

# 玉沢地区条里跡

## 第21次発掘調査報告書

—大規模店舗建設に伴う発掘調査—

2007

大分市教育委員会

# 玉沢地区条里跡

## 第21次発掘調査報告書

—大規模店舗建設に伴う発掘調査—

2007

大分市教育委員会

## 序 文

本書は、大分市教育委員会が株式会社ヤマダ電機の店舗建設に伴って、平成18年度に実施しました玉沢地区条里跡第21次調査の成果を収録したものです。

文化財は、先人たちが営々として築き上げ、また守り育んできた貴重な文化遺産であります。こうした身近な郷土の文化財をとおして、先人たちのすぐれた生きざまを学び、今後の生活や文化に活かすことが大切であり、その継承は私たちの負うべき責務のひとつです。本市教育委員会では、文化財保護法の主旨にのっとり、文化財の保護・保存・活用を図るため、さまざまな事業を推進し、歴史や文化財を活かしたまちづくりを展開しています。

さて、本調査区はこれまでの周辺調査から弥生時代から中世にかけての遺跡の存在が予見されるところでありました。そのため、遺構保存について協議を重ねた結果、関係者のご協力をいただき最小限の記録保存にとどめることができました。

調査では、中世の水田耕作に関わる遺構や生活遺物等々が発見され、大分川の支流七瀬川左岸の肥沃な沖積地を舞台とした人々の生活や技術水準を復原する貴重な成果を得ることができました。

本書が、地元の皆さんとともに多くの方々の文化財愛護への理解を深める一助なり、歴史教育・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、発掘調査から本報告書の刊行にあたり、特段のご配慮・ご協力を賜りました株式会社ヤマダ電気 山田 昇代表取締役様並びに関係者の皆様には衷心より感謝申し上げます。

平成19年1月31日

大分市教育委員会

教育長 秦 政 博

## 例 言

1. 本報告書は、大分市教育委員会が株式会社ヤマダ電機の委託を受けて実施した、大分市大字市所在の玉沢地区条里跡第21次調査の埋蔵文化財調査報告書である。
2. 発掘調査は、商業店舗の建設に伴い、平成18年8月8日より9月4日に実施した。
3. 遺構の実測・写真撮影は、荻 幸二（大分市教育委員会文化財課嘱託）が行ない、遺跡の空中写真は九州航空株式会社に委託した。
4. 遺物の実測は石器・土錘の実測、遺構図の下図作成は荻が、土器の実測、遺構図・遺物実測図のトレースは小野裕子（大分市教育委員会文化財課臨時職員）が、遺物写真の撮影は荻・佐藤孝則（大分市教育委員会文化財課嘱託）が行った。
5. プラント・オパール分析は古環境研究所に委託した。
6. 本書の執筆は調査を担当した荻がこれに当り、科学分析については業務委託した古環境研究所に依頼した。
7. 遺物番号は本文・挿図・図版で一致する。
8. 挿図における遺構の略号は、次の内容を意味する。  
SK=土坑    SD=溝状遺構    SA=畦畔
10. 本書の編集と校正は荻が行った。

## 本文目次

第1章 はじめに	1
Ⅰ. 調査にいたる経過	1
Ⅱ. 調査期間	1
Ⅲ. 調査組織	1
第2章 遺跡の立地と環境	2
Ⅰ. 地理的環境	2
Ⅱ. 歴史的環境	2
第3章 調査の成果	6
Ⅰ. 第Ⅰ調査区	6
Ⅱ. 第Ⅱ調査区	11
Ⅲ. 第Ⅲ調査区	16
Ⅳ. ま と め	19
化学分析編	21

## 挿図目次①

第1図 玉沢地区条里跡第21次調査地点の位置	2
第2図 玉沢地区条里跡第21次調査地点と周辺の遺跡 (1/2,500)	5
第3図 全調査区の配置図 (1/300)	7
第4図 第Ⅰ調査区遺構配置図 (1/100)	8
第5図 Ⅰ区第1号畦畔平・断面図 (1/20)	8
第6図 Ⅰ区第2号畦畔平・断面図 (1/20)	9
第7図 Ⅰ区第4号畦畔平・断面図 (1/20)	9
第8図 第Ⅰ調査区出土土器 (1/3)	10
第9図 Ⅰ区第3号畦畔平・断面図 (1/20)	10
第10図 第Ⅰ調査区南壁土層図 (1/30)	10
第11図 第Ⅱ調査区Ⅳ層水田遺構配置図 (1/100)	11
第12図 Ⅱ区Ⅳ層水田第1号畦畔平・断面図 (1/20)	12
第13図 Ⅱ区Ⅳ層水田第2号畦畔平・断面図 (1/20)	12
第14図 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田遺構配置図 (1/100)	13
第15図 Ⅱ区Ⅴ層水田第3号畦畔平・断面図 (1/20)	14
第16図 Ⅱ区Ⅴ層水田第2号畦畔平・断面図 (1/20)	14
第17図 Ⅱ区Ⅴ層水田第1号畦畔平・断面図 (1/20)	14
第18図 第Ⅱ調査区出土土錘・石器 (1/1)	14
第19図 第Ⅱ調査区出土土器 (1/3)	14
第20図 第Ⅱ調査区東壁土層図 (1/30)	15

插图目次②

第21図 第Ⅲ調査区遺構配置図 (1/100) ..... 16

第22図 Ⅲ区第1号畦畔平・断面図 (1/20) ..... 17

第23図 Ⅲ区第2号畦畔平・断面図 (1/20) ..... 18

第24図 第Ⅲ調査区出土土錘 (1/1) ..... 18

第25図 第Ⅲ調査区出土土器 (1/3) ..... 18

第26図 第Ⅲ調査区南壁土層図 (1/30) ..... 19

第27図 Ⅳ～Ⅵ層水田の範囲想定図 (1/400) ..... 20

表目次

第1表 玉沢地区条里跡第21次調査出土土器観察表 ..... 20

写真図版目次

図版1 1. 調査区全域 2. 第Ⅰ調査区全景 3. 第Ⅱ調査区全景 4. 第Ⅲ調査区全景 ..... 27

図版2 1. 第Ⅰ調査区Ⅳ層水田第1号畦畔 2. 第Ⅰ調査区Ⅳ層水田第2号畦畔  
3. 第Ⅰ調査区Ⅳ層水田第3号畦畔 4. 第Ⅰ調査区Ⅳ層水田第4号畦畔  
5. 第Ⅰ調査区南壁西端 6. 第Ⅰ調査区南壁中央  
7. 第Ⅰ調査区南壁東端 8. 第Ⅱ調査区Ⅳ層水田第1号畦畔 ..... 28

図版3 1. 第Ⅱ調査区Ⅳ層水田第2号畦畔 2. 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田第1号畦畔  
3. 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田第2号畦畔 4. 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田第3号畦畔  
5. 第Ⅱ調査区東壁北端近く 6. 第Ⅱ調査区東壁中央北寄り  
7. 第Ⅲ調査区Ⅳ層水田第1号畦畔 8. 第Ⅲ調査区Ⅳ層水田第2号畦畔 ..... 29

図版4 1. 第Ⅲ調査区南壁東側 2. 第Ⅲ調査区南壁西側  
3. 玉沢地区条里跡第21次調査出土遺物 ..... 30

# 第1章 はじめに

## I. 調査に至る経緯

調査地は、大分市植田新都心中央土地区画整理事業地内に該当する。本区画整理地内での開発協議にあたっては、開発申請者である株式会社ヤマダ電機及び区画整理代行業務者である梅林建設株式会社とおこなっている。その結果、開発申請者の協力の下、建築工法の変更措置がとられ、開発予定地の大部分は遺跡保存が可能となった。ただし、建物基礎杭により遺跡保存が困難な地点については発掘調査を実施する必要性があることを申請者に伝えたところ、発掘調査を委託する旨の返答があり、平成18年7月25日に発掘調査委託契約が締結された。調査は集落等の遺構の検出が予想される部分についてのみに限定し、その地点にはトレンチを3ヶ所設定し実施した。

## II. 調査期間

表土剥ぎ 平成18年8月8日  
本調査 平成18年8月9日～9月4日

## III. 調査組織

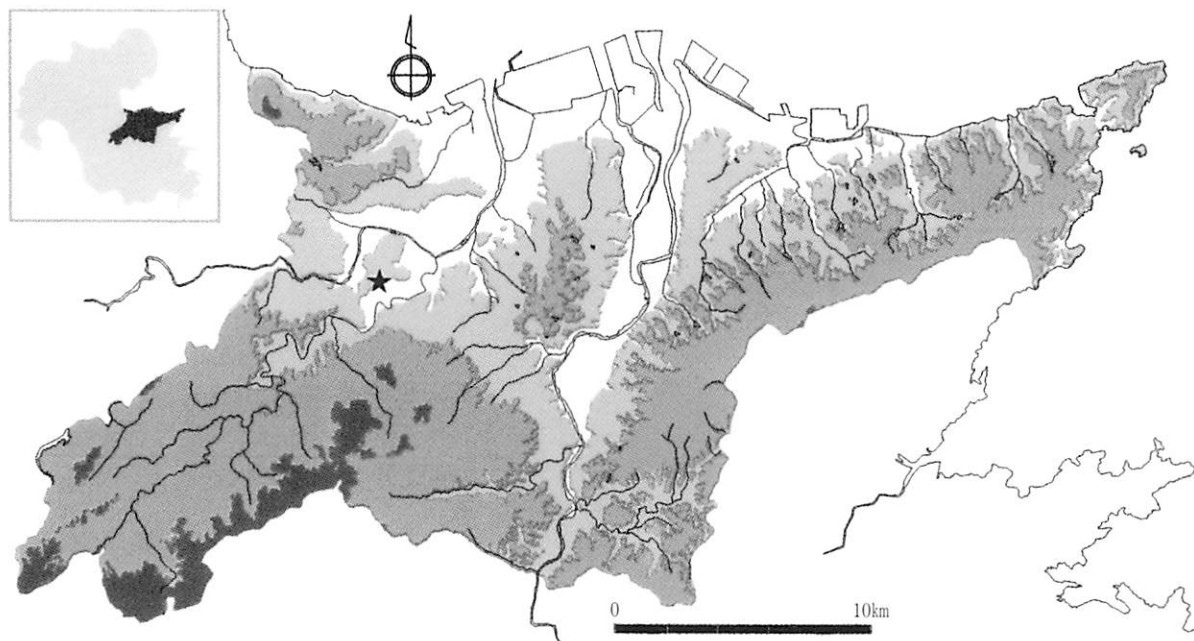
調査主体 大分市教育委員会 教育長 秦 政博  
事務局 大分市教育委員会教育総務部文化財課  
平成18年度 佐藤 功（文化財課長）～平成18年9月30日  
王永 光洋（文化財課長）平成18年10月1日～  
安東 時男（同上管理係長）  
塔鼻 光司（同上文化財係長）  
幸 俊昭（同上主査）  
坪根 伸也（同上専門員）  
加藤 キヌ（同上主任）  
加悦 真里（同上主任）  
調査担当 佐藤 道文（同上主事）  
萩 幸二（同上嘱託）  
発掘作業員 秋篠 宮子、安東 鈴子、門脇紀代子、河津 安通、倉橋 信夫、後藤 三代  
秦 吸子、小野 政郎、高橋 紀子、長野ちず代、松村ミツヨ、松尾 将圭  
報告書作成担当 萩 幸二（同上嘱託）  
整理作業員 小野 裕子（同上臨時職員）

## 第2章 遺跡の立地と環境

### I. 地理的環境

大分平野は、九州島の北東部に位置する大分県の中央部に当り、北と東は海に囲まれ、南と西は祖母・傾山系に連なる山地に阻まれ、大分川・大野川という二大河川が貫流し、北の別府湾に注いでいる。

本遺跡は、大分市大字市に所在し、大分平野の南西部に近い、大分川支流の七瀬川北岸の同川が形成した沖積地に立地する。細かくは、七瀬川の屈曲部と北側から張り出す雄城台、そしてすぐ下流で合流する大分川に挟まれた比較的広い低地平野上である。近世以降は現代と同様になだらかな平地となっているが、21次に及ぶ発掘調査の結果から、中世以前ではかなり起伏に富んだ地形であり、地形に応じた土地利用を行ってきており、洪水などによって窪地が埋没し、徐々に平地となってきたことが判明している。検出された中世の水田の標高は約15.5mで、霊山とは約580m、雄城台とは約30mの比高差を有する。



第1図 玉沢地区条里跡第21次調査地点の位置

### II. 歴史的環境

周辺地域の考古学的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中期

顕著な遺跡は知られておらず、雄城台遺跡や植田市遺跡で少量の旧石器時代の石器が検出されているに留まる。

#### ・縄文時代後期以降

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。玉沢地区条里跡第3次調査（大分市教育委員会 2005）では後期初頭の所産と考えられる土器が出土した自然流路の存在が明らかになり、同第2次調査（大分市教育委員会 2002）では後・晩期の焼土坑が21基検出されており、この頃までに沖積低地での生活が本格化していったものと見られる。また、山伏田遺跡では後期後葉から晩期後葉の包含層が、植田市遺跡（大分県教育委員会 1997）では後期の遺物と弥生時代早期に当る下黒野式期の埋甕と遺物包含層が、二反田遺跡では晩期の上菅生B式期から下黒野式期の包含層が、そして植田平石遺跡では刻目突帯文土器が検出されている。更



に、玉沢地区条里跡第7次調査（大分市教育委員会 2006）では井堰遺構からも二反田遺跡と同様の遺物群が出土している。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存在を窺わせるが、当該時期で水稻耕作を具体的に証し立てる遺構・遺物は未だ見つかっていない。

#### ・弥生時代

本時期で先ず特筆されるのは、雄城台遺跡である。雄城台遺跡は標高約50mの独立丘陵上に立地し、前期末から終末期にかけての拠点的な弥生集落である。後期には複数の環壕遺構や古式の巴形銅器（県指定）が検出されており、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のが見つかった（大分県教育委員会 1987）。更に、廃棄された住居跡の覆土から後漢鏡片2点が出土した。沖積低地では、植田市・植田平石遺跡で早期の遺物が、玉沢地区条里跡第3次調査では板材を使用して造成された前期の水路が検出された。また、同7次調査では竪杵・諸手鋤が出土した前期の井堰遺構や靱痕を持つ土器が検出されており、当地域の水稻耕作の開始期を考える上で重要な遺跡となっている。

中期になると、山伏田・深町遺跡（大分県教育委員会 1983）では溝状遺構が調査され、玉沢地区条里跡第2・6次調査（大分市教育委員会 2003）では中期から後期にかけての溝状遺構と水田跡が検出された。また、同3次調査では中期末～後期前葉の石棺や埋甕が、同2次調査では中期中葉～後期後葉の甕棺墓・土墳墓・石棺などが検出され、当期の墓域の一端も明らかになった。

後期では、ガランジ遺跡（大分県教育委員会 1997）で住居跡1基が検出されている。植田地区条里遺跡春日地区では、祭祀に用いられたと考えられる小型仿製鏡が溝状遺構から出土している。

#### ・古墳時代

本時期には居住の中心は沖積地に移るようで、前時期に拠点集落であった雄城台遺跡に当期の集落は確認できなくなる。植田条里遺跡（大分県教育委員会 1997）では4世紀代の布留式段階の溝状遺構や住居跡が検出され、植田市遺跡の溝状遺構も同時期に比定される。また、玉沢地区条里跡第3次調査でも前期後半～中期初頭の住居跡が見ついている。更に、植田市・田仲地地区遺跡でも中期～後期に亘る、六反田・北ノ後遺跡では後期の住居跡が検出されており、沖積低地周辺が当時の当地域の水田に近接する拠点集落であった可能性が高い。

中期になると、周辺の木ノ上・田原付近の丘陵上に古墳が築造され始める。周辺の古墳群の中で盟主的存在と考えられるのが大分市大字木ノ上字原に所在する5世紀中頃の全長75mを有する前方後円墳である御陵古墳である。1968年の緊急調査で玉類や鉄器が副葬品として出土した（大分県教育委員会 1972）が、古墳自体は消滅した。同時期では他に、下ヶ迫古墳（渋谷忠章 1985）・漆間古墳・世利門古墳（賀川光夫 1958）・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成すものも認められる。また、5世紀後半代には初期横穴墓も出現してくるようで、高来山横穴墓（杉崎重臣 1964）では珠文鏡が見ついている。これらの古墳群に対応する集落は、現状では明確でないが、植田市・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。

後期に入ると、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・雄城台下横穴墓群などで、数基から数十基の単位で群集している。沖積平野に立地する玉沢地区条里跡に展開する水田経営が横穴墓群を造営した人々の生産基盤であったと推測される。

#### ・古 代

当代の本地域の様相は考古学的には判っていない。植田市遺跡で奈良～平安期の条里に沿う溝状遺構が、六反田遺跡でも時期不明の溝状遺構が検出されているが、条里水田との関係は判然としない。また、玉沢地区条里跡第2次調査でも、中世の条里水田の直下から条里に沿った小畦畔及び溝状遺構が見つかったが、ごく部分的で、またその時期も判然としない。唯一、玉沢地区条里跡第3次調査では9世紀代の条里に則った水田及び溝状遺構

が検出されており、中世以前の古代の時期に条里水田が形成されていた可能性は高く、中世以降の条里水田と同様の方向性を持っていたと考えられるが、条里水田の開始時期、その構造などははっきりしない。文献では、『和名抄』に“植田郷”という地名が見られる程度である。

#### ・中世

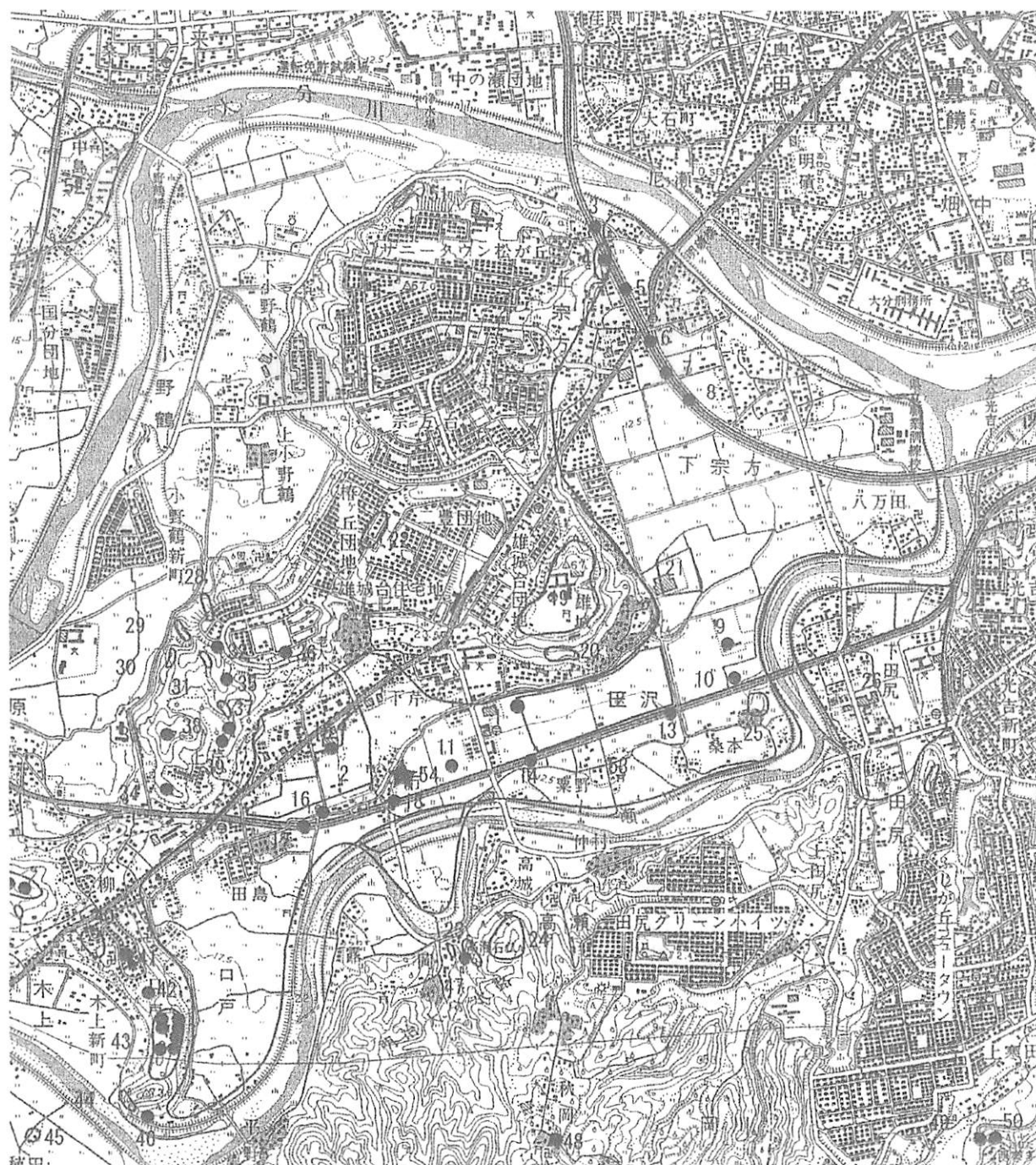
“植田荘”の名称が保元2（1157）年の「太政官符案」に認められる。即ち、保元の乱で敗死した藤原頼長の領地を没官し、後白河天皇の御院領とした中に“植田荘”（植田荘と誤記）の地名が見られ、中世以降この地が、“植田荘”と呼ばれる荘園であったことが判る。また、『大神系図』によると、平安以降、後に“植田氏”を名乗る大神氏が荘官となり実質的に支配したが、次第に豊後守護の友友氏勢力下に組み入れられていったようである。その“植田荘”であるが、「重国名・千歳名・松武名・行弘名・福重名・光吉名・上義名・乙犬名・永富名・吉藤名」の10の名から成っていたことが、弘安8（1285）年の豊後国図田帳から判っている。佐藤満洋の復原案（佐藤 1978）によると、本遺跡の周辺は「植田荘千歳名」に所属する。玉沢地区条里跡第2次調査で検出された条里水田の造成時期が12世紀後半～13世紀前半と考えられることから、大神氏の植田荘への進出時期と重なっており、関連が予想される。

#### ・近世以降

当地域は豊後臼杵藩領に属したが、17世紀後半～18世紀前半かけて条里水田が造成し直され、更に明治以後、この度の開発によって失われるまで、中世の条里水田とほぼ同位置に水田が経営され続けてきたことが、玉沢地区条里跡の21次に及ぶ発掘調査の成果として判明しつつある。

#### 【引用・参考文献】

- 井口あけみ 2006 「第2章 第2節 歴史的環境」『玉沢地区条里跡第7次発掘調査報告書』 大分市教育委員会  
大分県教育委員会 1972 『御陵古墳緊急発掘調査』  
大分県教育委員会 1983 『深町遺跡報告書』  
大分県教育委員会 1987 『雄城台―第8次調査の概要―』  
大分県教育委員会 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 1999 『玉沢地区条里跡遺跡群』  
大分市教育委員会 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 2003 『玉沢地区条里跡第6次発掘調査報告書』  
大分市教育委員会 2005 『玉沢地区条里跡第3次発掘調査報告書』  
大分市教育委員会 2006 『玉沢地区条里跡第7次発掘調査報告書』  
萩 幸二 2003 「第2章 遺跡の立地と環境」『玉沢地区条里跡第6次発掘調査報告書』 大分市教育委員会  
賀川光夫 1958 「五遺骸以上合葬の例」『考古学雑誌』第44巻第1号  
小柳和宏 1998 「第7章 まとめ」『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  
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  
渋谷忠章 1985 「大分地方の古墳」『えとのす29 豊（大分）の考古学』 新日本教育図書  
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  
吉田 寛 1994 「Ⅱ 発掘調査区の位置と歴史的環境」『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



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	玉沢地区条里跡第7次調査	弥生～中世	15	玉沢地区条里跡第1次調査	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	玉沢地区条里跡第3次調査	弥生～近世	16	玉沢地区条里跡第5次調査	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	ガラシ遺跡	弥生～中世	31	漆間横穴墓群	古墳	45	岩藤家石造宝篋印塔・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	下ヶ迫古墳	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	玉沢地区条里跡第6次調査	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	玉沢地区条里跡第8次調査	中世～近世	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	玉沢地区条里跡第2次調査	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	54	玉沢地区条里跡第21次調査	中世
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	千人塚	中世			

第2図 玉沢地区条里跡第21次調査地点と周辺の遺跡 (1/2,500)

## 第3章 調査の成果

工事区内の大半について保存が可能となったため、東西向き2本、南北向き1本の計3本のトレンチを設定し、北から順に第Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ調査区と称して本調査を実施した(第3図)。それぞれの調査区で、1枚以上の中世の水田面とそれに伴う遺構が検出された。

### I. 第Ⅰ調査区

第4図に示したように、発掘区内で最も北側にはほぼ東北東—西南西向きに設定した調査区で、東西約21.1m×東西2.0~2.5m=約45.1m<sup>2</sup>を調査した。現代・近代・近世水田の下面に1枚の水田層とそれに付随する畦畔などが検出された。

#### 1. IV層水田(第4図)

本水田は2グリッド西端近くから5グリッド西端近くの第1号畦畔までの間に形成された水田で、南北は調査区外に延びているため判然としないが、少なくとも東西約12.0mを有しており、東側に関しては近世(Ⅲ層)水田によって削平を受けており、東向きにはもっと延びていた可能性が高い。

平面的には、ほぼ南北向きの第1~4号の4条の畦畔が検出された。

垂直的には、土層図にa=耕作土、b=床土の別で示したように、水田の存在する全域で両層が認められる。また、床土の上面を基準として水田の標高を見てみると、水田の始まりである5グリッド西端近くの第1号畦畔の地点で約15.40mを示し、畦畔の東側ですぐに約15.35mに下がり、更に約15.33mまで続落した後、5・4グリッド境界付近の第2号畦畔に向って上がり始め、第2号畦畔で約15.38mとなってから、畦畔の東側で一旦約15.35mまで下ってからすぐに約15.42mまで反騰して、4・3グリッド境界付近の第4号畦畔までその値で安定し、畦畔の東側で約15.38mと下がるが、すぐに約15.42mに戻して、3・2グリッドに近い第3号畦畔の西側まではほぼ平坦化し、畦畔の位置では約15.44mに一旦上がるが、畦畔の東側で約15.38mと下がって暫く安定するが調査区東端の深掘りの西側で、急落する近世水田に削平されて途切れてしまう。

何となれば中央部分が約15.42mほどで最も高く、東端近くが約15.38mとやや低く、西端が約15.33~15.35mと最も低くなっている。

所属時期は、出土遺物から15世紀代と推測される。

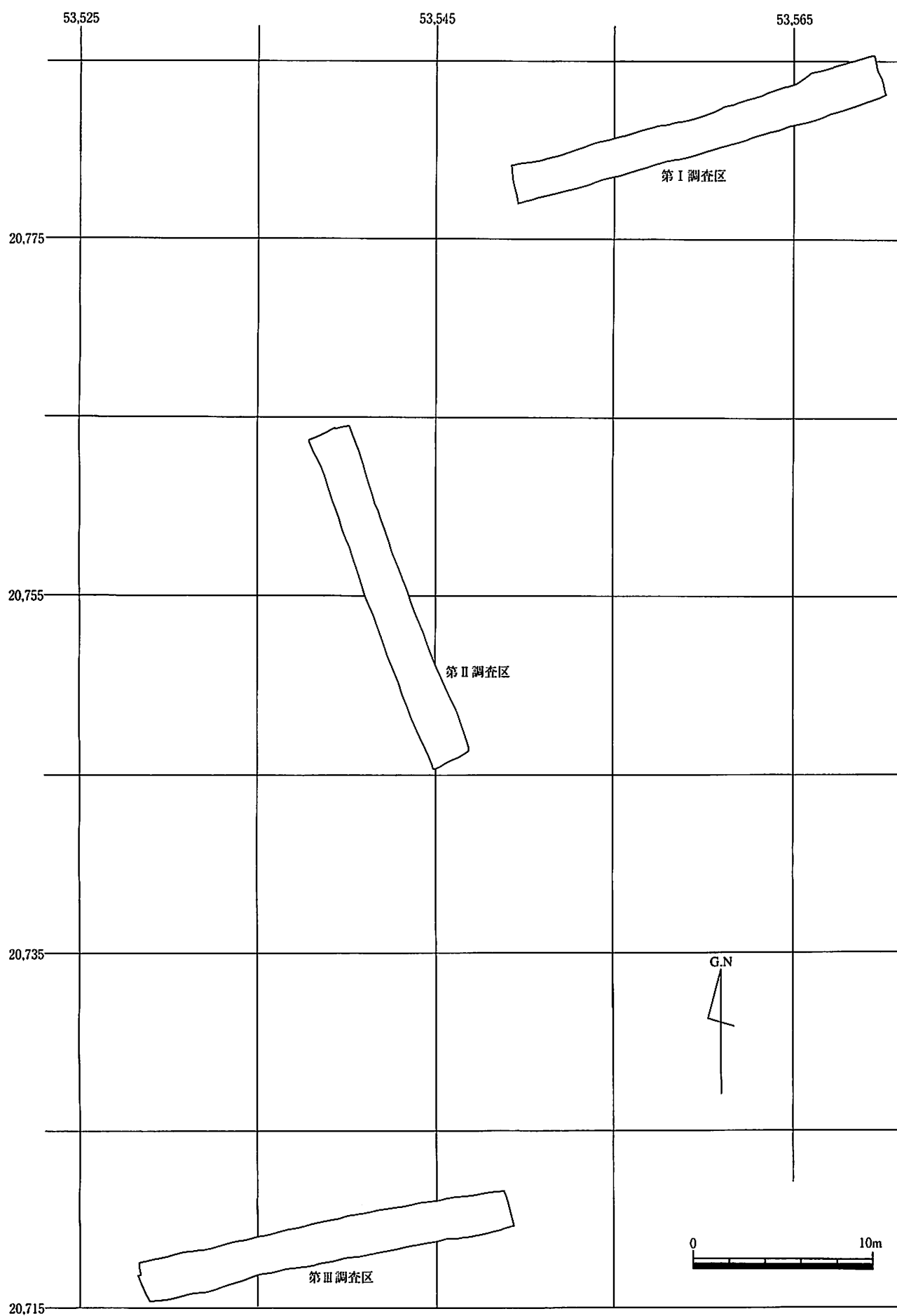
#### ① 付属遺構

##### i) 第1号畦畔(第5図)

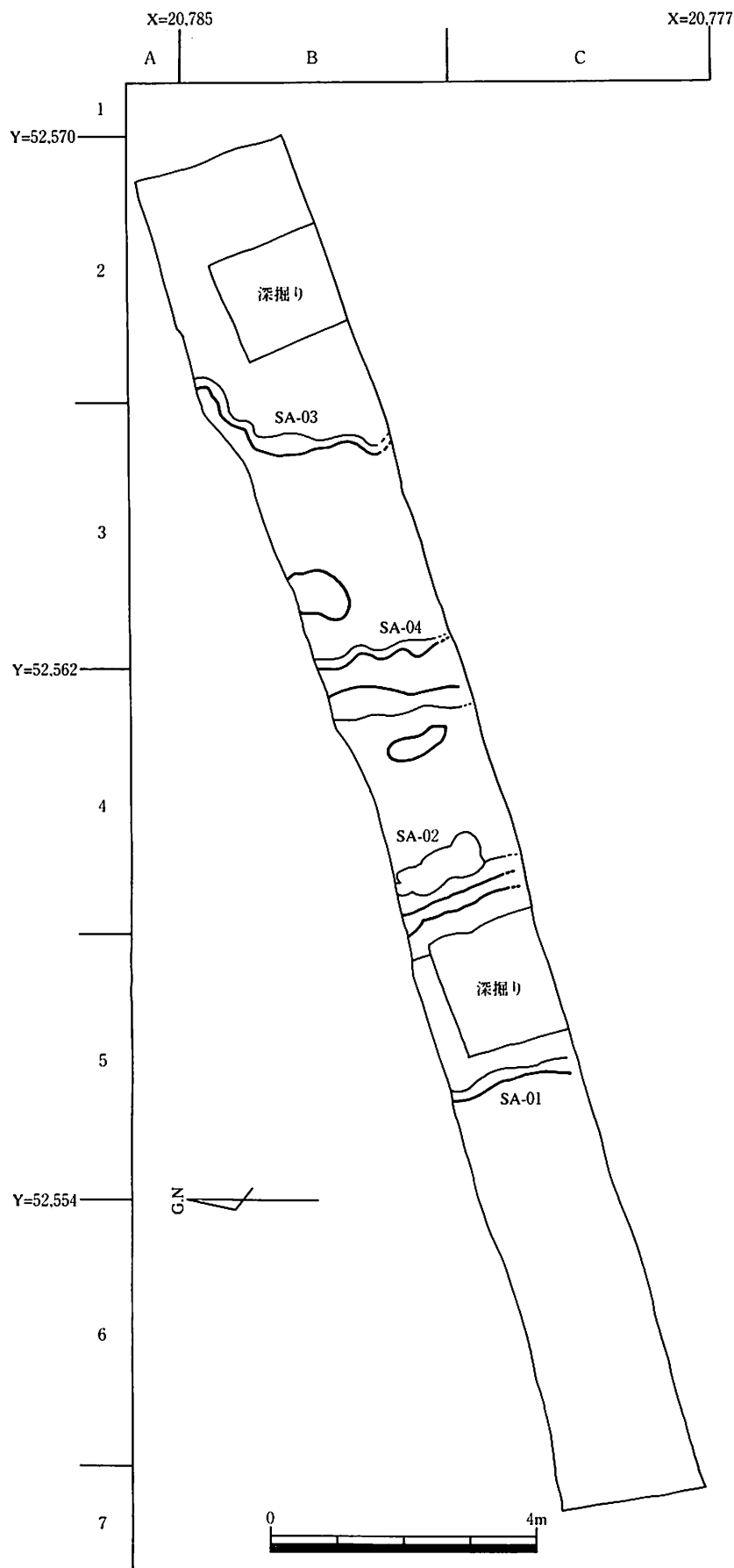
C-5グリッド中央北西よりに位置し、北北西—南南東方向を示し、東側にのみ落ちが残存するタイプである。調査区内で長さ約1.9mを有し、最大幅約20cm、最大高約4cmを測る。

##### ii) 第2号畦畔(第6図)

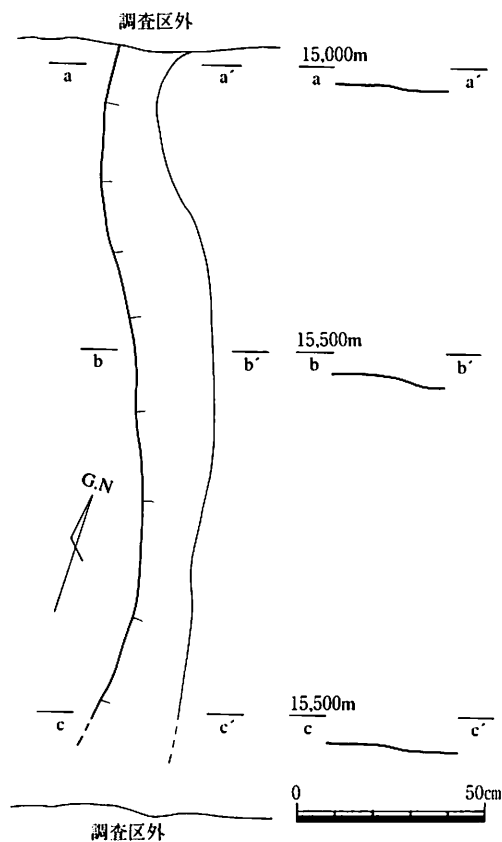
B・C-4・5グリッド境界付近に位置し、北北西—南南東方向を示す。中央部に盛り上がりをも有し、東西への落ちが残存するタイプであるが、盛り上がりの中央に用水路と考えられる溝が認められ、東側への落ちの部分の北半にも溝状の窪みが見られる。調査区内で長さ約2.0mを有し、最大幅約1.35m、最大高約4cmを測る。盛り上がり部分の溝は最大幅約33cm、最大深約6cmを測る。東側への落ち部分の溝状の窪みは長さ約1.4mを有し、最大幅0.6m、最大深4cmを測る。本調査区で最大の畦畔である。



第3図 全調査区の配置図 (1/300)



第4図 第I調査区遺構配置図 (1/100)



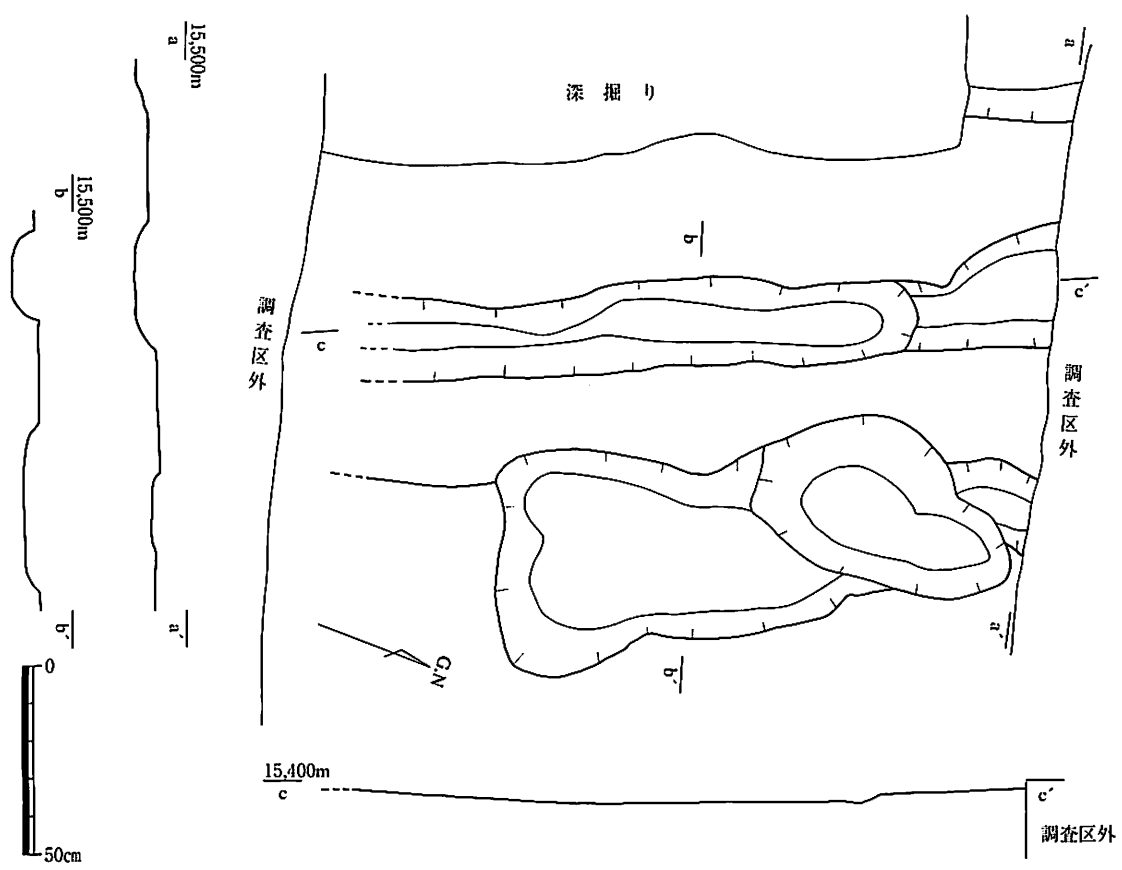
第5図 I区第1号畦畔平・断面図 (1/20)

### iii) 第4号畦畔 (第7図)

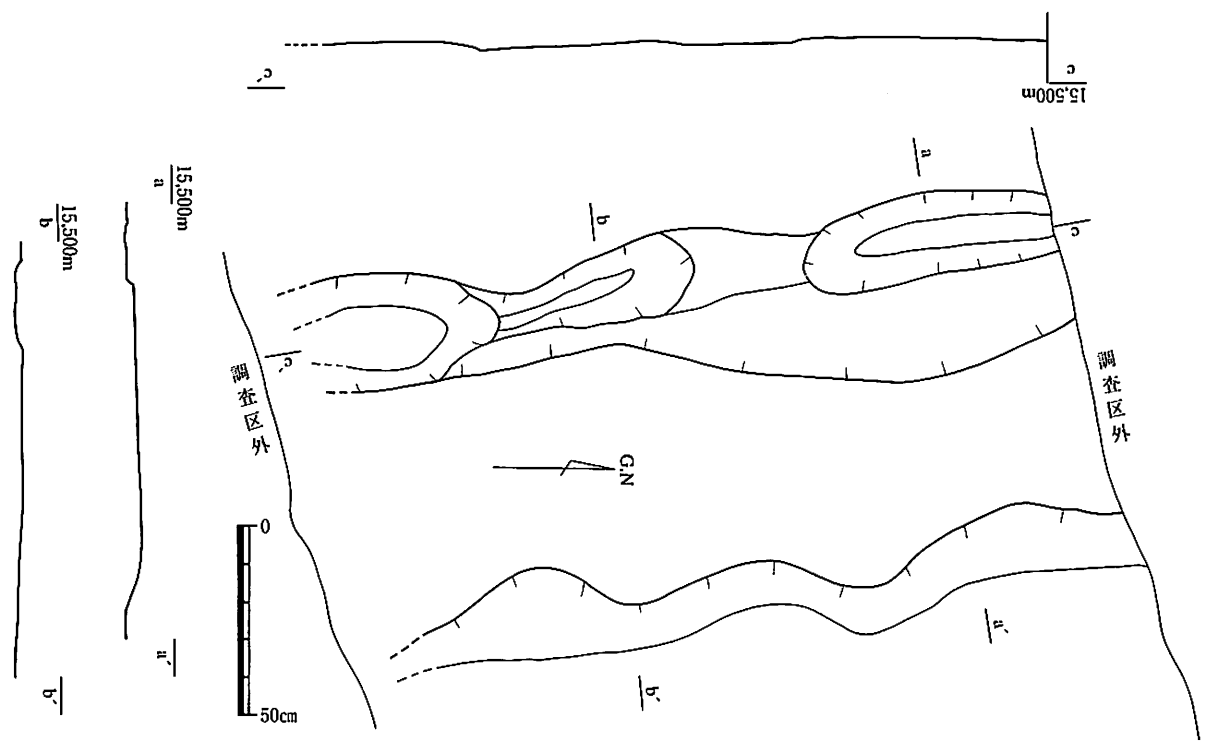
B-3・4グリッド南端に位置し、北北西-南南東方向を示す。中央に盛り上がりを持ち、東西に落ちの残存するタイプであるが、西側の落ち部分には溝が付随する。調査区内で長さ約2.1mを有し、最大幅約1.1m、最大高約5cmを測る。付随する溝、最大幅が約30cm、最大深約3cmを測る。第2号畦畔に次ぐ大きさである。

### iv) 第3号畦畔 (第9図)

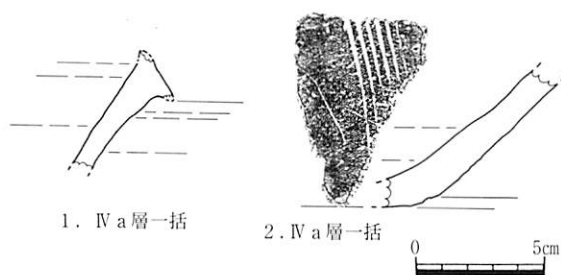
B-2・3グリッド境界付近に位置し、東側への落ちのみが残存するタイプである。北端近くでは北東-南西方向を示すが、南半ではほぼ南北方向に屈曲する。調査区内で長さ約3.75mを有し、最大幅約30cm、最大高約8cmを測る。東西向きと南北向きの直交する畦畔が部分的に残存して結合した可能性がある。



第 6 図 I 区第 2 号畦畔平・断面図 (1/20)



第 7 図 I 区第 4 号畦畔平・断面図 (1/20)



第8図 第I調査区出土土器 (1/3)

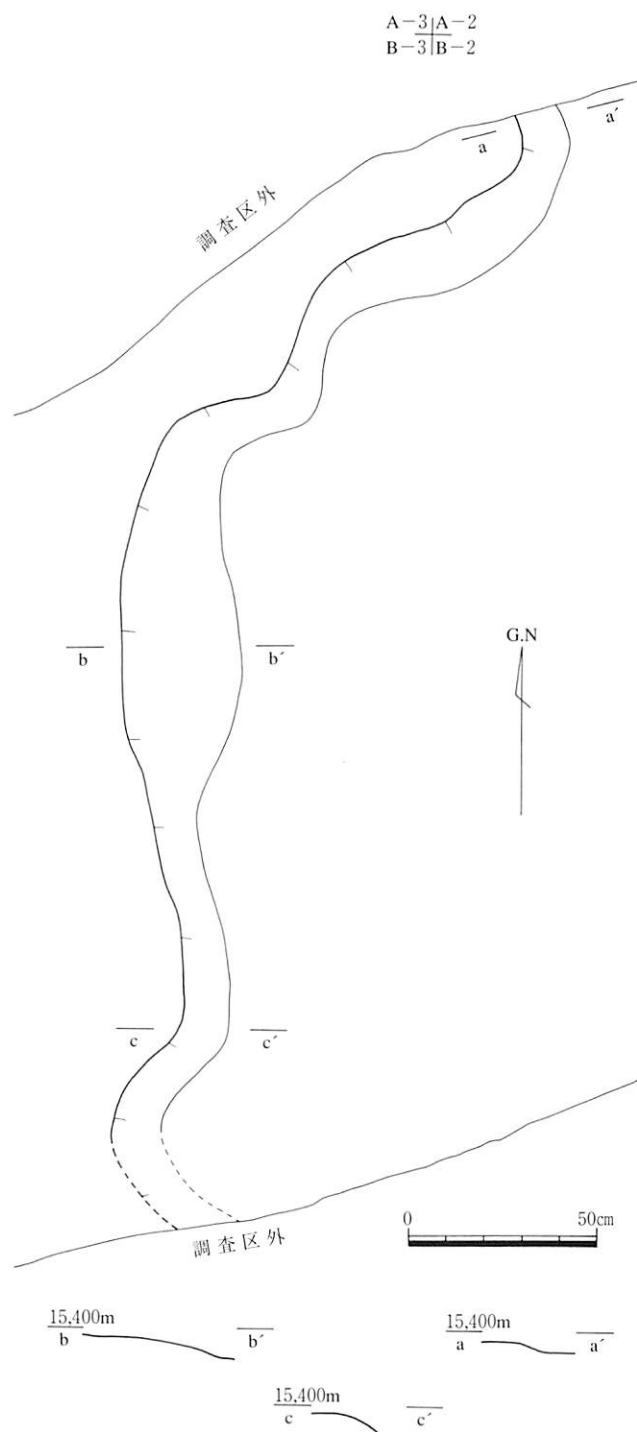
## ② 出土遺物 (第8図)

1 = IV a層一括

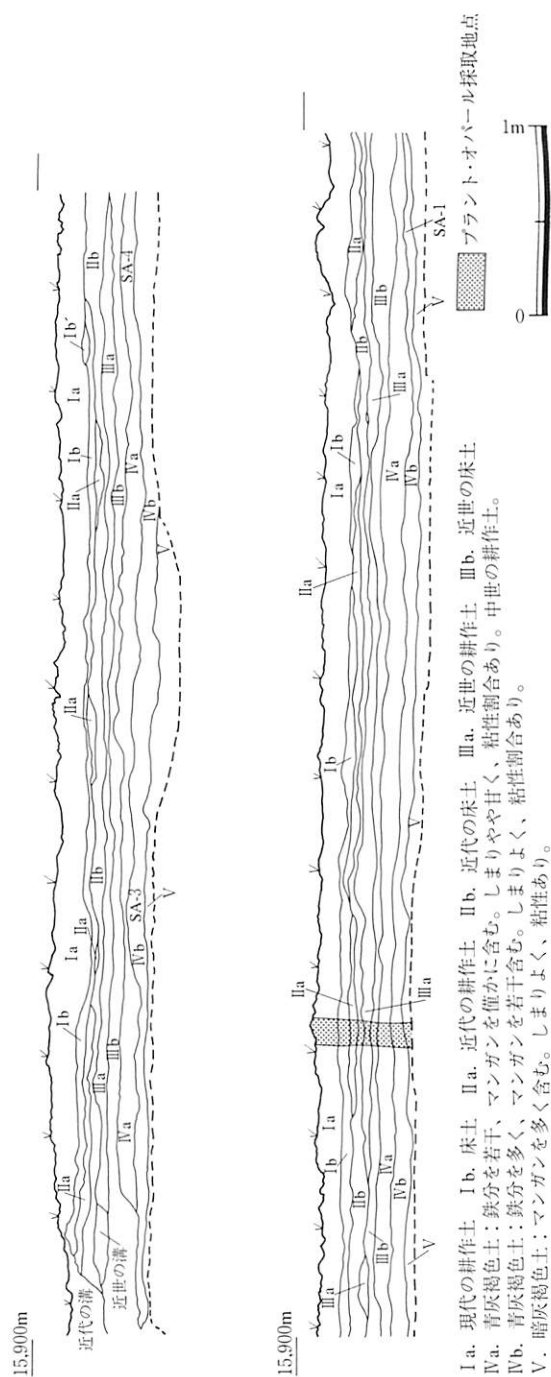
15世紀代所産の備前焼播鉢の口縁部片。

2 = IV層一括

15世紀代の所産と考えられる備前焼の播鉢の底部に近い胴部片。5本単位の揃り面が認められるが、生焼けのため、内・外面ともに明るい橙色を呈する。



第9図 I区第3号畦畔平・断面図 (1/20)



第10図 第I調査区南壁土層図 (1/30)



II. 第II調査区

第11図に示したように、南北約19.5×東西約2.2～2.5m＝約44.85㎡を調査した。

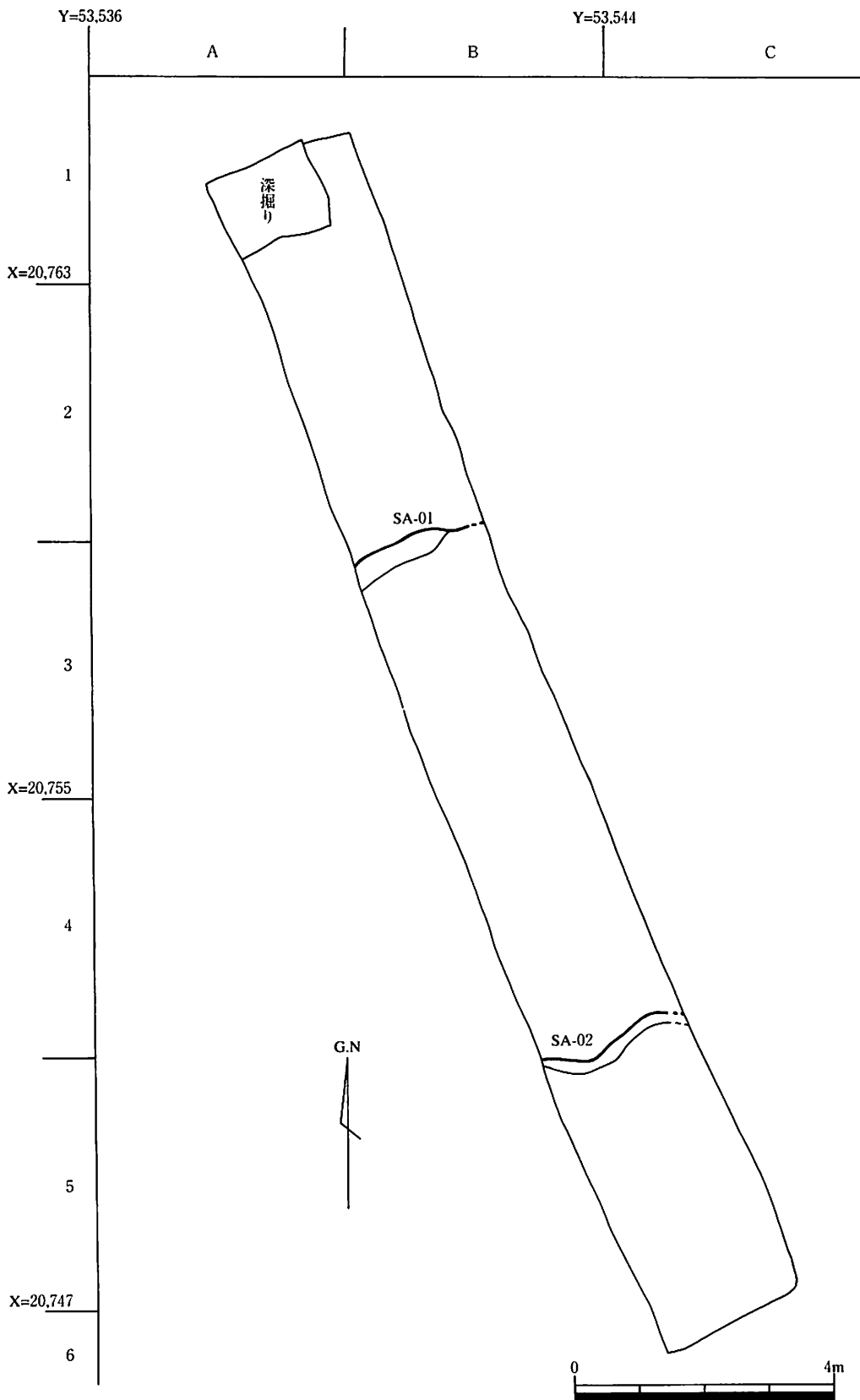
本調査区では、近世水田層の下面に2枚の水田層とそれに伴う遺構が検出されたが、プラント・オパール分析の結果からは、調査区北半ではその下面にもう1枚水田層が存在した可能性が高いことが判明した。

1. IV層水田  
(第11図)

本水田は、2・3グリッド境界付近の第1号畦畔以南で検出された。南側と東西は調査区内に延びるため判然としないが、少なくとも南北は13.3m以上を有している。

平面的には、ほぼ東西向きの畦畔が第1・2号の2条検出されている。

垂直的には、近世水田に削平を受けたために耕作土が残存しておらず、床土のみである。また、床土の上面を基準として水田の標高を見ると、水田の北の始まりを示



第11図 第II調査区IV層水田遺構配置図 (1/100)

す第1号畦畔で約15.58mで始まっており、畦畔の南側で約15.54mとなるが、すぐに約15.52mと下がって平坦化し、第2号畦畔を越えて5グリッド中央部まで安定するが、そこから急落し、5グリッド南端近くで約15.43mとなっている。平面的には検出できなかったが、土層観察から、2グリッド北端近くの盛り上がり部分と5グリッド南端付近の急落する部分には畦畔が存在した可能性が高く、前者を第3号畦畔、後者を第4号畦畔と仮称しておく。

所属時期を確定できるような遺物は水田層から出土していないが、側溝から検出された土器から中世後半の年代が想定される。

## ① 付属遺構

### i) 第1号畦畔 (第12図)

A・B-2・3グリッド境界付近に位置し、Ⅳ号水田の北の始まりを示す畦畔である。東北東-南南西方向に延びており、南側への落ちのみが残存するタイプである。調査区内で長さ約2.15mを有し、最大幅約40cm、最大高約2.5cmを測る。

### ii) 第2号畦畔 (第13図)

4・5グリッド境界付近に位置し、南側への落ちのみが残存するタイプである。若干蛇行するが、東北東-西南西方向を示す。調査区内で長さ約2.3mを有し、最大幅約25cm、最大高約4cmを測る。

### iii) 第3号畦畔

土層観察からはA・B-2グリッド北端付近に存在したと想定され、最大高約11cmを有している。

### iv) 第4号畦畔

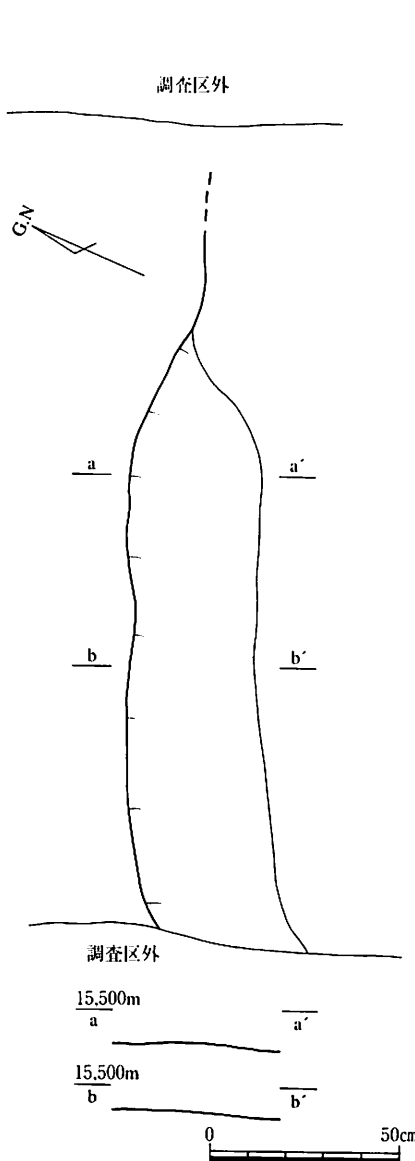
土層観察からは、C-5グリッド南端近くに存在したと想定され、最大高約6cmを有している。

## 2. V層水田 (第14図)

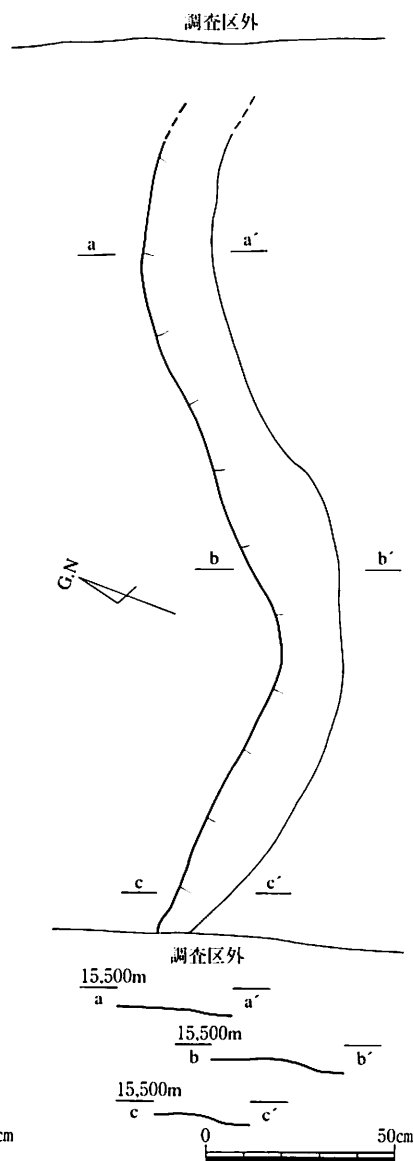
本水田は土層観察から3グリッド南端近くの第1号畦畔以北に形成されたことが判明しており、北側と東西は判然としないが、少なくとも南北12m以上を有している。

平面的には、第1～3号の3条の畦畔が検出されている。

垂直的には、a=耕作土、b=床土の別で示したように、水田層全域



第12図 Ⅱ区Ⅳ層水田第1号畦畔  
平・断面図 (1/20)



第13図 Ⅱ区Ⅳ層水田第2号畦畔  
平・断面図 (1/20)

で両層が認められる。また、床土の上面を基準として水田の標高を見てゆくと、調査区北端に近い1グリッド南端近くで約15.38mを示し、一旦1・2グリッド境界付近で約15.32mまで下がるが、2グリッド北端近くの第3号畦畔の北側で約15.38mまで上がり、畦畔の南側で約15.37mを示すが、3グリッド北端近くの第2号畦畔の北側まで漸次下がって約15.33mとなり、畦畔の南側で約15.36mと上がり、3グリッド南端に近い第1号畦畔の北側まで安定し、本水田の南の終りを示す第1号畦畔では約15.46mとなって終わっている。

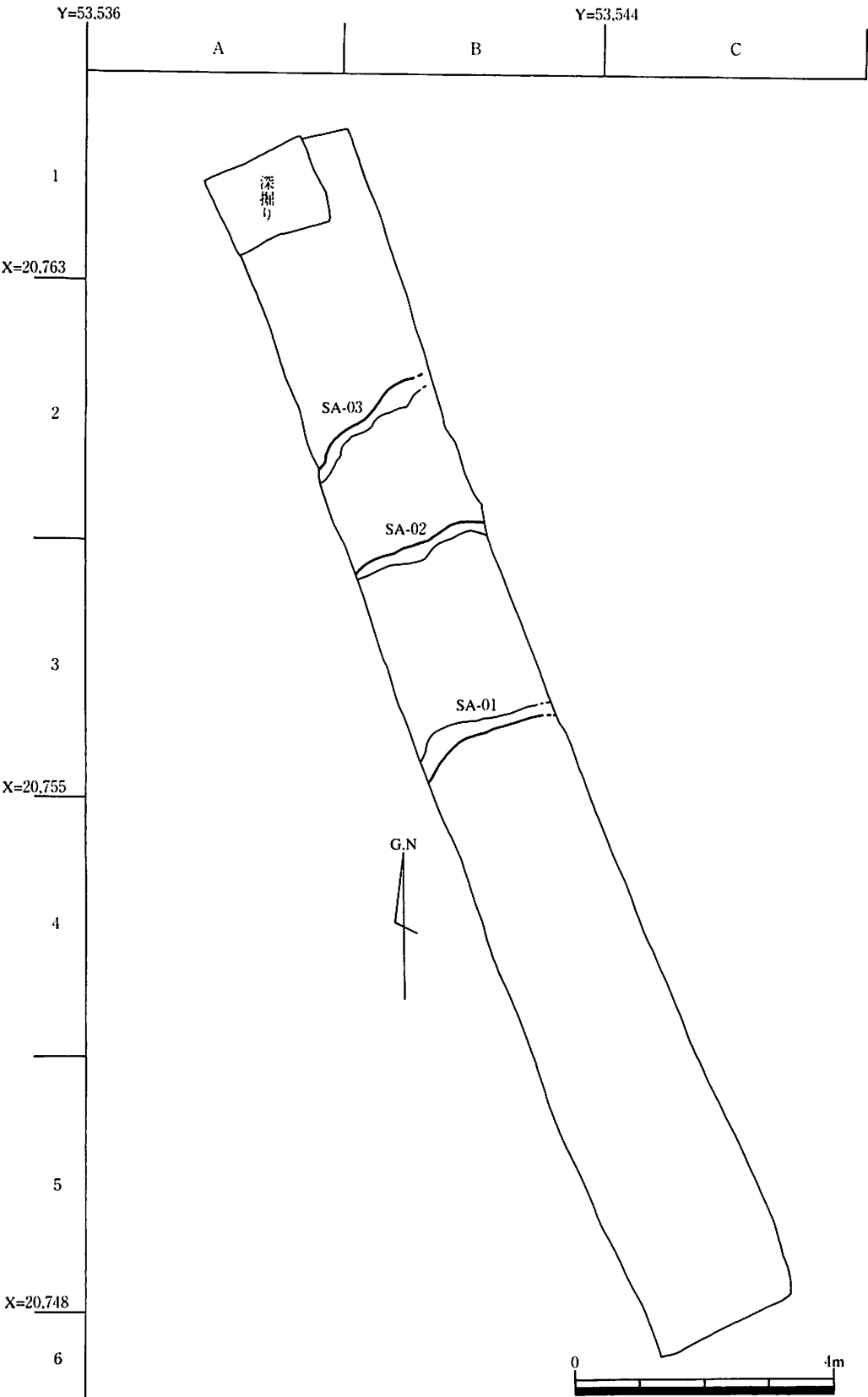
① 付属施設

i) 第3畦畔  
(第15図)

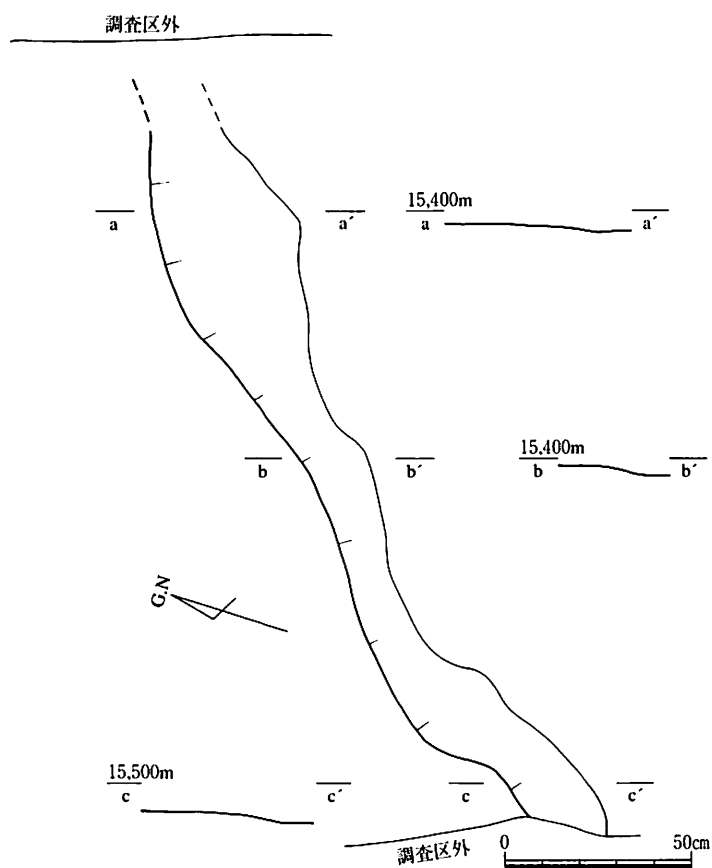
A・B-2グリッド中央部に位置し、北東-南西方向を示し、南側への落ちのみが残存する型である。調査区内で長さ約2.3mを有し、最大幅約35cm、最大高約3cmを測る。

ii) 第2号畦畔  
(第16図)

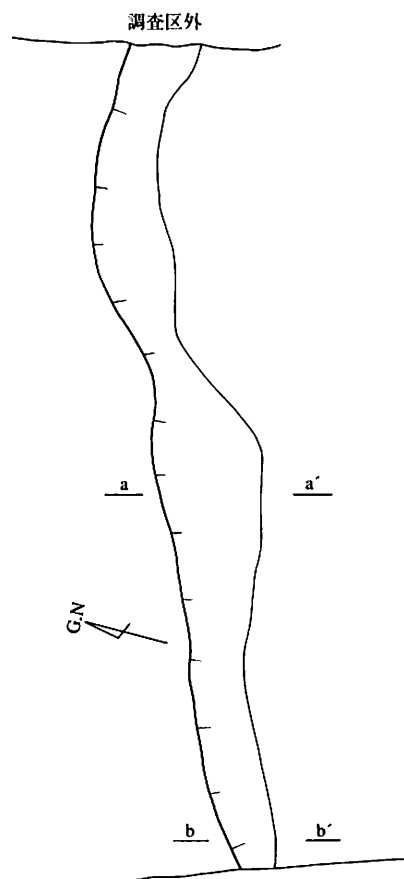
B-2・3グリッド境界付近に位置し、東北東-西南西方向を示し、南側のみへの落ちが



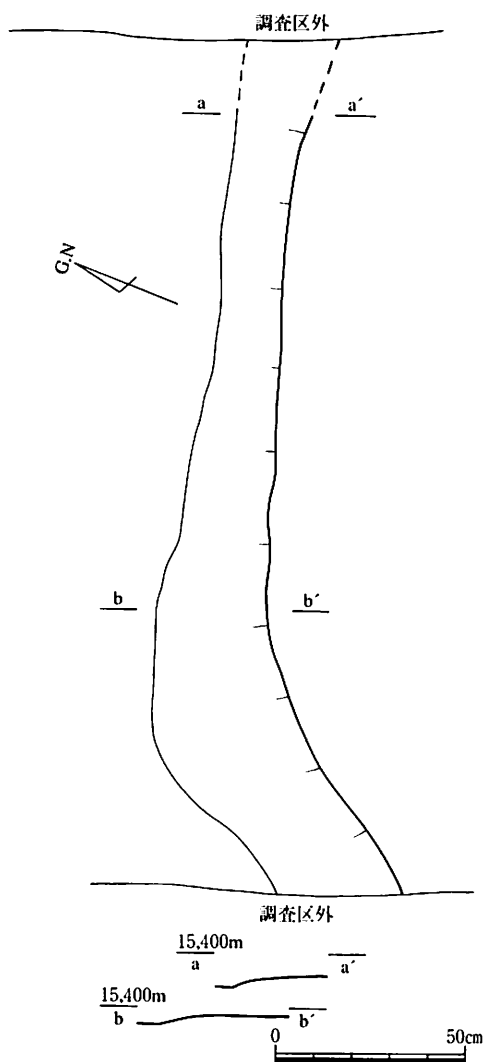
第14図 第Ⅱ調査区V層水田遺構配置図 (1/100)



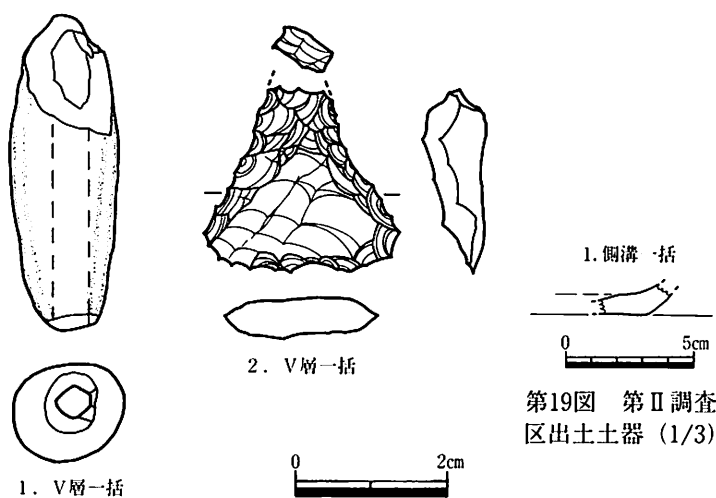
第15図 II区V層水田第3号畦畔平・断面図 (1/20)



第16図 II区V層水田第2号畦畔平・断面図 (1/20)



第17図 II区V層水田第1号畦畔平・断面図(1/20)



第18図 第II調査区出土土鍬・石器 (1/1)

第19図 第II調査区出土土器 (1/3)

残存するタイプである。調査区内で長さ約2.15mを有し、最大幅約30cm、最大高約5cmを測る。

iii) 第1号畦畔(第17図)

B-3グリッド南端近くに位置し、V層水田の南の端を示す畦畔である。東北東-西南西方向を示し、北側にのみ残存する。調査区内で長さ約2.25m、最大幅約35cmを測る。平面的には最大高約3.5cmしか検出できなかったが、土層観察では約11cmの立ち上がりが認められる。

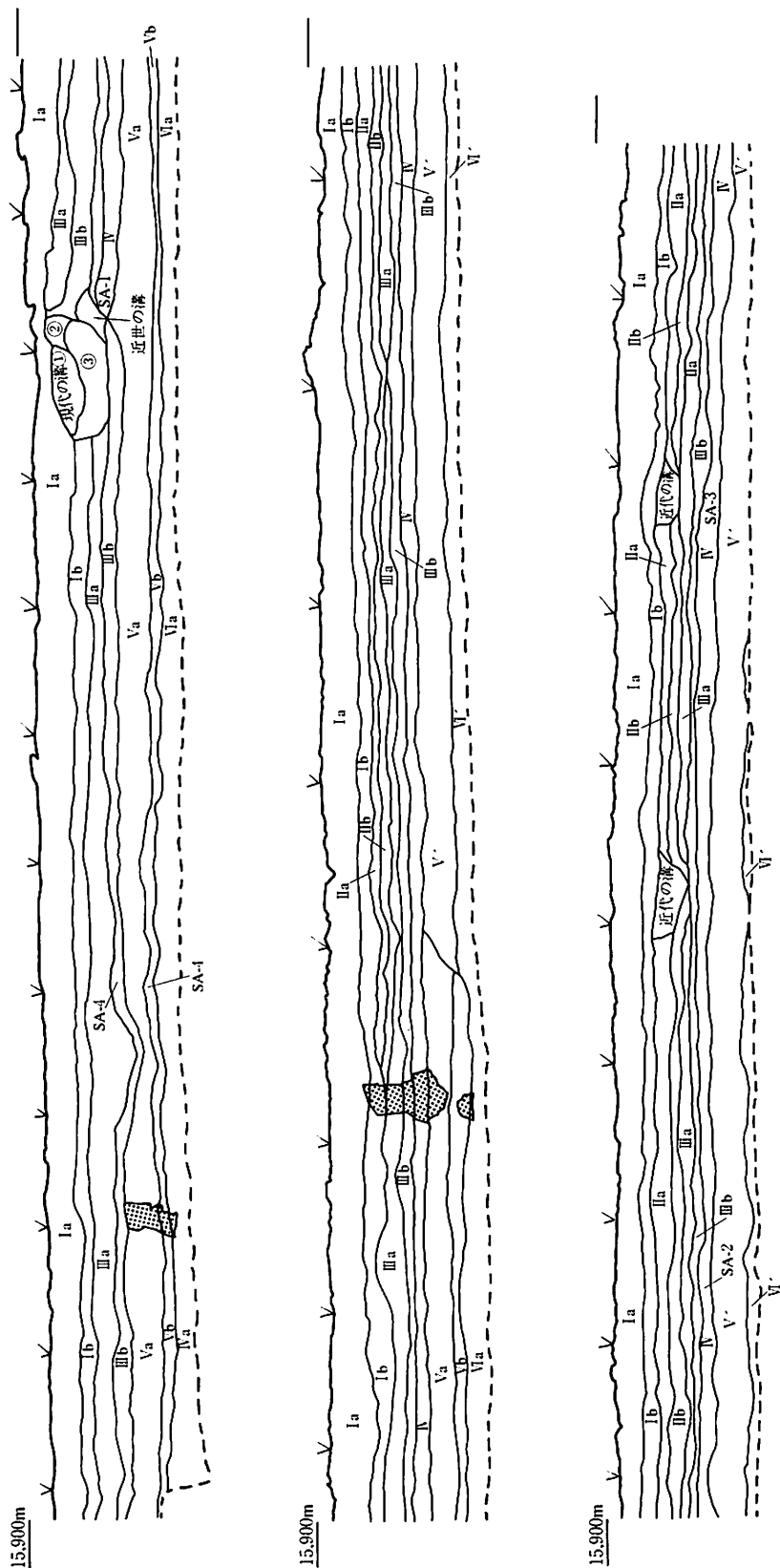
② 出土遺物(第18図)

1 = II区V層一括

中形紡錘形の土師質の管状土錘。上半を欠損している。中央部分は断面が隅円の方形を呈する。現状で長さ4.05cmが残存し、直径1.45cm、口径は上端が0.50cm、下端が0.45cm、重さは6.8gを測る。

2 = II区V層一括

弥生時代以前の所産と考えられるチャート製の石鏃未成品。裏面は若干内奥部に及ぶ面的な加工が認められるが、主に周縁部にブラントの調整を施しただけの段階で先端が折れて、製作途上で遺棄したと推察される。現存の長さ2.40cm、幅2.55cm、厚さ0.80cm、重さ4.3gを測る。



I a. 現代の耕作土。I b. 床土。II a. 近代の耕作土。II b. 近代の耕作土。III a. 近代の耕作土。III b. 近代の水田層。IV. 黄褐色土；鉄分を多く、マンガンを多く含む。しまりよく、粘性弱。中世後半の水田層。V a. 青灰色土；鉄分を多く、マンガンを若干含む。しまりやや甘く、粘性弱。中世の耕作土。V b. 暗青灰色土；鉄分を多く含む。しまりやや甘く、粘性ややあり。中世の耕作土。V'. V aに準ずるも自然層。VI. 暗灰色土；黒色土ブロック・鉄分を割合多く、マンガンを若干含む。しまり甘く、粘性あり。中世の耕作土。VI'. VI a層に準ずるも自然層。

第20図 第II調査区東壁土層図 (1/30)

③ その他の遺物 (第19図)

1 = 側溝一括

中世後半の所産と考えられる土師器の坏の底部片。

3. VI層水田

調査期間の問題などから、平面的な調査は実施できなかったが、プラント・オパール分析の結果から少なくとも調査区北半に存在したと推定される。土層観察からは、耕作土中に黒色土ブロックを多く含んでおり、湿田的な水田であったと推測され、4グリッド北端近くまでで途切れており、北側は第I調査区の西端辺りまで延びていたと考えられる。また、VI層下面には床土が形成されていたのを確認している。

Ⅲ. 第Ⅲ調査区

第21図に示したように、東西約21m×南北約2.15～2.30m＝約47.25m<sup>2</sup>を調査した。

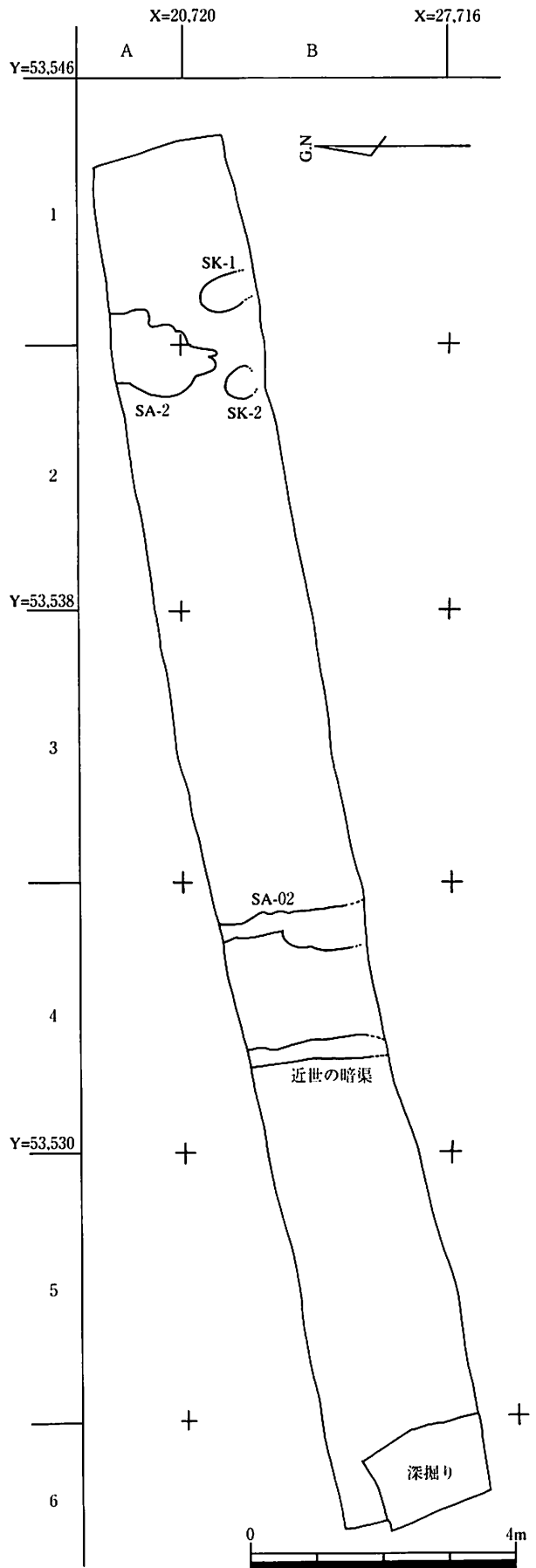
本調査区では、近世水田の下面から1枚の水田とそれに付随する施設が検出された。

1. IV層水田 (第21図)

本水田は第Ⅲ調査区全域に形成された水田で、南北・東西ともに調査区外へ延びている。

平面的には、ほぼ南北向きの畦畔が2条、そのうちの1条の畦畔に付随するように土坑状の窪みが2基検出された。

垂直的には、土層図にa = 耕作土、b = 床土の別で示したように調査区全域的で両層が認められる。また、床土の上面を基準として本水田の標高を見てみると、調査区西端に近い5グリッド東端近くで約15.56mを示すが、すぐに約15.55mに下がり、4グリッド中央やや西よりの近世の暗渠に削平を受けている部分まで暫く平坦化し、その西側で畦畔状に一旦盛り上がった後、約15.53mまで降下し、その後も漸次低下してゆき、4グリッド東端近くに位置する第2号畦畔の西側で約15.49mまで下がり、畦畔の東側でも同様の値を示し、暫く安定するが、3グリッド中央で約15.48mとなって再び安定化し、2グリッド中央で畦畔状の盛り上がりを見せた後、その東側



第21図 第Ⅲ調査区遺構配置図 (1/100)

で約15.46mと一旦下がるが、1グリッド西端の第1畦畔の西側で約15.48mと反騰し、畦畔の東側では約15.50mとなり、漸次上昇して1グリッド東端では15.52mを示す。何となれば、調査区西端近くで約15.56mと最も高く、2グリッド中央辺りが約15.46mと最も下がり、そこから上昇して東端近くでは約15.52mとなっている。

所属時期としては、出土した遺物から15～16世紀代と考えられ、第Ⅰ調査区のⅣ層水田、第Ⅱ調査区のⅣ層水田とほぼ同時に存在したものと推定される。

## ① 付属施設

### i) 第1号畦畔 (第22図)

A・B-1・2グリッド境界付近に位置し、ほぼ南北向きを示す。中央に盛り上がり部分と東西への落ちと、両側の落ち部分に溝が看取された。調査区内で長さ約1.55mを有し、最大幅約1.1m、最大高約6cmを測る。

また、畦畔東側の落ち部分に伴う溝は、長さ約1.0m、最大幅約33cm、最大深約5cmを測り、西側の落ち

部分の落ち部分に伴う溝

は、長さ約1.5m、最大幅約31cm、最大深約3cmを有する。南側は途切れており、部分的にしか残存していないと考えられる。

### ii) 第1号土坑 (第22図)

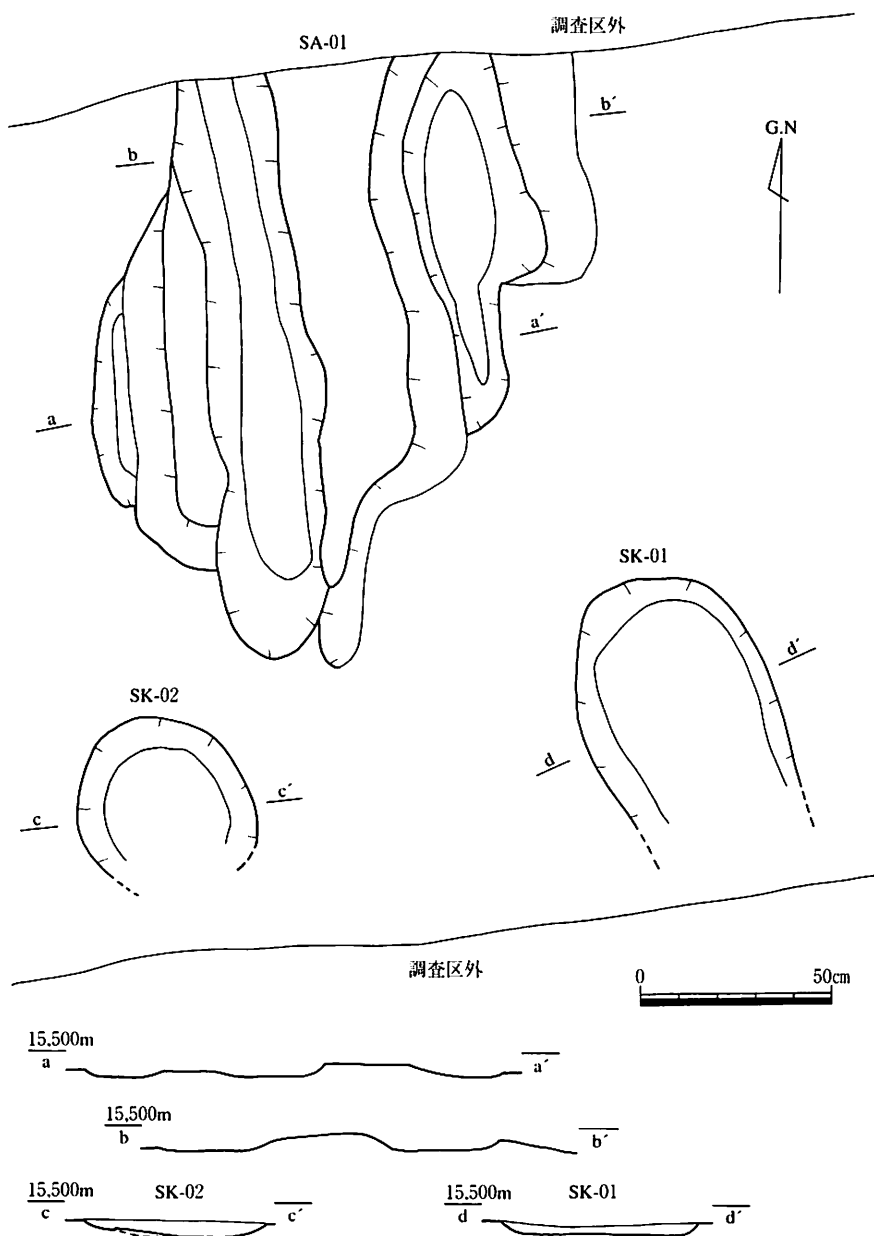
B-1グリッド北西端に位置し、南端は調査区外へ延びるようで、現状で長楕円形を呈するが、第1号畦畔の東側への落ち部分に付属する溝の延長部分の可能性もある。

調査区内で長径約0.85m、短径約0.5m、最大深約3cmを測る。

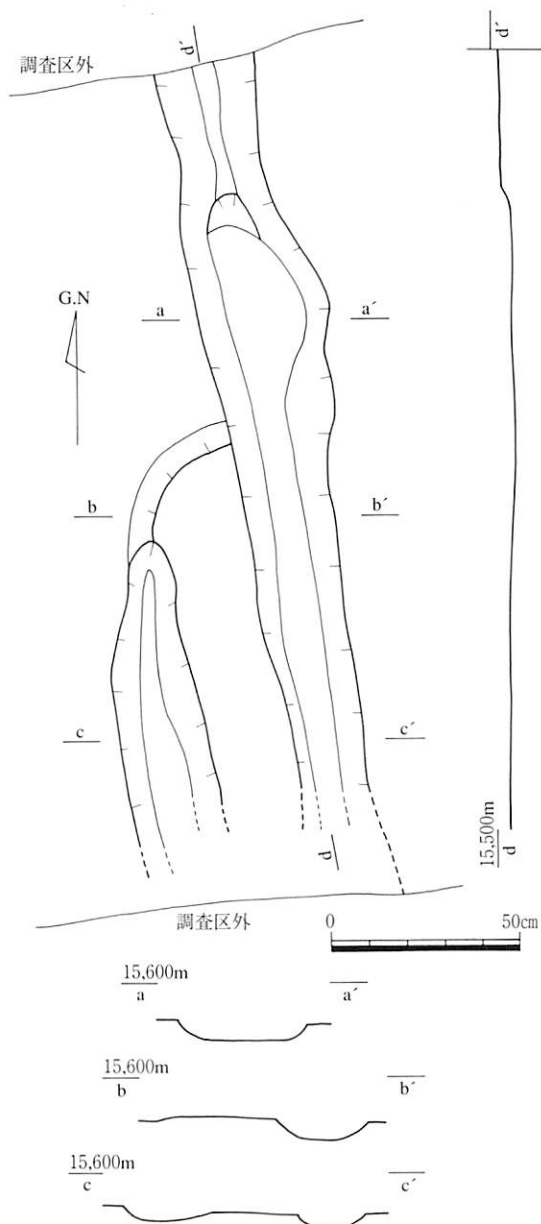
### iii) 第2号土坑 (第22図)

B-2グリッドに位置し、第1号畦畔に南隣する。南端部は側溝によって壊してしまったが、楕円形に近いプランを呈する。

長径が推定で約50cm、短径が約45cm、深さ約4cmを測る。



第22図 III区第1号畦畔平・断面図 (1/20)



第23図 Ⅲ区第2号畦畔平・断面図 (1/20)

### iii) 土錘 (第24図)

#### 1 = Ⅲ a・b層一括

細形紡錘形の土師質の管状土錘。上端を若干欠損している。胴部下半寄りの位置に右上-左下、左上-右下方向の擦痕が若干認められる。長さ4.90cm、直径1.05cm、口径は上端0.45cm、下端0.60cm、重さは4.6gを測る。



1. 側溝一括



2. IVa層一括

#### 3. 南壁一括



第25図 Ⅲ調査区出土土器 (1/3)

### iv) 第2号畦畔 (第23図)

B-4 グリッドに位置し、ほぼ南北方向を示す。中央に盛り上がり部分と東西への落ちが残存する。東西への落ち部分には溝が付属し、また中央の盛り上がり部分と西側への落ちは北半が途切れて残っていない。

調査区内で盛り上がり部分のは長さ約1.25mを有し、最大幅約0.65m、最大高約2.5cmを測る。東への落ち部分に伴う溝は調査区内で長さ約2.2m、最大幅約35cm、最大深約6cmを測り、西への落ちに付随する溝は調査区内で長さ約0.95m、最大幅約25cm、最大深約4cmを測る。

### ② 出土遺物

出土した遺物が少ないので、ここではIV層水田からだけでなく、本調査区から出土した遺物を一括して記述するものとする。

#### i) 磁器・土器 (第25図)

##### 1 = 側溝一括

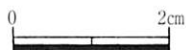
16世紀代の所産と考えられる白磁の皿の底部片。高台の下面以外の全面に施釉が認められる。



1. Ⅲ a・b層一括

##### 2 = IV a層一括

中世後半の所産と考えられる瓦質土器の鉢の口縁部片。口縁部近くに菊花紋のスタンプが見られ、その下には貼り付け突帯紋が施文されている。また、内面にはミガキも看取される。



##### 3 = 南壁一括

15世紀代の所産と考えられる土師器の小皿の底部片。底部外面に回転糸切り痕が残る。

第24図 Ⅲ調査区出土土錘 (1/1)



IV. まとめ

今回の調査では、近世下面の水田として第Ⅰ調査区ではⅣ層水田の1枚、第Ⅱ調査区ではⅣ層・Ⅴ層・Ⅵ層水田の3枚、第Ⅲ調査区ではⅣ層水田の1枚が検出された。

そのうち、各調査区のⅣ層水田は、いずれも中世後半期=15～16世紀代の所産と考えられ、同時期に共存したものと推定される。第Ⅱ調査区のⅤ・Ⅵ層水田は、Ⅳ層水田より旧いが、出土遺物から中世半ば～後半が想定され、それほど時間的に変わらないものと考えられる。

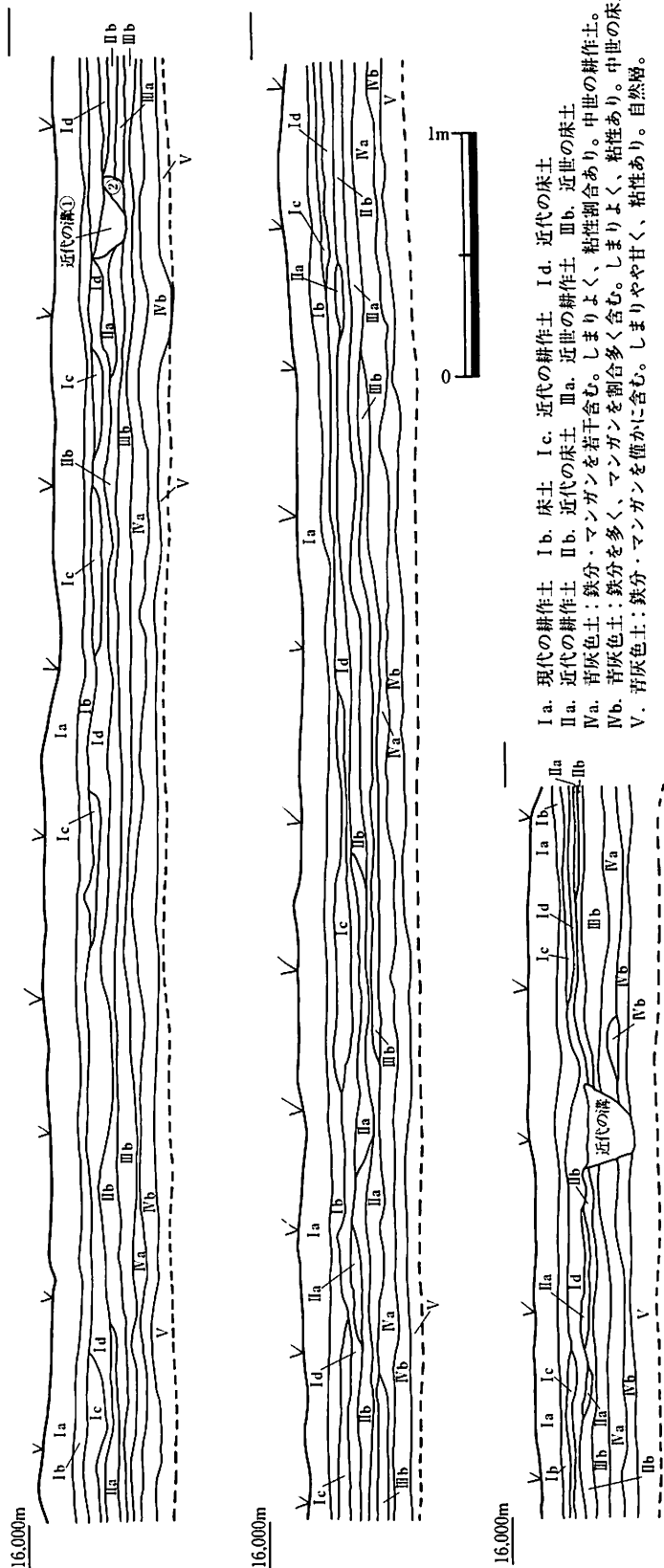
各調査区のⅣ層水田の標高を比べると、第Ⅰ調査区が約15.3～15.4mで、第Ⅱ・Ⅲ調査区は約15.4～15.5mで、後者はほぼ同レベルで前者よりやや高い位置に形成されている。

また、Ⅳ層水田が検出されなかった第Ⅰ調査区西端から第Ⅱ調査区北半にかけては、水田面より若干高くなっており、Ⅳ層水田形成時は微高地となっていたと推測される。

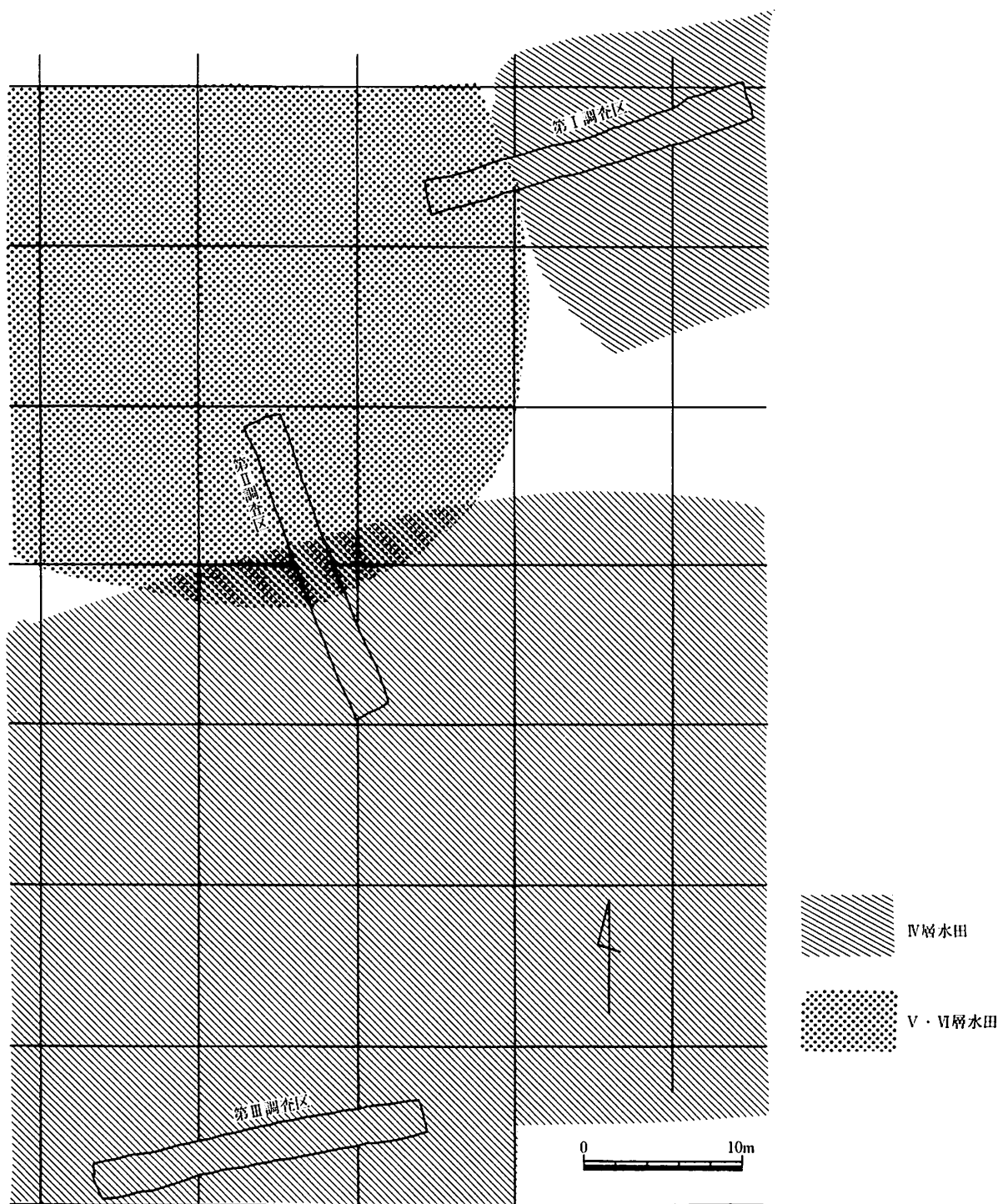
一方、Ⅴ層水田は第Ⅰ調査区西端から第Ⅱ調査区北半にかけての区域に形成されており、Ⅳ層水田形成時とは逆に周囲に比べて低くなっている。Ⅵ層水田については、第Ⅰ調査区でそこまで掘り下げていないので東側は判然としないが、南側はⅤ層水田とほぼ同様の領域に留まる。

何となれば、Ⅴ・Ⅵ層水田形成時は調査区域の北西隅に向けて窪んでおり、水田はその窪地に水田が形成されたが、Ⅳ層水田形成時には逆に調査区南西隅が高くなって微高地となっており、水田は微高地の周辺の低地部分に形成されたものと推測される。

調査区南西隅の標高が、Ⅴ・Ⅵ層水田形成時とⅣ層水田形成時では周囲と比べて逆転しているが、これは七瀬川の氾濫による洪水堆積によるものではないかと推察される。



第26図 第Ⅲ調査区南壁土層図 (1/30)



第27図 Ⅳ～Ⅵ層水田の範囲想定図 (1/400)

第1表 玉沢地区条里跡第21次調査出土土器観察表

図版	番号	出土区	層位	P 番	種類	器種	時期	胎 土		色 調		器面調整		法量 (cm)			備 考
								混 和 材	粒子	内面	外面	内面	外面	口径	器高	底径	
8	1	I区Ⅳa層	一括		備前焼	描鉢	15C代	石英、白色粒子、凝灰岩、白雲母	微粒	橙色	橙色	ナデ、スリメ	ナデ				拓本
8	2	I区Ⅳa層	一括		備前焼	描鉢	15C代	石英、長石、白雲母	微粒	にぶい赤褐色	にぶい赤褐色	ナデ	ナデ				焼締陶器
19	1	Ⅱ区側溝	一括		土師器	坏	中世後半	石英、角閃石、白雲母、赤色粒子	微粒	橙色	橙色	ナデ	ナデ				拓本
25	1	Ⅲ区側溝	一括		白磁	皿	16C代		微粒	灰白色	灰白色	施釉	施釉・露胎			(6.2)	
25	2	Ⅲ区Ⅳa層	一括		瓦質	鉢	中世後半	石英、金雲母、長石	微粒	灰黄色	灰黄色	ナデ	ナデ・スタンプ				拓本
25	3	Ⅲ区南壁	一括		土師器	小皿	15C代	石英、角閃石、長石、白雲母	微粒	明褐色	橙色	ナデ	ナデ				回転糸切り痕、拓本

# 科学分析編

# 玉沢地区条里跡第21次調査におけるプラント・オパール分析

株式会社 古環境研究所

## 1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。プラント・オパール分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネの消長を検証することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である (杉山, 2000)。

## 2. 試料

試料は、Ⅰ区、Ⅱ区北、Ⅱ区南の3地点から採取された計19点である。試料採取箇所を分析結果の模式柱状図に示す。

## 3. 分析法

プラント・オパール分析は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて、次の手順で行った。

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

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来するプラント・オパールを対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1 gあたりのガラスビーズ個数に、計数されたプラント・オパールとガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1 g中のプラント・オパール個数を求めた。また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位: 10<sup>-5</sup> g) をかけて、単位面積で層厚1 cmあたりの植物体生産量を算出した。イネの換算係数は2.94 (種実重は1.03)、ヨシ属 (ヨシ) は6.31、ススキ属 (ススキ) は1.24、タケ亜科 (ネザサ節) は0.48である。

## 4. 分析結果

水田跡 (稲作跡) の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ムギ類 (穎の表皮細胞)、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ属型、タケ亜科の主要な6分類群に限定した。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。写真図版に主要な分類群の顕微鏡写真を示す。

## 5. 考 察

### (1) 水田跡の検討

水田跡 (稲作跡) の検証や探査を行う場合、一般にイネのプラント・オパールが試料1 gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している (杉山, 2000)。

ただし、密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出される事例があることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

#### 1) I区

I層（試料1）からV層（試料9）までの層準について分析を行った。その結果、すべての試料からイネが検出された。このうち、I層（試料1）では密度が19,100個/gと極めて高い値であり、II層（試料3）とIII層（試料5、6）でも5,000～6,900個/gと高い値である。また、IV層（試料7、8）でも3,500～3,600個/gと比較的高い値である。したがって、これらの層準では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

V層（試料9）では密度が800個/gと低い値である。イネの密度が低い原因としては、稲作が行われていた期間が短かったこと、土層の堆積速度が速かったこと、採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと、および上層や他所からの混入などが考えられる。

#### 2) II区北

V層（試料1、2）とVI層（試料3）について分析を行った。その結果、すべての試料からイネが検出された。このうち、V層（試料1）では密度が3,400個/g、VI層（試料3）では4,500個/gと比較的高い値である。したがって、これらの層準では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

#### 3) II区南

I層（試料1）からVI層（試料7）までの層準について分析を行った。その結果、すべての試料からイネが検出された。このうち、I層（試料1）では密度が13,900個/gと極めて高い値であり、II層（試料3）とVI層（試料7）でも6,700個/gおよび7,500個/gと高い値である。また、IV層（試料5）とV層（試料6）でも3,800個/gと比較的高い値である。したがって、これらの層準では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

#### (2) ムギ類（穎の表皮細胞）について

I区のI層（試料1）とII層（試料3、4）およびII区南のI層（試料1、2）とIII層（試料3）では、ムギ類（穎の表皮細胞）が検出された。密度は700～1,500個/gと低い値であるが、穎（粃殻）は栽培地に残されることがまれであることから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。したがって、これらの層準の時期に調査地点周辺でムギ類が栽培されていた可能性が考えられる。

### 6. まとめ

プラント・オパール分析の結果、中世とされるIV層とその上位の各層、およびII区のV層とVI層では、イネが多量に検出され、稲作が行われていた可能性が高いと判断された。また、近世とされる層準より上位層では、ムギ類が栽培されていた可能性も認められた。

### 文献

杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）. 考古学と植物学. 同成社, p.189-213.

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

藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)―プラント・オパール分析による水田址の探查―. 考古学と自然科学, 17, p.73-85.

表1 大分市、玉沢地区条里跡第21次調査におけるプラント・オパール分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)		地点・試料																		
分類群	学名	I 区南									II 区北			II 区南						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
イネ	<i>Oryza sativa</i>	191	79	53	47	69	50	35	36	8	34	15	45	139	81	67	7	38	38	75
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	7	7		7				7				7					15	8	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	13		20	20	7	7	7	15	23	7	51	15	20		20		23	15	45
タケ亜科	Bambusoideae	99	79	93	54	103	64	92	80	8	68	51	15	66	68	115	86	53	30	37
ムギ類(穎の表皮細胞)	<i>Hordeum-Triticum</i>	13		13	7									20	14	7				

推定生産量 (単位: kg/m <sup>2</sup> ・cm) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出																				
イネ	<i>Oryza sativa</i>	5.60	2.31	1.56	1.39	2.02	1.47	1.04	1.07	0.22	1.00	0.43	1.32	4.09	2.40	1.98	0.21	1.11	1.11	2.20
ヨシ属	<i>Phragmites</i>	0.41	0.45		0.43				0.46				0.47					0.95	0.48	
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.16		0.25	0.25	0.09	0.09	0.09	0.18	0.28	0.08	0.63	0.19	0.25		0.25		0.28	0.19	0.56
タケ亜科	Bambusoideae	0.47	0.38	0.45	0.26	0.49	0.31	0.44	0.38	0.04	0.33	0.24	0.07	0.32	0.33	0.55	0.41	0.25	0.15	0.18

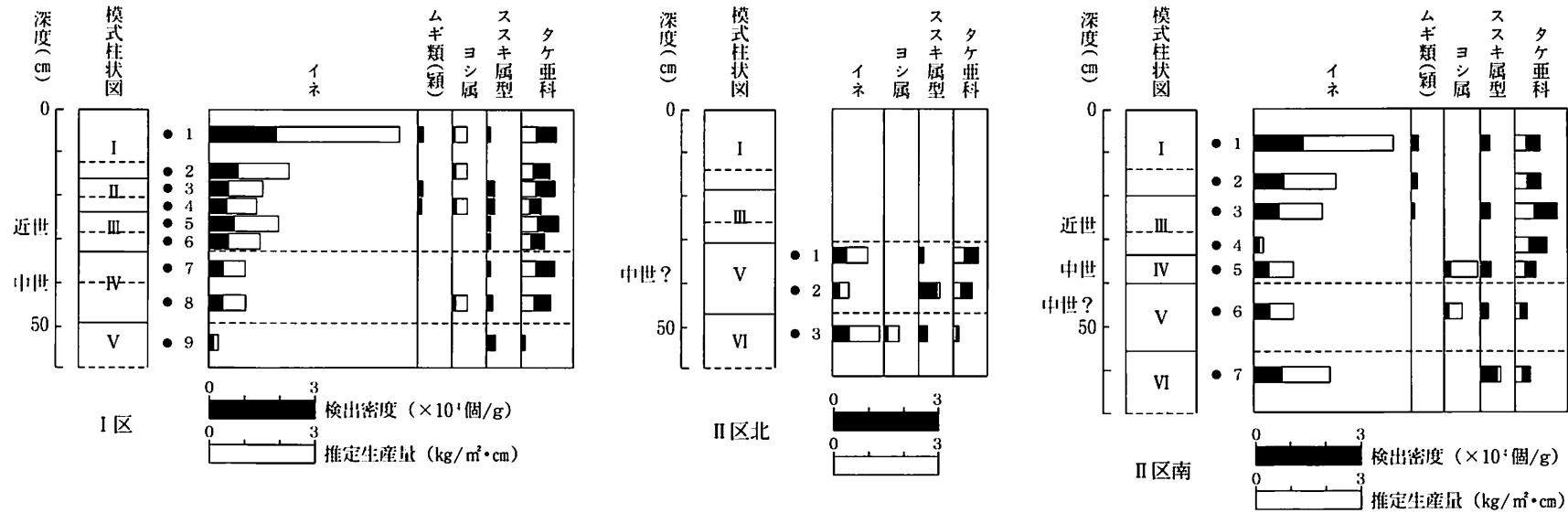
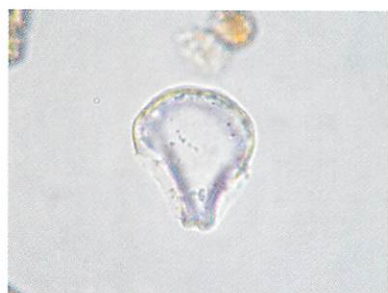


図1 大分市、玉沢地区条里跡第21次調査におけるプラント・オパール分析結果

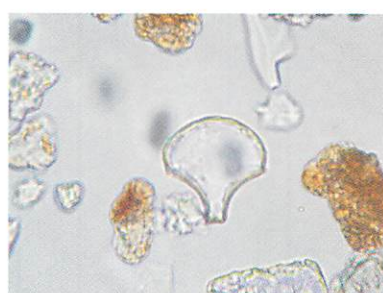
玉沢条里跡第21次調査の植物珪酸体（プラント・オパール）



イネ  
I 区 1



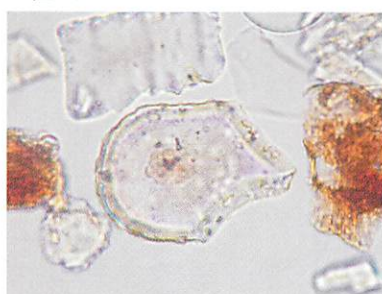
イネ  
I 区 5



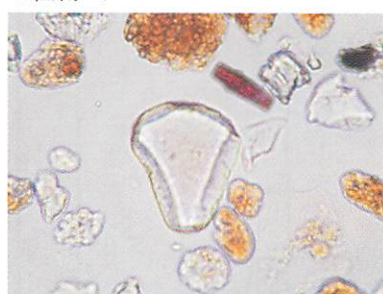
イネ  
II 区南 7



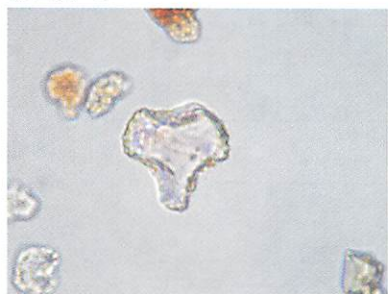
ムギ類（穎の表皮細胞）  
II 区南 1



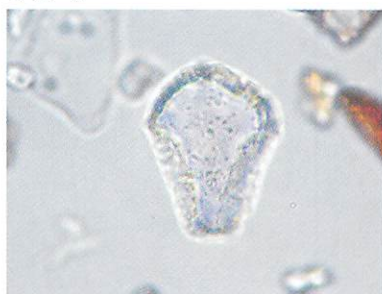
ヨシ属  
I 区 8



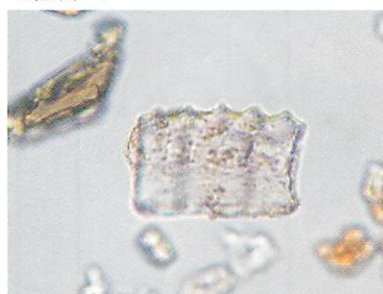
ススキ属型  
II 区南 7



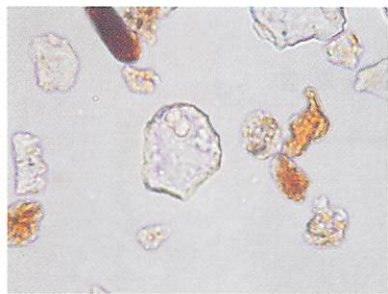
シバ属  
I 区 4



メダケ節型  
I 区 1



ネザサ節型  
I 区 8



ミヤコザサ節型  
II 区北 2



ブナ科（シイ属）  
I 区 2



クスノキ科  
I 区 7

— 50  $\mu$ m

## 玉沢地区条里跡第21次調査における樹種同定

株式会社 古環境研究所

### 1. はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質の特徴から樹種の同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が小さいことから、比較的近隣の森林植生の推定が可能であり、遺跡から出土したものについては木材の利用状況や流通を探る手がかりとなる。

### 2. 試料

試料は、Ⅲ区のⅣb層直上から出土したワラ状（繊維状）の炭化物である。

### 3. 方法

試料を割折して新鮮な横断面（木口と同義）、放射断面（柃目）、接線断面（板目）の基本三断面の切片を作製し、落射顕微鏡によって50～1000倍で観察した。同定は、解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。また、灰像を観察するために電気炉灰化法（550℃・6時間）によって試料を灰化し、オイキットで封入してプレパラートを作成した。検鏡は偏光顕微鏡を用いて100～400倍の倍率で行った。

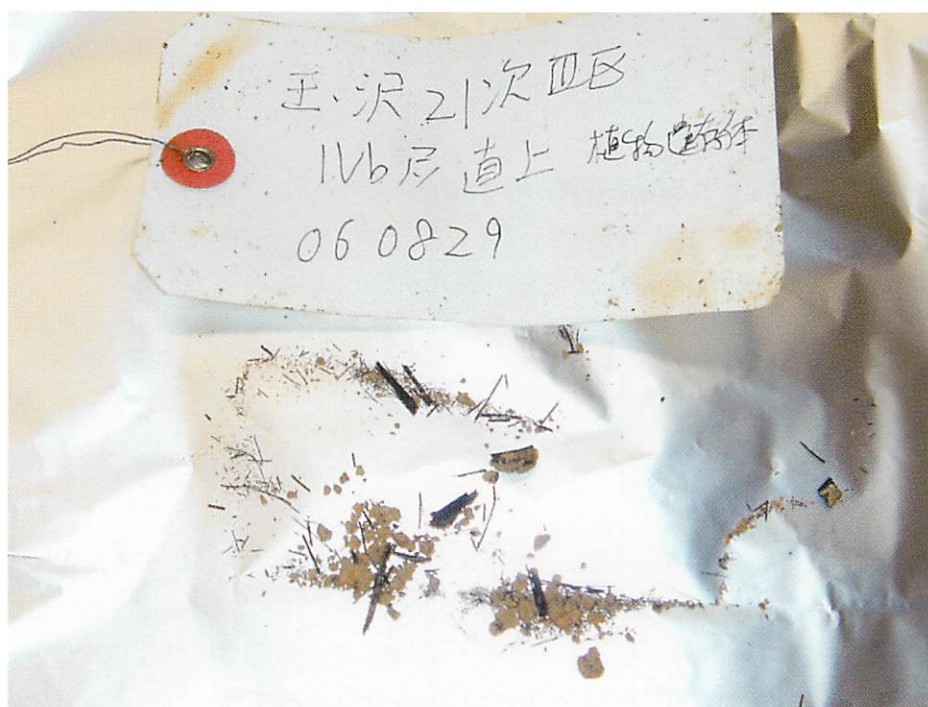
### 4. 結果

分析の結果、Ⅳb層直上から出土した炭化物は、タケ亜科？*Bambusoideae*？ と同定された。以下に同定根拠となった特徴を記し、各断面の顕微鏡写真を示す。なお、灰像の観察では葉身に由来する植物組織や植物珪酸体が認められないことから、タケ亜科の茎部や枝部が焼けてワラ状（繊維状）になった可能性が考えられる。

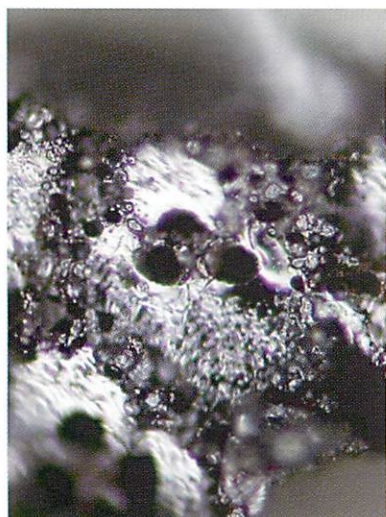
タケ亜科？ *Bambusoideae*？ イネ科

横断面：並立維管束が見られる。放射断面及び接線断面：柔細胞が見られる。以上の形質からタケ亜科と考えられるが、試料が微小で広範囲の観察が困難であることからタケ亜科？とした。





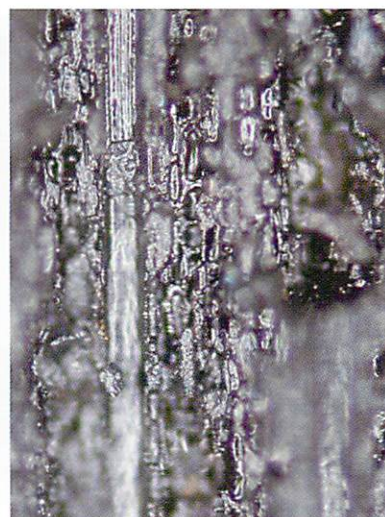
玉沢条里遺跡21次調査の炭化材



横断面 ————— : 0.2mm  
炭化材 タケ亜科?

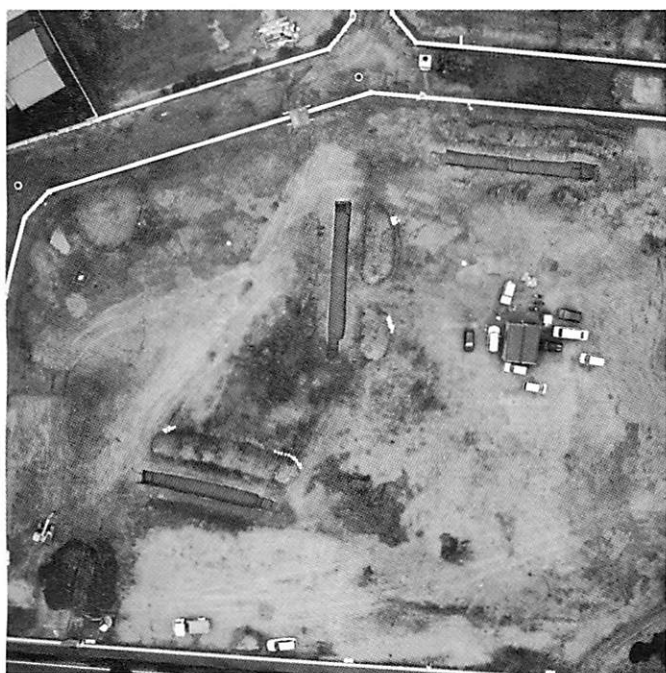


報謝断面 ————— : 0.2mm

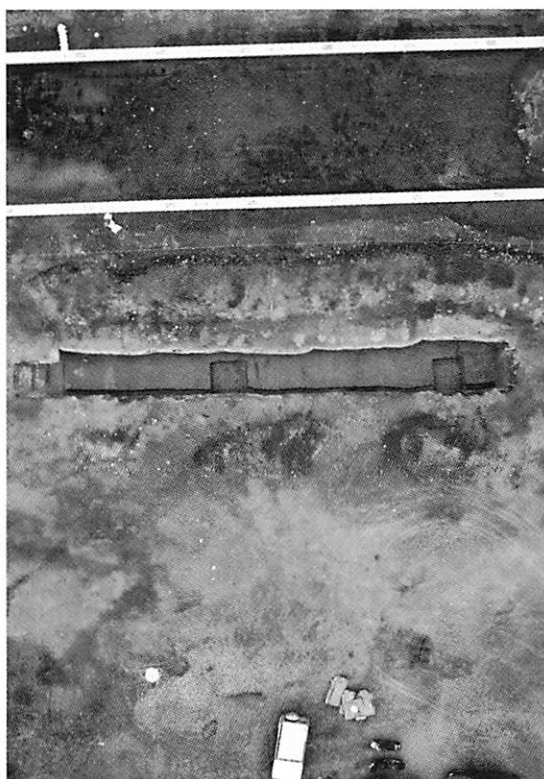


接線断面 ————— : 0.2mm

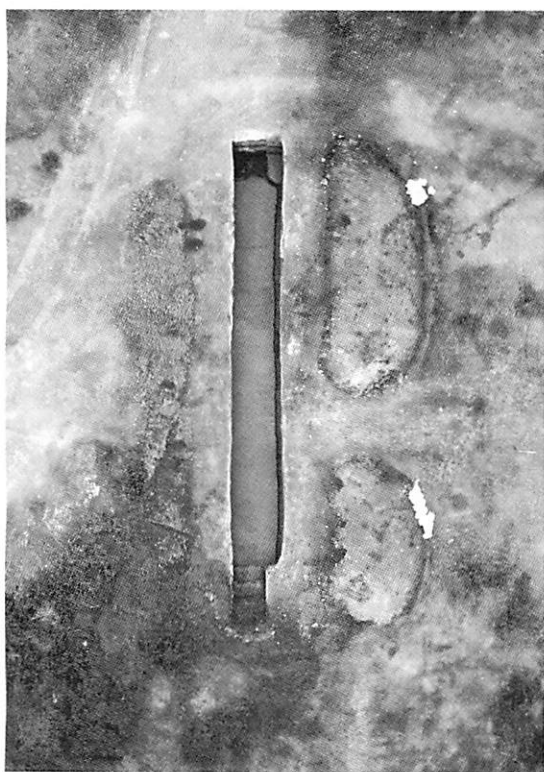
# 写真図版編



1. 調査区全域



2. 第Ⅰ調査区全景



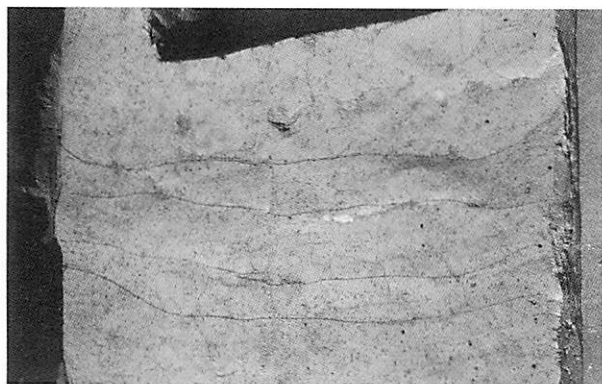
3. 第Ⅱ調査区全景



4. 第Ⅲ調査区全景



図版 2



1. 第 I 調査区 IV 層水田第 1 号畦畔



2. 第 I 調査区 IV 層水田第 2 号畦畔



3. 第 I 調査区 IV 層水田第 3 号畦畔



4. 第 I 調査区 IV 層水田第 4 号畦畔



5. 第 I 調査区南壁西端



6. 第 I 調査区南壁中央



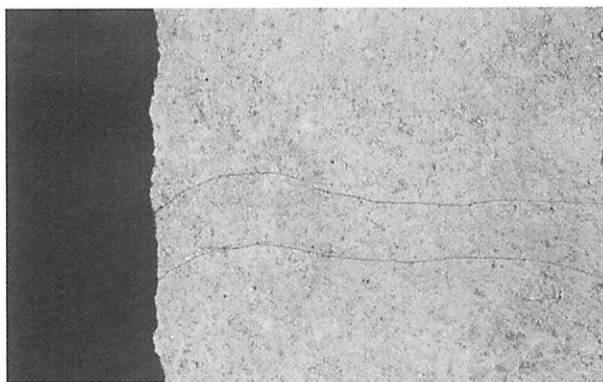
7. 第 I 調査区南壁東端



8. 第 II 調査区 IV 層水田第 1 号畦畔



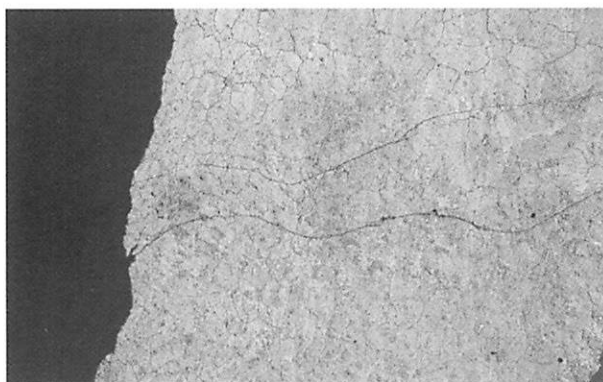
1. 第Ⅱ調査区Ⅳ層水田第2号畦畔



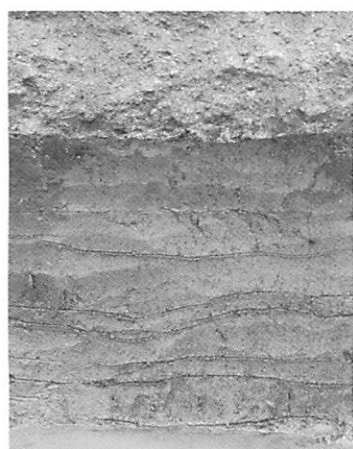
2. 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田第1号畦畔



3. 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田第2号畦畔



4. 第Ⅱ調査区Ⅴ層水田第3号畦畔



5. 第Ⅱ調査区東壁北端近く



6. 第Ⅱ調査区東壁中央北寄り

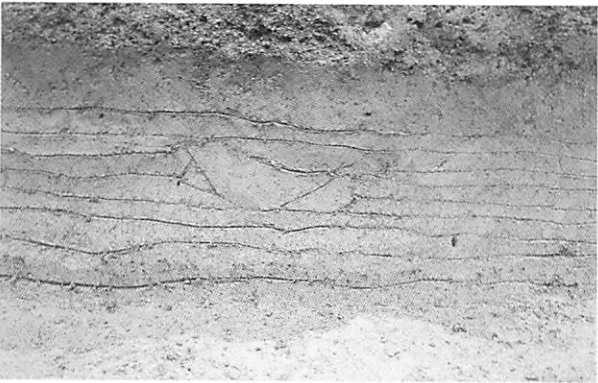


7. 第Ⅲ調査区Ⅳ層水田第1号畦畔

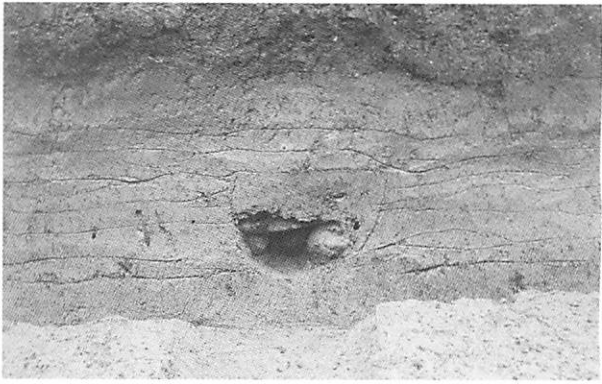


8. 第Ⅲ調査区Ⅳ層水田第2号畦畔

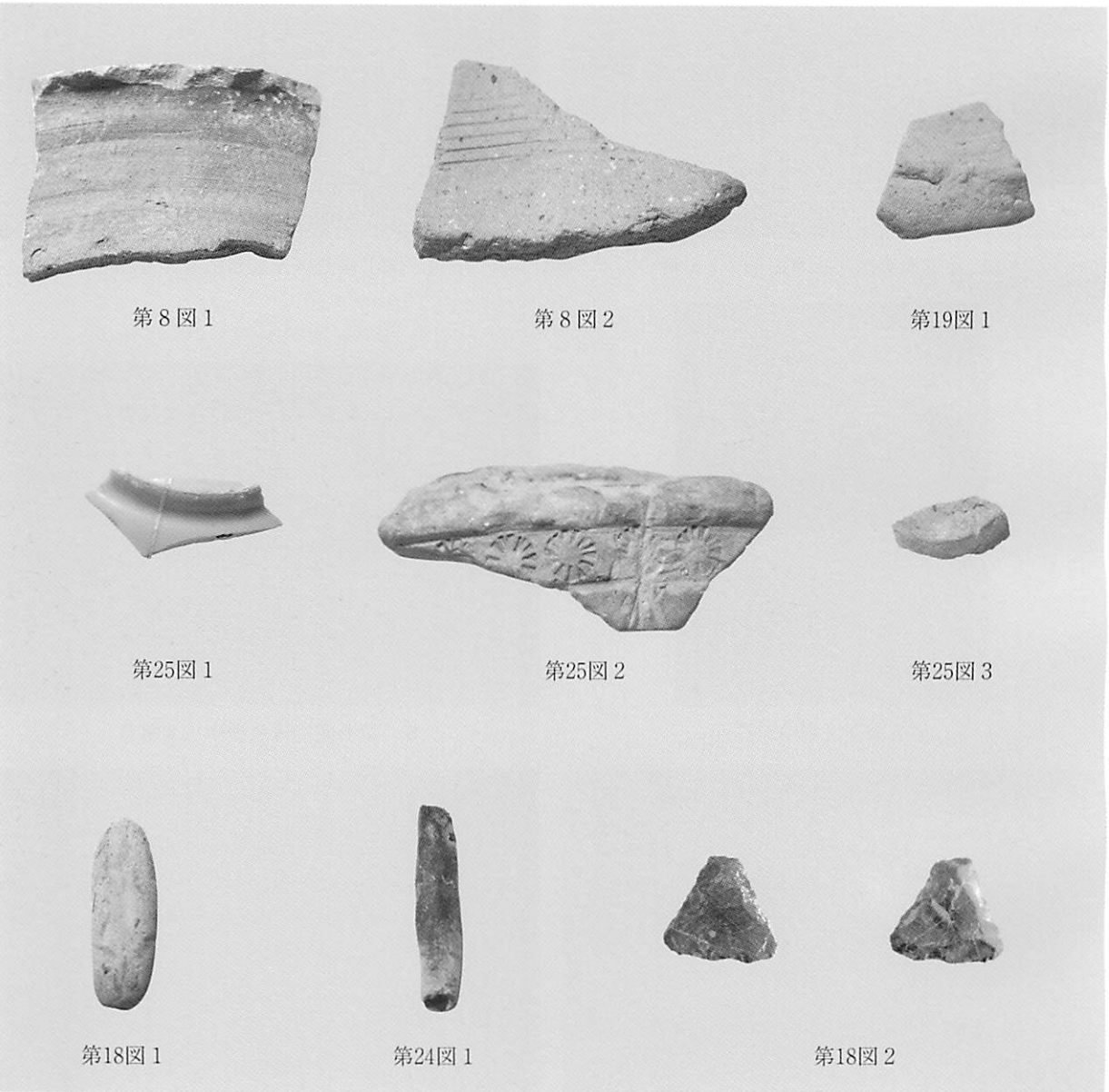
图版 4



1. 第Ⅲ調査区南壁東側



2. 第Ⅲ調査区南壁西側



第 8 図 1

第 8 図 2

第19図 1

第25図 1

第25図 2

第25図 3

第18図 1

第24図 1

第18図 2

3. 玉沢地区条里跡第21次調査出土遺物

報告書抄録

ふりがな	たまざわちくじょうりあとだいにじゅういちじはっくつちようさほうこくしょ							
書名	玉沢地区条里跡第21次発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	大分市埋蔵文化財調査報告							
シリーズ番号	第70集							
編著者名	荻 幸二							
編集機関	大分市教育委員会							
所在地	〒870-0046 大分県大分市荷揚町 2 番31号 TEL097-534-6111 (代)							
発行年月日	2007年 1 月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
たまざわちくじょうりあとだいにじゅういちじはっくつちようさほうこくしょ	おおいなけんおおいまし おおあざいち 大字市	44201	322111	33°11'11"	131°34'19"	2006.08.08 / 2006.09.04	137.2㎡	商業店舗 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	水田跡	中世	水田跡	土錘 磁器 土師質土器 瓦質土器 石鏃				

玉 沢 地 区 条 里 跡

第21次発掘調査区報告書  
—大型店舗建築に伴う発掘調査—

2007年 1 月31日

発 行／大分市教育委員会  
大分市荷揚町 2 -31

印 刷／株式会社 双 林 社  
大分市碩田町 2 -2 -13