

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(39)

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅲ

鍛冶屋馬場遺跡



2002年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター



川内川と鍛冶屋馬場遺跡（上流から）
（↓が鍛冶屋馬場遺跡）



鍛冶屋馬場遺跡出土の鉄製品

序 文

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う発掘調査は、平成5年4月12日から約1年間鹿児島市武遺跡を西鹿児島駅緊急整備事業として開始しました。その後、平成6・7年度の発掘調査は新幹線整備事業の諸事情で中断をし、平成8年度から再開しました。そして、平成11・12・13年度は調査体制規模を充実拡大して本格的に実施し、平成13年5月30日京田遺跡の調査終了で全ての発掘調査を完了しました。

発掘調査対象遺跡数は鹿児島市～出水市間21か所で、発掘調査は確認調査の後に全面調査を実施しました。

発掘調査の成果としては、川内市京田遺跡で弥生時代の建築材や農具等と、平安時代の嘉祥3年の年代と条里地名が書かれた木簡が出土し、話題になりました。また、出水市大坪遺跡では縄文時代晩期の玉類が数多く出土し、伊集院町山ノ脇遺跡では中世の居館跡と考えられる大規模建物跡が発見されています。

これらの遺跡については、年次的そして計画的に整理を進め調査報告書を発刊して参ります。ここに、鍛冶屋馬場遺跡の報告書を調査記録第Ⅲ集として発刊します。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一助となれば幸いです。

発刊にあたり、日本鉄道建設公団九州新幹線建設局をはじめ、川内市の関係部局、そして、各地域で調査に参加された方々に対し、深く感謝の意を表します。

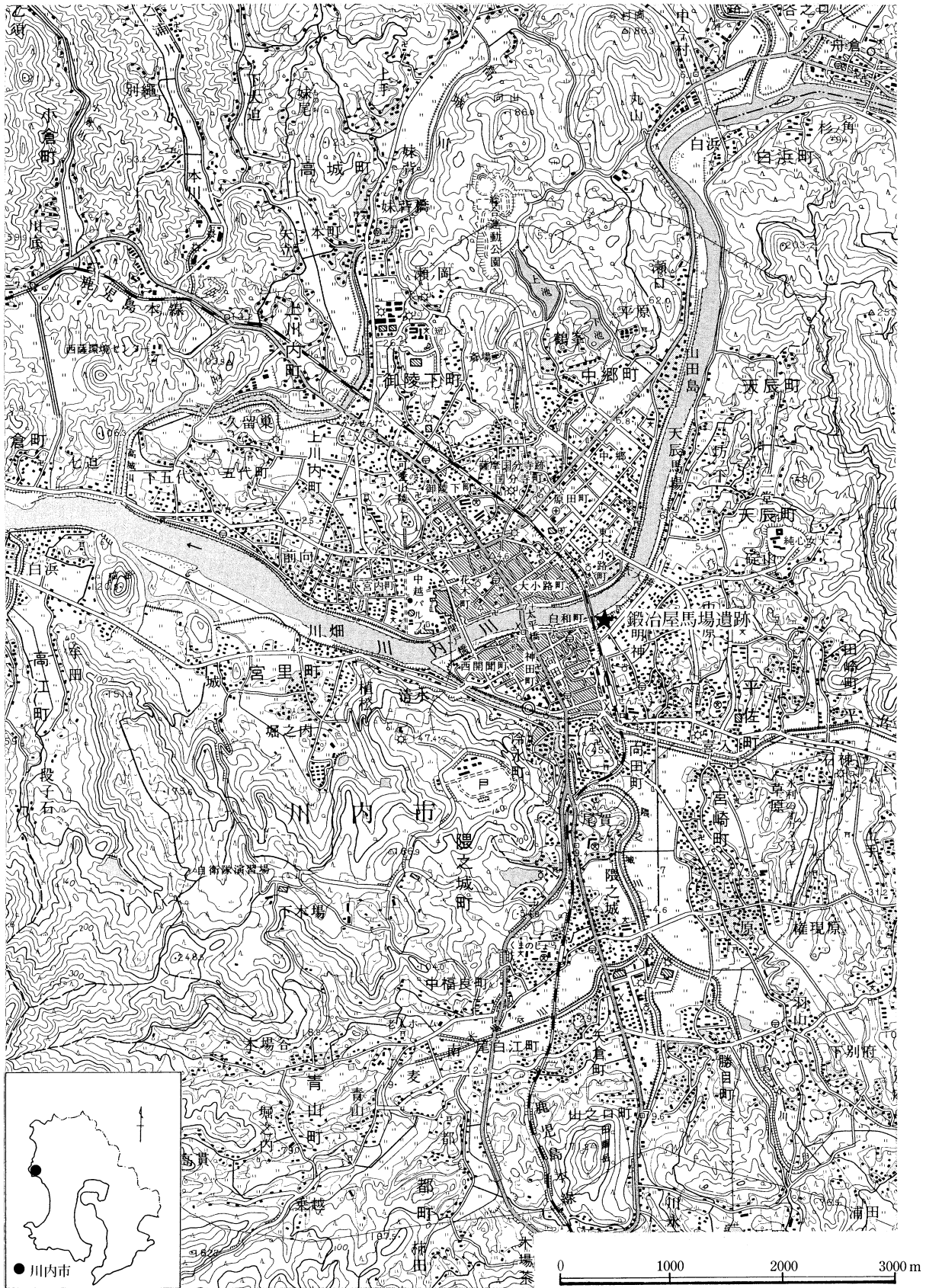
平成14年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター

所長 井上明文

報告書抄録

ふりがな	かじやばばいせき							
書名	鍛冶屋馬場遺跡							
副書名	九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次	第3集							
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	39							
編著者名	川口雅之・徳田有希乃							
編集機関	鹿児島県立埋蔵文化財センター							
所在地	〒899-5652 鹿児島県始良郡始良町平松6252番地							
発行年月日	西暦2002年3月31日							
ふりがな	ふりがな	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査起因
所収遺跡名	所在地	市町村	遺跡番号				m ²	
かじやばばいせき 鍛冶屋馬場遺跡	鹿児島県川内 市平佐町	4620 21	6-222	31°48' 57"	130°18' 46"	20000901 ~ 20001227	1944	九州新幹線鹿 児島ルート建 設
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
鍛冶屋馬場遺跡	集落	古代(10C後半頃) 中世 近世(19C後半頃)	竪穴式住居跡1基 ・掘立柱建物跡5棟・溝跡6条・鍛冶炉6基・土坑9基・柱穴87基・土師器集積遺構3基・埋甕1基 土坑墓3基・井戸跡1基・溝跡5条・土坑11基・柱穴16基 溝跡4条・土坑1基・柱穴14基	土師器・陶器 ・須恵器・越州窯系青磁・羽口・瓦・鉄製品・鉄滓 土師器・陶器 ・磁器・古銭 薩摩焼・平佐焼・伊万里焼 ・ガラス製品 ・羽口・鉄滓				



遺跡位置図 (★が鍛冶屋馬場遺跡)

例 言

1. 本報告書は、平成12年度に鹿児島県立埋蔵文化財センターが日本鉄道建設公団九州新幹線建設局の受託事業として実施した「九州新幹線鹿児島ルート建設」に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書である。
2. 本書に用いたレベル数値は、海拔絶対高に基づく。
3. 遺物番号は通し番号とし、本文・挿図・図版の番号は一致する。
4. 土層と遺物の色調は『新版標準土色帖』（農林水産省農林水産技術会議事務局監修）2001年度版に従った。
5. 本報告書に掲載した遺物の縮尺はそれぞれの挿図内に明示してある。土師器・陶器類・染付・石製品・瓦が3分の1、焼塩土器・鉄製品が2分の1を原則とする。
6. 遺構・遺物の実測・製図は原則として川口雅之と徳田有希乃が行った。ただし、一部の遺構実測・土層断面図の作成は埋蔵文化財サポートシステムに委託した。
7. 出土した遺物は、報告書作成後、鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し、活用する予定である。
8. 本報告書の執筆は第1章・第2章・第3章の中世の遺物までを川口が、第3章の近世の遺構・遺物については徳田が行った。第5章の執筆と編集は両名で行った。
9. 本報告に使用した写真図版のうち、遺構撮影を川口・徳田が行い、遺物撮影については鶴田静彦・福永修一・横手浩二郎が行った。
10. 放射性炭素年代測定、リン分析、花粉分析、樹種同定については株式会社古環境研究所に依頼し、その分析結果を第4章に掲載した。
11. 鉄製品・鉄滓の科学分析については、株式会社九州テクノリサーチに依頼しその分析結果を付編に掲載した。
12. 鉄製品・鉄滓の分類については、大澤正巳・鈴木瑞穂（株式会社九州テクノリサーチ）の指導を基に行った。
13. 陶磁器については、鹿児島大学助教授渡辺芳郎、鹿児島県立埋蔵文化財センター中村和美・橋口亘、土師器については山本考古学研究所山本信夫・中村和美の指導を受けた。
14. 遺構については、立正大学学長坂詰秀一の指導を受けた。
15. 鉄製品の保存処理については三宅史子が行った。
16. 石材については鹿児島県立埋蔵文化財センター宮田栄二の指導を受けた。
17. SUMMARY は山之内未央、山之内千絵が作成し、Humphries Susan の指導を受けた。

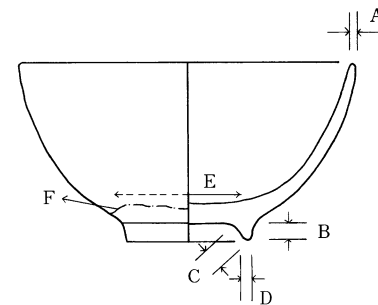
凡 例

近世遺物の器類，器種，器形などの分類は、『四谷三丁目遺跡』別冊「江戸遺跡検出のやきもの分類」1991新宿区四谷三丁目遺跡調査団、『九州陶磁の編年』2000九州近世陶磁学会を参考にした。なお、分類の細部においては多くの方の助言と地域性を考慮して独自の分類とした。

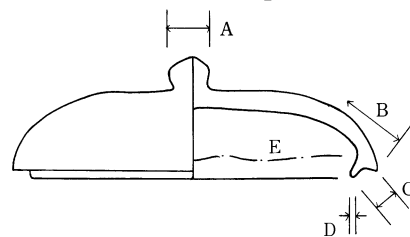
- | | |
|--|--|
| <p>碗類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小碗（口径 50mm以上 90mm未満） ・中碗（口径 91mm以上145mm未満） ・仏飯器 <p>皿類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小皿（口径三寸～四寸前後） ・五寸皿（口径五寸前後） ・紅猪口 ・盤 <p>瓶類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小瓶（容量 1合以下） ・中瓶（容量 2～ 7合前後） ・仏花瓶 <p>水注類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水注 ・土瓶 ・急須 | <p>鉢類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小鉢（口径五寸未満） ・中鉢（口径五寸以上八寸以下） ・大鉢（口径九寸以上） ・播鉢 ・練鉢 ・香炉 ・灰吹 ・火入 ・火鉢 <p>甕類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小甕（器高四寸前後以下） ・中甕（器高五寸前後以上一寸以下） ・大甕（容量 3斗以上） |
|--|--|

本書で用いる近世遺物の部位の基本的な名称は以下の通りである。

- 【碗】**
- A：口唇部
 - B：高台外
 - C：高台内
 - D：畳付
 - E：見込み
 - F：施釉線



- 【蓋】**
- A：つまみ
 - B：口縁部
 - C：身受け部
 - D：口唇部
 - E：施釉線



目 次

序文	
報告書抄録	
第1章 発掘調査の経過	
第1節 調査に至るまでの経過	1
第2節 調査の組織	1
第3節 調査の概要と調査経過	2
第4節 報告書作成業務の経緯	5
第5節 九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財調査の概要	6
第2章 遺跡の位置と環境	
第1節 地理的環境	9
第2節 歴史的環境	9
第3節 遺跡の層位	14
第3章 発掘調査の概要	
第1節 発掘調査の方法	17
第2節 発掘調査の成果	20
1 古代の遺構（VI層上面で検出された遺構）	20
2 V b層出土遺物	48
3 古代の遺構（V a層上面で検出された遺構）	76
4 IV b層出土遺物	94
5 中世の遺構	109
6 IV a層出土遺物	126
7 近世の遺構	129
8 近世の出土遺物	162
9 確認調査	178
第4章 同定・分析	
1 鍛冶屋馬場遺跡における植物珪酸体分析	181
2 鍛冶屋馬場遺跡における花粉分析	185
3 鍛冶屋馬場遺跡におけるリン・カルシウム分析	187
4 鍛冶屋馬場遺跡における樹種同定	190
5 鍛冶屋馬場遺跡における放射性炭素年代測定	191
第5章 発掘調査のまとめ	192
SUMMARY	198
付編	
鍛冶屋馬場遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査	201
図版	241
あとがき	

挿 図 目 次

第1図	遺跡の位置及び周辺遺跡図	11	第53図	土坑8・10	87
第2図	基本土層図	14	第54図	土師器集積遺構3及び出土遺物	87
第3図	3地点東壁土層断面図	15	第55図	土師器集中域及び出土遺物(1)	88
第4図	2地点東西ベルト土層断面図	16	第56図	土師器集中域出土遺物(2)	89
第5図	調査区及びトレンチ配置図	18	第57図	IVb層出土壺・坏・皿	91
第6図	グリット配置図	19	第58図	IVb層出土甕	98
第7図	古代の遺構配置図	21・22	第59図	穿孔された底部、青磁ほか	98
第8図	掘立柱建物跡1号出土遺物	23	第60図	IVb層出土猿面硯・須恵器(1)	99
第9図	掘立柱建物跡1号	24	第61図	IVb層出土須恵器(2)	100
第10図	掘立柱建物跡2号	25	第62図	IVb層出土焼塩土器	102
第11図	掘立柱建物跡3号	26	第63図	IVb層出土瓦	102
第12図	掘立柱建物跡3号出土遺物	27	第64図	IVb層出土鉄製品	103
第13図	掘立柱建物跡4号出土遺物	27	第65図	IVb層出土羽口、鉄滓、石製品	104
第14図	掘立柱建物跡4号	28	第66図	その他の遺物	105
第15図	土師器集積遺構1・2、埋甕	30	第67図	土坑墓	110
第16図	土師器集積遺構1出土遺物	30	第68図	中世・近世の遺構配置図	111・112
第17図	土師器集積遺構2出土遺物・埋甕	31	第69図	土坑墓1・2出土遺物	113
第18図	畠跡	33	第70図	土坑	114
第19図	土坑3及び出土遺物	34	第71図	土坑及び出土遺物	116
第20図	土坑実測図	37	第72図	溝状遺構1	118
第21図	土坑出土遺物	37	第73図	溝状遺構2	119
第22図	炉跡及び出土遺物	37	第74図	溝状遺構出土遺物	119
第23図	溝状遺構1・2	38	第75図	溝状遺構3及び出土遺物	121
第24図	溝状遺構3・4	39	第76図	溝状遺構4・5	122
第25図	柱穴配置図	40	第77図	井戸跡及び出土遺物(1)	123
第26図	柱穴内出土遺物	41	第78図	井戸跡出土遺物(2)	124
第27図	壺・坏・皿分類図	49	第79図	集積遺構及び出土遺物	124
第28図	甕分類図	50	第80図	IVa層出土遺物	125
第29図	Vb層出土壺(1)	52	第81図	溝状遺構	130
第30図	Vb層出土壺(2)	53	第82図	溝状遺構1出土遺物(1)	133
第31図	Vb層出土坏	55	第83図	溝状遺構1出土遺物(2)	134
第32図	Vb層出土坏・皿	56	第84図	溝状遺構1出土遺物(3)	136
第33図	Vb層出土甕	58	第85図	溝状遺構1出土遺物(4)	138
第34図	Vb層出土須恵器(1)	60	第86図	溝状遺構1出土遺物(5)	139
第35図	Vb層出土須恵器(2)	61	第87図	溝状遺構1出土遺物(6)	140
第36図	Vb層出土須恵器(3)	62	第88図	溝状遺構2出土遺物(1)	142
第37図	Vb層出土焼塩土器	63	第89図	溝状遺構2出土遺物(2)	143
第38図	Vb層出土瓦	65	第90図	溝状遺構2出土遺物(3)	144
第39図	Vb層出土鉄製品(1)	66	第91図	溝状遺構2出土遺物(4)	145
第40図	Vb層出土鉄製品(2)	67	第92図	溝状遺構2出土遺物(5)	149
第41図	Vb層出土石製品(1)	69	第93図	溝状遺構2出土遺物(6)	150
第42図	Vb層出土石製品(2)	70	第94図	溝状遺構2出土遺物(7)	152
第43図	鉄製品、破碎礫出土状況図	71	第95図	溝状遺構2出土遺物(8)	153
第44図	Vb層出土遺物	72	第96図	溝状遺構2出土遺物(9)	154
第45図	竪穴住居跡	77	第97図	土坑	156
第46図	竪穴住居跡出土遺物	78	第98図	土坑内出土遺物(1)	156
第47図	掘立柱建物跡5号	80	第99図	土坑内出土遺物(2)	158
第48図	溝状遺構5及び出土遺物	81	第100図	柱穴実測図	160
第49図	鍛冶関連遺構群	82	第101図	柱穴内出土遺物	161
第50図	鍛冶炉1～3、土坑9及び出土遺物	83	第102図	IIIb層出土遺物(1)	163
第51図	鍛冶炉4及び出土遺物	85	第103図	IIIb層出土遺物(2)	164
第52図	鍛冶炉5・6	85	第104図	IIIa層出土遺物(1)	166

第105図	Ⅲ a層出土遺物(2)	167	第111図	橋脚P5, 4トレンチ土層断面図	178
第106図	Ⅱ層出土遺物(1)	170	第112図	橋脚P1, 確認トレンチ出土遺物	178
第107図	Ⅱ層出土遺物(2)	171	第113図	橋脚P5出土遺物	180
第108図	Ⅱ層出土遺物(3)	172	第114図	鍛冶屋馬場遺跡の畠跡における植物珪酸体分析結果	184
第109図	Ⅱ層出土遺物(4)	174	第115図	鍛冶屋馬場遺跡の各遺構におけるリン・カルシウム含量	188
第110図	表層出土遺物	176			

表 目 次

第1表	九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査一覧	6	第18表	溝状遺構2出土遺物観察表(3)	155
第2表	遺跡地名表	12	第19表	土坑出土遺物観察表	157
第3表	Ⅵ層上面検出遺構計測表	42	第20表	柱穴計測表	159
第4表	Ⅵ層上面柱穴計測表	43	第21表	柱穴出土遺物観察表	161
第5表	Ⅵ層上面検出遺構出土遺物観察表	45	第22表	Ⅲ b層出土遺物観察表(1)	162
第6表	V b層出土遺物観察表	72	第23表	Ⅲ b層出土遺物観察表(2)	164
第7表	V a層上面遺構計測表	90	第24表	Ⅲ b層出土遺物観察表(3)	165
第8表	V a層上面検出遺構出土遺物観察表	91	第25表	Ⅲ a層出土遺物観察表	168
第9表	土師器集計表	105	第26表	Ⅱ層出土遺物観察表(1)	173
第10表	Ⅳ b層出土遺物観察表	106	第27表	Ⅱ層出土遺物観察表(2)	174
第11表	Ⅳ b層上面柱穴計測表	126	第28表	Ⅱ層出土遺物観察表(3)	175
第12表	Ⅳ a層出土遺物観察表	127	第29表	表層出土遺物観察表	177
第13表	溝状遺構1出土遺物観察表(1)	135	第30表	トレンチ出土陶磁器観察表	179
第14表	溝状遺構1出土遺物観察表(2)	137	第31表	鍛冶屋馬場遺跡における植物珪酸体分析結果	183
第15表	溝状遺構1出土遺物観察表(3)	140	第32表	鍛冶屋馬場遺跡における花粉分析結果	186
第16表	溝状遺構2出土遺物観察表(1)	147	第33表	鹿児島県, 鍛冶屋馬場遺跡における蛍光X線分析結果	189
第17表	溝状遺構2出土遺物観察表(2)	151			

図 版 目 次

巻頭図版1	川内川と鍛冶屋馬場遺跡		図版15	柱穴土層・柱穴内出土遺物・掘立柱建物跡5号	255
巻頭図版2	鍛冶屋馬場遺跡出土の鉄製品		図版16	溝状遺構6完掘・鍛冶炉と溝状遺構6	256
図版1	調査区の土層・土師器集積遺構2	241	図版17	鍛冶炉3完掘・土師器集中域・土師器集積遺構3・土坑墓2出土遺物	257
図版2	畠跡土層・炉跡1・炉跡2・越州窯系青磁出土状況・鍛冶炉2土層・鍛冶炉2完掘・鍛冶炉6土層・鍛冶炉6完掘	242	図版18	井戸跡・集石遺構・土坑内鉄滓出土状況(近世)・土坑1土層・作業風景	258
図版3	鍛冶炉3土層・鍛冶炉3完掘・土坑8土層・土坑8完掘・土坑墓2検出状況・土坑墓2完掘	243	図版19	溝状遺構1出土遺物・溝状遺構2出土遺物・溝状遺構1 I層上部鉄滓出土状況(近世)	259
図版4	近世の出土遺物(1)	244	図版20	溝状遺構1土層・溝状遺構2土層・溝状遺構1, 2完掘	260
図版5	近世の出土遺物(2)	245	図版21	古代の出土遺物(1)	261
図版6	近世の出土遺物(3)	246	図版22	古代の出土遺物(2)	262
図版7	近世の出土遺物(4)	247	図版23	古代の出土遺物(3)	263
図版8	近世の出土遺物(5)	248	図版24	古代の出土遺物(4)	264
図版9	近世の出土遺物(6)	249	図版25	古代の出土遺物(5)	265
図版10	近世の出土遺物(7)	250	図版26	古代の出土遺物(6)	266
図版11	掘立柱建物跡1号・掘立柱建物跡4号	251	図版27	古代・中世の出土遺物	267
図版12	V b層遺物出土状況・埋甕・土師器集積遺構1・須恵器壺	252	図版28	近世の出土遺物(1)	268
図版13	畠跡検出状況・畠跡完掘状況	253	図版29	近世の出土遺物(2)	269
図版14	竪穴住居跡遺物出土状況・竪穴住居跡完掘	254	図版30	近世の出土遺物(3)	270

第1章 発掘調査の経過

第1節 調査に至るまでの経過

鹿児島県教育委員会は、埋蔵文化財の保護・活用を図るため、工事着手前に当該事業区内における埋蔵文化財の有無、およびその取り扱いについて各開発関係機関と協議し諸開発との調整を行っている。

日本鉄道建設公団九州新幹線建設局は、九州新幹線鹿児島ルート建設を計画し、事業予定区の埋蔵文化財の有無について、文化課（平成8年4月以降文化財課）に照会した。それを受けて文化課は、平成4年12月に事業予定地内の分布調査を実施し、鍛冶屋馬場遺跡を含む21か所の遺跡を確認した。

その後、日本鉄道建設公団九州新幹線建設局、県教育庁文化財課、県立埋蔵文化財センターの三者で遺跡の取り扱いについて協議を行い、平成8年度から用地取得等条件の整った遺跡から確認調査を行った。確認調査は鹿児島県教育委員会が日本鉄道建設公団からの受託事業として実施し、発掘調査は鹿児島県立埋蔵文化財センターが行った。

鍛冶屋馬場遺跡の確認調査は平成11年8月23日～9月10日と、同年9月27日～11月17日（実働20日間）の2回に分けて実施した。その後、全面調査を平成12年5月9日～6月15日、同年9月1日～12月26日に行った。

第2節 調査の組織

1 確認調査の組織（平成11年度）

事業主体	日本鉄道建設公団九州新幹線建設局		
調査主体	鹿児島県教育委員会		
調査企画調整	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
調査企画者	〃	次長兼総務課長	黒木 友幸
	〃	主任文化財主事兼調査課長	戸崎 勝洋
	〃	課長補佐兼第一調査係長	新東 晃一
	〃	主任文化財主事兼第二調査係長	立神 次郎
	〃	主任文化財主事	彌榮 久志
調査事務担当者	〃	主査	今村孝一郎
	〃	主事	溜池 佳子
発掘調査調査担当者	〃	文化財主事	宮田 栄二
	〃	文化財主事	平木場秀男

2 全面調査の組織（平成12年度）

事業主体	日本鉄道建設公団九州新幹線建設局
調査主体	鹿児島県教育委員会

調査企画調整	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
調査企画者	"	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
	"	課 長 補 佐	立神 次郎
	"	主任文化財主事兼第二調査係長	彌榮 久志
調査事務担当	"	総 務 係 長	有村 貢
	"	主 査	今村孝一郎
	"	主 事	溜池 佳子
調査担当者	"	文化財主事	宮田 栄二
	"	文化財主事	平木場秀男
	"	文化財研究員	川口 雅之
	"	文化財調査員	徳田有希乃
	"	文化財調査員	樋渡将太郎
調査指導者	鹿児島大学 法文学部	助 教 授	渡辺 芳郎

2 報告書作成事業の組織（平成13年度）

事業主体者	日本鉄道建設公団九州新幹線建設局		
調査主体者	鹿児島県教育委員会		
調査企画調整	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
調査企画者	"	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
	"	課 長 補 佐	立神 次郎
	"	主任文化財主事兼第二調査係長	彌榮 久志
調査事務担当	"	総 務 係 長	前田 昭信
	"	主 査	今村孝一郎
	"	主 事	池 珠美
担 当 者	"	文化財研究員	川口 雅之
	"	文化財調査員	徳田有希乃

第3節 調査の概要と調査経過

1 確認調査の概要（第5図）

鍛冶屋馬場遺跡の確認調査は平成11年度に実施した。用地買収が遅れていたために、調査を行うことができたのは1トレンチと4トレンチの2か所であった。調査の結果、4トレンチ（調査時53トレンチ）は、自然堤防の後背湿地にあたるために、遺構・遺物が検出されなかった。一方、自然堤防上の1トレンチ（調査時54トレンチ）からは、柱穴が検出さ

れ、多量の土師器、鉄滓、陶磁器等が出土した。11年度は、これ以上調査を行うことができず、自然堤防上の1地点～3地点及び、橋脚P1・P5における全面調査は平成12年度に行った。

確認調査の経過は、日誌抄により以下略述する。

平成11年度

- 9月27日(月) 発掘調査予定地の客土を重機により除去する。
- 10月4日(月) 53・54トレンチ掘り下げ開始。
- 10月6日(水) 53トレンチ掘り下げ終了。写真撮影・土層断面実測。
- 10月7日(木) 53トレンチ重機による埋め戻し。54トレンチ遺物取り上げ。
- 10月13日(水) 54トレンチのⅣ層上面で古代の遺物が多量に出土。
- 10月14日(木) 54トレンチ内のⅣ層出土遺物平板実測後、取り上げ。
- 10月20日(水) 54トレンチのⅤ層掘り下げ。古代の遺物が出土する。
- 10月21日(木) Ⅴ層出土遺物取り上げ。
- 11月17日(水) 54トレンチを重機によって埋め戻す。調査終了。

2 全面調査の概要(第5図)

全面調査は、鹿児島県立埋蔵文化財センターが調査主体となり平成12年度に実施した。前年度調査を行うことができなかった橋脚P1、P5を平成12年5月9日～6月15日まで、その中間の1地点～3地点を同年9月1日～12月26日まで行った。後半の調査は、上野城跡を調査していた、担当職員2名と作業員30人によって調査が行われた。発掘調査の総面積は1944m²である。

調査の成果は日誌抄により以下略述する。

平成12年度

脚橋P1、P5の調査

5月9日(火)～5月12日(金)

調査開始。橋脚P1表土剥ぎ。写真撮影を行う。

5月15日(月)～5月19日(金)

青灰色土層及び黄褐色粘土層掘り下げ。土師器、近世陶磁器の細片が出土。

5月23日(火)

橋脚P1調査終了。重機による埋め戻し。

5月25日(木)

橋脚P5調査開始。重機による表土剥ぎ。

6月1日(木)～6月9日(金)

Ⅱ層・Ⅲ層掘り下げ。発掘調査区域実測図作成及び、レベル杭設定。土層断面実測図作成及び、写真撮影。

6月12日(月)～6月15日(木)

Ⅲ層掘り下げ。重機による埋め戻し。橋脚P5調査終了

1 地点～3地点の調査

9月 1日 (金)

A・B-3～6区調査開始。調査区の東壁沿い (B-3～6区) に先行トレンチを設定し、I・II層を掘り下げ。プレハブ周辺の環境整備を行う。

9月 6日 (水)～9月7日 (木)

先行トレンチを掘り下げる。II層・III層から近世の陶磁器類が少量出土。B-5区のV層上面で焼土跡、炭の集中か所を検出する。

9月11日 (月)～9月14日 (木)

先行トレンチ内のVa, IVb層から土師器の小片が少量出土。A・B-5・6区をIV層上面まで重機で剥ぐ。確認トレンチ2をA・B-2区に設定し、掘り下げ。

9月18日 (月)～9月22日 (金)

A・B-5・6区IV層上面で近世の遺構検出を行う。A・B-3・4区をIV層上面まで重機で剥ぐ。確認トレンチ2掘り下げ終了。C-2区に確認トレンチ3を設定し、掘り下げ。

9月25日 (月)～9月28日 (木)

B・C-5～7区IV層上面遺構検出写真撮影。鍛冶炉 (古代) 掘り下げ、実測。確認トレンチ3III層掘り下げ。調査区東壁土層断面作成。

10月 3日 (火)～10月6日 (金)

近世の溝状遺構、土坑掘り下げ、遺物検出状況写真。

10月10日 (火)～10月12日 (金)

近世の遺構調査終了。V層上面で、中世、古代の遺構検出を行う。A～C-7～10区の表土剥ぎを行う。

10月16日 (月)～10月27日 (金)

A～C-5・6区の古代、中世の遺構掘り下げ、写真撮影、実測。

11月 6日 (月)～11月10日 (金)

A～C-7～10区、IVa層上面まで重機で掘り下げた後、近世の遺構検出を行う。

11月13日 (月)～11月17日 (金)

A～C-4～5区、古代の遺構調査終了。A～C-7～10区、中世の遺構掘り下げ。

11月21日 (火)～12月1日 (金)

A～C-7～10区、古代の畠跡・中世の井戸跡掘り下げ、実測、写真撮影。

12月 4日 (月)～12月8日 (金)

A～C-7～10区、竪穴住居跡 (古代) 掘り下げ、図面、写真撮影。Vb層遺物取り上げ。中世の遺構調査終了。

12月11日 (月)～12月15日 (金)

A～C-7～10区、竪穴住居跡、柱穴掘り下げ、図面作成、写真撮影。

12月19日 (火)～12月22日 (金)

掘立柱建物跡 (古代) 掘り下げ、図面作成。A-8～10区東壁土層断面図作成。

12月25日(月)～12月27日(火)

古代の掘立柱建物跡、土坑完掘写真、図面作成。発掘現場作業終了。

第4節 報告書作成業務の経緯

1 報告書作成業務の経過

鍛冶屋馬場遺跡の発掘調査報告書作成事業に伴う整理作業については、平成12年度の発掘作業中に、遺物の水洗、注記、図面整理等の作業を並行して行っていたが、本格的な作業は平成13年度に実施した。整理作業は、鹿児島県立埋蔵文化財センターと上野原遺跡整理事務所の2か所で実施した。

2 発掘調査および報告書作成業務従事者

(1) 発掘調査作業従事者 (49名)

岩月幸朗 上原則夫 内田政美 大久保捷子 小川靖子 小倉司郎 勝田良巳 木佐貫千秋 窪園和子 小原ミエ子 坂下富夫 坂元明美 山晋太郎 崎山智富 笹原涼子 下野弘子 高山順子 竹添富士子 武元又男 竹本美代子 立野芳郎 津田ヤス 出口久蔵 道場喜久雄 時任由美子 砺波アヤ子 砺波甚作 中城洋子 中園尚美 中野愛子 中俣田鶴子 新原尚子 新原康子 西上原むつ子 濱崎ヨシ 濱瀬昭子 原喜三郎 火野坂洋一 平石勝雄 福田ミヨ子 福山博 前原ヒデ子 麦生田近 盛岡イクコ 森木幸子 山崎恵子 山下喜子 山元千代子 横山早則

(2) 報告書作成事業従事者

市來京子 岩下久美子 江口正子 小田原美保 熊川節子 菅原愛子 行船順子

〈埋蔵文化財センター〉

大村彌紀 槐島洋子 児玉恭子 末原涼子 中野由美 長井真理子 丸野弥生 湯之上さゆり 吉村晶子 四元宏美 和田まり子

〈上野原遺跡整理事務所〉

(50音順)



整理作業員 (埋蔵文化財センター)



整理作業員 (上野原遺跡)

第5節 九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財調査の概要

九州新幹線鹿児島ルートの発掘調査は、平成5年5月12日より鹿児島市武遺跡から開始し、平成13年5月30日に川内市京田遺跡で終了した。

九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う発掘調査は、一覧表のとおりである。

第1表 九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査一覧

番	遺跡名	所在地	調査期間	調査面積	調査員	時代	主な遺構・遺物
1	茶屋ノ元	出水市境町	H10.7.2~3 H11.3.2~4 計5日間	24㎡	彌榮久志 前田 誠	縄文早期 縄文前期	塞ノ神式, 轟式, 磨製石斧, 黒曜石
2	鳥越平	出水市境町	H8.8.5 計1日間	55㎡	池畑耕一 中原一成	時期不明	包含層は確認されず。
3	鏡・安原	出水市安原町	H11.2.17,18 H11.2.24,25 H11.3.9 計5日間	60㎡	彌榮久志 前田 誠	縄文晩期 平安時代	研磨土器, 黒曜石, 土師器
4	榎木田 見入来 大坪	出水市美原町	H11.1.5~3.9 H11.5.6 ~12.3.31 H12.5.1 ~13.3.27 計420日間	27,247㎡	彌榮久志 前田 誠 濱崎一富 東 和幸 高岡和也 上床 真 森田裕之	縄文晩期 平安時代 鎌倉時代	縄文晩期埋設土器38基, 平安期竈付 竪穴住居跡1軒, 掘立柱建物跡9棟, 焼土遺構3基, 溝状遺構30条, 波板状 遺構27条, 上加世田式, 入佐式, 黒川 式, 土師器, 須恵器, 玉縁白磁滑石製 石鍋, 刻書土器, 鉄製品, 石鏃, 磨製石 斧, 打製土掘り具, 石匙・石皿, 磨石, 凹石, 玉類(勾玉6, 管玉25, 丸玉5, 平 玉3, 垂飾品1, 剥片46, 未製品30), 異 形石器
5	宮野脇	出水市上鯖淵	H11.2.19 H12.2 計2日間	48㎡	彌榮久志 前田 誠 東 和幸	時代不明	包含層確認されず。
6	松ヶ迫	出水市武本	H8.8.6 計1日間	12,5㎡	池畑耕一 中原一成	時期不明	包含層確認されず。
7	小松	出水市武本	H10.7.8~10 計3日間	108㎡	彌榮久志 前田 誠	縄文早期	土器, 黒曜石
8	前畑	川内市城上町	H9.11.1 ~H10.3.31 H10.5.6 ~H12.12.24 H11.12.13 ~H12.2.24 計195日間	11,800㎡	長野真一 上床 真 彌榮久志 前田 誠 宮田栄二 平木場秀男	旧石器時代 縄文早期 縄文前期 縄文後期 中世 近世	土坑25(陥し穴含)基, 集石4基, 竪穴状遺構1基, 五輪塔, 大型掘 立柱建物跡7軒, ナイフ形石器, 細石刃核, 吉田式・石坂式・轟式, 石鏃, 石斧, 石皿, 磨石, 敲石, 土師器, 青磁, 白磁, 染め付け, 薩摩焼。

番	遺跡名	所在地	調査期間	調査面積	調査員	時代	主な遺構・遺物
9	計志加里	川内市中郷町	H11.7.1～8.27 H12.5.23 ～H13.3.26 計218日間	5,900㎡	宮田栄二 平木場秀男 樋渡将太郎	縄文早期 縄文後期 縄文晩期 弥生時代 古墳時代 平安時代 中世	竪穴住居1軒，掘立柱建物跡5棟，土坑墓3基，円形周溝状遺構1基，土坑5基，中世掘立柱建物跡2棟，古道，溝状遺構，早期押型文土器，後期の土器，磨製石鏃，打製石斧，石錐，ピエスエスキュー，スクレイパー，磨石，石皿，石匙，石鏃，砥石，土師器，須恵器，瓦，青磁，白磁，滑石製品刀子，青銅製品，紡錘車。
10	京田 (薩摩国分 寺下)	川内市中郷町	H11.6.1～20 H12.5.8～6.6 H12.9.4 ～H13.3.24 H13.4.9～5.31 計191日間	5,900㎡	宮田栄二 平木場秀男 川口雅之 徳田有希乃 樋渡将太郎	弥生中期 平安時代 中世 近世	弥生期水田跡，土留め状遺構，杭列ウケ跡，ドングリピット，古代水田跡，弥生土器，三又鍬，二又鍬，瓦，大足，一木梯子，横架材，網棗，曲物，土師器，須恵器。
11	原田・大島	川内市東大小 路町	H10.11.26 H11.5.6 ～H12.3.24 H12.5.7 ～H13.3.19 計275日間	1,960㎡	宮田栄二 平木場秀男 樋渡将太郎	縄文晩期 弥生中期 古墳時代 平安時代 中世	弥生期竪穴住居跡4軒，土坑1基，古墳期竪穴住居跡1軒，平安期竪穴住居跡31軒（竈付2軒），掘立柱建物跡2棟，土坑墓1，中世竪穴住居跡1軒，掘立柱建物跡1棟，畠跡，弥生期甕・壺，石包丁，磨製石鏃，古墳期成川式，須恵器，大刀，剣，鉄鏃，平安期土師器，須恵器，瓦，越州窯青磁，緑釉，陶器，転用硯，帯金具，石製丸鞆，玉類，土錘，金環，青銅製鈴，鉄製品。
12	鍛冶屋馬場 春田	川内市平佐町	H10.11.25 H11.9.1～9.27 H12.5.9～6.15 H12.9.1～12.27 計103日間	2,850㎡	彌榮久志 前田 誠 宮田栄二 平木場秀男 川口雅之 徳田有希乃	古代 中世 近世 中世	古代鍛冶炉6基，土坑10基，竪穴住居跡1軒，掘立柱建物跡5棟，炉跡5基，畠跡，越州窯系青磁，陶器壺，土師器，鉄滓，古銭，鉄製品（鎌，鋤先，紡錘車，鉄鏃），青磁，近世薩摩焼，平佐焼，伊万里焼，土師器，羽口，鉄滓
13	楠元 城下	川内市百次町	H10.9.17～30 H10.11.4～24 H11.9.2～12.6 H11.5.6～11.8 計209日間	1,800㎡	彌榮久志 前田 誠 川口雅之	縄文後期 弥生 古墳	弥生～古墳期竪穴住居跡2軒，炉跡2基，土坑12基，溝7条（杭列を伴う溝1条），縄文期押形文・市来式・西平式・北久根山式，弥生～古墳期土器，木製平鍬，又鍬，横鍬，鍬の柄，掘り棒，丸木弓，容器（未製品），櫛状木製品。

番	遺跡名	所在地	調査期間	調査面積	調査員	時代	主な遺構・遺物
14	上野城跡	川内市百次町	H11.12.1～3.24 H12.5.1 ～H13.3.29 計316日間	19,400㎡	前田 誠 川口雅之 前野潤一郎 切通雅子 徳田有希乃 彌榮久志	旧石器 縄文 古墳 中世	中世掘立柱建物跡30棟、土坑墓3基、方形竪穴建物跡5軒、溝4条、古道1条、畠跡、剥片尖頭器、ナイフ形石器、押形文、石坂式、阿高式土師器、石皿、敲石、凹石、石鏃、土師器、須恵器、白磁、青磁、短刀古銭、滑石製石鍋、中世陶器、鉄鏃
15	大原野	川内市百次町 浦田	H8.10.1～29 H9.11.1 ～H10.3.31 計171日間	2,815㎡	青崎和憲 中原一成 長野眞一 国生 誠 上床 真	旧石器 縄文早期 縄文前期	ナイフ形石器、細石器、吉田式、石坂式、条痕土器、轟式、石鏃、石皿磨石、敲石、石斧
16	東下原	日置郡東市来 町養母	H10.10.27～29 H10.12.1～18 H11.3.12 計20日間	248㎡	彌榮久志 前田 誠	旧石器 縄文早期 古墳 古代	土坑、細石刃核、成川式、土師器。
17	上ノ平	日置郡伊集院 町下神殿4区	H11.2.26 H11.10.1～25 H12.11.14 ～H13.3.29 計92日間	2,328㎡	彌榮久志 前田 誠 上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道	旧石器 縄文後期 中世	縄文竪穴住居跡5軒、集石4基、中世溝1条、細石刃核、指宿式、磨製石斧、石鏃。
18	山ノ脇 石坂 西原	日置郡伊集院 町郡	H11.5.6～24 H11.6.4～30 H11.11.1 ～H12.3.24 H12.5.1～11.13 計184日間	1,900㎡	上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道 徳田有希乃	縄文草創期 縄文早期 縄文中期 古墳 中世	集石草創期1基、早期3基、中期3基。中世溝、農具埋納土坑、掘立柱建物跡12棟、縄文早期土器、船元式、成川式、土師器、陶磁器(中国南部)、滑石製石鍋。
19	梅落	日置郡伊集院 町郡	H11.5.19～21 H11.6.14～17 H12.6.19～7.14 計24日間	340㎡	上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道 徳田有希乃	縄文早期	集石、塞之神式、スクレーパー。
20	尾崎	鹿児島市	発掘調査せず				遺跡は工事に触れず残存。
21	武A B C 寿国寺跡	鹿児島市 武一丁目 武二丁目	H5.4.12～5.25 H5.5.21～7.2 H5.12.6 ～H6.2.21 H6.3.9～30 H11.5.24～6.11 H11.7.1～9.28 H12.5.8～6.13 計175日間	9,104㎡	彌榮久志 倉元良文 鶴田静彦 上之園建二 八木澤一郎 馬籠亮道 徳田有希乃	縄文前期 縄文中期 弥生中期 近世	古墳住居跡27軒、土坑18基、溝2条、ピット30、近世溝9条、轟式、深浦式、春日式、船元式、山之口式、成川式 陶器、磁器、瓦、木製品、金属製品、寿国寺跡のはん池(門前池)跡。
22	前市野原	串木野市	H10.12.15 計1日間	22㎡	彌榮久志 前田 誠	時期不明	追加調査で挿入。 包含層は確認されず。

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

鍛冶屋馬場遺跡は川内市平佐町に所在し、J R鹿児島本線川内駅の北約350mの位置にある。川内市は、鹿児島県の北西部に位置し、緯度は北緯31度49分、経度は東経130度19分である。川内市は三方を山地で囲まれた盆地上の地形をなし、北及び北東は紫尾山（標高1067m）に続く出水山地で阿久根市・東郷町、東は上床山地で樋脇町、南は東西に連なる冠岳山地と高江山地で串木野市と境をなしている。山地の麓には、権現原台地や国分寺台地などの低いシラス台地が発達し、台地上には薩摩国分寺跡などの重要な遺跡が多く見つかっている。盆地の中央部を熊本県白髪岳に源を発し、九州でも有数の長流である川内川が流れ東シナ海に注いでいる。川内川とその支流によって形成された沖積平野は川内平野あるいは川内盆地と呼ばれ、現在では市街地や水田に利用されている。川内川は白和町付近で大きく西に流れを変え、その両岸には天辰町から高江町にかけて長さ約8kmに渡って自然堤防が形成されている。

鍛冶屋馬場遺跡は、川内川が大きく西へ曲がるコーナー部分の南岸に形成された標高約4m程の自然堤防上に立地している。現在の川内川からの距離は約30m程で、近年の洪水時にも度々冠水している地域である。遺跡周辺は市街地化が進み旧地形を把握する事は困難である。遺跡周辺の自然堤防の幅は約130mで、その背後には確認調査の結果などから広い範囲に後背湿地が広がる事が予想される。

第2節 歴史的環境

薩摩半島の中に位置し交通の要所であった川内は、古代には薩摩国府・薩摩国分寺が置かれ歴史的にも重要な地域である。また、発掘調査においても西海岸を介した交流を物語る遺物が発見され、在地の文化と外来文化が交錯する地域でもある。

川内平野における旧石器時代の遺跡は、本県で最初に旧石器時代の遺物（尖頭器）が発見された楠本町馬立遺跡、ナイフ形石器、細石器が出土した中福良町成岡遺跡が知られている。2001年に調査が行われた上野城遺跡でも剥片尖頭器が出土し、川内平野における旧石器時代の資料の蓄積が進みつつある。

縄文時代は、分布調査によって多くの遺跡が確認されているが、発掘調査が行われた遺跡は少なく実体が不明なものが多い。その中でも1987年に調査が行われた陽成町麦之浦貝塚は縄文時代後期の貝塚である。出土した土器は市来式土器が中心で、それに伴って多量の鐘崎式土器、骨角器が出土している。貝塚に接して検出された土坑墓には、頭骨とともに鮫歯の耳飾りが副葬されており、縄文時代の埋葬を考える上で重要な発見となった。1999年に調査が行われた楠本遺跡でも市来式土器に伴って北久根山式土器、鐘崎式土器が出土し、西海岸沿いの交流の活発さを改めて裏付けている。

弥生時代は、五代町外川江遺跡の調査で、内行花文鏡が出土し注目されていた。近年、本県では調査例の少ない平野部に立地する遺跡の調査が行われ注目されている。百次町楠本遺跡では弥生時代終末頃の溝跡から多くの木製品が出土した。水田跡は検出できなかったが、プラントオパール分析では水稻が行われていた可能性が指摘されている。中郷町京田遺跡では、弥生

時代中期後半頃の水田跡に伴って多くの農具が出土した。検出された水田は湿田に分類され、弥生時代の水田経営を解明する上で重要な発見となった。出土した土器も黒髪式土器が主体を占め、中九州との交流があったことも注目される。

古墳時代の川内地域は、川内川流域に特徴的な墓制である地下式板石積石室と畿内系の高塚古墳が重複する地域である。上川内町横岡古墳群では7基の地下式板石積石室が発見されている。石室内には鉄剣、刀子、鉄鏃、銅製鞘口、鉄環、土師器、須恵器片などが副葬されていた。5世紀に埋葬が行われ、7世紀に追葬が行われている。高塚古墳としては、前方後円墳の可能性のある端稜、円墳の可能性のある安養寺丘古墳、船間島古墳などが知られているが、調査が行われていないことから不明な部分が多い。また、成岡遺跡では竪穴住居跡が19軒検出されている。

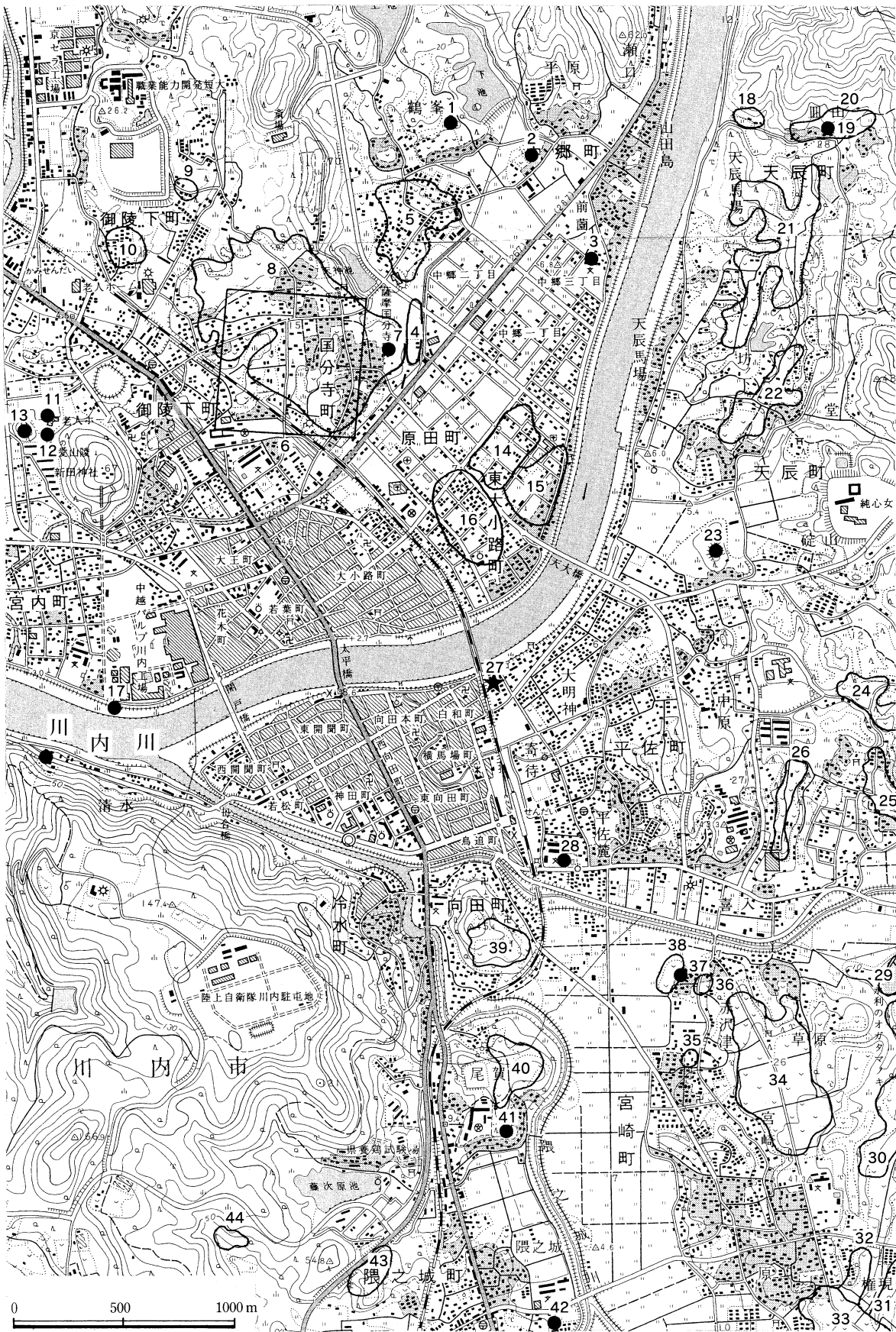
古代には、薩摩国府・薩摩国分寺が置かれ、薩摩国における中心地となり、駅家も設置された。発掘調査が行われた薩摩国分寺跡は奈良時代末の創建で伽藍配置は奈良県明日香村の川原寺の類型と考えられている。薩摩国分寺跡の北約1kmには、国分寺創建時の瓦を焼いた鶴峯窯跡があり、瓦窯2基と、須恵器窯1基が調査されている。2002年度に調査が行われた京田遺跡は、薩摩国分寺跡が立地する台地に隣接する低湿地に立地している。発掘調査では告知札と呼ばれる木簡が県内で初めて出土した。木簡には「嘉祥三年」（西暦850年）という年紀が明記され、その内容は、郡司から在地の有力者に水田の差し押さえを告知する記述であった。古代の地方行政のあり方や、土地支配を考える上で重要な発見となった。また、川内川北岸の自然堤防上に立地する大島遺跡では、多くの竪穴住居跡が検出され、薩摩国府跡・薩摩国分寺跡や、鍛冶屋馬場遺跡との関係が注目される。中福良町西ノ平遺跡では、多数の掘立柱建物跡が検出され、薩摩郡の郡衙に比定されている。

中世における川内地域は島津氏、渋谷氏、入来院氏、上野氏などの有力者によって多くの山城が築城され争乱の舞台となった。しかし、山城の調査例は少なく、その実体については不明な部分が多かった。1999～2000年に上野氏の居城である上野城跡の発掘調査が行われ、多くの掘立柱建物跡や方形竪穴建物跡、畠跡、土坑墓が検出された。

天明年間（1781～1788）に北郷家の家臣伊地知団右衛門李甫が天辰町に磁器窯を開いた。焼かれた磁器は平佐焼と呼ばれ、県内各地に流通するほど隆盛を誇った。近年、新窯の調査によって窯の形態、作業小屋、石垣等が検出され、出土した磁器についても平佐焼の編年にとって重要な資料である。また、天辰町の高原遺跡では、鍛冶に関連する遺構が検出されている。検出された溝の形態が鍛冶屋馬場遺跡のものに類似しておりその関係が注目される。

参考文献

- 鹿児島県考古学会『薩摩国府跡・国分寺跡』1975
- 川内市教育委員会『麦之浦貝塚』1987
- 鹿児島県教育委員会『外川江遺跡 横岡古墳』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（30）1984
- 鹿児島県教育委員会『成岡・西ノ平・上ノ原遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書（28）1983
- 河口貞徳『日本の古代遺跡』38鹿児島 保育社 1988
- 川内郷土史編さん委員会『川内市史 上巻』1976
- 川内市教育委員会『川内市文化財基礎調査報告書（埋蔵文化財）』川内市埋蔵文化財報告書（2）1992
- 川内市教育委員会『川内市文化財ガイドブック』2001



第1図 遺跡の位置及び周辺遺跡図

第2表 遺跡地名表

番号	遺跡名	所在地	地形	時代	遺構・遺物	備考
1	鶴峯窯跡	中郷町鶴峯		奈良	窯跡, 国分寺瓦	昭和41年発掘調査 国指定史跡
2	亀ヶ城	中郷町山崎		不明		消滅
3	安国寺跡	中郷町寺園	平地	室町	四天王石像	
4	京田	中郷町	湿地	弥生～鎌倉	水田跡, 杭列, 弥生土器, 土師器, 木簡, 木製品	平成12年発掘調査
5	計志加里	中郷町計志加里	台地	縄文～江戸	掘立柱建物跡, 道跡, 方形周溝墓, 土師器, 須恵器	平成12年発掘調査
6	薩摩国府推定域	御陵下町	台地	縄文～江戸	土器, 須恵器, 土師器, 布目瓦, 青磁	六町四方の庁域
7	薩摩国分寺跡	国分寺町大都・下台	台地	奈良～平安	国分僧寺跡(伽藍の基壇跡・築地跡)	国指定史跡
8	国分寺台地	御陵下町風口・下原 入来ほか	台地	縄文～江戸	土器, 須恵器, 土師器, 青磁, 染付	
9	越ノ巢	御陵下町越ノ巢	丘陵	奈良～平安	蔵骨器	昭和61年調査
10	屋形原	御陵下町屋形原	丘陵	奈良～平安	蔵骨器	消滅
11	小松城	宮内町小松城	丘陵	不明		消滅
12	中陵	宮内町1935番2	丘陵	古墳	前方後円墳?	
13	端陵	〃	丘陵	古墳	前方後円墳	昭和62年測量
14	東大小路A	東大小路町下目ほか	微高地	古墳～室町	土器, 青磁, 染付	
15	東大小路B	東大小路町大島馬場ほか	微高地	〃	〃	
16	大島遺跡		微高地	縄文～室町	竪穴住居, 土器, 土師器, 須恵器, 布目瓦, 硯, 石製丸鞆, 金環	平成12年調査
17	弥勒寺跡	宮内町八幡馬場	平地	平安		消滅
18	平佐焼窯跡群	天辰町皿山	丘陵	江戸～明治	窯跡, 染付, 窯道具	
19	平佐焼窯跡	天辰町2992	〃	江戸～明治	窯跡	市指定史跡
20	平佐焼窯跡群	天辰町皿山	〃	江戸～明治	窯跡, 染付, 窯道具	平成11年度発掘調査
21	天辰原	天辰町才原ほか	台地	古墳～江戸	土器, 須恵器, 青磁	
22	古原	天辰町古原	〃	〃	土器, 須恵器, 染付	

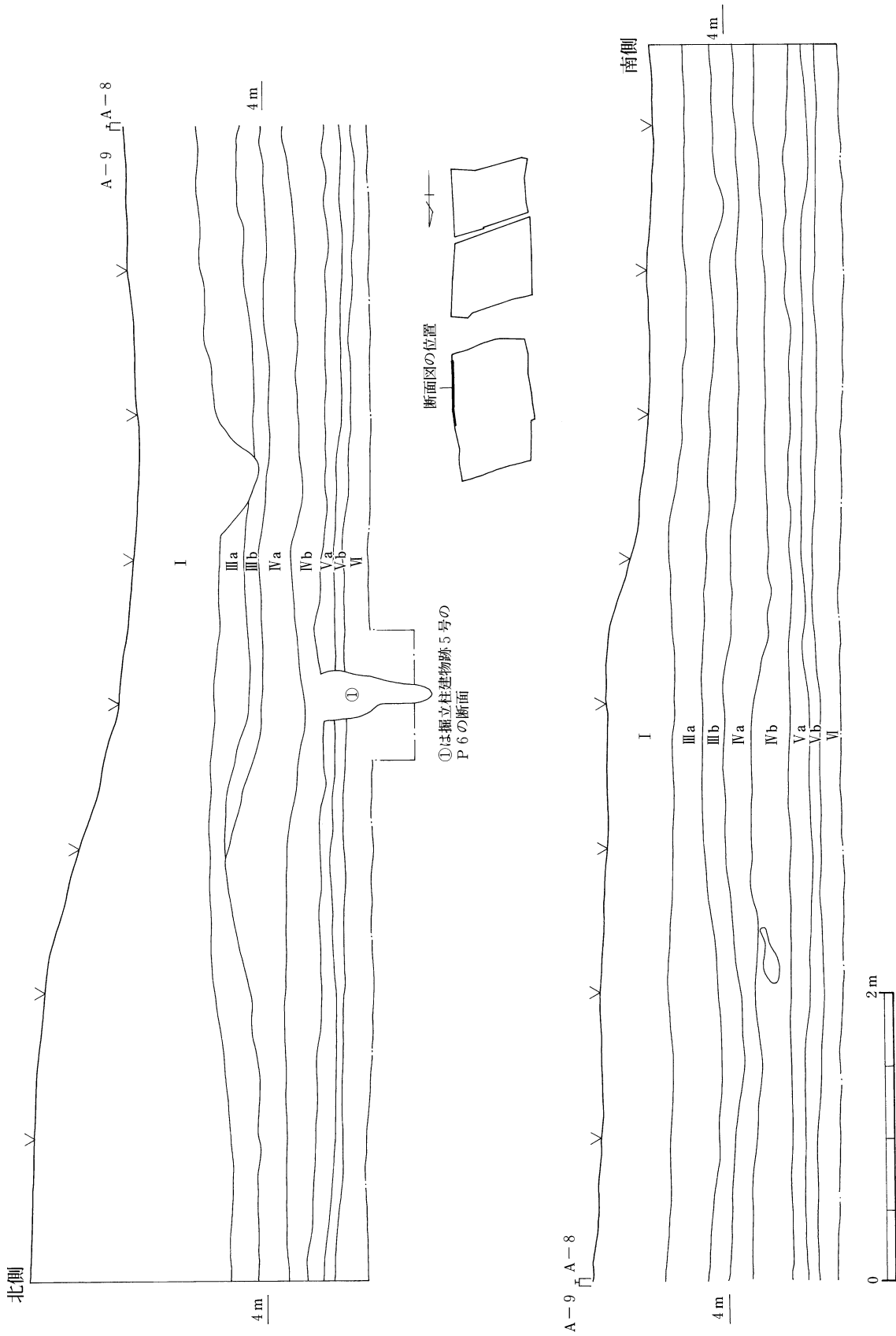
番号	遺跡名	所在地	地形	時代	遺構・遺物	備考
23	碓山城	天辰町碓山	丘陵	鎌倉	空堀跡	
24	原口	田崎町原口・外園	台地	古墳～江戸	土器, 須恵器, 染付	
25	大明原	田崎町大秋原	〃	縄文～江戸	土器, 染付, 石鏃	
26	喜入原	平佐町喜入	〃	縄文～江戸	〃	
27	鍛冶屋馬場	平佐町鍛冶屋馬場	平地	平安～明治	掘立柱建物跡, 鍛冶炉, 土師器, 須恵器, 染付, 鉄製品,	平成12年調査
28	平佐城	平佐町藤崎	丘陵	鎌倉～戦国	空堀跡, 土塁跡	
29	石神原 A	永利町石神畑	台地	古墳～室町	土器, 須恵器, 青磁	
30	石神原 B	永利町石神原	〃	古墳～室町	土器, 須恵器, 青磁	
31	権現原	平佐町権現原	〃	古墳～室町	土器, 青磁, 染付	
32	上中原	永利町上中原	〃	〃	土器, 土師器	
33	宮崎南原	宮崎町大堀	〃	〃	土器, 須恵器, 青磁	
34	宮崎北原	宮崎町出居原ほか	〃	〃	土器, 須恵器, 陶器	
35	赤殿原	宮崎町赤殿原	微高地	〃	土器, 土師器	
36	瀬戸口	宮崎町瀬戸口	台地下	縄文～平安	土器, 土師器, 石鏃	
37	森殿原の宝塔	宮崎町1834番地	微高地	鎌倉		市指定史跡
38	赤沢津	宮崎町赤沢津	〃	縄文～古墳	土器, 須恵器, 石斧	
39	日暮丘	向田町鋒本ほか	丘陵	古墳～江戸	土器, 須恵器, 染付	
40	尾賀台	隈之城町尾賀原ほか	〃	縄文～室町	土器, 須恵器, 染付, 石鏃	一部貝塚
41	柵城	隈之城町尾賀	〃	不詳	堀切り跡	
42	二福城	隈之城町城	〃	鎌倉～戦国	曲輪跡	
43	西ノ口	隈之城町西ノ口	台地	古墳	土器	
44	湯之谷	隈之城町湯之谷	丘陵	平安	土師器	

第3節 遺跡の層位

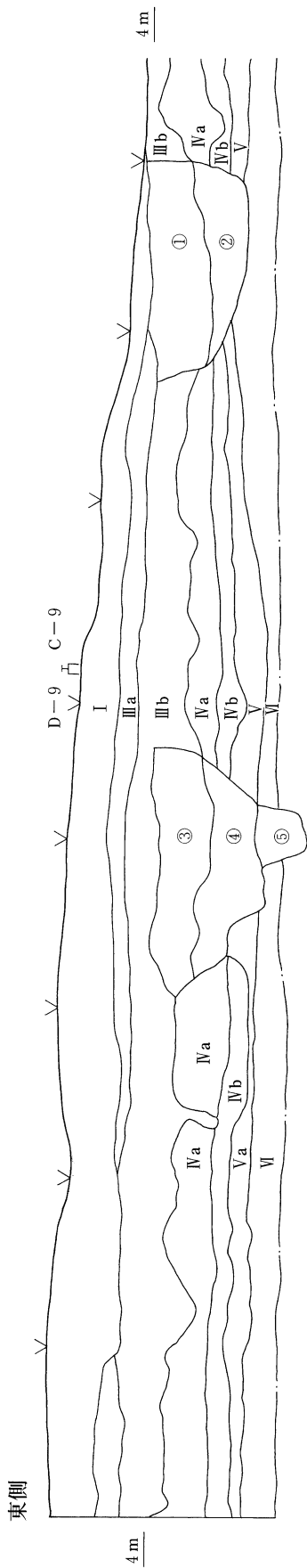
I a 層	I a 層	シラスを主体とする造成土。調査区の全域に見られる。
I b 層	I b 層	オリーブ黒色 (7.5YR3/1) 粘質土。造成前の旧水田層。
II 層	II 層	黄灰色 (2.5YR5/1) 粘質土。調査区の南側に見られる攪乱層。
III a 層	III a 層	灰黄褐色 (10YR4/2) 粘質土。5 mm大の軽石を多く混入する。近世の遺物包含層。
III b 層	III b 層	灰黄褐色 (10YR4/2) 粘質土。III a 層に比べしまりが良い。軽石を少量含む。近世の遺物包含層。
III b 層	IV a 層	灰黄褐色 (10YR5/2) 粘質土。褐灰色 (10YR6/1) 粘質土の不定形ブロックを多く含む。所々に5 mm大の軽石を含み、しまりが良い。中世後半～近世にかけての遺物包含層。
IV a 層	IV b 層	黄灰色 (2.5Y4/1) 粘質土。褐灰色 (10YR6/1) 粘質土の不定形ブロックを多く含む。キメが細かくしまりが良く、5 mm大の炭化物を多く含む。古代の遺物包含層。
IV b 層	V a 層	V a 層明黄褐色 (2.5Y7/6) シルト。小石・砂粒・炭化物等の混入が見られず、完形の土師器を所々に含む。粘性が無く、IV b・V b 層と明らかに色調・土質が異なる。洪水層と考えられる。
V a 層	V b 層	黒褐色 (10YR1/3) 粘質土。炭化物を多量に含んでいるために黒色を呈している。土器・鉄滓等を多く含んでいる。調査区の北側 (1 地点) にのみ見られる。古代の遺物包含層。
V b 層	VI 層	褐色 (10YR4/6) 粘質土。粘性が強く、しまりが良い。土師器・弥生土器を少量含む。
VI 層	VII 層	にぶい黄褐色 (10YR4/3) 粘質土。粘性が強く、しまりが良い。
VII 層		

第2図 基本土層図

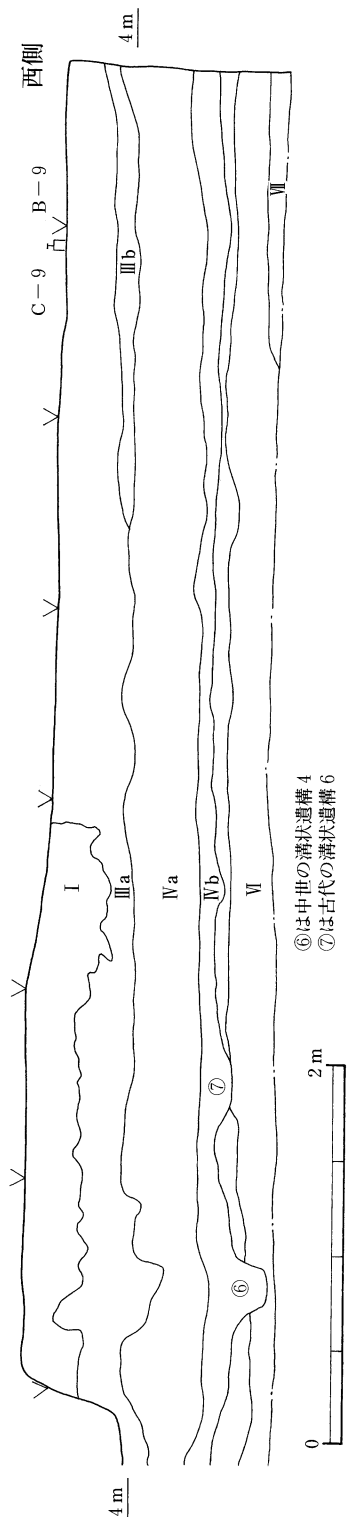
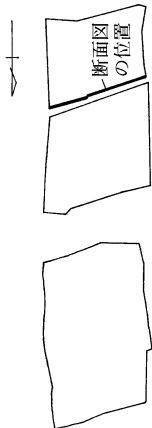
鍛冶屋馬場遺跡においては、III a 層～VI 層までが弥生～近世にかけての遺物包含層である。遺跡が自然堤防上に立地し、堆積環境がほとんど同じであるために、各層位の土質に大きな違いは見られない。洪水層に関しては、V a 層を除き明確に認めることができなかった。V a 層は土壌化が進んでいないことから、短期間のうちに埋没したと考えられ、調査区の南端にいくに従って、次第に層厚が薄くなりやがて見られなくなる。V a 層には、砂礫等が含まれないことから氾濫の際にも強い水の作用を受けない立地であったことが考えられる。



第3図 3地点東壁土層断面図



- ①, ②は近世の溝状遺構1の埋土
- ③, ④, ⑤は近世の溝状遺構2の埋土



- ⑥は中世の溝状遺構4
- ⑦は古代の溝状遺構6

第4図 2地点東西ベルト土層断面図

第3章 発掘調査の概要

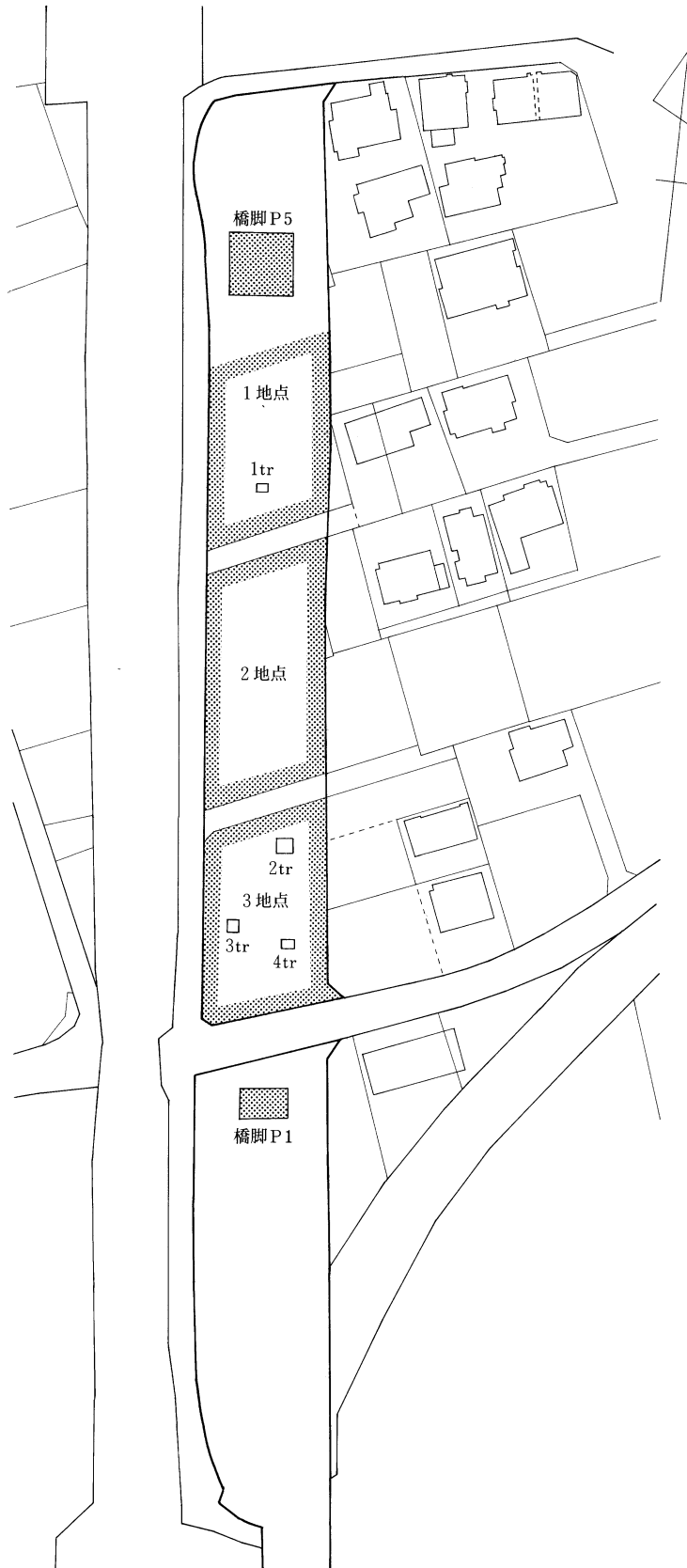
第1節 発掘調査の方法

発掘調査は、用地買収の問題や橋脚工事の日程の関係から橋脚P1、P5の全面調査を優先して行い、その後、私道で区切られた1～3地点の全面調査を行った。1～3地点の調査は、用地買収が済んだ場所を選び、4か所の確認トレンチを設定し掘り下げた(第5図)。調査の結果、1トレンチからは、ピットや多量の遺物が検出された。2～4トレンチでは近世の遺物が少量出土したが、遺構は検出されなかったために3地点を除く1・2地点を調査範囲に絞った。確認トレンチの土層の観察から、自然堤防は3トレンチと4トレンチの間まで広がり、橋脚P1を含む4トレンチより南側は後背湿地にあたることが判明した。

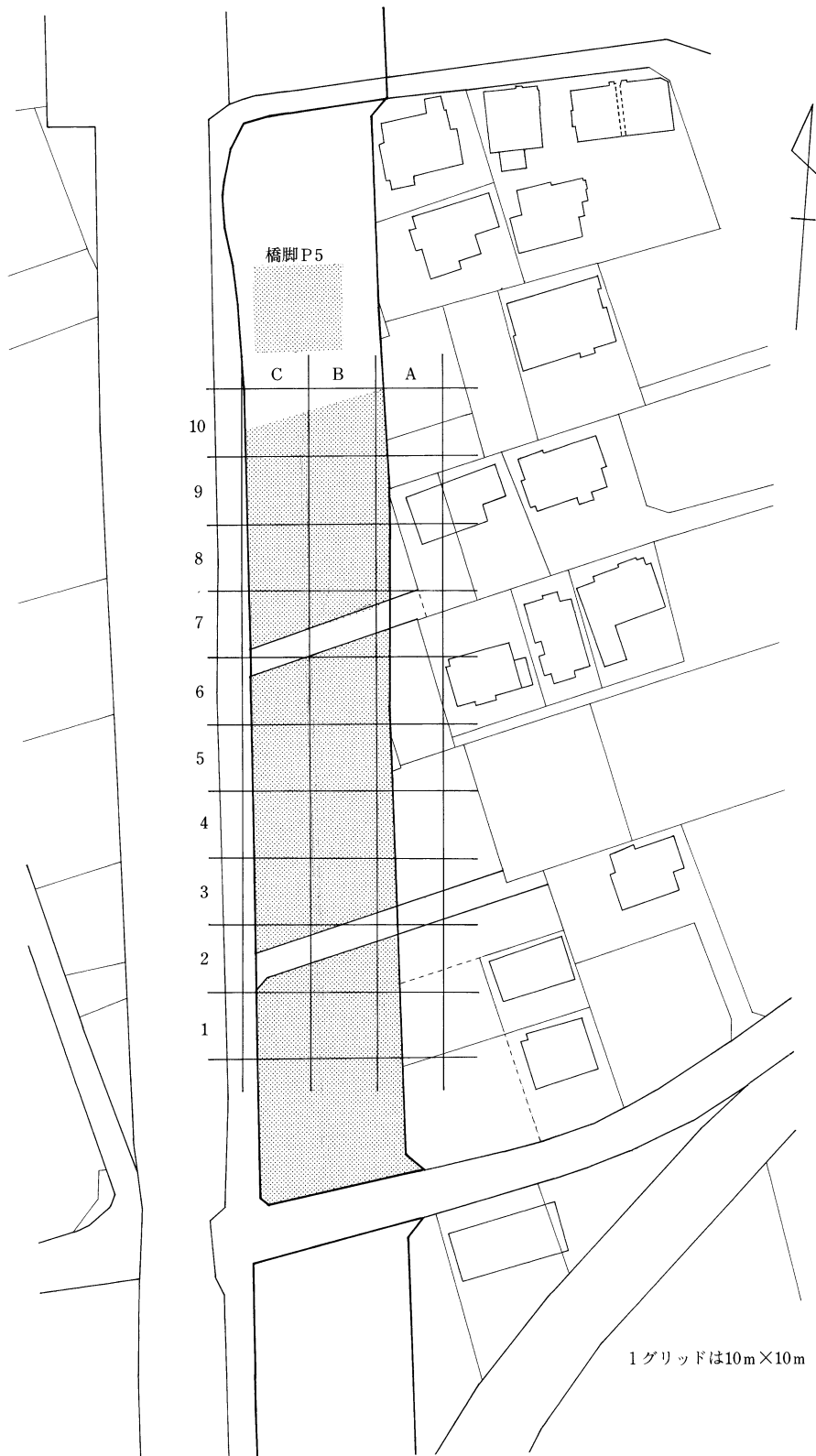
1・2地点の調査は、工期の日程から2地点の調査から実施した。まず、調査区東壁沿いに先行トレンチを設定して、遺構・遺物の広がりや1トレンチとの土層の整合性を確認した後、全面調査に移った。全面調査は、対象区域に10mグリッドを設定して実施した。グリッドには調査区の南の方から、東西にA～C区、南北に1～10区の名を付した(第6図)。各地点間の2本の私道は、周辺住民の生活に支障をきたすために調査を行うことができず、土層観察用のベルトとした。全面調査は、重機で表土を剥いだ後、人力で掘り下げて遺構検出を行った。IVa層上面で近世、IVb層上面で中世、Va層、VI層上面で古代の遺構を順次検出して調査を行った。特に古代の遺構検出は、埋土の識別が難しく困難であった。また、調査区周辺に排土置場を確保することができず、トラックにより排土は搬出した。遺物包含層は粘質土であり滑りやすく、調査区の近くでは工事が平行して行われていたために、工事用車両が頻りに往来し作業の安全面の確保にも気を配りながらの調査であった。



作業風景



第5図 調査区及びトレンチ配置図 (1 : 1,200)



第6図 グリッド配置図 (1 : 1,000)

第2節 発掘調査の成果

鍛冶屋馬場遺跡の遺物包含層は、Ⅲ層～Ⅵ層までで、近世から弥生時代にかけての遺物が出土した。

遺構は、古代（10世紀中頃）・中世・近世（19世紀後半頃）の遺構が検出された。注目されることは、遺跡の字名にちなんで、古代・近世の鍛冶に関連する遺構が検出されたことである。特に、古代においては、鍛冶炉の可能性のある土坑や、貯水用の土坑を溝状遺構が取り囲む形で検出された。その他に、掘立柱建物跡や竪穴式住居跡、畠跡なども検出された。

近世においては、鍛冶炉は検出できなかったが、鉄滓が大量に廃棄された溝状遺構、土坑が検出された。鍛冶関連遺跡の調査の少ない本県において、重要な調査成果を得ることができた。また、遺構に伴って出土した古代の土師器、近世の陶磁器等についてもこれまでに県内での出土数が少ない時期のもので、良好な資料を得ることができた。

遺構・遺物の説明については、各時代毎に行う。古代についてはⅤa層を挟んでⅥ層上面とⅤa層上面で遺構が検出されていることから、包含層の遺物も含めて別々に紹介することとした。橋脚P1・P5は近世の遺物包含層がわずかに残っているのみで、遺構が検出されなかったことから、1トレンチの遺物と併せて近世の説明の後に紹介する。

個々の遺物の計測値については遺物観察表に掲載している。なお、古代の土師器については報告書分類（第27、28図）を基に説明を行う。

1 古代の遺構（Ⅵ層上面で検出された遺構）

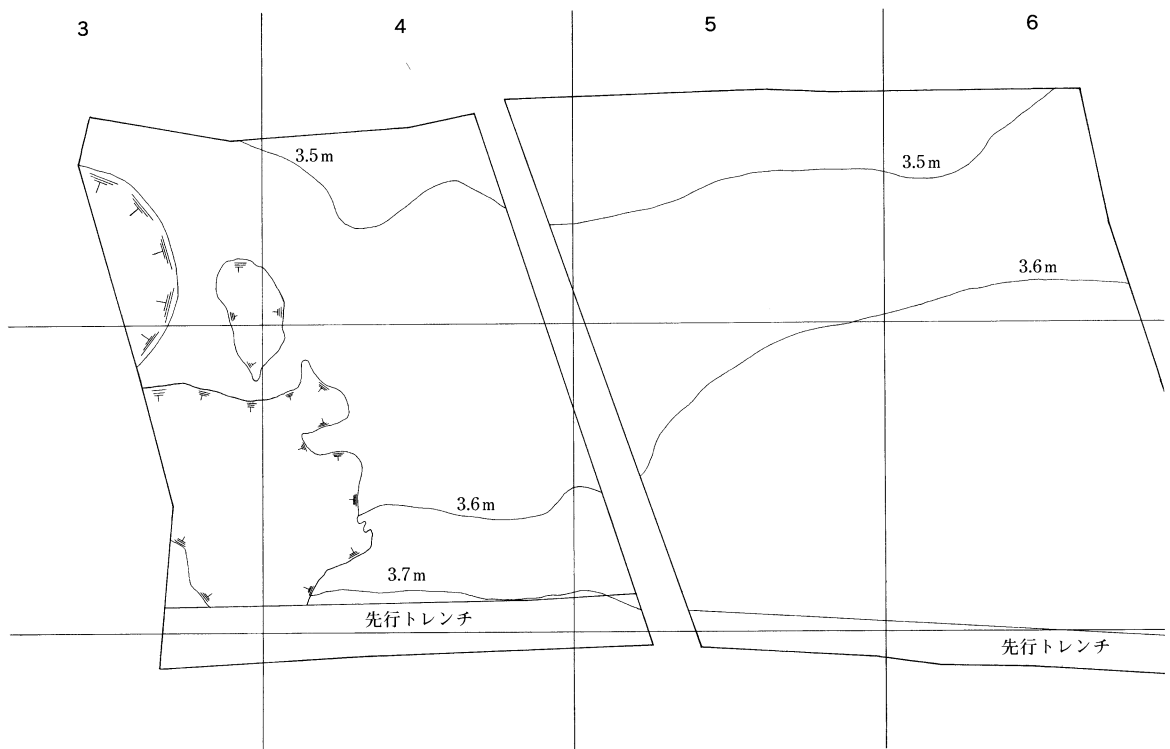
掘立柱建物跡、土坑、溝状遺構の埋土は、Ⅴb層を中心とする。畠跡はⅤa層に覆われていたために、比較的残りが良かった。また、Ⅴb層上面にはⅤa層に覆われた状態で完形の土師器が出土している。遺構の分布は1地点に限られ、Ⅴb層の広がりとは一致している。Ⅴ層上面における調査区の地形は東から西へわずかに傾斜しているが、肉眼で識別できる程ではなくほとんど平坦に近い地形である（第7図）。

（1）掘立柱建物跡

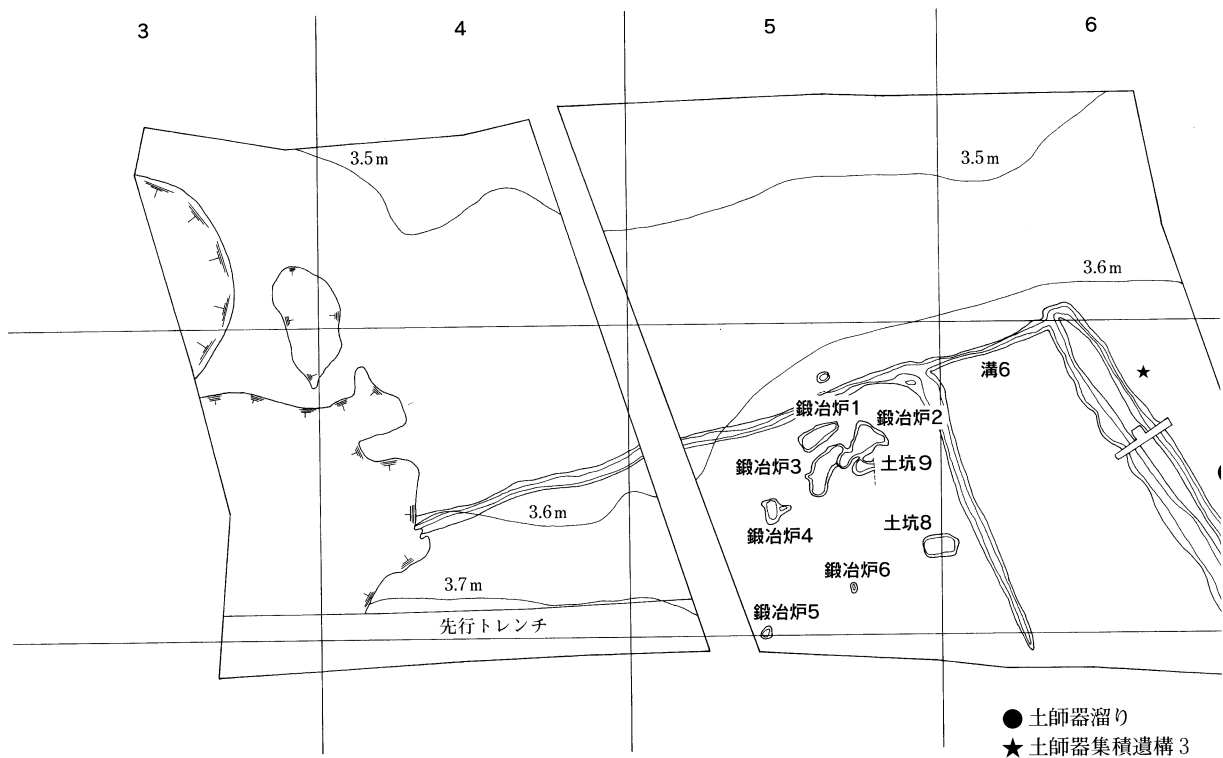
調査区の西側（B・C-8・9区）に4棟の掘立柱建物跡が検出された。4号を除く1～3号は、主軸が磁北より西側に振れている。多くの柱穴に、柱痕跡を確認できた。柱穴の内側には、柱の固定や高さの調整のために、青灰色の粘土を詰めているものが見られる。

① 掘立柱建物跡1号（第9図）

C-8区で検出された南北4間、東西2間の平面形が長方形を呈する掘立柱建物で、主軸の振れはN-71°Wと西側に振れている。東側の柱間は、北から1.9m+1m+1m+

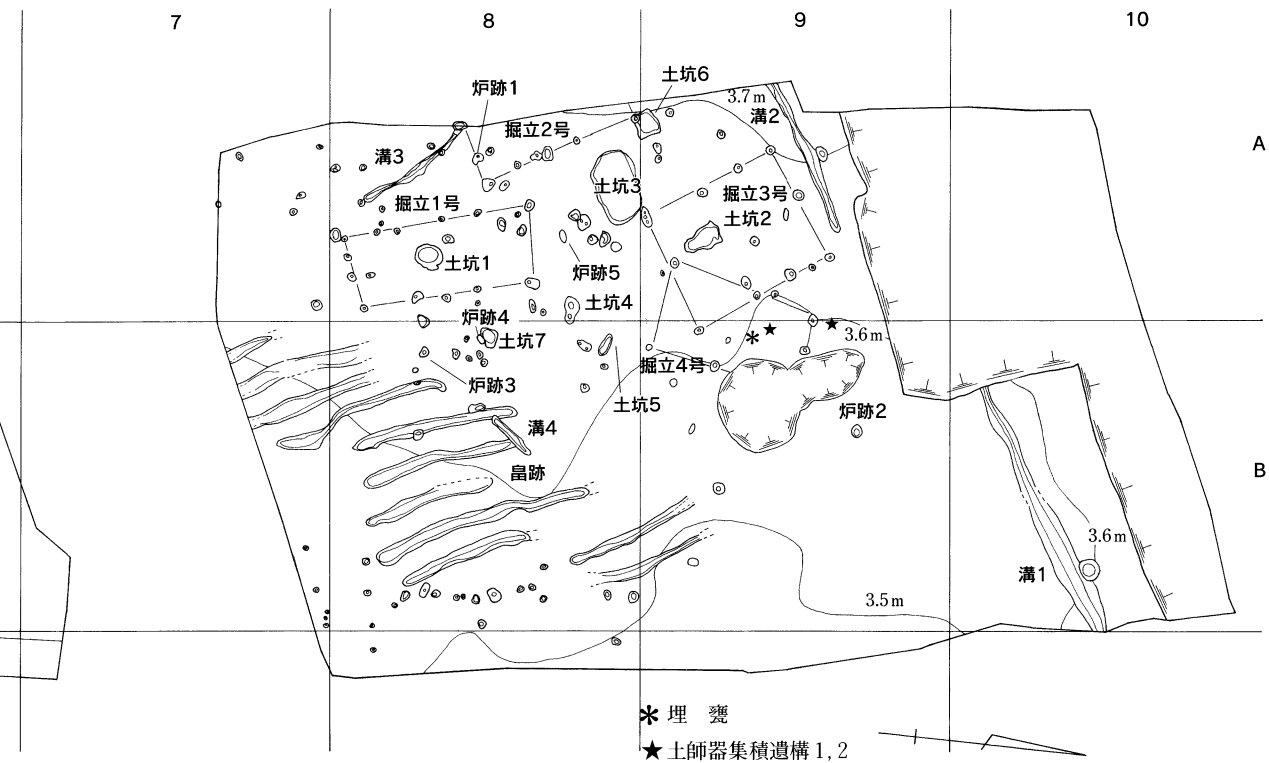


Vb層

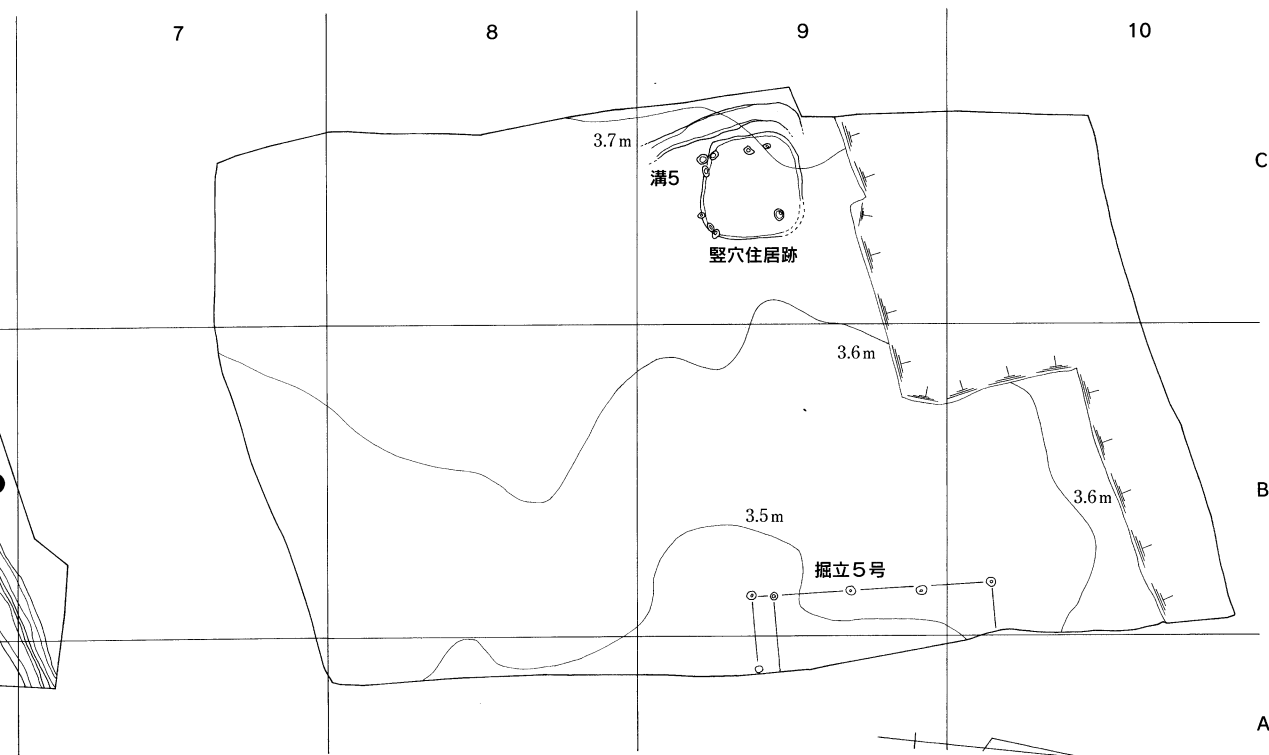


Va層

第7図

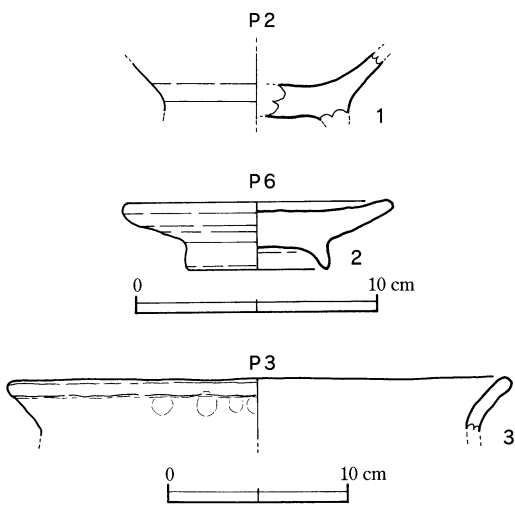


上面検出遺構 (1グリッドは10m×10m)



上面検出遺構 (1グリッドは10m×10m)

古代の遺構配置図



第8図 掘立柱建物跡1号出土遺物
(3のみ1/4)

1.7mで総長5.6m、西側が北から1.7+1.2+1.5+1.7で総長6.1mである。北側の柱間は、東から1.1m、+1.16mの総長2.26m、南側の柱間は、東から1.6m、+0.8mの総長2.4mである。

柱穴は平面形が50cm~18cmの円形または楕円形である。ほとんどの柱穴には幅10cm程の柱痕跡が残っている。柱痕跡の底面の高さに統一性は見られない。

建物の中央より、南側に円形を呈する土坑が検出された。掘り込みは6cmと浅く、埋土の上面が焼けて赤色に変色し、その周辺には炭化物が広がっている。建物に伴う地床炉の可能性はある。

掘立柱建物跡1号計測表

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	梁行(m)	桁行(m)	方向	床面積(m ²)	備考
8	掘立柱建物跡1号	C8区	VI層上面	10世紀中葉	2間 (2.26)	4間 (6.06)	N-71°W	13.7	地床炉有り。

出土遺物 (第8図)

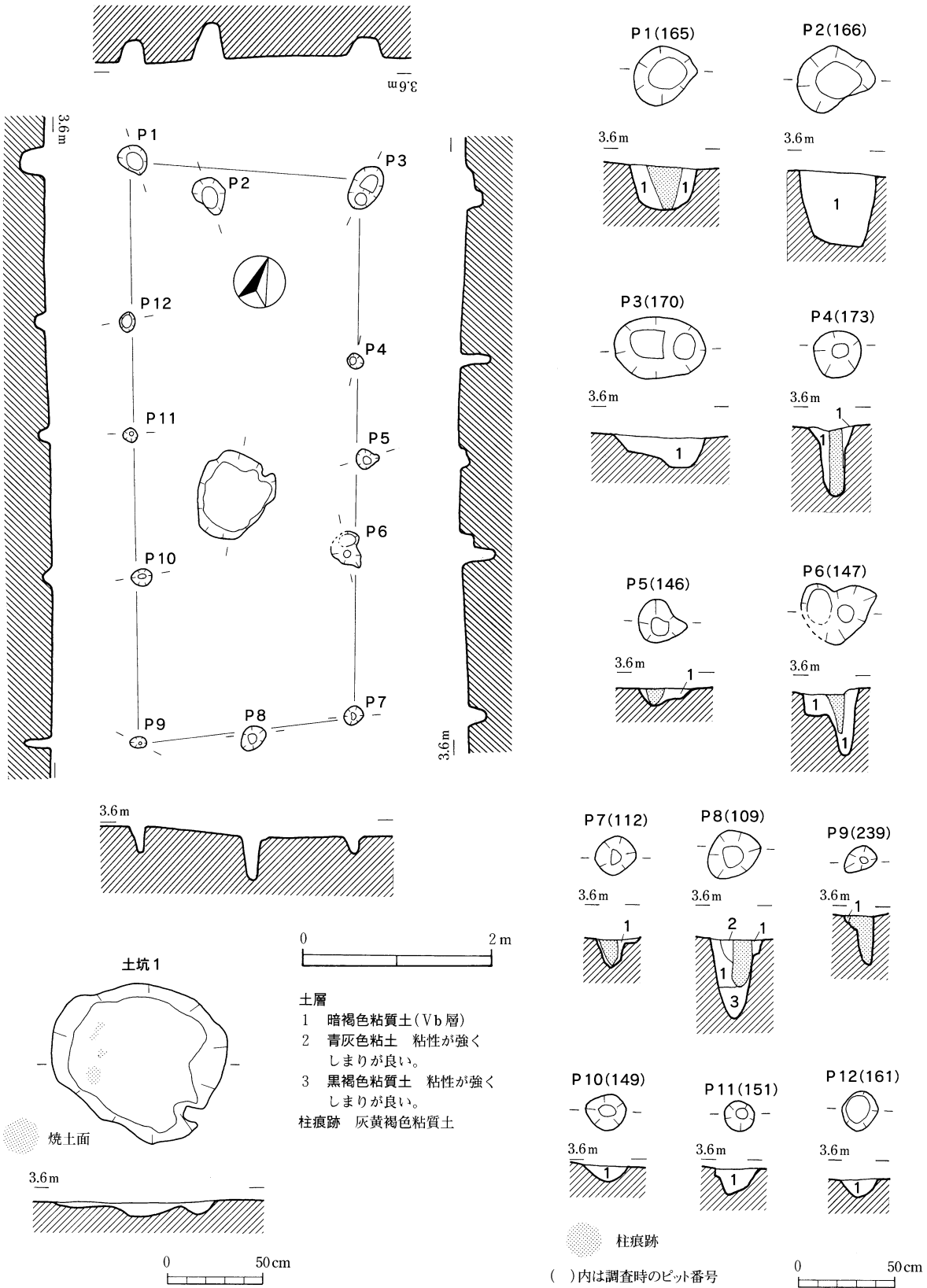
土器器3点が出土している。1は碗の体部である。2は皿Ⅱ類で、直線的な体部に、低く垂直に立ち上がる高台を持つ。3の甕は、口唇部が薄く肥厚する。復元口径27.4cm。

② 掘立柱建物跡2号 (第10図)

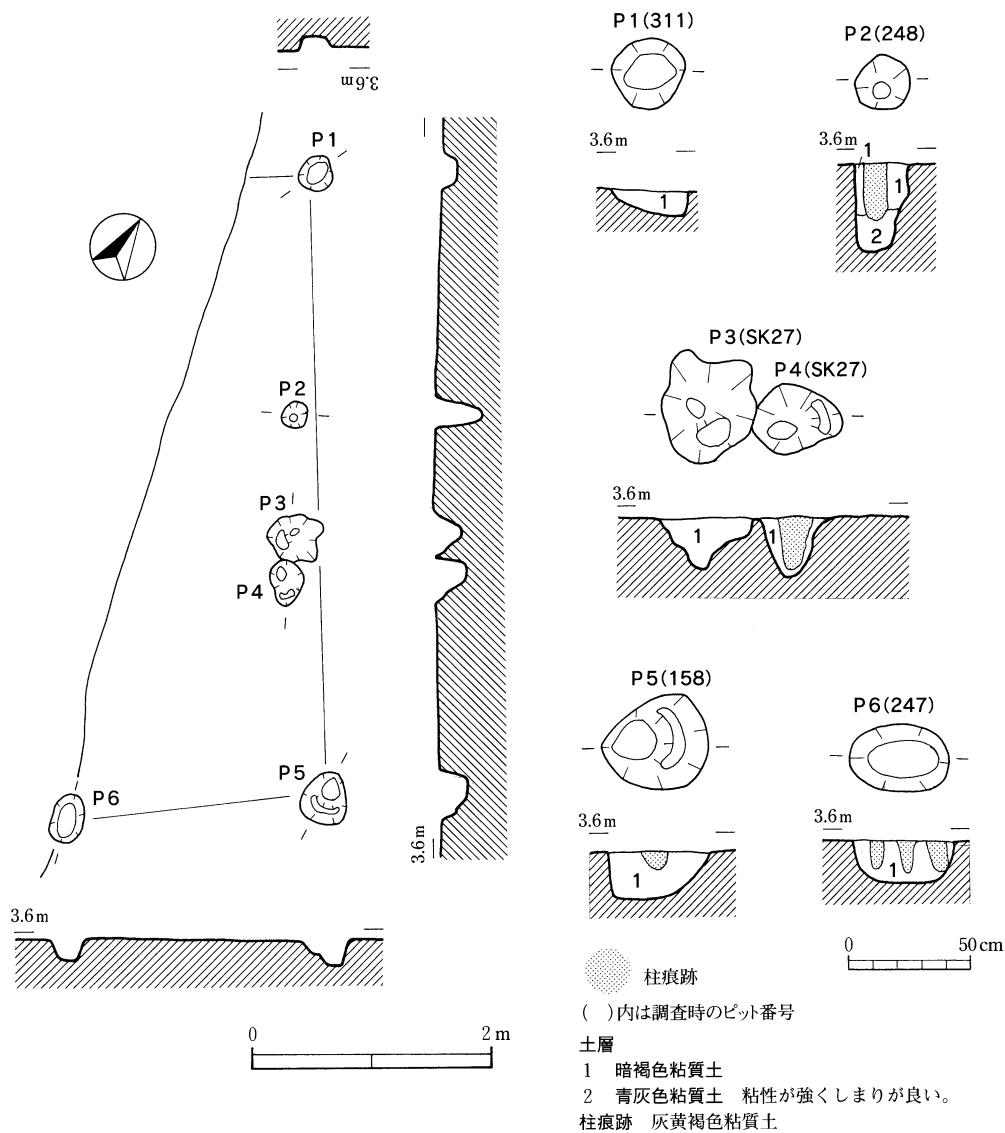
C8区で検出された南北3間、東西1間以上の掘立柱建物跡で、主軸の振れはN-56°Wと西側に振れている。建物の西側は調査区外にあるために、全長は不明である。柱間隔は南北の東側が2m+1.3m+1.8mで総長5.1m、東西方向は2.2mである。柱穴の平面プランは、円形もしくは楕円形を呈し、P1を除いて柱痕跡が確認された。P4とP3は隣接しているために切り合いは確認できなかった。

掘立柱建物跡2号計測表

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	梁行(m)	桁行(m)	方向	床面積(m ²)	備考
10	掘立柱建物跡2号	C8区	VI層上面	10世紀中葉	1間以上 (2.2)	3間 (5.04)	N-56°W	11.1 +α	遺物の出土無し。



第9図 掘立柱建物跡1号

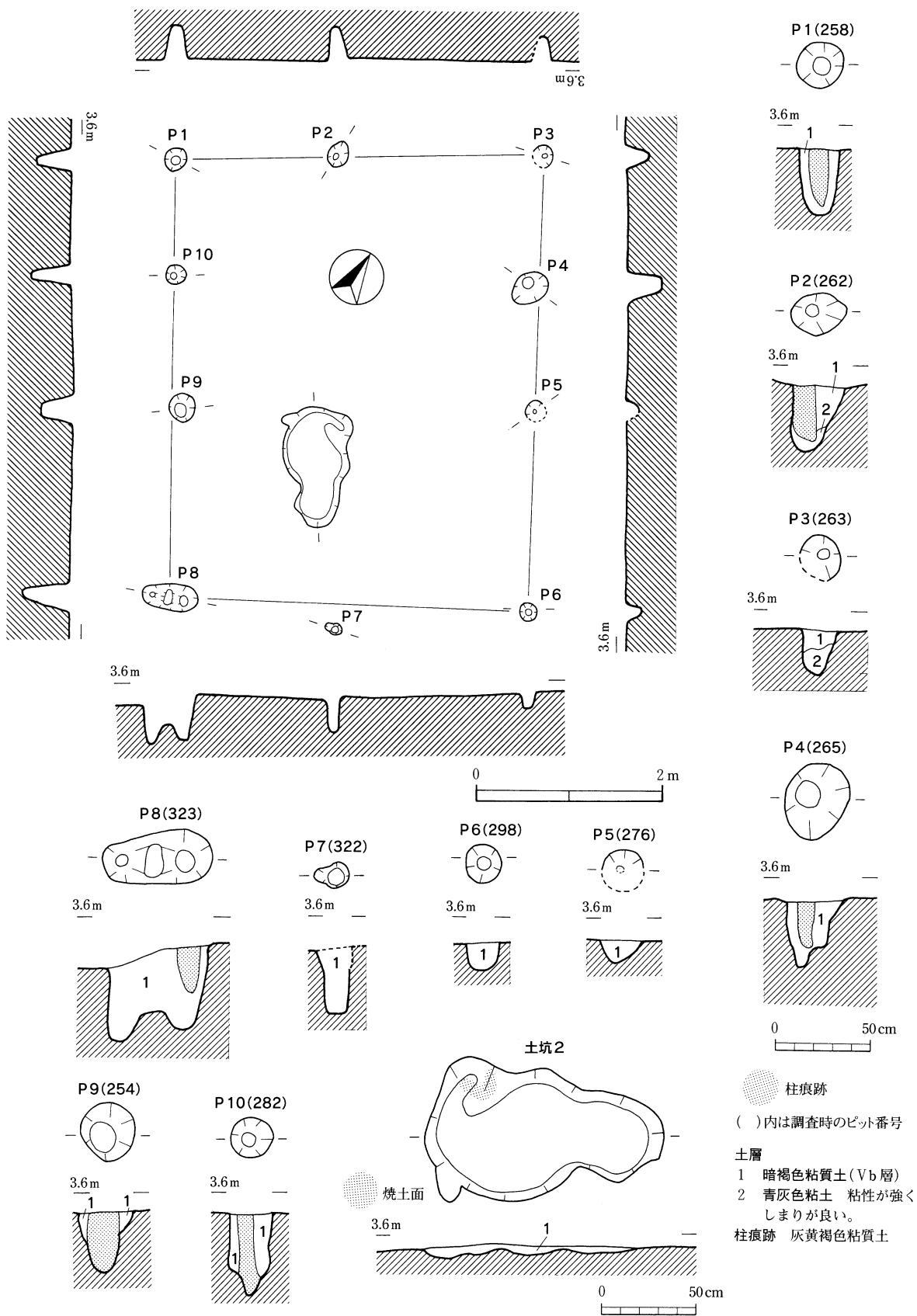


第10図 掘立柱建物跡2号

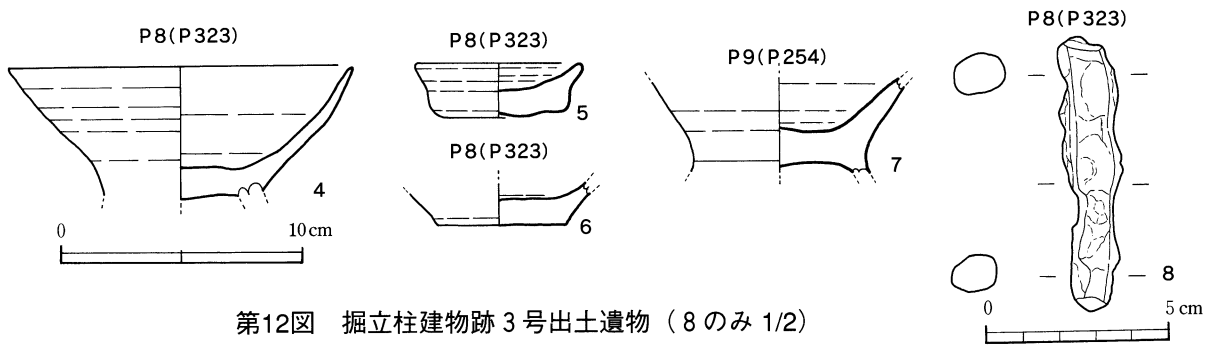
③ 掘立柱建物跡3号 (第11図)

C9区で検出された南北3間、東西2間の掘立柱建物跡で、主軸の振れはN-60°Wと西に振れている。柱間隔は、南北方向の東側が1.3m+1.3m+2.1mで総長4.7m、西側が1.2m+1.4m+2mで総長4.6mである。北側の柱間は東から2.2m+1.7mで総長3.9m、南側が2.1m+1.6mの3.7mである。柱穴の平面プランは円形もしくは楕円形で、深さは12cm~42cmである。多くの柱穴で柱痕跡が観察できた。

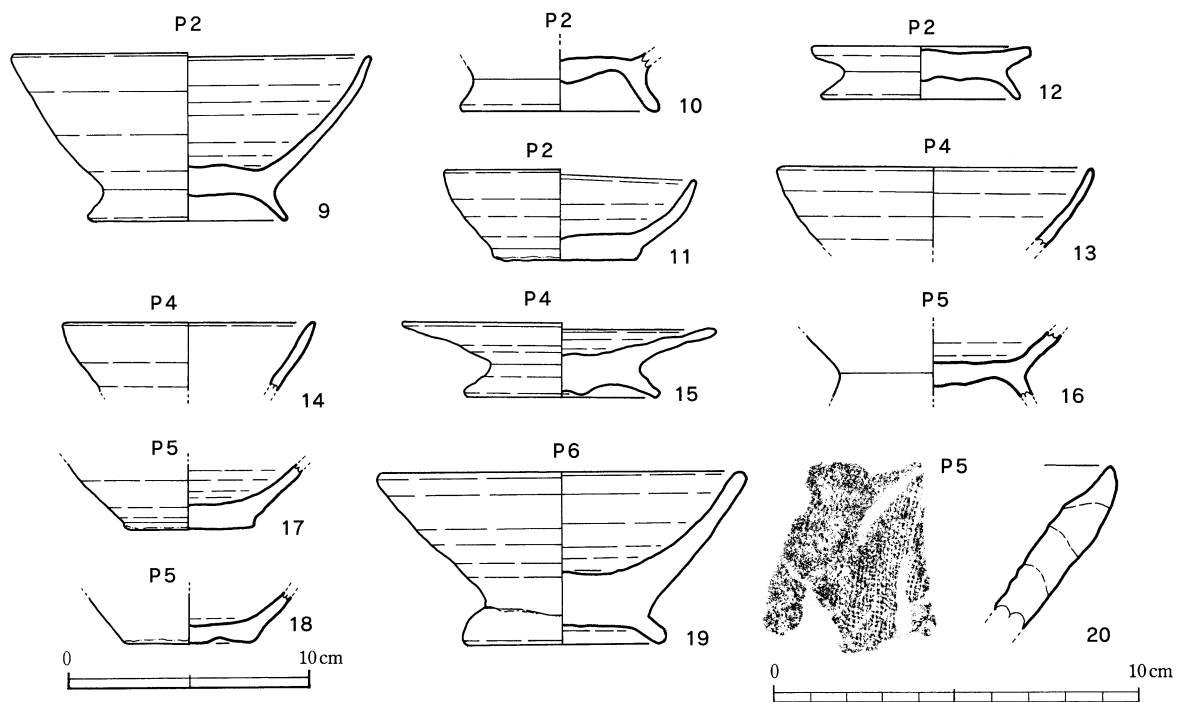
建物の中央より南側で、平面形が楕円形に近い土坑2が検出された。土坑1と同様に掘り込みが浅い。埋土の上面には焼土が見られ、埋土には炭化物を多く含んでいる。地床炉の可能性が考えられる。



第11図 掘立柱建物跡 3号



第12図 掘立柱建物跡 3号出土遺物（8のみ 1/2）



第13図 掘立柱建物跡 4号出土遺物（20のみ 1/2）

掘立柱建物跡 3号観察表

挿図 番号	遺構名	検出区	検出面	時期	梁行 (m)	桁行 (m)	方向	床面積 (㎡)	備考
11	掘立柱建物跡 3号	C 9区	VI層上面	10世紀中葉	2間以上 (3.9)	3間 (4.7)	N-60°W	18.3	地床炉有り。

出土遺物（第12図）

土師器4点，鉄製品1点が出土した。

4は碗V類で復元口径14.2cmである。5は，復元口径5.6cmで，製作途中の坏であると思われる。6は坏の底部で，底径5.3cm。8は，長さ7.4cm，幅1.6cm，重さ29gの断面形態が方形を呈する棒状の鉄製品。釘の可能性が考えられる。

④ 掘立柱建物跡4号（第14図）

B・C9区で検出された南北2間，東西2間（南側は1間）になると推定される掘立柱建物跡で，主軸はN-72°Eと東に振れている。建物の北西隅の柱穴は，中世の攪乱によって削平されている。柱間隔は，南北方向の東側が2.2m，西側が2.5m+2.3mで総長4.8mである。東西方向の北側は1m以上，南側は2.8mである。柱穴は平面が直径30cm程の円形を呈し，深さが11cm～68cmである。P2の上部には焼土跡が見られ，完形の土師器碗・坏・皿が重なった状態で出土している。また，P6の壁沿いから出土している角礫は柱の固定に使用されたと考えられる。柱痕跡にVa層が混入することからVa層堆積後，柱を抜き取った可能性が考えられる。 掘立柱建物跡4号観察表

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	梁行(m)	桁行(m)	方向	床面積(m ²)	備考
14図	掘立柱建物跡4号	C9区	VI層上面	10世紀中葉	2間 (2.8)	2間 (4.8)		13.4	

出土遺物（第13図）

土師器11点，焼塩土器1点，角礫1点が出土した。

9は碗V類である。体部は直線的に開き，内外面にナデ調整が施される。全体的に薄手で丁寧な作りである。11の坏Ⅲa類は，粗雑な作りのために体部が歪んでいる。12は皿Ⅰ類。体部は短く，丁寧な作りである。13・14は碗V類の体部である。15は皿Ⅰ類の完形品で，底が厚く作られている。口径12.9cm，底径8.2cm，器高3.1cm。19は，高台の作りが粗雑なために，底部の接合部が完全にナデ消されていない。全体的に厚手の作りで，底が厚い。20は焼塩土器の口縁部。内面には，布圧痕，工具痕が残る。

(2) 土師器集積遺構・埋甕（第15図）

B・C9区で，土師器集積遺構2基と埋甕1基を検出した（第15図上）。Vb層上面でVa層に覆われた状態で出土した。付近からは，須恵器の壺や甕，焼け石等が散乱して出土したが，これらの遺構との関連性は認めることができなかった。また，埋甕は掘立柱建物跡4号内で検出されているが，両者の共伴については積極的な事実は見あたらなかった。

① 土師器集積遺構1（第15図）

2個の碗が，上向きに重なった状態で検出された。掘り込みは持たず，22が21に重ねられた状態であった。

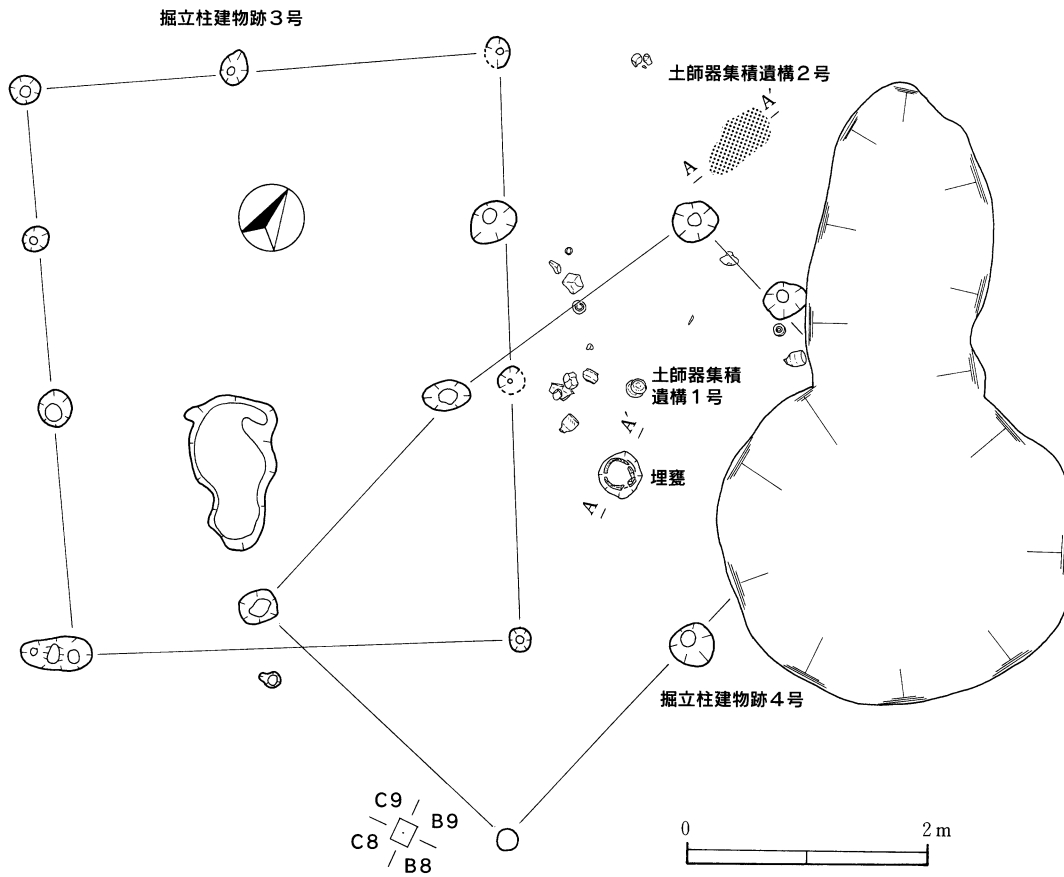
出土遺物（第16図）

21，22共に碗Ⅰ類である。器壁が薄く丁寧な作りで，内外面にミガキが施される。

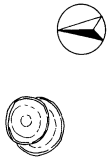
② 土師器集積遺構2（第15図）

19個の完形の碗が，重なった状態で出土した。伏せて重ねられていたものがVa層（洪

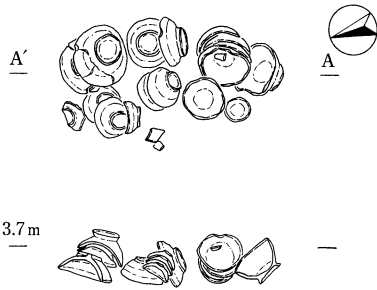
土師器集積遺構・埋甕出土状況



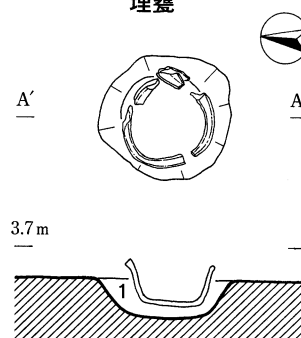
土師器集積遺構 1



土師器集積遺構 2

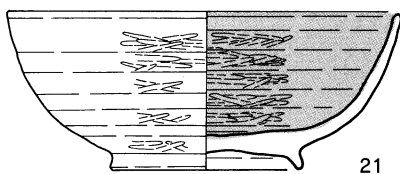


埋甕

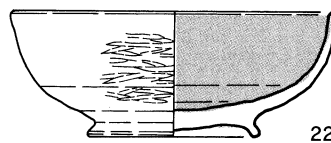


土層 1 暗褐色粘質土 (Vb層)

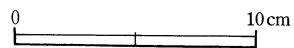
第15図 土師器集積遺構 1・2, 埋甕 (縮尺1/20)



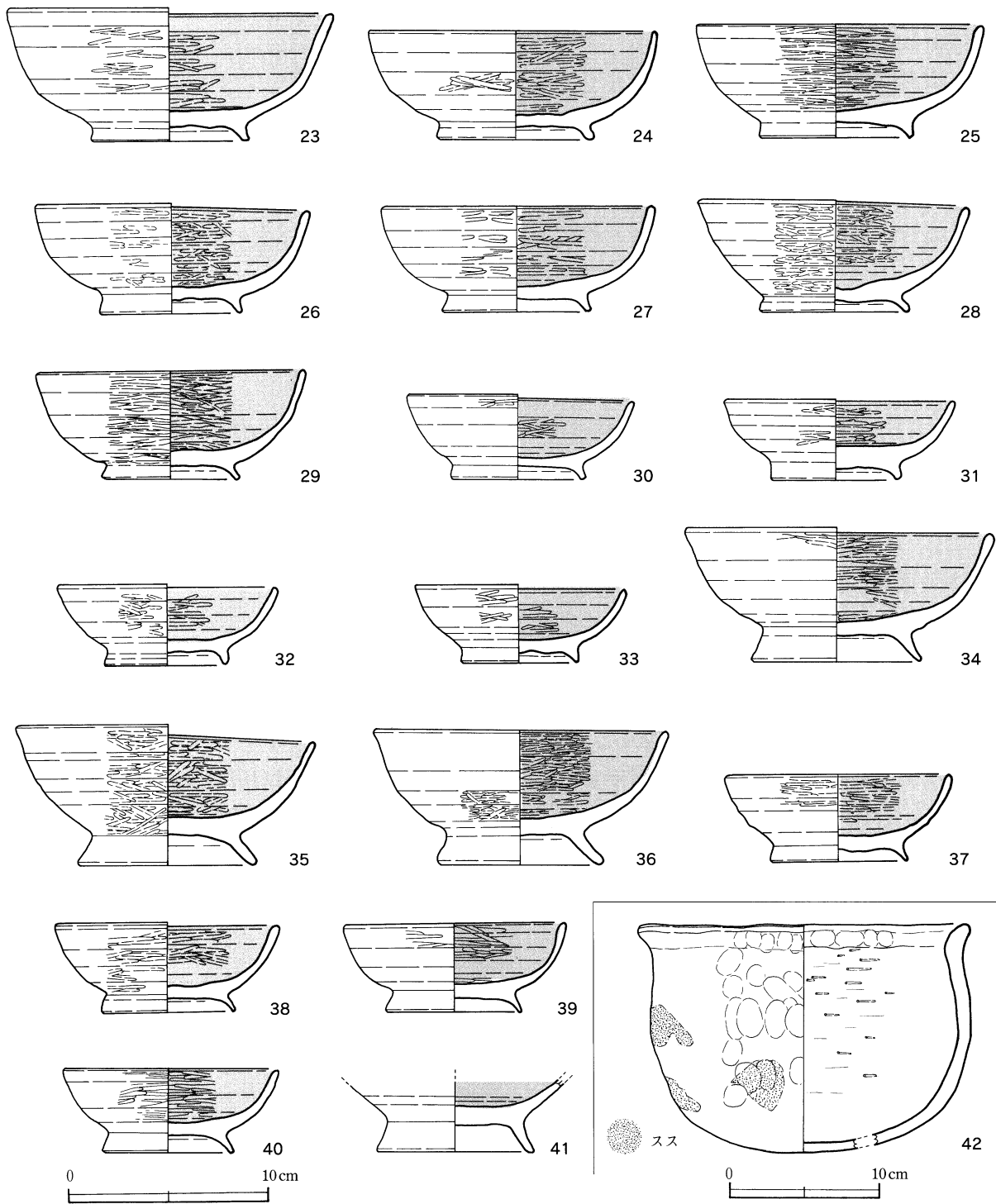
21



22



第16図 土師器集積遺構 1 出土遺物



第17図 土師器集積遺構 2 出土遺物，埋甕（42のみ 1/4）

水層) 堆積時に横転したと考えられる。掘り込みは見られないことから地表面にそのまま置かれたと考えられる。

出土遺物 (第17図)

出土した壺は全て壺I類(黒色土器B類)で、41を除き完形品である。器壁が薄く丁寧な作りで、内外面にミガキ調整が施される。口径の大きさは、16cm、14cm、11cm前後の3つに分かれる。23~33はI a類で高台が短く、体部が丸みを帯びる。34~40はI b類で、高台は外方に張り出し、胴部がI a類よりもわずかに直線的になるものである。

③ 埋甕 (第15・17図)

平面形が円形を呈する土坑の床面から4cm程浮いた状態で出土した。甕の中に、遺物は検出されていない。

42は、胴部外面に煤の付着が見られることから、日用品であった甕が転用され、埋設されたものである。ほぼ完形品であるが胴部中央から下胴部にかけて、2~5cm程の孔が6か所開いていることから、特殊な用途が考えられる。

(3) 畠跡 (第18図)

B7~9区で検出された。V a層に覆われていたために残りが良く、調査区の南壁(断面B)では良好な状態で観察できた。北側程、地形が高くなるために残りが悪く、完全に検出することができなかった。検出された畠の面積は約60m²で、畝は長さが7m以上、高さ約10cm、幅約90cmで、畝間は40cm程である。畝は等高線の傾斜に対して直交方向につくられており、東側は地形が高いために耕作がVI層まで達している(断面A)。畠跡周辺では遺物の出土はほとんど無く、遺構も検出されていない。畠跡の北側と西側には、遺構が検出されていない区域があり、本来はそこまで広がっていた可能性がある。

土壌のプラントオパール分析の結果、イネの栽培が行われていた可能性が指摘されている。(科学分析については第4章に掲載)。

(4) 土坑

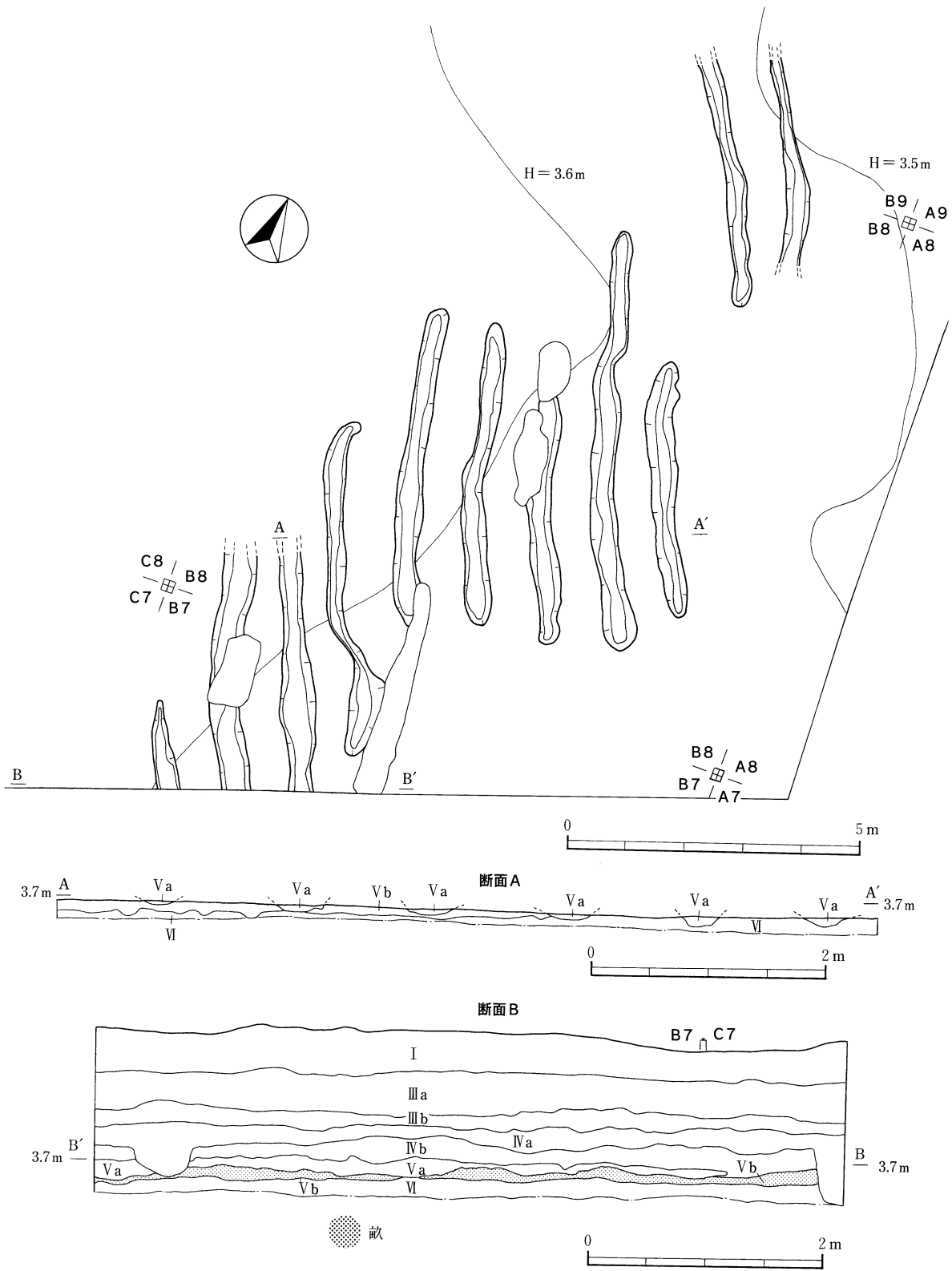
① 土坑3 (第19図)

C8区で検出され、平面形が220cm×138cmの隅丸方形を呈する。深さは10cm程で、壁の立ち上がりは緩やかである。北西の4か所の焼土は床面直上に見られ、南隅の1か所は、2層上面に見られる。土坑内で数回にわたって地点と層を変えながら火を使用している。

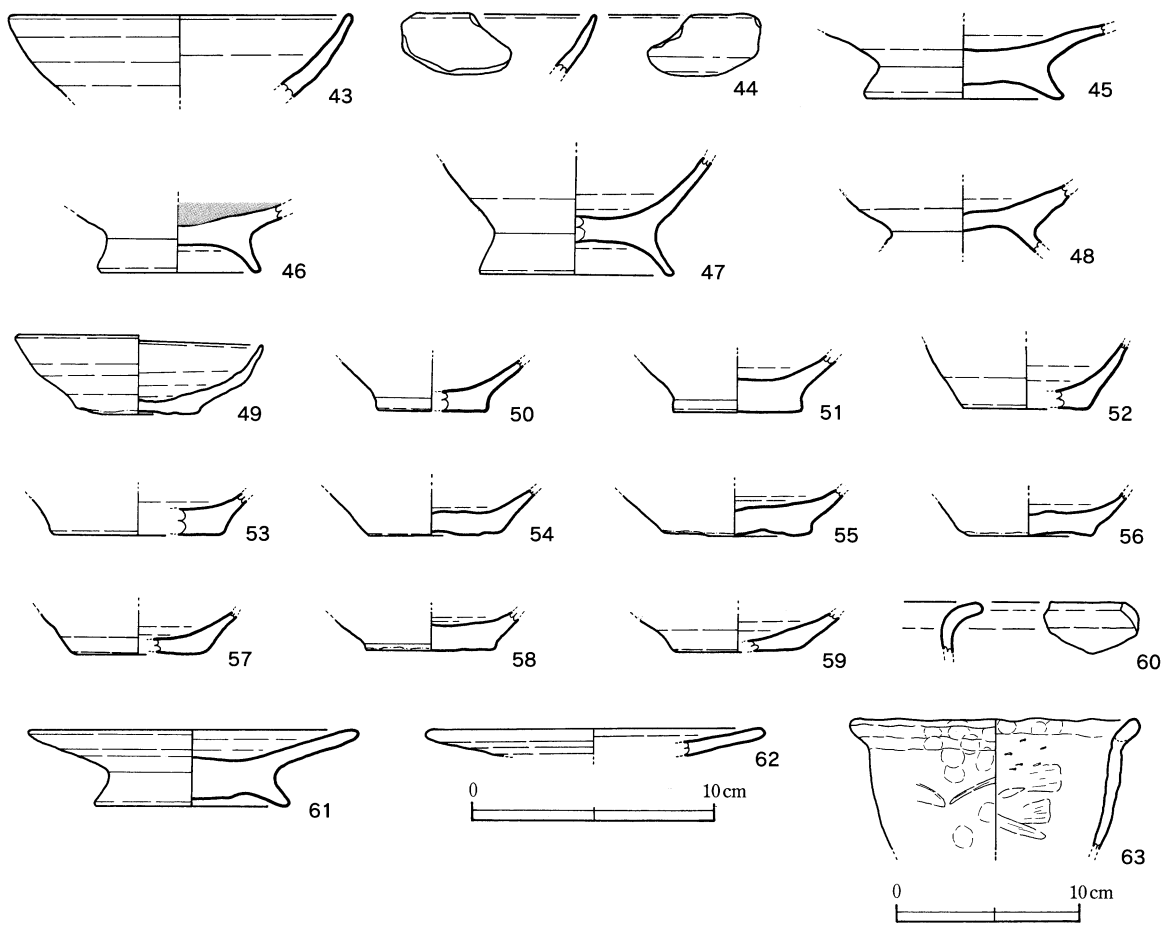
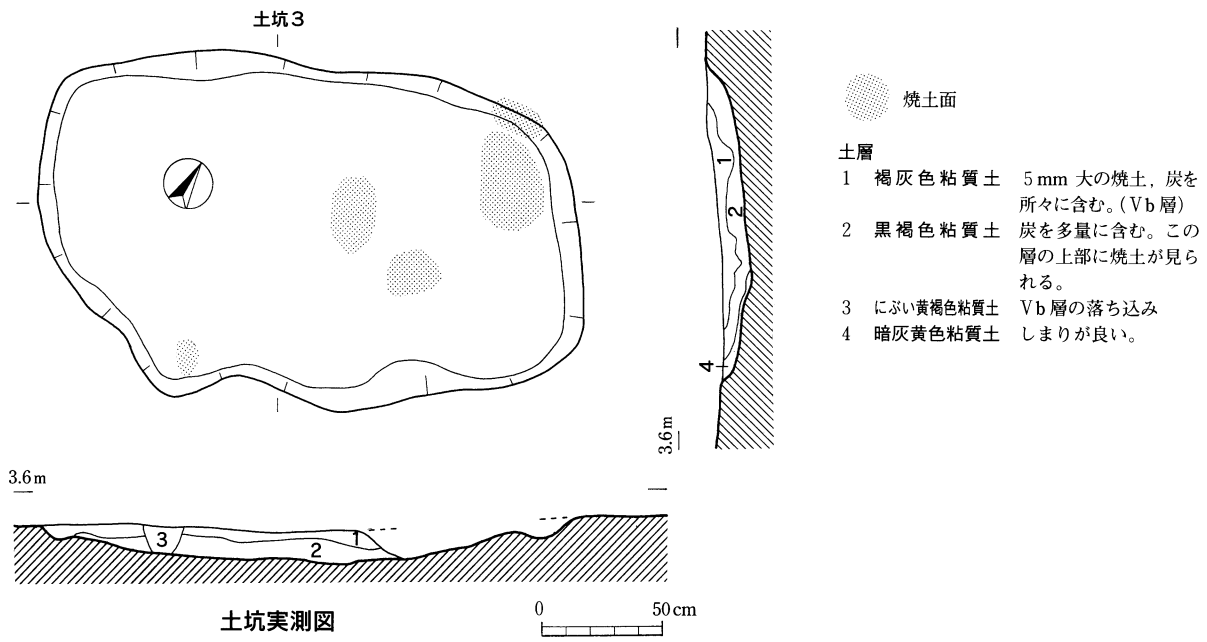
出土遺物 (第19図)

土師器21点が出土した。

49の坏は、復元口径10.2cm、底径5.1cm、器高3.2cm。61の皿は、底が1.6cmと厚い。全体的に丁寧な作りである。63の甕は、粗雑な作りのために内外面に工具痕や指頭圧痕が多く残り、器面が凹凸している。復元口径16cm。



第18图 畝跡 (平面図1/100, 土層断面図1/50)



第19図 土坑3及び出土遺物(63のみ 1/4)

② 土坑4 (第20図)

C8区で検出された97cm×85cmの平面形が不定形の土坑。床面の深さが一定でないために複数のピットが重複している可能性もあるが、切り合いは確認できなかった。

出土遺物 (第21図)

坑の口縁部が1点 (64)、底部が2点 (65・66)、坑の底部が3点 (67～69) 出土した。

③ 土坑5 (第20図)

B8区で検出された32cm×75cmの楕円形の土坑。深さは6cm程で、埋土の上面に焼土が検出された。

出土遺物 (第21図)

坑の底部 (70) が1点出土した。

④ 土坑6 (第20図)

C9区で検出された80cm×64cmの楕円形を呈する土坑。深さは6cm程で、南隅を掘立柱建物跡2号のP1に切られる。

⑤ 土坑7 (第20図)

B8区で検出された70cm×48cmの楕円形を呈する土坑。深さは8cm程で、床面は平坦である。

(5) 炉跡 (第22図)

掘り込みをもち、焼土が検出されているもので、遺構の規模が土坑より小さいものを炉跡とした。炉跡は構造の違いから、2類に分類できる。I類は、浅く掘り込んだ後、精製された粘質土で床を作りその直上で火を使用しているもの。床面は強い被熱のために硬化し、赤褐色を呈する。炉跡1～3が該当する。II類は、浅く掘り込んだ後、床面直上で火を使用しているもの。焼け方がI類に比べて弱いために床面及び壁面はわずかに赤色を呈している程度である。炉跡4・5が該当する。

① 炉跡1 (第22図)

C8区で検出され、60cm×38cmの楕円形を呈する。床面に敷いた粘土の厚さは約3cmで、一部南側へ飛び出している。粘質土は、炉跡全体を覆っている (調査時に掘りすぎたために図面に図示できなかった)。粘質土の上面から、滑石製品が出土している。

出土遺物

71の滑石製品は、欠損のために半円形を呈している。上部には直径1cm程の穿孔が見られ、その内側には工具痕が観察できる。表面には細かい擦痕が残り、被熱のため部分的に赤色に変色している。長さ7.2cm、幅3.4cm、厚さ1.3cm、重さ59g。

② 炉跡2 (第22図)

B9区で検出され、遺構の集中区より離れている。40cm×35cmの円形を呈し、床面には粘質土が敷かれている（調査時に掘りすぎのため図面に図示できず）。粘質土は黒色に変化し硬化している。

③ 炉跡3 (第22図)

B8区で検出され、50cm×30cm程の楕円形を呈する。掘り込みは検出できなかったために、焼土の範囲から平面プランを復元した。5層上面に厚さ5mm程の粘質土が不定形に広がる。掘り込んだ床面も熱により暗紫色を呈している。

④ 炉跡4 (第22図)

B8区で検出され、南半分を攪乱で削平されている。床面の東側が、被熱し赤色に変化している。

⑤ 炉跡5 (第22図)

C8区で検出され、南側半分を攪乱によって削平されている。床面は被熱のために赤色に変化し、西側は土坑外も被熱している。

(6) 溝状遺構

溝状遺構については、根太の可能性を考え調査を行ったが、掘立柱建物跡に伴うものはなかった。

① 溝状遺構1 (第23図)

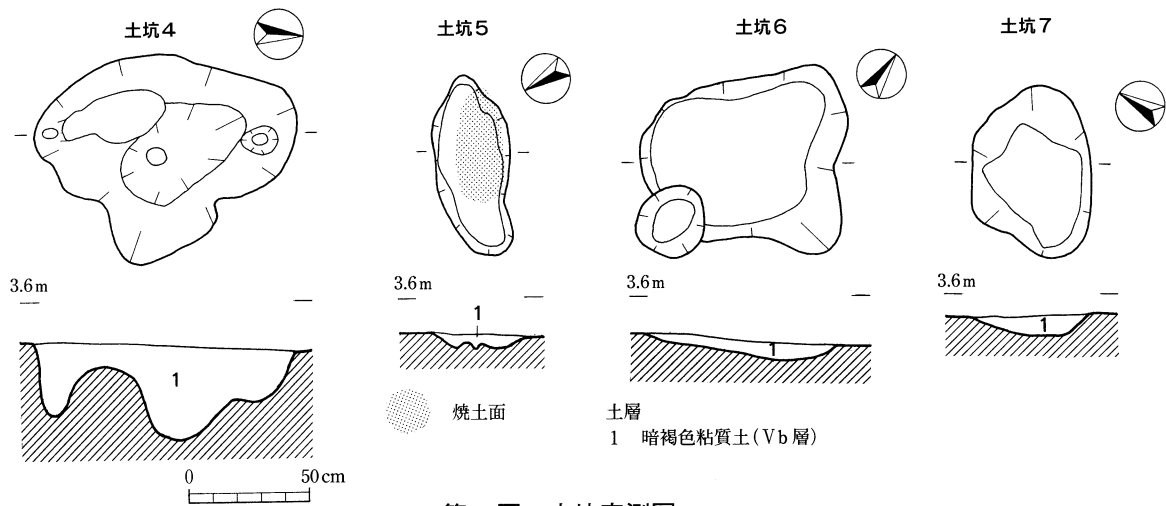
B10区で東西方向に検出され、西側は攪乱により削平されている。検出した長さは8.9m、最大幅0.89m、深さ0.1mを計る。断面形態はカマボコ形を呈し、西側は幅が狭くなる。溝状遺構1を境に北側には遺構・遺物が検出されていないことから、集落の境界を示す区画溝の役割が考えられる。

② 溝状遺構2 (第23図)

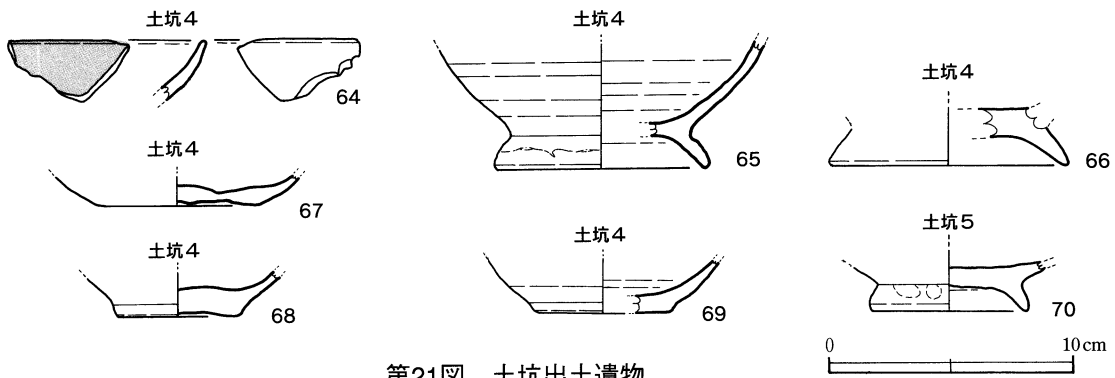
C9区で検出され、西側が調査区外に延びるために全長は不明である。長さ5.1m、最大幅0.4m、深さ6cmを計る。

③ 溝状遺構3 (第24図)

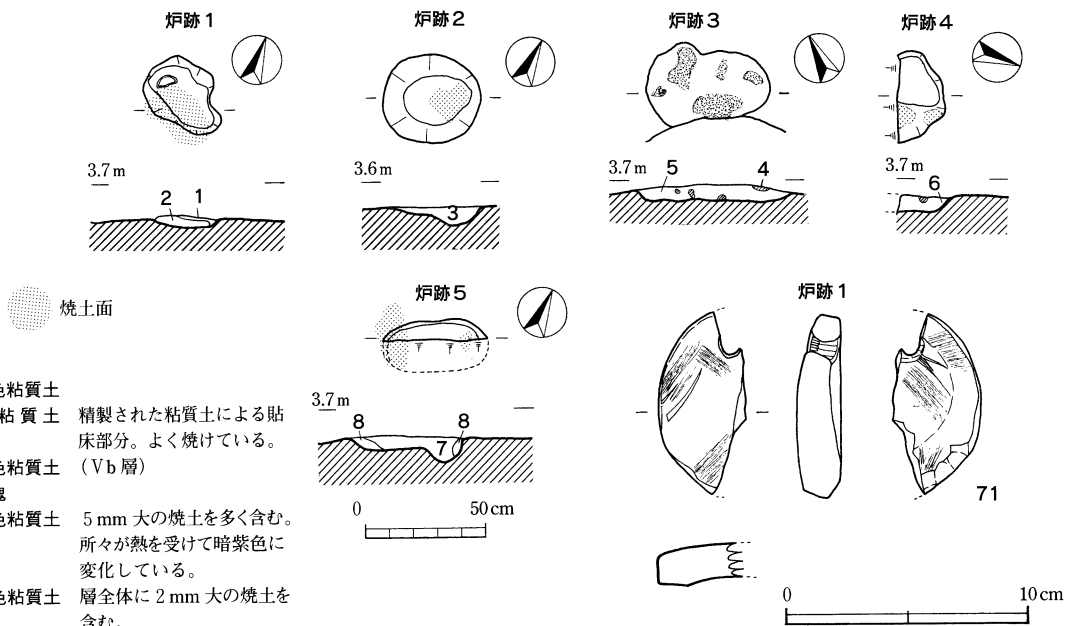
C8区で検出され、西側が調査区外に延びるために全長は不明である。長さ3.8m、最大幅0.35m、深さ4cmを計る。



第20図 土坑実測図



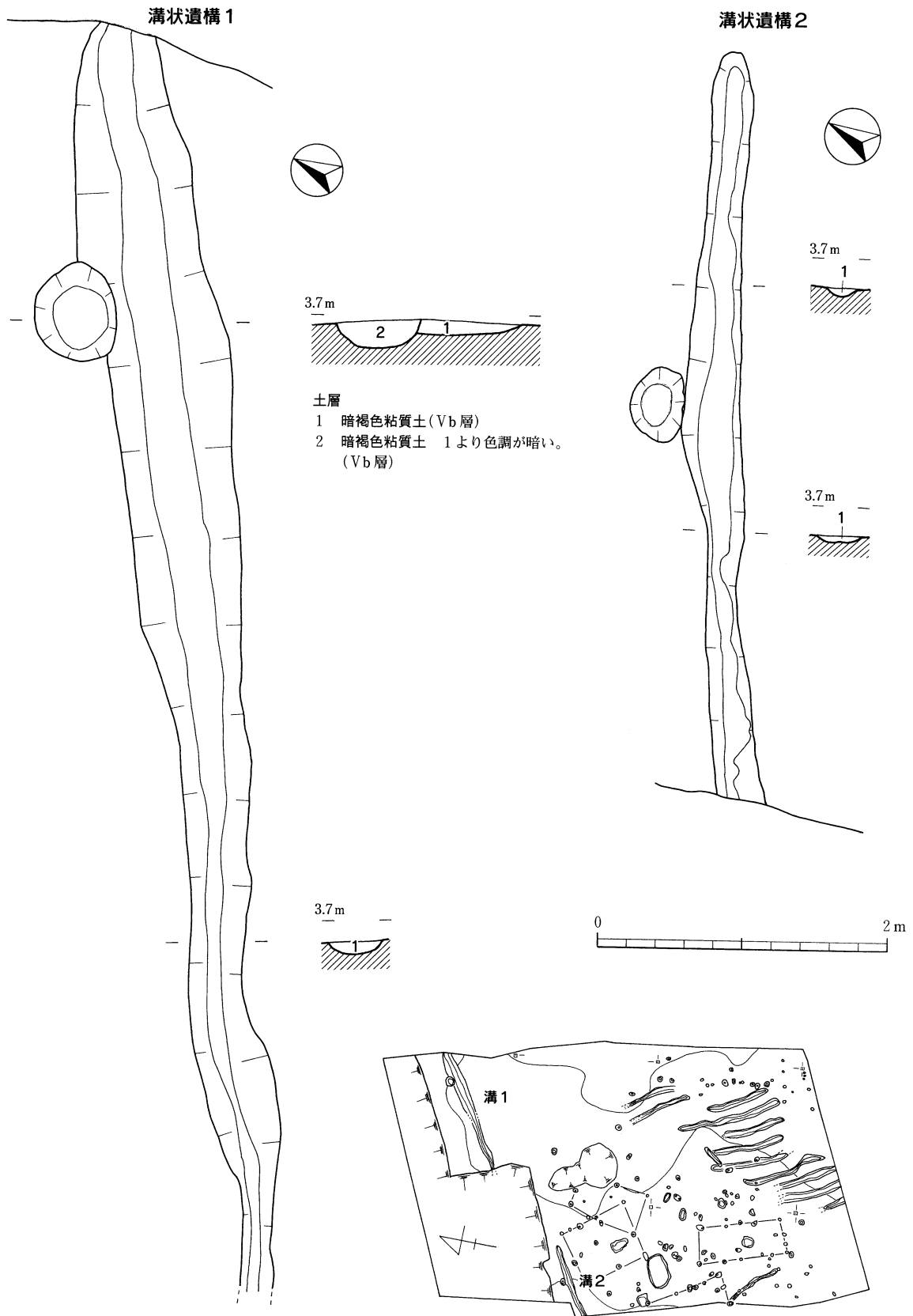
第21図 土坑出土遺物



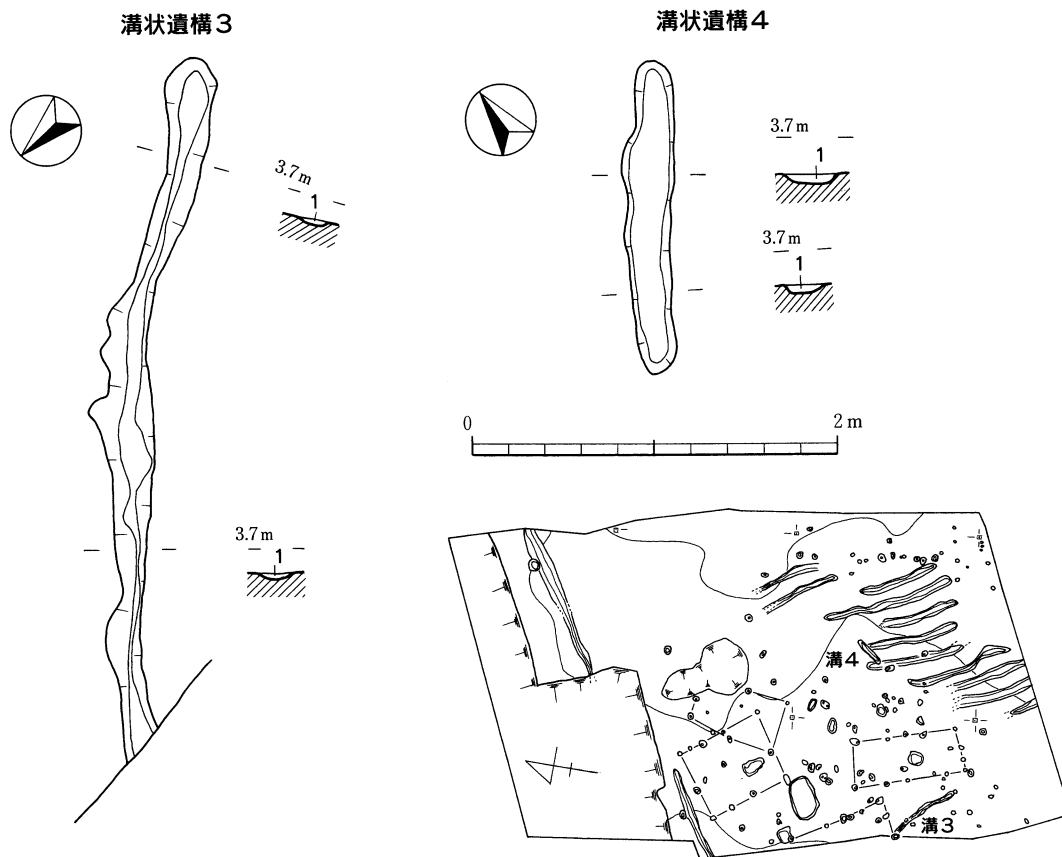
土層

- 1 黄褐色粘質土
- 2 赤色粘質土 精製された粘質土による貼床部分。よく焼けている。
- 3 暗褐色粘質土 (Vb層)
- 4 焼土塊
- 5 黒褐色粘質土 5 mm 大の焼土を多く含む。所々が熱を受けて暗紫色に変化している。
- 6 黒褐色粘質土 層全体に 2 mm 大の焼土を含む。
- 7 灰黄褐色粘質土 5 mm~1 mm 大の焼土を多く含む。炭を少量含む。
- 8 赤褐色粘質土 2 mm 大の焼土を少量含む。

第22図 炉跡及び出土遺物



第23図 溝状遺構 1・2



第24図 溝状遺構3・4

④ 溝状遺構4 (第24図)

B8区で検出され、畠跡を切っている。長さ1.68m、幅0.2m、深さ4cmを計る。

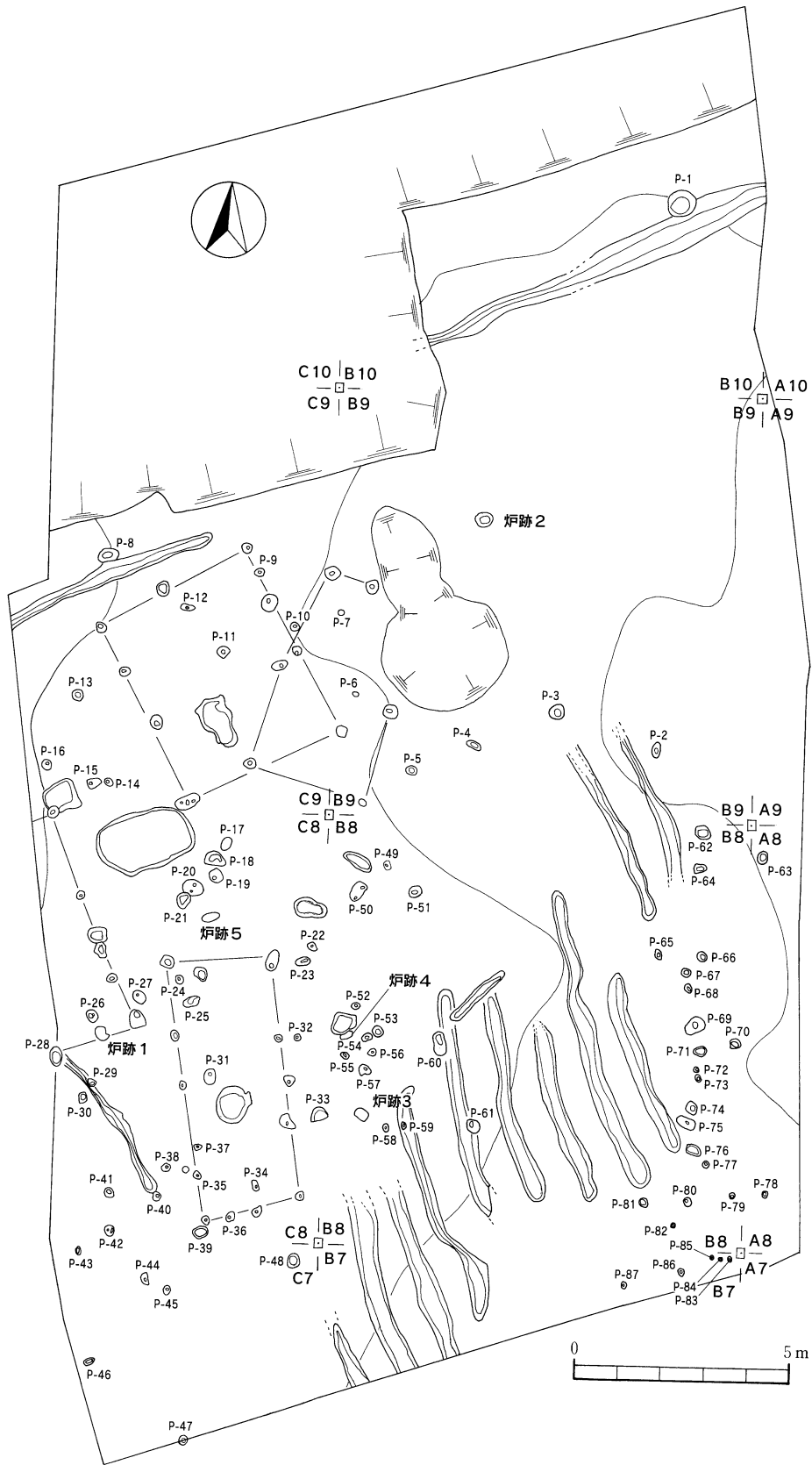
(7) 柱穴 (第25図)

総数87基の柱穴が検出された(掘立柱建物跡を構成するものは除く)。遺構配置については第25図に示す。個々の柱穴の計測値は、柱穴計測表に掲載した。

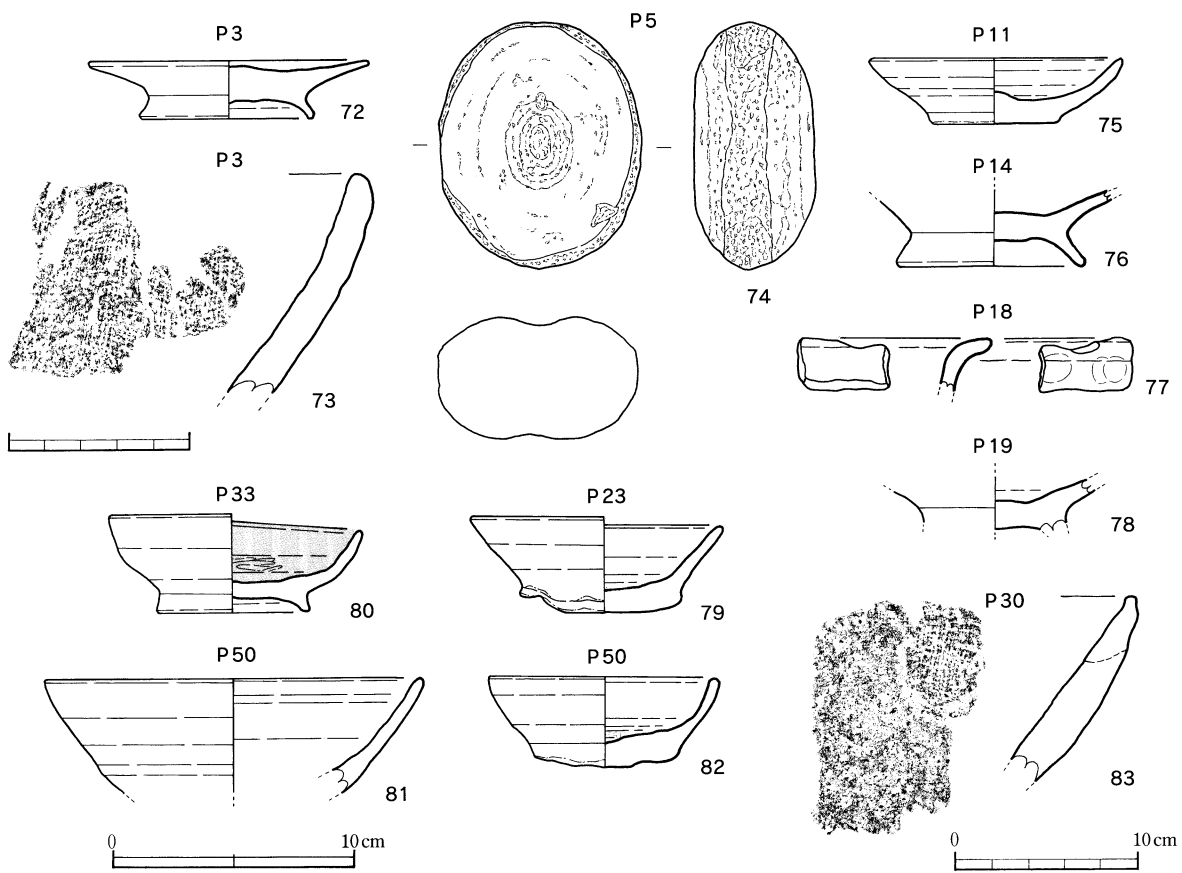
出土遺物 (第26図)

土師器9点、焼塩土器2点、石器1点を図化した。その他に、須恵器片が出土している。

73の焼塩土器は、口唇部が丸みを帯び、内面には布圧痕が残る。74は安山岩製の凹石である。敲打痕が全面に残り、正面と裏面は4mm程窪んでいる。長さ9.9cm、幅8.3cm、厚さ4.9cm、重さ632g。79は坏IV a類で、底部が未調整である。80の埴I a類は、粗雑な作りのために器形の歪みが大きい。83の焼塩土器は口唇部が尖り、内面に布圧痕、外面には指頭圧痕が残る。



第25図 柱穴配置図



第26図 柱穴内出土遺物（73, 83のみ 1/2）

第3表 VI層上面検出遺構計測表

土坑計測表()は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺物	備考
9	土坑1	C8区	VI層上面	10世紀中頃	0.9	0.8	0.06		(SK27)
11	土坑2	C9区	〃	〃	1.26	0.71	0.04		(SK32)
19	土坑3	C8区	〃	〃	2.22	1.38	0.1	埴・坏・皿・甕	床面は中央に向かってわずかに窪む。(SK35)
20	土坑4	C9区	〃	〃	0.97	0.85	0.43	埴・坏・皿	下層の方は上層に比べ粘性が強い。(SK25)
20	土坑5	B8区	〃	〃	0.32	0.75	0.06	埴	(P231)
20	土坑6	C9区	〃	〃	0.8	0.64	0.06		(SK35)
20	土坑7	B8区	〃	〃	0.7	0.48	0.08		(SK21)

炉跡計測表()は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺物	備考
22	炉跡1	C8区	VI層上面	10世紀中頃	0.35	0.28	0.05	滑石製品	掘り込んだ床面は焼けていない。(焼土跡4)
22	炉跡2	C9区	〃	〃	0.4	0.35	0.05		敷きつめた粘質土は掘り込み面に沿って椀形に窪んでいる。(P318)
22	炉跡3	B8区	〃	〃	0.5	0.3	0.05		(焼土跡1)
22	炉跡4	B8区	〃	〃	0.18	0.36	0.07		土坑周辺に焼土が散在している。(焼土跡2)
22	炉跡5	C8区	〃	〃	0.44	0.8	0.1		(焼土跡3)

溝状遺構計測表()は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺物	備考
23	溝状遺構1	B10区	VI層上面	10世紀中頃	8.9	0.89	0.1		(SD24)
23	溝状遺構2	C9区	〃	〃	5.1	0.4	0.06		P8と接する。(SD23)
24	溝状遺構3	C8区	〃	〃	3.8	0.35	0.04		(SD19)
24	溝状遺構4	B8区	〃	〃	1.68	0.2	0.04		(SD20)

第4表 VI層上面柱穴計測表

挿図 番号	遺構名	検出区	検出面	規 模 (cm)		埋 土	柱 痕 跡	調 査 時 の 遺 構 番 号	備 考
				幅	深 さ				
25	P1	B10区	VI層上面	70×58	20	Vb層	無し	SK34	
25	P2	B9区	VI層上面	41×39	19	Vb層	無し	P180	
25	P3	B9区	VI層上面	34×36	16	Vb層	無し	P223	皿、焼塩土器出土。
25	P4	B9区	VI層上面	33×20		Vb層	無し	P300	
25	P5	B9区	VI層上面	29×29	32	Vb層	無し	P299	須恵器胴部片出土。
25	P6	B9区	VI層上面	23×25	14	Vb層	無し	P303	凹石出土。
25	P7	B9区	VI層上面	21×27	8	Vb層	無し	P293	
25	P8	C9区	VI層上面	39×51	7	Vb層	無し	P260	
25	P9	C9区	VI層上面	24×24	24	Vb層	有り	P264	底には、暗灰色粘質土が敷かれている。
25	P10	C9区	VI層上面	24×22	12	Vb層	無し	P275	
25	P11	C9区	VI層上面	26×29	9	Vb層	無し	P280	坏、破碎礫出土。
25	P12	C9区	VI層上面	22×29	35	Vb層	無し	P262	
25	P13	C9区	VI層上面	30×45	9	Vb層	無し	P306	
25	P14	C8区	VI層上面	20×19	11	Vb層	無し	P314	
25	P15	C8区	VI層上面	24×33	32	Vb層	無し	P313	
25	P16	C8区	VI層上面	20×23	15	Vb層	有り	P250	
25	P17	C8区	VI層上面	19×29	12	Vb層	無し	P210	埋土の上部には、4～6cm程の礫が10個程詰められていた。
25	P18	C8区	VI層上面	36×50	23	Vb層	無し	P208	甕出土。
25	P19	C8区	VI層上面	38×35	27	Vb層	無し	P209	碗出土。
25	P20	C8区	VI層上面	52×49	31	Vb層	有り	P207	柱痕跡の上部には、炭、焼土が見られる。
25	P21	C8区	VI層上面	29×44	8	Vb層	無し	P205	P20を切っている。
25	P22	C8区	VI層上面	19×21	9	Vb層	無し	P172	
25	P23	C8区	VI層上面	23×41	9	Vb層	無し	P171	坏出土。
25	P24	C8区	VI層上面	20×23	30	Vb層	無し	P164	
25	P25	C8区	VI層上面	26×46	24	Vb層	有り	P163	
25	P26	C8区	VI層上面	31×26	16	Vb層	有り	P156	
25	P27	C8区	VI層上面	33×35	33	Vb層	有り	P159	
25	P28	C8区	VI層上面	27×41	17	Vb層	無し	P247	
25	P29	C8区	VI層上面	24×26	12	Vb層	無し	P246	
25	P30	C8区	VI層上面	14×17	9	Vb層	無し	P155	焼塩土器出土。
25	P31	C8区	VI層上面	34×33	30	Vb層	有り	P150	
25	P32	C8区	VI層上面	14×14	15	Vb層	有り	P174	
25	P33	C8区	VI層上面	40×31	13	Vb層	無し	P142	碗出土。
25	P34	C8区	VI層上面	23×18	25	Vb層	有り	P110	
25	P35	C8区	VI層上面	26×22	13	Vb層	無し	P107	
25	P36	C8区	VI層上面	20×25	29	Vb層	有り	P108	
25	P37	C8区	VI層上面	18×22	9	Vb層	無し	P149	
25	P38	C8区	VI層上面	22×22	12	Vb層	有り	P105	
25	P39	C8区	VI層上面	37×47	55	Vb層	有り	P104	柱痕跡は、直径15cm、深さ55cm。
25	P40	C8区	VI層上面	27×22	44	Vb層	有り	P237	底には、灰色粘質土が敷かれている。
25	P41	C8区	VI層上面	23×20	25	Vb層	有り	P100	底には、黒褐色粘質土が敷かれている。

挿図 番号	遺構名	検出区	検出面	規 模 (cm)		埋 土	柱 痕 跡	調 査 時 の 遺 構 番 号	備 考
				幅	深 さ				
25	P42	C7区	VI層上面	25×29	12	Vb層	無し	P98	
25	P43	C7区	VI層上面	19×15	7	Vb層	無し	P97	
25	P44	C7区	VI層上面	29×20	29	Vb層	有り	P95	
25	P45	C7区	VI層上面	21×15	10	Vb層	無し	P94	
25	P46	C7区	VI層上面	31×25	5	Vb層	無し	P64	
25	P47	C7区	VI層上面	18×21	5	Vb層	無し	P245	
25	P48	C7区	VI層上面	33×37	4	Vb層	無し	P93	
25	P49	B8区	VI層上面	21×24	5	Vb層	無し	P229	
25	P50	B8区	VI層上面	30×55	30	Vb層	無し	P187 P188	碗、坏出土。
25	P51	B8区	VI層上面	31×29	17	Vb層	有り	P184	
25	P52	B8区	VI層上面	11×13	25	Vb層	無し	P139	
25	P53	B8区	VI層上面	24×27	7	Vb層	無し	P235	
25	P54	B8区	VI層上面	20×26	5	Vb層	無し	P234	
25	P55	B8区	VI層上面	18×15	6	Vb層	無し	P233	
25	P56	B8区	VI層上面	18×16	10	Vb層	無し	P137	
25	P57	B8区	VI層上面	28×29	10	Vb層	有り	P136	
25	P58	B8区	VI層上面	11×12	20	Vb層	無し	P115	
25	P59	B8区	VI層上面	11×12	38	Vb層	無し	P116	
25	P60	B8区	VI層上面	23×49	10	Vb層	無し	P131	柱痕跡の直径は、12cm程。 埋土に焼土を含む。
25	P61	B8区	VI層上面	33×31	10	Vb層	無し	P121	
25	P62	B8区	VI層上面	33×35	43	Vb層	有り	P60	
25	P63	B8区	VI層上面	29×23	14	Vb層	無し	P61	
25	P64	B8区	VI層上面	27×30	16	Vb層	有り	P59	
25	P65	B8区	VI層上面	22×18	15	Vb層	無し	P57	
25	P66	B8区	VI層上面	24×24	9	Vb層	無し	P58	
25	P67	B8区	VI層上面	24×22	11	Vb層	無し	P56	
25	P68	B8区	VI層上面	23×17	10	Vb層	無し	P55	
25	P69	B8区	VI層上面	43×48	38	Vb層	有り	P54	柱痕跡の直径は、12cm程。
25	P70	B8区	VI層上面	23×28	16	Vb層	無し	P53	
25	P71	B8区	VI層上面	24×30	20	Vb層	無し	P52	
25	P72	B8区	VI層上面	16×15	22	Vb層	無し	P51	
25	P73	B8区	VI層上面	15×14	18	Vb層	無し	P50	
25	P74	B8区	VI層上面	30×26	11	Vb層	無し	P48	
25	P75	B8区	VI層上面	25×51	12	Vb層	無し	P47	2段掘りになっている。
25	P76	B8区	VI層上面	26×36	12	Vb層	無し	P46	
25	P77	B8区	VI層上面	15×14	12	Vb層	無し	P45	
25	P78	B8区	VI層上面	13×13	10	Vb層	無し	P44	
25	P79	B8区	VI層上面	10×13	8	Vb層	無し	P43	
25	P80	B8区	VI層上面	21×22	9	Vb層	無し	P42	
25	P81	B8区	VI層上面	23×23	16	Vb層	無し	P41	
25	P82	B8区	VI層上面	12×11	5	Vb層	無し	P49	
25	P83	B7区	VI層上面	17×13	15	Vb層	無し	P36	
25	P84	B7区	VI層上面	15×18	14	Vb層	無し	P37	
25	P85	B7区	VI層上面	10×11	15	Vb層	無し	P38	
25	P86	B7区	VI層上面	14×14	14	Vb層	無し	P39	
25	P87	B7区	VI層上面	12×12	4	Vb層	無し	P40	

第5表 VI層上面検出遺構出土遺物観察表

掘立柱建物跡1号出土遺物()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
9	1	土師器	埴	C8	P2		外:にぶい黄色 橙色 内:橙色	横ナデ	横ナデ		(7.2)	2.3	良好	
9	2	土師器	皿	C8	P6	II	内外:明赤褐	横ナデ	横ナデ	(10.7)		2.3	良好	
9	3	土師器	甕	C8	P3		内外:にぶい 黄橙色	横ナデ	横ナデ	(27.4)			良好	

掘立柱建物跡3号出土遺物()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
12	4	土師器	埴	C9	P8	V	内外:橙色	マメツ	マメツ	(14.2)	(6.2)	5.6	軟質	
12	5	土師器	坏	C9	P8		内外:浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	98	5.6	2.2	良好	
12	6	土師器	坏	C9	P8	III	外:にぶい黄 橙 内:橙色	マメツ	マメツ		5.3	1.7	良好	
12	7	土師器	埴	C9	P8	V VI	内外:にぶい 黄橙色	横ナデ	横ナデ				良好	

掘立柱建物跡4号出土遺物()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
13	9	土師器	埴	BC-9	P2	V	外:浅黄色 内:灰白	横ナデ	横ナデ	15.9	8.2	6.8	良好	
13	10	土師器	埴	BC-9	P2	V VI	外:黄橙色 内:浅黄橙色	マメツ	マメツ		(8.2)	1.9	良好	
13	11	土師器	坏	BC-9	P2	III b	内外:にぶい 黄橙色	横ナデ	横ナデ	(10.4)	(5.7)	3.7	良好	
13	12	土師器	皿	BC-9	P2	I	内外:黄橙色	横ナデ	横ナデ	8.9	(8.2)		良好	
13	13	土師器	埴	BC-9	P4	V	内外:黄橙色	マメツ	マメツ	(13.0)			良好	
13	14	土師器	埴	BC-9	P4	V	内外:浅黄橙色	マメツ	マメツ	(10.4)			良好	
13	15	土師器	皿	BC-9	P4	I	内外:灰色	横ナデ	横ナデ	12.9	8.2	3.1	良好	
13	16	土師器	埴	BC-9	P5	V・VI	内外:浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		(8.3)	2.7	良好	
13	17	土師器	坏	BC-9	P5	III	内外:橙色	横ナデ	横ナデ	(9.6)	5.4	2.6	良好	
13	18	土師器	坏	BC-9	P5	III	内外:浅黄橙色	マメツ	横ナデ		(5.3)	2.0	良好	
13	19	土師器	埴	BC-9	P6	V	外:浅黄色 内:にぶい黄色	横ナデ	横ナデ	(15.2)	8.4	7.0	良好	
13	20	土器	焼塩 土器	BC-9	P5		内外:橙色	横ナデ	布圧痕				軟質	

土師器集積遺構出土遺物・埋甕()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
16	21	土師器	埴	B9	V b	I a	外:明褐色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	13.4	6.8	5.0	良好	丁寧な 作り
16	22	土師器	埴	B9	V b	I a	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	16.1	8.0	6.45	良好	丁寧な 作り
17	23	土師器	埴	BC-9	V b	I a	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	16.1	7.8	6.6	良好	丁寧な 作り
17	24	土師器	埴	BC-9	V b	I a	外:橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	14.2	7.6	5.3	良好	丁寧な 作り
17	25	土師器	埴	BC-9	V b	I a	外:にぶい黄橙 色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	13.3	7.7	5.6	良好	丁寧な 作り
17	26	土師器	埴	BC-9	V b	I a	外:黄橙色 内:黒色	横ナデ	ミガキ	13.7	7.1	5.4	良好	丁寧な 作り
17	27	土師器	埴	BC-9	V b	I a	外:黄橙色 内:黒色	横ナデ	ミガキ	13.6	7.3	5.2	良好	丁寧な 作り
17	28	土師器	埴	BC-9	V b	I a	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	13.4	7.4	5.5	良好	丁寧な 作り

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
17	29	土師器	碗	BC-9	V b	I a	外:にぶい黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	13.5	6.9	5.4	良好	丁寧な 作り
17	30	土師器	碗	BC-9	V b	I a	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	11.2	6.6	4.2	やや 軟質	丁寧な 作り
17	31	土師器	碗	BC-9	V b	I a	外:にぶい黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	11.3	6.3	4.0	良好	丁寧な 作り
17	32	土師器	碗	BC-9	V b	I a	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	11.0	6.1	4.0	良好	丁寧な 作り
17	33	土師器	碗	BC-9	V b	I a	外:明黄褐色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	10.3	5.8	3.9	良好	丁寧な 作り
17	34	土師器	碗	BC-9	V b	I a	外:にぶい黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	15.25	8.4	6.65	良好	丁寧な 作り
17	35	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	14.9	8.7	6.9	良好	丁寧な 作り
17	36	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:浅黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	14.6	8.2	6.7	良好	丁寧な 作り
17	37	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:にぶい黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	11.2	6.8	4.35	良好	丁寧な 作り
17	38	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:にぶい黄橙色 内:黒褐色	ミガキ	ミガキ	11.2	6.6	4.4	良好	丁寧な 作り
17	39	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:にぶい橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	11.1	6.8	4.4	やや 軟質	丁寧な 作り
17	40	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:にぶい黄橙色 内:黒色	ミガキ	ミガキ	10.75	6.6	4.15	良好	丁寧な 作り
17	41	土師器	碗	BC-9	V b	I b	外:浅黄橙色 内:黄橙色	横ナデ	横ナデ		7.6	3.3	良好	丁寧な 作り
17	42	土師器	甕	BC-9	V b	I b	外:明赤褐色 内:橙色	横ナデ	けずり 後ナデ	22.0	2.5	15.0	良好	丁寧な 作り

土坑3出土遺物（ ）は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
19	43	土師器	碗	C8		V	内外:橙色	横ナデ	横ナデ	(14.2)			良好	
19	44	土師器	碗	C8		V	内外:にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ				良好	
19	45	土師器	皿	C8		I	内外:浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		8	2.8	良好	
19	46	土師器	碗	C8		I	外:橙色 内:黒色	横ナデ	ミガキ		7.8	2.8	良好	
19	47	土師器	碗	C8		V VI	内外:にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(8.0)	4.8	良好	
19	48	土師器	碗	C8		V・VI	内外:橙色	横ナデ	横ナデ		(6.6)	2.7	良好	
19	49	土師器	坏	C8		III b	内外:橙色	横ナデ	横ナデ	(10.2)	(5.1)	3.2	良好	
19	50	土師器	坏	C8		III	内外:橙色	マメツ	マメツ		(4.6)	2.1	やや	
19	51	土師器	坏	C8		III	内外:浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		(5.2)	2.3	良好	
19	52	土師器	坏	C8		III	内外:浅黄色	マメツ	マメツ		(2.5)	2.6	良好	
19	53	土師器	坏	C8		III	内外:にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(7.2)	1.7	良好	
19	54	土師器	坏	C8		III	内外:橙色	マメツ	マメツ		(5.4)	1.9	良好	
19	55	土師器	坏	C8		III	外:浅黄橙色 内:灰白	マメツ	横ナデ	(8.8)	(6.2)	1.9	良好	
19	56	土師器	坏	C8		III	外:橙色	マメツ	横ナデ		5.2	1.5	良好	
19	57	土師器	坏	C8		III	外:橙色	マメツ	横ナデ		(2.8)	1.8	良好	

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
19	58	土師器	坏	C8		Ⅲ	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		5.5	1.6	良好	
19	59	土師器	坏	C8		Ⅲ	内外：橙色	横ナデ	横ナデ		(5.6)	1.5	良好	
19	60	土師器	甕	C8			内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ				良好	
19	61	土師器	皿	C8		I	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	13.6	(7.8)	3.1	良好	
19	62	土師器	皿	C8			内外：灰白色	横ナデ	横ナデ	(7.0)		1.1	良好	
19	63	土師器	甕	C8		V	外：黒褐色 内：にぶい褐色	横ナデ	横ナデ	(16.0)			良好	

土坑4・5，出土遺物（ ）は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
21	64	土師器	埴	C8		I	外：淡黄色 内：黒色	マメツ	マメツ				良好	土坑4
21	65	土師器	埴	C8		V VI	外：にぶい黄橙 内：橙色	横ナデ	横ナデ		(8.8)	5.2	良好	土坑4
21	66	土師器	埴	C8		V・VI	外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		(9.8)	2.3	良好	土坑4
21	67	土師器	坏	C8		V	内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ		6.2	1.3	良好	土坑4
21	68	土師器	坏	C8		Ⅲ	内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ		4.95	1.8	良好	土坑4
21	69	土師器	坏	C8		Ⅲ	内外：にぶい橙色	横ナデ	横ナデ		5.8	2.2	良好	土坑4
21	70	土師器	埴	B8		V・VI	外：黄橙色	横ナデ	マメツ		(6.5)	1.8	良好	土坑5

柱穴出土遺物（ ）は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
26	72	土師器	皿	B9	P3	I	外：橙色 内：にぶい黄橙	横ナデ	横ナデ	11.6	6.8	2.3	良好	
26	73	土器	焼塩 土器	B9	P3		内外：橙色	横ナデ	布圧痕				軟質	
26	75	土師器	坏	C9	P11	Ⅲ a	外：浅黄橙 内：黄橙	マメツ	横ナデ	(10.4)	5.2	2.7	良好	
26	76	土師器	埴	C8	P14	V・VI	内外：橙色	横ナデ	横ナデ		(7.7)	3.1	やや	
26	77	土師器	甕	C8	P18		外：にぶい黄橙 内：黒褐	横ナデ	横ナデ				良好	
26	78	土師器	埴	C8	P19	V・VI	内外：橙色	横ナデ	横ナデ		(5.8)	2.0	良好	
26	79	土師器	坏	C8	P23	Ⅲ a	内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ	10.4	6.7	3.9	軟質	
26	80	土師器	埴	C8	P33	I a	外：にぶい黄橙 内：灰白	マメツ	ミガキ	(10.5)	6.1	4.0	良好	
26	81	土師器	埴	B8	P50	V	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(15.6)			良好	
26	82	土師器	坏	B8	P50	Ⅲ a	内外：灰白色	横ナデ	横ナデ	9.6	6.0	3.7	良好	
26	83	土器	焼塩 土器	C8	P30		内外：橙色	横ナデ	マメツ				軟質	

2 V b層出土遺物

V b層からは、土師器、須恵器、焼塩土器、瓦、滑石製品などが出土している。遺物の説明は各種別ごとに行う。V a層から出土した遺物についても、本来はV b層に包含されていたことから以下にまとめて説明する。

出土遺物の中で主体を占める土師器については、各器種ごとに型式分類を行い、順を追って説明する。

(1) 土師器の型式分類

碗 (第27図)

体部・高台の形態に着目し、I～VI類に分類した。I類は内面が黒色を呈する黒色土器A類で、口縁部形態の違いによりI a類～I c類に細分した。II類は内外面が黒色を呈する黒色土器B類が該当する。在地の碗についてはIII類～VI類に分類し、VI類を口縁形態の違いから2類に細分している。

I a類…短く直立する高台に、丸みを帯びる体部をもつ。口径の大きさは、16cm, 14cm, 11cm前後の3つに分かれる。内外面ミガキ調整が施される。

I b類…高く外側へ張り出す高台に、丸みを帯びた体部をもつ。体部はわずかに外方へ開くために、I a類よりも丸みが弱い。内外面ミガキ調整が施される。

I c類…高台、体部形態がI b類と同じで、口縁部が弱く外反する。内外面ナデ調整が施される。

II類…体部形態はI類に類似する。内外面は丁寧なミガキが施され、黒色を呈する。出土量は少ない。

III類…体部形態はI b類に類似する。内外面に丹が施されているために赤褐色を呈する。出土量は少ない。

IV類…低い充実高台から体部が直線的に開くもの。

V類…高く外側へ張り出す高台から体部が直線的に開くもの。

VI a類…高台が高く外側へ張り出し、体部は丸みを帯びる。体部形態はI bに類似するが、ミガキが施されず粗雑な作りである。

VI b類…体部、底部形態はVI a類と同じで、口縁部が弱く外反するもの。

坏

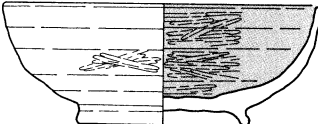
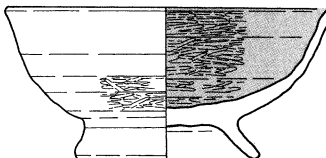
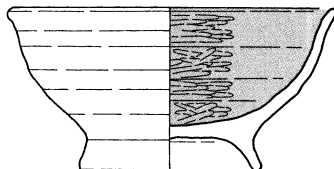
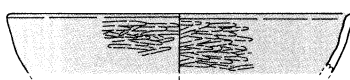

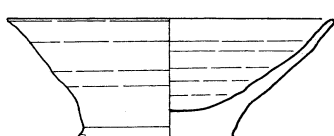
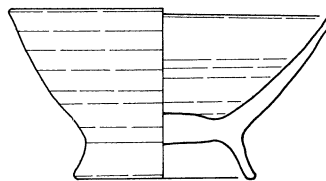
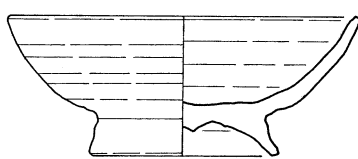
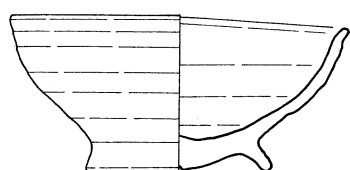
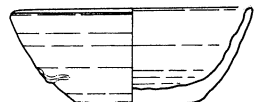
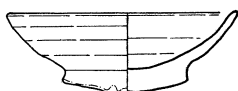
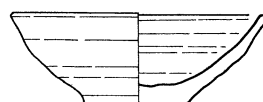

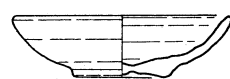
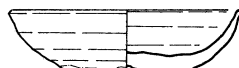

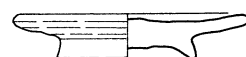
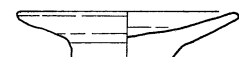
体部・底部形態の違いにより、I～V類に分類した。III類については、胴部の屈曲の違いにより2類に細分した。

I類…底部と体部の境が不明瞭で、体部が直線的に開くもの。他の型式に比べ法量が大きい。

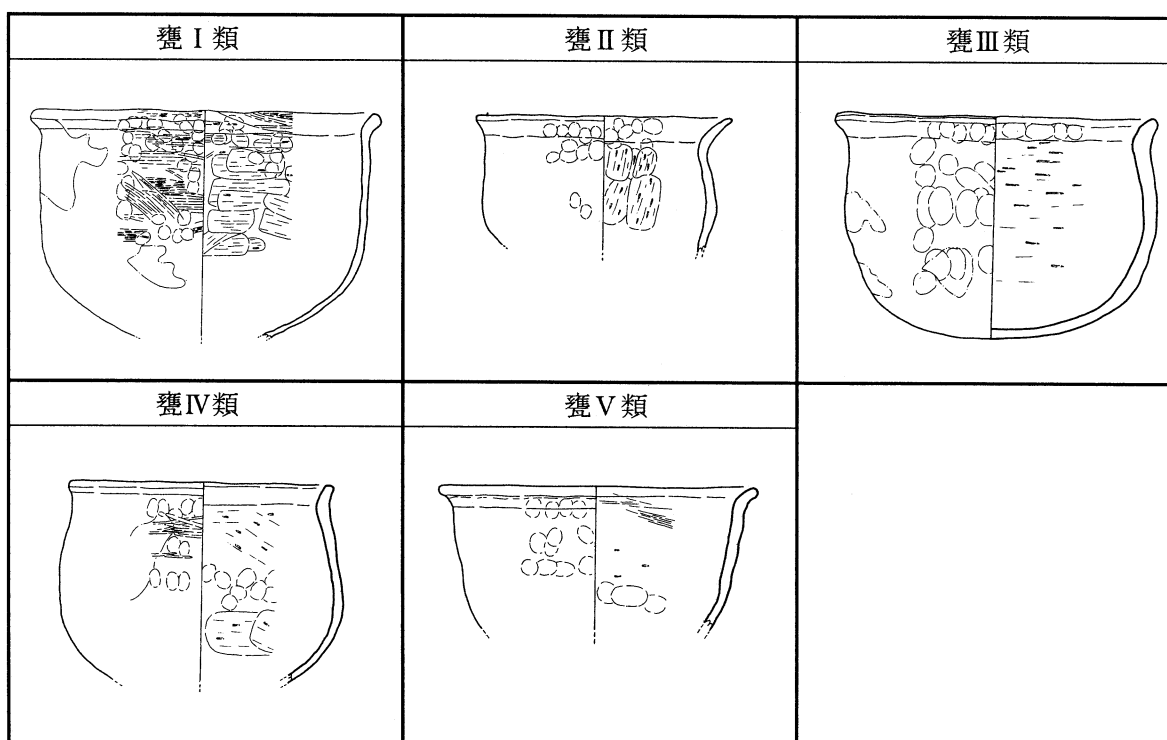
II類…低い充実高台に直線的な体部を持つもの。

III a類…底部と体部の境が不明瞭で、体部が直線的であるもの。

III b類…底部形態がIII a類と同じで体部が中央部付近で緩やかに屈曲するもの。法量、調整はIII a類と同じである。

碗 I a 類	碗 I b 類	碗 I c 類
		
碗 II 類	碗 III 類	碗 IV 類
		
碗 V 類	碗 VI a 類	碗 VI b 類
		
坏 I 類	坏 II 類	坏 III a 類
		
坏 III b 類	坏 IV 類	坏 V 類
		
皿 I 類	皿 II 類	皿 III 類
		

第27图 碗·坏·皿分類图



第28図 甕分類図

Ⅳ 類…底部が短く垂直に立ち上がり、丸みを帯びた胴部を持つもの。口径・器高が小さく、丁寧な作りである。

Ⅴ 類…口径が器高に対して大きいため、皿状を呈するもの。体部は接地面から、丸みを帯びて立ち上がる。

皿

底部形態の違いにより、Ⅰ～Ⅲ類に分類した。

Ⅰ 類…直線的な体部に、外方へ張り出す高台をもつもの。

Ⅱ 類…直線的な体部に、短く直立した高台をもつもの。

Ⅲ 類…直線的な体部に、充実高台をもつもの。

甕

口縁部、胴部形態の違いによりⅠ～Ⅴ類に分類した。

Ⅰ 類…胴部が膨らまずに、下胴部で屈曲するもの。

Ⅱ 類…長く外反する口縁が頸部でしまり、胴部中央部が緩やかに膨らむもの。

Ⅲ 類…口縁が短く外反し、胴部中央が緩やかに膨らむもの。口縁部と胴部の最大径はほぼ同じである。

Ⅳ 類…口縁が短く外反し、下胴部が緩やかに膨らむもの。

Ⅴ 類…胴部が底部に向かってすぼまるために、砲弾形を呈するもの。

(2) 碗 (第29図～第30図)

41点を図化した。底部の切り離しはヘラ切りで、ヘラ切り後の調整はⅠ類を除き粗雑である。胎土は細かな石英の粒子を多く含む精製されたものである。器面には赤色の鉄分が所々に付着し、色調は浅黄橙色を基調とする。

Ⅰ a類 (84・85)

84, 85は完形品である。内外面に細かなミガキ調整が施され、高台の内面は丁寧にナデ消されている。器壁が薄く丁寧な作り。

Ⅰ c類 (86)

口縁が弱く外反し、内外面に細かなミガキが施されている。体部と高台の接合部が部分的にナデ消されていない。器壁が薄く丁寧な作りである。

Ⅱ類 (87～90)

87～89の内外面は、細かなミガキが施され、黒色を呈する。器壁が薄く丁寧な作りである。90は碗Ⅰ a類の底部と同じ形態である。調整は内面がミガキ、外面は摩滅のため不明。内外面黒色を呈する。

Ⅲ類 (91・92)

91は外面に、92は内外面に丹が施されているために、にぶい赤褐色を呈する。共に、外面には横ナデの痕跡が明瞭に残る。

Ⅳ類 (93)

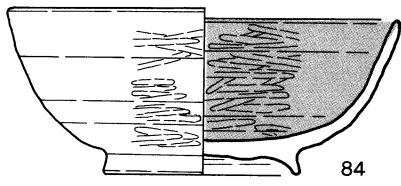
93は内外面に横ナデの痕跡が明瞭に残るために、器面が緩やかに凹凸している。充実高台は粗雑な作りで、端部は未調整のために外側に張り出している。

Ⅴ類 (94～103)

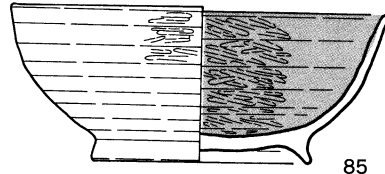
94～103は高台が高く外側へ張り出し、体部が直線的に開く。内外面には横ナデ調整が施され、高台の内面も丁寧にナデ消されている。94は高台が1.6cmと高いために、器高が7.8cmと高い。器壁が薄く丁寧な作りで内外面には丁寧なナデ調整が施される。95は圧底の体部に低い高台がつくために、高台の内側の高さが低くなっている。97は内外面にナデの痕跡が明瞭に残り、高台には工具痕が見られる。99は見込みの中央部が、上方へ膨らんでいる。101は器壁が薄く丁寧な作りである。胎土には細かな砂粒が含まれている。102は復元口径15.9cmの大型品である。高台は見られないが、形態から碗の体部と考えⅤ類に含めた。器壁が7mmと厚く、内外面は横ナデにより緩やかに凹凸している。胎土には細かな砂粒(石英)を含む。

Ⅵ a類 (104～106)

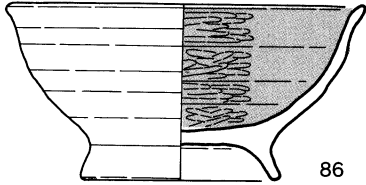
高台が外側に張り出し、体部が丸みを帯びる器形である。104は高台の内面が未調整である。胎土には1～2mm大の角閃石、長石を多く含む。105は体部の底が厚いために、高台の高さが低い。106は口径9.9cm、器高4cmの小型の碗で、見込みには格子目状の布圧痕が残っている。



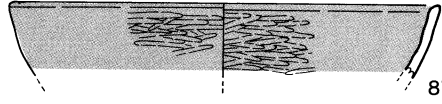
84



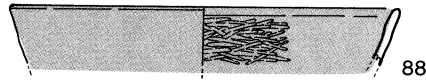
85



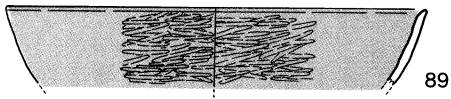
86



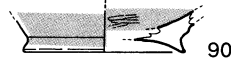
87



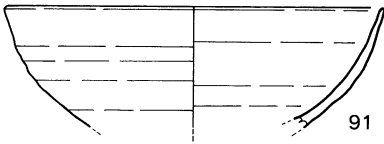
88



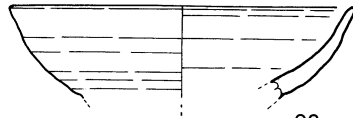
89



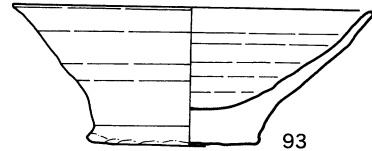
90



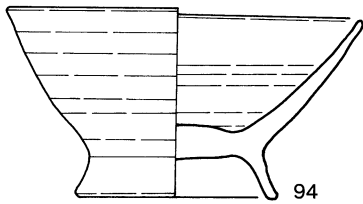
91



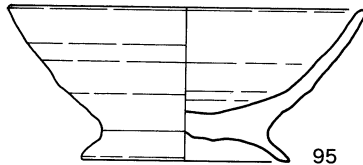
92



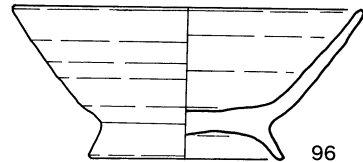
93



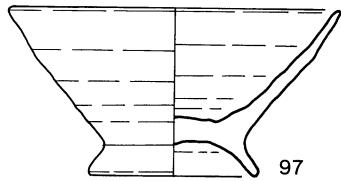
94



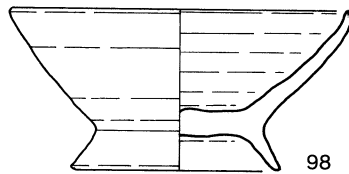
95



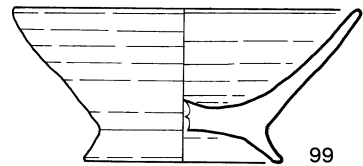
96



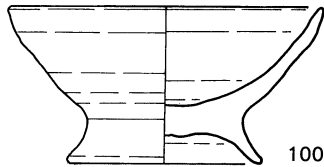
97



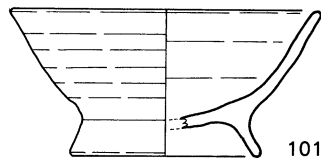
98



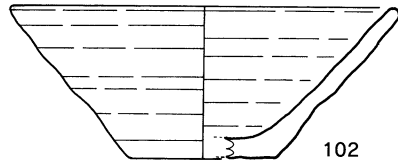
99



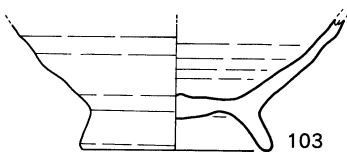
100



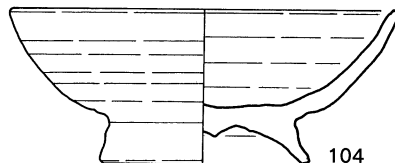
101



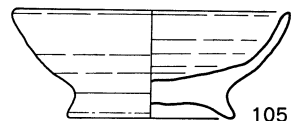
102



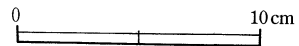
103



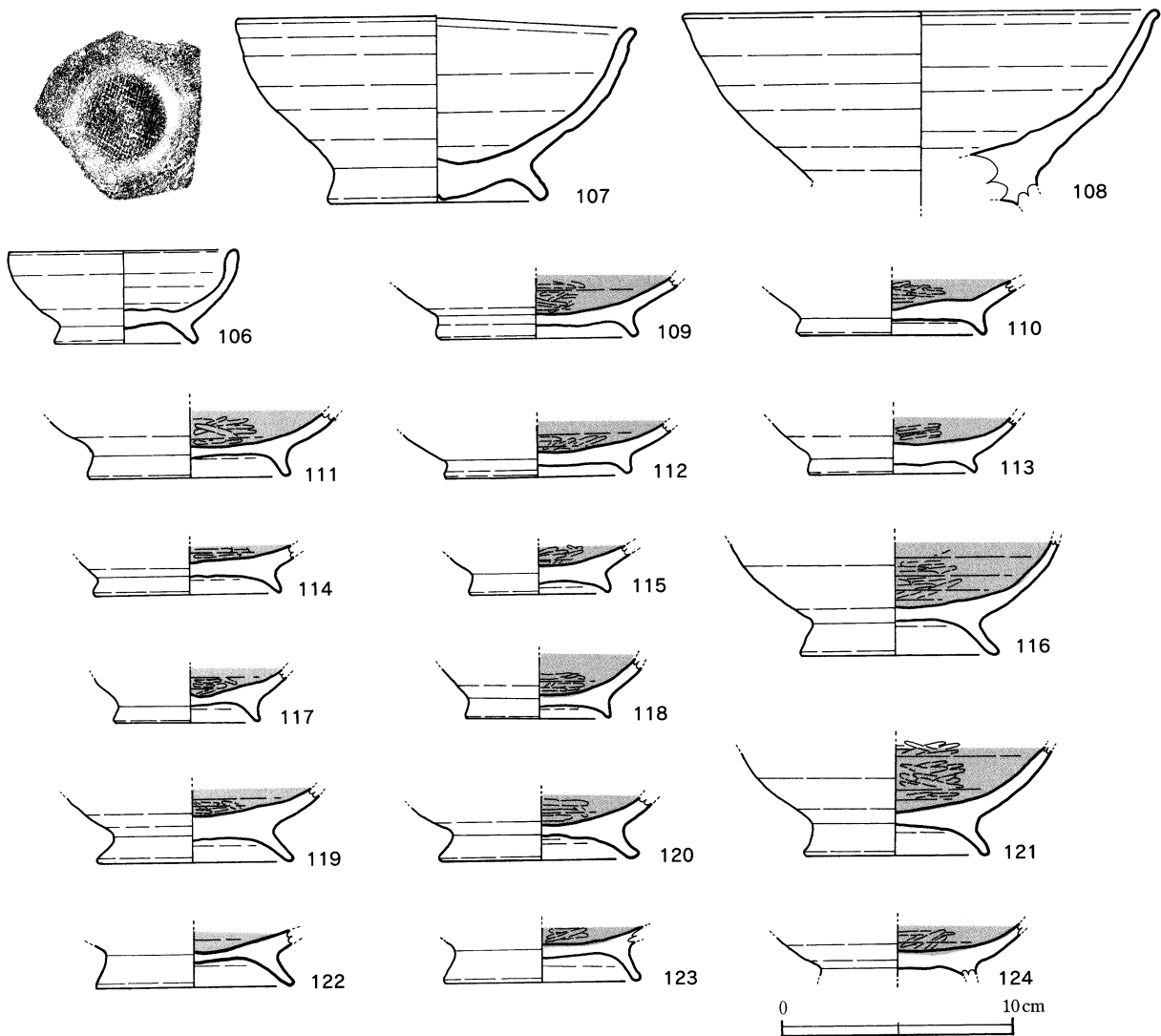
104



105



第29図 Vb層出土 碗(3)



第30図 Vb層出土 碗(2)

VIb類 (107・108)

107は口径17.2cm、器高7.9cmの大型品である。口縁は弱く外反し、体部が丸みを帯びる。体部の底は1.7cmと厚く、押し出されるように下方へ膨らんでいる。丁寧な作りで、口縁部には部分的に黒色の付着物(煤?)が見られる。108は口径20.3cmの大型品である。口縁が弱く外反し、内外面にナデの痕跡が明瞭に残る。口縁部には107同様に黒色の付着物が見られる。

底部 (109~124)

109~118はI a類の底部である。高台は低く垂直に立ち上がり、ナデが施されている。器壁が薄く丁寧な作りである。

119~124はI b・I c類の底部である。器壁が薄く丁寧な作りである。

(3) 坏 (第31図～32図)

47点を図化した。底部の切り離しは全てヘラ切り調整である。ヘラ切り後のナデ調整は粗雑で、未調整のものも見られる。胎土は砂粒を含まない精製された胎土で、石英の粒子を多く含み、鉄分が所々に付着している。色調は浅黄橙色を基調とする。

I類 (125・126)

125・126は口径が12.4cmと12.3cm, 器高が4.5cmと5.7cmで他の坏に比べ法量が多い。内外面にはナデの痕跡が明瞭に残る。126は粗雑な作りのため体部が歪んでいる。

II類 (127～130)

127～130の底部は粗雑な作りの充実高台である。128～130は外面に横ナデの痕跡が明瞭に残る。

III a類 (131～142)

131は底径が4.7cmと小さい。器壁が薄く、内外面にナデ調整が施される。135の底部はヘラ切り後、未調整である。器形の歪みが大きく、見込みにも凹凸が見られる。137の胎土は、角閃石の粒子を多く含んでいる。丁寧な作りで、内外面は横ナデによって緩やかに凹凸している。141・142の口径は9.8cmで、他の坏に比べ小さい。

III b類 (143～152)

III b類の体部は、緩やかに屈曲することが特徴である。それを除けば、III a類と法量、調整などに違いは見られない。

143は口径10.8cm, 器高3.6cmで、外面には強い横ナデのために稜が見られる。器壁が薄く丁寧な作り。146の体部は中央で屈曲し、外面にはナデの痕跡が明瞭に残る。147～149は器壁が薄く、底部のヘラ切り痕は完全にナデ消されていない。150は全体的に肉厚な作りである。151は全体的に厚手の作りで、口縁部付近の器壁が、体部に比べ厚くなっている。

IV類 (153・154)

153は浅い上げ底の底部に、胴部が丸みを帯びる器形である。体部は器壁が薄く、歪んでおり、底部のヘラ切り痕は完全にナデ消されていない。154は口径9cm, 底径4.2cm, 器高2.6cm。

V類 (155～160)

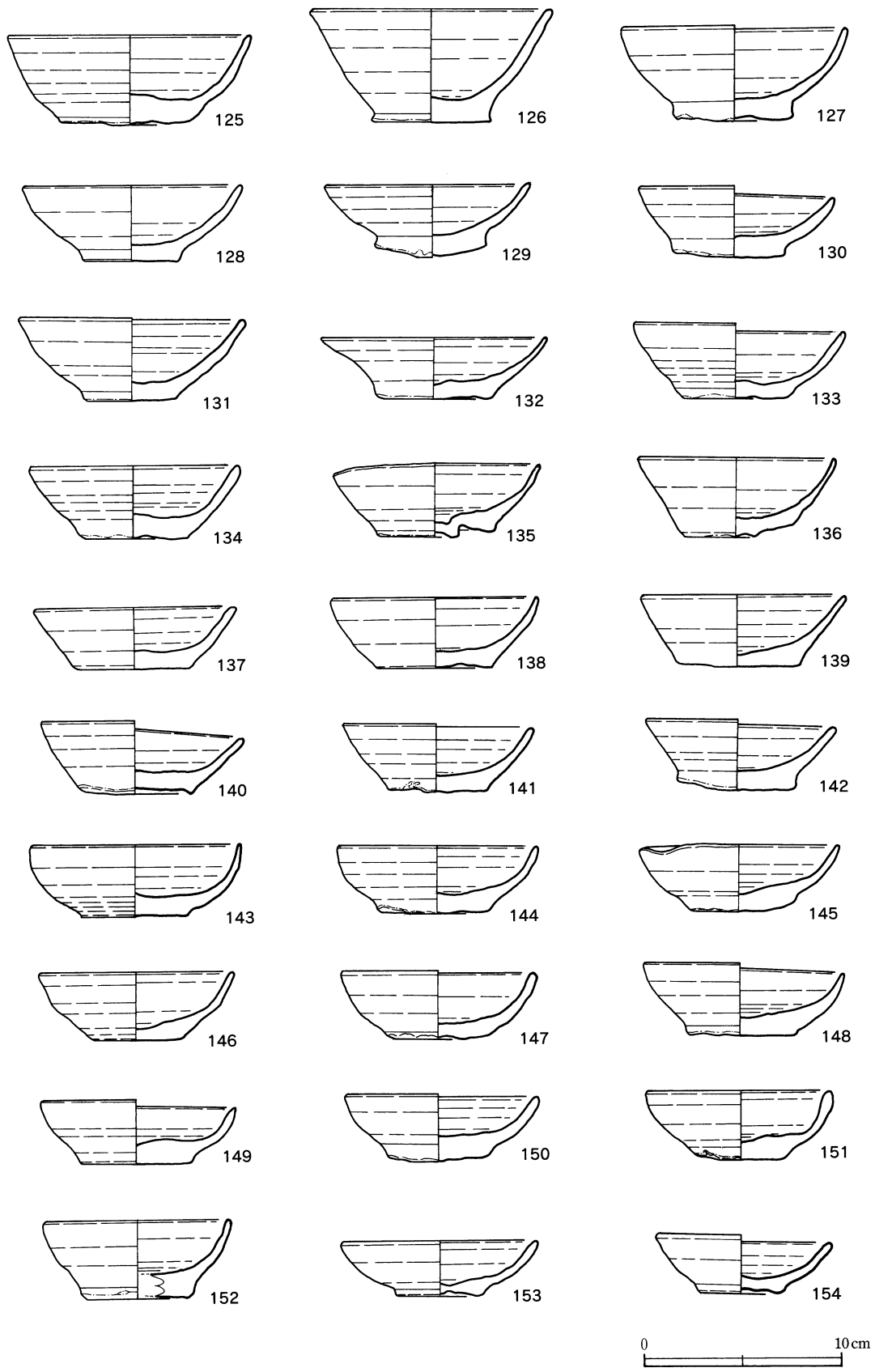
155～157は口径10.6cm, 底径5.8cm, 器高2.9cm程である。159・160は口径が9.2cmとやや小さくなる。全て器壁が薄く、内外面にナデ調整が施される。

(4) 皿 (第32図)

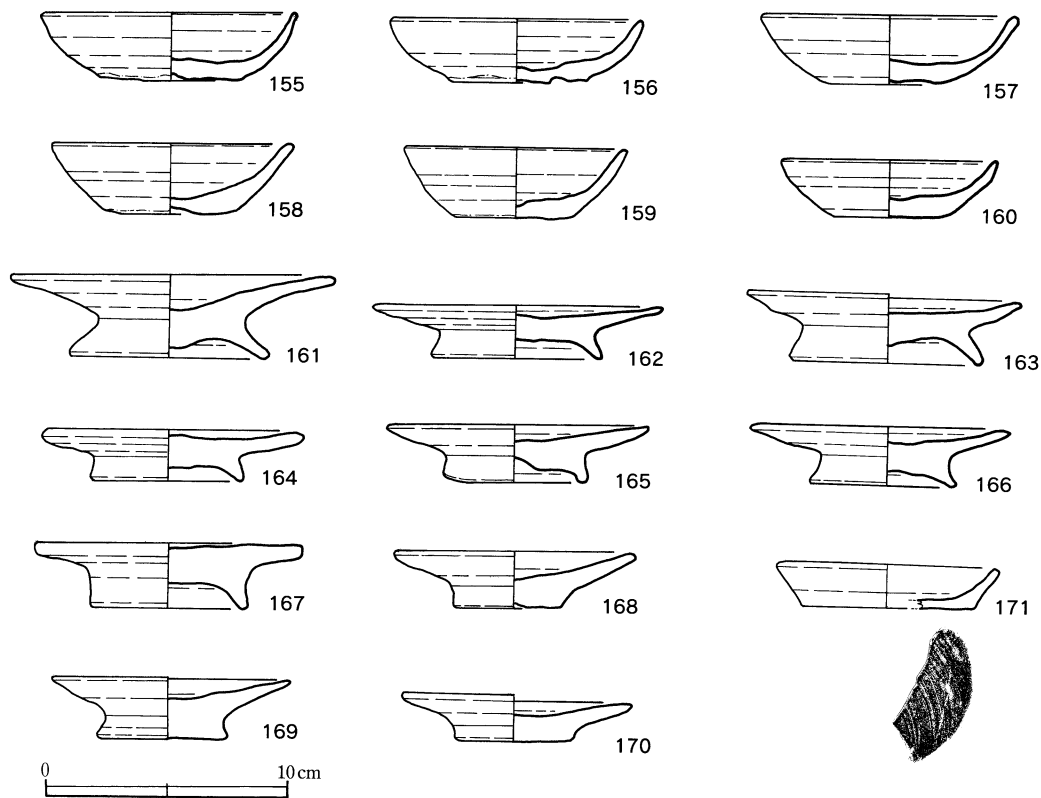
法量に規格性は見られない。丁寧な作りで内外面にナデ調整が施される。胎土は精製されたもので、石英の粒子を多く含む。器面には鉄分の付着が所々に見られ、色調は浅黄橙色を基調とする。

I類 (161～163)

161～163は高台が外側に張り出し、体部は直線的に開く。161は器高が4.3cmで他の皿に比べ器高が高く、体部も深い。高台の内面中央部が下方へ突出しているために、底が1.6cmと



第31图 Vb层出土 坏



第32図 Vb層出土 坏・皿

厚い。162は器高が2.2cmである。高台は低く、外方への張り出しも弱い。薄手で丁寧な作りである。

II類 (164~167)

164~167は直線的な体部に、低く直立する高台をもつ。器壁が薄く丁寧な作り。167は胎土に1mm大の角閃石、石英を含む。

III類 (168~170)

168~170は充実高台に直線的な体部をもつものである。169は底部の作りが厚く、端部が外側へ張り出す。

その他 (171)

171は口径8.9cm、底径7.1cm、器高2cmの小皿である。底には同心円状に切り離し痕が見られるが、糸切り痕かへら切り痕かは不明。薄手で丁寧な作りである。胎土、色調は他の坏と同じである。

(5) 甕 (第33図)

外面の調整はナデまたは、粗雑なハケ目で、内面にはケズリが施されている。作りが粗雑で、内外面が指頭圧痕のために緩やかに凹凸している。胎土は1mm大の角閃石、石英、砂粒を含み、色調は灰褐色を基調とする。

I類 (172~177)

172は復元口径32.2cm，残存高20.5cmを計る。外面はハケ後ナデ調整，内面は口縁部がハケ後ナデ，胴部がケズリ後ナデ調整である。外面には指頭圧痕が多く残り，口唇部は歪んでいる。上胴部と胴部中央に煤の付着が見られる。173は外面に指頭圧痕が多く残るために，器面が緩やかに凹凸している。外面はナデ調整，内面は口縁部がナデ，胴部がケズリ後ナデ調整。

176は復元口径32.4cm。丁寧な作りである。177は口縁下に工具痕が見られる。外面がハケ目調整，内面は口縁部がハケ目調整，胴部がケズリ後ナデ調整。

II類 (178)

178は外反する口縁が頸部でしまり，胴部中央で緩やかに膨らむ器形である。粗雑な作りのために口唇部は緩やかな波状を呈し，内外面には指頭圧痕が多く残る。上胴部には煤が付着し，胎土には1mm大の砂粒を多く含む。外面はナデ調整，内面は口縁部がナデ調整，胴部がケズリ後ナデ調整。

III類 (179)

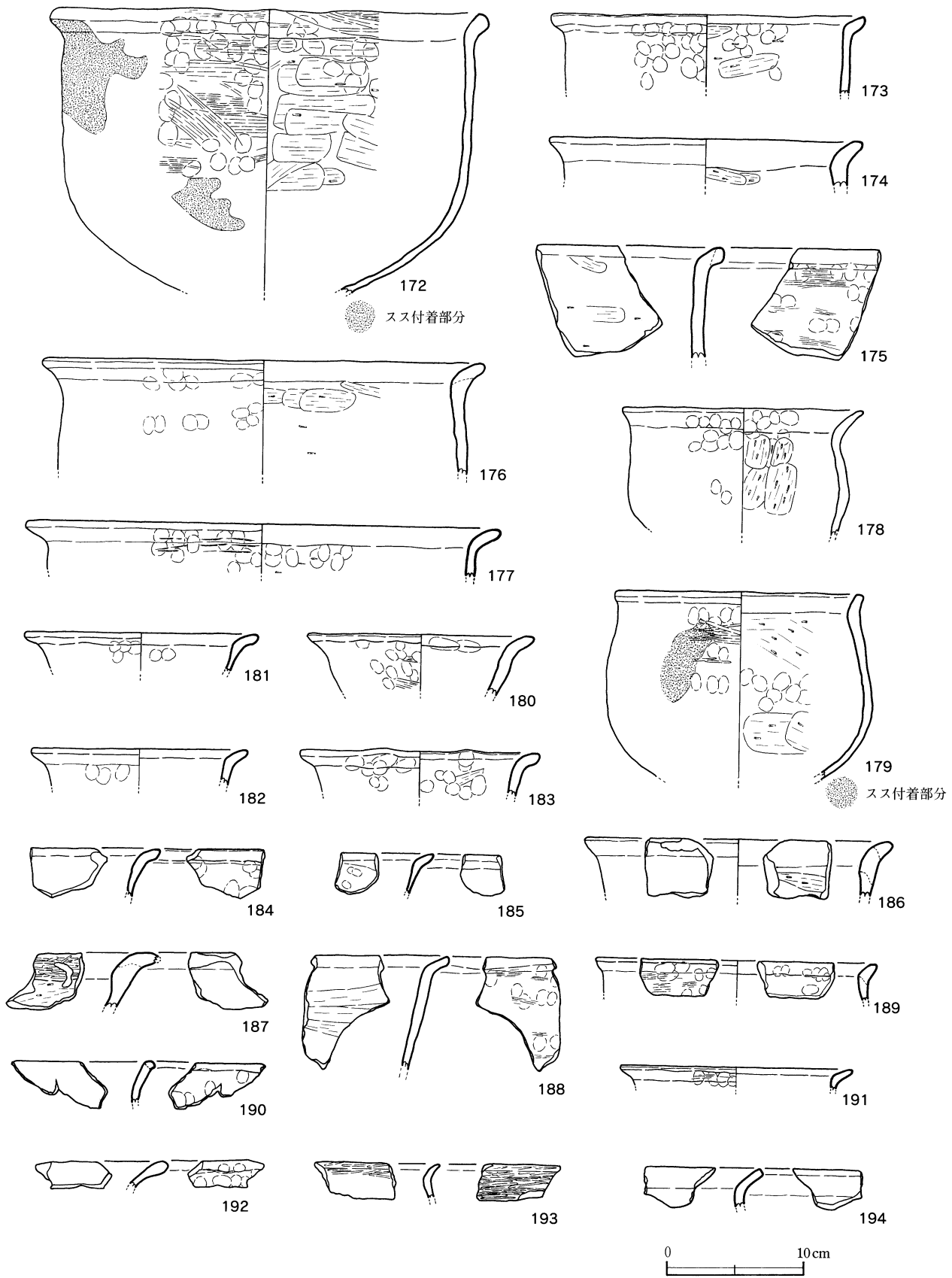
179は口縁が短く外反し，下胴部が膨らむ器形である。外面は口縁部にナデ調整が施され，上胴部にはミガキが部分的に残る。内面は口縁部がナデ調整，胴部はケズリ後ナデ調整。胴部外面には煤の付着が見られ，胎土には1~2mm大の砂粒を多く含んでいる。全体的に歪みが少なく形の整った作りである。

IV類 (180~188)

180・181は胴部の傾きから器高が低くなることが想定され，鉢形土器に近い形を呈すると考えられる。180の胎土は1~2mmの砂粒を多く含む。181は上胴部に煤の付着が見られる。183は口縁下に工具痕が多く残る。185は器厚が5mmと薄く，丁寧な作りである。187の内面調整は口縁部がミガキ調整，胴部がケズリである。188は口縁下に工具痕，指頭圧痕が残っている。器壁が薄く，内面はケズリが施された後，丁寧にナデ消されている。

その他 (189~194)

189~194は，口縁部片である。189は内外面に指頭圧痕が多く残る。190の口唇部はわずかに外側へ膨らんでいる。粗雑な作りで口縁下には接合痕が残っている。193は，器壁が薄く丁寧な作りで，内外面に細かなミガキが施される。内外面黒色を呈している。



第33図 Vb層出土 甕

(6) 須恵器 (第34図～36図)

22点を図化した。

壺 (195・196・198・199)

195・196は口縁部を欠損するがほぼ完形品である。土師器集積遺構及び、埋甕周辺から横転した状態で出土している。体部は砲弾形を呈し、頸部にかけてすぼまる。口縁部形態については不明である。195は残存高が16.2cmで、外面は頸部、上胴部が横ナデ、胴部中央はタタキ後横ナデ、下胴部はケズリ後横ナデ調整である。内面はナデ調整が施される。胴部中央には幅4mm程の浅い窪みが横走し、上胴部と下胴部には自然釉がかかっている。196は胴部中央部に自然釉が見られ、所々に粘土塊が付着している。調整については195と同様である。198は口唇部上面が面取りされ、口縁部内面が浅く窪んでいる。199は口縁部の内外面が浅く窪み、外面には幅3mmの沈線が施される。

甕 (200)

200は口径8.8cmで口唇部に幅4mmの浅い沈線が巡る。上胴部には、平行線状のタタキが施され、口縁下には工具痕が残っている。

碗 (197)

197の底部は垂直に立ち上がる円盤状を呈し、体部は丸みを帯びる。口縁部外面は強い横ナデによって浅く窪んでいる。内外面に横ナデの痕跡が明瞭に残る。口径12.1cm、器高7.1cm。

蓋 (201・202)

201・202共に口縁端部とつまみを欠損しているために全体形は不明である。器壁が薄く丁寧な作りで内外面ナデ調整が施される。

底部 (203・204)

203は上げ底で復元底径が9.9cm。204は外面に格子目状のタタキが、内面にはナデ調整が施され、指頭圧痕が多く残る。復元底径7.8cm。

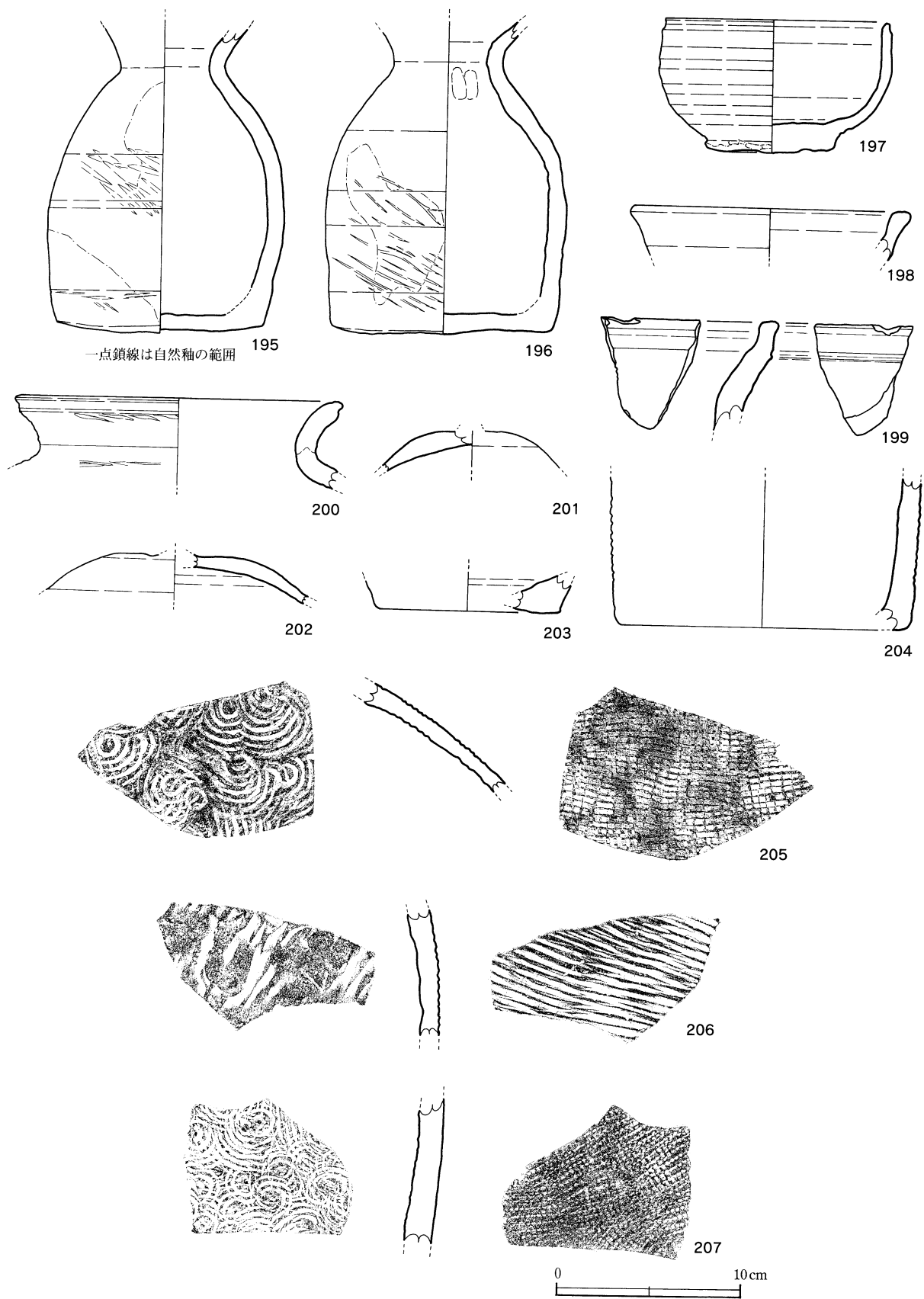
猿面硯 (205～208)

甕の胴部片を利用したもので、外面は格子目状あるいは平行線状のタタキが施され、内面は青海波文などが見られる。破片のために原形をとどめていないが、側面を丁寧に研磨している。207以外は内面が研磨されていないことから、未使用の硯と想定される。206・207は側面が全面にわたって研磨されている。208は甕の上胴部片で、6面の側面のうち4面が研磨されている。外面には格子目状のタタキが内面には青海波文、平行線状の当て具痕が見られる

胴部片 (209～216)

209～211は胴部中央から下胴部にかけての破片で、外面には平行線状のタタキが施され、内面には青海波文、格子目状の当て具痕が見られる。

212～214は上胴部、215・216は下胴部の破片である。外面には斜格子目状のタタキが施され、内面には青海波文、平行線状の当て具痕が見られる。

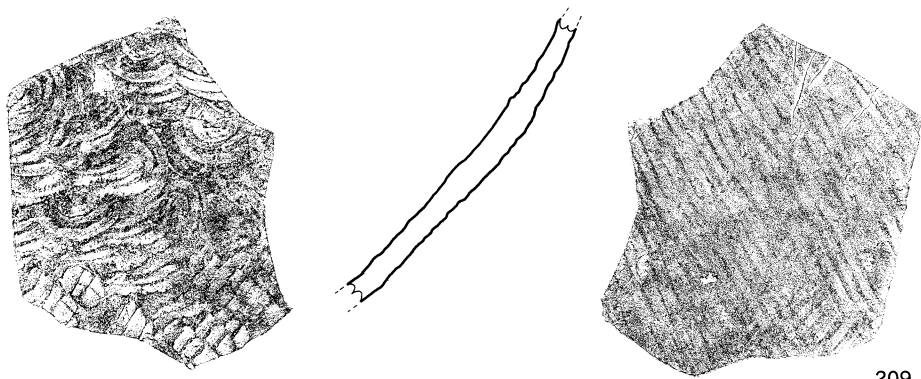


一点鎖線は自然釉の範囲

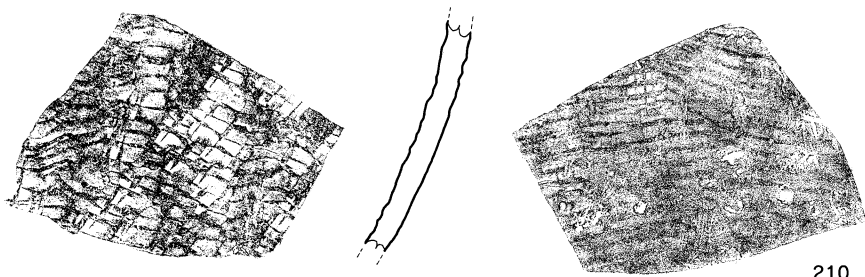
第34図 Vb層出土 須恵器(1)



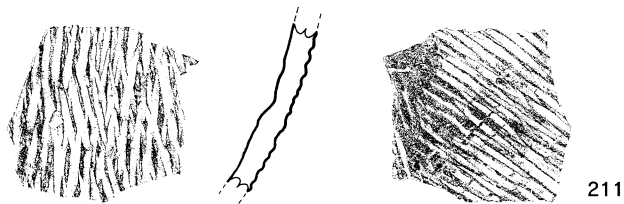
208



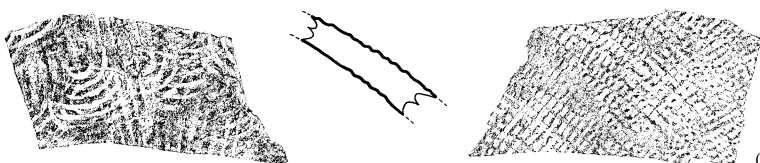
209



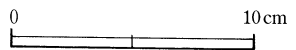
210



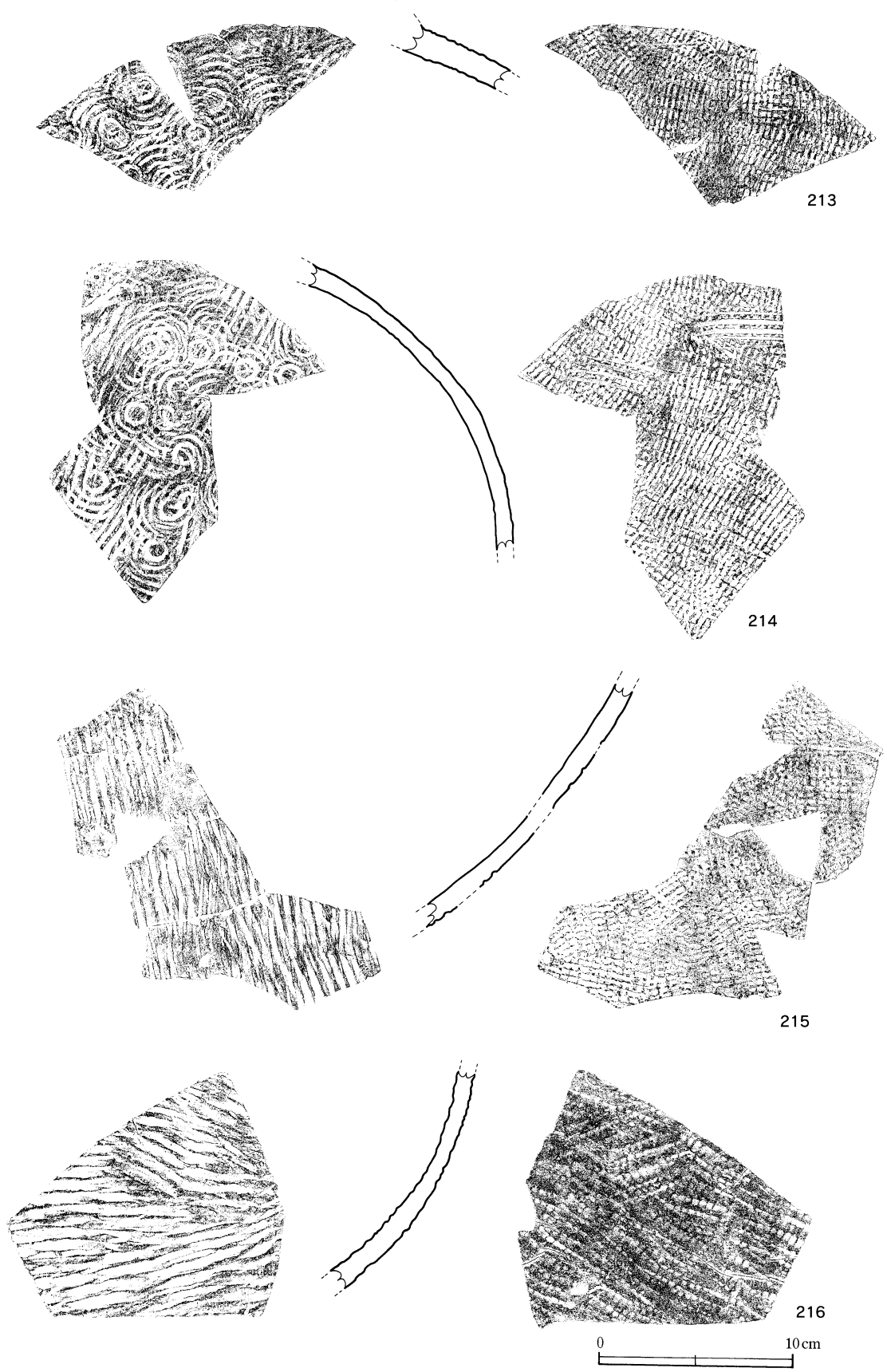
211



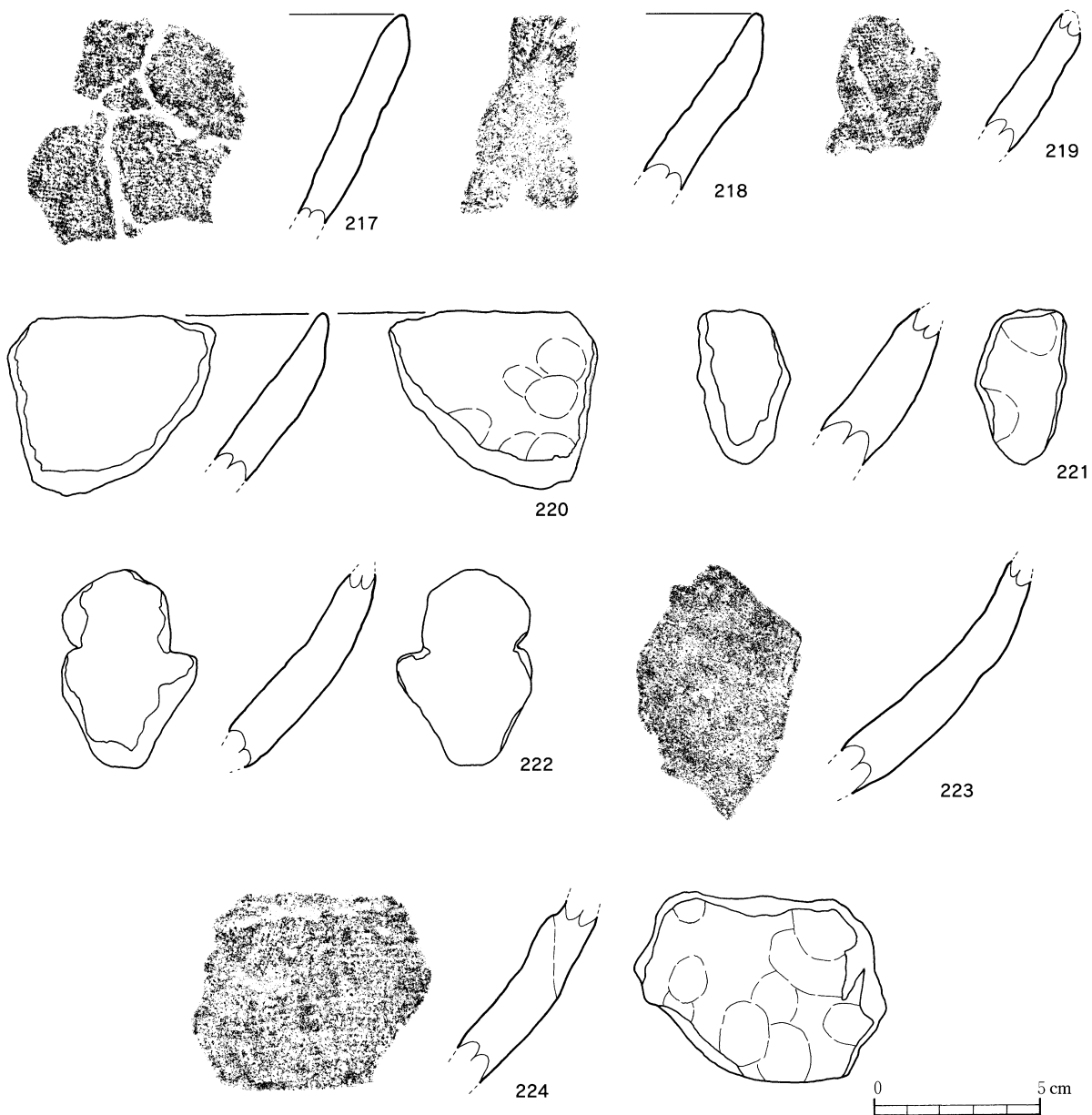
212



第35図 Vb層出土 須恵器(2)



第36図 Vb層出土 須恵器(3)



第37図 Vb層出土 焼塩土器

(7) 焼塩土器 (第37図)

8点を図化した。全て小片で出土し、作りが粗雑で焼成が軟質である。内外面は指頭圧痕のために器面が緩やかに凹凸していて、内面には布圧痕が残っている。器面に2次焼成を受けた痕跡は明確に認めることができなかった。胎土は1～3mm大の砂粒を多く含む粗雑なものを使用している。

217～222の口縁部片は、口唇部が先細りする形態で、217～219は内面に布圧痕が残る。217は作りが粗雑で外面の凹凸が著しく、胎土には5mm大の小石も含まれる。324は胴部片である。内面には布圧痕が残る、破片の上部には接合部の境が低い段となって残っている。

(8) 瓦 (第38図)

4点を図化した。出土量は少なく、全て破片での出土である。

225, 226は丸瓦で、凸面には平行線状のタタキが施され、凹面には布圧痕が残っている。225の凸面には幅1cmの工具痕が縦方向に残っている。227・228は平瓦で、凸面には縄目タタキが施され、凹面には布圧痕が残っている。側面は丁寧な面取りが行われている。

(9) 鉄製品・鍛冶滓 (第39・40図)

19点を図化した。農具類、工具類、武器類と様々な用途の鉄製品が出土している。鉄製品の外形はエックス線写真を参考に復元した。

229・230は鎌の刃部である。平面形は緩やかな弧を描き、側面から見ると刃部の先端付近は緩やかに折れ曲がっている(229の側面図参考)。229は長さ18.8cm、幅3.2cmで、基部は柄を挟み込むために折り曲げられている。230の表面には木質が残っている。

231～234は紡錘車である。231は紡莖で長さ10.6cm、幅5mm、断面形は円形である。232は紡輪の両側で、紡莖の位置がずれている。紡輪は直径5.4cm、厚さ約1.3cmで、断面形はレンズ状を呈している。紡錘車の上下は不明である。233・234は紡輪で233は中央に直径6mmの穿孔が施されている。234はエックス線写真でも穿孔を確認することができなかったことから、紡莖が詰まっている可能性がある。断面形はレンズ状を呈する。

235～238は刀子である。平面形は身と莖の境が片側は角度をもって、もう片方は緩やかに張り出している。235は長さ15.4cmで刃部は左側である。236は莖の先端が尖っており、身との境は両側に段をもつ。刃部の方向は右側。237は莖の先端が尖り、身の表面には木質が多く残る。刃部の方向は左側。238は莖の部分と考えられる。

239は平面形が「コ」の字形を呈する鉄製品。右側の先端の断面形は楕円形を呈する。

240は槍の刃部に類似する形態の鉄製品。下部の錆付近で幅が変化する部分が、身と莖の境になると考えられる。

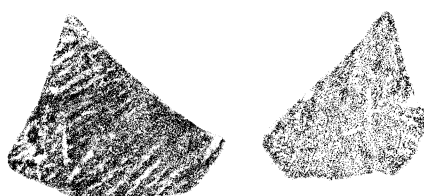
241は用途不明の鉄製品。先端が山形を呈し、下部に向かって幅が狭くなる形態から鉄鏃の可能性も考えられる。242も用途不明品。身の部分は幅3.5cm、厚さ5mm程で、上部には幅6mm、高さ3mmの方形の突起が見られる。基部は幅が1.2cm程で、両側を折り返している。側面から見ると、基部と身の境で緩やかに折れ曲がっている。全長16.8cm。

243は雁股式鉄鏃である。莖と鏃身の境は折れ曲がり、鏃身の左側は欠損し、右側は折れ曲がっている。厚い錆に覆われ原形は不明である。

244～246は釘である。断面は方形で、頂部は平坦である。

247は平面形が方形のリング状を呈する鉄製品。右側から中央に突出している部分は、両側から鉄線を巻いている(復元図参考)。

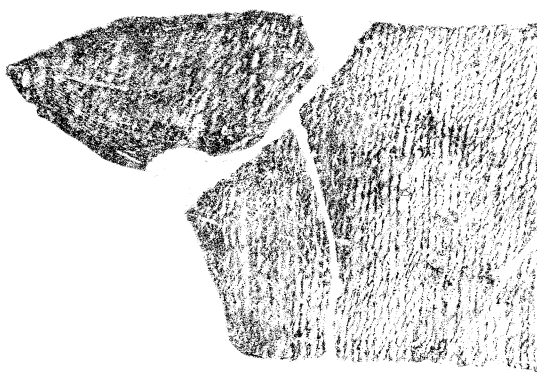
248は鍛冶滓である。黒色を呈し、表面は気泡が少なく緻密である(分析番号KZY-1)。249は黒煙化木炭で、断面形は舟形を呈している。平坦面には木炭痕が見られ、側面は酸化土砂に覆われている(分析番号KZY-6)。



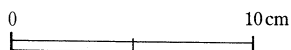
225



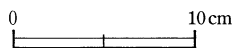
226



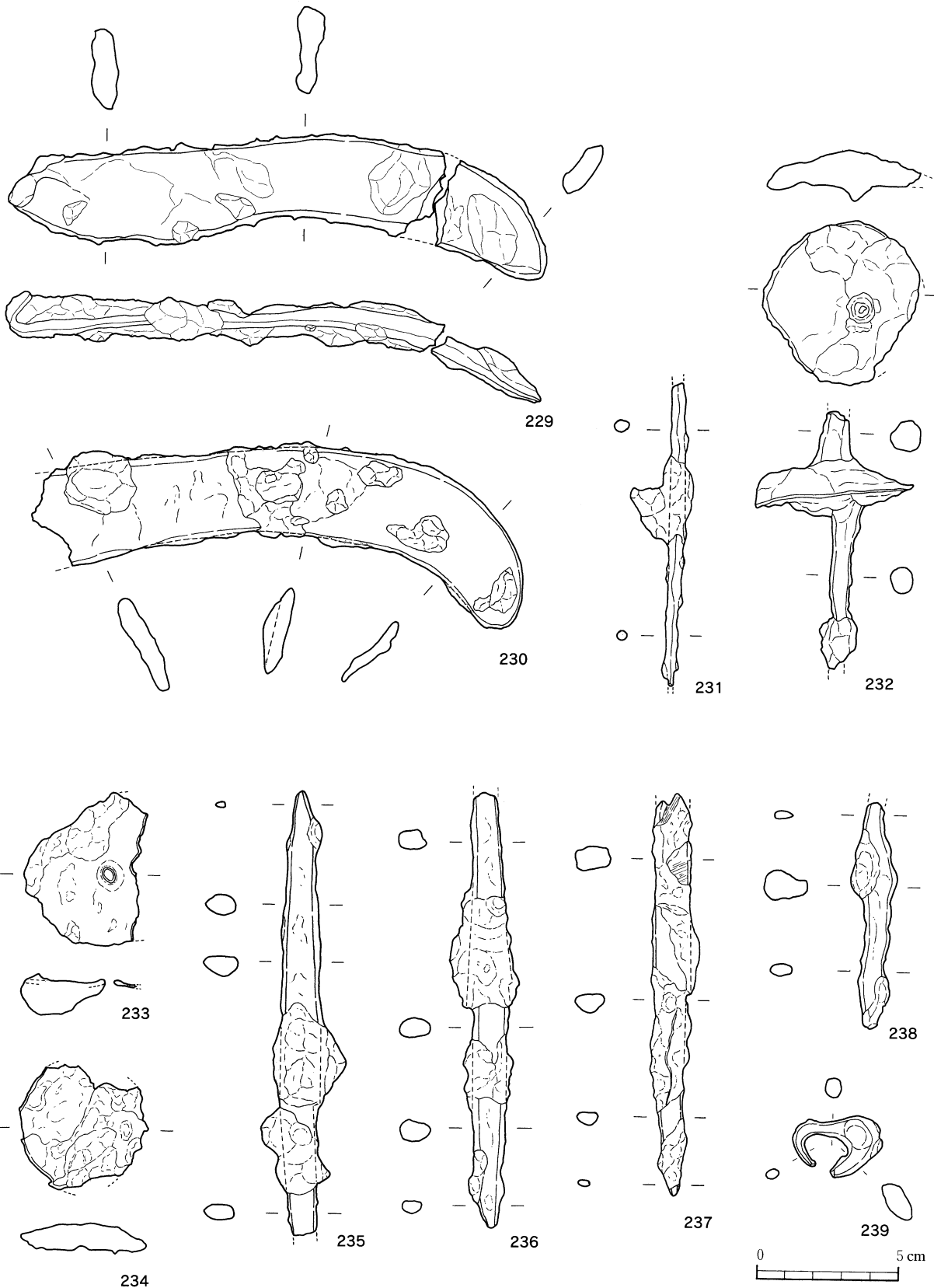
227



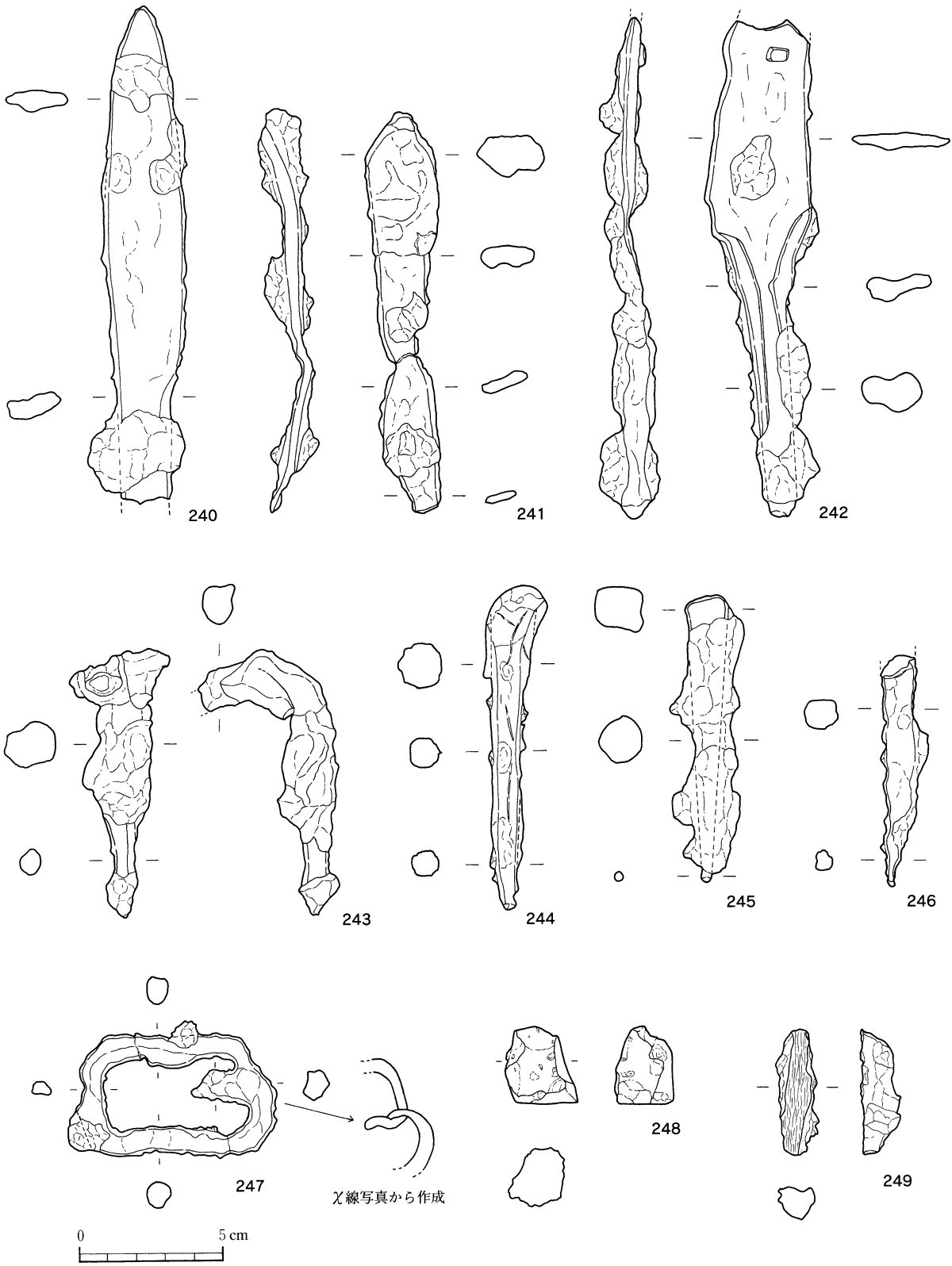
228



第38図 Vb層出土 瓦 (228は 1/4)



第39図 Vb層出土 鉄製品(1)



第40図 Vb層出土 鉄製品(2)

(10) 石製品

滑石製品・砥石 (第41図)

250は滑石を方形に加工している。中央は不定形に浅く窪み、その直下に刻線で+印が描かれている。下部には直径7mm程の穿孔が施され、表面には刻線が多く残る。251～254は砥石である。251は断面形が方形を呈する。砥面は、正面、側面、裏面に形成されている。正面と側面には鉄分の付着が見られることから、鉄製品の研磨に使用した可能性が考えられる。252は幅13.4cm、長さ25.7cm以上の板状の砥石である。正面と裏面に砥面を形成している。上端と下端が被熱し、赤褐色を呈している。側面は平坦に成形されている。253は破碎しているために全体形は不明。砥面は正面にのみ形成される。254は全体形が不明であるが、正面に形成された砥面にはわずかに鉄分が付着している。

軽石製品 (第42図)

255・256は円柱形を呈し、側面に複数の砥面を形成している。255が直径6.6cm、256が直径9.5cm。

破碎礫 (第42図)

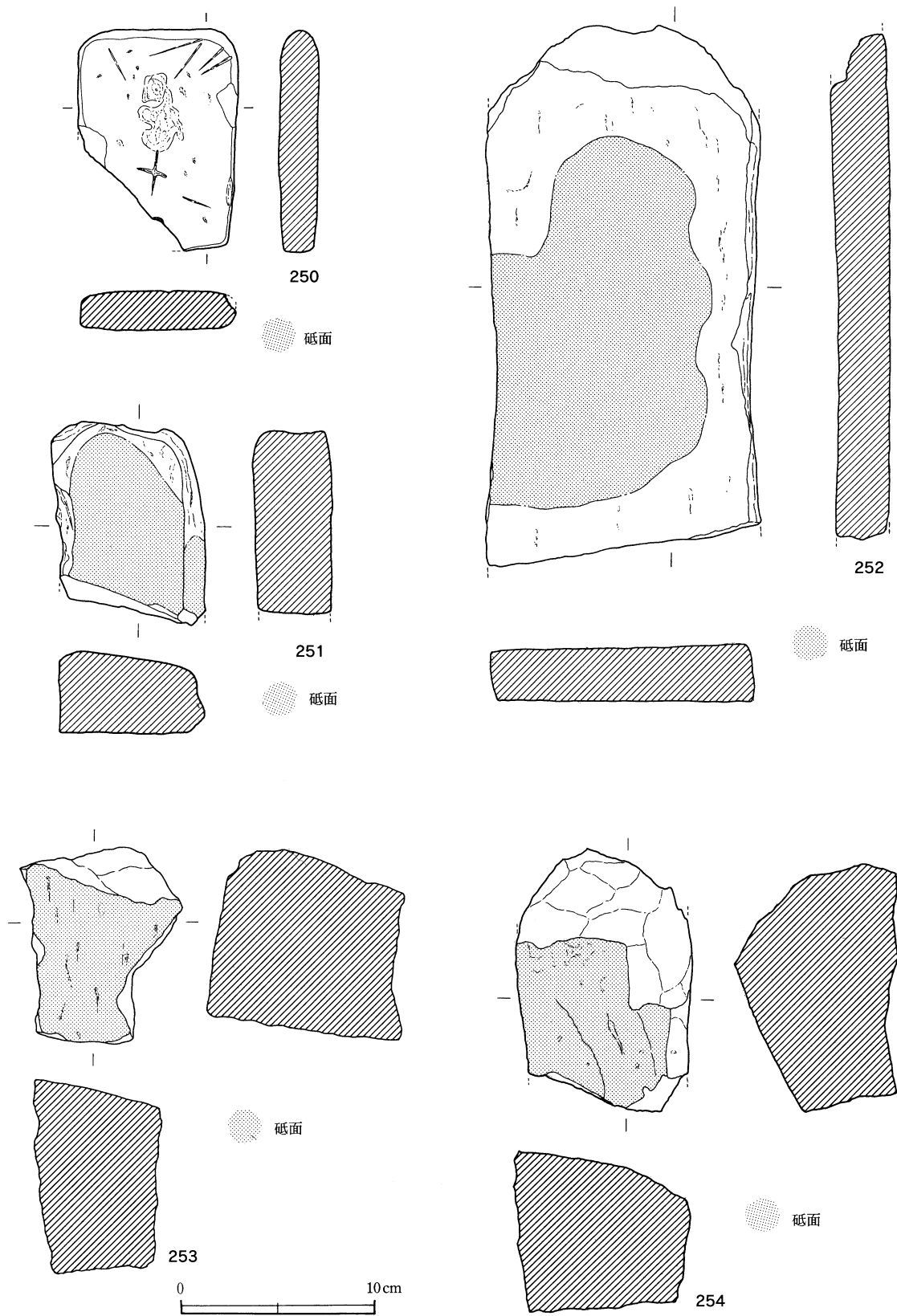
調査区からは、3地点を中心に多くの被熱した破碎礫が出土している。鉄分が付着しているものがあり、金床石の可能性が考えられるが、明確な根拠を見つけることはできなかった。全て全体形は不明である。

257は正面全面と側面の一部に鉄分が付着しているため、赤褐色を呈している。260は正面、裏面、側面の一部に鉄分の付着が見られる。

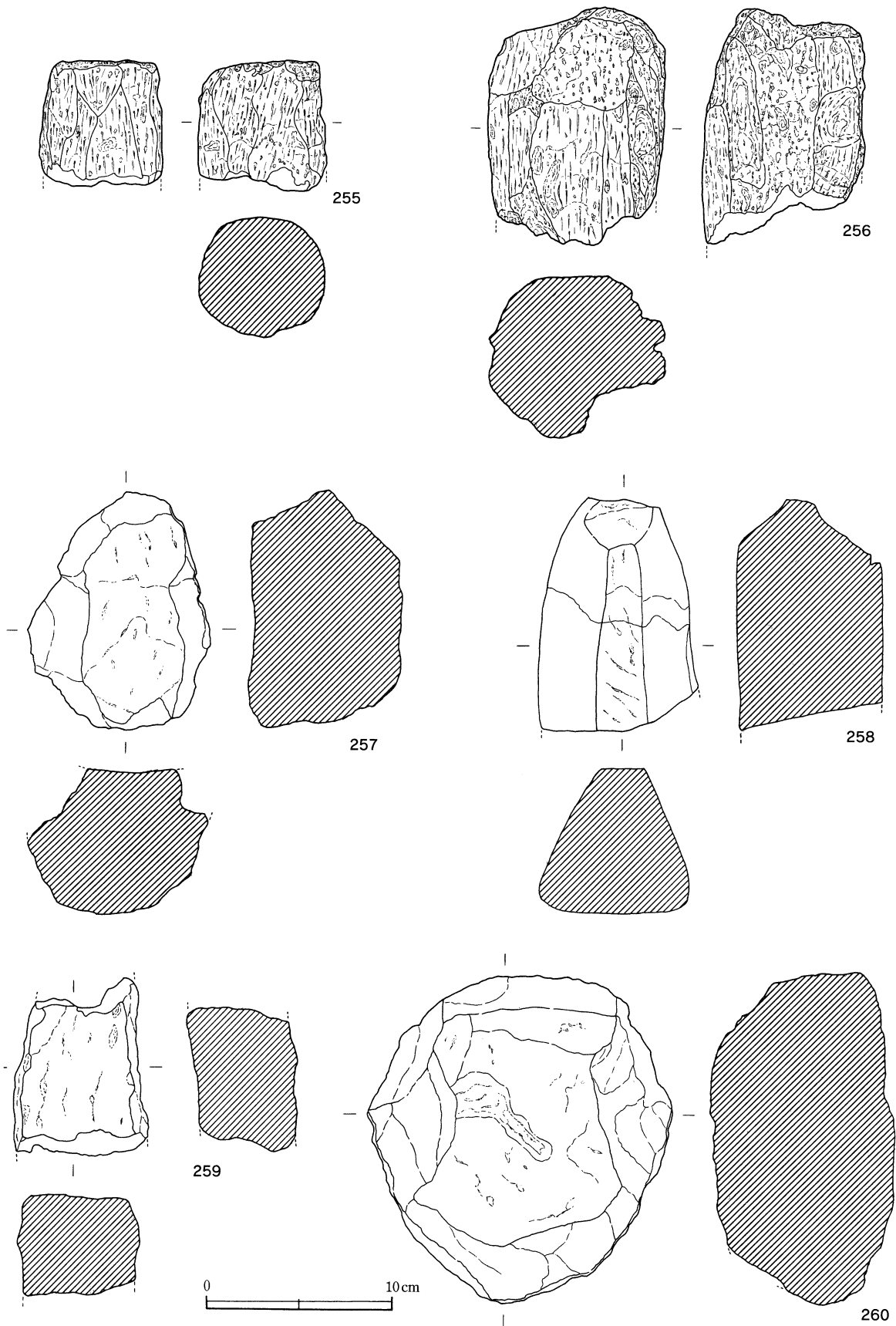
第43図は破碎礫と鉄製品の出土状況図である。両者の分布は重複し、調査区の南部に集中している。特に、掘立柱建物跡1号、2号、土坑1、炉跡1、炉跡2～5の周辺に集中している。分布状況と遺構の関わりについては第5章のまとめで考察を行う。

(11) その他の遺物 (第44図)

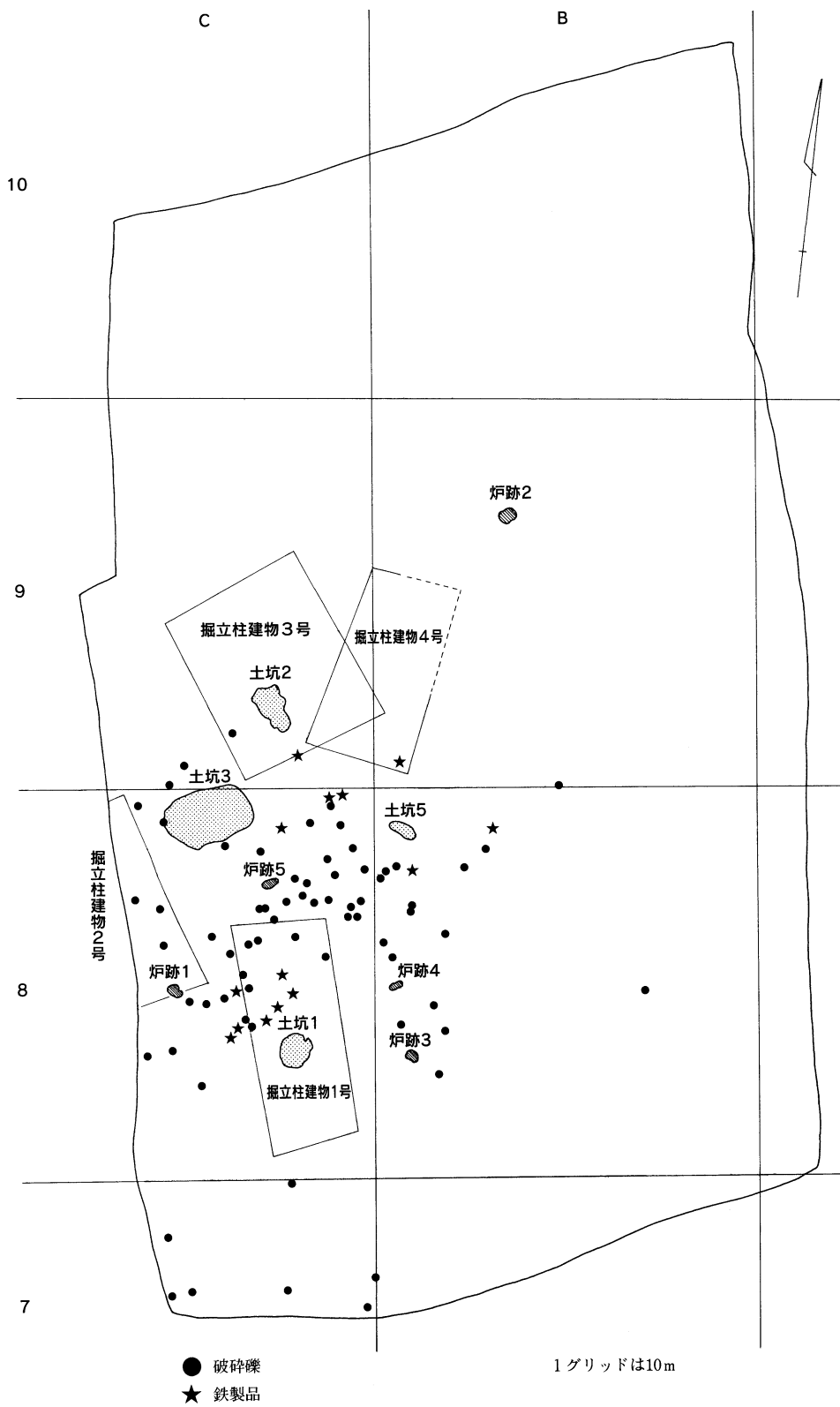
261は、口径8.9cm、底径5.1cm、器高4.4cmのミニチュア土器である。口縁の歪みが大きく、内外面に指頭圧痕が多く残る。262は牛角状の把手である。外面には指頭圧痕が多く残っている。263は坏の底部に幅1.4cm程の楕円形を呈する穿孔が施されている。穿孔は外面から内面に向かって施されている。264は埴である。丁寧な作りで外面には一部丹が残っている。古墳時代後期頃のものである。265は弥生時代後期～古墳時代初頭頃の甕形土器である。



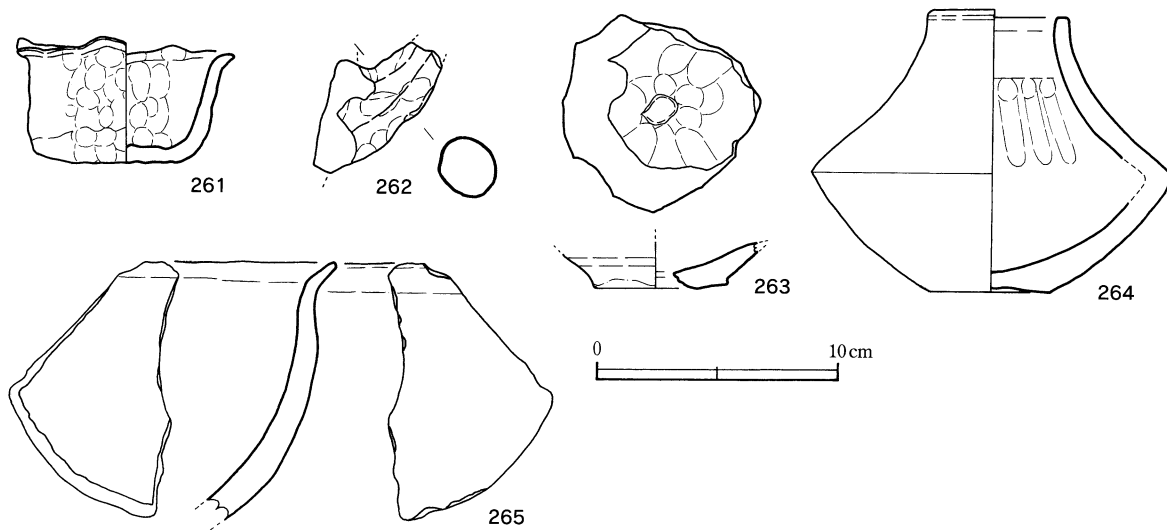
第41図 Vb層出土 石製品(1)



第42図 Vb層出土 石製品(2)



第43図 鉄製品、破碎礫出土状況図



第44図 Vb層出土遺物

第6表 Vb層出土遺物観察表

碗()は復元径

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考	
								外面	内面	口径	底径	器高			
29	84	土師器	碗	C 8	V a	I a	外: 橙色 内: 黒色	ミガキ	ミガキ	16.2	8.2	6.7	良好		
29	85	土師器	碗	C 8	V a	I a	外: 浅黄橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ	15.5	8.8	6.3	良好		
29	86	土師器	碗	B 8	V b	I c	外: 明黄褐色 内: 黒色	マメツ	ミガキ	(14.7)	(8.2)	7.1	良好		
29	87	土師器	碗	B 7	V b	II	内外: 黒色	ミガキ	ミガキ	(17.6)		3.0	良好		
29	88	土師器	碗	B 9	V b	II	内外: 黒色	マメツ	ミガキ	(8.0)		2.3	良好		
29	89	土師器	碗	C 8	V b	II	内外: 黒色	ミガキ	ミガキ	(8.6)		3.0	良好		
29	90	土師器	碗	B 8	V b	II	外: 褐灰色 内: 黒色	マメツ	ミガキ		(6.6)	1.65	良好		
29	91	土師器	碗	B 5	V b	III	外: にぶい黄橙 内: にぶい赤褐	横ナデ	横ナデ	(15.6)		4.9	良好		
29	92	土師器	碗	B 9	V b	III	外: 赤褐色 内: 明赤褐色	横ナデ	マメツ	(14.2)		3.7	やや軟質		
29	93	土師器	碗	B 5	V b	IV	内外: 浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(14.8)	7.1	5.6	良好		
29	94	土師器	碗	C 9	V a	V	内外: 浅黄色	横ナデ	横ナデ	14.7	8.3	7.8	良好		
29	95	土師器	碗	B 5	V b	V	内外: にぶい橙色	横ナデ	マメツ	(14.8)	(8.6)	6.2	良好		
29	96	土師器	碗	C 9	V b	V	外: にぶい橙色 内: 橙色	横ナデ	横ナデ	14.4	8.0	6.2	良好		
29	97	土師器	碗	B 5	V b	V	内外: 浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(13.6)	7.0	6.8	良好		
29	98	土師器	碗	B 9	V b	V	内外: 黄灰色	横ナデ	横ナデ	(14.1)	(8.4)	6.5	良好		
29	99	土師器	碗	B a	V b	V	内外: にぶい橙色	横ナデ	横ナデ	(14.1)	(8.2)	6.2	良好		
29	100	土師器	碗	C 8	V b	V	外: 黄橙色 内: 橙色	横ナデ	横ナデ	(13.0)	(8.1)	6.4	良好		
29	101	土師器	碗	C 8	V b	V	外: 灰白色 内: 浅黄色	横ナデ	横ナデ	(12.8)	(7.8)	6.0	良好		
29	102	土師器	碗	C 9	V b	V	内外: 橙色	横ナデ	横ナデ	(15.9)	(5.1)	6.2	良好		
29	103	土師器	碗	B 9	V b	V	外: 浅黄橙色 内: 黄橙色	マメツ	横ナデ			7.9	5.4	良好	
29	104	土師器	碗	C 8	V b	VI a	内外: 橙色	横ナデ	横ナデ	(16.0)	(8.6)	6.3	良好		
29	105	土師器	碗	B 5	V b	VI a	内外: 橙色	マメツ	横ナデ	(11.4)	(6.8)	4.4	良好		
30	106	土師器	碗	B 5	V b	VI a	内外: 黄橙色	横ナデ	横ナデ	9.9	6.1	3.95	良好	見込みにより正確有り	
30	107	土師器	碗	B 8	V b	VI b	外: にぶい橙色 内: 橙色	横ナデ	横ナデ	17.2	9.5	7.9	良好		
30	108	土師器	碗	B 5	V b	VI b	内外: 浅黄橙色	マメツ	横ナデ	20.3		8.3	良好		
30	109	土師器	碗	B 9	V b	I a	外: 浅黄色 内: 黒褐色	横ナデ	ミガキ		8.7	2.5	良好	底部	
30	110	土師器	碗	C B	V b	I a	外: 浅黄橙色 内: 黒色	マメツ	ミガキ		8.2	2.3	良好	底部	
30	111	土師器	碗	B 5	V b	I a	外: 明黄褐色 内: 黒色	ミガキ	ミガキ		8.7	2.7	良好	底部	
30	112	土師器	碗	B 9	V b	I a	外: 浅黄褐色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		8.1	2.2	良好	底部	
30	113	土師器	碗	B 9	V b	I a	外: 黄橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		7.3	2.3	良好	底部	
30	114	土師器	碗	B 9	V b	I a	外: 橙色 内: 褐灰色	横ナデ	マメツ		(7.7)	2.05	良好	底部	
30	115	土師器	碗	B 8	V b	I a	外: にぶい橙色 内: 黒色	マメツ	ミガキ		(6.1)	4.0	良好	底部	
30	116	土師器	碗	B C	V b	I a	外: 橙色 内: 黒色	マメツ	ミガキ		(8.8)	4.8	良好	底部	
30	117	土師器	碗	B 8	V b	I a	外: にぶい黄橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		6.3	2.2	良好	底部	
30	118	土師器	碗	B 8	V b	I a	外: にぶい橙色 内: 黒色	マメツ	ミガキ		(6.3)	2.6	良好	底部	
30	119	土師器	碗	B 9	V b	I b・I c	外: 橙色 内: 黒褐色	マメツ	ミガキ		(8.4)	6.2	良好	底部	
30	120	土師器	碗	B 8	V b	I b・I c	外: 橙色 内: 褐灰色	マメツ	ミガキ		(8.7)	2.6	良好	底部	
30	121	土師器	碗	B 8	V b	I b・I c	外: にぶい黄橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		7.8	4.6	良好	底部	
30	122	土師器	碗	B 8	V b	I b・I c	外: 明黄褐色 内: 褐灰色	マメツ	マメツ		8.5	2.4	良好	底部	
30	123	土師器	碗	B 5	V b	I b・I c	外: にぶい黄橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		8.5	2.3	良好	底部	
30	124	土師器	碗	B 5	V b	I b・I c	外: にぶい黄橙色 内: 黒褐色	マメツ	ミガキ		6.3	2.1	良好	底部	

坏 () は復元径

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
31	125	土師器	坏	B 8	V b	I	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(12.4)	(7.0)	4.5	良好	
31	126	土師器	坏	B 5	V b	I	内外：にぶい橙色	マメツ	横ナデ	(12.3)	(6.1)	5.7	良好	
31	127	土師器	坏	C 9	IVb	II	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	11.4	5.9	4.8	良好	
31	128	土師器	坏	B 5	V b	II	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(11.1)	(4.8)	3.8	良好	
31	129	土師器	坏	B 5	V b	II	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(10.5)	5.6	3.6	良好	
31	130	土師器	坏	B C 9	V a	II	外：浅黄橙色 内：にぶい黄橙色	横ナデ	横ナデ	9.9	5.7	3.7	軟質	
31	131	土師器	坏	B 8	V b	IIIa	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	11.3	4.7	4.2	良好	
31	132	土師器	坏	B 9	V b	IIIa	内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ	11.4	5.9	3.1	良好	
31	133	土師器	坏	B 8	V b	IIIa	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	10.7	5.5	3.8	良好	
31	134	土師器	坏	B 5	V b	IIIa	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	10.7	5.6	3.6	良好	
31	135	土師器	坏	C 8	V b	IIIa	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	10.5	6.0	3.6	良好	
31	136	土師器	坏	B 8	V b	IIIa	内外：灰色	マメツ	横ナデ	(10.0)	(5.4)	4.0	良好	
31	137	土師器	坏	B 5	V b	IIIa	外：にぶい黄橙色 内：黄橙色	横ナデ	横ナデ	(10.4)	5.6	3.1	良好	
31	138	土師器	坏	B 8	V b	IIIa	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ	10.6	5.9	3.55	良好	
31	139	土師器	坏	B 9	V b	IIIa	内外：明黄褐色	マメツ	マメツ	(10.3)	(6.2)	3.6	良好	
31	140	土師器	坏	C 9	V b	IIIa	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	10.4	5.0	3.7	良好	
31	141	土師器	坏	C 9	V b	IIIa	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	9.8	5.1	3.45	やや軟質	
31	142	土師器	坏	C 8	V b	IIIa	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	9.7	6.05	3.6	やや軟質	
31	143	土師器	坏	C 8	V b	IIIb	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(10.8)	(5.4)	3.6	良好	
31	144	土師器	坏	C 8	V b	IIIb	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	(10.2)	5.5	3.45	やや軟質	
31	145	土師器	坏	B 9	V b	IIIb	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ	10.1	5.3	3.4	やや軟質	
31	146	土師器	坏	A 8	VI	IIIb	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(10.0)	4.9	3.4	良好	
31	147	土師器	坏	B 5	V b	IIIb	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	10.0	5.2	3.4	良好	
31	148	土師器	坏	B 8	V b	IIIb	外：浅黄橙色 内：灰白	マメツ	横ナデ	10.3	5.7	3.7	良好	
31	149	土師器	坏	B 7	V b	IIIb	外：灰黄色 内：浅黄色	横ナデ	横ナデ	(9.9)	(5.5)	3.25	良好	
31	150	土師器	坏	B 5	V b	IIIb	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ	9.8	5.1	3.4	良好	
31	151	土師器	坏	B 5	V b	IIIb	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ	9.4	4.2	3.5	良好	
31	152	土師器	坏	B 5	V b	IIIb	内外：浅黄色	マメツ	横ナデ	(9.6)	(5.8)	3.9	やや軟質	
31	153	土師器	坏	B 8	V b	IV	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	10.0	4.4	2.8	良好	
31	154	土師器	坏	B 5	V b	IV	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ	9.0	4.2	2.6	良好	
32	155	土師器	坏	C 8	V b	V	内外：にぶい黄褐色	横ナデ	横ナデ	10.6	5.8	3.9	やや軟質	
32	156	土師器	坏	C 9	V a	V	外：浅黄褐色 内：明黄褐色	横ナデ	横ナデ	10.4	5.8	2.6	良好	
32	157	土師器	坏	C 9	V a	V	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	(10.6)	(5.5)	(2.8)	良好	
32	158	土師器	坏	B 5	V b	V	外：にぶい褐色 内：にぶい黄褐色	横ナデ	マメツ	9.8	(5.6)	2.9	良好	
32	159	土師器	坏	C 9	V b	V	内外：橙色	マメツ	横ナデ	(9.2)	(5.0)	(2.9)	良好	
32	160	土師器	坏	B 8	V b	V	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(4.6)	2.3	(8.9)	良好	

皿 () は復元径

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
32	161	土師器	皿	B 8	V b	I	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	13.3	8.2	4.3	良好	
32	162	土師器	皿	B 6	V	I	内外：橙色	マメツ	横ナデ	11.9	7.0	2.2	やや軟質	
32	163	土師器	皿	B 5	V b	I	内外：にぶい黄褐色	横ナデ	横ナデ	11.3	7.9	2.85	良好	
32	164	土師器	皿	B 8	V b	II	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	10.8	6.3	2.1	良好	
32	165	土師器	皿	B 5	VI上	II	内外：にぶい黄褐色	マメツ	マメツ	10.8	5.8	2.3	軟質	
32	166	土師器	皿	B 8	V b	II	外：明褐色 内：橙色	横ナデ	横ナデ	10.5	5.8	2.4	良好	
32	167	土師器	皿	B 5	V b	II	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(11.0)	(6.5)	(2.6)	良好	
32	168	土師器	皿	B 5	V b	III	外：淡橙色 内：浅黄褐色	マメツ	横ナデ	10.0	4.5	2.3	やや軟質	
32	169	土師器	皿	B 8	V b	III	内外：にぶい黄褐色	横ナデ	横ナデ	9.9	5.1	2.55	やや軟質	
32	170	土師器	皿	B 5	V b	III	内外：明黄褐色	横ナデ	横ナデ	9.4	4.8	1.95	良好	
32	171	土師器	皿	B 5	V b		内外：浅黄褐色	横ナデ	横ナデ	(8.9)	(7.0)	2.7	良好	

甕 () は復元径

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
33	172	土師器	甕	B 8 C 8	V b	I	外：灰褐色 内：黄褐色	横ナデ	横ナデ	32.2		20.4	良好	
33	173	土師器	甕	B 5	V b	I	外：にぶい褐色 内：橙色	横ナデ	横ナデ	(23.0)		5.55	良好	
33	174	土師器	甕	B 8	V b	I	外：灰黄褐色 内：にぶい黄褐色	横ナデ	横ナデ	(22.0)		3.3	良好	
33	175	土師器	甕	B 8	V b	I	外：にぶい黄褐色 内：橙色	横ナデ	横ナデ	(30.0)		8.1	良好	
33	176	土師器	甕	B 5	V b	I	外：にぶい黄褐色 内：灰黄褐色	横ナデ	横ナデ	(32.4)		8.2	良好	
33	177	土師器	甕	C 9	V b	I	内外：にぶい黄褐色	横ナデ	横ナデ	(35.0)		3.6	良好	
33	178	土師器	甕	C 9	V b	II	内外：黒褐色	横ナデ	横ナデ	(17.6)		9.8	良好	

甕 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量			焼成	備 考
								外面	内面	口径	底径	器高		
33	179	土師器	甕	B 8	Vb	Ⅲ	内外：黒褐色	横ナデ	横ナデ	18.6		13.7	良好	
33	180	土師器	甕	B 5	Vb	Ⅳ	外：黒色 内：黒褐色	横ナデ	マメツ	(16.8)		4.3	良好	
33	181	土師器	甕	B 5	Vb	Ⅳ	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(17.2)		2.7	良好	
33	182	土師器	甕	B 5	Vb	Ⅳ	外：黒色 内：にぶい黄橙色	横ナデ	横ナデ	(16.0)		2.65	良好	
33	183	土師器	甕	B 9	Vb	Ⅳ	外：にぶい黄褐 内：暗褐色	横ナデ	横ナデ	(17.6)		3.2	良好	
33	184	土師器	甕	B 5	Vb	Ⅳ	内外：橙色	横ナデ	横ナデ			3.6	良好	
33	185	土師器	甕	C 8	Vb	Ⅳ	外：にぶい橙色 内：灰黄褐色	横ナデ	横ナデ			2.9	良好	
33	186	土師器	甕	C 8	Vb	Ⅳ	内外：灰黄褐色	横ナデ	横ナデ	(22.6)		4.0	良好	
33	187	土師器	甕	B 5	Vb	Ⅳ	内外：褐灰色	横ナデ	けざり			4.1	良好	
33	188	土師器	甕	A 9	Ⅵ上	Ⅳ	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	(24.6)		8.2	良好	
33	189	土師器	甕	B 5	Vb		内外：黒褐色	横ナデ	横ナデ			2.7	良好	
33	190	土師器	甕	B 5	Vb		内外：にぶい橙色	横ナデ	横ナデ			3.4	良好	
33	191	土師器	甕	C 8	Vb		外：赤褐色 内：褐灰色	横ナデ	横ナデ	(17.0)		1.5	良好	
33	192	土師器	甕	B 5	Vb		外：にぶい橙色 内：橙色	横ナデ	横ナデ				良好	
33	193	土師器	甕	B 5	Vb		内外：黒褐色	ミガキ	ミガキ			1.9	良好	
33	194	土師器	甕	B 8	Vb		内外：橙色	横ナデ	横ナデ			3.0	良好	

須恵器 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量			焼成	備 考
								外面	内面	口径	底径	器高		
34	195	須恵器	壺	B 9	V b		外：黒褐色 内：暗褐色	横ナデ	横ナデ	7.7	11.2	16.2	良好	
34	196	須恵器	壺	C 9	V b		外：明褐色 内：にぶい褐色	横ナデ	横ナデ	6.5	11.9	16.7	良好	
34	197	須恵器	埴	C 8	V b		内外：黄灰色	横ナデ	横ナデ	12.1	7.0	7.1	良好	
34	198	須恵器	壺	C 8	V b		内外：青灰色	横ナデ	横ナデ	(15.0)		2.5	硬質	
34	199	須恵器	壺	B 5	V b		外：黒褐色 内：褐灰色	横ナデ	横ナデ			5.8	硬質	
34	200	須恵器	甕	B 5	V b		内外：にぶい褐色	横ナデ	横ナデ	(8.8)		4.65	硬質	
34	201	須恵器	蓋	B 8	V b		内外：青灰色	横ナデ	横ナデ		3.95	2.1	硬質	
34	202	須恵器	蓋	B 5	V b		内外：灰色	横ナデ	横ナデ			2.4	硬質	
34	203	須恵器	不明	C 9	V b		外：青灰色 内：灰色	横ナデ	横ナデ		(9.9)	2.1	硬質	底部
34	204	須恵器	不明	B 9	V b		外：黄灰色 内：灰黄色	タタキ	横ナデ		(7.8)	7.8	硬質	底部
34	205	須恵器	猿面硯	C 8	V b		外：にぶい黄褐色 内：灰色	タタキ	タタキ	長さ8.8	幅12.9	厚さ1.1	硬質	甕の胴部片
34	206	須恵器	猿面硯	C 8	V b		内外：橙色	タタキ	タタキ	長さ6.6	幅11.5	厚さ1.2	硬質	甕の胴部片
34	207	須恵器	猿面硯	C 8	V b		外：黒色 内：灰白色	タタキ	タタキ	長さ7.7	幅9.9	厚さ1.5	硬質	甕の胴部片
35	208	須恵器	猿面硯	B 5	V b		内外：灰色	タタキ	タタキ				硬質	甕の胴部片
35	209	須恵器	甕	B 8	V b		外：暗灰色 内：褐灰色	タタキ	タタキ				硬質	
35	210	須恵器	甕	C 9	V b		内外：黄灰色	タタキ	タタキ				硬質	
35	211	須恵器	甕	B 5	V b		内外：にぶい褐色	タタキ	タタキ				硬質	
35	212	須恵器	甕	B 6	V b		内外：灰黄色	タタキ	タタキ				硬質	
36	213	須恵器	甕	B 8	V b		内外：灰黄色	タタキ	タタキ	長さ5.3		幅14.7	硬質	
36	214	須恵器	甕	B 8	V b		外：灰黄褐色 内：褐灰色	タタキ	タタキ				硬質	
36	215	須恵器	甕	B 7	V b		外：黒褐色 内：灰黄色	タタキ	タタキ				硬質	
36	216	須恵器	甕	B 5	V b		外：灰白色 内：浅黄褐色	タタキ	タタキ				良好	

焼塩土器 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量			焼成	備 考
								外面	内面	口径	底径	器高		
37	217	土器	焼塩土器	B 9	V b		内外：橙色	マメツ	布圧痕	6.7	6.4	1.1	軟質	
37	218	土器	焼塩土器	B 5	V b		内外：橙色	横ナデ	布圧痕	5.8	3.5	1.2	軟質	
37	219	土器	焼塩土器	C 8	V b		内外：橙色	マメツ	布圧痕	4.3	3.3	1.2	軟質	
37	220	土器	焼塩土器	B 5	V b		内外：黄褐色	マメツ	マメツ	5.5	5.7	1.3	軟質	
37	221	土器	焼塩土器	B 7	V b		内外：橙色	マメツ	マメツ	4.7	2.7	1.8	軟質	
37	222	土器	焼塩土器	B 8	V b		内外：橙色	マメツ	マメツ	5.8	4.0	1.3	軟質	
37	223	土器	焼塩土器	B 5	V b		内外：橙色	マメツ	布圧痕	8.5	5.2	1.6	軟質	
37	224	土器	焼塩土器	B 8	V b		外：明赤褐色 内：橙色	マメツ	布圧痕	5.5	7.2	1.4	軟質	内面に接合痕有り

瓦 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量			焼成	備 考
								外面	内面	長さ	幅	厚さ		
38	225	瓦	丸瓦	B5	Vb		外：浅黄橙色 内：灰黄色	平行タ タキ	布圧痕	7.0	7.4	1.6	良好	
38	226	瓦	丸瓦	B8	Vb		外：明黄褐 内：灰白色	平行タ タキ	布圧痕	6.6	7.8	1.5	良好	
38	227	瓦	平瓦	B5	Vb		内外：にぶい黄 橙色	縄目タ タキ	布圧痕	14.6	20.8	2.7	良好	
38	228	瓦	平瓦	C8	Vb		外：にぶい橙 色 内：橙色	縄目タ タキ	布圧痕	22.1	22.15	2.7	良好	

鉄製品観察表

挿図 番号	番号 遺物	器 種	出土区	層	材質	部位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	備 考
39	229	鎌	C9	Va層	鉄	完形品	18.8	3.2	0.8	91	
39	230	鎌	B5	Vb層	鉄	刃部	16.2	3.3	0.5	97	基部欠損
39	231	紡錘車	B5	Vb層	鉄	紡茎	10.6	0.5	0.5	11	
39	232	紡錘車	C8	Vb層	鉄	紡茎 防輪	8.8 5.4	1.0 5.7	1.0 1.3	46	
39	233	紡錘車	C9	Vb層	鉄	紡輪	5.3	4	0.2	21	
39	234	紡錘車	C9	Vb層	鉄	紡輪	4.4	4.2	0.9	13	
39	235	刀子	C9	Vb層	鉄	身・茎	15.4	2.1	1.9	39	茎欠損
39	236	刀子	C8	Vb層	鉄	身・茎	15.1	1.6	2.3	36	刃部欠損
39	237	刀子	B8	VI上層	鉄	身・茎	14	1.65	1	18	刃部欠損
39	238	刀子	B8	Vb層	鉄	茎	7.9	1.6	1	11	
39	239	不明	B5	Vb層	鉄	完形品	3.1	2	1.4	8	
40	240	不明	B5	Vb層	鉄	身・茎	17	2.8	0.65	67	
40	241	鉄鍔塊	B5	Vb層	鉄	完形品	13.7	2.4	1.3	34	基部が折れ曲 がっている
40	242	不明	C8	Vb層	鉄	身・基部	16.8	0.5	3.7	65	
40	243	雁股式鉄鍔	C8	Vb層	鉄	完形品	9	1.8	1.9	39	
40	244	釘	B8	Vb層	鉄	完形品	11.1	2	2	37	
40	245	釘	C8	Vb層	鉄	完形品	9.8	2.4	2	52	
40	246	釘	C8	Vb層	鉄	ほぼ完形	7.9	1.5	1	13	
40	247	不明	C8	Vb層	鉄	完形品	4	7	0.8	30	
40	248	鍛冶滓	B8	Vb層			2.7	2.1	2	24	分析番号 KZY - 1
40	249	黒煙化木炭	B9	Vb層			6.5	2	1.5	24	分析番号 KZY - 6

石製品観察表

挿図 番号	番号 遺物	器 種	出土区	層	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	備 考
41	250	滑石製品	B9区	Vb	11.1	8.2	2	351	滑石	裏面にも刻線 有り
41	251	砥石	B5	Vb	9.5	7.4	4.2	590	砂岩	
41	252	砥石	C8	Vb	25.7	13.4	2.6	2000	砂岩	
41	253	砥石	B5	Vb	13.2	9	8.2	1520	安山岩	
41	254	砥石	B8	Vb	10	7.6	9.7	1020	安山岩	
42	255	軽石製品	B8	Vb	6.8	6.6	6.3	89	軽石	
42	256	軽石製品	C8	Vb	12.5	9.5	8.5	275	軽石	
42	257	破碎礫	B8	Vb	12.5	9.7	8	1160	安山岩	
42	258	破碎礫	B5	Vb	12.3	8.5	7.6	1115	砂岩	
42	259	破碎礫	B8	Vb	9.1	7.1	5.9	480	安山岩	
42	260	破碎礫	C8	Vb	17.1	16.1	9.7	3200	安山岩	

その他の遺物 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量			焼成	備 考
								外面	内面	口径	底径	器高		
44	261	土師器	ミニチュ ア土器	C9	Vb		外：淡黄色 内：褐灰色	ナデ	ナデ	8.9	5.1	4.4	良好	
44	262	土師器	把手	C8	Vb		内外：灰黄色	ナデ	ナデ	長さ 6.7	幅 2.5			
44	263	土師器	坏	B9	Vb		内外：にぶい 黄橙色	ナデ	ナデ		5.5	1.8	良好	穿孔有り
44	264	土器	埴	B9	Vb		外：赤色 内：黒褐色	マメツ	ナデ	4.7	4.5	11.4	良好	古墳時代
44	265	土器	甕	C8	Vb		内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ			10.5		弥生終 末頃

3 古代の遺構（V a層上面で検出された遺構）

洪水層であるV a層上面で検出された遺構群で、埋土はIV b層を中心とする。調査区の地形は、東から西へ緩やかに傾斜しているが、ほとんど平坦に近く、VI層上面の地形と変わらない（第7図）。

V a層が堆積する以前の（V b期の）遺構の広がりには1地点に限られていたが、堆積後は2地点まで広がっている（第7図）。遺構は1地点に、竪穴住居跡、掘立柱建物跡が検出され、2地点では鍛冶炉、土坑、それらを取り囲む溝状遺構が検出されている。

（1） 竪穴住居跡（第45図）

C 9区で検出され、平面形が3.27m×3.3mの隅丸方形を呈する。検出時の深さが5 cmと浅く、北東隅は検出することができなかった。住居内からは、土師器、鉄製品、滑石製石鍋片などが出土しているが、床面直上からの出土は無く、全て埋土中からの出土である。遺物の集中箇所などは見られない。

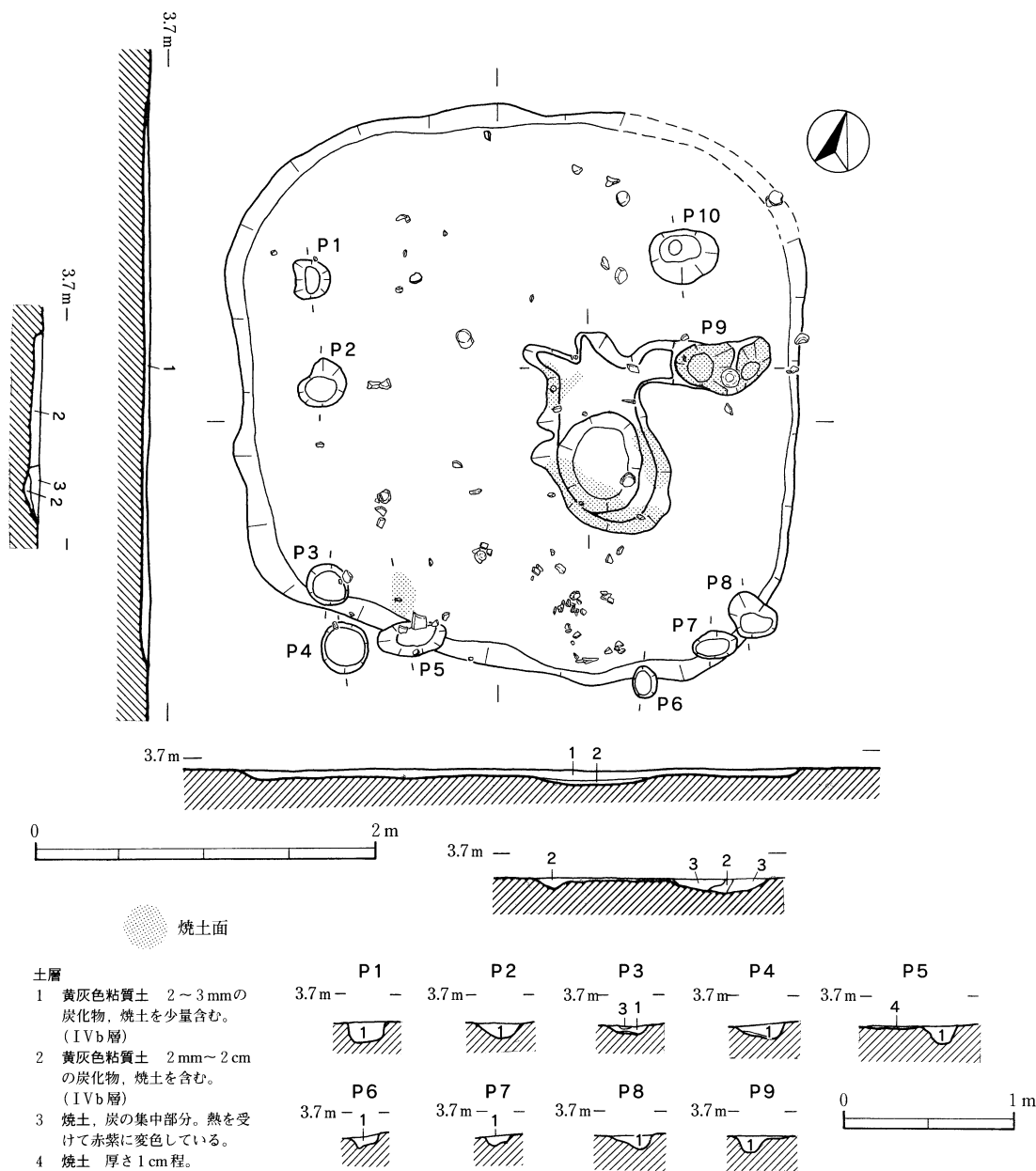
住居内の東側には、平面形が1.2m×0.75m、深さ8 cmの不定形の浅い土坑が検出された。土坑の南側は2段掘りになっている。床面及び、埋土の上面には炭化物を含む焼土跡が3か所見られることから、土坑内で場所と層を変えて火を使用している。土坑は東側でP 9と接しているが、両者の切り合いについては認めることができなかった。

住居内からは9基の柱穴が検出された。P 4は住居外であるが、柱穴の可能性も含めて考えた。柱穴は平面形が20cm～40cmの円形、または楕円形で、深さは10cm程である。柱穴痕は確認できなかった。P 1、P 2とP 9、P 10は東西の壁面沿いに検出され、各柱穴間の距離は0.6m程である。P 3、P 4、P 5とP 6、P 7、P 8はそれぞれ南西、南東隅の壁に近接して掘り込まれていることからこの間が入り口の可能性が考えられる。P 9は平面形が楕円形で、埋土に焼土、炭化物を含み、完形の土師器碗（271）が出土した。P 3、P 4は床面に硬化面が形成されている。P 5の北側では床面に焼土が検出されているが、掘り込みは検出されなかった。

出土遺物（第46図）

土師器12点、須恵器1点、鉄製品2点、滑石製石鍋1点を図化した。

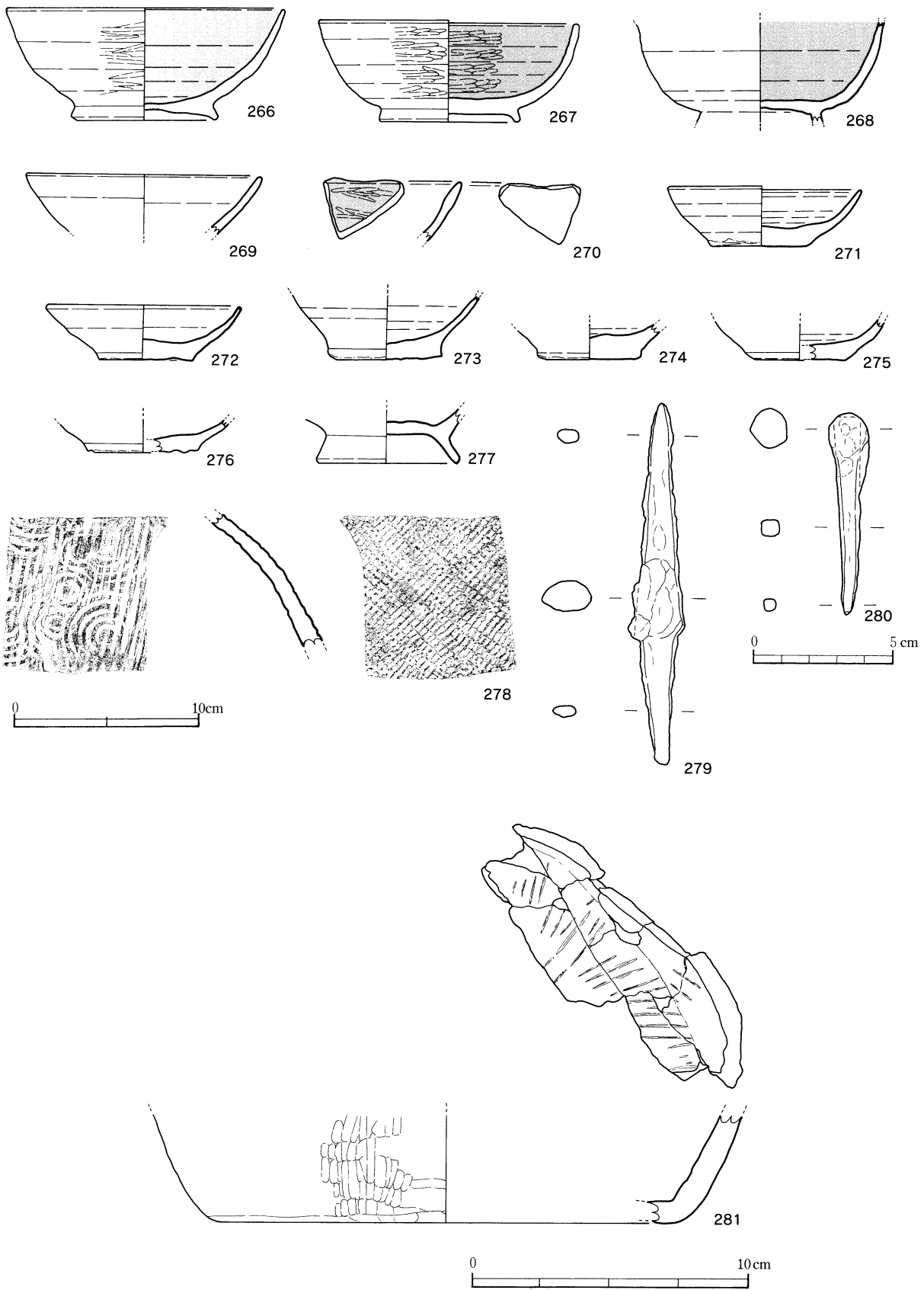
266～268は 塊I 類である。内外面に丁寧なミガキが施され、器壁が薄く丁寧な作りである。269の体部は直線的で、器壁が薄く丁寧な作り。内外面の摩滅が著しい。270は I a 類もしくは I b 類である。271、272は 坏Ⅲ a 類である。両者とも底部のヘラ切り後のナデ調整が粗雑である。271は完形品で、口縁が上向き状態でP 9内から出土した。273～276は 坏Ⅲ 類の底部である。全て、内外面ナデ調整である。277は 塊V 類もしくはVI 類である。278は須恵器の甕の上胴部である。外面には斜格子目状のタタキが施され、内面は平行線状の当て具痕と、青海波文が見られる。外面は一部黒色を呈している。279は鉄製の刀子である。長さ12.8cm、幅2 cmで茎と身の境は、左側が角度をもち、右側が緩やかに外側へ張り出している。刃部の方向は左側である。280は釘である。長さ7.2cm、幅1.4cmで断面形は方形を呈する。281は復元底径が34.8cmを計る大型の滑石製石鍋である。外面には幅6mm、長さ3.5cm程の鑿痕が、内面には幅2mm、長さ6cm程の線状の鑿痕が残っている。石鍋は9ピースに割れていて、住居内と包含層出土の破片が接合している。破片は9個中8個が包含層中の出土で、大きさが似通っている。遺跡からは、滑石製石鍋の再加工品が出土しており、再利用のために意図的に分割した可能性が考えられる。



第45図 竪穴住居跡

竪穴住居跡計測表 () は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺物	備考
45	竪穴住居跡	C9区	Va層上面	10世紀中頃	3.27	3.3	0.05	碗, 坏, 須恵器, 鉄製品, 滑石製石鍋	地床炉有り。柱穴10基検出。(竪穴3)



第46図 竪穴住居跡出土遺物 (266~278 1/3, 279・280 1/2, 281 1/4)

(2) 掘立柱建物跡5号(第47図)

A・B-9・10区で検出された、南北3間、東西1間以上の掘立柱建物跡で南側に廂が1間延びる。建物の東側は調査区外に延びるために全長は不明であるが、古代の掘立柱建物跡の中で最大の規模になると考えられる。東側の柱間は北から、2.25m+2.32m+2.4m+0.75mで総長7.72mを計る。南側の柱間はP5、P6間が2.36mである。

柱穴は直径25~30cm程で平面形は円形を呈し、深さは26cm~65cmである。柱穴は他の掘立柱建物跡のものに比べ、深く平面形が整っている。直径10cm程の柱痕跡が全ての柱穴で確認できた。P6は平面プランを検出できなかったが、壁面の土層で確認した。P6は柱痕跡の直下と周囲に、柱の高さの調整や固定のために詰めたと考えられる黄灰色粘質土が見られる。

(3) 溝状遺構5(第48図)

C9区で竪穴住居跡の約50cm西側で検出され、長さ4.8m、最大幅0.7mを計る。住居跡に沿うように北側は東側に向きを変えている(第7図)。北側と南側は残りが悪いために全長を検出することができなかった。住居跡に付随する施設の可能性もある。

出土遺物(第48図)

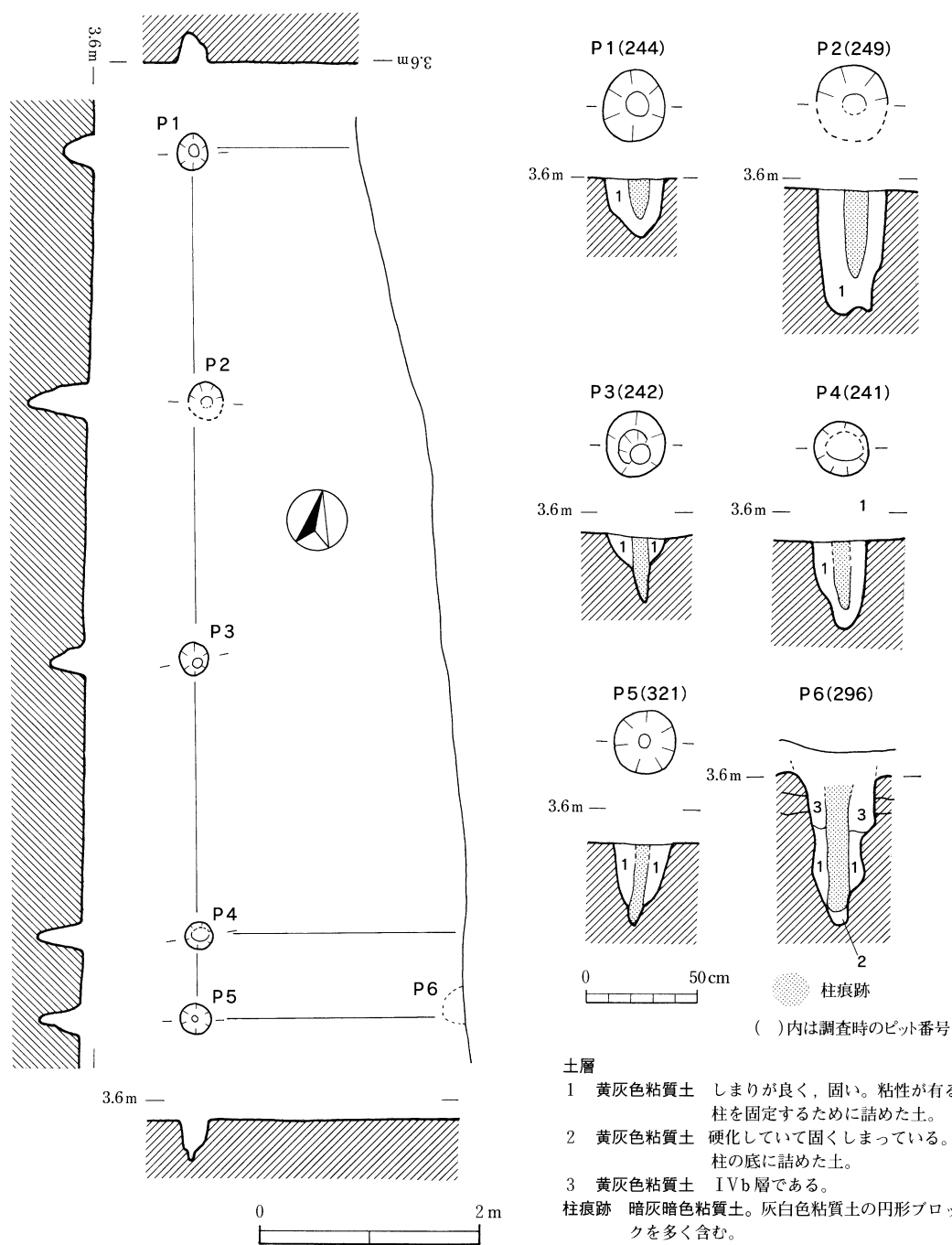
282は器壁が薄く丁寧な作り。埴I a類もしくはI b類である。285の体部は直線的で、外面には横ナデの痕跡が明瞭に残る。286は埴I a類の底部。器壁が薄く丁寧な作りである。288~291は坏Ⅲ類の底部。ヘラ切り後のナデ調整が粗雑なために、底部が凹凸している。292、293は坏Ⅴ類の底部。292は薄手の作りで、内外面ナデ調整が施される。293は摩滅が著しい。294、295は甕である。294は胴部が膨らまずに、底部に向かってすぼまる形態である。外面は指頭圧痕のために緩やかに凹凸し、煤が付着している。甕Ⅴ類に該当する。

(4) 鍛冶関連遺構群(第49図)

2地点(A B-4~6区)で鍛冶に関連する遺構群が検出された。鍛冶炉6基、土坑3基とそれらを取り囲む溝状遺構が1条検出されている。周辺からは、溝状遺構の外側で土師器集中域1か所、土師器集積遺構1基、溝状遺構の内側で鉄刀が単独で出土しているが、土師器の出土はほとんど見られない。IV b層から出土している鉄滓、鉄器片は鍛冶遺構群の周辺に集中し、土師器類が中心に出土している3地点とは様相が異なる。遺構群の中心部は、東側の調査区外に広がるのが推定される。

① 鍛冶炉(第50~51図)

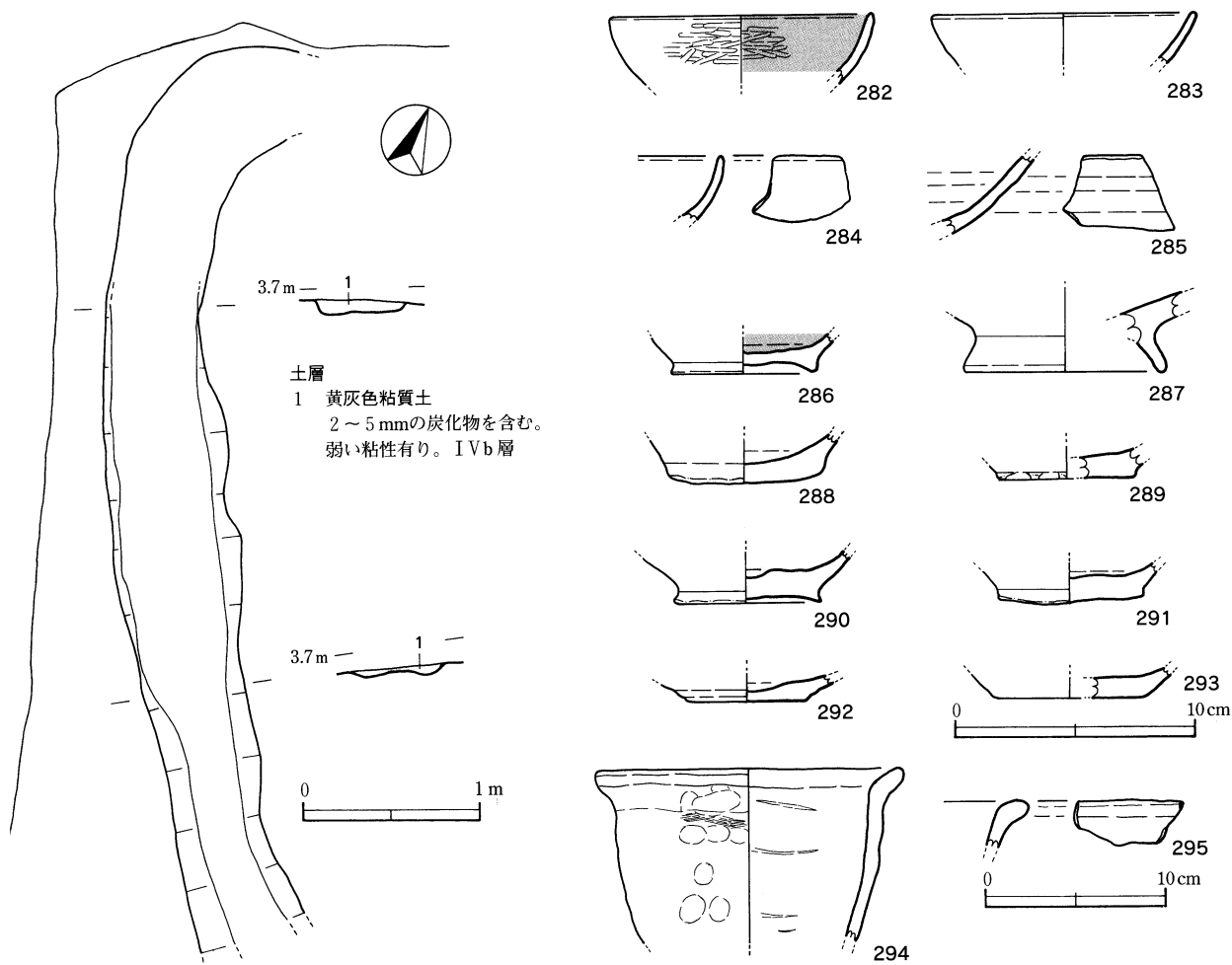
浅い土坑で、埋土に焼土を含み、鉄器片、鉄滓、鍛造剥片、羽口等が出土している土坑を鍛冶炉とした。鍛冶炉は平面形態と大きさによって2つに分かれる。I類は鍛冶炉1~3のように平面形が50cm×130cm程で縦長の楕円形を呈し、深さが浅いものである。I類は近接して検出され、長軸の方向は全て北西方向である。II類は鍛冶炉4~6のように平面形が40cm×30cm程の円形または楕円形で、I類に比べて掘り込みが深いものである。I類、



第47図 掘立柱建物跡5号

掘立柱建物跡5号計測表

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	梁行(m)	桁行(m)	方向	床面積(m ²)	備考
47	掘立柱建物跡5号	A・B-9 10区	Va層 上面	10世紀中葉	1間以上 (2.36)	3間 (7.72)	N-12°W	18.2 以上	上屋の南側に廂有。



第48図 溝状遺構5及び出土遺物(294・295は1/4)

II類については以下の事項が共通している。①炉本体の焼け方が弱い(床面や壁面、炉周辺まで焼けていない)。②湿気対策は行われていない。③鉄滓、鍛造剥片の出土数が少ない。④上屋構造を持たない。また、分層できる場合は、上層の方に焼土が集中する傾向が見られたが、鉄滓や焼土は層全体に含まれていて、明確な作業面の特定はできなかった。

鍛冶炉1(第50図)

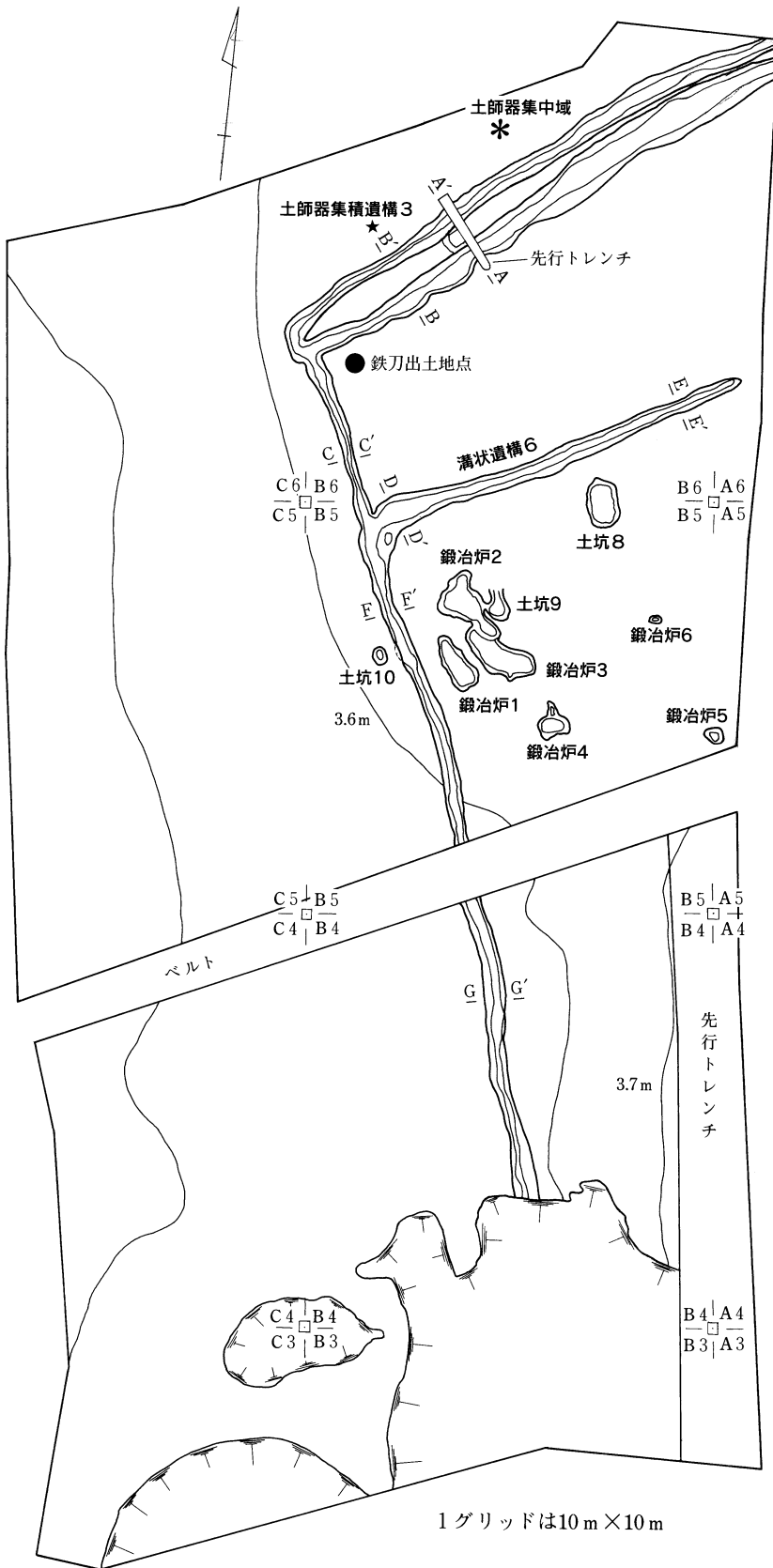
平面形が146cm×53cmの楕円形を呈し、深さが5cm程である。焼土は炉全体にまばらに散在し、特に中央より北側に集中部分が見られる。焼土、炭化物は埋土の上部(断面図の2層)に集中している。埋土からは、土師器片6点が出土している。

出土遺物

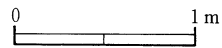
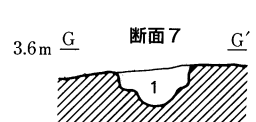
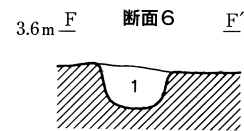
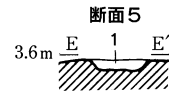
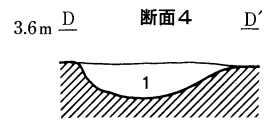
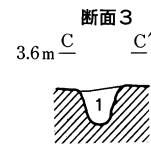
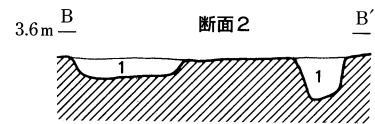
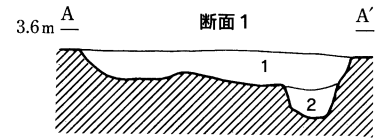
297は坏Ⅲ類の底部である。他の土師器は細片のために図化できなかった。

鍛冶炉2(第50図)

50cm×40cmの方形土坑と110cm×78cmの台形状を呈する土坑が細い小溝で繋がっている。北側の台形状を呈する部分は北側が30cm程外側へ延び、東隅を土坑9によって切られている。炉の深さは10cm程で、小溝を挟んで西側が少し深くなっている。焼土、炭化物は炉全体に広がり、集中箇所は北側と南側の2か所に見られる。焼土は埋土の上部(断面図



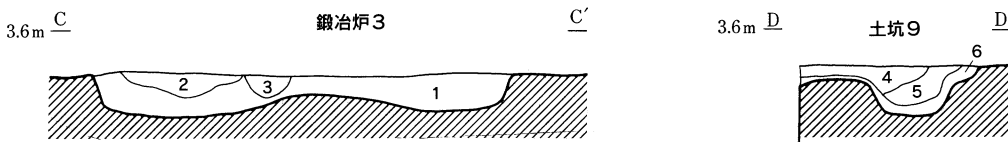
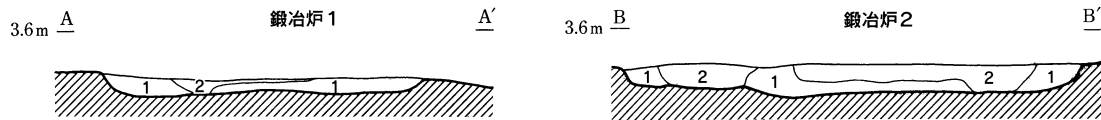
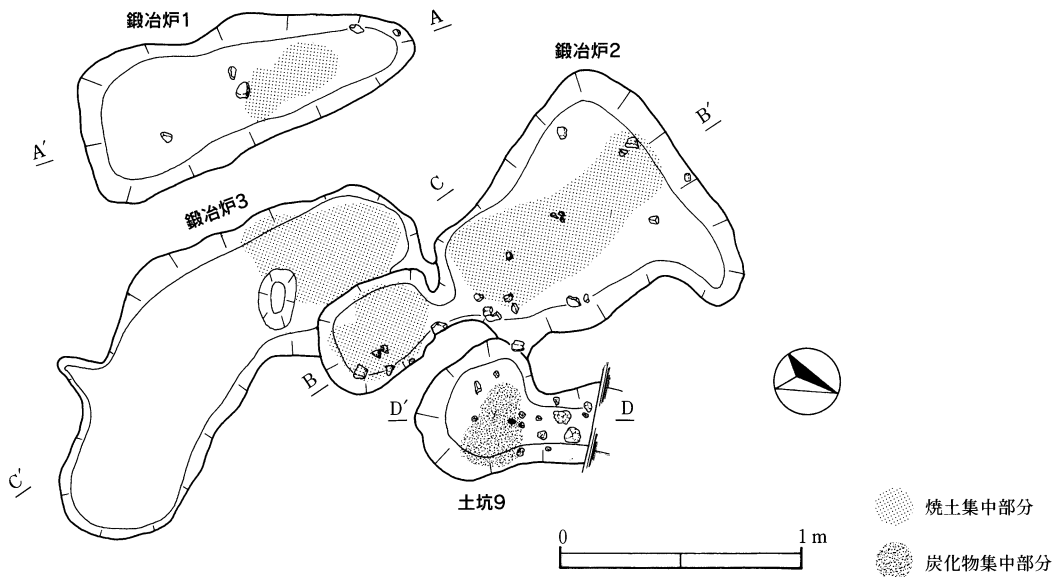
溝状遺構6 断面図



土層

- 1 黄灰色粘質土
5~2cm大の炭化物を多く含む。
しまりが良い。(IVb層)
- 2 にぶい黄褐色粘質土
白色粘土、鉄分を多く含む。
1~2mm大の軽石、焼土を
所々に含む。

第49図 鍛冶関連遺構群

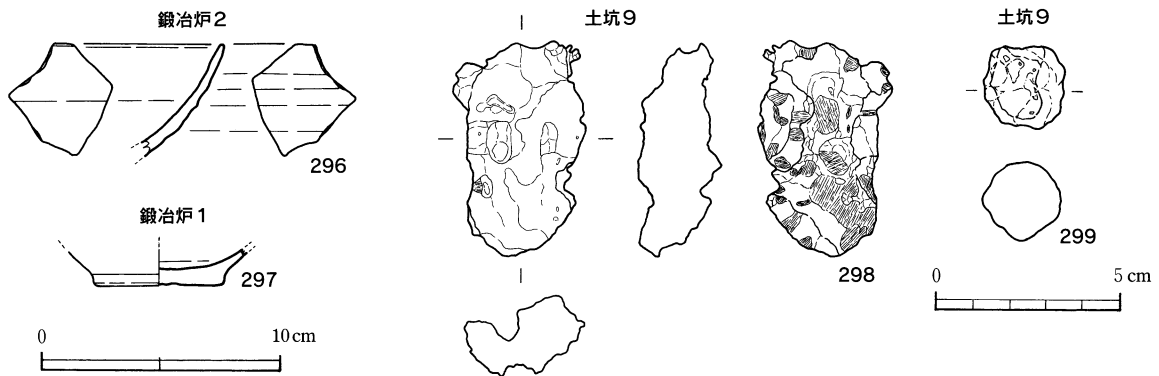


土層

- 1 褐色粘質土 2mm~1cmの炭化物, 焼土を含む。熱を受けて褐色に変色している。しまりが良い。
- 2 にぶい赤褐色粘質土 1よりも炭化物, 焼土を含む。熱を受けて赤色に変色している。しまりが悪い。

- 3 にぶい黄橙色土 白色砂粒, 鉄分を含む。粘性は弱い。

- 4 黄灰色粘質土 IVb層。
- 5 にぶい褐色土 白色粘土が少量混入。
- 6 明褐色粘質土 鉄分を多く含む。床面, 壁面に敷いた土。



第50図 鍛冶炉1~3, 土坑9及び出土遺物(296・297は1/3, 298・299は1/2)

2層)に集中し、鍛冶炉1, 2よりも良く焼けている。土師器片17点、鉄滓が埋土の上部から出土している。

出土遺物

296は内外面に横ナデの痕跡が明瞭に残っている。

鍛冶炉3 (第50図)

平面形は緩やかに弧を描く楕円形を呈し、南側が一部外側に浅く掘り込まれている。北側は鍛冶炉2に切られている。炉の西側は浅くなり、床面にピットが検出された。焼土は炉全体にまばらに散在し、特にピットより北側に集中している。焼土、炭化物は埋土の上部(断面図の2層)に集中している。

鍛冶炉4 (第51図)

平面形が83cm×43cmの楕円形を呈し、北側が幅15cm、長さ30cm程外側に浅く掘り込まれている。外側に掘り込まれた部分の床面は、中央に向かって傾斜している。炉跡は深さ20cm程で立ち上がりは90°に近い。埋土は4層に分層でき、下層ほど焼土、炭化物が少ない。

焼土の集中部は埋土の上面に2か所見られ、特に断面図の1層に多く含まれている。埋土からは、鍛冶滓16点、鉄器片28点、ガラス質滓7点、羽口片2点、鍛造剥片3点が出土している。遺物の出土状況(炉跡4遺物分布図)は、炉の中央より南側に分布の中心があり、層全体から出土しているが、鍛冶滓の出土は床面付近と埋土上面付近に分かれることが指摘できる。鍛冶が行われていたとすれば、鉄滓等の集中する炉の中央付近で鍛打作業が行われ、北側に浅く掘り込まれている部分には鞆を設置した可能性が考えられる。また、遺物の垂直分布や焼土の位置から、断面図の2・3層上面で作業が行われていたことが推測できる。鍛冶炉内からは、多くの鉄器片が出土しており注目される。

出土遺物 (第51図)

300は羽口片である。復元口径6.4cmで外面には指頭圧痕が多く残る。301は長さ4cm、幅2cm、重さ20.4gの鉄器片である。酸化土砂に覆われているために原形は不明である。

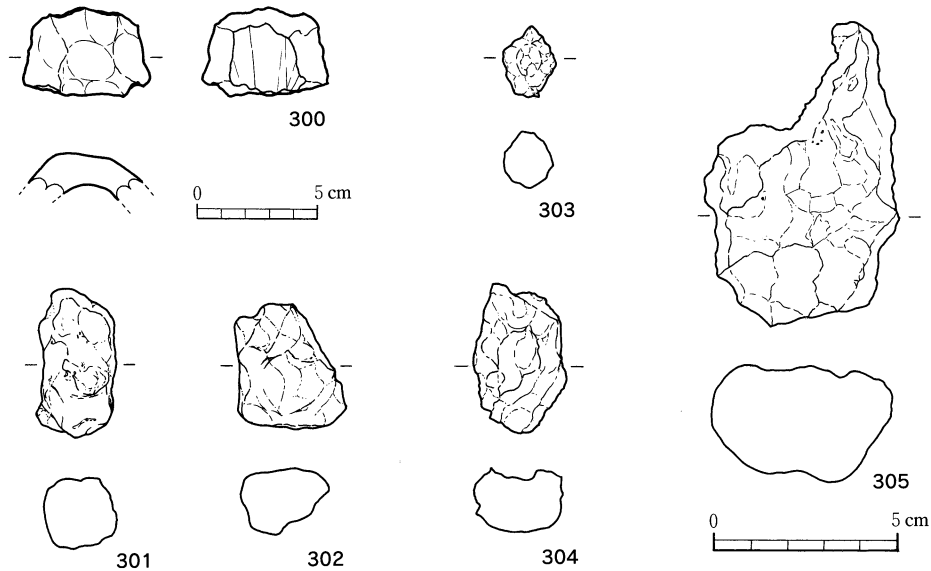
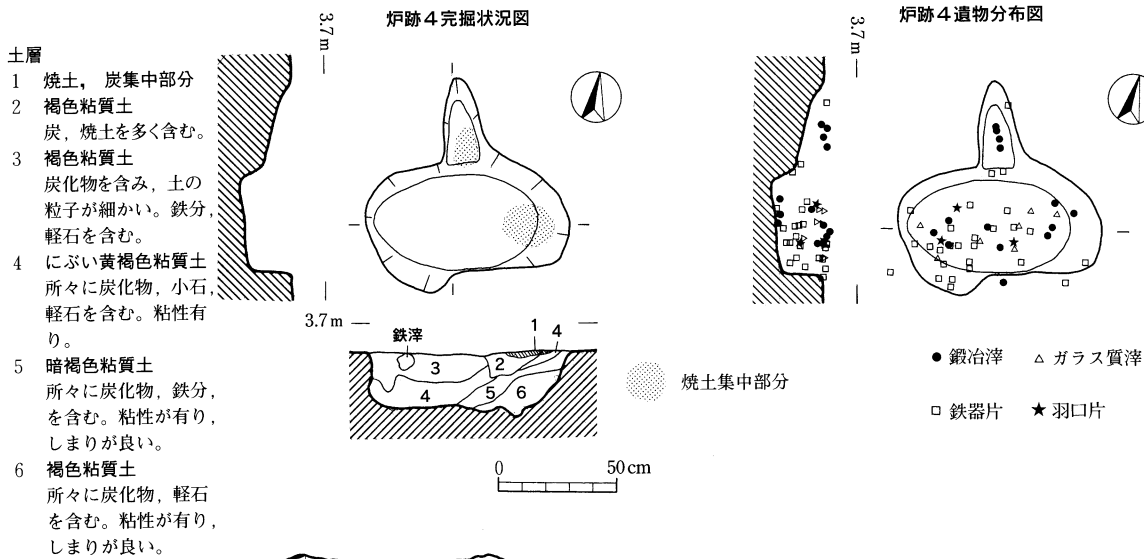
302~304は鍛冶滓である。302, 304は表面に鍛造剥片が見られる。303は長さ1.9cm、幅1.4cm、重さ3.7gである。305は椀形鍛冶滓である。表面は凹凸が少なく緻密で、左側面は黒色を呈する。長さ8.2cm、幅4.9cm、重さ141g。

鍛冶炉5 (第52図)

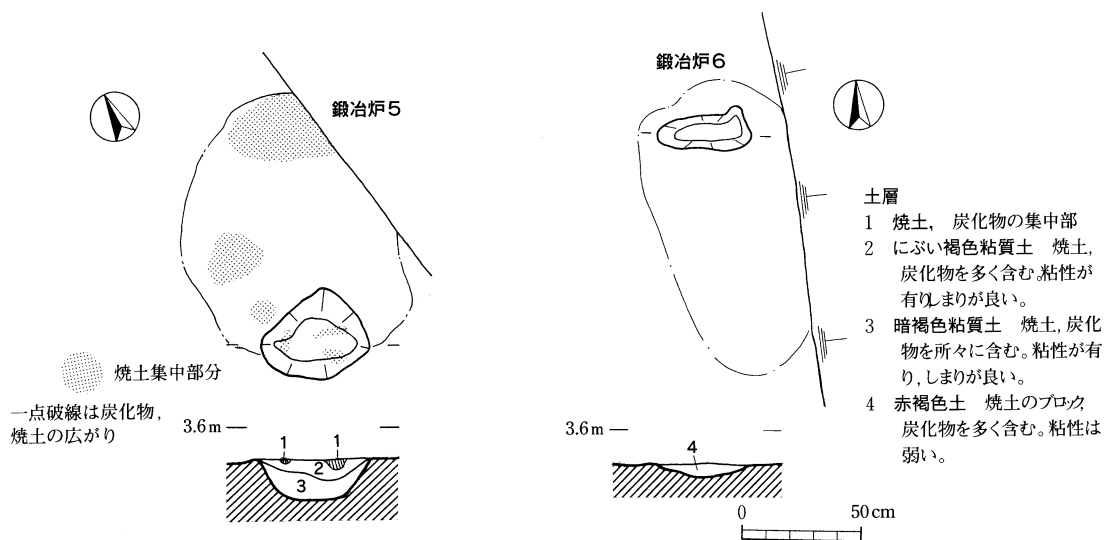
平面形が41cm×33cmの隅丸方形に近い形で、深さが約16cmである。鍛冶炉の北側約1mの範囲に焼土や炭化物が広がり、3か所の焼土集中部分が見られる。埋土は2層に分かれ、2層の上面で焼土集中部分が3か所検出された。炉跡内からは土師器の細片が6点出土している。

鍛冶炉6 (第52図)

平面形が38cm×15cmの楕円形で、深さが約5cmである。鍛冶炉の南側約1mの範囲に焼土、炭化物が広がる。埋土全体に焼土、炭化物を多く含むが、床面は焼けていない。埋土中から土師器片が1点出土している。



第51図 鍛冶炉4及び出土遺物(300のみ1/3)



第52図 鍛冶炉5・6

② 土坑

土坑は3基検出された。全て床面、壁面に厚さ8cm程の白色粘土を敷き詰めている。白色粘土に鉄分が含まれていることから、水持ちを良くするために粘土を敷き詰め、貯水用に利用したと考えられる。

土坑8（第53図）

B5・6区で検出される。長さ1.16m、幅0.69m、深さ0.18mを計り、平面形が長方形を呈する。床面から壁面にかけて厚さ8cm程の白色粘土層が敷かれている。土坑内からは、土師器の小片が6点出土した。

土坑9（第50図）

B5区で鍛冶炉1～3に隣接して検出され、鍛冶炉2を切っている。北側は近世の攪乱によって削平されている。平面形は直径55cmの円形を呈する土坑の北側が溝状に延びている。床面は円形の部分が溝部に比べ16cm程深く、床面から壁面にかけて明褐色粘土を敷き詰めている。粘土層の厚さは土坑部が約4cm、溝の部分が厚さ1cm程である。埋土の上には炭化物の集中箇所が見られる。土坑内からは鉄器片1点、鍛冶滓8点、鍛造剥片2点が出土している。

出土遺物（第50図）

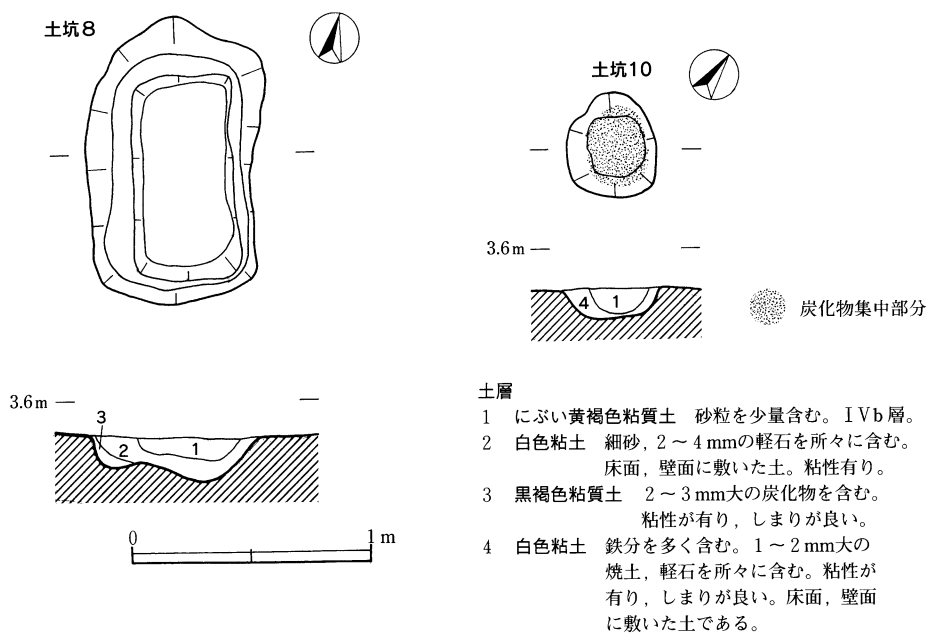
298は椀形鍛冶滓で、1点のみの出土である。正面は酸化土砂に覆われているために表面の凹凸が少ない（分析番号KZY-3）。裏面は木炭痕が多く残り、表面の凹凸が著しい。長さ8.6cm、幅5cm、重さ110.8g。299は直径2.1cmの球状を呈する鍛冶滓である。所々に木炭痕が残っている。重さ9.5g。土坑内から出土している鍛冶滓の多くはこのような小型のものである。

土坑10（第53図）

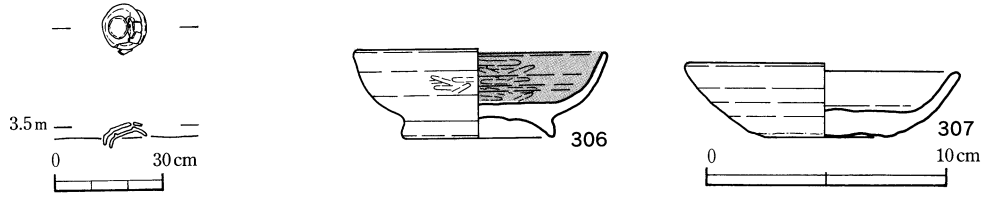
B5区で溝状遺構6の外側に検出された。平面形は44cm×37cmの円形を呈し、床面から壁面にかけて厚さ1cm～8cmの白色粘土が敷かれている。埋土上には、炭化物の集中箇所が見られる。

溝状遺構6（第49図）

B4～B6区にかけて検出される。東側は調査区外に延び、南側は攪乱によって削平されているために全長は不明であるが、検出された長さは南北22m、東西13.6mを計る。溝状遺構の北側は東西に2条の溝が平行して検出され、先行トレンチ付近で小溝によって繋がっている。この溝より、約4m南には長さ9.5m、幅0.4mの溝が東西方向に見られる。溝状遺構は幅が0.3m～0.7m、深さが0.35m～0.11m程で、断面形態が断面図3、6のように、幅の狭い逆台形状を呈することを特徴とする。溝状遺構内からは破碎礫が2点、土師器片が3点出土している。溝状遺構で囲まれたエリアからは土師器の出土はほとんど無く、鉄滓が散発的に出土しているのみであるが、注目されるのは溝状遺構の北西隅に完形品の鉄刀が出土していることである（第64図、407）。溝状遺構6は、鍛冶炉、貯水用の土坑を囲んでいることから工房を取り囲む区画溝と考えられる。



第53図 土坑 8, 10



第54図 土師器集積遺構 3 及び出土遺物

(3) 土師器集積遺構 3 (第54図)

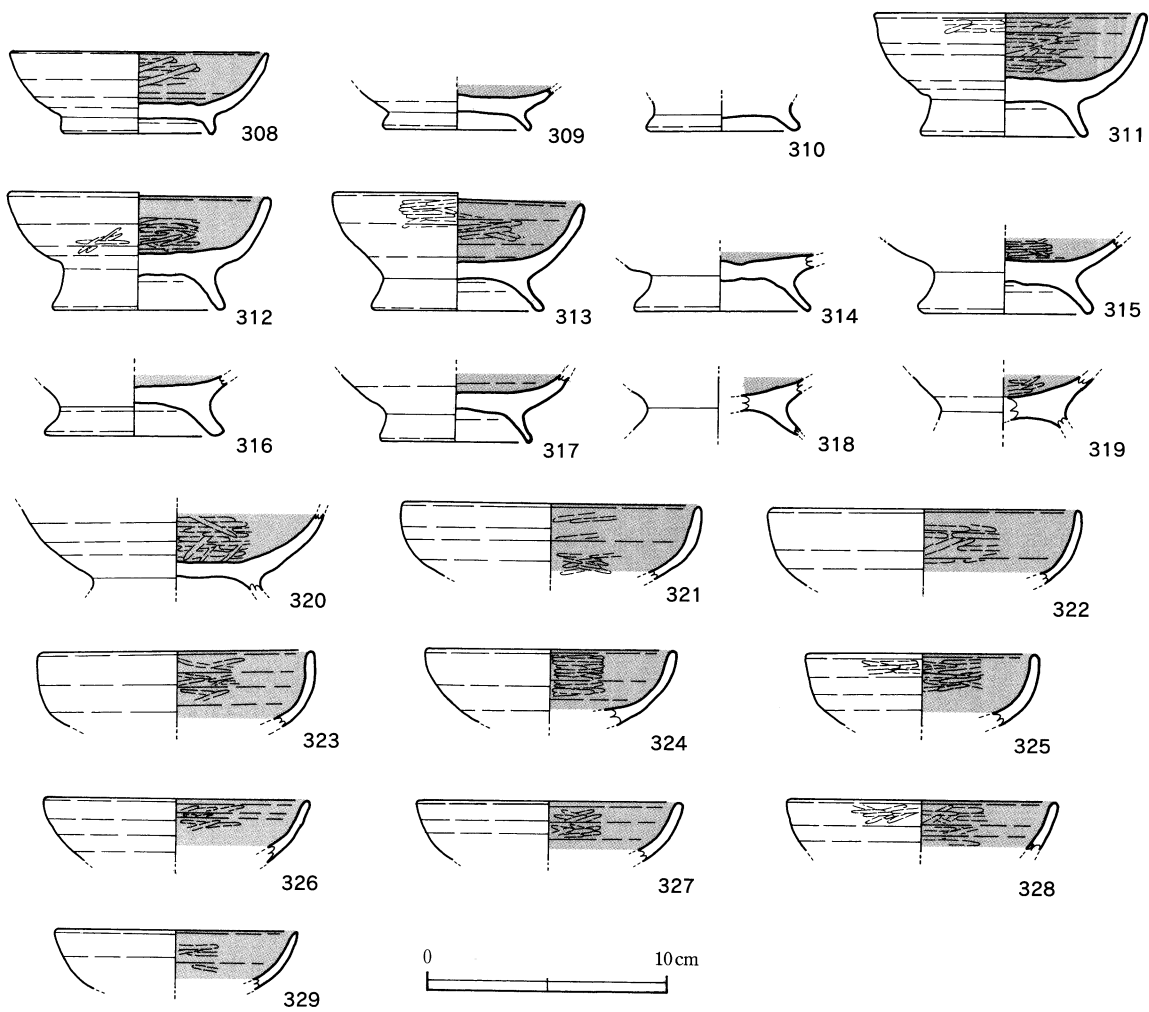
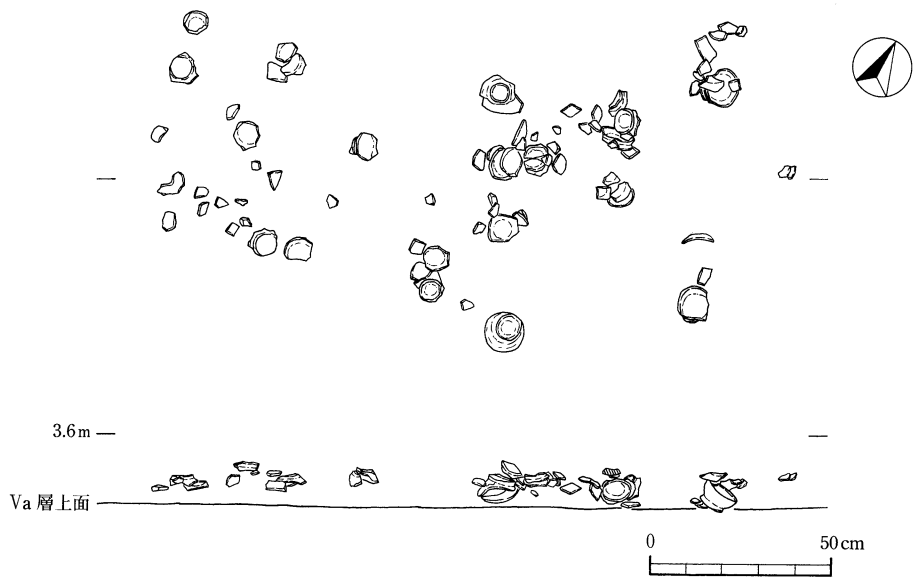
B 6区で溝状遺構 6の外側に検出される。V a層上面で2個の土師器が伏せられた状態で出土した。306に307が重ねられていた。周辺からは、近くで検出された土師器集中域を除き遺物の出土は見られない。単独の出土である。

出土遺物

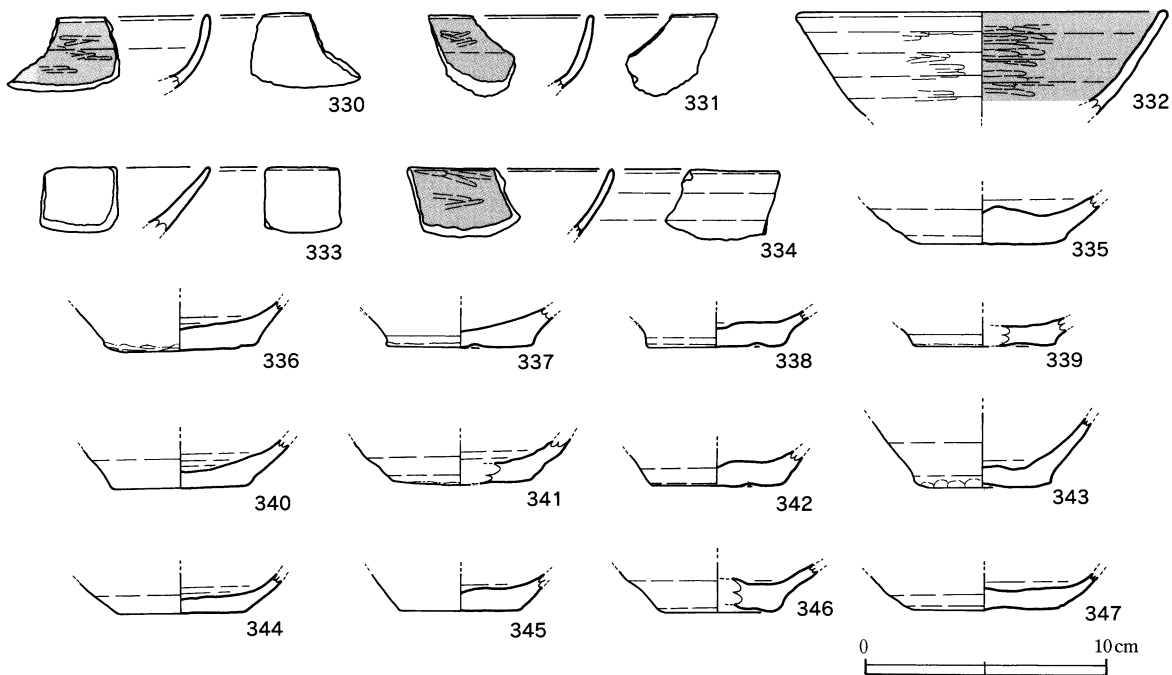
306は、碗I類である。体部は内外面ミガキ調整で、高台は横ナデが施されている。口径10.4cm、底径6.2cm、器高3.6cm。307は坏V類で内外面にナデ調整が施される。口径11.4cm、底径5.4cm、器高3cm。

(4) 土師器集中域 (第55図)

B 6区で溝状遺構 6の外側に検出される。総数 41個の土師器が1.8m×1mの範囲にまとまって出土した。周辺からは遺物の出土は見られず、一括して破棄されたと考えられる。土師器はIV b層下部に含まれている。東西2つのブロックに分かれる可能性も考えられるが、明確な線引きはできなかった。出土した土師器は、完形品から小片まで含まれている。



第55図 土師器集中域及び出土遺物（1）



第56図 土師器集中域出土遺物（2）

土師器集中域出土遺物

碗27点，坏13点を図化した。308～310は碗I a類。308は器壁が薄く丁寧な作り。調整は内面がミガキ調整，外面は摩滅のために不明。309・310の高台は短く直立する形態である。311～313は，碗I b類である。311は体部の内外面に丁寧なミガキが施される。312は完形品である。体部と高台の境が部分的にナデ消されていない。器壁が薄く丁寧な作り。313も口縁部の一部を欠損するがほぼ完形品である。口径10.4cm，底径7.2cm，器高4.8cm。314～320は底部片である。全て丁寧な作りである。321～331は碗I類の口縁部である。321～325，330・331は丸みを帯びた体部が口縁部で直立する形態である。326～329は体部がわずかに外方へ開く形態である。全て，器壁が薄く丁寧な作りで，内外面にはミガキが施される。332，334は黒色土器A類であるが，碗I類と違い体部が直線的である。器壁が薄く，丁寧な作りで内外面にミガキが施される。胎土，色調は他の黒色土器と同じである。333の体部は直線的で，内外面の摩滅が著しい。

335～346は坏Ⅲ類の底部である。全てヘラ切り後の調整が粗雑で，切り離し痕が完全にナデ消されていない。底径は4.8cm～6.5cmである。347は坏Ⅴ類の底部。全体的に粗雑な作りである。

第7表 Va層上面遺構計測表

鍛冶炉計測表 ()は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺構	備考
50	鍛冶炉1	B5	Va層上面	10世紀中頃	1.4	0.53	0.11	土師器	(鍛冶炉3)
50	鍛冶炉2	B5	Va層上面	10世紀中頃	1.7	1.12~0.4	0.1	鉄滓, 土師器	(鍛冶炉1)
50	鍛冶炉3	B5	Va層上面	10世紀中頃	1.86	0.64	0.16		(鍛冶炉2)
50	鍛冶炉4	B5	Va層上面	10世紀中頃	0.83	0.43	0.2	鉄器片, 鉄滓, 羽口	(2号焼土)
50	鍛冶炉5	B5	Va層上面	10世紀中頃	0.41	0.33	0.16	土師器片	(SK3)
50	鍛冶炉6	B5	Va層上面	10世紀中頃	0.38	0.15	0.05	土師器片	(4号焼土)

溝状遺構計測表 ()は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺構	備考
48	溝状遺構5	C9	Va層上面	10世紀中頃	4.8	0.7	0.09	埴・坏・甕	(SD22)
49	溝状遺構6	B4~B6	Va層上面	10世紀中頃	22	0.3~0.7	0.35~0.11	破碎礫, 土師器片	(SD1・SD10・SD12・SD14)

土坑計測表 ()は調査時の遺構番号

挿図番号	遺構名	検出区	検出面	時期	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	共伴遺構	備考
54	土坑8	B5・6	Va層上面	10世紀中頃	1.16	0.69	0.18	土師器片	(SK4)
50	土坑9	B5	Va層上面	10世紀中頃	0.72	0.56	0.2	鉄器片, 鍛冶滓	(鍛冶炉4)
54	土坑10	B5	Va層上面	10世紀中頃	0.44	0.37	0.13		(P36)

第8表 Va層上面検出遺構出土遺物観察表

竪穴住居跡出土遺物 ()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
							外面	内面	口径	底径	器高		
46	266	土師器	碗	C 9	I a	内外：にぶい黄 橙色	ミガキ	マメツ		7.8	5.9	良好	
46	267	土師器	碗	C 9	I a	外：にぶい黄橙 内：黒色	ミガキ	ミガキ	(14.0)	(7.5)	5.4	良好	
46	268	土師器	碗	C 9	I a	外：橙色 内：明褐色	横ナデ	マメツ			5.3	良好	
46	269	土師器	碗	C 9	V	内外：にぶい褐 色	マメツ	マメツ	(12.4)		3.2	良好	
46	270	土師器	碗	C 9	I a I b	外：黄橙色 内：黒色	横ナデ	ミガキ			3.2	良好	
46	271	土師器	坏	C 9	III a	外：にぶい黄橙 内：橙色	マメツ	横ナデ	10.4	5.3	3.2	良好	
46	272	土師器	坏	C 9	III a	内外：灰色	マメツ	マメツ	10.6	(5.0)	2.9	良好	
46	273	土師器	坏	C 9	III	内外：橙色	横ナデ	横ナデ		6.1	3.5	良好	底部
46	274	土師器	坏	C 9	III	外：浅黄橙色 内：褐色	横ナデ	横ナデ		(5.9)	2.9	良好	底部
46	275	土師器	坏	C 9	III	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(5.6)	2.3	良好	底部
46	276	土師器	坏	C 9	III	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(6.0)	1.8	良好	底部
46	277	土師器	碗	C 9	V VI	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(7.6)	2.9	良好	底部
46	278	須恵器	甕	C 9		外：オリーブ黒色 内：灰色	タタキ	タタキ	長さ 8.7	幅	厚さ 0.8	硬質	
46	279	鉄製品	刀子	C 9					長さ 12.8	幅 2	厚さ 1		重さ19.9 g
46	280	鉄製品	釘	C 9					長さ 7.2	幅 1.4			重さ16.5 g
46	281	滑石製品	石鍋	C 9						(34.8)	7.8		

溝状遺構5出土遺物

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
							外面	内面	口径	底径	器高		
48	282	土師器	碗	C 9	I a I b	外：にぶい橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ	(11.0)		2.8	良好	
48	283	土師器	碗	C 9	VI	外：にぶい黄橙 色 内：橙色	マメツ	横ナデ	(11.0)		2.1	良好	
48	284	土師器	碗	C 9	VI	内外：にぶい黄 橙色	マメツ	横ナデ			2.7	良好	
48	285	土師器	碗	C 9		内外：橙色	横ナデ	横ナデ			3.2	良好	
48	286	土師器	碗	C 9	I a	外：橙色 内：黒色	横ナデ	マメツ		6.1	1.5	良好	底部
48	287	土師器	碗	C 9	V VI	外：橙色 内： にぶい黄橙色	横ナデ	横ナデ		(8.2)	3.2	良好	底部
48	288	土師器	坏	C 9	III	内外：にぶい黄 橙色	マメツ	マメツ		6.4	1.3	良好	底部
48	289	土師器	坏	C 9	III	内外：にぶい黄 橙色	マメツ	マメツ		(3.0)	1.2	良好	底部
48	290	土師器	坏	C 9	III	内外：淡黄色	マメツ	マメツ		2.7	1.4	良好	底部
48	291	土師器	坏	C 9	III	内外：淡黄色	横ナデ	横ナデ		6.1	1.6	良好	底部
48	292	土師器	坏	C 9	V	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		5.0	1.0	良好	底部
48	293	土師器	坏	C 9	V	内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ		(3.0)	1.2	軟質	底部
48	294	土師器	甕	C 9	V	外：暗褐色 内： 橙色	横ナデ	横ナデ	(17.0)		9.5	良好	
48	295	土師器	甕	C 9		外：にぶい黄褐 内：にぶい黄橙	横ナデ	横ナデ			1.8	良好	

鍛冶炉, 土坑出土遺物

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
							外面	内面	口径	底径	器高		
50	296	土師器	埴	B 5	V	外: にぶい黄橙 内: 褐色	横ナデ	横ナデ			4.6	良好	
50	297	土師器	埴	B 5	III	内外: 橙色	マメツ	マメツ		(5.2)		良好	
50	298	椀形鍛冶滓		B 6					長さ 8.6	幅 5	厚さ 3.5		重さ110.8g 分析番号 KZY-1
50	299	鉄滓		B 6					長さ 2.2	幅 2.1	厚さ 2.2		重さ9.5g
51	300		羽口	B 5					長さ 3.6	幅 4.8	厚さ 1.2	良好	
51	301	鉄器片		B 5					長さ 4.1	幅 2	厚さ 1.8		重さ20.4g
51	302	鍛冶滓		B 5					長さ 1.9	幅 1.4	厚さ 1.5		重さ3.7g
51	303	鍛冶滓		B 5					長さ 3.3	幅 2.8	厚さ 1.7		重さ18.6g
51	304	鍛冶滓		B 5					長さ 4	幅 2.5	厚さ 15		重さ23.4g
51	305	椀形鍛冶滓		B 5					長さ 8.2	幅 4.9	厚さ 3		重さ141g

土師器集積遺構及び出土遺物

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
							外面	内面	口径	底径	器高		
54	306	土師器	埴	B 6	I a	外: 橙色 内: 黒色	ミガキ	ミガキ	10.4	6.2	3.6	良好	丁寧な作り
54	307	土師器	坏	B 6	V	内外: 灰黄褐色	横ナデ	横ナデ	11.4	5.35	3.0	良好	

土師器集中域及び出土遺物 ()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
							外面	内面	口径	底径	器高		
55	308	土師器	埴	B 6	I a	外: にぶい黄橙 色 内: 黒色	マメツ	ミガキ	10.6	6.2	3.4	良好	完形品
55	309	土師器	埴	B 6	I a	外: 橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		6.0	1.6	良好	底部
55	310	土師器	埴	B 6	I a	内外: 浅黄橙色	横ナデ	マメツ		(6.4)		良好	底部
55	311	土師器	埴	B 6	I b	外: 橙色 内: 黒色	ミガキ	ミガキ	11.1	6.8	5.0	良好	完形品
55	312	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 橙色 内: 黒色	ミガキ	ミガキ	10.9	7.0	4.8	良好	完形品
55	313	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 黄橙色 内: 黒色	横ナデ	横ナデ	10.4	7.2	4.8	良好	完形品
55	314	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		(3.6)	2.3	良好	底部
55	315	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 黄橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		7.1	3.1	良好	底部
55	316	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 明黄褐色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ		(7.4)	2.4	良好	底部
55	317	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 浅黄橙色 内: 黒色	横ナデ	マメツ		6.2	2.8	良好	底部
55	318	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 黄橙色 内: 黒色	横ナデ	マメツ			2.3	良好	底部
55	319	土師器	埴	B 6	I b I c	外: にぶい橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ			2.2	良好	底部
55	320	土師器	埴	B 6	I b I c	外: 橙色 内: 黒色	マメツ	ミガキ		(6.8)	3.7	良好	
55	321	土師器	埴	B 6	I a I b	外: 橙色 内: 黒色	横ナデ	ミガキ	(12.4)		3	良好	

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
							外面	内面	口径	底径	器高		
55	322	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ	(12.8)		3	良好	
55	323	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ	(11.4)		3	良好	重さ110.8 g
55	324	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	横ナデ	ミガキ	10.4		3	良好	分析番号 KZY-1
55	325	土師器	碗	B 6	I a I b	外：黄橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ	(9.5)		2.9	良好	重さ9.5 g
55	326	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ	(11.0)		2.5	良好	
55	327	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ	(11.0)		2.4	良好	重さ20.4 g
55	328	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ	(11.0)		2	良好	重さ3.7 g
55	329	土師器	碗	B 6	I a I b	外：にぶい黄橙 内：黒色	マメツ	ミガキ	(10.0)		2.4	良好	重さ18.6 g
56	330	土師器	碗	B 6	I a I b	外：橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ			3	良好	重さ23.4 g
56	331	土師器	碗	B 6		外：にぶい橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ			3	良好	重さ141 g
56	332	土師器	碗	B 6		外：橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ	(15.2)		4.2	良好	
56	333	土師器	碗	B 6		内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ			2.6	良好	
56	334	土師器	碗	B 6		外：浅黄橙色 内：黒褐色	マメツ	ミガキ			2.2	良好	
56	335	土師器	坏	B 6	III	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(9.6)	(6.5)	2.0	良好	底部
56	336	土師器	坏	B 6	III	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ		(6.2)	2.0	良好	底部
56	337	土師器	坏	B 6	III	内外：橙色	横ナデ	横ナデ		(6.0)	1.3	良好	底部
56	338	土師器	坏	B 6	III	内外：橙色	横ナデ	横ナデ		6.0	1.4	良好	底部
56	339	土師器	坏	B 6	III	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(5.6)	1.2	良好	底部
56	340	土師器	坏	B 6	III	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		5.6	1.9	良好	底部
56	341	土師器	坏	B 6	III	外：明黄褐色 内：橙色	横ナデ	横ナデ		(5.6)	1.9	良好	底部
56	342	土師器	坏	B 6	III	内外：浅黄橙色	マメツ	横ナデ		(5.4)	1.4	良好	底部
56	343	土師器	坏	B 6	III	内外：橙色	マメツ	マメツ		5.3	2.7	やや 軟質	底部
56	344	土師器	坏	B 6	III	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ		(5.2)	1.2	良好	底部
56	345	土師器	坏	B 6	III	外：灰色 内：にぶい黄橙	マメツ	横ナデ		(5.0)	1.5	良好	底部
56	346	土師器	坏	B 6	III	外：浅黄橙色 内：橙色	マメツ	マメツ		(4.8)	2.0	良好	底部
56	347	土師器	坏	B 6	V	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	(4.0)	5.2	1.8	良好	底部

4 IV b層出土遺物

IV b層に比べて出土量が少なく、遺物の種類に関しても大きな違いは見られない。出土遺物の主体は土師器であり、その他に青磁、須恵器、焼塩土器、瓦、鉄製品、破碎礫が出土している。また、少量ではあるが、弥生時代、中世の遺物が混入している。土師器はIV b層出土遺物の説明と同様に各器種ごとに報告書分類に沿って説明を行う。

(1) 碗 (第57図)

12点を図化した。底部の切り離しはヘラ切りで、ヘラ切り後のナデ調整は粗雑である。胎土は砂粒を含まない精製された胎土で、石英の粒子を多く含んでいる。表面には鉄分が所々に付着し、色調は浅黄橙色を基調とする。

I a類 (348)

348は高台が低く直立し、口縁部は弱く外反する。丁寧な作りで、内外面にミガキが施される。

I b類 (349・350)

349は完形品で内外面に丁寧なミガキ調整が施される。口径9.9cm、底径6.2cm、器高4.2cm。350は口縁部と底部を一部欠損するがほぼ完形品である。内外面には丁寧なミガキが施される。口径10.4cm、底径6.6cm、器高4.3cm。

I c類 (351)

351は、丸みを帯びた胴部から口縁が弱く外反する。外面にはナデの痕跡が明瞭に残っている。口径14.4cm。

V類 (352～353)

352は口縁が大きく歪んでいるために波状を呈している。体部は直線的で器壁が薄く、内外面にナデ調整が施される。353の高台は器壁が薄く高い。

VI類 (354・355)

354はVI a類で、外側に強く張り出す高台に丸みを帯びた胴部を持つ。底部は、低い充実高台に短い高台を付け足した作りである。内外面ナデ調整が施される。355は口径が19cm以上の大型品である。体部は内外面ナデ調整で、外面が部分的に黒色を呈している。高台の内面には工具痕が見られる。

底部 (356～359)

356はI a類の底部である。体部と高台の境が完全にナデ消されていない。357～359はI b類もしくはI c類の底部である。器壁が薄く丁寧な作りである。

(2) 坏 (第57図)

10点を図化した。底部の切り離しはヘラ切りで、ヘラ切り後の調整は粗雑である。胎土は砂粒を含まない精製された胎土で、石英の粒子を多く含み鉄分の付着が所々に見られる。色調は黄橙色を基調とする。

坏Ⅰ類 (360・361)

360・361は坏Ⅰ類の完形品である。共に体部と底部の境は不明瞭である。全体的に丁寧な作りで、内外面にナデ調整が施される。360は口径10.9cm, 底径4.8cm, 器高4.4cm。361は口径11.5cm, 底径5.8cm, 器高4.5cm。

坏Ⅲa類 (362～365)

362～365は坏Ⅲa類である。362は底の厚さが3mmと薄い。内外面ナデ調整が施される。364の底部はヘラ切り後未調整のために凹凸が著しい。内外面の調整は摩滅のために不明。365は口径9.7cm, 底径5.6cm, 器高3.1cmの完形品である。器壁が薄く丁寧な作り。

370は坏Ⅲ類の底部である。

坏Ⅳ類 (366・367)

366・367は、他の土師器に比べ法量が小さい。器壁が薄く丁寧な作りである。366は口径10.6cm, 底径4.9cm, 器高3.2cm。367は口径9.6cm, 底径4.3cm, 器高2.7cm。

坏Ⅴ類 (368・369)

368・369は坏Ⅴ類。器高に対して口径が大きいため全体形が皿状を呈する。底部はヘラ切り後未調整である。369は器形の歪みが大きく粗雑な作りである。

(3) 皿 (第57図)

371～373は皿Ⅰ類である。全体的に丁寧な作りで、内外面にナデ調整が施される。

373は体部と高台の接合痕が完全にナデ消されていない。

(4) 甕 (第58図)

6点を図化した。厚手の作りで外面はナデまたは、ハケ目が施され、内面にはケズリが施される。胎土には1mm大の石英、角閃石、砂粒を多く含み、色調は灰褐色を基調とする。

甕Ⅰ類 (375)

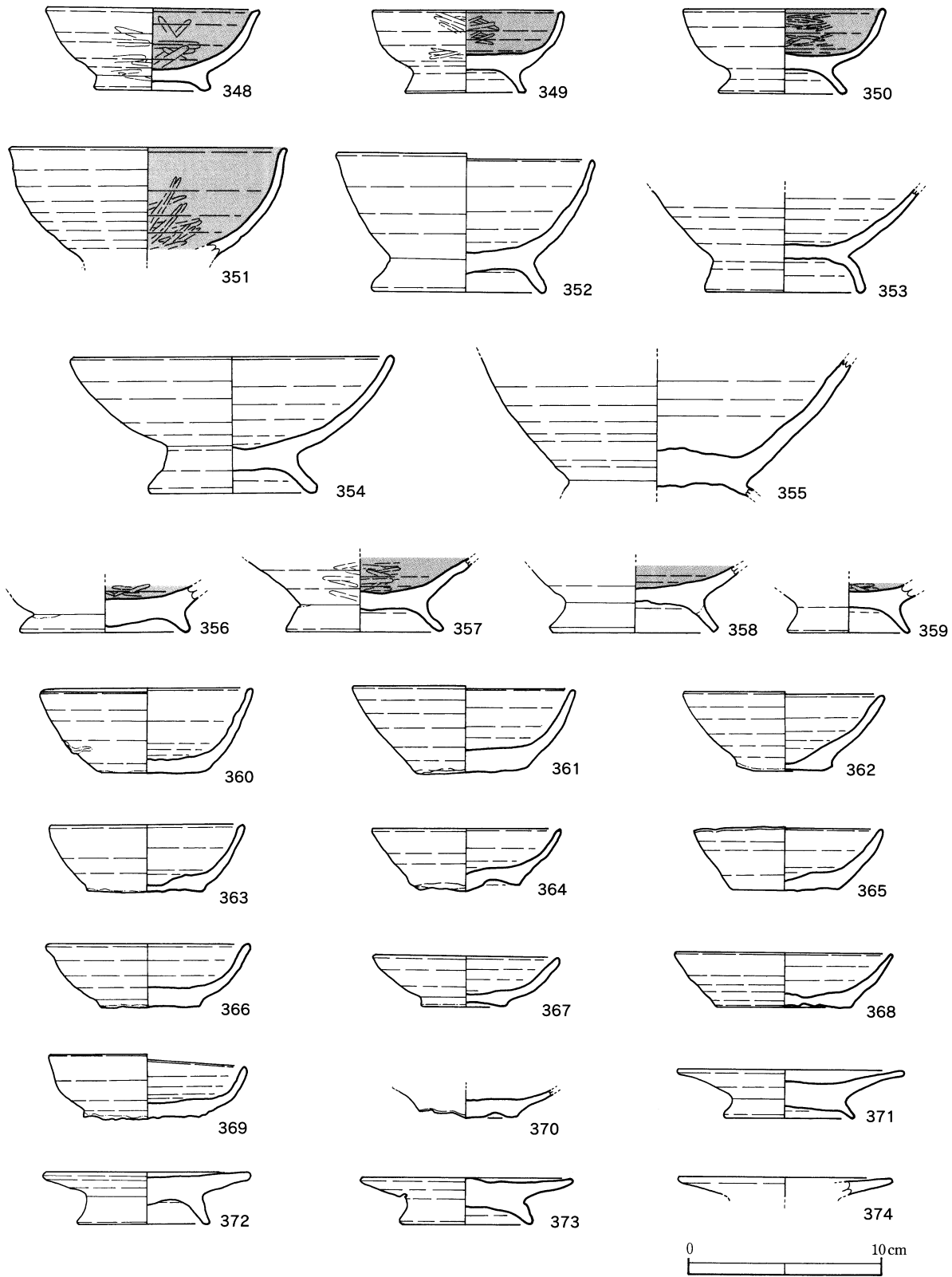
375は復元口径33.2cmで、口縁は短く外反している。外面は口縁部が横ナデ、胴部がハケ目、内面は口縁部がハケ目、胴部はケズリ調整が施される。内面には煤の付着が見られる。

甕Ⅴ類 (376)

復元口径21.4cmで口縁は短く外反し、胴部は膨らまずに底部へすぼまる形態である。口縁下には接合痕が見られ、胴部は指頭圧痕が多く残る。全体的に粗雑な作りである。外面はナデ調整、内面は口縁部がナデ調整、上胴部がハケ目、胴部中央～下胴部にかけてケズリ後ナデ調整である。

その他 (377～380)

377は口唇部が先細りする形態である。外面はナデ調整、内面はミガキ調整である。380は器壁が薄く丁寧な作りである。金雲母を少量含む精製された胎土を使用している。内外面の調整は摩滅のために不明。



第57图 IVb層出土 碗·坏·皿

(5) 穿孔された底部ほか (第59図)

381は壺の底部に直径1cmの穿孔が丁寧に施されている。孔の上場と下場の幅は同じである。382は皿の体部に直径2.8cmの穿孔が施されている。孔の平面形に角度がついていることから幅1.5cm程の工具を使用し、穿孔したと考えられる。穿孔は外側が狭くなることから、見込みから底部に向かって穿孔している。

383は壺の見込みに格子目状の布圧痕が残っている。内外面の摩滅が著しい。

(6) 越州窯系青磁 (第59図)

384は杯である。復元口径13.6cmで、口縁部の輪花の数は8～10になると推察される。体部は直線的で口縁部は弱く外反し、底部は低い高台をもつ可能性がある。全体的に器壁が薄い。外面には縦方向と横方向に刻線が見られ、内面には見込みと体部の境に低い段が見られる。色調はオリブ黄色を呈している。太宰府編年のⅠ―2類、土橋編年のⅠ類に相当する

385は碗である。体部は直線的で体部下半と底部が露胎である。底部は浅い上げ底で、地面と接する部分は細かいケズリ調整によって平坦に成形されている。成形された部分には目跡が10残っていて、目跡の周辺は赤色に変色している。内面は見込みと体部の境に9つの目跡が見られ、見込みには長さ2cm程の工具痕が残っている。太宰府編年のⅡ―3類、土橋編年のⅡC類に相当する。

(7) 須恵器 (第60図・61図)

12点を図化した。胎土は砂粒を含まず精製されたものであるが、まれに1～2mm大の砂粒を含むものがある。色調は灰色または、褐灰色を基調とする。

壺 (386～389)

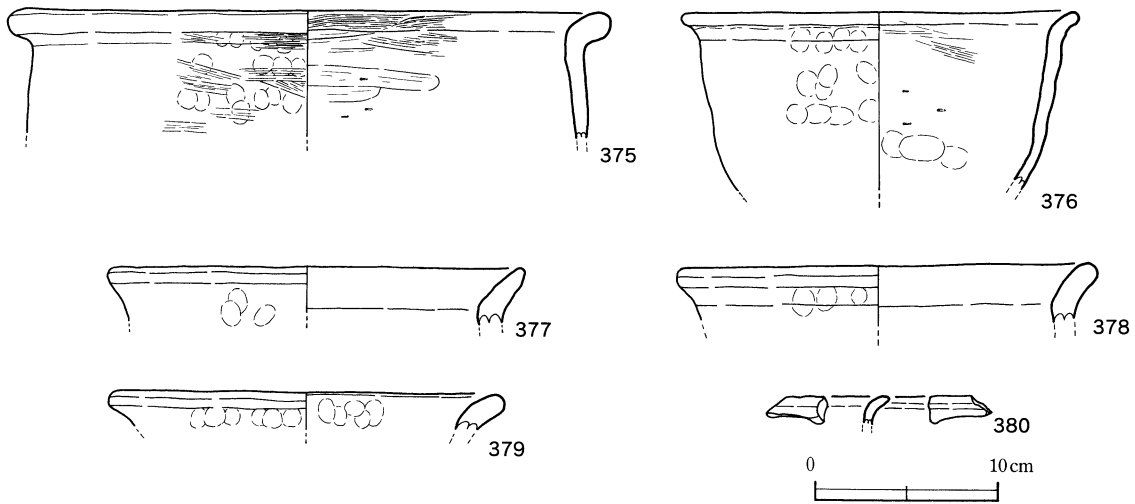
386は口縁部を一部欠損するがほぼ完形品である。胴部は頸部にかけてすぼまり、口縁部が短く外反する。底部は平底である。調整は内外面横ナデ調整である。胎土には1～2mm大の砂粒を所々に含んでいる。387は口唇部上面が平坦で、口縁部内面が浅く窪んでいる。内外面ナデ調整が施される。388は先細りする口縁が弱く外反し、口唇部上面は平坦に成形されている。内外面ナデ調整で色調は黄灰色を呈する。推定口径17cm。389は口縁が内傾する。器壁が薄く丁寧に作りで、内外面にナデ調整が施される。

甕 (390)

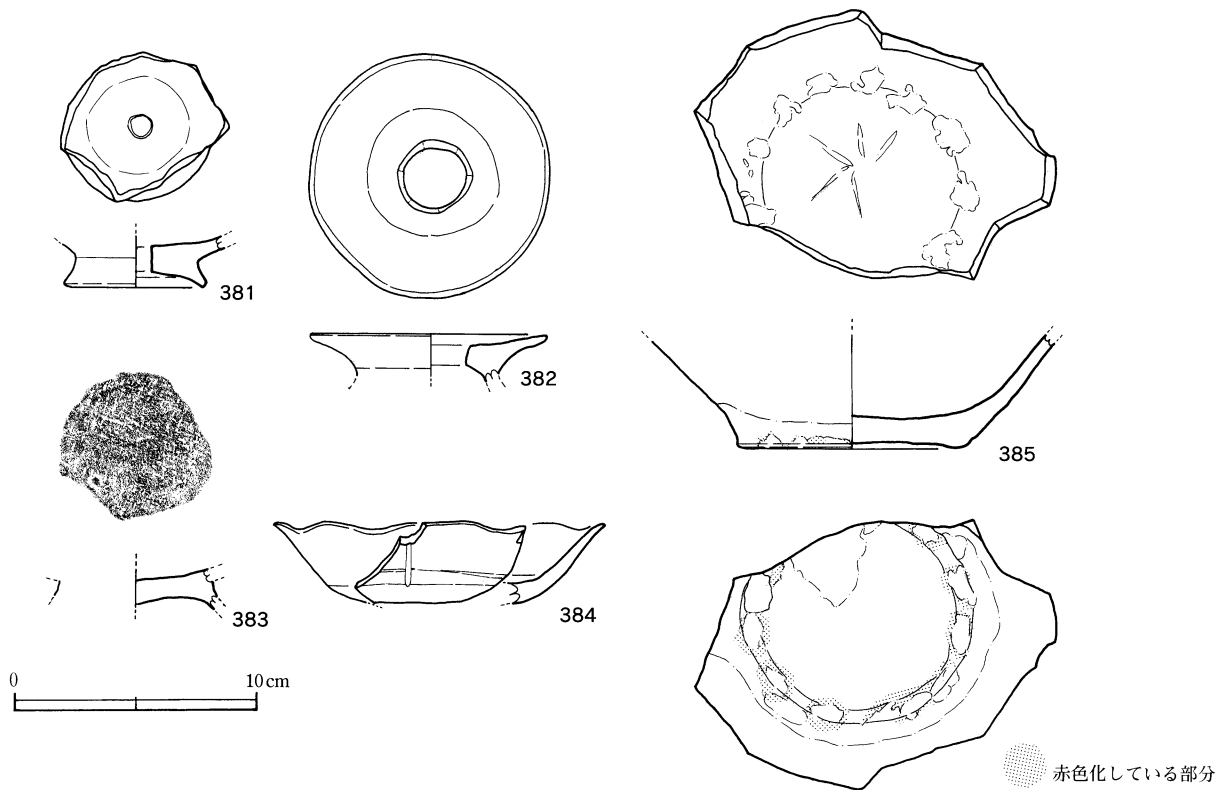
390は推定口径7.5cmで口縁部が短く外反し、口唇部は幅2mm程浅く窪んでいる。外面の調整は口縁部が横ナデ、胴部がタタキ調整で、内面が横ナデ調整である。胎土には1～2mm大の砂粒を所々に含み、色調はにぶい赤褐色を呈する。

猿面硯 (391・392)

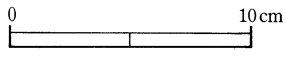
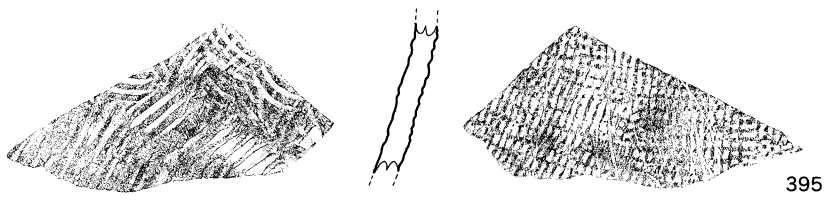
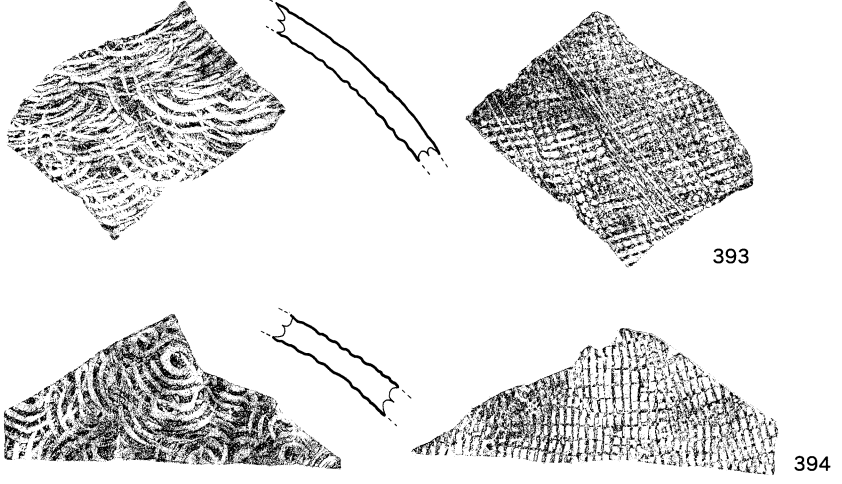
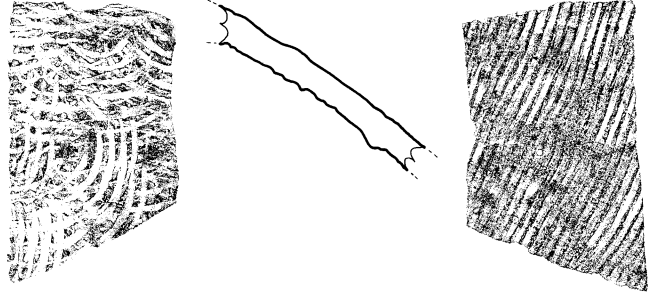
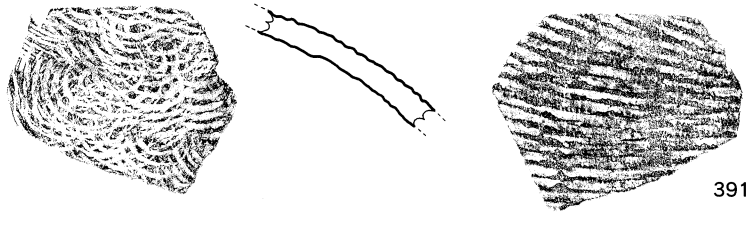
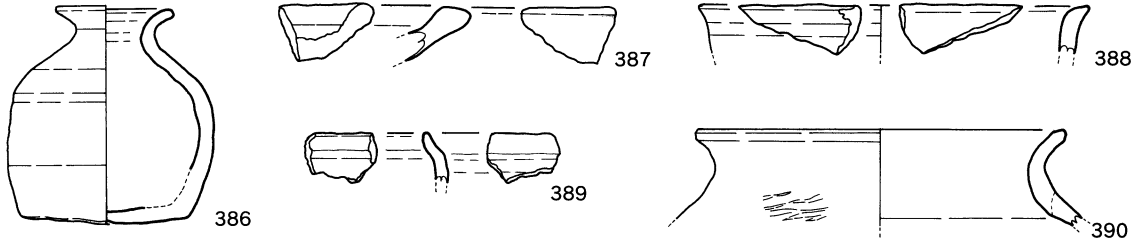
須恵器の甕の胴部片を利用したもので、外面には平行線状のタタキが施され、内面は青海波文が見られる。側面を丁寧に研磨しているが、内面は磨られていないことから未使用の硯であると考えられる。391は外面右側の側面以外は全て研磨されている。392は外面上辺の側面を残し全て研磨されている。



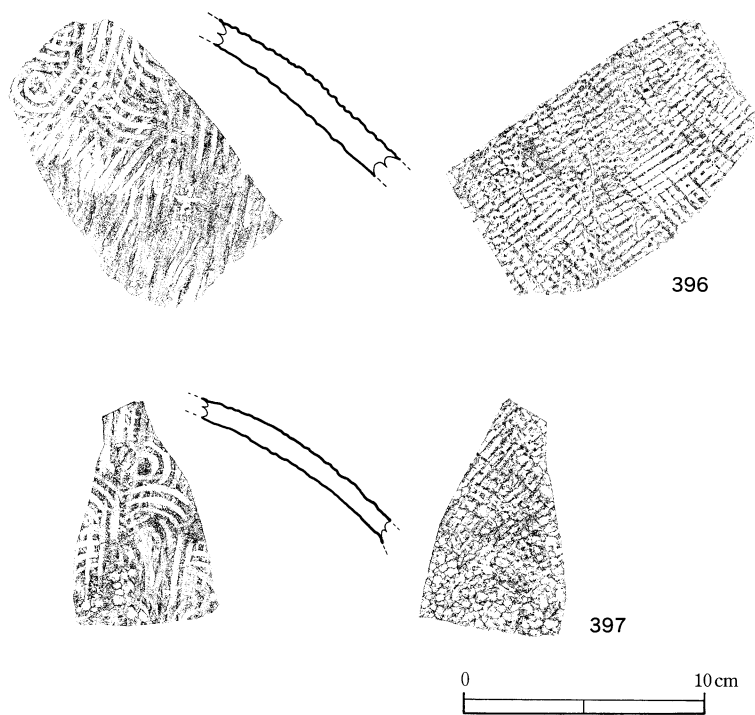
第58図 IV b層出土 甕



第59図 穿孔された底部，青磁ほか



第60図 IV b層出土 猿面硯・須恵器 (1)



第61図 IV b層出土 須恵器 (2)

胴部片 (393~397)

393・394・396・397は甕の上胴部片である。外面は格子目状のタタキが施され、内面には青海波紋、平行線状の当て具痕が見られる。395は胴部中央付近の破片である。

(8) 焼塩土器 (第62図)

6点を図化した。全て小片で全体形は不明である。作りが粗雑で、内外面には指頭圧痕が多く残り、胎土には1~3mm大の砂粒を多く含んでいる。焼成は軟質で色調は橙色を基調とする。2次焼成を受けた痕跡は、明確に認めることができなかった。

398~400の口縁部片は口唇部が先細りする形態である。398は内外面の摩滅が著しく、内面には工具痕が見られる。400の外面は指頭圧痕のために緩やかに凹凸し、内面には布圧痕が残っている。401~403は胴部片で、402・403の内面には布圧痕が見られる。

(9) 瓦 (第63図)

404・405は平瓦である。404は端面を平坦に成形している。凸面は斜格子状のタタキが施される。405は端面が平坦に成形され、凸面には平行線状のタタキが施され、凹面には布圧痕が残る。

(10) 鉄製品 (第64図)

IV b層からは農具類、武器類などの鉄製品が出土している。出土した9点全てを図化した。

406は平面形がU字形を呈する鋤先である。長さ18.4cm、幅16cm、厚さ約1cm、重さ720gで身が厚くしっかりとした作りである。木製の身を挟み込む部分は内側が2又になっている。

407の鉄刀は、鍛冶炉を取り囲む溝状遺構6に囲まれた区域から単独で出土した。長さ44.1cm、幅2cm、厚さ7mm、重さ230gを計る。柄は身に対してねじれていて、身の表面には部分的に木質が残っている。刃部は右側である。科学分析の結果、実用に耐える製品であることが明らかとなった。

408・409は釘である。両者とも厚い錆に覆われ、全体形は不明である。長さが短いことや、エックス線写真の観察から途中で欠損している可能性がある。

410は断面が方形の棒状を呈する鉄製品である。長さ5.9cm、幅1.2cm、重さ17.5g。

411、412は鎌の刃である。411は長さ11.8cm、幅3.1cm、厚さ0.3cmで、表面には木質が残っている。412は端部が柄を挟み込むために折り曲げられている。

413は紡錘車である。直径4.8cmの紡輪の中心に長さ8cmの紡莖が差し込まれた状態で残っている。紡莖はわずかに傾いており、先端には糸を掛ける鉤が見られる。

414は槍状を呈する鉄製品である。莖と身の境は不明瞭で、下端から2cm程の部分が図面上で手前に折れ曲がっている。長さ18.9cm、幅1.8cm、厚さ0.4cm。

(11) 羽口 (第65図)

415は羽口の先端部分である。先端は中心に向かって斜めに成形されている。表面は溶けてガラス化し気泡が多く見られる。色調はオリーブ黒色を呈している。推定直径は6.9cm。

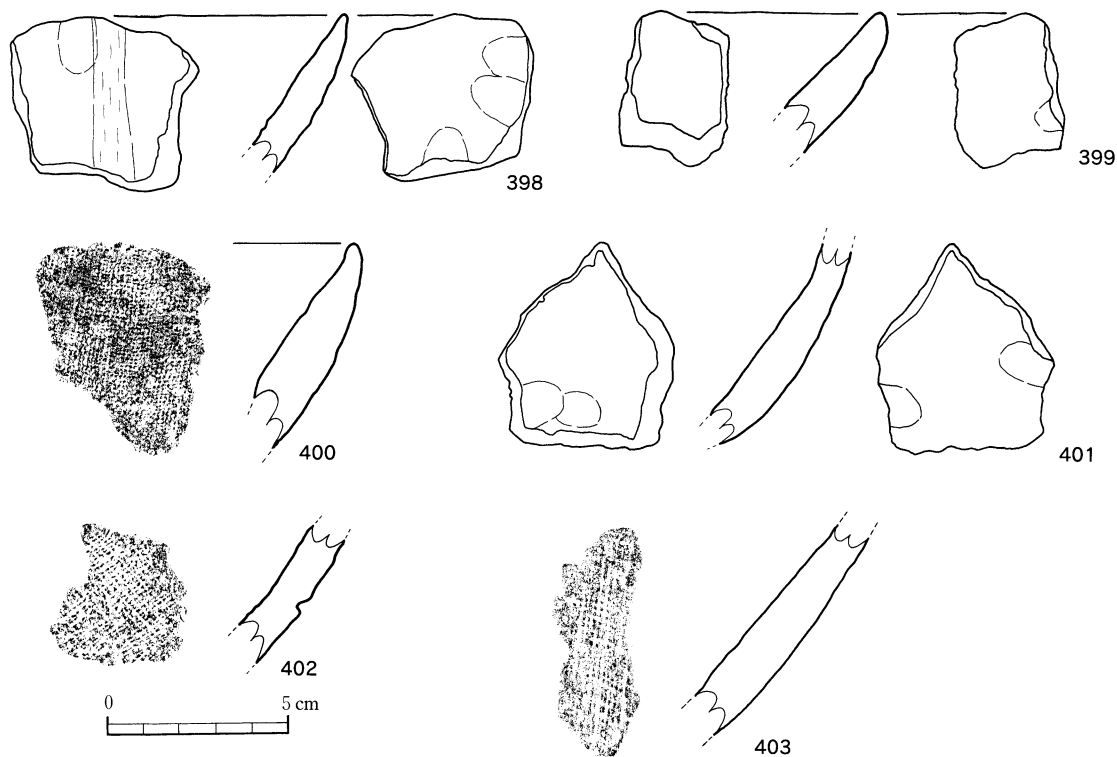
(12) 鉄滓 (第65図)

416・417は含鉄鉄滓である。表面は酸化土砂に覆われているために凹凸が少なく、鉄分を多く含んでいるために亀裂が見られる。416は174.5g、417は62.5g(分析番号KZY-4)。418は鉄塊系遺物である。表面は酸化土砂で覆われ、亀裂が見られる(分析番号KZY-5)。419は褐色を呈し、表面は気泡、凹凸が少なく緻密である。420は椀形鍛冶滓である。正面には鍛造剥片が付着しており、側面の一部が黒色を呈している。長さ6.9cm、幅4.2cm、厚さ2cm、重さ56.4g(分析番号KZY-2)。

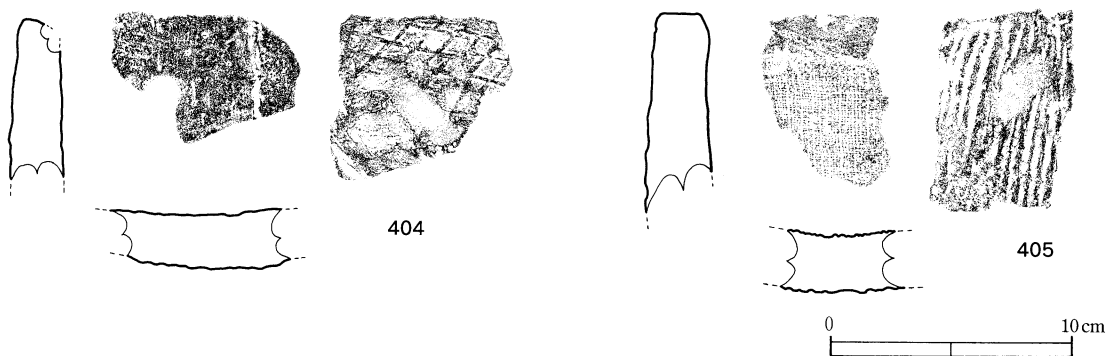
(13) 石製品 (第65図)

滑石製品・砥石・磨石 (421~424)

421は滑石を5.2cm×3.9cmの方形に加工し、下部を浅く削って窪ませている。窪んでいる部分には幅3mmほどの鑿痕が見られる。正面に施された直径9mm程の穿孔は、側面から施された穿孔と繋がっている。表面は丁寧に磨かれている。422・423は砂岩製の砥石である。両者とも欠損しているために全長は不明である。422は断面形が五角形を呈し、うち四面に砥面が形成されている。423は幅4.3cm、長さ10cm以上の方形の砥石で、正面、裏面、側面の四面全



第62図 IV b層出土 焼塩土器



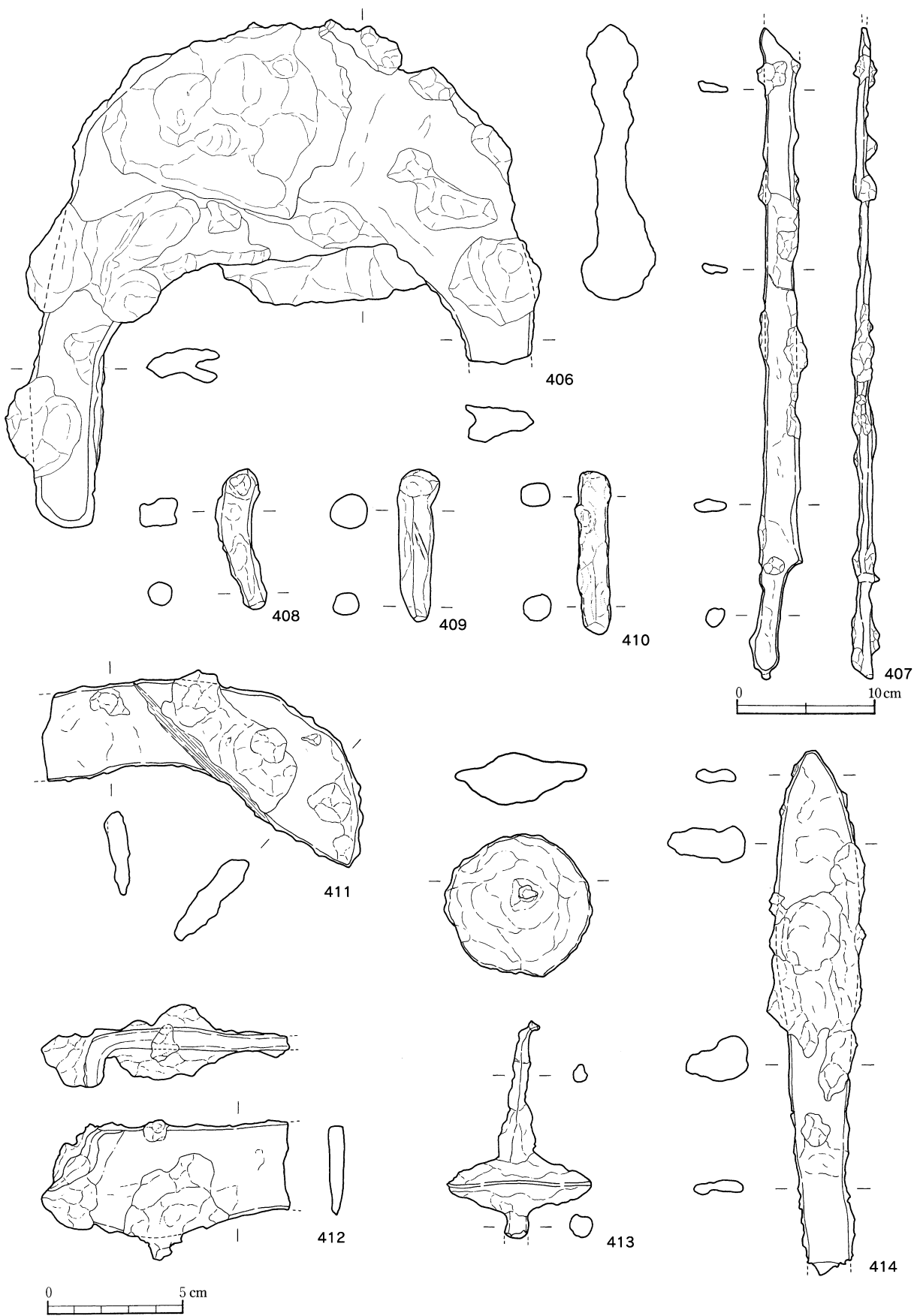
第63図 IV b層出土 瓦

てと小口面に砥面が形成されている。

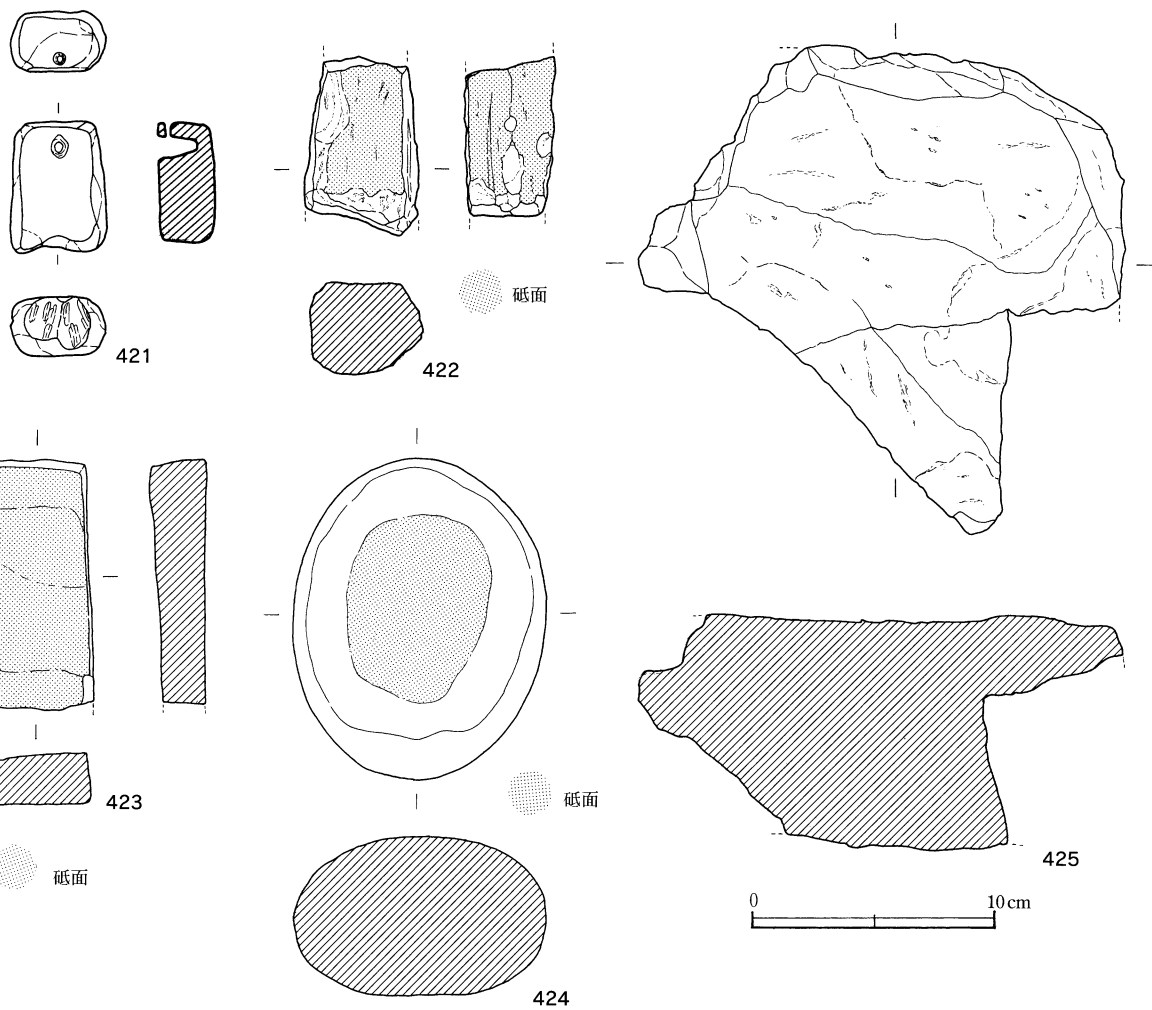
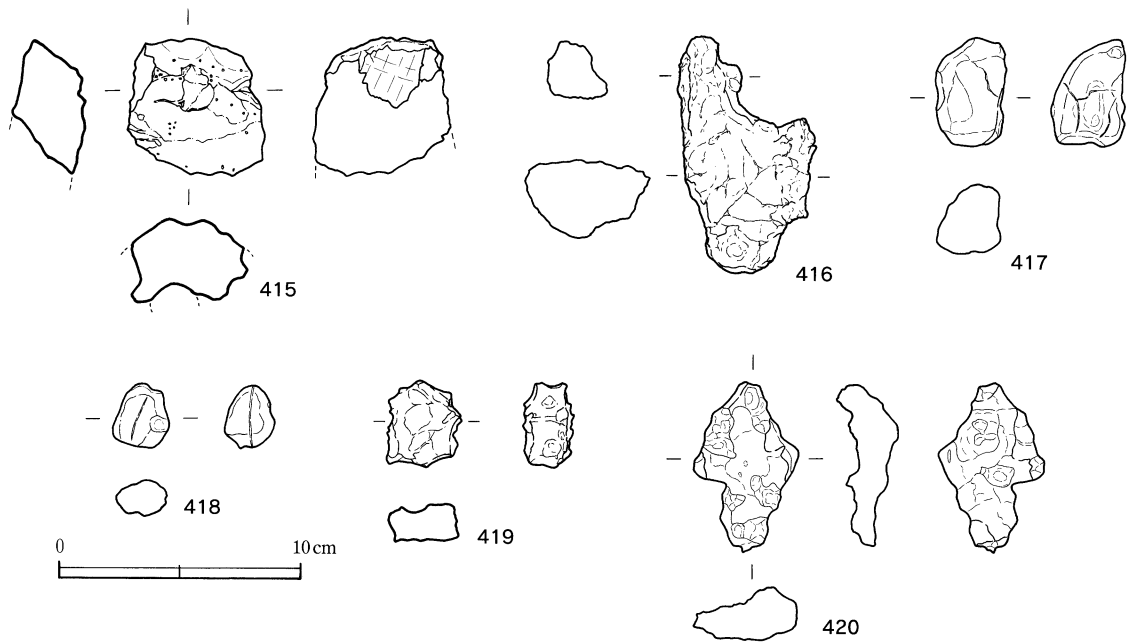
424は安山岩製の磨石で、正面と裏面に砥面が形成されている。IV b層から出土している弥生時代～古墳時代の土器に伴うと考えられる。

破碎礫 (425)

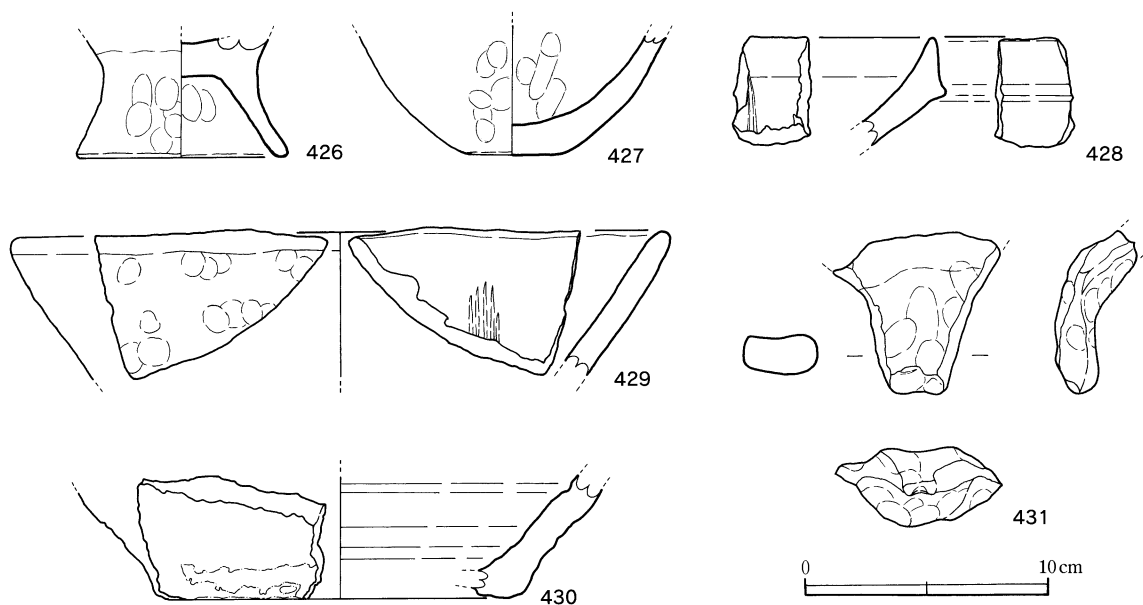
IV b層からは総数35点の破碎礫が出土している。被熱しているものがあり、金床石の可能性も考えられるが明確な根拠は見つけることができなかった。全て全体形は不明である。425は正面と裏面が平坦で、表面には浅い亀裂と少量の鉄分の付着が見られる。



第64図 IV b層出土 鉄製品 (1)



第65図 IV b層出土 羽口、鉄滓、石製品



第66図 その他の遺物

(14) その他の遺物 (第66図)

426は甕形土器の脚部である。外面には指頭圧痕が多く残る。内外面ナデ調整。427は壺形土器の底部である。内外面にナデ調整が施される。426・427は弥生時代後期～古墳時代にかけての遺物である。

428・429は播鉢である。428は備前焼で口縁部の断面は三角形を呈し、口縁下には断面三角形の小さな突帯が施される。内面は全体的に研磨されている。430は復元口径27cmである。外面には指頭圧痕が多く見られ、内外面ナデ調整である。内面は摺目以下が研磨されている。

430は甕の底部である。浅い上げ底で、外面全体に釉薬が施され、鈍い橙色を呈している。胎土は1mm～2mm大の砂粒・長石を多く含む。

431は焙烙の把手である。表面には指頭圧痕が多く残る。

428～431は中世の遺物でIV a層からの落ち込みであると考えられる。

第9表 土師器集計表

分類	器種	V b層			IV b層		
		塊	坏	皿	塊	坏	皿
I		92	2	14	70	2	3
II		29	21	5	2	6	
III		4	171	3	10	86	
IV		1	2		0	2	
V		15	33		4	24	
VI		6			13		
V・VI		117			9		
合計		264	229	22	108	90	3

※器種・型式が不明な在地の土師器片はV b層で3399点、IV b層で2103点である。

第10表 IV b層出土遺物観察表

碗 ()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
57	348	土師器	碗	B 5	IVb	I a	外：浅黄色 内：灰白	ミガキ	ミガキ	(11.0)	6.0	4.2	良好	
57	349	土師器	碗	C 5	IVb	I b	外：橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ	9.9	6.2	4.2	良好	完形品
57	350	土師器	碗	C 9	Vb	I b	外：浅黄橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ	10.4	6.6	4.3	良好	ほぼ完形品
57	351	土師器	碗	C 9	IVb	I c	外：にぶい黄橙色 内：黒褐色	横ナデ	ミガキ	(14.4)		5.8	良好	
57	352	土師器	碗	B 5	IVb	V	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	13.4	9.1	7.1	良好	
57	353	土師器	碗	C 9	Vb	V	内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ		8.3	5.2	良好	
57	354	土師器	碗	B 5	IVb	VI	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(16.6)	8.6	6.9	良好	
57	355	土師器	碗	B 5	IVb	VI	外：浅黄橙色 内：にぶい橙色	横ナデ	横ナデ			7.2	良好	
57	356	土師器	碗	B 5	IVb	I a	外：橙色 内：黒色	横ナデ	ミガキ		8.7	2.5	良好	
57	357	土師器	碗	B 5	IVb	I b I c	外：浅黄橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ		(8.1)	3.7	良好	底部
57	358	土師器	碗	B 9	IVb	I b I c	外：浅黄色 内：褐灰色	横ナデ	ミガキ		(8.7)	3.4	良好	底部
57	359	土師器	碗	C 5	IVb	I b I c	外：橙色 内：黒色	マメツ	ミガキ		(6.3)	2.5	良好	底部

坏・皿 ()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
57	360	土師器	坏	B・C 5・6	IVb	I	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	10.9	4.8	4.3	良好	完形品
57	361	土師器	坏	B 5	IVb	I	外：黄橙色 内：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	11.5	5.8	4.5	良好	完形品
57	362	土師器	坏	C 5	IVb	III a	内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ	10.3	4.8	4.1	良好	
57	363	土師器	坏	C 9	IVb	III a	内外：浅黄色	マメツ	マメツ	(10.1)	6.0	3.5	良好	
57	364	土師器	坏	B 5	IVb	III a	内外：灰白色	マメツ	マメツ	(9.8)	7.4	3.2	良好	
57	365	土師器	坏	B 6	IVb	III a	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	9.7	5.6	3.1	良好	完形品
57	366	土師器	坏	B 6	IVb	IV	外：橙色 内：明黄褐色	横ナデ	横ナデ	(10.6)	4.9	3.2	良好	
57	367	土師器	坏	B 5	IVb	IV	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(9.6)	(4.3)	2.6	良好	
57	368	土師器	坏	B 6	IVb	V	内外：灰色	横ナデ	横ナデ	(10.3)	(7.0)	2.8	良好	
57	369	土師器	坏	B 5	IVb	V	外：明黄褐色 内：黄橙色	横ナデ	横ナデ	10.1	6.3	3.3	良好	
57	370	土師器	坏	B 5	IVb	III	内外：灰色	マメツ	マメツ		(4.9)	1.3	良好	底部
57	371	土師器	皿	B 5	IVb	I	外：橙色 内：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(11.8)	(6.7)	2.5	良好	
57	372	土師器	皿	B 5	IVb	I	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	10.7	6.8	2.7	良好	
57	373	土師器	皿	B 5	IVb	I	内外：橙色	横ナデ	横ナデ	11.0	6.8	2.4	良好	
57	374	土師器	皿	B 5	IVb		内外：浅黄色	横ナデ	横ナデ	(5.5)		0.9	良好	体部

甕 ()は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
58	375	土師器	甕	B 5	IVb	I	外：にぶい黄橙 色 内：橙色	ハケ後 ナデ	口：ハケ 後ナデ 胴：ケズ リ後ナデ	(33.2)		7.7	良好	
58	376	土師器	甕	B 5	IVb	V	外：にぶい黄橙 色 内：橙色	ナデ	口：ナデ 胴：ケズ リ後ナデ	(21.4)		9.7	良好	

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
58	377	土師器	甕	B 5	IVb		外：黒色 内：にぶい橙色	横ナデ	横ナデ	(23.0)		3.1	良好	
58	378	土師器	甕	B 9	IVb		内外：黒褐色	ナデ	横ナデ	(23.0)		3.2	良好	
58	379	土師器	甕	B 5	IVb		外：灰褐色 内：にぶい褐色	横ナデ	口：横ナ デ 胴： ケズリ	(21.0)		2.0	良好	
58	380	土師器	甕	B 5	Vb		外：黒褐色 内：にぶい黄橙	横ナデ	横ナデ			1.5	良好	

青磁ほか () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
59	381	土師器	碗	B 5	IVb		外：橙色 内：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		5.9	2.1	良好	穿孔有 り。
59	382	土師器	皿	B 5	IVb		内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		4.8	2.1	良好	穿孔有 り。
59	383	土師器	碗	B 9	IVb		外：浅黄色 内：灰白色	横ナデ	布圧痕			1.6	やや 軟質	
59	384	青磁	坏	B 5	IVb		内外：灰オリ ーブ色			(13.6)		3.25	硬質	越州窯 系青磁
59	385	青磁	碗	C 8	Vb		外：灰オリ ーブ色 内：オリ ーブ黄色				9.2	4.6	硬質	越州窯 系青磁

須恵器 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
60	386	須恵器	壺	B 5	IVb		外：黒褐色 内：暗紫灰色	横ナデ	横ナデ	4.8	6.8	8.9	硬質	完形品
60	387	須恵器	壺	C 8	IVb		外：黄褐色 内：にぶい黄橙	横ナデ	横ナデ			2.4	硬質	口縁部
60	388	須恵器	壺	B 5	IVb		内外：黄灰色	横ナデ	横ナデ	(17.0)		1.9	硬質	口縁部
60	389	須恵器	壺	C 8	IVb		外：灰黄褐色 内：にぶい赤褐	横ナデ	横ナデ			2.1	硬質	口縁部
60	390	須恵器	甕	B 7	IVb		外：にぶい赤褐 色 内：灰赤色	横ナデ	横ナデ	(7.5)		3.9	硬質	口縁部
60	391	須恵器	猿面 硯	B 5	IVb		内外：灰色	平行タ タキ	青海波 文	長さ 7.9	幅 10.5	厚さ 1.1	硬質	胴部片
60	392	須恵器	猿面 硯	B 5	IVb		内外：灰色	平行タ タキ	青海波 文	長さ 10.5	幅 7.0	厚さ 1.8	硬質	胴部片
60	393	須恵器	甕	B 5	IVb		内外：灰色	格子目 状タ タキ	青海波 文	長さ 9.2	幅 8.2	厚さ 1.1	硬質	胴部片
60	394	須恵器	甕	B 8	IVb		外：黄灰色 内：灰色	格子目 状タ タキ	青海波 文	長さ 5.4	幅 14.8	厚さ 1.1	硬質	胴部片
60	395	須恵器	甕	B 5	IVb		外：褐灰色 内：灰黄褐色	格子目 状タ タキ	青海波 文	長さ 6.1	幅 13.7	厚さ 1.0	硬質	胴部片
61	396	須恵器	甕	B 8	IVb		外：灰黄色 内：黄灰色	格子目 状タ タキ	青海波 文	長さ 9.6	幅 8.1	厚さ 1.3	硬質	胴部片
61	397	須恵器	甕	B 5	IVb		外：暗灰色 内：黄灰色	格子目 状タ タキ	青海波 文	長さ 9.1	幅 5.4	厚さ 9.5	硬質	胴部片

焼塩土器

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
62	398	土器	焼塩 土器	C 9	IVb		内外：にぶい橙 色	マメツ	マメツ	4.6	4.3	9.5	軟質	
62	399	土器	焼塩 土器	B 9	IVb		内外：橙色	マメツ	マメツ	4.1	2.7	1.4	軟質	
62	400	土器	焼塩 土器	B 8	IVb		内外：明黄褐色	ナデ	布圧痕	6.5	6.3	1.5	軟質	
62	401	土器	焼塩 土器	B 8	IVb		内外：橙色	マメツ	マメツ	6.2	4.5	1.2	軟質	
62	402	土器	焼塩 土器	C 8	IVb		内外：橙色	ナデ	布圧痕	4.0	3.5	1.5	良好	
62	403	土器	焼塩 土器	C 7	IVb		内外：黄橙色	ナデ	布圧痕	6.2	2.3	1.3	軟質	

瓦 ()は復元径

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
63	404	瓦	平瓦	B 5	IVb		外：浅黄色 内：灰白	ミガキ	ミガキ	(11.0)	6.0	4.2	良好	
63	405	瓦	平瓦	B 6	IVb		外：橙色 内：黒色	ミガキ	ミガキ	9.9	6.2	4.2	良好	完形品

鉄製品観察表

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	層	材質	部位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	備考
64	406	鋤先	B 9	IVb	鉄	ほぼ完形	18.4	16	1	720	分析番号KZY-9
64	407	刀	B 6	IVb	鉄	ほぼ完形	44.1	2	0.7	225	
64	408	釘	B 5	IVb	鉄		5.1	1.3	1.4	14	
64	409	釘	B 5	IVb	鉄		5.5	1.5	1.3	19	
64	410	不明		IVb	鉄	不明	5.9	1.2	1	17	
64	411	鎌	B 5	IVb	鉄	刃部	11.8	3.1	0.3	78	
64	412	鎌		IVb	鉄	基部付近	9	1	3.3	95	
64	413	紡錘車	C 9	IVb	鉄	紡茎 紡錘	8 4.8	0.9 5.4	0.9 0.7	44	
64	414	槍状鉄製品	B 5	IVb	鉄	ほぼ完形	18.9	1.8	0.4	97	
65	416	含鉄鉄滓		IVb	鉄		9.5	8.7	3.2	174.5	
65	417	含鉄鉄滓	B 9	IVb	鉄		4.4	3.2	2.6	62.5	分析番号KZY-4
65	418	鉄塊系遺物	B 9	IVb	鉄		1.6	2.4	1.5	11	分析番号KZY-5
65	419	鍛冶滓	B 9	IVb	鉄		3.5	3	1.6	33	
65	420	椀形鍛冶滓	B 6	IVb	鉄		6.9	4.2	2	56.4	分析番号KZY-2

石製品

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	層	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	備考
65	421	滑石製品	B 5	IVb	5.2	3.9	1.8	105	滑石	穿孔有り。
65	422	砥石	B 5	IVb	6.5	4.5	3.6	195	砂岩	
65	423	砥石	B 5	IVb	10	4.3	2.3	206	砂岩	
65	424	磨石	B 5	IVb	13.2	10.3	6.5	1327	安山岩	弥生～古墳
65	425	破碎礫	B 5	IVb	19.3	19.8	10.1	3300	砂岩	

その他の遺物 ()は復元径

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
66	426	土器	甕	C 9	IVb		内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ		8.6	4.8	良好	弥生～古墳
66	427	土器	壺	B 6	IVb		外：明黄褐色 内：橙色	マメツ	ナデ		(4.8)	4.8	良好	弥生～古墳
66	428	陶器	播鉢	B 6	IVb		外：にぶい黄褐色 内：褐灰色	横ナデ	横ナデ			4.2	硬質	中世
66	429	陶器	播鉢	B 8	IVb		外：浅黄色 内：灰黄色	横ナデ	横ナデ	(13.5)		5.8	硬質	中世
66	430	陶器	甕	B 9	IVb		外：にぶい橙褐色 内：黒褐色	ナデ	横ナデ		(7.5)	4.9	硬質	底部
66	431	土師器	焙烙	B 6	IVb		外：橙色 内：明黄褐色	ナデ	ナデ	長さ 6.6	幅 4.5	厚さ 1.5	良好	把手

5 中世の遺構 (第67図)

IV b層上面で土坑墓3基、土坑11基、溝状遺構5条、井戸跡1基、集石遺構1基、柱穴16基を検出した。遺構の埋土はIV a層を基本とし、一部の遺構は近世の時期である。IV b層上面の地形は東から西へ緩やかに傾斜し、遺構の広がりには1地点、2地点に及ぶ。土坑墓はC・B7区で検出され、土坑、柱穴はC4～6区に集中する。IV a層からは、陶磁器、羽口、鉄滓等の遺物が出土しているが、出土量は少ない。

(1) 土坑墓

全て長軸方向は南北方向で、床面には青灰色粘土が敷き詰められている。土坑墓1・2には古銭が副葬されていた。科学分析の結果では、埋土のリン酸含量値が基本土層であるIV a層よりも高い結果が出ている。(科学分析の結果は第4章に掲載)。

① 土坑墓1 (第67図)

B7区で検出され、南側は調査区外にあるために全長は不明であるが、平面形が隅丸方形を呈すると考えられる。土層断面の2層上面に、古銭3枚が重ねられた状態で検出されていることや、VI層である地山の粘質土(3層)を盛り上げていることから2層の上面が死床と考えられる。頭位は枕と考えられる盛り土が北側に見られるので、北側と想定できる。盛り土と古銭は土坑墓の中央より西側に寄っている。古銭の周囲には、黒色を帯びた有機質が見られ、何かに包んでいた可能性がある。1層の下部に人骨と考えられる白色を呈する粉状の物質がわずかに残っていたことや、2層(試料2)のリン酸含量が1層(試料1)の2.6倍であることから、2層の上面に遺体が置かれ、1層は土坑墓を埋め戻した埋土であることが想定できる。

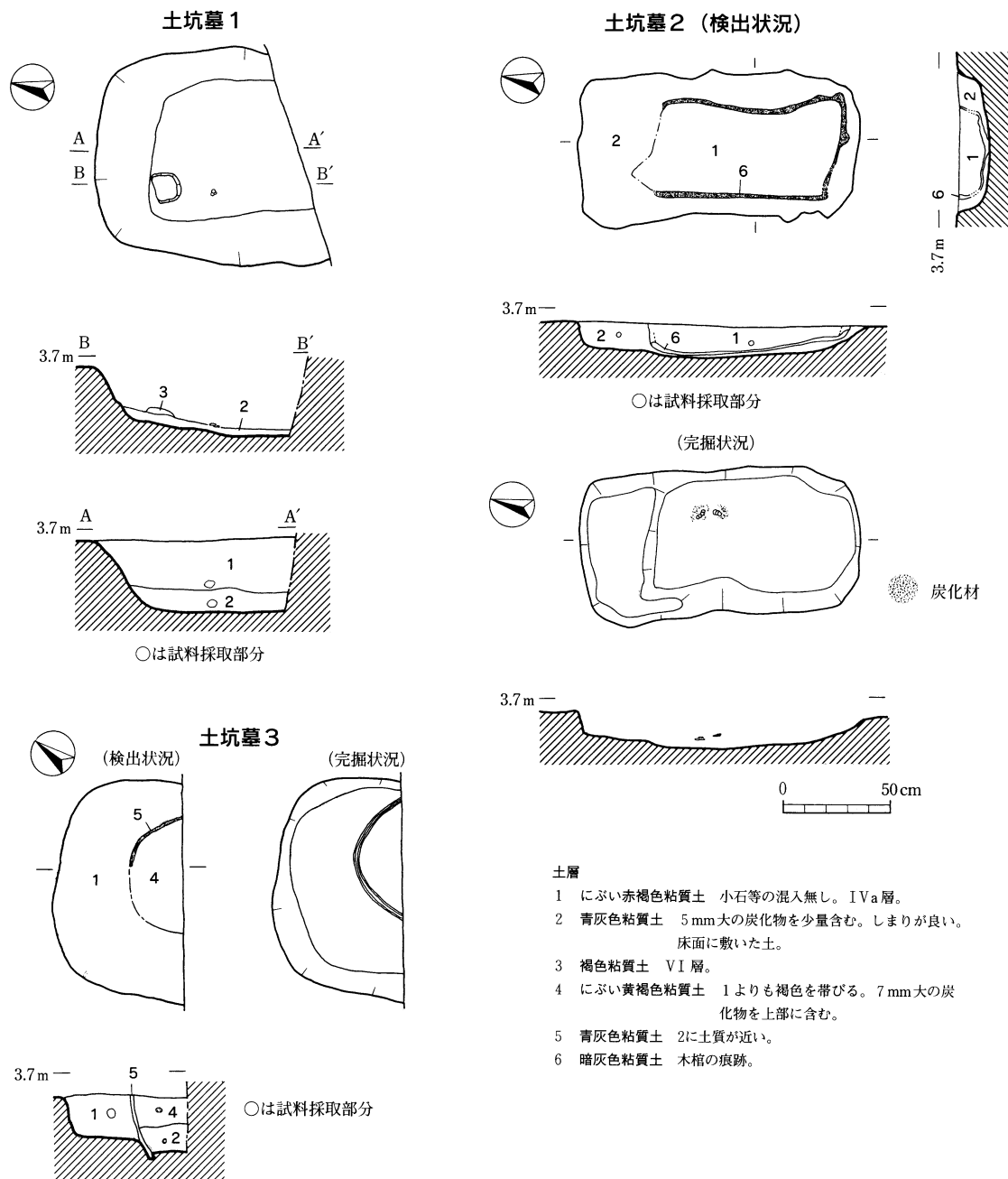
出土遺物 (第69図)

洪武通寶2点(432, 433)、大中通寶1点(434)が出土している。432, 434は完形品、433は一部欠損している。腐食が著しく、銭文、背文の残りが悪い。

432の背文は「浙」である。計測値は遺物観察表に記載。

② 土坑墓2 (第67図)

B7区で検出され、1.3m×0.58mの長方形を呈する土坑墓である。検出時に、6層が帯状に確認され(検出状況図)、6層を挟んで外側と内側で明確に埋土が分かれた。6層の北側は残りが悪かったが、本来は長方形に囲んでいたと考えられる。6層は断面でも確認できることから木棺の痕跡と考えられ、木棺は土坑墓内に2層を敷き詰めた後、置かれたと推察される。土坑の北側の1段高くなっている部分は、木棺の南端に重なることから木棺を意識して掘り残されたと考えられる。土坑墓の東よりの6層上面に古銭が4枚と3枚それぞれ重ねられた状態で副葬されていた。古銭の直下には厚さ2mm程の炭化材(6層)が残存していた。炭化板が薄い原因として、腐食した可能性の他に、6層の断面が丸みを帯びていることから、薄い板を木棺として使用した可能性が考えられる。樹種同定の結果、炭木材は広葉

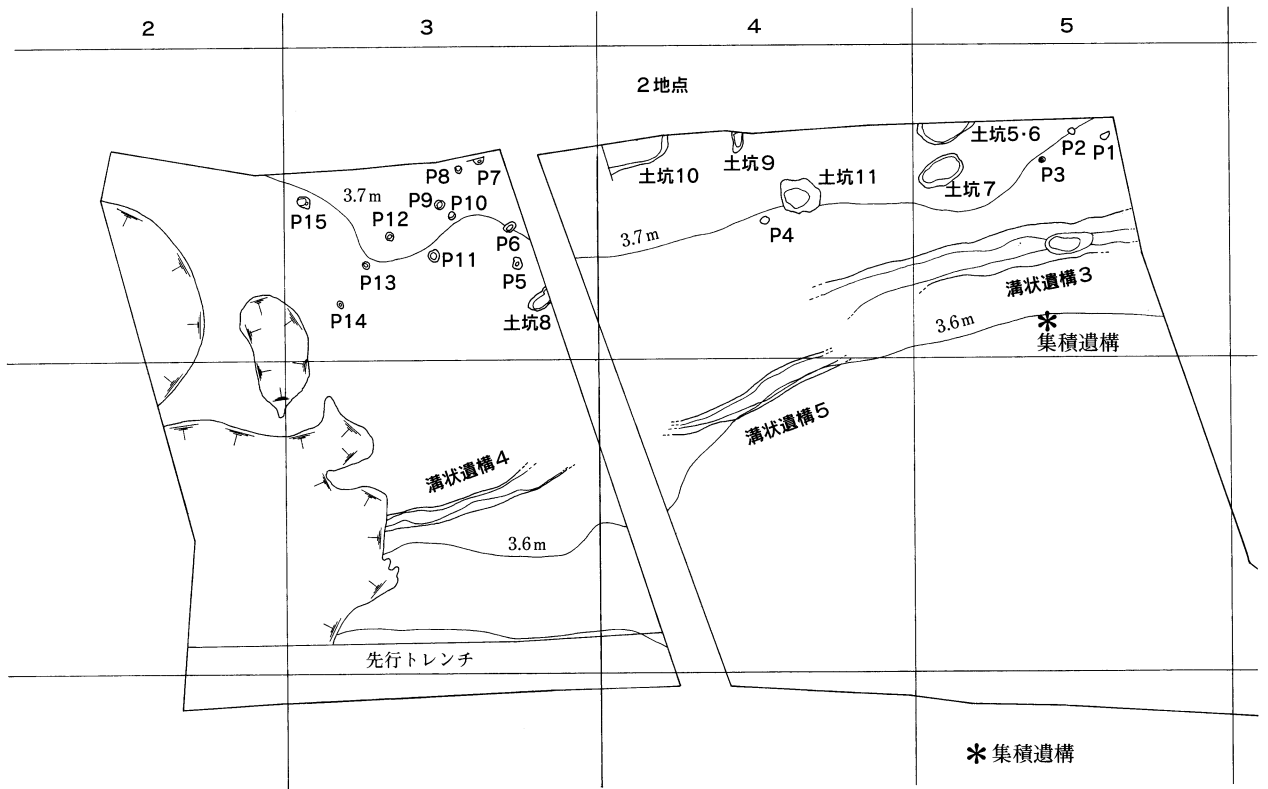


第67図 土坑墓

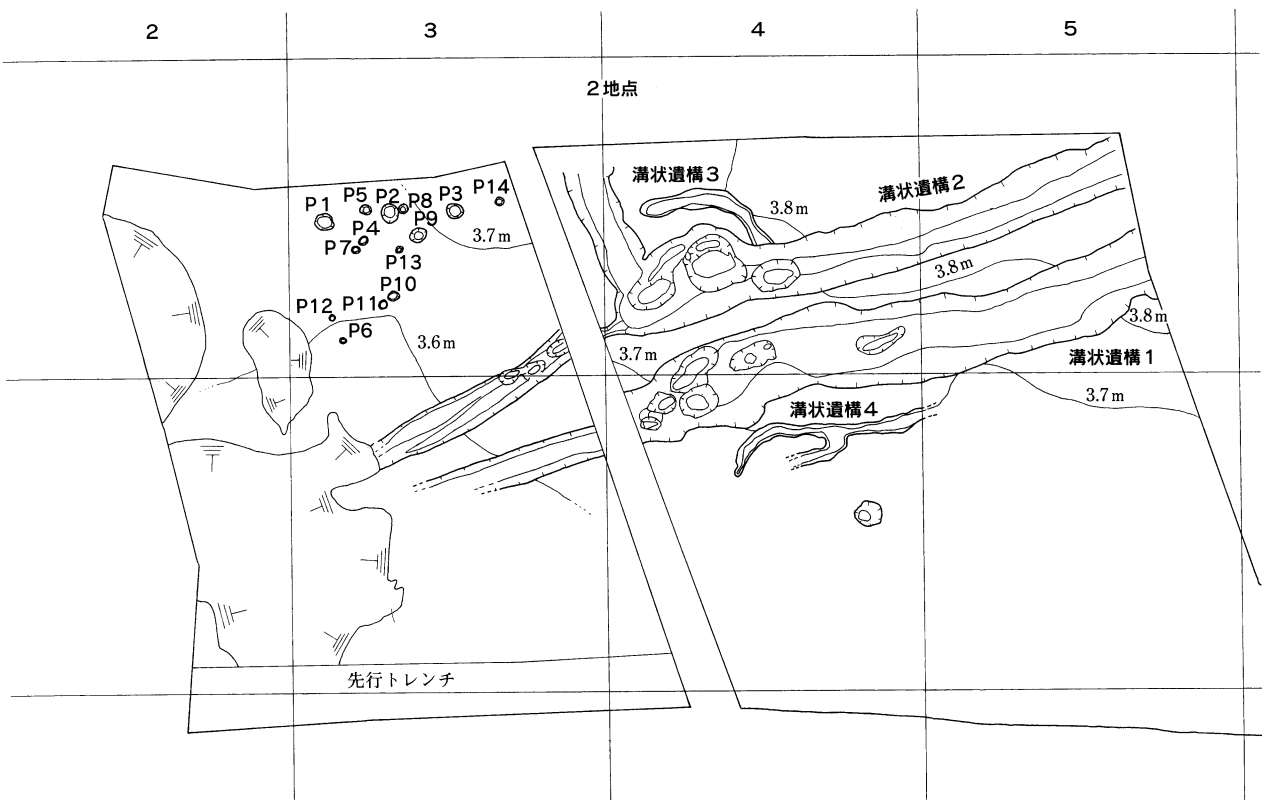
樹であり、放射性炭素年代値はBP 1060±40年である。測定値が古銭の年代よりも古くなっている原因として、古木の中心部を測定した可能性と、試料の汚染が考えられる。1層（試料1）と2層（試料2）のリン酸含有量は基本土層に比べ高くなっている。

出土遺物 (第69図)

洪武通寶7点が出土している。腐食が著しく、全て背文は不明である。437, 438は完形品、439~441は一部欠損している。

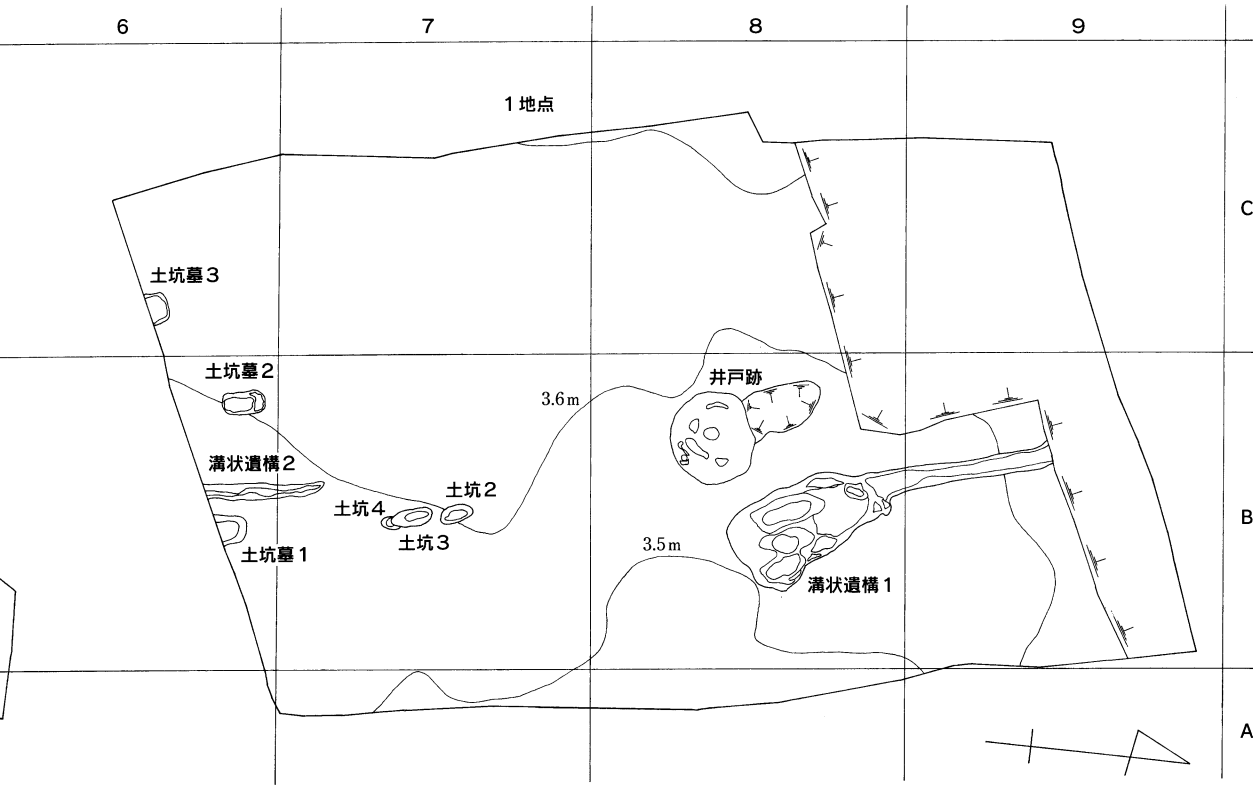


中世

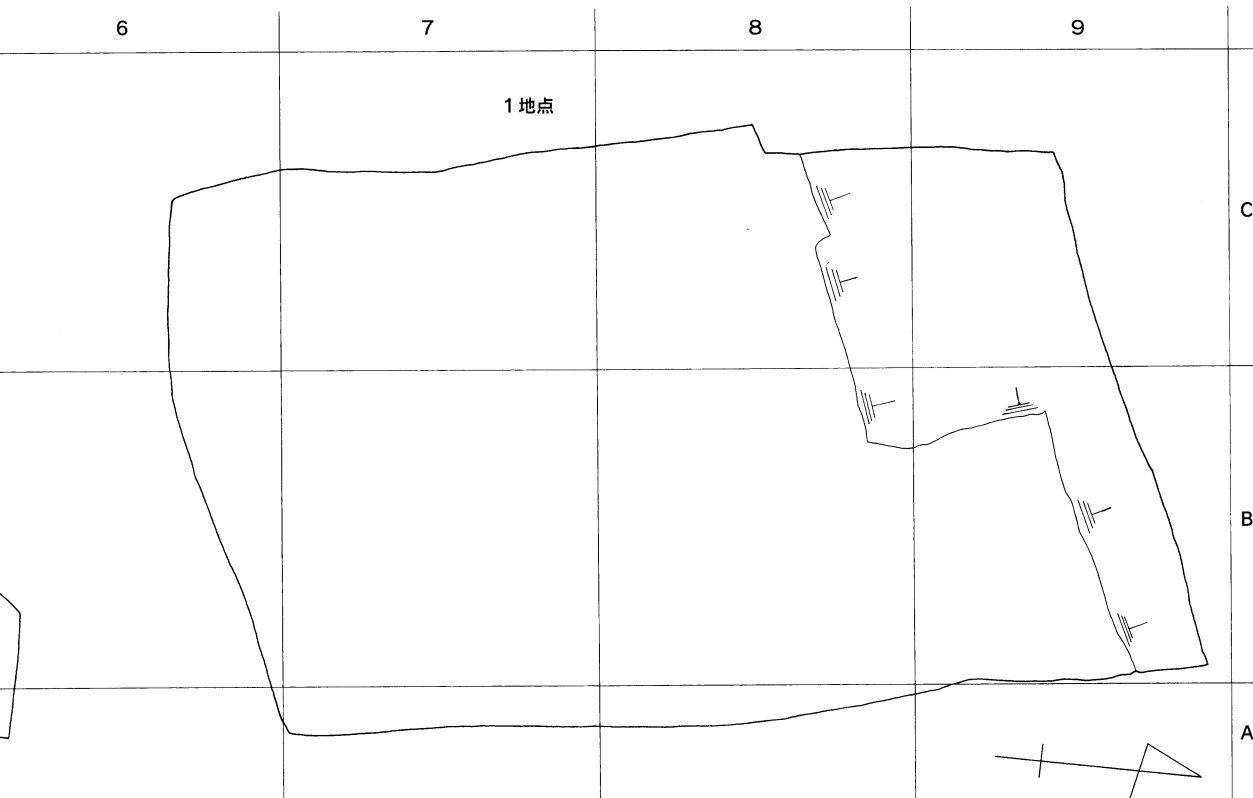


近世

第68図 中

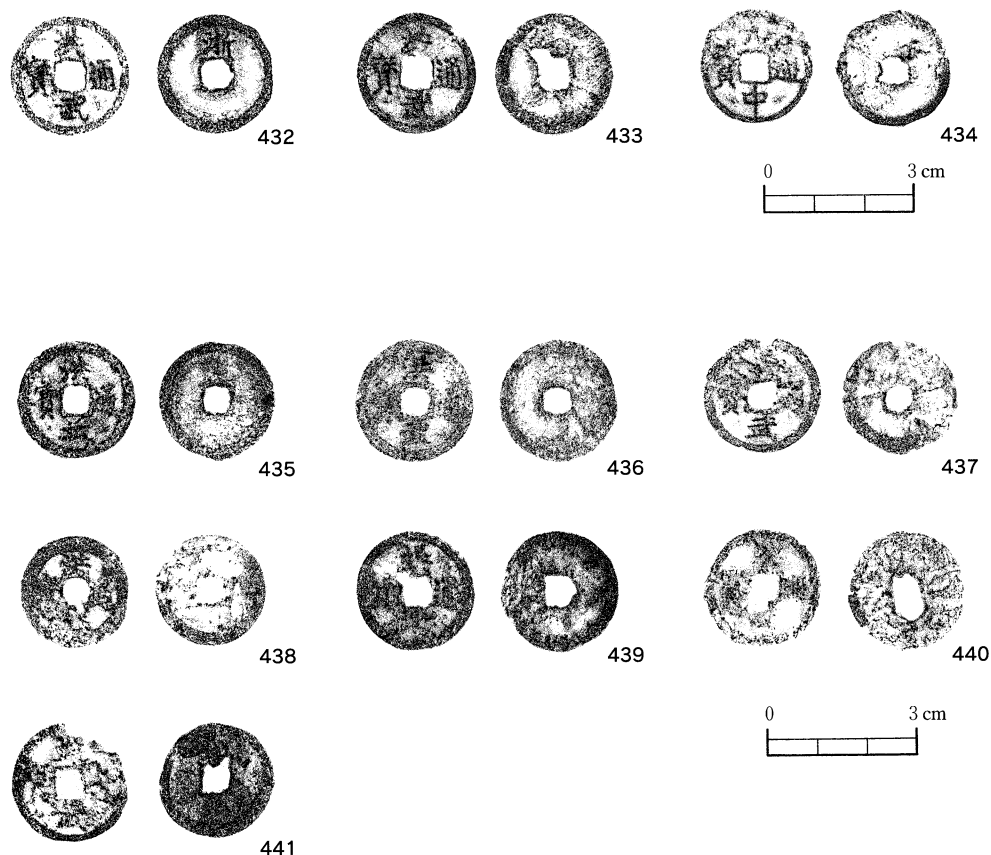


遺構配置図(1グリッドは10m×10m)



遺構配置図(1グリッドは10m×10m)

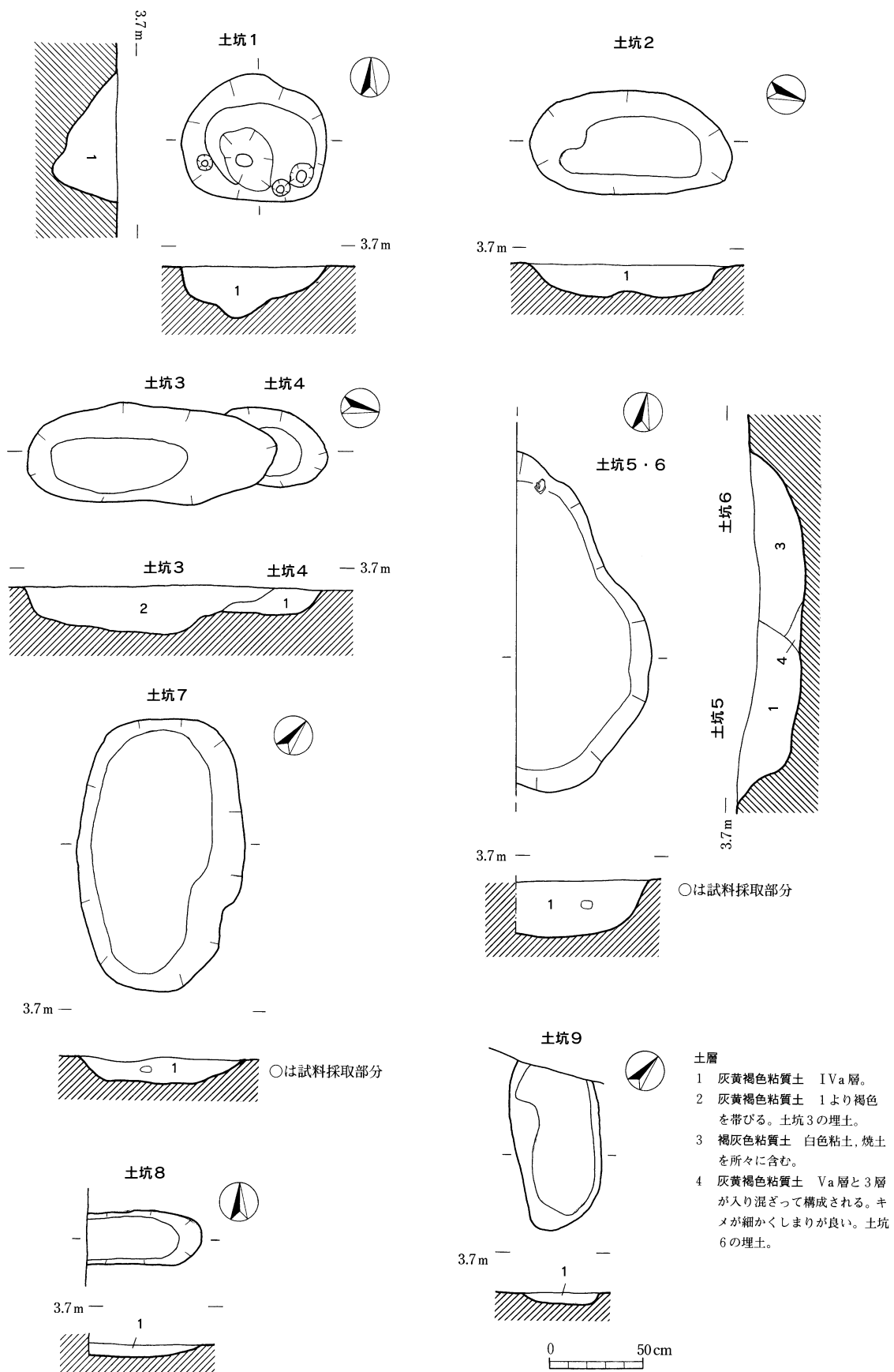
世・近世の遺構配置図



第69図 土坑墓1・2出土遺物

③ 土坑墓3 (第67図)

C7区で検出され、南側が調査区外にあるために全長は不明であるが、平面形は隅丸方形を呈すると考えられる。検出時に青灰色粘質土（検出状況図5層）が円形に回る状況が確認できた（直径約45cm）。青灰色粘質土（5層）の幅は1～2cmでその内側には厚さ5mm程の鉄分の層が見られた。断面では、5層の内側と外側で土質が大きく分かれ、また内側でも上下2層に埋土が分かれる。土坑墓の床面には幅2cm程の浅い落ち込みが円形に巡り、落ち込みを境に床面が低くなっている（落ち込みの直径は約53cm）。土坑墓を掘った後に、土坑墓内を円形にしきり、その外側を1層で埋めたと考えられる。5層は桶状の容器の痕跡の可能性が考えられるが、土坑墓2の木棺の痕跡のように黒色を呈していないためにどのような素材を使用していたのかは不明である。5層の内側の2層（試料2）におけるリン酸含有量が1層（試料3）と4層（試料2）に比べ2倍近くの数値であることから、遺体は2層の上面に置かれ、1層及び4層は土坑墓を埋め戻した埋土であると考えられる。



第70図 土坑

土坑墓計測表（ ）は調査時の遺構番号

挿図 番号	遺構名	検出区	検出面	時 期	長さ (m)	幅 (m)	深さ (m)	共 伴 遺 物	備 考
69	土坑墓1	B7区	IV b層上面	1361年以降	0.95 + α	0.95	0.33	洪武通寶2 大中通寶1	(SK12)
69	土坑墓2	B7区	〃	1368年以降	1.3	0.58	0.27	洪武通寶7	(SK17)
69	土坑墓3	A7区	〃		0.58 + α	0.98	0.24		(SK13)

(2) 土坑

総数11基を検出した。大きさと平面形態が様々で、埋土は分層できない。土坑5・6の埋土のリン酸含量値は基本土層よりも低い数値であることから、これらの土坑は墓とは違う性格が考えられる。

① 土坑1 (第70図)

1.5m×1.3mの楕円形を呈する土坑である。深さは53cm程で、床面には4基の小ピットが見られる。土師器の細片と鉄滓が数点出土している。

② 土坑2 (第70図)

B8区で検出された1.5m×0.53mの楕円形を呈する土坑である。深さは16cm程で、床面は平坦である。

③ 土坑3・4 (第70図)

B8区で検出され、土坑3が土坑4を切っている。土坑3は1.3m×0.54mの楕円形を呈し、深さは25cmである。土坑4も平面形態は楕円形を呈すると考えられる。深さは13cmで、床面は平坦である。

土坑3出土遺物 (第71図)

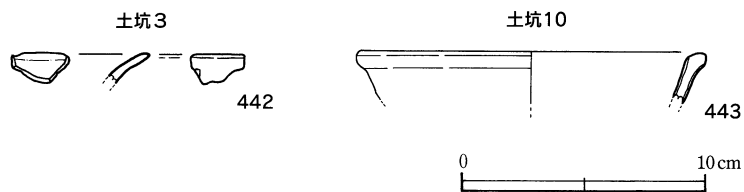
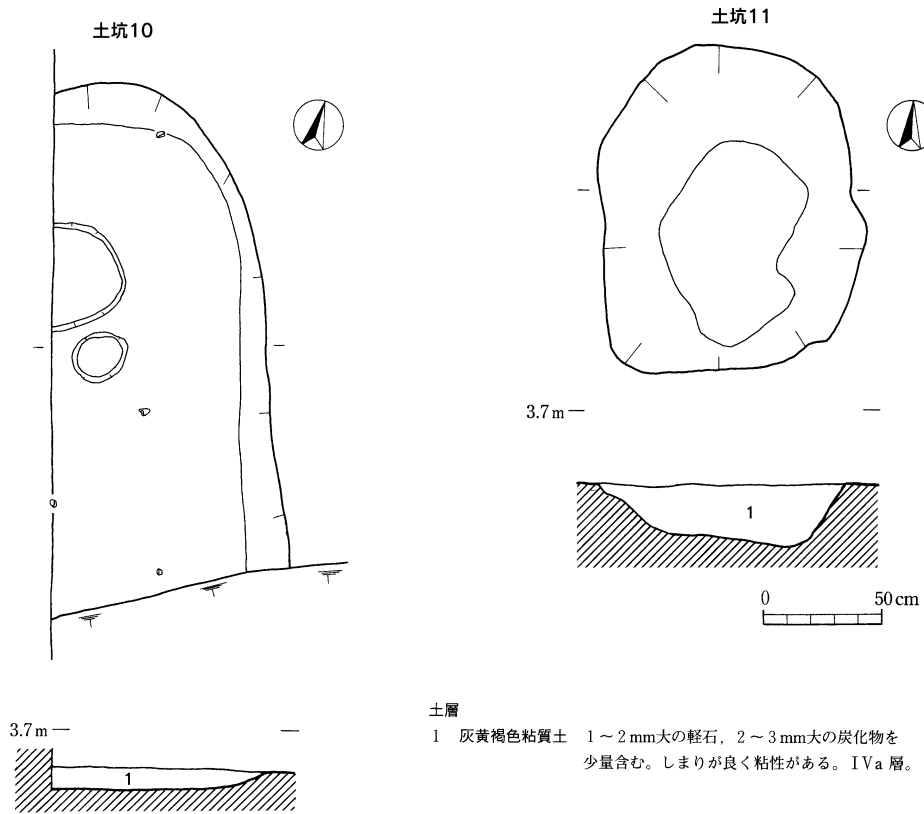
442は口禿の白磁皿の口縁部片である。

④ 土坑5・6 (第70図)

C6区で検出され、土層断面の観察で土坑5が土坑6を切っていることが確認できた。両者の床面の高さは同じで、掘り込みの深さは約24cmである。土坑6から青磁片が1点出土している。

⑤ 土坑7 (第70図)

C6区で検出された、1.41m×0.88mの楕円形の土坑である。深さは14cmで床面に浅い凹凸が見られる。



第71図 土坑及び出土遺物

⑥ 土坑8 (第70図)

C5区で検出された楕円形を呈する土坑である。西側が調査区外に延びるために、全体形が不明で、溝状遺構の可能性もある。

⑦ 土坑9 (第70図)

C4区で検出された、楕円形を呈する土坑である。北側はベルトにかかるために全長は不明である。

⑧ 土坑10 (第71図)

C5区で検出される。西側は調査区外に延び、南側は近世の遺構によって削平されている

ために全体形は不明である。掘り込みの深さは10cm程で、床面には2基の浅いピットが検出された。埋土から青磁片2点、土師器の細片2点出土した。

出土遺物（第71図）

443は龍泉窯系の青磁碗である。口縁部は弱く外反し、口唇部は玉縁状を呈している。復元口径14.4cm。

⑨ 土坑11（第71図）

C5区で検出された、1.33m×1.13mの楕円形を呈する土坑である。埋土から青磁片が出土している。

(3) 溝状遺構

5条の溝状遺構が検出された。

① 溝状遺構1（第72図）

B-9・10区で検出され、北側を攪乱によって削平されているために全長は不明である。南北に延びる幅58cm、深さ7cm程の浅い溝の南端が大きな土坑状となり、深くなっている。さらにその中に、楕円形の土坑が4基検出された。溝の長さは10.3mを計る。

土坑内は粘質土がレンズ状に堆積することから自然埋没したことが考えられる（断面図3）。土層は6層の上下で大きく分かれる。6層より上層はシルト質が中心で、下層は鉄分を多く含む粘質土である。上層、下層間での各層の違いは6・9・14層を除けば大きな違いは見られない。特に6層より下層は、静水状態で堆積したと考えられ、溝状遺構の機能を考える上で重要である。土坑内から、青磁、陶器、鉄滓が1点ずつ出土している。

遺物は1～5層をI層、6～19層をII層として取り上げた。

出土遺物（第74図）

444は龍泉窯系の碗である。復元口径14.2cm。445は肥前系陶器の鉢である。口縁部の内外面が施釉のために、黒褐色を呈している。器壁が薄く丁寧な作りである。

② 溝状遺構2（第73図）

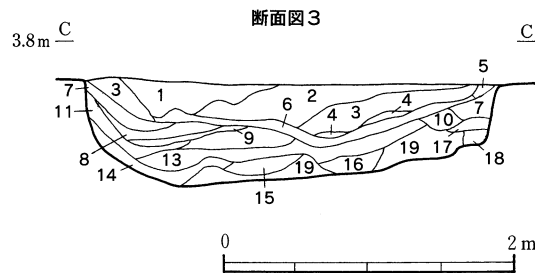
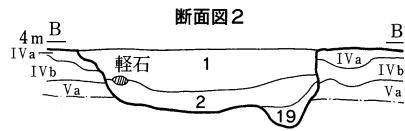
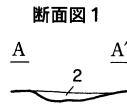
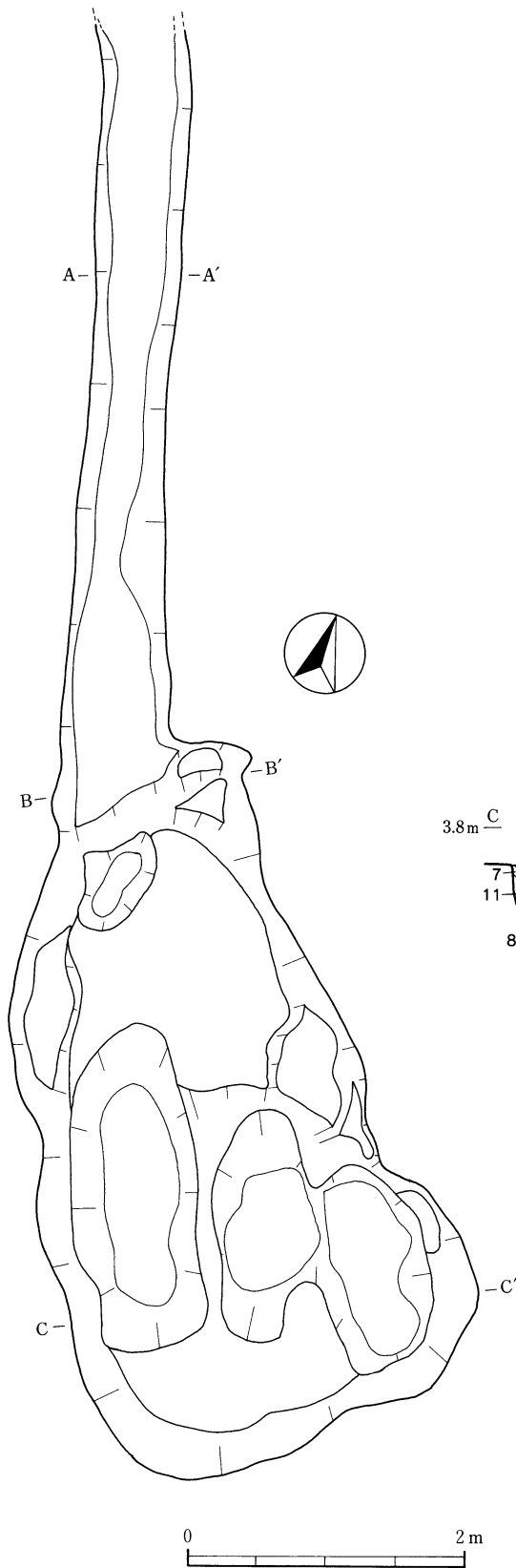
B-7・8区で検出され、南側は調査区外に延びるために全長は不明である。長さ3.78m、幅0.54mを計る。古代の須恵器と土師器が1点ずつ出土している。

出土遺物（第74図）

446は須恵器の甕の上胴部である。外面には格子目状のタタキが施され、内面には青海波文が見られる。447は埴I a類の底部である。

③ 溝状遺構3（第75図）

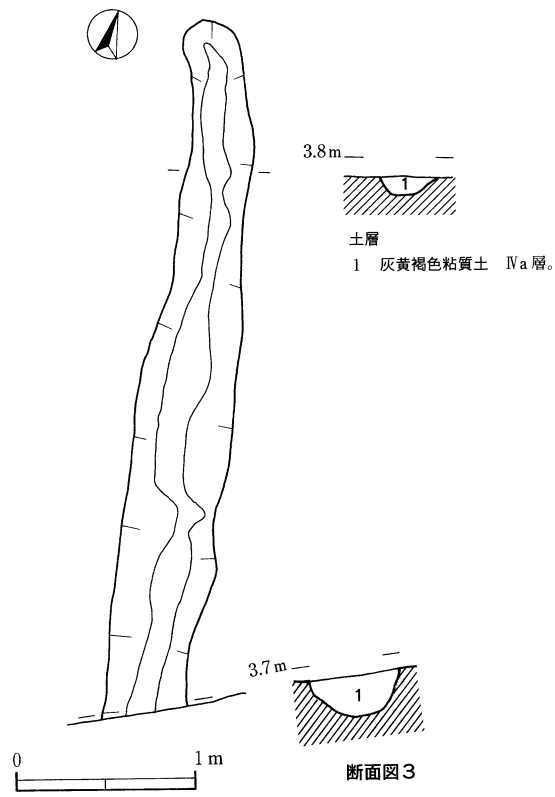
C-5・6区で検出される。北側は調査区外に延び、南側は近世末の遺構によって削平されている。溝状遺構の北側には楕円形の土坑が検出された。長さ10.1m、幅1.1mを計る。古代から近世にかけての遺物が10点出土した。



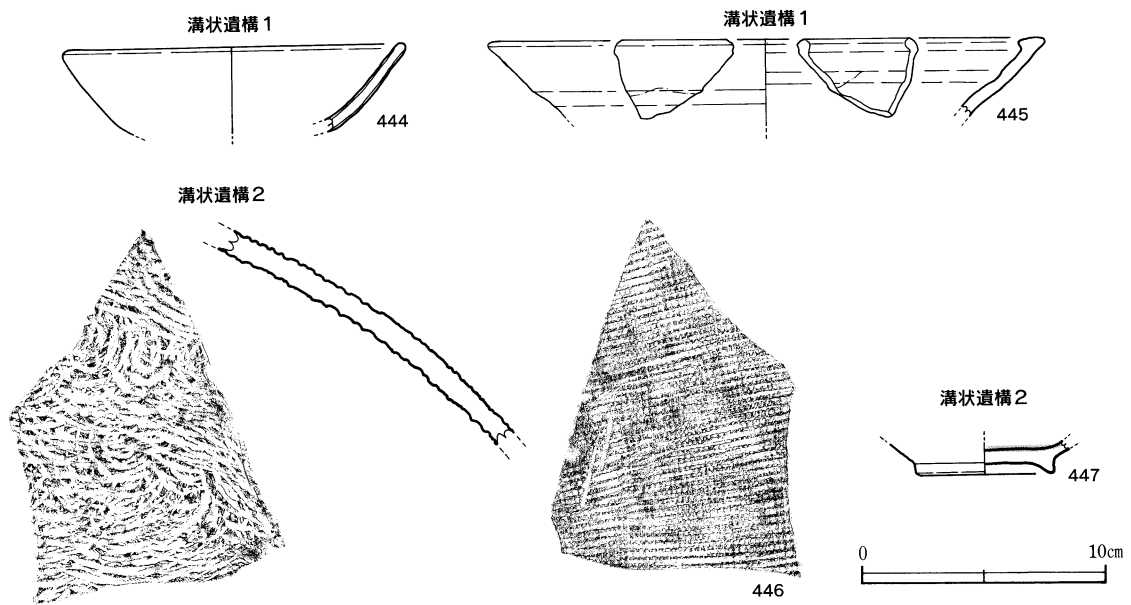
土層

- | | | | |
|-----|----|-----------|--|
| I層 | 1 | にぶい黄褐色砂質土 | 2~5mmの軽石、焼土粒を所々に含む。しまりが弱く粘性有り。 |
| | 2 | にぶい黄褐色砂質土 | 1よりも白色砂を多く含む、5~10mm大の軽石、1~4mm大の炭化物を所々含む。しまりが弱く、粘性有り。 |
| | 3 | 褐色粘質土 | 白色砂に茶色粘質土が混ざる。しまりが良く、粘性有り。 |
| | 4 | 黄褐色粘質土 | 砂混、鉄分を含む。しまりが弱く、粘性有り。 |
| | 5 | 褐色砂質土 | きめ細かい砂質層。しまりが良く粘性有り。 |
| II層 | 6 | にぶい黄色砂質土 | 鉄分、白色砂質土が多く混じる。場所によって粘性が違う。 |
| | 7 | 黄褐色砂質土 | 5よりもややきめ細かい白色砂を多く含む。粘性が有る。しまりが良くない。 |
| | 8 | にぶい黄褐色粘質土 | 6よりやや黄色味が強い。2~5mm大の炭化物を所々に含む。 |
| | 9 | にぶい黄色砂質土 | きめ細かい砂層。1cm大の軽石を少量含む。粘性が有り、しまりが悪い。 |
| | 10 | きめ細かい砂質土 | 粘性が有り、しまりが良い。 |
| | 11 | にぶい黄褐色粘質土 | 5mm大の炭化物を含む。しまりが悪く、粘性が有る。 |
| | 12 | にぶい黄褐色粘質土 | まだらに黄色砂、白色粘土が混じる。しまりが弱く、粘性が有る。 |
| | 13 | にぶい黄褐色粘質土 | 2~15cm大の軽石、きめ細かい砂を少量含む。 |
| | 14 | 灰黄褐色粘質土 | 13よりやや白っぽく、鉄分を多く含む。かなり固くしまっている。粘性あり。 |
| | 15 | 灰黄褐色粘質土 | 14より鉄分を多く含む。しまりが弱く、粘性が有る。 |
| | 16 | にぶい黄褐色砂質土 | 2~3mm大の軽石を含む。しまりが弱く、粘性が有る。 |
| | 17 | にぶい黄褐色砂質土 | きめ細かい砂層。しまりが弱く、粘性が有る。 |
| | 18 | にぶい黄褐色粘質土 | 2~5mmの軽石を含む。しまりが良く、粘性が有る。 |
| | 19 | 褐色粘質土 | 下部に5mm大の軽石が混じる。しまりが良く、粘性が有る。 |
- ※ローマ数字は出土遺物の層位に対応する。

第72図 溝状遺構1



第73図 溝状遺構 2



第74図 溝状遺構出土遺物

出土遺物（第75図）

448は、糸切り底の小皿である。口径7.8cm、底径5.8cm、器高2.2cm。449は龍泉窯系Ⅰ類の碗である。見込みには劃花文が見られる。450は口禿の白磁皿の口縁部片である。451は肥前系の磁器碗で内外面に巻刷毛目が施されている。452は肥前系の磁器皿である。体部内面には芙蓉手文、見込みには花文が見られ、高台の畳付きには砂粒が付着している。453は播鉢である。器壁が薄く内面には摺目が見られる。454は丸瓦である。凸には平行線状のタタキが、凹には布圧痕が残る。

④ 溝状遺構4（第76図）

B3区で検出され、南側と北側は攪乱によって削平されている。位置関係から溝状遺構5と繋がる可能性もある。長さ6m、幅0.5m。

⑤ 溝状遺構5（第76図）

B4区で検出される。南側を近世末の遺構によって削平されている。北側は標高が高くなるために残りが悪く、完全に検出できなかった。長さ5.5m、幅0.7mを計る。

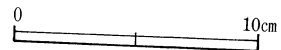
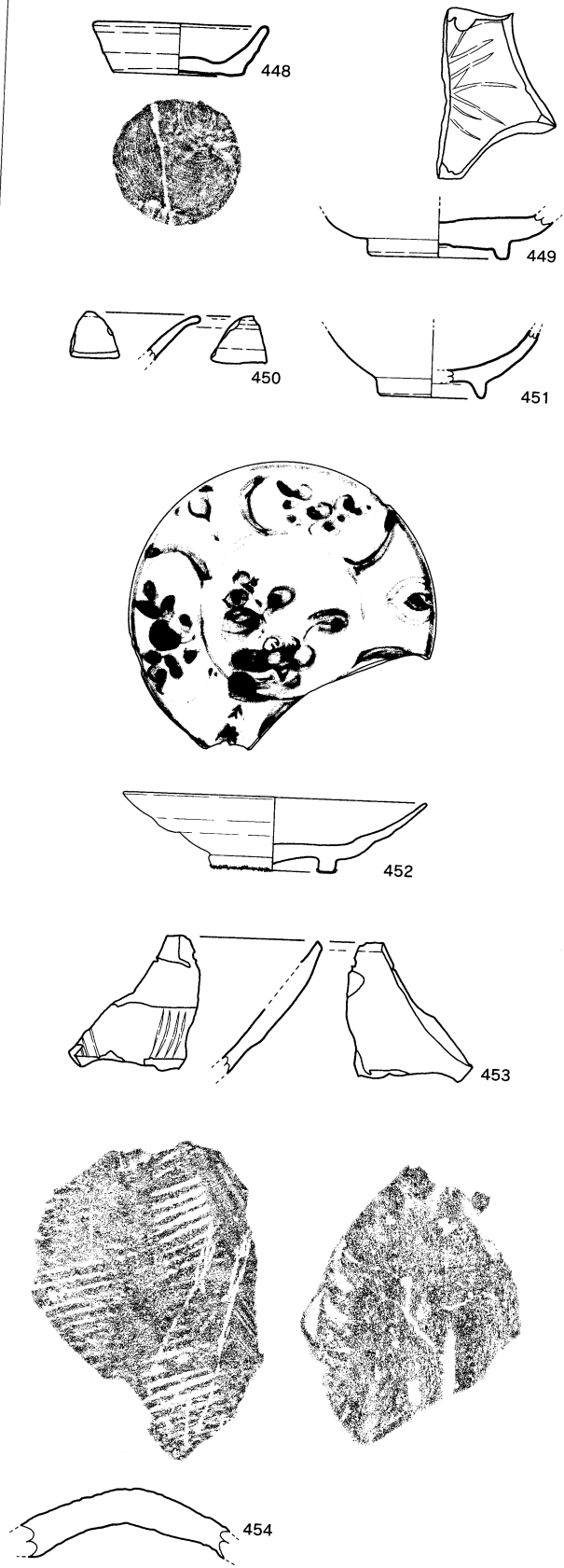
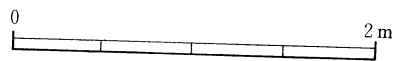
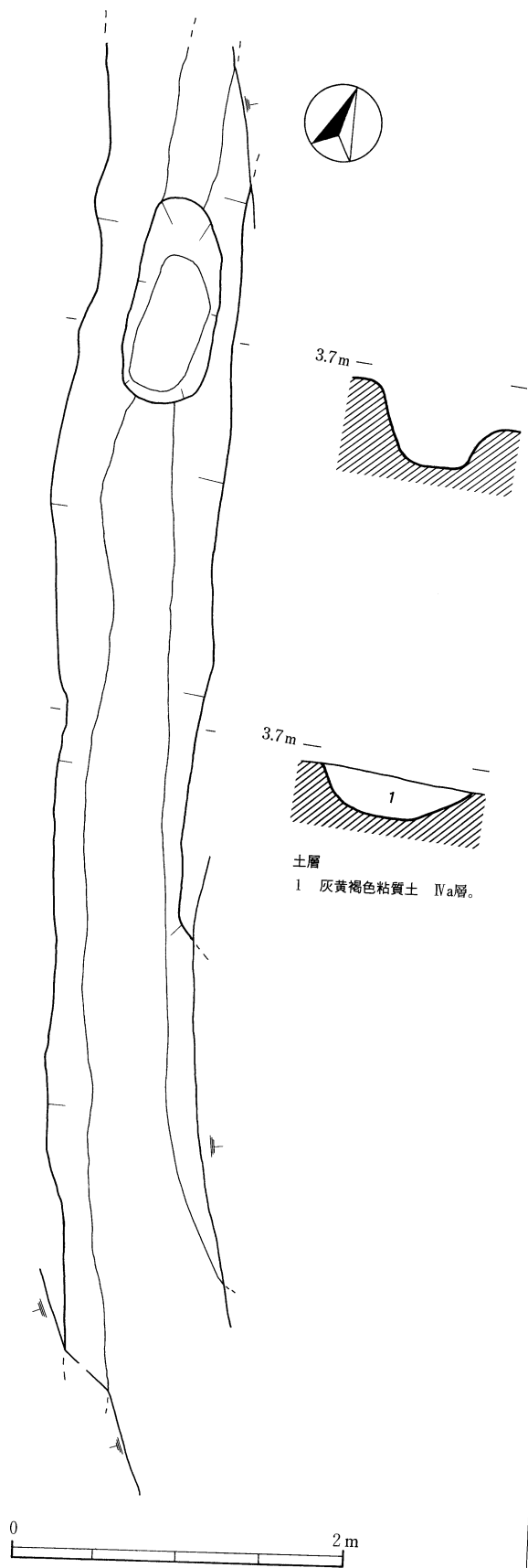
(4) 井戸跡（第77図）

B9区で検出される。平面形が3m×2.54mの円形を呈し、深さは2.18mである。埋土がレンズ状に堆積していることから自然埋没したと考えられ、井戸の上部は、埋没する際に壁が崩れて広がったものと思われる。15層は青灰色粘質土でこの層の途中が地下水位の高さである。遺物は埋土の大きな違いによってV層に分けて取り上げた。井戸跡からは、古代、中世の遺物25点が出土した。遺物は各層に渡って散発的に出土しており、祭祀に関連する出土は見られなかった。

出土遺物（第77図・78図）

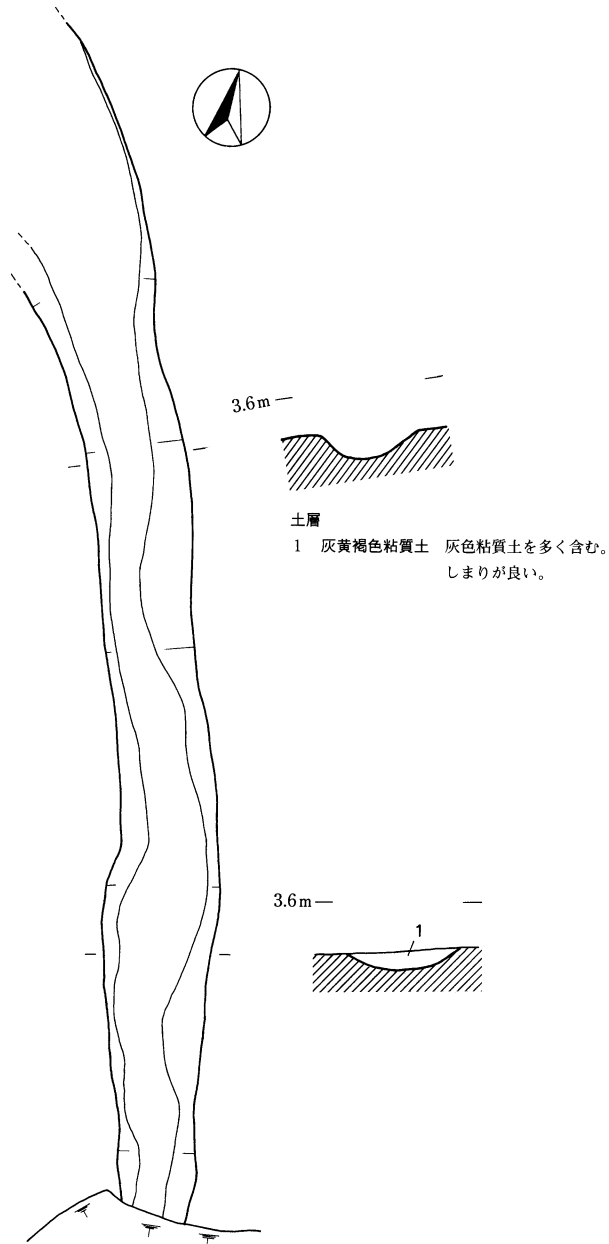
455は中国製の染付である。明代（16世紀頃）のものである。456は中国製の磁器碗で、体部下半～高台にかけては露台である。457・458は龍泉窯系の青磁碗である。458は口縁部が丸く肥厚する。459は糸切り底の小皿である。復元口径8.4cm、復元底径5.8cm、器高1.3cm。460は土製の羽釜である。羽は胴部中央付近につき、内面には指頭圧痕が多く残る。

461～477は古代の土師器である。461は復元口径12cmの碗である。内外面の摩滅が著しい。462、463は碗Ⅰ類の底部である。465は坏Ⅱ類で低い充実高台に丸みを帯びた体部をもつ。466～468は坏Ⅲa類である。底部と体部の境が不明瞭で体部が直線的に開く。469・470は坏Ⅲb類で、内外面にナデ調整が施される。472～475は坏Ⅲ類の底部である。476は皿Ⅰ類である。丁寧な作りで、内外面にナデ調整が施される。477は皿Ⅲ類で、底部の作りは粗雑である。その他に、平瓦、須恵器片が1点ずつ出土している。

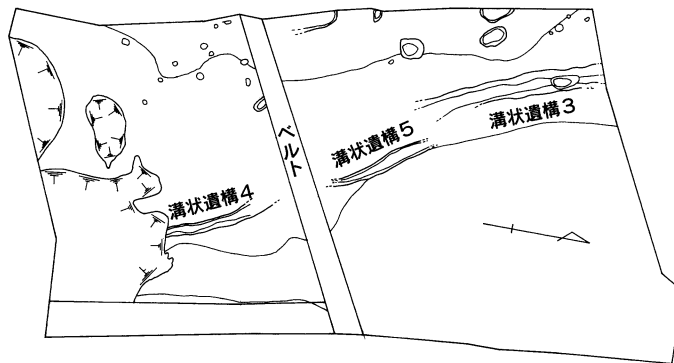
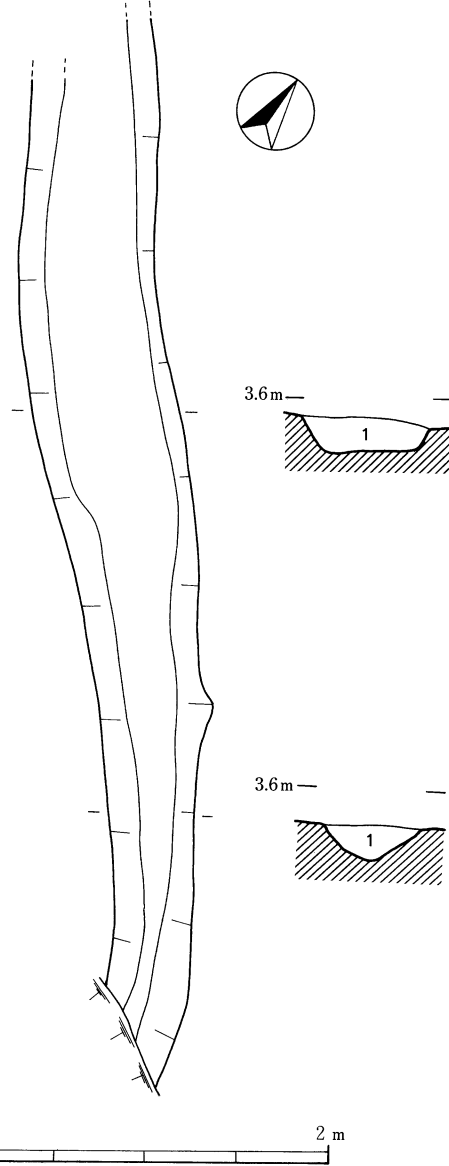


第75図 溝状遺構 3 及び出土遺物

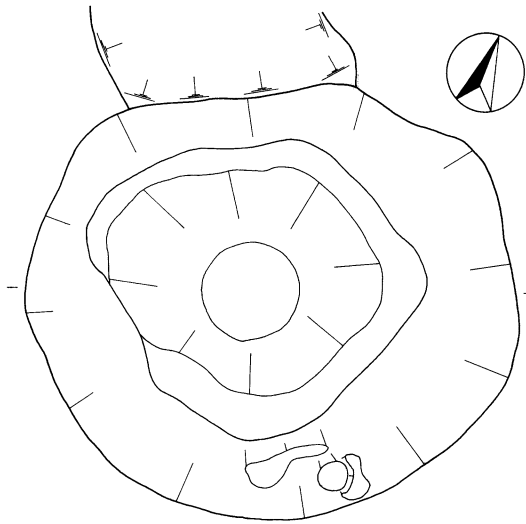
溝状遺構4



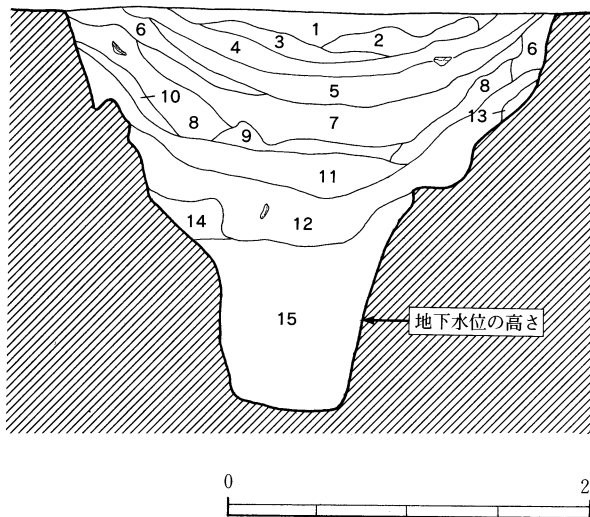
溝状遺構5



第76図 溝状遺構4・5

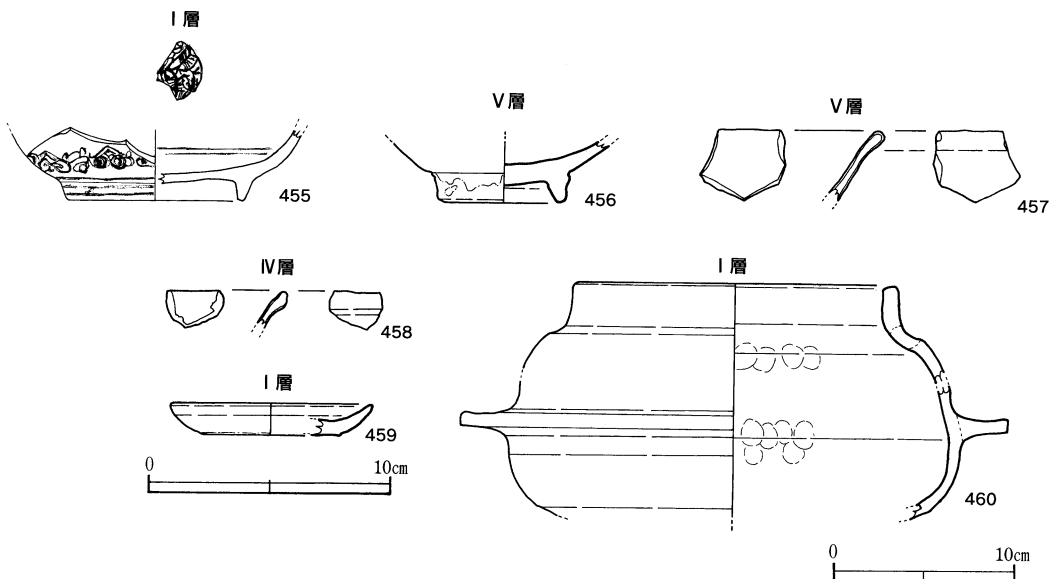


3.8m—

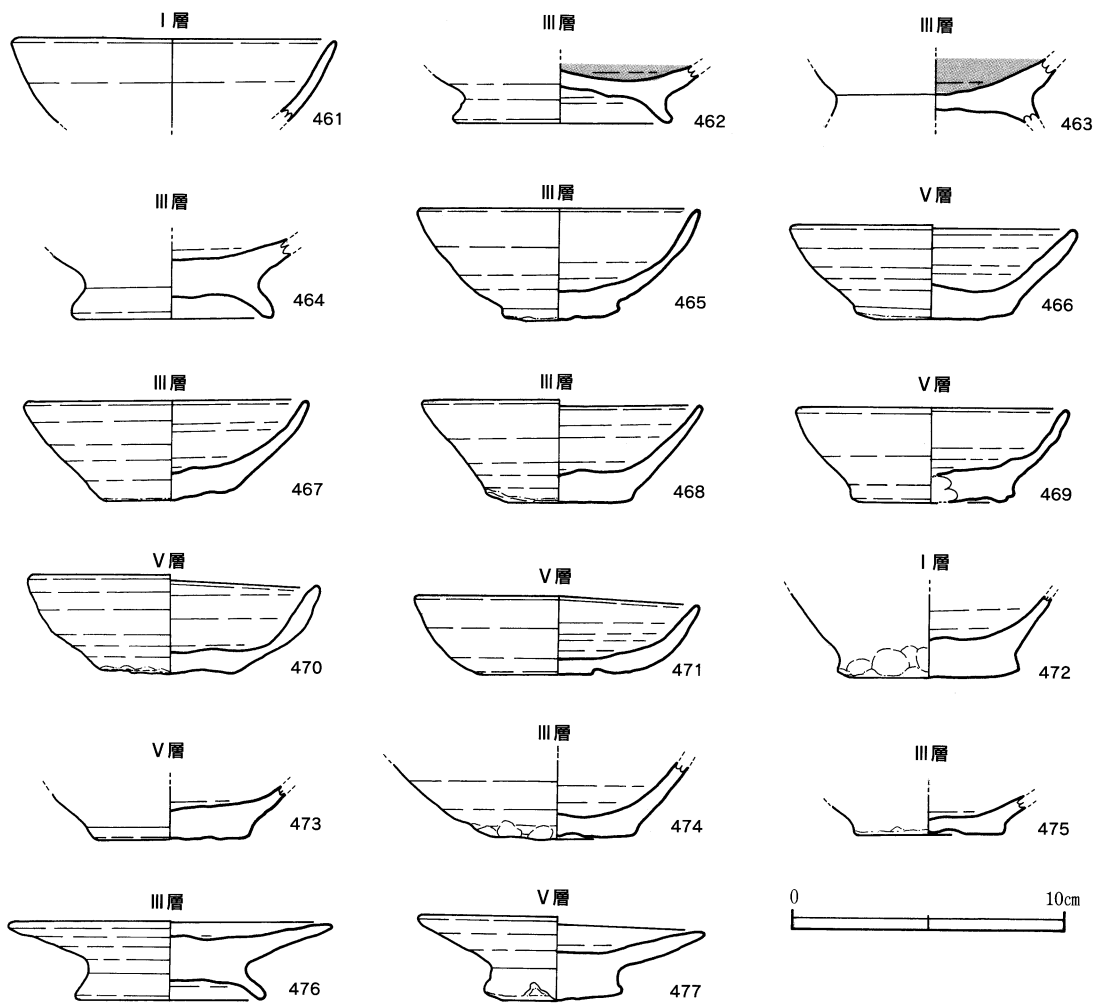


土層

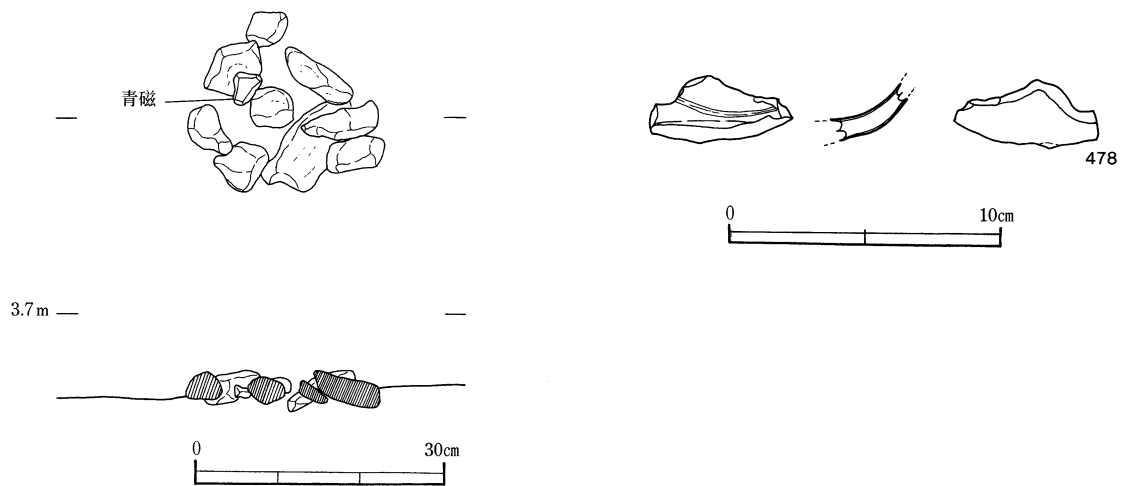
- I層 {
 - 1 にぶい褐色シルト 明緑灰色シルトを多く含み、5mm大の軽石を所々に含む。しまりが良い。
 - 2 灰黄褐色粘質土 2cm~5cm大の軽石を多く含む。
 - 3 黄灰色シルト 5mm~1cm大の軽石を所々に含む。
 - 4 黄灰色シルト 軽石の混入無し。
 - II層 {
 - 5 灰色粘質土 粘性があり、固くしまっている。層全体に鉄分を多く含む。
 - 6 灰オリブシルト 小石等の混入無し。
 - 7 灰色粘質土 層全体に鉄分を多く含み、しまりが良い。
 - III層 {
 - 8 灰白色粘質土 7よりも鉄分の層を多く含む。
 - 9 灰色粘質土 粘性が強く、下部の方に厚さ1cm程の炭の層が見られる。
 - 10 黄灰色シルト
 - IV層 {
 - 11 暗灰黄色粘質土 鉄分を多く含むために、層全体が褐色味を帯びる。
 - V層 {
 - 12 にぶい黄褐色粘質土 粘性が強く、青灰色粘質土を多く含む。
 - 13 にぶい黄褐色粘質土
 - 14 灰黄褐色粘質土 粘性が強く、地山の粘質土が多く混ざる。
 - 15 灰色粘質土 鉄分を多く含み、粘性が強い。
- ※ローマ数字は出土遺物の層位に対応する。



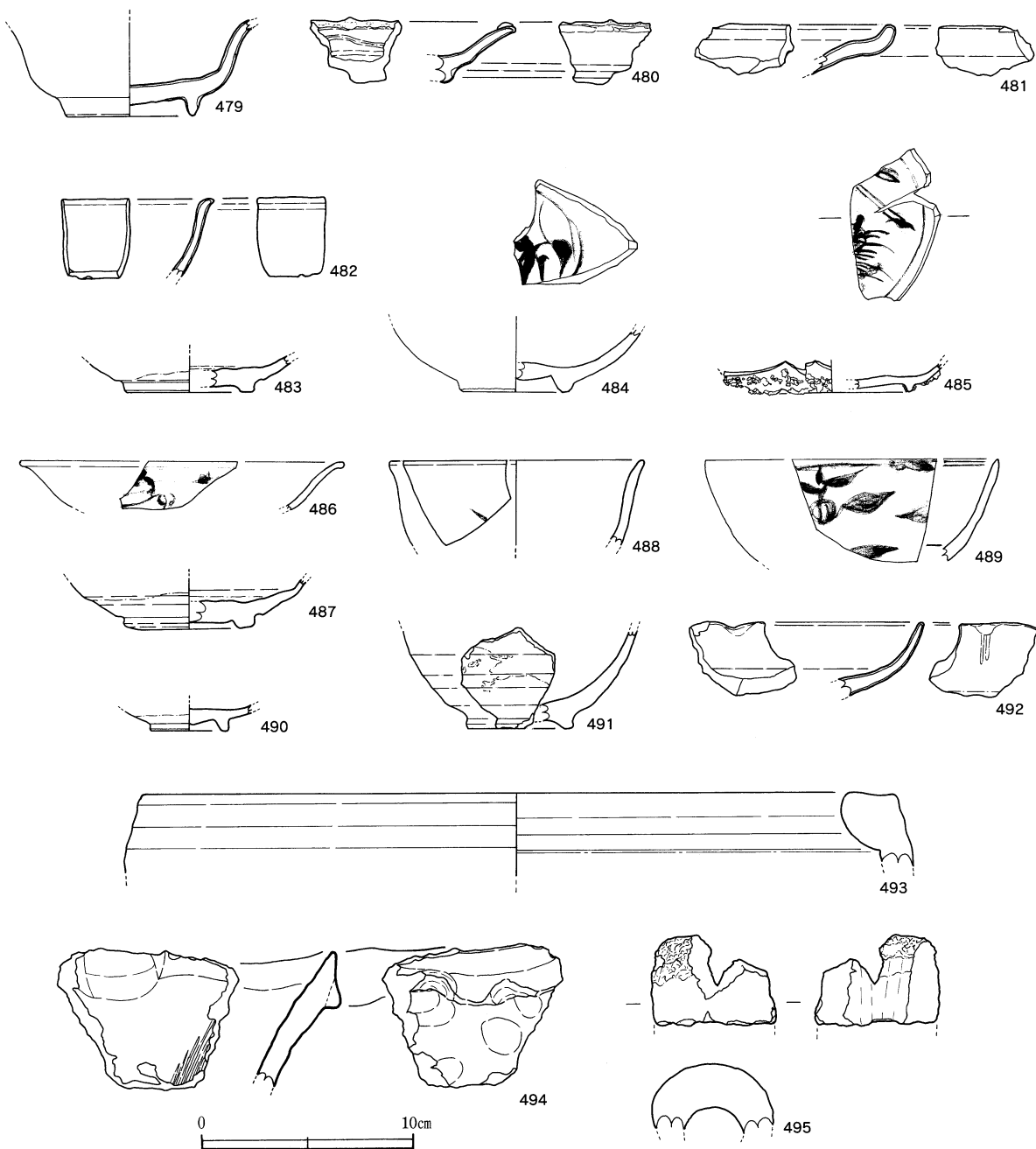
第77図 井戸跡及び出土遺物 (1) (60のみ1/4)



第78図 井戸跡出土遺物 (2)



第79図 集積遺構及び出土遺物



第80図 IV a層出土遺物

(5) 集石遺構 (第79図)

C6区のIV b層上面で検出された。1つの石を取り囲むように他の石が配置されている。掘り込みは無く、5cm~13cm程の丸みを帯びた自然石を利用している。集石遺構に伴って青磁片が1点出土している。

出土遺物 (第79図)

478は龍泉窯系I類の青磁碗である。内面には劃花文が見られる。

(8) 柱穴 (第67図)

総数16基の柱穴が検出されたが、建物跡は復元することはできなかった。計測値については、柱穴計測表 (第11表) に記載した。

(7) IV a層出土遺物 (第80図)

479~481は龍泉窯系の青磁である。479は碗である。480は稜花皿で口唇部に砂が付着している。481は盤である。482は中国産の磁器碗で2次焼成を受けている。483は中国産の磁器碗である。見込みには蛇目釉剥が施される。484は漳州窯系の染付碗で、見込みの文様は花文と思われる。485は中国産の染付碗である。体部下半~高台にかけて砂粒が付着している。見込みの文様は不明。486は肥前系の碗である。復元口径15.2cm。487は中国産の磁器碗の底部。488は在地系の磁器碗である。489は漳州窯系の染付碗で、体部外面には花文が見られる。490は中国産の皿もしくは小坏の底部である。491は肥前陶器の碗である。内面と体部中央は釉が施されオリーブ褐色を呈している。492は肥前陶器の皿である。口唇部外面から体部にかけて幅5mm程浅く窪んでいる。493は復元口径35.2cmの大甕である。胎土には1mm大の砂粒を多く含み、外面は赤褐色を呈している。494は備前焼の播鉢である。口縁部外面には注口が、体部内面には摺目が見られる。胎土に1mm大の白色砂粒を含む。495は羽口である。先端は気泡が多く見られガラス化し黒色を呈している。復元口径5.8cm。

第11表 IVb層上面柱穴計測表

挿図 番号	遺構名	検出区	検出面	規模 (cm)		埋土	柱痕跡	調査時の 遺構番号	備 考
				幅	深さ				
67	P 1	C 5	IV b	21×26	20	IV a	無し	P 34	土師器片出土
67	P 2	C 5	IV b	24×20	23	IV a	無し	P 33	
67	P 3	C 5	IV b	20×20	12	IV a	無し	P 35	
67	P 4	C 4	IV b	26×20	14	IV a	無し	P 16	
67	P 5	C 3	IV b	36×26	16	IV a	無し	P 24	
67	P 6	C 3	IV b	36×24	6	IV a	無し	P 22	
67	P 7	C 3	IV b	21×32	18	IV a	無し	P 17	
67	P 8	C 3	IV b	20×19	18	IV a	無し	P 25	
67	P 9	C 3	IV b	24×29	15	IV a	無し	P 26	
67	P 10	C 3	IV b	22×24	15	IV a	有り	P 18	
67	P 11	C 3	IV b	36×35	20	IV a	有り	P 19	
67	P 12	C 3	IV b	20×24	13	IV a	有り	P 20	
67	P 13	C 3	IV b	20×24	18	IV a	無し	P 29	
67	P 14	C 3	IV b	26×20	12	IV a	無し	P 30	
67	P 15	C 3	IV b	33×26	21	IV a	無し	P 31	

第12表 中世・近世遺物観察表

土坑墓出土古銭観察表

挿図 番号	番号 遺物	銭貨名	径 (cm)	孔径 (cm)	重さ (g)	背文字	挿図 番号	番号 遺物	銭貨名	径 (cm)	孔径 (cm)	重さ (g)	背文字
69	432	洪武通寶	2.6	0.6	2.7	浙	69	437	洪武通寶	2.5	0.5	2	不明
69	433	洪武通寶	2.6	0.6	1.6	不明	69	438	洪武通寶	2.2	0.5	2.1	不明
69	434	大中通寶	2.4	0.5	2.3	不明	69	439	洪武通寶	2.5	0.6	1.7	不明
69	435	洪武通寶	2.5	0.5	2.2	不明	69	440	洪武通寶	2.5	0.5	2.2	不明
69	436	洪武通寶	2.5	0.6	2.4	不明	69	441	洪武通寶	2.4	0.5	1.6	不明

土坑出土遺物 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量(cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
71	442	白磁	皿	B 8	1		内外：明オリーブ					1.6	良	
72	443	青磁	碗	C 5	1		内外：オリーブ 灰色			(14.4)		2	良	

溝状遺構出土遺物 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量(cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
74	444	青磁	碗	B 9・10	II		内外：オリーブ 色			(14.2)			良	
74	445	陶器	鉢	B 9・11	I		内外：黒褐色	横ナデ	横ナデ	(22.5)		3.1	良	近世初頭
74	446	須恵器	甕	B 7・8	1		内外：灰色	平行 タタキ	青海波 文	長さ 14	幅 9	高さ 1	良	
74	447	土師器	碗	B 7・9	1	Ia	外：橙色 内：にぶい黄橙	横ナデ	マメツ		(5.6)	1.3	良好	底部
75	448	土師器	皿	C 5. 6	1		内外：橙色	横ナデ	横ナデ	7.8	5.8	2.2	良好	
75	449	青磁	碗	C 5. 6	1		外：灰白色 内：浅黄色				(6.2)	1.7	良	底部
75	450	白磁	皿	C 5. 6	1		内外：明オリーブ 灰色					2	良	
75	451	磁器	碗	C 5. 6	1		内外：にぶい黄 褐色				4.6	3	良	底部
75	452	磁器	皿	C 5. 6	1		内外：灰白色			13.4	5.4	3.2	良	
75	453	陶器	播鉢	C 5. 6	1		内外：灰白色	マメツ	ナデ			6	良好	
75	454	瓦	丸瓦	C 5. 6	1		内外：にぶい黄 橙色	平行タ タキ	布圧痕	長さ 13.5	幅 9.2	高さ 1.5	良好	

井戸跡出土遺物 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色調	調整		法量(cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
77	455	磁器	碗	B 9	I		内外：明オリーブ 灰色				(7.2)	2.9	良	底部 16c初頭
77	456	青磁	碗	B 9	V		外：灰白色 内：灰オリーブ色				5.4	2.5	良	底部
77	457	青磁		B 9	V		内外：オリーブ 灰色					2.9	良	
77	458	青磁		B 9	III		内外：明緑灰色					1.5	良	
77	459	土師器	小皿	B 9	I		内外：明黄褐色	横ナデ	横ナデ	(8.4)	(5.8)	1.3	良好	糸切り 底
77	460	陶器	羽釜	B 9	I		外：にぶい黄色 内：褐灰色	横ナデ	横ナデ	(17.5)		12.6	良好	
78	461	土師器	碗	B 9	I		内外：にぶい黄 橙色	横ナデ	横ナデ	(12.0)			良好	
78	462	土師器	碗	B 9	III	Ib・Ic	外：にぶい黄褐色 内：オリーブ黒	横ナデ	マメツ		(8.0)	2.1	良好	底部

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
78	463	土師器	埴	B 9	Ⅲ	Ib・Ic	外：橙色 内：灰黄色	マメツ	マメツ			2.2	良好	底部
78	464	土師器	埴	B 9	Ⅲ	V・VI	内外：浅黄橙色	マメツ	マメツ		(7.4)	2.8	良好	底部
78	465	土師器	坏	B 9	Ⅲ	Ⅱ	外：橙色 内：明黄褐色	横ナデ	横ナデ	(10.2)	4.3	4.1	良好	完形品
78	464	土師器	坏	B 9	V	Ⅲa	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	10.6	5.7	3.4	良好	完形品
78	467	土師器	坏	B 9	Ⅲ	Ⅲa	内外：橙色	マメツ	横ナデ	10.4	4.9	3.6	良好	完形品
78	468	土師器	坏	B 9	Ⅲ	Ⅲa	外：浅黄橙色 内：橙色	マメツ	横ナデ	10.3	5.4	3.7	良好	
78	469	土師器	坏	B 9	V	Ⅲb	内外：浅黄橙色	横ナデ	横ナデ	(10.0)		3.4	良好	
78	470	土師器	坏	B 9	V	Ⅲb	外：にぶい黄橙 内：浅黄褐色	横ナデ	横ナデ	(10.8)	5.2	3.6	やや軟質	完形品
78	471	土師器	坏	B 9	V	V	外：にぶい橙色 内：浅黄褐色	横ナデ	横ナデ	(10.4)	5.8	2.8	やや軟質	
78	472	土師器	坏	B 9	I	Ⅲ	内外：浅黄褐色	マメツ	マメツ		6.2	3.0	良好	底部
78	473	土師器	坏	B 9	V	Ⅲ	内外：浅黄褐色	マメツ	横ナデ	(5.6)	1.9		良好	底部
78	474	土師器	坏	B 9	Ⅲ	Ⅲ	内外：橙色	横ナデ	マメツ		5.6	2.7	良好	底部
78	475	土師器	坏	B 9	Ⅲ	Ⅲ	内外：橙色	横ナデ	マメツ	(5.4)	1.3		良好	底部
78	476	土師器	皿	B 9	Ⅲ	I	外：黄褐色 内：橙色	横ナデ	横ナデ	7.0	11.9	2.8	良好	完形品
78	477	土師器	皿	B 9	V	Ⅲ	内外：明黄褐色	横ナデ	横ナデ	(10.5)	5.1	3.0	良好	

集石遺構出土遺物

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量 (cm)			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
79	478	青磁	碗	C 6	IVb		外：浅黄色 内：オリーブ黄					2.1	良	

IVa層出土遺物 () は復元径

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	分類	色 調	調 整		法 量			焼成	備考
								外面	内面	口径	底径	器高		
80	479	青磁	碗	B 7	IV a		内外：緑灰色				6.0	4.4	良	
80	480	青磁	皿	B 5	IV a		内外：緑灰色					3.5	良	
80	481	青磁	盤	B 9	IV a		内外：オリーブ 灰色					2.3	良	
80	482	磁器	碗	C 8	IV a		内外：灰白色					4.7	良	
80	483	磁器	碗	B 1 0	IV a		内外：灰オリーブ 色				(6.1)	1.35	良	底部
80	484	磁器	碗	B 8	IV a		内外：灰白色				(5.0)	2.9	良	16 c 後葉
80	485	磁器	碗	C 6	IV a		内外：灰白色				(7.6)	1.3	良	底部 16 c 前半～中頃
80	486	磁器	皿	B 5	IV a		内外：灰白色					2.3	良	16 c
80	487	磁器	碗	B 8	IV a		内外：灰白色				5.9	2.3	良	底部
80	488	磁器	碗	B 4	IV a		内外：灰白色			(12.0)		3.9	良	19 c
80	489	磁器	碗	B 8	IV a		内外：灰白色			(13.8)		4.8	良	16 c 後葉
80	490	陶器	皿 小杯	C 9	IV a		内外：灰白色				3.7	1.2	良	底部 15 c
80	491	陶器	碗	B 5	IV a		内外：オリーブ 褐色	横ナデ	横ナデ			4.5	良	近世初頭
80	492	陶器	皿	B 4	IV a		内外：黄灰色					4.0	良	近世初頭
80	493	陶器	大甕	B 5	IV a		外：にぶい赤褐 内：灰オリーブ			(35.2)		3.4	良	
80	494	陶器	播鉢	B 6	IV a		外：灰色 内：暗灰色	横ナデ	横ナデ			6.3	良	
80	495		羽口	B 5	IV a		外：にぶい赤褐 内：明赤褐色			直径 (5.8)			良好	

7 近世の遺構（第67図）

2地点で鍛冶に関係すると思われる溝状遺構が4条、鉄滓、羽口等の廃棄土坑が1基、柱穴14基が検出された。遺構の広がりには2地点に限られている。

（1）溝状遺構（第81図）

B・C-4～6区のIV a層上面で溝状遺構が4条検出された。溝状遺構は、調査区域外へ続いたり浅くなるために部分的な検出にとどまった。時期はいずれも大きな差はなく、19世紀後半～20世紀初頭と思われる。

遺物は溝状遺構1，2内から多く出土している。陶磁器のほか、播鉢、鉢類、瓦、砥石、鉄滓など種類も多様である。

①溝状遺構1

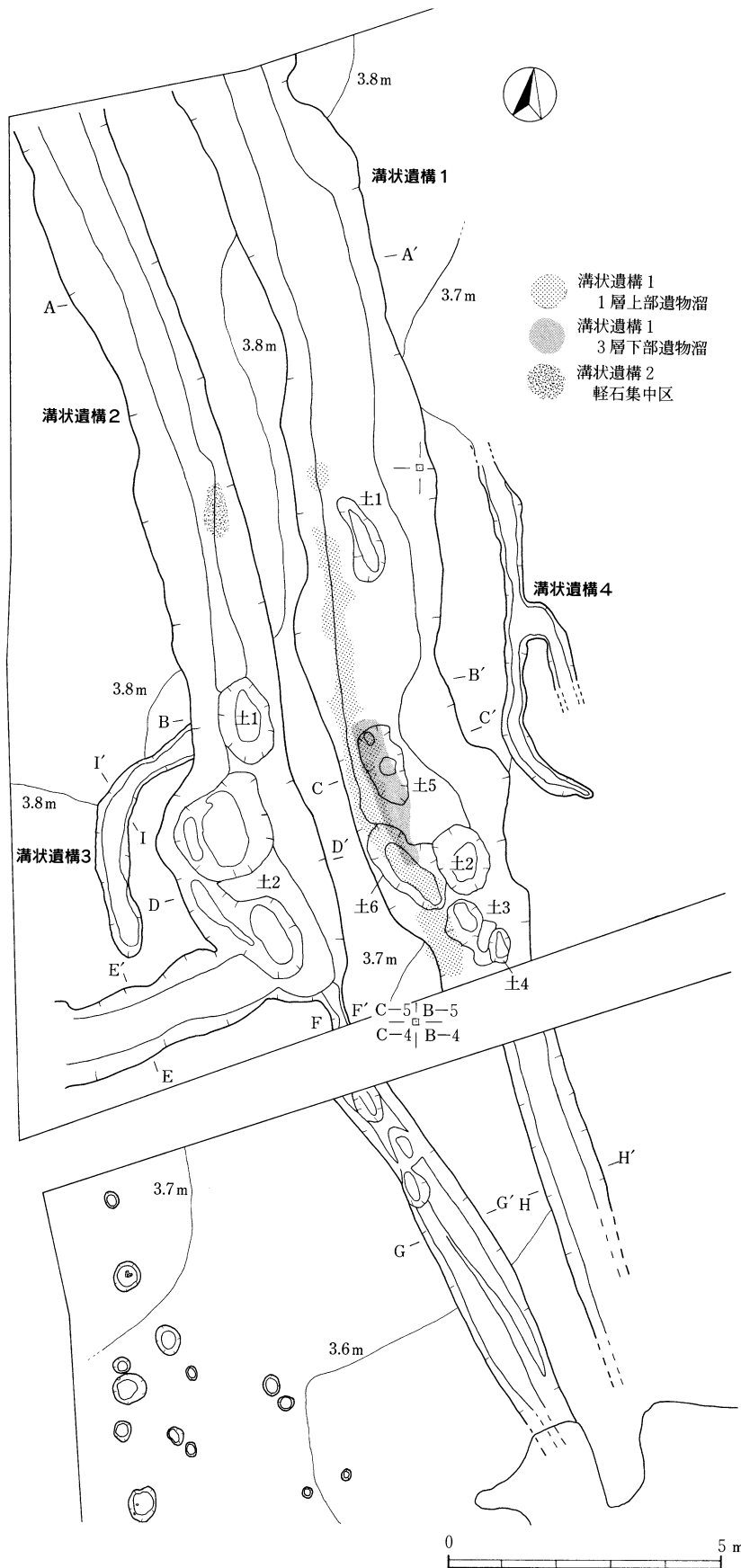
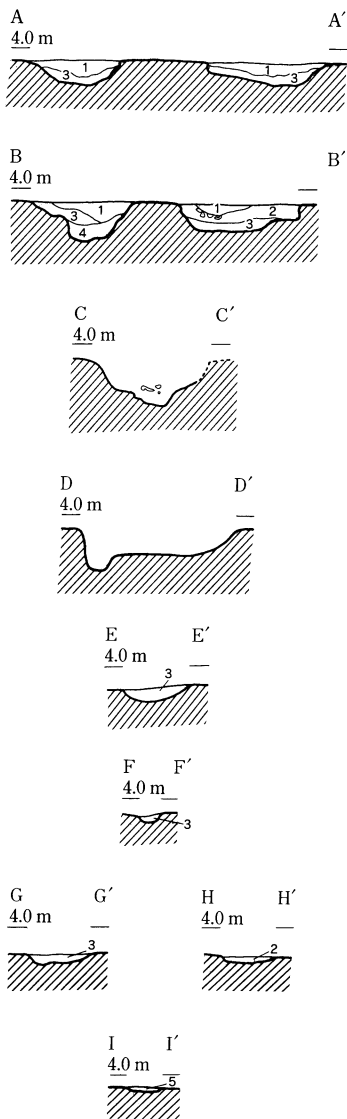
B・C-4～6区で南北方向に検出された。約1m西に離れたところにほぼ同じ規模の溝状遺構2が走っている。溝状遺構1は幅約2～3mで、長さは約24mを測る。断面形はU字形をなし、深さは約20～40cmである。床面は平坦で、床面には土坑が6基検出された。土坑1は長径約1.6m、短径約0.5mの楕円形を呈する。土坑2は長径約1.2m、短径約1mの円形に近い楕円形を呈し、深さは約0.4mを測る。土坑3と土坑4は切り合っており、前後関係は不明である。土坑3は長径約1m、短径約0.7m、土坑4は長径約0.7m、短径約0.4m、深さ0.36mでいずれも楕円形を呈する。土坑5は長径約1.5m、短径0.7mの楕円形を呈する。土坑の埋土は青灰色を呈し、鉄分を多く含んでいることから土坑の機能としては貯水を目的としていたと考えられる。溝状遺構1は土坑2～6があるところが最も幅が広く深い。また、この部分から南東に延びる溝は南側程浅く、幅も狭くなる。

溝状遺構の埋土は、3層に分けられる。各層の出土遺物に時期差は見られず、短期間に埋没したものと考えられる。

遺物は陶磁器、羽口、窯道具などが出土している。土坑内からの出土はほとんど無く、3層下部と1層上部の遺物溜から集中して出土している。このことは、遺物の廃棄が土坑が埋没した直後から開始されたことを示しており、土坑の果たした役割が重要であったことが考えられる。1層上部の遺物溜は、東壁沿いに帯状で検出されている。遺物は、陶磁器なども見られるが、多くは5～10cm程の鍛冶滓（椀形鍛冶滓が大半を占める）である。

②溝状遺構2

B・C-4～6区で南北方向に検出された。幅は約1～2.5mで、長さは約24mを測る。断面形はU字形をなし、深さは約20～40cmである。溝状遺構1と同様、底面は平坦で、床面に貯水用と思われる土坑が2基検出された。土坑1は長径約1.5m、短径約0.9mの楕円形を呈し、深さは約0.5mである。土坑2は床面に複数の土坑を有する大型のもので、幅約0.7m～1.5m、長さ約3.8mの楕円形を呈し、深さは約0.4～0.6mである。土坑は分層でき、遺物の出土はほとんど見られない。土坑2付近が最も幅が広く、深くなるが、ここから



- 1 灰黄褐色粘質土 灰色粘質土を下部に多く含む。しまりがあり、小石等はほとんど含まない。
- 2 灰色粘質土 3よりも色調明るくしまりがある。中央付近に鉄分を多く含む。
- 3 灰色粘質土 2mm大のパミスを所々に含む。粘性は1層よりも強い。層全体に鉄分を多く含む。
- 4 褐灰色粘質土 2mm大の小石を多く含むので1, 3層よりもキメが粗い。1cm大の鉄分のブロックを多く含む。5mm大の炭化物を所々に含む。
(溝状遺構2内土坑2埋土)
- 5 暗灰黄色粘質土 2mm大のパミスを多く含む。しまりがある。(Ⅲ層に対応)

第81図 溝状遺構

南東に延びる溝は南側程狭く、浅くなる。溝状遺構2はこの南東方向への溝のほかに、ほぼ直角に西側へ曲がる溝が見られる。幅約1.5m、長さ約8m、深さ約0.2mで、調査区外に延びていく。

埋土は4層に分層でき、溝状遺構1の埋土と土質の違いは見られない。出土遺物に、時期差は見られず短期間で埋没したと考えられる。

出土遺物は陶磁器、瓦、砥石、窯道具などで、種類、量共に多い。加工痕のない自然の軽石の集中区が1か所検出された。軽石は5mm～7cm大で1m×0.4mの範囲に堆積している。敷き詰められた状態で、ほとんど上下の重なりなく堆積しており、一括して廃棄されたものと思われる。

③溝状遺構3

C-5区で検出される。溝状遺構2の西側に位置し、東西方向から南北方向にほぼ直角に曲がる。溝状遺構2との切り合いは不明である。幅は約0.3～0.6m、長さ約4.5m、深さ7cmを測る。

埋土は暗灰黄色の粘質土で、遺物包含層のⅢ層に対応する。

遺構内から遺物は出土していないため、溝状遺構1,2との関連性も不明である。

④溝状遺構4

B-5,6区で南北方向に検出される。幅は約0.7～0.1m、長さ約2.5m、深さ約3～7cmを測る。溝の南側と北側は削平のために完全に検出することができなかった。

埋土は灰黄褐色粘質土で、遺物包含層のⅢ層に対応する。

遺構内から遺物は出土していないため、溝状遺構1,2との関連性も不明である。

溝状遺構計測表

挿図番号	出土区	検出面	時期	遺構名	長さ(m)	幅(m)	深さ(cm)	共伴遺物	備考
70	B・C4～6	IV層上面	近世	溝状遺構1	24	2～3	20～40	陶磁器, 瓦, 羽口, 鉄滓	床面に土坑状遺構6基あり。溝状遺構2が平行して走る。
70	B・C4～6	IV層上面	近世	溝状遺構2	24	1～1.5	20～40	陶磁器, 瓦, 砥石, 鉄製品	床面に土坑2基あり。
70	C-5	IV層上面	近世	溝状遺構3	4.5	0.3～0.6	7		溝状遺構2からほぼ直角方向に走る。
70	B-5・6	IV層上面	近世	溝状遺構4	2.5	0.7～1	3～7		溝上面は削平されている可能性あり。

(3) 溝状遺構1出土遺物

溝状遺構1からは、小片を含め83点が出土している。図化しなかった遺物は、碗、仏飯器などの磁器が14点、鉢、挿鉢、土瓶などの薩摩焼と思われるものが24点、肥前系陶器と思われるもの3点、琉球壺屋焼と思われる甕片1点、瓦質土器1点、瓦30点、土師質土器12点である。その他に青磁、土師器、須恵器などが出土した。磁器には、在地産と思われるもののほか波佐見系の皿や明朝漳州窯系の青花碗がみられる。薩摩焼は挿鉢や土瓶が多く見られるが、龍門司焼の鯨肌が1点出土している。また、溝状遺構1からは、羽口、鉄滓が大量に出土しており、鉄滓は総重量30kgを超える。

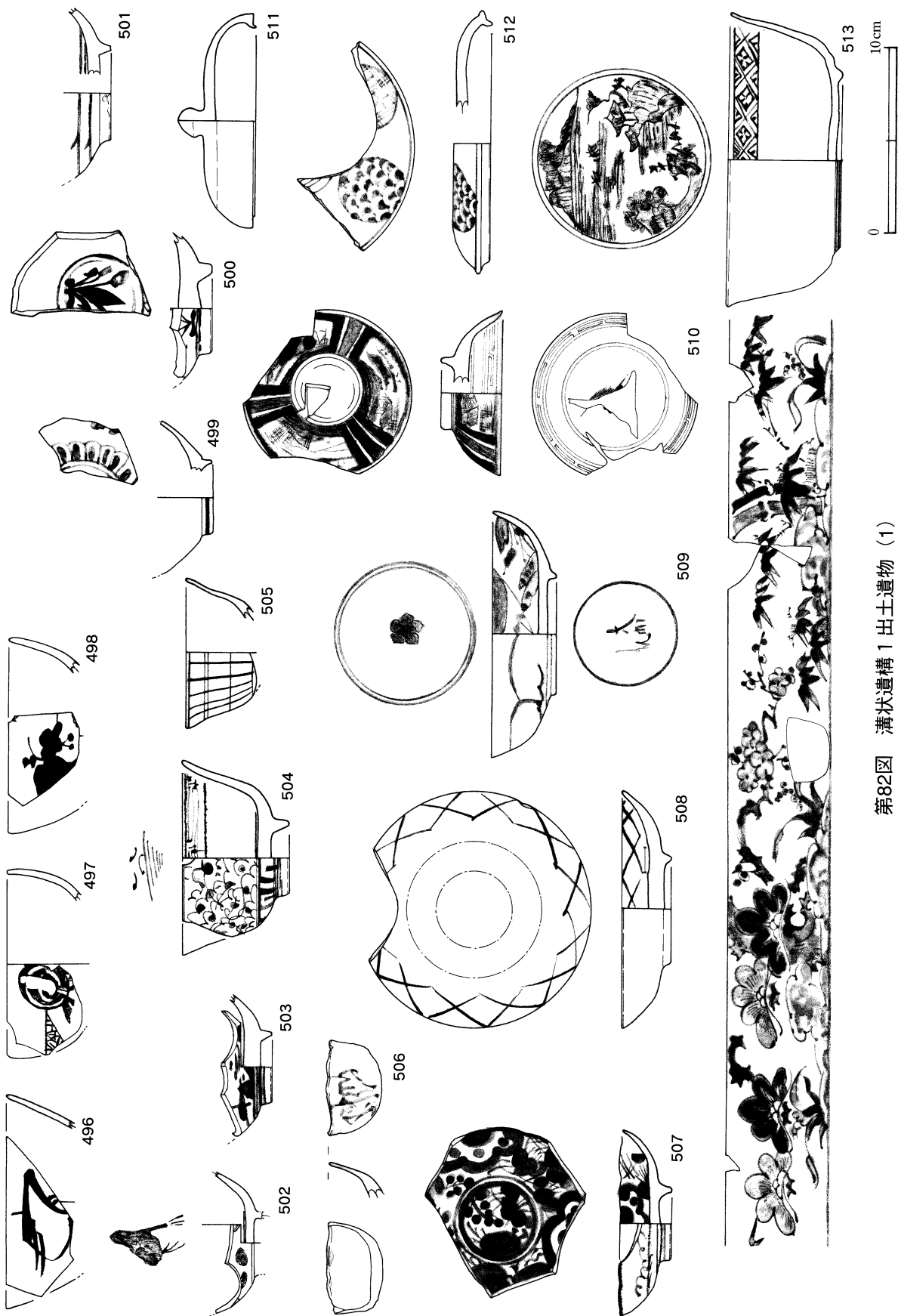
1層上部、3層下部には遺物溜があり、陶磁器等も出土しているが大半は鉄滓である。なお、出土した遺物は層ごとに取り上げを行ったが、層の時期差がほとんどなかったため、分類は層ごとではなく器種ごとに行った。また、貿易陶磁器が出土しているが、少量であるため特に独立して分類せず、国内産陶磁器の中に掲載しその都度文章と観察表で報告する。

①磁器 (第82図 496~515, 518)

496~506は碗である。497, 498は丸碗, 504, 505は端反碗, 506は輪花碗である。うち、496, 501, 503, 504はやや青味がかかった明青灰色の釉薬がかけられており、在地系の碗と思われる。496は帆掛け船文を施した直線的に立ち上がる碗で、器壁は薄い。501は焼成が悪く呉須の発色も悪い。底部厚が厚く、高台内部には砂が付着している。504は器壁、底部厚ともに厚い端反碗で、見込みに蛇ノ目釉剥ぎが見られ、重ねて焼成した際の高台片が熔着している。外面には花唐草文、蓮弁文、内面は雷文、見込みは岩波文と思われる文様が施されている。文様はやや大振りである。501, 503, 504は平佐焼と思われる。499, 500, 502は明朝の碗である。499は明朝漳州窯の青花で、内面に蓮弁文を施す。薄い作りで高台高も低い。500も明朝の青花で、高台中央部分が盛り上がる饅頭心状を呈し、底部厚が非常に厚い。釉薬はやや青味がかり厚くかかっている。502は中国明朝の色絵碗で、器壁、底部厚ともに薄く丁寧な作りである。外面は緑色に変色しているが赤色が使われていたと思われる。内面は呉須で見込みに文様がある。497は区画氷裂文の碗で、胎土はやや黄味がかかった灰白色で、焼成不良のため釉薬もやや黄色っぽく、全体に弱い貫入が入っている。498は梅文の碗で、焼成不良により呉須も黒っぽく変色している。505は胴部の立ち上がりがS字状を呈する格子目文の小碗であり、立ち上がるにつれて器壁は薄くなっていく。506は、コバルトで竹文が施されている。立ち上がるにつれて器壁は非常に薄くなっていく。明治以降のものである。側面に磁器片が熔着している。

507~509は丸形の皿である。507はコバルト染付で明治以降の輪花皿である。508は蛇ノ目凹形高台で、高台高は低く器壁、底部厚ともに厚い。釉は緑味がかかった灰白色で、波佐見系の皿と思われる。509は肥前系の皿で、高台高が浅く器壁、底部厚は薄い。コンニャク印判が見られる。

510~512は蓋である。511は白磁で、釉は青味がかり平佐焼と思われる。身受け部にはアルミナが塗布されている。512は肩部が平坦を呈する。段重の蓋か。文様は精緻で、肥前のものであると思われる。

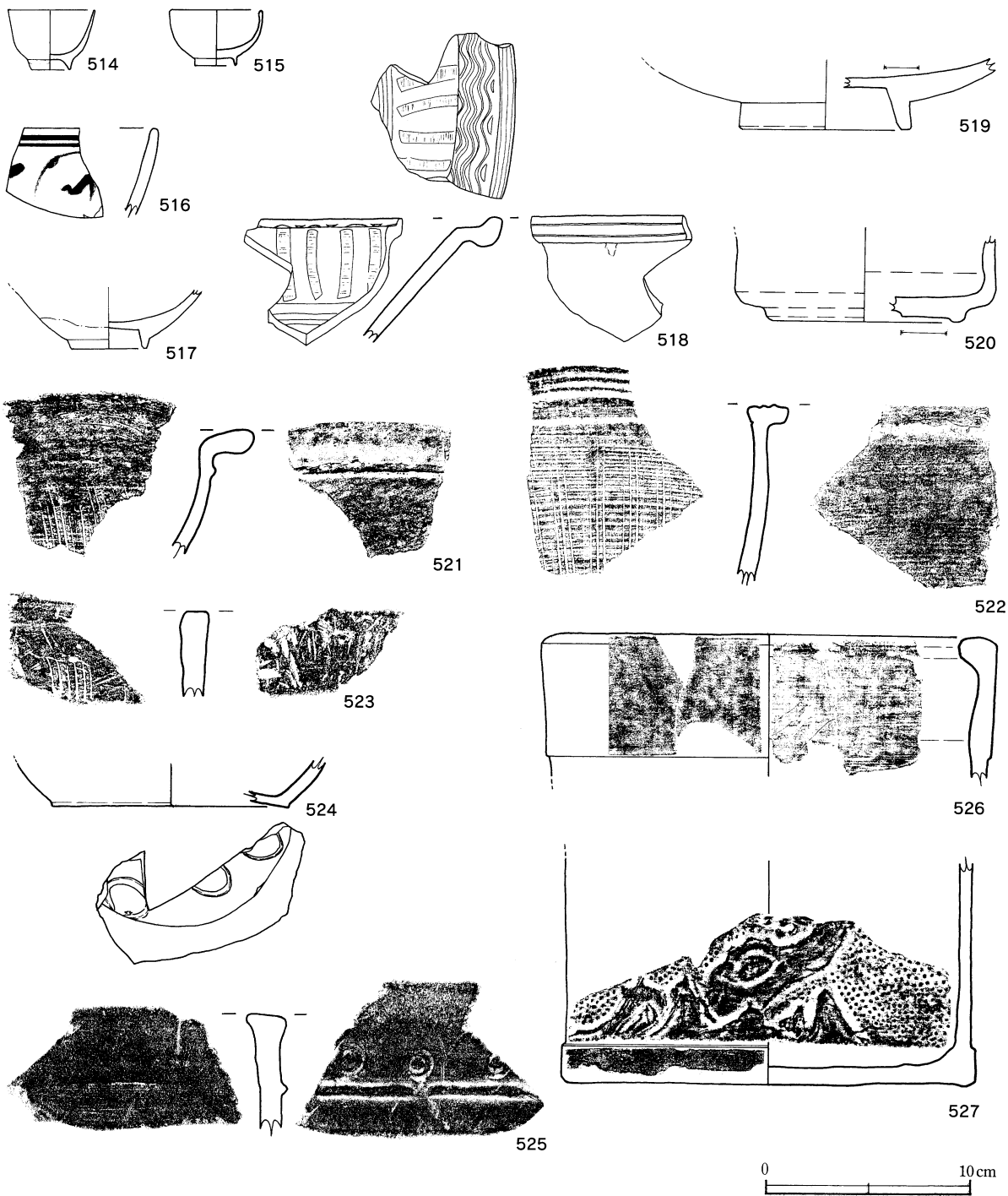


第82図 溝状遺構 1 出土遺物 (1)

513は鉢である。凹形高台で高台高は低く器壁，底部厚ともに非常に薄く丁寧な作りである。口縁部は外反し，外面に松竹梅文，内面は四方禪文を施している。文様は精緻で，肥前のものと思われる。

②陶器 (第83図)

516, 517は陶器の碗である。516は陶胎染付で，灰白色の胎土に乳白色の釉を施している。



第83図 溝状遺構1出土遺物(2)

517は黄味がかかった灰白色の胎土に透明釉を施している。全体に弱い貫入が見られる。

518, 519は皿であり、いずれも肥前系である。518はにぶい赤褐色の胎土に自然釉を施し、白粘土を刷毛で塗り、その上から褐釉を内面に施釉している。519は蛇ノ目釉剥ぎが見られ、高台は高台の外側より内面の方が高く、断面は台形を呈する。高台に陶器片が付着している。

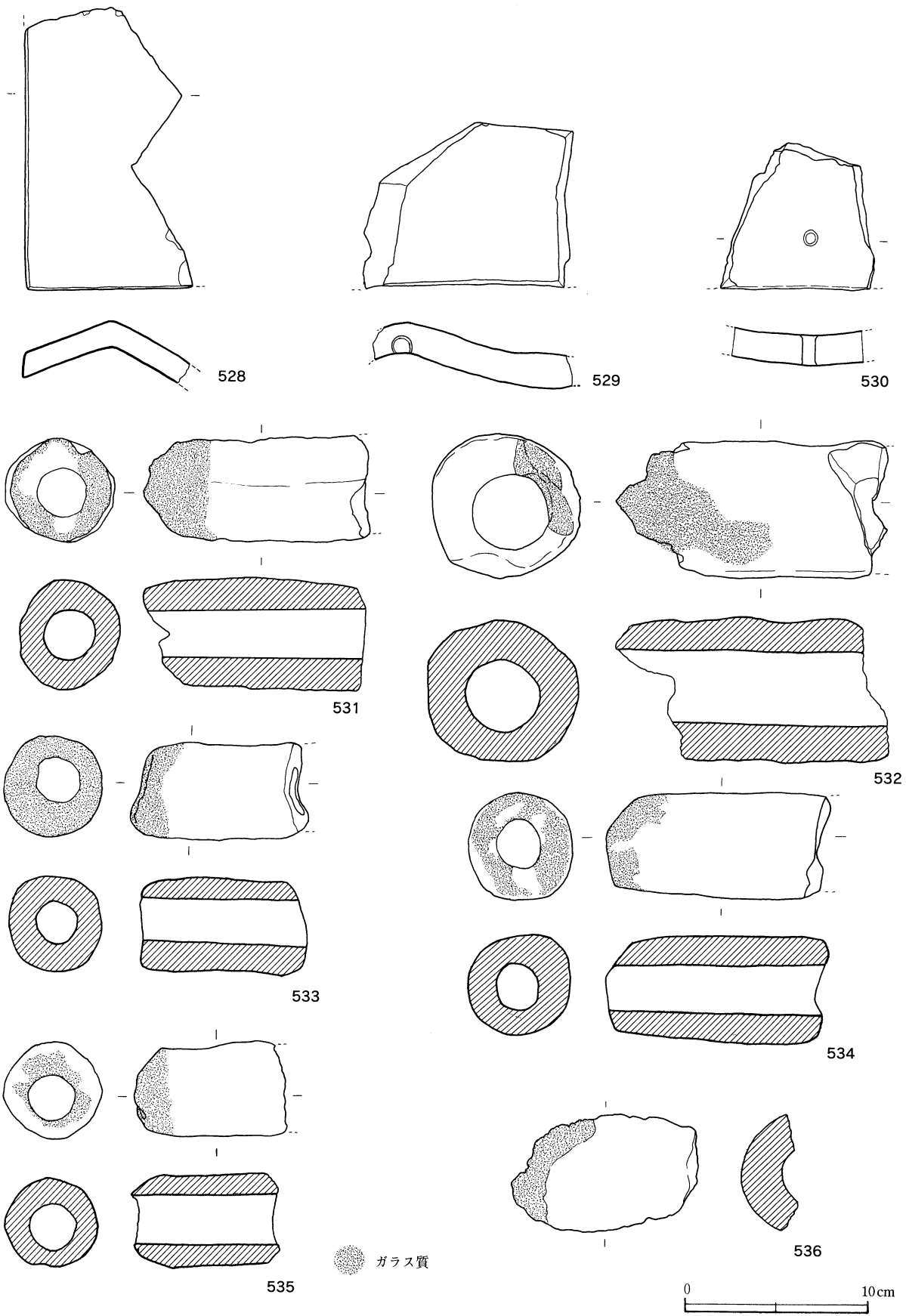
521～524は鉢である。521, 522は在地の苗代川系の播鉢で、521はL字形口縁で口唇部は釉をかきとっている。522はT字形口縁で口唇部は釉をかきとっており、内面の櫛目調整も残っている。523は瓦質土器の播鉢である。無釉で、中世のものと思われる。524も苗代川系の鉢で、底部に貝目のある上げ底を呈する。

③瓦質土器（第83図）

525～527は瓦質土器である。526と527は、円筒形を呈する同一個体の火鉢と思われる。側面には型押し文様が施されている。

第13表 溝状遺構1 出土遺物観察表（1）

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	層	法量 (cm)			備 考	産地	胎土
					口径	底径	器高			
82	496	磁器碗	中碗	3	13.6	—	—	帆掛け船文	在地か	灰白精良
82	497	磁器碗	中碗	1	10.0	最大径10.2		区画氷裂文 貫入あり	肥前系	黄白粗い
82	498	磁器碗	中碗	1	10.6	—	—	梅文か 17世紀後半頃	肥前系	白色粗い
82	499	磁器碗	中碗	2	—	4.0	—	青花 見込蓮弁文 漳州窯か 16世紀末～17世紀初頭	明朝	白色精良
82	500	磁器碗		1	—	4.5	—	見込草花文 饅頭心 16世紀後半頃	明朝	灰白粗い
82	501	磁器碗		1	—	5.0	—	底部に砂付着	在地か	灰白粗い
82	502	磁器碗		1	—	—	—	色絵 16世紀後半か	明朝	白色精良
82	503	磁器碗		1	—	4.0	—	端反り 蛇ノ目釉剥ぎ部分に 高台熔着 19世紀	在地	白色精良
82	504	磁器碗	中碗	1	10.5	4.0	5.8	端反り 外面唐草文、蓮弁文 内面雷文 見込岩波文か	在地	白色精良
82	505	磁器碗	小碗	3上遺物溜	8.0	—	—	端反り 格子目文	肥前系	白色粗い
82	506	磁器碗		1	—	—	—	輪花碗 竹文 磁器片、砂熔着 コバルト 明治以降		灰白精良
82	507	磁器皿	小皿	3上遺物溜	10.0	4.0	2.7	輪花皿 コバルト 外面唐草文 内面草花文葡萄文 19世紀後半		白色精良
82	508	磁器皿	小皿	1	12.9	5.8	2.6	斜格子文 蛇ノ目釉剥ぎ 波佐見系	肥前系	白色精良
82	509	磁器皿	小皿	1	13.3	6.5	3.4	唐草文 内面扇文 コンニャク印判五弁花 底銘「大明年製」 砂目	肥前系	白色精良
82	510	磁器蓋		3	9.0	—	3.3	端反り碗の蓋 山水文 内面雷文 見込岩波文か	肥前系	白色精良
82	511	磁器蓋		3上遺物溜	10.2	11.5	4.2	白磁の蓋 身受け部にアルミナ塗布	在地	白色精良
82	512	磁器蓋		3	—	—	—	丸文	肥前	白色精良
82	513	磁器鉢	小鉢	3	15.8	9.2	6.2	松竹梅文 四方襷文 見込山水文 底銘うず福 凹形高台 18世紀後半	肥前	白色精良
83	514	磁器碗	仏飯器	1	4.3	2.0	2.9			白色精良
83	515	磁器碗	仏飯器	1	4.6	2.1	2.7			
83	516	陶器碗		3	—	—	—	陶胎染付 18世紀頃	肥前系	灰色粗い
83	517	陶器碗		3	—	3.3	—	灰釉 全体に細かい貫入		黄白精良
83	518	陶器皿	盤か	3	48.6	—	—	白化粧土に施釉	肥前か	赤褐粗い
83	519	陶器皿	盤か	3	—	8.4	—	蛇ノ目釉剥ぎ	肥前系	にぶい 黄橙
83	520	磁器鉢	火入れ	1	—	9.6	—	外面青磁釉 蛇ノ目凹形高台	肥前系	灰白精良
83	521	陶器鉢	播鉢	1	—	—	—	口縁部外反凸帯 L字形口縁部 櫛目4 苗代川系 18世紀	在地	暗赤褐色 粗い
83	522	陶器鉢	播鉢	3	—	—	—	櫛目3 口縁部ややT字形 内面のロクロ目消さず 苗代川系	在地	内面赤褐 外面黒褐
83	523	陶器鉢	播鉢	1	—	—	—	素焼き 櫛目6 内外面ナデ 中世		淡黄色
83	524	陶器鉢		3	—	11.6	—	底部に貝目あり 基筍底 苗代川系	在地	暗赤褐色



第84図 溝状遺構1出土遺物(3)

④瓦 (第84図)

528～530は瓦である。529は側面に「○」の刻印がある。530は穿孔されており、これは瓦と瓦をつなぐためのものと思われる。

⑤羽口 (第84, 85図)

531～538は羽口である。羽口の先端部分は溶けてガラス質になっている。内径は2cm前後のものが多いが、4cm近くある大型のものも見られる。調整として全体にハケ目とナデが施されている。胴部には平坦な面が見られる。

⑥窯道具 (第85図)

539, 540はそれぞれハマ、センベイである。539は切高台形で、高台部分を両側から切り込み、足を4つに切り出している。

⑦鉄滓 (第85～87図)

541～556は鉄滓である。541, 550は含鉄鉄滓, 543は流出孔滓, 548, 549, 551～

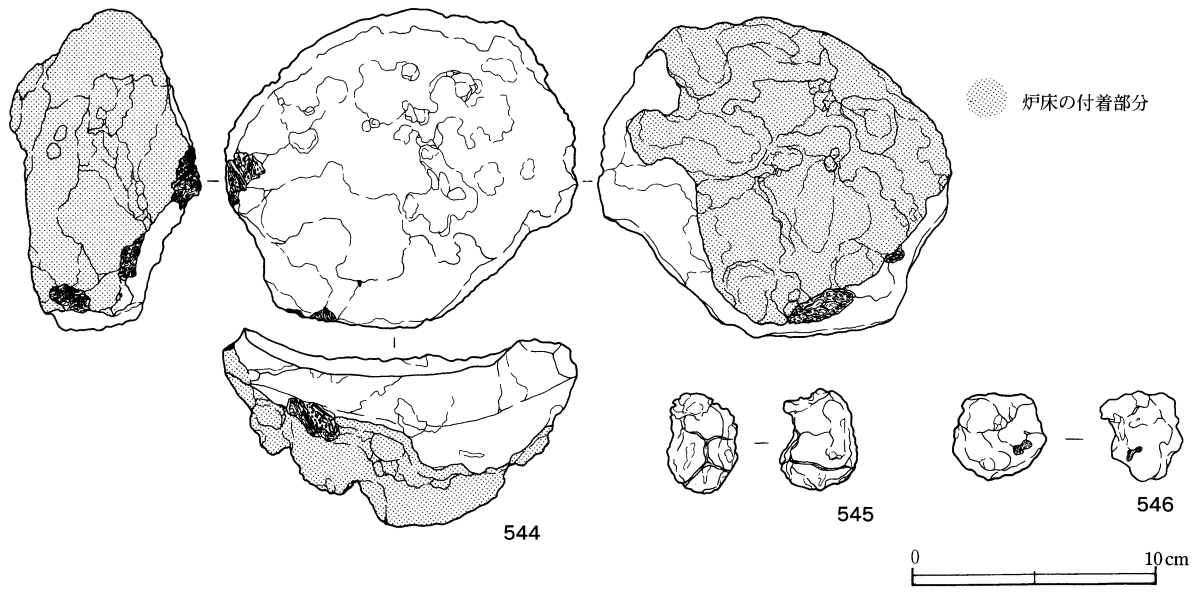
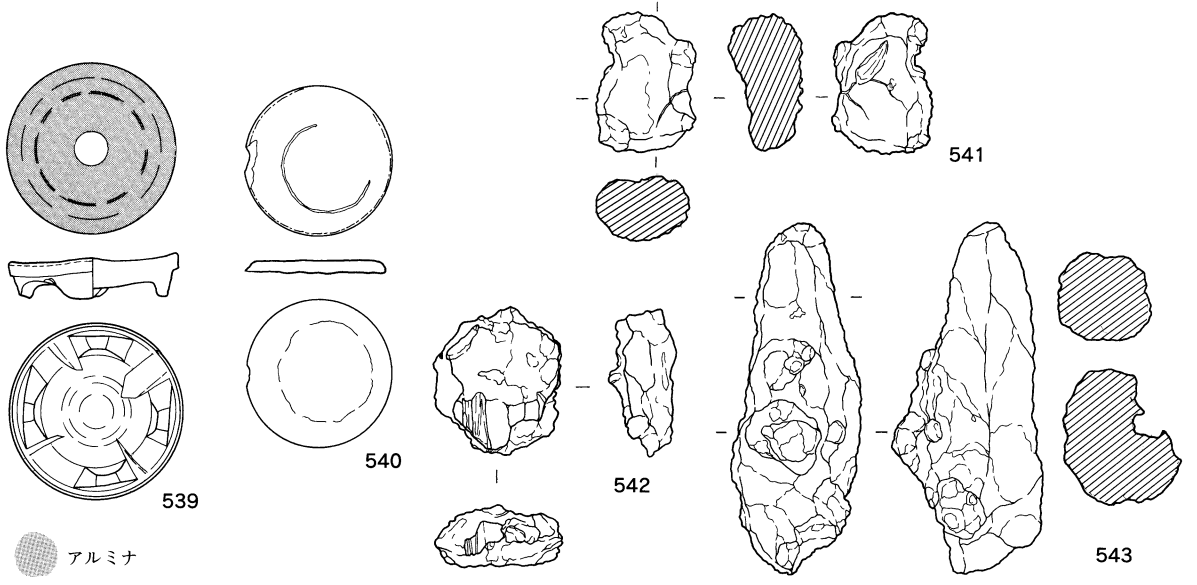
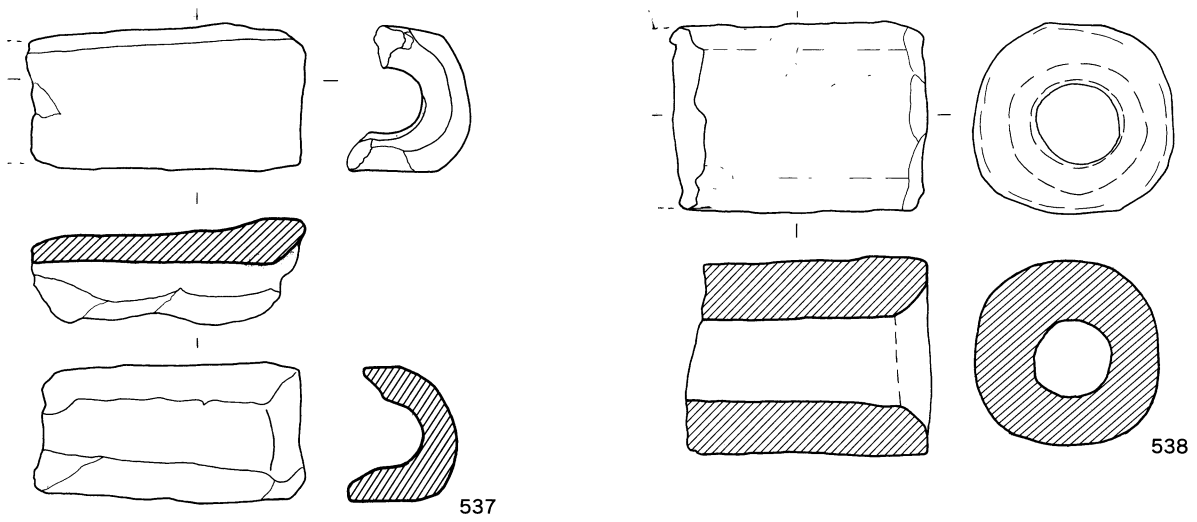
第14表 溝状遺構1 出土遺物観察表 (2)

瓦質土器・瓦・羽口

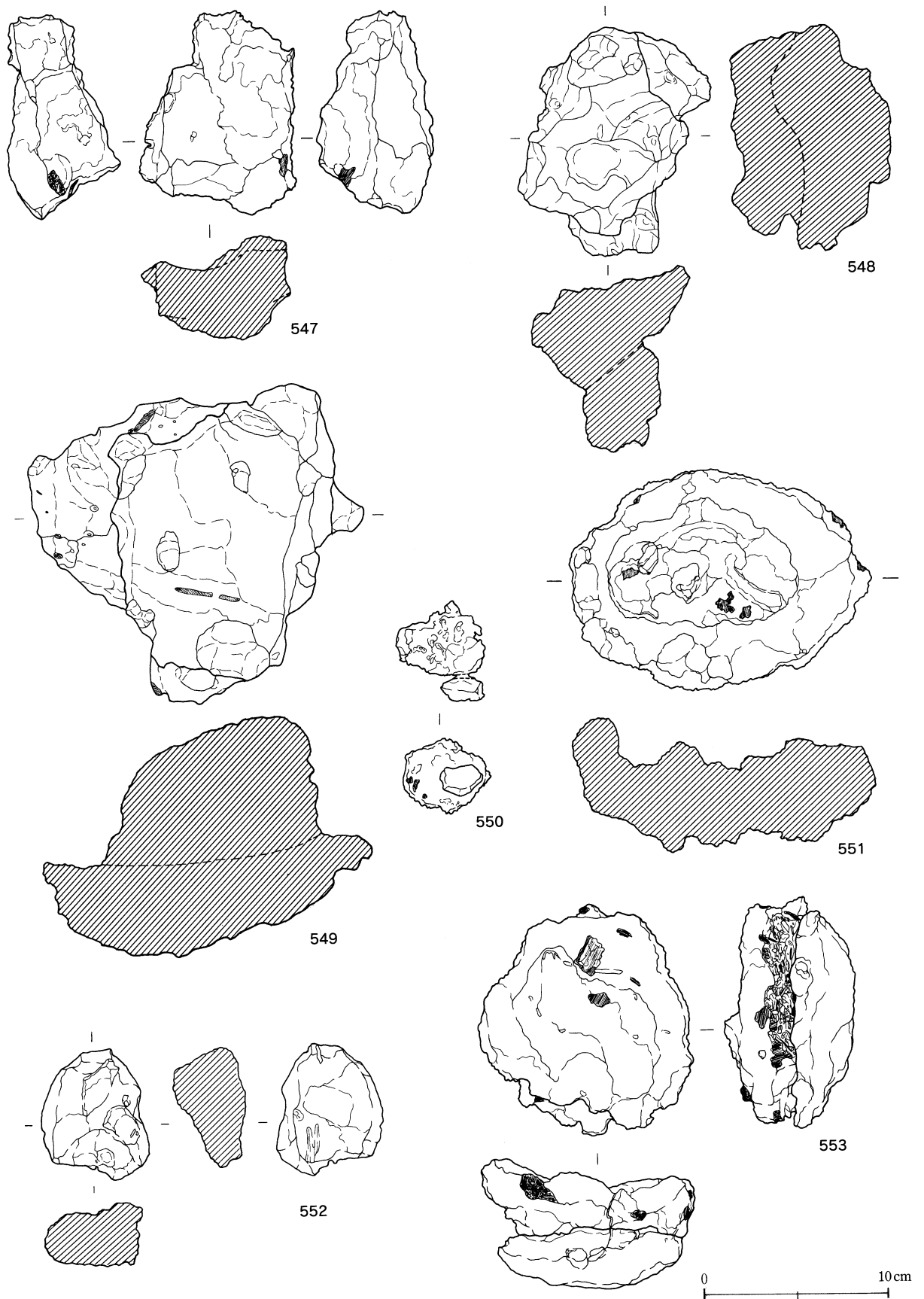
挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	層	法量 (cm)			色 調	胎 土	調 整	焼成	備 考
					口径	底径	器高					
83	525	瓦質土器	火鉢	1	—	—	—	外面灰色 内面黄灰色	雲母 長石 角閃石	内外面ハケ目 ナデ	良好	胎士の粒径 やや荒い
83	526	瓦質土器	火鉢	1	22.0	—	—	外面淡灰色 内面にぶい 黄白色	雲母 角閃石 赤色土	内外面ハケ目 外面ミガキ	良好	粒経細かい
83	527	瓦質土器	火鉢	1	—	20.0	—	外面淡黄灰 内面灰色	雲母 角閃石 赤色土	内外面ハケ目 外面ミガキ	良好	粒経細かい
84	528	瓦	棧瓦	3上 遺物溜	厚さ1.2			暗灰色	雲母 角閃石	内外面ナデ	良好	粒経粗い
84	529	瓦	棧瓦	1上	厚さ1.7			灰色	雲母 角閃石	内外面ナデ	良好	側面に「○」の 刻印あり 粒経細かい
84	530	瓦	棧瓦	1	厚さ1.5			灰色	雲母	内外面ハケ目 ナデ	良好	穿孔あり 粒経やや荒い
84	531	羽口		土坑3	外径5.4 内径2.6			黄白灰色	雲母 長石 角閃石	内外面ハケ目 指ナデ	良好	粒経やや荒い
84	532	羽口		1	外径7.3 内径3.9			にぶい橙色 灰色	雲母 長石 角閃石	ハケ目 指ナデ	良好	粒経粗い
84	533	羽口		3上 遺物溜	外径5.2 内径2.3			黒褐色	雲母 長石 角閃石	ハケ目 指ナデ	良好	粒経粗い
84	534	羽口		1	外径5.6 内径2.0			灰黄色	雲母 長石 角閃石	ハケ目 指ナデ	良好	粒経粗い
84	535	羽口		1	外径4.7 内径2.0			内面浅黄橙 黒褐色	雲母 長石 角閃石	ハケ目 指ナデ	良好	粒経粗い
84	536	羽口			—	—	—	外面褐灰色	雲母 長石 角閃石	横ナデ	良好	粒経粗い
84	537	羽口		1	外径5.8 内径2.8			外面灰褐黄 白色	雲母 長石 角閃石	横ナデ	良好	粒経粗い
84	538	羽口		1上	外径7.8 内径3.2			灰白・黄白	雲母 長石 角閃石	横ナデ	良好	粒経粗い

窯道具

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	層	法量 (cm)			備 考	
					口径	底径	器高		
85	539	ハマ	切高 台形	1	7.0	6.1	1.8	上面アルミナ付着 足に釉熔着	
85	540	セン ベイ		1	5.1	5.8	0.5	高台径3.6cmの畳付痕あり	



第85図 溝状遺構1出土遺物(4)

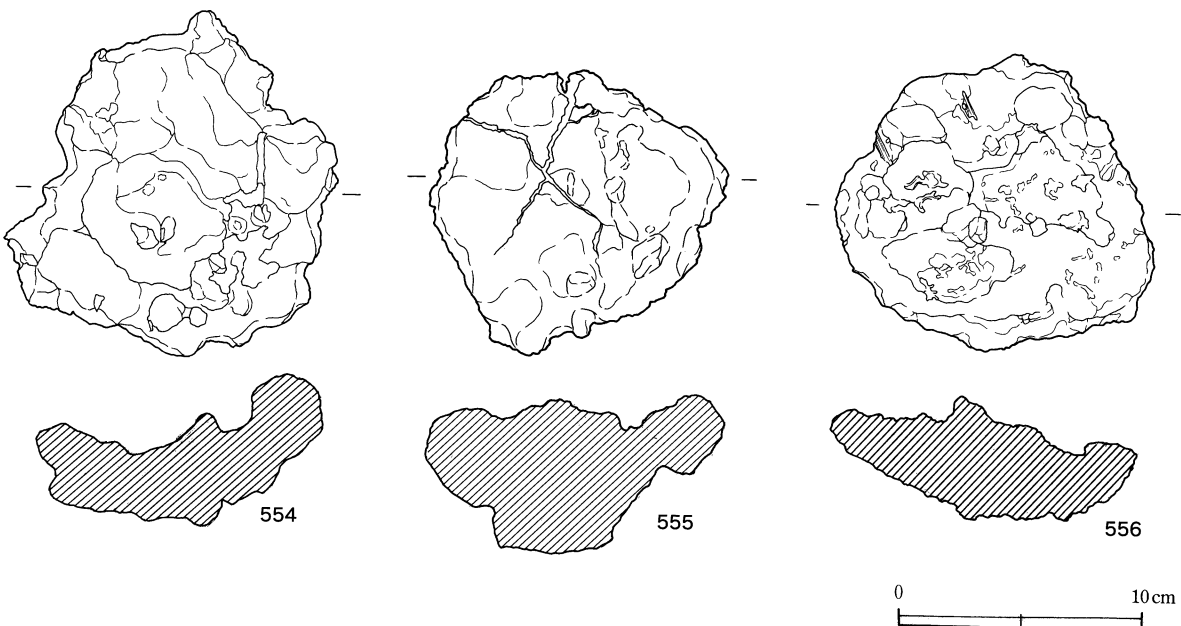


第86図 溝状遺構 1 出土遺物 (5)

556は椀型滓である。542は鉄片を含んでいる。544は下部に炉床の土が付着している。548は鉄滓が2つ接着しているが、下の鉄滓は精錬滓の可能性もある。550は下部に石が付着している。552は表面、裏面に鍛造剥片が付着している。553は椀型滓が2つ接着しているが、接着面に炭化物などの不純物が多く付着している。555は表面に亀裂が見られる。

第15表 溝状遺構1出土遺物観察表(3)

挿図番号	遺物番号	器種	出土区層	材質	部位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	備考
85	541	含鉄鉄滓	1			5.6	4.5	2.5	90.47	分析番号13
85	542		3			6.1	5.1	2.5	82.14	鉄片を含む
85	543	流出孔滓	3上遺物溜			14.3	5.2	5.9	450	分析番号11
85	544		3			12.9	14.5	6.8	1330	炉床の土付着
85	545		3上遺物溜			4.1	2.8	3.1	39.79	含鉄によるヒビあり 融解物付着
85	546		1			3.5	3.7	3.1	50	含鉄によるヒビあり
86	547	精錬滓か	3下遺物溜			10.8	8.4	6.4	560	
86	548	椀型滓	3上遺物溜			10.4	7.3	3.5	560	分析番号8 椀型滓2つが接着
						12.1	4.1	5.6		
86	549	椀型滓	3上遺物溜			15.8	11.3	7.5	3329	分析番号12 椀型滓2つが接着
						16.2	17.9	5.1		
86	550	含鉄鉄滓	3上遺物溜			4.9	3.9	3.9	90	石が付着
86	551	椀型滓	1上遺物溜			11.8	16.2	5.7	990	
86	552	椀型滓	1			7.1	5.6	3.3	160.25	表面、裏面に鍛造剥片が付着
86	553	椀型滓	3上遺物溜			11.6	11.5	3.7	680	椀型滓2つが接着
						12.4	9.9	3.2		
87	554	椀型滓	3上遺物溜			13.5	13.1	4.5	770	
87	555	含鉄鉄滓	3上遺物溜			11.2	12.1	6.1	680	含鉄によるヒビあり
87	556	椀型滓	3上遺物溜			11.9	12.5	4.7	690	



第87図 溝状遺構1出土遺物(6)

(4) 溝状遺構2出土遺物

溝状遺構2でも、溝状遺構1と同様、様々な種類の遺物が多く出土しており小片を含め284点の遺物が出土した。図化しなかったが、磁器は碗、皿、仏飯器など108点、陶器は薩摩焼鉢、搦鉢、甕、土瓶など104点、肥前系陶器と思われるものが碗、皿、鉢など11点、琉球の壺屋焼と思われる甕類5点のほか、青磁、土師質土器、瓦質土器、瓦、羽口、窯道具、鉄滓、土師器、須恵器、成川式土器などが出土した。磁器には清、明の青花も見られる。薩摩焼はほとんどが苗代川系と思われるが、土瓶に龍門司焼と思われるものもある。また、溝状遺構2では、瓦が259点と大量に出土している。しかし、集中しての検出ではなく、遺構全体から出土している。

溝状遺構2では、遺物が集中して出土している層は見られなかったが、軽石溜が見られた。しかし、ここで検出された軽石は自然の石で、砥石として使われた軽石のように磨面などの加工跡は見られない。

①磁器 (第88図)

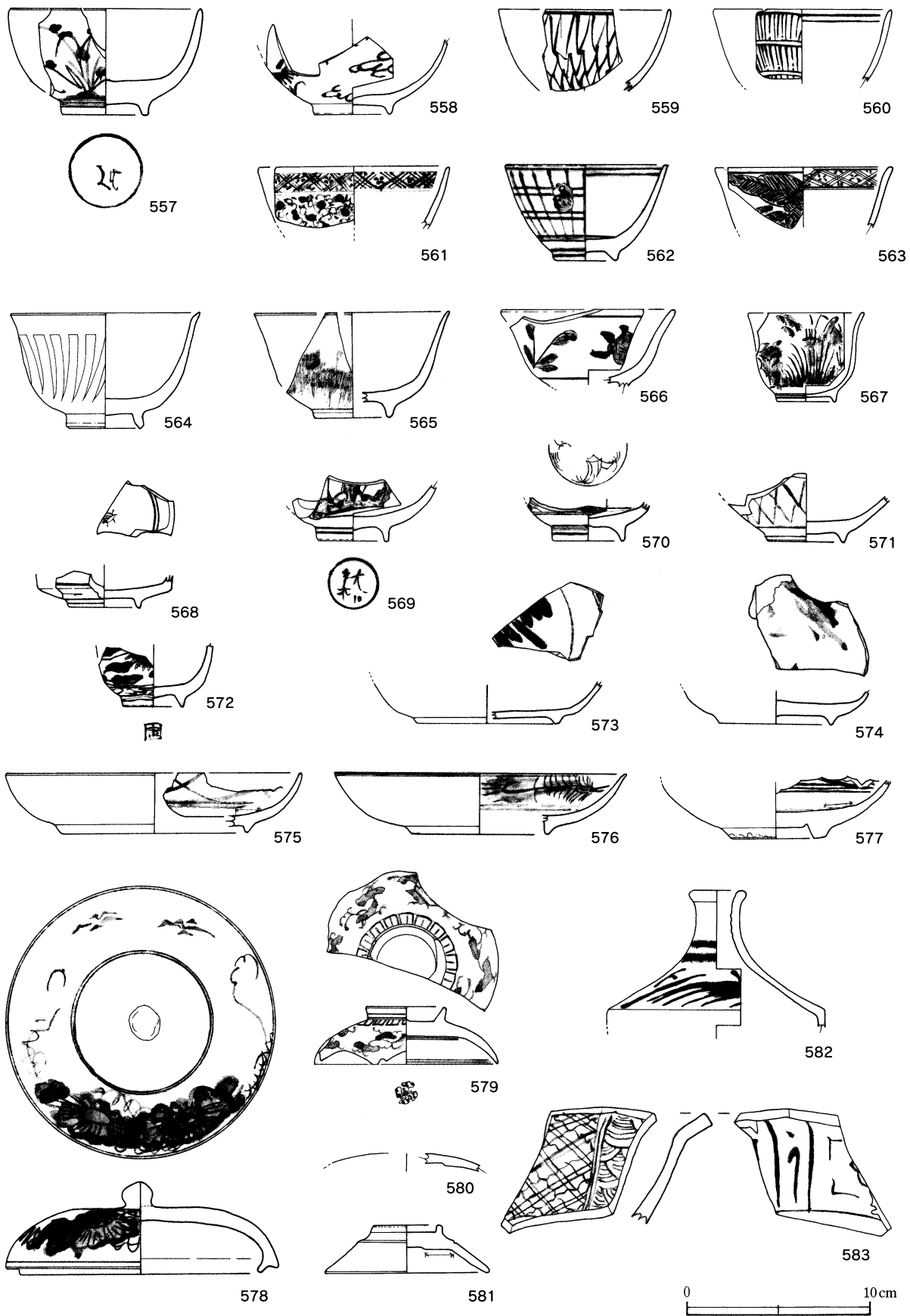
557～572は磁器碗である。558～559は丸碗で、563～567は端反碗である。560、564～566、570は青みがかった釉を施しており、在地系の碗と思われる。557は半球形を呈し、器壁、底部厚ともに厚い。草花文を施し、釉はやや青みがかかり波佐見系のものと思われる。558、559は焼成が悪く、呉須の発色は黒っぽい。558は高台高が低く、器壁、底部厚ともに薄い。559は一重網目文で、焼成が悪く釉が緑味がかかる。560は焼成が悪く、高台に近づくと赤く変色している。561は外面に花唐草文、内外面に四方禪文のある碗である。文様は精緻であるが、花唐草文がやや大振りなので在地系の可能性もある。564は型押しのある碗であるが、質が悪く底部付近に気泡が直線上に混入している。底部厚は厚いが、器壁は口縁部に立ち上がるにつれて薄くなっていく。565も564と同様の器形を呈する。呉須の文様は釉の熔解と共に流れてしまっている。566は大きく外反する碗で、器壁は厚い。567は口縁部が外反する小碗であるが、高台高は低く、器壁、底部高ともに非常に薄い。釉のかかりが悪く、また文様もおおまかであり、在地系の可能性もある。568は筒形碗で、底部外面に折れ松葉、見込みに昆虫文が施されている。569は器壁、底部高ともにやや厚めである。底銘「大明年製」が施され、焼成が悪く釉が黄味がかかる。571は焼成不良で釉がやや緑味がかかる一重網目文の碗であるが、高台高は低く、器壁、底部厚ともやや薄い。

573～577は皿である。574、577は在地系である。574は山水文の手塩皿で、器壁は薄く全体に貫入が入っている。577は比較的高台内の削りが深く、底部厚は厚い。釉は青味を帯びており、蛇ノ目釉剥ぎが見られ、高台にアルミナが付着している。573はやや釉が青味がかかり、見込みに「壽」が施される。底部に砂が付着している。胎土はきめ細かく精緻で、高台高は低く、器壁、底部厚ともに非常に薄い作りである。中国の景德鎮系の皿と思われる。576は鳳凰文の皿で、器壁は薄く、口縁部はやや外反する。焼成不良で白色を呈する。底部は砂目である。

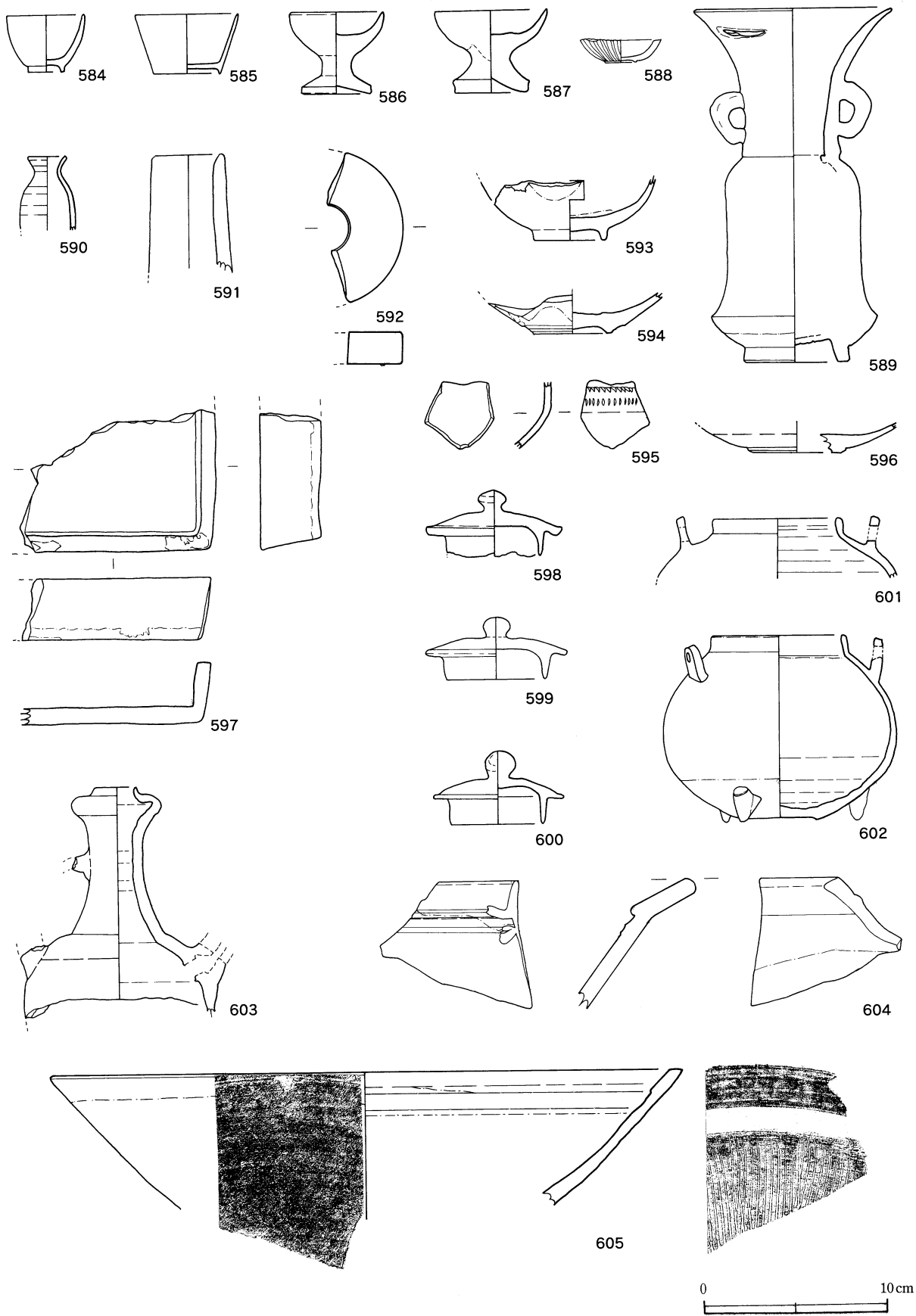
578～581は蓋である。578、580、581は釉が青味を帯び、在地系と思われる。

582は在地系の「からから」と呼ばれる酒注である。

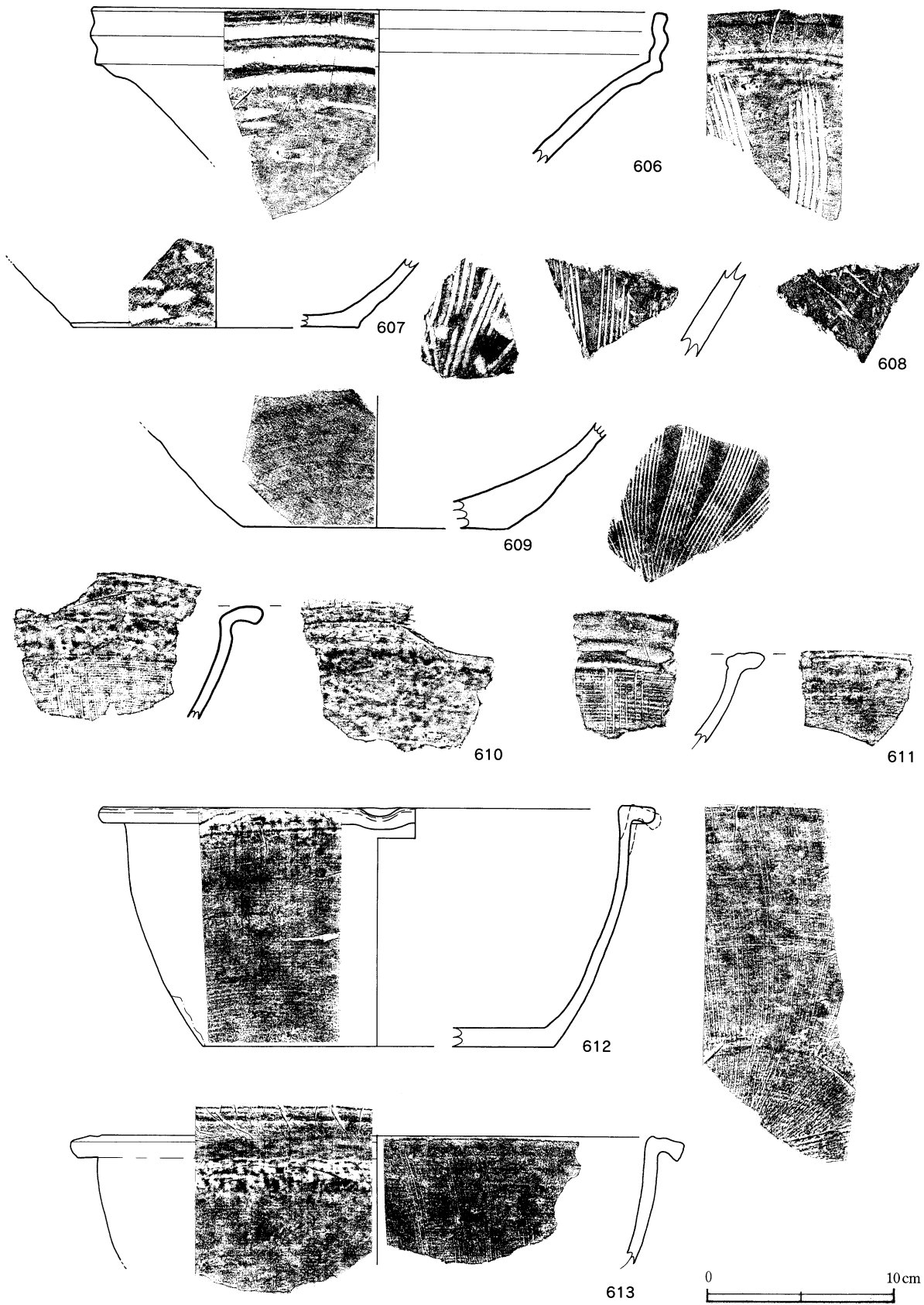
583は八角鉢である。内外面区画文、外面窓絵の鉢で、口縁部は大きく外反する。平佐焼に



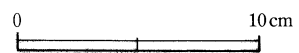
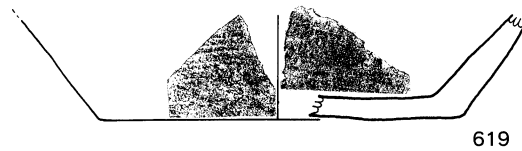
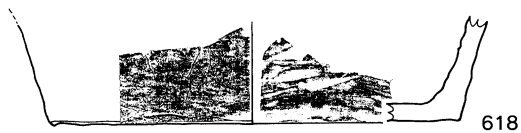
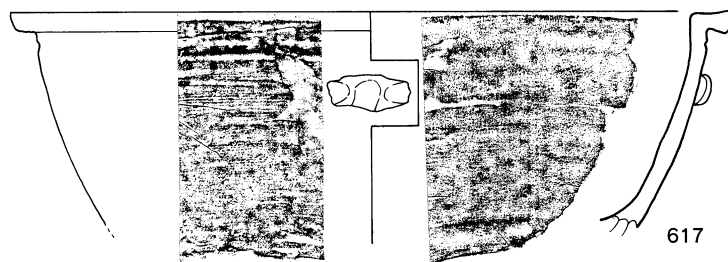
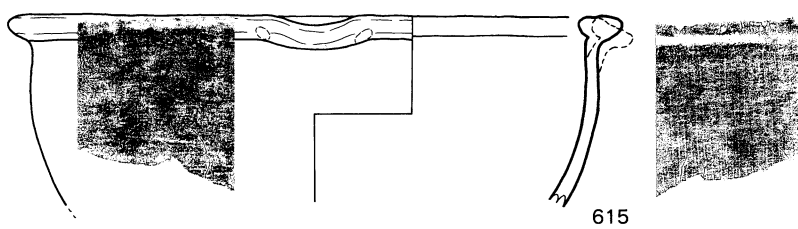
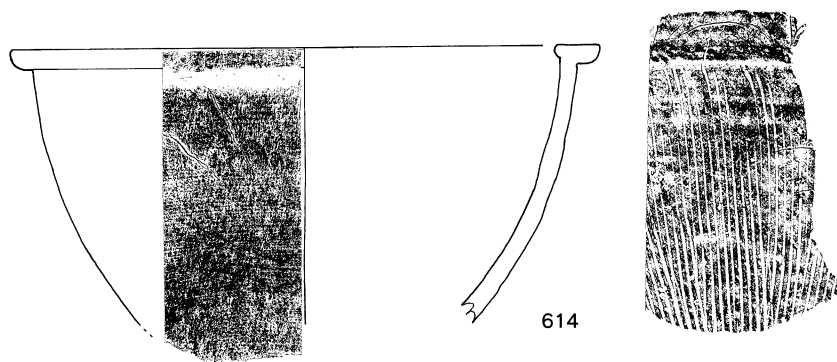
第88図 溝状遺構 2 出土遺物 (1)



第89図 溝状遺構 2 出土遺物 (2)



第90図 溝状遺構 2 出土遺物 (3)



第91図 溝状遺構2出土遺物(4)

見られる器形、文様である。

588は紅猪口である。型押し成形で、時期は19世紀である。内面のみ施釉し、底部に焼成の際の熔着物が付着している。

591は瓶類の口縁部分のような形状を呈し、内面のみ青味がかった釉がかけられている。器壁は厚く外面はへら状の工具でナデ調整されており、無釉である。

592は磁器製の戸車である。戸車は江戸時代後期に作られたものであるが、戸車としての用途以外に窯道具としても使用されていたと考えられている。戸車の大半は両側面から中心の孔に向かって傾斜が作られているが、430は傾斜は見られずほぼ水平を呈する。両側は無釉であり、アルミナが塗布されている。滑車部分には青みがかった釉がかけられており、在地系と思われる。

②陶器（第89～92図）

593～595は陶器碗である。595は内面に透明釉を施し、外面は褐釉をかけ飛び鉋を施している。

596、597は皿である。596は内面に部分的に銅緑釉をかけた後、内外面に透明釉をかけている。内野山系の皿である。高台高はほとんどなく、器壁も薄い。597は薩摩焼苗代川系の角皿で、底部は無釉、口唇部も釉をかきとっている。口縁部、底部に目跡が見られる。器壁は厚い。

598～600は土瓶の蓋、601、602は土瓶の身である。いずれも苗代川系の薩摩焼で、外面に褐釉がかけられている。

603は緑釉の水注である。器壁はやや厚い。外面に黄みがかった緑釉が施され、首部には所々赤銅色の光沢が見られる。取っ手部と注口部は欠損している。調整はやや荒く、ロクロ目や胎土の「より」などが見られる。中国の華南地方で生産される交趾焼と思われる。

604～618は鉢で、604、605は肥前系の播鉢である。器壁はやや薄く、内外面口縁部のみ褐釉が施されており、1650年以降のものである。604は605より口縁部分がやや外反する。606は器壁が薄く、口縁部に2段の外帯がついている。内面には荒い櫛目が5条1単位で入っており、口縁部は垂直に立ち上がる。時期は16世紀頃のものと考えられるが、同時期の備前焼に比べ胎土が非常に緻密で堅く、また口縁部内面に備前系の播鉢に見られる張り出しがなくまっすぐに立ち上がっているため、備前焼を模倣して作られた播鉢と考えられる。内外面に褐釉を施し、その上から自然釉がかかっている。608は瓦質播鉢で、櫛目は6条1単位である。610～615は苗代川系薩摩焼の播鉢である。616～618もいずれも苗代川系の薩摩焼の鉢である。同様に619も苗代川系薩摩焼の甕である。620、621はいずれも素焼きの大甕で、同一個体と思われる。

③瓦質土器（第92図）

622、623は瓦質土器である。623は花形の型押しが施されている。

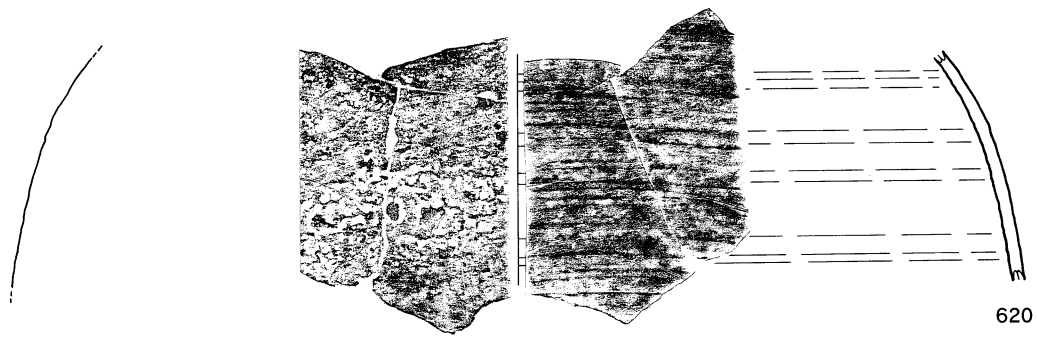
④土製品（第92図）

624～626は型押しの人形である。627、628は有溝状土錘、629、630は管状土錘である。631はめんこで、瓦を転用して用いている。

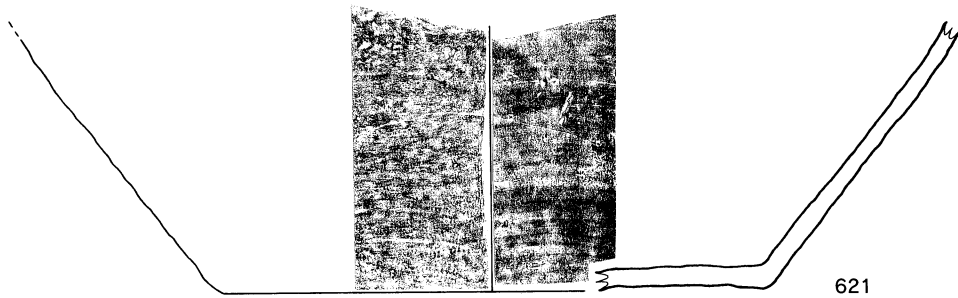
第16表 溝状遺構 2 出土遺物観察表 (1)

挿図 番号	遺物 番号	種 別	器 種	層	法量 (cm)			備 考	産 地	胎 土
					口径	底径	器高			
88	557	磁器碗	中碗	3	10.5	5.6	5.8	草花文 底銘「大明」か 砂目 18世紀後半	肥前系	白色精良
88	558	磁器碗	中碗	1	—	4.3	—	笹文 高台浅い 焼成不良	肥前系	灰色精良
88	559	磁器碗	中碗	3	9.2	—	—	一重網目文 焼成不良	肥前系	灰白精良
88	560	磁器碗	中碗	1	9.6	—	—	梵字文 焼成により高台付近赤色変成	在地	白色粗い
88	561	磁器碗	中碗	3	10.4	—	—	花唐草文 内外面四方襷文	肥前系	白色精良
88	562	磁器碗	小碗	1	8.8	3.5	5.2	格子目文 見込み「壽」か 焼成の際熔着物あり	肥前系	白色精良
88	563	磁器碗	中碗	1	9.6	—	—	端反り 内面四方襷文	肥前系	白色精良
88	564	磁器碗	中碗	1	10.7	4.2	6.2	端反り 型押し成形 下部に気泡混入	在地	白色精良
88	565	磁器碗	中碗	1	10.7	4.4	5.7	端反り 18世紀頃	在地	灰白精良
88	566	磁器碗	中碗	1	9.6	—	—	端反り 草花文 貫入あり	在地	灰白粗い
88	567	磁器碗	小碗	1	6.3	3.3	4.8	端反り 菖蒲文 釉のかかりが悪い	在地か	白色精良
88	568	磁器碗		1	—	3.9	—	筒形碗 折れ松葉 見込み昆虫文	肥前系	白色精良
88	569	磁器碗		1	—	4.0	—	底銘「大明年製」 18世紀頃 焼成不良	肥前系	淡黄精良
88	570	磁器碗		1	—	4.0	—	見込み環状松竹梅文	肥前系か	白色精良
88	571	磁器碗		3	—	4.0	—	一重網目文 焼成不良		灰白粗い
88	572	磁器碗	小碗	1	—	3.2	—	底銘「壽」	在地か	白色粗い
88	573	磁器皿		1	—	7.8	—	見込「壽」 景德鎮窯 砂目 17世紀頃	中国	白色精良
88	574	磁器皿		土坑 2	—	6.0	—	山水文 全体に貫入あり	在地	灰白粗い
88	575	磁器皿	五寸皿	3	16.2	10.4	3.3	斜め格子文 蛇ノ目釉剥ぎ 波佐見系	肥前系	白色精良
88	576	磁器皿	五寸皿	3 下面	16.0	7.4	3.3	鳳凰文 砂目 焼成不良	肥前系	灰白精良
88	577	磁器皿		3	—	5.2	—	蛇ノ目釉剥ぎ 底部にアルミナ付着	在地	白色精良
88	578	磁器蓋		1	13.2	—	4.9 最大径14.8	花文 全体に貫入あり	在地	白色 やや粗い
88	579	磁器蓋		3	10.0	—	3.1 つまみ4.4	丸碗の蓋 唐花文 蓮弁文 見込み四弁花	肥前系	灰白精良
88	580	磁器蓋		1	—	—	—	蛇ノ目釉剥ぎ	在地	白色精良
88	581	磁器蓋		1	9.0	—	2.6 つまみ3.8	端反り碗の蓋 蛇ノ目釉剥ぎ つまみ部分にアルミナ付着	在地	白色精良
88	582	磁器瓶	水注	1	3.0	—	—	からから 明治時代以降	在地	白色精良
88	583	磁器鉢	八角鉢	1	—	—	—	窓絵 内外面区画文 焼成不良	在地	灰白粗い
89	584	磁器碗	仏飯器	3	4.3	2.0	3.0		在地か	白色精良
89	585	磁器碗	仏飯器	2	5.6	3.6	3.2	丁寧な作りで底部中央やや下がる	肥前系か	灰白精良
89	586	磁器碗	仏飯器	1	5.2	3.6	4.4	高台付き 胴部で上部と底部を接合し、 指ナデを施す	在地	白色粗い
89	587	磁器碗	仏飯器	3	6.0	3.8	4.4	高台付き 胴部で上部と底部を接合し、 指ナデを施す	在地	灰白粗い
89	588	磁器皿	紅猪口	3	4.4	1.7	1.3	型押し成形 内面のみ施釉 一部焼けて変色	在地	白色精良
89	589	磁器瓶	仏花瓶	3	10.8	5.6	19	磁器片熔着	在地	白色精良
89	590	磁器瓶	小瓶	1	2.1	—	—	仏具か	在地か	白色 やや粗い
89	591	磁器		3	4.0	—	—	内面のみ施釉 外側は施釉の後ロクロ を回しながらへらで削り取っている。	在地か	灰白色 やや粗い
89	592	磁器製 窯道具	戸車	3	—	—	—	内外面施釉 上下面にアルミナ付着	在地か	白色 やや粗い
89	593	陶器碗		1	—	3.7	—	鉄釉の上に灰釉を所々施釉 全体に細かい貫入あり		灰白色 やや粗い
89	594	陶器碗		3	—	4.2	—	縮緬高台 見込部分に鉄と思われる融 解物付着 16世紀末～17世紀初頭か		灰黄粗い
89	595	陶器碗		1	—	—	—	外面は褐釉をかけた後飛び鉋 内面にも施釉	関西系	淡黄精良
89	596	陶器皿		3	—	5.0	—	内面に銅緑釉をかけた後内外面に透 明釉をかける 内野山系	肥前系	灰白精良
89	597	陶器皿	角皿	3	—	—	3.3	口縁部、底部に目跡 口唇部は釉をかきとる	在地	にぶい赤 褐 粗い

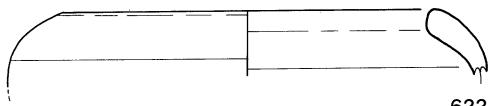
挿図 番号	遺物 番号	種 別	器 種	層	法量 (cm)			備 考	産 地	胎 土
					口径	底径	器高			
89	598	陶器蓋		1	—	—	—	土瓶の蓋 外面褐釉 苗代川系	在地	橙色粗い
89	599	陶器蓋		1	5.4	—	3.3	土瓶の蓋 外面褐釉 外側に何かが接着し、一部はがれて いるところあり 苗代川系	在地	にぶい橙 粗い
89	600	陶器蓋		3床 直上	5.0	—	3.9	土瓶の蓋 外面褐釉 苗代川系	在地	にぶい橙 粗い
89	601	陶器 水注	土瓶	3	7.0	—	—	外面褐釉 口縁内部釉かきとり	在地	黒褐色 粗い
89	602	陶器 水注	土瓶	1	7.4	12.6	10	外面褐釉 口縁内部釉かきとり	在地	にぶい赤 褐 粗い
89	603	陶器 水注		3	1.6	—	—	やや黄色味の強い緑釉を施釉 首部は所々赤銅色のでかりがある ロクロ目、胎土のよりが残る 中国華南地方交趾焼	中国	灰色精良
89	604	陶器鉢	播鉢	1	—	—	—	内外面口縁部付近のみ鉄釉をかける 口縁部内側が肥厚し先端が外反する 1650~1690年代	肥前	にぶい 黄橙 やや粗い
89	605	陶器鉢	播鉢	3	34.2	—	—	604に後続する型式で、内外面口縁部 付近にのみ鉄釉をかけ、内面の肥厚部 分が形骸化して口縁端部も外反しない 櫛目11 17世紀後半	肥前系	黒褐色 やや粗い
90	606	陶器鉢	播鉢	3床 直上	30.6	—	—	口縁部外帯三段 胴部は直線的に立ち 上がり、口縁部は垂直に立ち上がる 褐釉後さらに施釉 粗い櫛目5 中世か	備前系か	灰白精良
90	607	陶器鉢	播鉢	土坑2	—	15.2	—	きめの細かい胎土で炆器に近い 粗い櫛目5 中世	肥前系か	灰色精良
90	608	陶器鉢	播鉢	3	—	—	—	瓦質播鉢 櫛目6 中世		灰白精良
90	609	陶器鉢	播鉢	1	—	13.8	—	焼締 櫛目8	肥前系	にぶい赤 褐 精良
90	610	陶器鉢	播鉢	1	—	—	—	内外面褐釉をかけた後さらに施釉 口縁部はL字形で外反 内面に櫛目調整残る 苗代川系	在地	にぶい赤 褐 粗い
90	611	陶器鉢	播鉢	1	—	—	—	外面褐色 口縁部はT字形でやや外反 内面に櫛目調整残る 苗代川系	在地	にぶい赤 褐 精良
90	612	陶器鉢	播鉢	3	29.4	18.8	12.7	片口 内外面施釉 口縁部はL字形 胴 部は膨らみながら立ち上がる 櫛目は 口縁部まで施される 櫛目7 内外面に 櫛目調整残る 苗代川系 19世紀	在地	にぶい赤 褐 精良
90	613	陶器鉢	播鉢	1	28.8	—	—	内外面施釉 口縁部はT字形で、口唇 部分はやや下がる 櫛目は口縁部まで 施される 櫛目4 苗代川系 19世紀	在地	にぶい赤 橙 粗い
91	614	陶器鉢	播鉢	3	24.2	—	—	内外面施釉 口縁部T字形 櫛目6 苗代川系 19世紀	在地	にぶい赤 橙 精良
91	615	陶器鉢	播鉢	1	25.4	—	—	片口 内外面施釉 口縁部T字形で内 面に溝 櫛目5 苗代川系 19世紀	在地	橙色精良
91	616	陶器鉢	捏鉢	1	34.2	25.0	9.0	外面施釉 口縁部L字形	在地	にぶい赤 褐 粗い
91	617	陶器鉢	捏鉢	3床 直上	29.6	—	—	内外面施釉 口縁部L字形 貼り付け文あり	在地	にぶい赤 褐 粗い
91	618	陶器鉢		3	—	15.0	—	部ゆがみ 内外面褐釉	在地	灰色精良
91	619	陶器甕		3	—	16.9	—	底部に貝目あり 内外面施釉 内面ヘラケズリ	在地	灰色精良
92	620	陶器甕	大甕	3	—	—	—	素焼き 内面櫛目調整跡残る		浅黄橙色 精良
92	621	陶器甕	大甕	3	—	44.5	—	素焼き 内面櫛目調整跡残る 129と同一個体の可能性有り		浅黄橙色 精良



620



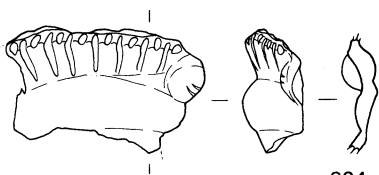
621



622



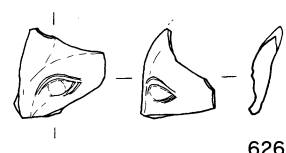
623



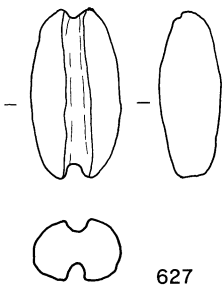
624



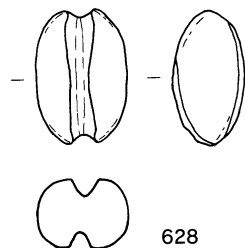
625



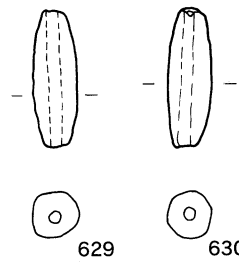
626



627



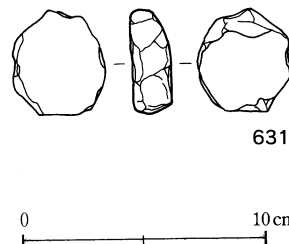
628



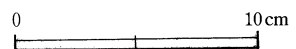
629



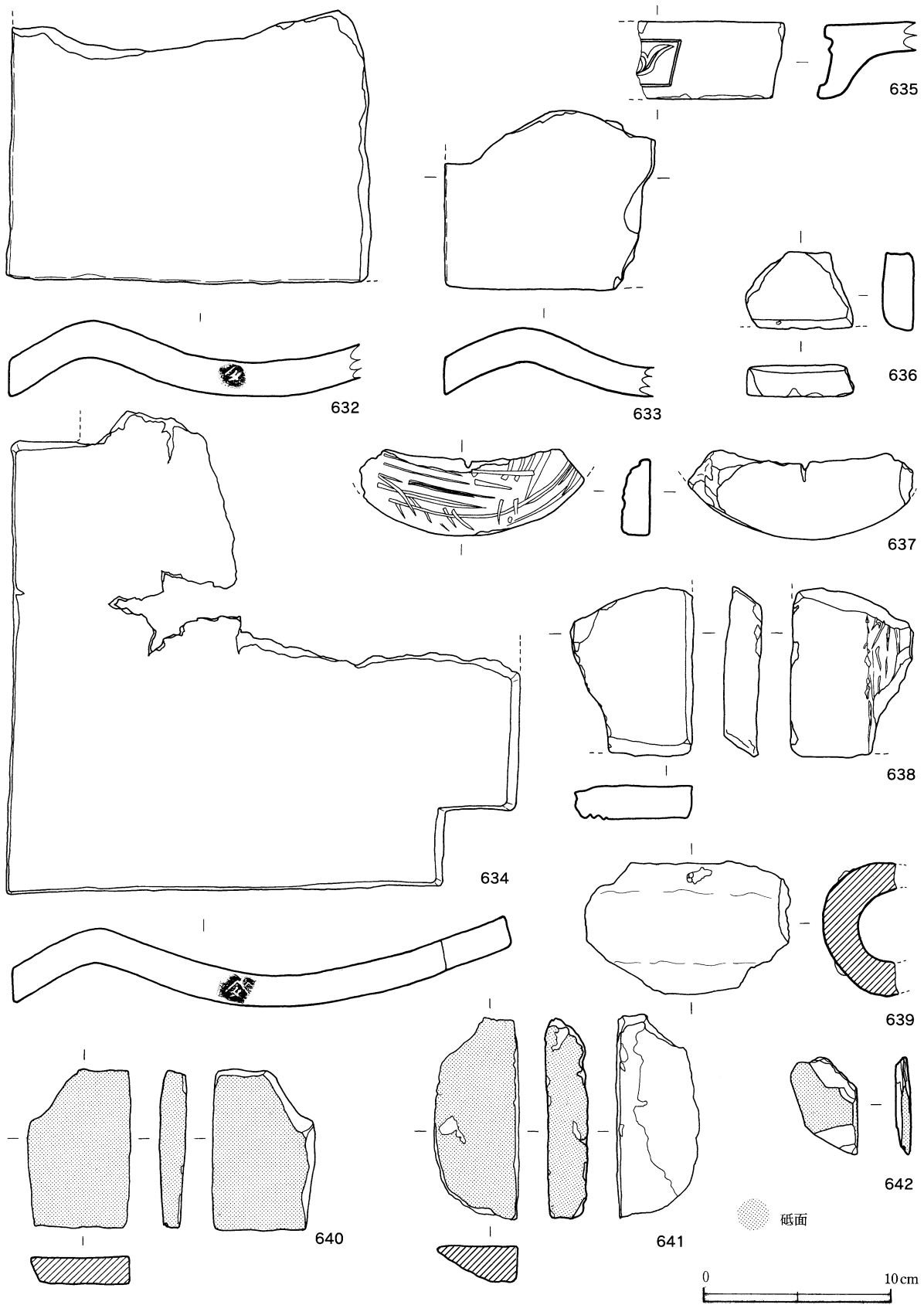
630



631



第92図 溝状遺構 2 出土遺物 (5)



第93図 溝状遺構 2 出土遺物 (6)

⑤瓦・羽口（第93図）

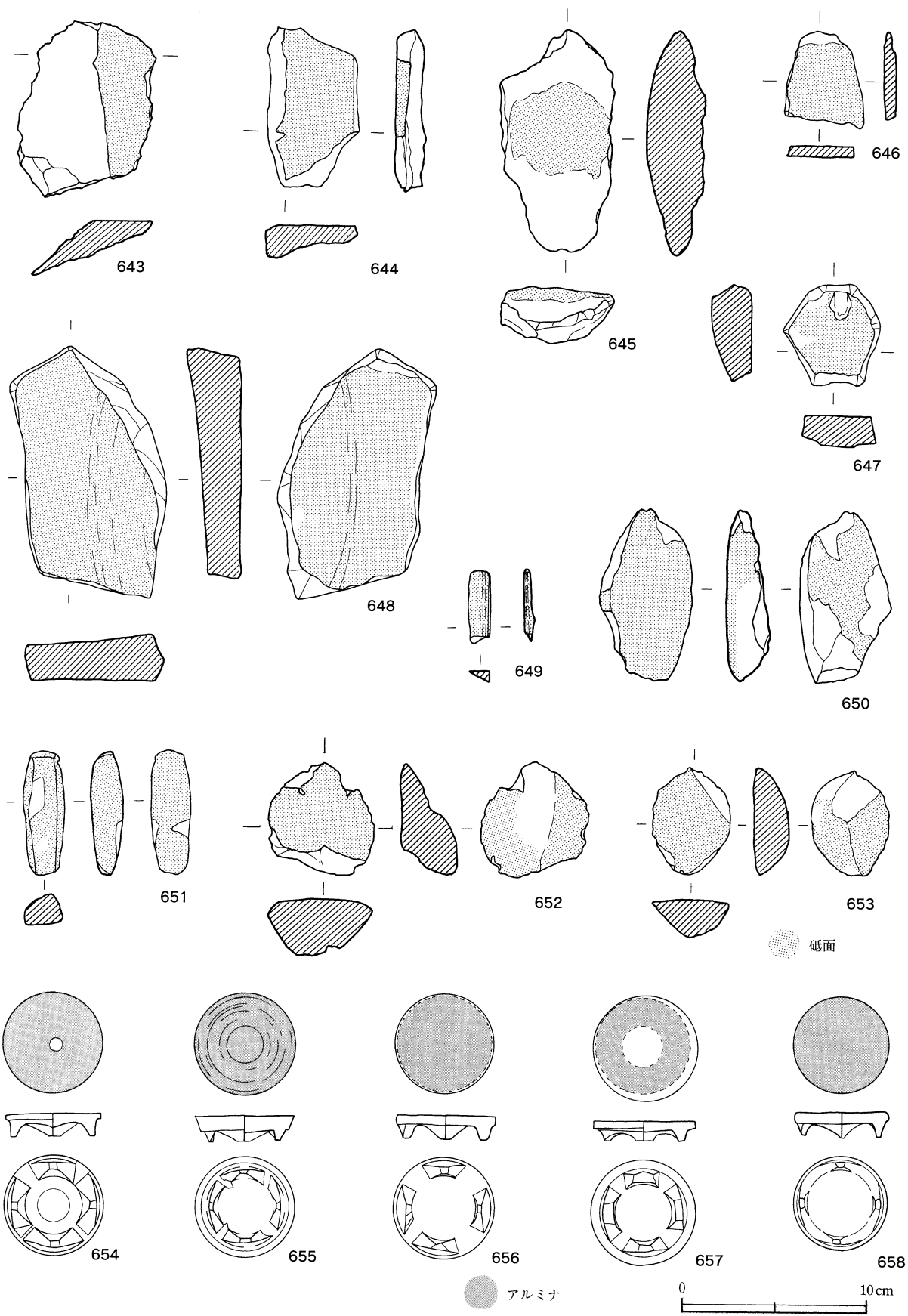
632～638は瓦である。632～634は棧瓦で、632、634の側面には「灸」の刻印が見られる。637は軒丸瓦で、内面部分に瓦と瓦を接合させるための櫛目が施されている。638は軒瓦と思われるが、同様に接合のための櫛目が内側に施されている。

⑥砥石（第93、94図）

640～653は砥石である。640、641は天草石製、643～645は凝灰岩製、646、648は砂岩製、650～653は軽石製である。研磨面は1～4面とばらつきがある。

第17表 溝状遺構2出土遺物観察表（2）

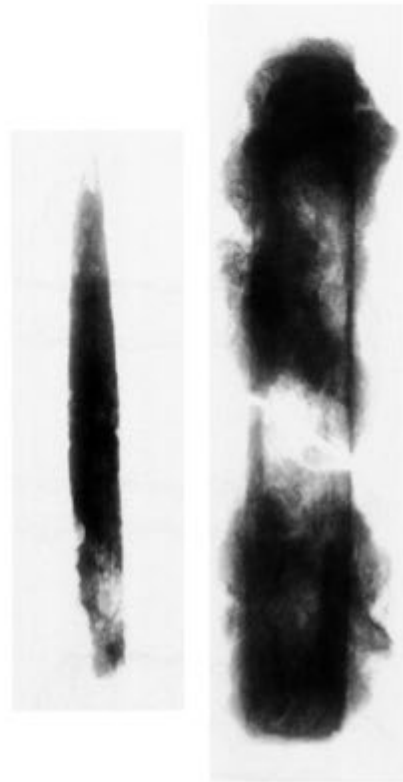
挿図番号	遺物番号	種別	器種	層	法量 (cm)	色調	胎土	調整	焼成	備考
92	622	瓦質土器	火鉢か	1	口径15.4	灰黄褐	雲母 角閃石 長石 赤色土	内外面ナデ 外面ミガキ	良好	
92	623	瓦質土器	火鉢か	1	—	灰白色	雲母 角閃石 砂	外面ナデ	良好	花文の型押し 凸帯
92	624	土製品	人形	3	—	浅黄橙	雲母 角閃石 長石 石英 砂	外面ナデ	良好	素焼き 人型
92	625	土製品	人形	2	—	外面灰白 内面黒色	雲母 角閃石 長石 赤色土 石粒		良好	素焼き 犬型
92	626	土製品	人形	1	—	橙色	雲母 角閃石 長石 赤色石 石英 石		良好	素焼き 猫型
92	627	土製品	有溝土錘	1	長さ7.0 幅3.6 厚さ1.3	にぶい 黄橙	雲母 長石 赤色土 石	ナデ	良好	溝幅0.5cm
92	628	土製品	土錘	1	長さ5.4 幅3.7 厚さ1.5	にぶい 黄橙	雲母 赤色土 石	ナデ	良好	煤付着 溝幅0.4～0.6cm
92	629	土製品	環状土錘	1	長さ5.6 幅1.9 厚さ1.8	橙色	雲母 赤色土 石	ナデ	良好	管幅0.5cm
92	630	土製品	環状土錘	1	長さ6.0 幅1.8 厚さ1.9	にぶい 黄橙	雲母 角閃石 石	ナデ	良好	管幅0.5cm
92	631		めんこ	3	厚さ1.6	黒褐色	雲母 角閃石 石		良好	瓦の転用
93	632	瓦	棧瓦	1	厚さ2.0	灰色	雲母 石	内外面ナデ	良好	側面に「灸」の銘
93	633	瓦	棧瓦	1	厚さ1.8	灰色	雲母 角閃石 石	内外面ナデ	良好	
93	634	瓦	棧瓦	3	厚さ1.7	暗灰色	雲母 角閃石 石	内外面ナデ	良好	側面に「灸」の銘
93	635	瓦	軒瓦	3	厚さ1.5	灰色	雲母 長石 石	ナデ	良好	
93	636	瓦			厚さ1.6	灰黄色	雲母 角閃石 石	内外面ナデ	良好	素焼き
93	637	瓦	軒丸瓦	1	厚さ1.5	灰色	雲母 角閃石 石英 石	内外面ナデ	良好	接合のための櫛目 あり
93	638	瓦	軒瓦か	3	厚さ1.8	灰色	雲母 角閃石 石	内外面ナデ	良好	接合のための櫛目 あり
93	639	羽口		3	外径7.0 内径3.8	浅黄橙	雲母 角閃石 長石 赤色土 石英 石	ハケ目 指ナデ	良好	先端のガラス部分 に鉄片付着



第94図 溝状遺構 2 出土遺物 (7)

⑦窯道具（第94，95図）

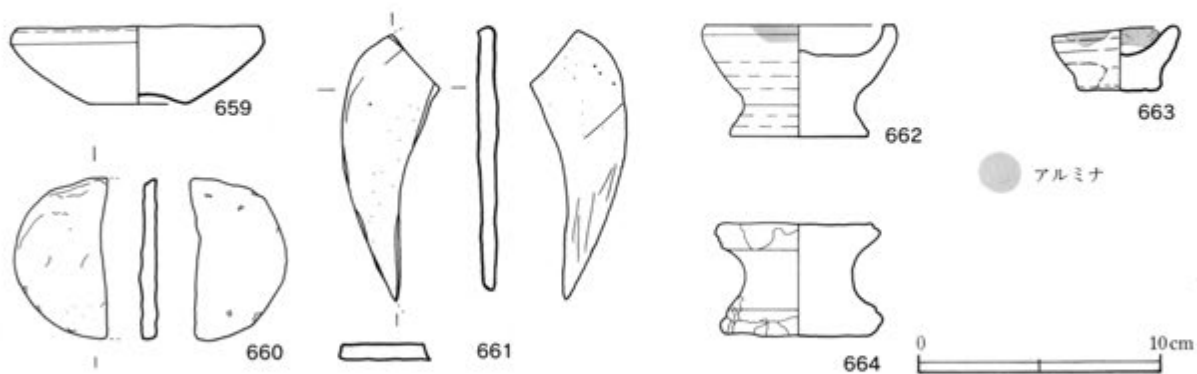
654～664は窯道具である。654～658は切高台形のハマである。いずれも、高台部分を両側から切り出して足状の高台を呈している。上面にはアルミナが塗布されている。659は逆蓋形のハマで、上面にアルミナが付着している。660，661はセンベイであるが，660は円形，661は欠けていて形は明確ではないが，楕円形を呈すると思われる。センベイも窯で焼成する際，重ねて焼くために高台部分に敷く道具であるが，高台の形や大きさによってセンベイも形状を変化させたのだろう。662，663はチャツである。上部にはアルミナが付着し，底部はいずれも糸切りである。663は不明確であるが，662のロクロは右回転である。664はトチンで，上面にアルミナが付着している。



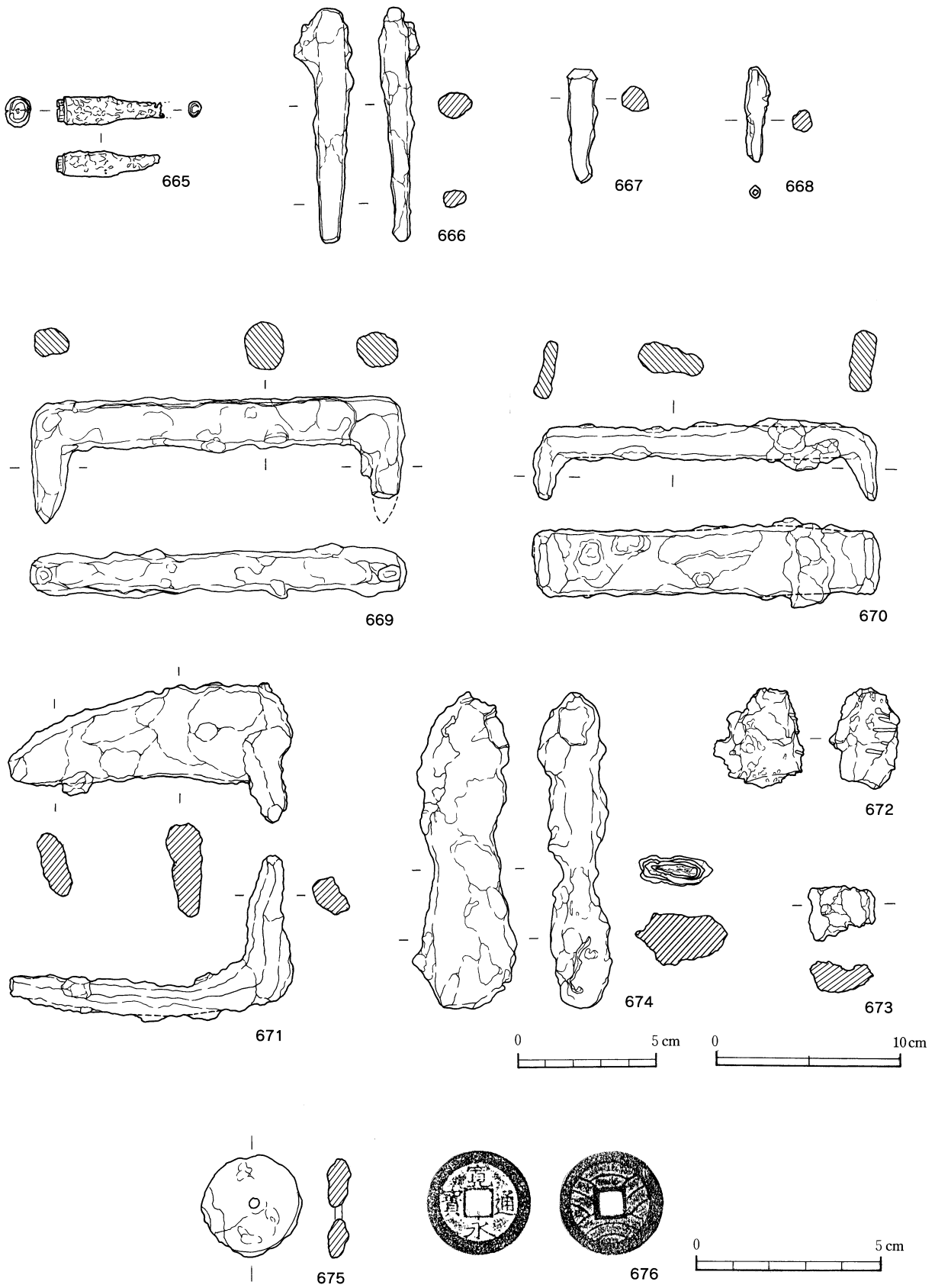
鉄製品のX線写真
(左：666，右：674)

⑧金属製品・鉄滓（第96図）

665～671，674は金属製品，672，673は鉄滓，675，676は古銭である。665は青銅製の煙管である。吸口部で竹製の吸管片も付いている。時期は18世紀後半～20世紀である。666～668は和釘である。666は，X線で見るとやや扁平の長い和釘であることが分かる。674は断面を見ると鉄片を何回か鍛錬して板状にしているのが分かる。やや内部の作りが粗であるため，刃物かどうかは不明である。側面に，孔あるいは彫り込みの飾りがあると思われる。669，670は鏝である。形状を見ると669はやや丸みを帯びており，670は扁平である。675，676は古銭である。676は寛永通宝で，真鍮あるいは鉄の四文銭で，背面は十一波の波紋がある。



第95図 溝状遺構2出土遺物(8)



第96図 溝状遺構 2 出土遺物 (9)

第18表 溝状遺構 2 出土遺物観察表 (3)

砥石

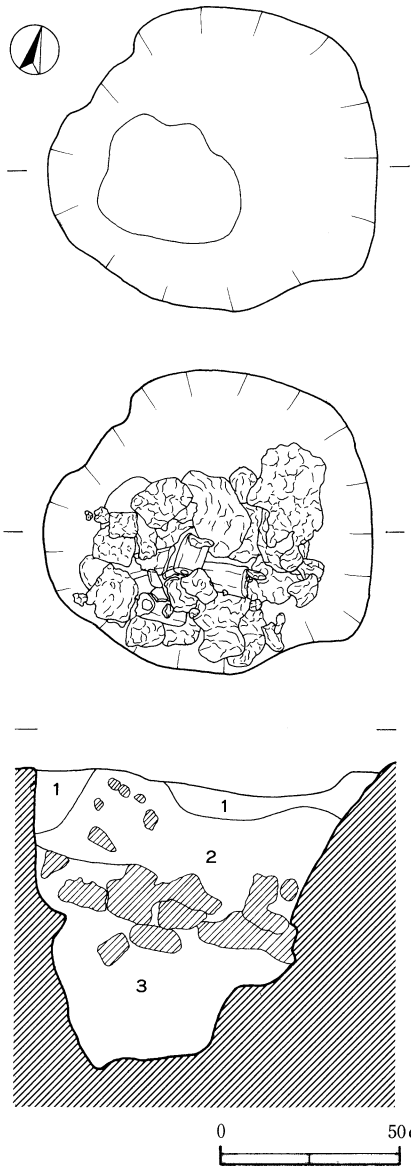
挿図番号	遺物番号	器種	出土区層	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	備考
93	640	砥石	3	8.3	5.4	1.4	105.31	天草石	研磨面3
93	641	砥石	1	10.7	4.4	1.9	118.65	天草石	研磨面2
93	642	砥石		5.15	3.5	0.8	12.08		研磨面2
94	643	砥石	3	9.7	7.6	1.9	120.9	凝灰岩	研磨面1
94	644	砥石	3	8.6	4.9	2.1	52.9	凝灰岩	研磨面2
94	645	砥石	土坑1	11.8	6.1	3.0	145.5	凝灰岩	研磨面1
94	646	砥石	3	4.8	4.2	0.5	19.65	砂岩	研磨面2
94	647	砥石	3	5.2	5.3	2.1	64.07		研磨面1
94	648	砥石	3	13.5	7.7	2.8	420.0	砂岩	研磨面2
94	649	砥石	3	4.2	1.3	0.6	2.97		研磨面2
94	650	砥石	土坑3	9.2	4.9	2.4	33.64	軽石	研磨面3
94	651	砥石	土坑2	6.7	2.15	1.7	5.96	軽石	研磨面4
94	652	砥石	3	6.2	5.9	3.1	33.26	軽石	研磨面3
94	653	砥石		5.7	4.2	2.0	8.85	軽石	研磨面3

窯道具

挿図番号	遺物番号	器種	器形	出土区層	法量 (cm)			備考	
					上径	下径	器高		
94	654	ハマ	切高台形	1	5.2	4.6	1.2	上面アルミナ付着 足に釉熔着	
94	655	ハマ	切高台形	1	5.4	3.9	1.4	上面アルミナ付着	
94	656	ハマ	切高台形	1	5.4	4.7	1.35	上面アルミナ付着 足に釉熔着	
94	657	ハマ	切高台形	1	5.6	4.4	1.1	上面アルミナ付着 足に釉熔着	
94	658	ハマ	切高台形	1	5.0	4.3	1.4	上面アルミナ付着 足に釉熔着	
95	659	ハマ	逆蓋形	3	10.1	3.9	3.2	上下面アルミナ付着	
95	660	センバイ		1	径6.6 厚さ0.6				
95	661	センバイ	楕円形か	3	厚さ0.5				
95	662	チャツ		1	7.8	5.3	4.5	上面アルミナ付着 底部糸切り (ロクロ右回転)	
95	663	チャツ		1	5.2	3.3	2.6	上面アルミナ付着	
95	664	トチン	糸巻形	1	6.8	6.5	4.8	上面アルミナ付着	
					胴径4.5				

金属製品・鉄滓

挿図番号	遺物番号	器種	出土区層	材質	部位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	備考
96	665	煙管	1	青銅	吸口	3.8	1.2	1.1	2.44	竹製の吸管付き 18世紀後半～20世紀
96	666	釘か		鉄		8.6	1.2	0.6	19.71	
96	667	釘		鉄		4.1	1.1	0.8	5.54	
96	668	釘	3	鉄		3.3	0.8	0.6	2.58	先端部破損
96	669	鏝		鉄		13.4	4.4	1.3	96.62	分析番号15
96	670	鏝		鉄		12.5	2.7	1.1	—	分析番号16
96	671	鎌		鉄		10.2	2.6	1.3	—	
96	672	鉄滓	3	鉄		5.1	4.8	3.7	113.9	精錬滓
96	673	鉄滓		鉄		2.8	3.5	1.7	20.1	
96	674	板状製品		鉄		11.4	3.1	2.3	89.28	
96	675	古銭		鉄か真鍮		2.7	2.7	0.5	5.31	
96	676	古銭		鉄か真鍮						寛永通宝 背面は十一波の波文

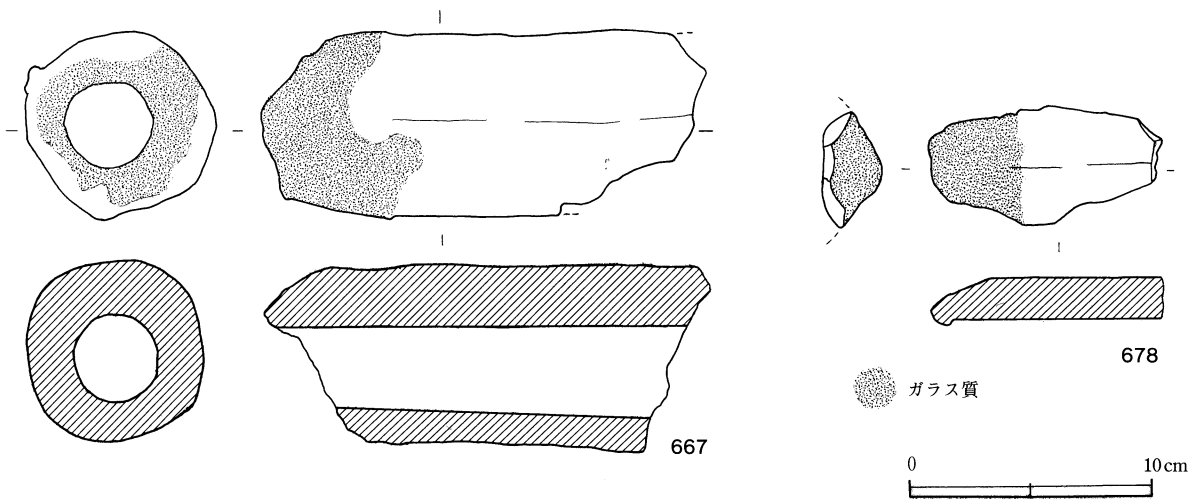


- 1 IIIb層に5mm大の炭化物が所々に混ざる。
- 2 IIIb層に5mm～1cm大の炭化物と5mm大の鉄滓が多く混ざる。5cm大の鉄滓も見られる。炭化物が多いので黒ずんで見える。
- 3 暗灰黄色粘質土と5mm～1cm大の炭化物、鉄滓で構成。しまりはあまりよくない。

第97図 土坑

(5) 土坑 (第97図)

B-5区IVa層上面で鉄滓、羽口を廃棄した土坑が1基検出された。長径91cm、短径82cmの楕円状を呈する土坑で、深さは82cmを測る。埋土全体に5mm～1cm大の炭化物を含む。1層は炭化物を少量含む程度であるが、2層、3層は炭化物を多く含み、特に3層は大量の炭化物を含むため黒色を呈している。2層には5cm大の鉄滓が多く混じり、2層と3層の間に大型の鉄滓や羽口が集中して廃棄されている。よって、2層が堆積する以前に大量の鉄滓や羽口を廃棄したと考えられるが、各層に炭化物や鉄滓が含まれていることから、数回にわたって廃棄が行われたと考えられる。鉄滓の廃棄等、鍛冶に関する遺構であるため、溝状遺構1、2と同時期の土坑と考えられる。



第98図 土坑内出土遺物 (1)

(6) 土坑内出土遺物

土坑内からは廃棄された羽口が8点と、大型の鉄滓が多く出土している。2層と3層の間で比較的大きな羽口片、鉄滓が検出されている。

①羽口 (第98図)

677, 678は羽口である。先端は溶けてガラス質になっている。胴部には平坦面が見られる。

②鉄滓 (第99図)

679~682は鉄滓である。679, 681, 682は椀型滓である。679は下部に炉床の土が付着している。681は椀型滓が2つ接着している。680は流出孔滓で、小さい鉄滓が2片、板状の鉄片が1片付着している。

土坑計測表

挿図番号	出土区	検出面	時期	遺構名	長径 (cm)	短径 (cm)	深さ (cm)	共伴遺物	備考
97	B 5	IV層上面	近世	土坑	90.0	82.0	81.0	羽口、鉄滓	鉄滓廃棄土坑

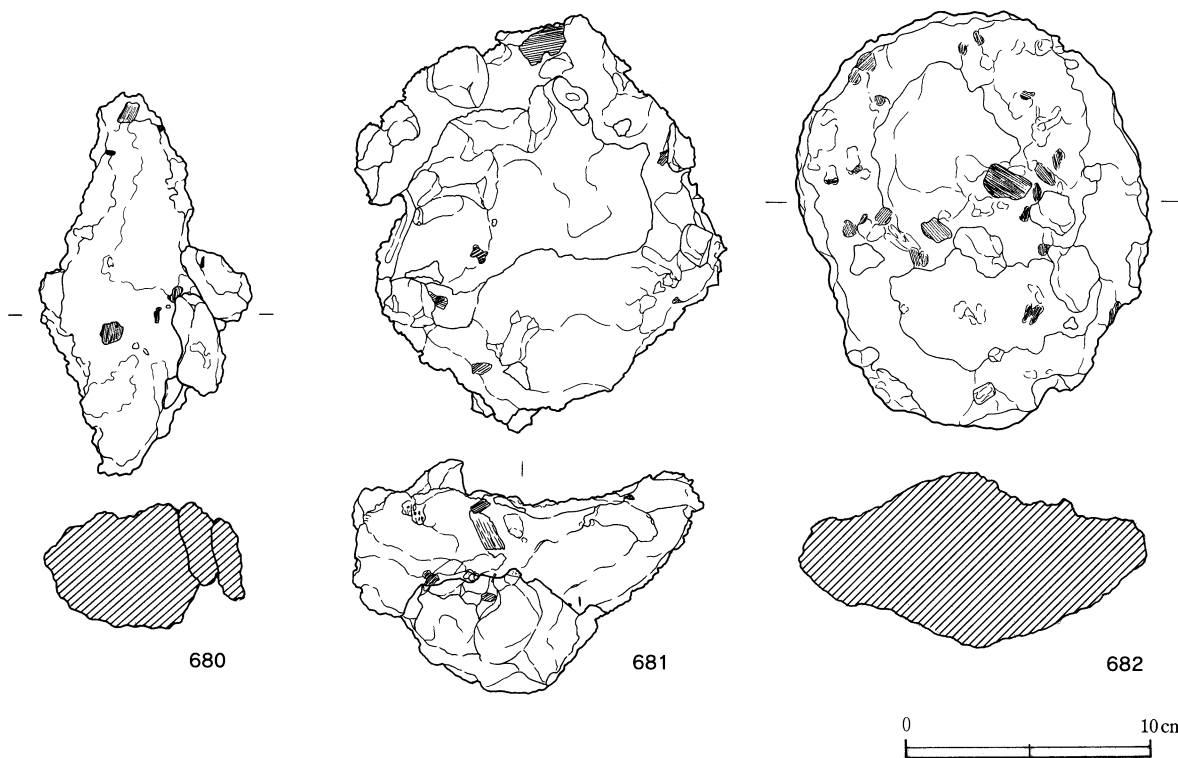
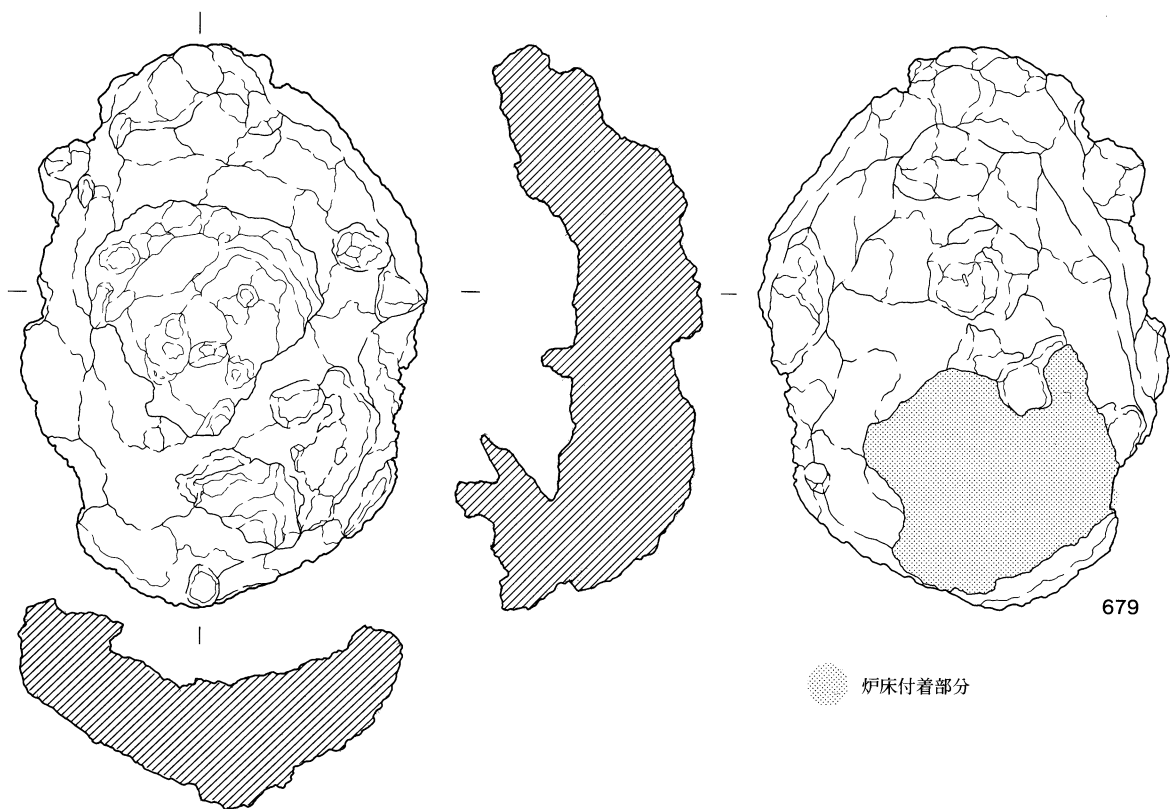
第19表 土坑出土遺物観察表

羽口

挿図番号	遺物番号	種別	層	法量 (cm)	色調	胎土	調整	焼成	備考
98	677	羽口	土坑1	外径7.6 内径3.6	にぶい橙	雲母 角閃石	ハケ目 指ナデ	良好	一部熱赤化
98	678	羽口	土坑1	外径6.2 内径2.8	橙	角閃石 長石 石英 粗い	ハケ目	良好	

鉄滓

挿図番号	遺物番号	器種	層	材質	部位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	備考
98	679	椀形滓	土坑1	鉄		22.9	15.8	5.4	—	分析番号6 底部に炉床付着
98	680	流出孔滓	土坑1	鉄		15.6	8.7	5.0	470.0	鉄滓片2、鉄片1付着
98	681	椀形滓	土坑1	鉄		16.1	13.9	8.7	1470.0	椀型滓2つが接着
98	682	椀形滓	土坑1	鉄		16.9	14.4	7.1	1270.0	炭化物跡が多い



第99図 土坑内出土遺物 (2)

(7) 柱穴 (第100図)

C-4区で集中して柱穴が14基検出され、うち3基が掘立柱建物跡を構成する可能性がある。

掘立柱建物跡の可能性のある柱穴はP1, P2, P3である。対になる柱穴列は、調査区内では検出できず、調査区の西側に続くと考えられる。柱間はP1-P2, P2-P3ともに約2mである。P9も柱穴になる可能性はあるが、対応する柱穴は検出されなかった。P1, P2は検出時に柱痕跡と思われる平面ランプが検出されたが、断面では検出することができなかった。また、P2では埋土の上部に炭化物を含む白色粘土が堆積している。P3は平面と断面で柱痕跡が確認された。また、P3では埋土中から10cm程度の礫が出土しており、柱の固定のために詰めたと考えられる。その他のピットは直径が10~20cm、深さ20cm程度とやや規模が小さい。

(8) 柱穴内出土遺物

P1, P2内から鉄製品、古銭、石製品などが出土している。特に古銭はP1, P2いずれからも検出されており、地鎮の可能性が考えられる。そのほか、P4から肥前系陶器1点、P9からは薩摩焼1点が出土している。

①ピット1出土遺物 (第101図)

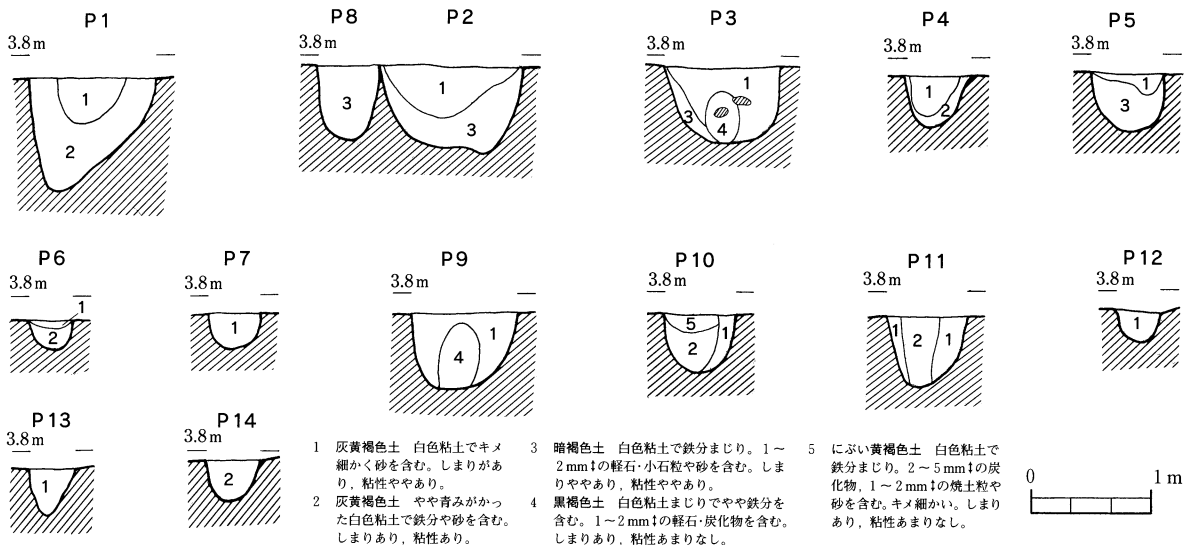
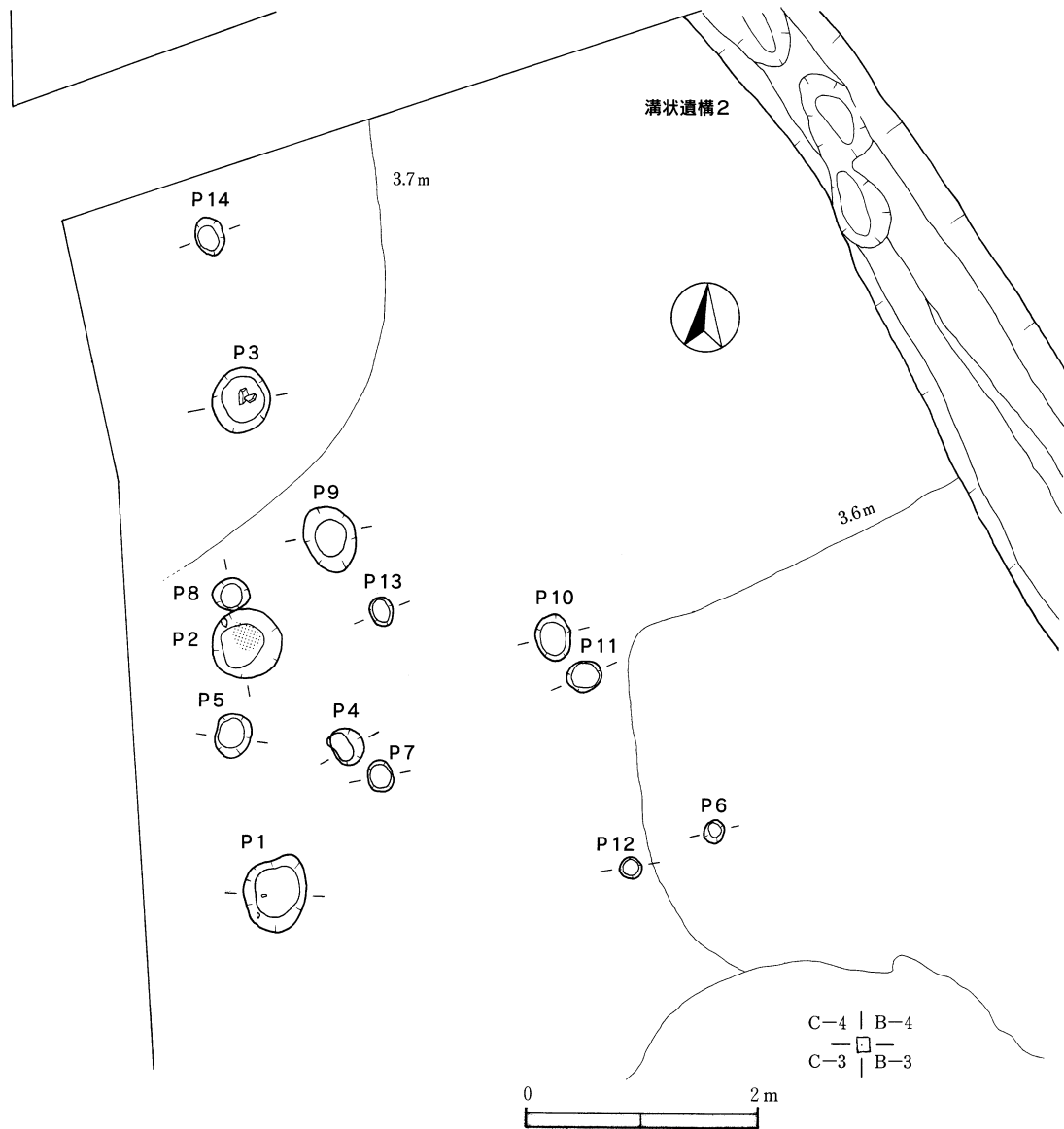
P1内からは683の和釘、684の板状製品などの鉄製品のほか、686の古銭が出土している。古銭は酸化土砂が厚く付着しており、X線に通してみたが種類は分からなかった。しかし、3枚重なった状態で出土しており、地鎮の可能性も考えられる。ほか、明朝青花碗も1点出土している。

②ピット2出土遺物 (第101図)

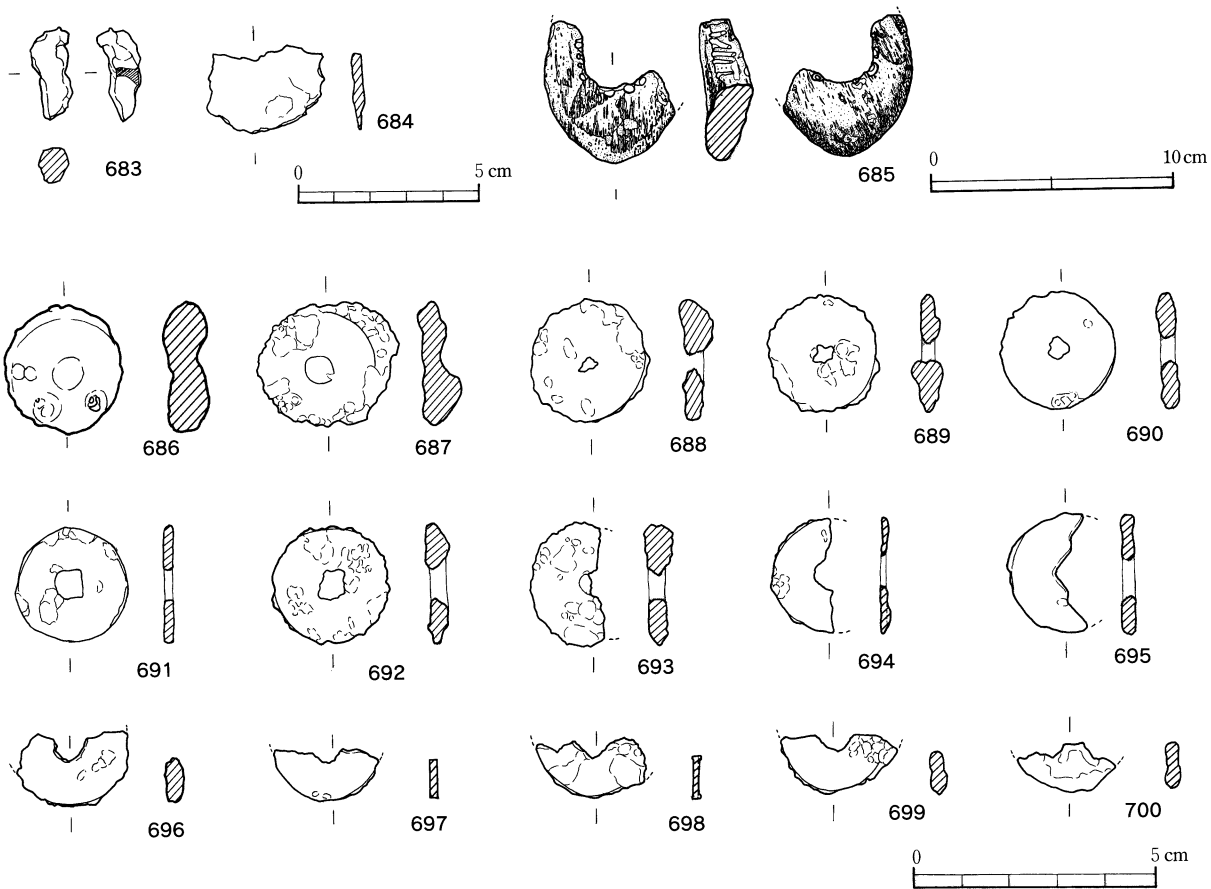
P2内からは軽石製品のほか、古銭が多く検出された。685は軽石の中央部分に細い棒状の工具で穿孔を施している。側面は研磨痕が見られ、意識的に楕円形に作っている。用途不明。687~700は古銭である。いずれも酸化土砂が厚く付着しており、X線に通したが種類の判別はできなかった。695は洪武通宝である。これらの古銭は床からやや浮いた所からまとめて検出されている。P1同様、地鎮の可能性も考えられる。ほか、薩摩焼碗も1点出土している。

第20表 柱穴計測表

挿図番号	出土区	検出面	時期	遺構名	長径 (cm)	短径 (cm)	深さ (cm)	共伴遺物	備考
89	C-4	IV層上面	近世	P1	62	52	47	釘、板状製品	
89	C-4	IV層上面	近世	P2	60	58	36	軽石製品、古銭	
89	C-4	IV層上面	近世	P3	51	50	32		
89	C-4	IV層上面	近世	P4	32	27	21		
89	C-4	IV層上面	近世	P5	38	30	24		
89	C-4	IV層上面	近世	P6	20	18	11		
89	C-4	IV層上面	近世	P7	27	21	15		
89	C-4	IV層上面	近世	P8	31	26	30		
89	C-4	IV層上面	近世	P9	56	44	31		
89	C-4	IV層上面	近世	P10	39	29	24		
89	C-4	IV層上面	近世	P11	30	26	28		
89	C-4	IV層上面	近世	P12	19	18	13		
89	C-4	IV層上面	近世	P13	24	18	20		
89	C-4	IV層上面	近世	P14	34	23	17		



第100図 柱穴実測図



第101図 柱穴内出土遺物

第21表 柱穴出土遺物観察表

P1 出土鉄製品

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	層	材質	部位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	備考
101	683	釘	C-5	P1	鉄		2.4	1.03	0.85	2.59	
101	684	板状鉄製品	C-5	P1	鉄		2.1	3.1	0.3	4.04	

P2 出土石器・古銭

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	層	材質	部位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	備考
101	685		C-5	P2	軽石		5.6	5.1	1.9	12.19	中央付近に細い棒状の工具で穿孔が施されている
101	686	古銭	C-5	P2			2.8	2.6	1.1	10.24	3枚重なっている
101	687	古銭	C-5	P2			2.5	3.1	0.8	7.94	
101	688	古銭	C-5	P2			2.5	2.4	0.6	4.57	
101	689	古銭	C-5	P2			2.4	2.2	0.6	4.83	
101	690	古銭	C-5	P2			2.4	2.3	0.4	3.72	
101	691	古銭	C-5	P2			2.4	2.3	0.2	3.22	
101	692	古銭	C-5	P2			2.3	2.4	0.4	4.48	
101	693	古銭	C-5	P2			2.5	—	0.5	2.25	
101	694	古銭	C-5	P2			2.4	—	0.1	3.39	
101	695	古銭	C-5	P2			—	—	0.2	1.5	洪武通宝
101	696	古銭	C-5	P2			—	—	0.3	2.15	
101	697	古銭	C-5	P2			—	—	0.15	1.18	
101	698	古銭	C-5	P2			—	—	0.1	1.15	
101	699	古銭	C-5	P2			—	—	0.3	1.4	
101	700	古銭	C-5	P2			—	—	0.2	0.85	

8 近世の出土遺物

(1) IIIb層出土遺物

IIIb層からは、小片を含め、248点が出土している。図化しなかったが、磁器は碗、皿、鉢、瓶、仏飯器など79点、薩摩焼は土瓶、鉢、甕、壺など48点、琉球壺屋焼甕類4点、肥前系などの陶器20点、土師質土器5点、瓦質土器、播鉢5点、瓦37点、龍泉窯などの青磁33点、白磁、のほか、土師器、内黒土師器、須恵器、成川式土器が出土している。磁器には明、清代の青花が数点見られる。薩摩焼には、龍門司焼と思われる碗が1点、白薩摩片が3点見られる。陶器には肥前系の三島手の盤が1点出土し、陶胎染付が2点出土している。

①磁器 (第102図)

701～704は碗である。703、704は青味がかかった釉がかけられていて、在地系と思われる。701は器壁が薄く、直線的に立ち上がる。全体に弱い貫入が入っている。702は高台高が浅く、器壁、底部厚はやや厚い。704は外面青磁釉であり、内面が平坦であるので腰折れ形になると思われる。

705は蛇ノ目凹形高台で、高台高は浅く底部厚はやや厚く器壁はやや薄い。口縁部は外反し、輪花を呈する。外面は唐草文、内面は見込みに環状松竹梅文が施され、さらに環状に檜垣文、花唐草文が施されている。文様、作りともに精緻であるが、平佐焼でもやや文様が大振りではあるが同様の製品が出土しているため、在地系の可能性が高い。

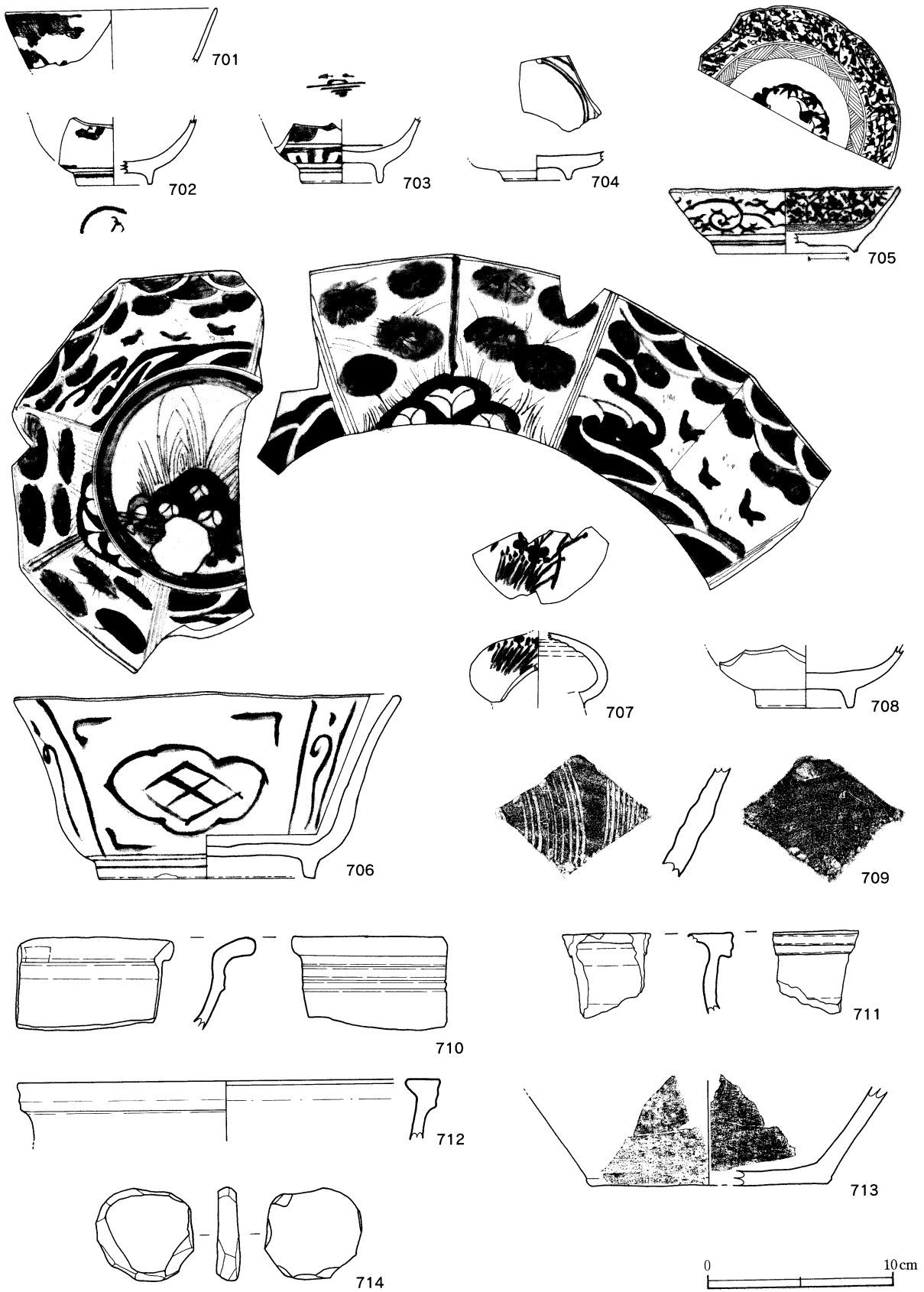
706は八角鉢である。705同様、平佐焼の窯跡から同じような製品が出土している。高台はやや台形を呈し、底部厚、器壁ともに厚く口縁部は大きく外反する。内外面区画文、窓絵を施している。見込み部分に目跡が見られ、磁器片が熔着して。全体に弱い貫入が入っている。

②陶器 (第102図)

709は焼締の播鉢である。櫛目がやや荒く、肥前系のものと思われる。710～713は苗代川系の薩摩焼の鉢である。

第22表 IIIb層出土遺物観察表 (1)

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)			備考	産地	胎土		
						口径	底径	器高					
102	701	磁器碗	中碗	C-6	IIIb	11.4	—	—		在地か	灰白色精良		
102	702	磁器碗		C-5	IIIb	—	4.2	—	底部にアルミナ付着	17世紀後半	肥前系 灰白色精良		
102	703	磁器碗		C-5	IIIb	—	4.4	—	蓮弁文 見込み岩波文か		在地系 灰白色粗い		
102	704	磁器碗		C-6	IIIb	—	3.8	—	外面青磁釉	18世紀後半	在地系		
102	705	磁器皿	輪花皿	C-5	IIIb	12.3	7.3	3.5	蛇の目凹形高台 唐草文 檜垣文 見込み環状松竹梅文	19世紀	在地か	灰白色精良	
102	706	磁器鉢	八角鉢	C-6	IIIb	20.9	11.6	10.0	窓絵 区画文 見込み岩草文か 見込部分に目跡あり 磁器片熔着 全体に貫入あり	平佐系	19世紀	在地	白色精良
102	707	磁器瓶	水滴	C-5	IIIb	最大径7.4			菖蒲文		肥前系	白色精良	
102	708	陶器碗		C-6	IIIb	—	5.2	—	焼き	全体に薄く白化粧土			浅黄橙精良
102	709	陶器鉢	播鉢	C-5	IIIb	—	—	—	焼締 やや粗い櫛目9				赤褐色精良
102	710	陶器鉢		C-5	IIIb	—	—	—	口縁部はL字形外反凸帯で目跡あり 内外面褐釉	苗代川系		在地	赤褐色 やや粗
102	711	陶器鉢		C-5	IIIb	—	—	—	口縁部T字形 内外面施釉	苗代川系		在地	赤褐 精良
102	712	陶器鉢		C-5	IIIb	3.2	—	—	口縁部に目跡あり 内外面施釉	苗代川系		在地	暗灰色 やや粗
102	713	陶器鉢		C-6	IIIb	—	13.0	—	内外面施釉 底部は無釉 底部にゆがみあり	苗代川系		在地	赤褐色 粗い



第102図 IIIb層出土遺物 (1)

③めんこ・土製品・瓦・羽口・砥石 (第102, 103図)

714は陶器を転用しためんこである。断面で見ると下部の方がやや厚いので、碗の底部付近を用いていると思われる。

④窯道具 (第103図)

窯道具として719の切高台付ハマ、720のチャツが1点ずつ出土している。719は、上面にアルミナ付着、足の部分に釉が熔着している。また、熱により部分的に赤く変色している。720は上面にアルミナが付着し、底部は糸切りである。ロクロは右回転である。

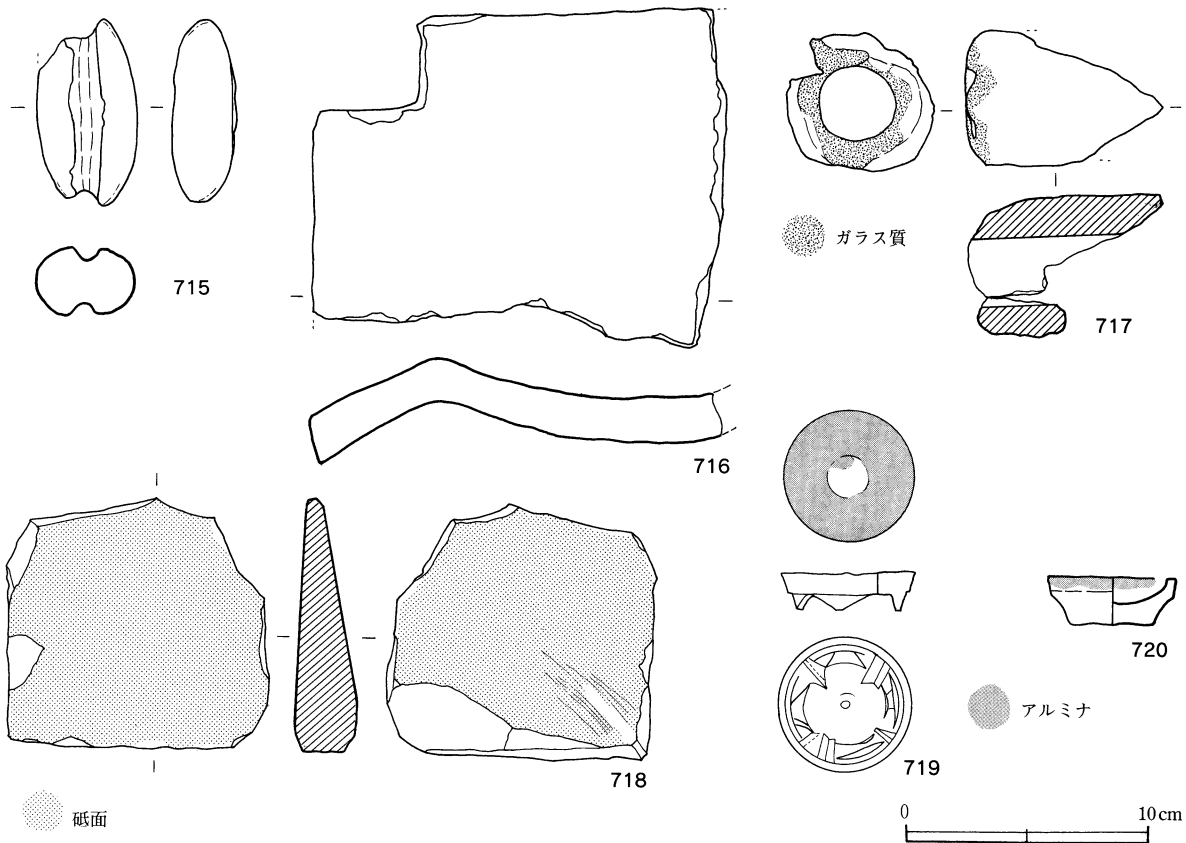
第23表 IIIb層出土遺物観察表 (2)

瓦・羽口

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)	色調	胎土	調整	焼成	備考
102	714		めんこ	C-6	IIIb	厚さ0.9	灰白色	精良		良好	陶器の転用 内外面施釉
103	715	土製品	有溝土錘	C-5	IIIb	長さ7.6 幅4.2 厚さ2.75	にぶい橙	長石 石 赤色土	ナデ	良好	溝幅5~6cm
103	716	瓦	棧瓦	C-5	IIIb	厚さ1.8	灰色	角閃石 長石 やや粗い	内外面 ナデ	良好	
103	717	羽口		C-5	IIIb	外径6.0 内径3.1	浅黄色	雲母 角閃石 長石 粗い	ナデ	良好	

砥石

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	層	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	備考
103	718	砥石	C-6	IIIb	10.1	10.2	2.5	375.0	天草石	研磨面2



第103図 IIIb層出土遺物 (2)

第24表 IIIb層出土遺物観察表 (3)

挿図 番号	遺物 番号	器種	器形	出土区	層	法量 (cm)			備考
						上径	下径	器高	
103	719	ハマ	切高台形	C-5	IIIb	5.5	4.2	1.5	上面アルミナ付着 足に釉熔着 一部熱変成
103	720	チャツ		C-6	IIIb	5.3	3.3	1.9	上面アルミナ付着 底部糸切り (ロクロ右回転)

(2) IIIa 層出土遺物

IIIa 層では、小片を含め116点出土した。図化しなかったが、磁器は碗、皿、瓶、紅皿など27点、薩摩焼は土瓶、播鉢、甕など44点、琉球壺屋焼甕4点、陶器転用のめんこ1点、陶器製センベイ1点、瓦質土器、播鉢6点、土師質土器12点ほか、青磁、土師器、内黒土師器、須恵器、成川式土器などが出土している。磁器では明代景德鎮窯の皿片が1点出土しており、薩摩焼では龍門司焼と思われる碗が2点出土している。

①磁器 (第104図)

721~727は碗である。721は広東碗形を呈する。722は筒形碗であるが、器壁はやや薄い。焼成の際のゆがみが見られ、内面には煤が付着している。723は高台高が浅く、腰部の張る器形を呈する。器壁はやや薄い。724は器壁が非常に薄く、ほぼ垂直に立ち上がる。725は器壁、底部厚ともに薄い小碗であるが、底に「幹山精製」の銘がある。文様は不明であるが、金彩が施されている。明治以降である。726は型押し成形の輪花碗で、器壁は厚い。727は腰折れ形を呈し、器壁は厚い。726、727はいずれも無文で、青味を帯びた釉がかけられており、平佐焼と思われる。

728、729は皿である。728は蛇ノ目凹形高台で、高台高は低く、底部厚は厚い。見込みに十字花文と思われる文様が施されている。729は口縁部が端反る花唐草文の皿である。器壁は薄く、16世紀後半の中国の青花であると思われる。732はコバルトで葉文を施した急須である。器壁は薄く、文様部分は型押しである。733は瓶である。碁筍底で、高台はやや丸みを帯びる。器壁、底部厚はやや厚い。青味がかかった釉が施されており、平佐焼と思われる。734は棒状の磁器製品で、側面は施釉されているが、上下面は切断したのみで無釉である。用途不明。

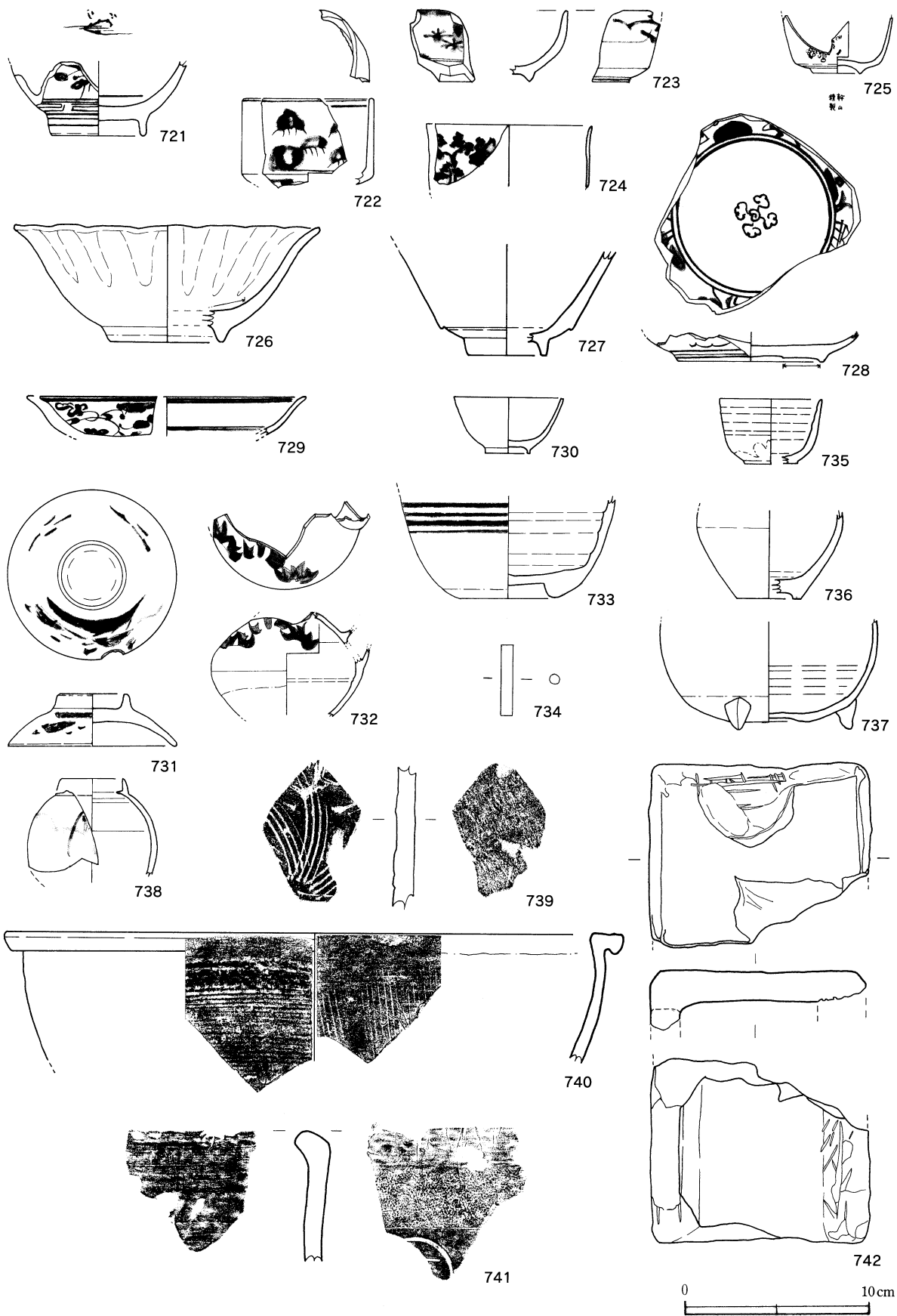
②陶器 (第104図)

737は豎野系の白薩摩の土瓶である。碁筍底で器壁、底部厚は薄く、内外面に透明釉がかけられている。全体に細かい貫入が入っている。738は急須で、萬古焼を示す「萬古」の判が側面に見られている。器壁は薄く無釉で、文様を薄墨、金彩を施している。

739は瓦質播鉢である、櫛目が放射状に入っているため、部位は底部である。740は苗代川系の薩摩焼の播鉢である。

③瓦質土器・瓦・羽口 (第104, 105図)

741は瓦質土器である。ほぼ垂直に立ち上がり、外面に型押しの文様が施されている。内面には一部煤が付着しており、火鉢など火を用いる容器であると思われる。742は鬼瓦かと思われる瓦である。外面の半円状にけずられている部分には瓦と瓦を接着するための櫛目が入って



第104図 III a層出土遺物 (1)

いる。内面にも両側に櫛目が入っており、左側の櫛目には接着された瓦も残っている。

④石製品 (第105図)

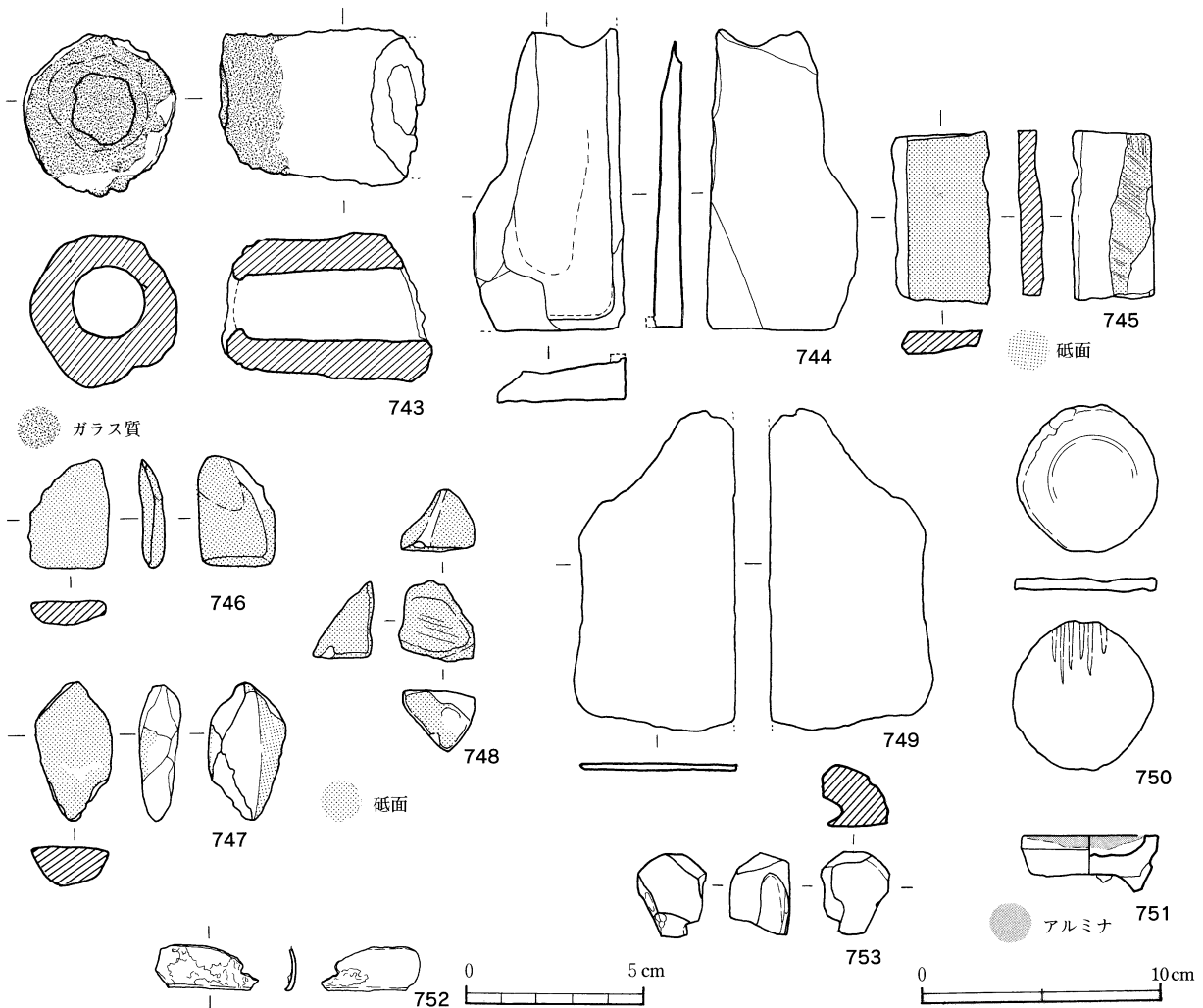
744は石製の硯である。中央部分に墨を擦った跡がくぼみを呈している。745～748は砥石である。746～748の軽石製の砥石は、小振りのものを多面的に使用している。

⑤窯道具 (第105図)

750はセンペイで、畳付跡が見られる。その裏側には筋状の溝が7本入っている。製品を取り出す際に生じたものと思われる。751はチャツである。上面にアルミナが付着、底部にはアルミナ製の足が付いている。底部は糸切りで、ロクロの回転は右回転である。

⑥金属製品・鉄滓 (第105図)

752は銅製品である。やや丸みを帯びた薄い板状の製品で、用途不明。753は精錬滓である。中に大きな気泡が混入してる。



第105図 III a層出土遺物 (2)

第25表 III a層出土遺物観察表

陶磁器

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)			備考	産地	胎土
						口径	底径	器高			
104	721	磁器碗		C-5	III	—	5.2	—	草花文 雷文 見込み岩波文か	肥前系	灰白色 やや粗
104	722	磁器碗	小碗	先行Tr	III	8.2	—	—	雪持笹文 熱によりゆがんでいる 内面に煤付着	在地	灰白色 精良
104	723	磁器碗	小碗	C-5	III	—	—	—	松葉文		白色精良
104	724	磁器碗	小碗	C-5	III	7.2	—	—	端反り 松文	肥前か	白色精良
104	725	磁器碗	小碗	C-5	III	—	2.7	—	底銘「幹山精製」 明治以降		白色精良
104	726	磁器碗	大碗	C-5	III	16.8	6.2	6.3	輪花 型押し 蛇ノ目釉剥ぎ	在地	白色精良
104	727	磁器碗	中碗	C-5・6	III	—	6.2	—	腰折れ 白磁		白色精良
104	728	磁器皿		C-5	III	—	7.9	—	唐草文 見込み十字花文か 蛇ノ目凹形高台	在地	白色精良
104	729	磁器皿	五寸皿	先行Tr	III	14.6	—	—	花唐草文 青花 16世紀後半	明朝	白色精良
104	730	磁器碗	仏飯器	B-5	III	6.0	2.9	3.0	口縁部やや端反る	在地	白色精良
104	731	磁器蓋		C-5	III	9.1	—	2.8	端反碗の蓋 山水文 蛇ノ目釉剥ぎ つまみにアルミナ付着	在地	白色精良
104	732	磁器瓶	急須	C-5 C-6	III	最大径8.4			笹文 明治以降	在地	灰白精良
104	733	磁器瓶	酒注	C-5	III	—	5.4	—	底部アルミナ付着	在地	白色精良
104	734	磁器		C-5	III	長さ3.75	径0.6		側面施釉 上下無釉		白色精良
104	735	陶器碗	小碗	先行Tr	III	5.6	2.8	3.5	内外面透明釉施釉 底部は無釉 底部糸切り		浅黄橙 精良
104	736	陶器瓶	徳利か	先行Tr	III	—	3.6	—	底部アルミナ付着		灰白精良
104	737	陶器瓶	土瓶	C-5	III	—	3.7	—	白薩摩 内外面透明釉 堅野系	在地	白色精良
104	738	炆器瓶	急須	C-5	III	3.4	—	—	最大径7.2 萬古焼 無釉で文様は金採、薄墨	三重	灰白精良
104	739	陶器鉢	搦鉢	先行Tr	III	—	—	—	瓦質搦鉢底部 櫛目4		浅黄橙 精良
104	740	陶器鉢	搦鉢	C-5	III	34.2	—	—	内外面褐釉 口縁部はL字形 胴部 が膨らむ 櫛目7 摩滅が著しく櫛目 は浅くなっている 調整の櫛目残る 苗代川系 19世紀	在地	赤褐色 精良

瓦質土器・瓦・羽口

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)	色調	胎土	調整	焼成	備考
104	741	瓦質 土器	火鉢か	C-5	III	— — —	浅黄橙	雲母 長石 石 精良	内外面ナデ 外面ミガキ	良好	型押し文 内面に煤付着
104	742	瓦	鬼瓦か	C-5	III	幅12.0 厚さ3.15	にぶい 黄橙色	雲石 角閃石 石英 精良	内外面ナデ	良好	接合のための 櫛目あり
105	743	羽口		C-6	III	外径6.3 内径3.0	浅黄橙	雲石 角閃石 長石 石英 石 やや粗い	ハケ目 指ナデ	良好	

石製品

挿図 番号	遺物 番号	器種	出土区	層	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	備考
105	744	硯	C-5	III	12.3	6.25	1.5	178.16		中央部分に使用によるくぼみあり
105	745	砥石	C-5	III	7.1	3.9	0.9	41.53		研磨面3
105	746	砥石	C-5	III	4.5	3.3	0.9	3.65	軽石	研磨面4
105	747	砥石	C-5	III	5.8	3.2	1.6	6.97	軽石	研磨面3
105	748	砥石	C-5	III	3	3.2	2.1	2.9	軽石	研磨面4
105	749	石板	C-5	III	13.2	6.6	0.2	34.72		長方形を呈する 縁はまっすぐに なるよう工具で細かく割取っている

窯道具

挿図 番号	遺物 番号	器種	器形	出土区	層	法量 (cm)			備考
						上径	下径	器高	
105	750	センバイ		C-5	Ⅲ	径6.3	厚さ0.5		高台径3.6cmの畳付跡あり 製品を取り出すときに生じたと思われる筋が7本入っている
105	751	チャツ		C-5	Ⅲ	5.7	4.6	2.35	上面アルミナ付着 底部にアルミナ製の足付き 底部糸切り (ロクロ右回転)

金属製品・鉄滓

挿図 番号	遺物 番号	器種	出土区	層	材質	部位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	備考
105	752	板状製品	先行Tr	Ⅲ	銅		1.7	4.2	0.2	5.93	
105	753	鉄滓	先行Tr	Ⅲ			2.5	2.9	2.5	32.05	気泡混入

(3) II層出土遺物

II層では、小片も含め、182点出土した。磁器は碗、皿、蓋、仏飯器など51点、薩摩焼は碗、鉢、搦鉢、土瓶、甕など72点、琉球壺屋焼7点、土師質土器6点、瓦21点、チャツ1点、青磁5点のほか、土師器、須恵器、成川式土器などが出土している。磁器には、香炉と思われる外面青磁釉の鉢が見られる。薩摩焼は、鉢、甕といった大型の器種が多く、算盤形の土瓶が1点、龍門司焼の鯨肌釉の瓶、甕がそれぞれ1点ずつ出土し、白化粧土に黒釉を施した碗が2点、白薩摩が2点出土している。

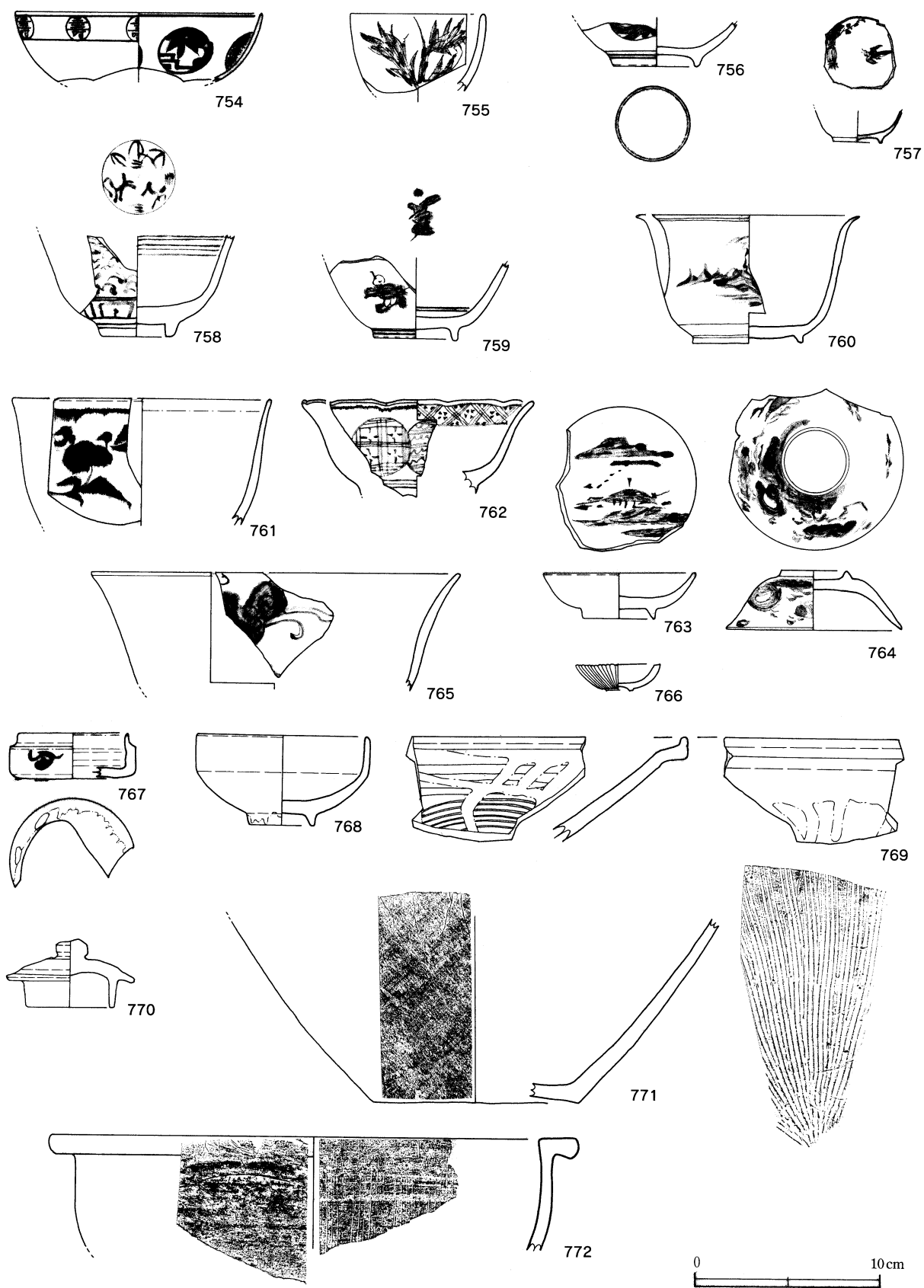
①磁器 (第106図)

754～762は磁器碗である。754、755は丸碗、758～761は端反碗である。754は器壁が非常に薄く、外面に「壽」丸文、内面に窓絵を施している。755の器壁はやや厚い。757は花鳥文を施した小碗であるが、高台高は低く底部厚、器壁とも非常に薄い。758は溝状遺構1の504と同じ形、文様を呈する見込み環状松竹梅文の碗である。504同様、平佐焼と思われる。760は口縁部が大きく外反し、高台高は低い。底部厚はやや厚く器壁は薄い。761はやや深めの碗であり、口縁部に口禿が見られる。器壁は薄く、口縁部はゆるやかに外反する。外面に草花文を施しているが、釉が流れてぼやけている。全体的に弱い貫入が見られる。762は輪花碗である。器壁はやや厚く、釉は青味がかり平佐焼と思われる。

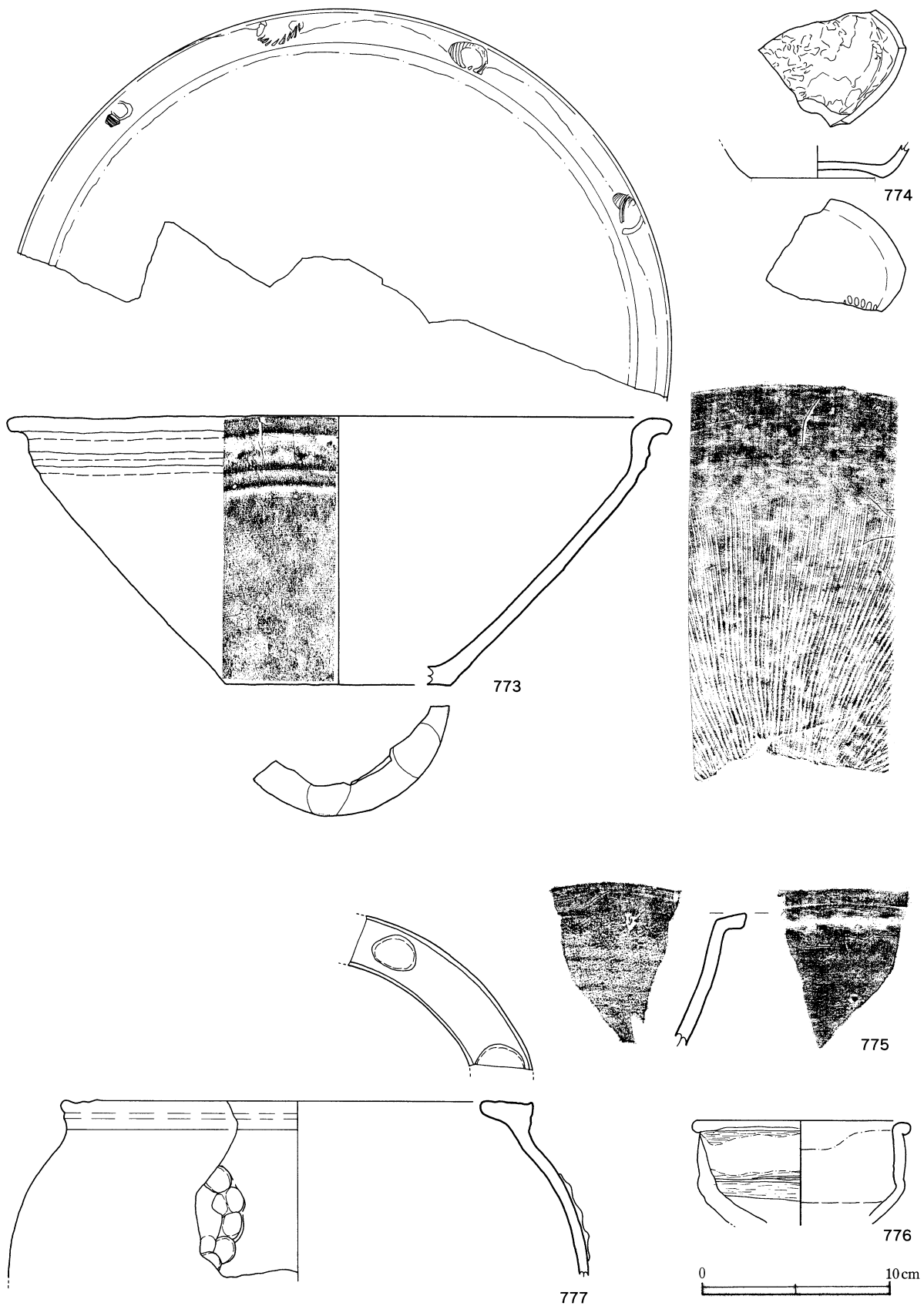
763は磁器皿である。山水文を施した手塩皿である。溝状遺構2の574と同じ形状を呈するが、763の方がやや小振りである。この山水文の手塩皿は平佐焼、南京皿山などから出土例が見られている。767は磁器製の合子と思われる。碁筍底を呈し、器壁、底部厚ともにやや厚い。蓋受け部にアルミナが塗布されている。

②陶器 (第106～108図)

768は腰折れ形の煎じ碗である。縮緬高台を呈する。器壁、底部厚ともにやや厚い。769は陶器の盤である。内面に刷毛で白化粧土を施した後、褐釉を口縁部にかけている。771～773は苗代川系の薩摩焼の搦鉢である。773は外反L字凸帯状の口縁部を呈する。内外面に施釉し、口唇部は釉をかきとる。口縁部、底部共に貝目が見られる。774は碁筍底の壺と思われる。底



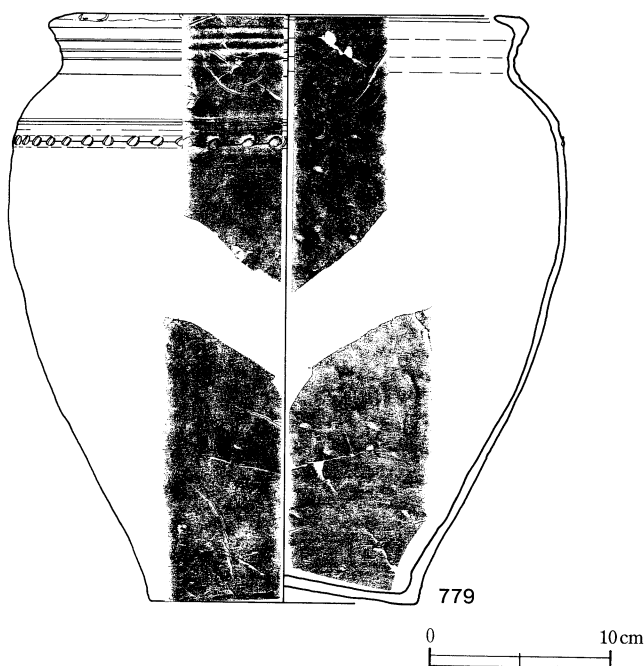
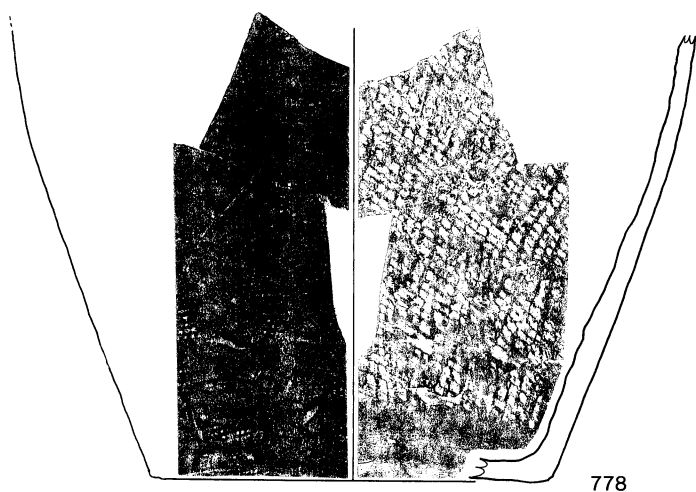
第106図 II層出土遺物(1)



第107図 II層出土遺物(2)

部厚は、底部に貝目が見られ、内面には鉄が熔着している。776は陶器の鉢である。器壁は厚い。椀形を呈し、口縁部は外に張り出し、直立した胴部に刷毛目を施している。外面には釉がかけてあるが、内面は無釉なので火入れ、香炉などに使用すると思われる。刷毛で白化粧土を施し、その上から鉄釉をかけている。1650～1690年代の時期のものである。777～779はいずれも大型の甕である。777は貼花文の甕である。器壁は薄く、無釉で口縁部に貝目が見られる。内面に、まばらではあるが放射状のたたきが見られる。胎土は、炆器のように灰色でとても緻密である。778は底部厚、器壁ともに厚く、内面に荒い格子目のたたきが見られる。底部にあじろ状の圧痕の付いているところがあり、乾燥の際にあじろ状のものにのせていた可能性

がある。779は器高47.5cmを呈する大型の甕である。碁笥底を呈し、底部厚、器壁ともにとても薄い。内外面施釉されており、口唇部は釉をかきとっている。胴部には凸帯と、さらにそれを指で押して文様にした縄状凸帯が施されている。頸部にも凸帯が4状見られる。口縁部には貝目が、底部と胴部には目跡が見られる。内面にはまばらではあるが放射状のたたきと、下から上にかきあげるような筋状の調整痕が見られる。时期的には17世紀初頭と考えられる。肥前系の甕であるが、堂平窯など、この時期の薩摩焼の窯から似た形状の甕が出土しており、在地の可能性も考えられる。



③土製品・瓦 (第109図)

780は有溝土錘である。表面に何本か縄跡と、両側面に0.5cmの条痕が見られる。焼成、あるいは乾燥させる際に付いた跡と思われる。781～783は瓦である。782には側面に「灸」の刻印があり、溝状遺構2の632、634と同じ刻印である。

第108図 II層出土遺物 (3)

第26表 II層出土遺物観察表(1)

陶磁器

挿図 番号	遺物 番号	種 別	器 種	出土区	層	法 量 (cm)			備 考	産 地	胎 土
						口径	底径	器高			
106	754	磁器碗	中碗	確認Tr	II	13.4	—	—	丸文	肥前系	白色精良
106	755	磁器碗	小碗	B-3	II	7.2	—	—	草花文	在地	白色精良
106	756	磁器碗		B-4	II	—	4.6	—	丸文か	在地	白色精良
106	757	磁器碗	小碗	B-4	II	—	2.6	—	花鳥文	肥前系	白色精良
106	758	磁器碗	中碗	確認Tr	II	—	4.0	—	端反り 花唐草文 蓮弁文 見込み環状松竹梅文 焼成不良	在地	白色精良
106	759	磁器碗	中碗	B-4	II	—	4.6	—	端反り 唐子文 見込折花文 底部アル ミナ附着 16世紀末~17世紀初頭	肥前系	白色精良
106	760	磁器碗	中碗	B-4	II	12.1	6.0	6.8	端反り 山水文 全体に貫入あり 17世紀後半~18世紀頃か	在地か	白色精良
106	761	磁器碗	中碗	B-3	II	14.0	—	—	端反り 口禿げ 草花文 19世紀前葉頃	在地	灰白粗い
106	762	磁器碗	中碗	B-4	II	12.4	—	—	輪花碗 丸文 内面四方襷	在地か	白色精良
106	763	磁器皿	小皿	B-4	II	8.2	3.9	2.4	手塩皿 山水文全体に貫入あり	在地	灰白精良
106	764	磁器蓋		B-3	II	9.5	—	3.2	腰折れ碗の蓋 つまみ部分にアルミナ附着	在地か	白色精良
106	765	磁器鉢	中鉢	B-3	II	20	—	—	端反り 草花文	肥前系	白色精良
106	766	磁器皿	紅猪口	B-3	II	4.5	1.4	1.4	型押し成形 内面のみ施釉	在地か	白色精良
106	767	磁器鉢	合子か	確認Tr	II	6.0	6.5	2.4	底部に陶器片熔着 基筈底 蓋受け部にアルミナ塗布	肥前系	白色精良
106	768	陶器碗	小碗	B-4	II	9.3	3.8	4.8	腰折れ 煎じ碗 縮緬高台 18世紀前半	関西系	にぶい黄 橙 精良
106	769	陶器皿	盤	確認Tr	II	—	—	—	内面白化粧土に褐釉をかける	肥前系	黒褐色 やや粗い
106	770	陶器蓋		C-5・6	II	4.9	—	3.9	土瓶の蓋 外面のみ褐釉 苗代川系	在地	にぶい橙 粗い
106	771	陶器鉢	播鉢	B-4	II	—	11.0	—	内外面施釉 櫛目4	在地	赤灰精良
106	772	陶器鉢	播鉢	確認Tr	II	28.4	—	—	内外面施釉 口縁部はL字形 櫛目6 苗代川系	在地	赤褐粗い
107	773	陶器鉢	播鉢	B-4	II	35.4	12.0	14.2	内外面施釉 口縁部、底部に貝目 口縁部はL字形外反凸帯 櫛目6 苗代川系 18世紀	在地	橙色 やや粗い
107	774	陶器壺 か		確認Tr	II	—	7.0	—	内外面施釉 底部に貝目あり 内面に鉄熔着 基筈底	在地	黒褐精良
107	775	陶器鉢		B-3	II	—	—	—	内外面施釉 口縁部L字形 苗代川系	在地	赤褐色 やや粗い
107	776	陶器鉢	火入れ か	B-4	II	11.4	—	—	内面無釉 白化粧土に鉄釉をかけた刷毛目	肥前系	橙色 やや粗い
107	777	陶器甕		B-4	II	25.0	—	—	貼花文 口縁部に貝目 内面にまば らに放射状のたたきあり 17世紀	肥前か	灰色精良
108	778	陶器甕		B-4	II	—	22.2	—	内外面施釉 底部にあじろ状の圧痕 あり 内面には粗い格子状の、外面 にはやや小さい格子状のたたきあり	肥前系	橙色精良
108	779	陶器甕		B-4	II	39.2	22.2	47.5	内外面施釉 胴部に凸帯と縄状凸帯 頸部にも凸帯4条 口縁部に貝目 底 部、胴部に目跡あり 内面に放射状 のたたきと下から上にかきあげる筋 状の調整あり 17世紀初頭	在地か	橙色精良

④石製品 (第109図)

784は凝灰岩製の石製品で、3面、面取りが見られる。熱により赤色に変色し、破碎している。用途不明。785, 786はいずれも軽石製の砥石である。5 cm程のものを、磨る方向を変えながら8面にわたって研磨面として使用している。

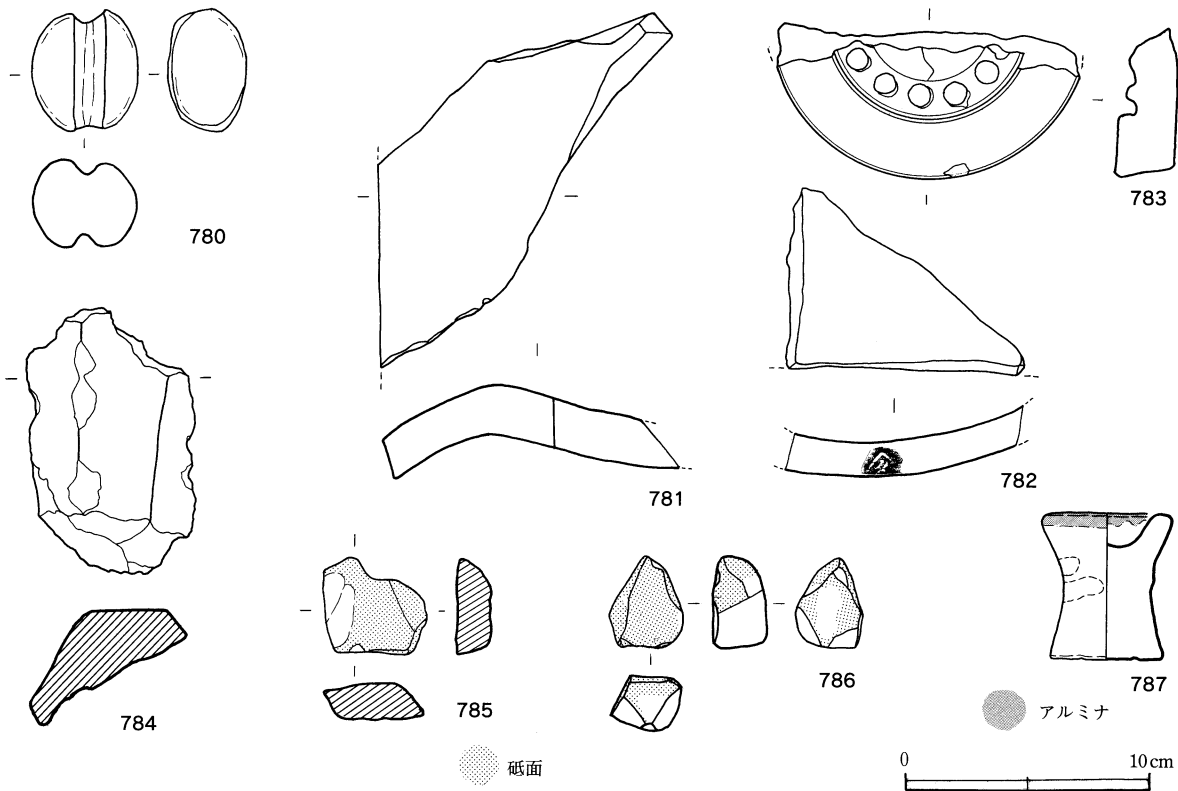
⑤窯道具 (第109図)

787はチャツである。やや胴部の長い形状を呈する。上下面にアルミナが付着している。

第27表 II層出土遺物観察表 (2)

土製品・瓦

挿図番号	遺物番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)	色調	調整	胎土	焼成	備考
109	780	土製品	土錘	C-5 C-6	II	長さ4.2 幅4.3 厚さ3.2	浅黄橙色	ナデ	雲母 精良	良好	表面に小さな繩跡あり 溝の両脇に0.5cm程の条痕3条あり
109	781	瓦	棧瓦	B-3	II	厚さ2.0	内面灰白 外面灰色		雲母 角閃石 精良	良好	
109	782	瓦	棧瓦	C-5・6	II	厚さ2.5	内面灰白 外面暗灰	内外面ナデ	雲母 角閃石 石 粗い	良好	側面に「灸」の刻印あり
109	783	瓦	軒丸瓦	B-3	II	厚さ1.5	内面灰白 外面灰色	内外面ナデ	雲母 赤色土 石英 やや粗い	良好	連珠 巴文



第109図 II層出土遺物 (4)

第28表 II層出土遺物観察表(3)

石製品

挿図番号	遺物番号	器種	出土区	層	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	石材	備考
109	784		B-3	II	10.8	7	2.7	370.0	凝灰岩	3面取りを施している熱破碎している
109	785	砥石	C-5・6	II	4.1	3.8	1.45	5.46	軽石	研磨面8
109	786	砥石	C-5・6	II	3.7	3.5	2.1	4.34	軽石	研磨面8

窯道具

挿図番号	遺物番号	器種	器形	出土区	層	法量 (cm)			備考
						上径	下径	器高	
109	787	チャツ		B-3	II	5.15	4.5	5.9	上下面アルミナ付着
						胴径3.5			

(4) 表層出土遺物

表層では116点出土した。磁器は10点、薩摩焼は21点、琉球壺屋焼鉢、甕3点、関西系陶器1点、センベイ1点、土師質土器5点、瓦19点、羽口10点、土師器29点のほか、青磁、内黒土師器、土器などが出土している。磁器には、銅版印刷の蓋やコバルトの磁器も見られる。薩摩焼には、西餅田系元立院か龍門司と思われる黒釉の油壺が1点出土している。

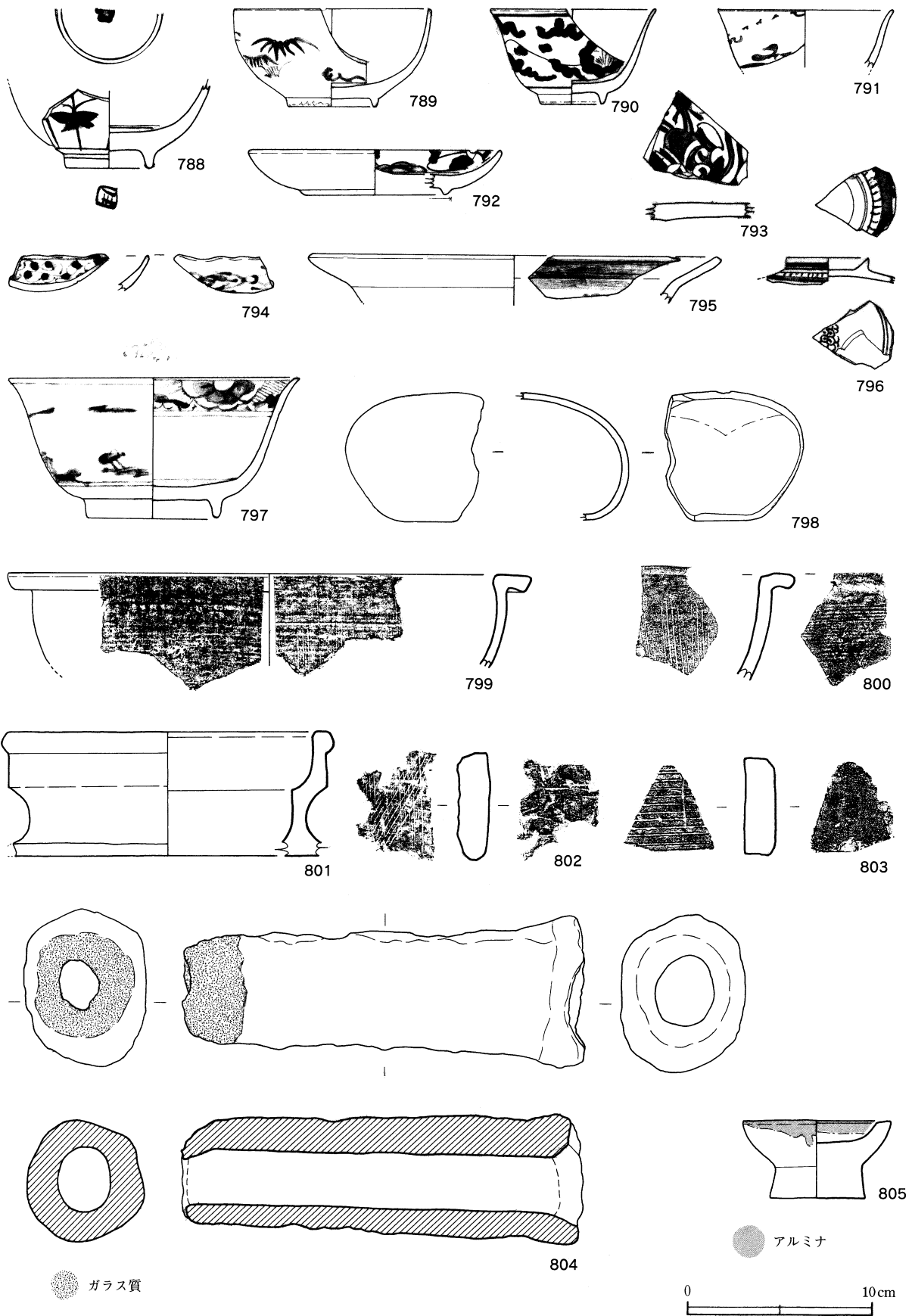
①磁器 (第110図)

788～791は磁器碗である。788は丸碗、790、791は端反碗である。785はくらわんかで、高台を深く削り込み、器壁、底部厚ともに厚い。外面には区画文と蝶を施し、見込みにはコンニャク印版五弁花、底部には壽の略字が底銘として施されている。砂目で、釉、呉須ともにやや緑味がかかっており波佐見系の碗と思われる。789は半球形を呈し、底部厚はやや厚く器壁は薄い。溝状遺構2の558と同じ形状、文様を持つと思われる。焼成が悪く釉、呉須ともやや緑味がかかる。

792～795は皿である。792は梅と思われる花文が施された小皿で、高台高は低く器壁は厚い。蛇ノ目釉剥ぎと砂目が見られる。793は皿か鉢の底部で、見込みに宝文が施されている。砂目が見られ、胎土はかなりきめが細かく白色を呈し、17世紀前半頃の中国景德鎮窯の皿であると思われる。795は折れ縁皿で、器壁はやや厚く、口縁部付近のみ呉須が施されている。797は鉢である。器壁、底部厚ともにやや厚い。口縁部は外反し、外面に風景文、内面に花文が施されている。見込みには手描きの十字花文と思われる文様が見られる。釉が青みを帯びており、在地のものと思われる。798は半球状を呈するもので、内面にのみ施釉されている。用途不明。

②陶器 (第110図)

799、800は苗代川系薩摩焼の搦鉢である。799は外面施釉、内面無釉、口縁部はL字形を呈し、口唇部の釉はかきとってある。4条1単位の櫛目が口縁部近くまで細い金属状の工具で施されている。800は内外面施釉し、口縁部はL字形を呈し、口唇部の釉をかきとっている。



第110図 表層出土遺物

同様に4条1単位の細い櫛目が口縁部付近まで入っている。

③瓦質土器・瓦・羽口（第110図）

801は瓦質土器である。内外面ナデ調整で、口唇部を面取りして平坦にしている。

802, 803は瓦である。802は片側のみ1cmあたり6条1単位の櫛目が施されている。素焼きである。803も片側のみ筋が見られ、型押し成形の瓦と思われる。

804は完形の羽口である。長さ21cm, 外径6.0cm, 内径2.8cmを呈する。先端部分は溶けてガラス質になっている。側面にやや平坦になる面が2か所ある。

④窯道具（第110図）

805はチャツである。上下面にアルミナが付着し、底部には砂が熔着している。底部は糸切りで、ロクロは右回転である。

第29表 表層出土遺物観察表

陶磁器

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)			備考	産地	胎土
						口径	底径	器高			
110	788	磁器碗	中碗		表層	—	4.7	—	区画文と蝶 底銘「壽」か コンニャク印版五弁花 砂目 波佐見系	肥前系	白色精良
110	789	磁器碗	中碗		表層	10.8	4.9	5.3	笹文 焼成不良	在地	白色精良
110	790	磁器碗	小碗		表層	9.6	3.5	5.1	端反り 花文	肥前系	白色精良
110	791	磁器碗	中碗		表層	9.6	—	—	端反り 山水雁文か 全体に貫入	肥前系	白色精良
110	792	磁器皿	小皿		表層	13.8	7.8	2.4	梅文か 蛇ノ目釉剥ぎ 高台に砂付着	肥前系	灰白精良
110	793	磁器皿 か			表層	—	—	—	見込み宝文 底部に砂熔着 17世紀前半	中国	白色精良
110	794	磁器皿			表層	—	—	—	輪花皿 花唐草文	在地	白色精良
110	795	磁器皿	中皿		表層	22.4	—	—	折れ縁皿	肥前系	白色精良
110	796	磁器蓋			表層	つまみ4.4			蓮弁文 見込み五弁花		灰白 やや粗い
110	797	磁器鉢	小鉢		表層	15.8	7.2	7.5	端反り 花文 見込み十字花文か	在地	白色精良
110	798	磁器			表層	—	—	—	内面のみ施釉		灰白精良
110	799	陶器鉢	搦鉢		表層	28.4	—	—	外面のみ施釉 口縁部L字形 櫛目 4で口縁部まで施される 苗代川系	在地	赤褐色 やや粗い
110	800	陶器鉢	搦鉢		表層	—	—	—	内外面施釉 口縁部L字形 櫛目4で 口縁部まで施される 苗代川系	在地	にぶい橙 やや粗い

瓦質土器・瓦・羽口

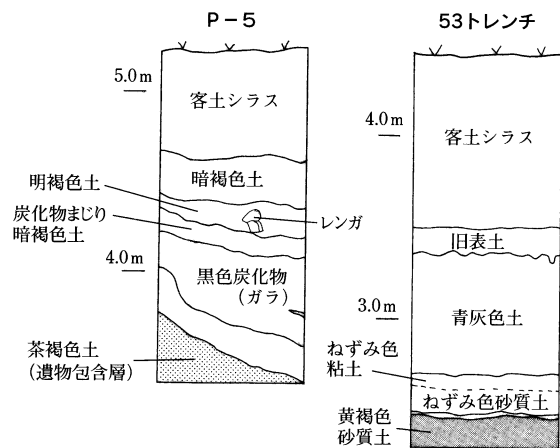
挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)			色調	調整	胎土	焼成	備考
						口径	底径	器高					
110	801	瓦質 土器		B・C-4	表層	17.4	—	6.7	内面橙色 外面灰色	内外面 ナデ	雲母 長石 石英 角閃石 赤色土 精良	良好	口縁部、底部とも 平坦にしている
110	802	瓦			表層	厚さ1.7			灰白	櫛目 (1cmあたり 櫛目6)	雲母 長石 石英 角閃石 赤色土 精良	良好	素焼き
110	803	瓦			表層	厚さ1.5			灰		雲母 長石 角閃石 粗い	良好	型押しか
110	804	羽口			表層	外径8.3	内径2.8		浅黄橙	ハケ目 指ナデ	雲母 長石 石英 角閃石 粗い	良好	

窯道具

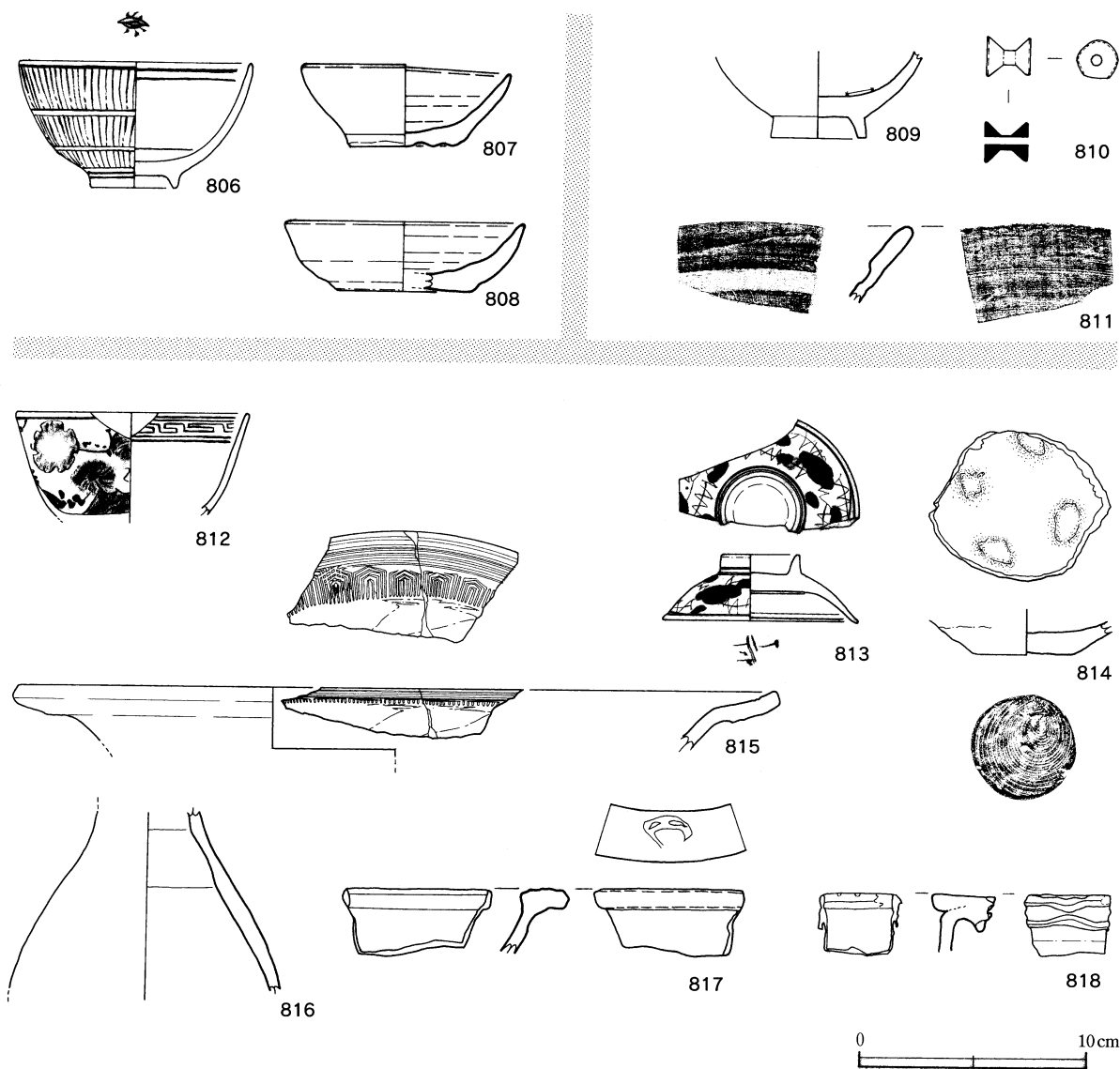
挿図 番号	遺物 番号	器種	器形	出土区	層	法量 (cm)			備考
						上径	中径	下径	
110	805	チャツ			表層	8.0	5.1	4.2	上下面アルミナ付着 底部に砂熔着 胴部指ナデ 胴径4.6 底部糸切り (ロクロ右回転)

9 確認調査

平成12年度に確認調査を行った。北側から1～4トレンチ，脚橋P-1，5の6か所を調査した。2トレンチ，3トレンチは削平され，遺構，遺物の検出はなかった。1，4トレンチ，P-1も削平されているが，遺物が出土している。P-5にはII層に対応する茶褐色土層があり，上面から遺物が出土している。P-5には土坑状の掘り込みがあり，石炭塊や煉瓦，ガラなどが大量に廃棄されている。近代の製鉄業による廃棄土坑と思われる。



第111図 橋脚P-5，4トレンチ土層断面図



第112図 橋脚P1，確認トレンチ出土遺物

(1) 4トレンチ (第112図)

遺物は10点出土。806は磁器碗である。器壁、底部厚ともにやや厚く、内面には磁器片が熔着している。釉は青味がかり、在地系と思われる。このほか、青磁片が7点出土している。

(2) 1トレンチ (第112図)

遺物は11点出土。809は台形状の高台を呈し、高台を深く削り込み底部厚、器壁ともに厚い。810は磁器製で糸巻き形を呈する。両側の平坦な面は、片方は施釉片方は無釉。施釉面も施釉というより釉が付着したと思われる。811は肥前系の播鉢である。溝状遺構2の605と同じ形状を呈する。口縁部のみに褐釉をかけ、口縁部と櫛目のはいる胴部との間に溝を施している。ほか、清朝磁器片、白薩摩の急須、陶器製香炉の足部、龍門司と思われる白化粧土の碗などが出土している。

(3) P-1 (第112図)

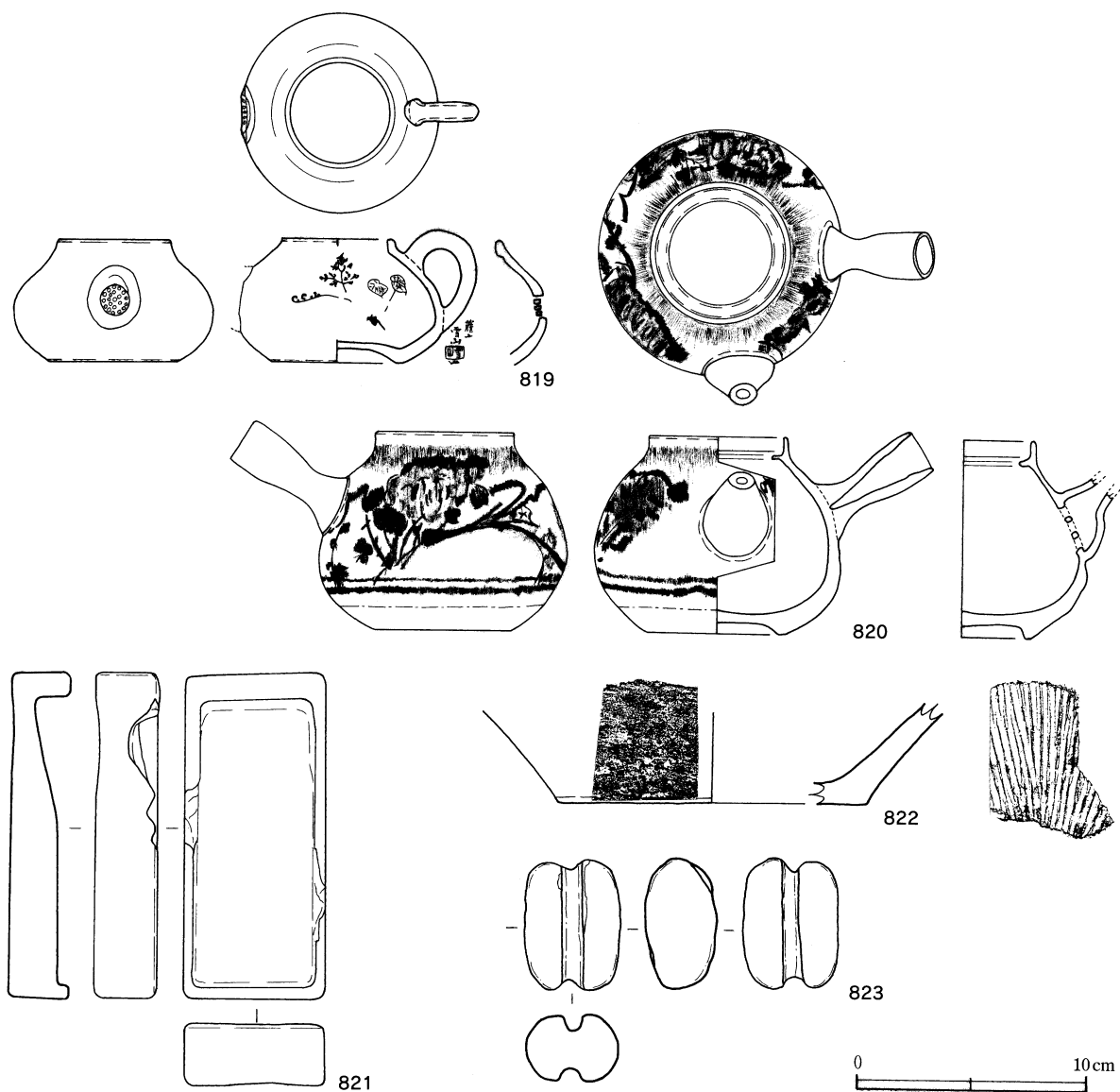
遺物は33点出土。碗、清朝の皿、瓶、仏飯器などの磁器16点、陶器は白薩摩を含む薩摩焼12点、肥前系三島手の盤2点などである。753は陶器碗で底部厚は厚い。見込み、底部に胎土目が見られる。内外面に褐釉がかけられ、底部は糸切りでロクロは右回転である。754は肥前系三島手の陶器盤で、器壁はやや厚い。

第30表 トレンチ出土陶磁器観察表

挿図 番号	遺物 番号	種別	器種	出土区	層	法量 (cm)			備 考	産 地	胎 土
						口径	底径	器高			
111	806	磁器碗	中碗	54Tr	II	10.2	3.8	5.5	梵字文 見込昆虫文 磁器片熔着		白色精良
111	807	土師器	碗	54Tr	III	9.2	4.8	3.5	内外面横ナデ 底部へら切り 石英の粒子を含む 焼成良好		浅黄橙 精良
111	808	土師器	坏	54Tr	IV	10.6	5.8	3.0	内外面横ナデ 底部へら切り 赤色砂粒を含む 焼成良好		浅黄橙 精良
111	809	陶器碗		53Tr		—	4.2	—	内外面施釉 蛇ノ目釉剥ぎ		灰白粗い
111	810	磁器		53Tr		最大径1.75 最低径0.35			平坦面は、片方は施釉片方は無釉	在地か	白色精良
111	811	陶器鉢	播鉢	53Tr		—	—	—	内外面口縁部付近にのみ鉄釉 口 縁部と櫛目との間に溝を施す 櫛目11 17世紀後半	肥前系	黒褐精良
111	812	磁器碗	小碗	P-1	表層	10.2	—	—	端反り 草花文 内面雷文	肥前系	白色精良
111	813	磁器蓋		P-1	表層	8.5	—	2.9	端反り碗の蓋 花唐草文 焼成不良	肥前系	灰白色 やや粗い
111	814	陶器碗		P-1	表層	—	4.4	—	内外面褐釉 見込み部分、底部に胎 土目 底部糸切り (ロクロ右回転)	肥前系	灰白精良
111	815	陶器皿	盤	P-1	表層	35.0	—	—	三島手	肥前系	赤褐精良
111	816	陶器瓶		P-1	表層	—	—	—	外面施釉	在地か	灰白精良
111	817	陶器鉢		P-1	表層	—	—	—	口縁部に貝目あり 口縁部T字形で 外反 所々釉がかかる 苗代川系	在地	赤褐精良
111	818	陶器鉢		P-1	表層	—	—	—	内外面施釉 鏝状口縁 苗代川系	在地	赤褐粗い
112	819	磁器瓶	急須	P-5	II	4.8	5.6	5.3	白薩摩 内外面施釉 金襴手に「雪 山」銘 碁筭底 堅野系 明治以降	在地	灰白精良
112	820	磁器瓶	急須	P-5	II	6.0	5.9	8.5	外面のみ施釉 草花文 身受け部に アルミナ塗布 磁器片熔着 碁筭底 明治以降	在地	灰白精良
112	821	磁器硯		P-5	II	長さ14.0 幅6.1 厚さ2.7			内面に墨がしみこみ黒く変色 底部に胎土目か 平佐系	在地	白色精良
112	822	陶器鉢	播鉢	P-5	II	—	13.4	—	内外面施釉 側面に胎土目 やや粗い櫛目を施す	在地	赤褐色 やや粗い
112	823	陶器鉢	播鉢	P-5	II	—	13.4	—	角閃石 長石 石英 石を含む ナデ調整 焼成良好 溝幅0.4cm		橙色 やや粗い

(4) P-5 (第113図)

P-5は60点出土した。磁器は16点出土しているが、ほとんどが銅版印刷である。ほか、薩摩焼、壺屋焼、土師質土器、青磁、土師器が、上層からは薬瓶などガラス瓶が12点出土している。819は豎野系の白薩摩の急須である。碁笥底で器壁、底部厚ともにやや薄く、西洋風のティーポット形を呈する。灰白色の胎土に透明釉が内外面ともにつけられ、口縁部の内側は釉をかきとっている。「雪山」の銘が見られ、蓮のような文様が金襴手で施されているが、はっきりとは分からない。明治以降の急須である。820は磁器製の急須である。器壁、底部厚ともにやや厚い。外面には草花文が施されているが、ぼやけてしまっている。碁笥底で取っ手部分に磁器片が熔着している。外面のみ施釉され、底部は釉をかきとっている。身受け部にはアルミナが塗布されている。明治以降の在地系と思われる。821は磁器製の硯である。底部に胎土目のようなものが見られる。硯内面は黒ずんでおり墨が付着している。釉は青みを帯び、平佐焼と思われる。



第113図 橋脚P5 出土遺物

第4章 同定・分析

第1節 鍛冶屋馬場遺跡における植物珪酸体分析

株式会社古環境研究所

1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内にガラスの主成分である珪酸 (SiO_2) が蓄積したものであり、植物が枯れたあとも微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。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、畠跡から採取された土壌 (茶褐色土) である。

3. 分析法

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

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

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

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重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: 10⁻⁵g) をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。イネ (赤米) の換算係数は2.94 (種実重は1.03), ヨシ属 (ヨシ) は6.31, ススキ属 (ススキ) は1.24, メダケ節は1.16, ネザサ節は0.48, ミヤコザサ節は0.30である。

4. 分析結果

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

[イネ科]

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

[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型 (メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節, ヤダケ属), ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節), ミヤコザサ節型 (おもにクマザサ属ミヤコザサ節), 未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源, 棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来), 未分類等

[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), その他

5. 考察

(1) イネ科栽培植物の検討

分析の結果, 畠跡の試料からはイネが検出された。密度は4,800個/gと比較的高い値であり, 稲作跡の検証や探査を行う場合の判断基準としている3,000個/gを上回っている。したがって, 同遺構では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには, イネ以外にもオオムギ族 (ムギ類が含まれる), ヒエ属型 (ヒエが含まれる), エノコログサ属型 (アワが含まれる), キビ属型 (キビが含まれる), ジュズダマ属 (ハトムギが含まれる), オヒシバ属型 (シコクビエが含まれる), モロコシ属型, トウモロコシ属型などがあるが, これらの分類群は検出されなかった。

イネ科栽培植物の中には未検討のものもあるため, 未分類等としたものの中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。

(2) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

上記以外の分類群では, ススキ属型やウシクサ族Aが比較的多く検出され, ヨシ属やメダケ節型なども検出された。また, 樹木 (照葉樹) のマンサク科 (イスノキ属) が比較的多く検出され, ブナ科 (シイ属) やクスノキ科なども検出された。樹木は一般に植物珪酸体の生産量が低いことから, 少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。なお, すべての樹種で植物珪酸体が形成されるわけではなく, 落葉樹では形成されないものも多い。

以上の結果から, 畠跡の土壌の堆積当時は, ススキ属やチガヤ属, メダケ節などが生育する草原的な環境であったと考えられ, 周辺にはイスノキ属やシイ属などの照葉樹林が分布していたと推定される。なお, これらの植物については, 堆肥や草木灰などとして周辺から持ち込まれたことも想定される。

6. まとめ

植物珪酸体分析の結果, 畠跡の土壌からはイネが多量に検出され, 稲作が行われていた可能性が高いと判断された。当時の遺跡周辺は, ススキ属やチガヤ属, メダケ節などが生育する草原的な環境であったと考えられ, 周辺にはイスノキ属やシイ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.

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

第31表 鍛冶屋馬場遺跡における植物珪酸体分析結果

検出密度 (単位: ×100個/g)

分類群	学名	地点・試料	畠跡 茶褐色土
イネ科	Gramineae(Grasses)		
イネ	<i>Oryza sativa</i> (domestic rice)		48
ヨシ属	<i>Phragmites</i> (reed)		7
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type		48
ウシクサ族A	Andropogoneae A type		62
ウシクサ族B	Andropogoneae B type		7
タケ亜科	Bambusoideae(Bamboo)		
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Medake</i>		41
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>		14
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>		7
未分類等	Others		34
その他のイネ科	Others		
表皮毛起源	Husk hair origin		27
棒状珪酸体	Rod-shaped		75
未分類等	Others		185
樹木起源	Arboreal		
ブナ科(シイ属)	<i>Castanopsis</i>		41
ブナ科(アカガシ亜属?)	<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis?</i>		7
クスノキ科	Lauraceae		14
マンサク科(イスノキ属)	<i>Distylium</i>		151
その他	Others		41
(海綿骨針)	Sponge		14
植物珪酸体総数	Total		808

おもな分類群の推定生産量 (単位: kg/m²・cm)

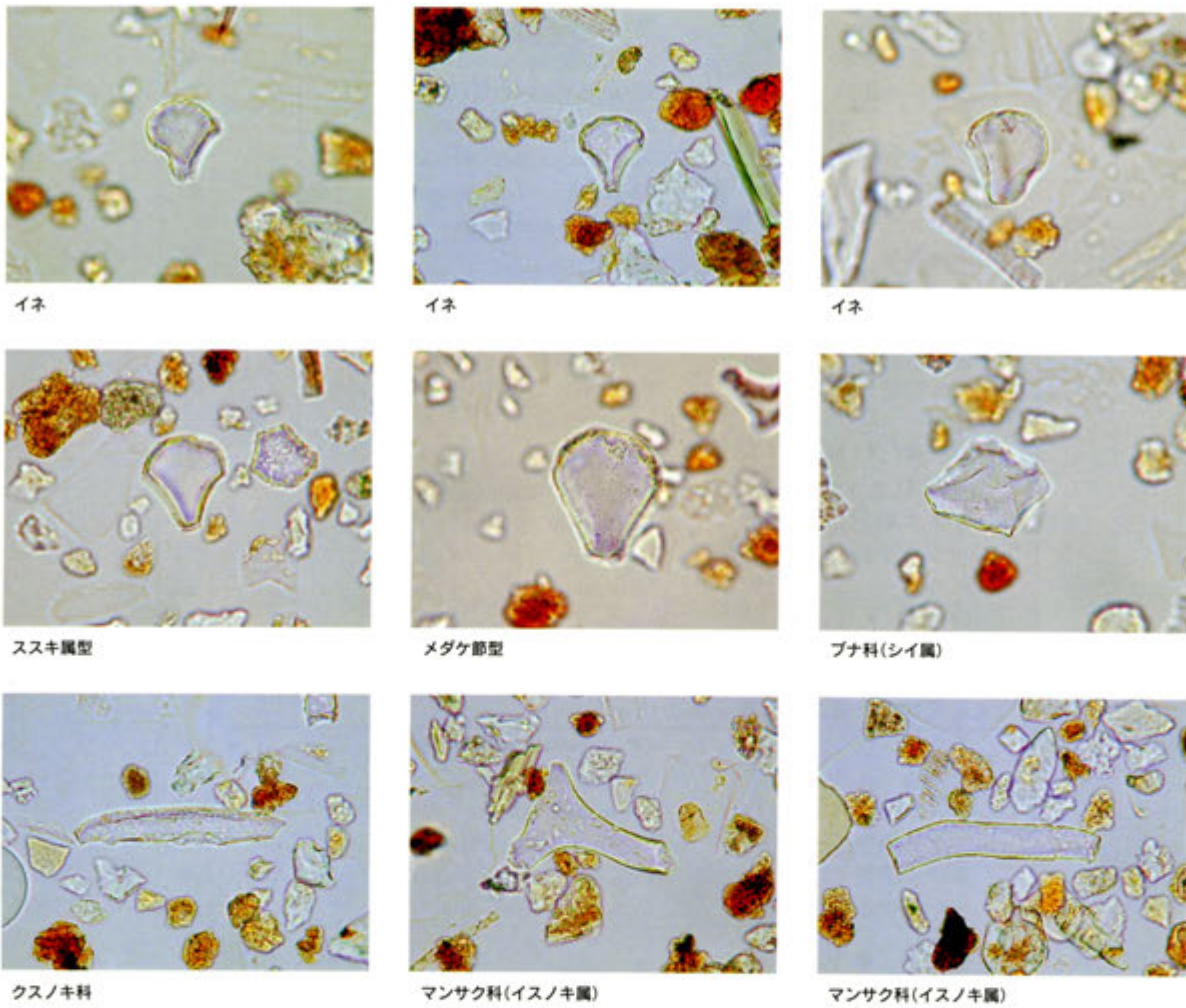
イネ	<i>Oryza sativa</i> (domestic rice)	1.41
ヨシ属	<i>Phragmites</i> (reed)	0.43
ススキ属型	<i>Miscanthus</i> type	0.59
メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Medake</i>	0.48
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.07
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>	0.02

タケ亜科の比率 (%)

メダケ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Medake</i>	85
ネザサ節型	<i>Pleioblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	12
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>	4



第114図 鍛冶屋馬場遺跡の畝跡における植物珪酸体分析結果



植物珪酸体の顕微鏡写真 50 μ m

第2節 鍛冶屋馬場遺跡における花粉分析

株式会社古環境研究所

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た比較的広域な植生・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、畠跡から採取された土壌（茶褐色土）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3、シダ植物孢子1形態の計4である。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。

〔樹木花粉〕

コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、エノキ属ムクノキ

〔シダ植物孢子〕

単条溝孢子

(2) 花粉群集の特徴

分析の結果、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属、エノキ属ムクノキなどが検出されたが、いずれも微量である。

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、当時の遺跡周辺にはカシ類やナラ類などの樹木が生育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.

第32表 鍛冶馬場遺跡における花粉分析結果

分類群		量跡
学名	和名	茶褐色土
Arboreal pollen	樹木花粉	
<i>Quercus subgen. Lepidobalanus</i>	コナラ属コナラ亜属	2
<i>Quercus subgen. Cyclobalanopsis</i>	コナラ属アカガシ亜属	2
<i>Celtis-Aphananthe aspera</i>	エノキ属-ムクノキ	1
Fern spore	シダ植物胞子	
Monolate type spore	単条溝胞子	1
Arboreal pollen	樹木花粉	5
Arboreal · Nonarboreal pollen	樹木 · 草本花粉	0
Nonarboreal pollen	草本花粉	0
Total pollen	花粉総数	5
Unknown pollen	未同定花粉	0
Fern spore	シダ植物胞子	1
Helminth eggs	寄生虫卵	0
Total pollen	花粉総数	(-)
	明らかな消化残渣	(-)

鍛冶屋馬場遺跡の花粉・胞子



1 クマシダ属—アサダ

2 コナラ属コナラ亜属

3 シダ植物単条溝胞子

— 10 μ m

第3節 鍛冶屋馬場遺跡におけるリン・カルシウム分析

株式会社古環境研究所

1. はじめに

鍛冶屋馬場遺跡の発掘調査では、墓とみられる土坑が多数検出された。ここでは、これらの遺構内の土壌について分析を行い、人骨などの生物遺体の有無について検討を試みた。

2. 試料

分析試料は、土坑5、土坑7、土坑墓1、土坑墓2、土坑墓3、および基本土層の6地点から採取された計10点である。試料採取箇所を第115図に示す。

3. 分析方法

エネルギー分散型蛍光X線分析システム（日本電子(株)製、JSX3201）を用いて、元素の同定およびファンダメンタルパラメータ法（FP法）による定量分析を行った。試料の処理法は次のとおりである。

- 1) 試料を絶乾（105℃・24時間）
- 2) メノウ製乳鉢を用いて試料を粉砕
- 3) 試料を塩化ビニール製リング枠に入れ、圧力15t/cm²でプレスして錠剤試料を作成
- 4) 測定時間300秒、照射径20mm、電圧30keV、試料室内真空の条件で測定

なお、X線発生部の管球はロジウム（Rh）ターゲット、ベリリウム（Be）窓、X線検出器はSi（Li）半導体検出器である。

4. 分析結果

各元素の定量分析結果（wt%）を表1に示し、リン酸（P₂O₅）とカルシウム（CaO）の含量を第115図に示す。

5. 考察

土壌中に含まれるリン酸やカルシウムの起源としては、土壌の母材、動物遺体、植物遺体などがあり、未耕地の土壌中におけるリン酸含量は通常0.1～0.5%程度、耕地土壌でリン酸肥料が投入された場合は1.0%程度である。農耕地では施肥による影響が大きく、目的とする試料の分析結果のみから遺構内における生物遺体の存在を確認するのは困難である。このため、比較試料（遺構外の試料）との対比を行う必要がある。

土坑墓1の埋土下部（試料2）ではリン酸含量が1.02%と高い値であり、埋土上部（試料1）の0.39%と比較して2.6倍となっている。土坑墓3の埋土下部（試料2）でもリン酸含量が0.95%と高い値であり、埋土上部（試料1）の0.49%と比較して1.9倍となっている。また、比較試料として採取された基本土層のIVa層ではリン酸含量が0.66%であり、これと比較して各遺構の埋土下部のリン酸含量は1.4～1.5倍と明らかに高い値となっている。土坑墓2の埋土（試料1、2）では、リン酸含量が0.75～0.76%と比較的高い値であり、基本土層のIVa層よりも明らかに高い値である。土坑5と土坑7の埋土（試料1、2）ではリン酸含量が0.44～0.46%であり、基本土層のIVa層よりも低い値である。

以上の結果から、土坑墓1および土坑墓3ではリン酸を多く含む何らかの生物遺体が存在していた可能性が高いと考えられる。また、土坑墓2でもリン酸を多く含む何らかの生物遺体が存在

していた可能性が考えられる。

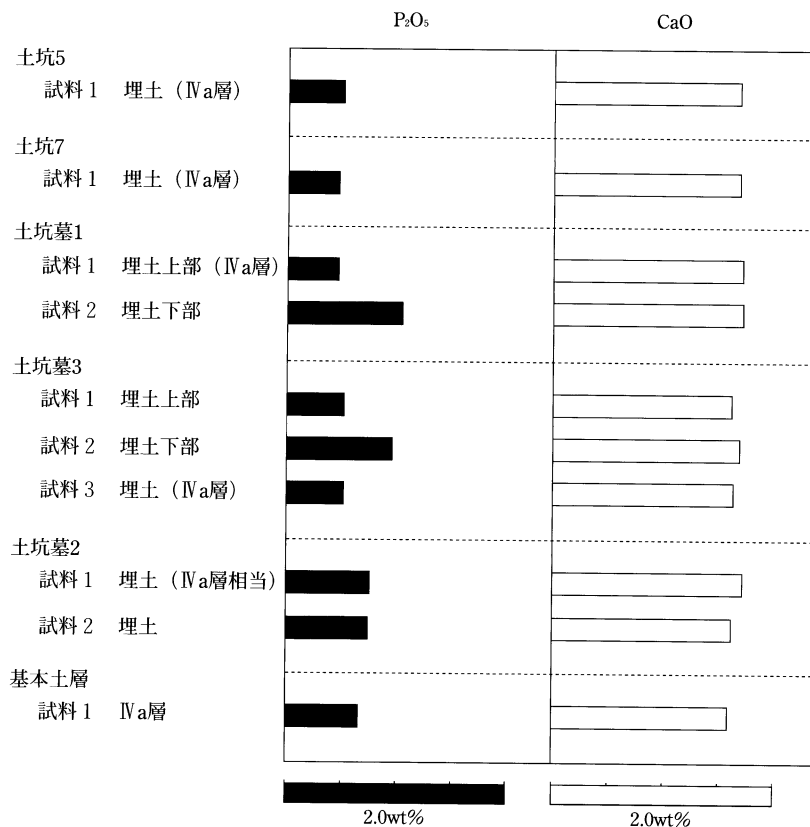
カルシウム含量については、目的とする試料とその比較試料との間にとくに明瞭な差異は認められなかった。リンは土壌中の鉄やアルミニウムと強く結合して水に難溶性の化合物となるため、水の作用により流出することは考えにくいですが、カルシウムは一般に溶解性が大きいことから、土壌中でカルシウムが拡散・移動した可能性が考えられる（竹追，1993）。

6. まとめ

リン・カルシウム分析の結果、土坑墓1および土坑墓3の埋土下部ではリン酸含量が高い値を示し、リン酸を多く含む何らかの生物遺体が存在していた可能性が高いと判断された。また、土坑墓2の埋土でもリン酸含量が比較的高い値を示し、リン酸を多く含む何らかの生物遺体が存在していた可能性が認められた。

文献

竹追 紘（1993）リン分析法．日本第四紀学会編．四紀試料分析法2，研究対象別分析法．東京大学出版会，p.38-45.



第115図 鍛冶屋馬場遺跡の各遺構におけるリン・カルシウム含量

第33表 鹿児島県、鍛冶馬場遺跡における蛍光X線分析結果

単位：wt(%)

原子No.	地点・試料 化学式	土坑5 IVa層		土坑7 IVa層		土坑墓1		土坑墓3			土坑墓2		基本土層 IVa層
		1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	IVa層
11	Na ₂ O	1.50	1.57	1.72	1.26	1.47	1.37	1.21	1.65	1.52	1.24		
12	MgO	0.73	0.74	0.62	0.71	0.76	0.75	0.83	0.74	0.79	0.80		
13	Al ₂ O ₃	18.16	18.17	17.66	19.00	18.16	18.65	18.39	17.35	17.60	18.10		
14	SiO ₂	68.38	68.44	69.06	67.47	68.50	67.87	68.70	69.20	68.98	68.42		
15	P ₂ O ₅	0.46	0.44	0.39	1.02	0.49	0.95	0.51	0.76	0.75	0.66		
19	K ₂ O	2.89	2.86	2.94	2.77	2.89	2.78	2.86	2.85	2.78	2.87		
20	CaO	1.64	1.64	1.68	1.69	1.60	1.67	1.61	1.70	1.62	1.59		
22	TiO ₂	0.71	0.69	0.65	0.74	0.67	0.72	0.69	0.66	0.69	0.69		
23	V ₂ O ₅	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01		
25	MnO	0.16	0.15	0.14	0.10	0.11	0.12	0.07	0.14	0.10	0.13		
26	Fe ₂ O ₃	5.30	5.21	5.06	5.18	5.26	5.06	5.03	4.89	5.08	5.39		
37	Rb ₂ O	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01		
38	SrO	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		
40	ZrO ₂	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04		

第4節 鍛冶屋馬場遺跡における樹種同定

株式会社古環境研究所

1. はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、解剖学的形質の特徴から概ね属レベルの同定が可能である。木材は花粉などの微化石と比較して移動性が少ないことから、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、土坑墓2から出土した木棺片1点である。

3. 方法

試料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、広葉樹 (broad-leaved tree) 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。

広葉樹 broad-leaved tree

横断面：観察することが困難であった。

放射断面：放射組織が存在する。

接線断面：多列の放射組織が存在する。

5. 所見

分析の結果、土坑墓2から出土した炭化材は広葉樹と同定された。なお、本試料は保存状態が悪く、極めて小片で広範囲の観察が困難であることから、広葉樹の同定にとどめた。

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.

島地謙・伊東隆夫 (1988) 日本の遺跡出土木製品総覧, 雄山閣, 296p.

鍛冶屋馬場遺跡の炭化材



放射断面 : 0.2mm



接線断面 : 0.2mm



接線断面 : 0.1mm

第5節 鍛冶屋馬場遺跡における放射性炭素年代測定

株式会社古環境研究所

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	SK-17, 木棺片	木材	酸-アルカリ-酸洗浄, 石墨調整	加速器質量分析 (AMS) 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	1060±40	-26.1	1040±40	交点: calAD1000 1σ: cal AD980~1020 2σ: cal AD910~920, 960~1030	157157

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 (AD1950年) から何年前かを計算した値。 ^{14}C の半減期は国際慣例に従って5568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。較正には年代既知の樹木年輪の ^{14}C の詳細な測定値、およびサンゴのU-Th年代と ^{14}C 年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベース ("INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration" Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3)) により、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。

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

第5章 まとめ

第1節 古代の調査成果

1 土師器について¹⁾

古代の遺構の時期は土師器集積遺構2から出土している黒色土器の年代観から10世紀中頃と考えている²⁾。調査時には遺構の切り合いが少なく、洪水層に覆われていることから古代の遺構群の存続期間は短い期間であり、黒色土器（埴Ⅰ類）以外の土師器についても埴Ⅰ類とほぼ同時期と考え調査を行った。ここでは、出土した土師器について報告書作成の際に検討した問題点をまとめた。

鍛冶屋馬場遺跡から出土した土師器については、埴を6類、坏を5類、皿を3類に分類した。埴について見てみると、埴Ⅰ類は3類に細分でき、土師器集積遺構2の一括資料により共伴していることが確認できる。問題は、在地の土師器（Ⅳ～Ⅵ類）である。体部が直線的で古い形態を残すⅣ・Ⅴ類と、これに対して体部が丸みを帯び、形式的には前者よりも新しいと考えられるⅥ類の時期差の有無と各型式間の共伴関係である。この問題については以下のように2通りの考え方ができる。

(1) 埴と坏の中でも古い型式の特徴を持つ埴Ⅳ・Ⅴ類と坏Ⅰ類が共伴する時期（太宰府編年Ⅷ期相当）と埴Ⅰ類・Ⅵ類と坏Ⅱ～Ⅴ類が共伴する時期（太宰府編年Ⅸ～Ⅹ期相当）の2時期に分かれる。

(2) 分類した埴・坏は全て同時期と考える。

以上のことを検討するために遺構における共伴関係を下の表にまとめた。表では、埴Ⅳ・Ⅴ類とⅥ類の遺構内での共伴は確認できないが、両者とも埴Ⅰ類、坏Ⅲ・Ⅴ類と共伴している。対象となる遺構が少ないことや、一括性が低い出土状況の資料も含まれるために、検討に制約を受けるが埴Ⅰ類、坏Ⅲ・Ⅴ類と埴Ⅳ・Ⅴ・Ⅵ類が共伴していることや、遺構群の存続期間が短いことが想定されること、Ⅴb層とⅣb層から出土している土師器に型式差が認められないことから可能性として(2)の案を考えておきたい。また、土師器集積遺構、土師器集中域などの特殊な性格をもつ遺構を構成する土師器は埴Ⅰ類のみで、在地の土師器は出土していない。このことは、目的に応じて土師器の使い分けがあったことを示している。

土師器遺構内出土状況

分類 遺構名	埴							坏				
	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅴ・Ⅵ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
掘立柱建物跡4号P2					1		1			1		
土師器集積遺構1	2											
土坑3					2		4			10		1
土坑4							2		1	1		1
竪穴住居跡	4				1		1			5		
溝状遺構5	2					2	1			4		2
土師器集積遺構2	19											
土師器集積遺構3	1											1
土師器集中域	24									12		1

2 鍛冶炉について

報告書で紹介した6基の鍛冶炉について報告書を作成する過程での、調査所見の整理や、新たに得られた知見などをもとにその性格について再検討したい。鍛冶炉が規模、平面形態によって2つに分類でき、個々の遺構に共通した特徴があることは先述した通りである。I類に分類した鍛冶炉1～3は規模が大きいことや、焼け方が弱いこと、鉄滓が出土していないことから鍛冶炉と認定するには困難であると考えられる³⁾。II類に分類した鍛冶炉5・6も焼土の残存状況についてはI類と同様の状況であるために鍛冶炉とするには問題が残る。鍛冶炉4は埋土のフローテーションを行った結果3点の鍛造剥片が検出された。鍛冶炉4からは、多くの鍛冶滓や鉄滓が出土しているが鍛造剥片の出土が極端に少ないことから鍛冶作業が行われていたかは疑問である。

出土遺物から遺跡内で、鍛冶が行われていたと考えられるが、鍛冶炉そのものの構造や認定については本県において古代における鍛冶炉の調査例がなく、これ以上の検討ができないことから今後の調査例の増加を待ちたい。

これとは別に、VI層上面で検出された炉跡I類(炉跡1～3)については、形態や規模、焼土の状況から鍛冶炉の可能性があると指摘されている⁴⁾。調査中に、鍛冶炉と想定しておらず、鍛造剥片等の検出作業が行われなかったために、出土遺物からの検討はできないが今後、このような構造をもつ遺構に注目して調査を行う必要がある。

3 調査のまとめ

遺跡からは、多種多様な鉄製品が出土している。これだけ多くの鉄製品が出土した古代の遺跡は県内では類例がない。また、鉄滓や羽口、鍛冶に関連する遺構も検出されていることから鍛冶を専門に行っていた集落であることが推察できる。遺跡が自然堤防上に立地していることも鍛冶に必要な原料の輸入や、製品の搬出に川内川を積極的に利用していたと考えられる。

古代の遺跡は洪水層であるV a層を挟んでV b期とIV b期の2期に分かれる。V b期の遺構は2地点に限られており、掘立柱建物跡、土坑、炉跡に伴って畠跡が検出されていることや、土師器が大量に出土していることから、一定期間定住しながら鍛冶を行っていたと考えられる。鍛冶炉については先述したように炉跡と紹介した遺構がその可能性がある。また、土師器集積遺構や埋甕などは、鍛冶や治水の祭祀に関わる可能性が考えられる。この時期の特徴は、生活区域と生産区域が重複していることである。破碎礫・鉄器の分布から、炉跡が集中する調査区の南側で鍛冶が行われていた可能性が考えられ、掘立柱建物跡1・2は作業小屋としての機能が推察できる。

IV b期になると、1地点に建物群が2地点に鍛冶に関連する遺構群が形成され居住域と生産区域が分かれている。V b層とIV b出土の土師器の型式差がみられないことから、V a層堆積後短期間のうちに遺構の形成が始まっている。鍛冶関連遺構群は、工房跡を意識するように溝跡に囲まれている。鍛冶炉の認定については先述したように問題を残すが、遺構群は調査区より東側に中心があると推察できる。また、鉄滓は調査区の中でも鍛冶炉周辺に集中することも間接的にはあるが鍛冶が行われていたことを証明している。鍛冶炉4からは鉄滓に混じって

多くの鉄器片が出土しており、鉄製品を再利用していた可能性も考えられる。溝跡周辺で検出された、土師器集積遺構や土師器の集中箇所は鍛冶に関する祭祀の可能性が考えられる。1地点で検出された竪穴式住居跡については、日常生活を送るものではなく作業小屋などの機能が考えられる。

遺跡からは、焼塩土器、猿面硯、越州窯系青磁などが出土し注目される。硯の出土によって、文字を書くことのできる人物の存在が浮かび上がる。また、焼塩土器は現在、本県では駅や役所に関連する遺跡から出土する例が多いことが指摘されている。遺跡からは薩摩国分寺跡から持ち込まれた可能性のある瓦が出土しており、これらの遺物と鍛冶との関わりは重要であると考えられる。

鍛冶滓の分析からは、精錬鍛冶滓と鍛錬鍛冶滓の存在が指摘され、遺跡において2種類の作業が行われていることが明らかとなった（科学分析については付編に掲載）。また、古代の鹿児島において、リンが多く含まれる在地産の砂鉄を原料にしていた可能性が指摘されている。リンが多く含まれる砂鉄については、近年、近世の鹿児島において低温還元の実験で製鉄を行う独特な技法が指摘されている。これまでに古代における、鍛冶原料の由来は不明であったが今回の分析で、高燐砂鉄を使用した鉄製産が行われていた可能性が明らかとなった。今後は、製鉄遺跡の存在も視野に入れて調査を進めていく必要がある。

対岸の自然堤防状に立地する大島遺跡では多くの竪穴住居跡が検出されており、同じ立地条件でも鍛冶屋馬場遺跡とは遺跡の様相が異なる。今後は、古代における川内川両岸の遺跡の性格の違いについても注目するとともに、後背湿地に広がると思われる水田遺構も視野に入れて調査を行う必要がある。

2節 中世の調査成果

検出された3基の土坑墓は全て、床面に粘質土が敷き詰められ、その直上が死床である可能性が指摘できた。また、土坑墓2、3には木棺と思われる痕跡が確認され、土坑墓の構造に共通点が確認できた。リン分析の比較資料の検討からも土坑墓であることを裏付けることができた。

溝状遺構1は出土遺物から近世初頭頃の時期である。平面形態が近世後半頃の溝状遺構1・2と共通しており注目される。遺構内から、鉄滓等は出土していないために鍛冶に関連する遺構であるかどうかは不明であるが、土坑の土層の観察から下層は静水状態で堆積したと考えられ溝の機能を考える上で重要である。

第3節 近世の調査成果

1 遺構について

近世においては溝状遺構が4条、鉄滓の廃棄土坑1基、ピット14基が検出された。

溝状遺構1、2は南北方向に平行に走る、長さ24m、幅2m、深さ20～40cmを越える大溝である。床面に溝状遺構1は6基、溝状遺構2は2基、土坑が検出され、この付近は幅も深さも大きくなることから、貯水を目的としたものと思われる。溝状遺構1は、1層上部と3層下

部に鉄滓を中心とした遺物溜が見られる。これらの遺物は東壁沿いに帯状に広がっており、短期間に東側から廃棄されたと思われる。溝状遺構2は自然の軽石が、一括して廃棄された状態でまとまって出土している。また、溝状遺構2は南北方向の溝のほか、南西方向に直角に曲がる溝が走り、調査区外に延びる。

溝状遺構2からは大量の鉄滓が出土している。科学分析の結果から、近世には当地で砂鉄系製錬生成鉄の不純物除去を目的とした精錬鍛冶が行われていたことが指摘されている。「川内市史」を見ると、川内川流域では近代において新町（現在の大小路町大島馬場）、向田町巢山など、鍛冶屋が多く操業されていたようである。遺跡の立地する鍛冶屋馬場も、地名にあるように通り沿いに多く鍛冶屋が存在したことが記されている。こうしたことから、溝状遺構は近世～近代の鍛冶炉に伴うものと考えられる。鍛冶炉自体は今回検出されなかったが、遺物溜が東側から廃棄されたと思われる点や溝状遺構2が東側に延びることなどから、鍛冶炉本体は調査区の東側に存在する可能性が高い。また、このような溝状遺構の形態が、川内市天辰町の古原遺跡でも確認されており⁵⁾、当地における近世末の鍛冶の操業形態を考える上で大きな意味を持つといえる。溝状遺構1、2から出土する遺物は、16世紀末～17世紀初頭の肥前陶磁器や中国磁器、18世紀代の肥前磁器なども出土しているが、主体となるものは19世紀代の在地産の陶磁器類である⁶⁾。また、それらに伴って明治以降のコバルト染付も出土している。このことから、溝状遺構1、2は19世紀後半以降、江戸時代末期から明治時代初頭に用いられたと想定される。尚、溝状遺構1と2の時期差については、出土遺物からは判別できなかった。

B-5区で検出された土坑も、鉄滓と羽口が大量に廃棄されており、溝状遺構と同様、鍛冶に関連する土坑である。陶磁器などの遺物は出土しなかったが、鍛冶操業に伴い排出された鉄滓や羽口を廃棄しているため、溝状遺構とほぼ同時期であるといえる。

ピット群については、掘立柱建物跡を思わせるピットが3基検出されている。中でも、P1、2からは古銭が出土しており地鎮の可能性が考えられる。鍛冶炉に伴う溝状遺構の外側に位置しているため、作業小屋的な要素も考えられる。

2 遺物について

まず陶磁器について見てみる。今回の調査では500点以上の陶磁器が出土した⁷⁾。日用雑器としての陶磁器が多い。17世紀のものと思われる苗代川系の片口播鉢や肥前系の甕、18世紀代と思われる陶磁器なども出土しているが、主体となるものは19世紀代の端反形の磁器碗などである。また、これらに伴ってコバルト染付も出土しており、時期としては19世紀後半以降と想定される。器種別に見ると、碗や皿は磁器が多く、鉢や甕、土瓶などの水注は陶器が多く見られる。磁器碗はやや在地産が多いが、在地産と肥前・肥前系との割合はほぼ同じである。磁器皿も若干、中国明朝の皿も見られるが、肥前・肥前系のものに対し在地産のものが多い。磁器蓋、磁器鉢においてもやや在地産のものが多い。陶器碗は龍門司焼など在地の薩摩焼がやや多く見られ、肥前系と関西系のもので残りを占める。

「川内市史」において、『また柞（いすのき）の皮を焼いて作った灰を釉（うわぐすり）に混ぜると独特の青味がかかった白磁の地が得られ、これが平佐焼の特色とされた』と記されている。

る。今回出土した磁器にこうした特徴をもつ磁器が見られるが、南京皿山窯など他の在地の染付磁器との判別が困難であるため、今回は在地磁器として分類した。しかし、本遺跡の立地から考えると平佐大窯、新窯などが近く、また遺跡からハマ、トチンといった窯道具が出土していることなどから、在地の磁器類は平佐焼のものが多いと思われる。

陶器皿は若干薩摩焼の角皿などが見られるものの、ほとんどは肥前系のものからなる。陶器鉢・水注・甕はほとんどが薩摩焼である。以上のことから、磁器は、19世紀代平佐焼など在地のものが盛んに作られるようになり、鍛冶屋馬場遺跡においてもその需要が見られるが、依然として肥前・肥前系の精緻な磁器も用いられていたと思われる。それに対し、陶器は皿を除くと圧倒的に薩摩焼の需要が高い。しかし、甕などの貯蔵運搬具に関しては、出土したものが小片であったために図化できなかったが、琉球産陶器のものも多く用いられていたと思われる。こうした鍛冶屋馬場遺跡における陶磁器の様相は、鹿児島における近世陶磁器の様相（渡辺2002、橋口 2002）と共通する点が多く、近世末の陶磁器における様相を知るための一資料になるであろう。

前述のように、近世において鍛冶屋馬場遺跡では鍛冶が行われていたと考えられるが、それは遺物からも窺いしれる。鍛冶屋馬場遺跡では、1000点近く鉄滓が出土しており⁸⁾、その重量は100kgを越える。特に、溝状遺構1と2では、溝状遺構1が500点以上と出土鉄滓の過半数を占めるのに対し、溝状遺構2では20点に満たず、代わりに、溝状遺構1では見られない鉄製品が出土している。こうした違いは、溝状遺構1と2の時期差あるいは用途などの違いなのであろうか。また、鉄滓や鉄製品以外にも羽口や砥石が多く出土しており、鍛冶を行う際に使用されたものであると思われる。

また、瓦については370点を越える資料が出土している。中でも溝状遺構2では259点と非常に多い。こういった瓦が鍛冶に使用されたものなか、今回の調査では確認できなかった。

以上のことから、鍛冶屋馬場遺跡では、出土遺物から19世紀後半頃に精錬鍛冶が行われていたことが窺え、当地における鍛冶の様相を知る上で大きな意味を持つと言えよう。

註

- 1) 土師器については、山本信夫氏・中村和美氏の指導を基にまとめた。
- 2) 山本信夫氏のご教授による。
- 3) 大澤正己氏のご教授による。
- 4) 大澤正己氏のご教授による。
- 5) 川内市教育委員会の前幸男氏にご教示いただいた。
- 6) 陶磁器に関しては、513の磁器鉢や古伊万里の皿は大橋康二先生にご教示をいただいたほか、渡辺芳郎先生や関一之氏、明恵氏にもご教授をいただいた。603の陶器水注は長崎県の川口洋平氏に、592の磁器製戸車は（財）愛知県埋蔵文化財センターの佐藤公保氏にご教示いただいた。当センターの橋口亘氏には、国内出土の陶磁器のほか中国の磁器についても指導をもらった。
- 7) 遺物のカウントは小片まで行ったが、多少の誤差は考慮されたい。
- 8) 鉄製品・鉄滓に関しては、大澤正己氏・鈴木瑞穂氏のご教授による。

参考文献

〈古代〉

- 安間拓巳「古代の鍛冶遺跡」『製鉄史論文集』たたら研究会 2000
安間拓巳「古代の鍛冶炉」『考古学研究』42-2 1995
上床 真「薩摩・大隅の古代の竪穴遺構 - 竪穴住居の終末に関する考察 -」Fragmentsさくら研究会 2000
小田和利「製塩土器からみた律令期集落の様相」『研究論集』21 九州歴史資料館 1996
中村和美「鹿児島県における古代の在地土器」『鹿児島考古』第31号 鹿児島県考古学会 1997
山本信夫「太宰府における古代末から中世の土器・陶磁器 - 10~12世紀の資料 (1) 本文編 -」『古文化談叢』第30集 (下) 九州古文化研究会 1993

〈近世〉

- 西田宏子・大橋康二 『別冊太陽』1988
大橋康二『肥前陶磁』考古学ライブラリー5 ニューサイエンス社 1989
大橋康二『古伊万里の文様』理工学社 1994
沈壽官『薩摩 日本のやきもの2』1975
橋口亘「鹿児島県地域における16~19世紀の陶磁器の出土様相 - 鹿児島県地域の近世陶磁器流通 -」『鹿児島地域史研究』鹿児島地域史研究刊行会 2002
橋口亘「薩摩出土の清朝時期 - 琉球口唐物の日本本土流入」『貿易陶磁研究』19 1999
渡辺芳郎・関一之・下鶴弘「鹿児島県の製品の編年」『九州陶磁の編年』九州近世陶磁学会2000
渡辺芳郎「鹿児島県・宮崎県における肥前陶磁」『国内出土の肥前陶磁』九州近世陶磁学会 2002
渡辺芳郎「近世薩摩焼摺り鉢考」『鹿児島考古』34 鹿児島考古学会 2000
『四谷三丁目遺跡別冊 江戸遺跡検出のやきもの分類』新宿区四谷三丁目遺跡調査団 1991
『大龍遺跡』鹿児島市教育委員会 1992
『鹿児島城二之丸跡』鹿児島県教育委員会 1992
『元立院窯跡』始良町教育委員会 1995
『山元古窯跡』加治木町教育委員会 1995
『清洲城下町遺跡V』財団法人 愛知県埋蔵文化財センター 1995
『万才町遺跡』長崎市埋蔵文化財調査協議会 1996
『厚地松山製鉄遺跡』知覧町教育委員会 2000
『弥勒窯跡』加治木町教育委員会 2001
『川内市史』上巻 川内郷土史編さん委員会 1976
『川内市史』下巻 川内郷土史編さん委員会 1980
『世界のさつま』鹿児島県歴史資料センター黎明館 1998
『用と美 平佐焼の世界展』川内歴史資料館 2000

SUMMARY

Research of Kajiyababa site

It is report on the excavation the remains of a Kajiyababa site that Kagoshima Prefectural Archaeological center did the excavation. The site was excavated and investigation to record and conservation of site before the construction of Sinkansen route in 2002. The area is about 1944m². The site is in Sendai city Kagoshima, Japan. Sendai city is a basin, and the Sendai River flows in central of city from east to west. Sendai urban district was made from the Sendai River and the branches. The overflows made natural banks, and it is about 8km on the side of the river. The Sendai River goes to the east. One of the bank developed corner on the south shore. The natural bank is altitude about 4 meters. We can guess that the area had good drainage. However the area is about 30 meters from Sendai River and the entire area under water when the flow happened in recent years.

The resultes of an excavation are as follows, we found earthen pit and relics that made in between Heian Era (about 1000 years ago) and end of Edo Era (about 120 years ago). The point is that we have found an old site, and the people who made the Iron tool inhabited this site. It developed the site was village of black smith at Heian Era. The studio that is discovered, was surrounded by six forges (furnaces) and two pits that storage of water some houses vestiges were discovered next the studio, and we found people raised grasses. And also some containers which called Hajiki that that was made from earth by hand, stone pot, celadon porcelain which made in China, and ink stones were discovered. We can pay attention especially that we found Tessai which impurity with scythes, machine to spin threads from cotton. Tessai was made in the process of make tools from Iron. The result became a shred of evidence to support that people made Iron tool in Kajiyababa site. Also we discovered from stratum that the village was hurried by flood. People who lived in Heian Era coexisted with Sendai River people sometings got grace by Sendai River, and also the people were afraid of some natural disaster such as flood.

One of the specific characteristic of the site is near the Sendai River. They used Sendai River to convey products and import of raw materials on the other hand the place had high risk of flood. The smith which started on Heian Era has been until now. During the history, the village sometimes changed place on the natural bank. The results of examination of the Kajiyababa site are very important to know connection between Sendai River and ancient people. Also the results bring knowledge about Ironware manufacture, distribution system, and import of raw materials in south of Kyushu.

付 編

鍛冶屋馬場遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査

九州テクノリサーチ・TACセンター

大澤正己・鈴木瑞穂

1 いきさつ

遺跡は鹿児島県川内市平佐町鍛冶屋馬場に所在する。古代（10世紀代）と近世後期（19世紀後半）に比定される遺構から、それぞれ鍛冶関連遺物が出土している。この2時期の鉄器生産の実態を検討するため、金属学的調査を実施した。

2 調査方法

2-1 供試材

Table.1に示す。古代の出土鍛冶関連遺物9点、近世後期の鍛冶関連遺物9点、計18点の調査を行なった。

2-2 調査項目

(1) 肉眼観察

遺物の肉眼観察所見。これらの所見をもとに分析試料採取位置を決定する。

(2) マクロ組織

本来は肉眼またはルーペで観察した組織であるが、本稿では顕微鏡埋込み試料の断面全体像を、投影機の10倍もしくは20倍で撮影したものを指す。当調査は、顕微鏡検査によるよりも広い範囲にわたって、組織の分布状態、形状、大きさなどの観察ができる利点がある。

(3) 顕微鏡組織

切り出した試料をベークライト樹脂に埋込み、エメリー研磨紙の#150、#240、#320、#600、#1000と順を追って研磨し、最後は被研磨面をダイヤモンド粒子の3 μ と1 μ で仕上げて光学顕微鏡観察を行った。なお、金属鉄は5%ナイトル（硝酸アルコール液）で、腐食（Etching）している。更に燐の偏析調査のため塩化第二銅（Stead）溶液で腐食した。

(4) ビッカース断面硬度

鉄滓の鉍物組成と、金属鉄の組織同定を目的として、ビッカース断面硬度計（Vickers Hardness Tester）を用いて硬さの測定を行った。試験は鏡面研磨した試料に136°の頂角をもったダイヤモンドを押し込み、その時に生じた窪みの面積をもって、その荷重を除した商を硬度値としている。試料は顕微鏡用を併用した。

(5) E P M A（Electron Probe Micro Analyzer）調査

分析の原理は、真空中で試料面（顕微鏡試料併用）に電子線を照射し、発生する特性X線を分光後に画像化し、定性的な結果を得る。更に標準試料とX線強度との対比から元素定量値をコンピューター処理してデータ解析を行う方法である。化学分析を行えない微量試料や鉍物組織の微小域の組織同定が可能である。

(6) 化学組成分析

供試材の分析は次の方法で実施した。

全鉄分（Total Fe）、金属鉄（Metallic Fe）、酸化第一鉄（FeO）：容量法。

炭素（C）、硫黄（S）：燃烧容量法、燃烧赤外吸収法

二酸化硅素 (SiO_2)、酸化アルミニウム (Al_2O_3)、酸化カルシウム (CaO)、酸化マグネシウム (MgO)、酸化カリウム (K_2O)、酸化ナトリウム (Na_2O)、酸化マンガン (MnO)、二酸化チタン (TiO_2)、酸化クロム (Cr_2O_3)、五酸化燐 (P_2O_5)、バナジウム (V)、銅 (Cu)、：ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer) 法：誘導結合プラズマ発光分光分析。

(7) 耐火度

耐火度の加熱に耐える温度とは、溶融現象が進行の途上で軟化変形を起こす状態の温度で表示することを定め、これを耐火度と呼んでいる。試験には三角コーン、つまりゼーゲルコーンが溶倒する温度と比較する方法を用いている。

3 調査結果

(1) 鍛冶関連遺物 (古代)

KZY-1 鍛冶滓

- ① **肉眼観察**：小型の鉄滓片である。下面と側面1面は生きているが、上面及び残る側面3面が破面である。破面は光沢の強い黒灰色で、上面側にやや気孔が密にみられるが、緻密な滓である。下面側はごく細かい凹凸が著しい。
- ② **顕微鏡組織**：Photo. 1 ①～③に示す。鉱物組成は基地の暗黒色ガラス質滓中に白色粒状結晶ヴスタイト (Wüstite： FeO)、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite： $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が晶出する。なお①に示すような、ヴスタイト粒内に微小析出物がみられる個所がある。この析出物はヘーシナイト (Hercynite： $\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$) と推測される。鉄素材の繰返し折り曲げ鍛接の高温作業で排出された鍛冶滓の晶癖である。
- ③ **ビッカース断面硬度**：Photo. 1 ②③に白色粒状結晶の硬度測定の前痕を示す。②は粒内に析出物のない結晶で、硬度値は501Hv、③は2相気味でやや不定形の結晶で、硬度値は495Hvであった。②はヴスタイトの文献硬度値^(註1)の上限を僅かに上回る値となったが、誤差の範囲内といえよう。
- ④ **化学組成分析**：Table. 2に示す。全鉄分 (Total Fe) 64.07%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.09%、酸化第1鉄 (FeO) は66.29%と割合が高く、酸化第2鉄 (Fe_2O_3) は17.80%であった。ガラス質成分 ($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$) 15.03%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO}+\text{MgO}$) 0.97%を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO_2) 0.11%、バナジウム (V) <0.01%と低値であった。酸化マンガン (MnO) も0.04%と低値である。銅 (Cu) は<0.01%、また五酸化燐 (P_2O_5) は0.27%であった。

鉄分高く、酸化鉄 (FeO) を主体とする。また、脈石成分 (Ti , V , Mn) は低減した値を示した。このため鉄器製作の鍛錬鍛冶工程での派生物に分類される。

KZY-2 椀形鍛冶滓

- ① **肉眼観察**：鍛冶炉の炉底に堆積形成されたやや扁平な椀形鍛冶滓片である。側面2面が破面。上面は幅1cm前後の木炭痕による凹凸が顕著である。滓の色調は灰黒色で、破面では光沢が認められる。中小の気孔が散在するが緻密な滓である。
- ② **顕微鏡組織**：Photo. 1 ④に示す。鉱物組成は淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル

(Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$), 白色粒状結晶ヴスタイト (Wustite : FeO), 及び微細な淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が素地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。荒鉄 (製錬生成鉄で, 表皮スラグや捲込みスラグ, 更には炉材粘土など不純物を含む原料鉄 : 鉄塊系遺物) の不純物除去や成分調整などで排出された精錬鍛冶滓の晶癖である。

- ③ **ビッカース断面硬度** : Photo. 1 ④に淡茶褐色多角形結晶の硬度測定 of 圧痕を示す。硬度値は756Hvであった。ウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$) とヘーシナイト (Hercynite : $\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$) の混合組成の可能性が高い。
- ④ **化学組成分析** : Table. 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 47.68% に対して, 金属鉄 (Metallic Fe) 0.26%, 酸化第1鉄 (FeO) 45.29%, 酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 17.47% の割合であった。ガラス質成分 ($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$) 27.31% で, このうちに塩基性成分 ($\text{CaO}+\text{MgO}$) 5.71% を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO_2) 5.54%, バナジウム (V) 0.21% で, 酸化マンガン (MnO) は0.41% であった。銅 (Cu) は $<0.01\%$, また五酸化燐 (P_2O_5) が1.20% と高値を示した。

鉱物組成・化学組成双方の特徴から, 当試料は高チタン (Ti) 含有の塩基性砂鉄を原料として生成された製錬系鉄塊を鍛冶原料とし, その不純物除去や成分調整の精錬鍛冶段階で派生した滓と推定される。

KZY-3 梔形鍛冶滓

- ① **肉眼観察** : やや扁平で細長い形状の梔形鍛冶滓である。側面1面が破面であるが, ほぼ完形に近い。上面は木炭痕が散在するが比較的平坦気味で, 黒灰色の鍛造剥片が複数付着する。下面は幅1cm以下の木炭痕が全面密にのこり, 滓の垂下による細かい凹凸が著しい。
- ② **顕微鏡組織** : Photo. 1 ⑤~⑦に示す。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$), 白色粒状結晶ヴスタイト (Wustite : FeO), 淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が基地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。精錬鍛冶滓の晶癖である。
- ③ **ビッカース断面硬度** : Photo. 1 ⑥⑦に硬度測定 of 圧痕を示す。⑥は白色樹枝状結晶で, 硬度値は511Hvであった。ヴスタイトの文献硬度値の上限を僅かに上回るが, 粒内析出物の影響でやや硬質の値を示した可能性が高く, ヴスタイトと推定される。また⑦の淡茶褐色多角形結晶の硬度値は801Hvであった。ウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$) とヘーシナイト (Hercynite : $\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$) の混合組成であろう。
- ④ **化学組成分析** : Table. 2 に示す。前述したKZY-2 梔形滓の成分系に近似する。全鉄分 (Total Fe) 49.25% に対して, 金属鉄 (Metallic Fe) 0.39%, 酸化第1鉄 (FeO) 41.16%, 酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 24.12% の割合であった。ガラス質成分 ($\text{SiO}_2+\text{Al}_2\text{O}_3+\text{CaO}+\text{MgO}+\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$) は22.35% で, このうちに塩基性成分 ($\text{CaO}+\text{MgO}$) 3.38% を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO_2) 5.86%, バナジウム (V) 0.19%, また酸化マンガン (MnO) は0.30%, 銅 (Cu) $<0.01\%$, 五酸化燐 (P_2O_5) は0.84% と高値であった。精錬鍛冶滓に分類される。

KZY-4 含鉄鉄滓

- ① **肉眼観察**：全体が黄褐色の酸化土砂に厚く覆われた含鉄鉄滓である。上下面と側面1面は生きていて、側面3面は破面と推測される。表面は放射割れが顕著で、平面が不整楕円形状から含鉄楕形鍛冶滓の破片の可能性が高い。特殊金属探知器のL(●)で反応がある。
- ② **マクロ組織**：観察面では、試料上面側にごく小さな鉄部が数箇所確認された。Photo.16には最も大きい鉄部を中心に示す。この鉄部はやや不定形の気孔が複数散在する。組織は表面側が僅かに脱炭され亜共析組織(0.77%C以下)を、内部が共析組織(0.77%C)を呈する。また他の鉄部の金属組織は、フェライト単相の個所から、過共析組織(0.77%C以上)まで確認された。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.2①～⑤に示す。①は滓部で、白色粒状結晶ヴスタイト(Wüstite: FeO)、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト(Fayalite: $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$)が暗黒色ガラス質滓中に晶出する。ヴスタイト粒内にはチタン(Ti)系の微小析出物は認められない。鍛錬鍛冶滓に分類される。その場合、鉄部は鍛打作業中、炉内に落下したものと推測される。②は球状の鉄中非金属介在物である。鋳物相に関してはEPMA調査の項で詳述する。③～⑤は金属鉄を5%ナイトルで腐食して現れた組織を示す。③はマクロ写真の右端部の鉄部で、パーライト素地に針状セメントイトが析出する過共析組織。また④はマクロ写真の左側上端部の鉄部で、針状フェライトに少量パーライトが析出する個所である。⑤はマクロ写真中央鉄部の内側部分で、全面パーライトの共析域を示した。金属鉄の炭素含有量は若干のバラツキをもつが高炭素系である。
- ④ **ビッカース断面硬度**：Photo.2④⑤に金属組織の硬度測定の影響を示す。④の硬度値は124Hv、⑤の硬度値は214Hvであった。それぞれ組織に見合った値である。
- ⑤ **EPMA調査**：Photo.20の1段目に鉄中非金属介在物のCOMP(反射電子像)を示す。定量分析値は40.5%SiO₂—10.5%Al₂O₃—16.8%CaO—2.6%MgO—1.2%K₂O—2.5%Na₂O—19.3%FeO—1.3%TiO₂—2.2%P₂O₅であった。非晶質の珪酸塩系介在物であった。また鉄(Fe)、チタン(Ti)、燐(P)を固溶する。チタン(Ti)の検出から、始発原料は塩基性砂鉄と推定される。

さらに、鉄中に含まれる燐は常温での脆化を引き起こす^(註2)ため、金属鉄中の燐(P)について調査をした。Photo.20の2段目のCOMP(反射電子像)に示した、金属鉄部分2個所の定量分析を行った。M3の番号をつけた個所の定量分析値は98.2%Fe—1.8%Cl、M4の番号をつけた個所の定量分析値は91.9%Fe—6.9%O—1.2%Clであった。金属鉄中には燐の固溶はない。

珪酸塩系の介在物中に燐が比較的高値で検出されるのに対し、金属鉄中に燐の影響が見られないことから、製鉄時に炉内の還元雰囲気と比較的弱く、燐の還元及び金属鉄中への移行が抑えられていた可能性が高い。^(註3) 当試料を鍛冶原料とした場合、直接燐による悪影響はほとんどないものと判断される。

KZY-5 鉄塊系遺物

- ① **肉眼観察**：全体が黄褐色の酸化土砂に厚く覆われた歪な球状の鉄塊系遺物ある。地の観察は困難で、明確な滓部は認められない。表面は放射割れを起こしている。錆化が進行しており、特殊金属探知器での反応はない。

- ② **マクロ組織**：Photo.16に示す。ごく小型の鉄塊で、滓は付着していない。金属鉄は残存せず、錆化による内部剥落と割れが顕著である。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.2⑥～⑧に示す。いずれも錆化鉄である。⑥⑦はフェライト及び層状のパーライト組織痕跡，⑧は全面パーライトらしき組織が残存する。亜共析～共析組織の鉄塊の可能性をもつ。

KZY-6 黒鉛化木炭

- ① **肉眼観察**：木炭に鉄が置換した試料である。1面に木炭繊維の痕跡を残す。この面の色調は錆化により暗茶褐色を呈する。他の面は黄褐色の酸化土砂に覆われて、僅かに細かい気孔が点在してガラス質滓が確認される。特殊金属探知器のM(◎)で反応がある。
- ② **マクロ組織**：Photo.17に示す。中核部は空洞化して写真左側にごく小さな錆化鉄部が存在する。他は付着酸化土砂である。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.3①～③に示す。いずれも錆化鉄である。①はフェライト素地に少量層状のパーライトが残存する亜共析組織個所，②③は全面パーライト痕跡が残存する共析組織個所である。該品は木炭に鉄が置換して生成された特殊な遺物である。木炭質外観で磁着するもので、多くは鑄造遺跡か製鉄遺跡で出土する。

KZY-7 粒状滓^(註4)

発掘調査時に未回収であった微細な鍛冶派生の遺物である。〔出土鉄滓の表面に固着する土砂を水洗して、土砂を回収・乾燥させて付着粒状滓の選別を行った。〕^(註5)

KZY-7-1 1.35mm径

- ① **肉眼観察**：光沢のない黒灰色で、やや歪な球状を呈する。表層は茶褐色の酸化土砂が固着する。
- ② **マクロ組織**：Photo.3④に示す。塊の中核部に微細な鍛造剥片や鉄滓屑を内蔵した酸化土砂で、粒状滓ではない。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.3⑤に示す。酸化土砂中に微細な鉄滓屑や、鍛造剥片が複数混在する。再結合滓の微細球状遺物であった。

KZY-7-2 0.7mm径

- ① **肉眼観察**：無光沢の暗灰色で、楕円状を呈する粒状滓である。表面に1個所小さな突起が発生する。
- ② **マクロ組織**：Photo.3⑥に示す。楕円形状断面は、2分されて片方に白色鉱物相、残りには複数の気孔が集まって生じた歪な気孔や、球状の気孔が少量散在する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.3⑦に示す。鉱物組成は白色多角形結晶マグネタイト(Magnetite： Fe_3O_4)が晶出する。該品は鍛冶鍛打作業時に派生した粒状滓に分類できる。

KZY-7-3 0.6mm径

- ① **肉眼観察**：光沢のない黒灰色で、きれいな球状を呈する。表面に1個所小さな気孔が認められる。
- ② **マクロ組織**：Photo.3⑧に示す。リング状に白色鉱物相が晶出して内部が大きく空洞

化する。

- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 3⑨に示す。暗黒色ガラス中に微細な白色樹枝状結晶マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4)、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が晶出する。赤熱鉄素材の酸化防止に粘土汁を多用した派生物であろう。

KZY-7-4 0.5 mm径

- ① **肉眼観察**：無光沢質の黒灰色で、僅かに歪な球状を呈する。粒状滓である。
- ② **マクロ組織**：Photo. 4①に示す。0.5mm前後の極く微細な粒状滓で、内部は大きく空洞化するため脆弱で埋込み研磨中に崩れて一部の断片を残すのみとなった。マクロ組織のリング状断面は不鮮明である。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 4②に示す。僅かに残存する表層部分である。白色樹枝状結晶マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) が晶出する。粒状滓の鉱物相と認定できる。

KZY-7-5 0.5 mm径

- ① **肉眼観察**：無光沢黒灰色で、端正な球状を呈する粒状滓である。
- ② **マクロ組織**：Photo. 4③に示す。白色鉱物相がリング状に晶出し、中央に0.2mm径の気孔があり、その周囲にもごく微細な気孔が複数散在する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 4④に示す。暗黒色ガラス基地に微細な白色樹枝状結晶マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4)、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が晶出する。

KZY-7-6 0.35mm径

- ① **肉眼観察**：光沢の強い銀灰色で、僅かに歪な球状を呈する。
- ② **マクロ組織**：Photo. 4⑤に示す。白色鉱物相が全面を埋めるが微細な気孔も数多く散在する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 4⑥に示す。鉱物相は白色粒状結晶ヴスタイト (Wustite : FeO) が凝集して晶出する。

KZY-8 鍛造剥片^(注6)

[1～3は鍛冶炉4の、4・5は土坑9の覆土内から出土した剥片様遺物を、供試材として選択した。]

KZY-8-1 45×34×0.25mm

- ① **肉眼観察**：光沢のある灰黒色で、平坦な鍛造剥片である。表面は平滑で、裏面は僅かに凹凸がある。
- ② **マクロ組織**：Photo. 4⑦に示す。薄手でほぼ平坦な剥片である。表裏面にはやや凹凸があり、気泡は少ない。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 4⑧に示す。王水腐食により、鉄酸化膜の3層構造が確認された。外層ヘマタイト (Hematite : Fe_2O_3) は微厚でやや不鮮明であるが中間層マグネタイト (Magnetite : Fe_3O_4) は健全で、内層ヴスタイトは非晶質である。鍛打作業の後半段階の派生物に分類される。

KZY-8-2 43×29×0.25mm

- ① **肉眼観察**：光沢のない黒灰色で、僅かに彎曲する鍛造剥片である。表裏面共微かな凹凸が認められる。
- ② **マクロ組織**：Photo.4⑨に示す。彎曲の顕著な剥片である。表面の凹凸による厚み変動も著しい。断面は気泡が散在する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.4⑩に示す。外層ヘマタイトはやや不明瞭であるが、鉄酸化膜の3層構造が確認された。内層ヴスタイトは粒状の結晶粒界が残存する。こちらは鍛打作業は前述KZY-8-1よりも先発である。

KZY-8-3 33×26×0.15mm

- ① **肉眼観察**：光沢の強い灰黒色で、平坦な鍛造剥片様遺物である。表面は平滑で、裏面は皺状の凹凸が認められる。
- ② **マクロ組織**：Photo.5①に示す。素地部分はガラス質であり、王水腐食で侵された。当試料は鍛造剥片でない。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.5②に示す。王水腐食なしの状態である。ガラス質滓中に白色粒状結晶ヴスタイト（Wustite：FeO）が晶出する。鍛冶滓片の可能性が高い。

KZY-8-4 59×34×0.4mm

- ① **肉眼観察**：光沢のある灰黒色で、平坦な鍛造剥片である。表面は平滑で、裏面は凹凸が顕著である。
- ② **マクロ組織**：Photo.5③に示す。平坦気味の剥片であるが、表面の凹凸による厚みの変動が認められる。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.5④に示す。部分的であるが鉄酸化膜の3層構造が確認された。該品も外層ヘマタイトは不鮮明であるが中間層マグネタイトと内層ヴスタイトは区分ができる。なお内層ヴスタイトは粒状の結晶粒界が残存する。KZY-8-2剥片に準ずる。

KZY-8-5 37×33×0.4mm

- ① **肉眼観察**：光沢のない黒灰色で、平坦な鍛造剥片様遺物である。表面は平滑で、裏面は僅かに凹凸がある。
- ② **マクロ組織**：Photo.5⑤に示す。断面は光沢質を失って酸化鉄被膜ではなく、鍛造剥片ではない。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.5⑥に示す。珪酸質粒子の集合体で土砂が微細な板状に固まったものと推定される。鉄器表面を覆う酸化土砂が剥落するなどして生じた可能性が考えられる。

KZY-9 鉄製品（鉄刀）

- ① **肉眼観察**：包含層から出土した鉄刀（残存長：44.1cm）の、接合しない破片のうち刃部先端が観察できるものを供試材として選択した。特殊金属探知器の反応はなく、金属鉄は遺存しない。
- ② **マクロ組織**：Photo.17に示す。鉄器は芯部の錆化鉄部分は残存するものの、表層部は

銹化による剥落が進行している。表層は酸化土砂が分厚く固着する。

- ③ 顕微鏡組織：Photo. 5⑦～⑨に示す。⑦は芯部で、パーライト素地に網目状に初析フェライトが析出する。また⑧は刃部先端で、⑦と比べるとフェライトの面積率がやや高いものの、同様の組織痕跡が残存する。これに対して⑨は基部側の端部表層で、フェライト素地に少量パーライト痕跡が残る、炭素含有量の低い組織であった。

銹化が進み、僅かに残存した組織痕跡からの類推であるが、比較的炭素量の高い硬質の鉄素材を心金にして、その周囲に炭素含有量の低い軟質の皮金を鍛接、合せ鍛えして製作された可能性が高い。

小結

- 〈1〉 出土鉄滓は高燐砂鉄系荒鉄の不純物除去と成分調整の際に排出された精錬鍛冶滓（KZY-2, 3）と、その後続工程の鉄素材繰返し折り曲げ鍛接で派生した鍛錬鍛冶滓（KZY-1）の2種類に分類できた。両者は脈石成分に著しい差異がある。砂鉄特有の二酸化チタン（ TiO_2 ）は5%台→0.11%、バナジウム（V）0.2→0.01%、また酸化マンガン（MnO）は0.3～0.4%→0.04%となる。一方、燐は1.2～0.84% P_2O_5 →0.27% P_2O_5 と変動する。

薩摩半島に賦存する砂鉄は、高燐傾向にあることは既刊報告書で見られるとおりである（Table. 4参照）。また、近世に属する製鉄・鍛冶遺跡の調査事例から、高燐砂鉄が使用されていた裏付けはとれている。^(註7)

今回、鍛冶屋馬場遺跡において高燐砂鉄を原料とした鉄生産が古代まで遡って操業された事実を、鍛冶滓から間接的に証明することができた。

- 〈2〉 鍛冶原料に関連する含鉄鉄滓や鉄塊系遺物も出土する。それらは亜共析（0.77%以下C）～共析域（0.77%C）主体の炭素量であって供給鉄の品位は一定水準を保つものと推定される。低温還元の手作業で鉄に対する燐の移行は抑えられた形跡を残す。
- 〈3〉 鍛打工程で派生する微小遺物の粒状滓や鍛造剥片が検出できた。当遺跡内での鍛冶作業の一貫操業は実証できる。しかし、土坑状遺構の数基は鍛冶炉に認定するのは難しい。1×0.6m前後の広面積の焼土面を古代の鍛冶炉とは認定できない。
- 〈4〉 出土鉄刀（KZY-9）の刃部破片は、銹化が進んで詳細な観察が困難であったが、炭素量の異なる異材を鍛接・合せ鍛えした、実用に耐える製品と推測される。
- また非金属介在物が残存せず、出土鍛冶関連遺物との関連性の調査はできなかった。

(2) 鍛冶関連遺物（近世）

KZY-10 鍛冶滓（二段）

- ① 肉眼観察：上段は黄褐色の酸化土砂に覆われたやや薄手の鉄滓で、下段は厚手で重量感のある鉄滓である。二段椀形滓であろうか。側面4面は全面破面。下段の滓の断面形は深い椀形を呈する。色調は暗灰色で、破面には僅かに光沢がある。非常に緻密で重量感のある試料である。底面には木炭痕による細かい凹凸を広く残し、なかには長さ3cm程の大形のもの存在する。
- ② 顕微鏡組織：Photo. 6①～④に示す。①～③は上段部である。①は滓部で白色粒状結晶ヴスタイト（Wüstite：FeO）、淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル（Ulvöspinel：

2FeO·TiO₂), 淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : 2FeO·SiO₂) が基地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。②③は銹化鉄部で, パーライト素地にセメントイトが析出する過共析組織痕跡が残存する。

また, ④は下段部である。上段の滓部と同様の鉱物組成であった。共に荒鉄の不純物除去で排出された精錬鍛冶滓の晶癖である。

③ **ビッカース断面硬度** : Photo. 10④に淡茶褐色多角形結晶の硬度測定 of 圧痕を示す。硬度値は701Hvであった。ウルボスピネル (Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂) に同定される。

④ **化学組成分析** : Table. 2 に示す。供試材は上段部から採取した。全鉄分 (Total Fe) 47.14% に対して, 金属鉄 (Metallic Fe) 0.12%, 酸化第1鉄 (FeO) 49.77%, 酸化第2鉄 (Fe₂O₃) 11.92% の割合であった。ガラス質成分 (SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O) は27.48% で, このうちに塩基性成分 (CaO+MgO) 6.65% を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO₂) 7.94%, パナジウム (V) 0.21%, また酸化マンガン (MnO) は0.55%, 銅 (Cu) <0.01%, 五酸化燐 (P₂O₅) は0.98% と高値であった。当遺跡出土分析試料中で脈石成分 (Ti, V, Mn) が最も高い値を示す。不純物を多く含む製錬系鉄塊を原料とした, 精錬鍛冶作業の初期段階での派生物と推定される。

また鉱物組成・化学組成の特徴から, 当試料は上下段とも精錬鍛冶滓に分類される。

KZY-11 椀形鍛冶滓

① **肉眼観察** : 大型で完形の椀形鍛冶滓である。厚手で平面は不整楕円形を呈する。大形で正面は中央部が窪む形状で, 全面に木炭痕が残る。下面にも粉炭による細かい凹凸の痕跡が全面に認められる。灰白の鍛冶炉床土が部分的に固着している。

② **顕微鏡組織** : Photo. 6⑤~⑦に示す。白色粒状結晶ヴスタイト (Wüstite : FeO), 淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル (Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂), 淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : 2FeO·SiO₂) が基地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。精錬鍛冶滓の晶癖である。

③ **ビッカース断面硬度** : Photo. 6⑤に淡茶褐色多角形結晶の硬度測定 of 圧痕を示す。硬度値は737Hvであった。ウルボスピネル (Ulvöspinel : 2FeO·TiO₂) とヘーシナイト (Hercynite : FeO·Al₂O₃) の混合組成の可能性をもつ。

④ **化学組成分析** : Table. 2 に示す。全鉄分 (Total Fe) 42.85% に対して, 金属鉄 (Metallic Fe) 0.12%, 酸化第1鉄 (FeO) 42.14%, 酸化第2鉄 (Fe₂O₃) 14.26% の割合であった。ガラス質成分 (SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O) 31.82% で, このうちに塩基性成分 (CaO+MgO) は低めの2.22% を含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO₂) 4.16%, パナジウム (V) 0.13%, また酸化マンガン (MnO) は0.38%, 銅 (Cu) <0.01%, 五酸化燐 (P₂O₅) は1.29% と高値であった。KZY-10 (上段部) と比較すると脈石成分はやや低減するが, 数値から精錬鍛冶滓に分類される。

KZY-12-1 椀形鍛冶滓

① **肉眼観察** : 周囲は5面全面破面の椀形鍛冶滓片である。上面には長さ2cm程の大形の木炭痕が散在する。下面は1cm以下の比較的細かい木炭痕がやや密に残る。破面は光沢のある黒灰色で, 中小の気孔が散在するが緻密な滓である。

- ② **顕微鏡組織**：滓本体の鉱物組成をPhoto. 7①に示す。白色粒状結晶ヴスタイト (Wüstite : FeO), 及びその粒内とやや微細な淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$) 淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が基地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。精錬鍛冶滓の晶癖である。
- ③ **ビッカース断面硬度**：Photo. 7①に白色樹枝状結晶の硬度測定 of 圧痕を示す。硬度値は509Hvであった。ヴスタイト (Wüstite : FeO) の文献硬度値の上限を僅かに上回る値となったが、粒内微小析出物 (チタン系) の影響で、やや硬質の値を示した可能性がある。
- ④ **化学組成分析**：Table. 2に示す。全鉄分 (Total Fe) 50.54%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.19%, 酸化第1鉄 (FeO) 50.26%, 酸化第2鉄 (Fe_2O_3) 16.13%の割合であった。ガラス質成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は27.37%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) を4.04%含む。砂鉄特有成分の二酸化チタン (TiO_2) 2.72%, バナジウム (V) 0.14%, また酸化マンガン (MnO) は0.24%, 銅 (Cu) <0.01%, 五酸化燐 (P_2O_5) は0.70%と高値であった。精錬鍛冶滓に分類される。KZY-10 (上段部)・11と比較すると、やや鉄分高く、脈石成分が低減する。

KZY-12-2 付着粒状滓・鍛造剥片

[椀形鍛冶滓 (KZY-12) に厚く固着した、酸化土砂中に混在する粒状滓 (①・②), 鍛造剥片 (③・④) を採取して供試材とした。なお剥片様の微細遺物は、表面全体に多数固着しているが、粒状滓様の微細遺物は供試材とした2点のみ確認できた。]

KZY-12-2-① 粒状滓 1.5mm径

- ① **肉眼観察**：光沢の強い黒灰色で、やや歪な球状を呈する。表面1個所に小さな突起が認められる。
- ② **マクロ組織**：Photo. 7②に示す。断面全体が白色鉱物相で埋まるが、中心より少し外れて0.35mm径の大きな気孔が存在し、他にも中小の気孔が多数散在する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 7③に示す。白色粒状結晶ヴスタイト (Wüstite : FeO) が凝集して晶出する。

KZY-12-2-② 粒状滓 0.4mm径

- ① **肉眼観察**：光沢のない黒灰色で、僅かに歪な球状を呈する。
- ② **マクロ組織**：Photo. 7④に示す。白色味の少ないリング状断面が観察された。表層の凹凸が著しい。また中央部に比較的大きな空洞部が存在する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 7⑤に示す。ガラス質滓中に微細な金属鉄が多数晶出する。鉄酸化物の結晶を主体とする粒状滓で、赤熱鉄素材に酸化防止の粘土汁を塗布したものからの派生物である。

KZY-12-2-③ 鍛造剥片 36×23×0.3mm

- ① **肉眼観察**：光沢のある黒灰色でほぼ平坦な鍛造剥片である。表裏面共僅かに凹凸が認められる。
- ② **マクロ組織**：Photo. 7⑥に示す。表面の凹凸による厚み変動が顕著である。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 7⑦に示す。王水腐食後もあまり変化が認められない。外層へマ

タイトが不明瞭であるが、中間層マグネタイトは薄く層状に現れている。また、内層ヴスタイトは非晶質化が進んでいるが、微かに結晶粒界の痕跡が残存する。

KZY-12-2-④ 鍛造剥片 16×13×0.15mm

- ① **肉眼観察**：光沢のある黒灰色で平坦な鍛造剥片である。表裏面はともに平滑である。
- ② **マクロ組織**：Photo. 7⑧に示す。平坦な剥片で、裏面側に細かい凹凸がみられる。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 7⑨に示す。風化を受けて王水腐食の効果は薄いが、鉄酸化膜の3層構造が確認された。外層ヘマタイトは鮮明度を欠くが中間層マグネタイトと内層ヴスタイトは判別可能である。内層ヴスタイトは非晶質であった。

KZY-13 流出孔滓？

- ① **肉眼観察**：細長く伸びた形状の鉄滓である。横断面は不整形を呈する。精錬鍛冶工程の流出孔滓であろうか。上面の1部と側面3面は破面。滓の地の色調は灰黒色で、比較的緻密である。表面には細かい木炭痕による凹凸が薄く認められる。
- ② **顕微鏡組織**：Photo. 8①～③に示す。白色粒状結晶ヴスタイト (Wüstite : FeO)、淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$)、淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が基地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。精錬鍛冶滓の晶癖である。
- ③ **ビッカース断面硬度**：Photo. 8②③に硬度測定 of 圧痕を示す。②は白色樹枝状結晶で、硬度値は617Hvであった。ヴスタイト (Wüstite : FeO) の文献硬度値の上限を遥かに上回る値となった。圧痕が結晶を食み出して誤差を生じている。参考値としておきたい。③は淡茶褐色多角形結晶で、硬度値は730Hvであった。ウルボスピネル (Ulvöspinel : $2\text{FeO}\cdot\text{TiO}_2$) とヘーシナイト (Hercynite : $\text{FeO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$) の混合組成の可能性をもつ。

KZY-14 含鉄鉄滓

- ① **肉眼観察**：3.3kg強と大形の二段椀形滓様の試料である。上下段ともに茶褐色の錆化鉄で覆われる。特に上段側の滓は特殊金属探知器のL (●) で広い範囲に反応があり、大形鉄の遺存が推測される。滓部の色調は上下面とも暗灰色で、緻密である。下段の上面側に細かい木炭痕を密に残す。上段の含鉄部を調査した。ただし錆化鉄の情報にとどまった。
- ② **マクロ組織**：Photo. 18に示す。写真左側が試料上面側である。微細なファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) 結晶が晶出する滓中に、ごく小さな不定形の錆化鉄が多数散在する。下面側には比較的まとまりのある錆化鉄がある。表層側は脱炭されて低炭素域の亜共析組織が、内側では共析～過共析組織の痕跡である。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo. 8④～⑧に示す。④～⑥は錆化鉄の表層側である。滓は微細な淡灰色木ずれ状結晶ファイヤライト (Fayalite : $2\text{FeO}\cdot\text{SiO}_2$) が基地の暗黒色ガラス質滓中に晶出する。また錆化鉄は、針状のフェライト素地に少量パーライトが析出する亜共析組織痕跡が残存する。⑦⑧は錆化鉄の内側で、⑦はほぼ全面パーライトの共析組織痕跡が、⑧はパーライト素地に針状セメンタイトが析出する過共析組織痕跡個所である。滓の鉱物組成から鍛冶系の含鉄鉄滓に分類される。

KZY-15 含鉄鉄滓

- ① **肉眼観察**：全体を黄褐色の酸化土砂で厚く覆われた含鉄鉄滓である。僅かに気孔の多いガラス質の滓部が覗く。全体に黒錆の滲みや放射割れが著しい。特殊金属探知器のL (●) で反応がある。
- ② **マクロ組織**：Photo.18に示す。内部に不定形で2.0mm以下の気孔が散在するが、ほとんどのよい鉄部の残存である。組織は全体にパーライトにセメンタイトが析出し、部分的に黒鉛が晶出する。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.9に示す。①の写真左側は、表層に薄く固着する滓部である。ガラス質滓中に微小析出物や、微細な金属鉄粒が多数散在する。このような特徴は鑄造系の鉄塊系遺物や炉壁溶融物に時折り見受けられる。当試料も鑄造系の鉄塊系遺物か、それとも製鉄炉の炉壁に沿って生成した、粘土溶融物主体の滓の固着した可能性も考えられる。②～⑨は金属鉄を5%ナイトルで腐食して現れた組織を示す。②～⑤はパーライト素地に板状セメンタイトが析出する過共析組織個所である。②③では板状セメンタイトに沿って、三元系共晶のステダイト (Steadite: Fe-Fe₃C-P₃P) が存在する。また④⑤では楕円状のステダイトの周囲にセメンタイトが析出するなど、金属鉄中に燐 (P) の影響が現れている。更に⑥⑦は黒鉛が析出するねずみ鑄鉄の個所を示した。
- ④ **ビッカース断面硬度**：Photo.9⑧⑨に金属組織の硬度測定の前痕を示す。⑧はパーライト部分で、硬度値は240Hvである。また⑨は板状セメンタイトで、硬度値は540Hvであった。それぞれ組織に見合った値である。
- ⑤ **EPMA調査**：Photo.20の3段目に鉄中非金属介在物のCOMP (反射電子像) を示す。なおこの視野は顕微鏡組織のPhoto.9②③と同一個所である。面分析調査の結果、黄褐色異物には硫黄 (S)、微小ピット帯状には弱く燐 (P) の分布があった。
一方、M7の番号をつけた黄褐色異物の定量分析値は、58.6%Fe-41.4%Sで、硫化鉄 (FeS) が同定される。M8の番号をつけた共晶組織部分の定量分析値は、89.3%Fe-9.9%P-0.8%Sであった。Fe-Fe₃C-Fe₃Pのステダイト (Steadite) に同定される。

KZY-16 羽口

- ① **肉眼観察**：内径が3cm前後の羽口片である。先端部は熱影響を受けて胎土は溶融し、黒色ガラス質化する。また先端は「く」の字状に溶損しているため、少なくとも1回上下を逆転させて再装着したと推定される。最初は比較的浅い角度で、再装着時にはかなり角度をつけて装着している。胎土は緻密で砂粒・角閃石などが混在する。地の色調は淡褐色を呈する。
- ② **顕微鏡組織**：Photo.10①に示す。胎土の鉱物相である。鱗片状の粘土鉱物 (セリサイト) 中に、やや角張った形状の鉱物が多数混在する。
- ③ **化学組成分析**：Table.2に示す。強熱減量 (lg loss) は9.04%と比較的高値で、熱影響をあまり受けず結晶構造水が保持された状態での分析である。鉄分 (Fe₂O₃) 2.03%と低めで、また酸化アルミニウム (Al₂O₃) が21.65%と高値で耐火性に有利な成分系である。また塩基性成分 (CaO+MgO) はやや高めの1.98%である。
- ④ **耐火度**：胎土をゼーゲルコーンという三角錐の試験片に作り、1分間当たり10℃の速度で1000℃まで温度上昇させ、以降は4℃に昇温速度をおとし、試験片が荷重なしに自重

だけで軟化し崩れる温度が1410℃であった。成分系を反映して、耐火性は優れた性状であった。

KZY-17 鉄製品 (鎌)

- ① **肉眼観察**：完形の鉄鎌である。表面は黄褐色の酸化土砂が厚く固着する。刃線はごく僅かに内彎する。また茎部をs字状に曲げて作りだして、柄がかなり上向きに付くと考えられる。
- ② **マクロ組織**：刃部の断面全体をPhoto.19に示す。薄手で、断面形が左右非対称の片刃の鎌である。写真左側が刃表（右手で柄を持ったとき見える側）で、僅かに反りを持つ。刃部の傾斜から、裏面を研いで使用した可能性をもつ。また金属鉄中には、折り返し鍛錬の痕跡が多数層状に残る。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.10②～⑧・11・12に示す。Photo.10②～④は刃部先端の錆化鉄部分で、炭化物組織不鮮明。⑤～⑧は残存する金属鉄部分を5%ナイトルで腐食して現れた組織である。⑤⑥はより棟側、⑦⑧は刃先側の個所を示している。刃表側に沿って薄く、高炭素組織が確認された。フェライト単相の軟鉄で成形後、刃表に炭素含有量の高い硬質の刃金（共析鋼，C：0.77%前後）を薄く付けて製作したと推定される。また刃金には焼き入れの痕跡がなく、放冷されたと考えられる。ただし、なめ付け法か、浸炭の可能性も配慮すべきであろう。錆化があつて鍛接線も不明瞭である。

また、Photo.11は塩化第二銅（Stead）溶液で腐食した組織である。表層に微細な球状介在物を核に白くネットワーク状の燐の偏析が現れている。

- ④ **ビッカース断面硬度**：Photo.12に硬度測定の際の圧痕を示す。刃表表層の微細なパーライト組織の硬度値は452Hvであった。冷却速度が早いため、硬質化したと考えられる。

また地金のフェライト組織の硬度値は111～188Hvであった。測定個所により硬度差があるものの、全体に硬質の値を示した。風化の影響と時効硬化、それに燐の偏析が効いているのだろうか。

- ⑤ **EPAM調査**：非金属介在物と、金属鉄中の燐の偏析について調査した。

Photo.21の1段目に鉄中非金属介在物のCOMP（反射電子像）を示す。COMP中に2の番号をつけた結晶の定量分析値は、56.9%FeO-19.8%TiO₂-16.7%Al₂O₃-3.7%MgO-3.1%V₂O₃であった。ウルボスピネル（Ulvöspinel：2FeO・TiO₂）とヘーシナイト（Hercynite：FeO・Al₂O₃）の固溶体鉱物^(註8)に同定される。また3の個所の定量分析値は、58.1%FeO-30.7%SiO₂-6.7%MgO-1.6%P₂O₅であった。ファイヤライトマグネシアン（Fayalite magnesian：(Fe,Mg)₂SiO₃）に同定される。4の個所は93.6%FeO-3.7%TiO₂-2.3%Al₂O₃であった。ヴスタイト（Wüstite：FeO）で、微量のチタン（Ti）、アルミニウム（Al）を固溶する。5の個所の定量分析値は、63.6%FeO-13.8%TiO₂-16.7%Al₂O₃-4.0%SiO₂-1.3%MgO-1.4%P₂O₅であった。1と同様に、ウルボスピネルとヘーシナイトの固溶体鉱物に同定される。鉄チタン酸化物の結晶の存在から、当試料の始発原料は在地の高チタン含有塩基性砂鉄と推定される。

Photo.21の2段目に、金属鉄中の燐の偏析調査結果を示す。まず第二塩化銅（Stead）溶液で腐食して現れた、ネットワーク状白色個所の燐の面分析調査を行った。この白色個所に対応して、弱く白色輝点が分布する。その一方で、写真左上端の楕円形介在物に、よ

り強く白色輝点が集中する。定量分析は、ネットワーク状の組織個所では0.9%P、地の部分でも0.5%Pが検出された。以上から、製鉄時燐は鉄中にあまり移行せず、多くが燐酸塩の形で滓中に留まったものと推測すると、この高燐傾向は何に起因するのだろうか。M1とM2に2.3~3.3%Oの存在は、一部表面酸化の影響も現れて硬度値にも影響を及ぼし、かつ、燐の挙動にも何がしかの関与があるのではなかろうか。

KZY-18 鉄製品 (鋳)

- ① **肉眼観察**：完形の鋳である。両端の鈎部は隅丸形で、徐々に厚みを減じる。端部まで特殊金属探知器のL (●) で反応があり、金属鉄が良好に遺存する。
- ② **マクロ組織**：Photo.19に示す。折り返し曲げ鍛接の痕跡が、多数層状に残存する。組織は白くほぼフェライト単相である。丹念に織り返し曲げ鍛錬を施した軟鉄の両端を、赤熱状態で直角に近く曲げ成形したと推定される。
- ③ **顕微鏡組織**：Photo.13~15に示す。Photo.13の①は大型の非金属介在物である。鉄中の非金属介在物の酸化鉄が非常に多く汚れた組織である。鋳物相についてはEPMA調査の項で詳述する。また②~⑧は金属鉄を5%ナイトルで腐食して現れた組織を示す。②~⑥が基部、⑦⑧は先端部である。全体がほぼフェライト単相の組織であった。なおフェライト結晶粒界の腐食が強い個所と弱い個所が互層をなしている。清浄度の悪い極軟鋼の充当である。

Photo.14は塩化第二銅 (Stead) 溶液で腐食した組織で、燐が層状に偏析する。折り返し鍛錬の結果であろう。また拡大すると鎌 (KZY-17) と同様に、微細な球状介在物が核となり、その周囲に燐が偏析していることが分かる。

- ④ **ビッカース断面硬度**：Photo.15に硬度測定 of 圧痕を示す。塩化第二銅 (Stead) 溶液で腐食して現れた、白色部の硬度値は172~186Hv、暗色部の硬度値は138~179Hvであった。フェライト組織としては全体に硬質である。特に白色部がより硬質傾向を示し、燐の影響と推定される。この場合、硬度の絶対値はさておいて相対比較をすべきであろう。

また硬度測定後、同視野を再研磨してナイトルで腐食したところ、フェライト粒界の腐食の弱い個所と、塩化第二銅 (Stead) 溶液で腐食して現れた白色部が対応することが明らかになった。

- ⑤ **EPMA調査**：非金属介在物と、金属鉄中の燐の偏析について調査した。

Photo.21の3段目に非金属介在物のCOMP (反射電子像) を示す。7の番号をつけた個所の定量分析値は90.5%FeOであった。ヴスタイト (Wustite : FeO) に同定される。8の番号の定量分析値は64.0%FeO-20.2%SiO₂-9.5%P₂O₅-1.4%MnOであった。ファイヤライト (Fayalite : 2FeO·SiO₂) に同定される。なお燐が高濃度で検出されている。

またPhoto.21の4段目に、金属鉄中の燐の偏析調査結果を示す。まず第二塩化銅 (Stead) 溶液で腐食して現れた白色部を中心に、燐の面分析を実施した。その結果、金属鉄部分より、非金属介在物に対応して強く白色輝点が分布する。M6白色部の定量分析値は0.7%P、M5素地部分の定量分析値は0.5%Pと両者は高い数値を示した。

鉄中の燐の含有量は鎌 (KZY-17) と近似する。当試料の始発原料も在地の砂鉄の可能性が高い。

小結

鍛冶屋馬場遺跡から出土した、近世後期に比定される鍛冶関連遺物の調査の結果、次の点が明らかになった。

- 〈1〉鍛冶作業は、砂鉄系製錬生成鉄の不純物除去を目的とした精錬鍛冶が主であった。出土鉄滓（KZY-10～13）は脈石成分（Ti, V, Mn）多く、鉱物組成はヴスタイト（粒内Fe-Ti化合物）とウルボスピネル系を晶出する。また、滓は高燐系（0.70～1.29%P₂O₅）であり、在地砂鉄由来の原料鉄が想定される。さらに微細遺物の粒状滓や鍛造剥片（KZY-12-2③④）が検出されたので後続の鍛錬鍛冶に伴う鍛打作業が実証できた。
- 〈2〉含鉄鉄滓（KZY-14・15）は、まとまりのある鉄部が存在する。KZY-14では亜共析～過共析組織が、KZY-15では過共析～ねずみ鑄鉄組織が確認されるため、鍛冶原料に比較的吸炭の進んだ鋼や鑄鉄が搬入されたと想定される。
- 〈3〉鉄製品（KZY-17・18）は、在地生産の鉄素材で作られた可能性が高い。どちらも軟鉄（フェライト単相）を丹念に折り返し鍛錬した後の成形品である。さらにその後、鎌（KZY-17）は刃表に刃金を付けた形跡を残す。

また共に鉄素地中に0.5%程度燐を含む。軟鉄（フェライト単相）の硬質化傾向は風化もしくは2.3～3.3%Oの酸化か、P含有の影響が検討が必要である。燐は非金属介在物中の方がより高濃度にあるので、製鉄時には燐の多くは滓中に留まることは指摘できる。

4 まとめ

近世の薩摩藩政下で、地域独特の石の積上げ製鉄炉が用いられたことは、近年認識されてきたことである。^(注9) この製鉄炉の系譜が、古代末～中世の九州に広く分布する、豎形炉に求められる可能性が指摘されている^(注10)が、遺構の検出事例が少なく、詳細な実態は不明である。

一方、県下の製鉄・鍛冶遺跡から出土する遺物の金属学的調査を進めてゆくと、地域に賦存する砂鉄の高燐傾向と、それが製鉄・鍛冶遺跡から出土する鉄滓や鉄製品などに反映することが明らかになってきた。このため当地域での産地同定の一つの指標として、燐に注目すべきであろう。

今回の調査では、10世紀代に在地の高燐砂鉄を使用した鉄生産の操業があったことが指摘できた。当地域における古代の鉄・鉄器生産を考えるうえで、大きな成果といえよう。なお、鉄中に含まれる燐は、常温での脆化等を起こし、鉄素材や製品の品質に影響することが予想される。そこでこの原料砂鉄の特徴が、地域の製鉄および鍛冶技術の体系を規制する要因となっていよう。鉄・鉄器生産の諸工程での燐の挙動を細かく検討していくと、当地の鉄の研究は更なる進展をみるであろう。

今回は含鉄鉄滓・鉄塊系遺物及び鉄製品などの、金属鉄中に含まれる燐に注目して、はじめてまとまった情報を得ることができた。今後とも分析資料の蓄積が望まれる。

(注)

- (1) 日刊工業新聞社『焼結鉱組織写真および識別法』 1968 ヴスタイトは450～500Hv、マグネタイトは500～600Hv、ファイヤライトは600～700Hの範囲が提示されている。また、ウルボスピネルは硬度値範囲の明記はないが、マグネタイトにチタン（Ti）を固溶するので、600Hv以上であればウルボスピネルと同定している。

(2) 門間改三『鉄鋼材料学』1972

「…(鋼中の)P含有量が増すにつれて、強さ・かたさはしだいに上昇しているが、それに伴う伸びの減少が著しいうえ、衝撃値の低下が激しく、(図1に示す場合では)0.25%で衝撃値はほとんど0近くになっている。またPの衝撃値に及ぼす影響はC%の高い鋼の方が著しい(図2)…。」()内は一部改変のうえ転載。

(3) 新井宏「古代日本に間接製錬法があったか」『ふえらむ』Vol.5 (2000) No.10

「5鉄滓・銑・鋤間のP分配理論中で、鉄滓と溶銑の間にPがどのように分配されるか、Turkdoganの方法を用いて熱力学的に検討した結果、Pの配分には温度の影響が極めて大きく、1250℃以下では鉄滓に、1300℃以上では溶銑に配分されることを明らかにした。

さらに生成鉄が製鉄炉内で溶融状態の銑鉄であったか、固相の γ (オーステナイト)鉄であったかでPの固溶状態は異なり、 γ 鉄では銑鉄に比べ1/3程度しかPを固溶しないことを指摘している。」

(4) 粒状滓は鍛冶作業において凹凸を持つ鉄素材が鍛冶炉の中で赤熱状態に加熱されて、突起部が溶け落ちて酸化され、表面張力の関係から球状化したり、赤熱鉄塊に酸化防止を目的に塗布された粘土汁が酸化膜と反応して、これが鍛打の折に飛散して球状化した微細な遺物である。

(5) 発掘回収後の鉄滓や鉄塊系遺物の再水洗により微細遺物の粒状滓や鍛造剥片の検出に成功した例に次の遺跡がある。大澤正己「中尾遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『中尾遺跡』(石田町文化財調査報告書第2集)長崎県石田町教育委員会1998

(6) 鍛造剥片とは鉄素材を大気中で加熱、鍛打したとき、表面酸化膜が剥離、飛散したものを指す。俗に鉄肌(金肌)やスケールとも呼ばれる。鍛冶工程の進行により、色調は黒褐色から青味を帯びた銀色(光沢を発する)へと変化する。粒状滓の後続派生物で、鍛打作業の実証と、鍛冶の段階を押える上で重要な遺物となる。^(註11)

この鍛造剥片や粒状滓は極めて微細な鍛冶派生物であり、発掘調査中に土中から肉眼で識別するのは難しい。通常は鍛冶跡の床面の土砂を水洗することにより検出される。鍛冶工房の調査に当っては、鍛冶炉を中心にメッシュを切って土砂を取り上げ、水洗選別、秤量により分布状態を把握できれば、工房内の作業空間配置の手がかりとなりうる重要な遺物である。^(註12)

鍛造剥片の酸化膜相は、外層は微厚のヘマタイト(Hematite: Fe_2O_3)、中間層マグネタイト(Magnetite: Fe_3O_4)、大部分は内層ヴスタイト(Wüstite: FeO)の3層から構成される。このうちのヘマタイト相は1450℃を越えると存在しなく、ヴスタイト相は570℃以上で生成されるのはFe-O系平衡状態図から説明される。^(註13)

鍛造剥片を王水(塩酸3:硝酸1)で腐食すると、外層ヘマタイト(Hematite: Fe_2O_3)は腐食しても侵されず、中間層マグネタイト(Magnetite: Fe_3O_4)は黄変する。内層のヴスタイト(Wüstite: FeO)は黒変する。

鍛打作業前半段階では内層ヴスタイト(Wüstite: FeO)が粒状化を呈し、鍛打仕上げ時になると非晶質化する。鍛打作業工程のどの段階が行われていたか推定する手がかりともなる。

(7) ①大澤正己・鈴木瑞穂「厚地松山遺跡出土製鉄・鍛冶関連遺物の金属学的調査」『厚地松山製鉄遺跡』鹿児島県知覧町埋蔵文化財発掘調査報告書第9集 鹿児島県知覧町教育委員会 2000

②大澤正己・鈴木瑞穂「一ツ木地区出土製鉄・鍛冶関連遺物の金属学的調査」『一ツ木地区(A・B)遺跡』宮之城町埋蔵文化財発掘調査報告書(9)鹿児島県宮之城町教育委員会 2001

(8) 黒田吉益・諏訪兼位『偏光顕微鏡と造岩鉱物 [第2版]』共立出版株式会社 1983「ヘーシナイト〔鉄スピネル〕(Hercynite: $\text{Fe}^2+\text{Al}_2\text{O}_4$)、ウルボスピネル(Ulvöspinel: Fe^2+TiO_4)、マグネタイト〔磁鉄鉱〕(Magnetite: $\text{Fe}^2+\text{Fe}_3^3+\text{O}_4$)はすべてスピネル〔尖晶石〕類(Spinel group)に分類される鉱物である。スピネル類の化学組成の一般式は XY_2O_4 と表記できる。Xは2価の金属イオン、Yは3価の金属イオンである。また、スピネル類は互いに固溶体鉱物をつくる。」

(9) ①下原重伸『鉄山必用記事』1784(天明四年)

②島袋盛範「藩政時代における製鉄鉱業について」鹿児島県立図書館 1932

- ③上田耕「薩摩・大隅製鉄関係史」『ミュージアム知覧紀要第5号』ミュージアム知覧 1999
- (10) ①穴澤義功「鹿児島県根占町のタタラ製鉄一炉体現存」『日本の産業遺産300選』産業考古学会 1993
- ②穴澤義功「東日本を中心とした古代末～中世の鉄生産」『平成9年度たたら研究会大会資料集』たたら研究会 1997
- ③上田耕「鹿児島県の製鉄遺跡調査の現状と課題」『ミュージアム知覧紀要第4号』ミュージアム知覧 1998
- (11) 大澤正己「房総風土記の丘実験試料と発掘試料」『千葉県立房総風土記の丘 年報15』(平成3年度)千葉県房総風土記の丘 1992
- (12) 大澤正己「奈良尾遺跡出土鍛冶関連遺物の金属学的調査」『奈良尾遺跡』(今宿バイパス関連埋蔵文化財調査報告書 第13集)福岡県教育委員会 1991
- (13) 森岡ら「鉄鋼腐食科学」『鉄鋼工学講座』11 朝倉書店 1975

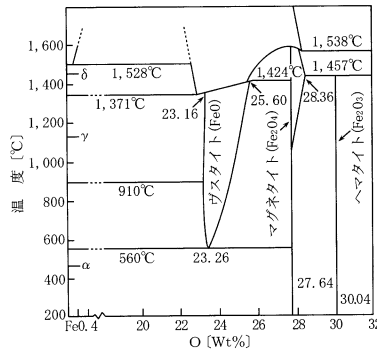


図2・6 Fe-O系平衡状態図

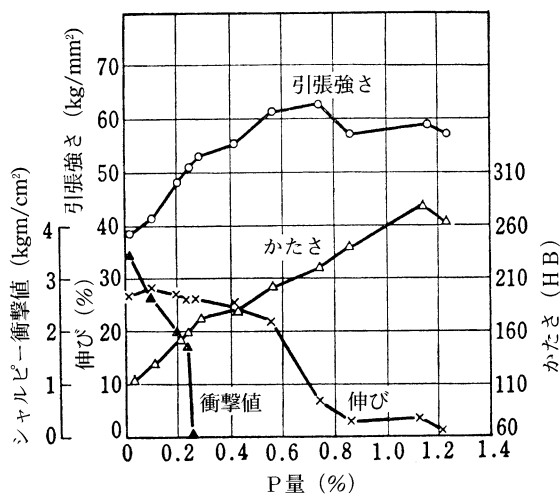


図1 軟鋼の機械的性質に及ぼすPの影響
(0.1~0.15%C, 0.4~0.55%Mn, 0.05~0.08%S, 0.17~0.25%Si)

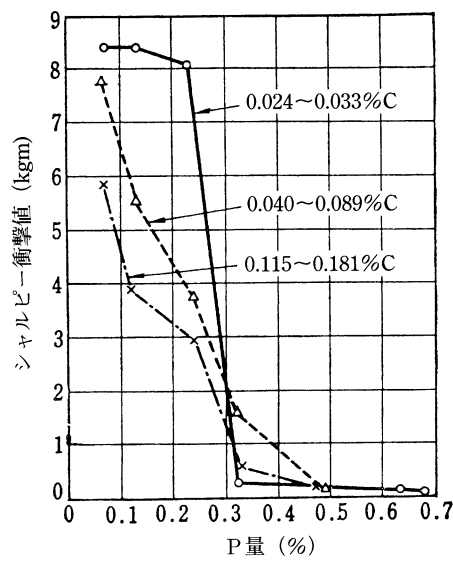


図2 衝撃値に及ぼす燐の影響
(d' Amico)

Table 1 供試材の履歴と調査項目

符号	遺跡名	遺構名	遺物名称	推定年代	計測値		メタル度	調査項目				備考	
					大きさ (mm)	重量 (g)		マクロ組織	顕微鏡組織	ピカース断面硬度	X線回折		EPMA
KZY-1	鍛冶屋馬場	B-8区 Vb層	鍛冶滓	古代	27×21×20	24.29	なし	○	○				
KZY-2	鍛冶屋馬場	B-6区 IVb層	楕形鍛冶滓	古代	69×42×20	56.49	なし	○	○				
KZY-3	鍛冶屋馬場	鍛冶炉4	楕形鍛冶滓	古代	86×50×35	110.81	なし	○	○				
KZY-4	鍛冶屋馬場	B-9区 IVb層	含鉄滓	古代	44×32×26	62.58	L (●)	○	○				
KZY-5	鍛冶屋馬場	B-9区 IVb層	鉄塊系遺物	古代	16×24×15	10.94	錆化(△)	○	○				
KZY-6	鍛冶屋馬場	B-9区 IVb層	黒鉛化木炭	古代	65×20×15	24.65	M (◎)	○	○				
KZY-7	鍛冶屋馬場	—	粒状滓	古代	—	—	—	○	○				*出土鉄滓を水洗した土砂中から選択
KZY-8	鍛冶屋馬場	—	鍛造剥片	古代	—	—	—	○	○				
KZY-9	鍛冶屋馬場	B-6区 IVb層	鉄製品 (鉄刀)	古代	441×20×7		錆化(△)	○	○				*未接合の破片を供試材に選択
KZY-10-1	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4遺物溜 II層上部	鍛冶滓 (上段)	近世	91×122×86	1039	なし	○	○				
KZY-10-2	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4遺物溜 II層上部	鍛冶滓 (下段)	近世	91×122×86	1039	なし	○	○				
KZY-11	鍛冶屋馬場	SK-1	楕形鍛冶滓	近世	229×158×54	3120	なし	○	○				
KZY-12-1	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4 I層	楕形鍛冶滓	近世	71×56×37	160.25	なし	○	○				
KZY-12-2	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4 I層	楕形鍛冶滓 (付着微小遺物)	近世	71×56×37	160.25	なし	○	○				*1・2:粒状滓 3・4:鍛造剥片
KZY-13	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4遺物溜 II層上部	流出孔滓?	近世	143×49×45	450	なし	○	○				
KZY-14	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4遺物溜 II層上部	含鉄鉄滓	近世	179×163×112	3329	L (●)	○	○				
KZY-15	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4 I層	含鉄鉄滓	近世	56×38×26	90.47	M (◎)	○	○				
KZY-16	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD4 I層	羽口	近世	64×30×99	158.6	なし	○	○				
KZY-17	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD5内 K2 III層	鉄製品 (鎌)	近世	102×26×13	87.6	L (●)	○	○				
KZY-18	鍛冶屋馬場	C-5・6区 SD5内 K2 III層	鉄製品 (鍔)	近世	125×27×10	108.5	L (●)	○	○				

Table 2 供試材の組成

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe ₂ O ₃)	二酸化ケイ素 (SiO ₂)	二酸化チタン (TiO ₂)	酸化アルミニウム (Al ₂ O ₃)	酸化ケイ素 (FeO)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO ₂)	酸化バナタニウム (V ₂ O ₅)	五酸化リン (P ₂ O ₅)	炭素 (C)	銅 (Cu)	耐火度 (°C)	造滓成分 (Total Fe)	造滓成分 (Total Fe)	TiO ₂ 注	
																									# : Igloss
KZY-1	鍛冶屋馬場	B-8区 Vb層	鍛冶滓	古代	64.07	0.09	66.29	17.80	11.49	1.81	0.65	0.32	0.52	0.24	0.04	0.11	0.01	0.01	0.27	0.05	<0.01	<0.01	15.03	0.235	0.002
KZY-2	鍛冶屋馬場	B-6区 IVb層	梔形鍛冶滓	古代	47.68	0.26	45.29	17.47	15.17	4.72	3.59	2.12	1.37	0.34	0.41	5.54	<0.01	0.04	1.20	0.13	<0.01	<0.01	27.31	0.573	0.116
KZY-3	鍛冶屋馬場	土坑9	梔形鍛冶滓	古代	49.25	0.39	41.16	24.12	13.06	4.82	1.81	1.57	0.83	0.26	0.30	5.86	<0.01	0.04	0.84	0.76	<0.01	<0.01	22.35	0.454	0.119
KZY-10-1	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 II層 上部遺物留	鍛冶滓	近世	47.14	0.12	49.77	11.92	14.42	3.95	3.31	3.34	2.09	0.37	0.55	7.94	<0.01	0.04	0.98	0.09	0.21	<0.01	27.48	0.583	0.168
KZY-11	鍛冶屋馬場	土坑1	梔形鍛冶滓	近世	42.85	0.12	42.14	14.26	21.11	6.20	0.05	2.17	1.84	0.45	0.38	4.16	0.03	0.05	1.29	0.14	0.13	<0.01	31.82	0.743	0.097
KZY-12-1	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 I層	梔形鍛冶滓	近世	50.54	0.19	50.26	16.13	16.62	5.35	2.75	1.29	0.96	0.40	0.24	2.74	<0.01	0.02	0.70	0.19	0.14	<0.01	27.37	0.542	0.054
KZY-16	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 I層	羽口	近世	2.31	0.02	1.12	2.03	59.76	21.65	1.16	0.82	1.74	1.63	0.05	0.64	<0.01	0.01	0.22	#9.04	0.01	<0.01	86.76	37.558	0.277

Table 3 出土遺物の調査結果のまとめ

符号	遺跡名	出土位置	遺物名称	推定年代	顕微鏡組織	調査項目										所見
						Total Fe	Fe203成分	塩素性成分	TiO2	V	MnO	ガラス質成分	Cu	P205		
KZY-1	鍛冶屋馬場	B-8区 Vb層	鍛冶滓?	古代	W+F	64.07	17.80	0.97	0.11	<0.01	0.04	15.03	<0.01	0.27	鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄)	
KZY-2	鍛冶屋馬場	B-6区 IVb層	梔形鍛冶滓	古代	W+U+F	47.68	17.47	5.71	5.54	0.21	0.41	27.31	<0.01	1.20	精錬鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄、高燐)	
KZY-3	鍛冶屋馬場	土坑9	梔形鍛冶滓	古代	W+U+F	49.25	24.12	3.38	5.86	0.19	0.30	22.35	<0.01	0.84	精錬鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄、高燐)	
KZY-4	鍛冶屋馬場	B-9区 IVb層	含鉄滓	古代	滓部: W+F, 金属鉄: 亜共析~過共析組織	-	-	-	-	-	-	-	-	-	鍛冶系含鉄滓	
KZY-5	鍛冶屋馬場	B-9区 IVb層	鉄塊系遺物	古代	鉄塊系: 亜共析~共析組織、フェライト・パーライト痕跡	-	-	-	-	-	-	-	-	-	小型の鉄塊系遺物	
KZY-6	鍛冶屋馬場	B-9区 Vb層	黒鉛化木炭	古代	鉄塊系: 亜共析~共析組織痕跡残存	-	-	-	-	-	-	-	-	-	木炭に鉄が置換した特殊遺物	
KZY-7	鍛冶屋馬場	-	粒状滓	古代	1: 再結晶滓 (鍛冶滓片、鍛冶滓片混在)、 2: 4: M, 3: 5: W+F, 6: W凝集	-	-	-	-	-	-	-	-	-	鍛打工程初期の派生物	
KZY-8	鍛冶屋馬場	-	鍛冶滓片	古代	鍛冶滓片: 1 (内層W非晶質)、2・4 (内層W粒状)、3: 鍛冶滓片、5: 酸化土砂片	-	-	-	-	-	-	-	-	-	鍛打工程中間~後期の派生物・異物混入	
KZY-9	鍛冶屋馬場	B-6区 IVb層	鉄製品 (鉄刀)	古代	銹化鉄、芯部: 高炭素域、表層部: 低炭素域	-	-	-	-	-	-	-	-	-	高・低炭素鋼銲接合せ鍛えか	
KZY-10-1	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 II層 上部遺物留	鍛冶滓 (上段)	近世	W+U+F	47.14	11.92	6.65	7.94	0.21	0.55	27.48	<0.01	0.98	上下段とも精錬鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄、高燐)	
KZY-11	鍛冶屋馬場	土坑1	梔形鍛冶滓	近世	W+U+F	42.85	14.26	2.22	4.16	0.13	0.38	31.82	<0.01	1.29	精錬鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄、高燐)	
KZY-12-1	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 I層	梔形鍛冶滓	近世	W+U+F	50.54	16.13	4.04	2.74	0.14	0.24	27.37	<0.01	0.70	精錬鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄、高燐)	
KZY-12-2	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 II層 上部遺物留	(付着粒状滓・鍛冶滓片)	近世	1: 粒状滓 (W凝集)、2: ガラス、粒状滓 (粘土汁由来) 3: 4: 鍛冶滓片 (内層W非晶質)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	鍛打工程初期の派生物	
KZY-13	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 II層 上部遺物留	流出孔滓?	近世	W+U+F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	鍛打工程中間~後期の派生物	
KZY-14	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 II層 上部遺物留	含鉄滓	近世	滓部: 微細F、銹化鉄; 亜共析~過共析組織痕跡 滓部: ガラス質滓、微細金属鉄塊・析出物、金属鉄: 過共析組織~ぬずみ銹組織	-	-	-	-	-	-	-	-	-	精錬鍛冶滓 (始発原料: 塩基性砂鉄)	
KZY-15	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 I層	含鉄滓	近世	粘土鉱物+混入鉄物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	鍛冶系含鉄滓	
KZY-16	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構1 I層	羽口	近世	地: フェライト、刃表面に薄く高炭素域 (パーライト) 残存	2.31	2.03	1.98	0.64	0.01	0.05	86.76	<0.01	0.22	製錬系ないしは製造系の含鉄滓	
KZY-17	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構2内 K2 III層	鉄製品 (銼)	近世	地: フェライト、刃表面に薄く高炭素域 (パーライト) 残存	-	-	-	-	-	-	-	-	-	耐火度: 1410°C、耐火性に優れた性状	
KZY-18	鍛冶屋馬場	C-5-6区溝状遺構2内 K2 III層	鉄製品 (銼)	近世	フェライト单相、介在物: 酸化鉄大量	-	-	-	-	-	-	-	-	-	表に刃金をつけた片刃銼、地鉄は酸化気味、燐の影響で硬質化か、軟鉄を折り返し鍛錬で成形、燐の影響で硬質化	

W : Wustite (FeO) U : Uliv?spinel (2FeO·TiO2) F : Fayalite (2FeO·SiO2)

Table 4 鹿兒島県下遺跡出土・採取砂鉄の化学組成

No	地域	遺跡名・採取位置	推定年代	全鉄分 (Total Fe)	金属鉄 (Metallic Fe)	酸化第1鉄 (FeO)	酸化第2鉄 (Fe2O3)	二酸化珪素 (SiO2)	酸化アルミニウム (Al2O3)	酸化カルシウム (CaO)	酸化マグネシウム (MgO)	酸化カリウム (K2O)	酸化ナトリウム (Na2O)	酸化マンガン (MnO)	二酸化チタン (TiO2)	酸化クロム (Cr2O3)	硫黄 (S)	五酸化リン (P2O5)	炭素 (C)	バジウム (Ba)	銅 (Cu)	造滓成分 Total Fe	造滓成分 Total Fe	TiO2 Total Fe	註
1		一ツ木B	近世	57.31	0.45	34.89	42.52	3.02	2.55	1.08	1.35	0.81	0.08	0.81	8.82	0.02	0.76	0.94	0.28	<0.01	0.155	0.154	1)		
2		厚地松山(2号好)	近世	59.07	0.24	31.08	49.57	2.23	2.25	1.07	1.68	0.06	0.06	0.69	8.09	0.04	0.05	0.08	0.28	0.001	7.35	0.124	0.137	2)	
3	薩摩	薩摩郡宮之坊町鹿居進込(川内川)	採取砂鉄	50.89	0.39	24.14	45.38	8.71	2.36	3.33	0.69	0.07	0.13	0.69	13.39	0.25	0.01	0.25	0.06	<0.01	15.29	0.300	0.263	1)	
4	半島	薩摩郡宮之坊町鹿居川口(川内川)	〃	50.75	0.12	27.77	41.53	8.91	2.43	3.10	0.66	0.09	0.19	0.66	13.76	0.24	0.02	0.22	0.07	<0.01	15.38	0.303	0.271	1)	
5		薩摩郡川内海岸渡打ち際	〃	56.34	-	34.50	42.21	4.14	3.12	2.04	3.30	-	-	1.15	9.14	-	0.101	0.919	-	0.144	12.60	0.224	0.162	9)	
6		日置郡東市来町海岸	〃	41.91	0.05	20.18	37.42	20.53	2.41	1.37	6.65	0.063	0.43	0.75	9.52	-	0.03	0.31	0.03	0.18	0.002	31.453	0.750	0.227	8)
7		川辺郡知覧町松ヶ浦海岸	〃	56.22	0.41	30.92	45.43	3.15	2.80	0.85	2.66	0.030	0.18	0.69	11.99	-	0.05	0.36	0.05	0.28	0.005	9.67	0.172003	0.213	8)
8		指宿郡額娃町海岸砂丘	〃	57.76	-	22.57	57.5	3.04	2.93	1.54	2.12	-	-	0.73	7.67	Ni1	0.017	0.997	0.06	0.30	Ni1	9.63	0.166	0.1327	4)
9		埴宿郡額娃町欠越海岸	〃	58.98	0.06	31.62	49.10	2.69	2.38	1.15	2.12	0.016	0.088	0.68	8.95	-	0.02	0.70	0.02	0.30	0.002	8.444	0.143	0.152	8)
10		埴宿郡山川村岡尾ヶ水子赤水長崎	〃	58.83	-	38.75	41.04	2.16	2.60	2.21	2.91	-	-	1.14	9.28	-	0.122	0.931	-	0.111	9.88	0.168	0.158	9)	
11		濁ノ口浜	〃	53.8	-	27.5	46.4	5.00	3.59	1.32	2.19	-	-	0.80	10.59	Ni1	0.074	0.41	0.086	0.25	0.005	12.10	0.224	0.1968	3)
12		埴宿郡喜入町喜入浜海岸	〃	36.68	0.02	17.83	35.46	26.71	1.95	1.52	8.46	0.052	0.19	0.85	6.24	-	0.02	0.52	0.04	0.15	0.002	38.882	1.060	0.170	8)
13		谷山(生見地区)	〃	51.62	-	28.12	-	10.20	0.68	0.90	4.16	-	-	0.65	9.14	-	-	-	0.29	-	15.94	0.309	0.177	8)	
14	大隅	新城市田(垂水坂元地区)	〃	51.10	-	27.66	-	12.52	2.10	0.53	4.40	-	-	0.43	9.14	-	-	-	0.33	-	19.55	0.383	0.179	7)	
15	半島	間泊	〃	59.68	0.19	34.77	46.42	1.00	3.64	0.46	3.08	0.025	0.032	0.50	9.99	0.10	0.061	0.32	0.05	0.38	0.004	8.237	0.138	0.1673	6)
16		浜尻	〃	37.23	0.16	21.22	29.42	20.66	3.67	3.10	9.13	0.081	0.241	0.61	7.07	0.05	0.025	0.39	0.03	0.23	0.003	31.241	2.182	0.1899	6)
17		志布志湾	〃	49.62	-	30.36	37.09	8.78	3.29	1.58	4.34	-	-	0.62	7.09	0.033	0.401	0.050	0.316	0.002	17.99	0.362	0.1428	5)	
18		曾於郡志布志町すずれ浜	〃	55.61	0.10	31.33	44.55	5.50	2.11	1.00	3.11	0.009	0.17	0.72	11.19	-	0.05	0.44	0.04	0.25	0.002	11.90	0.214	0.201	8)
19	種子島	熊毛郡現和浅川港	〃	56.27	0.05	31.18	45.73	3.22	1.92	1.08	2.94	0.002	0.042	0.61	13.43	-	0.05	0.52	0.06	0.28	0.005	9.204	0.164	0.239	8)
20		熊毛郡北種子村安城金浜	〃	33.16	-	25.01	19.55	26.80	6.04	4.75	9.60	-	-	1.54	6.04	-	0.111	0.394	-	0.120	47.19	1.423	0.182	9)	
21		熊毛郡北種子村熊野浜	〃	57.39	-	39.37	38.31	2.54	1.39	0.89	2.87	-	-	1.15	14.01	-	0.034	0.197	-	0.168	7.69	0.133995	0.244	9)	
22		熊毛郡中種子村長浜	〃	57.59	-	36.47	41.81	1.12	0.98	2.13	3.04	-	-	2.34	15.41	-	0.068	0.280	-	0.133	7.27	0.126	0.268	9)	
23		熊毛郡中種子村長浜	〃	58.83	-	38.52	41.29	1.10	0.94	0.89	3.37	-	-	1.41	14.08	-	0.074	0.300	-	0.067	6.30	0.107	0.239	9)	
24		熊毛郡北種子村熊野浜	〃	57.39	-	39.37	38.31	2.54	1.39	1.89	2.87	-	-	1.15	14.01	ナシ	0.034	0.21	-	0.13	-	8.69	0.151	0.244	8)
25		鹿毛郡上屋久村宮之浦	〃	54.22	-	36.59	36.88	4.50	3.96	1.78	4.12	-	-	1.49	10.78	-	0.092	0.438	-	0.120	14.36	0.265	0.199	9)	
26		鹿兒島県海岸	〃	59.19	-	33.50	47.39	1.04	3.72	1.07	2.74	-	-	0.77	5.94	-	0.016	0.028	-	0.057	8.57	0.145	0.100	9)	

1) 鈴木端穂「近世の薩摩藩政下における鉄生産について」『[鉄の歴史と文化-]フォーラム 第3回公開研究発表会講演論文集』2001
 2) 大澤正己「熊毛端穂(厚地松山)遺跡出土製鉄・鍛冶関連遺物の金属学的調査」『厚地松山製鉄遺跡』鹿兒島県知覧町教育委員会2000
 3) 大澤正己「尾長谷田遺跡出土の鉄滓と高炉副産物スラグの金属学的調査」『尾長谷田遺跡』(指宿市埋蔵文化財調査報告書7) 指宿市教育委員会 1986
 4) 大澤正己「上加世田遺跡出土製鉄一貫体制遺物の金属学的調査」『上加世田遺跡』(加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書3) 加世田市教育委員会 1985
 5) 大澤正己「辛苦城跡出土の調査」『辛苦城』(鹿兒島県文化財発掘調査報告書27) 鹿兒島県教育委員会 1983
 6) 読売新聞社鹿兒島支局記者 丸茂克浩氏「現在岩国支局勤務」採取鉄滓 未発表資料
 7) 工業技術院地質調査所「本邦の各チタン砂鉄および磁鉄鉱鉄資源」1960.11.15
 8) 中山光夫「鹿兒島県知覧町・厚地松山製鉄遺跡出土の鉄滓等と鹿兒島県下の砂鉄の金属学的調査」『厚地松山製鉄遺跡』鹿兒島県知覧町教育委員会2000
 9) 長谷川熊彦「砂鉄」技術書院1963
 * PはP205に換算して統一表記した

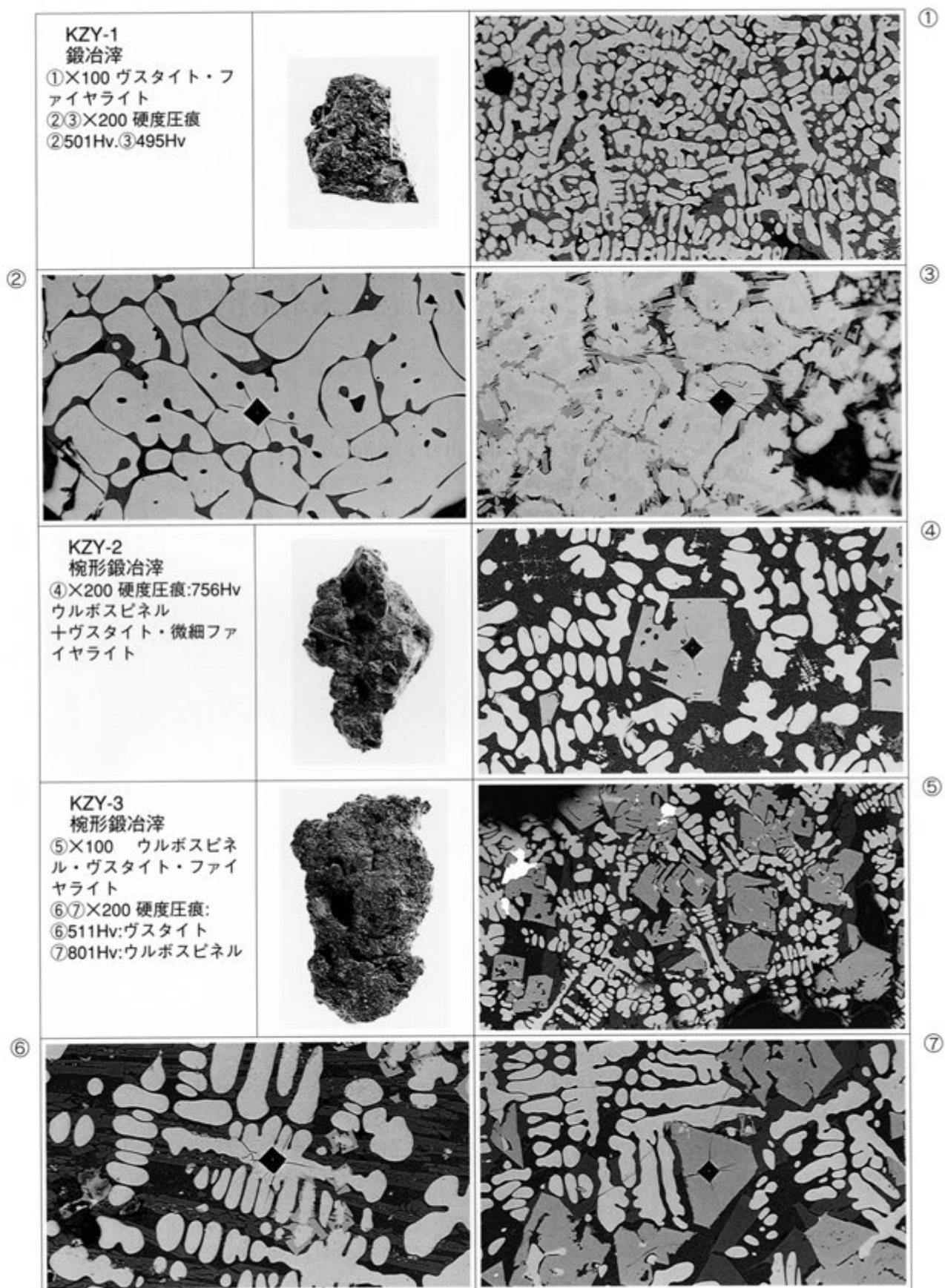


Photo.1 鍛冶滓・椀形鍛冶滓

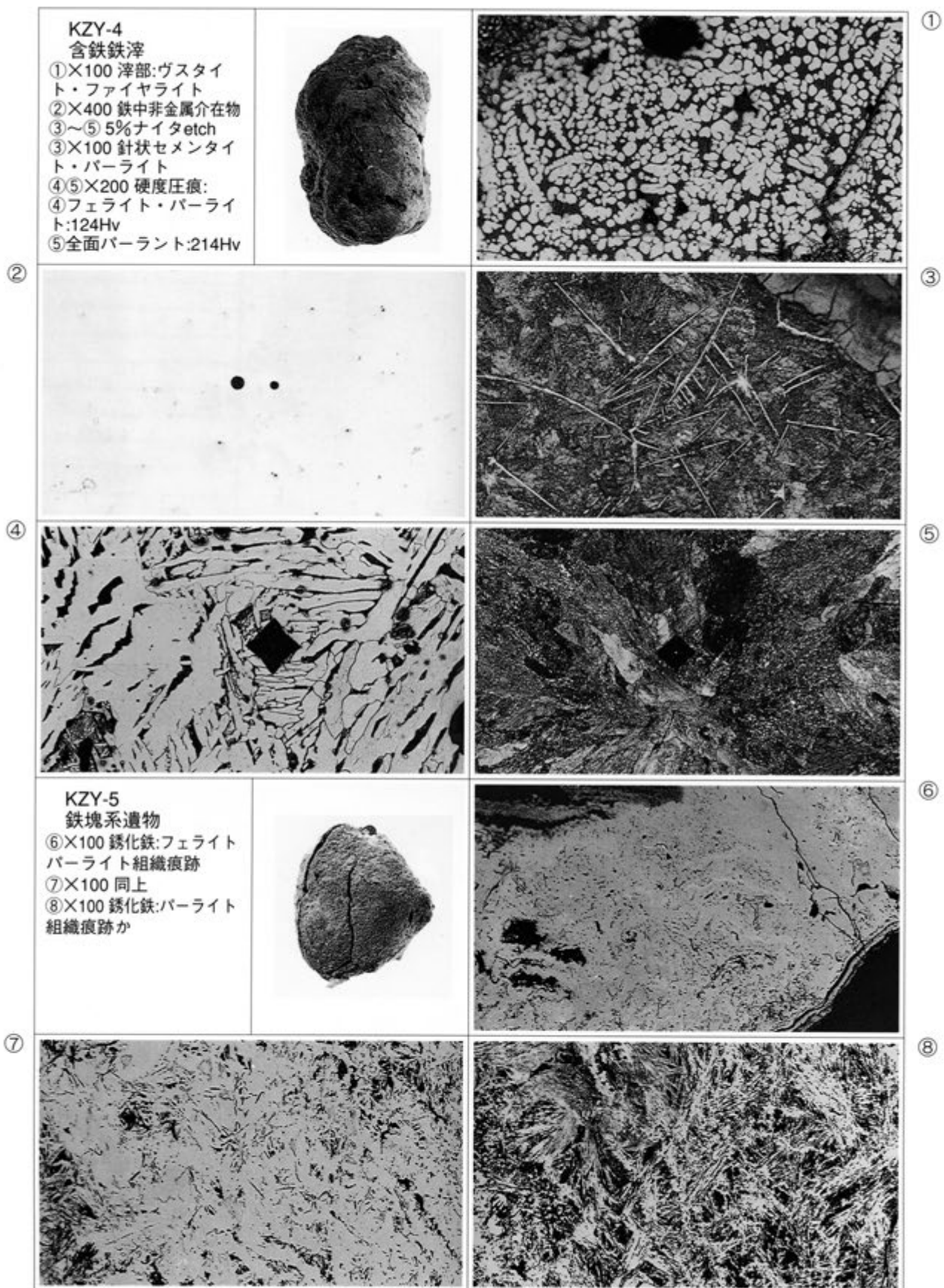


Photo.2 含鉄鉄滓・鉄塊系遺物の顕微鏡組織

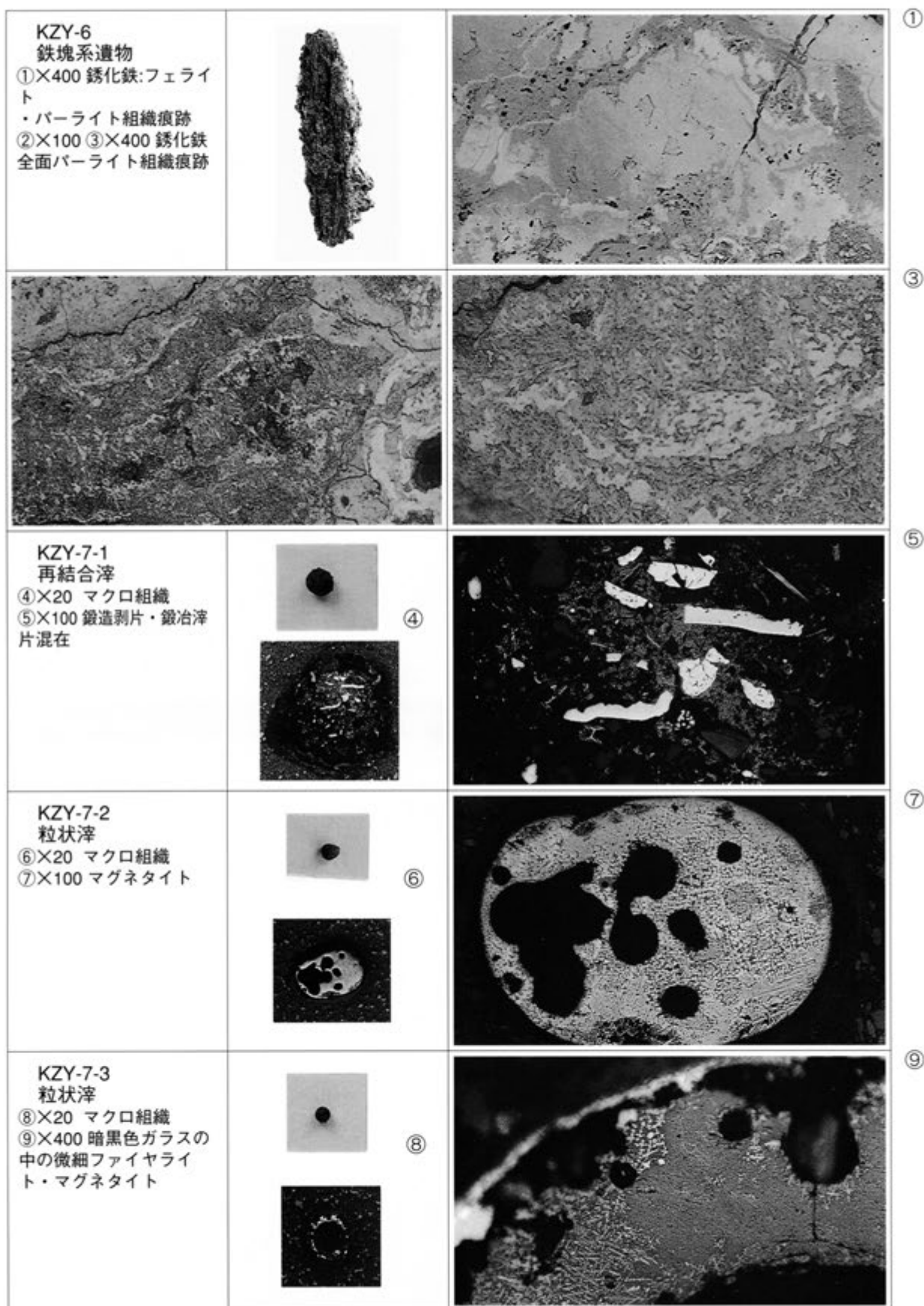


Photo.3 鉄塊系遺物・粒状滓の顕微鏡組織

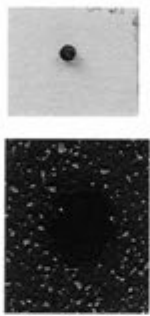

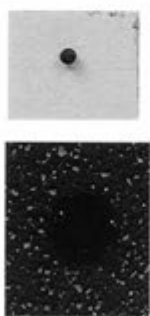
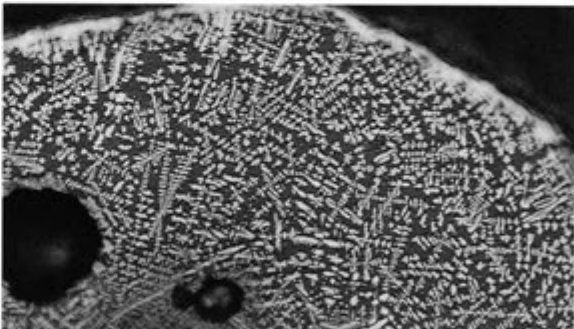
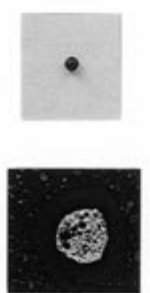
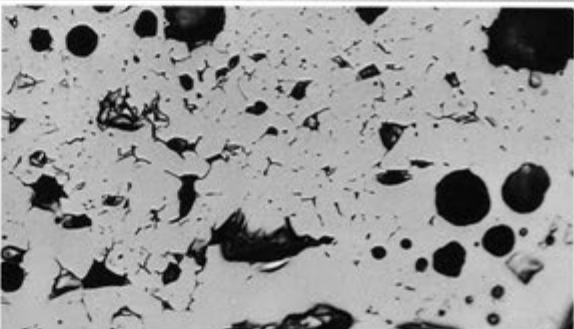
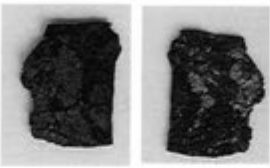
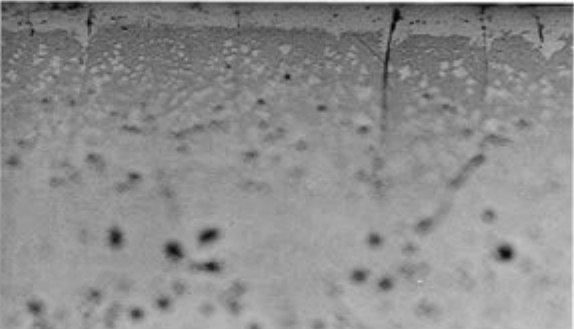
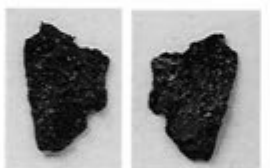
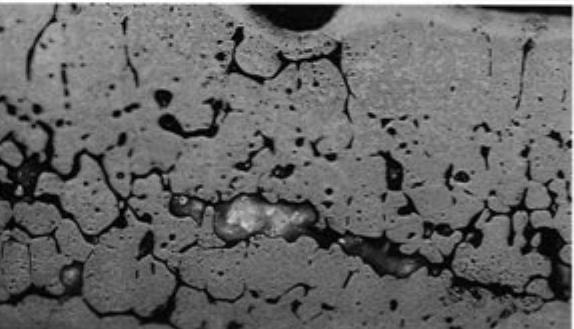
<p>KZY-7-4 粒状滓 ①×20 マクロ組織 ②×400 マグネタイトか</p>	 <p>①</p>	 <p>②</p>
<p>KZY-7-5 粒状滓 ③×20 マクロ組織 ④×400 マグネタイト・ ファイヤライト</p>	 <p>③</p>	 <p>④</p>
<p>KZY-7-6 粒状滓 ⑤×20 マクロ組織 ⑥×400 ヴスタイト凝集</p>	 <p>⑤</p>	 <p>⑥</p>
<p>KZY-8-1 鍛造剥片 ⑦⑧ 王水etch ⑦×20 マクロ組織 ⑧×400 3層分離型 内層ヴスタイト非晶質</p>	 <p>⑦</p>	 <p>⑧</p>
<p>KZY-8-2 鍛造剥片 ⑨⑩ 王水etch ⑨×20 マクロ組織 ⑩×400 3層分離型 内層ヴスタイト粒状</p>	 <p>⑨</p>	 <p>⑩</p>

Photo.4 粒状滓・鍛造剥片の顕微鏡組織

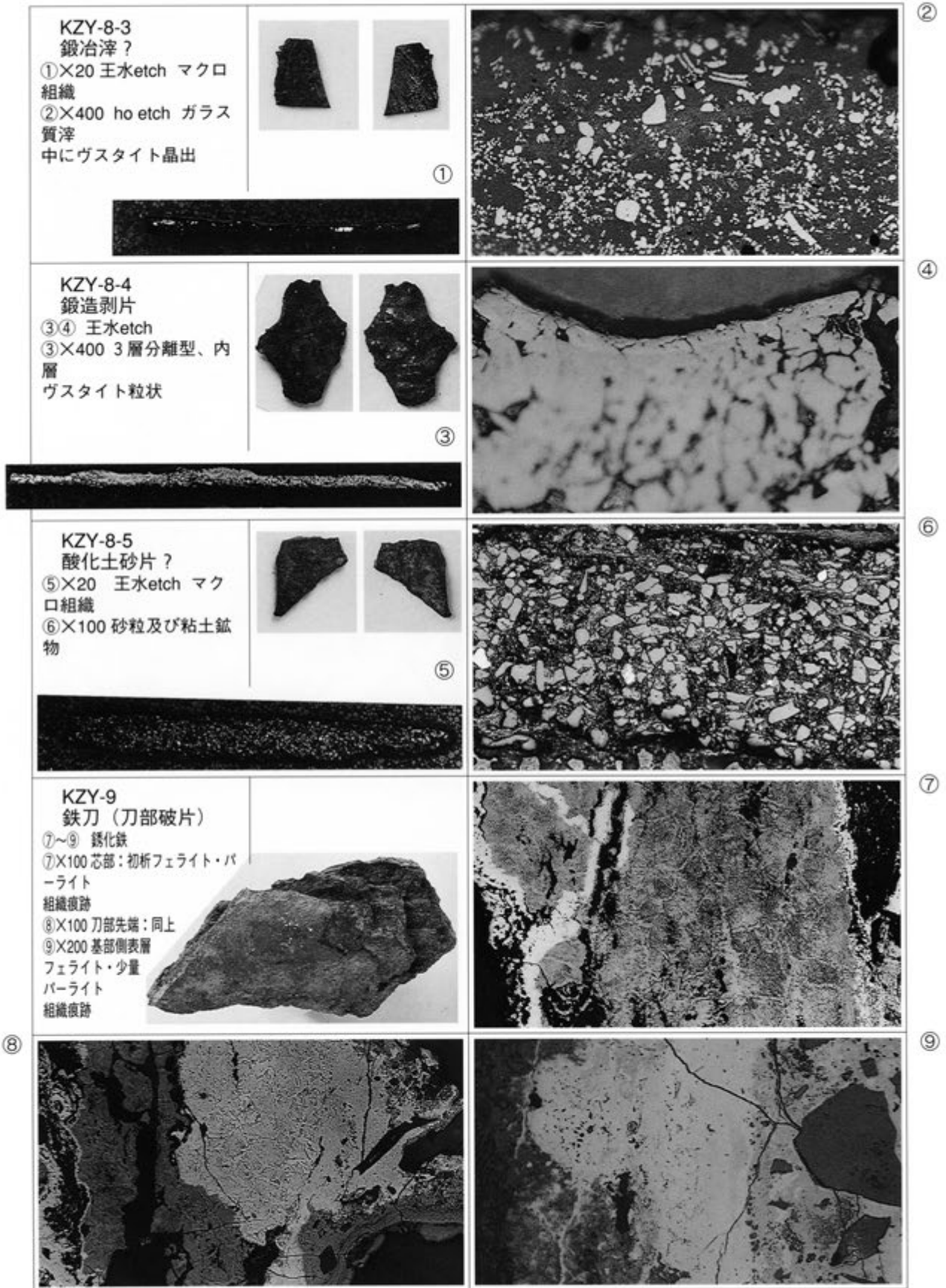


Photo.5 鍛造剥片・鉄刀の顕微鏡組織

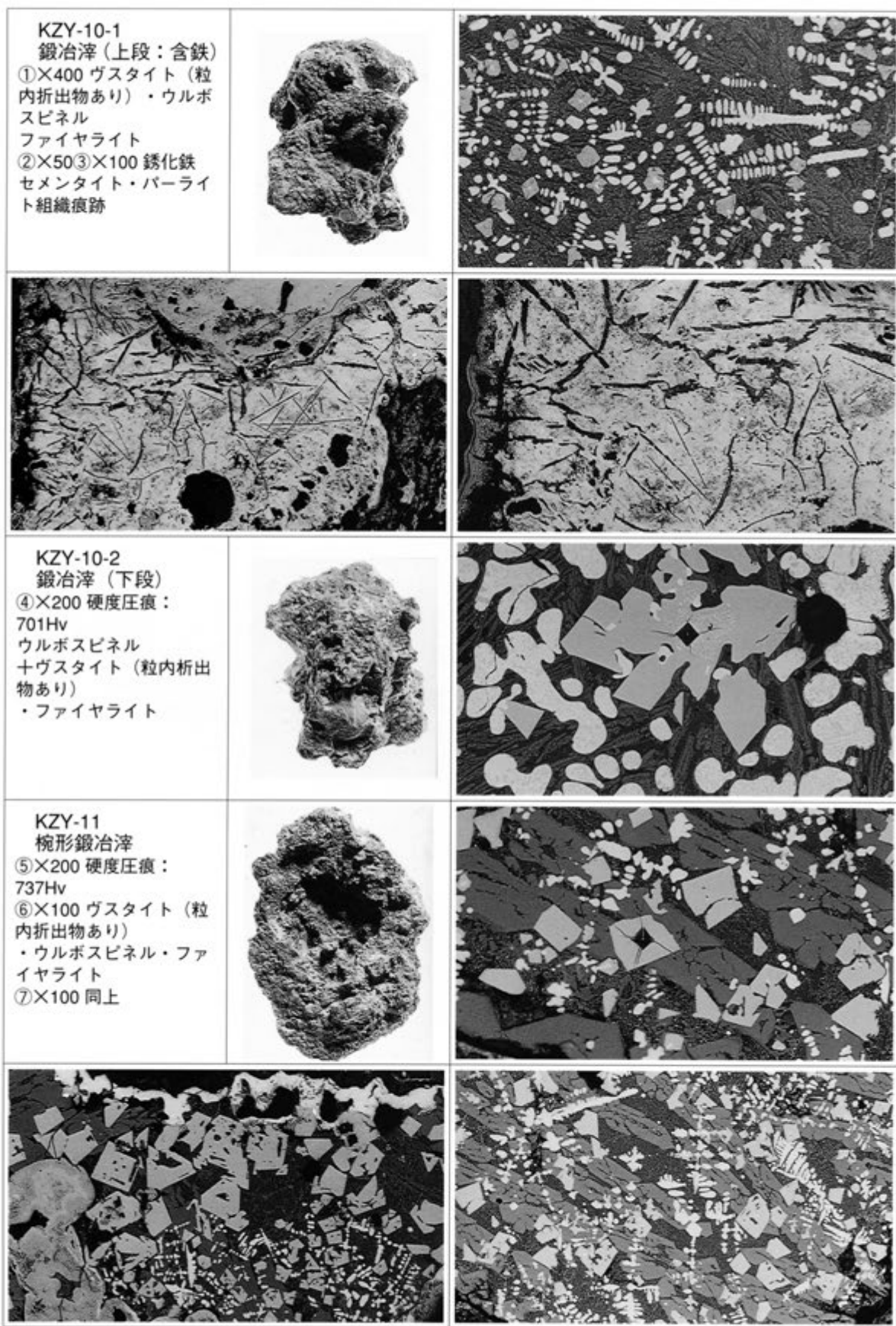


Photo.6 鍛冶滓・椀形鍛冶滓の顕微鏡組織


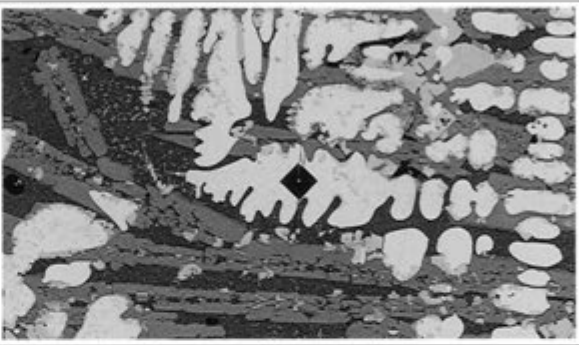


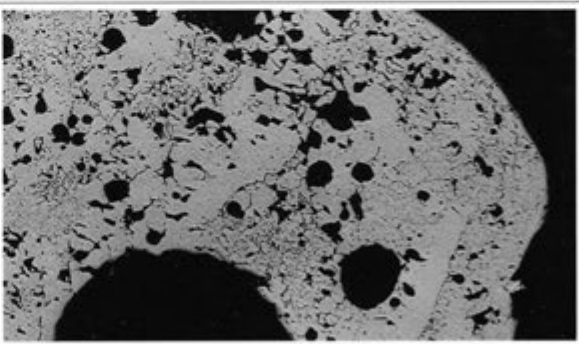

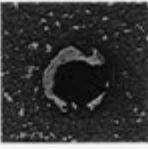
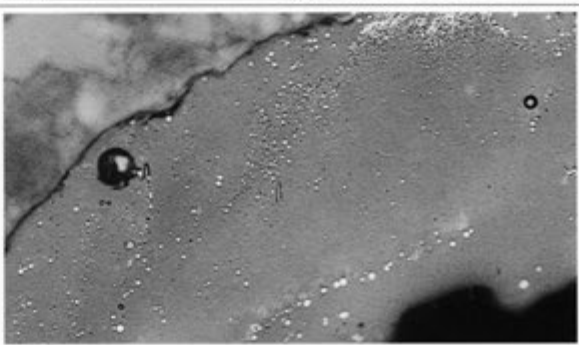
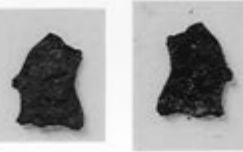

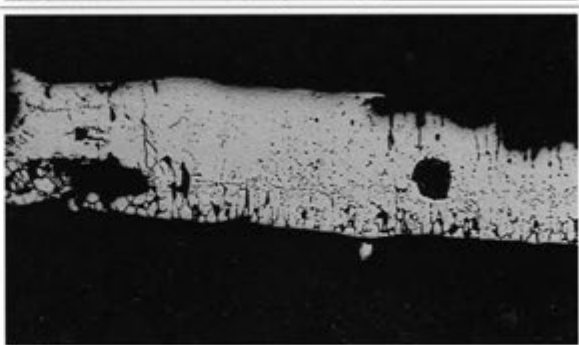


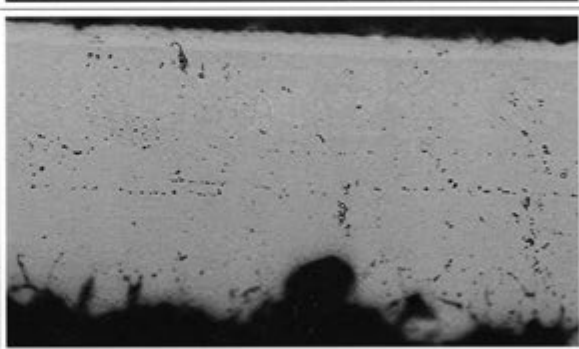
<p>KZY-12-1 椀形鍛冶滓</p> <p>①×200 硬度圧痕：509Hv ヴスタイト（粒内折出物あり） 十微小ウルボスピネル・ ファイヤライト</p>			①
<p>KZY-12-2① 粒状滓</p> <p>②×20 マクロ組織 ③×100 ヴスタイト凝集</p>	 		③
<p>KZY-12-2② ガラス質滓</p> <p>④×20 マクロ組織 ⑤×400 ガラス質滓中に 微小金属鉄粒散在</p>	 		⑤
<p>KZY-12-2③ 鍛造剥片</p> <p>⑥⑦ 王水etch ⑥×20 マクロ組織 ⑦×100 3層分離型 内層ヴスタイト非晶質化</p>	 		⑦
<p>KZY-12-2④ 鍛造剥片</p> <p>⑧⑨ 王水etch ⑧×20 マクロ組織 ⑨×400 3層分離型 内層ヴスタイト非晶質化</p>	 		⑨

Photo.7 椀形鍛冶滓（付着粒状滓・鍛造剥片の顕微鏡組織）

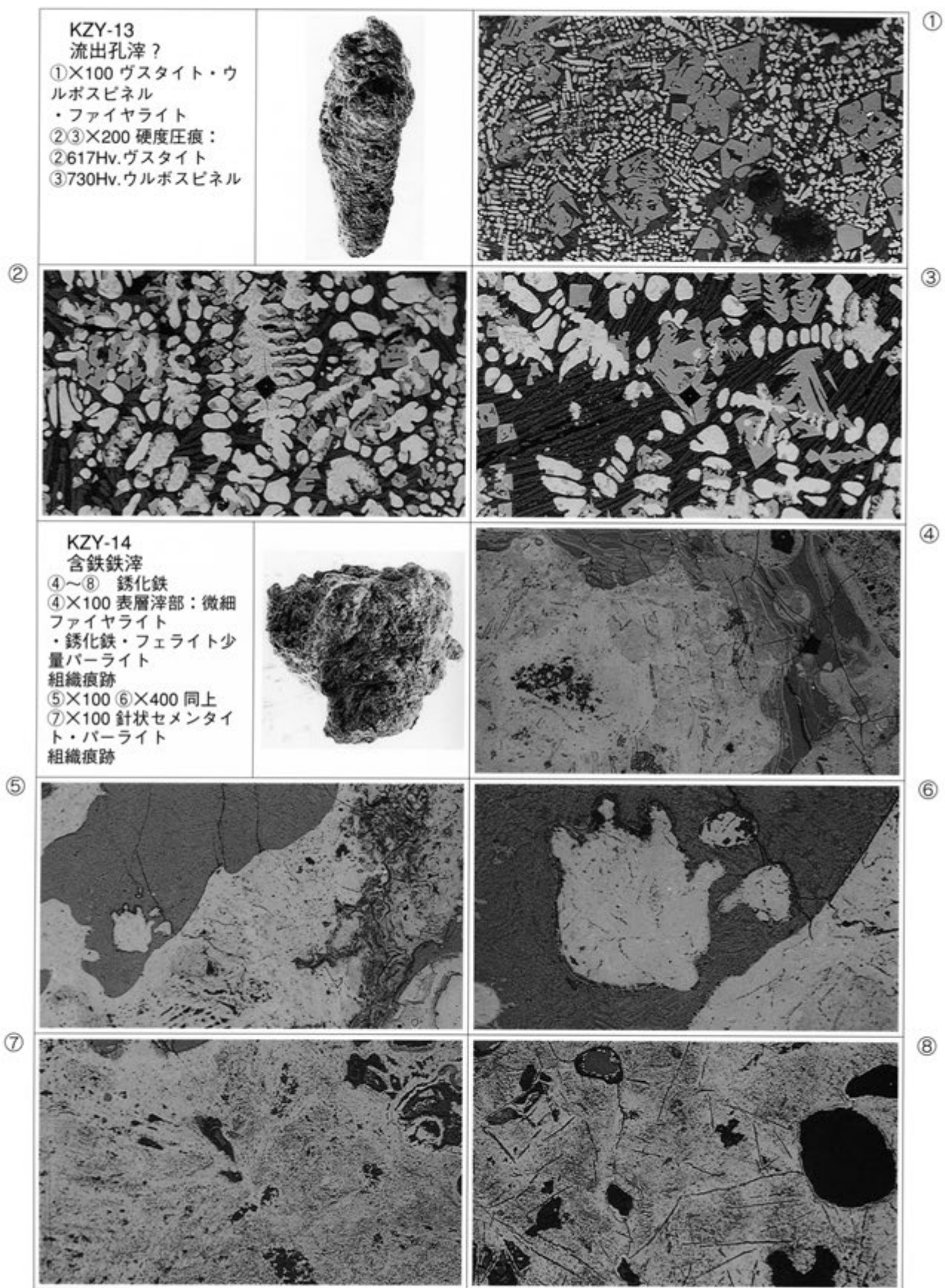


Photo.8 流出孔滓・含鉄鉄滓の顕微鏡組織

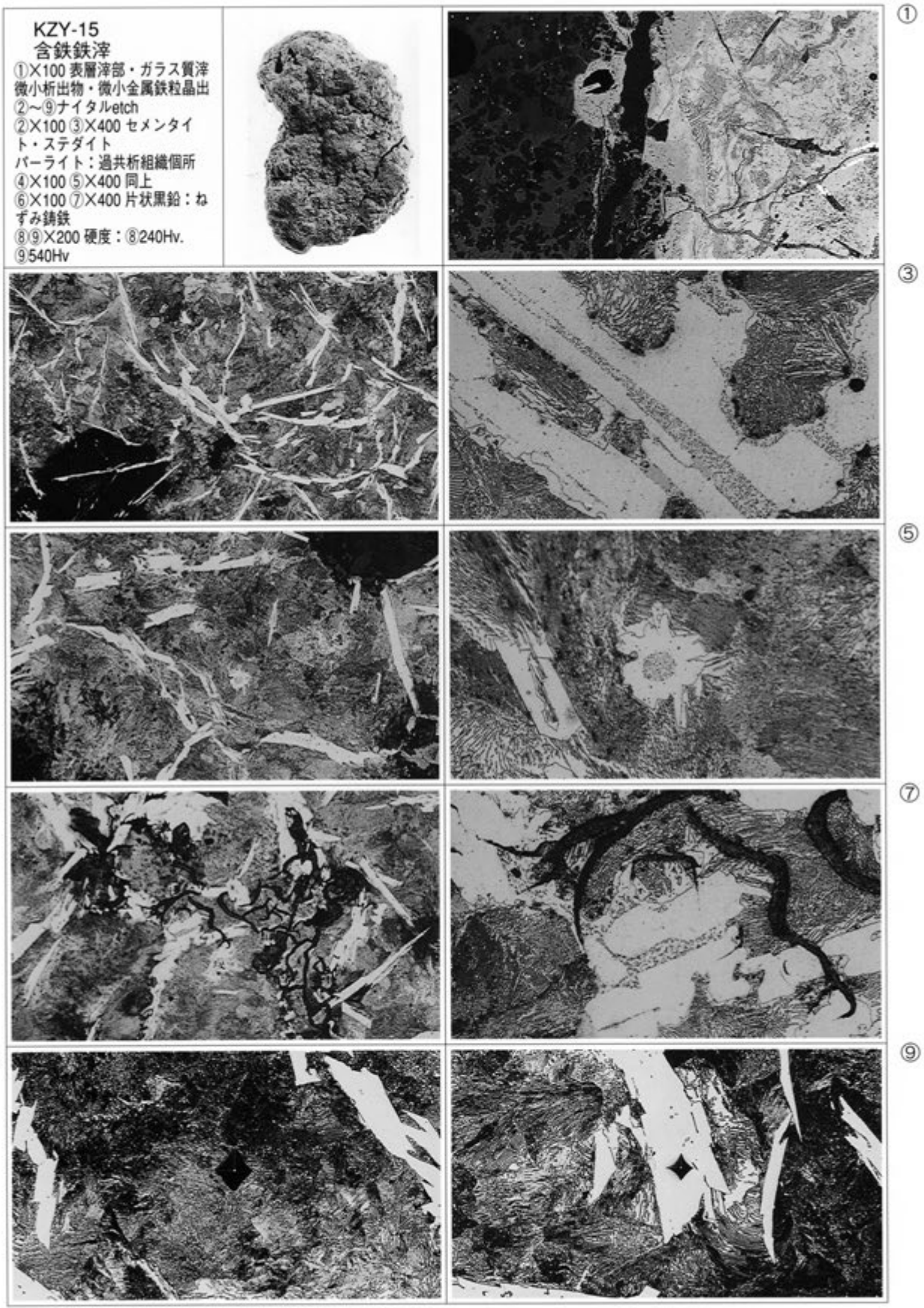


Photo.9 含鉄鉄滓の顕微鏡組織

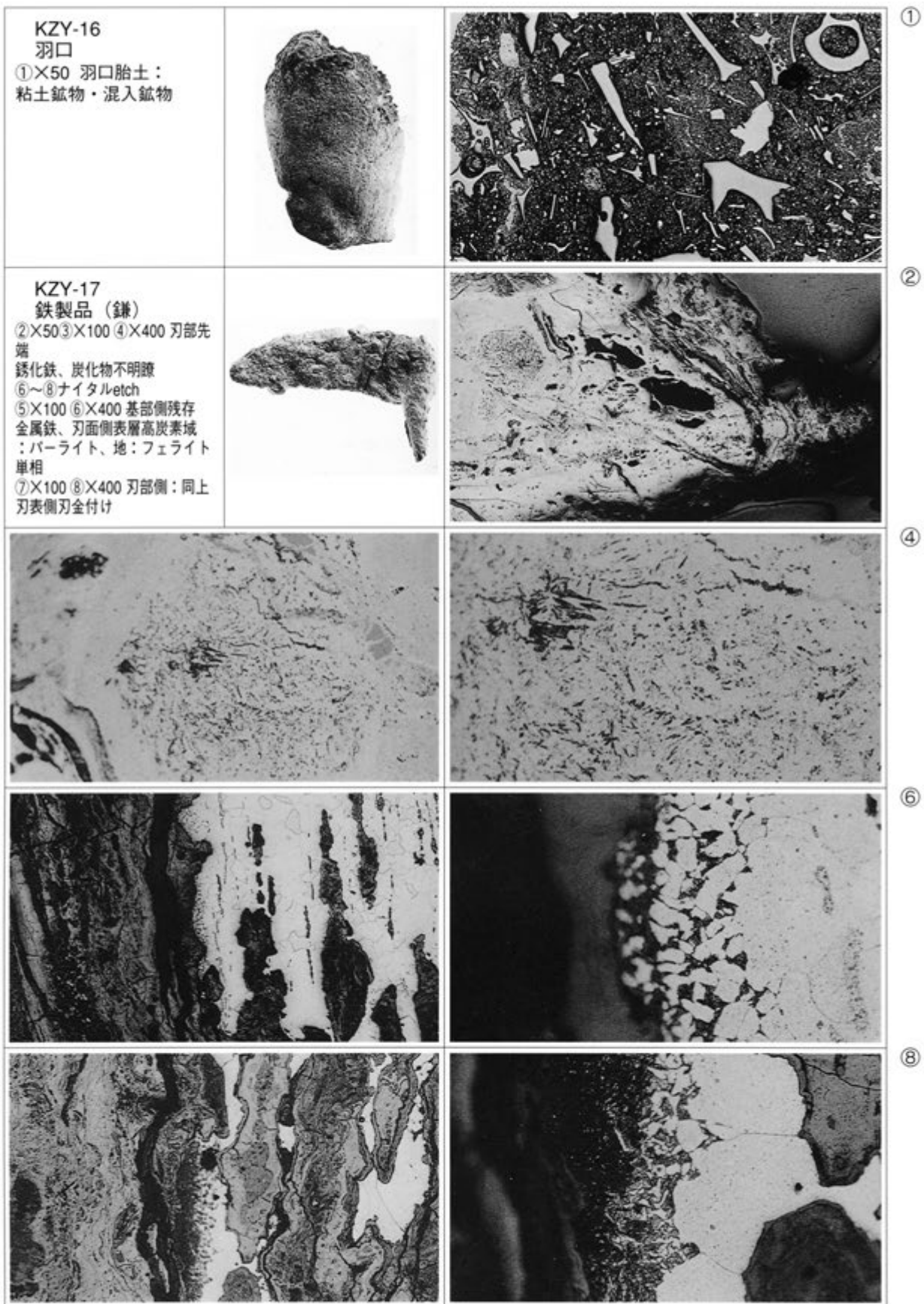
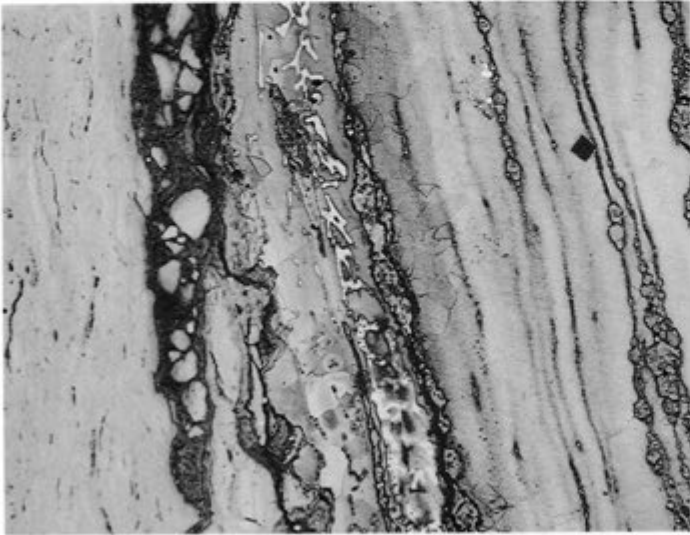


Photo.10 羽口、鉄製品（鎌）の顕微鏡組織

ナイトル（硝酸アルコール液）で腐食後
更に塩化第二銅（Stead）溶液で腐食
（磷の傾析個所には銅が沈着しないため
傾析部が白色に残存する）



(×100)



←微細な球状介在物の周囲に磷の
傾析が認められる

(×400)

Photo.11 鉄製品（鎌）（KZY-17）の顕微鏡組織

ナイトル（硝酸アルコール液）で腐食後
更に塩化第二銅（Stead）溶液で腐食

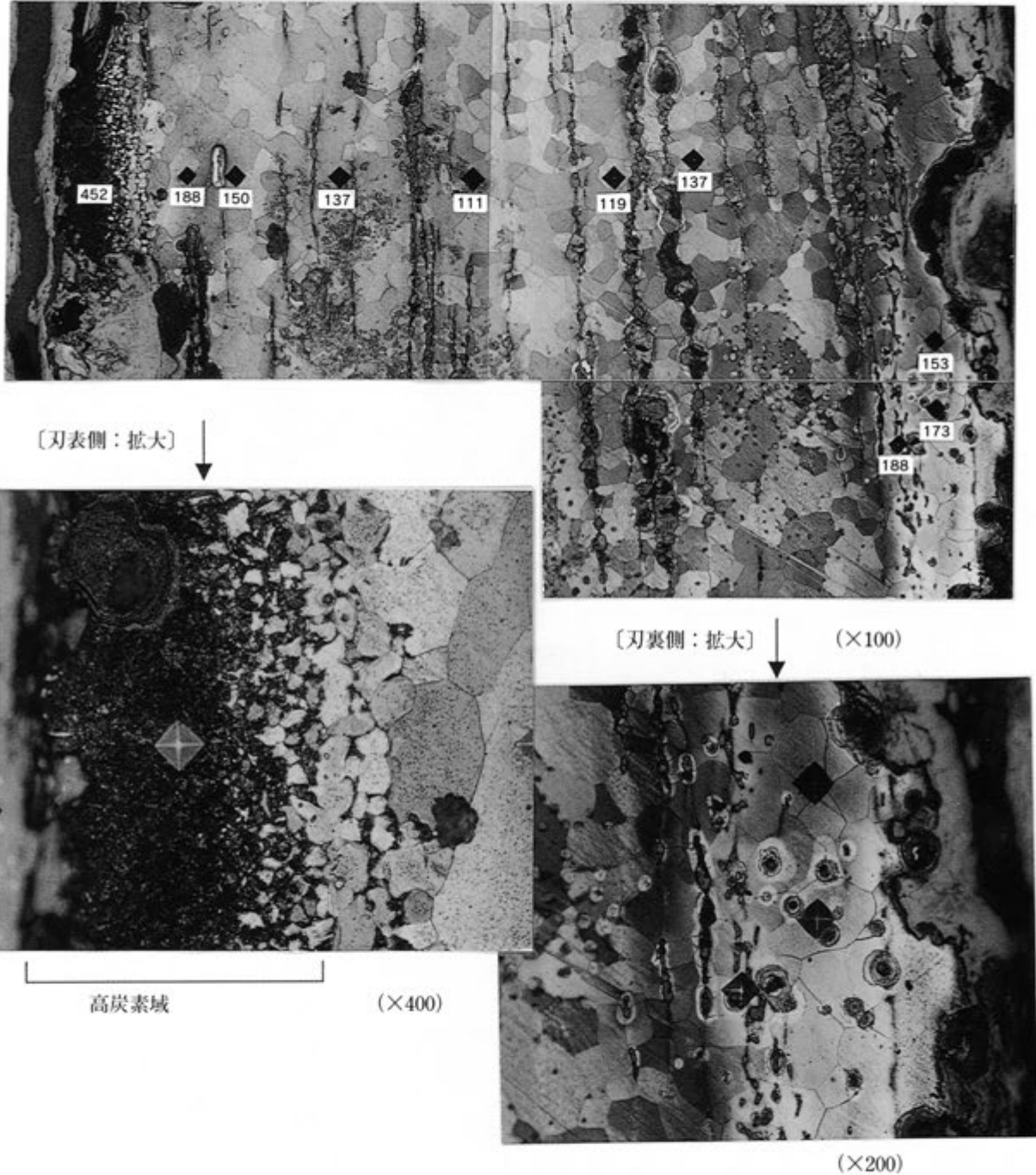


Photo.12 鉄製品（鎌）（KZY-17）のピッカース断面硬度（Hv/100g）

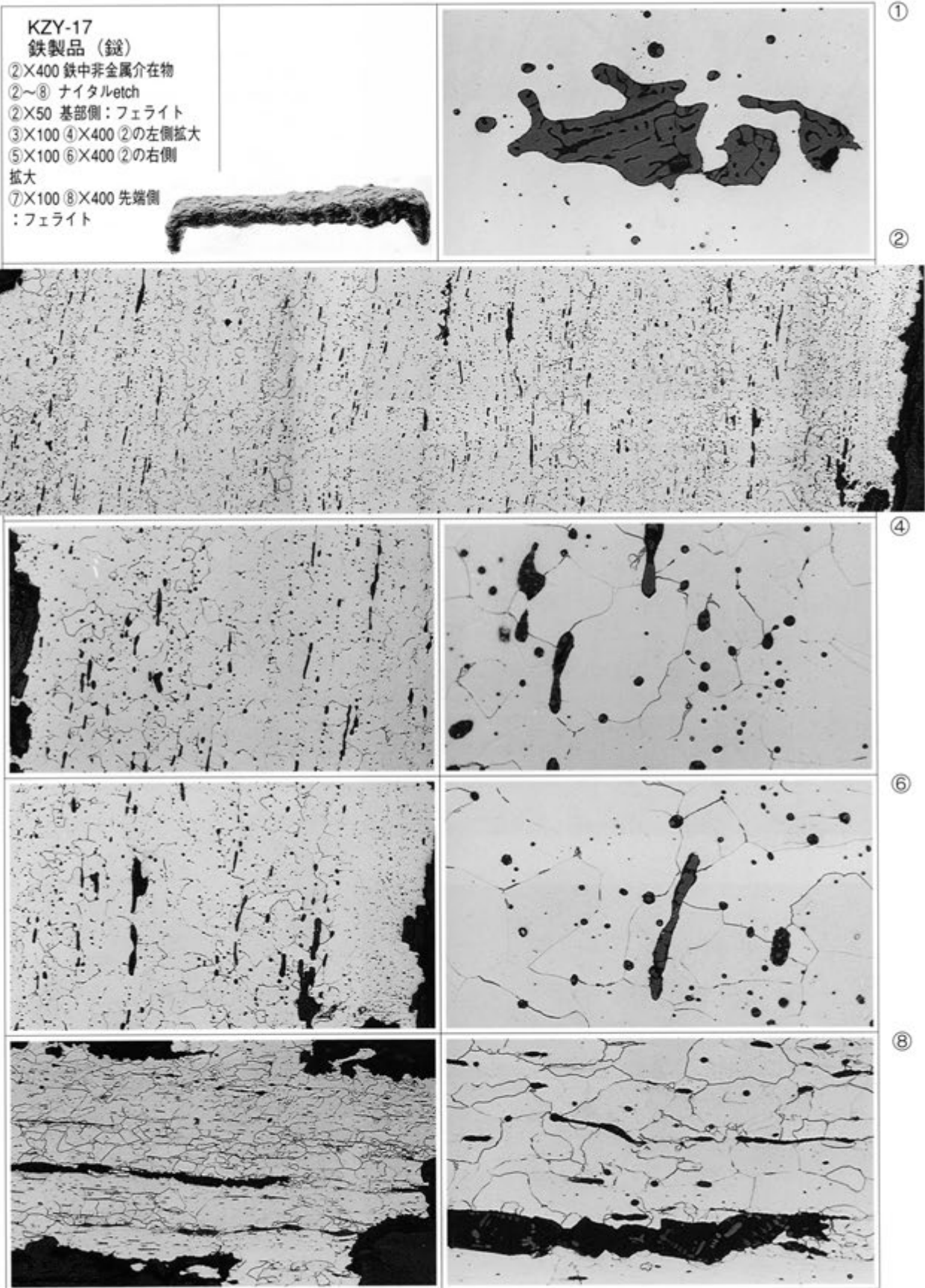


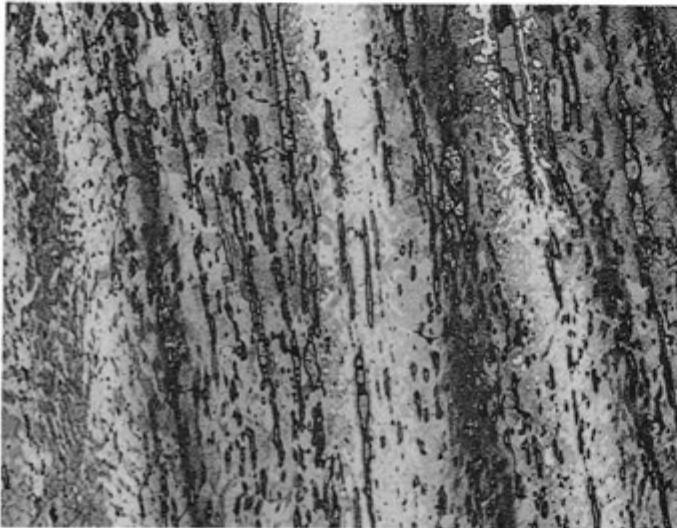
Photo.13 鉄製品（鋳）の顕微鏡組織



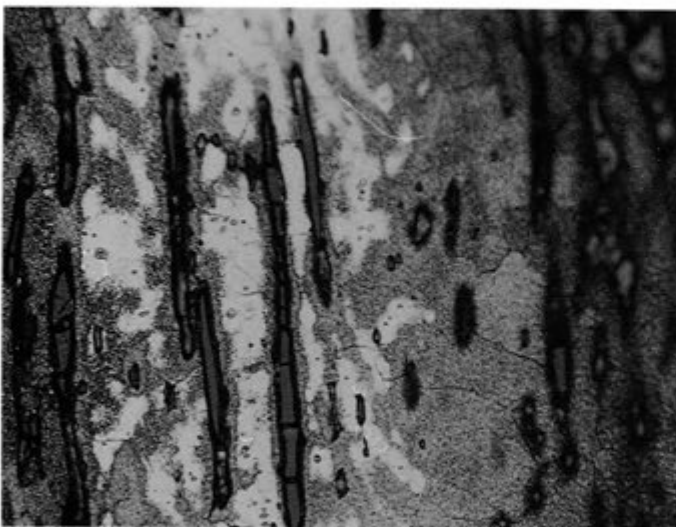
ナイトル（硫酸アルコール液）で腐食後
更に塩化第二銅（Stead）溶液で腐食
（磷の偏析個所には銅が沈着しないため
偏析部が白色に残存する）

←鍛造製品のため
磷が層状に分布する

(×25)



(×100)



←鎌(KZY-17)と同様に微
細な球状介在物を核に
偏析が生じている

(×400)

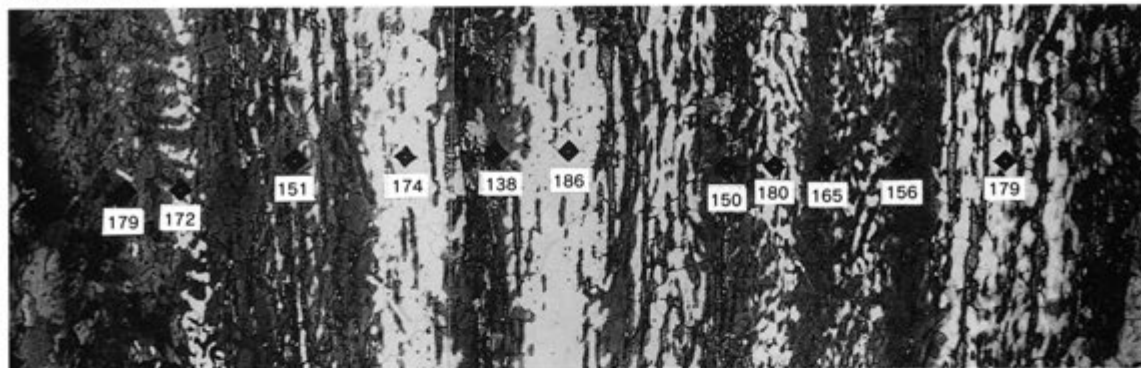
Photo.14 鉄製品（鋳）(KZY-18)の顕微鏡組織



鋸先端部マクロ組織 (×50)

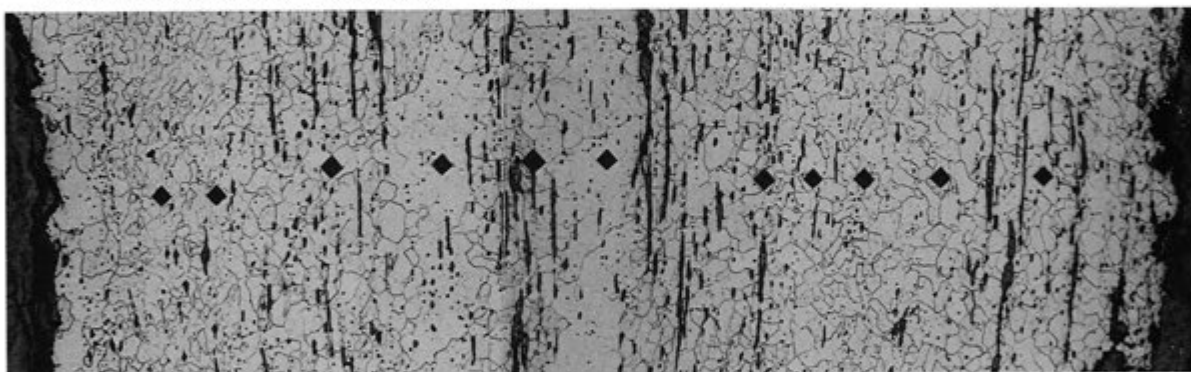
← ナイタル (硝酸アルコール液) で腐食後
更に塩化第二銅 (Stead) 溶液で腐食

断面硬度測定



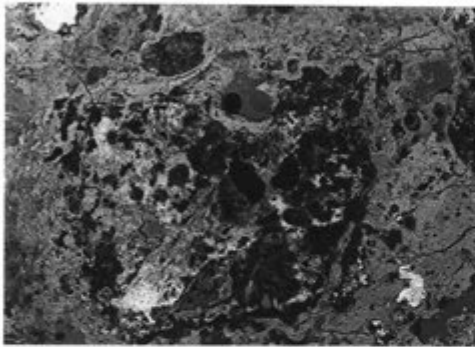
同視野を再研磨後5%ナイタルで腐食

↓ 白色部 (磷の偏析部) が、より硬質傾向を示す

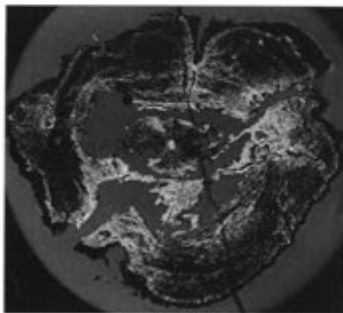


磷の偏析部はフェライト結晶粒界の腐食が弱い
(×100)

Photo.15 鉄製品 (鋸) (KZY-18)のピッカース断面硬度 (Hv/100g)

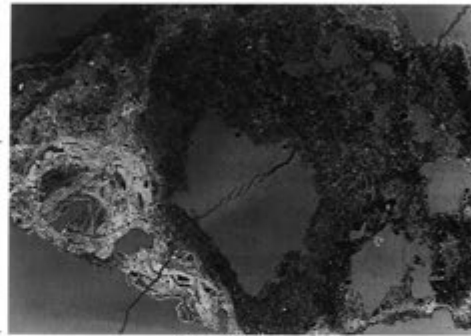


KZY-4×10



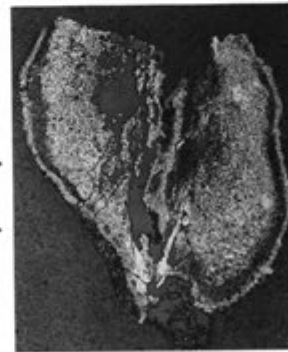
KZY-5×5

Photo.16 上段：含鉄鉄滓 (KZY-4)のマクロ組織(×10)
下段：鉄塊系遺物(KZY-5)のマクロ組織(×5)



左側塊部
錆化鉄

附着酸化土砂 鉄器部分 附着酸化土砂 KZY-6×10



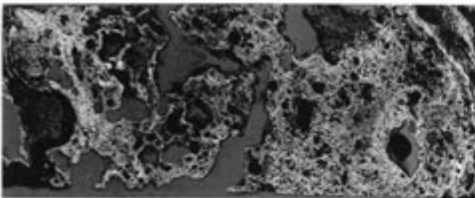
←Photo.5 ①
撮影箇所

Photo.5 ⑦ →
撮影箇所

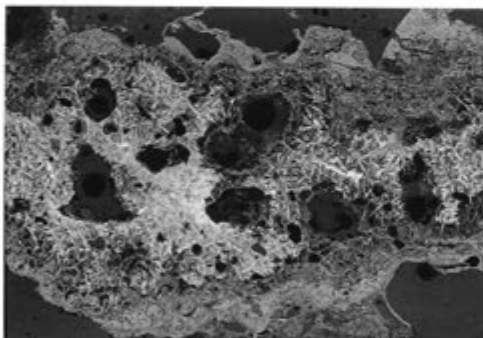
Photo.5 ⑧ →
撮影箇所

KZY-9×5

Photo.17 上段：鉄塊系遺物 (KZY-6)のマクロ組織(×10)
下段：鉄製品 (鉄刀) (KZY-9)のマクロ組織(×5)



KZY-14×5



KZY-15×10

Photo.18 上段：含鉄鉄滓 (KZY-14)のマクロ組織(×5)
下段：含鉄鉄滓 (KZY-15)のマクロ組織(×10)

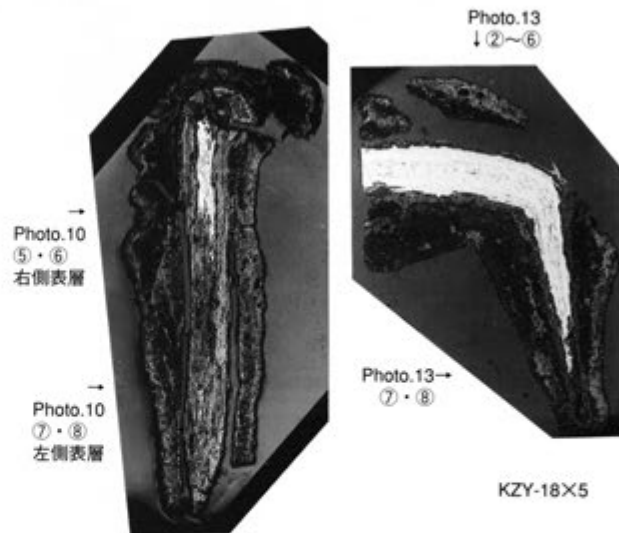


Photo.10
⑤・⑥
右側表層

Photo.10
⑦・⑧
左側表層

Photo.13
↓ ②～⑥

Photo.13 →
⑦・⑧

KZY-17×5

KZY-18×5

Photo.19 左段：鉄製品 (鎌) (KZY-17)のマクロ組織(×5)
右段：鉄製品 (鋨) (KZY-18)のマクロ組織(×5)

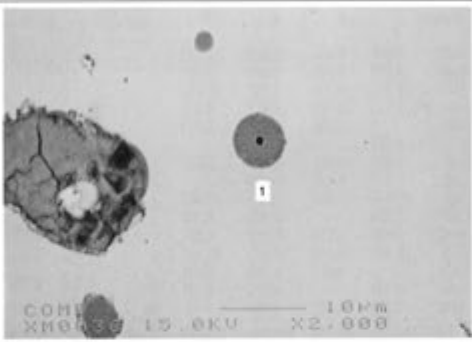
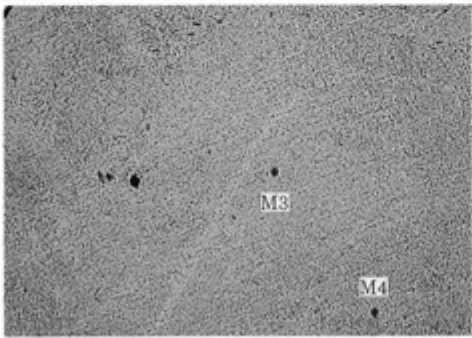
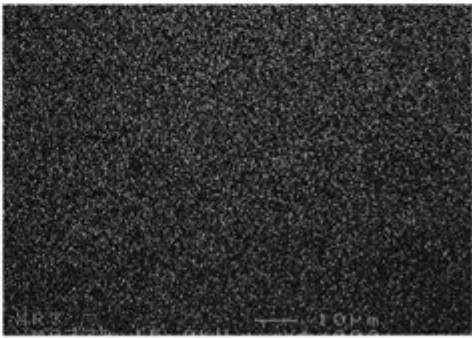
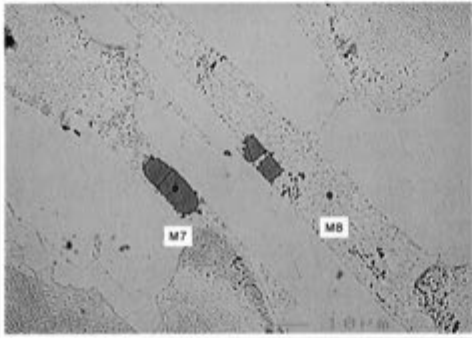

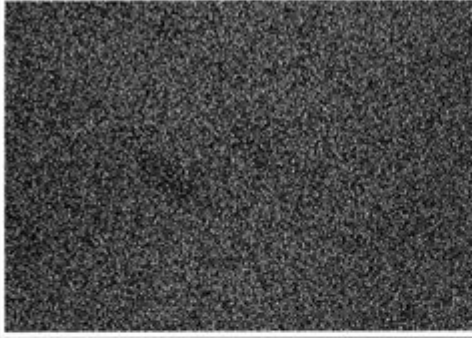

COMP ×2000 KZY-4		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>1</th> <th>Element M3</th> <th>M4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>2.475</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>MgO</td><td>2.552</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>10.505</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>40.539</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>2.203</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td>0.003</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>1.183</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CaO</td><td>16.775</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>1.307</td><td>0</td><td>6.878</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>-</td><td>P</td><td>-</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.094</td><td>P</td><td>-</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>19.304</td><td>S</td><td>-</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>0.028</td><td>Cl</td><td>1.757 1.246</td></tr> <tr><td>V₂O₅</td><td>0.039</td><td>Fe</td><td>98.243 91.876</td></tr> <tr><td>As₂O₃</td><td>0.025</td><td>Total</td><td>100.000 100.000</td></tr> <tr><td>Total</td><td>97.031</td><td>Total</td><td>100.000 100.000</td></tr> </tbody> </table>	Element	1	Element M3	M4	F	-			Na ₂ O	2.475			MgO	2.552			Al ₂ O ₃	10.505			SiO ₂	40.539			P ₂ O ₅	2.203			S	0.003			K ₂ O	1.183			CaO	16.775			TiO ₂	1.307	0	6.878	Cr ₂ O ₃	-	P	-	MnO	0.094	P	-	FeO	19.304	S	-	ZrO ₂	0.028	Cl	1.757 1.246	V ₂ O ₅	0.039	Fe	98.243 91.876	As ₂ O ₃	0.025	Total	100.000 100.000	Total	97.031	Total	100.000 100.000	
Element	1	Element M3	M4																																																																								
F	-																																																																										
Na ₂ O	2.475																																																																										
MgO	2.552																																																																										
Al ₂ O ₃	10.505																																																																										
SiO ₂	40.539																																																																										
P ₂ O ₅	2.203																																																																										
S	0.003																																																																										
K ₂ O	1.183																																																																										
CaO	16.775																																																																										
TiO ₂	1.307	0	6.878																																																																								
Cr ₂ O ₃	-	P	-																																																																								
MnO	0.094	P	-																																																																								
FeO	19.304	S	-																																																																								
ZrO ₂	0.028	Cl	1.757 1.246																																																																								
V ₂ O ₅	0.039	Fe	98.243 91.876																																																																								
As ₂ O ₃	0.025	Total	100.000 100.000																																																																								
Total	97.031	Total	100.000 100.000																																																																								
COMP ×1000 KZY-4			P																																																																								
COMP ×1000 KZY-15			P																																																																								
Fe			S																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>M7</th> <th>M8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>O</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>P</td><td>-</td><td>9.941</td></tr> <tr><td>S</td><td>41.371</td><td>0.773</td></tr> <tr><td>Cl</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Fe</td><td>58.629</td><td>89.285</td></tr> <tr><td>Total</td><td>100.000</td><td>99.999</td></tr> </tbody> </table>	Element	M7	M8	O	-	-	P	-	9.941	S	41.371	0.773	Cl	-	-	Fe	58.629	89.285	Total	100.000	99.999																																																				
Element	M7	M8																																																																									
O	-	-																																																																									
P	-	9.941																																																																									
S	41.371	0.773																																																																									
Cl	-	-																																																																									
Fe	58.629	89.285																																																																									
Total	100.000	99.999																																																																									

Photo.20 含鉄鉄滓(KZY-4・15)の金属鉄部分と非金属介在物の反射電子像及び面分析及び面分析値

<p>COMP ×600</p> <p>KZY-17</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>0.008</td><td>0.097</td><td>0.111</td><td>0.335</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>3.692</td><td>6.661</td><td>0.380</td><td>1.289</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>16.731</td><td>0.359</td><td>2.337</td><td>16.651</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>0.111</td><td>30.738</td><td>0.983</td><td>4.031</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>-</td><td>1.594</td><td>0.347</td><td>1.423</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.011</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.037</td><td>0.041</td><td>0.103</td><td>0.533</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>0.522</td><td>0.107</td><td>0.634</td><td>-</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>19.846</td><td>0.282</td><td>3.657</td><td>13.832</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.334</td><td>-</td><td>0.008</td><td>0.023</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>0.235</td><td>0.711</td><td>0.202</td><td>0.272</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>56.941</td><td>58.053</td><td>93.585</td><td>63.561</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>-</td><td>0.012</td><td>0.093</td><td>0.021</td></tr> <tr><td>V₂O₅</td><td>3.137</td><td>-</td><td>0.075</td><td>0.127</td></tr> <tr><td>As₂O₅</td><td>0.022</td><td>0.065</td><td>0.094</td><td>-</td></tr> <tr><td>Total</td><td>101.102</td><td>99.135</td><td>102.082</td><td>102.732</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>M1</th> <th>M2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>O</td><td>2.284</td><td>3.297</td></tr> <tr><td>P</td><td>0.879</td><td>0.537</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.545</td><td>0.606</td></tr> <tr><td>Cl</td><td>0.340</td><td>0.325</td></tr> <tr><td>Fe</td><td>95.952</td><td>95.234</td></tr> <tr><td>Total</td><td>100.000</td><td>99.999</td></tr> </tbody> </table>	Element	2	3	4	5	F	-	-	-	-	Na ₂ O	0.008	0.097	0.111	0.335	MgO	3.692	6.661	0.380	1.289	Al ₂ O ₃	16.731	0.359	2.337	16.651	SiO ₂	0.111	30.738	0.983	4.031	P ₂ O ₅	-	1.594	0.347	1.423	S	0.011	-	-	-	K ₂ O	0.037	0.041	0.103	0.533	CaO	0.522	0.107	0.634	-	TiO ₂	19.846	0.282	3.657	13.832	Cr ₂ O ₃	0.334	-	0.008	0.023	MnO	0.235	0.711	0.202	0.272	FeO	56.941	58.053	93.585	63.561	ZrO ₂	-	0.012	0.093	0.021	V ₂ O ₅	3.137	-	0.075	0.127	As ₂ O ₅	0.022	0.065	0.094	-	Total	101.102	99.135	102.082	102.732	Element	M1	M2	O	2.284	3.297	P	0.879	0.537	S	0.545	0.606	Cl	0.340	0.325	Fe	95.952	95.234	Total	100.000	99.999	
Element	2	3	4	5																																																																																																														
F	-	-	-	-																																																																																																														
Na ₂ O	0.008	0.097	0.111	0.335																																																																																																														
MgO	3.692	6.661	0.380	1.289																																																																																																														
Al ₂ O ₃	16.731	0.359	2.337	16.651																																																																																																														
SiO ₂	0.111	30.738	0.983	4.031																																																																																																														
P ₂ O ₅	-	1.594	0.347	1.423																																																																																																														
S	0.011	-	-	-																																																																																																														
K ₂ O	0.037	0.041	0.103	0.533																																																																																																														
CaO	0.522	0.107	0.634	-																																																																																																														
TiO ₂	19.846	0.282	3.657	13.832																																																																																																														
Cr ₂ O ₃	0.334	-	0.008	0.023																																																																																																														
MnO	0.235	0.711	0.202	0.272																																																																																																														
FeO	56.941	58.053	93.585	63.561																																																																																																														
ZrO ₂	-	0.012	0.093	0.021																																																																																																														
V ₂ O ₅	3.137	-	0.075	0.127																																																																																																														
As ₂ O ₅	0.022	0.065	0.094	-																																																																																																														
Total	101.102	99.135	102.082	102.732																																																																																																														
Element	M1	M2																																																																																																																
O	2.284	3.297																																																																																																																
P	0.879	0.537																																																																																																																
S	0.545	0.606																																																																																																																
Cl	0.340	0.325																																																																																																																
Fe	95.952	95.234																																																																																																																
Total	100.000	99.999																																																																																																																
<p>COMP ×1000</p> <p>KZY-17</p>			<p>P</p>																																																																																																															
<p>COMP ×400</p> <p>KZY-18</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>6</th> <th>7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>F</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Na₂O</td><td>0.363</td><td>0.022</td></tr> <tr><td>MgO</td><td>0.192</td><td>-</td></tr> <tr><td>Al₂O₃</td><td>0.376</td><td>0.181</td></tr> <tr><td>SiO₂</td><td>20.225</td><td>0.216</td></tr> <tr><td>P₂O₅</td><td>9.456</td><td>0.013</td></tr> <tr><td>S</td><td>0.100</td><td>-</td></tr> <tr><td>K₂O</td><td>0.709</td><td>0.021</td></tr> <tr><td>CaO</td><td>1.131</td><td>-</td></tr> <tr><td>TiO₂</td><td>0.010</td><td>0.014</td></tr> <tr><td>Cr₂O₃</td><td>0.009</td><td>0.106</td></tr> <tr><td>MnO</td><td>1.144</td><td>0.312</td></tr> <tr><td>FeO</td><td>63.989</td><td>90.543</td></tr> <tr><td>ZrO₂</td><td>-</td><td>0.035</td></tr> <tr><td>V₂O₅</td><td>0.040</td><td>-</td></tr> <tr><td>As₂O₅</td><td>-</td><td>0.067</td></tr> <tr><td>Total</td><td>97.719</td><td>91.530</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>M5</th> <th>M6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>O</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>P</td><td>0.518</td><td>0.663</td></tr> <tr><td>S</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>Cl</td><td>-</td><td>0.320</td></tr> <tr><td>Fe</td><td>99.482</td><td>99.018</td></tr> <tr><td>Total</td><td>100.000</td><td>100.001</td></tr> </tbody> </table>	Element	6	7	F	-	-	Na ₂ O	0.363	0.022	MgO	0.192	-	Al ₂ O ₃	0.376	0.181	SiO ₂	20.225	0.216	P ₂ O ₅	9.456	0.013	S	0.100	-	K ₂ O	0.709	0.021	CaO	1.131	-	TiO ₂	0.010	0.014	Cr ₂ O ₃	0.009	0.106	MnO	1.144	0.312	FeO	63.989	90.543	ZrO ₂	-	0.035	V ₂ O ₅	0.040	-	As ₂ O ₅	-	0.067	Total	97.719	91.530	Element	M5	M6	O	-	-	P	0.518	0.663	S	-	-	Cl	-	0.320	Fe	99.482	99.018	Total	100.000	100.001																																					
Element	6	7																																																																																																																
F	-	-																																																																																																																
Na ₂ O	0.363	0.022																																																																																																																
MgO	0.192	-																																																																																																																
Al ₂ O ₃	0.376	0.181																																																																																																																
SiO ₂	20.225	0.216																																																																																																																
P ₂ O ₅	9.456	0.013																																																																																																																
S	0.100	-																																																																																																																
K ₂ O	0.709	0.021																																																																																																																
CaO	1.131	-																																																																																																																
TiO ₂	0.010	0.014																																																																																																																
Cr ₂ O ₃	0.009	0.106																																																																																																																
MnO	1.144	0.312																																																																																																																
FeO	63.989	90.543																																																																																																																
ZrO ₂	-	0.035																																																																																																																
V ₂ O ₅	0.040	-																																																																																																																
As ₂ O ₅	-	0.067																																																																																																																
Total	97.719	91.530																																																																																																																
Element	M5	M6																																																																																																																
O	-	-																																																																																																																
P	0.518	0.663																																																																																																																
S	-	-																																																																																																																
Cl	-	0.320																																																																																																																
Fe	99.482	99.018																																																																																																																
Total	100.000	100.001																																																																																																																
<p>COMP ×1000</p> <p>KZY-18</p>			<p>P</p>																																																																																																															

Photo.21 鉄製品（鎌：KZY-17・鋏：KZY-18）の金属鉄部分と非金属介在物の反射電子像及び燐(P)の面分析及定量分析値

圖 版



調査庄の土層



土師器集積遺構 2

图版 2



窑跡土層



窑跡 1



窑跡 2



越州窯系青磁出土狀況



鍛冶炉 2 土層



鍛冶炉 2 完掘



鍛冶炉 6 土層



鍛冶炉 6 完掘



鍛冶炉 3 土層



鍛冶炉 3 完掘



土坑 8 土層



土坑 8 完掘

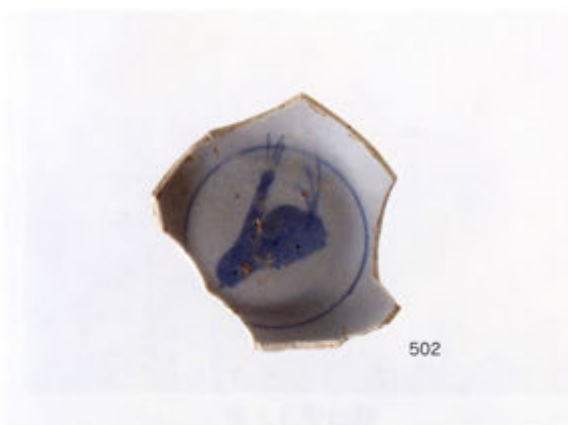


土坑墓 2 検出状況

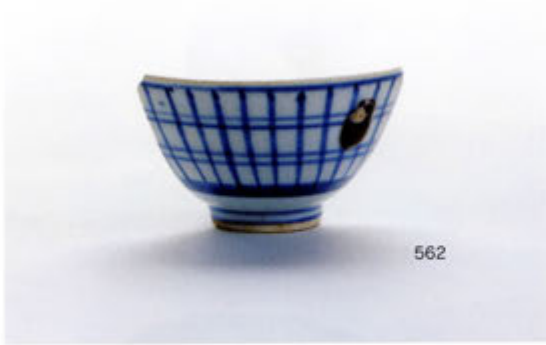


土坑墓 2 完掘

図版4



近世の出土遺物 (1)



近世の出土遺物 (2)

図版6

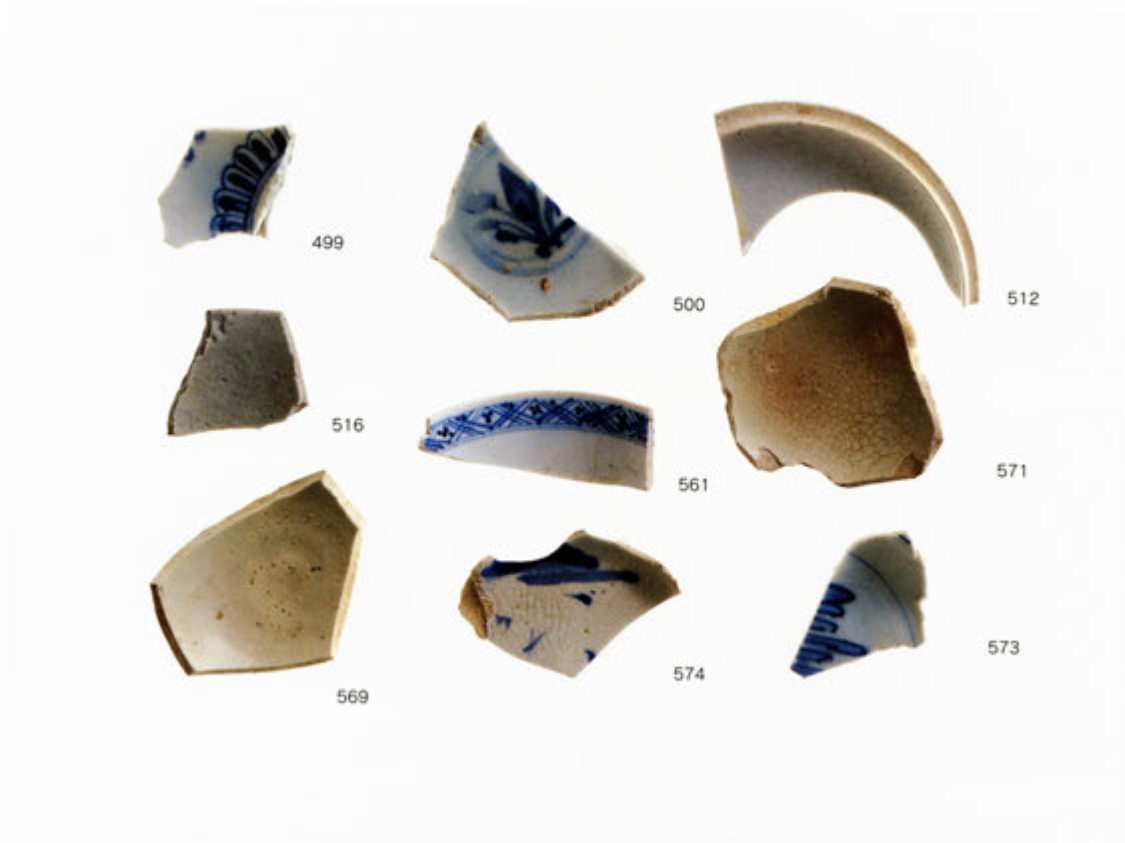


近世の出土遺物 (3)

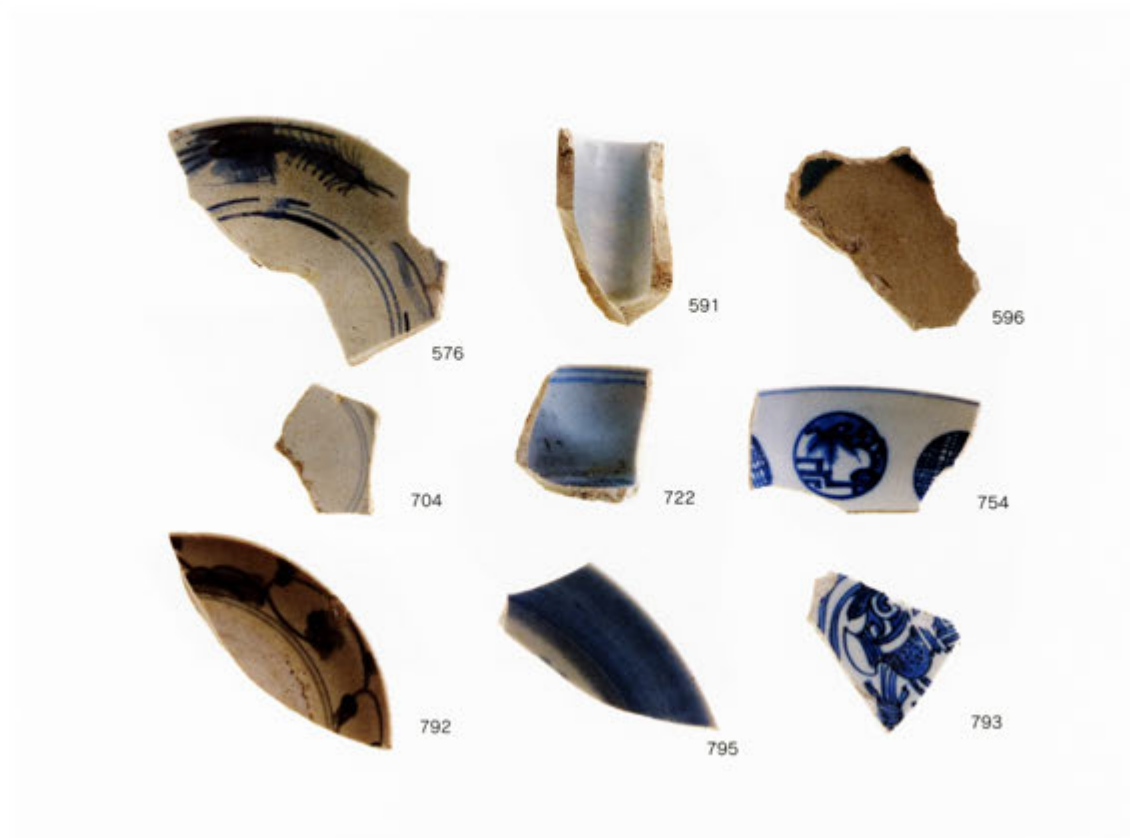


近世の出土遺物 (4)

図版8



近世の出土遺物 (5)



近世の出土遺物 (6)

図版10



近世の出土遺物 (7)



掘立柱建物跡 1号



掘立柱建物跡 4号

図版12



V b 層遺物出土状況



埋甕



土師器集積遺構 1



須恵器壺



須恵器壺

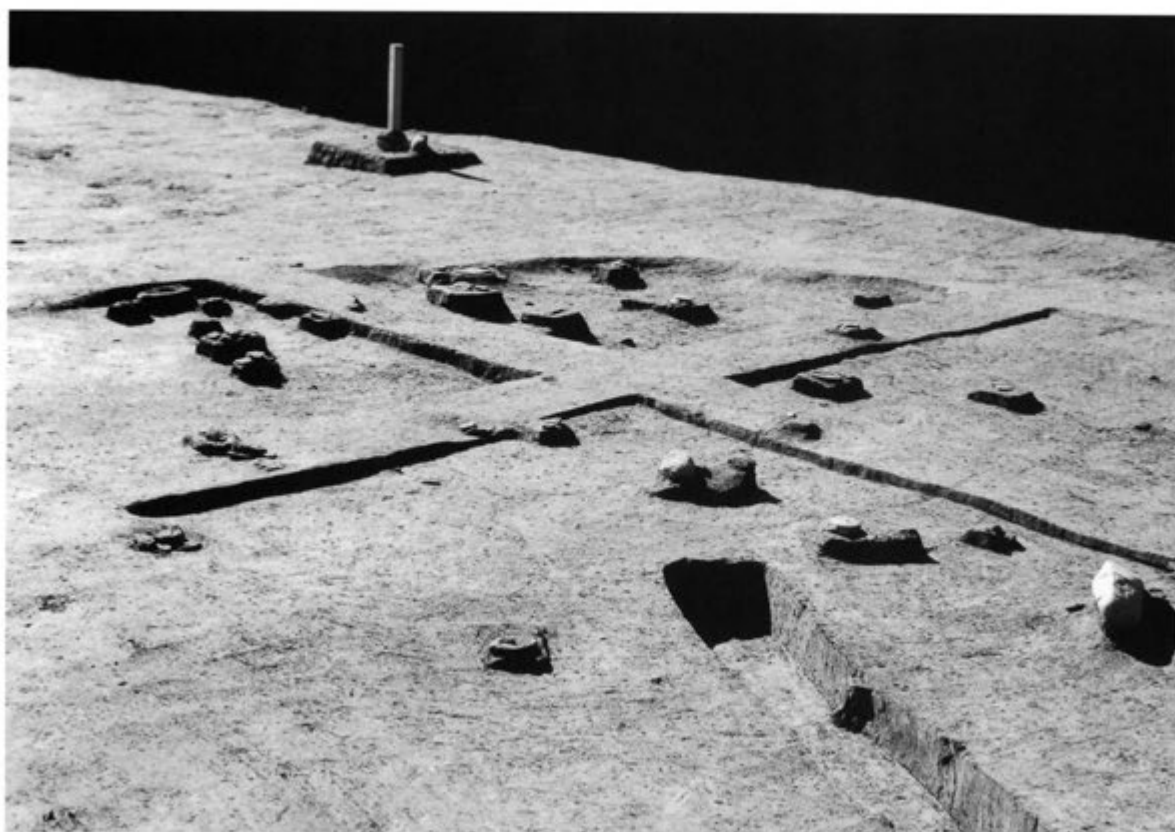


畠跡検出状況



畠跡完掘状況

図版14



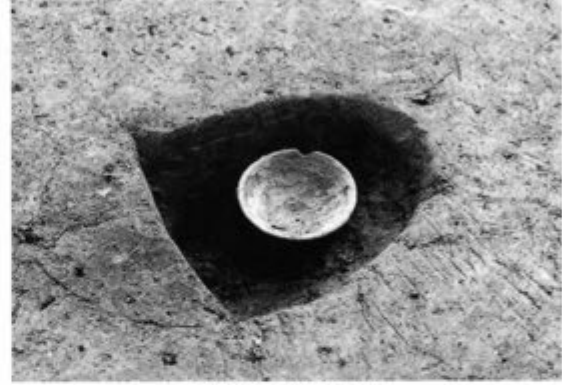
竪穴住居跡遺物出土状況



竪穴住居跡完掘



柱穴土層



柱穴内出土遺物

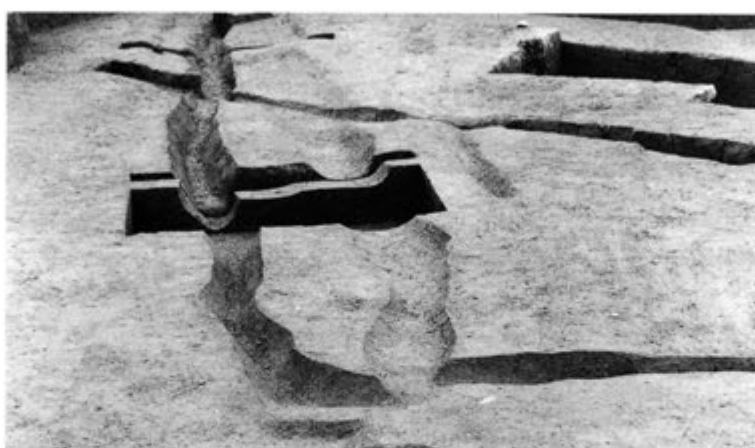


柱穴内出土遺物



掘立柱建物跡 5号

図版16



溝状遺構 6 完掘



溝状遺構 6 完掘



鍛冶炉と溝状遺構 6



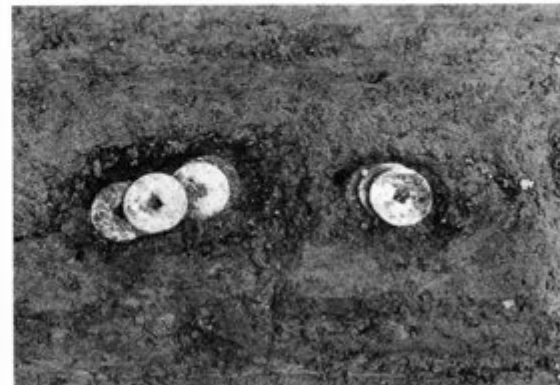
鍛冶炉 3 完掘



土師器集中域



土師器集積遺構 3



土坑墓 2 出土遺物

図版18



井戸跡



集石遺構



土坑内鉄滓出土状況(近世)



土坑土層(近世)



作業風景



溝状遺構 1 出土遺物



溝状遺構 2 出土遺物



溝状遺構 1 | 層上部鉄滓出土状況(近世)

図版20



溝状遺構 1 土層



溝状遺構 2 土層



溝状遺構 1, 2 完掘



古代の出土遺物 (1)

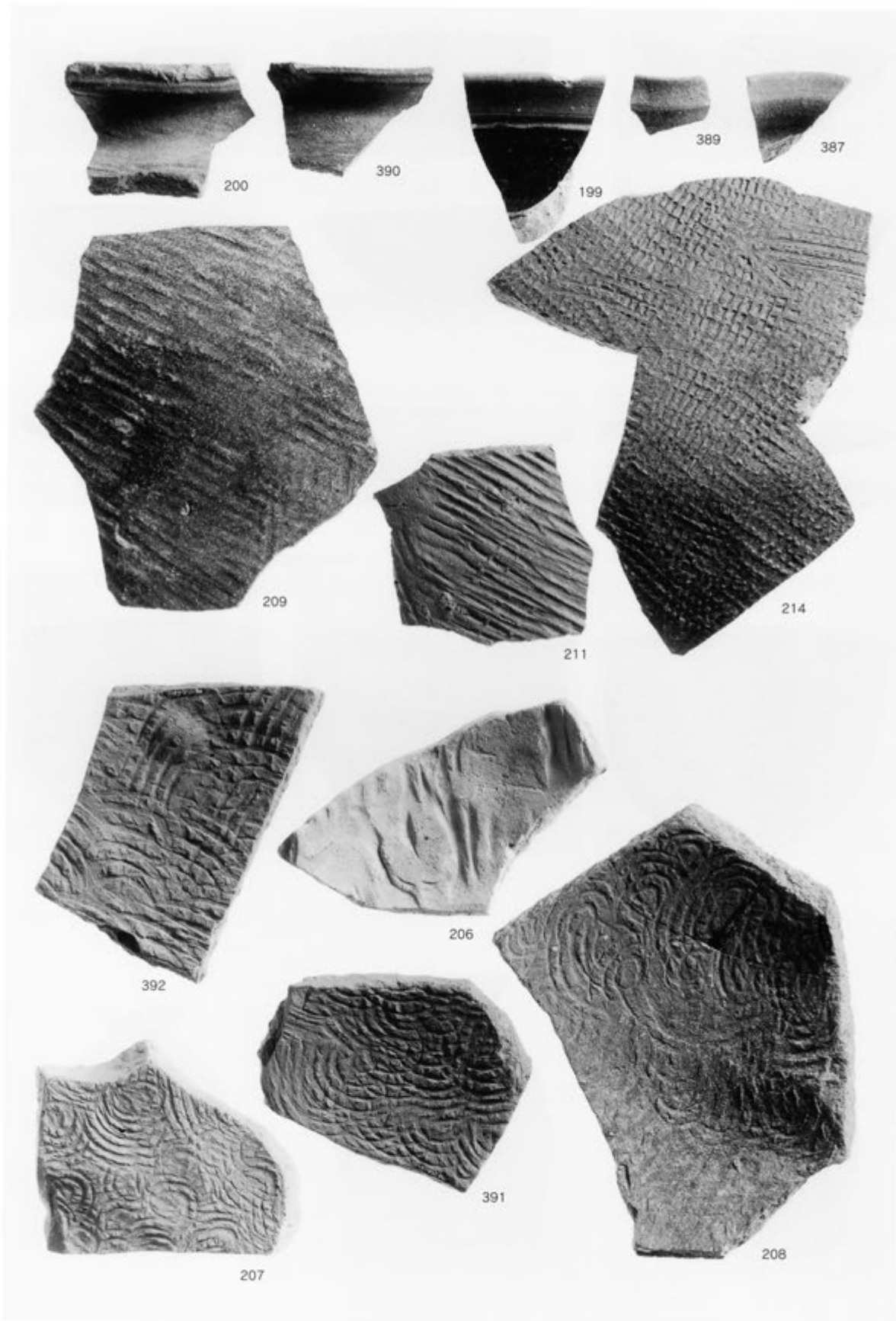
図版22



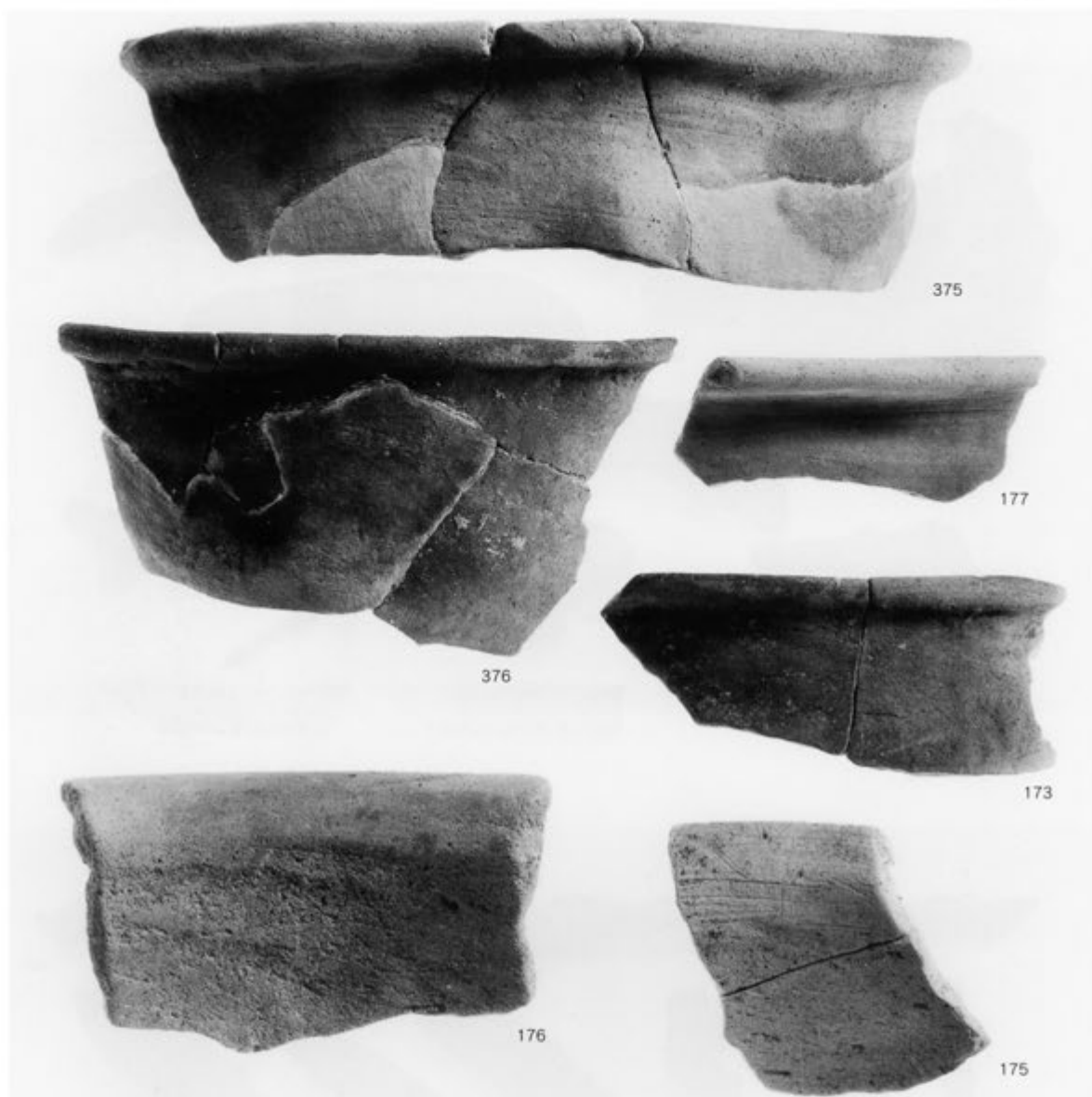


古代の出土遺物 (3)

図版24

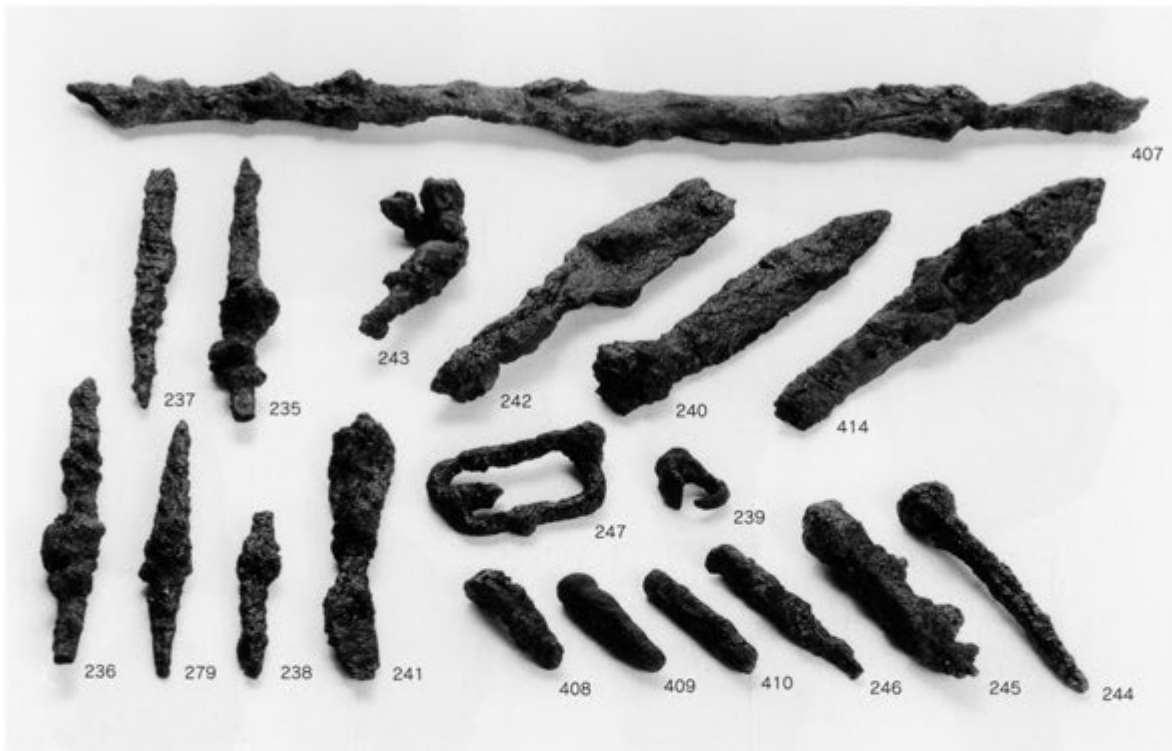


古代の出土遺物 (4)

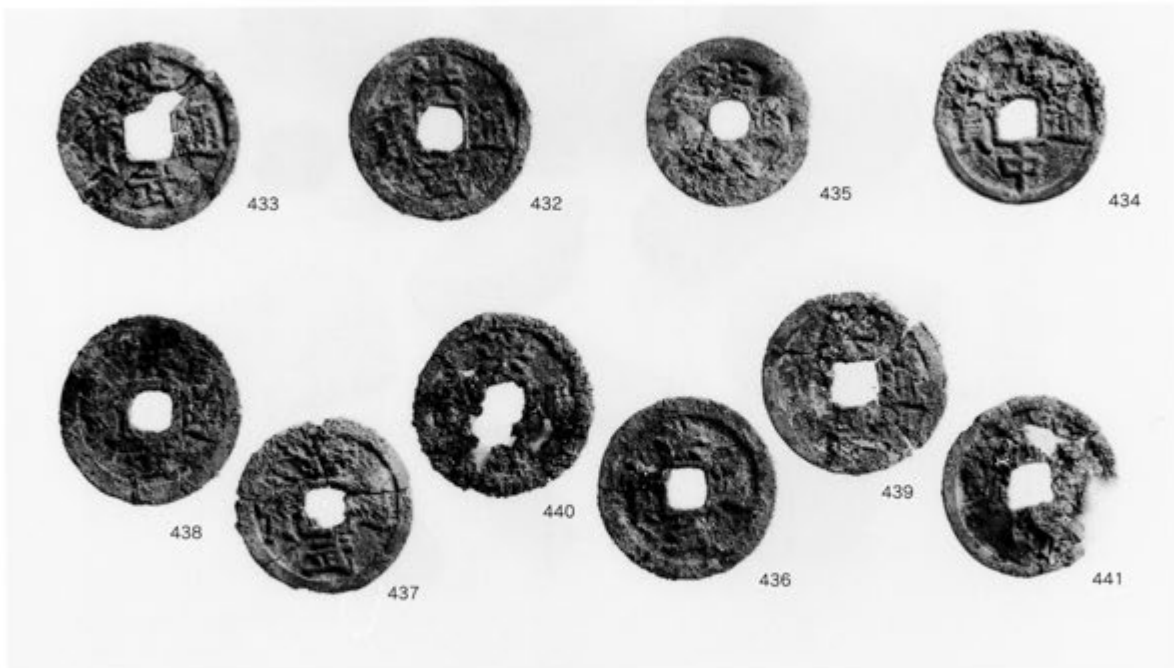
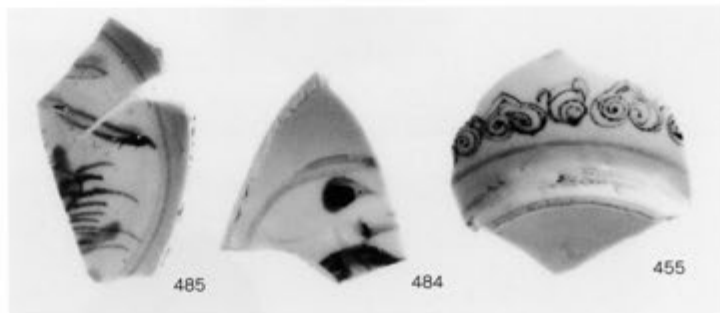
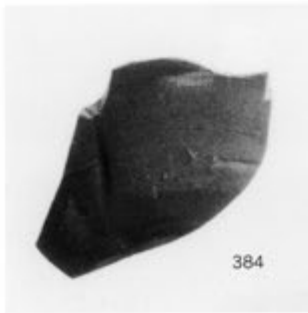
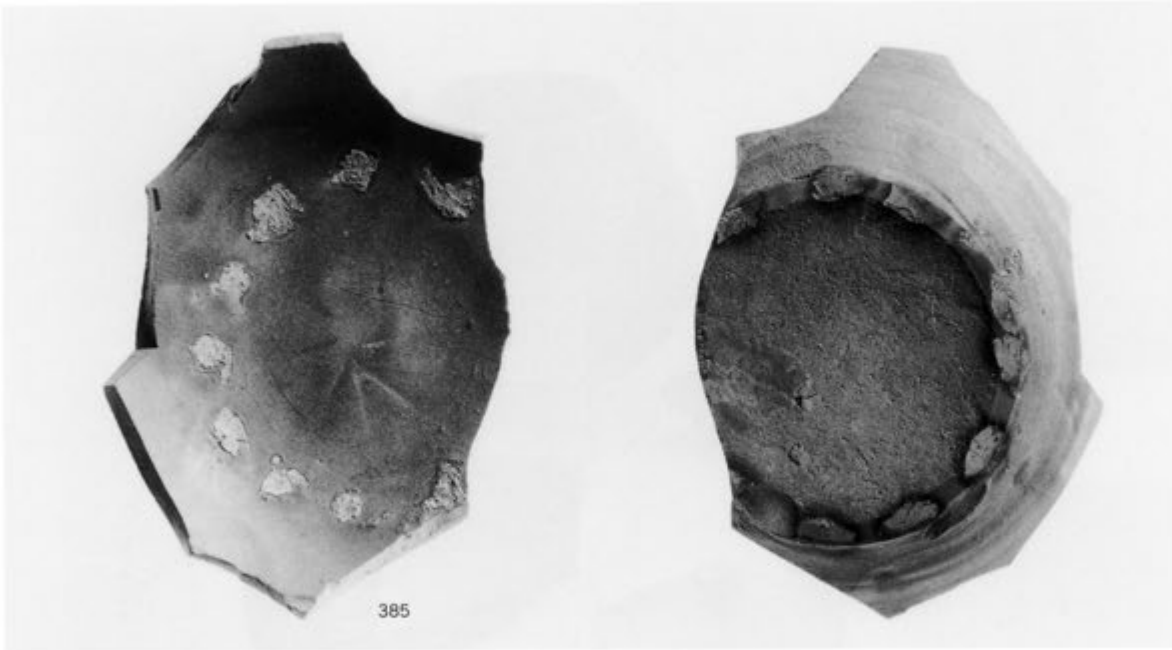


古代の出土遺物 (5)

図版26



古代の出土遺物 (6)



古代・中世の出土遺物

図版28



近世の出土遺物 (1)



近世の出土遺物 (2)

図版30



近世の出土遺物 (3)

あ と が き

市街地での調査のために、安全面の確保、苦情処理などが大変な調査であった。調査員が若く、経験も浅いために度々現場がゆきづまってしまうこともあった。そのたびに、多くの発掘作業員の方々に支えられて無事調査を終えることができた。発掘調査から報告書刊行までに、膨大な時間、労力、経費を費やした。記録保存という措置がとられるものの遺跡を破壊する代償の大きさに驚くばかりであった。文化財保護に携わる身としてこの責任の重さを肝に銘じて今後の仕事に取り組みたい。担当者としては初めての報告書作成であったので要領が悪く、多くの整理作業員や諸先輩方、山崎さんをはじめとする出版社の方々にご迷惑をおかけした。関係者の方々の協力でなんとか刊行までたどり着けることができ、心から感謝したい。

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書 (39)
九州新幹線鹿児島ルート建設に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書Ⅲ

鍛 冶 屋 馬 場 遺 跡

発行日 2002年3月30日
発 行 鹿児島県立埋蔵文化財センター
〒899-5652 鹿児島県始良郡始良町平松6252番地
☎0995-65-8787
印 刷 湧上印刷株式会社
〒892-0845 鹿児島市樋之口町6-6
☎099-225-2727

