

愛媛県越智郡上島町

宮ノ浦遺跡Ⅳ

— 第8次発掘調査報告 —

2019年3月

愛媛県越智郡上島町教育委員会



上空より宮ノ浦遺跡Ⅱ区を臨む



I区N15グリッドⅣ層遺物出土状況

愛媛県越智郡上島町

宮ノ浦遺跡Ⅳ

— 第8次発掘調査報告 —

2019年3月

愛媛県越智郡上島町教育委員会

序 文

上島町は、愛媛県の北東部、広島県との県境に位置し、瀬戸内海のはほぼ中央に浮かぶ上島諸島および魚島群島で構成されています。瀬戸内海国立公園区域内にあり、穏やかな海と多島美が町の大きな魅力です。日本最大の内海である瀬戸内海は、古くから日本列島の交通の大動脈としての役割を担い、日本の文化や経済の発展を支え、ここで様々な歴史が展開されました。

世界の記憶（ユネスコ記憶遺産）に登録された国宝『東寺百合文書』に多くの記録が残る「塩の莊園」弓削島莊の歴史は、郷土の貴重な財産となっています。また、上島町やその周辺には、芸予諸島を本拠地とした村上海賊、中世の開港からの瀬戸内随一の良港であり北前船の寄港地として繁栄した尾道、江戸時代の港湾施設がまとまって現存する国内唯一の港町である鞆の浦といった多くの歴史や文化、伝統が息づいています。近年、これらに関するストーリーは、日本遺産に認定され、瀬戸内の歴史的景観や多島美を求めて多くの人々がこの地を訪れることが期待されています。

上島町では、平成25年度から上島町内遺跡発掘調査等事業として文化庁、愛媛県教育委員会のご指導ご助言を賜りながら、製塩遺跡の発掘調査、弓削島莊の総合調査および埋蔵文化財包蔵地詳細分布調査を進めて参りました。佐島にある製塩遺跡、宮ノ浦（みやんな）遺跡の発掘調査は、愛媛大学法文学部考古学研究室の皆様のご尽力を賜り継続して実施して参りました。

本報告書は、平成30年度に実施された宮ノ浦遺跡の第8次調査の成果を中心に報告するものです。第8次調査では、第7次調査に引き続き2か所の調査区で調査を実施しました。これまでの発掘調査では、主として古墳時代前期の土器製塩の実態が解明されてきましたが、調査の進展とともに、この地域で生活をしてきた人々の生活、生業、自然環境および土地利用史等の調査研究が大きなテーマとなっています。

遺跡には、地域のこれまでの歴史や文化が遺構や遺物として刻まれています。調査研究によって学術的な価値を付与し、地域の貴重な歴史文化遺産として保存・活用することが求められています。本報告書が文化財保護に対する理解を深め、教育並びに学術研究、郷土史研究の基礎資料として広く活用されることを切に願っています。

最後になりましたが、本調査実施にあたり、多大なるご理解とご協力を賜りました関係機関および宮ノ浦地域の地権者、地元住民の皆様に厚くお礼を申し上げます。

平成31年3月

上島町教育委員会

教育長 濱 田 和 保

序 文

今年度の宮ノ浦遺跡第8次調査成果は新たな知見満載となりました。第1次から調査を継続する西側のⅠ区の砂堆上では古墳時代前期の製塩場がさらに広がることを確認し、過去、1点すら出土していなかった古墳時代後期の製塩土器も発見することができました。後浜の調査区では古墳時代前期の土師器とともに韃羽口が発見され、古墳時代前期の漁村と鉄という新たな論点を得られたことも重要です。昨年度の第7次調査で調査に着手した東側のⅡ区では狭い範囲の調査ですが、わざわざ粘土を持ち込んで造成した痕跡が発見されました。古代から中世にかけてのものと思われますが、石清水八幡宮領荘園時代の生産活動を知る手がかりになるものと期待しています。今回の発掘調査では東海大学の北條芳隆先生とその指導生6名、韓国東洋大学校の学生2名も発掘調査に参画し、我々とともに汗を流していただきました。心より感謝する次第です。

今回の実習発掘期間中には、上島町の弓削島荘総合調査事業の一環として上弓削の高浜八幡神社でも発掘調査を実施しました。その結果、コンクリートのように硬化した塩田の浜床を確認することができました。遺跡を訪れた町内外の方々に実際にその浜床に触れていただき、その硬さに驚いていただきましたが、そのような体験を遺跡に対する注目や上島町の歴史文化事業に対する関心につなげるかという点については、まだ道半ばといわざるを得ません。一方で、下弓削の鎌田で9月に実施した揚浜式塩田の復元実験には、昭和の時代に生名島で入浜式塩田に従事した方々を含め多くの参加者を迎えました。目標の濃度の鹹水も得ることができ、普段は人気のない浜に歓声が上がりました。この土地ならではの労働で汗水垂らして歴史を追体験する工夫を継続していく必要性を痛感しました。

来年度も宮ノ浦遺跡の発掘調査を実施し、Ⅱ区の新たな課題を解決すべく努力するとともに、上島町の歴史資源に光を当て、活用する活動をさらに向上させたいと思います。多くの方々に関心をもっていただき、参加していただくことを心から望みたいと思います。

平成31年3月

愛媛大学考古学研究室

村 上 恭 通

例 言

1. 本書は、愛媛県越智郡上島町弓削佐島に所在する宮ノ浦遺跡の第8次発掘調査の報告書である。なお、第8次調査は国庫補助事業「上島町内遺跡発掘調査等事業」として実施した。
2. 遺跡における発掘・記録作業は第2章2に記載した参加者が行った。
3. 遺物の整理作業は次のメンバーが行った。
鄭宗鎬、持永壮志朗、今井哲令、品川愛〈以上、愛媛大学大学院修士課程〉、馬赤嬰〈愛媛大学研究生〉、青木聡志、鄒媛、穴吹卓大、芝浩司、松田凌馬、石橋春奈、神野晃太、高田沙也加〈以上、愛媛大学学部生〉、鳥居貴庸、高梨寛泰〈以上、東海大学大学院修士課程〉、小峰彩椰〈以上、東海大学学部生〉
4. 図のトレースは鄭、今井、品川、青木、鄒、石橋、神野、高田が担当した。
5. 遺物の写真撮影は安藤公雄（愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター）が行い、鄭、品川、青木がこれを補助した。
6. 文責については各担当者の氏名を文末に記した。
7. 巻頭図版は石黒聡士氏（愛媛大学）より提供していただいた。
8. 第5章の自然遺物の分析成果については石丸恵利子（広島大学総合博物館）、黒住耐二（千葉県立中央博物館）、高宮広土（鹿児島大学国際島嶼教育研究センター）、第6章の自然科学分析の成果は株式会社パレオ・ラボが担当した。
9. 第5章と第6章については、各執筆者の意向を尊重して、一部の表現や体裁をあえて統一していない。
10. 土層の色調は『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）に依拠した。
11. 本文中における緯度、経度は国土地理院の地図情報データに基づいている。
12. 図中の方位の北は図1、図3を除き、すべて磁北である。
13. 本文中の遺物番号と巻末図版の遺物番号は対応している。
14. 2018年刊行の『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』における見解とは一部異なる点があるが、本報告書における記述をもって最新の見解とする。
15. 本報告書の作成に当たり、次の方々よりご指導、ご協力いただいた。
片山まび（東京藝術大学）、久住猛雄（福岡市経済観光文化局埋蔵文化財調査課）、栗林誠治（徳島県埋蔵文化財センター）、柴田圭子（愛媛県埋蔵文化財センター）、鈴木康之（県立広島大学）、高橋照彦（大阪大学）、中野良一（愛媛県埋蔵文化財センター）、松本安紀彦（愛南町教育委員会）
16. 本書の編集は村上恭通の監修のもと有馬啓介、品川愛が行った。

宮ノ浦遺跡Ⅳ

目 次

巻頭図版

序 文

例 言

	頁
第1章 遺跡の位置と環境	1
1. 地理的環境	1
2. 歴史的環境	2
3. 周辺の遺跡	4
第2章 調査の経緯・体制・経過	7
1. 調査の経緯と目的	7
2. 調査の体制	8
3. 調査の経過	9
第3章 I区の発掘成果	11
1. 調査区の設定	11
2. 各トレンチの成果	12
(1) 29・30トレンチ	12
(2) N15グリッド	26
(3) 31トレンチ	49
第4章 II区の発掘成果	55
1. 調査区の設定	55
2. II区の基本層序	55
3. 各トレンチの成果	59
(1) 5トレンチ	59
(2) 9トレンチ	67
(3) 10・13・14トレンチ	69
(4) 11・12トレンチ	77

第5章	自然遺物の分析成果	79
1.	宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土植物遺体	高宮 広土 81
2.	宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体	石丸恵利子 87
3.	貝類遺体からみた宮ノ浦遺跡－第7次・第8次発掘調査Ⅱ区堆積物サンプル資料－	黒住 耐二 97
第6章	自然科学分析の成果	株式会社パレオ・ラボ 105
第7章	総 括	131
1.	発掘調査の成果	131
2.	宮ノ浦遺跡の発掘調査と今後の展望	135

図 版 目 次

図版 1	1. I 区29・30トレンチ調査前状況 (南から)	図版 6	1. I 区N15グリッドIV層上面遺物出土状況 (北東から)
	2. I 区29・30トレンチと周辺地形		2. I 区N15グリッド土器集中部 1
図版 2	1. I 区29トレンチ東壁		3. I 区N15グリッド土器集中部 2
	2. I 区29トレンチ西壁		4. I 区N15グリッド土器集中部 3
	3. I 区29トレンチ南壁		5. I 区N15グリッド土器集中部 4
	4. I 区29トレンチ石列検出状況 (南から)	図版 7	1. I 区N15グリッド緑釉陶器出土状況
	5. I 区29トレンチⅢ e 層廃棄土坑検出状況 (西から)		2. I 区N15グリッド鉄滓出土状況
	6. I 区29トレンチⅢ e - 5 層土器出土状況 1 (西から)		3. I 区31トレンチ完掘状況 (北から)
図版 3	1. I 区29トレンチⅢ e - 5 層土器出土状況 2 (南から)		4. I 区31トレンチ完掘状況 (東から)
	2. I 区29トレンチⅢ e - 5 層土器出土状況 3 (北から)		5. I 区31トレンチ西壁
	3. I 区29トレンチⅢ e - 5 層鉄器出土状況 (西から)		6. I 区31トレンチ東壁
	4. I 区29トレンチⅢ e 層完掘状況 (西から)		7. I 区31トレンチ遺物出土状況
	5. I 区30トレンチ完掘状況 (東から)		8. I 区31トレンチ緑釉陶器出土状況
	6. I 区30トレンチ北壁	図版 8	I 区29・30トレンチ出土古式土師器・芸予型製塩土器
	7. I 区30トレンチIV a 層上面土器検出状況 (東から)	図版 9	I 区29トレンチⅢ層・IV層出土製塩土器
図版 4	1. I 区N15グリッド調査前状況 (東から)	図版 10	I 区29・30トレンチ出土製塩土器・須恵器・土製品
	2. I 区N15グリッド完掘状況 (北東から)	図版 11	I 区N15グリッドⅡ層・Ⅲ層出土土器・土製品
図版 5	1. I 区N15グリッド北壁	図版 12	I 区N15グリッドIV層出土古式土師器 1
	2. I 区N15グリッド東壁	図版 13	I 区N15グリッドIV層出土古式土師器 2
	3. I 区N15グリッド南壁	図版 14	I 区N15グリッドIV層出土製塩土器
	4. I 区N15グリッド西壁	図版 15	I 区N15グリッドV層・ピット 2 出土土器(上)、N15グリッド出土石器(下)
		図版 16	I 区N15グリッド出土鍛冶関連遺物

図版17	I 区N15グリッド出土一括遺物(上)、 31トレンチ出土遺物(下)	(北から) 2. II 区5トレンチII層礫群検出状況 (南から)
図版18	1. II 区調査前風景(南から) 2. II 区調査後全景 (上空から、上側が東)	図版22 1. II 区10トレンチ完掘状況 (南から) 2. II 区10トレンチ瓦器碗検出状況 (東から) 3. II 区10トレンチ粘土塊検出状況 (南から) 4. II 区13トレンチ完掘状況 (南から) 5. II 区13トレンチ完掘状況 (西から) 6. II 区14トレンチ完掘状況 (北から) 7. II 区14トレンチ完掘状況 (西から)
図版19	1. II 区9トレンチ西壁 2. II 区9トレンチ北壁 3. II 区9トレンチIII層礫群検出状況 (西から) 4. II 区9トレンチVII層剥片石器出土 状況(南から) 5. II 区11トレンチII層礫検出状況 (西から) 6. II 区12トレンチII層礫検出状況 (西から) 7. II 区11・12トレンチ完掘状況 (南から)	
図版20	1. II 区5トレンチ完掘状況 (南から) 2. II 区5トレンチ東壁 3. II 区5トレンチ北壁 4. II 区5トレンチ南壁	図版23 II 区5トレンチ出土遺物 1 図版24 II 区5トレンチ出土遺物 2 図版25 II 区9トレンチ出土遺物 図版26 II 区10トレンチ出土遺物 図版27 II 区13トレンチ出土遺物 図版28 II 区13・14トレンチ出土遺物
図版21	1. II 区5トレンチV層遺物出土状況	

図 目 次

図1	宮ノ浦遺跡の位置と周辺遺跡分布図	図8	I 区29トレンチ平面図(III層下部の状 況)
図2	宮ノ浦遺跡I区とその周辺の地形図	図9	I 区29トレンチ東壁土層図
図3	佐島遺跡分布図	図10	I 区29トレンチ西壁(上)・南壁(下) 土層図
図4	I 区のグリッドおよびトレンチ配置図	図11	I 区30トレンチ北壁土層図
図5	調査地点のグリッドおよびトレンチ配置 図	図12	I 区30トレンチ西壁における遺物出土状 況)
図6	I 区29トレンチ平面図(I層検出遺構)		
図7	I 区29トレンチ平面図(III層中部の状 況)		

図13	Ⅰ区29・30トレンチ出土古式土師器実測図	図34	Ⅱ区第8次調査地点
図14	Ⅰ区29トレンチ出土芸予型製塩土器実測図	図35	Ⅱ区トレンチ配置図
図15	Ⅰ区29トレンチⅢb・Ⅲd層出土製塩土器実測図	図36	Ⅱ区基本層序
図16	Ⅰ区29トレンチⅢe・Ⅳa層出土製塩土器実測図	図37	Ⅱ区5トレンチ平面図・土層図
図17	Ⅰ区30トレンチⅢe層・Ⅳ層上面・Ⅳa層出土製塩土器実測図	図38	Ⅱ区5トレンチ出土遺物実測図1
図18	Ⅰ区29・30トレンチ出土須恵器・土製品実測図	図39	Ⅱ区5トレンチ出土遺物実測図2
図19	Ⅰ区N15グリッド平面図・土層図	図40	Ⅱ区9トレンチ平面図・土層図
図20	Ⅰ区N15グリッドⅣ層上面土器集中部	図41	Ⅱ区9トレンチ出土遺物実測図
図21	Ⅰ区N15グリッドⅡ層出土土器実測図	図42	Ⅱ区10・13・14トレンチ平面図・土層図
図22	Ⅰ区N15グリッドⅢ層出土土器実測図	図43	Ⅱ区10トレンチ出土遺物実測図
図23	Ⅰ区N15グリッドⅢ層出土土器・土製品実測図	図44	Ⅱ区13トレンチ出土遺物実測図
図24	Ⅰ区N15グリッドⅣ層出土古式土師器実測図1	図45	Ⅱ区14トレンチ出土遺物実測図
図25	Ⅰ区N15グリッドⅣ層出土古式土師器実測図2	図46	Ⅱ区11・12トレンチ平面図・土層図
図26	Ⅰ区N15グリッドⅣ層出土製塩土器実測図	図47	試料採取位置
図27	Ⅰ区N15グリッドⅤ層出土土器実測図	図48	海藻・海草の可能性のある植物組織片画像
図28	Ⅰ区N15グリッドピット2出土土器実測図	図49	Ⅰ区29トレンチ出土の灰白色物質の試料
図29	Ⅰ区N15グリッド出土石器実測図	図50	Ⅰ区29トレンチ出土の灰白色物質の土壌薄片画像
図30	Ⅰ区N15グリッド出土鍛冶関連遺物実測図	図51	Ⅰ区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像(その1)
図31	Ⅰ区N15グリッド一括出土土器・土製品実測図	図52	Ⅰ区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像(その2)
図32	Ⅰ区31トレンチ平面図・土層図	図53	Ⅰ区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像(その3)
図33	Ⅰ区31トレンチ出土遺物実測図	図54	Ⅰ区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像(その4)
		図55	Ⅰ区29トレンチ東壁採取試料の土壌薄片画像
		図56	Ⅰ区29トレンチ試料①の顕微鏡画像(その1)
		図57	Ⅰ区29トレンチ試料①の顕微鏡画像(その2)
		図58	Ⅰ区29トレンチ試料②の顕微鏡画像(その1)

図59	I区29トレンチ試料②の顕微鏡画像 (その2)	図63	II区5トレンチ南壁採取試料の顕微鏡画像 (その2)
図60	I区30トレンチ北壁採取試料の土壌薄片 画像	図64	II区10トレンチ採取粘土試料の土壌薄片 画像
図61	II区5トレンチ南壁採取試料の土壌薄片 画像	図65	元素マッピング図
図62	II区5トレンチ南壁採取試料の顕微鏡画像 (その1)	図66	X線回析の分析結果
		図67	三次元地質モデリングによる宮ノ浦遺跡 古墳時代前期の地形復元

写真目次

写真1	発掘調査風景		土植物遺体
写真2	現地説明会風景	写真6	I区・II区出土の動物遺存体
写真3	鍛造剥片を含む微小鉄片1	写真7	II区出土の動物遺存体1
写真4	鍛造剥片を含む微小鉄片2	写真8	II区出土の動物遺存体2
写真5	宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出	写真9	II区堆積物サンプル抽出の微小貝類

表目次

表1	I区29トレンチ、30トレンチ、N15グリッドにおける土壌サンプル量および浮遊物量	表8	宮ノ浦遺跡第7次・第8次発掘調査におけるコラムサンプル検出脊椎動物遺存体観察一覧
表2	II区5トレンチ出土の植物遺体	表9	II区堆積物サンプル抽出の貝類遺体等
表3	II区10トレンチ出土の植物遺体	表10	II区(古代末期～中世)の堆積物サンプル中の貝類等の確認数
表4	HFより回収した植物遺体	表11	分析試料一覧
表5	ピックアップにより回収した植物遺体	表12	マッピング図中ポイントの半定量分析結果
表6	宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土脊椎動物種名一覧	表13	蛍光X線半定量分析結果
表7	宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土脊椎動物遺存体観察一覧	表14	X線回析の分析結果

第1章 遺跡の位置と環境

1. 地理的環境

瀬戸内海の西部に位置する芸予諸島は、広島県と愛媛県に連なることから、この海域を安芸灘と燧灘の東西に分けている。西瀬戸自動車道（しまなみ海道）が通る芸予諸島東北部には、広島県に属する向島、因島、生口島があり、この南西に上島諸島が位置する。上島諸島は、すべて愛媛県越智郡上島町に所属し、弓削島、佐島、生名島、岩城島、赤穂根島、津波島などで構成される。また、この上島諸島から南東へ少し離れたところに、魚島、高井神島などの魚島群島があり、これらも上島町に所属する。

佐島は上島諸島に属し、同諸島の弓削島と生名島の間に位置する。南北方向に細長い島であり、南北約3.5km、東西約2km、面積は約2.67km²である。島全体が丘陵で構成され、平地は海岸沿いにわずかにある程度である。島は地質学的に、西南日本内帯の領家帯に属し、ほぼ全域が新期領家花崗岩類で形成される。島の北東部と南部は、山や小丘陵がそのまま海に没し、海面近くで波蝕崖が形成されるという、上島諸島や魚島群島で共通する地形が目立つ。島の東部は、小規模で浅い入り江が波蝕崖と交互に連なっており、そのうちの一つに宮ノ浦遺跡が立地している。

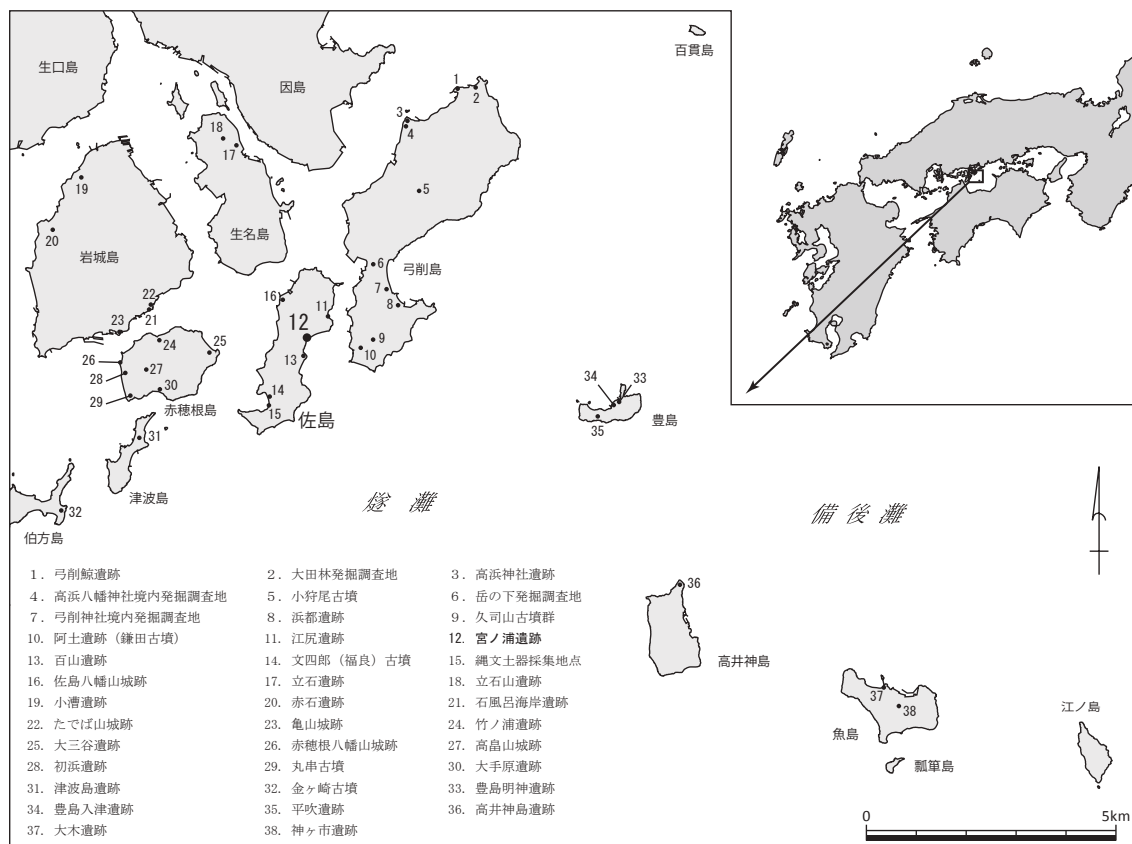


図1 宮ノ浦遺跡の位置と周辺遺跡分布図

2. 歴史的環境

宮ノ浦遺跡は、上島町弓削佐島2232番地外に所在し、北緯34度14分42秒、東経133度11分30秒（Ⅰ区地点）に位置する。宮ノ浦海岸に接する平地である。宮ノ浦海岸は佐島の東側に突き出た独立丘陵から、東西約400mの規模でその海岸線が湾状にのびている。燧灘に面し、東に豊島や魚島群島、南に愛媛県東予地方を一望することができる。海岸線の背後には、これに沿って浜堤がやはり湾状に存在している。一見、この浜堤も宮ノ浦海岸に沿った一連のもののようにみえるが、海岸のなかほどで、背後にある丘陵から南側にのびる低い丘陵を境に、二つの浜堤に分かれている。遺跡は主に浜堤上に立地しており、西側浜堤を中心とした遺跡と東側浜堤を中心とした遺跡があるようで、後述のように第7次発掘調査から西側をⅠ区調査区、東側をⅡ区調査区と区分した。

宮ノ浦海岸西側の一帯は、砂浜、浜堤、その背後にいわゆる後背湿地、そして標高約30m～50mの小丘陵で構成されている。西側の浜堤は最も高いところで標高3.5mであるが、概ね標高3m、幅は15m～20mの規模で、東側の浜堤との境には幅約25mの切れ目がある。東西浜堤の境にある16トレンチの調査では海成堆積がみられ、往時は東西の浜堤が明瞭に分かる景観を呈していた。浜堤の裏側には南北幅20m～23mの人為的に整地された平坦面があり、さらに丘陵との間に湿地がある。この湿地は、浜堤の形成とともに潟湖化した後にできたようである。

宮ノ浦海岸東側は、砂浜、浜堤、そして後背湿地で構成され、西側と同様の地形構成を呈するが、さらに背後に小高い丘陵はない。北東側にある江尻地区からのゆるやかな谷状地形の最奥部につながっており、浜堤後背の湿地ではあるが、この最奥部との分水嶺はあいまいである。宮ノ浦海岸西側同様、丘陵近くまで入り込んでいた過去の海岸線より内側が、浜堤形成とともに陸化したことは想定できるが、東側の潟湖化と陸化の過程は現状観察からでは説明しがたい。なお、現在、湿地は残っておらず、客土により嵩上げされ畑地として造成されている。畑地の周りには側溝やその高低差から往時が後背湿地であったことを読み取れる程度である。浜堤は標高約3m、幅55m～60mの規模で浜堤頂部の平坦面は西側と比較して広く、背後に向ってゆるやかに傾斜している。住宅の南側には防波堤があるが、以前はこれらの住宅からそのまま砂浜が広がる景観であった。

（槇林啓介）

2. 歴史的環境

昭和30年代から50年代にかけて、芸予諸島で多くの旧石器時代の遺物が発見された。宮ノ浦遺跡から南へ500mほど離れた海に突き出た丘陵上にある佐島の百山遺跡もこの時期に発見された旧石器時代の遺跡である。この標高約30mの丘陵上でサヌカイト製のナイフ形石器が採集されている〔長井2008〕。

宮ノ浦遺跡の発掘調査が開始される以前に、佐島では愛媛大学法文学部考古学研究室による踏査が実施され、遺物が採集されている。佐島の北東部にある江尻地区では、狭小な砂浜海岸において、縄文土器片、須恵器片、青磁片が発見されている〔村上編2005〕。江尻地区の砂浜海岸の北にある標高約20mの小丘陵斜面では、弥生土器の甕、壺の口縁部片が採集されており、小丘陵上に弥

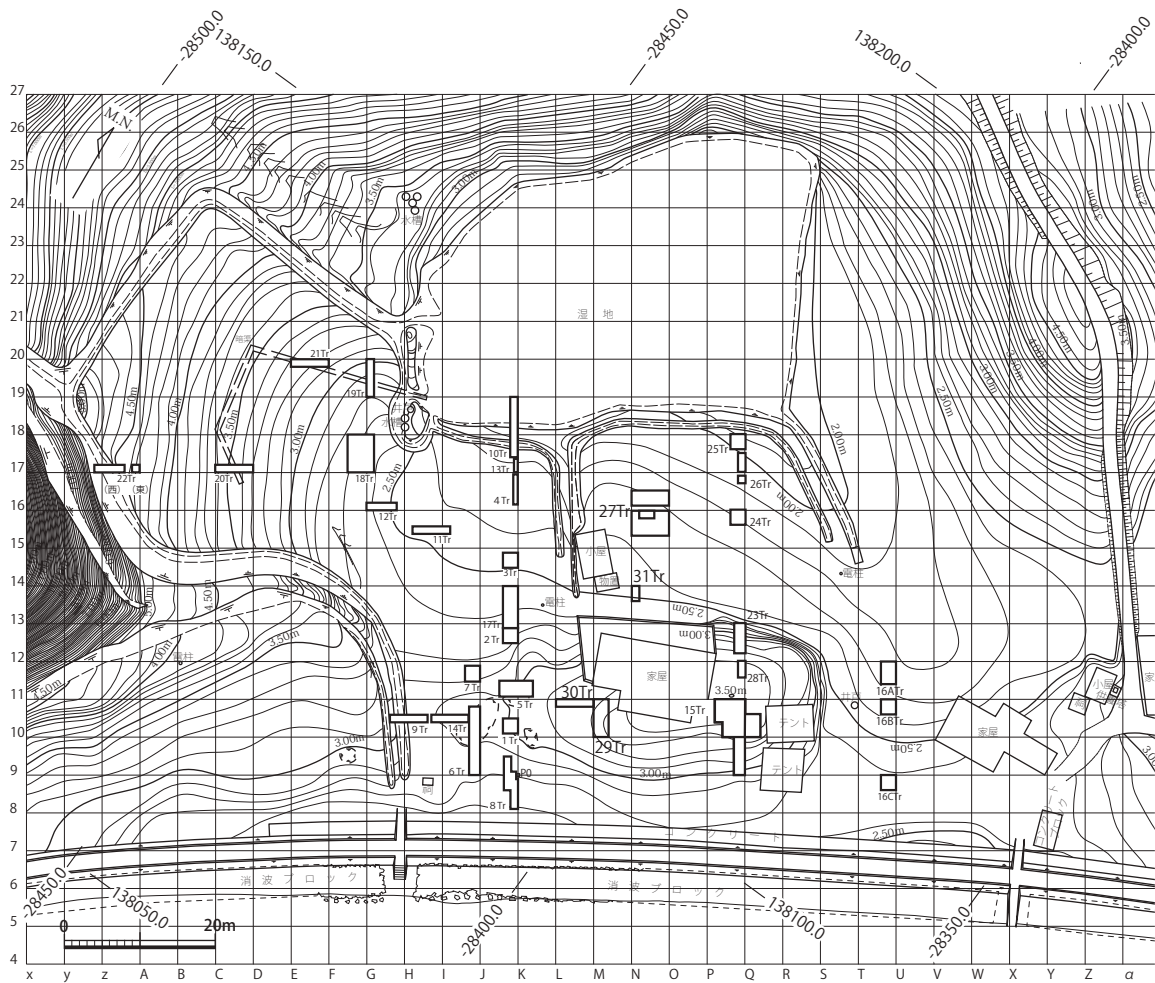


図2 宮ノ浦遺跡Ⅰ区とその周辺の地形図

生時代中期末葉の遺跡が存在する可能性が高い。縄文土器片は、佐島の南西部にある福良湾の砂浜海岸でも採集されている。

その福良湾を見下ろす丘陵上では、文四郎（福良）古墳と呼ばれている1基の花崗岩製の箱式石棺墓が確認されている。昭和45年10月に農道工事中に発見されたもので、棺内からは、頭蓋骨片、骨盤片、長さ約1mに復元できる鉄刀が出土している。近年、上島町内で発見された考古資料を再整理する過程で、この人骨についての形質人類学的調査および理化学的年年代測定が実施された。その結果、3世紀～4世紀にかけての成年男子の人骨であることが判明した〔田中2014、今治市村上水軍博物館編2014〕。芸予諸島における古墳時代前期の人骨としては初の確認例となり、宮ノ浦遺跡で脚台式製塩土器を用いた製塩が盛んに行われていた時代の箱式石棺墓であることが立証された。

中世の弓削島は、東寺（京都府京都市）の荘園であった歴史をもち、弓削島荘に関連した記録が残されている東寺百合文書の研究によって「塩の荘園」として知られている。一方、保元3（1158）年の石清水八幡宮文書によると、宮ノ浦遺跡が所在する佐島は、生名島、岩城（石城）島、味酒郷（愛媛県松山市）とともに石清水八幡宮（京都府八幡市）の荘園であった。弓削島の東部は、地形

2. 歴史的環境

が急峻で平地が少なく、塩浜（塩田）に利用できる砂浜が少ないが、その西部は波が穏やかで平地も比較的多いため、海岸には多くの中世の塩浜が分布したと考えられている。その分布状況は、東寺百合文書の中にある応長元（1311）年の「伊予国弓削島庄田畠山林塩浜以下相分帳」を手掛かりにして復元されている〔山内1985〕。弓削島の塩浜の分布する場所の景観を基に、中世の佐島の塩浜の分布状況も復元できる可能性もあるが、それを検証するためには詳細な調査が必要である。

上島町域に存在した荘園は、12世紀の中頃から古文書に登場し始めるが、14世紀中頃以降は領家による荘園経営は困難になる。やがて、芸予諸島では「村上水軍」と呼ばれる海賊衆が台頭し、海賊の本拠地ともいえる海城が各島に築城された。上島町域では、岩城地区の亀山城跡が知られており、丘陵南端の海岸部には9基の岩礁ピットが見られる。佐島でも数か所の中世城館跡が報告されているが、いずれも考古学的な調査は実施されていない。佐島の北西部にある本浦地区の西の丘陵上に位置する佐島八幡山城跡は、中世城館跡とされており、現在はその場所に八幡神社の社殿がみられる。元来、八幡神社は、宮ノ浦遺跡の東に位置する元見山にあったとされているが、いつの時代に本浦地区に遷宮されたのかは不明である。宮ノ浦の地名は、元見山にあったとされる社が由来であると思われる。

（有馬啓介）

3. 周辺の遺跡

宮ノ浦遺跡は、古墳時代前期（3世紀～4世紀）を中心として土器製塩を行っていた遺跡であり、8次にわたる調査では多量の脚台式製塩土器が出土している。上島町域で発掘調査によって確認された土器製塩の時代の製塩遺跡として豊島の豊島明神遺跡が挙げられる。遺跡からは、鉄滓を供献した祭祀（集石）遺構、古墳時代前期の脚台式製塩土器および古墳時代中期以降とされるコップ形製塩土器が出土しており、製塩活動は少なくとも2段階あったことが確認されている〔村上編2016〕。また、古墳時代中期の祭祀遺跡として著名な魚島の大木遺跡では、採集遺物の再整理が実施され、コップ形製塩土器も他の採集遺物とともに報告されている〔村上編2016〕。

岩城地区では、郷土史家であった児島公尊氏によって多くの製塩土器片が採集されている。特に石風呂海岸遺跡および赤石遺跡では、まとまった量の製塩土器片が確認されている〔有馬編2018〕。南に赤穂根島を臨む岩城島の海原集落に近い石風呂海岸遺跡では、古墳時代前期の脚台式製塩土器が確認されているが、採集資料の多くは芸予型と呼ばれる椀形の製塩土器である。古墳時代後期とされる6世紀代のもので、この遺跡からは同時代の須恵器も採集されている。赤石遺跡は、岩城島の西部にある遺跡で、現在は海岸から300mほど内陸に位置する。それは近世以降の埋め立てによるもので、かつては遺跡近くまで海が入り込んでいたと考えられている。赤石遺跡からは、古墳時代前期の脚台式製塩土器の脚台部が多く採集されており、布留0式～1式に比定される高坏や鉢の口縁部片も確認されている。

弓削島では、平成28年度から弓削島荘総合調査事業を実施しており、それに前後して弓削島荘関



図3 佐島遺跡分布図

1. 宮ノ浦遺跡 2. 江尻遺跡 3. 百山遺跡 4. 文四郎（福良）古墳 5. 縄文土器採集地点 6. 佐島八幡山城跡

3. 周辺の遺跡

連の遺跡の発掘調査が実施されている。平成25年に実施された上弓削地区の高浜八幡神社境内での試掘調査では、黒褐色を呈する著しく堅緻な硬化面が検出されている〔村上編2015〕。平成30年にこの硬化面の平面的な広がりや構造、構築年代等を確認するために調査が実施されている。地表下約0.8mで硬化層を確認し、その下層には明黄褐色を呈するしまりのある基盤となる層が検出された。東寺百合文書の応長元（1311）年の「伊予国弓削島庄田畠山林塩浜以下相分帳」によると「八幡宮」（現在の高浜八幡神社）に塩浜が存在したことが分かる。調査で確認された硬化層は、塩浜の粘土地盤である浜床の可能性が高く、これと海水面との高低差からこの地で揚浜式の製塩が行われていたと考えられる。さらに、東寺百合文書の記述から塩浜が存在したことが確認されている久司浦地区の大田林では、平成27年～28年にかけて試掘調査が実施されている。地表下約0.9mで塩浜の浜床の可能性の高い硬化層が検出され、この硬化層およびその上層では12世紀の荘園成立期にまで遡る白磁碗や瓦器の破片が出土している〔有馬2017〕。また、下弓削地区の岳の下では、平成25年に個人宅地内で試掘調査を実施し、平成29年には平成25年に調査した試掘トレンチを拡張して調査を実施した。地表下約1.15m以下の海成砂層からは多量の吉備型土師質土器とともに、被熱礫や炭化物が出土した。平成25年の調査では、その層から獣骨片も出土している〔村上編2015〕。多量の吉備型土師質土器は、弓削島荘時代の流通を考える上で重要な資料である。

（有馬啓介）

【参考文献】

- 有馬啓介 2017「弓削荘の塩－上島町大田林の試掘調査－」『東寺領荘園（新見荘・弓削荘）の考古学的基礎研究－2016年度の研究成果－』愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター
- 有馬啓介編2018『上島町内遺跡詳細分布調査報告書Ⅰ－平成25～27年度上島町内遺跡発掘調査等事業報告書－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 今治市村上水軍博物館編2014『芸予諸島・海民文化の考古学』平成26年度今治市村上水軍博物館開館10周年記念特別展、今治市村上水軍博物館
- 田中良之 2014「人骨から見えてくる原始古代」『弥生・古墳時代の芸予諸島：環境と人間＜予稿集＞』愛媛大学考古学研究室第14回公開シンポジウム・今治市村上水軍博物館開館10周年記念講演会、愛媛大学法文学部考古学研究室
- 長井数秋 2008「弓削諸島の考古学」『ソーシャル・リサーチ』第33号、ソーシャル・リサーチ研究会
- 村上恭通編2005『瀬戸内海西部閉鎖海域における海民文化形成史の考古学的研究Ⅰ』愛媛大学法文学部考古学研究室
- 村上恭通編2015『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅰ－第1次～第4次発掘調査概報－』愛媛大学法文学部考古学研究室・愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 村上恭通編2016『愛媛県越智郡上島町豊島明神遺跡』愛媛大学法文学部考古学研究室・愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 山内譲 1985『弓削島荘の歴史』弓削町

第2章 調査の経緯・体制・経過

1. 調査の経緯と目的

2011年8月に着手した宮ノ浦遺跡の発掘調査は、2017年に第7次の調査を迎え、その成果については2018年3月に報告書を刊行して報告した〔有馬編2018〕。宮ノ浦の海岸平野は、元来、北の後背の丘陵から細く、低く海岸に向けて走る微丘陵によって二分されており、2017年度の第7次調査からこの微丘陵の東側に調査区としてⅡ区を設定することとなり、それ以前に調査した微丘陵の西側をⅠ区と呼んでいる。第1次～第3次調査ではⅠ区のなかでも西側の平坦地をもっぱら調査し、中世の整地層、古墳時代前期の製塩土器を大量に含むクロスナ層を検出した。中世の整地層は、一部が掘り込まれ、粘性の高い土を底に貼って保水性を高めた浜床状の遺構が発見されており、揚浜式塩田に関わる遺構と判断されている。共伴する遺物には吉備型土師質土器が多く含まれていることから、12世紀～13世紀を中心とする整地層、遺構と考えられる。

古墳時代前期のクロスナ層では脚台式製塩土器が大量に出土し、特に6トレンチでは下層ほど脚台が大型化する傾向がうかがわれた。共伴した在地性の強い古式土師器から、脚台が最大の段階は布留0式段階と想定されている。このほか、包含層では縄文土器、弥生土器、古墳時代の須恵器片が出土しているが、その数はわずかであった。第4次調査では、Ⅰ区のなかでも東側の砂堆の最高所に設定した15トレンチで、脚台式製塩土器の集中出土地点をとまなうクロスナ層を確認した。翌年の第5次調査は、この15トレンチの製塩関連遺物・遺構の精査が大きな目的となり、発掘の結果、製塩炉1基、製塩土器だまり6地点、そして製塩活動の残滓に関連するとみられる大型の灰白色物質塊を検出した。なおクロスナ層下の砂層から弥生時代中期前半の土器を検出し、古墳時代以前の弥生時代クロスナ層の存在も想定できるようになった。また第5次調査ではⅠ区北西部の丘陵斜面と接する扇状地にもトレンチを設定し、石築の暗渠を検出し、近現代の土地利用に関する所見を得ることができた。

2016年度の第6次調査では、15トレンチを再度調査し、製塩炉の構造、灰白色物質の規模を確定し、そして弥生クロスナ層、縄文クロスナ層の存在を明らかにすることができた。また後浜に15トレンチと南北軸を共有する23～26トレンチを設定し、後浜の平坦地の西寄りに27トレンチを設定して調査を進めた。その結果、特に27トレンチでは古代・中世、古墳時代の遺物を含む包含層の存在がわかった。そのため第7次調査では27トレンチの南北に隣接してN15、N16グリッドを設けて調査し、そのN15グリッドの最下層で古墳時代の古式土師器片が密集することを確認して発掘を停止した。

一方、第7次調査で着手したⅡ区では、調査区内に設定した南北の基準線に沿って1～8トレンチを設定した。ここで検出されたクロスナ層はⅠ区とは異なり、古代～中世に属することが判明した。このクロスナ層下の砂層ではわずかに縄文土器片、製塩土器が出土し、製塩土器は脚台が小型

2. 調査の体制

化した段階のものであった。調査区中央部で東西に広く設定した5トレンチから北の6、7トレンチではクロスナ層の上面から中層にかけて拳大の重円礫、円礫からなる礫群が広く検出され、それらに古代・中世の土器、土製品、鉄製品、骨角器および貝だまりがともなうことを確認して、第7次調査を終了した。

以上の第7次調査までの成果を受け、Ⅰ区ではN15グリッドを拡張して精査し、古墳時代前期の遺物群の検出とその性格を明らかにすることを目的とした。N15グリッドの南側には未調査区があることから、ここに31トレンチを設定して、砂堆側からの堆積状況と遺物群の広がりを確認することも目的とした。また一旦調査を終えている汀線に近い砂堆上では、6・15トレンチ間にある30mの空間における古墳時代製塩の様相とクロスナ層の広がりについて課題をのこしていた。そこで15トレンチを設けた砂堆がゆるやかに西側に傾斜する作業用建物の南西部に29、30トレンチを設定して、前記の課題を明らかにすることもⅠ区の調査目的に据えた。Ⅱ区では礫群が広く検出された5トレンチの西への広がりを確認することを主たる目的とし、汀線に近い地点における堆積状況の追認も目的に加えて調査に臨むこととした。

(村上恭通)

2. 調査の体制

宮ノ浦遺跡の第8次発掘調査は上島町教育委員会と愛媛大学考古学研究室が協力して実施した。その実施体制は次の通りである。

事業主体者：宮脇馨（上島町長）

調査主体者：濱田和保（上島町教育委員会教育長）

発掘調査担当：村上恭通（愛媛大学）、有馬啓介（上島町教育委員会）

発掘調査の参加者は次の通りである。

有馬啓介、曾根大地（上島町教育委員会教育課）、村上恭通（愛媛大学教授）、植林啓介、笹田朋孝（同大学准教授）、北條芳隆（東海大学教授）、柳本照男（前韓国・東洋大学校教授）、黒住耐二（千葉県立中央博物館）、高宮広土（鹿児島大学）、鈴木康之（県立広島大学）、米澤剛（大阪市立大学）、辻康男（株式会社パレオ・ラボ）、鄭宗鎬（愛媛大学院修士2回生）、品川愛、今井哲令（同修士1回生）、青木聡志、郭俊輝、鄒媛、松尾麻未（愛媛大学4回生）、穴吹卓大、芝浩司、松田凌馬（3回生）、石橋春奈、神野晃太、高田沙也加（2回生）、馬赤嬰（同研究生）、鳥居貴庸（東海大学院修士2回生）、岩浪陸、高梨寛泰（同大学院修士1回生）、大本凜（東海大学3回生）、植竹竜也、小峰彩椰（2回生）、稲本悠一（京都府立大学院修士1回生）、金泰顯、韓俊元（韓国・東洋大学校）、安藤公雄（愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター）、国安登

なお、愛媛大学社会共創学部教育カリキュラムの一環で淡野寧彦（愛媛大学准教授）、岡林千夏、村上和香子（愛媛大学3回生）、今川総太、大野美来、松田萌、渡邊玲士（同2回生）が参画した。

(村上恭通)

3. 調査の経過

第8次調査は2018年8月3日～4日に調査区設定に関わる作業を実施し、8月9日～22日の期間に発掘作業を行った。

I区ではN15グリッドを北に拡張して調査し、第7次調査で確認された古墳時代前期の遺物群の広がりを見出し、Ⅲ層下部からⅣ層にかけて面的に検出した。Ⅳ層では近江系などの外来系土器を含む古式土師器、脚台式製塩土器、石器が出土した。またⅢ層からⅣ層にかけて鞆羽口や鍛冶滓が出土したことから、周囲の土をサンプリングして磁選したところ鍛造剥片を含む微小鉄製品を得ることができた。

砂堆から後浜にかけての堆積状況とN15グリッドの包含層との関係を明らかにするため、N15グリッドの南側に新たに31トレンチを設定して掘り下げた。古代～中世の土器、鉄製品を含む包含層を確認し、N15グリッドⅢ層上部に対応することが判明した。

一方、汀線に近い砂堆上における古墳時代の製塩活動を明らかにすべく南北に長い29トレンチ、東西に延びる30トレンチを新たに設定して発掘を開始した。29トレンチでは地表にあった南北方向の石列、現代の便槽を記録しながら除去し、掘り進めるとクロスナ層にいたり、Ⅲ層上部（Ⅲb層）で須恵器、製塩土器を検出した。製塩土器片は脚台をもたない古墳時代後期の製塩土器であり、宮ノ浦遺跡において初めての発見となった。その下部では柱痕をとまなう人為的な砂の盛り上げ（Ⅲd、f層）が確認された。Ⅲ層では古式土師器片、脚台式製塩土器片に加え、焼成粘土塊や灰白色粘土塊が大量に出土した。東西方向に長い30トレンチでもクロスナ層が検出されたが、西に傾斜し、遺物の包含量も減少することから29トレンチ側からの流れ込みと判断するにいたった。なお、29トレンチ、30トレンチでは調査区壁面で土壌サンプリングを行い、各層の由来や性状について明らかにすべく自然科学的分析を実施した。

昨年度の第7次調査で着手したⅡ区では、5トレンチでの礫群の重層状況を明らかにすべく掘り下げ、さらに礫群の広がりを明らかにするため、5トレンチの南西側に11、12トレンチ、西側に10、13、14トレンチを設定して掘り下げた。5トレンチの礫群はトレンチ東部の発掘によって、Ⅱ



写真1 発掘調査風景



写真2 現地説明会風景

3. 調査の経過

層だけでなく、Ⅲ層まで及んでいることを確認した。Ⅴ層以下は土壌化していない砂層であり、Ⅴ層で小型の脚台をもつ製塩土器や古式土師器、Ⅵ層で縄文土器が出土した。礫群の広がりを確認するための調査では、11トレンチの南半は攪乱が著しく、礫もなく、その北側の12トレンチで検出した礫もまばらであり、礫群といえる状況ではなかった。西側に設定した10、13トレンチでは礫群を検出することができたが、14トレンチの礫はまばらに散布する状況であった。この3つのトレンチでは5トレンチでは見られなかった粘土塊や焼土を検出した。破壊が著しく、また調査区も狭小であったためにそれらの性格を明らかにしえなかったが、粘土塊や焼土が遺構の一部である可能性が高く、次年度以降の調査が必要となった。なおクロスナ層を含むトレンチ間の堆積層のつながりを把握すべく、1トレンチ・3トレンチ間に9トレンチを設定し調査した。また5トレンチと9トレンチで土壌サンプルを採取し、クロスナ層を含む土壌のサンプリングを実施し、自然科学的分析を行った。

8月18日に実施した現地説明会では町内外から50名の参加者を得た。

(品川愛)

謝 辞

宮ノ浦遺跡第8次調査に際して調査地の地権者である岡野泉氏、山下道恵氏、津国道明氏、中田勝己氏、根岸ルリ子氏、山下敏久氏、福田友徳氏のご理解とご協力があったはじめて可能となりました。心から感謝いたします。

日常生活においては、村上知貴氏、村上律子氏、村上友美氏、NPO法人弓削の荘のみなさまに格別なご配慮とご支援を頂戴いたしました。また、下記の皆さまには、宮ノ浦遺跡に足をお運びいただき、ご指導とご支援を頂戴しました。心より感謝申し上げます。

青柳泰介、池田朋生、遠部慎、菅波正人、中野咲、中原計、比佐陽一郎、丸山真史、山崎純男

(村上恭通)

【参考文献】

有馬啓介編2018『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会

第3章 I 区の発掘成果

1. 調査区の設定

I 区の調査では、第1次調査から使用してきたグリッドを用いて、調査区を設定している（図4）。汀線に直交し、第1次調査区の最高地点を通る線を以後の調査区の南北基準線とし、生活道を避けて原点（P0）を置き、一辺5mのグリッドを設定した。グリッドは東西軸をアルファベット、南北軸をアラビア数字で表し、その交点を各グリッドの隅のポイントとする。原点は9Kである。なお本グリッドの南北軸は真北から西へ36°ずれている。

第8次調査では、N15グリッドの一部拡幅をとまう追加調査を行った。それにともない、N15グリッドに連なる平坦面とI区を東西にのびる浜堤との関係性を調べるために、14Nを北西隅とする南北2m×東西1mの31トレンチを設定した。

また15トレンチに代表されるクロスナ層の拡がりを捉えるために、10L・10Mグリッドを中心

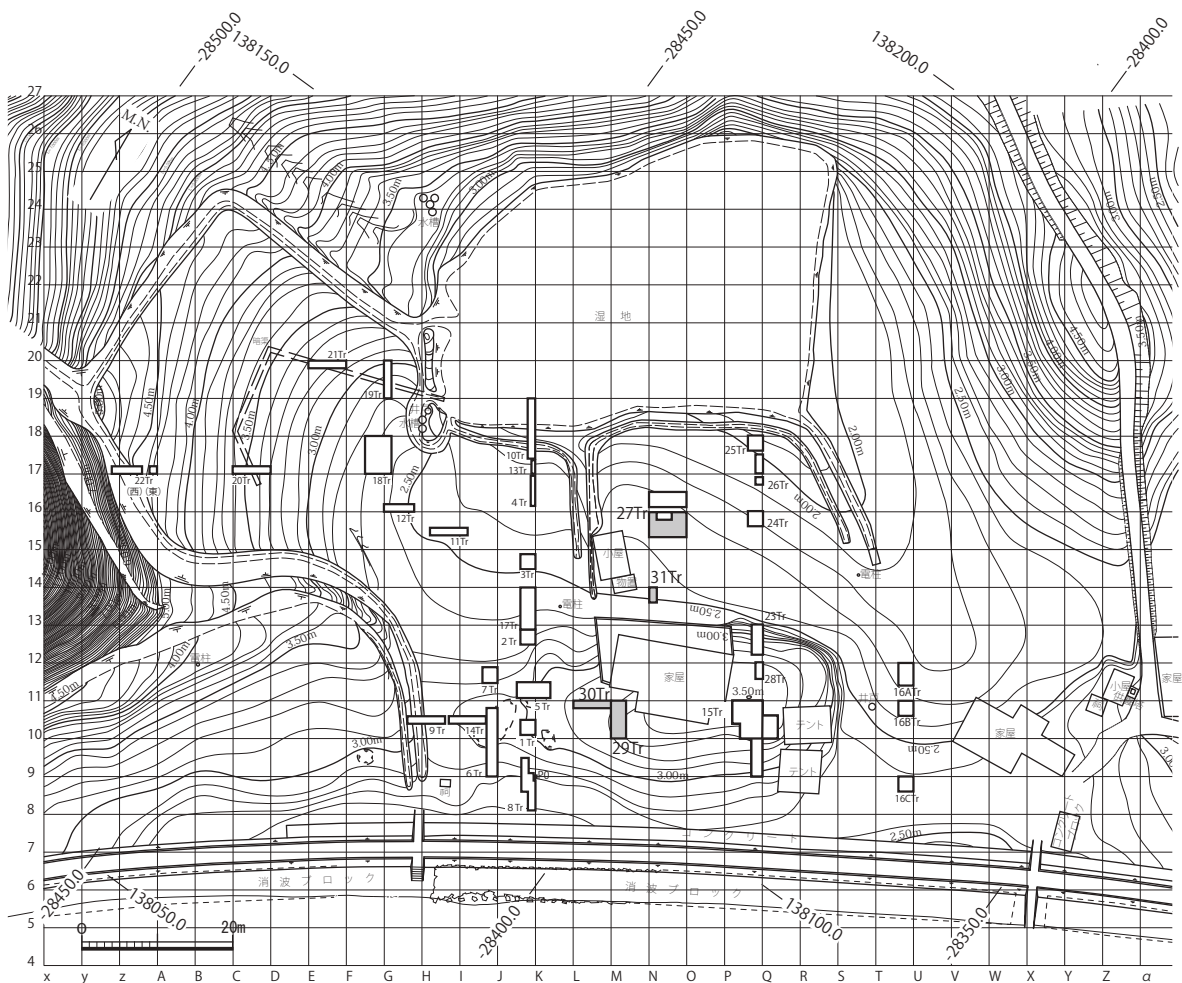


図4 I 区のグリッドおよびトレンチ配置図

2. 各トレンチの成果

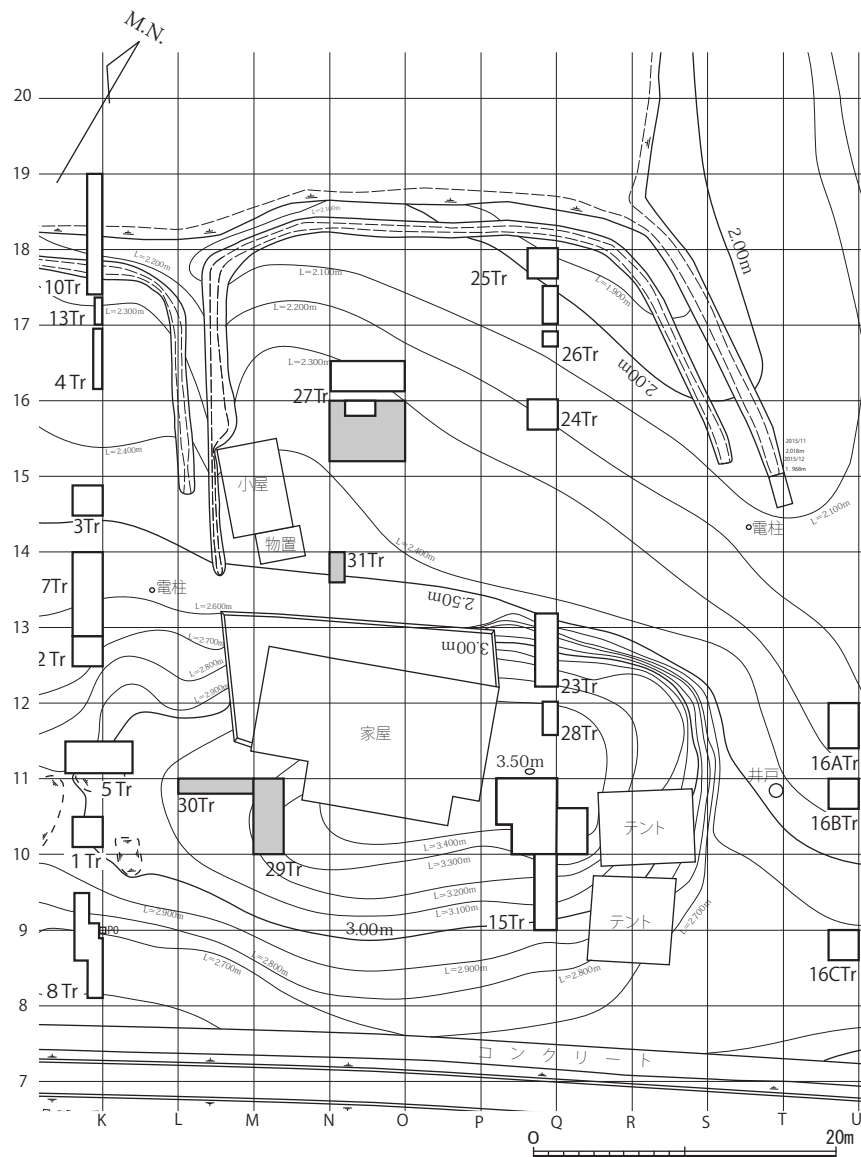


図5 調査地点のグリッドおよびトレンチ配置図

に、11Lの交点を始点として11ラインを北壁とする東西5m×南北1mの30トレンチを新たに設定し、また11Mの交点を始点としてMラインを西壁とする東西2m×南北5mの29トレンチも新たに設定した。

以下、第8次のI区の調査成果について報告したい。なお、各トレンチにおける層序はどれもローマ数字で記しているが、各トレンチの層序は対応していない。

(笹田朋孝)

2. 各トレンチの成果

(1) 29・30トレンチ

29トレンチ

本トレンチは浜堤上における古墳時代前期の土器製塩の様相を探る目的のもと、5トレンチと15トレンチの中間地点に新設したトレンチである。ここでは浜堤の最高所付近の標高3.40m地点から浜側に向けて南北方向にトレンチを設定し、浜堤から波打ち際までの様相を追求することにした。当初の設定は長さ5m、幅1mであったが、東側に拡張を行った結果、最終的には長さ5m、幅2

mの調査区となった。

なお、本トレンチの北端部には、浜堤を東西に縦断するように30トレンチを設定した。そのため29トレンチと30トレンチは浜堤の最高所付近でL字状に直交する。

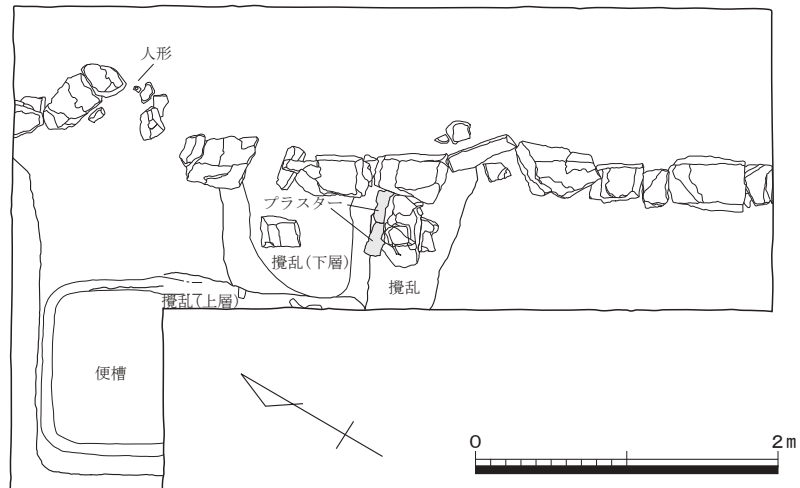


図6 I区29トレンチ平面図（I層検出遺構）

以下、調査の進捗状況に応じて検出された遺構や堆積状況を記述する。基本層序については、近・現代の所産と考えられる攪乱や遺構、地表下の風化層をI層とし、古墳時代より新しい時期の堆積層をII層、古墳時代の堆積層をIII層、古墳時代前期のクロスナ層をIV層、クロスナ層より下部の浜堤堆積砂層をV層とした。

本トレンチの掘削を開始すると、地表の風化層の直下から花崗岩の割石を南北に連ねた石列が検出された。割石は人頭大から長さ40cm前後の方形を呈するもので、石列はトレンチの東辺側にトレンチとほぼ平行する形で連なっており、西面を正面とし、東面を裏込め側とする配列であった（図6）。

このことから、本石列は調査区の東側に以前建てられていた住居に関わる区画遺構であり、居住区画の西辺にあつて整地土を抑える土留めの機能を果たしたものと推定される。

さらに本トレンチの中央部には幅1.7m、深さ20cm前後の窪みが検出された。窪みの南側肩部付近には先の石列に直交して3石の割石が並べられ、割石の北側下端にはプラスターによる目張りが付着していた。このことから、検出された窪みは先の石列から西側にのびる通路状の施設であったと推定される。

一方、本トレンチと30トレンチとの境界部には、地表面直下から現代の土坑状の攪乱層が広がり、その範囲はトレンチの北端から2.1mまで南に向けて延びていた。この攪乱層中には多量の瓦が堆積しており、それらを除去すると、未焼成の黄色粘土を固めた便槽が検出された。便槽の平面形状は隅丸方形を呈し、槽の厚さは10cm前後、内法は東西1m、南北1.1m以上であった。先の石列から西にのびる通路状の窪みと対応する屋外便所の遺構である。攪乱層内から出土したビニール製肥料袋に記された年代表記（昭和52年）からみて、この便所が廃絶し、瓦が投げ込まれた年代は1977年以降であったと推定される。

なお先に紹介した石列は、北半部の約1mの範囲において遺存状況が悪く、割石は動かされ原位置を留めていなかった。こうした状況は便所の廃絶時に石列の一部も乱された可能性が高いことを

2. 各トレンチの成果

示している。乱れた状態の割石脇から陶器製の人形が検出された。

I層の下部に堆積するII層は、土壌の攪拌が比較的顕著な堆積で、有機物を含み土壌化気味の土壌であった。下層のIII層と比較すれば土壌化のために若干の粘性をおび、しまりが認められる。堆積の厚さは15～30cm前後で、製塩土器片の混入もまばらであった。本層位から遺構の検出はなかった。

古墳時代の堆積層とみなされるIII層は、非常に脆弱な砂の堆積であり、土師器片や製塩土器片の含有が飛躍的に高まることによって、直上のII層とは容易に識別可能であった（図9・10）。あまりに脆弱な堆積であったため、当初は攪乱層かもしれないとの疑念を抱かせた。しかし掘り下げを進める過程で壁面観察と併せて点検した結果、水平方向のラミナ堆積が顕著に認められたため、いわゆる風成層（自然堆積）であることは事実となり、認識を訂正した。

土器片の多くは細片がいくつかの塊をもつかのような出土状況であったが、なかには土師器の坏部が原型を留めた状態で検出されるところもあった。注意されたのは脚台付きの製塩土器片や土師器片に加えて、須恵器片と当該時期の製塩土器片が数点から10点程度出土したことである。須恵器片は6世紀前半（TK10）から中葉（MT85）にかけての坏身・坏蓋片であり、製塩土器は平行タキメを施す厚手の碗形であった。

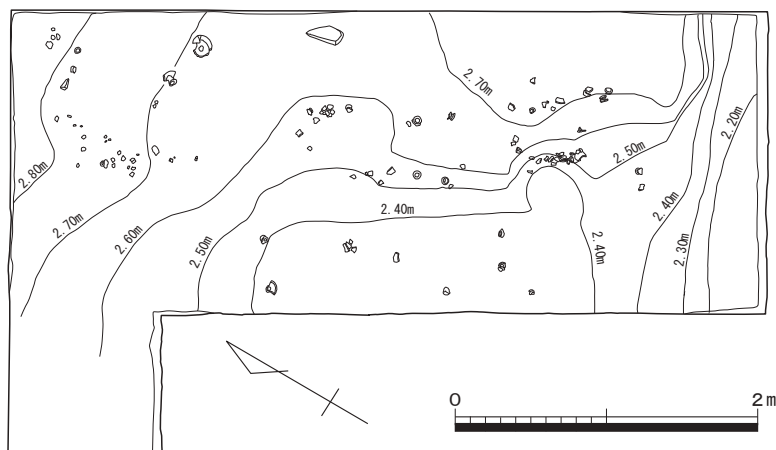


図7 I区29トレンチ平面図（Ⅲ層中部の状況）

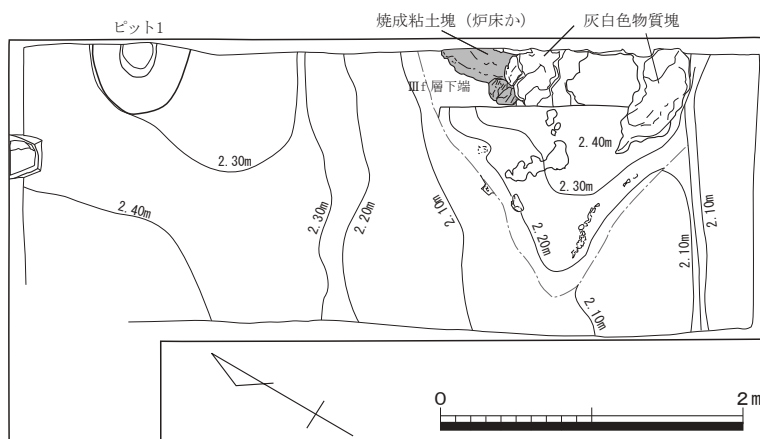


図8 I区29トレンチ平面図（Ⅲ層下部の状況）

このことから、III層の上部は6世紀代の堆積であり、本トレンチの東側の15トレンチとの間に、当該時期の土器製塩炉が存在した可能性は濃厚であると推測される。

またトレンチの北半部では、III b層の下面において古式土師器片が比較的まとまった状態で出土した。そのなかには高坏脚部（図13・8）や、ほぼ完形の鉢（図13・6）が含

まれており、付近に遺構がある可能性を示唆するものであった。後述の盛砂（Ⅲ d 層）と柱穴に関わる土師器類である。

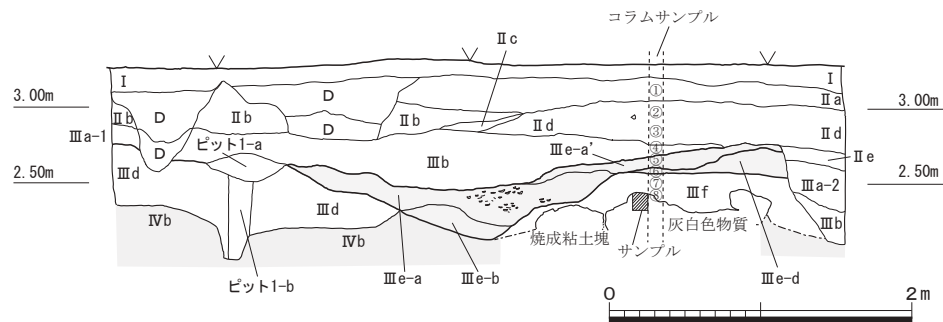
なお、Ⅲ c 層についてはⅢ d 層上面から下面までの間を分層する意図のもと当初設定したが、検討の結果消滅させ、欠番とした。

Ⅲ b 層を除去した段階で堆積状況には変化が認められた。北側には硬度がやや高く若干のしまりをもつ砂の堆積（Ⅲ d 層）があり、南側には黒味をおびた砂の堆積（Ⅲ e 層）が認められた（図 7）。黒味を帯びた堆積はトレンチ中央部がゆるやかに窪み、南側で高まる一方、南端付近で断層状に途切れていた。このような南端の様相は、本来はさらに南側にのびていたⅢ e 層の堆積が、海岸側からの波によって浸食され消失したものと判断される。いわば崖状に落ち込む様相であり、崖が形成された後の浜側斜面にはⅢ a - 2 層とⅢ b 層の堆積が認められた。つまり古墳時代前期に形成されたⅢ e 層は、その直後に波による浸食を受け、中期の中断期間を挟み、後期になって再び崖面を覆うかたちでⅢ b・Ⅲ a 層の堆積が生じた可能性を想起させるものであった。

Ⅲ e 層は色調の差によって a～d までの枝番号を振っているが、基本的には東側からの流れ込みによる堆積で西側に下降する。多量の製塩土器や土師器片が含まれ、下方のⅢ e～d 層では土器片にまじって径 2～3 cm 前後の焼成粘土塊が多数含有されていた。製塩土器片は小破片が折り重なった状態で出土し、一部には土器片の堆積とでもいふべき様相が認められた。土師器片については多くが小破片であったが、なかには吉備系の甕片が含まれる。またⅢ e～b 層中からは製塩土器片の他に鹿骨（四肢骨）が出土した。

上記のⅢ e 層と下層のⅢ d・Ⅲ f 層は不整合であり、後者は古墳時代前期において人為的に造成された砂の盛り上げであったと考えられる（図 8・9）。トレンチ北方のⅢ d 層は色調が異なる砂

や有機物が斑状にまじり、粘性には乏しいもののしまり気味の砂層であり、人為的に造成された盛砂であると判断された。盛砂の厚さは 35 cm 前後あり、上面の標高は北端で計測して 2.76 m である。またトレンチ北端から 85 cm 南の東側壁



ビット1-a：オリブ褐色（2.5Y4/4）、中粒砂＋粗粒砂を含む。しまりはなし。ビット1の上層埋土と推定。ビット1-b：オリブ褐色（2.5Y4/4）、中粒砂＋粗粒砂を含む。しまりはあるが粘性は弱い。最初にあげられた柱痕内の堆積土層。I 層：暗オリブ褐色（2.5Y3/3）、中粒砂ベースで細粒砂・粗粒砂が含まれる。まばらに極粗粒砂を含む。しまりはあるが粘性はなし。II a 層：オリブ褐色（2.5Y4/4）、中粒砂ベースで粗粒砂が混じる。まばらに極粗粒砂を含む。しまりがあり若干の粘性を帯びる。II b 層：黄褐色（2.5Y5/4）、中粒砂＋粗粒砂を含む。まばらに極粗粒砂を含む。しまりはあるが粘性は弱い。II c 層：黄褐色（2.5Y5/4）、中粒砂＋粗粒砂を含む。まばらに極粗粒砂を含む。しまりはあるが粘性はない。II d 層：オリブ褐色（2.5Y4/4）、細粒砂＋中粒砂を含み、まばらに極粗粒砂を含む。しまりはあるが粘性はない。II e 層：オリブ褐色（2.5Y4/4）、中粒砂＋粗粒砂を含む。しまりはなく土壌化も認められない。自然堆積と判断される。III a-1 層：オリブ褐色（2.5Y4/6）、中粒砂＋粗粒砂＋極粗粒砂を含む。しまりはなし。盛砂の上面を覆う。III a-2 層：明黄褐色（10YR2/6）、粗粒砂＋極粗粒砂を含む。自然堆積層でしまりはない。III b 層：褐色（10YR4/6）、中粒砂＋粗粒砂＋極粗粒砂を含む。自然堆積層で、しまりはなく脆弱な堆積。ラミナが顕著。III d 層：黄褐色（2.5Y5/3）、中粒砂＋粗粒砂＋極粗粒砂を含む。人工的で盛土と考えられる。しまりはなし。III e 層：褐色（10YR4/6）、中粒砂＋粗粒砂を含む。しまりはなし。波による自然堆積。III e-a 層：黒褐色（10YR2/3）、細粒砂＋中粒砂を含み、まばらに粗粒砂を含む。しまりはなし。III e-a' 層：暗オリブ褐色（2.5Y3/3）、細粒砂＋中粒砂を含み、まばらに極粗粒砂を含む。しまりなし。III e-b 層：黒褐色（10YR2/2）、中粒砂＋粗粒砂を含む。まばらに極粗粒砂を含む。しまりはなし。III e-c 層：暗オリブ褐色（2.5Y3/3）、細粒砂＋中粒砂を含み、まばらに粗粒砂を含む。炭化物、製塩土器を多量に含む。しまりはなし。III f 層：暗褐色（10YR3/3）、シルトベース。極粗粒砂＋粗粒砂を含む。粘性土。灰白色物質のブロックをまばらに含む。灰白色物質と炉床の塊の上面を覆う。攪乱：D

図 9 I 区29トレンチ東壁土層図

2. 各トレンチの成果

面では、Ⅲ d 層中に立ち上がる柱痕を 1 基（ピット 1）確認した。柱痕の径は25cm、高さは60cmを測る。なお柱穴を確認できたのは下層のⅣ b 層上面であり、そこでの柱穴の径は35cm、深さ20cmであった。

こうした状況は、砂を盛る前に柱穴を掘り、柱を立て、その後に砂を盛り上げた結果生じた現象であろうと考えられる。

Ⅲ f 層は次に述べる大型焼成粘土塊と灰白色物質を覆う堆積土であり、土壌化が進行した暗褐色土で構成され、粘性をおびる。上面は平坦面となり、その標高は2.59mである。この平坦面はⅢ e 層に覆われ、この部分にのみ土壌化が進行した状態の堆積が認められることから判断して、Ⅲ f 層の上面は古墳時代前期の一時期、地表面であった可能性が高い。南端部については上層のⅢ e・Ⅲ d 層と同様に波による浸食を受けて消滅していた。

Ⅲ f 層中からは北半部において大型の焼成粘土塊が検出され、南半には大型の灰白色物質塊が認められた。焼成粘土塊は検出された範囲で計測して長さ45cm、幅30cm、厚さ30cmを測る。灰白色物質は検出された範囲で南北幅1.1m、東西幅80cm、厚さ30cm以上の規模をもつ。これら二つの出土物は、どちらも製塩作業の工程に関わる炉底や炉壁および生成物質であろうと考えられ、Ⅲ f 層の形成以前に実施された土器製塩炉から排出されたものと推測される。

Ⅲ d・Ⅲ f 層の下層にはクロスナ層であるⅣ b 層が堆積していた。有機物を多量に含む砂層であ

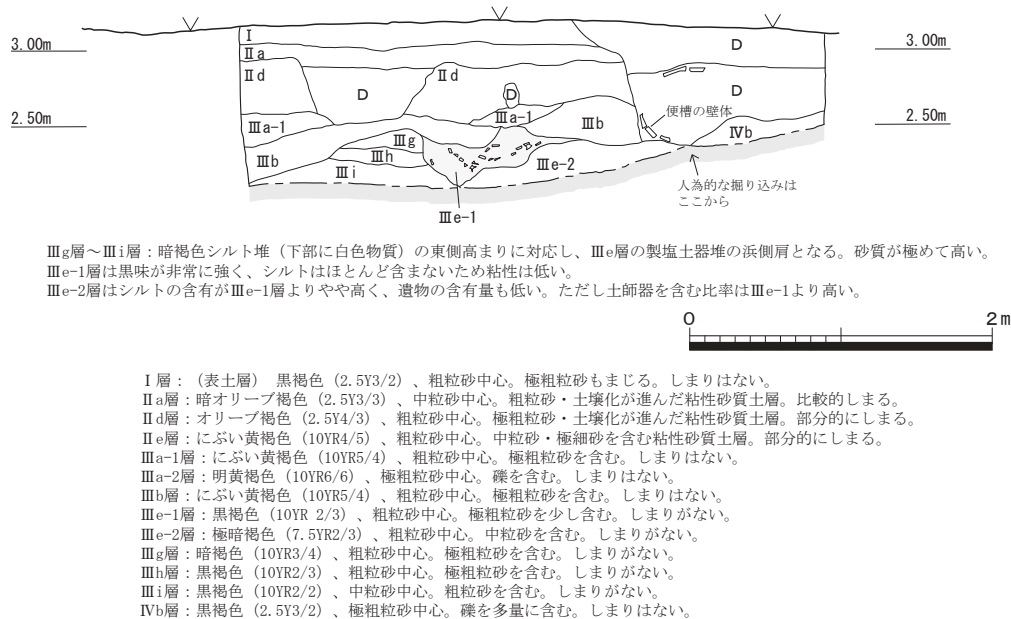


図10 I 区29トレンチ西壁（上）・南壁（下）土層図

るが、Ⅲ d・Ⅲ f 層とⅣ b 層の境界は不整合面となり、人為的な営為がおよんだために若干硬化していた。

掘り下げはここまで止め、2018年度の調査を終了した。

(北條芳隆)

30トレンチ (図11・12)

30トレンチは29トレンチと同様に浜堤における古墳時代前期の土器製塩の様相を探る目的のもと、29トレンチ北端から西方向に直交する形で設定した調査区である。本トレンチは浜堤を東西に縦断する形で長さ5m、幅1mに設定した。

30トレンチは、人為的な活動痕跡が希薄な調査区であった。そのため、調査をとおして遺構は検出されず、遺物はⅢ層下部からⅣ層上部にかけて少量の土器片と土器だまりが確認されるに止まった。ここでは、主に30トレンチの堆積状況と土器だまりの検出状況について記述する。30トレンチの基本層序は29トレンチと同様、近現代の所産と考えられる攪乱や地表下の風化層をⅠ層とし、古墳時代より新しい時期の堆積層をⅡ層、古墳時代の堆積層をⅢ層、古墳時代前期のクロスナ層をⅣ層、クロスナ層より下部の浜堤堆積砂層をⅤ・Ⅵ層とした。

Ⅰ層は基本的にしまりのない粗粒砂と極粗粒砂によって構成される。この中でも堆積砂の色調によってⅠ a 層とⅠ b 層に分層される。Ⅰ層中では黄褐色を呈するⅠ a 層が主体であるが、調査区西端付近で10cm程度の暗灰黄色のⅠ b 層が確認できた。Ⅰ b 層の性格等は不明であるが、Ⅰ a 層は29

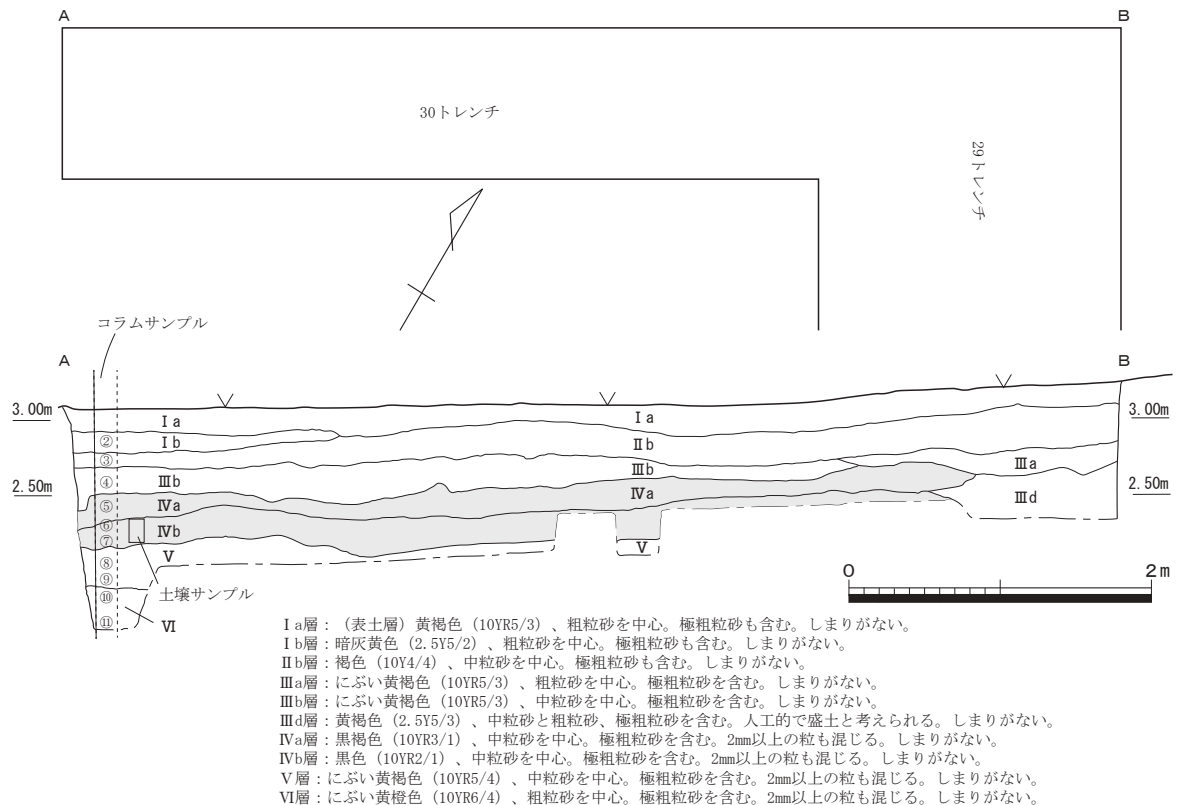


図11 I 区30トレンチ北壁土層図

2. 各トレンチの成果

トレンチで確認されたⅠ層と対応関係にあり、近現代の堆積と考えられる。

Ⅱ層は褐色を呈し、しまりのない中粒砂と極粗粒砂によって構成される。堆積状況はトレンチ中央西寄りが盛り上がりつつも、全体として水平に堆積し、29トレンチのⅡ層に対応する。

Ⅲ層は、29トレンチではⅢ aからⅢ fまでに分層されるが、30トレンチで確認できたのはⅢ a、Ⅲ b、Ⅲ d層である。Ⅲ a層、Ⅲ b層の構成砂は、ともにしまりのないぶい黄褐色を呈する。ただしⅢ a層は粗粒砂、Ⅲ b層は中粒砂を中心に構成する点において識別できた。Ⅲ d層は黄褐色を呈し、しまりがなく中粒砂、粗粒砂、極粗粒砂で構成される。

30トレンチⅢ d層は29トレンチ北半から続く盛砂である。さらにⅢ a層はⅢ d層の上部に堆積することから、盛砂後の堆積砂であると判断した。

Ⅳ層は堆積砂の色調によってaとbに細分される。Ⅳ a層は黒褐色を呈し、Ⅳ b層は黒色を呈する。同層は29トレンチで確認されたクロスナ層と対応すると考えられるが、29トレンチの堆積とは異なり、しまりが悪く土壌化が進行していない。30トレンチにおけるⅣ層の堆積状況をみると29トレンチと接する東側の標高が最も高く、西方向に向かうにつれてゆるやかに低くなることから、東側からの流れ込みによる堆積であると考えられる。後述する土器だまりもⅣ a層中の西端から検出されており、同様の理由によって東側からの流れ込みであると考えられる。

Ⅳ a層では30トレンチ西端から、ある程度のまとまりを持った土器の集積が検出された。土器集積には古墳時代の土師器の甕が1点含まれる(図13・3)。また、土器集積の東側では、Ⅲ層下部付近からⅣ a層中にかけて、散発的に土師器片が出土している。

先述のとおり30トレンチⅣ層におけるクロスナ層の由来やトレンチ全体の土師器片の出土量から

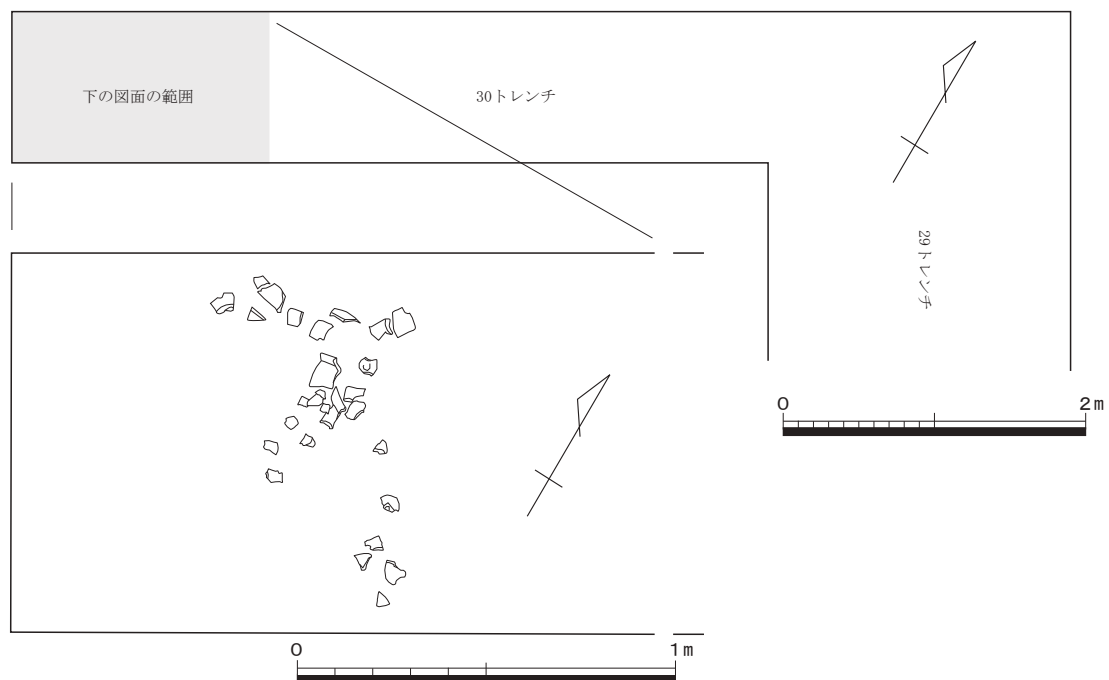


図12 I区30トレンチ西壁における遺物出土状況

みて、土器だまりが検出された付近で人為的な活動が直接あったとは考えにくい。むしろ29トレンチの古墳時代前期における土器製塩活動の痕跡が確認された東側の浜堤上からの流れ込みによるものと考えるのが自然であろう。

V層はにぶい黄褐色を呈し、しまりのない中粒砂と極粗粒砂、2mm以上の粒で構成される。基本的に構成砂はIV層と酷似しており、色調の違いによってV層とした。30トレンチにおけるIV層のクロソナ層が、間接的ではあっても人為的な活動によるものであるのに対して、V層は人為的な活動痕跡は一切みられない層となる。そのため、古墳時代前期以前の自然堆積であると判断した。

VI層はV層と同様の構成砂となる。色彩だけが異なり、にぶい黄橙色を呈す。V層と同様の理由から古墳時代以前の自然堆積と判断した。

(鳥居貴庸)

出土遺物

古式土師器 (図13) 1は壺、2～5は甕、6は鉢、7、8は高坏、9は器台である。

1は直口壺であり、頸部の復元径は12.1cmである。頸部はゆるやかに屈曲し、口縁部から肩部にかけてなだらかにつながる。外面には横方向のミガキ、胴部内面には板状の工具によるなでつけがみられる。外面にはスリップが施されている。外面は橙色、内面は明黄褐色を呈し、胎土は緻密で

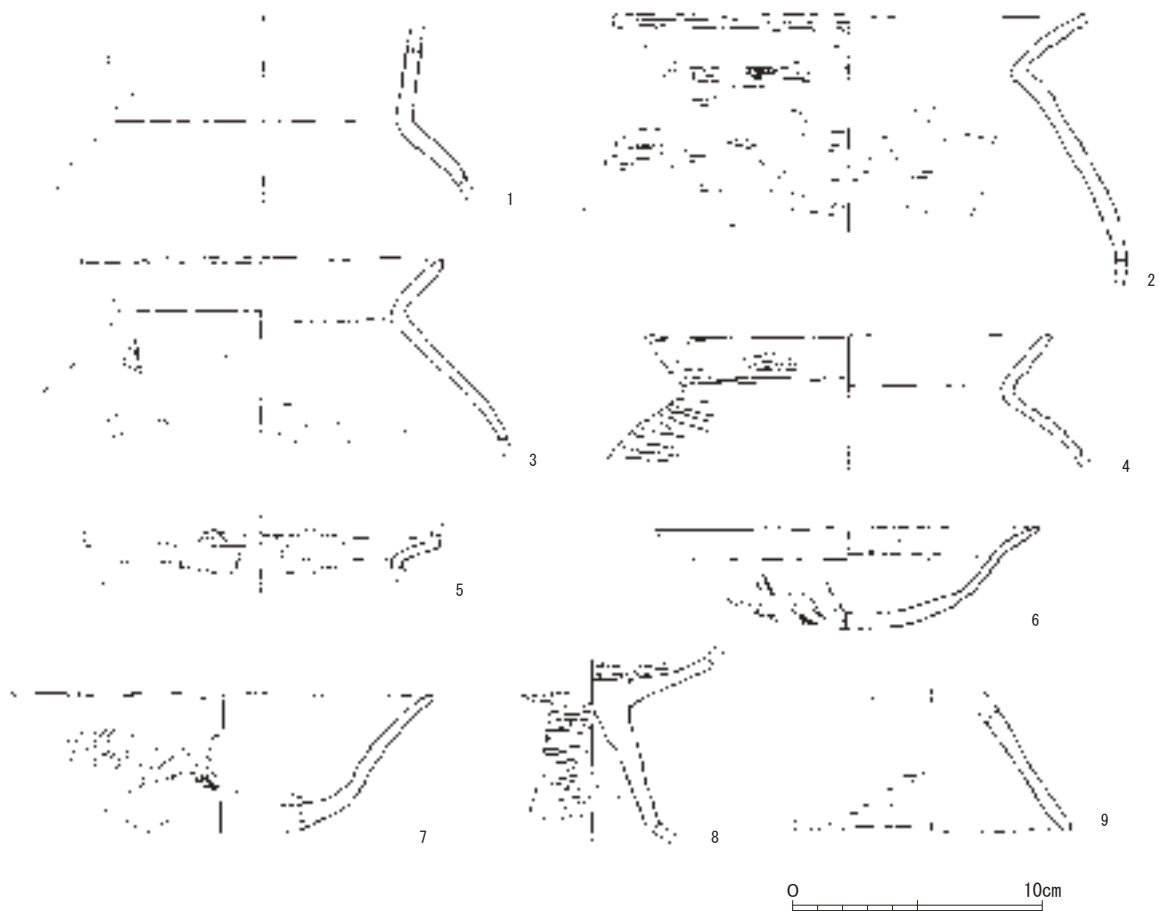


図13 I 区29・30トレンチ出土古式土師器実測図

2. 各トレンチの成果

あり、1mm以下の長石粒を少量含む。

2～4は甕の口縁部から肩部である。2は口径19.0cmであり、口縁部の中ほどはわずかに肥厚し、口縁端部の中央には沈線が巡る。口縁部はタタキ出しで成形されている。外面の口縁端部直下から肩部まで幅1mm前後の細筋のタタキ痕がみられる。内面には頸部より1.5cm下まで横方向のヘラケズリが施される。橙色を呈し、胎土はやや粗く、0.5～1mm程度の長石粒、石英粒をまばらに含む。3は復元口径14.5cmである。口縁部はわずかに肥厚し、口縁端部は丸くおさまる。胴部の外面には左上がりのハケメ、内面は頸部から3cm下まで横方向のヘラケズリが施される。外面は橙色、内面は明黄褐色を呈し、胎土は粗く、0.5mm程度の長石粒をまばらに含む。4は復元口径16.4cmである。口縁部は外方に直線的に開き、口縁端部は尖り気味である。口縁部はタタキ出しによって成形されている。肩部は外に張り出している。外面は強いタタキによって、粘土に撚れが生じている。内面には横方向の丁寧なナデ調整が施される。橙色を呈し、胎土は粗く1mm程度の長石粒をまばらに含む。5は吉備型甕の口縁部片であり、復元口径は14.3cmである。口縁部や頸部はすどく屈曲し、口縁部の外面には擬凹線が施されている。灰黄褐色を呈し、胎土は緻密であり、0.5mm程度の長石粒、角閃石粒を含む。吉備からの搬入品である可能性がある。

6は半分以上残存しており、復元口径は14.8cm、器高は4.0cmである。胴部から口縁部にかけてゆるやかに屈曲し、口縁端部は丸くおさまる。底部の外面には縦方向のハケメ、内面の屈曲部には横方向のハケメが施される。橙色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の長石粒を多量に含む。底部には二次焼成を受けた痕跡がのこる。

7は高坏の坏部であり、復元口径は17.0cm、坏部の高さは5.5cmである。坏部はゆるやかに屈曲し、直線的にのびる。端部は丸くおさまる。外面には右上がりの粗いハケメ、内面の下部には横方向のミガキが密に施されている。橙色を呈し、胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒を多量に含む。8は高坏の脚柱部である。脚柱部の形態は下膨れ気味であり、脚柱部の復元径は最大5.0cmである。脚柱部を坏部に挿入することで接合されている。坏部内面と外面全体には横方向のミガキが隙間なく施される。脚柱部の内面には横方向のケズリが施される。外面は赤色、内面は明黄褐色を呈し、胎土は緻密であり、0.5mm程度の長石粒、石英粒をまばらに含む。

9は器台の脚部である。脚裾部の直径は復元すると11.2cmである。脚裾部に向けてなだらかに広がる。外面には横方向のミガキ、内面にはナデ上げがみられる。橙色を呈し、精選された緻密な胎土を用い、0.5mm程度の雲母と長石粒をまばらに含む。

7は29トレンチ表層、6、8は29トレンチⅢb層、1、2、4、5、9は29トレンチⅢe層、3は30トレンチⅣa層から出土した。

(品川愛)

芸予型製塩土器 (図14)

10～22は丸底碗形を呈する製塩土器であり、いわゆる芸予型製塩土器の口縁部片である〔柴田・相原編1994〕。ここに図示する13点以外に小片2点があるのみであり、脚台式製塩土器に比べてその出土量は極端に少ない。胴部よりも厚みを増した口縁部には2条から4条の平行タタキをのこ

し、口唇部の形状と同様、波打つ例もある。器形は胴部から直線的に内傾する例（11、16、22）、口縁端部がわずかに反り上がる例（10、15、18、19）、口縁部がやや直立に近くなる例（13、15、17、21）、直立する例（20）、そしてやや内湾する例（12、14）がある。口縁端部は細く先細るもの、丸くおさめるものが多く、12のように内側に肥厚する例もある。

口径を大きく復元できる例（10～12）は黄灰色を呈し、それ以外は橙色、赤褐色を呈しているが、総じて脚台式製塩土器よりも硬質である。これは煎熬温度の高さに起因するものと思われる。また脚台式製塩土器に比較して器表の摩耗も強い。

10は口径12.5cm、胴部最大径16.0cmを測る。11～14の口径は、12.0cm、13.5cm、11.0cm、10.4cmである。これらはすべてⅢb層より出土し、TK10～MT85の須恵器と同じ層位である。

（村上恭通）

29トレンチ出土脚台式製塩土器（図15・16）

23～92は脚台式製塩土器の脚台部であり、23～28がⅢb層、29～48がⅢd層、49～91がⅢe層、92がⅣa層から出土した。図示した脚台部はほぼ完全な形をのこすものであり、各層では図示した点数に比例した数の脚台部小片が出土している。

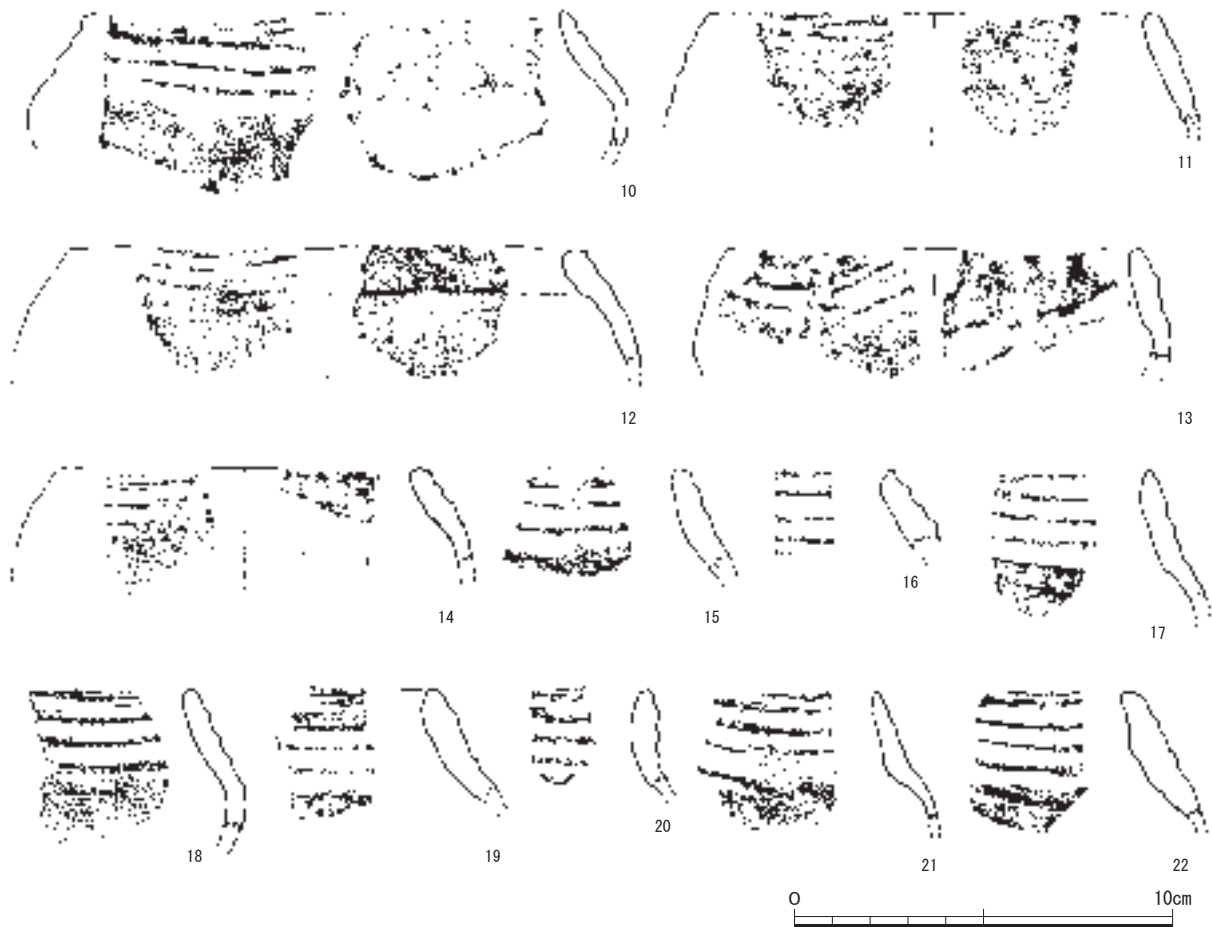


図14 I 区29トレンチ出土芸予型製塩土器実測図

2. 各トレンチの成果

底径はそれぞれⅢ b 層が4.2cm～5.4cm、Ⅲ d 層が3.2cm～5.1cm、Ⅲ e 層が3.4cm～5.5cmの範囲におさまリ、Ⅳ層出土の92が5.3cmを測る。底径4cm以下の脚台が下層であるⅢ e 層に多い。脚台の大きさ、底径は大から小へ変遷することが知られており、6トレンチ、15トレンチの調査ではそのことを追認しているが、本トレンチでの脚台底径の傾向はそれとは矛盾している。これは製塩土器の製作・使用の時期差と層序が対応していないことを示しており、Ⅲ層を製塩場の縁辺部における堆積と説明した29トレンチの発掘所見と適合している。

胴部をわずかにのこす23～25はその外面にやや右上がりのタタキが認められ、内面が丁寧なナデ調整で仕上げられている。ただし脚台部にのこる胴部底面の多くは、断面の細線が示すように内面が剥落し、破面と同様の粗い面をみせている。これにより生成物である塩を取り出す際に内面も搔

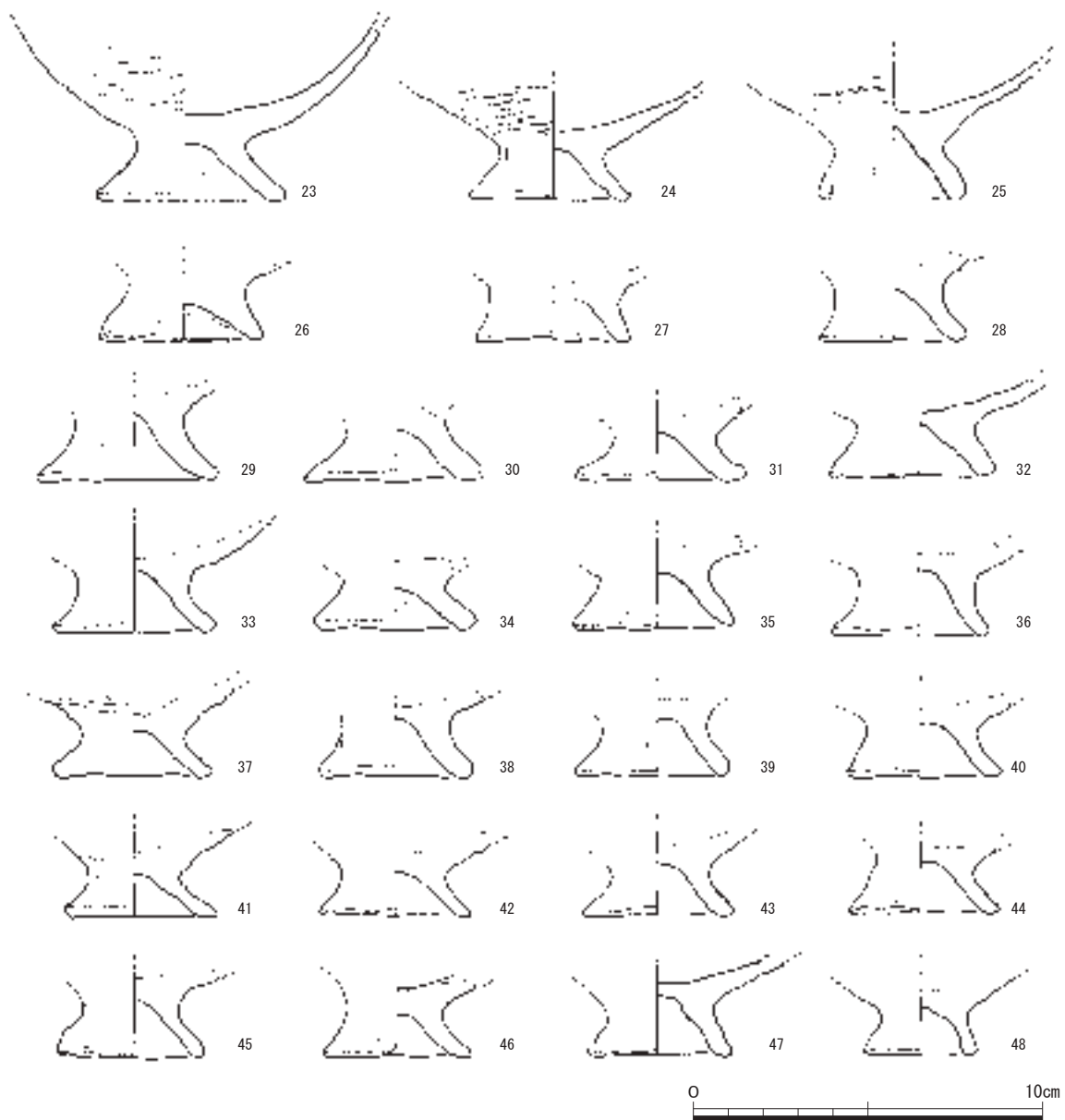


図15 I区29トレンチⅢ b・Ⅲ d層出土製塩土器実測図

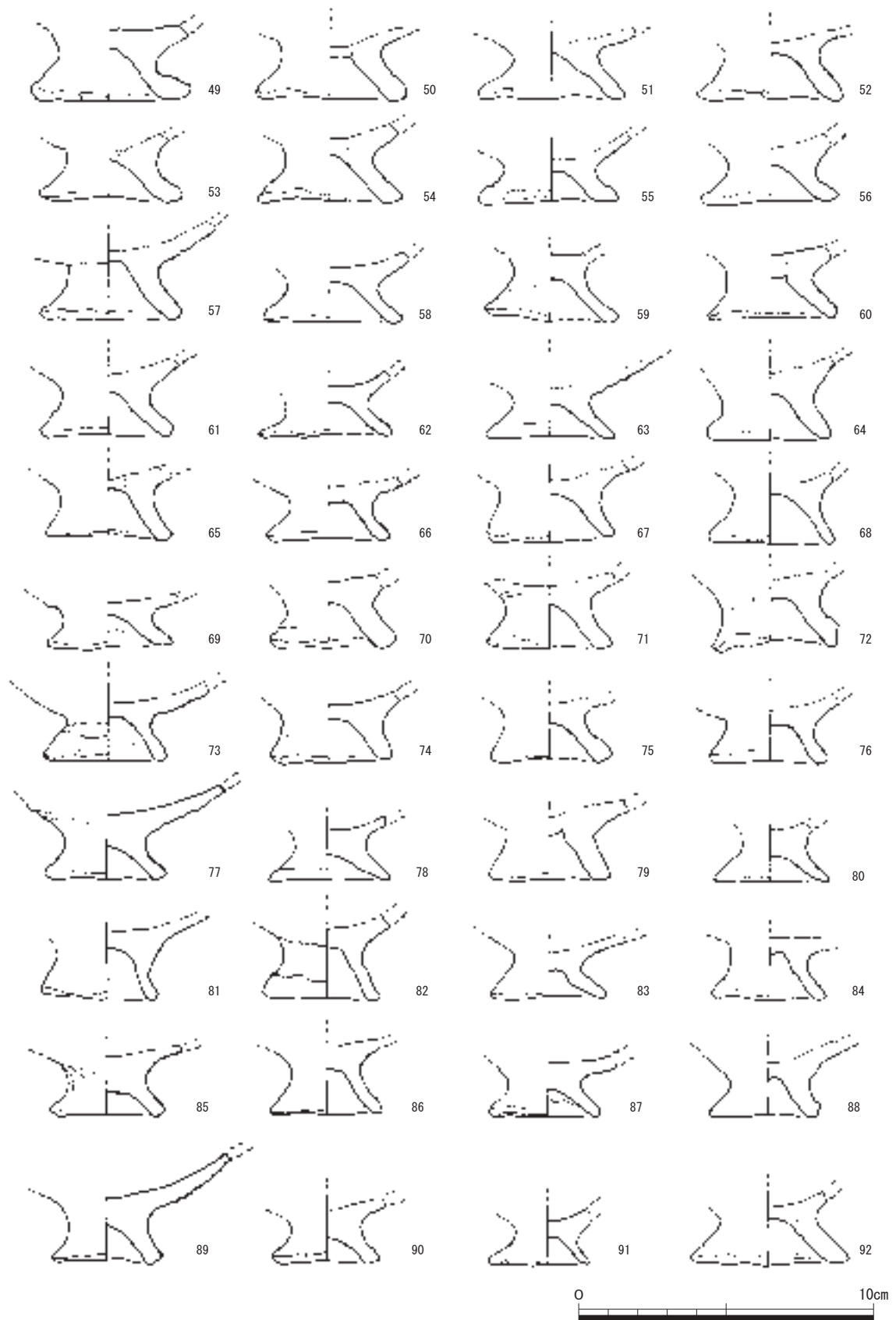


図16 I 区29トレンチⅢ e・Ⅳ a 層出土製塩土器実測図

2. 各トレンチの成果

き出されたことがわかる。

脚台部はその成形後、表面が縦位のナデ調整で仕上げられている。断面が観察できる例によれば円盤充填により鉢底部を塞いでいる（25、27、37、41、50、54、55、60、65、66、69、72、74、76、79、84、88、92）。円盤充填後、鉢底部、脚台内面ともにその痕跡は丁寧になで消されているが、60、69、88のように脚台内面に充填部の形状やナデ消しの甘さをみせる例もある。一方、68は脚台部を成形後、その上縁から鉢部を成形した例である。Ⅲ e 層出土の脚台高が低い例（78、81、82、83、85、87、89～91）は鉢底部の成形後に脚台を取り付けられたと考えられる。

脚台の端部形状は多様であり、断面も先細りするもの、肥厚するもの、丸くおさめるもの、四角くおさめるものなどさまざまな形態をみせている。55、73、82は明瞭な段を介して端部が肥厚しており、外側から粘土紐を巻いて補強されたものと考えられる。

（村上恭通）

30 トレンチ出土脚台式製塩土器（図17）

93～99は脚台式製塩土器の脚台部であり、93がⅢ e 層、94・95がⅣ層上面、96～99がⅣ a 層からそれぞれ出土した。29 トレンチに比較して、その出土量は極端に少ない。

底径はそれぞれ5.1cm、5.1cm、4.5cm、4.5cm、4.4cm、4.1cm、3.8cmを測る。下層ほど小さくなる傾向については29 トレンチの様相と同じである。

脚台部は成形後、93、95、97、98は表面が縦位のナデ調整で仕上げられているが、96、99は細かな指頭圧痕が点々と観察され、仕上げの粗さがみて取れる。94は円盤充填により鉢底部が塞がれている。

（村上恭通）

須恵器（図18） 100～105は蓋坏であり、100は坏蓋、101～105は坏身である。101～105はいずれも口縁部から受部付近の破片である。

100は天井部から口縁部にかけての破片であり、天井部の直径は12.8cmを測る。天井部外面には頂部付近を除き回転ヘラケズリが認められ、そのほかは内外面とも回転ナデ調整が施されている。天井端部は丸みをおび、弱い稜線となっている。胎土は密で、1mm以下の長石粒をまばらに含み、色調は内外面とも灰色で、焼成は良好である。

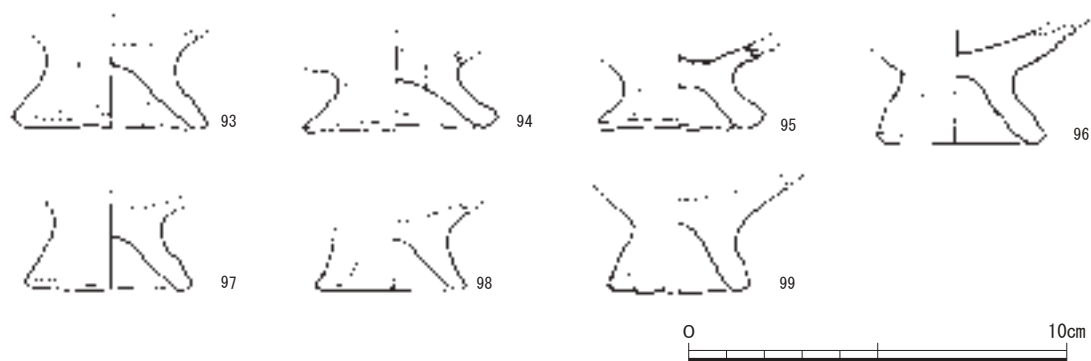


図17 I 区30トレンチⅢ e 層・Ⅳ層上面・Ⅳ a 層出土製塩土器実測図

101は復元口径15.2cmを測る。口縁部内面はやや肥厚しており、わずかに段が認められる。受部はやや短く、端部は丸くおさまる。内外面とも回転ナデ調整が施され、下半には回転ヘラケズリが認められ、2分の1ほど施されていると考えられる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒を含む。色調は内面が黄灰色、外面が灰黄色を呈し、焼成は良好である。102は復元口径13.3cmである。口縁部内面は肥厚し、段を有する。口縁端部は丸くおさまる。受部はやや短く、端部は丸くおさまっている。底部外面には回転ヘラケズリが認められ、その範囲は2分の1程度までおよび、そのほかは内外面とも回転ナデ調整が施されている。胎土は密であり、1mm以下の長石粒を含む。色調は内面が黄灰色、外面が灰黄色であり、焼成は良好である。103は復元口径13.0cmである。立ち上がりは比較的低く、内傾している。口縁部内面にはやや不明瞭な段をもち、端部は丸くおさまっている。内外面とも回転ナデ調整が施され、回転ヘラケズリは認められない。受部は上外方へ開き、端部はやや尖り気味である。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。内外面ともオリーブ灰色を呈し、焼成は良好である。104は復元口径12.3cmである。立ち上がりはやや内傾し、口縁端部は丸くおさまる。受部はやや外方へ開き、立ち上がりを受部の境には明瞭な窪みが認められず、受部端部は丸くおさまっている。内外面とも回転ナデ調整が施されるが、外面は一部摩耗している。胎土は緻密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含む、色調は内面が灰色と褐灰色、外面が灰色を呈し、焼成は良好である。105は復元口径12.6cmを測り、立ち上がりはやや内傾し、口縁端部は丸くおさまっている。口縁部に段は認められないが、回転ナデ調整により、立ち上がり下半がやや肥厚している。受部は外方へ尖り気味に開き、立ち上がりを受部の境には明瞭な窪みが認められる。内外面とも回転ナデ調整が施され、胎土は緻密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色を呈し、焼成は良好である。

土製品（図18） 106、107は有溝土錘である。106は長さ3.2cm、幅2.0～2.7cm、溝幅0.6～0.7cm、

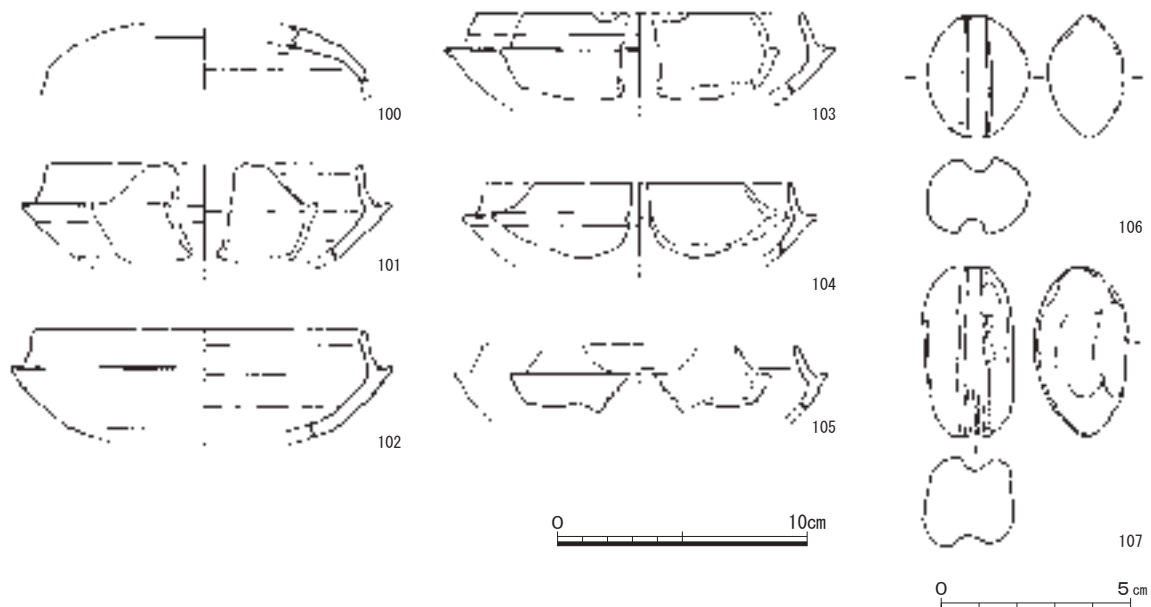


図18 I区29・30トレンチ出土須恵器・土製品実測図

2. 各トレンチの成果

重量15gである。107は長さ4.5cm、幅2.4～2.5cm、溝幅0.6～0.9cm、重量26gを測る。いずれも溝の横断面は「U」字状を呈し、焼成は良好である。色調は106が灰褐色、107が灰黄色とにぶい橙色を呈する。107は溝に縄の痕跡が認められる。

101、102は29トレンチⅢb層、103、105は29トレンチⅣa層から出土した。100、104、106、107は出土層位不明である。

100～102は田辺編年TK10段階〔田辺1981〕、103、105は田辺編年TK10～MT85段階、104は田辺編年MT85段階に比定される。

(青木聡志)

(2) N15グリッド (図19)

本グリッドは第7次調査に引き続いて発掘を実施した。第7次調査では古代～中世の土器の分布と当時の生活痕跡を確認するために、ポイント15Nから北に1mの地点を南西隅とした東西5m、南北2.5mの範囲を調査した(図5)。その結果、Ⅲ層では古代～中世の土器が調査区一面から出土した。さらに、鉄滓や鞆羽口などの鍛冶関連遺物も出土した。調査の終盤には、調査区北西隅のⅣ層上面から古墳時代前期の土器が集中的に出土し、この土器集中部が調査区外に広がることが予想された。

これをうけて、第8次調査では、ポイント16Oを北東隅、16Nを北西隅とする東西5m、南北4mの調査区を設定した。この調査区は、第6次・第7次調査で調査した27トレンチを含んでいる。ポイント16Oから西に5m、南に1.5mの範囲は、第7次調査に引き続き、古代～中世の土器の分布の確認と、当時の生活痕跡を探ること、そして、鍛冶活動の実態を明らかにすることを目的とした。

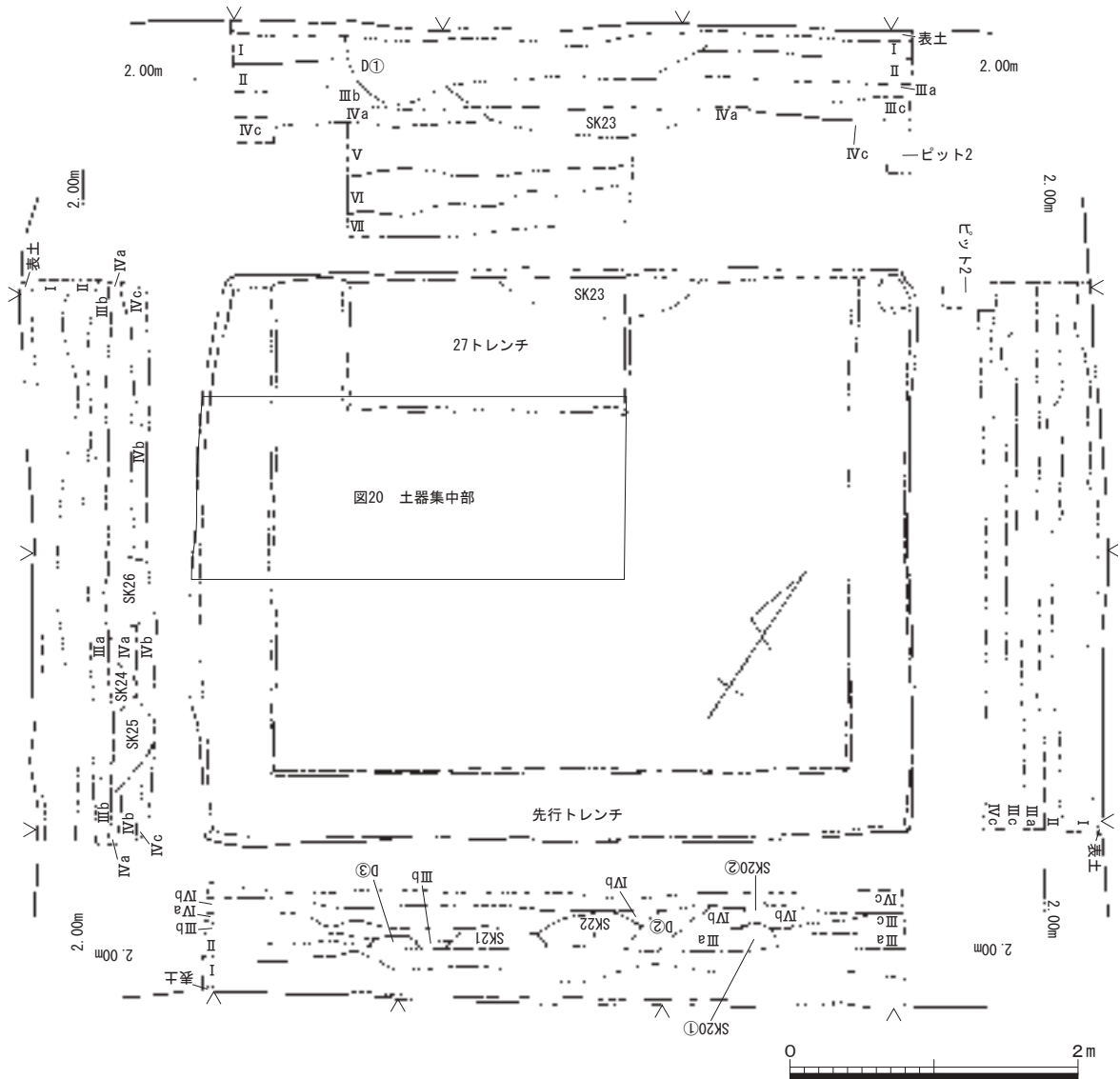
土層は表土を除いて、7層に分層され、細分すると合計11層になる。Ⅰ層は極暗褐色を呈する中粒砂層である。2mm程度の礫を含み、しまりが強い。北壁以外はⅠ層からⅡ層の層理面がやや波打ち、耕作の痕跡と考えられる。Ⅱ層は浅黄色を呈する粗粒砂と中粒砂を含む極粗粒砂層である。3～5mm程度の礫がまじり、しまりがやや強い。南壁中央には耕作痕と考えられる窪みが観察される。

Ⅲ層以下の層位について、第6次・第7次発掘調査報告書〔有馬編2018〕(以下、『宮ノ浦Ⅲ』と称する)では、Ⅲa層、Ⅲb層、Ⅲc層、Ⅳ層、Ⅴ層、Ⅵ層と報告した。本報告では、第8次調査の成果をうけて以下のように層序を変更した。第6次・第7次調査の27トレンチ北壁Ⅲc層は第8次調査の土坑(SK23)の埋土であることが判明した。第6次・第7次調査のⅣ層は本報告(第8次調査)ではⅣa層、Ⅳb層、Ⅳc層、Ⅴ層に分けられた。それにともない、第6次・第7次調査のⅤ層はⅥ層に、第6次・第7次調査のⅥ層はⅦ層になった。

Ⅲ層はa、b、cに細分される。Ⅲa層は暗褐色を呈する粗粒砂層である。極粗粒砂～細粒砂がまじり、しまりが強い。Ⅲb層はにぶい黄橙色を呈する極粗粒砂層である。粗粒砂と中粒砂を含み、しまりが強い。Ⅲc層はにぶい黄褐色を呈する粗粒砂層である。極粗粒砂と中粒砂、2mm程度

の礫がまじり、Ⅲ a 層に比べてしまりが弱い。Ⅲ a 層は北壁で比較的厚く堆積している。北西隅や南西隅では確認されない。北壁から北東、北西へ向かってゆるやかに下っている。Ⅲ b 層は北西部と南西部にしか認められない。層厚は約10cmである。Ⅲ c 層は調査区内の東部で認められ、調査区外の東側に向けて厚く堆積している。

Ⅲ層ではピット1基、土坑3基、攪乱D②とD③を検出した。ピット2は調査区北東隅のⅣ層上面で検出した。埋土は褐色を呈し、極粗粒砂と中粒砂がまじる粗粒砂層である。一部が調査区外に



I 層：極暗褐色(7.5YR2/3)粗粒砂と極粗粒砂を含む中粒砂層。2mm程度の礫がまじる。しまりが強い。現代のゴミを含む。II 層：浅黄色(7.5YR7/3)粗粒砂と中粒砂を含む極粗粒砂層。3～5mm程度の礫がまじる。しまりがやや強い。III a 層：暗褐色(10YR4/3)極粗粒砂～細粒砂がまじる粗粒砂層。古代から中世の遺物がまじる。しまりが強い。腐植土層。III b 層：にぶい黄褐色(10YR5/3)粗粒砂と中粒砂がまじる極粗粒砂層。しまりが強い。古代から中世の遺物を含む。腐植土層。III c 層：にぶい黄褐色(10YR5/3)極粗粒砂と中粒砂がまじる粗粒砂層。2mm程度の礫が含まれる。III a 層に比べしまりは弱い。古代から中世の遺物がまじり、古代の遺物が主体を占める。腐植土層。IV a 層：にぶい黄褐色(10YR5/3)極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層。しまりが強い。古式土師器と製塩土器を含む。IV b 層：にぶい黄褐色(10YR6/4)極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層。しまりが強い。古式土師器を含む。IV c 層：にぶい黄褐色(10YR7/4)極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層。しまりが強い。古式土師器を含む。V 層：橙色(7.5YR6/6)極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層。下層にいくほど砂粒が大きくなる。8mm程度の礫を含む。しまりが強い遺物は出土していない。VI 層：明赤褐色(5YR6/5)極粗粒砂と中粒砂を含む細礫層。しまりは弱い。遺物は出土していない。VII 層：橙色(5YR4/8)粗粒砂と中粒砂を含む。極粗粒砂層。しまりは弱い。遺物は出土していない。SK20①：浅黄色(2.5Y7/3)極粗粒砂を含む粗粒砂層。SK20②：にぶい黄色(2.5Y6/3)極粗粒砂を含む粗粒砂層。SK21：にぶい黄色(2.5Y6/3)極粗粒砂を含む粗粒砂層。SK22：浅黄色(2.5Y7/3)極粗粒砂を含む中粒砂層。ピット2：褐色(7.5YR4/3)極粗粒砂と中粒砂がまじる粗粒砂層。SK23～26 D①～③：攪乱

図19 I 区N15グリッド平面図・土層図

2. 各トレンチの成果

のびるが、平面形は円形を呈すると推測され、幅約25cm、深さ約40cmである。埋土中からは須恵器や土師質土器などが出土した。

S K 20は幅約30cm、深さ約40cmである。埋土は極粗粒砂を含む粗粒砂層であり、2層に細分された。上層は浅黄色を呈し、下層はにぶい黄色を呈する。S K 21の埋土はにぶい黄色を呈し、極粗粒砂を含む粗粒砂層である。幅約70cm、深さ約15cmである。S K 22の埋土は浅黄色を呈し、極粗粒砂を含む中粒砂層である。幅約60cm、深さ約25cmである。南壁の層位的な所見からS K 22が構築された後にS K 21が構築されている。D ②は南壁の中央付近で検出され、幅約20cm、深さ約30cmである。D ③は南壁の西側で確認され、幅約40cm、深さ約15cmである。

Ⅳ層はa、b、cの3層に細分した。Ⅳa層はにぶい黄褐色を呈する。極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層である。しまりが強い。Ⅳb層はにぶい黄橙色を呈し、極粗粒砂と中粒砂を主体とする。粗粒砂を含む砂質土層であり、しまりが強い。Ⅳc層はにぶい黄橙色を呈する。極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層である。しまりが強い。Ⅳa層は、南東部では認められない。調査区の中央部に厚く堆積している。Ⅳb層は調査区の南西部で認められる。南西隅の層厚が約15cmであり、調査区内に向かって厚みを増し、下面はゆるやかに低く傾斜する。Ⅳ層全体は西側の標高が高く、東側が低いことから西から東に向かってゆるやかに下っている。また、Ⅳ層は2017年度に調査を行ったN 16グリッドⅣ層の落ち込みにつながると想定され、N 15グリッドからN 16グリッドに向かってゆるやかに下っているとみられる。

Ⅳ層では土坑が4基確認された。S K 23は北壁のⅣ層上面で確認された。幅約160cm、深さ約30cmである。S K 24～26は西壁のⅣ層上面から掘り込まれている。S K 24は幅約40cm、深さ約30cm、S K 25は幅約60cm、深さ約30cm、S K 26は幅約70cm、深さ約40cmである。いずれの土坑も性格は不明である。西壁の層位的な所見からS K 25が構築された後にS K 24が構築されている。

Ⅴ層は橙色を呈し、極粗粒砂と中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む砂質土層である。しまりがある。下層へいくほど砂の粒度が粗くなり、8mm程度の細礫を含む。中央部では層厚がやや厚く、東へいくほど薄くなる。Ⅵ層は明赤褐色を呈し、3～7mm程度の細礫を主体とする。極粗粒砂～中粒砂を含む砂層であり、しまりは弱い。下面はやや波打ち、層厚は10～20cmである。Ⅶ層は橙色を呈する極粗粒砂層であり、粗粒砂と中粒砂を含む。細礫がまじり、しまりは弱い。

Ⅰ層、Ⅱ層では近現代の陶磁器や瓦などの遺物が出土した。Ⅲ層は細分されているが、現場ではⅢ層出土の遺物として一括して取り上げた。Ⅲ層では古墳時代前期～中世の土器が出土した。主体となるのは古代～中世の土器である。下部にいくほど遺存状態の良好な個体が多く認められ、出土量も増加する傾向がある。Ⅲ層の上部では12世紀～13世紀前半の瓦器や土師質土器など中世の遺物が主体を占める。Ⅲ層の下部では緑釉陶器や黒色土器、須恵器、土師質土器など、古代後半の遺物が主体を占め、鉄針や鉄滓、韃羽口も出土している。緑釉陶器は北壁東側、鉄滓や韃羽口は中央北寄りから出土した。

Ⅳ層は細分されているが、現場ではⅣ層出土の遺物として一括して取り上げた。Ⅳ層上面では古墳時代前期の古式土師器や製塩土器などがまとまって出土する土器集中部を検出した。Ⅴ層では遺

物がほとんど出土しなかった。ただし、東側先行トレンチでの清掃中に須恵器（図27・232）が出土した。須恵器の年代が古代後半であることから、流れ込みとされる。Ⅵ層とⅦ層からは遺物は出土していない。

土器集中部（図20）

Ⅳ層上面の南北約1.3m、東西約3.0mの範囲で検出された。この土器集中部は今回検出した範囲だけでなく、N15グリッド東北部の南北約1.0m×東西約2.0mの範囲にも広がると推測される。さらに、第7次調査で確認されたN16グリッドⅣ層の落ち込み（『宮ノ浦Ⅲ』）につながると想定され、N15グリッド調査区外の北東に広がると推測される。土器集中部では、古式土師器、製塩土器、石器、轆羽口などが出土している。土器集中部の特徴は、古式土師器と脚台式製塩土器が共伴していることである。

製塩土器には脚台から口縁部まで残存しているものは認められず、脚台のみの出土が大半を占め、これらの多くは内面や外面が剥離している。その一方で、脚台から鉢部まで残存している資料（図26・231）には内外面の剥離は確認できない。製塩土器の脚台の底径は202や204を除き、ほとんどが4.0～5.0cmにおさまる。これらは柴田編年芸予Ⅲ－1～Ⅲ－2型式段階〔柴田2015〕に比定される。

古式土師器には甕や壺、鉢、高坏など多様な器種がみられる。古式土師器は在地系土器を中心として、近江系の甕（図25・180）や讃岐系の甕（図25・181）、山陰系の壺（図24・168）、北部九州系の高坏（図25・190）や器台（図25・197）などの外来系土器が認められる。さらに、ミニチュア土器（図25・199～201）やスリップが施され、器表面が赤色を呈する鉢（図25・183・185～187）も確認される。これらの資料は遺存状態が良好である。出土した土器は布留2式段階までにおさま

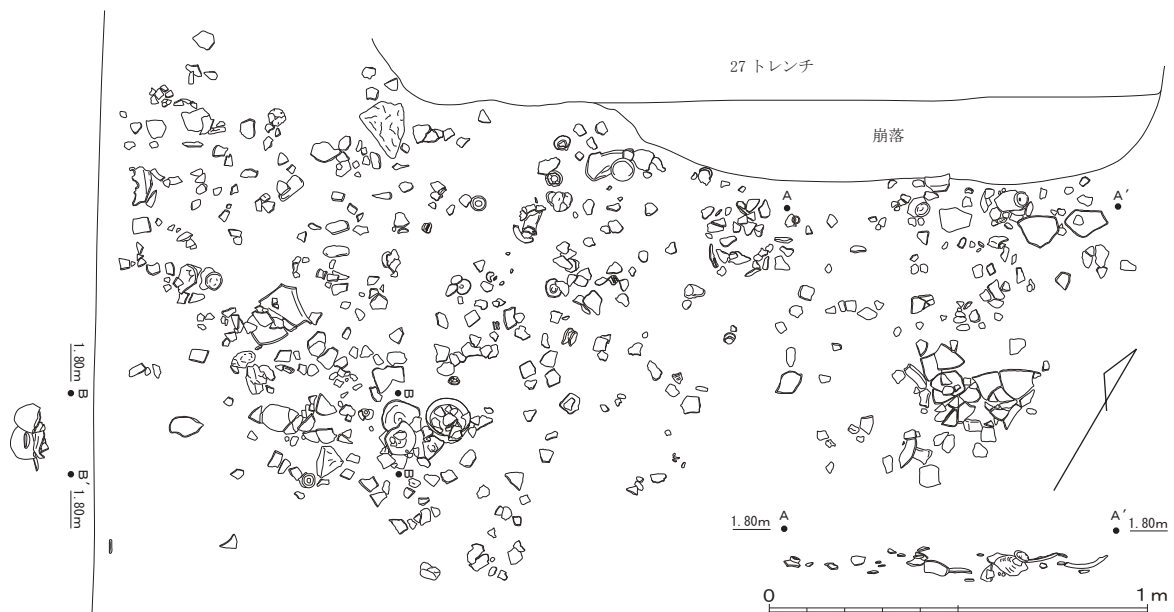


図20 I 区N15グリッドⅣ層上面土器集中部

2. 各トレンチの成果

る。179は土器集中部の東部、180は土器集中部の中央南部、182、183、198、201は中央南寄りで近接して出土した。

石器は石槌（図29・235～237）、砥石（図29・238・239）などが出土している。237は土器集中部の中央西寄り、235は土器集中部の中央北寄りで出土した。

古墳時代前期にあたる鞆羽口（図30・241）が1点出土した。この鞆羽口は土器集中部の西部中央の北寄りから出土した。

（青木聡志）

出土遺物

Ⅱ層（図21）

須恵器 108は杯の底部片である。円盤高台を有し、復元底径7.6cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、切り離しは回転ヘラ切りである。切り離し後一部ナデ消されており、底部にはすのこ状の痕跡が確認できる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含み、色調は内面が灰色、外面は灰黄褐色を呈する。焼成は良好である。

貿易陶磁器 109は白磁碗の口縁部片である。復元口径15.0cmを測り、内外面とも浅黄色の釉が薄く掛けられている。口縁端部はやや釉が剥離し、口縁部はやや外反気味である。内外面とも貫入が認められる。胎土は精緻であり、焼成は良好である。大宰府分類〔山本2000〕の白磁碗Ⅱ類か白磁碗Ⅺ類と考えられる。110は白磁碗の底部に近い体部片である。内面には灰白色の釉が掛けられているが、外面は露胎している。見込みに近い体部内面には沈線が一条巡る。外面は灰白色を呈し、胎土は精緻である。焼成は良好である。大宰府分類〔山本2000〕の白磁碗Ⅳ類に該当すると考えられる。

108は10～11世紀頃、109は白磁碗Ⅱ類ならば11世紀後半～12世紀前半、白磁碗Ⅺ類ならば10世紀後半～11世紀中頃である。110は白磁碗Ⅳ類であることから、11世紀後半～12世紀前半に比定される。

Ⅲ層（図22、23）

古式土師器 111は完形の手づくね成形の杯であり、口径5.7cm、器高2.6cmを測る。内面にはナデ調整が施され、口縁端部には指頭圧痕が認められる。外面にも指頭圧痕が顕著にのこっている。胎土はやや粗く、0.5mm程度の長石粒をまばらに含む。色調は内面が橙色、外面は明黄褐色を呈する。焼成は良好である。

土師質土器 112～115は皿、116～124は杯、125は碗、126～132は甕、もしくは鍋である。焼成

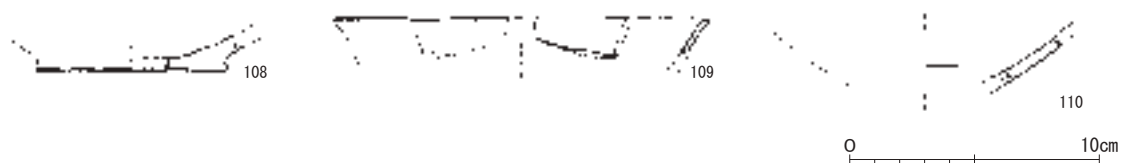


図21 I区N15グリッドⅡ層出土土器実測図

はほとんど良好である。

112～115は口縁部片である。112は内外面とも回転ナデ調整が施されている。口縁部は外反し、口縁端部内面にはやや面をもち、尖り気味である。胎土は1mm程度の長石粒と黒色粒を含み、色調は内面が橙色、外面が明赤褐色を呈する。113は、口縁部が「て」の字を呈する畿内系土師器皿である。口縁端部はわずかに立ち上がり、丸くおさまる。外面には指頭圧痕が認められる。胎土は密であり、黒色粒と雲母を含む。色調は内面がにぶい黄橙色、外面が浅黄橙色である。114は復元口径9.6cm、器高0.75cmである。口縁部が「て」の字を呈する畿内系土師器皿である。内外面ともにナデ調整が施され、口縁端部は上方へやや肥厚しながら丸くおさまる。外面には指頭圧痕が認められる。胎土は密であり、長石粒と黒色粒を含む。色調は内面が浅黄橙色、外面がにぶい黄橙色を呈する。やや軟質である。115は復元口径10.7cm、器高0.7cmを測り、口縁部が「て」の字を呈する畿内系土師器皿である。内外面ともナデ調整が施され、口縁端部は上方へ肥厚し、丸くおさまる。胎土は密であり、1mm以下の黒色粒と雲母を含む。色調は内面がにぶい黄橙色、外面が浅黄橙色を呈する。

116、117は口縁部片である。116は復元口径12.2cmである。体部から口縁部にかけて直線的に開き、端部は丸くおさまる。全体的に摩耗している。胎土はやや粗く、1mm程度の長石粒を含む。内外面ともににぶい橙色を呈し、軟質である。117は復元口径12.2cmである。口縁部内面にやや強いナデ調整が施されているため、口縁部は外方へやや内湾気味に開く。端部は丸くおさまる。胎土はやや粗く、1mm程度の黒色粒を含み、わずかに雲母も含んでいる。色調は、内面がにぶい黄褐色、外面が灰白色であり、軟質である。

118～125は底部片である。118は復元底径8.0cmを測り、内外面とも回転ナデ調整が施されている。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。内面はかなり摩耗している。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒と雲母を多量に含む。色調は内面が明赤褐色、外面がにぶい黄褐色を呈する。119は復元底径6.4cmである。内外面とも回転ナデ調整が施されている。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒と黒色粒を含む。色調は内面がにぶい黄色、外面がにぶい黄橙色を呈する。軟質である。120は復元底径6.4cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施されている。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、一部ナデ消している。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒を含む。内外面とも灰黄色をする。121は復元底径8.2cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施されている。切り離しは不明である。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒、黒色粒、雲母を含む。色調は内面が灰色、外面が灰黄褐色を呈し、軟質である。122は復元底径7.2cmである。内外面とも回転ナデ調整が施され、見込みには強い回転ナデ調整による段が認められる。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、一部ナデ消している。やや円盤高台状の底部を有する。胎土は1mm以下の長石粒と黒色粒を含み、多量の雲母も含んでいる。色調は内面がにぶい黄橙色、外面がにぶい黄褐色を呈する。123は復元底径6.8cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、切り離しは回転ヘラ切りである。切り離し後、底部は一部ナデ消している。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒と雲母を多く含む。色調は内外面とも橙色を呈する。124は復元底径8.2cmである。底部の形態は円盤高台

2. 各トレンチの成果

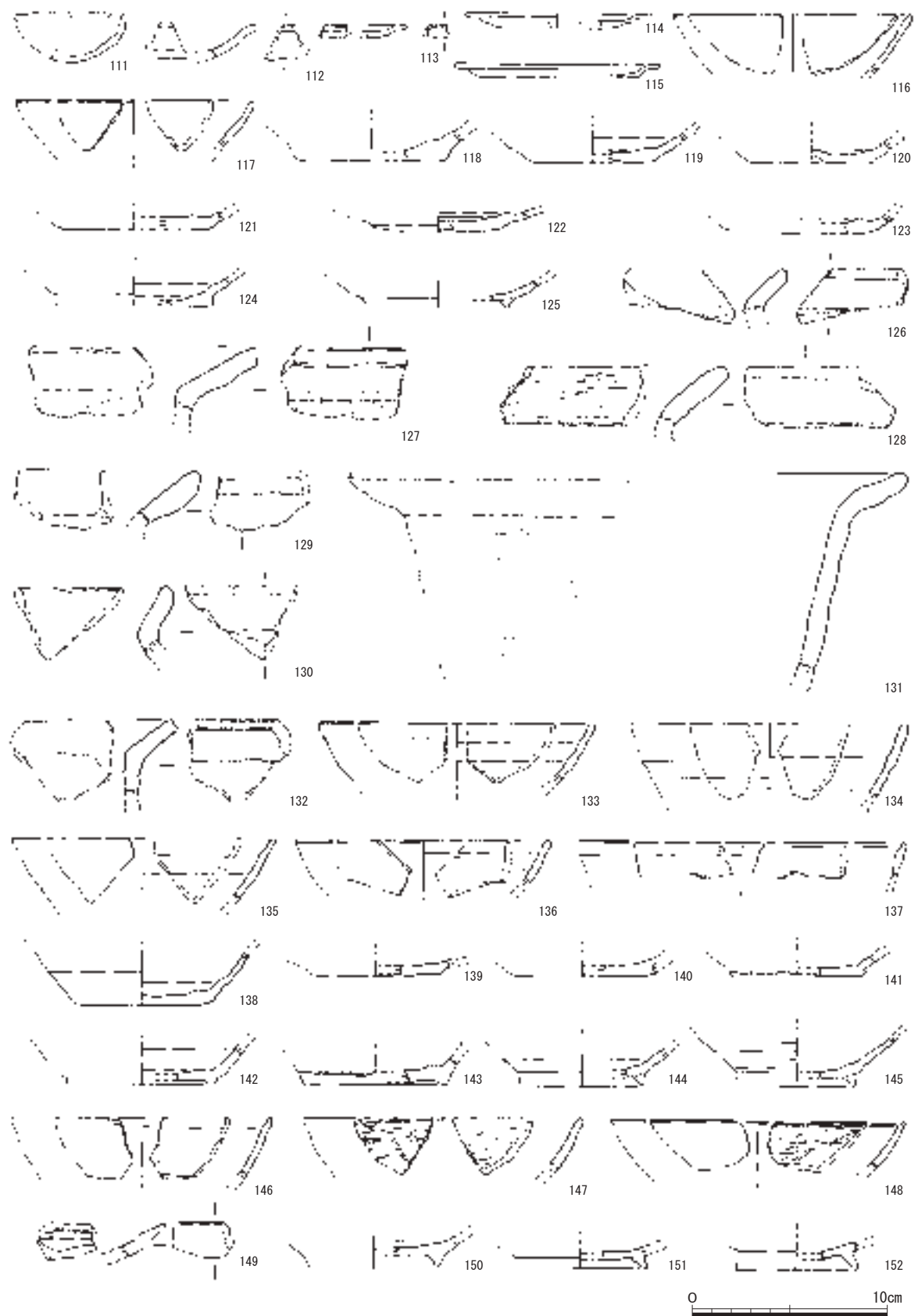


図22 I区N15グリッドⅢ層出土土器実測図

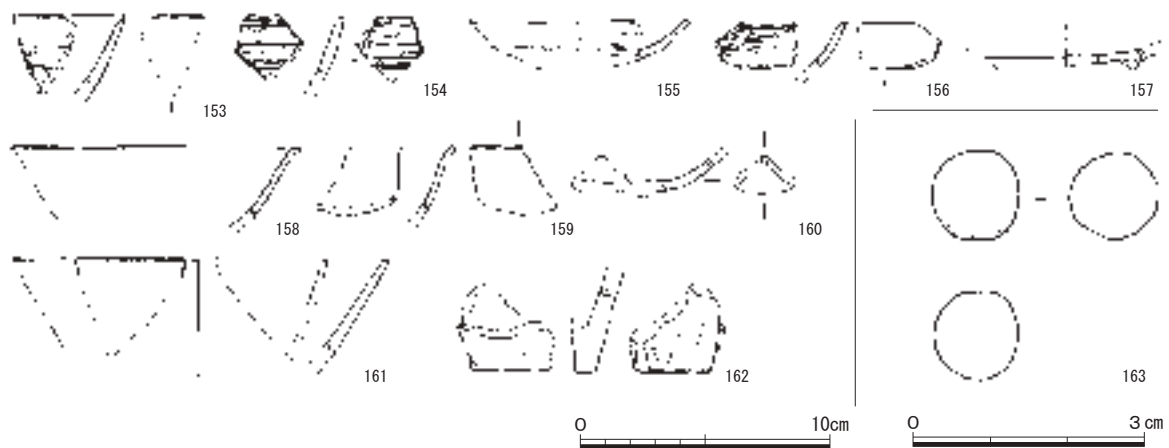


図23 I 区N15グリッドⅢ層出土土器・土製品実測図

であり、内外面とも回転ナデ調整が施されている。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土は密であり、1mm以下の黒色粒を含む。色調は内外面とも灰白色を呈する。やや軟質である。125は復元底径7.4cm、高台の高さは0.4cmである。高台の断面は三角形を呈する貼り付け輪高台であり、丁寧なナデ調整が施されている。体部には、内外面とも回転ナデ調整が施され、見込みには一部ミガキが施されている可能性がある。胎土は密であり、雲母を含む。色調は内面が褐灰色、外面が橙色を呈する。

126～132は口縁部片であり、中でも131は胴部から口縁部まで残存している。126は内外面ともナデ調整が施され、外面には粘土の接合痕が認められる。口唇部は丸みを帯びている。胎土は粗く、1～2mm程度の長石粒と1mm以下の黒色粒を含む。色調は内面が橙色、外面が赤橙色を呈する。127は長胴甕である。口縁部内面にはナデ調整、外面には指頭圧痕とナデ調整が認められ、頸部外面にはハケメとナデ調整が施され、ハケメは一部ナデ消されている。口唇部にはやや強いナデ調整が施され、面取りが確認される。胎土は粗く、1mm程度の長石粒と黒色粒を含む。色調は内面が橙色、外面がにぶい褐色を呈している。128は口縁部の内面に横方向のハケメが施され、頸部内面にはナデ調整がみられる。外面にはナデ調整が確認される。口唇部は丸くおさまる。胎土はやや粗く、1～2mm程度の長石粒を含み、色調は内面がにぶい黄褐色、外面が灰黄褐色とにぶい黄褐色を呈する。129は内外面ともにナデ調整が施され、口縁部外面下端には指頭圧痕が確認される。また、口唇端部には一部面取りが施されている。胎土は粗く、1～3mm程度の長石粒を多く含んでいる。色調は内外面ともににぶい橙色を呈する。130は口縁部の内外面ともにナデ調整が施され、端部は丸くおさまる。胎土は粗く、1～2mm程度の長石粒と3mm程度の石英粒をわずかに含む。色調は内面がにぶい赤褐色、外面がにぶい褐色を呈している。131は復元口径28.8cmを測る。体部外面にはハケメとナデ調整が施され、一部ナデ消されている。体部内面には横方向に板ナデ調整が施されている。口縁部には内外面ともナデ調整が施され、外面には指頭圧痕が認められ、端部は丸くおさまる。胎土は粗く、1～2mm程度の長石粒を多量に含み、3～4mm程度の長石粒をわずかに含む。色調は内面が灰黄褐色、外面が橙色と褐灰色を呈している。132は口縁部の内外面ともにナデ

2. 各トレンチの成果

調整が施され、外面には指頭圧痕とハケメが認められる。口唇部にはナデ調整と面取りが施されている。胎土は粗く、1～2mmの長石粒と黒色粒を含み、色調は内面が黒褐色、外面が明赤褐色を呈する。焼成は良好である。

112、116～126、129～132は10～11世紀、113～115は11世紀、127は10世紀、128は11～12世紀と考えられる。

須恵器 133～136、138～143は杯、137、144、145は碗である。焼成は良好なものが大半を占める。

133～137は口縁部片である。133は復元口径14.2cmを測る。口縁部は丸みをおびながら外方へ開き、端部は丸くおさまる。内外面とも回転ナデ調整が施されている。内面は一部摩耗している。胎土は密であり、1～2mm程度の長石粒をまばらに含む。色調は内面が灰黄色、外面が灰色と褐灰色を呈する。134は復元口径14.2cmを測る。口縁部は直線的に外方へ開き、端部は丸くおさまる。内外面とも回転ナデ調整が施され、外面には顕著な回転ナデ調整が認められる。胎土は密であり、1～2mmの長石粒を含む。色調は内面が灰色、外面がオリーブ灰色を呈する。135は復元口径13.4cmである。口縁部は外方へ直線的に開き、端部は丸くおさまる。内外面とも回転ナデ調整である。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色である。136は復元口径13.0cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、口縁端部は丸くおさまる。胎土は密であり、1mm程度の黒色粒を含む。色調は内面が灰白色とにぶい黄橙色、外面が黄灰色と灰白色を呈する。焼成は良好である。137は復元口径17.0cmである。内外面とも回転ナデ調整が施され、口縁部内面は肥厚し、端部内面には沈線が1条巡る。口縁端部は丸くおさまる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒を含む。色調は内面が黄灰色と灰黄色、外面が灰色を呈する。

138～145は底部片である。138は復元底径7.0cmを測る。内外面とも回転ナデ調整であり、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土はやや粗く、1mm程度の長石粒と黒色粒を含む。色調は内外面ともにぶい黄橙色である。焼成は良好である。139は復元底径7.0cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土は密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含む。色調は内面が灰黄色、外面はオリーブ褐色である。140は復元底径6.3cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。底部は一部ナデ消されている。胎土は密であり、1mm以下の黒色粒と雲母を含む。色調は内面が灰黄色、外面が灰白色を呈し、焼成は良好である。141は復元底径6.4cmを測る。内外面とも回転ナデ調整であり、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。底部の周囲には粘土の残余が認められる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色である。142は復元底径7.6cm、高台の高さは0.2cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、高台の断面が台形を呈する低い貼り付け輪高台を有する。胎土は密であり、1mm以下の長石粒と黒色粒をわずかに含む。色調は内外面とも灰白色を呈し、焼成は良好である。143は復元底径7.4cm、高台の高さは0.5cmである。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。高台の断面が三角形を呈する低い貼り付け輪高台を有し、底部の外面周囲には粘土の残余が確認される。胎土は密であり、1mm程度の長石粒と1

～2mmの黒色粒を含む。色調は内面が灰色、外面が灰白色である。144は復元底径6.4cm、高台の高さは0.5cmを測る。内外面とも回転ナデ調整である。高台の断面は三角形を呈する貼り付け輪高台であり、高台端部は丸みをおび、丁寧に貼り付けられている。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内面が褐灰色、外面が灰色を呈する。145は復元底径6.2cm、高台の高さは0.7cmを測る。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。高台の断面は三角形を呈する貼り付け輪高台であり、内外面とも丁寧なナデ調整が施されている。胎土は密であり、1～2mm程度の長石粒を含む。色調は内面が灰色、外面がオリーブ黒色を呈する。

133～145は9～11世紀に比定される。

黒色土器 146～153は黒色土器A類、154は黒色土器B類である。149は皿であり、149以外はいずれも椀である。焼成はいずれも良好である。

146～149、153は口縁部片である。146は復元口径13.4cmである。口縁部はやや外反し、端部は丸くおさまる。口縁部にはナデ調整がみられ内面には横方向にミガキが数本施されるが、外面にはミガキが認められない。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒と雲母を含む。色調は内面が黒褐色、外面が橙色を呈する。147は復元口径14.4cmであり、口縁部はわずかに外反し、端部は丸くおさまる。口縁部にはナデ調整が施され、内外面ともミガキがみられる。内面は横方向に密に施されるのに対し、外面には内面より幅の狭いミガキが間隔を空けて施されている。胎土は密であり、1mm以下の黒色粒をわずかに含み、かつ雲母を多く含んでいる。色調は内面が黒色、外面がにぶい黄橙色である。148は復元口径15.2cmである。口縁端部内面には沈線が1条施され、口縁部は外反し、端部は尖り気味である。外面には指頭圧痕が確認され、内面にはミガキが密に施されている。胎土には1mm程度の長石粒を含み、色調は内面が黒色、外面は黒色と明褐色を呈する。149は、口縁部は外方へ大きく開いたのち、半ばに屈曲点をもち、さらに外方へ開く。口縁端部は丸くおさまる。内外面ともナデ調整が施され、内面には横方向にミガキも認められる。胎土はやや粗く、1～2mm程度の長石粒と黒色粒を含む。色調は内面が黒色、外面が橙色である。153は、沈線が口縁端部内面に1条施されている。口縁部は外方へ直線的に開き、端部は尖り気味である。内面には横方向に1mm程度のミガキが密に施されている。外面には調整が認められない。胎土は密であり、雲母を多量に含む。色調は内面が黒色、外面は黒色とにぶい黄褐色を呈する。

150～152は底部片である。150は復元底径6.4cm、高台の高さは0.7cmである。高台は断面が三角形を呈する貼り付け輪高台であり、端部は尖り気味である。高台内外面にはナデ調整が丁寧に施されているが、外面には貼り付け痕が認められる。見込みにはミガキが不定方向に施されている。胎土は密であり、1mm以下の長石粒と雲母を含む。色調は内面が褐灰色、外面が橙色を呈する。151は復元底径7.0cm、高台の高さは0.5cmを測る。高台は断面が三角形を呈するハの字に開く貼り付け輪高台であり、高台端部は外方へやや張り出す。高台端部内面には沈線が1条認められる。高台は内外面とも丁寧にナデ調整が施され、見込みには幅の大きいミガキが不定方向に認められる。底部外面には指頭圧痕が確認される。胎土は緻密であり、雲母をわずかに含む。色調は内面が黒色、外面が橙色を呈する。152は復元底径6.4cm、高台の高さは0.7cmを測る。高台はハの字に開き、断面が三

2. 各トレンチの成果

角形を呈する貼り付け輪高台である。高台端部はやや丸みをおびる。内外面とも丁寧なナデ調整が施されている。胎土は密であり、比較的多く雲母を含む。色調は内面が黒色、外面は橙色を呈する。

154は口縁部片である。口縁端部内面には沈線が1条認められ、外面にはナデ調整がみられる。口縁端部は丸くおさまる。内外面とも横方向に1～2mmのミガキが密に施されている。胎土は密であり、雲母を含む。

146～154はいずれも10～11世紀頃であると考えられ、中でも151は成形が非常に丁寧であることから比較的古手のものであると推測される。

瓦器 155は皿、156、157は椀である。155は和泉型瓦器皿の口縁部片であり、復元口径8.8cmを測る。口縁部は外方へ開き、端部は丸くおさまる。口縁部にはナデ調整がみられる。内外面ともミガキが確認され、内面は横方向にやや粗く施され、外面にはわずかに施されている。体部外面には指頭圧痕が認められる。胎土は緻密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色を呈し、焼成は良好である。156は楠葉型瓦器椀の口縁部片である。口縁端部の内面には沈線が1条施され、端部は尖り気味である。口縁部外面にはナデ調整が施され、指頭圧痕が認められる。内面には横方向に1～2mm程度のミガキ調整が密に施されている。外面はやや摩耗しているため、ミガキは認められない。胎土は緻密であり、雲母が含まれる。色調は内面が黒色、外面は黒褐色とにぶい黄褐色を呈する。焼成は良好である。157は和泉型瓦器椀の底部片であり、復元底径5.5cm、高台の高さは0.5cmを測る。高台の断面は三角形を呈する貼り付け輪高台であり、内外面ともナデ調整が施されている。見込みには平行線状暗文と考えられる暗文が3本認められる。胎土は密で、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内面が褐灰色と灰黄褐色、外面はにぶい黄橙色を呈する。焼成は良好である。

155、157は12世紀後半～13世紀初頭、156は12世紀前半に比定される。

施釉陶器 158～160は緑釉陶器の椀である。第8次調査では、N15グリッドから緑釉陶器片が5点出土した。第6次・第7次調査で出土した緑釉陶器片と接合したものもあり、本報告ではそれら接合できたものも含め、実測可能であった3点を図示した。N15グリッドでは、これまでの調査で緑釉陶器片が合計12点出土しており、出土部位や接合の状況から8個体と考えられる。なお、『宮ノ浦Ⅲ』〔有馬編2018〕で報告した緑釉陶器の年代に関して訂正があり、155、157～161は10世紀後半、156は9世紀後半、もしくは10世紀後半である。

158は小椀の口縁部片であり、復元口径11.6cmを測る。第6次・第7次調査27トレンチⅢ層から出土した156（『宮ノ浦Ⅲ』図22）と接合した。口縁部は外反し、端部は丸みをおびている。内外面ともゴマが一部認められ、内面にはミガキが施されている。胎土は精緻であり、1mm以下の黒色粒を含む。色調は内外面とも明黄緑色、断面は淡黄色を呈する。軟質である。防長産緑釉陶器であると考えられる。159は口縁部片であり、第7次調査N16グリッドⅢ層上面から出土した157（『宮ノ浦Ⅲ』図22）と接合した。口縁部は外反し、端部は丸くおさまる。ミガキは認められない。胎土は精緻である。明緑色を呈する薄い釉が内外面ともに掛けられており、内面には一部ゴマがわずか

に認められる。軟質である。近江産緑釉陶器と考えられる。160は底部に近い体部片であると考えられ、胎土は精緻である。色調は内外面とも明黄緑色であり、釉が内外面とも薄く掛けられているが、内面にはムラが認められる。内外面ともゴマがわずかに観察され、軟質である。近江産緑釉陶器と考えられる。

158は9世紀後半とも考えられるが、10世紀後半の可能性が最も高い。159、160は10世紀後半に比定される。

貿易陶磁器 161は青磁碗の口縁部片である。復元口径15.2cmを測る。口縁部は体部から直線的に外方へ開き、わずかに外反する。口縁部にはナデ調整が施される。内外面とも貫入が認められ、無文である。外面は色調がややくすんでおり、ちぢれが認められる。胎土は緻密であり、色調は内面がオリーブ灰色、外面は灰色とオリーブ灰色、断面は灰色を呈する。焼成は良好である。大宰府分類〔山本2000〕の青磁碗 I - 1 a類に該当すると考えられ、年代は、12世紀中頃～後半と考えられる。

土製品 162は移動式カマドの基部片と考えられる。外面には縦方向のハケメと横方向のナデ調整が施され、内面には横方向のナデ調整が認められる。内面には粘土の輪積みが外れたと考えられる剥離が認められる。胎土は粗く、1～3mm程度の長石粒を含む。色調は内外面とも橙色を呈する。焼成は良好である。163は土玉である。最大幅1.15cm、厚さ1.1～1.2cmを測り、重量は1.7gである。球形を呈しているが、成形時の平らな面も認められる。胎土はやや粗く、1mm程度の長石粒を含む。色調は明赤褐色を呈する。焼成は良好である。

(青木聡志)

Ⅳ層 (図24・25)

古式土師器 164～168は壺、169～181は甕、182～187は鉢、188～195は高坏、196、197は器台、198は器台もしくは台付鉢、199～201はミニチュア土器である。

164、165は短頸壺の口縁部である。164は復元口径14.2cmである。口縁部下半は直線的に立ち上がり、上半で外反している。口縁端部には幅約2mmの面がみられる。口縁部の内外面には横方向に丁寧なナデ調整される。にぶい黄褐色を呈し、胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒と雲母をまばらに含む。165は復元口径12.9cmである。口縁部はやや内湾気味であり、口縁端部は丸くおさまる。口縁部は内面から粘土をつぎ足したのちに折り返して成形されている。外面にはタタキ痕がわずかにのこり、内面には横方向のミガキが施されている。赤色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の長石粒、石英粒、黒雲母をまばらに含む。

166は直口壺の口縁部である。頸部径は復元すると10.2cmである。口縁部は外方に直線的にのびる。肩部内面にはハケメ、外面の肩部から口縁部には部分的にミガキが認められる。橙色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含む。

167は讃岐系の壺の口縁部であり、復元口径20.8cmである。頸部から口縁部にかけて大きく外反し、口縁端部をわずかにつまみ出している。外面には横方向のナデ調整が施され、内面には指頭圧痕と一部ハケメが認められる。橙色を呈し、胎土は粗く、1mmほどの石英粒、長石粒を含む。

2. 各トレンチの成果

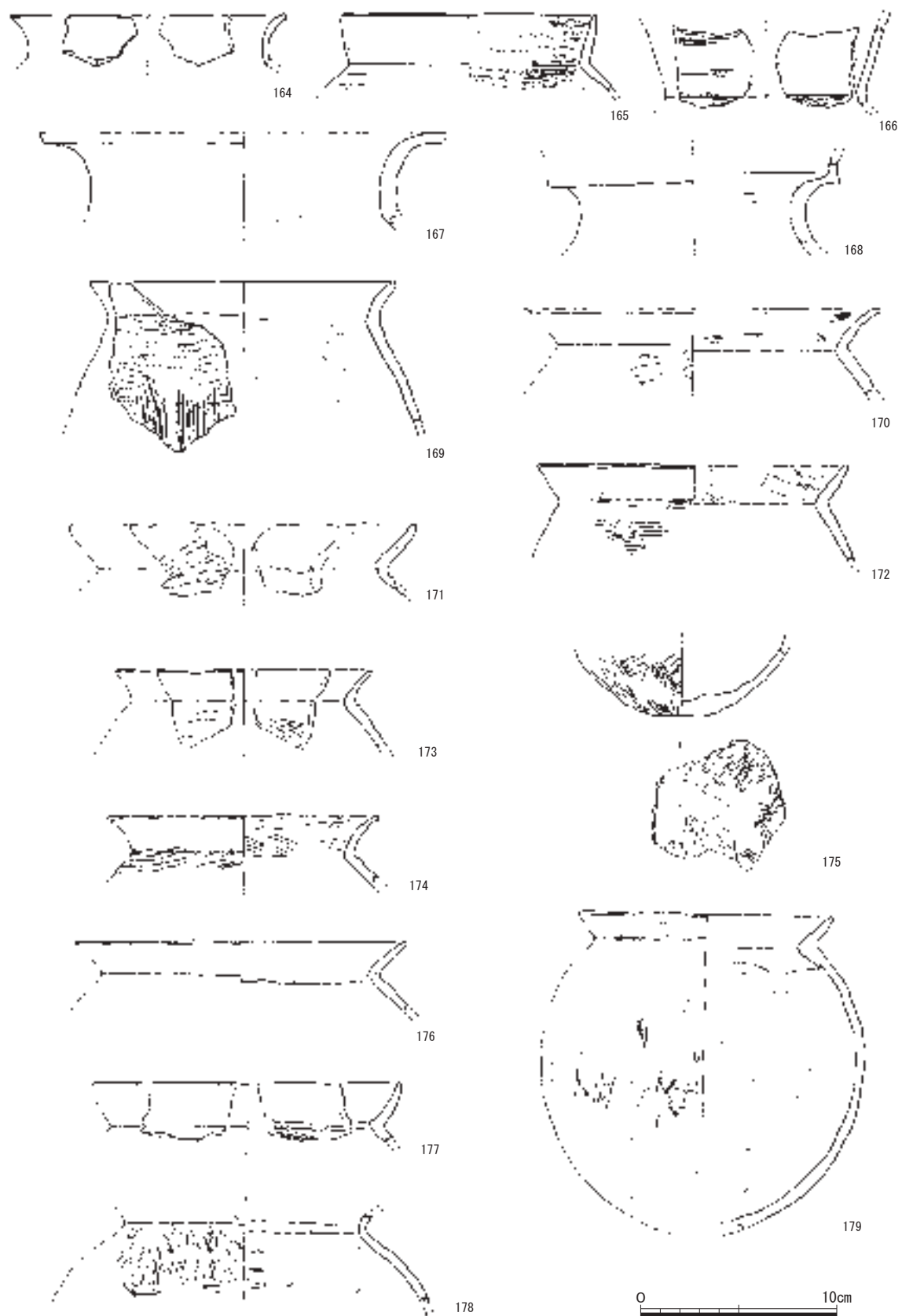


図24 I 区N15グリッドIV層出土古式土師器実測図 1

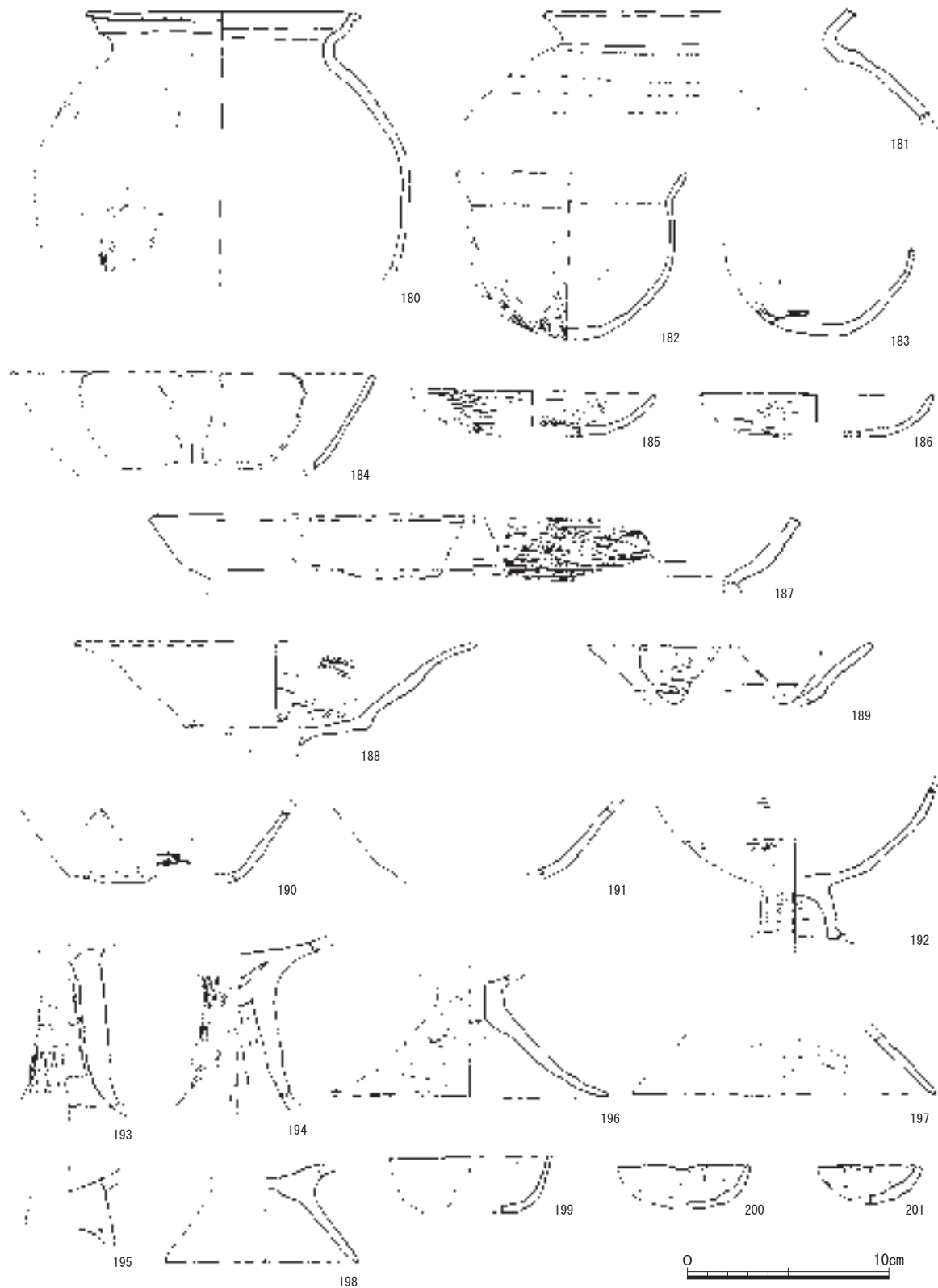


図25 I 区N15グリッドIV層出土古式土師器実測図2

2. 各トレンチの成果

168は山陰系の二重口縁壺である。一次口縁はわずかに垂下し、二次口縁にかけて外反しながらのびる。内外面に丁寧なナデ調整を施し、器面を平滑に仕上げている。内面には横方向のハケメがみられる。明黄褐色を呈し、胎土はきめが細かく、0.5mm程度の角閃石粒が含まれる。形状、調整、胎土から山陰からの搬入品である可能性がある。

169～174はタタキ甕の口縁部である。いずれも胎土は粗く、粗製である。169は復元口径15.6cmである。胴部から口縁部にかけてゆるやかにつながる。口縁部にはゆがみが生じている。胴部外面はタタキが施された後に、ハケメによってタタキ痕が消されている。内面はハケメが施された後にナデ調整によって仕上げられている。にぶい黄褐色を呈し、胎土には1mmほどの長石粒、雲母をまばらに含む。170は復元口径18.0cmである。頸部はすどく屈曲している。口縁端部には粘土の残余がみられる。外面にはタタキ痕が確認され、口縁部の内面のハケメはナデ消されている。にぶい黄褐色を呈し、胎土には1mm程度の長石粒をまばらに含む。171は復元口径17.8cmである。口縁部はタタキ出しの後、内面から粘土をつぎ足して成形されている。外面にはタタキ痕がのこる。にぶい橙色を呈し、胎土には0.5mm程度の石英粒をまばらに含む。172は復元口径15.8cmである。頸部は強く屈曲し、口縁部の中ほどがわずかに肥厚している。口縁端部にはナデによる条痕がみられる。口縁部はタタキ出しで成形されている。胴部外面には幅1mmほどの細いタタキ痕がのこる。口縁部の内面には左上がりのハケメ、胴部内面には板状の工具によるなでつけがみられる。橙色を呈し、胎土には雲母が多く含まれる。173は復元口径13.0cmである。頸部はすどく屈曲し、口縁部は直線的に開く。口縁端部には幅1mm前後の面が確認される。胴部にはタタキ痕、内面にはハケメがみられる。胎土には1mm以下の長石粒をまばらに含む。174は復元口径13.9cmである。頸部は強く屈曲し、口縁部は外湾気味に開く。口縁端部には幅2mmほどの面がみられる。口縁部はタタキ出しで成形される。胴部外面にはタタキ、内面には横方向のハケメが施される。にぶい黄褐色を呈し、胎土には1mm程度の長石粒、石英粒を多く含む。175は底部である。底部の形態は小さな平底であり、底径は約3cmである。外面全体にタタキを施している。内面には器面が大きく窪むほどの強い指頭圧痕が認められる。にぶい明赤褐色を呈し、胎土には1mm程度の長石粒を多量に含む。

176～179は布留系の甕である。176～178は口縁部片である。176は復元口径17.0cmである。胴部から口縁部にかけて強く屈曲し、口縁部は直線的に開く。口縁端部は丸くおさまる。内面から粘土をつぎ足して成形され、内外面はナデ調整によって仕上げられている。橙色を呈し、胎土はやや粗く1mm以下の長石粒を多量に含む。177は復元口径15.7cmである。口縁部は内湾し、口縁端部は丸くおさまる。口縁部は板状の工具をなでつけて調整されている。胴部内面には左上がりの板ナデを施す。口縁部と胴部の両側から調整されているため、内面の屈曲部には粘土の残余が認められる。にぶい赤茶色を呈し、胎土は粗く、1mm程度の長石粒をまばらに含む。178は復元頸径12.5cmである。頸部は強く屈曲し、肩が張る。外面には縦方向のハケメを施す。内面には頸部の約1cm下まで右上がりのヘラケズリが施されている。砂粒の移動した痕跡と同じ方向に幅0.5mm程度の条線が残り、木目のついた板でヘラケズリが行われたと考えられる。橙色を呈し、胎土は緻密であり1mm程度の長石粒、石英粒をまばらに含む。179は口縁部から底部まで残存しており、口径13.0cm、器高

は推定16.6cmである。球形の胴部と短い口縁部をもつ。口縁部は中ほどが肥厚し、口縁端部は丸くおさまる。口縁部はタタキ出し後、内面から粘土をつぎ足して成形されている。外面には前面に指頭圧痕やナデ痕が確認される。胴部中央にはハケメや一部タタキ痕が認められる。内面の調整はヘラケズリである。底部外面が赤く変色し、胴部には煤が付着していることから実際に煮炊きに使用されたと考えられる。にぶい黄褐色を呈し、胎土は粗く1mm以下の長石粒を多量に含む。

180は近江系の甕であり、復元口径13.9cmである。口縁部は受け口状を呈し、口縁端部には幅5～6mm程度の面がある。胴部は球形を呈する。口縁部内外面には丁寧なナデ調整を施し、頸部には成形時のしぼり痕跡がのこる。胴部外面にはハケメを施した後にナデ調整によって仕上げられている。部分的に指頭圧痕がのこる。内面はヘラケズリが行われているが、器面が摩耗しており方向や幅などは不明である。浅黄色を呈し、胎土はやや粗く、流紋岩粒が含まれる。形状、胎土から近江からの搬入品と判断される。

181は讃岐系の甕である。復元口径15.0cmである。口縁部は短く立ち上がり、口縁端部は外方につまみ出されている。肩部は大きく張り出している。口縁部の内外面には横方向の丁寧なナデ調整が施されている。胴部外面には指頭圧痕がみられる。内面には横方向のケズリが施されている。にぶい褐色を呈し、胎土はやや粗く、1mm以下の角閃石をまばらに含む。讃岐からの搬入品である。

182は完形の鉢であり、口径は11.7cm、器高は8.4cmである。屈曲した口縁部と球形の胴部をもつ。外面の底部付近には縦方向のハケメが施され、胴部から口縁部にかけて指で押さえて調整されている。内面は底部を重点的に指で押さえ、底部から胴部にかけてナデ上げて仕上げている。にぶい黄褐色を呈し、胎土は粗く0.5mm前後の長石粒を多く含む。183は口縁部を欠損し、約半分残存する。外面には底部を取り巻くようにタタキが施され、底部内面には指頭圧痕が集中してみられる。器面には亀裂が多くみられる。橙色を呈し、胎土は粗く、0.5mm程度の長石粒を多く含む。

184は復元口径18.0cmである。胴部から口縁部にかけて厚みを減じ、口縁部で再び厚みを増す。口縁端部は丸くおさまる。内外面にナデ調整を施す。にぶい黄橙色を呈し、胎土は緻密であり、長石粒、雲母をまばらに含む。

185、186は赤色塗彩された鉢である。いずれも橙色を呈する。185は復元口径12.3cm、器高2.2cm、186は復元口径11.5cm、器高2.2cmであり、口縁部に比して器高が小さい。手づくね成形された後に丁寧なナデ調整が施される。胎土は粗く1mm程度の長石粒を含む。

187は二重口縁鉢の口縁部である。復元口径32.8cmである。一次口縁から二次口縁へゆるやかに屈曲してつながる。ナデ調整によって口縁端部の中央がやや窪んでいる。内外面にスリップが施され、内面には縦横にミガキがみられる。外面は浅黄色、内面は明赤褐色を呈する。胎土は粗く、1mm程度の長石粒を多く含む。

188～191は高坏の坏部である。188は復元口径20.3cm、杯部の高さ5.0cmである。坏部は波打ちながら外方に開く。坏部内面には横方向のハケメが施される。外面には丁寧なナデ調整が施されている。浅黄色を呈し、胎土はやや粗く、1～2mm程度の長石粒、石英粒を多量に含む。189は復元口径14.2cmである。坏部は下部で屈曲し、やや外反しながら開く。口縁端部は丸くおさまる。外面に

2. 各トレンチの成果

は横方向のミガキが隙間なく施されている。内面の表面が摩耗しており、調整は不明である。明赤褐色を呈し胎土は粗く、1mm程度の長石粒をまばらに含む。190は屈曲部の直径が9.0cmである。坏部下半で屈曲し、直線的に開く。外面には細筋のハケメが施され、内面は横方向のミガキと部分的にハケメが認められる。橙色を呈する。精選された胎土を用い、砂粒をほとんど含まない。器形や調整などから北部九州からの搬入品である可能性がある。191は屈曲部の復元径が10.0cmである。坏部下半でゆるやかに屈曲し、坏部上半は直線的に開く。内外面をナデ調整で仕上げる。橙色を呈し、胎土には1mm程度の長石粒をまばらに含む。

192は高坏の坏部から脚柱部であり、坏部の最大径は14.0cmである。球形の坏部と短い脚柱部をもち、坏部と脚部は円盤充填によって接合されている。坏部外面にはタタキ、脚部外面には横方向のミガキが施されている。脚柱部の内面のケズリが顕著であり、脚裾部との境が切り立っている。橙色を呈し、胎土には1mm程度の長石粒を多量に含む。

193～195は高坏の脚柱部である。193は長脚高坏であり、最大径は4.5cm、器高は8.0cmである。脚柱部の形状は下膨れであり、脚部にかけてゆるやかにつながる。脚柱部は粘土紐を巻き上げて成形されている。脚部と坏部は別づくりにして接合されたとみられる。外面には上半に横方向のミガキ、下半に縦方向のハケメを施す。内面にはしほり痕が認められる。橙色を呈し、胎土は緻密であり、1mm程度の長石粒と雲母をまばらに含む。194は脚柱部の幅5.2cm、高さは8.5cmである。脚柱部から脚部に向けてなだらかにのびる。脚部と坏部は別づくりである。脚部と坏部の間には隙間があり、接合は不十分である。外面には縦方向のハケメ、内面にはしほり痕がみられる。にぶい黄色を呈し、胎土は粗く1mm程度の長石粒、雲母がわずかに含む。195は内外面にナデ調整を施し、明黄褐色を呈し、胎土は粗く1～2mmの石英をまばらに含む。

196、197は器台の脚部である。196の脚裾部の直径は14.0cmである。脚部と坏部の境は筒形に近く、脚部は八字状に広がる。外面には横方向のミガキが施され、内面には指頭圧痕がのこる。黄橙色を呈し、胎土はやや粗く1mm程度の長石粒、石英粒、雲母をまばらに含む。197は脚裾部の直径が15.2cmである。脚裾部にかけて直線的に開く。外面にハケメが施された後に、丁寧にナデ消されている。内面には左上がりの細筋のハケメを施している。橙色を呈する。精選された胎土を用い、混和材をほとんど含まない。形態や調整、胎土などから北部九州からの搬入品である可能性がある。198は器台もしくは台付鉢の脚部である。脚裾部は直径9.75cm、高さは4.90cmである。脚裾部に向けて直線的に開く。坏部とは円盤充填で接合されている。内外面にナデ調整され、外面にはスリップが施される。明赤褐色を呈し、胎土は粗く、0.5mm程度の長石粒をまばらに含む。

199～201はいずれも手づくね成形のミニチュア土器である。明黄褐色を呈する。口径は199が8.1cm、200が6.6cm、201が5.0cmであり、大小に分化している。199は他の2点に比べて器壁が薄く、口径に占める器高の割合が大きい。いずれも胎土は粗く、1mm程度の長石粒をまばらに含む。

(品川愛)

製塩土器 (図26)

202～231はⅣ層出土の脚台式製塩土器であり、202、203、205、208、226、231が胴部下半から脚

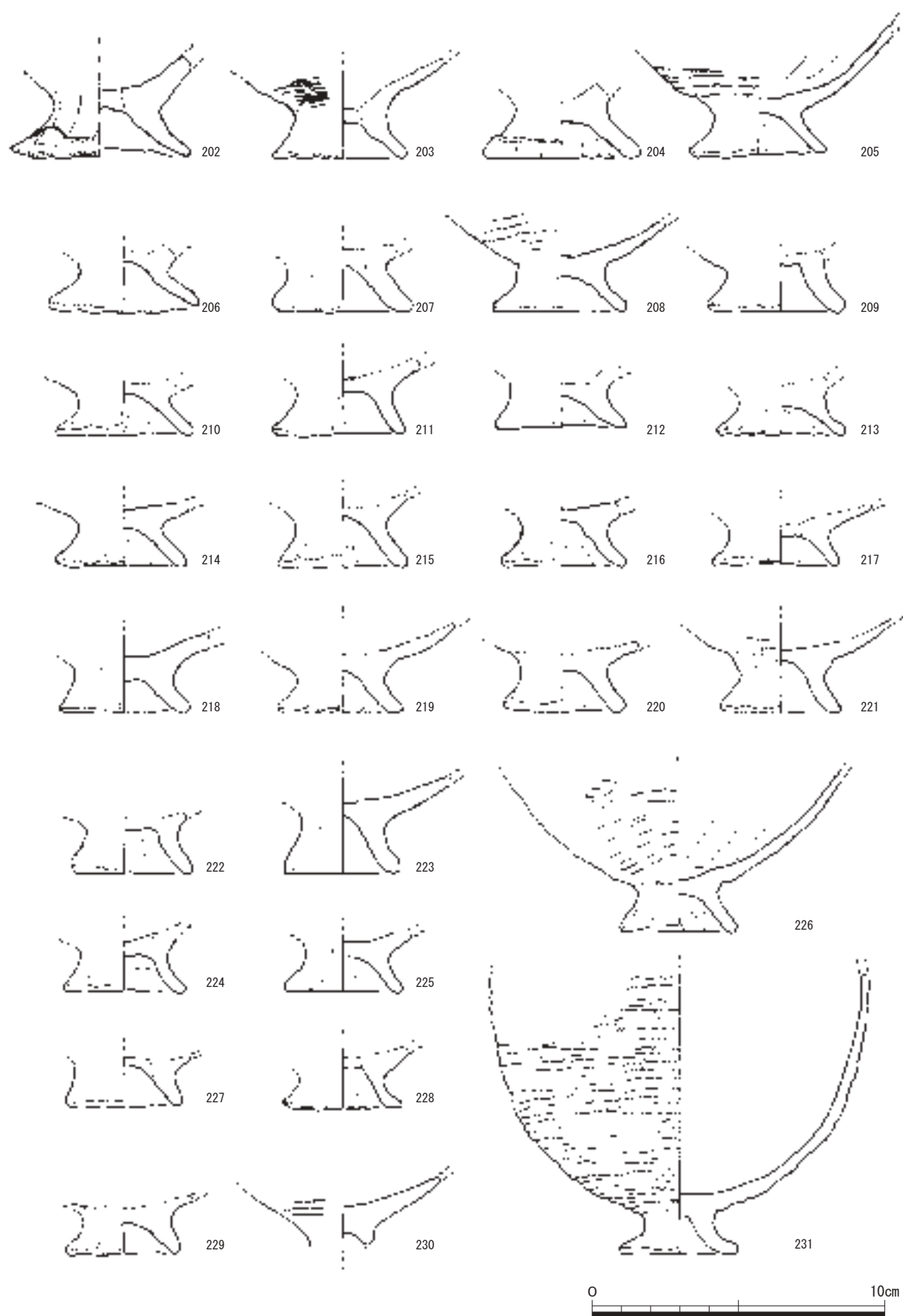


図26 I 区N15グリッドIV層出土製塩土器実測図

2. 各トレンチの成果

台をのこし、それ以外は脚台部の破片である。脚台の底径は最大の202が6.2cm、最小の229が3.9cmを測る。これらを除くとほとんどが4cm台であり、29トレンチ、30トレンチの脚台式製塩土器とは異なり、脚台の大きさに一定のまとまりがあることがわかる。

胴部が良好にのこる231は現存高9.4cm、胴部最大径12.8cm、脚台の底径4.2cmを測る。器形は胴部最大径から口縁に向けて内傾することが明瞭である。6トレンチ、15トレンチで層位的に検出された製塩土器はその出土が上層になるほど脚台底径が小型化し、同時に口縁部が直立に近いものから内傾する傾向がみられた。231も脚台底径の小型化、口縁部内傾化を示す脚台式製塩土器であることがわかる。

胴部の成形が観察できる例によれば、203、208、226が右上がりのタタキをのこし、205、231には平行タタキがみられる。いずれも内面は底部から口縁部に向けて直線的なナデ調整で丁寧に仕上げられている。

ただし脚台部片にのこる胴部底面の多くは、断面図の細線が示すように内面が剥落し、破面と同様の粗い面をみせている。胴部、脚部を良好にのこす例は胴部内面の剥落をみせないことから、これらの個体は使用法や程度の違いを暗示している。

脚台部はその成形後、表面が縦位のナデ調整で仕上げられている。断面が観察できる例によれば円盤充填により鉢底部を塞いでいる（202、203、207、212、217、218、224、227、228）。

脚台の端部形状は多様であり、断面も先細りするもの、肥厚するもの、丸くおさめるもの、四角くおさめるものなどさまざまな形態をみせている。202、204は脚端部を粘土で補強した後、丁寧なナデ調整が施されており、202は段をのこさず、204は部分的に段をのこしている。

（村上恭通）

V層（図27）

須恵器 232は杯の口縁部片であり、およそ2分の1残存している。復元口径13.8cmであり、内外面とも回転ナデ調整が施されている。口縁部は外方へ直線的に開き、端部は丸くおさまる。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒と黒色粒、雲母を含む。色調は内面が灰白色、外面が灰黄色を呈し、焼成は良好である。東側先行トレンチ清掃中に出土した。時期は9～10世紀頃と考えられる。

（青木聡志）

ピット2（図28）

須恵器 233は杯の底部片であり、復元底径6.8cmである。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部外面には粘土の残余が認められる。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、底部にはすのこ状の

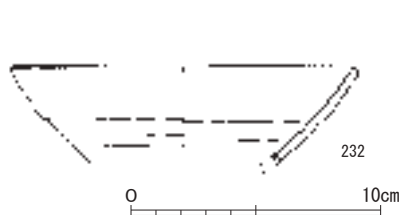


図27 I区N15グリッドV層出土土器実測図

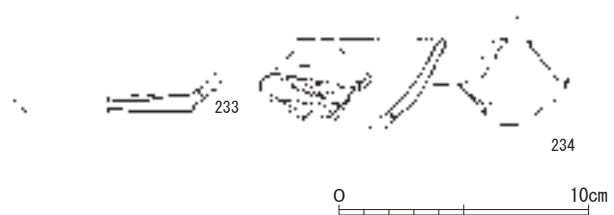


図28 I区N15グリッドピット2出土土器実測図

痕跡が確認できる。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒を含み、色調は内外面とも灰色を呈する。

瓦器 234は和泉型瓦器碗の口縁部片である。口縁部の内面下半には1～2mmのミガキが横方向にやや粗く施されている。口縁部外面には上半にナデ調整が施され、体部には横方向のミガキが認められる。口縁端部は丸くおさまる。胎土はやや粗く、1mmの長石粒を含む。色調は内面が黄灰色、外面がオリーブ黒を呈し、やや軟質である。尾上編年のⅢ-1～Ⅲ-2期ごろ〔尾上1983〕であると考えられる。

233は9～10世紀、234は13世紀前後であると考えられる。

(青木聡志)

石器 (図29) 235～239はⅢ層下部からⅣ層にかけて、古式土師器や脚台式製塩土器などにもなって出土した石器である。

235～237は一方の小口側に敲打の痕跡をのこす石鎚であり、石材はすべて花崗岩の自然礫である。235は上端部が狭く、下端部が広い亜角礫を素材とする。下端面の一部に約1cmの範囲で敲打痕が認められる。全長13.8cm、最大幅8.1cm、厚み4.1cmであり、重さは615.4gを測る。236は棒状の亜円礫を素材とし、下端部には径1.5cm程度の平坦面があり、その中央に敲打痕がある。また、上端側にも摩滅が認められる。全長14.6cm、最大幅5.3cm、厚み4.8cmを測り、重さは505.6gである。237も棒状の亜円礫を素材とし、下端部に径1cmの範囲に敲打痕が認められる。全長11.1cm、最大幅5.1cm、厚み4.5cm、重さ368.5gを測る。

238、239は砥石の破片であり、目の緻密な砂岩を素材としている。238は二つの砥面をもち、上面には3条の細い砥面が認められる。各面の窪みは浅い。側面にも筋状の砥面が3つみられるが、上面の砥面に比べて幅が狭く、さらに浅い。側面には一部細い擦痕も見られる。現存長5.5cm、最大幅4.3cm、厚み5.0cm、重さ106.3gを測る。239は上面、側面、小口面の3面に砥面をもち、それぞれ平滑面を形成し、細かな擦痕が認められる。現存長5.3cm、最大幅3.7cm、厚み3.5cm、重さ138.2gである。

240はⅣ層より出土した花崗岩の亜角礫であり、全長13.1cm、最大幅10.0cm、厚み9.51cmで、重さは2140.4gを測る。上面は一部風化のために劣化し、側面と下面にも破面をのこす。表面の風化が著しいために詳細な観察ができないが、上面には一定の平坦面があり、石鎚の対をなす作業台として利用されたことも想定できる。本層における自然礫の出土は稀であるため、何らかの意図をもって持ち込まれたものと推測される。ここでは参考資料として示しておく。

(村上恭通)

鍛冶関連遺物 (図30) 241、242は鞆羽口、243～250は鉄滓である。241は羽口先端部の破片であり、基部側は破面となっている。先端部は全体的に強い被熱のため溶融し、ガラス化して黒色を呈している。下部に粘土を貼り付けている。その断面形から蒲鉾形を呈する羽口であったことがわかる。外径および孔径はそれぞれ7.9cm、1.9cmであり、重量は142.6gを測る。242は蒲鉾形の形状を

2. 各トレンチの成果

一部にのこす羽口片である。外径の復元径は約2.0cmであり、重量は31.8gを測る。

243、244は椀形滓である。243は下面には5mm前後の木炭痕とみられる凹凸が認められ、土砂が付着している。鍛冶炉底部で生成された滓である。244にも木炭痕が観察される。重量はそれぞれ169.3g、73.9gと大きさに比して重く、鉄分の含有量が多い。245～250は小型の鉄滓である。245は

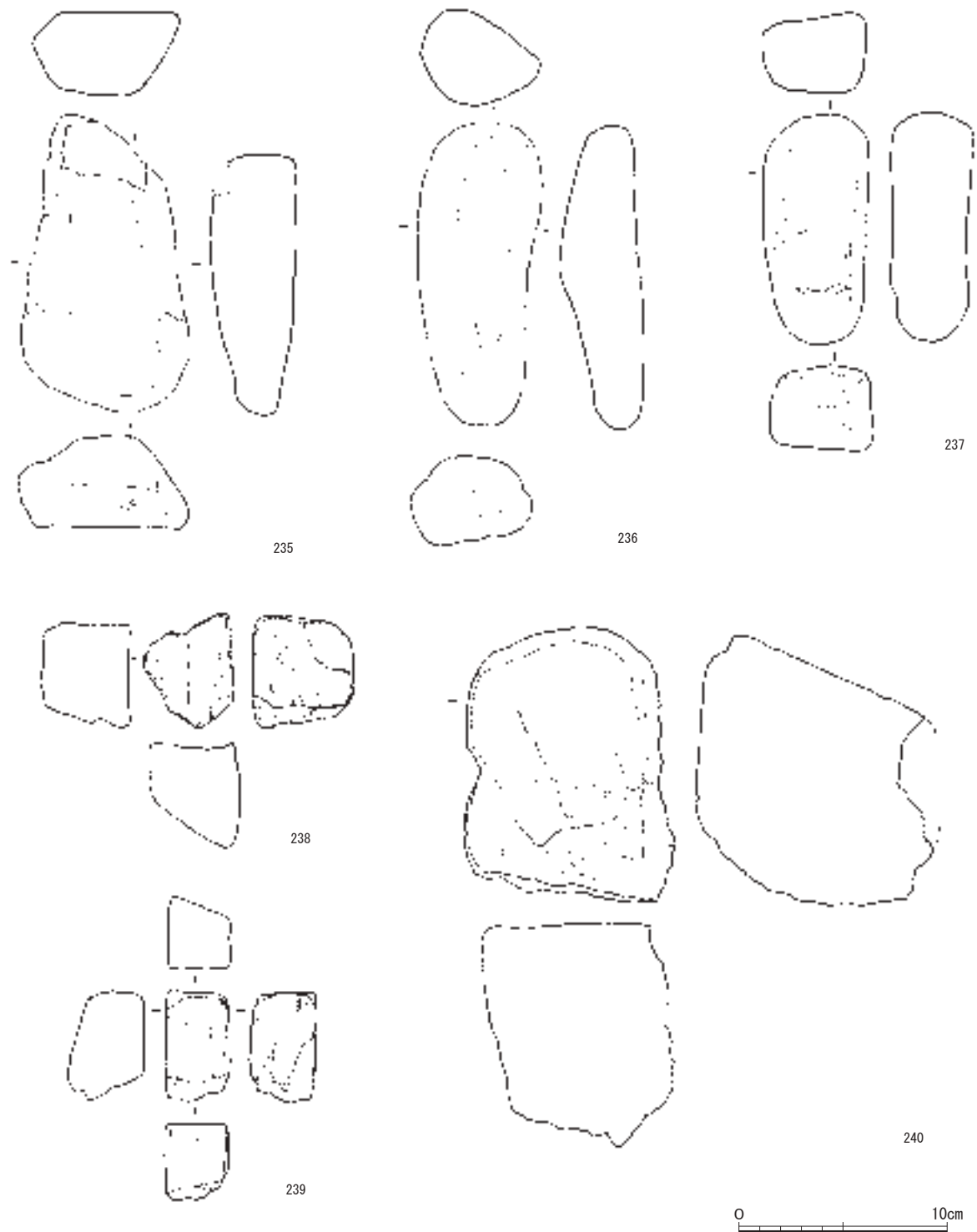


図29 I 区N15グリッド出土石器実測図

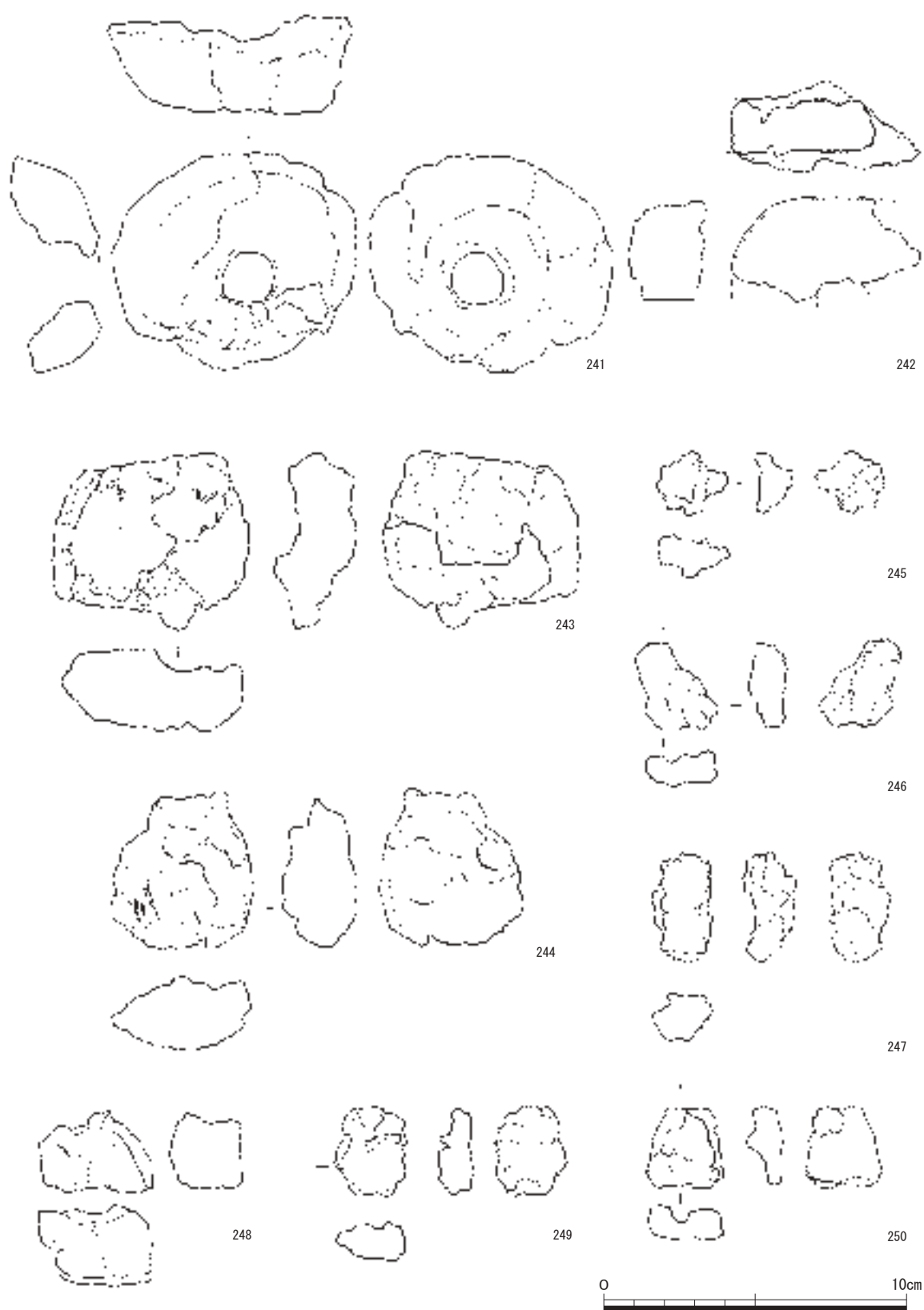


図30 I 区N15グリッド出土鍛冶関連遺物実測図

2. 各トレンチの成果



写真3 鍛造剥片を含む微小鉄片 1

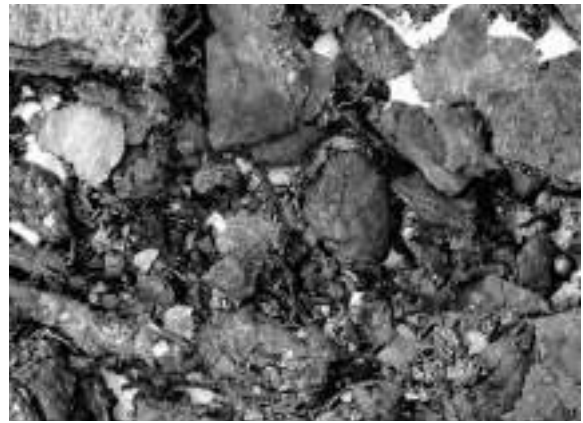


写真4 鍛造剥片を含む微小鉄片 2

塊状を呈し、気泡が抜け、重量は6.2gを測る。246～250は薄く平らな板状を呈し、246は上面がガラス化して黒色を呈している。247は上面が滑らかな面を呈し両側面には破面がある。248は破面に囲まれ、各面は気泡が少なく緻密さをみせる。249は塊状であり、その上面にはガスの抜けた痕跡がみられる。250は上面に流動の痕跡をもち、底面は平坦で、一部ガラス化している。重量はそれぞれ8.2g、11.0g、24.3g、12.4g、9.3gであり、248は大きさに対してやや重い。

243は羽口先端部近くで、炉底に接しながら生成されたものであり、鉄分の逃げ込みによる重量化が想定され、不純物の溶出後に生成されたものと判断できる。248も小型ながら重いため、炉内の温度が十分に上昇し、操業が安定した段階以降の鍛冶滓と考えられる。これに対し245～247、249～250は炉内が低温の状態で溶出した珪酸分の多い鉄滓と判断される。

これらの鍛冶関連遺物は241を除いて全てⅢ層から出土した。241はⅣ層の土器集中部から出土している。

また、Ⅲ層で鉄滓が出土した2地点とⅣ層の轡羽口が出土した地点の周辺の土を採取した。その土を磁選した結果、0.1g未満の鍛造剥片とともに鉄針、鉄滓片、粒状滓を検出することができた(写真3、4)。なお243から採取した木炭の年代測定を行い、243と248の金属学的分析を依頼している。

(鄭宗鎬)

出土一括(図31)

須恵器 251は杯の底部片である。復元底径6.75cmを測り、内外面とも回転ナデ調整が施されている。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも黄灰色を呈する。焼成は良好である。

黒色土器 252～255はいずれも黒色土器A類碗である。252は底部片であり、復元底径7.4cm、高台の高さ0.6cmを測る。器壁は約2mmと非常に薄く、丁寧なつくりである。高台は断面方形の貼り付け輪高台であり、端部は丸みをおびる。高台は内外面とも丁寧に貼り付けられている。見込みには2～4mmのミガキが平行線状に非常に密に施され、体部内面には横方向にミガキが施されている。胎土は密であり、1mm程度の長石粒をわずかに含む。色調は内面が黒褐色、外面は明赤褐色を

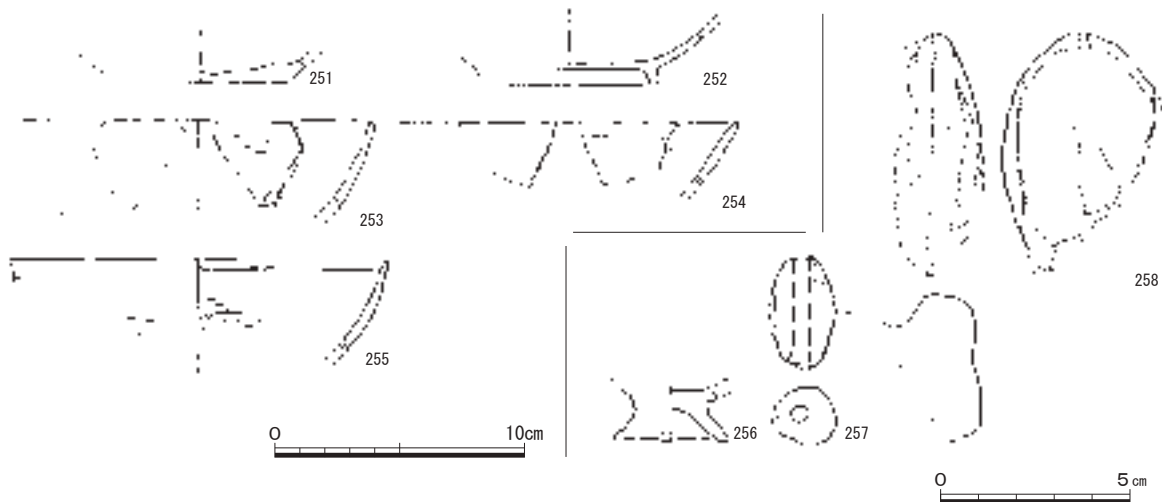


図31 I 区N15グリッド一括出土土器・土製品実測図

呈し、外面は赤みが強い。焼成は良好である。253は口縁部片であり、復元口径14.2cmを測る。口縁部は外方へ丸みをおびながら開き、端部は丸くおさまる。口縁部内面にはナデ調整と横方向にミガキが密に施されている。外面にはミガキは認められない。胎土は密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含み、色調は内面が黒色、外面がにぶい黄色と黒色を呈する。やや軟質である。254は口縁部片であり、復元口径14.0cmを測る。口縁部は外方へ開き、端部は丸くおさまる。内面には横方向にミガキがやや粗く施されている。外面にはナデ調整が施され、ミガキは認められない。胎土は密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含み、かつ雲母を多量に含む。色調は内面が黒色、外面はにぶい黄褐色を呈する。焼成は良好である。255は口縁部片であり、252と同一個体の可能性が高い。復元口径15.4cmであり、体部は外方へ丸みをおびながら開く。口縁端部内面には幅の広い沈線が1条認められる。体部は丸みをおび、口縁端部でやや外反する。外面には口縁部上半に圈線が2条認められる。内外面とも横方向に密にミガキが施されており、外面は内面よりもやや粗く施されている。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をわずかに含む。色調は内面が黒色、外面が明赤褐色を呈し、やや赤みが強い。焼成は良好である。

251は9～10世紀、252～255は10～11世紀頃と考えられ、252、255は外面の赤みが強く、成形や調整が丁寧であることから10～11世紀の中でも比較的古手のものである可能性が高い。

製塩土器 256は脚台式製塩土器である。底径3.1cmを測る。外面には指頭圧痕が認められ、胎土はやや粗く、2～3mm程度の長石粒を含む。色調は外面が明赤褐色、内面はにぶい赤褐色を呈する。焼成は良好である。柴田編年芸予Ⅲ-2類〔柴田2015〕に該当すると考えられる。

土製品 257、258は土錘であり、257は管状土錘、258は有溝土錘である。257は長さ3.0cm、孔径は0.4cm、重量は6.2gである。全体的に摩耗しているが、粗雑なナデ調整が確認できる。孔は円形を呈する。胎土は1mm以下の長石粒を含み、焼成は軟質である。258はおよそ2分の1程度残存しており、左側縁には溝を有していることから、右側縁も同様に溝を有していると推測される。現存長6.5cm、現存の溝幅は0.5cm、深さ0.7cm、重量43.1gである。溝の横断面は「U」字状を呈すると

2. 各トレンチの成果

考えられる。平坦面はやや窪んでいるが、比較的丁寧になでられている。胎土は粗く、長石粒と黒色粒を多量に含んでいる。軟質である。

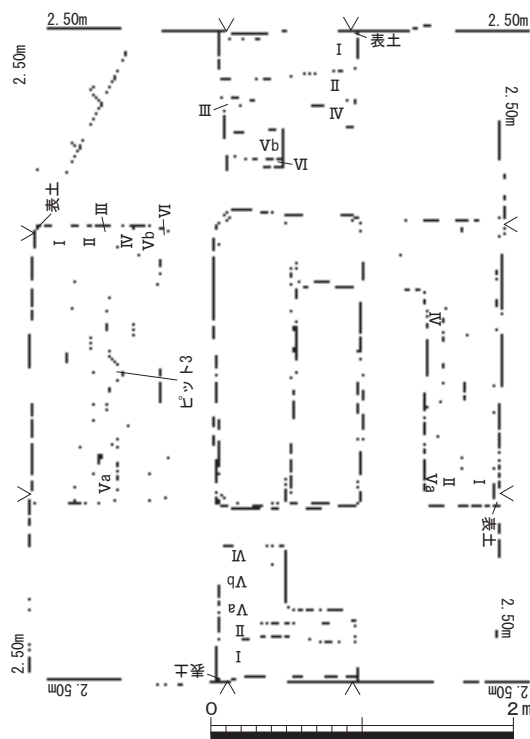
(青木聡志)

(3) 31トレンチ (図32)

31トレンチは砂堆とN15グリッドを中心とした平坦面の関係性と、N15グリッドで確認された古代の人々の生活域の広がり进行を明らかにすることを目的に、ポイント14Nを北西隅とする東西1m、南北2mのトレンチを設定した(図5)。Ⅲ層上面まで掘削した際に、N15グリッドと比べて遺物の出土量が少なかったため、南北土層の堆積状況の確認を優先して、西壁から東に幅0.5mの先行トレンチを設定し、掘削の範囲を狭めて調査をすすめた。さらに、東西方向の土層の堆積状況を確認するため、北壁から南に幅0.25mの先行トレンチを設定した。

土層は表土を除いて7層に分かれる。Ⅰ層は黄褐色を呈する粗粒砂層である。2～4mm程度の礫を含み、しまりは強い。層厚は最大30cmを測り、ほぼ水平に堆積している。ビニール袋片やアルミ

缶などの現代の遺物が出土する。Ⅱ層は浅黄色を呈する極粗粒砂層である。2～6mm程度の礫を含み、しまりは強い。層厚は最大14cmであり、ほぼ水平に堆積している。Ⅲ層はにぶい黄褐色を呈する粗粒砂層であり、2～5mm程度の礫を含む。しまりはやや強い。層厚は最大22cmを測り、ほぼ水平に堆積している。N15グリッドⅢa層と対応する。Ⅱ層やⅣ層より遺物の出土量が多い。Ⅳ層は黄褐色を呈する粗粒砂層である。2mm程度の礫を含み、しまりは強い。層厚は最大22cmを測り、ほぼ水平に堆積している。N15グリッドⅢc層と対応する。Ⅴ層はaとbの2つに細分でき、Ⅳ層と比べ、遺物の出土量は少ない。Ⅴa層は暗褐色を呈する粗粒砂層である。2～3mm程度の礫を含む。しまりはやや強く、層厚は最大20cmであり、北側に向かって傾斜している。Ⅴb層は淡黄色を呈する極粗粒砂層であり、しまりは弱い。層厚は最大25cmであり、Ⅴa層同様北側に向かって傾斜している。Ⅴ層はa、bともに南側に位置する砂堆に関連すると考えられる層である。Ⅵ層は浅黄色を呈し、粗粒砂を主体とする。しまりは弱い。層厚は最大16cmを測り、ほぼ水平に堆積してい



Ⅰ層：黄褐色(2.5Y5/3)粗粒砂層。2～4mm程度の礫を含む。しまりが強い。Ⅱ層：浅黄色(2.5Y7/4)極粗粒砂層。2～6mm程度の礫を含む。しまりが強い。Ⅲ層：にぶい黄褐色(10YR4/3)粗粒砂層。2～5mm程度の礫を含む。しまりはやや強い。N15グリッドⅢa層と対応する。古代から中世の遺物を含む。Ⅳ層：黄褐色(10YR5/3)粗粒砂層。2mm程度の礫を含む。しまりが強い。遺物の出土は数点のみ。N15グリッドⅢc層と対応する。Ⅴa層：暗褐色(10YR3/3)粗粒砂層。2～3mm程度の礫を含む。しまりが強い。砂堆部に関連する層であると考えられる。Ⅴb層：淡黄色(2.5Y5/3)極粗粒砂層。2～5mm程度の礫を含む。しまりが弱い。遺物の出土は数点のみ。砂堆部に関連する層であると考えられる。N15グリッドⅣ層と対応する。Ⅵ層：浅黄色(2.5Y7/3)粗粒砂層。2～3mm程度の礫を含む。しまりが弱い。遺物は出土していない。ポイント3：にぶい黄褐色(10YR4/3)粗粒砂層。2mm程度の礫を含む。しまりが強い。

図32 I区31トレンチ平面図・土層図

る。遺物は出土していない。ピット3は幅20cm、深さ10cmを測り、IV層を掘り込むかたちで確認された。覆土はにぶい黄褐色を呈する粗粒砂層であり、2mm程度の礫を含む。しまりは強い。

31トレンチのⅢ層上面は、N15グリッド南壁Ⅲa層上面より約10cm下の標高2.06mから堆積しており、N15グリッドから31トレンチに向かって南側にゆるやかに傾斜していることが推測される。IV層は、N15グリッド南壁Ⅲc層上面より約14cm下の標高2.02mから堆積し、Ⅲ層と同じく、N15グリッドから31トレンチに向かって南側にゆるやかに傾斜していると推測される。

Ⅲ層から土師質土器、須恵器、緑釉陶器、黒色土器、鉄釘が出土した。土師質土器はトレンチ内で散見され、須恵器、鉄釘は西壁際から出土した。緑釉陶器、黒色土器はトレンチ北側から出土している。IV層から古式土師器、鉄滓が出土した。古式土師器は西壁際、鉄滓はトレンチ南側から出土している。

(松田凌馬)

出土遺物 (図33)

古式土師器 259は高杯の杯部から脚部の境の破片である。外面には指頭圧痕が認められる。杯部内面には内側から粘土を充填した痕跡が確認され、内面は摩耗している。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒を含む。色調は内面が橙色、外面が明赤褐色を呈する。焼成は良好である。

土師質土器 260は鍋か甕の口縁部片である。内面には横方向のハケメが施され、外面にはナデ調整が認められる。口縁端部は丸くおさまる。胎土は1～3mm程度の長石粒を含む。色調は内外面とも黒褐色である。焼成は良好である。

261、262は杯の底部片である。261は復元底径6.8cm、底部の厚さは8mmとやや厚い。円盤高台気味の底部を呈し、内外面とも回転ナデ調整が施されている。底部は摩耗しているため、切り離しは不明である。1mm以下の長石粒をまばらに含み、かつ雲母を多量に含む。色調は内面がにぶい黄褐色、外面が褐色を呈する。焼成は良好である。262は復元底径8.8cmを測り、円盤高台状の底部を有する。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部には粘土の残余が認められる。切り離しは回転ヘラ切りであり、切り離した後ナデ消している。胎土は1mm以下の長石粒と雲母を含む。内外面ともにぶい黄橙色を呈し、焼成は良好である。

須恵器 263～267はいずれも杯である。いずれも内外面ともに回転ナデ調整が施されている。底部が残存しているものはすべて切り離しが回転ヘラ切りであり、ほとんどの個体で切り離した後、一部ナデ消している。263はほぼ完形であり、口径13.6cm、器高4.2cm、復元底径7.1cmである。体部から口縁部にかけてゆるやかに外方へ開き、口縁部上半でやや内湾気味に立ち上がる。口縁端部は丸くおさまる。胎土は1～2mm程度の黒粒砂を含む。色調は内外面とも灰色であり、焼成は良好である。264は口縁部片であり、復元口径15.4cmである。口縁部はわずかに外反し、端部は丸くおさまる。胎土は1mmの長石粒を含む。色調は内面が灰白色、外面が灰オリーブ色を呈する。軟質である。265は口縁部片である。復元口径14.2cmである。口縁部は外方へ直線的に開き、端部外面には沈線が1条巡る。胎土は1mm以下の長石粒と雲母を含み、色調は内外面が灰黄色を呈する。焼成は良好である。266は底部片であり、復元底径7.4cmである。胎土は1mm以下の長石粒を含む。色調は

2. 各トレンチの成果

内外面ともに灰色を呈し、焼成は良好である。267は底部片である。復元底径10.2cm、高台の高さは0.5cmである。断面方形の貼り付け輪高台を有し、内外面とも比較的丁寧なナデ調整が施されている。胎土は1mm以下の白粒砂をまばらに含む。色調は内面が褐灰色、外面が黄灰色を呈する。焼成は良好である。

黒色土器 268、269は底部片であり、いずれも椀である。268は黒色土器A類である。復元底径7.6cm、高台の高さは0.8cmである。内面には不定方向に幅の広いミガキが認められ、外面にはナデ調整が施されている。高台はハの字に開く断面長方形の貼り付け高台であり、内外面とも丁寧なナデ調整が施されている。高台端部の内面にはやや面が認められ、端部は丸みをおびる。胎土は密であり、長石粒を少量含む。色調は外面が橙色を呈し、焼成は良好である。269は黒色土器B類である。復元底径8.2cm、高台の高さは0.8cmである。外面には1～2mmのミガキが横方向に密に施され、内面には2～3mmの粗いミガキが横方向に認められる。ミガキは高台内面にも横方向に施されている。高台はハの字に開く貼り付け輪高台であり、高台端部の外面はやや外面に張り出している。高台内面には接合痕が認められ、内外面とも丁寧なナデ調整が施されている。胎土は精緻であ

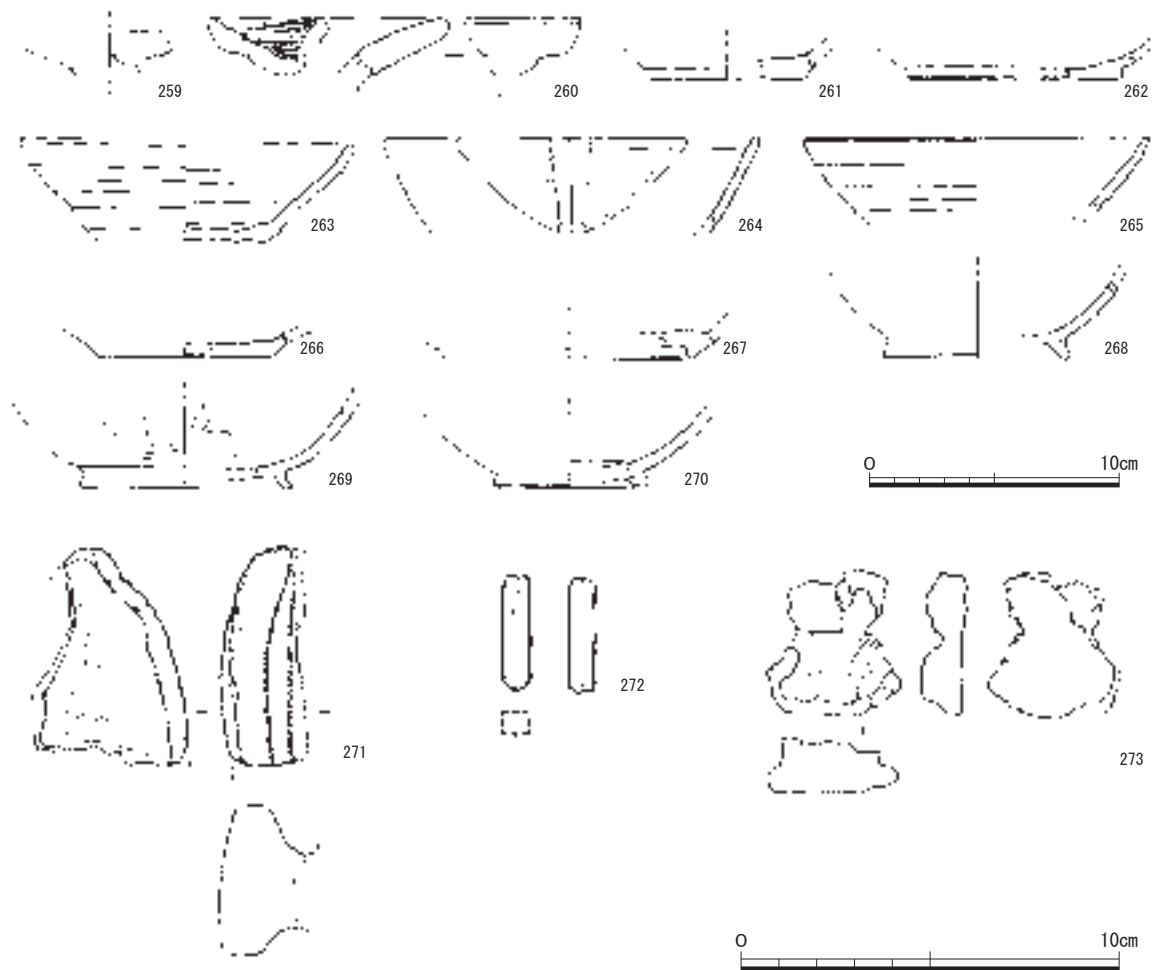


図33 I区31トレンチ出土遺物実測図

り、1mm以下の長石粒を含む。焼成は良好である。

緑釉陶器 270は底部片である。復元底径6.2cm、高台の高さは0.5cmである。内面にはヘラミガキが一部認められ、見込み付近には1条の圈線が巡る。高台は内面に段を有する有段貼り付け輪高台である。高台は内外面ともにナデ調整が施され、高台内面には段を成形した際のナデ調整による粘土の残余が認められる。胎土は精緻であり、1mm以下の黒色粒を含む。軟質である。色調は内外面とも淡緑色を呈し、内面には一部ゴマが認められる。高橋照彦氏の有段輪高台y2〔高橋1995〕に該当し、近江産であると考えられる。

土製品 271は有溝土錘であり、およそ4分の1残存していると推測される。中央に孔はもたず、両側縁に溝を有する。現存長は5.8cm、溝の幅は1.0cm、溝の深さ1.3cmを測り、重量は42.0gである。溝の横断面は「U」字状を呈する。軟質であり、胎土はやや粗く、長石粒を多量に含んでいる。全体的に摩耗が著しいが、一部には平坦な面も観察され、先端部には強い指頭圧痕が認められる。

鉄製品 272は鉄製の釘である。断面は方形で、頭部と足の先端を欠損している。現存長3.1cm、最大幅0.8cm、重量6.0gである。

鍛冶関連遺物 273は鉄滓である。側面観は板状を呈し、下面は平らで炉床に由来する砂粒を主体とする土が付着している。破面には気泡の痕が確認される。上面の凹凸は少なく、木炭痕がわずかに確認される。重量は21.8gである。

259は層位不明、261、262、266、267、272はⅡ層、260、263～265、268～271、273はⅢ層から出土した。

263～267は9～10世紀、261、262、268は10～11世紀、269は11世紀、270は10世紀後半、260は12世紀代に比定される。

(青木聡志)

【参考文献】

- 有馬啓介編2018『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 伊野近富 1995「1. 土師器Ⅲ」『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社
- 大阪府立近つ飛鳥博物館編2006『年代のものさし－陶器の須恵器－』大阪府立近つ飛鳥博物館
- 尾上実 1983「南河内の瓦器Ⅲ」『藤沢一夫先生古稀記念古文化論叢』藤沢一夫先生古稀記念論集刊行会
- 尾上実・近江俊秀・森島康雄 1995「6. 瓦器Ⅲ」『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社
- 小森俊寛 2005『京から出土する土器の編年的研究－日本律令の土器様式の成立と展開、7世紀～19世紀－』京都編集工房
- 柴田昌児・相原清志編1994『多々羅製塩遺跡』財団法人愛媛県埋蔵文化財センター
- 柴田昌児 1994「第七章 考察」『多々羅製塩遺跡』財団法人愛媛県埋蔵文化財センター
- 柴田昌児 2010「芸予諸島の製塩土器と伊予地域における流通実態」『製塩土器の分布状況から見た塩の生産／流通の検討－四国地域の弥生・古墳時代を例に』四国考古学研究会 土器製塩研究部会
- 柴田昌児 2015「瀬戸内海における製塩考古学の現状と課題」『東アジア塩業考古学の提唱』愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター
- 高橋照彦 1995「3. 緑釉陶器」『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社

2. 各トレンチの成果

田辺昭三 1981『須恵器大成』角川書店

谷若倫郎 1996「Ⅳ 糸大谷Ⅱ区 3 糸大谷Ⅱ区出土遺物 K土鍾」『糸大谷遺跡－来島大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告書 第2集－』財団法人愛媛県埋蔵文化財センター

中野良一 2007「中世伊予国の煮炊具について」『紀要愛媛 第7号』財団法人愛媛県埋蔵文化財センター

中村浩 1978『陶邑Ⅱ』大阪府文化財調査報告書 第29輯 財団法人大阪文化財センター

中村浩 1978『陶邑Ⅲ』大阪府文化財調査報告書 第30輯 財団法人大阪文化財センター

橋本久和 1980「第5章 中世土器研究予察」『上牧遺跡発掘調査報告書』高槻市教育委員会

橋本久和 2009「第Ⅰ部 瓦器碗研究と中世史 第3章 瓦器碗編年の今日」『中世考古学と地域・流通』真陽社

森隆 1995「2. 黒色土器」『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社

森田稔 1995「8. 中世須恵器」『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社

山本信夫 1995「11. 貿易陶磁器（中世前期の貿易陶磁器）」『概説 中世の土器・陶磁器』真陽社

山本信夫 2000『太宰府条坊跡XV－陶磁器分類編－』太宰府市の文化財 第49集 太宰府市教育委員会

第4章 II区の発掘成果

1. 調査区の設定

現在の汀線や西南西～東北東に走る生活道路を、II区を調査していく上で基本となる軸と考えて、道路上にポイントを設置し、それに直交するラインを調査予定の宅地跡に設定した（図34・35）。この直交するラインを南北基準線とし、以下のように調査区を設定した。

第7次調査の成果をふまえて、まず5トレンチ北壁を東西の基準にして10トレンチ・13トレンチ、5トレンチ西壁を南北の基準にして11トレンチ・12トレンチを設定し、礫群の範囲を確認した。10トレンチで粘土塊と礫を検出し、10トレンチの東壁を南北の基準にして北側に14トレンチを設定し、粘土塊の広がりを確認した。また、1トレンチと3トレンチの間に9トレンチを新たに設定し、II区、つまり宮ノ浦海岸東側の浜堤の南北方向の堆積状況を調査した。

II区全体を包括するようなグリッドは現時点では設定していない。なおこの南北基準線は、真北から西に22°ずれている。

以下、II区の調査成果について報告したい。なお、各トレンチにおける層序はどれもローマ数字で記しているが、各トレンチの層序は対応していない。

（鄭宗鎬）

2. II区の基本層序

II区の基本的な層の認識は以下のとおりである（図36）。

①はにぶい黄褐色を呈し、極粗粒砂を主体とし、粗粒砂を含む。現代の耕作土であり、調査区内のすべてのトレンチのⅠ層が該当する。

②は黒褐色を呈し、粗粒砂～中粒砂を多く含む。いわゆるクロスナ層である。黒褐色を呈する。多数の礫が出土していることが注目され、この中には火を受けたものも認められる。礫のほとんどは花崗岩であり、本来浜堤には存在しないことから、これらは人間によって持ち込まれた可能性が高い。礫にともない、古代～中世の土器類、動物骨、多量の貝殻が出土している。2トレンチでは②は確認できず、8トレンチの北側では土手状の高まりが確認されていることから、②の広がりには土手状の高まりまでで終わっている可能性が高い。第7次調査の1トレンチⅢa層、3トレンチⅢ層、4トレンチⅡ層、5トレンチⅡ・Ⅲ層、6・7トレンチⅡ層、8トレンチⅡ層に該当する。第8次調査の9トレンチⅢ層、11・12トレンチⅡ層が該当し、10トレンチⅡ・Ⅲ層、13トレンチⅡ層、14トレンチⅡa、Ⅱb層が相当する。

③は黒褐色を呈し、粗粒砂を主体とする。いわゆるクロスナ層である。②よりも黒色が濃い。礫、古代～中世の土器類、貝殻が出土している点は②と同じ様相を示す。第7次調査の1トレンチ

2. II区の基本層序

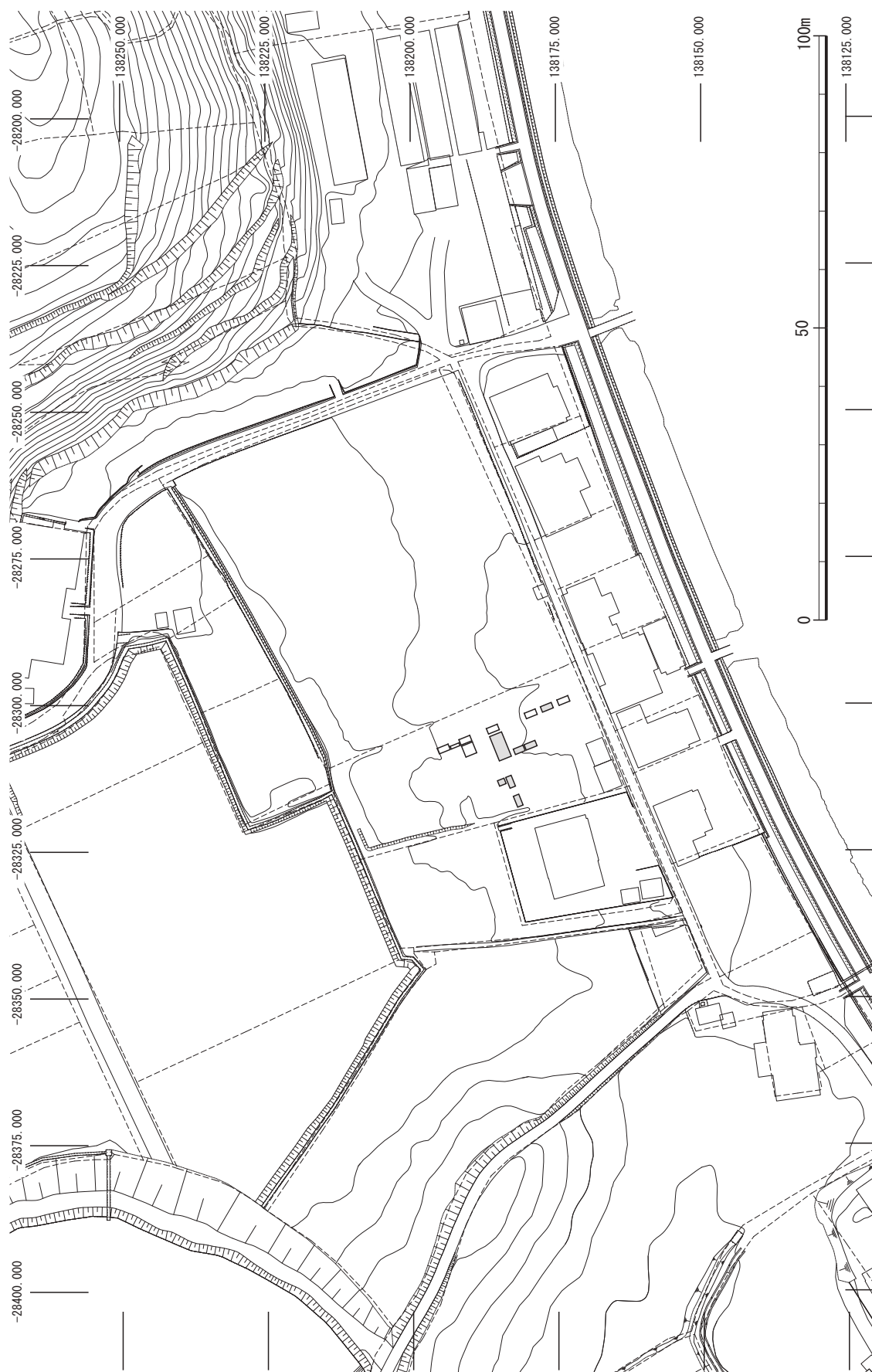


図34 II区第8次調査地点

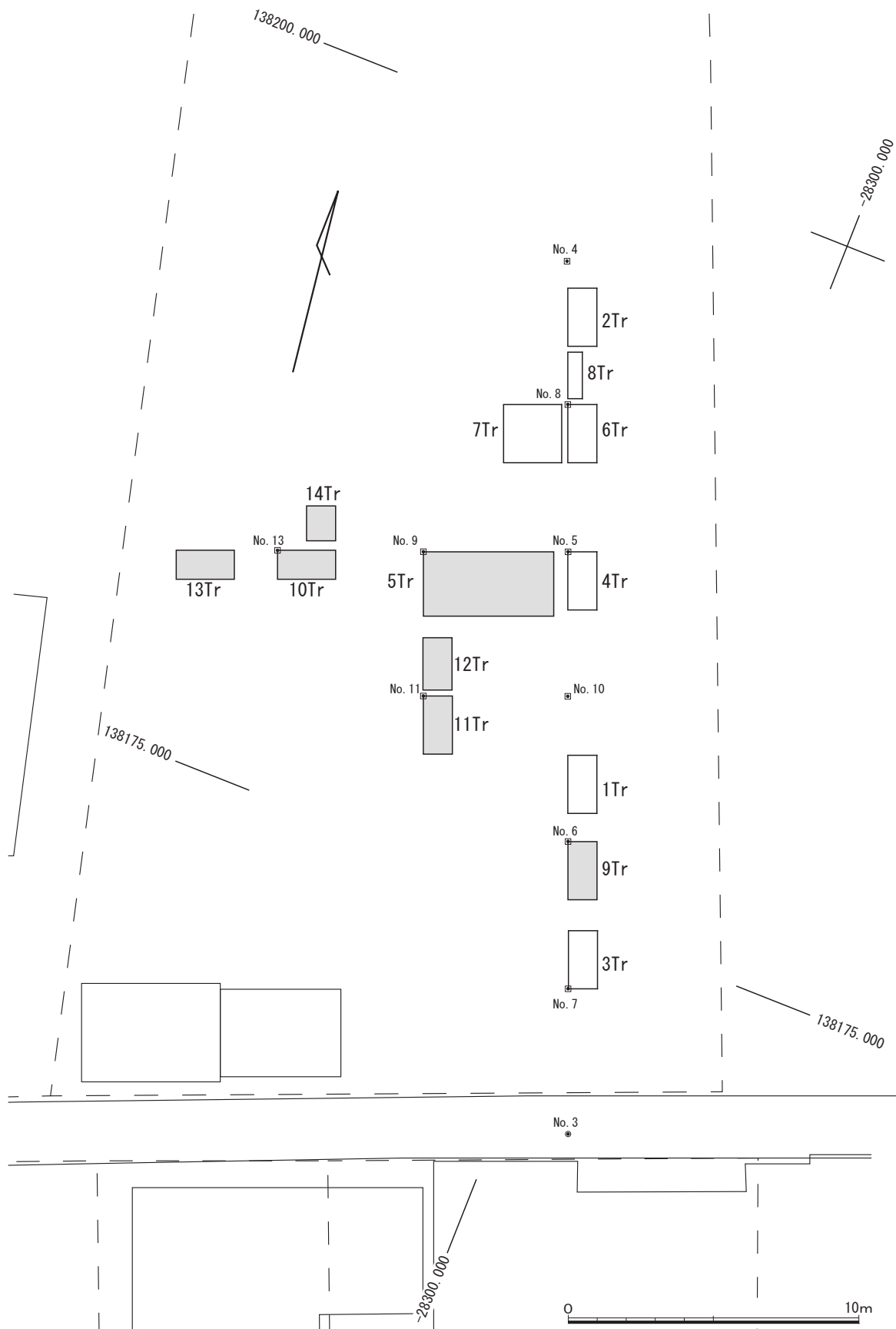


図35 II区トレンチ配置図

2. II区の基本層序

Ⅲb層、第8次調査の5トレンチⅣ層、9トレンチⅣ層が該当する。

④は黄灰色～黒褐色を呈する。中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む。砂の色調が黒褐色から黄灰色へと漸次的に変化する。砂層が腐植したと考えられる。1トレンチⅢc層、3トレンチⅣ層、5トレンチⅤ層、9トレンチⅤ層が該当する。南から北にかけて下る。

⑤は黄褐色を呈し、中粒砂を主体とする。縄文時代前期と後期の土器片が出土しており、少なくとも縄文時代には形成されていたとみられる。1トレンチⅣa層、3トレンチⅤ層、5トレンチⅥ層、9トレンチⅥ層でみられ、このほかのトレンチでも堆積している可能性が高い。南から北にかけてゆるやかに下る。

以上をふまえると、II区では③の時期に上層がクロスナ化したと考えられる。その後②と①が堆積する。3トレンチの底部では水成堆積とみられる粘質土が検出されているなど、他のトレンチと

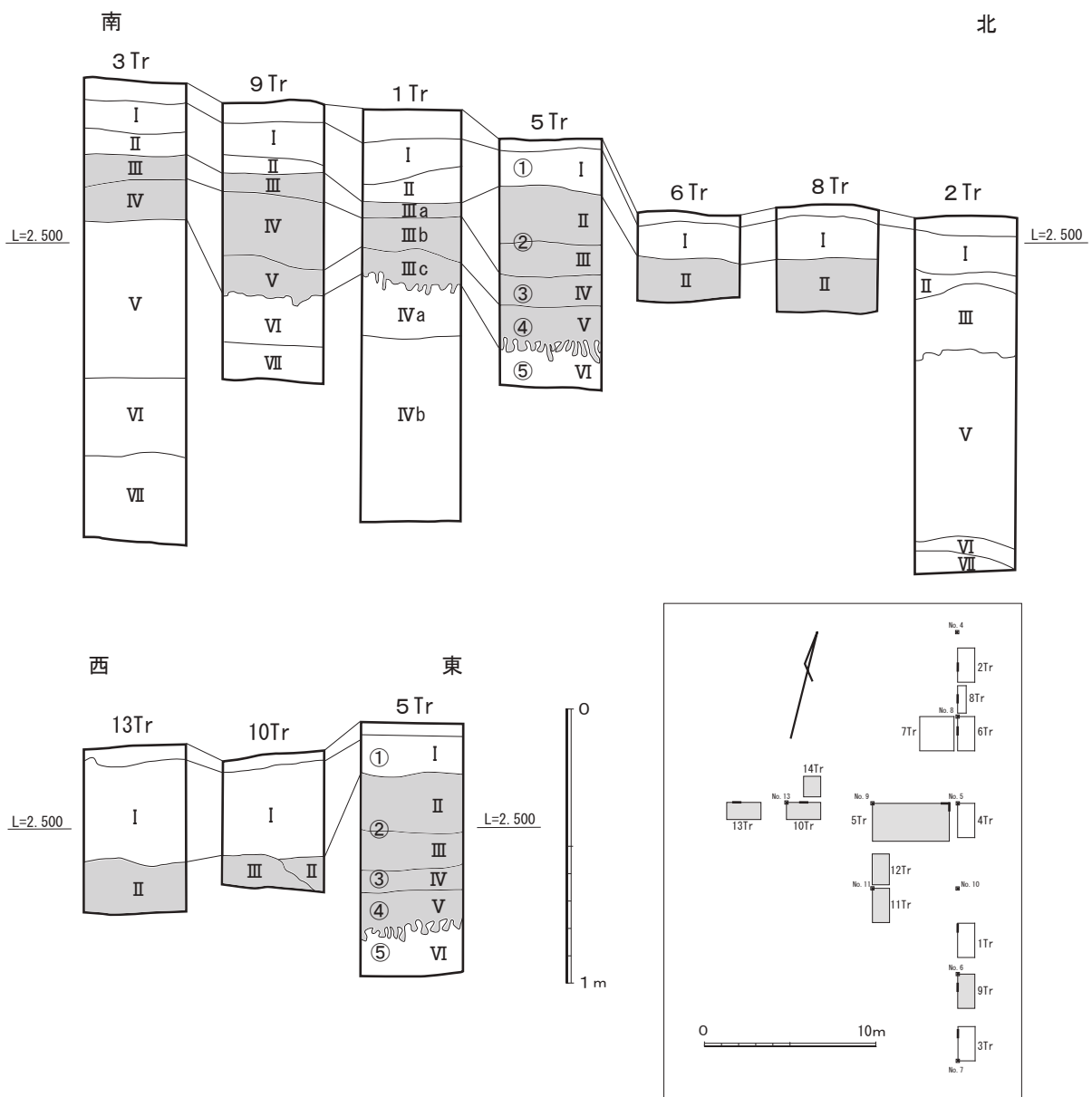


図36 II区基本層序

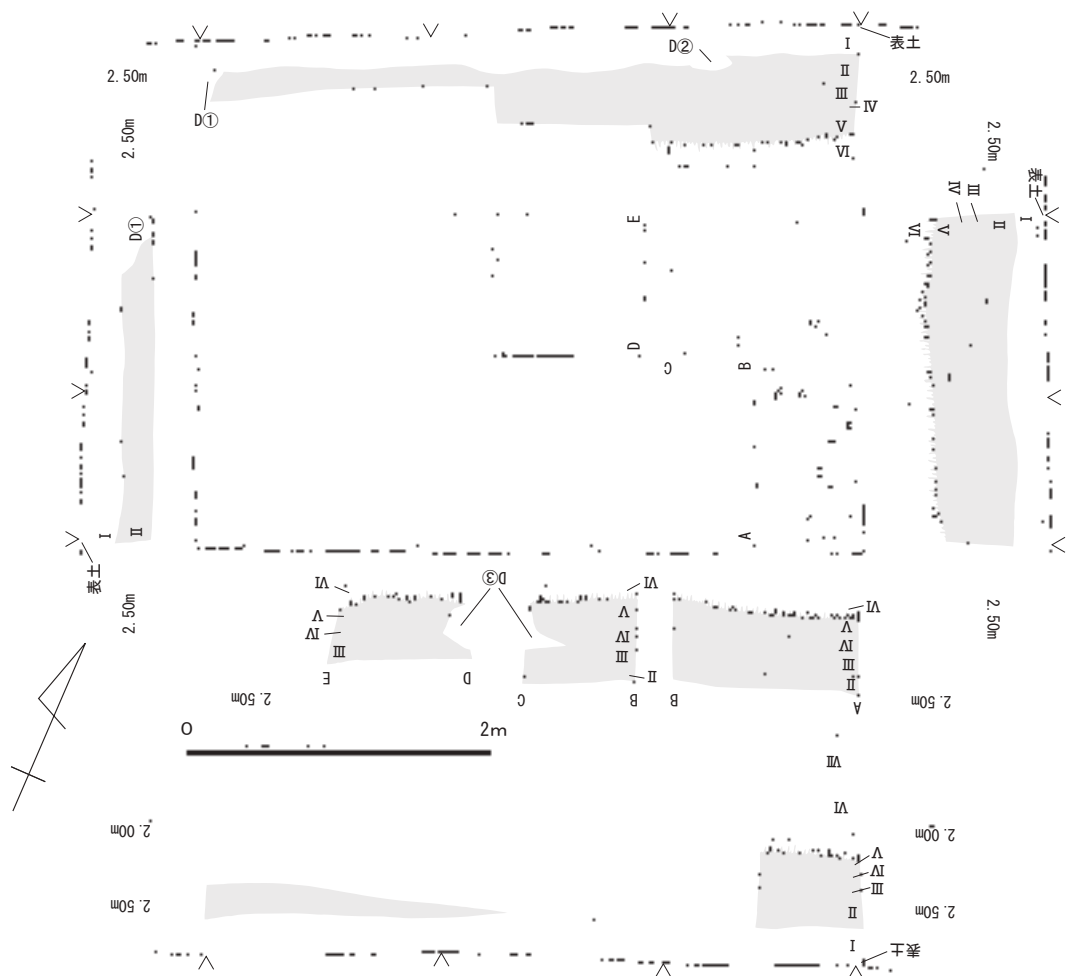
異なる様相を示す。なお、1トレンチ、2トレンチ、3トレンチをさらに掘り下げたところ、いずれも標高約1mで湧水（真水）があった。

（品川愛）

3. 各トレンチの成果

（1）5トレンチ（図37）

第7次調査で検出した礫群の継続調査、および礫群下位の堆積状況の確認を目的とした。トレンチ東半を主な調査対象とし、東壁に沿って幅70cm、北壁に沿って長さ2.5m、幅1mの範囲を地表下約90cm（標高約2.0m）まで掘り下げた。表土を除いて7層に分かれる。各層はほぼ水平に堆積し



I層：にぶい黄橙色（10YR5/4）極粗粒砂がまじる粗粒砂層。しまりが強い。II層：黒褐色（7.5YR3/1）中粒砂がまじる粗粒砂層。しまりが強い。礫群を検出。古代～中世の遺物を多く含む。III層：黒褐色（10YR2/3）極粗粒砂と粗粒砂がまじる細粒砂層。しまりは弱い。古代～中世の遺物を含む。IV層：黒褐色（10YR2/2）粗粒砂や細礫がまじる中粒砂層。しまりは弱い。貝、古代～中世の遺物が出土した。V層：暗褐色（10YR3/3）極粗粒砂と細礫がまじる粗粒砂層。しまりは弱い。VI層：明黄褐色（10YR6/6）極粗粒砂や細礫がまじる粗粒砂層。しまりは弱い。古式土師器、製塩土器が出土した。VII層：明黄褐色（10YR6/6）粗粒砂層。極粗粒砂や細礫を含む。しまりは弱い。縄文土器が出土した。D①～③：攪乱 アミカケ：クロスナ層もしくは黒褐色土層。

図37 II区5トレンチ平面図・土層図

3. 各トレンチの成果

ている。

I層は、にぶい黄橙色を呈し、粗粒砂を主体とした砂質土層である。しまりは強い。層厚は15～20cmである。II層は、黒褐色を呈し、粗粒砂を主体とし、中粒砂を含む。しまりは強い。古代～中世の遺物とともに密集した礫群を検出した。扁平な円礫が多く、角礫や被熱礫も含まれる。今年度の発掘区の西側では礫が特に密集して認められ、完形の土師質土器皿が礫群とともに出土した。また、II層の上面から2号貝だまりを検出した。層厚は15～20cmである。III層は、黒褐色を呈し、細粒砂を主体として極粗粒砂と粗粒砂を少量含む。しまりはなくやわらかい。礫とともに、多数の貝の集中部を検出した。層厚は約10cmである。IV層は黒褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂を多く含む。しまりはIII層と同程度に弱い。層厚は約10cmである。V層は、粗粒砂を主体とし、極粗粒砂を少量含む。暗褐色を呈する。水分を含み、IV層よりもしまりは弱い。層厚は10～15cmである。VI層は明黄褐色を呈し、粗粒砂を主体として極粗粒砂を多く含む。生痕がみられる。しまりは弱い。層厚は50～60cmである。VII層は明黄褐色を呈し、粗粒砂を主体とする。しまりは弱く、やわらかい。層厚は30cm以上である。

I層～V層では、古代～中世の土師質土器、須恵器、黒色土器が出土している。III層は遺物の出土が最も多く、古代～中世の土師質土器などとともに、いわゆる「倉浦式」製塩土器が出土している。IV層とV層からは古代～中世の土器と口縁部から胴部まで残存した古式土師器の甕や鹿角、貝類が出土している。VI層からは古式土師器、古墳時代の製塩土器（芸予Ⅲ－2類〔柴田2015〕）、縄文土器が出土した。

（鄭宗鎬）

出土遺物（図38、39）

縄文土器 274～276は深鉢の胴部片である。いずれもにぶい黄色を呈し、焼成は良好である。

274は外面全体に撚糸文が施されている。原体は単節Lである。内面はナデ調整によって仕上げられている。胎土はやや粗く、長石粒をまばらに含む。275は外面に二枚貝による調整痕が認められ、内面にはナデ調整が施されている。胎土はやや粗く、長石粒をまばらに含む。276は内外面ともに調整痕は認められない。胎土はやや粗く、長石粒を含む。277は底部片である。底部の形状は平底であり、外面は胴部から底部にかけてすどく屈曲している。外面には二枚貝による調整痕がみられ、内面にはナデ調整が施されている。胎土はやや粗く、長石粒と石英粒を含む。

製塩土器 278～280は脚台式製塩土器である。いずれも芸予Ⅲ－2類である。278は底径3.0cmであり、外面には脚台上半に指頭圧痕が認められる。内面はナデ調整されている。橙色を呈し、胎土はやや粗く、0.5mm前後の長石粒をまばらに含む。279は底径2.6cmである。外面全体に指頭圧痕がみられる。胎土はやや緻密であり0.5mm前後の長石粒をまばらに含む。280は底径2.3cmである。他の2点に比べて脚台の高さが低い。外面には指頭圧痕が顕著にみられる。明黄褐色を呈し、胎土は粗く、0.5mm前後の長石粒をまばらに含む。

281はいわゆる「倉浦式」製塩土器の尖底部である。外面には指頭圧痕が認められ、内面は丁寧なナデ調整が施されている。赤色を呈し、胎土は緻密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。

焼成は良好である。時期は7世紀～8世紀と考えられる。

古式土師器 282は直口壺の頸部から口縁部である。頸部はすどく屈曲し、口縁部はやや膨らみをもちつつ外方にのびる。外面全体に丁寧な横方向のナデ調整が施され、頸部には指頭圧痕がみられる。内面には頸部の付け根まで横方向のケズリが施されている。橙色を呈し、胎土は緻密であり、1～3mmの長石粒をまばらに含む。焼成は非常に良好である。283は甕の口縁部である。復元口径は12.9cmであり、口縁部は下半部がやや肥厚し、端部は丸くおさまる。外面にはタタキの痕跡がわずかにのこることから、口縁部はタタキ出しによって成形された可能性がある。内面のハケメは板状の工具を一度器面に強く押し当ててから左上がりには施している。にぶい黄色を呈する。胎土はやや緻密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含み、雲母を少量含む。284は甕の口縁部から胴部である。復元口径は13.6cmである。胴部の形状は扁球形であり、口縁部は中ほどがわずかに肥厚している。口縁端部は丸くおさまる。外面全体はナデ調整によって仕上げられている。内面は頸部から約1.5cm下までケズリ調整が施されたのち、ナデ調整が加えられている。胎土は緻密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。明黄褐色を呈する。

土師質土器 285～287は皿、288、289は杯、290は椀、291～294は甕、あるいは鍋である。焼成は大半が良好である。

285は口縁部片であり、口縁部が「て」の字状を呈する畿内系土師器皿である。復元口径8.8cm、器高1.0cmである。内外面ともナデ調整が施され、端部はやや尖り気味である。胎土は精緻であり、わずかに雲母を含み、色調は内面が明黄褐色、外面が浅黄橙色を呈する。286は口縁部片であり、口縁部が「て」の字状を呈する畿内系土師器皿である。復元口径10.0cm、器高0.8cmである。口縁部は上方へ肥厚し、端部は丸くおさまっている。内外面ともナデ調整が施され、胎土は密であり、わずかに雲母を含む。色調は内外面とも浅黄橙色である。287は完形であり、口径10.3cm、器高1.1cmである。内外面とも回転ナデ調整が施され、口縁部は外方へつまみ出されるように成形されている。口縁端部は尖り気味である。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、切り離し後一部ナデ消しが施されている。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含み、かつ雲母を全体的に多量に含んでいる。色調は内面が褐色、外面が明褐色を呈する。

288は底部片であり、復元底径6.2cmである。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、一部ナデ消されている。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の周囲には比較的丁寧なナデ調整が施されているが、粘土の残余が認められる。胎土は1mm以下の長石粒をまばらに含み、かつ雲母を多く含んでいる。色調は内面が黄褐色と褐灰色、外面がにぶい黄褐色と褐灰色を呈する。289は底部片であり、復元底径6.9cmである。底部の器壁が0.5～0.7cmとやや分厚い。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、切り離し後一部ナデ消されている。胎土は密であり、雲母を多量に含む。色調は内外面とも褐色を呈する。291は底部片であり、復元底径7.2cmである。底部から体部にかけて丸みをおびながら外方へ開いていく。内外面とも回転ナデ調整が施され、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。底部の外面周囲には粘土の残余が認められる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒を含む。色調は内面がにぶい褐色、外面が灰褐色であり、焼成は良好である。

3. 各トレンチの成果

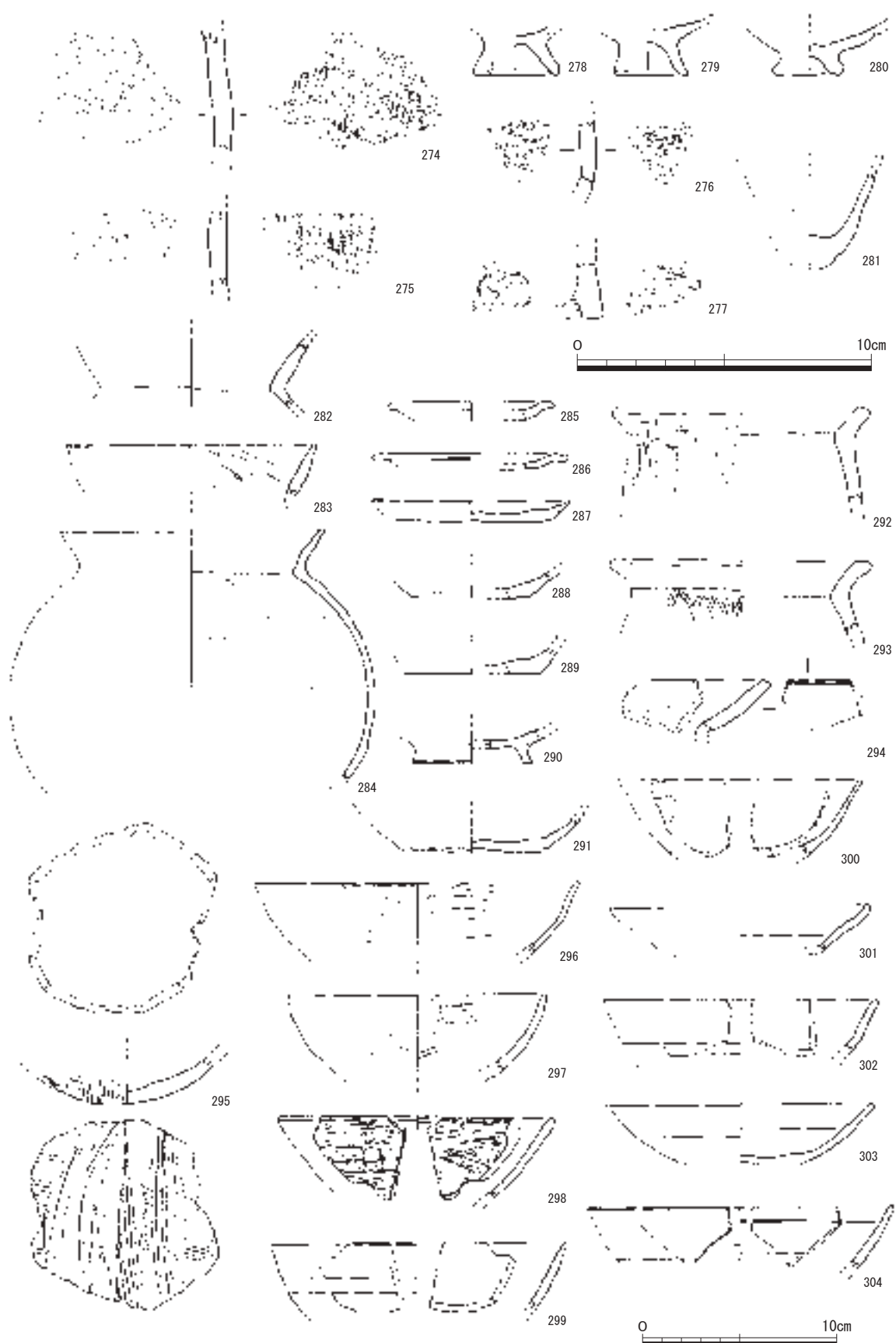


図38 II区5トレンチ出土遺物実測図1

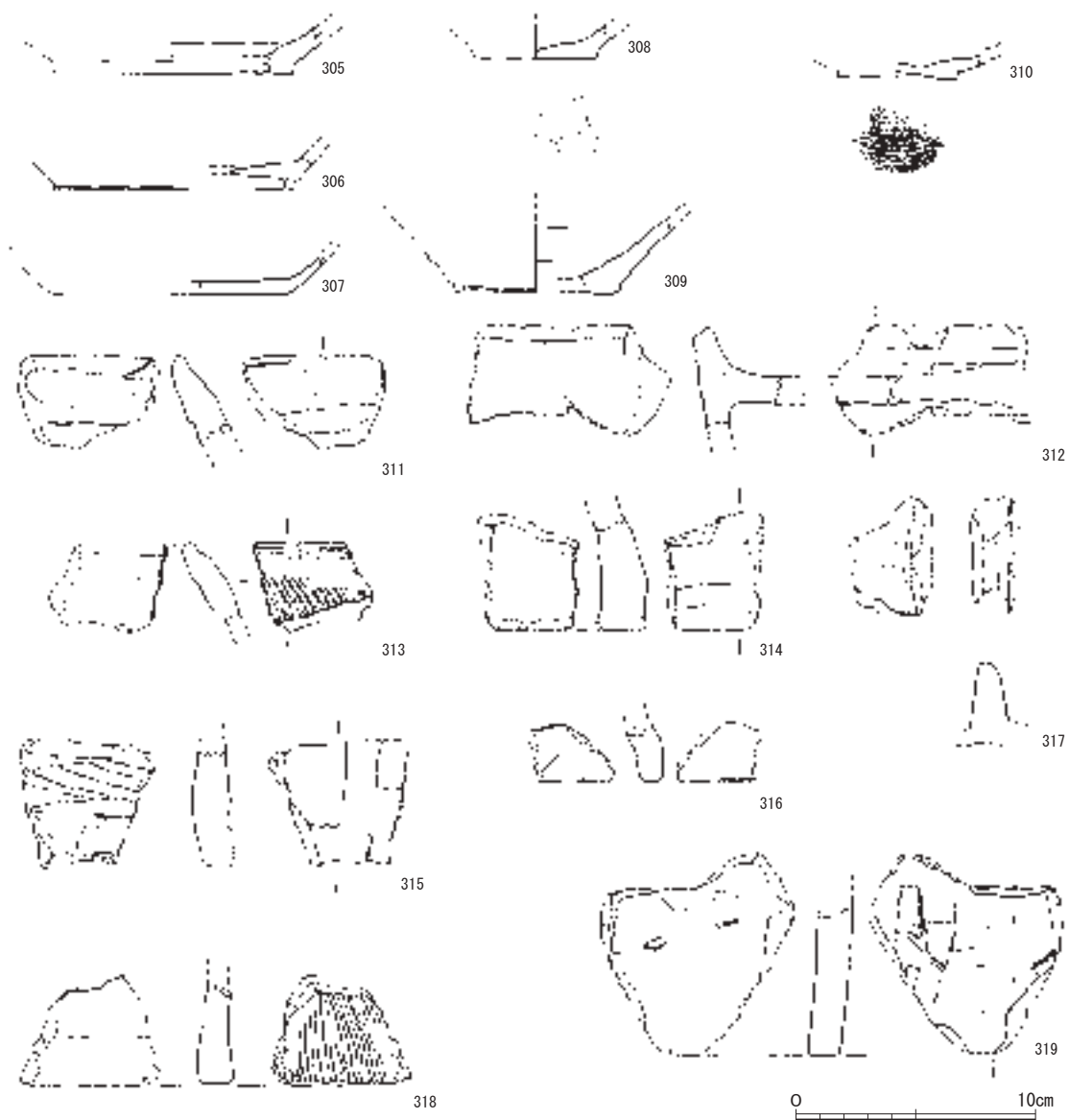


図39 II区5トレンチ出土遺物実測図2

290は底部片であり、復元底径6.4cm、高台の高さは1.0cmである。内外面とも回転ナデ調整が施され、高台はハの字に開く断面方形の貼り付け輪高台である。高台には一部に剥離が認められる。畳付にはやや平坦な面が認められ、畳付外面は外へやや張り出している。高台は内外面とも比較的丁寧なナデ調整が施され、底部外面にはやや強いナデ調整が施されている。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内面がにぶい黄褐色、外面がにぶい橙色を呈する。

292は口縁部片であり、復元口径12.2cmである。外面には口縁部下半から縦方向にハケメが施され、内面には頸部から体部にかけて縦方向にナデ調整が施されている。口縁部には内外面とも横方向のナデ調整が施され、外面では、一部ハケメをナデ消している。口唇部はやや丸みをおびている。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含み、かつ雲母を多く含んでいる。色調は内面が黒褐色、外面が明赤褐色と暗褐色であり、二次的に被熱している。293は口縁部片であり、復元

3. 各トレンチの成果

口径13.6cmである。口縁部は内外面ともナデ調整が施され、口唇部はわずかに肥厚し、やや外方へ開く。口唇端部は丸くおさまる。体部外面には幅約1cm程度のハケメが縦方向に施され、内面には輪積みの痕跡が認められる。胎土はやや粗く、1～3mm程度の長石粒を含む。色調は内面がにぶい赤褐色と黒褐色、外面がにぶい赤褐色と褐灰色を呈する。二次的な被熱がみられる。294は口縁部片であり、長胴甕とみられる。口縁部内面には縦方向のナデ調整が施され、外面には横方向のナデ調整がみられる。口唇部には面取りが認められる。胎土はやや粗く、1mm程度の長石粒をまばらに含んでおり、色調は内外面とも橙色を呈する。295は底部片であり、底部には平坦な面が数ヶ所認められる。器壁は0.7～1.0cmと分厚い。外面には2mm程度の間隔のハケメが観察でき、底部中央では縦方向、側面では底部中央のハケメと直角に施されている。内面には指頭圧痕とナデ調整が認められ、ナデ調整は主に底部中央から外へ放射状に施されている。胎土は粗く、1～4mm程度の長石粒と、雲母を含んでいる。色調は内面が黒褐色、外面が鈍い赤褐色と黒褐色を呈し、二次的な被熱が認められる。

285、286は11世紀、287～290、292～295は10～11世紀、291は11～12世紀頃と考えられる。

黒色土器 296、297は黒色土器A類、298は黒色土器B類である。いずれも口縁部片であり、器種は碗である。焼成はいずれも良好である。

296はおよそ3分の1程度残存しており、復元口径16.8cmである。体部から口縁部にかけて丸みをおびながら外方へ開き、口縁部上半にはナデ調整が施されることでやや肥厚し、口縁部はわずかに外反する。口縁端部は丸くおさまる。内外面とも1～3mm程度のミガキが横方向に非常に密に施され、体部下半へいくほどミガキの幅がやや大きくなる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をわずかに含み、雲母を含んでいる。色調は内面が黒色、外面が橙色を呈し、外面の赤みが強い。297は復元口径13.4cmであり、体部から口縁部にかけて丸みをおびながら外方へ開き、口縁端部は丸くおさまる。内面には2～3mm程度のミガキが基本的に横方向に施され、外面も内面同様2～3mm程度のミガキが横方向に施されるが、内面よりやや粗雑である。胎土は密であり、1mm程度の長石粒と0.1mm程度の雲母をわずかに含む。色調は内面が黒色、外面では口縁部上半が黒色、そのほかはにぶい黄橙色を呈している。298は復元口径14.0cmであり、口縁部は外方へ直線的に開き、端部は丸くおさまる。口縁端部内面には沈線が1条認められる。内外面とも非常に密にミガキが施され、外面には一部指頭圧痕が認められる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をわずかに含み、かつ雲母を含む。

296、297は10～11世紀、298は11世紀に比定される。296は成形が丁寧であり、外面の赤みが強いことから10～11世紀の中でも比較的古手にあたると考えられる。

須恵器 299～309が杯であり、300は碗の可能性も考えられる。310は碗である。299～304が口縁部片、305～310が底部片である。調整は主に内外面とも回転ナデ調整が施され、焼成は良好なものが大半を占めている。

299は復元口径15.2cmであり、口縁部は外方へ直線的に開き、端部は丸くおさまる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。内外面とも灰色を呈している。300は復元口径12.6cmで

あり、口縁部は外方へ直線的に開き、端部は丸みをおびながらやや外反している。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。内面が黄灰色と黒褐色、外面が黒色を呈しており、二次的に被熱した可能性が考えられる。301は復元口径13.4cmであり、底部から体部にかけて外方へ直線的にのび、口縁端部で直立気味に立ち上がる。口縁端部は丸くおさまる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内面が灰オリーブ色、外面がにぶい黄橙色と灰色である。302は復元口径14.2cmであり、口縁部はゆるやかに外反する。口縁端部は丸くおさまっている。胎土は密で、1mm以下の長石粒を多量に含んでいる。色調は内外面とも灰色を呈する。303はおよそ2分の1程度残存しており、復元口径13.6cm、器高3.2cm、底径6.1cmである。底部は平底で口縁部に向かってゆるやかに立ち上がる。口縁端部は丸くおさまっている。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、切り離し後に丁寧なナデ消しが施されている。胎土は密であり、1mm以下の長石粒を含む。色調は内外面ともににぶい黄橙色であるが、口縁部内面には一部黒褐色を呈している箇所が認められることから、部分的に二次的に被熱した可能性が考えられる。304は復元口径15.8cmであり、口縁部は直線的に外方へ開き、外反する。口縁端部は丸くおさまっている。口縁部内面の上部には工具痕による沈線が1条認められる。胎土は1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色である。305は復元底径10.0cmの円盤高台状の底部を有する。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土は密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰黄色を呈している。306は復元底径9.8cm、高台の高さは0.5cmである。高台は断面方形の貼り付け輪高台であり、高台端部の内面にはナデ調整による面が認められ、端部はやや丸みをおびている。高台には比較的丁寧なナデ調整が施されている。外面には自然釉が観察される。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をわずかに含んでいる。色調は内外面とも灰色を呈し、断面はにぶい黄橙色である。307は復元底径9.4cmである。底部の切り離しは回転ヘラ切りであり、一部ナデ消しが認められる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒を含んでいる。色調は内外面とも浅黄色である。

308は復元底径5.2cmであり、円盤高台状の底部を有する。底部の切り離しは回転糸切りであり、胎土は密で、1mm以下の長石粒を含んでいる。色調は内面が浅黄橙色、外面が灰白色を呈し、やや軟質である。309は復元底径6.4cmであり、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。底部の外面周囲には粘土の残余が認められる。胎土は密であり、1mm程度の長石粒と黒色粒をわずかに含む。内外面とも灰色を呈している。310は復元底径5.0cmであり、円盤高台状の底部を有し、内面には段を確認できる。底部の切り離しは回転糸切りであり、外面周囲には粘土の残余が認められる。胎土は密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色を呈する。

299～305、307、309は9～10世紀、306は10～11世紀、308、310は11～12世紀に比定され、310は内面にやや段を有し、底部の切り離しが回転糸切りであることから東播系須恵器の可能性が考えられる。東播系須恵器ならば、森田Ⅰ－1段階か2段階〔森田1995〕にあたると考えられ、11世紀後半～12世紀前半に比定される。

土製品 311～319はいずれも移動式カマドの破片であると考えられる。311と313は掛口、312と

3. 各トレンチの成果

317が廂、314～316、318、319は基部に相当すると考えられる。いずれも焼成は良好である。

311は内外面ともに指頭圧痕が多数認められる。外面下部には、横方向のナデ調整、内面にはナデ調整が施される。また、内面には輪積みと考えられる痕跡が認められる。端部には面取りが施されている。胎土は粗く、1～2mm程度の長石粒を多く含み、4mm程度の長石粒がわずかに認められる。色調は内外面とも黒色であり、二次的に被熱したと考えられる。312は内面と端部では剥離あるいは、摩滅が確認できる。内面には指頭圧痕とナデ調整が認められ、外面には丁寧なナデ調整が施されている。端部は平坦であり、面取りが認められる。胎土は粗く、1～3mm程度の長石粒を含んでいる。色調は内面が橙色、外面が暗赤褐色を呈している。313は外面下半に縦方向の粗いハケメが施され、外面上半には横方向のナデ調整が観察され、一部ハケメをナデ消している。内面にはやや粗雑な横方向のナデ調整と指頭圧痕がみられる。端部にはナデ調整が施され、端部内面には一部平坦な面が認められる。胎土は1～3mmの長石粒を含む。色調は内面が橙色、外面が明赤褐色を呈している。314は器壁が最大2.0cmを測り、今回出土した移動式カマド片の中で最も器壁が厚い。内外面ともナデ調整が施され、内面には横方向に丁寧に施されているのに対し、外面は粗雑である。基部端部は平坦であり、面取りが施されている。胎土は粗く、1～3mm程度の長石粒を含む。色調は内面が赤褐色、外面が明赤褐色を呈する。315は基部の内面下半に強い指頭圧痕が確認され、上半には横方向の板ナデ調整が施されている。基部の外面下半には、内面よりやや弱い指頭圧痕がみられ、上半には縦方向の板ナデ調整が認められ、基部端部には平坦な面が確認できる。胎土は粗く、1～3mm程度の長石粒を含む。色調は内面が明赤褐色、外面がにぶい赤褐色と明赤褐色である。316は内外面とも指頭圧痕がややまばらにみられ、基部端部には工具によるナデ調整が認められる。胎土は1mm程度の長石粒をまばらに含む。色調は内面がにぶい赤褐色、外面が赤褐色を呈する。317は廂右側面にハケメとナデ調整、左側面にはナデ調整が施される。廂端部は左側面がゆるやかに丸みをおび、端部は丸くおさまっている。胎土は粗く、1～3mm程度の長石粒を含む。色調は内面がにぶい褐色を呈し、一部黒褐色が認められ、外面はにぶい赤褐色を呈する。318は内面に横方向のナデ調整がみられ、外面には縦方向の粗いハケメが施されている。外面上半には一部指頭圧痕も確認できる。端部は平坦である。胎土は粗く、1～2mm程度の長石粒と最大9mm程度の長石粒を含んでいる。色調は内面がにぶい赤褐色、外面が明赤褐色とにぶい褐色である。319は出土したカマド片の中で、最も遺存状態が良好であり、器壁はほぼ均一の厚さである。内外面とも一部剥離が認められるが、内面には指頭圧痕と縦方向のナデ調整がみられ、外面にはハケメが縦方向に施されている。内面には輪積みの痕跡が認められる。胎土は粗く、1～2mm程度の長石粒と黒色粒を含む。色調は内面が明赤褐色、外面が橙色を呈する。

311～319はいずれも10～11世紀頃であると考えられる。

289、291、296、305、309はⅡ層、281、283、285～288、292、297～299、302、304、307、310、315、318はⅢ層、290、308、311、312、314、317はⅣ層、284、293～295、300、301、303、306、313、316、319はⅤ層、274～280、282はⅥ層から出土した。

(青木聡志・品川愛・鄭宗鎬)

(2) 9トレンチ (図40)

1、3トレンチ間のつながりを確認するためにNo.6を西北隅とした東西1m、南北2mの範囲で設定した。表土層を除くと7層に分層される。各層はほぼ水平に堆積している。

I層は暗灰黄色を呈し、粗粒砂を主体として中粒砂を多く含む砂質土層である。しまりは強い。層厚は10～15cmである。II層はにぶい黄褐色を呈し、細粒砂を主体として中粒砂と粗粒砂を少量含む。しまりは強く、層厚は最大で約10cmである。層の上面は耕作の影響を受けて凹凸がみられる。III層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂と細粒砂を少量含む。しまりは弱く、層厚は10cmである。若干の土壌化が確認でき、拳大の礫がまばらに出土している。ただし、4～7トレンチのように礫が密集した状況は確認できない。IV層は黒褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂と極粗粒砂を多く含む。しまりは弱く、層厚は20～25cmである。土壌化がかなり進行しており、その度合いからIII層と区別できる。V層は灰黄褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂と極粗粒砂を多く含む。しまりは弱く、層厚は約10～15cmである。漸移層と考えられ、VI層との明瞭な層理面が存在しない。VI層は黄褐色を呈し、中粒砂を主体として細粒砂を多く含む。水分を多く含み、しまりはとても弱くもろい。層厚は約15cmである。VII層は黄褐色を呈し、細粒砂を主体として中粒砂を多く含む。水分を多く含み、しまりは弱くもろい。

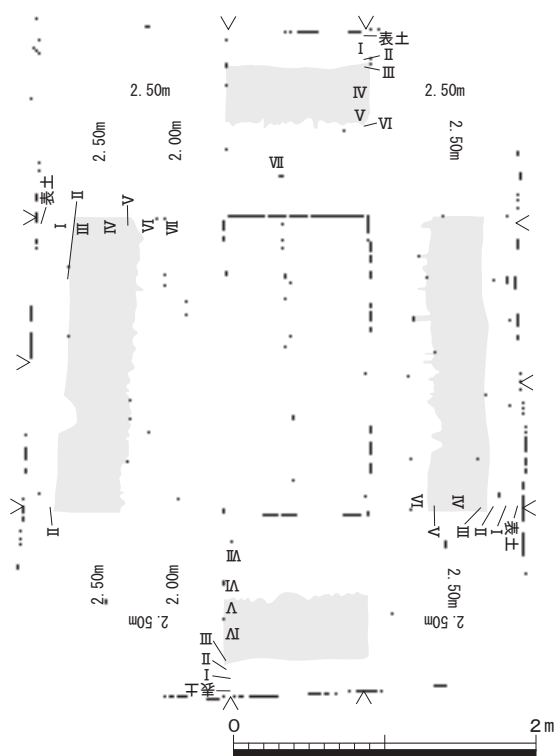
II層から亀山焼、III層から土師質土器、亀山焼、黒色土器、瓦器、白磁、VI層から縄文土器、VII層から剥片石器が出土した。

(穴吹卓大)

出土遺物 (図41)

縄文土器 320と321は縄文土器の胴部片である。320の外面には条痕が認められ、内面には丁寧なナデ調整が施される。にぶい橙色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含む。321は外面を巻貝で調整された後に、その条痕がナデ消されている。内面はナデ調整が施されている。にぶい橙色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の長石粒を多量に含む。

土師質土器 322、323は鍋または甕である。焼成はいずれも良好である。322は口縁部片である。口縁端部には幅約6mmの面があり、外面にはナデ調整、内面には横方向のハケメが認められる。橙色を呈し、胎土は粗



I層：暗灰黄色(2.5YR5/2)中粒砂、細粒砂がまじる粗粒砂層。しまりが強い。II層：にぶい黄褐色(10YR5/4)中粒砂、粗粒砂がまじる細粒砂層。しまりが強い。III層：にぶい黄褐色(10YR4/3)粗粒砂、細粒砂がまじる中粒砂層。礫を含む。しまりは弱い。古代～中世の遺物が出土した。IV層：黒褐色(10YR3/2)粗粒砂、極粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりは弱い。V層：灰黄褐色(10YR4/2)粗粒砂、極粗粒砂がまじる中粒砂層。部分的に黒色化している。しまりは弱い。VI層：黄褐色(10YR5/6)細粒砂、粗粒砂がまじる中粒砂層。水分を多く含み、しまりが弱い。縄文土器が出土した。VII層：黄褐色(10YR5/6)を呈する中粒砂、粗粒砂がまじる細粒砂層。剥片石器が出土した。水分を多く含み、しまりが弱い。アミカケ：クロスナ層もしくは黒褐色土層。

図40 II区9トレンチ平面図・土層図

3. 各トレンチの成果

く、雲母をまばらに含む。323は頸部片である。内面にはナデ調整、外面には縦方向のハケメが施されている。外面はにぶい褐色、内面は明赤褐色を呈し、胎土はやや粗く、1～2mmの長石粒をわずかに含む。

須恵器 324、325は亀山焼の壺または甕の体部片である。外面には格子状のタタキ痕が認められ、内面には円形の当て具の痕跡がのこる。灰色～灰黄色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の雲母を少量含む。325には内面に輪積みの痕跡がみられる。

黒色土器 326～328は椀であり、焼成はいずれも良好である。326は黒色土器B類の口縁部片である。体部でやや屈曲し、口縁部に向かって直線的にのびる。口縁端部内面にはわずかな窪みが認められ、頂部は丸くおさまる。内外面ともに粗い横方向のミガキが施される。胎土は緻密であり1mm程度の長石粒をまばらに含む。

327、328は黒色土器A類の椀の底部片である。327は復元底径7.6cm、高台高0.6cmである。断面台形の貼り付け輪高台をもち、見込みには密なミガキが認められる。胎土は緻密であり、1mm以下の雲母をわずかに含む。328は復元底径8.2cm、高台高1.5cmである。断面三角形の高台が貼り付けられている。高台外面にはナデ調整、見込みにはミガキが施される。胎土は緻密であり雲母をまばらに含む。

瓦器 329は楠葉型瓦器椀の口縁部片である。復元口径14.5cmである。体部と口縁部の境が屈曲し、口縁部は外方にのびる。口縁端部の内面には一条の沈線が認められる。内面にはミガキ、外面には指頭圧痕が認められる。胎土は粗く1mm以下の雲母をまばらに含む。

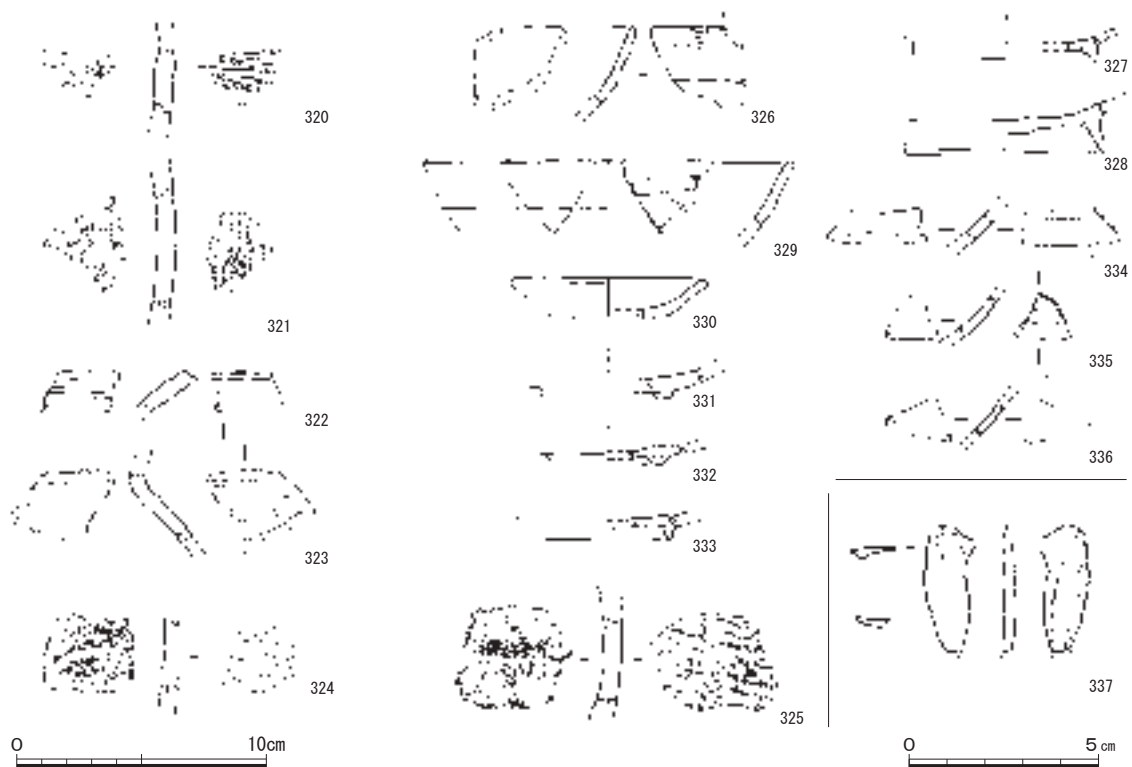


図41 II区9トレンチ出土遺物実測図

330は和泉型瓦器皿である。復元口径7.7cm、高さ1.6cm、復元底径3.5cmである。口縁部には横方向のナデ調整、体部の内面にはミガキが施される。外面の底部付近には指頭圧痕がみられる。胎土は粗く、わずかに雲母を含む。

331は和泉型瓦器碗の底部である。復元底径5.2cm、高台高0.3cmである。高台は断面台形の貼り付け輪高台である。内外面ともにナデ調整が施され、見込みには平行線状暗文が認められる。胎土は粗く、0.5mm以下の長石粒を含む。332は和泉型瓦器碗の底部片である。復元底径4.4cm、高台の高さは0.4cmである。断面台形の高台が貼り付けられている。外面にはナデ調整、見込みには不明瞭なミガキが確認される。胎土はやや粗く1mm以下の雲母を含む。333は和泉型瓦器碗の底部片である。復元底径5.0cm、高台高0.6cmである。断面三角形の高台が貼り付けられている。外面にはナデ調整、見込みにはミガキが確認される。胎土はやや粗く、1mm以下の雲母を含む。

貿易陶磁器 334～336は白磁である。334は碗の底部付近の体部片である。上部には一条の沈線がみられる。釉は薄くかかり、外面下部には露胎がみられる。釉は黄色みをおびている。胎土は緻密であり、1mm以下の黒色粒を含む。大宰府分類白磁碗Ⅱ類〔山本2000〕に該当すると考えられる。

335は皿の体部片である。体部は丸みをおび、口縁部付近はゆるやかに外反している。体部外面にはロクロ目が表れている。釉は全面に薄く均一にかかり、貫入が目立つ。1mm以下の黒色粒を含む。大宰府分類白磁皿Ⅳ類〔山本2000〕と考えられる。

336は碗の体部片である。破片の中央部は器壁が薄くなり、上部に向けて厚みが増す。内外面に釉がかかり、外面にはわずかに露胎が認められる。胎土は緻密であり、1mm以下の黒色粒をわずかに含む。

石器 337は安山岩の縦長剥片であり、下部末端をわずかに欠損している。背面には主要剥離面の軸に直行する二方向からの剥離面がある。側縁には微細な刃こぼれが観察され、使用痕のある剥片と判断される。全長3.3cm、最大幅1.1cm、厚さ0.3cmを測る。

322は表土層、325はⅡ層、323、324、326～336はⅢ層、320、321はⅥ層、337はⅦ層から出土した。

326～328は10～11世紀、322、323、334～336は11～12世紀、330は12世紀以降、329、331～333は13世紀初頭、324、325は13～14世紀と考えられる。

(品川愛)

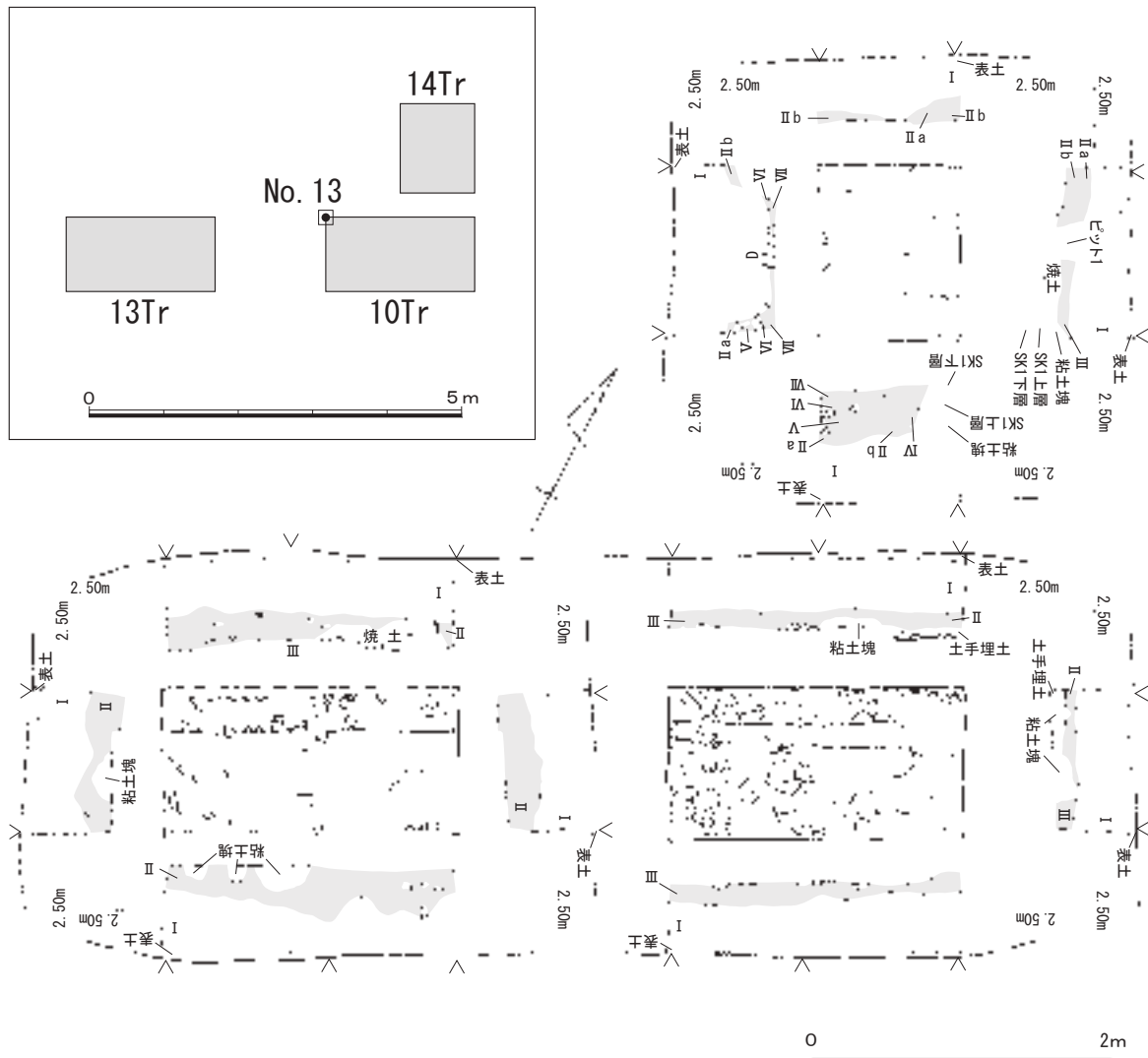
(3) 10・13・14トレンチ (図42)

10トレンチ

10トレンチは5トレンチで検出した礫群の西への広がりを確認するために設定した。No.13を北西隅とし、南北1m、東西2mである。表土を除き、3層に分層した。

I層は黄褐色を呈し、中粒砂を主体とし極粗粒砂を含む砂質土層である。固くしまりがある。層厚は30～40cmである。Ⅱ層は褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂を含む。粘性があり、しまり

3. 各トレンチの成果



10トレンチ

I層：黄褐色（2.5Y7/6）極粗粒砂がまじる中粒砂層。ビニール片や陶器片などを含む。しまりが強い。 II層：褐色（10YR4/3）粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりが強い。礫と古代～中世の遺物を含む。 III層：褐色（10YR4/4）粗粒砂がまじる中粒砂層。粘土塊由来の粘土ブロックを多く含む。しまりが強い。礫と古代～中世の遺物を含む。 土手埋土：明黄褐色（10YR6/6）極粗粒砂、シルトを含み細粒砂を主体とする。

13トレンチ

I層：にぶい黄褐色（10YR5/4）粗粒砂がまじる細粒砂層。しまりが強い。 II層：にぶい褐色（7.5YR5/3）粗粒砂がまじる極細粒砂層。しまりが強い。礫と古代～中世の遺物を含む。 III層：にぶい赤褐色（5YR4/4）粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりが強い。礫と古代～中世の遺物を含む。 焼土：橙色（5YR7/6）細粒砂を主体とし、極粗粒砂を含む。しまりが強い。

14トレンチ

I層：にぶい黄褐色（10YR5/3）極粗粒砂、粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりが強い。 II a層：褐色（7.5YR4/4）粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりが強い。 II b層：褐色（7.5YR4/4）粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりが強い。粘土ブロックを含む。 III層：褐色（7.5YR4/3）粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりは弱い。焼土、粘土のブロックを多く含む。 IV層：褐色（7.5YR4/4）粗粒砂を含み、中粒砂と細粒砂を主体とする。 V層：暗褐色（10YR3/4）粗粒砂、極粗粒砂がまじる中粒砂層。粘性があり、しまりが強い。貝殻や礫などを含む。 VI層：にぶい黄褐色（10YR3/4）粗粒砂、極粗粒砂がまじる中粒砂層。3mm前後の礫を含む。しまりは弱い。 VII層：暗褐色（10YR4/3）粗粒砂、極粗粒砂がまじる中粒砂層。しまりは弱い。焼土ブロック、古代～中世の遺物を含む。 焼土：暗赤褐色（5YR3/6）粗粒砂・中粒砂を主体とし、極粗粒砂を含む。しまりは弱い。古代～中世の遺物を含む。 SK1上層：暗褐色（10YR3/4）。極粗粒砂、粗粒砂を含み中粒砂を主体とする。 SK1下層：暗褐色（10YR3/4）。中粒砂を主体とする。上層よりも粘土ブロックを多く含む。 ビット1：にぶい黄褐色（10YR4/3）中粒砂を主体とし、粗粒砂を多く含む。しまりは弱い。 D：攪乱。にぶい黄褐色（2.5YR4/3）中粒砂を主体とし、極粗粒砂、粗粒砂を多く含む。 アミカケ：クロスナ層もしくは黒褐色土層。

図42 II区10・13・14トレンチ平面図・土層図

は強い。1cm前後の粘土ブロックが多くまじる。東壁と北壁東側にみられ、層厚は10cm前後である。礫群を検出した。重円礫、角礫が主体をなし、被熱した礫も含まれる。また、トレンチ東半で大形の粘土塊を検出した。オリーブ褐色を呈し、平面は楕円形に近い。長軸約125cm、短軸80cmである。粘土塊は北東側で土手状に高まり、北東隅では深さ10～15cmの窪みがみられる。このことから、粘土塊が大きな臼状の構造物であった可能性も考えられる。北東隅の窪みの埋土は明黄褐色を呈し、細粒砂を主体としシルトがまじる。埋土中には粘土ブロックも含まれ、なかには長さ20cm、幅25cmの大型の粘土ブロックも確認された。粘土ブロックは粘土塊由来のものであると推測される。窪みの底からアカニシが1点出土した。また、この土手の断面形状を確認するための先行トレンチから和泉型瓦器碗と礫群を検出した。和泉型瓦器碗の半分は粘土塊に埋もれていたため取り上げていない。Ⅲ層は褐色を呈し、中粒砂を主体とし粗粒砂を含む。Ⅱ層と同程度に粘性があり、しまりは強い。Ⅱ層にみられる粘土ブロックは含まれていない。層厚は10cm前後である。Ⅲ層からもⅡ層と同程度に密集した礫群を検出した。

I層から製塩土器（芸予Ⅲ－2類〔柴田2015〕）、土師質土器、須恵器、Ⅱ層から土師質土器、須恵器、黒色土器、Ⅲ層から土師質土器が出土した。

（品川愛）

出土遺物（図43）

製塩土器 338は脚部である。約半分残存しており、底径は2.55cmである。断面には円盤充填の痕跡がのこる。脚部には指頭圧痕がみられる。褐色を呈し、胎土はやや粗く、0.5mm前後の長石粒をまばらに含む。柴田編年の芸予Ⅲ－2〔柴田2015〕に該当する。

土師質土器 339、340は皿である。いずれも焼成は良好である。339は口縁部片であり、復元口径9.8cm、器高1.7cmである。口縁部は直線的に立ち上がり、口縁端部は丸くおさまる。内外面に回転ナデ調整が施されている。外面は橙色、内面は灰白色を呈し、胎土はやや粗く、1mmほどの長石粒をまばらに含む。340は口縁部であり、復元口径10.0cm、器高1.3cmである。底部から口縁部端部にかけてゆるやかに開き、口縁端部は丸くおさまる。内外面には回転ナデ調整が施されている。外面は浅黄色、内面は橙色を呈し、胎土は緻密であり、1mm以下の長石粒をまばらに含む。

341～343は杯である。いずれも焼成は良好である。341は底部であり、復元底径7.6cmを測る。底部は回転ヘラ切りによって切り離され、内外面はナデ調整で仕上げられている。底部の形状は上げ底である。内外面ともにぶい褐色を呈し、胎土は粗く、1mm程度の長石粒をまばらに含む。342は復元底径8.0cm、高台高1.4cmである。円盤高台状の底部をもち、底部の切り離しは回転糸切りである。見込みには横方向にナデ調整が施されている。精選された胎土を用い、1mm以下の長石粒と石英粒をまばらに含む。色調は内外面とも明黄褐色である。343は底径6.5cm、高台高1.2cmである。円盤高台状の底部であり、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。外面周囲にはヘラ切り後の粘土の残余がみられる。見込みには回転ナデ調整が施されている。橙色を呈し胎土には0.5～1mm程度の長石粒、雲母をまばらに含む。

344～346は吉備型土師質土器の碗であり、いずれも精選された胎土を用い、1mm以下の長石粒を

3. 各トレンチの成果

まばらに含む。344は口縁部であり、復元口径15.6cmである。口縁部はナデ調整によってやや外反し、口縁端部は丸くおさまる。見込みには横方向のミガキが施される。色調は内外面とも明黄褐色である。345は底部であり、復元底径5.3cm、高台高0.8cmである。ハの字に開く断面三角形の高台が貼り付けられ、内外面にはミガキが施されている。色調は内外面とも浅黄色である。346は底部であり、復元底径8.3cm、高台高0.8cmを測る。ハの字に開く断面三角形の貼り付け輪高台をもち、外面にはナデ調整が施されている。内面には縦横に丁寧なミガキが施されている。内外面とも灰白色を呈する。

須恵器 347～349はいずれも焼成は良好である。347は杯の底部であり、復元底径7.9cm、高台高0.4cmである。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。内外面には回転ナデ調整が施されている。内外面とも褐黄色を呈し、胎土には1mm以下の長石粒をまばらに含む。

348は鉢である。内外面の調整は回転ナデ調整であり、外面には幅8mm、深さ3mmの沈線がみられる。外面には、二次的な被熱が認められる。内面が黄灰色、外面が褐灰色を呈し、胎土はやや粗く、1mm程度の長石粒と雲母を含む。

349は甕である。復元頸径は14.1cmである。肩部外面にはタタキが施され、内面には円形の当て具痕がのこる。肩部と頸部の境まで自然釉がみられる。灰色を呈し、胎土は緻密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含む。年代や産地等は不明である。

黒色土器 350、351は椀である。350は黒色土器B類の口縁部である。口縁端部は丸くおさまり、口縁上部がやや肥厚している。口縁部内面には1条の沈線が認められる。内外面ともにミガキが横方向に隙間なく施されている。胎土はやや粗く、1mm以下の雲母をまばらに含む。

351は黒色土器A類である。復元底径は7.9cm、高台高0.7cmである。高台には、断面台形のしっかりとした輪高台が貼り付けられたのちに、ナデ調整が施されている。見込みにはミガキが認められ



図43 II区10トレンチ出土遺物実測図

る。胎土は緻密であり、1mm以下の雲母、長石粒をわずかに含む。

338、341、342、347はI層、339、340、343、346、348～351はII層、344、345はIII層から出土した。

341、343、347、350、351は10～11世紀、339、340、342、344～346、348は12世紀代と考えられる。

(品川愛)

13トレンチ

10トレンチの粘土塊および礫群の西側への広がりを確認することを目的に、10トレンチから西に1.5mの地点に設定した。東西2m、南北1mである。また、トレンチ北壁沿いに幅25cmの先行トレンチを設定した。表土を除いて2層に分かれ、各層は北から南、西から東へゆるやかに傾斜している。

I層はにぶい黄褐色を呈し、細粒砂を主体とし粗粒砂を含む砂質土層である。層厚は平均30cm、最大40cmである。しまりは強い。II層はにぶい褐色を呈し、極細粒砂を主体とし粗粒砂をわずかに含む。I層と同程度にしまりは強い。耕作の影響を受けてII層の上面には凹凸が見られる。層厚は約40cmである。礫がまばらに出土した。トレンチ北東部で焼土層を検出した。焼土層は橙色を呈し細粒砂を主体とし極粗粒砂を含む。しまりは強い。また、南西側で粘土塊を検出した。10トレンチと比較してまとまりはなくそれぞれが独立した粘土塊として検出した。明オリーブ色を呈し、厚さは13～18cmである。III層はトレンチ北側の先行トレンチでのみ検出した。にぶい赤褐色を呈し、中粒砂を主体とし粗粒砂を少量含む。しまりは強い。また、II層よりも密集した礫群を検出した。

I層から土師質土器、須恵器、II層から土師質土器、土錘、鉄器、アカニシ、III層から土師質土器、須恵器、黒色土器が出土した。

(芝浩司、高田沙也加)

出土遺物 (図44)

土師質土器 352～356は皿である。焼成はいずれも良好である。352は復元口径8.1cm、器高1.8cm、復元底径4.4cmである。口縁端部にはわずかに面が認められ、底部は回転糸切りによって切り離されている。内面と外面上半部には回転ナデ調整が、外面下半には指頭圧痕がみられる。橙色を呈し、胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒を含む。353は復元口径11.0cm、器高1.6cm、復元底径8.0cmである。口縁端部は外方に突出し、体部外面には2段のナデがみられる。明黄褐色を呈し、胎土は粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含む。

354～356は口縁部が「て」の字状を呈する畿内系土師器皿である。いずれも内外面にナデ調整が施され、焼成は良好である。354は復元口径8.7cmである。浅黄色を呈し、胎土は緻密であり、雲母をわずかに含む。355は復元口径10.2cm、器高1.0cmである。にぶい橙色を呈し、胎土は緻密であり、雲母片をわずかに含む。356は復元口径11.0cm、器高0.75cm、復元底径9.0cmである。底部には一部指頭圧痕が確認される。浅黄色を呈し、胎土は緻密であり、雲母片をまばらに含む。

357～359は杯の底部である。焼成はいずれも良好である。357の復元底径は6.6cmである。回転糸

3. 各トレンチの成果

切りによって切り離され、その後丁寧なナデ調整が施される。にぶい黄色を呈し、胎土は緻密であり、長石粒をまばらに含む。358は復元底径7.2cmである。底部は回転ヘラ切りで切り離された後に、ナデ調整で仕上げられている。にぶい赤褐色を呈し、胎土はやや粗く、0.5mm以下の長石粒をまばらに含む。359は復元底径6.9cmであり、円盤高台状の底部を有する。底部は回転ヘラ切りによって切り離され、その後ナデ調整されている。外面には一部に粘土の残余が認められる。浅黄色を呈し、胎土は緻密であり、1mm以下の長石粒がまばらにみられる。

360、361は椀である。360は復元底径9.4cm、高台高0.6cmである。内外面ともに回転ナデ調整が施される。断面三角形を呈する輪高台が貼り付けられたのち、内外面にはナデ調整が施されている。外面は浅黄色、内面はにぶい橙色を呈する。胎土には1mm以下の長石粒をまばらに含む。361は復元底径6.2cm、高台高0.9cmを測る。内面にはミガキが施されている。底部には断面三角形の高台を貼り付けたのち、高台内外面には丁寧なナデ調整が施されている。浅黄色を呈し、胎土には1mm以下の長石粒をまばらに含む。内面には二次焼成が認められる。吉備型土師質土器の範疇に含まれる

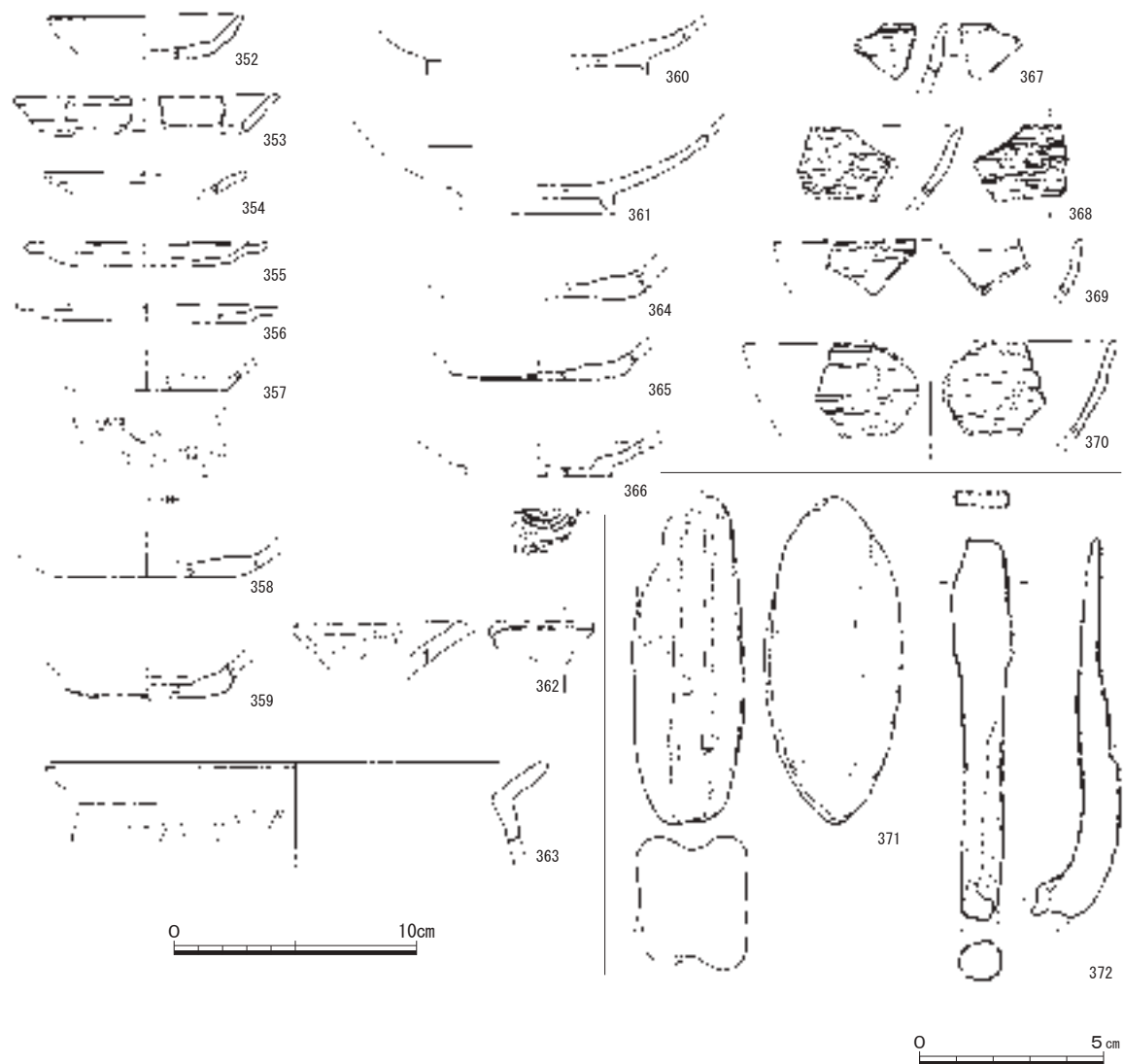


図44 II区13トレンチ出土遺物実測図

と考えられる。

362は鍋の口縁部である。体部から口縁部にかけて直線的に開き、口縁端部はつまみ出されている。内外面にはナデ調整を施している。外面は褐色、内面はにぶい黄色を呈し、胎土は密であり、1～2mmの長石粒を含む。

363は甕であり、復元口径20.8cmである。頸部はすどく屈曲し、口縁端部は丸くおさまる。口縁部の幅に比べて胴部の幅が狭い。体部外面には縦方向にハケメが施され、内面には丁寧なナデ調整がみられる。胎土はやや粗く、0.5mm程度の長石粒をまばらに含む。

須恵器 364、365は杯の底部である。いずれも焼成は良好である。364は復元底径7.5cmである。内外面ともに回転ナデ調整が施されている。底部の切り離しは回転ヘラ切りである。胎土には1mm程度の長石粒を含む。365は復元底径7.5cmである。底部は回転ヘラ切りによって切り離されている。内外面ともに回転ナデ調整が施されている。胎土はやや粗く、1mm以下の長石粒をまばらに含む。

366は椀の底部であり、東播系須恵器の可能性が考えられる。復元底径5.8cm、高台高0.45cmである。底部は回転糸切りによって切り離され、底部の外面周囲には一部粘土の残余がみられる。円盤高台状の底部をもち、見込みには深さ4mmの窪みがみられる。内外面ともに回転ナデ調整が施されている。胎土には1mm以下の長石粒を含む。

黒色土器 367、368は黒色土器B類の椀の口縁部である。焼成はいずれも良好である。いずれも口縁部がやや厚くなりながら外反する。口縁部の内面には1条の沈線が巡る。367は内外面に横方向のミガキが施されている。内面に比べて外面はミガキの間隔が広い。胎土は緻密であり、0.5mm程度の長石粒を含む。368は口縁部の内外面に横方向のミガキを隙間なく施している。胎土は緻密であり、雲母をまばらに含む。

369、370は黒色土器A類の椀である。369は復元口径13.0cmである。口縁部は直立気味であり、体部は丸みをおびている。内外面には横方向のミガキが密に認められる。胎土は緻密であり、雲母を多量に含む。370は復元口径15.7cmである。口縁上部は肥厚し、口縁部はほぼ直線的に外方へ開き、端部は丸くおさまる。内外面には隙間なくミガキが横方向に施される。胎土は緻密であり、0.5～1mm程度の長石粒をまばらに含む。

土製品 371は大型の有溝土錘であり、長さ9.2cm、最大幅3.9cm、溝幅1.2cm、溝の深さ0.4cm、重量は105gである。横断面を見ると、両側面がやや窪んでいる。溝の下端は直線的にのびており、棒状の工具によって成形された可能性がある。

鉄器 372は鉤状の鉄器である。残存長10.6cm、最大幅1.5cm、厚さは0.4～1.0cmである。基部を欠損し、身部を90度近く折り曲げている。身部の断面形は略楕円形である。先端から3cm下まで薄くのびしている。時期や用途は不明である。

356、366はI層、357、360、362、371、372はII層、352～355、358、359、361、363～365、367～370はIII層から出土した。

355、358～360、364、365、369は10～11世紀、354、356、363、366～368、370は11～12世紀、

3. 各トレンチの成果

352、353、357、361、362は12世紀以降と考えられる。

(品川愛)

14トレンチ

10トレンチの粘土塊の広がりを確認するために北側に東西1m、南北1.2mの範囲で設定した。表土層を除くと7層に分かれ、Ⅱ層はさらにⅡa層とⅡb層に分層した。

Ⅰ層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂を含む。しまりは強く、層厚は約40cmである。遺物はほとんど含まない。Ⅱ層は褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂を含む。トレンチの全壁面でみられ、粘性の違いによってさらに2層に分層される。Ⅱa層はしまりが強く粘性が弱い。層厚は平均10cm程度である。Ⅱb層は同じくしまりが強いが、Ⅱa層より粘性が強い。層厚は約10cmである。Ⅱb層の下にはオリブ褐色の粘土塊が存在し、北壁西側、トレンチ南東隅で確認することができる。また西壁では、粘土塊を壊しⅡ層からⅦ層まで掘り込まれた攪乱があり、木の根や現代の遺物を含む。攪乱の面的な範囲はトレンチ中央部まで及ぶ。Ⅲ層は褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂を含む。しまりはとても弱い。層厚は10cm程度であり、東壁南側のみにみられる。東壁中央部にⅡa層からピット1が掘り込まれているため、Ⅱ層との前後関係は不明である。ピット1の覆土はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂を多く含む。しまりは弱く、5mm前後の礫が目立つ。Ⅱ層、Ⅲ層の下には暗赤褐色の焼土がみられ、その範囲はトレンチ北東部から東壁、トレンチ中央部にまでおよぶ。南壁に向かって傾斜しており、しまりや粘性は弱く、2～3mmの礫をまばらに含む。Ⅳ層は褐色を呈し、中粒砂と細粒砂を主体として粗粒砂を少し含む。しまり、粘性ともに強く、層厚は約10cmである。Ⅴ層は暗褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂と極粗粒砂を多く含む。しまり、粘性ともに強く、層厚は最大で15cm程度である。貝や礫を多く含む。Ⅵ層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂と極粗粒砂を含む。層厚は約10cmである。Ⅶ層は暗褐色を呈し、中粒砂を主体として粗粒砂と極粗粒砂を含み、赤褐色のブロックがまじる。トレンチ南東隅にⅣ層上面から掘り込まれたSK1がある。埋土はシルト質で、さらに2層に分層される。上層は中粒砂を主体として粗粒砂と極粗粒砂を含む。粘性は強い。下層は同じく中粒砂を主体とし、粘土のブロックを多く含む。貝が多数出土している。

Ⅰ層から須恵器の杯、Ⅶ層から鍋もしくは甕、焼土内から土師質土器の杯が出土した。

(穴吹卓大)

出土遺物 (図45)

土師質土器 373は杯の底部であり、復元底径8.0cmである。底部は分厚く、底部の切り離しは回転ヘラ切りである。内外面には回転ナデ調整が施されている。色調は褐色を呈し、胎土は粗く、1

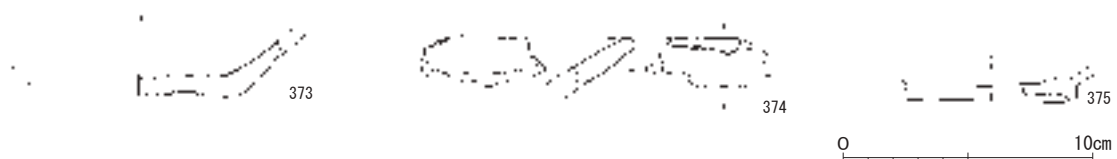


図45 Ⅱ区14トレンチ出土遺物実測図

mm以下の長石粒と雲母を含む。焼成は良好である。

374は甕もしくは鍋の口縁部である。口縁部は直線的にのび、口縁端部にはナデ調整した際の粘土の残余が認められる。内外面ともに回転ナデ調整が施されている。胎土は比較的緻密であり、1mm程度の長石粒をまばらに含む。焼成は良好である。

須恵器 375は杯の底部であり、復元底径は6.6cmである。内外面ともにナデ調整が施されている。高台は断面三角形の輪高台が貼り付けられている。灰色を呈し、胎土は緻密であり、0.5mm以下の長石粒をまばらに含む。焼成は良好である。

373は焼土層、374はⅦ層、375はⅠ層から出土した。

373、375は10～11世紀、374は11～12世紀に比定される。

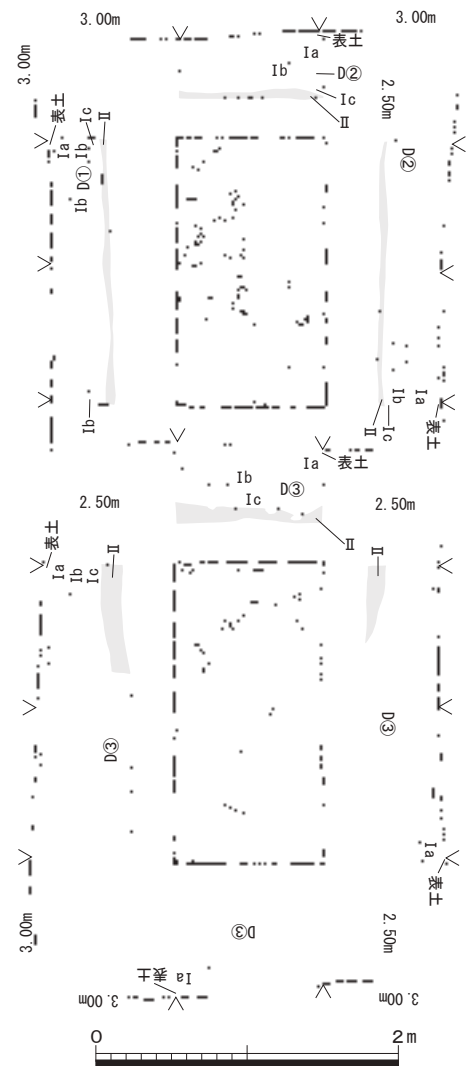
(品川愛)

(4) 11・12トレンチ (図46)

5トレンチで検出した礫群の南側への広がり进行を明らかにするため、11トレンチと12トレンチを設定した。はじめに、5トレンチ南西隅から南へ3mの地点をトレンチ北西隅とし、東西1m、南北2mの11トレンチを設定し調査した。しかしながら、11トレンチでは南半のほとんどが攪乱を受けていたため、トレンチ全体の状況の把握が困難であった。そこで、11トレンチから30cm北側に、東西1m、南北2mの12トレンチを新たに設定して調査した。

両トレンチの土層は表土を除いて、大きく2層に分層される。各層はほぼ水平に堆積している。両トレンチにおいてⅠ層は、さらにⅠa層、Ⅰb層、Ⅰc層の3層に細分される。層厚はそれぞれ、約18cm、約16cm、約18cmである。

Ⅰa層は、にぶい黄褐色を呈し、粗粒砂を主体とする砂質土層である。しまりは強い。Ⅰb層はにぶい黄褐色を呈し、極粗粒砂を主体とする砂質土層である。Ⅰa層よりもややしまりが強い。11トレンチではⅠb層上面から攪乱が掘り込まれている。攪乱はⅡ層まで及ぶ。Ⅰc層はにぶい黄褐色を呈し、極粗粒砂を主体とする。砂質土層である。しまりはなくやわらかい。遺物はほとんどみられない。Ⅱ層は、黒褐色を呈し、中粒砂を主体とする。しまりはⅠc層と同程度に弱い。



Ⅰa層：にぶい黄褐色（10YR5/4）粗粒砂層。細粒砂と極粗粒砂を含む砂質土層。しまりは強い。Ⅰb層：にぶい黄褐色（10YR4/3）極粗粒砂を主体とする砂質土層。しまりは強い。Ⅰc層：にぶい黄褐色（10YR4/4）極粗粒砂を主体とする砂質土層。しまりは弱い。Ⅱ層：黒褐色（7.5YR3/1）中粒砂層。しまりは弱い。D①～③：攪乱 アミカケ：クロヌナ層もしくは黒褐色土層。

図46 II区11・12トレンチ平面図・土層図

3. 各トレンチの成果

11トレンチ、12トレンチでは、Ⅱ層中において礫を検出した。拳大の円礫や角礫を主体として、被熱礫もわずかに含まれる。礫はまばらに出土し、5トレンチほど密集したものではなかった。礫の南側への広がり、11トレンチ南半に大きな攪乱があるため、現状では不明である。

Ⅰ層とⅡ層から古代～中世の土器片などが数点出土した。小片のため図化していない。

(鄭宗鎬)

【参考文献】

柴田昌兎 2015「瀬戸内海における製塩考古学の現状と課題」『東アジア塩業考古学の提唱』愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター

森田稔 1995「8. 中世須恵器」『概説中世の土器・陶磁器』真陽社

山本信夫 2000『大宰府条坊跡XV－陶磁器分類編－』太宰府市の文化財 第49集 太宰府市教育委員会

第5章 自然遺物の分析成果

1. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土植物遺体

高 宮 広 土

はじめに

宮ノ浦遺跡は瀬戸内海に浮かぶ佐島に所在する製塩遺跡で、2011年度より、上島町教育委員会と愛媛大学考古学研究室を中心として発掘調査が実施されている。2015年までの発掘調査では脊椎動物分析および貝類分析などを含む自然遺物の分析が行われ、興味深い成果をあげている〔愛媛大学考古学研究室編2016〕。2016年度においては、宮ノ浦遺跡の人々の植物食利用を解明するために、炭化植物遺体（種実）を検出する目的で開発されたフローテーション法が初めて発掘調査に取り入れられた。その結果、フローテーションサンプルより、アワ、イネおよび同定不可の炭化種実が回収された。また、貝類分析用の土壌サンプルからは、オオムギおよび不明植物遺体を得られた〔高宮2018〕。2018年度は計32サンプル土壌をフローテーション処理のためにサンプリングした。サンプリング地点は、Ⅰ区29トレンチ、Ⅰ区30トレンチ、Ⅰ区N15グリッド、Ⅱ区5トレンチおよび10トレンチであった。これらのサンプルに加えて、HF（Heavy Fraction）から回収された炭化種実や発掘中にハンドピックされた植物遺体を分析の対象とした。以下に分析結果を述べる。

1. 検出された植物遺体

Ⅰ区のサンプルからは植物遺体は回収されなかった（表1）。以下、Ⅱ区のサンプルより得られた植物遺体について報告する。

（1）フローテーションサンプルLF（Light Fraction）より回収された植物遺体（表2、表3）

①イネ *Oryza sativa* L.

イネの穎果がⅡ区5トレンチ（LF21、LF8-2、LF18）から計4（粒／片）、およびⅡ区10トレンチ（LF13）より1粒検出した。また、保存状態が悪くイネと断定できない物を「イネ？」とした。計2片LF8-2、およびLF17から得られている。写真5；1は保存状態の良い方の試料で、かすかにイネの特徴である溝が確認できる。残存部の長さ×幅×厚さは3.6×2.2×1.8mmである。

②オオムギ *Hordeum vulgare* L.

オオムギの穎果がⅡ区5トレンチから計3（粒／片）回収された。また、オオムギと思われるが、オオムギとするには保存状態が悪くこのカテゴリーに含められなかった種実をオオムギ？とし、LF8-4より1（粒）、LF14より1（片）およびLF22より1（片）得られている。写真5；2は先端部分をかけているが、穎果の形態は、背面が長楕円形および側面が扁平な長楕円形であり、腹面には1条の溝が確認されている。写真5；2の残存部の長さ×幅×厚さは3.8×2.2×1.9mmである。

1. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土植物遺体

③コムギ *Triticum aestivum* L.

コムギの穎果が3粒Ⅱ区5トレンチのLF10-2（1粒）およびLF25（2粒）の計3粒検出された。また、コムギと思われるが保存状態が悪く、コムギと同定できない植物遺体をコムギ？とした。LF24（1粒）およびLF16（2粒）から回収されている。写真5；3は最も保存状態の良かったコムギ穎果である。穎果は背面が卵形、側面が胚の部分に向かって隆起しており、腹面には1条の溝が確認されている。写真5；3の残存部の長さ×幅×厚さは3.1×1.8×1.7mmである。

④ムギ類

オオムギかコムギと思われるが、保存状態が悪くいずれかのカテゴリーに含むことができなかった穎果をムギ類とした。LF8-2（1片）、LF10-2（1片）およびLF16（2片）回収されている。

⑤アワ？ *Setaria italica* (L.) P. Beauvois？

アワの穎果と思われる植物遺体が2（粒）回収されている。その形状は超広卵形で胚の部分が種実の2／3ほど占めており、アワの形態に類似している。LF23とLF25から検出されている。形態的にはアワと思われるが、2粒とも長さが約1.8～2.0mmで、そのサイズから今回はアワと同定することを保留することにした。分析者が遺跡より同定してきたアワは長さが1.2mmほどで、今日栽培されている比較試料も長さ1.7mmほどである。今回検出されたこれら2試料は、アワとしてはかなり大型である。来年度以降により保存状態の良い「アワ」の検出を待ち、今後このサイズのアワが古墳時代から中世にかけて愛媛で栽培されていたかを検討したい。写真5；4のサイズは（長さ×幅×厚さ）1.8×2.0×1.2mmである（厚さは半分ほど欠けている）。

⑥イネ科 Poaceae

種実の背面は広線状円形、側面は線状楕円形、腹面には1条の溝が確認できる。LF21（1粒）およびLF18（3粒）から計4粒検出されている。写真5；5のサイズは（長さ×幅×厚さ）5.5×2.2×1.6mmである。

⑦ヤマモモ *Myrica rubra* Sieb. Et Zucc.

果実は広楕円形。側面は楕円形。表面に2～3本の筋が観察できる。LF21から2（粒）および3（片）、LF23から4（片）の計9（粒／片）回収された。写真5；6のサイズ（長さ×幅×厚さ）は5.2×4.7×3.3mmである。

⑧不明

不明A）LF18より回収された。背面は円形に近く1条の溝がある。側面は平凸レンズ状。腹面は円形に近く1条の溝がある。写真5；7のサイズは（長さ×幅×厚さ）2.1×2.1×1.1mmである。

不明B）LF25より検出されている。種実は倒卵形で扁平。表面には細かな網目状のパターンが観察される。ウリ科の種子の可能性もあると思われる。写真5；8のサイズは（長さ×幅×厚さ）2.2×1.7×1.1mmである。

⑨同定不可

何らかの植物遺体であるが、保存状態が良好でなく同定ができない植物遺体をこのカテゴリーに含めた。計76片をこのカテゴリーに含めた。

(2) Heavy Fractionに含まれていた植物遺体 (表4)

HFからはモモ核13片およびヤマモモ核1粒が確認された。モモ (*Amygdalus persica* L.) は全て破片であったが、表面にモモ特有の不規則なしわがみられた。写真5:9のサイズは最大長×最大幅:7.8×7.3mmである。HF16とHF17のモモは同じ箱に入れられており、分析者は同一地点出土の試料と思い、箱を開けた途端混ざってしまった。それゆえ、表には一緒に報告している。

(3) 発掘中にピックアップされた植物遺体およびLFよりピックアップされた植物遺体 (表5)

発掘中にピックアップされた植物遺体はオオムギ1 (粒) とモモ3 (片) であった。また、フローテーションのLF (LF15) から植物遺体がピックアップされており、それらはヤマモモ2 (粒) であった。

2. まとめ

2016年度の発掘調査において、初めて宮ノ浦遺跡の人々の植物食利用の解明というテーマが取り上げられ、フローテーションが導入された。その結果、イネ1片、アワ1粒および保存状態が悪く同定のできなかった植物遺体2片が回収された。また貝類利用解明のためにサンプリングされた土壌からはオオムギ2片、不明種子1粒および同定不可3片が検出された。この結果は、宮ノ浦遺跡ではフローテーションを援用すれば、炭化植物遺体を回収できることが示唆された。

今回、I区およびII区からフローテーション処理のために計32土壌サンプルがサンプリングされた。I区からは目的とする植物遺体は回収されなかった。II区5トレンチからはイネ、オオムギ、コムギ、アワ? およびヤマモモなどが検出され、昨年度と比較してより宮ノ浦遺跡の人々の植物食利用が明らかになったと思われる。イネ、オオムギ、コムギおよびアワ? を食していたことが判明したわけであるが、主な炭水化物源として、弥生時代の初期のようにイネを利用していたのか、他の穀類に依存していたのかは今後解明すべきテーマの一つであろう。

5トレンチにおいては各層における分布密度も考察してみた。その結果、II層0.47 (炭化植物種実<粒/片>)/ℓ、以下同様)、III層0.46、IV層0.72、V層0.51およびVI層0.11であり、層間における分布密度にそれほど差はなさそうである (表2)。

II区10トレンチからはイネが1粒得られたのみであった。植物遺体の分布密度も0.06 (表3) と少なかった。植物食利用を理解するためにはI区、II区5トレンチおよび10トレンチでは、II区5トレンチがこれら3地点ではもっとも期待が持てるかもしれない。

また、HFからもモモやヤマモモなどが検出されており、この点は時間が許せばHFに人工遺物や動物遺体に加えて、植物遺体が含まれているか確認すべきことを示している。さらに、発掘調査中にオオムギやモモがピックアップされているが、まず発掘中にこれらが確認できたということは驚嘆に値するが、同時に調査に従事した調査員 (学生さん) の頭の片隅に「植物食」というのが意識されていたのであろう。四国を含む日本列島の大部分の先史時代において植物食は食料として重要な地位を占めていたと思われるので、このようなインプットがあることは今後の研究においても意

1. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土植物遺体

義ある事と思われる。

追記

なお、本レポート提出後に黒住氏より炭化物が送付され、同定の結果、コムギ1粒とオオムギの可能性のある炭化物1粒があった。

謝 辞

愛媛県の島でフローテーションを実施する機会を与えてくださった村上恭通さん・榎林啓介さんに心より感謝申し上げます。また、フローテーションを手伝ってくださった国安登さん・品川愛さん・神野晃太さんのおかげで土壌サンプルをスムーズに処理することができました。今回も2泊3日という短い滞在期間でしたが、愛媛大学考古学研究室の学生さんたちには大変お世話になりました。この場をお借りしてお礼を申し上げます。

なお、本報告には科研費（16K03158：代表 榎林啓介）の一部を用いた。

【参考文献】

愛媛大学考古学研究室編2016『愛媛県越智郡上島町佐島所在宮ノ浦遺跡第6次発掘調査＜事前検討会資料＞』愛媛大学法文学部考古学研究室

高宮広土 2018『宮ノ浦遺跡第6・7次発掘調査における出土植物遺体』『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会

表1 I区29トレンチ、30トレンチ、N15グリッドにおける土壌サンプル量および浮遊物量

表1-1 I区29トレンチ

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位
26	14	15.15	III f
27	11	9.43	III f
32	12	15.42	III f
計	37	40	

表1-2 I区29トレンチ中央

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位
5	4	8.53	IV a2.4-2.3
6	2	0.35	IV a2.5-2.4
計	6	8.88	

表1-3 I区30トレンチ東側

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位
7	7	8.78	IV a2.2-2.1
3	6	4.8	IV a2.3-2.2
2	7.5	7.24	IV a2.4-2.3
1	7	5.69	IV a2.5-2.4
4	4	4.16	IV a下面
計	31.5	30.67	

表1-4 I区N15グリッド

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位
28	5	8.59	IV
29	7	15.57	IV
計	12	24.16	

表2 II区5トレンチ出土の植物遺体

表2-1 II層出土の植物遺体

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位	イネ		イネ?		オオムギ		オオムギ?		コムギ		コムギ?		ムギ類		アワ?	イネ科	ヤマモモ		不明	同定不可	計	炭化種実分布密度(粒/片)/l
				(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(片)	(片)	(片)	(粒/片)	
8-4	13.5	13.07	II							1														1	0.47
11	7	3.76	II																				1	1	
12	5	1.36	II																						
14	7.5	5.11	II					1		1													2	4	
19	2	1.32	II																						
21	22.5	26.61	II		2													1	2	3			15	21	
計	57.5	51.23			2			1	1	1								1	2	3			18	27	0.47

表2-2 III層出土の植物遺体

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位	イネ		イネ?		オオムギ		オオムギ?		コムギ		コムギ?		ムギ類		アワ?	イネ科	ヤマモモ		不明	同定不可	計	炭化種実分布密度(粒/片)/l
				(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(片)	(片)	(片)	(粒/片)	
8-1	13	7.1	III																						0.46
22	12	4.18	III					1		1													1	3	
24	17	10.26	IIIb										1										6	7	
8-2	10.5	2.79	IIIa	1		1										1								1	
10-1	5	3.45	IIIb																				8	8	
10-2	11	11.31	IIIb									1			1								4	6	
10-3	12	11.56	IIIb																				12	12	
計	80.5	50.65		1		1	1			1		1	1	1	2								31	37	0.46

表2-3 IV層出土の植物遺体

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位	イネ		イネ?		オオムギ		オオムギ?		コムギ		コムギ?		ムギ類		アワ?	イネ科	ヤマモモ		不明	同定不可	計	炭化種実分布密度(粒/片)/l
				(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(片)	(片)	(片)	(粒/片)	
17	13	10.59	IV			1																	10	10	0.72
23	12	7.72	IV														1			4			3	8	
計	25	18.31				1											1			4			13	18	

表2-4 V層出土の植物遺体

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位	イネ	イネ?	オオムギ		オオムギ?		コムギ	コムギ?	ムギ類	アワ?	イネ科	ヤマモモ		不明	同定不可	計	炭化種実分布密度(粒／片)／l
				(粒)	(片)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(片)	(片)	
30	9.8	18.85	V上面																	0.51
15	9.5	17.75	V																	
16	10.5	14.81	V								2	2						2	6	
18	6	17.39	V		1									3	1		1	5	10	
25	19.5	17.86	V				1	1		2			1		1		1	5	12	
計	55.3	86.66			1		1	1		2	2	2	1	3	2		2	12	28	

表2-5 VI層出土の植物遺体

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位	イネ		イネ?		オオムギ		オオムギ?		コムギ		コムギ?		ムギ類		アワ?	イネ科	ヤマモモ		不明	同定不可	計	炭化種実分布密度(粒/片)/l
				(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(粒)	(粒)	(粒)	(片)	(片)	(片)	(片)	(粒/片)	
31	16	11.55	VI上面																				2	2	0.11
計	18	11.55																					2	2	

1. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土植物遺体

表3 II区10トレンチ出土の植物遺体

LF No.	土壌サンプル量(l)	浮遊物量(g)	層位	イネ(粒)	炭化種実分布密度(粒/片)/ℓ
9	10	17.23	II		
13	4	2.24	II	1	
20	3	2.33	II		
計	17	21.8		1	0.06

表4 HFより回収した植物遺体

サンプリング地点	HF No.	層位	出土種実	備考(取り上げ番号)
II区5tr東側	HF16	V	モモ4(片)	MYN8-II-5-145
II区5tr東側	HF17	IV		MYN8-II-5-146
II区5tr	HF25	V	ヤマモモ1(粒)	MYN8-II-5-129
II区5tr	HF25	V	モモ9(片)	MYN8-II-5-136

表5 ピックアップにより回収した植物遺体

サンプル地点	層位	出土種実	備考(取り上げ番号)
II区5tr	IV	オオムギ1(粒)	MYN8-II-5-9
II区5tr	IV	ヤマモモ2(粒)	LF15から pick up
II区5tr	V	モモ3(片)	MYN8-II-5-94



写真1 イネ



写真2 オオムギ



写真3 コムギ



写真4 アワ?



写真5 イネ科



写真6 ヤマモモ



背面



側面



腹面

写真7 不明A



写真8 不明B



写真9 モモ

写真5 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土植物遺体

2. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体

石 丸 恵利子

はじめに

宮ノ浦遺跡では、これまでにⅠ区15・23トレンチおよびⅡ区5・6・7トレンチ出土の脊椎動物遺存体が報告されている〔石丸2016・2018〕。本稿では、第8次調査のⅠ区29トレンチ、Ⅱ区5・10・13トレンチから出土した脊椎動物遺存体について報告する。資料は現場で目視により採集されたものと1mmメッシュのフルイをセットしたウォーターフローテーション装置で水洗選別して得られたものがあり、破片数にして約240点で、そのうち科や種もしくは部位の同定ができたものは96点を数える。分類群ごとでは、魚類17種、鳥類1種、哺乳類2種を確認することができた（表6～8）。以下に、それらの資料の概要を記す。

1. 脊椎動物遺存体の種類

（1）魚類

魚類と考えられる資料は171点を数え、そのうち種や属を同定できたものは13科15種類の72点であった。Ⅰ区29トレンチでは、スズキ属もしくはハタ科の可能性のある主上顎骨1点を確認した。第8次調査においてⅠ区で確認されたのは本資料のみであった。

Ⅱ区においては5・10・13トレンチで魚類が確認され、5トレンチで最も多くの151点を確認し、10トレンチで13点、13トレンチで6点を確認した。5トレンチでは、アナゴ科、ハモ属、メバル科、コチ科、スズキ属、ハタ科、ヘダイ、クロダイ属、マダイ、ニベ科、ウミタナゴ科、イシダイ属、ベラ科、ヒラメ、ウマヅラハギ属の、第8次調査において確認されたすべての種を含んでいる。

以下、種類ごとにその特徴を示す。アナゴ科は前上顎骨1点を確認し、火を受けたと考えられる資料で、全体的に黒褐色を呈するものであった。骨格標本よりマアナゴに似ることを確認したが、瀬戸内海で生息が確認されているゴテンアナゴ、マアナゴ、クロアナゴなどのいずれかの可能性がある。ハモ属は主鰓蓋骨を1点確認した。全長62cm以上の標本よりも大きな個体であった。メバル科と考えられる擬鎖骨1点は、ユメカサゴに似るものである。コチ科は口蓋骨を1点確認した。また、スズキ属は方骨と後側頭骨を各1点確認した。後側頭骨は火を受けて全体的に黒色を呈する。

ハタ科と考えられる資料は、歯骨や舌顎骨、角骨など複数部位が確認され、魚類の中で最も多くの計16点を数える。うち2点が火を受けて黒色や灰色を呈するものであった。タイ科は、ヘダイの歯骨1点、クロダイ属の角骨1点、マダイの前頭骨4点と上後頭骨2点、またマダイ亜科の歯骨2点と前上顎骨や主上顎骨など8点が出土している。マダイを含むマダイ亜科はハタ科に次いで多く確認されている。うち5点が火を受けたと考えられる黒色や褐色を呈する資料であった。そのほか

2. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体

にタイ科の肩甲骨や上擬鎖骨など7点も確認されており、資料点数としてはタイ科が最も多いと言える。マダイの前頭骨の中に、全長10cm程度の非常に小さな個体が含まれており、漁撈法や獲得時期および漁場などを考察するうえで興味深い資料だと言える。

また、ニベ科は歯骨と舌顎骨が各1点、ウミタナゴ科の下咽頭骨1点、イシダイ属の前上顎骨1点、ベラ科の前上顎骨1点、さらにはヒラメ科の前鰓蓋骨1点とヒラメ科の可能性のある方骨1点も確認した。ニベ科の歯骨は全長28cmの現生標本よりもやや大型個体で、舌顎骨は標本よりもやや小さなものであった。ウミタナゴ科は全長17cmの現生標本よりも大きく、イシダイ属は全長39cmの現生標本と同大であった。ベラ科は現生標本の計測値と比較できていないが大型個体で、30cm以上のコブダイである可能性があるものである。ハタ科、マダイ亜科に次いで多く出土しているのがウマヅラハギ属を含むカワハギ科で、ウマヅラハギ属の背鰭第1棘1点とカワハギ科の腰帯3点を確認することができた。カワハギ科としたものも、ウマヅラハギやカワハギ標本との比較などからウマヅラハギ属のものである可能性が高い。上記のほかにも、種不明の椎骨や舌顎骨などが多く存在する。

10トレンチでは、マダイ亜科の主上顎骨2点、前上顎骨1点、尾舌骨1点、腹椎1点の計5点と、アカメバルやクロメバルなどのメバル類に似る舌顎骨1点、ハタ科の上擬鎖骨1点、種不明の第1臀鰭棘と椎骨各1点を確認された。また、13トレンチでは、マダイ亜科の前上顎骨と歯骨各1点とコチ科の前鰓蓋骨1点を確認し、そのほかタイ科の尾椎1点と種不明の棘2点が出土している。

(2) 鳥類

鳥類はⅡ区5トレンチでカラス属の肩甲骨を1点のみ確認した。ハシボソガラスの現生標本と同大のものであった。これまでの調査でⅠ区15トレンチにおいてカモ科とキジ科の一種が確認されており、また表土層からニワトリと考えられる上腕骨や橈骨が出土している。第8次調査資料において、さらにカラス属を確認することができた。

(3) 哺乳類

哺乳類と考えられる資料は50点を数え、種が明らかとなったものは23点で、そのほか、種不明の肋骨や鼓室包破片、部位不明の四肢骨骨幹部片などを27点確認した。

イノシシは、Ⅱ区5トレンチにおいて下顎骨1点と中手骨もしくは中足骨の遠位端2点、第3もしくは第4基節骨2点を確認した。中手骨もしくは中足骨の遠位端2点は接合が難しいが、同一個体のものと考えられる。

ニホンジカは、Ⅰ区29トレンチでニホンジカの下顎骨1点、脛骨1点、踵骨2点、距骨1点を確認された。脛骨と踵骨、距骨は同一個体の左肢であり、脛骨の遠位部が打ち割られているが、これら3部位は出土地点も近く、つながったまま投棄された可能性が高い。踵骨はいずれも左であるため、2個体分のニホンジカが存在したことが分かる。また、Ⅱ区においては5トレンチでニホンジカの椎骨（胸椎、腰椎）4点、寛骨（腸骨）1点、橈骨の骨幹部と思われる破片1点、鹿角1点の計7点を確認した。また、10トレンチではニホンジカの中足骨1点、13トレンチではニホンジカの中手骨2点、前頭骨片1点を確認した。13トレンチ出土のニホンジカの前頭骨の形態から、鹿角のないメス個体のものと考えられる。

2. まとめ

宮ノ浦遺跡の継続的な調査によって、これまで多様な動物種を利用していたことを示してきたが、今回新たに鳥類ではカラス属、魚類ではアナゴ科とウミタナゴ科の計3種を確認することができた。魚類については、別途、サンプリングしたコラムサンプル中にマイワシの椎骨を確認し（下記参照）、そのほかにもイワシ類の椎骨は複数含まれていることが明らかとなった。今後微細遺物の採集に注目して分析することで、より多くの種が確認できる可能性が高まった。また、改めてフルイを用いた土壌の選別作業の有用性を実感した。哺乳類については、ニホンジカについてはこれまでの調査で一定量の資料が確認されていたが、イノシシについては数点にとどまっていたため、第8次調査の資料によって、イノシシ利用の証拠をより確実なものとすることができた。鳥嶼部におけるニホンジカおよびイノシシの利用について考察する上での有効な資料と言える。

本稿は第8次調査において採集された種や部位の報告にとどまるものとなったが、今後はこれまで蓄積されてきた調査地点ごとの脊椎動物遺存体の情報や貝類などのその他の分析情報を総合的に考察し、宮ノ浦遺跡での資源利用の解明を進めたい。

追記

なお、第7次および第8次発掘調査では、主に貝類遺体の分析のために、別途、堆積物コラムサンプリングを行っている。この試料中には、植物遺体と動物遺存体も含まれており、それぞれ同定を行っている。その観察結果を、表8に示した。

謝 辞

宮ノ浦遺跡から出土した脊椎動物遺存体の分析の機会をいただき、また報告文作成において調査の情報をご教示くださいました愛媛大学考古学研究室の村上恭通先生、槇林啓介先生をはじめとする教員の方々および学生の皆様、またコラムサンプル中の脊椎動物遺存体の情報を提供いただいた黒住耐二先生、ならびに上島町教育委員会の皆様には心より感謝申し上げます。

【参考文献】

- 阿部永・石井信夫・伊藤徹魯・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明 2008『日本の哺乳類』改訂2版 東海大学出版会
- 石丸恵利子 2016「15トレンチから出土した脊椎動物遺存体」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅱ－第1次～第5次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 石丸恵利子 2018「宮ノ浦遺跡第6・7次発掘調査における出土動物遺存体」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 宇田川龍男 2006『原色新鳥類検索図鑑』森岡弘之編修 北隆館
- 中坊徹次編2013『日本産魚類検索 全種の同定』第三版 東海大学出版会

2. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体

表6 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土脊椎動物種名一覧

門	綱	目	科	属/種	
脊椎動物門 Vertebrata	硬骨魚綱 Osteichthyes	ウナギ目 Anguilliformes	アナゴ科	アナゴ科の一種	
			Congridae	Congridae gen. et sp. indet.	
			ハモ科	ハモ属の一種	
		Muraenesocidae	<i>Muraenesox</i> sp.		
		スズキ目 Perciformes	メバル科	メバル科の一種	
			Sebastidae	Sebastidae gen. et sp. indet.	
			コチ科	コチ科の一種	
			Platycephalidae	Platycephalidae gen. et sp. indet.	
			スズキ科	スズキ属の一種	
			Lateolabracidae	<i>Lateolabrax</i> sp.	
			ハタ科	ハタ科の一種	
			Serranidae	Serranidae gen. et sp. indet.	
			タイ科	ヘダイ	
			Sparidae	<i>Rhabdosargus sarba</i> クロダイ属の一種 <i>Acanthopagrus</i> sp. マダイ亜科の一種 Pagrinae gen. et sp. indet. マダイ <i>Pagrus major</i> タイ科の一種 Sparidae gen. et sp. indet.	
			ニベ科	ニベ科の一種?	
			Sciaenidae	Sciaenidae gen. et sp. indet.	
			ウミタナゴ科	ウミタナゴ科の一種	
			Embiotocidae	Embiotocidae gen. et sp. indet.	
			イシダイ科	イシダイ属の一種	
			Oplegnathidae	<i>Oplegnathus</i> sp.	
			ベラ科	ベラ科の一種	
			Labridae	Labridae gen. et sp. indet.	
			カレイ目 Pleuronectiformes	ヒラメ科	ヒラメ? <i>Paralichthys olivaceus</i>
		フグ目 Tetraodontiformes	カワハギ科	ウマヅラハギ属の一種	
		Monacanthidae	<i>Thamnaconus</i> sp.		
		鳥綱 Aves	スズメ目 Passeriformes	カラス科	カラス属の一種
		Corvidae	<i>Corvus</i> sp.		
		哺乳綱 Mammalia	偶蹄目 Artiodactyla	イノシシ科	イノシシ
	Suidae			<i>Sus scrofa</i>	
	シカ科			ニホンジカ	
	Cervidae			<i>Cervus nippon</i>	

種名表記については、中坊(2013)、宇田川(2006)、阿部ほか(2008)に従った。

表7 宮ノ浦遺跡第8次調査における出土脊椎動物遺存体観察一覧

番号	調査区	トレンチ	層位	大分類	小分類	部位	左右	部分	観察事項
1	I	29	Ⅲe層	哺乳綱	ニホンジカ	下顎骨	左	下顎体先端部	
2	I	29	Ⅲe層	哺乳綱	ニホンジカ	脛骨	左	遠位	遠位端化骨,3・5と同一個体
3	I	29	Ⅲe層	哺乳綱	ニホンジカ	距骨	左		2・5と同一個体
4	I	29	Ⅲe層	哺乳綱	ニホンジカ	踵骨	左		全体的に表面噛まれた状態
5	I	29	Ⅲe層	哺乳綱	ニホンジカ	踵骨	左		2・3と同一個体
6	I	29	Ⅲe層	哺乳綱	不明	肋骨			
7	I	29	Ⅲf層	硬骨魚綱	スズキ属?	主上顎骨	右		スズキに似るハタ科にも似る
8	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	マダイ	前頭骨		左側破片	
9	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	タイ科	上後頭骨			3分割しているが接合
10	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	タイ科	肩甲骨	左		マダイに似る
11	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	タイ科	上擬鎖骨	右		
12	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	ハタ科	主上顎骨	左		
13	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	ハタ科	舌顎骨	左		
14	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	ハタ科	舌顎骨	右		
15	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	ハタ科	舌顎骨	右		
16	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	ハタ科	間鰓蓋骨?	右		
17	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	スズキ属	方骨	左		
18	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	不明	舌顎骨	右		メバル科に似る
19	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	不明	椎骨			
20	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	不明	棘			
21	II	5	Ⅱ層2号貝だまり	硬骨魚綱	不明	不明		破片	
22	II	5	Ⅱ層	哺乳綱	不明	肋骨?			焼け全体的に黒・褐色
23	II	5	Ⅱ層	哺乳綱	不明	四肢骨		骨幹部	
24	II	5	Ⅱ層	哺乳綱	不明	不明			上腕骨遠位端?
25	II	5	Ⅱ層	硬骨魚綱	アナゴ属	前上顎骨	左		

26	II	5	II層	硬骨魚綱	タイ科	歯骨	右	先端部破片	キダイに似る
27	II	5	II層	硬骨魚綱	タイ科	上後頭骨	-		マダイだと思われるが膨らみが弱い
28	II	5	II層	硬骨魚綱	タイ科?	角舌骨	左		
29	II	5	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	歯骨	左		
30	II	5	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	歯骨	左	後方部破片	
31	II	5	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	角骨	左		
32	II	5	II層	硬骨魚綱	ヘダイ属	歯骨			
33	II	5	II層	硬骨魚綱	イシダイ属	前上顎骨	左		
34	II	5	II層	硬骨魚綱	ウミタナゴ科	下咽頭骨	-		
35	II	5	II層	硬骨魚綱	ハタ科	前鰓蓋骨	右		接合しないが同一個体か
36	II	5	II層	硬骨魚綱	ハタ科?	肩甲骨	左		
37	II	5	II層	硬骨魚綱	コチ科	口蓋骨	左		
38	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	角舌骨	左		
39	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	椎骨	-		うち1点は焼け黒色
40	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	椎骨	-		
41	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	椎骨	-		
42	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	棘			
43	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	歯			
44	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	第1腎鰭棘			
45	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	腹椎	-		
46	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	棘			
47	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	前鰓蓋骨?			
48	II	5	II層	硬骨魚綱	不明	不明			
49	II	5	II層	不明	不明	不明			
50	II	5	II層	不明	不明	不明			
51	II	5	II層	不明	不明	不明			
52	II	5	III層	哺乳綱	ニホンジカ	橈骨?		骨幹部	
53	II	5	III層	哺乳綱	イノシシ	中手/中足骨		遠位端	接合
54	II	5	III層	哺乳綱	不明	鼓室包			ニホンジカか
55	II	5	III層	哺乳綱	不明	不明			焼け全体的に灰褐色
56	II	5	III層	鳥綱	カラス属	肩甲骨	右		
57	II	5	III層	硬骨魚綱	マダイ	前頭骨	-		
58	II	5	III層	硬骨魚綱	タイ科	歯骨?		破片	
59	II	5	III層	硬骨魚綱	カワハギ科?	腰帯?	-		
60	II	5	III層	硬骨魚綱	ヒラメ科?	方骨	左		
61	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	舌顎骨	右		
62	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	腹椎	-		
63	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	不明			棘2点,他3点
64	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	椎骨			
65	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	後側頭骨	右		
66	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	棘			
67	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	不明			
68	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	椎骨			エソに似る
69	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	後側頭骨	左		
70	II	5	III層	硬骨魚綱	不明	棘			
71	II	5	III層	不明	不明	不明			うち1点焼け白色
72	II	5	III層	不明	不明	不明			
73	II	5	IIIa層	哺乳綱	ニホンジカ	腰椎	-		
74	II	5	IIIa層	硬骨魚綱	ハタ科	角骨	右		
75	II	5	IIIa層	硬骨魚綱	ハタ科	角骨	左		
76	II	5	IIIa層	硬骨魚綱	不明	椎骨	-		
77	II	5	IIIa層	硬骨魚綱	不明	角舌骨	左	破片	
78	II	5	IIIa層	硬骨魚綱	不明	棘			
79	II	5	IIIa層	硬骨魚綱	不明	舌顎骨	右		
80	II	5	IIIb層	哺乳綱	イノシシ	第3or4基節骨			近位後方部欠損
81	II	5	IIIb層	哺乳綱	イノシシ	第3or4基節骨			近位未化骨
82	II	5	IIIb層	哺乳綱	不明	不明			焼け全体的に黒色・褐色
83	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	マダイ	上後頭骨			
84	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	マダイ	前頭骨	-		焼け全体褐色
85	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	棘				
86	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	肋骨				
87	II	5	IIIb層	硬骨魚綱?	不明				
88	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	不明	椎骨	-		1点は焼け黒色
89	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	不明	不明			1点は焼け黒色
90	II	5	IIIb層	硬骨魚綱	不明	棘			
91	II	5	IIIb層	硬骨魚綱?	不明	不明			
92	II	5	IIIb層	不明	不明	不明			
93	II	5	IIIb層	不明	不明	不明			焼け全体的に黒色
94	II	5	IV層	哺乳綱	不明	四肢骨		骨幹部	1点は鳥類の可能性も
95	II	5	IV層	硬骨魚綱	タイ科	上擬鎖骨	右		

2. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体

96	II	5	IV層	硬骨魚綱	ハタ科	尾舌骨	-		
97	II	5	IV層	硬骨魚綱	ハタ科	環椎	-		
98	II	5	IV層	硬骨魚綱	ハタ科	主鰓蓋骨	右	破片	
99	II	5	IV層	硬骨魚綱	不明	尾椎		血管棘	瘤形成
100	II	5	IV層	硬骨魚綱	不明	棘			第1血管間棘と第1腎臓棘か、スズキに似る
101	II	5	V層	哺乳綱	ニホンジカ	鹿角		角座～先端	102と接合, 落角, 若獣
102	II	5	V層	哺乳綱	ニホンジカ	鹿角		先端部	101と接合, 表面やや摩滅
103	II	5	V層	哺乳綱	ニホンジカ	寛骨	左	腸骨	標本若獣と同等
104	II	5	V層	哺乳綱	ニホンジカ	胸椎		棘突起基部	
105	II	5	V層	哺乳綱	イノシシ	下顎骨		下顎体先端部	小型, 幼獣と同等
106	II	5	V層	哺乳綱	不明	肋骨	左		
107	II	5	V層	哺乳綱	不明	四肢骨		骨幹部	割れ接合, 全体的に焼けやや黒色
108	II	5	V層	哺乳綱	不明	四肢骨		骨幹部	うち4点は焼け黒色・褐色
109	II	5	V層	哺乳綱	不明	四肢骨		骨幹部	焼け外側面黒灰色
110	II	5	V層	哺乳綱	不明	四肢骨		骨幹部	1点は焼け黒色
111	II	5	V層	哺乳綱	不明	不明			肩甲骨肩峰片?
112	II	5	V層	哺乳綱	不明	不明			うち1点は骨幹部で焼け黒色
113	II	5	V層	哺乳綱	不明	不明		骨幹部	1点はニホンジカ中手/中足骨骨幹部
114	II	5	V層	硬骨魚綱	ハモ属	主鰓蓋骨	左		
115	II	5	V層	硬骨魚綱	マダイ	前頭骨	-	右側片	仔魚
116	II	5	V層	硬骨魚綱	マダイ	上後頭骨	-		全体的に表面やや焼け黒色
117	II	5	V層	硬骨魚綱	タイ科?	後側頭骨	右		焼けて全体的やや黒色
118	II	5	V層	硬骨魚綱	マダイ亜科	前上顎骨	右		
119	II	5	V層	硬骨魚綱	マダイ亜科	主上顎骨	右		後方部破片、大きさにマダイ, 焼けか全体的黒色
120	II	5	V層	硬骨魚綱	マダイ亜科	主鰓蓋骨	左		
121	II	5	V層	硬骨魚綱	クロダイ属	角骨	右		全体的に焼け黒色
122	II	5	V層	硬骨魚綱	ハタ科	歯骨	右		焼けて全体的黒色
123	II	5	V層	硬骨魚綱	ハタ科	歯骨	右	後方部破片	焼け全体的に灰色
124	II	5	V層	硬骨魚綱	ハタ科?	肩甲骨	右		
125	II	5	V層	硬骨魚綱	ペラ科	前上顎骨			コブダイ
126	II	5	V層	硬骨魚綱	ニベ科	歯骨	左		
127	II	5	V層	硬骨魚綱	ニベ科	舌顎骨	右		
128	II	5	V層	硬骨魚綱	メバル科?	擬鎖骨	左		ユメカサゴに似る
129	II	5	V層	硬骨魚綱	スズキ属	後側頭骨	左		全体的に焼け黒色
130	II	5	V層	硬骨魚綱	ヒラメ科	前鰓蓋骨	左		
131	II	5	V層	硬骨魚綱	ウマヅラハギ	背鰭第1棘			基部やや焼け褐色
132	II	5	V層	硬骨魚綱	カワハギ科	腰帯			1点は焼け褐色
133	II	5	V層	硬骨魚綱	カワハギ科	腰帯	-		
134	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	上舌骨?			焼け黒色
135	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	腹椎	-		
136	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	腹椎	-		焼け?
137	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	舌顎骨	右		
138	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	棘			
139	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	不明			
140	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	棘			
141	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	棘			うち3点の基部焼け褐色
142	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	不明			
143	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	不明			
144	II	5	V層	硬骨魚綱	不明	不明			
145	II	5	V層	不明	不明	不明			
146	II	5	VI層	硬骨魚綱	不明	尾椎	-		焼け全体的に黒灰色
147	II	10	II層	哺乳綱	ニホンジカ	中足骨	左	近位	
148	II	10	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	主上顎骨	右		
149	II	10	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	主上顎骨	右		
150	II	10	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	前上顎骨	左		
151	II	10	II層	硬骨魚綱	マダイ亜科	尾舌骨	-		マダイか
152	II	10	II層	硬骨魚綱	メバル科?	舌顎骨	右		メバルに似る
153	II	10	II層	硬骨魚綱	ハタ科	上擬鎖骨	左		
154	II	10	II層	硬骨魚綱	不明	第1腎臓棘			
155	II	10	II層	硬骨魚綱	不明	椎骨	-		腹椎
156	II	10	II層	硬骨魚綱	不明	不明			
157	II	13	III層	哺乳綱	ニホンジカ	中手骨	右	近位～骨幹部	前方面
158	II	13	III層	哺乳綱	ニホンジカ	中手骨	左?	近位	後方～外側片?
159	II	13	III層	哺乳綱	不明	椎骨?			
160	II	10	III層	硬骨魚綱	マダイ亜科	腹椎	-		
161	II	13	III層	硬骨魚綱	マダイ亜科	前上顎骨	右		
162	II	13	III層	硬骨魚綱	タイ科	椎骨	-	尾椎	
163	II	13	III層	硬骨魚綱	不明	棘			
164	II	13	焼土層直上	哺乳綱	ニホンジカ	頭蓋骨	右	前頭骨	メス
165	II	13	焼土層直上	硬骨魚綱	マダイ亜科	歯骨	左		
166	II	13	焼土層直上	硬骨魚綱	コチ科	前鰓蓋骨	右		
167	II	13	焼土層直上	硬骨魚綱	不明	棘			

表8 宮ノ浦遺跡第7次・第8次発掘調査におけるコラムサンプル検出脊椎動物遺存体観察一覧

番号	調査区	トレンチ	層位	小分類	部位	左右	部分	観察事項
1	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	クロダイ属	歯骨	左		
2	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	クロダイ属	第2臀鰭棘			
3	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	マダイ	前頭骨		破片	
4	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	タイ科	腹椎	-		
5	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	ハモ属	角骨	左		
6	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	不明	椎骨	-		
7	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	不明	棘			うち1点は焼け黒色
8	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	不明	不明			
9	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	不明	不明			うち2点は焼け白色
10	Ⅱ	5	Ⅱ層1号貝だまり	不明	不明			うち1点はマダイ前頭骨片か
11	Ⅱ	5	Ⅲ層	メバル科?	舌顎骨	右		
12	Ⅱ	5	Ⅲ層	アジ科?	舌顎骨	右		マアジに似る
13	Ⅱ	5	Ⅲ層	カワハギ科?	背鰭第1棘?		破片	
14	Ⅱ	5	Ⅲ層	ニシン科?	椎骨	-		
15	Ⅱ	5	Ⅲ層	不明	棘			
16	Ⅱ	5	Ⅲ層	不明	肋骨?			
17	Ⅱ	5	Ⅲ層	不明	鱗?			
18	Ⅱ	5	Ⅲ層	不明	不明			
19	Ⅱ	5	Ⅲ層	不明	不明			
20	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			歯根部にも見える破片
21	Ⅱ	5	Ⅳ層	メバル科	上擬鎖骨	左		
22	Ⅱ	5	Ⅳ層	マイワシ	第2椎骨			
23	Ⅱ	5	Ⅳ層	ハタ科?	尾椎	-		
24	Ⅱ	5	Ⅳ層	ヒラメ	椎骨	-	尾椎?	
25	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	椎骨			
26	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	椎骨	-		
27	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	腹椎	-		焼け白色
28	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	角骨?			
29	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	尾部棒状骨			
30	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	尾部棒状骨?	-		
31	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	棘			
32	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			
33	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			
34	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			
35	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			1点は棘か
36	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			
37	Ⅱ	5	Ⅳ層	不明	不明			
38	Ⅱ	10	Ⅱ層	マダイ	前頭骨	-	左側破片	稚魚程度
39	Ⅱ	10	Ⅱ層	マダイ亜科	方骨	左		
40	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	椎骨	-		
41	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	棘			
42	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	不明	-		
43	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	不明			
44	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	不明			
45	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	不明			
46	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	棘			
47	Ⅱ	10	Ⅱ層	不明	不明			焼け黒色
48	Ⅱ	13	Ⅱ層	アジ科?	尾椎			
49	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	鱗			
50	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	鱗			
51	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	神経間棘			
52	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	上擬鎖骨	右		
53	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	椎骨			
54	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	不明			
55	Ⅱ	13	Ⅱ層	不明	不明			
56	Ⅱ	14	Ⅱ～Ⅲ層	不明	棘			
57	Ⅱ	14	Ⅱ～Ⅲ層	不明	尾椎			
58	Ⅱ	14	Ⅱ～Ⅲ層	不明	不明			うち1点棘、残りの3点のうち2点は焼けて黒灰色

2. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体



写真 6 I 区・II 区出土の動物遺存体

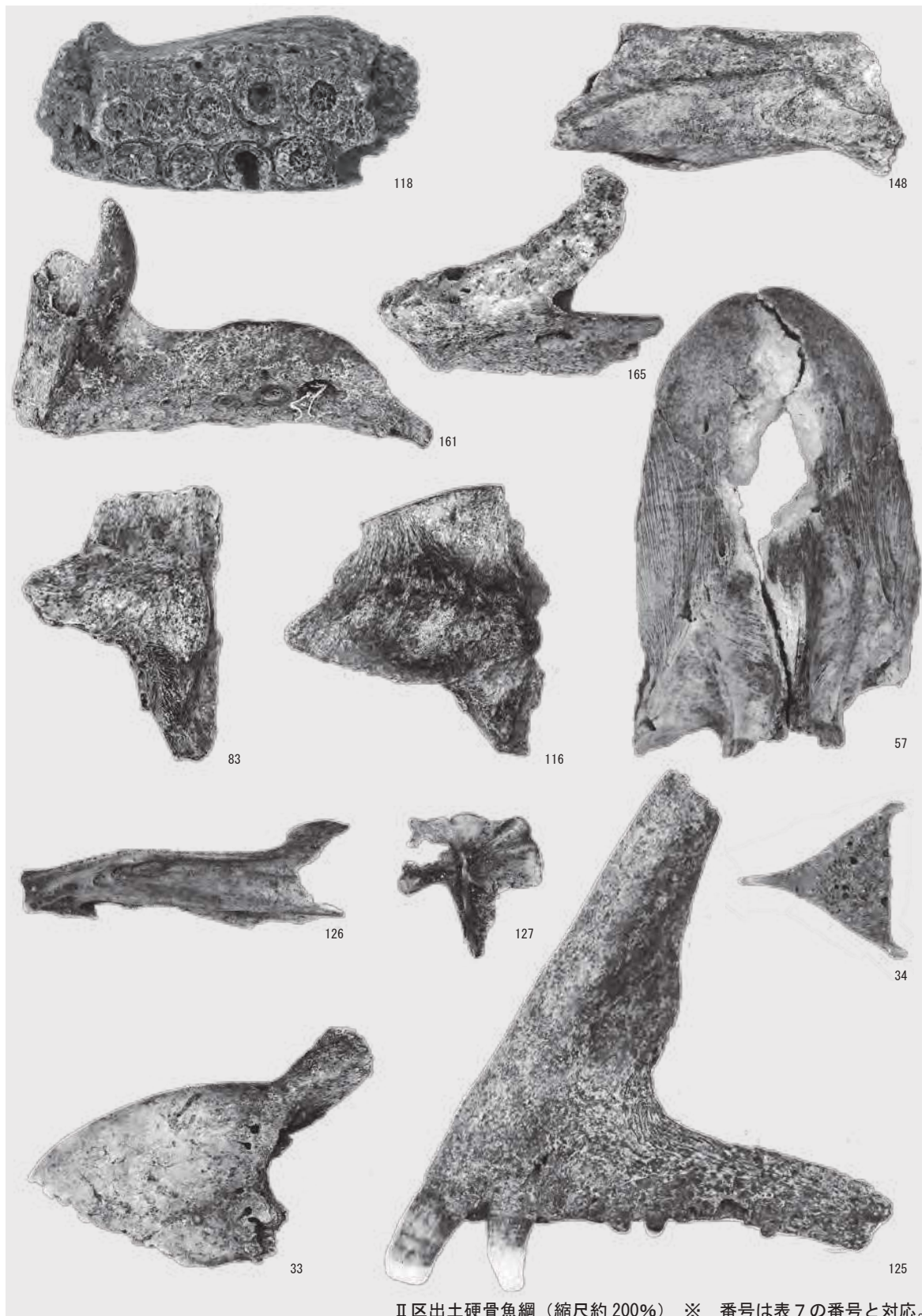


写真 7 II 区出土の動物遺存体 1

2. 宮ノ浦遺跡第8次発掘調査における出土動物遺存体



写真 8 Ⅱ区出土の動物遺存体 2

3. 貝類遺体からみた宮ノ浦遺跡

－第7次・第8次発掘調査Ⅱ区堆積物サンプル資料－

黒 住 耐 二

はじめに

宮ノ浦遺跡は、瀬戸内海中部・燧灘に面した愛媛県越智郡上島町弓削佐島に位置する縄文時代から近世までの複合遺跡であり、古墳時代前期の製塩遺構の確認ということでも著名である。これまでに本遺跡の貝類遺体に関してはⅠ区の古墳時代前期〔山崎2016、黒住2018〕および近代とそれ以降〔黒住2018〕の報告があり、後者では古墳時代の藻塩焼き製塩の可能性を示す微小貝類遺体も抽出されている。今回は、本遺跡のⅡ区において任意にサンプリングした堆積物サンプルから抽出した貝類遺体を中心に検討したものを報告する。

1. 検討サンプルと処理方法

今回、分析の対象としたものは、第7次調査（2017年）と第8次調査（2018年）のⅡ区の4つのトレンチから採取した8サンプルである。5トレンチはほぼ調査区の中央に位置し、多くの遺物が出土している。トレンチの東側には層序確認のために深くまで掘り下げられた先行トレンチが存在している。この先行トレンチから下部で断面に貝殻片の認められたⅣ層（採取番号：黒住No.1）および前年度採取のコラムサンプルのうちⅣ層に相当すると考えられるもの（採取番号：黒住⑧）とⅢ層相当と想定されるもの（採取番号：黒住④）を分析対象とした。また、昨年度第7次調査において採取した、5トレンチⅡ層の1号貝だまりのサンプルも分析を行った。あわせて、第8次調査で礫群の範囲確認のために5トレンチの西側に設定した10・13・14の各トレンチの発掘状況を見ながら、貝殻片の混入する堆積物のサンプリングも行った。10トレンチでは、何らかの生産遺構と思われる遺構が見つかった。その一部である粘土塊が遺構下半に貼りついており、もしこれが淡水を溜めるものであるならば、その粘土塊内部から淡水産微小貝類が抽出される可能性も想定される。こうしたことから、この部分の覆土と小規模な中形巻貝のスガイたまりの一部を採取した。遺物の出土がかなり稀であった13・14の両トレンチの堆積物中にも貝殻の小片が見られたので、貝だまり等との比較のためにサンプルを得ることとした。

これらの堆積物は、筆者のこれまでの処理方法〔黒住1997〕、具体的には、70℃程度で堆積物を乾燥させた後、9.5・4.0・2.0・1.0mmのメッシュを用いた水洗選別を行い、沈殿部分（HF）だけではなく、浮遊部分（LF）を0.5mm未満のネットで回収する方法で貝類遺体等を確認した。

抽出した貝類等は、種の同定・成長段階（成貝、大形幼貝：成貝サイズの1/2、中形幼貝：成貝サイズの1/2－1/4、小形幼貝：成貝サイズの1/4未満）・打上げられた磨滅の痕跡・焼けて

黒く変化しているかどうか・色彩や殻皮が残っているか等をチェックした。また、堆積物サンプルより同時に抽出した植物遺体、動物遺存体（脊椎動物）についてもそれぞれ同定を行い、その結果は、第5章1と同2に示している。あわせて参照いただきたい。

2. 結果および考察

今回の調査で得られた種は、海産腹足類（巻貝）等13科15種、海産二枚貝類3科3種、陸産貝類（巻貝）5科5種、その他にホンウニ類（ムラサキウニ等）の棘も確認された。その詳細を表9に示した。

（1）食用貝類

食用貝類遺体は、全体として潮間帯の転石や岩礁に生息するスガイが優占し、同様な環境で見られる同サイズの巻貝のレイシ・イシダタミ・コシダカガンガラが目立ち、二枚貝のマガキは巻貝よりもかなり少なかった。また、干潟に生息する巻貝のウミニナ類も多く、埋在性の二枚貝はアサリのみで、この種は比較的多かった。

確認された種数および個体数は、1号貝だまりを除き、かなり少なかった。表10には、破片を含めた同定標本数（NISP）で、スガイ、スガイ以外の転石・岩礁生息種、ウミニナ類とアサリの干潟生息種に3区分した確認数を示した。NISPでは、同定できたアサリの破片数をカウントするため、一部の種では過大評価となっている。一方、スガイでは4mm以上の破片は完全には抽出せず、また殻とフタのうち多い方の値で示しており、厳密な意味でのNISPではないことに注意されたい。

今回の貝類では、溶けているものも多く、前回検討した破損様式〔黒住2018：表8〕を詳細に示すことは困難であった。ウミニナ類では、殻頂部を折ったもの（表9のuL）や殻口を破損させたもの（表9のmL）も認められたものの、一方で破損のないホソウミニナの幼貝も確認され、割合として示すことはできなかった。スガイでも破損は否定できなかったが、完形の個体も多かった。10年程前に筆者は台湾の南西部・澎湖諸島で、スガイと殻形態がほぼ同じであるカンギクを、1個ずつ殻を割って、剥き身として販売されている例を見たことがあったが、今回のサンプルでは完形も多く、このような打ち割・剥き身ということはなかったと判断される。

食用貝類で目立ったウミニナ類の採集場所は遺跡前面ではなく、過去の後背地か北東部の低地の可能性を指摘し、特に後背地の環境変遷を再考する必要があるのではないかとしたが〔黒住2018〕、今回、遺跡北東部の江尻を調査し、現在は水門となっているが、狭いながらも過去には河口干潟が形成されていた可能性が高いと思われ、アシ原に棲むフトヘナタリを含め、江尻が採集地点だったと考えられる。

本遺跡のⅡ区では、1号貝だまりでのみスガイの割合が92%と極めて高率である他は、スガイがほとんどを占めることはなく、日常の食料としては、少量の転石・岩礁の貝類を中心に、干潟の貝を得ていたと理解されよう。

また食用種としてマガキに特殊化する例は、どの時代においても認められる現象であるが、本地区では、そのような状況ではなかったことも明確に示された。そして、古墳時代の食用貝類〔黒住2018〕と比較すると、大きな変化はないように考えられたが、マガキとともに、岩に付着するオオヘビガイや潮位の低いところに生息するアカニシ・サザエ等の種が少ないようであった。

（2）1号貝だまり

1号貝だまりについては、第7次調査で検出され、すでに報告された遺構である〔有馬編2018〕。上記のようにスガイがほとんどを占めており、また他のサンプルでは確認されなかった高い包含密度であった。このことから、筆者は、スガイの貝だまり（集中的な廃棄遺構）は、極めて短期間に行われた行為であり、特殊な利用ではないかと考えている。1号貝だまりよりは小形であるが、いくつものスガイの貝だまりが確認されている（第4章参照）。また、後述のように1号貝だまりからは開けた環境に生息する開放地生息種のミジンマイマイのみがかなり多く抽出されており、林縁生息種は得られていない（表9・10）。貝だまりの周囲は木立がなく、開けていたことがわかる。本遺跡全体の傾向と同じく、貝だまりではスガイの殻が焼けていることはなく、また詳細なサイズの検討は後日に行いたい、表9のフタの抽出メッシュで4mmと2mmのものの割合が他のサンプルと大きく異なっていないことも明らかであった。魚骨の包含量も、他よりも多少多い傾向にあるものの、スガイのように特殊なことではないと判断されよう。

（3）製塩関連貝類

縄文時代から古代までの“藻塩焼き製塩”の存在を、遺跡堆積物中の焼けたウズマキゴカイ等の海藻等の葉上性微小貝類から検証することが行われている〔渡辺1991、山崎1993、阿部2016〕。宮ノ浦遺跡のⅠ区でも僅かではあったが焼けた葉上性種を確認し、藻塩焼き製塩の存在した可能性を指摘した〔黒住2018〕。

Ⅱ区の各所から採取した8サンプルについても、この点に注意を払い、抽出を行った。その結果、1個体のみ葉上性種の微小巻貝・タマツボの小形幼貝が10トレンチから得られた。ただ、この個体は焼けておらず、また同じサンプル中に焼けた貝殻片も存在せず（表9）、藻塩焼き製塩に関連するものとは考えにくい。ただ、この種以外に打ち上げられた“砂粒”として、あるいは他の貝の上に生息していた微小貝はなく、海藻等を遺跡に持ち込んだ結果と思われる。

（4）骨類と貝類の包含関係

今回は、1mmメッシュまで、破片を含め、骨類の抽出を行った。得られたものは、ほぼ全て魚類に同定できた。石丸〔2018〕および第5章2での詳細な検討では、マダイ、クロダイ類のほか、マイワシ、アジ科などの魚類が多いものの、ピックアップ資料ではシカ・イノシシ等の哺乳類もⅡ区のⅡ層からかなりの点数が確認されている。また、筆者のこれまでの堆積物サンプルの処理経験から、通常の遺跡では目立つ魚類の歯（主に“タイ類”）が確認できなかったのは不思議であった。

貝類では、5トレンチⅢ層や10トレンチの2サンプルのように確認数の稀なサンプルが存在し、それらでは陸産貝類もほとんど得られていない（表10）。5トレンチⅣ層（採取番号：黒住No.1）のように、食用貝類はある程度出土しておりながら、陸産貝類は出土していない例もある。これら

のことから、一部では貝殻は溶けてしまっている可能性が高いと考えられる。しかし、5トレンチⅣ層の例を除き、貝殻が溶けていると考えたサンプルでも、魚骨は1リットル当たり10片程度の包含数となっており、本地区では、貝殻と魚骨の残存要因が地点によって異なっていることも想定される。逆に、人工遺物・貝殻片ともに少なかった13トレンチのサンプルでは、魚骨・陸産貝類ともかなり多かったことも、発掘中の観察だけでは、微細動物遺体の残存状況は把握できないことも示されたと考える。

なお、魚骨は肥料として利用されることもあり、サンプル間の包含量の相違はこのような施肥量の違いということも想定される。しかし、前回の報告で本遺跡周辺の現生陸産貝類の分布パターンを示したが〔黒住2018：表12〕、農耕地であったならば、ホソオカチョウジガイ等が優占すると想定される。しかし、そのような出土パターンを示すことがなかったことから（表9）、魚骨の残存は耕地への施肥とは考えにくい。

（5）炭化穀類

第7次の調査では、筆者の処理した5トレンチ東側のコラムサンプルから、炭化オオムギ2点を抽出した〔高宮2018：表3〕。今回のサンプルでも、同じく5トレンチのⅣ層から、炭化穀類2粒が得られた（第5章1参照）。先のオオムギとおおよそ類似した層位と思われる。

一方、処理量は少なかったが、他のサンプルからは炭化穀類を抽出することはできなかった（表10）。今後の調査を待たなければならないが、炭化穀類の包含量は少なく、廃棄場所も限られている可能性もあるのかもしれない。

（6）陸産貝類から復元した5トレンチ周辺の景観

表10に示したように、抽出された陸産貝類は草地を好む開放地生息種と林の縁に棲む林縁生息種からなり、森林内で見られる林内生息種は得られなかった。これは、古代末期～中世という農耕が生活の中で大きなウェイトを占めていた時代の海浜部低地としては、理解しやすい結果である。

開放地生息種と林縁生息種の割合を見ると、1号貝だまりでは開放地生息種しか抽出されず、林が伐採され、開かれた空間であったと推定される。その下部の5トレンチⅣ層と想定されるサンプル（採取番号：黒住⑧）や、礫群の上層に相当する13・14トレンチでは、林縁生息種が少数ながら確認されており、ほぼ同じ地点での木々の伐採過程が復元できたと考えている。

また、10トレンチⅡ層（採取番号：黒住No.4）のサンプルは、粘土塊の内側から採取し、水を溜めたことも発掘中には想定されていたので、淡水産微小種（例えばヒラマキガイ類）の存在により水のあったことを示せるのではないかと考えてのものである。しかし、このサンプルからは貝類は食用の破片も含め、全く得られず、水の有無を検証することはできなかった。

3. まとめ

食用貝類は中形巻貝のスガイ中心で、転石・岩礁の巻貝レイシ・イシダタミ等と干潟の巻貝のウミナ類とアサリも目立ち、マガキはかなり少なかった。1号貝だまりを除き、包含数は少なく、

溶けていることは確実だが、むしろ魚骨は多いようであり、食料としての貝類は一度に簡単に得られるものを少量だけ得ていた可能性も想定される。

一方、1号貝だまりはほとんどスガイからなり、この種を意識した特殊な遺構ではないかと考えた。そして微小陸産貝類から、貝だまり周辺はかなり開けていたと推定された。その前後の時期と空間は、古墳時代のⅠ区15トレンチとは異なり、海岸汀線から少し陸側に位置する林の縁に隣接した場所であったと考えられた。

海草に付く葉上性微小海産貝類は、ほとんど確認できず、藻塩焼き製塩は検証できなかった。ただ、アシ原に生息するクリイロカワザンショウが1個体のみであるが、貝殻の少ない13トレンチから抽出され、何らかの葦の利用があったのかもしれない。

このアシ原に生息する種に示されたように、人工遺物や貝類遺体が少ない5トレンチ周辺の地点では、魚骨は比較的多く包含されており、一方炭化穀類は未抽出であり、廃棄後の風等での移動や溶解の影響は存在すると考えられるものの、狭い空間でも人間活動が異なっていた可能性のあることも想定された。

謝 辞

宮ノ浦遺跡の発掘への参加、サンプルの採取や資料を検討する機会を与えてくださった村上恭通・植林啓介の両先生はじめ発掘参加者の皆様、種々ご配慮いただいた上島町教育委員会の方々へ御礼申し上げます。また、植物遺体と動物遺存体の同定には、高宮広土、石丸恵利子の両氏にもたいへんお世話になった。本報告には、科学研究費（16H03508、代表：村上恭通）の一部を用いた。

【参考文献】

- 阿部芳郎 2016「『藻塩焼く』の考古学－縄文時代における土器製塩技術の実験考古学的検討－」『考古学研究』63（1）考古学研究会
- 有馬啓介編2018『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 石丸恵利子 2018「宮ノ浦遺跡第6・7次発掘調査における出土動物遺存体」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 黒住耐二 1997「1996年の用見崎遺跡調査でコラムサンプルから得られた貝類遺存体」『用見崎遺跡Ⅲ，考古学研究室報告』（32）熊本大学考古学研究室
- 黒住耐二 2018「貝類遺体からみた宮ノ浦遺跡－第6・7次発掘調査－」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 高宮広土 2018「宮ノ浦遺跡第6・7次発掘調査における出土植物遺体」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 山崎純男 1993「出土遺物各論Ⅳ－自然遺物－」『海の中道遺跡Ⅱ』朝日新聞社・海の中道遺跡発掘調査実行委員会
- 山崎純男 2016「宮ノ浦製塩遺跡出土の貝類について」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅱ－第1次～第5次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 渡辺誠 1991「松崎遺跡におけるブロック・サンプリングの調査報告」『松崎遺跡，愛知県埋蔵文化財センター調査報告』（20）愛知県埋蔵文化財センター

3. 貝類遺体からみた宮ノ浦遺跡－第7次・第8次発掘調査Ⅱ区堆積物サンプル資料－

表9 Ⅱ区堆積物サンプル抽出の貝類遺体等

調査次数	7次					7次					7次					8次				
地区、トレンチ等	Ⅱ区5トレンチ1号貝だまり					Ⅱ区5トレンチコラム②					Ⅱ区5トレンチコラム②					Ⅱ区5トレンチ東側				
層序等	Ⅱ層					Ⅲ層					Ⅳ層					Ⅳ層				
採取番号/全体量	2600cc/2982g					黒住④:3/6cm 3100cc/4188g					黒住⑧:15/20cm 1800cc/2938g					黒住No.1 6100cc/8434g				
メッシュサイズ等	9.5	4	2*	1**	LF	9.5	4	2	1	LF	9.5	4	2	1	LF	9.5	4	2	1	LF
cc/g	280/189	200/146	160/170	200/238		70/87	83/103	320/258	290/383		45/32	70/76	120/164	190/234		90/83	260/293	540/712	620/862	
"土器"(個/g)	3/5					12/21					3/4					8/8				
環(個/g)						26/64					3/12					14/63				
食用貝類遺体:転石・岩礁																				
スガイ	117	173	15b,19u	6u			1b				11	10				3	36	1b,2u	1u	
スガイ/フタ		46	22									15(1B)	10				14	16		
レイシ		1u,2f	?1cl			1b	?2cl					1j,?1cl,4f				2j	1b,2u,4f	1u		
インダミ		1f									2	1u				1bL				
コシダカガンガラ	1a																3u			
ヒザラガイ												1iv								
オオヘビガイ												?1f								
アオカリガネガイ																0/1	2f			
マガキ	1f	8f									1f	2f					3f			
サザエ?												1f								
アカシ/サザエ	1f																			
キクスズメ												1u								
ホンウニ類/蘇														1				1B		
食用貝類遺体:干潟																				
ウミミナ	1uL	3uL・ mL,1mL,4										6	1u			1uL	1uL,3b	1u	1u	
ホソウミミナ												1j								
ツボミ																				
ヘナタリ類		1																		
アサリ		6f									2f	1u/0,3f				1u/1u,4f	3u/1u,14f			
二枚貝/同定不能***																	13f			
巻貝/同定不能																				
貝類/同定不能																				
その他の貝類遺体																				
ウチヤマトマツハキ	1f																			
タマツボ																				
クリロカワザンショウ																				
脊椎動物遺体																				
哺乳類?																	1f			
魚骨	2	2f	11(1B)f	6(2B)f	1f,?3f			19f	14f		1	6f	14f			2f	3f	2f	?1f	
魚/椎骨		1	1						1			1	1	2		2	1			
魚/鱗									?1											
分類群同定不能												1f								
陸産貝類																				
ホソオカチョウジガイ															1mj,2sj					
ミジンマイマイ						5a,6j,6mj, 5sj,2u									4a,6j,4mj					
ハリマキビ?																				
エンドウマイマイ															1mj,1mj,1u					
小形キセルガイ															1u					
ナタネガイ																				
オオウエキビ?																				
ハリマキビ属?																				
その他																				
根(>5mm)					45					55					46					ca.500
炭化物(>3mm)					25					24					37					79
炭化穀類																				2
ゾウムシ																				

: 全体の1/2から抽出、ただし魚骨では椎骨は全量を確認。: 全体の1/4から抽出、ただし魚骨では椎骨は全量を確認。***: マガキを含まない; 詳細 a: 成貝, B: 焼け, b: 体層, cl: 軸柱, f: 破片, iv: 中間板, j: 幼貝, mj:

8次					8次					8次					8次				
Ⅱ区10トレンチ白色物質覆土、粘土塊					Ⅱ区10トレンチ南西隅カマイだまり					Ⅱ区13トレンチⅡ層西側					Ⅱ区14トレンチⅡ層北側				
Ⅱ層					Ⅱ層					Ⅱ層西側					Ⅱ層北側				
黒住No.4 2000cc/2564g					黒住No.5 500cc/642g					黒住No.6 1550cc/2194g					黒住No.7 2900cc/3518g				
9.5	4	2	1	LF	9.5	4	2	1	LF	9.5	4	2	1	LF	9.5	4	2	1	LF
5/8	50/68	130/166	130/164		25/14	25/22	28/34	45/56		15/17	38/46	80/112	140/174		10/11	55/70	175/205	260/222	
					1/2					1/2									
3/8					1/4					3/14					5/9				
					4	1b	1b			1	1f				1	1,1b,1u			
						1	1				2	2				1			
										1f	2f	?1cl							
						3f													
					1u,1f	1u													
											1iv,1tv								
					2f														
											3f					1ju/0,1f			

中形幼具, ml: 殼口欠損, li: 大形幼具, ty: 尾板, u: 殼頂, ul: 殼頂欠損, w: 螺層, 二枚貝は左/右

3. 貝類遺体からみた宮ノ浦遺跡－第7次・第8次発掘調査Ⅱ区堆積物サンプル資料－

表10 Ⅱ区（古代末期～中世）の堆積物サンプル中の貝類等の確認数

	5トレ/Ⅳ 層/黒住 No.1	5トレ/Ⅳ 層/黒住 ⑧15～ 20cm	5トレ/Ⅲ 層/黒住 ④3～ 6cm	5トレ/Ⅱ 層/1号 貝だま り	10トレ/Ⅱ 層粘土 塊/黒住 No.4	10トレ/Ⅱ 層/スガイ だまり/ 黒住 No.5	14トレ/Ⅱ ～Ⅲ層/ 黒住 No.7	13トレ/Ⅱ 層/黒住 No.6
食用貝類*1								
スガイ	43	25	1	383		6	4	4
転石・岩礁	21	16	3	16		8	1	9
干潟	31	14		16			4	5
魚類遺体*2								
骨・鱗	11	23	34	45	17	10	6	41
骨・鱗(1リットル当たり)	1.8	12.8	11.0	17.3	8.5	20.0	2.1	26.5
その他の海産貝類遺体								
葉上性微小貝類						1		
アシ原生息微小貝類								1
？打上げ貝殻				1				
陸産貝類*3								
開放地生息種		17		24			12	41
林縁生息種		3				1	2	3
穀類								
炭化穀類	2							

*1 スガイは殻とフタのうち多い方の値；他はNISP *2 魚類はNISP *3 陸産貝類はMNI.



写真9 Ⅱ区堆積物サンプル抽出の微小貝類

1 タマツボ（幼貝）、2 ハリマキビ？（幼貝）、3 オオウエキビ？、4 ハリマキビ属？（幼貝）、5 ホソオカチョウジガイ（幼貝）、6 小形キセルガイ（殻頂）、7 ミジンマイマイ、8 ナタネガイ（幼貝）、9 ツボミ（殻頂部欠損）、10 クリイロカワザンショウ、11 エンドウマイマイ（幼貝）
目盛りはmm

第6章 自然科学分析の成果

株式会社パレオ・ラボ

はじめに

今回の自然科学分析では、Ⅰ区とⅡ区で採取した試料の分析結果の概要を述べる。採取試料の一覧を表11に、試料採取位置を図47に示す。

表11 分析試料一覧

調査区	トレンチ	採取位置	層位	試料名	試料の状態	分析項目					分析目的	備考
						DIM	STC	XRF	MAP	XRD		
Ⅰ区	29Tr	東壁		試料①	ブロック	-	○	-	-	-	形成・埋没過程	
				試料②	ブロック	-	○	-	-	-	形成・埋没過程	
				試料2	堆積物	○	-	○	-	-	海藻由来物質の有無の確認	
		検出面		灰白色物質	ブロック	-	○	-	○	-	形成過程	
Ⅱ区	30Tr	北壁		試料①	ブロック	-	○	-	-	-	形成・埋没過程	
	5Tr	南壁		試料②	ブロック	-	○	-	-	-	形成・埋没過程	上下2枚作製
				試料③	ブロック	-	○	-	-	-	形成・埋没過程	
	10Tr	検出面		試料①（粘土）	ブロック	-	○	-	-	○	構成物の由来	

注）分析項目の略号：DIM（珪藻分析）、STC（土壌薄片観察）、XRF（蛍光X線分析）、MAP（元素マッピング）、XRD（X線回折）

1. 分析方法

（1）珪藻分析

各試料について以下の処理を行い、珪藻分析用プレパラートを作製した。

①湿潤重量約1.0gを取り出し、秤量した後ビーカーに移して30%過酸化水素水を加え、加熱・反応させ、有機物の分解と粒子の分散を行った。

②反応終了後、水を加え、1時間程してから上澄み液を除去し、細粒のコロイドを捨てる。この作業を15回ほど繰り返した。

③懸濁残渣を遠心管に回収し、マイクロピペットで適量取り、カバーガラスに滴下し、乾燥させた。乾燥後は、マウントメディアで封入し、プレパラートを作製した。

作製したプレパラートは顕微鏡下600～1000倍で観察し、プレパラートの面積の2/3以上について同定・計数した。

（2）土壌薄片観察

土壌薄片の作成は、まず試料を80℃で1日間乾燥した後、樹脂（ペトロボキシおよびシアノボンド）で固化を行い、片面の研磨を実施した。次に、固化および研磨済みの試料の研磨面を、スーパーセメダインを用いてスライドガラスに接着する。その後、厚さ70μm程度になるまで反対側の面を研磨し、カナダバルサムによりカバーガラスを接着した。なお、土壌薄片による層相や構造記載は、久馬・八木訳監修〔1989〕の『土壌薄片記載ハンドブック』を参照した。

（3）化学分析

①蛍光X線分析

1. 分析方法



写真1 I区30トレンチ北壁の試料採取位置



写真2 I区29トレンチ東壁の試料採取位置



写真3 II区10トレンチの試料採取位置



写真4 II区5トレンチ南壁の試料採取地点



写真5 II区5トレンチ南壁の試料採取位置上部

矩形の箇所が土壌薄片試料の採取位置。○数字が土壌薄片の試料番号を示す。
ドットの位置は、堆積物試料の採取位置。数字は試料番号を示す。



写真6 II区5トレンチ南壁の試料採取位置下部

図47 試料採取位置

蛍光X線分析は、マイラーフィルムを張った試料ホルダに試料を入れて、測定試料とした。分析装置はエスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社製エネルギー分散型蛍光X線分析計SEA1200VXを使用した。装置は、X線管が最大50kV、1000 μ Aのロジウム (Rh) ターゲット、X線照射径が8mmまたは1mm、X線検出器はSDD検出器 (VorteX) である。この装置は、複数の一次フィルタが内蔵されており、適宜選択、挿入することでS/N比の改善が図れる。検出可能元素はナトリウム (Na) ～ウラン (U) である。測定条件は、管電圧・一次フィルタの組み合わせが15kV (一次

フィルタ無し・Cl測定用）・50kV（一次フィルタPb測定用・Cd測定用）の4条件で、測定時間は各条件500～1000s、管電流自動設定、照射径8mm、試料室内雰囲気真空中に設定した。定量分析は、酸化物の形で算出し、ノンスタンダードFP法による半定量分析を行った。

②元素マッピング分析

元素マッピング分析は、灰白色物質の塊の破断面を測定した。分析装置は、エネルギー分散型蛍光X線分析装置である株式会社堀場製作所製の分析顕微鏡XGT-5000Type IIを使用した。装置の仕様は、X線管が最大50kV、1.00mAのロジウム（Rh）ターゲット、X線ビーム径が100 μ mまたは10 μ m、検出器は高純度Si検出器で、検出可能元素はナトリウム（Na）～ウラン（U）である。試料ステージを走査させながらの測定により、元素マッピング分析が可能となる。最初に元素マッピング分析を行い、さらに、典型的な箇所を選んでポイント分析を行った。測定条件は、元素マッピング分析が50kV、1.00mA、ビーム径100 μ m、測定時間3000sを1回走査、ポイント分析が50kV、電流自動設定、ビーム径100 μ m、測定時間500sに設定して測定した。定量分析は、酸化物の形で算出し、ノンスタンダードFP法による半定量分析を装置付属ソフトで行った。

③X線回折分析

X線回折分析は、試料をアルミナ製乳鉢でよく磨碎して粉末にした。粉末試料を、アルミニウム試料板に充填して、不定方位試料とした。分析装置は、株式会社リガク製X線回折装置MiniFlex600を使用した。装置は、X線管が銅（Cu）ターゲット、検出器が一次元半導体検出器（D/teX Ultra）を使用している。測定条件は、40kV、15mA、走査速度1deg/min、ステップ幅0.02deg、走査範囲3～70deg、蛍光X線軽減モードに設定し、回転試料台で試料を回転させつつ測定した。

2. 結果と考察

（1）珪藻分析

堆積物からは、破片も含めて珪藻化石は検出されなかった。珪藻用プレパラートには、海藻・海草起源の可能性がある不明植物片がわずかに含まれていた（図48）。

（2）土壌薄片作製・鑑定

a) I区29トレンチ

①試料①、②、灰白色物質

試料写真を図49、土壌薄片画像を図50、薄片の顕微鏡画像を図51～54に示す。

試料の実体顕微鏡観察では、灰白色物質の構成物が、砂粒と灰白をなす基質の混在物からなる様子が確認できる（図49：写真6）。また、構成物には、貝の破片も僅かに含まれる（図49：写真5）。灰白色物質には、貝の破片など、海棲

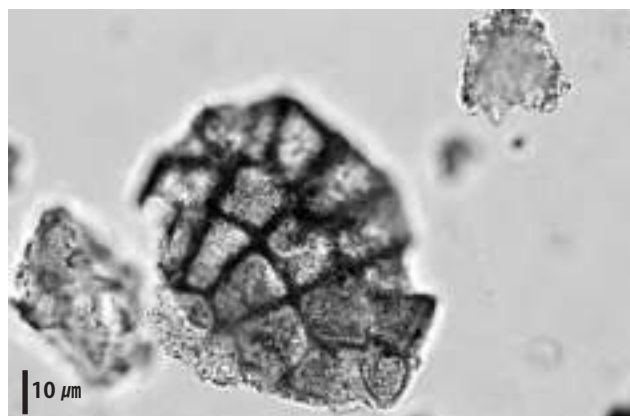
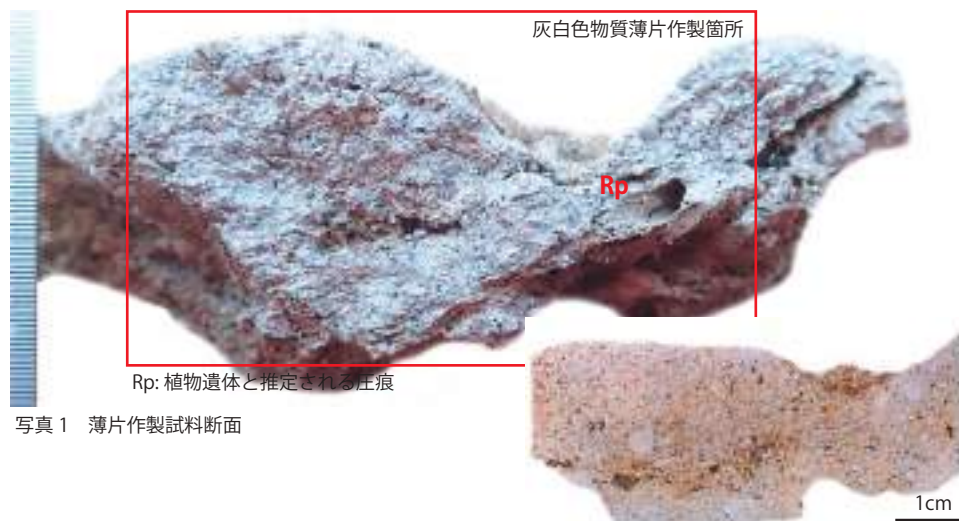


図48 海藻・海草の可能性のある植物組織片画像

2. 結果と考察



薄片画像は、透過光でのフラッド
ヘッドスキャナでの読み込みによる

写真2 灰白色物質薄片画像



写真3 薄片作製試料の裏面

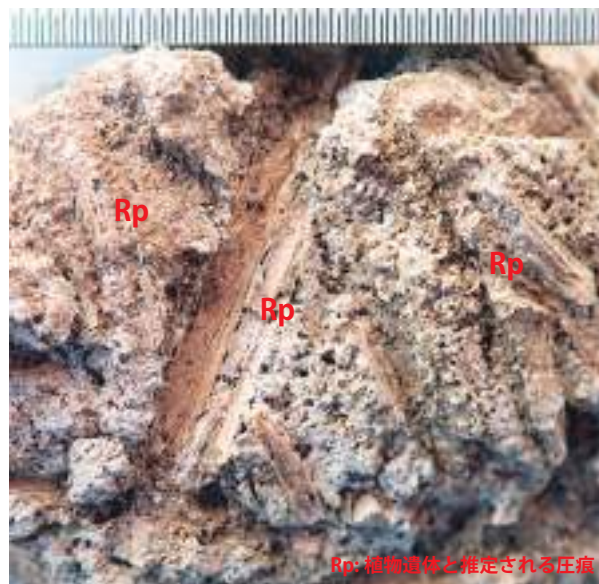


写真4 薄片作製試料の裏面 (写真3の拡大)



写真5 灰白色物質中の貝の破片 (Sh) の挟在
状況 (薄片作製とは別試料)

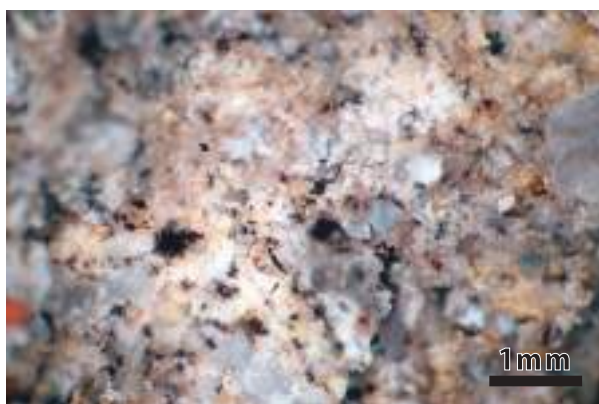


写真6 灰白色物質の基質と砂粒の堆積状況 (実体顕微鏡で撮影)

図49 I区29トレンチ出土の灰白色物質の試料

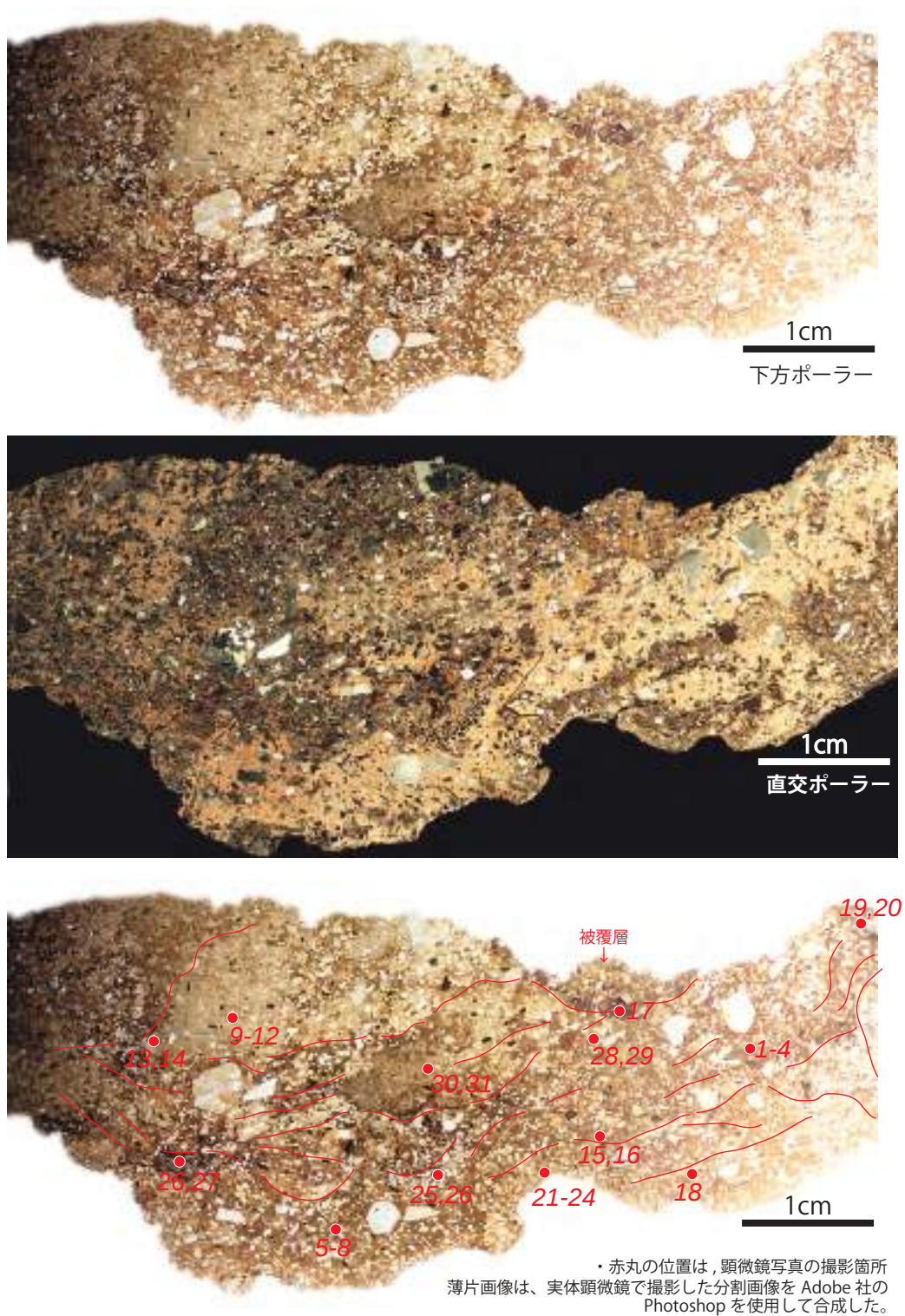


図50 I区29トレンチ出土の灰白色物質の土壤薄片画像

2. 結果と考察

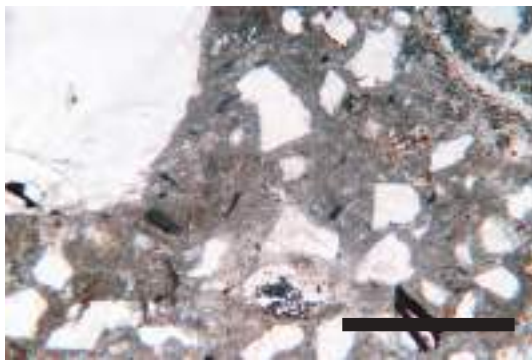


写真1 灰白色物質の基質の堆積状況 (PPL)

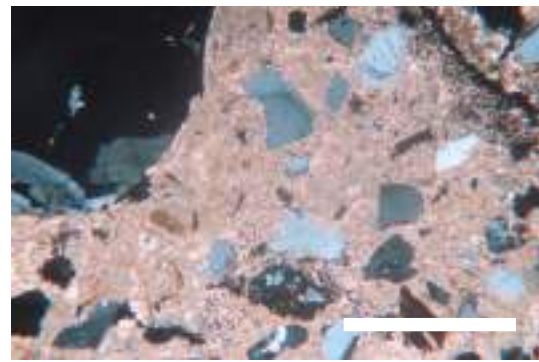


写真2 (写真1のXPL)

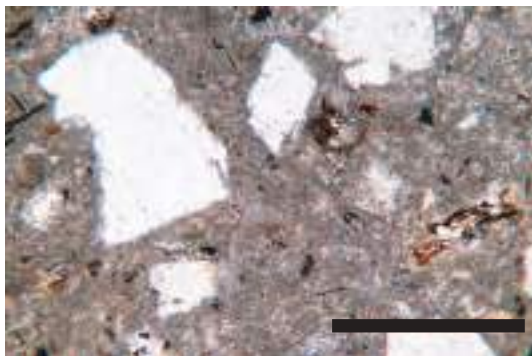


写真3 写真1の拡大 (PPL)

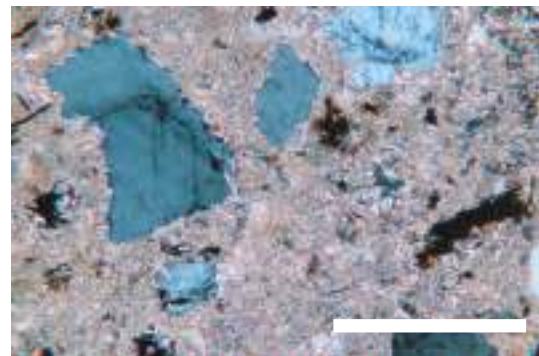


写真4 (写真3のXPL)



写真5 灰白色物質の基質の堆積状況 (PPL)

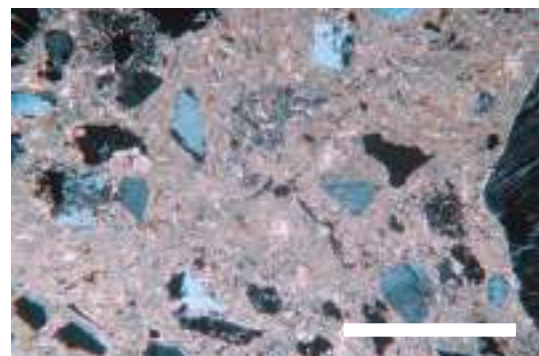


写真6 (写真5のXPL)



写真7 写真5の拡大 (PPL)

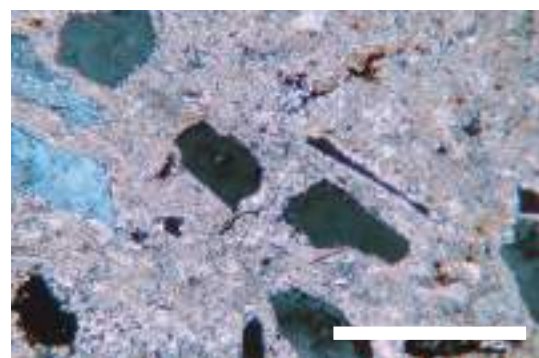


写真8 (写真7のXPL)

スケール: 写真3,4,7,8が0.5mm, それ以外は1.0mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図51 I区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像 (その1)

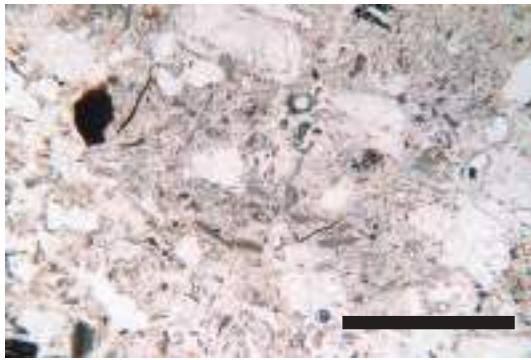


写真9 灰白色物質の基質と石灰質組織の堆積状況 (PPL)

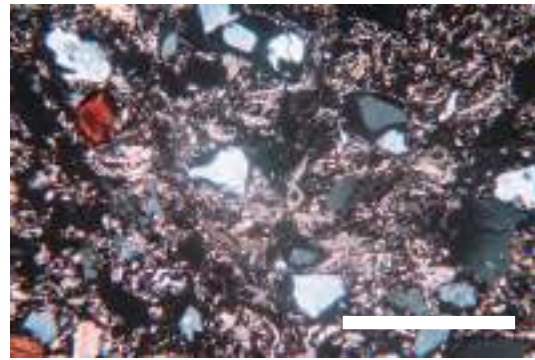


写真10 (写真9のXPL)

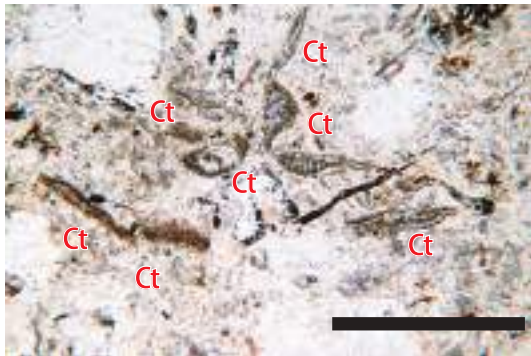


写真11 写真9の拡大 (PPL)

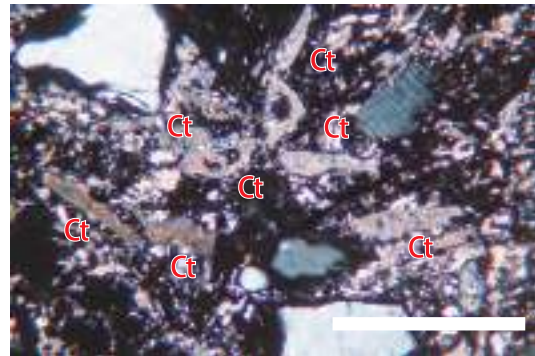


写真12 (写真11のXPL)

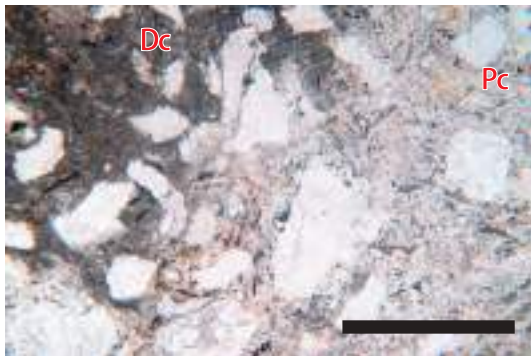


写真13 灰白色物質の基質の堆積状況 (PPL)

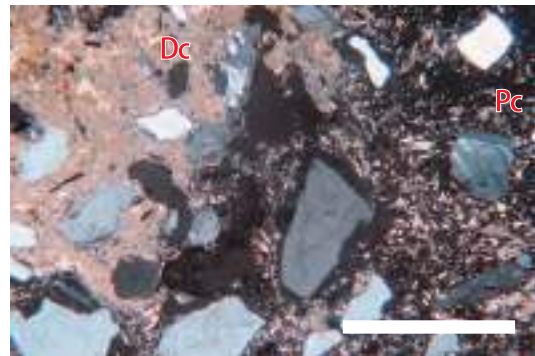


写真14 (写真13のXPL)

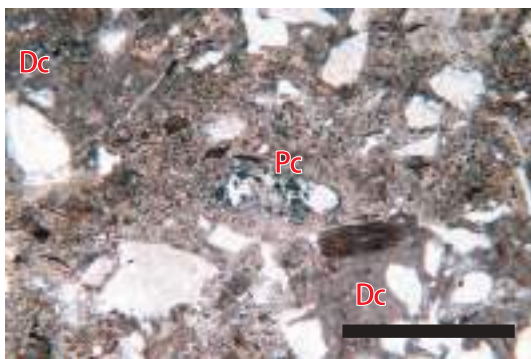


写真15 灰白色物質の基質の堆積状況 (PPL)

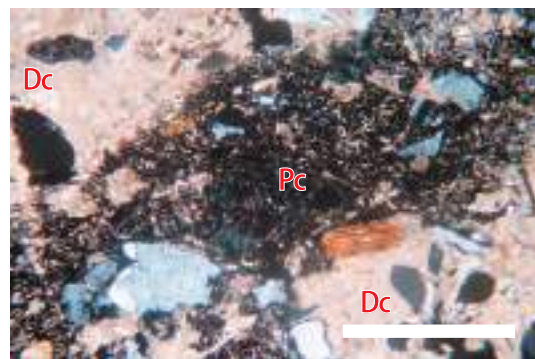


写真16 (写真15のXPL)

凡例 (Ct: 石灰質組織片 炭酸カルシウム由来の結晶の充填が密 (Dc), 粗 (Pc))
スケール: 写真11,12が0.5mm, それ以外は1.0mm PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図52 I区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像 (その2)

2. 結果と考察

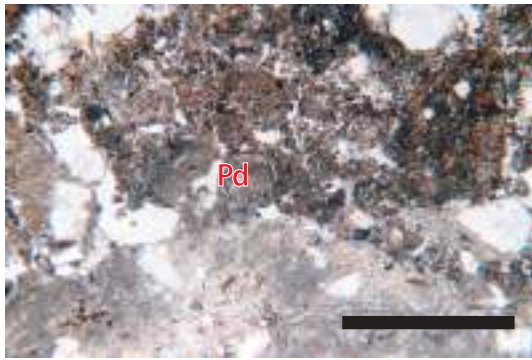


写真 17 灰白色物質の被覆層 (PPL)

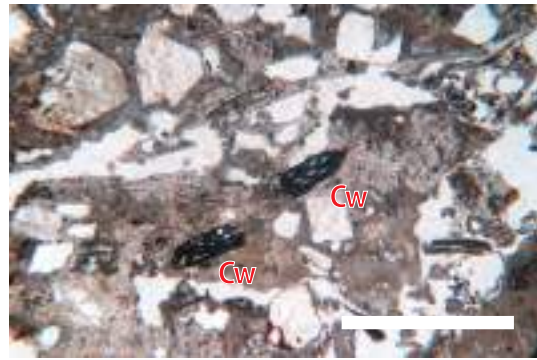


写真 18 炭化材片 (PPL)

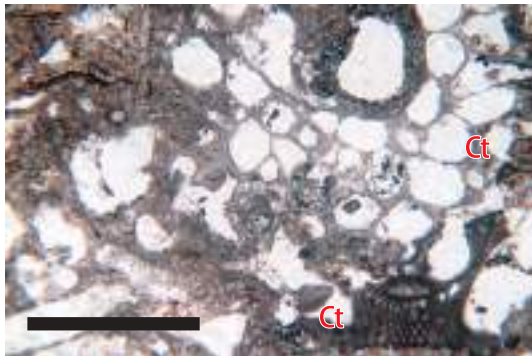


写真 19 石灰質組織片 (PPL)

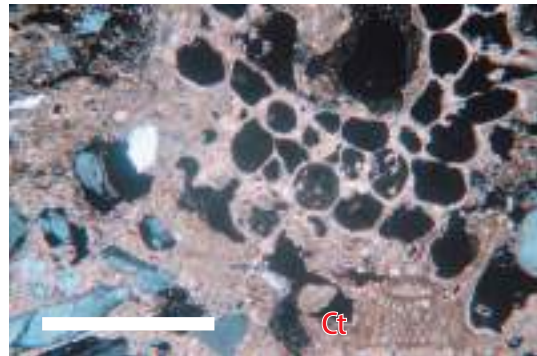


写真 20 (写真 19 の XPL)

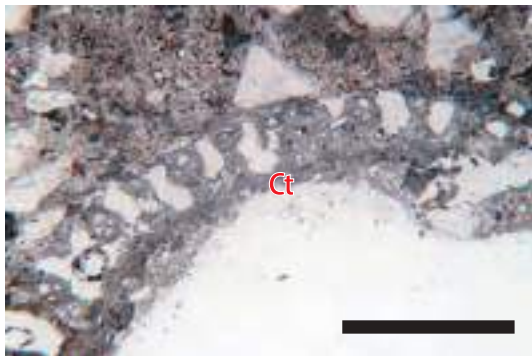


写真 21 石灰質組織片 (PPL)



写真 22 (写真 21 の XPL)

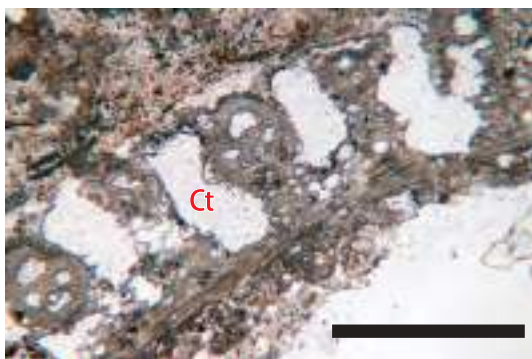


写真 23 写真 21 の拡大

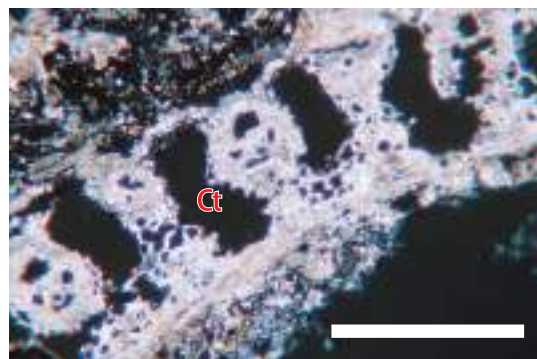


写真 24 (写真 23 の XPL)

凡例 (Ct: 石灰質組織片 Pd: 土壌物質からなる粒団 Cw: 炭化材片) スケール: 写真 23,24 が 0.5mm, それ以外は 1.0mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図53 I区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像 (その3)

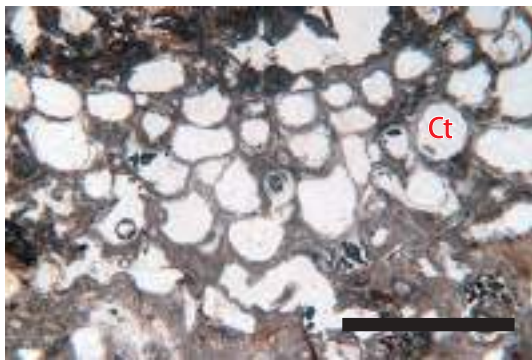


写真 25 石灰質組織片 (PPL)

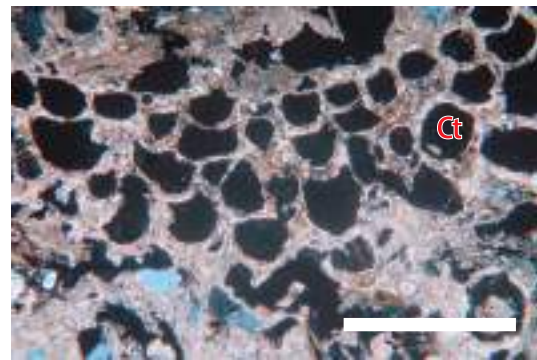


写真 26 (写真 25 の XPL)

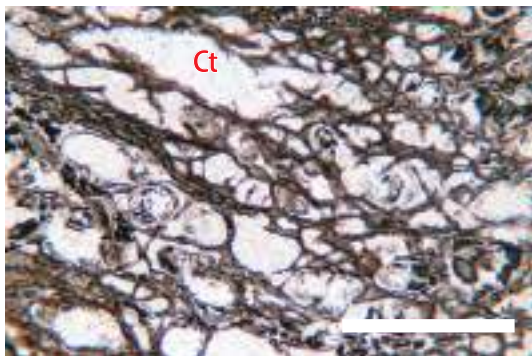


写真 27 石灰質組織片 (PPL)

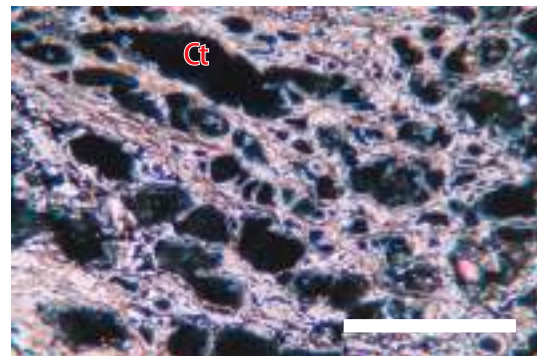


写真 28 (写真 27 の XPL)



写真 29 貝類の破片 (PPL)

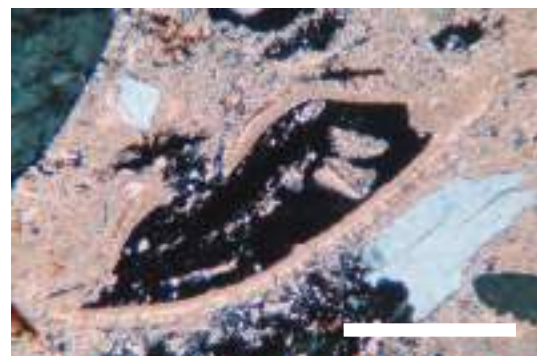


写真 30 (写真 29 の XPL)



写真 31 貝類の破片 (PPL)

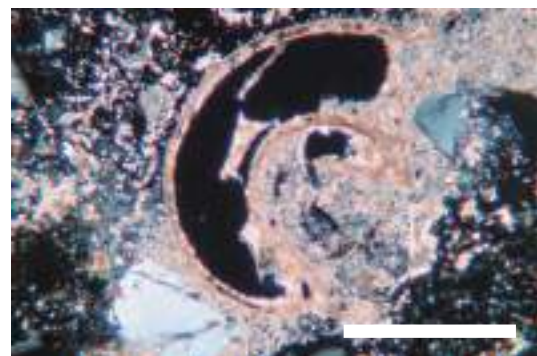


写真 32 (写真 31 の XPL)

凡例 (Ct: 石灰質組織片) PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー スケール: 1.0mm

図54 I 区29トレンチ灰白色物質の顕微鏡画像 (その4)

2. 結果と考察

生物に由来する微小な化石や種実遺体が含まれる結果がすでに明らかにされている〔パリノ・サーヴェイ2016〕。今回観察を行った灰白色物質は、土壌物質を多く含んだ堆積物に被覆される。この堆積物は、今回の分析試料の試料2に相当する。薄片では、この被覆層がわずかに残存していた(図50、図53：写真17)。

薄片観察では、灰白色物質の基質が微細な結晶を多く含んでおり、この微細な結晶によって密に充填される部分が多い様子が観察される。この結晶は、後述の蛍光X線分析から、炭酸カルシウムと判断できる。今回の報告ではX線回折を行っていないが、久馬・八木沢監修〔1989〕などに掲載された薄片写真を参照すると、灰白色物質の基質の主要な構成物は、基本的にカルサイトの結晶からなると推測される。

灰白色物質では、カルサイトを主体とすると推測される基質（以下、基質と略す）が、砂粒を密に充填する(図51：写真1－8)。基質が密に充填される部分は、薄片において下方ポーラーで灰色、直交ポーラーで灰黄色を示す(図50)。また、基質の充填が粗の部分では、薄片において下方ポーラーで灰白色、直交ポーラーで暗色を示す(図51・52)。ただし、粗の部分でも、カルサイトと推測される結晶が比較的多く含まれる(図52：写真9－12)。基質部分のカルサイトと推測される結晶の充填が密な領域と粗な領域の境界は、明瞭な部分が多い(図52：写真13－16)。

灰白色物質の基質で観察されるカルサイトと推測される結晶状態とその微細堆積構造は、考古遺跡で検出される石灰質の灰の土壌微細構造〔Canti & Brochier 2017, Mallol et al. 2017〕と極めて類似する。石灰質の灰については、カルサイトの結晶によって構成される〔Canti & Brochier 2017〕。灰に含まれる微細なカルサイトの結晶は、イネ科において希であるものの、多くの草本および木本植物に含まれるシュウ酸カルシウムが熱を受けて炭酸カルシウムに変化して生成したものである〔Canti & Brochier 2017〕。

珪藻分析では、上述のように灰白色物質の被覆層（29トレンチ東壁の試料2）中において、海藻・海草起源の可能性がある不明植物片が確認されている。似たような石灰質の組織片は、灰白色物質中の基質の充填が粗の部分で確認される(図52：写真11・12)。また、薄片では、この他の石灰質組織片も比較的多く観察される(図53・54：写真19－27)。なお、薄片作製試料の裏面付近では、植物の圧痕が多数確認できる(図49：写真1－4)。このような圧痕は、既往の分析でも確認される〔パリノ・サーヴェイ2016〕。分析・観察結果から、灰白色物質と基盤の砂質堆積物の間には、植物片の存在が想定される。また、薄片中で観察される仮像化した石灰質組織の一部は、この圧痕などに由来する植物起源の可能性はある。

上記の特徴をふまえると、灰白色物質の基質は、シュウ酸カルシウムを含む植物体の灰である可能性が想定される。炭酸カルシウムは、本遺跡の既往の分析報告において、パリノ・サーヴェイ〔2016〕が示しているように、「900℃程度に加熱すると二酸化炭素を飛ばして生石灰（酸化カルシウム）に変化して、水を加えることで消石灰（水酸化カルシウム）となり、それが空気中の二酸化炭素と反応して再度炭酸カルシウムになる」という性質がある。また、水とねり混ぜた消石灰は、空気中の二酸化炭素と徐々に反応して硬化し、耐水性のある炭酸カルシウムへと変化〔松田

1981] するという、炭酸化硬化や水硬性といった性状を持つ。

以上から、灰白色物質は、シュウ酸カルシウムを含む植物体が灰化して生成した生石灰が、試料採取地点でなんらかの要因で水と反応して消石灰化するとともに、一定期間安定的に放置されて硬化した可能性がある。発掘調査から、試料採取地点は、古墳時代の土器製塩に関わる人間活動が展開していたと判断できる。土器製塩では、海藻・海草の灰（藻灰）が利用された可能性が指摘されている〔阿部2016〕。よって、この地点は、灰や水が比較的多く供給される環境下にあったと推定される。阿部〔2015〕の分析結果によれば、藻灰としてよく利用されたと考えられるアマモ（属）の葉部や茎・根元の表皮に認められる横長の長方形～多角形の列状構造は、炭酸カルシウムなどの炭酸塩で構成された結晶体からなる。この研究成果から、土器製塩で利用される海藻・海草には、炭酸カルシウムが含まれていると考えられる。試料採取地点での発掘調査結果をふまえると、灰白色物質の基質の結晶は、海藻・海草の灰に由来すると推定される。

この点については、灰白色物質やその被覆層中に認められる植物組織のさらなる検討や、現生のアマモ（属）などの海藻・海草の灰化試料の観察、さらに海藻・海草の灰が硬化するかどうかといった室内や野外での実験考古学的な検証が必要である。

なお、試料2においても、多くの灰が含まれる状況が確認できるが、後述するように、灰白色物質中（図53：写真18）やこれを被覆する堆積層（29トレンチ東壁の試料2：図58：写真18）の土壤薄片観察では、微細な炭化材片が含まれるものの、明確な被熱の痕跡は確認できない。明確な被熱の痕跡がない点は、現地での堆積層の観察でも認識できる。灰白色物質の基質や試料2に多量に含まれる物質が石灰質の灰に由来する場合は、この灰がどのように供給され、利用されたかについても、今後の検討課題になると思われる。

さらに、灰白色物質については、既往の発掘調査報告の記載で、固結する以前には流動性を有していたと指摘されている〔有馬編2016〕。灰が浜堤もしくはその土壤化層準上に堆積した場合には、風や水もしくは重力の営力により再堆積すると考えられる。灰白色物質の採取地点は、中央がやや窪んだ状況を呈している。したがって、地表に堆積した灰は、シルトや砂からなる表層物質と混在して、中央部の低い場所へ、弱い営力でさらに短い距離を再移動する状況が予想される。薄片で観察される基質と砂粒が密に充填する層相は、このような再堆積の状況を示していると考えられる。さらに、巨視的に見た場合、灰白色物質の土壤薄片では、中央部の低い側へ傾斜する葉理状の構造が確認でき（図50）、基質を構成する細粒物質と、粗粒物質である砂粒が、固結前もしくは固結の過程で移動していた可能性がうかがえる。

ところで、灰白色物質のような、製塩遺構に伴って検出される固結物質については、黒住〔2018〕がその成因に関するこれまでの研究を簡潔に整理しており、参考になる。これによると、今回検出された灰白色物質に類似する物質の成因については、土器製塩に伴う生成物、漆喰的（様）な構造物、続成作用があるとされる〔黒住2018〕。

このうち、未固結の粗粒堆積物が固化する続成作用としては、主に熱帯～亜熱帯のサンゴ礁海岸でみられる砂粒が堆積層中で析出した炭酸カルシウムなどによる膠結作用がある。今回の薄片観察

2. 結果と考察

では、灰白色物質が砂粒間の孔隙が基質で密に充填されており、炭酸カルシウムの結晶が孔隙中で析出した状況が観察されない。また、孔隙が多い領域にも炭酸カルシウムの結晶が多く含まれるが、明確に析出した炭酸カルシウムの痕跡は認められない。このような様子から、現状において灰白色物質の固結が、この層準より上位の炭酸カルシウムに由来する濃集・再結晶化で生じた可能性は低いと思われる。ただし、この点については、灰白色物質の基質のより詳細な鉱物学的観察・記載を行い、検証する必要がある。

また、構造物については、遺跡の立地およびこれまでの発掘調査において被熱した個体を含む貝類が多く検出〔有馬編2016・2018〕されており、漆喰的（様）なものの生成としては、貝灰の利用が推定される。貝灰は、なんらかの方法によって貝殻を燃焼させて生成する。通常、このような生成方法では、燃焼しただけの貝灰には、未消化を含む様々な粒径の粒が含まれると予想される。このような貝灰から特定の細かな粒径を選別もしくは生成するには、篩い分けか磨り石と石皿等で摩滅させるような二次的な工程が必要と考えられる。今回の試料の時期である古墳時代前期には、非常に目の細かい篩が存在したとは考えがたい。また、これまでの発掘調査では、磨り石や石皿、もしくは同様の機能を持つ遺物は検出されていない〔有馬編2016・2018〕。さらに、炉などの構造物を貝灰の漆喰で形成する際には、建築物や埋葬施設の外壁に用いられるような、きめの細かさや、白い発色などはそれほど意識しなくとも良いと思われる。以上から、今回検出された灰白色物質が貝灰由来の漆喰的（様）な構造物であった場合には、未消化を含む様々な粒径の貝殻片の混入が予想される。しかし、灰白色物質の薄片観察からは、貝の破片と思われる物質の混入はわずかに認められるものの、主たる基質の構成物は微細なカルサイトと思われる結晶からなると判断できる。このように、現段階の薄片観察では、灰白色物質が貝灰由来の漆喰的（様）な構造物である可能性は低いと考えられる。ただし、この点についても、実験考古学的アプローチを含む多面的な検証を行う必要があるであろう。

②試料2

試料写真と土壌薄片画像を図55に、薄片の顕微鏡画像を図56～59に示す。

灰白色物質の被覆層には、灰白色物質の直上の灰褐色のシルト主体の堆積層（下層）と、褐色を呈する中粒砂～粗粒砂主体の砂層（上層）が累重する。上層のうち上部の層準では、土壌物質由来の腐植が周囲に極薄く被覆する砂粒子主体である。さらに、砂粒子間には、腐植の微細な偽礫が粗に充填される（図56：写真1，図58：写真17）。下部の層準は、中粒砂～粗粒砂の砂粒子が目立ち、これらに腐植の偽礫が多く含まれる（図56：写真2、5～7）。この下部の層準は、試料②では認められない。上層は、付近の浜堤堆積物の再堆積と推定される。周囲に腐植が被覆する土壌化した砂粒子や、腐植の偽礫も含まれるため、主たる再堆積物の由来は、近傍の土壌化した浜堤堆積物と考えられる。また、上層では、焼土（図56：写真3・4）や土器片（図56：写真7）が含まれる。

下層は、砂粒子の混在が大きく減少して、腐植を多く含むシルトで構成される（図56：写真8，図58：写真19・20）。下層では、カルサイトと考えられる結晶の集合体からなる石灰質由来の灰の偽礫が含まれる（図59：写真25～30）。このような灰の偽礫は、上層にも含まれる（図57：写真9～

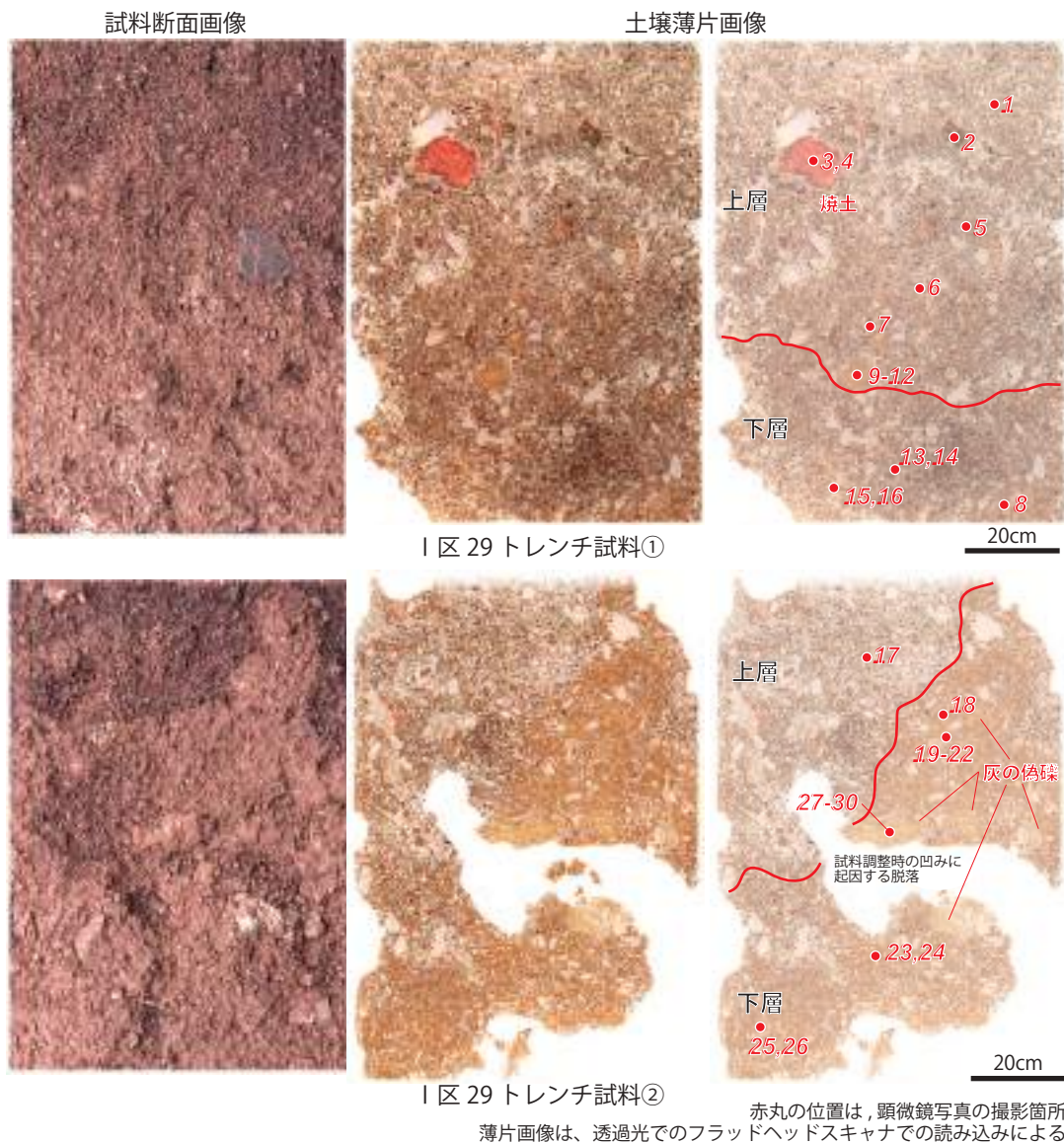


図55 I 区29トレンチ東壁採取試料の土壌薄片画像

12)。また、灰は、腐植を多く含むシルト主体の基質内にも微小な偽礫として比較的多く含まれる（図57：写真13－16、図58：写真21－24）。下層では、この他に炭化材片が含まれる（図58：写真18）。

上記のような特徴および上述の灰白色物質の記載・検討結果から、下層では、灰が多く含まれていると判断できる。これは、蛍光X線分析により、本層で炭酸カルシウムが多量に含まれていた結果とも調和的である。また、層内では被熱した痕跡が認められないため、灰褐色のシルト主体の堆積層（下層）に含まれる灰は、この地点に持ち込まれた灰が、土壌物質や浜堤堆積物とともに再堆積したと推定される。珪藻分析結果と、上述の灰白色物質の薄片観察結果から、石灰質由来の灰の由来は、海藻・海草由来と推測される。

なお、これまでの分析により、I 区では、遺構・遺物の密度が高い古墳時代前期の古土壌において、塩酸による炭酸塩反応が強く、これらは貝殻などの動物遺存体に由来しない可能性が指摘され

2. 結果と考察

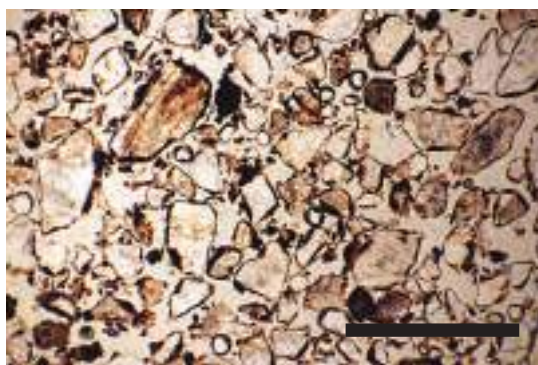


写真1 試料①上層上半部 (PPL)

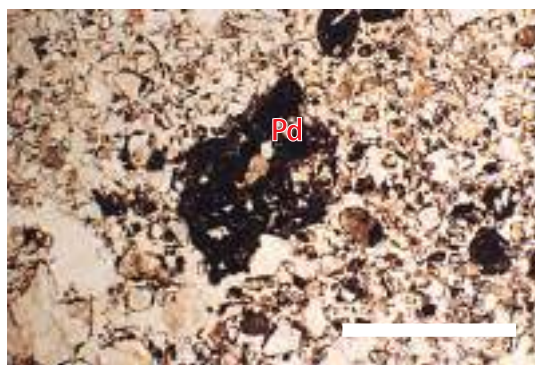


写真2 試料①上層上半部 (PPL)

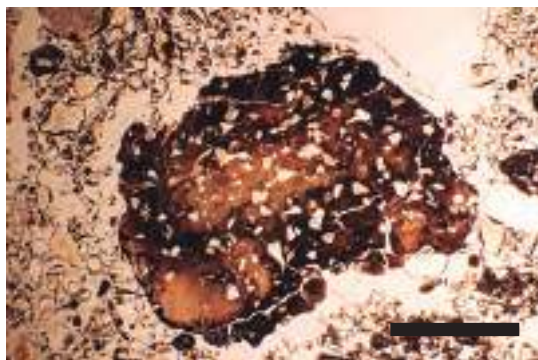


写真3 試料①上層焼土 (PPL)

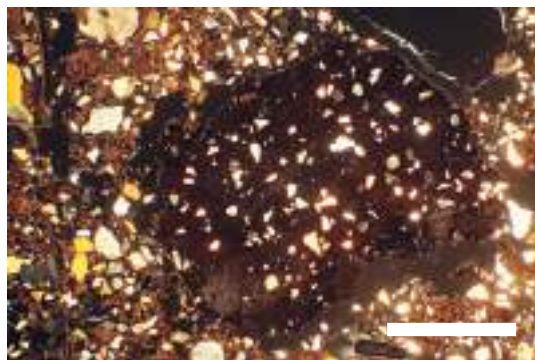


写真4 (写真3のXPL)

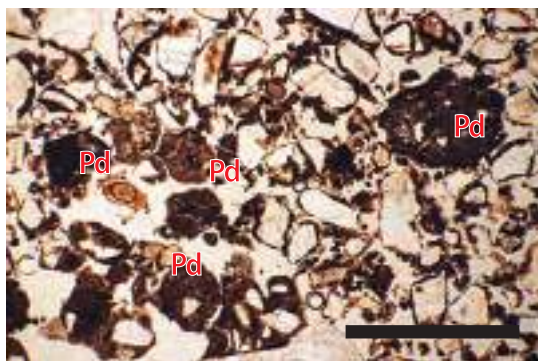


写真5 試料①上層下半部 (PPL)

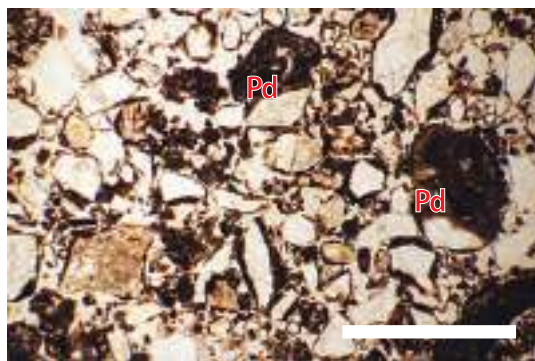


写真6 試料①上層下半部 (PPL)

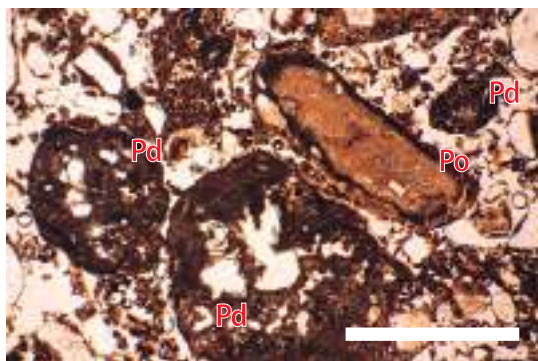


写真7 試料①上層下半部 (PPL)

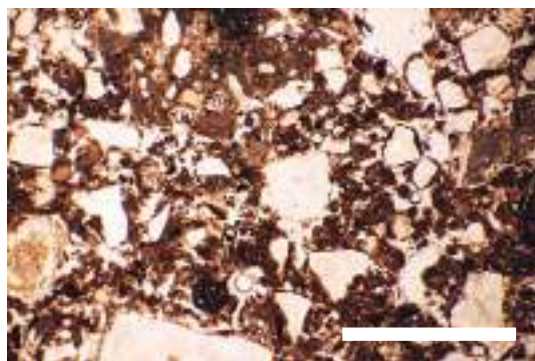


写真8 試料①下層 (PPL)

凡例 (Po: 土器片 Pd: 腐植の粒団) スケール: 写真2,3,4,が5mm, それ以外は2.0mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図56 I区29トレンチ試料①の顕微鏡画像 (その1)

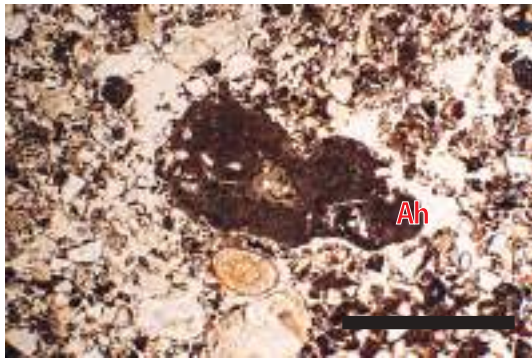


写真9 試料①上層底部灰の偽礫 (PPL)

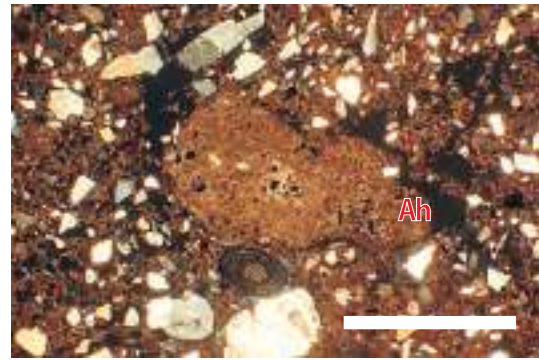


写真10 (写真9のXPL)

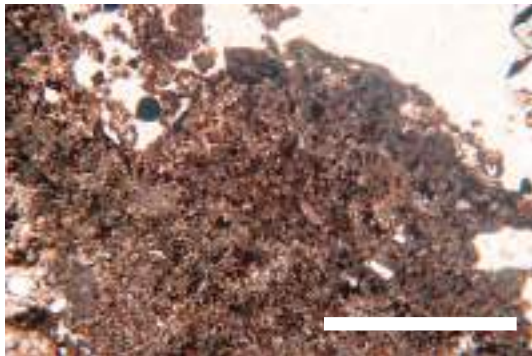


写真11 写真9の拡大

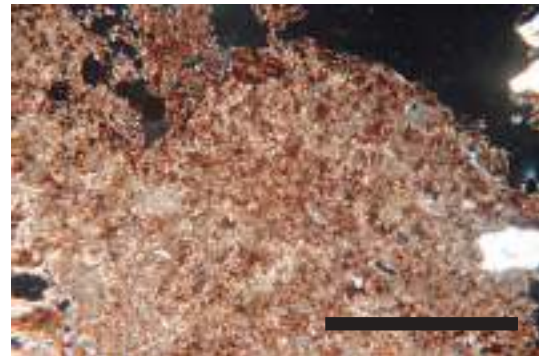


写真12 (写真11のXPL)

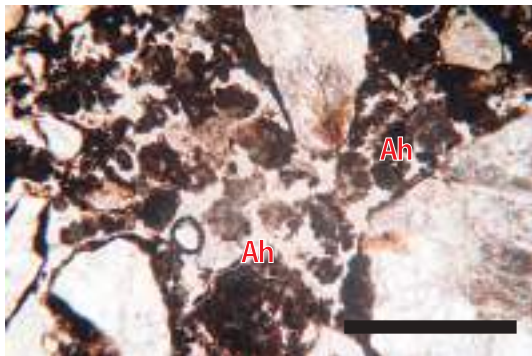


写真13 試料①下層の基質の堆積状況 (PPL)

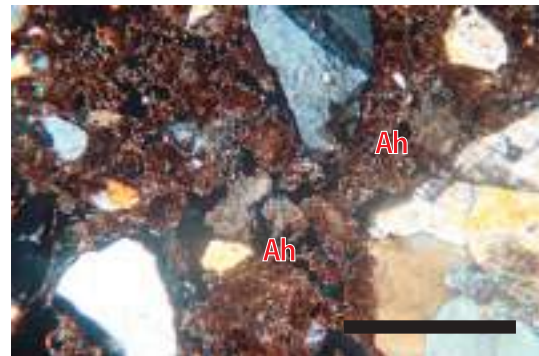


写真14 (写真13のXPL)

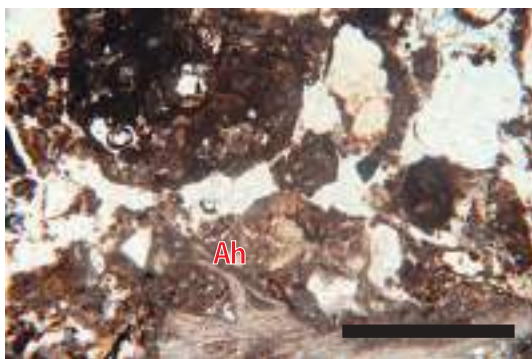


写真15 試料①下層の基質の堆積状況 (PPL)

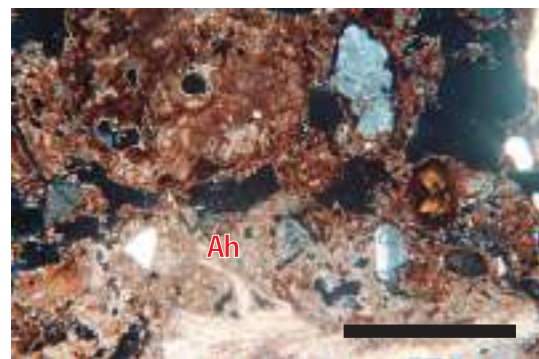


写真16 (写真15のXPL)

凡例 (Ah: 灰の偽礫) スケール: 写真9,10が2.0mm, 写真11,12が0.5mm, それ以外が1.0mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図57 I区29トレンチ試料①の顕微鏡画像 (その2)

2. 結果と考察

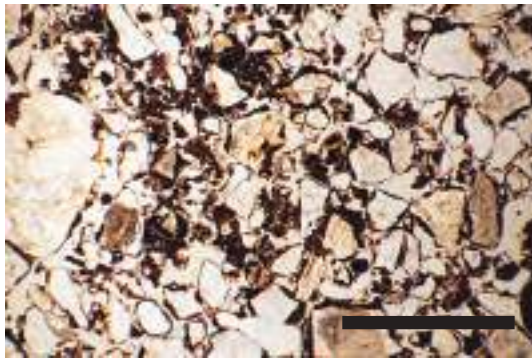


写真 17 試料②上層 (PPL)

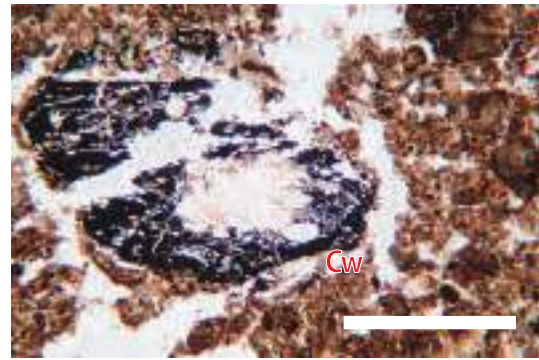


写真 18 試料②下層中の炭化材片 (PPL)

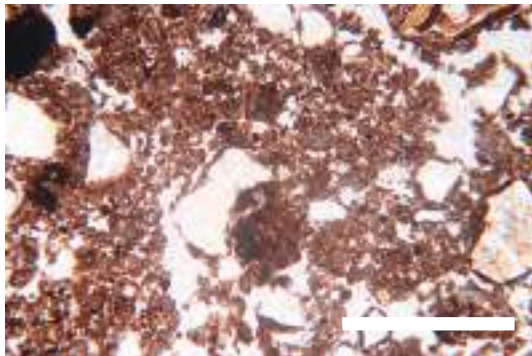


写真 19 試料②下層の基質の堆積状況 (PPL)

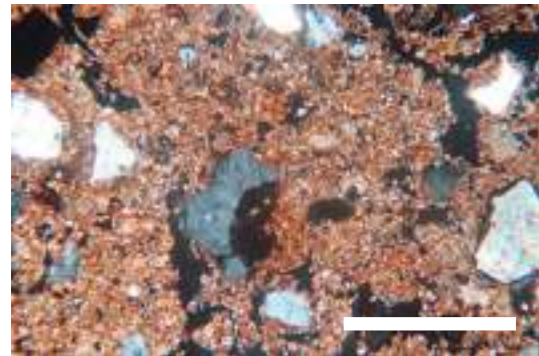


写真 20 (写真 19 の XPL)

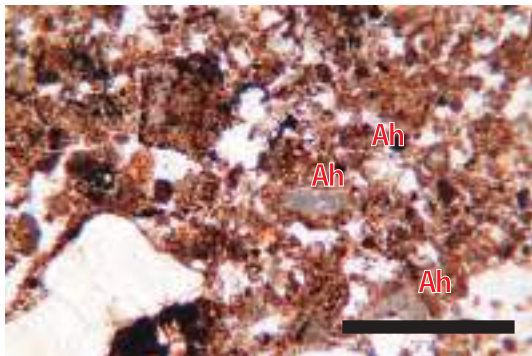


写真 21 試料 19 の拡大 (PPL)

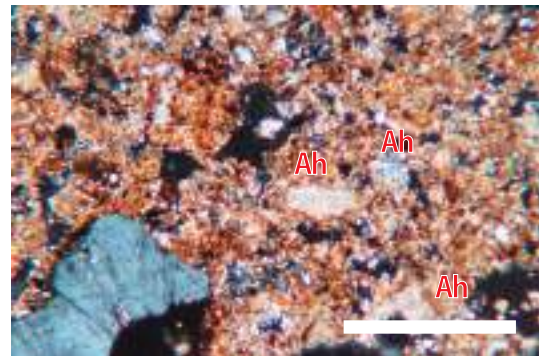


写真 22 (写真 21 の XPL)

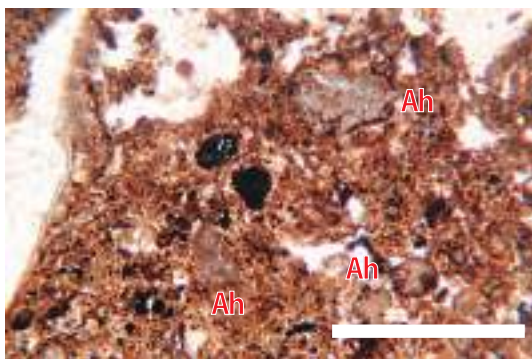


写真 23 試料②下層の基質の堆積状況 (PPL)

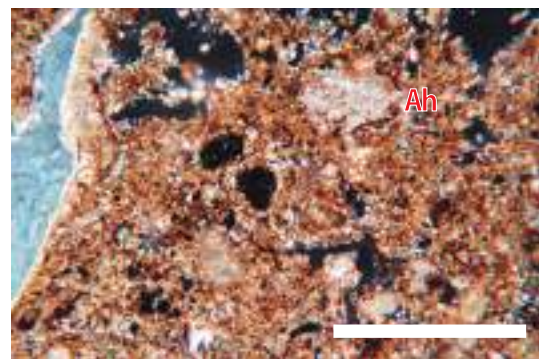


写真 24 (写真 23 の XPL)

凡例 (Ah: 灰の偽礫 Cw: 炭化材片) スケール: 写真 17 が 2.0mm, 写真 19,20 が 1.0mm, それ以外は 0.5mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図58 I 区29トレンチ試料②の顕微鏡画像 (その1)

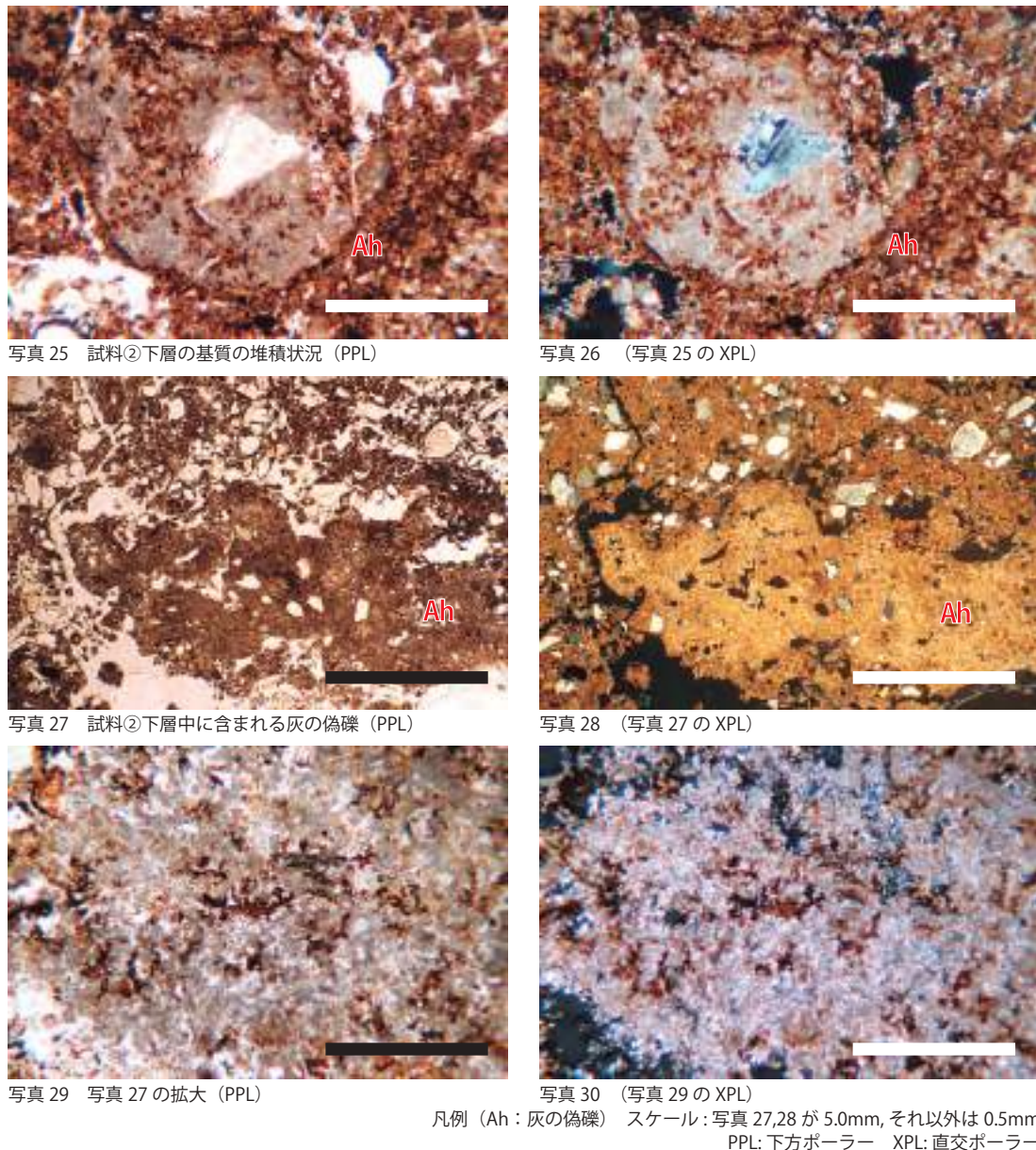


図59 I 区29トレンチ試料②の顕微鏡画像 (その 2)

ている〔パリノ・サーヴェイ2018〕。今回の分析結果は、この炭酸塩反応が、堆積物中に多く含まれる石灰質の灰に反応した可能性を示唆する。

b) I 区30トレンチ

試料写真と土壤薄片画像およびその顕微鏡写真を図60に示す。

構成層は、ほぼ砂粒子からなり、粒子間の孔隙に充填物がほとんど存在しない(図60: 写真1・2)。ただし、多くの砂粒子の周囲には、非常に薄い腐植物質が被覆している(図60: 写真3)。このような土壤微細構造から、30トレンチ北壁において浜堤堆積物中に挟在する古土壤(クロスナ)では、土壤生成作用がかなり弱かったと推測される。

2. 結果と考察

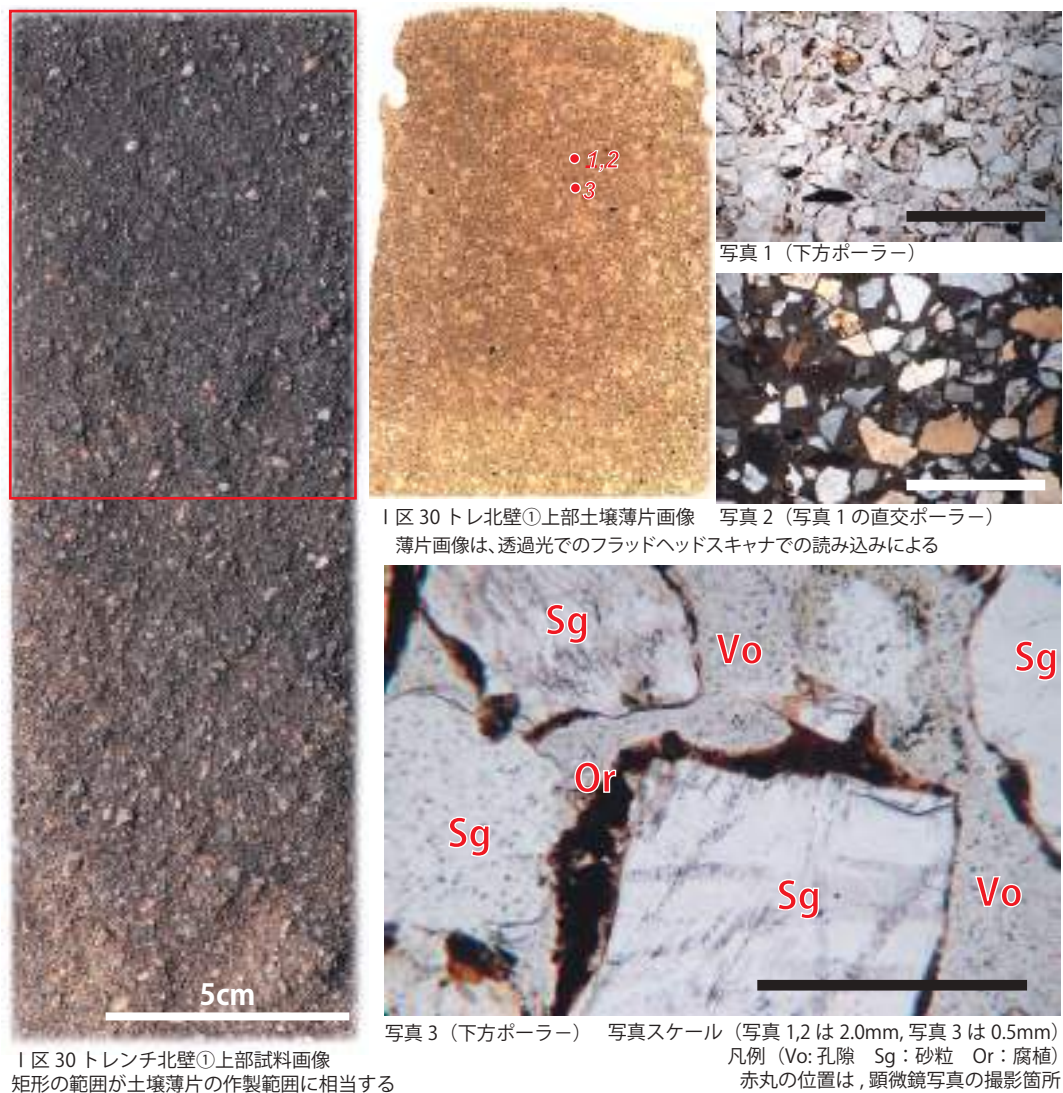


図60 I 区30トレンチ北壁採取試料の土壌薄片画像

c) II区5トレンチ

試料写真と土壌薄片画像を図61、薄片の顕微鏡画像を図62・63に示す。

薄片観察にもとづく層相により、a層からh層に層位の細分を試みた(図61)。

最下部のh層からその上位のf層では、砂粒間の孔隙の充填が非常に少ない(図62:写真1)。
g層とf層の砂粒子は、黒褐色をなす腐植によって粒子の周囲を非常に薄く被覆される。また、粒子間が部分的に充填され、それらによって砂粒子同士が架橋される(図62:写真2)。砂粒子間に存在する腐植は、最下部のf層で非常に少なく、腐植に被覆されない砂粒子も目立つ。砂粒子の周囲および粒子間の腐植の割合は、上位に向かって次第に多くなる。f層の最上部付近では、砂粒子を被覆する腐植がやや厚くなるとともに、被覆される砂粒子も相対的に多くなる(図62:写真3・4)。また、砂粒子間の孔隙では、充填される腐植の量も増加する。

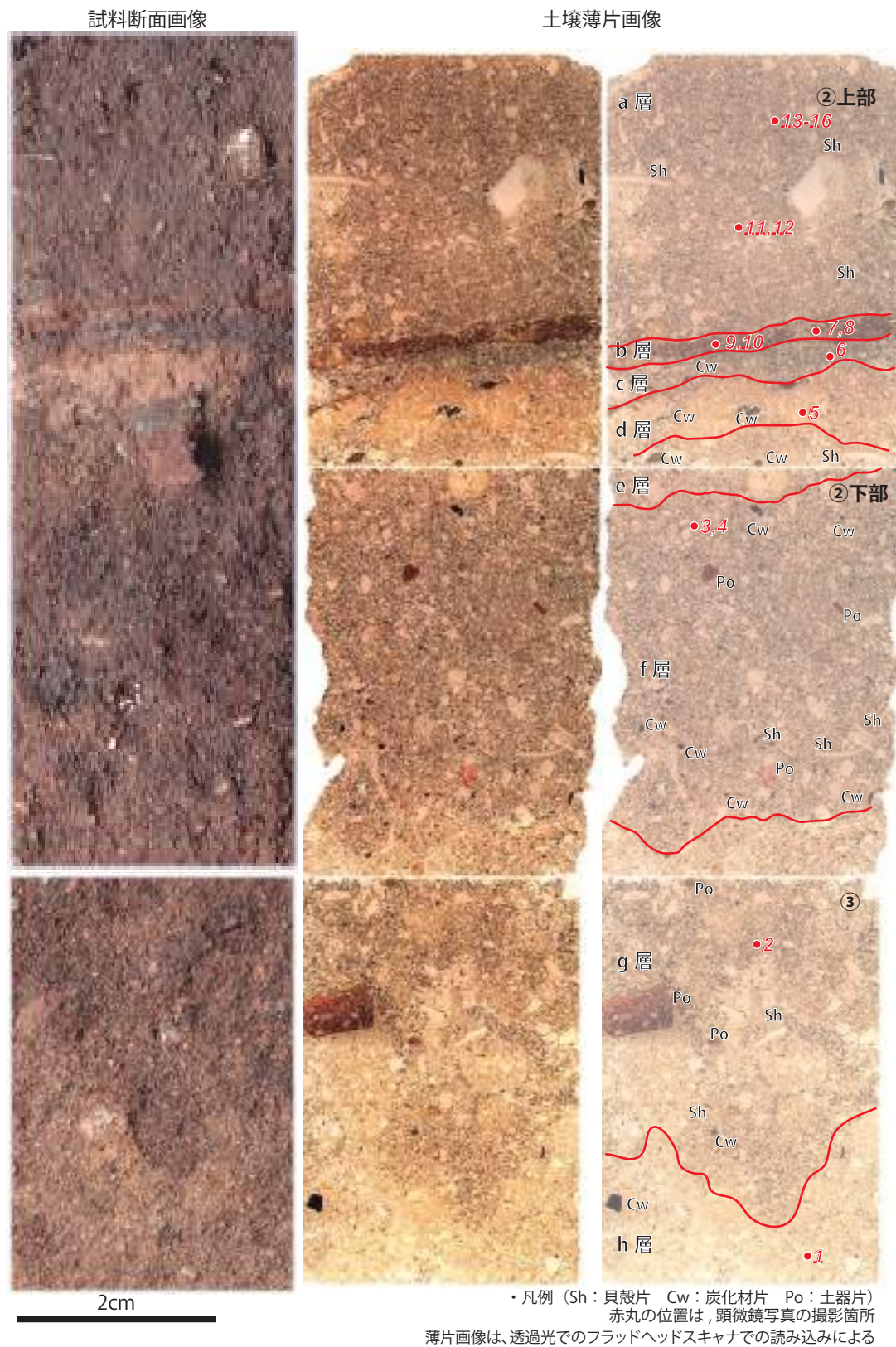


図61 II区5トレンチ南壁採取試料の土壤薄片画像

2. 結果と考察

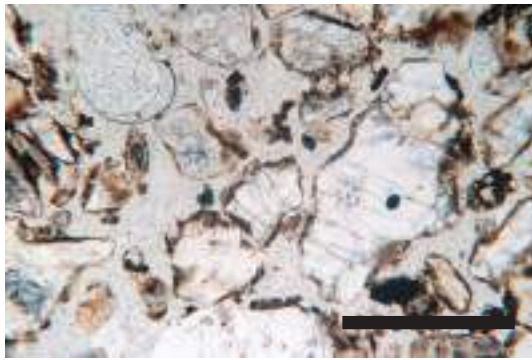


写真1 h層 (PPL)

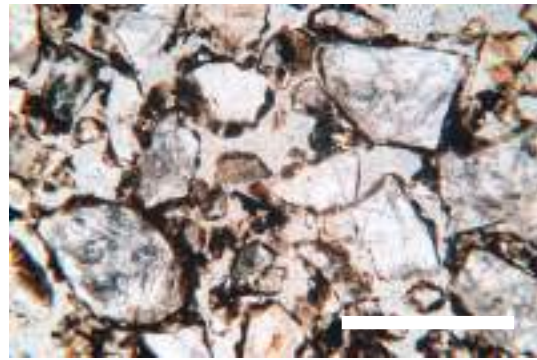


写真2 g層 (PPL)

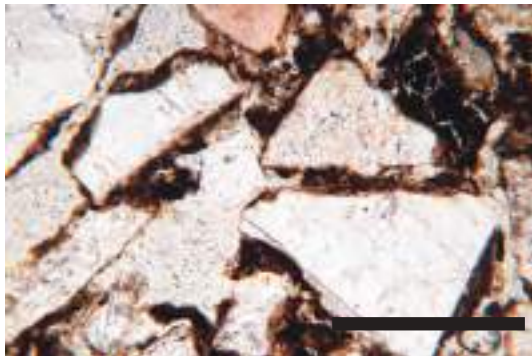


写真3 f層最上部 (PPL)

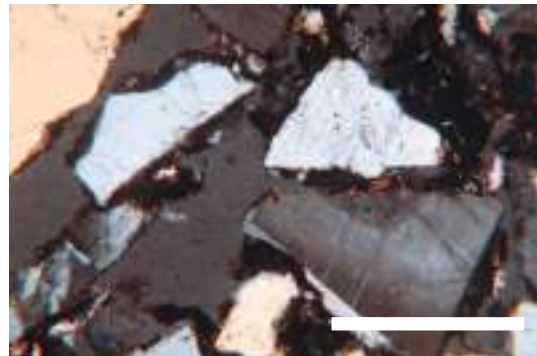


写真4 (写真3のXPL)

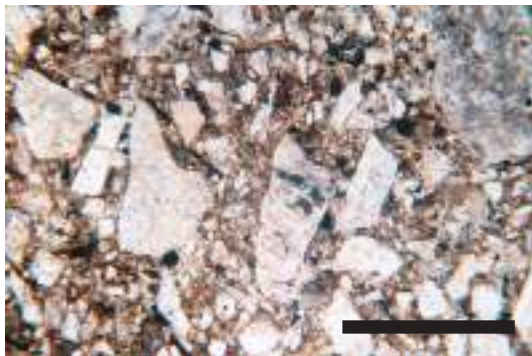


写真5 d層 (PPL)

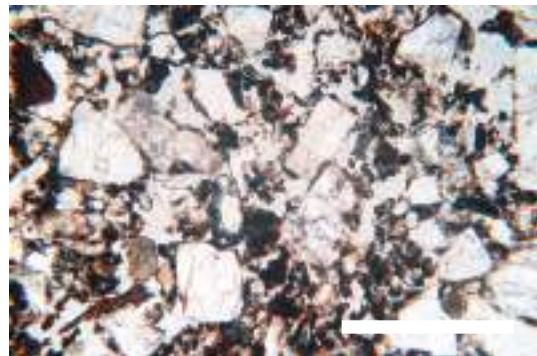


写真6 c層 (PPL)

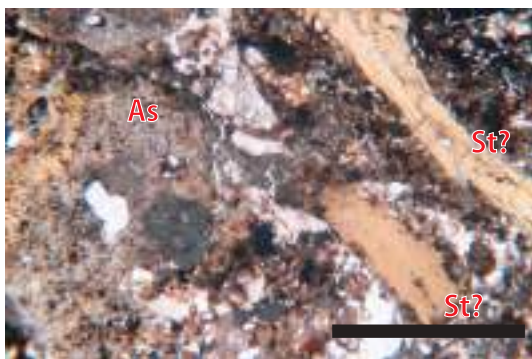


写真7 b層 (PPL)

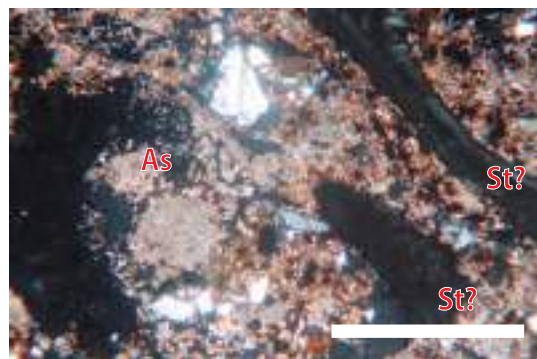


写真8 (写真7のXPL)

凡例 (As: 灰の偽礫 St: 貝や骨の破片?) スケール: 写真3,4が0.5mm, それ以外は1.0mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図62 II区5トレンチ南壁採取試料の顕微鏡画像 (その1)

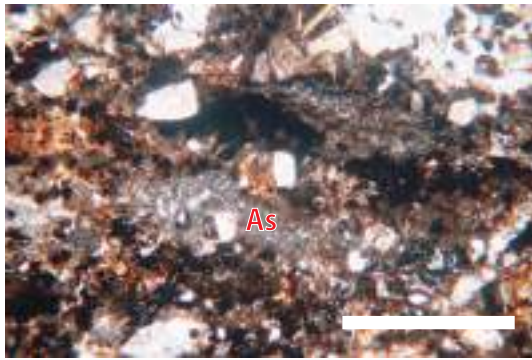


写真9 b層 (PPL)

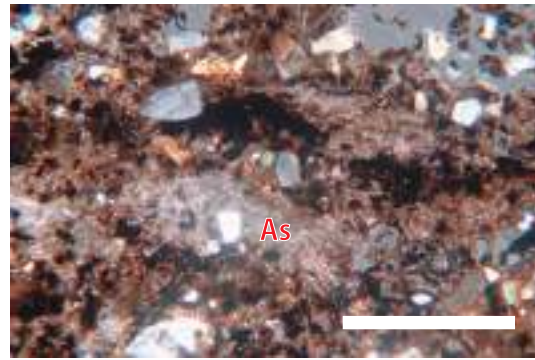


写真10 (写真9のXPL)

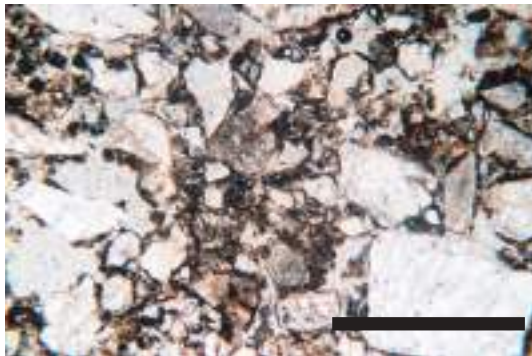


写真11 a層 (PPL)

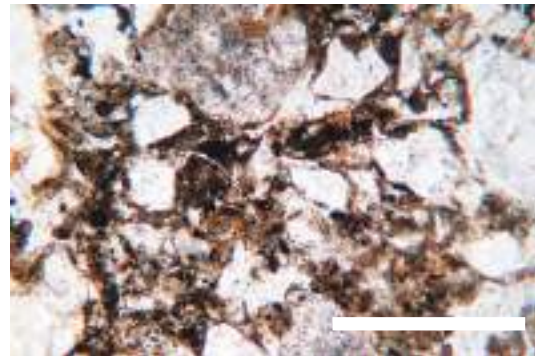


写真12 写真11の拡大 (PPL)

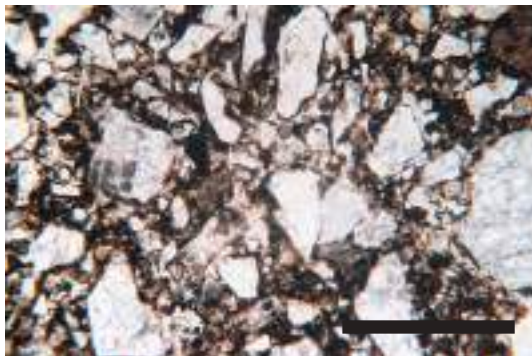


写真13 a層 (PPL)

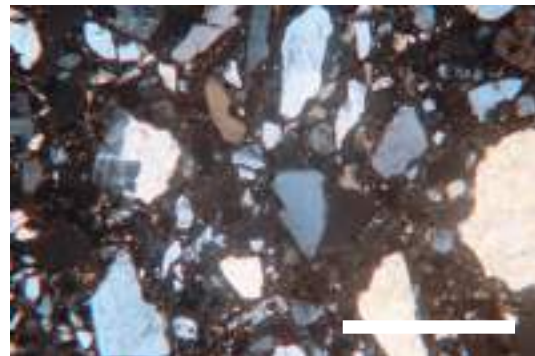


写真14 (写真13のXPL)

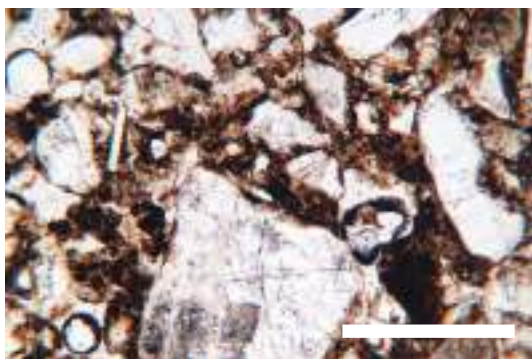


写真15 写真13の拡大 (PPL)

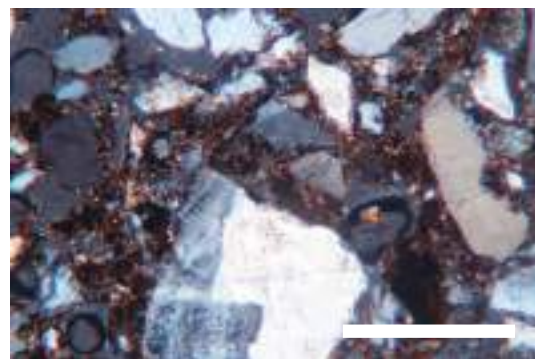


写真16 (写真15のXPL)

凡例 (As: 灰) スケール: 写真12,15,14が0.5mm, それ以外は1.0mm
PPL: 下方ポーラー XPL: 直交ポーラー

図63 II区5トレンチ南壁採取試料の顕微鏡画像 (その2)

2. 結果と考察

このような層位的変化から、h層からf層では、上位に向かって土壌化が進行したと捉えられる。ただし、砂粒子の周囲や粒子間の孔隙の腐植量は非常に少なく、土壌化の程度は、かなり弱かったと考えられる。本層準には、炭化材片や土器片および貝の破片が比較的多く含まれるため、砂の堆積過程とこれに併行する土壌生成期間中に、分析地点やその近傍において人間活動が存在したとみられる。

e層は、試料断面の観察でやや砂質と認識される。しかし、薄片観察では、下位層との差違が確認されない。d層は、試料断面でも特徴的に捉えられる層準である。本層は、主にシルトからなる細粒物質で砂粒子間が密に充填される（図62：写真5）。d層の構成層は壁状構造（塊状無層理）をなし、碎屑物粒子の移動・堆積時に形成される葉理が存在しない。よって、d層の構成層は、水や風の営力で運搬されたのではないと考えられる。また、ほぼ水平に累重するため、d層については、土壌葡行（ソイルクリープ）などの斜面での重力性の移動営力で形成された可能性も極めて低い。また、d層およびその直下の層準では、生物擾乱の痕跡があまり認められないため、d層の壁状構造は、顕著な生物擾乱で形成されたとも考えられない。

以上から、d層は、人間による地表攪乱によって形成されたと解釈される。試料採取地点が存在する浜堤では砂礫で構成されており、d層に含まれるシルト主体の細粒物質が供給される堆積環境下にはない。したがって、d層の細粒物質は、周囲から人間によって運搬されてきた異地性の堆積物と捉えられる。d層については、粒子間結合力が相対的に高いシルトなどの泥を地表付近の砂主体の粗粒堆積物に混ぜて、しまりのない基盤の砂層に対して、しまりのある地表を構築する目的で形成された整地層と推定される。

この直上には、砂粒子間に腐植の粒団が多く含まれる薄層のc層が載る（図62：写真6）。c層は、整地後に周囲の土壌や浜堤から再堆積した層準と推定される。c層の上位には、土壌物質由来の腐植を多く含むb層が存在する。この層中には、灰と思われる物質や貝や骨の微細な破片が含まれる（図62・63：写真7－10）。b層は、整地層（面）と推定されるd層の形成後に展開した人間活動中に形成された層準と認識される。

a層は、下半部のh層からf層に比べ、砂粒子間に腐植が密に充填される（図63：写真11－16）。このことから、a層では、h層からf層段階よりも、土壌発達が進行していたと考えられる。層内には、炭化材片や貝の破片が多く含まれており、分析地点やその近傍において人間活動が行われていたとみられる。

薄片による層相観察から、Ⅱ区5トレンチでは、構成層中に整地層の可能性が高い層準が認められた。なお、浜堤構成層は、しまりが極めて悪いため、人為的に擾乱されても、d層のような明確な層相変化が生じない限り、その痕跡を確認するのは難しい。本トレンチでは、発掘調査結果や含まれる炭化材の年代測定結果などをふまえながら、より詳細な遺跡形成過程と併せて土壌薄片の観察をさらに進めていく必要がある。

d) Ⅱ区10トレンチ

試料写真と土壌薄片画像およびその顕微鏡写真を図64に示す。

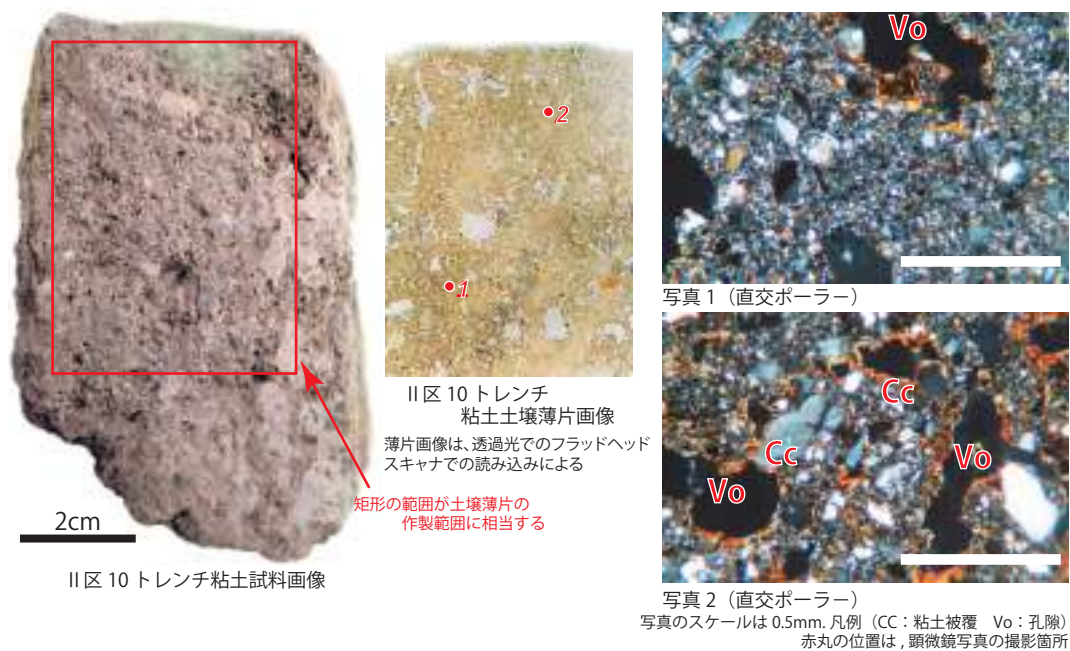


図64 II区10トレンチ採取粘土試料の土壌薄片画像

発掘調査段階では、検出された遺構に伴う泥質堆積物が粘土と認識された。薄片観察の結果、この試料は、砂を多く含むシルトからなると判断できる（図64：写真1・2）。ただし、後述するX線回折の結果からは、構成層に粘土が含まれる結果が得られている。

層位的な特徴としては、試料の下部において、相対的に孔隙が多く、含まれる砂粒も多い特徴が認められる（図64：写真2）。上半部では、相対的に細粒で、孔隙も少なくなる（図64：写真1）。このような観察結果から、表層と下部では、使用される材料の粒度や構築方法に変化があった可能性もうかがえる。

ただし、砂粒は、構築された当時、堆積物が水で飽和された状態であった場合、下方へ沈む可能性も想定され、その影響も考慮する必要がある。薄片観察では、砂粒が沈み込んだような明確な痕跡は認められない。また、水でかなり飽和された堆積物によって構築された場合には、薄片中で観察されるような孔隙が層内で多く形成されないと考えられる。

以上から、観察を行った粘土試料は、シルトを主体とした砂粒も多く含む碎屑物で構成されており、その構築時の含水率は高くはなかったと推定される。

なお、X線回折の結果からは、石英、長石、角閃石などが検出されており、構成層の母材が佐島の基盤をなす花崗岩由来であることを強く示唆している。また、粘土鉱物を含むことを踏まえると、本トレンチの底部で検出された泥質堆積物（粘土）は、花崗岩の風化堆積物を主たる母材としていると判断できる。周辺の地形踏査時には、類似すると思われる風化堆積物が、調査地をとりまく山地斜面に普通に存在する様子が確認された。これらのことから、泥質堆積物（粘土）は、トレンチ周辺の山地斜面の風化堆積物が採取されたと推測される。

2. 結果と考察

(3) 蛍光X線分析

a) I区29トレンチ

①灰白色物質

各元素のマッピング図を図65に、図に示されたa～eのポイント分析結果を表12に示す。後述の試料2において特徴的であった、カルシウム (CaO)、マグネシウム (MgO)、リン (P₂O₅)、マンガン (MnO) などが多く検出される箇所が認められた。

表12 マッピング図中ポイントの半定量分析結果 (mass%)

試料名	位置	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃
灰白色物質	a	1.81	0.73	0.90	0.73	0.00	94.18	0.13	0.23	1.28
	b	19.40	11.46	50.07	2.55	0.06	13.76	0.37	0.41	1.91
	c	11.15	6.25	24.38	23.87	0.00	31.84	0.24	0.57	1.70
	d	4.09	3.72	10.44	23.93	0.00	48.42	0.62	7.04	1.74
	e	10.75	13.48	17.50	19.76	0.00	32.23	0.52	0.18	5.58

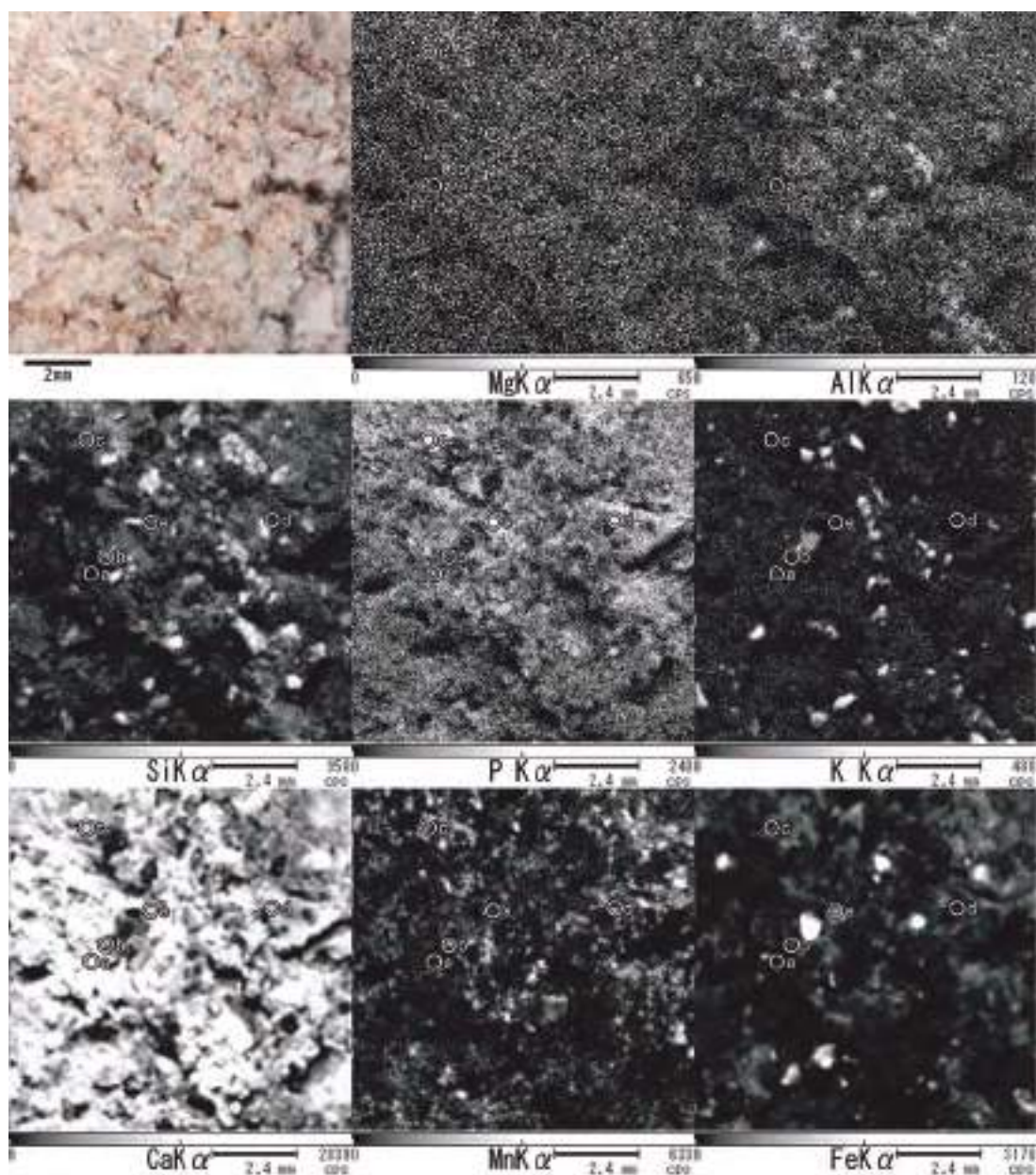


図65 元素マッピング図

カルシウムは、全体的に多く検出される。リンは、カルシウムに比べ検出が少ないが、全体的な分布のテクスチャーがカルシウムと同じ傾向を示すとみなされる。ケイ素 (SiO_2) は、カルシウムとリンの分布が少ない箇所特徴的に多くなる部分がある。試料との対応関係をみると、Siの多い箇所は、石英や長石の鉱物粒子に対応する領域が多く、これらを反映していると考えられる。カルシウムとリンが多く検出される領域は、砂サイズの鉱物粒子を被覆もしくは粒子間を充填する細粒物質の基質の領域に基本的に対応する。従って、灰白色物質では、基質にカルシウムとリンが多く含まれると判断できる。

鉄 (Fe_2O_3) とカリウム (K_2O) は、小さい領域にスポット的に多く検出される。このうち、鉄は、赤褐色を呈する粒子に対応する部分がある。粒子の特徴をふまえると、この部分は、焼土の極細片が含まれている可能性がある。カリウムが多く検出されるスポットの形成要因については、現段階で不明である。マンガンは、試料において褐色を呈する微細な領域に対応して多く検出される部分がある。このような状況から、マンガンは、上位からの溶脱と沈着によって形成された斑紋として灰白色物質中に含まれていると推測される。また、黒色を呈する雲母などの有色鉱物片の部分でも、多く検出される部分がある。

②試料2

半定量分析結果を表13に示す。カルシウム (CaO) が約74%と極めて多かった。また、マグネシウム (MgO) が約2.5%、リン (P_2O_5) が約5%、マンガン (MnO) が約3.5%とやや多い。なお、焼いて得た灰にはナトリウム (Na_2O) やカリウム (K_2O) も多く含まれることが多いが、灰中の両元素は水溶性が非常に高く、埋蔵中に溶脱してしまうと考えられる。

表13 蛍光X線半定量分析結果 (mass%)

試料名	MgO	Al_2O_3	SiO_2	P_2O_5	Cl	K_2O	CaO	TiO_2	MnO	Fe_2O_3	CuO	ZnO	Br	Rb_2O	SrO	ZrO_2	BaO
試料2	2.64	3.39	7.59	5.12	0.32	0.47	73.44	0.11	3.60	2.52	0.02	0.03	0.01	0.01	0.58	0.04	0.12

b) II区10トレンチ

X線回折分析結果を図66と表14に示す。石英 (Quartz , SiO_2)、正長石

表14 X線回折の分析結果

試料名	石英	正長石	斜長石	角閃石	14Å鉱物	雲母類	7Å鉱物
試料① (粘土)	◎	○	○	○	○	○	△

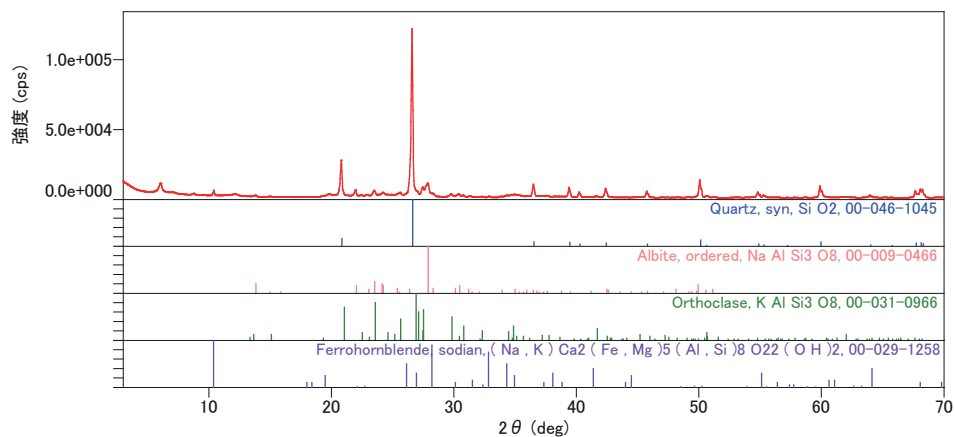


図66 X線回折の分析結果

2. 結果と考察

(Orthoclase、 KAlSi_3O_8)、斜長石 (図は曹長石 Albite、 $\text{NaAlSi}_3\text{O}_8$)、角閃石 (図は第一鉄普通角閃石 Ferrohornblende、 $(\text{Na}, \text{K})\text{Ca}_2(\text{Fe}, \text{Mg})_5(\text{Al}, \text{Si})_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$) が検出された。

また、粘土鉱物に由来するとみられる 6.1° 付近 (約 $14\sim 15\text{\AA}$)、 8.8° 付近 (約 $10\text{\AA}$)、 12.1° 付近 (約 $7\sim 8\text{\AA}$) のピークも検出された。約 $14\text{\AA}$ のピークは、スメクタイト、バーミキュライト、緑泥石の可能性もある。 $10\text{\AA}$ のピークは、雲母類、ハロイサイト ($10\text{\AA}$) の可能性はあるが、 105°C で加熱乾燥した試料を再度測定したところ、 $10\text{\AA}$ のピークは消滅せずそのまま残っていたため、ハロイサイト ($10\text{\AA}$) ではなく雲母類である。約 $7\text{\AA}$ のピークは、カオリン鉱物、蛇紋石群のほかに、緑泥石の二次反射の可能性もある。

(珪藻分析：野口真利江、土壌薄片観察：辻康男、化学分析：竹原弘展)

【参考文献】

- 久馬一剛・八木久義訳監修 1989『土壌薄片記載ハンドブック』博友社
- 阿部芳郎 2015「縄文時代における土器製塩の展開と多様性」『明治大学人文科学研究所紀要』76 明治大学人文科学研究所
- 阿部芳郎 2016「『藻塩焼く』の考古学－縄文時代における土器製塩技術の実験考古学的検討－」『考古学研究』63 (1) 考古学研究会
- 有馬啓介編2016『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅱ－第1次～第5次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 有馬啓介編2018『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 黒住耐二 2018「貝類遺体からみた宮ノ浦遺跡－第6・7次発掘調査－」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 松田応作 1981「消石灰の炭酸化硬化」『石膏と石灰』170
- 日本粘土学会編2009『粘土ハンドブック第三版』技報堂出版.
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2016「宮ノ浦遺跡の自然科学分析」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅱ－第1次～第5次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- パリノ・サーヴェイ株式会社 2018「宮ノ浦遺跡第6・7次発掘調査の自然科学分析 (概要)」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- Canti, M.G., Brochier, J.E.(2017) Plant ash. In: Nicosia, C., Stoops, G(eds) Archaeological soil and sediment micromorphology. Wiley-Blackwell, 147-154.
- Mallol, C., Mentzer, S.M., Miller, C.E.(2017) Combustion features. In: Nicosia, C., Stoops, G(eds) Archaeological soil and sediment micromorphology. Wiley-Blackwell, 299-330.

第7章 総括

1. 発掘調査の成果

(1) 各調査区

① I 区の成果

製塩空間の拡張 汀線に近い浜堤上に設定した29トレンチの成果のひとつ目は、古墳時代前期の遺構および作業面を確認できたことにある。これまで15トレンチの製塩炉、製塩土器だまりのみが遺構として捉えられていただけに新たな種類の遺構の発見は意義深い。Ⅲ d 層の砂の盛り上げとⅢ f 層上面の平坦面がこれに該当する。このうちⅢ d 層は柱穴と柱痕をとまなうので、本トレンチの北方には、土器製塩にとまなうなんらかの作業面が存在した可能性が高い。時期の指標としてはⅢ b 層の下面付近から出土した古式土師器の高坏と鉢があり、布留1式～2式期に相当すると考えられる。現時点におけるⅢ d 層上面の標高は2.76mであるが、上面に土壌化は認められずⅢ a 層の堆積となることから、この場所における古墳時代前期の地表面（作業面）はさらに上方であったと考えられる。

一方、本トレンチ南半部で検出されたⅢ f 層は、その上面が平坦であり土壌化が進んでいることからみて、古墳時代前期の土器製塩に伴う作業面であった可能性が高い。この作業面は先行する土器製塩炉から廃出された炉壁ないし炉底と灰白色物質を埋め立てて造成されている。このことから、宮ノ浦遺跡での土器製塩は、浜堤上に形成された炉体や生成物を脇の斜面に廃出し造り替えを繰り返すものであったことがうかがわれる。

また29トレンチは浜堤の最高所より西側に寄った地点であるため、製塩炉は東側の最高所から15トレンチにかけての範囲に造られ続けた可能性が高く、そこでの生成物を廃出する場所であった可能性が高い。つまり今回検出したⅢ e 層は、Ⅲ d 層とⅢ f 層の高まりの中間に作出された西側へと下降する谷状の窪みに投棄された焼成粘土塊や多量の製塩土器片類を含んでいるのである。

29トレンチの成果のふたつ目は、Ⅲ b 層中から出土した須恵器と椀型の製塩土器である。これらの出土遺物によって、宮ノ浦遺跡においても古墳時代後期の土器製塩がおこなわれていた可能性が濃厚となった。ただし、その量は古墳時代前期の脚台式製塩土器に比べれば微々たるものであり、操業は小規模であったことが推測される。また製塩土器の器表にのこされた摩耗痕は操業後、地表に露出した期間が長く、埋没にいたるまで時間を要した可能性が考えられる。活発な土壌化により器表を保護されながら埋没した前期の脚台式製塩土器とは明らかに異なる様相を呈している。わずかな資料ではあるが、古墳時代の前期と後期とで製塩を取り巻く環境の違いを示すものとしても注目しておきたい。

なお、古墳時代の製塩活動が本トレンチでもクロスナ層と関連することを追認した。併設した東西に長い30トレンチでは、本層が遺物の含有を減じながら、色調も東に比べて薄めていくこともわ

1. 発掘調査の成果

かった。これが西の1トレンチで認められた薄い色調のクロスナ層に対応するものと思われ、さらに西へ進むと地表が高まり、6トレンチの濃いクロスナ層が現れ、大量の脚台式製塩土器を含む。このように濃いクロスナ層は製塩土器を大量に含む地点、すなわち人間の活動が活発な空間にともなうとみてほぼ間違いない。これまで濃いクロスナ層を「人工クロスナ」、薄いクロスナを「自然クロスナ」と呼び分けてきたが、その妥当性も今回の調査で追認されたことになろう。本トレンチで実施した土壌のサンプリングとそれに対する自然科学的な分析成果についても参照願いたい。

製塩にともなう生活域 後背湿地の南に広がる平坦面に設定したN15グリッドでは、古代～中世の遺物を主体とするⅢ層の下、すなわちⅣ層上面で古墳時代前期の土器群が密に広がる状況を捉えることができた。浜堤の後浜に位置するこの場所に一定の生活空間が存在することを証明したことになろう。古式土師器が示す時期は布留2式までの時期であり、15トレンチや29トレンチで確認された活発な製塩活動の時期と矛盾しない。また古式土師器には在来系と考えられるタタキ甕に加えて、讃岐系、北部九州系、山陰系そして近江系といった外来系土器の存在を認めることができた。島嶼部もしくは海浜部にある遺跡が海上交通を駆使してとりおこなった多様な交流の証左である。

また、この古式土師器群に共伴した韃羽口の先端部片はとりわけ重要である。その形態が円形ではなく蒲鉾形に近く、熔損した先端部のみを切除したものとみなされることから、福岡県福岡市博多遺跡出土品を指標とする古墳時代最古級の大型羽口の系譜を引くことは明らかである。この系譜を引く羽口は日本海沿岸地域では新潟県まで、太平洋側では神奈川県まで点在しているものの、瀬戸内地域では初めての発見である。鍛冶炉は検出できていないが、土器集中部で検出した敲打痕をのこす石鎚や台石状の礫とともに近くで鉄器生産が行われていたことは十分に想定できるであろう。

N15グリッドではⅢ層でも韃羽口片や鍛冶滓が出土し、古代・中世の漁村における鉄器生産活動の痕跡として評価してきた。このありようが古墳時代前期にまで遡ることが判明し、島嶼部における開明的な複合的生産活動が示されたことは意義深い。

さらに、弓削島の東に浮かぶ豊島明神遺跡で検出した集石遺構も想起する必要がある。この集石遺構は中型の脚台をもつ製塩土器をとめない、多種多様な礫とともに2点の鍛冶滓を含んでいた〔村上編2016〕。これら鉄滓の存在を偶然とする必要もなく、島嶼域外からの搬入と解釈する必要もなくなったといえる。

②Ⅱ区の成果

クロスナ層と礫群 昨年度の調査で、5トレンチにおいて検出したクロスナ層とその上面にともなう礫群は、11、12トレンチの調査の結果、南側、すなわち汀線側へは広がらないことを確認できた。5トレンチはその東部を面的に掘り下げた結果、礫群がⅡ層を中心に、Ⅲ層にも少なからず存在することがわかった。Ⅱ層、Ⅲ層はいずれもクロスナ層である。ただ礫群に有意な配置をのこすものは認められず、構造物として判断されるものはなかった。これらの層では焼土や焼土塊が出土し、貝だまりも数カ所確認できる。そのうち2号貝だまりはスガイを主体とし、マダイ、タイ科、ハタ科などの魚骨も含まれていた。礫群の性格は貝だまりや焼土との関係で捉える必要がありそう

であるが、その解明は次回の調査に委ねることとなる。

5トレンチはⅣ層、Ⅴ層も土壌化した砂層であるが、Ⅱ層やⅢ層のように礫群、焼土や貝だまりは発見されなかった。貝類は出土し、スガイ優占のⅡ層、Ⅲ層に対して、ウミニナ、アサリやサザエなどが多くみられるようになり、明らかに種類に変化がある。

今回の調査では南壁で土壌サンプリングを行い、薄片観察分析を実施した。その結果、Ⅱ～Ⅴ層はいずれも土壌化したいわゆるクロスナ層ではあるが、Ⅱ層、Ⅲ層は浜堤堆積や風成堆積でみられるような自然営為の痕跡がなく、おそらく人為的な「攪乱」を受けた層であることが判明した。一方、Ⅳ層、Ⅴ層は自然堆積と認められた。実際、Ⅴ層下ではⅥ層との境に生痕が観察され、Ⅵ層とⅤ層は本来同一の層であり、その土壌化過程も説明できる。Ⅵ層上面では古墳時代前期の製塩土器がわずかながらも面的に検出されていることから、土壌化（クロスナ化）は古墳時代前期と判断されよう。Ⅵ層ではさらに縄文土器も出土している。Ⅵ層以下の堆積状況は、1トレンチ、3トレンチ、9トレンチと同様であった。

礫群西部の新たな様相 礫群の西への広がり不明であったため、今回の調査では5トレンチの西側に10、13、14トレンチを設定して調査した。14トレンチでは攪乱により礫が確認できなかったが、10、13トレンチでは礫の広がりを検出した。それ以上に注目すべきはすべてのトレンチで粘土塊が面的に広がる点である。その上面は後世の攪乱を受け凹凸が著しいが、下面は水平で当時の地表面を平らにして、白色粘土が貼り付けられ、何らかの構造物を呈していたことは間違いない。この白色粘土は後背湿地で生成された水成粘土であろう。また14トレンチでは5トレンチとは比較にならない量の焼土が発見されている。いずれのトレンチも攪乱によりプライマリーな情報が限られているため、次回の調査では調査区を拡張し、粘土塊の広がりを面的に捉え、焼土との有機的な関係を明らかにし、なおかつ5トレンチの礫群との関係を明確にする必要がある。

(村上恭通)

(2) 地形環境の復元と景観

宮ノ浦遺跡の発掘調査では、後背湿地におけるボーリング調査や土壌サンプルの各種自然科学分析を用いながら、遺跡とその周辺の古環境の復元にも取り組んできた。なかでも、宮ノ浦遺跡は浜堤に立地すること、浜堤とその周辺の環境の変化に適応しながら、各時代の人間活動が営まれていたことを明らかにしたことは大きな意義があった〔楨林2018〕。

また、古墳時代前期の製塩土器などが多く出土したことから、クロスナ層（土壌化層）を鍵層として、発掘調査を進めてきた。クロスナ層は温暖湿潤の時期に地表面が土壌化することで形成される。人間活動に適した環境下を示すクロスナ層は、遺跡の理解だけでなく、発掘調査の方法にも十分に意味あるものとされた。しかし、従来のクロスナ層の研究は「砂丘」におけるものであり、宮ノ浦遺跡が立地する「浜堤」では、クロスナ層はどんな要因で形成されるのか、その形成に風成の影響はあるのかなど課題がでてきた。その意味で、宮ノ浦海岸の東側浜堤上にⅡ区を設定し発掘調査を始めたことは、浜堤とクロスナの関係、そして浜堤上の人間活動の関係を継続して検討する機会となった。

2. 宮ノ浦遺跡の発掘調査と今後の展望

第8次調査では、上記のような問題意識から、浜堤の堆積やクロスナ層の構造などの基礎的な検討を行った。Ⅰ区30トレンチ、Ⅱ区5トレンチ、9トレンチなどで、土壌サンプリングを行った。分析には、珪藻分析や蛍光X線分析などの従来の方法に加えて、薄片観察分析という新たな方法を試みた。これは、浜堤堆積の粒子構造がどんなものか、砂層における土壌化とはどんなものかを明らかにする目的のほか、クロスナ層形成の大きな要因のひとつである気候変動の問題も検討できないかと考えたためである。つまり、宮ノ浦遺跡が立地する「砂堆」が浜堤とされたものの、季節風などで形成された風成堆積層がないかどうかを、検討する必要があるのである。今回の試料では、結果、風成堆積層は見つからなかったが（第6章参照）、風成による寄与が低く明瞭な層を残していないと解釈することもできる。今回、初めて採用した薄片観察分析は有効であり、今後も継続して分析を進めていきたい。

ところで、宮ノ浦遺跡Ⅰ区の発掘調査では、2016年度から大阪市立大学の米澤剛氏の協力を得ながら、地質情報学と考古学が協働して過去の地形復元を試みてきた。具体的には、三次元地質モデリングにより、既発掘トレンチ等における層序の情報を用いて過去の任意の時代の地形を復元するのである。

これは、大きく二つの目的をもっている。ひとつは発掘調査へのフィードバックである。本発掘調査では当初よりトレンチ調査を繰り返し行ってきた。第6次調査からは前年度までのトレンチデータを用いまず三次元で地下構造の復元を行い、いまだ調査不十分な地点を選定し、次年度のトレンチ調査地点を検討していったのである。そのときの調査目的に応じた効率的な調査地点の選定に有効であった。

もうひとつは、地下構造の可視化である。一般的に、トレンチ踏査の場合は発掘面積が狭いということもあり、ある時代の全体的な状況を理解することは難しい。そこで、例えば宮ノ浦遺跡の主要な時代の一つである古墳時代前期の地形を立体的に復元し、3Dで視覚的に見られるようにする。そうすることで、宮ノ浦海岸のどのような地形で製塩活動を行っていたのか、具体的にイメージしやすくなる。3Dプリンターで出力することにより、例えば、発掘調査成果の地域還元などで効果的である。

図67は、前述の三次元地質モデリングによる古墳時代前期の3D復元図である。基本的には現地形と大きくは変わっていない。しかし、当然、古墳時代前期の地表標高は、現地表より低い。また、浜堤背後に広がる平坦面は、現在の状況と異なる。より低いこともあり、後背湿地との境が明瞭でないことや、そもそも平坦面が狭いことが分かる。こうした復元は、発掘調査における湧水状況や遺物出土状況とも符合する。また、浜堤の西側は古墳時代から少し低くなっている。浜堤は東西に尾根上を呈していたのではなかったのである。浜堤の西側はそのまま北側に平坦面を形成しており、発掘調査では中近世の塩田の浜床と推測される硬化面が検出されていることから、塩田造成による改変と考えてきた。しかし、こうして復元をしてみると、古墳時代前期からその地形の起伏は存在していたことになる。

Ⅰ区全域の古墳時代前期の地形を復元できたことは、このように各地点の人間活動にも言及でき

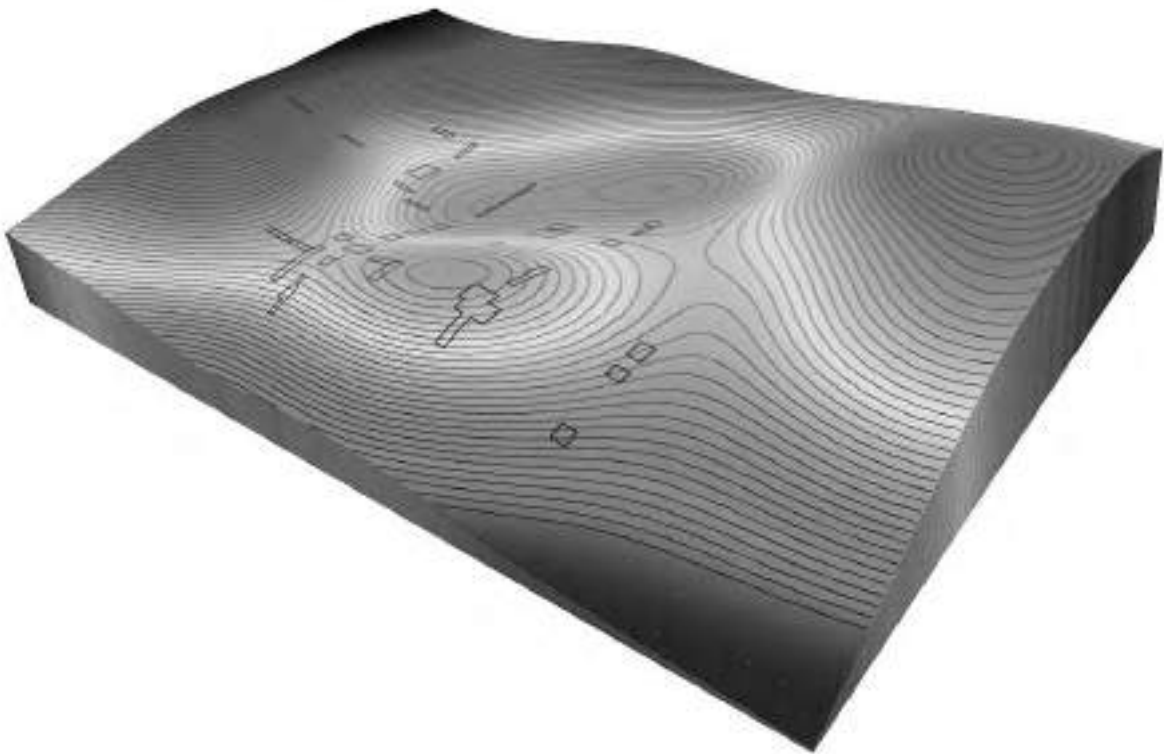


図67 三次元地質モデリングによる宮ノ浦遺跡古墳時代前期の地形復元（米澤剛作成）

ることになり、それは文化的景観の復元にもつながるのである。

（槇林啓介）

（付記） クロスナ層の分析や三次元地質モデリングでは、基盤研究（C）クロスナ層の多角的分析と3次元地質モデリングによる瀬戸内島嶼部の海岸利用史の解明（研究代表：槇林啓介）（科学研究費助成事業JSPS：16K03158）の助成を受けた。

2. 宮ノ浦遺跡の発掘調査と今後の展望

（1）上島町内遺跡発掘調査等事業について－保存目的調査と詳細分布調査－

平成23年度から実施された宮ノ浦遺跡の発掘調査は、平成25年度からは国庫補助事業である上島町内遺跡発掘調査等事業として実施されている。上島町内遺跡発掘調査等事業は、保存目的調査と詳細分布調査（埋蔵文化財包蔵地分布調査）で構成されている。

詳細分布調査では、上島町内各島で踏査を主体とした悉皆調査を実施し、遺物等の資料の収集・整理に努めた。詳細分布調査は、埋蔵文化財包蔵地の時代・種類・範囲を把握し、町民への周知徹底を図り、遺跡を保存することを目的としている。その成果は順次まとめられ、新たに周知の埋蔵文化財包蔵地として取り扱う遺跡も確認されている〔有馬編2018〕。

また、上島町では、遺跡の悉皆調査とともに保存目的調査として宮ノ浦遺跡の発掘調査を実施し、平成28年度からは弓削島荘総合調査事業を開始した。保存目的調査は、地域の歴史や文化を理

2. 宮ノ浦遺跡の発掘調査と今後の展望

解するうえで重要な遺跡を対象に、その現状保存をめざして、遺跡の内容や範囲を把握するために行う発掘調査である〔文化庁文化財部記念物課編2010〕。上島町を構成する上島諸島および魚島群島は、瀬戸内海のほぼ中央に位置する。その地理的環境の影響を受けながら、それぞれの島々で今日までの歴史を積み重ね、その風土を活かした生業や産業が生まれた。中でも製塩業は、昭和46年の「塩業整備及び近代化の促進に関する臨時措置法」の適用を受け、生名島および岩城島の塩田が廃止されるまで、この地域の代表的な産業であった。宮ノ浦遺跡のほかに、発掘調査によって古墳時代の製塩土器が確認されている代表的な遺跡に豊島の豊島明神遺跡が挙げられる。この遺跡からは、古墳時代前期の脚台式製塩土器および古墳時代中期以降とされるコップ形製塩土器が出土している〔村上編2016〕。さらに、詳細分布調査によって、上島町内各所で製塩土器の出土例が増えている〔有馬2016〕。中世になると、それぞれの島々で塩浜（塩田）を利用した製塩が行われた。製塩方法は揚浜式、入浜式、流下式という変遷をたどりながら、昭和時代までこの地域で製塩業は継続して営まれてきた。そのため、製塩遺跡の調査は、この地域の歴史や文化を理解するうえで極めて重要である。

（2）2つの保存目的調査と今後の展望

平成30年8月に実施した宮ノ浦遺跡の第8次発掘調査は、第7次の調査に引き続き宮ノ浦海岸の西側の浜堤とその周辺に設定したⅠ区、その東側に広がる浜堤に設定したⅡ区で実施した。Ⅰ区では浜堤上での製塩活動の平面的な広がりが確認され、古墳時代後期の芸予型と呼ばれる椀形の製塩土器が出土し、これは宮ノ浦遺跡では初めての出土例となった。また、浜堤と後背湿地の間では古墳時代前期の多量の土器とともに轡羽口が出土し、土器製塩を行っていた集団が鉄器の製作も行っていたことを証明する貴重な発見となった。Ⅱ区では、第7次調査で検出した古代～中世の遺構と思われる礫群の性格と範囲の確認を目的に調査を行い、礫群の上層に厚い粘土の広がりを検出した。その表面は皿状に窪められており、何らかの生産に関わる構造物である可能性があり、今後の調査でその解明に取り組む計画である。一方、宮ノ浦遺跡の調査では通常の考古学的な調査に加えて、クロスナ層および浜堤の形成についての分析、後背湿地でのボーリング調査等を行い、地形環境の変遷と土地利用の解明を目指している〔楨林2018〕。さらに、フローテーション法による微細な遺物の回収を行い、出土した植物遺存体、脊椎動物遺存体、貝類等の自然遺物の同定・分析を行い、宮ノ浦遺跡での動植物資源の利用および自然環境を解明してきた。このように、宮ノ浦遺跡の調査は多岐にわたり、学際的なものとなっている。宮ノ浦遺跡の調査は、瀬戸内海島嶼部の古環境の復元および生業史の解明に寄与するものと考えている。

もう一方の保存目的調査である弓削島荘総合調査は、世界の記憶（ユネスコ記憶遺産）に登録された東寺百合文書に記録されている「塩の荘園」弓削島荘の実態を明らかにするための総合的な調査である。文献資料・歴史地理・埋蔵文化財・石造物・美術工芸品・建造物・民俗の7分野で構成されており、埋蔵文化財調査では主に塩浜の発掘調査を実施している。平成30年度は、これまでに弓削島にある高浜八幡神社と弓削神社の境内での発掘調査を実施した。弓削島の西部と東部での海

岸沿いでの調査となったが、それぞれ異なる成果が出た。西部海岸に位置する高浜八幡神社での調査では、中世の塩浜の浜床の可能性が高い硬化した粘土地盤が確認された。一方、東部海岸に位置する弓削神社の調査では、表土の下に円礫が厚く堆積し、塩浜の遺構は確認できなかった。現在、弓削神社周辺は砂浜が広がり、夏には海水浴客で賑わっているが、かつては礫浜が広がっていた可能性が高く、塩浜が存在しなかったと考えられる。東寺百合文書の応長元（1311）年の「伊予国弓削島庄田畠山林塩浜以下相分帳」からは、濱戸宮（現在の弓削神社）のあるハマトに塩穴の所在を読み取れないが、その北に位置するクシには塩穴が存在したことが分かる。このように東寺百合文書に多くの記録が残る弓削島荘の調査では、その文献資料を有効に活用して「塩の荘園」の歴史像を豊かに解明することが期待されている。

保存目的調査では、将来の遺跡の保護および活用を見据えて事業を遂行する必要がある。すなわち、宮ノ浦遺跡の発掘調査や弓削島荘の総合調査等の調査で明らかになった史実に基づき、歴史文化を再現し、瀬戸内海地域史の学習・体験の場を提供する必要がある。そのためには、民・官・学の協力体制の構築が必要とされる。これまで、遺跡の価値と調査成果を地域住民と共有するために、宮ノ浦遺跡の調査では現地説明会や成果報告会を毎年開催してきた。弓削島では、愛媛大学や地域住民、NPO法人の尽力により、古墳時代の土器製塩の体験の場が提供され、中世揚浜式塩田の復元が試みられている。平成30年9月には復元された塩田で揚浜式塩田体験会を開催し、昭和30年代まで塩田作業に従事されていた方の貴重な体験談を聞くことができた。また、弓削島荘総合調査では、一部の調査分野で地域住民参加型の調査を目指している。地域に密着し、その土地に精通した地域住民が参加することによって、より悉皆的な調査が可能となる。さらには、地域住民が歴史文化資源の発見や保護、活用に関わる契機になることが期待されている〔有馬2018〕。

宮ノ浦遺跡の発掘調査と弓削島荘の総合調査は、調査対象地域や調査手法等で異なる点もあるが、保存目的調査として目指す方向は同じである。それぞれの調査成果を統合し、瀬戸内海地域史の具体的な姿を捉えるための基礎資料として活用し、地域の歴史と文化を継承したい。

（有馬啓介）

【参考文献】

- 有馬啓介 2016「上島諸島及び魚島群島における製塩業史」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅱ－第1次～第5次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 有馬啓介 2018「歴史余話 東寺領伊予国弓削島荘の総合調査」『伊予史談』391号 伊予史談会
- 有馬啓介編2018『上島町内遺跡詳細分布調査報告書Ⅰ－平成25～27年度上島町内遺跡発掘調査等事業報告書－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 文化庁文化財部記念物課編2010『発掘調査のてびき－集落遺跡発掘編－』文化庁文化財部記念物課
- 植林啓介 2018「古地形環境の変遷と土地利用」『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅲ－第6次・第7次発掘調査報告－』愛媛県越智郡上島町教育委員会
- 村上恭通編2016『愛媛県越智郡上島町豊島明神遺跡』愛媛大学法文学部考古学研究室・愛媛県越智郡上島町教育委員会

圖 版



1. I 区29・30トレンチ調査前状況(南から)



2. I 区29・30トレンチと周辺地形

図版 2



1. I 区29トレンチ東壁



2. I 区29トレンチ西壁



3. I 区29トレンチ南壁



4. I 区29トレンチ石列検出状況(南から)



5. I 区29トレンチⅢe層廃棄土坑検出状況(西から)



6. I 区29トレンチⅢe-5層土器出土状況1(西から)



1. I 区29トレンチⅢe-5層土器出土状況2(南から)



2. I 区29トレンチⅢe-5層土器出土状況3(北から)



3. I 区29トレンチⅢe-5層鉄器出土状況(西から)



4. I 区29トレンチⅢe層完掘状況(西から)



5. I 区30トレンチ完掘状況(東から)



6. I 区30トレンチ北壁



7. I 区30トレンチⅣa層上面土器検出状況(東から)

図版 4



1. I 区N15グリッド調査前状況(東から)



2. I 区N15グリッド完掘状況(北東から)



1. I 区N15グリッド北壁



2. I 区N15グリッド東壁



3. I 区N15グリッド南壁



4. I 区N15グリッド西壁

図版 6



1. I 区N15グリッドIV層上面遺物出土状況(北東から)



2. I 区N15グリッド土器集中部1



3. I 区N15グリッド土器集中部2



4. I 区N15グリッド土器集中部3



5. I 区N15グリッド土器集中部4



1. I 区N15グリッド緑釉陶器出土状況



2. I 区N15グリッド鉄滓出土状況



3. I 区31トレンチ完掘状況(北から)



4. I 区31トレンチ完掘状況(東から)



5. I 区31トレンチ西壁



6. I 区31トレンチ東壁

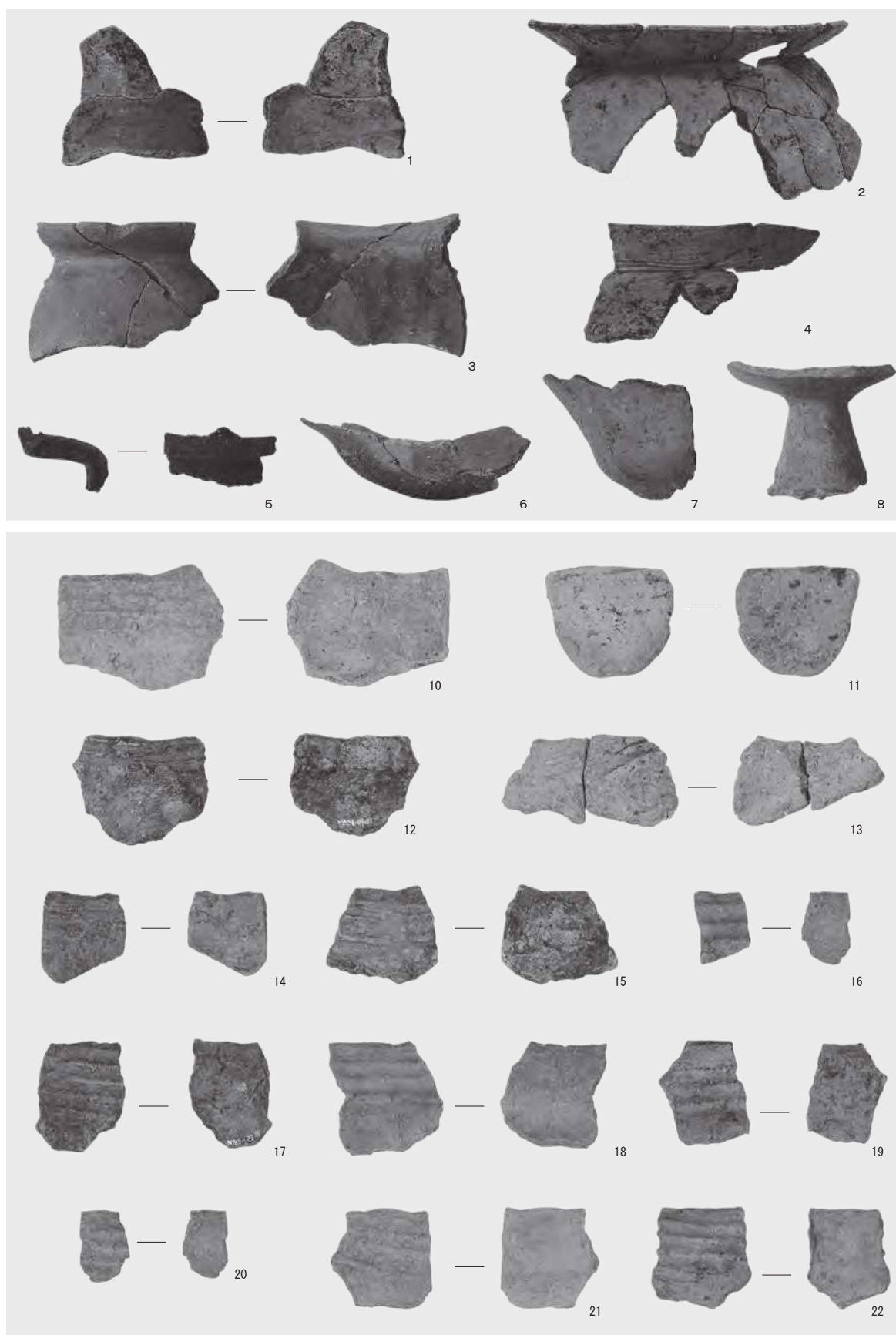


7. I 区31トレンチ遺物出土状況

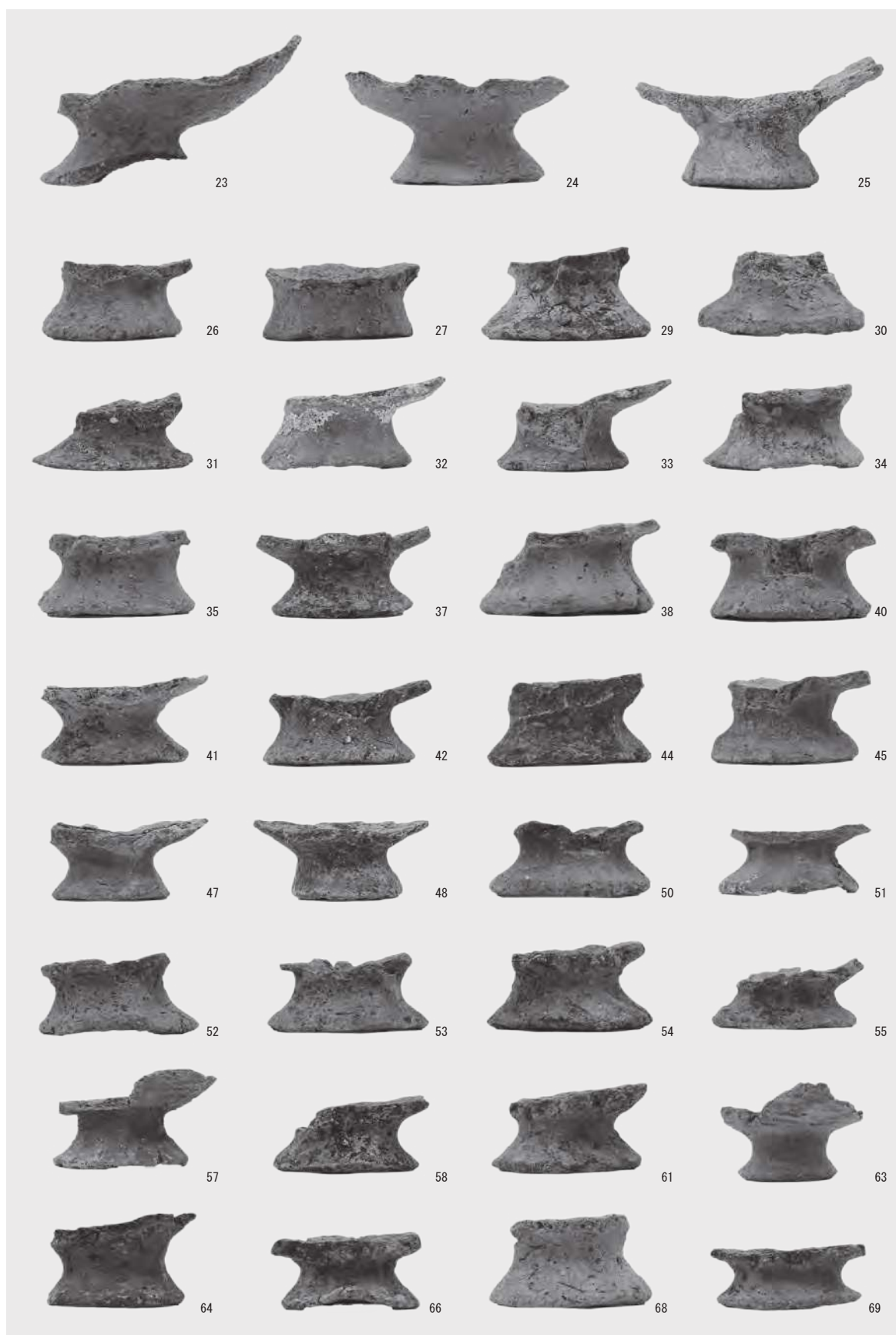


8. I 区31トレンチ緑釉陶器出土状況

図版 8

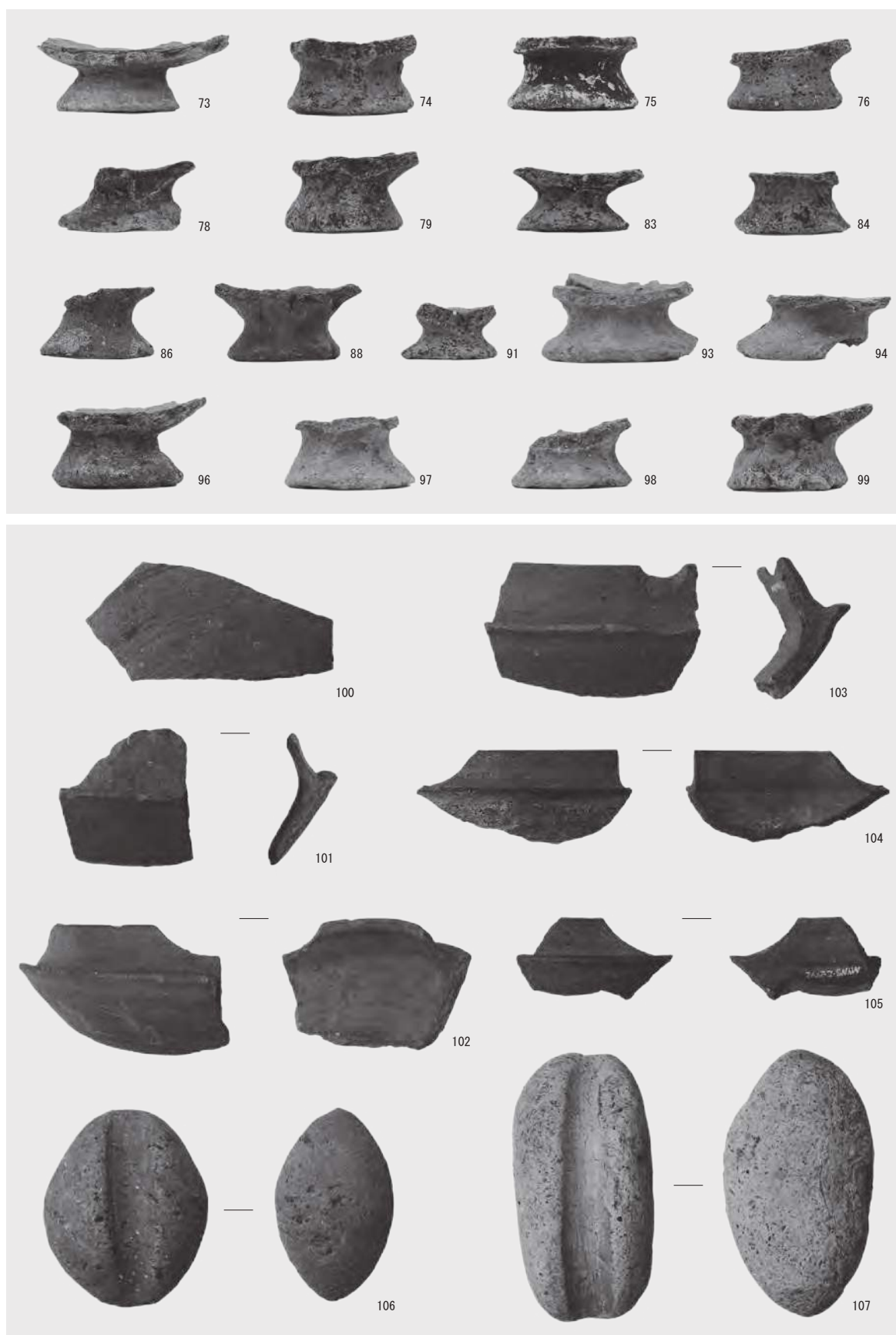


I 区29・30トレンチ出土古式土師器・芸予型製塩土器

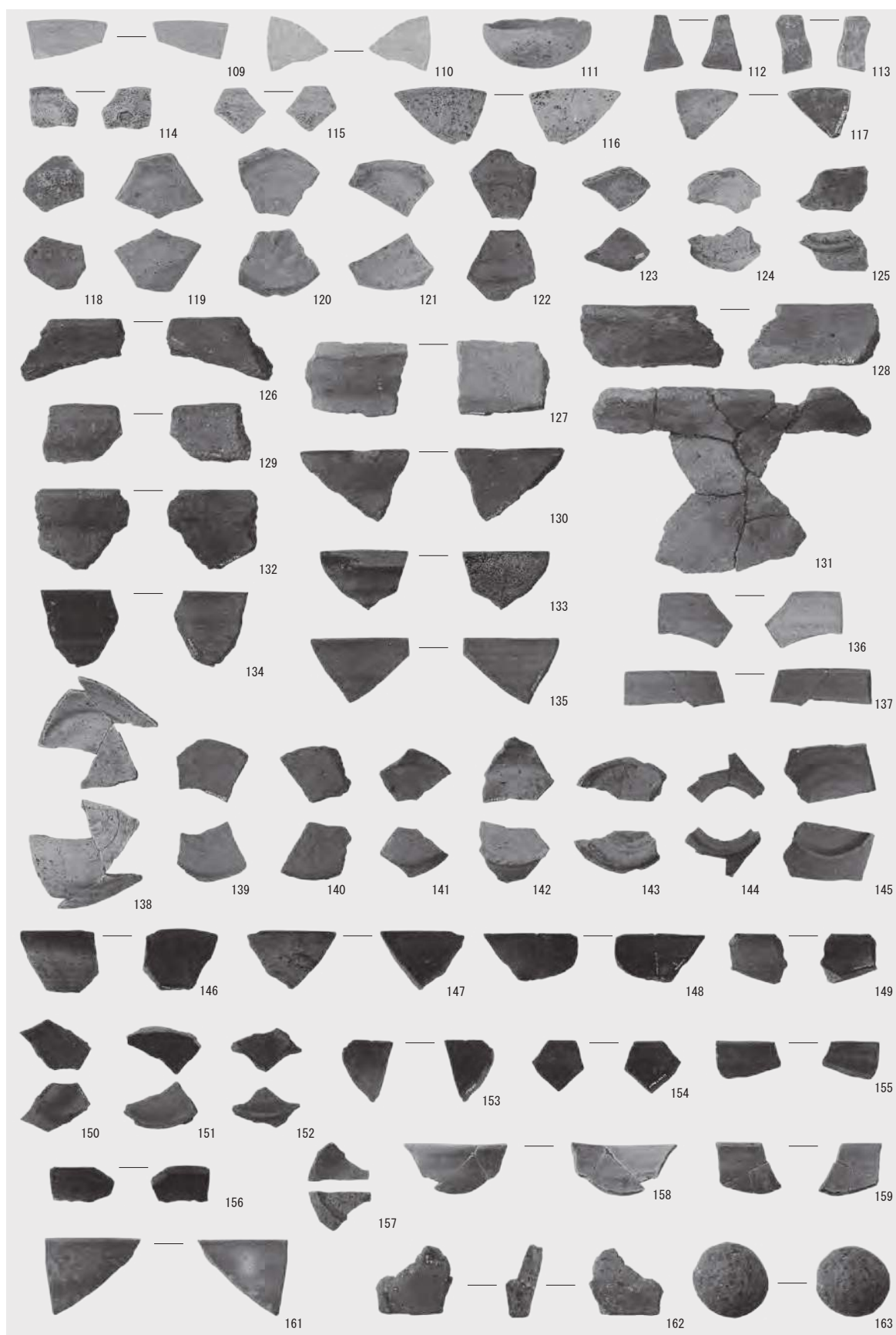


I 区29トレンチⅢ層・Ⅳ層出土製塩土器

図版10

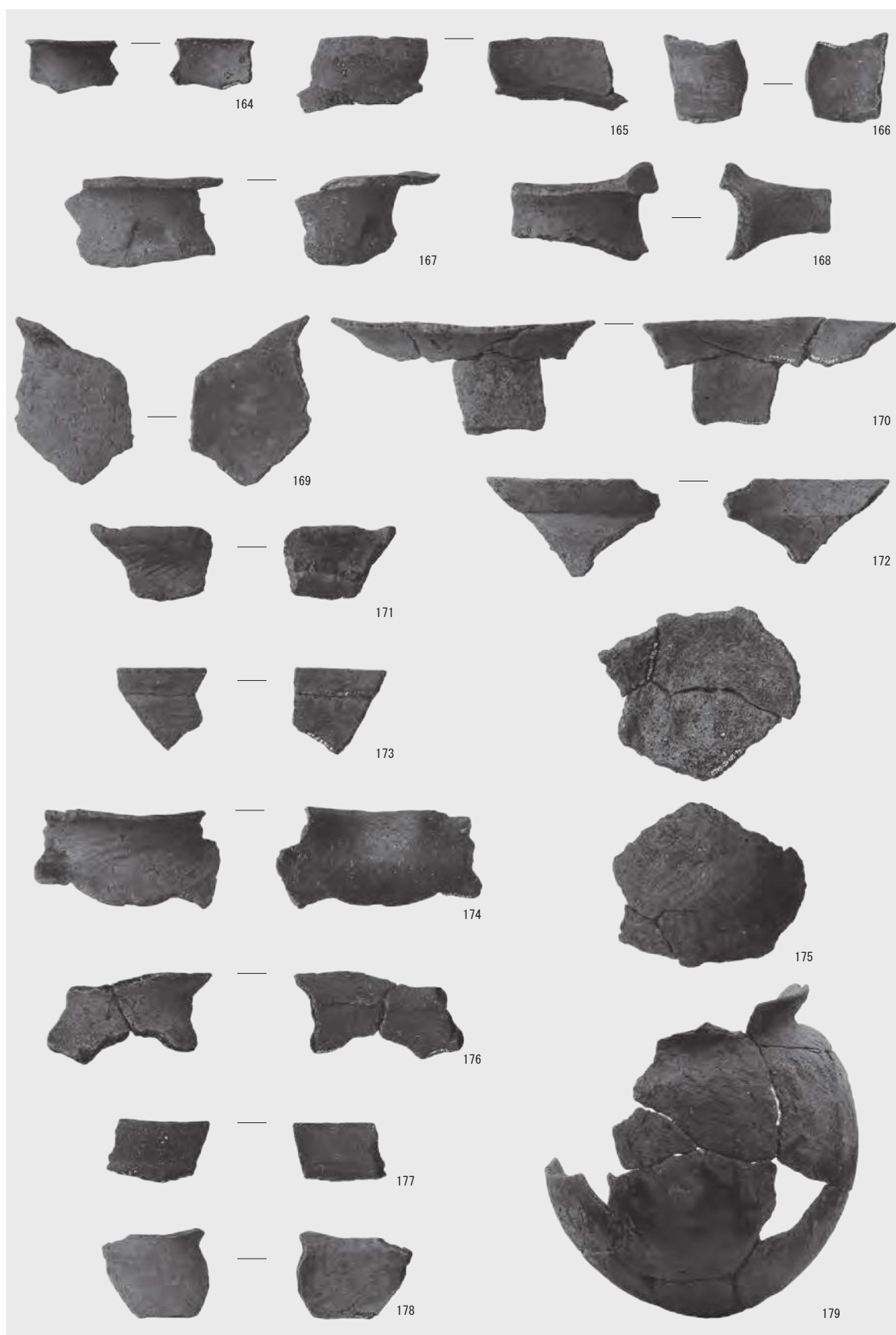


I 区29・30トレンチ出土製塩土器・須恵器・土製品

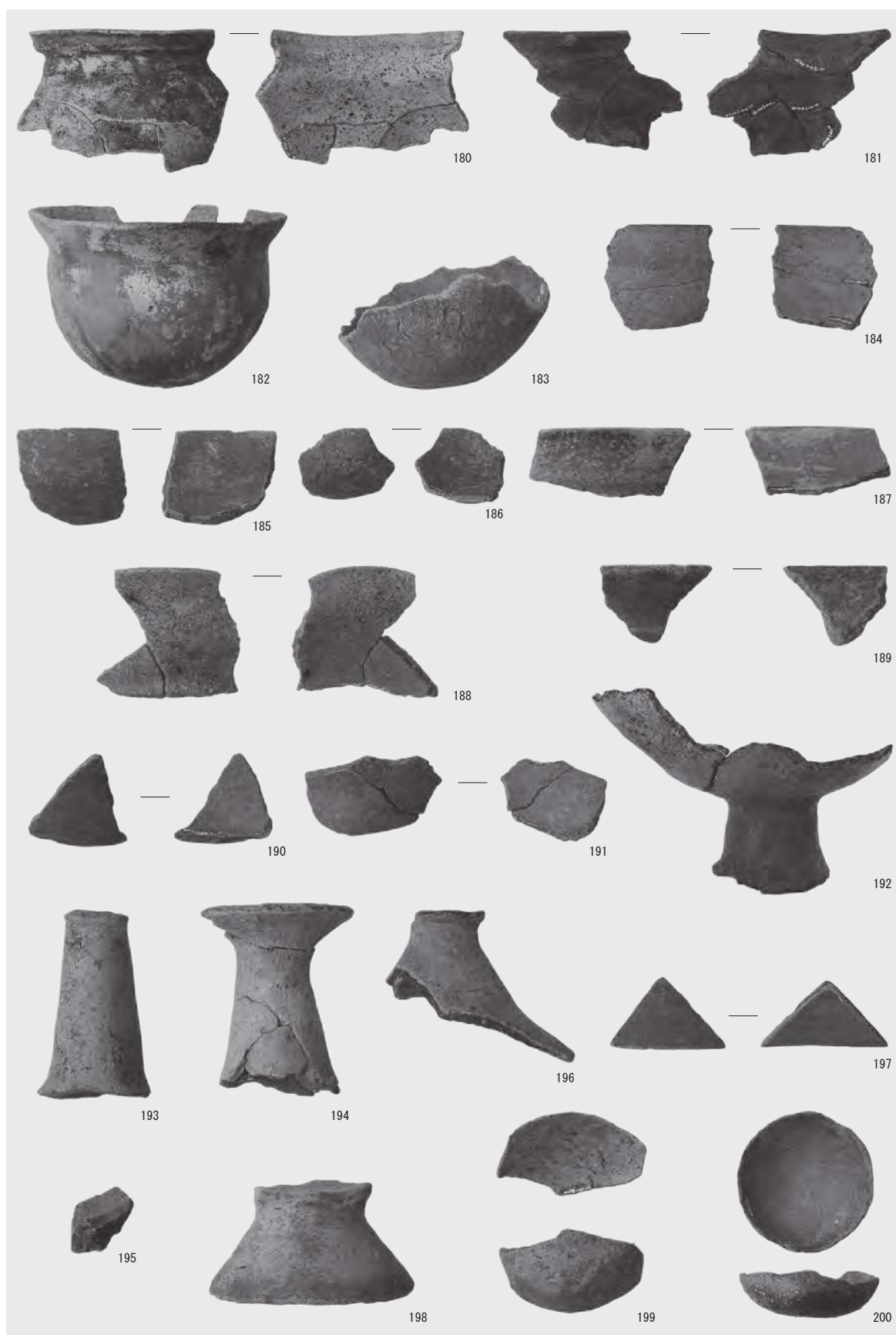


I 区N15グリッドII層・III層出土土器・土製品

図版12

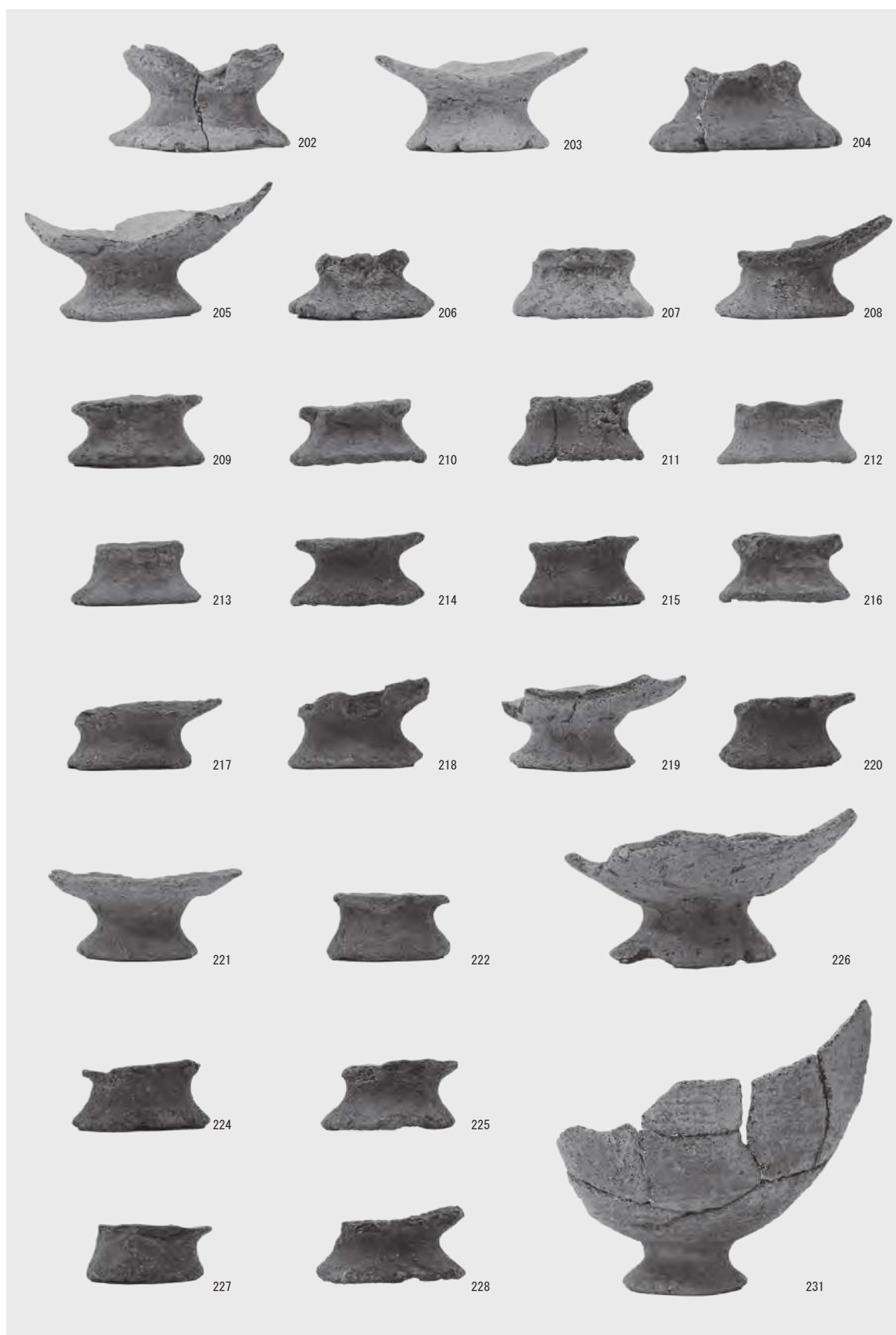


I 区N15グリッドIV層出土古式土師器1



I 区N15グリッドIV層出土古式土師器2

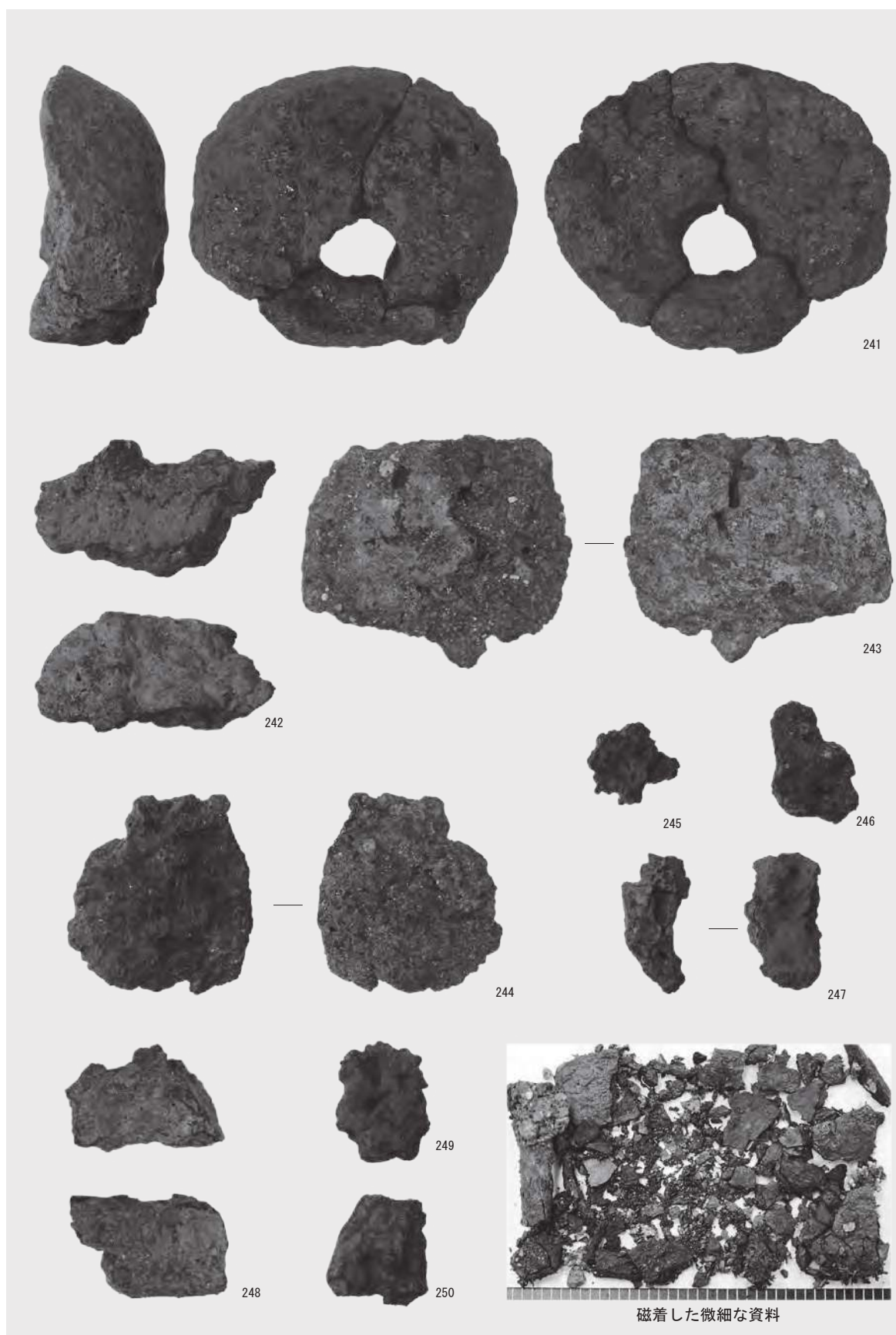
図版14



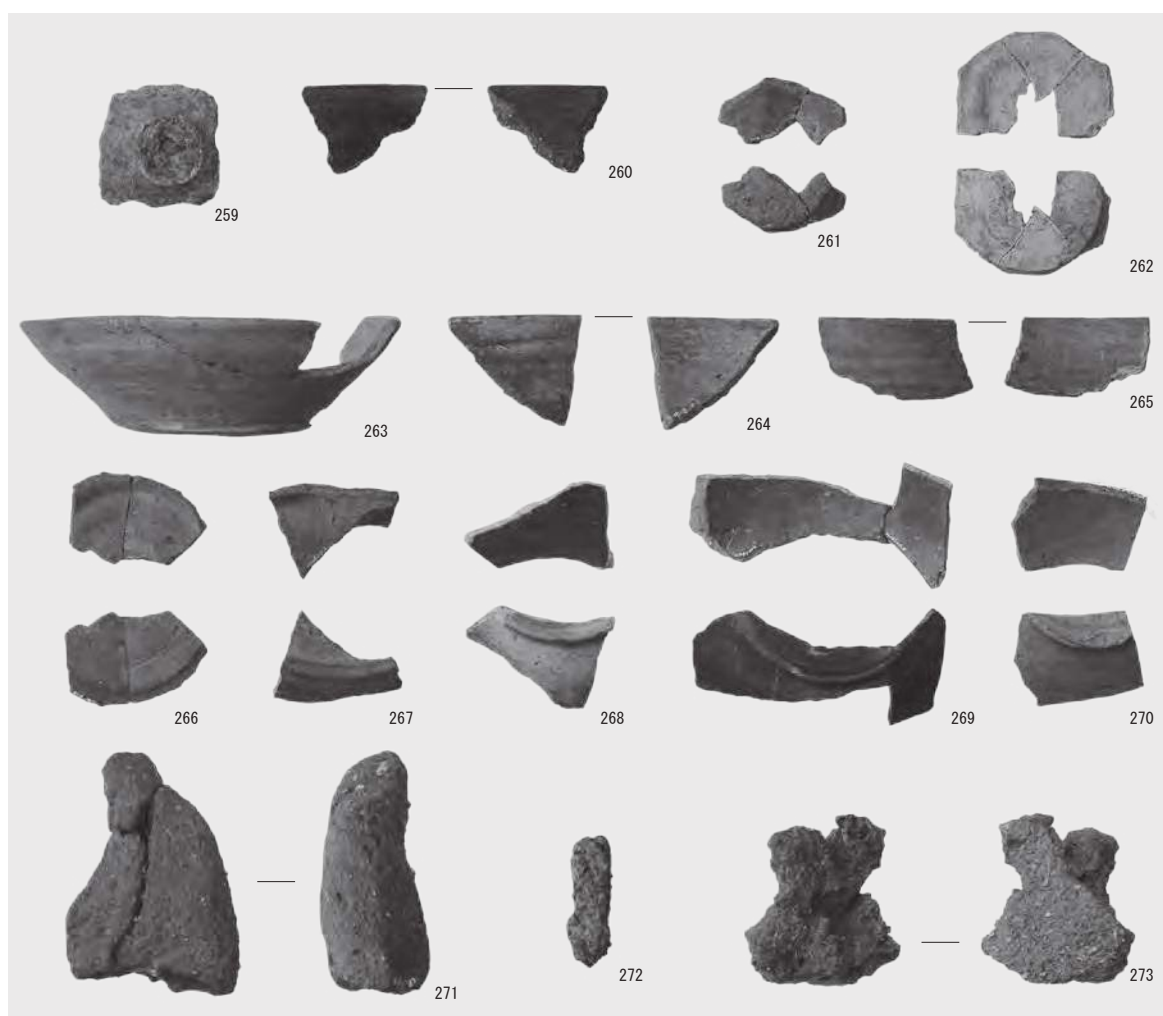
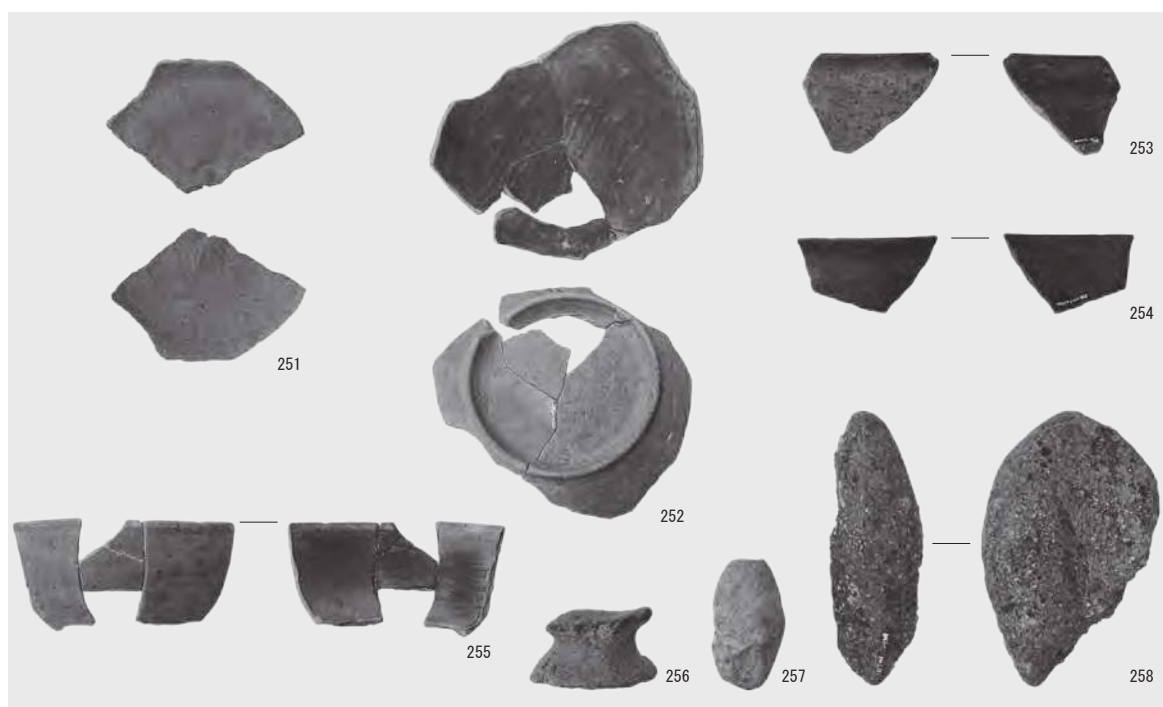
I 区N15グリッドIV層出土製塩土器



I 区N15グリッドV層・ピット2出土土器(上)、N15グリッド出土石器(下)



I 区N15グリッド出土鍛冶関連遺物



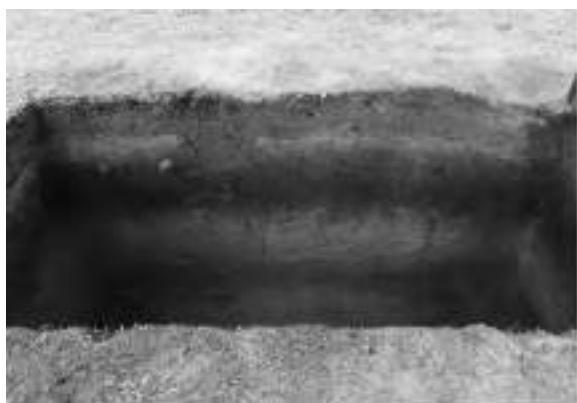
I 区N15グリッド出土一括遺物(上)、31トレンチ出土遺物(下)



1. II区調査前風景(南から)



2. II区調査後全景(上空から、上側が東)



1. II区9トレンチ西壁



2. II区9トレンチ北壁



3. II区9トレンチⅢ層礫群検出状況(西から)



4. II区9トレンチⅦ層剥片石器出土状況(南から)



5. II区11トレンチⅡ層礫検出状況(西から)



6. II区12トレンチⅡ層礫検出状況(西から)



7. II区11・12トレンチ完掘状況(南から)



1. II区5トレンチ完掘状況(南から)



2. II区5トレンチ東壁



3. II区5トレンチ北壁



4. II区5トレンチ南壁



1. II区5トレンチV層遺物出土状況(北から)



2. II区5トレンチII層礫群検出状況(南から)



1. II区10トレンチ完掘状況(南から)



2. II区10トレンチ瓦器碗検出状況(東から)



3. II区10トレンチ粘土塊検出状況(南から)



5. II区13トレンチ完掘状況(西から)



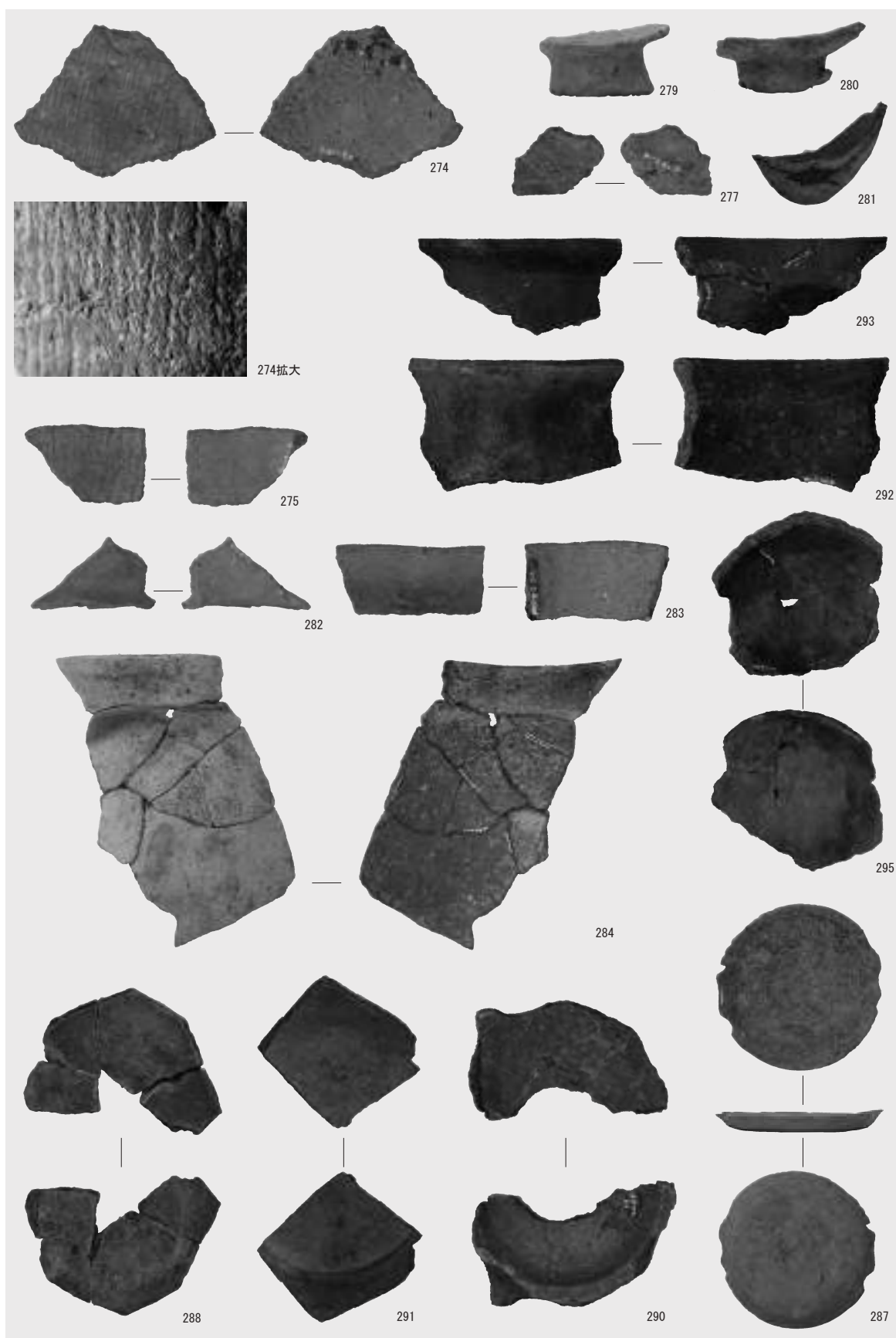
4. II区13トレンチ完掘状況(南から)



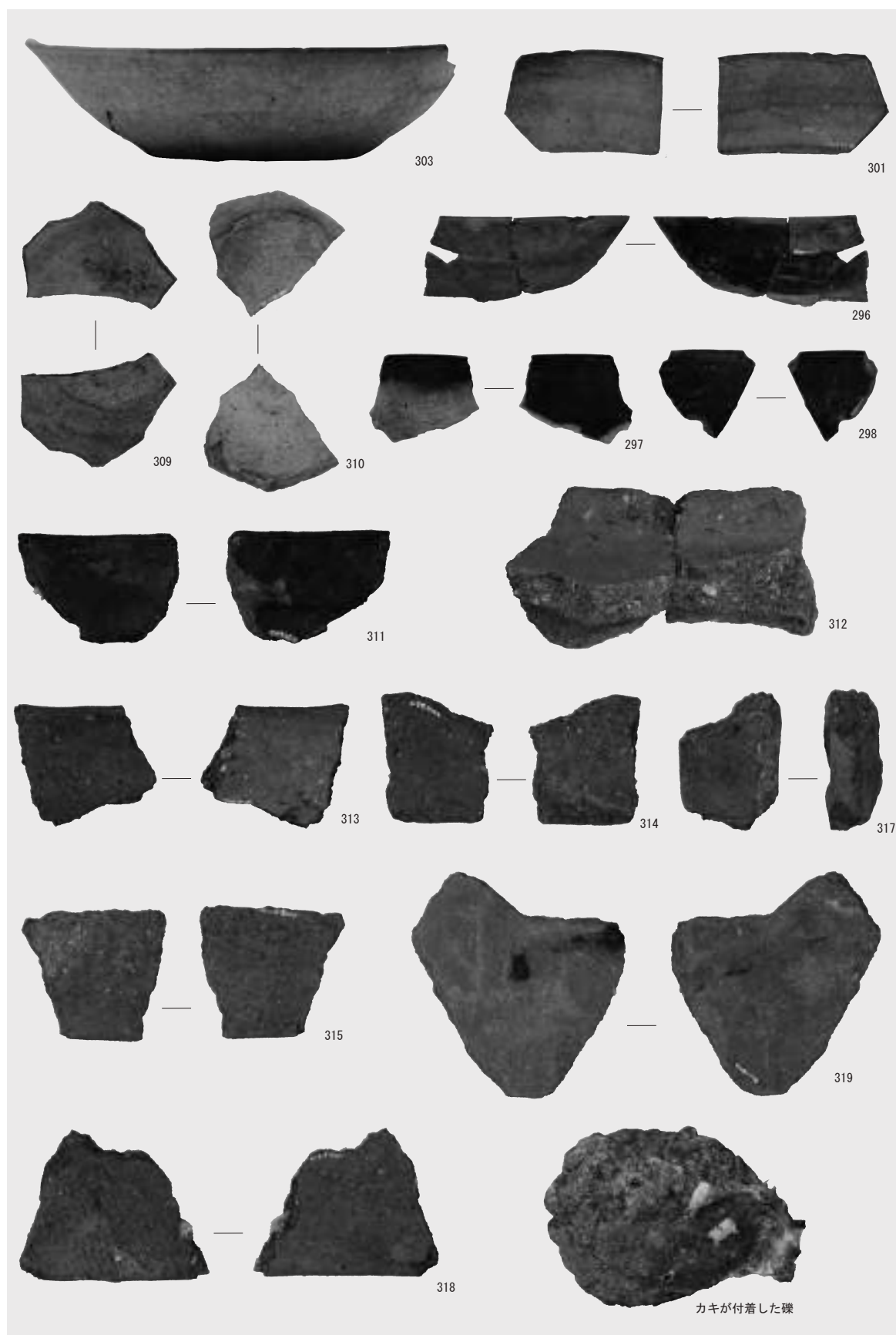
6. II区14トレンチ完掘状況(北から)



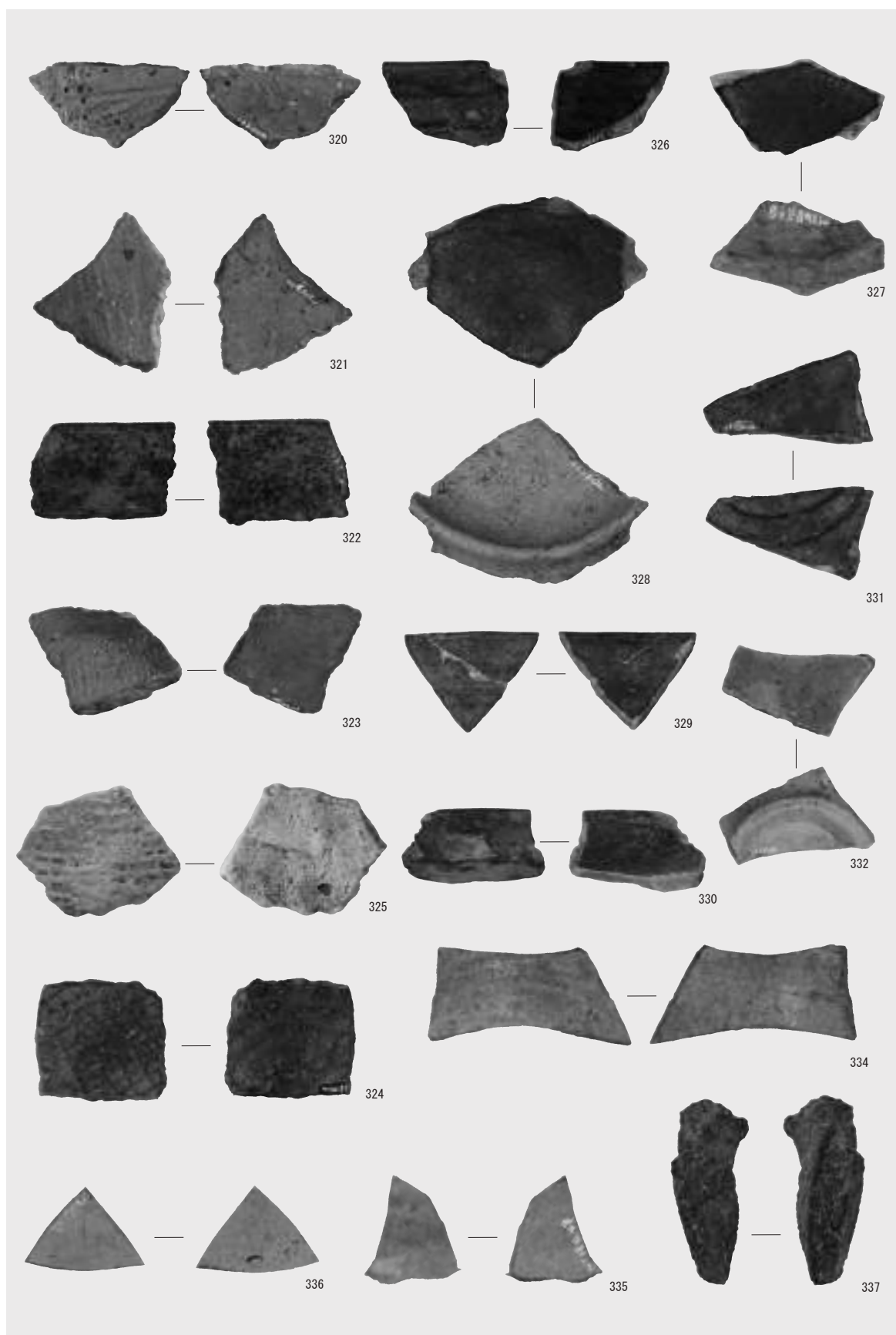
7. II区14トレンチ完掘状況(西から)



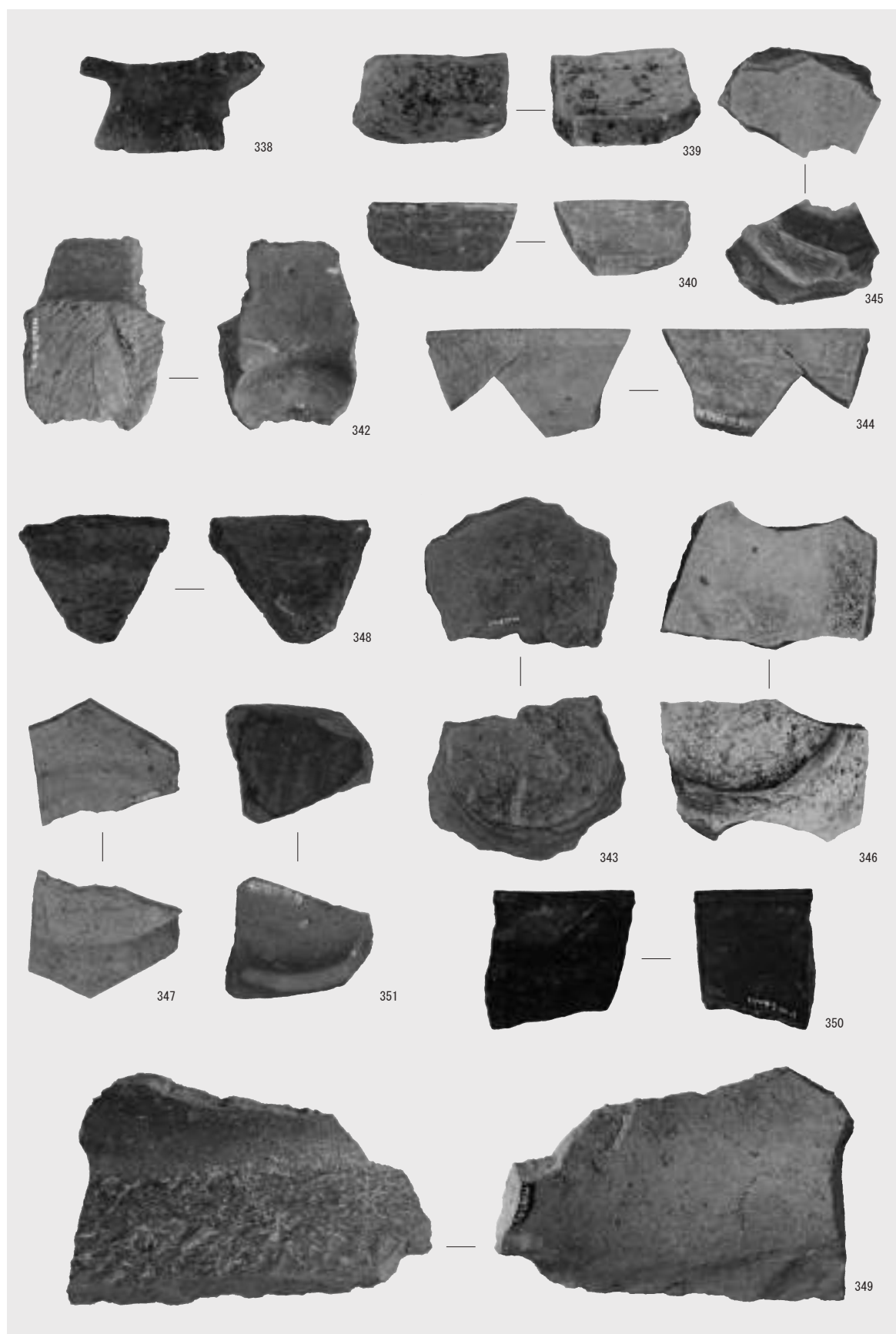
Ⅱ区5トレンチ出土遺物1



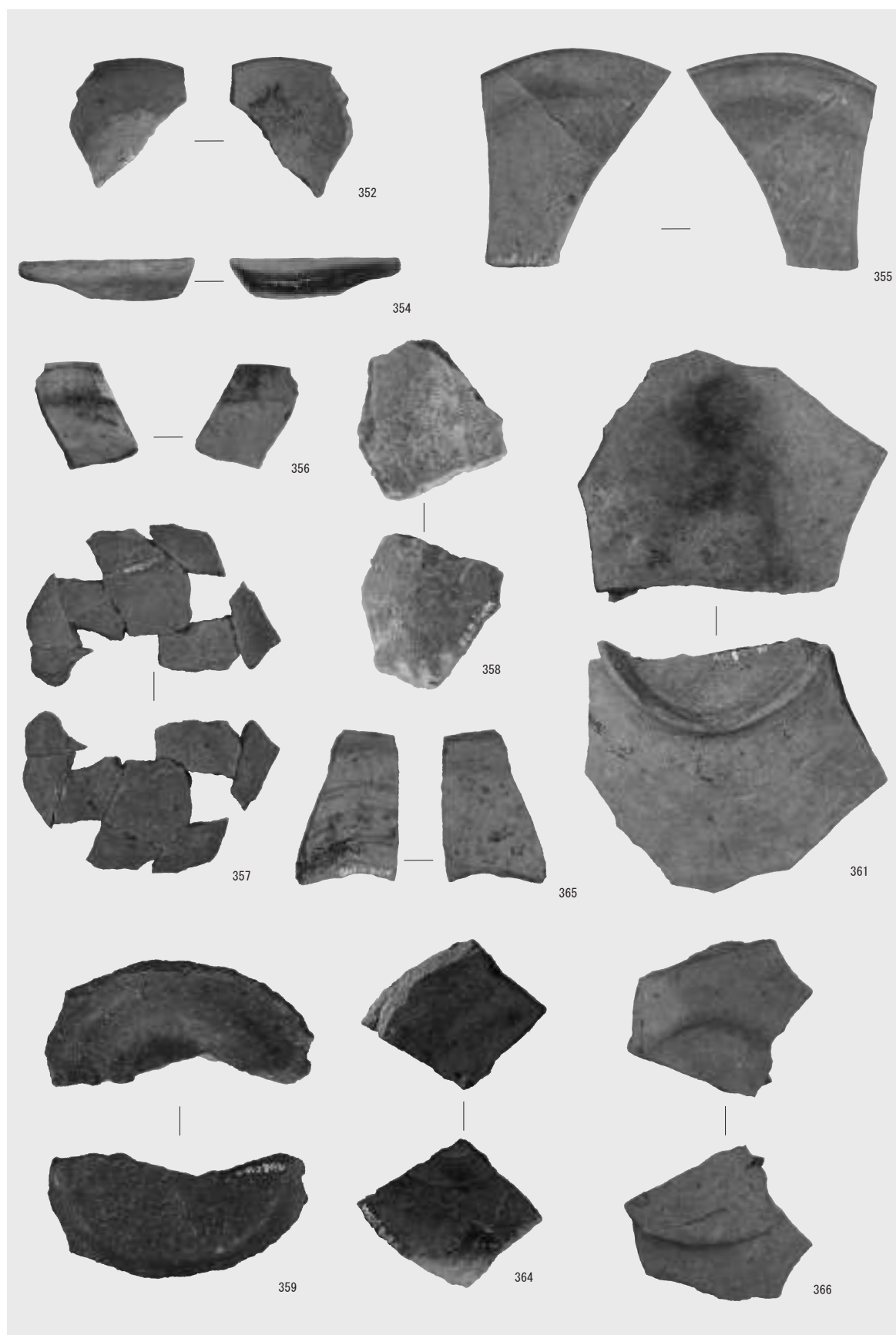
Ⅱ区5トレンチ出土遺物2



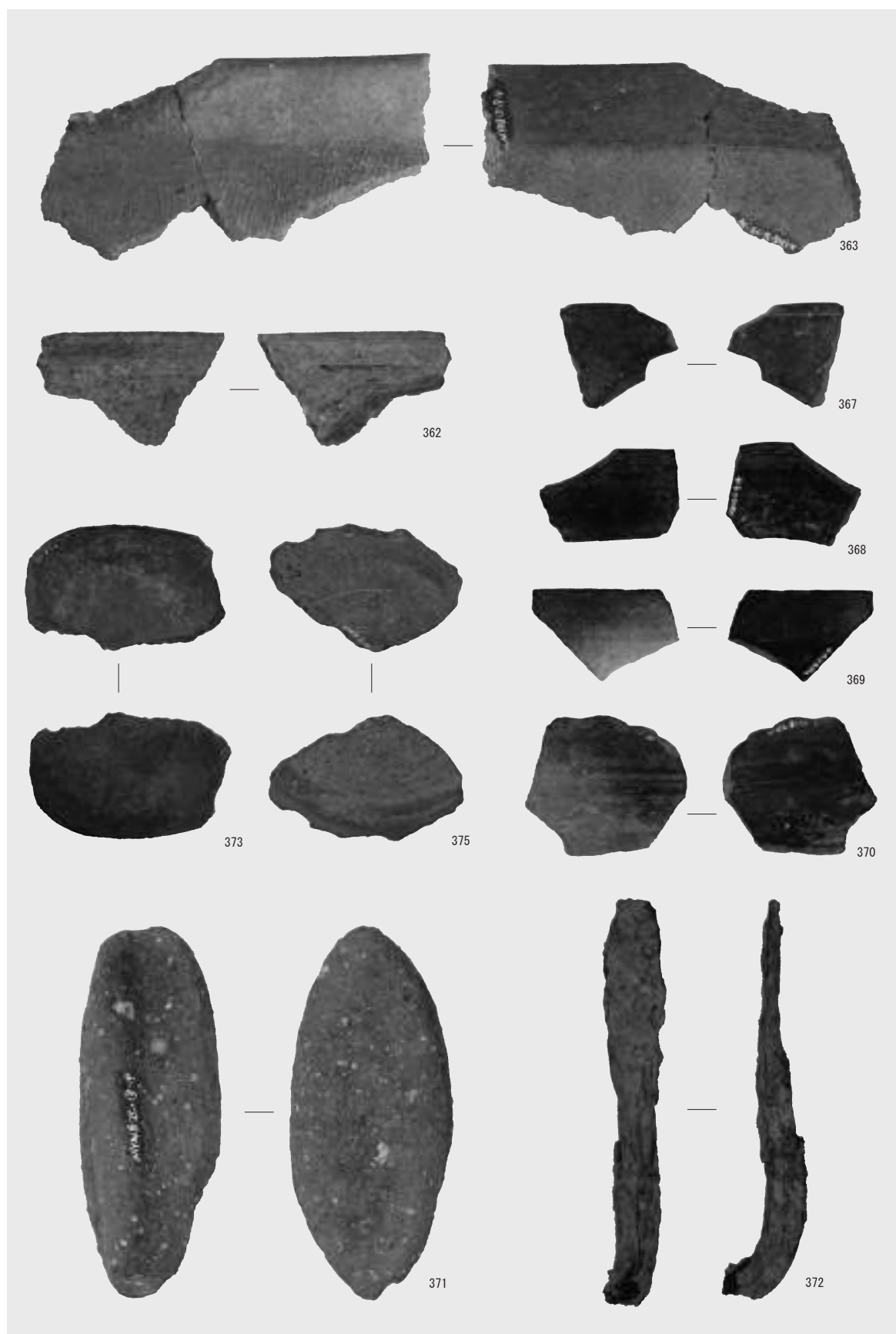
Ⅱ区9トレンチ出土遺物



Ⅱ区10トレンチ出土遺物



Ⅱ区13トレンチ出土遺物



Ⅱ区13・14トレンチ出土遺物

報告書抄録

ふりがな	えひめけんおちぐんかみじまちょう みやんないせき							
書 名	愛媛県越智郡上島町 宮ノ浦遺跡Ⅳ							
副 書 名	第8次発掘調査報告							
シリーズ名	上島町教育委員会埋蔵文化財発掘調査報告							
シリーズ番号	6							
編著者名	(編者) 有馬啓介、品川愛 (著者) 青木聡志、穴吹卓大、有馬、石橋春奈、石丸恵利子、黒住耐二、小峰彩椰、笹田朋孝、品川、芝浩司、神野晃太、鄒媛、高田沙也加、高梨寛泰、高宮広土、鄭宗鎬、鳥居貴庸、馬赤嬰、北條芳隆、榎林啓介、松田凌馬、村上恭通、持永壮志朗、株式会社パレオ・ラボ							
編集機関	上島町教育委員会							
所 在 地	〒794－2520 愛媛県越智郡上島町弓削佐島 583 番地 TEL 0897-77-2128							
発行年月日	2019 年 3 月 31 日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北 緯	東 経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
みやんな いせき 宮ノ浦遺跡	えひめけん おちぐん 愛媛県越智郡 かみじまちょう 上島町 ゆげさしま 弓削佐島	38356		34° 14′ 42″	133° 11′ 30″	20180809 ～20180822	82.5 ㎡	保存目的調査
	種別	主な時代		主な遺構	主な遺物		特記事項	
	製塩 包含層	縄文時代 古墳時代 古代 中世		土坑 柱穴 粘土塊 礫群	縄文土器、製塩土器、古式土師器、 土師質土器、施釉陶器、貿易陶 磁器、須恵器、黒色土器、瓦器、 土製品、石器、鉄製品、鉄滓、羽口、 自然遺物			
要約	I 区（西側調査区）では、汀線に近い浜堤上に設定した 29 トレンチで古墳時代前期に属する砂の盛り上げ遺構、柱痕および作業面を検出し、古墳時代後期の包含層を確認した。前者はクロスナ層にもなっている。出土遺物は古式土師器、須恵器、脚台式製塩土器、芸予型製塩土器、炉壁、灰白色物質などがある。後背湿地の南に広がる平坦面に設定した N15 グリッドでは、古代～中世の遺物を主体とする包含層（Ⅲ層）の下に古墳時代前期の土器群が面的に広がる状況（Ⅳ層）を捉えることができた。出土遺物には讃岐系、山陰系、北部九州系、近江系土器を含む古式土師器、轆羽口、石器などがある。 Ⅱ区（東側調査区）では、5 トレンチの礫群がⅡ層だけでなく、Ⅲ層にも存在することがわかった。いずれの層もクロスナ層であり、焼土を含んでおり、貝だまりも数カ所検出した。Ⅱ層、Ⅲ層は古代～中世の土器を出土し、自然堆積層のⅤ層では古式土師器、Ⅵ層では縄文土器が出土した。5 トレンチの礫群の西の広がりを確認すべく設定した 10、13、14 トレンチでは礫が検出され、白色粘土による構造物の残骸が検出されている。							

愛媛県越智郡上島町

宮ノ浦遺跡Ⅳ

— 第8次発掘調査報告 —

(上島町教育委員会埋蔵文化財発掘調査報告第6集)

2019年3月31日発行

編集・発行 愛媛県越智郡上島町教育委員会
〒794-2520 愛媛県越智郡上島町弓削佐島583番地

印刷 岡田印刷株式会社
〒790-0012 愛媛県松山市湊町7-1-8
