

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（124）

一般県道飯野松山都城線改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書（Ⅱ）

西原遺跡
牧ノ原B遺跡
原村Ⅰ遺跡
原村Ⅱ遺跡

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書
（124）

西原遺跡・牧ノ原B遺跡
原村Ⅰ遺跡・原村Ⅱ遺跡

二〇〇八年三月
鹿児島県立埋蔵文化財センター



2008年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

序 文

この報告書は、一般県道飯野松山都城線改修事業（高規格道路建設）に伴って、平成13年から平成14年度にかけて実施した西原遺跡、牧ノ原B遺跡、原村I遺跡、原村II遺跡の発掘調査の記録です。

牧ノ原B遺跡は志布志市（旧松山町）、西原遺跡・原村I遺跡・原村II遺跡は曾於市（旧末吉町）に所在し、いずれも南九州の地形を象徴するシラス台地上に位置する遺跡です。

これら4遺跡からは、旧石器時代や縄文時代あるいは古代から中世にかけての資料が得られました。特に、西原遺跡からは縄文時代後期後葉に位置づけられる中岳式土器が多く出土し、同時期の竪穴住居跡も1基検出され、貴重な情報を得ることができました。

本報告書が、県民の皆様をはじめ多くの方々に活用され、埋蔵文化財に対する関心とご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。

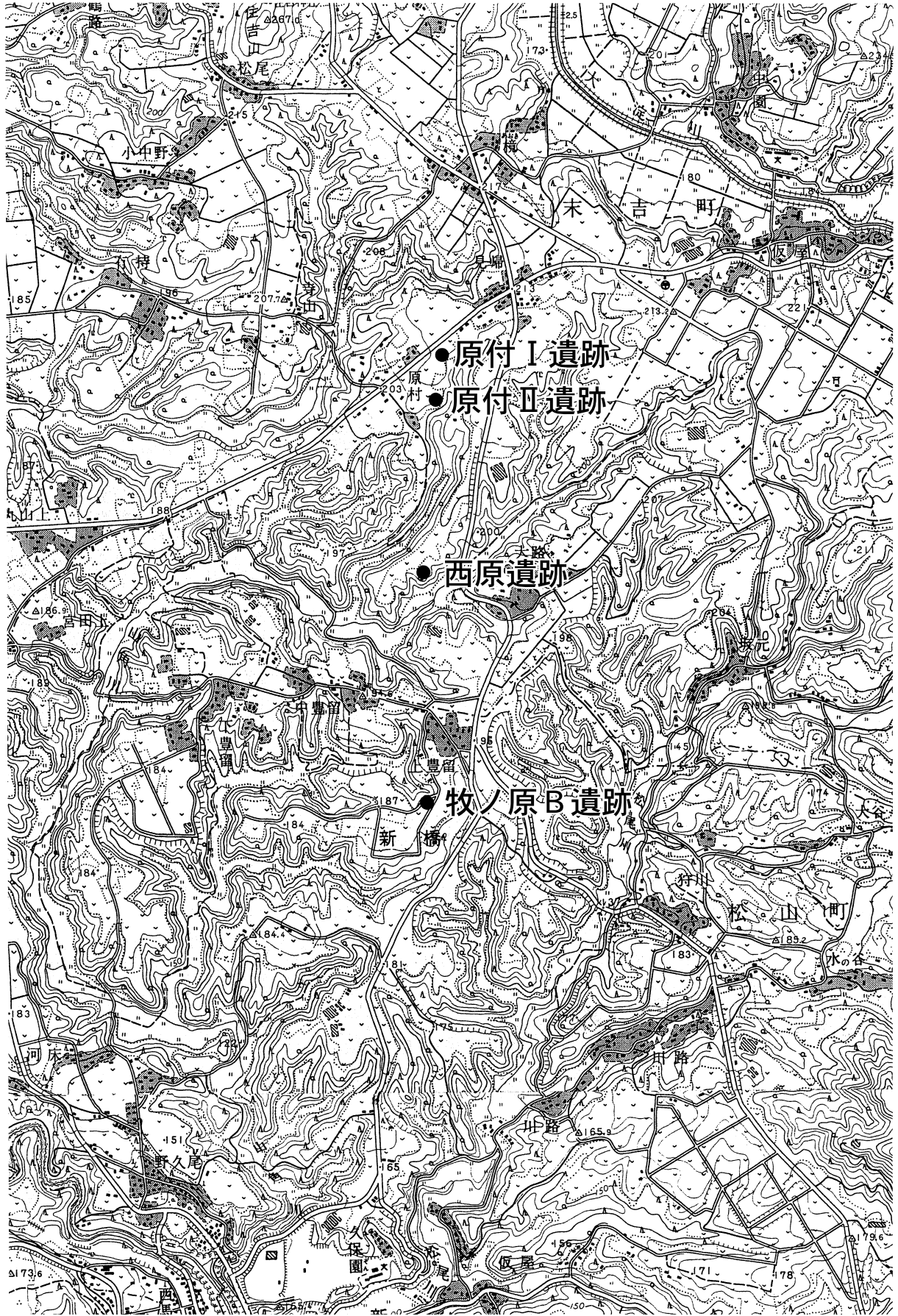
最後に、調査に当たりご協力いただいた県土木部、旧末吉町教育委員会、旧松山町教育委員会、及び発掘調査に従事されました地域の方々に厚くお礼申し上げます。

平成20年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター
所長 宮原景信

報 告 書 抄 録

ふりがな	にしはらいせき, まきのはらびいいせき, はらむらいちいせき, はらむらにいせき							
書名	西原遺跡, 牧ノ原B遺跡, 原村I遺跡, 原村II遺跡							
副書名	一般県道飯野松山都城線改修事業(高規格道路建設)に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次	II							
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	124							
編著者名	前迫亮一, 横手浩二郎							
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	2008年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 m ²	調査起因
		市町村	遺跡番号					
にしはらいせき 西原遺跡	かごしまけんそおし 鹿児島県曾於市 すえよしちようあおき 末吉町 檜	46217	66-100	31° 36′ 28″	131° 02′ 45″	20011009~ 20020306	5,850	一般県道 飯野松山 都城線改 修事業(高 規格道路 建設)
まきのはらびいいせき 牧ノ原B遺跡	かごしまけんしほし 鹿児島県志布志 しまつやまちょうしんぼし 市松山町 新橋	46221	67-38	31° 36′ 00″	131° 02′ 50″	20020603~ 20020828	8,600	
はらむらいちいせき 原村I遺跡	かごしまけんそおし 鹿児島県曾於市 すえよしちようみなみのごう 末吉町 南之郷	46217	66-22	31° 37′ 00″	131° 02′ 47″	20020909~ 20021128	5,400	
はらむらにいせき 原村II遺跡	かごしまけんそおし 鹿児島県曾於市 すえよしちようみなみのごう 末吉町 南之郷			31° 36′ 53″	131° 02′ 48″	20021105~ 20021127	500	
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
西原遺跡	集落	旧石器 縄文早期 縄文後期 古代~中世	ブロック 集石遺構, 大形土 坑 竪穴住居跡, 土坑 溝状遺構	三稜尖頭器, ナイフ形石器 押型文土器, 塞ノ神式土器, 異 形石器 中岳式土器 土師器				
牧ノ原B遺跡	散布地	旧石器 縄文前期~中期 縄文後期~晩期	落とし穴状遺構	ナイフ形石器 中岳式土器				
原村I遺跡	散布地	縄文早期 縄文後期~晩期 弥生~古墳	集石遺構 土坑	石坂式土器, 塞ノ神式土器 指宿式土器, 夜臼式土器 弥生土器				
原村II遺跡	散布地	縄文早期		前平式土器, 平楯式土器				
概要	西原遺跡では, 三稜尖頭器のブロック, 中岳式土器期の竪穴住居跡等が注目される。 牧ノ原B遺跡では, 落とし穴状遺構が注目される。 原村I遺跡では, 縄文時代早期及び晩期の遺物が出土した。 原村II遺跡では, 縄文時代早期の平楯式土器に伴う多様な石器が出土した。							



第1図 遺跡の位置図 (S=1/25,000)

例 言

- 1 本書は、一般県道飯野松山都城線改修事業に伴う西原遺跡・牧ノ原B遺跡・原村I遺跡・原村II遺跡の発掘調査報告書である。
- 2 西原遺跡・原村I遺跡・原村II遺跡は、鹿児島県曾於市（旧末吉町）に、牧ノ原B遺跡は、志布志市（旧松山町）に所在する。
- 3 発掘調査及び報告書作成（整理作業）は、鹿児島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、西原遺跡が平成13年10月9日から平成14年3月6日、牧ノ原B遺跡が平成14年6月3日から8月28日、原村I遺跡は平成14年9月9日から11月28日まで、原村II遺跡は平成14年11月5日から11月27日に実施した。整理作業・報告書作成は平成19年度に実施した。
- 5 遺物番号は、遺跡ごとに通し番号とし、本文・挿図・表・図版の番号は一致する。
- 6 挿図の縮尺は、各図面に示した。
- 7 本書で用いたレベル数値は、鹿児島県土木部が提示した工事計画図面に基づく海拔絶対高である。
- 8 発掘調査における図面の作成、写真の撮影は、調査担当者が行った。空中写真撮影は、平成13年度は有限会社ふじた、平成14年度はスカイサーベイ九州株式会社に委託した。
- 9 遺構実測図のトレースは、川畑裕美子・坂口里美・迫間洋子・中村直美・西川直美・前迫亮一が行った。
- 10 土器の実測・トレースは、川畑・坂口・迫間・新中泰代・徳石真弓・中村・西川・前迫・横手浩二郎が行った。
- 11 土器の拓本は、川畑・坂口・迫間・中村・西川が行った。
- 12 石器の実測・トレースは、株式会社パスコに委託し、監修は横手が行った。
- 13 西原遺跡における遺構内外の土壌分析及び遺構内から出土した炭化物の放射性炭素年代測定は株式会社古環境研究所、遺物に付着した添加物の放射性年代測定は株式会社加速器分析研究所、出土石製品の石材分析は有限会社遺物材料研究所、原村I遺跡における自然科学分析はパリノ・サーヴェイ株式会社に委託した。
- 14 遺物の写真撮影は、横手が行った。
- 15 本書の執筆・編集は、第I～III、VIII、IX章を前迫、横手、第四章を黒川忠広、第V、VI章を横手が担当した。
- 16 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。なお、遺物注記の略号は西原遺跡が「N I S」、牧ノ原B遺跡が「M K B」、原村I遺跡が「H R I」、原村II遺跡が「H R II」である。

目 次

序文

報告書抄録

例言

目次

第 I 章 発掘調査の経過

第 1 節 調査に至るまでの経緯…………… 1

第 2 節 調査の組織…………… 1

第 3 節 調査の経過…………… 4

第 II 章 遺跡の位置と環境

第 1 節 地理的環境…………… 8

第 2 節 歴史的環境…………… 8

第 3 節 遺跡の層序…………… 12

第 III 章 西原遺跡

第 1 節 発掘調査の概要…………… 14

第 2 節 発掘調査の成果…………… 14

第 IV 章 牧ノ原 B 遺跡

第 1 節 発掘調査の概要…………… 77

第 2 節 発掘調査の成果…………… 80

第 V 章 原村 I 遺跡

第 1 節 発掘調査の概要…………… 91

第 2 節 発掘調査の成果…………… 94

第 VI 章 原村 II 遺跡

第 1 節 発掘調査の概要…………… 111

第 2 節 発掘調査の成果…………… 111

第 VII 章 科学分析同定…………… 121

第 VIII 章 発掘調査のまとめ…………… 152

遺物観察表…………… 154

写真図版…………… 167

挿 図 目 次

第1図	遺跡の位置図		第39図	西原遺跡検出の土坑(4)……………	58
第2図	関係遺跡位置図……………	9	第40図	西原遺跡検出の土坑(5)……………	59
第3図	周辺遺跡分布図……………	10	第41図	西原遺跡検出の土坑(6)……………	60
第4図	西原遺跡土層断面図……………	13	第42図	西原遺跡出土遺物実測図(16)……………	61
第5図	西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(1)……………	17	第43図	西原遺跡出土遺物実測図(17)……………	63
第6図	西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(2)……………	18	第44図	西原遺跡出土遺物実測図(18)……………	64
第7図	西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(3)……………	19	第45図	西原遺跡出土遺物実測図(19)……………	65
第8図	西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(4)……………	20	第46図	西原遺跡出土遺物実測図(20)……………	66
第9図	西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(5)……………	21	第47図	西原遺跡出土遺物実測図(21)……………	67
第10図	西原遺跡遺構配置図……………	22	第48図	西原遺跡出土遺物実測図(22)……………	68
第11図	西原遺跡検出の大形土坑……………	23	第49図	西原遺跡出土遺物実測図(23)……………	69
第12図	西原遺跡検出の集石遺構(1)……………	25	第50図	西原遺跡出土遺物実測図(24)……………	70
第13図	西原遺跡検出の集石遺構(2)……………	26	第51図	西原遺跡出土遺物実測図(25)……………	72
第14図	西原遺跡検出の集石遺構(3)……………	27	第52図	西原遺跡出土遺物実測図(26)……………	73
第15図	西原遺跡検出の集石遺構(4)……………	28	第53図	西原遺跡検出の溝状遺構……………	74
第16図	西原遺跡検出の集石遺構(5)……………	29	第54図	西原遺跡出土遺物実測図(27)……………	75
第17図	西原遺跡検出の集石遺構(6)……………	30	第55図	牧ノ原B遺跡調査範囲図……………	78
第18図	西原遺跡検出の集石遺構(7)……………	31	第56図	土層断面図……………	79
第19図	西原遺跡検出の集石遺構(8)……………	32	第57図	牧ノ原B遺跡遺物分布図(1)……………	80
第20図	西原遺跡出土遺物実測図(1)……………	35	第58図	牧ノ原B遺跡遺物分布図(2)……………	82
第21図	西原遺跡出土遺物実測図(2)……………	36	第59図	牧ノ原B遺跡検出の落とし穴状遺構……………	83
第22図	西原遺跡出土遺物実測図(3)……………	37	第60図	牧ノ原B遺跡遺物分布図(3)……………	84
第23図	西原遺跡出土遺物実測図(4)……………	38	第61図	牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(1)……………	85
第24図	西原遺跡出土遺物実測図(5)……………	39	第62図	牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(2)……………	86
第25図	西原遺跡出土遺物実測図(6)……………	40	第63図	牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(3)……………	87
第26図	西原遺跡出土遺物実測図(7)……………	41	第64図	牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(4)……………	88
第27図	西原遺跡出土遺物実測図(8)……………	43	第65図	古代以降の調査範囲図……………	89
第28図	西原遺跡出土遺物実測図(9)……………	43	第66図	原村I遺跡トレンチ配置図……………	92
第29図	西原遺跡出土遺物実測図(10)……………	44	第67図	原村I遺跡土層断面図……………	93
第30図	西原遺跡検出の竪穴住居跡……………	46	第68図	原村I遺跡検出の集石遺構……………	94
第31図	西原遺跡出土遺物実測図(11)……………	48	第69図	原村I遺跡出土遺物実測図(1)……………	97
第32図	西原遺跡出土遺物実測図(12)……………	49	第70図	原村I遺跡出土遺物実測図(2)……………	98
第33図	西原遺跡出土遺物実測図(13)……………	50	第71図	原村I遺跡出土遺物実測図(3)……………	99
第34図	西原遺跡出土遺物実測図(14)……………	51	第72図	原村I遺跡出土遺物実測図(4)……………	100
第35図	西原遺跡出土遺物実測図(15)……………	52	第73図	原村I遺跡出土遺物実測図(5)……………	101
第36図	西原遺跡検出の土坑(1)……………	55	第74図	原村I遺跡出土遺物実測図(6)……………	102
第37図	西原遺跡検出の土坑(2)……………	56	第75図	原村I遺跡遺構配置図……………	103
第38図	西原遺跡検出の土坑(3)……………	57	第76図	原村I遺跡検出の土坑(1)……………	104

第77図	原村 I 遺跡検出の土坑(2)……………	105
第78図	原村 I 遺跡検出の土坑(3)……………	106
第79図	原村 I 遺跡出土遺物実測図(7)……………	107
第80図	原村 I 遺跡検出の掘立柱建物跡……………	108
第81図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(1)……………	112
第82図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(2)……………	114

第83図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(3)……………	115
第84図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(4)……………	116
第85図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(5)……………	117
第86図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(6)……………	118
第87図	原村 II 遺跡出土遺物実測図(7)……………	119

表 目 次

表 1	周辺遺跡地名表……………	11
表 2	西原遺跡検出の集石遺構一覧……………	23
表 3	西原遺跡検出の土坑一覧……………	54
表 4	西原遺跡土器観察表(1)……………	154
表 5	西原遺跡土器観察表(2)……………	155
表 6	西原遺跡土器観察表(3)……………	156
表 7	西原遺跡土器観察表(4)……………	157
表 8	西原遺跡土器観察表(5)……………	158
表 9	西原遺跡石器観察表(1)……………	159
表10	西原遺跡石器観察表(2)……………	159

表11	西原遺跡石器観察表(3)……………	160
表12	西原遺跡石器観察表(4)……………	160
表13	西原遺跡土器観察表(6)……………	160
表14	牧ノ原 B 遺跡土器観察表……………	161
表15	牧ノ原 B 遺跡石器観察表……………	162
表16	原村 I 遺跡土器観察表(1)……………	163
表17	原村 I 遺跡土器観察表(2)……………	164
表18	原村 II 遺跡土器観察表(1)……………	165
表19	原村 II 遺跡土器観察表(2)……………	166
表20	原村 I, II 遺跡石器観察表……………	166

図 版 目 次

図版 1	西原遺跡ほか遠景と玉類……………	167
図版 2	西原遺跡ほか遠景……………	168
図版 3	西原遺跡調査状況(1)……………	169
図版 4	西原遺跡調査状況(2)……………	170
図版 5	西原遺跡調査状況(3)……………	171
図版 6	西原遺跡調査状況(4)……………	172
図版 7	西原遺跡調査状況(5)……………	173
図版 8	西原遺跡調査状況(6)……………	174
図版 9	西原遺跡調査状況(7)……………	175
図版10	牧ノ原 B 遺跡確認調査状況……………	176
図版11	牧ノ原 B 遺跡調査状況(1)……………	177
図版12	牧ノ原 B 遺跡調査状況(2)……………	178
図版13	牧ノ原 B 遺跡調査状況(3)……………	179
図版14	牧ノ原 B 遺跡調査状況(4)……………	180

図版15	牧ノ原 B 遺跡調査状況(5)……………	181
図版16	原村 I・II 遺跡調査状況(1)……………	182
図版17	原村 I・II 遺跡調査状況(2)……………	183
図版18	原村 I・II 遺跡調査状況(3)……………	184
図版19	西原遺跡出土遺物(1)……………	185
図版20	西原遺跡出土遺物(2)……………	186
図版21	西原遺跡出土遺物(3)……………	187
図版22	西原遺跡出土遺物(4)……………	188
図版23	西原遺跡出土遺物(5)……………	189
図版24	西原遺跡出土遺物(6)……………	190
図版25	西原遺跡出土遺物(7)……………	191
図版26	西原遺跡出土遺物(8)……………	192
図版27	西原遺跡出土遺物(9)……………	193
図版28	西原遺跡出土遺物(10)……………	194

図版29	西原遺跡出土遺物(1)……………	195	図版34	原村 I 遺跡出土遺物(2)……………	200
図版30	西原遺跡出土遺物(2)……………	196	図版35	原村 I 遺跡出土遺物(3)……………	201
図版31	牧ノ原 B 遺跡出土遺物……………	197	図版36	原村 II 遺跡出土遺物……………	202
図版32	牧ノ原 B 遺跡ほか出土遺物……………	198	図版37	原村 I・II 遺跡ほか出土遺物……………	203
図版33	原村 I 遺跡出土遺物(1)……………	199	図版38	原村 I・II 遺跡出土遺物……………	204

第 I 章 発掘調査の経過

第 1 節 調査に至るまでの経緯

鹿児島県教育委員会は、文化財保護・活用を図るため、各開発機関との間で事業区内における文化財の有無及びその取り扱いについて協議し、諸開発との調整を図っている。

この事前協議制に基づき、県土木部道路建設課（大隅土木事務所）は、「一般県道飯野松山都城線改修（地域高規格道路建設）事業」の事業実施に先立って、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課（組織改革により平成 8 年度より文化財課となる。以下、文化財課）に照会した。

これを受けて、文化財課が平成 9 年度に事業実施予定地内の分布調査を実施した結果、周知の遺跡を含め、散布地が 8 か所で確認された。

分布調査の結果を受けて、道路建設課、文化財課、鹿児島県立埋蔵文化財センター（以下、埋蔵文化財センター）の三者で協議を行い、対象地域内の遺跡の範囲と性格を把握するために確認調査を実施することとし、調査は埋蔵文化財センターが担当することとした。

確認調査は、平成11年11月8日から平成12年1月21日（実働43日間）にかけて、予定地内の原村 I・II 遺跡、西原遺跡、牧ノ原 B 遺跡（総計53,000㎡）を対象に実施した。その結果、旧石器時代、縄文時代早期及び後～晩期、古代の各時代の遺跡が残存していることが確認された。

そこで、道路建設課、文化財課、埋蔵文化財センターは再度協議し、事業区域内における現状保存や設計変更が不可能であることから、記録保存を目的として本調査を実施することになった。

今回報告する各遺跡の調査期間は、西原遺跡が5,850㎡ を対象に平成13年10月9日から平成14年3月6日まで（実働86日間）、牧ノ原 B 遺跡が8,600㎡ を対象に平成14年6月3日から平成14年8月28日まで（実働38日間）、原村 I 遺跡が5,400㎡ を対象に平成14年9月9日から平成14年11月28日まで（実働48日間）、原村 II 遺跡が500㎡ を対象に平成14年11月5日から27日まで（実働17日間）実施した。

報告書作成は、平成19年度に平成19年4月9日から平成20年3月31日まで（実働240日間）、埋蔵文化財センターで実施した。

第 2 節 調査の組織

平成11年度（確認調査）

事業主体	鹿児島県土木部道路建設課（大隅土木事務所）
調査主体	鹿児島県教育委員会
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課
調査責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター 所 長 吉永 和人
調査企画担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター 次 長 兼 総 務 課 長 黒木 友幸
	調 査 課 長 戸崎 勝洋
	調 査 課 長 補 佐
	兼 第 一 調 査 係 長 新東 晃一

		主任文化財主事	中村 耕治
発掘調査担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	文化財主事	鶴田 静彦
		文化財主事	西郷 吉郎
		文化財研究員	宗岡 克英
		文化財研究員	西園 勝彦
調査事務担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	総務係長	有村 貢
		主事	溜池 佳子

平成13年度（西原遺跡本調査）

事業主体	鹿児島県土木部道路建設課（大隅土木事務所）		
調査主体	鹿児島県教育委員会		
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課		
調査責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	所長	井上 明文
調査企画担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	次長兼総務課長	黒木 友幸
		主任文化財主事	
		兼調査課長	新東 晃一
		調査課長補佐	立神 次郎
		主任文化財主事	
		兼第一調査係長	青崎 和憲
		主任文化財主事	中村 耕治
発掘調査担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	文化財主事	松尾 勉
		文化財研究員	宗岡 克英
		文化財研究員	横手浩二郎
		文化財研究員	上床 真
調査事務担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	総務係長	前田 昭信
		主事	栗山 和己

調査指導

平成14年2月7日	鹿児島大学法文学部助教授	本田 道輝
-----------	--------------	-------

平成14年度（牧ノ原B，原村I・II遺跡本調査）

事業主体	鹿児島県土木部道路建設課（大隅土木事務所）		
調査主体	鹿児島県教育委員会		
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課		
調査責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	所長	井上 明文
調査企画担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	次長兼総務課長	田中 文雄
		調査課長	新東 晃一
		調査課長補佐	立神 次郎

		主任文化財主事	
		兼第一調査係長	池畑 耕一
		主任文化財主事	中村 耕治
発掘調査担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	文化財主事	鶴田 静彦
		文化財主事	堂込 秀人
		文化財主事	松尾 勉
		文化財主事	三垣 恵一
		文化財研究員	黒川 忠広
調査事務担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	総務係長	前田 昭信
		主事	栗山 和己

平成19年度（報告書作成）

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	鹿児島県教育庁文化財課		
調査責任者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	所長	宮原 景信
調査企画担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	次長兼総務課長	平山 章
		次長	新東 晃一
		調査第一課長	池畑 耕一
		主任文化財主事	
		兼調査第一課第一調査係長	長野 眞一
作成作業担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	文化財主事	前迫 亮一
		文化財研究員	横手浩二郎
作成事務担当者	鹿児島県立埋蔵文化財センター	総務係長	寄井田正秀
		主事	五百路 真

整理指導

平成19年11月29日	鹿児島大学法文学部准教授	本田 道輝
	都城市教育委員会生涯学習課副主幹	栗畑 光博

報告書作成検討委員会 平成19年12月17日 所長ほか11名

報告書作成指導委員会 平成19年12月13日 調査課次長ほか2名

第3節 調査の経過

発掘調査の経過は、日誌抄から略述する。

1 西原遺跡

日付	掘り下げ作業等	実測調査等	写真撮影等
10/9～12	環境整備，重機による表土はぎ，抜根 Ⅱ層	グリッド設定 遺物取り上げ（一括）	
10/15～19	重機による表土はぎ ベルトコンベア設置 Ⅱ～Ⅲ層	遺物取り上げ	
10/23～26	Ⅱ～Ⅲ a層 土坑No.1～3埋土 溝状遺構埋土	遺物取り上げ 土坑No.1～3平・断面 溝状遺構平・断面	土坑No.1～3 垂飾品，管玉出土状況
11/2，5～9	Ⅲ～Ⅴ層 土坑No.3，4，8埋土 溝状遺構埋土	Ⅱ～Ⅲ a層遺物取り上げ 土坑3，4，8平・断面 土器集中部平・断面 Ⅳ層上面地形測量	土坑5，6，8，9 土器集中部
11/12～16	Ⅲ～Ⅴ層 土坑No.5，6，8埋土	遺物取り上げ 土坑5，6，8平・断面 散石 Ⅴ層上面地形測量	土坑5，6，8
11/19～26	Ⅲ～Ⅵ層 竪穴状遺構埋土 土坑No.11～20埋土	遺物取り上げ 竪穴状遺構平・断面 土坑11～20平・断面	竪穴状遺構 土坑11～20 異形石器出土
12/3～7	Ⅴ，Ⅵ層	遺物取り上げ 集石2～6平・断面 Ⅶ層上面地形測量	集石2～6
12/10～14	Ⅶ～Ⅸ層 遺構No.32（土坑）埋土	遺物取り上げ 集石4～9平・断面 調査区土層断面	集石4～9 遺構No.32
12/17～21	Ⅴ～Ⅸ層（下層確認含む） 竪穴住居跡埋土	遺物取り上げ 集石2，10平・断面 竪穴住居跡 調査区土層断面	

日付	掘り下げ作業等	実測調査等	写真撮影等
12/25～27	V～VI層 竪穴住居跡埋土	遺物取り上げ 竪穴住居跡	
1/7～11	VI層 竪穴住居跡埋土	竪穴住居跡 集石7～9平・断面	竪穴住居跡
1/15～18	VI～VII層 竪穴住居跡埋土	遺物取り上げ 竪穴住居跡 調査区土層断面	竪穴住居跡 集石11, 12
1/21～25	Ⅲ, VI～VII層	Ⅲ層遺物取り上げ 集石12平・断面	集石13～16
1/28～2/1		集石12～16平・断面 調査区土層断面	
2/4～8	Ⅲ, VI～IX層	遺物取り上げ 集石12～18平・断面	集石19, 20
2/12～15	VII～IX層	遺物取り上げ 竪穴住居跡 VII層上面地形測量	IX層ブロック
2/18～22	X～XI層	遺物取り上げ 集石17, 19平・断面	
2/25～28	竪穴住居跡埋土	竪穴住居跡 調査区土層断面	
3/4～6	現場撤収 大隅土木事務所（当時）へ 引き渡し	竪穴状遺構 集石11	

2 牧ノ原B遺跡

日付	掘り下げ作業等	実測調査等	写真撮影等
6/3～7	環境整備, 重機による表土 はぎ V～VI層		

日付	掘り下げ作業等	実測調査等	写真撮影等
6 / 10～14	重機による表土はぎ V～VI層, VIII層	調査区設定	
6 / 17～21	II, VIII～XI層	VI層遺物取り上げ VII層上面地形測量	
6 / 24～27	II～III, VIII～XI層		古道
7 / 1～5	II～III, VI～VIII層	古道 VIII層上面地形測量	
7 / 8～12	III, VIII～X層	土坑平・断面 III層上面地形測量	
7 / 15～19	III, V層	遺物取り上げ III層上面地形測量	
7 / 22～25	V～VI層	落とし穴状遺構平・断面	落とし穴状遺構
7 / 31～8 / 2	重機による表土はぎ III, VI層		
8 / 5～9	VI層	遺物取り上げ 落とし穴状遺構平・断面	落とし穴状遺構
8 / 19～27	現場撤収 原村 I 遺跡への移動作業		

3 原村 I・II 遺跡

日付	掘り下げ作業等	実測調査等	写真撮影等
9 / 9～13 原村 I 遺跡	環境整備, 重機による表土はぎ II～III層, 下層確認	調査区設定 道跡, 掘立柱建物跡	道跡, 掘立柱建物跡
9 / 17～20 原村 I	III層, 下層確認		
9 / 24～27 原村 I	V～VI層 下層確認	遺物取り上げ 集石平・断面 下層確認トレンチ位置図	

日付	掘り下げ作業等	実測調査等	写真撮影等
10/2～4 原村 I	V～VI層 下層確認 輝北町市成中学校発掘体験	遺物取り上げ 集石平・断面 下層確認トレンチ位置図	
10/7～11 原村 I	重機による表土はぎ V～VI層 下層確認	遺物取り上げ	
10/15～17 原村 I	II～V層	遺物取り上げ	遺物出土状況 土層断面
10/21～28 原村 I	III～VI層	土坑，道跡平・断面	土坑，道跡
11/5～8 原村 I 原村 II	II～III層 下層確認 環境整備 V～VI層 下層確認	遺物取り上げ 土坑平・断面 調査区設定 遺物取り上げ	土坑
11/11～15 原村 I 原村 II	II層，下層確認 V～VI層，下層確認	遺物取り上げ 土坑平・断面 調査区土層断面	
11/18～22 原村 I 原村 II	II層，下層確認 V～VI層，下層確認	遺物取り上げ 遺物取り上げ VI層上面地形測量	調査状況
11/25～28 原村 I 原村 II	下層確認 V～VI層，下層確認 現場撤収，大隅土木事務所 (当時)へ引き渡し	調査区土層断面 調査区土層断面	

第Ⅱ章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

今回報告する4遺跡が所在する曾於市末吉町及び志布志市松山町は、鰐塚山系に連なる標高500m前後の山岳地帯と標高180～210m前後の平坦な火山灰台地、それを開析して流れる大淀川水系、菱田川水系、安楽川水系によって形成された大小様々な溪谷が点在するという、立体的な自然景観がみられる地域である。

気候が温暖な南部九州にあって、両町は比較的冷涼な気候であり、特に冬場の冷え込みは厳しい。基幹産業は農業と畜産業であり、台地上には牧草栽培などの畑地が広がり、急崖や山地には杉が植林されるなど、肥沃な火山灰台地の特性を利用した産業が盛んである。また、河川沿いの平地には水田も営まれている。

また、桜島の東方に位置するため、基盤となる安山岩岩盤上にATや桜島起源の火山灰が幾層も堆積する、火山灰質が卓越した土壌特性を持っている。末吉町では、さらに霧島起源の火山灰も堆積している。

西原遺跡は、曾於市末吉町檜に所在し、東・西・南側を谷に囲まれた標高約185mの南北に細長く伸びる舌状台地の先端部に立地する。現況は、南向きの緩傾斜地に杉や雑木が生える林野で、比高差が約10mほどある谷部には菱田川水系の山角川が流れ、周辺に水田が広がる。

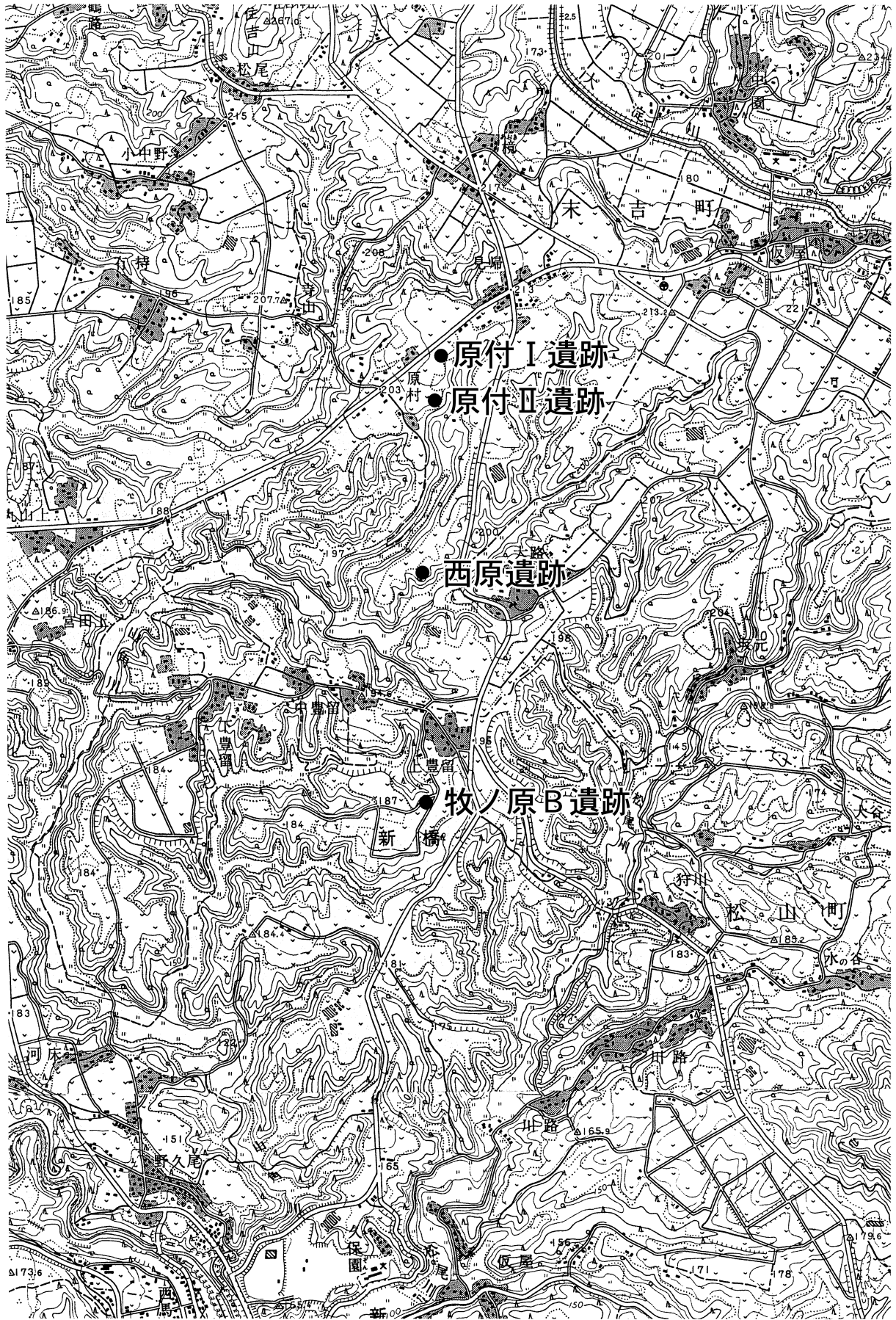
原村Ⅰ・Ⅱ遺跡は、曾於市末吉町南之郷に所在し、標高195～210m前後の広大なシラス台地の縁辺部に位置する。遺跡の北側を西流する菱田川水系の獅子込川とは、直線距離で約500mほど離れている。現在、遺跡周辺には牧草栽培などの畑地が広がり、獅子込川流域には水田が開かれている。西原遺跡とは、浅く広い谷を隔てて直線距離で北へ約1kmほど離れたところに所在する。両遺跡が所在する檜、南之郷地域は菱田川と大淀川の分水嶺となっている。

牧ノ原B遺跡は、志布志市松山町新橋に所在し、標高180m前後のシラス台地上にあり、西原遺跡の約500m南部に位置する

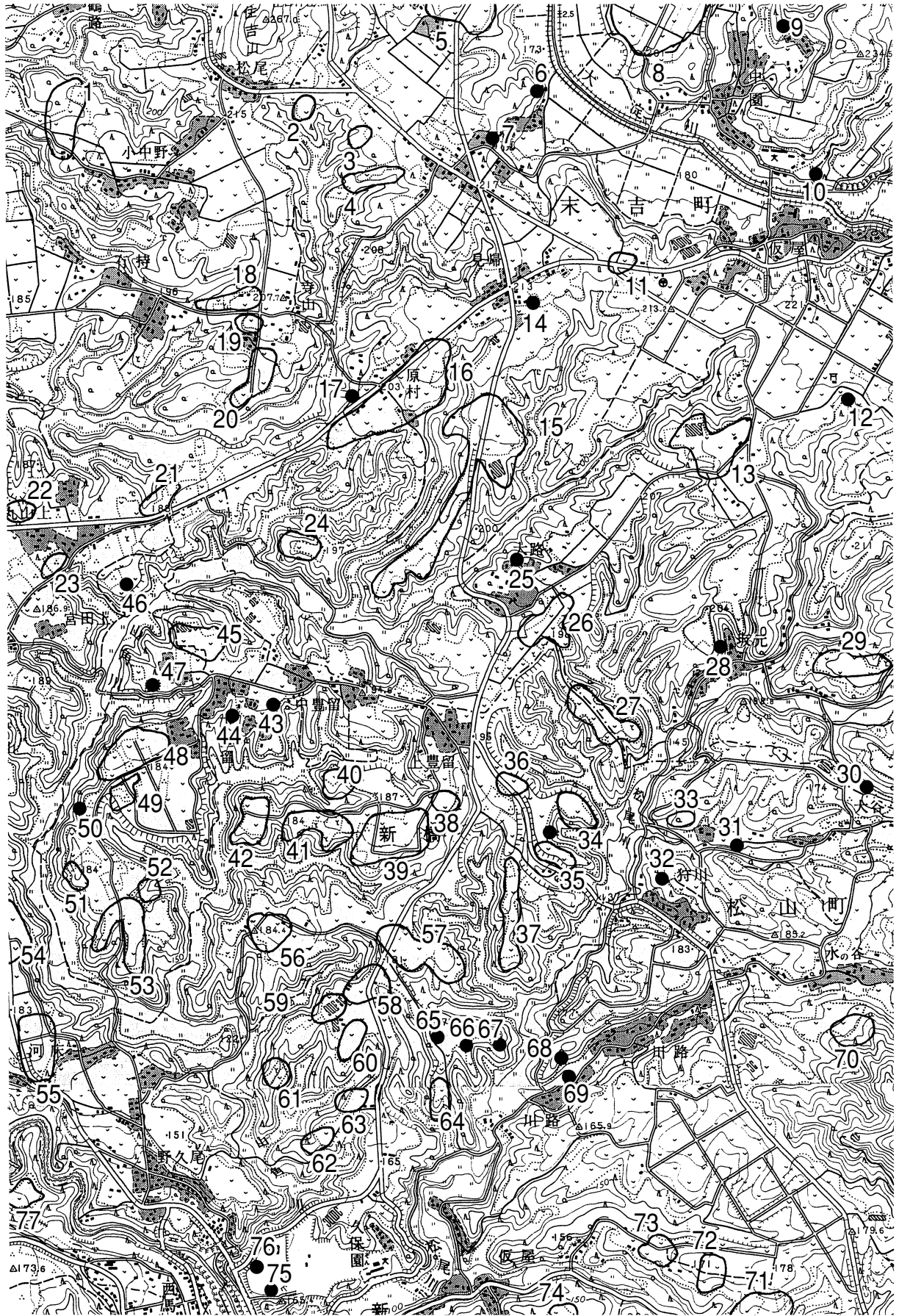
第2節 歴史的環境

旧末吉町には、現在153か所の埋蔵文化財包蔵地が所在している。その中には、縄文後期中岳式土器の標識遺跡である中岳洞穴や縄文晩期入佐式土器の標識遺跡である入佐遺跡、さらには宮ヶ迫遺跡や上中段遺跡など本県の縄文後期から晩期の学史上欠かせない遺跡も見られるが、北側に隣接する旧財部町をあわせた地域は、近年の開発に伴い、線刻礫が発見された耳取遺跡や多数の礫群と尖頭器やナイフ形石器などが出土した桐木遺跡など、特に旧石器～縄文時代の遺跡が集中していることが明らかになってきた。また、踊場遺跡や高篠遺跡など、古代～中世に属する遺跡も多く所在することが判明してきている。

歴史時代では、平安末期に入り、平季基が都城盆地一帯を開発し「島津荘」として藤原頼通に寄進しており、それに付随して末吉、松山一帯の開発も始まったようである。「島津荘」は平家没落後に島津忠久の所領となり、以後この一帯は島津氏や伊東氏、肝付氏らの勢力争いの舞台となった。慶長4年から5年にかけて起こった庄内の乱を経て末吉町域は島津氏の直轄地となった。なお、西



第2図 関係遺跡位置図



第3図 周辺遺跡分布図

表1 周辺遺跡地名表

番号	遺跡名	所在地	時代	地形	遺物等	備考
1	下ノ段	末吉町二之方下ノ段	歴史	台地		大隅分布29
2	国合	末吉町二之方国合	縄文晩期	台地	黒川式	
3	牧A	末吉町岩崎牧	弥生中期	台地	山ノ口式	
4	牧B	末吉町岩崎牧	縄文	台地		大隅分布29
5	境田	末吉町南之郷境田	縄文・歴史	台地	土師器・青磁	大隅分布29
6	渡之上	末吉町南之郷	弥生前期	平地	石斧・石鍬	
7	檜	末吉町南之郷	弥生前期	平地	石包丁	
8	三枝ⅠⅡⅢⅣ	末吉町深川後迫	縄文	台地		
9	中園	末吉町南之郷中園	縄文	斜面		
10	石切谷	末吉町南之郷中園	縄文	低地		
11	竹友原	末吉町南之郷竹友原	弥生			
12	早馬神社	末吉町南之郷富田	縄文	台地		
13	本堂	末吉町南之郷本堂	古代		土師器	
14	見婦	末吉町南之郷見婦	弥生	平地	有肩石斧	
15	西原	末吉町南之郷西原	縄文・歴史	尾根		
16	原村	末吉町南之郷原村	弥生	台地		
17	原村第Ⅰ	末吉町南之郷原村	縄文	台地	前平	
18	鶴野畑	末吉町岩崎鶴野畑	縄文・歴史	台地	捺糸文, 土師器	大隅分布29
19	岩崎野久尾	末吉町岩崎野久尾	縄文晩期	台地		大隅分布29
20	前原	末吉町岩崎前原	縄文・歴史	台地	土師器	大隅分布29
21	東ノ頭	末吉町岩崎東ノ頭	弥生	台地	土器片	
22	椅場	末吉町岩崎椅場	縄文～古代	台地	土器片	平5. 農政分布
23	前ノ原A	末吉町岩崎前ノ原	縄文～平安	台地	土器片	
24	原村第Ⅱ	末吉町南之郷原村	縄文	台地		
25	まのせ	末吉町南之郷大路	弥生	平地		
26	二反田	末吉町南之郷		台地		
27	風呂ノ口	末吉町南之郷		台地		
28	坂元	末吉町南之郷坂元	弥生	平地	有肩石斧	
29	山ノ根	末吉町南之郷山ノ根	縄文			
30	中原	末吉町南之郷中原	弥生	平地		
31	狩川C	松山町新橋狩川	中世	台地	須恵器	
32	狩川A	松山町新橋狩川	弥生	台地	石斧	
33	狩川B	松山町新橋狩川	縄文	台地	土器片	
34	宇都谷C	松山町新橋宇都	縄文	台地	土器片	
35	宇都谷D	松山町新橋宇都	縄文・中世	台地		
36	宇都谷A	松山町新橋宇都	縄文	台地	土器片	
37	中村迫	松山町新橋中村迫	縄文・歴史	台地	石皿・土師器	
38	大原	松山町新橋大原	縄文・弥生・中世	台地		
39	牧ノ原B	松山町新橋牧ノ原	縄文・中世	台地		
40	梨木	松山町新橋梨木	縄文・中世	台地	青磁・鉄滓	
41	牧ノ原A	松山町新橋牧ノ原	中世	台地	土師器	
42	榎之俣	松山町新橋榎之俣	縄文	台地		
43	豊留	松山町新橋豊留	弥生	台地	打製石斧	
44		松山町新橋豊留	江戸	台地	田の神像	
45	竹下	松山町新橋竹下	中世	台地	土師器・須恵器・青磁	大隅分布29
46	垂門A	松山町新橋垂門	縄文	台地		
47	四ツ枝	松山町新橋四ツ枝	中世	台地	土師器・須恵器・青磁	
48	大窪A	松山町新橋大窪	弥生	台地	打製石斧	大隅分布29
49	前之窪	松山町新橋前ノ窪	弥生・中世	台地	土師器	
50	大窪B	松山町新橋大窪垂門	縄文・中世	台地	土師器	
51	垂門B	松山町新橋垂門	弥生・中世	台地	土師器	
52	垂門C	松山町新橋垂門	中世	台地	土師器	
53	横溝	松山町新橋垂門横溝	縄文・中世	台地	磨製石斧・土師器	大隅分布29
54	堀口	松山町新橋堀口	縄文・中世	台地	御領式・青磁	大隅分布29
55	牧ノ段	松山町新橋牧ノ段	縄文	台地		
56	井手間	松山町新橋井手間	縄文	台地		松山町3
57	山ノ田	松山町新橋山ノ田	縄文・中世	台地		松山町3
58	前ノ谷	松山町新橋前ノ谷	縄文	台地		
59	後谷A	松山町新橋後谷	縄文	台地		指宿式
60	後谷C	松山町新橋後谷		台地		
61	後谷B	松山町新橋後谷	縄文	台地		
62	前谷	松山町新橋前谷	縄文	台地		
63	後ノ谷	松山町新橋後谷	縄文・中世	台地		土師器
64	砂山A	松山町新橋砂田	縄文	台地	石坂式・押型文	大隅分布29
65	砂田B	松山町新橋砂田	弥生	台地		
66	砂田C	松山町新橋砂田	縄文・中世	台地	土師器	大隅分布29
67	砂田D	松山町新橋砂田	縄文・弥生	台地	藁式	
68	上ノ原	松山町新橋上ノ原	縄文	台地	岩崎上層式	
69	川路	松山町新橋川路	弥生	台地	石弾	
70	水流知	松山町新橋水流知	縄文・中世	台地	土師器	
71	中山B	松山町新橋中山	縄文・弥生	台地	入来式	大隅分布29
72	中山A	松山町新橋中山	縄文	台地		大隅分布29
73	栗須田	松山町新橋栗須田	弥生	台地		
74	稗ヶ迫A	松山町新橋稗ヶ迫	縄文・中世	台地	御領式・土師器	大隅分布29
75	松山	松山町新橋松山	縄文	台地	阿高式・御領式	
76	松山城跡	松山町新橋松尾	中世	台地		
77	桜迫Ⅱ	大隅町月野桜迫	弥生・古墳・歴史	丘陵	山ノ口式・土師器・鉄滓	

※末吉町・大隅町は曾於市, 松山町は志布志市である。

原遺跡と原村遺跡のある末吉町櫛には古事記や日本紀の記述に通じる由緒が伝わる櫛神社がある。当該時期の遺跡の多さは、文献から伺えるこうした中世の揺動の一端を示しているのかも知れない。

明治時代になり、末吉は二之方村、岩崎村、深川村、諏訪方村、南之郷村からなる末吉郷として発足、4年に都城県（当時）の所轄となるが9年には鹿児島県の所轄に戻り、明治22年末吉村、大正11年に末吉町となる。平成18年に曾於市となった。

一方、旧松山町には、現在95か所の埋蔵文化財包蔵地が存在する。その中には春日式土器期の住居跡が発見された前谷遺跡や円形周溝墓や地下式横穴墓が発見された京ノ峯遺跡など、同じく本県の学史上欠かせない遺跡がある。また、旧石器時代の遺跡は、これまで稗ヶ迫B遺跡での表面採集のみであったが、平成15～17年にかけて調査が実施された蕨野B遺跡において三稜尖頭器やナイフ形石器のブロックが礫群を伴って発見され、旧石器時代の存在が明確となった。

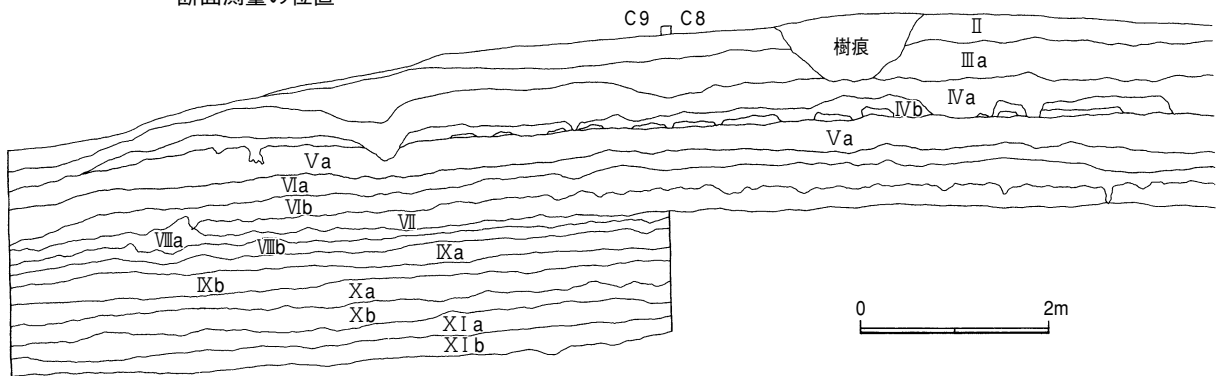
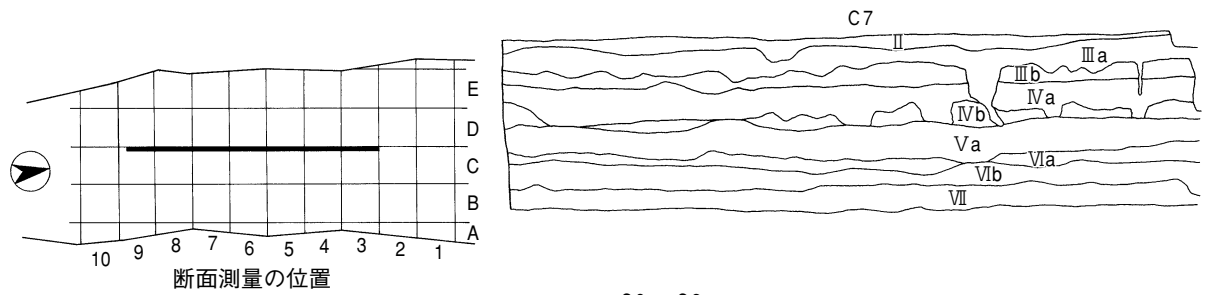
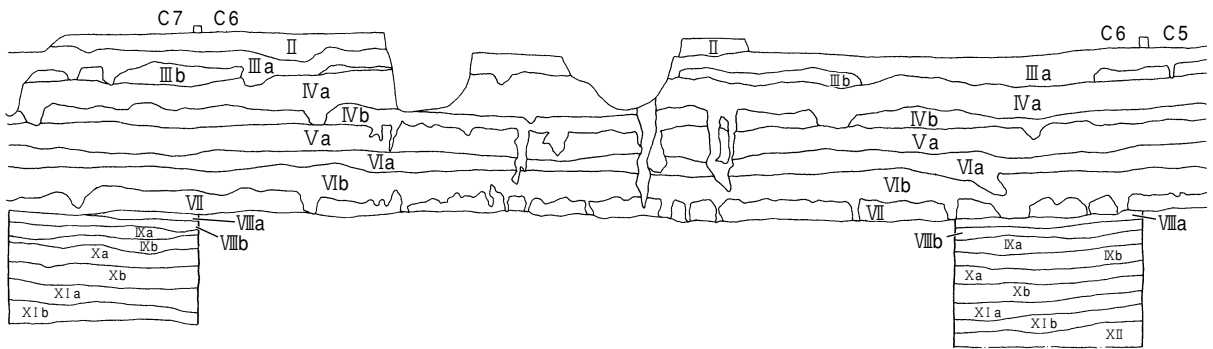
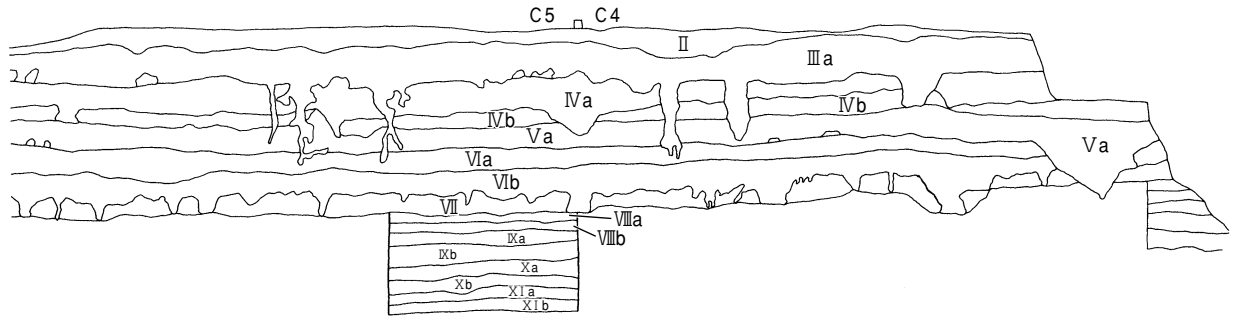
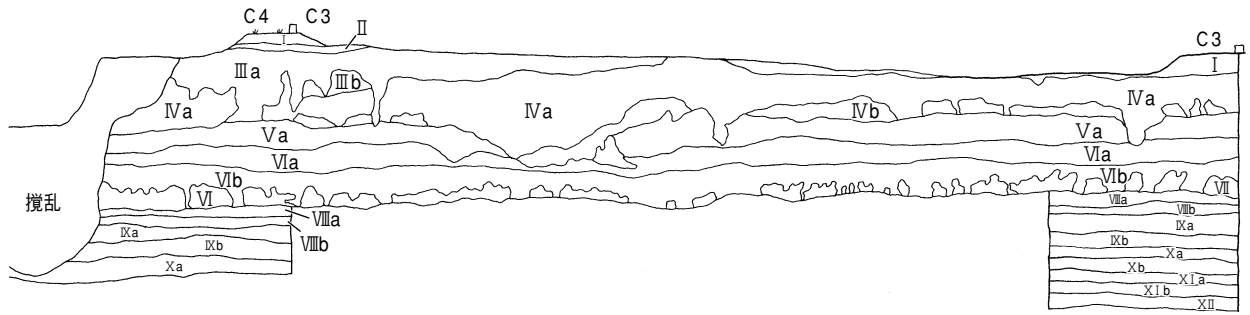
歴史時代では、奈良時代、松山町域は日向国諸方郡に属していたようである。中世に移ると、志布志などと共に「救仁院」としてまとめられ、当初は平重頼が領知していたが、時をおかず島津氏、畠山氏、肝付氏などの勢力争いの舞台となり、最終的に、文禄元年に「松山郷」が創設され島津氏の直轄となった。

明治時代になり、松山郷は明治4年に都城県（当時）、さらに明治6年には宮崎県（当時）の所轄となるが、最終的に明治16年に鹿児島県の所轄となる。明治22年町村制の施行により大字新橋、秦野、尾野見からなる松山村が発足、昭和33年に松山町となり、平成18年に志布志市となった。

第3節 遺跡の層序

西原遺跡ではI層（表層）からXII層まで分層して調査を行った。南九州特有のいわゆるシラス台地上に位置し、桜島や霧島などの火山噴出物が堆積するという特徴がみられた。以下、それぞれの状況を記す。

I層	表土		
II層	黒色土層		
III a層	黄褐色細粒軽石混灰褐色土層	III b層	黄褐色細粒軽石混硬質土層（御池パミス）
IV a層	アカホヤ二次堆積土層	IV b層	アカホヤ火山灰
V a層	黄褐色軽石混灰褐色土層	V b層	黄褐色軽石層（P11）
VI a層	黄褐色軽石混茶褐色土層	VI b層	暗褐色土層
VII層	薩摩火山灰（P14）		
VIII a層	黄褐色軽石混硬質黒色土層	VIII b層	暗黄褐色ローム層
IX a層	黄褐色軟質ローム層	IX b層	暗茶褐色軟質ローム層
X a層	暗褐色硬質土混明橙色軟質ローム層		
X b層	赤色細粒パミス（P15）混暗褐色硬質土層		
XI a層	赤色細粒パミス（P17）混黄褐色硬質土層		
XI b層	赤色細粒パミス（P17）混暗黄褐色硬質土層		
XII層	シラス二次堆積層		



第4図 西原遺跡土層断面図

第Ⅲ章 西原遺跡の調査

第1節 発掘調査の概要

西原遺跡からは、旧石器時代、縄文時代早期・後期、古代～中世の遺構・遺物が発見された。

それぞれの成果については、各時代・時期の小結に譲るが、主な成果としては旧石器時代の三稜尖頭器の製作跡が検出されたこと。縄文時代早期該当の各段階の土器が出土したこと。縄文時代後期中岳式土器の堅穴住居跡が検出されたこと。などがあげられる。特に、中岳式土器は資料が豊富で、当該期の状況を知る上で良好な情報となった。

第2節 発掘調査の成果

(1) 旧石器時代

旧石器時代の包含層は、C, D-7, 8区を中心とした範囲のIX b～X b層にかけて残存していた。この範囲は、南北に細長い尾根状地形を呈する調査区の中でも先端部であるが、地形としては現状に比して緩やかな傾斜で土層の堆積も安定しており、一定の平地が確保されていたようである。

遺構としては、礫群や焼土域などは発見されなかったものの、ブロックが2か所で検出された。利器は三稜尖頭器が中心で、ほかにハンマーストーン、フレイク・チップ類が出土した。

遺物（第5～9図）

黒曜石、チャート、頁岩などを主体とする。

接合資料1（第5図）

〈三稜尖頭器（No.5110）とブランディングチップ（No.4966）の接合〉チャート製

三稜尖頭器の右側縁にブランディングチップが接合する。ブランディングチップの底面は、右側縁に先行して成形剥離した尖頭器本体の背面の剥離面に相当する。なお、本チップ剥離後に、2回以上の微細な整形剥離が行われたことが観察できる。

1a ブランディングチップ（No.4966, D-8区, IX b層）1.4cm×2.2cm×0.25cm

1b (No.5110) の右側縁部に接合するブランディングチップで、腹面からの加撃で台形状に剥離し、底面をもつ。

1b 三稜尖頭器（No.5110, B-1区, X b層）7.2cm(最大長)×1.8cm(最大幅)×1.3cm(最大厚)

内弯する主要剥離面の剥離方向（打点）は基部付近と判断したが、パティナが進行することから風化面の可能性も高い。濃い灰黒色に黒色の斑紋が交差する良質のチャートを用い、背面2枚の剥離面は先行し、他の成形剥離及び整形剥離は全て腹面から急角度に行っている。なお、先端部のみに微細剥離による稜上からの整形剥離が確認できる。また、腹面基部の左右1枚ずつの小剥離は、挿入を意識したものと判断できる。

接合資料2（第5図）

〈三稜尖頭器先端部（No.4646）と三稜尖頭器基部（No.4644）の接合〉頁岩製

2a 三稜尖頭器先端部（No.4646, C-8区, IX b層）6.5cm×3.3cm×2.0cm

2b 三稜尖頭器基部（No.4644, C-8区, IX b層）5.3cm×3.0cm×1.9cm

腹面中央部の剥離面すなわち、左側縁部から腹面に向けて加撃した際のアクシデントにより、

先端部と基部に二分割している。なお、No4646を先端部、No4644を基部と判断したが、製作段階での破損であること、さらに先端部の腹面に平坦剥離が施されることから基部の可能性もある。接合後の最大長10.06cm。

接合資料3 (第6図)

〈三稜尖頭器の先端部と基部2点の接合〉頁岩製

3a 三稜尖頭器先端部 (No4618, C-8区, IX b層), 3.5cm×1.9cm×1.4cm

3b 三稜尖頭器先端部 (No4630, C-9区, X a層), 4.1cm×2.1cm×1.3cm

素材剥片の剥離は基本的には横方向と見られ、接合正面図で見るように剥片端部方向は「ノ」字状を成す。先端部を除き、成形剥離は「ノ」字状に膨らんだ右側縁部に集中し、腹面及び稜上から剥離を繰り返している。なお、基部腹面には平坦剥離が確認できる。破砕面の観察からは、正面右側稜上からの成形剥離によるアクシデントで破損したと見られることから、製作段階での破損と判断する。なお、この資料も天地逆の可能性もある。接合後の最大長7.3cm。

接合資料4 (第6図)

〈三稜尖頭器の先端部と基部及びブランディングチップ3点の接合〉頁岩製

4a 三稜尖頭器先端部 (No5035, C-8区, X a層) 3.7cm×1.6cm×1.0cm

4b 三稜尖頭器先端部 (No4437, C-8区, X a層) 5.0cm×2.2cm×1.8cm

4c ブランディングチップ (No5046, C-8区, X a層) 1.7cm×2.1cm×0.5cm

パティナが進行し剥離方向の観察が困難な面もあるが、稜の高い横剥ぎ剥片素材と見られ、素材剥片の形状が残されている。成形及び整形剥離は腹面から急角度で行い、先端部では稜上剥離も行われている。なお、右側縁部の成形剥離(ブランディングチップ)のアクシデントで三稜尖頭器本体が二分割した、製作途上での破損と判断できる。接合後の最大長8.2cm。

個別資料 (第7～9図)

6 三稜尖頭器 (No5196, C-8区, X a層), 5.8cm×1.9cm×1.3cm, 黒曜石

両サイドが狭く、左側面に大剥離面を持つ側を先頭部として図示したが、この部分をシャフトへの挿入部と想定すると天地が逆の可能性もある。腹面の左上部に素材剥離面を見ることができ。周辺加工は、成形剥離後微細な整形剥離を加え、先頭部稜上には整形剥離が確認できる。

7 周辺加工石器 (No5038, C-8区, X a層), 2.1cm×2.0cm×0.8cm, 黒曜石

縦長剥片ないしは横長剥片を素材としたもので、先頭部は欠損したと判断している。なお、先頭部と基部の設定は、正面平坦面と基部の一部に礫面が残ることを根拠としている。両側縁加工は全て腹面から急角度に実施している。

8 周辺加工石器 (No5294, C-9区, X a層), 4.5cm×2.0cm×1.2cm, 黒曜石

先端部が「ノ」字状に傾いた素材剥片を用い、その両側面に腹面から成形剥離を加えたもので、尖頭状石器を想定して図化した。腹面側底面の剥離面が先行することから、定型石器のリダクションは想定しづらい。

11 三稜尖頭器の基部 (No4698, C-8区, IX b層), 5.8cm×2.6cm×1.5cm, 頁岩

三稜尖頭器の基部として図示したが、先端部の可能性もある。腹面の観察から、縦長剥片素材を用いたと判断している。なお、中央部付近の剥離(稜上剥離)より両側縁の成形剥離が先行し、

破損は、腹面上部の剥離がその要因と見られる。また、両側縁部の成形はシャフトへの挿入を意識したものと思われる。

12 尖頭状石器 (No4448, C - 8 区, IX b 層), 4.8cm × 2.3cm × 2.1cm, 黒曜石

尖頭状石器としたが、三稜尖頭器のリダクションの可能性がより高い。正面中央部の稜上剥離は、両側縁部腹面からの剥離に先行する。なお、右側縁部の剥離は腹面への剥離に先行し、左側縁部の剥離は腹面への剥離の後に実施されている。したがって、右側面が最も先行していることから、この面を石器の裏面と想定することも可能である。

14 周辺加工石器 (No5290, C - 9 区, X b 層), 4.8cm × 1.9cm × 1.8cm, 黒曜石

正面の基部側に礫面を残すもので、腹面は素材礫の分割面に相当する。両側縁の剥離は急角度で、全て腹面方向からの実施である。なお、三稜尖頭器の製作途上での未製品の可能性もある。

15 搔器 (No5045, C - 8 区, X a 層), 3.1cm × 3.8cm × 1.4cm, 黒曜石

素材左側に礫面が残る厚手の剥片を用いたもので、下縁部に直線的な刃部を作り出している。刃部の作り出しは、全て腹面から急角度に実施している。

16 搔器or石核 (No4701, B - 8 区, IX b 層), 4.8cm × 4.0cm × 1.7cm, 頁岩

分割した礫素材の一つで、ローリングした礫面が大きく残る。刃部は腹面から急角度に行い、加撃の角度が強いことから剥離面間はピック状に突出している。

17 石核, 周辺加工石器 (No4949, D - 8 区) 5.8cm × 3.9cm × 2.2cm, 頁岩

背面に礫面を残すもので、特徴は、裏面の剥離面(分割面)のパティナが進行していることである。石核の可能性もあるが、周辺に及ぶ剥離の状況から二次加工の途中で放棄した判断している。

17a チップ (No4509, C - 8 区, IX b 層), 頁岩

狭いながらも平坦な打面を残し、正面はローリングした礫面で構成する。

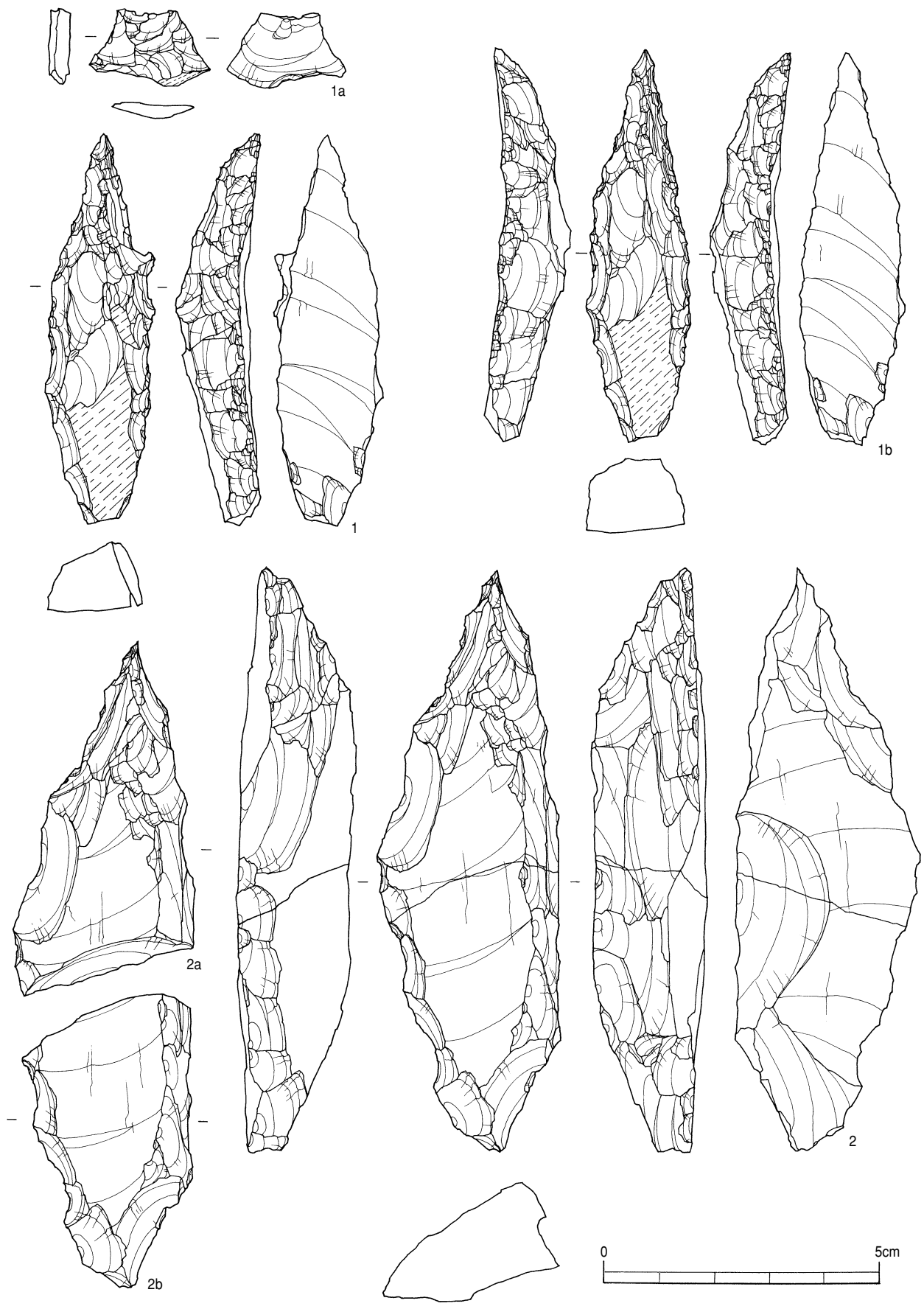
18 ハンマーストーン (No4946, C - 8 区, X a 層), 6.7cm × 2.3cm × 2.7cm, 砂岩

棒状素材の両端に使用による打痕が集中する。

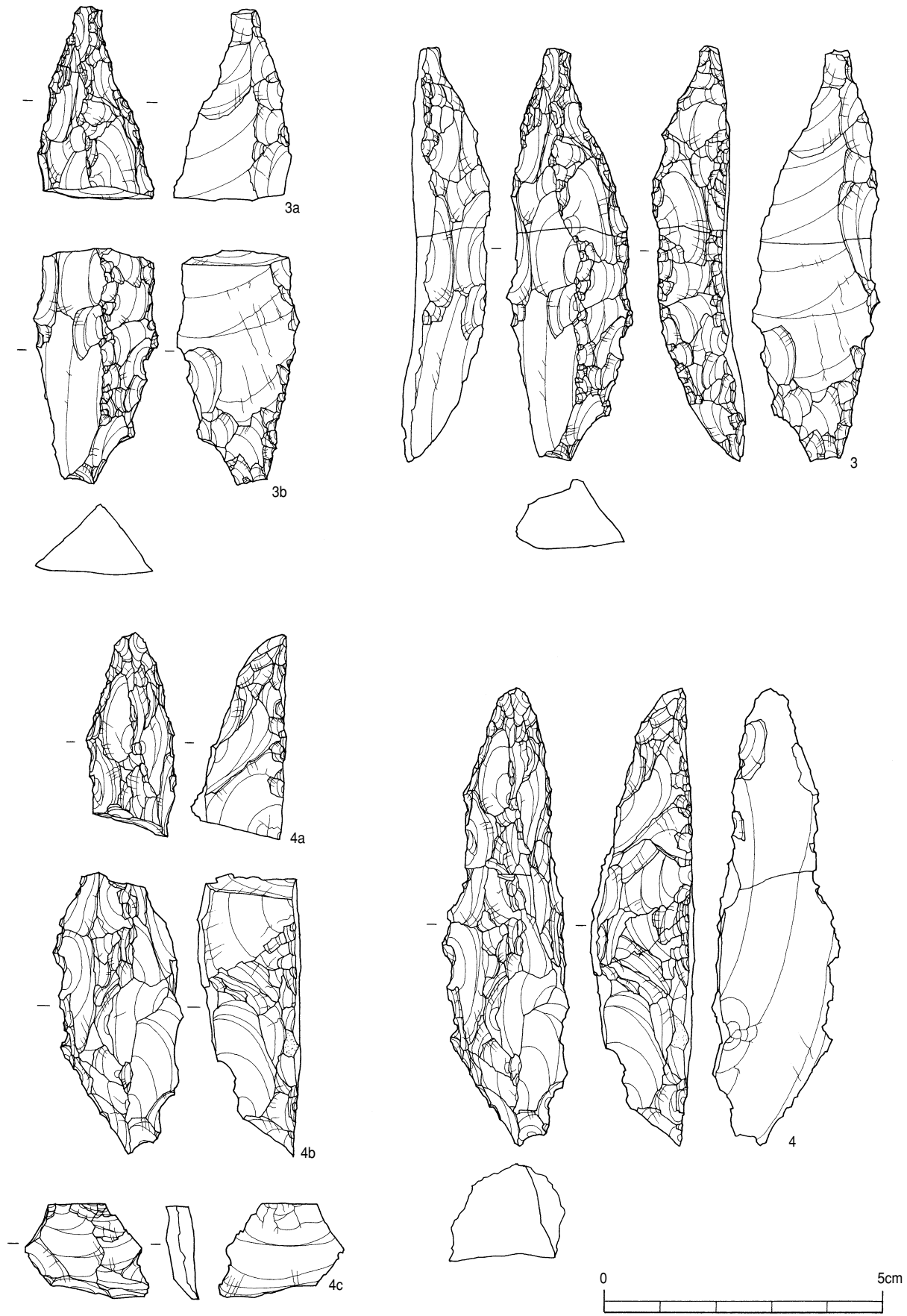
小結

接合資料1のブランディングチップの接合、ブランディングチップ剥出後に実施された微細な整形剥離からは、この場で石器製作を行ったことを裏付けている。また、接合資料4も同じで、右側縁成形段階のブランディングチップである。接合資料2も成形剥離段階で欠損したと判断されることから、石器製作の行われたことを裏付けている。接合資料3もまた、稜上調整剥離のアクシデントと見られることから、石器製作の存在を裏付けている。

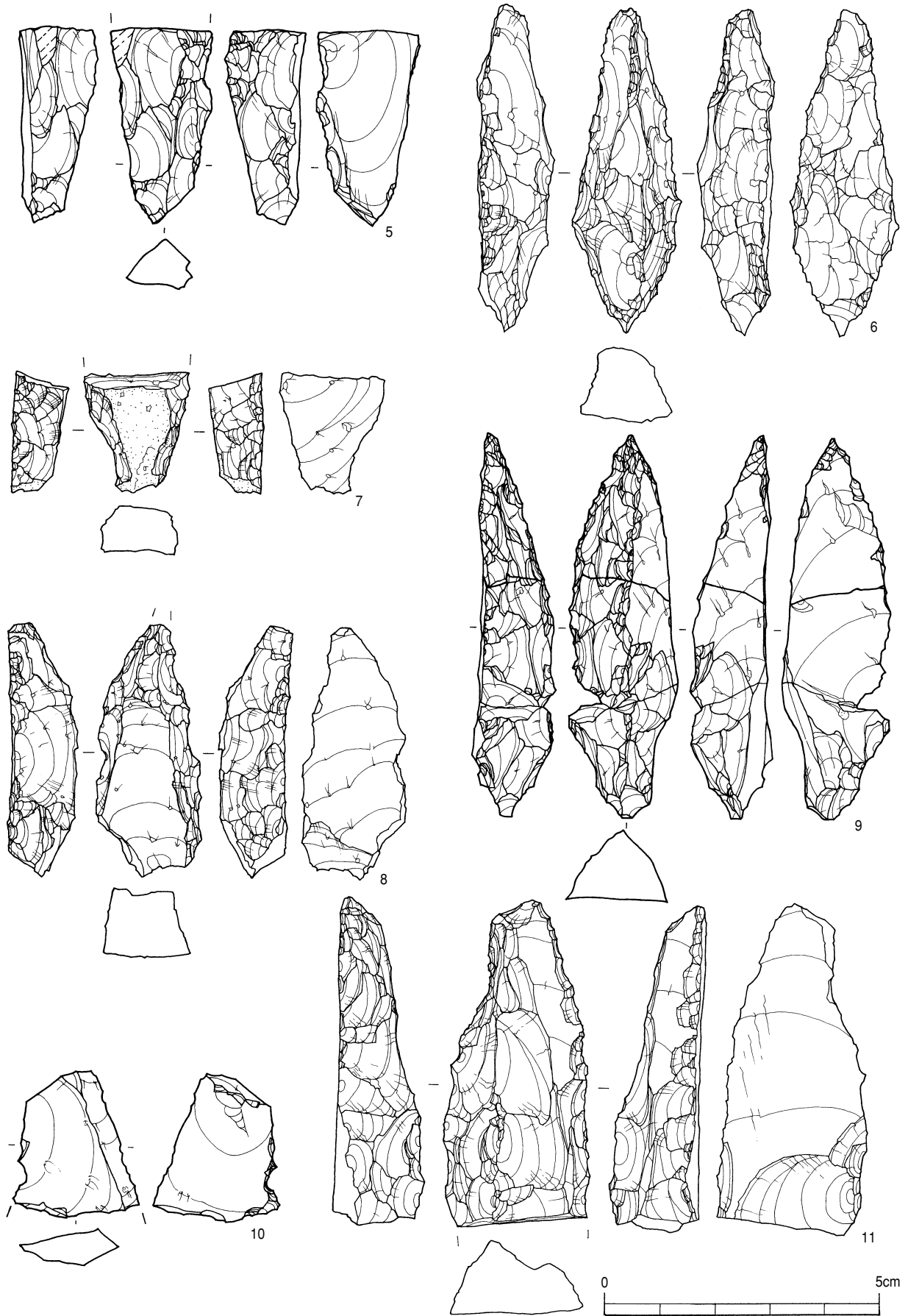
接合資料1では、両側縁の成形剥離が基部から先頭部へ移動しながら行われたことが読み取れる。また、本体の形状は刺突具の特徴を如実に表している。他方2b, 6等は天地の判断に苦慮した。2bは先頭部調整の行われた三稜尖頭器として呈示したが、逆に表示すると基部調整を備えた二側縁加工ナイフ形石器に近いものとなる。また、三稜尖頭器として図示している6は、シャフトへの挿入・装着を中心に想定すると逆の可能性も高くなる。



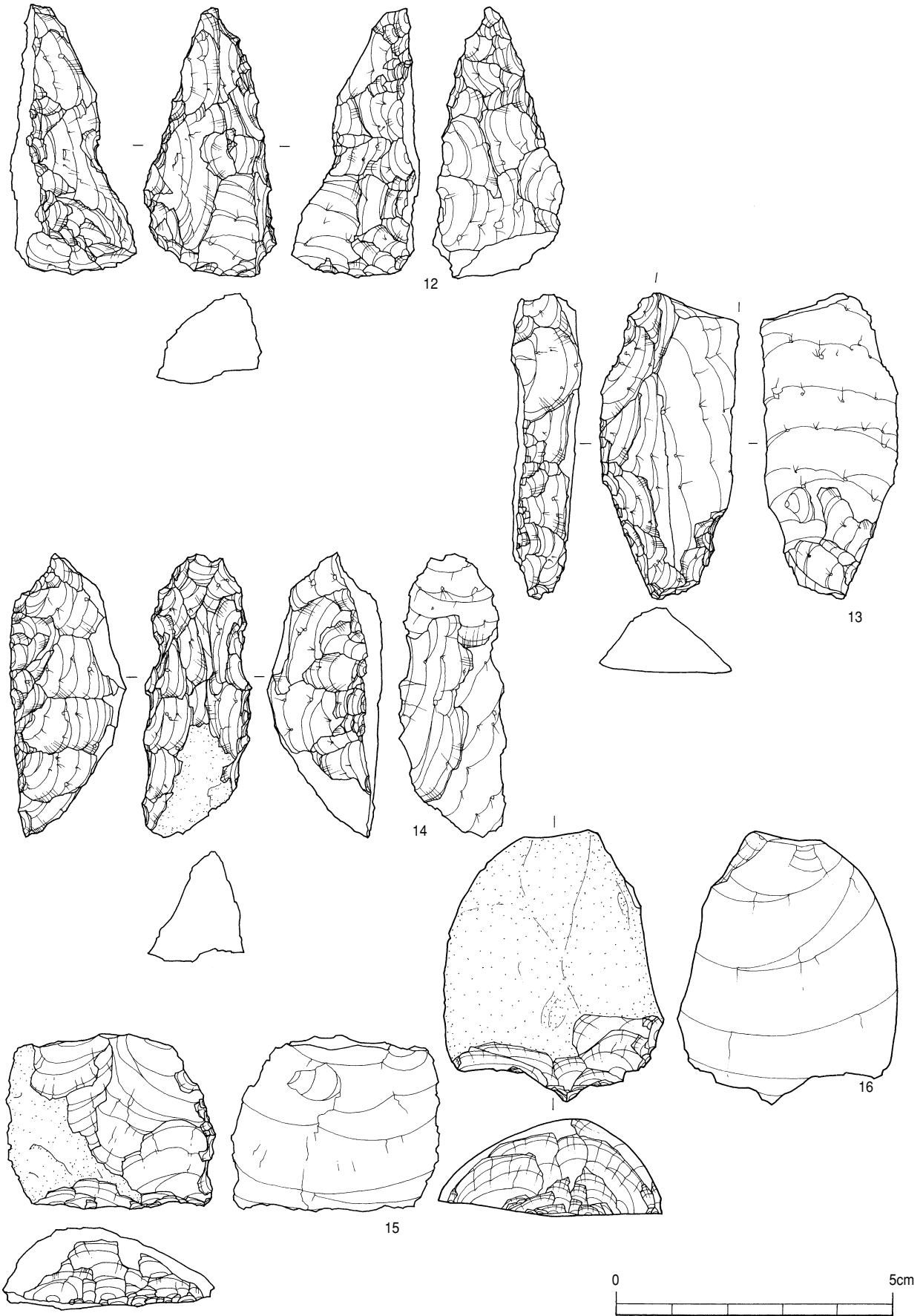
第5図 西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(1)



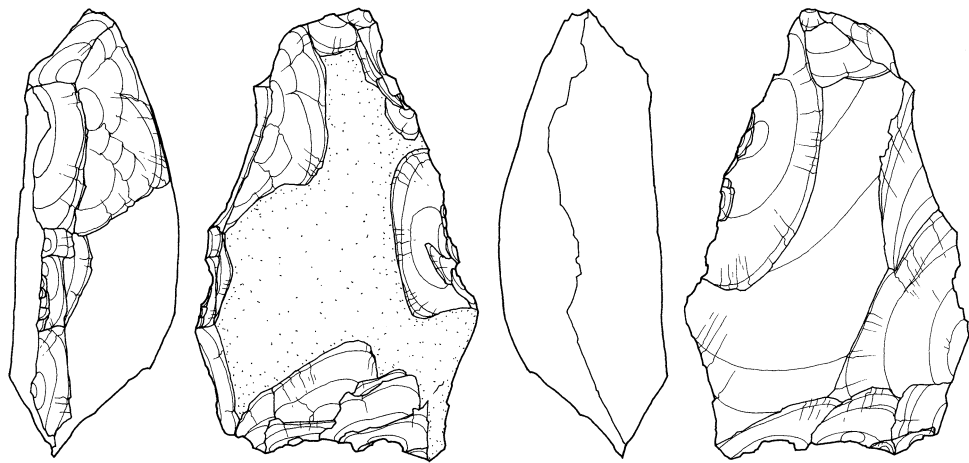
第 6 図 西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(2)



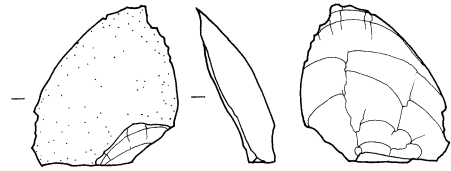
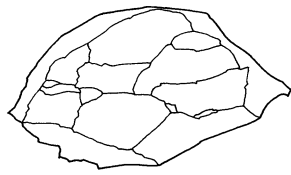
第7図 西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(3)



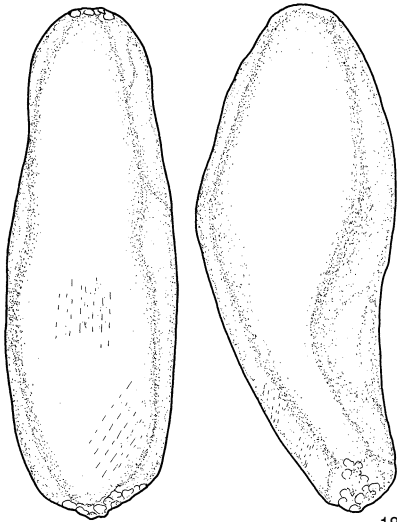
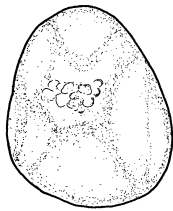
第8図 西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(4)



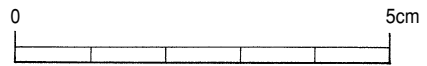
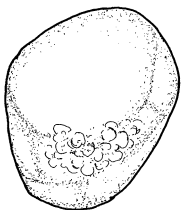
17



17a



18



第9図 西原遺跡遺物実測図 旧石器時代(5)

(2) 縄文時代の調査

西原遺跡の発掘調査では、縄文時代早期および後期の遺構・遺物が発見された。早期、後期の2時期に分けて報告する。

①縄文時代早期

遺構 (第11~19図)

遺構としては、大形土坑1基と集石遺構17基が検出された。

大形土坑 (第11図)

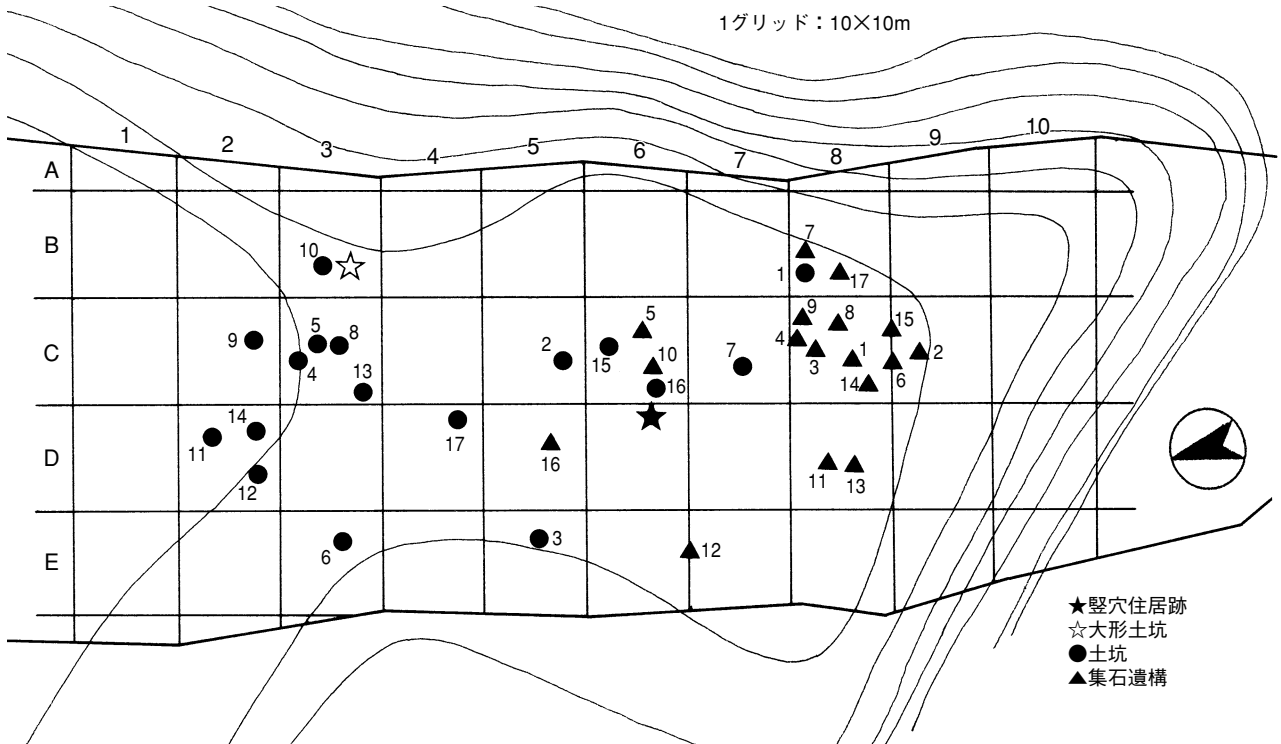
大形土坑としたものはB3区のⅦ層上面で検出された。長軸が430cm、短軸が210cmを最大値とする隅丸長方形の土坑である。深さは約30cmを測る。長軸の中間あたりで幅の違いがみられることから、2基の土坑が重複している可能性もある。埋土状況からもその可能性を示唆しているようでもある。ただ、土坑の深さにはほとんど違いはない。施設の拡幅である可能性も考えられよう。底面からピットは検出されていない。また、埋土中からの遺物出土はなかった。

2基の土坑が重複しているとした場合、それぞれのサイズは $180 \times 240 + a$ cm, $210 \times 220 + a$ cmということになり、長方形と正方形を基本プランとする竪穴ということになる。

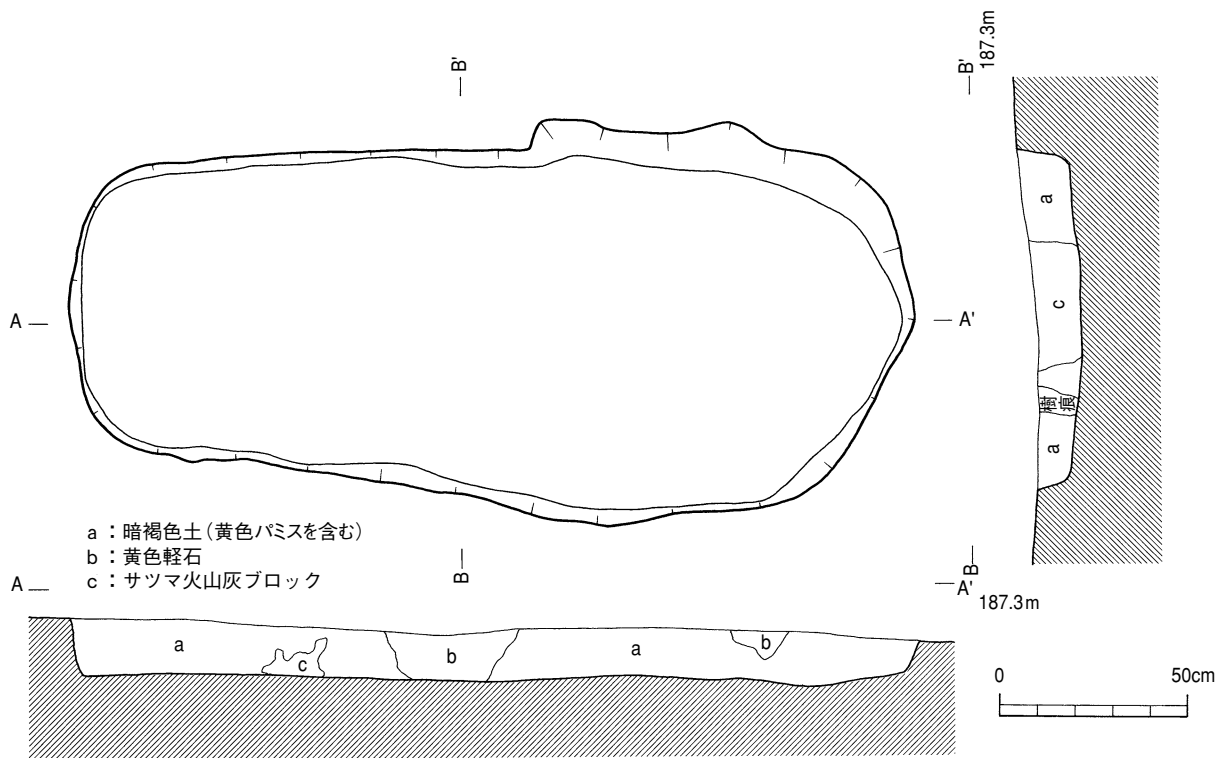
形状的には縄文時代早期前半期に上野原遺跡や加栗山遺跡などで検出され、竪穴住居跡として報告されているものに近い。遺構の立ち上がりもほぼ直に近い形を呈し、底面もフラットである。ここでは、竪穴住居状の遺構である可能性も考えておきたい。

集石遺構 (第12~19図)

集石遺構は17基検出された。V, VI a, VI b層から検出されたもので、いずれもアカホヤ層よりも下位であることから、縄文時代早期のものと考えられる。



第10図 西原遺跡遺構配置図



第11図 西原遺跡検出の大形土坑

表2 西原遺跡検出の集石遺構一覧

番号	検出区	検出層	長軸(cm)	短軸(cm)	掘り込み	個数	総重量(g)	平均(g)	備考
1	C8	Va	100	60	○	137	8270	60.36	
2	C9	V下	80	60	○	26	1410	56.4	
3	C8	VIa	90	70		33	4285	129.8	
4	C8	VIa	30	20		12	1700	141.66	
5	C6	VIa	60	30		59	8530	147.06	
6	C8, 9	VIa	50	30		22	2310	105	
7	B8	VIa	50	50		21	9260	440.95	
8	C8	VIa	150	110		53	3910	73.77	
9	C8	VIa	150	90		39	6080	155.89	
10	C6	VIa	240	100		41	6080	148.29	
11	D8	VIa上	120	80	○	63	4910	77.93	
12	E6, 7	VIa	130	110	○	470	70780	150.59	
13	D8	VIa上	100	70	○	46	6070	131.95	
14	C8	VIa	170	150	○	224	18360	81.96	
15	C8, 9	VIa	90	70	○	167	12470	74.67	
16	D5	VIb	300	200	○	102	9610	94.21	
17	B8	VIb	240	200		306	65760	214.9	

集石遺構 1 1号はC 8区のV a層中で検出されたもので、137個の礫で構成されている。礫の広がりには約100×60cmで、55×45cmの楕円形土坑を伴っていた。土坑の深さは約10cmで、床面まで礫が詰まった状態であった。炭化物等は見られなかった。礫の多くが破碎礫であることが特徴である。礫の平均重量が60g強で、他の集石遺構のそれよりも小さいことがそのことを表しているといえよう。

集石遺構 2 2号はC 9区のV a層下面で検出された。構成礫は26個と少なく、礫の広がりも80×60cmと狭い。ただ、45×30cmの楕円形土坑が伴っていた。礫の集中は、土坑の検出面よりも15cmほど上位にあることから、土坑はもっと深かった可能性があろう。また、遺構内からは、第24図（遺物番号77）の塞ノ神B式土器（X類土器：完形近くに復元）の破片一部が出土している。

集石遺構 3 3号はC 8区のVI a層中で検出された。礫は33個と少ないが、米粒大の炭化物がみられるのが特徴である。中央部分は特に黒色の度合いが濃い部分である。

集石遺構 4 4号は3号の北東約1mのところから検出された。12個の礫が集中して検出された。1個あたりの重量は141g強と比較的大きい。肉眼観察では3号と共にほとんどが被熱しているものと考えられる。

集石遺構 5 5号はC 6区のVI a層中で検出された。礫は60×30cmの中に59個が集中して検出された。礫の平均重量が147gと比較的重い。顕著な掘り込みはみられないが、集石の周囲80×70cmの中に米粒大の炭化物が点在し、周囲の土色もやや黒みが強かった。

集石遺構 6 6号はC 8区と9区の境界のVI a層中で検出された。22個で構成された小形の遺構である。掘り込みはみられないが、礫を取り去った後に若干炭化物が観察できた。

集石遺構 7 7号はB 8区のVI a層中で検出された。構成礫は21個と6号同様少ない。ただ、礫の平均重量が440.95gと他の集石遺構の構成礫に比べ、数段重い点が際だった特色となっている。多くは被熱しているとみられる。中には石皿や磨石の破片と考えられるものもある。掘り込みはなく、炭化物はごく少量みられる程度であった。

集石遺構 8 8号はC 8区のVI a層中で検出された。礫は150×110cmの広がりから検出されているが、53個がやや散在気味に広がっている（まとまっている？）という感じである。掘り込みはないが、比較的礫が多い遺構西部に若干炭化物がみられた。

集石遺構 9 9号も8号と同様に散在気味の遺構である。礫の広がりには150×90cmである。掘り込みや炭化物はみられない。C 8区のVI a層中で検出された。

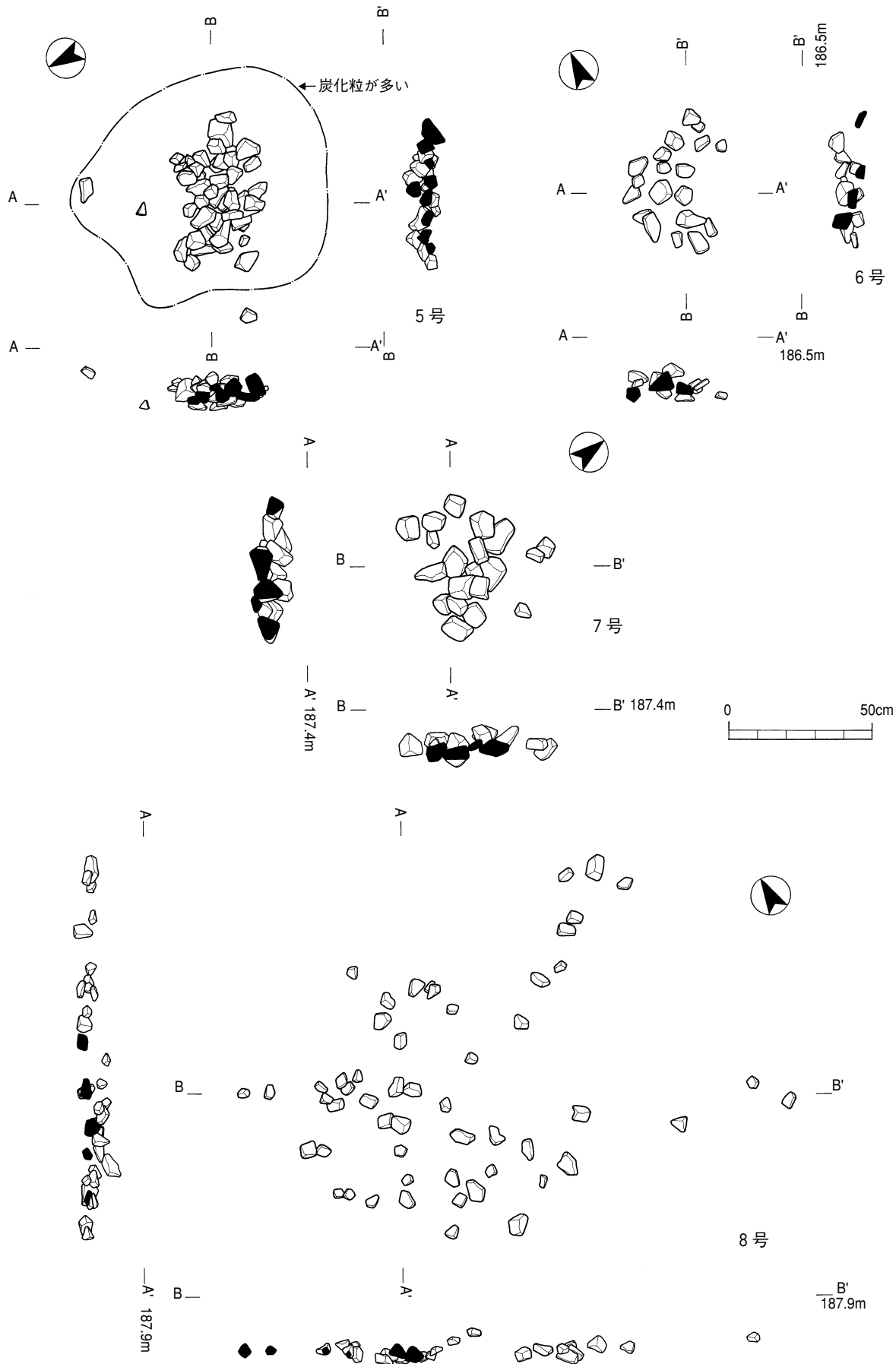
集石遺構10 10号はC 6区のVI a層中で検出された。8、9号と同様な散在タイプである。掘り込みはみられなかった。

集石遺構11 11号はD 8区のVI a層上面で検出された。120×80cmの礫の広がりとは、100×60cmの楕円形土坑からなる。土坑の深さは約20cmであった。礫は土坑内ではなく（小片のみ）、ほぼ平面的に出土している。土坑の埋土は濁った暗褐色土で、若干粘質を帯び、炭化粒を少量含んでいた。礫の平均重量は78g弱と比較的軽い。

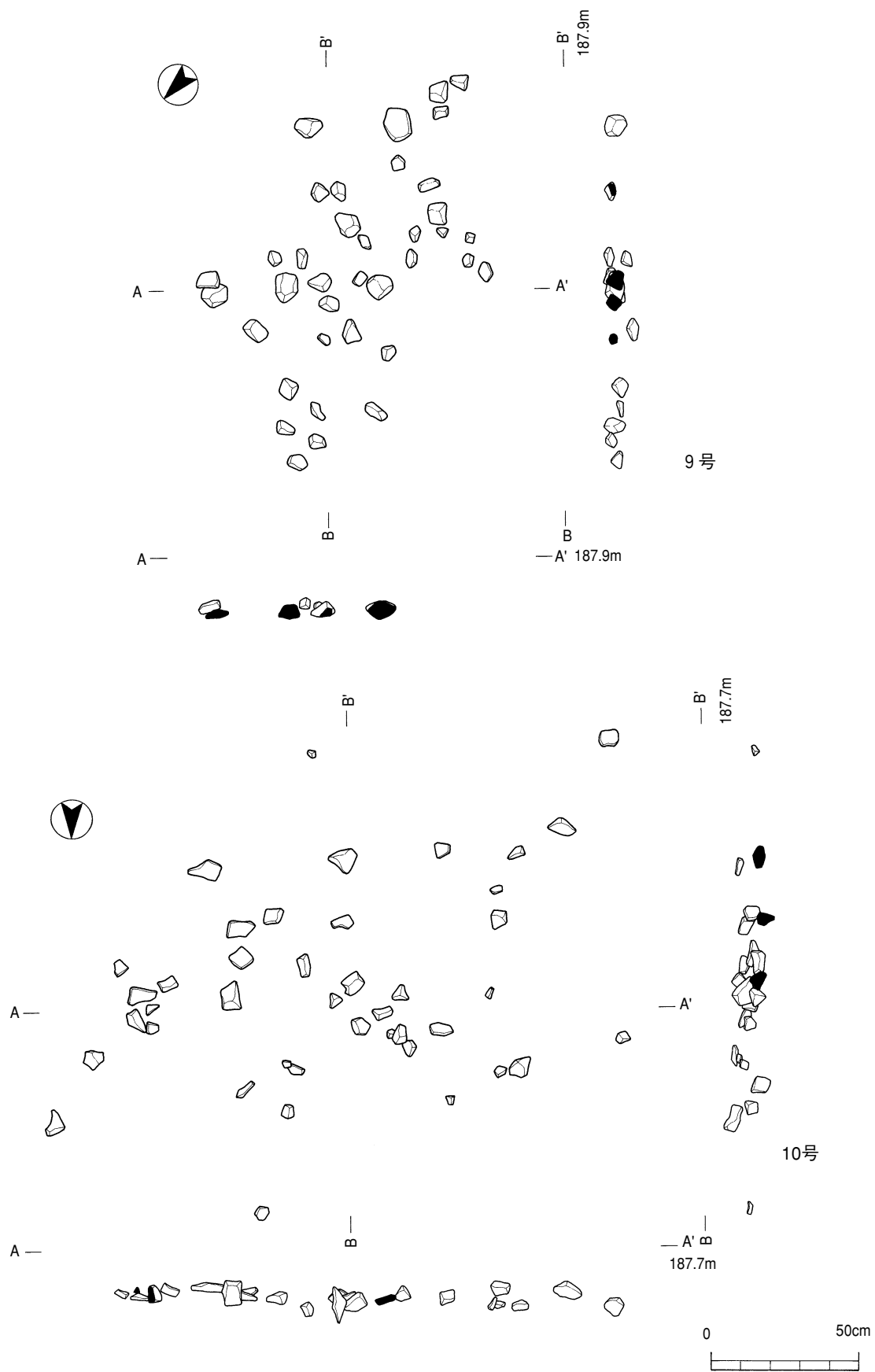
集石遺構12 12号はE 6区と7区の境界付近のVI a層中で検出された。直径約130cmの円形土坑の中に470個の礫が詰まった状態で検出された。土坑の深さは最深部で約30cmであった。土坑の下位は炭化粒が多く、やや粘質を帯びていた。また、炭化物が付着した礫も多かった。



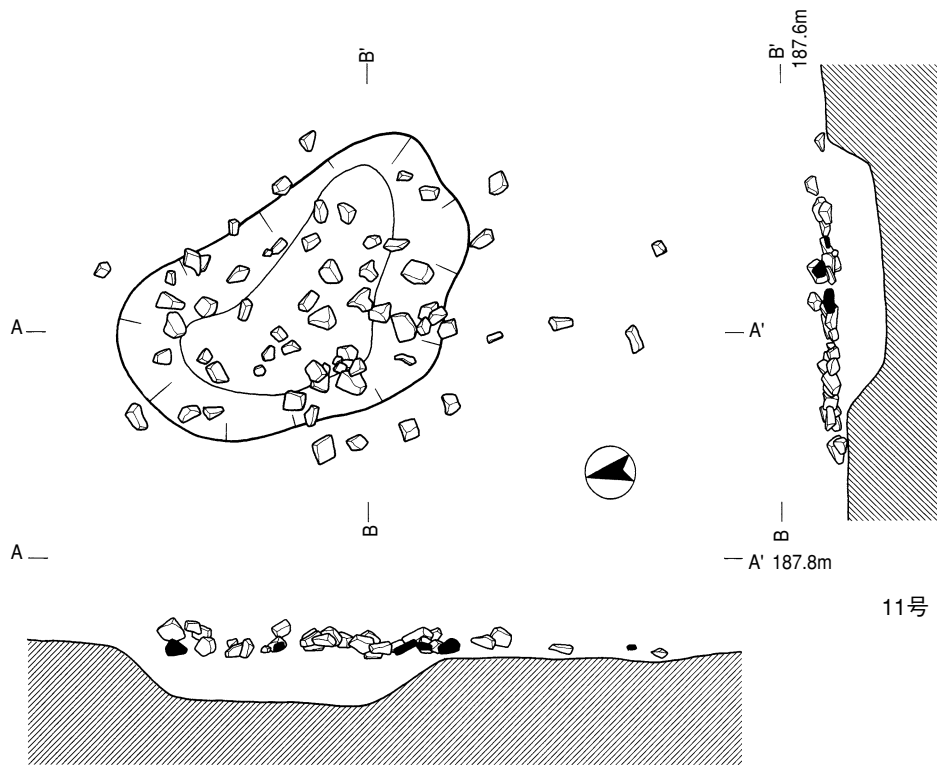
第12図 西原遺跡検出の集石遺構(1)



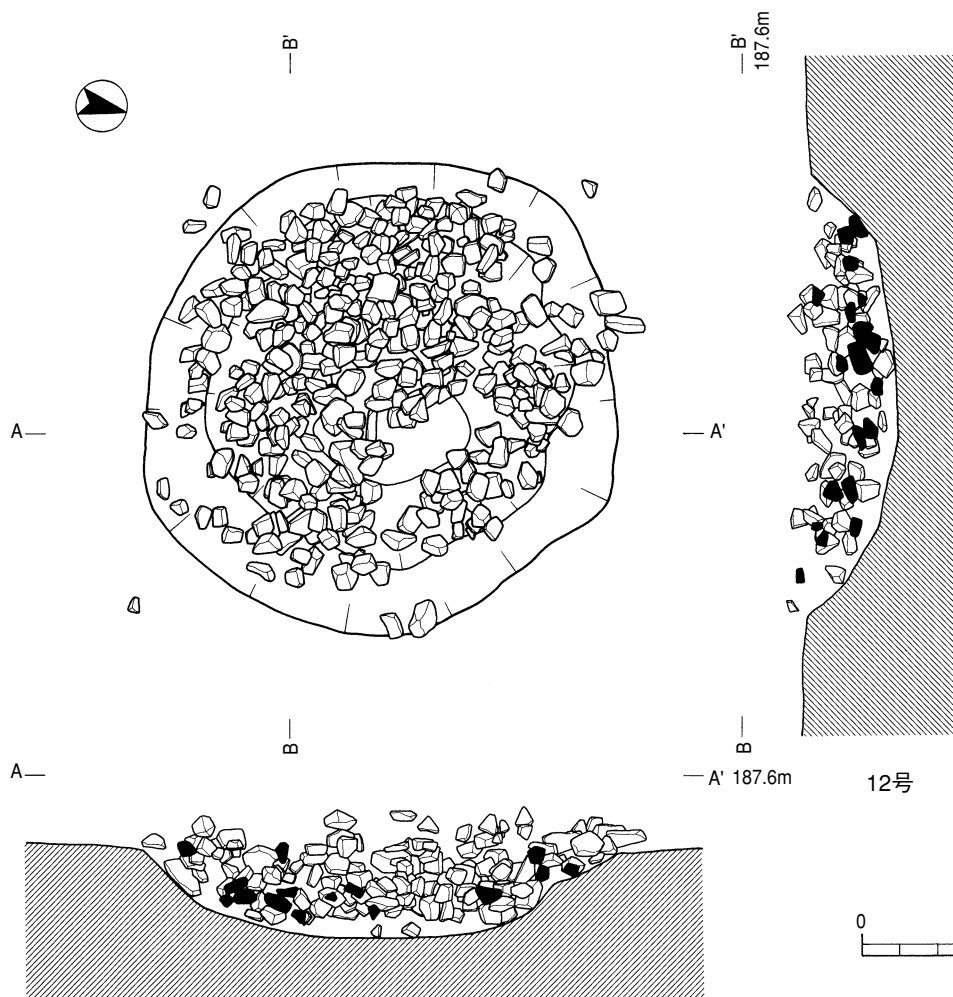
第13図 西原遺跡検出の集石遺構(2)



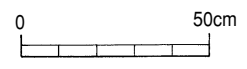
第14図 西原遺跡検出の集石遺構(3)



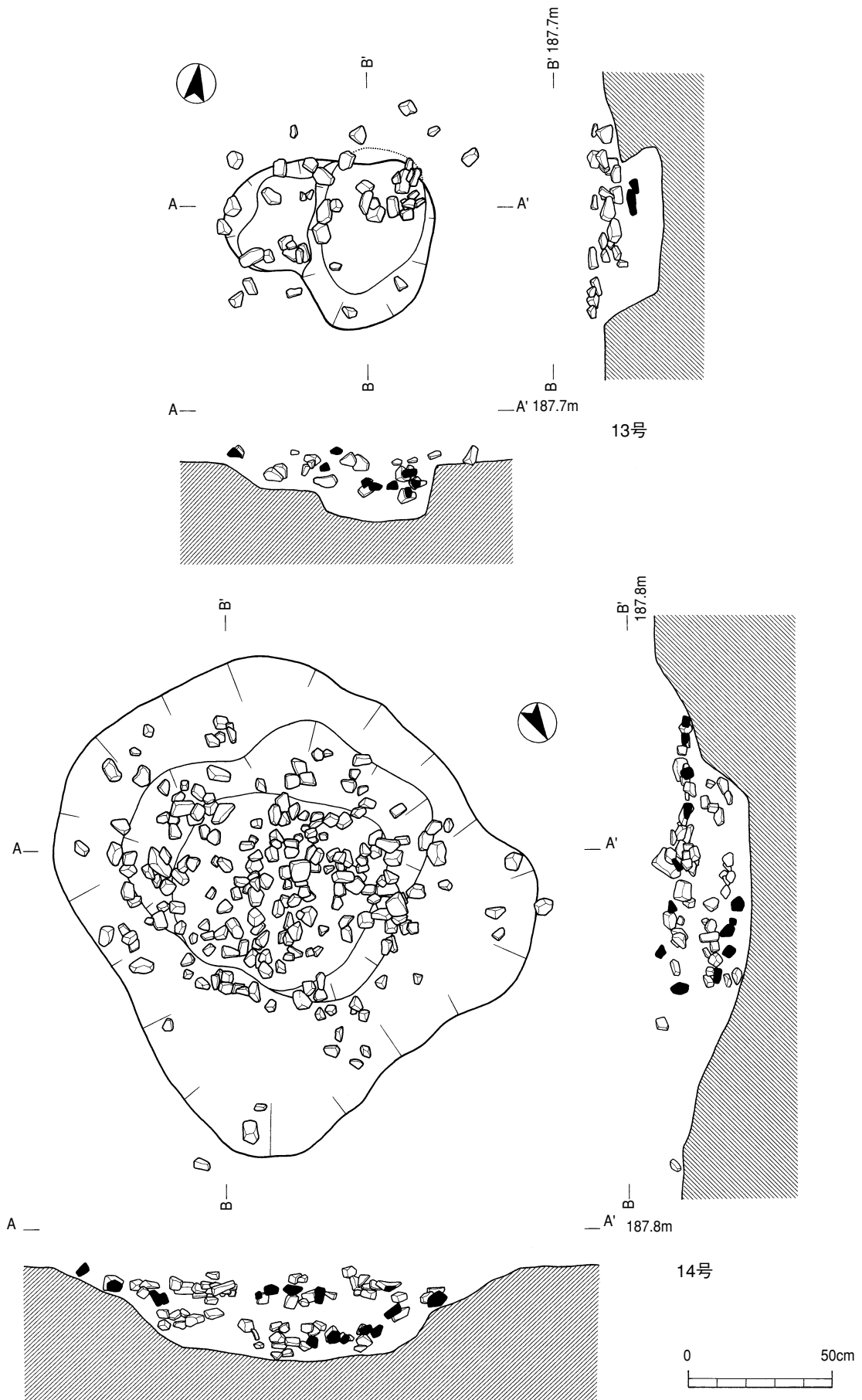
11号



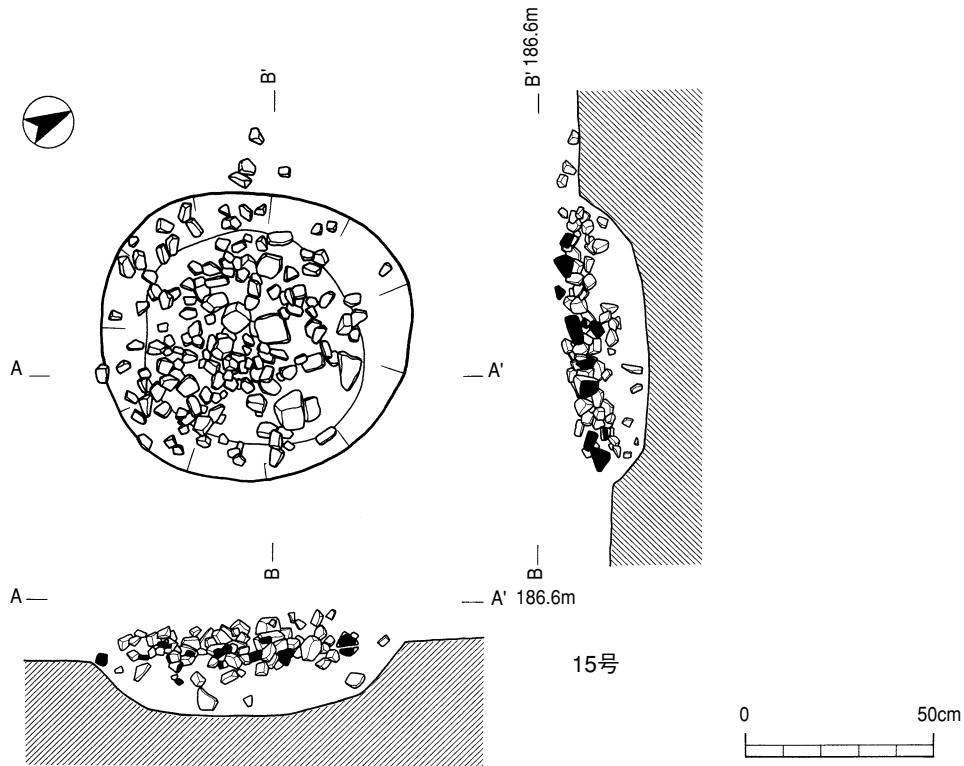
12号



第15図 西原遺跡検出の集石遺構(4)



第16図 西原遺跡検出の集石遺構(5)



第17図 西原遺跡検出の集石遺構(6)

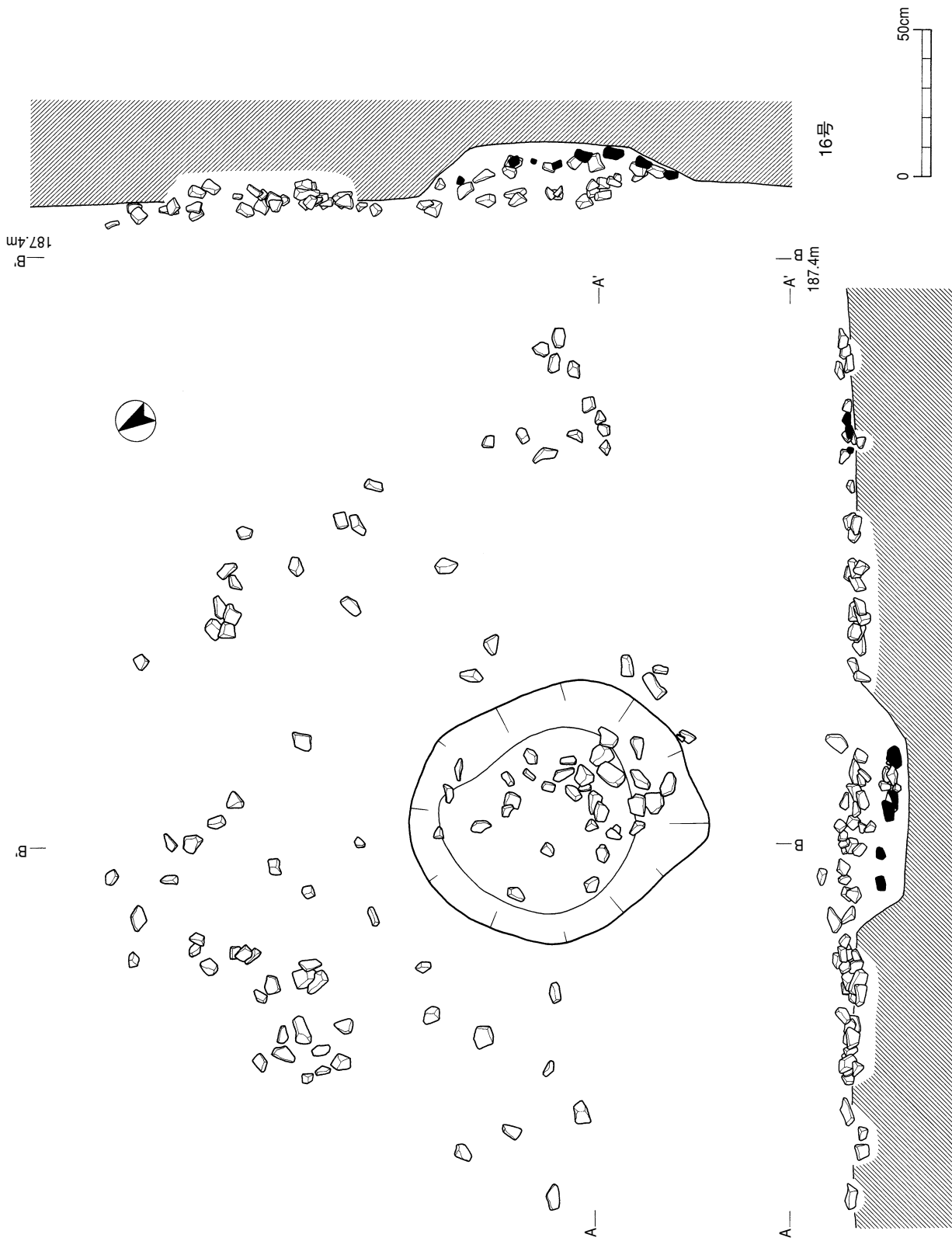
集石遺構13 13号はD 8区のVI a層上面で検出された。礫は100×70cmの広がりを持ち、長軸約70cmの瓢箪形土坑（底面は2段になっている）を伴っていた。土坑中にも礫がみられた。

集石遺構14 14号はC 8区のVI a層中で検出された。おおよそ150×140cmの隅丸形状の平面形を呈する土坑の中から224個の礫が集中して出土した。土坑は2段になり、最深部は約30cmであった。礫の平均重量は82g弱と比較的軽い。

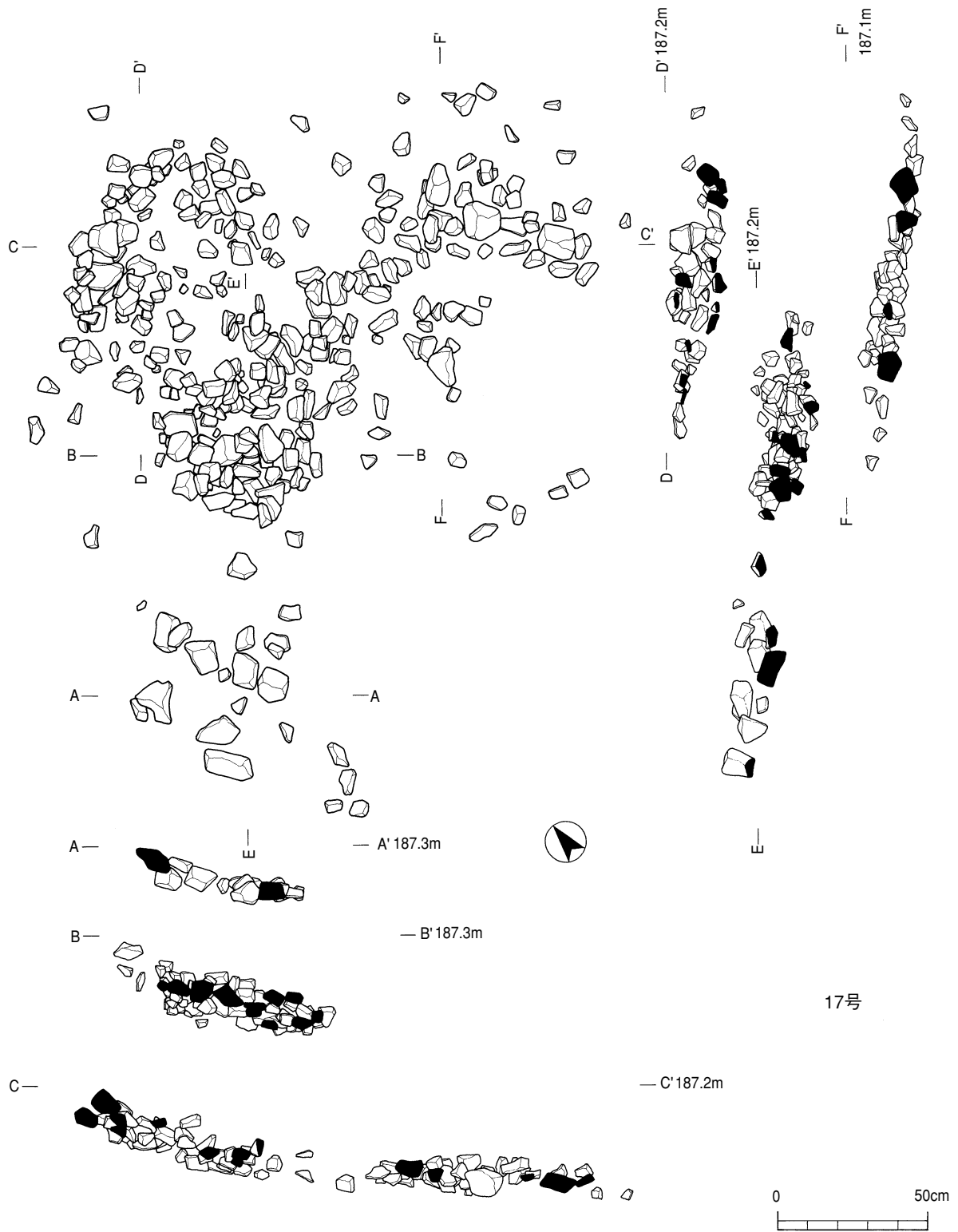
集石遺構15 15号はC 8区と9区の境界付近のVI a層中から検出された。直径約80cmの円形土坑の中から167個の礫が集中して出土した。土坑の最深部は20cmであるが、礫集中の中心は、土坑の上位にあった。礫の平均重量は75g弱と軽い。

集石遺構16 16号はD 5区のVI b層中で検出された。礫は100×80cmの楕円形土坑を中心に、300×200cmの広がりの中で出土した。約20cmの深さをもつ土坑の埋土には、比較的多くの炭化粒が含まれていた。埋土下位からも礫が出土した。

集石遺構17 17号としたものは、大きく4つの礫集中部をもつものを一括した。B 8区のVI b層中から検出された。礫の総数は306個であった。遺構西部には比較的大きな礫が約20個集中して検出された。240×200cmの広がりを中心部がもっとも礫集中度が高かった。明瞭な掘り込みはみられないが、断面形が示すように若干の窪地を利用している可能性がある。4つのまとまりが有機的な関係にあるのかわからないのか、注目される事例である。肉眼観察ではあるが、礫は赤化するなど、被熱したと考えられる状況が多くみられた。



第18図 西原遺跡検出の集石遺構(7)



第19図 西原遺跡検出の集石遺構(8)

遺物：土器（第20～26図，表4～5）

縄文時代早期該当の土器はⅠ類からⅣ類まで分類した。

Ⅰ類土器（19～23）は，円筒形土器で，貝殻文とクサビ形の粘土貼付文を施したものである。地文には貝殻条痕がみられる。19は口縁部片で貝殻腹縁部による刺突文とクサビ形貼付文で文様を構成する土器である。口唇部には密な刻みが施されている。20も口縁部に近い土器片で，クサビ形の貼付文が施されている。21～23は貝殻腹縁部による刺突文が施された胴部片である。このうち23は斜位の連続細沈線もみられ，底部に近い部分であることが分かる資料である。これらは，加栗山式土器に相当するものと考えられる。

Ⅱ類土器（24～30，35～39）は，口縁部下に横位の貝殻刺突文，胴部に貝殻腹縁部による押引文がみられる円筒土器である。24，25は同一個体と考えられるもので，やや外傾する口縁部下に3段の貝殻腹縁部による横位の刺突文を施し，その下位の胴部を押引文で飾る土器である。押引文は条痕と交互に施しているようである。口唇部には連続する米粒状の浅い刻みが施されている。26はその条痕部である可能性が高い。27は横位の浅い押引文がみられる胴部片，28は浅い条痕部をもつ胴部片と考えられる。29，30は貝殻腹縁部による横位の連続刺突文がみられる胴部片で同一個体と考えられる。

35～39もⅡ類土器の範疇で捉えたが，貝殻刺突文で器面全体を飾るⅤ類土器である可能性もある一群で，口縁部下に貝殻腹縁部による横位の刺突文が数段施されているものである。一番大きな土器片である35は角頂部をもつ資料で，口縁部下に15段（あるいはそれ以上）の貝殻刺突文が施された土器である。角筒土器ないし上面観がレモン形状を呈するタイプのいずれかと考えられる。36，37，39は35と同一個体の可能性が高い。Ⅱ類土器は吉田式土器に相当する土器群と考えられる資料である。

Ⅲ類土器（31～33）は口縁部に貝殻腹縁部による刺突文，胴部に綾杉状の貝殻条痕を施すものである。31，32は同一個体の胴部片と考えられる。33は直行する口縁部片で，口縁部下に鋸歯状の貝殻刺突文を施したものである。口唇部は無文である。Ⅲ類土器は石坂式土器の範疇に入るものと考えられる。特に33は直行する口縁部をもつことから，石坂Ⅱ式土器と考えられる。

Ⅳ類土器（34）は口縁部下に横位の貝殻条痕文が施されたものである。口唇部は無文で，断面が若干蒲鉾状に丸みをもつ。34の1点のみ確認できた。貝殻文円筒土器と呼ばれるタイプの土器であろう。

Ⅴ類土器（41～46）は胴部に貝殻腹縁部による刺突文が施されたもので，40が横位，41～45が羽状の貝殻刺突文がみられる。44を除く4点は同一個体の可能性がある。Ⅴ類土器は下剥峯式土器に相当する土器である。

Ⅵ類土器（47，48）は器面に幅の狭い貝殻腹縁部による短い条痕文を施したものである。47は口縁部片で，フラットな口唇部をもつ口縁部はやや内湾し，内面側の口唇端部に明瞭な稜線がみられる。Ⅵ類土器は桑ノ丸式土器に相当する土器である。

Ⅶ類土器（49～53，57～59）は器面に微隆帯をもち，胴部に縄文が施された土器である。49～52は同一個体と考えられるもので，若干開く口縁部と若干屈曲する胴部片をもつと考えられる器形の土器である。地文に縄文をもち，口縁部下に刻みのある微隆帯が3段，さらにその下位に同様な微

隆帯を波状の曲線で飾るものである。53はやや開く口縁部下に横位3段の刻目突帯を施したものである。縄文はみられないが、ここではⅦ類に含めた。

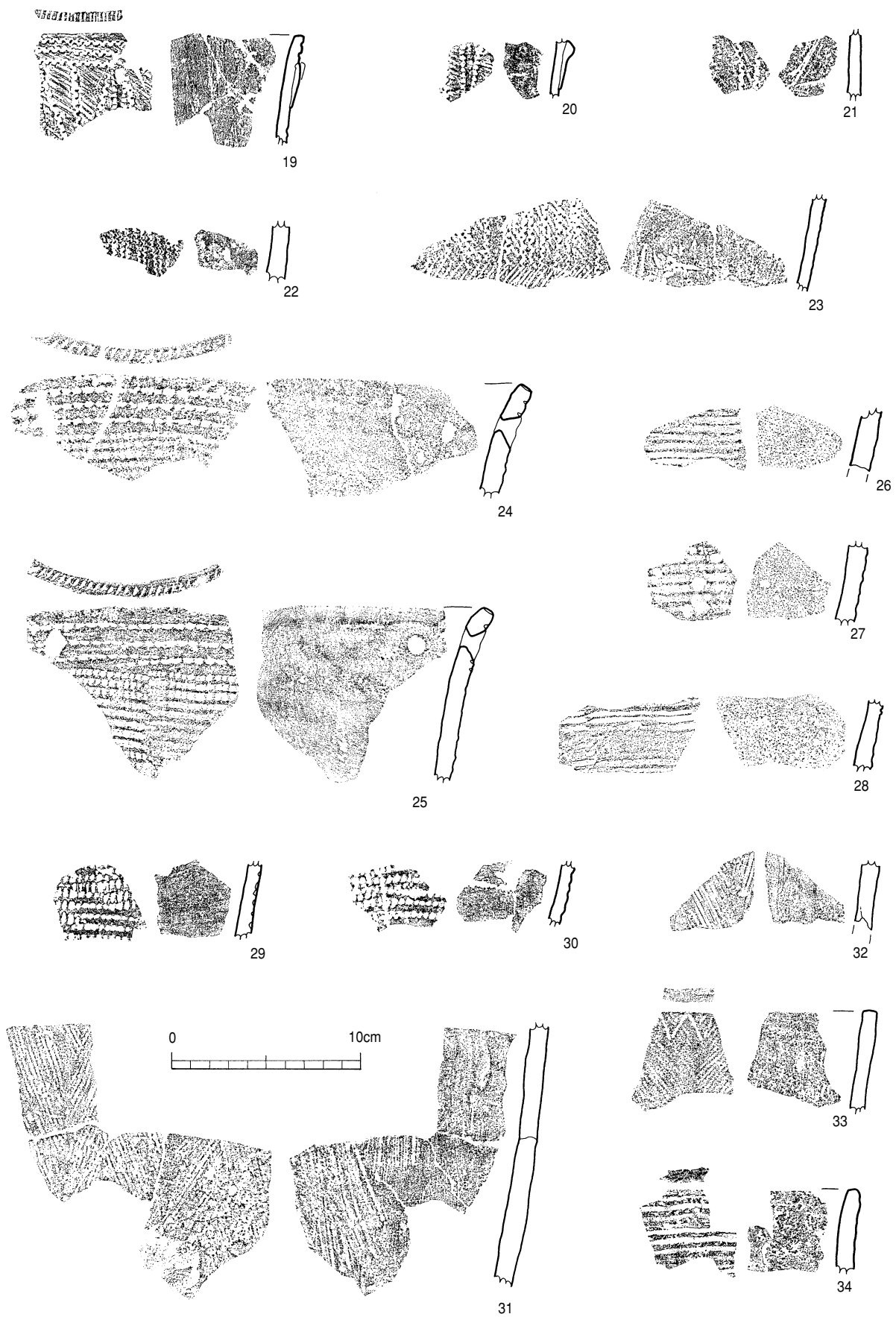
Ⅷ類土器 (54~56) は沈線と刺突文を基本に文様構成された土器の一群である。いずれも胴部片である。54は2本の沈線間に先端の鋭利な工具で連続刺突文を施したもの、55, 56も同様な刺突文と沈線の組み合わせであるが、56には刻目をもつ突帯もみられる。頸部と考えられる。Ⅷ類土器は平楯式土器に相当すると考えられる。

Ⅸ類土器 (60~68) は沈線と撚糸文で文様構成された土器群である。60, 62, 63は同一個体と考えられる土器で、いずれも胴部片であるが、4段の横走沈線とそれと交差する土器の上下にころがされた数筋の撚糸文からなるものである。61も同様な土器であるが、個体は異なるものと考えられる。64は屈曲して開く口縁部の一部と考えられる。65は口縁部の小片であるが、沈線間に撚糸文が施されるタイプであろう。66も同様な構成と考えられるが、撚糸文ではなく、条痕の可能性が高い。67はⅨ類土器の底部片で、若干上げ底状を呈する。68は完形近くに復元できたもので、いわゆる無文土器であるが、Ⅸ類土器と同時期のものであろう。口径29.4cmを測る。口縁部が「く」字状に開き、胴部がやや張り出す器形をもつ。Ⅸ類土器は塞ノ神A式土器に相当すると考えられる。

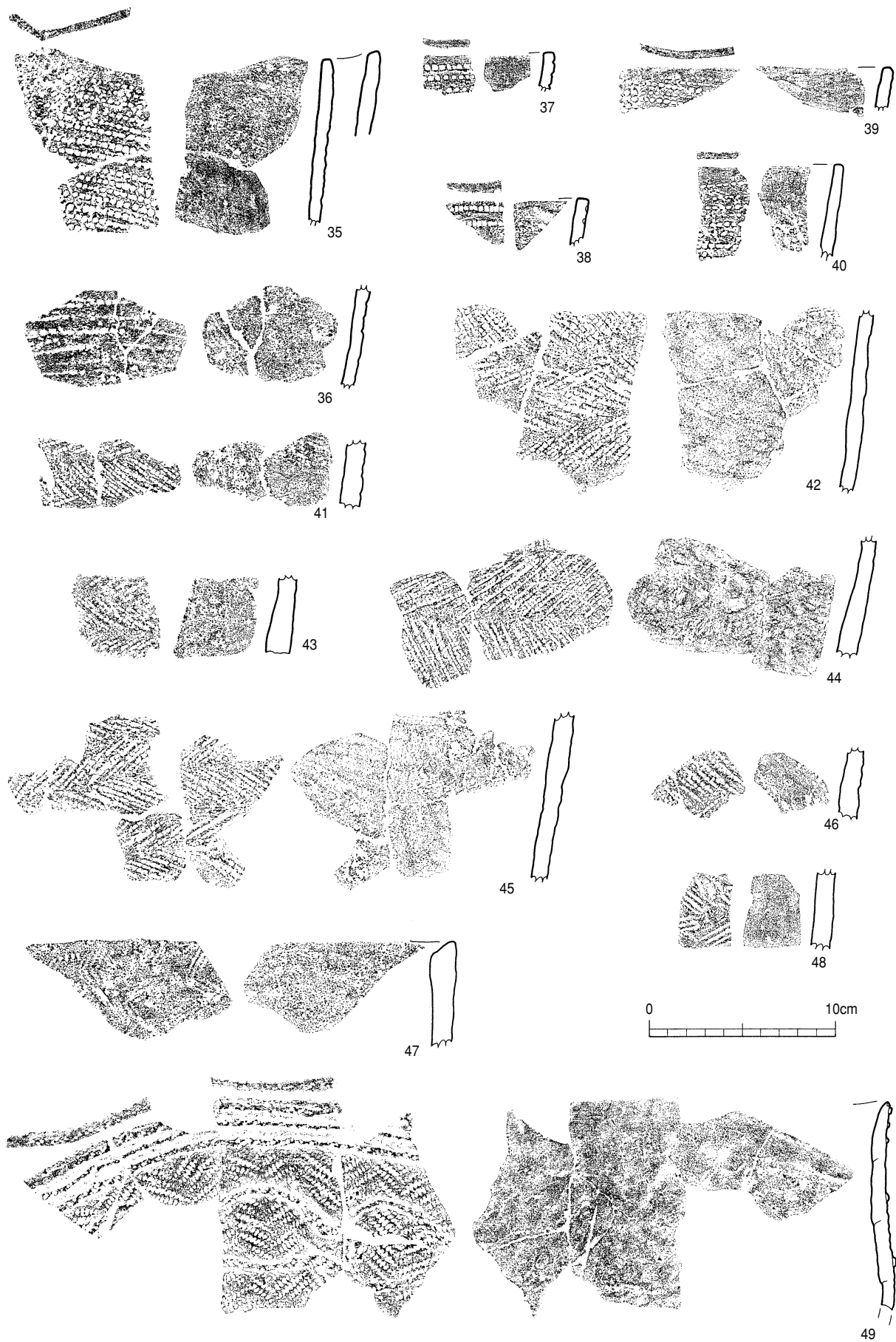
X類土器 (69~78) は幅の狭い貝殻刺突文と沈線を組み合わせた土器群である。69は頸部から胴部である。幅の狭い貝殻腹縁部による横位の連続刺突文を頸部およびその上位に施し、胴部を5, 6条を1単位とする横走沈線で飾るものである。70は大きく開く口縁部小片である。71の口縁部片は浅い細線による直線及び曲線で文様構成されたもので、他の土器と比較すると違和感があるが、やや開く器形を呈するとみられることからここで取り上げた。72, 73は69と同一個体と考えられるもので、72は貝殻刺突文が施された口縁部片、73は多条沈線が施された胴部片とみられる。72には補修孔がある。74は先端の鋭利な工具による細沈線および連続刺突文で構成された胴部片である。75は先端の鋭利な工具により縦走する細沈線を底部近くまで施したものである。76は縦位のやや深い条痕が施されたもので、沈線状になっている。本類で取り扱うには若干不透明な部分がある。77は完形近く復元できた土器で、口径38.2cmを測る。復元された部分の器高は28.0cmであった。底部から口縁部へほぼ直線状に開く器形を呈し、口縁部下に横位5段の連続する貝殻刺突文、下位に斜走する幅3~4cm程度の多条沈線が施されたものである。口唇部は無文である。X類土器は塞ノ神B式土器である。

X I 類土器 (78~91) はいわゆる押型文土器である。78~80は山形押型文、81~91は楕円押型文である。78~80は同一個体と考えられるもので、円筒状をなす器形を呈する。斜走する山形押型文が器面を覆っているが、若干無文部も残されている。81~84, 86, 87は同一個体と考えられる。84, 86, 87は緩やかにカーブしながら底部へと向かう部分である。底部側では文様がナゲ消された状況をわずかながら観察することができる。88は口縁部小片である。89, 90は同一個体と考えられる。他個体の楕円と比べて粒が小さい。

X II 類土器 (92~105) は胴部が「く」字状に屈曲し、口縁部が若干開く器形をもつ土器である。文様は変形撚糸文 (92~94, 96~99), 櫛描文 (95, 100, 101), 山形押型文 (102~105) がある。92と93と96, 94と99, 95と100, 102~105は同一個体と考えられる。器壁が全体的に薄いという特徴があるが、100のように屈曲部は厚い。X II 類土器は手向山式土器と考えられる。



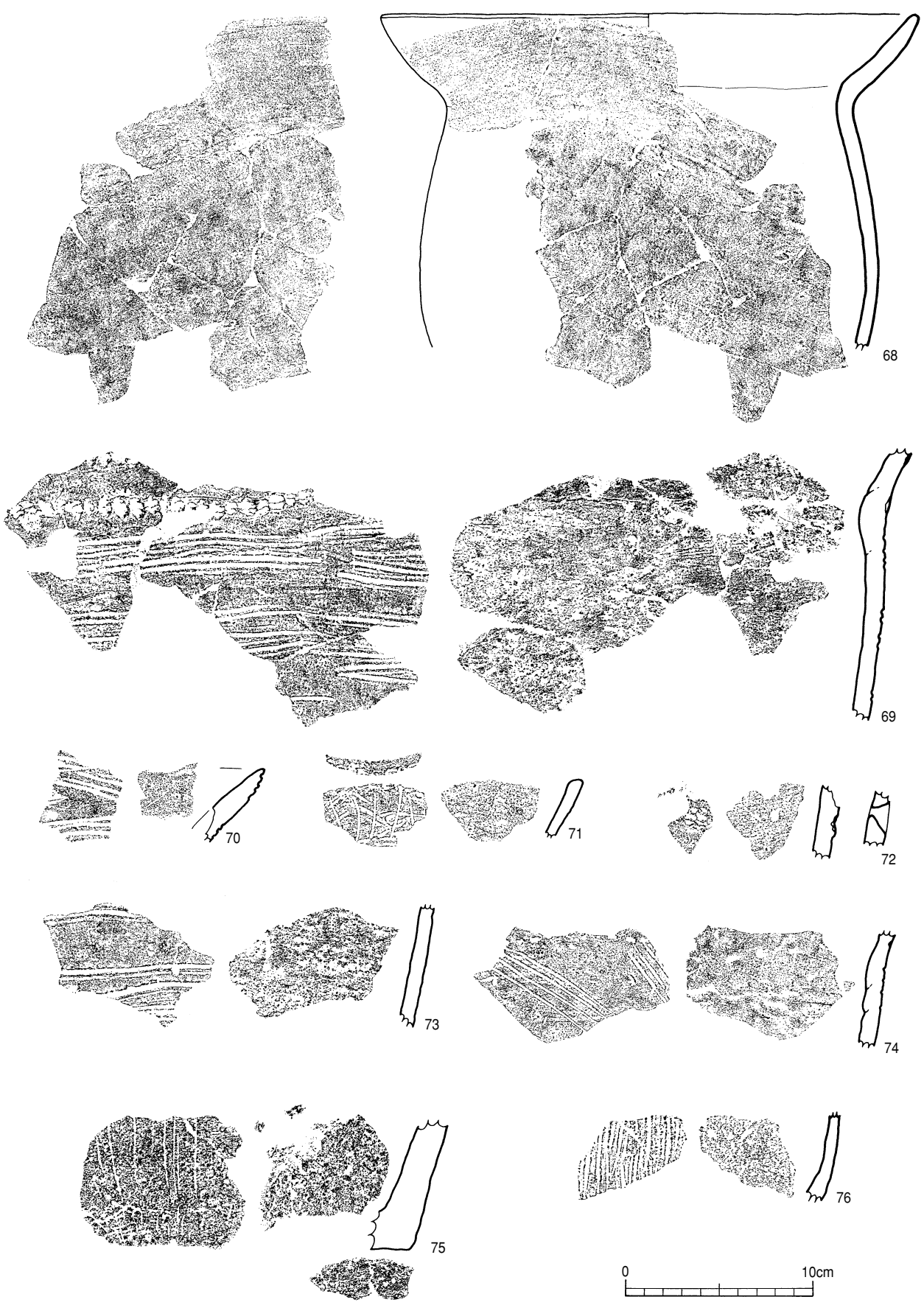
第20図 西原遺跡出土遺物実測図(1)



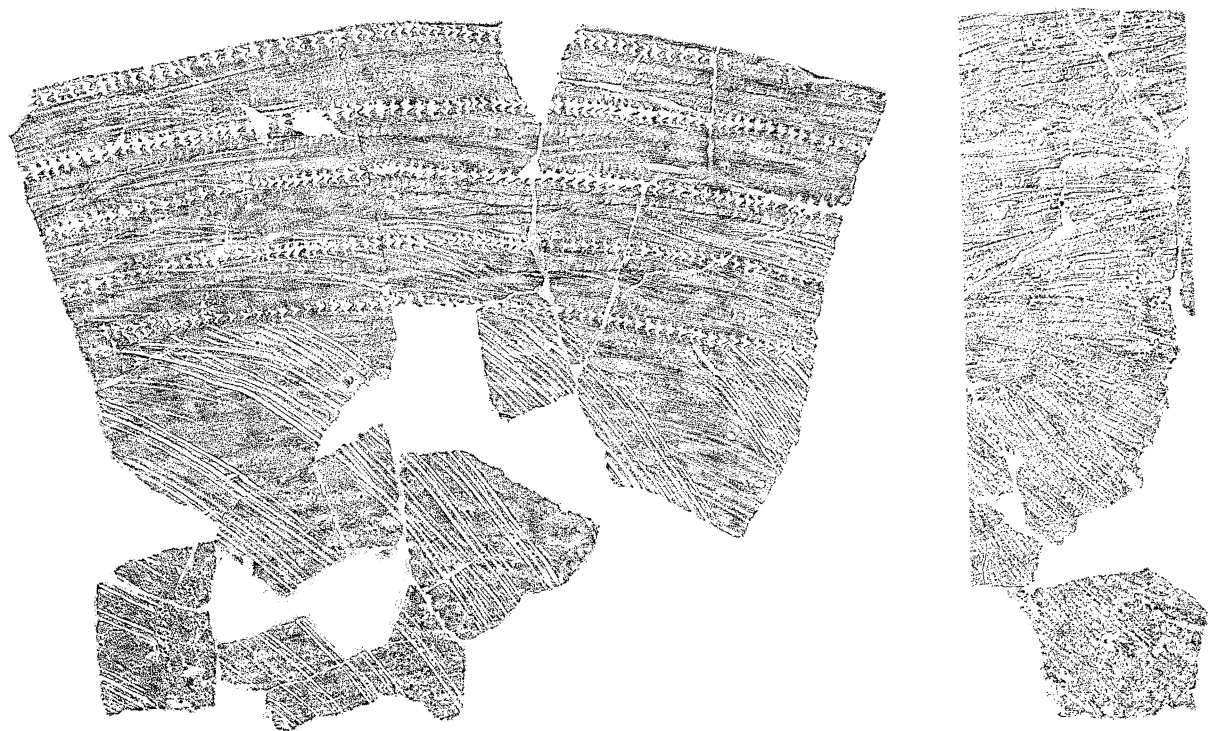
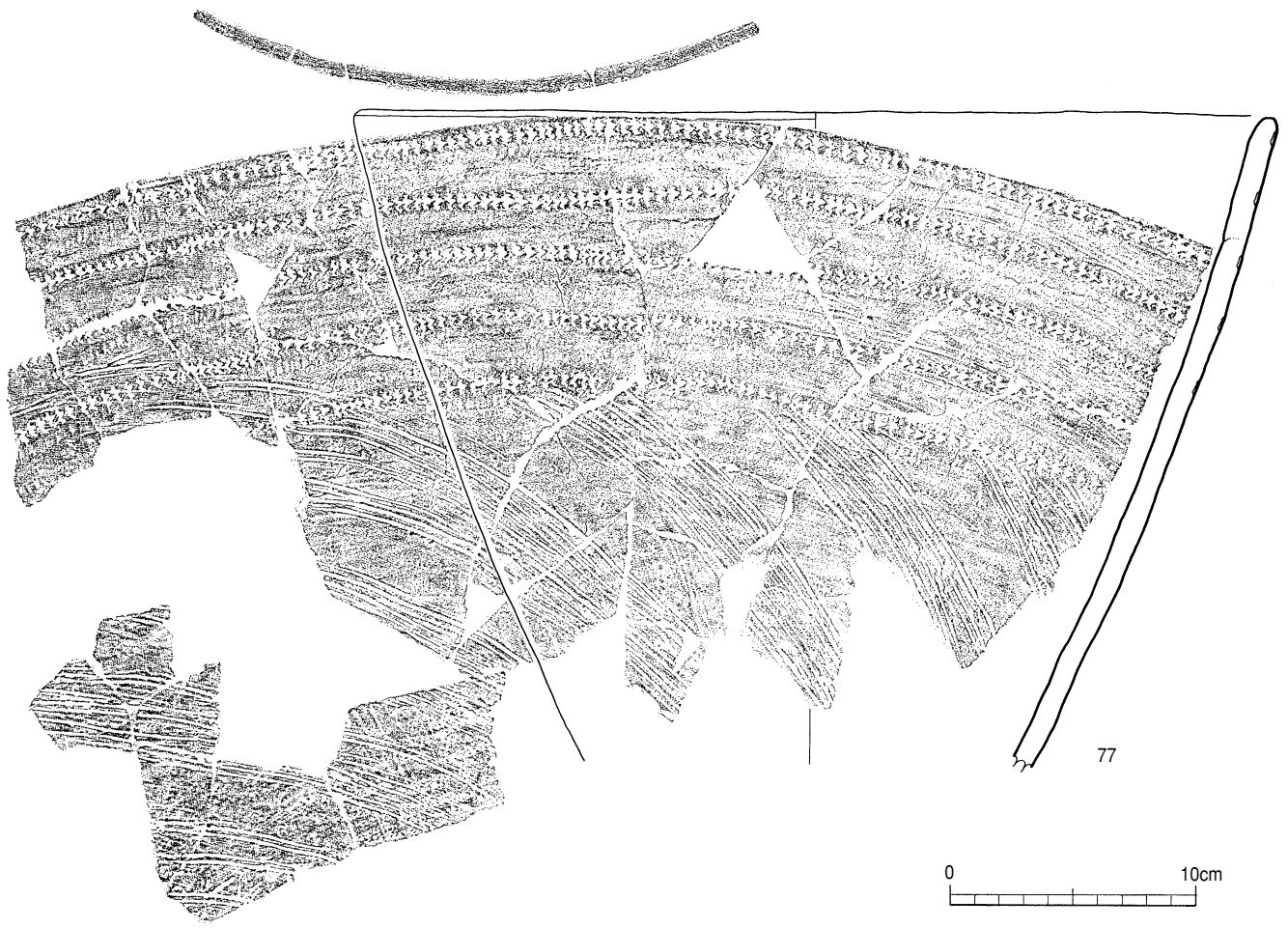
第21图 西原遺跡出土遺物実測図(2)



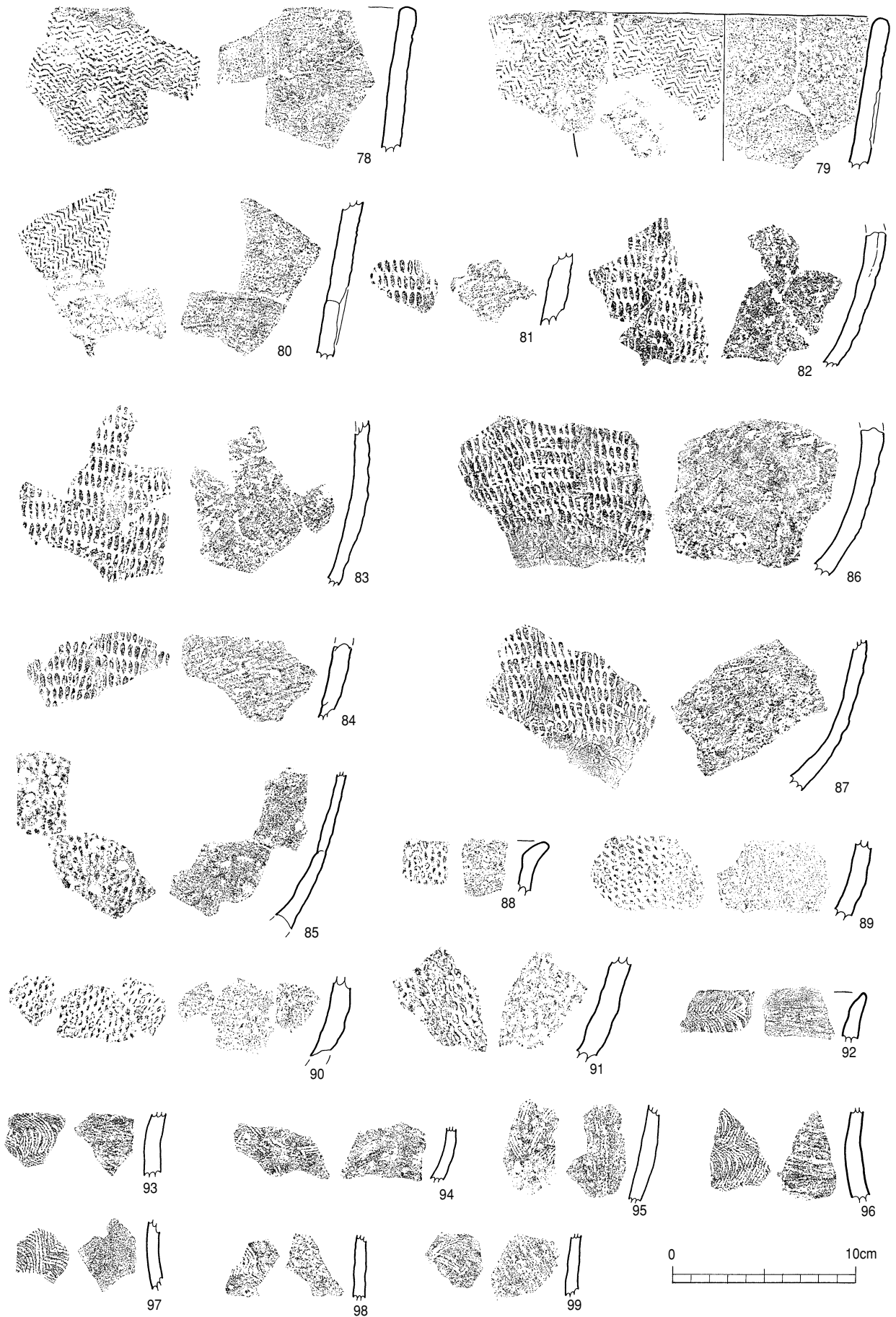
第22図 西原遺跡出土遺物実測図(3)



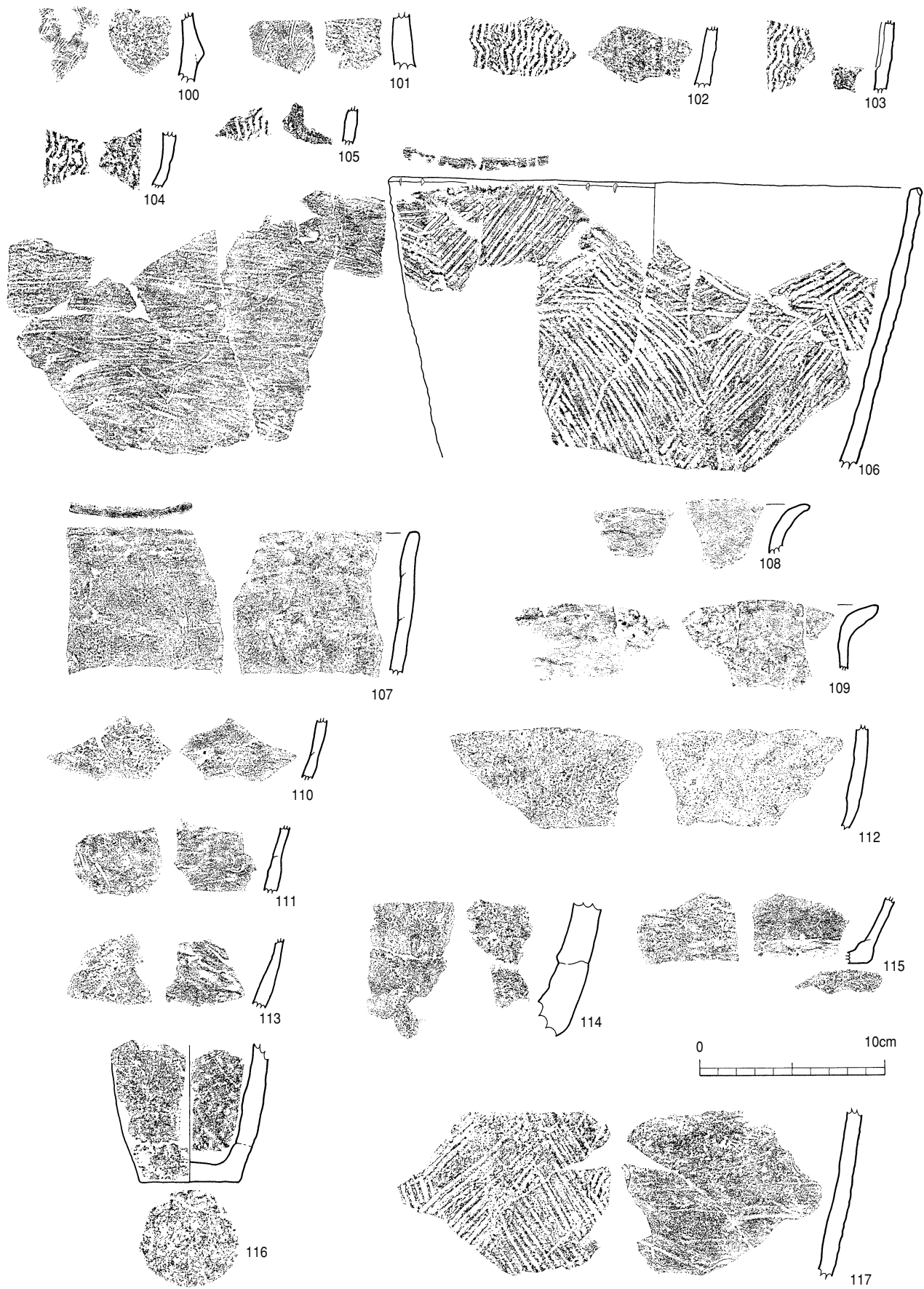
第23図 西原遺跡出土遺物実測図(4)



第24図 西原遺跡出土遺物実測図(5)



第25图 西原遺跡出土遺物実測図(6)



第26図 西原遺跡出土遺物実測図(7)

XⅢ類土器（106, 117）は器面に綾杉状の貝殻条痕文をもつもので、2点は同一個体と考えられる。口縁部が外傾気味に開き、全形はバケツ状を呈する。口唇端部には、浅い刻目が施されている部分もある。内面は横位の貝殻条痕で器面調整後、条痕をナデ消した痕跡が観察できる。

XⅣ類土器（107～116）は無文の土器をまとめた。107はほぼ直行する口縁部片である。内外面共にナデ調整がみられるが、内面には粘土接合の痕跡が微妙な凹凸面として残っている。108, 109は大きく外反する口縁部片で、同一個体と考えられる。110～113は胴部片、114と115は底端部付近である。116は径5.5cmを測る小形土器の底部片である。

遺物：石器（第27～29図，表10）

Ⅵ及びⅤ層出土の資料については、24点を図化した。土器型式との比定が確実にできるものは残念ながらなかった。以下、種類ごとに略述する。

石 鏟（S1～S10）

欠損品などを含め、8点を図化した。比較的大形のもの和小形のものがあるが、出土層位との相関は特にみられなかった。石材は黒曜石とチャートが中心で、小形の資料に黒曜石製のものが多い傾向があった。

S1～S5はⅥ層から出土した。S1は、早期のものとしては珍しい形態をしている。使用石材はチャートで、脚部に細かい調整がなされるほかは丁寧な平坦剥離によって整形まで行われている。大きさの割に薄い。S2はやや厚みのある資料だが、未製品ではないと思われる。S3は、未製品もしくは製作途中で廃棄された資料と思われる。S4は破損品と思われる。破損面からの剥離が部分的に観察されるが、目的は不明である。S5はトロトロ石器である。チャートの縦長剥片を素材に用いていて、この種の石器のなかでは小形である。

S6～S10（S8を除く）はⅤa層から出土した。S6は姫島産黒曜石、S7は黒曜石製で、主要剥離面が残る。小形であるが抉りも入っている。S8は脚部の整形剥離と刃部形成剥離が丁寧に行われるほかは主要剥離面を大きく残す。抉りは方形になると思われ、これも特徴的な形態である。S9は未製品と思われるが、剥離の状況からは石錐の未製品の可能性もある。S10は頁岩製で本遺跡では最も大きい石鏟資料である。全体に風化が進んでおり詳細は不明である。未製品の可能性もある。

石 匙（S11）

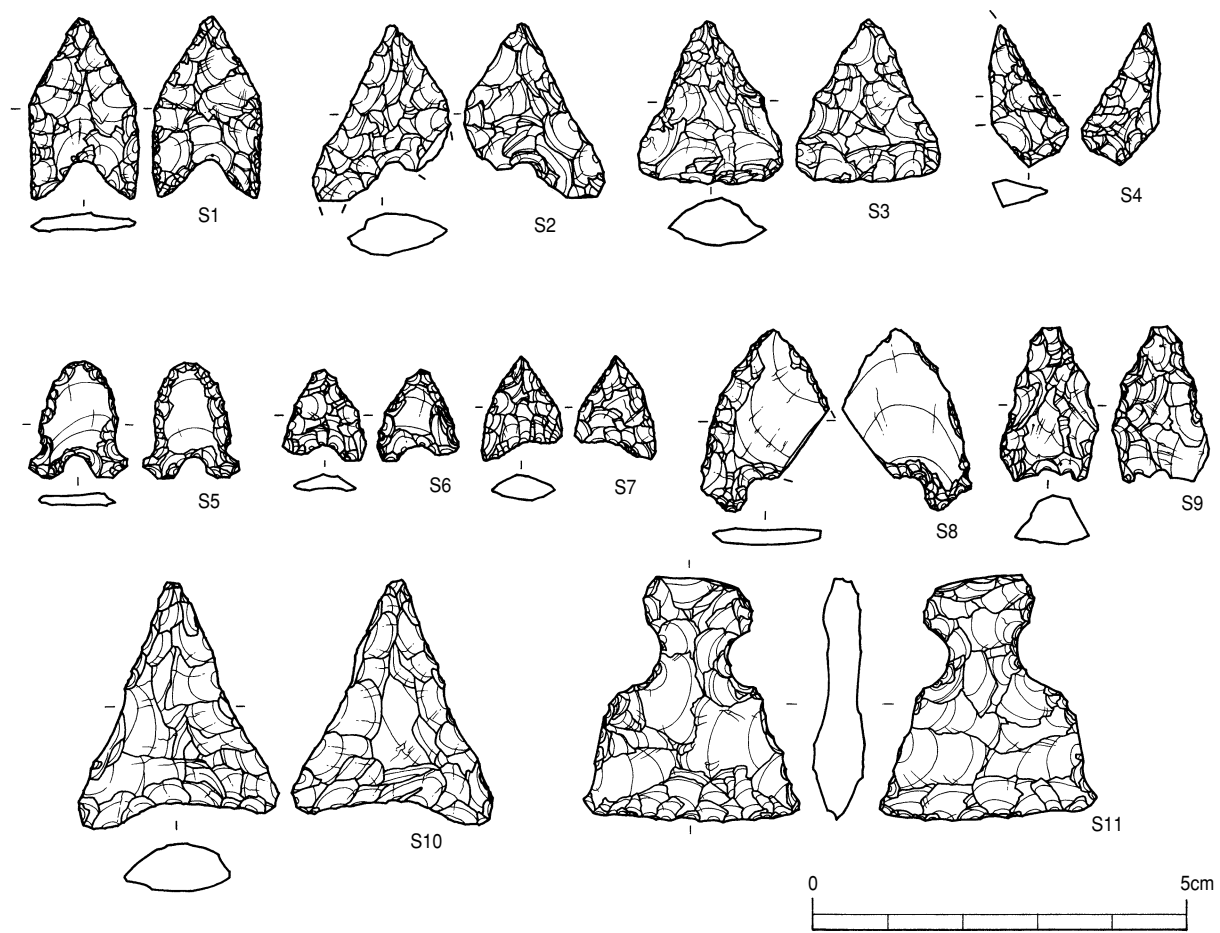
Ⅴa層から1点出土した。S11はチャート製の石匙である。つまみ部の大きいややアンバランスな形態であるが、下端部の調整から再加工品であることが想定される。

石 斧（S12, S13）

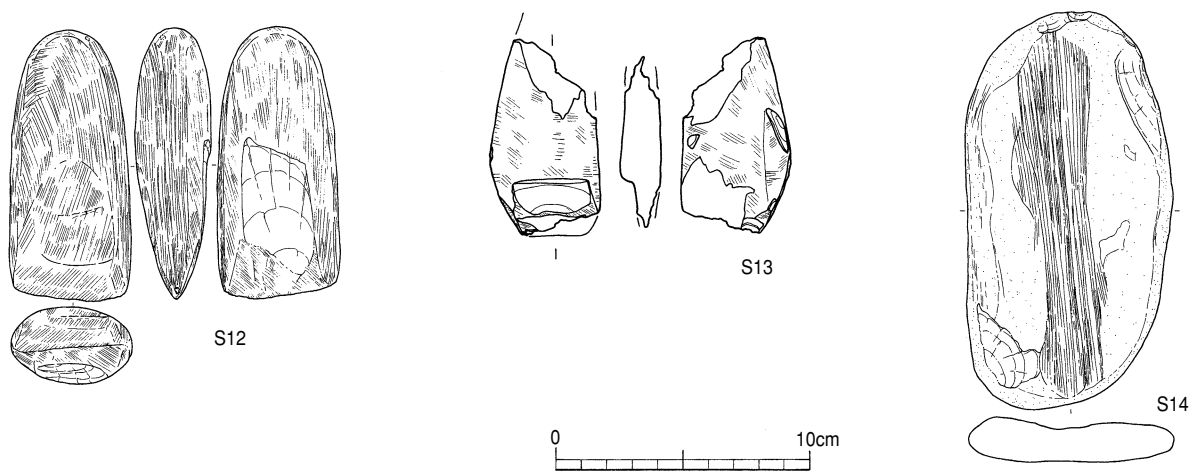
磨製石斧がⅤa層から2点出土した。S12は砂岩製で、成形過程を観察できないほどに全面を丁寧に研磨して仕上げている。表裏面に観察される剥離は、刃部成形時のものか使用によるものか判断できない。幾分寸詰まりの形状から、刃部を複数回再生して使用していたことも想定される。S13は頁岩製で、こちらもよく研磨して仕上げている。刃部再生を繰り返していたようで、そのために形状が左右不均等になっている。

砥 石（S14）

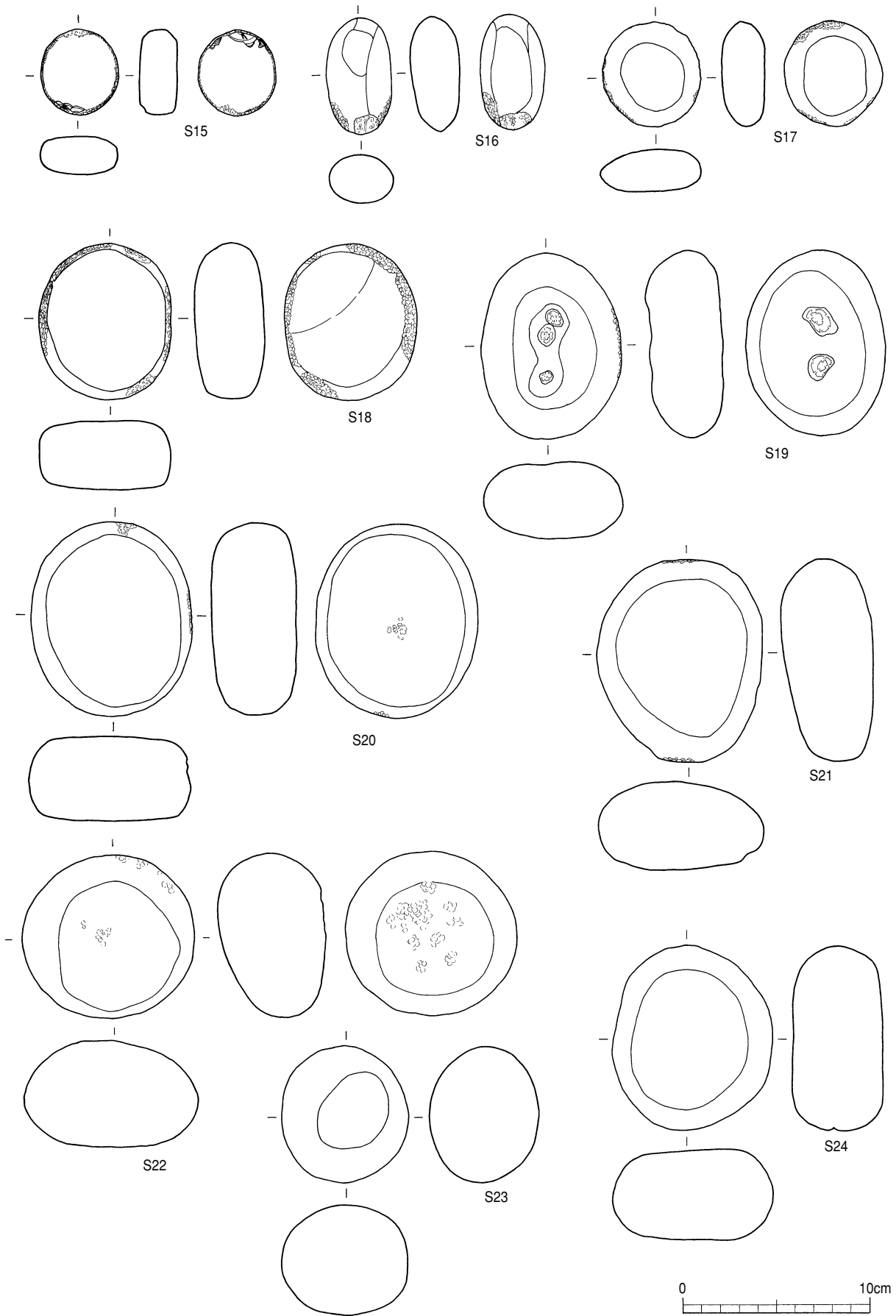
Ⅵb層から1点（S14）出土した。ホルンフェルスないし片岩製の扁平な自然礫の平坦面に、長



第27図 西原遺跡出土遺物実測図(8)



第28図 西原遺跡出土遺物実測図(9)



第29図 西原遺跡出土遺物実測図(10)

軸方向に浅いレンズ状の砥面が2条、一部重複して確認される。裏面には部分的に光沢のある部分がみられるが、人為的な痕跡との判断はつけられなかった。土器も少ない層から出土しており、形態も特徴的であるため注目される資料である。

磨石・敲石類 (S15～S24)

10点を図化した。S21が安山岩製であるほかは、すべて砂岩製である。

S15は敲石と思われる。非常に整った形状をしており、平坦面は研磨されている。敲面は上下端を中心に側面のほぼ全周にわたっている。上下端部には、さらに平坦部にまで敲打及び剥離面が観察される。小形の磨製石斧を再利用した可能性も考えられる。S16は楕円形の転礫を使用した敲石と思われる。使用面は一方に偏って4か所観察され、特に表裏面の2か所は敲打痕が擦り潰れて平坦面が形成されている。S17、S18は敲打面が側面の特定部分に集中して観察されるほか、表裏面には磨面も顕著に観察される。また、S17は全体が被熱しており、S18は風化が著しい。S19は表裏面が磨面として使用されているところに凹面が観察される。側辺には1か所に敲打面が観察される。S20、S21、S22は磨石である。表裏の作業面は顕著で光沢を帯びる資料もある。S20は整形も敲打により行われ、丁寧なつくりである。S23、S24は風化のため詳細は不明であるが、表裏面の磨面と側辺の敲打痕がわずかに観察される。図化しなかったが、この2点のような資料が本遺跡では多く発見された。

②縄文時代後期

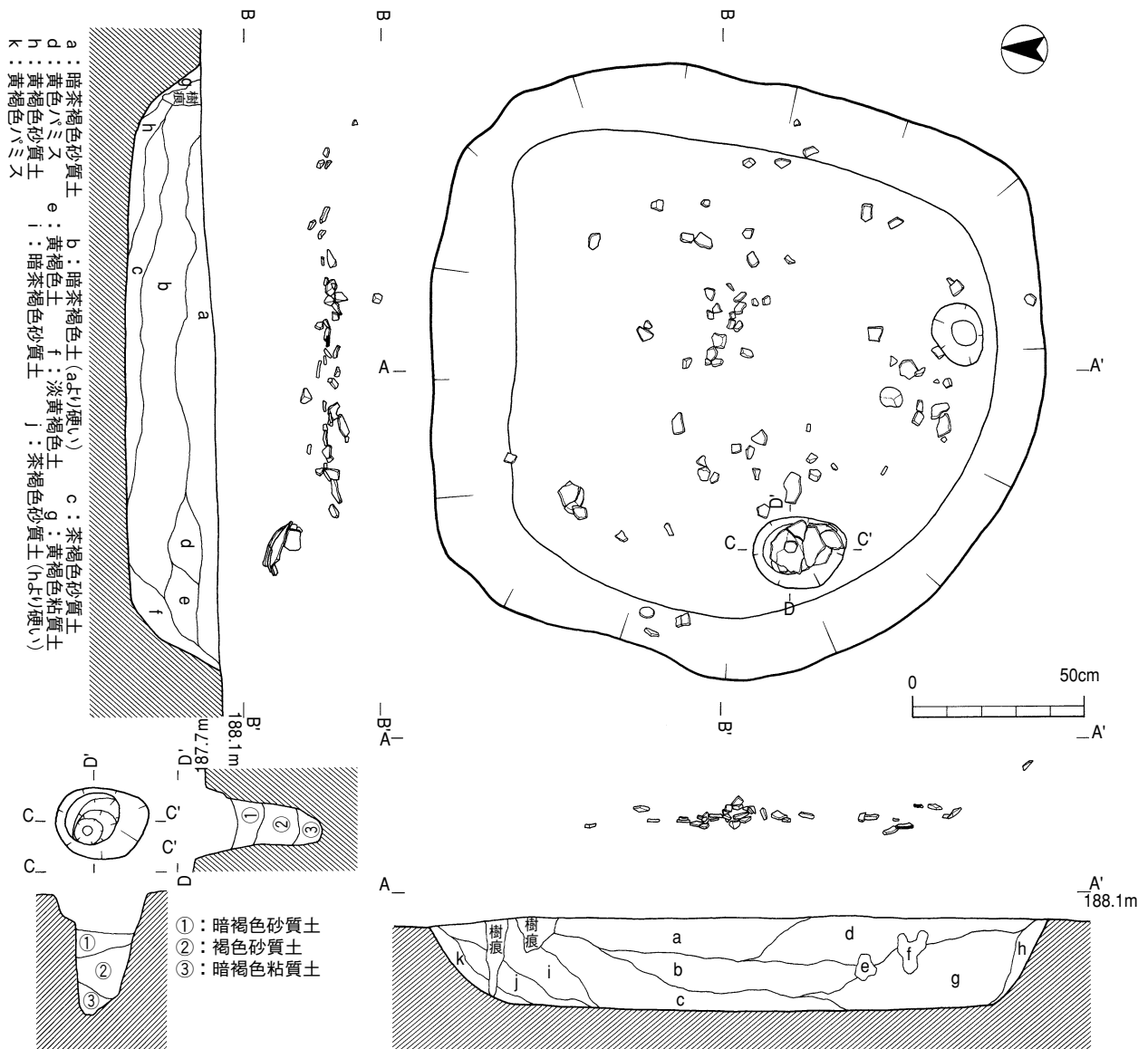
遺構 (第30~41図)

遺構としては、竪穴住居跡1基、土坑17基が検出された。

竪穴住居跡 (第30図)

竪穴住居跡と考えられる遺構がD6区で1基検出された。径265cmを測る、略円形のプランをもつ。北東隅は隅丸方形状を呈している。検出面からの深さは約40cmであった。床面にピットが2箇所検出されている。いずれも壁際であるが、建物の構造を復元できる状況ではない。P1は30×20cmの楕円形で、最深部で18cmを測る。P2は40×30cmの楕円形で、最深部は52cmとP1よりかなり深い。

第30図からもわかるように、比較的多くの遺物が出土している。その多くはXV類土器としたもので、従来中岳式土器と呼ばれてきたものに相当する土器群であった。また、管玉が出土したことも注目される。



第30図 西原遺跡検出の竪穴住居跡

遺物：土器（第31～34図，表5～6）

竪穴住居跡内から出土した土器は118～174を図化し掲載した。外反する口縁部と「く」字状に屈曲する胴部をもつ深鉢形土器を基本とするものである。底部は安定した平底を呈するのが一般的である。口縁部および胴部に沈線や凹点による文様が施されているものと、無文の土器が存在する。有文と無文の器形による差はみられない。

118～127は口縁部片である。口縁部は若干肥厚させるのが一般的である、口唇端部がやや内側に向き、内湾状を呈しているものもある。沈線は1ないし2本施されている。120のように幅の狭い沈線もあるが、幅がおおよそ3～5mmのものが多い。118や119のように沈線とクロスする形で楕円形の凹点が施された例もある。

119と120は口縁部文様と同様なものが胴部にもみられる土器片である。

128～146は文様のある胴部片である。いずれも屈曲する胴部片で、文様は屈曲上部に施されている。屈曲部分は130や138のように若干肥厚させているのが一般的である。文様は口縁部とほぼ同様なものが施されているが、132や138のように3段の沈線がみられるものもある。また、凹点も133～135のように楕円形のものだけではなく、136のように円形でしかも密に施されたものや、128～130のように三日月状のものもみられる。

148～156は無文の口縁部片である。148、154は無文の胴部まで観察できる。基本的には上記の有文土器と同様な器形を呈する。ただし、口縁部の断面形をみればわかるように、肥厚するもの（149、151）、口唇端部がやや「く」字状に内湾するもの（153、154）、ほぼ直線的に開くもの（155）など、バリエーションが豊富なことが特徴である。

157～162は胴部片、163～174は底部片である。157はやや屈曲する部分を含む胴部片である。159には補修孔がみられる。底部は163のように若干上げ底気味のものもあるが、概ね分厚くどっしりした感じの平底である。

遺物：石器・石製品（第35図，表11）

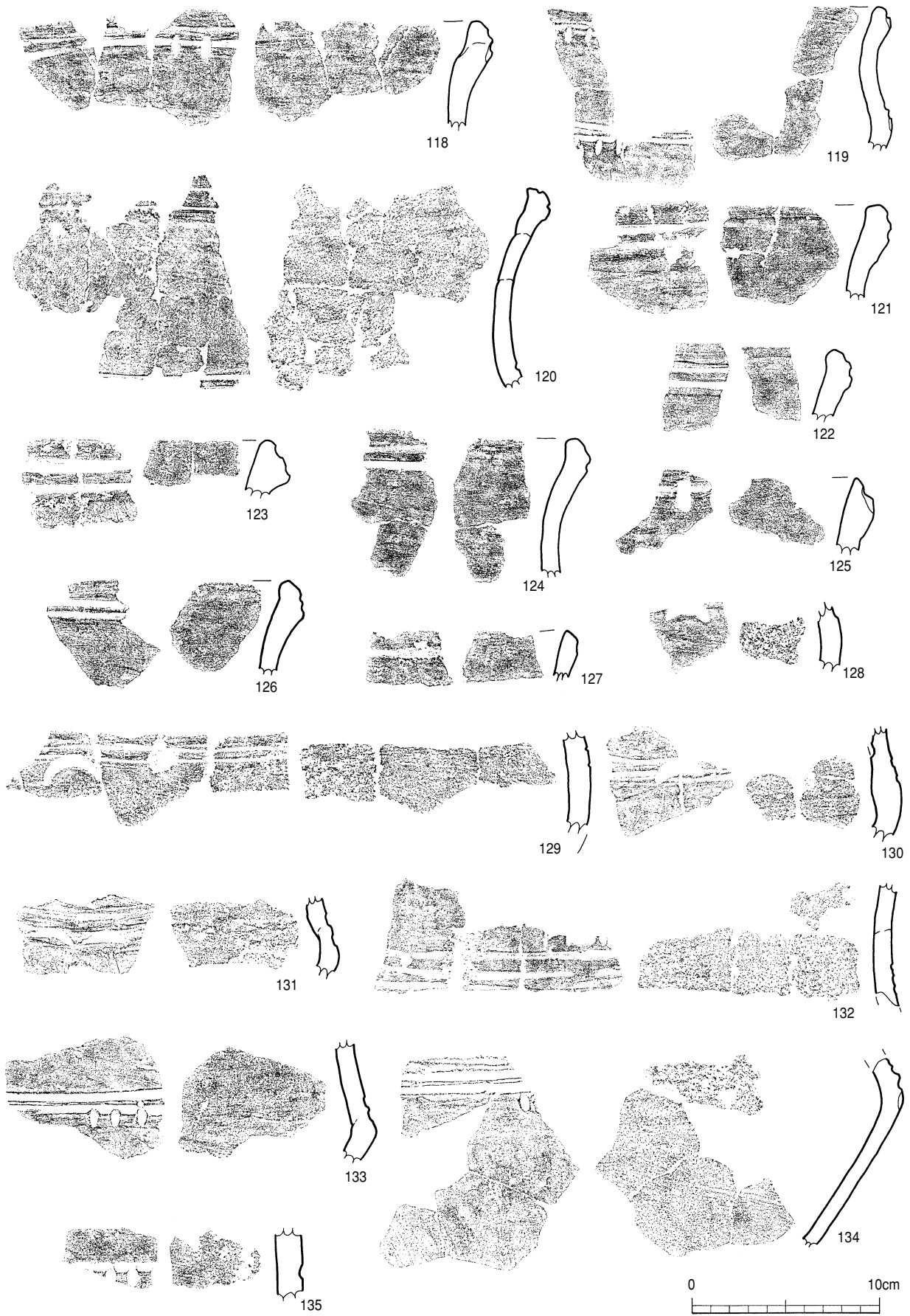
S25～S31は竪穴住居跡内から出土した石器・石製品である。S25、S26は打製石鏃である。S25は安山岩製の二等辺三角形鏃である。両側面共に丁寧な交互剥離を行っている。S26は黒曜石製の凹基の基部である。先端部分が欠損している。

S27は頁岩製の打製石斧の一部と考えられるものである。両側面に丁寧な剥離を加えている。

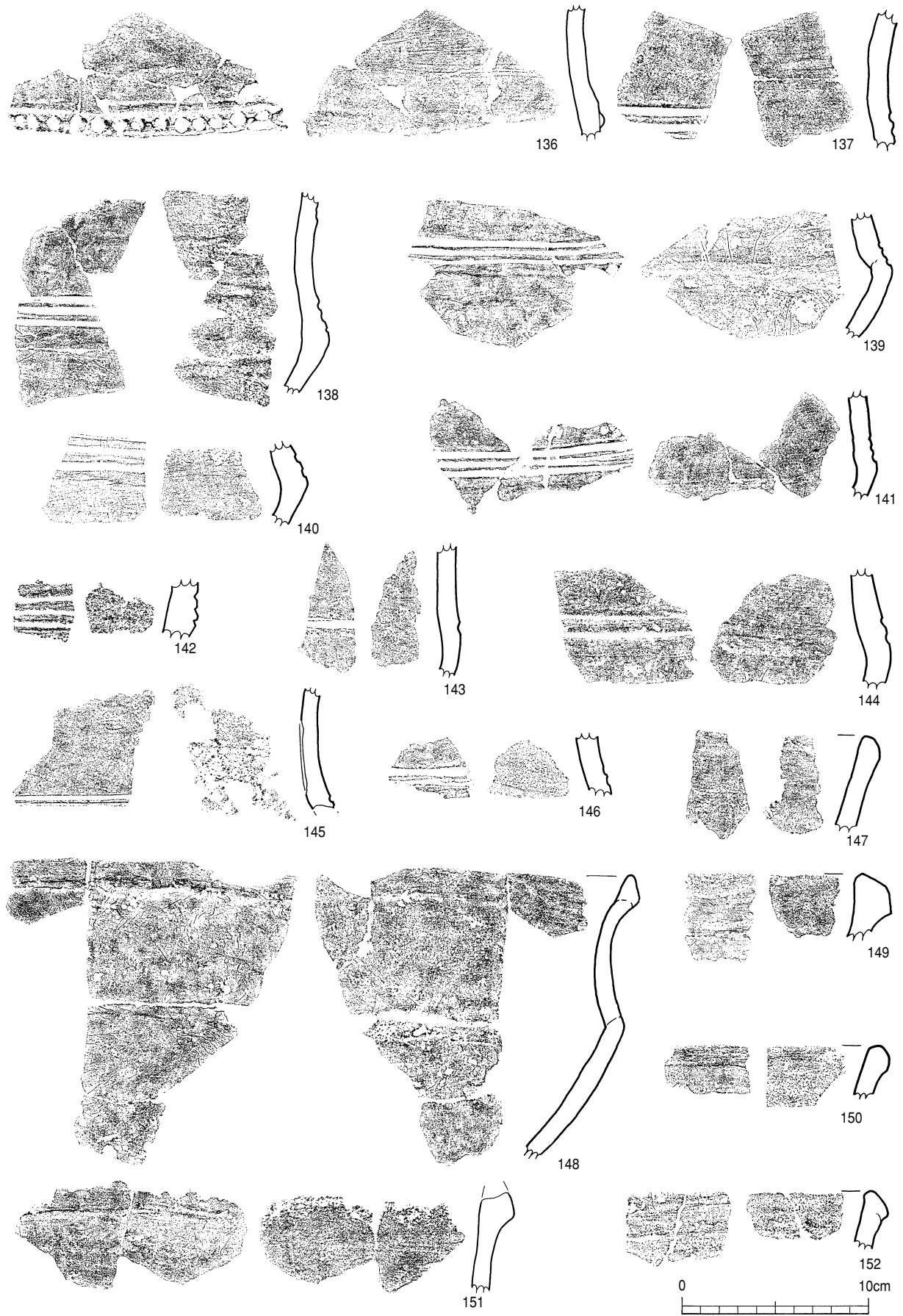
S28～S30は明緑色を呈する管玉である。一見、翡翠のような緑色を呈しているが、遺物材料研究所による分析で、いずれも結晶片岩様緑色岩という報告を得た。S28は最大長1.0cm，最大幅0.45cmを測る。S29は最大長1.3cm，最大幅0.55cmを測る。S30は住居跡の埋土内から別々に出土した2点が接合したもので、最大長1.5cm，最大幅0.6cmを測る。これら3点の穿孔部分は、いずれも約0.1cmである。

S31は表裏共に磨り面をもつ安山岩製の円礫である。磨石として用いられたものと考えられる。

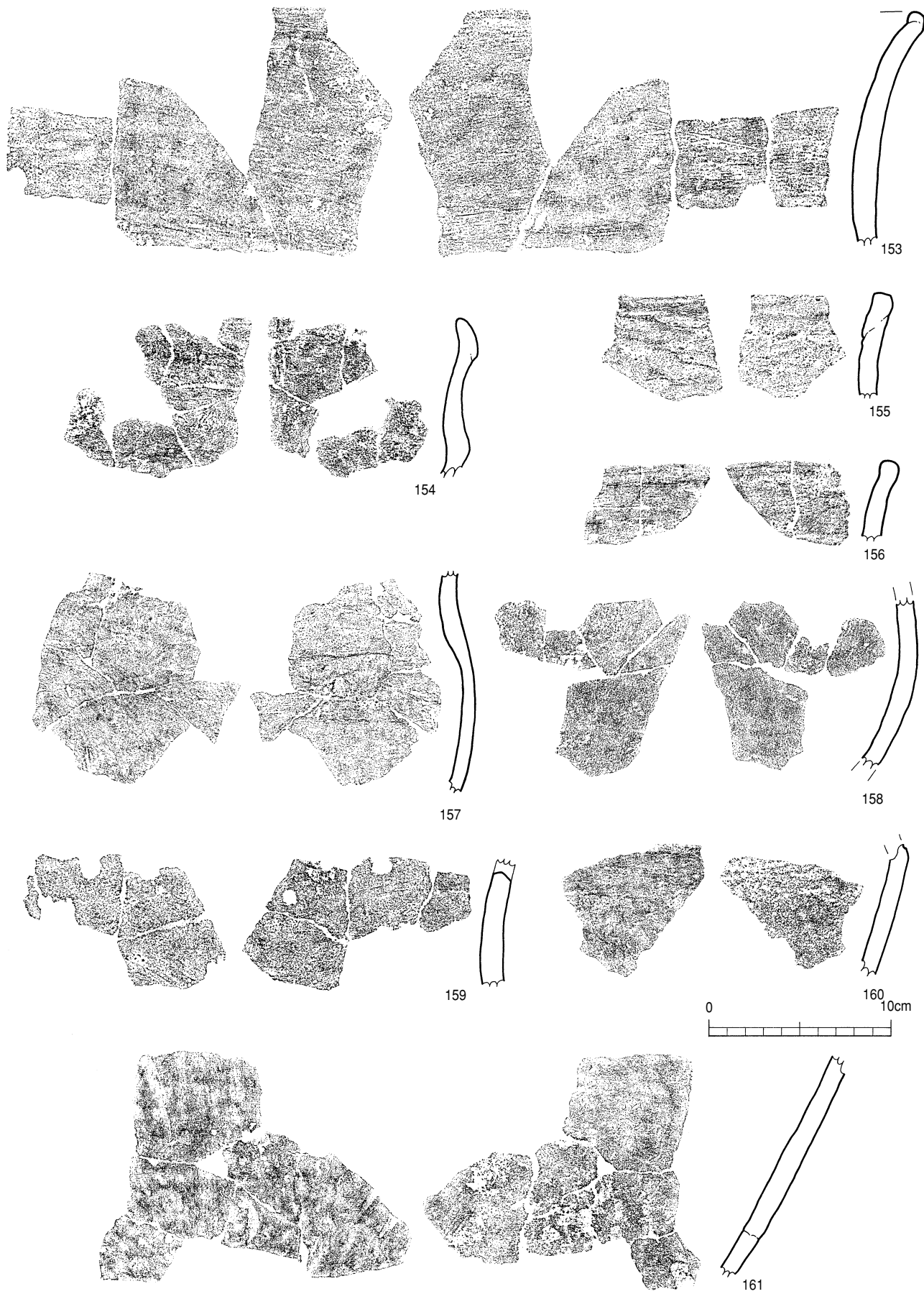
S32は土坑17より出土した安山岩製の円礫で、S31と同様に表裏共に磨り面がみられる。砥石の可能性もある。



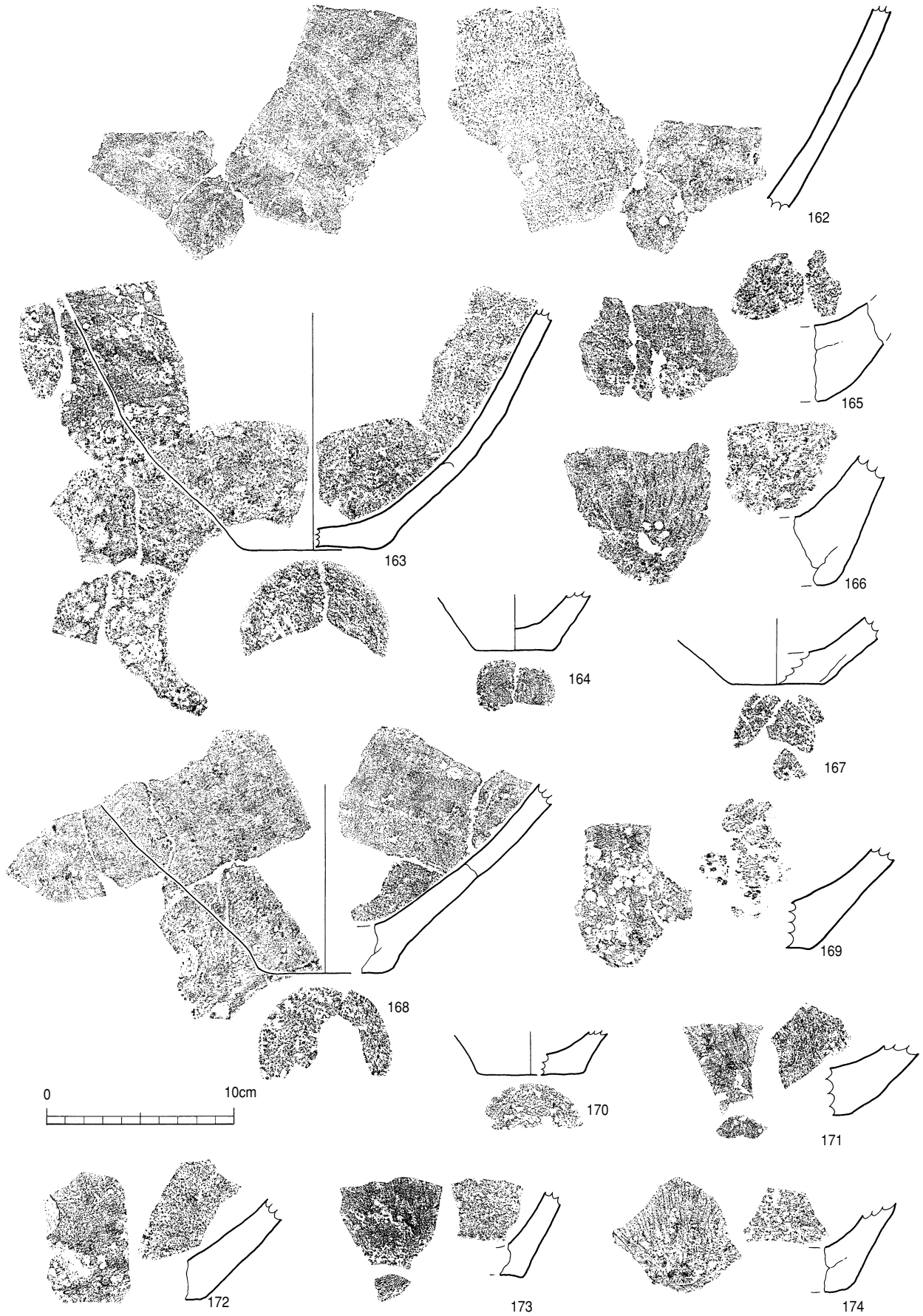
第31图 西原遺跡出土遺物実測図(11)



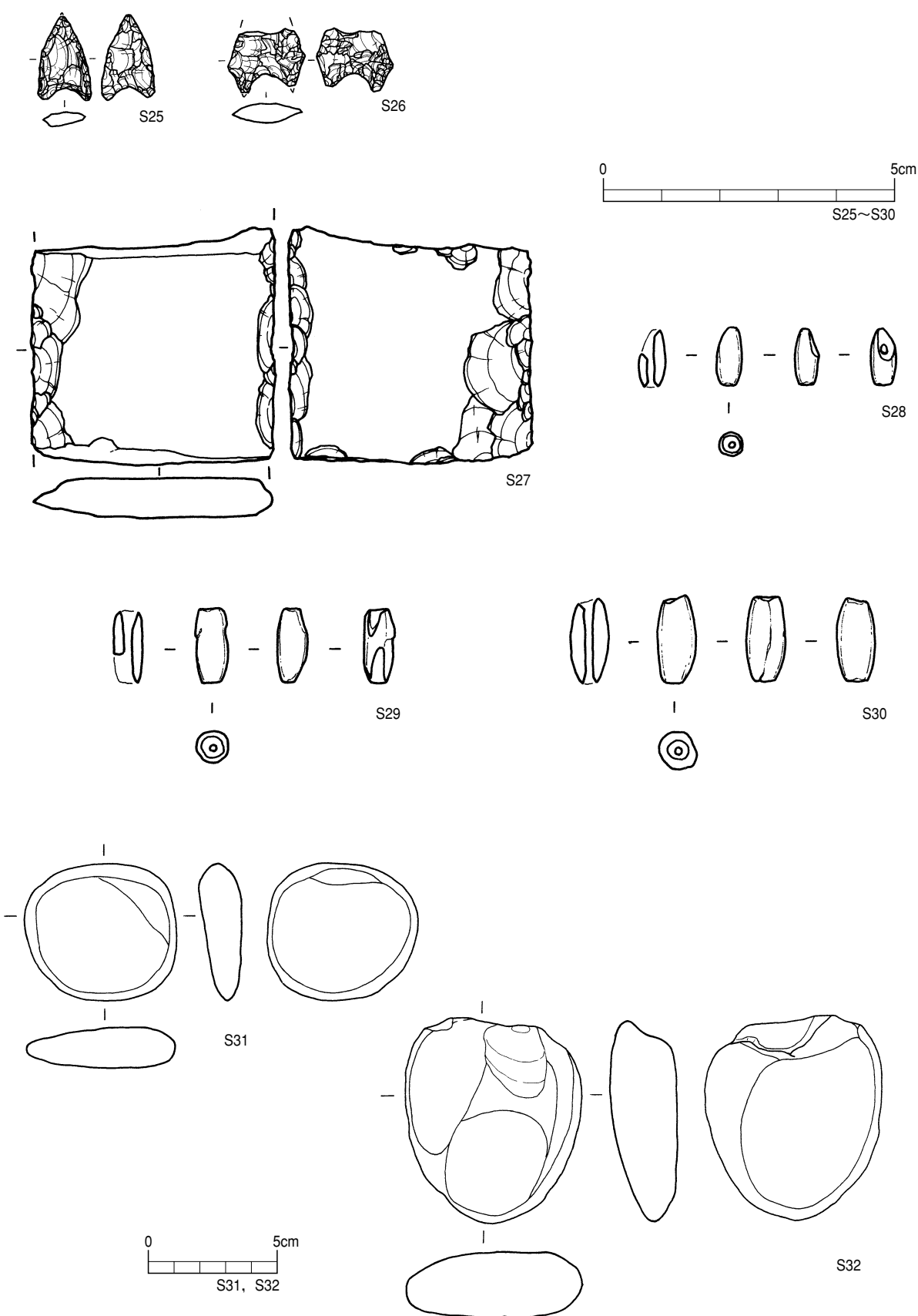
第32図 西原遺跡出土遺物実測図(12)



第33図 西原遺跡出土遺物実測図(13)



第34図 西原遺跡出土遺物実測図(14)



第35図 西原遺跡出土遺物実測図(15)

土坑（第36～41図）

土坑は17基検出された。検出面はⅢ a 層上面・下面，Ⅲ b 層上面，Ⅳ a 層上面，Ⅳ b 層中，Ⅴ層上面等様々であるが，基本的には縄文時代後期段階の遺構と考えられる。

土坑 1 1号はB 8区のⅣ b 層中から検出された。110×80cmの楕円形プランを呈する。深さは約30cmであった。土坑内からは，総数27個の礫（被熱しているものと考えられる）が出土した。埋土の中位ほどに炭化粒が多くみられる。形態的には土坑を伴う集石遺構と類似するが，礫の集中度から土坑として取り扱った。

土坑 2 2号はC 5区のⅤ層上面で検出された。140×80cmの略楕円形プランを呈する。深さは約30cmであった。埋土はⅣ b 層類似の土で，ごく少量の炭化粒がみられた。

土坑 3 3号はE 5区のⅣ a 層上面で検出された。190×110cmの楕円形プランを呈する。深さは約40cmであった。埋土はⅢ a 層類似の土で，ごく少量の炭化粒がみられた。土器の細片や黒曜石のチップが含まれていた。

土坑 4 4号はC 3区のⅢ a 層下面で検出された。110×85cmの隅丸長方形プランを呈する。最深部は15cmであった。埋土はⅡ層をベースとしていることから，時期的に新しい可能性がある。木の根の除去作業と絡んでいたため，検出面が下がってしまったことから，時期の検討が必要である。

土坑 5 5号はC 3区のⅢ a 層下面で検出された。135×95cmの隅丸長方形プランを呈する。最深部は25cmであった。土坑の北西部の一部は樹根により攪乱されていた。床面に拳大のごく浅い穴が多数みられる。埋土は灰色がかった褐色土である。

土坑 6 6号はE 4区のⅣ a 層上部で検出された。150×90cmの略楕円形プランを呈する。最深部は45cmと深い。床面には40×30cmのピットがあり，その底面まで入れると，土坑全体の最深部は55cmとなる。埋土は黄色の軽石（御池軽石）粒を含む黄褐色の硬質土であった。遺物や炭化粒はみられなかった。

土坑 7 7号はC 7区のⅢ b 層上面で検出された。90×65cmの楕円形プランを呈する。深さは約15cmであった。埋土は黄色軽石を含む灰褐色土であった。

土坑 8 8号はC 3区のⅢ a 層下面で検出された。130×70cmの長方形プランを呈する。深さは約15cmであった。床面には拳大の浅い穴が多数みられた。埋土は灰色がかった褐色土であった。平面形や床面・埋土の状況等，土坑 5 と類似しており注目される。近接していることから同様な機能が考えられる。

土坑 9 9号はC 2区のⅢ a 層下面で検出された。140×80cmの略三角形プランを呈する。最深部は約30cmであった。埋土の基本はⅢ a 層と考えられる。南側床面には，焼土ともみられる部分が観察されたが詳細は不明である。

土坑 10 10号はB 3区のⅢ b 層中から検出された。190×170cmの略円形プランを呈する。東側の一部は削平されていた。最深部で約20cmと，大きさの割には浅い。埋土は褐色土をベースとするが，中位以下は炭化粒が多く黒色を呈していた。遺物や床面の焼土等はみられなかった。

土坑 11 11号はD 2区のⅢ a 層上面で検出された。110×75cmの略隅丸長方形プランを呈する。深さは約20cmであった。埋土に若干炭化粒を含んでいた。

土坑12 12号はD 2 区のⅢ a 層上面で検出された。100×55cmの略隅丸長方形プランを呈する。深さは約25cmであった。南隅に直径約25cm、深さ18cmのピットがあるが、関係は不明である。土坑11と近接し、形状も類似している。埋土に炭化粒がごく少量含まれていた。

土坑13 13号はC 3 区のⅢ a 層上面で検出された。115×100cmの略円形プランを呈する。深さは25cmであった。埋土はⅡ層の黒色土をベースとするものと考えられる。古代以降の所産である可能性もある。

土坑14 14号はD 2 区のⅢ a 層上面で検出された。170×60cmの長楕円形プランを呈する。最深部で約30cmであった。埋土はⅡ層とⅢ a 層を混在させたような黒褐色土層で、炭化粒もわずかに含んでいた。

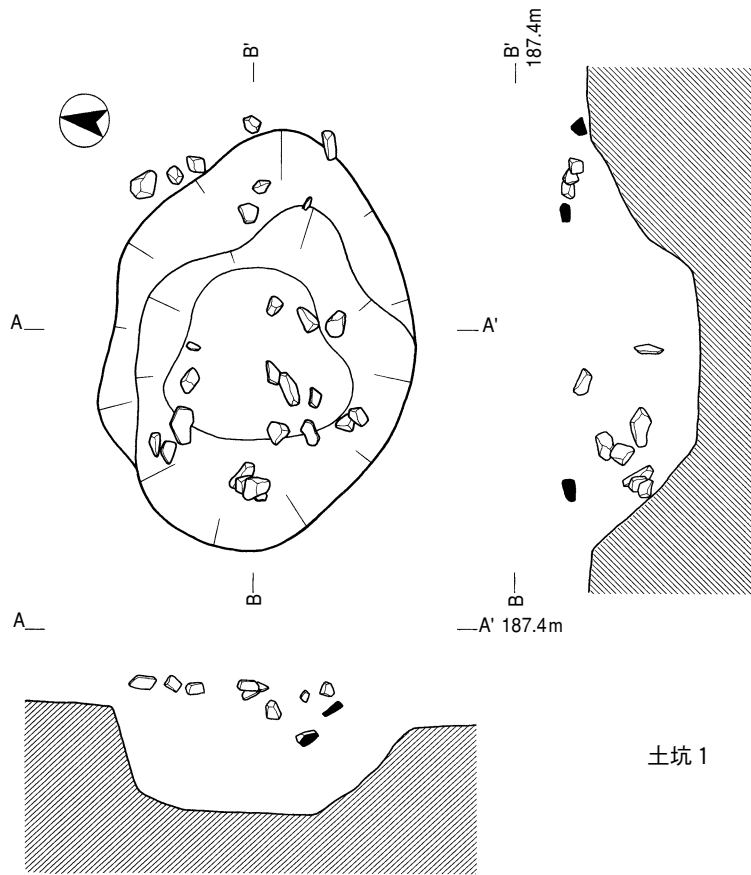
土坑15 15号はC 6 区のⅢ a 層上面で検出された。150×125cmの略円形プランを呈する。深さは約30cmであった。東側の一部は現代の芋穴で削平されていた。埋土は黒褐色土をベースとし、炭化粒や御池軽石等も若干含んでいた。

土坑16 16号はC 6 区のⅢ a 層上から検出された。95×80cmの略円形プランを呈する。深さは約25cmであった。埋土は御池軽石混じりの黒褐色土層であった。炭化粒はほとんどみられなかった。

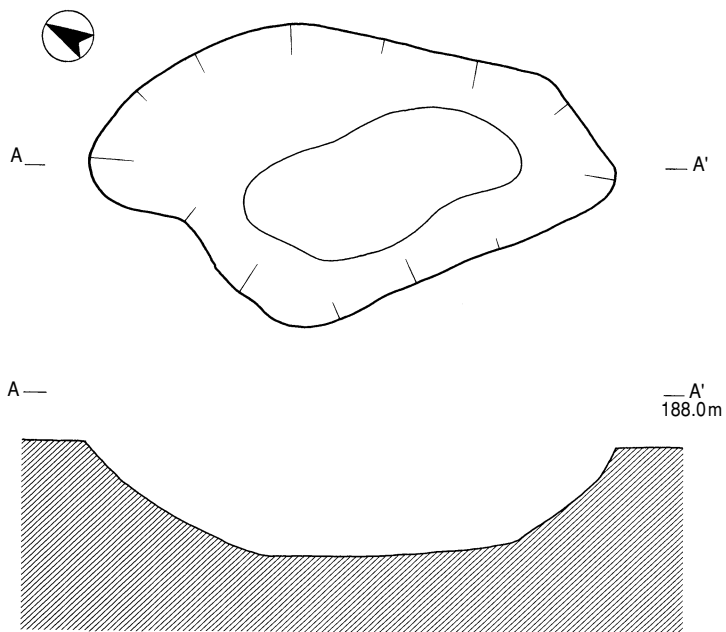
土坑17 17号はD 4, 5 区のⅢ a 層上面で検出された。直径約230cmの円形プランの大形土坑である。深さの約60cmと他の土坑と比較にならない規模である。埋土は黒褐色土をベースとしながら、床面に近い部分では多くの炭化物が含まれていた。一部焼土も観察された。第Ⅶ章で報告しているが、埋土中の炭化物による放射性炭素年代測定の結果、 $3,080 \pm 40$ (年BP) という年代が得られた。また、炭化物の樹種同定の結果、ブナ科シイ属のツブラジイであったことが判明した。照葉樹林を構成する要素の代表格で建築材などに用いられるものである。

表 3 西原遺跡検出の土坑一覧

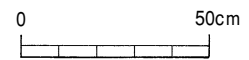
番号	検出区	検出層	平面形	長軸 (cm)	短軸 (cm)	深さ (cm)	備 考
1	B8	Ⅳb	楕円形	110	80	30	27個の礫出土
2	C5	V上	略楕円形	140	80	30	
3	E5	Ⅳa上	楕円形	190	110	40	
4	C3	Ⅲa下	隅丸長方形	110	85	15	
5	C3	Ⅲa下	隅丸長方形	135	95	25	
6	E3	Ⅳa上	楕円形	150	90	45	
7	C7	Ⅲb上	楕円形	90	65	15	
8	C3	Ⅲa下	長方形	130	70	15	
9	C2	Ⅲa下	略三角形	140	80	30	
10	B3	Ⅲb	略円形	190	170	20	一部削平
11	D2	Ⅲa上	略隅丸長方形	110	75	20	
12	D2	Ⅲa上	略隅丸長方形	100	55	25	
13	C3	Ⅲa上	略円形	115	100	25	
14	D2	Ⅲa上	長楕円形	170	60	30	
15	C6	Ⅲa上	略円形	150	125	30	
16	C6	Ⅲa上	略円形	95	80	25	
17	D4	Ⅲa上	略円形	230	220+	60	S32出土



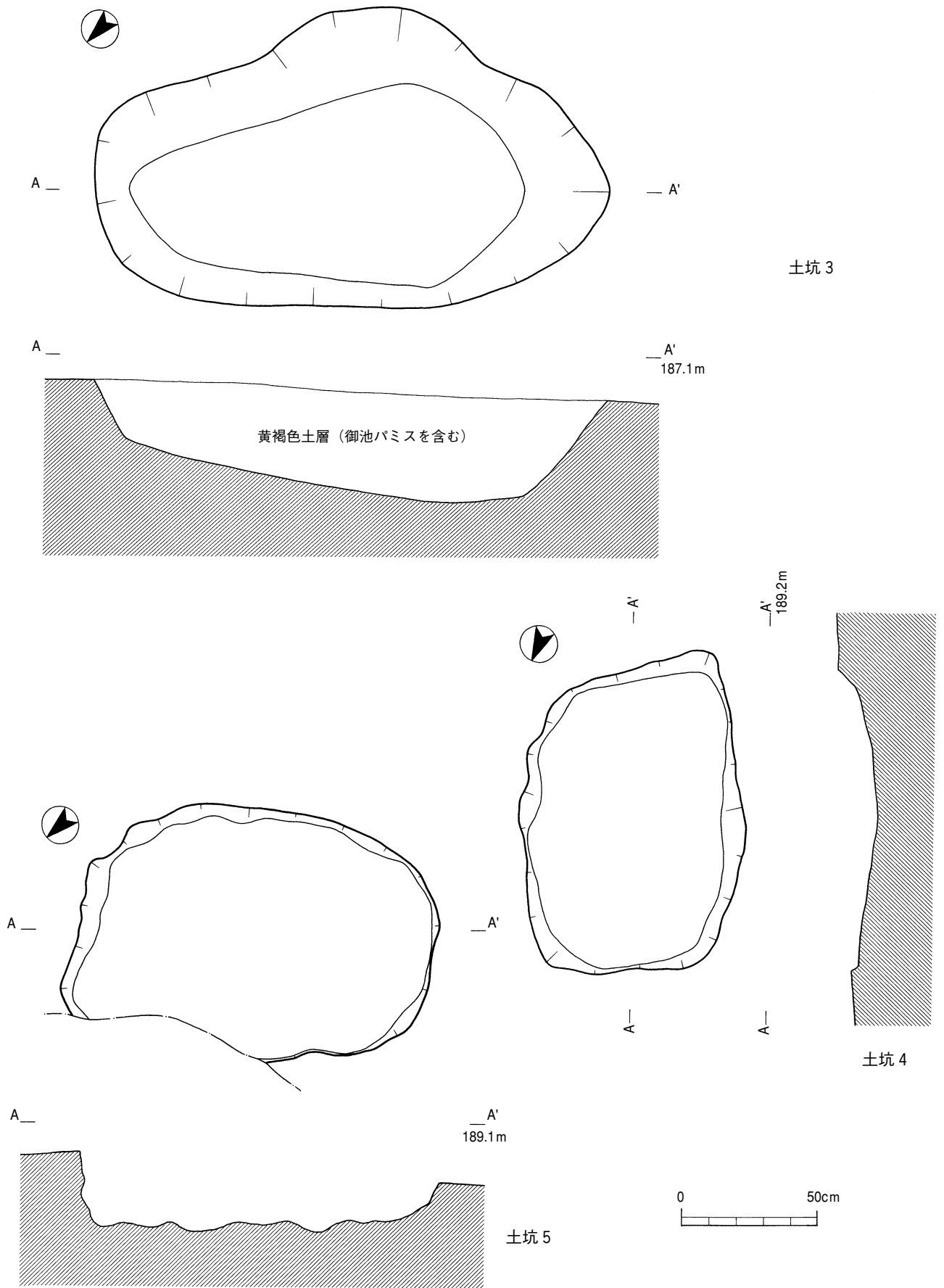
土坑 1



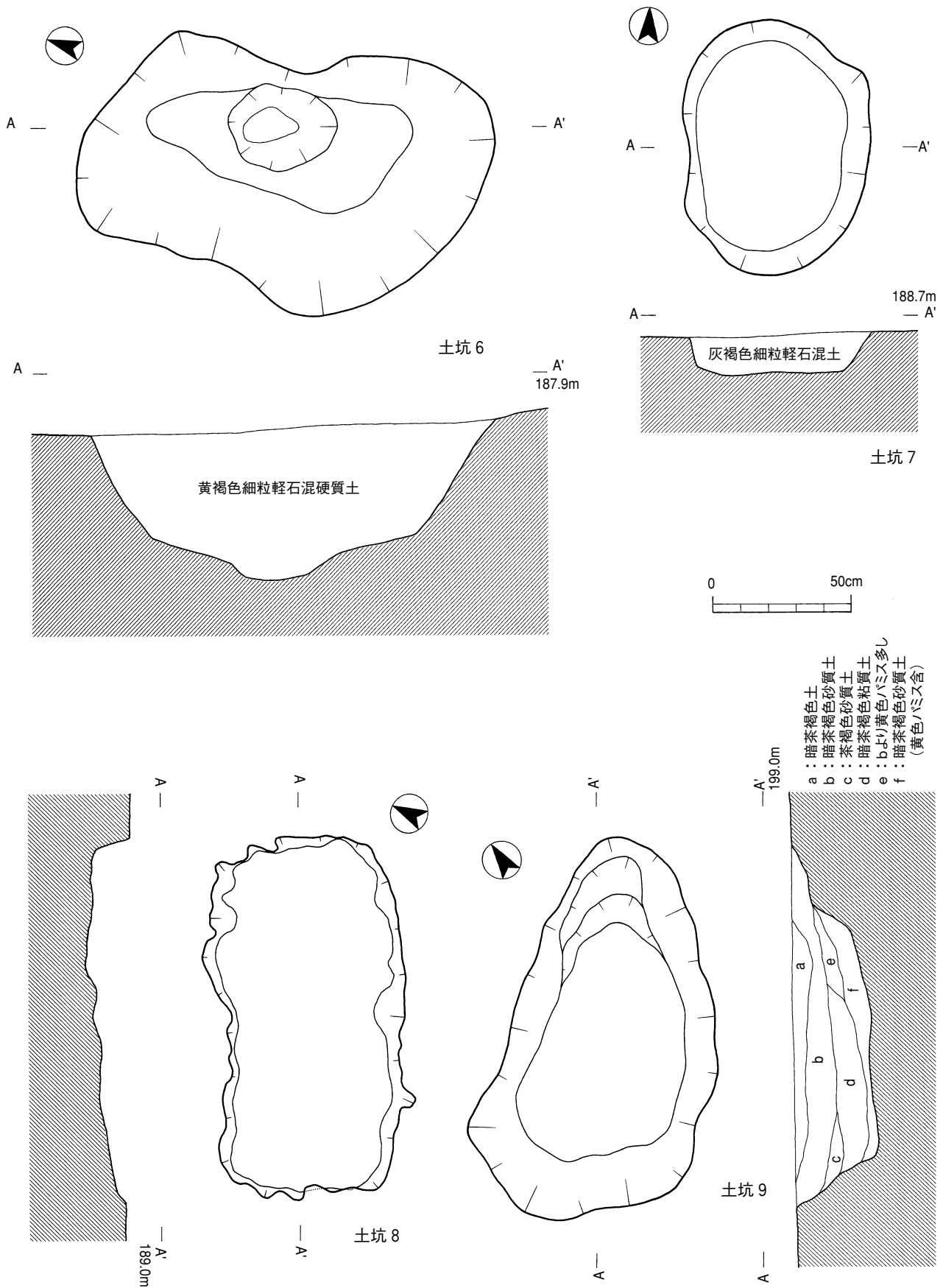
土坑 2



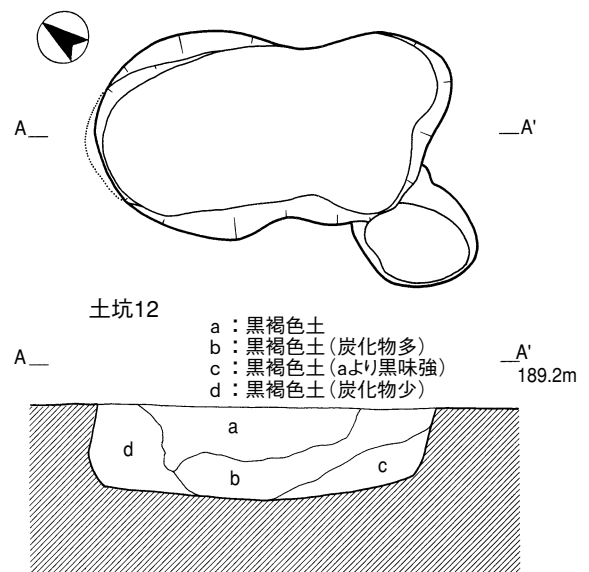
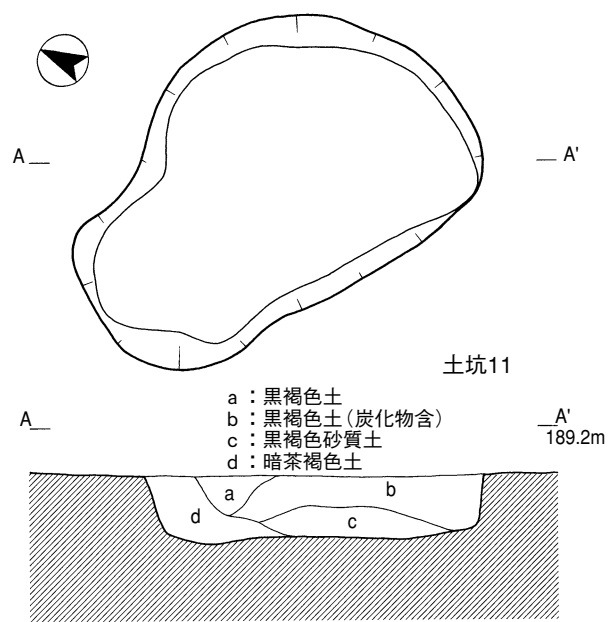
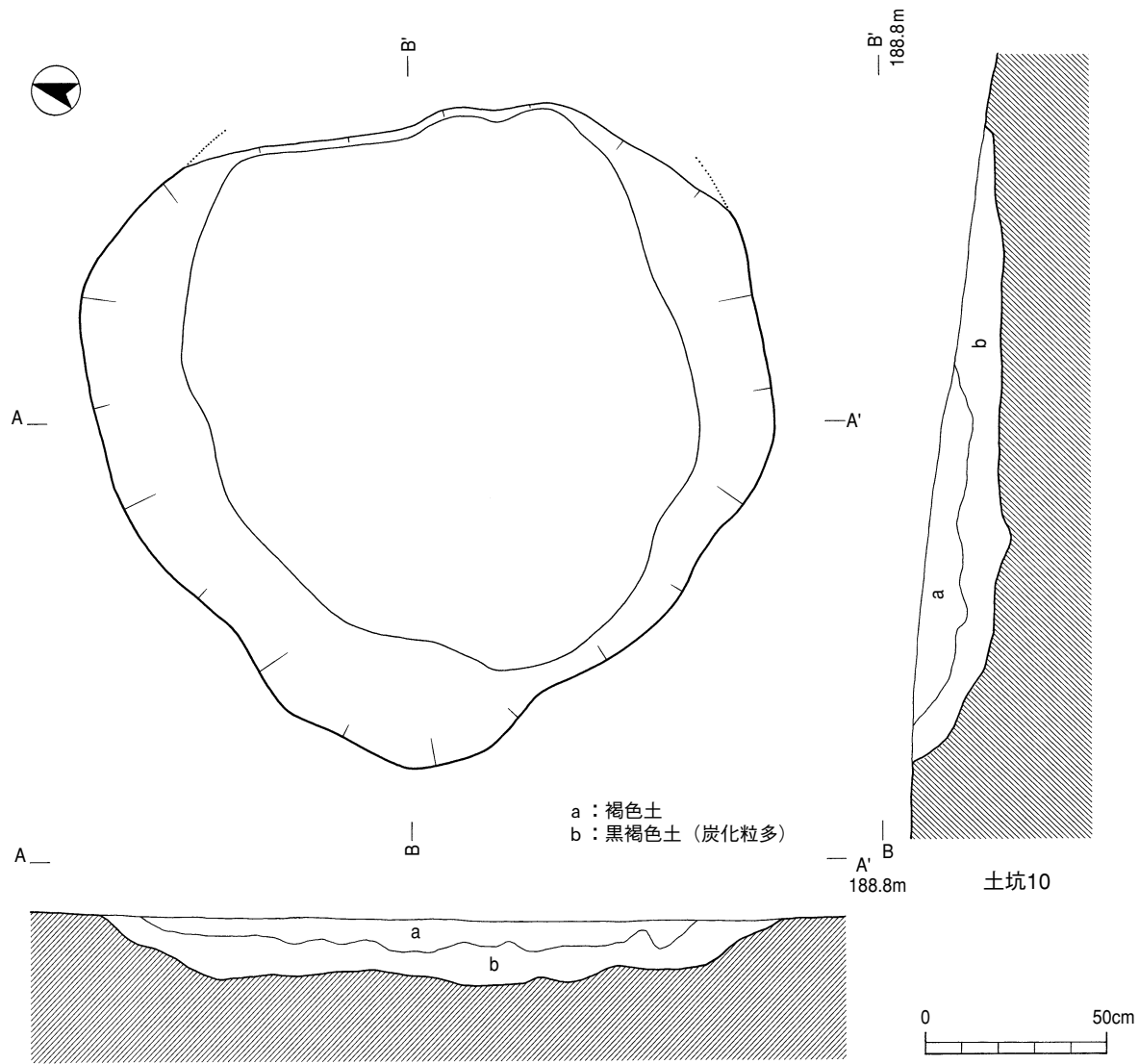
第36図 西原遺跡検出の土坑(1)



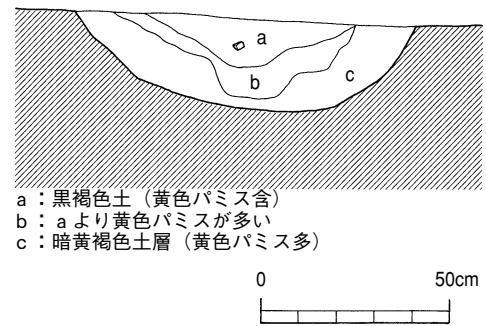
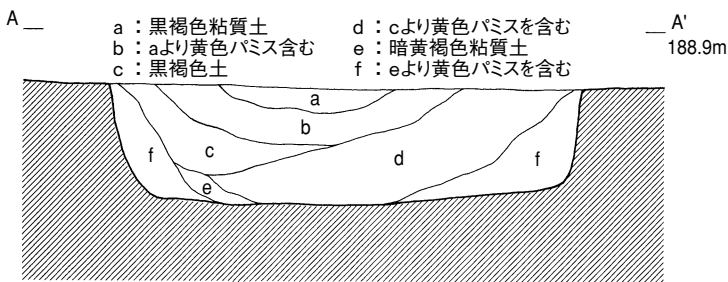
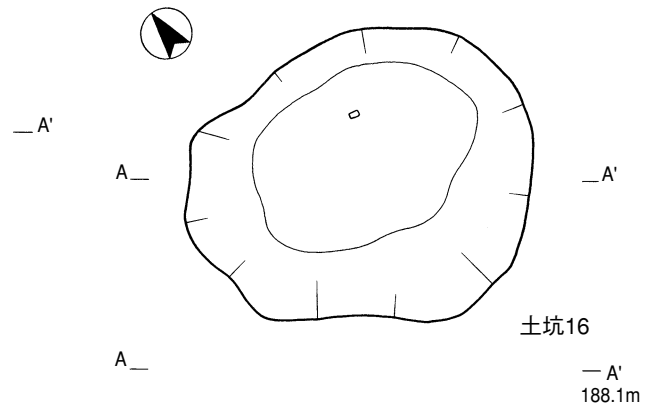
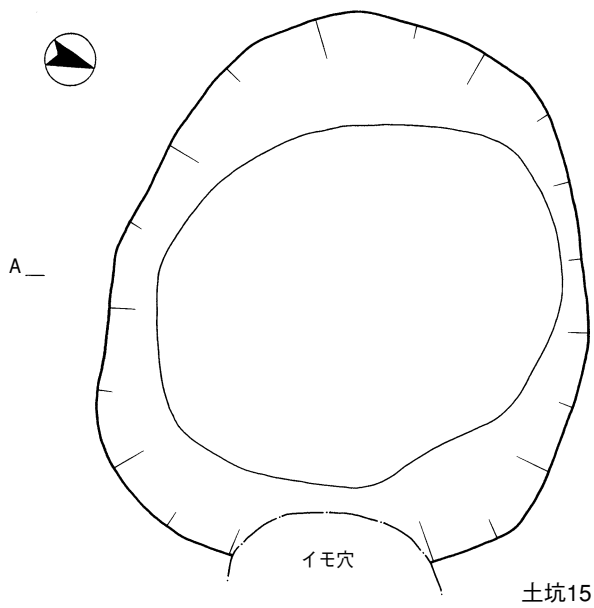
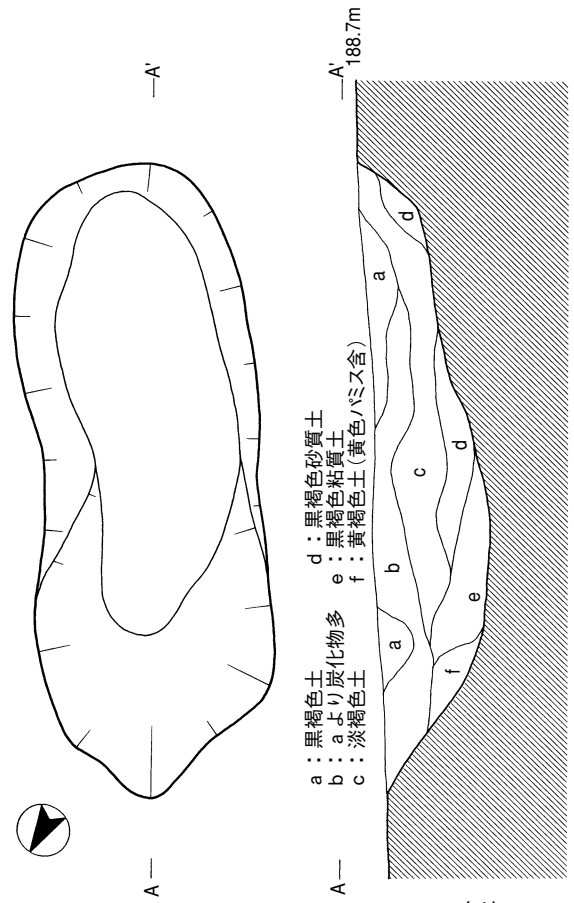
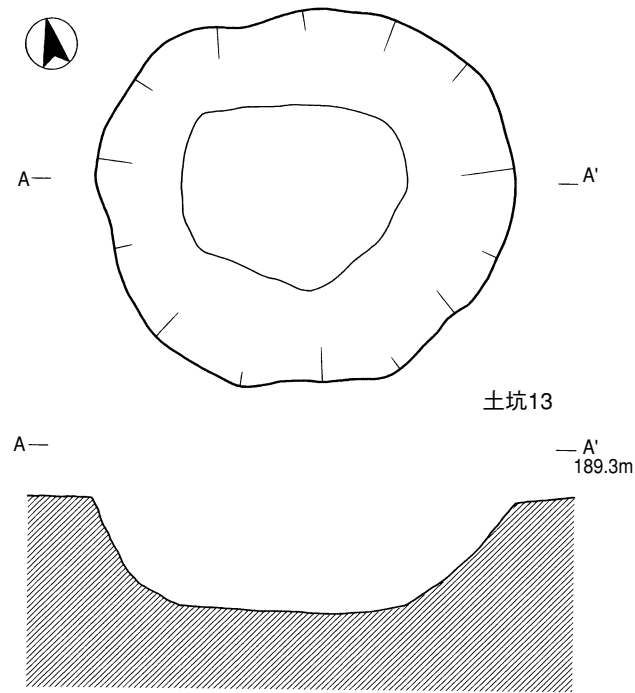
第37図 西原遺跡検出の土坑(2)



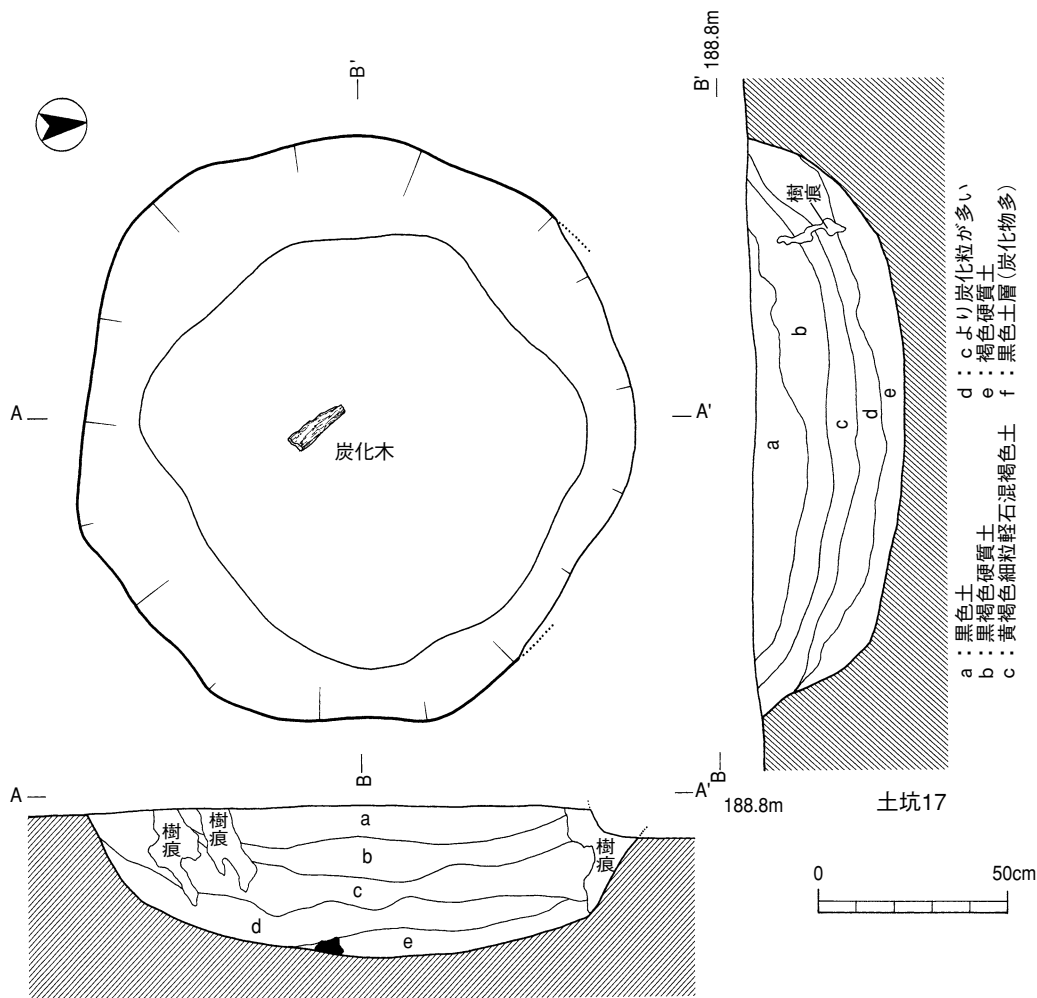
第38図 西原遺跡検出の土坑(3)



第39図 西原遺跡検出の土坑(4)



第40図 西原遺跡検出の土坑(5)

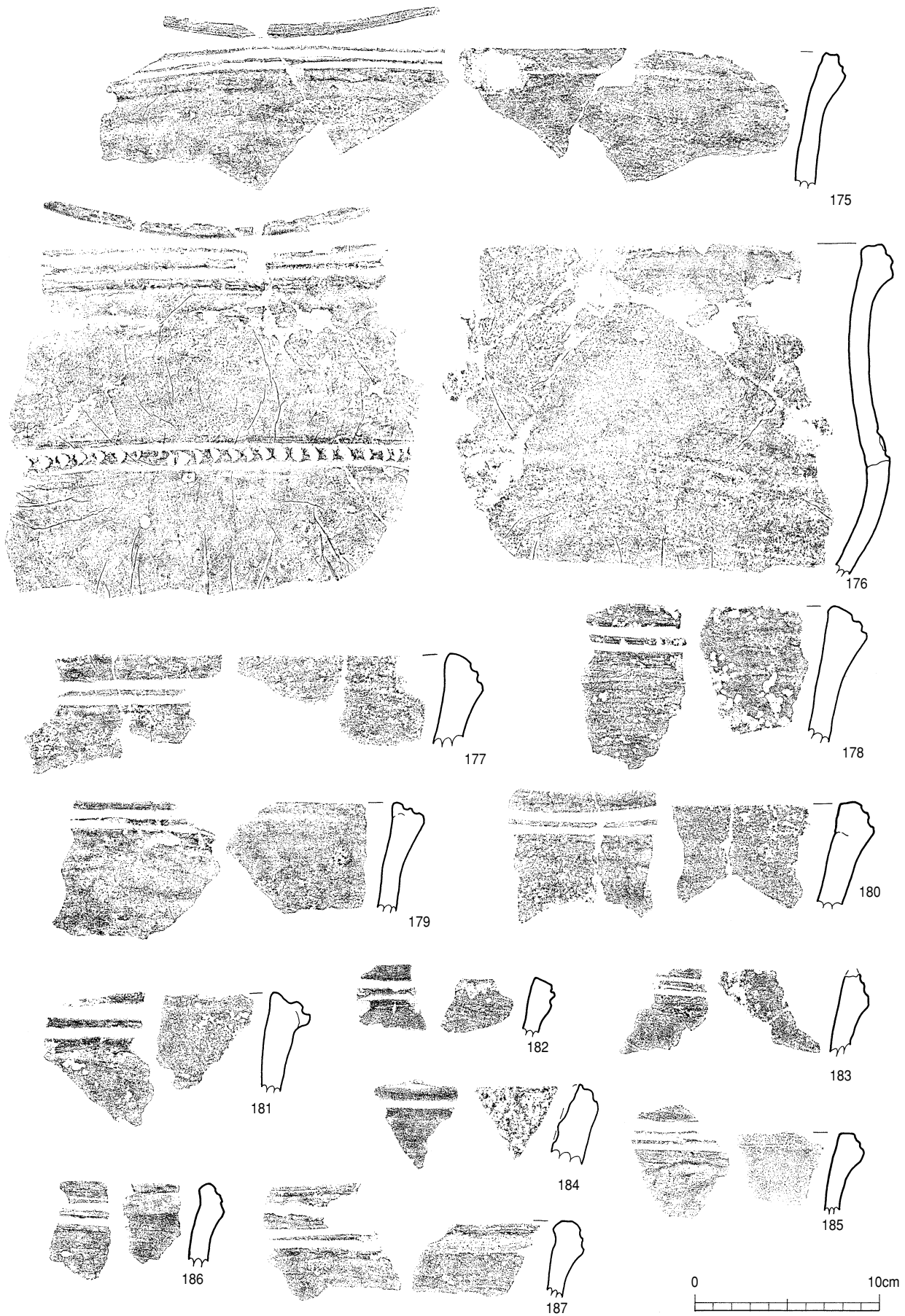


第41図 西原遺跡検出の土坑(6)

遺物：土器（第42～50図，表6～8）

後期土器の多くはX V類土器として分類したもので，中岳式土器に相当するものである。前述したとおり竪穴住居跡内からも多く土器が出土し，そのすべてがX V類土器であった。ここでは包含層出土の土器を紹介する。

175～243は口縁部や胴部に沈線および凹点による文様が施されている，いわゆる有文土器である。175～203は口縁部片である。175～191は口縁部に2本の沈線が施されているものである。176はX V類土器の基本形を示すものとして好例である。「く」字状に屈曲する胴部から若干外反する口縁部が立ち上がるもので，口縁部は肥厚するのがふつうである。176の場合，その肥厚する口縁部外面に2本の沈線が施されている。口唇部も若干凹部がみられる。このタイプの沈線は断面が蒲鉾状を呈するという特徴がある。また，176は胴部に2本の沈線，そしてその沈線間に連続する凹点の組み合わせという文様が施されている。190は口縁部に連続する凹点文がみられる。やや肥厚しながら外反する口縁部の口唇部分に2本の沈線，そして口唇端部に円形に近い凹点を連続して施したものである。口縁端部が若干内湾するもの（176など）としないもの（190など）の違いが何を示しているのか検討課題である。191は器壁が薄く，肥厚もみられない。内湾する口縁部で沈線の幅も他の例より細い。



第42図 西原遺跡出土遺物実測図(16)

192～203は口縁部に1本の沈線が施されたものである。199～202には凹点との組み合わせがみられる。203は大きく外反する口縁部に細い沈線と、X V類土器本来の特徴と比較すると違和感のある土器である。内外面共に丁寧な仕上げがみられる。口縁部の外反状況から、浅鉢に近い器形を呈するかもしれない。

204～243は文様のある胴部片である。204～226は沈線と凹点の両方が観察できるものである。特に204～208は比較的大形の凹点で、下向きにカーブする三日月形を呈するタイプである。210は大形の円形凹点である。深さが約5mmと深い。先端の丸い施文具（指頭様）によるものと考えられる。216, 219～221は2本の沈線間に連続凹点を施すものである。219などは沈線間がやや盛り上がりしており、あたかも刻目突帯のようにもみえる。223～225は沈線の下位に連続凹点を施すものである。凹点はやや斜位で浅い。

227～243は胴部沈線のみ観察できるものである。幅3～4mm程のものがほとんどである。

245は一見無文土器のようであるが、ごく微妙に山形口縁状を呈する部分の下位に、三日月形の浅い凹点が観察できる。山形口縁部分と対応しているものと考えられる。

244～261（245を除く）は無文の口縁部である。有文土器と同様に、緩やかに屈曲する胴部から、やや外反しながら口縁部が立ち上がる器形が典型的な形状であると考えられる。竪穴住居跡内出土の無文口縁部もそうであったが、口縁部断面形にはバリエーションがみられる。

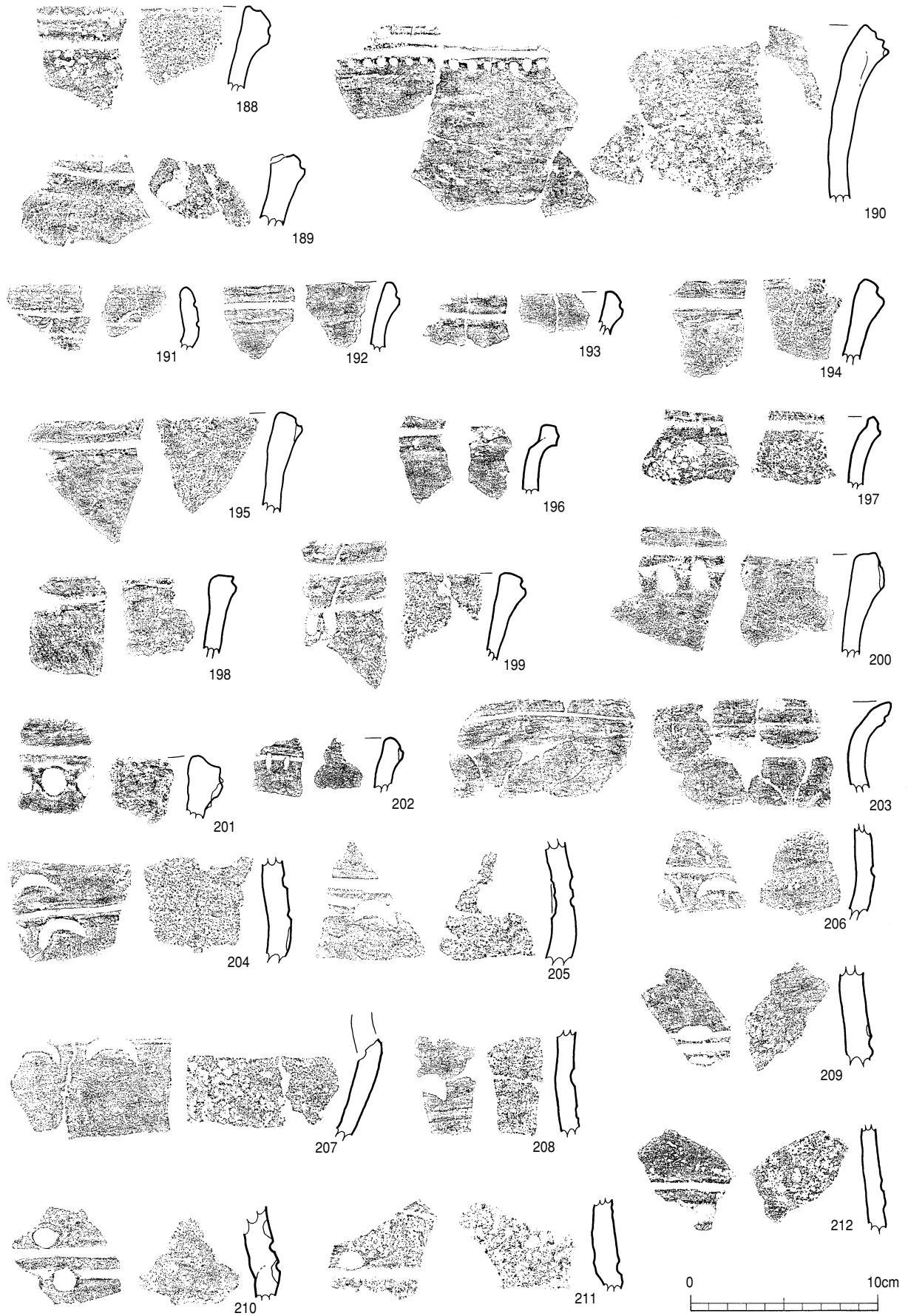
262～306は胴部片および底部片である。胴部屈曲部の資料についてみてみよう。これまで取り上げてきたX V類土器がそうであったように、基本的には緩やかな「く」字状を呈するのが一般的である。ここでは、271～277などがそうである。ただ、262や267, 283のように、屈曲部が稜線をもつタイプもある。この違いが時間差なのか器種差なのか、単なる個体差なのか等については検討課題である。なお、297については、早期に該当する可能性が高い。

293～306は底部付近ないし底部の資料である。294や298, 298～301, 303, 306等のように多くは分厚い底部となっているが、302等はやや上げ底で器壁も薄く、平べったい感じである。

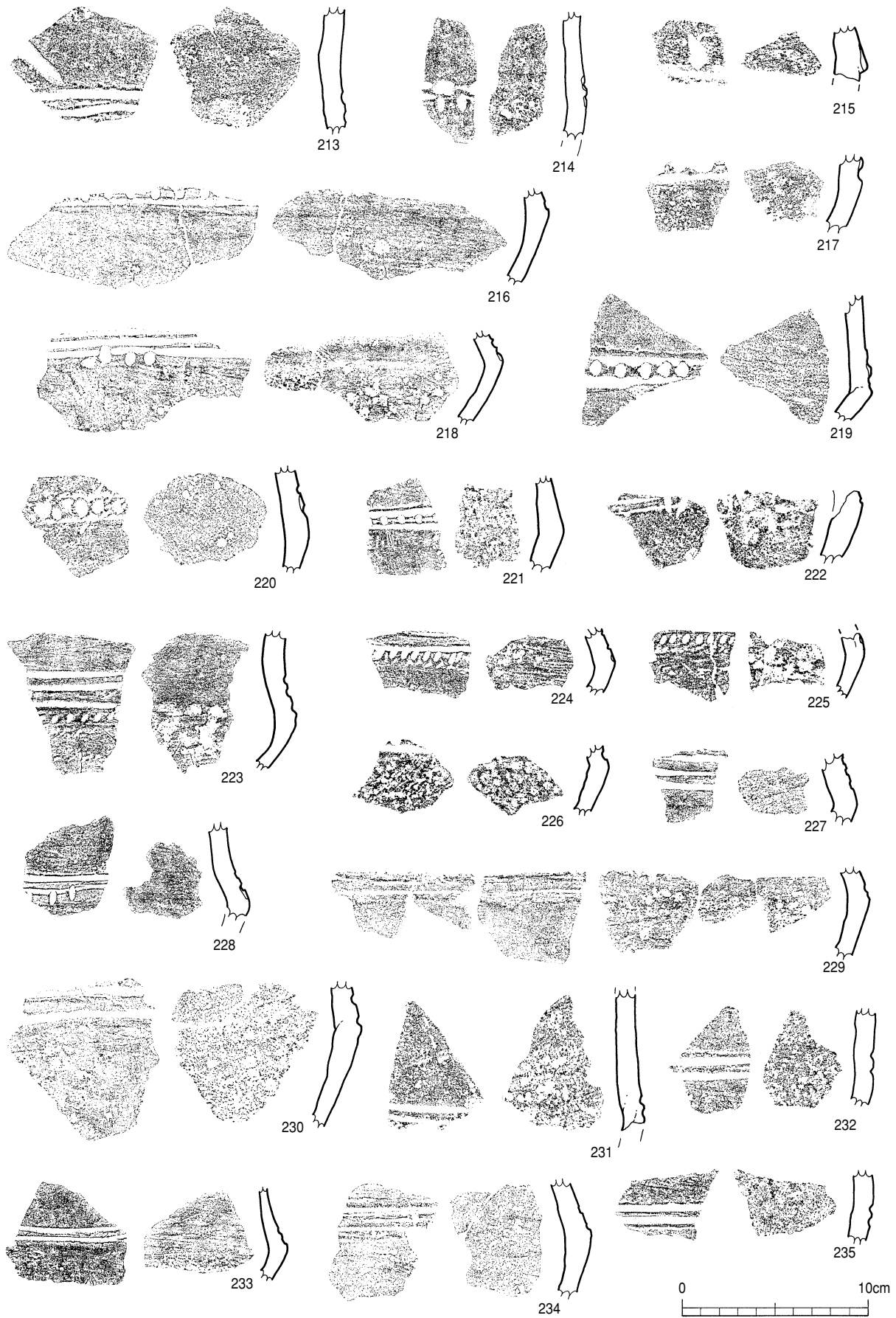
307～315は縄文時代後期土器ではあるが、X V類土器以外の範疇のものと考えられる土器片をまとめた。そのような中でも307は口縁部形態からX V類土器に近いと考えられる資料である。ただ、X V類土器のように胴部に屈曲部は無く、底部から口縁部へ、ほぼ「バケツ」状に開く器形をもつタイプと考えられる。308は無文の口縁部片である。ただし、下位に文様が無いとは言い切れない。口唇部は細く仕上げている。309は外面に段をもつ胴部片である。図面よりも、まだ傾く器形かも知れない。内面は丁寧に磨いてある。310は曲線文がみられる胴部片であるが、全体像は不明である。311～314は外面に貝殻条痕がみられる胴部片で、同一個体と考えられる。315は底面に平編みとみられる網代圧痕が観察される底部片である。

遺物：円盤形土製加工品（第50図，表8）

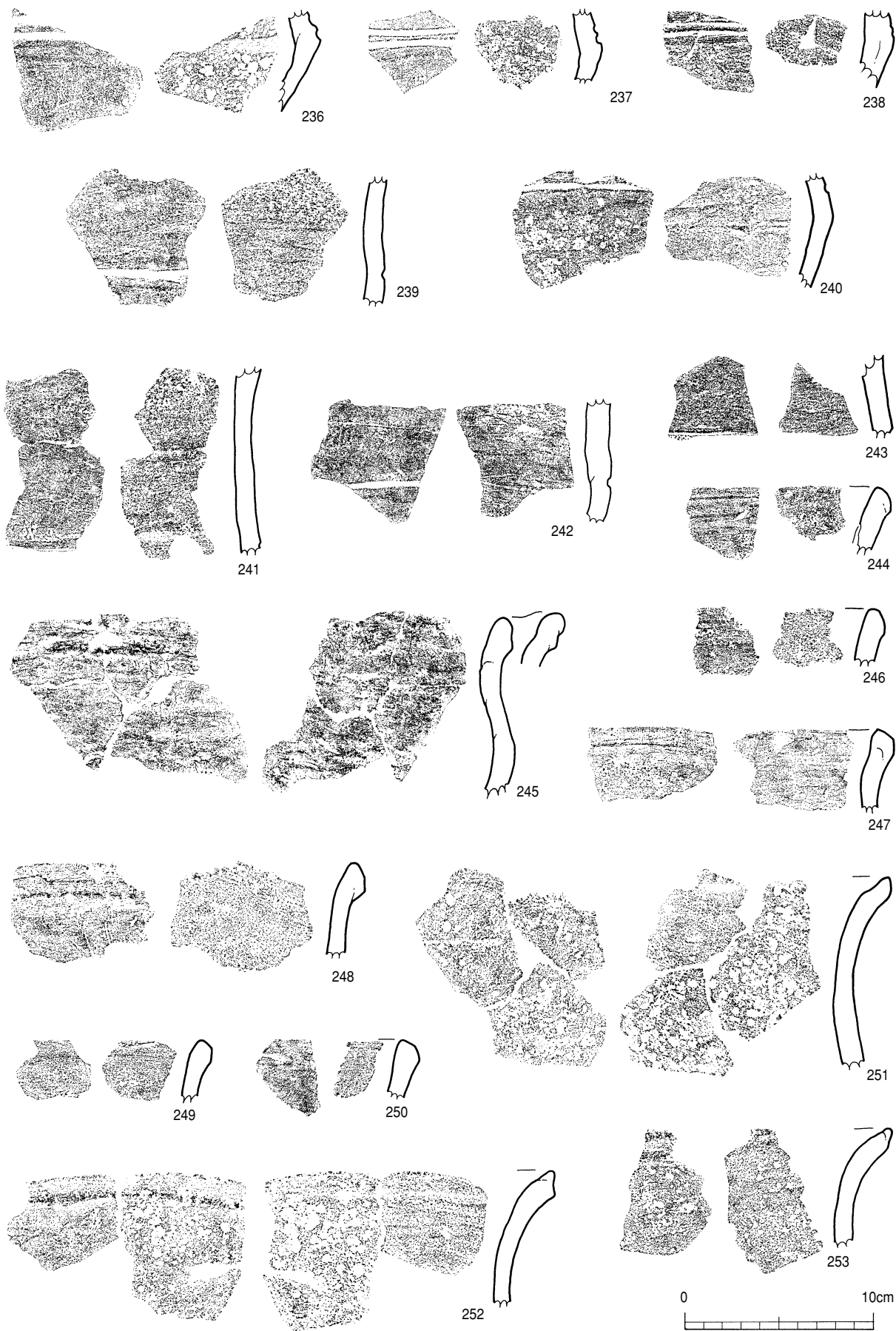
316～320は土器片を円形に加工した円盤形土製加工品、いわゆる「メンコ」である。胎土や色調等から、いずれもX V類土器（中岳式土器）胴部片の加工品と考えられる。直径はおおよそ2.5cm, 4.0cm, 5.5cm, 3.5cm, 4.5cmと様々である。316の側面は丁寧に磨かれている。320は沈線がみられる。屈曲する胴部の沈線であろう。



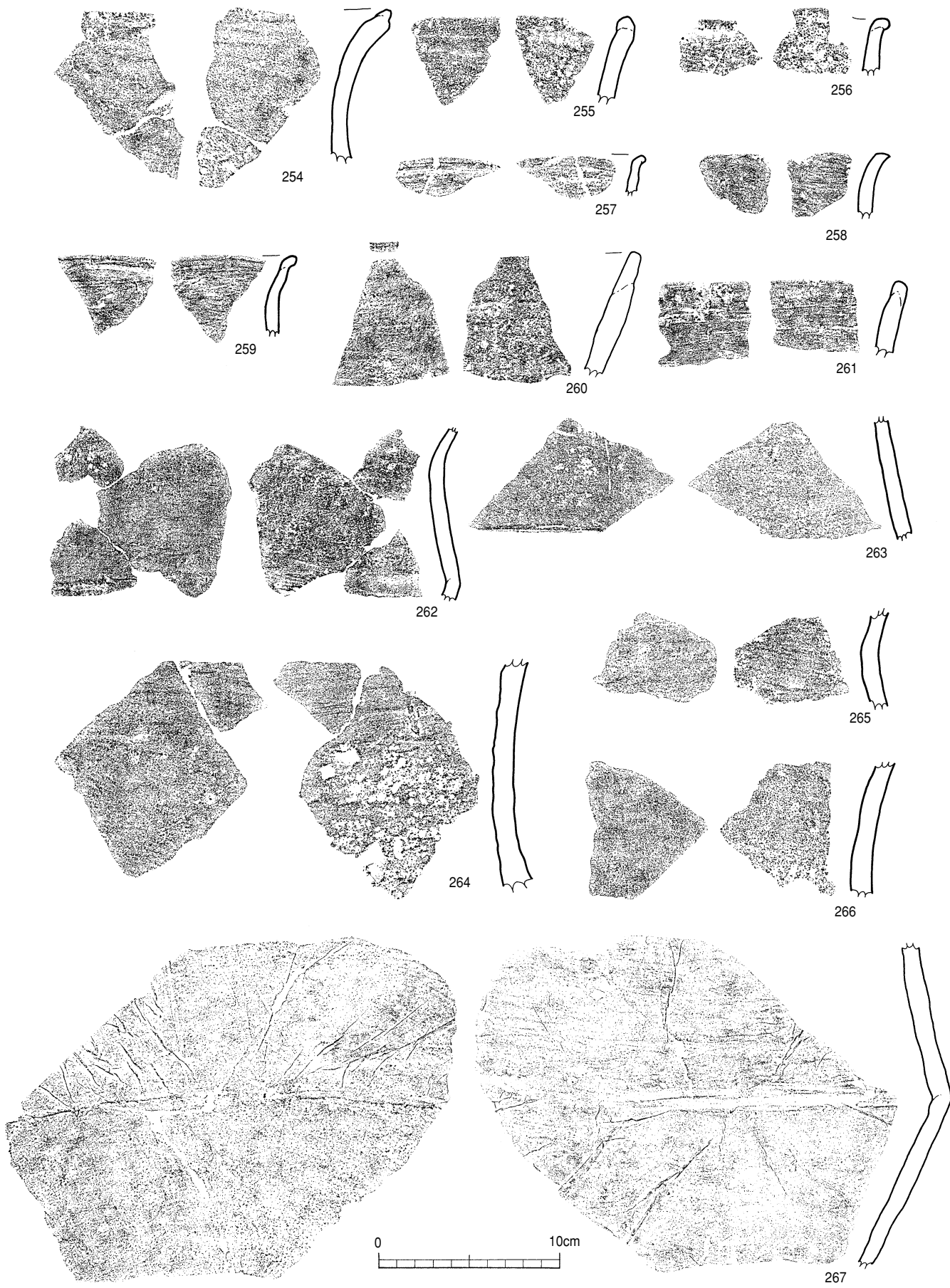
第43図 西原遺跡出土遺物実測図(17)



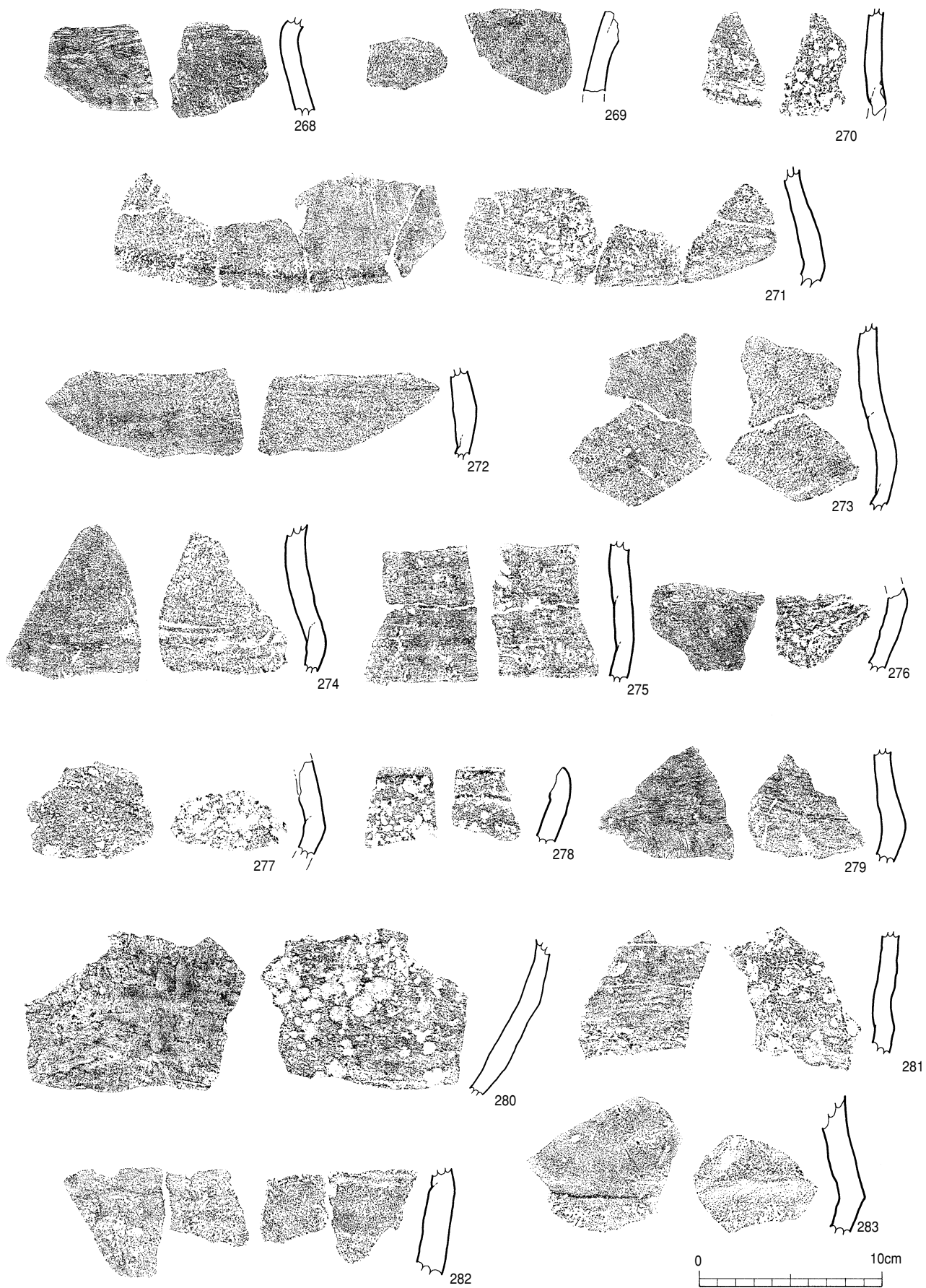
第44图 西原遺跡出土遺物実測図(18)



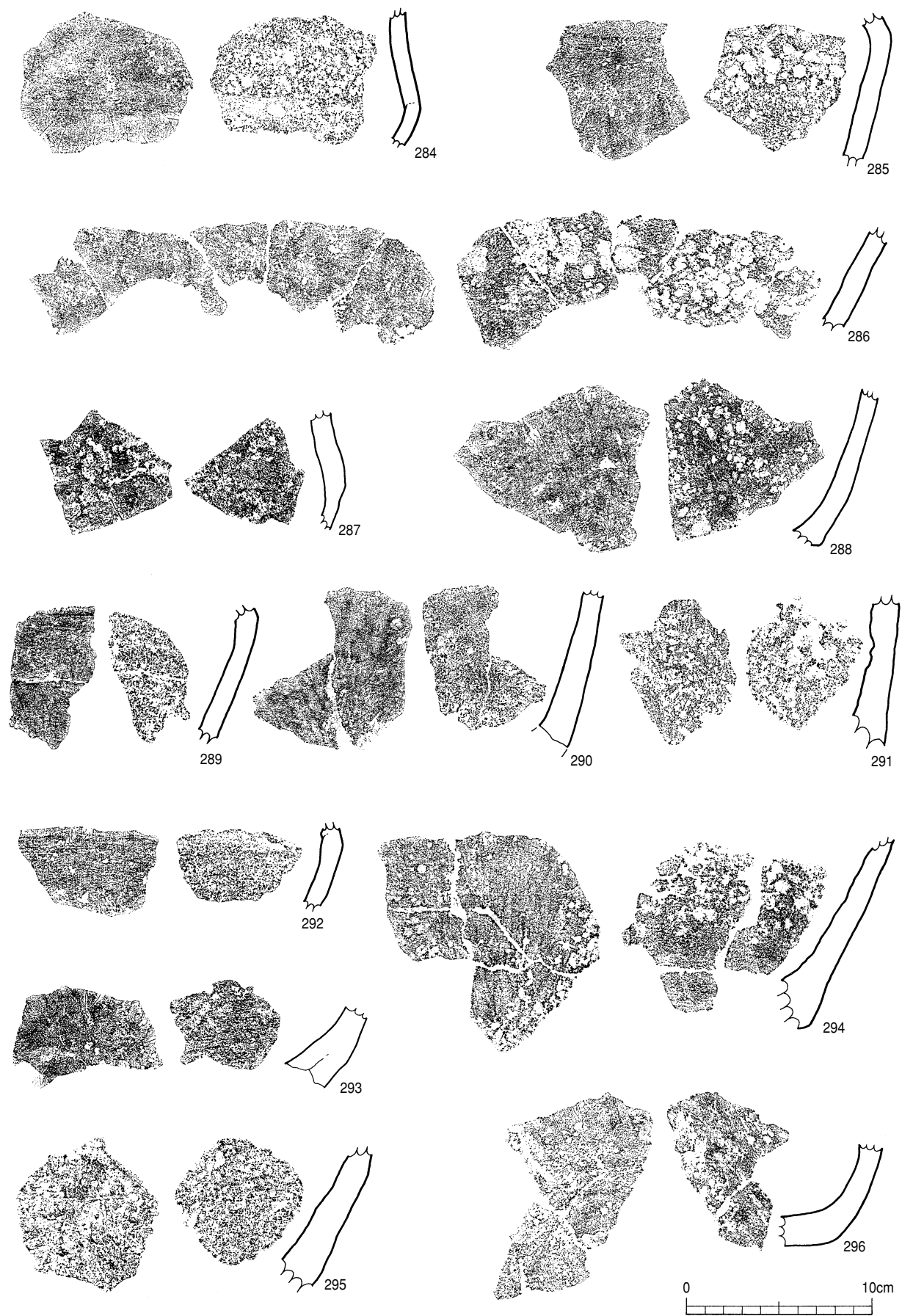
第45図 西原遺跡出土遺物実測図(19)



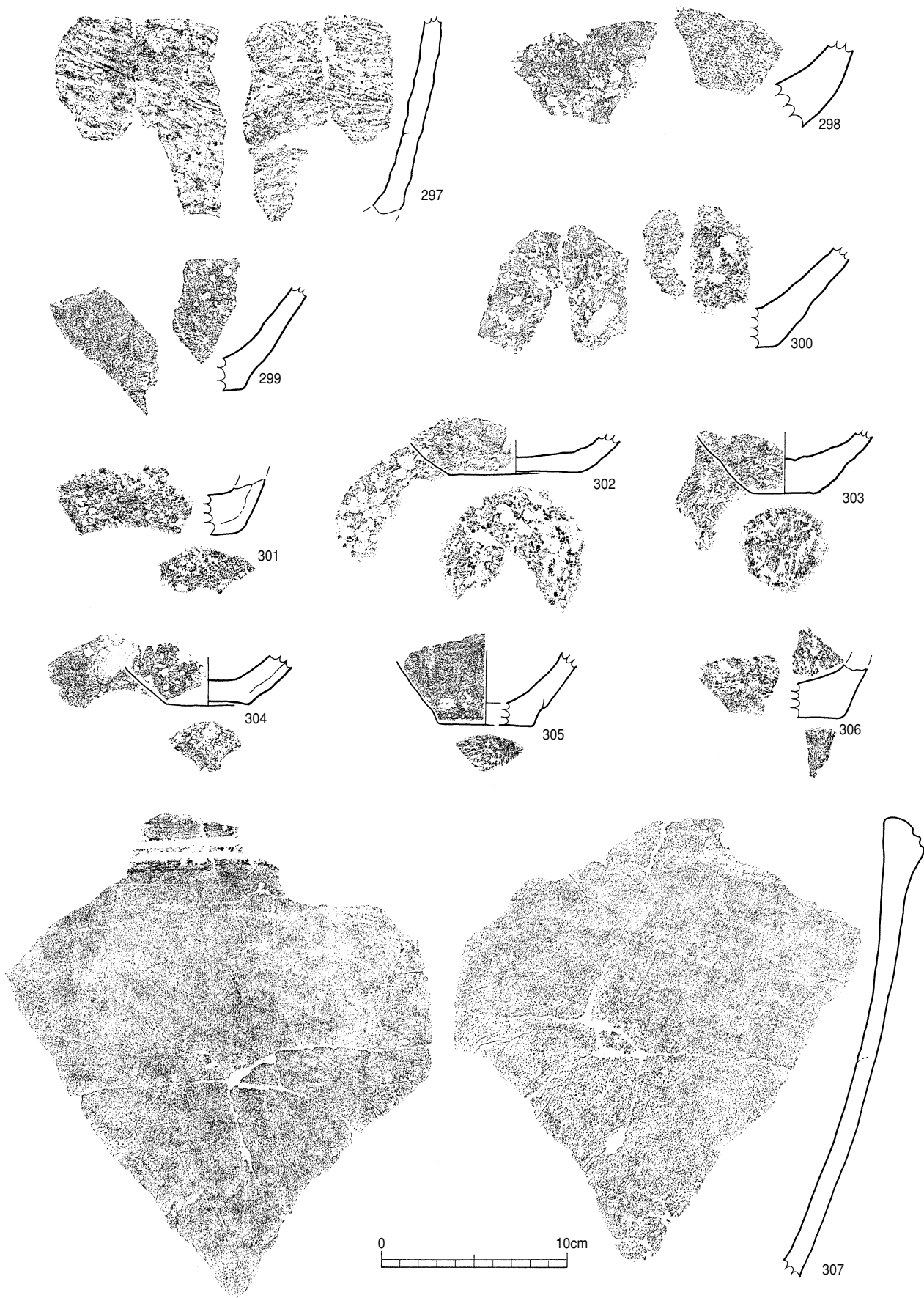
第46图 西原遺跡出土遺物実測図(20)



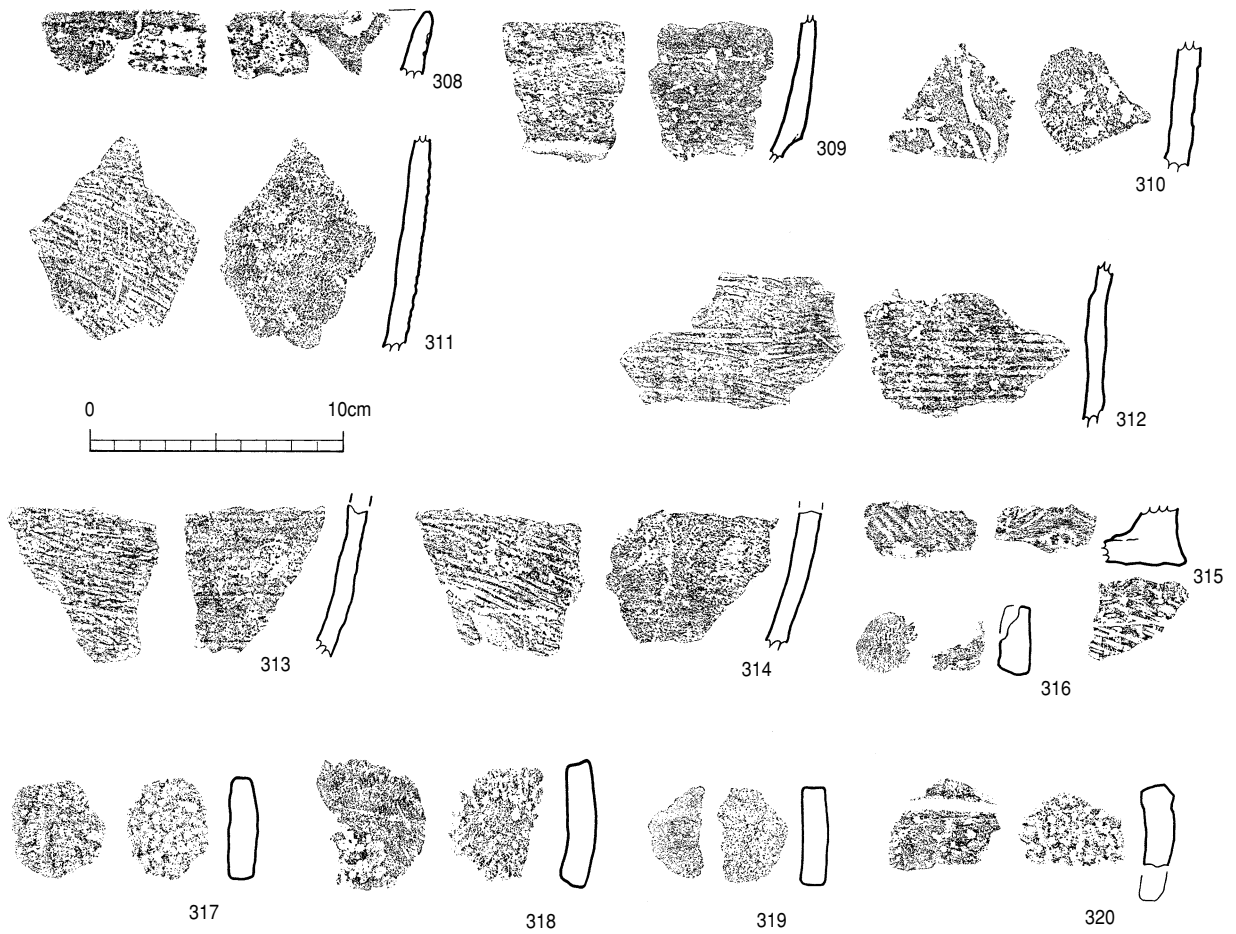
第47图 西原遺跡出土遺物実測図(21)



第48図 西原遺跡出土遺物実測図(2)



第49图 西原遺跡出土遺物実測図(23)



第50図 西原遺跡出土遺物実測図(24)

遺物：石器（第51，52図，表12）

Ⅲ a 層出土の石器については，19点を図化したほか，表採資料も2点，本節で紹介した。以下，種別ごとに略述したい。

石鏃（S33～S43）

欠損品なども含め，11点を図化した。利用石材は，文中で述べた資料以外は黒曜石である。また，半磨製石鏃も2点出土している。S33，S34は主要剥離面を残しており，整形作業はほとんど表面からの剥離のみで行われていることがわかる。S35はとても形態の整った資料である。微細な調整剥離も丁寧に行われている。S36，S37は両脚を方形に仕上げ，側辺の先端部近くをやや張り出させている点が形態的に共通する特徴を持っている。さらに，S36は脚上部の側辺を強く張り出す整形を行っている。S38は頁岩製の比較的大形の資料である。風化が進んでおり詳細はわからない。S39も比較的大形の資料で，大きな平坦剥離により剥出された鋸歯状の側辺が目を引く。S40は安山岩製で幾分幅の広い形状をしている。側辺下端部付近の浅い抉りは意図的に作り出されたものと考えられる。S41はチャート製で先端部と左脚部を欠損している。左脚部には再加工のような剥離がみられるが，偶然と考えられる。

S42，S43は半磨製石鏃である。S42は，全体を研磨により成形し，刃部形成を兼ねた調整剥離で仕上げている。表面中央の凹みは気泡もしくは不純物の抜けた痕である。S43は，研磨作業が表面しか行われていないが，製作工程はS42と同じと考えられる。

石匙（S44，S45）

採集資料を含め，2点出土した。S44は安山岩製である。つまみ部を欠損した後も，その部分を再加工して使用したものと想定される。S45は採集資料で，頁岩製である。つまみ部が右端部に偏る形状で，最低限の整形剥離しか行われていない。

石斧（S46，S47）

採集資料のみ2点である。S46はホルンフェルス製で，丁寧なつくりではないが下端部には摩滅と刃毀れを観察できる。S47にも刃部の摩滅を観察できる。上端部の整形剥離が当初からなのか再加工なのかは判別できなかった。

異形石器（S48）

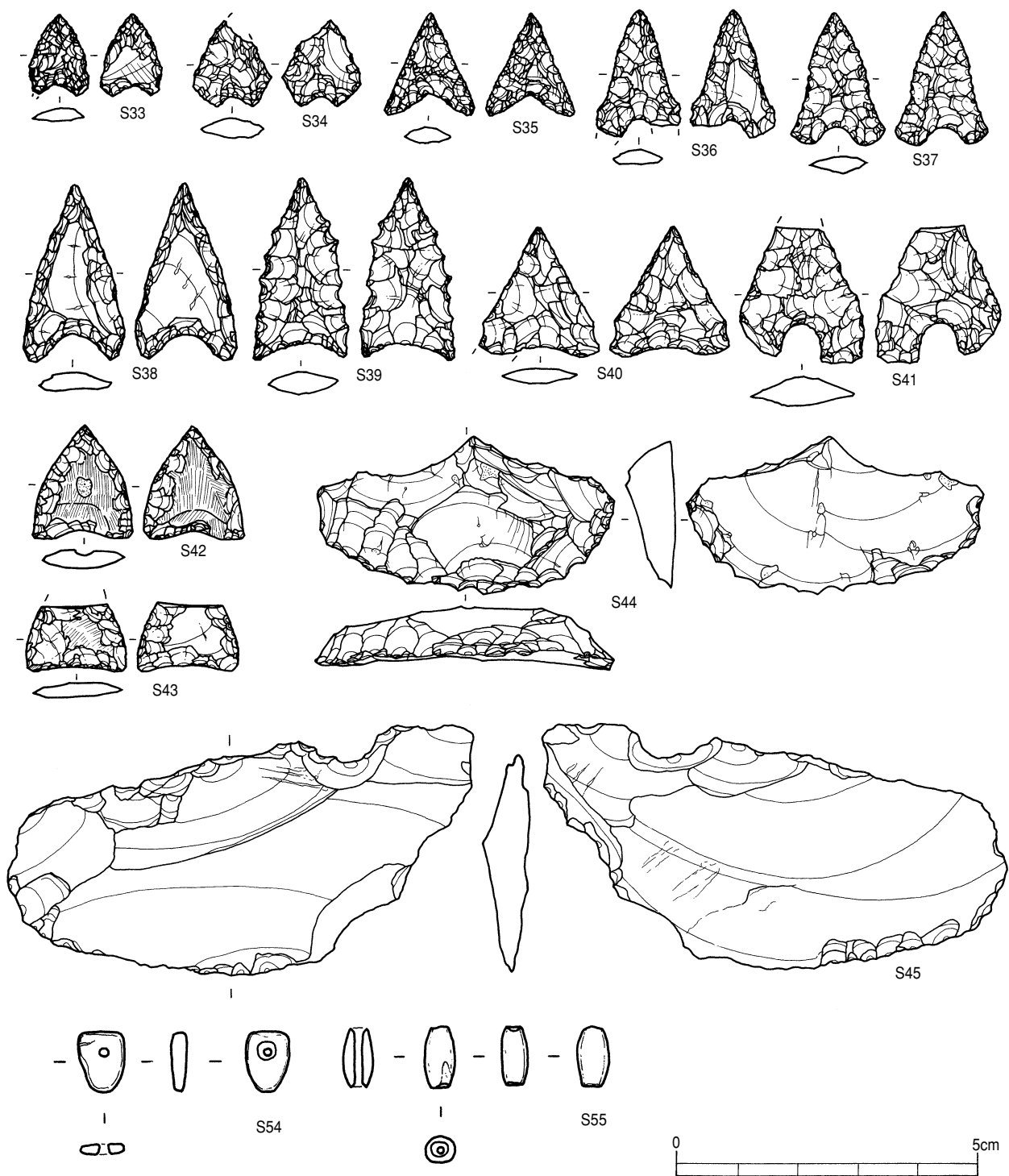
S48はE 5区Ⅲ a 上層から出土した。砂岩製で，研磨により面取りされている。用途不明である。

礫器（S49）

S49で，D 4区Ⅲ a 層から出土した。厚みのある略方形の転礫を素材として，下端に刃部を形成し，上部は敲打作業に使用している。刃部には刃潰れが随所に観察される。

磨石・敲石類（S50～S53）

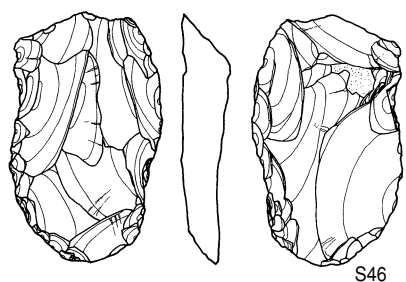
採集資料を含め，4点を図化した。S50は小振りの磨石で，表裏面に磨面が観察される。S51は敲石の採集資料で，下端部に敲痕が観察できる。裏面にも平滑面が観察できるが，使用によるものか判別できなかった。S52は側辺部に顕著な敲痕が観察される。敲痕の状況から，破損後も使用していたことが想定される。また，上部の破断面は磨面として利用されている。全体は被熱しており，磨石・敲石としての利用後に火を受けたようである。S53は上下端を中心に，側辺に敲痕が観察される。表裏面に磨面も観察できるがさほど明瞭ではない。



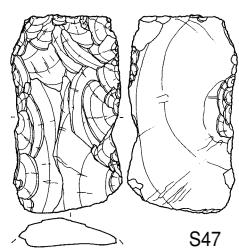
第51図 西原遺跡出土遺物実測図(25)

石製品 (S54, S55)

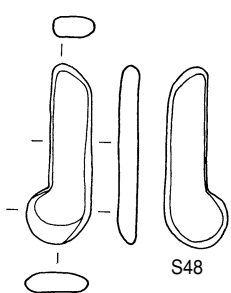
石製品として2点を取り上げた。いずれも結晶片岩様緑色岩製（遺物材料研究所分析）で、明るい緑色を呈する小形の製品である。S54は最大長1.0cm，最大幅0.75cm，最大厚0.2cmを測る。平面形がホームベース状を呈し，直径1mm強の円孔がみられる。S55は最大長1.0cm，最大幅0.55cmを測る，ほぼ完形の管玉である。



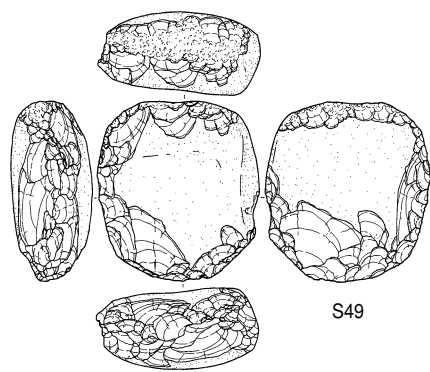
S46



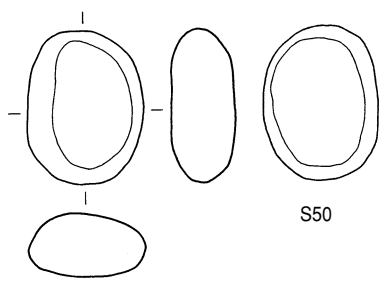
S47



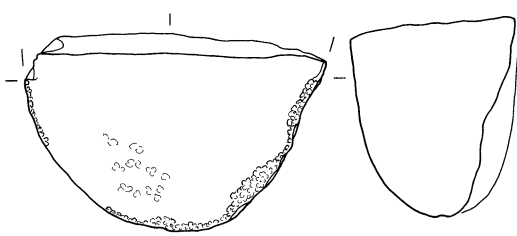
S48



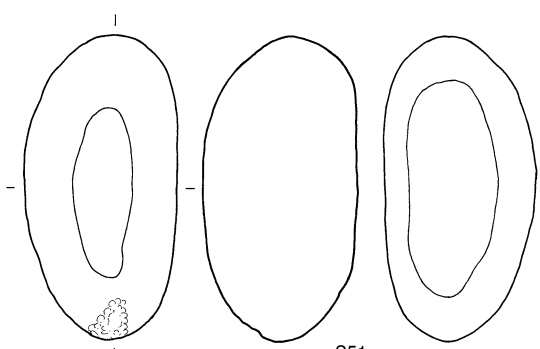
S49



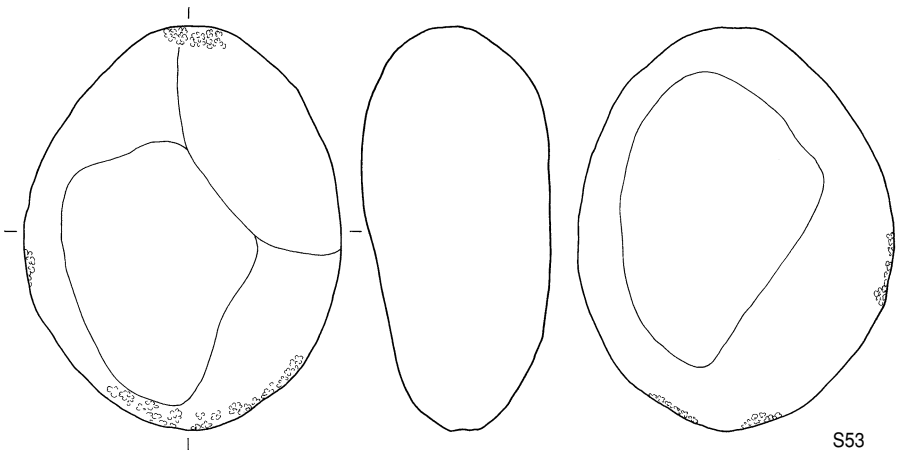
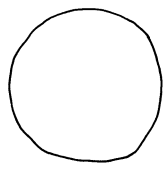
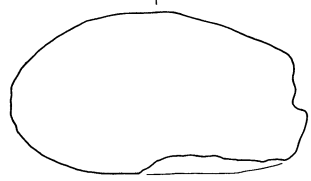
S50



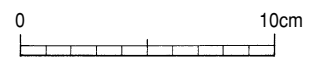
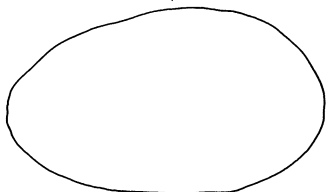
S52



S51



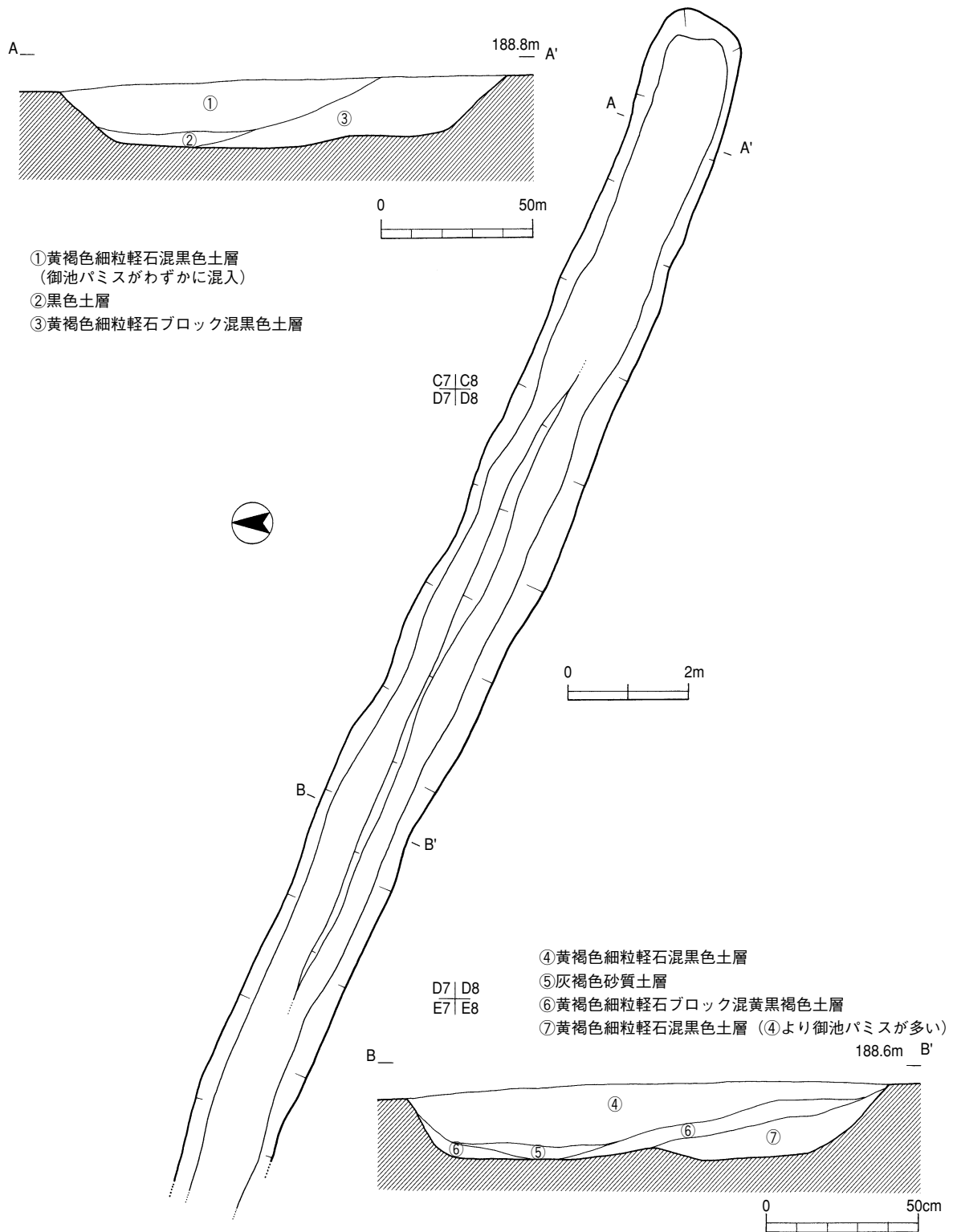
S53



第52図 西原遺跡出土遺物実測図(26)

(3) 古代～中世

西原遺跡からは、古代から中世にかけてのものと考えられる遺構や遺物がⅡ、Ⅲ層を中心に発見された。ただし量は少なく、ここでは溝状遺構と古代の土師器7点を紹介する。



第53図 西原遺跡検出の溝状遺構

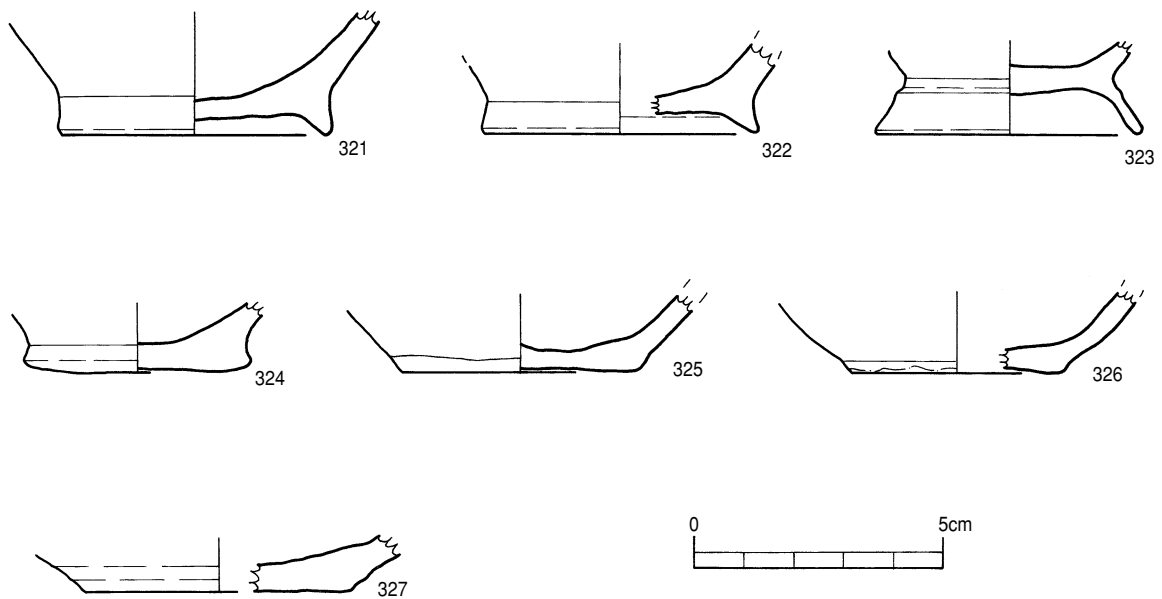
溝状遺構（第53図）

溝状遺構はD 7～C，D 8区にかけて検出された。長さが約22m，幅約1.7mを測る。検出された部分の中央付近は2段構造になっていた。最大深度は約25cmであった。基本的には黒色土層で，御池パミスと考えられる黄褐色の軽石がわずかに混入する部分もみられた。断面形はほぼ逆台形状で，底面に硬化面等の変化部分はみられなかった。

遺物（第54図，表13）

遺物としては，土師器や陶磁器類がみられたが，多くは小片であった。ここでは土師器7点を図化して紹介する。

321～323は高台付きの椀である。321は底径8.2cmを測る。外側にやや開く低い高台をもつ。9世紀後半～10世紀前半頃のものと考えられる。322は底径8.3cmを測る。321よりも外側に開く低い高台をもつ。10世紀前半頃のものと考えられる。323は底径8.0cmを測る。高台は約1.0cmと高いが，厚さ約3mmと薄い。10世紀前半～中頃のものと考えられる。324は円盤高台付きの椀である。底径6.6cmを測る。9世紀後半～10世紀中頃のものと考えられる。明茶褐色の強い色調で，他の6点とは違和感がある。325は底径7.0cmの坏である。茶褐色の小礫粒を含んでいる。9世紀末～10世紀前半のものと考えられる。326は底径6.3cmを測る坏である。9世紀後半～10世紀前半のものと考えられる。327は底径8.0cmを測る土師器で，立ち上がりの状況から皿と考えられる。



第54図 西原遺跡出土遺物実測図(7)

第Ⅳ章 牧ノ原B遺跡の調査

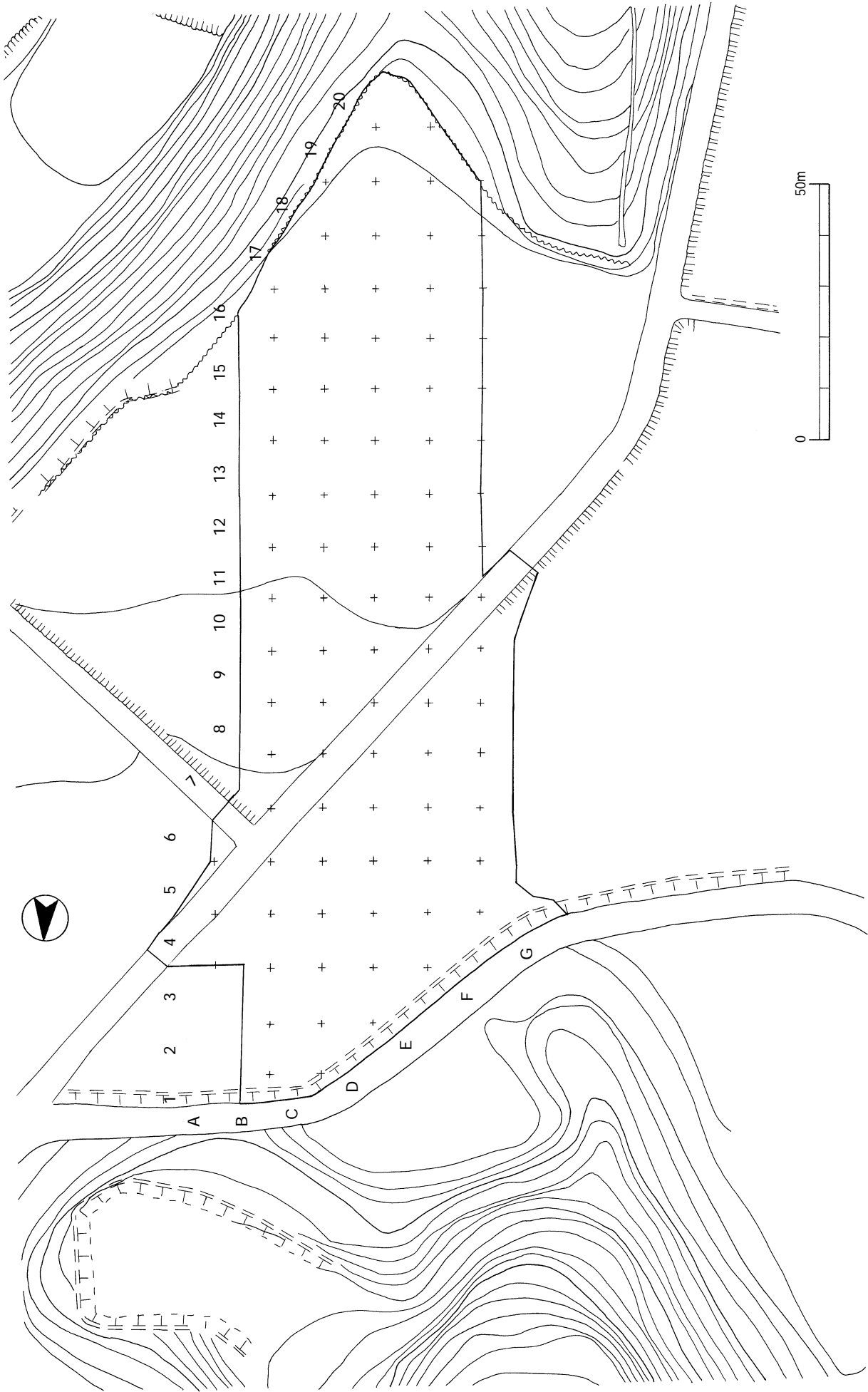
第1節 調査の概要

発掘調査は、計画図を元にセンター杭を基準にして10m×10mのグリッドを設定し、確認調査の結果を基に南側より発掘調査を開始した。調査は、表土及び火山灰層、無遺物層を重機を用いて除去し、確認調査で判明した遺物包含層を人力で掘り下げていった。主な遺物包含層は、Ⅲ層に縄文時代晩期から古代にかけての遺物が出土し、Ⅵ層に縄文時代早期の遺物が出土した。しかし、遺物量が極端に少なく、この部分に関しては、全体像を把握した上で当初計画の調査範囲を狭めるなどして調査の効率化を図った。その結果、当初予定期間が2か月短縮された。

第2節 土層

牧ノ原B遺跡の土層は、下記のように概ね安定した堆積状況を示す。

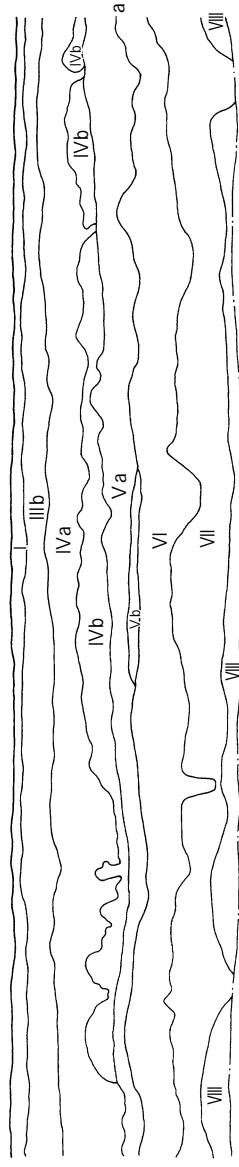
I層	表土
II層	黒色土層
III a層	黄褐色細粒軽石混灰褐色土層：遺物包含層
III b層	黄褐色細粒軽石混硬質土層（御池パミス）
IV a層	アカホヤ火山灰二次堆積層
IV b層	アカホヤ火山灰
V a層	黄褐色軽石混灰褐色土層：遺物包含層
V b層	黄褐色軽石層（P11）
VI a層	黄褐色軽石混茶褐色土層：遺物包含層
VI b層	暗褐色土層：遺物包含層
VII層	薩摩火山灰層（P14）
VIII a層	黄褐色軽石混硬質黒色土層：遺物包含層
VIII b層	暗黄褐色ローム層
IX a層	黄褐色軟質ローム層
IX b層	暗茶褐色軟質ローム層
X a層	暗褐色硬質土混明橙色軟質ローム層：遺物包含層
X b層	赤色細粒パミス（P15）混暗褐色硬質土層
X I a層	赤色細粒パミス（P17）混黄褐色硬質土層
X I b層	赤色細粒パミス（P17）混暗黄褐色硬質土層
X II層	シラス二次堆積層



第55図 牧ノ原B遺跡調査範囲図

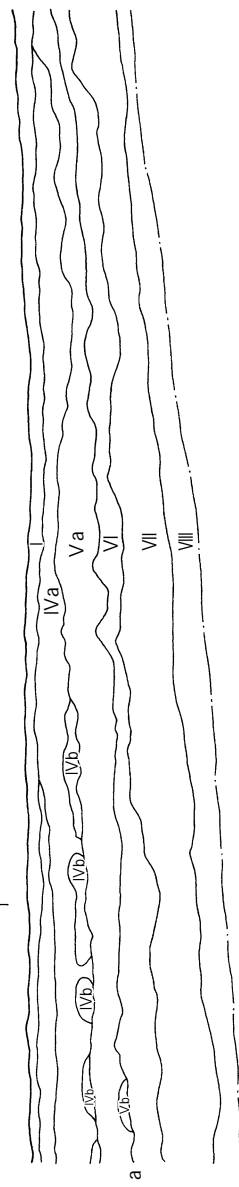
①
183.2m

F-13 | E-13



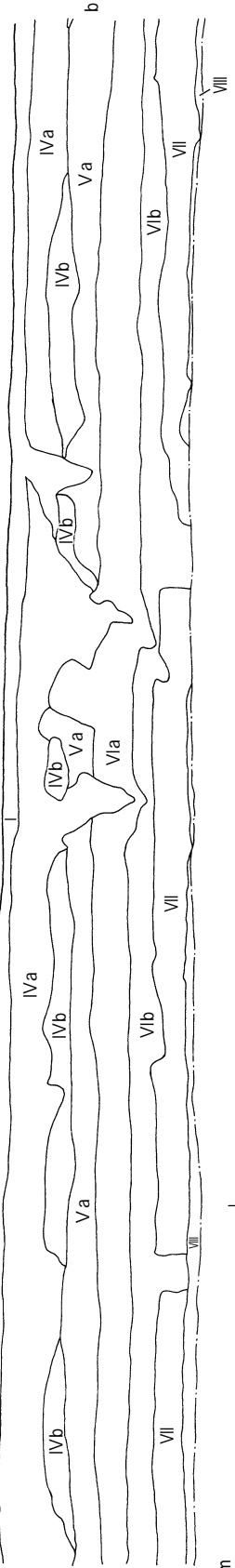
183.2m

E-13 | D-13



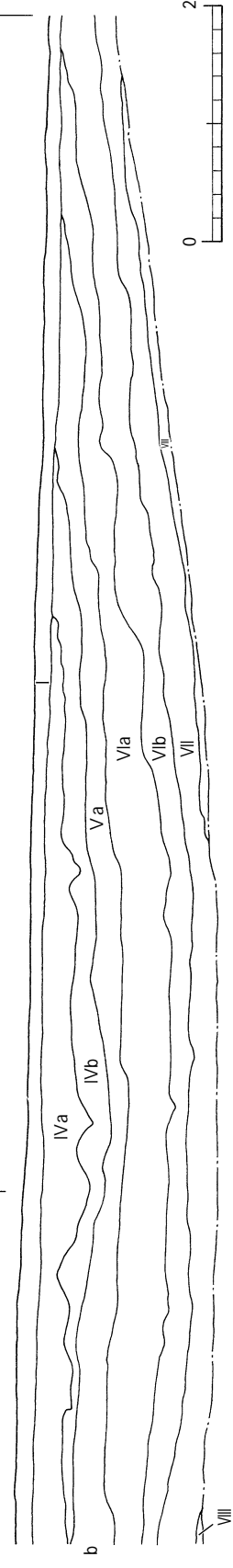
②
183.5m

B-10 | B-11

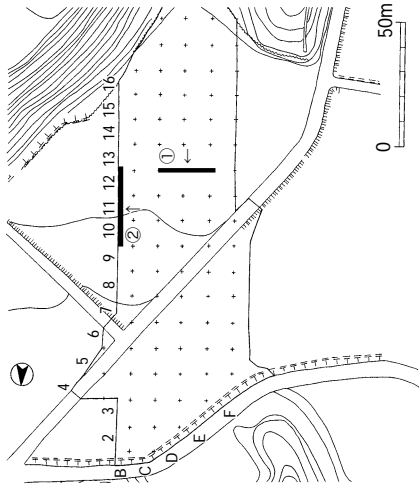


183.5m

B-11 | B-12



0 2m



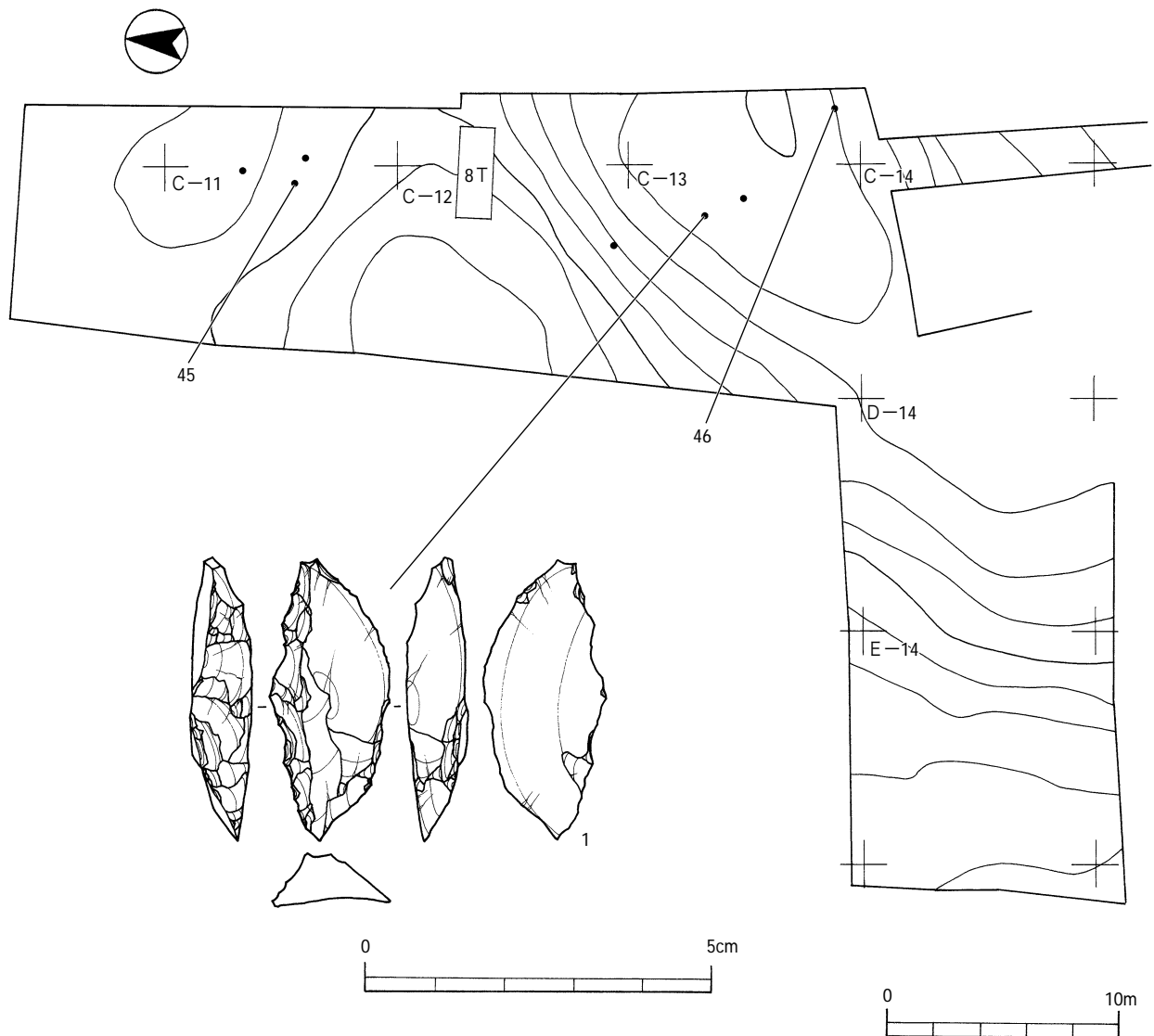
第56图 土层断面图

第2節 発掘調査の成果

(1) 旧石器時代の調査

確認調査の結果を受けて、C～E-11～14区を中心に調査を実施した。調査は、Ⅶ層まで重機で除去し、いわゆるチョコ層であるⅧ層上面から2m四方の小グリッドを設定して千鳥状に人力で掘り下げを行った。結果、X a層からナイフ形石器が1点出土し、剥片類がわずかに出土した。明瞭なブロックの認定は出来ない。ロングトレンチでその延長部分の調査を実施したが、遺物が出土しなかったことから調査範囲を確定した。遺構は、X I層上面で検出作業を実施したが、確認できていない。なお、Ⅷ層中から石鏃が2点出土している。石鏃の形態などから、上層からの落ち込みの可能性が考えられたために縄文時代の項に掲載した。

1は横長剥片素材のナイフ形石器である。明確な石器はこの1点のみである。



第57図 牧ノ原B遺跡遺物分布図(1)

(2) 縄文時代早期の調査

確認調査の結果を受けて、調査区南側と北側の2箇所を調査した。調査は、IV層まで重機で除去した後に薩摩火山灰層であるVII層上面まで人力で掘り下げを行った。その間、Vb層にP-11火山灰層が確認された。南側の調査では、遺物数点と礫がわずかに散在している状況であり、北側に関してもほぼ同様な状況であった。この為、遺物の広がりを再度確認しながら調査範囲を確定していき、最終的に調査範囲は当初よりも狭まっている。

第61図2～4は北側調査区の出土遺物である。いずれも小破片であるために、器形の全体像を掴むには至らなかった。

2は、貝殻押引文である。3、4は胴部下半の資料である。貝殻刺突文が横位に施されている。3は粘土接合面で剥離している。

(3) 縄文時代前期から晩期の調査

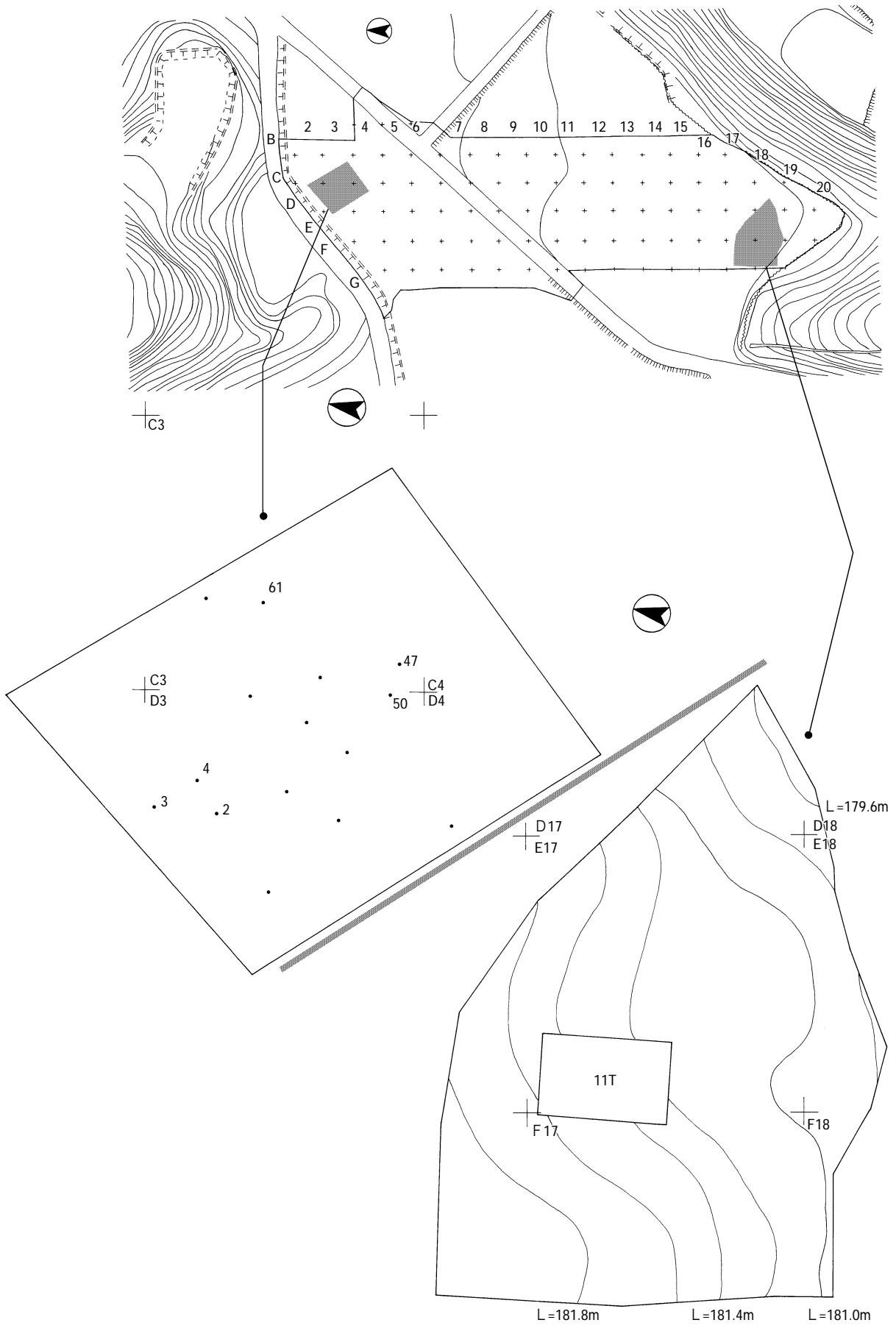
現道部分より北側が主な調査対象範囲であるが、D-10区で遺構が検出されたため、現道に平行するかたちで南側部分の調査を実施した。最終的に、遺構は御池パミスを埋土とする落とし穴状遺構が1基確認できたのみであった。また、遺物の広がりは晩期を中心にD～F-3～5区に数百点が出土した。

第59図に落とし穴状遺構を図示した。D-10区のVa層上面で検出された。検出面では125cm×75cmの隅丸長方形プランを呈し、掘り込みの深さは約1mを測る。埋土には、IIIb層と同等と考えられるパミスが混入しており、御池パミスに由来する。これを時期判断の目安とした。床面には長軸中心ライン上に2基の逆茂木痕と思われるクサビ状のピットが検出され、東側に1基、西側にやや小振りのものが2基の合計5基のピットが確認された。これらは、遺構のプランの記録が終了した段階で東側から重機で断ち割り、底面を西側へスライスして検出・記録作業を行った。なお、遺構北側が階段状を呈しているのは、遺構が埋没する過程などで崩落したため、床面からの直立した立ち上がりのラインが南側と同様に伸びていたものと推察される。なお、遺構内及び包含層中には該期の遺物は出土していない。

第61図5～第62図44は、縄文時代後晩期の遺物である。これらは、調査区北側にわずかにまとまって出土した。チャートの剥片やチップが集中する箇所がわずかに見られた他は特徴無く、散在しているといつて良い。

5～14は、土器の胎土や色調、あるいは調整法などから同一型式の範疇で理解出来る資料である。5のように口縁部が肥厚して頸部がややすぼまり、9、11、13のように、胴部は張り出して沈線や逆U字状の施文が組み合わせられる。この胴部屈曲部から底部までは直線的に移行して、14のように、口径に対して小さい底形を有する。暗茶褐色の色調を基本に、丁寧なナデが施され、部分的にはミガキとも取れる。全体的に厚めの器壁であり、胎土には砂粒の混入が目立つ。

15～21は晩期の粗製深鉢形に分類出来る。口縁部資料はすべて外反して、頸部で「く」字状に屈曲する。段を有するものもあるが、はっきりとしないものもある。破片であるため、これらの詳細については不明な点も多い。15の内面には、不自然な窪みが見られ、あるいは種子等の圧痕の可能性もある。16の外面にはススの付着が著しい。17の内面には貝殻条痕の痕跡がわずかに認められる。



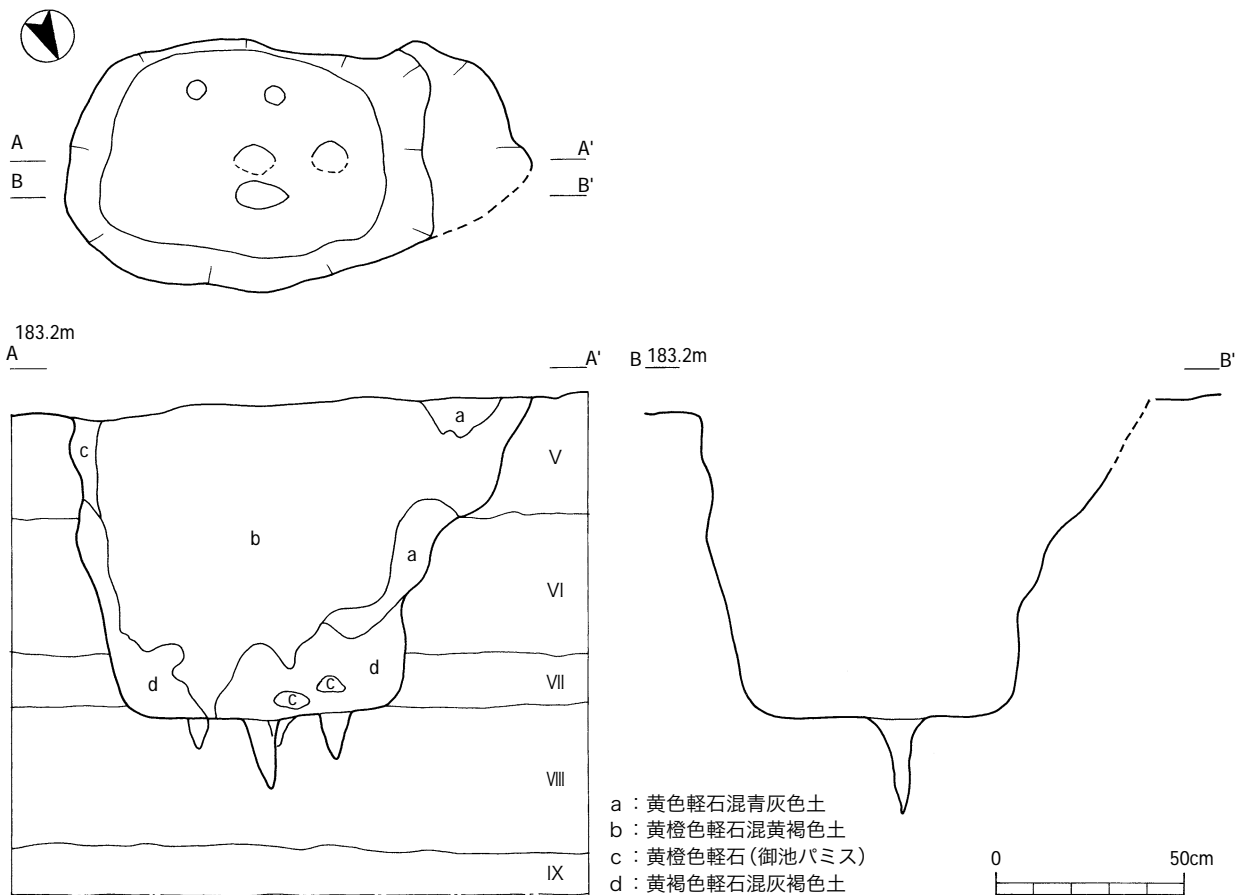
第58図 牧ノ原B遺跡遺物分布図(2)

18は、口径復元出来た数少ない資料である。外面にはススの付着が著しい。21は深鉢形に分類したが、外面には赤色顔料の可能性が考えられる赤褐色の付着物が認められる。

22～30は晩期土器の胴部片である。22は胴部の屈曲部分片である。23は胴部屈曲部分であるが、やや厚みのある資料である。24は土器外面の色調変化が興味深い。屈曲部分の上位は黒褐色で、下位は茶褐色を呈している。25は、頸部から胴部屈曲部分まではやや短い印象を受ける資料である。26は24と同様で、外面の屈曲部分上位で黒褐色を呈し、下位で黄茶褐色を呈する。28は胴部でも下半部分の資料である。内外面に貝殻条痕が施され、外面についてはナデにより器面調整が施されている。29は厚みのある胴部片である。外面は平坦であるが破片中央部分にスス付着の境界ラインが認められる。

31は平底の外面がわずかに張り出す。32は31よりも厚く外側へ張り出す。33は胴部下半が残存している。ウンモを多量に含むことから、晩期の口縁部や胴部資料とはやや雰囲気異なるが、厳密に時期判断が出来なかったために、底部外面が外へ張り出す特徴によりここへ掲載した。底面は、平底と言うよりも下に湾曲しており、やや不安定な感じを受ける。

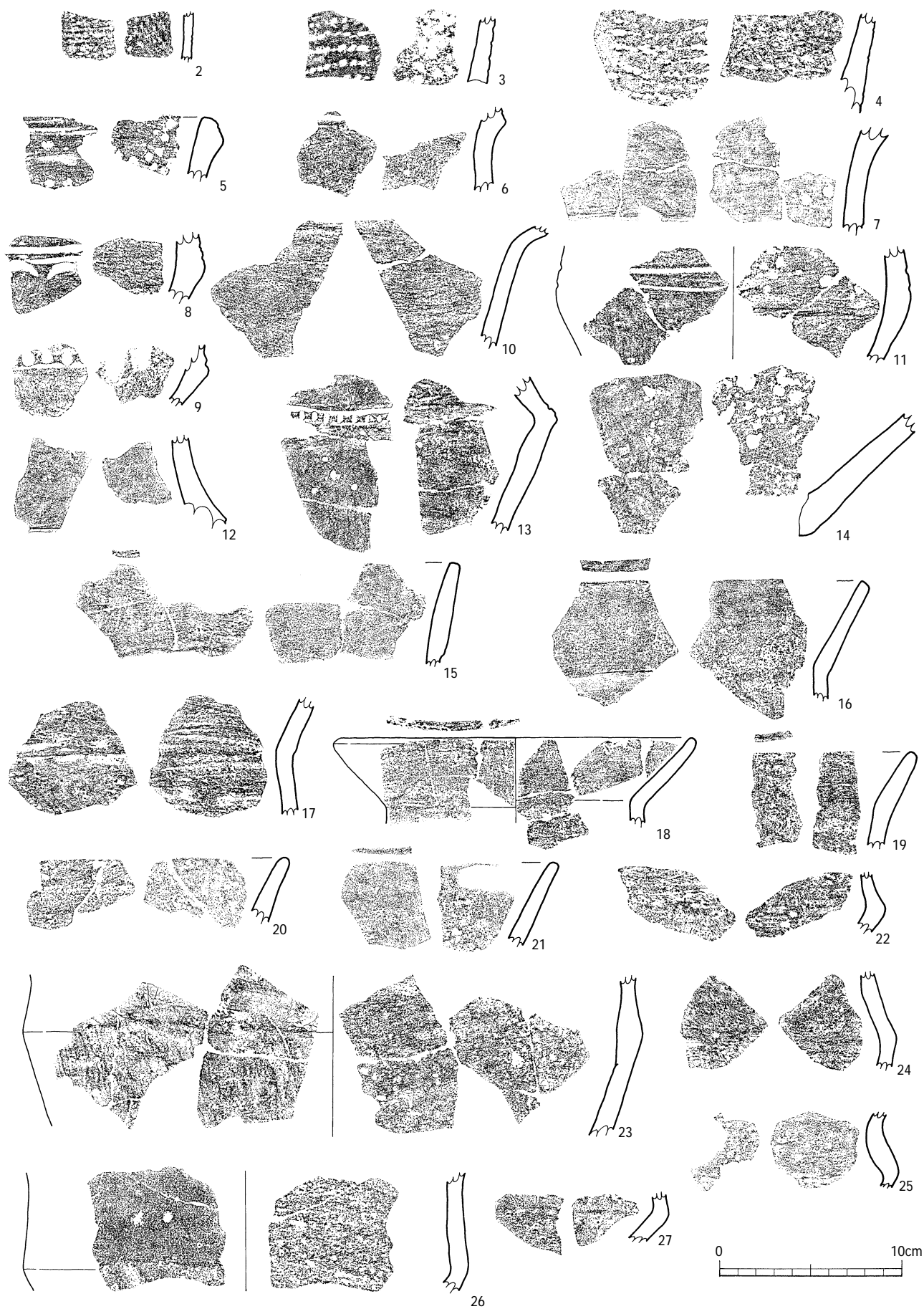
35～42は精製の土器である。35、36は口縁部が立ち上がり、35はやや長めに、36はやや短い。36は、口縁部に1条の横位沈線文がめぐる。37は口唇部の断面観がわずかに玉縁状を呈するがはっきりとしない。38、39は碗状の器形を呈すると考えられる。40は波状口縁を呈する。



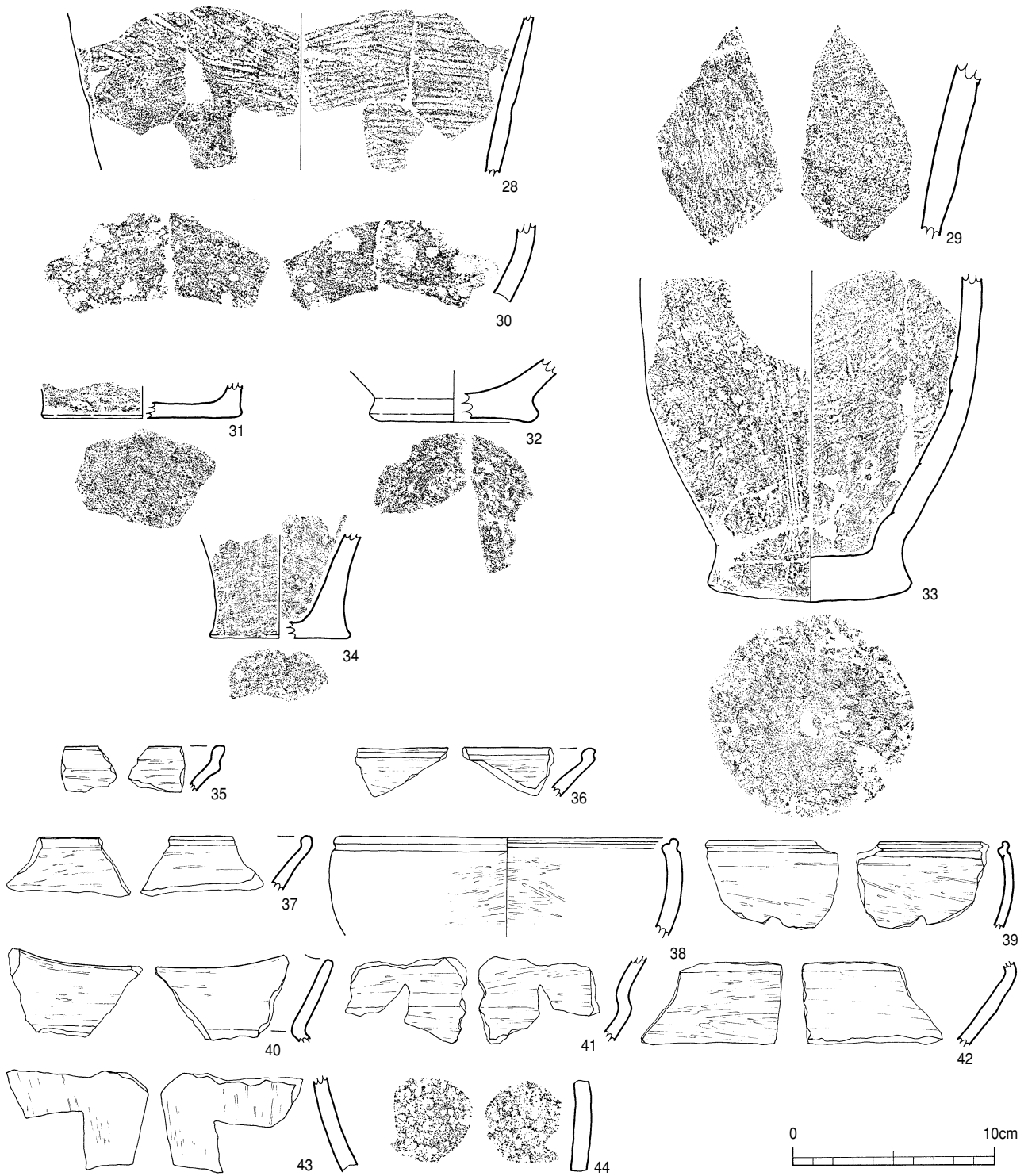
第59図 牧ノ原B遺跡検出の落とし穴状遺構



第60図 牧ノ原B遺跡遺物分布図(3)



第61図 牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(1)

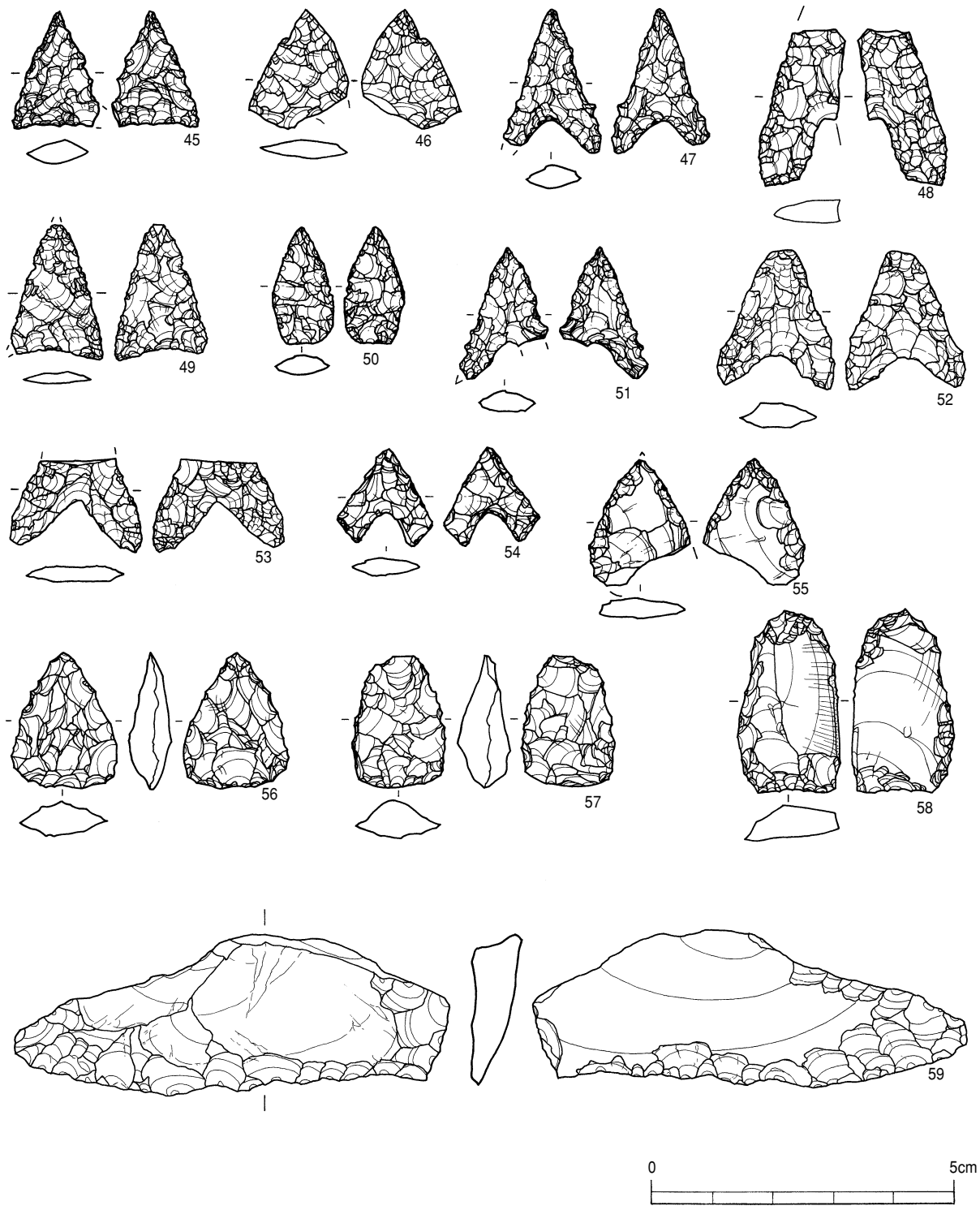


第62図 牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(2)

43は精製土器に分類したが、調整が縦位のミガキであり晩期でも終末段階あるいは弥生時代の突帯文段階に伴うとされる壺形土器の胴部片である可能性も考えられる。

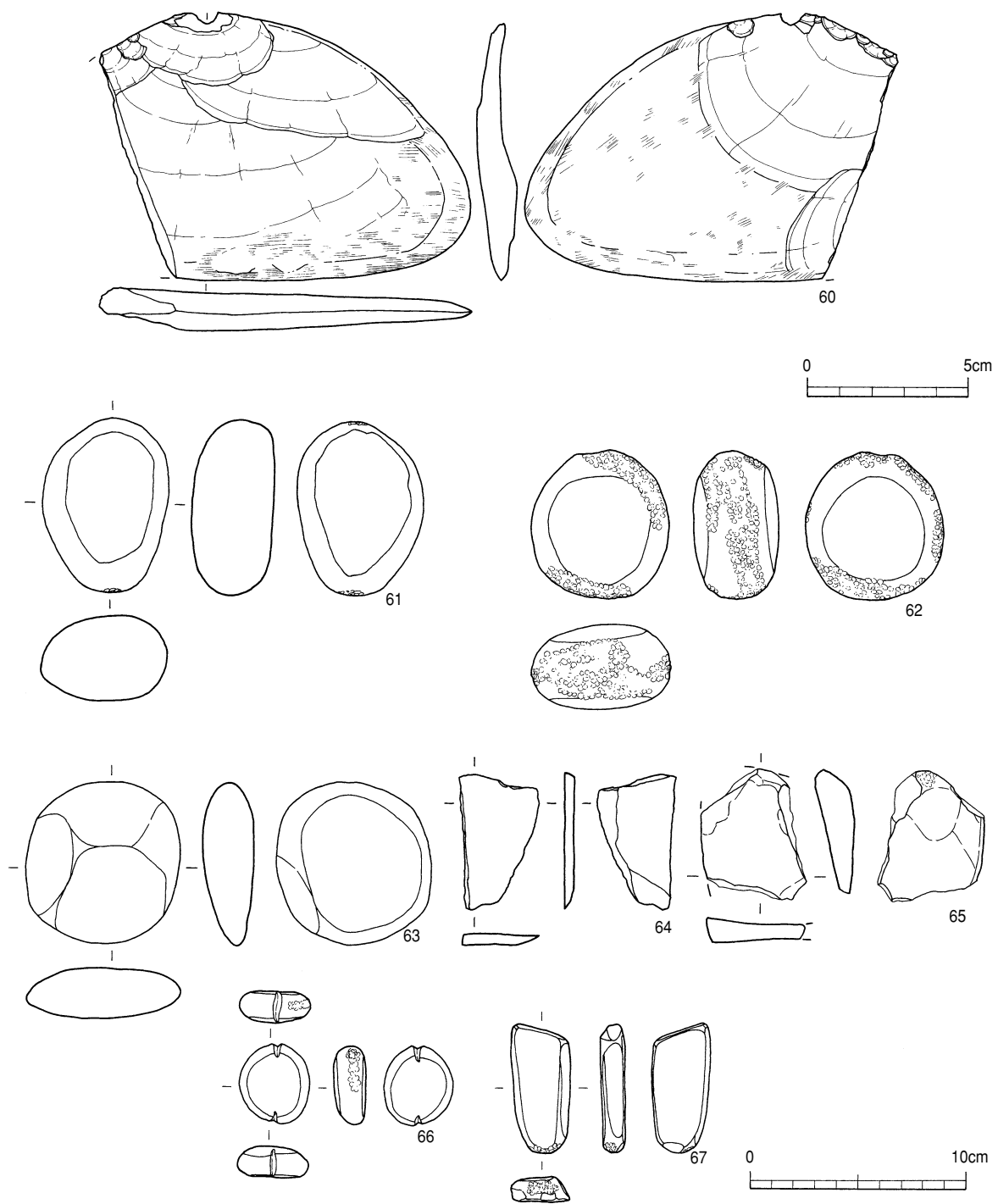
44は土器片加工品で通称メンコと呼ばれるものである。

51～67は縄文時代前期以降の石器である。51～58は石鏃である。51の基部が鋸歯状を呈する。



第63図 牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(3)

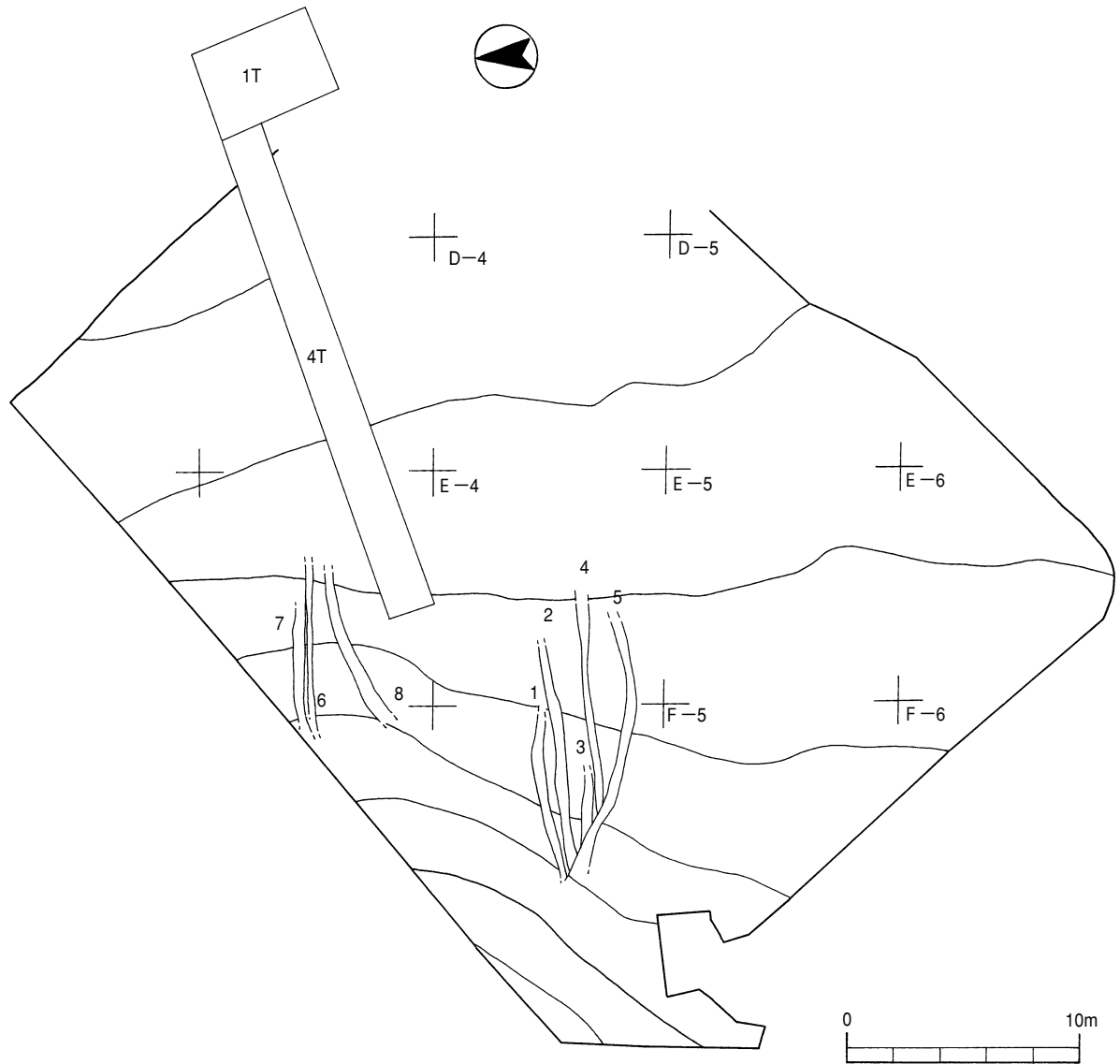
56は厚みのある石鏃である。57は基部にかけて急激に厚みが増す。石鏃以外の器種の可能性が考えられる。58は剥片素材面を多く残している。石鏃未製品であろう。59は質の悪いチャートを用いている。刃部形成の特徴から石匙の可能性はある。60はホルンフェルス製で薄く、刃部は鋭い。スクレイパー的な用途が考えられる。61～63は磨石である。64・65は磨り面が認められる。66は小型の切目石錘である。67は敲石である。



第64図 牧ノ原B遺跡出土遺物実測図(4)

(4) 古代以降の調査

表土を除去し、Ⅲ a 層を検出した段階で、調査区北側で東西方向に延びる数本のⅡ層埋土の溝状遺構を検出した。溝状遺構は、最終的に8本検出され、これらは部分的に重なる。D・E区においては良好な状態で検出できたが、C区へ移行するにしたがい上面プランが削平を受け、徐々に不明瞭となり、その延長部分を検出することは出来なかった。



第65図 古代以降の調査範囲図

第V章 原村 I 遺跡の調査

第1節 調査の概要

調査は、測量基準として、施工計画図面の西端の用地杭2点間を結ぶ線を基軸に10m間隔のグリッドを設定して実施した。

調査の方法としては、伐採等の環境整備を実施し、重機によって表土及び火山灰層、無遺物層を除去した後、縄文時代早期調査区についてはⅥ層上面、縄文時代後～晩期以降調査区はⅡb層またはⅢa～b層上面まで人力による掘り下げを実施した。その後、遺構検出作業を行い、検出した遺構については、丁寧に掘り下げた後、写真撮影、図化作業を実施した。さらに縄文時代早期調査区はⅦ層上面、縄文時代後～晩期以降調査区はⅢb層上面まで人力で掘り下げ、出土遺物の取り上げを行った後、再度、各層上面で遺構検出、図化作業等を行った。また、旧石器～縄文時代早期調査区のうち、C～E-16～20区については、縄文時代早期層の調査と平行して任意に下層確認トレンチを設定し、遺物包含層の把握につとめた。

その結果、遺構では、縄文時代早期調査区から後葉に比定できる集石遺構を1基検出した。集石内からは土器片も出土している。縄文時代後～晩期以降調査区からは掘立柱建物跡が1棟のほか、土坑を5基発見した。そのうち1基については住居跡の可能性も想定される。この他、道跡と考えられる硬化面を10条発見した。遺物では、早期調査区で石坂式土器、塞ノ神式土器とこれらに伴う石鏃や磨石、石皿などが出土した。後～晩期以降調査区では後期の指宿式土器、晩期の夜臼式土器や黒色磨研土器などが出土した。このほか内黒土師器も出土している。

また、平成11年度の確認調査実施時点で、事業区内に未買収地や耕作物等調査に至る条件整備が整っておらず十分な確認調査を行えない区域があった。そのため、該当区域に本調査と平行して「確認補充トレンチ」を設定し様相の把握を行った結果、すべてのトレンチで包含層は残っていたものの遺構、遺物は発見されなかった。

そのため、当初の計画より包含層ごとの調査面積が縮小することとなり、調査期間の短縮につながった。

土層

原村 I・II 遺跡の土層は、シラス台地縁辺部の緩傾斜地にあるため下記の柱状図の様に概ね安定

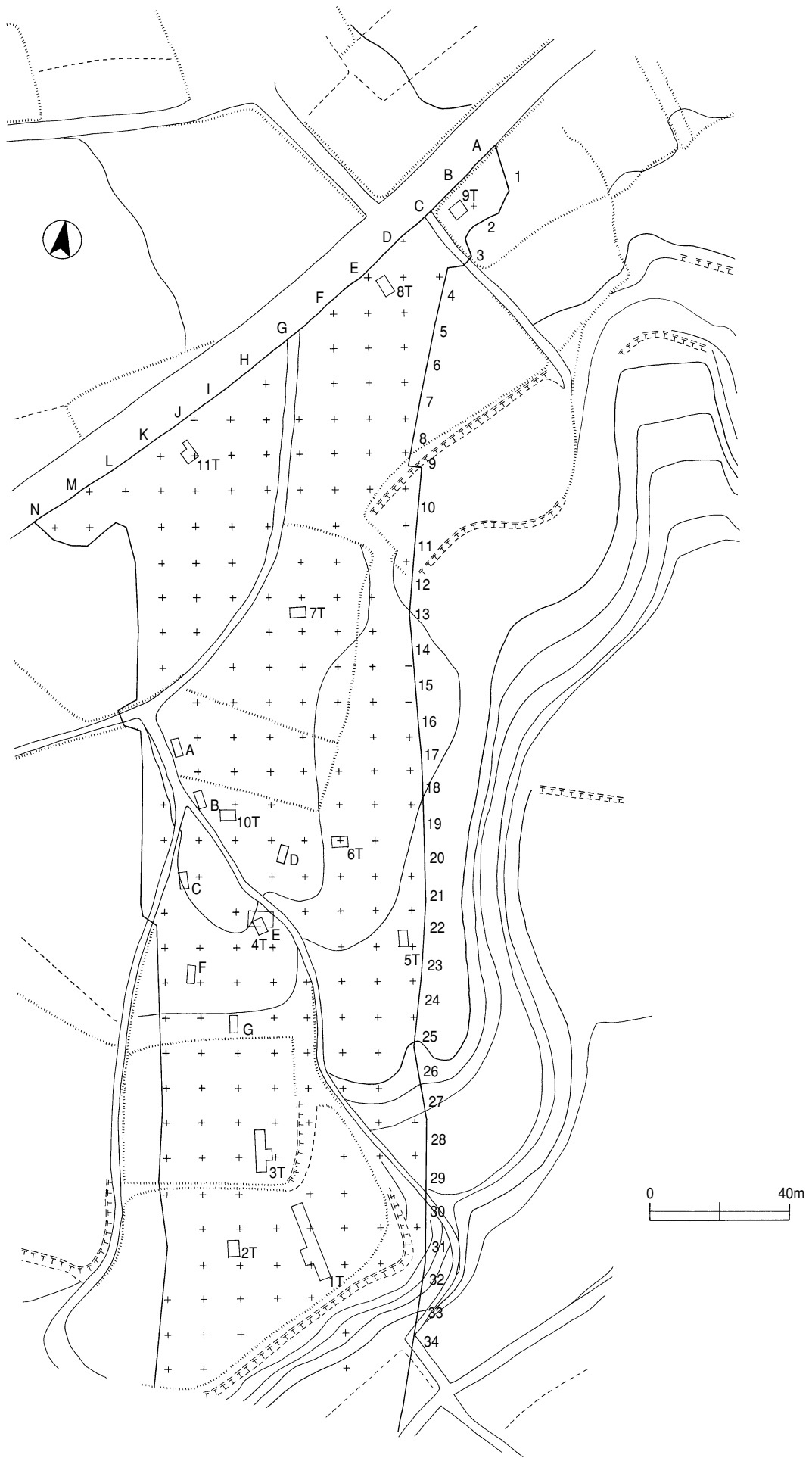
I層 (暗灰褐色土)
II層 (黒色土)
III層 (黄褐色細粒軽石混土)
IV層 (アカホヤ火山灰土)
V層 (黄褐色軽石混土)
VI層 (茶褐色土)
VII層 (薩摩火山灰層)
VIII層 (暗黄褐色ローム層)
IX層 (軟質ローム層)
X層 (暗褐色硬質土)
XI層 (黄褐色硬質土)
XII層 (シラス二次堆積土)

した堆積状況を示している。ただし、II層については、現代の耕作による削平が激しく、ごく一部しか残存していない。また、III層以下についても深い耕作物による攪乱が及んでいる範囲が広く観察される。

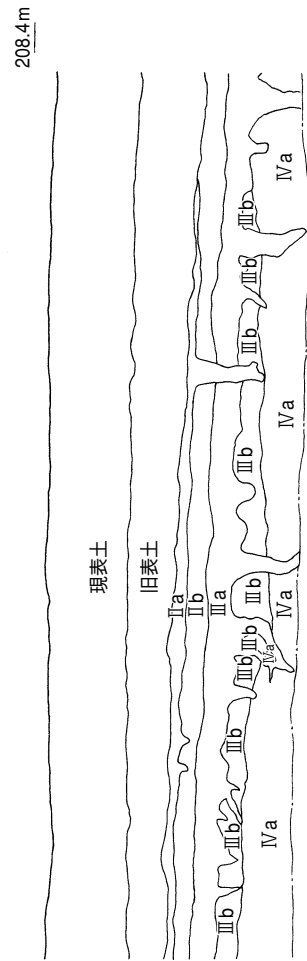
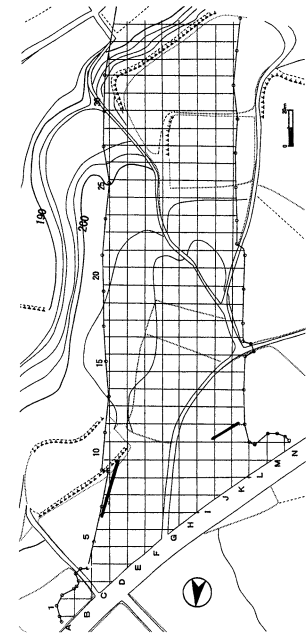
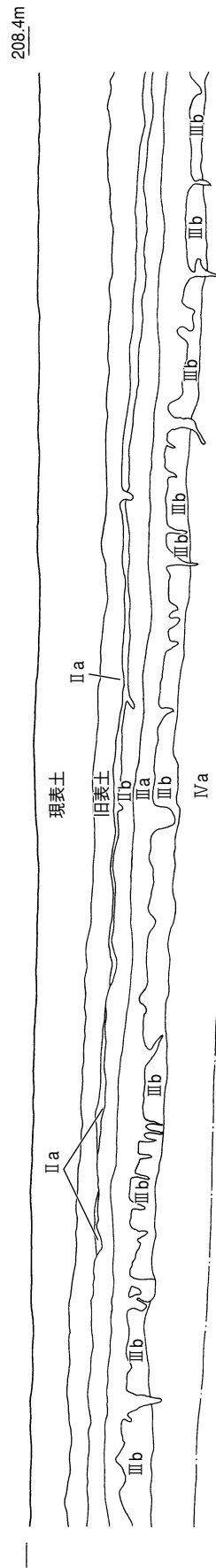
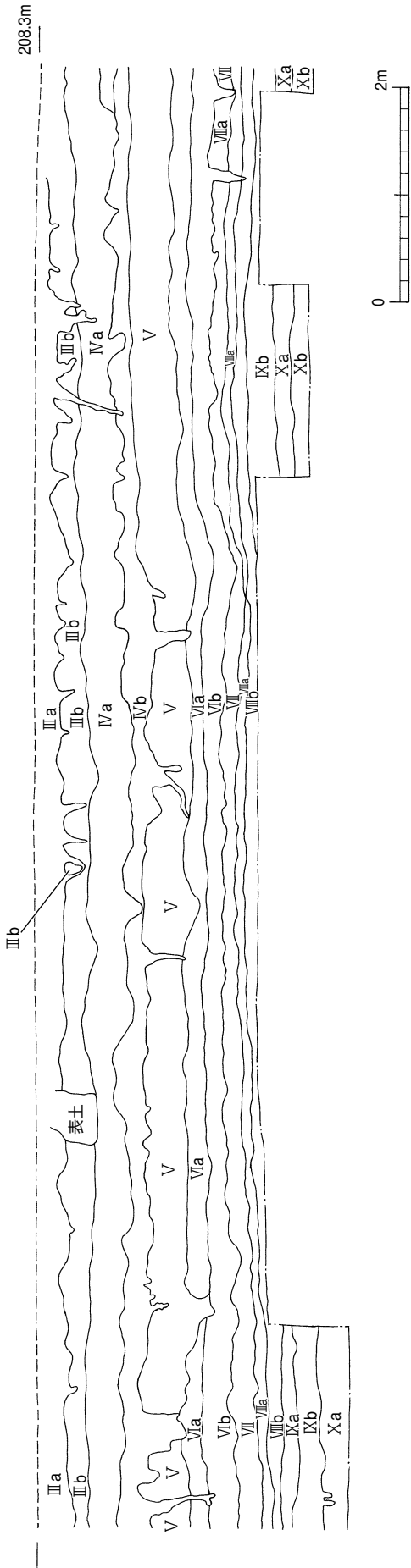
I, II層 表土・耕作土, 古代以降の包含層である。

III層 残存しているところではa～cの三層に分層。c層は茶褐色を呈し、縄文後～晩期の包含層である。

下位は御池軽石層, 上位はその二次堆積層である。



第66図 原村 I 遺跡トレンチ配置図



第67図 原村 I 遺跡土層断面図

IV層 下位は軽石層，上位は二次堆積層である。

V層 下位は桜島起源のP11，上位はP11が混在する灰褐色土で，縄文時代早期後葉の包含層である。

VI層 上位はP11が混在し，縄文早期後葉の包含層である。下位は暗褐色土で無遺物層である。

VII層 桜島起源でP14とも呼ばれる。

VIII層 上位はP14の軽石を含み，黒色で硬質である。

IX層 下位に桜島のP15を含む。

X層 下位に桜島起源のP17を含む。

XI層 X層より黄褐色が強い。

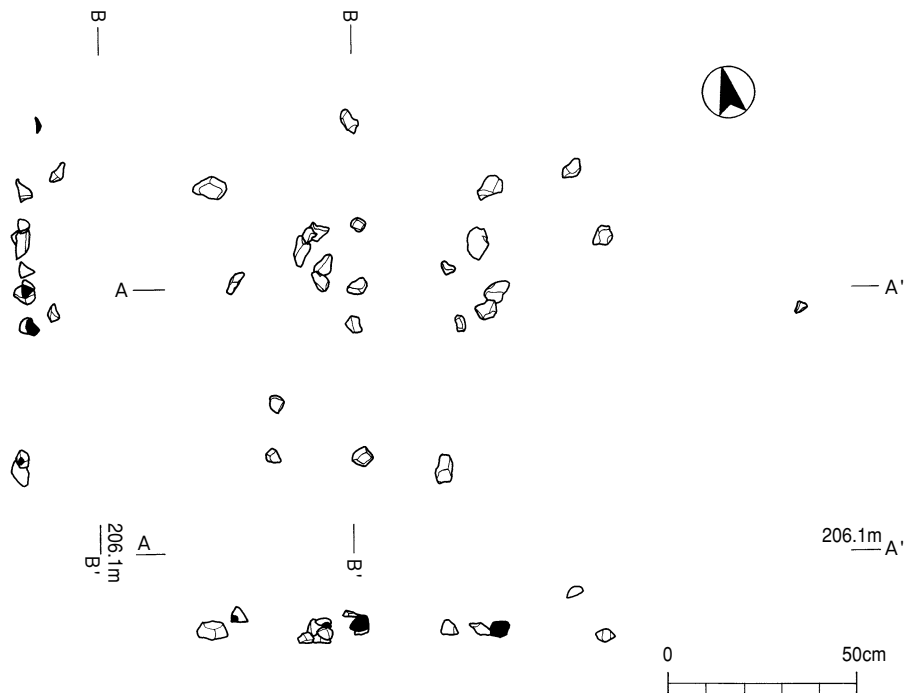
XII層 基盤層である。

第2節 発掘調査の成果

(1) 縄文時代の調査

集石遺構（第68図）

E18区のV層上面で1基検出された。162cm×100cmの範囲の中に，総数23点の礫がまとまって検出されたが，集中度は低い。中心部に皿状の掘り込みが観察された。集石内および周辺から，炭化物の発見はなかった。集石を構成する礫のほとんどが安山岩で，他に凝灰岩と砂岩が1点ずつ含まれていた。礫の形状や色調等から，19点の礫が被熱したものと推定した。



第68図 原村I遺跡検出の集石遺構

遺物

V, VI層及びII, III層から遺物が出土した。特に集中する範囲はなく全体的に散在した出土状況を示している。層ごとに土器・石器の順に特徴の類似する遺物をまとめて略述する。

土器 (第69～74図, 表16～17)

1 類 (1～12)

胎土に石英細粒が比較的多く含まれ、貝殻条痕が比較的縦位ないし綾杉状に施文されるものをまとめた。内面は比較的丁寧に調整されている。器形の詳細はわからないが、円筒形を呈すると考えられる。

1, 2, 3, 4は口縁部片である。胴部の条痕を同じ施文具によると考えられる縦位の連続刺突文が特徴のようであるが、3については条痕が口縁部上端まで施文された後に横位の凹点が施文されており特異である。1の内面調整は横位のヘラケズリで、口唇部のみナデ調整を施している。3の内面調整は口唇部付近が横位のヘラケズリ、それより下位は不規則なヘラケズリを施している。4は、やや薄手の器壁であるが、焼成良好で堅緻である。5, 6, 7, 8, 9, 10, 11は胴部片である。いずれも綾杉状の条痕が丁寧に施されるなかで、11は条痕の間隔がやや粗で、5は横位の条痕が施される。この2点は器形から底部付近の破片と考えられ、条痕が異なるのもそのためである可能性が考えられる。12は底部外面付近の破片で、下端は接合面である。2次焼成が顕著である。

2 類 (13～25)

胎土にウンモが多く含まれ、2～3本で一組の沈線を横位ないし斜位に施し、並行もしくは格子目の文様モチーフを施文するものをまとめた。器形の詳細を把握することはできなかった。

13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20は胴部片で、同一個体の可能性がある。いずれも内面はケズリ調整のあとナデ調整がなされ、器壁は薄い。17は上端が接合面で、工具による刻み目が観察できる。21は厚手のつくりであるが焼成は良好で内面下位をケズリ、上位をナデで仕上げている。文様はほかの資料と異なり沈線で円形モチーフを描くほか、貝殻刺突文を施文している。頸部付近の破片と思われる。22は胴部片で、沈線は丁寧に施文される。23, 24, 25は底部資料である。23には、胎土にウンモのほか大粒の石英粒が混じる。施文はやや雑ではあるが明瞭に施している。調整は内外面ともヨコナデであるが、内面がより粗い。24の接合面には炭化物が付着しているのを観察できる。内容物が染込んだものであろうか。底部外端の接合状況は場所によって異なり、最端部の「突き出し」がない部分もある。25は、底部内面のみケズリでほかはナデ調整である。底部外面の調整は観察できなかった。2次焼成を観察できるほか、胴部内面にはコゲも付着している。混和剤は多いが粒子は細かい。

3 類 (26～35)

胎土にウンモと小礫が含まれ、2本単位の沈線で幾何学モチーフの文様を施文するものをまとめた。沈線の端部は一段と強く押し込まれ、押点様の仕上げがなされる。本遺跡で発見できた資料からは、幾何学モチーフを器面全体にどのように展開させているのかを観察することはできなかった。器面は、内外面とも比較的丁寧なナデ調整を施している。器形の詳細はわからないが、平底の底部からやや球状に張る胴部を経て、口縁部が外反する器形となるようである。

26, 27, 28は口縁部片である。26, 27は波頂部を造りだし、そこに3条の刻目文を施している。

28は波頂部間の破片と考えられる。また、整形の可能性もあるが、口唇部内面が舌状にやや張り出している。29, 30, 31, 32は胴部片である。口縁部片と同様の文様を展開させているが、下半部は施文されないようである。29は、沈線の屈曲部にも押点様の仕上げが観察されるのが特徴である。33, 34, 35は底部資料である。33, 34は底部を円盤状に張り出させる成形でわずかに上げ底に仕上げているのを観察できる。外面はナデ調整がなされているため、回転台などの痕跡は観察できない。35の底部外面には白色粒子が付着している。33, 35には内面にコゲが付着している。

4 類 (36~38)

36, 37, 38の3点のみ出土している。胎土は混和剤が少なく比較的精製され、内外面に丁寧な横～斜位の貝殻条痕が施されている。同一個体と考えられる。器形の詳細は把握できない。

36は、屈曲した破片上端に文様が確認できる資料である。棒状施文具で列点文が施文され、その上位には凹点が2個と横位凹線が1条施文されている。37, 38は、内面がやや磨耗しているのが観察できるほか、38の外面には貝殻条痕の上に毛皮様のものがこすれたような痕跡も認められる。

5 類 (39~51)

胎土に長石やカクセン石が含まれ、器壁が厚く、色調が暗茶褐色から濃茶褐色を呈するものをまとめた。内外面とも、調整はミガキに近い丁寧なナデ調整が施される。文様が観察できる資料は少ないが、口縁部と胴部に横位の沈線文が口縁部に施文されている。器形の詳細は不明だが、平底の底部から屈曲する胴部へ至り、口縁部は大きく外湾し、口唇部を断面三角形に肥厚させているようである。

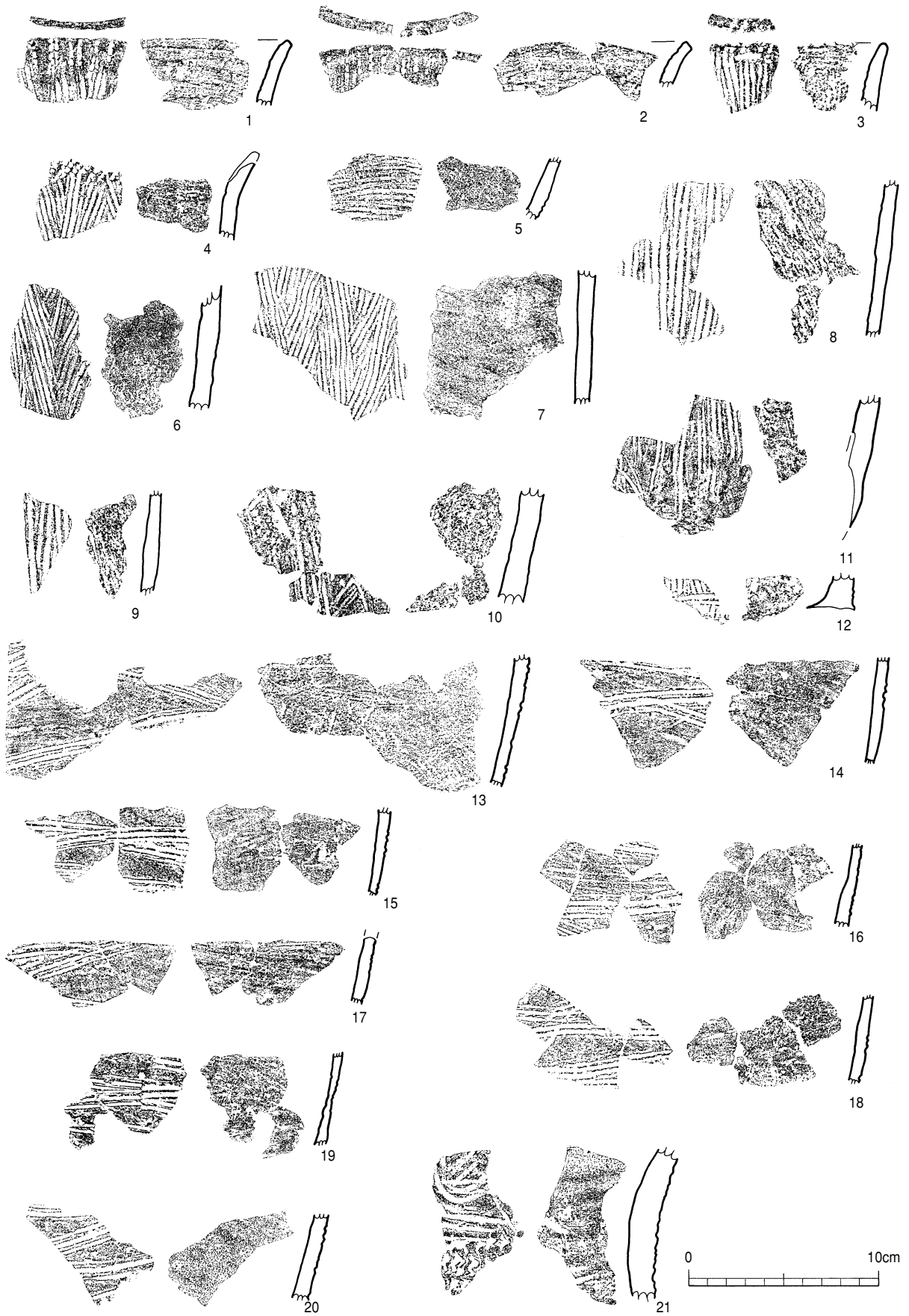
39, 40, 41は口縁部片である。40および41には肥厚部に沈線文が横位に2条平行に施文されている。また、40と41が口唇部内面をわずかに凹ませるのに対し、39はそうした整形をしていない。40は施文後に再度ナデ調整を行っている。42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49は胴部片である。ススが付着した資料が多い。46および49には施文されているのを観察できる。49の施文具には板状工具が用いられている。44は内面下部が薄く剥落している。45は、屈曲部を肥厚させているのが他の資料と異なる特徴である。50と51は底部片で、ごくわずかに上げ底になると考えられる。回転台の痕跡は観察できなかった。

6 類 (52~71)

胎土に長石や角閃石の微粒が含まれ、器壁が比較的厚いものと、器壁が薄く丁寧なミガキ調整が施されるものをまとめた。前者の資料には刻目突帯文が口縁部と胴部に施文されるものがある。器形の詳細はわからなかった。

刻目突帯文が施文されるものは、突帯が口縁部に施文されるもの(52, 53, 54)と口縁部外端に施文されるもの(55, 56, 57, 58, 59, 60)に細分できる。後者の資料には、刻目突帯文を2条単位で施文している例がある。突帯上の刻目は、凹点様の大きいもの(52, 57, 64)と細かいもの(55, 56, 60, 62)、さらに、ヘラ状工具でまさしく「刻んだ」もの(53, 54, 58, 59)などを観察することができる。61は突帯の上半がしゃくれたような整形になっており、刻目は観察されない。55は口唇部やや下の内面に爪の痕跡が認められる。56にも同様の痕跡があるが、こちらは爪状の工具による痕跡のようである。

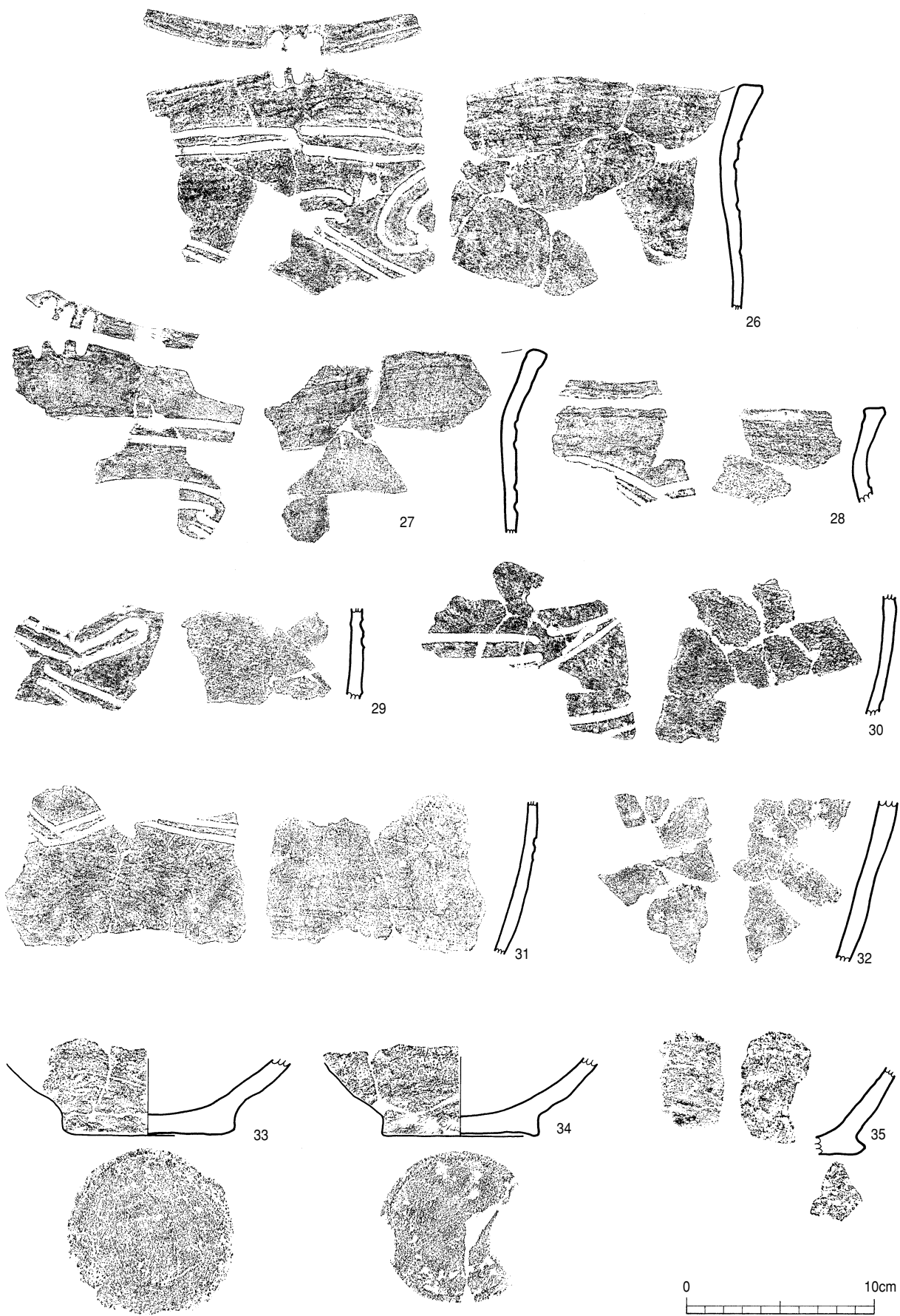
66は、器壁が厚く器面調整はナデ、外面にはススが付着し内面にはコゲが観察される資料である。



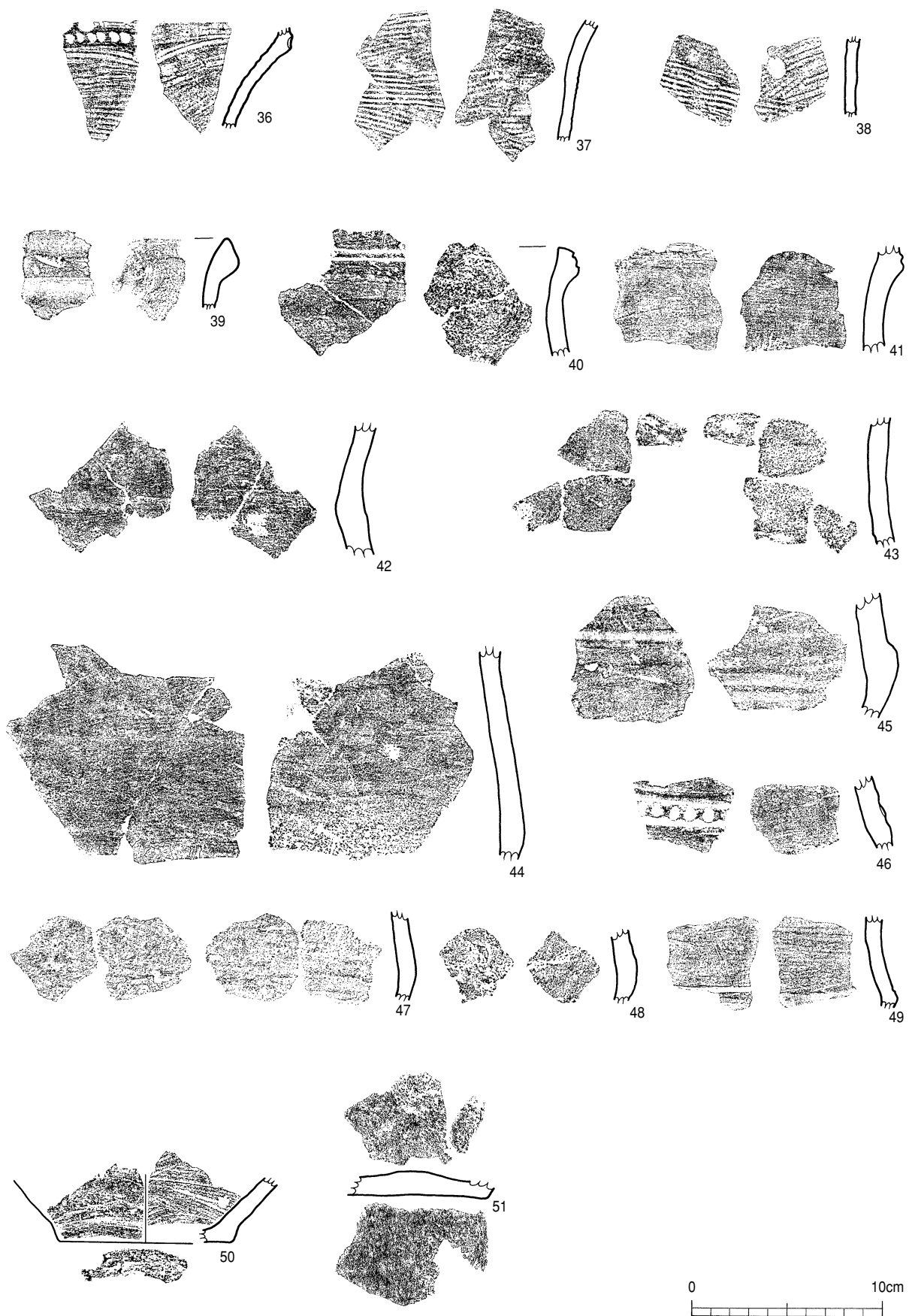
第69図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(1)



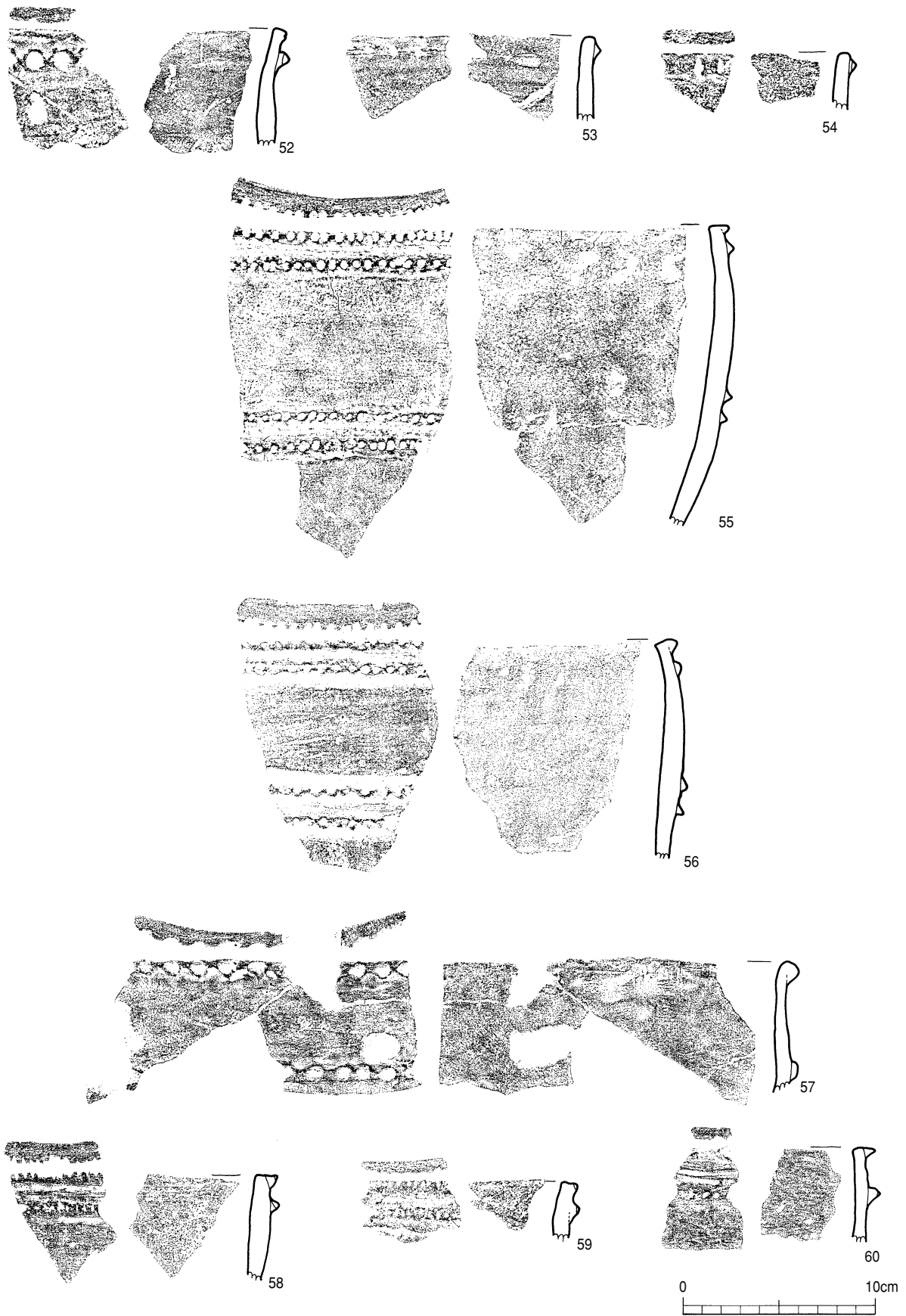
第70図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(2)



第71図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(3)



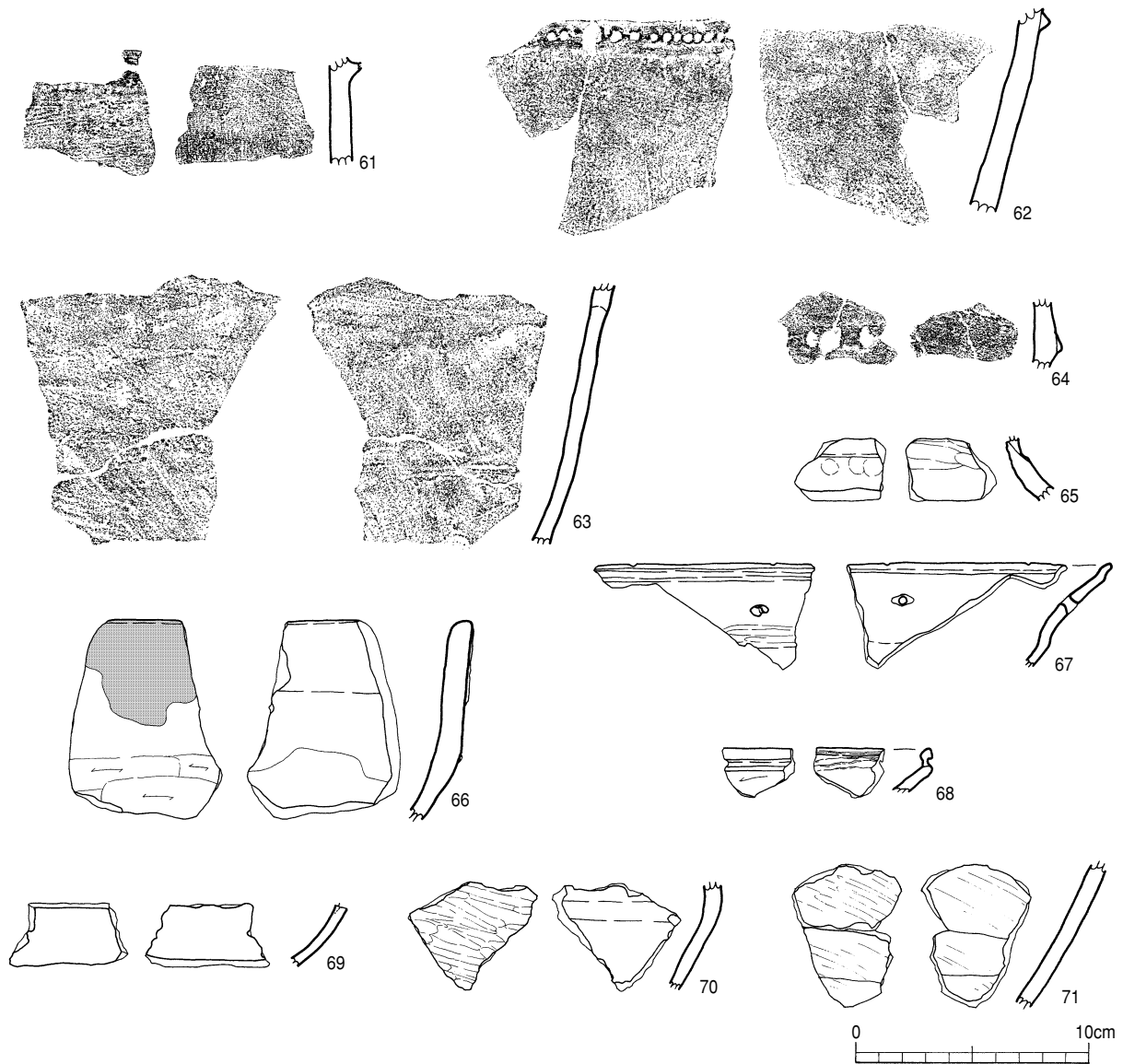
第72図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(4)



第73図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(5)

混和剤には砂粒が多く、他の資料よりやや粗い造りである。

67, 68, 69, 70, 71は器壁が薄く丁寧なミガキ調整が施されるものである。器形は、浅鉢状を呈すると思われる。67には補修孔が開けられている。口唇部の外反は弱く、略方形に整形している。68は、垂直に立ち上がる口縁部外面に沈線を横位に1条施文している。口唇部は稜が形成されるものの舌状に整形している。69は外面にススがタール状に付着している。70にも内面に一部コゲが固着している。



第74図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(6)

(2) 弥生～古墳時代の調査

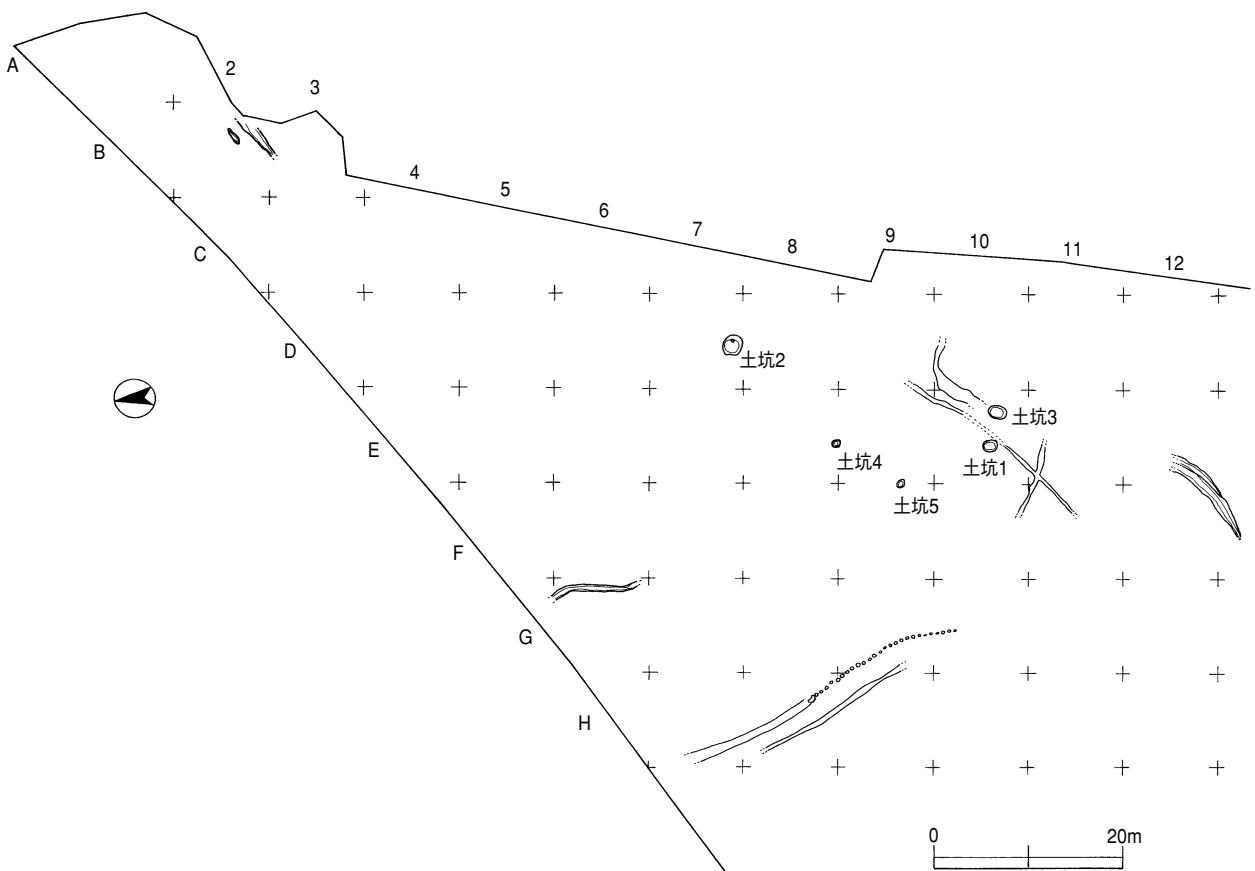
遺構 (第75～78図)

径2m前後で略円形の土坑が3基(1～3)、径1m弱で略円形の土坑が2基(4、5)の、計5基が発見された。

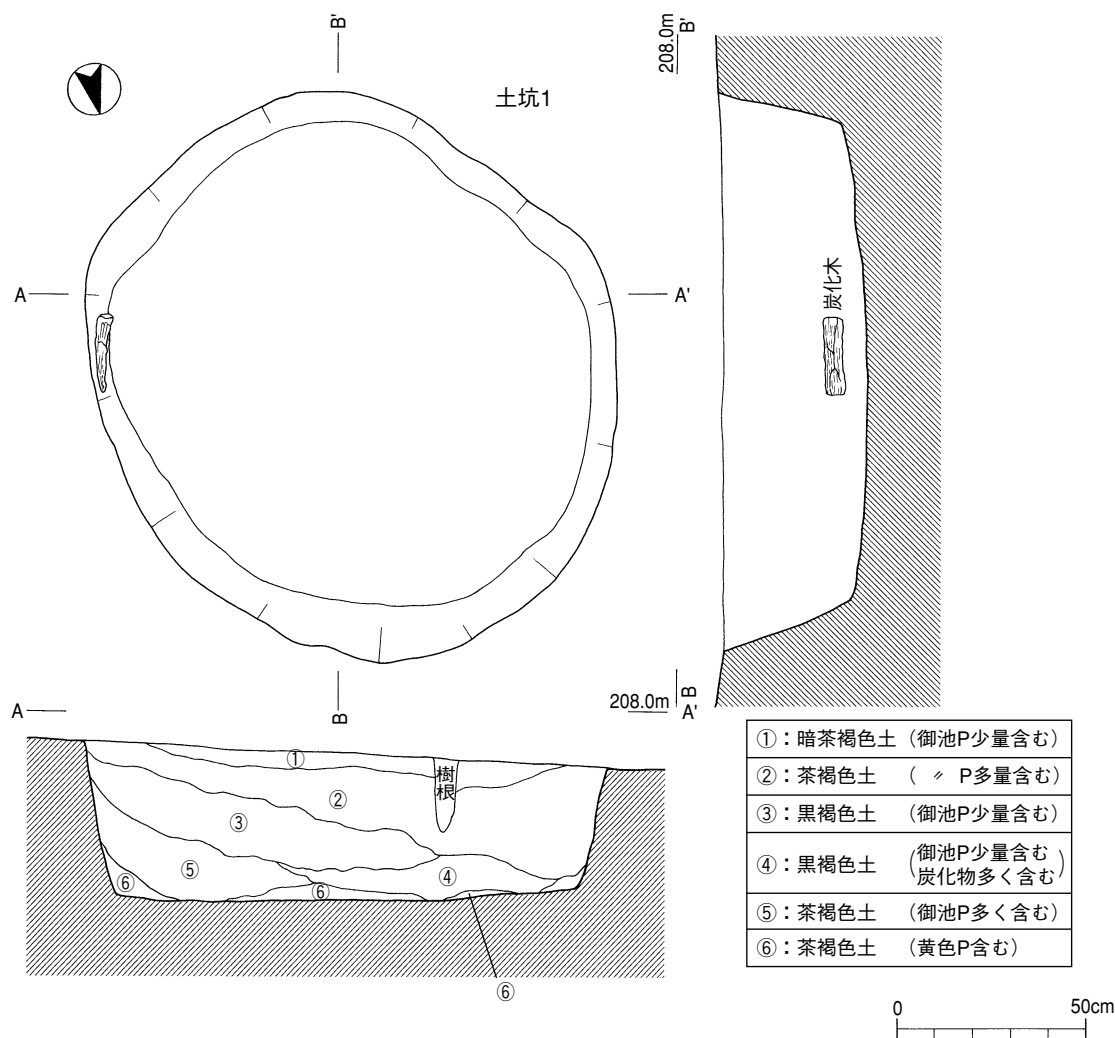
いずれの土坑も時期比定と機能・用途の推定は困難であったが、前者の土坑には埋土中の炭化物を採取できたものがあったので、年代測定を行い、その結果を各説明文に掲載している。また、前者の土坑の埋土にも炭化物が含まれることから、年代幅はあるが同じような機能・用途を有していた可能性も考えられる。

①土坑3

E-10区Ⅱb層上面で発見された。平面形は検出面で1.97m×1.40m、床面で1.77m×1.18mの略円形、断面形は逆台形で検出面からの深さが0.37mで、Ⅲb層(御池軽石1次堆積層)まで掘り込まれている。床面は比較的なだらかで、ごく部分的にはあるが数か所で赤化している。埋土は複数枚確認され、いずれの層にも炭化物と御池軽石のパミスが混在していた。壁面に接して床面近くから炭化木が1点発見された。この炭化木の放射性炭素年代測定結果は 1860 ± 100 で、1世紀前半の値を示した。材質はアカガシ亜属に同定された。



第75図 原村 I 遺跡遺構配置図



第76図 原村 I 遺跡検出の土坑(1)

②土坑 1

D-7区Ⅱb層上面で発見された。平面形は、検出面で2.18m×1.95m、底面で1.48m×1.29mの不整円形、断面形はカマボコ形で検出面からの深さは0.25mである。床面は概ね平坦だが若干凹凸がみられる。床面東隅にほぼ垂直に掘り込まれた柱穴が1か所発見された。埋土は2枚確認され、どちらの層にも炭化物が混在していた。床面近くで採取した炭化物の放射性炭素年代測定結果は1410±90で、5世紀中頃の値を示した。材質はキハダと同定された。

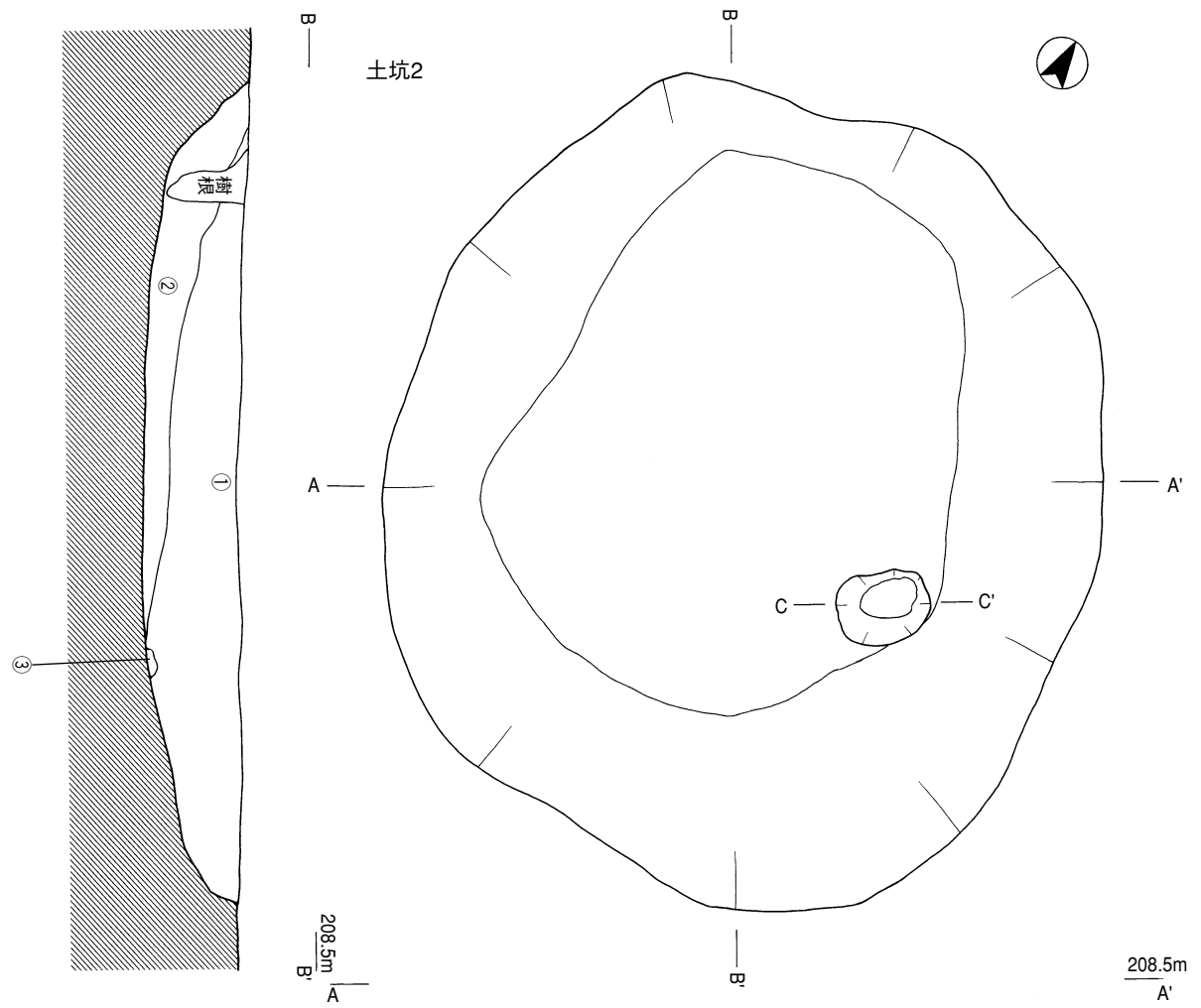
柱穴が土坑の床面から掘り込まれていることから、竪穴住居跡の可能性もある。

③土坑 2

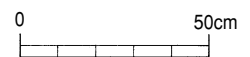
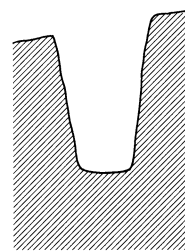
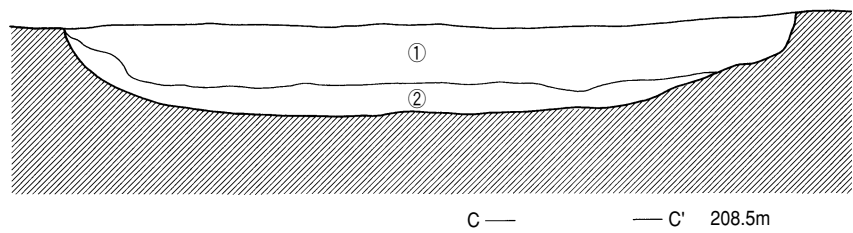
E-10区Ⅱb層上面で発見された。平面形は検出面が1.74m×1.56m、床面が1.30m×1.16mの略円形で、断面形はレンズ状を呈し検出面からの深さは0.42mである。床面は比較的なだらかである。埋土は3枚確認され、いずれの層も炭化物と御池軽石のパミスを含み、特に中間層は多量に含まれているため土色が黒変して見える。

④土坑 4

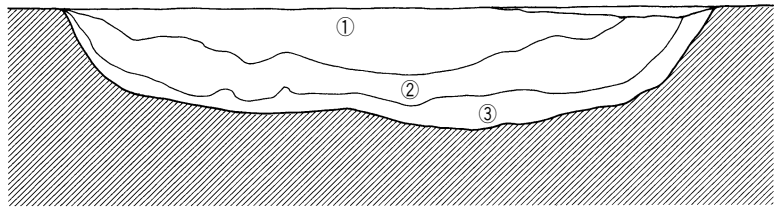
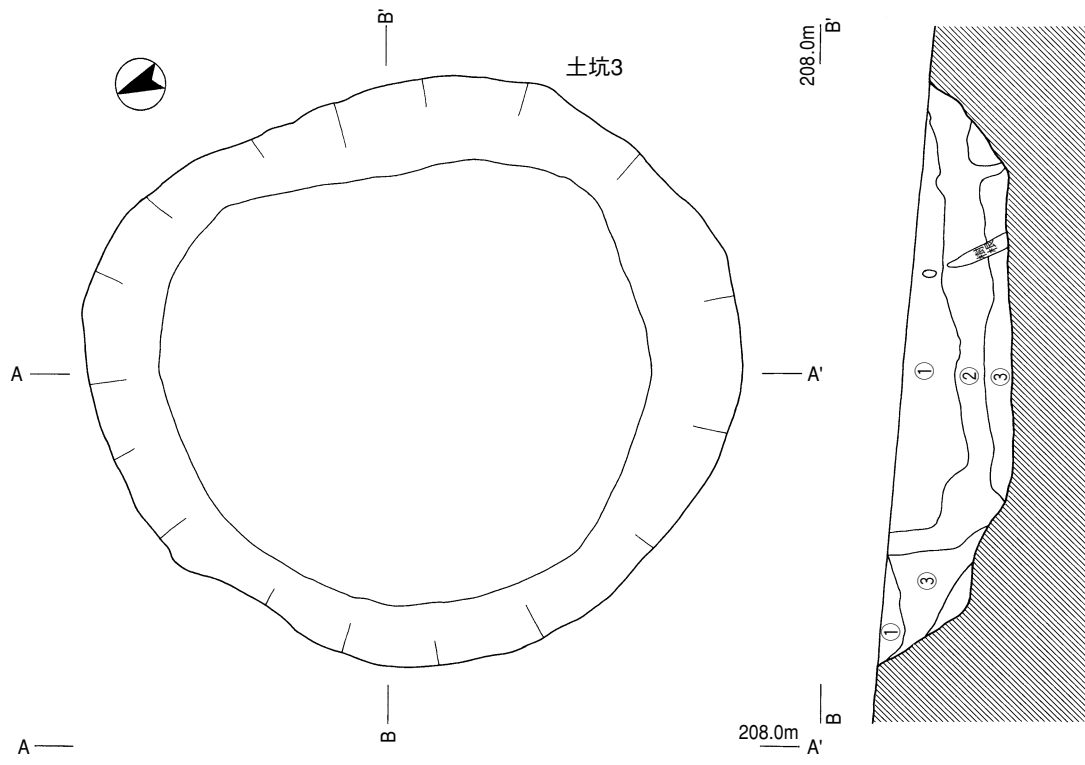
E-8区Ⅱb層上面で発見された。平面形は、検出面で0.97m×0.88mの略円形、断面形は円錐状で検出面からの深さは0.28mである。壁面は緩く凹凸しており、埋土は1枚で軟質である。炭化物は入っていなかった。



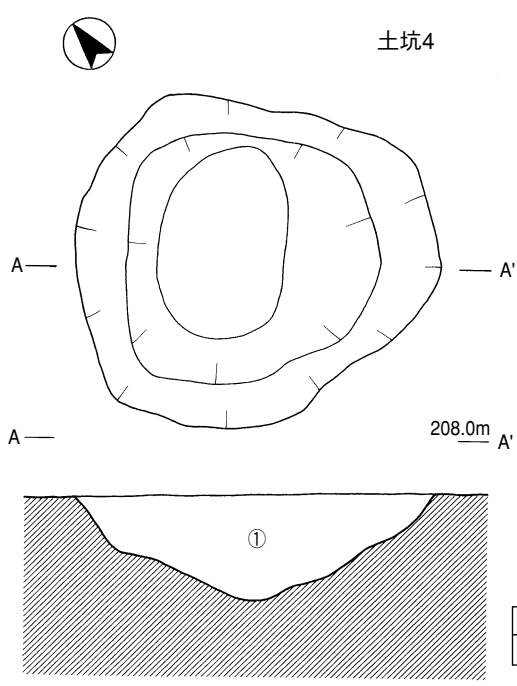
- | | |
|---|---------------|
| ① | ：黒褐色（炭化物少量含む） |
| ② | ：暗黒褐色土（炭化物含む） |
| ③ | ：御池ブロック |



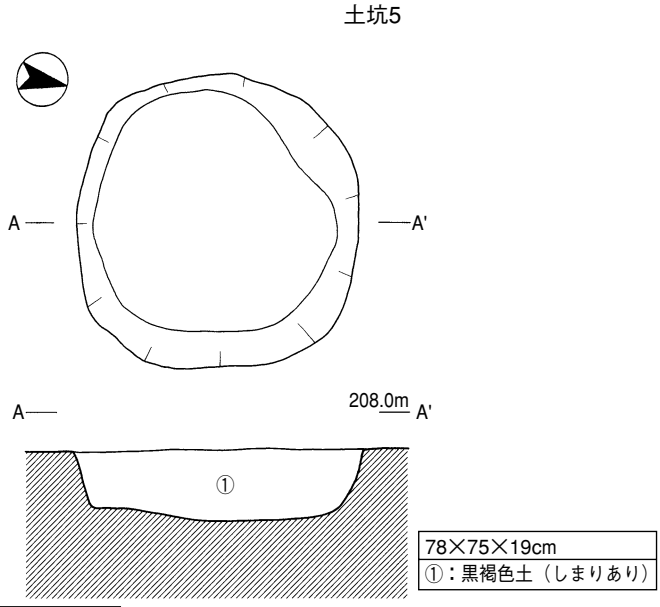
第77図 原村 I 遺跡検出の土坑(2)



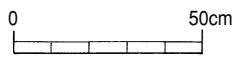
- | | |
|---|----------------------------------|
| ① | 黒褐色（炭化物を少量含む）
（黄褐色細粒パミスを少量含む） |
| ② | 暗黒褐色土（炭化物を含む） |
| ③ | 御池ブロック |



- | |
|-------------------|
| 97×88×28cm |
| ①：黒褐色土（文明ボラパミス含む） |



- | |
|---------------|
| 78×75×19cm |
| ①：黒褐色土（しまりあり） |



第78図 原村 I 遺跡検出の土坑(3)

⑤土坑 5

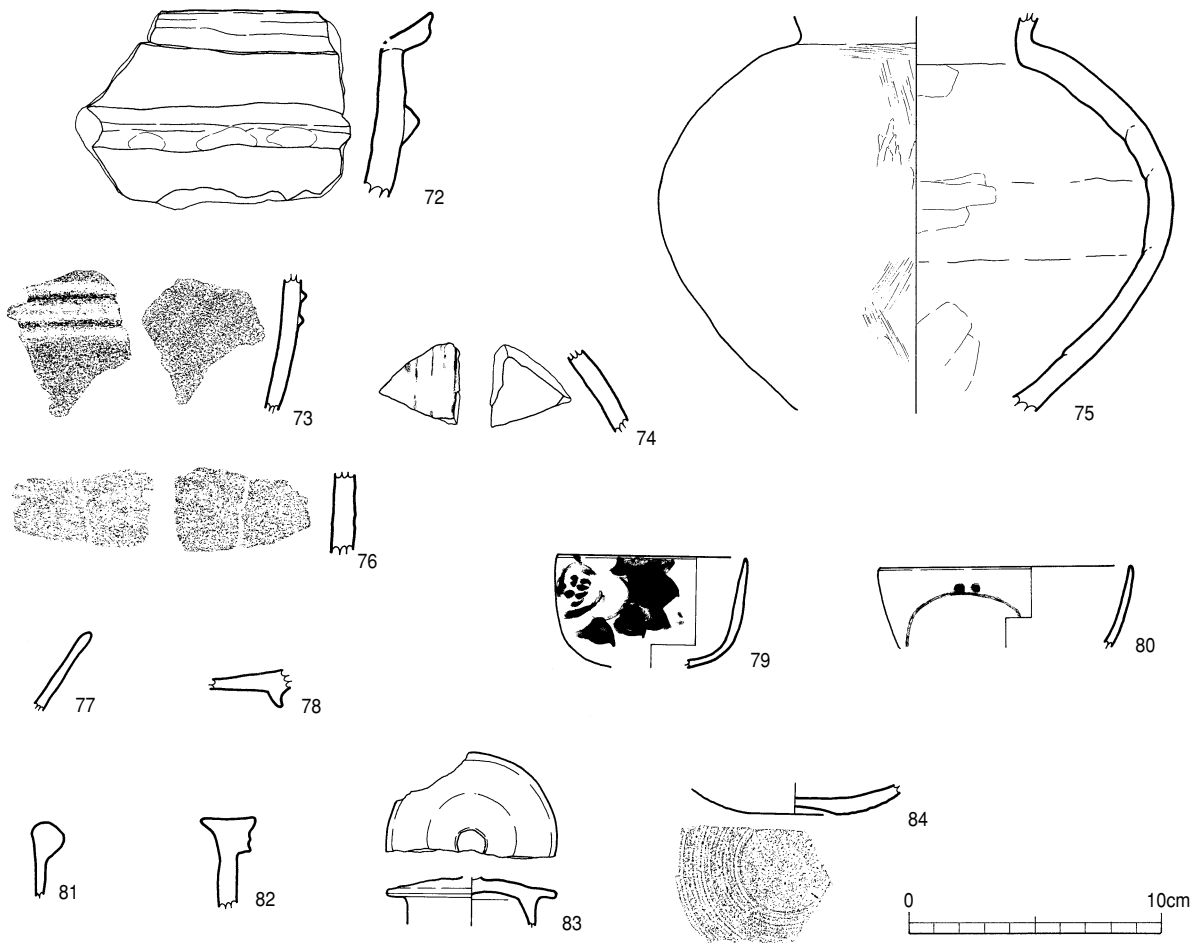
E, F - 9 区 II b 層で発見された。平面形は、検出面で0.78m×0.75mの略円形、断面形は逆台形で検出面からの深さは0.19mである。床面はなだらかで、埋土は1枚でしまりがある。埋土上層より土師器の小片が1片出土した。

遺物 (第79図, 表17)

II b 層からわずかに出土した。

72, 73, 74は弥生時代の遺物と思われる。72は磨耗が激しく詳細を観察できない。混和剤には砂粒が多く含まれる。口縁部の形状が特徴的である。73は甕の胴部片と思われる。内外面とも丁寧なナデ調整が施され、突帯の仕上げも丁寧である。突帯周辺にはススが付着している。74はやや分厚い器壁で色調は肌色、角閃石が目立つ。外面に、赤色顔料で縦位の細線を描いている。

75, 76は古墳時代の遺物と思われる。75は壺で、やや直線的な胴下半部と丸みを帯びて張る肩部、立ち上がりの強い頸部という器形である。内面にケズリ調整が観察されるほか、外面肩部は、明瞭なミガキ痕は観察されないものの、光沢を帯びている。76は小片で詳細がわからない。土師甕の可能性もある。



第79図 原村 I 遺跡出土遺物実測図(7)

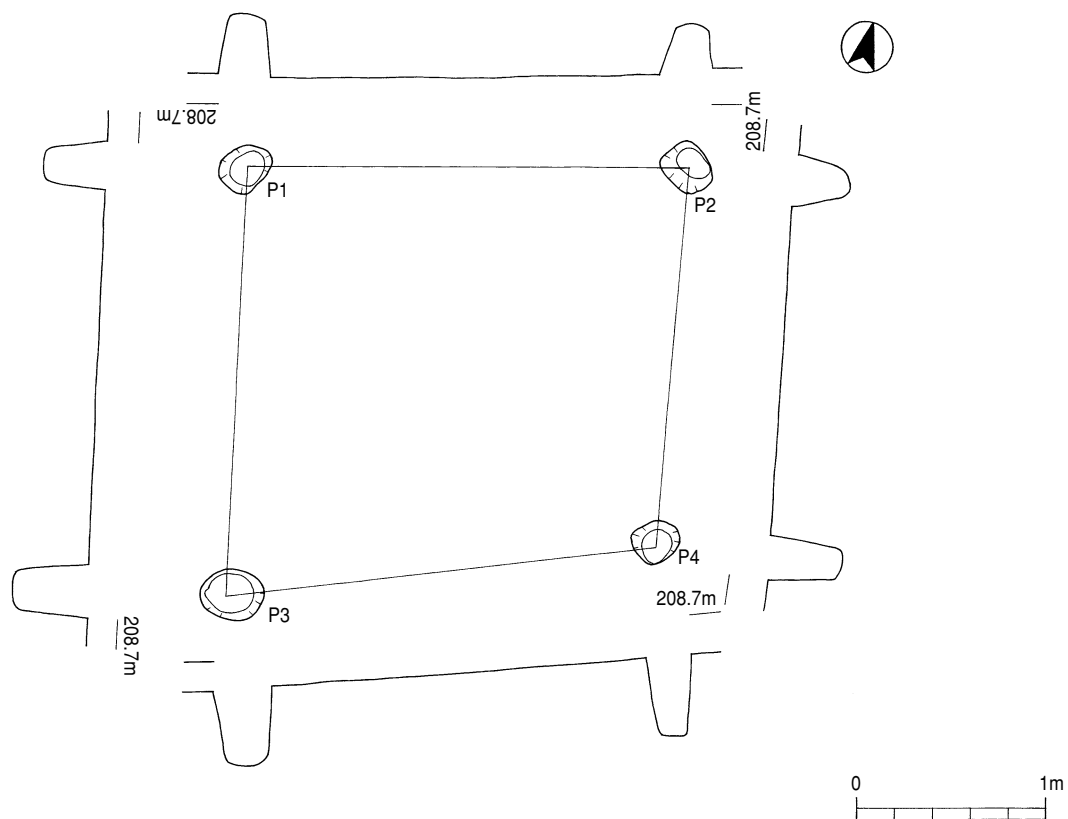
(3) 古代以降の調査

遺構 (第80図)

①掘立柱建物跡

K-13区Ⅲb層から1棟が発見された。樹根や耕作により部分的に破壊されていた。平面プランは1間×1間で、各柱穴間の距離は2mを越える。検出面でのピットの径は約30cmを測る。各柱穴の断面形状は、おおむね底面がレンズ状に凹む逆台形で共通するものの、検出面からの深さは約25～40cmと不揃いである。

柱穴の埋土は黒褐色土でⅡ層に類似するが、埋土中から遺物は出土しなかった。



第80図 原村Ⅰ遺跡検出の掘立柱建物跡

②道跡

全部で6条発見された。いずれも顕著な硬化面が観察されたことから、道跡と判断されたものである。検出面はすべてⅢ層上面である。時期は不明である。

道跡1

調査区の北端、B-2, 3区から現在の県道とほぼ平行する形で発見された。埋土はレンズ状に堆積する5枚があり、うち4枚は御池火山灰を含みかなり硬化している。最上部の1枚のみⅡ層の黒色土である。最下面はややしまっており、検出面からの深さは約15cmである。

道跡 2

道跡 1 に平行して 1.9m 程度発見された。埋土は 2 枚で御池火山灰はあまり含まないが硬化している。最下面の検出面からの深さは約 3 cm と浅い。道跡 1 に平行するため関連性を想定できるが、調査区の関係でごく一部の検出にとどまっているため、積極的な言及はできない。

道跡 3

G-6 区で、調査区の中央を蛇行する農道と平行して発見された。本来、北側は現在の県道へ、南側は農道下へのびると考えられるが、それぞれによって切断され消滅している可能性が高い。他の道跡と異なりほとんど硬化面が形成されていないのが特徴である。埋土も御池火山灰を含んでおらずやや軟質である。あるいは溝のような機能を持っていた可能性もあるが、埋土の観察などからは推測できなかった。

道跡 4

H-7～G-10 区にかけて、道跡 3 と同じく調査区内の農道と平行して発見されたが耕作等による削平が著しく、埋土の観察などはできなかった。この道跡の特徴は、発見された範囲のうち南側半分で観察される連続する円形の凹みである。近年、出水市の大坪遺跡をはじめ県下でも複数の発見例が紹介されるようになった遺構で「波板状凹凸面」と呼称されるものと共通する遺構であろうと思われる。

道跡 5

H-8～G-9 区にかけて、道跡 4 に平行する形で発見された。蛇行の具合も道跡 4 とほぼ揃うことから関連性が窺われるが、削平のため遺存状態が悪く、詳細を明らかにできない。なお、道跡 4 のような円形の凹みは検出されていない。

道跡 6

E-12～F-13 区にかけて、上記 1～5 の道跡とはやや離れたところで発見された。耕作によって上面をやや削平されているが、削平部分を図上で復元することができた。全体形状は溝状を呈しているが、底面には全体的に顕著な硬化が観察され、道跡として利用されていたと判断できる。なかでも硬化面が 3 条、切り合い関係を想定できる形で認められる。

遺物 (第 79 図)

II b 層から出土した。

77, 78 は土師器の碗と考えられる。

79, 80 は肥前系の染付と考えられる。81 は白薩摩壺の口縁部で、口唇部に目跡が観察される。82 は黒薩摩甕の口縁部で、口唇部平坦面は掻き取りによるとみられる露胎である。83 は黒薩摩急須の蓋である。84 は黒薩摩皿である。見込みはケズリで整形されている。

第Ⅵ章 原村Ⅱ遺跡の調査

第1節 調査の概要

調査は、測量基準として、施工計画図面の西端の用地杭2点間を結ぶ線を基軸に10m間隔のグリッドを設定して実施した。

調査の方法としては、伐採等の環境整備を実施し、重機によって表土及び火山灰層、無遺物層を除去した後、縄文時代晩期相当層から人力による掘り下げを実施した。晩期相当層は耕作等のためほとんど残っていなかったため、縄文早期相当層まで掘り下げ、Ⅵ層上面で遺構検出作業を行った。遺構は発見されなかったが、検出した遺物等について写真撮影、取り上げ作業を実施した。その後Ⅶ層上面まで人力で掘り下げ、出土遺物の取り上げを行い、遺構検出を試みた。また、任意に下層確認トレンチを設定し、遺物包含層の把握につとめた。

また、原村Ⅰ遺跡と同様に、平成11年度の確認調査実施時点で事業区内に未買収地や耕作物等調査に至る条件整備が整っておらず十分な確認調査を行えない区域があった。そのため、該当区域に本調査と平行して「確認補充トレンチ」を設定し様相の把握を行った結果、すべてのトレンチで包含層は残っていたものの遺構、遺物は発見されなかった。

そのため、当初の計画より包含層ごとの調査面積が縮小することとなり、調査期間の短縮につながった。

その結果、遺構は発見されなかったものの、遺物では、縄文時代早期後葉の平椀式土器を中心に大形の石皿や磨石、凹石などが出土した。確認補充トレンチからは縄文時代早期前葉の前平式土器も出土した。

土層

原村Ⅱ遺跡の土層は、Ⅰ遺跡と同様にシラス台地縁辺部の緩傾斜地にあるため、概ね安定した堆積状況を示している。詳細については第Ⅴ章第1節土層（P91, 94）を参照されたい。

第2節 発掘調査の成果

(1) 縄文時代の調査

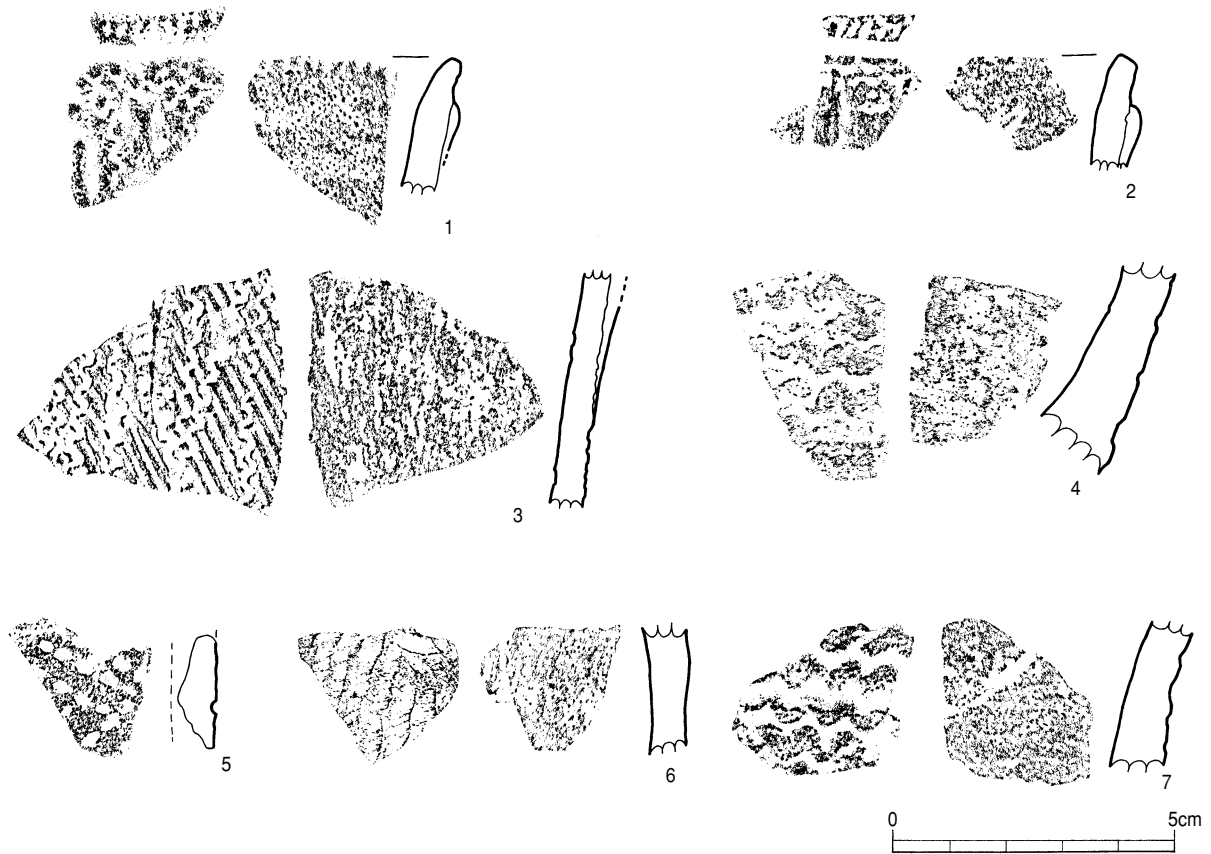
遺物：土器（第81～85図）

Ⅴ層及びⅥ層から遺物が出土したほか、ごくわずかではあるがⅡ層からも遺物が出土した。以下、層ごとに特徴が類似する遺物をまとめて略述していきたい。

①1類（1～12）

従来の研究で縄文時代早期前葉に位置づけられているものをまとめた。小片がほとんどで、器形の全容がわかる資料はない。

1, 2, 3, 9は、薄い器壁と楔形突起、貝殻刺突文が特徴的な前平式土器に比定される資料である。1は全体が磨耗しており詳細な観察はできない。2は他の資料に比べて楔形突起の整形が若干丸みを帯びているようである。3には外面にススが付着している。5は小片な上に内面も剥落しており詳細を明らかにできないが、外面に連続刺突文が鋸歯状に施文されているようにみえること



第81図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(1)

から、下剥峰式土器に比定できると考えられる。

10は完全な平底で、外面には斜位の貝殻条痕文が施文されていることから、石坂式土器に比定できると考えられる。

4、7、11は押型文土器に比定できる。いずれも振れ幅が小さく、彫込みが大きい山形押型文が施文されている。

8は舌状の口縁部断面と横位の貝殻条痕文が特徴で、中原式土器に比定できると考えられる。外面にススが付着している。

6は、焼成良好で硬く、1段の縄文が羽状に浅く施文されている。小片のため型式はわからないが、押型文土器に付随して出土する縄文土器の可能性もある。12はごく細かい縄文が施文される資料で、型式等は不明である。晩期の組織痕土器の可能性もある。

②2類 (第82, 83図13~42)

胎土にウンモが多く含まれ、直線的もしくはごくわずかに張る胴部から緩やかに外反する口縁部にいたる器形を有し、器面は内外面とも丁寧なナデ調整が施され、刻目突帯文と、主に明瞭な沈線と列点で羽状のモチーフが描かれた資料をまとめた。接合できなかったものの、同一個体の破片と想定されるものが散見された。ほぼ、縄文早期中葉に位置づけられている妙見式土器に比定できる。

13、14は羽状文を縄文で表現している。どちらも磨耗しており詳細は不明だが、突帯の刻目にも縄文が刻まれている。13は、刻目突帯文の展開の様子から、波状口縁を有する器形である可能性が

ある。15, 16は、口唇部を方形に整形し、沈線を板状の施文具で施文している。同一個体の可能性がある。17は文様の割付自体はほかの資料と共通するようだが、沈線を唐草様に曲げて描いているのが特徴である。

18～21の資料は、口縁部でまとめた。口唇部外面に刻目突帯文を1～2条貼り付け、頸部には、横位の沈線文を2条施文した後、その空隙に列点文を施文して器形の変化を強調させている。そして、刻目突帯文と沈線文の間にできた口縁部の空間には、斜位の並行沈線文もしくは空間をさらに斜めに分割して縦位の沈線文が施文されている。26には、頸部の沈線文のところに短い横位の刻目突帯文を貼り付けている。

22～38は胴部資料をまとめた。口縁部から頸部にみられた施文技法で羽状のモチーフを横に展開させているのが特徴である。また、下位に列点文が施文されている資料があり(27, 31, 36, 38)、それらを観察すると、列点文より下位では器壁が著しく薄くなっていることがわかる。

39～41は2類もしくは次の3類の底部と考えられる。41は底部円盤がレンズ状に成形され、39, 40は底部外端に粘土を付け足していることから、いずれも上げ底となるよう意識して製作されたようである。40の外面調整は他の2点に比べ粗い。42は便宜上2類としているが、小形で特異な資料である。器面調整はヨコナデであるがあまり平滑になっていない。口縁部のみ、別の工具でさらにナデて仕上げている。口縁部及び胴部下半には、ススがほぼ前面に付着している。

③ 3類 (43～55)

胎土に長石や角閃石が含まれ、器壁が薄く、平底から樽形の胴部を経て頸部で屈曲し口縁部はラッパ状に開く口縁部に至ると想定される器形を有し、並行沈線文と網目状撚糸文が施文されるものをまとめた。ほぼ縄文早期後葉に位置づけられる平椀式土器に比定できる。

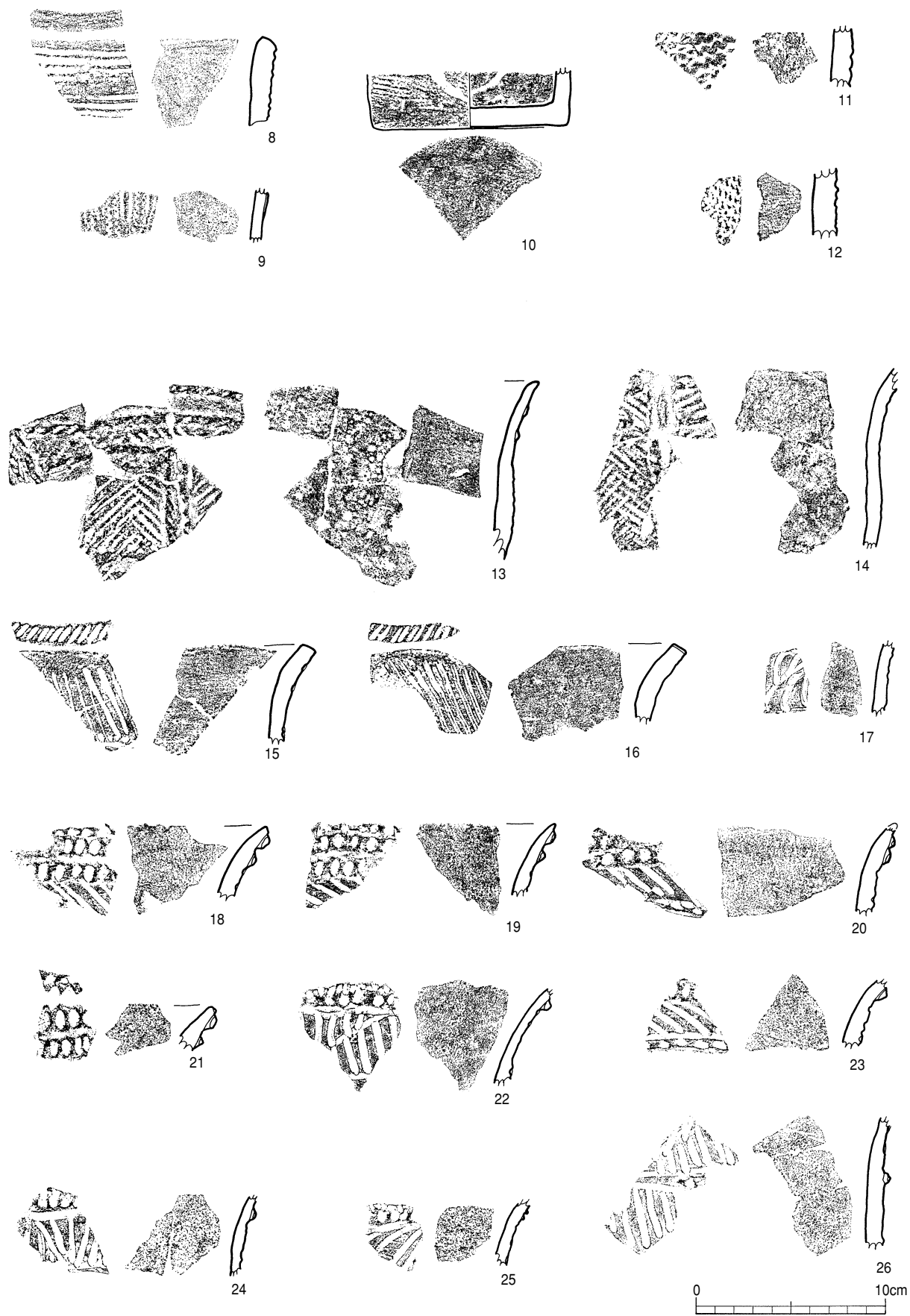
43～49は口縁部片である。この中にはラッパ状に開く口縁部の途中が折れて二重口縁状になるもの(43, 44, 47, 49)、二重口縁状のつくりを強調させ、その部分にのみ施文するもの(51, 54)などもある。ごく細かい刻目突帯文で区画された面に沈線で幾何学的モチーフの文様を施文するが、46のように、口唇部の刻目文のみで他に施文しない資料もある。48, 50, 52, 53, 55は胴部片である。いずれも薄い器壁の割りに硬緻である。網目状撚糸文は浅く、やや観察しにくいものが多い。58は3類の底部と考えられる。

④ 4類 (56～65)

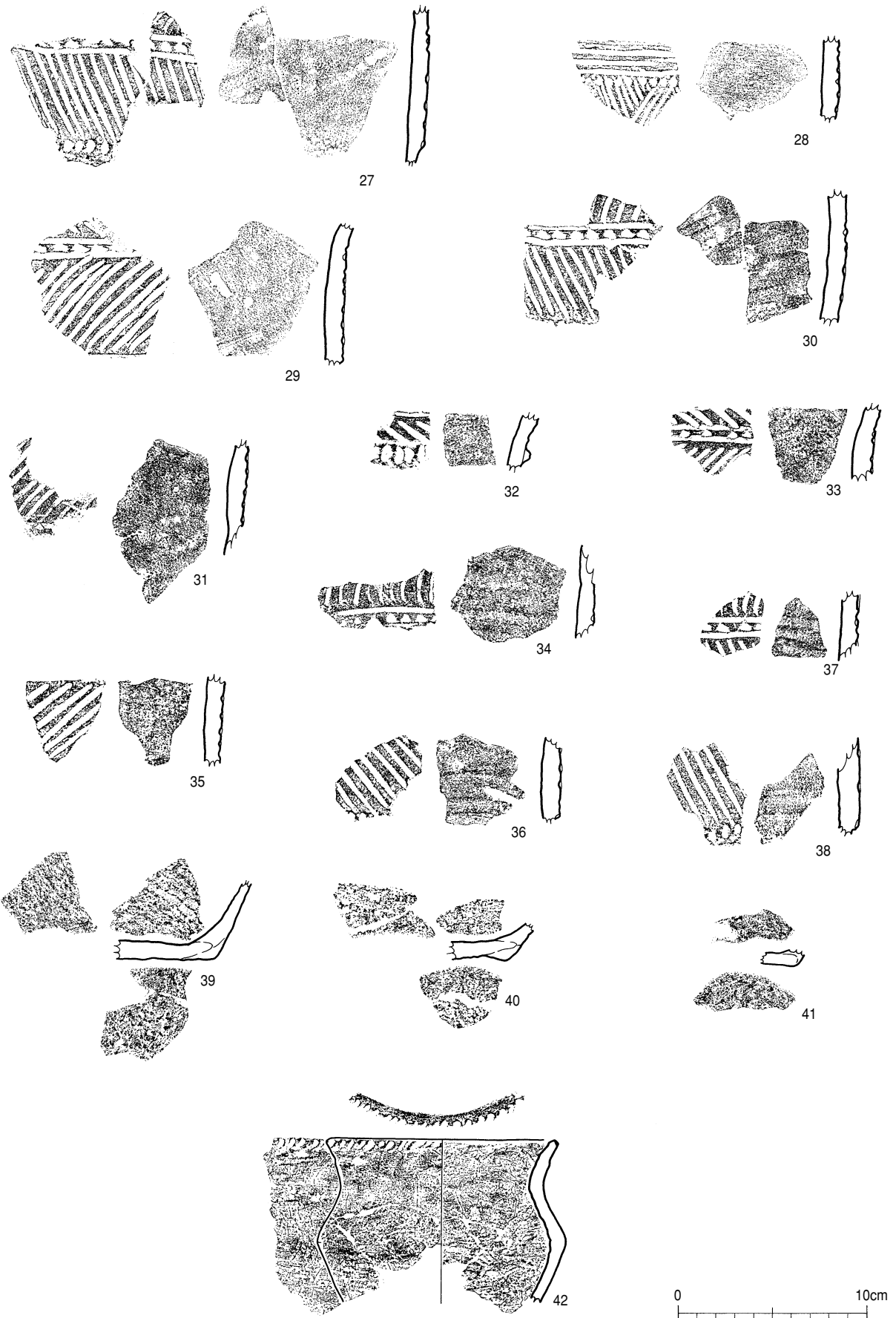
胎土に大きな混和剤がなく、おおむね淡暗茶褐色の色調と薄い器壁で、撚糸文を間欠して施文するものをまとめた。全形、型式ともに不明である。56は口縁部片で、断面略方形に整形している。57, 59は頸部資料になると考えられる。64には撚糸文を施文したあとに横位の沈線文を2条施文しているのがわかる。ススも付着している。

⑤ 5類 (66～68)

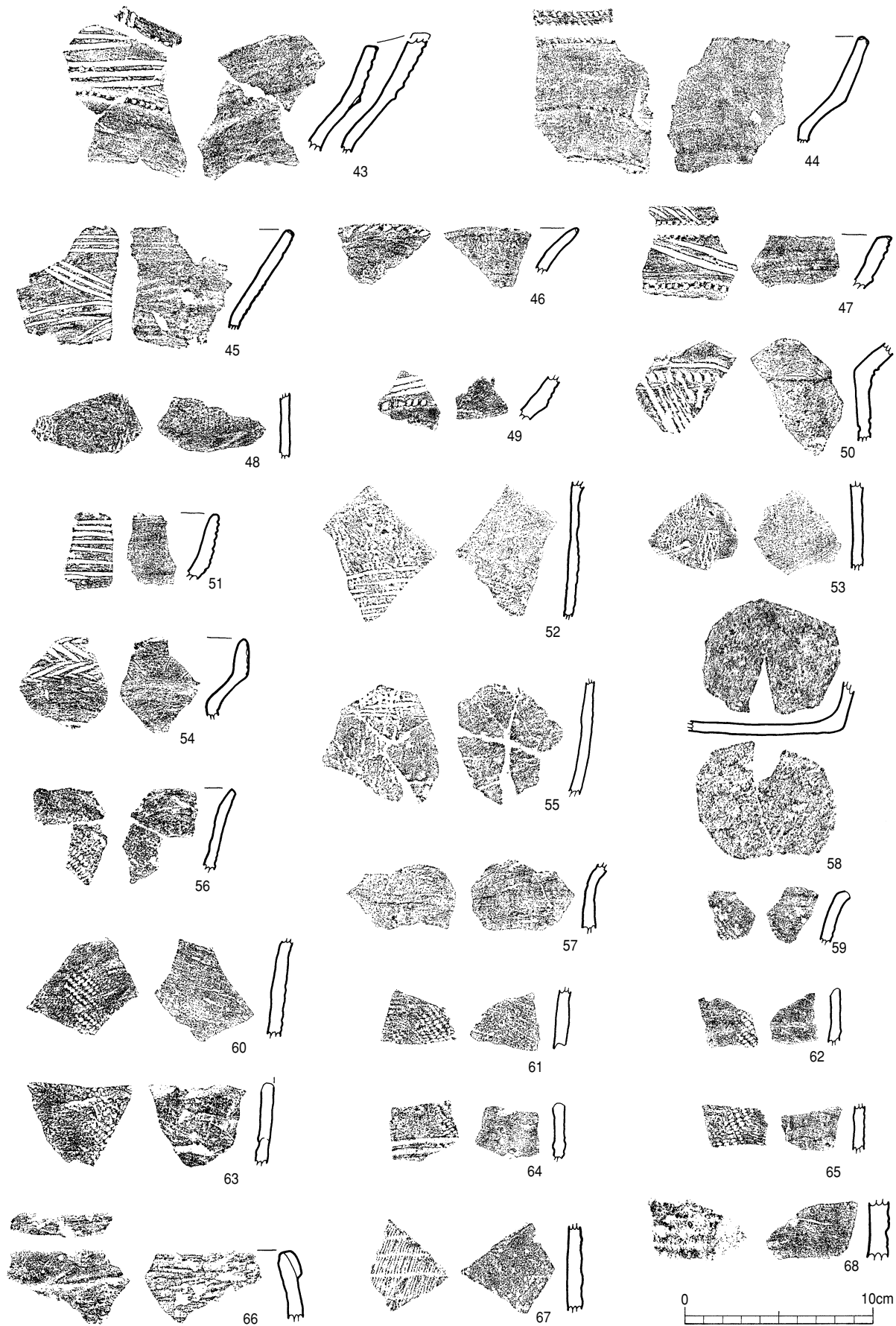
66～68をまとめた。すべて表採資料であるが、縄文晩期の土器に比定できると考えられる。66は器形から鉢ないしマリ形土器で、外面にはススが付着している。67, 68は組織痕土器と考えられる。



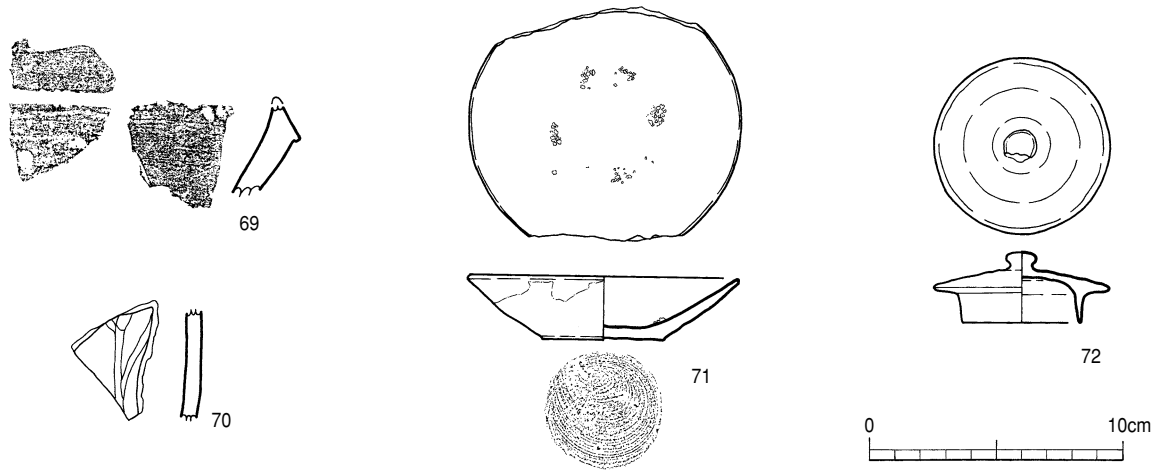
第82図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(2)



第83図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(3)



第84図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(4)



第85図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(5)

遺物：石器（第86，87図）

前章の原村Ⅰ遺跡で出土した石器とあわせて，器種ごとに略述したい。

①石鏃ほか（S1～S4）

S1は，原村Ⅱ遺跡出土の資料である。先端が欠損しているものの，抉りの深い「鋏形鏃」と呼称される形状を呈している。右側辺の調整剥離はやや完成度が低い。S2は，原村Ⅰ遺跡の攪乱層から発見された。平坦剥離でややいびつな五角形に成形され，刃部調整剥離はあまり行われていない。

S3は原村Ⅱ遺跡出土の資料で，尖頭状石器先端部の可能性のある資料である。厚みのある縦長剥片の先端部を利用しており，再利用を試みたような剥離面も観察されるが，詳細は明らかにできなかった。

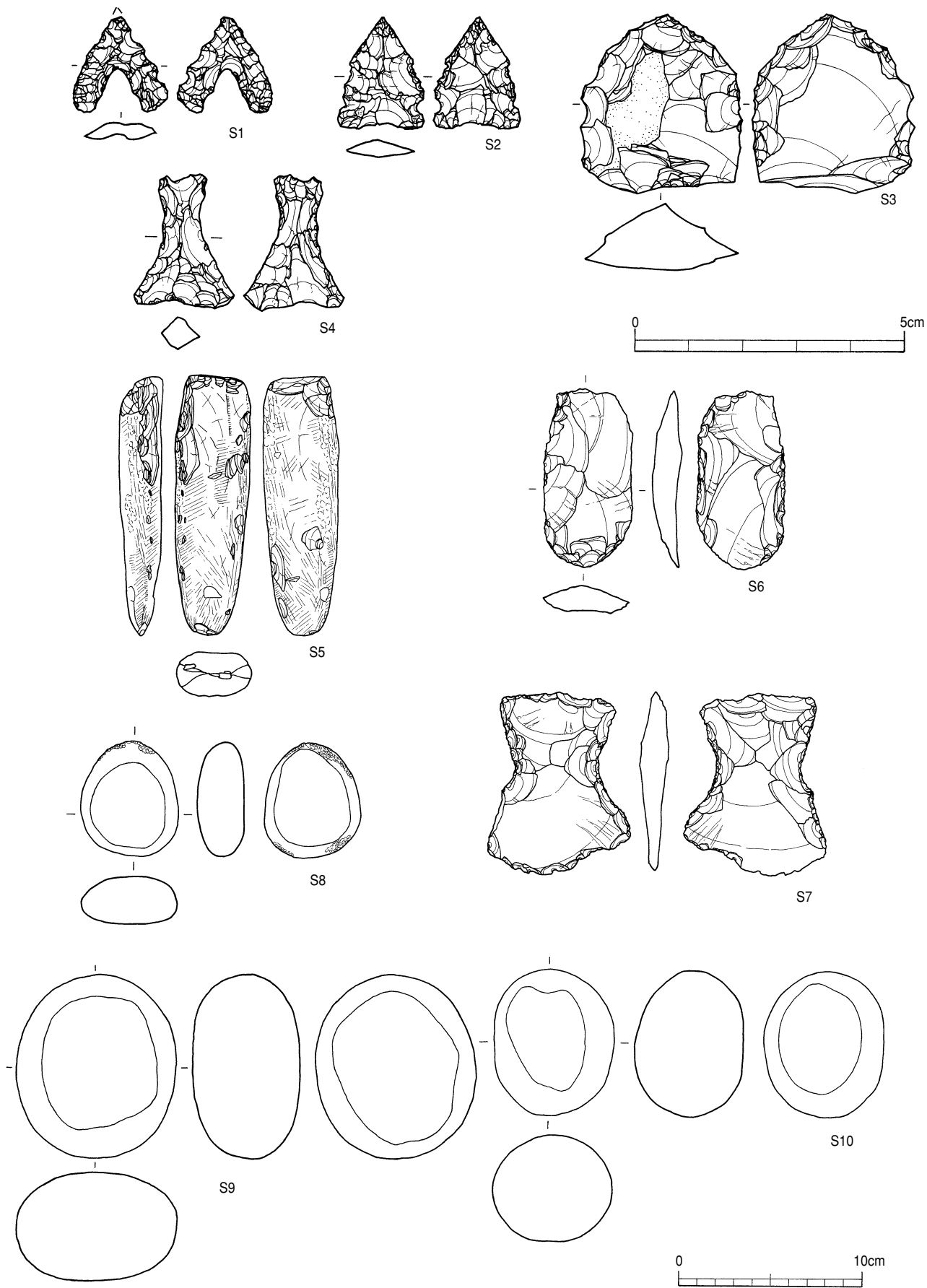
S4は，原村Ⅱ遺跡出土の異形石器で，攪乱層からの発見であるが掲載した。厚みのある素材を用い，丁寧な整形剥離がなされている。刃部調整剥離は認められない。

②石斧（S5～S7）

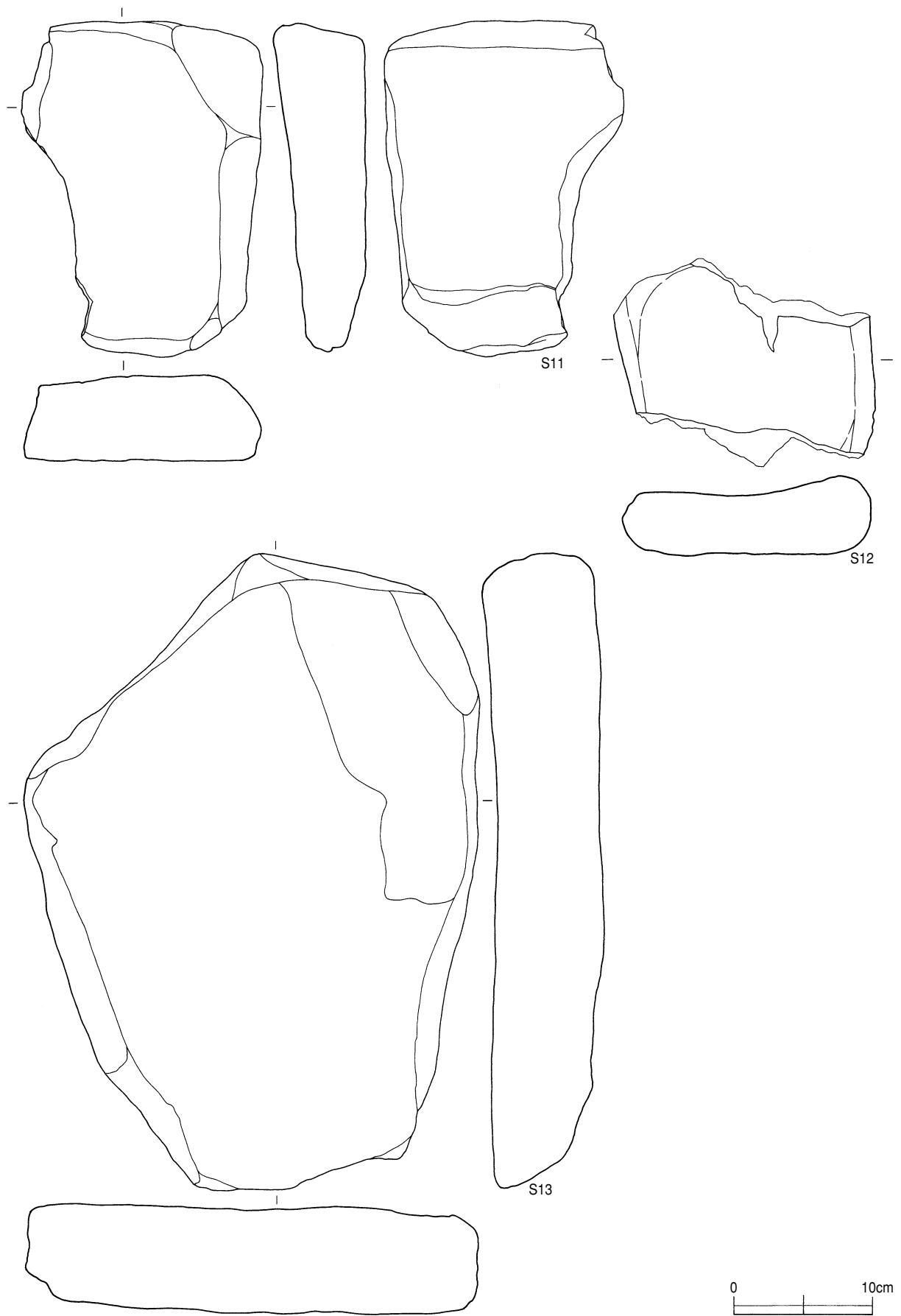
S5は，原村Ⅱ遺跡出土の磨製石斧である。棒状の転石に成形剥離を施し，研磨して刃部を形成している。素材の形状のためか，刃部は全体形状に比して小さいが，使用によると考えられる微細な剥離が観察される。S6は原村Ⅱ遺跡表採品の打製石斧である。横長の剥片を用い，両側辺に整形剥離を施している。刃部調整は背面側からのみ行われている。S7も原村Ⅱ遺跡表採品の打製石斧である。いびつな形状だが，破損でなく当初からこの形状だったと考えられる。しかし，刃部に明瞭な使用痕がないことから，一時的な利用にとどまった可能性がある。

③磨石・敲石類（S8～S10）

S8は原村Ⅰ遺跡出土の磨石・敲石である。表裏ともに磨面が形成されている。敲打面は図のように集中している。S9は原村Ⅱ遺跡出土の磨石である。表裏とも光沢を帯びる範囲が認められる。敲打痕など，敲き具としての使用をうかがわせる痕跡は肉眼では観察できなかった。S10は原村Ⅱ遺跡出土の磨石で，表裏に平滑面が認められる。敲打痕らしきものも観察できるが，不明瞭である。



第86図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(6)



第87図 原村Ⅱ遺跡出土遺物実測図(7)

④石皿 (S11～S13)

S11は、原村Ⅰ遺跡出土の石皿の破損品である。表裏ともに使用による顕著な凹面が形成されている。早期の遺跡からしばしば出土例のある、平面アーモンド形で一方に注ぎ口をもつタイプのものの可能性がある。

S12は、原村Ⅱ遺跡出土の石皿である。Ⅵa層から出土した。砂岩の大きな板状礫を用い、表の使用面は浅く凹む。使用面は下端まで続いているのが観察できることから、大形ではあるが馬蹄形で注ぎ口を持つタイプの石皿と同じ機能を持っていたことも想定される。裏面にも若干磨り面が観察されるが、観察される部位に限られるため、表面とは異なる行為の結果ついたと考えられる。

S13も、原村Ⅱ遺跡Ⅵa層出土の石皿である。表裏面とも使用痕が観察される。一部が破損した資料であるが、割れ面が磨耗して丸く潰れていることから、破損後も使用されたことが伺われる。

(2) 弥生時代以降の調査 (第85図)

第1節でも述べたように、弥生時代以降の包含層は耕作等により既にかかなりの攪乱をうけており、遺構は発見できなかった。遺物も包含層出土の資料はなかったが、地表面や攪乱層から若干拾うことができたものを掲載したい。

69は東播系の碗と思われる。既に剥がれたか、外面に釉は観察できなかった。70は薩摩焼の甕と考えられる。搔き落とし文が観察される。71は薩摩焼の皿である。砂目や割れた口縁部にタール状のススが付着していることから、灯明皿として再使用されていた可能性がうかがわれる。72も薩摩焼で、急須の蓋である。やや焼きひずみが認められる。

第Ⅶ章 科学分析同定

西原遺跡出土石製玉類の原材産地分析

(有)遺物材料研究所

はじめに

勾玉，玉，垂玉，管玉などの岩石名の推定は，一般的には肉眼観察で岩石の種類を決定し，それが真実のよう思われているのが実態である。玉類の原材料としては滑石，軟玉（角閃石），硬玉，蛇紋岩，結晶片岩，碧玉，緑色凝灰岩（グリーントフ）などが推測される。それぞれの岩石の命名定義に従って岩石名を決定するが，非破壊で命名定義するには限度があり，若干の傷を覚悟して硬度を求める，色，光沢感，比重，介在物の有無，定性的な成分組成を求めるなどであり，岩石名を決める重要な結晶構造，屈折率など鉱物組成を明らかにする情報は得られない。また，肉眼観察で求めた岩石名が岩石・鉱物学界で通用するとは思えない。原石名が決定されたのみでは考古学の資料としては不完全で，例えば緑色凝灰岩の管玉と言う岩石名が決められても産地は沢山あり何れの産地か不明である。また，軟らかく加工が容易だと想像できても，実際の硬度，打撃亀裂性などを測定した上で考察しなければ，古代の管玉製作技術に関する資料として無意味である。地学の専門家でも肉眼観察では，岩石名を間違ふことは避けられないと指摘している。岩石名を決定することよりも，どこの産地の原石が使用されているか，産地分析が行われて初めて，考古学に寄与できる資料となり，また産地分析の過程で岩石名決定に係る情報の一部が得られるが岩石名を特定するには至らない場合が多い。糸魚川市でヒスイが発見されるまでは，中国雲南省，ビルマなどの国外説が主であったが，発見後は専ら国内説が有力となり，また，岩石学的方法および貴重な考古遺物を非破壊で産地分析を行える蛍光X線分析を用いた元素比法が報告されている。また，碧玉製管玉の産地分析で系統的に行った研究では蛍光X線分析法と電子スピン共鳴法を併用し産地分析をより正確に行った例）が報告されている。石鏃などの石器と玉類の製品はそれぞれ使用目的が異なるため，それぞれの産地分析で得られた結果の意味も異なる。(1)石器の原材産地推定で明らかになる遺跡から石材原産地までの移動，活動範囲は，石器が生活必需品であるため，生活上必要な生活圏と考えられる。(2)玉類は古代人が生きるために必ずしもいるものではない。勾玉，管玉は権力の象徴，お祭，御守り，占いの道具，アクセサリとして，精神的な面に重要な作用を与えられ考えられる。従って，玉類の産地分析で明らかになるヒスイ製玉類の原石産地からの分布範囲は，権力の象徴としての玉類であれば権力圏を現わしているかもしれないし，お祭，御守り，占いの道具であれば，同じような習慣を持つ文化圏であることが推測される。石器の原材産地分析では得られない貴重な資料を考古学の分野に提供することができる。産地分析で遺物の原材産地が特定出来なくても得られた分析値と同じ元素組成の遺物を使用した遺跡の広がりを求めることにより，遺跡間相互になんらかの関係があったと推測できる情報が得られ，将来，原材産地の所在地が明らかになれば原石伝播に関する情報も得られる。今回分析を行った玉類は鹿児島県曾於市末吉町青木に位置する

西原遺跡の縄文時代後期後葉の中岳式土器期のNo.34遺構出土の結晶片岩様緑色岩製管玉 3 個を含み、他に有孔石製品 1 個と石製管玉 2 個の合計 6 個で産地分析の結果が得られたので報告する。

非破壊での産地分析の方法と手段

原産地推定の第一歩は、原産地間を区別する人間で言えば指紋のような、その原産地だけにしかないという指標を見つけなければならない。その区別するための指紋は鉱物組成の組合わせ、比重の違い、原石に含有されている元素組成の違いなどにより原産地同士を区別できなければ産地分析はできない。成功するかどうかは、とにかくおこなってみなければわからない。原産地同士が指紋でもって区別できたならば、次に遺跡から出土する遺物の指紋と原産地の指紋を比較して一致しない原産地を消去して一致する原産地の原石が使用されていると判定する。また、原石産地が不明の玉材を使用した遺物についても、遺物同士の指紋を比較することにより、同質の玉材が使用されているか否かが判定できる。

ヒスイ、碧玉製勾玉、大珠、玉などは、国宝、重要文化財級のものが多くて、非破壊で産地分析が行なえる方法でなければ発展しない。石器の原材産地分析で成功している) 非破壊で分析を行なう蛍光X線法を用いて玉類に含有されている元素を分析する。

遺跡から出土した大珠、勾玉、管玉などを水洗いして試料ホルダーに置くだけの完全な非破壊で産地分析を行った。ヒスイ製玉類は蛍光X線分析法で元素の種類と含有量を求め、試料の形や大きさの違いの影響を打ち消すために分析された元素同士で含有量の比をとり、この元素比の値を原産地を区別する指紋とした。結晶片岩様緑色玉類はESR法を併用するが試料を全く破壊することなく、玉に含有されている常磁性種を分析し、その信号から玉材産地間を区別する指標を見つけて産地分析に利用した)。

西原遺跡出土の結晶片岩様緑色製石製品（玉類）の原材産地分析

原産地不明の結晶片岩様緑色玉類の蛍光X線分析

原産地不明の結晶片岩様緑色製の玉材および玉類は九州南部の遺跡から出土するが、原石産地は不明で、肉眼的に均一な石質ばかりではなく、中には不均一で緑色の部分に石英脈状岩石が貫入しているもの、緑色部分に黄色の微小斑点が見られる物、結晶並びが明確なもの、またヒスイ様に見える部分があるなど様々である。従って、これら玉類はヒスイ製、軟玉製、滑石製、蛇紋岩製など様々に推測されてきた経緯がある。この玉類の岩石名を決定するには、岩石を構成する鉱物の種類を求める必要があり、X線回折など結晶定数から同定する必要がある。蛍光X線分析でこれら玉類から硬玉の主成分組成であるNa元素が検出限界以下であることと、硬玉の比重の3.1以上に達しないとの理由から硬玉の可能性はないと考えられる。また、玉類の比重が2.7以上であることから石材が碧玉の可能性も否定できる。これら玉材の割れ面は平面のものが多く、肉眼観察で結晶に平行な劈開面がみられることから、結晶片岩様緑色岩と仮称する。結晶が一定方向に並んだ岩石は広域変成帯で生成されることから玉材の起源が変成帯の可能性が推測される。広域変成帯ではMgが主成分の蛇紋岩、Mg, Caが主成分の透角閃石とかMg, Ca, Feが主成分の陽起石の軟玉が産出する。玉類に含有されるMg/Siが1.0前後ではMgが主成分の蛇紋岩とは言えない。また、Ca/Kの値

が1.0以下ではCaが主成分の軟玉とは言えない。滑石鉱床はしばしば蛇紋岩中の小レンズ鉱床となっている場合が多く、滑石は玉類の原材料に使用される。出土玉類の中には硬度が約2.5のものも見られ、比重なども滑石、蛇紋石に近いが一致しない。緑色であることを考慮すると緑泥石の比重、硬度に一致する。しかし緑泥石の主成分組成のMg、Feの量が少ない。また、緑泥石の可能性が低い理由としてKの含有量が非常に高いことがあげられる。これら玉類の硬度、比重、Al元素、K元素の含有量が多いことなどを考え合わせると雲母系と一致すると考えられるが結晶構造による判断が必要である。遺物のCrの含有量が比較的多くなっている。このクロムが Cr^{3+} として存在していると、緑色になることが知られているため、Crが緑色の原因元素になっている可能性は考えられ、岩石名の決定には様々な鉱物学的分析に基づいた結果から求める必要がある。他の結晶片岩様緑色岩製玉のX線回折の結果によれば、細粒の白雲母の微結晶集合体であると同定している。鹿児島県加世田市川畑2627-1に位置する上加世田遺跡の縄文時代後期出土の玉材は、これら結晶片岩様の緑色岩を使用した玉造遺跡で、平成8年度出土の管玉46個、勾玉6個、小玉6個、未製品12個、玉材39個、平成7年以前の調査で出土した玉類40個の合計150個を蛍光X線分析によって元素を分析し、その結果を分類して上加世田第1群、上加世田第2群、上加世田第3群、上加世田第4群の4個の遺物群を作った(表1)。また、上加世田諸群に一致しない遺物が、的場遺跡、川平遺跡、大坪遺跡で見つかり、それぞれ遺物群を作り、他の遺跡で使用されているか否かを判定できるように表1に登録した。このように各遺物群に分類されるのは結晶片岩様緑色岩の原石産地が分類群ごとに数カ所存在するのではなく、肉眼観察とESR分析結果から推測して、含有される鉱物の種類が多く、分布が不均一なために玉ごとの元素組成の変動が大きくなったと推測される。各遺跡で出土する結晶片岩様緑色岩製玉類の蛍光X線分析値と上加世田遺跡などの遺物群と比較し多変量統計のマハラノビスの距離から T^2 検定することにより上加世田遺跡の玉に一致するか否か同定できる。

結晶片岩様緑色岩製遺物の蛍光X線分析結果と判定

遺跡から出土した玉類は表面の泥を超音波洗浄器で水洗いするだけの完全な非破壊で蛍光X線分析を行った。分析番号99353~99358番の遺物は結晶片岩様緑色岩製と推測され観測された元素は、マグネシウム(Mg)、主成分と推測されるアルミニウム(Al)、珪素(Si)であり、その他に比較的含有量の多い元素はカリウム(K)、チタン(Ti)、クロム(Cr)、鉄(Fe)、バリウム(Ba)で、他にカルシウム(Ca)、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)、ニオブ(Nb)、マンガン(Mn)の15元素で、これら元素をセイコーインスツルメンツ社製卓上型ケイ光X線分析装置(SEA2110L)により分析を行った。蛍光X線スペクトルを図1-1~1-6に示した。この遺物の原石産地を明らかにするためにAl/Si、K/Si、Ca/K、Ti/K、K/Fe、Rb/Fe、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Mn/Fe、Ti/Fe、Sr/Rb、Y/Rb、Mg/Si、Cr/Fe、Ba/Zr、Ba/Srなどの各元素比の値を求め表2に示した。また、玉の比重は岩石の種類を同定するときに重要な指標になる。比重はメトラ・トレド社AG245型電子天びんで、遺物の汚染をさけるために蒸留水を用いたアルキメデス法で測定した。得られた玉類のかさ比重は2.765~2.878であり、これらの結果は上加世田諸群、的場遺跡、川平遺跡、大坪遺跡の遺物群の結晶片岩様緑色岩の比重2.6~3.0の範囲にはいる。また、かさ比重が2.679より軽い遺物原石は上加世田群の中に1個見られるに

すぎない。これら玉類の元素分析の結果について、上加世田諸群、的場遺物群、川平 I 遺物群、大坪14遺物群と比較した結果は、分析番号99353番は上加世田第 1 群遺物群、99354番、99355番、99358番は上加世田第 2 群遺物群に、99356番は上加世田第 3 群、99357番は上加世田第 3 群にそれぞれ信頼限界の0.1%を大きく越えて一致した（表 3）。蛍光 X 線分析で含有元素が一致することが明らかになったが、さらに、石製品（玉）に含有されている鉱物に関する信号を分析する ESR 分析結果も一致すればさらに正確な同定結果が得られる。

ESR 法による産地分析

ESR 分析は玉類石材に含有されているイオンとか、玉材が自然界からの放射線を受けて出来た色中心などの常磁性種を分析し、その信号から玉材産地間を区別する指標を見つけて産地分析に利用する方法である。ESR の測定は完全な非破壊分析であり、直径が 11mm 以下の管玉状のものなら分析は可能で、小さい物は胡麻粒大のものでも分析できる場合がある。通常 ESR 信号を出す常磁性種が一種類ではなく 4 種類以上あるため、ESR 信号は複雑なスペクトルになっている。上加世田遺跡では各玉製品とか玉材毎に 4 種類以上の常磁性種の混合比が不均一に含有されている。したがって、ESR 信号はこれら常磁性種の合成した形で観測されるために ESR 信号のスペクトルの形は玉毎に異なる。ここで大切はことは、上加世田遺跡の玉の信号と分析した管玉の信号を重ね合わせて一致すれば言うことないが、一致しなくても同じ常磁性種が管玉に含有されているか否かが重要である。ESR 信号を出す常磁性種の個数の同定を鹿児島県加世田市上加世田遺跡出土の緑色片岩様玉類の分析結果を用いて試み図 2 に示した。図 2 - (1) のバックグラウンド信号と名付けた信号 II は玉によっては信号形が異なることから複数の鉄イオンの信号で構成されている可能性が推測される幅広い信号である。図 2 - (2) は幅の広いバックグラウンド信号と上加世田遺跡出土玉類に特徴的な Y, X, W, Z, III の一組になったピーク信号を出す常磁性種とで構成される。信号 III には SiO₂ に関係した信号が含まれている可能性が推測される。W → III, III → W, W → X のピーク間に見られる小さな常磁性種は玉によっては非常に大きな信号になり、W, Y, III のピークと重なった部分は相互に変形する。また、一組になったピーク信号は、例えば Y が測定されれば、残りのピークも他の信号と合成されて変形して確認が困難な場合もあるが必ず存在する。図 2 - (3) は幅の広いバックグラウンド信号に、マンガンイオンによると思われる P, Q, R, S, T, U の同じ信号強度の 6 本が一組の信号に合成されてできた ESR スペクトルである。Mn イオン濃度が低い状態で、(2) の信号と合成されると P とか P, Q (W と重なり変形) のピークのみ確認され R, S, T, U が変形したために確認できないと推測される場合が多い。図 2 - (4) は幅の広いバックグラウンド信号に、少量の(2) が重なっている状態が確認でき、また、信号を出す常磁性種は同定出来ていないが、O, V のピーク信号は 2 : 1 の比で 1000 ガウス (G) 間隔で対になって構成されている。以上最低 4 種類の常磁性種の存在が確認できた。また、W → III, III → W, W → X のピーク間に見られる信号が何種類の常磁性種で構成されているか不明で、まだ上加世田遺跡出土玉類の ESR 信号を完全に説明できない部分が残っている。分光学的に説明ができなくても、Y, X, W, Z, III のピークを出す常磁性種が上加世田遺跡出土玉類に共通して存在することを利用すれば玉類石材の産地分析に応用できる。

今回測定した ESR 信号は日本電子社製 F A 1 0 0 型電子スピン共鳴装置を用いて分析した。西原

遺跡出土石製品（玉類）のESRスペクトルを図3に示す。ESRスペクトルには、マンガンイオンによると思われるP, Q, R, S, T, Uの同じ信号強度の6本が一組の信号として分析番号99354番～99358番にみられ、分析番号99353番, 99354番, 99355番, 99357番, 99358番のESRスペクトルは、上加世田遺跡出土玉類に特徴的なY, X, W, Z, IIIのピーク信号を出す常磁性種の幾つかが重なっているように観測されることから、上加世田遺跡出土玉類と一致すると判定した。また、分析番号99356番にもマンガンイオンによると思われるP, Q, R, S, T, Uの信号が見られるが、上加世田遺跡出土玉類に特徴的なY, X, W, Z, IIIのピーク信号が見られない。しかし、上加世田群の遺物の中にも極めて似た（図2(3)）ESR信号を示すものがあることから上加世田遺跡出土玉類の玉材に一致すると判定した。玉類の産地分析では蛍光X線分析の結果とESR信号の結果を併せて総合的に判定し（表3）、それぞれが同じ石材群に同定されたとき、玉類がその群の原石と同じものが使用されていると推定した。

西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品の考察

西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品（玉類）は蛍光X線分析法による各原石群・遺物群とのホテリングのT2乗検定の結果、およびESR分析結果の両結果が上加世田遺跡出土玉類の結晶片岩様緑色岩と一致したことから、西原遺跡出土の6個の石製品玉類には上加世田遺跡で使用されている同じ元素組成の原石が使用されていると判定した。今回分析した結晶片岩様緑色岩の原材産地として特に注目されている産地であるヒスイ類似岩の原産地の長崎県大瀬戸町雪浦産原石と誤解されることが非常に多い。確かに、肉眼観察では区別が困難で比重も一致している。この結晶片岩様緑色岩と呼んでいる原材と大瀬戸町の原石の異なる点は、バリウム元素の含有量が結晶片岩様緑色岩の方が桁違いに多いことである。このことにより、両者は容易に区別できる。結晶片岩様緑色岩製玉類、剥片、加工途中の未製品が出土する遺跡は九州南部に集中し、その中で上加世田遺跡、大坪遺跡、ワクト遺跡では剥片が確認されている。また、製品のみでの使用では、縄文時代後期、晩期または後期～晩期に関係する遺跡である宮崎県学頭遺跡の丸玉、岐阜県の西田遺跡（上加世田遺跡より直線距離で約800キロメートル伝播）の丸玉、島根県匹見町のヨレ遺跡の管玉、勾玉、岡山県吉野口遺跡の管玉、向出遺跡出土の小玉、和歌山県溝ノ口遺跡出土の白玉にそれぞれ使用されている。このことから、結晶片岩様緑色岩も糸魚川地域産硬玉製玉類に匹敵する伝播距離を示す可能性があり、古代人にとって非常に重要な玉類原材であったことが推測される（図4）。本遺跡出土管玉は九州南部産の玉が伝播した可能性が推測され、本遺跡が九州南部の情報・文化を入手していたと推測できる。

参考文献

- 1) 茅原一也 (1964), 長者が原遺跡産のヒスイ (翡翠) について (概報)。長者ヶ原, 新潟県糸魚川市教育委員会: 63-73
- 2) 藁科哲男・東村武信 (1987), ヒスイの産地分析。富山市考古資料館紀要 6:1-18
- 3) 藁科哲男・東村武信 (1990), 奈良県内遺跡出土のヒスイ製玉類の産地分析。
橿原考古学研究所紀要『考古学論攷』, 14:95-109
- 4) 藁科哲男・東村武信 (1983), 石器原材の産地分析。考古学と自然科学, 16:59-89
- 5) Tetsuo Warashina (1992), Allocation of Jasper Archeological Implements By Means of ESR and XRF. Journal of Archaeological Science 19:357-373
- 6) 東村武信 (1976), 産地推定における統計的手法。考古学と自然科学, 9:77-90

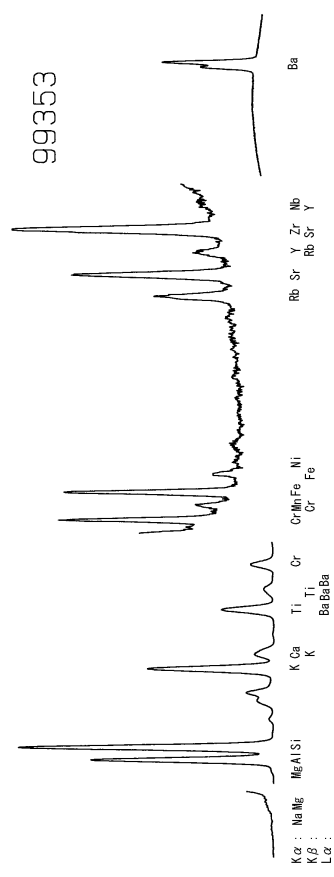


図1-1 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品管玉(99353)の蛍光X線スペクトル

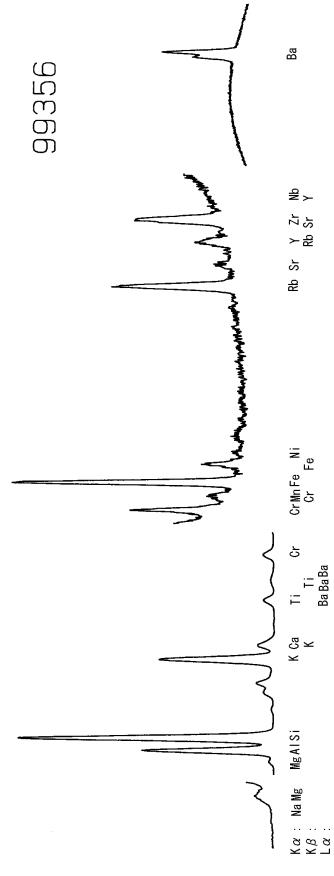


図1-4 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品管玉(99356)の蛍光X線スペクトル

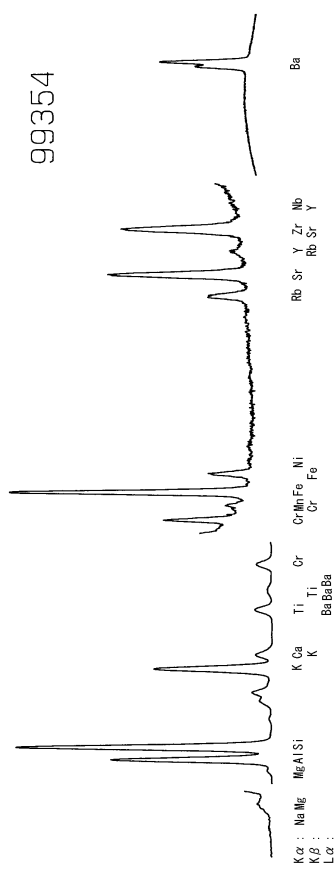


図1-2 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品管玉(99354)の蛍光X線スペクトル

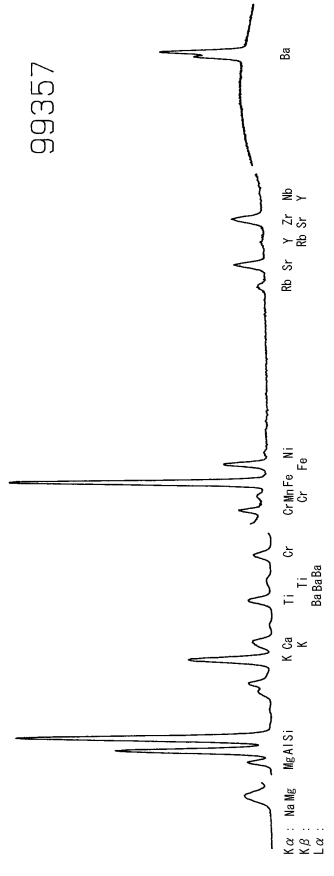


図1-5 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品管玉(99357)の蛍光X線スペクトル

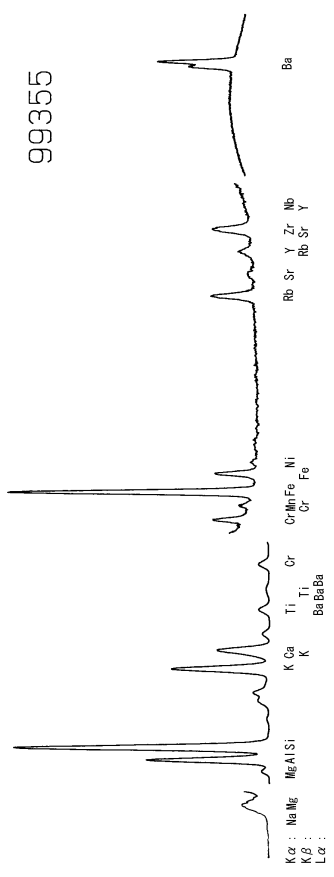


図1-3 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品管玉(99355)の蛍光X線スペクトル

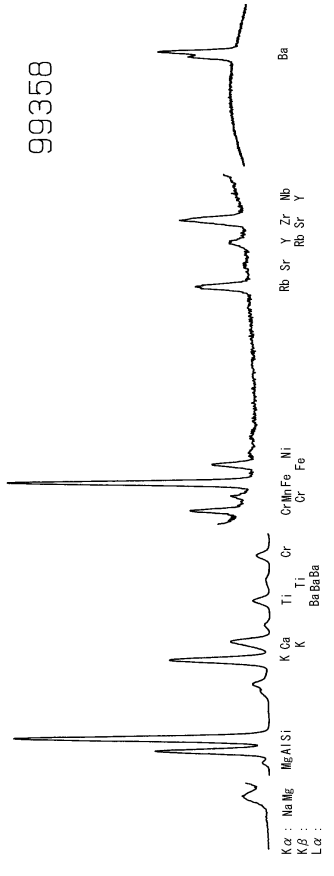


図1-6 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製石製品管玉(99358)の蛍光X線スペクトル

図2 上加世田遺跡出土玉類石材のESR信号
(結晶片岩様緑色玉類石材, 比重3.0~2.7)



図3 西原遺跡出土結晶片岩様緑色岩製玉類のESR信号スペクトル

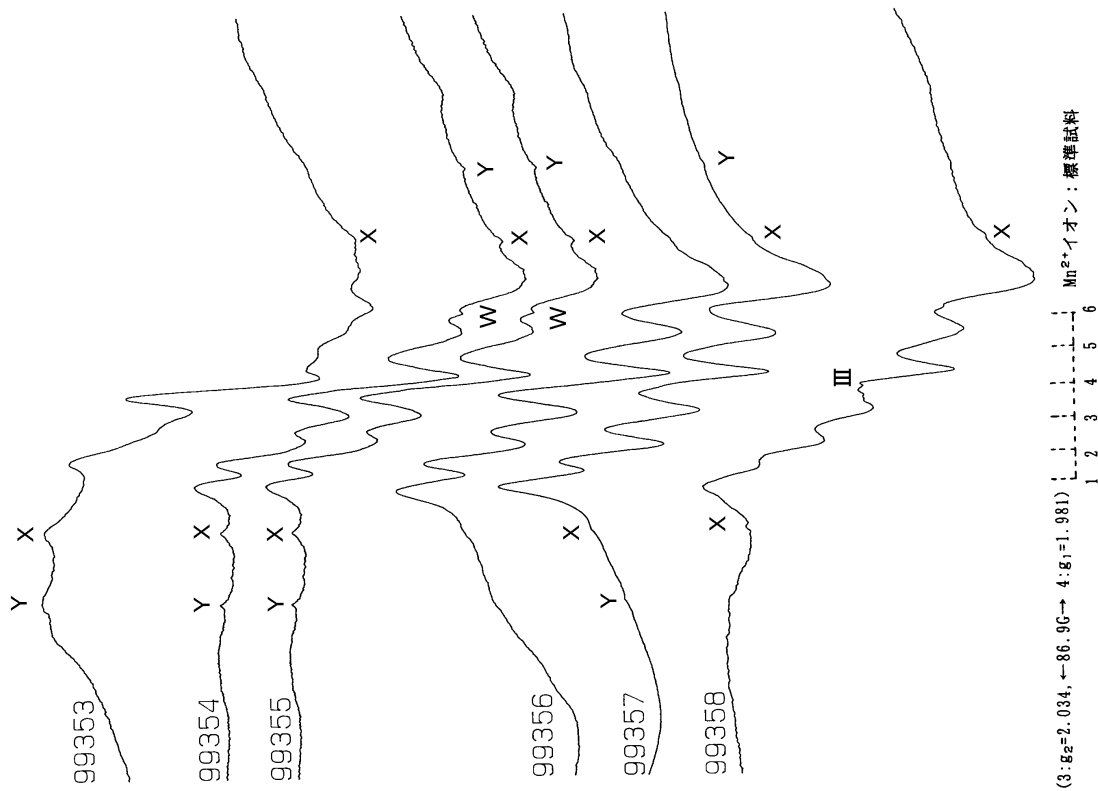
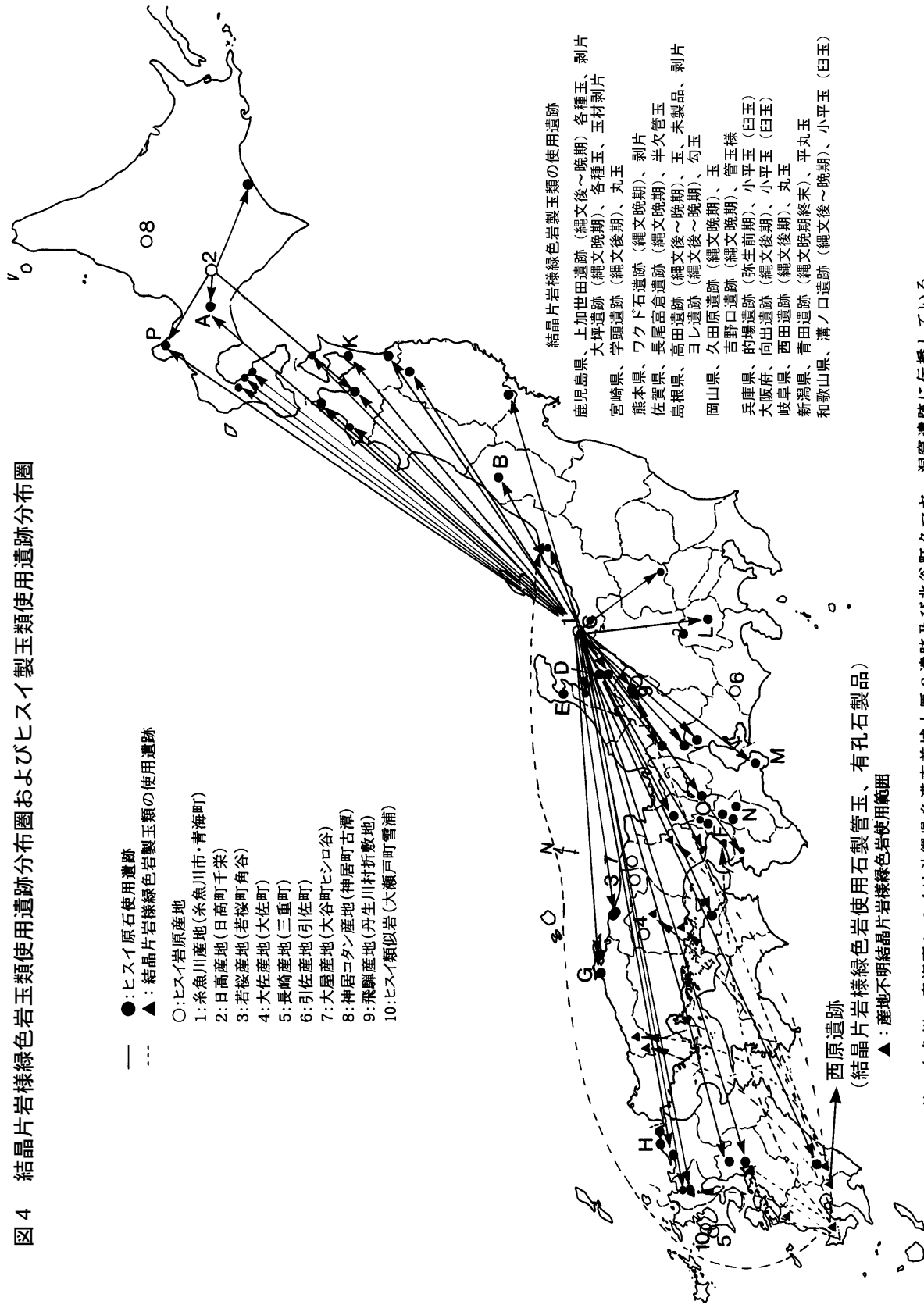


図4 結晶片岩様緑色岩玉類使用遺跡分布圏およびヒスイ製玉類使用遺跡分布圏



注: 糸魚川・青海産ヒスイは沖繩県糸満市兼城上原2遺跡及び北谷町クマヤー洞窟遺跡に伝播している
(他の分析方法を基準で推定した結果をこの使用圏に混ぜると、先史の交流、交易考察に混乱が生じます)

表1 結晶片岩様緑色岩の遺物群

(1) 上加世田, 的場遺跡出土遺物による遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

遺物群名	分析個数	Mg / Si	元 Al / Si	素 K / Si	比 Ca / K	Ti / K
上加世田第1群	25	0.359±0.704	0.373±0.062	18.521±1.779	0.287±0.208	0.625±0.202
上加世田第2群	19	0.395±0.346	0.357±0.064	18.508±2.093	0.354±0.312	0.442±0.128
上加世田第3群	59	0.716±0.375	0.260±0.045	17.898±1.578	0.221±0.136	0.422±0.158
上加世田第4群	34	0.662±0.882	0.308±0.294	18.054±1.992	0.228±0.169	0.411±0.252
的場遺物群	45	0.095±0.023	0.339±0.015	20.676±0.540	0.059±0.021	0.237±0.090

遺物群名	分析個数	K / Fe	元 Ti / Fe	素 Cr / Fe	比 Mn / Fe	Fe / Zr
上加世田第1群	25	1.649±0.886	0.913±0.510	0.910±0.555	0.033±0.020	0.787±0.536
上加世田第2群	19	1.097±0.599	0.452±0.294	0.374±0.369	0.020±0.012	2.842±3.064
上加世田第3群	59	0.820±0.535	0.302±0.213	0.318±0.244	0.015±0.009	3.144±2.437
上加世田第4群	34	0.899±0.590	0.314±0.265	0.324±0.245	0.014±0.009	6.272±13.60
的場遺物群	45	1.966±0.093	0.454±0.154	0.324±0.047	0.010±0.007	4.318±1.337

遺物群名	分析個数	Rb / Zr	元 Sr / Zr	素 Y / Zr	比 Ba / Zr
上加世田第1群	25	0.273±0.104	0.634±0.157	0.033±0.028	63.338±25.035
上加世田第2群	19	0.717±0.653	3.157±3.513	0.049±0.061	161.605±211.1
上加世田第3群	59	0.984±0.439	0.181±0.162	0.097±0.082	57.082±22.78
上加世田第4群	34	1.886±5.936	1.174±2.862	0.255±0.591	121.500±156.3
的場遺物群	45	2.977±0.995	8.079±2.772	0.118±0.117	304.053±224.9

平均値±標準偏差値

但し：的場遺跡小玉は上加世田第2群に45回分析中1回のみ0.2%で一致

(2) 川平I, 大坪14遺跡出土遺物による遺物群の元素比の平均値と標準偏差値

遺物群名	分析個数	Al / Si	元 K / Si	素 Ca / K	比 Ti / K	K / Fe
川平I遺物群	36	0.232±0.035	10.129±1.777	0.158±0.031	0.094±0.037	0.314±0.199
大坪14遺物群	47	0.332±0.015	19.767±0.718	0.055±0.030	0.101±0.013	0.485±0.132

遺物群名	分析個数	Ti / Fe	元 Cr / Fe	素 Mn / Fe	比 Rb / Fe	Sr / Rb
川平I遺物群	36	0.022±0.007	0.091±0.032	0.014±0.002	1.010±0.642	0.275±0.016
大坪14遺物群	47	0.041±0.009	0.016±0.009	0.005±0.001	0.212±0.071	3.251±0.797

遺物群名	分析個数	元 Y / Rb	素 Ba / Sr
川平I遺物群	36	0.032±0.014	28.803±4.726
大坪14遺物群	47	0.049±0.038	64.876±11.80

平均値±標準偏差値

表 2 西原遺跡出土の結晶片岩様緑色岩製石製品（玉類）の元素分析値と比重の結果

分析番号	元素分析値の比量																試料比重	試料重量(g)		
	Al/Si	K/Si	Ca/K	Ti/K	K/Fe	Rb/Fe	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Mn/Fe	Ti/Fe	Sr/Rb	Y/Rb	Mg/Si	Cr/Fe			Ba/Zr	Ba/Sr
99353	0.428	21.092	0.095	0.935	1.409	0.528	0.718	0.377	0.869	0.059	0.052	1.220	2.311	0.156	0.385	0.879	99.222	144.096	2.765	0.3857
99354	0.375	19.642	0.030	0.340	0.555	0.194	2.024	0.391	1.491	0.024	0.016	0.175	3.824	0.061	0.495	0.258	89.823	76.017	2.825	0.3472
99355	0.286	16.318	0.680	0.246	0.330	0.207	5.729	1.181	0.167	0.123	0.016	0.075	0.142	0.105	0.663	0.123	90.504	685.064	2.858	0.5607
99356	0.304	19.134	0.048	0.215	1.003	0.636	2.297	1.455	0.140	0.074	0.029	0.200	0.097	0.051	0.511	0.340	79.249	711.898	2.821	0.5047
99357	0.365	14.035	0.251	0.655	0.102	0.034	8.842	0.297	1.231	0.026	0.010	0.062	4.158	0.087	1.739	0.077	86.711	88.834	2.814	0.3098
99358	0.270	16.772	0.481	0.368	0.458	0.274	3.432	0.936	0.047	0.097	0.014	0.156	0.050	0.104	0.618	0.203	62.394		2.878	0.4049
JG-1 ^{a)}	0.030	0.169	0.169	0.090	1.320	2.307	0.180	0.002	0.011	0.000	0.401	0.798	0.050	6.020	0.000	0.000	0.770	0.150		

a)標準試料、Ando,A., Kurasawa,H.,Ohmori,T. & Takeda,E.(1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite and JB-1 basalt.

表 3 西原遺跡出土の結晶片岩様緑色岩製石製品（玉類）の原材産地分析結果

分析番号	試料番号	試料	出土区層	取り上げNo.	ホフリングのT2乗検定(確率)	ESR信号形	総合判定
99353	1	有孔石製品	C6区IIIa層	370	上加世田第1群(39%)	上加世田形	上加世田
99354	2	石製管玉	C6区IIIa層	1111	上加世田第2群(94%)	上加世田形	上加世田
99355	3	石製管玉	C6区No.34遺構	3617	上加世田第2群(89%)	上加世田形	上加世田
99356	4	石製管玉	C6区No.34遺構	3621	上加世田第3群(65%)	上加世田形	上加世田
99357	5	石製管玉	C6区No.34遺構	4875	上加世田第4群(6%)	上加世田形	上加世田
99358	6	石製管玉	C6区No.34遺構	5265	上加世田第2群(95%)	上加世田形	上加世田

鹿児島県，西原遺跡における自然科学分析

(株)古環境研究所

I. 西原遺跡における放射性炭素年代測定

1. 試料と方法

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No. 1	遺構No. 9	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄，石墨調整	加速器質量分析 (AMS) 法
No. 2	遺構No.34, 炭層	炭化材	酸-アルカリ-酸洗浄，ベンゼン合成	β 線計数法

2. 測定結果

試料名	^{14}C 年代 (年BP)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	補正 ^{14}C 年代 (年BP)	暦年代 (西暦)	測定No. (Beta-)
No. 1	3090 ± 40	-25.9	3080 ± 40	交点 : cal BC 1380 1 σ : cal BC 1400~1300 2 σ : cal BC 1420~1260	166707
No. 2	1100 ± 60	-26.4	1080 ± 60	交点 : cal AD 980 1 σ : cal AD 900~1010 2 σ : cal AD 810~840, 860~1030	166708

1) ^{14}C 年代測定値

試料の $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比から，単純に現在（1950年AD）から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は，国際的慣例によりLibbyの5,568年を用いた。

2) $\delta^{13}\text{C}$ 測定値

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

3) 補正 ^{14}C 年代値

$\delta^{13}\text{C}$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り， $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。

4) 暦年代

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

となっている。

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

3. 考察

放射性炭素年代測定の結果、No.1では3080 \pm 40年BP (2 σ の暦年代で西暦紀元前1420~1260年)、No.2では1080 \pm 60年BP (2 σ の暦年代で西暦810~840, 860~1030年)の年代値が得られた。なお、No.2では放射性炭素年代測定値よりも暦年代の年代幅がかなり大きくなっているが、これは該当時期の暦年代較正曲線が不安定なためである。

文献

Stuiver, M., et. al., (1998), INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, Radiocarbon, 40(3).

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

※遺構No.9は土坑17 (第41図), 遺構No.34は竪穴住居跡 (第30図) である。

II. 西原遺跡における植物珪酸体分析

1. はじめに

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

2. 試料

分析試料は、遺構No.9 (土坑17) の埋土、および遺構No.34 (竪穴住居跡) の床面直上から採取された計2点である。

3. 分析法

植物珪酸体分析は、ガラスビーズ法 (藤原, 1976) を用いて、次の手順で行った (杉山, 2000)。

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

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1 gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1 g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重, 単位: 10^{-5} g) をかけて、単位面積で層厚1 cmあたりの植物体生産量を算出した。ススキ属 (ススキ) の換算係数は1.24, ネザサ節は0.48である。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

4. 分析結果

(1) 分類群

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

[イネ科]

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

[イネ科-タケ亜科]

ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節), 未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源, 棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来), 未分類等

〔樹木〕

ブナ科（シイ属），ブナ科（アカガシ亜属），クスノキ科，マンサク科（イスノキ属），アワブキ科，その他

(2) 植物珪酸体の検出状況

遺構No.9の埋土では，樹木（照葉樹）のマンサク科（イスノキ属）が16万個/g以上と極めて多量に検出され，ブナ科（シイ属）も比較的多く検出された。また，樹木ではクスノキ科やアワブキ科なども検出された。イネ科ではススキ属型，ウシクサ族A，ネザサ節型などが検出されたが，いずれも少量である。

遺構No.34の床面直上では，樹木（照葉樹）のブナ科（シイ属）が比較的多く検出され，ブナ科（アカガシ亜属），クスノキ科，マンサク科（イスノキ属），アワブキ科なども検出された。イネ科ではススキ属型，ウシクサ族A，ネザサ節型などが検出されたが，いずれも比較的少量である。

なお，イネ科栽培植物（イネ，ムギ類，ヒエ，アワ，キビなど）に由来する植物珪酸体は，いずれの試料からも検出されなかった。

5. 考察

遺構No.9（炭化物層を伴う竪穴状遺構）の埋土の堆積当時は，遺跡周辺はイスノキ属やシイ属，クスノキ科などの照葉樹林に覆われるような状況であったと考えられ，部分的にススキ属やチガヤ属などのイネ科植生が生育する比較的開かれたところも見られたと推定される。なお，イスノキ属が極めて多量に検出されることから，同遺構ではイスノキ属の葉が何らかの形で利用されていた可能性が考えられる。

遺構No.34（竪穴住居跡）の床面直上の堆積当時は，遺構周辺はススキ属やチガヤ属，ネザサ節などが生育する比較的開かれた環境であったと考えられ，遺跡周辺にはシイ属，アカガシ亜属（カシ類），クスノキ科，イスノキ属などの照葉樹林が分布していたと推定される。

文献

- 杉山真二（1999）植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史．第四紀研究．38(2)，p.109-123
 杉山真二（2000）植物珪酸体（プラント・オパール）考古学と植物学．同成社，p.189-213.
 藤原宏志（1976）プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)－数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法－．考古学と自然科学，9，p.15-29.

表1 鹿児島県，西原遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度（単位：×100個/g）		遺構No.9	遺構No.34
分類群	学名	埋土	床面直上
イネ科	Gramineae (Grasses)		
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	8	30
ウシクサ族A	Andropogoneae A type	23	53
ウシクサ族B	Andropogoneae B type		8
タケ亜科	Bambusoideae (Bamboo)		
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	8	8
未分類等	Others		15
その他のイネ科	Others		
表皮毛起源	Husk hair origin		8
棒状珪酸体	Rod-shaped		15
未分類等	Others	53	91
樹木起源	Arboreal		
ブナ科(シイ属)	<i>Castanopsis</i>	105	113
ブナ科(アカガシ亜属)	<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>		61
クスノキ科	Lauraceae	30	15
マンサク科(イスノキ属)	<i>Distylium</i>	1657	30
アワブキ科	Sabiaceae	15	8
その他	Others	68	129
植物珪酸体総数	Total	1966	582
おもな分類群の推定生産量（単位：kg/m ² ・cm）			
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.09	0.38
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.04	0.04
タケ亜科の比率（%）			
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Medake</i>		
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	100	100
クマザサ属型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i>)		
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>		

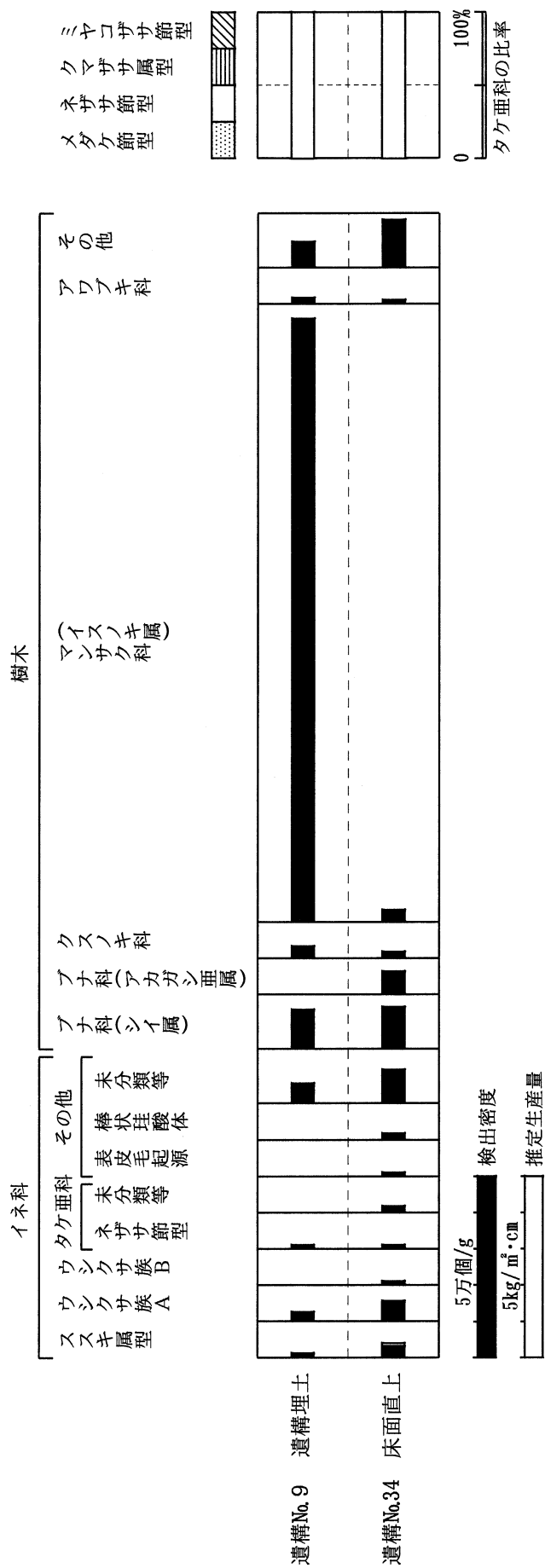


図1 西原遺跡における植物珪酸体分析結果

Ⅲ. 西原遺跡における花粉分析

1. はじめに

花粉分析は、一般に低湿地の堆積物を対象として比較的広域な植生・環境の復原に応用されており、遺跡調査においては遺構内の堆積物などを対象とした局地的な植生の推定も試みられている。花粉などの植物遺体は、水成堆積物では保存状況が良好であるが、乾燥的な環境下の堆積物では分解されて残存していない場合もある。

2. 試料

分析試料は、遺構No.34（竪穴住居跡）の床面直上から採取された1点である。

3. 方法

花粉粒の分離抽出は、中村（1973）の方法をもとに、以下の手順で行った。

- 1) 5%水酸化カリウム溶液を加えて15分間湯煎
- 2) 水洗処理の後、0.5mmの篩で礫などの大きな粒子を取り除き、沈澱法で砂粒を除去
- 3) 25%フッ化水素酸溶液を加えて30分放置
- 4) 水洗処理の後、氷酢酸によって脱水してアセトリシス処理を施す
- 5) 再び氷酢酸を加えて水洗処理
- 6) 沈渣に石炭酸フクシンを加えて染色し、グリセリンゼリーで封入してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

検鏡は、生物顕微鏡によって300~1000倍で行った。花粉の同定は、島倉（1973）および中村（1980）をアトラスとして、所有の現生標本との対比で行った。結果は同定レベルによって、科、亜科、属、亜属、節および種の階級で分類し、複数の分類群にまたがるものはハイフン（-）で結んで示した。

4. 結果

(1) 分類群

出現した分類群は、樹木花粉7、草本花粉5、シダ植物孢子2形態の計14である。分析結果を表1に示し、主要な分類群について顕微鏡写真を示す。以下に出現した分類群を記す。

〔樹木花粉〕

スギ、クリ、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、カエデ属、ブドウ属、ニワトコ属ーガマズミ属

〔草本花粉〕

カヤツリグサ科、ギシギシ属、フウロソウ属、タンポポ亜科、ヨモギ属

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子、三条溝孢子

(2) 花粉群集の特徴

花粉の検出数（総数）は比較的少ないが、樹木花粉ではコナラ属アカガシ亜属が多く、スギ、ク
リ、コナラ属コナラ亜属などが伴われる。草本花粉ではヨモギ属、ギシギシ属、タンポポ科などが
検出され、シダ植物胞子も出現する。

5. 花粉分析から推定される植生と環境

花粉があまり検出されないことから植生や環境の詳細な推定は困難であるが、当時の遺構周辺は
ヨモギ属やタンポポ科などが生育する比較的開かれた環境であったと考えられ、遺跡周辺にはア
カガシ亜属（カシ類）などの照葉樹林が分布していたと推定される。花粉があまり検出されない原
因としては、乾燥もしくは乾湿を繰り返す堆積環境下で花粉などの有機質遺体が分解されたことな
どが考えられる。

文献

中村純（1973）花粉分析．古今書院，p. 82-110.

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

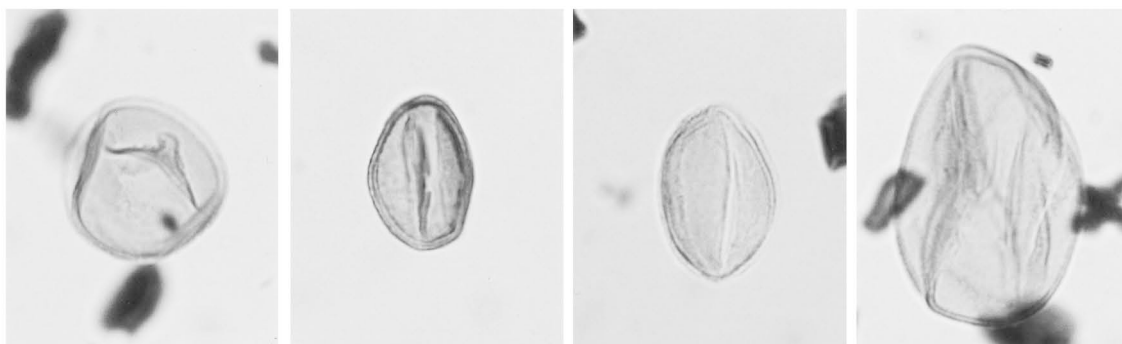
島倉巳三郎（1973）日本植物の花粉形態．大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集，60p.

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

表 1 西原遺跡における花粉分析結果

分類群		遺構No.34
学名	和名	床面直上
Arboreal pollen	樹木花粉	
<i>Cryptomeria japonica</i>	スギ	1
<i>Castanea crenata</i>	クリ	1
<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	2
<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属	19
<i>Acer</i>	カエデ属	1
<i>Vitis</i>	ブドウ属	1
<i>Sambucus-Viburnum</i>	ニワトコ属-ガマズミ属	1
Nonarboreal pollen	草本花粉	
Cyperaceae	カヤツリグサ科	1
<i>Rumex</i>	ギンギシ属	2
<i>Geranium</i>	フウロソウ属	1
Lactucoideae	タンポポ亜科	2
<i>Artemisia</i>	ヨモギ属	8
Fern spore	シダ植物胞子	
Monolate type spore	単条溝胞子	13
Trilate type spore	三条溝胞子	2
Arboreal pollen	樹木花粉	26
Nonarboreal pollen	草本花粉	14
Total pollen	花粉総数	40
Unknown pollen	未同定花粉	2
Fern spore	シダ植物胞子	15
Helminth eggs	寄生虫卵	(-)
	明らかな消化残渣	(-)

西原遺跡の花粉・胞子

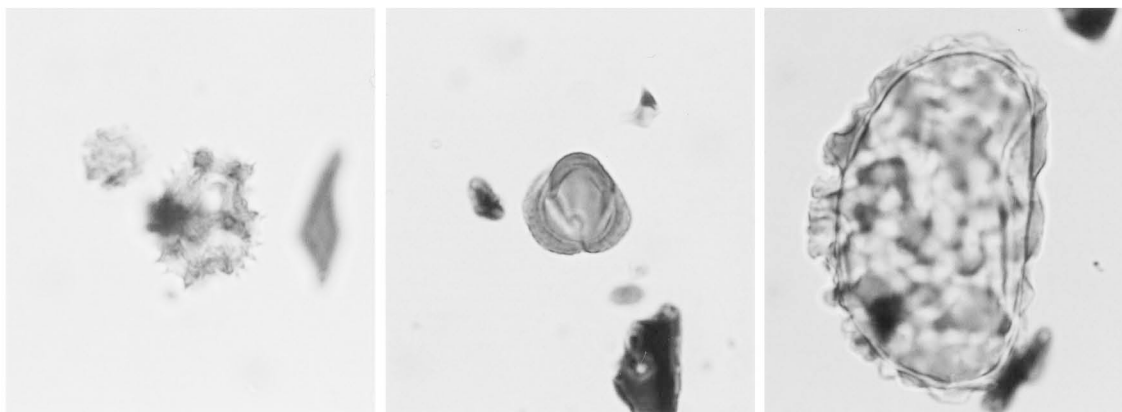


1 スギ

2 コナラ属アカガシ亜属

3 カエデ属

4 ギンギシ属



5 タンポポ亜科

6 ヨモギ属

7 シダ植物単条溝胞子

— 10 μm

IV. 西原遺跡における樹種同定

1. はじめに

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

2. 試料

試料は、遺構No.9から採取された炭化材1点である。

3. 方法

炭化材を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって75~750倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。

4. 結果

分析の結果、ツブラジイ *Castanopsis cuspidata* Schottky と同定された。以下に同定根拠となった特徴を記し、各断面の顕微鏡写真を示す。

ツブラジイ *Castanopsis cuspidata* Schottky ブナ科

横断面：年輪のはじめに中型から大型の道管が、やや疎に数列配列する環孔材である。晩材部で小道管が火炎状に配列する。放射組織は、単列のものと集合放射組織が存在する。放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は平伏細胞からなり、同性放射組織型である。接線断面：放射組織は同性放射組織型で、単列のものと集合放射組織が存在する。

5. 所見

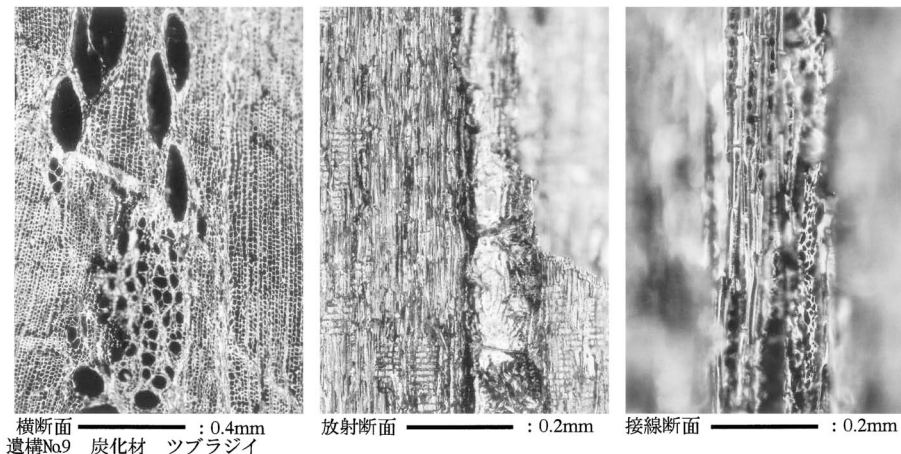
分析の結果、遺構No.9の炭化材はブナ科シイ属のツブラジイと同定された。ツブラジイは関東以南の本州、四国、九州に分布する常緑の高木で、高さ20m、径1.5mに達する。材は耐朽性、保存性低く、建築材などに用いられる。ツブラジイは照葉樹林の主要構成要素の一つであり、本遺跡周辺にも多く分布していたと考えられる。

文献

佐伯浩・原田浩（1985）針葉樹材の細胞。木材の構造，文永堂出版，p.20-48.

佐伯浩・原田浩（1985）広葉樹材の細胞。木材の構造，文永堂出版，p.49-100.

西原遺跡の炭化材



放射性炭素年代測定結果報告書
(AMS測定)
西原遺跡

(株)加速器分析研究所

(1) 測定の目的

出土例の少ない中岳式土器の時間的な位置づけを行なうための参考とする。

(2) 遺跡の立地

西原遺跡は、鹿児島県曾於市末吉町櫛に所在する（北緯31° 36′，東経131° 03′）。標高185mの舌状火山灰（シラス）台地の縁辺部に立地する。

(3) 測定対象試料

Ⅲa層から出土した中岳式土器に付着した炭化物2点（No.1：IAAA-70927・No.4：IAAA-70928），Ⅳa層から出土した中岳式土器に付着した炭化物（No.5：IAAA-70929），合計3点である。中岳式土器は縄文時代後期後葉に位置づけられる。

(4) 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- 2) AAA (Acid Alkali Acid) 処理。酸処理，アルカリ処理，酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1 Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理する。その後，超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001Nの水酸化ナトリウム水溶液（80℃）を用いて数時間処理する。その後，超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1 Nの塩酸（80℃）を用いて数時間処理した後，超純水で中性になるまで希釈し，90℃で乾燥する。希釈の際には，遠心分離機を使用する。
- 3) 試料を酸化銅1 gと共に石英管に詰め，真空下で封じ切り，500℃で30分，850℃で2時間加熱する。
- 4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し，真空ラインで二酸化炭素（CO₂）を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出（水素で還元）し，グラファイトを製作する。
- 6) グラファイトを内径1 mmのカソードにハンドプレス機で詰め，それをホイールにはめ込み，加速器に装着し測定する。

(5) 測定方法

測定機器は，3MVタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置（NEC Pelletron 9SDH-2）

を使用する。134個の試料が装填できる。測定では、米国国立標準局（NIST）から提供されたシュウ酸（HO_x II）を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により¹³C/¹²Cの測定も同時に行う。

(6) 算出方法

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。
- 2) BP年代値は、過去において大気中の¹⁴C濃度が一定であったと仮定して測定された、1950年を基準年として遡る¹⁴C年代である。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出した。
複数回の測定値について、 χ^2 検定を行い測定値が1つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、みなせない場合には標準誤差を用いる。
- 4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもある。
 $\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差（‰；パーミル）で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_S - {}^{14}\text{A}_R) / {}^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [({}^{13}\text{A}_S - {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}) / {}^{13}\text{A}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、¹⁴A_S：試料炭素の¹⁴C濃度：⁽¹⁴C/¹²C)_Sまたは⁽¹⁴C/¹³C)_S

¹⁴A¹⁴：標準現代炭素の¹⁴C濃度：⁽¹⁴C/¹²C)_Rまたは⁽¹⁴C/¹³C)_R

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の¹³C濃度（¹³A_S=¹³C/¹²C）を測定し、PDB（白亜紀のベレムナイト（矢石）類の化石）の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に¹³C/¹²Cを測定し、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ （‰）であるとしたときの¹⁴C濃度（¹⁴A_N）に換算した上で計算した値である。(1)式の¹⁴C濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算する。

$${}^{14}\text{A}_N = {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000))^2 \quad ({}^{14}\text{A}_S \text{として} {}^{14}\text{C}/{}^{12}\text{C} \text{を使用するとき})$$

または

$$= {}^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C} / 1000)) \quad ({}^{14}\text{A}_S \text{として} {}^{14}\text{C}/{}^{13}\text{C} \text{を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_N - {}^{14}\text{A}^{14}) / {}^{14}\text{A}^{14}] \times 1000 \quad (\text{‰})$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当するBP年代値が比較的好くその貝と同一時代のも

のと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

^{14}C 濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC (percent Modern Carbon) がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC}/100 - 1) \times 1000 \quad (\text{‰})$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C}/10 + 100 \quad (\%)$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代 (Conventional Radiocarbon Age; yrBP) が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C}/1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC}/100)$$

5) ^{14}C 年代値と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。

6) 較正暦年代の計算では、IntCal04データベース (Reimer et al 2004) を使い、OxCalv3.10 較正プログラム (Bronk Ramsey1995 Bronk Ramsey 2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger2001) を使用した。

(7) 測定結果

Ⅲa層から出土した中岳式土器に付着した炭化物2点の ^{14}C 年代は $3120 \pm 40\text{yrBP}$ (No.1 : IAAA-70927) と $3070 \pm 40\text{yrBP}$ (No.4 : IAAA-70928), Ⅳa層から出土した中岳式土器に付着した炭化物の ^{14}C 年代は $3070 \pm 40\text{yrBP}$ (No.5 : IAAA-70929) である。暦年較正年代 ($1\sigma = 68.2\%$) は、全て1440~1305BCに含まれ、縄文時代後期後葉に相当する。測定値は誤差範囲で一致し、化学処理および測定内容にも問題が無いことから、妥当な年代と考えられる。

参考文献

- Stuiver M. and Polash H. A. 1977 Discussion: Reporting of ^{14}C data, *Radiocarbon* 19, 355-363
- Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon* 37(2), 425-430
- Bronk Ramsey C. 2001 Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon* 43(2A), 355-363
- Bronk Ramsey C., van der Plicht J. and Weninger B. 2001 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon* 43(2A), 381-389
- Reimer, P. J. et al. 2004 IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 1029-1058

IAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-70927 #1871-1	試料採取場所：鹿児島県曾於市末吉町櫛 西原遺跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：1 (報告書P69：第49図307)	Libby Age (yrBP) : 3,120 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -24.37 ± 0.50 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -321.7 ± 3.0 pMC (%) = 67.83 ± 0.30
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -320.9 ± 2.9 pMC (%) = 67.91 ± 0.29 Age (yrBP) : 3,110 ± 40
IAAA-70928 #1871-2 予備	試料採取場所：鹿児島県曾於市末吉町櫛 西原遺跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：4 (報告書P68：第48図290)	Libby Age (yrBP) : 3,070 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -23.28 ± 0.68 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -317.7 ± 3.0 pMC (%) = 68.23 ± 0.30
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -315.3 ± 2.9 pMC (%) = 68.47 ± 0.29 Age (yrBP) : 3,040 ± 30
IAAA-70929 #1871-3 予備	試料採取場所：鹿児島県曾於市末吉町櫛 西原遺跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：5 (報告書P65：第45図242)	Libby Age (yrBP) : 3,070 ± 40 $\delta^{13}\text{C}(\text{‰})$ 、(加速器) = -25.38 ± 0.66 $\Delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -318.0 ± 3.2 pMC (%) = 68.20 ± 0.32
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}(\text{‰})$ = -318.6 ± 3.1 pMC (%) = 68.14 ± 0.31 Age (yrBP) : 3,080 ± 40

参考

IAAA-70928に關しましては、予備試料(4)を処理し測定した結果になります。

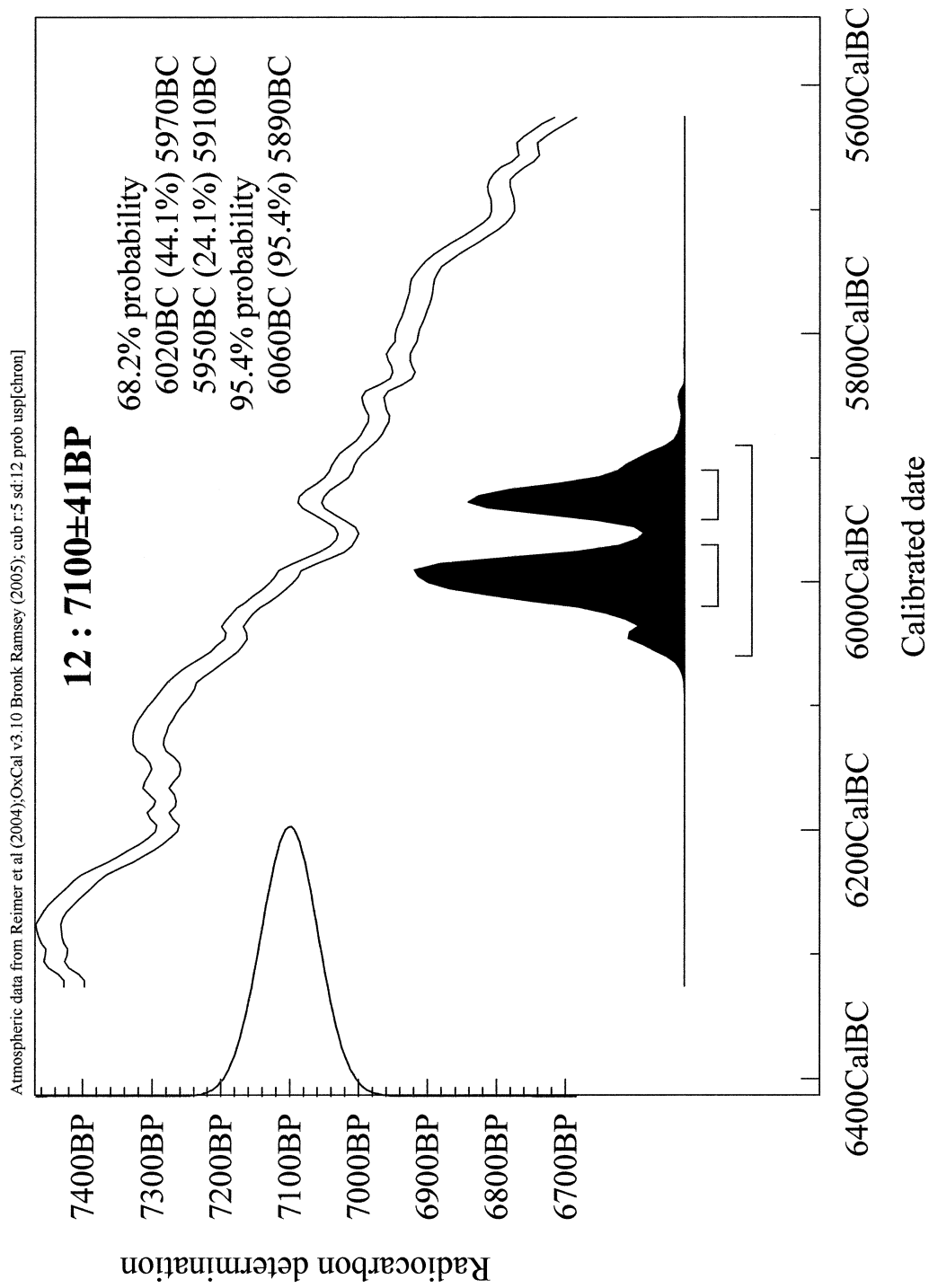
IAAA-70929に關しましては、予備試料(5)を処理し測定した結果になります。

参考資料：暦年較正用年代

IAA Code No.	試料番号	Libby Age (yrBP)
IAAA-70927	1 (報告書No.307)	3118 ± 35
IAAA-70928	4 (報告書No.290)	3070 ± 35
IAAA-70929	5 (報告書No.242)	3074 ± 38

ここに記載するLibby Age (年代値) と誤差は下1桁を丸めない値です。

【参考値：暦年補正 Radiocarbon determination】



原村 I 遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ(株)

はじめに

原村 I 遺跡（鹿児島県曾於郡末吉町南之郷原村に所在）は、大淀川右岸にある台地上に位置する。今回の分析調査では、遺構の年代観に関する情報を得るために放射性炭素年代測定、遺構構築時の周辺植生について検討するために花粉分析・植物珪酸体分析を実施する。

1. 試料

放射性炭素年代測定を行う試料は、土坑No.1の床面直上から出土した炭化材と、土坑No.3覆土から出土した炭化材の2点である。

花粉分析・植物珪酸体分析を行う試料は、土坑No.3，土坑No.4，土坑No.5の各遺構覆土から採取された3点である。これらの土壌試料は、いずれも暗褐色を呈する砂質シルトより構成される。

2. 分析方法

(1) 放射性炭素年代測定

測定は、株式会社加速器分析研究所の協力を得た。今回の測定は、 β 線計数法で行う。なお、放射性炭素の半減期は、LIBBYの半減期5570年を使用する。

(2) 花粉分析

試料を湿重で約10g秤量し、水酸化カリウム処理、篩別、重液分離（臭化亜鉛，比重2.3）、フッ化水素酸処理、アセトリシス処理（無水酢酸：濃硫酸＝9：1）の順に物理・化学的な処理を施して花粉・孢子化石を分離・濃集する。処理後の残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作製した後、光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。なお、表中で複数の種類をハイフン（-）で結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。

(3) 植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム，比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリユラックスで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬（1986）の分類に基づいて同定・計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。また、検出された植物珪酸体の出現傾向から古植生について検討するために、植物珪酸体群集と珪化組織片の分布図を作成した。各種類の出現率は、短細胞珪酸体と機動細胞珪酸体の珪酸体毎に、それぞれの総数を基数とする百分率で求めた。

3. 結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を表1に示す。

表1 土坑の放射性炭素年代測定結果

試料	質	同位体補正年代	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	測定番号
土坑No. 1床直	炭化材(キハダ)	1410 ± 90	-25.1	IAA-291
土坑No. 3埋土	炭化材(アカガシ亜属)	1860 ± 100	-27.0	IAA-292

年代値：1,950年を基点とした値

誤差：標準偏差 (ONE SIGMA) に相当する年代

$\delta^{13}\text{C}$ ：試料炭素の $^{13}\text{C}/^{14}\text{C}$ 原子比を加速器で測定し、標準にPDBを用いて同様に算出した値

土坑No. 1 床面直上の炭化材は約1,410年前の6世紀中頃、土坑No. 3埋土の炭化材は約1,860年前の1世紀後半に相当する値を示す。

なお、土坑No. 1 床面直上の炭化材はキハダ、土坑No. 3埋土の炭化材はアカガシ亜属に同定された。

(2) 花粉分析

結果を表2に示す。

いずれの試料も、検出される花粉化石の保存状態が極めて悪く、外膜が溶けて薄くなっているものや、壊れているものが認められる。特に土坑No. 4 および土坑No. 5 では、花粉化石の検出個数が少なく、シダ類胞子が多く検出される。

土坑No. 3では草本花粉のマメ科・オミナエシ属が多産し、この他にタデ属・ソバ属・シソ科などが検出される。木本花粉では、マツ属やコナラ属アカガシ亜属などが検出されるが、検出個数が少ない。

(3) 植物珪酸体分析

結果を表3、図1に示す。

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

各土坑試料での植物珪酸体の産状は同様である。すなわち、ネザサ節を含むタケ亜科の産出が目立ち、ヨシ属、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科などが検出される。ただし、イネ属などの栽培種は認められない。

また、樹木起源珪酸体第Ⅲグループや第Ⅳグループ(近藤・ピアスン, 1981)が検出される。第Ⅲグループは「Y」あるいは「く」の字状の形態を呈し、大部分の樹木葉部に観察される。第Ⅳグループは網目模様の付いた紡錘形を呈し、第Ⅲグループと同様に大部分の樹木葉部で観察される。

表2 土坑の花粉分析結果

種 類	試料番号	土坑	土坑	土坑
		No. 3	No. 4	No. 5
木本花粉				
マツ属		2	3	4
サワグルミ属		1	-	-
クマシデ属-アサダ属		-	1	1
コナラ属コナラ亜属		2	-	-
コナラ属アカガシ亜属		6	1	2
ツバキ属		1	-	-
草本花粉				
イネ科		2	-	-
カヤツリグサ科		4	-	-
クワ科		2	-	-
サナエタデ節-ウナギツカミ節		2	-	-
タデ属		6	-	-
ソバ属		2	5	-
キンボウゲ科		4	-	-
アブラナ科		2	-	-
バラ科		1	-	-
マメ科		88	-	-
アリノトウグサ属		-	-	1
セリ科		1	-	-
シソ科		12	-	-
オオバコ属		2	-	-
オミナエシ属		82	-	-
ヨモギ属		5	5	4
キク亜科		5	2	1
タンポポ科		5	-	1
不明花粉		15	1	-
シダ類胞子				
シダ類胞子		184	90	68
合 計				
木本花粉		12	5	7
草本花粉		226	12	7
不明花粉		16	1	0
シダ類胞子		184	90	68
総計(不明を除く)		421	107	82

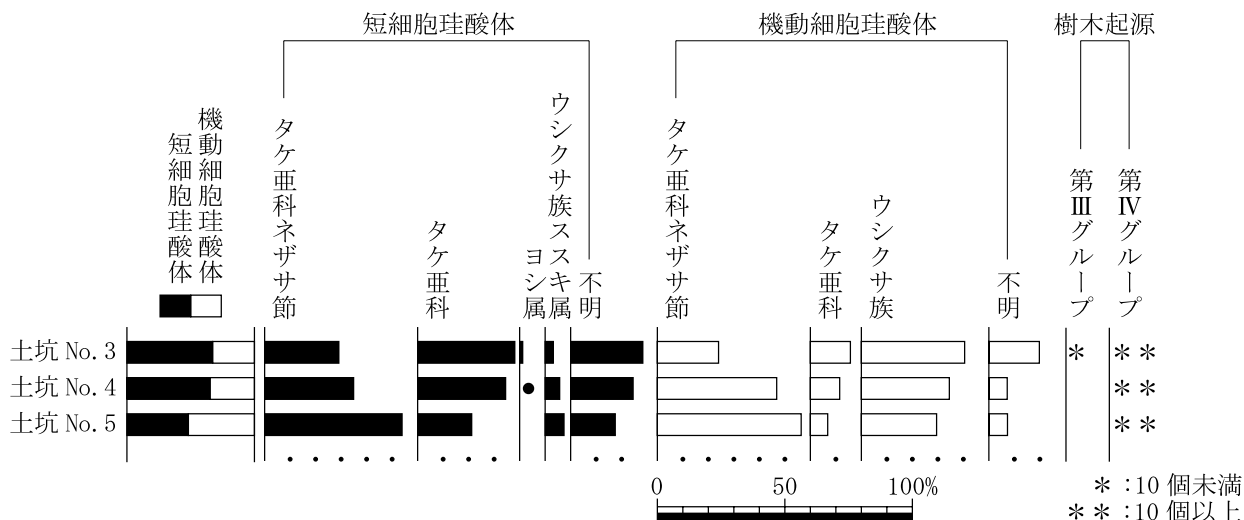


図1 土坑の植物珪酸体群集

出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。なお、●は1%未満の種類を示す。また、樹木起源珪酸体の産状を*で示す。

4. 考察

(1) 遺構の年代

測定年代値は、測定法自体が持つ誤差や時代による大気中の¹⁴C濃度の違いなどにより、いわゆる暦年代とは一致しない。暦年代と放射性炭素年代を両軸とする較正曲線 (Stuiver, M. et al, 1998) では2000~1700年前の間で最大100年程度古い方へ、ずれている。さらに、東村 (1990) にある放射性炭素年代・年輪年代較正值のデータでは、6世紀中頃は放射性炭素年代が年輪年代より約100年古く、1世紀後半頃は約50年古いとされている。この点を考慮すれば、土坑No.1床面直上の炭化材は5世紀中頃、土坑No.3埋土の炭化材は1世紀前半に相当する。また、出土した炭化材が土坑の構築された年代を反映すると仮定すれば、土坑No.1は5世紀中頃、土坑No.3は1世紀前半にそれぞれ構築された可能性が考えられる。

この点については、各土坑1点のみの測定データであるため、同層位での複数の測定データを得ての検討が望まれる。また、発掘調査で得られた考古学的所見などと合わせて、総合的に評価されることが望まれる。

(2) 土坑周辺の古植生

土坑覆土から検出された花粉化石の保存状態は悪かった。一般的に花粉化石は、好気的な環境条件下において、化学的な酸化や土壤微生物の影響により分解・消失することが知られている。ま

表3 土坑の植物珪酸体分析結果

種類	試料番号		
	土坑 No. 3	土坑 No. 4	土坑 No. 5
イネ科葉部短細胞珪酸体			
タケ亜科ネザサ節	72	91	117
タケ亜科	94	90	46
ヨシ属	3	1	-
ウシクサ族ススキ属	8	15	16
不明キビ型	30	32	18
不明ヒゲシバ型	16	15	10
不明ダンチク型	24	17	10
イネ科葉身機動細胞珪酸体			
タケ亜科ネザサ節	29	65	132
タケ亜科	19	16	16
ウシクサ族	49	48	69
不明	24	10	17
合計			
イネ科葉部短細胞珪酸体	247	261	217
イネ科葉身機動細胞珪酸体	121	139	234
総計	368	400	451
樹木起源			
第IIIグループ	7	-	-
第IVグループ	36	10	24

た、種類により分解に対する抵抗性が異なっており、広葉樹に由来する花粉よりも針葉樹に由来する花粉やシダ類胞子の方が分解しにくいとされている（中村，1967）。本遺跡が台地上に立地することを考慮すると、土坑が埋積する過程で取り込まれた花粉化石の大半は、台地上の好氣的な環境のために分解・消失し、多産したシダ類胞子や検出された種類が残留したことが考えられる。特に土坑No.4 および土坑No.5 では、その傾向が強かったのであろう。また、土坑No.3 でも花粉化石が検出されるが、上記の理由により、得られた花粉化石群集が歪曲しており、当時の植生を十分に反映していない可能性が大きいと考えられる。なお、土坑No.3などで検出される花粉化石の多くが、人里付近に生育する、いわゆる人里植物と呼ばれる種類を含む分類群であった。また、各土坑で検出された植物珪酸体の種類も、集落周囲などの開けた場所に普通に見られる種類であった。これらから、本遺跡周辺は開けた草地のような空間が広がっており、花粉化石を供給する母植物（タデ属・マメ科・オミナエシ属・シソ科・オオバコ属・ヨモギ属・キク亜科・タンポポ亜科など）やネザサ節を含むタケ亜科をはじめとしてヨシ属、ススキ属を含むウシクサ族、イチゴツナギ亜科などのイネ科植物が周辺に生育していたことが示唆される。また、湿潤な場所に生育するヨシ属もわずかながら検出されたことから、調査区の周辺には湿潤な場所も存在した可能性がある。

また、マツ属やコナラ属アカガシ亜属などの樹木花粉や樹木起源珪酸体の第Ⅲ・第Ⅳグループも検出されたことから、後背地に樹木の存在も考えられる。

ところで、今回の各試料からは、イネ属などのイネ科作物に由来する植物珪酸体が検出されなかった。しかし、ソバ属の花粉化石が検出されており、土坑の周辺でソバ栽培が行われていた可能性がある。

当該期の植生や農耕については、今後さらに同時期の堆積物を対象とした調査例を蓄積し、検討する必要がある。

引用文献

東村武信（1990）改訂 考古学と物理化学. 212p., 学生社.

近藤鍊三・ピアスン友子（1981）樹木葉のケイ酸体に関する研究（第2報）双子葉被子植物樹木葉の植物ケイ酸体について. 帯広畜産大学研究報告, 12, p. 217-229.

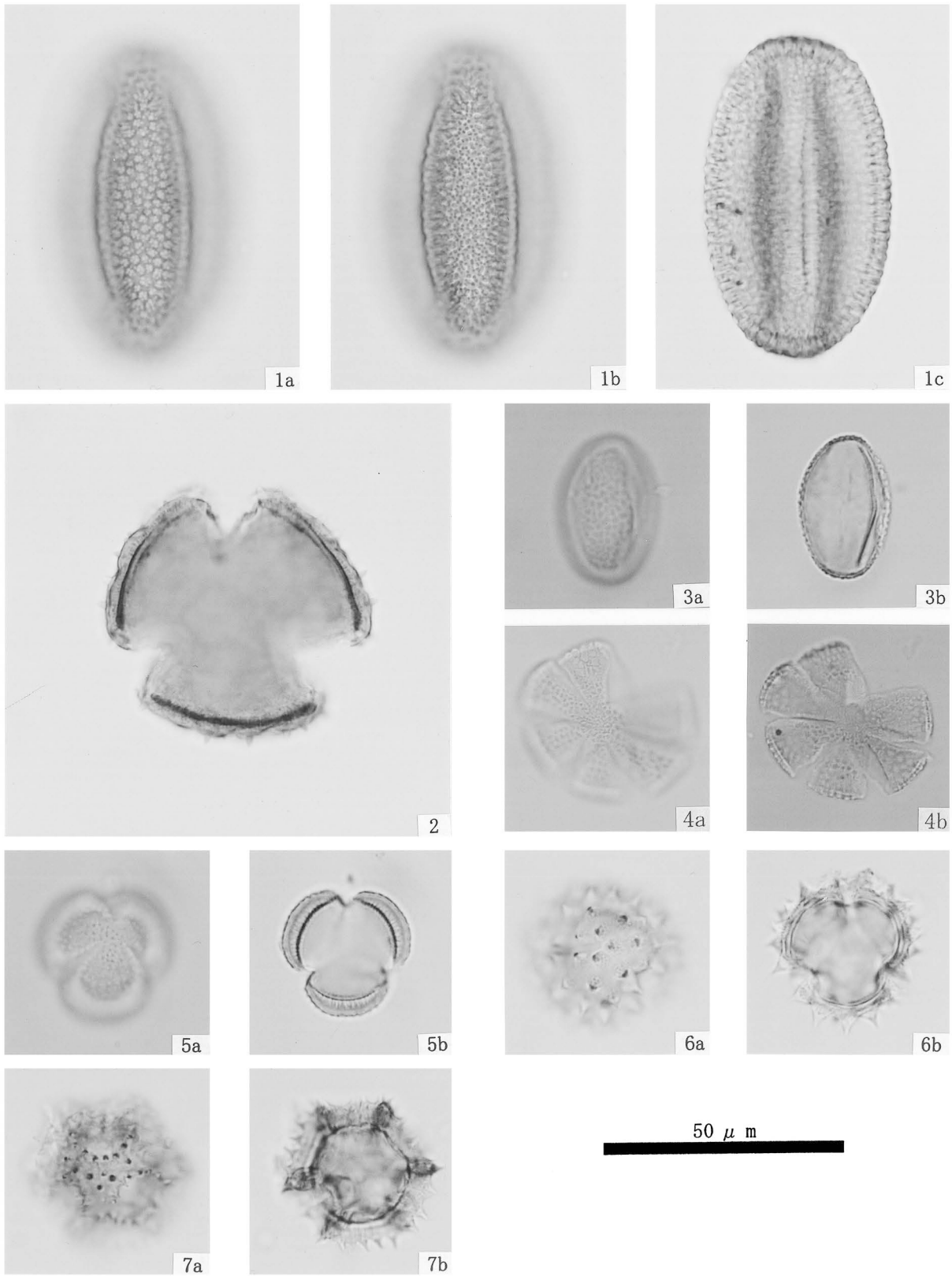
近藤鍊三・佐瀬 隆（1986）植物珪酸体分析, その特性と応用. 第四紀研究, 25, p. 31-64.

中村 純（1967）「花粉分析」. 232p., 古今書院.

Stuiver, M. Reimer, P. J., Bard, E., Beck, J. W., Burr, G. S., Hughen, K. A., Kromer, B.,

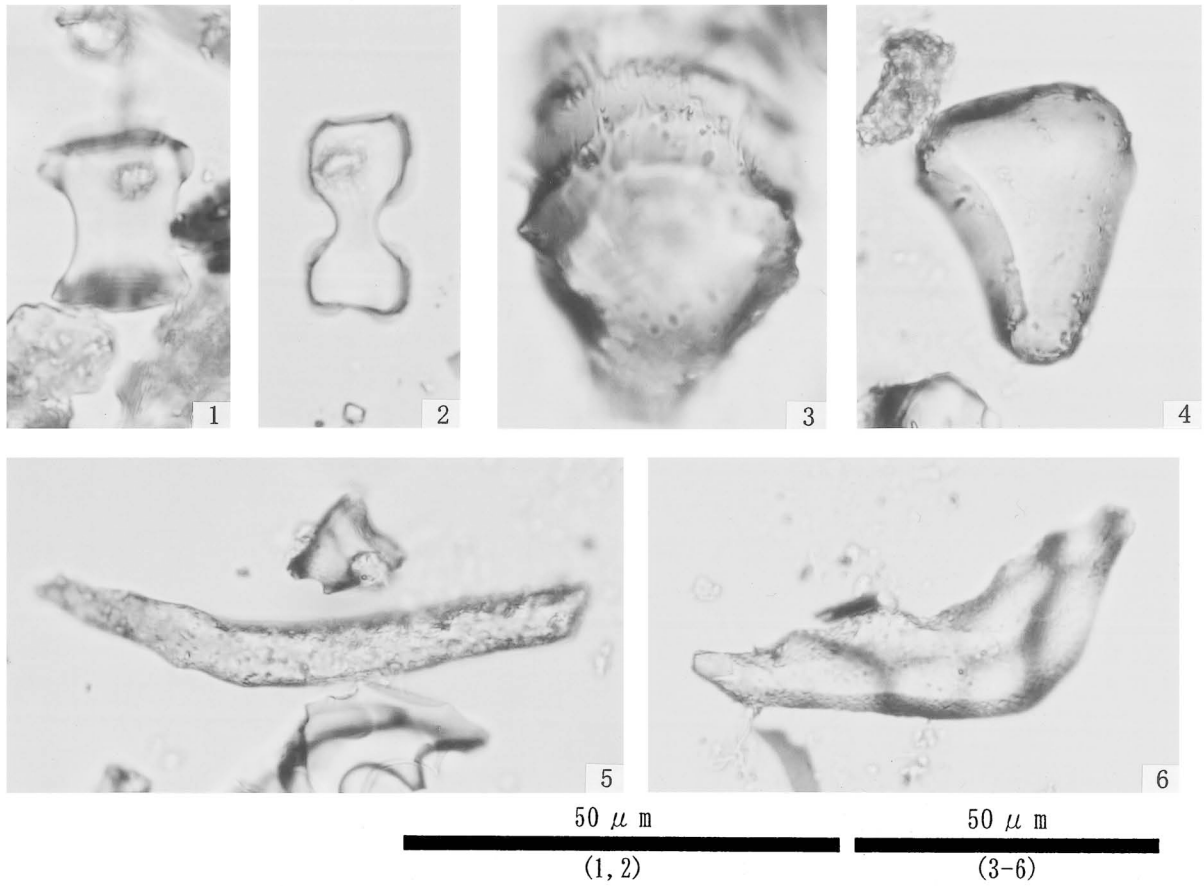
McCormac, F. G., v. d. Plicht, J., and Spurk, M. (1998) INTCAL98 radiocarbon age calibration , 24, 000-0calBP. Radiocarbon, 40, p.1041-1083.

図版1 花粉化石



- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. ソバ属(土坑No. 4) | 2. オミナエシ属(土坑No. 3) |
| 3. マメ科(土坑No. 3) | 4. シソ科(土坑No. 3) |
| 5. ヨモギ属(土坑No. 3) | 6. キク亜科(土坑No. 3) |
| 7. タンポポ亜科(土坑No. 3) | |

図版2 植物珪酸体



1. ネザサ節短細胞珪酸体(土坑No. 3)
2. ススキ属短細胞珪酸体(土坑No. 5)
3. ネザサ節機動細胞珪酸体(土坑No. 5)
4. ウシクサ族機動細胞珪酸体(土坑No. 5)
5. 樹木起源第Ⅲグループ(土坑No. 3)
6. 樹木起源第Ⅳグループ(土坑No. 3)

第Ⅷ章 発掘調査のまとめ

西原遺跡

西原遺跡では、旧石器時代・縄文時代早期および後期・古代～中世の遺構・遺物が発見された。

旧石器時代の調査では三稜尖頭器の製作跡と考えられるブロックが2か所検出された。製品とともに、石器製作を裏付ける接合資料もあり、貴重な資料となった。

縄文時代の調査では早期と後期の遺構・遺物が発見された。本遺跡の成果の中心を占める。まず、縄文時代早期では大形土坑1基と17基の集石遺構が検出された。大形土坑は430cm×210cmの隅丸長方形状を呈するものであるが、本文中でも述べたように、2基の土坑の重複（ないし拡幅）の可能性も考えられる。そしてそれは、南九州の縄文時代早期前半期によくみられる竪穴住居状の遺構の在り方（規模や内部の状況）と類似しており、機能的にも注目される遺構である。

集石遺構は土坑を伴うタイプ（1, 2, 11～18号）や、炭化粒を多く含むタイプ（4, 5, 12, 16号）、比較的礫が多く集中するタイプ（1, 12, 15, 17号）などに分けることができる。16号や17号などは礫の集中度に濃淡がみられることから、使用状況の検討資料として注目される。

縄文時代早期の土器は、量こそ少ないものの12種に分類した。77の塞ノ神式土器は、バケツ状に開く器形をもち、貝殻刺突文や沈線を端正に施した美しい土器である。石器としてはS5のトロトロ石器や姫島産黒曜石を用いたS6などが注目される。

縄文時代後期では竪穴住居跡1基、土坑17基の遺構を検出し、中岳式土器を中心に石鏃や石斧、磨石、石皿等の石器および管玉等の石製品が出土した。竪穴住居跡は、平面形が略円形（隅丸方形に近い）を呈し、径（一辺）265cmを測る。遺構内からの出土遺物の多くは、遺物包含層と同様に中岳式土器であった。これまで発見された当該期の竪穴住居跡の検出例としては、宮崎県都城市の野添遺跡（7基）、同市中村遺跡（2基）、鹿児島県肝付町の東田遺跡（1基）等があるが、本遺跡の例もほぼ類似する内容であった。同様な規模をもつ、土坑10や土坑17も竪穴住居状の遺構としてとらえることができるかもしれない。中岳式土器は、九州東南部（曾於地方から都城盆地周辺）に集中して出土するもので、縄文時代後期後葉の三万田式土器や御領式土器と並行すると考えられる土器型式である。この地域に集中するという特異な状況は、土器型式の広がりや語る意味を検討する上でも興味深い事例である。

石製品で注目されるのが、明るい緑色を呈する石材を用いた管玉（4点）と有孔石製品1点である。石材分析の結果、本県出水市大坪遺跡や南さつま市上加世田遺跡で出土している玉類と同様に結晶片岩様緑色岩とされた。埋土とは言え、竪穴住居跡から出土した点も注目される。

牧ノ原B遺跡

牧ノ原B遺跡では、旧石器時代・縄文時代・古代以降の遺構・遺物が発見された。

旧石器時代では横長剥片を素材としたナイフ形石器が出土した。ただし、石器製作等を裏付けるようなブロック等は確認されず、わずかに剥片などが出土してはいるが、製品のための単独出土に近い状況であった。周辺を拡張して調査を行ったが、製作跡や製品などは出土していない。

縄文時代では早期と前・中期、後・晩期の3時期が確認された。早期は調査対象地の南北でそれ

ぞれ遺物が出土している。北側調査区では南九州貝殻文系土器の小片と礫の散布が認められた。石器に関しては、磨石や石鏃などが出土している。前・中期は遺物の出土は見られなかったが、落とし穴状遺構が1基検出されている。時期に関しては、遺構埋土に御池パミスが含まれていたことから該期のものであると判断した。調査は特に逆茂木状の小ピットを検出するべく床面をスライスしてその検出に努めた。その結果、5基の小ピットを確認することが出来た。落とし穴状遺構に関しては、これまでも同様の手法で調査成果が上がっており、その有効性を再確認することが出来た。後・晩期に関しては、中岳式土器や黒川式土器などの土器の他にチップの集中箇所が確認された。中岳式土器に関しては、本報告書掲載の西原遺跡からも出土しており、先学の指摘にあるように、東南部九州の北部に分布の中心があり、これを補強する材料として位置づけることが出来よう。

古代以降に関しては、硬化面が調査区北側で8条検出された。いずれも西側から東側へ、低い方から高い方へと延びている。東側が削平されているために、最終的な方向は不明である。時期に関しても、Ⅱ層が埋土であることから古代以降としたが、明確な時期を特定するには至っていない。

原村Ⅰ遺跡

原村Ⅰ遺跡からは、縄文時代早期と後～晩期、弥生時代、古墳時代、古代、近世の遺構及び遺物が若干ながら出土した。

1類の石坂式土器系統の資料や2類の貝殻文系塞ノ神式土器、6類の晩期資料の出土状況は従前の事例に倣う出土状況といえよう。一方、3類の指宿式土器や4類の市来式土器系統の資料は、この地域では比較的出土例が少ない。5類の中岳式土器は、数は少ないものの、谷を隔てて南に位置する西原遺跡との対比で有効な情報を提供するかもしれない。石器については出土例が非常に少なかったため、有意な解釈を述べるには難しい。

弥生時代以降の調査では、住居跡の可能性を指摘した土坑1が注目されよう。帰属時期を特定できなかったが、炭化物測定結果を参考にすると古墳時代中期の遺構例となる。中溝式の壺が出土していることとあわせ、今後の情報の蓄積が望まれる。また、彩文土器片も1点ではあるが出土しており、興味深い事例といえる。

原村Ⅱ遺跡

原村Ⅱ遺跡からは、主に縄文時代早期の遺物が出土したほか、縄文時代晩期と近世の遺物がわずかに出土した。

吉田式土器系統の資料は、鹿児島大学法文学部の本田道輝准教授によると楔形貼付突帯の特徴が日南地方のものに類似する。小片であるが、当該時期の細かい地域変異の解明に資するものと考えられる。妙見式土器は、破片が多いものの本来は2、3個体であっただろう。42の特異な小形土器は、早期土器文化の奥行きを感じさせる資料である。4類とした資料は、精製された胎土や、64の沈線文の具合と細かな縄文原体から平椀式土器系統のものと想定したが、確証はない。比較的小形と考えられる。石器については原村Ⅰ遺跡と同様に数は少なかったものの、早期層から大形の石皿が出土していることは、遺跡の全体的な出土状況と勘案して興味深い事例といえる。

表9 西原遺跡石器観察表(1)

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	器種	石材	最長 cm	最幅 cm	最厚 cm	重量 g	取上 番号	標高 (m)	備 考
5	1 a	D 8	IXb	三稜尖頭器	チャート	7.1	1.9	1.3	17.2	4966	185.3	
	1 b	B 1	Xb							5110	186.4	
	2 a	C 8	IXb	三稜尖頭器	頁岩	10.6	3.3	2.1	68.7	4646	186.4	
	2 b	C 8	IXb							4644	186.4	
6	3 a	C 8	IXb	三稜尖頭器	頁岩	7.4	2.3	1.4	18.7	4618	186.4	
	3 b	C 9	IXb							4630	186.2	
	4 a	C 8	Xa	三稜尖頭器	頁岩	8.2	2.3	1.9	32.5	5035	185.4	
	4 b	C 8	Xa							4437	185.9	
	4 c	C 8	Xa							5046	185.4	
7	5	C 8	Xa	三稜尖頭器	頁岩	3.5	1.8	0.9	8.1	5189	186.3	
	6	C 8	Xa	三稜尖頭器	安山岩	5.9	1.9	1.4	12.9	5196	186.2	
	7	C 8	Xa	三稜尖頭器	黒曜石	2.2	1.9	1	4.1	5038	185.5	
	8	C 9	Xa	三稜尖頭器	黒曜石	4.5	1.9	1.1	10.9	5294	186.3	
	9 a	C 9	Xb	三稜尖頭器	黒曜石	6.9	1.8	1.4	15.3	5292	186.1	
	9 b	C 9	Xb							5293	186.1	
	9 c	C 9	Xb							5298	186.3	
	10	B 9	Xb	抉入石器	黒曜石	2.6	2.3	0.6	4.1	5306	186.1	
	11	C 8	IXb	三稜尖頭器	頁岩	5.8	2.7	1.7	25.3	4698	186.3	
	12	C 8	IXb	三稜尖頭器	黒曜石	4.8	2.4	2.2	17.6	4448	186.6	
8	13	C 8	Xb	三稜尖頭器	黒曜石	5.5	2.4	1.2	15.5	5076	186.3	
	14	C 9	Xb	三稜尖頭器	黒曜石	5.1	1.9	2.1	16.9	5290	185.9	
	15	C 8	Xa	スクレイパー	黒曜石	3.1	3.8	1.5	18.1	5045	185.5	
	16	B 8	IXb	スクレイパー	安山岩	4.7	4	1.7	35.2	4701	186.3	
	17	D 8	Xa	三稜尖頭器	安山岩	5.9	3.8	2.2	45.8	4949	185.3	
9	17a	C 8	IXb	三稜尖頭器	安山岩	2.1	1.9	0.6	2.1	4509	186.5	
	18	C 8	Xa	ハンマーストーン	砂岩	6.7	2.3	2.7	52.66	4946	185.3	

表10 西原遺跡石器観察表(2)

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	器種	石材	最長 cm	最幅 cm	最厚 cm	重量 g	取上 番号	標高 (m)	備 考
27	S 1	E 7	VIa	打製石鏃	チャート	2.4	1.4	0.2	0.8	3852	187.2	
	S 2	C 4	VIa	打製石鏃	チャート	2.3	1.9	0.5	1.6	2828	187.2	
	S 3	C 9	VI	打製石鏃	チャート	2.2	1.9	0.6	2.2	2698	187.6	
	S 4	C 3	VIa	打製石鏃	チャート	1.9	1	0.4	0.5	3441	188.1	
	S 5	C 3	VI	トロトロ石器	チャート	1.5	1.3	0.2	0.4	2782	188.2	
	S 6	C 8	Va	打製石鏃	黒曜石	1.2	1.1	0.2	0.22	2633	187.7	姫島産
	S 7	C 9	Va	打製石鏃	黒曜石	1.4	1	0.2	0.3	2675	187.8	
	S 8	8 T	III	打製石鏃	チャート	2.4	1.7	0.2	0.82			
	S 9	D 8	Va	打製石鏃	黒曜石	2	1.3	0.7	1.2	4358	187.8	
	S 10	C 3	Va	打製石鏃	頁岩	3.3	2.7	0.6	4.5	2932	188.3	
	S 11	C 8	Va	石匙	チャート	3.2	2.9	0.7	4.5	2967	188.1	
28	S 12	C 7	Va	磨製石斧	砂岩	15.7	4.8	3.1	221.1	3045	188	
	S 13	C 9	Va	磨製石斧	頁岩	8.3	4.2	1.6	59.5	2990	187.5	
	S 14	D 8	VIb	砥石	ホルンフェルス	15.8	8.2	1.8	340	3997	187.4	
29	S 15	B 7	VIb	敲石	砂岩	4.6	4.2	2.1	66.6	4415	187.5	
	S 16	C 8	Va	敲石	砂岩	8.2	3.5	2.7	83.3	2957	188	
	S 17	C 6	IVa	磨・敲石	砂岩	5	5.4	2.3	93.2	2844	188.2	
	S 18	B 9	V, VI	磨・敲石	砂岩	8.4	3.7	7.1	323	一括		
	S 19	C 8	Va	磨・敲石	砂岩	10	7.5	4.2	448	3688	188.4	
	S 20	B 8	Va	磨・敲石	砂岩	10.4	8.7	4.6	663	4383	187.5	
	S 21	D 3	VIb	磨・敲石	安山岩	10.9	8.9	4.8	614	3088	187.7	
	S 22	B 9	V, VI	磨・敲石	砂岩	8.8	9.3	5.9	500	一括		
	S 23	C 9	V, VI	磨石	砂岩	7.4	6.8	5.9	382	一括		
	S 24	B 9	V, VI	磨石	砂岩	9.9	8.5	4.7	583	一括		

表11 西原遺跡石器観察表(3)

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	器種	石材	最長 cm	最幅 cm	最厚 cm	重量 g	取上 番号	標高 (m)	備考
35	S25		Ⅲa下	打製石鏃	安山岩	1.5	0.9	0.3	0.3	3845	188.4	
	S26		Ⅲa下	打製石鏃	黒曜石	1.1	1.3	0.3	0.4	3830	188.3	
	S27		Ⅲa下	打製石斧	頁岩	4.1	4.1	0.7	23.3	5266		
	S28		Ⅲa下	管玉	結晶片岩様緑色岩	1.0	0.45	0.45	0.31	4875		
	S29		Ⅲa下	管玉	結晶片岩様緑色岩	1.3	0.55	0.55	0.5	3621	188.5	
	S30		Ⅲa下	管玉	結晶片岩様緑色岩	1.5	0.6	0.6	0.97	3617	188.5	5265と接合
	S31		Ⅲa下	磨石	安山岩	5.3	5.9	1.6	73.3	5316		
S32		土坑17		磨石	安山岩	7.5	6.8	2.6	135.4			

表12 西原遺跡石器観察表(4)

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	器種	石材	最長 cm	最幅 cm	最厚 cm	重量 g	取上 番号	標高 (m)	備考
51	S33	C 5	Ⅲa下	打製石鏃	黒曜石	1.4	1	0.2	0.2	915	188.6	
	S34	D 6	Ⅲa	打製石鏃	黒曜石	1.4	1.3	0.3	0.5	3920	188	
	S35	C 5	Ⅲa	打製石鏃	黒曜石	1.7	1.5	0.3	0.3	2805	187.8	
	S36	B 8	Ⅲa下	打製石鏃	黒曜石	2.6	1.4	0.3	0.5	4245	187.9	
	S37	C 6	Ⅲa下	打製石鏃	黒曜石	2.2	1.5	0.3	0.7	976	188.5	
	S38	C 5	Ⅲa下	打製石鏃	頁岩	2.9	1.7	0.3	1.3	904	188.8	
	S39	E 2	Ⅲa上	打製石鏃	黒曜石	3	1.5	0.4	1.4	2858	188.8	
	S40	C 5	Ⅲa上	打製石鏃	安山岩	2.1	2	0.3	0.8	3464	188.7	
	S41	D 3	Ⅲa下	打製石鏃	チャート	2.3	2.1	0.5	1.8	4058	188.8	
	S42	C 6	Ⅲa下	磨製石鏃	頁岩	1.9	1.7	0.3	0.8	4322	188.9	
	S43	E 2	Ⅲa	磨製石鏃	頁岩	1.1	1.6	0.2	0.5	4636	188.6	
	S44	C 6	Ⅲa下	石匙	安山岩	2.6	4.9	1	10.3	982	188.6	
	S45		表採	石匙	頁岩	4.1	7.7	0.7	25.5			
	52	S46		表採	打製石斧	ホルンフェルス	9.8	6	1.9	127.8		
S47		8 T	表採	打製石斧	頁岩	7.8	4.3	1.1	51	一括		
S48		E 5	Ⅲa上	異形石器	砂岩	7.1	1.5	0.7	19.6	2503	187.9	
S49		D 4	Ⅲa	礫器	ホルンフェルス	7	6.5	3.2	203.5	2552	188.8	
S50		C 7	Ⅲa下	磨石	安山岩	6.1	4.7	2.6	114.3	1007	188.5	
S51			表採	敲石	砂岩	12	6	6.1	600	一括		
S52		C 9	Ⅲa上	磨・敲石	砂岩	7.8	11.8	6.7	623	464	188.4	
51	S53	8 T	Ⅳa	磨・敲石	砂岩	15.8	12.5	7.6	1882			アカホヤ上面
	S54	C 6	Ⅲa	有孔石製品	結晶片岩様緑色岩	1.0	0.75	0.2	0.38	370	188.8	
	S55	D 6	Ⅲa上	管玉	結晶片岩様緑色岩	1.0	0.55	0.55	0.35	1111	188.7	

表13 西原遺跡土器観察表(6)

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	分類	器種	部位	調整		色調		胎土						取上 番号	標高 (m)	備考
							外面	内面	外面	内面	石英	長石	角石	雲母	小礫	他			
54	321	C8	Ⅱa	土師器	椀	底部	ナデ	ナデ	淡黄白色		○						438	188.7	高台付
	322	C8	Ⅱa	土師器	椀	底部	ナデ	ナデ	淡黄白色		○						4236	188.7	高台付
	323		表採	土師器	椀	底部	ナデ	ナデ	淡黄白色	○	○								高台付
	324	D8	Ⅱa	土師器	坏	底部	ナデ	ナデ	明茶褐色		○				茶粒	2789	188.9	円盤高台	
	325	C8	Ⅱa	土師器	坏	底部	ナデ	ナデ	淡黄白色		○				茶粒	4237	188.7		
	326	C8	Ⅱa	土師器	坏	底部	ナデ	ナデ	明茶褐色		○					457	188.8		
	327	D5	Ⅱa	土師器	皿	底部	ナデ	ナデ	淡灰黄白色		○				茶粒	3495	188.9		

表15 牧ノ原B遺跡石器観察表

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	器種	石材	最長 cm	最幅 cm	最厚 cm	重さ g	取上 番号	標高 (m)	備 考
57	1	C13	Xa	ナイフ形石器	安山岩	4.1	1.7	0.9	4.7	9	182.8	
63	45	C11	VIIIa	石鏃	黒曜石	1.9	1.4	0.4	0.7	7	182.0	
	46	C14	VIIIa	石鏃	頁岩	1.9	1.6	0.3	0.8	11	182.7	
	47	D 3	VIa	石鏃	安山岩	2.3	1.6	0.4	0.8	656	183.8	
	48		VIb	石鏃	チャート	2.5	1.6	0.4	1.4	2	181.8	
	49		VIa	石鏃	チャート	2.2	1.5	0.2	0.7	3	181.2	
	50	E 3	VIa	石鏃	チャート	1.9	1.0	0.3	0.6	645	183.6	
	51	T 3	IV	石鏃	安山岩	2.2	1.4	0.3	0.6			
	52	G 4	IIIa	石鏃		2.2	2.0	0.4	1.1	353	183.5	
	53	E 5	IIIa	石鏃	黒曜石	1.5	2.2	0.3	0.6	483	184.4	
	54	E 4	IIIa	石鏃	安山岩	1.6	1.6	0.3	0.4	291	184.6	
	55	E 5	IIIa	石鏃	頁岩	2.1	1.7	0.3	1.0	526	184.3	
	56	E 4	IIIa	石鏃	チャート	2.2	1.8	0.5	2.0	303	184.7	
	57	E 5	IIIa	石鏃	黒曜石	2.1	1.5	0.8	2.4	382	184.5	姫島産
58	E 5	IIIa	石鏃	安山岩	3.0	1.7	0.6	3.2	391	184.4		
59	D 5	IIIa	石匙	チャート	2.6	7.1	0.9	18.3	19	184.7		
64	60	T 4	IIIa	礫器	ホルンフェルス	8.3	11.6	1.2	119.7			擦切砥石？
	61	D 3	VIb	敲石	ホルンフェルス	8.2	5.7	3.9	293.7	657	183.6	
	62	D 2	IIIa	磨・敲石	砂岩	6.9	6.4	4.0	245.8	171	184.9	
	63	D 3	IIIa	磨石	安山岩	7.6	7.2	2.4	196.4	130	184.8	
	64	D 4	II	砥石	砂岩	6.4	3.7	0.6	17.1	61	184.7	
	65	E 3	IIIa	砥石	砂岩	6.1	4.6	1.6	58.1	241	184.6	
	66	D 1	IIIa	切目石錘	砂岩	3.7	3.3	1.5	25.6	616	185.1	
67	D 4	IIIa	敲石	砂岩	5.5	2.8	1.2	32.0	57	184.8		

表19 原村Ⅱ遺跡土器観察表(2)

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	分類	器種	部位	調整		色調		胎土					取上 番号	標高 (m)	備考	
							外面	内面	外面	内面	石英	長石	砂岩	ウンモ	小礫				その他
84	48	C2	Va	3	深鉢	胴部	ヨコナデ	ヨコナデ	褐色	淡茶褐色				○			19	193.675	平椀
	49	C2	Va	3	深鉢	口縁部下	ヨコナデ	ヨコナデ	淡赤褐色	淡赤褐色		○	○				11	194.11	平椀
	50	C2	Va	3	深鉢	頸部	丁寧なヨコナデ	丁寧なヨコナデ	明褐色	明褐色						微粒	10	193.825	平椀
	51	B3	Va	3	深鉢	口縁部	ヨコナデ	ヨコナデ	淡明茶褐色	明褐色						砂粒	89	194.22	平椀？
	52	C3	Va	3	深鉢	胴部	ナデ	ケズリに近いナデ	濃茶褐色	茶褐色		○	○				74	193.91	平椀
	53	C2	Va	3	深鉢	胴部	ナデ	ヨコナデ	明淡赤褐色	明淡赤褐色							20	193.575	平椀
	54	B3	Ⅵa	3	深鉢	口縁部	ヨコナデ	ヨコナデ	淡橙褐色	淡橙褐色			○				88	194.22	平椀？
	55	B2	Ⅵa	3	深鉢	胴部	丁寧なナデ	丁寧なナデ	褐色	暗褐色						砂粒	42	194.315	平椀
	56	C3	Va	3	深鉢	口縁部	ヨコナデ	ヨコナデ	褐色	淡茶褐色							61	193.285	縄文
	56	C3	Va	3	深鉢	口縁部	ヨコナデ	ヨコナデ	褐色	淡茶褐色							62	193.39	縄文
	57	C3	Va	3	深鉢	胴部	ケズリに近いナデ	ケズリに近いナデ	褐色	淡茶褐色		○	○				63	193.53	縄文
	58	C2	Ⅵa	3	深鉢	底部	ナデ	ナデ	淡橙褐色	淡橙褐色			○				6		平椀
	58	B2	Va	3	深鉢	底部	ナデ	ナデ	淡橙褐色	淡橙褐色			○				41	194.23	平椀
	59	C4	Va	3	深鉢	頸部	ナデ	ナデ	淡黒黄茶褐色	淡黒黄茶褐色		○					149	193.79	縄文
	60	C3	Va	3	深鉢	胴部	ヨコナデ	ヨコナデ	淡暗茶褐色	淡暗茶褐色						細粒	68	193.57	縄文
	61	C3	Ⅵa	3	深鉢	胴部	丁寧なヨコナデ	ヨコナデ	濃茶褐色	茶褐色						細粒	76	193.77	縄文
	62	C2	Ⅵa	3	深鉢	胴部	ヨコナデ	ヨコナデ	淡暗茶褐色	淡暗茶褐色						細粒	32	193.72	縄文
	63	C3	Va	3	深鉢	胴部	ヨコナデ	ケズリに近いナデ	淡暗茶褐色	淡暗茶褐色						細粒	65	194.475	縄文
	64				3	深鉢	胴部	ヨコナデ	ヨコナデ	茶褐色	暗茶褐色			○					平椀 攪乱
65	C3	Va	3	深鉢	胴部	ヨコナデ	ヨコナデ	暗褐色	暗褐色						細粒	67	193.48	縄文	
66				4	粗鉢	胴部	ヨコナデ	ケズリ	明黄灰褐色	明黄灰褐色					砂礫			表採	
67				4	粗鉢	胴部	組織痕	丁寧なナデ	淡褐色	淡暗茶褐色		○						表採	
68				4	深鉢	口縁部		丁寧なナデ	褐色	褐色					○			表採	
85	69			5	碗	口縁部	ろくろ	ろくろ	灰色	灰色								表採	

表20 原村Ⅰ，Ⅱ遺跡石器観察表

挿図 番号	遺物 番号	出土区	層位	器種	石材	最長 cm	最幅 cm	最厚 cm	重量 g	取上 番号	標高 (m)	備考
86	S1	D3	Va	石鏃	チャート	1.7	1.8	0.3	0.66	78	193.4	原村Ⅱ
	S2		攪乱	石鏃	頁岩	2.1	1.6	0.35	0.9	一括		原村Ⅰ
	S3	C3	Ⅵa	石鏃未製品	頁岩	3.3	2.9	1.2	11.50	77	193.5	原村Ⅱ
	S4	BC23	攪乱	異形石器	安山岩	2.4	1.8	0.6	1.77	一括		原村Ⅱ
	S5	BC23	攪乱	磨製石斧	ホルンフェルス	9.5	2.8	1.6	65.41	一括		原村Ⅱ
	S6		表採	打製石斧	ホルンフェルス	9.8	4.8	1.4	85.54			原村Ⅱ
	S7		表採	打製石斧	ホルンフェルス	10.0	7.7	1.5	117.35			原村Ⅱ
	S8	E9	Ⅱb	磨石	砂岩	6.3	5.3	2.6	115.5	205	199.4	原村Ⅰ
	S9	C3	Ⅵa	磨石	砂岩	10.1	8.8	6.1	720.00	80	193.6	原村Ⅱ
	S10	C2	Ⅵa	磨石	安山岩	8.0	6.5	5.8	407.00	33	193.9	原村Ⅱ
87	S11	C2	Ⅵa	石皿	砂岩	24.0	17.2	6.5	3795.00	120	193.6	原村Ⅱ
	S12	J33	Ⅵa	石皿	安山岩	12.2	17.9	5.4	1738.00	108	199.38	原村Ⅰ
	S13	C2	Ⅵa	石皿	砂岩	45.3	32.7	8.3	1810.00	24	193.3	原村Ⅱ

写真図版



西原遺跡ほか遠景(上)と玉類(下)

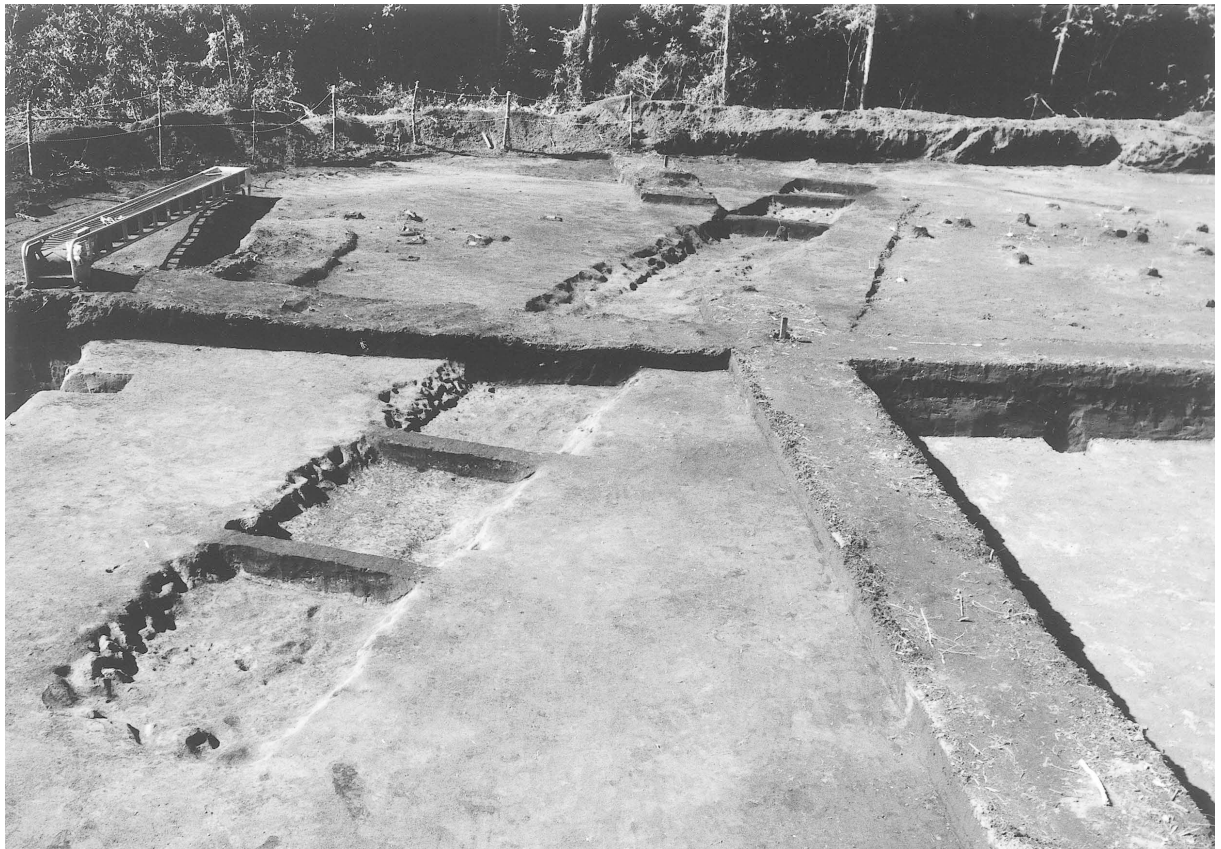
西原遺跡

図版
2



西原遺跡ほか遠景

II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
西原遺跡の土層



溝状遺構

西原遺跡調査状況(1)

西原遺跡

図版
4



ハンマーストーンとブロック



ハンマーストーン (18) の出土状況

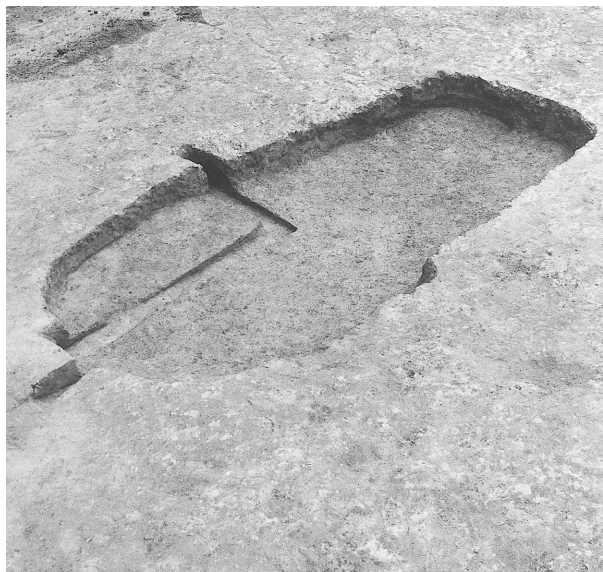


三稜尖頭器の出土状況



旧石器時代の石器ブロック

西原遺跡調査状況(2)



大形土坑（縄文時代早期）



集石遺構17



集石遺構 6 (左), 15(右)

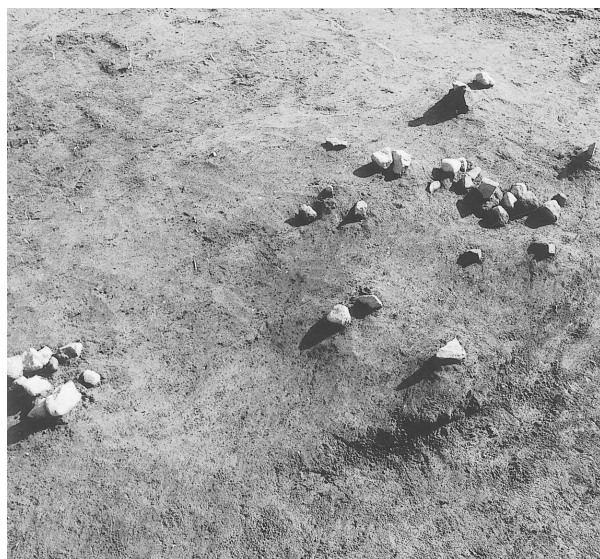
西原遺跡調査状況(3)

西原遺跡

図版
6



集石遺構 5



集石遺構 3 (右) と 4 (左)



集石遺構 9



集石遺構 1



集石遺構 14

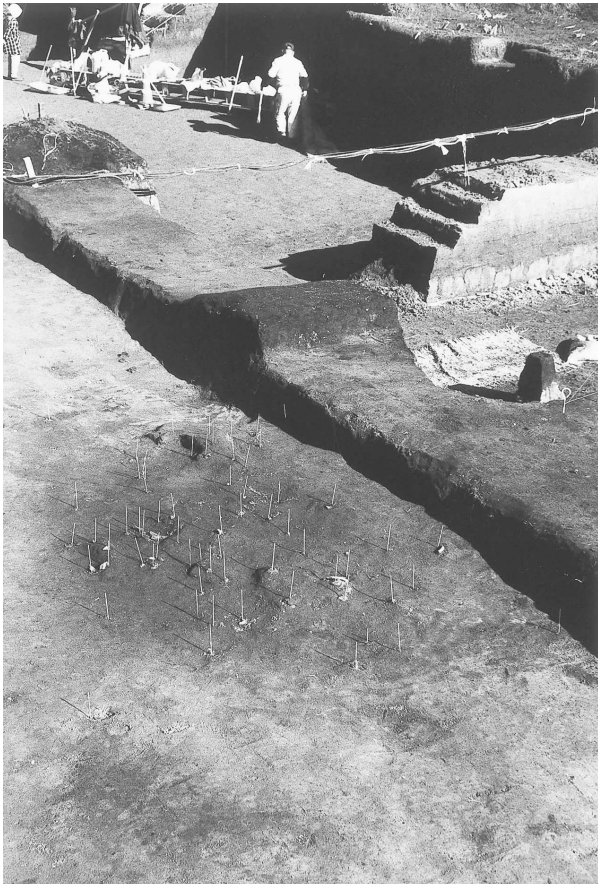


集石遺構 8

西原遺跡調査状況(4)

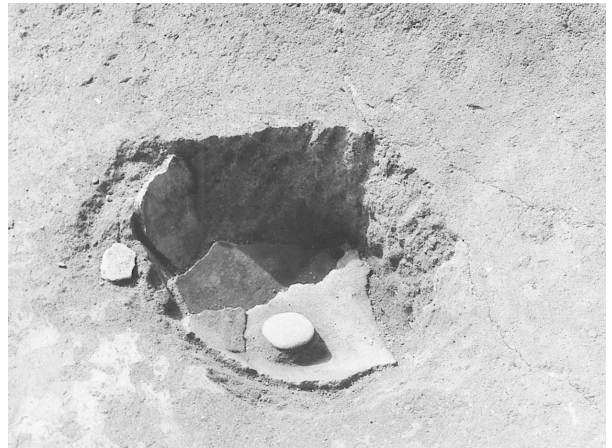


竪穴住居跡（縄文時代後期後半）



竪穴住居跡検出状況

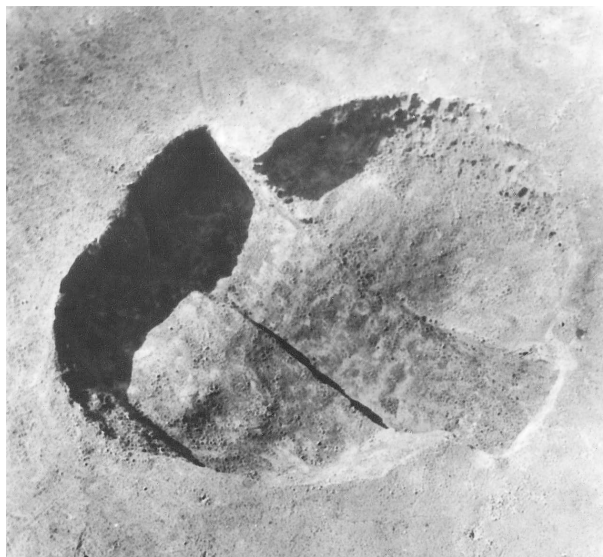
西原遺跡調査状況(5)



竪穴住居跡内土器出土状況

西原遺跡

図版
8



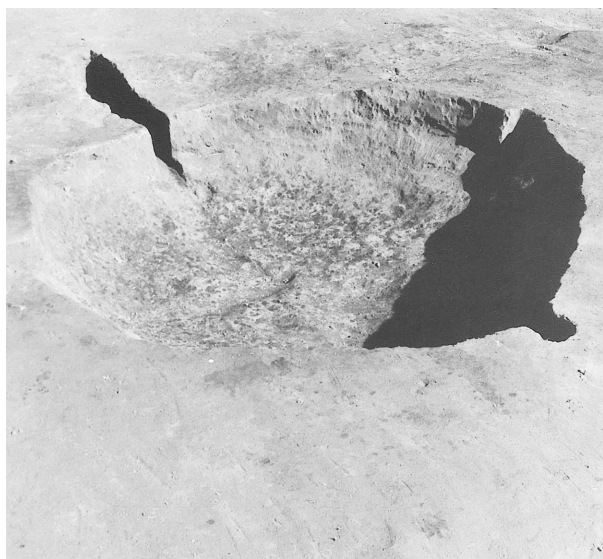
土坑 8 完掘状況



土坑 17



土坑 6 完掘状況



土坑 3 完掘状況



土坑 11 埋土状況

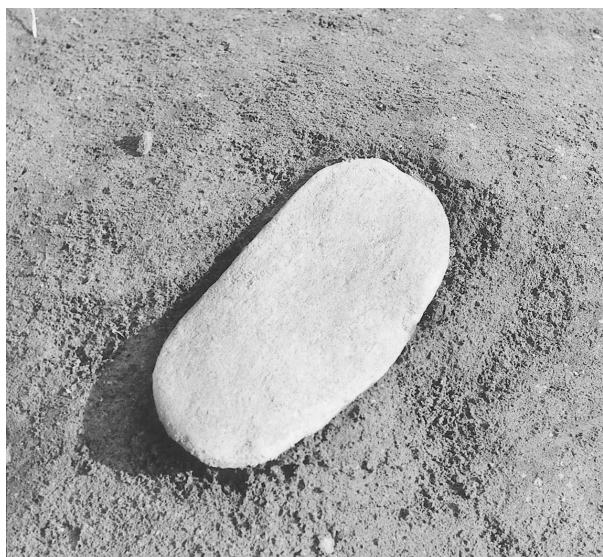
西原遺跡調査状況(6)



晩期土器出土状況



トトロ口石器 (S5) 出土状況



砥石 (S14) 出土状況



管王 (S29) 出土状況



本田道輝先生の指導
西原遺跡調査状況(7)



発掘調査作業員の皆さん

牧ノ原B遺跡

図版
10



トレンチ遺物出土状況①



トレンチ遺物出土状況②

牧ノ原B遺跡確認調査状況



調査前の状況



早期層上面の状況



調査風景



D・E-2～4区早期遺物出土状況

牧ノ原B遺跡調査状況(1)

牧ノ原B遺跡

図版
12

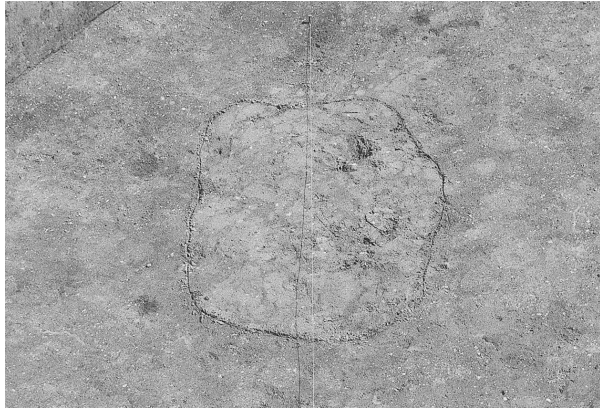


D・E-2～4区晚期遺物出土状況



D・E-2～4区VI層早期礫出土状況

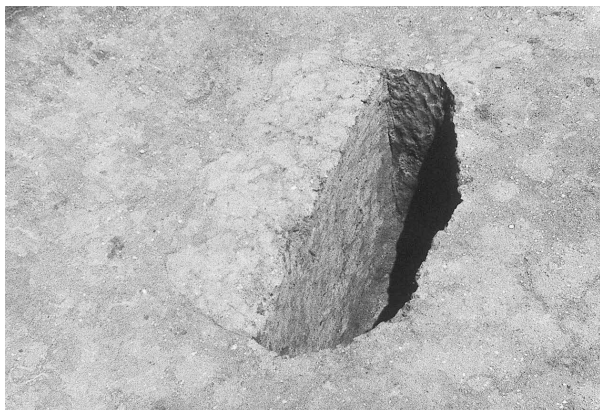
牧ノ原B遺跡調査状況(2)



おとし穴状遺構検出状況



おとし穴状遺構たち割りの状況



おとし穴状遺構半裁状況



おとし穴状遺構完掘

牧ノ原B遺跡調査状況(3)

牧ノ原B遺跡

図版
14



古道 1～5 検出状況①



古道 1～5 検出状況②

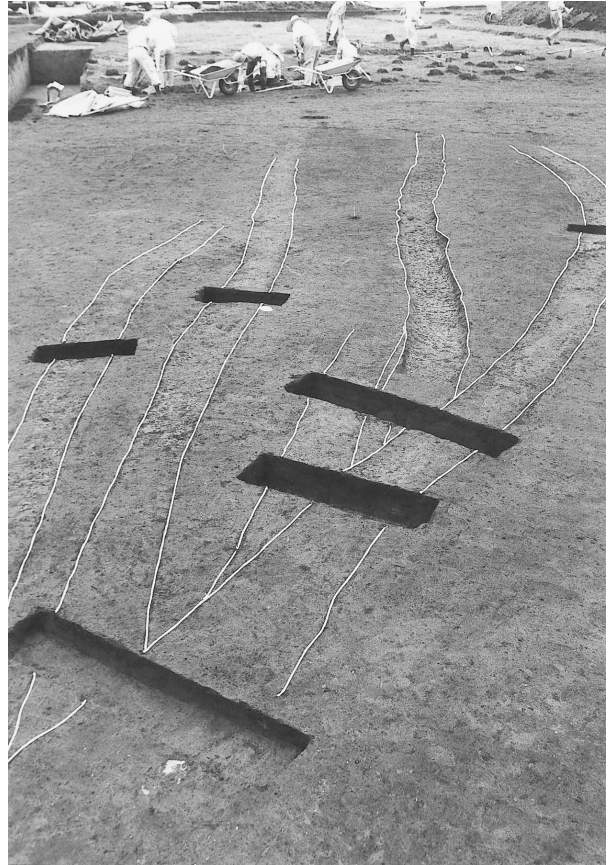
牧ノ原B遺跡調査状況(4)



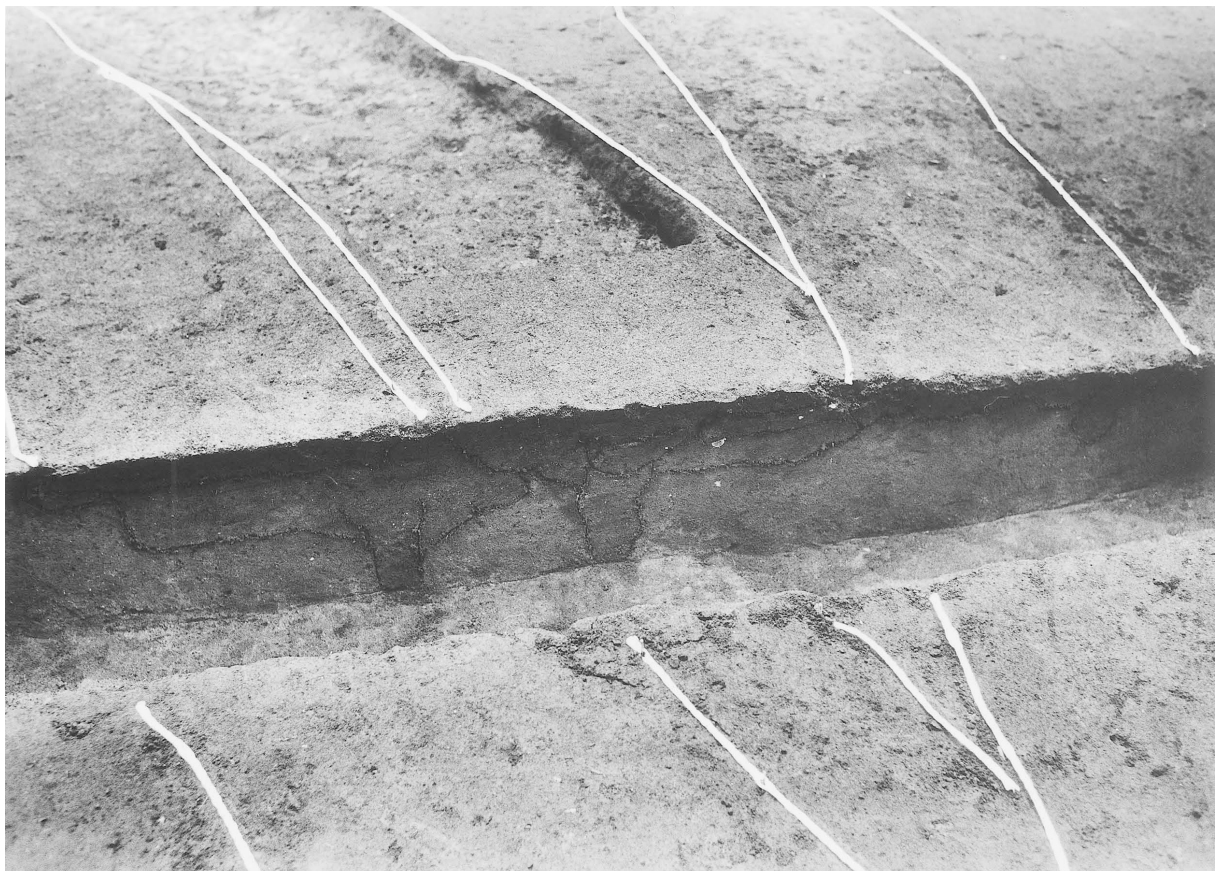
古道断面①



古道断面②



古道断面③



古道断面④

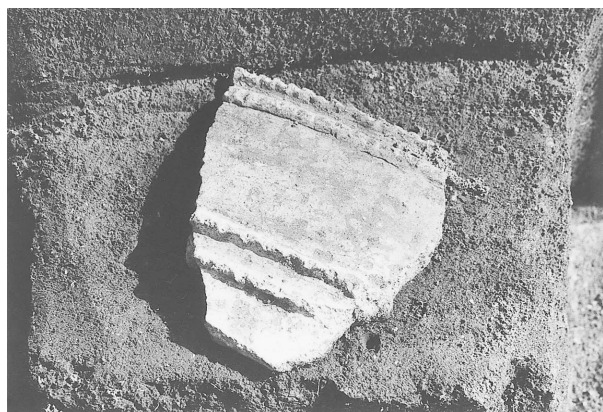
牧ノ原B遺跡調査状況(5)

原村 I・II 遺跡

図版
16



土層断面



晩期土器 (56) 出土状況



遺物出土状況

原村 I・II 遺跡調査状況(1)



道跡



土坑 2



土坑 3



D-7土坑 1
原村 I・II 遺跡調査状況(2)



D-7土坑 1 炭化木

原村 I・II 遺跡

図版
18



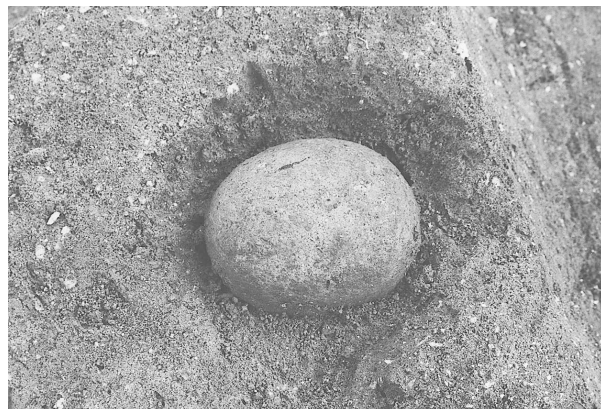
遺物出土状況



早期土器 (42) 出土状況

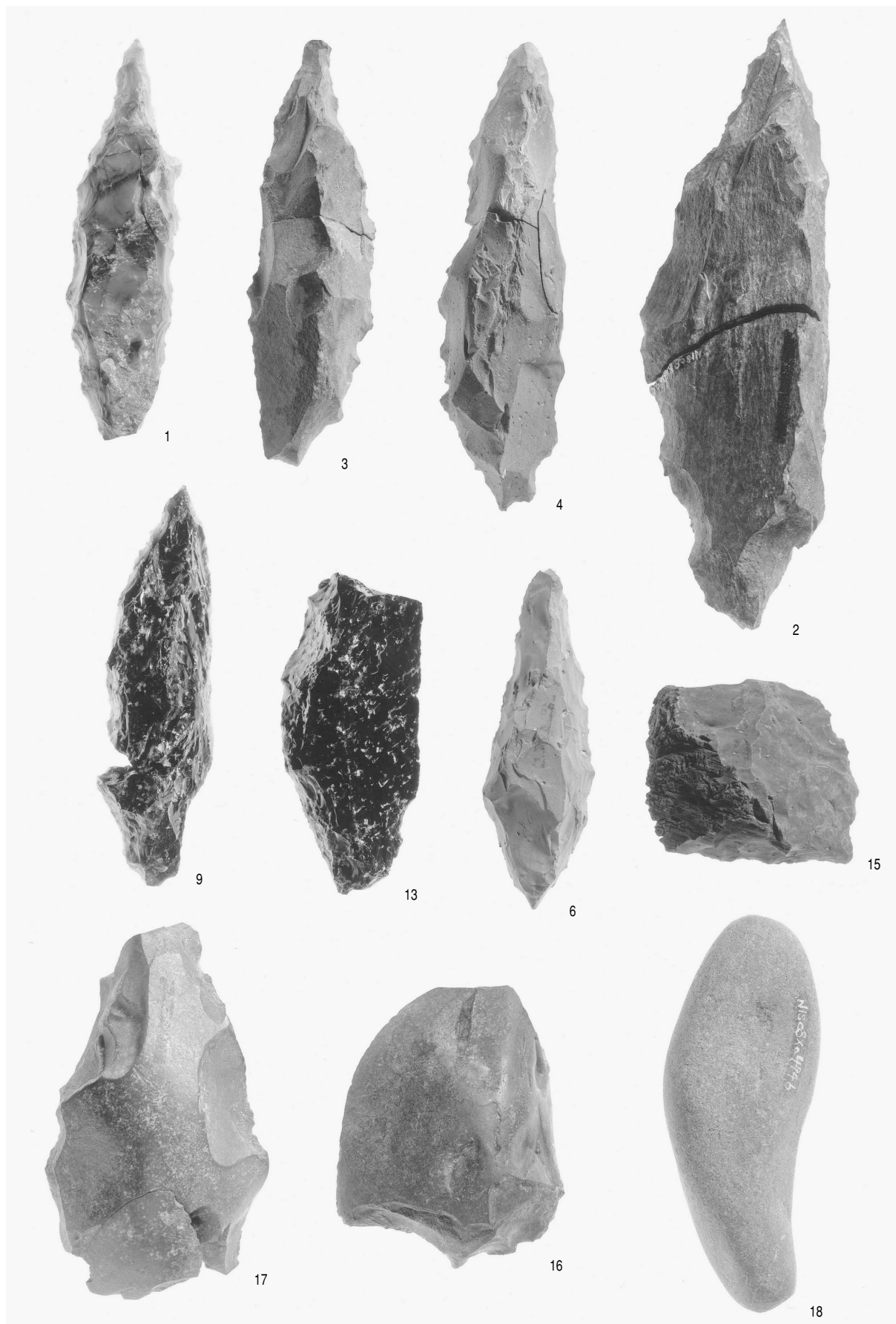


石皿 (S11) 出土状況



磨石 (S9) 出土状況

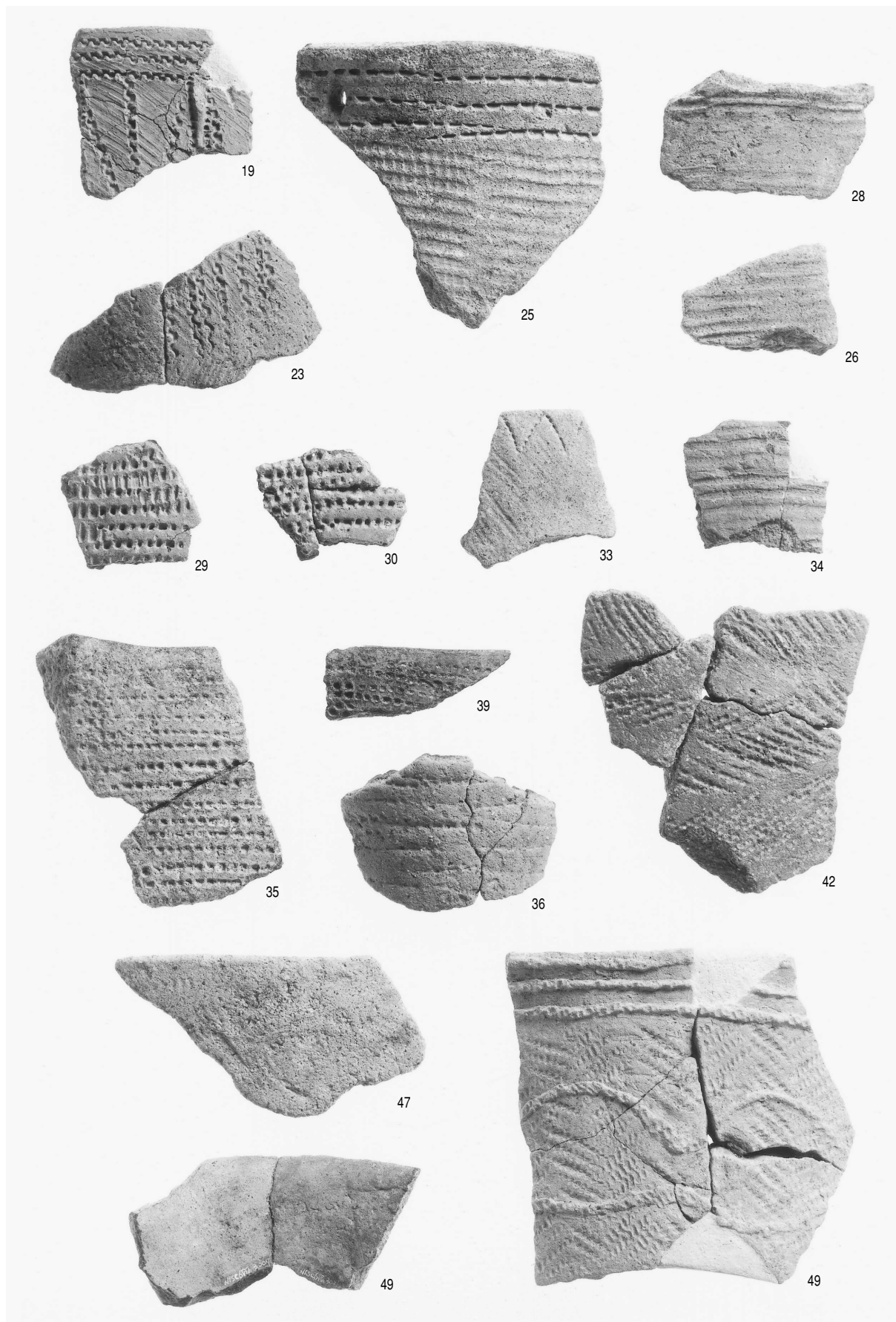
原村 I・II 遺跡調査状況(3)



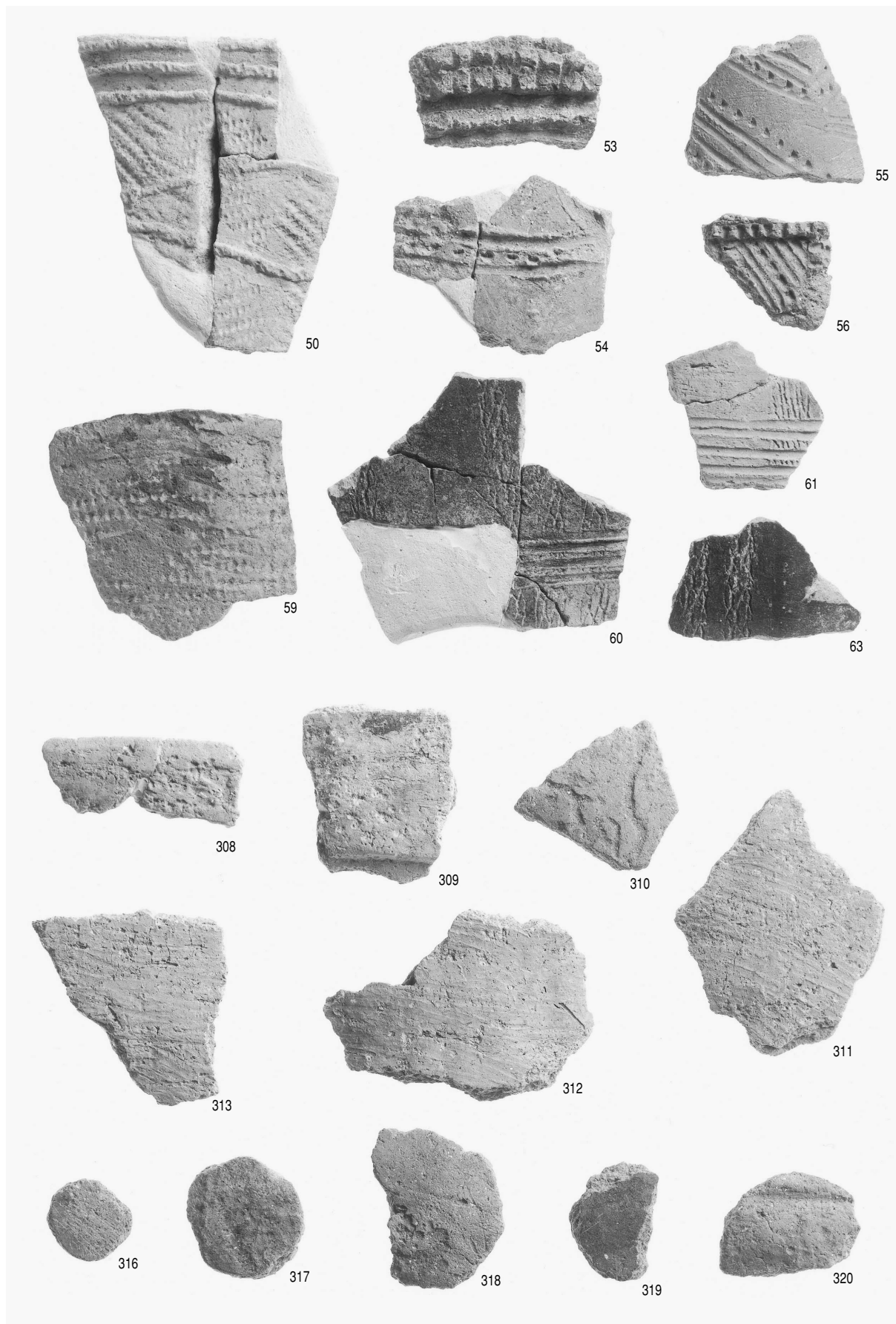
西原遺跡出土遺物(1)

西原遺跡

図版
20



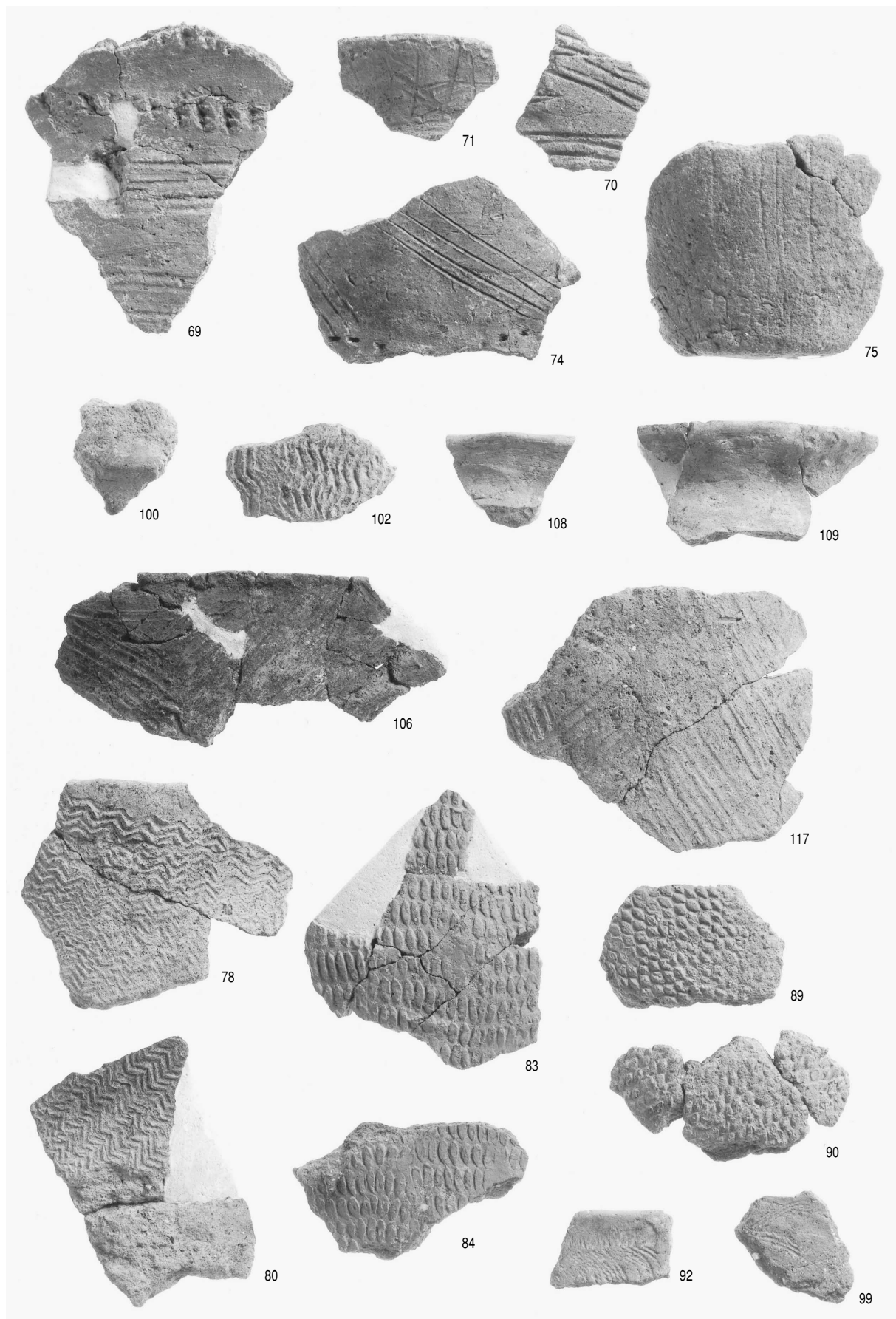
西原遺跡出土遺物(2)



西原遺跡出土遺物(3)



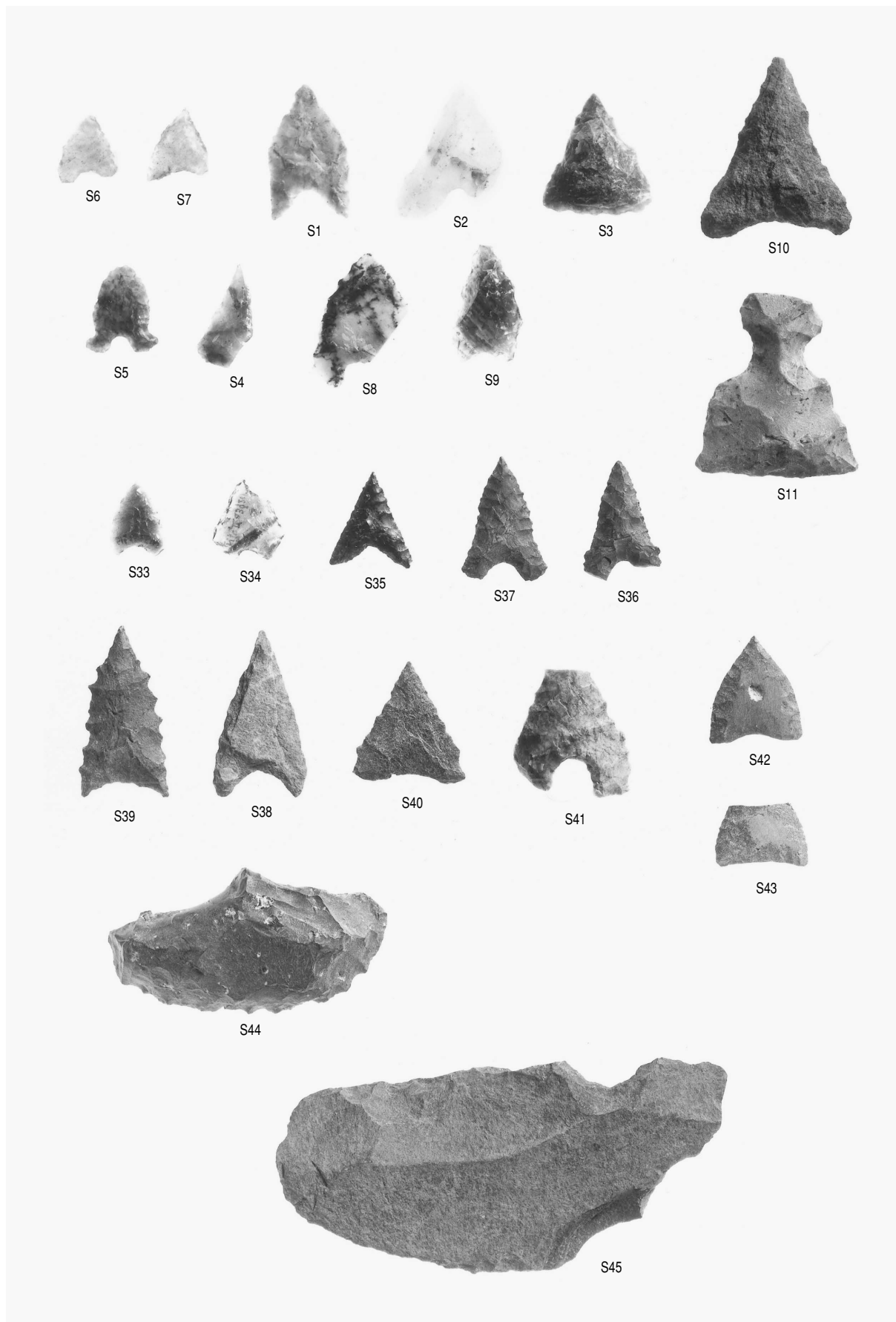
西原遺跡出土遺物(4)



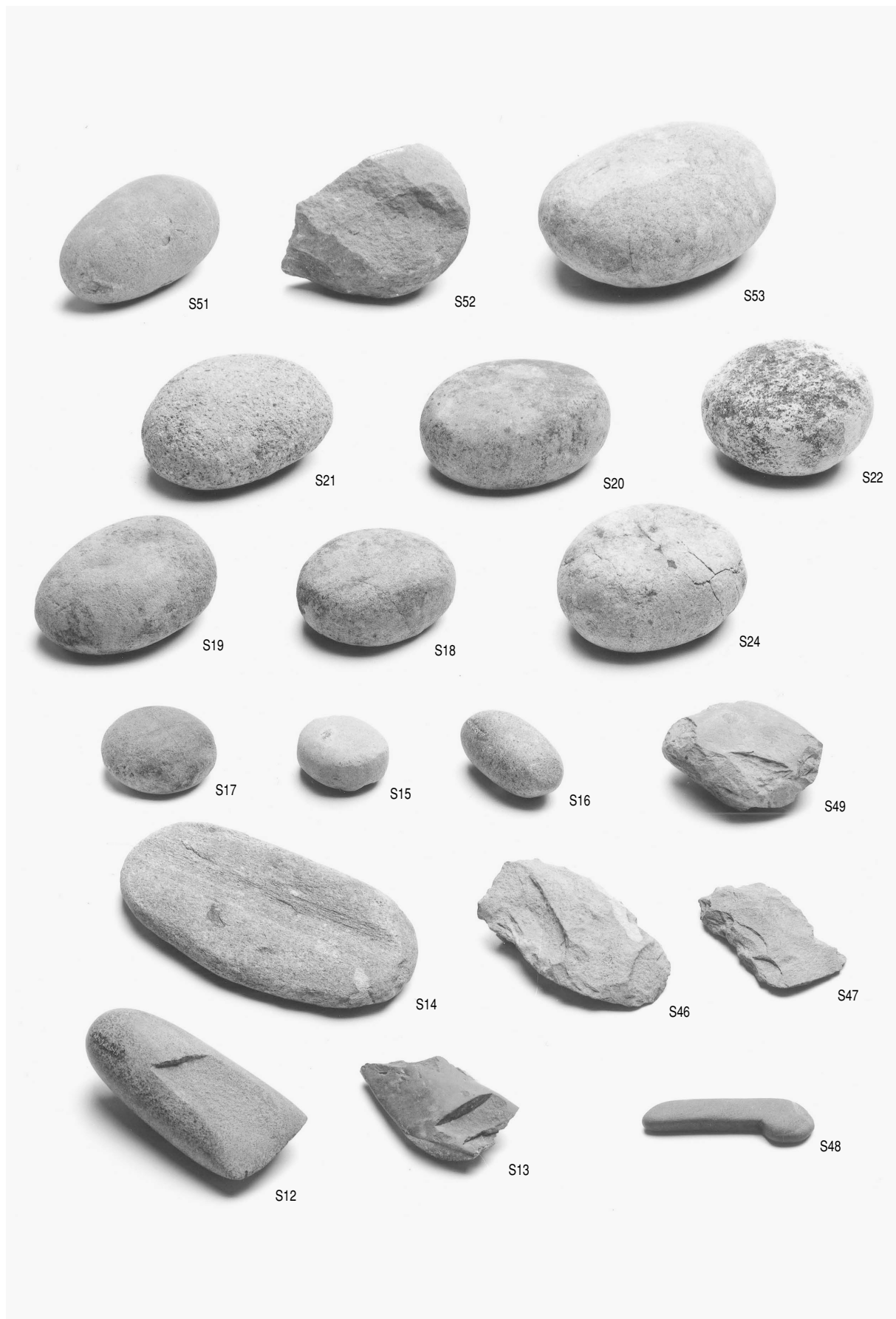
西原遺跡出土遺物(5)

西原遺跡

図版
24



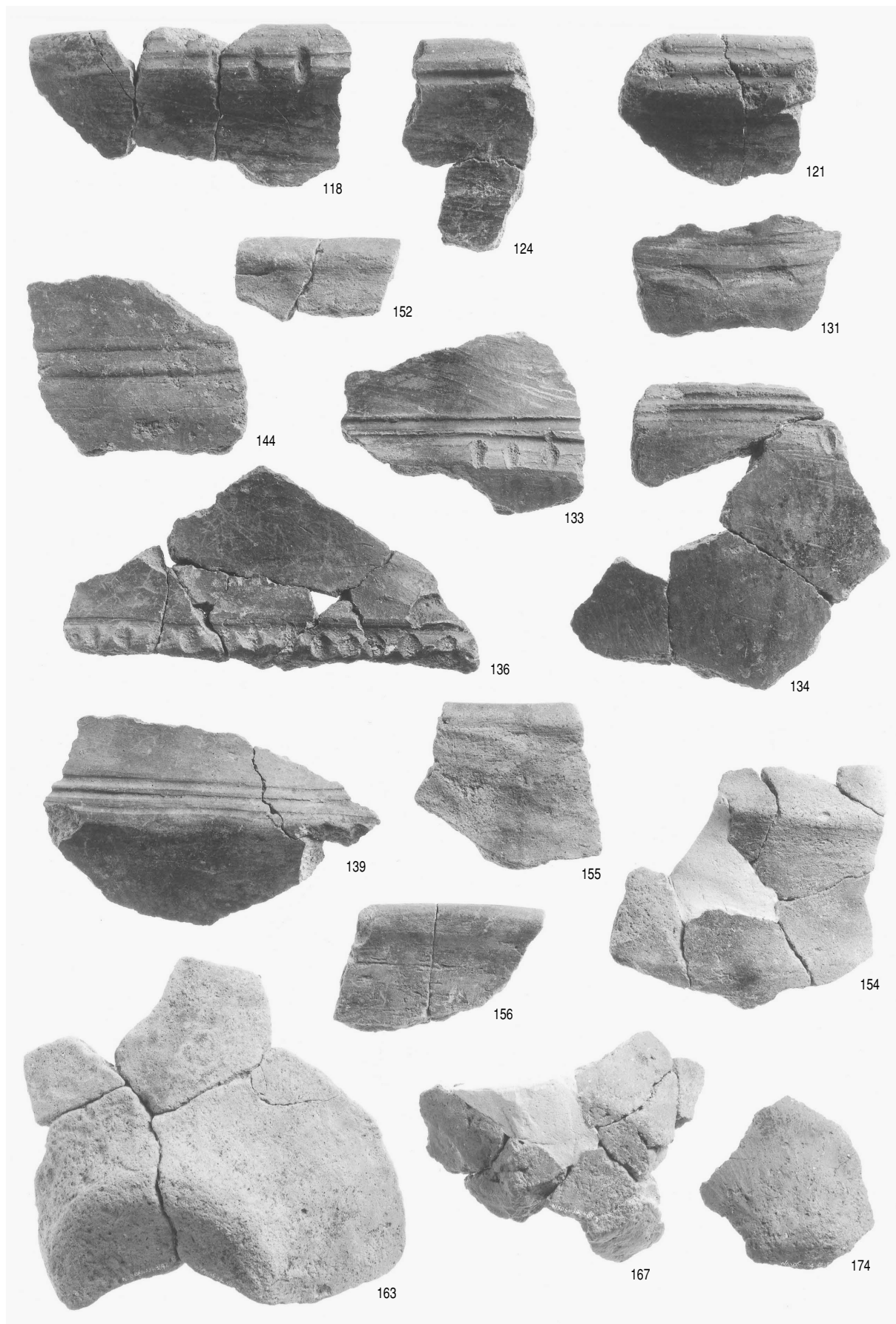
西原遺跡出土遺物(6)



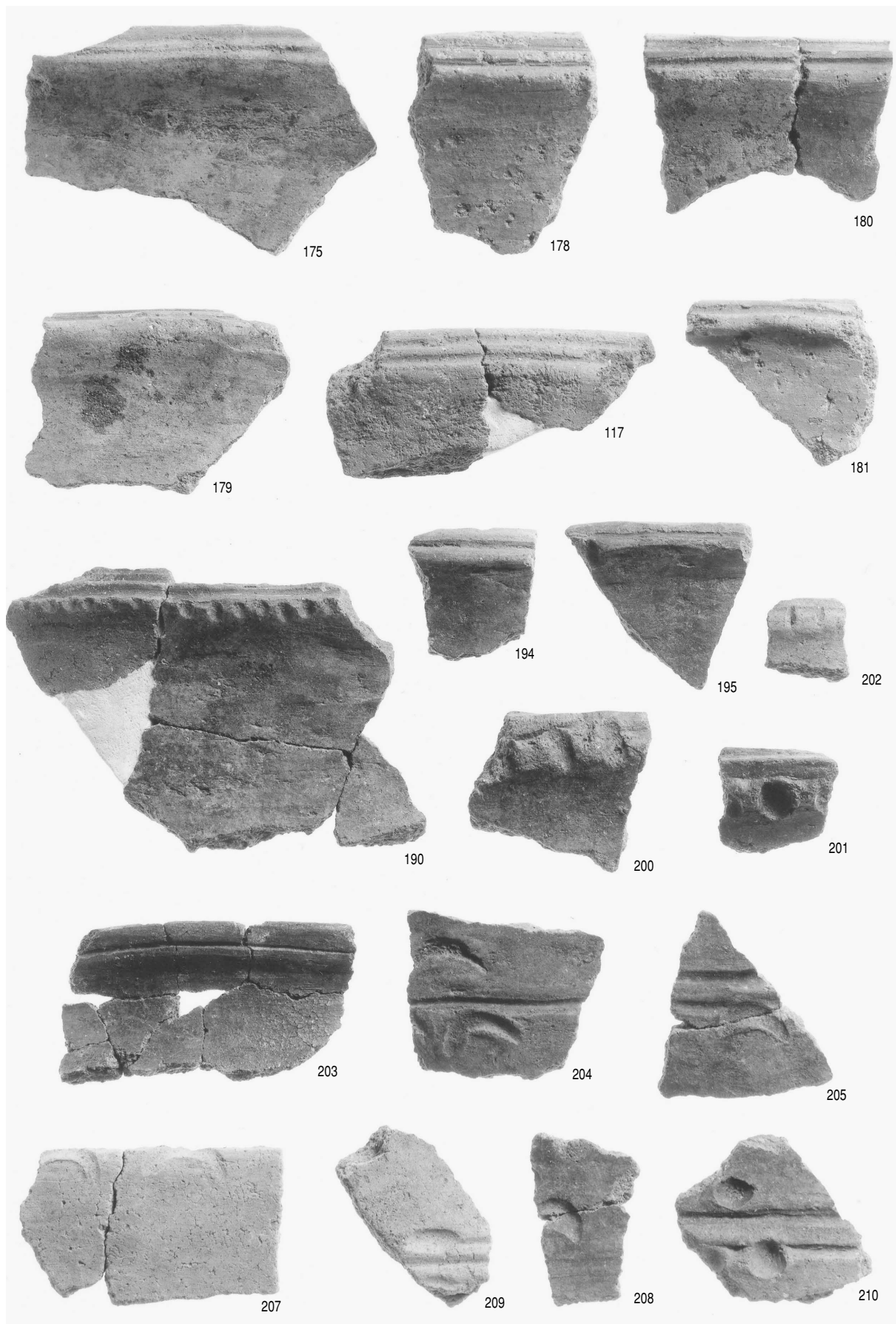
西原遺跡出土遺物(7)

西原遺跡

図版
26



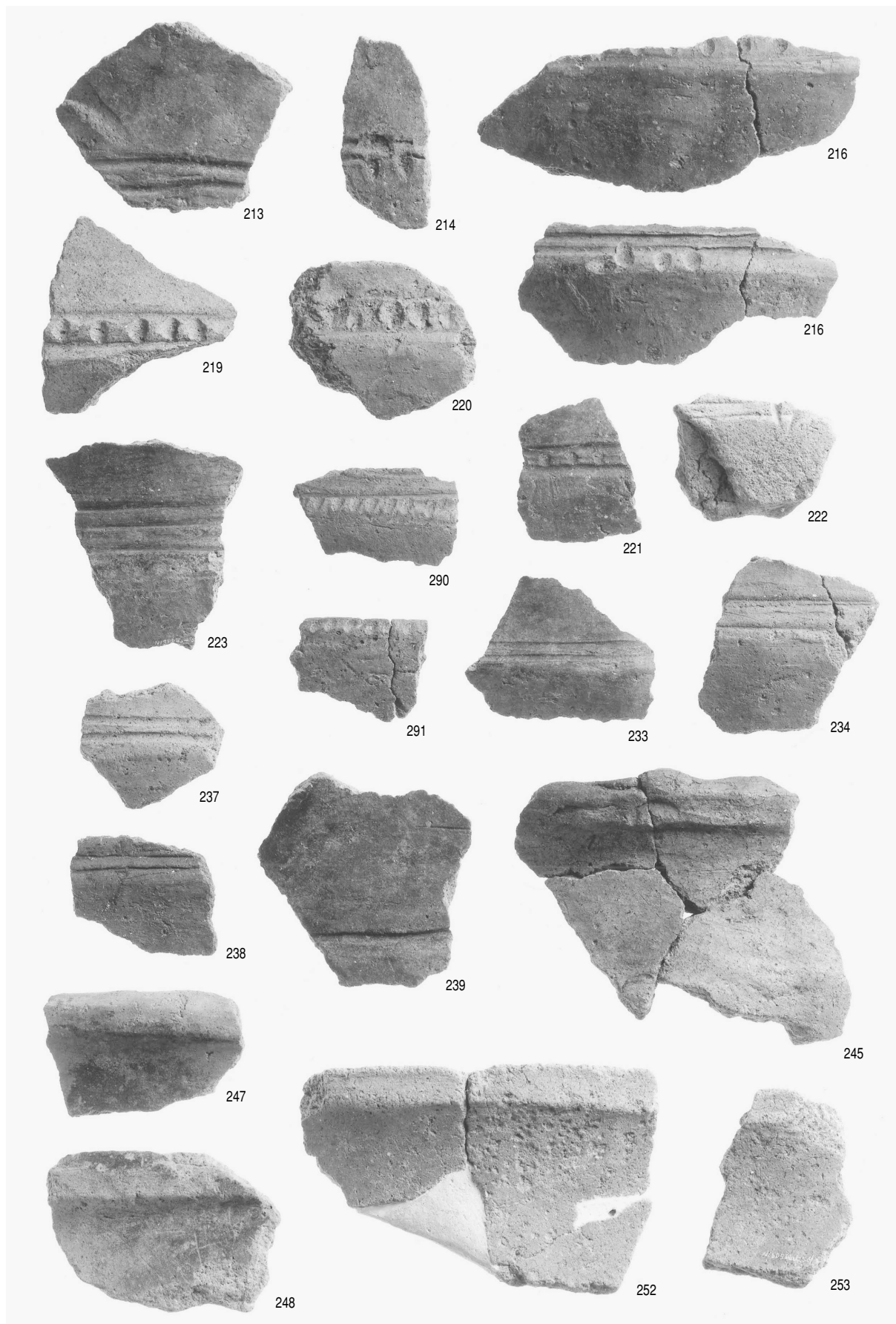
西原遺跡出土遺物(8)



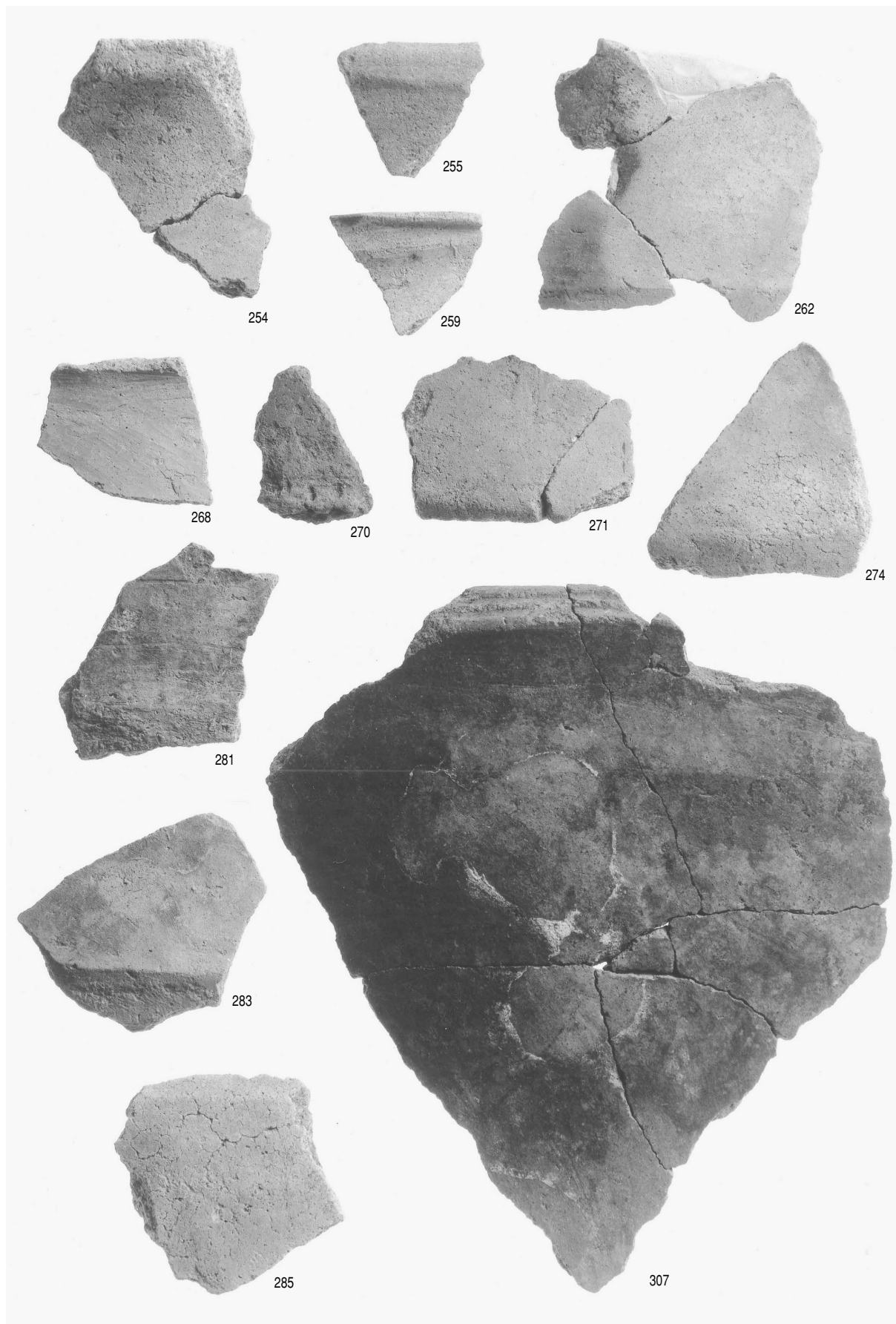
西原遺跡出土遺物(9)

西原遺跡

図版
28



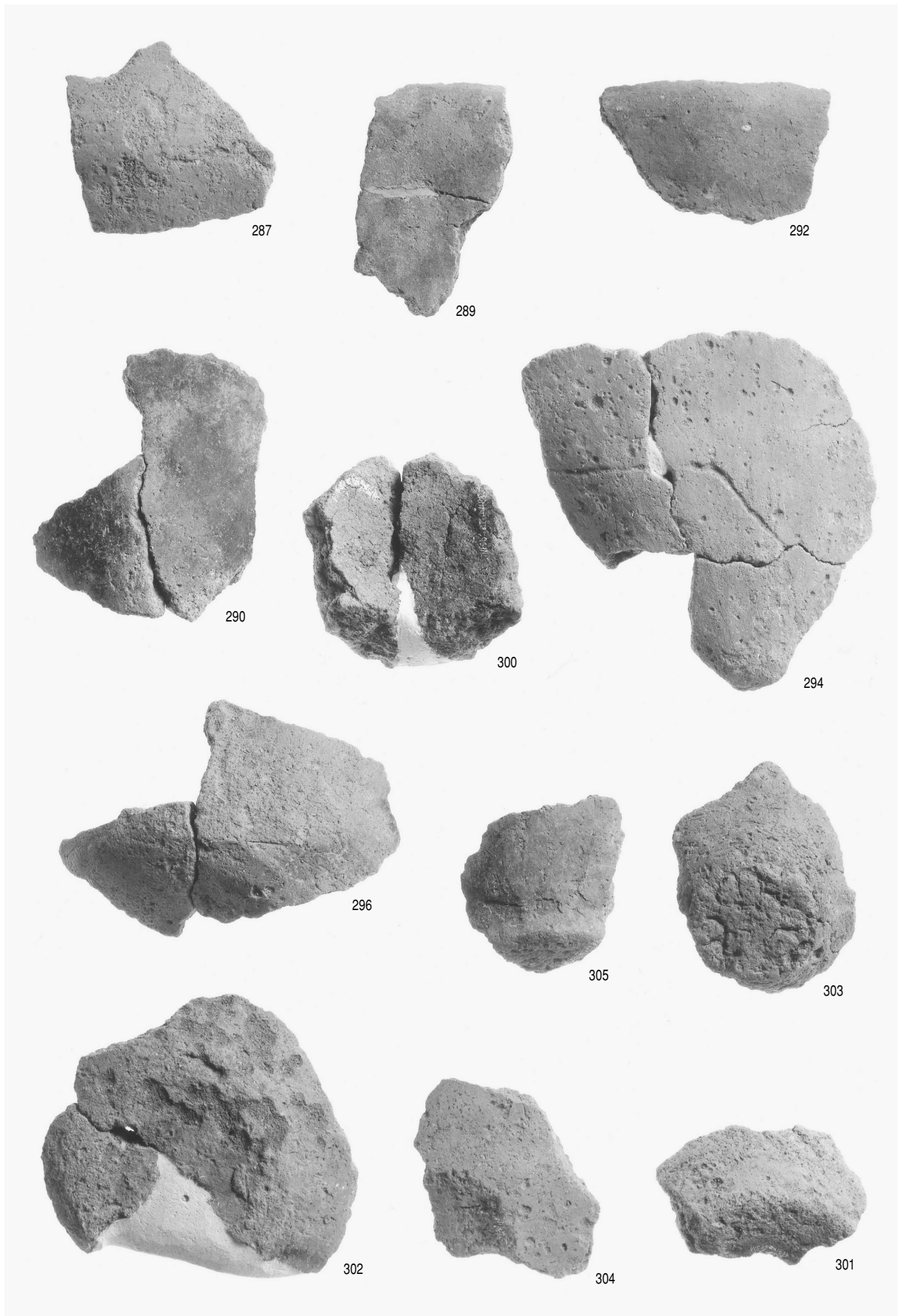
西原遺跡出土遺物(10)



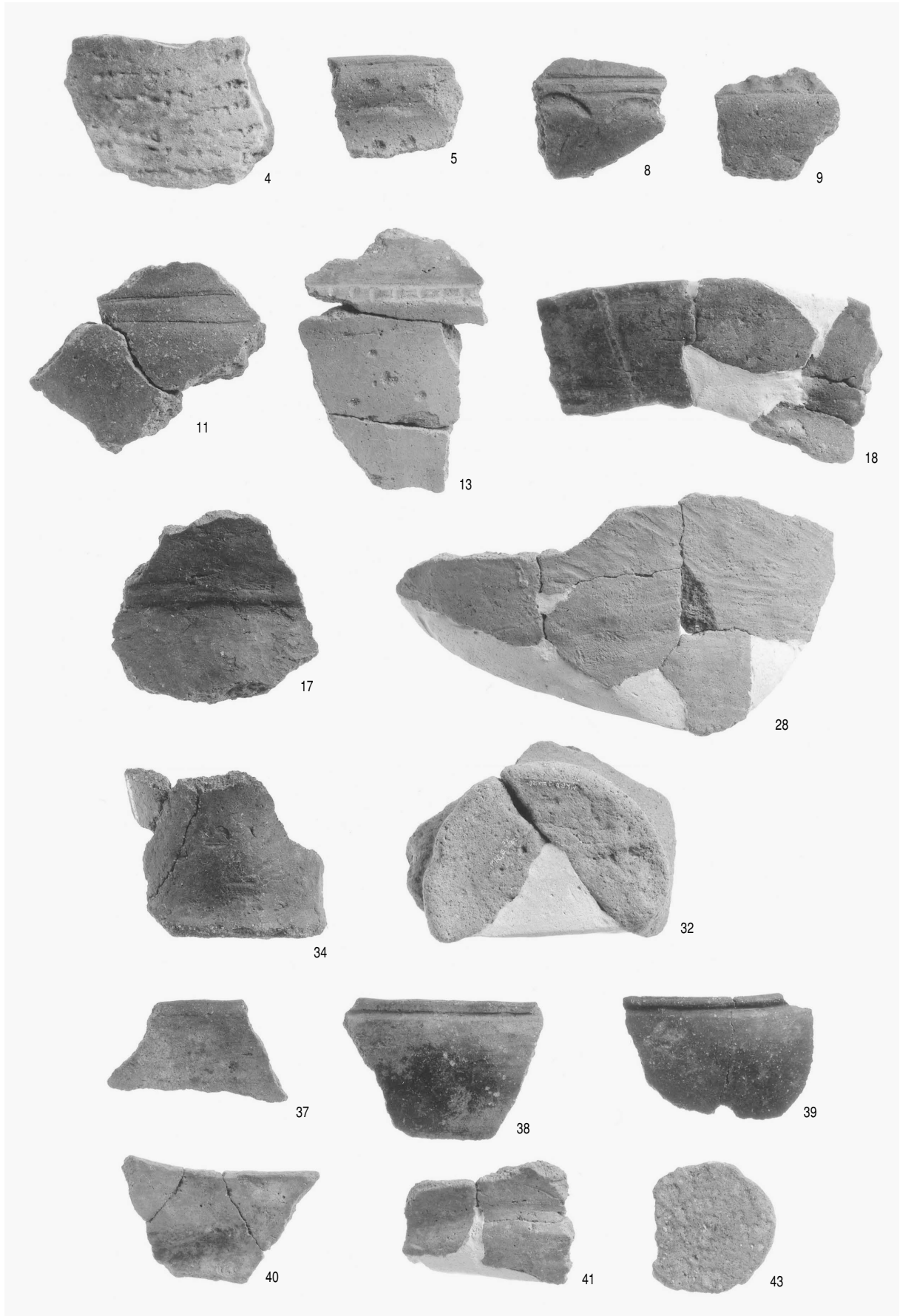
西原遺跡出土遺物(11)

西原遺跡

図版
30



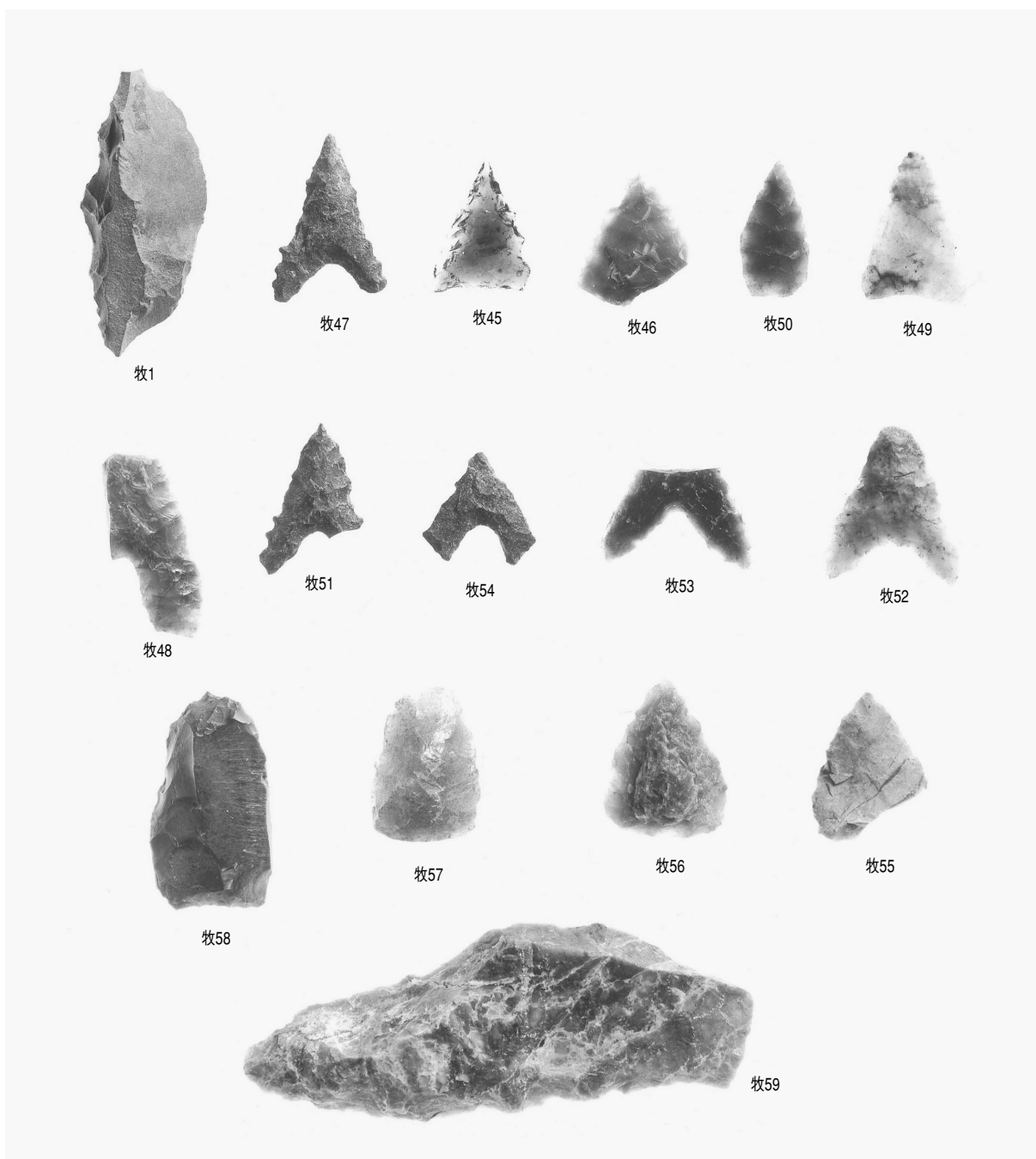
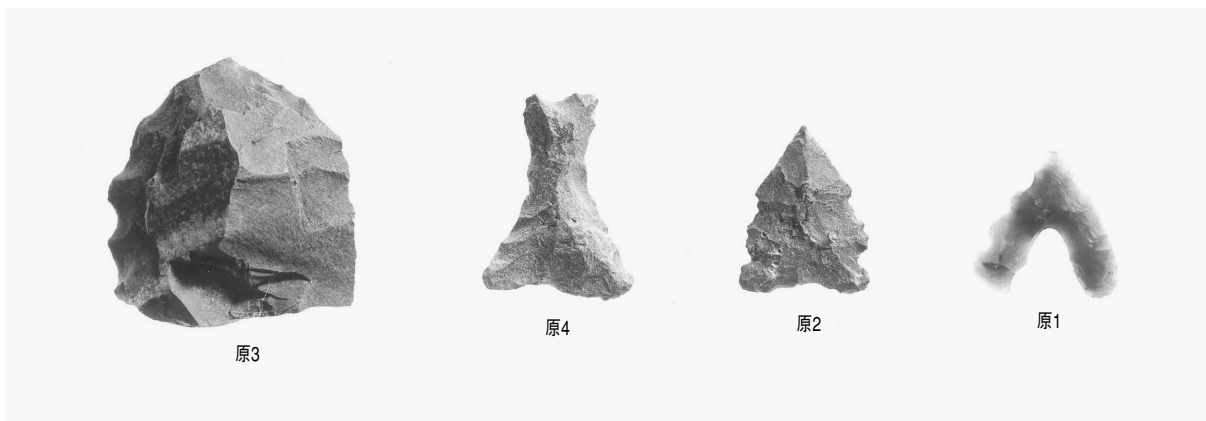
西原遺跡出土遺物(12)



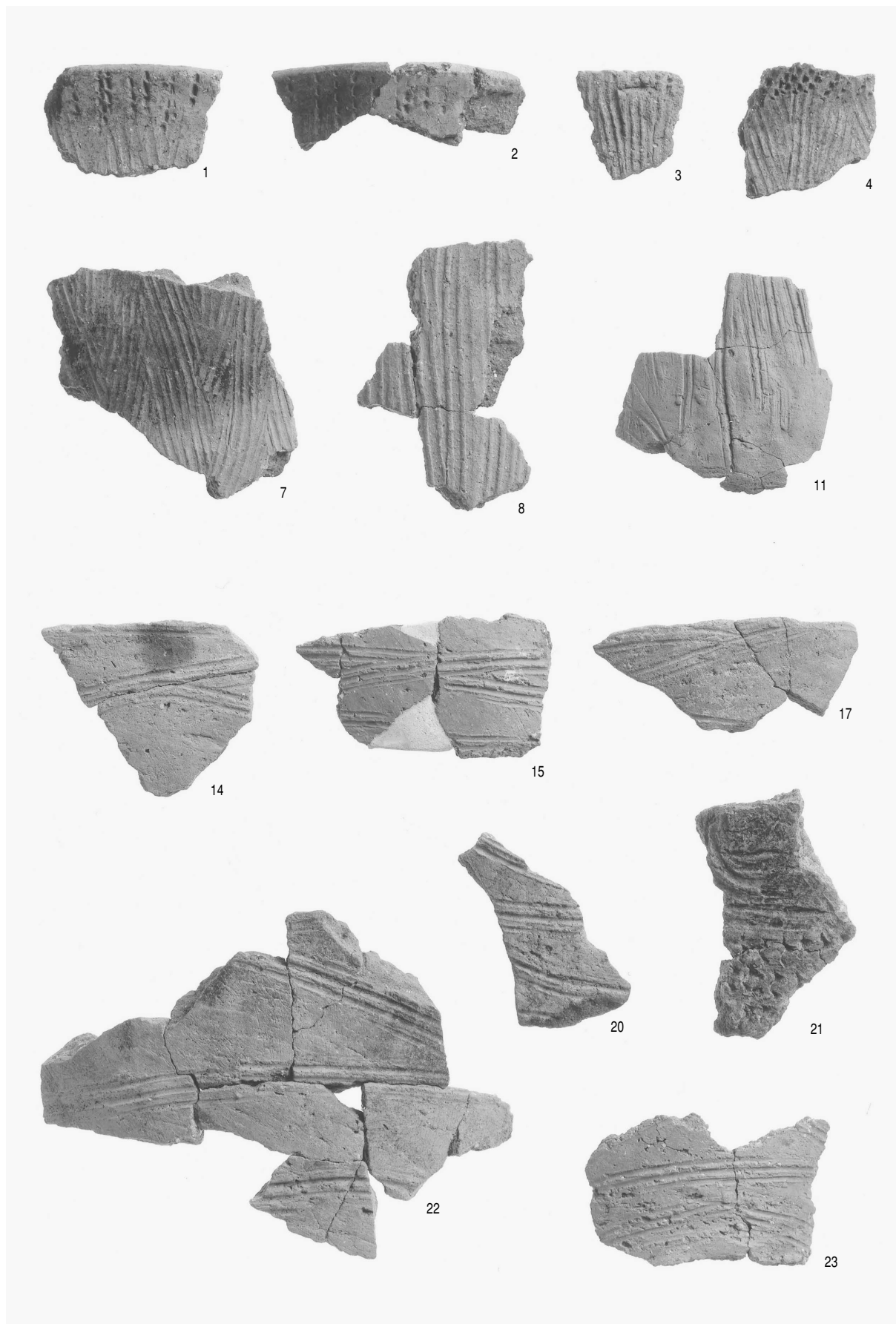
牧ノ原B遺跡出土遺物

牧ノ原B遺跡，原村I，II遺跡

図版
32



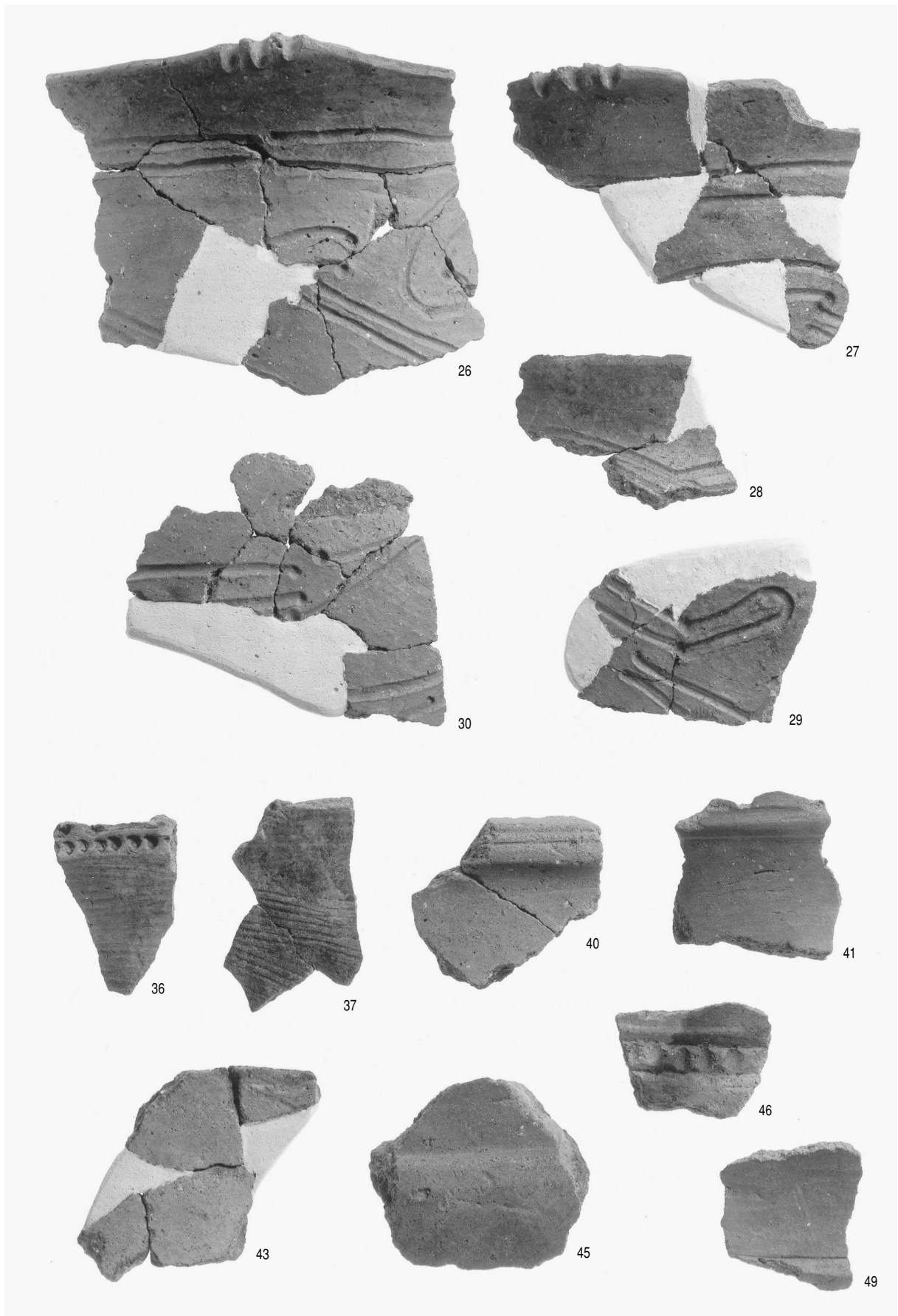
牧ノ原B遺跡ほか出土遺物



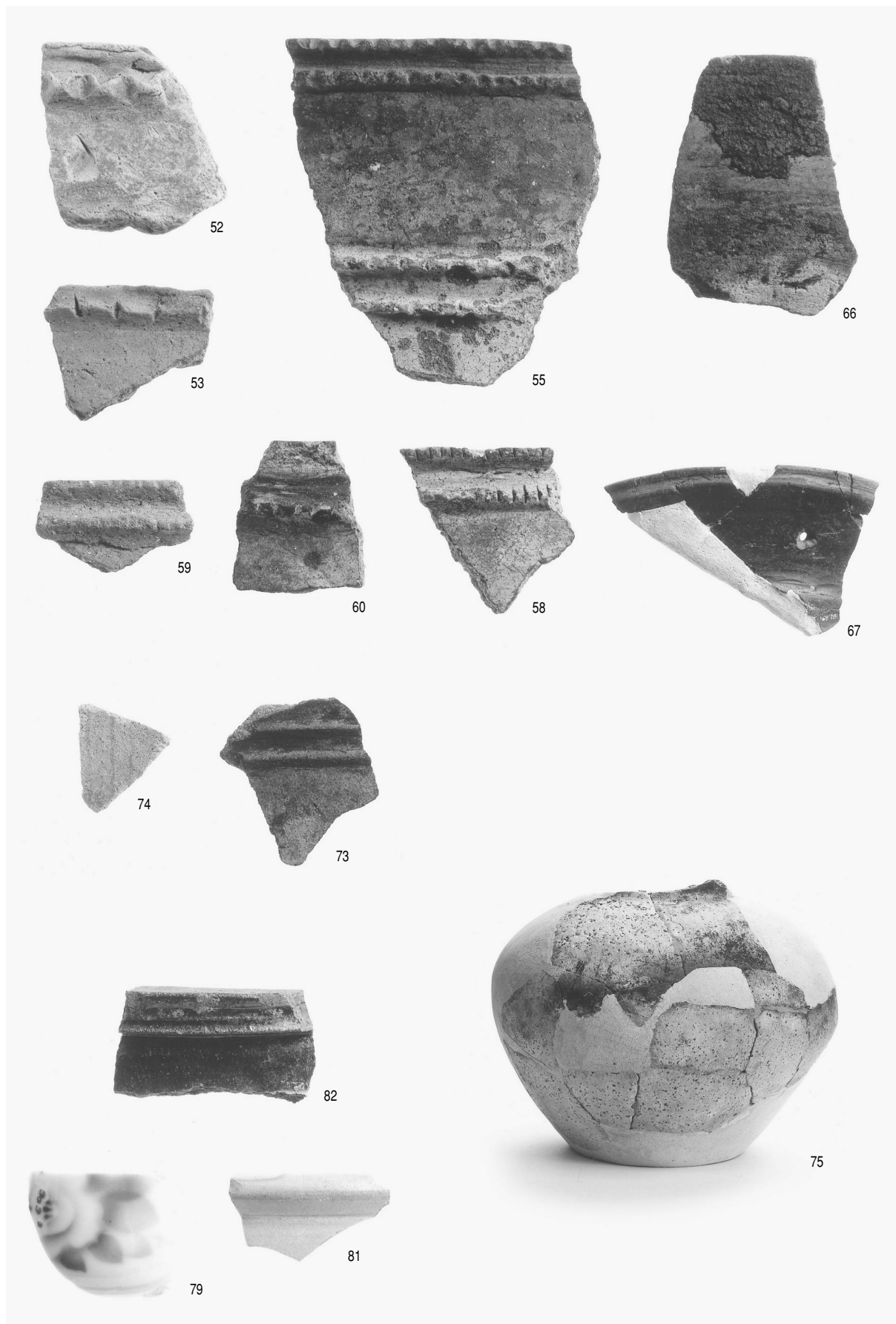
原村 I 遺跡出土遺物(1)

原村 I 遺跡

図版
34



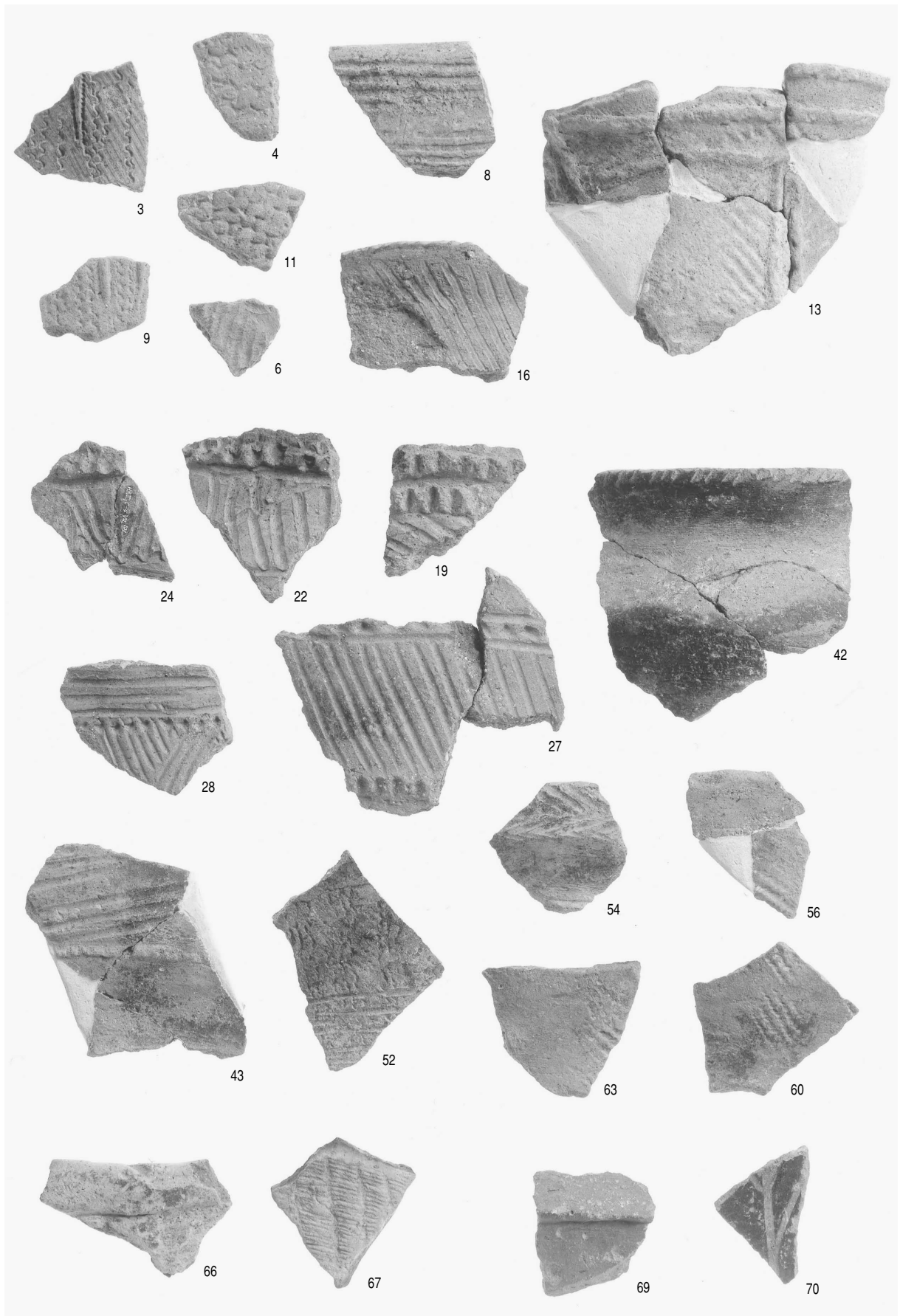
原村 I 遺跡出土遺物(2)



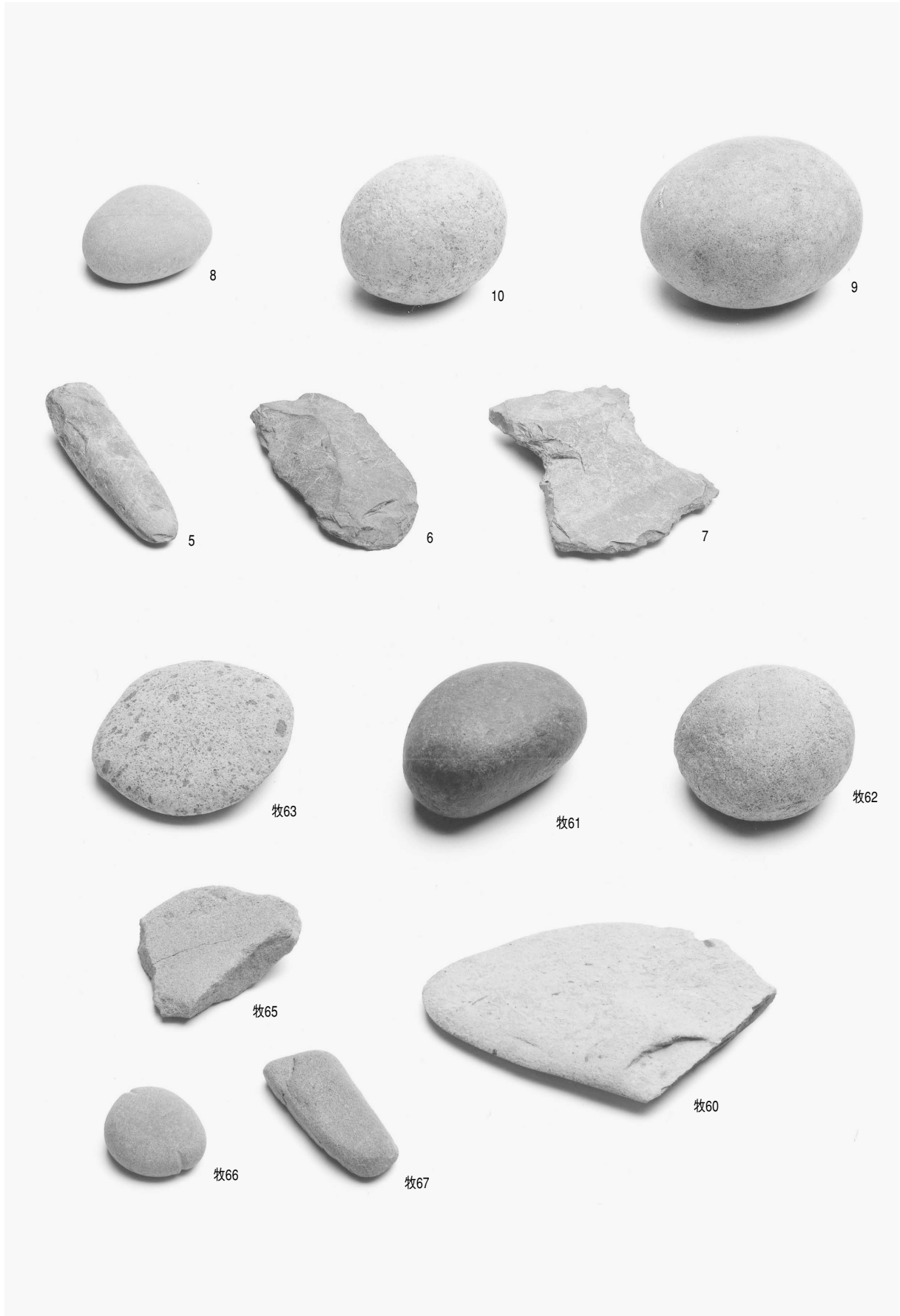
原村 I 遺跡出土遺物(3)

原村Ⅱ遺跡

図版
36



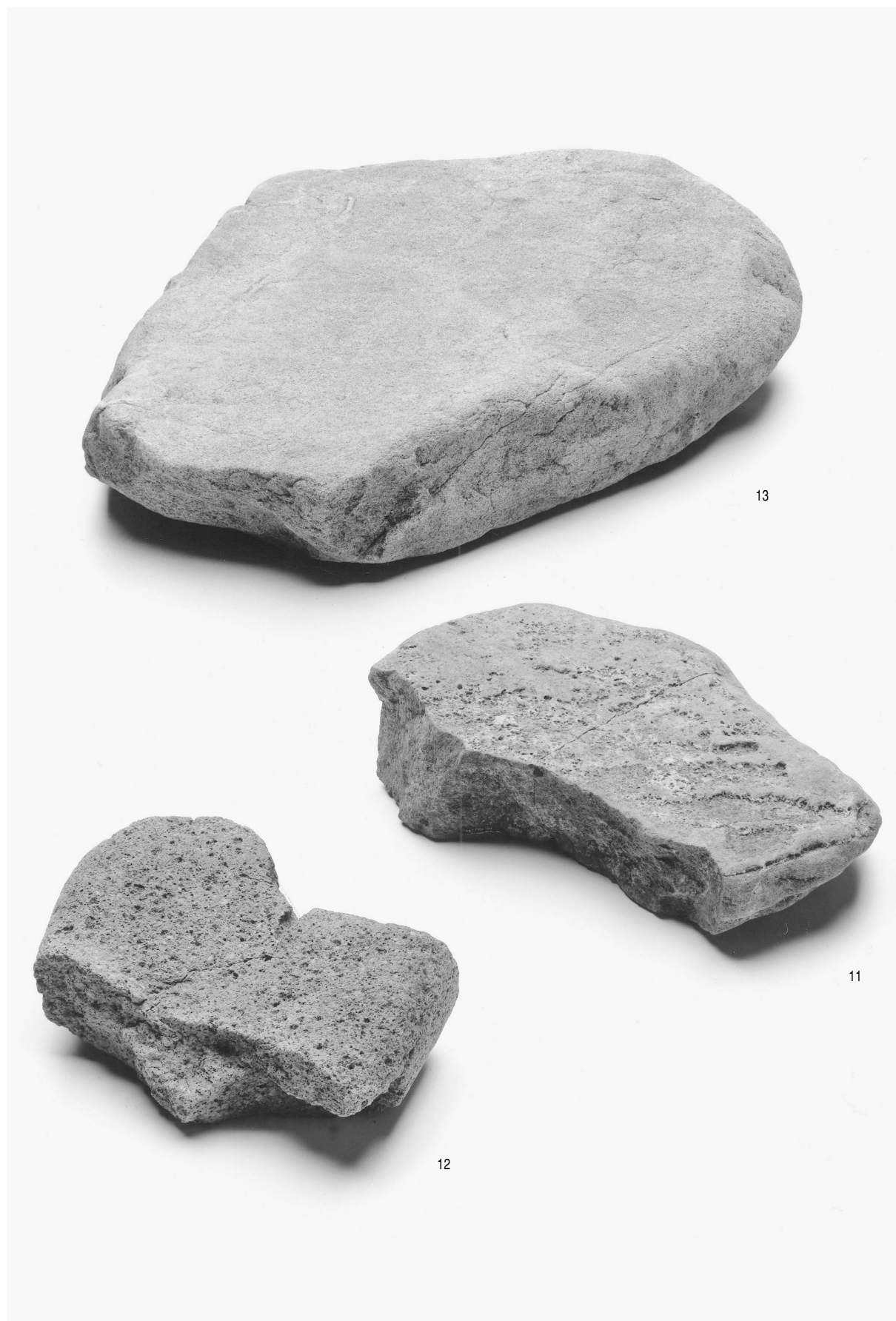
原村Ⅱ遺跡出土遺物



原村 I・II 遺跡ほか出土遺物

原村 I・II 遺跡

図版
38



原村 I・II 遺跡出土遺物

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (124)

一般県道飯野松山都城線改修事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書(Ⅱ)

西原遺跡
牧ノ原B遺跡
原村Ⅰ遺跡
原村Ⅱ遺跡

発行日 平成20年3月

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

印刷所 株式会社あすなろ印刷
〒899-0041 鹿児島市城西2-2-36
TEL (099) 250-7033