

KOKUYOU TOMOJIRI
石用遺跡・友尻遺跡

一般国道10号宮崎西インターチェンジ関連事業に伴う発掘調査報告書

2000年

宮崎県埋蔵文化財センター

石用遺跡・友尻遺跡正誤表

章	節	ページ	行	誤	正
例言			17	10. 本書で使用した方位は、座標北（座標第Ⅱ系）である。…	10. 本書で使用した方位は座標北（座標第Ⅱ系）および磁北である。座標北はG. N.、磁北はM. N.と記した。…
挿図目次				第25図 友尻遺跡杭跡断面図	第25図 友尻遺跡杭跡1～6断面図
第Ⅱ章	第3節	14	32	…ユビオサエデ造りだして…	…ユビオサエで造りだして…

宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第22集

KOKUYOU TOMOJIRI
石用遺跡・友尻遺跡

一般国道10号宮崎西インターチェンジ関連事業に伴う発掘調査報告書

2000年

宮崎県埋蔵文化財センター

序

埋蔵文化財の保護・活用に対しましては、日頃からご理解をいただき厚く御礼申し上げます。

このたび宮崎県教育委員会では、一般国道宮崎西インターチェンジ建設に伴い石用遺跡・友尻遺跡の発掘調査を行いました。本書はその報告書です。

石用遺跡では、平安時代の水田経営に関連があると思われる遺構や木製品が確認できており、友尻遺跡では古墳時代のものと思われる小区画の水田遺構が検出されています。今まで不鮮明であった宮崎県の古代の水田経営の実態を知る上で、貴重な資料となることでしょう。

本書が学術資料としてではなく、学校教育や生涯学習の場で活用され、埋蔵文化財の保護に対する認識と理解の一助となることを期待します。

調査にあたってご協力いただいた関係諸機関をはじめ、御指導・御助言をいただいた先生方、並びに地元の方々に心からの謝意を表します。

平成12年3月

宮崎県埋蔵文化財センター
所長 田 中 守

例　言

1. 本書は、一般国道10号宮崎西インターチェンジ建設に伴い宮崎県教育委員会が行った石用遺跡・友尻遺跡の発掘調査報告書である。
2. 発掘調査は、建設省九州地方建設局宮崎工事事務所の依頼を受け、宮崎県教育委員会が主体となり、平成9・10年度に宮崎県埋蔵文化財センターが行った。
3. 発掘調査は、石用遺跡が平成9年5月12日から12月25日まで、友尻遺跡が平成9年12月8日から平成10年4月23日まで行った。
4. 現地での実測等の記録は、川崎辰巳、高橋祐二、和田理啓、柳田晴子が行った。
5. 本書に使用した写真は川崎、和田、柳田が撮影し、空中写真については業者に委託した。
6. 整理作業は宮崎県埋蔵文化財センターで行った。図面の作成、実測、トレースは主として川崎、和田が行い、一部を整理作業員の協力を得た。
7. 本書で使用した位置図は国土地理院発行の5万分の1図をもとに作成し、調査範囲図は建設省九州地方建設局宮崎工事事務所作成の千分の1図をもとに作成した。
8. 土層断面および土器の色調は農林水産省農林水産技術会事務局ほか監修の『新版標準土色帳』によった。
9. 本書では、河川の主流であったと思われる旧流路を「旧河道」、それ以外の旧流路を「自然流路」と記した。
10. 本書で使用した方位は、座標北（座標第II系）である。レベルは海拔絶対高である。
11. 本書の執筆・編集は主として第Ⅰ章・第Ⅲ章については川崎、第Ⅱ章・第Ⅳ章については和田が行った。
12. 友尻遺跡では自然科学分析を株式会社古環境研究所に委託して行った。その結果は付録として本書に掲載している。
13. 出土遺物・その他の諸記録は宮崎県埋蔵文化財センターに保管している。

本文目次

第Ⅰ章 はじめに	第Ⅲ章 友尻遺跡の調査
第1節 調査に至る経緯	第1節 調査の概要
第2節 調査の組織	第2節 基本層序
第3節 遺跡の位置と環境	第3節 水田跡1
第Ⅱ章 石用遺跡の調査	第4節 水田跡2
第1節 調査の概要	第5節 遺物
第2節 基本層序	第6節 小結
第3節 遺構	第Ⅳ章 まとめ
第4節 遺物	付録 友尻遺跡のプラント・オパール分析
第5節 小結	

挿図目次

第1図 石用・友尻遺跡の位置と周辺の遺跡	3	第15図 石用遺跡出土遺物実測図⑥	17
第2図 石用・友尻遺跡の調査範囲および周辺地形図	4	第16図 石用遺跡出土遺物実測図⑦	18
第3図 石用遺跡の基本土層図	5	第17図 石用遺跡出土遺物実測図⑧	19
第4図 石用遺跡調査区配置図	6	第18図 石用遺跡出土遺物実測図⑨	20
第5図 石用遺跡A区遺構分布図	8	第19図 友尻遺跡基本土層図	24
第6図 1号自然流路実測図	9	第20図 友尻遺跡調査区全体図	24
第7図 石用遺跡B区地形図	10	第21図 友尻遺跡南西壁十層断面図	25
第8図 石用遺跡C区地形図	11	第22図 友尻遺跡水田跡1平面図、検出堆疊・水口断面図	27
第9図 2号および3号水路実測図	12	第23図 友尻遺跡水田跡1人・牛足跡実測図	28
第10図 石用遺跡出土遺物実測図①	13	第24図 友尻遺跡水田跡2平面図、検出堆疊・水口断面図	30
第11図 石用遺跡出土遺物実測図②	15	第25図 友尻遺跡杭跡断面図	31
第12図 石用遺跡出土遺物実測図③	16	第26図 友尻遺跡出土遺物実測図①	33
第13図 石用遺跡出土遺物実測図④	16	第27図 友尻遺跡出土遺物実測図②	35
第14図 石用遺跡出土遺物実測図⑤	16		

表 目 次

第1表 石用遺跡出土遺物観察表①	21	第3表 友尻遺跡基本上層注記表	24
第2表 石用遺跡出土遺物観察表②	22	第4表 友尻遺跡出土遺物概観表	35

図版目次

図版1 石用遺跡全景、遺構	52	図版5 友尻遺跡水田跡1、水田跡2	56
図版2 石用遺跡出土遺物	53	図版6 友尻遺跡水田跡2、畦畔、杭跡、完掘状況	57
図版3 友尻遺跡遠景	54	図版7 友尻遺跡出土遺物	58
図版4 友尻遺跡調査前状況、土層断面、水田跡1、畦畔、水口	55		

第Ⅰ章 はじめに

第1節 調査に至る経緯

東九州自動車道西都・清武間の工事着工にあたり、建設省では宮崎市街地から富吉までの宮崎西バイパスおよび宮崎西インターチェンジ建設事業を開始した。

宮崎西インターチェンジ建設工事予定の富吉地区の低湿地は古くから水田が開かれていた地域であった。そこで、平成8年度に文化課が石用遺跡の、平成9年9月に宮崎県埋蔵文化財センターが友尻遺跡の試掘調査を行った。その結果、石用遺跡ではプラントオバールが検出でき、友尻遺跡では低地部で水田脣と古墳時代・古代の遺物が確認できた。協議の結果、工事着工前の発掘調査が必要であるとの結論に達し、これを受けて、石用遺跡が平成9年5月12日から平成9年12月25日まで、友尻遺跡が平成9年12月8日から平成10年4月23日まで発掘調査を行った。

第2節 調査の組織

石用遺跡・友尻遺跡の調査の組織は次のとおりである。

調査主体 宮崎県埋蔵文化財センター

		石用遺跡	友尻遺跡
(平成9年度)	所長	藤本健一	同右
	副所長	岩永哲夫	同右
	庶務係長	三石泰博	同右
	主査(調査担当)	和田理啓	川崎辰巳 高橋祐二
	調査員(嘱託)	柳田晴子	同右
(平成10年度)	所長	田中 守	
	庶務係長	児玉和昭	
	調査第二係長	青山尚友	
	主査(調査担当)	川崎辰巳	
	調査員(嘱託)	柳田晴子	

調査協力

建設省九州地方建設局宮崎工事事務所

調査指導

柳沢一男(宮崎大学教授)
大平明大(宮崎大学講師)

第3節 遺跡の位置と環境

石用遺跡と友尻遺跡は、大淀川の支流である小河川、六田川沿いに形成された低湿地帯に立地する。両遺跡の南側には標高約35mの丘陵地があり、この丘陵地のさらに南側約2kmの地域には、平成8年度に古代の水田跡が検出された内宮田遺跡、平成6年度に大量の墨書き土器が出土した余り田遺跡、また友尻遺跡の北側約1kmの同じ富吉地区に平成10年度に横穴墓や五輪塔群が調査された迫内遺跡がある。

宮崎市富吉は宮崎市柏原の西に接し、大淀川を隔てて高岡町の東側に位置する。

「富吉」という地名は古代末まで文献の中には表れない。観応元（1350）年10月13日の島山直顯田地宛行状（伊東文書）に穆佐院富吉名とみえ、垂水九郎右衛門秀道は祖母の尼信蓮相伝の地である当名を宛行われている。垂水氏はその後も当地を所領としたよう、「日向記」の御代々覚書事に「垂水ハ富吉ノ住人」とみえ、伊東祐重の下向の際には忠節を尽くしたという。天正11（1583）年10月7日の島津勢による肥後堅志田攻撃の際、富吉衆は宮崎地頭上井覚兼の手勢に組み込まれていた。同13年1月11日、覚兼は諸地頭に年賀使を派遣しており、当地に山下弓介を遣わしている。同14年3月5日、覚兼は田野で催される狩に人数を集めて馳せ参じるよう富吉などに命じている。天正年間に通用した日向国五郡分帳には富吉40町、天正16年8月4日の日向国知行方目録によれば、諸県郡内に「とみよし」35町とあり、高橋元種領となっている。また、江戸期になると、寛永11（1634）年の指出（国乘遺聞）では高785石余、万治4（1661）年の延岡藩村高内検高覚では1326石余、延岡藩跡江組8カ村のひとつとなっている。延岡藩牧野氏時代の延享3（1746）年小前百姓らが庄屋・年寄・藏役を相手取り、年貢勘定などに不正があったとして幕府巡見使へ越訴する事件がおきている。さらに、文政11（1828）年の宗門人別改帳では人数865人、安政6（1859）年には人数909人、高1326石余等が記されている。¹⁾「日向地誌」では戸数235、人数996人と記されている。また、この地には、宇佐八幡の分霊である富吉神社がある。

富吉が浮田名と穆佐名の中間に位置することからも、中世から近世にかけて、この地が重要な地域であったことが予想される。

[引用文献]

- (1) 「宮崎県の地名」　『郷土歴史大事典　日本歴史地名体系』　平凡社　1997



1:50,000

1000m 0 1000 2000 3000

- | | | | | |
|-------------|----------|----------|---------------|-----------------|
| 1 瓜生野横穴墓群 | 2 柏田貝塚 | 3 池内横穴墓群 | 4 下北方古墳群 | 5 生目古墳群 6 跡江貝塚 |
| 7 平岩墓地 | 8 竹ノ下遺跡 | 9 多宝寺遺跡 | 10 威現昔遺跡 | 11 大淀古墳群12生目村古墳 |
| 13 石塚城 | 14 余り田遺跡 | 15 高蟬城 | 16 妙圓寺石塔群 | 17 内宮田遺跡18長嶺城 |
| 19 囲城跡 | 20 宮ノ城跡 | 21 末香寺跡 | 22 中岡遺跡 | 23 内野々第1・第2遺跡 |
| 24 小村薬師堂 | 25 中福良墓地 | 26 本城跡 | 27 上ノ原、白ケ野遺跡群 | 28 崎屋形第1・第2遺跡 |
| 28 宮水流・八児遺跡 | 30 学頭遺跡 | 31 藤野遺跡 | 32 友尻遺跡 | 33 石用遺跡 |

第1図 石用・友尻遺跡の位置と周辺の遺跡



第2図 石用・友尻遺跡の調査範囲および周辺地形図

S = 1 : 1,000

第Ⅱ章 石用遺跡の調査

第1節 調査の概要

石用遺跡は、宮崎市大字富吉字石用から字釘ノ前にわたって存在する。遺跡は六田川沿いに形成された低湿地で、狭い谷に挟まれ迫田状の地形を形成している。今回の調査に先立ち、工事によって影響を受ける範囲の試掘調査を平成8年度に文化課が行い、その結果土中よりプラントオパールが2,500/g程度の密度で検出できた。これにより水田遺構の存在が予想され、本調査を行うこととなった。

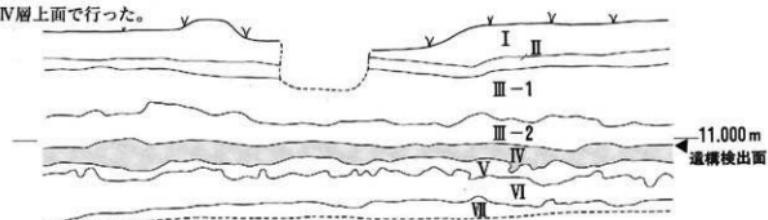
本調査は、平成9年5月12日から同年12月25日まで実施した。調査区は、六田川および農道で分断された部分でA区からC区の三箇所を設定(第4図)し、重機により約70cmの厚さで耕作土を除去後、約20cm下層まで人力掘削を行った。調査の結果検出できた遺構は次のとおりであり、当初予想されていた水田遺構は確認できなかった。

弥生時代から古墳時代	自然流路4
古代から中世	水路1・旧河道4
近世以降	水路2

また、C区の東端では切断された尾根の先端(第8図)が確認でき、その周辺の流土のなかに古墳時代後期から中世にかけての遺物が集中して確認できた。尾根上の試掘では遺構・遺物とも確認できず、表土直下に地山が確認できている。地元の住民の話では、昭和30年代にミカン畑の開墾が行われたとのことであり、それに伴って尾根上の遺跡は破壊されたものと思われる。

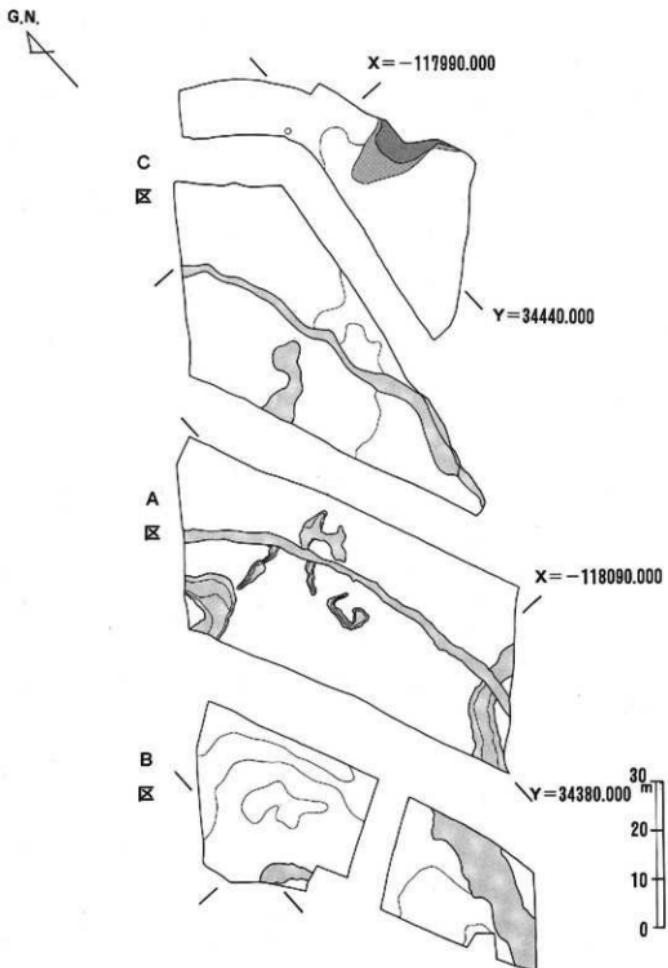
第2節 基本層序(第3図)

層序は、大きくIからIV層に分層した。さらにI層およびIII層に関しては、マンガン分の沈着の度合いで上下2層に分割した。I・II層では遺物、遺構ともに確認はできていない。III-1層からは近世以降の遺物が確認できた。III-2層からは弥生時代から古墳時代にかけての遺物が確認できている。遺構の検出はIV層上面で行った。



- I 黄褐色粗砂。水田耕作土。
II 暗褐色シルト質粗砂。
III-1 暗灰褐色シルト質粗砂。本文参照。
III-2 暗灰褐色シルト質粗砂。本文参照。
IV 暗褐色シルト質粗砂。
V 黒褐色シルト質粗砂。
VI 青灰色シルト。
VII 黒褐色シルト質粗砂。
VIII 水田耕作土。

第3図 石用遺跡の基本土層図 S = 1 : 40



第4図 石用遺跡調査区配置図 S = 1 : 1,000

第3節 遺構

石用遺跡では、自然流路と水路状の遺構が確認できた。

・1号水路（第5図）

A区のほぼ中央を南北に横断する水路である。幅は約1.5mから1.6mで、深さは検出面より60cmから70cmである。両壁沿いに径10cmから15cmほどの護岸の杭が打ち込んでいた。出土遺物は、寛永通宝や幕末から明治にかけての陶磁器類、瓦等の近現代の遺物が主であった。この時期の水田に伴うものであると思われる。

・2号水路（第8・9図）

C区の南東側に一部確認できた水路である。一部分のみの検出であり、幅、深さ等は不明である。1号水路と同様に径10cmから15cmの杭列が伴って検出された。江戸時代のものと思われる白磁が数点出土している。

・3号水路（第8・9図）

C区のほぼ中央を南北に横断する水路である。幅は1.2mから1.8m、深さは、検出面から45cmから55cmをはかる。埋土は黒褐色シルト質土の単層で、分層は困難であった。出土遺物には古代のものと思われる土師器等が出土していたが、時期を確定するに足るものではなかった。

・1号旧河道（第5図）

A区の北端を、東西方向に緩やかな弧を描きながら横断する幅約6.5mの旧河道である。六田川の旧流路と考えられる。河道は1号水路に切られており、最終埋土中には高原スコリアを含んでいる。13世紀には完全に埋没していたと思われる。水路内からは粘（第17図）や8世紀のものと思われる須恵器の环が共に最下層から出土している。

・2号旧河道（第5図）

A区の北西角を西からほぼ直角に屈曲して北へ流れる旧河道である。河道内には大量の流木が確認できた。埋土中には高原スコリアを含む層は確認できず、1号旧河道とは時期を異にすると考えられるが河道内からは時期を特定するような遺物は出土しておらず、時代の確定は行えなかった。

・3号旧河道（第7図）

B区の南側を南北に方向にほぼ直進する幅約7.5～11mの旧河道である。河道の最終埋土には高原スコリアを多く含む。A区で検出できた1号旧河道と同時期のものであると思われる。遺物の出土は確認できなかった。

・4号旧河道（第7図）

B区の西側を蛇行しながらかすめる旧河道である。埋土中には多量の植物遺体を含んでいた。A区で検出できた2号旧河道と埋土が近似しており、同時期であると考えられる。

・1号自然流路（第5・6図）

A区の中央やや北東よりで検出できた自然流路である。流路の北東部分では弥生時代終末の壺（第10図の6）が直立した状態で出土しており、いわゆる水辺の祭祀が行われていたことを想像させる。深さは深いところでも検出面から20cm程度で、埋土には水流があった痕跡は確認できなかった。水溜まり状の湿地であったと思われる。

S = 1 : 400

第5図 石用遺跡A区遺構分布図

X = -118090.000

X = -118040.000
0 5 10m

1号旧河道

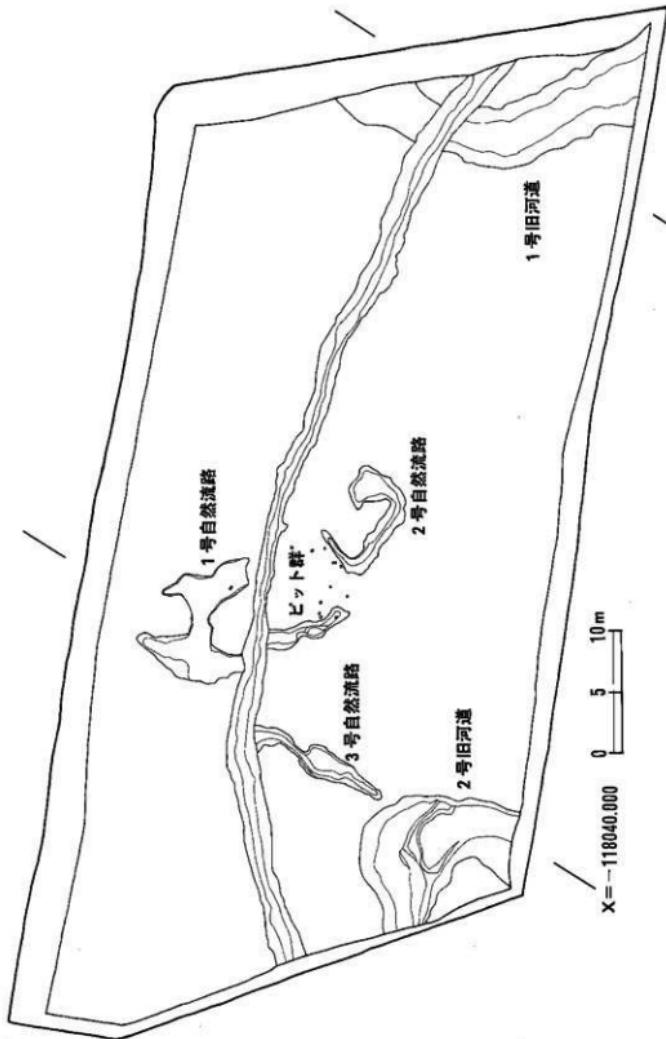
2号自然流路

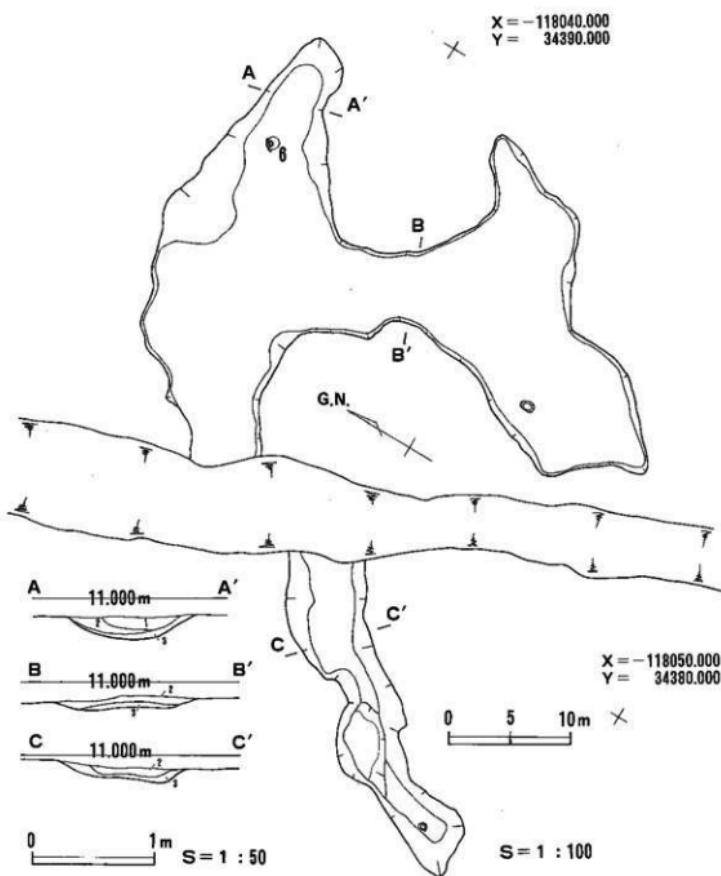
3号自然流路

1号自然流路

ヒット群

Y = 34380.000



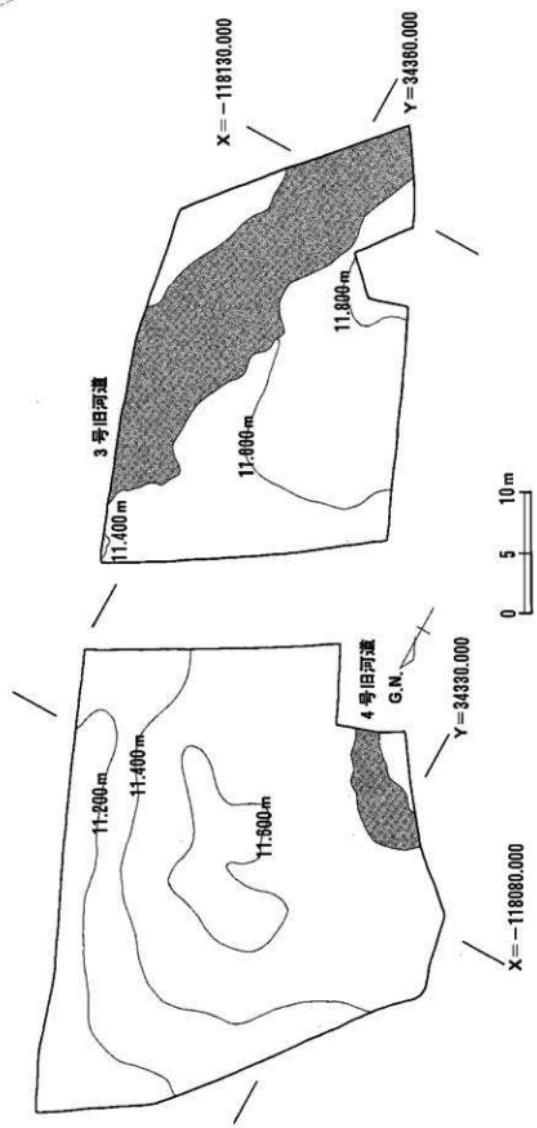


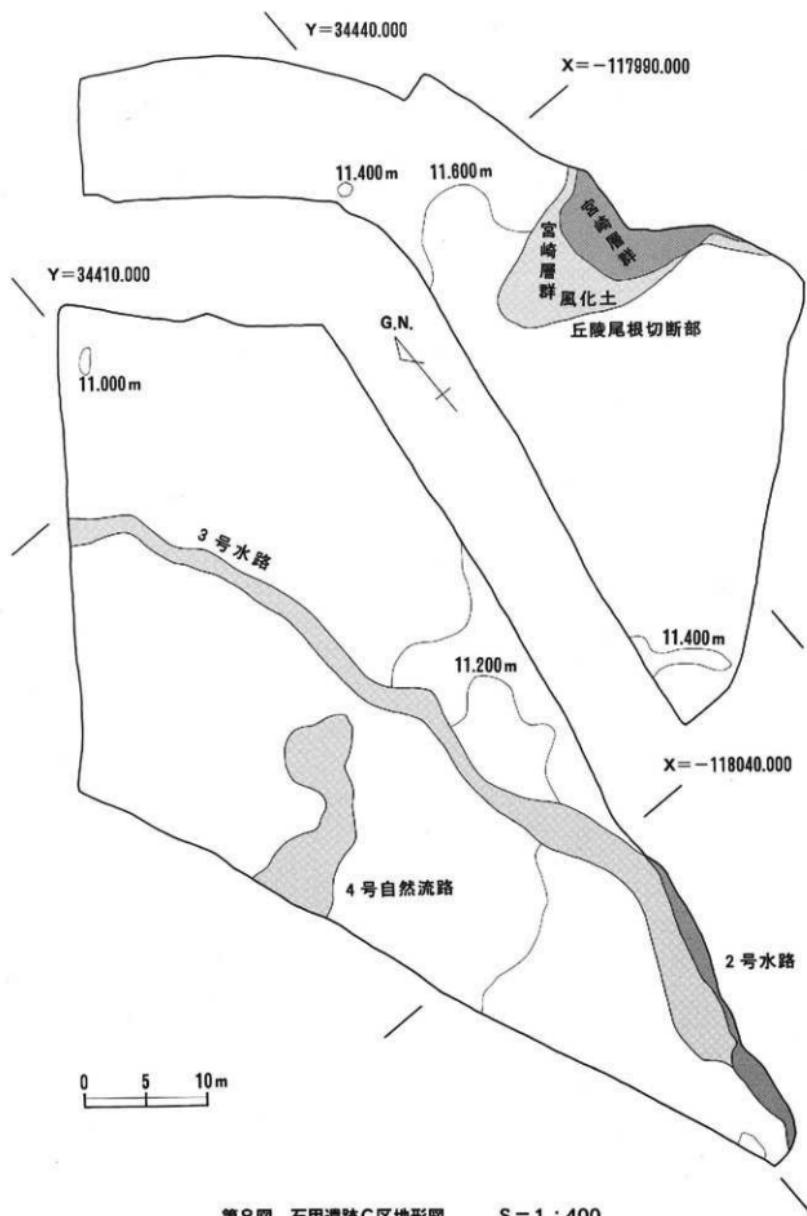
- 1…灰色シルト質粗砂。炭化物粒を多く含む。
- 2…灰オリーブ色シルト質細砂。炭化物を含まない。
- 3…オリーブ黑色シルト質細砂。炭化物を多く含む。

第6図 1号自然流路実測図

S = 1 : 400

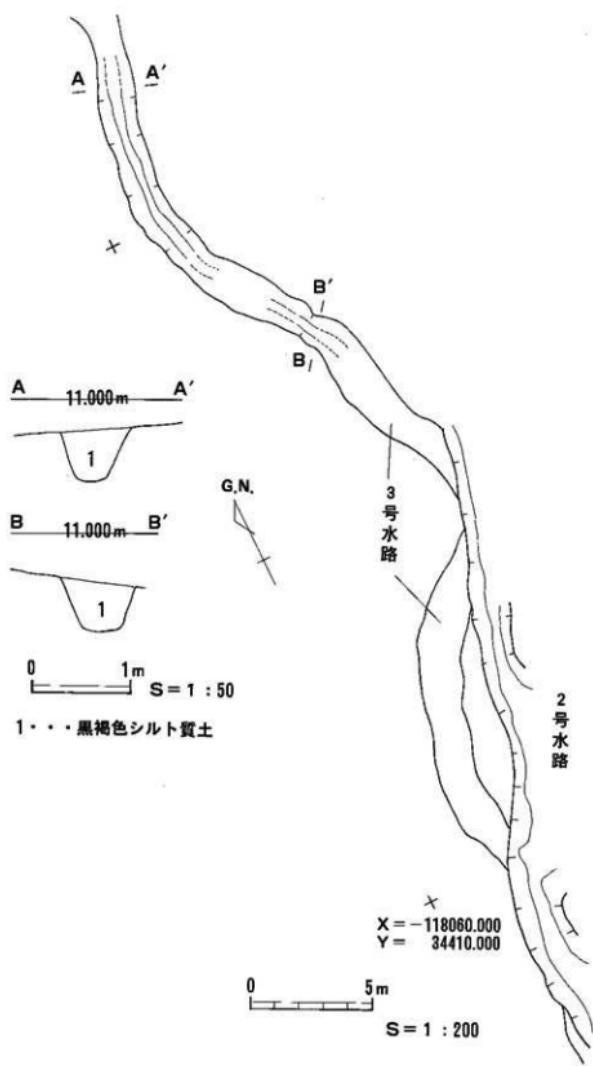
第7图 石用遗址B区地形图





第8図 石用遺跡C区地形図

S = 1 : 400



第9図 2号および3号水路実測図

・2号自然流路（第5図）

A区のほぼ中央にコの字状に巡る流路である。流路内からは、弥生時代のものと思われる土器の小片が数点出土しているが、時期決定に使用できるような遺物の出土はなかった。埋土の状態は1号自然流路に近似しており、同時期のものと考えられる。

・3号自然流路（第5図）

A区の中央北寄りに検出できた自然流路である。流路内からは土師器の坏身（第15図の38）が出土している。

・小ピット群（第5図）

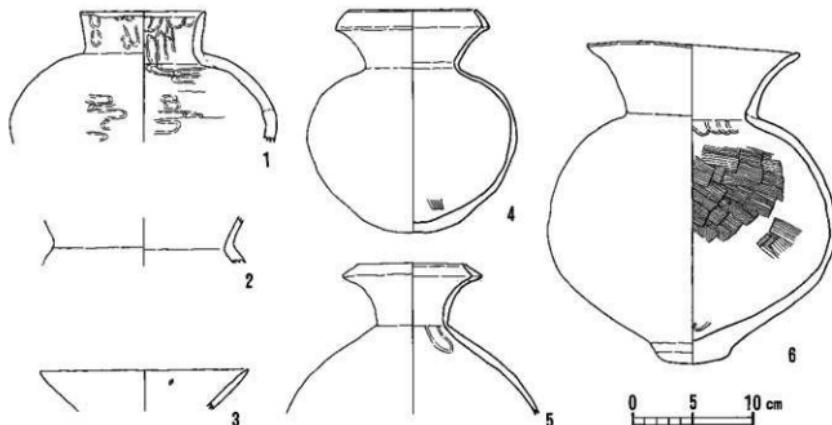
A区のほぼ中央で検出できたピット群である。ほとんどが15cm以下の小さなもので、20cmを超えるものはない。不規則に分布し、性格時期共に不明である。

第4節 遺 物

・弥生時代～古墳時代の遺物（第12図～第15図）

1から27は弥生時代の壺である。

1から3は、単口縁の壺である。1は2号旧河道の下層で出土した単口縁壺である。復元口縁径は10.2cmで口縁部の1/3程度残存する。器面は内外ともに荒いユビナテを施している。2はC区でII層から出土した壺である。器面の調整は、摩耗が激しくはっきりと確認できない。口縁部の直下で1/8程度残存している。3はC区のVII層で出土した壺の口縁部である。口縁部の1/6程度残存しており、糊の圧痕が確認できる。器面調整は、内外面ともに摩耗が激しく確認できない。4から6は複合口縁壺である。4はA区のIV層から出土した複合口縁壺である。全体の1/2程度が残存している。口縁部の復元径は約10



第10図 石用遺跡出土遺物実測図①

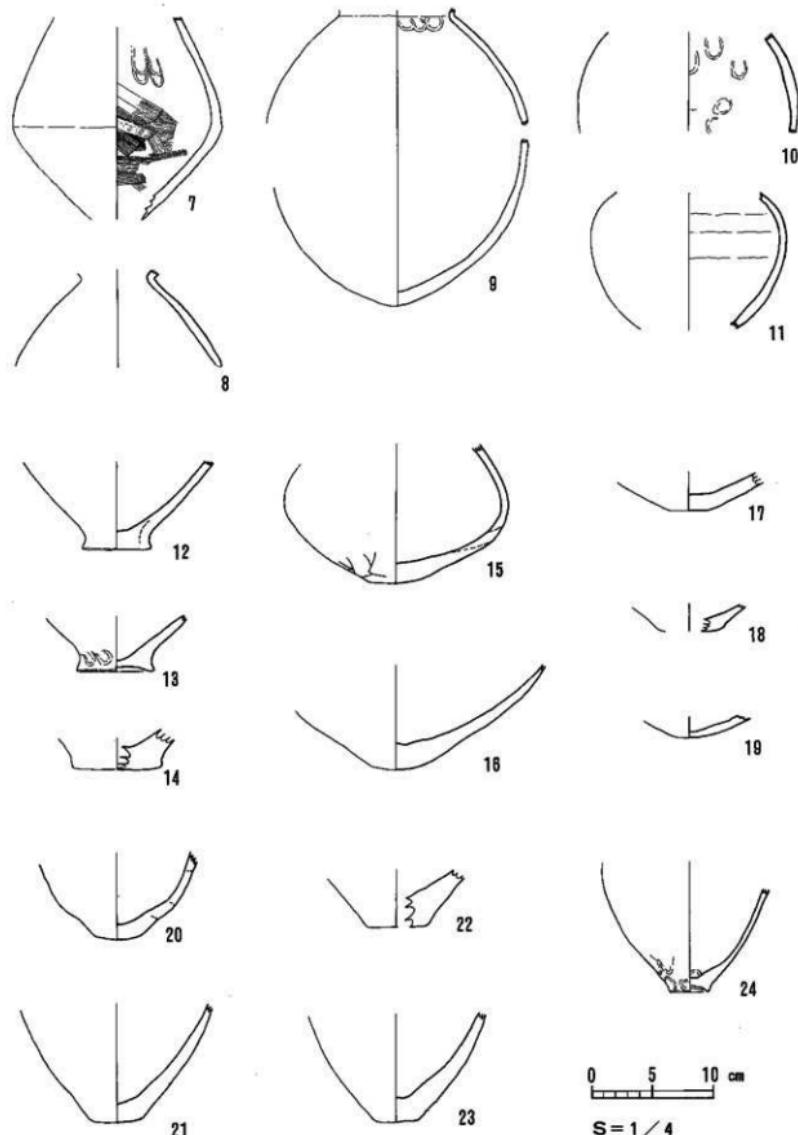
S=1/4

cmで、器高は約18cmをはかる。二次口縁部には装飾は施されていない。5はA区のⅢ層から出土した複合口縁壺である。口縁部の3/4程度が残存する。復元口縁部径は10cmで二次口縁部に装飾はない。6は1号自然流路から出土した複合口縁壺である。外面は摩耗が激しく、調整の確認はできない。内面は、ハケメ調整が施されている。二次口縁は、全て剥離している。一次口縁部の径は16.5cmをはかる。

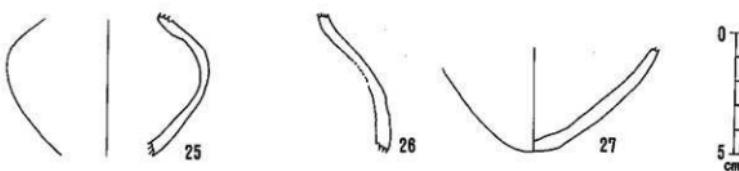
7から11は壺の体部である。7は1号水路から出土した壺である。体部の1/2程が残存している。外面は全体にナデが施されており、内面は下半部にハケメ調整、上半部にユビナデが施されている。8はC区のⅦ層から出土した壺である。体部の約1/2が残存している。内外面ともに摩耗が激しく、調整は明確ではない。体部の途中で、粘土紐の接合面から剥離している。9はA区のⅣ層で出土した壺である。頸部付近で1/5、底部付近で1/3程度残存する。調整は、内外面ともに摩耗が激しく判然としない。復元径は、頸部付近で9.5cm、体部の最大径が約11cmとなる。10は1号水路から出土した壺である。肩部から体部にかけての約1/4が残存する。器面調整は、内外面ともにナデを施しており、内面にはまばらに指頭痕が確認できる。11はA区のⅣ層で出土した壺である。肩部付近で1/7程度残存する。内外面ともに摩耗が激しく、調整は判然としない。内面には粘土紐の接合痕が確認できる。

12から24は壺の底部である。12はA区Ⅹ層から出土した壺である。内外面ともに摩耗が激しく表面調整は確認できない。高台状の底部を持ち、復元底径は6cm前後をはかる。13はA区1号自然流路から出土した壺である。浅い上げ底の底部をユビオサエで造りだしている。復元底径は6.4cmをはかる。表面調整は内外面ともにナデを施していると思われるが、摩耗が激しく判然としない。14はC区VI層から出土した底部である。内面はナデを施しているが、外は摩耗が激しく調整ははっきりしない。底部で1/2程度が残存している。復元底径は7.2cmをはかる。15はB区Ⅲ層出土の壺である。頸部より上部を欠損している。ヘラ削りにより底部を造りだしているが、他の部分は全体に摩耗が激しく器面調整ははっきりしない。胴部の最大径は18.5cmをはかる。16はA区1号自然流路出土の壺である。外面はナデを施しているが内面は摩耗が激しく調整が確認できない。17はC区VII層出土の壺である。器面調整は内外面ともに摩耗が激しく確認できない。底部で1/4程度残存しており、復元底径は約3.4cmをはかる。18はC区VII層出土の壺である。外面調整はナデ、内面は摩耗が激しく調整の確認はできない。復元底径は3.9cmをはかる。19はA区1号自然流路出土の壺である。器面調整は内外面ともに摩耗が激しく確認できない。底径は約1.9cmをはかる。20はA区Ⅲ層出土の壺である。器面調整は内外面ともに摩耗が激しくはっきりしない。底径は約3.4cmである。21はA区1号水路出土の壺である。器面調整は内外面ともに摩耗が激しく判然としない。復元底径は約4cmをはかる。22はA区Ⅲ層出土の底部である。内外面ともにナデを施していると思われるが摩耗が激しく判然としない。復元底径は約5cmである。23はA区Ⅲ層出土の壺である。内外面ともに摩耗が激しいが、器面調整はナデと思われる。底径は3cmをはかる。24はA区Ⅲ層出土の壺である。内外面ともに摩耗が激しいが外面に一部ユビナデの痕跡が認められる。底部をユビオサエ造りだしており、浅い上げ底状を呈す。底径は約3cmをはかる。

25から27は小型の壺である。25はA区Ⅲ層出土の小型壺である。調整は内外面ともに摩耗が激しく判然としない。胴部の復元最大径は8.2cmをはかる。26はA区1号自然流路出土の壺である。破片が小さく復元に耐えない。調整は内外面ともにナデを施していると思われるが、摩耗が激しく判然としない。27はA区1号水路出土の壺の底部である。器面調整は内外面ともにナデが施されている。底径は約1cmをはかる。

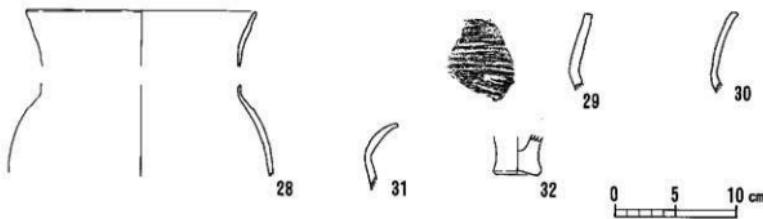


第11図 石用遺跡出土遺物実測図②



第12図 石用遺跡出土遺物③ S=1/2

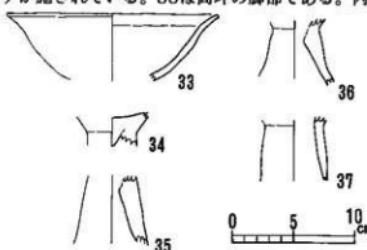
28から32は甕である。28はA区1号自然流路から出土した甕である。器面調整は内外面ともに摩耗が激しく不明である。復元口縁部径は18.8cm、胴部径は21.4cmをはかる。口縁部で1/7程度が残存している。29はA区2号旧河道出土の甕である。器面調整は、外面にタタキ、内面にハケメが施されている。小片で復元に耐えない。30はA区2号旧河道出土の甕である。外面はナデが施されている。内面は器表が剥落しており調整は不明である。小片のため復元に耐えない。31はA区Ⅳ層出土の甕である。口縁端部はヨコナデ、他の部分は内外面ともにナデが施されている。小片のため口縁部径等は不明である。32はC区Ⅶ層出土の甕の底部である。内外面とともに摩耗が激しく器面調整ははっきりしない。浅い上げ底状の底部を呈す。



第13図 石用遺跡出土遺物実測図④ S=1/4

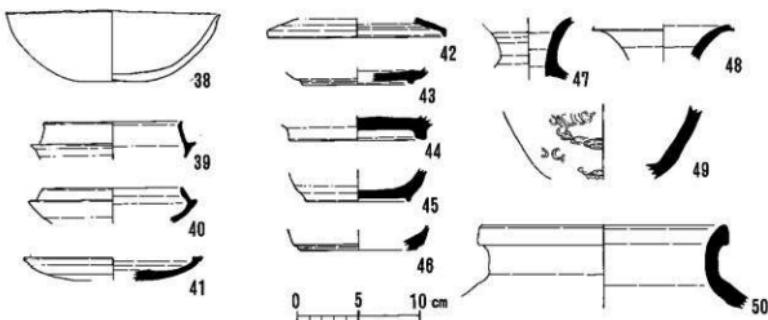
33から37は高坏である。33はA区出土の高坏である。口縁部の1/8程度が残存する。器面調整は内外面ともにナデが施されており、復元口縁部径は17.2cmである。34と35はA区1号水路出土の高坏である。34は坏部と脚部の接合部分である。内外面ともにナデが施されている。35は高坏の脚部である。内面はナデ、外面は摩耗のため器面調整は不明である。36と37はC区Ⅶ層出土の高坏である。36は器面調整は外面は摩耗が激しく確認できないが内面はナデが施されている。37はいわゆるエンタシス状をなす脚部である。内外面ともに摩耗が激しく器面調整は不明である。

38はA区3号自然流路出土の土師器の坏である。器面調整は内外面ともにナデが施されている。口縁部で1/2程度残存している。復元口径は17.4cmをはかる。



第14図 石用遺跡出土遺物実測図⑤ S=1/4

39から41は須恵器の壺身である。39はA区Ⅲ層出土の壺身である。口縁部の復元径は11.2cmである。40はC区3号水路出土の須恵器の壺身である。口縁部の1/7程度が残存している。41はC区Ⅶ層出土の須恵器の壺身である。立ち上り部を欠いており、復元径は受け部の外径で14.6cmをはかる。



第15図 石用遺跡出土遺物実測図⑥ S=1/4

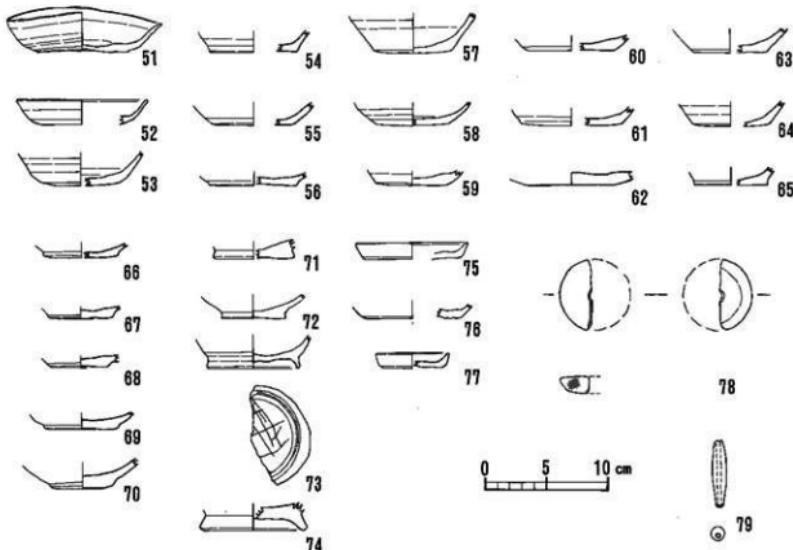
・古代の遺物（第15図～第17図）

42から46は須恵器の蓋環である。C区Ⅶ層出土の壺蓋である。復元口縁部径は14.4cmをはかる。43はC区Ⅶ層出土の壺身の底部である。低い高台が付き、復元径は高台部で9cmをはかる。44はC区Ⅶ層出土の壺身の底部である。幅1cm程度の高台が付き、復元径は高台部で11.2cmをはかる。45はC区Ⅶ層出土の壺身の底部である。3mm程度の薄い高台が巡る。復元径は高台部で8.5cmをはかる。46はC区Ⅶ層出土の壺身である。復元底径は9.5cmをはかる。

47と48は須恵器の壺の頭部である。47はA区1号水路出土の壺の頭部である。胴部以下と口縁部を欠いている。48はC区出土の壺の頭部である。頭部以下と口縁部端を欠損している。49は壺の底部である。内面は回転ヨコナデ、外表面は回転ヨコナデ後ユビナデを施してあり、指痕が確認できる。50はA区Ⅲ層出土の壺である。器面調整はナデを施してある。復元口縁部径は19.8cmをはかる。

51から74は土師器の壺である。51から53はA区1号旧河道出土の壺である。53はほぼ完形で出土している。焼き歪みが激しく、口縁部径は長径12.5cm、短径10.8cmである。52は口縁部の1/6程度が残存する。復元口縁部径は6.7cmをはかる。53は口縁端部を欠損している。復元口縁部径は6.4cm。復元底径は6cm前後である。54はC区出土の壺である。内外面ともに回転ヨコナデが施されており、底部はヘラ切り後にナデしている。復元底径は7.2cmをはかる。55はC区Ⅶ層出土の壺である。内外面ともにナデが施され、復元底径は6.6cmである。56はA区1号旧河道出土の壺である。内外面ともにナデが施され、底部はヘラ切り痕をナデ消している。57はC区Ⅶ層出土の壺である。口縁端部を欠いている。内外面ともにナデが施され、底部もヘラ切り痕をナデ消している。58はC区出土の壺である。内外面ともに回転ヨコナデが施され、底部はヘラ切りである。底部の1/2程度が残存しており、復元底径は5.9cmになる。59はC区Ⅶ層出土の壺である。内外面ともに摩耗が激しく器面調整ははつきりしない。底部はヘラ切り離しのようである。60はC区Ⅶ層出土の壺である。内外面ともにナデが施され、底部はヘラ切り痕をナ

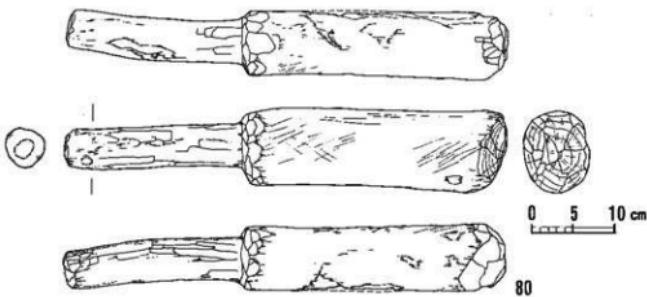
テ消している。61はC区VII層出土の壺である。内外面ともに摩耗が激しく調整ははっきりしない。底部の1/3程度が残存している。62はC区出土の壺である。内面は回転ヨコナデ、底部はヘラ切り痕をナデ消している。63はC区VII層出土の壺である。内外面ともにナデを施し底部はヘラ切りである。64はC区VII層出土の土師器の壺である。内外面ともに回転ヨコナデを施し、底部はヘラ切り離しである。65はC区出土の壺である。内外面ともにナデを施し、底部はヘラ切り痕をナデ消している。66はA区II層出土上の壺である。内外面ともに摩耗が激しい。底部はヘラ切り離しのようであり、若干高台状になっている。67はB区III層出土の壺である。内外面ともに回転ヨコナデを施し、底部はヘラ切り離しである。68はC区出土の壺である。内外面ともに摩耗が激しく調整ははっきりしない。底部径は4.7cmをはかる。69はA区IV層出土の壺である。内外面ともに回転ヨコナデを施し、底部はヘラ切り離しである。70はC区IV層出土の壺である。内外面ともに摩耗が激しく調整は判然としない。底部は低い高台状を呈す。71はC区出土の壺である。内外面ともにナデを施している。底部は充実高台である。72はC区VII層出土の壺である。底部は高台状を呈す。内外面ともに摩耗が激しく調整は判然としない。73はC区2号水路出土の高台付壺である。底部に刻書が確認できる。九字の変形であろうか。高台部の復元径は7.2cmをはかる。74はC区VII層出土の高台付壺である。内外面ともにナデが施されている。復元径は高台部で8cmをはかる。80は1号旧河道出土の砧（横槌）である。全長54.4cm、楕部長33cm、楕部の断面径は8.1cmから10cmである。51とごく近接した地点で出土しており、同時期と考えていいだろう。



第16図 石用遺跡出土遺物実測図⑦ S=1/4

・中世以降の遺物（第16図・第18図）

75から77は土師皿である。75はC区出土の土師皿である。内外面ともに回転ヨコナデが施され、底



第17図 石用遺跡出土遺物実測図⑧ S=1/6

部は糸切り離しである。76はC区VII層出土の土師皿である。口縁端部を欠く。内外面ともに回転ヨコナデが施され、底部は糸切り離しである。復元底径は8cmをはかる。77はC区VI層出土の土師皿である。内外面ともに回転ヨコナデが施されている。復元口縁部径は5.8cm、底径は4.4cmである。

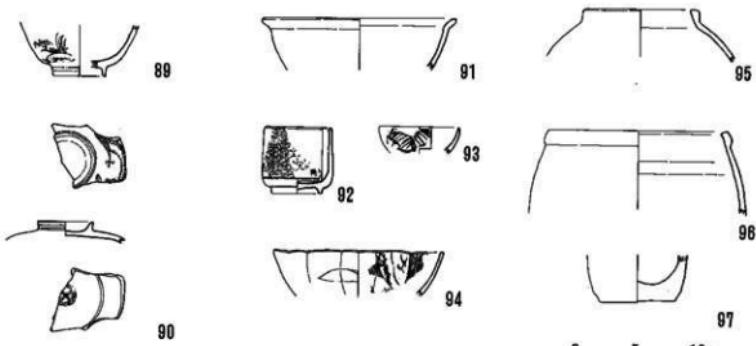
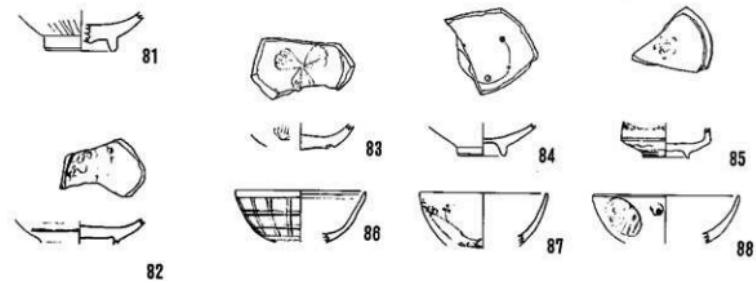
78はC区VI層出土の土師質の紡錘車である。出土層位から中世以降のものと思われる。79はC区出土の土鏡である。長さ5.5cm、幅1.2cmになる。

81はA区1号水路出土の龍泉窯系の青磁碗である。高台・見込み部には施釉されていない。復元径は高台部で5.4cmになる。82はA区1号水路出土の染付の皿である。明朝末期から清朝初期にかけてのものであると思われる。

83から94は肥前である。83はA区1号水路出土の染付の小皿である。見込み部に牡丹葉文が染付されている。84はA区1号水路出土の碗である。見込み部にハマ足痕、高台部に砂目痕が確認できる。85はA区出土の染付の筒形湯飲み碗である。86はC区出土の碗である。染付格子目文が施されている。87はA区出土の碗である。染付雪輪草花文が施されている。88はA区1号水路出土の碗である。丸文が染付されており、見込み部には蛇の目釉剥ぎが確認できる。89はA区1号水路出土の碗である。染付山水文が施されている。90はA区1号水路出土の広東碗の蓋である。器表面に染付雲竈門、見込み部に矢羽文が施されている。91はA区1号水路出土の端反碗である。92はA区1号水路出土の湯飲み碗である。雲海波文が染付されている。93はA区1号水路出土の赤絵の仏壇である。94はA区1号水路出土の輪花皿である。山水文が施されている。

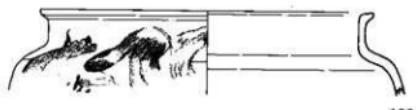
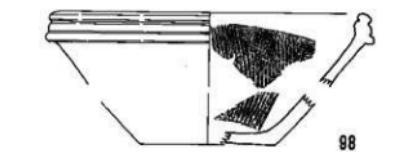
95から97は陶器の蓋である。95はC区II層出土の壺である。96はA区1号水路出土の蓋付壺である。外面には鉄釉が施されている。97はA区1号水路出土の備前の壺である。底部は糸切りで外面は灰釉が施されている。

98と99は擂鉢である。98はA区1号水路出土の擂鉢である。復元径は口縁部で24.5cm、底部で11.1cmをはかる。99はC区II層出土の擂鉢である。復元底径は10cmをはかる。100と101は唐津である。100はA区出土の壺で、外面に二彩手の松文様が施される。101はA区1号水路出土の皿である。見込み部に蛇の目釉剥ぎが確認できる。102と103はA区1号水路出土の土製円盤である。瓦の転用品であるようだが用途は不明である。104から106はC区II層出土の古銭である。104は天保通宝、105と106は寛永通宝である。105は八角形に整形してあるが、どのような意図があったかは不明である。

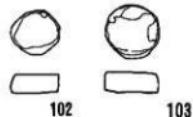


0 5 10 cm

81~103 S = 1 / 4
104~106 S = 1 / 2



0 5 10 cm
101



0 5 cm
106

第18図 石用遺跡出土遺物実測図⑨

第5節 小 結

今回の石用遺跡の調査では、水田遺構の検出はできなかった。試掘調査時に行われた自然科学分析の結果でも、プラントオバールの検出数は2,500/gと少なく、水田經營が当地で行われていたかどうかは微妙な状態であった。ただし、古代および近世以降の水路が検出できており、少なくともごく近接した場所で水田經營がなされていたことは明白である。また、B区の自然科学分析の結果では8,400/gという高い数値でプラントオバールが検出されており、畦畔等は確認できなかったものの、IV層下面が水田面であった可能性は高い。

C区東側の丘陵尾根切断部分周辺の流土中には、古墳時代の遺物や、中世の遺物が出土している。前述したように、丘陵部はミカン畑の開墾により壊滅的な破壊を受けており推測に終始してしまうが、これらの遺物から察するに横穴墓や中世山城関連の施設が存在していた可能性が指摘できる。

石用遺跡における水田經營に関しては、水路の存在から少なくとも10世紀には調査区近辺で行われていた可能性は高い。また、1号自然流路から祭祀をおもわせる弥生土器が出土していることから、この時期に谷部の湧水を利用した水田經營が行われていたかもしれない。いずれにしろ、水田遺構自体が全く確認できていないことから、確定的なことはいえない状況である。

今回の調査では、時間的なものと気候面からの制約で、緻密な調査を行えたとは言い難い。水田遺構の発掘には常に期間と水回りの問題がつきまと。これらの問題を充分に解消できないまま調査を終えてしまったことは残念でならない。

第1表 石用遺跡出土遺物観察表①

件名	性質	標高-標尺	浜土地点	法 面(m)				調査-文様等		施主の特徴	備 考
				内斜	底面	底面	外斜	内面	外斜		
1 水田土器 壁-1脚-1脚	2号自然流路	19.2	ユビテラ ウツリテラ	壁	にね-地			3.5m以下の自然砂粒-地色の砂粒を含む。		1号墳のむき地盤を含む。	
2 土器 瓢箪形	C区北斜		ナツリ ナツリ	にね-地	底面	内斜	外斜	4mm以下の底面砂粒を多く含む。		C区南斜の1号墳地盤を含む。	
3 陶土器 壁-1脚	C区西斜	17.0	ナツリ ナツリ	地	にね-地			3.5m以下の自然砂粒を多く含む。		C区南斜の1号墳地盤を含む。	
4 水田土器 壁-1脚-1脚	A区南斜	10.0 4.5	不明	ハマメ	底面	地		1mm以下の自然砂粒-地色の砂粒を含む。		複合口縫-全体の1/2を複合口縫	
5 水田土器 壁-1脚-1脚	A区北斜	10.0	ナツリ	ナツリ	底面	底面		2.5mm以下の底面砂粒を多く含む。		複合口縫-1脚毎の3/4を複合口縫	
6 土器 陶器-1脚-1脚	C区南斜	5.4	不明	ハマメ	地	にね-地		2mm以下の地色砂粒を含む。		複合口縫-1脚毎の3/4を複合口縫	
7 地下土器 壁-1脚	1号水路		ナツリ	ヨウガガガ	底面	地	にね-地	3mm以下の地色砂粒を含む。			
8 地下土器 壁-1脚	C区北斜		不明	平底	底面	底面		2mm以下の地色砂粒-1mm以下の底面砂粒を含む。			
9 地下土器 壁-1脚-1脚	A区南斜	2.0	ナツリ	ナツリ	底面	底面		2mm以下の底面砂粒-底面-底面の砂粒を含む。			
10 土器 陶器-1脚	1号水路		ナツリ	ナツリ	底面	底面		4mm以下の底面砂粒を多く含む。			
11 水田土器 壁-1脚	A区北斜		不明	にね-地	底面	地		2mm以下の底面砂粒を多く含む。			
12 地下土器 壁-1脚	A区北斜	5.0	不明	不明	にね-地	底面		2~3mmの地色砂粒を多く含む。			
13 土器 陶器-1脚-1脚	1号自然流路	6.4	ナツリ	ナツリ	底面	底面		2mm以下の地色砂粒を含む。			
14 地下土器 壁-1脚	C区西斜	7.2	不明	ナツリ	にね-地	底面		1mm以下の地色砂粒を含む。			
15 土器 陶器-1脚-1脚	B区南斜	2.5	ナツリ	地	地	地		地色砂粒-地色地盤を多く含む。			
16 土器 陶器-1脚	1号自然流路	3.6	ナツリ	不明	底面	底面		2mm以下の地色砂粒を含む。			
17 土器 陶器-1脚	C区南斜	3.4	不明	不明	にね-地	地		3mm以下の底面砂粒-地色の砂粒を多く含む。			
18 土器 陶器-1脚	C区南斜	3.9	不明	ナツリ	にね-地	地		1mm以下の底面砂粒を含む。			
19 地下土器 壁-1脚	1号自然流路	1.9	不明	平底	底面	地		3mm以下の地色砂粒を含む。			
20 土器 陶器-1脚	A区北斜	3.4	不明	不明	底面	底面		2~3mmの地色砂粒を多く含む。			
21 土器 陶器-1脚-1脚	1号水路	4.7	不明	不明	底面	底面		2mm以下の地色砂粒を多く含む。			
22 土器 陶器-1脚	A区北斜	4.8	ナツリ	ナツリ	にね-地	底面		3mm以下の地色砂粒を含む。			
23 土器 陶器-1脚-1脚	A区北斜	3.2	ナツリ	ナツリ	底面	底面		4mm以下の地色砂粒を多く含む。			
24 土器 陶器-1脚-1脚	A区北斜	3.0	ユビテラ	ナツリ	壁	底面		1mm以下の地色砂粒を含む。			
25 土器 陶器-1脚	A区北斜		ナツリ	ナツリ	底面	底面		3mm以下の地色砂粒を含む。			
26 土器 陶器-1脚	1号自然流路		ナツリ	ナツリ	底面	底面		2mm以下の地色砂粒を含む。			
27 土器 陶器-1脚	1号水路	1.0	ナツリ	ナツリ	にね-地	地		1mm以下の地色砂粒を含む。			
28 土器 陶器-1脚	1号自然流路	18.5	不明	ナツリ	にね-地	地		4mm以下の地色砂粒を多く含む。			
29 土器 陶器-1脚	2号北斜		タタキ	ナツリ	にね-地	地		5mm以下の地色砂粒を多く含む。			
30 土器 陶器-1脚	2号北斜		不明	平底	底面	底面		4mm以下の底面砂粒を多く含む。			
31 土器 陶器-1脚	A区北斜		ナツリ	ナツリ	底面	底面		4mm以下の地色砂粒を多く含む。			
32 土器 陶器-1脚	C区南斜	3.4	不明	ユビテラ	底面	底面		1mm以下の地色砂粒を多く含む。			
33 地下土器 壁-1脚	A区	17.2	ナツリ	ナツリ	底面	底面		2mm以下の地色砂粒を含む。			

第Ⅲ章 友尻遺跡の調査

第1節 調査の概要

友尻遺跡は、宮崎市街地の西部、宮崎市大字富吉字友尻に所在し、宮崎市の中央を東流する大淀川支流の六出川の南側に位置する。大淀川によって形成された自然堤防の後背湿地と丘陵地に挟まれた標高約10mの沖積地である。沖積層は、深部で-35mを測り、堆積物の大部分を構成する泥層は主としてシルト層からなり、粘土層・砂質シルト層を伴う。調査時点では水田として利用されており、一部が宅地となっていた。周辺には、天神川などの小河川や天神出池・大戸追池などの名称がついた農業用ため池が多く見られる。古くから水田が開けていたと考えられ、大雨になると現在でも水没する低湿地帯である。

友尻遺跡では、平成9年9月に試掘調査を実施した。幅約2m、長さ約4m、深さ約1.5mのトレーナーを6カ所入れ、土層及び遺物包含層の確認、畦畔等の水田遺構の確認を行ったところ、古代の遺物数点が出土するとともに、上層断面から水田跡と思われる黒灰色のシルト層、さらに畦畔らしき高まりを1カ所確認できた。併せて、自然科学分析を依頼した結果、ほとんどの層から稻のプランツ・オパールが検出された。特に、第Ⅲ層と第Ⅳ層では、密度が5,000/gと高い値が算出され、水田跡の包蔵が確認されたことから、本調査に着手することにした。

本調査は、平成9年12月8日から平成10年4月23日まで実施した。まず、重機により表土及び第Ⅱ層の中位までを除去した。低湿地であることから、排水と土層断面観察を兼ねて周囲に幅約1m、深さ約1mのトレーナー（溝）を掘削した。湧水は壁面からわずかに浸み出す程度で量は多くなかったが、いつたん雨が降ると、周囲から水が流れ込み遺跡全体が水没することもあった。そこで、2インチの水中ポンプとエンジンポンプを常備し排水を行った。また、調査が冬の期間でもあり、霜柱対策、雨対策を考慮し、調査区全面をブルーシートで覆い、作業を行った。

調査は第Ⅲ層と第Ⅳ層の水田跡検出を主眼として行った。第Ⅱ層の途中より、人力により掘削・精査を繰り返した。第Ⅲ層上面に達した地点で、畦畔状の高まりを数条検出した。検出時の畦畔の幅は約30cm、断面では約5cmの高まりを確認できた。一区画約10m四方の水田が6枚検出された。耕作面には多数の人や牛の足跡が検出されたが、足跡の踏み込み部分は第Ⅱ層の高原スコリアを含む層の上が混入しており、上層からの踏み込みの可能性が指摘された。畦畔や足跡は主に調査区の東側で検出され、地形が一段高く土層が若干異なる西側約半分では検出されなかった。遺物としては、古代・中世の土師器片が數十点出土した。遺物のほとんどは副部片で風化が著しかった。また、畦畔上では、使用痕の残る石器数点も出土した。さらに、第Ⅲ層の耕作面・畦畔上28地点において、自然科学分析を依頼したところ、全ての地点でプランツ・オパールが多量に検出された。

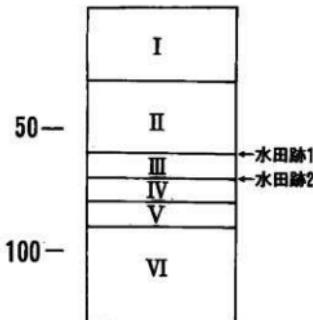
第Ⅲ層をさらに掘り下げ・精査していくところ、第Ⅲ層と第Ⅳ層の境界面で、畦畔の基部と思われる筋を見つけ、平面的に水田の区画を検出した。畦畔はほぼ東西方向と南北方向に走り、一辺6~7mの小規模な水田を区画する。調査区全面で約30枚の区画が確認された。畦畔の途中に切られている部分があり、水口であることを確認した。また、調査区の東側では杭跡も検出した。遺物としては、古墳時代・古代の土師器片が数十点出土したが、ほとんどが風化した小片であった。さらに、第Ⅳ層の耕作面・畦畔上63地点において、自然科学分析を依頼したところ、全ての地点でプランツ・オパールが検出

された。密度は調査区西側では3,000/gとやや低い値であったが、東側では5,000/gと高い値であった。調査区の全域で稻作が行われていたことを確認することができた。

第2節 基本層序

友尻遺跡は、丘陵裾部の低地に立地するため、降雨等の影響で長期間にわたり少量の土砂が堆積したことが想定される。また、近くに河川があるため、洪水等による土砂の流入が認められる。古代以降継続的に水田耕作が続けられており、連続する水田耕作が前の時代の水田耕作層を攪拌している。しかし、砂が流入していることや火山灰が混入している層が明確であることから、各層の境は確認しやすい。さらに、これらの状況の割には、畦畔等の残存状態は比較的良好である。友尻遺跡の基本土層は第19図、第3表のとおりである。ただ、調査区のはば中央を境として、西側半分は第Ⅲ層がさらに2つの層に区分される。

友尻遺跡で観察された火山灰は、霧島高原スコリア（10～13世紀）、桜島文明軽石「通称『文明の白ボラ』」（1471年）、霧島新燃岳テフラ（1717年）の三種類である。これらの火山灰は第Ⅱ層において確認されるが、水田耕作が継続的に続いたために、著しく攪拌を受けた状態で検出されている。桜島文明軽石・霧島新燃岳テフラは第Ⅱ層上位で少量、霧島高原スコリアは第Ⅱ層下位で多量に確認されている。

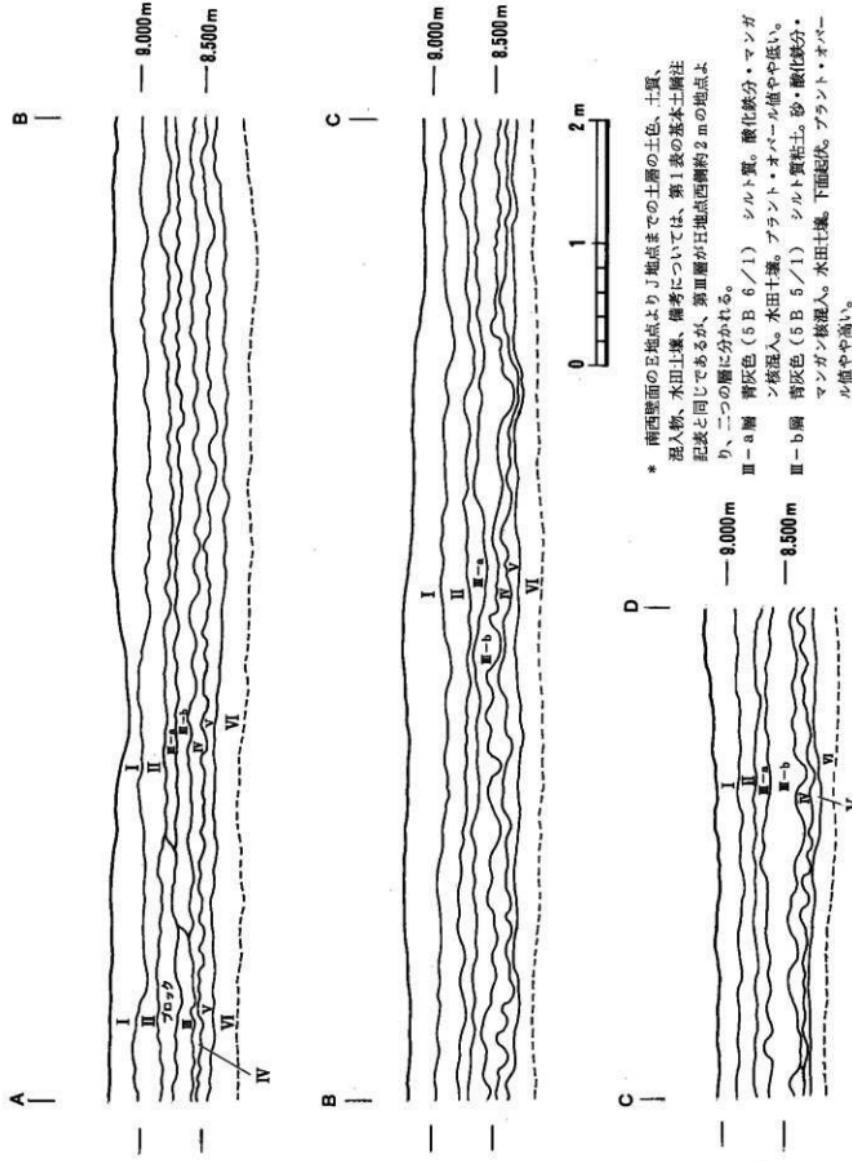


第3表 友尻遺跡基本土層注記表

第19図 友尻遺跡基本土層図



第20図 友尻遺跡調査区全体図 (1/500) 0 10 20m



第21図 友尻運防南西壁土層断面図 (1/40)

第3節 水田跡1（第22図、第23図）

調査区の南東岸面土層断面において第III層上位で畦畔らしき若干の高まりが確認でき、また、第III層においてイネのプランツ・オバールが5,000/gと高い値であったことから、第III層での水田跡の検出をめざした。まず、第I層・第II層の厚い層を重機にて除去した。次に、重機の重さで畦畔がつぶされるのを防ぐため、第III層より20cm上まで残し、残りの第II層を人力で除去していった。平面上で畦畔をつかまえるために、表面を慎重に削り下げ、精査していく。発掘用具としては、大型の両刃草刈鋸と特殊ジョレンを使用した。表面の土がさくられ立たぬよう、刃先を常に鋭く研ぎながら使用した。第III層上面に達した地点で、畦畔状の筋を9条検出した。トレーナーを入れ、断面にて畦畔であることを確認した。畦畔は、ほぼ正方位の東西方向と南北方向に走り、長軸約10~14m、短軸約10mであり、面積約100~140m²程度の中規模の水田区画をつくっていたと思われる。調査区では約6枚の区画が認められた。トレーナーを4カ所入れて断面で確認したところ（第22図A-A'~D-D'）、検出時の畦畔の幅は約30cm、高まりは約5cmを確認できた。畦畔には盛土のみのものや杭列・矢板列を伴うもの、芯材を入れているものなど様々な種類があるが、本遺跡の水田跡1の場合、杭列や矢板は出土せず、水田を区画したり、耕作土流出を防ぐために盛土のみでつくられた畦畔ととらえられる。また、畦畔を挟むように両側には、幅約1~2m、厚さ約2cmで砂が堆積していた（第23図）。洪水等によって水田が砂で覆われ、やがて畦畔の両側のやや低いところに溜まったものと思われる。南北方向に走る畦畔の一部に切れている部分があった。トレーナーを入れ、断面にて水口であることを確認した（第22図E-E'）。検出時の水口の幅は約1m、深さは約5~10cmで抉られていた。それぞれの区画に水口がつくられていたと考えられるが、他には確認できなかった。

耕作面には、多数の人や牛の足跡が検出された（第22図、第23図）。かなり密の状態であり、人の足跡に対して牛の足跡の占める割合がはるかに高かった。畦畔上では足跡はわずかしか検出されなかつた。足跡からは一定の規則性は見出せなかつた。さらに、足跡の踏み込み部分の埋土は第II層の高原スコリアを含む層の土が混入したものが多く、上層からの踏み込みによるものと考えられる。また、足跡には高原スコリアを含まないものや比較的新しいと思われるものもあった。いずれにせよ、これらの足跡は水田跡1に伴うものではなく、さらに上層の水田耕作に伴うものである。畦畔、足跡が検出された範囲は、調査区の東側半分であり、一段高くなった西側半分では畦畔・足跡いずれも検出されなかつた。

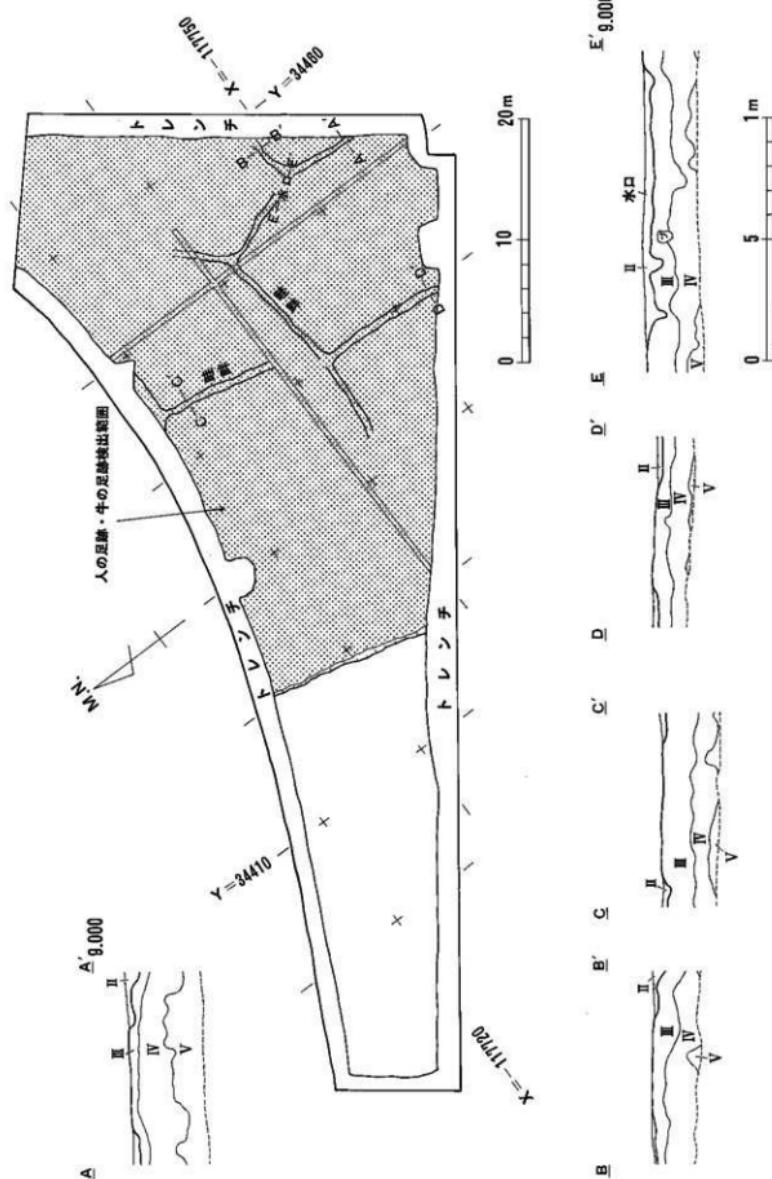
遺物としては、古代の土師器の壺（112~114）、皿（115）、椀（116）、黒色土器（117）、須恵器の甕（120）、中世の土師器の皿（121~123）が出土した。その他古代・中世の土師器片が數十点出土したが、ほとんどが胴部片であり、風化著しかつた。また、敲打痕が残る円錐の石器（124）、側面に使用痕が残る円錐の石器（125）、磨面があり、砥石とみられる石器（126）が出土している。いずれも畦畔の上から出土しており、意図的に畦畔上に置かれたのかどうかは不明であるが、水田跡に伴う石器である可能性が高い。

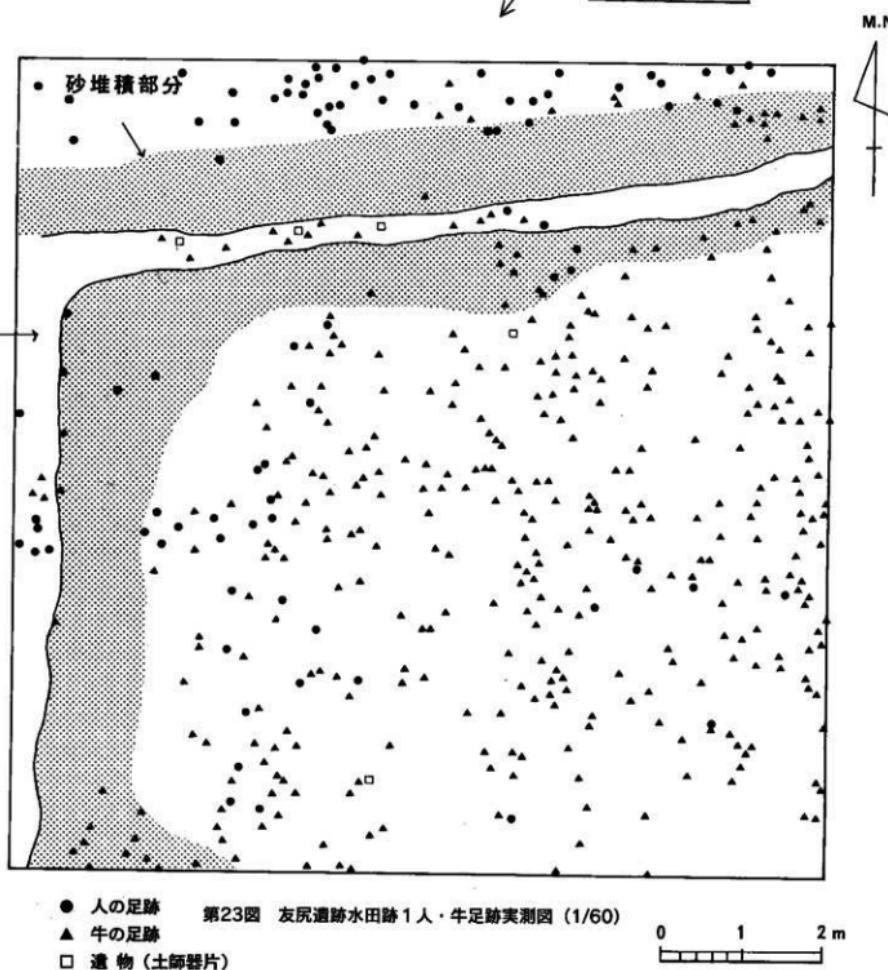
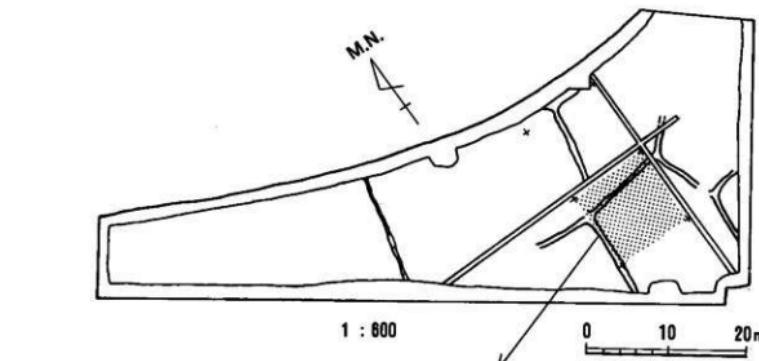
（注）特殊ジョレンについては、「内宮田遺跡」発掘調査報告書（2000年度刊行予定）を参照されたい。

第4節 水田跡2（第24図、第25図）

第III層にて水田跡1を検出した後、さらに稻のプランツ・オバールが5,000/gと高い値を示し、層の巻き上げが顕著な第IV層での水田跡の検出をめざして調査を進めた。第III層・第IV層とともに約5~10cm

第222図 友尻道路水田跡1平面図 (1/400)、検出畦畔・水口断面図 (1/20)





と薄い層であることから、表面を慎重に削り下げ、精査していった。削り下げていくうちに、部分的に第V層が巻き上がっており、畦畔との判別に苦慮した。

第III層と第IV層の境界面で、畦畔の基部と思われる筋を見つけ、平面的に水田の区画を検出した。水田面は調査区東側が高く、西側へ低くなっている。また、南から北へもわずかに傾斜している。面積は約30m²の小規模な区画の水田から約60m²の比較的大きな区画の水田まで様々であるが、ほとんどが一辺6~7mの正方形に近いものが多い。全体に同形状の区画が東西または南北に並ぶ状況が數カ所に見られた。調査区全面で約30枚の区画が確認された。畦畔はほぼ東西方向と南北方向に走り、基本的には直交している。東西方向、南北方向の畦畔とも直線的にのびるものや蛇行しているものなど様々で、どちらか区画の基軸か推測できない。畦畔の規模は若干の違いはあるものの、全体的にはほぼ同様の規模で、トレンチを入れ、断面で確認したところ、下端幅約50cm、高さは5cm程度であった（第24図A-A'~F-F'）。調査区中央部やや西側には、下端幅約1mの大畦畔も検出された（第24図C-C'）。全ての畦畔が水田跡1と同様、水田面上に盛土をして構築されていた。盛土の形態は、当初の状態をどこまで示しているかわからないが、実際に検出されたもののほとんどが台形に近いものであった。ただ、全ての畦畔を最上位で検出できていないので、本来の形状は確認できない。さらに、畦畔の一部に切られている部分があり、トレンチを入れ水口であることを確認した（第24図G-G'）。検出時の水口の幅は約80cm、深さは約10cmで抉られていた。それぞれの区画に水口がつくられていたと考えられるが、調査区全体では6カ所程しか確認できなかった。また、水口が畦畔のほぼ同じ位置に設けられているというような規則性は見られず、水田面の水がどの方向に流れているのかは確認できなかった。調査区の東側端部で6本の杭跡が検出された（第24図、第25図）。それぞれの杭の先端部は明らかに加工されており、意図的に埋め込まれたものであり、先端部は第VI層の泥炭層に達していた。各杭は直径約10~15cmの丸木で、長さは杭1~80cm、杭2~50cm、杭3~60cm、杭4~80cm、杭5~40cm、杭6~30cmであった。ただ、この長さは第IV層での検出時点での長さであり、頭部は腐食・欠損しているため、本来の長さは測ることができず、どの層から埋め込まれたのかは確認できない。また、一般的には、畦畔を補強するために杭は列をなしており、盛土の中、畦畔の交差部周辺、地形的に低くなる側などに埋め込まれている状況であるが、本遺跡の杭の場合規則性は見られず、水田跡1・2に伴う畦畔の補強材としては考えにくい。

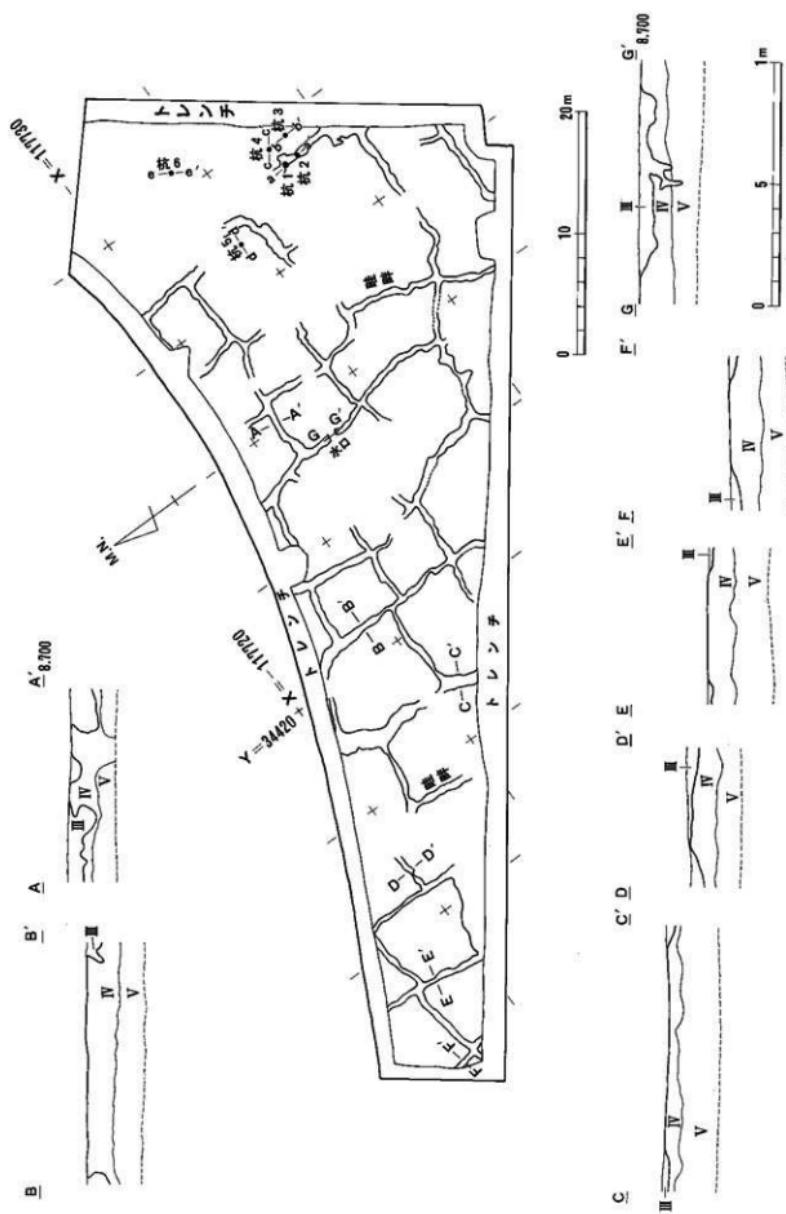
遺物としては、古墳時代の土師器の壺蓋（107~108）、甕口縁部（109）、甕底部（110~111）が出土した。その他古墳時代・古代の土師器片が数十点出土したが、胴部小片が多く、風化が著しかった。

また、水田跡2を検出した第IV層の水田面からは、ヤマモモのものと思われる樹種が十数点出土している。

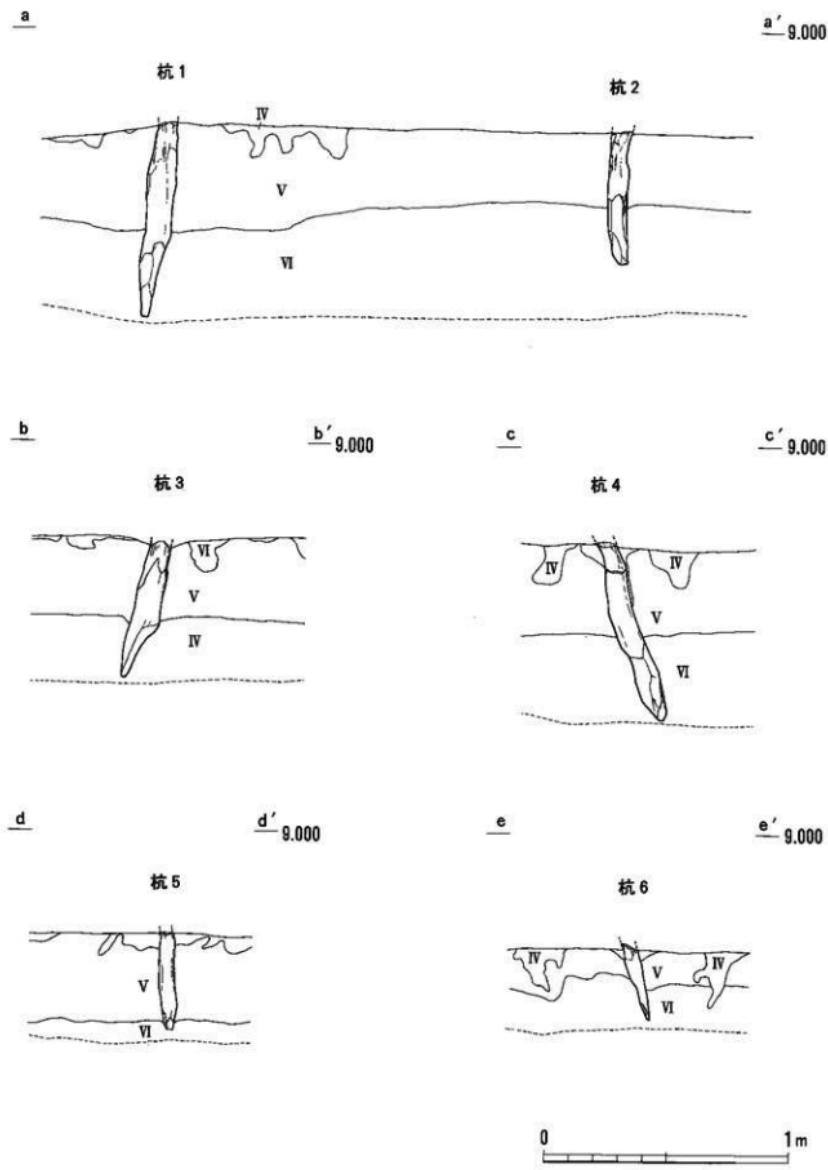
第5節 遺物（第28図~第29図）

調査区内より約100点の遺物が出土したが、ほとんどが風化著しい土師器の胴部小片であり、口縁部や底部はわずかであった。水田跡2の第IV層から古墳時代の土師器片107~111、水田跡1の第III層から古代の土師器・須恵器（112~117、120）、中世の土師器（121~123）、石器（124~126）、水田跡1の上層である第II層から118~119が出土した。

107は土師器の壺蓋で、つまみをもたず口縁端部を短く折り曲げている。調整は内面にヨコナデを確



第24図 友尻通跡水田跡2平面図(1/400)、椚出畦畔・水口断面図(1/20)



第25図 友尻遺跡杭跡1～6断面図 (1/20)

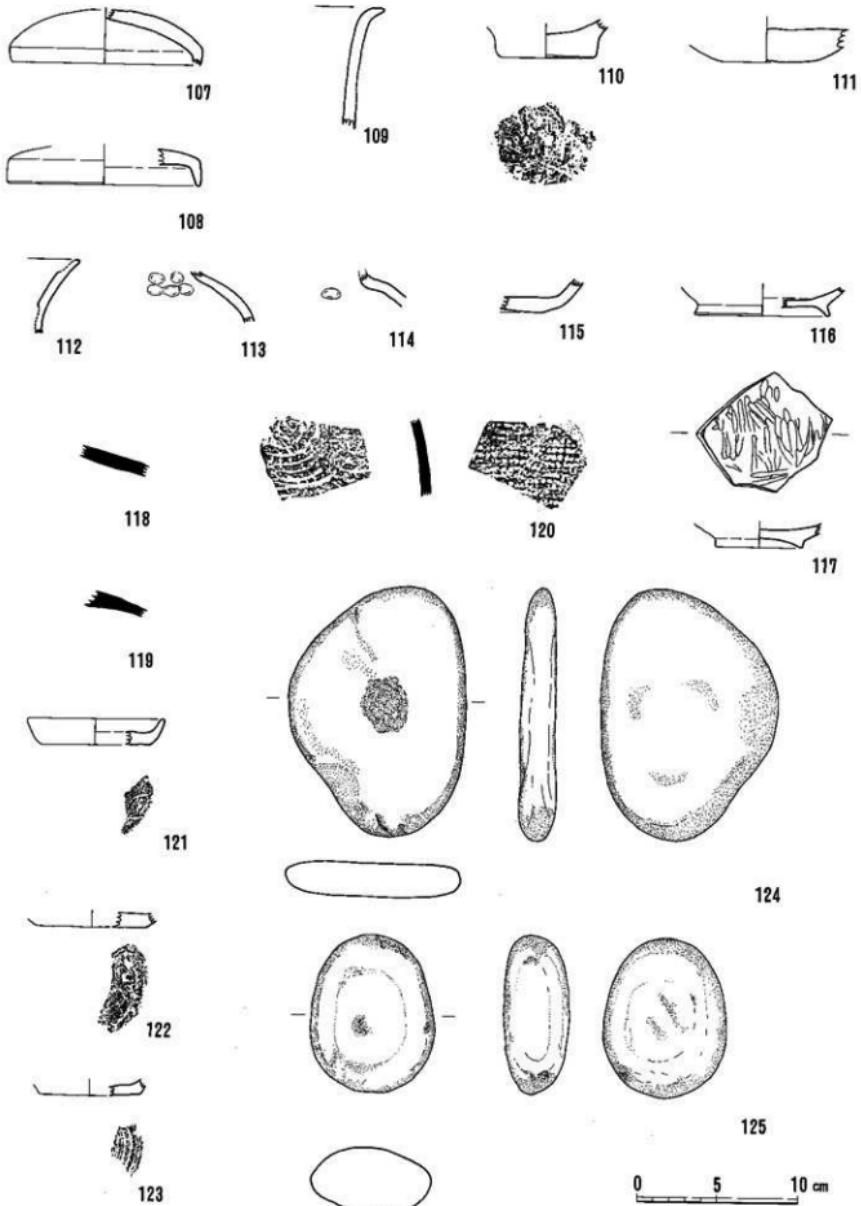
認できるものの、全体的に風化著しい。108も土師器の壺蓋で口縁端部を短く折り曲げている。調整は風化が著しく不明である。109は土師器の壺の口縁部から胴部にかけてのもので、口縁部は短く外反し、胴部はふくらみをもたないものである。調整は内面がナデ、外面がヨコナデである。風化著しく、5mm以下の灰色の石粒が露出している。110は土師器の壺底部で、底径約6.1cm、風化著しいが調整として内面に指押さえナデを確認でき、底面は木の葉底となっている。111も土師器の壺底部で、底径約6.2cm、風化著しいが、調整として指押さえナデを確認できる。112は土師器の壺口縁部で、短く外反している。胴部のふくらみは確認できない。調整は内・外面ともにナデである。113は土師器の壺頸部・胴部で、調整は内・外面ともにナデである。頸部内面に指頭痕が残っている。114も土師器の壺頸部・胴部で、調整は内・外面ともにナデである。頸部内面に指頭痕が残っている。115は土師器の皿で、体部がやや外方に直線的に開く。風化著しく調整は不明である。116は土師器の高台付椀である。体部が外上方に直線的に開く。底径約8.2cmのやや大型のもので、高台は直線的に下方に延び、端部が平坦に近い。調整は内・外面ともにナデである。117は黒色土器の高台付椀である。体部が外方に直線的に開く。底径約5.2cmのやや小型のもので、高台は直線的に下方に延び、断面は三角形を呈している。調整は外面が回転ナデ、内面は丁寧なミガキとなっている。118・119は須恵器の壺蓋で、調整は内面がナデ、外面がヘラ削りである。120は須恵器の壺胴部で、外面に格子目タタキ、内面に同心円状当て具痕が残る。内外面に一部ススが付着している。121は土師器の皿で、口径約8.2cm、底径約6.6cm、器高1.6cmである。内外面ともにナデ調整が施され、ヘラ切り離し底となっている。122も土師器の皿で、底径約7.0cmである。内外面ともナデ調整が施され、底面は糸切り底となっている。123も土師器の皿で、底径約6.2cmである。内外面ともナデ調整が施され、底面は糸切り底となっている。内外面に一部ススが付着している。124は水田跡1の畦畔上で出土した石器である。中央に敲打痕が残っており、扁平な円錐を利用した敲打具と考えられる。125も水田跡1の畦畔上で出土した石器である。明瞭な使用痕は認められないが、円錐の円端部に使用面の可能性が比較的高いわずかな稜を形成する平滑な面が観察されるので参考として掲げた。126は崩面と見られる平滑な面を持つ石器である。石の形態や磨面の状況から砥石の可能性もある。

第6節 小 結

友尻遺跡では、自然科学分析の結果、第Ⅰ層から第Ⅴ層までの全ての層でイネのプラント・オパールが検出され、水田跡の包蔵が確認された。特にプラント・オパールが5,000/gと多量に検出された第Ⅲ層と第Ⅳ層で畦畔を伴う水田跡が検出されたことは、古墳時代末から中世にかけての南九州における水田耕作の状況を知る上で大きな成果であった。宮崎県内の水田跡の検出例は多いとは言えない。近年、低地での調査が増加したものの、洪水砂等にパックされた状態での水田跡は稀で、粘質土中の水田跡検出は困難を極めている。したがって、低湿地であり、粘質土中の水田跡検出であった友尻遺跡での獲得資料は今後の研究の参考になると思われる。以下、調査で得られた知見について簡略ではあるが、まとめを述べる。

水田跡1について

第Ⅲ層上位にて、9条の畦畔を検出し、約6枚の区画を確認した。畦畔は、ほぼ東西方向と南北方向に走り、長軸約10~14m、短軸約10mであり、面積約100~140m²程度の中規模の水田区画をつくって



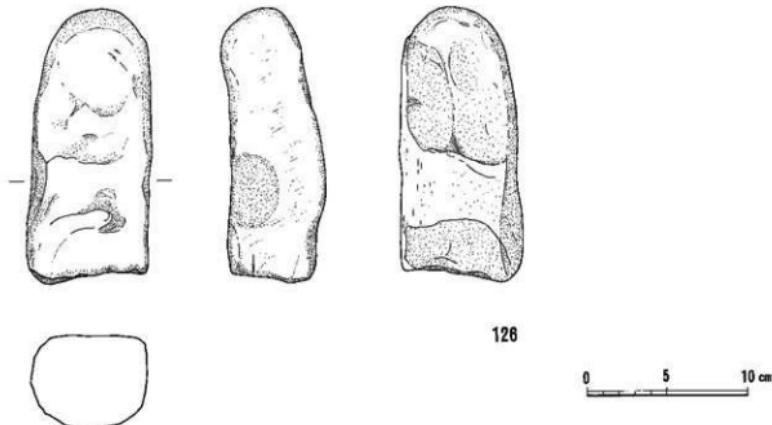
第26図 友尻遺跡出土遺物実測図① (1/3)

いた。畦畔の方向は地形傾斜の方向に応じているようで、地形に応じて区画をつくることによって、結果的に畦畔の方向がほぼ正方位に描ってきたのではないだろうか。畦畔には杭や矢板などの補強材は見られず、盛土のみで構築されており、水田を区画したり耕作土流出を防ぐための畦畔であったことがわかる。これらのことから、当時の水田の一区画の面積を測ることができるとともに、畦畔の構築法を確認することができた。次に、水田の年代推定の鍵となるのは第II層で検出された霧島高原スコリアである。このスコリアは、霧島火山の東方向に分布しており、霧島膝下の高原町域では数十cmの厚みで堆積している。近年、宮崎平野の遺跡発掘調査においても確認される例が増加している。従来、788年に霧島火山御鉢火口から噴出したものと考えられていたが、最近の研究では、加速器質量分析法による放射性炭素年代測定の結果⁽¹⁾などから10~13世紀に噴出したものと指摘されている。この時期の県内における水田跡の検出例として、前田遺跡がある。前田遺跡で検出された高原スコリア被覆の水田跡⁽²⁾は、10世紀代の土師器が出土していることから、平安時代中期から後期のものと推定されている。水田耕作層は、黒色の泥炭質層を母材としており、自然科学分析の結果では、稻のプランツ・オパール以外にマコモ属が多く検出され、層の形成当時は水湿地の環境であったことが推定されている。また、高原スコリア直下の泥炭質土から稻のプランツ・オパールが検出され、畦畔痕跡や畦畔状の段落ちも確認されている。友尻遺跡の水田跡1の上面においても、無数の人や牛の足跡が検出され、踏み込み部にはこの霧島高原スコリアを含む土が混入している。また、水田面から出土した遺物は、ほとんどが風化著しく調整不明のものが多いが、古代・中世の土師器片である。こうした年代観に従えば、友尻遺跡で検出された水田跡1は、平安時代後半から中世のものと考えられる。

水田跡2について

第IV層上位にて、調査区全面から畦畔を検出し、約30枚の区画を確認した。畦畔は、水田跡1と同じく東西方向と南北方向に走り、交差して一辺6~7mの小規模の水田区画をつくっていた。東西方向、南北方向の畦畔とも直線的ないびるものや蛇行するものなど様々であるが、小規模畦畔がほとんどであり、それがつくる区画には、方向、規模、形態とも全体的に規格性を感じられた。畦畔の構築法は水田跡1と同じ盛土によるもので、畦畔の一部が切られており、水口がつくられていた。水田跡2の年代推定については、水田面を覆う火山灰も検出されず、農具等も出土しなかった。出土遺物もあまり多くはない、風化著しく調整も不明であった。ただ、出土する遺物が古墳時代の土師器の坏益や甕であり、小片も古墳時代から古代前半のものであった。この時期の県内における水田跡の検出例として、内宮田遺跡がある。内宮田遺跡の水田跡は、区画が100m²以下と小規模であることや出土遺物から、古代前半のものと推定されている。内宮田遺跡と友尻遺跡は形成層や水田区画の規模が類似していること、出土遺物が近い時期のものであることから、同時期の水田跡であると考えられる。こうした年代観に従えば、水田跡2は古墳時代末から奈良時代のものと推測される。水田跡2直下の第V層は植物遺体・炭化物を含む粘土・泥炭層である。

最後に、本遺跡においては、土層断面や自然科学分析の結果から、水田耕作が継続的におこなわれてきたことが確認できる。水田遺構が問層をはさまずに重層的に検出された場合、上層が下層を搅乱し、下層の水田遺構が破壊されていることが多いが、本遺跡の場合、土質や土色の違いから、畦畔等の遺構を検出できたことが幸いであった。今後、県内の他遺跡で検出される水田跡と比較検討することにより、南九州における稻作の諸問題解決の糸口が見つかるものと思われる。



第27図 友戻遺跡出土遺物実測図② (1/3)

番号	種別	器種 部位	出土 地点	法 量(cm)			調整・手法・文様			色 調		船上の特徴	備 考
				口径	底径	器高	外 面	内 面	外 面	内 面	内 面		
107	上部器	壺蓋	IV層	11.8			不明	ヨコナテ にいき	灰褐色	1.5mm以下の褐色粒 合む。			風化著しい
108	上部器	壺蓋	IV層	11.6			不明	不明	明褐灰	2mm以下の灰色粒を 含む。			風化著しく、砂粒が露出
109	土師器	甕	IV層				ヨコナテ	ナデ	淡黄	淡橙	5mm以下の灰色の石粒 を多く含む。		風化著しい
110	土師器	甕・底部	IV層		6.1		不明	餅はげ	灰	2mm以下の灰色砂粒・4mm以下 の灰褐色粒を多く含む。			砂粒が露出 木の葉絹
111	土師器	甕・底部	IV層		6.2		ナデ	餅はげ	灰白	3mm以下の灰白色・灰褐色 砂粒を多く含む。			風化著しく、砂粒が露出
112	土師器	甕・口縁	III層				ナデ	ナデ	橙	橙	精良		風化著しい
113	土師器	甕・頭部	III層				ナデ	ナデ	橙	明赤褐	2mm以下の灰色粒を含 頭部内面に指頭痕が残る		
114	土師器	甕・頭部	III層				ナデ	ナデ	橙	橙	精良		頭部内面に指頭痕が残る
115	土師器	甕・底部	II層				不明	不明	橙	橙	精良		風化著しい
116	土師器	甕	III層		8.2		ナデ	ナデ にいき	にいき	精良			高台付
117	黒色土器	甕	III層		5.2		回転ナデ	ミガキ オリーブ	オリーブ	精良			高台付 内面に丁寧なミガキが見られる
118	須恵器	壺蓋	II層				ハラ削り	ナデ	灰白	灰	精良		
119	須恵器	壺蓋	II層				ハラ削り	ナデ	灰	灰	精良		
120	須恵器	甕・頭部	III層				削り込み	灰褐色	灰白	灰白	精良		外外面に一部ススが付 着している
121	土師器	甕	III層	8.2	6.6	1.6	ナデ	ナデ	灰褐色	浅黄	精良		ヘラ切り離し底
122	土師器	甕	III層		7.0		ナデ	ナデ	灰白	灰白	精良		糸切り底
123	土師器	甕	III層		6.2		ナデ	ナデ	浅黄	浅黄	精良		糸切り底 一部ススが付着
124	石器		II層	最大長	15.5cm	最大幅	10.9cm	最大厚	2.1cm	重さ	570g		石材～砂岩 敲打具
125	石器		II層	最大長	9.8cm	最大幅	7.5cm	最大厚	4.0cm	重さ	447g		石材～砂岩
126	石器		II層	最大長	16.5cm	最大幅	7.4cm	最大厚	5.7cm	重さ	1,039g		石材～砂岩 破石？

第4表 友戻遺跡出土遺物観察表

注

- (1) 奥野 充 「南九州の第四紀末チフラの加速器C年代(予報)」
『名古屋大学加速器質量分析計業績報告』 1996
(2) 宮崎県教育委員会 「前田遺跡」 宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第9集 1998

参考文献

- 「宮崎県史 資料編 考古2」 宮崎県史刊行会 1998
「宮崎県史 通史編 古代2」 宮崎県史刊行会 1998
「宮崎県史 通史編 中世」 宮崎県史刊行会 1998
工農普通 「水田の考古学」 東京大学出版会 1991
山崎不二夫 「水田ものがたり」 農文協 1996
宮崎県教育委員会 「余り田遺跡」 宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 第1集 1997
静岡県教育委員会 「棚名遺跡I~III」 静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報第10集 1992~1994
静岡県教育委員会 「川合遺跡(遺構編)本文編」 静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報第25集 1990
福岡市教育委員会 「板付周辺遺跡調査報告書(15) - 高畠遺跡第12次調査地點-」
福岡市埋蔵文化財調査報告書第210集 1989
石川恒太郎 「郷土史事典 宮崎県」 昌平社 1980
大川清 鈴木公雄 工農普通編集 「日本上巻事典」 雄山閣 1996

第IV章 まとめ

近年、宮崎県下の沖積地の発掘調査例が増加しつつある。大淀川下流域沿いのものでは、本報告の石用・友尻遺跡のほか、平成2~5年に学頭遺跡、平成7年度に余り田遺跡、前田遺跡、平成8年度に柳追遺跡、平成9年度に町屋敷遺跡、内宮田遺跡などが調査されている。このような調査の成果により同地域の沖積地の層序が次第に明らかとなってきている。これらの遺跡のうちで水田遺構が確認できたのは友尻遺跡・前田遺跡・内宮田遺跡の3遺跡である。

これらの水田遺構を検出するキー層となったのが、高原スコリア⁽¹⁾を含む層である。前田遺跡では高原スコリアでパックされた形で、内宮田遺跡では高原スコリアの下約1mで、友尻遺跡では高原スコリアを含む層の下位で、二枚の水田面が確認できている。余り田遺跡では水田遺構は検出できておらず、土層観察では高原スコリアも確認できていないが、プラントオバールの分析結果からは5層が水田耕作面であったことが確実視されている⁽²⁾。また、同じ面で確認できた旧河道内からは、高原町の荒追遺跡で高原スコリアの下層から出土したものとほぼ同時期と思われる环が多量に出土している。前田遺跡でも、高原スコリアの下層からは水田畦畔は確認できていないが、微地形を観察すると一辺5m程度の小区域の水田が復元できそうである⁽³⁾。内宮田遺跡では、上位の水田畦畔が確認できた直上の層で10世紀前後と思われる遺物群が出土している。

各遺跡の古代の水田面(推定されるものも含む)の層位は以下のとおりである。

内宮田遺跡・・・暗青灰色粘土。高原スコリアとの間に3つの層を挟む。高原スコリア下面から1.5m前後をはかる。

前田遺跡・・・オリーブ黒粘土。高原スコリア直下。

友尻遺跡・・・青灰色シルト質粘土。高原スコリア直下。

余り田遺跡・・・暗灰色粘質土。高原スコリアは確認できていない。

層序から、友尻および前田遺跡の水田耕作の時期はほぼ同時期と推定できる。また、遺物からは内宮田遺跡と余り田遺跡はほぼ同時期であると推定できる。

調査例が少なく確定的なことはいえないが、大淀川下流域では高原スコリア降灰直前の時期にはかなりの広範囲で水田耕作が行われていたことが予想される。また、内宮田と余り田の例から9世紀後半から10世紀にかけての時期でも同様なことが予想される。前田遺跡では、プラントオパール分析から、6世紀後半のものと思われる水田面^面が、友尻遺跡でも古墳時代の土器を伴う水田面^面が確認できており、古墳時代においても同様な分布状況が考えられるかもしれない。

古墳時代前中期以前の水田遺構が近辺で確認できていないことから、現状では6世紀後半段階でかなり上流まで水田耕作が広がっていたと思われる。このような部分分布状況を示す理由として

- ①6世紀後半に技術革新がおき、今まで水田耕作が行えなかった地域でも耕作が始まるようになった。
- ②6世紀後半に稻作に対する欲求（政治的・社会的）が強くなり、結果として水田耕作地が広がった。

などが考えられる。

今後、調査例の増加により、新事実が確認できるであろうが、現段階では以上のような分布状況を示すのではないか、ということしかいえない状況である。今後の調査例の増加を待ち、さらに検討を加えたい。

最後に、本報告書を刊行するにあたって、多くの方々にご教示・ご協力を受けた。巻末ではあるが、これらの方々のお名前を列挙し謝辞に代えたい。

石川悦雄・谷口武範・高橋祐二・柳田晴子・廣田晶子・東山郁子・柳沢一男・大平明夫ほか（順不同・敬称略）

註

- (1)奥野 光「南九州の第四期ホテラの14C年代（予報）」「名古屋大学加速器質量分析計業績報告（VII）」1996
- (2)和田理啓「高原スコリアについて」「荒廃遺跡：宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第11集 1998
- (3)株式会社 古環境研究所「余り田遺跡における植物珪酸体（プラント・オパール）分析」
『余り田遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第1集 1997
- (4)東 竜章「前田遺跡」宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第9集 1998
- (5)株式会社 古環境研究所「自然科学分析の結果」
『前田遺跡』宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第9集 1998
- (6)友尻遺跡の水田面の時期については、確定的なことは言い難い。（本書第Ⅲ章第6節参照）

付 編

I. 友尻遺跡水田跡1におけるプラント・オパール分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れた跡も微化石（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壤などから検出する分析であり、稲の消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である。（藤原・杉山、1984）。

友尻遺跡の発掘調査では、Ⅲ層上面とⅣ層上面の2層準から水田遺構が検出された。ここでは、これらの遺構における稻作の検証を主目的として分析を行った。

2. 試 料

試料は、試掘トレンチのNo.1～No.6地点から採取された31点、およびⅢ層検出面から採取された22点の計53点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図および遺構平面図に示す。

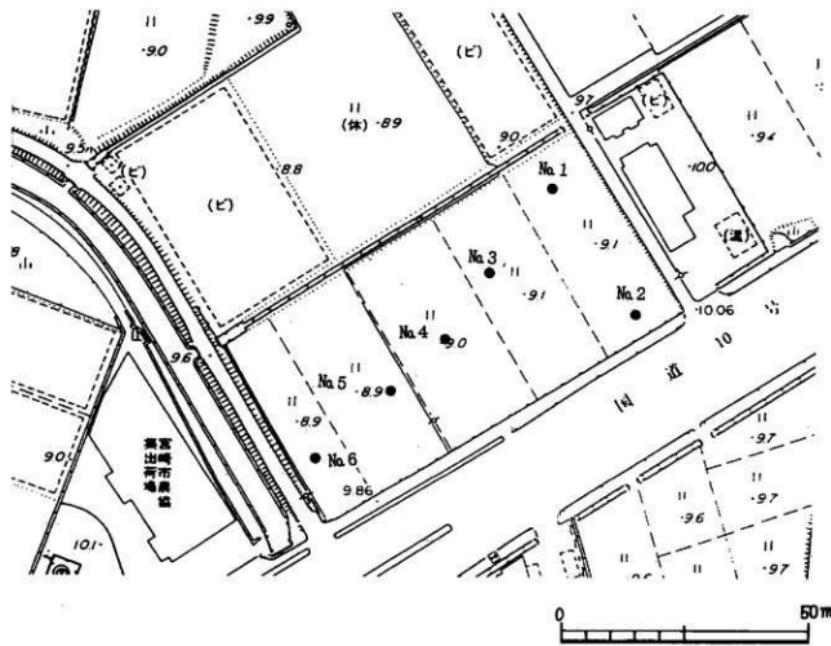
3. 分析法

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

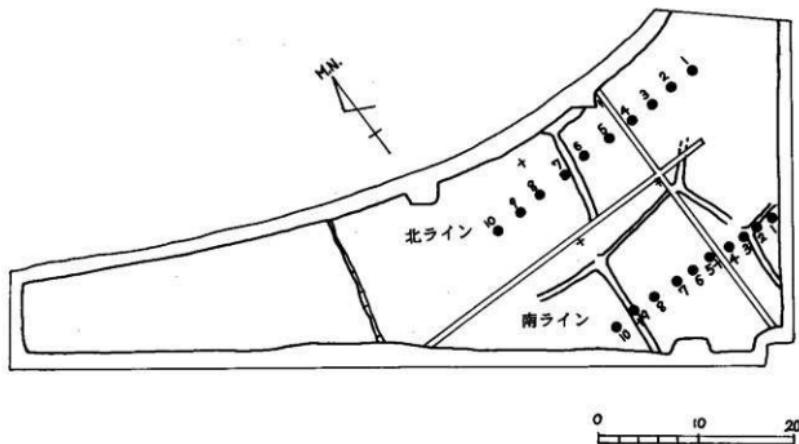
- 1) 試料を105°Cで24時間乾燥（絶乾）
- 2) 試料約1 gに対して直径約40 μmのガラスピーブを約0.02 g添加
(電子分析天秤により0.1 mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550°C・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間)
- 5) 沈底法による20 μm以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレララート作成
- 7) 檢鏡・計数

同定は、イネ科植物の機動細胞に由来するプラント・オパールを主な対象とし、400倍の偏光顕微鏡下で行った。計数は、ガラスピーブ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレララート1枚分の精査に相当する。試料1 gあたりのガラスピーブ個数に、計算されたプラント・オパールとガラスピーブ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計数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位：10-5 g）をかけて、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（赤米）の換算係数は2.94（種実重は1.03）、ヨシ属（ヨシ）は6.31、ススキ属（ススキ）は1.24、タケ亞科（ネザサ節）は0.48である。



友尻遺跡における試料採取地点 (1/1,000)



友尻遺跡、III層遺構検出面（水田跡①）における試料採取地点 (1/500)

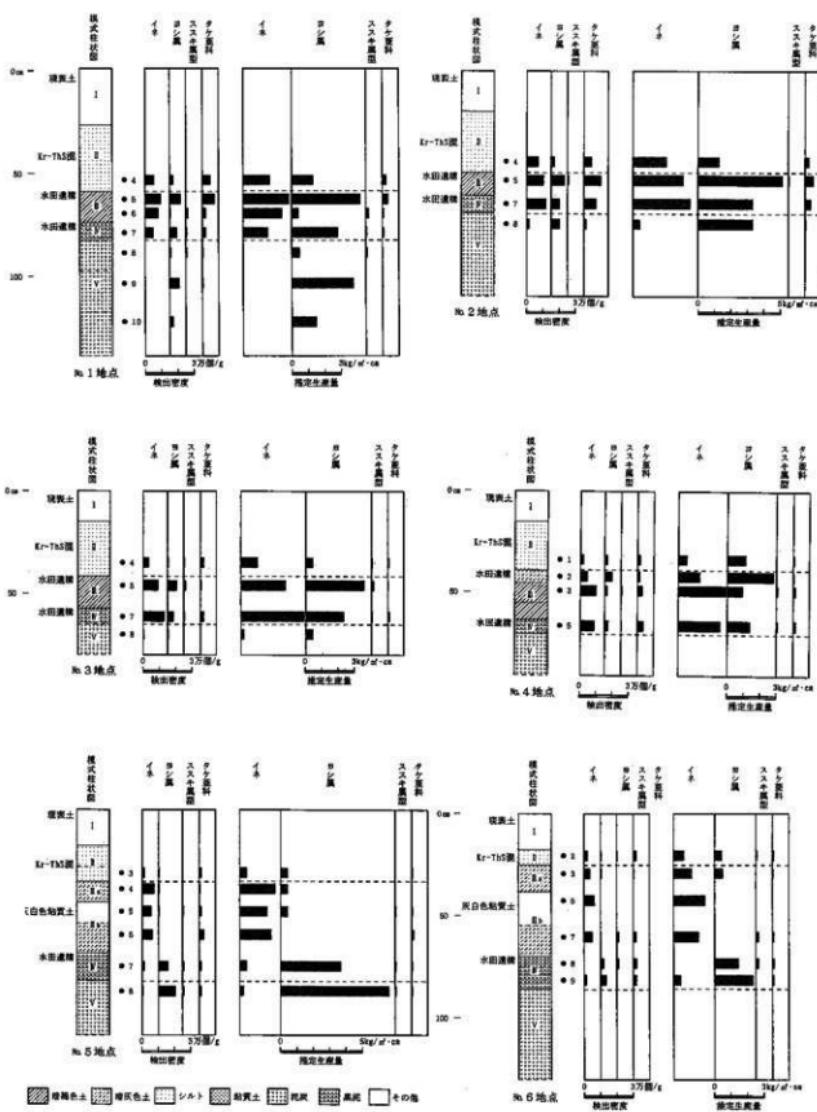


図1 友尻遺跡におけるプランツ・オバール分析結果

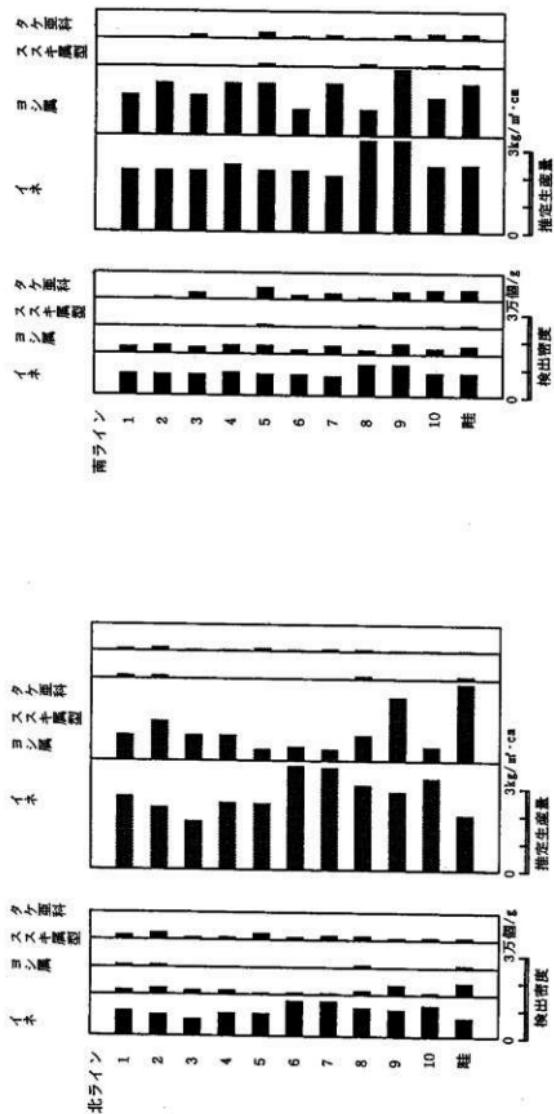


図2 友戸遺跡、三層遺構出面（水田跡①）におけるプラント・オバール分析結果

4. 分析結果

水田跡（稻作跡）の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ属型、ヨシ属、ススキ属型、タケソウ科（おもにネザサ節）の主要な5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、2および図1、2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（稻作跡）の検証や探査を行う場合、一般にイネのプランツ・オパールが試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稻作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、宮崎県内では密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出されていることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。次表に各地点・各層におけるイネの検出状況を示す。

表3 友房遺跡におけるイネのプランツ・オパールの検出状況

記号：◎5,000個/g以上、○3,000個/g以上、△3,000個/g未満

×未検出、—該当試料なし

層準\地点	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6
II層	◎	◎	○	△	△	△
III層	○	○	○	○	○	○
IV層	○	○	○	○	△	△
V層	×	△	△	×	△	×

1) II層

霧島御鉢高原スコリア（Kr-Th、10～13世紀？）混のII層では、No.1～No.6の6地点について分析を行った（いずれもII層下部より採取）。その結果、これらのすべてからイネが検出された。このうち、調査区東側のNo.1地点とNo.2地点では密度が5,000個/g以上と高い値であり、No.3地点でも3,000個/g以上と比較的高い値である。したがって、これらの地点では稻作が行われていた可能性が高いと考えられる。調査区西側のNo.4～No.6地点では、密度が3,000個/g未満と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、①稻作が行われていた期間が短かったこと、②土層の堆積速度が速かったこと、③洪水などによって耕作土が流出したこと、④採取地点が畦畔など耕作面以外であったことなどが考えられる。

2) III層

水田遺構が検出されたIII層（暗灰色粘質土）では、No.1～No.6地点、およびIII層検出面の北ラインNo.1～No.10地点、南ラインNo.1～No.10地点、畦畔状2地点の計28地点について分析を行った。その結果、これらすべてからイネが検出された。密度はいずれも5,000個/g以上と高い値である。したがって、III層では調査区のほぼ全域で稻作が行われていたものと推定される。

3) IV層

水田遺構が検出されたIV層（黒灰色粘質土）では、No.1～No.6地点の6地点について分析を行った。その結果、これらのすべてからイネが検出された。このうち、調査区東側のNo.1～No.4地点では、密度がいずれも5,000個/g以上と高い値である。したがって、これらの地点では稻作が行われていた可能性が高いと考えられる。一方、調査区西側のNo.5、No.6地点では、密度が3,000個/g未満と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては前述のようなことが考えられるが、ここでは稻作期間が短かつたことが主な原因と考えられる。

4) V層

V層（泥炭層）では、No.1～No.6の6地点について分析を行った（いずれもV層上部から採取）。その結果、No.2、No.3、No.5の3地点からイネが検出された。密度はいずれも1,000個/g前後と低い値であることから、上層から後代のものが混入したものと考えられる。

(2) 稲作の生産量の推定

水田遺構が検出されたIII層について、そこで生産された稻作の総量を算出した（層厚を10cmと仮定）。その結果、面積10a (1,000m²)あたり約9,000kgと算出された。当時の稻作の年間生産量を面積10aあたり100kgとすると、III層ではおよそ90年間にわたって稻作が営まれていたものと推定される。ただし、これらの値は収穫が株刈りで行われ、稻わらがすべて水田内に還元されたと仮定して算出しているため、収穫が株刈りで行われて水出から持ち出された場合は、その割合に応じて修正を行う必要がある。

(3) 堆積環境の推定

ヨシ属は比較的湿ったところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに育成している。このことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境（乾燥・湿潤）を推定することができる。

イネ以外の分類群では、下位層準を中心にヨシ属が比較的多く検出され、ススキ属やタケ亜科は比較的少量である。おもな分類群の推定生産量によると、III層より下位ではおむねヨシ属が優勢となっていることが分かる。

以上のことから、稻作開始される以前の遺跡周辺は、ヨシ属などが繁茂する湿地の環境であったと考えられ、IV層の時期にそこを利用して水田稻作が開始されたものと推定される。なお、稻作の開始以後もヨシ属が多く見られることから、水田雑草などとしてヨシ属が生育していたことも考えられる。

6.まとめ

プラント・オパール分析の結果、水田遺構が検出されたIII層とIV層からは、イネが多量に検出され、これらの遺構で稻作が行われていたことが分析的に検証された。本遺跡周辺は、稻作が開始される以前はヨシ属などが繁茂する湿地の環境であったと考えられ、IV層の時期にそこを利用して水田稻作が開始されたものと推定される。

参考文献

- 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跡の探査 —、考古学と自然科学、17,p.73-85

II. 友尻遺跡水田跡2におけるプラント・オパール分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れた跡も微化石（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壤などから検出する分析であり、稻の消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査が可能である。（藤原・杉山、1984）。

友尻遺跡の発掘調査では、IV層上面の2層準から水田遺構が検出された。ここでは、同遺構における稻作の検証を主目的として分析を行った。

2. 試料

試料は、IV層検出面から採取されたNo.1～No.125のうち奇数番号の63点である。試料採取箇所を遺構平面図に示す。

3. 分析法

プラント・オパールの抽出と定量は、プラント・オパール定量分析法（藤原、1976）をもとに、水田1と同様の手順を行った。

4. 分析結果

水田跡（稻作跡）の検討が主目的であることから、同定および定量はイネ、ヒエ族型、ヨシ属、ススキ属型、タケア科（おもにネザサ節）の主要な5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（稻作跡）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1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に、そこで稻作が行われていた可能性が高いと判断している。ただし、宮崎県内では密度が3,000個/g程度でも水田遺構が検出されていることから、ここでは判断の基準を3,000個/gとして検討を行った。

IV層検出面では、No.1～No.125のうち奇数番号の63地点について分析を行った。その結果、No.21、25、27、39、73、85を除く57地点からイネが検出された。このうち、調査区東側のNo.59～125地点では、ほとんどの地点で密度が3,000個/g以上であり、とくに東端のNo.59～125地点ではすべての地点で5,000個/g以上と高い値である。したがって、これらの地点では稻作が行われていた可能性が高いと考えられる。

一方、調査区西側のNo.1～57地点では、ほとんどの地点で3,000個/g未満と比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては、①稲作が行われていた期間が短かったこと、②土層の堆積速度が速かつたこと、③洪水などによって耕作土が流出したこと、④採取地点が畦畔など耕作面以外であったことなどが考えられか、ここでは稲作期間が短かったことがおもな原因と考えられる。なお、イネが検出されなかった6地点については、そのほとんどが畦畔上から採取されたものである。

(2) 稲穀の生産量の推定

水田遺構が検出されたIV層について、そこで生産された稻穀の総量を算出した（層厚を10cmと仮定）。その結果、調査区東側（No.59～125）では面積10a（1,000m²）あたり約5,700kg、調査区西側（No.1～57）では約1,500kgと算出された。当時の稻穀の年間生産量を面積10aあたり100kgとすると、調査区東側ではおよそ57年間、調査区西側ではおよそ15年間にわたって稻作が営まれていたものと推定される。ただし、これらの値は収穫が穗刈りで行われ、稻わらがすべて水田内に還元されたと仮定して算出しているため、収穫が株刈りで行われて水田から持ち出された場合は、その割合に応じて修正を行う必要がある。

(3) 堆積環境の推定

ヨシ属は比較的湿ったところに生育し、ススキ属やタケ亜科は比較的乾いたところに育成している。このことから、これらの植物の出現状況を検討することによって、堆積当時の環境（乾燥・湿潤）を推定することができる。

イネ以外の分類群では、全体的にヨシ属が比較的多く検出され、ススキ属やタケ亜科は比較的少量である。おもな分類群の推定生産量によると、おおむねヨシ属が優勢となっていることが分かる。

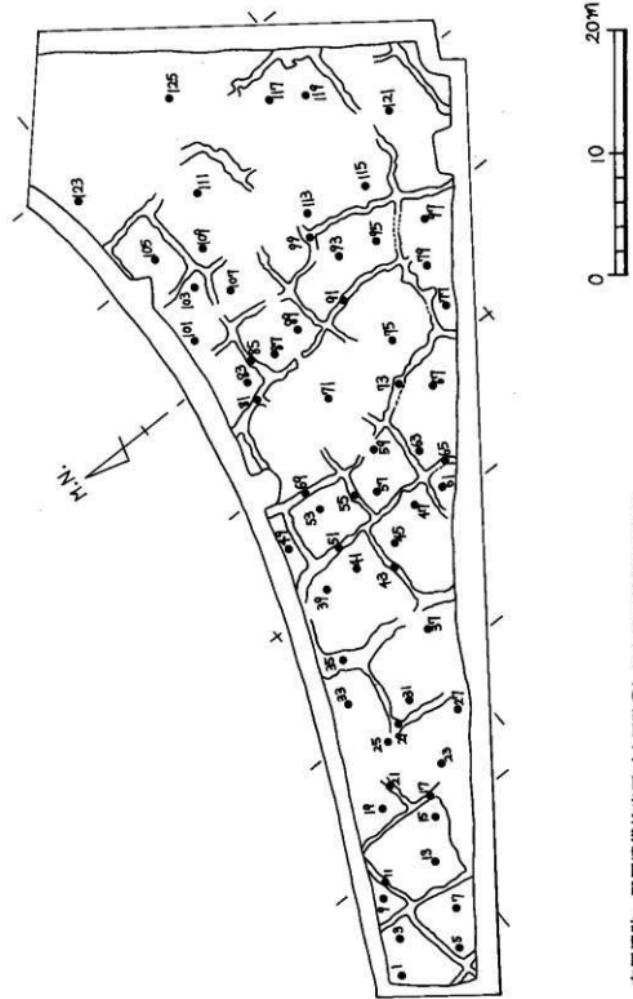
以上のことから、稻作開始される以前の遺跡周辺は、ヨシ属などが繁茂する湿地の環境であったと考えられ、そこを利用して水田稻作が開始されたものと推定される。

6.まとめ

プラント・オパール分析の結果、水田遺構が検出されたIII層とIV層からは、イネが多量に検出され、これらの遺構で稻作が行われていたことが分析的に検証された。本遺跡周辺は、稻作が開始される以前はヨシ属などが繁茂する湿地の環境であったと考えられ、IV層の時期にそこを利用して水田稻作が開始されたものと推定される。

参考文献

- 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)—数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法—、考古学と自然科学、9, p.15-29
藤原宏志・杉山真二（1984）プラント・オパール分析法の基礎的研究(5)—プラント・オパール分析による水田址の探査—、考古学と自然科学、17,p.73-85報告書抄録



友尾遺跡、IV層遺構出面（水田跡②）における試料採取地点 (1/400)

植物珪酸体の顕微鏡写真

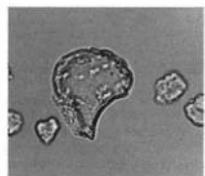
(倍率はすべて200倍)

No.	分類群	試料名
1	イネ	97
2	イネ	59
3	イネ	65
4	ヒエ属型	23
5	キビ属型	1
6	ジュズダマ属	71
7	ヨシ属	71
8	ヨシ属	57
9	ススキ属型	49
10	マコモ属	11
11	ネザサ節型	73
12	表皮毛起源	33
13	ブナ科(シイ属)	7
14	海面骨針	55
15	珪酸質胞子?	37

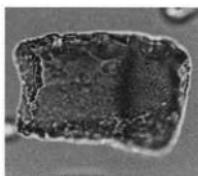
1 2 3 4



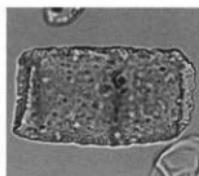
2



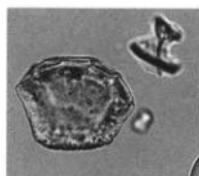
3



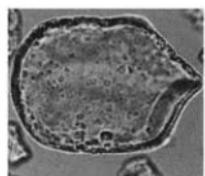
4



5



6



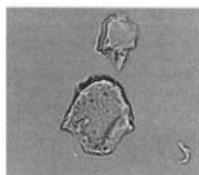
7



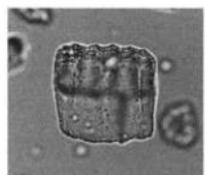
8



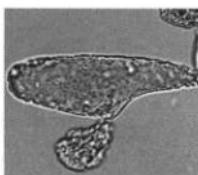
9



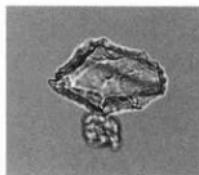
10



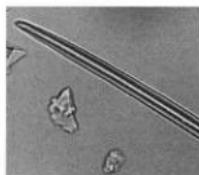
11



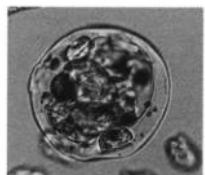
12



13



14



15

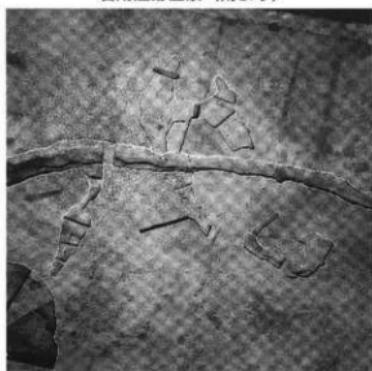
図 版



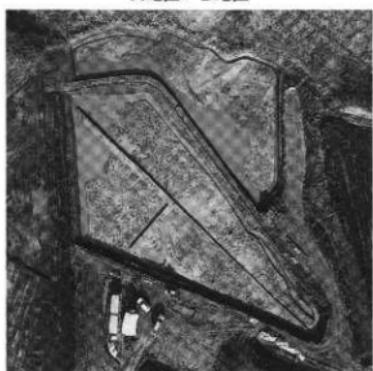
石用遺跡全景（南より）



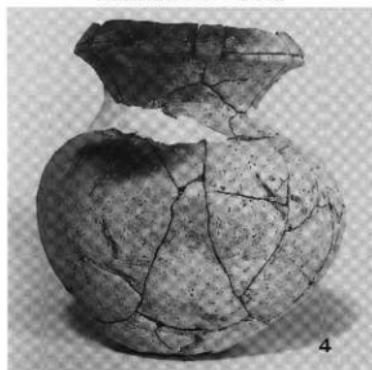
A地区・B地区



自然流路および1号水路



C地区



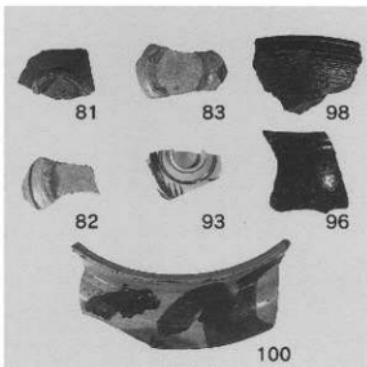
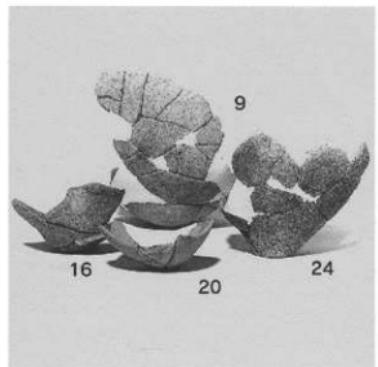
4

石用遺跡出土遺物

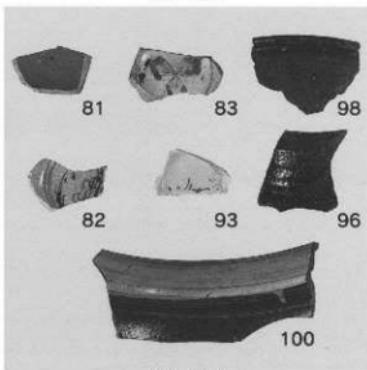


6

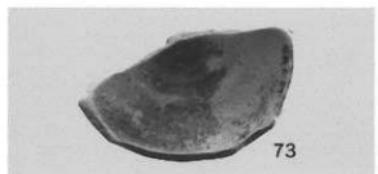
石用遺跡出土遺物



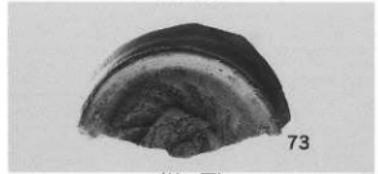
(外 面)



(内 面)

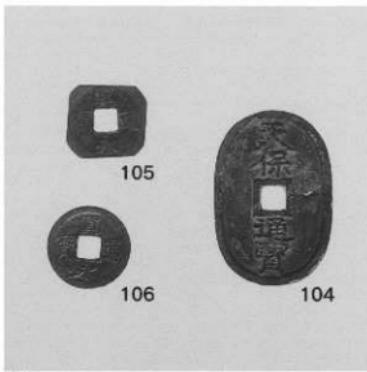


(内 面)



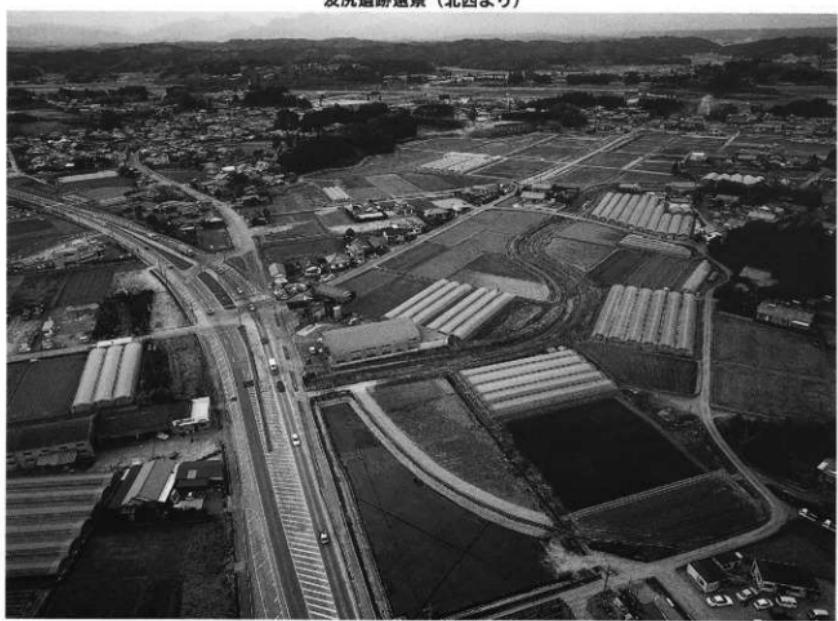
(外 面)

石用遺跡出土遺物





友尻遺跡遺景（北西より）



友尻遺跡遺景（南東より）



調査前の状況



南東土層断面



水田跡 1



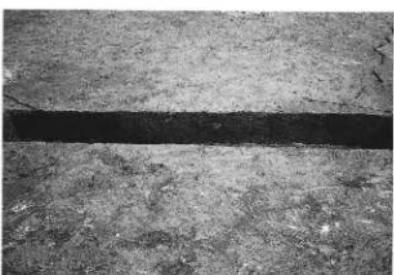
南西壁土層断面



水田跡 1 の畦畔



水田跡 1 の畦畔断面



水田跡 1 水口断面



水田跡 1 人牛の足跡



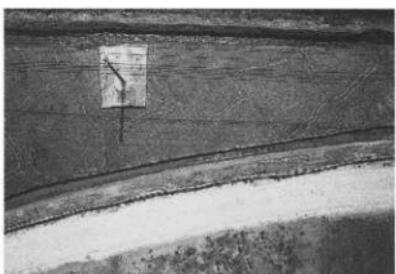
水田跡 1



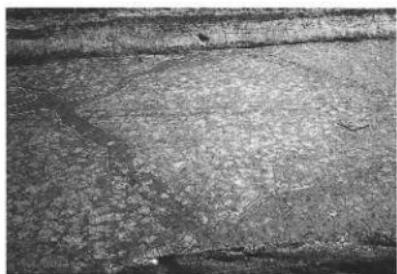
水田跡 2



水田跡2（南東側）



水田跡2（北西側）



水田跡2の畦畔



水田跡2の畦畔断面



杭跡断面



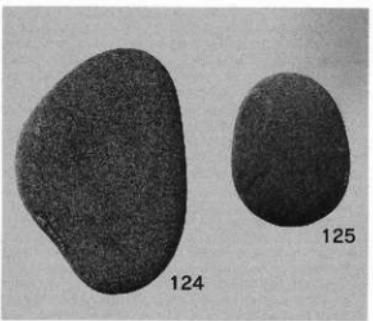
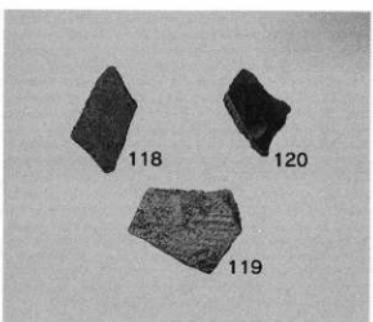
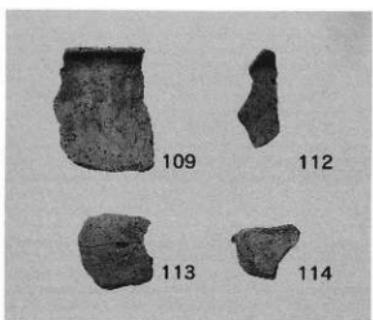
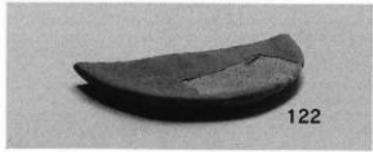
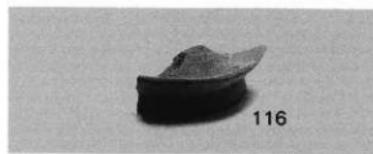
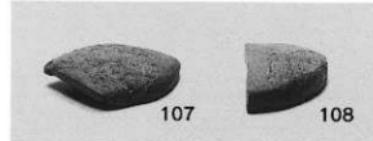
杭跡断面



水田跡2完掘状況



水田跡2完掘状況



報告書抄録

フリガナ	コヨウ・トモジリイセキ					
書名	石用・友尻遺跡					
副書名	一般国道10号宮崎西インターチェンジ関連事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書					
卷次	第22集					
シリーズ名	宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書					
シリーズ番号	第22集					
編集者名	川崎辰巳・和田理啓					
発行機関	宮崎県埋蔵文化財センター					
所在地	〒880-0212 宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂4019					
発行年月日	2000年3月					
フリガナ 所収遺跡名	フリガナ 所 在 地	北 緯	東 経	調査期間	調査面積 (m ²)	調査原因
コヨウイセキ 石用遺跡	ミヤザキシオオサトミヨシ 宮崎市大字富吉	31°56' 7" 付近	131°21' 47" 付近	1997.5.12 12.25	8,000m ²	宮崎西インターチェンジ建設
トモジリイセキ 友尻遺跡		31°56' 12" 付近	131°21' 53" 付近	1997.12.8 1998.4.23	2,500m ²	
種別	主な時代	主な遺構		主な遺物	特記事項	
石用	生産遺跡	弥生時代・古代～中世・近世	古代・近世の水路	弥生土器、土師器、須恵器、砧		
友尻	生産遺跡	古墳時代・平安時代～江戸時代	古代・中世の水田跡 (畦畔、水口)	土師器、須恵器 陶磁器		

宮崎県埋蔵文化財センター発掘調査報告書第22集
一般国道10号宮崎西インターチェンジ関連事業に伴う発掘調査報告書

石用遺跡・友尻遺跡

2000年3月

編集・発行 宮崎県埋蔵文化財センター

〒880-0212 宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂4019番地
Tel.(0985)36-1171(代表)

印 刷 小柳印刷株式会社
〒880-0803 宮崎県宮崎市旭1丁目6-25
Tel.(0985)24-4155 Fax.(0985)24-1512
