

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(188)

主要地方道志布志福山線（有明道路）道路
改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

やま の くち
山ノ口遺跡

(志布志市有明町)

2017年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター



山ノ口遺跡遠景



山ノ口遺跡 縄文時代土器

序 文

この報告書は、主要地方道志布志福山線（有明道路）道路改築事業に伴って、平成25年度から平成27年度にかけて実施した志布志市有明町伊崎田に所在する山ノ口遺跡の発掘調査の記録です。

遺跡の調査範囲の一部は戦後の圃場整備等により攪乱を受け削平されていましたが、それ以外の区域からは、主に縄文時代の早期・後期・晩期の石器や土器などの遺物が出土し、縄文時代後期、近世・近代に該当する時期の道跡と考えられる帯状硬化面などの遺構も検出されました。加えてわずかではありますが旧石器時代の遺物も出土しました。

特に帯状硬化面は同一区域で数条が検出されており、当地における生活の様相を考察する上で、貴重な発見になると思われれます。

本報告書が、県民の皆様をはじめとする多くの方々に活用され、埋蔵文化財に対する関心と御理解をいただくとともに、文化財の普及・啓発の一助となれば幸いです。

最後に、調査にあたり御協力をいただいた県土木部道路建設課、志布志市教育委員会、並びに発掘調査及び整理作業に従事された方々に厚くお礼を申し上げます。

平成29年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

所長 福山 徳治

報 告 書 抄 録

ふりがな	やまのくちいせき							
書名	山ノ口遺跡							
副書名	主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ名	鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書							
シリーズ番号	第188集							
編著者名	山崎克之・池田裕一郎							
編集機関	鹿児島県立埋蔵文化財センター							
所在地	〒899-4318 鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森2番1号 TEL0995-48-5811							
発行年月日	2017年3月							
所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	発掘期間	調査面積 (㎡)	調査起因
		市町村	遺跡番号					
やまのくちいせき 山ノ口遺跡	かごしまけん 鹿児島県 しぶし 志布志市 ありあけちよう 有明町 いさきだ 伊崎田 あざやまのくち 字山ノ口	46221	221-412	31° 32' 00"	131° 02' 52"	2013.8.1～ 2016.2.2	10,500	主要地方道 志布志福山 線（有明道 路）改築事 業に伴う 記録保存
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
山ノ口遺跡	散布地	旧石器時代 縄文時代早期 縄文時代中期 ～後期初頭 縄文時代後期 縄文時代晩期 弥生時代 近世 時期不明	集石2基 黒曜石ブロック2基 土坑4基 帯状硬化面11条 帯状硬化面3条 溝状遺構5条	剥片 知覧式土器, 下剥峯式土器 塞ノ神式土器, 山形押型文土器 石鏃, 石匙, スクレイパー 黒曜石剥片・チップ 春日式土器, 大平式土器 阿高系土器 指宿式土器, 市来式土器 中岳Ⅱ式土器, 石鏃, 石匙 打製石斧, 磨製石斧, 磨石 精製浅鉢形土器 入来式土器 陶磁器 打製石鏃, 打製石斧, 敲石, 剥片				
遺跡の概要	<p>旧石器時代, 縄文時代早期・中期・後期・晩期, 弥生時代, 古墳時代の遺構・遺物が出土した。旧石器時代は, 剥片が出土した。縄文時代早期は, 知覧式土器や山形押型文土器, 下剥峯式土器などの土器をはじめ, 石鏃, 石匙, 黒曜石ブロックが出土した。縄文時代中期末から後期初頭の遺物として, 大平式土器や阿高系土器が出土した。縄文時代後期は, 土坑と帯状硬化面を11条検出し, 遺物は中岳Ⅱ式土器を主体に多様な型式の土器や石鏃, 石匙, 石斧等が出土した。縄文時代晩期は, 精製浅鉢形土器が出土した。</p> <p>弥生時代は入来式土器が出土した。また, 近世は, 帯状硬化面3条と溝状遺構5条と考えられる遺構を検出した。</p>							



山ノ口遺跡位置図

例 言

- 1 本書は、主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に伴う山ノ口遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 山ノ口遺跡は、鹿児島県志布志市有明町伊崎田字山ノ口に所在する。
- 3 発掘調査及び報告書作成（整理作業）は、県土木部道路建設課から鹿児島県教育委員会が依頼を受け、鹿児島県立埋蔵文化財センターが担当した。
- 4 発掘調査は、平成25年8月1日～平成28年2月2日にかけて実施し、整理作業・報告書作成は平成26年4月～平成29年3月に実施した。
- 5 遺物番号は、遺跡ごとの通し番号とし、本文・挿図・表・図版の番号は一致する。
- 6 山ノ口遺跡の遺物注記の略号は「YAK」である。
- 7 挿図の縮尺は、各図面に示した。
- 8 本書で用いたレベル数値は、国土交通省が提示した工事計画図面に基づく海拔絶対高である。
- 9 発掘調査における写真の撮影は、各年度の調査担当者が行い、空中写真撮影は、株式会社フジタに委託した。
- 10 第4章の自然科学分析は、パリノ・サーヴェイ，パレオ・ラボに委託した。
- 11 遺物の写真撮影は、辻・吉岡が行った。
- 12 本書の編集は山崎・池田が担当し、執筆分担は次の通りである。

第1章	池田・山崎
第2章	池田
第3章	山崎
第5章	山崎

遺物は、鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し、展示・活用する予定である。

目次

巻頭カラー	(2) 遺物	16
序文	3 縄文時代早期	
報告書抄録	(1) 調査の概要	16
山ノ口遺跡位置図	(2) 遺構	16
例言	(3) 遺物	19
本文目次	4 縄文時代中期末～後期初頭	
第1章 発掘調査の経過	(1) 調査の概要	25
第1節 調査に至るまでの経過	(2) 遺物	25
第2節 事前調査	5 縄文時代後期・晩期	
第3節 本調査	(1) 調査の概要	30
第4節 調査の経過	(2) 遺構・遺構内遺物	31
第5節 整理・報告書作成事業	(3) 遺物	43
第2章 遺跡の位置と環境	6 弥生時代	
第1節 地理的環境	(1) 調査の概要	58
第2節 歴史的環境	(2) 遺物	58
第3章 発掘調査の方法と成果	7 近世・近代	
第1節 調査の方法	(1) 調査の概要	60
第2節 出土遺物の分類	(2) 遺構・遺構内遺物	60
第3節 層序	8 旧石器～弥生時代 遺物観察表	66
第4節 調査の成果	第4章 自然科学分析	71
1 調査の概要	第5章 総括	84
2 旧石器時代	写真図版	85
(1) 調査の概要		16

挿図目次

第1図 調査範囲及びトレンチ配置図	4	第17図 縄文時代中期末～後期初頭	
第2図 周辺遺跡地図	8	VII～VIII類土器 (1)	27
第3図 基本層序図	12	第18図 縄文時代中期末～後期初頭	
第4図 土層断面図 (1)	13	VII～VIII類土器 (2)	28
第5図 土層断面図 (2)	14	第19図 縄文時代中期末～後期初頭	
第6図 土層断面図 (3)	15	VII～VIII類土器 (3)	29
第7図 旧石器時代石器	16	第20図 縄文時代後期・晩期 遺構検出位置	30
第8図 縄文時代早期 遺構検出位置		第21図 縄文時代後期・晩期 土坑1～4	31
遺物出土状況図	17	第22図 帯状硬化面1～11	
第9図 縄文時代早期 集石1・2検出状況	18	検出状況・周辺遺物出土状況	34
第10図 縄文時代早期		第23図 帯状硬化面1～4検出状況	35
黒曜石ブロック1・2検出状況	19	第24図 帯状硬化面5検出状況	36
第11図 縄文時代早期 I～V類土器 (1)	20	第25図 帯状硬化面6検出状況	37
第12図 縄文時代早期 I～V類土器 (2)	21	第26図 帯状硬化面7検出状況	38
第13図 縄文時代早期 石器 (1)	22	第27図 帯状硬化面7・8検出状況	39
第14図 縄文時代早期 石器 (2)	23	第28図 帯状硬化面9・10・11検出状況	39
第15図 縄文時代早期 石器 (3)	24	第29図 帯状硬化面5～11切り合い状況	40
第16図 縄文時代中期末～後期初頭		第30図 帯状硬化面5・6遺構内遺物	41
VII～VIII類土器出土状況	26	第31図 帯状硬化面6・8・10遺構内遺物	42

第32図	縄文時代後期 VII～XIV類土器 (1)	45	第43図	縄文時代早期～晩期 一括遺物	57
第33図	縄文時代後期 VII～XIV類土器 (2)	46	第44図	弥生時代遺物出土状況図	58
第34図	縄文時代後期 VII～XIV類土器 (3)	47	第45図	弥生時代土器	59
第35図	縄文時代後期 VII～XIV類土器 (4)	48	第46図	近世・近代の遺構検出及び遺物 出土状況図	60
第36図	縄文時代後期 VII～XIV類土器 (5)	49	第47図	近世・近代 带状硬化面1 検出状況	61
第37図	縄文時代後期 VII～XIV類土器 (6)	50	第48図	近世・近代 带状硬化面2・3 検出状況	62
第38図	縄文時代晩期 XV土器	51	第49図	近世・近代 溝状遺構1・2 検出状況	63
第39図	縄文時代後期・晩期 石器 (1)	53	第50図	近世・近代 溝状遺構3・4 検出状況	64
第40図	縄文時代後期・晩期 石器 (2)	54	第51図	近世・近代 溝状遺構5 検出状況・遺構内遺物	65
第41図	縄文時代後期・晩期 石器 (3)	55			
第42図	土器集中部の出土土器 型式不明の土器	56			

表 目 次

表 1	山ノ口遺跡周辺遺跡一覧表	9	表10	带状硬化面8 遺構内出土石器観察表	68
表 2	近世・近代溝状遺構5 遺構内遺物観察表	65	表11	縄文時代後期IX～XIV類土器 観察表 (1)	68
表 3	旧石器時代石器観察表	66	表12	縄文時代後期IX～XIV類土器 観察表 (2)	69
表 4	縄文時代早期 I～V類土器観察表	66	表13	縄文時代晩期XV類土器観察表	69
表 5	縄文時代早期石器観察表	66	表14	縄文時代後・晩期石器観察表	69
表 6	縄文時代中期末～後期初頭 VII・VIII類土器観察表	67	表15	土器集中部の出土土器観察表	69
表 7	带状硬化面5・6 遺構内出土土器観察表	67	表16	型式不明の土器観察表	69
表 8	带状硬化面8・10 遺構内出土土器観察表	68	表17	縄文早期～晩期一括石器観察表	70
表 9	带状硬化面6 遺構内出土石器観察表	68	表18	弥生時代土器観察表	70

図版目次 (写真)

図版 1	発掘調査 (1)	85	図版11	縄文時代後期・晩期 带状硬化面 遺構内遺物	95
図版 2	発掘調査 (2)	86	図版12	縄文時代後・晩期 VII～XIII類土器	96
図版 3	発掘調査 (3)	87	図版13	縄文時代後・晩期 XIV類土器 (1)	97
図版 4	発掘調査 (4)	88	図版14	縄文時代後・晩期 XIV類土器 (2)	98
図版 5	発掘調査 (5)	89	図版15	縄文時代後・晩期 XIV類土器 (3)	99
図版 6	発掘調査 (6)	90	図版16	縄文時代後・晩期 石器	100
図版 7	縄文時代早期 IV類土器	91	図版17	縄文時代後・晩期 土器集中部の出土土器及び型式不明土器 縄文時代早期～晩期 一括石器	101
図版 8	縄文時代早期 I～V類土器	92	図版18	縄文時代晩期・弥生時代 土器	102
図版 9	縄文時代早期 石器	93			
図版10	縄文時代中期末～後期初頭 VII類土器	94			

第1章 発掘調査の経過

第1節 調査に至るまでの経過

鹿児島県教育委員会は、文化財の保護・活用を図るため、各開発関係機関との間で、事業区域内における文化財の有無及びその取扱いについて協議し、諸開発との調整を図ってきた。この事前協議制に基づき、鹿児島県土木部道路建設課（以下、道路建設課）は、主要地方道志布志福山線（有明道路）改築事業に先立って、事業対象地内における埋蔵文化財の有無について鹿児島県教育庁文化財課（以下、県文化財課）に照会した。

この計画に伴い県文化財課は、平成18年度に志布志市内の埋蔵文化財分布調査を実施し、事業区域内に山ノ口遺跡・船迫遺跡・高吉B遺跡・宇都上遺跡・稲荷迫遺跡・後迫遺跡等の所在が判明した。

この結果をもとに、道路建設課・県文化財課・県立埋蔵文化財センター（以下、埋文センター）の3者で協議した結果、対象地域内の遺跡の範囲と性格を把握するために当該地域において試掘・確認調査を実施することとした。

山ノ口遺跡の試掘調査は、7か所にトレンチを設定し、平成25年1月22日・23日に実施した。その結果、2か所のトレンチで縄文時代遺物包含層を確認し、本調査対象面積を11,495㎡とした。このことを受けて、再度3者で協議を行った結果、設計変更等が不可能なことなどから記録保存のための本調査を実施することとなった。

本調査は、埋文センターが担当し、平成25年8月1日から平成28年2月2日まで実施することとなった。

平成25年度の調査は、平成25年8月1日から平成26年1月28日まで、平成26年度の調査は、平成26年4月21日から平成26年8月28日まで、平成27年度の調査は、平成27年10月26日から平成28年2月2日まで実施した。なお、最終的な調査延面積は13,600㎡となった。

報告書作成作業は、埋文センターが担当し、平成26年度中に一部の水洗い・注記等の基礎整理を行い、平成28年度から本格的に実施した。

第2節 事前調査

1 分布調査（平成18年3月14～16日）

調査体制

事業主体 鹿児島県土木部道路建設課
大隅地域振興局曾於支所
調査主体 鹿児島県教育委員会
企画調整 鹿児島県教育委員会
調査統括 鹿児島県教育委員会文化財課
課長 中尾 理
調査企画 鹿児島県教育委員会文化財課

課長補佐 前原 浩一
主任文化財主事兼埋蔵文化財係長 青崎 和憲
調査協力 鹿児島県教育委員会文化財課
文化財主事 堂込 秀人
調査担当 鹿児島県立埋蔵文化財センター
文化財主事 日高 勝博
志布志町教育委員会 小村 美義

2 確認調査

確認調査は、鹿児島県教育委員会が主体となり、県文化財課及び埋文センターが、平成25年1月22・23日の2日間実施した。

調査体制

事業主体 鹿児島県土木部道路建設課
大隅地域振興局建設部土木建築課
調査主体 鹿児島県教育委員会
調査統括 鹿児島県立埋蔵文化財センター
所長 井ノ上秀文
次長兼総務課長 新小田 謙
調査課長兼南の縄文調査室長 堂込 秀人
調査課第一調査係長 東 和幸
調査担当 文化財主事 岡本 貢一
文化財主事 馬籠 亮道
調査協力 志布志市教育委員会
生涯学習課主任主査 相美伊久雄

第3節 本調査

調査体制

(1) 平成25年度（8月～1月） 3,100㎡

事業主体 鹿児島県土木部道路建設課
大隅地域振興局建設部土木建築課
調査主体 鹿児島県教育委員会
調査統括 鹿児島県立埋蔵文化財センター
所長 井ノ上秀文
次長兼総務課長 新小田 謙
調査課長兼南の縄文調査室長 堂込 秀人
調査課第一調査係長 東 和幸
調査担当 文化財主事 長崎慎太郎
浦 博司
光永 誠
辻 明啓
主幹兼総務係長 有馬 博文
主査 下堂園晴美

(2) 平成 26 年度 (4 月～8 月) 3,500 m²
 事業主体 鹿児島県土木部道路建設課
 大隅地域振興局建設部土木建築課
 調査主体 鹿児島県教育委員会
 調査統括 鹿児島県立埋蔵文化財センター
 所 長 井ノ上秀文
 調査企画 次長兼総務課長 中島 治
 調査課長兼南の縄文調査室長
 前迫 亮一
 調査担当 調査課第一調査係長 大久保浩二
 文化財主事 岡本 貢一
 " 吉元 輝幸
 調査事務 主幹兼総務係長 有馬 博文
 主 査 草水美穂子

(3) 平成 27 年度 (10 月～2 月) 3,850 m²
 事業主体 鹿児島県土木部道路建設課
 大隅地域振興局建設部土木建築課
 調査主体 鹿児島県教育委員会
 調査統括 鹿児島県立埋蔵文化財センター
 所 長 福山 徳治
 調査企画 次長兼調査課長兼南の縄文調査室長
 前迫 亮一
 調査担当 調査課第一調査係長 大久保浩二
 文化財主事 光永 誠
 " 樋之口隆志
 調査事務 主幹兼総務係長 有馬 博文
 主 査 草水美穂子

第 4 節 調査の経過 (日誌抄より)

調査の経過については、日誌抄を年度ごと及び月ごとに集約して記載する。

平成 25 年度

8 月

1 日調査開始。調査開始に伴う作業員オリエンテーション

E・F-19～21 区 (縄文時代後期・晩期～早期の調査)
 E・F-27・28 区 (縄文時代後期・晩期の調査), 遺物取り上げ (1～152)。

9 月

E・F-19～21 区, D・E-32～34 区 (縄文時代早期の調査), E・F-27・28 区, B・C-27・28 区 (縄文時代後期・晩期の調査), 遺物取り上げ (153～561)。

10 月

E・F-27・28 区, B・C-27・28 区, B・C-28～30 区, B・C-26 区 (縄文時代後期・晩期の調査), D・E-32

～34 区 (旧石器時代の調査), 遺物取り上げ (562～1008)。

11 月

E・F-24～26 区, E・F-29～32 区, E-29～31 区, B・C-28～30 区, B・C-26 区, B・C-25 区, D・E-24～28 区, D・E-32～34 区 (旧石器時代の調査), B・C-25～30 区重機道付け替え終了, 遺物取り上げ (1009～1770)。

12 月

E-29～31 区 (縄文時代早期の調査) D・E-24～28 区 (縄文時代後期・晩期・早期の調査), 遺物取り上げ (1771～1879)。

1 月

E・F-19～21 区, E-29～31 区, D・E-24～28 区 (旧石器時代の調査), 遺物取り上げ (1880～1897)。環境整備, 清掃, 撤収。

平成 26 年度

4 月

21 日調査開始, 調査開始に伴う作業員オリエンテーション, 環境整備, D・E-32～35 区トレンチ設定。

5 月

D・E-32～35 区 (縄文時代早期の調査) 土層断面図実測, D・E-39～40 区 (縄文時代後期・晩期の調査) 遺物取り上げ (2001～2024), D-34～35 区 (縄文時代早期, 旧石器時代), C-35 区集石 101 号検出・実測, D-37～38 区 (縄文時代後期・晩期の調査), D・E-38～39 区 (縄文時代後期・晩期の調査), D・E-32～33 区 (旧石器時代の調査), C-35 区 (旧石器時代確認トレンチ調査)。

6 月

D・E-32 区 (旧石器時代調査), D・E-35～38 区 (縄文時代早期の調査), D-38～39 区 (縄文時代後期・晩期の調査), D～F-35～39 区 (縄文時代後期・晩期・早期の調査) C-35 区集石 102 号検出・実測。E-35 区土器集中域 1 基検出 (塞ノ神式土器)・実測, 遺物取り上げ。

職場体験学習受け入れ (志布志市立宇都中学校 2 年生 1 名), D～F-35～38 区コンタ図作成 (IV 層縄文時代後期・晩期), E・F-35～37 区 (縄文時代後期・晩期), 遺物取り上げ (2025～2177)。

7 月

D・E・F-29～33 区 (縄文時代後期・晩期, 及び一部旧石器時代調査), D・E・F-35～37 区 (縄文時代早期調査), 台風接近のための養生, E-31～32 区 (縄文時代早期調査), D-23～24 区下層確認調査。C-37～39 区 (縄文時代後期・晩期調査), 一部埋め戻し。遺物取り上げ (2178～2326)。

8月

D-23～24, C-24区(縄文時代早期調査), D-29～31区及びE-31～32区(縄文時代早期調査, 土層断面図実測), C-37～39区(縄文時代早期調査), D～F-31～33区(旧石器時代調査), C-29～30区(縄文時代後期・晩期調査)

D-23～24区(旧石器時代調査), 遺物取り上げ(2327～2397), 環境整備, 清掃, 撤収。

平成27年度

5月

遺物取り上げ(3001～3059)

10月

表土剥ぎ, 環境整備

11月

表土剥ぎ, 環境整備。11日, C-18, E・F-19～24, D・E-35・36区, C・D-19・20区(縄文時代後期・晩期調査), 溝状遺構調査, 遺物取り上げ(3101～3720)。

12月

C-17～19・20区, E・F-19～23区, D・E-35・36区(縄文時代後期・晩期調査), E-19～22, 35・36区(縄文時代早期調査), D-19～21区重機により表土剥ぎ。C-17～19, D-19～21区コンタ図作成(縄文時代後期・晩期)。遺物取り上げ(3721～4898)。縄文後期・晩期遺物出土状況, 帯状硬化面写真撮影。D・E-35・36区, 土層断面実測。

1月

D-20・21, E-22区(縄文時代後期・晩期調査), 遺構・遺物実測, 写真撮影。D-18～22・24区, E-19～23区(縄文時代早期調査), 遺物取り上げ(4899～5678), D・E-19～23区コンタ図作成(縄文時代早期)。鹿児島大学森脇教授現地指導。

2月

土層断面実測, コンタ図作成, 硬化面実測。埋め戻し確認, 調査終了。

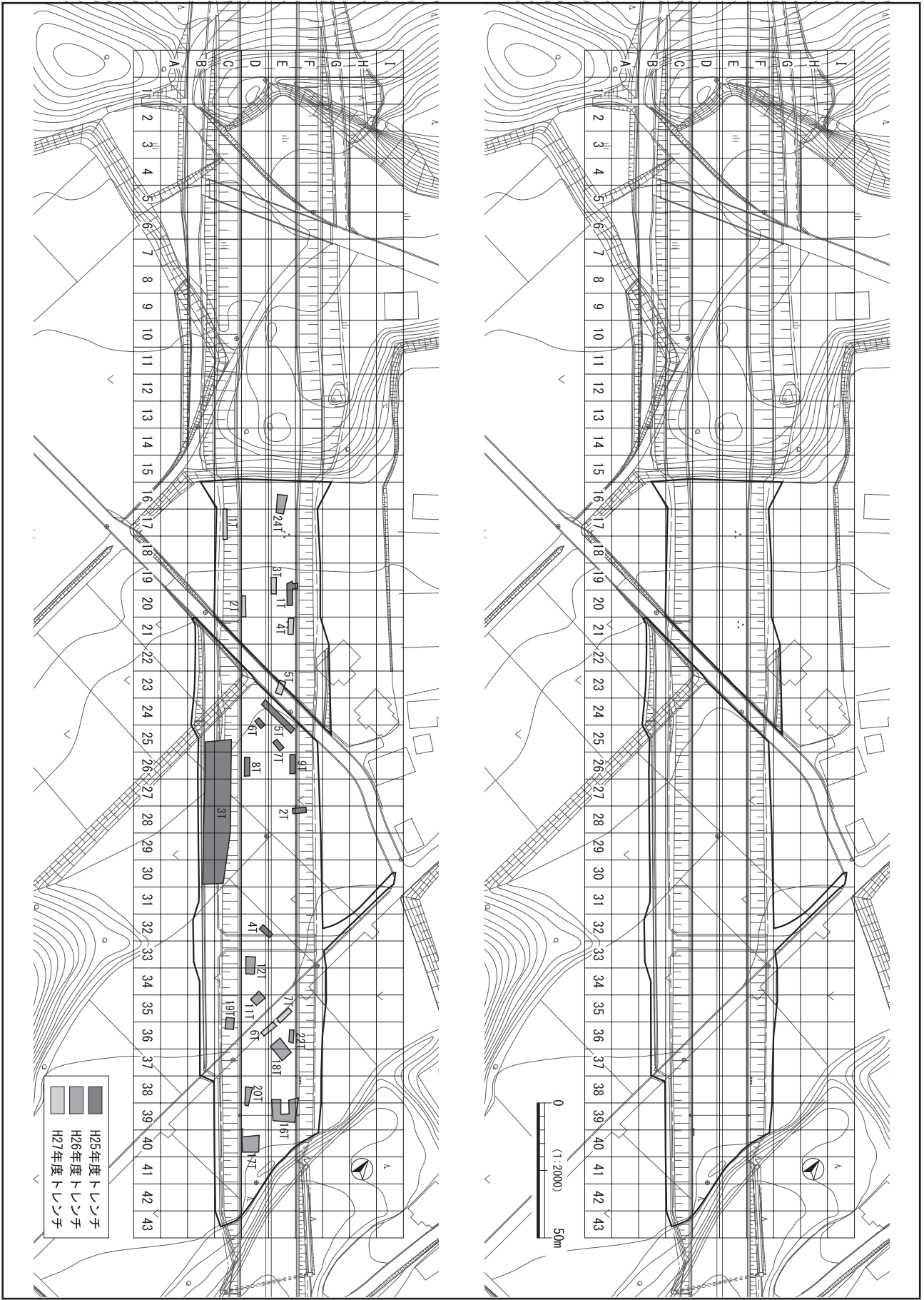
第5節 整理・報告書作成事業

本報告書刊行に伴う整理・報告書作成作業は, 平成26年4月～平成28年12月にかけて鹿児島県立埋蔵文化財センターで行った。

出土遺物の水洗い, 注記, 遺構内遺物と包含層遺物の仕分け, 石器や一般礫の仕分け等をはじめ, 土器・石器実測の委託, 遺構・遺物の実測, 拓本, トレース, レイアウトや原稿執筆等の編集作業を行った。また, 新東晃一氏の御指導をいただいた。

作成体制(平成28年度)

事業主体	鹿児島県土木部道路建設課 大隅地域振興局建設部土木建築課
作成主体	鹿児島県教育委員会
企画調整	鹿児島県教育委員会文化財課
作成統括	鹿児島県立埋蔵文化財センター
作成企画	所長 福山 徳治 次長兼南の縄文調査室長 前迫 亮一
作成担当	総務課長 高田 浩 調査第一係長 大久保浩二 文化財主事 山崎 克之 池田裕一郎
事務担当	総務係長 脇野 幸一 専門員 草水美穂子
企画委員	
報告書作成指導委員会	平成28年6月1日 前迫次長ほか9名
報告書作成指導委員会	平成28年8月23日 前迫次長ほか9名
報告書作成指導委員会	平成28年10月5日 前迫次長ほか9名
報告書作成指導委員会	平成28年11月7日 前迫次長ほか9名
報告書作成指導委員会	平成28年11月24日 前迫次長ほか9名
報告書作成検討委員会	平成28年6月7日 福山所長ほか4名
報告書作成検討委員会	平成28年8月25日 福山所長ほか4名
報告書作成検討委員会	平成28年10月12日 福山所長ほか4名
報告書作成検討委員会	平成28年11月8日 福山所長ほか4名
報告書作成検討委員会	平成28年11月30日 福山所長ほか4名



第 1 図 調査範囲及びトランチ配置図

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

山ノ口遺跡の所在する志布志市は志布志町・有明町・松山町の3町が平成18年1月1日に合併して誕生した。山ノ口遺跡は旧有明町に所在する。

志布志市は、本県の最東部、大隅半島の東部に位置する。北東から東側を宮崎県都市及び串間市と接し、西部は大崎町、北部は曾於市と隣接している。

地形は、東から志布志湾に向かって緩やかに傾斜し、海岸近くで急崖となる広大な「原（ばる）」と呼ばれる台地である。海岸近くはわずかな沖積平野を経て海岸線を形成する。この海岸線は、西側は砂丘海岸が続くのに対し、東側は日南層群で構成される岩礁海岸となっている。

市の北東部は山地で、そこには御在所岳（530.4 m）や笠祇岳（444.2 m）、陣岳（349.3 m）そして遺跡の近くに所在する霧岳（408.3 m）など標高300～500 m程度の山々が連なる。

市の西側は、入戸火砕流が広く分布して形成された比較的平坦なシラス台地である。その台地を前川、安楽川、菱田川など大小河川が開析してできた深い浸食谷『迫（さこ）』が樹枝状に走る。その結果、大小いくつかの台地に分断され、複雑な地形を形成している。山ノ口遺跡及びその周辺遺跡の多くはそれらの台地上に形成されている。

それらの大小河川の流域には概ね高位・中位・低位の三段の段丘が認められ、段丘崖下からの自然湧水によって低・中位段丘では昔から集落が形成されてきた。一方、高位段丘では地下水位が深いため、大量の水を得ることが難しく、近現代までは畑地として利用されるにとどまっていた。

しかし、明治から昭和にかけて蓬原開田を主導した馬場藤吉や野井倉開田を主導した野井倉甚兵衛などの尽力により用水路が引かれ、稲作が行われるようになった。現在、旧有明町内に所在する水田の多くが蓬原開田及び野井倉開田により形成された水田である。

志布志市の気温は、海流の影響を受け、年平均16.5℃と年間を通して温暖な気候である。降水量は周辺地域より比較的多く、年間降水量が約2,500 mmを測る。

南部の志布志湾沿岸部の一帯は、昭和30年に日南海岸国定公園の一部として指定された。また、志布志湾に浮かぶ枇榔島は海流の影響を受け、温暖な気候である。そのため、南側斜面にはピロウの巨木が群落をなして自生している。また、クシノハシタなどの熱帯地方の植物が北限として自生するなど貴重な亜熱帯性植物群落が自然のまま残っている。それらは学術的にも貴重であり、1921年に国の特別天然記念物に指定されている。

第2節 歴史的環境

山ノ口遺跡の所在する志布志市有明町伊崎田は大隅半島の中でも志布志湾近くの原（ばる）と呼ばれるシラスの堆積によって形成された台地上に位置する。大隅半島は縄文時代から古墳時代にかけての遺跡が多く存在することが知られており、特に前川周辺は縄文時代の遺跡が集中している。

それらの遺跡のいくつかは戦後、旧志布志町出身の考古学研究者であった瀬戸口望氏を中心に分布調査・発掘調査が行われてきた。近年では、昭和49・53・55・58年に大隅地区埋蔵文化財分布調査の一環として県教育庁文化財課によって分布調査が行われ、遺跡の所在地が明らかとなってきた。その結果、山ノ口遺跡の所在する旧有明町内には旧石器時代から中世に至るまでの遺跡が205か所あることが判明した。

当遺跡の周辺においても、農政関係の分布調査及び発掘調査の成果に加え、近年の東九州自動車道及び有明志布志道路の建設に伴う発掘調査が進んでおり、次第に先史時代の様相が明らかになりつつある。

旧石器時代

当遺跡近辺で発掘調査が行われた結果、旧石器時代の遺物及び遺構が検出された遺跡は、現在のところない。範囲を広げて見てみると、志布志町中須B遺跡・松山町蕨野B遺跡からはナイフ形石器、角錐状石器等が、志布志町道重遺跡と有明町野井倉の和田上遺跡から細石器等が出土している。

また、鎌石橋遺跡からは石蒸し料理を行う際に使用していたと考えられる後期旧石器時代の炉跡が発見されている。しかし、山ノ口遺跡周辺での調査事例が少ないことから、当時の生活の様相については不明な点が多い。今後の調査事例の増加が待たれる。

縄文時代

草創期

草創期は本県全体でも遺跡数はそれほど多くないが、当遺跡近辺においても現時点では、表採も含めて当該時期の遺物・遺構の存在は確認されていない。

周辺に範囲を広げてみると志布志町東黒土田遺跡・鎌石橋遺跡、隣県の宮崎県串間市の大平遺跡からは隆帯土器が出土している事例がある。

特に、東黒土田遺跡では、舟形石組遺構や貯蔵穴などの遺構が検出された。中でも貯蔵穴は薩摩火山灰層の下から検出され、その中からクヌギやカシワなどの落葉広葉樹の堅果類が出土した。それは¹⁴Cによる年代測定結果で約13,000年前頃と判明し、それは日本最古の木の

実となった。

鎌石橋遺跡では薩摩火山灰層直下のⅦ層から隆帯文土器とともに、集石炉が検出されている。このように、当遺跡周辺では旧石器時代に引き続き、人々の生活が営まれていたことが分かる。

早期

縄文時代早期に入ると、志布志市内で確認されている遺跡数は増加する。

本遺跡周辺の事例を見てみると、大迫遺跡で塞ノ神式土器、仮屋遺跡、松ヶ尾遺跡、柳井谷遺跡、飯野A遺跡で前平式土器、仮屋B遺跡では平栴式土器、そして伊崎田鍋遺跡で石坂式土器等の遺物が、いずれも分布調査によって表面採取されている。

同じく本遺跡近くの飯野A遺跡からは集石遺構が検出されている。これらの事実から本遺跡周辺では縄文時代早期にはすでに人々の生活が営まれていたことが分かる。

少し範囲を広げて見てみると、田原川沿いに立地する下掘遺跡では連穴土坑の燃焼部下に見られる「シミ状痕跡」や杭状柱列など類例の少ない遺構も確認されている。

前期

本遺跡近辺に所在する飯野A遺跡からは、曾畑式、加栗山式、桑ノ丸式等の土器片と早期相当層から集石1基が検出されている。また、本村遺跡からは曾畑式土器片が出土している。

少し範囲を広げてみると、志布志市別府の石踊遺跡から多量の曾畑式、塞ノ神式土器の土器片及びそれに伴って多量の磨石、敲石が出土している。

以上の調査成果があるものの、本遺跡周辺での同時期の調査事例は少ない。

中期

本遺跡近くの飯野A遺跡からは、阿高式土器が圧壊した状態で出土している。松山町前谷遺跡からは春日式期の竪穴住居跡が検出されている。志布志市町野久尾遺跡からは船元式土器が出土している。

後期・晩期

後期・晩期に入ると、調査事例は再び増加する。本遺跡の近くでは、社ヶ段に所在する、いせんば遺跡から石皿、磨石、敲石などが表面採取されている。また山原遺跡からは入佐式等の晩期に該当する土器や局部磨製の有肩打製石斧が、札元遺跡からは御領式と思われる後期の土器や扁平局部磨製石斧が出土している。また、本遺跡でも市来式土器等の土器片や石器などが表面採取されて

いる。また、北別府遺跡や平成8年に有明町教委により全面調査が行われた楠原遺跡からは後期の土器片、牧原遺跡からは晩期の土器片が出土している。井手上A遺跡や上苑遺跡では入佐式深鉢の埋設土器が発見されている。小迫遺跡や飛渡遺跡では、黒川式土器とともに孔列文土器が出土している。

弥生時代

本遺跡近くでの弥生時代の発掘調査の事例として、平成13年に本調査が行われた本村遺跡がある。調査では花卉形住居跡と山ノロ式土器が出土している。

少し範囲を広げてみると、大正6年に瀬ノ口伝九郎が野井倉の土橋集落で芋を保存するための穴を掘っていたところ、青銅製の中広形の銅矛を発見した。その銅矛は現在、東京国立博物館に収蔵されている。銅矛は現在のところ県内では伊佐市大口に所在する下鶴遺跡から出土したものを合わせても、2本しか発見されていない。そのことから、当時この地には、銅矛を持つことのできた有力者がいたことをうかがわせる。

また、平成22～24年に県立埋蔵文化財センターが行った高吉B遺跡の全面調査では、弥生時代中期の竪穴住居跡7棟と掘立柱建物跡5棟などとともに、山ノロ式土器や中溝式土器などが発見された。隣接する船迫遺跡では、掘立柱建物跡4棟とともに、磨製石鏃などが出土した。

古墳時代

本遺跡の近くに、鍋古墳が所在する。それ以外にも旧有明町内には、原田古墳、その周辺では地下式横穴墓などの遺構が発見されている。その中には、例えば、有明町野井倉宇馬場では、戦前から地下式横穴墓が発見されている。現在までに4基が確認されており、中からは人骨や鉄器が出土している。昭和55年には、原田大塚古墳群の中からも地下式横穴墓が見つかっており、それらは、県教委文化課によって調査が行われている。その中から、切妻の家型を呈する玄室があり、軽石製の組み合わせ石棺が置かれていた。埋葬されていた人骨は、頭を原田古墳の方向に向けて埋葬されており、大塚古墳と密接な関係にあったものと考えられている。その人骨は長崎大学の解剖学教室によって調査が行われ、女性の成人骨であったことが判明した。副葬品は刀子が一本だけであったが、被葬者はシャーマン的な人物の可能性が考えられる。

また、金装飾の太刀が出土したと言われている蓬原上馬場の土坑墓群などがある。

少し範囲を広げてみると、有明町では集落遺跡の調査事例が多い。仕明遺跡では中津野～東原式期、屋部当遺跡では辻堂原～笹貫式期、長田遺跡では笹貫式期の竪穴建物跡が見つかった。また、稻荷迫遺跡でも笹貫式

期の堅穴建物跡が見つかっている。

飯盛山古墳は志布志町夏井字牟田地内のダグリ岬で、標高約 50.2 m の丘陵の頂に残存している。日本考古学協会故瀬戸口望氏によると、石室は後円部の頂上にあり、長さ約 180 cm、幅約 90 cm、高さ約 90 cm の堅穴式石室だったとされる。墳端が広がらない、ほぼ長方形に延びた形の柄鏡式の前円後円墳が想定されている。古墳は昭和 38 年の国民宿舎建設工事により破壊されたため、現在は原形を留めていない。平成 10 年に行われた調査で、古墳の外表施設である葺石が検出され、さらに赤色顔料の塗布された壺形埴輪や器台形埴輪、そして円筒形埴輪も出土した。周辺から須恵器などが出土しないため、年代の特定は困難であるが、壺形埴輪が長胴化してできたとされる円筒形埴輪の存在から、壺形埴輪の最終段階である 4 世紀末から 5 世紀初頭であると、同報告書にはまとめられている。

小牧古墳は、志布志町安楽字小牧地内の標高約 51 m の小牧台地に所在している。全長約 40 m の前方後円墳と想定されている。墳丘上では葺石の一部と見られる自然礫、軽石、土師器、須恵器等の遺物が表面採取されている。昭和 59 年 1 月 10 日に町指定の文化財となった。六月坂横穴墓から、横穴墓とともに 7 世紀代の須恵器が出土している。

古代

古代末に荘園が発生する。有明町の川東地区と志布志町、松山町の範囲に位置した救仁院と有明町の川西地区と大崎町の範囲が菱田川を境に南北に二分して存在しており、それは近世に至るまで続いた。

また、黒葛遺跡では 1997 年と 2001 年の二度にわたって調査が行われ、土坑とそこから土師器が出土した。しかし大部分が削平を受け、古代の包含層の多くは消滅していることが判明した。

中世

志布志は中世において、日向国、諸方郡救仁院救仁郷とされ、志布志の名が史料で確かめられるのは、正和 5 (1316) 年のことである。その中には「日向方島津御庄志布志津大沢水宝満寺敷地…」(『沙弥蓮正打渡状案』)とあり、万寿 3 (1026) 年平季基が開いた島津庄・日向諸県郡一帯の港と考えられている。

室町時代以降も国内外航路の要衝として栄え、1562 年に著された中国の海防・地理書「籌海図編」の倭国事略に、薩摩・大隅の主要港の一つとしてあげられている「審字署」は志布志を指すとされる。

要衝の地であった志布志を巡って中世から戦国時代にかけて、文治 5 (1189) 年頃の救仁院氏の居城に始まって以来、楡井氏・畠山氏・肝付氏・島津氏と支配勢力は次々

と変わり、最終的に島津氏の勢力下となる。その戦乱の歴史の舞台となった遺跡に国指定史跡である志布志城跡がある。それは前川の河口付近のシラス台地の先端部に立地し、その前川の西側に、北東から南西に延びた細長い丘陵の先端部に内城が存在する。内城の西側に松尾城、高城二の丸が続き、その南に高城と新城が存在する。

市内にはこの他、建久 (1190 ~ 1198) 年間に地頭弁済使安楽平九郎為成の居城とされる安楽城跡、文治 4 (1188) 年に平重頼によって築かれたとされる松山城跡、南北朝期に救仁郷氏の居城とされる蓬原城跡などの中世山城がある。

近世・近代

志布志は、藩境の要地であったため番所・辺路番所が設置された。志布志湊は南大隅および日向諸県郡の蔵米の集積地となり、琉球・大阪方面などへの物資の中継地として栄えた。近世中期には志布志千軒町といわれるほどであった。

その後、明治 4 年の廃藩置県により鹿児島県諸県郡志布志郷となり、同年 11 月には新設の都城県、明治 6 年には宮崎県の所管に移され、明治 9 年に再び鹿児島県の所管となり、同 16 年宮崎県再設置の際は鹿児島県にとどめられ、同県南諸県郡に属した。

【参考文献】

- ・鹿児島県立埋蔵文化財センター 2012 『稲荷迫遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(169)
- ・志布志市教育委員会 2012 『安良遺跡』志布志市埋蔵文化財発掘調査報告書(7)
- ・有明町教育委員会 2003 『黒葛遺跡(第1次, 第2次), 牧原遺跡, 牧原A遺跡, 大迫遺跡, 飯野A遺跡, 本村遺跡』有明町埋蔵文化財発掘調査報告書(3)
- ・鹿児島県立埋蔵文化財センター 2014 『船迫・高吉B遺跡』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(180)
- ・鹿児島県考古学会 1972 『鹿児島考古第6号』
- ・鹿児島県考古学会 1980 『鹿児島考古第14号』
- ・鹿児島県考古学会 1982 『鹿児島考古第16号』
- ・有明町郷土誌編纂委員会 1980 『有明町誌』



第2図 周辺遺跡地図

表1 山ノ口遺跡周辺遺跡一覧表

番号	遺跡名	所在地	地形	時代	遺物等	備考
1	牛ヶ迫	伊崎田字牛ヶ迫・松ヶ尾 午休	台地	縄文(晩期)・弥生	石鏃	S58分布
2	松ヶ尾	伊崎田字松ヶ尾	台地	縄文(早期・晩期)・中世	前平式, 打製石斧, 土師器	
3	松ヶ尾B	伊崎田字松ヶ尾・茗ヶ谷	台地	古墳	平椀式	
4	大迫	伊崎田字大迫	台地	縄文(早期・晩期)	塞ノ神式, 入佐式	H7分布, H13本調査
5	いせんぼ	伊崎田字社ヶ段・大迫	台地	縄文(後期・晩期)・弥生	磨製石斧, 土器	
6	前田	伊崎田字前田	台地	弥生	土器, 石器	
7	社ヶ段A	伊崎田字社ヶ段・坂ノ下	台地	縄文(後期)	土器	H11分布
8	社ヶ段B	伊崎田字社ヶ段・縄瀬	台地	中世	永山式	H11分布
9	縄瀬C	伊崎田字縄瀬・社ヶ段	台地	古墳		H11分布
10	縄瀬B	伊崎田字縄瀬	台地	中世		
11	縄瀬A	伊崎田字縄瀬・坂ノ下	台地	縄文(晩期)・中世	土器, 土師器	H11分布
12	坂ノ下	伊崎田字坂ノ下	台地	縄文		H11分布
13	坂ノ下A	伊崎田字坂ノ下	台地	古墳		H11分布
14	谷ヶ迫	伊崎田字谷ヶ迫・向段	台地	縄文		H7分布
15	向段	伊崎田字向段・谷ヶ迫	台地	古墳	石, 土器	H11分布
16	谷ヶ迫A	伊崎田字谷ヶ迫・宝永・向段	台地	古墳		H11分布
17	飯野B	伊崎田字宝永・飯野	台地	縄文		H7分布
18	飯野	伊崎田字飯野・丸岡・力石	台地	縄文(晩期)		H11分布
19	塩水流	伊崎田字塩水流・前谷	台地	古墳	土師器, 青磁	H11分布
20	石割迫	伊崎田字石割迫・関松 弓場ヶ迫	台地	古墳		H11分布
21	三方境	伊崎田字三方境	台地	弥生	土器	
22	萩ノ迫	伊崎田字萩ノ迫・土江	台地	古墳		H11分布
23	飯野A	伊崎田字飯野	台地	縄文(早期・前期)	吉田式, 前平式, 黒川式, 古道	H7分布, H13本調査
24	丸岡A	野神字丸岡・中ノ丸	台地	古墳		H10分布
25	東段A	伊崎田字東段	台地	弥生		
26	丸岡B	伊崎田字丸岡	台地	弥生		H11分布
27	東段B	伊崎田字東段	台地	古墳		H11分布
28	向江原	伊崎田字向江原	台地	縄文(晩期)	剝片石器	H7分布
29	土光	伊崎田字土光・三方境	台地	古墳		H11分布
30	鍋古墳	伊崎田字渡ヶ迫	台地	古墳	円墳	S58分布
31	渡ヶ迫	伊崎田字渡ヶ迫・牧	台地	古墳		H11分布
32	牧	伊崎田字牧・堂免	台地	古墳		H8, H11分布
33	山ノ口	伊崎田字馬場ヶ迫・中田 山ノ口前・檜ヶ迫	台地	縄文	石皿, 石斧	H11分布
34	時衆宗願行寺跡	伊崎田字山ノ口	台地			S44. 4町指定
35	段	伊崎田字段・檜ヶ原	台地	縄文(中期・後期)		
36	下原B	志布志町内ノ倉字下原	丘陵	弥生		S52. 4~9分布
37	本村	伊崎田字本村・下原	台地	縄文・弥生	貝殻条痕文, 深浦式, 山ノ口 式, 集石, 竪穴住居跡	H7分布, H13本調査
38	見返段	伊崎田字見返段・前迫・中尾	台地	縄文・弥生		H11, H21分布
39	仮屋A	野井倉字仮屋	台地	縄文(早期・後期)	前平式	H11分布
40	仮宿	伊崎田字仮宿・多々越	台地	縄文		H7分布
41	天神ノ尾	伊崎田字天神ノ尾	台地	縄文		H7分布
42	榎	野井倉字榎・一合田	台地	縄文・古墳		H11分布
43	立山	伊崎田字立山・上ノ園 平・室太郎	台地	古墳		H11分布
44	土橋	野井倉字土橋・下原・土原	台地	縄文(後期)・弥生(中期)	銅矛(伝, 大正5年発見)	

第3章 調査の方法と成果

第1節 調査の方法

本節では、発掘調査の方法、遺構の認定と検出方法、整理・報告書作成作業の方法、出土遺物の分類について簡潔に述べていくこととする。

1 発掘調査の方法（方針）

山ノ口遺跡の本調査は、平成25・26・27年度の合計3次にわたり合計で表面積8,350㎡、延べ面積13,600㎡を対象として実施された。

発掘調査を進めるにあたり、県道志布志福山線（有明道路）改変事業に伴う道路建設予定地の工事用基準杭「No.60～75」を結ぶ直線を基に10m×10mのグリッドを設定し、北から南へ1・2・3・4・・・、西から東へA・B・C・・・列と呼称した。（第1図）。

調査は、基本的には人力（主に山鍬・鋤鎌を使用）で掘り下げを行い、表土剥ぎ、無遺構・無遺物層、火山灰層等は重機を使用した。

2 遺構の設定と検出方法

本遺跡において、主な遺構は近世に相当するⅢa層、縄文時代後期・晩期に相当するⅢb・Ⅲc・Ⅳ層上面、縄文時代早期に相当するⅦ層上面にて検出された。検出された遺構は年度毎に番号を付与し、遺構の種類と略号と組み合わせたものを遺構の名称とした。

遺構の調査は、検出状況の写真撮影・実測後に、土坑は半裁、溝状遺構・帯状硬化面については埋土観察用のベルトを設定して掘り下げを行い、埋土観察後、完掘を行った。

その際、その都度写真撮影・実測により、形状や埋土の状況を記録した。共伴遺物については遺構内及び周辺のものを一括して取り上げた。

遺構の認定は、調査時に検出面や埋土の状況、規模等を総合的に判断して行った。

時期の判断については、上記の事項に加えて共伴遺物との整合性を基準に行った。

上記の点を踏まえ遺構ではないと判断したものについては欠番とした。

3 整理・報告書作業の方法（方針）

本遺跡の整理・報告書作成作業は、平成25～28年度に県立埋蔵文化財センターにて実施した。

(1) 平成25～27年度

水洗い・注記・分類・接合・遺跡周辺地形図のデジタルトレース・遺物ドット図作成のためのデータ処理、写真データの作成等を実施した。

遺物の水洗いについては、発掘現場でも行われたが、

未洗いや洗いが不十分な遺物について再度行った。注記はこれまで刊行された遺跡との重複がないように、データ管理をしている南の縄文調査室と連携を図り、「YAK」とした。

遺物の分類・接合は、石器については剥片石器と礫石器に大別し、石鏃・削器・石斧・磨石・石皿等に分類した。

土器については、出土区、出土層、検出遺構との共伴関係を基準に時期別に分類するに留めた。

遺物ドット図作成のためのデータ処理は、平板実測とトータルステーションで遺物を取り上げたため、データを統合する必要があった。トータルステーションで設定した測量座標を用いて平板で取り上げた遺物は出土状況図からデジタイザーを使用してデータ化してまとめた。

遺構の認定・分類は、発掘調査時に行われたことを基準に、実測図や写真等を用いて検出面、埋土の状況、完掘状況等から種類や時期を検討して確定した。

(2) 平成28年度

報告書刊行に向けて作業を進めた。土器は、未洗い分の水洗い・注記を行い、前年度までの実施分と併せて接合・実測・拓本・トレースを行った。これを文様・胎土・器形等を基準に編年分類を行い、文章・観察表・図版により特徴を記録した。

石器は、時期別・器種別に分類し実測・トレースを行い、文章・観察表・図版により特徴を記録した。

遺構は、前年度までに認定・分類したものを実測図や写真等を用いて検出面・埋土の状況等から再度検討・認定した後、トレースした。

これらを調査図面の所見を参考にして、時期ごとに文章・観察表・図版にまとめて特徴を記録した。

第2節 出土遺物の分類

本遺跡では、縄文時代早期・中期～後・晩期を中心に遺物が出土した。そこで、当該時期の土器を、遺構内遺物も含めてⅠ～ⅩⅤ類に分類して表記することとしたが、型式不明の土器、一括遺物はこの分類には含めていない。

特に出土した各時代を通じて遺物量の多くを占める縄文時代後期ⅩⅣ類の中岳Ⅱ式については口縁部や胴部等の形状を基準に1～9に細分化した。弥生時代の土器については出土量が少量のため分類はしていない。

また、観察表の「文様」の欄では、施文がなく調整痕のみのものについては斜線（「/」）を記入した。

石器は、石鏃・打製石斧については縄文時代早期・後期・晩期において形状によってまとめた。その他の石器は点数が少量のため分類せずに器種別に一括した。

遺物の出土層位の表記については、Ⅲ層をaとbに区分している年度と、Ⅲ層として一様に取り扱っている年度があった。観察表では各年度の調査担当者の区分を採用している。そのため、Ⅲ層とのみ記載されている遺物とⅢa、Ⅲbと記載されている遺物がある。

なお、旧石器時代と弥生時代の遺物は出土点数が少ないため、各時代での分類を行わず一括して掲載した。

時期毎の土器分類は以下の通りである。

(1) 土 器

縄文時代

早 期

- Ⅰ …………… 貝殻文円筒形土器（知覧式）
- Ⅱ …………… 下剥峯式
- Ⅲ …………… 塞ノ神A式
- Ⅳ …………… 塞ノ神B式
- Ⅴ …………… 山形押型文土器

中 期

- Ⅵ …………… 春日式

中期末～後期初頭

- Ⅶ …………… 大平式
- Ⅷ …………… 阿高系土器

後 期

- Ⅸ …………… 指宿式
- Ⅹ …………… 市来式
- Ⅺ …………… 北久根Ⅱ式
- Ⅻ …………… 辛川式
- Ⅼ …………… 丸尾式
- Ⅽ …………… 中岳式

ⅩⅣ-1 ……深鉢形土器

口縁内部の段なし

ⅩⅣ-2 ……深鉢形土器

口縁内部の段なし

文様帯との境が不明瞭

ⅩⅣ-3 ……浅鉢形土器

口縁部が直行する

ⅩⅣ-4 ……浅鉢形土器

口縁部が外反する

ⅩⅣ-5 ……直行する口縁部

ⅩⅣ-6 ……胴部屈曲部が「く」の字状に湾曲

ⅩⅣ-7 ……胴部屈曲部が「S」字状に湾曲

ⅩⅣ-8 ……胴部下半部

ⅩⅣ-9 ……底部

晩 期

ⅩⅤ

弥生時代

出土資料が少量のため、分類はしていない

(2) 石 器

縄文時代

早 期～晩 期

打製石斧

Ⅰ類：比較的細身で、刃部先端が丸みを帯びるもの

Ⅱ類：比較的細身で刃部先端が尖るもの

Ⅲ類：基部に装着を前提とした抉りが確認できるが、残存部分が胴部まで、もしくは刃部先端部が欠損しているもの

第3節 層序

山ノ口遺跡の基本層序は次の通りである。

I	I層	表土（盛土・耕作土）
II	II層	黒色砂質土
IIIa	IIIa層	黒色土層（黄褐色パミス混）
IIIb	IIIb層	黒色土層
IIIc	IIIc層	黒色土層（黄褐色を呈する）
IV	IV層	明黄褐色土層（御池火山灰層）
V	V層	明黄褐色土層（池田降下軽石層）
VIa	VIa層	橙色火山灰層（アカホヤ火山灰層） 鬼界カルデラ噴出物
VIb	VIb層	黄橙色土（アカホヤ火山灰層）
VII	VII層	褐色硬質土層
VIII	VIII層	黒色硬質土層
IX	IX層	明黄褐色土層（薩摩火山灰層） 約12,800年前の桜島噴出物 P14
X	X層	暗茶褐色強粘質土
XI	XI層	褐色粘質土層
XII	XII層	褐色弱粘質土
XIII	XIII層	暗褐色弱硬質土層 （黒色硬質ブロック含）
XIVa	XIVa層	黒褐色硬質土 （黒色硬質ブロック含）
XIVb	XIVb層	にぶい黄褐色硬質土 （黒色硬質ブロック含）
XV	XV層	明黄褐色火山灰（2次シラス）
XVI	XVI層	にぶい黄橙火山灰（シラス）

第3図 基本層序図

表土部分には、50～200 cm程度の耕作土があり、攪乱や横転が見られるところが多い。削平を受けていない場所において、表土を取り除くと、II層に黒色の砂質土が見られる。この層からは遺物・遺構は確認できなかった。

その下のIII層は黒色土で、上部に近世以降の遺構と少量の遺物を含む、縄文時代後期から晩期にかけての遺物包含層である。黄褐色パミスを含む層と含まない層、そして黄褐色を呈する層の3つに分けられる。この層からは、近世以降の硬化面と縄文時代中期末、後期から晩期にかけての遺物が出土した。

IV層は約4,600年前の御池の噴火に伴う軽石を含んだ火山灰層であり、III層と同じく縄文時代後期から晩期にかけての包含層である。調査によってこの層の上部より縄文時代後期から晩期に該当する遺物が出土した。

V層は約5,500年前の池田湖の噴出物である池田降下軽石層である。本遺跡においては、明瞭な堆積が見られなかった。

VI層はアカホヤ火山灰層と呼ばれる橙色の層で、約7,300年前の鬼界カルデラ起源の火山灰層である。

VII層は褐色の硬質土で、この層からは知覧式土器、下剥峯式土器、塞ノ神式土器や石鏃などの遺物、黒曜石ブロック、集石などの遺構が検出された。

VIII層は黒色の硬質土で、縄文時代早期の包含層である。この層は遺構はなく遺物は少量であった。

IX層は明黄褐色の硬質土で薩摩火山灰層と呼ばれる約12,800年前の桜島起源の噴出物である。本遺跡においてはブロック状に点在する形で堆積していた。

XI層は褐色粘質土、XII層は褐色弱粘質土である。XIII層は暗褐色弱硬質土で土色はXII層と比較してやや暗い。XI・XII層はいわゆるチョコ層と呼ばれる層で、旧石器時代の細石刃文化期に該当する時期である。XII層から数点の剥片が出土した。

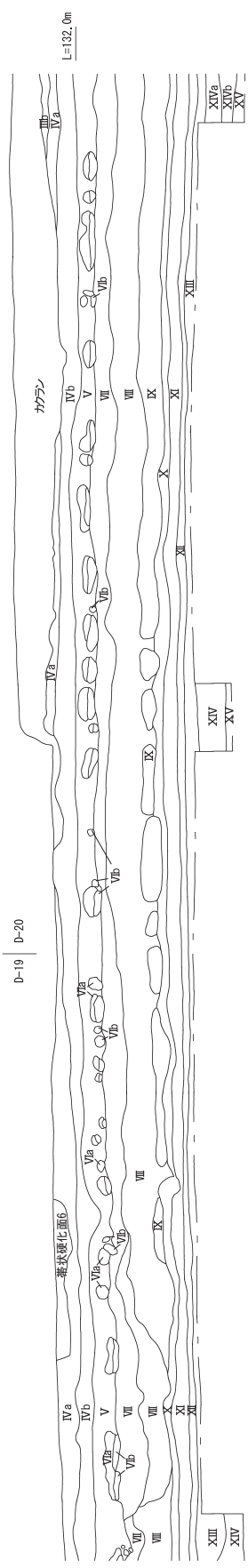
XIII層はナイフ形石器文化期の層である。本遺跡においては、数点の剥片が出土した。今回の調査において、この層以下での遺構・遺物の検出はなかった。

XIV層は黒褐色硬質土で、黒色の硬質ブロックを含む層である。

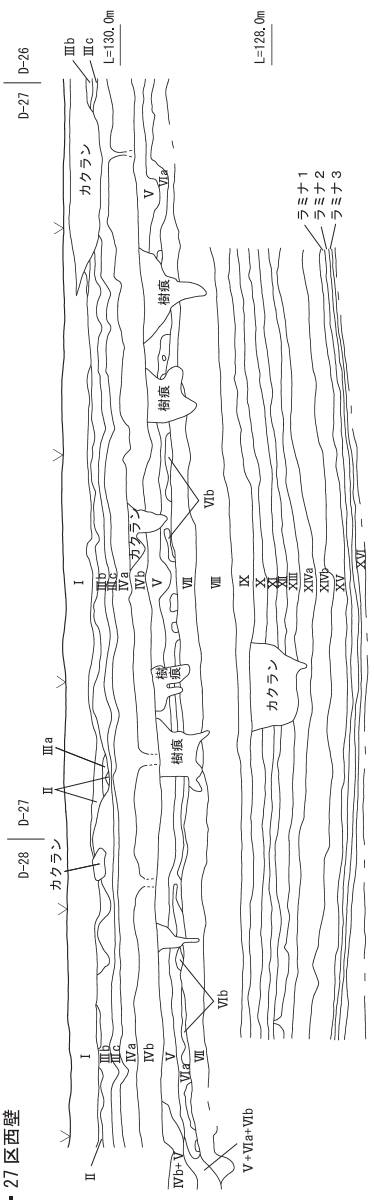
XV層は明黄褐色火山灰層で2～15 cm程度の大小の軽石を含む砂質層であり、約29,000年前の始良カルデラ噴出物である入戸火砕流堆積物、いわゆるシラスの二次堆積層である。

XVI層はにぶい黄橙色火山灰層でシラスに該当する層である。なお、XV・XVI層の間には、ラミナが見られた。

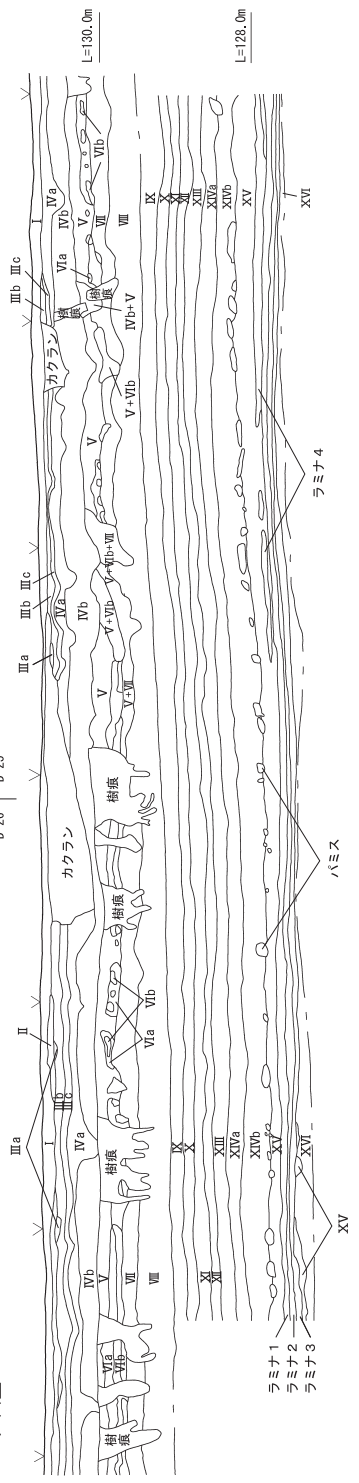
D-19 ~ 21 区東壁



D-28・27 区西壁



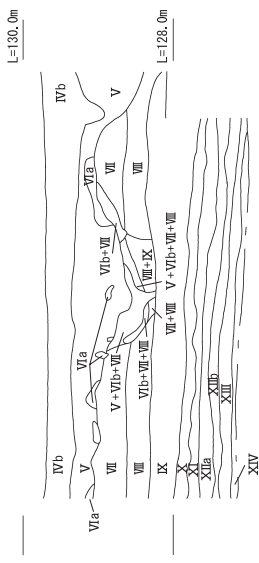
D-26・25 区西壁



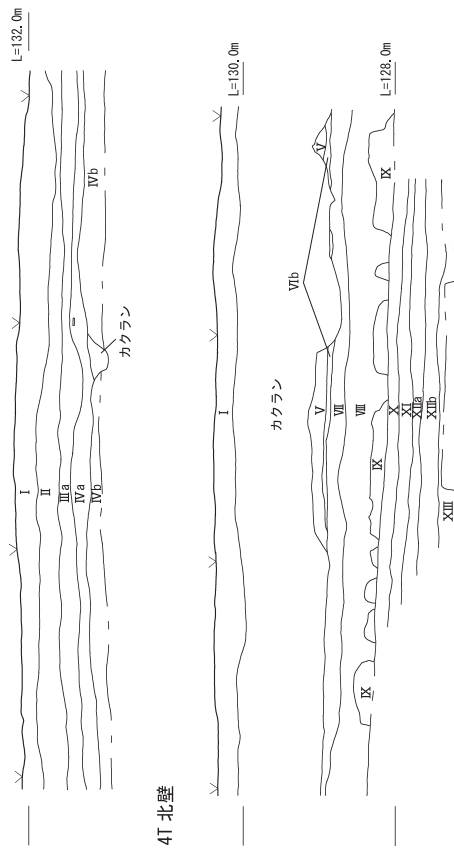
第4図 土層断面図(1)



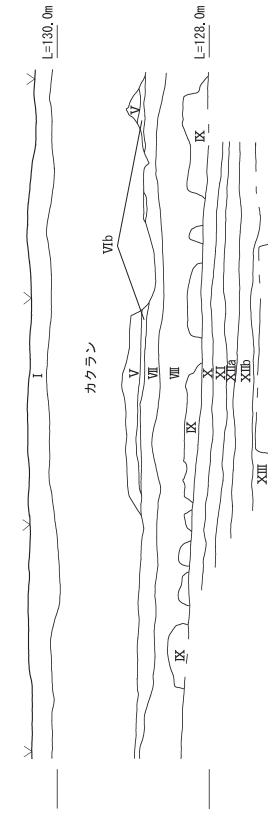
2T 北壁



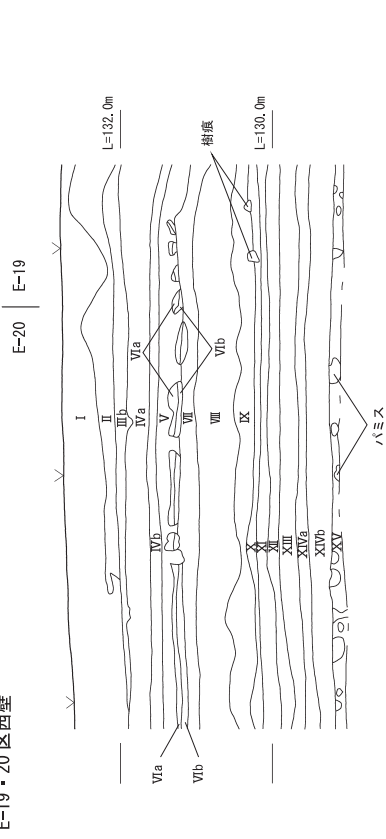
3T 北壁



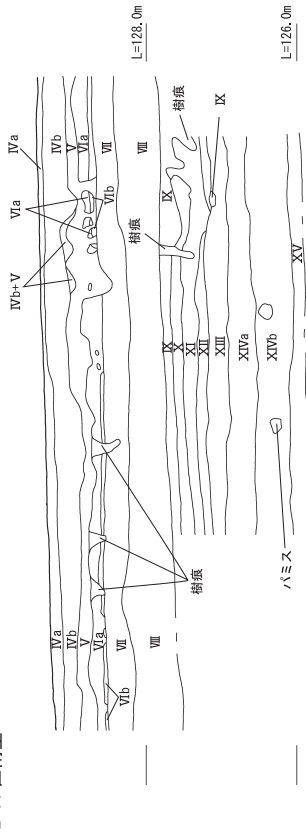
4T 北壁



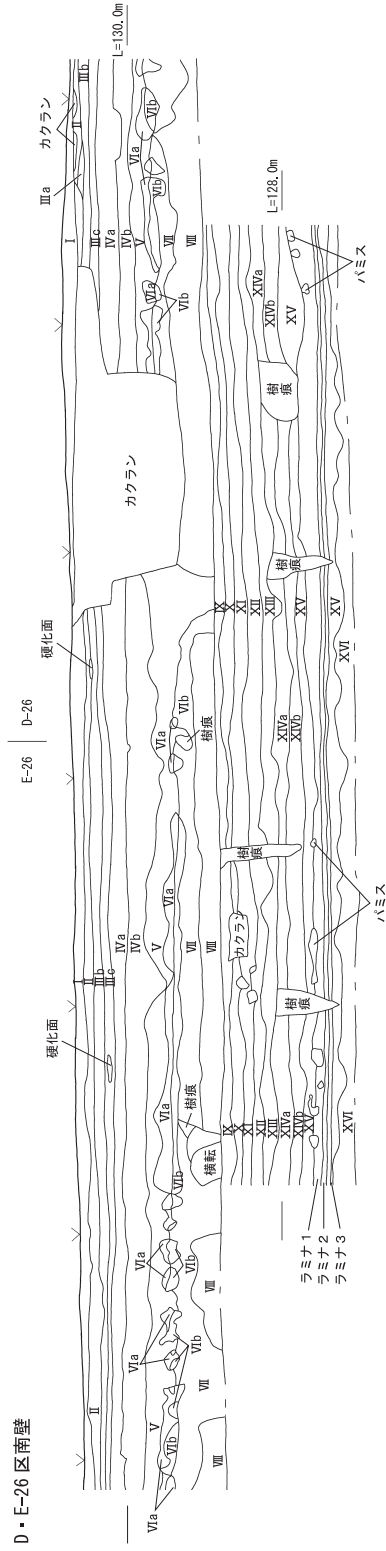
E-19・20 区西壁



E-31 区南壁



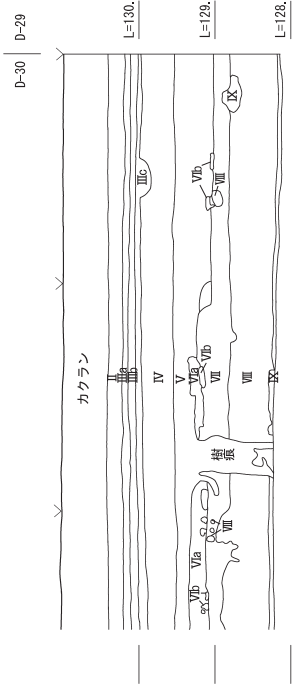
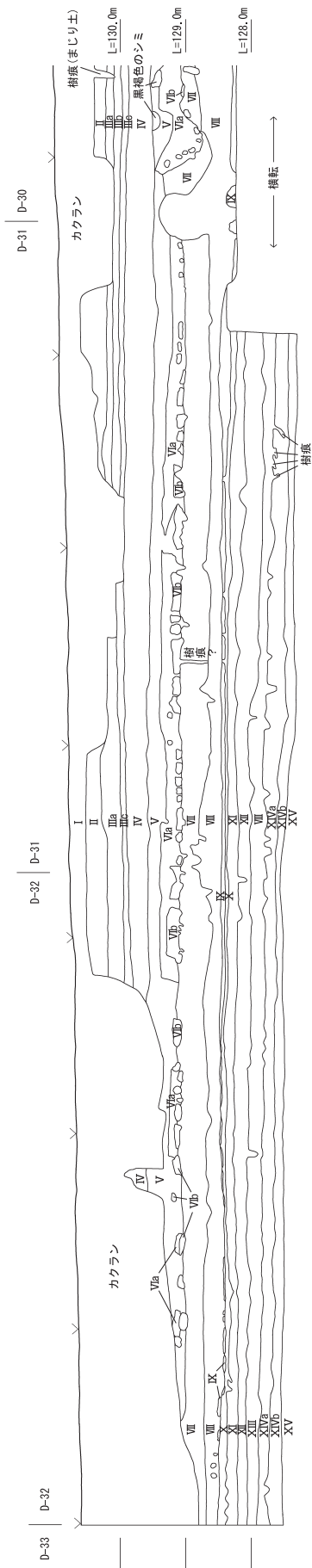
D・E-26 区南壁



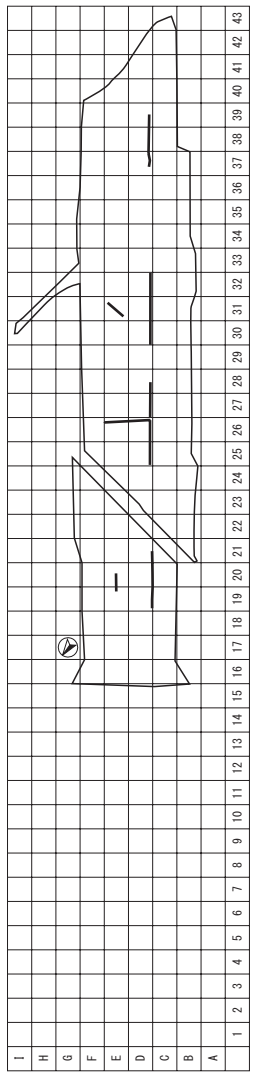
第5図 土層断面図(2)



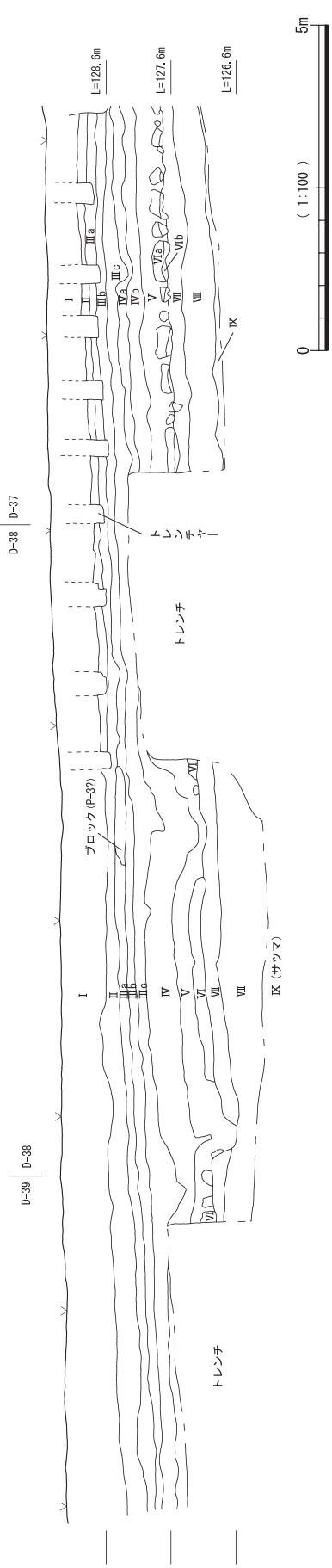
D-32 ~ 30 区西壁



第6図 土層断面図 (3)



D-39 ~ 37 区西壁



第4節 調査の成果

1 調査の概要

表土部分には50～200cm程度の耕作土があり、攪乱や地層横転が見られるところが多い。特に32～36区は縄文時代早期にあたるⅦ層中位まで天地返しを受けており、土層の残存状況は地点により差違があった。

遺物総数は、土器約3,500点、石器約600点で位置・レベル・標高を計測し記録した後、取り上げた。遺構内遺物は遺構一括、遺構とは関係がなく親指頭よりも小さいものについては一括遺物として取り上げた。

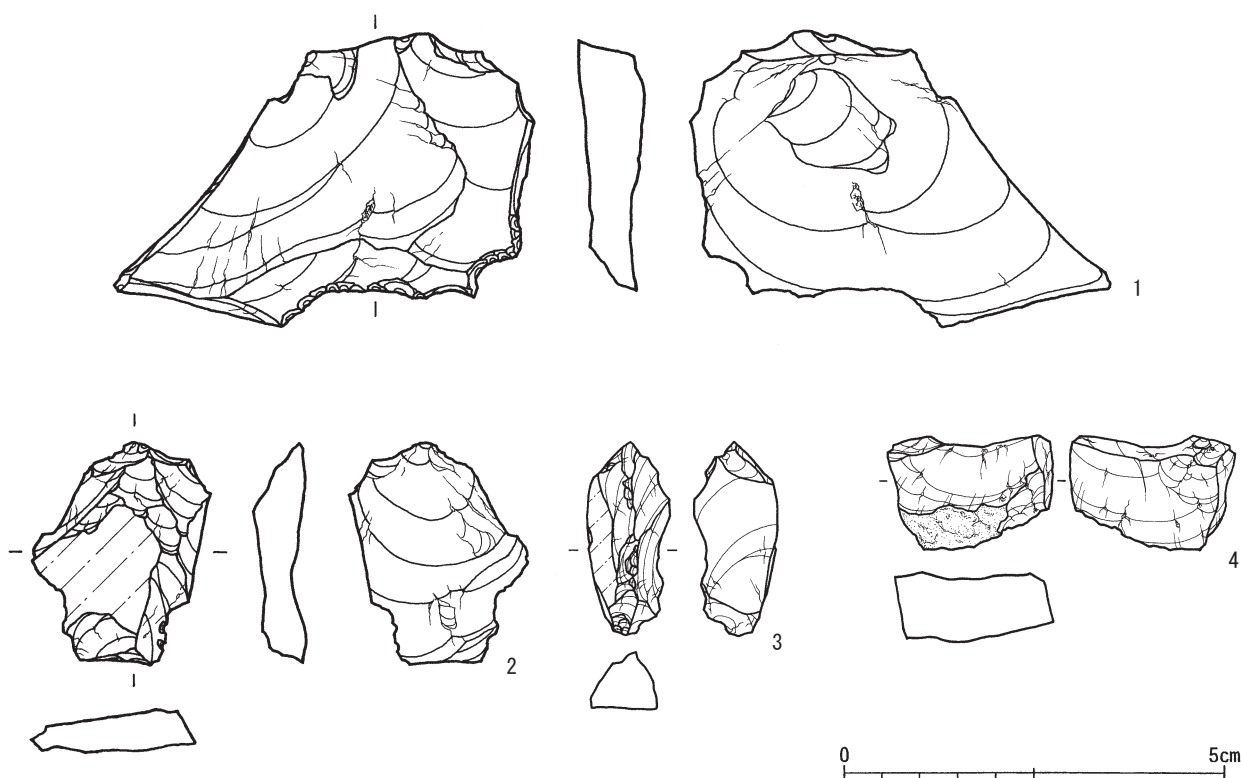
2 旧石器時代(Ⅻ・ⅩⅢ層 第7図1～4)

(1) 調査の概要

確認調査の段階でトレンチから数点の遺物が出土していたため、本調査においてトレンチ調査を行った。

その結果、平成25年度の調査では第4トレンチ(D-32区)のⅩⅢ層でナイフ型石器文化の剥片が数点出土した。これを受けて、4トレンチを拡張してD・E-31・33区を中心に調査を行ったが、遺物も32・34区のⅩⅡ・ⅩⅢ層から黒曜石と硬質頁岩の剥片が数点出土したのみで、出土状況にも集中が見られなかった。遺構も確認されていない。拡張調査の結果、剥片・チップ類が散見される程度の出土量だったことや、地形の傾斜を併せて検討した結果、遺物・遺構が存在する可能性は調査区外になると判断した。そのため、本報告書では4点のみ掲載した。

1は側面に微細な剥離がみられるが製品にはなっていない。2・3は数回の剥離調整が行われた剥片である。4は石材の表面が一部残存していることから一次的な剥離であると思われる。



第7図 旧石器時代 石器

3 縄文時代早期(Ⅶ～Ⅷ層)

(1) 調査の概要

遺物総数は約200点で、本遺跡の後期の遺物と比較して少量である。トータルステーションにより位置、レベル・標高を計測し記録した後、取り上げた。出土した遺物で、遺構に関係がなく親指頭よりも小さい遺物は一括遺物として取り上げた。出土遺物の分類については第3章の通りである。

(2) 遺構

集石2基、黒曜石ブロック2か所が確認されている。礫の散乱がみられたが、遺構を形成するには至らなかった。

集石1(第9図)

C-36区、Ⅶ層で検出した。礫数は16で、砂岩15、頁岩1である。破碎した角礫状のものが多く、被熱したものが多いが、煤・タール類の付着はみられない。下部の掘り込みや炭化物もみられない。

集石 2 (第 9 図)

E・F-36 区, VII層で出土した。明瞭な中心部はなく, 1 m以内の範囲に散逸した状況で検出された。礫数は 21。石材は砂岩 17, 安山岩 3, 凝灰岩 1 である。形状はこぶし大で, 一個あたりの平均重量 100 g の被熱したものが大半を占める。周辺にも被熱破砕礫が散逸していた。

1 ~ 2mmの炭化物が点在していた。明確な掘り込みはみられなかった。この集石の 3 ~ 4 m西側ではIV類土器が集中して出土している地点がある。

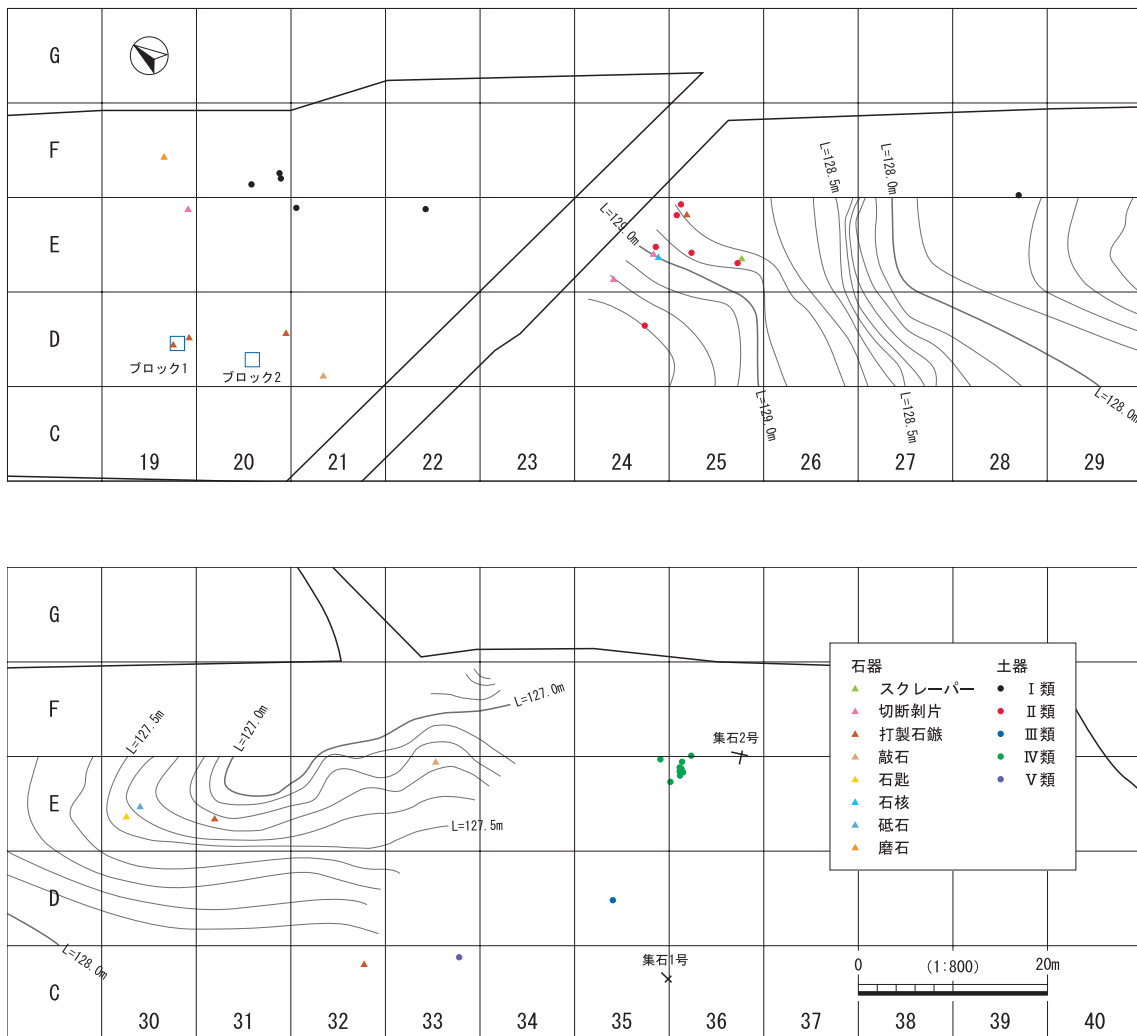
黒曜石ブロック 1 (第 10 図)

D-19 区, VII層で検出された。出土点数は 38 点。うち 5 mm以内の大きさのチップが 35 点, 剥片が 3 点である。

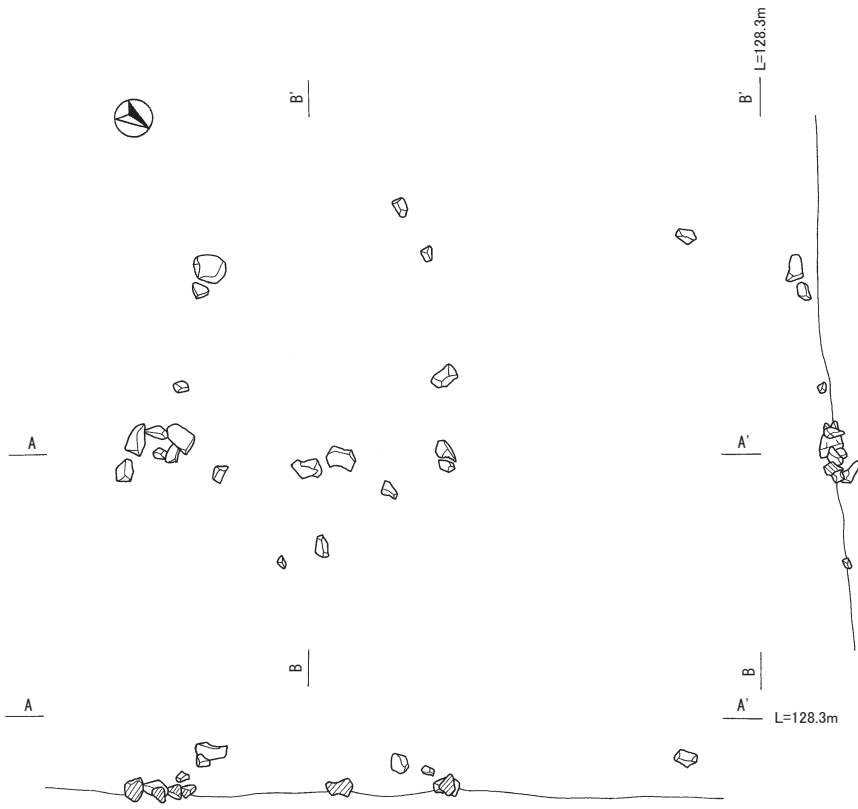
黒曜石ブロック 2 (第 11 図)

D-20 区, VII層で検出された。出土点数は 78 点で, 数量はブロック 1 よりも多い。7 mm以内の大きさのチップが 72 点で大半を占め, 剥片は 6 点である。

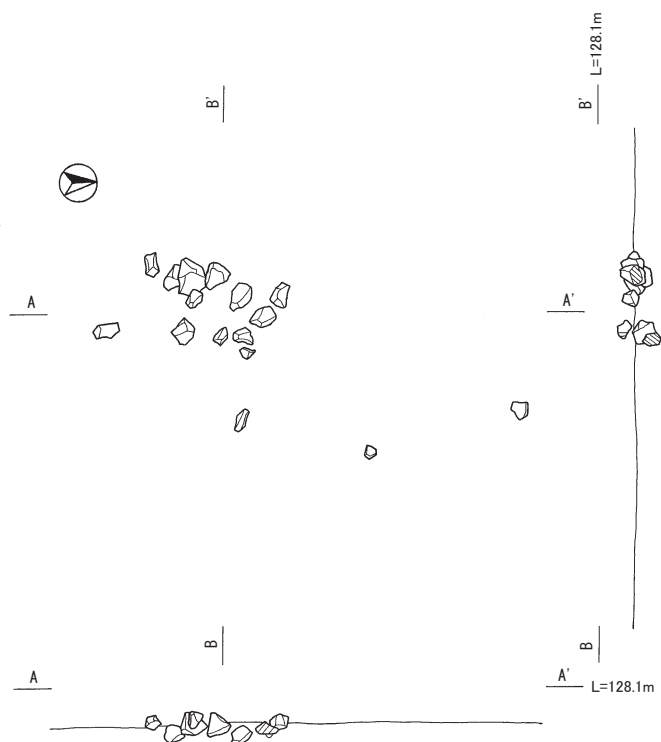
D・E-21 区でも同様の遺物が出土しているが, 19 区から 22 区方向へは緩やかに下方へ傾斜しているため, これらはD-20 区の集中域からの流れ込みとも考えられる。



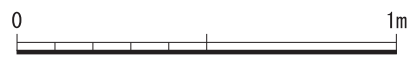
第 8 図 縄文時代早期 遺構検出位置及び遺物出土状況図



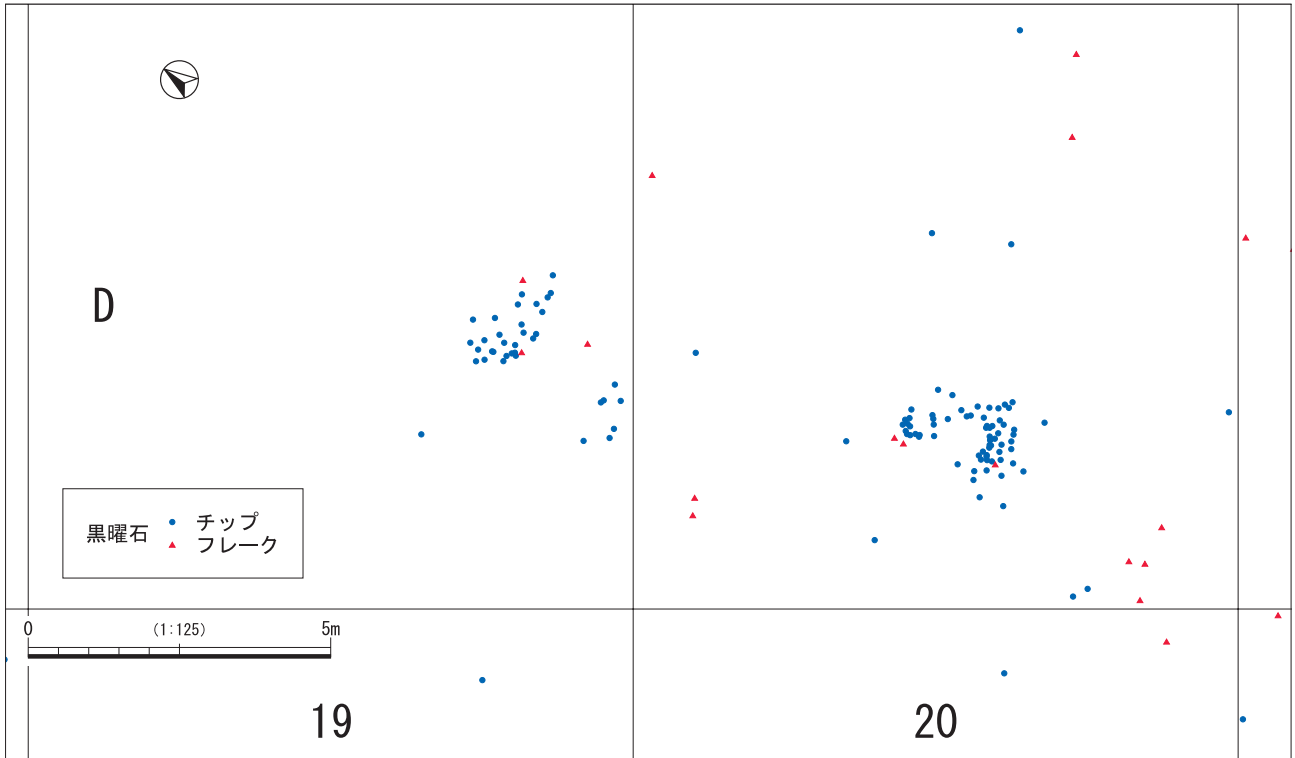
集石1



集石2



第9図 縄文時代早期 集石1・2検出状況



第10図 縄文時代早期 黒曜石ブロック1・2検出状況

(3) 遺物
土器

I類土器 (第11図 5～9)

貝殻刺突文を施し、器形が円筒形になる土器である。5点図化した。5～9は胴部である。器壁は厚めで、貝殻腹縁部による密な刺突文が縦位に施される。

II類土器 (第11図 10～15)

全体的な器形がバケツ状になる深鉢である。口唇部はやや内傾し、口縁部はやや内湾しやや丸みを帯び、胴部以下は直線的である。胴部に貝殻腹縁部による鋸歯状の貝殻刺突文が施されるものである。6点図化した。

10・11は、口唇部が無文で平坦となる。口縁部には、貝殻腹縁部による刺突文が横位に3条巡る。口縁部以下の胴部には貝殻腹縁部による鋸歯状の刺突文が連続して施される。10の口縁部にはヘラ状工具による穿孔が1か所認められる。穿孔は外面の径に比して内面の径が小さくなり、断面は外面から内面に向かって逆円錐形になる。12・13は胴部である。貝殻腹縁部による鋸歯状の刺突文が連続して施される。14は口唇部が平坦で、口縁部には貝殻腹縁部による刺突文が横位に施される。15は胴部で貝殻腹縁部による刺突文が斜位に施される。2点とも摩耗しており文様が不明瞭になっている。

III類土器 (第11図 16～18)

口縁部が外反し、ややふくらみをもつ胴部に区画された撚糸文が施される深鉢である。3点図化した。

16は、口縁が「く」の字状に外反し、肥厚する口縁内部には明瞭な稜を形成する。口唇部には斜めに刻み目が施され、口縁下部から胴部にかけて網目状の撚糸文が縦位に施される。頸部と胴部の撚糸文上に直交する状況で、それぞれ3条の沈線が横位に巡らされる。胴部はやや丸みを帯びる。

17は口縁部から胴部上半の屈曲部分である。口縁内部と胴部上半には稜がみとめられる。この型式の無文土器に相当するものと思われる。18は中心部内部がやや厚みをもち、わずかに上げ底気味ではあるが平坦な底部から直線的に立ち上がる胴部がわずかに残る。

IV類土器 (第12図 19～23)

外反した口縁部がやや内湾気味になり、頸部はゆるく締まる。胴部は若干丸みを持ちながら張り、底部は平底になる深鉢である。

文様は、口唇部にヘラまたは貝殻腹縁による刻みを施し、口縁から胴部にかけては貝殻腹縁による押し引き文を巡らしている。

19～23はE-35区、VII a層上面で破碎した状態で出土した。土器片が最も集中する地点では10cm前後の土

器片が7点出土し、全体的には南北方面80cmの範囲に散逸した出土状況である。掘り込み等の状況は見られなかったが、土器片の垂直分布は10cm程度である。土器片の部位は口縁部、胴部が多く底部に及ばない。1個体を形成する。

19は、口唇部に刻み目を施し、口縁部、胴部の屈曲部分から胴部、及び胴部には貝殻腹縁を縦に刺突し、右方向に押し倒す文様を巡らしている。20は、口唇部にヘラによる刻みを施し、口縁部と頸部、胴部には貝殻腹縁による縦位の押し引き文を巡らしている。

21・23は胴部上半である。口縁部と頸部、胴部と同様の貝殻腹縁による縦位の押し引き文を巡らしている。

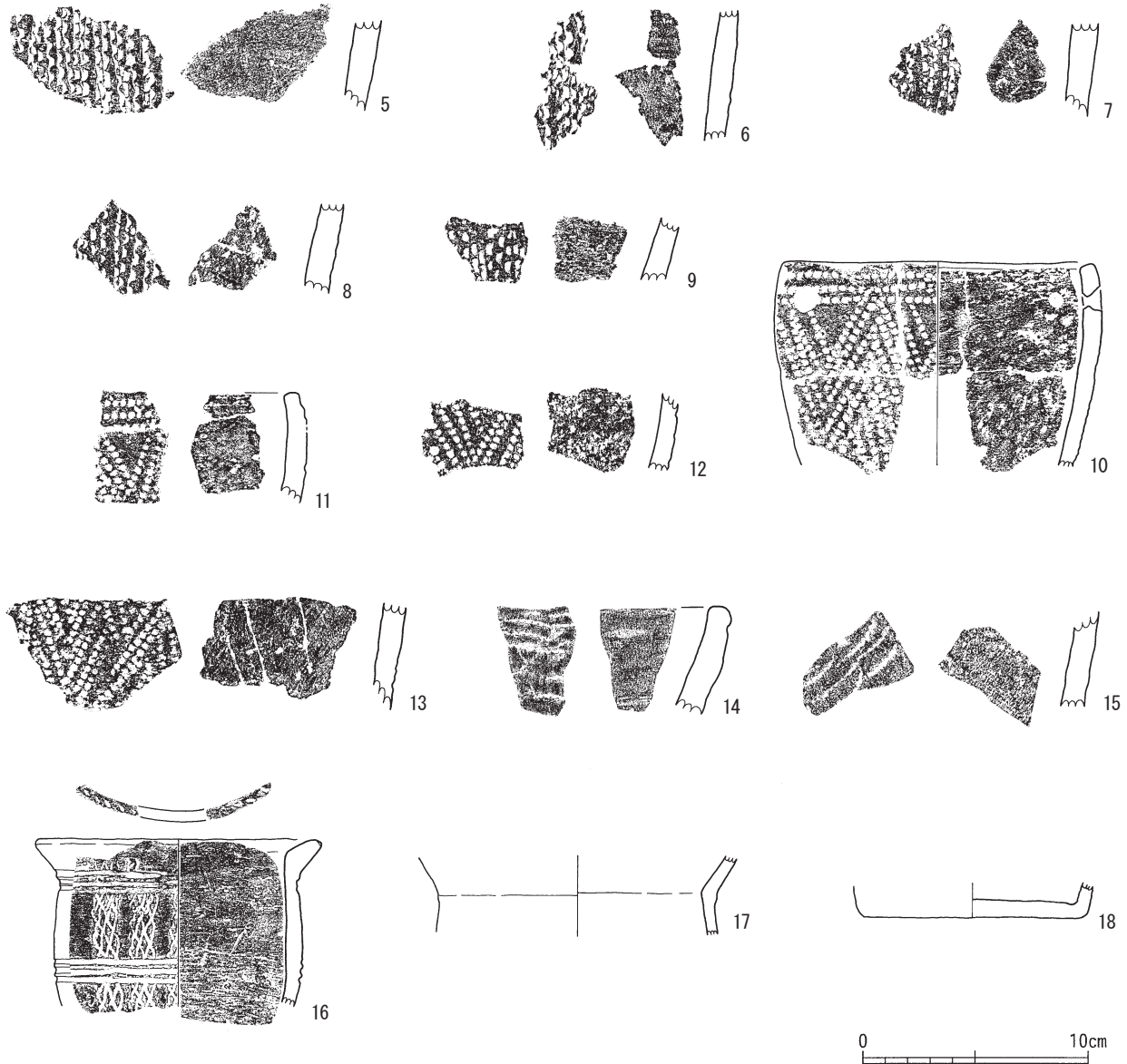
22は胴部中央部から下半にかけての部分である。中央部は貝殻腹縁による縦位の押し引き文を巡らしているが、下半は無文となっている。

V類土器 (第12図 24)

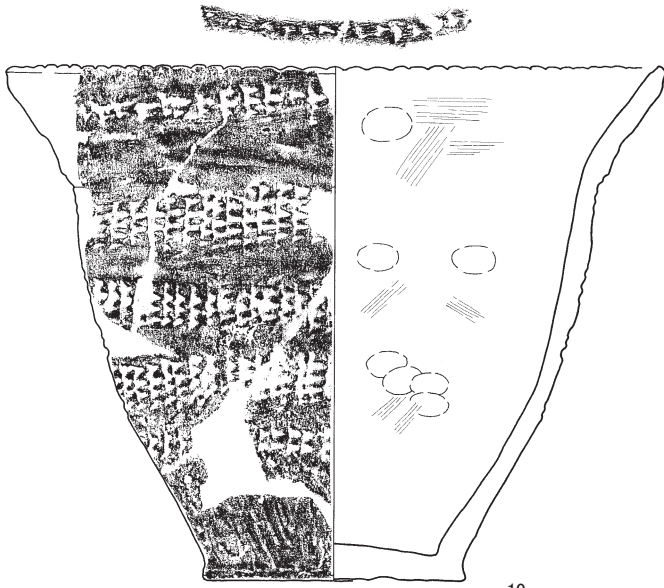
24は底部から胴部への立ち上がり部分である。胴部には山形押し型文が横位に施文されている。

その他の土器 (第12図 25)

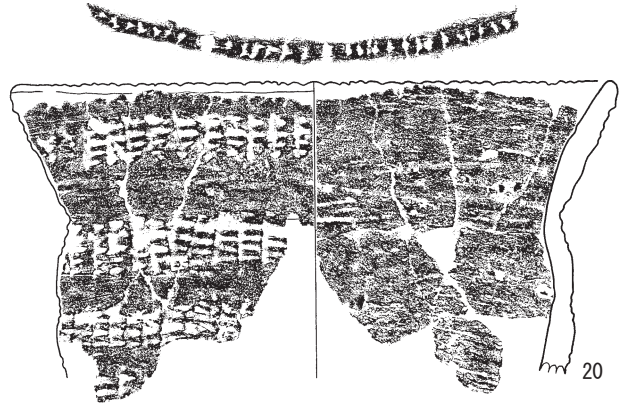
25は、本遺跡での出土量が少なく類型化することができなかった資料である。口唇部が平らに面取りされている。外面は条痕による調整がみられ、内面は丁寧なナデ調整が見られる。



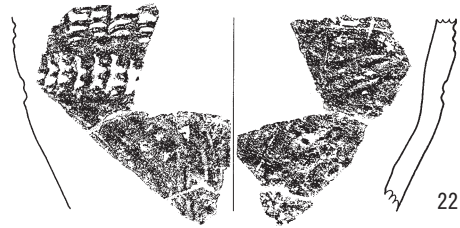
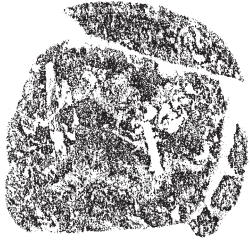
第11図 縄文時代早期 I～V類土器 (1)



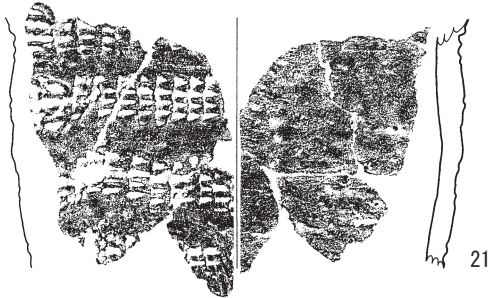
19



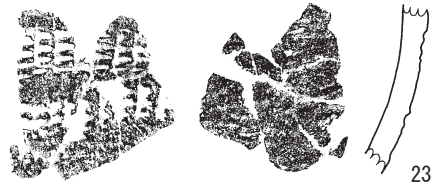
20



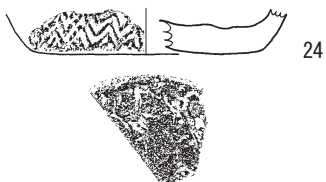
22



21



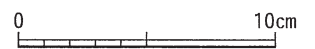
23



24



25



第 12 図 縄文時代早期 I ~ V 類土器 (2)

石器

打製石鏃 (第13図 26～33)

26・27は頁岩製, 28はチャート製である。Ⅶ層出土の石鏃では小型のものである。基部の挟りは大きい。29は頁岩製で, 両端がやや逆Y字状気味に外側に開く。30は黒曜石製で脚部が鋭利である。31は縁辺部が直線的で先端部も鋭い。基部の挟りは大きい。脚部は方形を呈する。

32はチャート製で, 脚部は丸みを帯びる。前述の3点よりは大きい。形状は二等辺三角形を呈し, いずれも基部の挟りが大きい。33は基部の挟りが殆どみられない。縁辺部はやや丸みを帯びるが, 先端部は鋭い。ともに形状は二等辺三角形を呈し, Ⅶ層出土の石鏃の中では最も軸が長い石材はいずれもチャート製である。

石匙 (第14図 34・35)

34は, 縦長のチャートの剥片の縁辺部に加工を施している。挟りが作出されている。両側片, 及び先端部の押圧剥離加工が不十分なことから, 未製品とも考えられる。

35は, 頁岩製の剥片である。端部に微細な押圧剥離がわずかに確認できることから, 石匙の未製品である可能性を考慮して, ここに分類した。

スクレイパー (第14図 36)

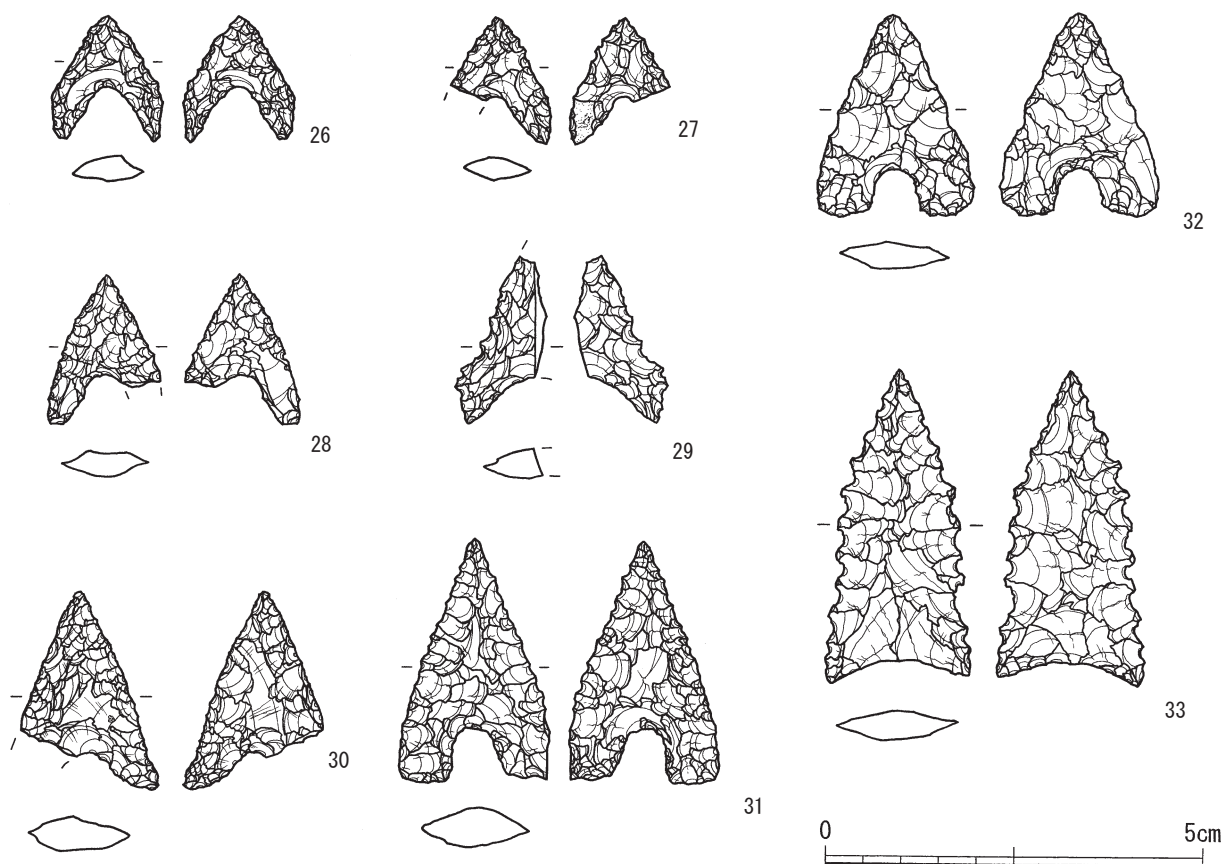
36は, チャートの台形状の剥片を素材とし, 直線的な端部に刃部を作出している。片側の縁部には微細な剥離がみられる。上端部には, 挟りを作出しようとした状況も見うけられる。

石核 (第14図 37)

37は黒曜石の石核である。

折断剥片 (第14図 38・39)

38は, 両側片に折断面が見られるが, 2次加工は見られない。形状から台形石器を製作するための剥片の可能性もある。39は一部に原石面を有しており, 石器を製作するために刃部の調整もわずかにみられる。



第13図 縄文時代早期 石器 (1)

磨石 (第15図 40)

40は磨石の欠損品である。上下面にわずかに削痕がみとめられる。

敲石 (第15図 41~43)

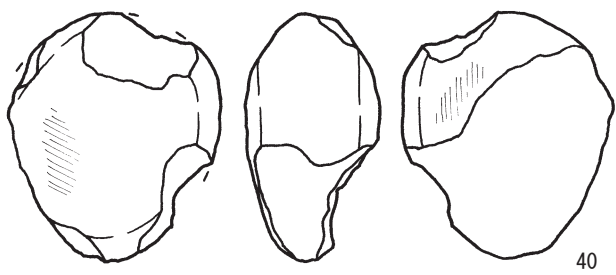
41~43は、上下面に削痕が側面には敲打痕がみとめられる。

砥石 (第15図 44)

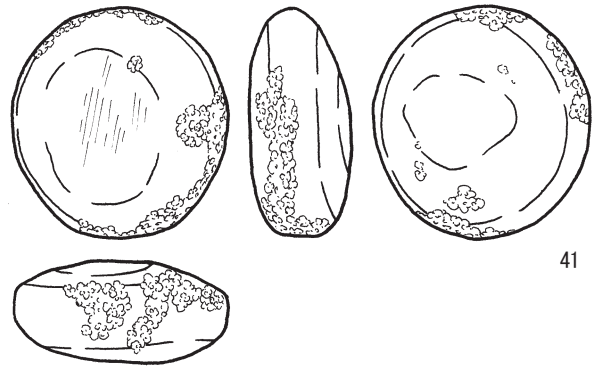
44は、砥石の一部と思われる。上面右側に研磨によるすり減りと思われる浅く湾曲したくぼみがみとめられる。下面も右側に研磨によるすり減りのくぼみがみられる。右側面は丁寧に磨かれ整形されている。



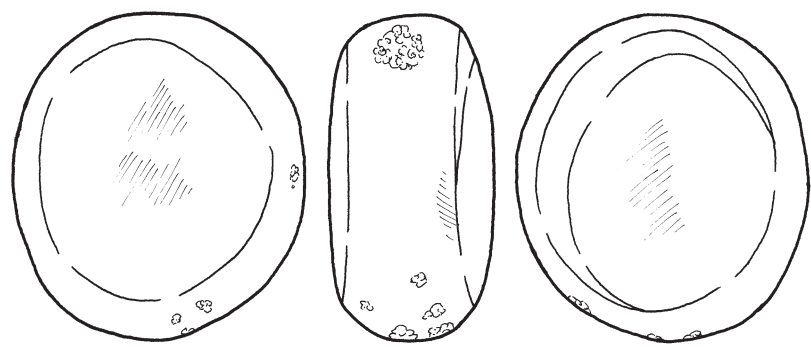
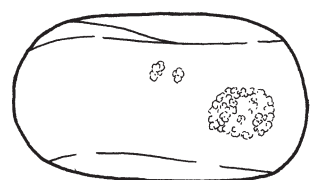
第14図 縄文時代早期 石器 (2)



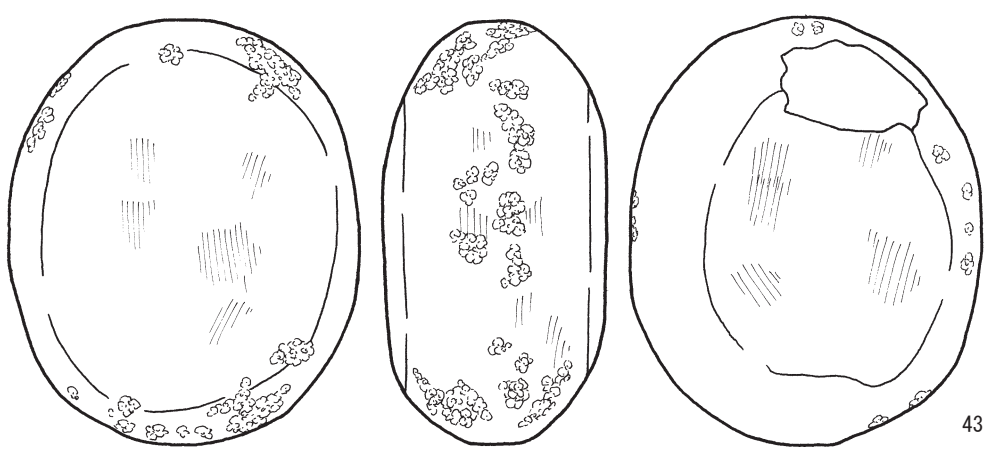
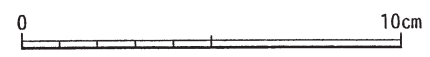
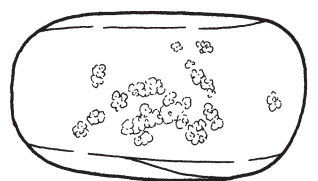
40



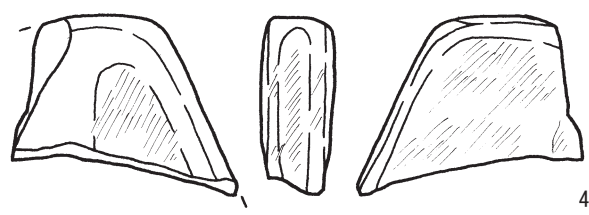
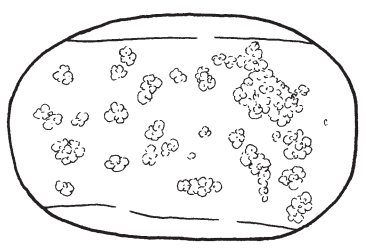
41



42



43



44

第15図 縄文時代早期 石器(3)

4 縄文時代中期末～後期後葉（Ⅲ～Ⅳ層）

(1) 調査の概要

総遺物数に占める点数内では、少量の出土であるが、当該時期の編年がうかがえる資料として同一の類型にまとめた土器群である。また、その他の土器として型式不明の土器を一括して掲載した。

(2) 遺物

Ⅶ類土器（第17・18図 45～80）

底部はやや裾部が広がり、内側にわずかにくびれた状態から胴部にかけて外側に直線的に立ち上がり、口縁部との境に明瞭な段をもつ。口縁部は、直線的で端部が内湾気味になる。口唇部には波状の突起をもつ深鉢形土器である。

45は波状突起のある口唇部は平らに面取がなされている。口縁部と胴部は明瞭な段により分かれており、主文様帯は口縁部に施文される。口縁部の文様は条痕による調整がなされたあとに、棒状工具による沈線で菱形や直線が施文されている。胴部から底部にかけては貝殻条痕による調整がなされているが、胴部下半から底部にかけてはナデ調整により条痕がわずかにのこる部分もある。内面は全体に貝殻条痕による調整がなされている。

46は口唇部が平らに面取りされ、口縁部には沈線による菱形の文様が施文されている。47は口唇部に棒状工具による刺突がなされ、口縁部には沈線による菱形文が施文されている。48は口縁部の一部で沈線による菱形文や直線文が施文されている。49は口縁部と胴部の境で断面形が「く」の字状になっている。沈線による菱形文が施文されている。50は胴部屈曲部に貼り付けられた突帯が巡らされ、その上部には極細の沈線が施文されている。

51は口縁部と胴部の境にあたる部分である。口縁部には沈線の区画帯に貝殻腹縁部による刺突がみられる。区画外は条痕調整がなされたあと、ナデ調整が行われている。胴部には、調整と思われる条痕が残る。

52～58は、底部から胴部にかけて内外面ともに貝殻条痕による調整痕が残る。55～58には底面に網代痕が残る。54は底部中央がわずかに上げ底になり内部中央が肥厚する。

59～65は、底部から立ち上がり部分のくびれがなく、直線的に胴部が立ち上がっている。器面内外面に貝殻条痕による調整痕が残る。

66～72は、平底の底部から外側に直線的に胴部が立ち上がる。66・67・69・72は底面に網代痕が残る。

73～76は、底部の立ち上がりがくびれ、外側に直線的に胴部が立ち上がっている。76は底面が上げ底気味になる。73～75は網代痕が残る。

77は底部のくびれ部分から直線的に立ち上がる胴部下半である。

78～80は底部の立ち上がりのくびれがあり、直線的に胴部が外側に立ち上がっている。他の底部に比べて径が小さい。

Ⅷ類土器（第19図 81～109）

主に太めの凹線を文様にもつ土器の一群である。29点を図化した。主に施文具によって大別した。指頭状のものと竹管あるいは木等の棒状のものによって施文されたものである。

81～95は指頭状のもので凹線を施文したものである。凹線の断面は浅い。81は口唇部を平坦に面取してミガキ調整をしている。口縁部は条痕調整ののち、やや曲線気味に平行する直線文を施文している。

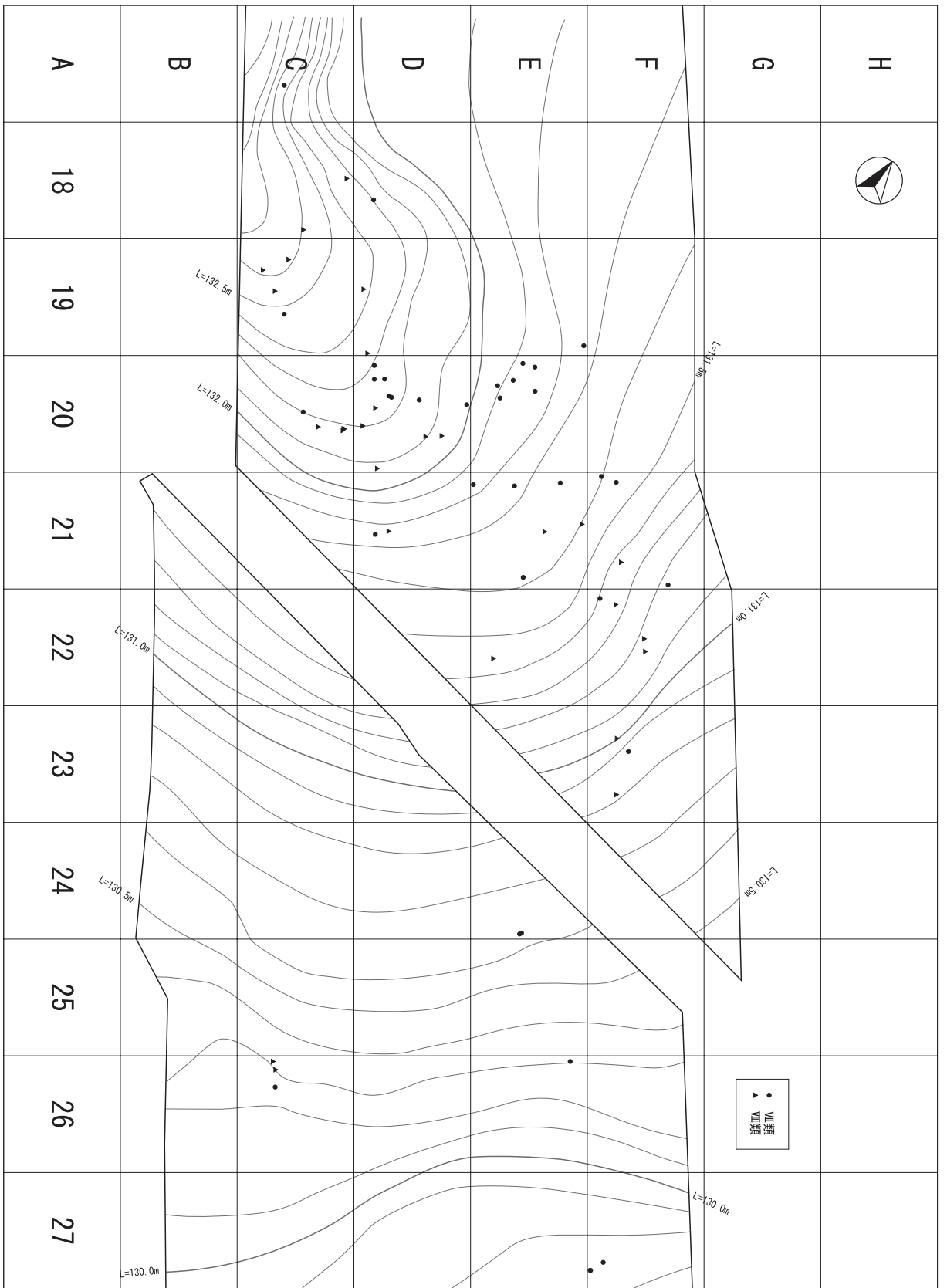
82は条痕調整ののち、やや曲線気味に平行する直線文と曲線文を施文している。83～85には条痕調整のち、やや方向の異なる直線文を施文している。86は調整の条痕を明瞭に残して直線文と曲線文を施文している。87は凹線の起点となる指頭が明瞭である。88は極めて浅い凹線と沈線が2条施文されている。内面に明瞭な条痕が残る。

89～100は棒あるいは竹簡の棒状工具で施文している。89・90は凹線を鋸歯状に、91は渦巻き状に、92～95は直線文を施文している。90～100は木等の棒状工具で施文したものであると思われる。96～100は胴部である。96・97は曲線文、98・99は直線文を施文している。99は指頭痕がみられる。100は両端が鈎手状に曲がる直線や凹点が施文されている。

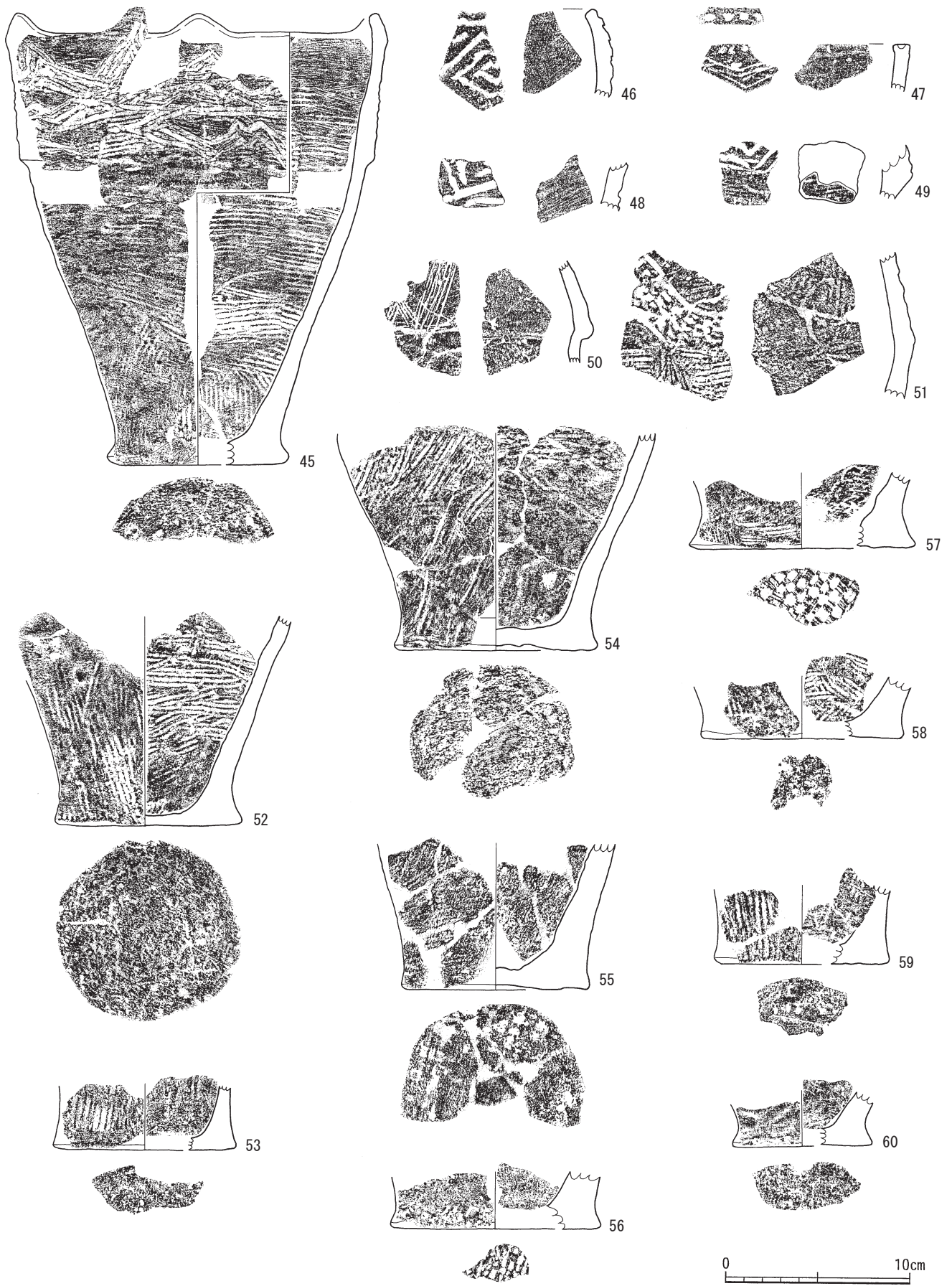
101～109は、この時期と同時期の口縁部資料としてこの類型にまとめた。101は口唇部が平坦に面取され口縁部には縦位の貝殻腹縁部の押し引き文とその下方に沈線を1条施文していることが認められる。

102は内傾した口唇部を平坦に面取して指頭状のもので刻みを入れている。口縁部は条痕が残っている。103は口唇部を平らに面取し、指頭状のもので刻みを入れている。口縁部は沈線区画内には刺突文が残り、区画外には丁寧なナデ調整が行われ、文様が磨り消されている。

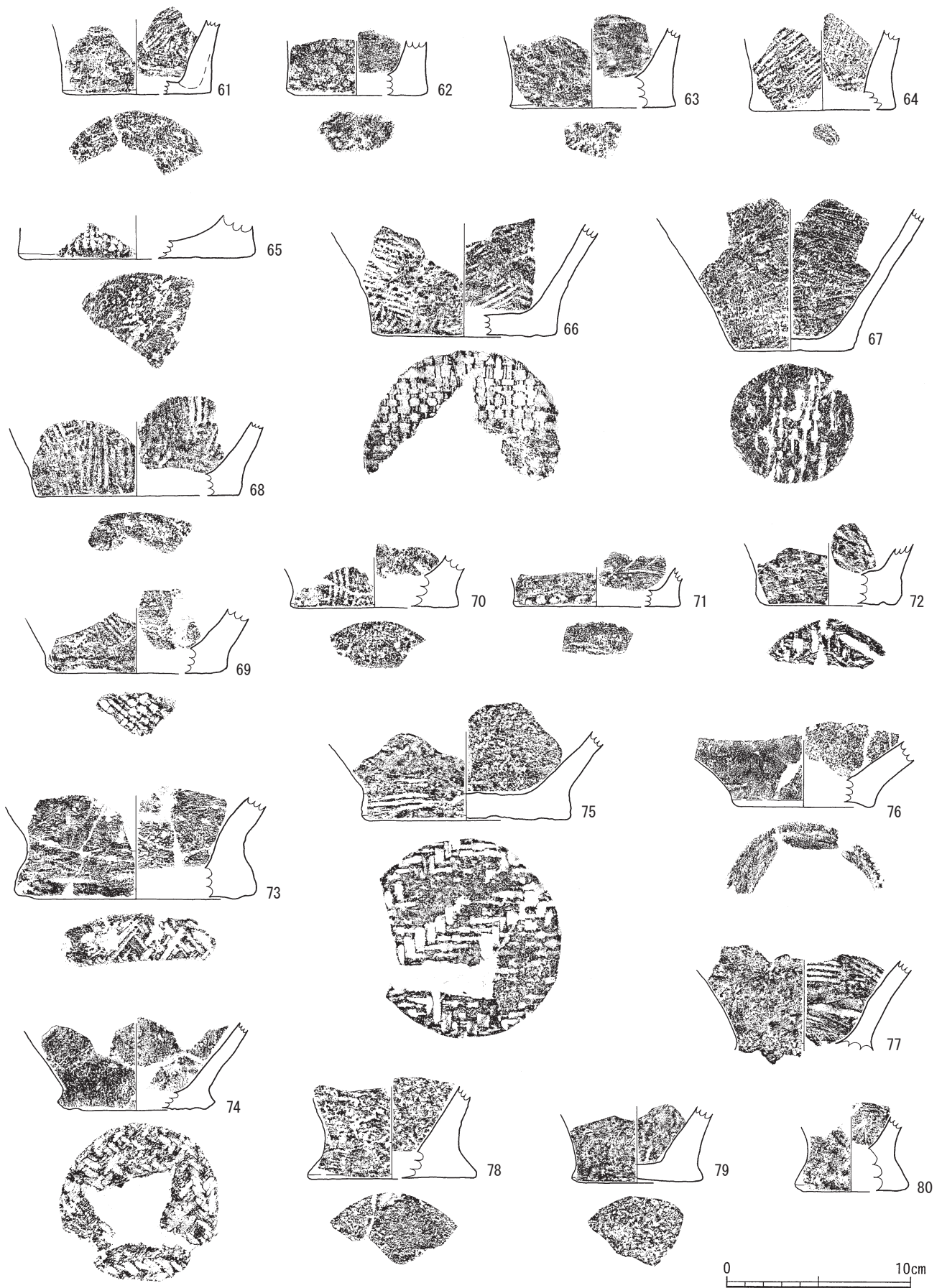
104は口唇部が丸みを帯び、ヘラ状工具による刻みが施され、口縁部には直線文や曲線が施文されている。105は内傾する口唇部に凹線が、肥厚した口縁端部には指頭による刻みが施文されている。106は口唇部が平らに面取され口縁端部に沈線による曲線が施文されている。107は口唇部に貝殻腹縁部による刺突が刻まれ、口縁端部に2条の沈線が施文されている。108は口唇部が平らに面取されヘラ状工具により刻み目が施され、口縁端部に2条の沈線がみられる。沈線で区画された部分には条痕が認められる。109は、口唇部がヘラ状工具によって細かく刻まれ、波状を呈する。肥厚した口縁端部の直下には棒状工具による刺突押し引き文が施文されている。



第 16 図 縄文時代中期末～後期初頭 VII～VIIA 類土器出土状況



第17図 縄文時代中期末～後期初頭 VII～VIII類土器 (1)



第 18 図 縄文時代中期末～後期初頭 VII～VIII類土器 (2)



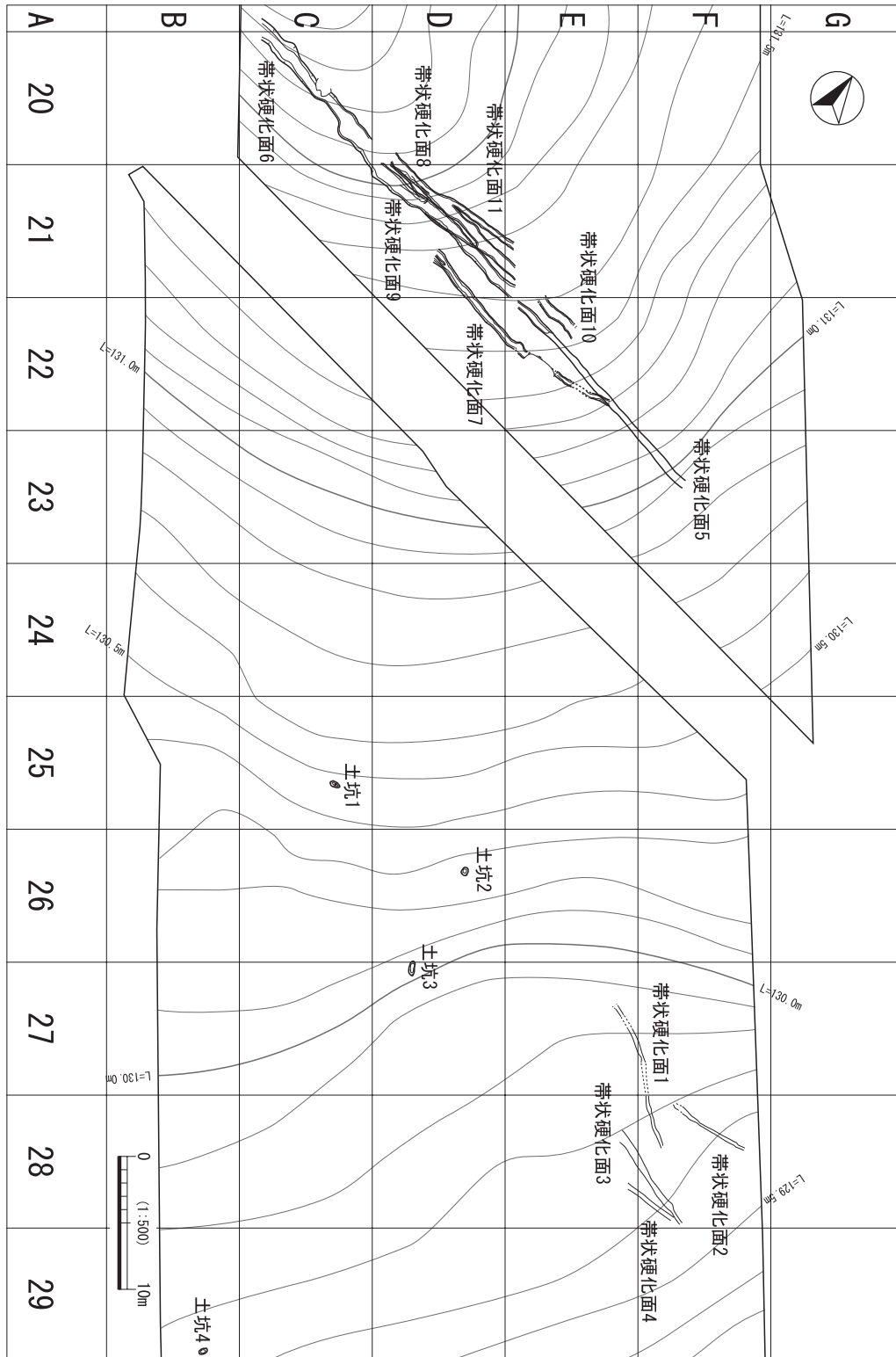
第 19 図 縄文時代中期末～後期初頭 VII～VIII類土器 (3)

5 縄文時代後期・晩期

(1) 調査の概要

遺構は土坑4基、带状硬化面11条が検出された。遺構内遺物は遺構一括、遺構とは関係がなく親指頭よりも小さい遺物については一括遺物として取り上げた。

遺物は、土器約3,300点、石器約200点が出土した。このうち土器90点、石器25点を図化し掲載した。特に土器ではXIV類が主体をなし、ある程度の時期差が把握できる資料群となった。



第20図 縄文時代後期・晩期 遺構検出位置

(2) 遺構

土坑 1

D-25 区, IV層上面で検出された。平面プランは長楕円形で、長径 80 cm, 短径 41 cm, 深さ 27 cm である。埋土は単一で 1~2 mm 大の黄橙パミスをまばらに含む黄褐色土で砂質はしまりがある。

土坑 2

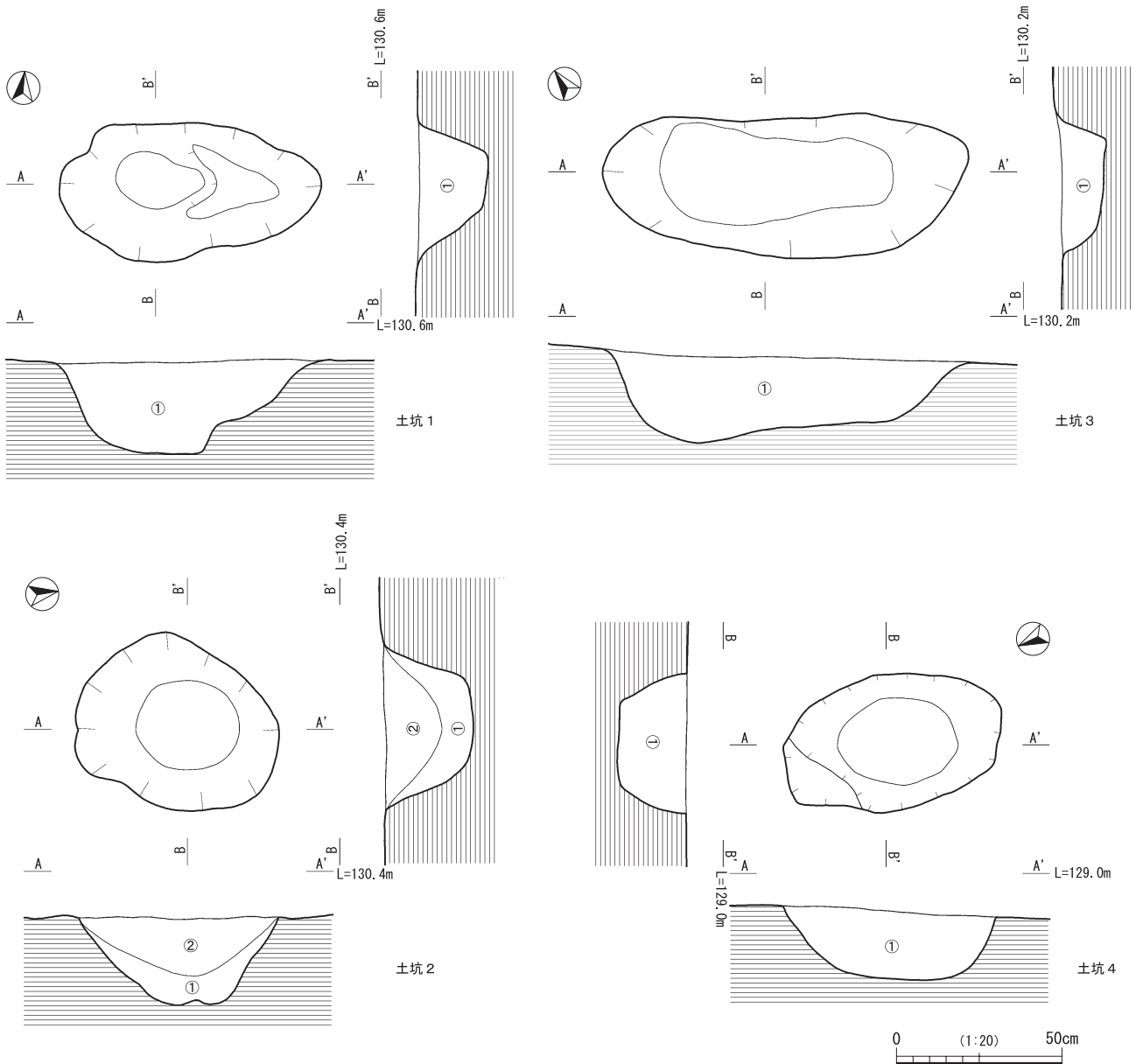
D-26 区, IV層上面で検出された。平面プランは楕円形で、長径 60 cm, 短径 53 cm, 深さ 26 cm である。埋土は、2層に分層できた。①は、2~3 mm 大の黄褐色パミス (10YR5/8) を含む黒褐色 (7.5YR1/3) 砂質土でやや②よりしまりがある。②は、1~2 mm 大の黄褐色 (10YR5/8) パミスを含む、暗オリーブ褐色 (2.5Y3/3) 弱粘質土でしまりはある。埋土内の遺物は確認できなかった。

土坑 3

D-27 区, IV層上面で検出された。平面プランは長楕円形で、長径 110 cm, 短径 42 cm, 深さ 26 cm である。埋土は単一で 1~2 mm 大の黄橙パミスを密に含む黄褐色土で砂質はしまりがある。

土坑 4

B-29 区, IV層上面で検出された。平面プランは楕円形で長径 64 cm, 短径 42 cm, 深さ 21 cm である。埋土は単一で黒色硬質土である。



第 21 図 縄文時代後期・晩期 土坑 1~4

带状硬化面

20～31区のⅢ・Ⅳ層で11条が検出された。特にC・D・E-20・21区、E・F-27・28区に集中している。共伴する遺物や埋土、切り合い状況からこの時期の遺構としてまとめた。共伴遺物については細片を除き、時期設定に有効なものから抽出して掲載した。

带状硬化面1（第23図）

E・F-27・28区、Ⅲ層で検出された。硬化部分はⅢ層が固まっている状態であった。硬化深度は5cm程度と浅く部分的に途切れているため、断面の検出状況は記録していない。最大幅約31cmで、北西から南東方向にかけて約11m続くが途中で途切れている。

带状硬化面2（第23図）

F-28区、Ⅲ層で検出された。硬化部分の状態は硬化面1と同様である。最大幅約40cmで、東西方向に6m20cm続いている。西方約2m先には带状硬化面1があるが切り合い状況は確認されなかった。

带状硬化面3（第23図）

E・F-28区、Ⅲ層で検出された。硬化面の状態は带状硬化面1・2と同様である。最大幅約70cmで接して、北西から南東方向に8m20cm続き带状硬化面4と切り合っている。带状硬化面4と同じレベルで検出されていることから、これと同時期と判断される。また、带状硬化面1の方向も類似しており、仮にこれが南東方向に延伸した状態で検出されていた場合は、切り合い状況がみられたことが想定される。

带状硬化面4（第23図）

E・F-28区、Ⅲ層で検出された。硬化面の状態は上記1～3と同様である。最大幅約36cmで、東西方向に4m続いている。最東部で带状硬化面3に近接していく状況である。方向のみでいえば、带状硬化面2と約7m離れた状態で平行している。

带状硬化面5（第24・30図 110～114）

E・F-22・23区、Ⅳ層で検出された。最大幅約60cmで、東西方向に約19m伸びている。調査途中まで自然流路と捉えラミナ状の硬化面を削ってしまったため、立ち上がり等は不明である。

レベルはラミナ状の硬化面の上面を計測した。川石のような5mm大の玉石が多くみられたほか、検出区では多くの遺物が出土している。E-22区のやや上層で近世溝状遺構1がX字状に交差した状況で検出されている。

西方には同一層で带状硬化面7・11が検出されている。また最も近接するのが6であるが、平均幅が異なること

や推定の方向軸が1条分離れていることから同一遺構とは見なしにくい。

埋土からは、遺物が共伴している。110は凹線文、111は条痕文が施文されている。112は胎土の金雲母が肉眼でも確認できる。113は内外面に条痕文が施文されている。114は底部のくびれ部分に縦方向の条痕調整がなされたのちミガキが行われている。

带状硬化面6（第25・30・31図 115～141）

C・D・E-19～21区、Ⅳ層で検出された。最大幅約160cmで、東西方向に約27m伸びている。硬化部分の最深部は28cmである（断面A-A'）。断面の形状から、溝状遺構になることも考えられるが、明瞭な立ち上がりが確認できなかった。

硬化面を掘削した際には、砂質と硬化層が何層も堆積する状況が確認できた。東側ベルト部分の断面からは、硬化面が2面（図中の③がこれに当たる）と砂のラミナ状の堆積が確認できた。

硬化面の埋土では石器・石材、土器片を多く検出したが、これらは流入と思われる。石器は打製石鏃、石匙、石材は、黒曜石やチャートの大小様々なフレイク・チップが出土している。

このうち、石器は6点を図化した。115～118は石鏃である。いずれも小型だが、基部の挟りは大きい。118は脚部が太く、また他の3点に比較して鈍角な形状をしている。119・120は石匙である。119は抓み部分が刃部に対して斜めになる。120は押圧剥離がなされていない部分があり、また形状も不完全なため未製品とした。

土器は、Ⅵ～Ⅷ類土器に相当するものが出土しており、21点を図化した。その多くは胴部で、わずかに口縁部、底部が含まれる。

121～123はⅥ類土器に相当する。キャリパー型に内湾する口縁部である。121は口唇部にへら状工具による刻み目が施され、内面には条痕が残る。122は口唇部に内外面それぞれからへら状工具による刻み目が施される。123は貼り付けた突帯に刺突がなされる。

124～129はⅦ類土器に相当する。124は凹線による渦文が施文されている。125～127は凹線による直線・曲線が施文される。

128は、内傾する口唇部が平らに面取りされている。口縁部は条痕調整の凹線による施文がなされている。

129は口唇部を平らに面取りして指頭により刻みがなされている。口縁部は凹線が2条施文されている。

130・131はⅧ類土器である。凹線間に貝殻腹縁部による刺突文が残る擬似縄文土器である。

132～137はⅨ類土器に相当する。沈線による施文が施される。138・139は縄文後期の口縁部である。138は口唇部にへら状工具による刻み目が、139は口唇部と口

縁部に竹管文が施文されている。140・141 は縄文後期の胴部、底部に相当する。2点とも外面の器面調整に条痕が残る。141 は底面に網代痕のもじり編みが明瞭に残る。

帯状硬化面 7 (第 26 図)

D-21, E・D-22 区, IV層で検出された。最大幅約 70 cm, 東西に約 17 m にやや緩やかな弧状に伸びる。西端部では 2 条に分かれているが分岐直後に痕跡が途絶えている。共伴遺物はないが、同じ層で検出された帯状硬化面 8 の共伴遺物から縄文後期・晩期の遺構と考えられる。埋土の堆積状況は砂が硬化した様相で薄い、ラミナ状が顕著である。帯状硬化面 10 よりも 40 cm 低いところで検出された。

帯状硬化面 8 (第 27・31 図 142～145)

D-20・21 区, IV層で検出された。最大幅約 60 cm, 東西に約 3 m 80 cm 伸びる。帯状硬化面 7 とは約 4 m 離れているが、方向がややずれており直結することはない。遺構内遺物として頁岩製の打製石鏃 1 点と、VI～XIII 類土器の胴部が共伴しており、縄文後期の遺構と考えられる。小片が多いため、ここでは特徴のわかる 4 点を図化した。

142 は小型で基部に浅い抉りがある。形状は二等辺三角形を呈する。

143 は VI 類土器に相当する。144 は VII 類土器に相当する。条痕調整ののち、凹線により施文されている。145 は内外面とも条痕調整がなされている。

帯状硬化面 9 (第 28 図)

D-20・21 区, IV層で検出された帯状硬化面 8 の北側下部分で検出された。最大幅約 1 m 20 cm, 東西に約 9 m 伸びる。西端部から東端部まで帯状硬化面 10 と一部切り合う。上下関係は帯状硬化面 9 が上位にあり、帯状硬化面 10 よりも新しい。

帯状硬化面 10 (第 28・31 図 146～148)

D-21 区, IV層で検出された。最大幅約 90 cm, 帯状硬化面 11 とほぼ平行し一部重複する状態で東西に約 13 m 伸びる。途中、帯状硬化面 11 と分岐しているがレベル上の差異はなく、同一時期のものと考えられる。

砂がラミナ状に堆積し硬化している部分は全体に及んでいる。一部踏み固められて硬化したとわかる部分が残っていた。立ち上がりは不明瞭で埋土の硬化した土や砂を取り除くことで大まかな幅を把握することができた。埋土内には土器の小片が 40 点程度出土しているが、摩耗が激しく微細なものが多いため、3 点を図化した。146・147・148 は胴部でいずれも内外面に調整の条痕がのこる。

本遺跡で出土した縄文時代中期末～後期初頭の VII・VIII 類土器に相当すると思われる。

帯状硬化面 11 (第 28 図)

D-21 区, IV層で検出された。最大幅約 50 cm, 東西に約 5 m 70 cm 伸びる。途中、帯状硬化面 10 と分岐しているがレベル上の差異はなく、同一時期のものと考えられる。

帯状硬化面 5～11 の切り合い状況について

各遺構の切り合う地点での重複状況や、重複しない場合は近接する地点のレベル差を基準に時期差を検討した。

第 29 図のとおり、帯状硬化面 5～11 を色別に分類して各遺構を明確にし、さらにレベルによる時期差を検討した。

図中の右下に帯状硬化面 5 から 11 までの色分け一覧が挿入されている。

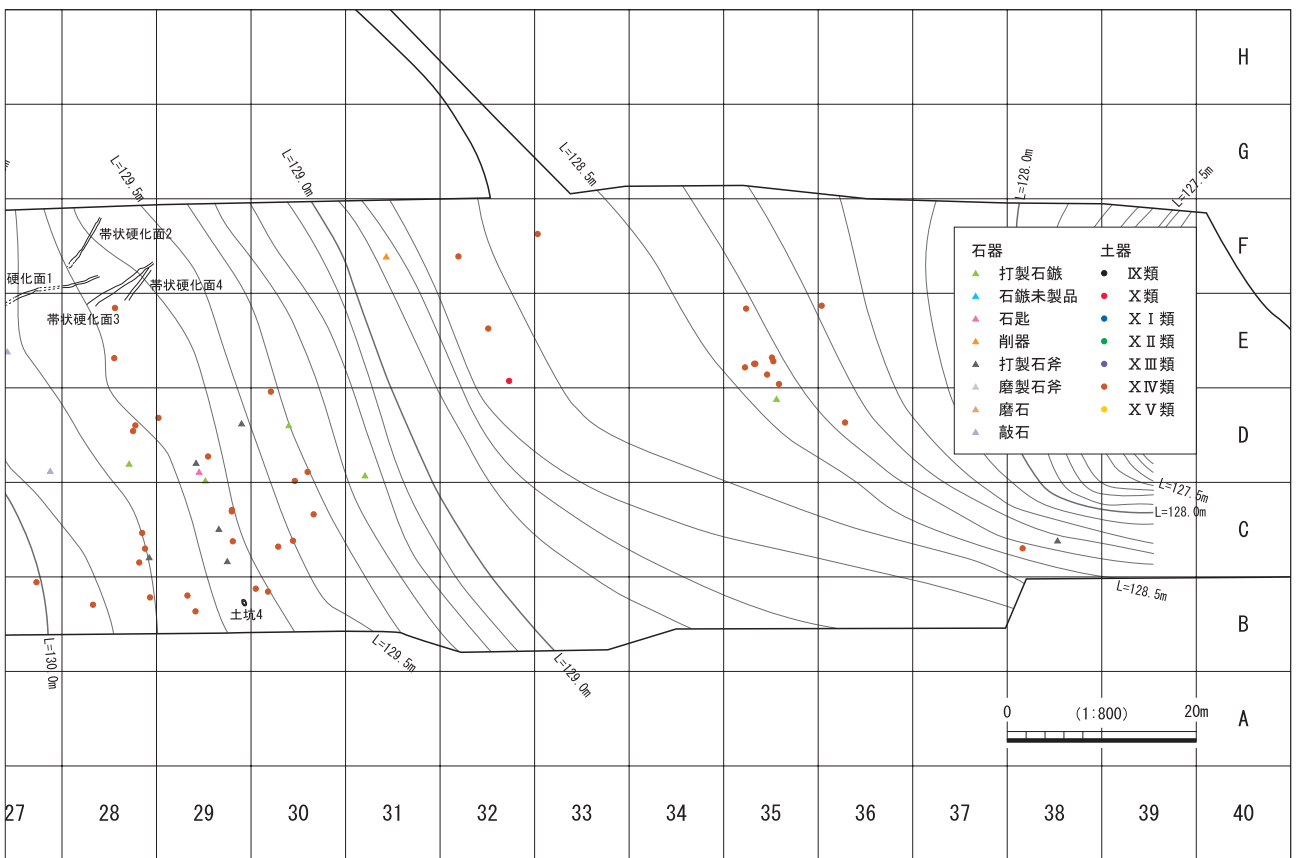
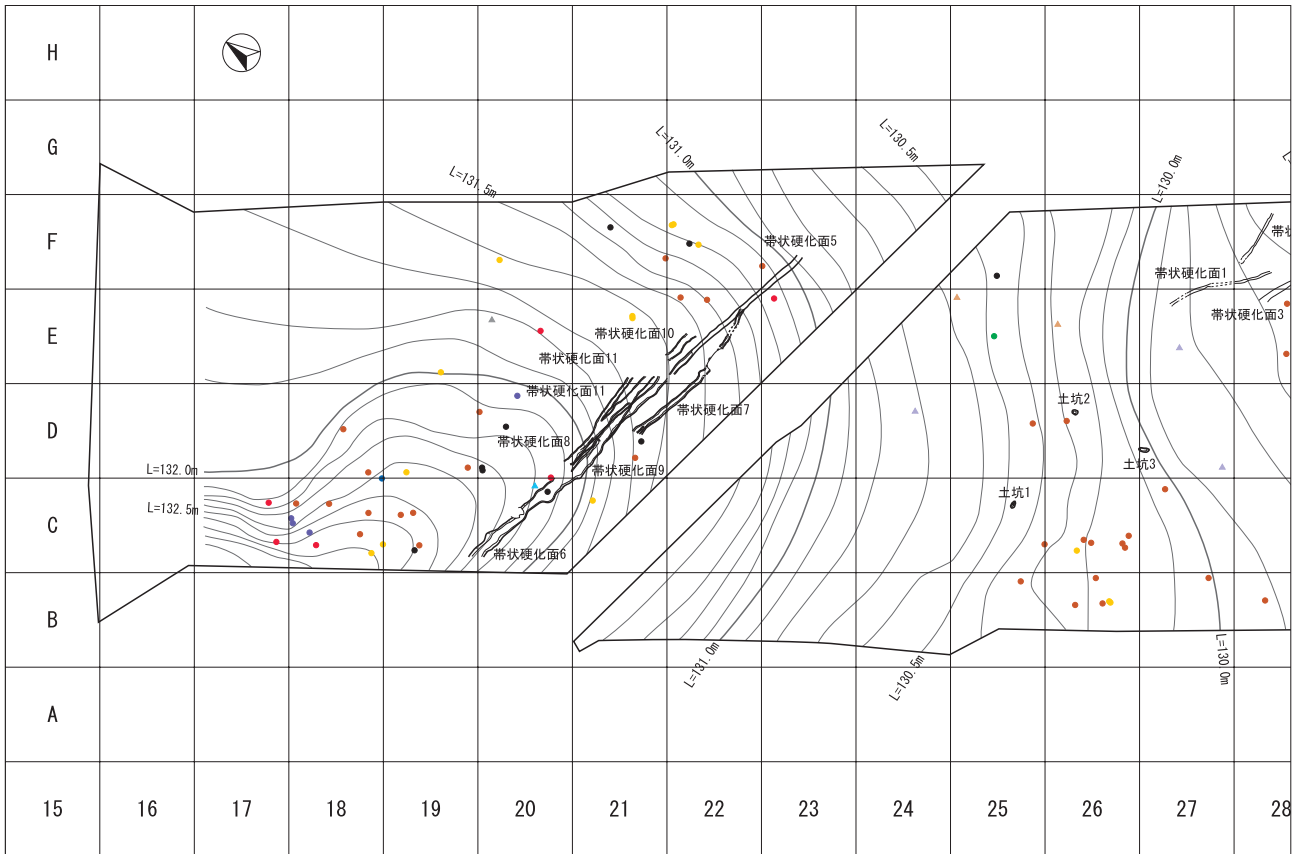
これを参考に、各帯状硬化面切り合い地点を含むレベル差を示すと下記のとおりとなる。

6-8-9-10-11-5-7

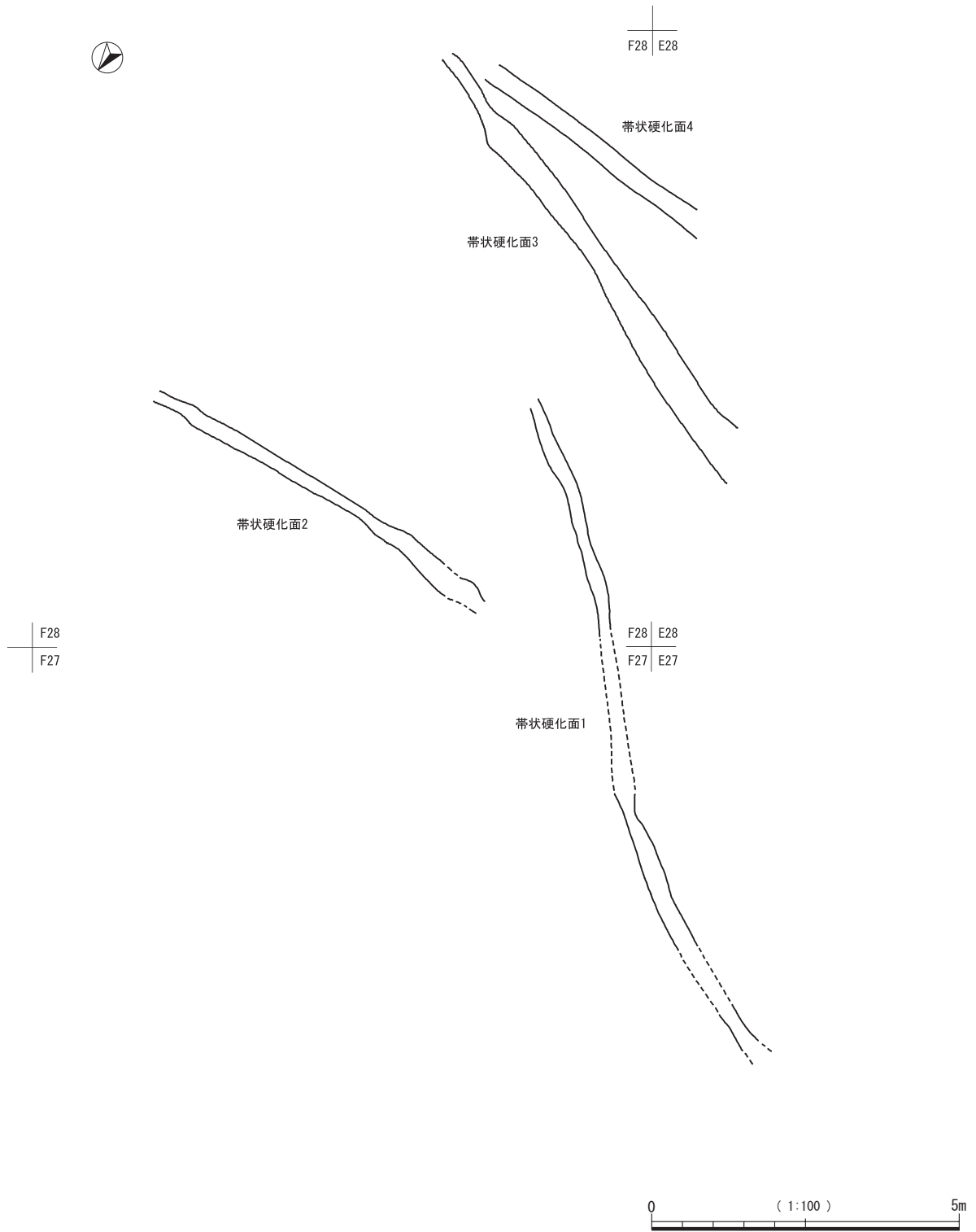
上 → 下

最上部の帯状硬化面 6 と 8 の差が約 20 cm, 8 と 9 の差が約 6 cm, 9 と 10・11 が約 5 cm, 10・11 と 5 の差が約 5 cm, 5 と切り合っている 7 との、ほぼ同一地点でのレベル差が約 40 cm となっている。

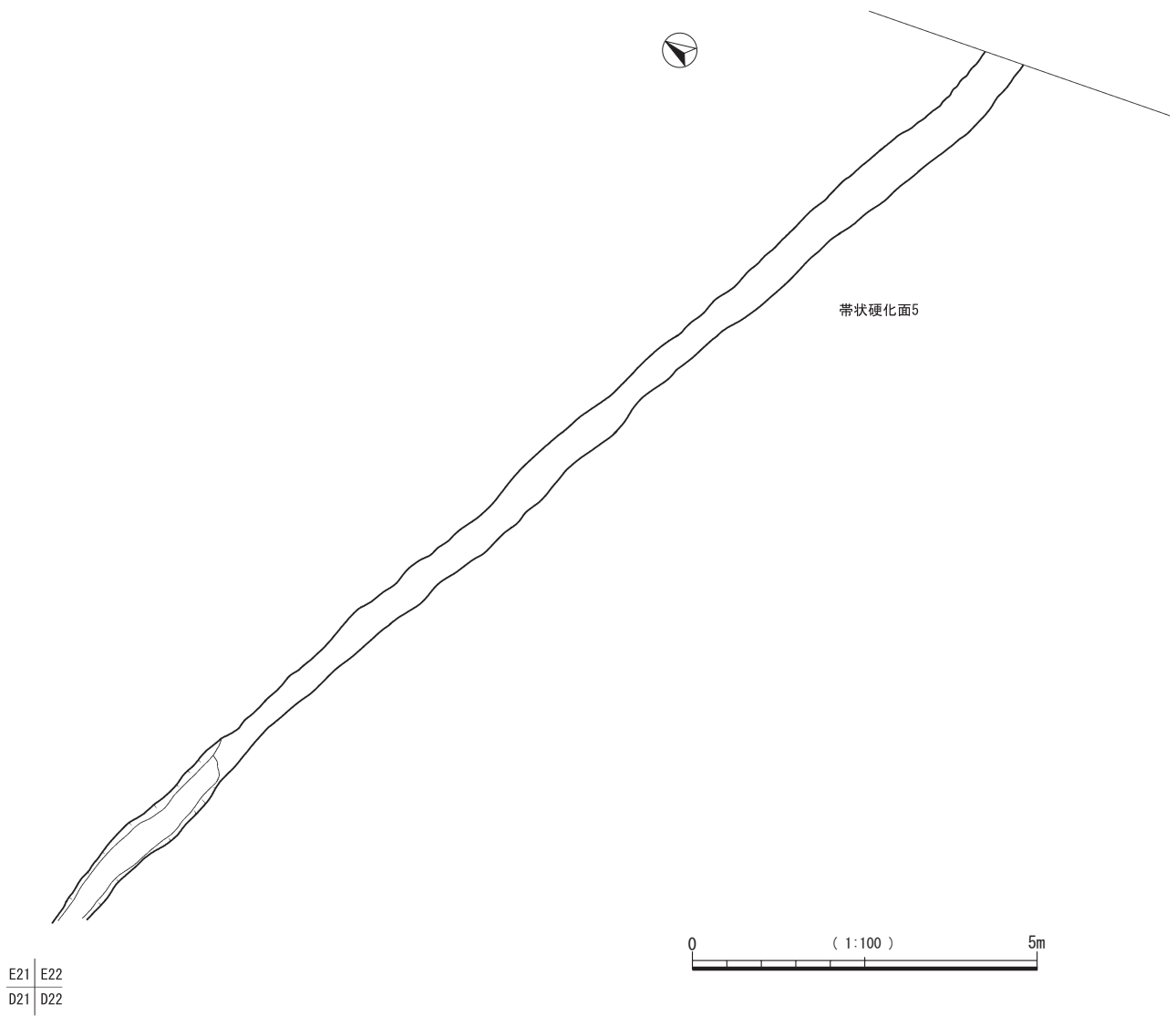
帯状硬化面 8～5 については約 15 cm 程度のレベル差しかなく、形成の時期差が明瞭ではない結果となった。



第 22 図 带状硬化面 1 ~ 11 検出状況・周辺遺物出土状況

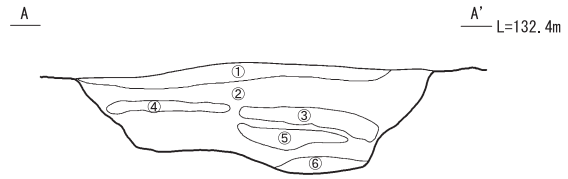
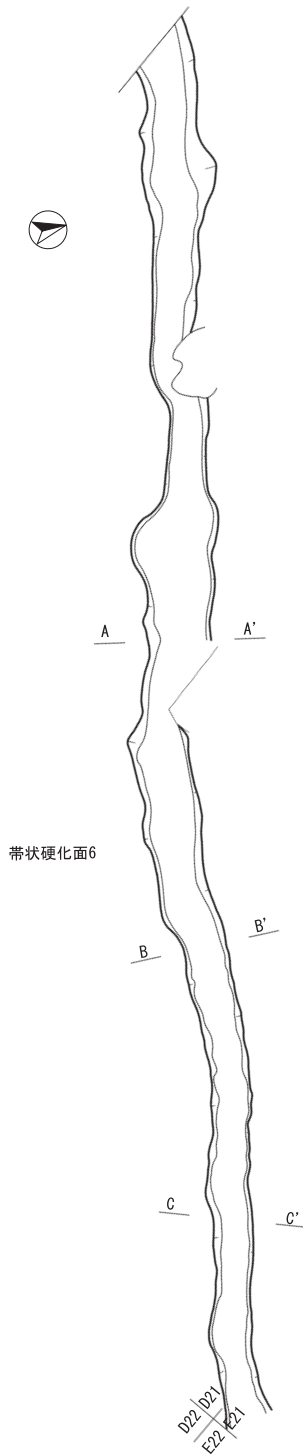


第 23 图 带状硬化面 1 ~ 4 検出状況

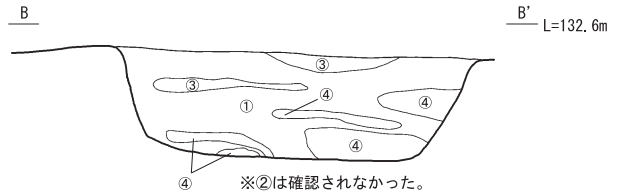


第 24 図 带状硬化面 5 検出状況

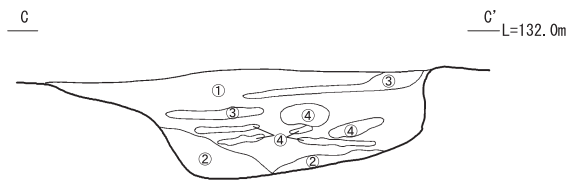
D22/C21
D22/D21



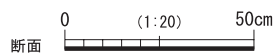
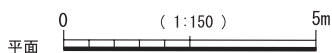
- ① 2mm~1cm大の黄橙 (10YR7/8) のパミス (御池と考えられる) をまばらに含む褐色 (10YR4/4) の硬化した土
- ② 2~5mm大の黄橙 (10YR7/8) のパミス (御池と考えられる) をまばらに含む褐色土砂の割合が他に比べて少なく硬化している
- ③ 2mm大の灰白 (10YR8/1) と2mm大の黄橙 (10YR7/8) のパミス (御池と考えられる) をまばらに含む褐色土 (10YR4/4)。②)に比べて砂の割合が多い
- ④ 2mm大の黄橙 (10YR7/8) のパミス (御池と考えられる) をまばらに含む暗褐色土 (10YR3/3) の硬化した土
- ⑤ 灰黄褐 (10YR4/2) の砂層と締まった暗褐色 (10YR3/4) 土がラミナ状に堆積する2mm大の黄橙 (10YR7/8) のパミス (御池と考えられる) を含む
- ⑥ 灰黄褐 (10YR4/2) の砂層



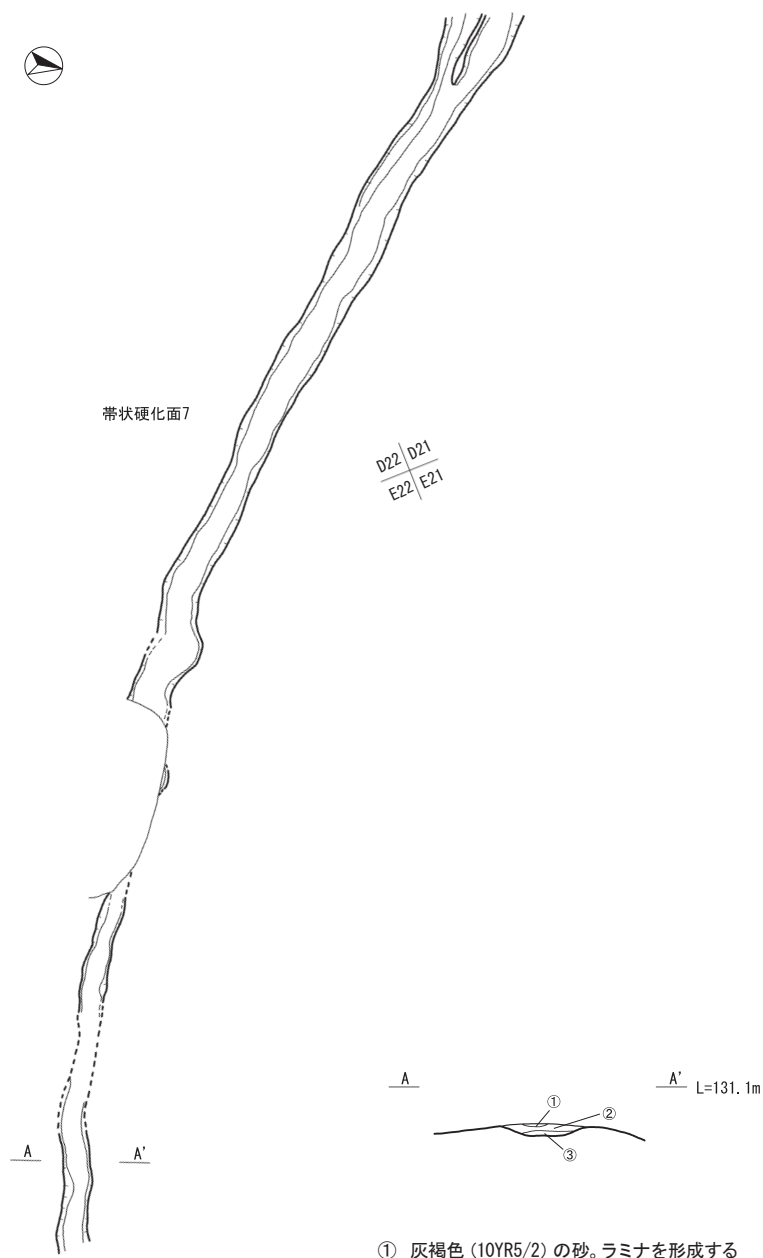
- ① 5mm大の明黄褐色のパミスや5mm大の炭化物を含む暗褐色土。やや砂質土
 - ③ 炭化物や3mm大の砂利をまばらに含む暗褐色土。硬化している
 - ④ 褐灰の砂や灰白の砂がラミナ状に堆積し硬化している
- *東側と中央は埋土共通。中央ベルトには②が無かった



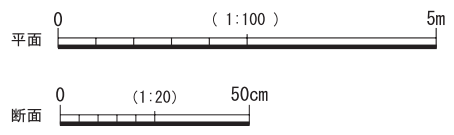
- ① 5mm大の明黄褐色 (10YR6/8) のパミスや5mm大の炭化物を含む暗褐色土。やや砂質土
- ② 5mm大の明黄褐色 (10YR6/8) のパミスや5mm大の炭化物を含む褐色土。やや砂質土
- ③ 炭化物や3mm大の砂利をまばらに含む暗褐色土 (10YR3/4) の硬化した土 (硬化面)
- ④ 褐灰 (10YR5/1) の砂や灰白 (10YR8/1) の砂がラミナ状に堆積し硬化している



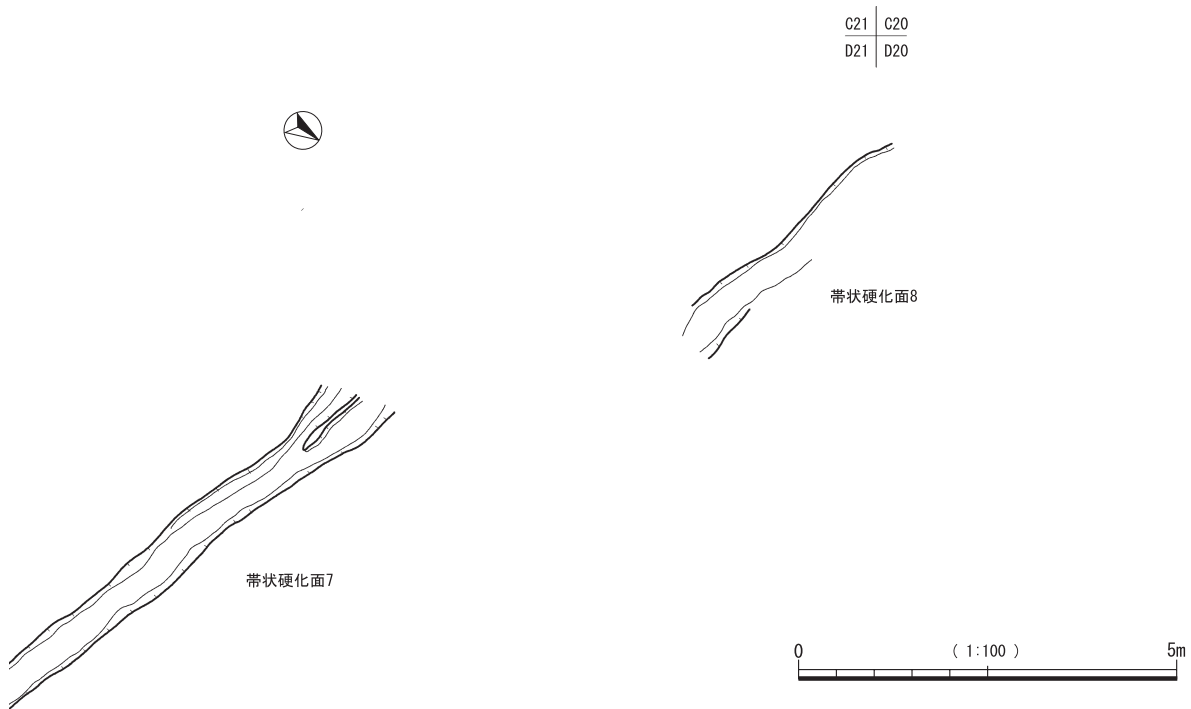
第 25 図 带状硬化面 6 検出状況



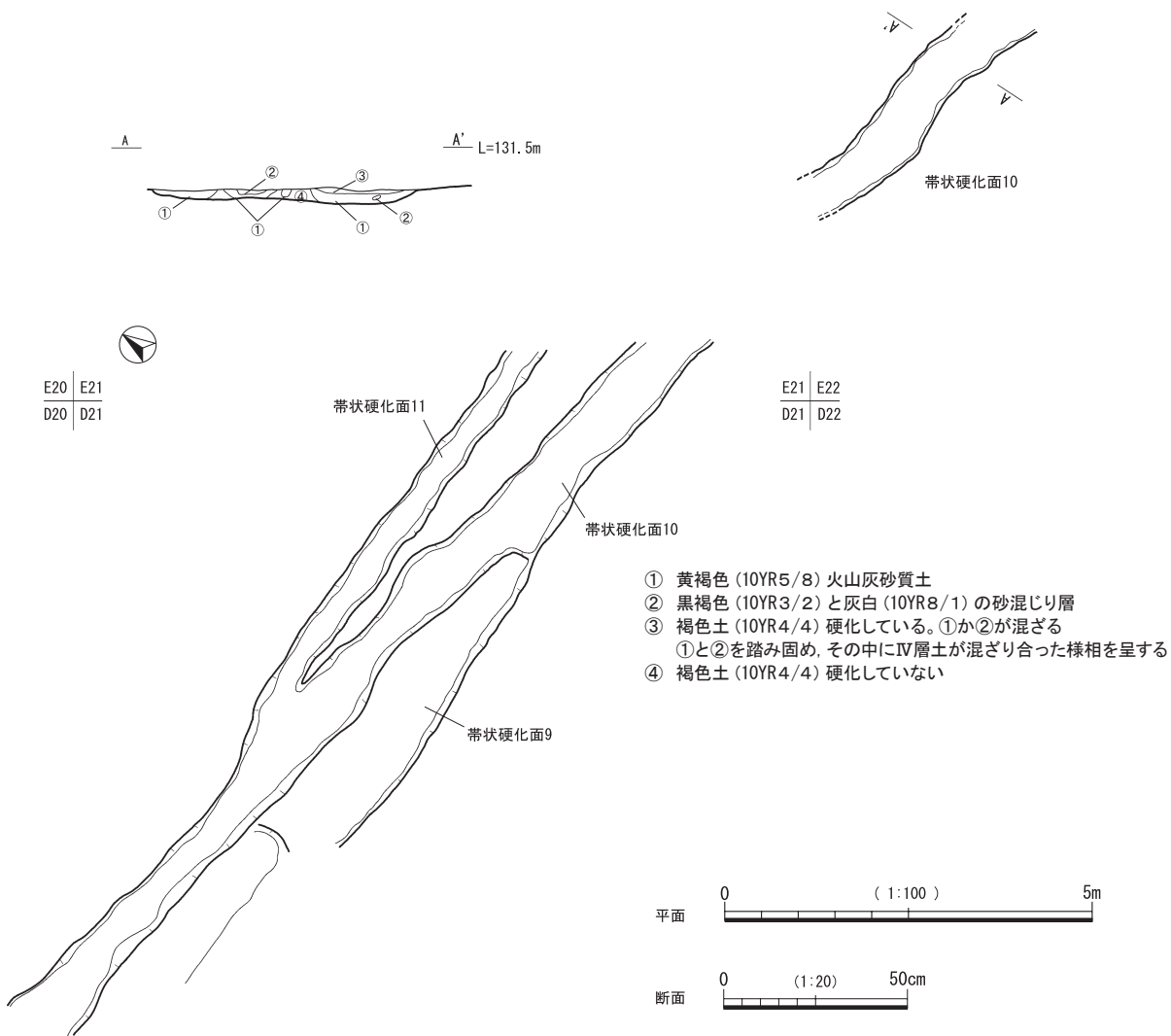
- ① 灰褐色 (10YR5/2) の砂。ラミナを形成する
- ② 褐色土 (10YR4/6)
- ③ ①と同様の灰褐色 (10YR5/2) の砂。ラミナを形成する



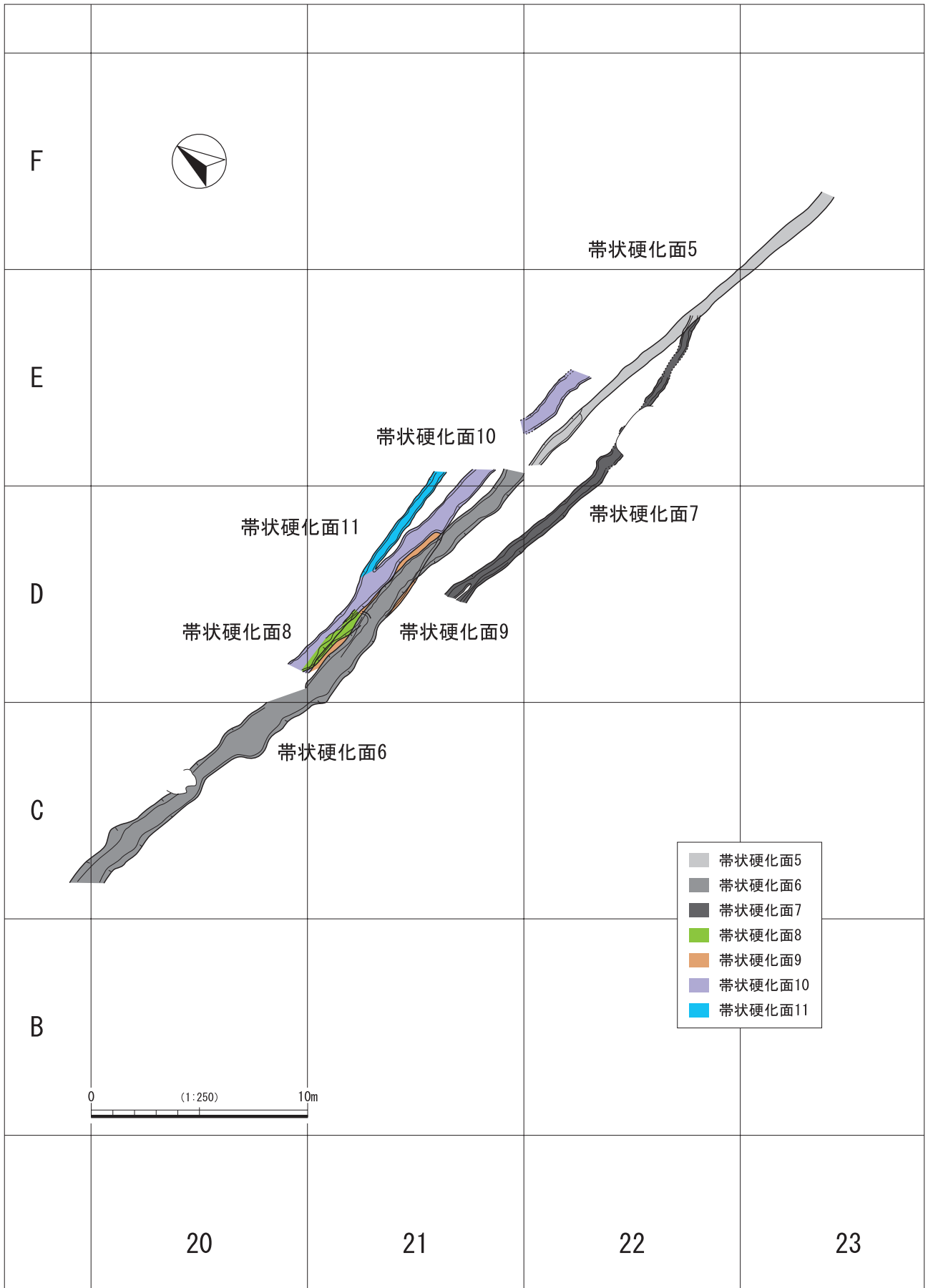
第 26 図 带状硬化面 7 検出状況



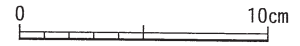
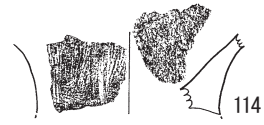
第 27 図 带状硬化面 7・8 検出状況



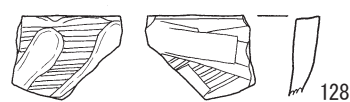
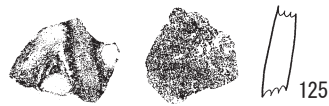
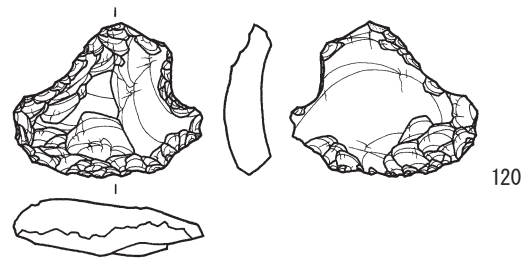
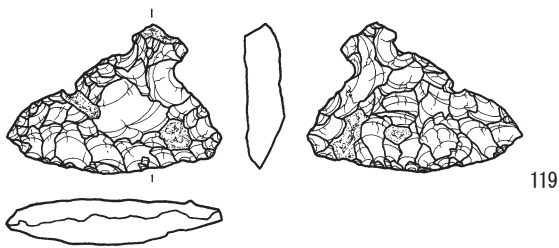
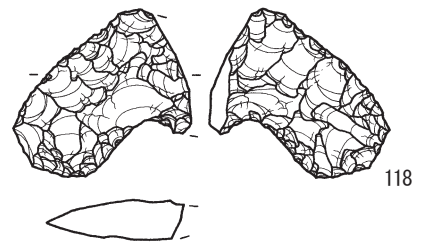
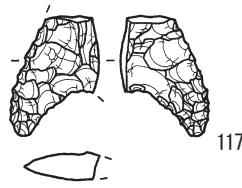
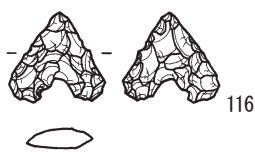
第 28 図 带状硬化面 9・10・11 検出状況



第 29 図 帯状硬化面 5 ～ 11 切り合い状況



带状硬化面 5



带状硬化面 6



第 30 图 带状硬化面 5 · 6 内遺物



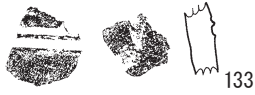
130



131



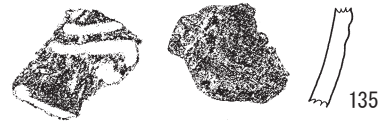
132



133



134



135



136



137



138



139

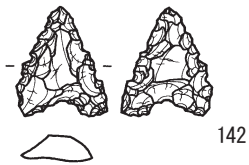


140



141

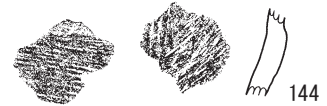
带状硬化面 6



142



143



144

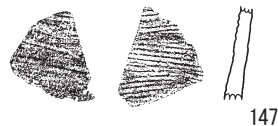


145

带状硬化面 8



146



147



148

带状硬化面 10

第 31 图 带状硬化面 6 · 8 · 10 内遺物

(3) 遺物

土器

Ⅲ～Ⅳ層上面を中心に出土した。中心をなす土器はⅣ類土器の時期に相当するものである。

Ⅳ類土器については、口縁部の形態や、胴部・底部に分けて1～9類に細分した。胴部は頸部屈曲部のあるものはその形状でまとめ、それ以外のは残存状況が良好なものや特徴的なものを図示した。

Ⅳ類土器 (第32図 149～156)

2本の平行線文を渦文や入組文などの曲線文や直線文などで口縁部から胴部上半部にかけて施文する。施文具は、竹管や木等の棒状工具と思われる。

149～151は施文の起点となる刺突文や直線文を施文している。152～156は2本の平行線文を基本に施文している。

Ⅴ類土器 (第32図 157～163)

157～159は口縁部である。157・158は波状口縁の先端部である。口唇部と口縁内面には沈線が1条施され、口縁端部には爪形文が施文されている。157は突起状のコブが貼り付けられているが、158は崩落している。159は波状部の一部で、外面にのみ爪形文が施文されている。160は口縁部と胴部との境で、肥厚した口縁下部に爪形文が施文されている。

161は波状の断面三角形の口縁部である。肥厚した部分に半裁した竹管による深めの凹線が施文されている。

162は胴部である。内外面ともナデ調整のあと、外面には沈線が3条巡らされている。

163は、口縁部内外面に整形時の条痕調整が残る。口縁端部は肥厚し、断面観の深い太めの沈線が1条と浅めの細い沈線が巡らされ、この二つの沈線の間には貝殻腹縁部による刺突文が横位に1条施文されている。

Ⅵ類土器 (第32図 164・165)

164は深鉢形土器で内湾する口縁部につながる肩部にあたる。凹点、やや太めの沈線の曲線が施文されている。沈線間にわずかに縄文がみとめられる。165は凹点、やや太めの沈線の曲線が施文されている。

Ⅶ類土器 (第32図 166)

この型式の土器は、内湾する口縁部にやや外側へ張り出す胴部をもつ深鉢を主体とする。口縁部と胴部に沈線を主とした文様が施文されている。166は沈線間に条痕が残る擬似縄文を呈する。

Ⅷ類土器 (第32図 167～170)

この型式の土器は、平縁・山形の口縁形態と「く」の字状の口縁断面形を示す深鉢に少量の台付皿形土器が出土する例がみられるものである。波状の口縁部をもち、胴部との境は断面三角形の明瞭な稜によって区分されている。

167は口唇部が平らに面取りされている。口縁端部には貝殻刺突文を横位に施し、波状口縁の先端部の下方には刺突文を伴う鋭利な短い沈線を6条施文している。それ以外の部分には同じ鋭利な沈線を縦位に施文している。断面が「く」の字状になる稜をはさんだ上下には貝殻腹縁による押し引き文を斜位に巡らしている。器面内外面の無文部分には条痕による調整痕が残る。168は皿の口縁部と思われる。口唇部に沈線を1条巡らし、口縁部には縦位の貝殻腹縁による刺突と半裁竹管文による平行沈線文を2条施文している。

169・170は口縁部と胴部の境と思われる部分に貝殻腹縁部による刺突文が斜位に施文され、ヘラケズリや条痕による調整痕が残る。

Ⅷ-1類土器 (第33図 171～179)

深鉢形土器。外反する口縁部で、口唇部が平らに面取りされ、口縁内部の段がないものである。口縁部は肥厚する。

171・172は口縁部文様帯に沈線が認められないものである。173は口縁部文様帯に沈線を1条巡らせている。174は口縁部文様帯に沈線を1条巡らせ、楕円形の凹点を縦位に施文している。175～178は口縁部文様帯に沈線を2条巡らせている。179は口縁部文様帯に三日月形の凹点が施文されている。

Ⅷ-2類土器 (第33図 180～183)

深鉢形土器。外反する口縁部で、口唇部と口縁部文様帯との境が不明瞭で、口縁部内面の段がないものである。口縁部は肥厚する。

180は、肥厚した口縁上部に1条、下部に2条の浅い沈線の痕跡が残る。施文後のナデ調整による影響と思われる。181は、口縁部文様帯に三日月形の凹点が施文されている。182は口唇部に浅い沈線を1条巡らせ、口縁部文様帯には沈線を2条巡らせ、その上から楕円形の凹点を施文している。183は口唇部に沈線を1条巡らせている。

Ⅷ-3類土器 (33・34図 184～188)

浅鉢形土器。直行する口縁部をもつもの。

184は胴部が内湾し立ち上がり、頸部を境に口縁部が外反し直行する。185・186は口唇部が平らに面取されており、口縁部文様帯は無文である。187は口縁部文様帯が無文である。188は口縁部文様帯に沈線が1条巡らされ楕円形の凹点が縦位に施文される。

XIV - 4 類土器 (第 34 図 189 ~ 192)

浅鉢形土器。口縁部が外反するものである。

189 は外側に開きながら直線的に立ち上がった胴部が頸部でS字状に屈曲し、口縁部が外反する。口縁部文様帯は無文である。190 は外反し器壁が薄く、口縁部文様帯は無文である。191・192 は口唇部が平らに面取されており、口縁部文様帯は無文である。

XIV - 5 類土器 (第 34 図 193 ~ 197)

直行する口縁部をもつものである。193・194 は口唇部が平らに面取されている。肥厚する口縁部は無文である。195 は肥厚した口縁部の狭い範囲に2条の沈線を巡らせる。196 は肥厚した口縁部文様帯に沈線を2条巡らせ、楕円形の凹点を縦位に施文する。197 は口縁部が肥厚し、文様帯は無文である。

XIV - 6 類土器 (第 34・35 図 198 ~ 208)

胴部下半から緩やかに内湾して立ち上がり、最大径の部分で「く」の字状に屈曲するものである。文様は胴部最大径部分に施される。198 は沈線を4条、三日月形の凹点を横位に施文している。199 は沈線を3条、三日月形の凹点を横位に施文している。200・201 は3条、202 ~ 204 は2条の沈線を巡らせている。205 は、楕円形凹点を縦位に、直上に沈線を2条巡らせている。206 ~ 208 は無文である。

XIV - 7 類土器 (第 35・36 図 209 ~ 218)

胴部下半から緩やかに内湾して立ち上がり、最大径の部分で「S」字状に屈曲するものである。文様は胴部最大径部分に施される。209・210 は3条、211 ~ 214 は2条の沈線を巡らせている。215・216 は間隔を開けて沈線を2条巡らし、下方の沈線に三日月型の凹点を横位に施文している部分がある。

217 は沈線を3条巡らせ、下方1・2段目の間にへら状工具による刻み目を巡らせる。218 は無文である。

XIV - 8 類 胴部 (第 36・37 図 219 ~ 227)

219・220 は頸部最大径を含む下半部分で三日月形の凹点を横位に施文する。221 は頸部最大径を含む下半部分で沈線を1条巡らせ、楕円形の凹点を縦位に巡らせている。222 は沈線を2条巡らせ、その下に三日月形の凹点を施している。223 は内湾気味に立ち上っている。224 は直線的に立ち上がり、225 ~ 227 は直線的に立ち上がっている。頸部の屈曲部分では土器製作中の胎土の接合状況が認められる。

XIV - 9 類 底部 (第 37 図 228 ~ 239)

228 ~ 231 は底部径が3cm 以内で胴部が開き直線的に立ち上がり、底部内面が厚みをもつ。232 ~ 239 は底部径が3 ~ 6cm 以内のもので胴部が開き直線的に立ち上がる。232・234・239 の器形は深鉢である。

晩 期

XV 類土器 (第 38 図 240 ~ 250)

18 ~ 26 区のⅢ層を中心に出土した。口縁部と底部を11点掲載した。点数が少量のため、部位・器形を基準に掲載した。240 ~ 248 は浅鉢形土器である。

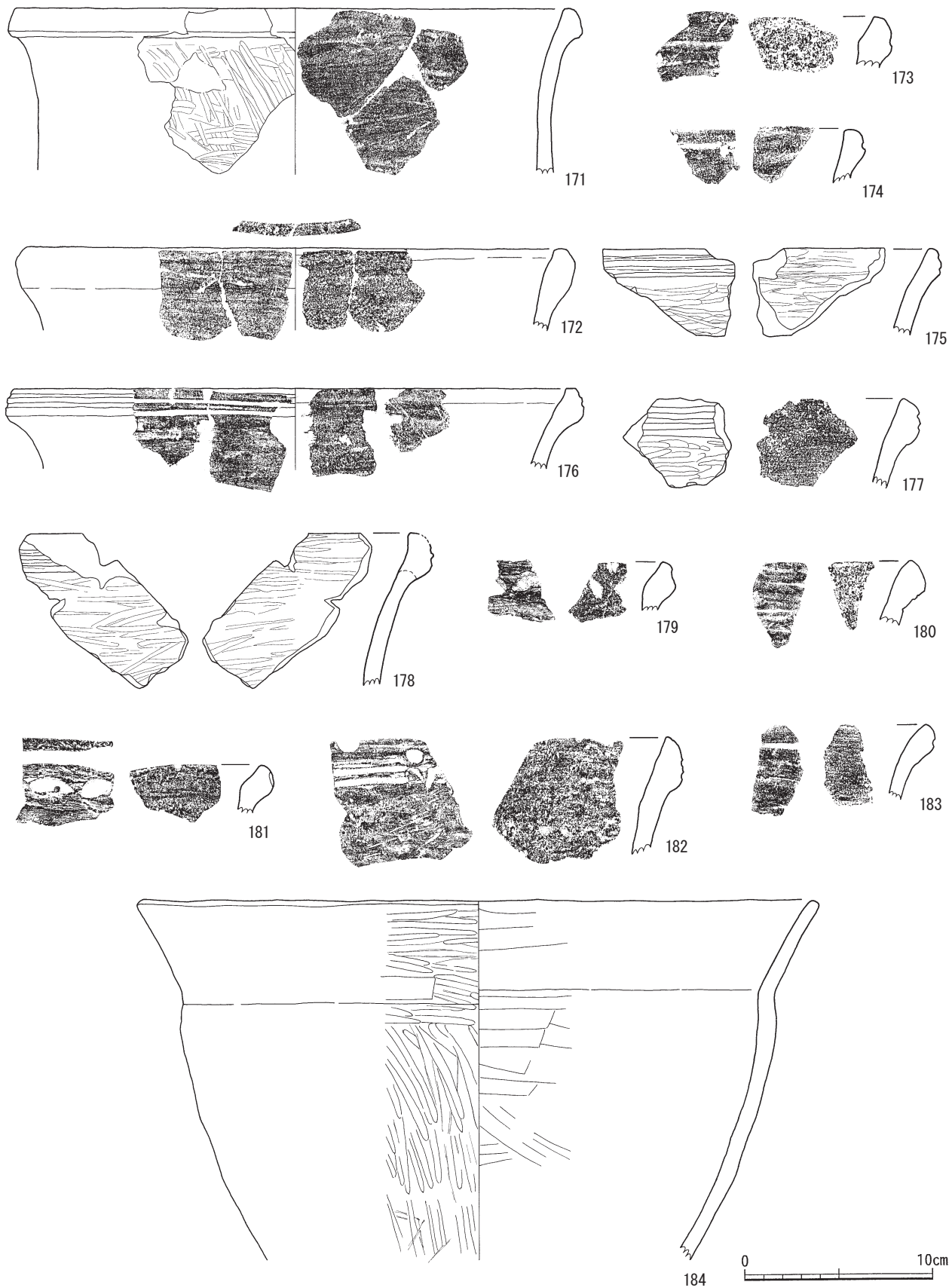
240 は、口唇部内外に沈線を1条巡らせて玉縁状に仕上げている。頸部で「く」の字状に屈曲し、口縁部は外反する。241 は口縁部に肥厚した無刻目の突帯を孤状に巡らせている。口縁外部には沈線を2条、内部にも1条巡らせている。242・243 は肥厚した平坦な口唇部の上面に浅い沈線を施し口縁部が内湾する。244 は丁寧なヘラミガキ仕上げで、玉縁状の口唇部の外面に沈線を1条巡らせている。245 は口唇部内側がわずかに肥厚し、口縁部は直行する。246 は胴部が内湾気味に立ち上がり、頸部で直角に内行し、口縁部にかけて外反する。内外面ともに丁寧なヘラミガキがなされている。

247 は、胴部が直行し頸部で「く」の字状に屈曲する。外反した口唇部は玉縁状になる。248 は胴部が直行し、頸部でゆるやかに内湾する。頸部には突帯が貼り付けられ棒状工具による刺突文が施される。

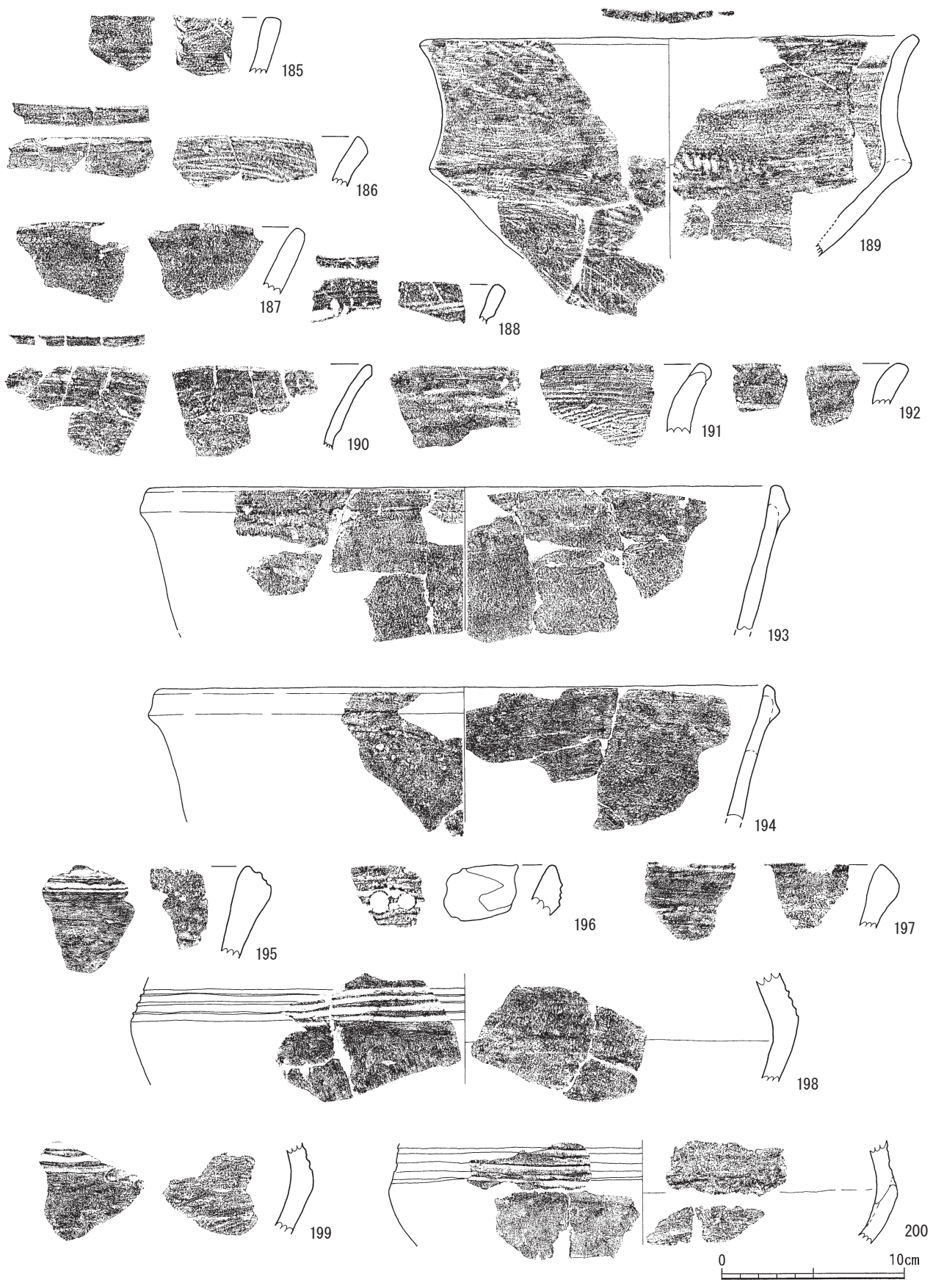
249・250 は、同一個体の可能性がある。胴部がややふくらみを持ち頸部で緩やかに外反する。頸部内面には明瞭な稜をもつ。249 の外面上部には煤が付着する。



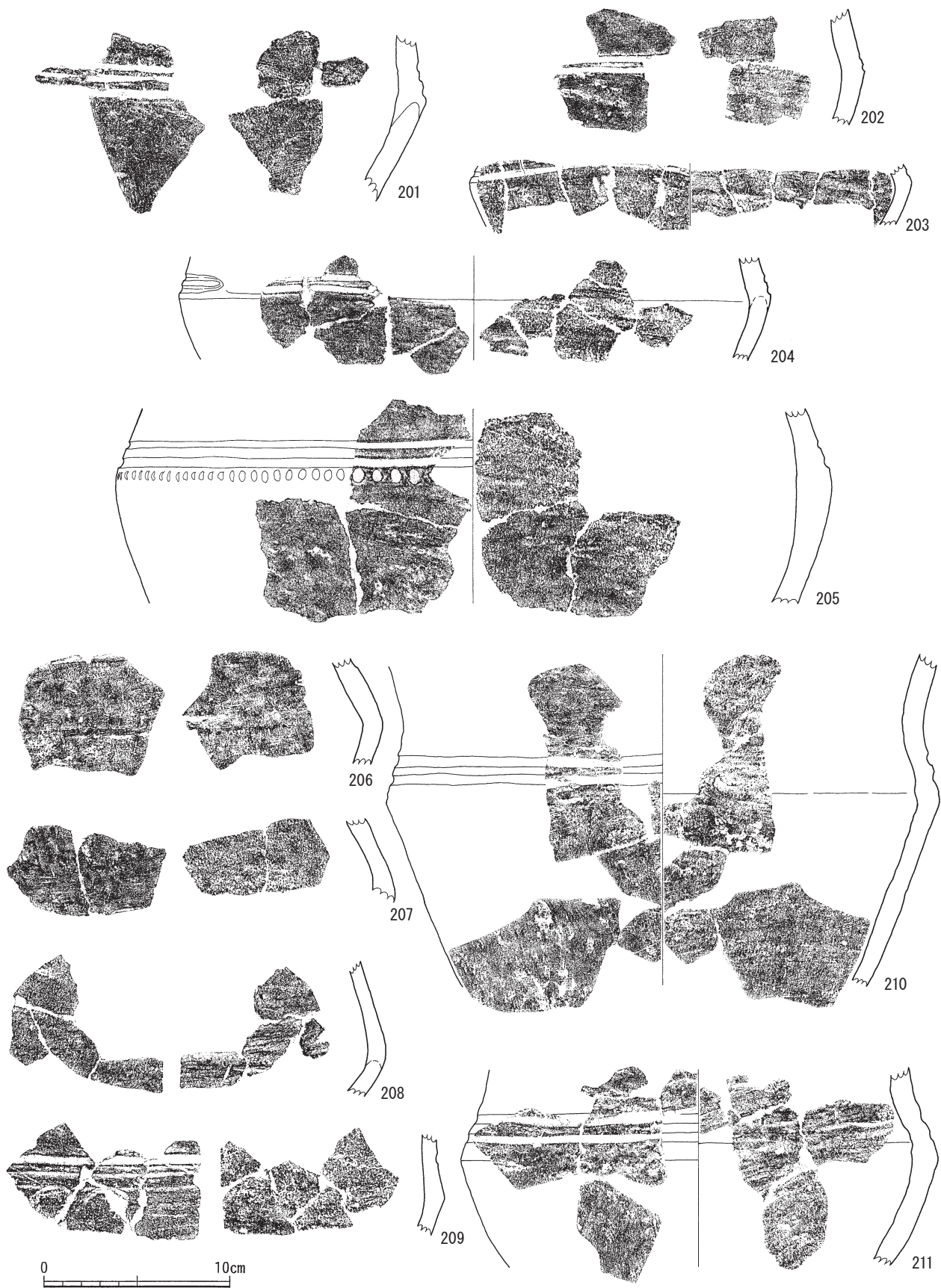
第 32 図 縄文時代後期 VII～XIV類土器 (1)



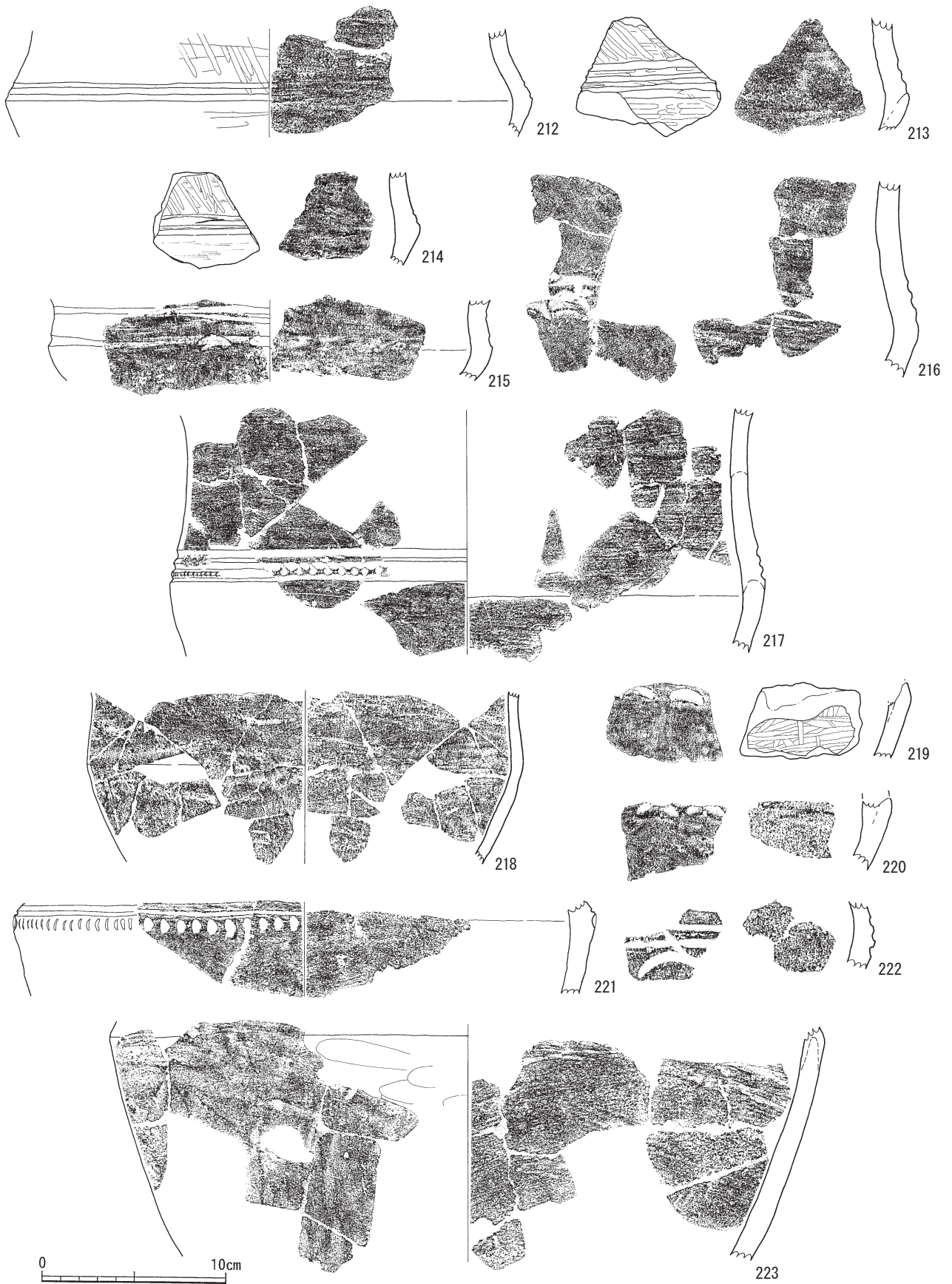
第 33 図 縄文時代後期 VII～XIV類土器 (2)



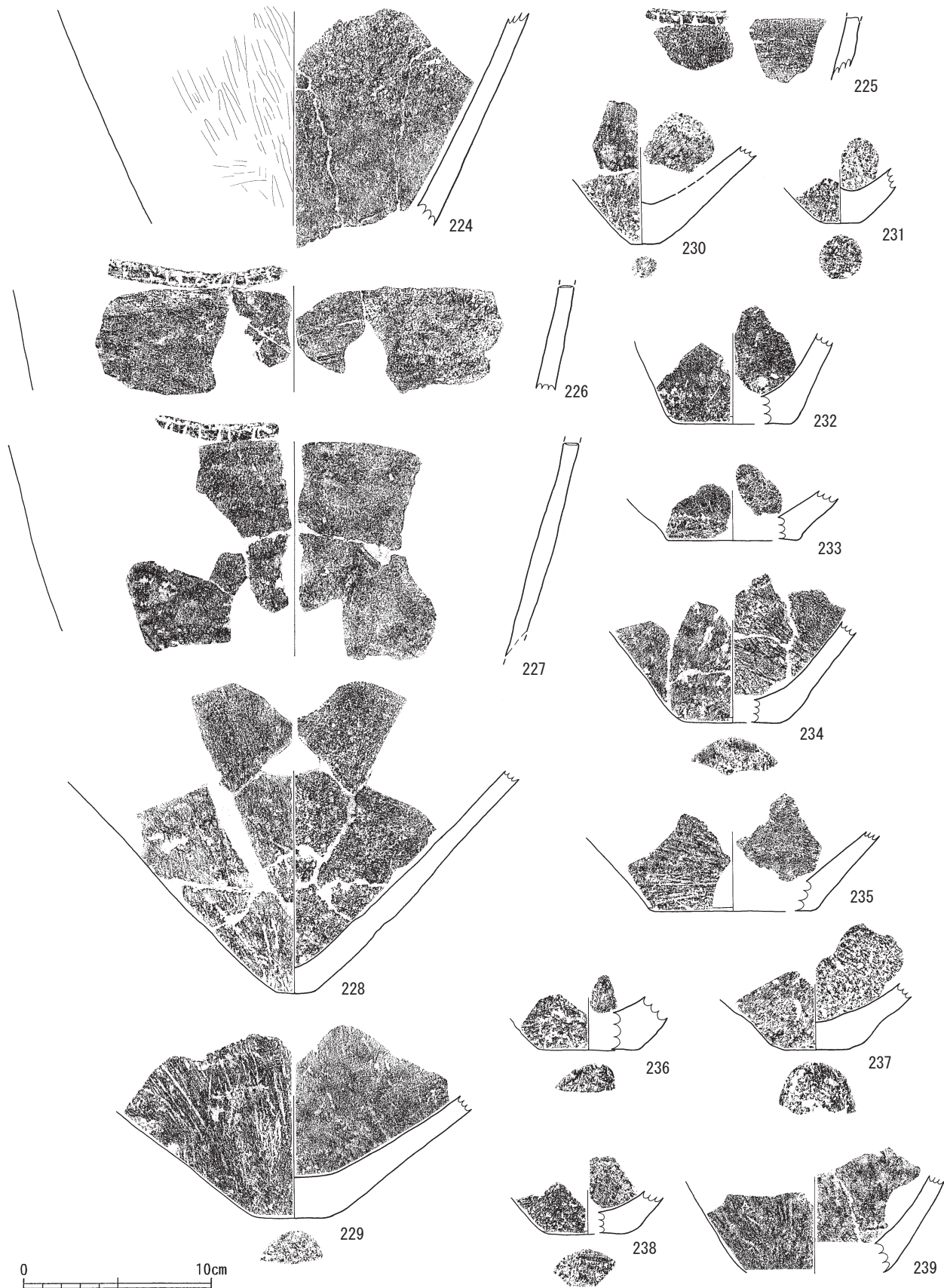
第 34 図 縄文時代後期 VII～XIV類土器 (3)



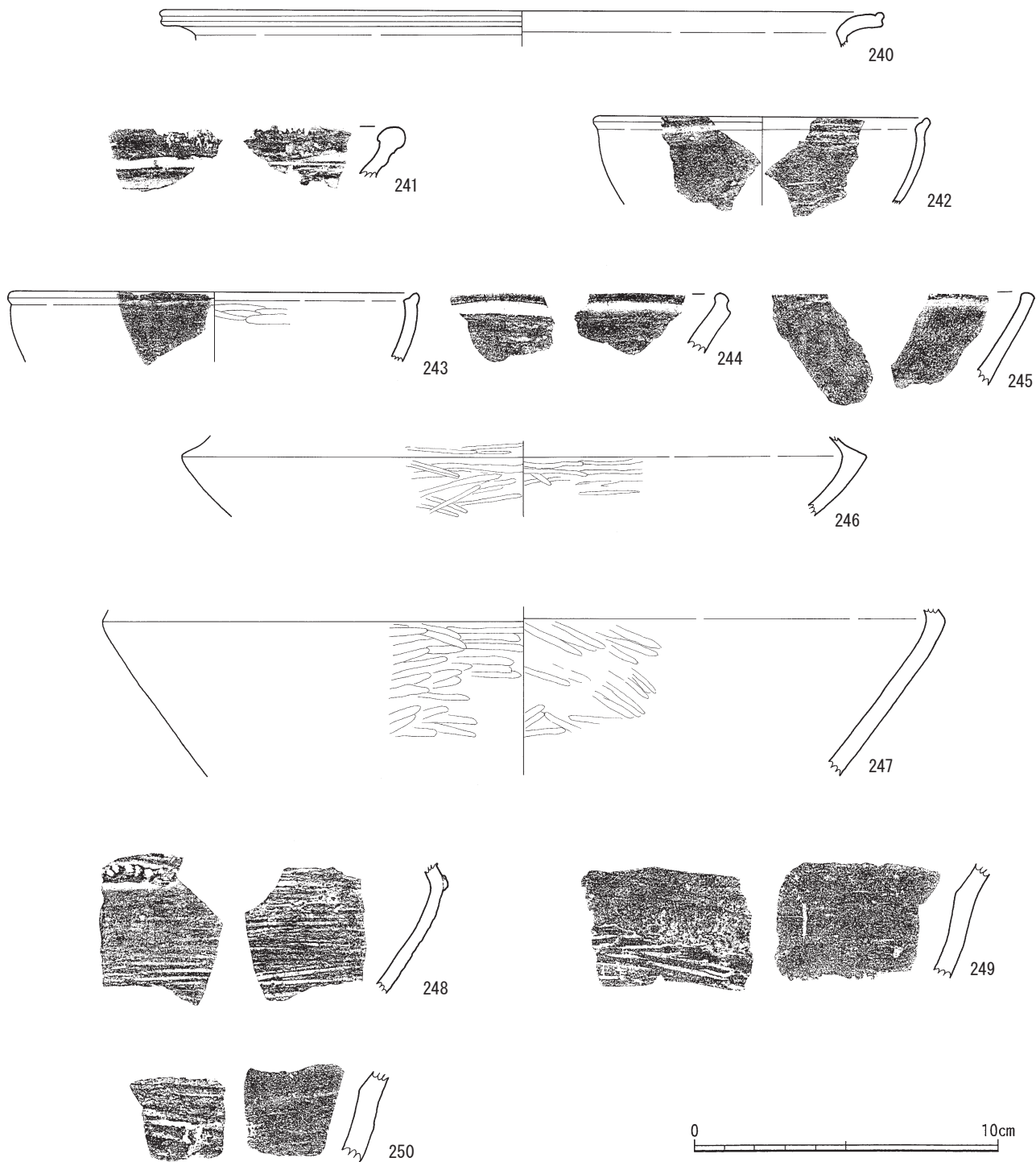
第 35 図 縄文時代後期 VII～XIV類土器 (4)



第36図 縄文時代後期 VII～XIV類土器(5)



第 37 図 縄文時代後期 VII～XIV類土器 (6)



第 38 図 縄文時代晩期 XV 類土器

石器

遺物はⅢ～Ⅳ層を中心に出土しており、大半がⅣ類土器の時期に帰属すると思われる。

本項では、遺構外から出土した打製石鏃8点・石匙1点・削器1点・打製石斧6点・磨製石斧1点・磨石3点・敲石3点、加えて特徴的な縦長剥片を2点掲載した。

打製石鏃（第39図 251～257）

251は頁岩製、252は黒曜石製、253はチャート製で形状は二等辺三角形で基部に抉りが見られない。

254は、頁岩製で浅めの抉りが基部に施される。縁辺部が丸みを帯び、裏面の剥離調整は不十分な状況がうかがえる。255は黒曜石、256は頁岩製である。先端部が欠損している。基部には深い抉りが入る。形状はいずれも二等辺三角形を呈する。

257は、安山岩製である。先端部と脚部が一部欠損しているが、深い抉りがみられる。両側片が直線的で長く鋭角的な二等辺三角形を呈する。

石鏃未製品（第39図 258）

258は、剥離調整が不十分なため未成品とした。

石匙（第39図 259）

259は、チャートを素材とするものである。体部は三角形に整形されている。

削器（第39図 260）

260は、扁平で薄型の打製石器である。両側片に調整加工がみられ、横方向の削痕がみられることから削器として使用されたとと思われる。

縦長剥片（第39図 261・262）

261・262は小型の縦長剥片である。製品化を意図した押圧剥離の痕跡が一部みとめられるものとしてまとめた。

打製石斧

C・D-29区を中心に6点出土した。基部を欠損しているものが大半のため、刃部の形状を基準に以下のとおり分類した。

I類：比較的細身で、刃部先端が丸みを帯びるもの。

II類：比較的細身で刃部先端が尖るもの。

III類：基部に装着を前提とした抉りが確認できるが、残存部分が胴部まで、もしくは刃部先端部が欠損しているもの。

I類（第40図 263・264）

263は刃部以外の縁辺部が摩耗している。基部片側に装着を前提とした浅めの抉りが形成されている。264は刃部に擦痕がある。基部から胴部の一部は欠損しており、抉り等の状況はわからない。

II類（第40図 265・266）

265は胴部片側に装着を前提とした浅めの抉りが形成されている。この部分は摩耗している。266は基部から胴部にかけての部分が欠損している。2点とも刃部が左右にやや偏った形状になっている。

III類（第40図 267・268）

267は刃部と基部の上部が欠損しているが、浅めの抉りが作出されている。268は胴部と刃部が欠損し、基部のみがわずかに残存する胴部との境目に抉りを作出した状況がみられる。

磨製石斧（第40図 269）

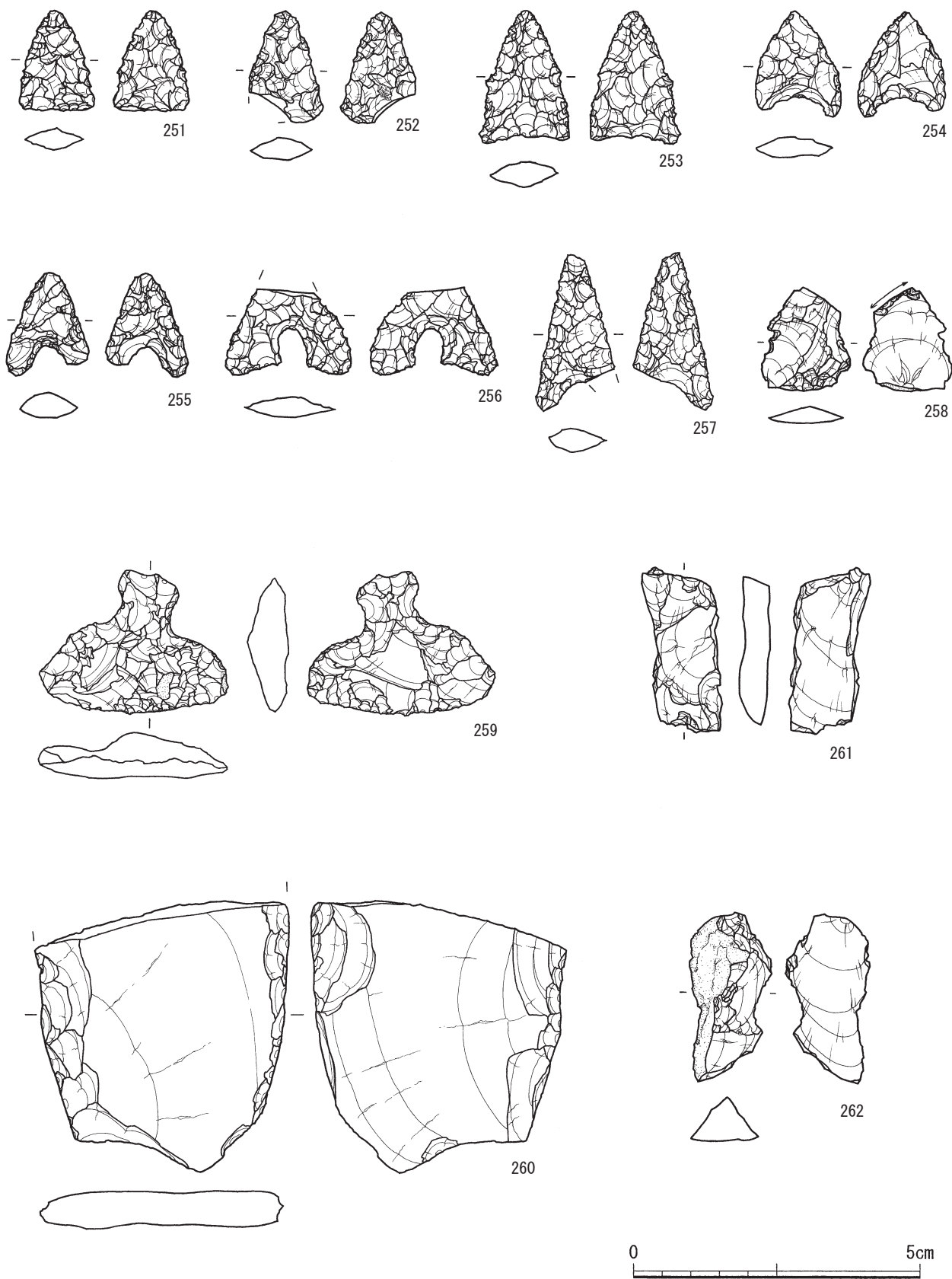
1点出土している。269は全体的に丁寧に研磨がなされている。刃部は蛤刃型で断面が楕円形を呈する。刃部と基部は使用によると思われる破損があるが、刃部には敲打痕もみられることから、敲打具としての使用も想定される。

磨石（第41図 270～272）

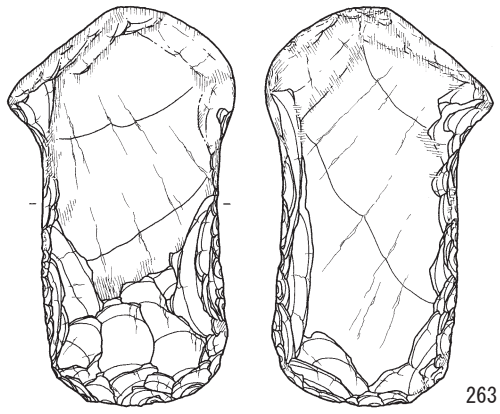
270・271は、削痕が上部に見られる。272は上部・側面に削痕が見られる。

敲石（第41図 273～275）

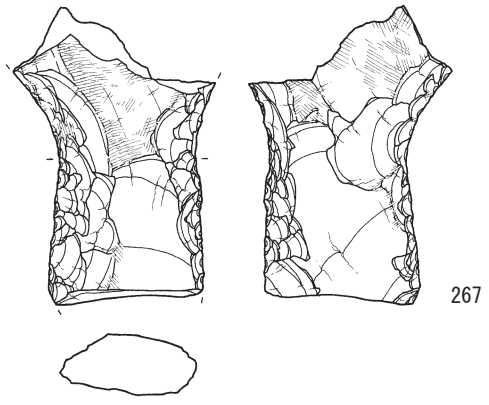
273・274は敲打痕が上部や側面にわずかに見られる。275は上部中心部に敲打痕が集中して見られる。



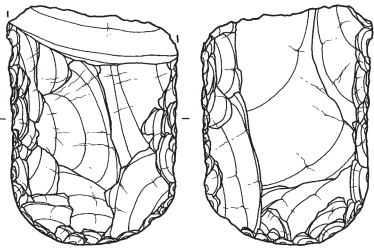
第 39 図 縄文時代後期・晩期 石器 (1)



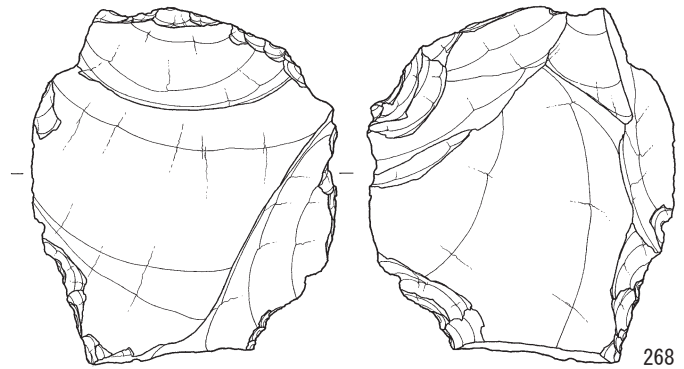
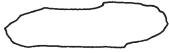
263



267



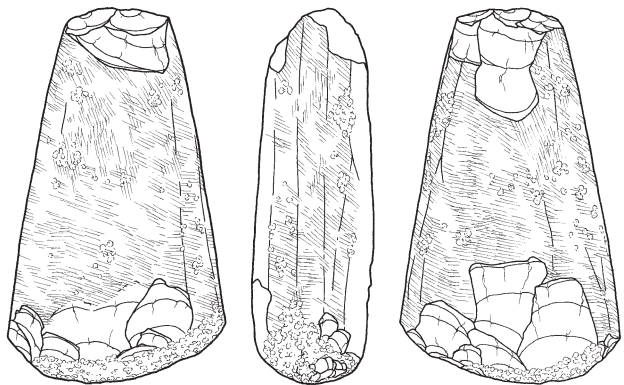
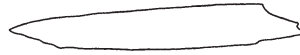
264



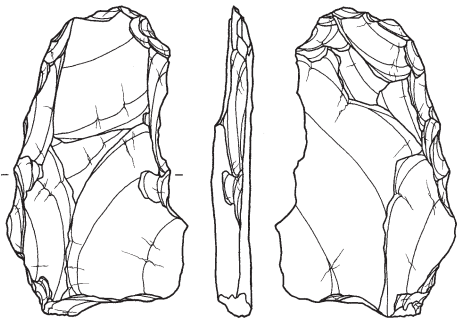
268



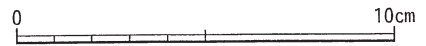
265



269



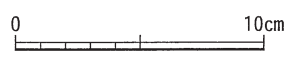
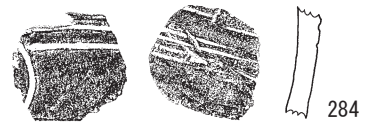
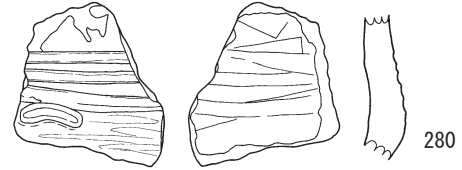
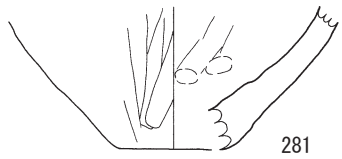
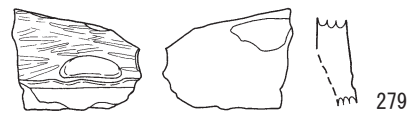
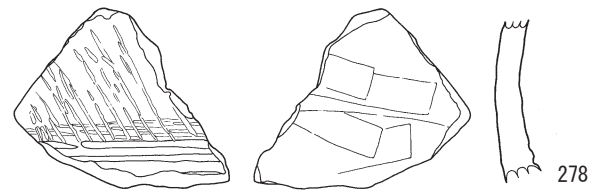
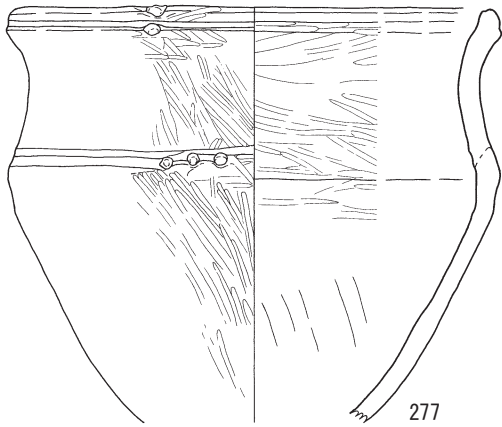
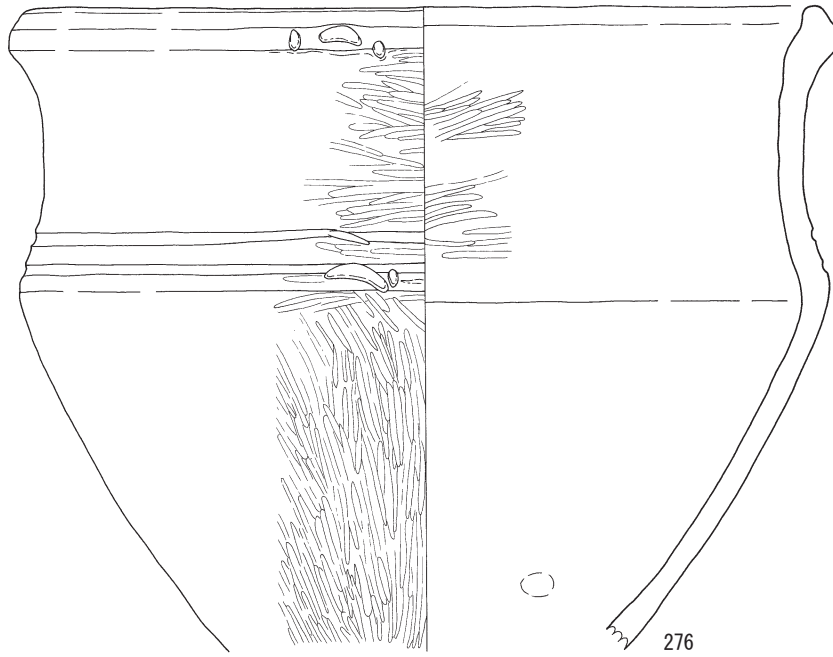
266



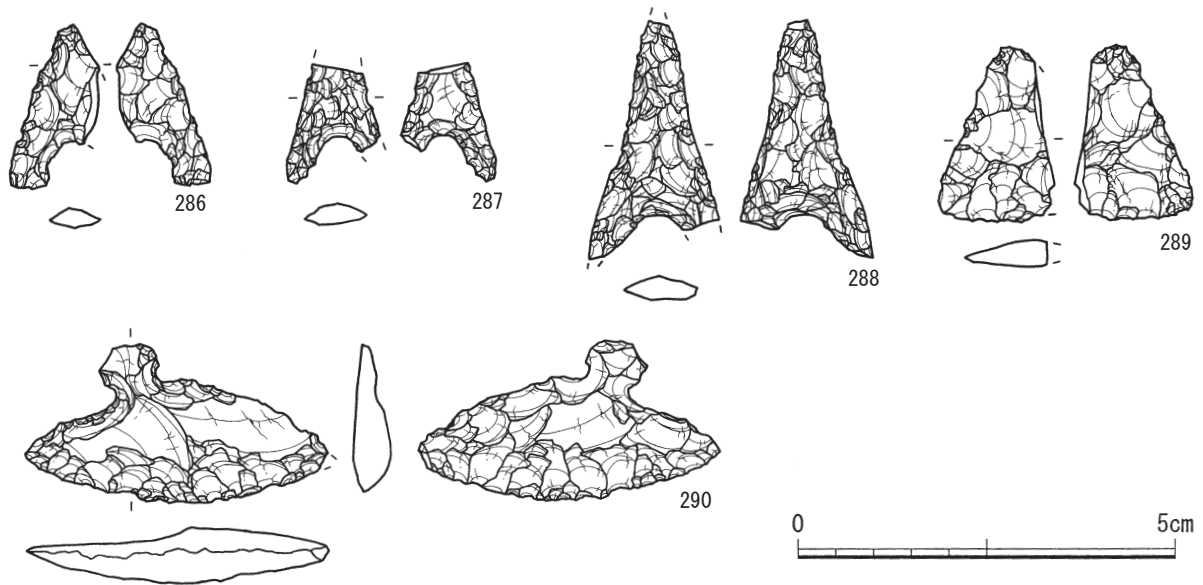
第40図 縄文時代後期・晩期 石器(2)



第 41 図 縄文時代後期・晩期 石器 (3)



第 42 図 土器集中部の出土土器及び型式不明の土器



第43図 縄文時代早期～晩期 一括遺物

土器集中部の出土土器（第42図 276～281）

E-35, IV層で2m四方の範囲でまとまった状態で出土したため一括して掲載した。XIV類土器に相当する。

276・277は胴部～屈曲部にかけてやや丸みを帯びながら立ち上がり、胴部最大径部分で「S」字状に屈曲し口縁部は外反し、口唇部は肥厚し端部は平らに面取りされる形状である。

276は、口縁部に横位の三日月型の凹点と縦位の楕円形の凹点、胴部屈曲部には2条の沈線と横位の三日月型の凹点と縦位の楕円形の凹点を施文している。

277は口縁部と、胴部屈曲部に凹点文を施文している。278～280は胴部屈曲部である。沈線や三日月型の凹点を施文している。器面調整はヘラ削りや丁寧なミガキが行われている。281は底部である。器面調整はナデ調整がなされている。内面には指頭による調整がみられる。

未確認ではあるが遺構に関連する遺物の可能性も考えられる。

型式不明の土器（第42図 282～285）

282～284の3点は後期の型式不明土器としてまとめたため分類からははずした。282は半裁竹管文による平行沈線を2条と刺突文を施文している。283は2条の沈線が施文されている。284は沈線による直線・曲線が施文され、内面にも条痕による調整が残る。

285は、後期後葉の無文の小型鉢土器の口縁部に当たる。焼成はしっかりしており内外面とも丁寧に研磨されている。口縁部が「く」の字状に屈曲し、内面に明瞭な稜が残る。

縄文早期～後・晩期 一括遺物（第43図 286～290）

層位不明の遺物として一括して掲載した。286～289は石鏃である。286は縁辺部が直線的で、脚部が方形を呈する。基部の抉りは大きい。287は縁辺部が直線的で脚部は鋭角である。先端部が破損しているが鋭利な形状と思われる。288は脚部途中でやや屈曲し、先端部にかけて直線的な形状となる。289は抉りがなく、平基となる。

290は石匙である。形状は斜めになり、抉りによってつまみ部分が作出されている。

6 弥生時代

(1) 調査の概要

C-26区、Ⅲa層を中心に土器が32点出土し、13点を図化した。口縁部断面、胴部の突帯が三角形状を呈する入来式土器群の特徴をもつ。口縁部から胴部が多く、底部は確認されなかった。時期設定は様式から弥生時代中期中葉とした。遺構は確認されなかった。

(2) 遺物(第45図 291～303)

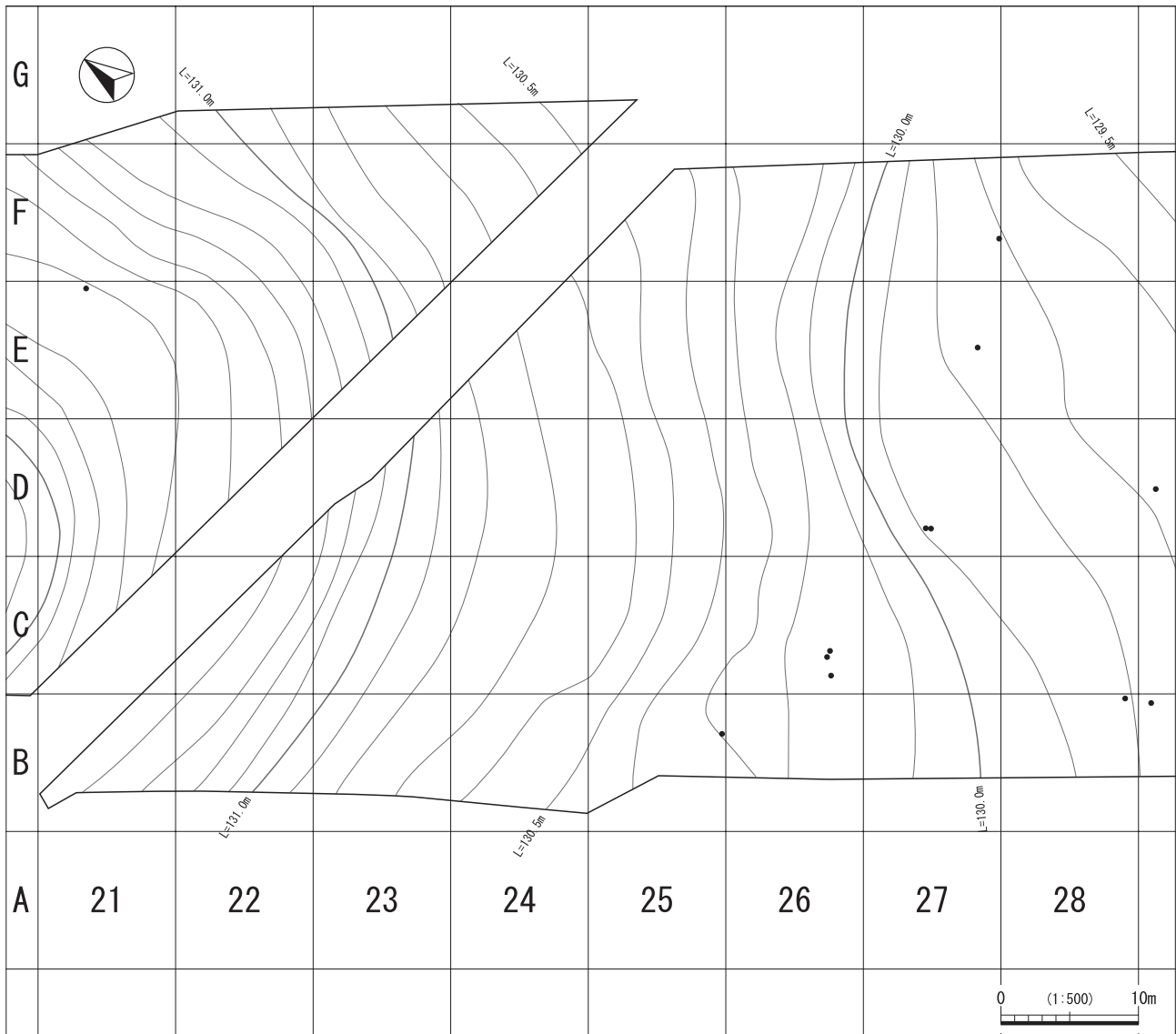
291～301は甕形土器である。291は口唇部が平坦で断面三角形の突帯がし字口縁となる。内外面ともに丁寧なナデ調整がなされている。突帯は貼り付けた後、成形した痕跡が残る。292～294は、口唇部が平坦になり口縁部に突帯を1条巡らせる。突帯は下方に下がり気味で、へら状工具により押し引きで施文される。突帯を貼り付け、成形した痕跡が残る。

295は、やや上向きの突帯に刻み目が施される。突帯がめぐる内部の部分には屈曲が見られる。296は断面三角形の低めの突帯に浅めの刻み目が施される。297は口唇部が平坦になり、口縁上部はやや膨らみをもつ。外反する口縁部には突帯が1条巡るが刻み目等はみられない。298は、断面形三角形の突帯を貼り付けたものを2条巡らせる。

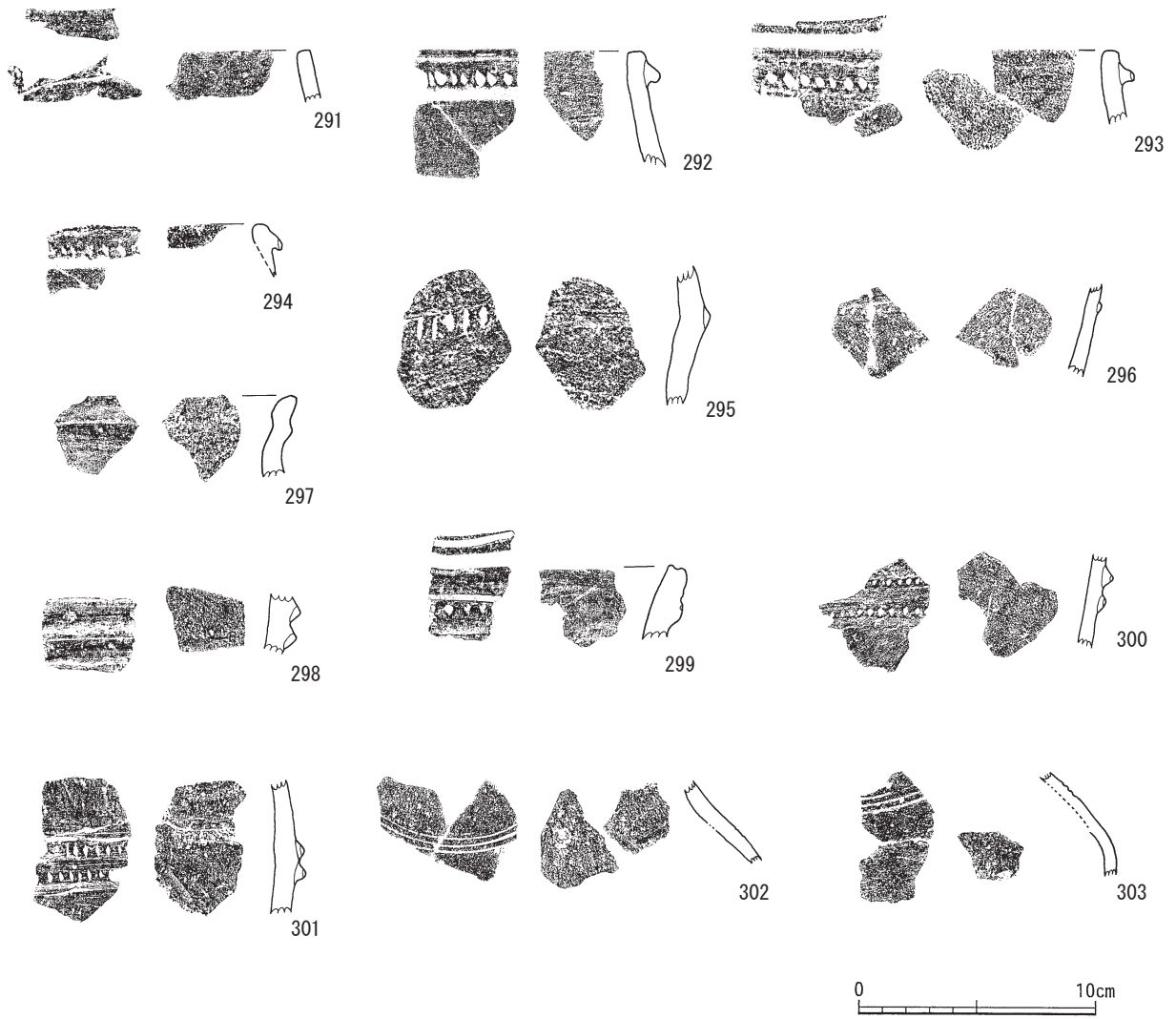
299は、平坦な口唇部の中央に沈線を1条施している。口縁部の突帯にはへら状工具による刻み目を施し、上下には沈線が1条ずつ巡らされている。

300・301は、断面三角形の突帯を貼り付けたものを2条巡らせ、へら状工具による細かい刻み目を施している。

302・303は壺形土器の肩部である。棒状工具による微細な沈線を等間隔に3条巡らせている。器壁は薄い。



第44図 弥生時代 遺物出土状況



第 45 图 弥生時代 土器

7 近世・近代

(1) 調査の概要

带状硬化面3条，溝状遺構5条が検出された。埋土に桜島起源のP1火山灰（大正時代の噴火による）が混在することや，埋土内から近世の陶磁器片数点が出土したことから，この時期の遺構と判断した。

(2) 遺構

带状硬化面1（第47図）

D・30・31区，Ⅲa層で検出された。最大幅約50cmで，北西から南東方向にかけて6m90cm，平均幅40cm，平均深度2cmである。

硬化面の断面状況は，硬化部分を形成し大半を占める①は黒色土でしまりがあり，パミスを含まない。上部にわずかに堆積する②部分には黄褐色パミスがわずかに含まれる。

带状硬化面2・3（第48図）

C・D・38・39区，Ⅲa層で検出された。2の最大幅は約79cm，南北に約17m50cm伸びる。3は最大幅約70cm，南北に10m50cm伸びる。2・3は一部で重複しながら平行する。検出状況からは2の立ち上がりが上位になり新しい道と考えられるが，断面上的レベル差が見られないため，大きな時期差はないと思われる。周辺のⅢa層，埋土からは遺物が出土しておらず，時期の確定は困難である。

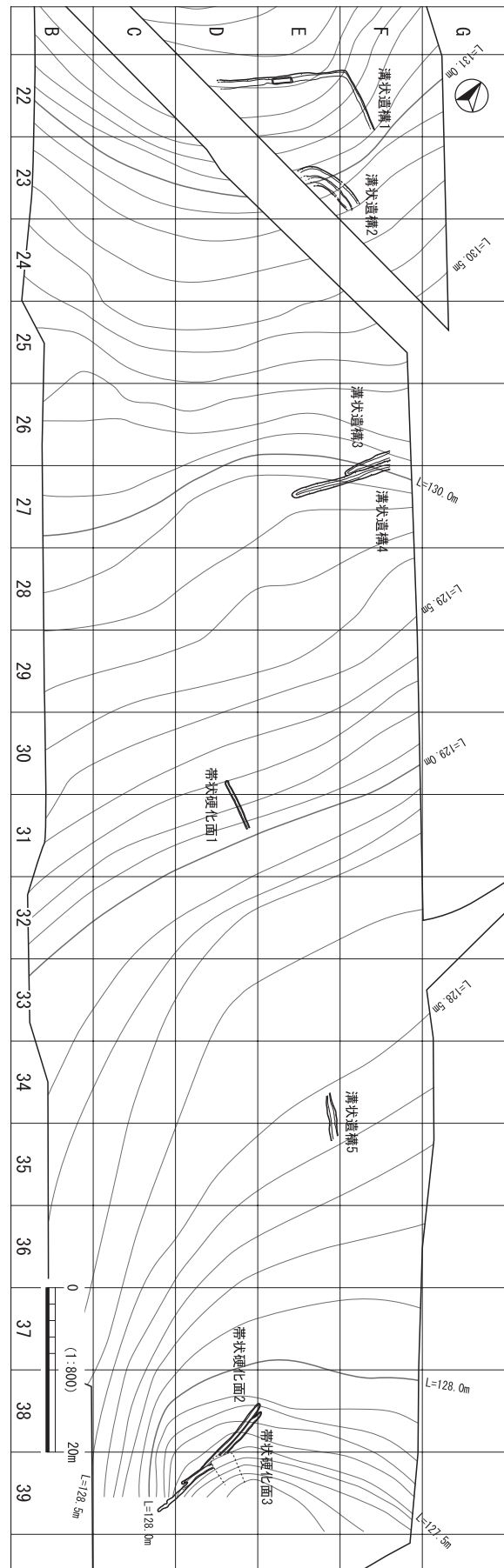
ただし，同層にはP3と思われるパミスが点在していることから，調査時に近世以降の道跡と判断した。

溝状遺構1（第49図）

D・E・F-22区，Ⅳ層で検出された。最大幅約95cmで，北東に約15m伸び，そこから南東方向に「く」の字状に曲がった状態で約8mが検出された。西側に向かって緩やかに傾斜している。埋土から桜島起源のP1が検出されている。南方7m20cm離れた地点で溝状遺構2が検出されている。縄文時代後期・晩期の带状硬化面5（第24図）がE-22区でやや下層でX字状に交差した状況で検出された。

溝状遺構2（第49図）

E・F-23区，Ⅳ層で検出された。2段掘構造になっており，上段の最大幅が1m20cm，下段の最大幅が約1m25cm，これを合わせた最大幅は約2m45cmで，東西に約8m緩やかな弧状に伸びる。埋土から薩摩焼の破片が数点出土している。溝状遺構1より低い位置で検出された。



第46図 近世・近代の遺構検出及び遺物出土状況図

溝状遺構 3 (第 50 図)

E・F-27 区, IV層上面で検出された。最大幅約 110 cmで、北東方向に約 5 m 90 cm 伸びる。延伸部は調査区外のため詳細は不明である。

東側には溝状遺構 4 が並列している。わずかな切り合い状況や、埋土③が III a 層に類似し、埋土⑤よりも上部で検出されていることから溝状遺構 4 が新しい遺構と思われる。

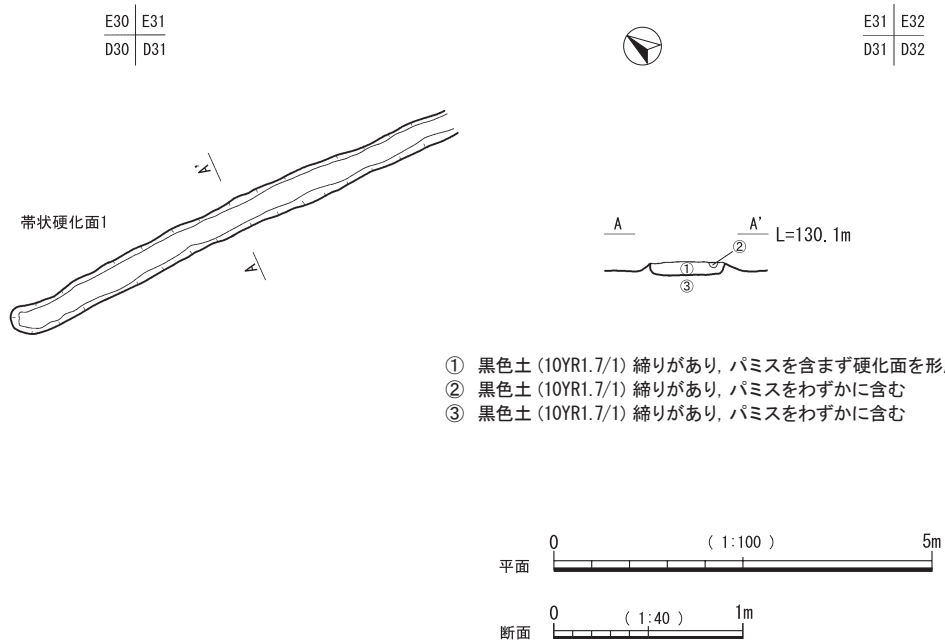
溝状遺構 4 (第 50 図)

F-26・27 区, IV層で検出された。最大幅約 1 mで、溝状遺構 1 と平行して北東方向に約 12 m 50 cm 伸びる。西端部には礫溜まりがあった。

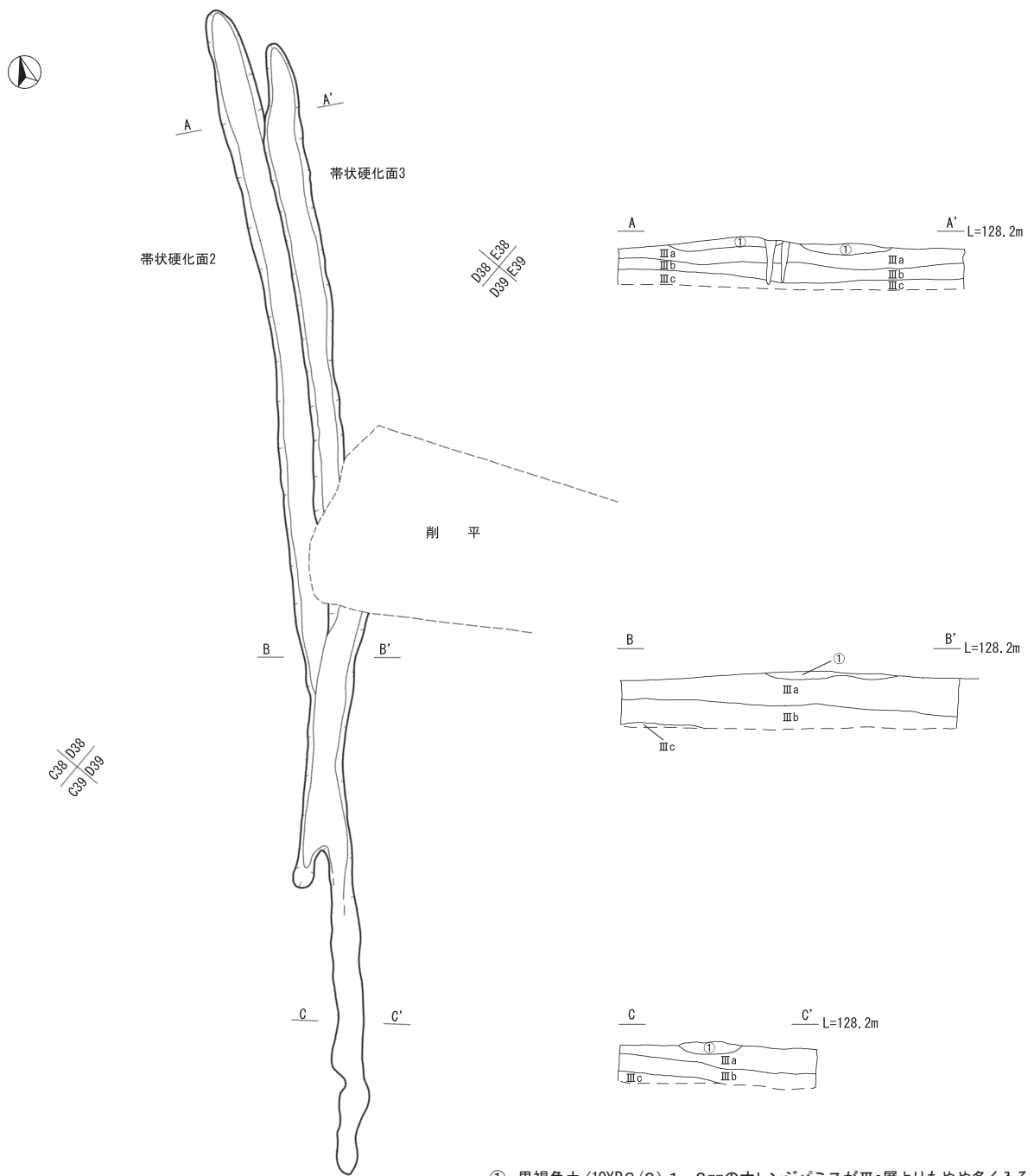
埋土は III b 層に類似し、溝状遺構 3 の埋土③よりも下層で検出されているが極端な上下差はないので、時期差はあるが小さいと思われる。

溝状遺構 5 (第 51 図) (304・305)

E-34・35 区, III b 層下部で検出された。最大幅約 100 cmで、北西から南東方向に約 5 m 30 cm 伸びる。両端部は、現代の天地返しや舗装道路の敷設により途切れた状態であった。埋土は、上部には II 層に相当する 5～10 mm 大の白パミスをわずかに含む黒褐色土、下部にはオレンジパミスを含む III a 層相当の土が混入していた。また、埋土内から薩摩焼 2 点が出土した。304・305 は碗である。高台内面と畳付きは無釉で見込みの文様は蛇の目釉剥ぎである。これらのことから近世以降の遺構と判断した。



第 47 図 近世・近代 帯状硬化面 1 検出状況

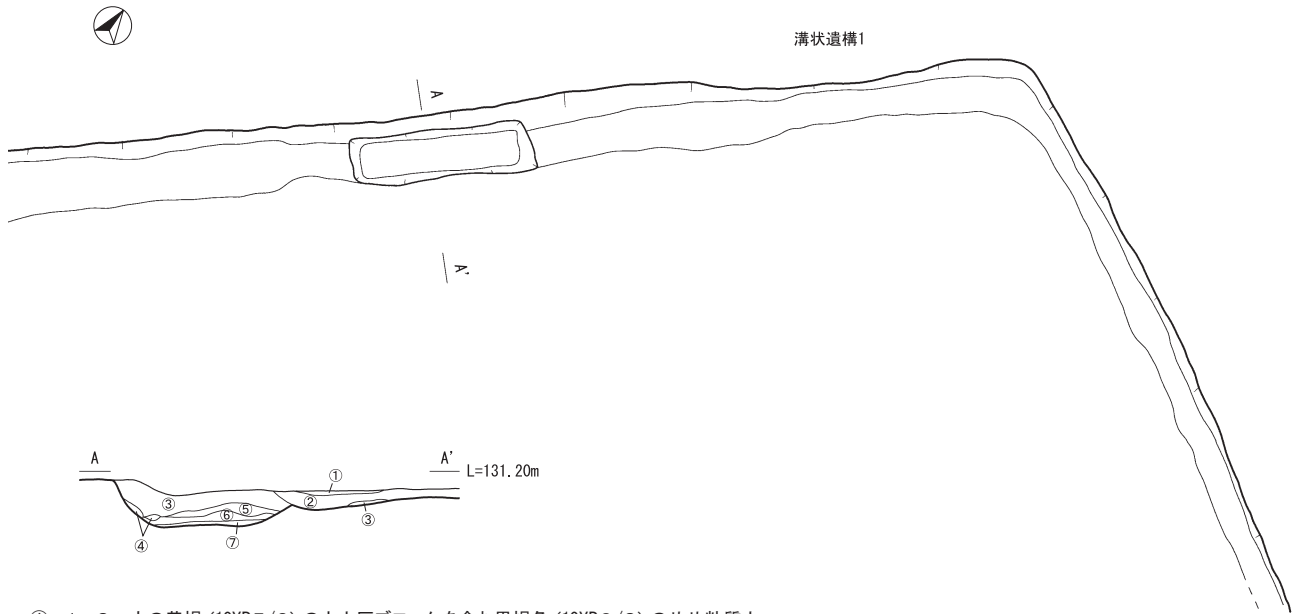


① 黒褐色土 (10YR3/2) 1~2mmのオレンジパミスがⅢa層よりもやや多く入るところどころに10mm前後の黄橙パミス (10YR8/6) が混ざる (P3か?)

平面 0 (1:100) 5m

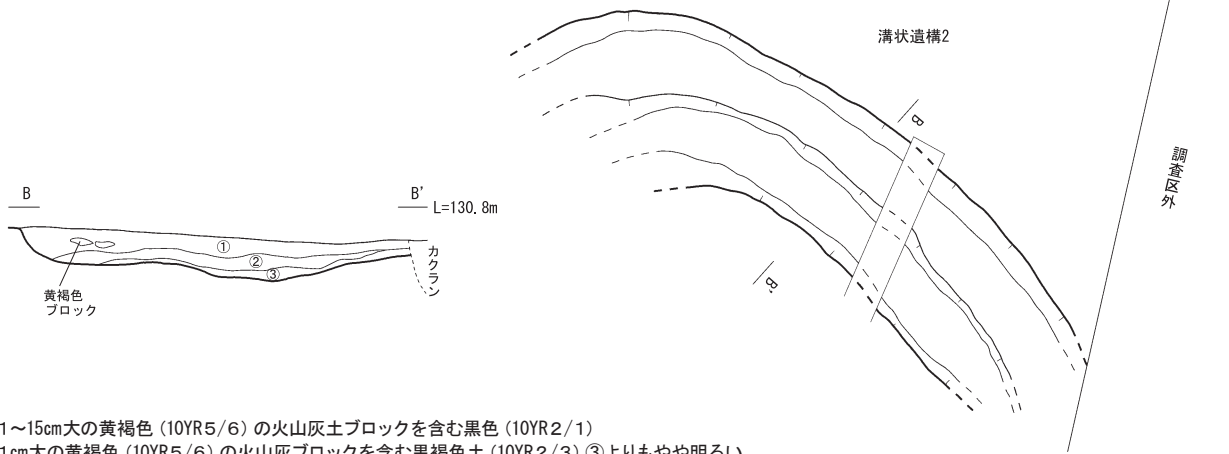
断面 0 (1:40) 1m

第 48 図 近世・近代 带状硬化面 2・3 検出状況

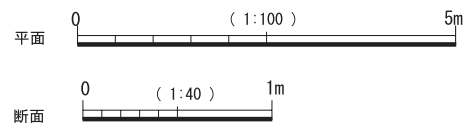


- ① 1~3cm大の黄褐 (10YR5/6) の火山灰ブロックを含む黒褐色 (10YR2/3) のやや粘質土
- ② 5mm大の灰白 (10YR7/1) の火山灰を含む黒褐色土 (10YR2/3) やや砂質。締まりあり
- ③ 5mm大の灰白 (10YR7/1) の火山灰を含む黒褐色土 (10YR2/1) やや砂質。締まりあり
- ④ 黄褐色 (10YR5/6) 火山灰土 (溝の壁の崩れと考えられる) IV層に相当する
- ⑤ 3~5cm大の黄褐色 (10YR5/6) の火山灰ブロック (溝の壁が削れたものと考えられる) が混ざる
- ⑥ 灰黄褐 (10YR6/2) の砂質の火山灰 (P1と考えられる) 締まりなし
- ⑦ 1cm大の黄褐色 (10YR5/6) の火山灰ブロックを含む黒褐色土 (10YR2/3) 締まりあり

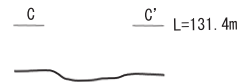
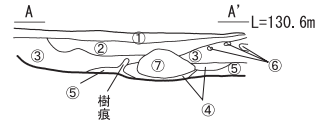
E22	F22
E23	F23



- ① 1~15cm大の黄褐色 (10YR5/6) の火山灰土ブロックを含む黒色 (10YR2/1)
- ② 1cm大の黄褐色 (10YR5/6) の火山灰ブロックを含む黒褐色土 (10YR2/3) ③よりもやや明るい
- ③ 3cm大の褐色 (10YR4/4) の火山灰ブロックを含む黒褐色土 (10YR2/3) 締まりあり



第 49 図 近世・近代 溝状遺構 1・2 検出状況



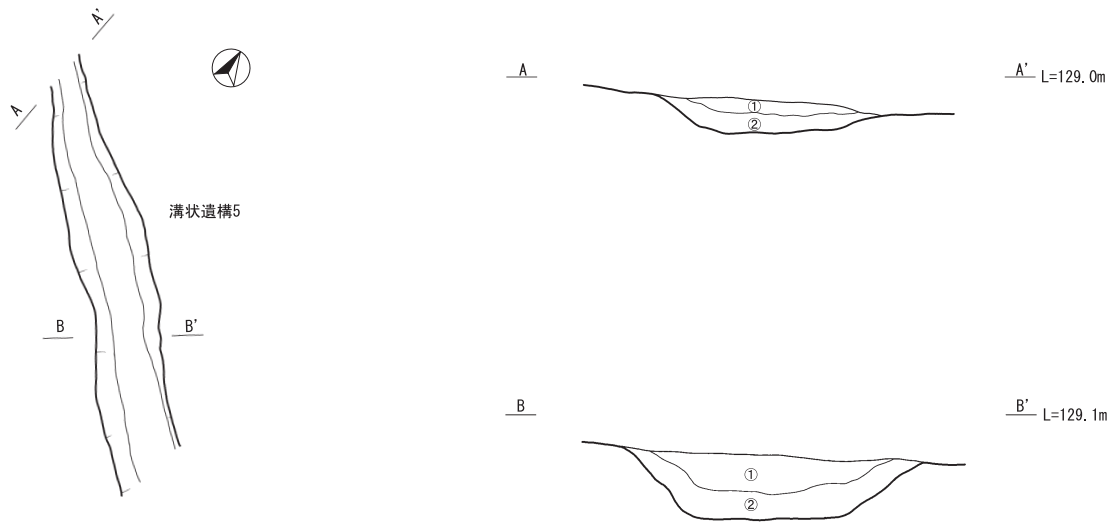
- ① 暗灰黄色 (2.5Y4/2) 表土
- ② 黄灰色 (2.5Y4/1) 1mm大の灰白色 (2.5Y8/2) パミスを含む。締まりあり。硬質土
- ③ 黒褐色 (2.5Y3/1) 5mm~1cm大の灰白色 (2.5Y8/1) パミスを含む。締まりあり。溝状遺構1埋土
- ④ 明黄褐色 (2.5Y6/8) 締まりあり。砂質土
- ⑤ 黒色 (2.5Y2/1) 締まりあり。溝状遺構2埋土
- ⑥ 灰白色 (2.5Y8/1) 締まりなし。砂質土
- ⑦ 黄灰色 (2.5Y4/1) 5mm~1cm大の灰黄色 (2.5Y6/2) 1~3cm大の黄橙色 (10YR7/8) 含む
締まりがなく、新しい年代のものと思われる

* 断面B・Cは埋土不明

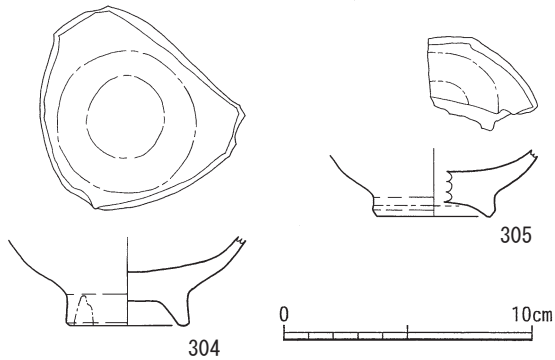
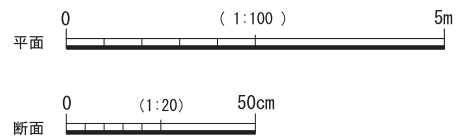
E27/E28
D27/D28



第50図 近世・近代 溝状遺構3・4 検出状況



- ① 黒褐色土 (10YR2/1) に5~10mmの白パミスをまばらに含む。
- ② 黒褐色土 (10YR3/2) に、2~5mmのオレンジパミスをわずかに含む。締まりは弱く、粘質はない



第51図 近世・近代 溝状遺構5 検出状況・遺構内遺物

表2 近世・近代 溝状遺構5 遺構内遺物観察表

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	法量 (cm)			胎土	釉薬	施釉
				口径	底径	器高			
51	304	碗	E-34・35	-	5.8	-	灰黄褐	黒褐色 7.5YR 2/2	残存部全面施釉
	305	碗		-	(4.6)	-	にぶい褐鉄釉	黒褐色 10YR 2/2	残存部全面施釉

表3 旧石器時代 石器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)
7	1	2041	E-34	XIII	剥片	頁岩	3.90	5.55	0.78	13.78
	2	1434	E-32	XII	剥片	頁岩	2.95	2.35	0.75	3.44
	3	1476	E-32	XII	剥片	頁岩	2.32	0.74	0.52	2.16
	4	2040	E-34	XIII	剥片	黒曜石	1.80	1.30	0.62	3.27

表4 縄文時代早期 I～V類土器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整		胎土					色調		
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	外面	内面	
11	5	4278	E-21	VII	深鉢	I	胴部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい赤褐 7.5YR5/4	にぶい黄褐 10YR5/3	
	6	146	F-20	VII	深鉢	I	胴部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい赤褐 7.5YR5/4	にぶい褐 7.5YR5/4	
	7	564	E-28	VII	深鉢	I	胴部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい赤褐 7.5YR5/4	にぶい褐 7.5YR5/4	
	8	149	F-20	VII	深鉢	I	胴部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい褐 7.5YR5/4	にぶい黄褐 10YR5/3	
	9	5401	E-22	VII	深鉢	I	胴部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○		○	○	明赤褐 5YR5/6	褐 7.5YR4/4	
	10	1880	E-25	VII	深鉢	II	口縁部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○	○		○	にぶい黄 2.5Y6/4	にぶい黄 2.5Y6/3	
	11	1874	E-25	VII	深鉢	II	口縁部	貝殻腹縁刺突	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄橙 10YR7/4	黄褐 2.5YR5/4	
	12	1879	D-24	VII	深鉢	II	口縁部～胴部	刺突文	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄橙 10YR6/4	黄灰褐 10YR5/2	
	13	1854	E-24	VII	深鉢	II	口縁部	刺突文	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい褐 7.5YR5/4	黒褐 2.5YR3/1	
	14	1870	E-24	VII	深鉢	II	胴部	刺突文	ナデ	ナデ	○	○		○	○	橙 5YR6/6	黒褐 2.5YR3/1	
	15	1852	E-24	VII	深鉢	II	胴部	刺突文	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい褐 7.5YR5/4	黒褐 2.5YR3/2	
	16	2023	D-35	VII	深鉢	III	口縁部～胴部	沈線・燃糸文	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄橙 10YR7/4	にぶい黄 2.5Y6/3	
	17	2324	E-30	VII	深鉢	III	口縁部		ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄橙 10YR6/3	
	18	2310	E-30	VII	深鉢	III	底部		ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄橙 10YR6/3	にぶい黄橙 10YR6/4	
	12	2048																
		2481																
		2420																
		2399																
2412		F-36	VII	深鉢	IV	口縁部～底部	貝殻腹縁押引	ナデ	ナデ	○	○	○		○		にぶい黄橙 10YR7/4	にぶい黄 2.5Y6/3	
2416																		
2049																		
2050																		
2056																		
2051																		
2044																		
2054																		
2411																		
2401																		
2417		F-36	VII	深鉢	IV	口縁部～胴部	貝殻腹縁押引	ナデ	ナデ	○	○	○		○		にぶい黄橙 10YR7/4	にぶい黄 2.5Y6/3	
2405																		
2418																		
2415																		
2403																		
2404																		
2400																		
2410	F-36	VII	深鉢	IV	胴部	貝殻腹縁押引	ナデ	ナデ	○	○	○		○		にぶい黄橙 10YR7/4	にぶい黄 2.5Y6/3		
2409																		
2052																		
2053																		
2406																		
2414	F-36	VII	深鉢	IV	胴部	貝殻腹縁押引	ナデ	ナデ	○	○	○		○		にぶい黄橙 10YR7/4	にぶい黄 2.5Y6/3		
2423																		
2046																		
2407	F-36	VII	深鉢	IV	胴部	貝殻腹縁押引	ナデ	ナデ	○	○	○		○		にぶい黄橙 10YR7/4	にぶい黄 2.5Y6/3		
2413																		
2422																		
24	2019	C-33	VII	深鉢	V	底部	山形押型文	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい褐 7.5YR5/4	黄灰 2.5YR4/1		
25	2314	E-32	VII	深鉢	不明	口縁部		ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄 2.5Y6/3	にぶい黄橙 10YR6/4		

表5 縄文時代早期 石器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)
13	26	5220	D-19	VII	打製石鏃	頁岩	1.20	1.15	3.10	0.48
	27	5440	D-19	VII	打製石鏃	頁岩	1.48	1.16	0.80	0.38
	28	1846	F-31	VII	打製石鏃	チャート	2.00	1.55	0.35	0.76
	29	2290	E-32	VII	打製石鏃	頁岩	2.25	1.25	0.38	0.62
	30	2020	C-32	VII	打製石鏃	黒曜石	2.65	1.85	0.50	1.54
	31	5430	D-20	VII	打製石鏃	チャート	2.91	1.80	0.30	2.49
	32	横転一括	D-27	VII	打製石鏃	チャート	2.70	2.15	0.35	1.69
	33	1853	E-24	VII	打製石鏃	チャート	4.25	1.95	0.40	2.94
	34	1850	F-30	VII	石匙	チャート	7.00	2.50	0.98	14.59
	35	502	E-20	VIII	剥片	頁岩	4.75	3.00	0.95	12.03
14	36	1873	E-25	VII	スクレイパー	チャート	4.65	5.10	1.60	25.98
	37	1883	E-25	VII	石核	黒曜石	2.30	1.21	0.98	3.23
	38	1857	E-24	VII	折断剥片	チャート	2.50	1.45	0.45	2.05
	39	1889	D-25	VII	折断剥片	黒曜石	1.88	0.85	0.72	1.90
	40	317	E-20	VIII	磨石欠損品	花崗岩	6.60	5.40	3.40	129.29
15	41	石 10	一括	VII	敲石	砂岩	6.10	5.80	2.70	135.00
	42	2024	F-33	VII	敲石	砂岩	8.60	7.80	4.40	448.00
	43	一括	一括	VII	敲石	砂岩	11.30	9.20	5.90	948.00
	44	1849	F-30	VII	砥石	砂岩	3.90	5.70	2.00	64.17

表6 縄文時代中期末～後期初頭 VII・VIII類土器観察表

Table with columns: 採回番号, 遺物番号, 出土区, 層位, 取上番号, 分類, 器種, 部位, 文様, 器面調整 (外内面), 胎土 (石英, 長石, 角閃石, 雲母, 輝石), 色調 (外内面). Rows include items 45-109.

表7 帯状硬化面5・6 遺構内出土土器観察表

Table with columns: 採回番号, 遺物番号, 出土区, 層位, 取上番号, 分類, 器種, 部位, 文様, 器面調整 (外内面), 胎土 (石英, 長石, 角閃石, 雲母, 輝石), 色調 (外内面). Rows include items 110-141.

表8 带状硬化面8・10 遺構内出土土器観察表

探検番号	遺物番号	出土区	層位	取上番号	分類	器種	部位	文様	器面調整						胎土		色調	
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	緑石	外面	内面	
31	143	硬化面8	IV	一括	後期	深鉢	胴部	無文	ナデ	○	○	○	○	○	○	黒褐 5.YR6/6	淺黄 2.5Y7/4	
	144	硬化面8	IV	一括	後期	深鉢	胴部	無文	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 2.5YR3/1	にぶい黄褐 7.5YR5/4		
	145	硬化面8	IV	一括	後期	深鉢	胴部	ナデ・条痕	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	黒褐 5YR2/1	暗黄 2.5Y2/2		
	146	硬化面10	IV	一括	後期	深鉢	胴部	ナデ・条痕	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	褐灰 10YR4/1		
	147	硬化面10	IV	一括	後期	深鉢	胴部	ナデ・条痕	条痕	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい黄褐 10YR5/3		
	148	硬化面10	IV	一括	後期	深鉢	胴部	条痕	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	黒褐 2.5YR3/1		

表9 带状硬化面6 遺構内出土土器観察表

探検番号	遺物番号	出土区	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)
30	115	C~E-19~21	打製石鏝	チャート	1.81	1.21	0.32	0.33
	116		打製石鏝	黒曜石	1.29	1.27	0.28	0.25
	117		打製石鏝	頁岩	1.61	1.19	0.38	0.59
	118		打製石鏝	チャート	2.32	2.25	0.57	2.20
	119		石鏝	チャート	1.90	2.30	0.66	2.95
	120		石鏝未成品	頁岩	2.50	2.00	0.70	2.57

表10 带状硬化面8 遺構内出土土器観察表

探検番号	遺物番号	出土区	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)
31	142	D-20・21	打製石鏝	頁岩	1.21	0.99	0.14	0.50

表11 縄文時代後期 IX~XIV類土器観察表(1)

探検番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整						胎土		色調	
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	緑石	外面	内面	
32	149	4996	D-21	IV	深鉢	IX	胴部	沈線	ナデ	ナデ・指押	○	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/1	にぶい黄 7.5YR5/4
	150	4304	C-20	IV	深鉢		胴部	沈線・刺突文	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	灰褐 7.5YR4/2	灰褐褐 10YR4/2	
	151	4811	D-20	IV	深鉢		胴部	沈線・刺突文	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄褐 10YR5/4	にぶい黄褐 10YR6/4	
	152	4619	D-20	IV	深鉢		胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 2.5YR3/1	にぶい黄 7.5YR5/4	
	153	3886	F-21	IIIb	深鉢		胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	暗褐 7.5YR3/3	明赤褐 5YR5/6	
	154	4413	C-19	IIIb	深鉢		胴部	沈線	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	灰黄褐 10YR4/2	明赤褐 5YR5/6	
	155	1599	F-25	III	深鉢		胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	褐灰 10YR4/1	にぶい黄褐 10YR5/3	
	156	4618	D-20	IV	深鉢		胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/2	灰褐 7.5YR4/2	
	157	4163	C-18	IIIb	深鉢	口縁部	爪方文・沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	明赤褐 5YR5/6		
	158	4492	C-18	IIIb	深鉢	口縁部	爪方文・沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	明赤褐 5YR5/6		
	159	4564	C-17	IIIb	深鉢	口縁部	爪方文	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	明赤褐 5YR5/6		
	160	4077	E-20	IV	深鉢	口縁部~胴部	爪方文	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	橙 5YR6/6		
	161	3942	E-23	IV	深鉢	胴部	凹線	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい黄 7.5YR5/4		
	162	3579	D-20	IV	深鉢	胴部	凹線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 5YR6/6	にぶい黄 7.5YR5/4		
	163	4550	C-17	IIIb	深鉢	口縁部	条痕・凹線・刺突文	条痕	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 2.5YR3/1	にぶい黄 7.5YR5/4		
	164	5576	C-18	IIIb	深鉢	胴部	沈線・刺突文凹点	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄褐 10YR7/4	にぶい黄褐 10YR7/3		
	165	3408	F-22	IIIb	深鉢	胴部	沈線・刺突文凹点	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい黄 7.5YR5/4		
	166	1595	E-25	III	深鉢	IX-II	胴部	沈線・条痕	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	明赤褐 5YR5/6	
	167	4497	C-18	IV	深鉢	IX-III	口縁部~胴部	貝殻裏刺突文・沈線	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	橙 7.5YR4/3	にぶい黄 7.5YR5/4	
	168	4719	D-20	IIIb	皿?	IX-III	口縁部	沈線・刺突文	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	橙 5YR6/6	明赤褐 5YR5/6	
169	4526	C-18	IIIb	深鉢	IX-III	胴部	貝殻裏刺突文	ナデ・穴	ナデ・穴	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	灰褐 7.5YR4/2		
170	4522	C-18	IV	深鉢	IX-III	胴部	貝殻裏刺突文	ナデ・条痕	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	にぶい赤褐 5YR5/4	黒褐 10YR3/1		
33	171	779	C-29	III	深鉢	IX-1	口縁部	突帯	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	橙 7.5YR6/6	
	172	5629	D-18	IV	深鉢		口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/1	にぶい黄 7.5YR5/4	
	173	706	C-29	III	深鉢		口縁部	凹線・突帯	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい黄 7.5YR5/4	
	174	1302	C-26	III	深鉢		口縁部	沈線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/1	にぶい黄 7.5YR5/3	
	175	835	C-27	IV	深鉢		IX-1	口縁部	凹線・突帯	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 7.5YR2/1	黒褐 7.5YR2/1
	176	4477	C-18	IIIb	深鉢		IX-1	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	にぶい赤褐 5YR5/4	黒 5YR2/1
	177	3059	C-36	IIIb	深鉢		IX-1	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 7.5YR4/3	黒褐 10YR3/1
	178	1265	C-26	III	深鉢		IX-1	口縁部~胴部	凹線・突帯	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 7.5YR3/1	にぶい赤褐 5YR4/4
	179	4189	C-18	IIIb	深鉢	IX-1	口縁部	凹線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/1	黒褐 7.5YR3/1	
	180	3032	E-34	IIIb	深鉢	IX-1	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	明赤褐 7.5YR3/1	
	181	4253	C-19	IIIb	深鉢	IX-2	口縁部	凹線・凹点	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	明赤褐 5YR5/6	
	182	357	C-27	III	深鉢	IX-2	口縁部	凹線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	灰黄褐 10YR4/2	
	183	2330	C-28	IIIb	深鉢	IX-2	口縁部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい赤褐 5YR5/4	
	184	981	C-26	III	深鉢	IX-2	口縁部~胴部	沈線	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい赤褐 5YR5/4	
	185	3907	F-23	IV	深鉢	IX-3	口縁部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	橙 7.5YR6/6	
	186	4599	D-19	IV	深鉢	IX-3	口縁部	沈線	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	黒褐 7.5YR3/1	にぶい黄 7.5YR5/4	
	187	5008	D-21	IIIb	深鉢	IX-3	口縁部	凹線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	灰褐 7.5YR4/2	にぶい赤褐 5YR5/4	
	188	4518	C-18	IIIb	深鉢	IX-3	口縁部	凹線	ナデ・条痕	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	橙 5YR6/6	橙 5YR6/6	
	189	3289	E-35	IIIb	深鉢	IX-4	口縁部~胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄褐 10YR6/4	明赤褐 5YR5/6	
	190	984	C-26	III	浅鉢	IX-4	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	にぶい赤褐 5YR5/4	にぶい赤褐 5YR5/4	
191	4155	E-22	IV	浅鉢	IX-4	口縁部	凹線	ナデ	ナデ・条痕	○	○	○	○	○	黒 2.5YR2/1	にぶい黄 7.5YR5/4		
192	4397	C-19	IIIb	浅鉢	IX-4	口縁部	凹線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR5/4	にぶい黄 7.5YR5/4		
193	2249	D-29	IIIb	深鉢	IX-4	口縁部~胴部	突帯	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	灰黄褐 10YR4/2	灰褐 7.5YR4/2		
194	666	C-30	IIIb	深鉢	IX-5	口縁部~胴部	突帯	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 7.5YR6/6	灰褐 7.5YR4/2		
195	1839	E-28	III	深鉢	IX-5	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/1	明赤褐 5YR5/6		
196	438	C-28	III	深鉢	IX-5	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 7.5YR4/3	灰褐 7.5YR4/2		
197	1405	C-26	III	深鉢	IX-5	口縁部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤褐 7.5YR5/6	赤褐 5YR6/6		
198	616	C-29	III	深鉢	IX-6	胴部	凹線・凹点	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい赤褐 5YR5/4	にぶい黄 7.5YR5/4		
199	2132	F-33	IIIb	深鉢	IX-6	胴部	凹線・凹点	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	にぶい赤褐 5YR4/3	灰褐 7.5YR4/2		
200	4455	C-18	IIIb	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒褐 10YR3/2	褐灰 10YR4/1		
201	3152	E-35	IIIb	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤褐 5YR5/6	橙 7.5YR4/3		
202	1015	C-26	III	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄 7.5YR6/4	オリーフ黒 5Y3/1		
203	223	C-26	III	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ミサリ・ナデ	○	○	○	○	○	橙 5YR6/6	にぶい黄 7.5YR5/4		
204	1329	C-26	III	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい赤褐 5YR5/4	褐灰 10YR4/1		
205	2332	C-38	IIIb	深鉢	IX-6	胴部	凹線・凹点	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 5YR6/6	橙 7.5YR6/6		
206	5610	D-18	IIIb	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 7.5YR6/6	にぶい黄褐 10YR7/4		
207	1829	D-28	IIIb	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	橙 7.5YR6/6	灰黄褐 10YR4/2		
208	652	C-30	III	深鉢	IX-6	胴部	凹線	ミサリ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	灰褐 7.5YR4/2	にぶい黄褐 10YR5/3		
209	640	C-29	III	深鉢	IX-6	胴部	凹線											

表 12 縄文時代後期 IX～XIV類土器観察表 (2)

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整		胎土					色調		
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	外面	内面	
37	228	2364	C-29	III b	浅鉢	XIV-9	胴部～底部		ミガキ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	○	にぶい椀 7.5YR5/4	にぶい黄椀 10YR5/3
	229	843	C-26	III	浅鉢		胴部～底部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○	○		○	○	明赤椀 5YR5/6	にぶい椀 7.5YR5/4	
	230	186	E-28	III	浅鉢		底部		ミガキ・ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい椀 7.5YR5/4	にぶい黄椀 10YR5/4	
	231	2011	E-36	III b	浅鉢		底部		ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	明赤椀 5YR5/6	灰黄椀 10YR4/2	
	232	1625	D-28	III	深鉢		底部		ミガキ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄椀 10YR5/3	オリーブ黒 5Y3/2	
	233	1553	F-32	III	浅鉢		底部		ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	黒椀 2.5Y3/1	にぶい赤椀 5YR4/3	
	234	349	B-28	III	深鉢		胴部～底部		ミガキ・ナデ	ナデ	○	○		○	○	明赤椀 5YR5/6	黒 2.5Y2/1	
	235	4915	C-20	IV	浅鉢		胴部～底部		ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい椀 7.5YR5/4	にぶい黄椀 10YR5/3	
	236	3470	F-21	III b	浅鉢		底部		ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄椀 10YR6/4	オリーブ黒 5Y3/1	
	237	4347	C-19	III b	浅鉢		底部		ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	にぶい黄椀 10YR5/3	オリーブ黒 5Y3/1	
	238	246	D-25	III	浅鉢		底部		ナデ	ナデ	○	○		○	○	明赤椀 5YR5/6	黒 2.5Y2/1	
	239	2365	C-29	III b	深鉢		胴部～底部		ミガキ・ナデ	ナデ	○	○	○	○	○	椀 7.5YR6/6	にぶい黄椀 10YR6/3	

表 13 縄文時代晩期 XV類土器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整		胎土					色調	
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	外面	内面
38	240	3410-3815	F-22	III b	浅鉢	XV	口縁部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○				○	にぶい椀 7.5YR6/4	にぶい黄椀 10YR6/4
	241	96	F-20	III a	浅鉢		口縁部	沈線	ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○				○	にぶい黄椀 10YR6/3	黒椀 10YR3/1
	242	1255	C-26	III a	浅鉢		口縁部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○				○	黒 2.5Y2/1	黒 2.5Y2/1
	243	1254	C-26	III a	浅鉢		口縁部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○				○	黒椀 10YR3/1	黒椀 10YR3/1
	244	1201	C-26	III a	浅鉢		口縁部	沈線	ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○	○				黒 2.5Y2/1	黒 2.5Y2/1
	245	3623	E-19	III b	浅鉢		口縁部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○	○	○		○	黒 7.5Y2/1	にぶい黄椀 10YR6/4
	246	3398	F-22	III b	浅鉢		胴部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○		○		○	にぶい椀 7.5YR6/4	にぶい黄椀 10YR5/3
	247	4439	C-18	IV	浅鉢		胴部		ミガキ・ナデ	ミガキ・ナデ	○				○	黒 2.5Y2/1	灰黄椀 10YR4/2
	248	4212	C-21	III b	浅鉢		胴部	刺突文	条痕・ナデ	条痕	○	○			○	にぶい黄椀 10YR6/3	にぶい黄椀 10YR6/3
	249	4038	E-21	III b	浅鉢		頸部		条痕・ナデ	丁寧なナデ	○	○				灰黄椀 10YR4/2	黒 10YR2/1
	250	3671	E-21	III b	浅鉢		頸部～胴部		条痕・ナデ	丁寧なナデ	○				○	黒椀 2.5Y3/1	黒 10YR2/1

表 14 縄文時代後・晩期 石器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)
39	251	892	E-27	III a	打製石鏃	頁岩	1.80	1.35	0.75	0.45
	252	3056	E-3	IV	打製石鏃	黒曜石	1.71	1.10	0.20	0.70
	253	1895	D-28	III b	打製石鏃	チャート	2.35	1.65	1.36	0.45
	254	2183	D-29	III b	打製石鏃	頁岩	1.85	1.50	0.91	0.40
	255	4256	D-35	V	打製石鏃	黒曜石	1.60	1.20	1.90	0.68
	256	2289	D-31	IV a	打製石鏃	頁岩	1.50	2.25	1.09	0.40
	257	2084	D-30	III b	打製石鏃	安山岩	2.75	1.40	1.10	0.45
	258	4318	C-20	IV	石鏃未成品	黒曜石	1.59	1.31	0.28	0.96
	259	2248	D-29	III b	石匙	チャート	2.35	3.30	0.78	3.98
	260	1519	F-31	III a	削器	安山岩	4.80	4.50	0.70	20.55
	261	3012	E-34	III b	折断	黒曜石	2.71	0.90	0.40	2.34
	262	33	E-20	III	調整剥片	黒曜石	2.80	1.20	0.58	2.58
40	263	2220	D-29	III b	打製石斧	安山岩	10.55	6.00	1.50	120.46
	264	2258	D-29	III b	打製石斧	安山岩	6.35	4.65	1.40	53.57
	265	571	C-29	III a	打製石斧	安山岩	12.10	5.25	2.10	129.68
	266	641	C-29	III a	打製石斧	安山岩	8.09	4.58	0.72	39.39
	267	2335	C-28	III b	打製石斧	安山岩	7.90	5.35	1.75	68.74
	268	631	C-39	III a	打製石斧	安山岩	9.55	8.15	1.30	111.78
41	269	48	E-20	III a	磨製石斧	安山岩	10.00	5.80	3.20	262.00
	270	1812	E-25	IV	磨石	砂岩	6.30	4.20	2.20	66.41
	271	1587	E-25	III	磨石欠損	砂岩	5.30	5.20	2.70	138.27
	272	195	F-28	III	磨石	砂岩	8.00	4.30	4.02	88.96
	273	1712	D-28	III	敲石	砂岩	3.50	3.50	3.40	51.41
	274	1642	D-24	IV	敲石	砂岩	5.40	5.00	4.00	134.73
	275	1696	E-27	III	敲石欠損	砂岩	8.40	8.70	4.60	505.00

表 15 土器集中部の出土土器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整		胎土					色調	
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	外面	内面
42	276	一括	E-35	IV	深鉢		口縁部～胴部	沈線・凹点	ミガキ	ミガキ・ナデ	○	○			○	赤椀 5YR4/8	暗灰黄 2.5Y5/2
	277						口縁部～胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○	○	○	椀 5YR6/6	灰黄椀 10YR4/2	
	278						胴部屈曲部	沈線	ナデ・ミガキ	ナデ	○	○		○	椀 7.5YR4/4	灰黄椀 10YR4/2	
	279						胴部	沈線	ナデ・ミガキ	ナデ	○	○		○	にぶい椀 7.5YR5/4	にぶい椀 7.5YR5/4	
	280						胴部屈曲部	沈線	ナデ・ミガキ	ナデ・ケズリ	○	○		○	暗赤椀 5YR3/3	灰椀 7.5YR4/2	
	281						胴部～底部		ナデ	ナデ	○	○		○	にぶい椀 7.5YR6/4	にぶい黄椀 10YR6/3	

表 16 型式不明の土器観察表

挿入番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整		胎土					色調	
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	外面	内面
42	282	3563	D-20	IV	深鉢		胴部	沈線・刺突文	ナデ	ナデ・条痕	○				○	にぶい赤椀 5YR5/4	椀 7.5YR4/3
	283	3872	F-22	III b	深鉢		胴部	沈線・刺突文	ナデ	ナデ	○	○			○	灰椀 7.5YR4/2	黒 10YR2/1
	284	一括	D-20	攪乱	深鉢		胴部	沈線	ナデ	ナデ・条痕			○	○	○	にぶい黄椀 10YR5/3	黒椀 10YR3/2
	285	3197	F-19	III b	小型鉢		口縁部		ミガキ	ミガキ	○	○				灰黄 2.5Y6/2	黒椀 2.5Y3/1

表 17 縄文早期～晩期 一括石器観察表

挿図番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	石材	最大長 (cm)	最大幅 (cm)	最大厚 (cm)	重量 (g)
43	286	一括	不明一括	不明	打製石鏃	チャート	2.11	1.30	0.15	1.27
	287	9T一括	E-26	不明	打製石鏃	頁岩	1.35	1.09	0.07	0.43
	288	9T一括	E-26	IV	打製石鏃	頁岩	3.22	1.60	0.31	1.15
	289	一括	E-26	不明	打製石鏃	頁岩	1.91	1.06	0.17	0.69
	290	3600	2T	不明	石匙	頁岩	2.00	4.00	0.50	3.85

表 18 弥生時代 土器観察表

挿図番号	遺物番号	取上番号	出土区	層位	器種	分類	部位	文様	器面調整		胎土					色調	
									外面	内面	石英	長石	角閃石	雲母	輝石	外面	内面
45	291	896	E-28	II	甕		口縁部	突帯	ナデ	ナデ		○		○	○	にぶい褐 7.5YR5/4	橙 5YR6/6
	292	968	C-26	III a	甕		口縁部	刻目突帯	ナデ	ナデ	○	○	○		○	にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄橙 10YR6/4
	293	274・275	C-26	III a	甕		口縁部	刻目突帯	ナデ	ナデ	○	○			○	にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄橙 10YR6/4
	294	1174	C-26	III a	甕		口縁部	刻目突帯	ナデ	ナデ	○	○			○	にぶい褐 7.5YR5/4	橙 7.5YR6/6
	295	2147	D-29	III b	甕		胴部	刻目突帯	ナデ	ナデ	○	○	○		○	橙 7.5YR6/6	黒 2.5YR2/1
	296	599	C-29	III a	甕		胴部	刻目突帯	ナデ	ナデ		○	○	○	○	橙 7.5YR6/6	にぶい褐 7.5YR5/4
	297	1837	E-28	III a	甕		口縁部	突帯	ナデ	ナデ	○	○			○	にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄橙 10YR6/4
	298	1320	C-26	III b	甕		胴部	突帯	ナデ	ナデ		○			○	にぶい橙 5YR6/4	明赤褐 5YR5/6
	299	3773	E-21	III b	甕		口縁部	刻目突帯・沈線	ナデ	ナデ	○	○			○	明赤褐 5YR5/6	明赤褐 5YR5/6
	300	167	F-27	III a	甕		胴部	刻目突帯	ナデ	ナデ	○	○	○		○	にぶい褐 7.5YR5/4	にぶい褐 7.5YR5/4
	301	一括	B-25	II	甕		胴部	刻目突帯	ナデ	ナデ	○	○			○	にぶい橙 5YR6/4	にぶい橙 5YR6/4
	302	584	C-29	III a	壺		胴部	沈線	ナデ	ナデ	○	○		○	○	にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄褐 10YR5/3
	303	578	C-29	III a	壺		胴部	沈線	ナデ	ナデ		○		○	○	にぶい黄橙 10YR6/4	にぶい黄褐 10YR5/3

第4章 自然科学分析

山ノ口遺跡のテフラ分析 1

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

志布志市に所在する山ノ口遺跡は、非溶結の流紋岩質角礫含有軽石凝灰岩いわゆるシラス(鹿児島県地質図編集委員会, 1990)からなる台地上に位置するが、周辺の台地は開析が進んでいる。発掘調査では、縄文時代やそれ以降の各時代の遺物包含層が確認されている。

本報告では、調査区内で検出された畝状遺構の埋土中や調査区壁面に含まれる火山砕屑物、特に斑晶鉱物と火山ガラスを抽出し、その鉱物組成や形態の特徴、さらには屈折率を捉えることによって、それらの火山砕屑物の由来するテフラを同定し、各層位の形成年代に関わる資料を作成する。

1. 試料

試料は、調査区内で採取された軽石や火山灰を含む土壌計3点である。試料には試料番号1~3が付されている。

試料番号1は畝状遺構の埋土から採取されており、砂質の黒ボク土中に径1~5mmの比較的新鮮な軽石が多く含まれている。試料番号2は、F-30区東壁から採取された黒ボク土であるが、灰色を呈する細砂ブロックが包含されている状況が肉眼でも認められる。試料番号3はシルト質の黒ボク土中に軽石あるいは鉱物粒とされる径1~2mm程度の砕屑物が点在する。試料の一覧を表1に示す。

調査区では、発掘調査所見により、盛土・耕作土の下位に、II層から順に下位に向かってXVI層までの分層がなされている。これらのうち、II層は近世・近代の層とされ、IIIb層、IV層、VII層とVIII層はそれぞれ遺物包含層とされている。また、IIIa層には黄色パミスが含まれるとされ、VI層にアカホヤ火山灰(K-Ah:町田・新井, 1978)、IX層には薩摩火山灰(Sz-S:小林, 1986)の各テフラが堆積するとされている。

2. 分析方法

試料より約40gを採取し、水を加え、超音波洗浄装置を用いて粒子を分散し、250メッシュの分析篩上にて水洗して粒径が1/16mmより小さい粒子を除去する。乾燥させた後、篩別して、得られた粒径1/4mm-1/8mmの砂分を、ポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離し、得られた重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。

同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するもののみを「不透明鉱

物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒は「その他」とする。

一方、重液分離により得られた軽鉱物分については、火山ガラスとそれ以外の粒子を、偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで計数し、火山ガラスの量比を求める。火山ガラスは、その形態によりバブル型、中間型、軽石型の3つの型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるY字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く伸びた繊維束状のものとする。

屈折率の測定は、処理後に得られた軽鉱物分から抽出した火山ガラスと重鉱物分から抽出した斜方輝石とを対象として、古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

3. 結果

(1) テフラ組成分析

分析結果を表2、図1に示す。重鉱物組成は、全点ともに斜方輝石が最も多く、試料番号2以外の2点は50~60%を占める。これらは、斜方輝石に次いで単斜輝石と不透明鉱物を互いに同量程度に含む。

試料番号2は、斜方輝石に次いで「その他」とした変質粒が多いが、同定された鉱物では、カンラン石、単斜輝石、不透明鉱物がそれぞれ少量ずつ含まれている。

火山ガラス比では、試料番号2以外の2点では少量の軽石型火山ガラスが含まれ、他に極めて微量のバブル型と中間型が混在する。試料番号2には火山ガラスではなく、スコリアが少量含まれ、軽石型火山ガラスが極めて微量混在する。

(2) 屈折率測定

各試料の火山ガラスの屈折率測定結果を図2に示し、斜方輝石の屈折率測定結果を図3に示す。

なお、試料番号1と試料番号3については、実際には処理後も新鮮な軽石粒が残ったことから、特に軽石を抽出してこれを粉砕し、屈折率の測定に供した。試料番号2については分析処理後に得られた火山ガラスを対象にした。以下に火山ガラスと斜方輝石に分けて、各試料の屈折率の状況を述べる。

1) 火山ガラス

・試料番号1

n1. 511-1. 513という狭いレンジであり、n1. 512-1. 513での集中度が高い。

・試料番号2

n1. 508-1. 513のレンジと、n1. 523-1. 525という高い屈

折率のレンジとに明瞭に分かれる。

・ 試料番号3

n1. 511-1. 516というレンジを示す。モードは不明瞭であるが、n1. 513-1. 514付近に示される傾向がある。

2) 斜方輝石

・ 試料番号1

γ 1. 705-1. 714という比較的広いレンジを示す。モードは不明瞭であり、異なる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。

・ 試料番号2

γ 1. 703-1. 713までの広いレンジを示す。モードは γ 1. 706-1. 710付近にあるようにも見えるが、 γ 1. 708付近の測定数が少ないことから、本試料についても複数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。

・ 試料番号3

γ 1. 708-1. 715というレンジを示し、モードは γ 1. 710付近にある。上記の試料番号1, 2の2点に比べると有意に低いレンジである。

4. 考察

試料番号1と試料番号3で検出された比較的新鮮な軽石は、山ノ口遺跡の地理的位置と火山灰の検出された層位が黒ボク土層中であることを考慮すれば、桜島火山を給源とするテフラに対比される。分析処理後も残存しており、実体顕微鏡下の観察では、発泡した表面の新鮮な状況が確認された。このことから、該当する桜島のテフラ(小林, 1986; 町田・新井, 2003, 以下桜島テフラについては同様の引用)は、おそらく歴史時代以降に噴出したSz-4(天平宝字テフラ)以上Sz-1(大正テフラ)までの4枚のテフラのいずれかであると考えられる。町田・新井(2003)の記載によれば、これら4枚のテフラの軽石の屈折率は、ほぼn1. 510-1. 515の範囲で収まっており、その中での区別はできない。

試料番号1の軽石の屈折率は、そのレンジの中心に入っており、試料番号3の軽石の屈折率はそのレンジとほぼ重なっている。一方、4枚のテフラの斜方輝石の屈折率をみると、Sz-1は γ 1. 703-1. 711であり、他の3枚は γ 1. 708-1. 715の範囲に入っていることで、Sz-1については区別が可能である。

今回の試料番号1の斜方輝石の屈折率は、上述した桜島のテフラのそれに比べるとレンジが広いことから、やはり複数のテフラに由来する斜方輝石が混在している可能性が高い。測定結果からは、 γ 1. 710付近に2つのレンジの境界のあることが窺える。その場合、高いレンジの屈折率をみると、Sz-3(文明テフラ)に最も近いレンジとなる。現時点では、試料番号1の由来するテフラとしては、Sz-3の可能性があると考えられる。

一方、試料番号3については、斜方輝石の屈折率は、

Sz-3とSz-4の両者を合わせたレンジと重なっている。すなわち、分析結果からは、Sz-3かSz-4のいずれかに対比される可能性がある。

今後は、年代の明らかな遺構や遺物との層位関係を検討した上で、テフラの特定を行う必要がある。

試料番号2では、軽石ではなくスコリアが検出された。重鉱物組成にカンラン石が含まれることと、山ノ口遺跡の地理的位置と九州南部におけるテフラの分布を考慮すれば、このスコリア質テフラは、開聞岳を給源とするテフラに対比される。試料番号2に認められた灰色を呈する細砂のブロックは、その外観から、開聞岳テフラの火山灰からなるいわゆる「コラ」に相当する堆積物であると考えられる。

藤野・小林(1992;1997)などの記載に従えば、開聞岳の火山活動はスコリアの噴出と溶岩の流出を繰り返したとされている。テフラ層については、約4,000年前の噴火によるKm1から平安時代の噴火によるKm12までを区分しており、噴出物の主体はスコリアと岩片および細粒火山灰からなるとしている。また、各テフラ層の中で給源からやや離れた地域に降下堆積し、硬く固結した状態の火山灰を「コラ」であるとしており、Km1には黄ゴラ、Km4には灰コラ、Km9には暗紫コラ、Km11には青コラ、Km12には紫コラとよばれる火山灰層がそれぞれ挟まれている。

各コラの噴出年代については、奥野(2002)により暦年代が示されており、黄ゴラは4,400年前、灰コラは3,400年前、暗紫コラは1,900年前、青コラは7世紀、紫コラはA.D.874年とされている。

現在、各コラの特徴については、給源近くの降下堆積層を試料とした場合には、スコリアの特徴や重鉱物組成の違い、斜方輝石の屈折率の違いなどで識別されつつあるが、今回の試料番号2のように土壤中に混交している状態では、その識別は難しい。試料番号2で屈折率の測定された火山ガラスはその値からおそらく桜島火山のテフラに由来するものであると考えられる。

ただし、n1. 523以上の高い屈折率については、その由来は現時点では不明である。斜方輝石の屈折率も前述したように複数のテフラに由来するものが混交している可能性があり、特定は難しい。

当社にてこれまでに得られているコラに関する分析事例との比較からは、スコリアの特徴(色調や発泡度など)において、試料番号2のコラは青コラに類似すると言える。ただし、今回の分析では、青コラの特徴の一つである重鉱物組成に角閃石を含むという結果が得られていないことが課題として残る。

コラの特定については、角閃石の産状も含めて今後の分析事例を蓄積し、比較検討を進める必要があると考えられる。

引用文献

藤野直樹・小林哲夫, 1992, 開聞岳起源のコラ層の噴火・堆積様式. 鹿児島大学紀要(地学・生物学), 25, 69-83.
 藤野直樹・小林哲夫, 1997, 開聞岳火山の噴火史. 火山, 42, 195-211.
 古澤 明, 1995, 火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別. 地質学雑誌, 101, 123-133.
 鹿児島県地質図編集委員会, 1990, 鹿児島県地質図 縮尺10万分の1. 鹿児島県.

小林哲夫, 1986, 桜島火山の形成史と火砕流. 文部省科学研究費自然災害特別研究, 計画研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流(火砕流等)の特質と災害」(代表者荒牧重雄)報告書, 137-163.
 町田 洋・新井房夫, 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, 143-163.
 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.
 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. 第四紀研究, 41, 225-236.

表 1. テフラ組成分析試料一覧

試料番号	試料名	状態
1	畝状遺構埋土 (3T 南)	砂質の黒ボク土中に径 1 ~ 5mm の黄色軽石比較的多く含まれる。
2	F-30 区 東壁	黒ボク土中に灰色を呈する細砂のブロック状堆積物が含まれる。
3	F-31 区 東壁	シルト質の黒ボク土中に径 1 ~ 2mm の白色粒が点在する。

表 2. テフラ組成分析結果

試料番号	試料名	カンラン石	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	不透明鉱物	スコリア	その他	合計	パブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	スコリア	その他	合計
1	畝状遺構埋土 (3T 南)	1	135	54	0	60	0	0	250	1	2	34	0	213	250
2	F-30 区 東壁	27	87	35	0	34	8	59	250	0	0	1	11	238	250
3	F-31 区 東壁	2	147	55	1	43	0	2	250	3	0	31	0	216	250

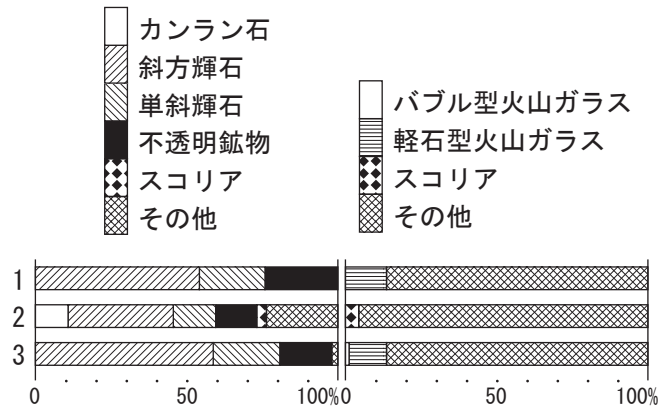


図 1. 重鉱物組成および火山ガラス比

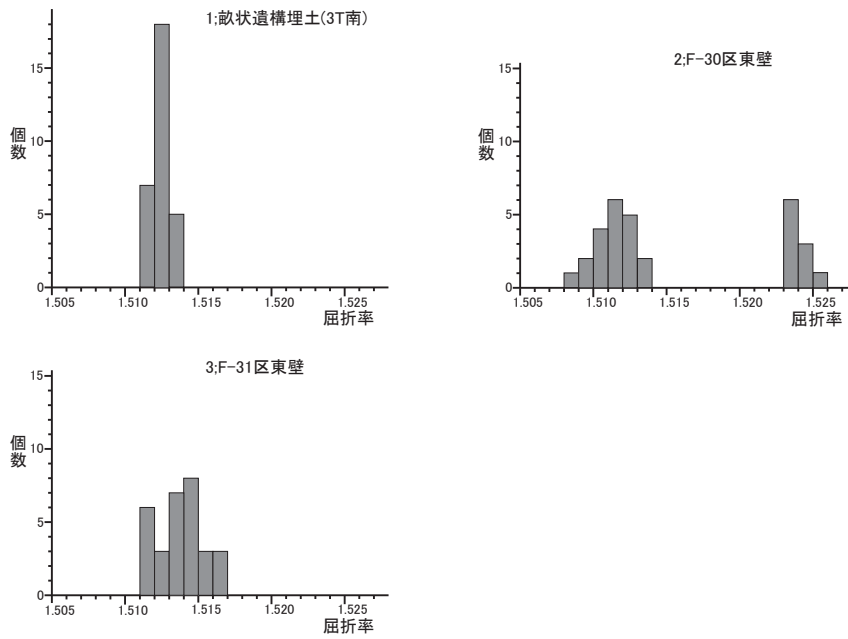


図 2. 火山ガラス屈折率

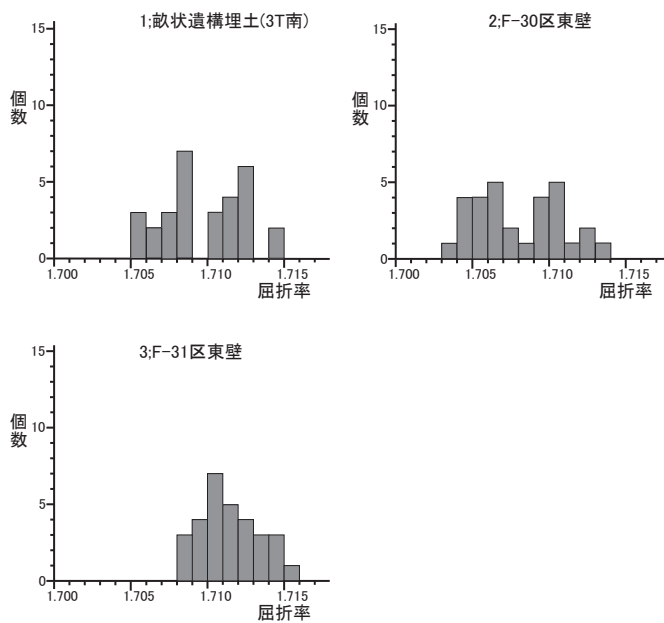
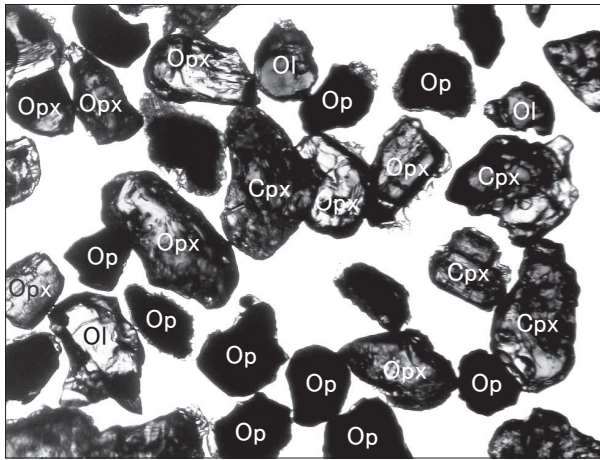
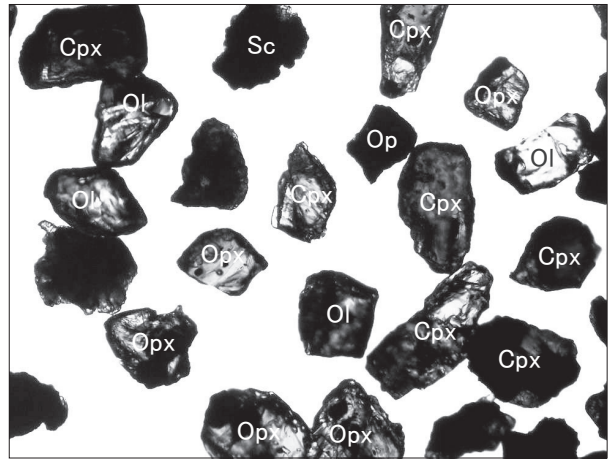


図 3. 斜方輝石の屈折率

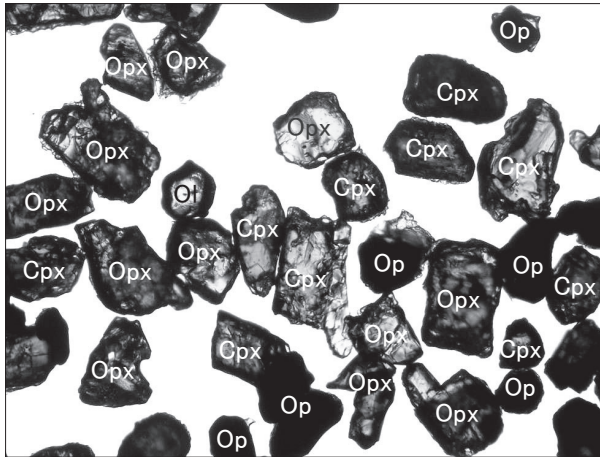
図版1 重鉱物・火山ガラス



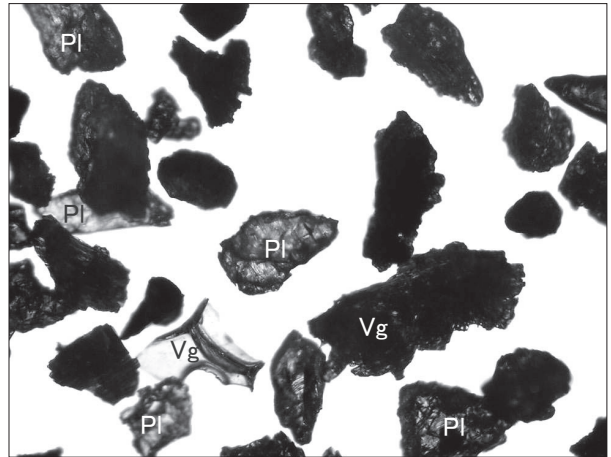
1.重鉱物(試料番号1 畝状遺構埋土(3T南))



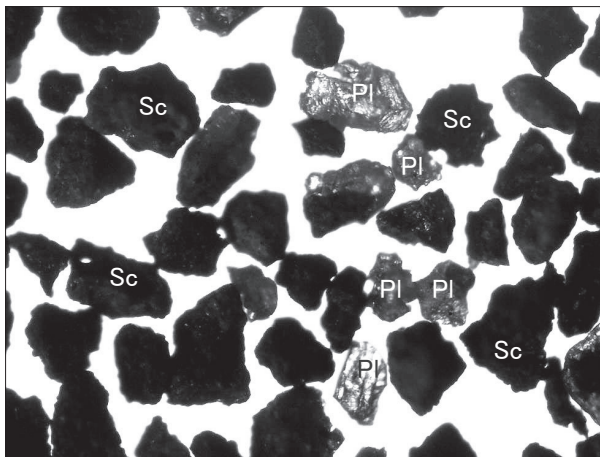
2.重鉱物(試料番号2 F-30区東壁)



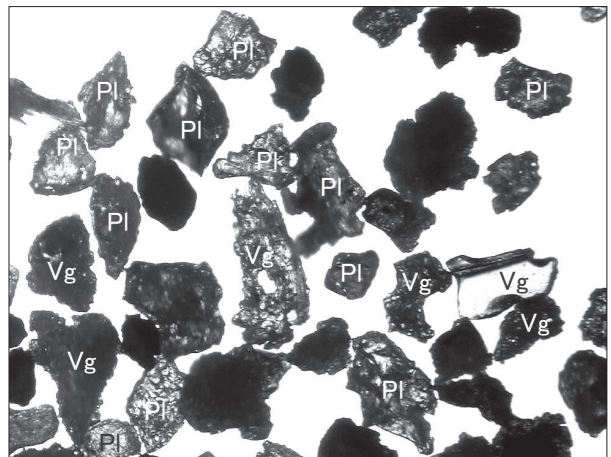
3.重鉱物(試料番号3 F-31区東壁)



4.軽鉱物(試料番号1 畝状遺構埋土(3T南))



5.軽鉱物(試料番号2 F-30区東壁)



6.軽鉱物(試料番号3 F-31区東壁)

Ol:カンラン石. Opx:斜方輝石. Cpx:単斜輝石. Op:不透明鉱物. Vg:火山ガラス. Qz:石英.
Pl:斜長石. Sc:スコリア.

0.5mm

山ノ口遺跡のテフラ分析 2

パリーノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

志布志市に所在する山ノ口遺跡は、非溶結の流紋岩質角礫含有軽石凝灰岩いわゆるシラス(鹿児島県地質図編集委員会, 1990)からなる台地上に位置するが、周辺の台地は開析が進んでいる。発掘調査では、縄文時代やそれ以降の各時代の遺物包含層が確認されている。

本報告では、調査区内で検出された調査区壁面に含まれる火山砕屑物、特に斑晶鉱物と火山ガラスを抽出し、その鉱物組成や形態の特徴、さらには屈折率を捉えることによって、それらの火山砕屑物の由来するテフラを同定し、各層位の形成年代に関わる資料を作成する。

1. 試料

試料は、調査区内で採取された軽石や火山灰を含む土壌計2点である。試料には試料番号1・2が付されている。

調査区では、発掘調査所見により、盛土・耕作土の下位に、II層から順に下位に向かってXVI層までの分層がなされている。これらのうち、II層は近世・近代の層とされ、IIIb層、IV層、VII層とVIII層はそれぞれ遺物包含層とされている。また、IIIa層には黄色パミスが含まれるとされ、VI層にアカホヤ火山灰(K-Ah:町田・新井, 1978)、IX層には薩摩火山灰(Sz-S:小林, 1986)の各テフラが堆積するとされている。

試料番号1はD-31区IV層の霧島御池テフラ(Kr-M:沢村・松井, 1958)と想定される層準から採取されており、褐色土中に、径2~9mmの黄橙色を示す軽石が中量に含まれている。

試料番号2は、D-30区VIII層の桜島11火山灰(Sz-11:小林, 1986;町田・新井, 2003, 以下桜島テフラについては同様の引用)もしくはSz-12(桜島12火山灰)と想定される層準から採取されており、砂質の黒ボク土中に径1~4mmの黄色を示す軽石が少量含まれている。試料の一覧は表1に示す。

2. 分析方法

試料より約40gを採取し、水を加え、超音波洗浄装置を用いて粒子を分散し、250メッシュの分析篩上にて水洗して粒径が1/16mmより小さい粒子を除去する。乾燥させた後、篩別して、得られた粒径1/4mm-1/8mmの砂分を、ポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離し、得られた重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。同定の際、不透明な粒については、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈

するもののみを「不透明鉱物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒は「その他」とする。

一方、重液分離により得られた軽鉱物分については、火山ガラスとそれ以外の粒子を、偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで計数し、火山ガラスの量比を求める。火山ガラスは、その形態によりバブル型、中間型、軽石型の3つの型に分類する。各型の形態は、バブル型は薄手平板状あるいは泡のつぎ目をなす部分であるY字状の高まりを持つもの、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは塊状のもの、軽石型は表面に小気泡を非常に多く持つ塊状および気泡の長く延びた繊維束状のものとする。

屈折率の測定は、処理後に得られた軽鉱物分から抽出した火山ガラスと重鉱物分から抽出した斜方輝石とを対象として、古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

3. 結果

(1) テフラ組成分析

分析結果を表2、図1に示す。重鉱物組成は、試料番号1および試料番号2ともに斜方輝石が最も多く、56~70%を占める。これらは、斜方輝石に次いで単斜輝石と不透明鉱物を互いに同量程度に含む。ただし、試料番号1には、極めて微量の角閃石が存在する。

火山ガラス比では、試料番号1は、少量のバブル型火山ガラスおよび軽石型火山ガラスが混在する。試料番号2には軽石型火山ガラスが微量含まれる。

(2) 屈折率測定

各試料の火山ガラスの屈折率測定結果を図2に示し、斜方輝石の屈折率測定結果を図3に示す。試料番号1および2については、分析処理後に得られた火山ガラスを対象にした。以下に火山ガラスと斜方輝石に分けて、各試料の屈折率の状況を述べる。

1) 火山ガラス

・試料番号1

n1. 497-1. 499の狭いレンジと、n1. 509-1. 517という高い屈折率のレンジとに明瞭に分かれる。モードはn1. 511付近に示される。

・試料番号2

n1. 498-1. 500の狭いレンジと、n1. 502-1. 513という不明瞭なレンジとに分かれる。n1. 502-1. 513は、レンジは不明瞭であるが、モードはn1. 507付近に示される。

2) 斜方輝石

・試料番号1

γ 1. 708-1. 713というレンジと、 γ 1. 728-1. 732という高いレンジとに明瞭に分かれる。異なる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。

・試料番号2

γ 1.706-1.713までのレンジと、 γ 1.720-1.726のや不明瞭なレンジに分かれる。 γ 1.720より高い屈折率において測定数が少ないことから、本試料についても複数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。

4. 考察

試料番号1より検出されたテフラは、山ノ口遺跡の地理的位置と火山灰の検出された層位が黒ボク土層中であることを考慮したうえで、火山ガラスの屈折率の主体となるレンジがn1.509-1.517という高いレンジであることから、桜島火山の噴出物に由来すると考えられる。桜島火山の噴出物については、K-Ahより上位と想定されるため、Sz-5もしくはSz-7のテフラに対比されると考えられる。Sz-5およびSz-7は、火山ガラスの屈折率のレンジが、n1.509-1.514のレンジに収まり、重なっているため、識別は困難である。

一方、調査所見として挙げられるKr-Mの火山ガラスの屈折率のレンジも、n1.508-1.513のレンジに入ることから、桜島火山の噴出物と共に想定されるものである。

斜方輝石の屈折率は、 γ 1.708-1.713というレンジで、 γ 1.710付近にピークが認められる。このレンジは、Sz-5およびSz-7の斜方輝石の屈折率のレンジが、 γ 1.708-1.713のレンジに収まることから、桜島火山の噴出物の可能性がある。

一方、K-Ahの斜方輝石の屈折率のレンジも、 γ 1.708-1.712で、 γ 1.710付近にモードが示されるため、K-Ahに由来する斜方輝石が混入している可能性も指摘される。

また、試料番号1から得られた火山ガラス中に、n1.500付近の低屈折率で狭いレンジを示す火山ガラス、 γ 1.728-1.732の高いレンジを示す斜方輝石の混在が認められる。この低屈折率の火山ガラスおよび高屈折率を示す斜方輝石は、屈折率の計数は少ないが、比較的狭いレンジを示すことから、桜島火山の噴出物ではなく、始良カルデラより噴出した入戸火砕流に由来すると考えられる。おそらく入戸火砕流の上部を占めていた大量の火山灰などに由来すると考えられる。

調査区内では試料番号1の採取層準は、Sz-Sより上位の層準という所見であるが、遺跡の立地するシラスからの混在の可能性が示される。ただし、高屈折率の斜方輝石の屈折率は、Kr-Mの斜方輝石の屈折率 γ 1.724-1.730のレンジに収まっているが、ATの斜方輝石のレンジと似通っているため、Kr-MとAT間での識別は困難である。

試料番号2より採取された火山ガラスは、低～中の屈折率を示す。これらのうち、低屈折率は入戸火砕流由来の火山ガラスによるものと考えられ、中屈折率はその値から、K-Ahの可能性もある。一方、n1.510-1.513の高屈

折率の火山ガラスも確認されるが、所見であるSz-11・Sz-12を区別するほどのものではない。

なお、斜方輝石の屈折率は、低屈折率と高屈折率にレンジが別れている。低屈折率のレンジは、桜島テフラ間でもK-Ahともほぼ近似したレンジでありその区別が難しい。高屈折率を示すレンジは、桜島テフラ間、K-Ah、ATの斜方輝石のレンジとも重ならない。始良深港テフラ(A-Fm:Nagaoka, 1988; 町田・新井, 2003)に由来する斜方輝石の可能性が示される。A-Fmは、ATより下位の層準に位置するため、遺跡の立地するシラスからの混在の可能性が示される。遺跡の立地するシラスにおいて、A-Fmの露頭が確認されるかといった野外での検討が必要であると考えられる。

引用文献

- 古澤 明, 1995, 火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別. 地質学雑誌, 101, 123-133.
- 鹿児島県地質図編集委員会, 1990, 鹿児島県地質図 縮尺10万分の1. 鹿児島県.
- 小林哲夫, 1986, 桜島火山の形成史と火砕流. 文部省科学研究費自然災害特別研究, 計画研究「火山噴火に伴う乾燥粉体流(火砕流等)の特質と災害」(代表者荒牧重雄)報告書, 137-163.
- 町田 洋・新井房夫, 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, 143-163.
- 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.
- Nagaoka Shinji, 1988, The late quaternary tephra layers from the caldera volcanoes in and around kagoshima bay, southern kyushu, japan. Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University, 23, 49-122.
- 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. 第四紀研究, 41, 225-236.
- 沢村孝之助・松井和典, 1958, 5万分の1地質図幅説明書「霧島山」. 地質調査所.

表 1. テフラ組成分析試料一覧

試料番号	試料名	状態
1	D-31 区IV層 (ミイケ?)	褐色土。径 2 ~ 9mm の黄橙色軽石を中量含む。
2	D-30 区VIII層	黒褐色土。径 1 ~ 4mm の黄色を示す軽石を少量含む。

表 2. テフラ組成分析結果

試料番号	試料名	斜方輝石	単斜輝石	角閃石	不透明鉱物	その他	合計	バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	その他	合計
1	D-31 区IV層 (ミイケ?)	139	41	2	67	1	250	25	1	20	204	250
2	D-30 区VIII層	175	39	0	35	1	250	2	3	13	232	250

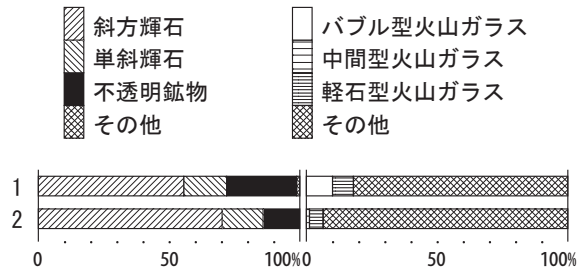


図 1. 重鉱物組成および火山ガラス比

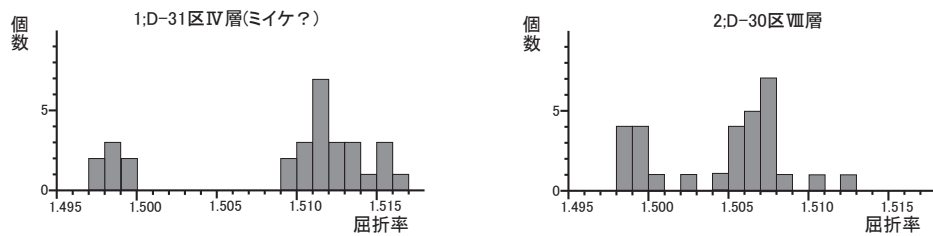


図 2. 火山ガラス屈折率

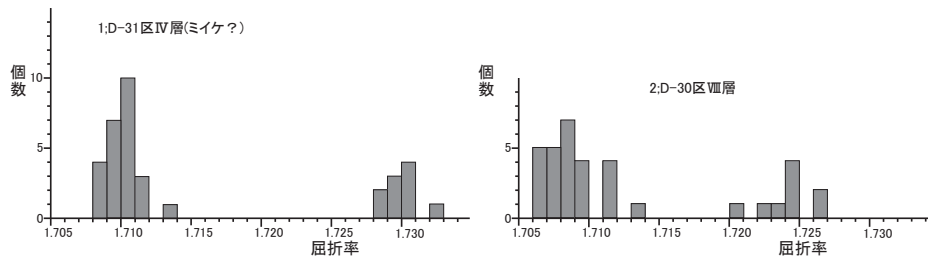
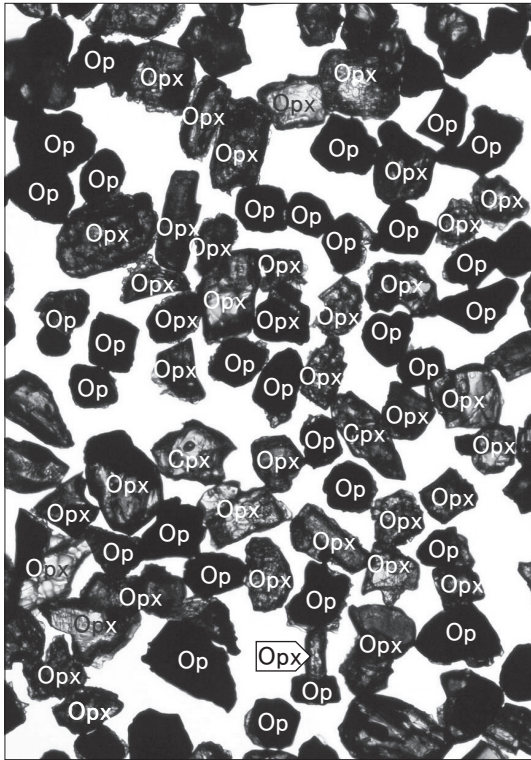
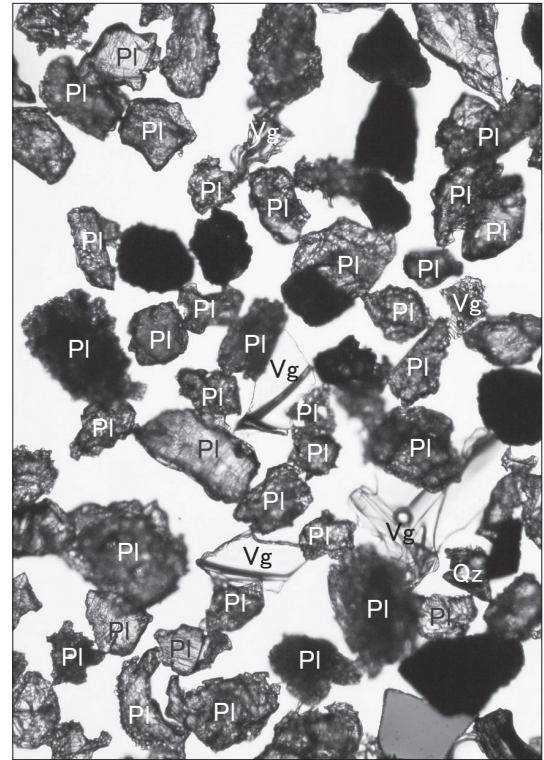


図 3. 斜方輝石の屈折率

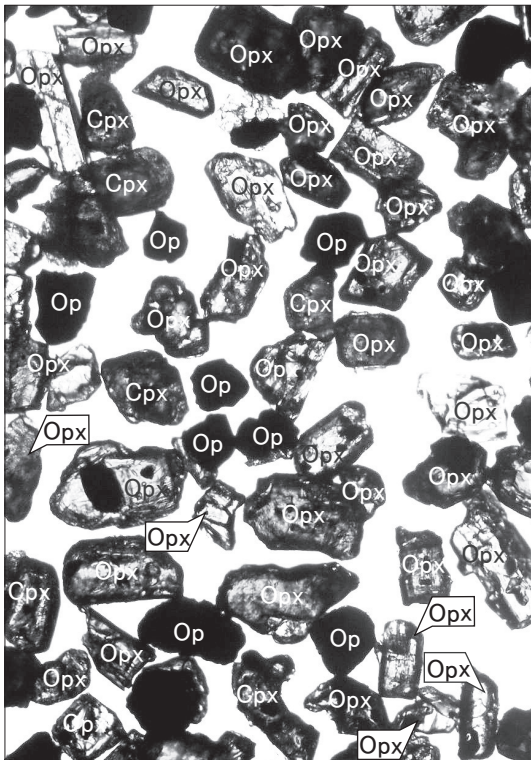
図版1 重鉱物・火山ガラス



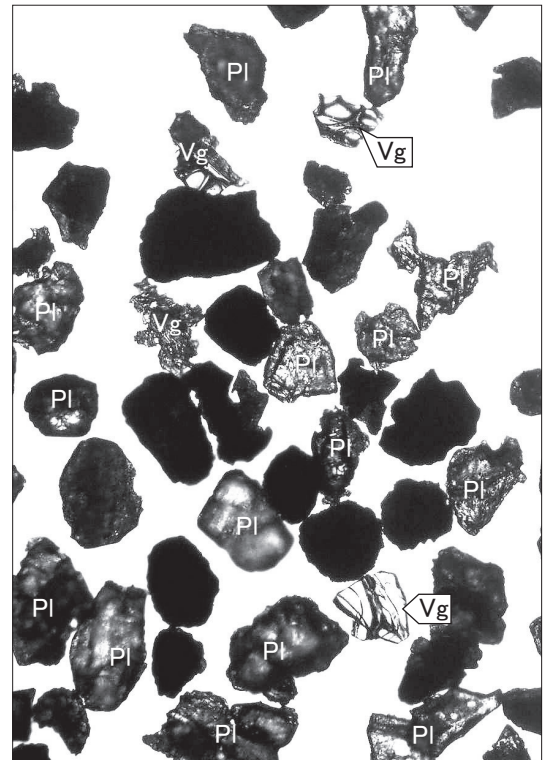
1.重鉱物(D-31区IV層(ミイケ?))



2.火山ガラス(D-31区IV層(ミイケ?))



3.重鉱物 D-30区VIII層



4.軽鉱物 D-30区VIII層

Opx:斜方輝石. Cpx:単斜輝石. Op:不透明鉱物. Vg:火山ガラス. Qz:石英. Pl:斜長石.

0.5mm

放射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・安昭炫・佐藤正教

廣田正史・山形秀樹・小林紘一

Zaur Lomtadidze・小林克也・竹原弘展

1. はじめに

志布志市有明町伊崎田に所在する山ノ口遺跡より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。

2. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表 1 のとおりである。試料番号 1 (PLD-32607) は、硬化面 10 号より出土した部位不明の炭化材である。

試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクト AMS : NEC 製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた ^{14}C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 ^{14}C 年代、暦年代を算出した。

3. 結果

表 2 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した ^{14}C 年代を、図 1 に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

^{14}C 年代は A.D. 1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 ^{14}C 年代 (yrBP) の算出には、 ^{14}C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した ^{14}C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の ^{14}C 年代がその ^{14}C 年代誤差内に入る確率が 68.2%であることを示す。

なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。暦年較正とは、大気中の ^{14}C 濃度が一定で半減期が 5568

年として算出された ^{14}C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の ^{14}C 濃度の変動、および半減期の違い (^{14}C の半減期 5730 ± 40 年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

^{14}C 年代の暦年較正には OxCal4.2 (較正曲線データ : IntCal13) を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された ^{14}C 年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は 95.4% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は ^{14}C 年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

4. 考察

以下、 ^{14}C 年代および 2σ 暦年代範囲を基に結果を整理する。

試料番号 1 (PLD-32607) の炭化材は、 ^{14}C 年代が 4100 ± 25 ^{14}C BP、 2σ 暦年代範囲が 2859-2810 cal BC (21.6%)、2751-2722 cal BC (6.4%)、2701-2573 cal BC (67.4%) であった。これは、小林 (2008)、工藤 (2012)、富井 (2008) を参照すると、縄文時代中期後半にあたりと考えられる。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. Radiocarbon, 51(1), 337-360.
- 小林謙一 (2008) 縄文時代の暦年代. 小杉 康・谷口康浩・西田泰民・水ノ江和同・矢野健一編「縄文時代の考古学 2 歴史のものさし」: 257-269, 同成社.
- 工藤雄一郎 (2012) 後氷期の考古編年と ^{14}C 年代. 旧石器・縄文時代の環境文化史, 212-229, 新泉社.
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の ^{14}C 年代編集委員会編「日本先史時代の ^{14}C 年代」: 3-20, 日本第四紀学会.
- Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hafidason, H.,

表 1 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-32607	試料番号 1 遺構 : 硬化面 10 号	種類 : 炭化材 試料の性状 : 最終形成年輪以外部位不明 状態 : dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸 : 1.2N, 水酸化ナトリウム : 1.0N, 塩酸 : 1.2N)

表 2 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
PLD-32607 試料番号 1	-25.08 ± 0.15	4098 ± 24	4100 ± 25	2836-2816 cal BC (13.2%) 2668-2581 cal BC (55.0%)	2859-2810 cal BC (21.6%) 2751-2722 cal BC (6.4%) 2701-2573 cal BC (67.4%)

Hajdas, I., Hatte, C., Heaton, T. J., Hoffmann, D. L., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kaiser, K. F., Kromer, B., Manning, S. W., Niu, M., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Staff, R. A., Turney, C. S. M., and van der Plicht, J. (2013) IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP. Radiocarbon, 55(4), 1869-1887.

富井 眞 (2008) 並木式・阿高式土器. 小林達雄編「総覧縄文土器」: 658-665, アム・プロモーション

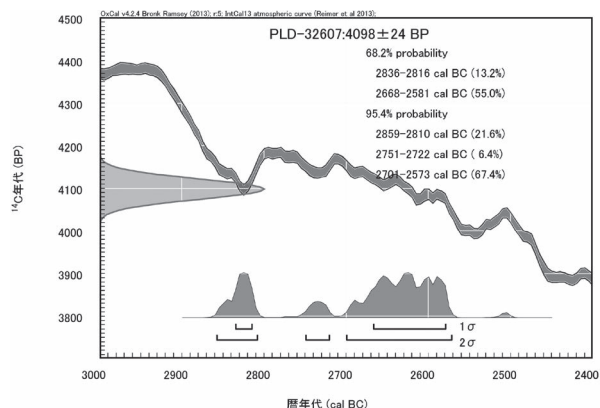


図1 暦年校正結果

山ノ口遺跡出土黒曜石製石器の産地推定

竹原弘展 (パレオ・ラボ)

1. はじめに

志布志市有明町伊崎田に所在する山ノ口遺跡より出土した縄文時代の黒曜石製石器について、エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置による元素分析を行い、産地を推定した。

2. 試料と方法

分析対象は黒曜石製石器 9 点 (試料番号 2 ~ 10) である (表 1)。試料番号 2 は硬化面 6 号、その他 8 点は硬化面 9 号からの出土で、時期は縄文時代後期、晩期とみられている。なお、硬化面 10 号より検出された炭化材の放射性炭素年代測定では、縄文時代中期後半の値が得られている (詳細は放射性炭素年代測定の項参照)。試料は、測定前にメラミンフォーム製のスポンジと精製水を用いて、表面の洗浄を行った。

表 1 分析対象

試料番号	出土遺構
2	硬化面 6 号
3	硬化面 9 号
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

分析装置は、エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製のエネルギー分散型蛍光 X 線分析計 SEA1200VX を使用した。装置の仕様は、X 線管ターゲットはロジウム (Rh)、X 線検出器は SDD 検出器である。測定条件は、測定時間 100sec.、照射径 8 mm、電圧 50kV、電流 1000 μ A、試料室内雰囲気は真空中に設定し、一次フィルタに Pb 測定用を用いた。

黒曜石の産地推定には、蛍光 X 線分析による X 線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた (望月, 1999 など)。本方法は、まず各試料を蛍光 X 線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム (K)、マンガン (Mn)、鉄 (Fe)、ルビジウム (Rb)、ストロンチウム (Sr)、イットリウム (Y)、ジルコニウム (Zr) の合計

7 元素の X 線強度 (cps ; count per second) について、以下に示す指標値を計算する。

- 1) Rb 分率 = Rb 強度 * 100 / (Rb 強度 + Sr 強度 + Y 強度 + Zr 強度)
- 2) Sr 分率 = Sr 強度 * 100 / (Rb 強度 + Sr 強度 + Y 強度 + Zr 強度)
- 3) Mn 強度 * 100 / Fe 強度
- 4) log (Fe 強度 / K 強度)

そしてこれらの指標値を用いた 2 つの判別図 (横軸 Rb 分率 - 縦軸 Mn 強度 * 100 / Fe 強度の判別図と横軸 Sr 分率 - 縦軸 log (Fe 強度 / K 強度) の判別図) を作成し、各地の原石データと石器のデータを照合して、産地を推定する方法である。この方法は、できる限り蛍光 X 線のエネルギー差が小さい元素同士を組み合わせることで指標値を算出するため、形状、厚み等の影響を比較的受けにくく、原則として非破壊分析が望ましい考古遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。ただし、風化試料の場合、log (Fe 強度 / K 強度) の値が減少する (望月, 1999)。試料の測定面にはなるべく平滑な面を選んだ。

原石試料も、採取原石を割って新鮮な面を露出させた上で、分析対象の石器と同様の条件で測定した。表 2 に各原石の採取地とそれぞれの試料点数を示す。

表 2 西日本黒曜石産地の判別群

都道府県	エリア	判別群	原石採取地 (点数)
島根	隠岐	久見	久見パーライト中 (6)、久見探掘現場 (5)
		箕浦	箕浦海岸 (3)、加茂 (4)、岸浜 (3)
大分	姫島	姫島	姫島 (20)
佐賀	伊万里	腰岳	二ノ瀬 (8)
長崎	佐世保	淀姫	淀姫神社 (10)
熊本	球磨	白浜	白浜林道 (14)
	人吉	桑ノ木	桑ノ木津留 (17)、上青木 (21)
鹿児島	大口	日東	日東 (10)、五女木 (10)、小川内 (11)
	市来	市来	上牛鼻 (10)、野下 (9)、宇都川 (7)、平木場 (1)、黒岩川 (9)
	鹿児島	三船	三船 (10)
	垂水	小浜	小浜 (5)
錦江	長谷	長谷 (10)	

3. 分析結果

表3に石器の測定値および算出された指標値を、図1と図2に、日本列島西部における黒曜石原石の判別図に石器の分析結果をプロットした図を示す。なお、両図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。

測定の結果、1点が姫島群（大分県、姫島エリア）、1点が淀姫群（長崎県、佐世保エリア）、1点が日東群（鹿児島県、大口エリア）、2点が市来群（鹿児島県、市来エリア）、3点が三船群（鹿児島県、鹿児島エリア）の範囲にプロットされた。試料番号6は、合致する判別群がなかった。表3に産地推定結果を示す。

鹿児島県各地の黒曜石だけでなく、九州地方北部の黒曜石も持ち込まれていることが確認された。

4. おわりに

山ノ口遺跡より出土した黒曜石製石器9点について、蛍光X線分析を用いた判別図法による産地推定を行った結果、1点は産地不明であったものの、1点が姫島エリア、1点が佐世保エリア、1点が大口エリア、2点が市来エリア、3点が鹿児島エリア産と推定された。

引用文献

望月明彦（1999）上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定．大和市教育委員会編「埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書2 上和田城山遺跡篇一」：172-179，大和市教育委員会．

表3 測定値および産地推定結果

試料番号	K強度 (cps)	Mn強度 (cps)	Fe強度 (cps)	Rb強度 (cps)	Sr強度 (cps)	Y強度 (cps)	Zr強度 (cps)	Rb分率	Mn*100/Fe	Sr分率	log Fe/K	判別群	エリア
2	176.7	81.9	1446.0	530.5	555.3	248.0	808.7	24.76	5.66	25.92	0.91	三船	鹿児島
3	181.5	116.8	1510.2	354.5	292.1	164.7	295.7	32.02	7.74	26.38	0.92	姫島	姫島
4	139.8	66.6	1136.0	432.2	442.7	204.7	682.4	24.53	5.86	25.13	0.91	三船	鹿児島
5	114.3	54.3	921.7	366.2	361.4	179.6	589.6	24.47	5.89	24.14	0.91	三船	鹿児島
6	455.9	83.4	1356.5	731.3	521.7	279.1	792.9	31.45	6.15	22.44	0.47	?	不明
7	239.2	79.6	2361.5	614.8	536.8	263.4	1001.6	25.44	3.37	22.21	0.99	淀姫	佐世保
8	168.9	114.7	5537.4	313.3	1440.1	234.2	1327.3	9.45	2.07	43.44	1.52	市来	市来
9	164.1	117.7	5960.0	293.6	1355.2	217.7	1226.6	9.49	1.98	43.81	1.56	市来	市来
10	243.7	47.2	1576.4	740.7	478.3	295.6	957.1	29.97	2.99	19.35	0.81	日東	大口

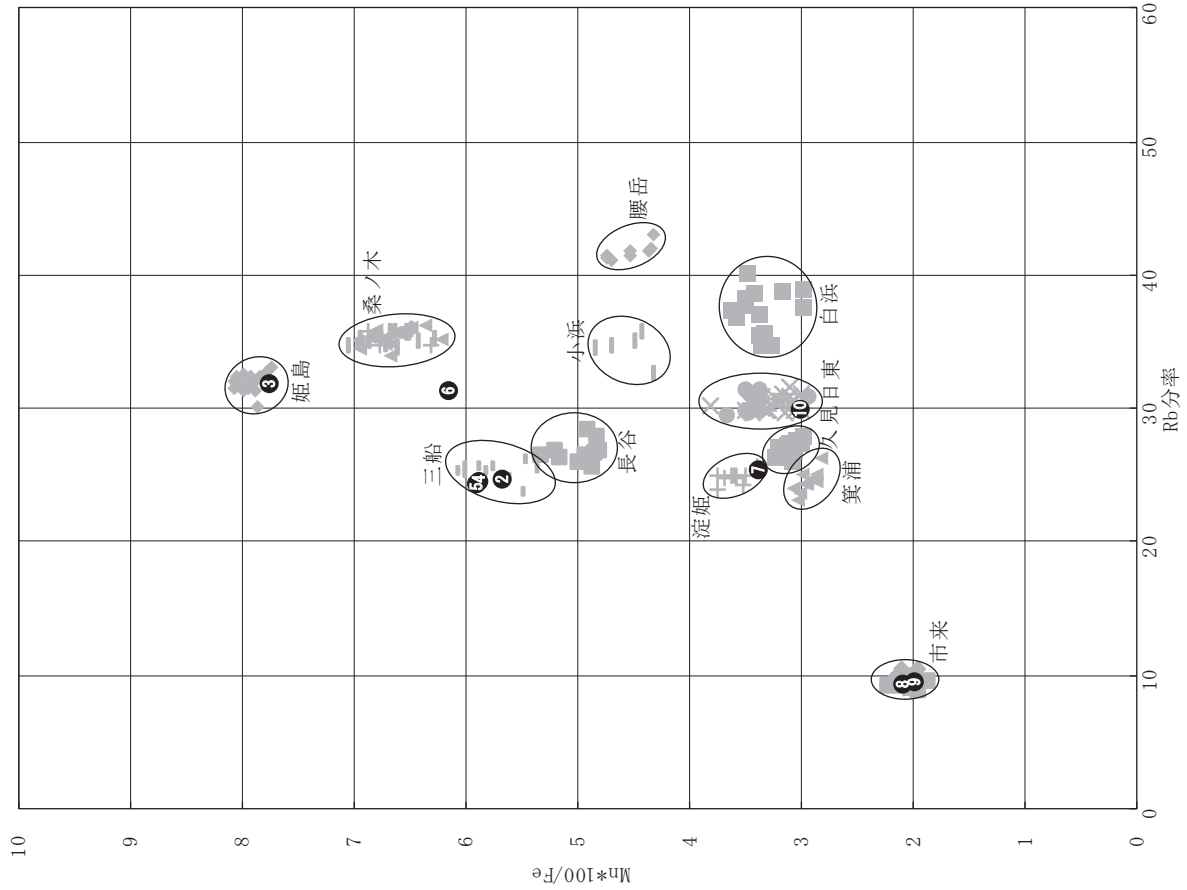


図1 黒曜石産地推定判別図 (1)

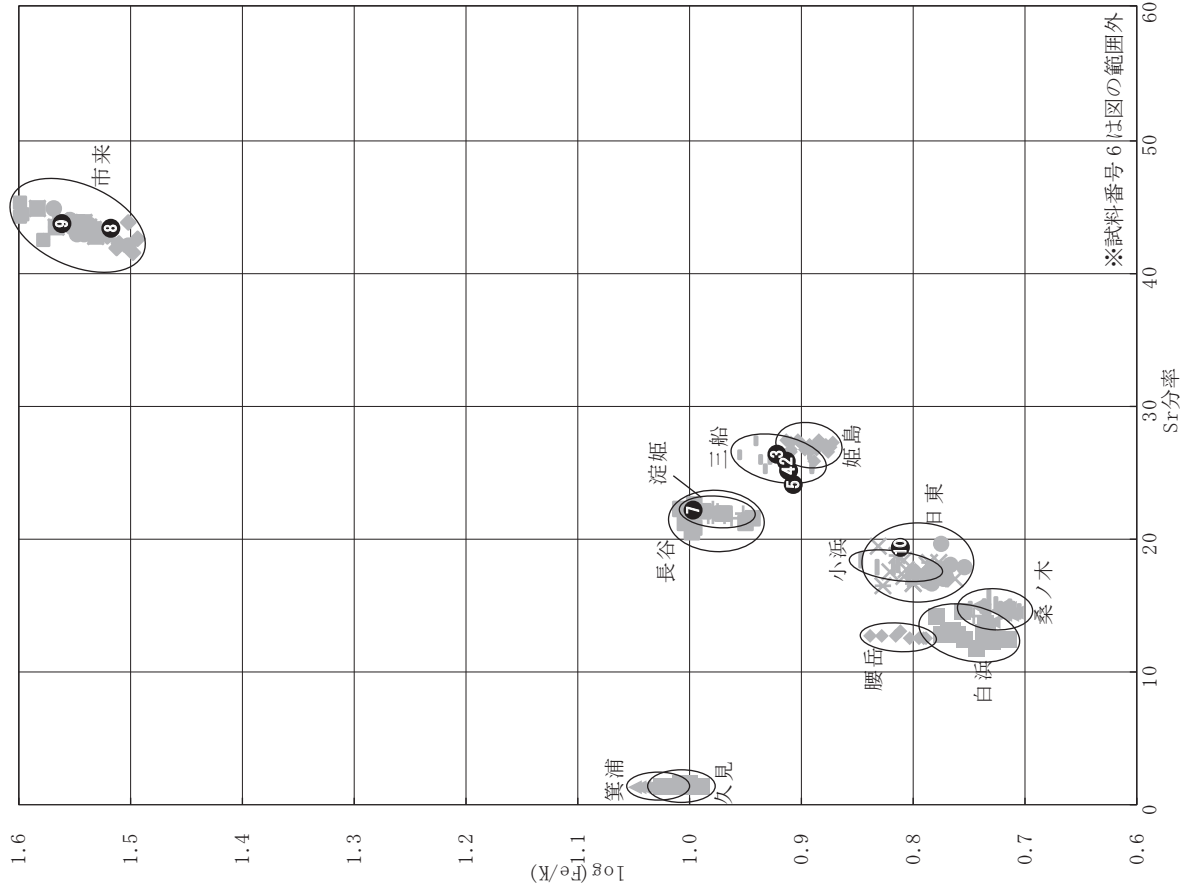


図2 黒曜石産地推定判別図 (2)

※試料番号6は図の範囲外

第5章 総括

1 縄文時代

(1) 遺構

早期

黒曜石ブロック2か所，集石2基が検出された。

ブロック2か所は近接しており，少数ではあるがこの時期の石鏃等も出土していることから石器製作跡と考えられる。

集石は礫が少量で集中状況，掘り込みも見られず，散逸した状況での検出であり長期的な使用は想定しにくい。

後期

Ⅲ層下面～Ⅳ層で土坑が4基，帯状硬化面11条が検出された。土坑から遺物等は出土していないが，検出プランの層位から当該時期と判断した。

帯状硬化面は，遺構毎のレベルに大差はなく，切り合い状況も1か所に複数集中してみられるのみであり，大きな時期差は見受けられない。検出状況の傾向は，東西方向に高低差を結ぶ状況で伸長していることである。複数の硬化面の埋土及び遺構周辺では土器片や石材が出土している。

特に土器型式が当該時期に相当することや，帯状硬化面10から検出された部位不明炭化材が，加速器質量分析により縄文時代中期後半のものとの結果を得たことから，当該時期の遺構と判断した。

多数出土している黒曜石チップ・フレイクは，9点を蛍光X線分析により測定した。その結果，大分県姫島群，長崎県淀姫群，鹿児島県日東群，同市来群，同三船群に属することが判定された。

(2) 遺物

早期

土器はⅠ～Ⅴ類の5型式の時期に渡っている。それぞれの出土量は極めて少ないが，Ⅳ類土器に相当する塞ノ神B式土器は1個体が復元された。遺物の点数も本遺跡のこの時期の遺物では最も多く出土している。

また同時期の遺構として黒曜石ブロックや集石などの一定期間の集住が想定される遺構が検出されていることから，調査範囲外に他の遺構や遺物の分布が広がっていることも考えられる。

石器は，石鏃・石匙・敲石・砥石などであるが，いずれも形状は小型で少量である。

中期末から後期初頭

遺物のみ出土である。時期はⅥ～Ⅷ類の3型式の時期になるが，それぞれの出土量は少量である。ただ，大

平式の個体復元が成されたことは，同型式の今後の研究に良好な資料を提供することになるであろう。

後期

本遺跡の主体となる時期である。遺物量は最も多く，なかでも後期中岳Ⅱ式土器に相当するⅩⅣ類が主体となっている。同型式は，口縁部から底部までの出土がみられたが，底部・胴部に対して口縁部の出土量の比率が少ない。

石器は，早期で出土した器種のほか，打製石斧と磨製石斧が出土している。打製石斧に関しては形状から3種に分類した。基準等は第3章第2節のとおりである。

晩期

遺物量も少なく型式による分類はせずに，一括して掲載した。いずれも精製の浅鉢形土器で器壁は薄く，内外面ともに丁寧なミガキ調整がなされている。

2 弥生時代

遺物

入来式に相当する土器が出土している。様式としての出土状況はなく，遺構も検出されなかった。

3 近世・近代

(1) 遺構

Ⅲ層黒色土から溝状遺構5条，帯状硬化面3条が検出された。縄文時代後期・晩期の遺構とのレベル差が明瞭でないものもあるが，埋土内に大正時代の桜島噴火を起源とするP1火山灰が混入していることや，遺構内遺物に薩摩焼がみられる遺構もあることから，近世～近代の時期の遺構とした。

検出状況が平行し若干の切り合いを呈するものがあるが，明瞭なレベル差がないことから遺構毎の時期差はないものと思われる。

溝状遺構と帯状硬化面の検出域は2地域に大別できる。

帯状硬化面には溝状遺構に向かって伸長するものもあるが，両者の関係性を推定するまでには至っていない。

(2) 遺物

薩摩焼の底部が2点と細片が数点出土した。これらは帯状硬化面の埋土から出土しており，このことが遺構の時期判定の根拠となった。

写真図版



①E31区東側土層断面 ②C36区Ⅶ層 集石1 ③E・F36区Ⅶ層 集石2 ④D20区Ⅶ層 黒曜石ブロック



⑤



⑥



⑦



⑧

⑤C・E25・26区Ⅷ層 遺物出土状況 ⑥D18区Ⅳ層 遺物出土状況 ⑦C17・18区Ⅲ・Ⅳ層 遺物出土状況 ⑧D18区Ⅳ層 Ⅶ類土器出土状況



⑨縄文時代後・晩期 带状硬化面 9 ⑩縄文時代後・晩期 带状硬化面 6 ⑪縄文時代後・晩期 带状硬化面 6 東側ベルト



⑫



⑬



⑭

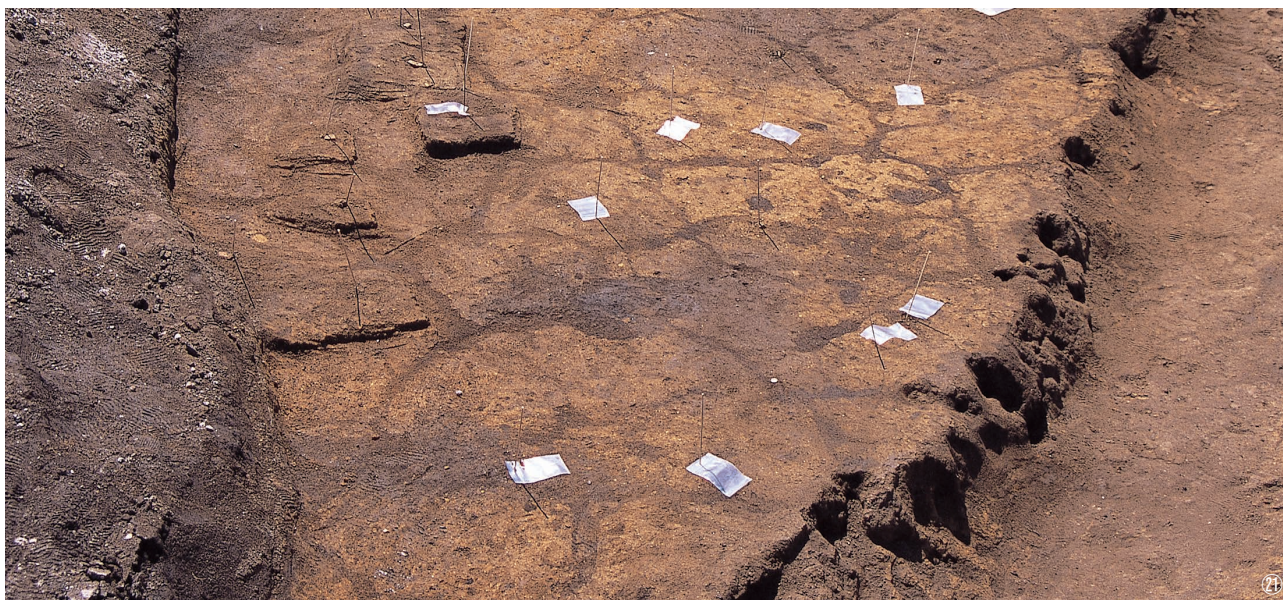


⑮

⑫ 縄文時代後・晩期 带状硬化面 2 ⑬ 縄文時代後・晩期 带状硬化面 5
⑭ 縄文時代後・晩期 带状硬化面 9・10・11 ⑮ 縄文時代後・晩期 带状硬化面 10



⑯近世・近代 带状硬化面 1 ⑰近世・近代 带状硬化面 2・3 ⑱近世・近代 带状硬化面 2・3 ⑲近世・近代 带状硬化面 3



⑳近世・近代 溝状遺構 2 ㉑近世・近代 溝状遺構 4 遺物出土状況 ㉒近世・近代 溝状遺構 5 ㉓近世・近代 溝状遺構 5



19

縄文時代早期 IV類土器



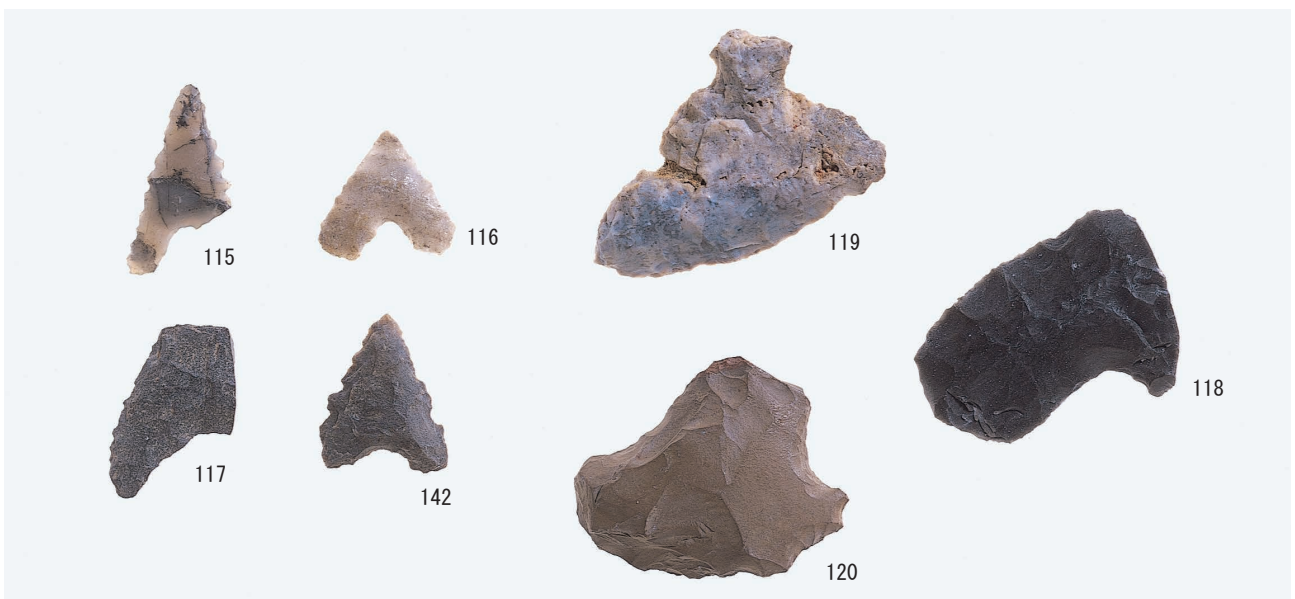
縄文時代早期 I～V類土器



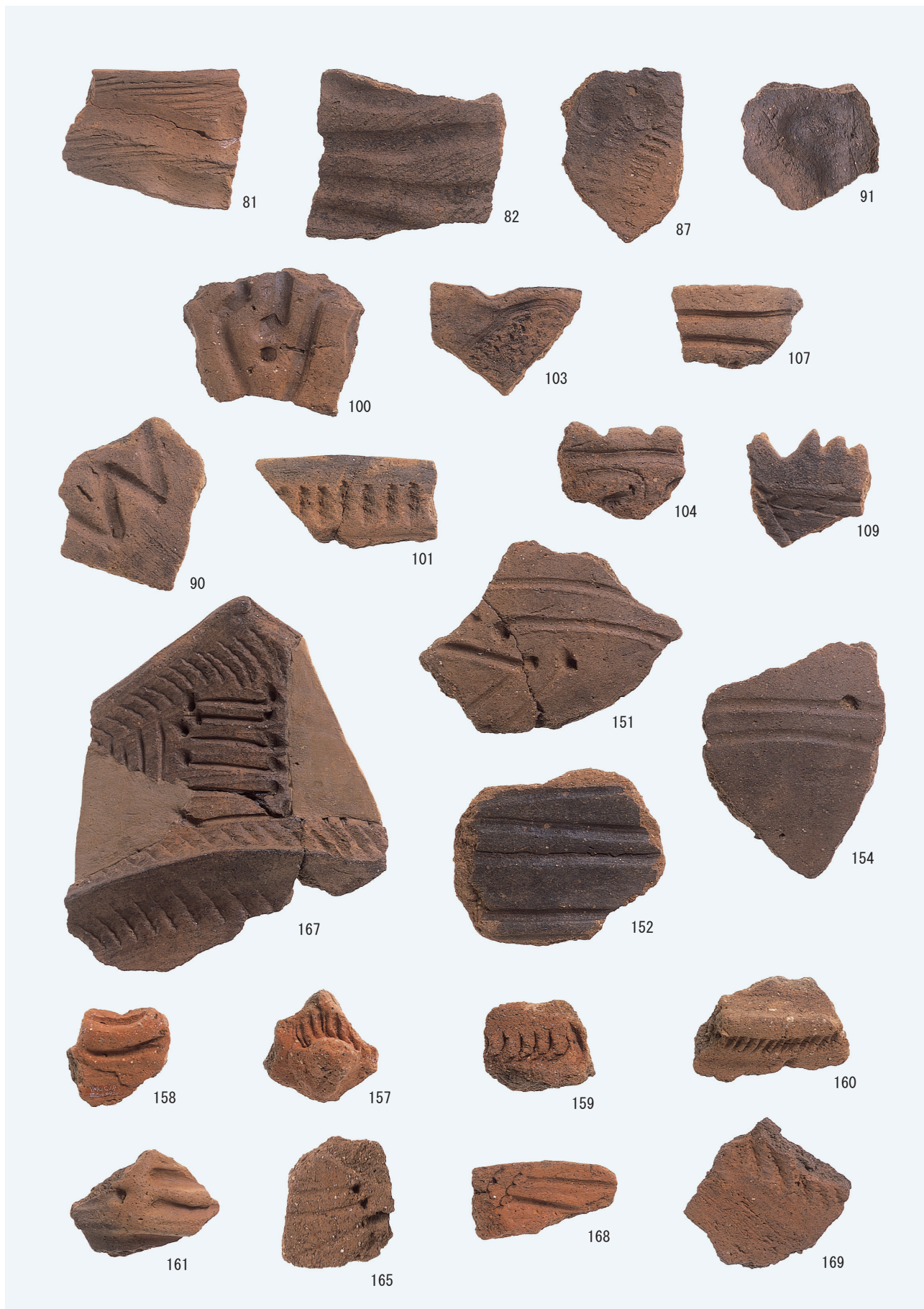
縄文時代早期 石器



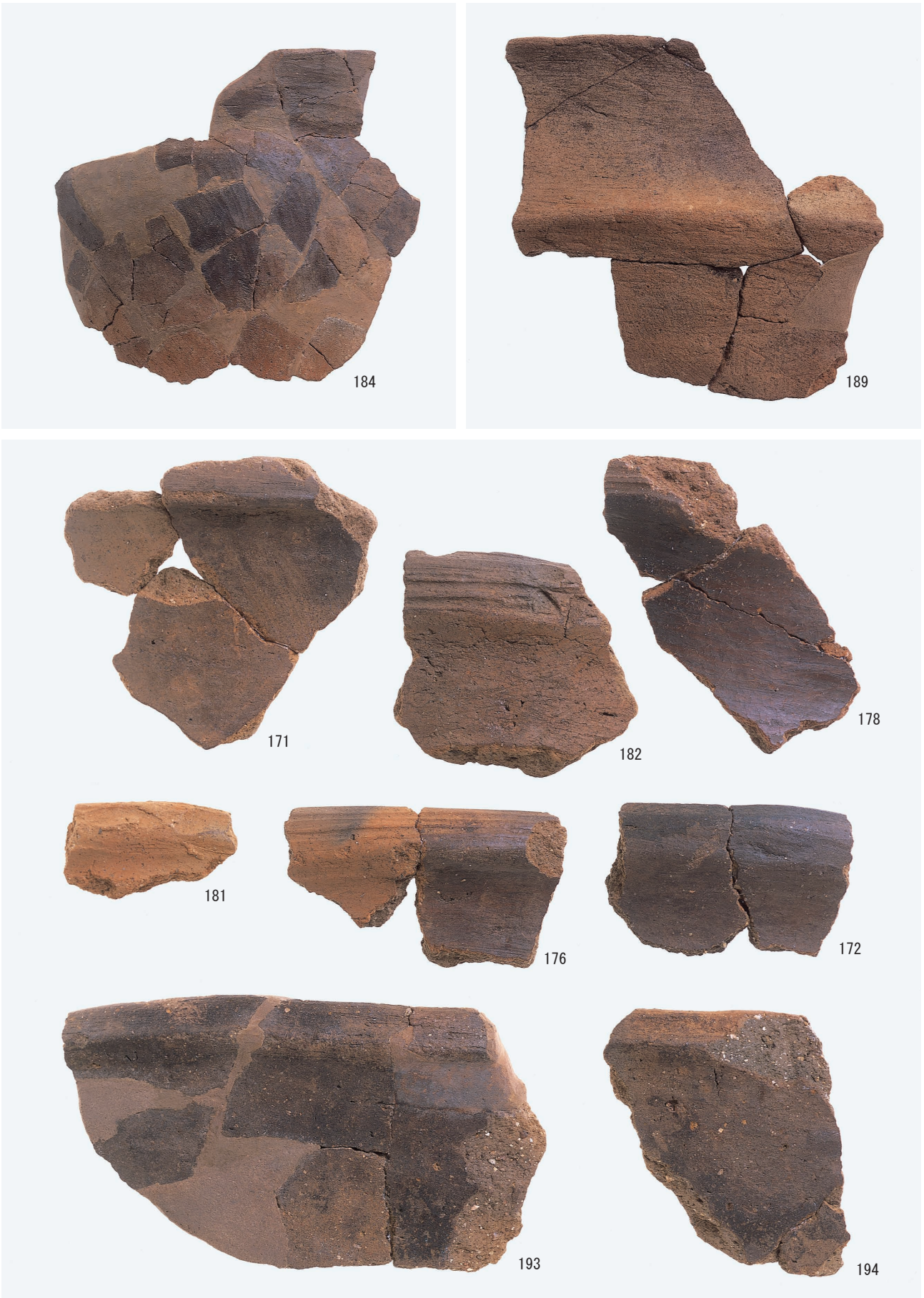
縄文時代中期末～後期初頭 VII類土器



上 縄文時代後・晩期 带状硬化面5・6・8・10 遺構内遺物 土器
下 縄文時代後・晩期 带状硬化面6・8 遺構内遺物 石器



縄文時代後・晩期 VIII～XIII類土器



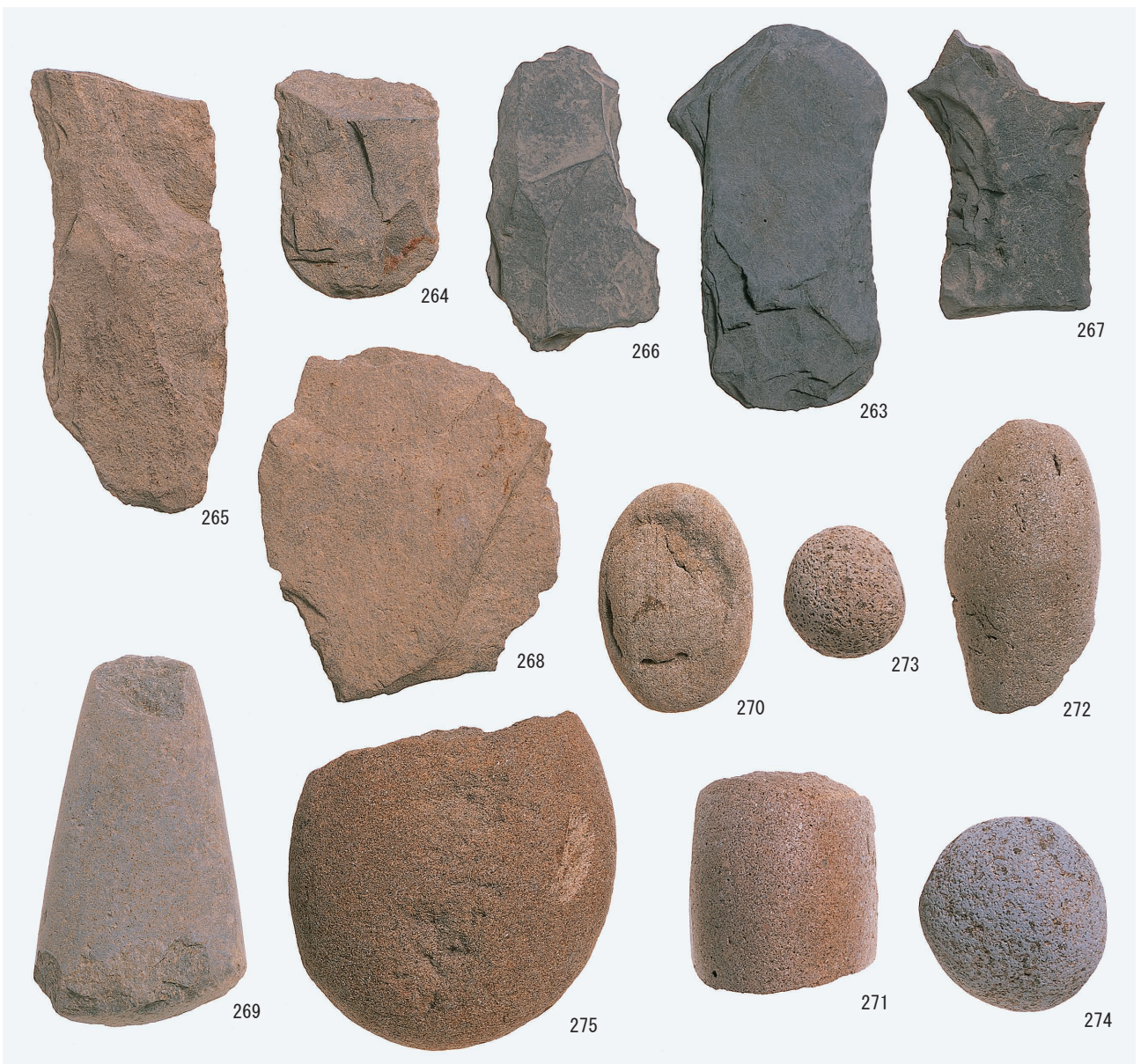
縄文時代後・晩期 XIV類土器(1)



縄文時代後・晩期 XIV類土器(2)



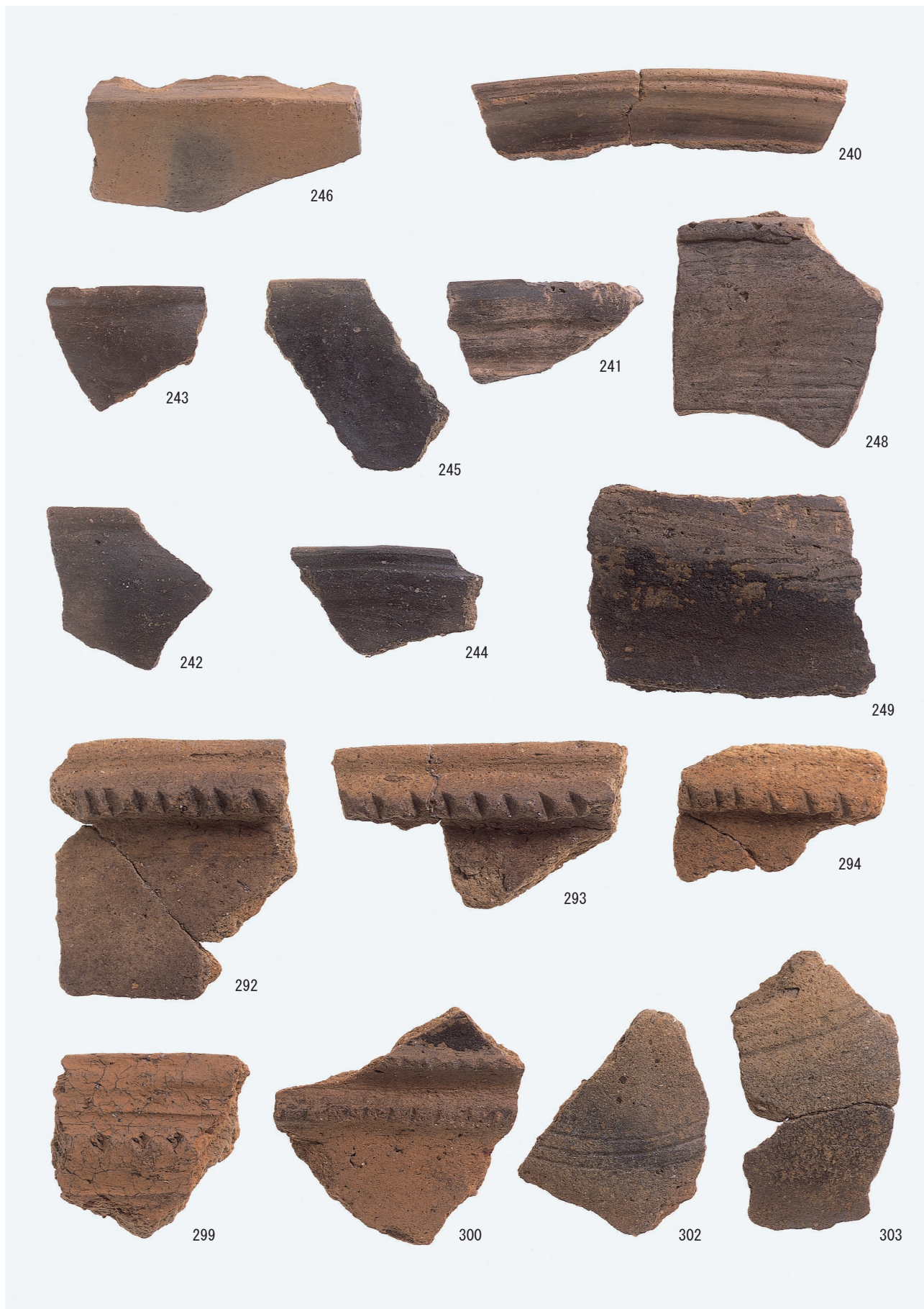
縄文時代後・晩期 XIV類土器(3)



縄文時代後・晩期 石器



上 縄文時代後・晩期 土器集中部の出土土器及び型式不明土器
下 縄文時代早期～後・晩期 一括石器



縄文時代晩期・弥生時代 土器

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(188)

山ノ口遺跡

発行年月 2017年3月

編集・発行 鹿児島県立埋蔵文化財センター
〒899-4318
鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森2番1号
TEL 0995-48-5811

印刷 株式会社イースト朝日
〒891-0122
鹿児島県鹿児島市南栄3丁目30-7
TEL 099-266-5522



鹿児島県