

岸良高山線（高山停車場）整備事業（西方工区）に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

かせだのじんあと
合戦田陣跡

（肝属郡肝付町）

合戦田陣跡（肝属郡肝付町）

二〇一五年三月 鹿児島県立埋蔵文化財センター

2015年3月

鹿児島県立埋蔵文化財センター





序 文

この報告書は、岸良高山線（高山停車場）整備事業（西方工区）に伴って、平成26年度に実施した肝属郡肝付町に所在する合戦田陣跡の発掘調査の記録です。

合戦田陣跡では、古代と中世末～近世の遺構・遺物が発見されました。なかでも、近世では3基の炉跡をはじめ、溝跡・硬化面のある遺構や大量の鉄滓・陶磁器などが発見され、当時の人々の生活や物流の様子をうかがうことのできる貴重な資料を得ることができました。

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

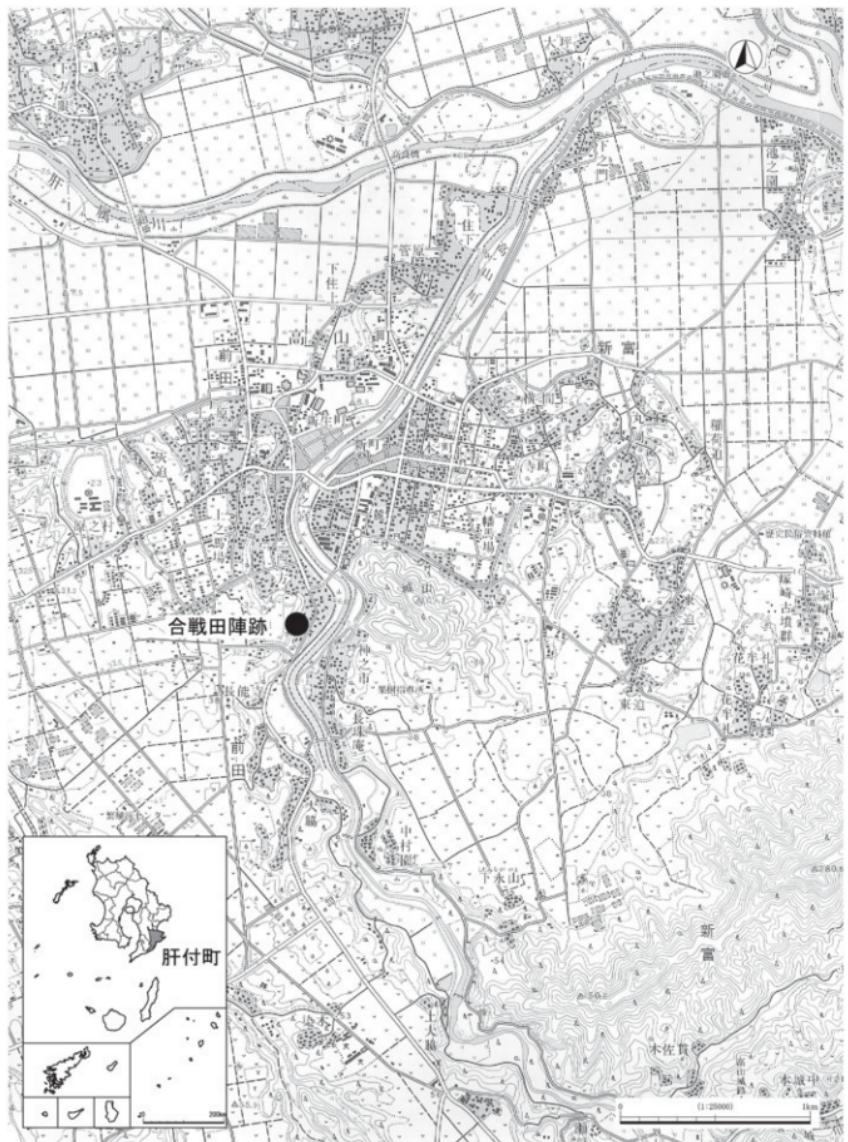
最後に、調査に当たりご協力いただいた大隅地域振興局建設部土木建築課、肝付町教育委員会、関係各機関及び発掘調査に従事された地域の方々に厚くお礼申し上げます。

平成27年3月

鹿児島県埋蔵文化財センター

所長 井ノ上秀文

報 告 書 抄 錄



合戦田陣跡位置図 (1:25,000)

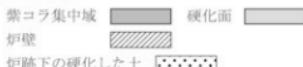
例言

- 1 本書は、岸良高山線（高山停車場）整備事業に伴う合戦田跡の発掘調査報告書である。
- 2 本遺跡は、鹿児島県肝属郡肝付町前田681番地ほかに所在する。
- 3 発掘調査及び報告書作成（整理作業）は鹿児島県土木部都市計画課（事業主体）から鹿児島県教育委員会が受託し、鹿児島県立埋蔵文化財センターが実施した。
- 4 発掘調査事業は、平成26年度に実施し、整理・報告書作成事業も平成26年度に鹿児島県立埋蔵文化財センターで実施した。
- 5 掲載遺物番号は通し番号であり、本文、挿図、表、図版の遺物番号は一致する。
- 6 遺物注記等で用いた遺跡記号は「KJ」である。
- 7 挿図の縮尺は、挿図ごと示した。
- 8 本書で用いたレベル数値は、海拔絶対高である。
- 9 本書で使用したレベル数値は、すべて磁北である。
- 10 発掘調査における実測図作成及び写真撮影は、調査担当者が行った。
- 11 遺構図、遺物分布図の作成及びトレースは、光永・本高が整理作業員の協力を得て行った。
- 12 出土遺物の実測・トレースは、光永・本高が整理作業員の協力を得て行った。
- 13 出土遺物の写真撮影は辻明啓が行った。
- 14 本報告に係る自然化学分析は日鉄住金テクノロジー株式会社に委託した。
- 15 金属器の保存処理は、武安雅之が整理作業員の協力を得て行った。
- 16 本書の編集は、光永が担当し、執筆の分担は次のとおりである。

第1章	本高謙治
第2章	本高謙治
第3章	
第1節	光永誠
第2節	光永誠
第3節	光永誠 今村敏照 関明恵
第4章	日鉄住金テクノロジー㈱
第5章	光永誠 本高謙治 今村敏照 関明恵
- 17 本報告遺跡に係る出土遺物及び実測図・写真等の記録は鹿児島県立埋蔵文化財センターで保管し、展示・活用を図る予定である。

凡例

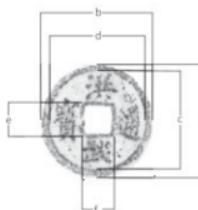
- 1 本書で用いる遺構の網伏せの表現については、次の通りである。



- 2 土器の法量の計測にあたっては、口縁部の残存状況の良好なものについて図面上で反転復元を行った。
- 3 黒色土器、赤色土器については、次のように網掛けを入れた。



- 4 古銭は以下の箇所を計測した。
アルファベットは観察表と対応する。



目 次

卷頭図版	
序文	
報告書抄録	
合戦田跡位置図	
例言・凡例	
第1章 発掘調査の経過	1
第1節 調査に至るまでの経緯	1
第2節 事前調査	1
第3節 本調査	2
第4節 整理・報告書作成作業	3
第2章 遺跡の位置と環境	4
第1節 地理的環境	4
第2節 歴史的環境	4
1 繩文時代	4
2 弥生時代	4
3 古墳時代	4
4 古代	4
5 中世・近世	4
第3章 調査の方法と成果	8
第1節 調査の方法	8
1 発掘調査の方法	8
2 遺構の認定と検出方法	8
3 整理作業の方法	8
第2節 屢序	9
第3節 調査の成果	11
1 古代の調査	11
観察表	21
2 中世末～近世の調査	23
観察表	45
第4章 自然科学分析	47
第5章 総括	55
写真図版	57

挿 図 目 次

第1図 試掘トレンチ配置図	2
第2図 地形分類図 (1 : 50,000)	5
第3図 周辺遺跡位置図 (1 : 25,000)	6
第4図 基本層序	9
第5図 グリッド配置図	9
第6図 土層断面図	10
第7図 古代の遺構配置図	11
第8図 紫コラ集中城1号	12
第9図 紫コラ集中城1号出土遺物	13
第10図 紫コラ集中城2号・3号	14
第11図 道跡と周辺出土遺物	14
第12図 古代土師器 (皿・壺)	15
第13図 古代土師器 (高台付壺・碗・甕①)	16
第14図 古代土師器 (甕②)	17
第15図 古代土師器 (内黒・赤色・墨書き・その他)	18
第16図 古代須恵器 (蓋・高台付壺・壺・皿)	19
第17図 古代須恵器 (甕・壺)	20
第18図 近世の遺構配置図	23
第19図 炉跡配置図	24
第20図 炉跡1号・2号実測図と出土遺物	25
第21図 炉跡3号実測図	26
第22図 炉跡3号出土遺物	27
第23図 大型土坑実測図と出土遺物	28
第24図 大型土坑断面図	29
第25図 構状遺構1号・2号・3号実測図と 出土遺物	31
第26図 硬化面1号実測図と出土遺物	32
第27図 硬化面2号・3号・4号実測図と 出土遺物	33
第28図 硬化面5号実測図	34
第29図 近世出土遺物①	35
第30図 近世出土遺物②	36
第31図 近世出土遺物③	37
第32図 近世出土遺物④	38
第33図 近世出土遺物⑤	39
第34図 近世出土遺物⑥	40
第35図 近世出土遺物⑦	41
第36図 近世出土遺物⑧	42
第37図 近世出土遺物⑨	43
第38図 近世出土遺物⑩	44

表 目 次

第1表 試掘調査の結果（平成24年度）	2
第2表 試掘調査の結果（平成25年度）	2
第3表 周辺遺跡一覧表	7
第4表 古代の遺物観察表(1)	20
第5表 古代の遺物観察表(2)	21
第6表 古代の遺物観察表(3)	22
第7表 近世の遺物観察表(1)	30
第8表 近世の遺物観察表(2)	43
第9表 近世の遺物観察表(3)	44
第10表 近世の遺物観察表(4)	45
第11表 近世の遺物観察表(5)	46

図 版 目 次

図版1	57
調査前風景、土層断面、古代の道跡、紫コラ検出状況	
図版2	58
炉跡1号・2号・3号、大型土坑検出状況	
図版3	59
溝状遺構1号・2号・3号、硬化面検出状況	
図版4	60
古代遺構内出土遺物	
図版5	61
古代出土遺物	
図版6	62
近世遺構内出土遺物	
図版7	63
近世出土遺物(1)	
図版8	64
近世出土遺物(2)	

第1章 発掘調査の経過

第1節 調査に至るまでの経緯

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

岸良高山線（高山停車場）整備事業については、事業実施に先立つ照会により、対象地に合戦田陣跡が所在することが判明し、鹿児島県土木部都市計画課（以下、県都市計画課）と鹿児島県教育庁文化財課（以下、県文化財課）はその取扱いについて協議を行った。

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

合戦田陣跡の試掘調査は、平成24年6月と平成25年3月の2回、県文化財課が実施した。その結果、古墳時代と中世と思われる遺物を確認し、古墳時代の調査対象面積を1,500m²とした。

そこで、県都市計画課・県文化財課・県立埋文センターは再度協議を行い、記録保存のための本調査を行うこととした。調査期間は平成26年6月2日（月）～平成26年7月28日（月）（実働33日）であった。なお、報告書作成については、発掘終了後に整理作業を行い、平成26年度に刊行することとなった。

第2節 事前調査

1 調査概要（平成24年度）

平成24年6月14日に実施した。7か所のトレンチを設定して調査を行った。調査面積は約25m²である。調査の結果、1トレンチと6トレンチで遺構・遺物を確認した。

残りの5か所については、遺構・遺物は発見されなかった。トレンチの掘削深度と現道高との比較から、遺跡は現道下にも残っている可能性があると判断された。

2 調査体制（試掘調査：平成24年度）

事業主体	鹿児島県土木部都市計画課 (大隅地域振興局)
調査主体	鹿児島県教育委員会
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課
調査統括	鹿児島県教育庁文化財課
調査企画	宇都法道
調査担当	前追亮一 鹿児島県教育庁文化財課 課長補佐兼企画助成係長
調査協力者	喜平和隆 理藏文化財係長
立会者	馬龍亮道 鹿児島県立埋蔵文化財センター 文化財主事 辻 明啓 肝付町教育委員会生涯学習課 課長補佐
	松山幹生 大隅地域振興局土木建築課 道路建設第二係 森脇寛透

主任文化財主事兼

埋蔵文化財係長 前追亮一

調査担当 鹿児島県教育庁文化財課
文化財主事 中村和美

文化財主事 馬龍亮道

調査協力者 肝付町教育委員会生涯学習課
課長補佐 松山幹生

立会者 大隅地域振興局土木建築課
道路建設第二係 森脇寛透

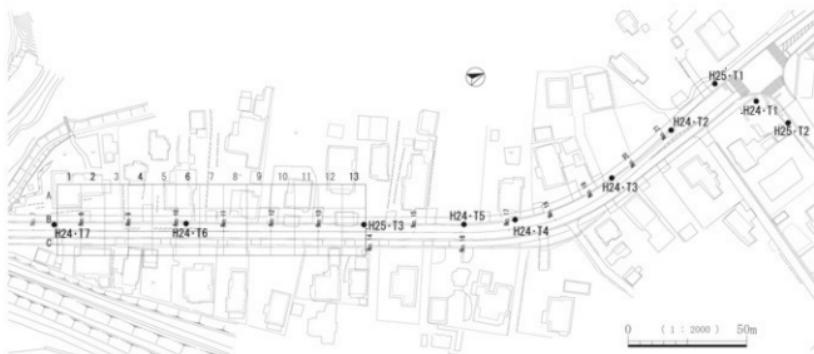
3 調査概要（平成25年度）

平成25年3月22日に実施した。前回調査時に未伐採であった範囲に、3か所トレンチを設定して調査を行った。

調査面積は、7m²である。調査の結果、2トレンチで遺構が確認され、前回調査の1トレンチと併せて、中世から近世相当の遺構の広がりが確認された。

4 調査体制（試掘調査：平成25年度）

事業主体	鹿児島県土木部都市計画課 (大隅地域振興局)
調査主体	鹿児島県教育委員会
企画・調整	鹿児島県教育庁文化財課
調査統括	鹿児島県教育庁文化財課
調査企画	宇都法道
調査担当	前追亮一 鹿児島県教育庁文化財課 課長補佐兼企画助成係長
調査協力者	喜平和隆 理藏文化財係長
立会者	馬龍亮道 鹿児島県立埋蔵文化財センター 文化財主事 辻 明啓 肝付町教育委員会生涯学習課 課長補佐



第1図 試掘トレンチの配置図(1:2,000)

第1表 試掘調査の結果（平成24年度）

トレンチ番号	規模(m ²)	表土厚(cm)	表土下の層	調査最下層	調査深度(cm)	調査結果
H24.T1	3.75	20	I	III	95	中世土坑を検出、白磁出土
H24.T2	3.75	90	I	VII	270	なし
H24.T3	3.75	50	I	VI	240	なし
H24.T4	3.75	130	IV	VI	230	なし
H24.T5	2.5	30	I	I	220	表土下砂質土で軟弱地盤のため観察不可
H24.T6	3.75	70	I	VI	220	鉄角釘、土器片出土
H24.T7	3.75	120	IV	IV	200	なし

第2表 試掘調査の結果（平成25年度）

トレンチ番号	規模(m ²)	表土厚(cm)	表土下の層	調査最下層	調査深度(cm)	調査結果
H25.T1	1.5	32	II a	VI	228	なし
H25.T2	1.5	40	II a	VI	230	土坑
H25.T3	3.75	110	II a	II c	150	なし

第3節 本調査

本遺跡の本調査を、平成26年6月2日～7月28日の33日間にわたり実施した。調査の経過については日誌抄をもって記述にかかる。

調査体制（本調査：平成26年度）

事業主体 鹿児島県土木部都市計画課
(大隅地域振興局)

調査主体 鹿児島県教育委員会

企画・調整 鹿児島県教育庁文化財課

調査統括 鹿児島県立埋蔵文化財センター

所長 井ノ上秀文

調査企画 鹿児島県立埋蔵文化財センター

次長兼総務課長 中島治

調査課長兼南の綱文調査室長 前追亮一

第二調査係長 今村敏照

調査担当 鹿児島県立埋蔵文化財センター

文化財主事 光永誠

文化財主事 本高謙治

事務担当 鹿児島県立埋蔵文化財センター

主幹兼絶務係長 有馬博文

主事 池之上勝太

調査の経過（日誌抄より）

H.26.6.2～6.6

調査開始。オリエンテーション。環境整備。第1, 2, 4調査区、II層掘り下げ。第3調査区、炉跡1基検出。今村係長現地調査。

H. 26. 6. 9～6. 13

第1調査区、完掘、埋め戻し。第2調査区、II層掘り下げ。第3調査区、IIb層遺物取り上げ。第4調査区、II層掘り下げ、樹木除去、炉跡2基検出、写真撮影、実測。第5調査区、II層掘り下げ。

前追課長現地指導、大久保係長・今村係長現地調査。

H. 26. 6. 16～6. 20

第2調査区、溝検出、写真撮影、実測、遺構内遺物取り上げ。第3調査区、南側へ拡張。第4調査区、炉跡写真撮影、実測。第5調査区、II層掘り下げ、樹木除去、完掘、写真撮影。

井ノ上所長現地指導、今村係長現地調査。

H. 26. 6. 23～6. 27

第2調査区、溝遺構実測、写真撮影。第3調査区、III層上面コンタ図作成。第4調査区、炉跡実測、遺構掘り下げ。第5調査区、土層断面作成、埋め戻し。

H. 26. 7. 1～7. 4

第2調査区、溝実測、完掘、埋め戻し、南側へ拡張。第3調査区、III層掘り下げ、III層遺物取り上げ。第4調査区、II層掘り下げ、遺物取り上げ。第6調査区、II層・III層掘り下げ。

H. 26. 7. 7～7. 11

第2調査区、II層掘り下げ、IIb層遺物取り上げ。第3調査区、南側へ拡張、IV層下層確認。第4調査区、遺構掘り下げ。第6調査区、ピット検出、写真撮影、IIb層掘り下げ、IIb層遺物取り上げ。

今村係長現地調査。

H. 26. 7. 14～7. 18

第2調査区南側、III層上面コンタ図作成、遺構掘り下げ、埋め戻し。第3調査区南側、II層掘り下げ、IIb層遺物取り上げ。第4調査区、北側へ拡張、II層掘り下げ。第6調査区、下層確認、写真撮影、埋め戻し。

H. 26. 7. 22～7. 25

第3調査区、北側へ拡張、II・III層掘り下げ、遺物取り上げ。第4調査区、大型土坑掘り下げ。第4調査区北側拡張部分、II層掘り下げ、道路実測、III層掘り下げ、III層遺物取り上げ。

今村係長現地調査。

H. 26. 7. 28

作業員勤務終了。

第4調査区、大型土坑掘り下げ、実測。

第3、4調査区、埋め戻し。

今村係長現地調査。

調査終了。

第4節 整理・報告書作成作業

1 整理・報告書作成作業の組織

本報告書刊行に伴う整理・報告書作成作業は、平成26年9月1日～10月31日にかけて鹿児島県立埋蔵文化財センターで行った。

出土遺物の水洗い、注記、遺構内遺物と包含層遺物の仕分け、遺物の実測・拓本、図面のトレース・レイアウトや原稿執筆等の編集作業を行った。整理・報告書作成作業に関する調査体制は以下のとおりである。

事業主体 鹿児島県土木部都市計画課
(大隅地域振興局)

調査主体 鹿児島県教育委員会

企画・調整 鹿児島県教育庁文化財課

調査統括 鹿児島県立埋蔵文化財センター

所長 井ノ上秀文

調査企画 鹿児島県立埋蔵文化財センター

次長兼総務課長 中島 治

調査課長兼南の罫文調査室長 前迫亮一

第二調査係長 今村敏照

調査担当 鹿児島県立埋蔵文化財センター

文化財主事 光永 誠

文化財主事 本高謙治

事務担当 鹿児島県立埋蔵文化財センター

主幹兼総務係長 有馬博文

主事 池之上勝太

報告書作成指導委員会

平成26年10月9日

前迫課長ほか 9名

報告書作成検討委員会

平成26年11月28日

井ノ上所長ほか5名

2 整理作業の経過

整理作業の経過は以下のとおりである。

9月 遺物の洗浄・選別・接合・復元・実測、図面整理、遺構トレース、原稿執筆

10月 遺物の実測・拓本・トレース、レイアウト、金属分析委託、観察表作成、写真撮影、原稿執筆

第2章 遺跡の位置と環境

第1節 地理的環境

肝属郡肝付町は、大隅半島の中心部のやや南に位置し、北東側の一部は志布志湾に面し、北側を流れる肝属川及びその支流の串良川が東串良町、旧串良町（現鹿屋市）との境となっている。町の南側は甫与志岳（968m）を中心とした国見山系となり、内之浦地区（現肝付町）と接し、西側は吾平地区（現鹿屋市）、旧大根占町（現鶴江町），鹿屋市と接し、北東は志布志湾に面している。

地勢は、東部及び南部は標高約900～1000mの険峻な国見山、黒尊岳、甫与志岳等の国見山地が連なっているが、北部及び北西部には広大な肝属平野が開けている。肝属山地にその源を発し南から北に町のほぼ中央部を流れる高山川は、鹿児島県有数の雨量を誇る地域を背景に、年間を通して清流が流れ下って旧高山町北端の肝属川の本流に合流している。高山川の上流域は勾配が大きく急流となって、河川改修以前においては中流域でしばしば洪水の被害を与えていた。また、中下流域では低地と台地とからなり、低地は豊かな水田地帯となっており、町の集落や市街地も形成されている。また、台地はシラス台地となっており、畑地が広がっている。

合戦田陣跡は肝付町前田に所在し、肝属川支流の高山川の西側に立地している。

第2節 歴史的環境

肝付町は弥生時代から古墳時代にかけて鹿児島県下でも遺跡の多い地域のひとつであり、町域の北端を流れる肝属川の豊かな恵みによって早くから拓けていた。肝付町では山地を背後にした台地部での調査例が少ないためか、弥生時代・古墳時代の遺跡に比べると繩文時代全般の遺跡数は多くはない。

1 繩文時代

早期の遺跡は川上の岩屋遺跡、後田の後田山下遺跡、新富の鐘付遺跡の遺跡のみである。岩屋遺跡から吉田式と考えられる円筒土器、後田山下遺跡から前平式・塞ノ神式・手向山式の土器、鐘付遺跡からは前平式・平裕式・塞ノ神式の土器が出土している。前期は後田山下遺跡から轟式土器が発見されているだけである。後期になると遺跡の数は増加し、岩屋式土器が後田山下遺跡からのみ出土している。指宿式土器は山下ノ上遺跡・瀬戸宇治A遺跡・瀬戸宇治B遺跡・道中原遺跡・片野遺跡・東田遺跡から出土している。御領式土器は東田遺跡から出土している。晚期の土器は、和田城跡・東田遺跡で黒川式土器が、刻目突蒂文土器は東田遺跡・軍原遺跡から出土している。

2 弥生時代

特に中期の遺跡が多く発見されている。発掘調査された遺跡で住居跡が検出されたものに、新富の花牟礼（大戸原）、波見西などの遺跡が発見されており、低地へ進出していることから、肝属川下流域での稻作農耕が開始されていたようである。出土品の中には瀬戸内系の土器や挟り入り石包丁なども見られ、瀬戸内・近畿地方との交流を行なう環境にあったことが推測される。石包丁や穀殼压痕土器など稻作農耕を物語る出土品が瀬戸原C・永野原・松山・上原・波見西などの遺跡で出土している。

3 古墳時代

この時代は前方後円墳・円墳なども多く作られた。国指定史跡の「塚崎古墳群」は4世紀から5世紀にかけて築成された日本最南端の古墳群である。他には塚崎古墳群内の塚崎地下式横穴墓群、新富の横間地下式横穴墓群など南九州特有の墓制である地下式横穴墓などもある。

4 古代

古代の遺跡は調査例が少ないが、波見西遺跡では堀立柱建物跡が3棟、そして土師器の壺・椀が2×3mの範囲に大量に置かれた土器群断りも検出されている。西山ノ上遺跡では9世紀頃のものと思われる須恵器の風字硯が発見されている。大園遺跡では墨書き土器も出土している。

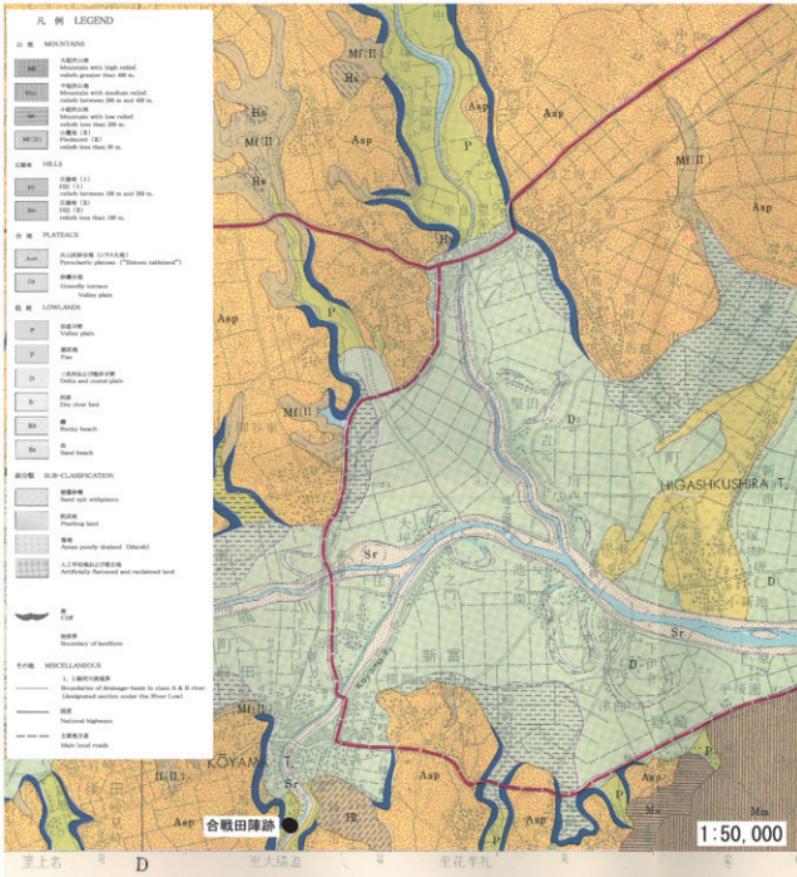
5 中世・近世

平安時代後期以降、肝属郡弁濟使を世襲していた伴姓肝付氏は新富に高山城を築き、これを拠点として大隅半島に勢力を拡大し、周辺に多くの城砦を配置していた。高山川の東側には、高山本城はじめ、下し丸の陣、永山の陣、新城、弓張城、和田城、波見城、波見の陣があり、高山川西側に、本遺跡の合戦田陣をはじめ、堂園陣、宇都郡、御辨園城、檢見崎城、太平城がある。また、肝属川沿いに富山城、官下城、西の丸、下伊倉城があり、高山城周辺に17の城砦が存在している。しかし、肝付氏は、天正2年（1574）に三州統一を目指す島津氏に降り、天正8年（1574）に薩摩阿多に移封された。近世には、薩摩藩直轄領の高山郷となり、地頭仮屋は高山城の出城のひとつといわれる弓張城の北籠（現高山小学校）に置かれ、周間に籠が形成された。肝属川河口にある要港の波見には津口番所・異国船番所がおかれて、琉球・江戸・大阪などの交易が盛んに行なわれた。なお波見は中世には倭寇の根拠地のひとつとして知られ、波見の重商重氏は倭寇の首目とされた。また、近世には広大な沖積平野である肝属平野の開田が進められ、鹿児島県有数の穀倉地帯として今に引き継がれている。

【参考文献】

鹿児島県教育委員会1993「東田遺跡」『鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書』(6)
鹿児島県教育委員会2004「博労町遺跡」『鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書』(77)
高山郷土誌編さん委員会1997『高山郷土誌』

肝付町教育委員会2005「高山城跡周辺地」『肝付町埋蔵文化財発掘調査報告書』(10)
肝付町教育委員会2009「塚崎古墳群」『肝付町埋蔵文化財発掘調査報告書』(11)
肝付町教育委員会2012「鐘付遺跡」『肝付町埋蔵文化財発掘調査報告書』(12)
鹿児島県企画部開発課1971「鹿屋・志布志」『志布志湾地域開発地図 土地分類基本調査』



第2図 地形分類図(1:50,000)



第3図 周辺遺跡位置図 (1:25,000)

第3表 周辺遺跡一覧表

番号	遺跡名	所在地	地形	時代	備考
1	神之園	鹿屋市串良町上小原神之園	台地	弥生	
2	銭龜同	鹿屋市串良町下方限銭龜	台地	弥生	
3	上小原古墳群	鹿屋市串良町上小原	台地	古墳	枝番No.1~23
4	栄田A	鹿屋市串良町上小原栄田	扇状地	弥生~近世	平成6年10月25日~11月10日 発掘調査
5	栄田B	鹿屋市串良町上小原栄田	扇状地	弥生	平成4年農政分布調査
6	島元	鹿屋市串良町下小原島元	扇状地	縄文~歴史	平成6年10月25日~11月11日 発掘調査。旧名「島元A」「島元B」を統合
7	西ノ丸	鹿屋市串良町下小原西ノ丸	扇状地	弥生、歴史	平成4・11年確認調査
8	下作	肝属郡肝付町前田下作	低地	弥生 (中・後)	工事中発見
9	内園	肝属郡肝付町前田 反内園	低地	弥生 (中・後)	工事中大量に出土、戦災復興失
10	東横間	肝属郡肝付町新富東横間	台地	弥生 (中・後)	
11	西田B	肝属郡肝付町野崎西田		弥生~古墳	新発見
12	横間地下式横穴群	肝属郡肝付町新富横間	台地	古墳	枝番No.1~11
13	丸岡古墳群	肝属郡肝付町丸岡地廻他	台地	古墳	枝番No.1~7
14	下之道	肝属郡肝付町新富下之道	台地	古墳	平成6年度土木分布調査
15	上ノ原古墳	肝属郡肝付町前田上ノ原	台地	古墳	
16	西宮地下式横穴	肝属郡肝付町前田西宮神社	台地	古墳	
17	上ノ原地下式横穴	肝属郡肝付町前田上ノ原	台地	古墳	枝番No.1~8
18	竹田神社	肝属郡肝付町前田上西方日新	台地		日新院の跡
19	下西方地下式横穴	肝属郡肝付町前田下西方	台地	古墳	
20	堂園の上	肝属郡肝付町前田堂園の上	台地	弥生 (中・後)	
21	成光寺跡	肝属郡肝付町前田上西方	台地		
22	合戰田陣跡	肝属郡肝付町前田西宮	台地	中世	別称「古城」
23	上強城跡	肝属郡肝付町新富城山	丘陵	中世	南北朝時代井賴仲策城
24	西田A	肝属郡肝付町野崎西田		弥生~古墳・古代~中世	新発見
25	塚崎古墳群	肝属郡肝付町野崎・長五郎・田淵他	台地	古墳	枝番No.1~44 昭和2.2.22文化財に指定、 旧名「塚崎地下式横穴1~6 号」を含む 肝付町報告書(11) 2009
26	塚崎 (西原)	肝属郡肝付町野崎塚崎	台地	弥生、古墳	
27	塚崎	肝属郡肝付町野崎塚原	台地	弥生 (中)、古墳	近くに古墳地帯
28	堀込	肝属郡肝付町後田		古代	
29	花牟礼	肝属郡肝付町新富花牟礼	台地	弥生 (中)	塚崎古墳群内
30	塚崎城跡	肝属郡肝付町野崎塚崎	台地	中世	
31	宇迫	肝属郡肝付町新富花牟礼宇迫	台地	弥生 (中・後)、古墳	塚崎古墳群内
32	鍾付	肝属郡肝付町新富鐘付	台地	縄文、弥生、古墳	平成12年調査 肝付町報告書(12) 2012
33	川路	肝属郡肝付町新富川路	台地	弥生、歴史	川路
34	上西方	肝属郡肝付町前田上西方	台地	弥生 (前・中)	旧名「諫飴ノ上」「寺ノ上」 を含む
35	上西方古墳群	肝属郡肝付町前田・堂園ノ上・ 諫飴の上	台地	古墳	枝番No.1~5
36	宇都陣跡	肝属郡肝付町前田大脇	台地	中世	
37	新堀ノ上	肝属郡肝付町後田新堀ノ上	台地	縄文	大隅分布調査
38	堂園陣跡	肝属郡肝付町前田堂園	台地	中世	
39	長寿庵	肝属郡肝付町新富長寿庵	台地	古墳、歴史	
40	花牟礼 (大戸原)	肝属郡肝付町新富大戸原	台地	弥生、古墳、古代	肝付町報告書(1) 1981
41	上水山	肝属郡肝付町新富上水山	台地	弥生 (中)	
42	下水山	肝属郡肝付町新富下水山	台地	弥生、古墳	
43	水山陣跡	肝属郡肝付町新富下水山	台地	中世	
44	中村園	肝属郡肝付町新富中村園	台地	弥生、古墳	
45	御勞園城跡	肝属郡肝付町前田大脇	台地	中世	別称「大脇城」
46	山下ノ上	肝属郡肝付町後山下の上	台地	縄文 (後)	
47	白坂地下式横穴群	肝属郡肝付町後田白坂	台地	古墳	枝番No.1~4
48	瀬戸口原	肝属郡肝付町後田白坂瀬戸口原	台地	弥生	旧名「瀬戸口原A」「瀬戸口原B」「 瀬戸口原C」を含む
49	瀬戸口地下式横穴	肝属郡肝付町後田白坂瀬戸口原	台地	古墳	
50	後田山下B	肝属郡肝付町後田山下	台地	古墳	平成21年度分布調査
51	軍原	肝属郡肝付町前田上大脇軍原	台地	弥生 (中)	肝付町報告書(5) 1996
52	軍原古墳群	肝属郡肝付町前田	台地	古墳	平成21年度分布調査
53	籠ノ上	肝属郡肝付町前田上大脇籠ノ上	台地	弥生 (中・後)、古墳	枝番No.1~10
54	下し丸陣跡	肝属郡肝付町新富下水山	丘陵	中世	別称「求摩陣」「籠ヶ城」
55	高山城跡	肝属郡肝付町新富本城	丘陵	中世 (鎌倉・室町)	肝付町報告書(10) 2005
56	柳井谷陣跡	肝属郡肝付町新富本城	河岸段丘	中世	
57	本城入口	肝属郡肝付町前田本城入口	台地	弥生 (中)	
58	山下A	肝属郡肝付町後田山下	台地	弥生、歴史	
59	道中原	肝属郡肝付町後田道中原	台地	縄文、弥生 (前・中)、古墳	昭和52年分布調査
60	瀬戸口宇治原	肝属郡肝付町後田瀬戸口宇治原	台地	弥生 (中)	

第3章 調査の方法と成果

第1節 調査の方法

1 発掘調査の方法

今回発掘調査を行った合戦田陣跡は、肝属川支流の高山川によって形成された谷底平野に位置し、住宅地、道路542号等に利用されていた。標高は約10mである。

調査区の設置は、工事用センター杭No.9（国土座標X = -184,185.202, Y = -5,497.508）を起点に工事用センター杭No.10（国土座標X = 184,166.834, Y = -5,489.596）を視準した線をグリッドの基軸とした。調査区は南から北へ1,2,3・・・、西から東へA,B,Cと調査区割りを設定した。

発掘調査は、平成26年6月2日から平成26年7月28日までの作業員実労働527日間で実施した。調査対象面積は1,500m²である。

調査区内に県道542号と民家への進入路があり、全面を一度に調査することはできない状況であった。また、道路下の調査の必要性を判断し、調査をする際は、片側車線規制や調査期間の日程調整が必要となる状況であった。そこで、第1～第4調査区を設定し、調査の必要性の有無を確認することから始めた。その結果、表からおよそ40cmの深さに近世の遺物包含層、120cmの深さに古代の遺物包含層があることがわかった。新設する道路は現道より100cm程度掘り下げて工事が行われる計画であったため、古代の層は保存できると判断し、協議を経て、現道及び進入路下の調査は行わないことを確認した。

B-12区に設定した第1調査区では遺構・遺物は確認できず、掘り進めていくと黒色の砂ができたため調査を終了し、調査範囲を絞って、B-11区に第5調査区を設定した。B-8・9区に設定した第2調査区では、II b層下面で大型の構とそれに伴う溝を検出した。当時の生活の様子を知ることのできる貴重な資料であり、道路工事により破壊される可能性がないことからシラスを入れて保存することとした。また、B-2～4区の第4調査区では、方形の炉跡の下に大型土坑が検出され、上記と同様の理由でシラスを入れて保存することとした。

第2・第3・第4調査区では遺構・遺物を確認できたため、調査区を拡張し調査を進めた。

さらに、遺跡の範囲を確定するため、B-1区に第6調査区を設置し調査を行った。北側で遺構・遺物を確認したものの、南側では確認できなくなり、遺跡の境界と判断した。

調査の方法は、重機（パックホウ）によって表土を除去した後に、山鉄、ジョレンなどを使用しながら人力による掘り下げを進めた。その後、III層（古代の遺物包含

層）上面において近世の遺構精査、IV層上面において古代の遺構精査を行った。地形測量はIII層上面とIV層上面で行った。III層の遺物が確認できなかった部分では、IV層上面の地形測量は行わなかった。

近世の遺物包含層であるII層は、土色や遺物の内容から2つの層（II・IIb）に分層できた。IIa層は近世の遺物に近代のものも混入しており、グリッド一括で遺物を取り上げた。IIb層は近世の遺物が主体であり、平板測量とレベル計測を行い、遺物番号を付けて取り上げた。III層は古代の遺物包含層と考えられ、IIb層と同じく平板測量とレベル計測を行い、遺物番号を付けて取り上げた。

2 遺構の認定と検出方法

検出された遺構については、遺構の種類に間わらず検出された順に遺構番号を付し、遺構種類の略号と組み合わせたものを遺構名称として用いた。また、調査の過程で遺構でないと判断したものについては欠番とした。

合戦田陣跡では、主な遺構として、道跡、紫コラ集中域、炉跡、大型土坑、溝状遺構、硬化面が検出された。

遺構の調査は、検出状況の写真撮影・実測を実施した後、小型の遺構については半裁、大型の遺構は土層断面用のベルトを十字に設定し、4分の1ずつ掘り下げた。硬化面や紫コラ集中域については、平面で範囲を記録した後、数か所にベルトを設定して、断面を記録した。溝状遺構については、ベルトを残し掘り下げ、埋土状況を記録し、完掘後に写真撮影、平面実測を行った。

なお、遺物包含層が下層に入り込んだ状態で検出されたプランについては、すべて半裁等の掘り下げを行ったが、床面がはつきりしないものについては遺構と判断しなかった。

3 整理作業の方法

遺物の水洗い作業は、土器や陶磁器類・礫については、ブラシを用いて行った。鉄器や貨幣については、鉄器処理室において錆落としを行った。

注記は「K J」を頭に、続けて「区」、「層」の順番で記入した。なお、土器片の爪先大の小破片や摩滅の著しいもの、そして明らかに現代に近いものであろうと考えられるものについては注記を省略した。

第2節 層序

合戦田陣跡の基本層序は、第4図のように整理した。第6調査区の一部を、VII層まで掘り下げて確認したものである。合戦田陣跡は高山川河岸に位置しているため、下層へいくほど砂質が強くなるなど河岸特有の堆積状況を示す。

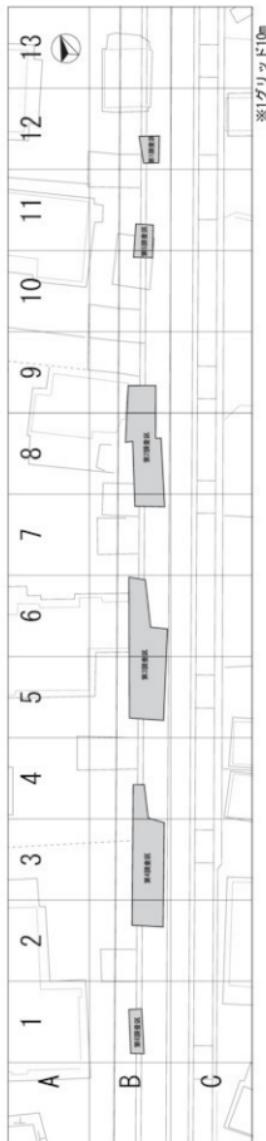
II層は遺物包含層である。黒褐色でしまりがない。色の濃淡、遺物状況で IIa層と IIb層に分類した。IIa層は近世から近代の遺物が、IIb層は古代から近世までの遺物が出土した。層の堆積の厚い場所では、IIa層は約40cm、IIb層は約30cmの層厚を確認できた。遺物の混在状況や層の厚さから、土砂崩れ・河川氾濫等も考えられる。ただ、IIb層における近世の遺物については、時期的にまとまりがある。

III層は遺物包含層である。黄褐色でしまりがあり、部分的に紫コラ（892年）の堆積がみられる。古代の土師器や須恵器が数多く出土した。第2・第3調査区で遺物の集中がみられる。一方、第1・第5調査区では、一部でしかIII層の堆積を確認できなかった。

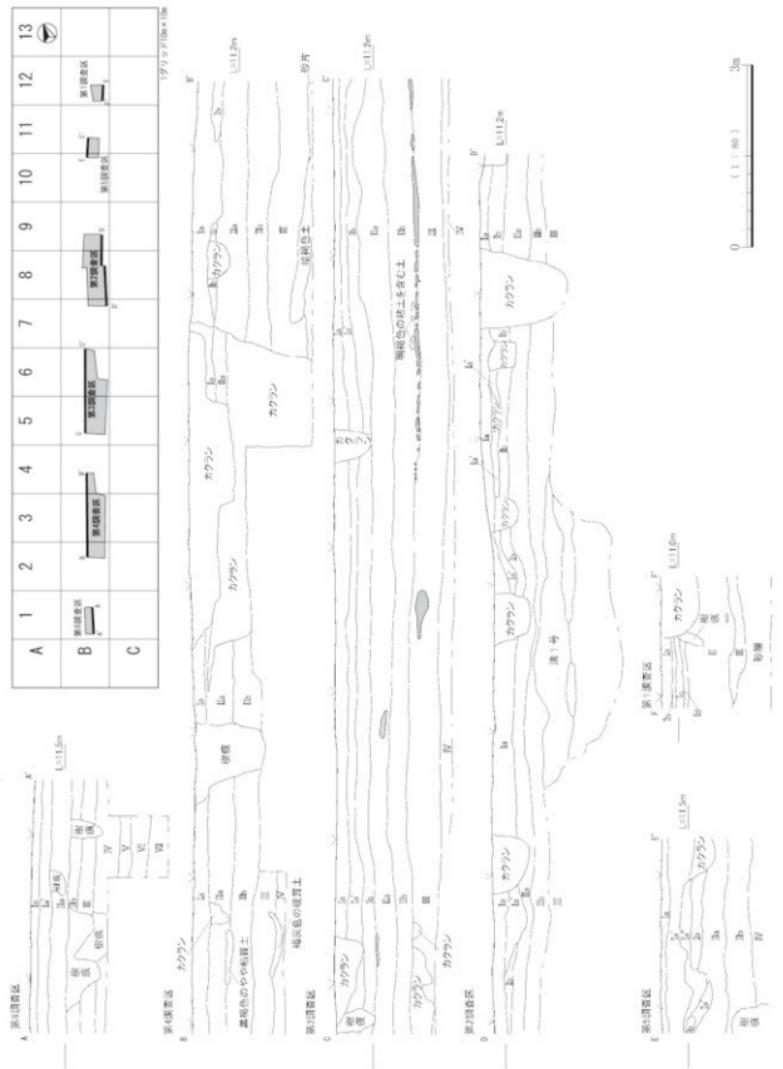
IV層～VII層では、遺物を確認できなかった。IV層は褐色でしまりのない、やや砂質土である。V層は黄褐色のしまりのない砂質土で、5mm大の灰白色と黄褐色のバニスを少量含む。VI層は暗褐色のしまりのある砂質土で、V層より砂の粒が大きい。VII層は黄褐色の砂質土で、2mm以下の灰色や明黄褐色の砂を含む。

I 層	I 層 表土		
IIa 層	IIa層 黒褐色土	遺物包含層	
IIb 層	IIb層 暗褐色土	遺物包含層	
III 層	III 層 褐色土	遺物包含層	
IV 層	IV 層 褐色弱砂質土		
V 层	V 层 黄褐色砂質土		
VI 層	VI 层 暗褐色砂質土		
VII 層	VII 层 黄褐色砂質土		

第4図 基本層序



第5図 グリッド配図図



第6図 土層断面図

第3節 調査の成果

1 古代の調査

(1) 調査の概要

本遺跡における古代の遺物包含層はⅢ層である。

第1節で述べたとおり、第1・5調査区ではⅢ層の残存状況が悪く、第2調査区ではⅢ層上面で検出した溝状遺構（近世）を残すために、Ⅲ層の調査を行わなかった。そのため、古代の調査は主に第3・4調査区で行った。

第2調査区では、溝状遺構の埋土内や紫コラ集中域3号からも古代の遺物が出土しており、古代の遺物包含層はB-7区以北にも広がることが想定される。

第4調査区ではⅢ層上面で検出した大型土坑（近世）を残すこととなり、Ⅲ層の調査は大型土坑のある中央部を残し、北側と南側で行った。北側では道跡を検出し、古代の土師器も出土した。南側では遺構・遺物を確認できなかった。

第6調査区からは、遺構・遺物は検出されず、古代の遺跡包含層の範囲は第4調査区中央部より北側であることが想定される。

遺構としては、道跡1条と紫コラ集中域を3か所で検出した。道跡はⅢ層土を踏み固めたもので、状況からもⅢ層の遺構であることが確認できた。道跡周辺からは、土師器が2点出土した。紫コラ集中域は、Ⅲ層中の上位で検出された。IV層上面で、遺構精査を行い、土坑状のプランを検出したが、半裁で掘り下げた結果、樹根であることが確認された。

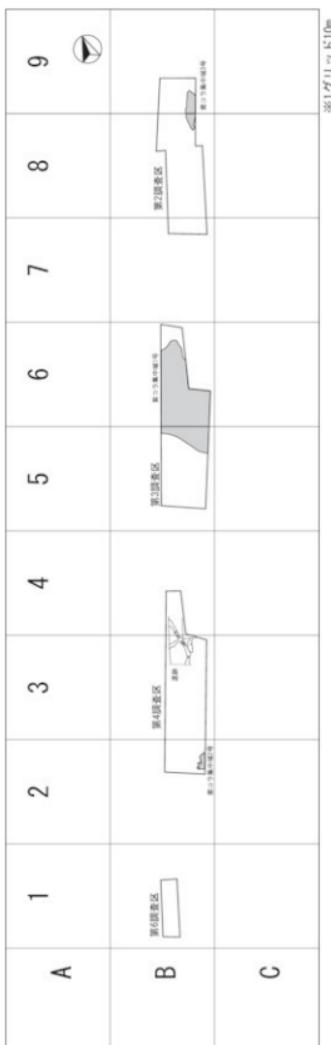
出土遺物は、土師器・須恵器を中心であった。墨書き土師器や生焼けで火拂がみられる須恵器、須恵器蓋等が比較的多く出土している点が特徴である。

遺構の調査は、検出状況の記録写真を撮影し、必要に応じて検出状況の実測を行った。その後、半裁もしくは土層観察のベルトを設定し、埋土の堆積状況を観察しながら掘り下げを行った。完掘後に立ち割りを行ったものもある。

(2) 遺構（第7～11図）

遺構の検出状況は第7図のとおりである。検出された遺構は道跡と紫コラ集中域である。紫コラ集中域は、B-2区とB-5・6区、B-9区のⅢ層上面、Ⅲ層中で検出した。Ⅲ層上面とⅢ層中とで検出面の違いがあることから道跡や溝状遺構の僅みに紫コラが入った可能性を考えられる。調査範囲が狭いこともあり、遺構の性格を十分に判断できなかった。

道跡については、北側に大きな木の切り株があり、南側は大型土坑の保存のため調査することができず、道跡の南北への広がりを確認できなかった。



第7図 古代の遺構配置図

紫コラ集中域1号（第8・9図1～28）

B-5・6区で検出された。南側の堆積が厚く北に行くほど薄くなる（5cm～10cm）。第3調査区の土層断面を参照。コラは不定形・不規則なブロック状に堆積しており、明確な平面プランがとらえられず、遺構としての性格は特定できなかった。土層断面（B-B'）を観察すると、複数の溝状もしくは浅い土坑状の上にコラが堆積して硬化し、その後も硬化面が形成されていることが分かる。道路の可能性も考えられる。

紫コラ直上・直下から出土した遺物のうち、土師器皿1点、土師器壺2点、墨書き器4点、黒色土器1点、土師器甕3点、須恵器蓋7点、須恵器高台付壺4点、須恵器甕4点を掲載した。

1・3は土師器壺である。3は外面にスヌが一部付着している。2は土師器皿で、回転窪切り痕がある。4～7、22は墨書き器である。4～7は土師器壺の小片で、文字は判別できない。22は「廿」が書かれた須恵器壺である。8は黒色土器の土師器甕である。9～11は土師器甕であり、9の口縁部は10・11と比較して大きく外反する。

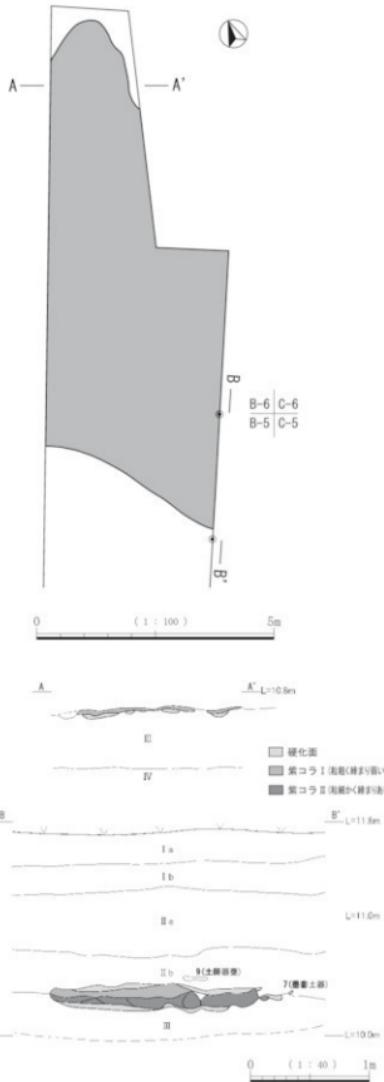
12～17は須恵器蓋で、15～17はつまみ部分である。12は口縁部に火拂痕がある。13は端部の外反が弱く、器高が比較的高い。縁端の折り返し部分にシャープな稜が形成されている。18～21は須恵器壺である。18・20は盤付きで明瞭な下溝が刻まれる。19はローリングを受けている。21は外内面が赤色を帯びる。25～28は須恵器甕である。25は外面に自然釉がかかり、格子状タタキ痕がみられる。27の外表面は平行タタキの後、ナデ調整が確認できる。

紫コラ集中域2号（第10図）

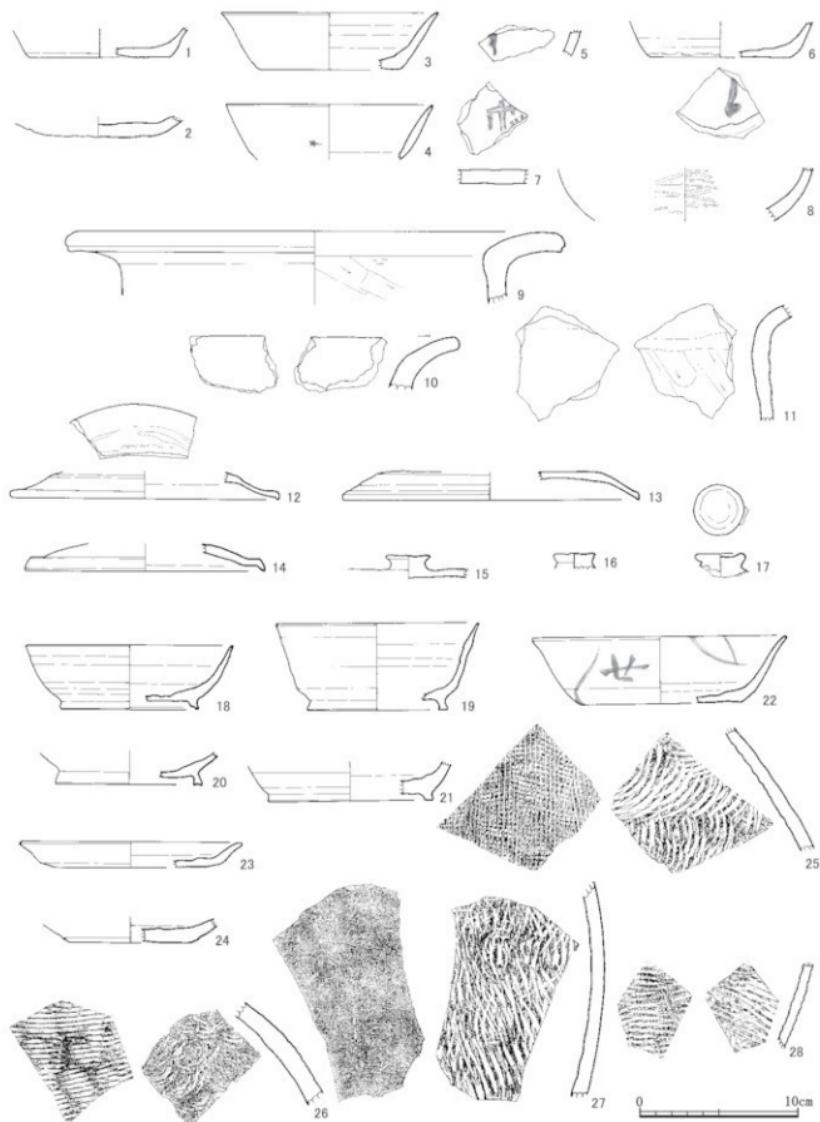
B-2区のⅢ層上面で検出した。厚さは薄い部分で1cm、厚い部分で4cmで、1号と同じく平面プランは不定形である。南東側の調査区外へ広がっているため、全体の状況は把握できなかった。

紫コラ集中域3号（第10図）

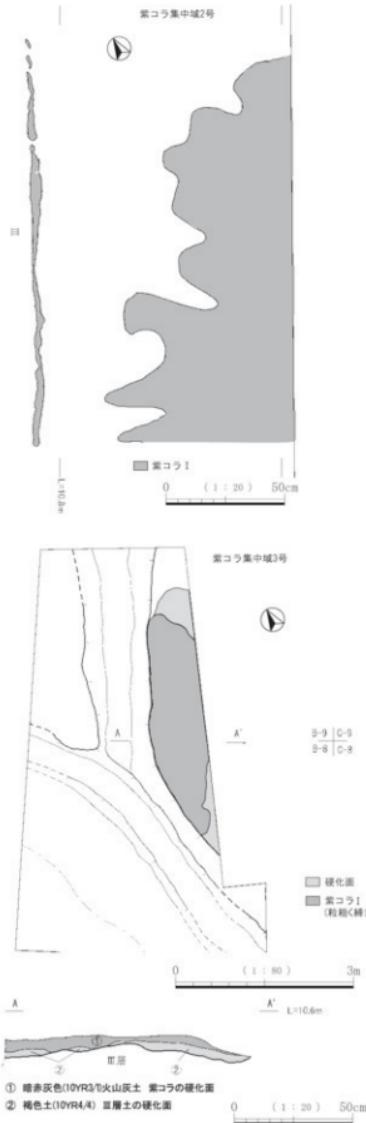
B-8・9区のⅢ層上面、溝状構造1・2号の東側土手部分で検出した。集中域1号と同様にⅢ層硬化面上に形成されていた。東側の調査区外へ広がっているため、全体の状況は把握できなかった。



第8図 紫コラ集中域1号



第9図 紫コラ集中域 1号出土遺物



第10図 紫コラ集中域2号・3号

道路 (第11図 29・30)

B-3・4区、III層上面で検出した。主体部は南北方向へ延び、東西へ分岐している。厚さは3～5cmで、III層を踏み固めて形成されている。今回検出した主体部の長さは約480cmである。東側への分岐道は、主体部より約5cm高い。西側へは、ほぼ直行するように分岐している。

遺構の東側において、ほぼ同レベルで遺物が2点出土した。29は土師器甕で、口縁の屈曲部である。30は赤色土器壺の底部であり、内面に丁寧なミガキ痕がみられる。



第11図 道路と周辺出土遺物

(3) 遺物

古代の遺物はII b・III層から出土しているが、主体はIII層で、古代の遺物包含層と判断される。狭小の調査区にもかかわらず、比較的多くの遺物が出土した。表面が劣化しているものについては、河岸の遺跡であることから、何らかの水成作用を受けたことが伺える。

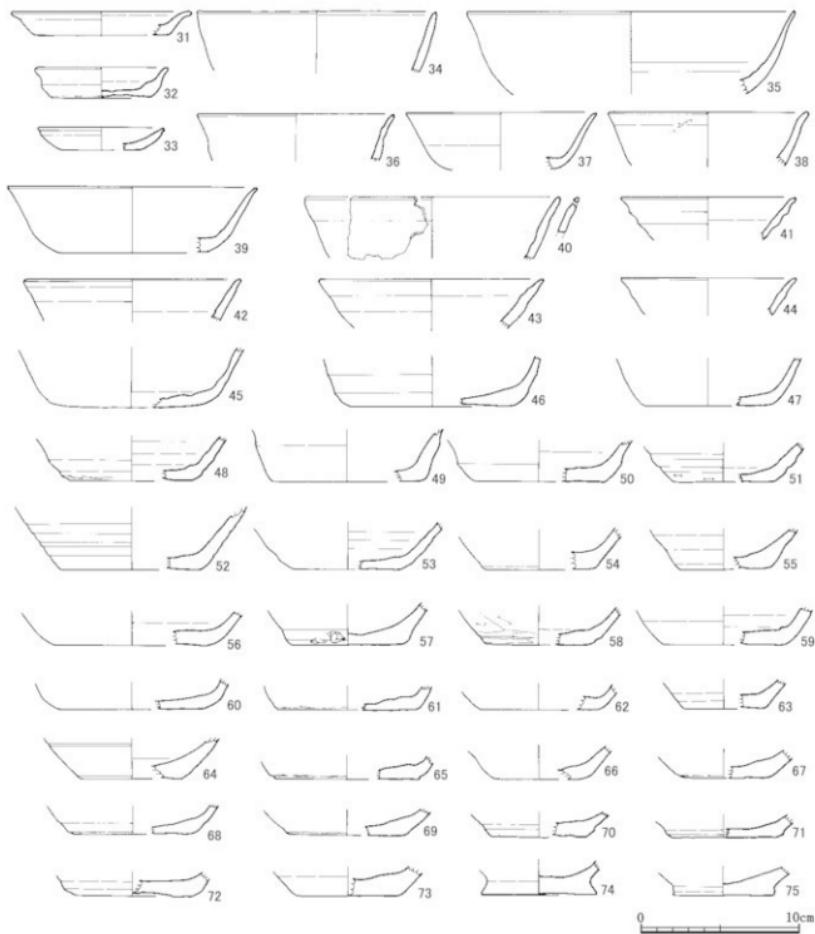
土師器皿 (第12図31~33)

33は口縁部が大きく外反し、底部はへラ切りである。

31・32の底部は糸切りである。31は口縁部～底部の内面および外面の一部にかけて煤が付着し、灯明皿と想定される。32の口縁部はほとんど外反せず、口縁下に明瞭な稜が見られる。

土師器杯 (第12図34~75)

34~44は口縁部が残存する。34を除き、薄く外反す



第12図 古代土師器（皿・杯）

る口縁をもつ。40は補修孔が2つ羅列で確認できる。45以下の多くはヘラ切り底、内外ナデ調整、胴部による明瞭な棱が見られる。74・75の底部は厚く、特に74は張り出しが大きい。74の底部はヘラ切り後のナデ調整痕が顕著であるが、75は糸切り後にナデ調整を施す。

土師器高台付坏 (第13図76・77)

出土点数は少ない。いずれも、底部は回転ヘラ切り後にナデ調整を施している。高台部は薄く短く、端部が大きく外反する。76は底が厚く、77は薄く仕上げる。

土師器壺 (第13図78~81)

底部のみ4点が確認された。いずれも摩耗し、細部の特徴がはっきりしない。78の高台は、他の3点と比較して長くやや内寄する。79~81の高台は、摩耗や欠損部はあるものの、短く端部が丸まるタイプと推定される。

土師器壺 (第13・14図82~99)

出土点数は全器種中最多で、大半は胴部片であった。形状把握可能なものを中心に掲載した。形状としては、胴部の膨らみが明瞭なもの（82~86）と、膨らみがみられないか弱いもの（87~97）の2タイプに大別される。

82は口縁部が大きく反り、内面における胴部との境界に明確な棱がみられる。83~86の口縁部外反角は概ね45°前後で、断面の形状は「く」の字形を呈する。胴部の膨らみが弱いタイプの中では、87は口縁部の反りが小さい。88~91は口縁外反が大きく長く、92~95は浅く短い。96の口縁は外反しつも先端がやや内向し、胴内部に丁寧なミガキ痕がみられる。97の胴部はやや膨らみつつ直線的に底部へ向かい、内面調整は荒いナデである。

調整技法では、胴部外面のハケ・ナデ、口縁部内面の横ナデ、胴部内面のケズリが全体的特徴である。89・92・93は胴部内面のケズリ痕が深く、結果として胴部が薄く成形され、口縁との境界内面に明瞭な棱がみられる。

98は小型の壺で、内外面に指頭・工具ナデ痕がみられる。99はナデ調整により平坦面を成形した底部である。

土師器黒色土器 (第15図100~106・116)

100~105はミガキ調整により内面が黒色を呈するタイプ、106は内外にミガキ調整を施すタイプである。

100・101は坏で、100の底部にはヘラ切り後の工具ナデ痕、101は糸切り痕がみとめられる。

102~106は壺である。102の高台は高く、104・105はやや低い。103の高台は欠損しているが、その接合部から102と同タイプと推定できる。102・105は摩耗が少なく、内面に丁寧なミガキ痕が残存している。

土師器赤色土器 (第15図107・108)

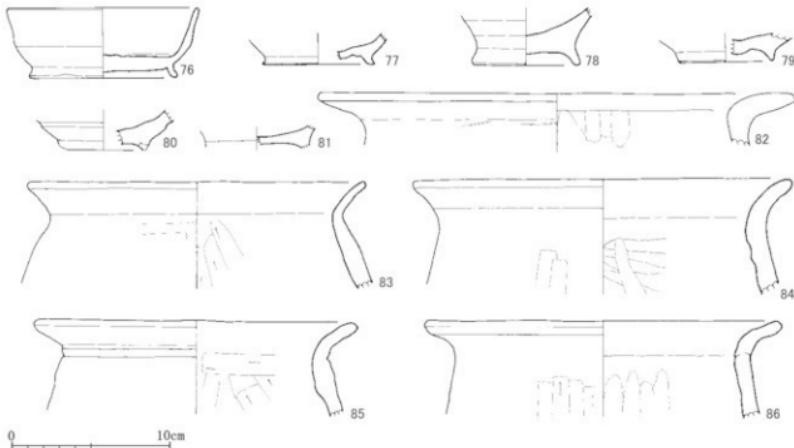
107は壺の口縁～胴部で、内外に明瞭なミガキ痕がみられる。108は同器種の底部で、ミガキ痕は不明瞭であるが、回転ヘラ切り痕がみられる。

土師器墨書き土器 (第15図109~116)

109は壺で、近世溝状遺構1号内より出土した。時計回りヘラ切り痕が顕著であり、底部中央よりやや右寄りに太く「主」の文字が書かれる。

110~112は、いずれも口縁付近の胴部に逆位の「八」の文字がみられ、伏せた状態で書かれたと推測される。112は完形で、底部に時計回りヘラ切り痕が顕著に残る。

113は「はらい」と「はね」の一郎と推測される。



第13図 古代土師器 (高台付壺・壺・壺①)

114は「万」の文字を含むため、あるいは113も「万」である可能性がある。115・116は小片のため判別不能で、116は黒色土器の胴部片である。

その他の土師器（第15図117）

117は土師器坏に分類されるが、焼成が不十分な所謂「生焼け」の状態である。口縁部は薄くやや外反し、胴部外面～底部にかけて、火摺がみられる。

焼塙土器（第15図118～124）

大半が小片であり、特徴が判別可能な口縁部および底部付近の破片を掲載した。すべて内面に布目压痕を施し、器面には指頭押圧痕・指ナデ痕が確認できる。

118・119の口縁部端は薄く尖り、120・121はやや肥厚し丸みを帯びる。124は丸みを帯びた尖底をもつ。

口径×器高の復元を試みれば、122は約11×8cm、123は約12×10cmと推定される。

その他のⅢ層出土土器（第15図125～128）

主体となる古代以外の土器類を4点掲載した。全体的に出土数は少なく、周辺からの流入と考えられる。

125～127は绳文時代晚期相当の深鉢である。125は肥厚する無文の口縁、126は胴部内面にナデと口縁周辺にミガキ調整痕がみられ、127は平底の底部である。

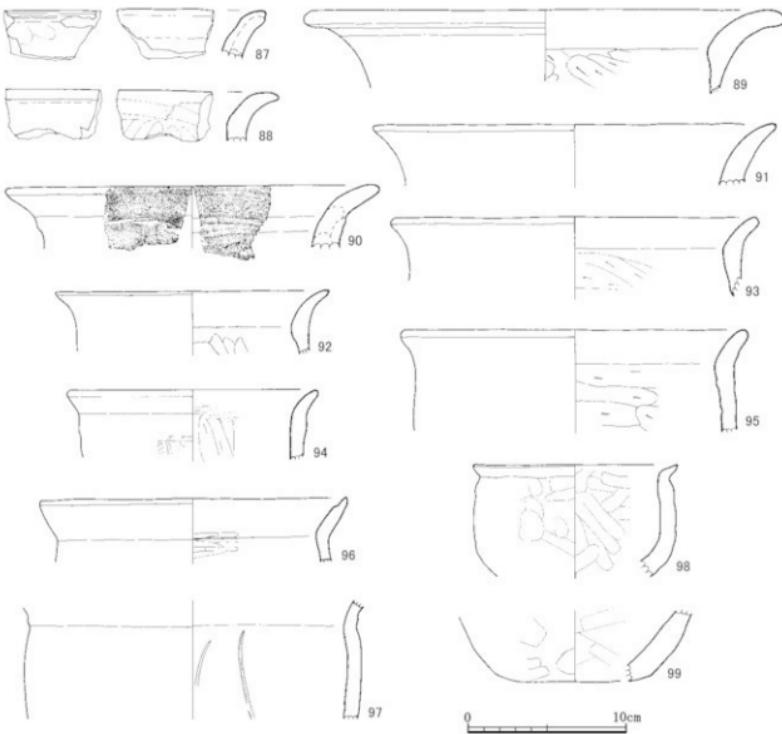
128は古墳時代の壺の底部である。

須恵器壺（第16図129～140）

天井部端が外反し、縁端の折り返し部にシャープな稜が形成されるタイプ（129～137）と、天井部端が外反せず縁端に稜が形成されないタイプ（138）に大別される。

129・136・137は天井部に明瞭な平坦面をもつ。特に129は径の割に器高が高く、特徴的である。

139は頂部がほぼ平坦、140は大きく窪むタイプのつまりである。140は焼成が不十分で、赤褐色を帯びる。



第14図 古代土師器（壺②）

須恵器高台付 (第16図141～152)

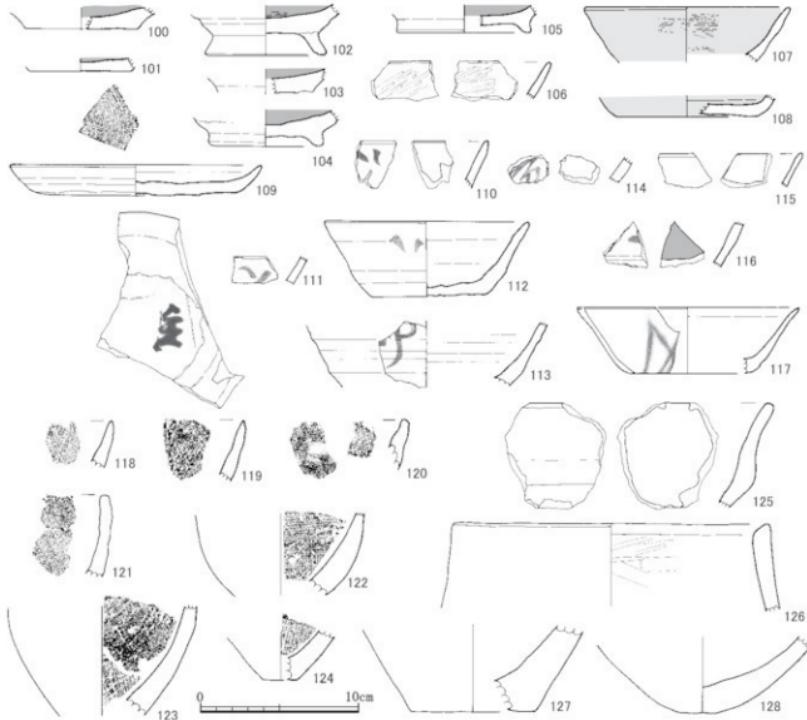
141・145・148は、いずれも胴部～口縁部にかけて約60°で立ち上がり、ほとんど外反しない形状である。

高台部分に着目して分類すると、底部中央寄りに付けられているもの(141)、内弯気味に付けられ疊付底が接地しないもの(142・147・152)、ほぼ垂直に付けられ疊付が接地するもの(143・145・149・150)、外側に張り出すように付けられているもの(144・146・148・151)の4タイプに大別できる。

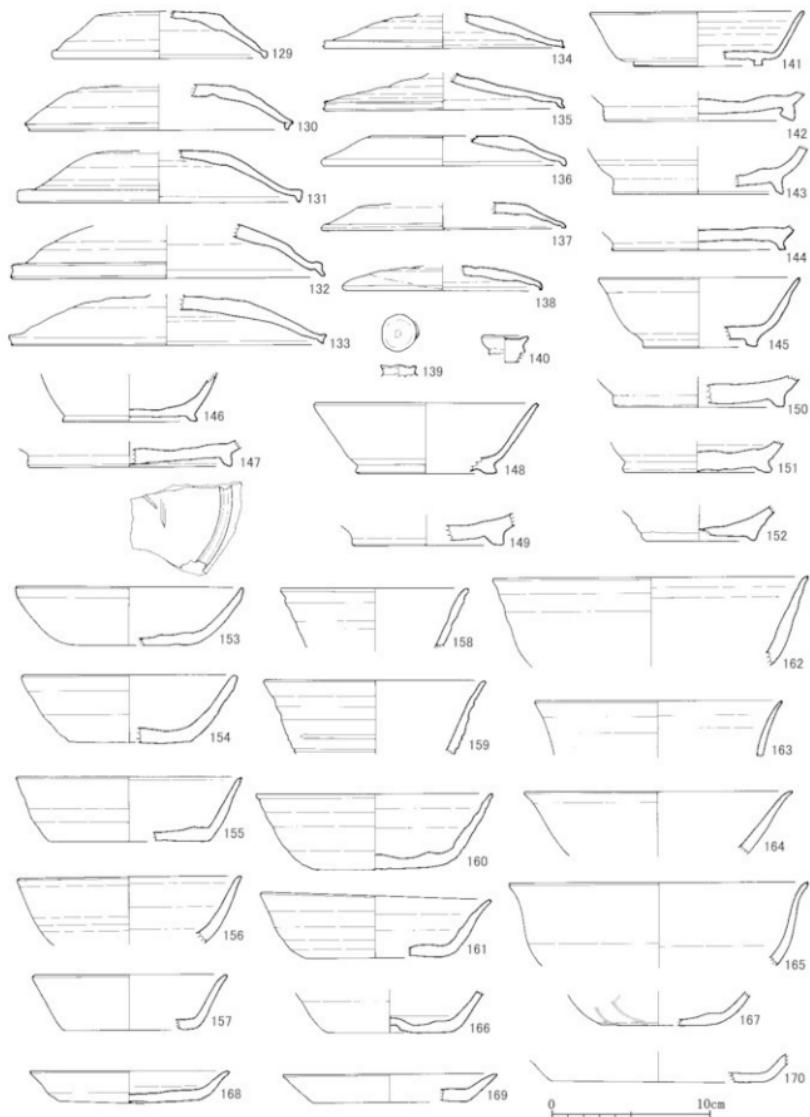
142・144・151は器面の摩耗劣化が激しく、144・149・151は還元焼成が不十分で赤褐色を帯びる。

須恵器坪 (第16図153～167)

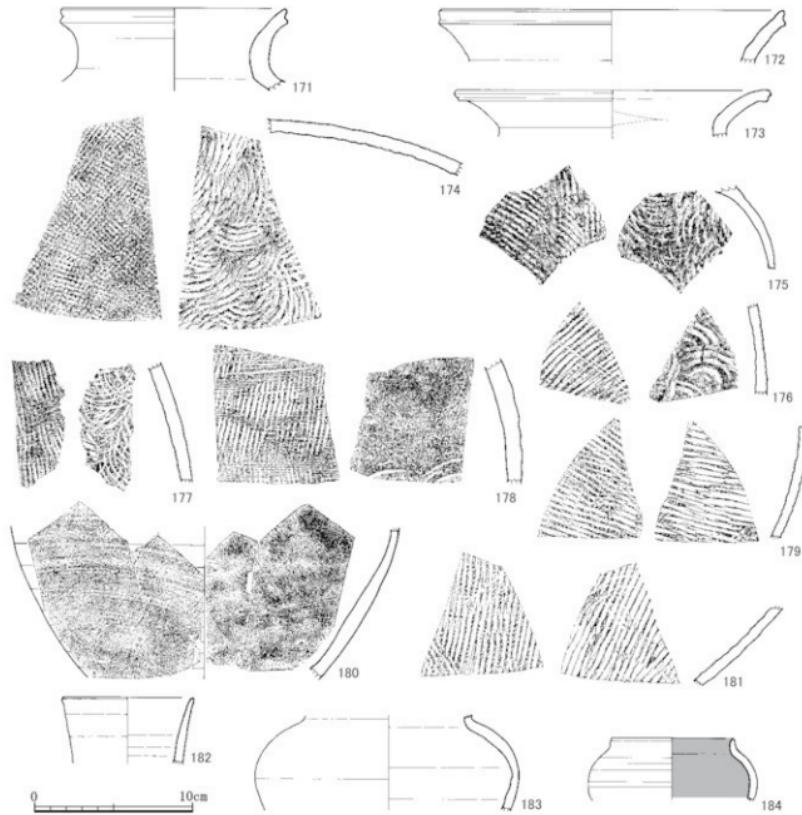
形状では、口縁付近で胴部外面がほぼ垂直になるもの(153・154)、胴部の立ち上がりが直線的で、反りがほとんどないもの(155～162)、口縁部が外反を明確に意識しているもの(163～165)の3タイプに大別できる。



第15図 古代土師器 (内黒・赤色・墨書・その他)



第16図 古代須惠器（蓋・高台付环・环・皿）



第17図 古代須恵器（壺・壺）

第4表 古代の遺物観察表(1)

登録番号	種類	施上部位	出土位置	層	縁様	柄様	形態	表面形状		内部		内面		口部		底面		縫合跡		施工		焼成				
								外面	内面	外面	内面	口部内面	底面内面	底面外面	底面内面	縫合跡	施工	内面(施工)	外面(施工)	内面(施工)	外面(施工)	縫合跡	施工	内面(施工)	外面(施工)	
1	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.6	-	□	○	-	△	△	△	△	△	△	△	△
2	壺	口縁	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
3	壺	口縁	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	壺	口縁	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8	—	—	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10	壺	口縁	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14	壺	口縁	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
15	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17	壺	内底	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	ナギ	ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	壺	口縁	8-1-6	井	土器部	直縁	楕円	横ナギ	横ナギ	横(198.7)	横(198.7)	横(198.7)	-	0.5	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

第5表 古代の遺物観察表(2)

第6表 古代の遺物観察表(3)

2 中世末～近世の調査

(1) 調査の概要

中世末～近世の調査は、B-1～9区で行った。中世末～近世の遺物包含層はII層であり、調査区全域で確認できた。堆積している土の色調や遺物の出土状況からIIa層とIIb層に分層した。IIa層は約40cm、IIb層は約30cmの厚さで堆積し、合わせて70cm以上の厚さがあることから、高山川の氾濫や西側台地からの土砂流入の可能性が考えられる。IIb層は近世遺物を主体とするも、下面ではIII層土由来と考えられる土師器や須恵器が混入する。

表土を重機で剥いだ後、II層はジョレンを用いて人力で掘り下げる。第1調査区では遺構・遺物は確認できなかった。第2～第6調査区では炉跡・溝状遺構、硬化面の遺構を検出した。第5調査区では、硬化面の一部を確認したが、樹根による擾乱で原状を留めておらず、固化できなかった。

遺構については、検出状況の写真撮影後にベルトを設定して掘り下げる、埋土状況を記録し、完掘後に写真撮影・実測を行った。

遺物は、近世の陶磁器類が中心であった。近世・近代が混在するIIa層の出土遺物はグリッド一括で取り上げ、IIb層の出土遺物は、平板・レベルを用いて点上げを行った。第5調査区では鉄滓が多数出土したが、樹根による擾乱で原位置を留めていないと判断し、グリッド一括で取り上げた。第2～第6調査区にかけて出土した鉄滓については、IIb層のもののみ平板・レベルによる点上げを行った。

調査区全体の遺構検出状況は、第18図のとおりである。第2調査区では硬化面1号の下から溝状遺構1～3号が検出された。溝状遺構2・3号は現道と平行して南北方向に延びているが、第3・5調査区では続きを確認できなかった。

溝状遺構1～3号と大型土坑は工事による掘削深度より下で検出され、残すべき遺構と判断されたため、シラスを入れて遺構の保護を行った。そのため、第2調査区と大型土坑の周辺部分については、III層の調査を行わなかった。

(2) 遺構

炉跡（第19～22図）

第4調査区から、3号の炉跡が検出された。炉跡1・2号は隣接している。平面プランの規模や炉壁の状態は類似しているものの、構造や床面の形状等が異なることから、用途が同一ではないことが想定される。炉跡1・2号の北側から検出された炉跡3号は、大型の方形炉である。1・2号との位置関係や軸の方向、遺構間の地面が硬化していること等から、遺構群（セット）としての関連性がうかがえる。



第18図 近代の遺構配置図

炉跡1号（第20図）

B-2区、IIb層で検出された。平面プランは長径115cm・短径101cmの梢円形を呈する。炉壁を含む上部構造の大半は失われ、検出面からの深さは17cmであった。炉壁はC字状（搔き出し部は北側）に廻り、厚さは最大で13cm、色調はにぶい黄褐色、炉跡内の南側に円形の産み（長径36cm、短径30cm）があり、その部分の床が硬化していた。この硬化面は周辺部にも広がっており、黒褐色砂質土で金属のような光沢と固さであった。厚さは1～3cmで剥離し易く、強い熱を受けたことが想定される。

炉跡2号（第20図185）

炉跡1号の北西側に接する状態で検出された。IIb層をIII層上面まで掘り込んだ土坑状で、炉壁は上部周辺にのみ残存していた。平面プランは直径101cmのほぼ円形、炉壁の厚さは最大で約12cm、炉壁の色調はにぶい黄橙色で、検出時に遺構の南側半分は失われていた。深さは検出面から31cmで、床面および内部壁面は硬化していない。また、1・2号が重なる炉壁部分の直下から、紫

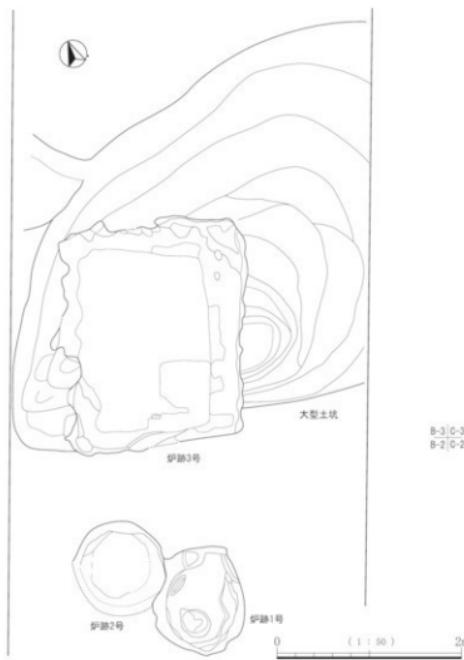
コラ（厚さは最大で3cm）が検出された。

185は肥前陶器の碗で、口錫と鉄絵が観察される。

炉跡3号（第21・22図186～203）

B-3区、IIb層、炉跡1・2号の北側から検出された。平面プランは250cm×200cmの長方形を呈し、深さは検出面から約60cmであった。壁が外側に開くように地面を斜めに掘り下げ、平坦な床面を作り、壁と床に厚さ3～10cmの粘土を貼り付けて構築している。北東側の炉壁には円形の孔が2つ（直径約8cmと直径約7cm）確認できるが、用途は不明である。遺構西側の壁は樹根等による崩落が目立つ。床面は、壁面と比較すると固く、全体的に炭化物を多く含んでいた。

現時点では炉跡としているが、形状や規模を考慮すると確定はできない。遺構埋土を観察すると、後述する大型土坑の直上に、連続して構築されている。また、大型土坑の壁面の一部を利用している点も注目され、今後は両遺構の関連を含めた検討が必要である。



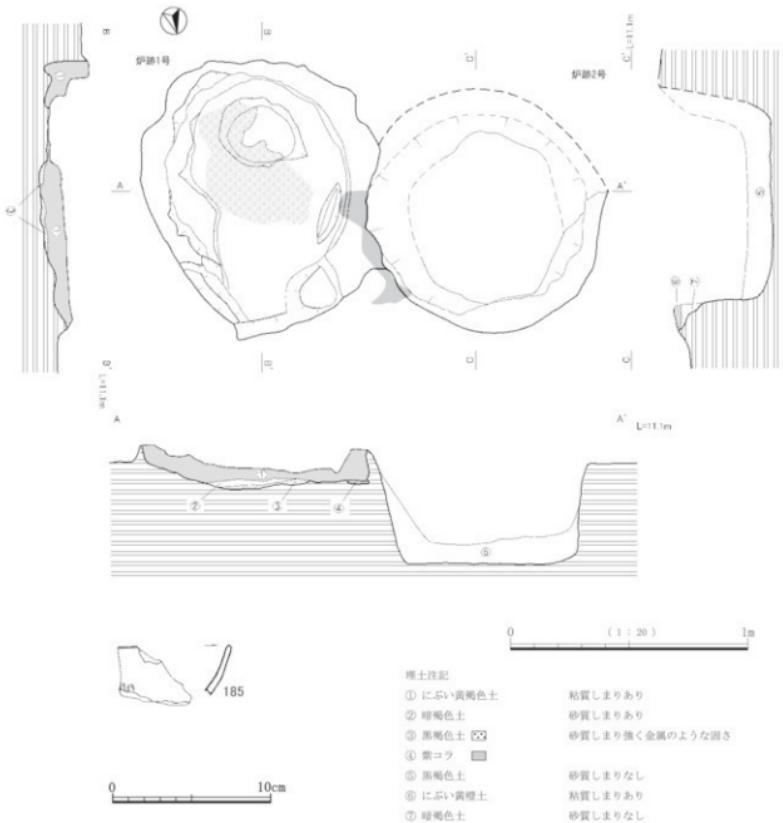
第19図 炉跡配置図

186～188は肥前磁器の碗である。186の外面は青磁釉である。187・188は端反碗である。188は見込みに蛇の目釉剥ぎが施され、重ね焼きによる疊付の痕跡が残る。

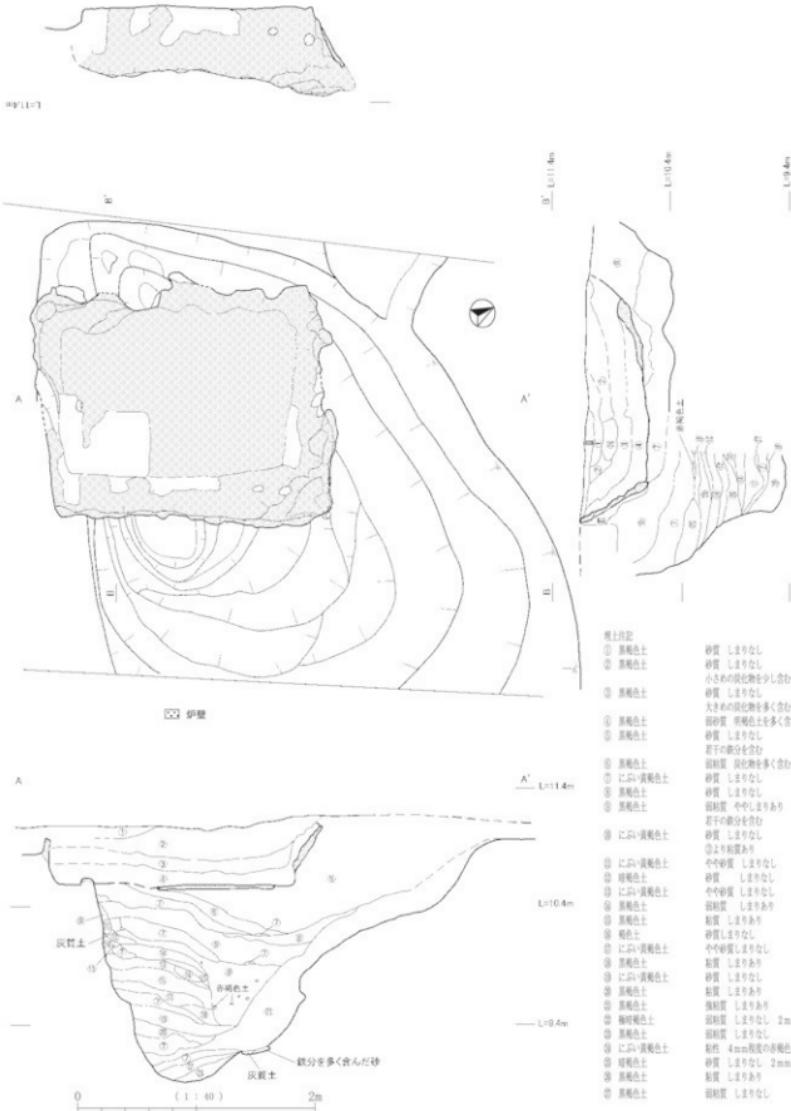
189～191は青花である。189は漳州窯系の皿である。190・191は景德鎮窯系の皿である。189～191は流入品と考えられる。192・193は肥前磁器の皿である。192は見込みに幅広い蛇の目釉剥ぎが施され、193は蛇の目回形高台を有する。194・195は肥前磁器の瓶で、同一個体と考えられる。196は堅野系薩摩焼で、白象嵌による三島

手文様が施される。197は苗代川系薩摩焼の土瓶蓋である。上面に楕円形がかかる。198・199は龍門司系の製品である。198は碗で、見込みに蛇の目釉剥ぎが施される。

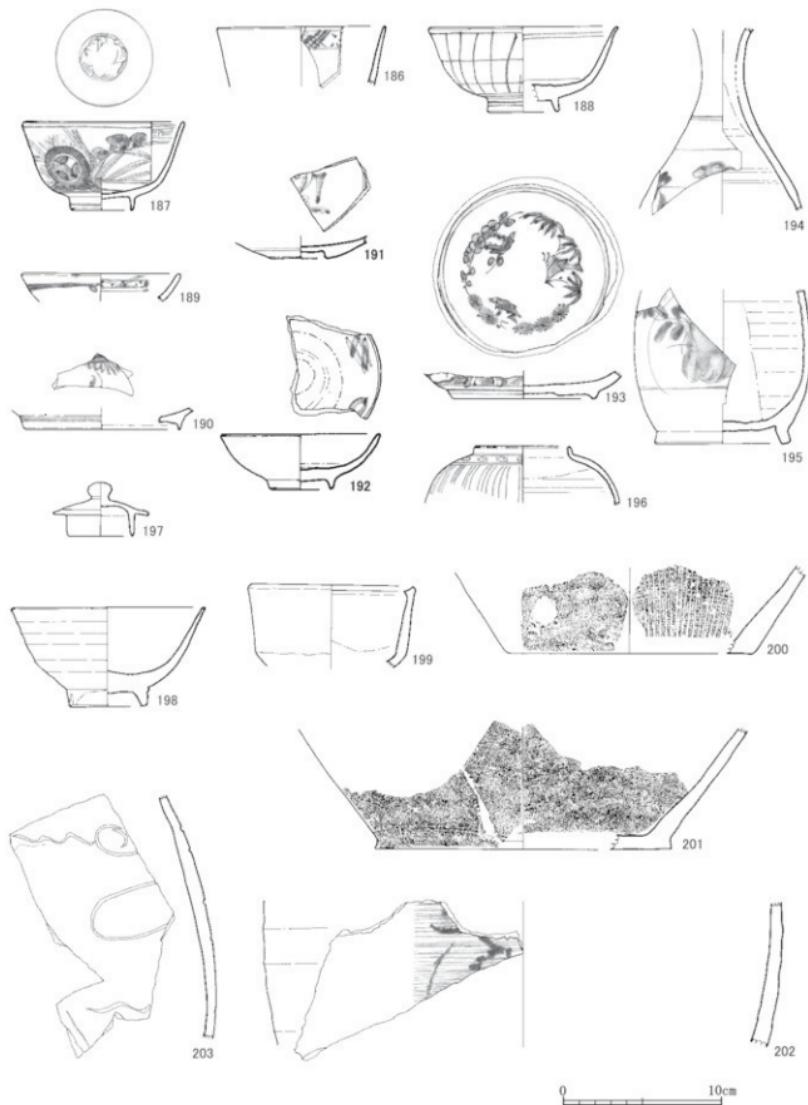
199は香炉である。200は苗代川系の搗鉢である。外面に1cm程度の円錐状突起物痕がある。201は、苗代川系の鉢もしくは甌の底部である。202は肥前陶器の甌である。外面は白化粧土に横刷毛目が施され、上に鉄絵が描かれる。



第20図 炉跡1号・2号実測図と出土遺物



第21図 炉跡 3号実測図



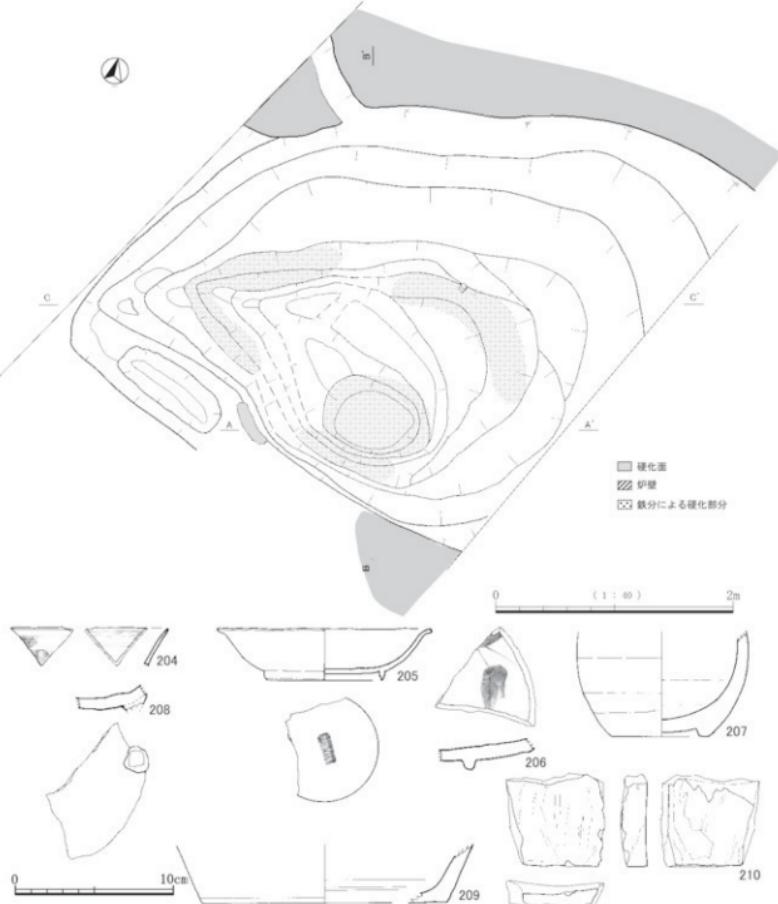
第22図 炉跡3号出土遺物

大型土坑（第23図204～210・24図）

炉跡3号の直下で検出された。平面は推定長径約500cm、短径約300cmのカマボコ状で、炉跡3号を含む検出面からの深さは約250cmであった。床面は長径約60cmの楕円で遺構南側に寄せて掘り込まれ、断面は漏斗状を呈する。埋土は基本的に黒褐色の砂質・粘質土の互層である。北～西側壁面にかけて階段状平坦面が作られ、床面から170cm前後のレベルでは、鉄分融着による硬化部分が観察された。南側壁面上部に残る炉壁状のブロックは

炉跡3号床面の一部でもあり、大型土坑と炉跡3号の間に炉状遺構が存在した可能性がある。土坑内埋土⑥の炭化物が、それを裏付ける。

204は磁器碗である。205は景德鎮で焼かれた白磁皿で、底面外面に文様が描かれている。206は陶器皿で、浅黄鉄釉により施釉されている。207は陶器碗で肥前産である。208は陶器土瓶の底である。209は陶器鉢で、外底面に貝目がある。210は砥石で、よく使い込まれている。



第23図 大型土坑実測図と出土遺物

A A' L=11.1m

L=10.5m

L=9.5m

伊壁

B

B' L=11.1m

L=10.5m

L=9.5m

C
41壁(西)

C' L=11.1m
41壁(東)

L=10.5m

L=9.5m

0 2m
(1 : 40)

第24図 大型土坑断面図

溝状遺構（第25図）

第2調査区のIIb層から、3条の溝状遺構が検出された。1号は大型で深く、高山川方向へと延びている。2・3号は1号と比較して小型で浅く、それぞれ北側と南側で1号と連結する。

溝状遺構1号（第25図211）

幅は約350cm、検出面からの深さは約120cm、検出できた長さは約450cmであった。調査区南東側を南北に流れる高山川へ統一していたと想定される。東岸は2段堀の構造である。埋土は3層に分層される。底近くに黒褐色砂質土が堆積していることから、水路であった可能性がある。その上にII・III層土と砂の混土層があり、最上面にII層土が堆積している。

211は、景徳鎮窯系の青花碗である。

溝状遺構2号（第25図212）

幅は約110cm、検出面からの深さは約60cm、検出でき

第7表 近代の遺物観察表(1)

探査号	測量番号	段上層	出土品名	層	基盤	複数	複数	出土の色目	割基	地質等	測量(4)		測量(5)		位置(4)	位置(5)	地質	地質	地質	備考
											口段	底段	最高	最大高	底大厚					
20	180	伊2号	B-2	-	陶	陶器	口縁部	黄白(2.37)I	透視形	残存部分全剖面	-	-	-	-	-	-	透視	(6m~7m)	透視	透視
180	伊2号	B-2	-	陶	陶器	口縁部	黄白(2.37)I	透視形	残存部分全剖面	10.4	-	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
187	伊2号	B-2	-	陶	陶器	口縁部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	10.2	4.0	3.7	-	-	-	透視	10m半	粗瓦		
188	伊2号	B-2	-	陶	陶器	口縁部～一部	黄白(2.37)I	透視形	残存部分全剖面	10.2	4.0	3.7	-	-	-	透視	10m半	粗瓦		
189	伊2号	B-2	土	土	陶器	口縁部	黄白(2.37)I	透視形	残存部分全剖面	10.0	-	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
190	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
191	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
192	伊2号	B-2	土	土	陶器	口縁部～一部	黄白(2.37)I	透視形	残存部分全剖面	10.0	4.0	3.5	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
193	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
194	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10と同一體	
195	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10と同一體	
196	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
197	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
198	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
199	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
200	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
201	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
202	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
203	伊2号	B-2	土	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
204	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	口縁部	黄白(2.37)I	透視形	残存部分全剖面	10.0	-	-	-	-	-	透視	10m半	透視	透視	
205	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	口縁部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
206	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花瓷片		
207	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代前	10と同一體	
208	大宜上2号	B-2	-	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代前	10と同一體	
209	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10代	
210	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10代	
211	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10代	
212	大宜上2号	B-2	-	陶	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10代	
213	大宜上2号	B-2	-	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10代	
214	大宜上2号	B-2	-	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	10代	10代	
215	大宜上2号	B-2	-	小井	陶器	底部～一部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	-	白董家		
216	大宜上2号	B-2	-	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	-	白董家		
217	大宜上2号	B-2	-	土	陶器	底部	黄白(2.37)I	透視形	裏付斜面剥離	-	10.0	-	-	-	-	透視	10m半	青花		

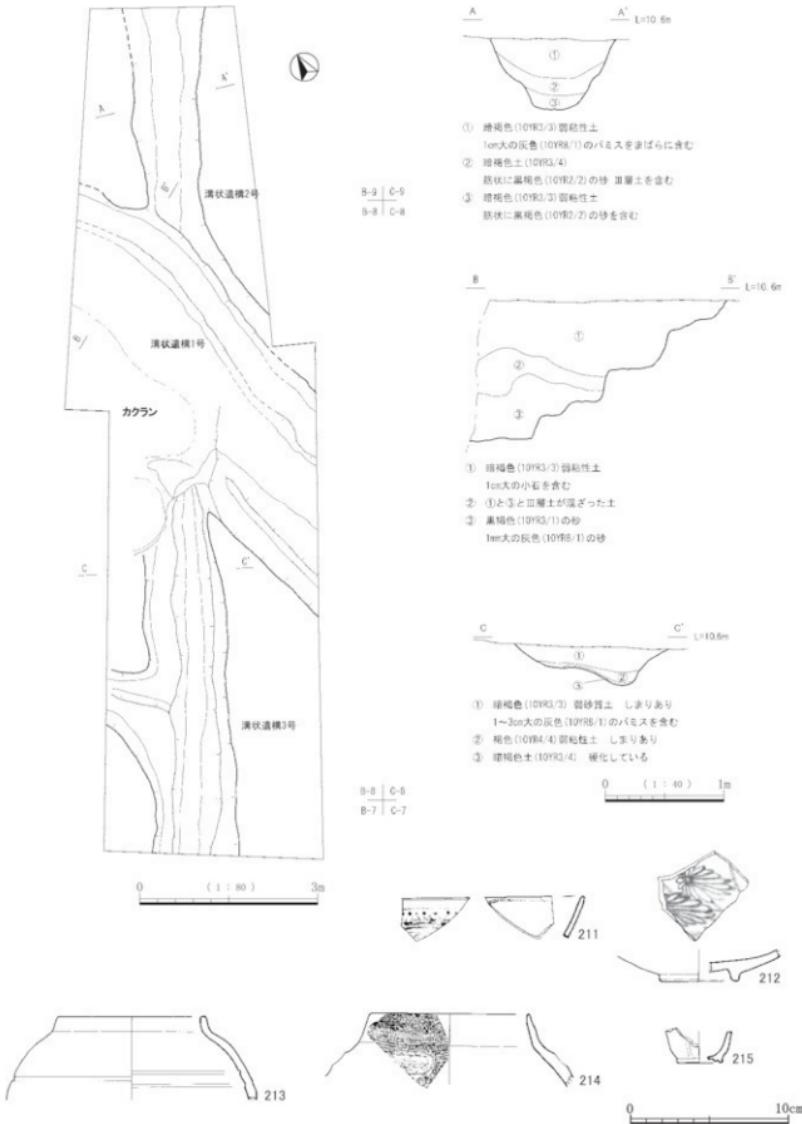
た長さは約350cmであった。南側で1号と連結している。断面を見ると、段堀の構造が確認できる。埋土の状況は1号と類似しており、水路であった可能性がある。遺構の東側土手に紫コラ集中城3号があることから、本遺構は紫コラ集中城3号を切って掘られたと考えられる。

溝状遺構3号（第25図213～215）

幅は約140cm、検出面からの深さは約35cm、検出できた長さは約600cmであった。1号を挟んで2号の南側に位置し、北側で1号と連結している。2号とほぼ直線上に並ぶ。断面の形状や埋土状況が異なる。床面が硬化していることから、道跡の可能性も考えられる。

213・214は苗代川系薩摩焼で、土瓶の口縁部である。

214は、肩部に細い筋状の工具痕がみられる。215は、堅野系白薩摩の小杯である。



第25図 溝状遺構 1号・2号・3号実測図と出土物

硬化面（第26～28図）

II a層で4か所、II b層で1か所の硬化面を検出した。検出面でレベル差があり、時期差もしくは地形による高低差と考えられる。高山川の氾濫や西側台地からの土砂流入等で、その都度生活面が変化したことも考えられる。

硬化面1号（第26図216）

第2調査区（B-8区）II b層下位で検出された。検出された長さは約310cm、厚さは約10cmで、II b層が硬

化した状態である。南北・東西方向に分岐しつつ筋状に伸びており、不規則な形状ながら、道跡である可能性も考えられる。溝状遺構1・2号の埋土上に形成されているが、関連性は不明である。

216は、苗代川系蘿摩流の擂鉢である。

硬化面2号（第27図217）

第3調査区（B-6区）II a層で検出された。II a層を踏み固めたような状態で形成されている。検出された長さは約320cm、厚さは約10cmであった。残存状態は不良



第26図 硬化面1号実測図と出土遺物

であるが東西に筋状に伸び、道跡の可能性もある。217は景德鎮窯系の青花皿で、IIa層の性格上、流入遺物の可能性がある。

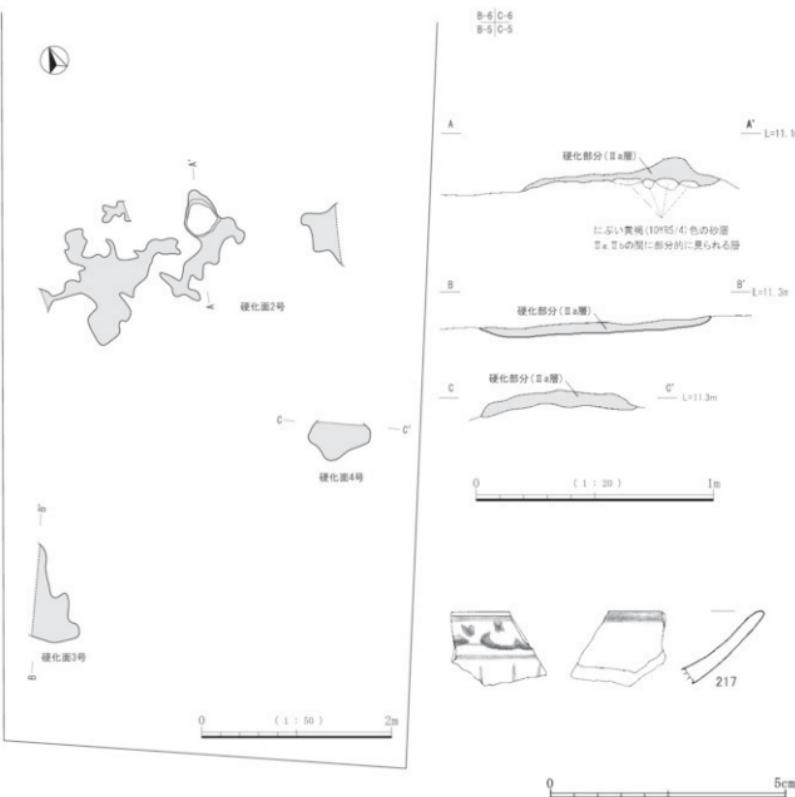
硬化面3号（第27図）

第3調査区（B-5区）IIa層で検出された。2号と同じく、IIa層が硬化している。検出された長さは約100cm、厚さは約5cmであった。西壁から調査区外へと伸びている。遺構の状態は2・4号と類似しているが、レベ

ル差が大きいため、現時点では時期・関連性について判断できない。

硬化面4号（第27図）

第3調査区（B-5区）IIa層で検出された。2・3号と同じく、IIa層が硬化している。検出された長さは約60cm、厚さは約7cmであった。硬化面2号と近い位置にあるが、検出レベルは2号より上位であり、時期差が想定される。



第27図 硬化面2号・3号・4号実測図と出土遺物

硬化面5号（第28図）

第6調査区（B-1区）、IIa層で検出された。調査区の北側のみで検出され、南側では確認できなかった。2～4号と同じく、IIa層が硬化している。他の硬化面と比較して遺構範囲が広く、平均の厚さは約10cmであった。1～4号とは別の用途で形成された可能性が考えられる。遺構上面からは、鉄滓片が数点検出された。

（3）遺物

中世末の出土遺物

青磁（第29図218～226）

青磁は、60点出土しており、そのうち9点を掲載した。218～226は、竜泉窯系青磁である。218は口縁部で、



第28図 硬化面5号実測図

細線により間隔の狭い蓮弁が描かれる。219・220は碗の底部である。219は、高台内底が露胎する。220は、高台が竹節状を呈する。高台内底は露胎する。221は、皿もしくは壺の底部である。見込みが円状に釉剥ぎされ、高台内底は露胎する。222は壺の口縁部である。223は、穂花皿である。224は外面に蓮弁を有するもので、香炉と思われる。225は、盤である。口縁部は溝縁状を呈する。226は、盤の胴部と思われる。内面に片彫りにより文様が施される。

青花（第29図227～239）

青花は34点出土しており、そのうち13点を掲載した。227～239は景德鎮窯系の碗である。227は、口縁部が端部で外反する。228～231は、「蓮子碗(レンツー)」と呼ばれるものである。228は外面に唐草文が描かれる。229は芭蕉葉文が描かれる。230は外面に「萬」の字が描かれる。231は、底部である。見込みと外面に●を重ねたと思われる文様が描かれる。232は、漳州窯系の碗である。外面には花文が描かれる。233～237は、景德鎮窯系の皿である。233・234は口縁部が外反するもので、外面に唐草文が描かれる。235・236は、口縁部が欠損しているが、外反するものと思われる。235は、疊付に砂粒が焼着する。236は、漳州窯系の皿である。欠損しているが、底部は幕筋底を呈する。外面に芭蕉葉文が描かれる。237は、鉢もしくは大皿と思われる。見込には十字花文、外面には唐草文が描かれる。238は、瓶類の口縁部と思われる。外側に屈曲した口縁部の上面に、幾何学文が描かれる。239は、壺または瓶と思われる遺物である。外面胴部に壓押により成形された盛り上がり部分を有し、その部分は呉須の2重線で区画される。

国内産陶器（第29図240・241）

240・241は、備前産の擂鉢である。

近世の出土遺物

磁器（第30図242～268）

磁器は、155点出土し、そのうち26点を掲載した。242～253は、肥前磁器である。242は、外面青磁釉の碗である。見込みは二重圈線とコンニャク印判五弁化、口縁部内面に四方櫛文、高台内底面に角福が描かれる。243は、青磁釉が疊付を覗き曾遊でかけられた腰折れ形の碗である。244は、口縁部が直線的にのびる形状の碗である。245～248は、外面青磁釉の筒型碗である。245は、口縁部内面と見込みに二重圈線が描かれる。246は、口縁部内面に四方櫛文が描かれる。247は、見込みに矮小化したコンニャク印判五弁花が施される。焼成不良のためか、呉須、青磁釉とともに発色が悪い。248は、器壁が薄く、筒型を呈する碗である。見込みには花文が、高台内底面には「寿」と思われる文字が描かれる。249～252は、丸筒碗で、249・251には山水文が描かれ

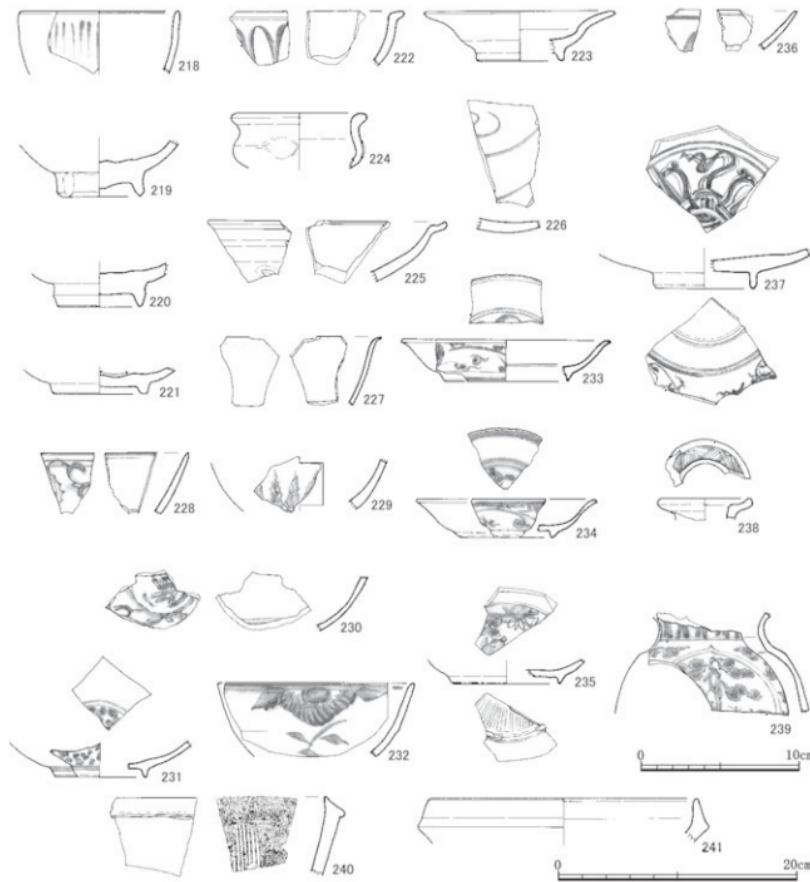
る。253は、やや浅めの丸碗である。胎土は灰白色を呈し、呉須の発色も鈍い。254は、在地産の碗の底部である。広東碗風であるが、高台が短い。255～259は、端反碗である。255は、在地産の資料である。256～268は、肥前磁器である。256は、葡萄文が描かれる。257は二重格子文が描かれる。見込みは、蛇の目釉剥ぎされ、重ね焼きの際の高台の痕跡が残る。258は、胎土が灰色を呈し、呉須も黒っぽく発色、花文が描かれる。259は、肥前磁器としたが、在地産の可能性も考えられる。

260～263は、肥前磁器の皿である。260は、見込みに

幅広の蛇の目釉剥ぎが観察され、中央にはコンニャク印判五弁花がスタンプされる。261・262は初期伊万里と思われる。263は内面に花文、外面に折れ松葉文が描かれる。264は肥前磁の鉢である。口縁部は端反形を呈する。265は肥前磁器で、蓋物の蓋である。266は肥前磁器で、外面青磁釉の香炉である。267は、紅皿である。在地産と思われる。内面のみ釉が残る。268は水滴である。底面には布目痕が残る。

陶器（第31～35図269～342図）

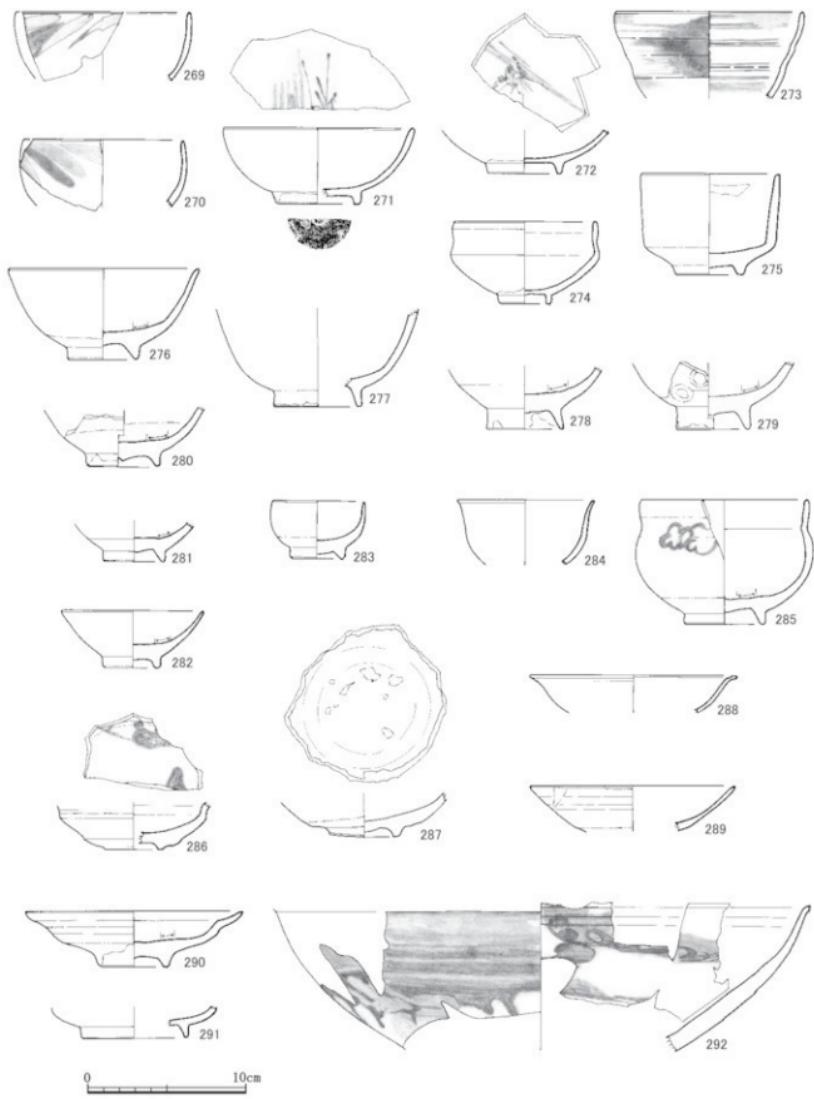
陶器は747点出土し、そのうち74点を掲載した。



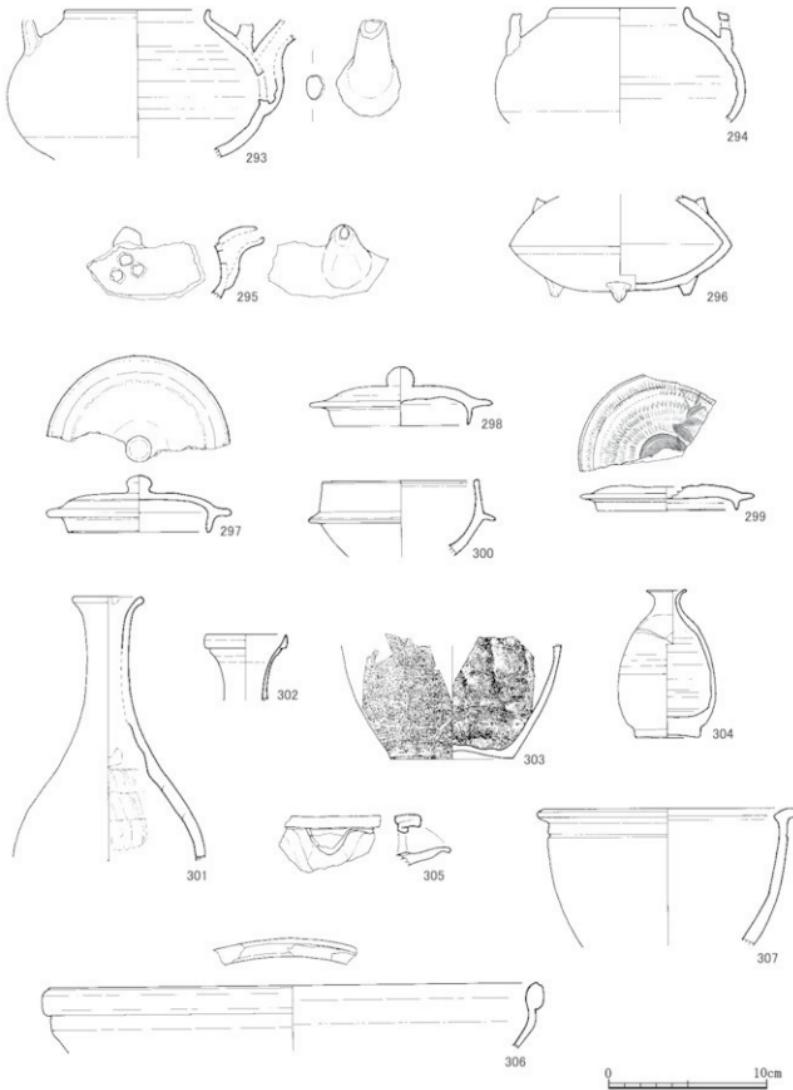
第29図 近世出土遺物①



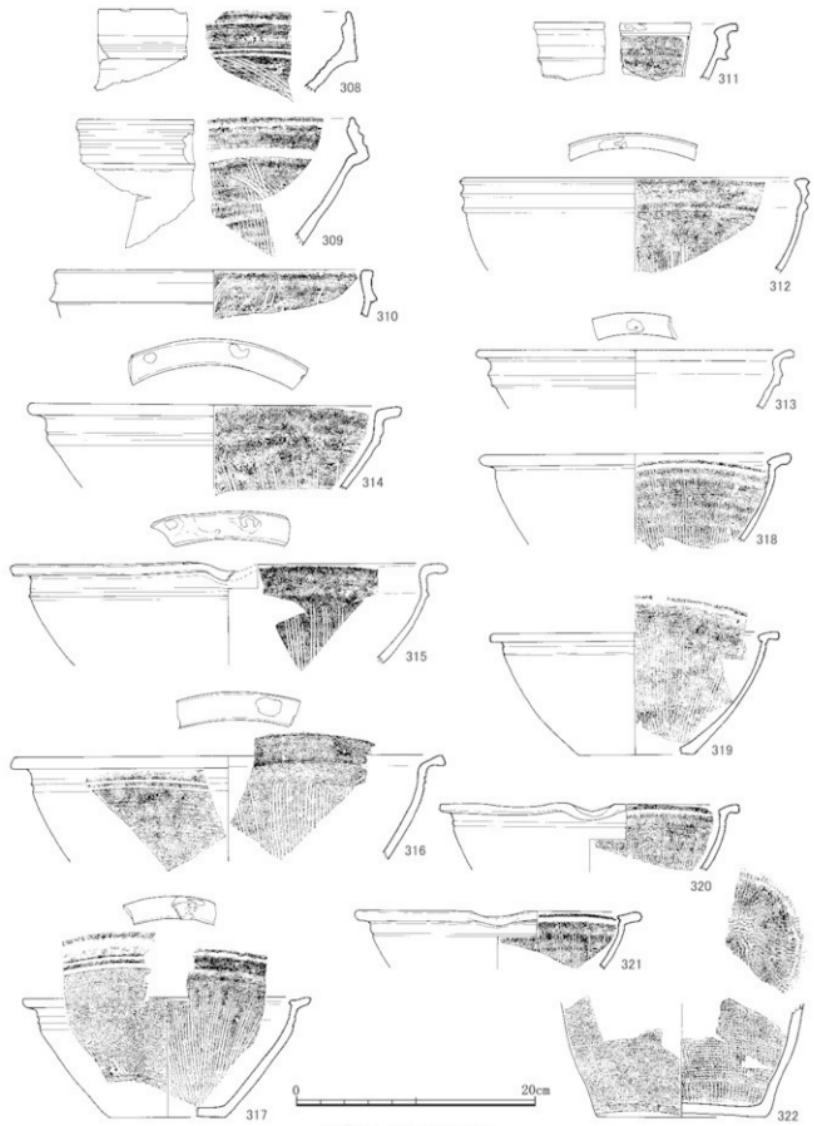
第30図 近世出土遺物②



第31図 近世出土遺物③



第32図 近世出土遺物④



第33図 近世出土遺物⑤

269・270は京焼の碗である。外面に赤色の上絵が描かれる。271～274は肥前陶器の碗である。271・272は、京焼風陶器である。見込みに山水文が描かれ、271の高台内底面には落款がある。273は内外面ともに白土による刷毛目が施される。274は、煎じ碗である。275～283は、薩摩焼で龍門司系窯場の碗である。275は、筒型の碗で、白化粧土の上から透明釉がかかる。276も、白化粧土の上から透明釉がかかる。277は疊付を除き、黒釉が総釉出かかる。278～280は、褐釉がかかる、高台内底は露胎する。見込みは、蛇の目釉剥ぎされる。281・282は小碗である。見込みは蛇の目釉剥ぎされ、281は高台内底が露胎するが、282は疊付を除き総釉である。283は、白化粧土に透明釉がかかる小杯である。284は、堅野系窯場の白薩摩の小碗である。

285は、胴部上位を絞った形状のもので、鉢とした。外面腹部までと内面口縁部上位まで白化粧土がかかり、上から透明釉が高台までかかる。高台婦内底は露胎する。見込みは蛇の目釉剥ぎされる。鉢形により花文が描かれる。焼成不良である。

286～289は、肥前陶器の皿である。286・287は唐津焼で、286は鉄絵が描かれる。287は見込みに胎土目が觀察される。288は構縁皿である。289は、内野山系陶器の皿である。内面に銅絵釉がかかる。290は、龍門司系窯場の皿である。白化粧土に透明釉がかかる、見込みは蛇の目釉剥ぎされる。

292は肥前陶器の唐津焼の大皿である。白化粧土の上から、褐釉と緑釉で松が描かれる。

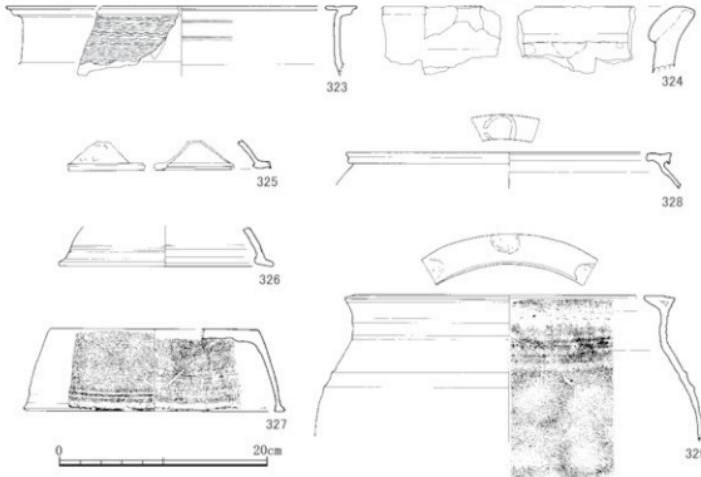
293～296は、苗代川系窯場の土瓶である。293は注口と胴部の境が1つ穴である。295は注口部である。茶止め穴は3穴である。296は、胴部がそろばん玉形状を呈する。

297・298は、苗代川系窯場の蓋である。297は上面に、重ね焼きの痕跡が残る。298は龍門司焼の蓋である。上面に飛び鉢を施した後、白化粧土をかけ、鉄釉で笠文を描き透明釉をかける。

301～304は、苗代川系窯場の徳利である。301は内面にたたき成形の痕跡が残る。302はラッパ状に開く口縁部である。303は胴部である。内面にタタキ成形の痕跡が残る。304は、産地不明の徳利である。外面上は黒褐色の鉄釉がかかる。底部は皆く、外底面は糸切り底である。

305・306は、苗代川系板名場の片口である。305は、片口部である。306の片口部は欠損している。307は、浅鉢状の形状を呈するもので、口縁部は外側に折り返して丸ぐ形容める。胎土は緻密で焼き縮まっており、バームクーヘン状をなす。初期薩摩焼の串木野窯の製品の可能性も考えられる。

308・309は備前焼の擂鉢である。口縁部は、逆くの字状に内側に屈曲する。310～322は、苗代川系窯場の擂鉢である。310は、薄い鉄釉がかかる。胎土は焼き縮まり、バームクーヘン状をなす。摺り目は粗く、一部は口縁部上位まで達する。串木野窯の製品の可能性も考えられる。311・312は口縁部を外側に折り返して肥厚させ、2条の突帯をつくるもので、堂平窯の製品と考えられる。313～316は、口縁部がS字状を呈し、外面には低い突帶



第34図 近世出土遺物⑥

が2条巡る。拂り目は、口縁部下位に余白を残す。口唇部の釉は釉剥ぎされ、貝目が残る。317～321は、口縁部を内側に折り返し、丸く收める。317は拂り目の上位に余白が残るが、318～321は口縁部上位まで達する。322は、内外面に工具による横方向の調整痕が筋状に残り、内面の拂り目は、その上から入れられる。底部の釉は、拭き取られる。

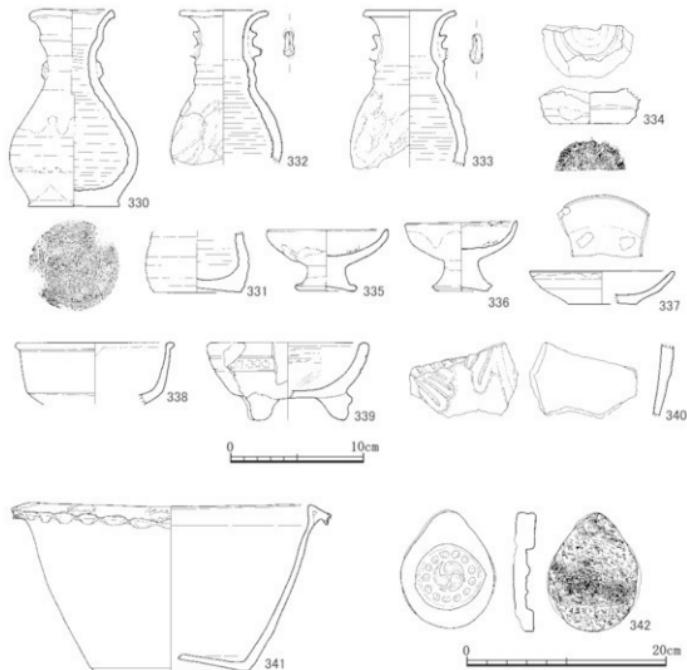
壺・蓋（漫鉢）（第34図323～329）

323・324は肥前陶器の甕である。323は、白化粧土による刷毛目の上から掲釉がかかる。324は大甕の口縁部で、内側に折り返して收める。325～329は、苗代川系窯場のものである。325～327は、壺・蓋用の蓋である。325は、堂平窯の製品である。口縁部は溝縁状につくられ、貝目が残る。328・329は堂平窯の製品と考えられる甕である。328は、口唇部が溝縁状を呈し、釉は剥ぎ取られ貝目が残る。329は、口縁部を外側に折り返して、断面三角形につくられる。三角形に空洞部分も観察される。口唇部は釉剥ぎされ、貝目が残る。内面は、同心円

状のタタキ成形の痕跡がわずかに残る。

その他（第35図330～342）

330～338は、龍門司系窯場の製品である。330～333は、仏花瓶である。頸部に小さな耳が2か所付く。330・331は初期龍門司で、鉄分の混じった灰白色の胎土に、透明釉がかかる。332・333は、黒釉が厚くかかる。334は、瓶の底部と思われるが、2枚の底部を貼り合わせている。335・336は仏飯器である。坏部に鉄釉がかかる。見込みは蛇の目釉剥ぎされる。脚部は露胎する。337は、灯明皿である。見込みに砂目が残っており、山元窯の製品と思われる。338は香炉である。外面腰部まで掲釉がかかり、内面は露胎する。339は瓦質土器の香炉である。外面に花文がスタンプされ、獸足が3か所付く。340・341は、苗代川系窯場の植木鉢である。340は、貼り付けの花文が装飾される。341は、口縁端部をつまんで装飾を施す。鉄釉が全面にかけられ、口唇部は釉剥ぎされ、貝目が残る。342は、燐石瓦で軒丸瓦である。



第35図 近世出土遺物⑦

瓦質土器 (第36図343～345)

343・344は火鉢の底部である。343は脚の取り付け痕が残る。344は三足のうちの1つと想定され、胸部下位にハケ目状の調整痕がみられる。

345は素焼きの鉢である。内外面に横ナデ調整痕がみられる。同様の平底鉢が日置市東市来町堂平窯跡より出土しているが、器形・胎土・口径・色調・調整等ほぼ同一であり、同窯で焼かれたものと判断できる。当時の流通状況を知るうえで、興味深い資料である。

土師質土器 (第36図346～350)

すべて焙烙である。いずれも外面に煤が付着しているが、348・350は特に顯著である。346・347は胸部・底部の境界に明瞭な棱が形成され、348の口縁は玉縁状に肥厚する。347の胸部には穿孔がみられ、底部には無数のヒビが入る。349・350は平底で、350は把手をもつ。350の内外面には、ヘラ状工具による調整痕が深く施されている。

土鉢 (第37図351～353)

351は細身の紡錘形を呈し、焼成状態は良く硬質である。352は太目で短く、表面は磨かれて茶褐色の光沢を帯びる。353はやや大型で、土師質で軽量である。表面は摩耗が激しい。

石塔 (第37図354・355)

2点とも凝灰岩より削出されている。形状から判断して、宝塔の基礎もしくは五輪塔の地輪の一部と考えられる。354は隅部分であり、よく研磨された表面に簡略化された蓮弁が線刻される。355にも同様の線刻が見られるが、出土地点がやや離れており、同一個体であるかは不明である。

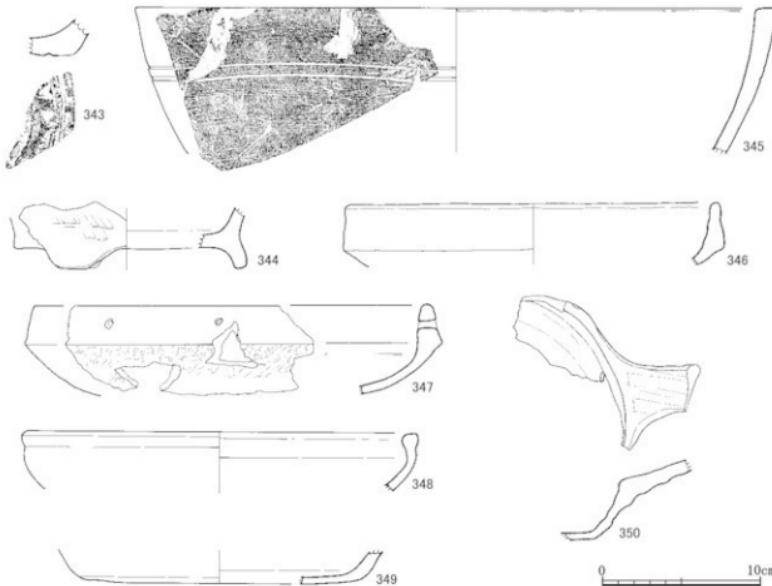
羽口 (第37図356～360)

すべてB-11区より出土した輪の羽口である。いずれも残存状況が良好ではなく、破片のみを掲載した。前述したように、本区からは製鍊滓・鍛冶滓も數多く出土しており、近隣に存在した製鉄・鍛冶関連施設の廃棄場所であった可能性がある。

356・357は胴中位、358は根元である。358には輪との接続用溝が確認できる。359・360は先端部で鉄滓が融着しており、359はガラス化した部分がみられる。

炉壁 (第37図361・362)

361は炉壁として掲載したが、ほぼ垂直と思われる壁面、外反する端部、薄手の壁厚（約2.5cm）等の特徴をみると、製鉄・鍛冶関連の範疇からは逸脱するものである。内側は端部まで黒褐色を呈する。本遺跡からは鉄塊・鋳造器具も出土しており、鋳造関連の遺物（鉢型



第36図 近世出土遺物⑧

等)である可能性も考えられるが、土質が荒く気泡も多いため、現時点では鑄造炉壁とは判断できない。

362は壁厚が約4.5cmで、内側は強い被熱のため硬質化しており、製鉄・鋳造関連の壁と考えられる。

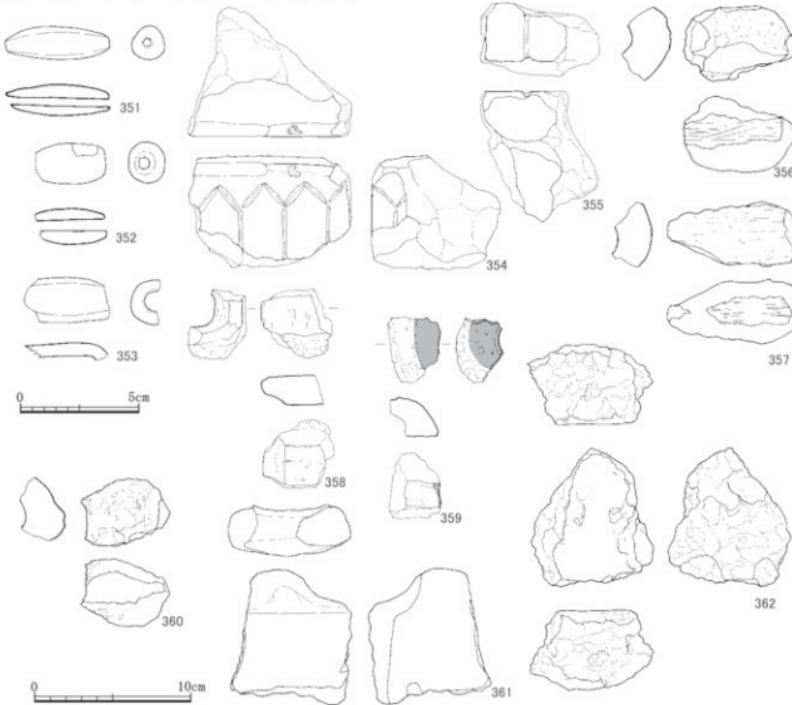
鉄製品 (第38図363~366)

363・364は短刀である。363は細身で、柄(茎)部分は欠損している。364は刃部の大部分が失われ、形状の詳細は不明であるが、363と比較して太い刀身をもつ。

365は刀子と考えられるものの腐食が激しく、かろうじて柄と刃部部分が確認できる。366は短冊状を呈し、刃部らしき箇所が確認できるため、365のような刀子の柄の可能性がある。

古銭 (第38図367~369)

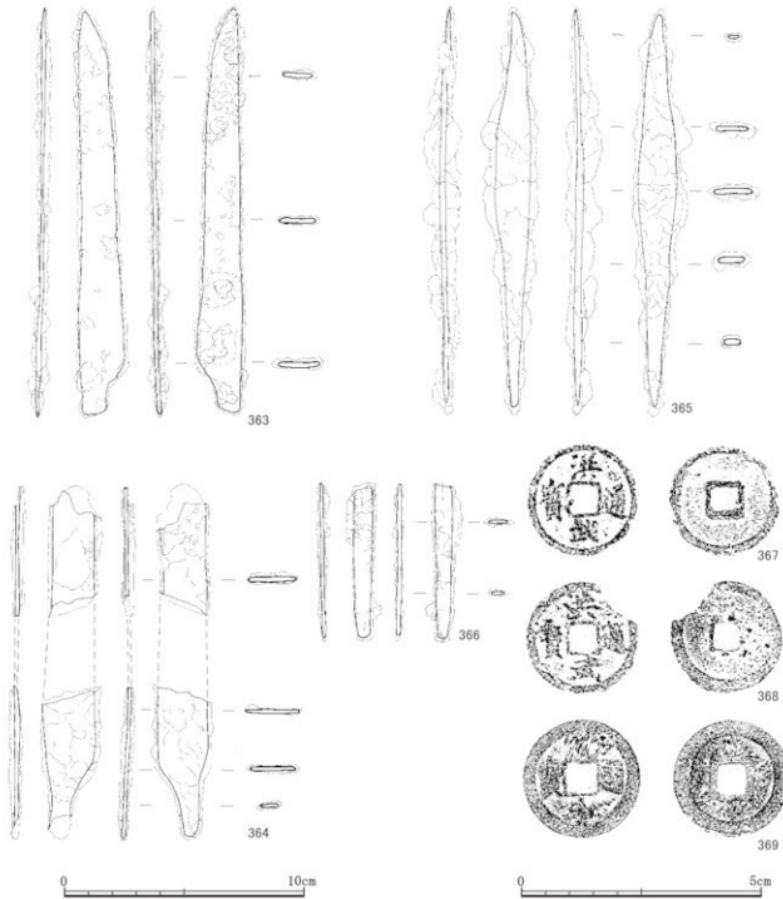
367・368は明戦の洪武通宝である。369は寛永通宝で、背面に「文」の文字がみられる。



第37図 近世出土遺物⑨

第8表 近世の遺物観察表(2)

堆因 番号	発掘 場所	出土 層	層種	種別 (遺物類型)	外表面 (表面調査)	出土の色調	色調		計測値(cm)				出土		構成	
							外面	内面	最大長	最大幅	穿孔径	石英	長石	雲母	他	
37	351	B-5-6	-	土壌	-	ナデ	-	にぶい緑(5986/4)	にぶい緑(5986/4)	4.5	1.5	-	0.4	○	○ ○	- 良好
	352	B-5-6	-	土壌	ミガキ	-	-	にぶい緑(5986/2)	にぶい緑(2.5986/4)	3.0	1.8	-	0.5	○	○ ○	- 良好
	353	B-5-6	-	土壙	-	ナデ	-	透青緑(7.5986)	透青緑(7.5986)	3.6	2.0	-	0.8	○	-	赤色藍物 -
	354	B-9-10	I-a	羽口	-	透(7.5986/6)	-	-	(7.1)	-	(5.8)	-	-	-	-	-
	355	B-11	I-a	羽口	-	にぶい緑(5986/2)	-	-	(8.2)	-	(8.6)	-	-	-	-	-
	356	B-11	I-b	羽口	-	透灰青(2.595/2)	-	-	(4.6)	-	(7.4)	-	-	-	-	-
38	357	B-7	I-b	羽口	-	にぶい赤緑(5984/2)	-	-	(3.3)	-	(5.8)	-	-	-	-	-
	360	B-11	I-a	羽口	-	透(7.5986/6)	-	-	(5.6)	-	-	-	-	-	-	-
39	358	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	359	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	362	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	364	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	366	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	367	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	368	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



第38図 近世出土遺物⑩

第9表 近世の遺物観察表(3)

編目 番号	銘載 番号	附上 番号	出土 地点	層	種類	材質	計測値(cm)			重量 (g)
							南北長	東西幅	最大厚	
36	363	-	9-5-6	II-a	短刀	鐵	17.3	2.1	3.4	42.1
	364	-	9-7-4-9	II-a	短刀	鐵	14.9-15.1	2.5	3.4	19.0
	365	575	9-5	II	刀子	鐵	17.2	1.3	3.3	44.4
	366	-	9-7-4-9	II-a	刀子	鐵	9.9	1.2	3.1	11.2

編目 番号	銘載 番号	附上 番号	出土 地点	層	種類	材質	計測値(cm)						重量 (g)
							a	b	c	d	e	f	
38	367	583	9-5	II	洪武通宝	銅	2.4	2.2	1.9	2.0	0.7	0.7	3.5
	368	582	9-5	II	洪武通寶	銅	2.5	2.3	2.0	2.0	0.7	0.7	2.2
	369	-	9-5	II	寛永通宝	銅	2.5	2.5	1.9	2.0	0.7	0.7	3.1

第10表 近世の遺物観察表(4)

第11表 近世の遺物観察表(5)

第4章 自然科学分析

合戦田陣跡出土製鉄・鍛冶・鋳造関連遺物の分析調査

日鉄住金テクノロジー(株)
八幡事業所・TACセンター
大澤正己・鈴木瑞穂

1. いきさつ

合戦田陣跡は鹿児島県肝付町に所在する。発掘調査地区からは製鉄・鍛冶・鋳造関連遺物が多数出土しているため、地域での生産の実態を検討する目的から調査を実施する運びとなった。

2. 調査項目

2-1. 供試材

Table1⁽¹⁾に示す。出土製鉄・鍛冶・鋳造関連遺物計9点の調査を行った。

2-2. 調査項目

(1) 肉眼観察

分析調査を実施する遺物の外観の特徴など、調査前の観察所見を記載した。

(2) 顕微鏡組織

鉄滓の鉱物組成や金属部の組織観察、非金属介在物の調査などを目的とする。観察面を設定・切り出し後、試験片は樹脂に埋込み鏡面研磨した。観察には金属反射顕微鏡を用い、特徴的・代表的な視野を選択して写真撮影を行った。

(3) EPMA (Electron Probe Micro Analyzer) 調査

日本電子㈱製JXA-8800RL(波長分散型5チャンネル)にて含有元素の定性・定量分析を実施した。定量分析は試料電流 2.0×10^{-8} アンペア、ビーム径 $3\mu\text{m}$ 、補正法はZAFに従った。反射電子像(COMP)は、調査面の組成の違いを明度で表示するものである。また元素の分布状態を把握するため、反射電子像に加え、特性X線像の撮影も適宜行った。

(4) 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), : 燃焼容量法, 燃焼赤外吸収法。

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), 五酸化磷 (P_2O_5), パナジウム (V), 鋼 (Cu), 二酸化ジルコニア (ZrO_2) : ICP (Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometer) 法 : 誘導結合プラズマ発光分光分析。

3. 調査結果

KJ-1: 楔形鍛冶津

(1) 肉眼観察：側面に小さな凹面がみられるが、ほぼ完形の楔形鍛冶津 (218.8g) である。上面は中央が盛り上がり、不規則凹凸がある。また上下面とも細かい木炭痕による凹凸が著しい。洋の地の色調は暗灰色で、着磁性がある。表面には茶褐色の鉄錆物が部分的に付着するが、まとまった鉄部はみられない。また部分的に細かい気孔が点在するが、重量感のある滓である。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 1①②に示す。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピニル ($\text{Ulvöspinel} : 2\text{FeO} \cdot \text{TiO}_2$)、白色粒状結晶ウスタイト ($\text{Wustite} : \text{FeO}$)、淡灰色柱状結晶ファヤライト ($\text{Fayalite} : 2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$) が晶出する。精鍊鍛冶津の晶癖である。

(3) 化学組成分析：Table2に示す。全鉄分 (Total Fe) 52.24%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.45%, 酸化第一鉄 (FeO) 50.30%, 酸化第二鉄 (FeO_3) 18.15%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) 25.41%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) の割合は5.63%とやや高めであった。製鉄原料の砂鉄 (含チタン鉄鉱) 起源の二酸化チタン (TiO_2) は2.29%, パナジウム (V) が0.06%であった。酸化マンガン (MnO) は0.13%, 鋼 (Cu) も0.01%と低値である。

当鉄滓は製鉄原料(砂鉄)起源のチタン (TiO_2) の影響がみられることから、精鍊鍛冶津に分類される。

KJ-2: 楔形鍛冶津

(1) 肉眼観察：やや大形で厚手の楔形鍛冶津の約1/2破片 (397.2g) である。上面は中央がやや瘤む形状で、細かい木炭痕が散在する。下面是深い楔形で、微細な木炭痕による凹凸が薄く残る。滓の地の色調は暗灰色で、着磁性はごく弱い。非常に緻密で重量感のある滓である。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 1③④に示す。白色粒状結晶ウスタイト ($\text{Wustite} : \text{FeO}$)、淡灰色柱状結晶ファヤライトが晶出する。鍛練鍛冶津の晶癖である。

(3) 化学組成分析：Table2に示す。全鉄分 (Total Fe) 53.86%に対して、金属鉄 (Metallic Fe) 0.32%, 酸化第一鉄 (FeO) 58.07%, 酸化第二鉄 (FeO_3) 12.01%の割合であった。造滓成分 ($\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO} + \text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$) は27.16%で、このうち塩基性成分 ($\text{CaO} + \text{MgO}$) の

割合は4.82%であった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（ TiO_2 ）は0.28%，バナジウム（V）が0.02%と低値であった。また酸化マンガン（MnO）も0.05%，銅（Cu）<0.01%と低値である。

当鉄滓は製鉄原料（砂鉄）起源のチタン（ TiO_2 ）の低減傾向が顕著であり、鍛錬鍛治滓に分類される。

KJ-3：鍛造鉄器片

(1) 肉眼観察：ごく小形でやや厚手の鍛造鉄器破片（45.4g）と推測される。表面は全体が茶褐色の土砂で覆われており、錆化に伴う割れも生じているが、特殊金属探知器のL（●）で反応があり、内部には金属鉄が良好に残存すると判断される。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 1⑤⑥に示す。金属鉄部は3%ナイタルで腐食している。蜂の巣状のレデブライド（Ledeburite）と黒色片状の黒鉛が観察される。白鉄鉱のセメントサイト（Cementite : Fe₃C）の一部が黒鉛化した斑状鉄であった。

KJ-4：流動滓

(1) 肉眼観察：やや小形の流動滓の端部破片（96.0g）である。製鉄炉の操業中、炉外に排出された滓と考えられる。上面は平滑で、側面に若干皺状の凹凸があり、下面には小形の木炭痕が散在する。滓の色調は黒灰色で、着磁性はほとんどない。破面には微細な気孔が点在するが、緻密で重量感のある滓である。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 1⑦⑧に示す。灰褐色部は被熱砂鉄（含チタン鉄鉱）である。熱影響を受けて還元・津化が進行している。また周囲には微細な淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、淡灰色柱状結晶ファラライトが晶出する。砂鉄製練滓の晶癖である。

(3) 化学組成分析：Table2に示す。全鉄分（Total Fe）は35.54%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.10%，酸化第1鉄（FeO）42.12%，酸化第2鉄（Fe₂O₃）3.86%の割合であった。造滓成分（SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O）34.27%，このうち塩基性成分（CaO+MgO）8.29%と高めであった。製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（ TiO_2 ）は16.31%，バナジウム（V）が0.30%と高値であった。酸化マンガン（MnO）も0.92%と高めで、銅（Cu）は<0.01%と低値である。

当鉄滓は高チタン（ TiO_2 ），高塩基性成分（CaO+MgO）傾向が著しく、火山岩起源の高チタン砂鉄を原料とした製練滓に分類される。

KJ-5：炉内滓（含鉄）

(1) 肉眼観察：大形で厚手の炉内滓（製練滓）の端部破片（1032.0g）と推測される。上面には長さ2cm程の比較的大形の木炭痕が残存する。側面1面は直線状の破面である。細かい気孔が点在するが、緻密で重量感のある

滓である。また中央に1か所、茶褐色の鉄錆化物に覆われた瘤状の鉄部が確認される。この周囲は特殊金属探知器のL（●）で反応があり、内部に金属鉄が存在すると考えられる。また滓部の地の色調は暗灰色で、弱い着磁性がある。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 2①②に示す。①②の暗灰色部は砂鉄製練滓である。淡茶褐色多角形結晶ウルボスピネル、白色針状結晶イルミナイトが晶出する。一方明白色部は金属鉄である。3%ナイタルで腐食したところ、亜共析組織（C<0.77%）が確認された。素地の白色部はフェライト（Ferrite : 鉄）で、黒色層状のパーライト（Pearlite）が析出する。この金属組織から炭素含有率は0.25%前後の低炭素鋼と推定される。

(3) 化学組成分析：Table2に示す。滓部の調査を実施した。全鉄分（Total Fe）34.04%に対して、金属鉄（Metallic Fe）0.21%，酸化第1鉄（FeO）39.15%，酸化第2鉄（Fe₂O₃）4.86%の割合であった。造滓成分（SiO₂+Al₂O₃+CaO+MgO+K₂O+Na₂O）は36.02%，このうち塩基性成分（CaO+MgO）の割合は8.99%と高めである。

製鉄原料の砂鉄（含チタン鉄鉱）起源の二酸化チタン（ TiO_2 ）は17.11%，バナジウム（V）が0.24%と高値であった。酸化マンガン（MnO）も0.98%と高めで、銅（Cu）は<0.01%と低値であった。

当鉄滓は流動滓（JK-4）とよく似た組成であり、火山岩起源の高チタン砂鉄を原料とした製練滓に分類される。また内部にまとまった金属鉄部（低炭素鋼）が確認された。

KJ-6：鉄塊系遺物

(1) 肉眼観察：やや大形で厚手の鉄塊系遺物（340.3g）である。非常に重量感があり、特殊金属探知器のL（●）でも反応があるため、鉄主体の遺物と推測されるが、表面には広い範囲で暗灰色の漬付が着する。

(2) 顕微鏡組織：Photo. 2③～⑥に示す。③上側の灰色部は付着滓で、④はその拡大である。ウスタイトが凝聚して晶出する。⑤⑥は金属鉄部の拡大である。3%ナイタルで腐食したところ亜共析組織が確認された。炭素含有率は0.2～0.6%程度と推定される。また金属鉄部は構造解析が著しく、粒状・網目状の構成鉄共晶（ α +Fe₃P）が広範囲で観察された。

KJ-7：鉄塊系遺物

(1) 肉眼観察：不定形の鉄塊系遺物（88.2g）である。表面は黄褐色の土砂で覆われておらず、端部では錆化に伴う割れも生じている。特殊金属探知器のL（●）で反応があり、内部にはまとまった金属鉄部が存在する。その一方で、表面には暗灰色の滓部も確認される。また下面是、細かい木炭痕による凹凸が著しい。

(2) 顕微鏡組織: Photo. 2⑦⑧に示す。金属鉄部を3%ナイタルで腐食した組織である。この箇所はほぼ全面パーライトの共析組織 ($C: 0.77\%$) を呈する。また⑥左下の粒状白色部は焼化鉄共晶である。鉄塊系遺物 (KJ-7) と同様に、構偏析が確認された。

(3) EPMA調査: Photo. 3①に鉄部 (過共析組織) と滓部の境界部分の反射電子像 (COMP) を示す。滓中の片状結晶は中央部の定量分析値が88.9% TiO_2 -8.7%MgO-3.4%Al₂O₃-1.0%FeO (分析点1), 外周部は59.0% TiO_2 -39.4%CaOであった (分析点2)。前者はルチル (Rutile: TiO_2)、後者はペロブスカイト (Perovskite: CaO· TiO_2) と推定される。また鉄部との境界部分の淡赤色部の定量分析値は71.5%Ti-17.3%Mn (分析点6) であった。チタンナイトライド (TiN) に同定される。黒色部の定量分析値は53.5%MgO-2.3%MnO-1.2%CaO-43.0%SiO₂であった (分析点3)。エンスタタイト [Enstatite: Mg₂(Si₂O₅)₂] と推測される。さらに鉄部の共晶組織部分の定量分析値は81.4%Fe-10.6%P (分析点7) であった。ステタイト (Steadite: Fe-FeC-FeP) と推定される。

もう1視野、付着砂鉄粒子の調査を実施した。素地部分は80.1%FeO-10.8% TiO_2 -2.0%Al₂O₃-2.0%MgO-1.0%MnO (分析点4) であった。チタン磁鉄鉱に同定される。また粒内の暗色鉱物は3.8%Fe-37.1%Mn-50.4%CaO-4.9%FeO であった (分析点5)。構灰石 [Apatite: Ca₅(PO₄)₃F] に同定される。

当遺物は火山岩起源の高チタン砂鉄を高温製錬してつくられた鉄塊である (Fig. 1)。金属鉄部は共析～過共析組織を呈しており、構の影響が顕著であった。

KJ-8：鉄塊

(1) 肉眼観察: 非常に偏平な鉄塊塊 (126.1g) である。表面は茶褐色の鉄鈍化物または土砂で覆われる。また表面には緩やかな凹状の凹凸があり、鋳造製品ではないと考えられる。特殊金属探知器のL (●) で反応があり、内部には金属鉄が残存するものと推定される。

(2) 顕微鏡組織: Photo. 3③④に示す。金属鉄部は3%ナイタルで腐食している。蜂の巣状のレデブライ特と黒色片状の黒鉛が観察される。斑鉄鉄であった。

KJ-9：坩堝

(1) 肉眼観察: ごく小形の坩堝の口縁部破片 (7.6g) である。強い熱影響を受けており、内外面全体がガラス質淬化している。ガラス質淬は広い範囲で赤色を呈しており、銅 (または青銅) の溶解に用いられた可能性が高いと考えられる。また胎内部分は明白白色で、非常に硬質である。

(2) 顕微鏡組織: Photo. 3⑤⑥に示す。坩堝表面のガラス質淬中には、非常に微細な銅粒が多数点在する。銅 (青銅) 小物の製作に用いられたものと推定される。

4.まとめ

合戦田陣跡から出土した、製鉄・鍛冶・鋳造関連遺物を調査した結果、当遺跡周辺では製鉄から精練へ鍛錬鍛冶作業が一貫して行われていたこと、さらに銅 (または青銅) 小物も製作された可能性のあることが明らかとなつた。詳細は以下の通りである。

(1) 地域周辺に分布する火山噴出物起源の砂鉄を原料として、鉄生産が行われていたと推定される。鉄塊系遺物 (KJ-7) 付着砂鉄 (チタン磁鉄鉱) 中には、構灰石が含まれており、金属鉄部 (KJ-6, 7: 銅) も構偏析が顕著であった。こうした特徴は鹿児島県下の製鐵遺跡で広く確認されており、地域の製鐵原料 (砂鉄) の特徴を反映したものといえる (Fig. 1)。

(2) また出土製錬滓 (KJ-4, 5) の化学組成を、鹿児島県下の出土製鐵遺跡出土滓と比較すると、地域の製錬滓のなかでは鉄分が少なく、比較的高温下で歩留りのよい操業が施行された可能性がある (Fig. 1)。しかし、その結果、上述したように遺跡内で生産された金属鉄 (銅) には構の影響が著しく、鍛冶原料とした場合鍛接不良や製品の脆化等が懸念される (Fig. 1)。

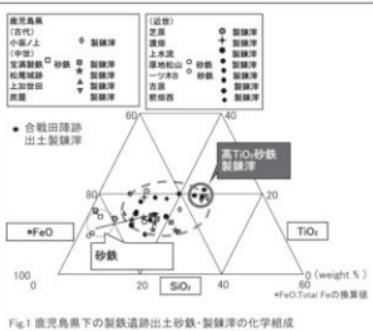


Fig. 1 鹿児島県下の製鐵遺跡出土砂鉄・製錬滓の化学組成

(3) 鉄塊 (KJ-8)、鋳造鉄器片 (KJ-3) が出土しているが、上述の鉄塊系遺物と比較すると、構偏析の影響がほとんどみられない。このため他の地域から鉄 (または鋳造鉄器片) が搬入されていた可能性がある。

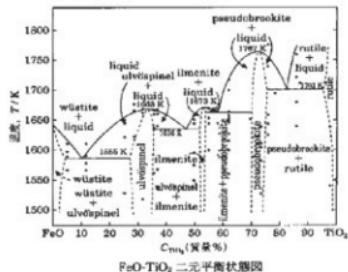
出土製錬へ鍛冶鉄塊系遺物・含鉄鉄滓 (KJ-5~7) がすべて鋼であることからも、遺跡内では主に鋼が生産された可能性は高いと考えられる。

(4) 精錬鍛治滓 (KJ-1)、鍛錬鍛治滓 (KJ-2) が1点ずつ確認されたことから、遺跡内で、鍛造鉄器製作までが一貫して行われたものと推定される。

(5) 坩堝 (KJ-9) は表層のガラス質淬中に微細な銅粒が多数溶着しており、銅 (または青銅) の溶解・鋳造に用いられたものと推測される。

(注)

(1) メタル度とは、金属関係の遺物内部の金属残存状態を、非破壊で推定するため調整された、特殊金属探知機を使用した判定法のことを指す。感度は三段階 [H: high (○), M: middle (◎), L: low (●)] に設定されている。低感度で反応があるほど、内部に大型の金属鉄が残存すると推測される。



FeO-TiO₂ 二元平衡状態図

特殊金属探知機の詳細な仕様は、以下の文献に記載されている。

穴澤義功「鉄生産遺跡調査の現状と課題－鉄関連遺物の整理と分析資料の準備について－」『鉄関連遺物の分析評価に関する研究会報告』(社)日本鉄鋼協会 社会鉄鋼工学部会「鉄の歴史－その技術と文化－」フォーラム 鉄関連遺物分析評価研究グループ 2005

(2) J. B. Mac chesney and A. Murau : American Mineralogist, 46 (1961), 572 [FeO-TiO₂二元平衡状態図から高温化操業が推定される。]

(3) 鈴木瑞穂「鹿児島県の高爐（P）砂鉄が製鉄技術に及ぼした影響について」『ミュージアム知覧』紀要第11号2007

(4) 鈴木瑞穂「南九州地域の中世～近世の製鉄技術について」『鉄の歴史－その技術と文化－』フォーラム第12回公開研究発表会論文集』(社)日本鉄鋼協会 社会鉄鋼工学部会「鉄の歴史－その技術と文化－」フォーラム 2009

符号	遺跡名	地区名	出土位置	遺物No.	遺物名称	推定年代	計測値			調査項目			備考
							大きさ(mm)	重量(g)	マクロ組成	顯微鏡観察	EPMA	化学分析	
KJ-1	合歛田跡	4T	B-3区IIb層	No.1	楔型鍛冶鋤	近世	88.1×86.6×37.6	218.8	なし	○			
KJ-2			大型円形土坑内	No.2	楔型鍛冶鋤		101.7×69.4×51.3	397.2	なし	○			
KJ-3			B-4区IIa層	No.3	鍛造器具片		35.8×29.8×21.4	45.4	L(●)	○			
KJ-4				No.4	流动層		54.4×50.4×22.9	96.0	なし	○			
KJ-5				No.5	炉内渣(含鉄)		118.5×91.5×76.5	1032.0	L(●)	○			
KJ-6				No.6	鍛錬系遺物		68.4×69.0×47.6	340.3	L(●)	○			
KJ-7			B-4区IIa層	No.10	鍛錬系遺物		66.5×40.0×32.2	88.2	L(●)	○			
KJ-8			B-5区IIa層	No.11	鍛錬塊		91.1×69.4×13.4	126.1	L(●)	○			
KJ-9			B-8区IIb層	No.12	坩埚		36.6×25.2×12.8	7.6	L(●)	○			

Table1 供試材の履歴と調査項目

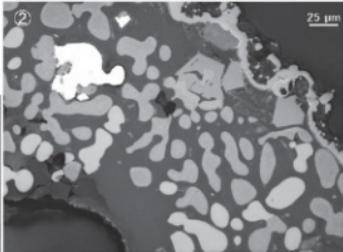
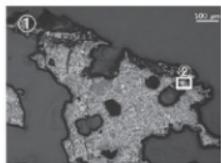
Table 2 供試材の化学組成

Table 3 出土遺物の調査結果まとめ

Ultraspinel (Fe_3O_4 – TiO_2), Emenite (Fe_3O_4 – TiO_2), R-Pticle (TiO_2), Pe-Peroxskite (CaO_2 – TiO_2), W-Wustite (Fe_3O_4), F-Fayalite ($2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$)

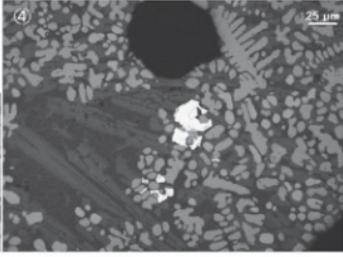
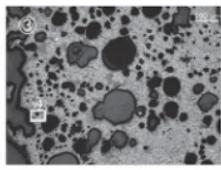
KJ-1 梶形鍛冶滓

①②滓部: ウルボスピニエル・ウスタイト、
微小明白色粒: 金属鉄



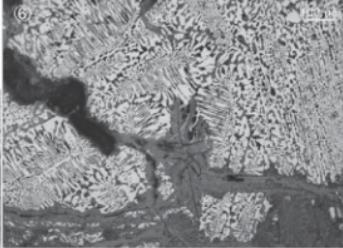
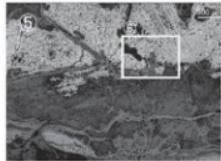
KJ-2 梶形鍛冶滓

③④滓部: ウスタイト・ファヤライト、
微小金属鉄粒: ナイタルetchフェライト単相



KJ-3 鋸造鉄器片

⑤⑥ナイタルetch班鑄鐵



KJ-4 製鍊滓(流動滓)

⑦⑧滓部: ウルボスピニエル・ファヤライト、
被熱砂鉄(含チタン鉄鉱)分解・滓

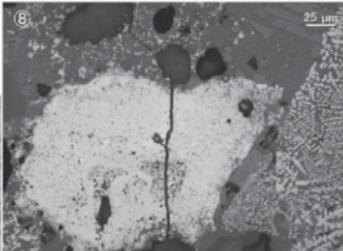
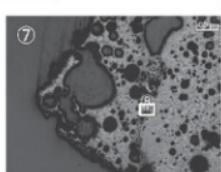
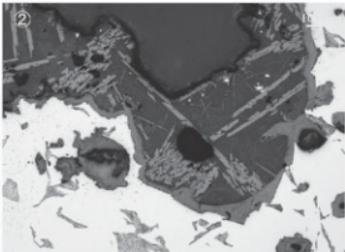
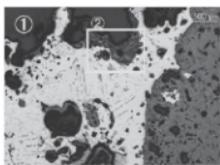
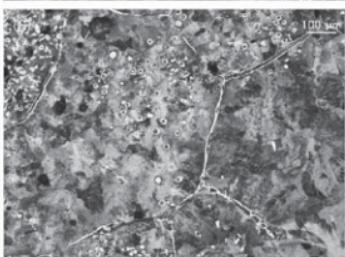
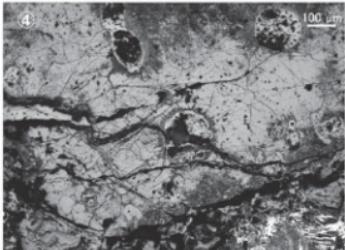
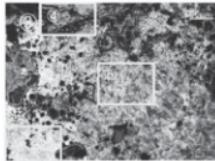


Photo.1 梶形鍛冶滓・鋸造鉄器片・製鍊滓の顯微鏡組織

KJ-5 製鍊滓(炉内滓)
①②滓部:イルミナイト・ウルボスピニエル、
金属鉄部:ナイタルetch 亜共析組織



KJ-6 鉄塊系遺物
③~⑥付着滓:ウスタイト、
金属鉄部:ナイタルetch 亜共析組織(焼化鉄共晶)、
非金属介在物:イルミナイト



KJ-7 鉄塊系遺物
⑦⑧金属鉄部:ナイタルetch 共析組織(焼化鉄共晶)、
非金属介在物:イルミナイト

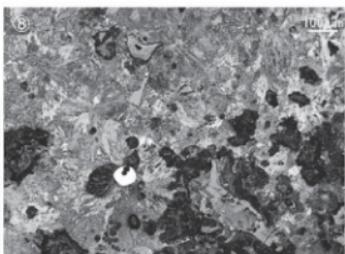
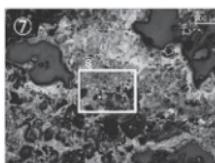


Photo.2 製鍊滓・鉄塊系遺物の顕微鏡組織

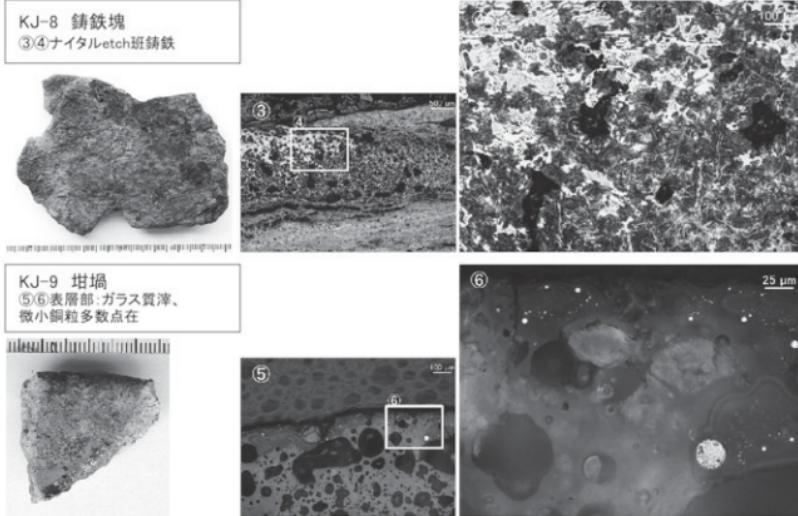
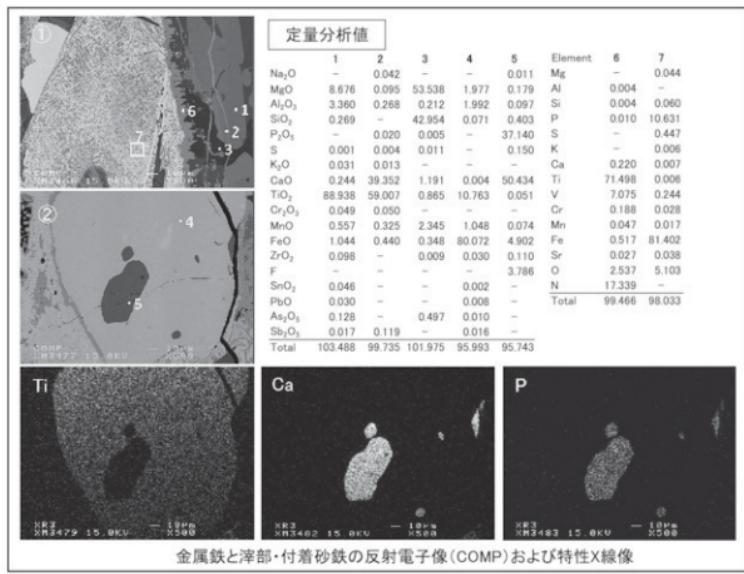


Photo.3 鉄塊系遺物のEPMA調査結果・鋳鉄塊・坩堝の顕微鏡組織

第5章 総 括

第1節 古代の調査

1 紫コラ集中域

紫コラは、開聞岳の噴火（874年）により排出された火山灰である。本遺跡から3か所の紫コラ集中域を確認することができた。第3調査区の集中域1号が最も広範囲で検出された。それぞれ調査区外へと延びており、全体の規模は不明である。

1号においては、硬化した筋状コラの上下にIII・II b層硬化面が形成されることから、火山灰降下前後に継続利用された道跡の可能性がある。3号も同様相を呈するが、2号は全体的に弱く薄い硬化面が広がり、1・3号とは異なる用途が考えられる。

遺構内出土遺物は土師器・須恵器であり、ローリングを受けているもの以外は、開聞岳の噴火前後（9世紀後半）の時期設定ができる。

2 道跡

第4調査区で検出された道跡は、主体部が遺跡東側を南北に流れる高巣川と平行している。東側の分岐路を川方向への筋、西側の分岐路を生活域へ向かう筋と仮定すれば、III層遺物が第3調査区西側で多く出土している状況は、その可能性を裏付ける。紫コラ集中域とのレベル差は小さく、ほぼ同時期の遺構と考えられる。

近世になると炉跡（第4調査区）や硬化面（第2・第3調査区）が構築され、生活域は東側へと拡大していくことが想定できる。

3 出土遺物

主体は土師器と須恵器であり、調査面積が狭い割に、出土量や器種は豊富である。

土師器は壺・甕の比率が高い。また、小片が多いものの墨書き器が12点検出され、判読可能な文字として「八」「主」「万？」が確認できた。壺の形状としては、口縁部が薄くやや外反し、ヘラ切り底をもつタイプが主体である。甕は胴部の膨らみが大きいものと、膨らみが弱いものの2タイプに分類した。前者は口縁部断面の形状が「く」の字を呈するものが大半であったが、後者は口縁部外反角が大きいものと小さいものに細分される傾向がみられた。須恵器は出土点数が少ない割に器種バリエーションは多様といえ、蓋は2タイプ、高台付壺は4タイプに分類できた。

紫コラ集中域1号の遺構内からは、包含層内出土遺物の種別・器種が主んべんなく出土している。また、III層出土遺物全般についてみても、レベル的な形態変遷はとられなかった。表面が摩耗している遺物が多いことなど

から、包含層自体が河川の影響等で不安定な状態であった可能性がうかがえる。

4まとめ

古代の層に相当するIII層の残存状況は良好であり、狹小範囲にもかかわらず比較的まとまった遺物が検出でき、当時の地域的様相を知る上で貴重な資料となった。

また、III層上位より検出された遺構（紫コラ集中域・道跡）の存在は、遺跡周辺が河川流域の不安定な土地でありながらも、9世紀後半には比較的安定した生活域が構築されていたことを示唆するものである。

紫コラ集中域については、今回のような広域で厚くまとった状態での検出は類例が少なく、用途の解明も含めて他遺跡の出土事例を検討していきたい。

第2節 近世の調査

1 炉跡・大型土坑

第4調査区II層より検出された炉跡3基および大型土坑は、遺構内および周辺の出土遺物から、18世紀後半～19世紀（江戸時代中～幕末期）の時期設定ができる。

炉跡1号は、円筒形上部構造を想定すれば鋳造用鋳炉に類似するが、鋳造炉としては床面の被熱程度が弱い。2号炉とは平面の形状・規模がほぼ同じであるため、一連の施設と考えられる。また、検出床面のレベルや軸の方向・位置関係等から、1・2号と3号は相互に関連した施設である可能性が高い。炉跡3号の炉壁は1・2号より被熱程度は弱いが、床部分や埋土中からは炭化物が多く検出された。東壁の2か所の穿孔については、周辺に強い被熱箇所は見られず、輪羽口の使用痕ではないと考えられる。また、遺構南東隅の床面で検出された炉壁の一部は、直下の大型土坑上面の埋土と連続しており、その部分から炭化物を多く含む層が検出された。このことから、大型土坑と炉跡3号との間に、別の炉状遺構の存在が想定される。

炉壁の被熱状態等からみて、これらの炉跡が鍛冶・製鉄に直接利用された可能性は低いものの、第5調査区（B-10.11区）から鍛冶・製鉄・鋳造で使用されたと見られる遺物（羽口、鐵滓等）が大量に検出され、遺構内埋土からも鐵滓が出土していることから、鍛冶・製鉄・鋳造に関する一連の施設が遺跡周辺に存在していた可能性は高く、炉跡群とそれとの関連性がうかがえる。

カマボコ状の平面プランをもつ大型土坑は、その断面形状から水溜・排水等の水利施設としての用途が考えられるが、上面に構築された炉跡群との関連は不明である。同時期の類例として、南さつま市上水流遺跡で同型状の

大型土坑が確認されている。同遺跡からは、鍛冶・製鉄関連の跡跡やカマボコ状平面プランの大型土坑。大型溝状遺構（大溝）も検出されており、本遺跡の遺構群との類似性がみられる。今後は、両遺跡の詳細な比較のなかで、遺構群の性格について検証を行っていきたい。

2 溝状遺構

第2調査区で検出された3条の溝状遺構は、その位置関係から相互に関連した施設であると判断できるが、規模・形状や理土状況から、それぞれ異なった用途が考えられる。

1号は推定最大幅約320cm、検出面からの深さ約120cmと大型で、埋土下位が砂層（川砂）であることから、高山川への水路であったと思われる。幅や深さ、二段堀の土手壁面など、前述の上水流遺跡出土「大溝」と酷似している。2号は1号と連結しており、底面が1号へ向かって緩やかに傾斜していることから、大型水路（1号）へと流れ込む小型水路であったと推定される。3号は1・2号と異なり底面が硬化しているため、1号へと続く道跡と考えられる。

また、1号は、廃棄後に近世の土坑？によって削平を受けていることが、完掘後の土層観察から明らかになつた（下図参照）。第4調査区の大型土坑との関連を含め、今後の検討が必要である。



3 硬化面

硬化面は計5か所で確認され、そのうちII b層の硬化が1か所（1号）、II a層の硬化が4か所（2～5号）であった。1号は溝状遺構の埋土上面において南北の筋状に検出されており、2号は残存状況は不良であるものの東西方向の筋状を呈していたと考えられ、いずれも道跡の可能性がある。3・4号は遺構のごく一部と思われ、全体の状況は不明である。5号は硬化面が広範囲におよんでいたため、建物等の床部分の可能性がある。

いずれの遺構も検出状況が不規則・不定形であり、水成作用その他の影響が考えられる。

4 出土遺物

II層からは、中世後期～近世・近代の遺物陶磁器を中心とする遺物が出土した。中世後期の青磁も数点出土しているが、流れ込みと判断でき、本遺跡に関連する出土遺物は16世紀代以降のものと考えられる。その中で16世紀末～17世紀代の陶磁器については、景德镇窯系の白磁や青花、鉄絵唐津や初期伊万里等の肥前陶器、苗代川系の薩摩焼（串木野窯産と思われる製品や堂平窯産の製品）が出土している。この時期の陶磁器は、県内であまり多くは流通しない傾向にある。本遺跡でも同様の傾向が見られるが、串木野窯産、堂平窯産といった初期の薩摩焼が、本遺跡の所在する志布志地域まで流通していたことは興味深い。18世紀代は、肥前窯器の碗・皿を中心に、薩摩焼の陶器が出土している。大物は苗代川産、碗などの小物は龍門司系といった製品製作の様子分けと流通は本遺跡でも見られ、大隅地域に多く流通する傾向にある龍門司系の製品は、数多く出土している。19世紀以降は、薩摩窯の端反碗・皿と思われる遺物が多く出土した。遺構に伴って出土する遺物も、この時期のものが中心である。

5まとめ

出土遺物から本遺跡を概観すると、古代以降に何らかの原因で途絶えた生活域が16世紀末以降に復活し、近世後半～幕末・近代初頭にかけては、製鉄～鍛冶を行った施設が存在したと考えられる。

II層の出土遺物である陶磁器類の内容からは、当時の「薩摩的な流通状況」がうかがえるが、その流通範囲が高山川流域まで及んでいたことを確認できる貴重な資料といえる。

第5調査区を中心に出した鉄滓の科学分析の結果、本遺跡周辺では製鉄～精錬～鍛練鍛治作業が一貫して行われ、さらに銅（または青銅）小物も製作された可能性があることが明らかになつた。また、銅（青銅）の溶解・鑄造に用いられたと考えられる坩埚が出土している点が注目される。

第3節 遺跡の残存状況等

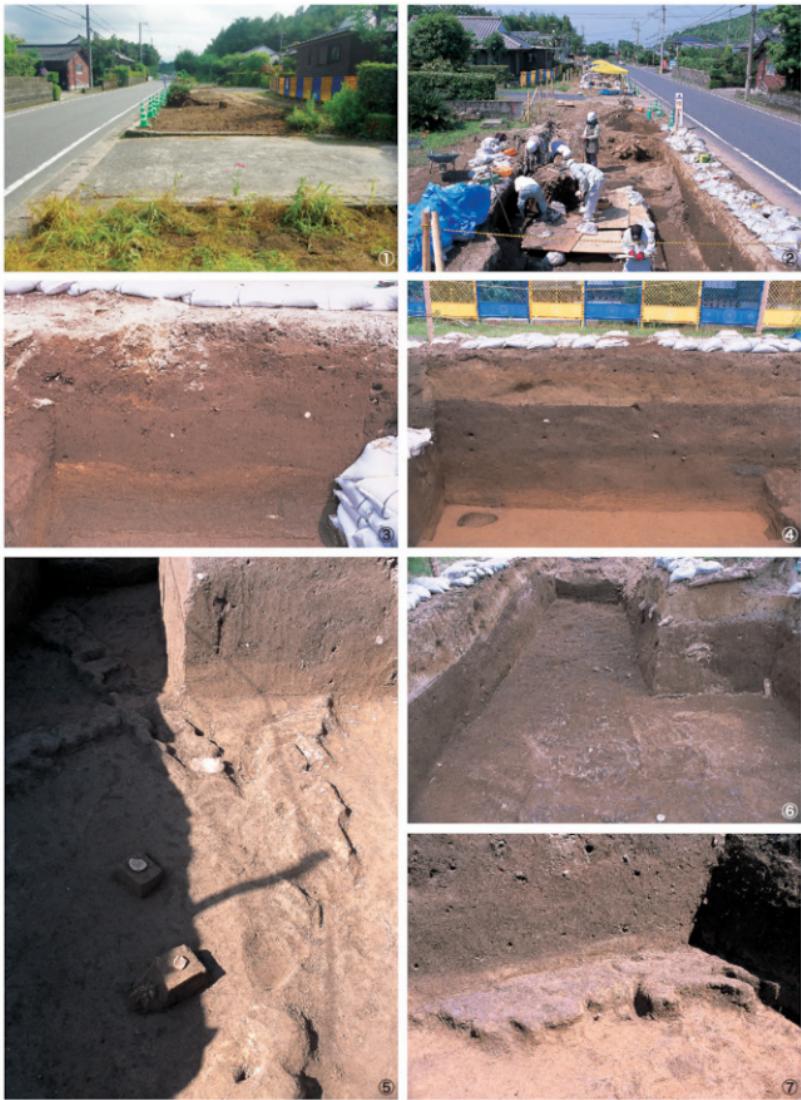
今回の調査地点は、遺跡エリア全体の南端に位置している。今回の調査により、南側への遺跡の広がりはB-1区（第6調査区）までであるが、遺構・遺物の出土状況により、調査区東側および西側に向けて更に遺跡範囲が拡大することが確認できた。今後は、遺跡範囲の確定について、協議を行っていく必要がある。

【参考文献】

鹿児島県立埋蔵文化財センター2008『上水流遺跡2』
鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（121）

写真図版

図版 1



① 調査前風景 ② 作業風景 ③ 第1調査区土層断面 ④ 第3調査区土層断面 ⑤ 道跡 ⑥ 紫コラ集中域1号
⑦ 紫コラ集中域2号

図版2



① 炉跡1・2号検出状況 ② 炉跡1・2号半掘状況 ③ 炉跡1・2号完掘状況
④ 炉跡1・2号断面状況 ⑤ 炉跡3号ベルト断面 ⑥ 炉跡3号完掘状況 ⑦・⑧ 炉跡3号、大型土抗1号ベルト断面

図版3



① 溝状遺構1・2号完掘状況 ② 溝状遺構1・3号完掘状況 ③ 溝状遺構1号ベルト断面 ④ 溝状遺構3号ベルト断面
⑤ 硬化面1号検出状況 ⑥ 硬化面2号検出状況

図版4



古代遺構内出土遺物

図版5



古代出土遺物

図版6



近世遺構内出土遺物



近世出土遺物(1)

図版8



製鉄・鋳冶関連遺物

近世出土遺物(2)

鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書（185）

合戦田陣跡

発行年月日 2015年3月

編集・発行 鹿児島県立埋蔵文化財センター

〒899-4318

鹿児島県霧島市国分上野原郷文の森2番1号

TEL 0995-48-5811 FAX 0995-48-5821

印 刷 日進印刷株式会社

〒892-0846

鹿児島県鹿児島市加治屋町16番20号

TEL 099-222-8291 FAX 099-223-2715