

有明町埋蔵文化財発掘調査報告書（9）

農用地総合整備事業（大隅中央区域）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

まき

牧遺跡

（第1・2次）



2005年3月

鹿児島県曾於郡有明町教育委員会

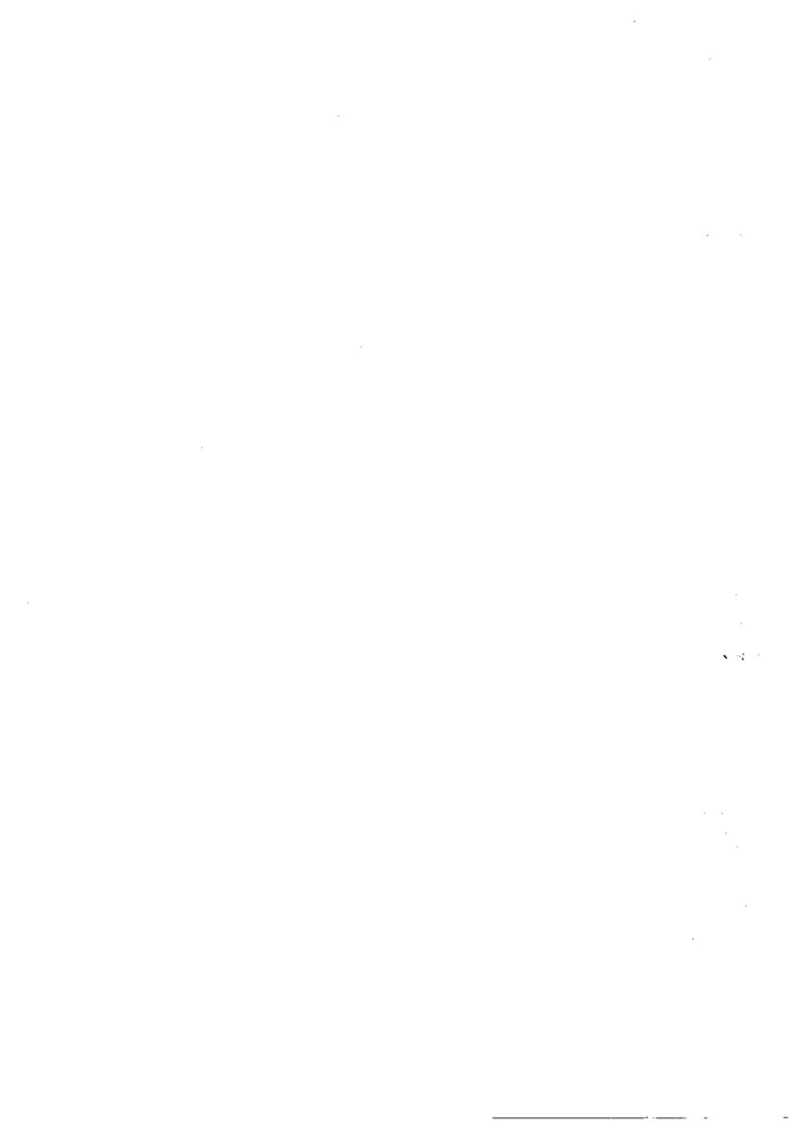
有明町埋蔵文化財発掘調査報告書（9）

農用地総合整備事業（大隅中央区域）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

まき 牧 遺 跡（第1・2次）

2005年3月

鹿児島県曾於郡有明町教育委員会





南区-2 西壁 土層堆積状況 *後方の森上端はシラス堆積面



— 池田湖テフラ (Ik)
— 鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah)
— 鬼界幸屋火砕流堆積物 (K-Ky)
— 鬼界幸屋テフラ (K-KyP)

— 桜島薩摩テフラ (Sz-S)

— 岩本火山灰

南区-2 東壁 土層堆積状況



南区-2 西壁下
2次シラス・シラス
(入戸火砕流堆積物(A-Ito))
の堆積状況



鬼界アカホヤ火山灰層堆積状況 (南区-2 東壁)



①



②



③



④



⑤



⑥



⑦



⑧

① 図IV.06の地点(1) ② 地点8 ③ 地点1 ④ 地点6 ⑤ 地点3 ⑥ 地点4 ⑦ 地点5 ⑧ 地点8

鬼界アカホヤ火山灰層堆積状況(地点別)

序 文

埋蔵文化財は、日本の歴史や文化の成り立ちを理解する上で、欠くことのできない国民共有の貴重な歴史的遺産であり、文化の向上発展の基礎をなすものであります。

本報告書は、農用地総合整備事業(大隅中央区域)の大隅グリーンロード建設に伴い、有明町教育委員会が主体となって実施した牧遺跡の発掘調査の成果をまとめたものであり、一連の当事業の最後を締めくくるものでもあります。

牧遺跡は、平成15年11月5日から平成16年7月30日までの約8ヶ月間、発掘調査を実施しました。

この遺跡からは、縄文時代早期・晩期、弥生時代中期の良好な遺構や遺物が発見されております。とくに「アカホヤ火山灰層中の火砕流痕」、「土壌モノリス」、「火打石」などは特筆するべきものであります。また、遺跡が菱田川下流域の河岸段丘上に位置することから、有明町だけではなく、大崎町及び大隅地域の菱田川流域の歴史を語る上で重要な資料といえます。

この河岸段丘上で、現在生活している私共にとっては、今までの記録や近年の発掘調査の成果により、地域史を語る上で中心となる地域であることが指摘されており、この上もない喜びとするところであります。

今後、これらの成果が研究や社会教育・学校教育の場などにおいて活用され、地域の歴史・文化に対する人々の愛着心と保護活用へとつながり、郷土愛となり、誇りをもって生活できるようになることを願うところであります。

最後に、発掘調査並びに整理報告に献身的に従事していただいた方々をはじめ、ご支援・ご指導をいただきました鹿児島県教育庁文化財課・鹿児島県立埋蔵文化財センターの皆様へ深く感謝申し上げます。

平成17年3月吉日

有明町教育委員会
教育長 長 重 逸 郎

報告書抄録

ふりがな		まき いせき							
書名		牧 遺跡 (第1・2次)							
副書名		農用地総合整備事業 (大隅中央区域) に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次									
シリーズ名		有明町埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ番号		(9)							
編集者名		出口順一郎、臥匂博隆、松崎中郎、横手浩二郎、和田るみ子、東敬志							
編集機関		有明町教育委員会							
所在地		〒899-7492 鹿児島県曾於郡有明町野井倉1756番地 電 0994-74-1111							
発行年月日		2005年3月14日							
遺跡名	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						
牧遺跡	鹿児島県曾於郡有明町蓬原字牧	46467	69 — 105	31° 28° 06°	131° 02° 18°	[確認] 2003.7.22~8.22 [全面] 1次: 2003.11.5~ 2004.3.12 2次: 2004.5.17~7.30 [報告書作成] 2004.4.1~ 2005.3.14	[確認] 約76㎡ [全面] 1次:約1,800㎡ 2次:約 900㎡	農道整備事業	
	種別	主な年代		主な遺構		主な遺物			特記事項
	散布地	近世		溝 (道路状遺構)		陶磁器、藤原焼、火打石			幸屋火砕流の堆積層
	集落跡	古墳時代 弥生時代・縄文時代晩期		土坑、柱穴、柱列、掘立柱建物		成川式、山ノ口式ほか、刻目突帯文ほか、石鏃、打製石斧、磨製石斧、磨石ほか			
	縄文時代早期		集石、柱穴、土坑		前平式、石坂式、下割峙式、桑ノ丸式、押型文、石鏃、磨製石鏃、石鏟ほか		テフラ同定		
散布地	後期旧石器				剥片 ※火砕流の土壌サンプル		植物珪酸体分析 土壌モニリス		



图1 調査地点

例 言

1. 本書は、農用地総合整備事業（大隅中央区域）の広域農道整備に伴って行われた有明町大字遼原の普現堂に所在する牧遺跡第1次・第2次発掘調査の発掘調査報告書である。
2. 緑資源公園九州文社（現、独立行政法人緑資源機構九州整備局）の依頼を受け、鹿児島県立埋蔵文化財センターの指導・支援のもと、有明町教育委員会が実施している。
発掘調査は、確認調査を平成15年7月から同年8月まで、本調査を平成15年11月から平成16年7月の間に2回に分けて実施した。整理作業及び報告書作成は平成16年4月から平成17年3月まで行い、報告書刊行を以て完了している。
3. 各調査・作業は、確認調査を出口順一郎・横手浩二郎氏、第1次調査を出口順一郎・松崎卓郎氏、第2次調査ならびに整理作業・報告書作成を東徹志が行っている。詳細はI章に後述している。
4. 報告書作成に伴う遺物撮影と2次調査の現場撮影の一部を横手浩二郎氏（鹿児島県立埋蔵文化財センター）に、遺物写真の現像・焼付けについては大村彌紀氏・中川ヒロミ氏（鹿児島県立埋蔵文化財センター）に行っている。
5. 整理作業に伴う鉄器保存処理と赤色顔料分析は、長濱功治氏（鹿児島県立埋蔵文化財センター）に依頼している。
6. 調査・作業の実施にあたっては、上普現堂集落小組合・鹿児島県教育庁文化財課・鹿児島県立埋蔵文化財センターをはじめ、以下の方々のご指導・ご協力を賜った。記して謝意を表したい。
また、地質・地層について鹿児島大学法文学部教授 森脇広氏に、土壌モノリス作成について鹿児島大学大学院研究生（現、東京工業大学助手）井上弦氏に、現地にてご指導を賜っている。
堂込秀人（鹿児島県教育庁文化財課）、鶴田静彦・福永修一・西園勝彦・三垣恵一（鹿児島県立埋蔵文化財センター）、稲村博文（串良町教育委員会）、大窪祥児・小村美義（志布志町教育委員会）、杉山真二・早田勉（株式会社古環境研究所）、東朋子 [所属別・50音順・敬称略]
7. 各調査・作業の実施にあたっては、業務の一部を以下の機関に委託している。

作業員の派遣	: 社団法人有明町シルバー人材センター
調査作業の部分委託（1次）	: 株式会社埋蔵文化財サポートシステム鹿児島支店
遺構の実測・トレース（1次）	: 株式会社埋蔵文化財サポートシステム鹿児島支店
遺構の実測・トレース（2次）	: 新和技術コンサルタント株式会社
航空写真撮影	: 有限会社ふじた
石器の実測・トレース	: 新和技術コンサルタント株式会社
自然科学分析	: 株式会社古環境研究所
8. 本書の作成にあたっては、出口順一郎・賦匂博隆・松崎卓郎・横手浩二郎・和田るみ子・東徹志が携わり、執筆を賦匂・松崎・和田・東が分担して行った。文責は本文目次及び文末に示している。
なお、石器の報告はおもに和田が行っている。
9. 報告書刊行に至るまでの作業は、前述の担当者のもと川ノ上真理を中心に、安野美子・若松孝雄・徳留愛・山元弓枝が従事した。
なお、本書掲載の遺構図面は、一部を除き、上記の委託先の成果品を東が加筆・編集した。分布図は須田朗平・賦匂博隆が作成し、東が加筆・編集を行った。
10. 本書の編集は東徹志が行った。
11. 調査の記録類・遺物は、鹿児島県曾於郡有明町教育委員会が保管している。問い合わせは社会教育課まで。
※ 表紙題字は長重逸郎教育長による。

凡 例

1. 遺構実測図・土層断面図などに表記した標高は、事業実施計画図面より引用した数値で、m(メートル)をおもな単位として用いている。
2. 遺構配置図などに国土座標ラインを明示している。国土座標の基軸方向及び数値は、事業実施計画図面より引用し、旧測地系を用いている。
3. 遺構平面図には方位を記載している。方位は、調査に際してはおもに磁北を用い、報告書では磁北と座標値を用いた。磁北の場合は「MN」と表記している。
4. 各調査並びに作業については、基本的に鹿児島県教育庁文化財課及び鹿児島県立埋蔵文化財センターの指導などに準拠して行っている。
5. 土層断面図における土色は、小山正忠・竹原秀雄編 2001 農林水産省農林水産技術会議事務局監修 財団法人日本色彩研究所色票監修 『新版標準土色帖23版』を用いて表現した。記載に際しては、原則として色名・記号・土質の順で記した。
6. 各遺構の名称・番号は、調査ごとに各担当者の考えのもと付されていたため、報告書作成にあたり、遺構の名称を「土坑」、「柱穴」、「柱列」、「掘立柱建物」、「溝」、「道」、「集石」などに統一して、通し番号を付している。詳しくは、II章に後述している。
7. 各遺構の法量については、検出面からの計測値である。
8. 報告書掲載の各遺物の図番号は、本文中の遺物の番号に対応しており、通し番号である。遺物観察表やIX章などに遺物の図番号と遺物番号(取り上げ番号・註記番号)との対応関係を記している。
9. 掲載図面の縮尺は、各図に縮尺を明示している。
10. 写真図版の遺物写真については、縮尺を統一していない。
11. 本書に用いた広域地図は、有明町所有の『有明町管内図』を使用している。
12. 本文中及び図表中における土層番号は、報告書の基本層序に従ったものは大文字(I・II・III)、各調査記録の標準土層に従ったものは小文字(i・ii・iii)を用いている。なお、遺物の註記については、各調査時に記入されているため、標記自体は大文字(I・II・III)であるが、報告書中の小文字(i・ii・iii)と同じ意味である。

目 次

巻頭カラー図版

序 文
報告書抄録
例 言
凡 例

第I章 調査に至る経緯と経過	(松崎・東)	1
第II章 遺跡の環境	(東)	5
第III章 調査の方法	(出口・東)	12
第IV章 層序	(東)	15
第V章 検出面1 (近世～縄文時代前期) の遺構・遺物	(和田・東)	23
第VI章 検出面2 (縄文時代早期) の遺構・遺物	(和田・東)	63
第VII章 補足調査の成果	(和田・東)	91
第VIII章 分析		
第1節 分析について	(東)	96
第2節 牧遺跡第1次調査における自然科学分析	(株式会社 古環境研究所)	98
第3節 牧遺跡第2次調査における自然科学分析	(株式会社 古環境研究所)	109
第4節 土壌モノリス作成	(賦句)	123
第IX章 まとめにかえて	(東)	125

おもな参考文献

図 版

あとがき・後付け

挿図・表・写真 目 次

報告書抄録

図1 調査地点

第I章

図I.01 農用地総合整備事業(大隅中央区域)

の路線図……………	1
表I.01 調査組織……………	3
表I.02 発掘調査の経過……………	4

第II章

図II.01 有明町の位置……………	6
図II.02 有明町域と調査地点……………	7
図II.03 周辺遺跡の分布……………	8
表II.01 周辺遺跡一覧……………	9
図II.04 遺跡の周辺地形と調査地……………	10
図II.05 遺跡周辺の略地形……………	11

第III章

表III.01 遺物包含層と遺構検出面の対応関係	12
表III.02 遺構名称の対応関係……………	13
図III.01 グリッド配置……………	14
図III.02 各調査のトレンチ・調査区配置……………	14

第IV章

図IV.01 基本層序……………	15
図IV.02 各調査土層と基本層序の対応……………	17
表IV.01 各調査の土層詳細……………	18
図IV.03 土層堆積状況……………	19
図IV.04 アカホヤ火山灰層堆積状況(1)……………	20
表IV.02 アカホヤ火山灰層……………	21
図IV.05 アカホヤ火山灰層堆積状況(2)……………	21
図IV.06 アカホヤ火山灰層堆積状況(3)……………	22

第V章

写真V.01 西区 VI・VII層 遺物出土状況……………	24
-------------------------------	----

図V.01 検出面1(X層上面) 遺構配置……………	25
図V.02 検出面1(X層上面) 略地形……………	25
図V.03 検出面1 西区 遺構配置……………	26
図V.04 検出面1 西区 溝1(道路状遺構)……………	27
図V.05 検出面1 西区 土坑1～5・7……………	28
図V.06 検出面1 西区 土坑6・8・9……………	29
表V.01 検出面1 西区 土坑1～9の計測表	29
図V.07 検出面1 西区 掘立柱建物1～3の 配置状況……………	30
表V.02 掘立柱建物1の計測表……………	30
図V.08 検出面1 西区 掘立柱建物1……………	31
図V.09 検出面1 西区 掘立柱建物2……………	31
図V.10 検出面1 西区 掘立柱建物3……………	31
図V.11 検出面1 西区 掘立柱建物4……………	32
図V.12 検出面1 西区 掘立柱建物4の 配置状況……………	32
図V.13 検出面1 西区 掘立柱建物5……………	33
表V.03 掘立柱建物2の計測表……………	33
表V.04 掘立柱建物3の計測表……………	33
図V.14 検出面1 西区 掘立柱建物6……………	34
表V.05 掘立柱建物4の計測表……………	34
表V.06 掘立柱建物5の計測表……………	34
表V.07 掘立柱建物6の計測表……………	34
図V.15 検出面1 西区 柱列1・掘立柱建物5 の配置状況……………	35
表V.08 柱列1の計測表……………	36
図V.16 検出面1 西区 柱列1の柱穴(1)……………	36
図V.17 検出面1 西区 柱列1の柱穴(2)……………	37
図V.18 検出面1 西区 柱列2・掘立柱建物6 の配置状況……………	38
図V.19 検出面1 西区 柱列2の柱穴(1)……………	39
図V.20 検出面1 西区 柱列2の柱穴(2)……………	40
表V.09 柱列2の計測表……………	40
図V.21 検出面1 西区 柱列3の配置状況と 柱穴……………	41
図V.22 検出面1 西区 柱穴配置……………	42
表V.10 柱列3の計測表……………	42
表V.11 検出面1 東区・西区 柱穴一覧	43・44
図V.23 検出面1 東区 遺構配置……………	45
図V.24 検出面1 東区 溝1(道路状遺構)……………	46

図V.25	検出面1 東区 土坑1・2	46
図V.26	検出面1 南区 遺構配置	47
図V.27	検出面1 南区 柱列2～6	47
図V.28	検出面1 南区 溝1・2(道路状遺構)	48
図V.29	VI・VII層 東区・西区 遺物分布状況	50
図V.30	VI・VII層 西区 掲載遺物の分布状況	51
図V.31	I～III層 出土土器	52
図V.32	VI・VII層 出土土器(1)	53
図V.33	VI・VII層 出土土器(2)	54
図V.34	VI・VII層 出土土器(3)	55
図V.35	VI・VII層 出土土器(4)	57
図V.36	VI・VII層 出土土器(5)	58
図V.37	IX層 出土土器	58
図V.38	I層 出土土器	60
図V.39	VI・VII層 出土土器(1)	60
図V.40	VI・VII層 出土土器(2)	61
表V.12	VI・VII層 出土土器の計測表	61
図V.41	VI・VII層 出土土器(3)	62

第VI章

図VI.01	検出面2(XV・XVI層上面) 遺構配置	64
図VI.02	検出面2(XV・XVI層上面) 略地形	64
図VI.03	検出面2 西区 遺構配置	65
図VI.05	検出面2 西区 集石1	66
図VI.06	検出面2 西区 土坑3・4・6	66
図VI.07	検出面2 西区 柱穴(1)	67
図VI.08	検出面2 西区 柱穴(2)	68
図VI.09	検出面2 東区 遺構配置	69
図VI.10	検出面2 東区 土坑3	69
図VI.11	検出面2 東区 柱穴	70
図VI.12	検出面2 南区 遺構配置	71
図VI.13	検出面2 南区 土坑11～14	72
図VI.14	検出面2 南区 土坑15～17	73
図VI.15	検出面2 南区 集石1	74
図VI.16	検出面2 南区 主要柱穴配置	74
図VI.17	検出面2 南区 柱穴配置	75
図VI.18	検出面2 南区 柱穴(6)	75
図VI.19	検出面2 南区 柱穴(1)	76
図VI.20	検出面2 南区 柱穴(2)	77

図VI.21	検出面2 南区 柱穴(3)	78
図VI.22	検出面2 南区 柱穴(4)	79
図VI.23	検出面2 南区 柱穴(5)	80
図VI.24	XIV・XV層 礫分布状況	82
図VI.25	XIV・XV層 遺物分布状況	82
図VI.26	XIV・XV層 土器分類別の分布状況	83
図VI.27	XIV・XV層 東区・西区 掲載遺物の分布状況	83
図VI.28	III～XVIII層 南区 遺物分布状況	84
図VI.29	XIV・XV層 南区 遺物の垂直分布状況	85
図VI.30	XIV・XV層 出土土器	87
表VI.01	XIV・XV層 出土土器の計測表	88
図VI.31	XIV・XV層 出土土器(1)	89
図VI.32	XIV・XV層 出土土器(2)	90

※図VI.04は欠番

第VII章

図VII.01	補足調査トレンチ配置	91
図VII.02	XVI・XVIII層 出土土器	91
図VII.03	南区 補足調査トレンチ配置	92
図VII.04	下層確認トレンチ2 北壁土層断面	92
図VII.05	地層確認トレンチ1 東壁土層断面(DD'間)	93
写真VII.01	南区-1東壁土層断面	93
図VII.06	地層確認トレンチ3 東壁土層断面(AA'間)	94
図VII.07	地層確認トレンチ2 西壁土層断面(CC'間)	95

第VIII章

第1節

図VIII.01	西区 柱列1(櫛列1)調査区南壁	96
図VIII.02	西区 柱列2(櫛列2)調査区北壁	96
図VIII.03	検出面2 西区 土坑5(SX4)	96
表VIII.01	語句対応表	97
図VIII.04	基本層序と2次調査自然科学分析土層の対応	97

第2節

表VIII.02	1次調査における植物珪酸体分析結果	102
図VIII.05	1次調査における植物珪酸体分析結果	103
写真VIII.01	1次調査の植物珪酸体(アランド・ オパール)の顕微鏡写真	104
表VIII.03	寄生虫卵分析および花粉分析結果	106
図VIII.06	花粉ダイアグラム	107
写真VIII.02	花粉・胞子の顕微鏡写真	108

第3節

図VIII.07	2次調査の基本土層断面の土層柱状図	110
図VIII.08	2次調査の基本土層柱状図の 火山ガラス比ゲイヤグラム	111
表VIII.04	火山ガラス比分析結果	112
表VIII.05	屈折率測定結果	112
表VIII.06	縄文時代の代表的な桜島火山起源テフ ラに含まれる斜方輝石の屈折率	113
表VIII.07	2次調査の基本土層断面における植物 珪酸体分析結果	119・120
図VIII.09	2次調査の基本土層断面における植物 珪酸体分析結果	121
写真VIII.03	2次調査の植物珪酸体(アランド・ オパール)の顕微鏡写真	122

第4節

表VIII.08	土壌モノリス作成の使用用具及び材料	123
表VIII.09	土壌モノリス作成工程	124

図 版 目 次

巻頭図版

- カラー図版 1 遺跡(南区西壁)土層堆積状況
- カラー図版 2 基本(南区東壁)土層堆積状況
- カラー図版 3 アカホヤ層堆積状況(南区東壁)
- カラー図版 4 アカホヤ層堆積状況(地点別)

図版

- 図版 1 調査地遠景(1)
- 図版 2 調査地遠景(2)
- 図版 3 調査地遠景(3)
- 図版 4 空中写真
- 図版 5 検出面 1 遺構配置

- 図版 6 検出面 1 柱列 1
- 図版 7 検出面 1 柱列 2
- 図版 8 検出面 1 柱列 3
- 図版 9 検出面 1 土坑・遺物出土状況
- 図版10 検出面 2 遺構検出状況・遺物出土状況
- 図版11 検出面 2 南区 遺構配置状況・集石 1
- 図版12 検出面 2 南区 土坑・遺構検出状況
- 図版13 南区 道 1 断面・補足調査状況
- 図版14 VI・VII層 出土土器
- 図版15 IX層とXIV・XV層 出土土器
- 図版16 出土石器(1)・I～III層 出土土器
- 図版17 出土石器(2)

第1章 調査に至る経緯と経過

第1節 調査に至る経緯

緑資源公園九州支社（現、独立行政法人緑資源機構九州整備局）は鹿屋市、肝属郡串良町、曾於郡志布志町、有明町、大崎町の所在する大隅半島中央部において、地元市町の申請により、農業振興のための農用地総合整備事業を計画することとなった。同事業は生産基盤整備と流通施設整備が主な内容で、とくに後者は前述の関係市町を横断する新規の広域農道を整備するものであった。そのため緑資源公園九州支社は計画の実施に伴い、事業区内の埋蔵文化財包蔵地の有無について鹿児島県教育庁文化財課に照会を依頼した。鹿児島県教育庁文化財課が、鹿児島県立埋蔵文化財センターと有明町教育委員会に埋蔵文化財の分布調査を依頼し、平成8年6月に実施したところ、有明町の事業予定範囲内に複数の遺物散布地（長田遺跡・横堀遺跡・仕明遺跡・上苑遺跡・牧遺跡）が存在することを確認した。

この結果を受け、緑資源公園九州支社・鹿児島県教育庁文化財課・有明町教育委員会社会教育課の三者は、埋蔵文化財保護と開発事業との調整を図ることを目的に協議を行い、まずは工事着手前に埋蔵文化財包蔵地の実態把握のために各遺跡の確認調査を実施することで合意した。遺跡の取り扱いについては、その結果を見て協議を行うことが確認された。

その後、各遺跡において確認調査が実施され、いずれの遺跡においても保存の必要性があると判断された。そのため遺跡保存と事業推進との調整を図ることを目的に再度協議を行ったが、事業推進にあたっては遺跡の現状保存が困難であると判断し、遺跡の範囲内において破壊・消滅する部分を中心に、記録保存のために緊急発掘調査を実施することとなった。

第2節 調査の経過

牧遺跡における確認調査は、鹿児島県立埋蔵文化財センターの支援のもと、有明町教育委員会が主体となり、平成15年7月22日から8月22日の1ヶ月間にわたって実施した。対象面積は約4,600㎡で、その範囲内に7箇所（総面積約80㎡）の確認トレンチを設けて調査を実施した。

結果、東側の約2,700㎡の範囲に古墳時代・弥生時代・縄文時代早期の遺物包含層と遺構が確認され、本調査が必要と判断された。

本調査は、事業の都合から、平成15年11月5日から平成16年3月12日まで（約1,800㎡）と平成16年5月17日から7月30日まで（約900㎡）の2回に分けて行っている。前者を第1次、後者を第2次と呼称した。

整理作業と報告書作成については、第2次発掘調査と並行して開始し、報告書作成に

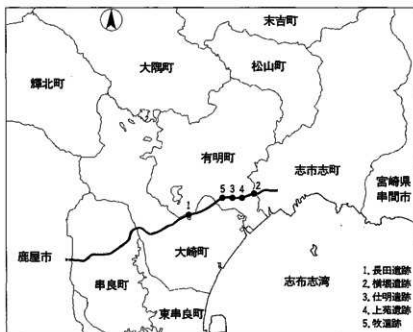


図1.01 農用地総合整備事業（大隅中央区域）の路線図

必要分の整理作業を行い、平成17年3月の報告書刊行をもって完了した。

1. 確認調査

現場の運営・管理は、出口順一郎を責任者とし、調査補助を若松孝雄・安野美子が、事務補助を吉井麗子が行った。発掘調査は、県立埋蔵文化財センターから調査課横手浩二郎氏の支援を受け、出口と横手氏により進められた。発掘作業については、作業員派遣を社団法人有明町シルバー人材センターに委託し、同団体会員が実施した。重機類の操縦及び現場の安全管理は山口好邦が行った。

2. 第1次本調査

現場の運営・管理は、出口順一郎を責任者とし、調査補助を若松孝雄・徳留愛、事務補助を吉井麗子が行った。発掘調査は、出口を調査主任として、株式会社埋蔵文化財サポートシステム調査部から松崎卓郎の派遣を受け、両者により調査が進められた。遺構実測については同社鹿児島支店に委託した。発掘作業については、作業員派遣を社団法人有明町シルバー人材センターに委託し、同団体会員が実施した。

なお、調査においては、遺構の性格判断について横手浩二郎氏のご指導を賜った。

3. 第2次本調査

現場の運営・管理は、東徹志を責任者とし、調査補助を川ノ上真理・山元弓枝が、事務補助を吉井麗子が行った。発掘調査は東が行い、遺構実測を新和技術コンサルタント株式会社に委託した。

発掘作業については、作業員派遣を社団法人有明町シルバー人材センターに委託し、同団体会員が実施した。

なお、調査においては、地質について森脇広氏、撮影記録について横手浩二郎氏、植生環境及び自然科学分析について杉山真二氏、火山灰について早田勉氏、土壌モノリス作成について井上弦氏のご指導を賜った。

4. 整理作業と報告書作成

整理作業及び報告書作成の作業・事務は、東徹志を責任者とし、調査補助を川ノ上真理・山元弓枝・若松孝雄・安野美子・徳留愛が、事務補助を吉井麗子が行った。各作業は東のもと、川ノ上を中心に分担して行っている。

図化については、土器の実測を東・安野、拓本を川ノ上、トレースを安野が行った。礎石器の実測・トレースは東・安野・徳留が行い、入力作業については川ノ上・山元が行った。

遺構トレースは、前述の委託先の成果品を東が加筆・編集し、掲載した。一部は安野がトレースを行った。

遺物の分布図作成は、1次分を須田朗平が、2次分を賦句博隆が行い、東が加筆・編集した。

鉄器の保存処理については、赤色顔料分析及合わせて長濱功治氏にご協力いただいた。

石器の実測・トレースは新和技術コンサルタント株式会社に依頼し、観察結果について和田るみ子氏にご協力いただいた。

自然科学分析は株式会社古環境研究所に委託した。

遺物写真撮影については、横手浩二郎氏に撮影いただき、現像・焼付けを大村彌紀氏・中川ヒロミ氏に行っていただいた。また、写真図版の構成・製本などについて、鶴田静彦氏・福永修一氏・西園勝彦氏・横手氏にご助言いただいた。

表1.01 調査組織

	確認調査	1次調査	2次調査	報告書作成
調査主体：有明町教育委員会				
調査責任：〃	教育長 大迫 亨	長重逸郎	長重逸郎	長重逸郎
調査企画：〃 社会教育課	社会教育課長 立山廣幸	立山廣幸	徳満裕幸	中崎秀博 ※1
〃	社会教育課副長 畑山昭俊	森重晃一	森重晃一	森重晃一
〃	社会教育係長 岩元秀光	岩元秀光	岩元秀光	岩元秀光
調査・庶務：〃	主査 出口順一郎	出口順一郎		
〃	主事		東 徹志	東 徹志
調査：鹿児島立歴史文化財センター	調査課 文化財研究員 横手浩二郎			
株式会社歴史文化財サポートシステム	調査部 調査技師 松崎卓郎			
調査支援：鹿児島立歴史文化財センター	調査課 文化財研究員		横手浩二郎	横手浩二郎
調査協力：〃	市の歴史調査室 文化財主事			長濱功治
調査指導：鹿児島大学 法文学部	地理学教室 教授		森脇 広	
株式会社古環境研究所			杉山真二	
〃			早田 勉	
鹿児島大学大学院	総合農学研究科		井上 弦	
〃	法文学部		和田るみ子	

【確認～報告書作成】：【事務処理】吉井麗子（有明町教育委員会 臨時職員）

【確認調査】

【調査補助】若松孝雄、安野美子（有明町教育委員会 臨時職員）

【重機操作】山口邦好（宮内機械株式会社）

【発掘作業】鈴木絹枝、瀬口イク、谷口久子、野崎ミヤコ、原浦八重子、山平一美、山平アヤ子、山元フクミ、用替サダ子、立山キクエ、立迫サチ、蔵坪サエ、山添早苗、長竹健次、立山ハツエ、富迫利満、上木光夫、田迫チツ、田淵孝夫、谷川静枝（社団法人有明町シルバー人材センター）

【1次調査】

【調査補助】若松孝雄、徳留愛（有明町教育委員会 臨時職員）

【実測作業】須田朗平、高塚理美、上川隆直光、鎌田浩平（株式会社歴史文化財サポートシステム鹿児島支店）

【重機操作】田畑園蔵（株式会社サカモト）

【発掘作業】上木光夫、上山彰一、仮谷静子、蔵坪サエ、小平光子、鈴木絹枝、瀬口イク、園田信夫、園山キョク、立迫サチ、立山ハツエ、谷川静枝、谷口久子、田迫チツ、富迫利満、中野京子、永吉サエ、新保松夫、新保綾子、橋口トシ、原浦八重子、森山敬子、山添早苗、山平一美、山平親行、山平アヤ子、山元フクミ、野崎ミヤコ、用替サダ子、田淵孝夫、大迫亨、田中勝盛、藤田耕平、左近充實、川野雄幸、山口行則、吉元英昭、本室不二男、砂原ヨリ、岡村エチ子、岡村トミ子、原口ミズエ（社団法人有明町シルバー人材センター）

【2次調査】

【調査補助】川ノ上真理、山元弓枝（有明町教育委員会 臨時職員）

【実測作業】和田るみ子、賦句博隆、中村祐一（新和技術コンサルタント株式会社）

【重機操作】森悦郎、松元義治（宮内機械株式会社）

【発掘作業】山平一美、鈴木絹枝、瀬口イク、谷川静枝、橋口トシ、山元フクミ、山平親行、山平アヤ子、原浦八重子、森山敬子、谷口久子、小平光子、山添早苗、大迫亨、用替サダ子（社団法人有明町シルバー人材センター）

【報告書作成】

【調査補助】川ノ上真理、安野美子、若松孝雄、徳留愛、山元弓枝（有明町教育委員会 臨時職員）

【遺物洗浄】瀬口イク（社団法人有明町シルバー人材センター）

【分布図作成】須田朗平（株式会社歴史文化財サポートシステム）、賦句博隆（新和技術コンサルタント株式会社）

【石器実測】和田るみ子、中村祐一（新和技術コンサルタント株式会社）

※所属等については当時のものである

※1 平成17年1月1日より

表 1.02 発掘調査の経過

第 1 次調査	
平成15年4月5日(水) ～13日(金)	コンテナハウス設置などの調査準備を行う。発掘では土層除去調査委員会のみとコンボで行う。
11月13日(木)～14日(金)	調査対象範囲の中央を南北に区切る敷道を築いて、西区・東区を設定する。西区は北側土層と北行で人力で3層の掘り下げを行い、1階で4層の掘り下げを開始する。また、先行して北側・南縁に沿って下層掘削のための幅2mのトレンチを設定し、8層土層まで掘り下げを再開する。遺物は東側の土層から出土する。
11月17日(月)～21日(金)	西区は3層～4層まで掘り下げた。成土層と崩れや火山岩製の石積、打撃印が散見する。調査の最長範囲に比べて約20m×長さ約2mの掘削を西側から北東方向へと拡大する。東区では古土層まで掘削される。
11月24日(月)～28日(金)	西区は3層～4層において土層遺物を取り上げた後、5層～7層は遺物が出土しないことを確認して、重機にて掘り下げた。その後、8層土層に向けて遺物検出を行う。東区は4層の上位付近まで探平を受けていたため、その下位から掘り下げを開始する。
12月1日(月)～5日(金)	西区は8層土層に向けて遺物検出・掘削・土坑・ビット等を検出する。両面作成の後、掘り下げを開始する。東区は古土層が剥き出された後、5層まで掘り下げを開始する。4層にて埋蔵品1を検出する。
12月8日(月)～12日(金)	西区は8層土層の上部で検出した遺物の調査が終了した箇所から、重機にてアカホヤ土層まで掘り下げを行い、再度遺物検出を行う。その後、西側が崩れ、2層よりアカホヤを露出させる。東区は4層の掘り下げを終了した後、下層から遺物が出土しないことを確認して5層～7層を重機により掘り下げる。その後、8層土層に向けて土坑およびビットを検出する。
12月15日(月)～19日(金)	西区は8層土層及びアカホヤ土層上の遺物調査。11～12層の掘り下げを開始する。併せて、南側北縁沿いに北側・南縁に沿って下層掘削のための先行トレンチを設定し、15層まで掘り下げを開始する。東区はアカホヤ土層に向けて遺物検出を行った後、アカホヤを掘り下げる。その後、調査区の東側の北縁・南縁に沿ってトレンチを設定して、1層から掘り下げを開始する。上部から出土した土塊、南側に散見する遺物を行う。
12月22日(月)～26日(金)	西区は8層土層1階よりアカホヤ土層下の遺物の調査および11層からの掘り下げを行う。アカホヤ土層にてレッド・花崗岩露出箇所とする。東区では北縁・南縁沿いのトレンチをさらに西側に延長して下層掘削を行う。
平成16年1月3日(月) ～9日(金)	西区はアカホヤ土層までの調査が終了する。11～13層では東石および数石が出たため、南側沿いのトレンチを東側に拡張して掘り下げを行う。遺物の出土がほとんど見られなかった関係については、南側に立会いながら掘り下げを行う。一帯、14層土層にて赤土・ビットを抽出する。西区は北縁沿いのトレンチ内の12層にて赤土・瓦片出土が出土する。
1月13日(金)～16日(金)	西区は11～13層まで掘り下げた上で14層土層検出の遺物の掘り下げを行う。13層中から土層片が出土するが、14層検出の遺物検出が終了した箇所では、14層土層まで掘削して掘り下げを開始する。東区は13層まで掘り下げが行われ、一部終了。
1月19日(月)～23日(金)	西区は11～13層を掘り下げ、14層土層検出の遺物の掘り下げを行う。掘削が完了し、下層土層が露出する。一部15層土層にてビットを抽出し、両面作成を行う。東区では北縁土層まで掘削される。
1月26日(月)～30日(金)	西区は13層まで掘り下げた上で14～15層の遺物調査を継続する。東区でも12層掘り下げ及び14層土層検出の遺物の調査を行う。14層の調査が終了した箇所から、南側に11層まで掘り下げた。遺物検出を行う。
2月2日(月)～6日(金)	西区は13層まで掘り下げ、14～15層の遺物調査を継続する。東区でも13層掘り下げ、14～15層土層検出の遺物の調査を行う。
2月9日(月)～13日(金)	西区は13層まで掘り下げが終了する。14～15層検出の遺物調査を継続する。東区でも13層掘り下げ、14～15層土層検出の遺物の調査を行う。
2月16日(月)～20日(金)	西区は14～15層の遺物の調査を行う。東区では、13層までの掘り下げが終了する。14～15層土層検出の遺物の調査を行い、15層の調査が終了した箇所、掘り下げる。埋蔵品1を土層を掘削して、掘り下げを開始する。
2月23日(月)～27日(金)	西区は14～15層の遺物の調査を行う。東区では、14～13層検出の遺物の調査および15層検出の掘り下げを行う。両区とも遺物検出および掘り下げがほぼ終了し、並行して埋蔵品1の調査を行う。南西縁掘削作業の杉原大二氏が無事終了、土層分析を行う。
2月27日(月)～31日(金)	両区とも遺物検出の作業を終了する。土層調査の作業を終了する。東区では埋蔵品の検出が完了する。
第 2 次調査	
平成16年5月17日(月) ～21日(金)	コンボを搬入してコンテナハウス設置のための整地を行う。コンテナハウスを設置して、事務所・検出物等と設けるが雨天のため難航する。
5月24日(月)～28日(金)	コンボにより調査対象を取扱ったところ、1面に埋蔵された土層が確認される。先行トレンチを3m深所に設け人力でマツマ山尻層土層まで掘り下げる。検出物1と1とイテガ野石層土層まで掘り下げて、先行トレンチ1でのみの調査が終了する。土坑・赤土を出土・検出する。検出されたマツマ山尻層土層で15層まで掘り下げて土層が検出されたため、対応する遺物の先行トレンチにおいて赤土も検出された。2日(水)使用「チキヤンサー」のため、掘削が行われる。
5月31日(月)～4日(金)	先行トレンチ1・2を拡張して、遺物の調査状況を確認するが、遺物は極めて希少な状況を確認する。先行トレンチ1の北側を東西方向に長くイテガ野石層土層まで掘り下げるが、遺物・遺物は検出されず。2日(水)伊賀小中学校元一氏が「社会見学で発掘調査予定が雨天のため、発掘見学と土坑と土層調査を実施する。
6月7日(月)～11日(金)	引き続いて先行トレンチ1・2を掘り下げて、調査対象範囲の東側・南縁に沿ってほぼ水平に調査区を拡大する。イテガ野石層からアカホヤ山尻層土層まで調査区を拡大し、赤土が掘り下げる。遺物を確認し、立会のもとコンボで掘り下げる。遺物を確認し、立会のもとコンボで掘り下げる。人力でマツマ山尻層土層まで掘り下げるため、それと併行して調査対象範囲から離れた先行トレンチ1から西側に拡張してイテガ野石層土層まで掘り下げる。また、先行トレンチ1・3の間は土層掘削トレンチを設けて先行トレンチ3を拡張する。
6月14日(月)～18日(金)	先述の引き続いて、1層に追加したトレンチ内を人力にて掘り下げて、遺物の有無を確認する。掘削の2層より石積2が出土し、周囲には少ない埋蔵品・土層片などが確認される。この範囲(約8m×5m)を人力にて掘り下げる。上記の範囲以外に遺物の分布する範囲が見られない。調査区立会のもと、各作業をコンボにて掘り下げて掘り下げる。掘削①②の出土からイテガ野石層土層まで調査区を拡大し、立会のもとコンボにて掘り下げる。イテガ野石層土層にて遺物検出を行う。その後、掘削①のアカホヤ山尻層土層と併称して掘り下げる。マツマ山尻層土層にて遺物を検出する。遺物は南側から出土後、土層を確認して埋蔵品1の調査を行う。
6月21日(月)～25日(金)	掘削①②の土坑よりイテガ野石層土層まで調査区を拡大し、立会のもとコンボにて掘り下げる。マツマ山尻層土層にて遺物検出を行う。遺物は南側から出土後、土層を確認して埋蔵品1の調査を行う。
6月28日(月) ～7月2日(金)	掘削①②の出土からイテガ野石層土層まで調査区を拡大し、立会のもとコンボにて掘り下げる。マツマ山尻層土層にて遺物検出を行う。遺物は南側から出土後、土層を確認して埋蔵品1の調査を行う。一部掘削③の土坑よりアカホヤ山尻層土層まで掘り下げる。掘削③については、掘削に際した掘削土層の調査および遺物・埋蔵品1の調査がほとんどないことから、立会のもと掘り下げを行う。8日(木)鹿児島大学法文学部教授 島崎氏が来訪。地質についてご指導いただく。同日、奈良県教育委員会社会教育課 藤村氏、赤尾氏、鹿児島文化財センター三上氏が来訪する。
7月4日(月)	発掘現場の現地説明・説明を行う。朝から時間雨の降る天気であり、雨天中止と案内を断っていたが実施する。参加約26名。赤尾氏と教育委員会 小谷氏、大塚氏が来訪する。
7月5日(月)～9日(金)	掘削③を掘り下げて、遺物を検出する。マツマ山尻層土層での遺物検出を調査作業より、地上約8mから記録写真の撮影を行う。南側に遺物が出て発掘・掘削に再開する。マツマ山尻層土層の調査は完了する。下層掘削のための掘削トレンチを設定して、マツマ山尻層土層に向けて掘削を行う。掘削③の土坑よりアカホヤ山尻層土層まで掘り下げる。掘削③については、掘削に際した掘削土層の調査および遺物・埋蔵品1の調査がほとんどないことから、立会のもと掘り下げを行う。8日(木)鹿児島大学法文学部教授 島崎氏が来訪。地質についてご指導いただく。同日、奈良県教育委員会社会教育課 藤村氏、赤尾氏、鹿児島文化財センター三上氏が来訪する。
7月12日(月)～16日(金)	掘削トレンチを引続き掘り下げる。調査区周りを片付け、一部を埋め戻す。
7月20日(月)～23日(金)	掘削範囲下の土層調査の一部を掘り下げて、二次土層(赤土層)を確認する。鹿児島文化財センター-調査課 藤村氏-島崎氏の下により土層観察観察を大塚氏らに譲渡する。埋蔵品1を掘り下げる。赤尾氏らと協議する。鹿児島大学法文学部教授 島崎氏が来訪する。
8月2日(月)～6日(金)	鹿児島大学大学院 井上教授と連携して、2回目の土層調査作業を行う。自然科学分析の試料採取のため、古墳調査所 杉原大二氏、赤尾氏が来訪する。

※各調査の調査日数より略述している。

※掘・遺物等の呼称については、調査時のものを用いている。

第II章 遺跡の環境

鹿児島県

日本列島の九州島南端にあり、三方を海に囲まれ、中国大陸・朝鮮半島や沖縄を經由して台湾・東南アジア諸島に近接している。県域は、総面積9,187km²を計り、薩摩・大隅の二つの半島と多数の離島に分かれ、海岸総延長が2,643kmと長い海岸線になる。その範囲は広く、南北が北緯27度1分から32度18分まで約590km、東西が東経128度24分から131度12分まで約272kmに広がる。離島は、総面積2,488km²を計り、幅100m以上のものが145島、有人島が27島を数える。

大地の多くは火山灰堆積物に覆われる。とくに約半分の地域は、火砕土堆積物である「シラス」が厚く堆積する「シラス台地」と呼ばれる台地を形成される。このシラスは流水作用に弱いため、堆積面に起伏や台地縁辺部に大小の谷が多く見られる。地形的にはシラス台地に加えて山地も多いため起伏が多く、海岸線も変化に飛んでいる。大きな河川は少なく、小規模な河川が多いため平野部が発達していない。また、活火山・休火山が多くあり、噴火・降灰などによる災害が数多く記録されている。

気候は、亜熱帯から温帯まで見られ、温暖多湿な海洋モンスーン型である。梅雨時の雨量は多く、夏から秋にかけては台風も多い。そのため自然災害が多発するが、気候の影響で植生の回復が早く、冬でも作物の収穫ができる。また、沿岸は暖流の黒潮が東シナ海を北上してトカラ列島付近で太平洋へと流れ込み、高知沖から沿岸に沿って北上を続ける。一方で黒潮支流が県西部沿岸沖を北上して日本海に流れ込み、対馬海流と呼ばれる。二つの海流は東日本沿岸まで北上している。

冬になれば季節風の影響で黄砂と思われる降砂が見られる。季節風は、夏が南西諸島から県本土へ、冬はこの反対へと季節ごとに風向きを変える。今でも船の往来に大きな影響を与えている。

有明町

有明町は、九州島南端の大隅半島の南東部にあり、太平洋に面した志布志湾岸に位置する。行政区画では鹿児島県曾於郡に属し、四方を志布志町・大隅町・松山町・輝北町・大崎町と接している。2006年からは志布志町・松山町と合併して志布志市となる。総面積は約98km²、人口は約12,000人、第1次産業を基盤とし、農業が盛んである。土地の多くは農地が占めるが、畑地が多く、ほとんどが標高約100m以上のシラス台地上に広がる。

町内は伊崎田・有明・通山・蓬原・野神・原田・山重の7つの地区に分けられる。ほほ昔の旧村単位であり、各地区は地理・気候などが異なり、それぞれの文化・歴史を育んだ地域でもある。

また、町の前身は「西志布志村」であり、旧「志布志村」から「東志布志村（現、志布志町）」・「月野村（現、大隅町）」と共に分村し、その後、「有明町」に改めている。そのため志布志町との関係は深く、その一部に含まれることも多い。なお、町名は現在の志布志湾岸が有明浦と呼ばれていたことになんでいる。

町域は、ほとんどが標高100～300mのシラス台地であり、有明・蓬原・野神・原田の台地上には広大なシラス堆積面が広がる。その台地から北部の霧岳（408m）、中央部の岳野山（274m）などの丘陵が突き出ており、これらの丘陵ではシラス堆積以前の地層が露頭として確認できる。

町内には、中央部に菱田川、東部に安楽川支流の本村川・高下谷川、西部に田原川が流れており、それぞれシラス台地を侵食して、狭い平地を作り出している。菱田川流域の中流では、浸食作用により深く切り立った谷底に「黒窩の石盤」と呼ばれるシラス基底部と思われる岩盤が露出する。一方、下流域では河岸段丘が発達しており、広い範囲にわたって河岸段丘面が両岸に広がっている。その他の河川では深く狭い谷底に追田と呼ばれる水田が広がる。

町域は、一部が南東側で志布志湾に面しており、志布志湾岸では砂浜が発達している。当町域の砂浜は押切海岸と呼ばれ、本来は海岸線まで100m近い砂浜が広がっていたが、近年の湾岸開発により侵食



東アジア略図



※2004年4月現在

鹿児島県略図

有明町周辺略図

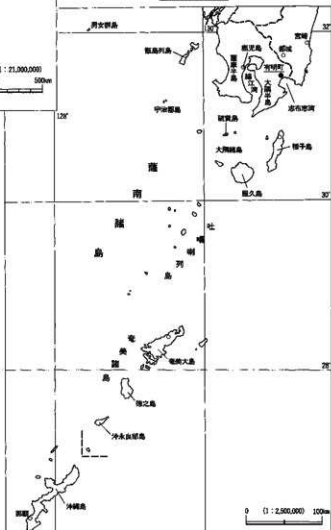
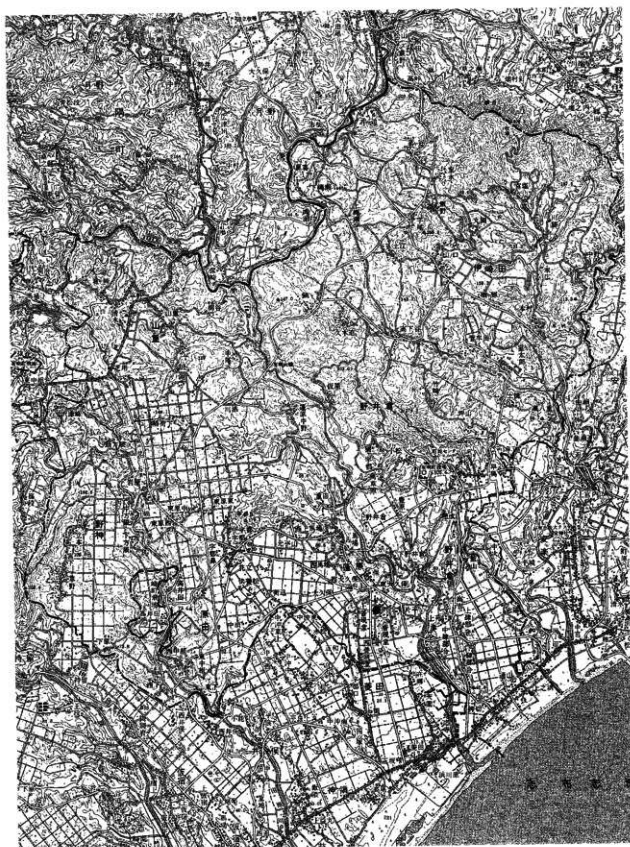


図 I .01 有明町の位置



※一部、飛地が抜ける

1:75,000

図Ⅱ.02 有明町域と調査地点



図Ⅱ.03 周辺遺跡の分布

表Ⅱ.01 周辺遺跡一覧

番号	遺跡名	フリガナ	所在地	地勢	時代	遺物等	備考
09-12	高台	タカロン	野井倉字高台、岩田、下段	台地	縄(中、晩)、古	石器	
19	平塚A	ヒラオ	野井倉字平塚、井手上	台地	縄(晩)、中世	二万川式、土器等	平成11年度発掘分調査
34	向塚	ムコウバル	野井倉字向塚、若原、中川、馬木	台地	縄(晩)、古	打製石斧、円環(数ノ内古環)	平成11年度発掘分調査
40	平地	ヒラエ	野井倉字平尾	台地	縄		平成11年度発掘分調査
47	狹路	マツバラ	野井倉字狹路、上ノ原	低地	縄(中、晩)	土器	
49	大塚A	オオツツ	遠坂字大塚、上塚、小松	台地	縄、古	土器、小器	平成11年度発掘分調査
53	下木塚	シモキ	遠坂字下木塚、宮ノ前	台地	古	石斧、土器等	平成11年度発掘分調査
62	井手上A	イデウエ	野井倉字井手上、上ノ木塚	台地	縄、古、古	土器、石斧、人骨、土器等	平成11年度発掘分調査
63	吉村	ヨシムラ	野井倉字吉村、野吉	台地	古	小器、打製石斧	
64	上塚A	ウエハラ	野井倉字上塚、内塚	台地	古	土器	
66	住野	シヤケ	遠坂字住野、藪ノ野、大岡、牧	台地	印、縄(早)、古、古、中世	成川式、土器	平成8年度分調査、平成12、13年度本調査
69	兵平古塚	カサヒラコフツ	遠坂字住野	低地	古	円環	
73	金丸塚跡	カナマルジュウアト	遠坂字神領	丘陵	中世	土器	
80	下平塚跡	カサヒラコフツ	遠坂字下平塚、北畑	丘陵	中世		
82	大代	オオダイ	野井倉字大代、横道、大塚	台地	縄、古代	土器等	平成11年度発掘分調査
83	平石	ヒラ	野井倉字平	台地	古代、中世	土器等、青磁	平成11年度発掘分調査
84	武玉	タケ	野井倉字武玉	台地	古代	土器等	平成11年度発掘分調査
86	馬場地下式墓穴	ウマバチカシキキョウアナ	遠坂字小松、内塚	台地	古	骨、土器、人骨	(昭)452、4、21
87	東	ヒラガシ	野井倉字東、横道	台地	縄		平成11年度発掘分調査
88	横道	ヨコボリ	野井倉字横道	台地	縄(早)、古、古	縄(早)1基、基石30基、瓦、土器等	平成8年度分調査、平成12年度本調査
89	下段C	シモダン	野井倉字下段、東	台地	縄、古	土器	平成11年度発掘分調査
90	下段B	シモダン	野井倉字下段、東	台地	古		平成11年度発掘分調査
91	遠坂城跡	ツツハラジュウアト	遠坂字山水	台地	中世	土器、古銭、土器	(昭)44、4、1 史
92	高宗宗跡跡	シムボシユウソウジヤンアト	遠坂字高宗	低地			(昭)44、4、1 史
93	柳沢宗跡跡	ヤナギノシユウソウジヤンアト	遠坂字神領	低地			(昭)44、4、1 史
94	柳沢心伝塚	ヤナギノシユウソウジヤンアト	野井倉字遠山	台地		一字一石	(昭)44、4、1 史
96	早馬A	ハヤマ	野井倉字早馬	台地	古		平成11年度発掘分調査
98	早馬C	ハヤマ	野井倉字早馬	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
99	首塚	ユシハラ	野井倉字首塚	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
100	中次A	ナカツギ	野井倉字中次	台地	古		平成11年度発掘分調査
101	中次B	ナカツギ	野井倉字中次	台地	古		平成11年度発掘分調査
102	園庭	マユバツ	野井倉字中次	台地	古	土器等	平成11年度発掘分調査
104	上馬	ウエマシ	野井倉字上馬、高倉	台地	縄(早)、古	縄(早)、成川式、整式1基2基	平成8年度分調査、平成13年度本調査
105	越	ツキ	遠坂字越、外堀	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
122	藤原A	フジワラ	藤原字古外堀	台地	縄		平成11年度発掘分調査
123	古外堀	フジワラ	野井倉字古外堀	台地	古		平成8年度発掘分調査
144	内堀	ウチウラ	藤原字内堀、掛子、内堀	台地	古		平成10年度発掘分調査
155	堀入	シロイリ	野井倉字堀入、掛子、内堀	台地	古	土器等	平成11年度発掘分調査
156	坂上	サカウエ	野井倉字坂上、大代	台地	古代	土器等	平成11年度発掘分調査
157	木塚	キヅキ	野井倉字木塚、西塚	台地	縄、古代		
158	藤道	フジミチ	野井倉字藤道、上馬	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
159	上塚上	ウエハラノウエ	野井倉字上塚上	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
160	真塚	マシヅメ	野井倉字真塚、上塚上	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
161	上塚中	ウエハラノナカ	野井倉字上塚中	台地	古代	土器等	平成11年度発掘分調査
162	下段A	シモダン	野井倉字下段	丘陵	古代	土器等	平成11年度発掘分調査
163	中塚	ナカツツ	野井倉字中塚	台地	古代		
164	田塚下	タノシタ	野井倉字田塚下	台地	古代	土器等	平成11年度発掘分調査
165	上塚A	ウエハラ	野井倉字上塚	台地	古、古代	山ノ口式、土器等	平成11年度発掘分調査、平成16年度本調査
183	中塚	ナカツツ	野井倉字中塚	台地	古、古	土器等	平成11年度発掘分調査
184	東塚	ヒガシツツ	野井倉字東塚	台地	古、古	土器等	平成11年度発掘分調査
185	西塚A	ニシツツ	野井倉字西塚	台地	古		平成11年度発掘分調査
186	西塚B	ニシツツ	野井倉字西塚	台地	古、古	土器等	平成11年度発掘分調査
187	上塚	ウエハラ	野井倉字上塚、東塚、西塚	台地	古、古	土器等	平成11年度発掘分調査
188	中塚	ナカツツ	野井倉字中塚、西塚	台地	古		平成11年度発掘分調査
189	西塚道A	ニシツツノミチ	野井倉字西塚道	台地	古代	土器等	平成11年度発掘分調査
190	西塚道B	ニシツツノミチ	野井倉字西塚道	台地	古、古	土器	平成11年度発掘分調査
191	上ノ段A	ウエノダン	野井倉字上ノ段	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
192	上ノ段B	ウエノダン	野井倉字上ノ段	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
193	上ノ段C	ウエノダン	野井倉字上ノ段	台地	古代	土器	平成11年度発掘分調査
194	上ノ段D	ウエノダン	野井倉字上ノ段	台地	古代		平成11年度発掘分調査
195	上ノ段E	ウエノダン	野井倉字上ノ段	台地	古		平成11年度発掘分調査
196	井手上B	イデウエ	野井倉字井手上	台地	古代	土器	平成11年度発掘分調査
197	堀付	イデウエ	野井倉字堀付、下段	台地	古		平成11年度発掘分調査
198	下段	シモダン	野井倉字下段	台地	古	土器	平成11年度発掘分調査
199	新塚上	フナツツ	野井倉字新塚上	台地	古、古	土器、土器	平成11年度発掘分調査
20	平地	ヒラオ	野井倉字平地、井手、小松	台地	縄(晩)、中世	打製石斧、青磁	平成11年度発掘分調査

されて往時の姿は止めていない。以前は、押切海岸の後背地に潟湖が発達して、菱田川と安楽川は潟湖によってつながっていたと言われるが今では面影がない。志布志湾は日向灘に面して、日南海岸の南に位置することから、日向（宮崎）方面とのつながりは深い。古来より有明一帯は日向国に属し、近代においても宮崎県に含まれていたことから、海岸沿いの往来が頻繁であったことが考えられる。

歴史

遺跡を中心に町の歴史をみると、町内の遺跡総数は205を数え、近年発掘調査が増えている。時期別には、後期旧石器は菱田川流域の屋部当遺跡・仕明遺跡でわずかであるが出土している。

縄文時代草創期は確認されていない。早期は調査数が多く、とくに菱田川右岸の河岸段丘上にある上苑遺跡では、円形の柱列が検出されており、施設の可能性があると考えられる。田原川流域の浜場遺跡の石銚製作跡、下堀遺跡の集石・連穴土坑・柱列群などがあり、下堀遺跡では連穴土坑の燃焼部下より「シミ状痕跡」など特徴的な遺構も確認されている。前期は仕明遺跡、中期は本村川流域の本村遺跡などで少量の遺物が出土している。晩期は菱田川上流の黒葛遺跡・牧原遺跡などで調査が行われている。前述の下堀遺跡では、刻目突帯文の時期に牧遺跡の柱列に類似したものが確認されている。

弥生時代は、調査例は前述の本村遺跡で花卉形住居が1棟確認されている。また、野井倉の土橋集落では銅矛が出土しており、現在、東京国立博物館に収蔵されている。

古墳時代は、田原川流域の原田古墳、菱田川流域の蓬原の地下式横穴墓が知られる。調査でも仕明遺跡・上苑遺跡などで集落跡が確認されている。

古代は、黒葛遺跡で遺物が出土し、仕明遺跡で竪穴住居や製塩土器などが確認されている。

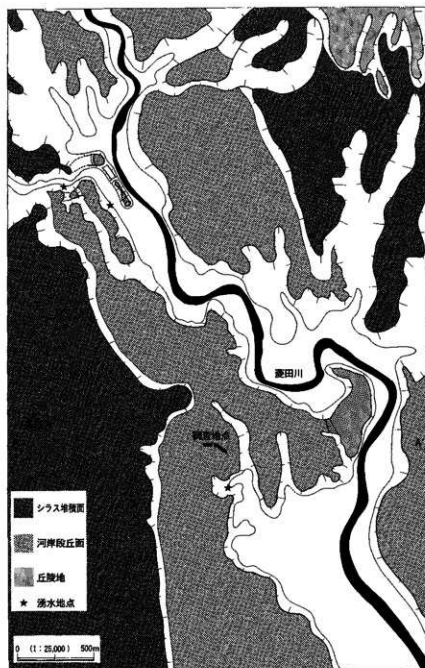


●本調査対象範囲

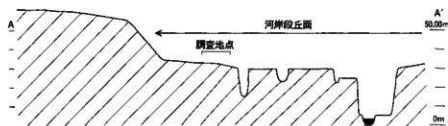
○仕明遺跡（第1～3次）の調査対象範囲

※ 斜線は遺跡の範囲 縮尺=1:50,000

図Ⅱ.04 遺跡の周辺地形と調査地



遺跡周辺の地形略図



※縮尺は横1/25,000 (上記の図と同じ) ×縦1/200である。

調査地点の地形横断面図

図II.05 遺跡周辺の略地形

中世は、蓬原の蓬原城や金丸城・片平城など城跡もあり、その周辺では輸入陶磁器が出土・採取される。

近世は、各調査で削平層として確認されることが多く、仕明遺跡では廃棄土坑などが確認されている。

近代では、シラス台地上を水田化するために開田事業が進められ、蓬原開田・野井會開田などが整備されている。今では台地上に、平野の様な田園風景が広がる。

牧遺跡の環境

遺跡は、菱田川左岸の河岸段丘上にある。左岸の河岸段丘は遺跡付近から広くなり、河口まで広大な平坦面が続いている。この河岸段丘面はシラス台面より約20～30m低く、逆に川水面より約20～30m高いことから、台風などの風害・水害の影響を受け難い立地になる。また、遺跡の段丘下には今でも水の湧き出る地点があり、善現堂池と呼ばれる。河岸段丘下から菱田川沿いには水田が広がり、この地点から下流域は周辺地域の中でも比較的広大な水田地帯となる。

遺跡東側の同じ河岸段丘上には片平古墳・片平城、約15km北西には上馬場の地下式横穴墓や蓬原城・金丸城、熊野神社などが存在しており、町内でも文化財・埋蔵文化財が集中する地帯である。立地条件の良さなどにより、周辺地域の中でも昔より栄えてきた地域である。

第三章 調査の方法

はじめに

発掘調査は、事業の都合上、2回に分けて実施しており、それぞれ担当者が異なる。そのため調査の方法も1次・2次で異なっている。報告書作成にあたっては、各記録に基づいて成果をまとめている。なお、記述に際しては、それぞれの担当者の意思を尊重している。以下、項目別に記述する。

第1節 調査区の配置

調査区は、1次調査において、対象範囲の中央に位置する町道を挟んで西側を「西区」、東側を「東区」と呼んでいる。2次調査の範囲は「南区」とし、南区内の土層観察壁を境に西側を「南区-1」、東側を「南区-2」と呼称している。調査区配置と設定グリッドとの関係は図III.01に詳しく述べる。

第2節 遺物包含層の掘下げと検出面

掘下げは、I・II層とXI層を調査員の立会いのもと重機で薄く剥ぎ取りながら掘下げ、それ以外は人力で行っている。

遺構の精査は、おもにX～XI層上面とXV～XVI層上面の2回にわたって実施している。それ以外は必要に応じて随時行っている。各遺構検出面と遺物包含層との対応関係は表III.01に詳しく述べる。(東)

表 III.01 遺物包含層と遺構検出面の対応関係

遺物包含層	時期	遺構検出面
I～III層	近世	検出面1(X層上面)
VI層	古墳時代	"
VII層	弥生時代 縄文時代晩期	"
XII～XIV層	縄文時代早期	検出面2(XV層上面)
XVII層	後期旧石器	XIX層上面

第3節 調査の展開

確認調査

確認調査は、農道予定地である調査区のセンターライン上に、下層を広く確認するため、通常より広めの3m×5mを基本とする1～3トレンチを設定し、その周辺に遺跡の性格と範囲を確実に把握するため、2m×4mを基本とする4～7トレンチを、随時設定し調査を行った。1・3・7トレンチはサツマ火山灰(XVI層より下位の)下層確認を行い、その他のトレンチは、XV層上層までの調査を実施した。

本調査

西区・東区は、確認調査の結果を受けて、西区東端から開始した。アカホヤ層から上位(VI・VII層)の調査は西区・東区の全面を掘り下げ、池田降下軽石(X)層・アカホヤ火山灰(XI)層上面で検出を行った。アカホヤ火山灰層より下の層の調査については、確認調査において遺物量が少なかったため、調査の効率化を図るために、調査区を便宜的に分けて、東西南北方向にL字状の幅2mの先行トレンチを設置し、縄文時代早期の遺跡範囲の把握を試みた。その結果を元に調査区を随時広げて調査を行った。(出口)

南区は、当初1次調査の成果から縄文時代早期の遺物包含層(XII～XIV層)を対象にした調査計画が予定されていた。しかし、事業の都合上、確認調査においてトレンチが設定されていなかったことから、2次調査に先立ち3ヶ所の先行トレンチを設けて遺構・遺物の確認を行っている。結果、南区東端から柱穴などが検出されたため、急速、III～IX層も調査対象として調査を行った。調査は先行トレンチ

表Ⅲ.02 遺構名称の対応関係

報告書の名称 (略称)	定 義	1次調査の呼称	2次調査の呼称
土坑(SK)	規模・形態にかかわらず掘り込みをもつもの。	SK(土坑) SX(不明土坑)	土坑(SK)
柱穴(P)	土坑の中でも小規模で柱痕跡が確認できるものや推測されるもの。	SP・P(柱穴)	柱穴(Pit・P)
柱列	柱穴群の中でもある程度の規則性をもって列状に並ぶもの。	欄列 OP(付属施設)	柱列
掘立柱建物 (SB)	複数の柱穴が規則的に配置されて、建物跡が推測されるもの。	SB(掘立柱建物)	—
溝	長く延びる掘り込みをもつもの。 ※今回の調査では、道路状遺構と考えられるもののみが確認されている	硬化面	硬化層*1
集石	多数の礫が集まり、人為的な行動が考えられる礫群。	SS(集石)	集石

*1 第2次調査では、土層断面でのみ確認された。

を拡張する形で、南区の南壁から東壁に沿って2～3m幅のトレンチを延ばし、東側から対象範囲の全面にわたって調査を実施している。

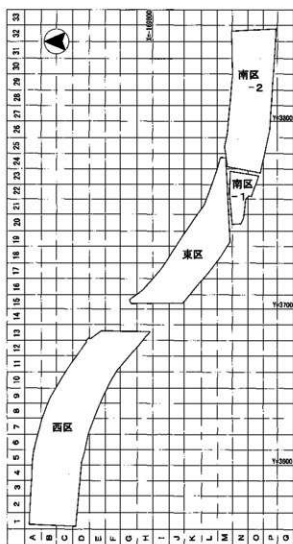
III～IX層(検出面1)については、東端に遺構を確認したが、その他の場所では遺物・遺構はともに極めて希薄であった。そのため、南区の三分の二を調査した時点で立会調査に切り替えている。

XII～XIV層(検出面2)は、XI層除去後に、検出面1と同様の形で南壁から東壁に沿って2～3m幅のトレンチを延ばした後、東側から対象範囲の全面にわたって調査を実施している。

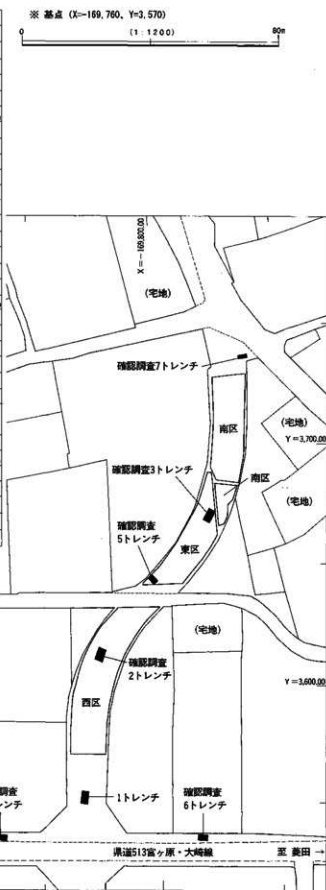
遺構の名称

遺構の名称については、報告用に統一しており、調査時の記録とは異なる。調査時の名称と本書中の名称の対応関係は表Ⅲ.02に詳しく述べる。また、遺構は「名称+番号」の形で報告しているが、遺構番号については調査区ごとの通し番号となっている。

なお、1次調査では、柱穴を記すのに「SP」・「P」を用いているが、掘立柱建物や柱列を構成するのは「P」を用い、それ以外を「SP」としている。ただし、報告書中では両者が並列しない限りは「柱穴」もしくは「P」と表現している。(東)



図Ⅱ.01 グリッド配置 [1:1200]



図Ⅱ.02 各調査のトレンチ・調査区配置 [1:1600]

第IV章 層序

はじめに

本書で用いている火山灰名は既往調査で用いた名称を使用している。必要に応じて、今回実施したテフラ分析の呼称を用いている。テフラ分析の結果については、VIII章3節に掲載している。

第1節 層序

1. 基本層序

基本層序は図IV.01-02に示したとおりである。各調査の層序との対応は図IV.02に示しており、詳細については表IV.03に記述している。

2. 鍵層と遺構検出面

今回の調査において鍵層としたのは、VI層・VII層・X（イケダ降下軽石）層・XI（アカホヤ火山灰）層・XVI（サツマ火山灰）層・XVIII（「チョコ¹」）層の計6層である。遺構の精査は、遺構の検出が容易なことから、X（イケダ降下軽石）層～XI（アカホヤ火山灰）層とXV層～XVI（サツマ火山灰）層で実施している。前者を検出面1、後者を検出面2と呼称している。その他、必要に応じて遺構精査を行なっている。

3. 遺物包含層

遺物包含層は、III層が近世、VI層が古墳時代、VII層が弥生時代から縄文時代晩期、XII～XIV層が縄文時代早期、XVIII層が後期旧石器時代と考えられる。

4. 各層序

I層（表土） 現代の耕作土と攪乱土である。東・西区は畑地の耕作土、南区は近年の果樹園栽培の天地返しによる攪乱土が、全体を盛り上げる形で広がっている。

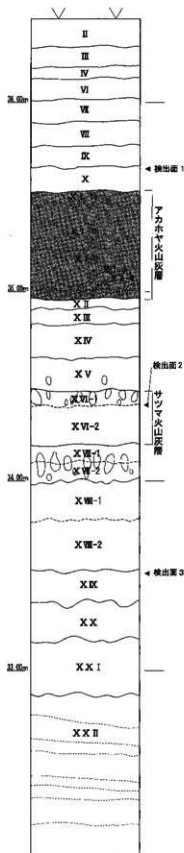
II～IV層（旧耕土） 旧耕作土と考えられる。いずれも白色砂（バミス）を含んでおり、緑色に発色する黒色土層である。白色砂は桜島テフラ1（Sz-1）～桜島テフラ3（Sz-3）のいずれかに該当すると思われる。II層については大正期降灰の桜島テフラ1（Sz-1）と考える。年代についてはII層を近代、III層を近世と考える。

IV層は、直下のV層の残存状況が良くないことから、本来の堆積層を削平して形成された土層と考えられる。

V層（調査地全体で残存状況が悪く、上層のIV層により削平される。）

VI層（遺物包含層） 赤く発色する黒色土、やや締まる。部分的に上下2層に細分できる。同層は以前、肉眼観察の結果から霧島カルデラの御池火山灰層とされていたが、近年の調査成果²から異なることが判明している。1次調査の成果から古墳時代の遺物包含層と考えられる。

VII層（遺物包含層） やや赤く発色する黒色土である。1次調査の成果



※南区（2次調査）東壁で記録

図IV.01 基本層序

から縄文時代晩期から弥生時代にかけての遺物包含層と考えられる。一部で古墳時代の土器も出土しているが、遺構などの落ち込みによるものと考えられる。

Ⅷ層 非常に多量の橙色砂（バミス）を含む黒色土である。テフラ分析では桜島5テフラ（Sz-5）の含まれる可能性が指摘されており、同テフラは暦年較正年代で約5,600年前とされている。

Ⅵ層 青く発色する黒色土で、層全体がよく締まっている。極少量が出土している壘式系の土器は同層から出土したものと考えられる。

Ⅴ層（イケダ降下軽石層） 非常に多量の火山豆石と黄色軽石を含んだ茶褐色土で、イケダ降下軽石層と考えられる。テフラ分析でも池田湖テフラ（Ik）を包含するとされており、同テフラは暦年較正年代で約6,400年前とされている。

Ⅳ層（アカホヤ火山灰層） 橙色土が主体の層で、鬼界カルデラのアカホヤ火山灰層と考えられる。テフラ分析でも鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）とされており、同テフラは暦年較正年代で約7,300年前とされている。詳しくは3節において述べる。

Ⅲ層 やや粘性を帯びた黒褐色土層。土質は軟らかく、Ⅳ層下位に見られる降下軽石を含む。

Ⅱ層 やや粘性を帯びた黒色土層。土質は軟らかい。Ⅱ層・Ⅲ層に比べて黒色が濃い。

Ⅰ層（縄文時代早期の包含層） 硬質の黒色土層。乾燥すると縦に亀裂が入る。Ⅲ層に比べて黒色が薄くなる。今回出土した縄文時代早期の遺物の包含層と考えられる。テフラ分析では桜島テフラ11～13（Sz-11～13）を包含するとされており、同テフラは暦年較正年代でSz-11が約8,000年前、Sz-13が約10,600年前とされている。

Ⅶ層 硬質の黒色土層。乾燥すると縦に亀裂が入る。Ⅳ層に比べてより黒色が薄くなる。

Ⅵ層（サツマ火山灰層） 黄色の砂質土、平面で検出すると斑点状にシミのような痕跡が検出される。部分的にⅦ層への新移層（ⅥV-1層）が見られる。テフラ分析では桜島薩摩テフラ（Sz-s）を包含するとされており、同テフラは暦年較正年代で約12,800年前とされている。

Ⅴ層 層の中位に縦長の黒褐色土ブロックが並ぶ土層。上下層との層境はやや不明確である。

Ⅳ層（後期旧石器の遺物包含層） 非常に粘性の強い褐色粘質土、やや小礫を多く含む。鹿児島県下で言われる「チョコ層」に該当すると考える。後期旧石器の遺物包含層と考える。テフラ分析では岩本火山灰を包含するとされており、同テフラは暦年較正年代で約19,000年前とされている。

Ⅲ層～Ⅰ層 Ⅲ層からの土壌化に伴う変移層と考えられる。小礫を多く含むが、下層に行くほど礫の量と大きさが多く、大きくなる。

Ⅱ層（2次シラス層） 河岸段丘形成時の2次シラス（水性シラス）の堆積層である。詳しくは、Ⅶ章 補足調査の成果において述べている。

Ⅰ層（シラス層） 灰白色の砂質土層で、有明の台地を形成した入戸火砕流堆積物（A-Ito）のシラス層である。テフラ分析でも始良Tn火山灰（AT）池田湖テフラ（Ik）を包含するとされており、同テフラは暦年較正年代で約2.6～2.9万年前とされている。

第2節 旧地形の復元

調査地の現況は、ほぼ平坦な畑地で緩やかに南東に下る。しかし、この地形は耕地整備後の地形であるため、遺跡が形成された時期の地形とは異なっている。そのため、図Ⅳ.03に示したように地点別に土層堆積状況を比較したところ、西区を高まりに東西に低くなっている。これはⅠ-2層の鬼界幸屋火砕流の堆積が確認調査1トレンチと南区においてのみ、明瞭に観察できたこととも一致する。

また、より時代を遡るにつれて起伏の高低差が広がることから、旧地形が河岸段丘形成時の河川侵食・堆積作用により形成された。その後、火山灰などの堆積を繰り返してきたことが考えられる。

確認調査		第1次調査		第2次調査		基本層序		
層番号	調査呼称	層番号	調査呼称	層番号	調査呼称	層番号	推定テフラ	遺物・時期
I a	表土	I a	表土	I	腐敗土 (埋土)	I		現代
I b	田耕作土	I b	田耕作土	II	田耕土	II	桜島テフラ1 (Sz-1)	近代
I c	田耕作土	I c	田耕作土	III		III		近世
I d	田耕作土	I d	田耕作土	IV		IV		
II		II			遺棄せず	V		
III a	黒ボク1	III a	黒ボク1	V	赤黒	VI-1		遺物包含層 (古墳)
III b		III b	黒ボク1			-2		
IV	黒ボク2	IV	黒ボク2	VI		VII		遺物包含層 (縄文晩期-弥生・古墳)
V a		V a		VI	褐色砂質土	VIII-1	桜島5テフラ (Sz-5)?	
V b		V b				-2		
VI		VI		VII	青黒	IX-1		
VI		VI				-2		
VII a	池田岡下礫石	VII a	池田岡下礫石	IX	イクダ岡下礫石	X	池田淵テフラ (Bc)	
VII b		VII b						
IX	アサギヤ火山灰	IX	アサギヤ火山灰	X	アサギヤ城下埋石層	X I-1 a	埋没アサギヤ火山灰 (R-20a)	
X I		X I		X	アサギヤ城下埋石層	-1 b		
X I		X I		X	アサギヤ城下埋石層	2	赤土層の埋没埋石層 (R-20)	
X I		X I		X	アサギヤ城下埋石層	3		
X I		X I		X	アサギヤ城下埋石層	4	黒土を挟む土層 (R-20c)	
X II	B-1	X II	B-1	X I-1	B1Y	X II		
				-2	B1(クロ1)	X III		
X III	B-2	X III	B-2	X II	B2(クロ2)	X IV	桜島11~13テフラ (Sz-11~13)	遺物包含層(縄文早期)
				X III	B3(クロ3)	X V		
X IV	B-3	X IV	B-3	X IV-1	サツマ砂ボク	X VI-1	桜島麓テフラ (Sz-8)	
X V	サツマ火山灰	X V	サツマ火山灰	-2	サツマ火山灰	-2		
X VI		X VI		X V-1		X VII-1		
				-2		-2		遺物包含層 (後期古墳)
X VII		X VII		X VI-1	チヨコ1	X VIII-1	岩本火山灰	
X VIII		X VIII		-2	チヨコ2	-2		
X IX		X IX		X VII		X IX		
X X		X X		X VIII	シラス土壌化層	X X		
X X I		X X I		X IX	シラス土壌化層	X X I		
				X X	二次シラス	X X II	二次シラス (水成シラス)	
				X X I	シラス	X X III	入戸火砕流堆積物(A-10) 始良Tn火山灰(AT)	

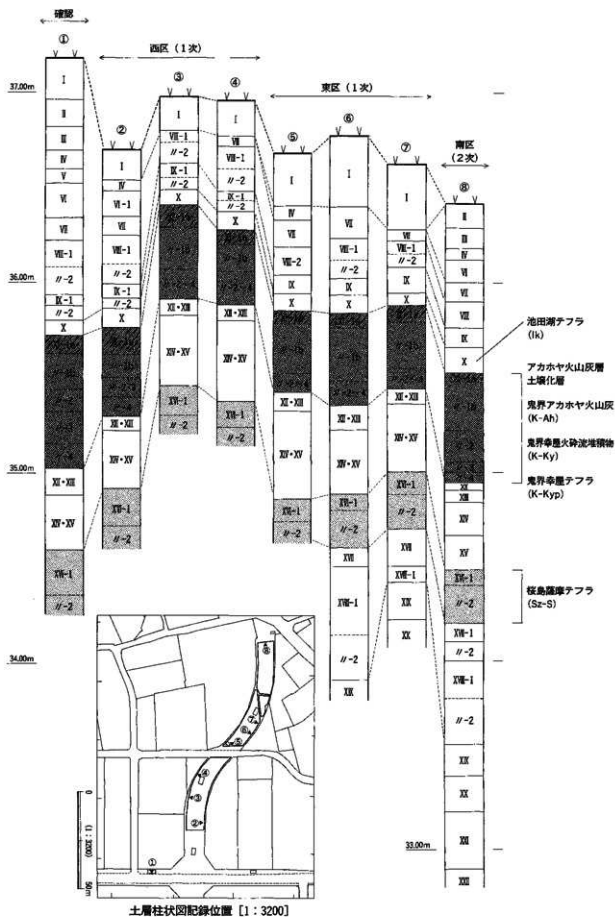
※呼称は各調査担当者に従う

※基本層序中の火山灰については、テフラ同定結果より引用したものに、下線を記している

図IV.02 各調査土層と基本層序の対応

表IV.01 各調査の土層詳細

確認調査・第1次調査		第2次調査		基本土層番号	
層番号	土色・土質の詳細	層番号	土色・土質の詳細		
ia	暗緑灰色土層(10G4/1)。腐植土。土粒は細くサラサラしており、層全体が腐植層となっている。部分的にx層・x層の混じり混れも見られた。	i	x層層ごりまでの各層がブロック状に層入される。	I	
ib	暗灰色土層(N4/0)。旧耕作土と思われる。土粒は1層層より細かく(腐植土)であり、層全体に光沢が見られる。層中に径が1~5mm程度の灰白色(N8/0)結石を多量含む。	ii	オリーブ灰色(7.5Y3/1)。土、少量の1mm程度の白色砂粒を含む。混じり。	II	
ic	暗灰色土層(N4/0)。旧耕作土と思われる。土粒の状況は1層層に似ているが、1層層よりも細く層状であり、層全体に光沢が見られる。1層層よりも灰白色(N8/0)結石の含有が少ない。	iii	灰色(7.5Y4/1)土。非常に多量の1mm程度の白色砂粒を含む。混じり。	III	
id	黒色土層(N2/0)。旧耕作土と思われる。土粒の状況は1層層・1c層に似ているが、1c層よりも粗く層状であり、層全体に若干の光沢が見られる。1c層よりも灰白色(N8/0)結石の含有が少ない。	iv	黒色(N2/0)土。少量の1mm程度の白色砂粒を含む。	IV	
ii	黒色土層(10Y1/7)。土粒が細かくサラサラとして層全体が腐植層であり、全層を占めている。	側平のため遺残せず			V
iii a	オリーブ灰色土層(7.5Y2/2)。土粒が細かくサラサラとして層全体が中細砂となっている。層中に粗粒な黄灰色(2.5Y3/3)/灰土が多く含まれる。古墳時代の遺構である。	v	黒色(7.5Y2/1)土。赤く色調する黒色土。	VI	
iii b	オリーブ灰色土層(7.5Y2/2)。層の様子とは0a層に似る。層中に粗粒な黄灰色(2.5Y3/3)/灰土が多く含まれる。土層は1層層よりも若干細い。古墳時代の遺構である。	vi	黒色(7.5Y1/7)土。やや赤く色調する黒色土。	VII	
iv	黒色土層(10Y2/1)。土粒が細かくサラサラとして層全体が腐植層となっている。層全体に光沢が見られる。古墳時代・後遺時代遺物の層である。	vi	黒色(7.5Y1/7)土。やや赤く色調する黒色土。	VII	
va	黒色土層(7.5Y2/1)。土粒が細かくサラサラとして1層層よりも粗く層状となっている。層中に径が1mm程度の灰色(7.5Y2/2)/灰土が含まれる。	vii	黒色(10Y2/1)土。非常に多量の2mm以上の黄色結石(灰土)を含む。	VIII	
vb	オリーブ灰色土層(7.5Y2/2)。va層よりも腐植層の層に若干の粘りが見られる。層中に径が1~5mm程度の(7.5Y2/2)/灰土が多く含まれる。	ix	黄褐色(10YR2/1)土。非常に多量の2mm以上の黄色結石を多量含む。	X	
vi	黒色土層(N1.5/0)。土粒が細かくサラサラとして層全体が腐植層であり、層に若干の粘りが見られる。	viii	黒色(N2/0)土。硬く層状。黄褐色する黒色土。	IX	
vii	黒色土層(N2/0)。土粒が細かくサラサラとして1層層よりも粗く層状であり、層全体に若干の粘りがある。	ix	黄褐色(10YR2/1)土。非常に多量の2mm以上の黄色結石を多量含む。	X	
viii a	黒色土層(10Y2/1)。土粒が細かく腐植層状であり、層中に径が1~2mm程度の道田跡下結石(2.5Y7/8)を含む層である。層全体に若干の粘りが見られる。				
viii b	腐植土層(2.5Y2/2)。土粒が細かく腐植層状であり、層中に径が1~2mm程度の道田跡下結石(2.5Y7/8)を含む層である。層全体に若干の粘りが見られる。				
	黄褐色土層(10YR2/8)。アカヤケ層。土粒は細かくサラサラとしており、硬く腐植層となっている。				
	灰黄色土層(2.5Y7/4)。土粒は大きく砂状であり、層中にx層の結石が浮遊している。				
	オリーブ褐色土層(2.5Y4/3)。土粒は大きく砂状であり、層中にx層の結石が浮遊している。				
	黄褐色土層(7.5YR/8)。黄褐色(7.5YR/8)の結石が層を穿している。層全体の粘りはそのままでない。				
X ii	黒色土層(10Y1/7)。土粒がかなり細かくサラサラしている。結石はほとんど見えず、硬く腐植層であり、若干の粘りがある。	X i-1	明黄褐色(10YR4/8)土。下層に行くほど粘りが強く、黄色も増える。層の上2層と下層が1/2分層層。土層は上2層の土層の下層に、下層は白く黄褐色(10YR4/8)砂状土。	X II	
X iii	暗オリーブ褐色土層(2.5Y3/3)。土粒がかなり細かくサラサラしている。層は硬く腐植層となっている。層中に径が1~5mm程度の明黄褐色(10YR4/8)の結石を含む。縄文時代早期の層である。	X i-2	オリーブ灰色(2.5G6/1)中粒砂。非常に多量の1mm程度の灰白色・褐色・黄色結石を非常に多量に2mm以下の黄色結石と中粒砂で構成される。下(1~4)層と上(1)層に層別されて、ブロック状の断面として検出される。	X III	
X iv	暗灰色土層(2.5Y4/2)。土粒がかなり細かくサラサラしている。x層層ではないが、1~10mm程度の黄褐色(10YR4/8)の結石を含む。層全体に粘りがある。	X ii	黄褐色(10YR2/1)土。非常に多量の2mm以上の黄色結石と中粒砂で構成される。上(x-3)層と上(1)層に層別されて、ブロック状の断面として検出される。	X IV	
X v	灰オリーブ土層(5Y4/2)。サマツ山土層層である。黄白色ブロック状に見られるが、新たに暗黄褐色(2.5Y4/2)硬質ブロックが見られる。	X iii	黒色(10YR2/1)土。非常に多量の1mm以下の白色砂粒と3mm以下の黄色結石を含む。やや砂状。	X V	
X vi	暗オリーブ土層(5Y4/2)。土粒が細かく、層全体にローム化が見られ粘りがあがる。層全体に灰色(N4/0)の粘りが見られる。層中にわずかにあるが径が1~3mm程度の(2.5Y7/8)結石を含む。	X i-1	黒色(10YR2/2)土。多量の1mm以下の白色砂粒と1mm以下の黄色結石。及び一部で上(x-3~4)層の砂粒を含む。上下層に比べて高い。層間に硬く、やや粘り強くなるが、硬く腐植層として検出される。	X II	
X vii	オリーブ褐色土層(7.5Y2/2)。土粒が細かく、x層層よりもローム化がすすみ、粘りが強くなる。層全体に粘りがある。x層層よりも粘りがある。硬く腐植層となっている。層全体に若干の粘りがある。	X i-2	明黄褐色(2.5Y4/2)土。少量の1mm以下の白色砂粒と3mm以下の黄色結石を含む。やや砂状。	X III	
X viii	黄褐色土層(2.5Y3/4)。土粒が細かく、粘りも多少見られるが硬く腐植層状である。層中に粘りが見られ。径が2mm程度の砂を含む。	X ii	黒色(10YR2/1)土。非常に多量の1mm以下の白色砂粒と3mm以下の黄色結石を含む。上(位)を中心に黄褐色土層が見られる。	X IV	
X ix	灰オリーブ土層(5Y4/2)。土粒が細く、粘りも多少見られるが硬く腐植層状である。層中に粘りが見られ。径が2mm程度の砂を含む。	X iii	黒色(2.5Y2/2)土。少量の1mm以下の白色砂粒と3mm以下の黄色結石を含む。やや砂状。	X V	
X x	灰オリーブ土層(5Y4/2)。土粒が細く、粘りも多少見られるが硬く腐植層状である。層中に粘りが見られ。径が2mm程度の砂を含む。	X iv-1	暗灰色土層(2.5Y4/2)土。少量の1mm以下の白色砂粒と3mm以下の黄色結石を含む。やや砂状。ブロック状の下(x-2)層が見られる。層全体としては粘り強くない。	X VI-1	
X xi	灰オリーブ土層(7.5Y2/2)。土粒が細かくサラサラとしており、硬く腐植層である。層中に少量ながら黄褐色(2.5Y7/8)の結石を含む。	X v-1	明黄褐色(2.5Y6/8)土。多量の5mm以下の灰色・黄色砂粒と1mm程度の白色砂粒を含む。	X VI-2	
		X vi-1	褐色(7.5Y4/6)粘質土。非常に多量の1mm以下の粘りを含む。粘りが非常に強い。	X VII-1	
		X vi-2	褐色(10Y4/4)粘質土。非常に多量の2mm以下の粘りを含む。	X VII-2	
		X vii	黄褐色(2.5Y3/4)土。非常に多量の1mm以下の白色砂粒と少量の1mm程度の褐色・黄色結石を含む。非常に粘り強い。	X VIII	
		X viii	暗灰色土層(2.5Y4/2)砂質土。非常に多量の2mm以下の粘りを含む。粘りも強い。	X IX	
		X ix	オリーブ褐色(7.5Y6/8)粘質土。非常に多量の2mm以下の粘りを含む。	X X I	
		X x	堆砂①と暗緑灰色砂②・黄褐色砂③の粗かな互層。①明黄褐色(10YR4/8)粘質土。3mm以下の黄褐色。②暗緑灰色(5Y4/7)粘質土。5mm以下の黄褐色。③暗オリーブ灰色(2.5G7/1)-オリーブ灰色(2.5G5/1)粘質土。1mm以下の粘りが混じる。	X X II	
		X xi	明黄褐色(10YR7/1)シルト質土。10mm以下の黄色結石を多量に含む。	X X III	



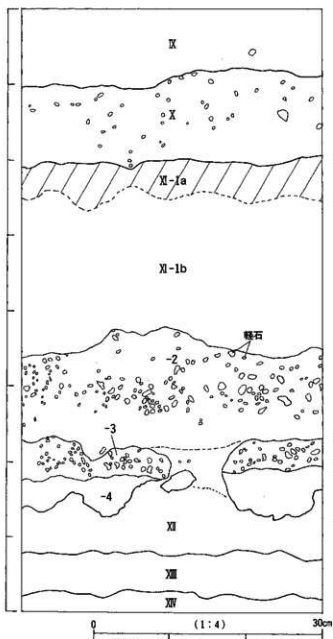
図IV.03 土層堆積状況 [1 : 20]

第3節 アカホヤ火山灰層

今回の調査では、アカホヤ火山灰層の良好な堆積を確認している。とくに確認調査トレンチ1と南区では、火砕流堆積物(XI-2・3)層の堆積状況が良好であった。両地点は、他の地点より低く、ほぼ同じ高さに位置している。火砕流堆積物層は、低い地点で堆積状況が良好であるが、それ以外では地点ごとに堆積状況が全く異なっている。火砕流の特性によるものと考えられる。詳しくはカラー図版4と図IV.06に示している。

確認されたアカホヤ火山灰層は表IV.02に示した5層に細分される。この5層は、①軽石の降下→②火砕流の到来→③火山灰の降下→④堆積層の土壌化と順次堆積している状況は、火山噴火の1輪廻の展開を示していると考えられる。全体の堆積状況については、巻頭カラー図版1～3と図IV.04・05に示している。

XI-1a層は、下層の1b層を母材として、長い間地表面となった層の上位が土壌化した層と考えられる。



図IV.04 アカホヤ火山灰層堆積状況(1) [1:4]

下層との垂下状の層境は葉樹木・植物の根の痕跡と考えられる。XI-1b層は、橙色の土色に加えて、堆積する砂質土が「下位から上位に向かって粒度が細かくなっていることから、降下火山灰と考えられる。テフラ分析では鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah)に比定されている。

XI-2層は、青白色の土色³や層の上位に軽石が集中することから、火砕流堆積物と考えられる。テフラ分析では鬼界幸屋火砕流堆積物(K-Ky)に比定されている。XI-3層は、砂質土に多くの軽石を含んでおり、上下層を含めた堆積状況から、火砕流堆積物と考えられる⁴。この2・3層がひとつの火砕流によるものかについては、今回の調査のみでは判断できない⁵。

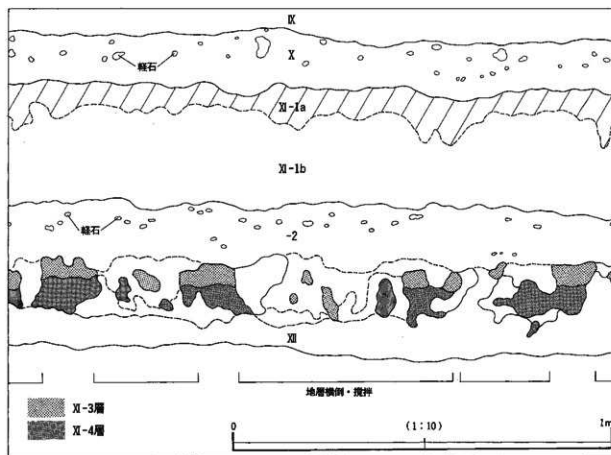
XI-4層は、軽石を主体に層が形成されていることから降下軽石層と考えられる。テフラ分析では鬼界幸屋テフラ(K-KyP)を含むとされている。4層と上の3層は、いたるところで同一箇所の地層が途切れる。この断層は形態が不定形で、上が狭く下が広い点がほぼ共通している(図IV.04・05)。これは

降下軽石や最初の火砕流が到達した段階での樹木の立木痕跡の可能性が考えられる⁶。また、3・4層がブロック状に攪拌し、一部では2層と混じり合っている場所もいたるところに存在している(図IV.05)。これは堆積状況から火砕流(2層)の流走による樹木の横転痕跡と考えられる⁷。

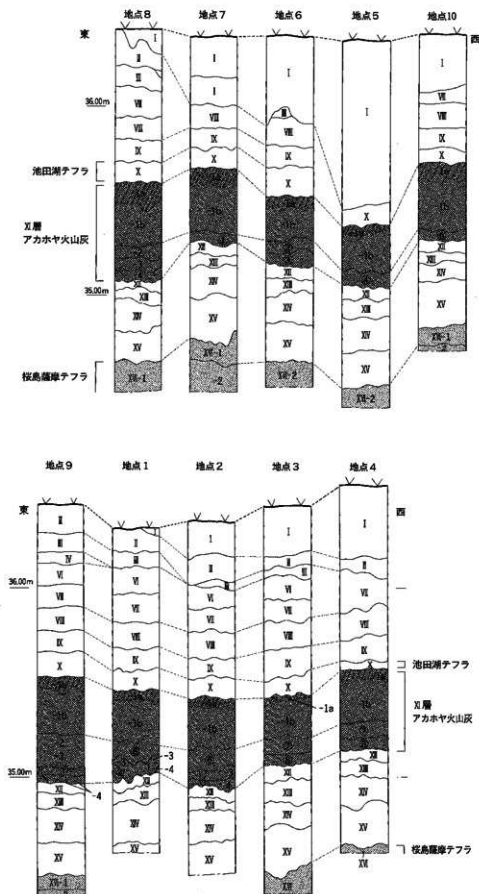
- 1 鹿児島県立歴史文化財センターなど鹿児島県下で用いられる「チョコ層(チョコレート色を用いて、強い粘性をもち、縄文時代早期から旧石器までの遺物包含層とされる)」に対応する層と考えて、この名称を使用している。
- 2 東尾志ほか 2003 「浜場遺跡、下畑遺跡」有明町教育委員会を参照。
- 3 成尾英仁 2001 「田代町ホケノ頭遺跡におけるテフラ層」「ホケノ頭遺跡」田代町教育委員会を参照。
- 4 鹿児島大学法文学部教授 森脇広氏にご教授いただいた。
- 5 澤幸に述べするテフラ分析では、XI-3層について降下軽石層の可能性も指摘されている。
- 6 株式会社古環境研究所杉山真二氏のご教授による。
- 7 成尾英仁: 2001 「田代町ホケノ頭遺跡におけるテフラ層」「ホケノ頭遺跡」田代町教育委員会を参照。

表IV.02 アカホヤ火山灰層

層	テフラ	特徴
XI-1 a	火山灰の土壌化層	黒褐色土、下の1 b層との層境が垂下状になる。
XI-1 b	降下火山灰層	鬼界アカホヤ火山灰(K-Ah) 橙色の砂質土、下位に下がるにつれ、砂粒の粒度が大きくなる。
XI-2	火砕流堆積物層2	鬼界幸屋火砕流堆積物(K-Ky) 青白色の砂層、層の中位から上位に、灰白・橙色・黄色の軽石が集まる。
XI-3	火砕流堆積物層1	橙色の軽石と中粒砂で構成され、下の4層と同じ所で、層が分断されている。
XI-4	降下軽石層	鬼界幸屋テフラ(K-KyP) 黄橙色の軽石で構成され、上の3層と同じ所で、層が分断されている。



図IV.05 アカホヤ火山灰層堆積状況(2) [1:10]



【粘土色・黄】

- ①暗灰黄色(2.5Y4/2)土。5mm以下の黄色礫石や3mm以下の赤色・白色礫石。1mm以下の灰白色・白色・褐色の砂粒を含む。
- ②オリーブ褐色(2.5Y4/6)土。非常に多量に5mm以下の褐色砂粒や3mm以下の灰白色砂粒を含む。
- ③オリーブ色(5Y4/2)細粒砂。多量に5mm以下の白色砂粒や2mm以下の褐色砂粒を含む。
- ④暗灰黄色(2.5Y4/2)砂状土。5mm以下の黄色・褐色の礫石を含む。
- ⑤オリーブ色(5Y5/4)土。非常に多量に10mm以下の褐色・赤色の礫石・砂粒や1mm以下の白色砂粒を含む。
- ⑥暗灰色(10Y4/1)中粒砂。3mm以下の白色・褐色の砂粒・礫石を含む。礫石が部分的に露出しているところがあり、存在しない箇所もある。
- ⑦黒褐色(2.5Y3/2)粗粒砂。非常に多量の5mm以下の灰色・褐色の砂粒・礫石を含む。X-2~4層の混合土。
- ⑧黒褐色(2.5Y3/1)土。非常に多量に3mm以下の灰色・褐色の砂粒・礫石を含む。X-2~4層の混合土。

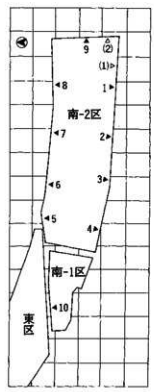


図 IV.06 アカホヤ火山灰層堆積状況 (3) [1:20]

第V章 検出面1(近世～縄文時代前期)の遺構・遺物

はじめに

検出面1は、おもにX(イケダ降下軽石)層上面を遺構検出面としており、一部では他の層において検出した遺構も存在する。ここでは検出面1と総称し、詳しくは個別に記述する。

対応する包含層はⅢ層からⅦ層までで、時期は近世から縄文時代晩期までと考えられる。主体となるのは弥生時代・縄文時代晩期の土器である。わずかではあるがⅨ層中から縄文時代前期の土器が出土している。なお、その他の検出面と包含層の対応は表Ⅲ.01にまとめている。

以下、遺構は調査区別に、遺物については一括して記述する。

第1節 遺構

1. 遺構配置と地形

検出された遺構は西区に集中しており、西区では遺構・遺物の密度も共に密である。一方、東区・南区は遺構がほとんど存在せず、遺物の分布状況も同様である。分布に偏りが見られる。

検出遺構は、溝(道路状遺構)・土坑・柱穴が見られる。柱穴がとくに多く、配置状況から柱列・掘立柱建物に還元されている。

X層上面で復元された旧地形は、全体的に南東方向へと緩やかに下っている。しかし、平坦な現地表面と異なり、小規模ながら起伏のある地点が存在している。とくに西区の北東隅は急な凹地となっている。

2. 西区の遺構

西区は、他の調査区に比べて遺構密度が高く、調査区全体に遺構が分布する。とくに調査区の西側・中央・東端の地点には、遺構が集中している。集中する遺構群の構成は、それぞれ異なっており、西側が掘立柱建物・土坑、中央部が柱列・掘立柱建物、東端が土坑・柱列・掘立柱建物で構成されている。

検出された遺構は、溝1基、土坑9基、掘立柱建物6棟、柱列3基、柱穴274基を数える。

遺構の時期については、各遺構内の出土遺物がないことから不明である。遺構の埋土・覆土の状況と包含層出土の土器からは、おもに弥生時代・縄文時代晩期と考えられる。また、掘立柱建物・柱列などの遺構には、軸方向が類似するものがあることから、近い時期もしくは同時期に、遺構が築かれた可能性が考えられる。

西区-溝1(道路状遺構)

西区の南西隅のグリッドD1からC2にかけて、1条の溝を検出している。検出した層位はⅥ-2層上面にあたる。検出面での埋土は硬質化しており、平面では非常に硬質化した範囲aを真ん中に、両脇にやや硬質化した範囲bが続いている。断面は掘り方が浅く、緩やかな皿状を呈している。埋土中にも硬質層が見られ、硬質化した層は3層を数える。規模は、範囲aが幅40cm前後、範囲bも合わせる最も大きい地点で幅84cmを測る。深さは30cm、長さは5.3mが検出されている。

溝1は、硬質層が硬化面として帯状に延びることから、道路状遺構と考えられる。時期については、埋土中にⅡ～Ⅳ層に見られる白色砂(パミス)を含むことから、少なくとも近世以降と考えられる。

西区-土坑1～9

土坑は9基が検出され、おもにグリッドD11からE14にかけて集中している。いずれの土坑の底面にも掘り込みがあるのが特徴である。また、土坑5～7や土坑9は、覆土の堆積状況から柱穴の可能性も

考えられる。各土坑の形態・計測値については、表V.01に示している。

掘立柱建物1～6

掘立柱建物は6基が復元されている。掘立柱建物は掘立柱建物4を除けば、ほぼ軸方向が類似する。規模は、掘立柱建物1が桁行2間×梁行2間、掘立柱建物5が桁行1間×梁行2間である以外は、1間×1間である。掘立柱建物1については床柱が存在している。

掘立柱建物5・6については、その配置状況から柱列1・2との関連がある施設と考えられる。いずれも柱列内に掘立柱建物を構成する柱穴が存在している。各掘立柱建物の計測値は表V.02～07に示している。

柱列1～3

柱列は3基が検出されている。柱列1・2は直線状に柱穴が並んでおり、延長線上は、調査区外では直角に交わる。そのため平面配置が方形になる可能性をもっている。柱列3は調査区内の標高の高い範囲を囲むように巡る円形の平面形が考えられる。時期はいずれも不明である。しかし、柱列1・2では、多くの柱穴の埋土第1層が基本層序の第VII層に類似しており、弥生時代から縄文時代晩期にかけての遺構の可能性が考えられる。各柱列の詳細は、表V.08～10と図V.15～21に示している。

柱列1は、西区の中央部を南東から北西方向に、ほぼ一列に柱穴が並んだ状態で検出されている。柱間は不規則である。とくに柱列中央のP10からP27にかけては比較の間隔が狭いものに対して、その外側は広がっている。また、掘立柱建物5が重複しており、軸方向も同じであることから関連施設の可能性が考えられる。他にもSP142-SP143やP18-P21のように、並行する短い柱列が存在する可能性もある。

柱列2は、調査区の西側を南西から北東方向に、ほぼ一列に柱穴が並んでいる。柱列1と同様に柱間が狭く不規則である。また、掘立柱建物6が重複しており、軸方向もほぼ一致している。

柱列3は、調査区の中央部を、弧を描いて柱穴が並んでいる。柱間は広く等間隔である。柱列1・2とは異なる点が多い。

西区-柱穴

柱穴は、配置状況を図V.22に、土色質などを表V.11に示している。



(南東より)



(東南東より)

写真V.01 西区 VI・VII層 遺物出土状況

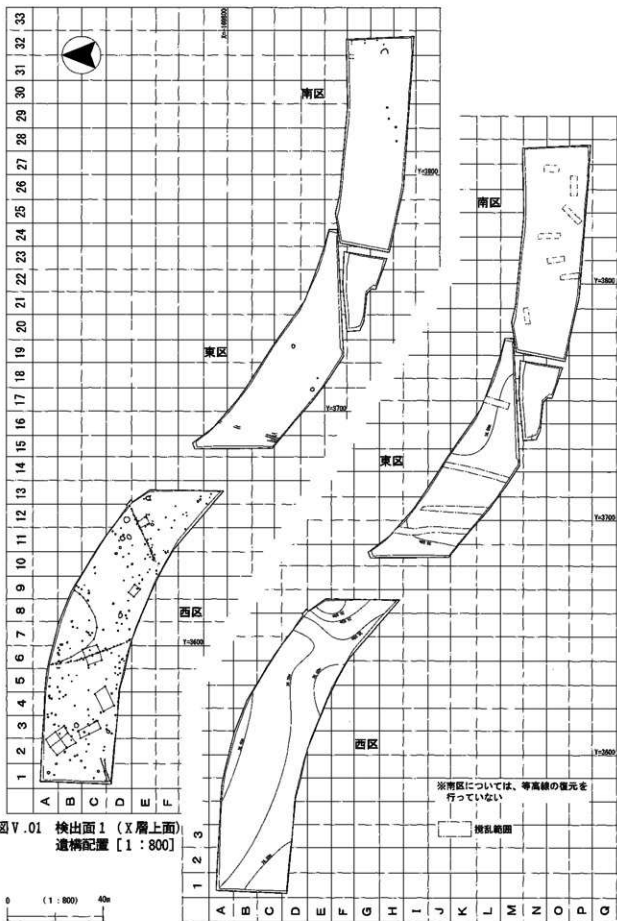


図 V.02 検出面1 (X層上面) 略地形 [1:800]

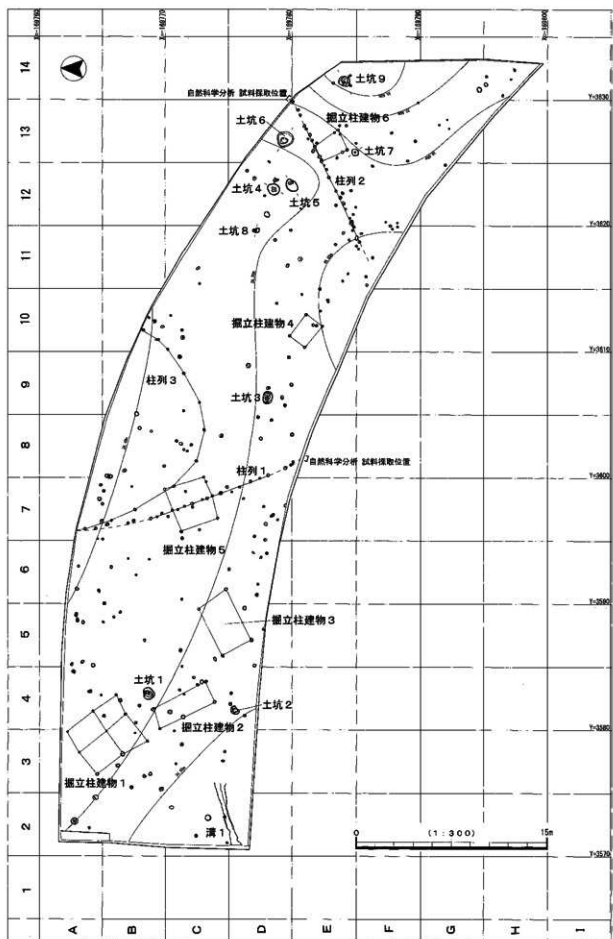
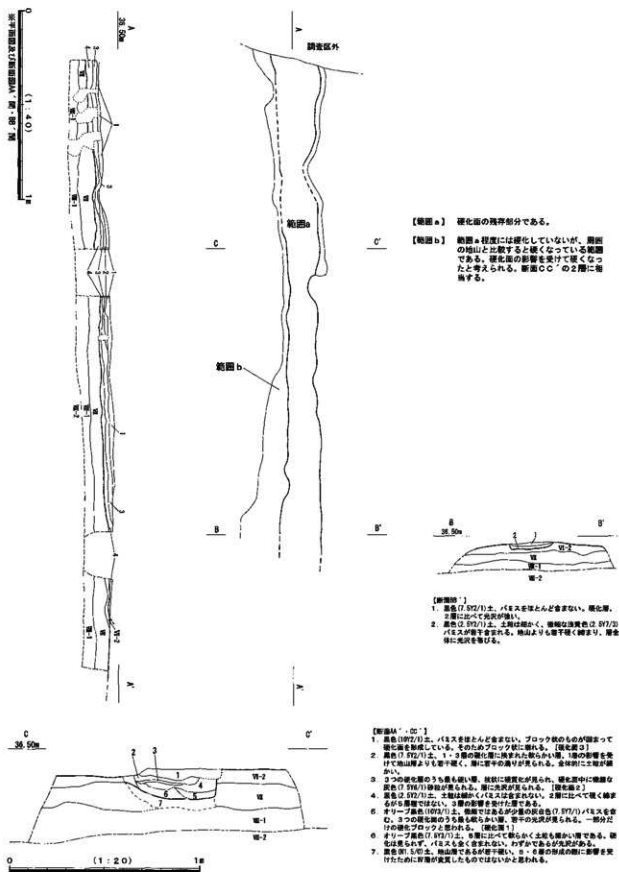
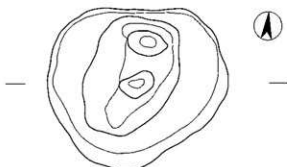


图 V.03 検出面 1 西区 遺構配置 [1 : 300]



図V.04 検出面1 西区 溝1 (道路状遺構)



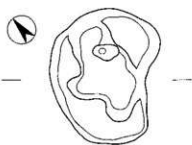
36.20m



土坑 1

【土坑1】

1. 黒色(502)の土、前後1m程度の褐色(519)のバリスを含む。土質も硬く、硬まる。層下に油滲降下層石(油層10cm、硬質褐色(519)の石)を少量含む。黒色は(512)の土、硬質のアカホヤ層土(油層1~2cm、褐色(519)を含む)、3層に比べて硬まる。1層に比べて厚みが見られる。
2. 黒褐色(519)の土、2層に比べて厚みが見られる。アカホヤ層土(油層1~2cm)が大きい。
3. 黒色(512)の土、前後1m程度の褐色(519)のバリスを含む。土質は硬く、硬まる。
4. 黒色(512)の土、前後1m程度の褐色(519)のバリスを含む。土質は硬く、硬まる。1層に比べて厚みが見られる。

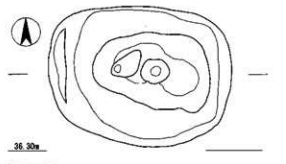


36.00m

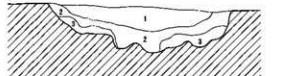


土坑 2

1. 黒色(512)の土、前後1m程度の褐色(519)のバリスを含む。土質は硬く、硬まる。
2. 黒褐色(519)の土、前後1~2cmの硬質褐色(519)のバリスを含む。土質は硬く、硬まる。1層に比べて厚みが見られる。土質の硬く、硬まる。



36.30m



土坑 3

1. 黒色(512)の土、前後2m程度の褐色(519)のバリスと前後1m程度の褐色(519)のバリスを多数含む。層下に油滲降下層石(油層5cm~2cm、硬質褐色(519)の石)を少量含む。2層に比べて硬まる。
2. アカホヤ層土(512)の土、前後1~2cmの褐色(519)のバリスを多数含む。1層に厚みが見られる。1層に比べて厚みが見られる。アカホヤ層土(油層1~2cm、褐色(519)を含む)を多く含む。土質は硬く、硬まる。
3. 黒褐色(519)の土、全体に厚みが見られる。2層よりも厚みが見られる。アカホヤ層土(油層1~2cm、褐色(519)を含む)を多く含む。土質は硬く、硬まる。

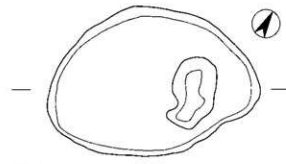


36.30m

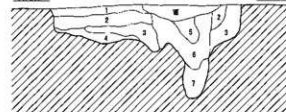


土坑 4

1. 黒褐色(519)の土、前後2m程度の硬質褐色(519)のバリスを含む。硬まるが2層に比べて厚みが見られる。
2. 黒褐色(519)の土、前後1~2cmの硬質褐色(519)のバリスを含む。層中に下部のアカホヤ層土が一部混入する。硬まる。
3. 黒色(512)の土、アカホヤ層土(油層1~2cm)の硬質褐色(519)のバリスを多く含む。厚みが見られる。厚みが見られる。
4. 黒色(512)の土、前後1m程度の褐色(519)のバリスを含む。硬まる。
5. 黒色(512)の土、厚と薄(バリス)は異なる。硬く硬まる。



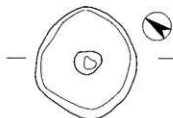
36.20m



土坑 5

【土坑5】

1. オリーブ褐色(512)の土、微量の軟質10cm程度の(519)のバリスを含む。硬く硬まる。
2. 黒色(512)の土、厚と薄(バリス)は異なる。硬く硬まる。
3. 黒色(512)の土、厚と薄(バリス)は異なる。硬く硬まる。
4. 黒褐色(519)の土、厚と薄(バリス)は異なる。硬く硬まる。
5. 黒褐色(519)の土、厚と薄(バリス)は異なる。硬く硬まる。
6. オリーブ褐色(512)の土、バリスは全く見られない。2~3層に比べて厚みが見られる。
7. オリーブ(512)の土、バリスは全く見られない。8層に比べて厚みが見られる。



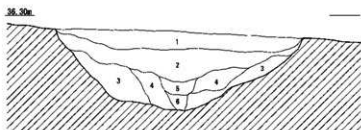
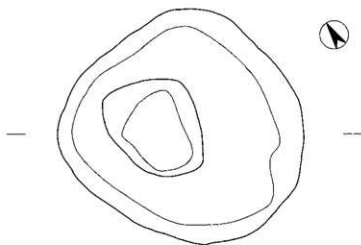
36.10m



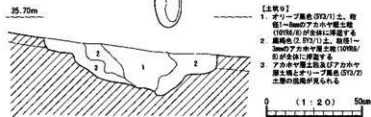
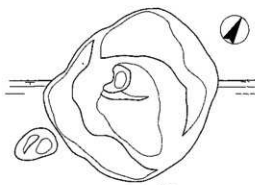
土坑 7

1. 黒色(512)の土、前後1mの油滲降下層石(油層5cm)を多数含む。硬く硬まる。
2. 黒色(512)の土、厚と薄(バリス)は異なる。硬く硬まる。1層に比べて厚みが見られる。

図V.05 検出面1 西区 土坑1~5・7 [1:20]



土坑6



土坑9

図V.06 検出面1 西区 土坑6・8・9 [1:20]



土坑8

【土坑8】

1. 褐色(372/1)土、幅約10cmの色の異なる粘土が少量含まれる。層下部に数層1cmの角礫層が埋め込まれる。緩く締まる。
2. 黒褐色(2. 373/1)土、幅約1～2cmのアカハヤ層とアカハヤ層土ブロックが埋め込まれる。

【土坑9】

1. オリーブ褐色(373/1)土、幅約10cmの角礫層(376/2)が埋め込まれる。層下部に数層1cmの角礫層が埋め込まれる。緩く締まる。
2. オリーブ褐色(372/1)土、幅約5～10cmの角礫層(376/2)が埋め込まれる。緩く締まる。
3. オリーブ褐色(373/1)土、アカハヤ層土塊(376/2)が埋め込まれる。締まる。
4. 褐色(372/1)土、幅約1～2cmの黒褐色(376/2)が埋め込まれる。緩く締まる。
5. 褐色(373/1)土、幅約1～2cmの黒褐色(376/2)が埋め込まれる。緩く締まる。
6. 褐色(372/1)土、幅約1～2cmの黒褐色(376/2)が埋め込まれる。緩く締まる。

表V.01 検出面1 西区
土坑1～9の計測表

番号	形態		法量 (cm)		
	平面	断面	長さ	幅	深さ
土坑1	円形	逆台形	90	85	21
土坑2	横円形	逆台形	50	71	13
土坑3	横円形	逆台形	97	74	24
土坑4	円形	逆台形	100	98	29
土坑5	横円形	逆台形	112	79	49
土坑6	円形	U字状	113	110	41
土坑7	円形	逆台形	53	59	22
土坑8	横円形	逆台形	35	51	11
土坑9	円形	U字状	90	88	23

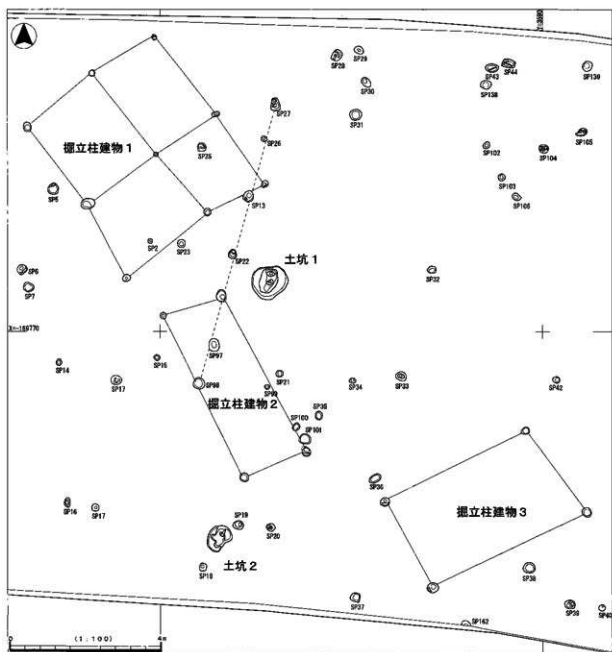
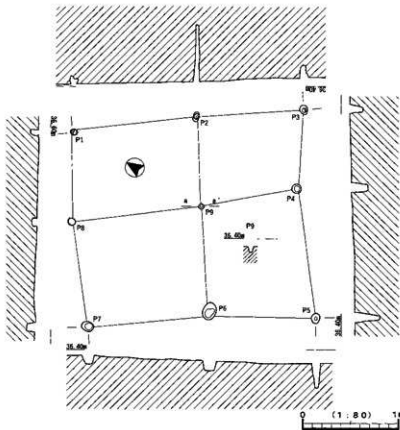


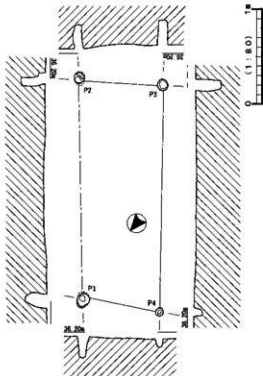
図 V.07 検出面 1 西区 掘立柱建物 1～3 の配置状況 [1 : 100]

表 V.02 掘立柱建物 1 の計測表

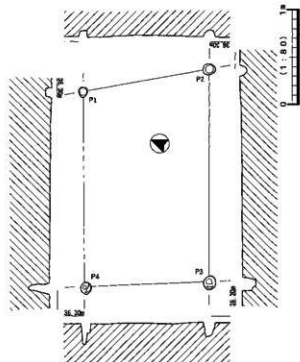
	縦横(cm)		縦横(cm)		縦横(cm)		縦横(cm)		縦横(cm)
P1 - P2	280	P2 - P3	220	P3 - P4	162	P4 - P5	280	P5 - P6	220
P6 - P7	260	P7 - P8	220	P8 - P1	194				
P8 - P9	280	P9 - P4	200	P2 - P9	188	P9 - P6	228		
	柱×梁の寸法(cm)		柱×梁の寸法(cm)		柱×梁の寸法(cm)		柱×梁の寸法(cm)		柱×梁の寸法(cm)
P1	16 × 16	P2	20 × 120	P3	16 × 18	P4	20 × 36	P5	16 × 52
P6	36 × 20	P7	24 × 20	P8	16 × 12	P9	12 × 12		



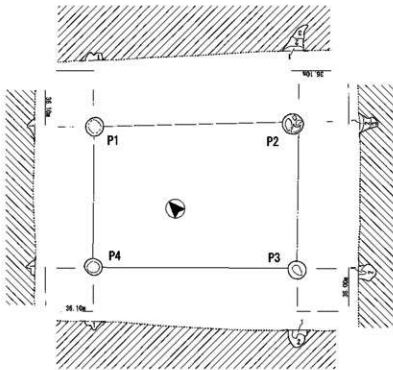
図V.08 検出面1 西区 掘立柱建物1 [1:80]



図V.09 検出面1 西区 掘立柱建物2 [1:80]



図V.10 検出面1 西区 掘立柱建物3 [1:80]



- P 1. オリーブ黒色(7.872/2)土、池田降下礫石が混じる、やや硬く締まり、断面1-1cm程度の塊状色(2.877/1)土を少量含む
- P 2. 黒色(7.872/7)土、池田降下礫石が混じる、硬く締まり、断面2cm程度の塊状色(2.877/4)土を含む
2. 黒色(8.027/2)土、硬く締まる
- P 3. 1. 黒色(7.872/7)土、池田降下礫石が混じる、硬く締まり、断面2cm程度の塊状色(2.877/4)土を含む
2. 黒色(8.027/2)土、アホノヤ礫土層を露み、締まる、断面2cm
- P 4. 1. オリーブ黒色(7.872/2)土、池田降下礫石を多く、やや硬く締まる、断面2cm、塊状色(2.877/4)土、少量含む



図 V.11 検出面 1 西区 掘立柱建物 4 [1:40]

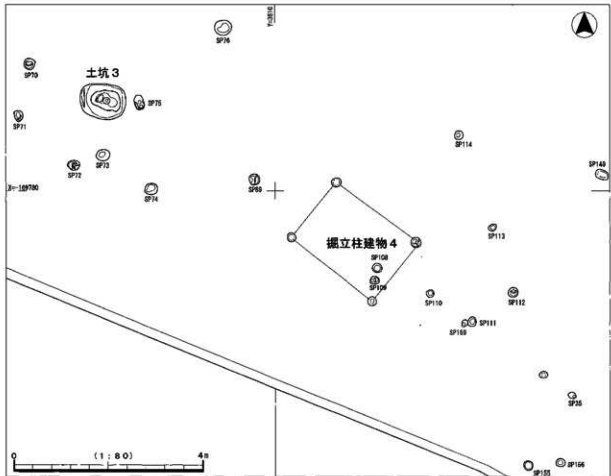


図 V.12 検出面 1 西区 掘立柱建物 4 の配置状況 [1:80]

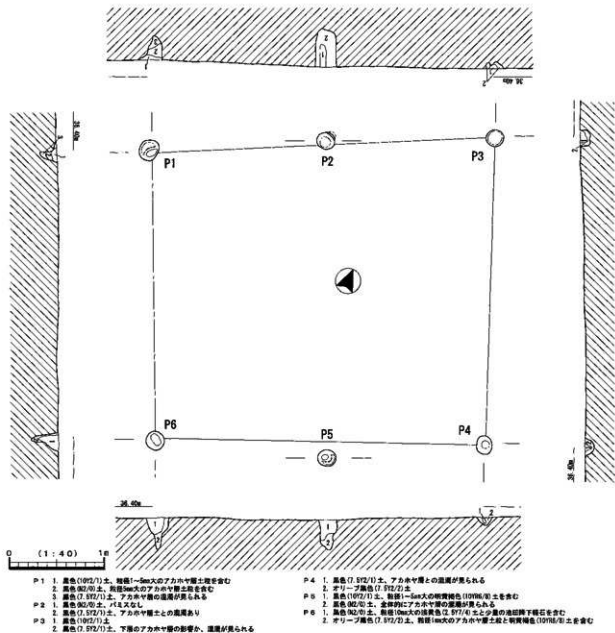


図 V.13 検出面1 西区 掘立柱建物5 [1:40]

表 V.03 掘立柱建物2の計測表

	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)			
P1-P2	468	P2-P3	180	P3-P4	480	P4-P1	160
	幅×長さ(cm)	幅×長さ(cm)	幅×長さ(cm)	幅×長さ(cm)			
P1	36×52	P2	24×52	P3	20×52	P4	16×20

表 V.04 掘立柱建物3の計測表

	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)			
P1-P2	272	P2-P3	452	P3-P4	260	P4-P1	412
	幅×長さ(cm)	幅×長さ(cm)	幅×長さ(cm)	幅×長さ(cm)			
P1	20×12	P2	28×43	P3	28×28	P4	24×44

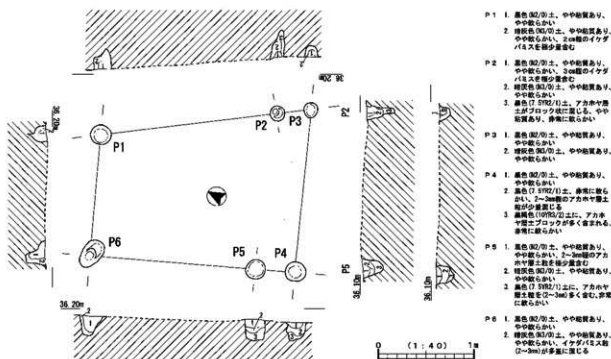


図 V.14 検出面 1 西区 掘立柱建物 6 [1 : 40]

表 V.05 掘立柱建物 4 の計測表

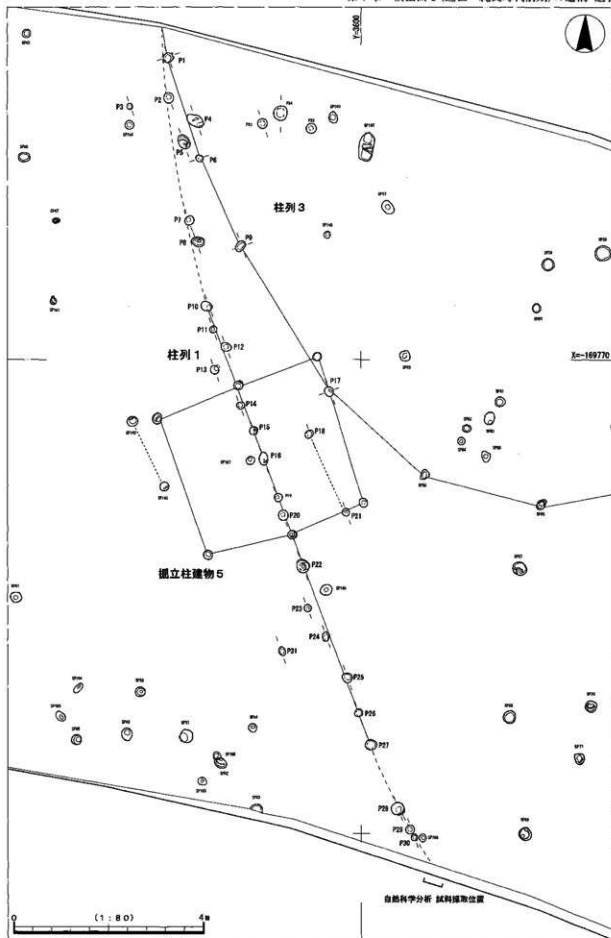
距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)
P1-P2 210	P2-P3 154	P3-P4 214	P4-P1 150
径×高さ(cm)	径×高さ(cm)	径×高さ(cm)	径×高さ(cm)
P1 18×8	P2 20×26	P3 18×18	P4 18×10

表 V.06 掘立柱建物 5 の計測表

距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)
P1-P2 184	P2-P3 174	P3-P4 324	P4-P5 164
P5-P6 182	P6-P1 308		
径×高さ(cm)	径×高さ(cm)	径×高さ(cm)	径×高さ(cm)
P1 22×26	P2 20×42	P3 18×10	P4 20×10
P5 18×32	P6 20×32		

表 V.07 掘立柱建物 6 の計測表

距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)	距離(cm)
P1-P2 188	P2-P3 34	P3-P4 174	P4-P5 42
P5-P6 172	P6-P1 130		
径×高さ(cm)	径×高さ(cm)	径×高さ(cm)	径×高さ(cm)
P1 22×20	P2 14×28	P3 14×10	P4 22×20
P5 20×22	P6 30×20		



図V.15 検出面1 西区 柱列1・掘立柱建物5の配置状況 [1:80]

表 V.08 柱列 1 の計測表

柱穴	径×深さ(cm)		柱間(cm)
P2	22×24	P2-P5	100
P5	32×34	P5-P7	168
P7	18×20	P7-P8	50
P8	22×26	P8-P9	90
P9	20×20	P9-P10	144
P10	20×30	P10-P11	50
P11	16×12	P11-P12	44
P12	18×20	P12-P13	54
P13	18×28	P13-P14	94
P14	18×10	P14-P15	60
P15	18×46	P15-P16	62
P16	26×40	P16-P19	88
P19	16×28	P19-P20	40
P20	22×16	P20-P22	116
P22	26×26	P22-P23	90
P23	16×18	P23-P24	70
P24	18×16	P24-P25	100
P25	20×10	P25-P26	78
P26	18×10	P26-P27	70
P27	24×30	P27-P28	144
P28	28×24	P28-P29	52
P29	16×26	P29-P30	18
P30	14×20		
P18	18×6	P18-P21	180
P21	16×40		

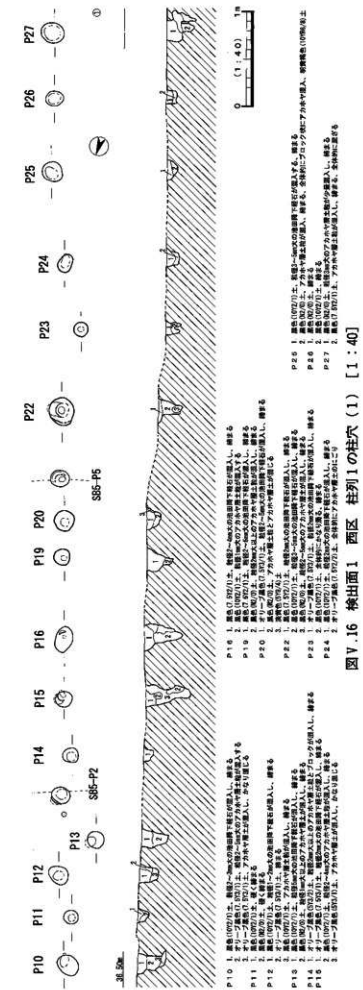
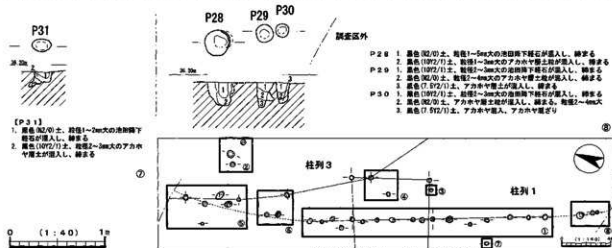
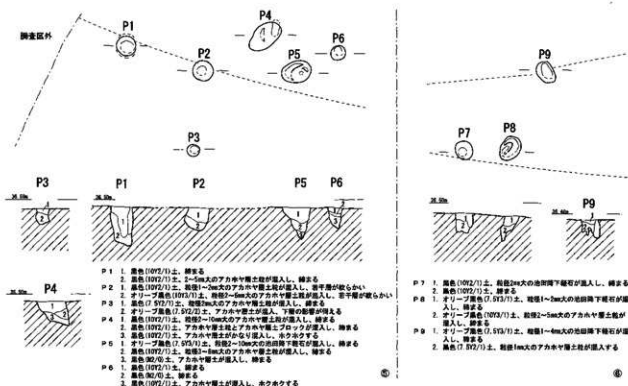
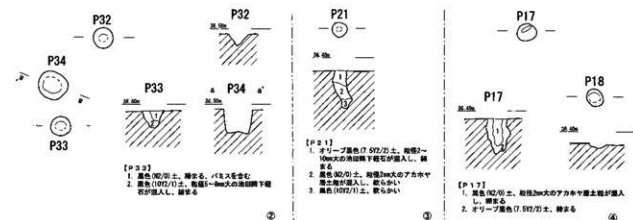
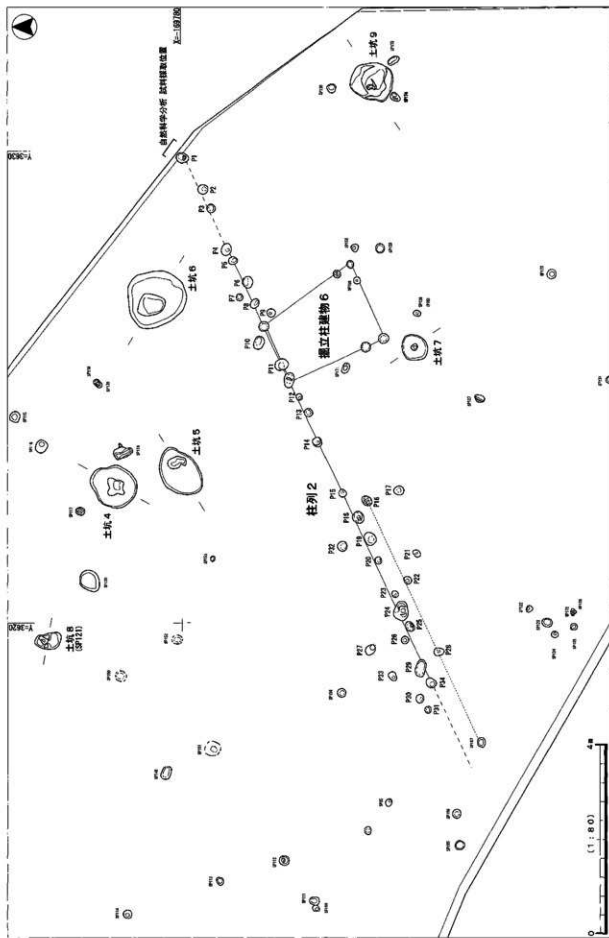


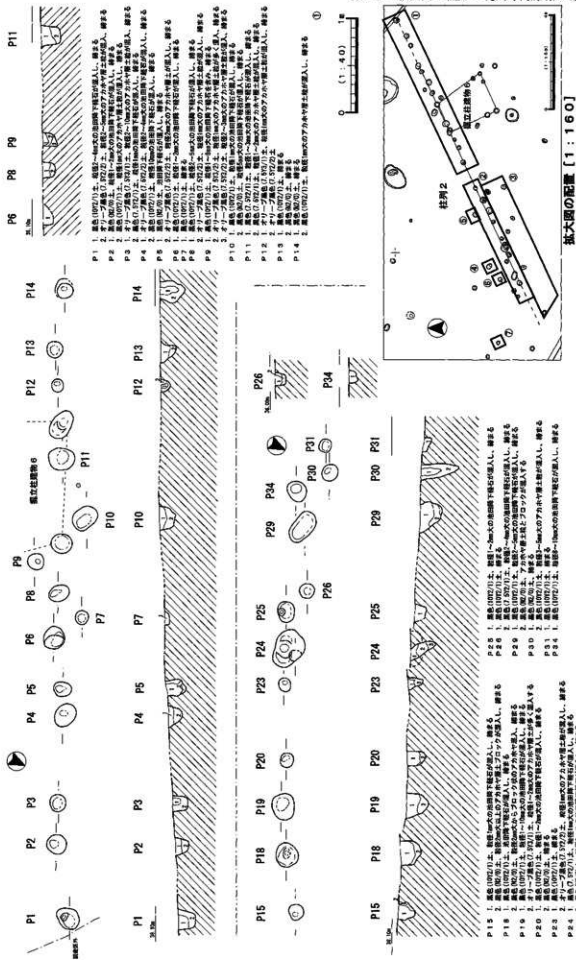
図 V.16 検出面 1 西區 柱列 1 の柱穴 (1) [1:40]



図V.17 検出面1 西区 柱列1の柱穴(2) [1:40]



図V.18 検出面1 西区 柱列2・独立柱建物6の配置状況 [1 : 80]



図V.19 検出面1 西区 柱列2の柱穴 (1) [1:40]

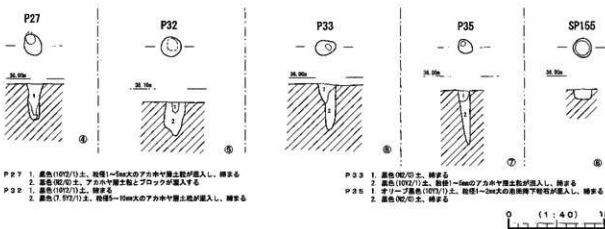
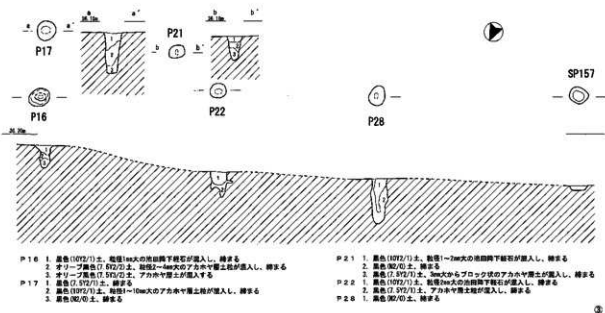


図 V.20 検出面 1 西区 柱列 2 の柱穴 (2) [1:40]

表 V.09 柱列 2 の計測表

柱穴	径×深さ(cm)		柱間(cm)
P1	22×18	P1-P2	80
P2	20×14	P2-P3	44
P3	16×18	P3-P4	90
P4	20×12	P4-P5	28
P5	18×20	P5-P6	56
P6	20×10	P6-P7	36
P7	14×4	P7-P8	36
P8	20×14	P8-P9	42
P9	18×18	P9-P10	70
P10	24×18	P10-P11	68
P11	28×20	P11-P12	78
P12	12×8	P12-P13	40
P13	18×18	P13-P14	66
P14	20×26	P14-P15	120
P15	14×18	P15-P18	60
P18	24×22	P18-P19	50
P19	24×24	P19-P20	50
P20	14×20	P20-P23	80
P23	10×16	P23-P24	40
P24	32×26	P24-P25	40
P25	18×12	P25-P26	30
P26	14×10	P26-P29	70
P29	30×24	P29-P34	40
P34	20×8		
P16	22×22	P16-P22	188
P22	18×26	P22-P28	164
P28	18×46	P28-SP157	212
SP157	20×4		

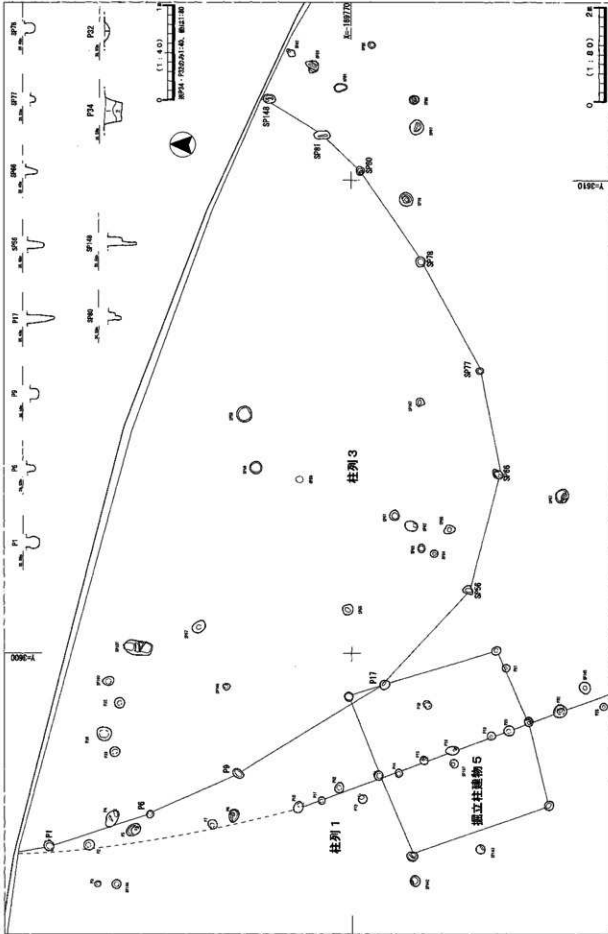


図 V.21 検出面1 西区 柱列3の配置状況と柱穴 [1 : 80]

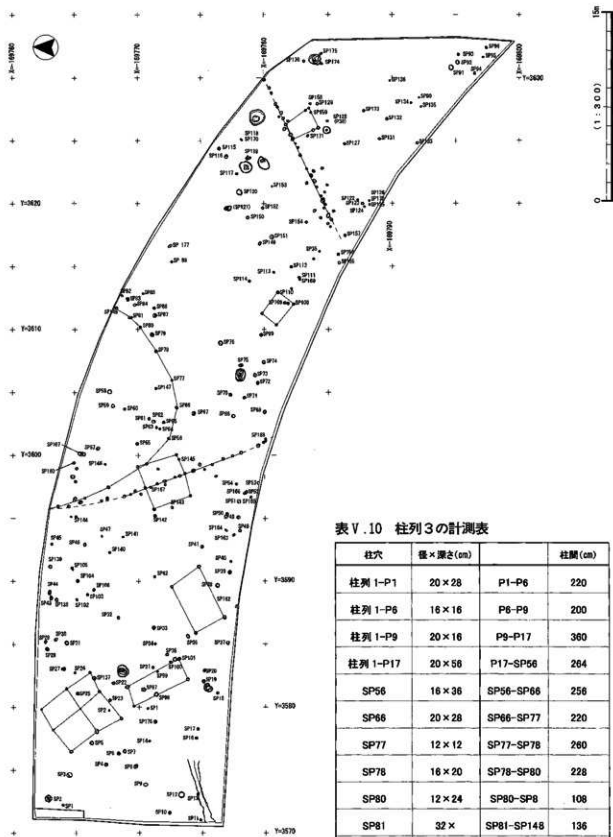


図 V.22 検出面 1 西区 柱穴配置 [1:300]

表 V.10 柱列 3 の計測表

柱穴	径×長さ(cm)		柱間(cm)
柱列 1-P1	20×28	P1-P6	220
柱列 1-P6	16×16	P6-P9	200
柱列 1-P9	20×16	P9-P17	360
柱列 1-P17	20×56	P17-SP56	264
SP56	16×36	SP56-SP66	256
SP66	20×28	SP66-SP77	220
SP77	12×12	SP77-SP78	260
SP78	16×20	SP78-SP80	228
SP80	12×24	SP80-SP8	108
SP81	32×	SP81-SP148	136
SP148	24×		

表V.11 検出面1 東区・西区 柱穴一覧

遺構番号	区	検出面	土色・質	形状	部寸	特徴	備考
SP1	西区	X層	T.5YR2/1	黒褐色土	中～右	非常に強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP2	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	強い	
SP3	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	
SP4	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP5	西区	X層	10YR2/1	灰色土	右	強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP6	西区	X層	10YR2/1	黒色土	右	強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP7	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	非常に強い	
SP8	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP9	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP10	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を1-2層含む
SP11	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP12	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP13	西区	X層	N2/0	灰色土	右	非常に強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP14	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	
SP15	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	
SP16	西区	X層	N2/0	灰色土	右	強い	
SP17	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	
SP18	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	
SP19	西区	X層	N2/0	灰色土	右	強い	
SP20	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	
SP21	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	
SP22	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を1-2層含む
SP23	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を1-2層含む
SP24	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP25	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	
SP27	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP28	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	
SP29	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP30	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP31	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	中～強い	
SP32	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP33	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP34	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	非常に強い	
SP35	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP36	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	中～強い	
SP37	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	強い	
SP38	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	非常に強い	
SP39	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP40	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP41	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	非常に強い	
SP42	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP45	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	中～強い	
SP46	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP47	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP48	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP49	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	
SP50	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP51	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	アカホヤ(10YR6/8, 2-3mm)を2-3層含む
SP52	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP53	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP54	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP55	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	中～強い	
SP56	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	
SP57	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP58	西区	X層	T.5YR2/1	黒褐色土	右	中～強い	
SP59	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP60	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	中～強い	
SP61	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP62	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP63	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	非常に強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP64	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP65	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP66	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	非常に強い	
SP67	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	非常に強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP68	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	
SP69	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	
SP70	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	強い	
SP71	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	強い	
SP72	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	
SP73	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 2mm厚)を2-3層含む
SP74	西区	X層	N2/0	灰色土	中～右	強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 2mm厚)を2-3層含む
SP75	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	
SP76	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	非常に強い	
SP77	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	中～強い	
SP78	西区	X層	N2/0	黒色土	中～右	強い	
SP79	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	中～強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を2-3層含む
SP80	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	非常に強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP81	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	強い	
SP82	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	強い	イタダバミス紀(3.5YR/6, 5mm厚)を1-2層含む
SP83	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	強い	
SP84	西区	X層	10YR2/1	灰色土	中～右	強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む
SP85	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中～右	強い	アカホヤ(10YR6/8, 非常に軟らかい)をブロック状に含む

SP88	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP89	西区	X層	N2/0	黒色土	右	強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP90	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP91	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 2-3mm(1)を2-3個含む	
SP92	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 2-3mm(1)を2-3個含む	
SP93	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP94	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP95	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP96	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP97	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP98	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP99	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP100	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	アカホヤ粒(10YR5/6, 2-3mm)を2-3個含む	
SP101	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	非常に強い		
SP102	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	非常に強い		
SP103	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP104	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP105	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP106	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP107	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP108	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP109	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP110	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP111	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP112	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP113	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP114	西区	X層	N2/0	黒色土	右	中中強い		
SP115	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	非常に強い	アカホヤ(10YR5/6, 少量に散らかりをブロック状に含む)	
SP116	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP117	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP118	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	非常に強い		
SP119	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP120	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP121	西区	X層						SK2と同-
SP122	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP123	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP124	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP125	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP126	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP128	西区	X層						標記OFFのP層と同-
SP129	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP130	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP131	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP132	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP133	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP134	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP135	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP136	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP137	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP138	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP139	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP140	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP141	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP142	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP143	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP144	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP145	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP146	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP147	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP148	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP149	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP150	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP151	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP152	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP153	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP154	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP155	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP156	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP157	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP158	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP159	西区	X層	N2/0	黒色土	中中右	非常に強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP160	西区	X層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP161	東区	X層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP162	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP163	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP164	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP165	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP166	西区	X1-1b層	10YR2/1	黒色土	中中右	強い		
SP167	西区	X1-1b層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP168	西区	X1-1b層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP169	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い	イカダバニス粒径 5YR/6, 5mm(1)を2-3個含む	
SP170	西区	X1-1b層	10YR2/1	黒色土	中中右	中中強い		
SP171	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP172	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP173	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	強い		
SP174	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP175	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP176	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		
SP177	西区	X1-1b層	N2/0	黒色土	中中右	中中強い		

※ 土色・土質については標記前でのみ。

2. 東区の遺構

東区は、遺構が極めて少なく、溝1条、土坑2基、柱穴1基を数えるのみである。遺物の出土量も極めて少ない。

東区-溝1 (道路状遺構)

調査区東端のグリッドH17～K16にかけて、断続的に硬化面が検出されている。検出した層位はVI-2層上面にあたる。残存状況が良い溝の南端では、溝状の掘り込みに硬質の埋土をもった状態で検出されている。この南端では、類似する3条の溝が並行するが残存状況が悪く、詳細は不明である。最も状態の良い溝1-2には、硬化面の硬度の異なる範囲があり、この範囲が飛び石状に一定間隔に存在している。断面は掘り方が浅く、緩やかな皿状を呈している。規模は幅42cm×深さ25cmを測り、長さは2.9m以上と考えられる。

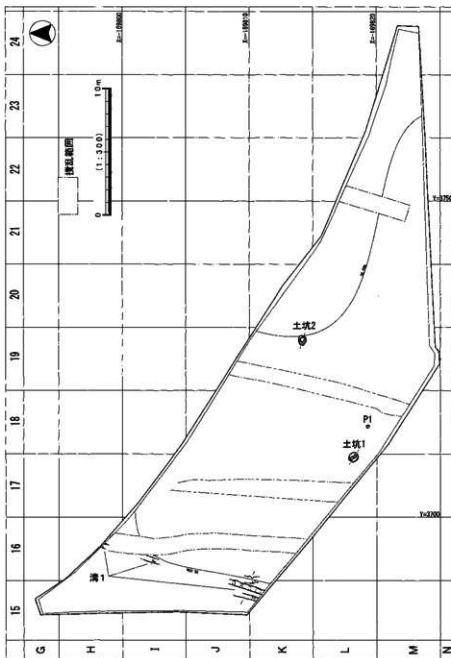
溝1は、帯状に延びる硬化面を持つことから、道路状遺構と考えられる。時期については、埋土中にII～IV層に見られる白色砂(パミス)を含むことから、少なくとも近世以降と考えられる。

東区-土坑1・2

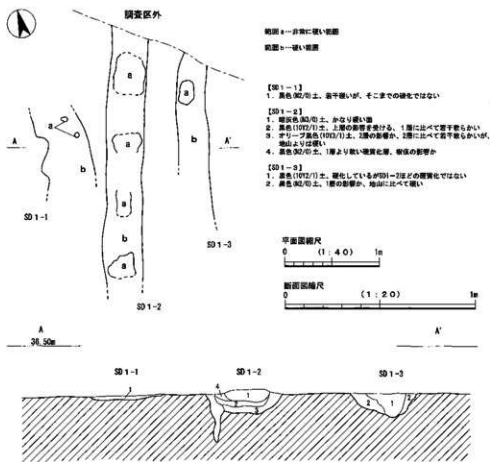
土坑は、調査区の中央部で検出されている。いずれも底面中央がやや凹んだ形態をしており、平面形が円形、断面形がU字状を呈する。規模は、土坑1が径78cm×深さ36cm、土坑2が径72cm×深さ24cmを測る。

東区-柱穴1

グリッドL19において1基の柱穴が検出されている。周囲に対応する柱穴は検出されていない。



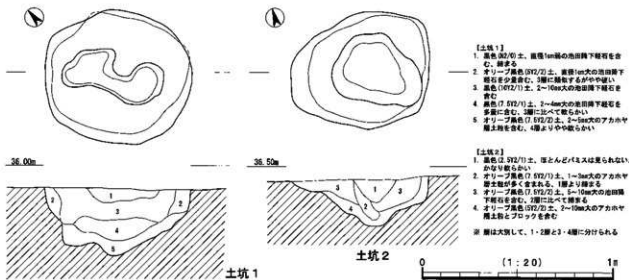
図V.23 検出面1 東区 遺構配置 [1:300]



断面 a-a' 井筒に接し初期
断面 b-b' 後期

- 【SD 1-1】
1. 黒色 302/70 土、若干層いが、そこまでの埋土ではない
- 【SD 1-2】
1. 暗褐色 302/70 土、かなり古い遺
2. 黒色 (1072/71) 土、上層の影響を受ける、1層に比べて若干層が浅い
3. オリーブ黒色 (193/71) 土、上層の影響が、2層に比べて若干層が浅いが、埋土よりは浅い
4. 黒色 302/70 土、1層より古い埋土と推定、断面の影響が
- 【SD 1-3】
1. 黒色 (1072/71) 土、変化しているが SD 1-2 ほど古い埋土ではない
2. 黒色 302/70 土、1層の影響が、埋土に比べて浅い

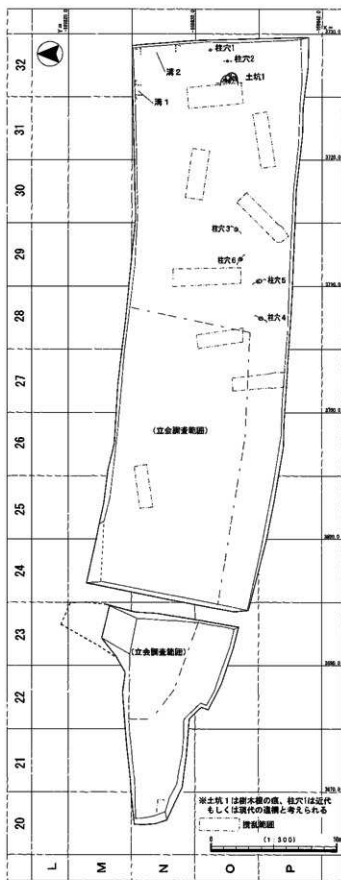
図 V.24 検出面 1 東区 溝 1 (道路状遺構)



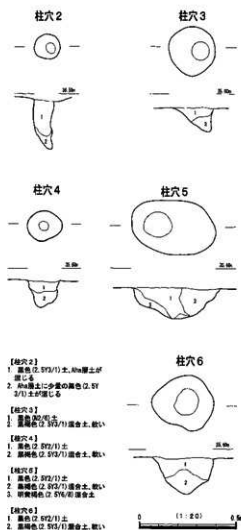
- 【土坑 1】
1. 黒色 302/70 土、直径 10m 程度の埋土層下層を含む、埋土層
2. オリーブ黒色 (193/71) 土、直径 10m 程度の埋土層下層を含む、埋土層が浅く、埋土に接するがやや浅い
3. 黒色 (1072/71) 土、2~10m 程度の埋土層下層を含む
4. 黒色 (7 512/71) 土、5~10m 程度の埋土層下層を含む、埋土に比べて浅い
5. オリーブ黒色 (193/71) 土、2~10m 程度の埋土層下層を含む、4層よりやや浅い

- 【土坑 2】
1. 黒色 (1072/71) 土、埋土とほとんど区別はされない、かなり浅い
2. オリーブ黒色 (193/71) 土、1~10m 程度の埋土層下層が多く含まれる、1層より埋土層
3. オリーブ黒色 (193/71) 土、5~10m 程度の埋土層下層を含む、1層に比べて浅い
4. オリーブ黒色 (193/71) 土、2~10m 程度の埋土層下層とブロックを含む
※ 層は大別して、1・2層と 3・4層に分けられる

図 V.25 検出面 1 東区 土坑 1・2 [1 : 20]



図V.26 検出面1 南区 遺構配置 [1:300]



図V.27 検出面1 南区 柱穴2～6 [1:20]

3. 南区の遺構

南区も東区と同様に遺構が極めて少なく、溝2条、柱穴6基を数えるのみである。遺物の出土もほとんど見られない。

南区-溝1・2 (道路状遺構)

調査区東端のグリッドN32の調査区東壁・北壁で確認している。いずれも平面で検出していないため詳細は不明であるが、断面は皿状を呈して幅のある硬化層が見られることから、道路状遺構の可能性が考えられる。時期については、埋土中にII~IV層に見られる白色砂(パミス)を含むことから、少なくとも近世以降と考えられる。

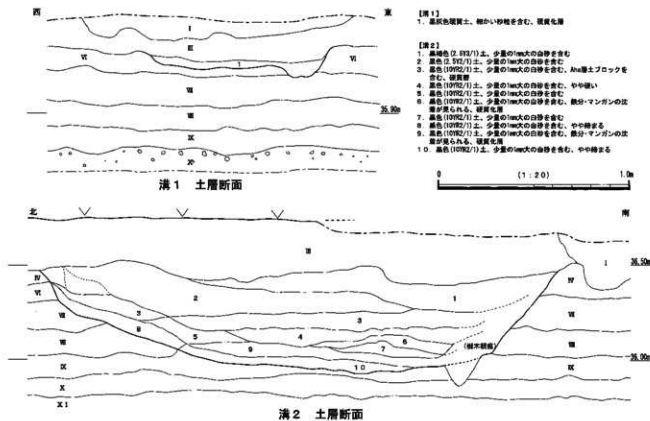
溝1は、調査区北壁で確認しており、規模は幅82cm×深さ14cmを測る。

溝2は、調査区東壁で確認している。断面が碗状の掘り方に3層の硬化層が存在する。規模は、溝の幅が272cm×深さ53cmを測る。硬化層の幅は230cm以上を測る。

南区-柱穴1~6

グリッドO32において2基、グリッドO29~P28で4基の柱穴が検出されている。性格・時期については不明であるが、柱穴1以外は、埋土にはII~IV層に見られる白色砂を含まない。

規模は、柱穴2が径13cm×深さ25cm、柱穴3が径25cm×深さ13cm、柱穴4が径18cm×深さ14cm、柱穴5が44cm×29cm×深さ16cm、柱穴6が径33cm×深さ14cmを測る。



図V.28 検出面1 南区 溝1・2 (道路状遺構) [1:20]

第2節 遺物

出土遺物は、土器の細片が多く石器は少量である。鉄器は数点が出土しているが、現代のものと考えられる。全体の遺物量はあるが、出土状況は遺物が散在する状態であり、特に集中しない。

1. 遺物分布と出土状況

全体の遺物分布状況は、西区に集中している。東区・南区では数点が出土したのみである。西区内の遺物分布は調査区南半に偏っている。これは包含層が現代の耕地整備に伴って削平されているため、本来の分布状況とは異なる(写真V.01)。

分布状況を時代別に見ると、古墳時代はグリッドF13付近に集まっており、出土量も少ない。弥生時代はグリッドD9付近に集中し、そこより東側に散在している。縄文時代晩期は調査区南半に広く分布しており、グリッドE9・E10には集中する範囲が存在している。詳しくは図V.29・30に示している。

2. I～II層の出土土器

掲載している遺物は、表採及びI層除去時に出土したのことが多い。本来はIII層中に含まれていたものと思われる。時期は近世と考えられる。

1～8は磁器で、いずれも染付けが描かれる。胎土などから1・4・6、5・7、8の3つに細分できる。1～4・6は胎土が明オリブ灰(2.5GY7/1)色で微細な砂粒を含む。染付けは青灰(5B5/1)色で筆を用いて描かれる。5・7は染付けが発色のよい青色の呉須で描かれる。5はスタンプ、7は筆で描かれる。8は胎土及び内外面の色調が1～7と大きく異なり、胎土が灰白(5Y7/1)色、内外面が灰白(7.5Y7/1)色、染付けの呉須が暗オリブ灰(5GY4/1)色を呈する。

9～14は陶器で、薩摩焼と考えられる。断面の色調がいずれも赤色もしくは赤味を帯びており、内外面の色調も黒味を帯びる。

3. VI・VII層の出土土器

土器は古墳時代から縄文時代晩期まで出土している。主体となるのは弥生時代中期・縄文時代晩期の土器である。また、縄文時代中期の可能性が考えられる土器58も存在している。以下、土器については時期別に、石器は一括して述べる。

古墳時代の土器(16～21)

わずかではあるが成川式と考えられる土器が出土している。いずれも甕の一部と考えられる。推測される個体数も5個体に満たないと思われる。色調は外面がおもに褐(7.5Y4/6)色を呈している。胎土には3mm大の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を多く含んでいる。

16・17はへら状工具で刻目を施した突帯を貼り付ける。19～21は甕の底部で赤色化し、一部は煤が付着する。調整は18～20が外面を縦のミガキ、内面を横のナデで整える。21は外面を縦のナデ、内面を横のナデで整える。

弥生時代の土器(22～40)

壺・甕のみが出土している。他の器種は掲載遺物以外でも確認されていない。推測される個体数は10数個体と考えられる。時期は、甕26・壺31・32は山ノ口式に比定でき、壺22～24が中期に見られる形態的特徴をもつことから、弥生時代の土器はおもに中期のものと考えられる。

22～24は壺の口縁部である。外反する口縁が口縁短部で肥厚し、口唇部が横を向く。内外面は密なミガキで丁寧に整える。内面から口唇部にかけては横方向に、口縁短部から胴部外面は縦方向のミガキを施す。口縁短部外面はミガキが疎で横のナデや指頭圧痕が見られる。胎土には、1mm大以下の長石・石

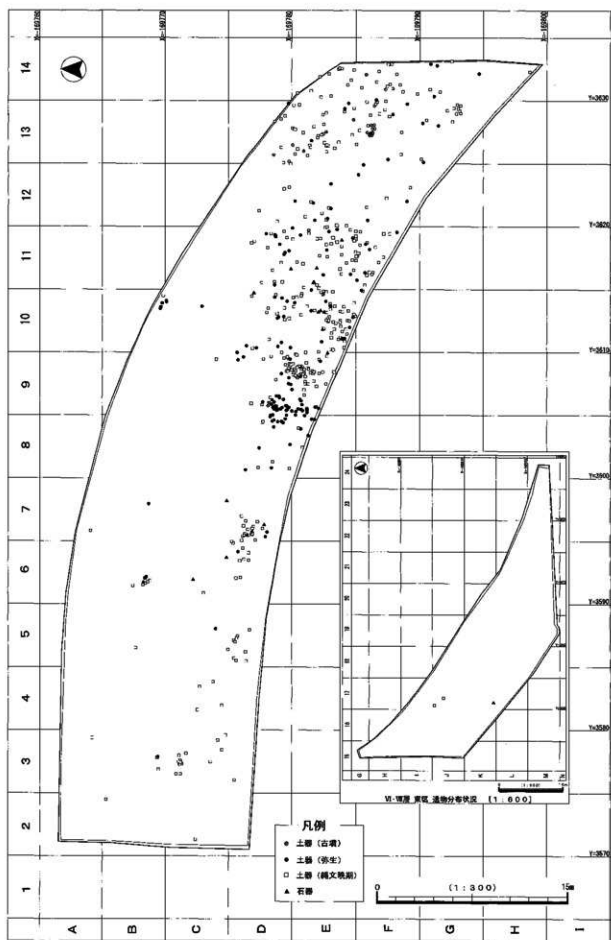
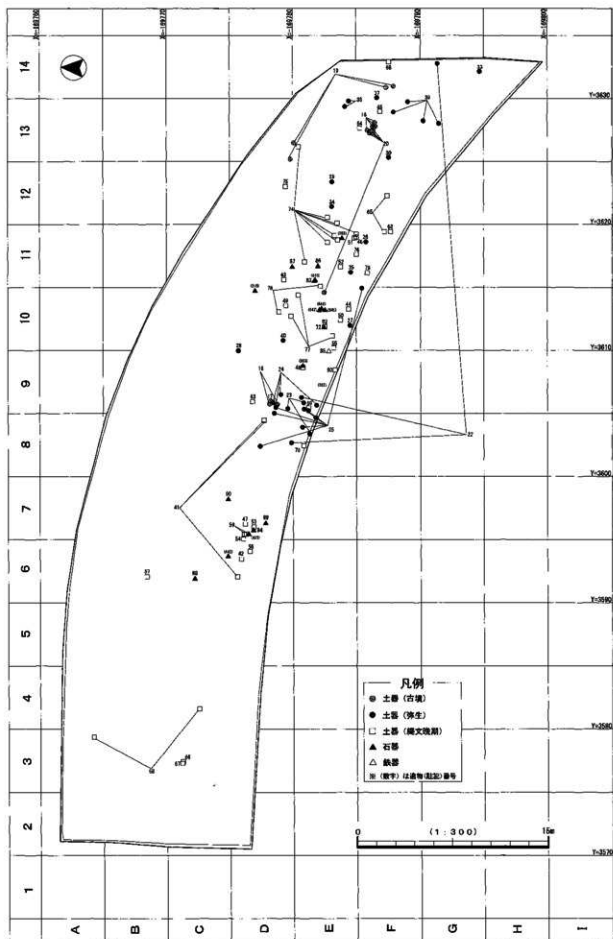
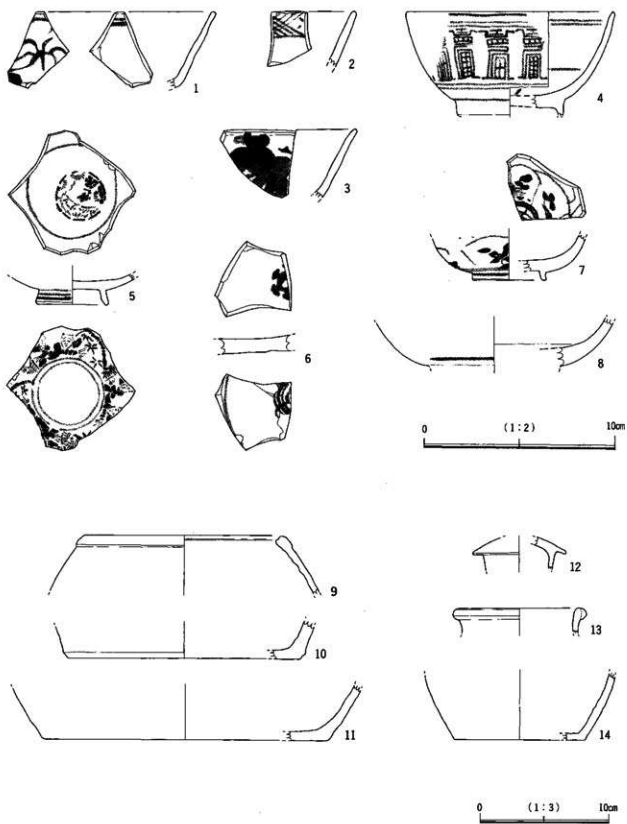


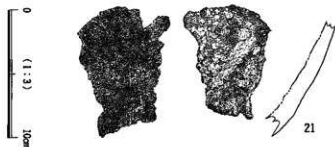
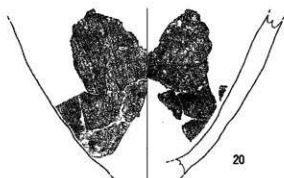
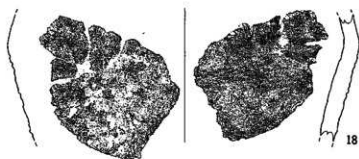
图 V.29 VI·VII層 東区·西区 遺物分布状况 [1:300]



図V.30 VI・VII層 西区 掲載遺物の分布状況 [1:300]



图V.31 I~III层出土土器 [1:2] [1:3]

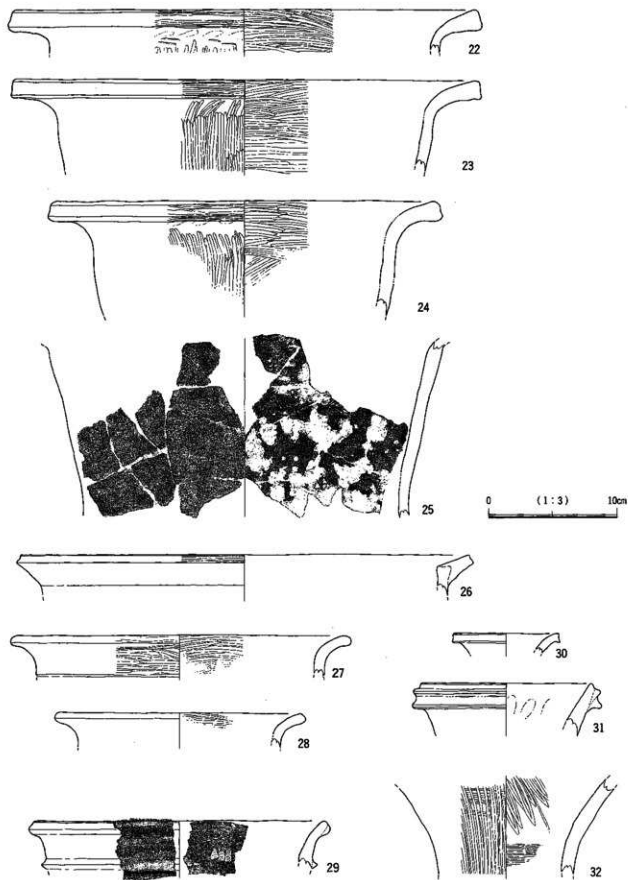


英・雲母・黒色砂・赤褐色砂が含まれる。色調は22が内外面いずれも明赤褐(5YR5/6)色を呈す。23・24は内外面いずれも明赤褐(2.5YR5/6)色を呈し、器面が赤色化¹するが煤や剥離は見られない。

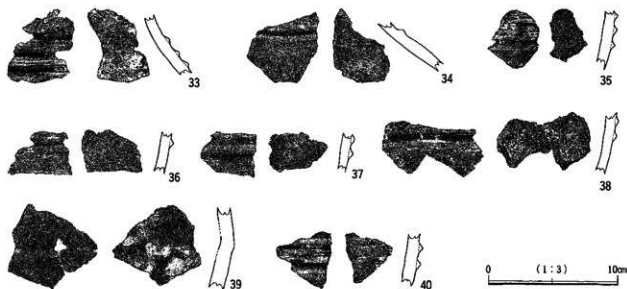
25は壺の頸部である。色調・胎土は22に類似する。内外面は横のミガキで整える。内面には多くの円形剥離が見られる。26～28は甕の口縁部である。26は口縁端部が外に突き出し、端部内面が内傾する。外を向く口唇部は平坦な面をもち、ハケメが見える。内外面を横方向のナデで整えるが、同一方向に微細な条線が見えることからハケ後ナデの可能性も考えられる。色調は内外面いずれもにふい褐(7.5YR5/4)色を呈す。胎土には、1mm大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂が含まれ、やや雲母が大きく量も多い。27・28は口縁が外反して、丸い口唇部をもつ。27は内外面をミガキで整える。色調はにふい橙(7.5YR6/4)色を呈す。胎土には1mm大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含み、赤褐色砂がやや大きくて量が多い。28は器面が摩滅するが、内面にハケメが見える。色調は橙(5YR7/6)色を呈す。胎土には1mm大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含む。

29～32は壺の口縁部から頸部である。29は口縁端部外面に2条の貼り付け突帯をもつ。内外面の調整は横のやや粗いナデで整える。やや面をもった口唇部には数条のミガキが見える。色調は内外面いずれも明赤褐(5YR5/6)色を呈し、外面に極少量の煤が付着する。胎土には、1mm大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂が含まれ、赤褐色砂は3mm大と大きい。30は頸部から外反する口縁端部をもち、口縁端部外面がやや垂下する。口唇部は面をもち、外を向く。器面は内面が横の粗いミガキ、口唇部が横のナデ、胴部外面が横のナデ後に粗い縦のミガキ

図V.32 VI・VII層 出土土器(1) [1:3]



图V.33 VI·VII层 出土土器(2) [1:3]



図V.34 VI・VII層 出土土器(3) [1:3]

で整える。色調は内面が黒褐(2.5Y3/2)色、外面がにぶい黄橙(10YR6/4)色を呈す。胎土には0.5mm以下の長石・石英・雲母が含まれる。

33～40は壺・甕の胴部である。突帯はいずれも貼り付け、器面は横のミガキないしナデで整える。33～38は色調がおもににぶい赤褐(5YR5/4)色を呈す。胎土には1mm以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含むが、雲母がやや大きく、量も多い。39・40は色調がおもににぶい黄橙(10YR6/4)色を呈し、外面に極少量の煤が付着する。胎土には1mm以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含む。

縄文時代晩期の土器(41～79)

おもに甕が出土している。多くは外面が黒色化して、煤もしくは炭化物が付着している。また、器面は細かいミガキが密に施されている。推測される個体数は多く、20個体以上と思われる。

なお、58とそれに類似する56・59は、縄文時代中期の春日式に類する可能性を考えられる。

41～49までは、突帯が口唇部から約5mm下った口縁端部に貼り付ける。

41は、口縁部から胴部までが残る。口縁端部の外面には口唇部から約0.5cm下に1条の突帯が巡り、さらに約8cm下にも突帯が巡る。器形は砲弾形と呼ばれるものと考えられる。器面は内面から口唇部を横のミガキ、胴部外面を条線の残る横のナデで整える。色調は外面が灰黄褐(10YR4/2)色、内面がにぶい黄褐(10YR5/2)色を呈す。口縁端部の外面には煤・炭化物が付着する。胎土には3mm以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を多く含む、とくに長石が多い。

44・45は類似する。内外面の器面を横のミガキで整え、外面には煤・炭化物が付着する。色調は内面が灰黄褐(10YR5/2)色、外面が灰黄褐(10YR4/2)色を呈す。胎土には1mm以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を多く含む。

46～49はいずれも器面を横のミガキで整える。胎土もおもに1mm以下の長石・石英・雲母・黒色砂を含む。46のみが突帯に小さなキザミをもつ。色調は、46・49は内面が黄褐(2.5Y5/4)色、外面が黒褐(2.5Y3/1)色を呈す。外面に煤・炭化物が付着する。47・48は内外面いずれもにぶい黄橙(10YR6/4)色を呈す。

50～53・57は、突帯が口唇部に接する口縁端部に貼り付ける。いずれも器面を横のミガキで整える。50は不明瞭な突帯を口縁端部に貼り付ける。器面はすべて横のミガキで整える。色調は内面がにぶい黄

(2.5Y6/3) 色、外面がにぶい黄橙 (10YR6/3) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の非常に微細な長石・石英・雲母・黒色砂を多く含む。51は突帯にキザミを施す。器面はすべて横のミガキで整える。外面に黒斑がある。色調は内外面いずれも明赤褐 (5YR5/6) 色を呈す。胎土には 2mm 大以下の長石・石英・雲母・黒色砂を多く含む。53は色調が51に類似する。54・55は甕の口縁部である。54は口縁端部の外面に 2条の突帯が巡り、縦に瘤状突帯につながる。器面は横のミガキで整える。内面はやや摩滅し、外面には煤と炭化物が付着する。55は口縁端部の外面に 3条の突帯が巡り、口唇部に瘤状突帯がある。端部の突帯には薄いへら状突帯によるキザミを施す。器面は横のミガキで整える。内面はやや摩滅し、外面には煤と炭化物が付着する。両者は色調・胎土が類似する。色調は内面がにぶい黄橙 (10YR5/3) 色、外面が黒 (10YR2/1) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の長石・石英・雲母・赤褐色砂・黒色砂を多く含む。赤褐色砂は 3mm 大のものもある。

58は、口唇部に帯状に粘土を貼り付けて円形刺突を施したものを連続して貼り付ける。内外面の器面は横のミガキで整える。色調は内外面いずれもにぶい黄橙 (10YR7/4) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の長石・石英・雲母・赤褐色砂を多く含む、とくに長石が多い。56・59は胎土・色調が58に類似する。56は低い突帯にへら状工具によるキザミを施す。調整は内外面を横のミガキで整える。59は内面を横のミガキ、外面を縦のミガキで整える。

60～64は突帯をもった甕の胴部である。いずれも外面が煤けて、内外面が黒色化する。調整はおもに横のミガキで整える。60～63の突帯は断面が端整な三角形であるが、64は角の丸い台形状を呈する。

65～67・71は色調・胎土が類似し、同一個体と考えられる。器面は横のミガキで整えるが、内面は剥離が激しく、外面にも円形剥離が見える。色調はおもににぶい黄橙 (10YR6/4) 色を呈し、外面が煤ける。胎土には 1mm 大の長石・石英・黒色砂・赤褐色砂を多く含む、黒色砂・石英が多い。

68は屈曲した頸部である。外面に 3条の沈線が巡る。器面は内外面を横のナデで整える。色調は内面がにぶい褐 (7.5YR5/4) 色、外面が明赤褐 (5YR5/6) 色を呈す。胎土には 1mm 大の長石・石英・黒色砂を多く含む。

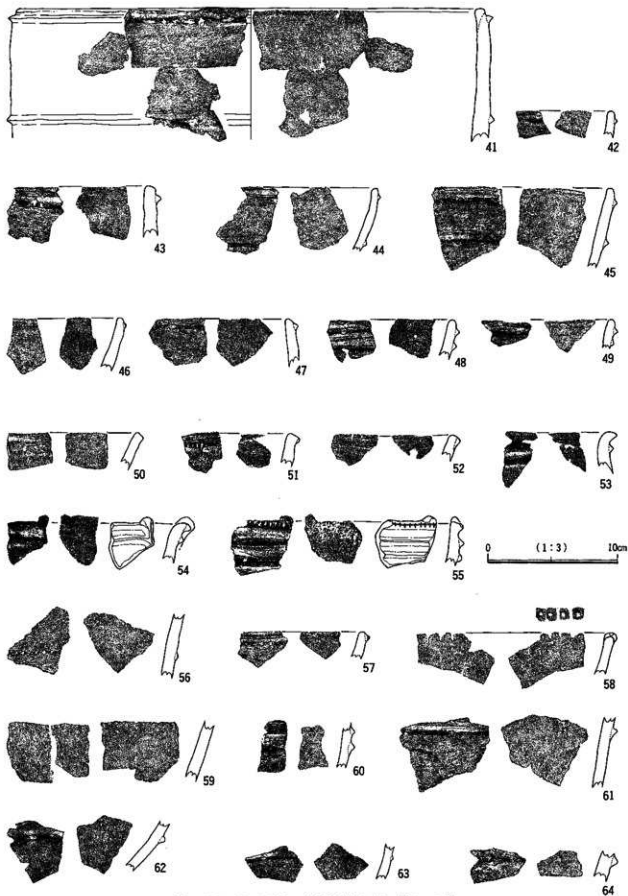
75～79は甕の底部である。76・78は脚状の底部をもつ。75は内面に大小の剥離が多くあり、外面は赤色化し、底面は全面が摩滅する。被熱を受けたと考えられる。調整は外面を横のナデで整える。色調は内面が橙 (7.5YR6/6) 色、外面が明赤褐 (5YR5/6) 色を呈す。胎土には 2mm 大の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を多く含む。76は外面にわずかに煤が付着する。調整は内外面を横のナデ、底部を横のミガキで整える。色調は内面がにぶい橙 (7.5YR6/4) 色、外面がにぶい褐 (7.5YR5/4) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含み、とくに石英が多い。77は外面にわずかに煤が付着する。調整はすべて横のミガキで整える。色調は内面がにぶい黄橙 (10YR4/3) 色、外面がにぶい褐 (7.5YR5/4) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含み、とくに長石が多い。78は内面に大小の剥離が多い。器面は内面を斜めのミガキ、外面を胴部に縦のミガキ、胴部下端を横のミガキ、底面を一定方向のミガキで整える。色調は内面がにぶい黄橙 (10YR7/3) 色、外面が暗灰黄 (2.5YR5/2) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の長石・石英・雲母・黒色砂・赤褐色砂を含む。79は内面にわずかに円形剥離がある。調整は内面の底部を横のミガキ、底面を一定方向のミガキ、外面の底部・底面を横のミガキで整える。色調は内面が明赤褐 (5YR5/6) 色、外面が明褐 (7.5YR5/6) 色を呈す。胎土には 1mm 大以下の長石・石英・赤褐色砂を含み、とくに長石が多い。

4. Ⅷ層の出土土器

縄文時代前期 (80・81)

80・81の2点のみが出土しており、壺式系の土器と考えられる。

内外面に貝殻系灰文を施す。色調は内外面がおもににぶい黄橙 (10YR6/4) 色を呈す。胎土には 1mm 大の長石・石英・雲母・黒色砂を多く含む、黒色砂がとくに量が多い。(東)



図V.35 VI・VII層 出土土器(4) [1:3]

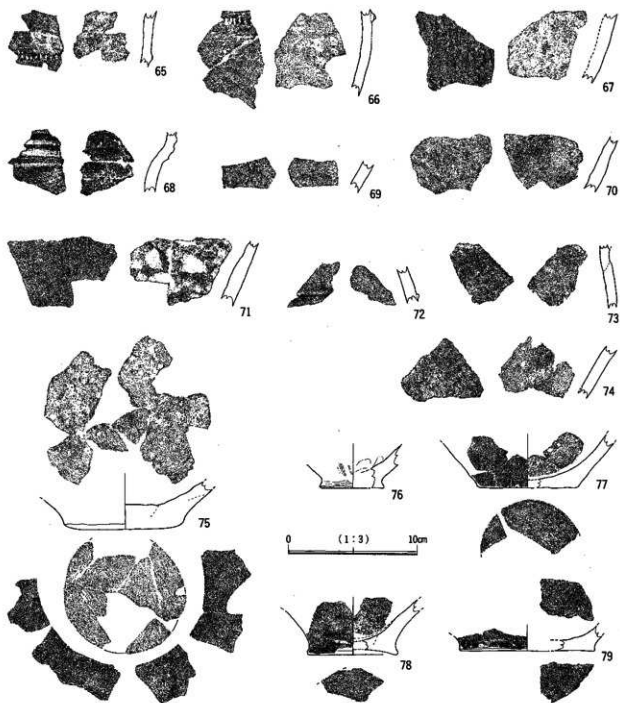


图 V.36 VI·VII 层出土土器 (5) [1:3]

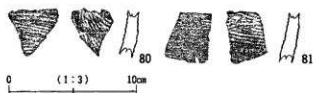


图 V.37 VIII 层出土土器 [1:3]

5. I層の出土石器(図V.38)

表採ではあるが、火打石と思われるものが1点ある。石英質岩製で、下半の稜縁辺部に擦痕が認められ稜がやや磨耗して黒色化している。法量は長さ4.10cm×幅2.65cm×厚さ1.70cm、重さ21.00gを計る。(和田)

6. VI・VII層の出土石器(図V.39~41)

VI・VII層における石器の出土点数は11点である。その内訳は、打製の石鏃および石鏃未製品が4点、磨製石斧1点、打製石斧2点、磨・敲石4点である。

石材

石材の分類はすべて肉眼観察によるものである。

黒色安山岩：表面が風化のため灰色を、内面は黒色を呈する。微細の白色粒を均等に含む。

チャート：青灰色を呈し、所々に黒色を帯びる。押圧剥離のさい節理面が明瞭になる。

黒曜石a：ガラス質が強くアメ色を呈し、不均等な大きさの不純物を含む。黒色帯の縞模様が見られるものもある。鹿児島市三船産の黒曜石に類似する。

黒曜石b：灰白色を呈し、表面にざらつきをもつ。大分県姫島産の黒曜石に類似する。

黒曜石c：黒灰色を呈し、不純物を含まない。西北九州産の黒曜石か？

黒曜石d：アメ色、ガラス質で不純物を含まない。えびの市桑ノ木津留産の黒曜石に類似する。

硬質頁岩：黄色がかった灰色を呈す。表面は滑らかである。

頁岩：表面が風化のため黄褐色を呈す。剥離のさい節理面が明瞭になる。

砂岩：表面が風化のためやや黄色みを帯びる、内面は灰色。

花崗岩：表面は風化のため黄色みを帯び、凹凸が激しい。雲母などの2~3mm大の鉱物を多く含む。当遺跡では磨・敲石に用いられる。

石英質岩：表面はやや風化による黄白色を呈し、滑らかである。

出土石器

剝片石器では、黒色安山岩製の石鏃、石鏃未製品が4点出土している。

82は黒色安山岩製の石鏃である。正三角形を呈し平基である。85も黒色安山岩製の石鏃である。二等辺三角形を呈し浅い凹基である。素材剥離面が大きく残存し一部にステップが見られることから未製品の可能性もある。83は黒色安山岩製の石鏃である。基端部が一部欠損している。二次加工があまりいから未製品の可能性もある。84は黒色安山岩製の石鏃未製品である。

礫石器では、頁岩製の磨製石斧1点、打製石斧2点、砂岩製の磨・敲石1点、同じく花崗岩製の1点出土している。

86は頁岩製の磨製石斧である。伐採・加工具である両刃磨製石斧にあたるか。先端部が欠損している。また、腹面中央部分に横方向の擦痕が認められる。87は頁岩製の打製石斧の先端部である。横割ぎの素材を用いている。縦方向の擦痕が認められる。88も頁岩製の打製石斧である。先端部が欠損している。87と同様、横割ぎの素材を利用している。90は砂岩製の磨・敲石である。表裏とも表面がツルツルとして良く使用されている。側面の上下左右4カ所に敲打痕が残存している。91は花崗岩製の磨・敲石である。表裏面の一面を敲きに、もう一面を磨りに利用したようだ。一部に赤色顔料らしき物が付着する¹⁾。(和田)

89は砂岩製の敲石である。側面は欠損する。90は何らかの素材と考えられる。器形は丸く、器面は滑らかである。(東)

1 器面に赤色顔料が存在する可能性が考えられ、分析したが結果は得られなかった。

2 未分析である。

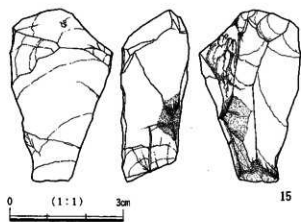


图 V.38 I 层 出土石器 [1:1]

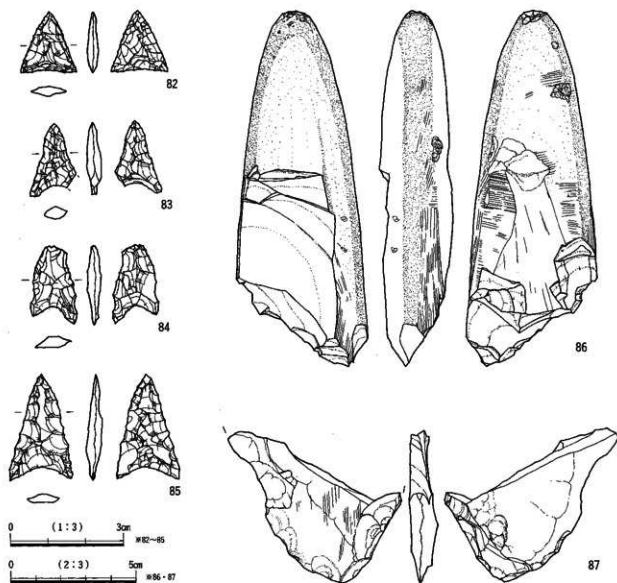


图 V.39 VI·VII 层 出土石器 (1)

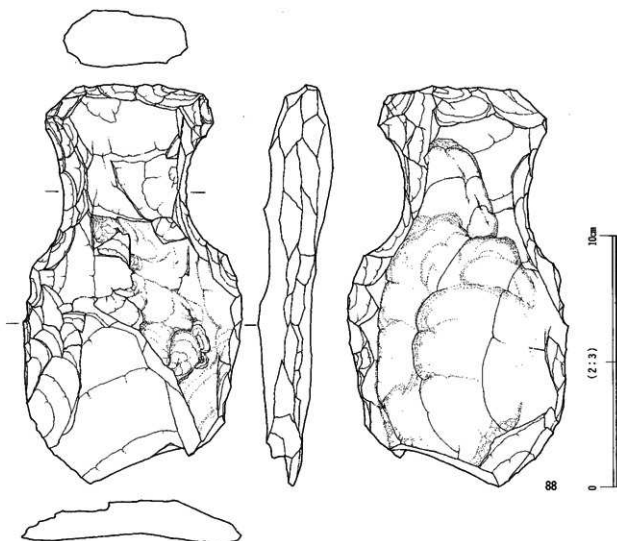
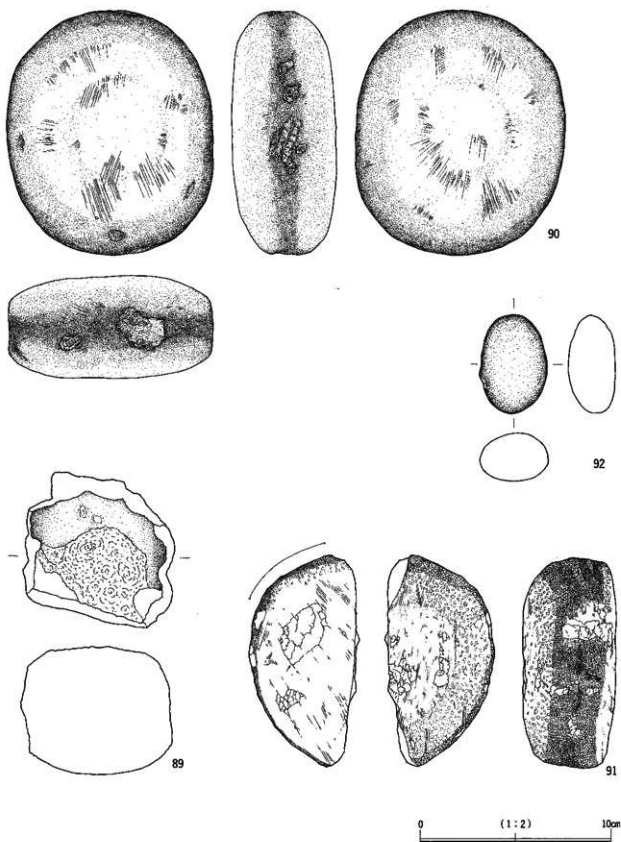


図 V.40 VI・VII層 出土石器(2) [2:3]

表 V.12 VI・VII層 出土石器の計測表

検出 番号	調査 時数	遺物 番号	出土位置		種類	帯種	石材	法量 (cm, g)			
			地点	層位				最大長	最大幅	最大厚	質量
82	1次	650	西区	VI-2	剥片石器	石鏃	黒色安山岩	1.65	1.50	0.30	0.46
83	1次	683	西区	VII	剥片石器	石鏃	黒色安山岩	1.90	1.20	0.40	0.50
84	1次	417	西区	VII	剥片石器	石鏃	黒色安山岩	2.10	1.20	3.50	0.63
85	1次	256	西区	VII	剥片石器	石鏃	黒色安山岩	2.30	1.65	0.40	1.10
86	1次	590	西区	VII	礫石器	磨製石斧	頁岩	14.10	5.15	2.90	235.59
88	1次	212	西区	VII	礫石器	打製石斧	頁岩	15.90	8.60	2.90	307.09
87	1次	451	西区	VII	礫石器	打製石斧	頁岩	6.10	6.80	1.10	28.29
91	1次	409	西区	VII	礫石器	磨石	花崗岩	11.20	—	4.85	473.01
89	1次	403	西区	VII	礫石器	敲石	砂岩	7.95	7.55	6.75	517.50
92	確認	確認-43	3トレ	VI	礫石器		花崗岩	5.15	3.45	2.50	55.00
90	確認	確認-13	2トレ	VI	礫石器	磨石	砂岩	13.95	10.90	5.40	1303.42



图V.41 VI·VII层 出土石器(3) [1:2]

第VI章 検出面2(縄文時代早期)の遺構・遺物

はじめに

検出面2は、XV・XVI(サツマ火山灰)層上面を遺構検出面としている。南区ではXV層で遺構確認を行った後、XVI層上面で遺構精査を実施している。西区・東区はXV層上面で遺構の確認を行っている。対応する包含層はXIV層、時期は縄文時代早期に比定される。

以下、遺構については調査区別に、遺物は一括して記述する。

第1節 遺構

1. 遺構配置と地形

全調査区での遺構配置からは、遺構が南区に集中するのように見えるが、南区ではXV層での遺構確認後にXVI層上面での遺構精査を行なっているためである。XV層上面での遺構検出状況であれば、いずれの調査区でも遺構密度などに変わりはないと考えられる。そのことから全調査区は遺構密度がやや疎であり、とくに遺構の集中する範囲も見られない。

検出された遺構は、集石・土坑・柱穴である。柱穴は径の小さな柱痕跡のみのものが多数を占めており、掘り方を持たない杭状柱穴と考えられる。配置状況から施設などは復元できていない。

XV・XVI層上面で復元された地形では、全体的に南東方向に下る地形に、地点ごとに緩やかな起伏が考えられる。遺物の分布状況との比較では、起伏のやや高い地点で遺物の集中が見られる。

2. 西区の遺構

西区は、調査区の西側に比較的遺構が集まる。とくにグリッドA4・5には柱穴が集中している。検出された遺構は、集石1基、土坑4基、柱穴91基を数える。

各遺構の時期については、遺構内の出土遺物がないことから不明である。包含層との対応からは、縄文時代早期の範囲と考えられる。出土土器は土器1類～5類までであるが、前葉の前平式、早期中葉の桑ノ丸式・下刺峰式が多い。

西区-集石1

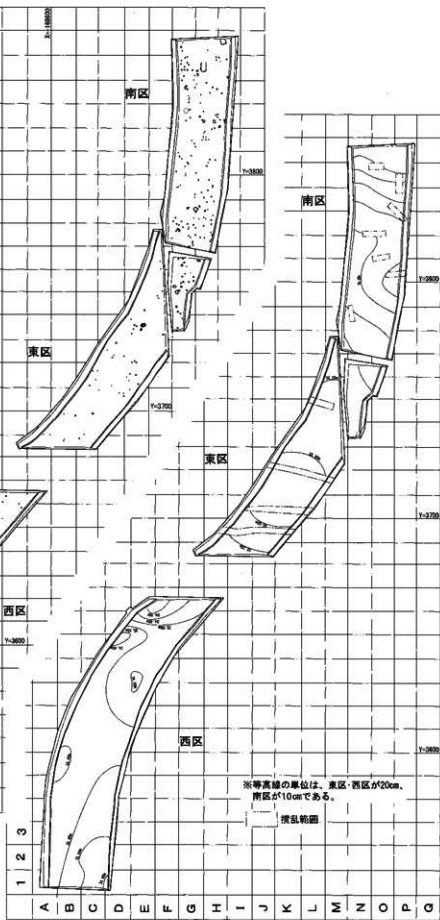
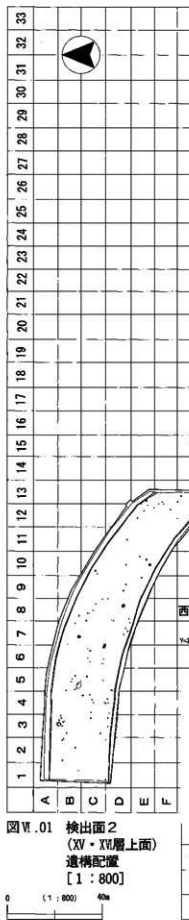
集石は、グリッドB6において検出されている。平面の検出状況では、礫が狭い範囲に散在している状態である。礫の分布範囲は83cm×58cmを測る。垂直分布では礫の重なりもほとんどなく、10cmの範囲に分布する。掘り込みもない。構成する礫は、おもに5～10cm大で、総数31個以上¹⁾を数える。

西区-土坑3～6

検出された4基の土坑は調査区のほぼ中央部に集まる。土坑3は、平面形が楕円形、断面形が逆台形を呈する。規模は平面50cm×63cm、深さ17cmを測る。土坑4は、平面形が円形、断面形が底面の狭い逆台形を呈する。規模は径51cm、深さ25cmを測る。土坑5は、焼土と思われる変色範囲が検出されたため、自然科学分析を実施している。図及び詳細はⅧ章に後述している。形態は平面形が円形、断面形が斜めに傾く掘り方を持っている。規模は径52cm×45cm、深さ69cmを測る。土坑6は、平面形態が円形、断面形態が逆台形を呈している。規模は径43cm、深さ19cmを測る。

柱穴

柱穴は、径が小さく、埋土が柱痕跡の1層のみのものが多くを占めている。掘り方を持たない杭状柱穴と考えられる。配置状況から施設などは復元できていない。詳しくは図VI.07～11に示している。



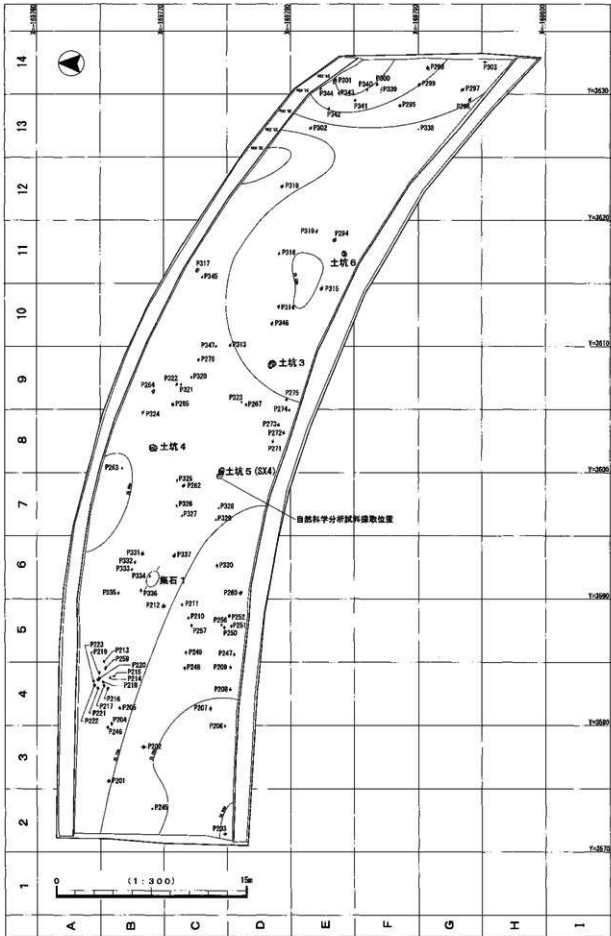
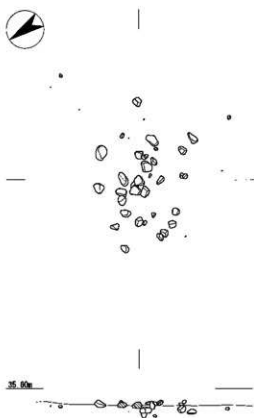
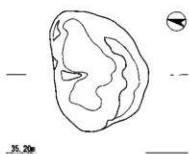


图 VI.03 検出面2 西区 遺構配置 [1:300]



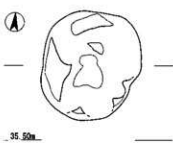
図VI.05 検出面2 西区 集石1 [1:20]



35.20m

1. 黒褐色(1978/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。サツマ腰がブロック状に含む。黄褐色パリスを多く含む(2~3cm)
2. 黒褐色(2.973/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。黄褐色パリス(2~3mm)を多く含む
3. 暗灰褐色(2.975/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。サツマがブロック状に含む
4. 暗灰褐色(1978/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。サツマがブロック状に含む
5. 灰褐色(2.976/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。サツマがブロック状に含む
6. 黒褐色(1978/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。黄褐色パリス(2~3mm)を少量含む
7. 灰黄褐色(1978/2)土、中中粒質あり、硬く締まる。サツマがブロック状に含む

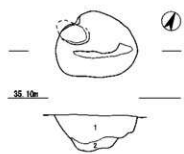
土坑3



35.50m

1. 黒褐色(1978/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。2~4mmの黄褐色パリスを10個程度含む
2. 黒褐色(1978/2)土、中中粒質あり、硬く締まる。3cm程度の黄褐色パリス(1個含む)
3. 黒褐色(2.973/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。1~2cmの黄褐色パリス(4~5個含む)
4. 暗灰褐色(2.975/2)土、中中粒質あり、硬く締まる
5. 暗灰褐色(2.974/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。2~3cmの黄褐色パリス(4~5個含む)
6. オリーブ褐色(1979/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。2~4mmの黄褐色パリス(1個含む)
7. 暗灰褐色(2.974/2)土、中中粒質あり、硬く締まる。2~3cmの黄褐色パリス(1個含む)

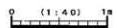
土坑4



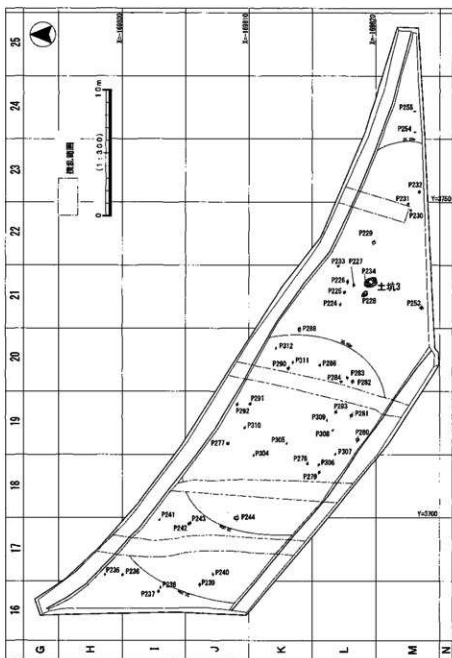
35.10m

1. 黒褐色(2.973/1)土、中中粒質あり、硬く締まる。黄褐色パリス(2~3mm)を中中多く含む
2. 暗灰褐色(2.975/2)土、中中粒質あり、硬く締まる

土坑6



図VI.06 検出面2 西区 土坑3・4・6 [1:40]



図VI.09 検出面2 東区 遺構配置 [1:300]

3. 東区の遺構

東区は、調査区の中央の標高が高い範囲に比較的遺構が集まる。検出された遺構は、土坑1基、柱穴46基を数える。

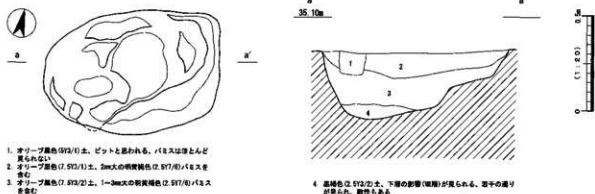
遺構の時期については、遺構内の出土遺物がないことから不明であるが、包含層との対応から縄文時代早期の範囲と考えられる。出土土器は土器1類・2類に分類した早期中葉の桑ノ丸式・下刺峰式が見られる。

東区-土坑3

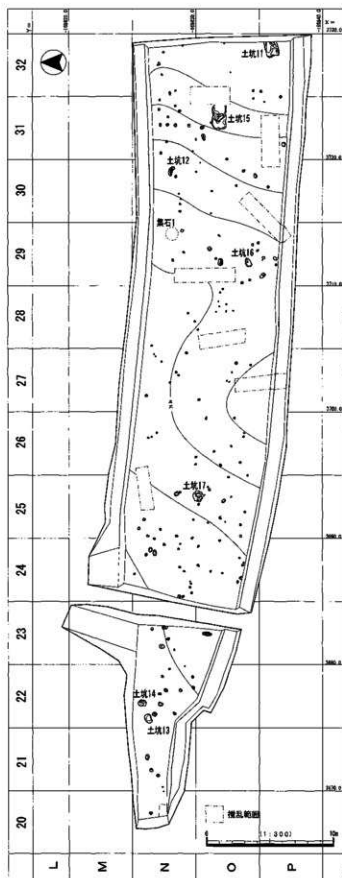
土坑3は、平面形態が楕円形、断面形態が二段掘りの逆台形を呈している。規模は平面92cm×65cm、深さ34cmを測る。

柱穴

西区と同様である。詳しくは図VI.11に示している。



図VI.10 検出面2 東区 土坑3 [1:20]



図VI.12 検出面2 南区 遺構配置 [1:300]

4. 南区の遺構

南区は、調査区の全域に遺構が散在し、グリッドO25・O28・N30に比較的遺構が集まっている。他の調査区に比べて遺構密度が高いように見えるが、前述のとおり、南区ではXV層での確認後にXVI層上面で遺構精査を行っているためである。詳細については後述している。

検出された遺構は、集石1基、土坑7基、柱穴170基を数える。

遺構の時期については、他の調査区と同様に詳しくは不明であるが、出土する土器には土器5類に分類した早期中葉の石坂式が見られる。

南区-集石1

集石はグリッドN29において検出されている。構成する礫は極めて少なく、狭い範囲に散在する。礫の分布範囲は平面が80cm×70cmを測る。垂直分布では礫が横にはほぼ並ぶ。掘り込みは確認されていない。しかし、層位としては他の遺物の出土するXIV層上位より約20cm低く、礫が掘り込み内に存在した可能性が考えられる。礫は大きさが約10cm以下のものが多く、総数は約15個を数える。赤色化・炭化物の付着などは見られない。

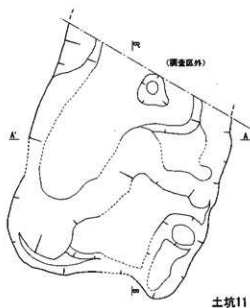
南区内では3cm大以上の礫の出土はほとんど見られず、わずかに集石1とグリッドO28の範囲²の2ヶ所のみである。グリッドO28の範囲も集石1と同様の状態である。

南区-土坑11～17

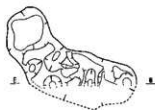
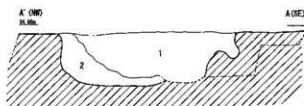
土坑11は、平面形が長方形、断面形は逆台形を呈すが、底面には凹凸が見られる。規模は平面112cm以上×105cm、深さ27cmを測る。土坑12は、平面形が弧を描く長い楕円形で、底面に小さな凹凸が見られる。規模は平面78cm×28cm、深さ13～26cmを測る。土坑13は、平面形が楕円形、断面形は逆台形を呈す。規模は平面73cm×54cm、深さ18cmを測る。土坑14は、平面形が楕円形、断面形は2段掘りの逆台形を呈す。規模は平



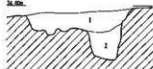
1. 黒褐色土 512/1土、表面に少量の5mm以下の褐色砂粒と3mm以下の白色砂粒を含む
2. 黒オリーブ褐色土 512/7土と黄灰色土 514/1土との混合土



土坑11

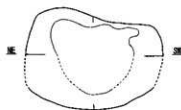


3L.Sk.



土坑12

1. 黄褐色土 514/7土、
やや粘性を帯びる
2. 黒褐色土 513/1土と
黄褐色土 515/1土との
混合土



3L.Sk.



土坑13

1. 黒褐色土 512/1土、中や粘性を帯び、5mm以下の白色砂粒と3mm以下の褐色砂粒を含む
2. 黒褐色土 513/1土とサツマシロブロックの混合土
3. 黄褐色土 514/2土と黄褐色土 512/2土、サツマシロブロックとの混合土、5mm以下の褐色砂粒と3mm以下の褐色砂粒を含む

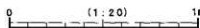


3L.Sk.

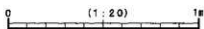
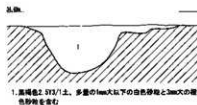
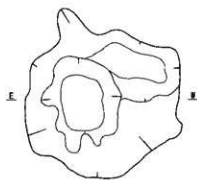
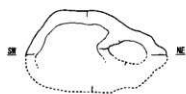
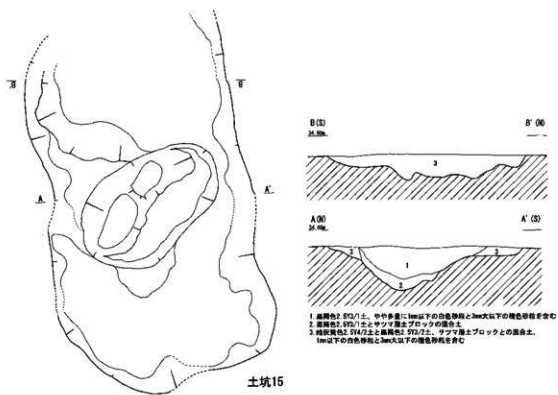


土坑14

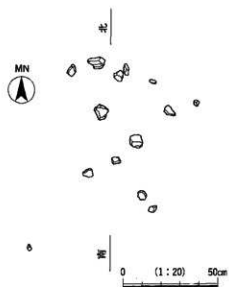
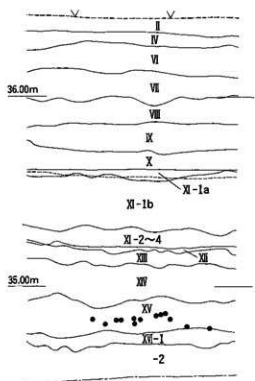
1. 黒褐色土 513/1土、中や粘性を帯びる



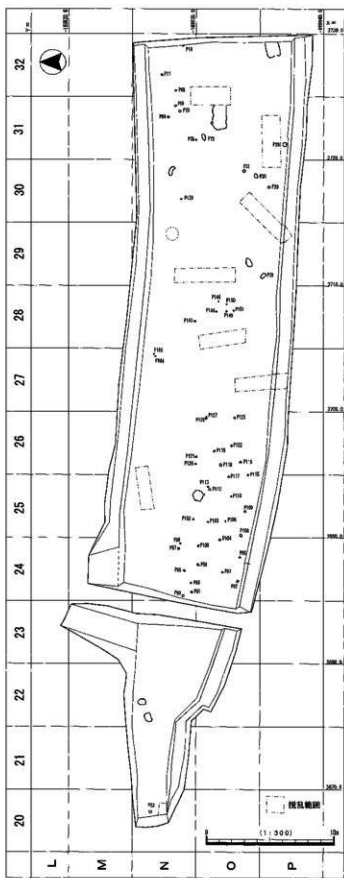
図VI.13 検出面2 南区 土坑11~14 [1:20]



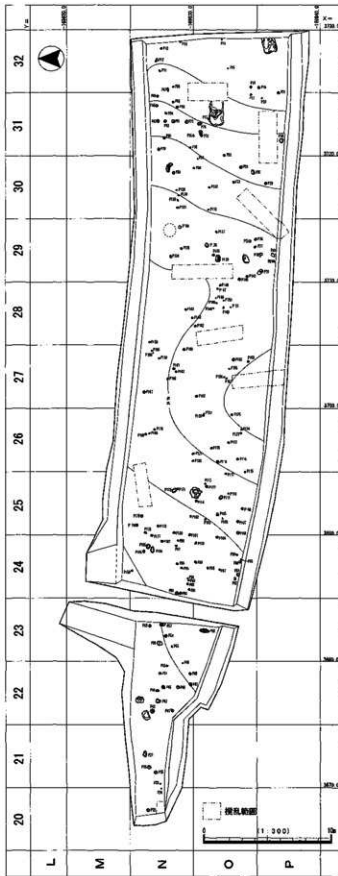
図VI.14 検出面2 南区 土坑15~17 [1:20]



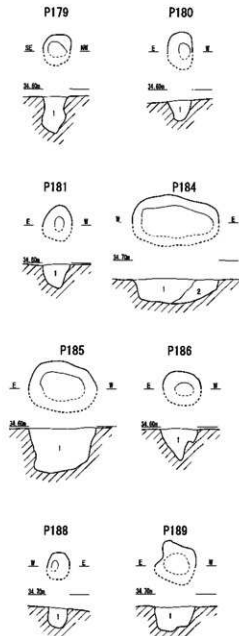
图VI.15 検出面2 南区 集石1



图VI.16 検出面2 南区 主要柱穴配置 [1:300]

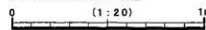


図VI.17 検出面2 南区 柱穴配置 [1:300]

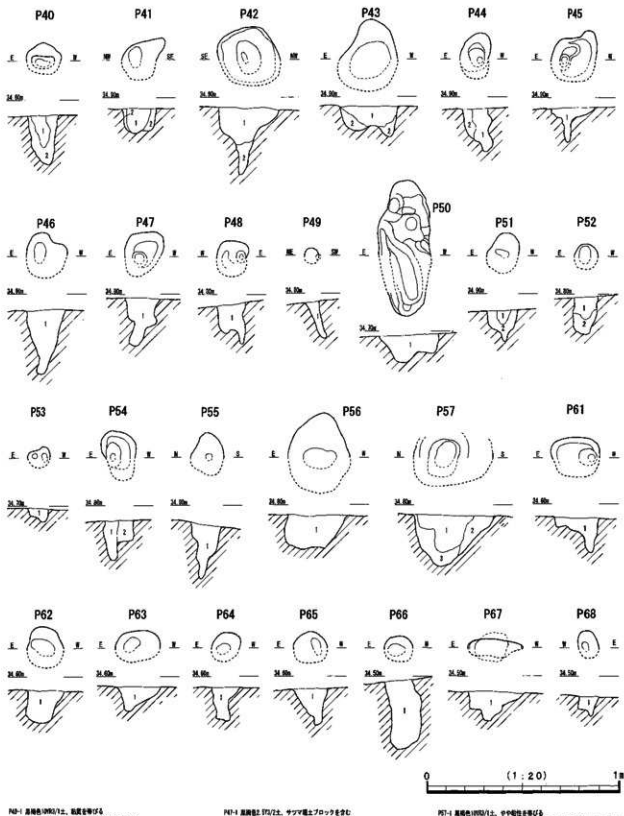


- P179-1 検出範囲 27V以上、少量のほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P180-1 検出範囲 27V以上、サツマ黒土ブロックを含む、ほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P181-1 検出範囲 27V以上、サツマ黒土ブロックを含む、ほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P184-1 検出範囲 27V以上、少量のほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P185-1 検出範囲 27V以上、少量のほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P186-1 検出範囲 27V以上、サツマ黒土ブロックを含む、ほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P188-1 検出範囲 27V以上、ほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む
 P189-1 検出範囲 27V以上、ほつ次の自然砂粒と3cm程度の褐色砂粒を含む

※ P173-P178-P182-P183-P187は次巻



図VI.18 検出面2 南区 柱穴(6) [1:20]



P40-1 黒褐色砂質土、灰土を多量含む
 2 黒褐色土 砂質土に赤褐色土 砂質土との混成土
 P41-1 黒褐色砂質土、中程度、1m以下に自然砂礫を中々多く含む
 2 砂質土 砂質土、中程度
 P42-1 砂質土 砂質土、1m以下の自然砂礫と2m以下の褐色砂礫を少量含む
 2 砂質土 砂質土、砂質土に砂質土との混成土
 P43-1 砂質土 砂質土、1m以下の自然砂礫と2m以下の褐色砂礫を中々多く含む
 2 オリーブ褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 P44-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 オリーブ褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 P45-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む

P46-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P47-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P48-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P49-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P50-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P51-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P52-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む

P53-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P54-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P55-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P56-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P57-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P61-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む

P62-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P63-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P64-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P65-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P66-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P67-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む
 P68-1 黒褐色土 砂質土、中程度を多量含む
 2 砂質土 砂質土、中程度を多量含む

図VI.20 検出面2 南区 柱穴(2) [1:20]

面65cm×48cm、深さ14~25cmを測る。

土坑15は、平面形が長方形、断面形は皿状を呈し、中央部が一段深くなる。規模は平面168cm×111cm、深さ23cmを測る。土坑16は、平面形が楕円形、断面形は逆台形を呈す。規模は平面75cm×44cm、深さ16cmを測る。土坑17は、平面形がやや歪な円形、断面形は2段掘りの逆台形を呈す。規模は平面が径78cm、深さ24cmを測る。

南区-柱穴

南区での遺構の検出はほとんどをXVI層上面で行ない、柱穴痕跡として可能性があったものをすべて掲載している。XIV層中に見られる黒色の濃い黒色土を埋土にもつものを、柱穴として可能性の高いものと考えており、図VI.16に示している。この柱穴の分布は、グリッドO25・O28・N30付近に集中している。各柱穴の詳細については図VI.18~23に示している。

第2節 遺物

1. 遺物分布と出土状況

礫の分布は、1次・2次調査で記録方針が異なることから、調査区ごとに分布状況が異なる³⁾。そのため詳細な検討はできないが、全体的には西区の東半から東区にかけて礫の分布密度が高くなると考えられる。

遺物の分布は、土器の集中範囲が5ヶ所に分かれて存在する。それぞれが土器の分類ごとに偏っており、西区の2ヶ所は2類と4類、おもに2類が集まる。東区の2ヶ所はおもに1類にわずかに2類を含んでいる。さらに土器1類の個体別に範囲が分かれている。南区は5類が集まる。

遺物の垂直分布では、南区を例にするとほぼXIV層上位に遺物が集中している⁴⁾。

2. XV・XIV層の出土土器

土器は、特徴から1~5類に分類して報告している。以下、分類基準を示している。

土器1類：胴部外面に単沈線文を施しており、桑ノ丸式と考えられる。(93~101)

土器2類：胴部外面に刺突文を施しており、下剝峰式と考えられる。(102・104~108⁵⁾)

土器3類：胴部外面に山形押形文を施した押形文土器である。(103)

土器4類：胴部外面に縦位の貝殻腹縁の刺突文、胴部下端の外面に縦位のキザミを施しており、前平式と考えられる。(109・110)

土器5類：口縁部に横位もしくは斜位の刺突、胴部に綾杉文を施しており、石板式と考えられる。(111~114)

土器1類

1類(93~101)は、さらに93、94~98、99~101に細分でき、それぞれが1個体と考えられる。

93の器形は口縁が真直ぐ延び、口唇部がやや内傾する。口縁端部の文様内には炭化物が付着し、口縁部付近は煤ける。胴部外面は下にいくほど赤色化し、器面が細かく剝離する。色調は、内面の上半が暗褐(10YR3/4)色、下半がにぶい黄褐(10YR6/4)色、外面が橙(5YR6/6)色を呈する。器面調整は内面が左横ないし左斜め上へのケズリ後に横のミガキで整える。ミガキは口縁に近づくにつれて緻密に施される。外面の器面は口唇部が横のミガキを丁寧にし、胴部は横のナデで整える。文様は外面に見られ、斜位の短沈線文が横一列に巡り、文様帯ごとに傾きを交互にする。胎土には2mm以下の砂粒が多く含まれ、長石・石英・雲母・赤褐色砂が見られる。とくに長石を多く含む。

94~98は、内面の色調が暗褐(10YR3/3)色、外面がにぶい褐(7.5YR5/4)色を呈する。調整は内面が左横ないし左斜め上へのケズリ後に横のミガキで整える。外面は胴部を縦のナデで整え、胴部下端

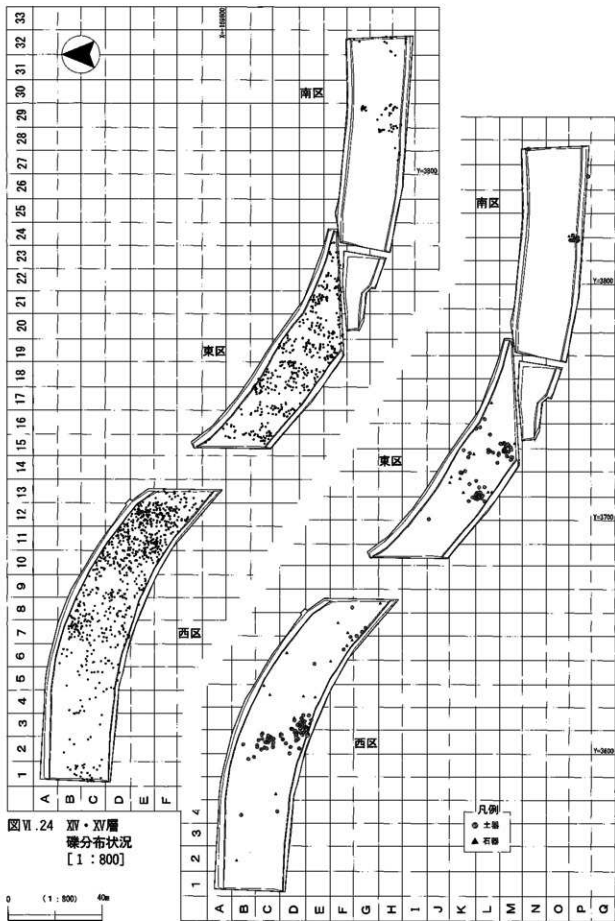
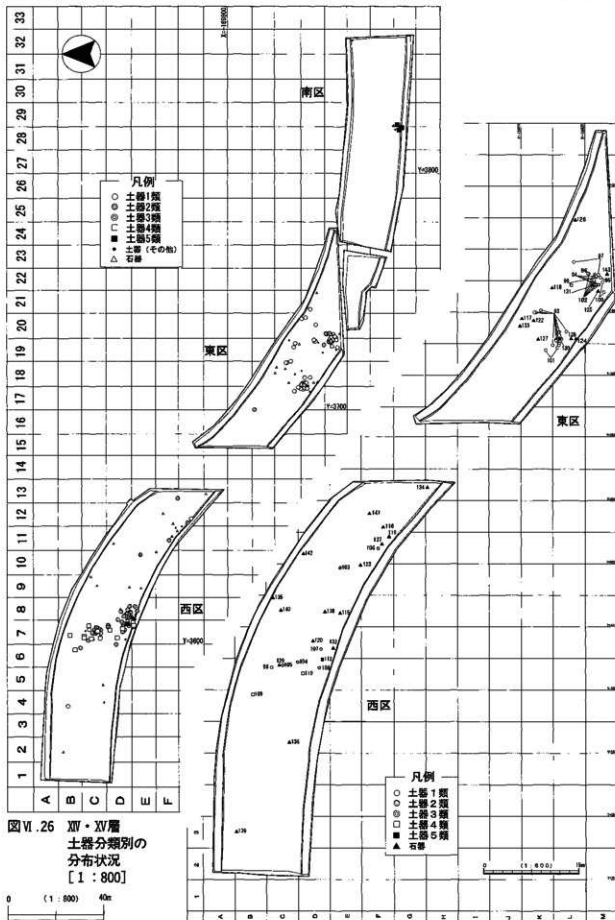
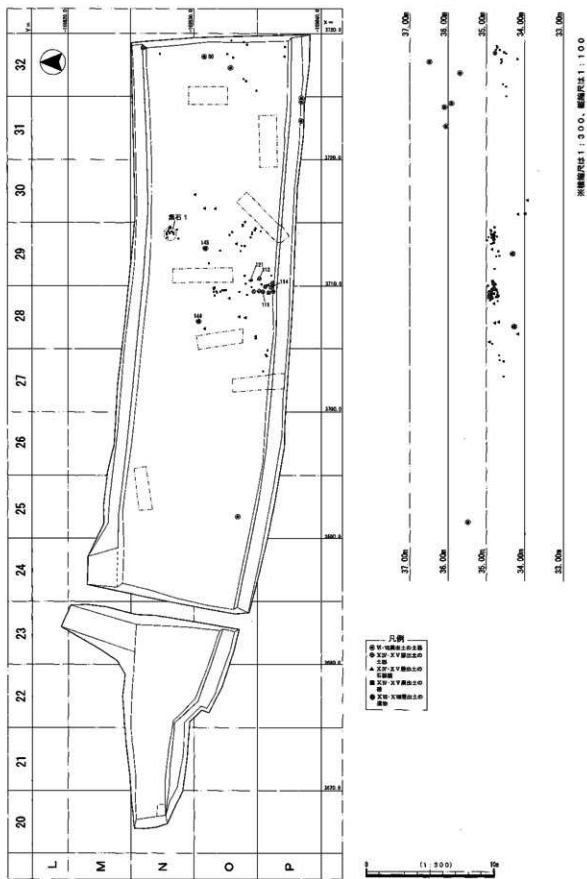


图 VI.24 XV·XVI 层
 遗物分布状况
 [1 : 800]

图 VI.25 XIV·XV 层 遗物分布状况 [1 : 800]



図VI.27 XIV・XV層 東区・西区 掲載遺物の分布状況 [1:600]



図VI.28 III～XIV層 南区 遺物分布状況 [1:300]

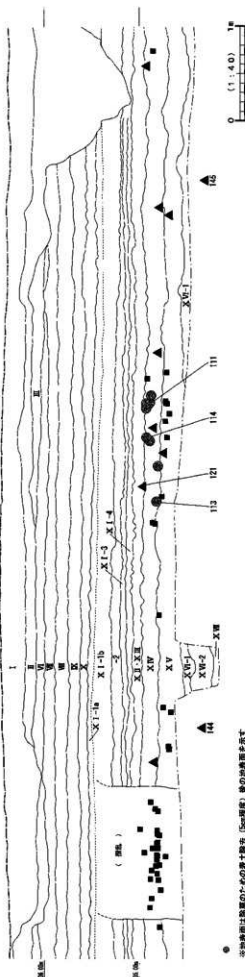


図29 Ⅳ・Ⅴ層 南区 遺物垂直分布状況 [1:40]

● 非地表面に設置するための瓦土器片 (5cm程度) 後の地表面を示す

を左横へのケズリ後、横のミガキを施している。文様は外面に見られ、斜位の短沈線文が施される。胎土には2mm大以下の砂粒が多く含まれ、長石・石英・雲母・赤褐色砂が見られる。とくに長石を多く含む。

99~101は、外面の文様方向は異なるが類似する。色調は内面が暗褐(10YR3/3)色、外面がにぶい褐(7.5YR5/4)色を呈する。調整は内面が左横へのケズリ後に横のミガキで整える。外面は縦ないし横のナデで整える。文様は外面に見られ、短沈線文が施される。胎土には2mm大以下の砂粒が多く含まれ、長石・石英・雲母・赤褐色砂・黒色砂が見られる。とくに長石を多く含む。

土器2類

2類(102・104~108)は、102、104・105、106、107・108に細分され、それぞれが1個体と考えられる。102は、内面の色調が褐(7.5YR4/6)色、外面がにぶい黄褐(10YR5/4)色を呈する。調整は胴部内面が横のナデ、底面は全面が剥離する。被熱の可能性が考えられる。器面調整は胴部の外面と底面に丁寧な横のミガキを施す。胎土には3mm大以下の砂粒が多く含まれ、長石・石英・雲母・赤褐色砂・赤白色砂が見られる。とくに長石を多く含む。

104・105は、内面の色調がにぶい黄橙(10YR6/4)色、外面がにぶい黄橙(10YR5/4)色を呈する。内面は調整が左へのケズリ後に縦のミガキで整える。ミガキの施文幅は約5mmと広い。外面は2つの文様が見られ、上に縦位の貝殻刺突文、下に縦方向の貝殻条痕文が施される。胎土には2mm大以下の砂粒が含まれ、長石・石英・赤褐色砂・赤白色砂が見られる。

106は、内面の色調が黄褐(2.5Y5/3)色、外面がにぶい黄橙色(10YR6/4)を呈する。内面は調整が左ないし左斜め上へのケズリで整える。外面は横位の貝殻刺突文が施される。胎土には2mm大以下の砂粒が含まれ、長石・石英・赤褐色砂が見られる。

107は、内面の色調が褐(7.5YR4/3)色、外面が灰黄褐色(10YR5/2)を呈する。内面は調整を横のミガキで整える。外面には何らかの原体を回転押捺した文様が見られる。胎土には1mm大以下の砂粒が含まれ、長石・石英・黒色砂・赤褐色砂が見られる。

108は、内面の色調が橙色(7.5YR7/6)、外面がにぶい黄橙色(10YR7/4)を呈する。内外面ともに摩滅が激しい。胎土には3mm大以下の砂粒が含まれ、

長石・石英・黒色砂・赤褐色砂が見られる。

土器3類

3類(103)は、1点のみが存在する。内面は全面が剥離し、外面も細かい剥離が多く見られる。色調は内面が黄褐(2.5Y5/3)色、外面がにぶい黄褐(10YR5/4)色を呈する。外面には山形押型文が施される。胎土には2mm大以下の砂粒が多く含まれ、長石・石英・雲母・赤褐色砂・黒色砂が見られる。とくに長石を多く含む。

土器4類

4類(109・110)は、内面の色調が明赤褐(5YR6/6)色、外面がにぶい褐(7.5YR5/4)色を呈する。内面は網が上へのケズリ、底面が一定方向のケズリで整える。外面には2つの文様が見られ、胴部下端に縦位のキザミ、その上に縦位の貝殻腹縁の刺突文を施される。胎土には1mm大以下の砂粒が含まれ、長石・石英・赤褐色砂が見られる。

土器5類

5類(111~114)は、それぞれが別の個体片と考えられる。

112は口縁が外反する。内面の色調は橙(7.5YR6/6)色、外面が橙(5YR6/6)色を呈する。内面は左へのケズリ後に横のナアないしミガキで整え、口縁短部に近づくにつれて調整は粗くなる。外面は口縁端部に斜位の貝殻腹縁の刺突文を施し、口唇部にキザミを巡らす。胎土に4mm大以下の砂粒が含まれ、長石・石英・黒色砂・雲母・赤褐色砂が見られる。

114も口縁が外反する。内面の色調はにぶい黄橙色(10YR6/3)、外面がにぶい黄褐色(10YR6/4)を呈する。内面は横のナアで整える。外面は口縁端部に横位の貝殻腹縁の刺突文を施す。胎土に1mm大以下の砂粒が含まれ、長石・石英・雲母が見られる。

113は胴部片で、内面が黒色化し、外面が赤色化する。被熱の可能性が考えられる。調整は内面が上へのケズリで整える。外面には稜形状の貝殻腹縁文を施す。(東)

3. VII・VIII層の出土石器(図VI.30~31)

XIV・XV層における石器の出土点数は29点である。その内訳は、打製石鏃および石鏃木製品が6点、磨製石鏃が1点、原石1点、石鏃が1点、磨・敲石が21点である。

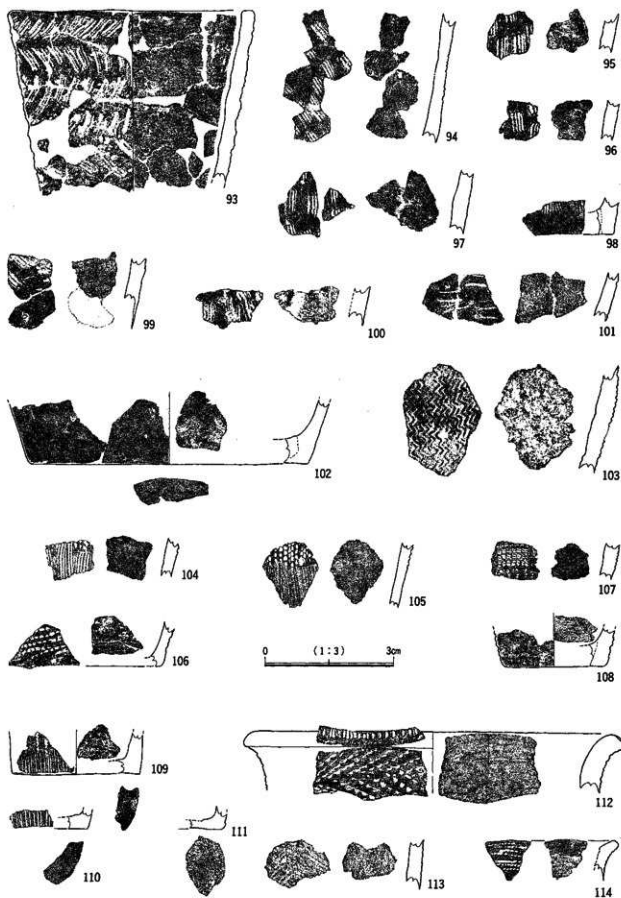
石材

石材については、「V章第2節 5. VI・VII層の出土石器」に前述している。

出土石器

XIV・XV層の石鏃および石鏃木製品では、チャート製3点、硬質頁岩・黒曜石a・黒曜石b製が各1点、頁岩製の磨製石鏃1点が出土している。また、黒曜石dの原石と思われるものが1点出土している。

115は黒曜石a製の石鏃である。正三角形を呈し、浅めの凹基である。一面だけの罫線に微細刺離が認められる。116はチャート製の石鏃木製品である。先端部および基端部の一部が欠損。浅い凹基を推定する。117は、チャート製の石鏃である。先端部および基端部が欠損している。凹基で寸詰りの割に厚みがある。119は硬質頁岩製の石鏃である。二等辺三角形を呈する。先端部が欠損している。118は黒曜石b製の石鏃である。浅い凹基を呈する。基端部が欠損している。また、基端部の脚の部分が左右非対称であり、厚みもあるため木製品の可能性もある。120はチャート製の石鏃である。薄手で



図VI.30 XIV・XV層 出土土器 [1:3]

丁寧な作りである。基部はいわゆる楕形を呈す。121は頁岩製の磨製石鏃である。側縁のみ研磨されている。先端部および基部が欠損している。122は黒曜石dの原石である。全面に自然面を残す。剥離したような面が見られるが、人為的なものかは不明である。

(和Ⅱ)

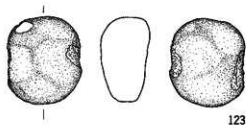
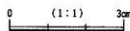
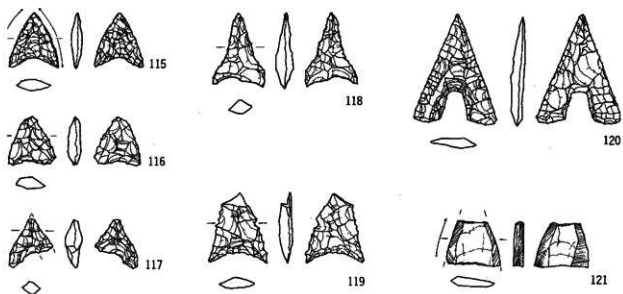
123は石鏃である。短軸である側面の中央に、対になる凹みをもっている。凹みは少ない敲打で彫作られている。124・125・126は磨・敲打石と考えられる。127~143は何らかの素材と考えられる。器面は滑らかで、卵状から円盤状などの形状を呈している。有明町内の縄文時代の調査においてよく見られる鏃で、とくに早期に多い。

(東)

- 1 記録図面より数えたためこの様に表記している。
- 2 図VI.24に示す。
- 3 1次調査は3cm大より小さなものについて記録している。2次調査は5cm大以上のものについて記録をしており、それ以下の大きな鏃については、調査者が必要と考えたもののみを記録している。判断基準には赤色化や煤・タール・炭化物の付着、破砕状況などを目安としている。
- 4 地形の細かい凹凸や当時から現代までの時間幅を考慮に入れてである。
- 5 土器107・108については、下割峰式に該当しない。本来ならその他として分類するものである。

表VI.01 ⅡⅤ・ⅡⅥ層 出土石器の計測表

検出番号	調査時数	遺物番号	出土位置		種類	器種	石材	法量 (cm, g)			
			地点	層位				最大長	最大幅	最大厚	重量
115	1次	907	西区	XIV・XV	削片石器	打製石鏃	黒曜石 a	1.45	1.30	0.30	0.32
116	1次	846	西区	XIV・XV	削片石器	打製石鏃	チャート	1.30	1.25	0.35	0.43
117	1次	697-1	東区	XIV・XV	削片石器	打製石鏃	チャート	1.30	1.15	0.45	0.36
118	1次	900	東区	XIV・XV	削片石器	打製石鏃	黒曜石 b	1.95	1.35	0.45	0.53
119	1次	793	西区	XIV・XV	削片石器	打製石鏃	チャート	1.85	1.60	0.35	0.74
120	1次	2次・8	南区	XIV・XV	削片石器	打製石鏃	頁岩	2.90	2.15	3.50	1.17
121	2次	843	西区	XIV・XV	削片石器	磨製石鏃	硬質頁岩	1.20	1.40	2.50	0.48
122	1次	893	東区	XIV・XV	削片石器	原石	黒曜石 d	1.50	2.15	1.25	4.77
123	1次	905		XIV・XV	礫石器	石鏃	花崗岩	4.55	3.80	2.50	49.8
124	1次	851		XIV・XV	礫石器	敲打石	花崗岩	6.75	6.30	3.85	184.5
125	1次	883		XIV・XV	礫石器	敲打石	砂岩	7.85	7.05	2.40	135.1
126	1次	763	東区	XIV・XV	礫石器	敲打石	花崗岩	6.70	4.75	2.50	111.7
127	1次	876	東区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	2.30	2.00	1.80	12.2
128	1次	852	東区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	3.20	2.40	1.10	18.5
129	1次	835	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	3.00	2.40	1.50	16.6
130	1次	856	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	3.25	2.20	1.60	17.5
131	1次	734	東区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	5.00	3.85	3.10	78.4
132	1次	746		XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	5.30	3.55	2.90	81.9
133	1次	892	東区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	3.15	3.10	1.40	22.0
134	1次	839	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	4.05	3.85	2.35	50.6
135	1次	910	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	4.20	4.20	2.15	57.6
136	1次	836	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	5.40	4.85	2.15	80.2
137	1次	844	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	3.55	1.25	1.00	8.8
138	1次	908	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	3.60	3.05	1.00	17.9
139	1次	701	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	4.55	3.95	0.85	22.7
140	1次	909	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	4.05	3.10	1.55	32.1
141	1次	904	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	4.75	3.60	1.45	40.4
142	1次	911	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	4.60	3.45	1.35	33.1
143	1次	730	西区	XIV・XV	礫石器	(素材?)	花崗岩	6.40	4.40	1.85	69.3

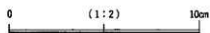


123

124

125

126



図VI.31 XV・XV層 出土石器(1)

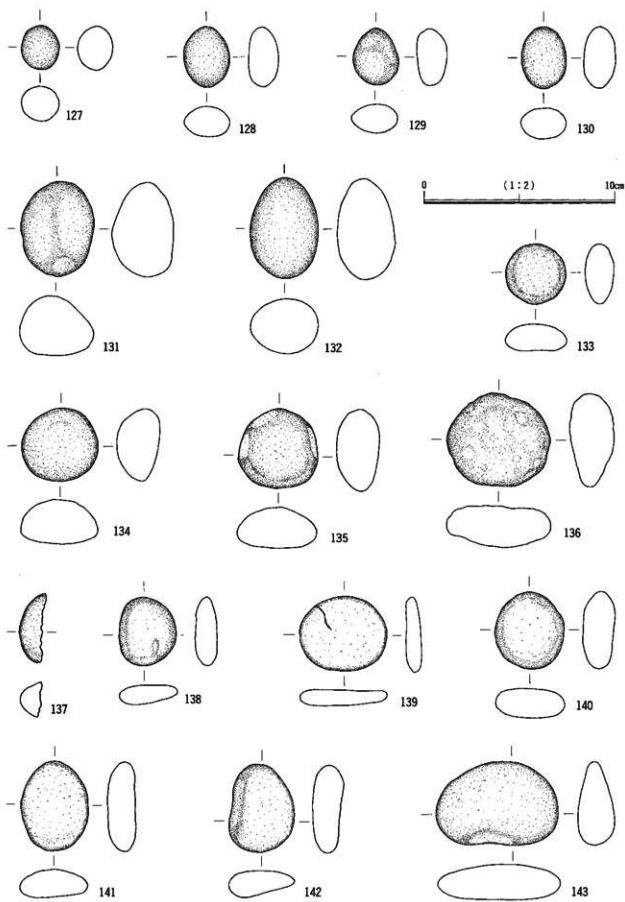


图 VI.32 XIV·XV 层 出土石器 (2) [1:2]

第VII章 補足調査の成果

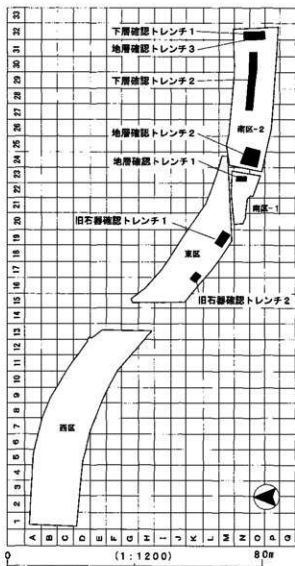
はじめに

補足調査は、遺物包含の有無の確認を目的に、人力で掘下げたものを「下層確認」・「旧石器確認」と呼び、地山の地質・地層の確認を目的に、調査員の立会いのもと重機を使用して掘下げたものを「地層確認」と呼んでいる。

第1節 縄文時代早期から旧石器の調査

隣接する仕明遺跡では、南区の東側の小谷を挟んだ仕明-南区において、旧石器後期の遺物が出土している。このことから牧遺跡においても旧石器後期の遺物を包含する層の存在が考えられたため、本調査区内に複数のサブトレンチを設けて、下層の確認調査を実施している。

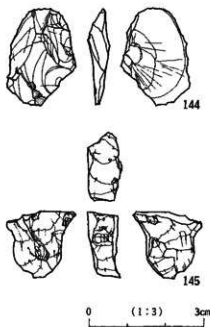
結果、南区-2の下層確認トレンチ2より、2点の石器が出土している。他に遺物や遺構は確認されていない。また、出土層位がXVI（サツマ火山灰）層下位の層境とXVIII（チョコ）層と異なることから、正確には遺物包含層が確定できていない。（東）



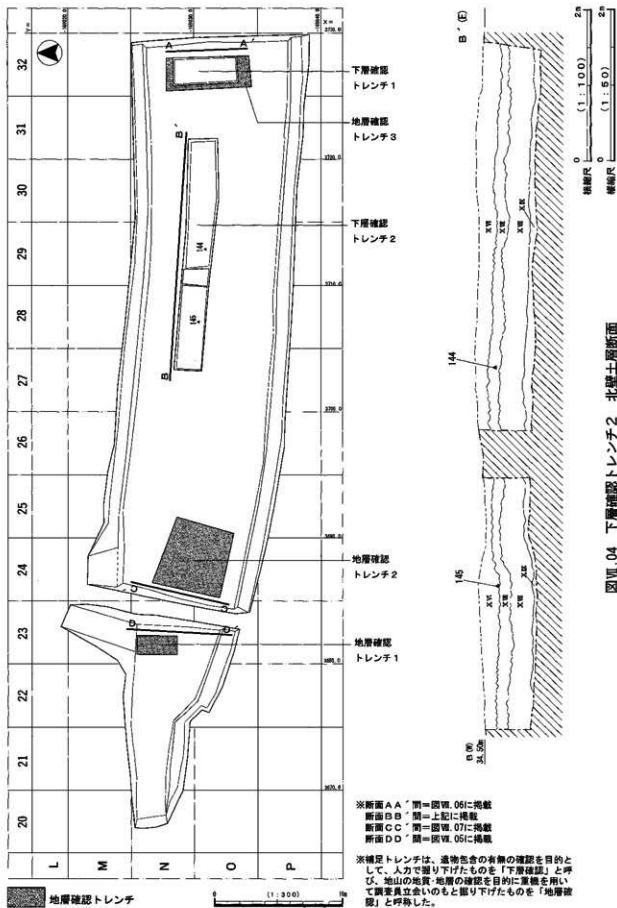
図VII.01 補足調査トレンチ配置 [1:1200]

XVI～XVIII層の出土石器

XVI（サツマ火山灰）層の下位より剥片1点、XVIII（チョコ）層より残核と思われるものが1点出土している。144は、XVI層の下位より出土した黒曜石c製の剥片である。一部に微細な剝離が見られる。145は、XVIII層より出土した黒曜石a製の残核である。（和田）

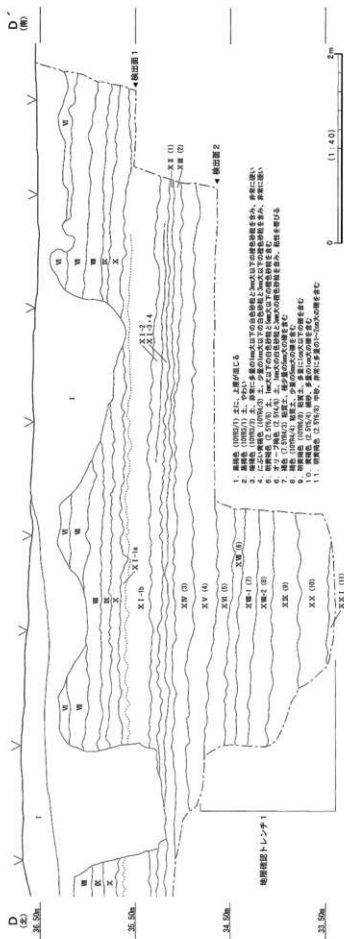


図VII.02 XVI～XVIII層 出土石器



図VII.03 南区 補足調査トレンチ配置 [1 : 300]

図VII.04 下層確認トレンチ2 北壁土層断面

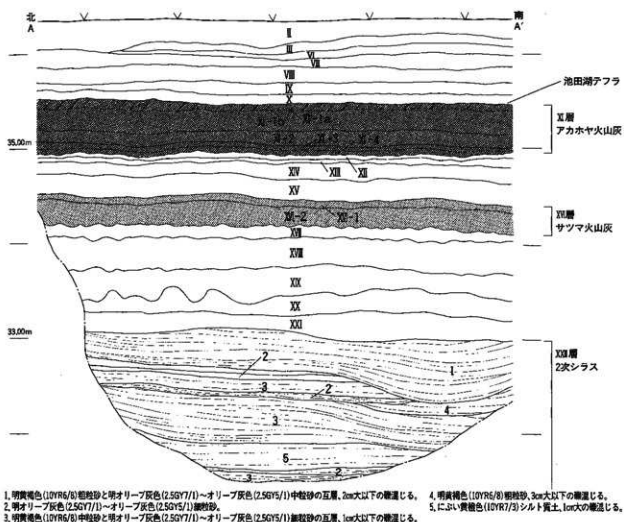


図VII.05 東壁土層断面 (DD'間) [1:40]



- ① 南区-1 東壁
- ② 地層確認トレンチ内

写真VII.01 南区-1 東壁土層断面



図VII.06 地層確認トレンチ3 東壁土層断面(AA'間) [1:40]

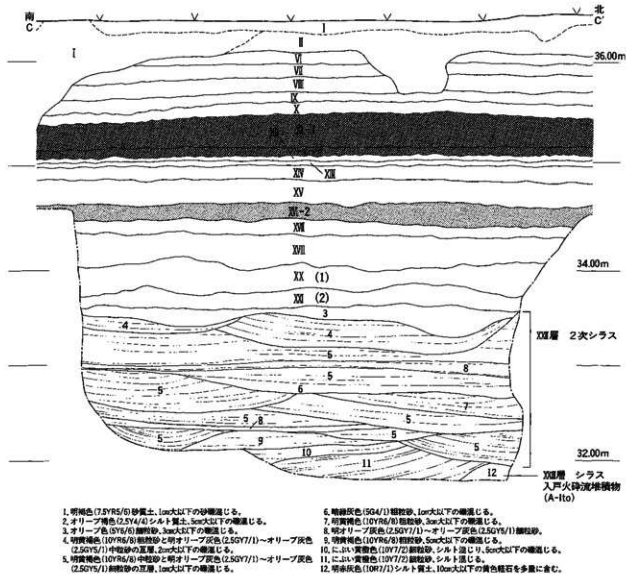
第2節 地層の調査

遺跡の所在する地点は、菱田川下流域の河岸段丘上に位置する。この範囲は河岸段丘の好例と指摘され、また、シラス台地での河岸段丘の発達を考える上でも重要な位置にある²と考えられたため、本調査区内に地層確認トレンチを設けて調査を実施している。

結果、すべてのトレンチにおいてシラス(入戸火砕流堆積物(A-Ito))の2次堆積層を確認している。地層確認トレンチ2においては、2次堆積層下に、シラス1次堆積層が確認されている。

2次シラス層は、おもに砂礫によって構成され、一部でシルト層が見られる。このことから流水による水成堆積と考えられ、シラス堆積後の菱田川による侵食・堆積作用により河岸段丘が発達したと考えられる。また、シルト層は薄くしか確認されていないことから、静水堆積の期間は短く、砂礫が流される期間が繰り返されたと考えられる。

詳細は図VII.06～08に示している。



図VII.07 地層確認トレンチ2 西壁土層断面 (CC'間) [1 : 40]

- 1 鹿児島大学法文学部教授 森脇広氏のご教授による。
 2 横山勝三 2003 「シラス学—九州南部の巨大火砕流堆積物」古今書院を参照。

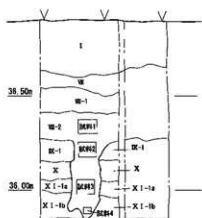
第VIII章 分析

第1節 分析について

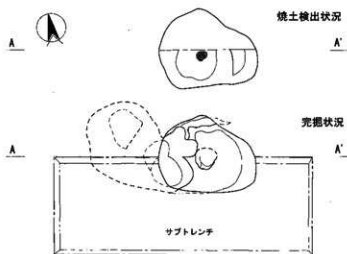
分析は、各調査時に実施した自然科学分析に、2次調査に行った土壌モノリス作製について記述している。自然科学分析は株式会社古環境研究所に依頼しており、2節以降に分析成果を掲載している。土壌モノリスの作製は株式会社新和技術コンサルタントと共同で行っている。以下、各分析の目的と試料について略述する。

牧遺跡第1次調査における自然科学分析

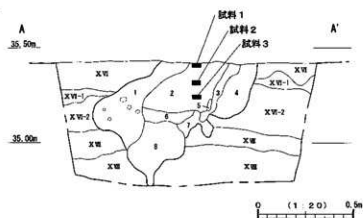
1次調査では、検出面1の西区-柱列1・2（欄別1・2）の年代および性格の把握を目的に、放射性炭素年代測定・植物珪酸体分析・寄生虫分析を行っている。また、検出面2の西区-土坑5（SX4）の検



図VIII.01 西区 柱列1（欄別1）
調査区南壁 [1:20]



図VIII.02 西区 柱列2（欄別2）
調査区北壁 [1:20]



1. 黒色(3Y2/1)土、硬く締まる。やや粘りあり。ワツマ層土がブロック状に含まれる。(図8参照)黄褐色。厚約2~3cmを中々多く含む
2. 赤褐色(5YR2/1)土。非常に脆い。非常に粘りが強い
3. 灰褐色(5YR4/2)土。脆い。非常に粘りが強い
4. 土に近い赤褐色(5YR4/2)土。脆い。非常に粘りが強い
5. 赤褐色(5Y2/1)土。硬く締まる
6. 灰褐色(7.5YR5/2)土。脆い。非常に粘りが強い
7. 灰褐色(6Y7/4)土。やや硬い。やや粘りあり。ワツマ層土の土質が変化したもの
8. 土に近い褐色(5YR6/2)土。脆い。非常に粘りが強い

図VIII.03 検出面2 西区 土坑5 (SX4) [1:20]

出面に見られた変色範囲(焼土)の判断を目的に植物珪酸体分析を行っている。

試料の採集位置については図VIII.01~03に示している。分析結果における遺構の呼称と報告書中の呼称との対応は、表VIII.01に示している。

分析結果は2節に掲載している¹⁾。

表VIII.01 語句対応表

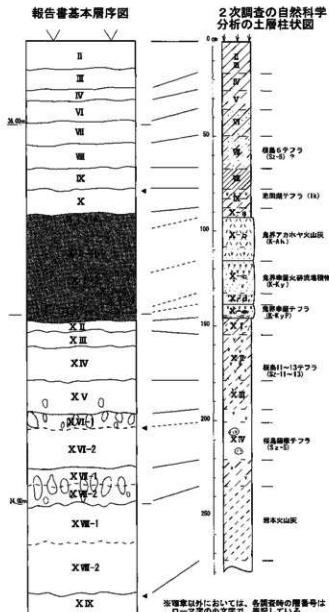
分析時	報告書中
「調査区南壁の(欄列1の)杭跡」	= 西区南壁の柱列1の柱穴
「調査区南壁の欄列状遺構(欄列1)」	= 西区-柱列1
「調査区北壁の欄列状遺構(欄列2)」	= 西区-柱列2
「SX-4(焼土)」	= 検出面2 西区 土坑5 (SX4)
「杭跡」	= 柱穴
「上位のテフラ混層」	= 基本層序 第VIII-2層
「焼土」	= 変色範囲

牧遺跡第2次調査における自然科学分析と土壌モニリス作成

2次調査では、アカホヤ火山灰層中に火砕流堆積物層が確認され、さらに遺跡が菱田川の河岸段丘上に位置することから、遺跡を理解する上では土層の詳細な記録・分析が必要と考えられた。そのため火山灰同定・植物珪酸体分析・土壌モニリス作成を実施し、菱田川下流域における基本層序の構築を試みている。

分析対象としたのは、南区東壁で分析結果と報告書との土層の対応は図VIII.04に示している。

分析結果は、3節に掲載している。



図VIII.04 基本層序と2次調査自然科学分析土層の対応

1) なお、2次調査での分析後、1次調査の分析結果について、分析者の杉山高二氏に次の質問をしたところ、回答を頂いたので、以下に紹介する。
質問「2次プラントオパール分析結果と1次の「層列」・「焼土」との対照比較で、これらの遺構は、どの層位(時代)に類似するのでしょうか。」
回答「地点が離れていることや、基本土層における分析間隔が広いこと、および層率によっては植物珪酸体組成にあまり変化が見られないことから、現状では精度の高い対比は難しいと考えますが、杭跡の埋土は7層~8層に対比されると考えられます。また、SX-4の埋土は11層と12層が混在しているのではないかと考えられます。」

第2節 牧遺跡第1次調査における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

1. 牧遺跡における放射性炭素年代測定結果

1. 試料と方法

放射性炭素年代測定の試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	調査区南壁、枕跡の埋土(上部)	黒色土	酸-アルカリ-酸洗浄、ベンゼン合成	Radiometric

1) Radiometricは液体シンチレーションカウンタによる β 線計数法

2. 測定結果

放射性炭素年代測定の測定結果

試料名	測定No (Beta-)	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代(西暦) (1 σ : 68%確率, 2 σ : 95%確率)
No.1	190663	3650 \pm 50	-21.3	3710 \pm 50	交点: cal BC 2130, 2080, 2060 1 σ : cal BC 2190~2170, 2150~2030 2 σ : cal BC 2220~1950

(1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ 比から、単純に現在(AD1950年)から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は、国際的慣例により Libby の5,568年を用いた。

(2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

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

(3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、 $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。試料の $\delta^{13}\text{C}$ 値を-25(‰)に標準化することによって得られる年代である。

(4) 暦年代

過去の宇宙線強度の変動による大気中 ^{14}C 濃度の変動を較正することにより算出した年代(西暦)。calはcalibrationした年代値であることを示す。較正には、年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、およびサンゴのU-Th年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベースでは約19,000年BPまでの換算が可能となっている。

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

3. 所見

放射性炭素年代測定の結果、調査区南壁の杭跡の埋土（上部）の黒色土では、 3710 ± 50 年 BP（ 2σ の暦年代でBC2220～1950年）の年代値が得られた。

【文献】

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40, p. 1041-1083.

中村俊夫 (1999) 放射性炭素法. 考古学のための年代測定学入門. 古今書院. p.1-36

II. 牧遺跡における植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石（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。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および占植生・古環境の推定などに応用されている（杉山, 2000）。

2. 試料

分析試料は、調査区南壁と北壁の棚列状遺構の杭跡、および縄文時代早期とされるSX-4（焼土）から採取された計12点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、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1gに対し直径約40 μm のガラスビーズを約0.02g添加（電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量）
- 3) 電気炉灰化法（550℃・6時間）による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射（300W・42KHz・10分間）による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤（オイキット）中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

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植物珪酸体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1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位： 10^{-8}g ）をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる。ススキ属（ススキ）の換算係数は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、クマザサ属（チシマザサ節・チマキザサ節）は0.75、ミヤコザサ節は0.30である（杉山, 2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

(1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

(イネ科)

キビ族型、ススキ属型 (おもにススキ属)、ウシクサ族A (チガヤ属など)、ウシクサ族B (大型)

(イネ科-タケ亜科)

メダケ節型 (メダケ属メダケ節・リュウキウチク節、ヤダケ属)、ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節)、クマザサ属型 (チシマザサ節やチマキザサ節など)、ミヤコザサ節型 (おもにクマザサ属ミヤコザサ節)、未分類等

(イネ科-その他)

表皮毛起源、棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来)、未分類等

(2) 植物珪酸体の検出状況

1) 調査区南壁

杭跡の埋土 (試料2~4) およびその上位のテフラ混層 (試料1) について分析を行った。その結果、各試料ともメダケ節型やネザサ節型が多量に検出され、ススキ属型やウシクサ族Aも比較的多く検出された。また、キビ族型、クマザサ属型、ミヤコザサ節型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、メダケ節型およびネザサ節型が卓越している。

なお、イネ科栽培植物 (イネ、ムギ類、ヒエ、アワ、キビなど) および樹木 (シイ属、アカガシ亜属、イスノキ属、クスノキ科など) に由来する植物珪酸体は、他の地点を含めてまったく検出されなかった。

2) 調査区北壁

杭跡の埋土 (試料2、3) およびその上位のテフラ混層 (試料1) について分析を行った。その結果、各試料ともメダケ節型やネザサ節型が多量に検出され、ススキ属型やウシクサ族Aも比較的多く検出された。また、クマザサ属型やミヤコザサ節型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、メダケ節型およびネザサ節型が卓越している。

3) SX-4

焼土 (試料1~3)、遺構壁面 (試料4)、遺構外 (試料5) について分析を行った。その結果、焼土 (試料1~3) では、ススキ属型、ウシクサ族A、メダケ節型、ネザサ節型が比較的多く検出され、クマザサ属型やミヤコザサ節型なども検出された。遺構壁面 (試料4) と遺構外 (試料5) でも、同様の分類群が検出されたが、メダケ節型やネザサ節型は少量である。おもな分類群の推定生産量によると、焼土 (試料1~3) では、メダケ節型およびネザサ節型が優勢となっている。

5. 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

(1) 柵列状遺構について

放射性炭素年代測定で3710±50年BPの年代値が得られた杭跡埋土 (黒色土) の堆積当時は、メダケ属 (メダケ節やネザサ節) などのタケ亜科を主体として、ススキ属やチガヤ属、キビ族なども見られる草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺には照葉樹林などの森林植生は分布していなかったと推定される。

なお、杭跡埋土の植物珪酸体組成や密度は、その上位のテフラ混層とかなり類似していることから、同層に近い時期の土壌が杭跡内に混入した可能性が考えられる。今後、基本土層について連続的な分析

を行うことで、土層の対比がより確実になると期待される。

(2) SX-4

縄文時代早期の焼土とされる土壌の堆積当時は、メダケ属（メダケ節やネザサ節）などのタケ亜科をはじめ、ススキ属やチガヤ属、キビ族なども見られる草原的な環境であったと考えられ、遺跡周辺には照葉樹林などの森林植生は分布していなかったと推定される。

焼土とされる土壌では、遺構壁面や遺構外と比較してメダケ属（メダケ節やネザサ節）の密度が明らかに高いことから、SX-4ではメダケ属の茎葉が燃料などとして利用されていた可能性が考えられる。なお、上位層から後代の土壌が混入した可能性も否定できないことから、基本土層において遺構の上位層などと比較検討することで、植物利用の実態がより明確になると考えられる。

【文献】

- 杉山真二 (1987) タケ亜科植物の機動細胞珪酸体。富士竹類植物園報告, 第31号, p.70-83.
 杉山真二 (1999) 植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史。第四紀研究, 38(2), p.109-123.
 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準と定量分析法 -。考古学と自然科学, 9, p.15-29.

表Ⅱ.02 1次調査における植物珪酸体分析結果

抽出密度 (単位: ×100個/g)

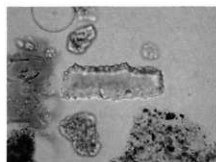
分類群	南壁				北壁				SX-4				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
イネ科	地点・科別												
学名	抽出密度 (単位: ×100個/g)												
Gramineae (Grasses)													
キビ族型	7	7	7	7	21	14			15				7
ススキ属型	58	36	42	58	37	50	70		81	63	67	42	111
ウシクサ族A	51	86	42	72	67	64	139		103	119	74	63	74
ウシクサ族B					7							5	15
タケ亜科													
Bambusoideae (Bamboo)													
メダケ節型	371	130	430	441	348	403	376		118	112	74	32	7
ネギサ節型	371	288	430	368	393	467	431		317	246	115	63	7
クマザサ属型	22	14	28	51	22	35	21		37	28	13	21	52
ミヤコザサ節型	7	29	21	22	15	28	35		44	42	40	42	52
未分類等	87	94	63	58	74	85	111		103	105	67	26	59
その他のイネ科													
Othera													
表皮毛起源			7		22		14		15		7	5	15
棒状珪酸体	429	663	549	751	815	863	640		759	189	404	122	332
未分類等	473	627	676	723	763	608	522		450	583	411	285	391
植物珪酸体総数	1877	1975	2297	2551	2564	2624	2380		2041	1495	1281	724	1120

おもな分類群の増産生産量 (単位: kg/m²-ca)

ススキ属型	0.72	0.45	0.52	0.72	0.46	0.61	0.86		1.01	0.78	0.84	0.52	1.37
メダケ節型	4.30	1.50	4.98	5.11	4.04	4.68	4.36		1.37	1.30	0.86	0.37	0.09
ネギサ節型	1.78	1.38	2.05	1.77	1.89	2.24	2.07		1.52	1.18	0.55	0.30	0.04
クマザサ属型	0.16	0.11	0.21	0.38	0.17	0.27	0.16		0.28	0.21	0.10	0.16	0.39
ミヤコザサ節型	0.02	0.09	0.06	0.07	0.04	0.08	0.10		0.13	0.13	0.12	0.13	0.15

タケ亜科の比率 (%)

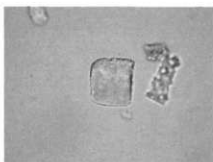
メダケ節型	69	49	68	70	66	64	65		41	46	53	38	13
ネギサ節型	28	45	28	24	31	31	31		46	42	34	32	5
クマザサ属型	3	4	3	5	3	4	2		8	7	6	17	58
ミヤコザサ節型	0	3	1	1	1	1	2		4	4	7	13	23



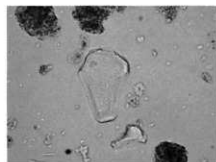
キビ族型
SX-4 3



ススキ属型
北壁3



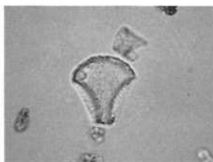
ウシクサ族 A
SX-4 3



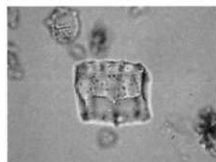
ウシクサ族 B
SX-4 4



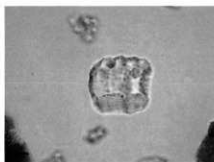
メダケ節型
南壁4



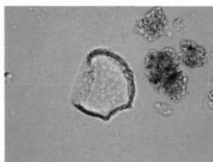
メダケ節型
南壁4



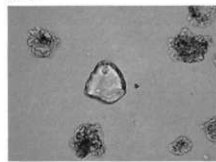
ネザサ節型
南壁2



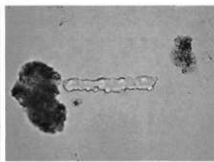
ネザサ節型
北壁3



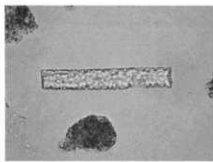
クマザサ属型
北壁2



ミヤコザサ節型
SX-4 1



棒状珪酸体
南壁2



棒状珪酸体
南壁2

—————50 μ m

写真Ⅷ.01 1次調査の植物珪酸体(プラント・オパール)の顕微鏡写真

Ⅲ. 牧遺跡における寄生虫卵分析（花粉分析）

1. はじめに

人や動物などに寄生する寄生虫の卵殻は、花粉と同様の条件下で堆積物中に残存しており、人の居住域では寄生虫卵による汚染度が高くなる。寄生虫卵分析を用いてトイレ遺構の確認や人糞施肥の有無の確認が可能であり、寄生虫卵の種類から、摂取された食物の種類や、そこに生息していた動物種を推定することも可能である。

2. 試料

分析試料は、調査区南壁と北壁の櫛列状遺構の杭跡から採取された計4点である。これらは、植物珪酸体分析に用いられたものと同一試料である。

3. 方法

微化石分析法を基本に、以下のように行った。

- 1) サンプルを採量
- 2) 脱イオン水を加えて攪拌
- 3) 篩別および沈澱法により大きな砂粒や木片等を除去
- 4) 25%フッ化水素酸を加えて30分静置（2～3度混和）
- 5) 遠心分離（1500rpm、2分間）による水洗の後にサンプルを2分割
- 6) 片方にアセトリシス処理を施す
- 7) 両方のサンプルを染色後、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 8) 検鏡・計数

4. 結果

分析の結果、寄生虫卵はいずれの試料からも検出されなかった。なお、花粉についても観察を行ったところ、一定量が検出された。ここでは、花粉分析の結果を記載する。

5. 花粉群集

(1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉10、樹木花粉と草本花粉を含むもの1、草本花粉9、シダ植物孢子2形態の計22である。分析結果を表1に示し、花粉数が100個以上計数された試料については花粉総数を基数とする花粉ダイアグラムを示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

マツ属複雑管束亜属、スギ、ハンノキ属、ハシバミ属、クマシデ属-アサダ、クリ、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、ブドウ属、ツバキ属

〔樹木花粉と草本花粉を含むもの〕

マメ科

〔草本花粉〕

イネ科、カヤツリグサ科、ソバ属、アブラナ科、セリ亜科、シソ科、タンポポ亜科、キク亜科、ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子、三条溝孢子

表VII. 03 寄生虫卵分析および花粉分析結果

分類群		北壁		南壁	
学名	和名	2	3	2	3
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)	(-)	(-)	(-)
	明らかな消化残渣	(-)	(-)	(-)	(-)
Arboreal pollen	樹木花粉				
<i>Pinus</i> subgen. <i>Diploxylon</i>	マツ属複雑管束亜属	2	2	3	
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ	1			
<i>Alnus</i>	ハンノキ属			1	
<i>Corylus</i>	ハシバミ属			1	
<i>Carpinus-Ostrya japonica</i>	クマシデ属-アサダ		1		
<i>Castanea crenata</i>	クリ			2	
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	2	3	1	
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属	3	7	5	11
<i>Vitis</i>	ブドウ属			2	
<i>Camellia</i>	ツバキ属	1		1	
Arboreal · Nonarboreal pollen	樹木 · 草本花粉				
Leguminosae	マメ科		7	1	1
Nonarboreal pollen	草本花粉				
Gramineae	イネ科	17	36	20	21
Cyperaceae	カヤツリグサ科				1
<i>Fagopyrum</i>	ソバ属			1	
Cruciferae	アブラナ科	3		2	
Apiodeae	セリ亜科	4	8		1
Labiatae	シソ科		2		1
Lactucoideae	タンポポ亜科	2	2	4	2
Asteroidaeae	キク亜科	13	17	7	16
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属	66	239	139	122
Fern spore	シダ植物胞子				
Monolate type spore	単条溝胞子	8	10	7	6
Trilate type spore	三条溝胞子		3	3	4
Arboreal pollen	樹木花粉	9	13	16	11
Arboreal · Nonarboreal pollen	樹木 · 草本花粉	0	7	1	1
Nonarboreal pollen	草本花粉	105	304	173	164
Total pollen	花粉総数	114	324	190	176
	試料1cm ² 中の花粉密度	7.4	2.6	1.2	1.3
		$\times 10^2$	$\times 10^3$	$\times 10^3$	$\times 10^3$
Unknown pollen	未同定花粉	9	11	14	11
Fern spore	シダ植物胞子	8	13	10	10

(2) 花粉群集の特徴

1) 調査区南壁

杭跡の埋土(試料2、3)では、草本花粉の占める割合が極めて高く、樹木花粉はわずかである。草本花粉では、ヨモギ属が優占し、イネ科、キク亜科、タンポポ亜科などが伴われる。また、試料2ではソバ属が少量検出された。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属などが出現している。

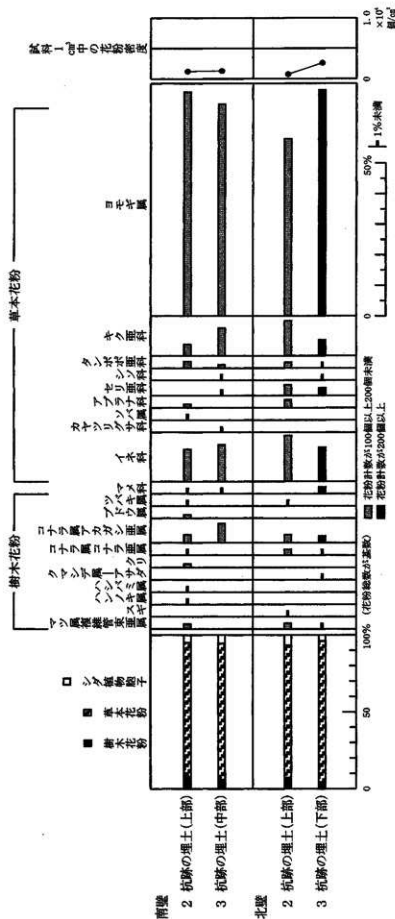
2) 調査区北壁

杭跡の埋土(試料2、3)では、草本花粉の占める割合が極めて高く、樹木花粉はわずかである。草本花粉では、ヨモギ属が優占し、イネ科、キク亜科、セリ亜科、タンポポ亜科などが伴われる。樹木花粉では、コナラ属アカガシ亜属、コナラ属コナラ亜属、マツ属複雑管束亜属などが出現している。

6. 考察

棚列状遺構の杭跡の埋土について分析を行った結果、寄生虫卵はまったく検出されなかった。寄生虫卵が検出されない原因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で寄生虫卵などの有機物が分解されたことが考えられるが、残存条件が寄生虫卵と同様の花粉は一定量が検出されていることから、寄生虫卵については当初から含まれていなかった可能性も考えられる。

杭跡の埋土の堆積当時は、ヨモギ属、イネ科、キク亜科、タンポポ亜科などの草本類を主体とした草原的な環境であったと考えられ、やや遠方にカシ類(コナラ属アカガシ亜属)などの森林が分布していたと推定される。なお、わずか



図Ⅶ.06 花粉ダイアグラム

ながらソバ属が認められることから、遺構周辺でソバが栽培されていた可能性も示唆される。

【文献】

Peter J. Warnock and Karl J. Reinhard (1992) Methods for Extracting Pollen and Parasite Eggs from Latrine Soils. *Journal of Archaeological Science*, 19, p. 231-245.

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—藤原京7条1坊一, 奈良国立文化財研究所, p.14-15.

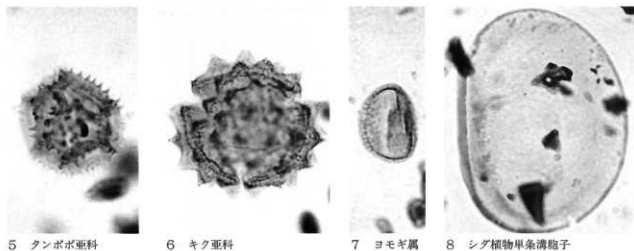
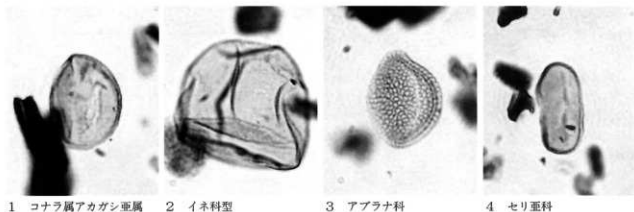
金原正明 (1999) 寄生虫。考古学と動物学, 考古学と自然科学, 2, 同成社, p.151-158.

中村純 (1973) 花粉分析。古今書院, p.82-110.

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

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

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



—10μm

写真Ⅷ.02 花粉・胞子の顕微鏡写真

第3節 牧遺跡第2次調査における自然科学分析

株式会社 古環境研究所

I. 牧遺跡第2次調査区の土層とテフラ

1. はじめに

鹿児島県東部に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、始良、阿多、鬼界、桜島、池田湖、霧島などの火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が数多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代などを知ることができるようになっている。そこで牧遺跡第2次調査区においても、地質調査を行って土層の層序を記載するとともに、採取した試料を対象として火山ガラス比分析と屈折率測定を行い、指標テフラの検出同定を試みることにした。

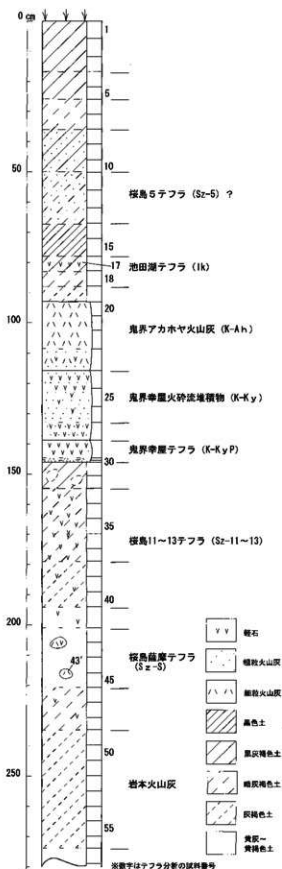
2. 土層の層序

基本土層断面では、下位より黄褐色土（層厚5cm以上）、若干赤みを帯びた灰褐色土（層厚39cm）、黄色軽石混じり暗灰褐色土（層厚14cm、黄色軽石の最大径11mm）、黄褐色細粒火山灰層のブロックや黄色軽石を含む黄色土（層厚20cm、軽石の最大径6mm）、黄色軽石混じり黄灰色土（層厚7cm、軽石の最大径7mm）、黄色軽石混じり灰褐色土（層厚7cm、軽石の最大径7mm）、細粒の黄色軽石に富む暗灰褐色土（層厚24cm、軽石の最大径3mm）、褐色土ブロック混じり黒灰褐色土（層厚8cm）、成層したテフラ層（層厚52.5cm）、灰褐色土（層厚5cm）、暗灰褐色土（層厚5cm）、粗粒の黄色軽石混じり黒灰褐色土（層厚5cm、軽石の最大径34mm、石質岩片の最大径9mm）、黒色土（層厚11cm）、黄色粗粒火山灰編年学に富む暗灰褐色土（層厚17cm）、黄色粗粒火山灰編年学混じり黒灰褐色土（層厚14cm）、暗褐色土（層厚10cm）、黒灰褐色土（層厚9cm）、黒灰褐色表土（層厚17cm）が認められる（図1）。

成層したテフラ層は、下位より黄色粗粒火山灰層（層厚0.3cm）、黄褐色細粒火山灰層（層厚0.2cm）、黄色細粒軽石層（層厚6cm、軽石の最大径3mm、石質岩片の最大径2mm）、黄色粗粒軽石層（層厚6cm、軽石の最大径16mm、石質岩片の最大径3mm）、灰白色軽石（最大径38mm）および黄色軽石（最大径16mm）混じり灰色粗粒火山灰層（層厚17cm）、正の級化構造をもつ黄色軽石混じり砂質細粒火山灰層（層厚23cm、軽石の最大径4mm）からなる。これらのうち、少なくとも灰色粗粒火山灰層は、粒径がそろっておらず不淘汰な堆積物で、上方ほど軽石の径が大きい逆の級化構造をもっている。軽石は円磨を受けている。これらのことから、この堆積物は火砕流堆積物と考えられる。そのすぐ下位の成層したテフラ層のうち、最上位の粗粒軽石層を除けば淘汰の良い堆積物で、軽石は角張っている。このことから、これらの堆積物については降下テフラ層と考えられる。

これらの間の粗粒軽石層については、軽石の比率が高く降下軽石層のように見えるが、これまでの調査の中では火砕流堆積物との指摘もあるらしい。火砕流の流走中に火砕流発生直前に堆積していた軽石を取り込んだのかも知れない。この点については、台地部以外の多くの地点を含めた広い範囲において、この層の堆積のしかたや層相について詳細に観察する必要がある。灰色粗粒火山灰層の直上のテフラ層については、比較的淘汰が良いこと、さらに正の級化構造が認められることなどから、降下テフラ層と考えられる。

以上の一連の降下テフラ層、火砕流堆積物、降下テフラ層については、層相から順に鬼界幸屋テフラ層（K-KyP、宇井、1973、町田・新井、1992）、鬼界幸屋火砕流堆積物（K-Ky、宇井、1973、町田・新井、1992）、鬼界アカホヤ火山灰層（K-Ah、町田・新井、1978）に同定される。これらのテフラ層の噴出年代については、約6,300年前（暦年較正年代は約7,300年前）と推定されている（町田・新井、1978、2003）。



図VII.07 2次調査の基本土層断面の土層柱状図

3. 火山ガラス比分析

(1) 試料と方法

火山灰土中におけるガラス質テフラの降灰層準を求めするために、採取された試料のうち16点を対象に、火山ガラス比分析を行った。分析の手順は、次の通りである。

- 1) 試料10gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80℃で恒温乾燥。
- 4) 分析篩により1/4-1/8mmの粒子を篩別。
- 5) 偏光顕微鏡下で250粒子を観察し、火山ガラスの色調形態別比率を求める。

(2) 分析結果

火山ガラス比分析の結果を、ダイヤグラムにして図2に示す。また火山ガラス比分析結果の内訳を、表1と表2に示す。

試料56と試料54には、分厚い中間型ガラスが比較的多く含まれる傾向にある(2.8~4.0%)。この火山ガラスは無色透明や淡褐色で、黒曜石の破片状を呈する。試料54には、ごくわずかながら角閃石も認められる。試料36には、ごくわずかながらほかに上下の試料と比較して多くのスポンジ状に発泡した軽石型ガラスが含まれている(3.2%)。試料19より上位では、淡褐色や褐色のバブル型ガラスがよく認められるようになる。さらに、試料6により多くのスポンジ状や繊維束状に発泡した軽石型ガラスが含まれる傾向にある(7.6%)。

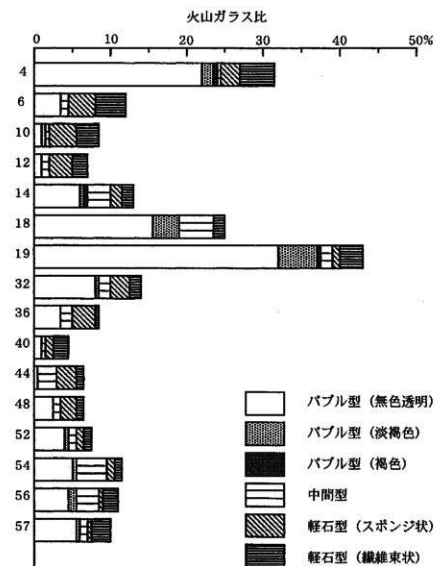
3. 屈折率測定

(1) 測定試料と測定方法

特徴的なテフラ粒子が認められた4試料を対象として、温度変化型屈折率測定装置(RIMS2000)により、テフラ粒子とくに斜方輝石や角閃石の屈折率の測定を試みた。

(2) 測定結果

屈折率の測定結果を表2に示す。試料43に含まれる斜方輝石の屈折率(γ)は、 ≤ 1.710 である。試料36に含まれる斜方輝石の屈折率(γ)は1.704-1.713である。試料17に含まれる角閃石の屈折率(n_2)は1.670-1.678である。さらに試料12に含まれる斜方輝石の屈折率(γ)は1.707-1.711である。



図Ⅷ.08 2次調査の基本土層柱状図の火山ガラス比ダイアグラム

4. 考察

黄橙色細粒火山灰のブロックから採取された試料46'のテフラについては、層相から約1.1万年前¹(暦年較正年代: 12,800年前)に桜島火山から噴出した桜島薩摩テフラ (Sz-S, 小林, 1986, 町田・新井, 2003など)に同定される可能性が指摘されているようである。斜方輝石の屈折率もSz-Sのもの (γ : 1.706-1.712, 町田・新井, 2003)と重複しており、この同定を指示しているようにみえる。しかしながら、本試料には屈折率 (γ) が1.700よりも低い斜方輝石も認められる。従来、本地域に分布すると考えられている後期更新世以降の指標テフラには、このような低い屈折率をもつ斜方輝石を含むテフラはまだ知られていない²。したがって、異質物質に由来する可能性も考えられる。今後さらに多くの試料の測定を行って、Sz-Sへの同定精度を向上させることが望まれる。

それより下位にある、色調が暗い土層から採取された試料56や試料54には、黒曜石の破片状の中間型ガラスが特徴的に含まれている。試料54にはさらに角閃石もわずかながら認められる。これらの粒子で

表Ⅷ.04 火山ガラス比分析結果

地点	試料	bw(cl)	bw(pb)	bw(br)	md	pm(sp)	pm(fb)	その他	合計
基本土層断面	4	51	4	1	1	6	11	176	250
	6	9	0	0	3	9	10	219	250
	10	2	1	0	1	8	7	231	250
	12	2	0	0	3	7	5	233	250
	14	15	1	1	7	4	4	218	250
	18	41	8	0	11	0	4	186	250
	19	81	14	1	4	2	7	141	250
	32	20	1	0	4	6	2	217	250
	36	7	0	0	2	8	1	232	250
	40	3	0	0	1	3	5	238	250
	44	1	0	0	6	6	2	235	250
	48	3	0	0	3	5	3	236	250
	52	10	1	0	3	2	2	232	250
	54	12	1	0	10	2	3	222	250
	56	11	2	0	7	1	5	224	250
	57	13	1	0	2	1	6	227	250

数字は粒子数。bw: バブル型, md: 中間型, pm: 軽石型, cl: 透明, pb: 淡褐色, br: 褐色, sp: スポンジ状, fb: 繊維束状。

表Ⅷ.05 屈折率測定結果

地点	試料	斜方輝石 (γ)	角閃石 (n_b)
基本土層断面	12	1.707-1.711	-
基本土層断面	17	-	1.670-1.678
基本土層断面	36	1.704-1.713	-
基本土層断面	43'	≤ 1.710	-

屈折率は、温度変化型屈折率測定装置 (RIMS2000) による。

特徴づけられるテフラについては、指宿周辺から福山町などにかけて分布することが知られている岩本火山灰 (成尾, 1992など) の可能性がある。

試料36に含まれる斜方輝石については、その屈折率から桜島火山起源のテフラに由来する可能性が高い。

すでに把握されているSz-Sより上位でK-Ahより下位の桜島火山起源のテフラに含まれる斜方輝石の屈折率 (表3) を考慮すると、試料36には、Sz-13からSz-11にかけてのテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性がある。

試料17の軽石については、角閃石が珪晶に含まれること、さらにその屈折率から、約5,700年前¹⁾ (暦年較正年代: 6,400年前) に池田湖から噴出した池田湖テフラ (Ik, 成尾・小林, 1983, 町田・新井,

2003) に由来すると考えられる。さらに試料12に含まれるテフラについては、斜方輝石の屈折率から、桜島火山起源のテフラに由来する可能性が最も高いと考えられる。霧島火山起源のテフラに由来する斜方輝石が混在する可能性も完全には否定できないが、今回の分析測定では、少なくとも約4,200年前¹(暦年較正年代4,600年前)と考えられる霧島御池テフラ(Kr-M、町田・新井, 1992, 2003, 奥野, 1996)に含まれる、高い屈折率をもつ特徴的な斜方輝石(γ : 1.724-1.730, 町田・新井, 2003)は検出されなかった。従来、斜方輝石の屈折率が知られているテフラの中では、約4,900年前¹(暦年較正年代5,600年前)に噴出したと推定されている桜島5テフラ(Sz-5, 小林, 1986, 町田・新井, 2003など)に特徴

が最も近いように思われる。仮に本遺跡にKr-Mが降灰しているとすれば、試料12よりも若干上位にその降灰層準があるのかも知れない。遺物包含層から検出された試料6に含まれる火山ガラスについても、現在のところ不明点が多く、今後の検討課題となる。

なお、本遺跡において検出される無色透明のバブル型ガラスについては、今回観察された土層より下位にある約2.4~2.5万年前¹に始良カルデラから噴出した入戸火砕流堆積物(A-Ito, 荒牧, 1969)や始良Tn火山灰(AT, 町田・新井, 1976, 1992, 松本ほか, 1987, 村山ほか, 1993, 池田ほか, 1995)に由来すると考えられる。また試料19より上位の試料には、K-KyやK-Ahに由来する火山ガラスが混在していると思われる。

いずれにしても、南九州地方のテフラ、とくに桜島火山起源のテフラについては、まだ火山ガラスや斜方輝石の屈折率など、高精度のテフラ同定のための岩石記載学的特徴が十分に把握されていない状況がある。野外における層相観察のみならず、信頼度の高い同定のための分析によるデータの蓄積が必要と考えられる。

表Ⅶ.06 縄文時代の代表的な桜島火山起源テフラに含まれる斜方輝石の屈折率

地点	試料・テフラ	斜方輝石 (γ)
基本土層断面	12	1.707-1.711
基本土層断面	36	1.704-1.713
国分市上野原遺跡	Sz-5 (P5)	1.708-1.712
輝北町上場高原	Sz-5 (P5)	1.708-1.712
国分市上野原遺跡	Sz-7 (P7)	1.709-1.713
輝北町上場高原	Sz-11 (P11) 下部	1.709-1.713
輝北町上場高原	Sz-12 (P12)	1.708-1.711
輝北町上場高原	Sz-13 (P13) 下部	1.705-1.708
輝北町上場高原	Sz-13 (P13) 最下部	1.705-1.708
-	Sz-S	1.706-1.712

上野原遺跡および上場高原のデータは、古環境研究所(2002) Sz-Sのデータは、町田・新井(2003)

5. 小結

收遺跡第2調査区において、地質調査およびテフラ分析を行った。その結果、下位より入戸火砕流堆積物 (A-Ito) や始良 Tn 火山灰 (AT, 約2.4~2.5万年前¹: 暦年較正年代で約2.6~2.9万年前)、岩本火山灰 (同約19,000年前)、桜島薩摩テフラ (Sz-S, 約1.1万年前¹: 同約12,800年前)、桜島13テフラ (Sz-13, 約9,400年前¹: 同約10,600年前) ~ 桜島11テフラ (Sz-11, 約7,500年前¹: 同約8,000年前)、鬼界アカホヤ火山灰 (K-Ah, 約6,300年前¹: 同約7,300年前)、池田湖テフラ (Ik, 約5,700年前¹: 同約6,400年前)、桜島5 (Sz-5: 約4,900年前¹: 同約5,600年前) と見られる桜島火山起源のテフラなどのテフラ層やそれらに由来すると考えられるテフラ粒子を検出することができた。

1 放射性炭素 (¹⁴C) 年代。

2 桜島火山起源のスコリア質テフラの中には、斜方輝石の屈折率 (γ) が1.700より低いものがある。

【文献】

- 荒牧重雄 (1969) 鹿児島県同分地域の地質と火砕流堆積物。地質雑報, 75, p.425-442。
- 池田晃二・奥野 充・中村俊夫・筒井止明・小林哲夫 (1995) 南九州, 始良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器質量分析法による ¹⁴C 年代。第四紀研究, 34, p.377-379。
- 小林哲夫 (1986) 桜島火山の形成史と火砕流。文部省科研費自然災害特別研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流 (火砕流等) の特質と災害」(研究代表者 荒牧重雄), p.137-163。
- 古環境研究所 (2002) 上野原遺跡の土層とテフラ。鹿児島県立歴史文化財センター編「上野原遺跡 (第2~7地点) 縄文時代早期編」, p.151-155。
- 町田 洋・新井勝夫 (1976) 広域に分布する火山灰-始良 Tn 火山灰の発見とその意義。科学, 46, p.339-347。
- 町田 洋・新井勝夫 (1978) 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ-アカホヤ火山灰。第四紀研究, 17, p.143-163。
- 町田 洋・新井勝夫 (1992) 火山灰アトラス。東京大学出版会, 276p。
- 町田 洋・新井勝夫 (2003) 新編火山灰アトラス。東京大学出版会, 336p。
- 松本英二・前田保夫・竹村志二・西田史朗 (1987) 始良 Tn 火山灰 (AT) の ¹⁴C 年代。第四紀研究, 26, p.79-83。
- 村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村 真・安田尚登・平 朝彦 (1993) 四国沖ヒストンコア試料を用いた AT 火山灰噴出年代の再検討-タンデロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の ¹⁴C 年代。地質雑報, 99, p.787-798。
- 成尾英仁 (1992) 福山町内における火山噴出物について。福山町教育委員会編「新原段遺跡・中尾立遺跡・藤兵衛坂段遺跡」, p.11-13。
- 成尾英仁・小林哲夫 (1983) 鹿児島県指宿地域の火山活動史-阿多火砕流以降について。日本地質学会第90年学術大会講演要旨集, p.309。
- 奥野 充 (1996) 南九州の第四紀末テフラの加速器 ¹⁴C 年代 (予報)。名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, VII, p.89-109。
- 宇井忠英 (1973) 寺屋火砕流-極めて薄く拡がり堆積した火砕流の発見。火山, 18, p.153-168。

II. 牧遺跡第2次調査における植物珪酸体分析

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石 (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。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山, 2000)。

牧遺跡第2次調査では、始良入戸火砕流堆積物 (A-Ito, 約2.6~2.9万年前) より上位の良好な土層断面が作成された。ここでは、遺跡周辺の古植生・古環境の推定を主目的として植物珪酸体分析を行った。なお、テフラの年代は新編火山灰アトラス (町田・新井, 2003) に記載された年代値を参照し、放射性炭素年代については暦年較正された年代値を使用した。

2. 試料

分析試料は、東壁の基本土層断面から採取された計33点である。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す。

3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、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1g に対し直径約40 μm のガラスビーズを約0.02g 添加 (電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550℃・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による20 μm 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキッパ) 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植物珪酸体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1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重 (1.0と仮定) と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位: 10^{-8} g) をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる。イネの換算係数は2.94 (種実重は1.03)、ススキ属 (ススキ) は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、チマキザサ節型 (チマキザサ節・チシマザサ節) は0.75、ミヤコザサ節は0.30である (杉山, 2000)。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

(1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

(イネ科)

イネ、イネ (穎の表皮細胞由来)、ムギ類 (穎の表皮細胞)、キビ族型、シバ属、ススキ属型 (おもにススキ属)、ウシクサ族A (チガヤ属など)、ウシクサ族B (大型)

杉山, 2002)。本遺跡は火砕流 (K-Ky) の分布範囲の縁辺部にあたるが、メダケ属 (メダケ節やネザサ節) やススキ属などの草原植生はかなり早い時期に再生したと考えられ、何らかの森林植生 (落葉樹?) も比較的早い時期に回復していた可能性が考えられることから、本遺跡に到達した火砕流は、当時の植生を完全に絶やすほどの影響を与えなかった可能性が考えられる。

池田湖テフラ (Ik, 約6,400年前) 混のIX層から桜島 5 (Sz-5, 約5,600年前) ? より上位のV層にかけては、メダケ属 (メダケ節やネザサ節) を主体としてススキ属やチガヤ属なども見られる草原植生が継続されていたと考えられ、土壌 (黒ボク土) 中に多量の有機物を供給したと推定される (杉山ほか, 2002)。

IV層からIII層にかけては、調査地点もしくはその近辺で稲作が開始されたと考えられ、その後も継続されて現在に至ったと推定される。また、II層の時期にはムギ類も栽培されていたと考えられる。遺跡の立地や周辺の植生から、ここで行われた稲作は畑作の系統 (陸稲) であった可能性が考えられる。II層の時期には、遺跡周辺でクスノキ科やイヌノキ属などの照葉樹林が成立したと考えられ、周辺に生育していたこれらの樹木の葉が施肥などの目的で耕作地内に持ち込まれたことも想定される。

【文献】

- 奥野 充 (2002) 南九州に分布する最近約3万年間のテフラの年代学的研究。第四紀研究, 41(4), p.225-236.
- 杉山真二 (1987) タケ亜科植物の機軸細胞珪酸体。富山竹類植物園報告, 第31号, p.70-83.
- 杉山真二 (1999) 植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史。第四紀研究, 38(2), p.109-123.
- 杉山真二 (1999) 過去約3万年間におけるササ製の植生変遷と積留量の変動—植物珪酸体分析からみた過去のミヤコザサ節—。日本植生学会大会発表要旨集, p.29-30.
- 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.
- 杉山真二・渡邊美紀子・山元希里 (2002) 最終氷期以降の九州南部における黒ボク土発達史。第四紀研究, 41(5): 361-373.
- 杉山真二 (2002) 鬼界アカホヤ噴火が南九州の植生に与えた影響—植物珪酸体分析による検討—。第四紀研究, 41(4): 311-316.
- 鈴木貞雄 (1996) タケ科植物の概説。日本タケ科植物図鑑。聚海書林, 8-27.
- 高橋成紀 (1992) 北に生きるシカたち—シカ、ササそして雪をめぐる生態学—。どうぶつ社。
- 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準と定量分析法—。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索—。考古学と自然科学, 17, p.73-85.
- 室井 紳 (1960) 竹筴の生態を中心とした分布。富士竹類植物園報告, 5, p.103-121.
- 近藤隼三 (1995) 日本における植物珪酸体研究とその応用。近藤祐弘教授退官記念論文集刊行会:p.31-56.
- 町田 洋・新井房夫 (2003) 新編火山灰アトラス。東京大学出版会, 336p.
- 松下まり子 (1992) 日本列島太平洋岸における完新世の照葉樹林発達史。第四紀研究, 31(5), p.375-387.

表四. 07 2次調査の基本土層断面における植物理体成分分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)	1	2	3	4	5	6	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
分層群	試料																	
イネ科	Gramineae (Grasses)																	
イネ	57	29	7															
イネ幼穂 (穎の表皮細胞)	7																	
ムギ類 (穎の表皮細胞)	7	7							7									
キビ科																		
シバ属	21	15	7															8
ススキ属	106	109	154	80	21	37	22	43	87	61	15		22	38	30	22	132	
ウシタカ草A	57	51	42	67	35	52	36	22	15	14	7	15		23	22	22	26	
ウシタカ草B	7			7				7										
タケ科	Andropogoneae B type																	
タケ科	Bambusoideae (Bamboos)																	
メダカ属	71	73	126	154	222	163	247	274	196	182	67	45	30	23	7	101	13	
ネザサ属	284	377	343	94	222	267	371	448	385	216	90	53	52	60	22	209	489	
チマキササ属	7	14	13	21	15	22	7	20									8	
チマキササ属	57	13	29	22	29	58	14	22	8	15	53	22	50	40	22	50	40	
ネコノコササ属	106	145	203	174	215	200	284	144	138	142	22	23	15	8	94	73		
ネコノコササ属	Others																	
表皮毛起源	14	29	7	20	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	13
棒状理腺体	603	682	533	488	443	526	320	477	573	277	15	38	7	38	37	504	370	
未分離等	660	892	722	822	801	786	837	664	660	432	67	106	37	90	217	662	397	
樹木起源	Asteraceae																	
クスノキ科	7																	
クスノキ科	7																	
マンサク科 (イスノキ属)	7																	
マンサク科 (イスノキ属)	7																	
その他	21	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	22
(海鞘着生)	Spongiae																	
植物理体総数	2108	2416	2173	1938	2016	2075	2161	2130	2126	1377	314	288	187	354	366	1721	1600	
おもな分層群の推定生産量 (単位: kg/m ² ・cm) : 試料の乾比重を1.0と仮定して算出	1.67 0.85 0.21																	
イネ	1.32	1.35	1.91	0.99	0.27	0.46	0.27	0.54	1.08	0.75	0.19		0.28	0.47	0.37	1.64		
ススキ属	0.82	0.84	1.46	1.78	2.57	1.89	2.87	3.18	2.27	2.11	0.78	0.53	0.35	0.26	0.09	1.17	0.15	
メダカ属	1.36	1.81	1.65	0.45	1.06	1.28	1.78	2.15	1.85	1.04	0.43	0.25	0.25	0.29	0.11	1.00	2.35	
ネザサ属	0.05	0.11	0.10	0.16	0.11	0.16	0.05	0.15						0.06	0.16	0.20		
チマキササ属	0.17	0.04	0.09	0.07	0.07	0.07	0.09	0.17	0.04	0.07	0.02	0.04	0.16	0.07	0.15	0.12		
ネコノコササ属	0.17																	
タケ科の比率 (%)																		
メダカ属	34	32	45	75	66	56	59	56	53	63	61	66	54	34	33	47	5	
ネザサ属	57	68	51	19	27	38	36	39	43	31	34	32	39	38	41	40	83	
チマキササ属	2	3	4	4	3	3	1	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	
ネコノコササ属	7	2	2	2	2	2	2	2	4	1	5	3	7	21	26	6	4	

検出密度 (単位: ×100個/ℓ)

分類群	学名	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
試料																	
イネ科	Gramineae (Grasses)																
イネ	<i>Oryza sativa</i> (domestic rice)																
イネ幼粒(順の表皮細胞)	<i>Oryza sativa</i> (husk Phytolith)																
ムギ類(順の表皮細胞)	<i>Hordeum-Triticum</i> (husk Phytolith)										14						
キビ族型	Panicaceae type	7							7								
シバ属	<i>Zizania</i>																
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	204	58	111	96	88	51	58	7	15	21		7				
ウシクサ科A	Andropogoneae A type	120	51	44	119	51	36	51	7	37	56	15	7	36	7	23	22
ウシクサ科B	Andropogoneae B type	15															
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)																
メダケ節型	<i>Phaioblastus</i> sect. <i>Nippoconcalamus</i>	7															
ネザサ節型	<i>Phaioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	7	7														
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.								7	36	117	63	15	7	7		
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	85	22	44	74	29	79	51	152	411	317	512	262	261	126	15	52
未分類等	Others	85	29	44	52	51	22	80	58	88	77	37	95	65	59	7	7
その他のイネ科	Others																
表皮毛起源	Husk hair origin	7															
棒状浮遊体	Rod-shaped	451	145	111	238	132	130	174	275	704	387	439	269	311	96	53	30
未分類等	Others	684	395	496	609	455	512	449	464	653	563	709	633	550	362	150	82
樹木起源	Arboreal																
クスノキ科	Lauroceae																
マンサク科(イスノキ属)	<i>Distylium</i>																
その他	Others																
(海鞘骨針)	Sponge	7															
植物浮遊体総数	Total	1657	725	840	1210	815	830	869	1028	2038	1520	1740	1287	1245	657	248	196

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²-ca) : 試料の仮比重を1.0と仮定して算出

イネ科	<i>Oryza sativa</i> (domestic rice)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	2.53	0.72	1.37	1.20	1.09	0.63	0.72	0.09	0.18	0.26		0.09				
メダケ節型	<i>Phaioblastus</i> sect. <i>Medake</i>	0.08															
ネザサ節型	<i>Phaioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.03	0.03								0.04	0.03					
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i>)						0.05	0.27	0.88	0.47	0.11	0.05	0.05				
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>	0.25	0.07	0.13	0.22	0.09	0.24	0.15	0.46	1.23	0.95	1.54	0.79	0.78	0.38	0.05	0.16
タケ亜科の比率 (%)																	
メダケ節型	<i>Phaioblastus</i> sect. <i>Medake</i>	22															
ネザサ節型	<i>Phaioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	9	23							2	2						
チマキザサ節型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i>)		35					26	37	41	33	7	6	6			
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>	69	42	100	100	100	100	74	63	57	65	93	94	100	100	100	100



イネ
試料 1



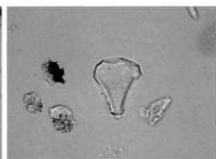
イネ (側面)
試料 3



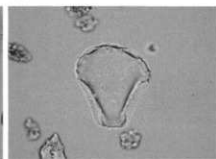
ムギ類 (穎の表皮細胞)
試料 1



キビ属型
試料 20



ススキ属型
試料 26



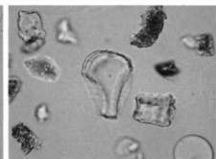
ウシクサ族 B
試料 17



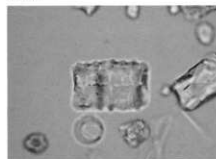
ウシクサ族 A
試料 22



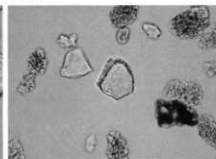
シバ属
試料 3



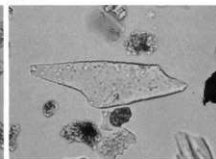
メダケ節型
試料 1



ネザサ節型
試料 16



ミヤコザサ節型
試料 32



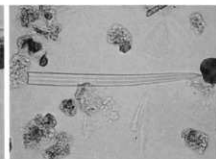
表皮毛起源
試料 1



棒状珪酸体
試料 28



クスノキ科
試料 1



海綿骨針
試料 18

写真Ⅷ.03 2次調査の植物珪酸体 (プラント・オパール) の顕微鏡写真

————— 50μm

第4節 土壤モノリス作成

新和技術コンサルタント株式会社 賦句博隆

1. はじめに

2次調査(南区)において、森脇広氏により、アカホヤ火山灰層中に火砕流堆積物と考えられる層が確認され、また、河岸段丘という遺跡の立地からシラス台地を形成したシラス(入戸火砕流堆積物(A-Ito))層の上に2次(水成)堆積層が存在することが指摘された。そのため、良好な土層記録が必要と考え、土壤モノリスの作成を実施した。

土壤モノリス作成の土層剥ぎ取りは2回に分けて行った。1回目は、賦句博隆を中心に南-1区の東壁・西壁の2箇所において行い、2回目は、井上弦氏の指導のもと、南区東壁の2ヶ所において実施した。

2. 土壤モノリス作成工程

作業は、現地での土層の剥ぎ取り作業とその後の剥ぎ取った土層の表面処理、パネル貼り付けの3段階を要した。作業上、気づいた点として次のことが挙げられる。一回目の剥ぎ取り作業で刷毛を用いて樹脂塗布を行ったが、二回目に実施した板を添えながら樹脂を自然流下させる方法に比べると塗布に時間がかかり、樹脂の量も多くを必要とした。また、裏打ちの寒冷紗は、幅の広い一枚ものの方が貼り付けるのが用意であり、効率的であった。詳しくは表に示した。

3. 結びにかえて

土壤モノリス作成を通して、次の成果が得られた。土壤モノリスによる土層の観察結果はネジリ鎌で精査した状態と異なり、質感及び粒度の観察が容易であることが判明した。また、火山豆石などの火山噴出物の把握が容易であった。さらに、土層の堆積状況に対しての調査後の検証も可能となると考えられ、展示公開を行うことで周辺地域との対応にも活用できると考えられる。

【文献】

- 井上 弦・松元 剛・榎田利之・長友由隆 (2004)「笠野原台地に発達する累積性黒ボク土断面の土壤モノリス」『鹿児島県農業試験場研究報告』32, P99-108.
 浜崎忠雄・三土正則 (1983)「土壤モノリスの作成法」『農業技術研究所資料B』18, P1-27.

表Ⅶ.08 土壤モノリス作成の使用用具及び材料

作業内容	使用用具及び材料
採取面の精査	ハサミ、コンベックス(巻尺)、ねじり鎌、剪定ハサミ、ノコギリ、板(断面の凹凸を見るのに使用)、脚立
樹脂塗布、断面の裏打ち	水、噴霧器、ハndsブレイ(有機溶剤使用可能なもの)、寒冷紗(ガーゼ)1m×10m、板(80×20×5cm程度)、3L容器(注ぎ口付きがよい)、はかり(計量値が2kg以上のもの)、攪拌棒、有機溶剤用マスク(吸気缶付き)、手袋(耐溶剤のもの)、軍手、エプロン、腕カバー、竹串、刷毛、親水性変性ウレタン系樹脂(トマーク NS-10)4kg、エポキシ系樹脂(トマーク NR-51)2kg、硬化剤(NR-51W)0.8kg、アセトン、カーペット鉄
剥ぎ取り	竹2m(物干し竿位の太さ)、ロープ10m、キンツキ(刃の平らなもの又は、小さな角スコップ)、スクレーパー(金属へら)、コンパネ、ブルーシート
表面処理	水道ホース、金ブラシ、はさみ、ハndsブレイ(有機溶剤使用可能なもの)、50%エタノール、木工用ボンドCH18(酢酸ビニル樹脂系エマルジョン形)、台所用中性洗剤
パネル貼り付け仕上げ	板(180×90×1cm程度)2枚、垂木(3cm角、左記板の枠取り補強に必要分)、釘(5cm、真鍮釘)、金づち、へら(プラスチック製)、砂袋、木工用ボンドCH-18

表Ⅶ.09 土壌モニリス作成工程

(1) 土層断面削り取り	
工程1 寒冷砂の露断・巻取り	寒冷砂(ガーセ)の露断・巻取りは、貼り付けるパネルより上下左右が10cm位大きくなるよう露断する。この時、樹根の腐化による痛みも考慮する。露断後はロール状に巻き取る。巻き取りは降子破の心棒のようなものに巻き取って重くと、採取面に被せる際に被りがずらす容易である。
工程2 採取面の測定・露断	採取面の測定は樹皮状況が良く、特徴のあるところを選び、寒冷砂の幅も考慮に入れる。樹脂塗布時は、判り易いように採取範囲に竹串等で目印を付ける。採取面の高さは、ねじり線等を用いて採取面の上から下に向かって、面を平準に整える。樹根等は、剪定ノサミ・ノコギリを用いて、採取面に凹凸が出来ないように慎重に除去する。この時、樹脂を塗布する際に使用する板(長方形の板材)を用いて、左右の凹凸を確認し、板が採取面に対して隙間なく当たるようにする。また、樹脂の浸透を助けるためと樹脂塗布後に、自重で崩れ落ちないように、採取面に適当な傾斜を付ける。
工程3 腐い層の処理	砂層などの樹脂を塗布した際に自重で崩れ落ちそうな腐い層の削り取りには、トマーク NS-10 をアセトンで薄く磨き、ハンドスプレーを用いて吹き付ける。その後、一時間ほどの乾燥時間をおく。 ※安全のため有機溶剤用マスク・手袋を装着して作業を行う。
工程4 寒冷砂の用意	採取する断面の上部に、巻き取ってある寒冷砂を用意し、塗布後すぐに張りつけられるように、縄を竹串等で固定する。
工程5 採取面を覆らせる	使用した樹脂溶剤(トマーク NS-10)は水と反応して固化するので、事前に噴霧器を使用し採取面をまんべんなく塗らせる。ただし、噴きかけ水が雫れ流れるほど多量には噴きかけない。
工程6 樹脂溶剤の散布	適量の樹脂溶剤(トマーク NS-10)を原液のまま3L 容器に移し、採取面の上部より少しづつ左右に動かしながら注ぎ、自然に流下させる。この時、製材した板(80×20×5cm を使用)を採取面の上で、樹脂を受け止めながら徐々にならざる。同時に、手袋と軍手を重ねた手で樹脂をむらなく塗布す。 ※安全のため有機溶剤用マスク・エプロン・腕カバーを装着し、作業を行う。
工程7 寒冷砂の貼り付け	用意していた寒冷砂を下に向かって、隙が入らないように転がしながら貼り付ける。この時、土層面が浮く所が無いように、手袋をした手で押さえ、気泡が出来るので竹串で優しくなぞる感じが無く。どうしても浮く箇所についてはカーペット紙で押さえよ。
工程8 樹脂溶剤の割合	樹脂溶剤(トマーク NR-5)と硬化剤(NR-51W)を樹脂5:硬化剤2の割合で混合して練り混ぜる。すぐに揮発・乾燥して固化するので、割合はゆるゆる裏面に行く。 ※火傷の危険があるので皮膚や衣服につかないよう充分注意する。
工程9 割合した溶剤の塗布	割合した樹脂溶剤(トマーク NR-5)を寒冷砂の上より、工程6と同様の手順で塗布する。樹脂が固化する過程で寒冷砂がすり落ちないように左右を竹串で固定する。
工程10 乾燥	4～5時間かけて乾燥させる。
工程11 削り取り	寒冷砂を固定していた竹串をはずし、上部よりキンツキ・スクレイパーなどを使い、少し厚め(3cmくらい)に徐々に削り取る。この時、削り取った寒冷砂の溜みで採取面が崩れ落ちないように、コンパネで支えながら作業を進めるが、長さ2mの竹の両端にロープを結んで大きなハンガー状のものを作って、削り取った寒冷砂を溜るすようにして上から支えながら作業を行う。後で補修が必要な場合もあるので各層の土を採取しておく。
(2) 表面処理	
工程12 土の除去・水洗い	削り取った土層をコンパネに載せ、必要以上に付着した土をねじり線等で削り込む。その後、コンパネを傾けて裏から軽く叩き、余分な土を落とす。更に放水により洗浄し、乾燥させる。今回は、削り込みと水洗い時に、できるだけ自然に土が剥がれるのにまかせて、土の結合力とその性質を表現することに努めた。
工程13 整形・補修	不平整な部分を金ブラシ・ハマミ等で整え、自然な断面形態に近づける。また、乾燥・整形途中で割離が生じた場合は、木工用ボンド及びエポキシ系接着剤を割離箇所に塗り、その上から同一層の土を載せ、馬蹄と同じ状態に整える。この時、押さえて使用したカーペット紙等は事前にはずしておく。
工程14 表面仕上げ	先ず、木工用ボンド(CH18)50gに中性洗剤10mlを加え、さらに水で薄めて、全体で500mlの10%溶液を作っておく。次いで削り取った土層に樹脂の浸透をよくするため、50%に希釈したエタノール液をハンドスプレーでまんべんなく噴霧し、すぐに作成しておいた木工用ボンドの10%溶液をハンドスプレーで噴霧する。塗り過ぎと色調を確認しながら、断面を立てても土が落ちなくなるまで繰り返す。※安全のため有機溶剤用マスク・手袋を装着し作業を行う。
(3) パネル貼り付け仕上げ	
工程15 貼付けボードの作成	板(180×90×1cm)、垂木、釘を用いてボードを作成する。
工程16 接着剤の塗布	木工用ボンド(CH18)を貼り付けボード全体に塗る。塗りもれがないように注意する。
工程17 削り取り土層の貼付け	上下左右の折り返りを考慮にいれて貼り付ける。伸縮があるので少し張りぎみにして接着する。貼り付けた断面に新製・アルシートを敷き、その上に砂袋等の重しを載せボンドが乾燥するまで2日程度の時間をかける。
工程18 仕上げ	側面・裏面を釘で固定し、はみ出した箇所をカッターで切断するなどして体裁を整える。

【参加者】

井上弦(鹿児島大学大学院土壌学研究室研究生(現、東京工業大学助手))、諏訪博隆・和川み子(新和技術コンサルタント株式会社)、杉山真二(株式会社古環境研究所)、東健志・川ノ上真理・若松孝雄・山元弓枝(有明町教育委員会)、川ノ上央樹、川ノ上山菜、川ノ上華歌(有明町立伊崎田小学校)

第IX章 まとめにかえて

はじめに

本来は考察を交えたまとめをするところであるが、十分な検討ができなかったため、ここでは調査の一部と整理作業にたずさわった者として、気がついた点などを列挙してまとめにかえる。

1. 検出面1（古墳時代・弥生時代中期・縄文時代晩期）について

イケダ降下軽石層上面（検出面1）において検出された遺構は西区に集中する。遺構の時期は主体となるものが出土遺物から縄文時代晩期（刻目突帯文）と弥生時代中期に考えられる¹。さらに両者のうち縄文時代晩期の土器の総量ならびに推定個体数が、弥生時代中期の土器量を上回っている²。このことから各遺構のうち縄文時代晩期に属すると考えられる遺構が多くを占めると推測される。

柱列1～3

特徴としては、柱列1・2が「柱穴の間隔が狭く、直線状に並んでいる」点、柱列3が「柱穴が間隔をあけて円形ないし楕円形に巡り、周辺で比較的高い地点に築かれる」点が挙げられる。詳しい時期については、前述のとおり遺物包含層が大きく扁平されており不明である。そのため有明町内における発掘調査例を参考に検討してみる。

参考にするのは次の「下堀遺跡 検出面1 柱列7」、「浜場遺跡 検出面1 柱列2」である。両者の検出面はイケダ降下軽石層上面である。

下堀-柱列7は、台地上の小規模な丘の頂上部近くで検出されており、牧-柱列1・2と同様に、柱穴の間隔が狭く直線状に並んでいる。柱穴に伴う土器の出土は確認されていないが、調査においては縄文時代晩期（刻目突帯文）のみが出土している。

浜場-柱列2は、牧-柱列3と同様に、柱穴が間隔をあけて円形ないし楕円形に巡り、周辺で比較的高い地点に築かれる。柱穴に伴う土器の出土は確認されていないが、周辺からは古墳時代の土器が多く出土している³。

以上から柱列1・2の時期は縄文時代晩期、柱列3は古墳時代の可能性が考えられる。性格については詳しくは不明である。

また、関連施設と考えられる掘立柱建物5・6や軸方向が類似する掘立柱建物1～3も同時期の可能性が考えられる。

2. 検出面2（縄文時代早期）について

遺物の出土量は少なく、土器についても同様である。しかし、その分布は特徴的で、5ヶ所の範囲に集中しており、うち4ヶ所は2つの範囲が近接する。土器の形式も範囲ごとに異なっている。範囲は復元地形の中でも微高地にあたり、検出された遺構も少ない。

この様な状況は大迫遺跡や牧原遺跡⁴で類似したものがあがり、周辺地形よりやや高い地点に、少ない遺物が比較的集中し、伴う遺構も少ないという共通点がある。性格としては、長期の定住などは考えられず、短期的な生活痕跡と考えられる。また、この時期は、プラント・オパール⁵の分析結果から、定期的な人間による植生干渉が指摘されており、何らかの目的のために刈り取りや焼き払いなどが行われた可能性が考えられる。

3. 補足調査（後期旧石器時代）について

サツマ降下火山灰層以下より剥片2点を確認したが、それ以外の遺構・遺物は確認されていない。隣接する仕明遺跡においてはほぼ同一の層位よりマイクロアが出土しており、この成果も考慮に入れるとシラス台地の河岸段丘上には、サツマ降下火山灰層以下に旧石器後期の遺物が存在するのは確実と考えられる。ただし、仕明遺跡では縄文時代早期の包含層の下位よりマイクロアが出土するなど、遺物の

出土位置や層位に検証が必要である。また、遺構の有無などについても同様であり、今後の調査での検証が必要と考えられる。

4. 層序について

シラス台地における河岸段丘

調査地点はシラス台地の河岸段丘上にあたり、火山灰同定の結果からは、二次シラスとその土壌化層を除いた層序がシラス堆積面での層序とはほぼ変わらないことが確認されている。また、暦年較正年代で約19,000年前と推定される「岩本火山灰」がXⅧ層で確認されている。このことから菱田川の下流域における河岸段丘は、シラス台地を形成した入戸火砕流堆積物（暦年較正年代で約2.6～2.9万年前）が堆積後、岩本火山灰が堆積する時点ですでに安定した河岸段丘を形成していたと考えられる。さらにXⅧ層から二次シラス層までには比較的厚い土層が存在することから、河岸段丘の形成はより早い段階で成立していたものと推測される。

アカホヤ火山灰層

今回、層中より幸屋火砕流堆積層が確認され、調査地点が火砕流の到達範囲に含まれることが判明している。特に南区東端の堆積状況は非常に良好で、火山活動の一輪廻を噴出物の堆積層として確認できる。

また、自然科学分析において指摘のとおり、火砕流は到達範囲末端である可能性が高く、従来指摘されている火砕流による植生の大破壊のあり方が、有明町域では他の地域と異なることが考えられる。そのため、アカホヤ火山灰層を挟んでの縄文時代早期の文化の継続・断続の議論を考える上で、今後、当町域及び周辺地域での土器の変遷などについて検討が必要と考えられる。さらに今後シラス台地上においても火砕流堆積層が存在するかの確認が必要と考えられる。

植生

プラント・オーバー分析による植生変化の動向から、河岸段丘に代表されるシラス台地が作り出す起伏のある地形が、植生のあり方に対して間接・直接的に変化をもたらす可能性が考えられ、今後より詳細に分析・検討が必要である。とくにシラス台地上と河岸段丘上、河川流域との比較は重要と考えられる。

基本層序 第Ⅶ層

Ⅶ層は赤色に発色する黒色土層で、やや不明瞭であるが堆積が確認しやすいことと有明町内において広域に確認されることから、縄層のひとつに用いている。1次調査の成果からはおもに縄文時代晩期から弥生時代中期の遺物包含層と考えられている。火山灰同定において同層中に桜島5（暦年較正年代で約5,600年前）が含まれる可能性が指摘されている。

既往調査では、有明町域内では地形・風向きなどから到達の難しいと考えられる霧島カルデラに由来する火山灰が指摘されたこともあった。しかし、今回他の土層によく見られるように西方の火山に由来する火山灰層である可能性が高まる結果を得ている。また、包含される遺物との暦年代差があり、上苑遺跡においては古墳時代の竪穴住居内に流れ込むことなどから、今後、Ⅶ層内の詳細なテフラ分析などの検証作業が必要と考えられる。

- 1 近世については、その包含層の骨長と遺構内覆土との比較から道路状遺構を除けば存在しない。擾乱としている「イモアナ」と言われる形態のものは近代から現代にかけてのものと考えられる。また、遺物包含層が大きく削平されるため、隣接する仕明遺跡の例から中世などの遺物が存在した可能性も考えられる。しかし、近世以降の包含層に中世遺物が見られないことから、ここでは除外する。
- 2 その層は2倍以上に及ぶ。
- 3 ただし、包含層は大きく削平を受け、遺存状態も悪い。
- 4 東徹志・中水忍・出口順一朗 2003 『黒雲遺跡（第1次・第2次）・牧原遺跡・牧原A遺跡・大迫遺跡・敷野A遺跡・本村遺跡』有明町教育委員会

表Ⅸ.01 遺物番号の対応表

図番号	遺物番号	その他の場合する可能性のある下記の遺物番号 ※訂正は訂正表に示す
16	IIIa, 335, 365	IIIa, 60, 116, 126, IIIb, 305, 124, 542, 543, 548, IV, 530
17	IIIa, 369	
18	IIIa, 87, 88, IV, 530, 540	
19	IV, 513, IIIb, 554, 557	
20	IIIb, 544, 681, 682, 684, IV, 543, 546, 685	
21	表紙	
22	IIIa, 316, 320, IIIb, 327	III a, 134, 139, 274, 298, 299, 300, 301, 302, 311, 314, 317, 322, 325, 324, 326, 327, 328, 330, 331, 332, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 341, 342, 344, 345, 347, 348, 349, 351, 352, 354, 356, 357, 358, 360, 361, 362, 363, 368, 370, 483, 486, 490, 500, 600, 694, 679, 672, IV, 299, 303, 304, 305, 306, 411, 594, 526, 631, 671, 榊原27'-II, 2, 37
23	IIIa, 316, 318, 323, 324, 348, 350, IIIb, 382, IV, 430	
26	IIIb, 153	IIIa, 141, IIIb, 609, IV, 428
27	IV, 633	IIIa, 221, 373, 379, 386, 387, 388, IIIb, 147, 226, 247, 251, 536, 601, 658, IV, 223, 398, 602, 438, 444, 504, 616, 651
28	IIIa, 388 IV, 678	
29	IIIa, 133	
30	IIIa, 127	
31	表紙	
32	表紙	
33	IIIa, 65	IIIa, 136, 372, IIIb, 150, 210, 258, 620, 680, IV, 432, 511, 565, 629, 634, 639, 東京D2-700
34	IIIb, 173	
35	IIIb, 149	
36	IIIb, 507	IIIa, 205, 383, IIIb, 95, 146, 171, 178, 182, 188, 191, 202, 203, 223, 596, 649, IV, 485, 635
37	IIIb, 534	
38	IIIb, 551, 552	
39	IIIa, 63, 76, 81, IIIb, 531	IIIa, 79, IV, 330, 492, 412, 443, 448
40	IIIa, 278	
41	IIIa, 343, IIIb, 676, IV, 454	IIIa, 307, 389, IIIb, 152, 224, 231, 608, 641, IV, 498, 456, 664, 666, 667, 669, 673, 474, 682, 683, 榊原27'-II, 1
42	IV, 441	
43	IIIb, 599	
44	IIIb, 606	
45	IIIb, 537	
46	IV, 566	
47	IV, 430	
48	IIIa, 220	
49	IIIb, 602	
50	IV, 636	
51	IIIb, 155	
52	IV, 383	
53	IV, 418	
54	IV, 435	
55	IIIb, 283	IV, 415, 422, 433, 436, 445
56	IV, 437	
57	IV, 444	
58	IV, 472, 478	
59	IV, 476, 477	
60	IIIb, 667	
61	榊原27'-II, 31	
62	IIIb, 143	
63	IIIa, 367	
64	IIIb, 547	
65	IIIa, 143, IIIb, 140	IIIa, 537, IIIb, 163, 251, 689, IV, 446, 628, 607, 609, 榊原27'-II, 15, 25, 29, 33, 38, 46
66	IV, 495	IIIa, 166, IV, 449, 447, 445, 487, 488, 492, 榊原27'-II, 2, 19
67	IV, 503	
68	IV, 507, 524	IV, 53, 510, 679
69	IIIa, 314	
70	IIIa, 319	IV, 405, 410, 589
71	榊原27'-II, 24, 33	IIIa, 275, 374, 384, IIIb, 148, 536, IV, 405, 522, 榊原27'-II, 6, 17, 21, 34, 35, 42, 45
72	IIIa, 242	
73	榊原27'-II, 28	IIIa, 268, 273, 283, 284, 285, 306, IIIb, 614, 416, 421, 517, 584, 543, 651
74	IIIb, 125, 167, 168, 169, 172, 179, 291, IV, 565	
75	IIIb, 183	
76	IIIb, 570	
77	IIIb, 229, 228, 244	IIIa, 206, 榊原27'-II, 22
78	IIIb, 603, 611	IIIb, 236, 612, 613, 615, 622, 625, 604, 607, IV, 419, 628, 630, 633
79	IV, 679	IIIa, 79, 129, IIIb, 578, IV, 297, 468, 478, 523
80	2R-IV, 2	
81	2R, IV, 表紙	
93	x III, 855, 858, 859, 860, 863, 866, 873, 879, 881, 895, 896, 905	西区 x III, 899
94	IIIc, 714, 716, 720, 723	東区 IIIc, 704, 710, 717, 721, 728, 733, 東区 x III, 684, 689
95	IIIc, 728	
96	IIIc, 709	
97	IIIc, 706, 724	
98	x III, 818	
99	IIIc, 725, x III, 899	東区 IIIc, 705, 706, 東区 x III, 880, 888, 938
100	IIIc, 726, 848	
101	x III, 867, 875	西区 x III, 840, 東区 x III, 864, 865, 869, 872, 874
102	IIIc, 713, 715, 718, 719, 727, 732	東区 IIIc, 711, 東区 x III, 661, 862, 886
103	x III, 912	
104	x III, 790	西区 x III, 803, 804, 805, 806, 907, 809, 811, 812, 813, 815, 816, 825, 826, 834
105	x III, 814	
106	x III, 845	西区 x III, 841, 847
107	x III, 790	西区 x III, 794, 737, 798, 799, 743, 744, 745, 747, 748, 750, 752, 753, 754, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 767, 768, 770, 772, 773, 784, 785, 789, 791, 792, 793, 797, 808, 827, 828, 829, 832
108	x III, 774	
109	x III, 837	西区 x III, 763, 766, 771, 780, 783, 798, 799, 802, 810, 830, 831, 832, 838
110	x III, 781	
111	2R-III, 13	
112	x III, 789	
113	2R-III, 4	
114	2R-III, 16	

【おもな参考文献】

- 井上弦・松元順・耕田利之・長友由隆 2004 「笠野原台地に発達する累積性黒ボク土断面の上壤モノリス」『鹿児島県農業試験場研究報告』第32号 鹿児島県農業試験場
- 新東晃一・新井秀夫 1995 「南九州の火山活動と遺跡の古環境」『南九州縄文通信』No.9 南九州縄文研究会
- 町田洋・新井秀夫 2003 『新編 火山灰アトラス—日本列島とその周辺』(財)東京大学出版会
- 成尾英仁 1996 「南九州の縄文研究に果たすテフラの役割」『南九州縄文通信』No.10 南九州縄文研究会
- 成尾英仁 1999 「アカホヤ噴火時の火山災害の諸相」『南九州縄文通信』No.13 南九州縄文研究会
- 成尾英仁 1999 「根占町大中原遺跡におけるテフラ層」『鹿児島県立博物館研究報告』第18号 鹿児島県立博物館
- 成尾英仁 2000 「大中原遺跡の火山噴出物」『大中原遺跡 根占町埋蔵文化財報告書(9) 根占町教育委員会
- 成尾英仁 2001 「田代町ホケノ原遺跡におけるテフラ層」『ホケノ原遺跡 田代町埋蔵文化財報告書(9) 田代町教育委員会
- 西條一郎・桑水流洋二・成尾英仁 1997 「大隅南部の地質」『大隅の自然 鹿児島県の自然調査事業報告書IV 鹿児島県立博物館
- 横山勝三 2003 「シラス学—九州南部の巨大火砕流堆積物」古今書院
- 杉山真二 1999 「植物堆積体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史」『第四紀研究』38(2)
- 杉山真二 2000 「植物堆積体(アラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社
- 杉山真二 2002 「渡邊渡紀子・山元希里 2002 「最終氷期以降の九州南部における黒ボク土発達史」『第四紀研究』41(5)
- 杉山真二 2002 「鬼界アカホヤ噴火が南九州の植生に与えた影響—植物堆積体分析による検討—」『第四紀研究』41(4)
- 新東晃一 1989 「九州貝殻文田器様式」『縄文土器大観』1 小学館
- 新東晃一 1989 「壱ノ神・平塚式土器様式」『縄文土器大観』1 小学館
- 南九州縄文研究会 2002 『南九州縄文集成1 南九州貝殻文土器系1』—鹿児島県—九州縄文研究会・宮崎県考古学会 2003 『九州縄文時代の基石遺構と炉穴』第13回九州縄文研究会 宮崎大会 資料集 大川清・鈴木公雄・川室啓通 1996 『日本土器事典』雄山閣出版
- 【有明町教育委員会 既刊物】
- 有明町郷土史編さん委員会 昭和55年 『有明町誌』有明町
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和49年 『有明町の文化財 第1集』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和51年 『有明町の文化財 第2集—蓮原・野井倉の岡田史—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和54年 『有明町の文化財 第3集—有明町のタノカンサー—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和55年 『有明町の文化財 第4集—お地蔵さんと観音さま—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和56年 『有明町の文化財 第5集—早島どんと水神さま—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和57年 『有明町の文化財 第6集—伝説—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護委員会 昭和58年 『有明町の文化財 第7集—むかし話—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護委員会 昭和58年 『有明町の文化財 第8集—おどりと民謡—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護委員会 昭和61年 『有明町の文化財 第9集—いしふみをたずねて—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 昭和61年 『有明町の文化財 第10集—戦争体験記—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 平成元年 『有明町の文化財 第11集—祭りと講—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護委員会 平成2年 『有明町の文化財 第12集—伊崎田和紙の歴史と伝承—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 平成3年 『有明町の文化財 第13集—昔の地名—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 平成5年 『有明町の文化財 第14集—昔の方言—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護審議委員会 平成7年 『有明町の文化財 第15集—昔のおそび—』有明町教育委員会
- 有明町文化財保護委員会 平成9年 『有明町の文化財 第16集—昔の慣習—』有明町教育委員会
- 有明町教育委員会 昭和56年3月 『鹿児島県無形民俗文化財 熊野神社神舞保存記録報告書』有明町教育委員会
- 牛ノ浜修・中村耕治・張栄久志 1985 『礼元遺跡、山原遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(1)』有明町教育委員会
- 出口順一朗・堂达秀人 2003 『長田遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(2)』有明町教育委員会
- 東藤志・中水忍・出口順一朗 2003 『黒島遺跡(第1次・第2次)、牧原遺跡、牧原A遺跡、大迫遺跡、原野A遺跡、本村遺跡』有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(3) 有明町教育委員会
- 出口順一朗・黒川忠広 2003 『屋部当遺跡、橘原遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(4)』有明町教育委員会
- 東藤志・中水忍 2004 『上荒遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(5)』有明町教育委員会
- 東藤志・松崎卓朗・中水忍 2004 『浜浦遺跡、下堀遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(6)』有明町教育委員会
- 出口順一朗・中水忍・堂达秀人・横手浩二郎・東藤志 2005 『仕明遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(7)』有明町教育委員会
- 中水忍・出口順一朗・堂达秀人・東藤志 2005 『横堀遺跡 有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(8)』有明町教育委員会

圖 版



調査地遠景 (1)

*北西より



調査地遠景 (2)

【上段】北北西より 【下段】南より



調査地遠景 (3)

【上段】南東より 【下段】西北西より

※下段の調査区は仕明遺跡



【上段】遺跡周辺 【下段】遺跡南側

国土画像（カラー空中写真）国土交通省より
昭和49年に撮影

検出面1
西区 遺構検出状況
(西より)

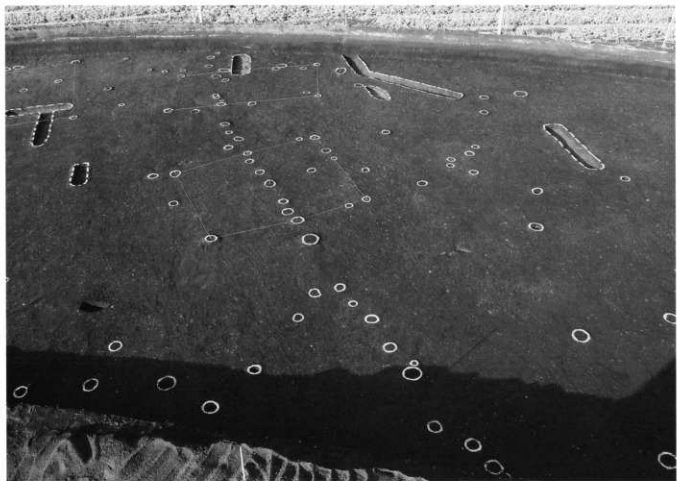


検出面1
西区 遺構検出状況
(東より)



西区 掘立柱建物
(南より)





検出状況 (南より)



①・② 柱列1-柱穴16 ③・④ 柱列1-柱穴15



完掘状況 (北東より)



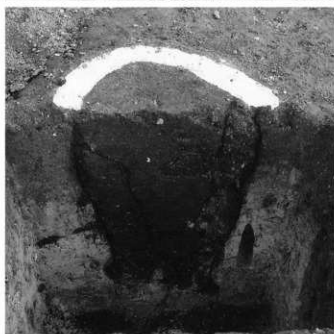
①・② 柱列 2-柱穴 20 ③・④ 柱列 2-柱穴 30・31



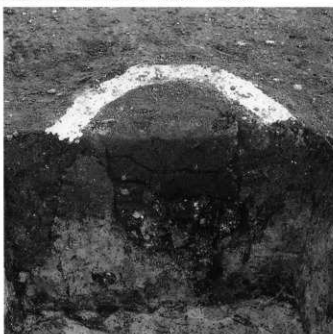
柱列3 (南より)



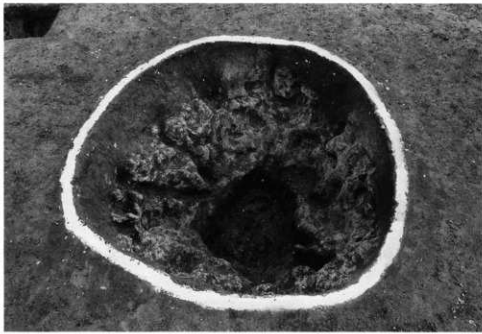
柱列3 (西より)



柱列1-柱穴1



柱列1-柱穴6



西区 土坑6



西区 土坑7



西区 VI・VII層遺物出土状況
(西より)



東区 検出面2 遺構検出状況
(西より)



東区 Ⅳ・Ⅴ層遺物出土状況
(西より)



西区 集石1



南区 検出面2 遺構配置状況



南区 集石1 (北より)



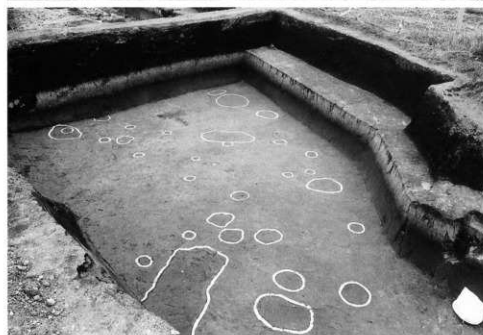
南区 集石1 (南より)



南区 土坑11
(北西より)



南区 土坑17
(南より)



南区-1 検出面2
遺構検出状況
(西より)

南区 溝2
(西より)

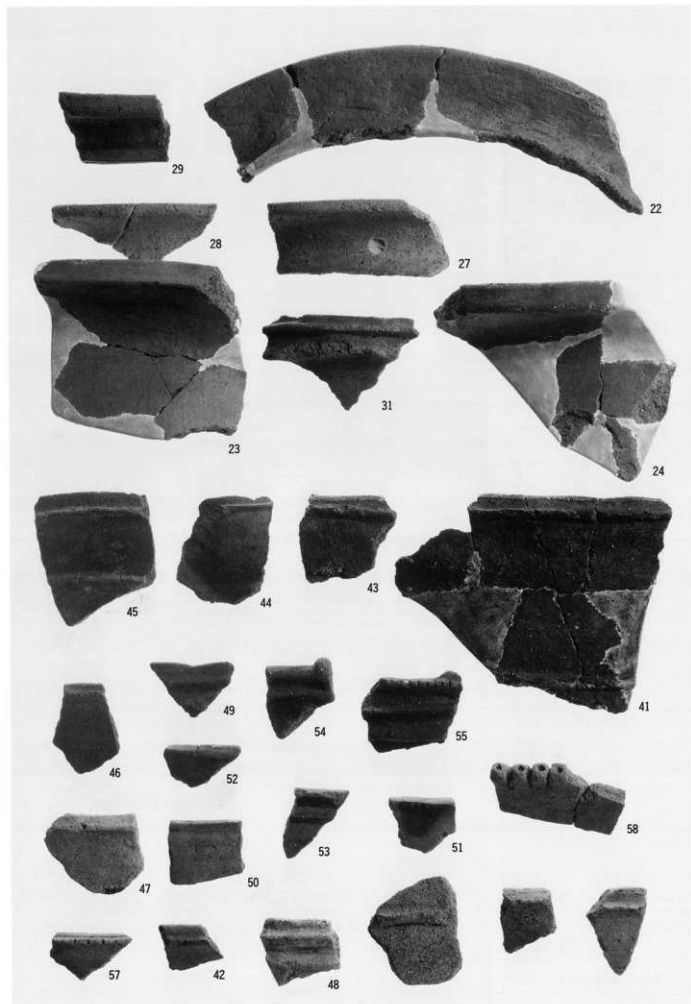


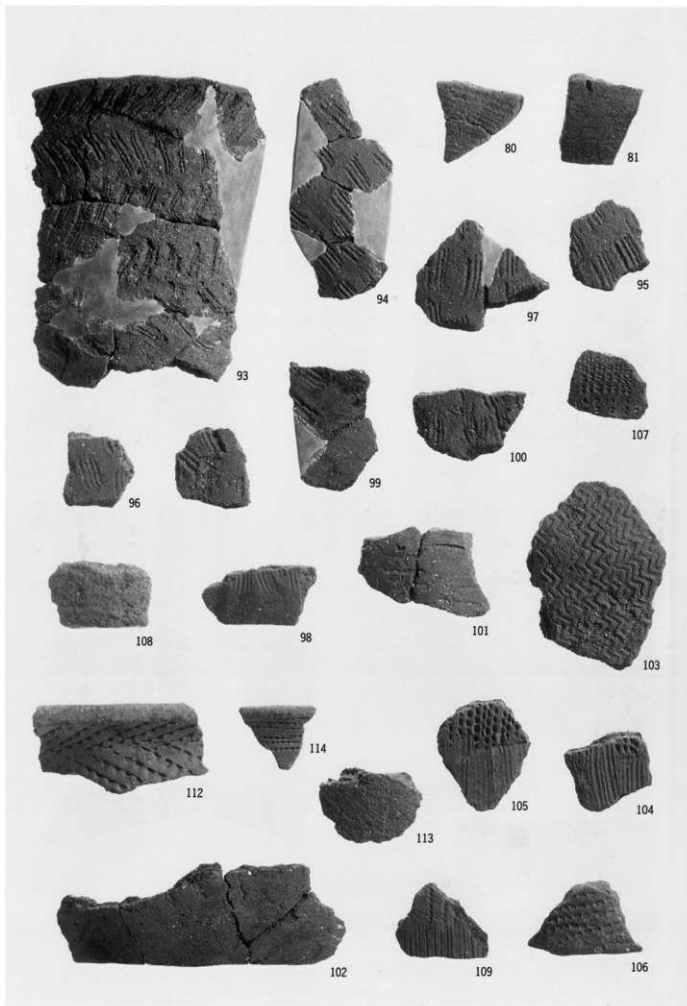
南区 下層確認トレンチ1
(南西より)



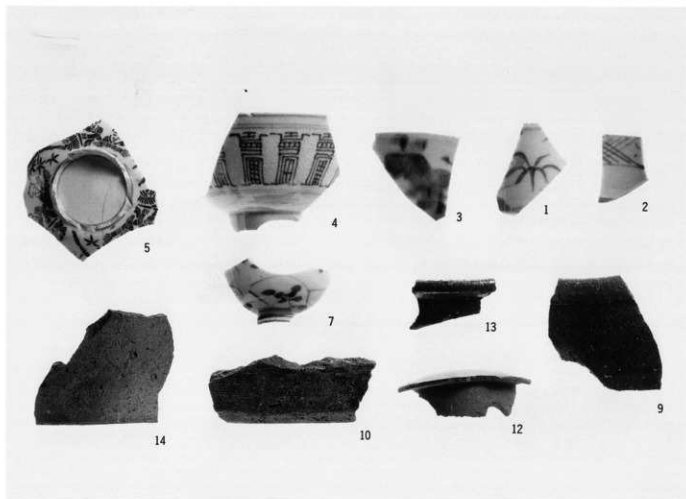
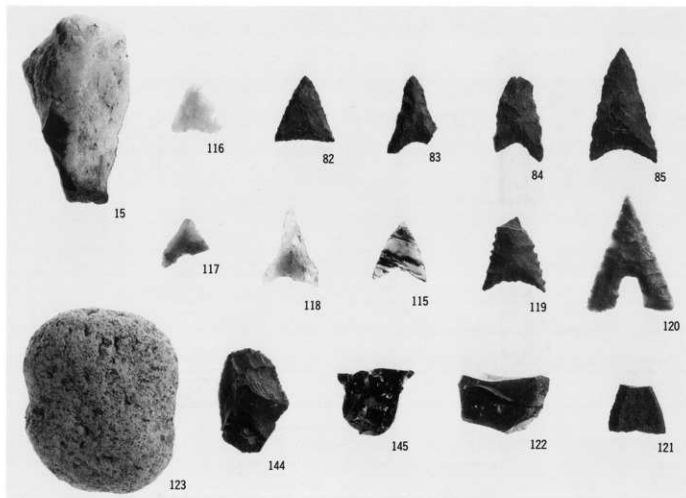
南区 下層確認トレンチ2
(南西より)



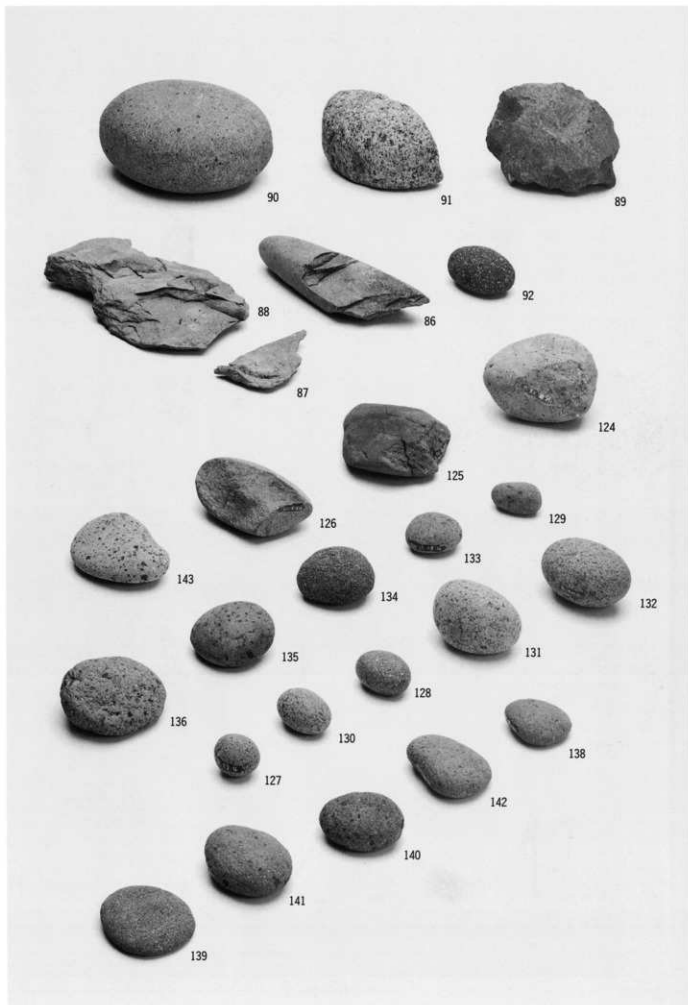




Ⅹ層とⅩⅤ層 出土土器



【上段】出土石器（1） 【下段】Ⅰ～Ⅲ層 出土土器



出土石器(2)

あとがきにかえて

本書は、足かけ9年にわたる農用地総合整備事業（大隅中央区域）関係の発掘調査報告書として、最後の巻となります。

当事業の発掘調査は、有明町教育委員会が初めて主体となった調査でもありました。その当時の文化財担当者から、その後の担当者へと引き継がれてきたものが、本書で完了することに安堵を覚えます。しかし、一方で消滅した埋蔵文化財に対して、いずれの遺跡においても十分な記録保存ができなかったことを深く反省しております。この点についてお詫び申し上げます。

最後になりましたが、一連の発掘調査から報告書刊行まで多くの方々に協力を頂きました。この場を借りてお礼申し上げます。本当にありがとうございました。

今後、これまでの発掘調査の成果が、町や地域の人々のために活かされることを節に祈っております。

（編集者）



各作業の参加者

有明町埋蔵文化財発掘調査報告書（9）

農用地総合整備事業（大隅中央区域）に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

牧遺跡（第1・2次）

発行日 2005年3月14日

発行 鹿児島県曾於郡有明町教育委員会

〒899-7492 鹿児島県曾於郡有明町野井倉1756番地

TEL 0994-74-1111

印刷 (株) トライ社

〒892-0834 鹿児島県鹿児島市南林寺町12-6

TEL 099-226-0815
