



宮ノ浦遺跡上空より上島諸島を臨む



15 トレンチのクロスナ層

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 —

2016年3月

愛媛県越智郡上島町教育委員会

序 文

大小25の島々によって構成された上島町は、瀬戸内海のほぼ中央に位置し、豊かな自然、歴史、文化に恵まれた町です。また、温暖な気候とその地理的要因から古くから製塩業が盛んに行われ、中世には京都の東寺や石清水八幡宮の荘園となりました。特に東寺の「塩の荘園」として知られる弓削島荘については、国宝『東寺百合文書』に多くの記録が残され、当時の荘園や人々の様子を現代に生きる私たちも知ることができます。その東寺百合文書が、平成27年10月にユネスコ記憶遺産に登録されたことは、上島町が有する歴史を広く認めていただいたことでもあり、多くの町民の皆さまとともに喜びを感じました。

上島町の製塩業の歴史は、古文書だけでなく、私たちが生活している土地にも刻まれています。土地に眠っているかつての製塩業に関わる痕跡を考古学の手法によって解明しようという試みが、愛媛大学法文学部考古学研究室の村上恭通先生をはじめとした多くの皆さまのご尽力により開始されました。感謝の念に堪えません。その代表が佐島にあります宮ノ浦（みやんな）遺跡です。

本報告書は、平成23年度から実施された5次にわたる宮ノ浦遺跡の発掘調査の成果を報告するものです。発掘調査では、古墳時代の製塩炉やそれにとまう製塩土器、さらには中世の揚浜式塩田の浜床など、上島町の製塩業の歴史に新たな1ページを刻む発見がありました。また、製塩業を生業として営む先人の多彩で豊かな海辺の生活の様子が明らかになりつつあります。その成果は、古くより海上交通の大動脈として人、もの、文化が行き交い、先進的な地域として重要な役割を果たしてきた瀬戸内海の地域史の研究にも寄与できるものと感じています。

このような宮ノ浦遺跡を地域の貴重な歴史・文化遺産として、後世に残す責務が私たちにはあります。本報告書の刊行は、今後の宮ノ浦遺跡の保存・活用に向けての大きな飛躍の一步であると考えます。そして、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に活用され、郷土史研究の基礎資料として広く活用されることを願ってやみません。

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いただきました関係機関および宮ノ浦地域の地権者、地元住民の方々に厚くお礼を申し上げます。

平成28年3月

上島町教育委員会

教育長 亀 山 和 磨

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第1次～5次発掘調査の報告書である。なお、第3～5次調査は国庫補助事業「上島町内遺跡発掘調査事業」として実施した。
2. 遺跡における発掘・記録作業は第3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。
亀澤一平（現、松野町教育委員会）、下山貴生（現、宮城県教育委員会）、藏本諭（現、大洲市教育委員会）、ダシポンツァグ・グルラグチャー、八木宏明、西垣克哉、白川泰嵩<以上、愛媛大学大学院修士課程>、宮下亜季、高森直人、斧香菜子、小野隼弥、曾我ちはる、前川瑞貴、渡部みなみ、小田原あかね、織田誠司、大山裕矢、加藤新、中野眞衣、濱本晶、持永壮志朗、國友美那、品川愛<以上、愛媛大学学部生>、大西遼（現、愛知県陶磁美術館）、荘林純、馬場将史<以上、滋賀県立大学学部生>
4. 図のトレースは八木、藏本、グルラグチャー、西垣、白川、大山、小田原、織田、加藤、中野、濱本、持永が担当した。
5. 遺物の写真撮影は加藤、大山、持永が行った。
6. 文章は各担当者の氏名を文末に記した。
7. 第6章のボーリング調査成果については佐々木尚子（京都府立大学）、第7章の自然遺物の調査成果については石丸恵利子（広島大学総合博物館）、山崎純男、パリノ・サーヴェイ株式会社が担当した。
8. 第8章の各論考は福永将大（九州大学大学院地球社会統合科学府）、持永、柳本照男（韓国・東洋大学校助教授）、大山、中野、織田が執筆した。
9. 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。
10. 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。
11. 図中の方位は図1～3・119を除き、北はすべて磁北である。
12. 2015年刊行の第1次～第4次発掘調査概報『宮ノ浦遺跡Ⅰ』における見解とは一部異なる点があり、本報告書における記述をもって最終的な見解とする。
13. 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。
石岡ひとみ（愛媛県教育委員会文化財保護課）、石田智子（鹿児島大学）、黒住耐二（千葉県立中央博物館）、柴田圭子（愛媛県埋蔵文化財センター）、柴田昌児（愛媛大学埋蔵文化財調査室）、下條信行（愛媛大学名誉教授）、菅波正人（福岡市経済観光文化局）、鈴木康之（広島県立大学）、高橋徹、武末純一（福岡大学）、辻康男（パリノ・サーヴェイ株式会社）、中野良一（愛媛県埋蔵文化財センター）、宮本一夫（九州大学）
14. 本書の編集は有馬啓介（上島町教育委員会）が行った。

宮ノ浦遺跡Ⅱ

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
第2章 上島諸島及び魚島群島における製塩業史	5
1. 東寺百合文書と弓削島荘	5
2. 上島諸島及び魚島群島における製塩業の変遷	6
(1) 瀬戸内海と製塩業	6
(2) 土器製塩の時代	7
(3) 揚浜式塩田の時代	8
(4) 入浜式塩田から流下式塩田へ	9
第3章 調査の経緯・体制・経過	11
1. 調査経緯と目的	11
2. 調査体制	11
3. 調査経過	13
第4章 地形測量による宮ノ之遺跡の立地環境	19
第5章 発掘調査成果	23
1. 調査区の設定	23
2. 各調査区の成果	24
(1) 1トレンチ	24
(2) 2・17トレンチ	26
(3) 3トレンチ	30
(4) 4・13トレンチ	31
(5) 5トレンチ	32

(6) 6トレンチ	34
(7) 7トレンチ	40
(8) 8トレンチ	40
(9) 9トレンチ	42
(10) 10トレンチ	47
(11) 11トレンチ	48
(12) 12トレンチ	49
(13) 14トレンチ	51
(14) 15トレンチ	56
(15) 16トレンチ	88
(16) 18トレンチ	91
(17) 19・21トレンチ	106
(18) 20トレンチ	108
(19) 22トレンチ	109
第6章 弓削佐島 宮ノ浦遺跡における花粉分析..... 佐々木尚子	111
第7章 自然遺物の調査成果	119
1. 15トレンチから出土した脊椎動物遺存体..... 石丸恵利子	121
2. 宮ノ浦製塩遺跡出土の貝類について..... 山崎 純男	129
3. 宮ノ浦遺跡の自然科学分析..... パリノ・サーヴェイ株式会社	137
第8章 考 察	153
1. 縄文土器について..... 福永 将大	155
2. 弥生土器について..... 持永壮志朗	157
3. 古式土師器について..... 柳本 照男・大山 裕矢	161
4. 脚台式製塩土器について..... 中野 眞衣	173
5. 古代～中世の土器・陶磁器..... 織田 誠司	181
第9章 総 括	189

図 版 目 次

図版 1	1. 弓削島・久司山山頂からの遠景	2. 同トレンチ完掘状況（北東から）
	2. 宮ノ浦遺跡と芸予諸島	3. 同トレンチ整地層北端部の状況（北東から）
図版 2	1. 遺跡遠景（北から）	4. 同トレンチ南区の西壁
	2. 遺跡俯瞰	図版 8
	3. 遺跡前面の汀線	1. 11トレンチと12トレンチ（手前）完掘状況（西から）
	4. 後背湿地（西から）	2. 11トレンチ（手前）と12トレンチ完掘状況（東から）
図版 3	1. 1次調査前状況（除草前、南から）	3. 14トレンチ完掘状況（西から）
	2. 遺跡調査前状況（除草後、南から）	4. 同トレンチ東壁
	3. 1トレンチ完掘状況（南から）	5. 同トレンチ北壁
	4. 同トレンチのクロスナ層（Ⅳ層、東から）	図版 9
	5. 2トレンチ（手前）と3トレンチ（南から）	1. 15トレンチ発掘前状況（南から）
	6. 3トレンチⅤ層検出状況（西から）	2. 同トレンチ発掘前状況（北から）
	7. 2トレンチ・クロスナ層（Ⅳ層）検出状況（西から）	3. クロスナ層検出状況（南から、4次調査）
	8. 同トレンチ北壁	4. クロスナ層に及ぶ現代の攪乱坑（北拡張区、南から）
図版 4	1. 2トレンチと17トレンチ（手前）の全景（北から）	図版10
	2. 17トレンチ南壁	1. 15トレンチのクロスナ層と南拡張区の砂層（北から）
	3. 同トレンチ東壁	2. クロスナ層の傾斜（南拡張区から）
	4. 2・17トレンチ間で検出された浜床状遺構（西から）	3. クロスナ層Ⅶa層上面の遺物出土状況（北から）
	5. 同（西から）	図版11
	6. 5トレンチ攪乱坑完掘状況（東から）	1. 15トレンチ製塩炉検出状況（北から）
	7. 同トレンチ・クロスナ層（Ⅳ層）検出状況（南から）	2. 製塩炉断ち割り状況（北から）
図版 5	1. 6トレンチ攪乱坑完掘状況（北から）	3. 製塩土器（Ⅱ層）と灰白色物質（北から）
	2. 同トレンチ北壁付近クロスナ層（Ⅳ層）検出状況	4. Ⅱ層の製塩土器出土状況（東から）
	3. 同遺物出土状況	5. 灰白色物質検出状況（西から）
	4. 同層完掘状況（南から）	6. 灰白色物質と製塩土器（Ⅱ層、東から）
	5. 同層完掘状況（東から）	7. 灰白色物質断ち割り状況（南から）
	6. 7トレンチ完掘状況（西から）	図版12
	7. 7トレンチ（手前）と5トレンチ（西から）	1. 15トレンチ東拡張区クロスナ検出状況（北から）
図版 6	1. 8トレンチ調査前状況（北から）	2. カキ出土状況
	2. 同トレンチ完掘状況（南から）	3. カキ、ニホンジカ骨出土状況
	3. 同トレンチ東壁	4. 弥生土器出土状況（南側拡張区、西から）
	4. 9トレンチ完掘状況（東から）	5. 15トレンチ東壁
	5. 同トレンチ北壁	6. 15トレンチ西壁
図版 7	1. 10トレンチ完掘状況（北から）	図版13
		1. 16トレンチの位置
		2. 16Bトレンチ完掘状況（東から）
		3. 同トレンチ西壁
		4. 16Cトレンチ海成粘土出土状況

- (西から)
- 図版14 1. 西側調査区全景
2. 18トレンチSK10検出状況
(西から)
3. SK10土器出土状況(東から)
4. 同出土状況(北から)
5. SK10完掘状況(北から)
- 図版15 1. 18トレンチ完掘状況(北から)
2. 18トレンチ東壁
3. 20トレンチ完掘状況(西から)
4. 同トレンチ南壁西端
5. 21トレンチ南壁と暗渠蓋石
6. 同トレンチの暗渠蓋石検出状況
(西から)
- 図版16 1. 22トレンチ全景
2. 同トレンチ西区完掘状況(東から)
3. 同トレンチ西区南壁
4. 同トレンチ南壁
5. 同トレンチ東区完掘状況(東から)
- 図版17 1. 17トレンチ出土縄文土器
2. 17トレンチ出土礫石器
- 図版18 1. 15トレンチ出土弥生土器
2. 9トレンチ出土弥生土器
3. 6トレンチ出土弥生土器
4. 18トレンチ出土弥生土器
- 図版19 1. 6トレンチ出土古式土師器
2. 15トレンチ出土古式土師器
- 図版20 18トレンチSK10出土古式土師器
- 図版21 1. 18トレンチ包含層出土古式土師器
2. 18トレンチSK10出土製塩土器
3. 18トレンチ包含層出土製塩土器
- 図版22 1. 1トレンチ出土製塩土器
2. 6トレンチⅢ層上層出土製塩土器
口縁部
3. 6トレンチⅣ層②出土製塩土器口
縁部
4. 6トレンチⅣ層③出土製塩土器脚
台
5. 6トレンチⅣ層③出土製塩土器脚
台
6. 6トレンチⅣ層②出土製塩土器口
縁部
7. 6トレンチⅣ層④出土製塩土器脚
台
- 図版23 1. 15トレンチ各層・土器だまり出土
製塩土器脚台
2. 15トレンチⅦb層⑤(j)出土製
塩土器脚台
3. 15トレンチⅦb層④(i)出土製
塩土器脚台
4. 15トレンチⅦb層②(h)出土製
塩土器脚台
5. 15トレンチⅦa層⑧(f)出土製
塩土器脚台
6. 15トレンチ7号土器だまり出土製
塩土器脚台
7. 15トレンチⅦa層⑤(c)出土製
塩土器脚台
- 図版24 1. 15トレンチⅦb層⑤(j)出土製
塩土器口縁部
2. 15トレンチⅦb層④(i)出土製
塩土器口縁部
3. 15トレンチⅦb層②(h)出土製
塩土器口縁部
4. 15トレンチⅦa層⑧(f)出土製
塩土器口縁部
5. 15トレンチ1号土器だまり出土製
塩土器口縁部
6. 15トレンチ6号土器だまり出土製
塩土器口縁部
7. 15トレンチⅦb層④(i)出土製
塩土器
- 図版25 1. 18トレンチ出土砥石
2. 15トレンチ出土鉄製品
3. 15トレンチ出土手捏ね土器
4. 15トレンチ出土灰白色物質に付着
した製塩土器
5. 15トレンチ出土灰白色物質と製塩
土器
6. 6トレンチ出土炉壁と製塩土器
- 図版26 1. 15トレンチ出土緑釉陶器・土師質
土器
2. 18トレンチ出土瓦器・土師質土
器・須恵器
3. 10トレンチ出土陶磁器
4. 11トレンチ出土陶磁器
5. 12トレンチ出土土師質土器・陶
器・土錘
- 図版27 1. 15トレンチ出土土錘
2. 15トレンチ出土鉄釘
3. 20トレンチ出土遺物

図 目 次

図 1	宮ノ浦遺跡の位置と周辺遺跡分布図…	1	図37	15トレンチ平面図・土層……………	57・58
図 2	佐島遺跡分布図……………	3	図38	15トレンチ 土層フローチャート……	59
図 3	製塩土器出土地点および近代塩田分布図 ……………	6	図39	15トレンチ・I層出土古式土師器実測図 ……………	60
図 4	遺跡とその周辺の地形図……………	21	図40	15トレンチ・I～V層出土遺物実測図 ……………	61
図 5	遺跡のグリッドおよびトレンチ配置図 ……………	23	図41	15トレンチ・II層出土手捏ね土器、鉄器 実測図……………	62
図 6	1 トレンチ土層図……………	24	図42	15トレンチ・VI層出土小型丸底甕実測図 ……………	62
図 7	1 トレンチ出土製塩土器実測図……………	25	図43	15トレンチ・VI層出土製塩土器実測図 ……………	63
図 8	1 トレンチ出土鉄器実測図……………	25	図44	15トレンチ・VII a 層①（a）出土古式土 師器・小型丸底甕実測図……………	64
図 9	2・17トレンチ平面図・土層図……………	27	図45	15トレンチ・VII a 層①（a）出土製塩土 器実測図……………	64
図10	2・17トレンチ出土遺物実測図……………	28	図46	15トレンチ・VII a 層③（e）出土製塩土 器実測図……………	65
図11	3 トレンチ平面図・土層図……………	29	図47	15トレンチ・VII a 層④（b）出土古式土 師器実測図……………	65
図12	3 トレンチ出土遺物実測図……………	30	図48	15トレンチ・VII a 層④（b）出土製塩土 器実測図……………	66
図13	4 トレンチ平面図・土層図……………	31	図49	15トレンチ・VII a 層⑤（c）出土製塩土 器実測図……………	67
図14	5 トレンチ平面図・土層図……………	32	図50	15トレンチ・VII a 層⑥（d）出土製塩土 器実測図……………	68
図15	5 トレンチ出土製塩土器実測図……………	33	図51	15トレンチ・VII a 層⑦（6号土器だま り）出土製塩土器実測図……………	68
図16	6 トレンチ平面図・土層図……………	35	図52	15トレンチ・VII a 層⑧（f）出土製塩土 器実測図（口縁部）……………	69
図17	6 トレンチ出土弥生土器実測図……………	36	図53	15トレンチ・VII a 層⑧（f）出土製塩土 器実測図（脚台）……………	70
図18	6 トレンチ出土古式土師器実測図……………	37	図54	15トレンチ・VII a 層⑫（5号土器だま り）出土製塩土器実測図……………	72
図19	6 トレンチ出土製塩土器実測図（口縁 部）……………	38	図55	15トレンチ・VII a 層⑬出土製塩土器実測 図……………	72
図20	6 トレンチ出土製塩土器実測図（脚台） ……………	39	図56	15トレンチ・VII a 層⑰（3号土器だま り）出土製塩土器実測図……………	73
図21	7 トレンチ平面図・土層図……………	40	図57	15トレンチ・VII a 層⑱（g）出土古式土 師器実測図……………	74
図22	8 トレンチ平面図・土層図……………	41	図58	15トレンチ・VII a 層⑱（g）出土製塩土	
図23	8 トレンチ出土遺物実測図……………	42			
図24	9 トレンチ平面図・土層図……………	43			
図25	9 トレンチ出土遺物実測図……………	44			
図26	9 トレンチ出土製塩土器実測図……………	44			
図27	10トレンチ平面図・土層図……………	46			
図28	10トレンチ出土遺物実測図……………	47			
図29	11トレンチ平面図・土層図……………	48			
図30	11トレンチ出土遺物実測図……………	49			
図31	12トレンチ平面図・土層図……………	50			
図32	12トレンチ出土遺物実測図……………	51			
図33	14トレンチ平面図・土層図……………	52			
図34	14トレンチ出土遺物実測図……………	53			
図35	14トレンチ出土製塩土器実測図……………	55			
図36	15トレンチ トレンチ配置、グリッド ……………	56			

器実測図……………	74	……………	101
図59 15トレンチ・Ⅶb層①（2号土器だまり）出土製塩土器実測図……………	75	図82 18トレンチ出土中世遺物実測図 ……	102
図60 15トレンチ・Ⅶb層②（h）出土古式土師器実測図……………	75	図83 18トレンチ出土近世遺物実測図 ……	104
図61 15トレンチ・Ⅶb層②（h）出土製塩土器実測図……………	76	図84 18トレンチ出土砥石実測図 ……	105
図62 15トレンチ・Ⅶb層③（1号土器だまり上層）出土製塩土器実測図……………	78	図85 19・21トレンチ平面図・土層図 ……	107
図63 15トレンチ・Ⅶb層④（1号土器だまり下層）（i）出土製塩土器実測図（口縁部）……………	79	図86 20トレンチ平面図・土層図 ……	108
図64 15トレンチ・Ⅶb層④（1号土器だまり下層）（i）出土製塩土器実測図（脚台）……………	80	図87 20トレンチ出土遺物実測図 ……	108
図65 15トレンチ・Ⅶb層⑤（j）出土製塩土器実測図……………	81	図88 22トレンチ平面図・土層図 ……	109
図66 15トレンチ・Ⅹa層出土弥生土器実測図……………	82	図89 試料採取地点の位置 ……	116
図67 15トレンチ 土器だまり平面図……………	83	図90 佐島宮ノ浦 2013、2014-1 および2014-2地点の堆積物柱状図…	116
図68 15トレンチ 灰白色物質層平面図・断面図……………	84	図91 佐島宮ノ浦堆積物の花粉分析結果 ……	117
図69 15トレンチ 製塩炉平面図・断面図…	85	図92 ワタ（ <i>Gossypium arboreum</i> ）の現生花粉（A）と佐島宮ノ浦2013地点堆積物の深度54cmから検出された化石花粉（B）……………	118
図70 15トレンチ クロスナ層上面のコンター図……………	86	図93 粒度図 ……	139
図71 15トレンチ 製塩土器の型式変化と層位……………	87	図94 蛍光X線定性分析チャート(1)～(3)……………	145・146
図72 16トレンチ平面図・土層図……………	89	図95 17トレンチ出土縄文土器 ……	155
図73 16トレンチ出土遺物実測図……………	90	図96 底部成形模式図 ……	156
図74 18トレンチ平面図・土層図……………	92	図97 宮ノ浦遺跡9トレンチ出土の弥生土器とその類例 ……	157
図75 18トレンチ SK10土器出土状況平面図・立面図・断面図……………	94	図98 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土の弥生土器とその類例 ……	158
図76 18トレンチ SK10出土古式土師器実測図（甕）……………	95	図99 宮ノ浦遺跡SK10出土甕……………	161
図77 18トレンチ SK10出土古式土師器実測図（鉢、高坏、小型器台、小型丸底壺）……………	97	図100 宮ノ浦遺跡6トレンチ出土甕……………	163
図78 18トレンチ SK10出土製塩土器実測図……………	99	図101 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土甕……………	163
図79 18トレンチ出土弥生土器実測図……………	99	図102 神辺御領遺跡出土古式土師器〔広島県教育委員会・広島県埋蔵文化財調査センター編1981より〕……………	165
図80 18トレンチ包含層出土古式土師器実測図……………	100	図103 満越遺跡出土古式土師器〔森重編1983・1984より〕……………	166
図81 18トレンチ包含層出土製塩土器実測図……………	101	図104 松木広田遺跡出土古式土師器〔白石編2002より〕……………	166
		図105 上徳上胡遺跡出土古式土師器〔今治市教育委員会編1995より〕……………	167
		図106 芸予諸島周辺海域における製塩土器の変遷〔柴田2015より〕……………	170
		図107 6トレンチにおける器壁厚の割合 ……	174
		図108 15トレンチにおける器壁厚の割合 ……	174
		図109 宮ノ浦遺跡6トレンチ出土脚台式製塩土器……………	175

図110 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土脚台式製塩土器（Ⅶa層④（b）・Ⅶa層⑥（d））…175	図114 宮ノ浦遺跡18トレンチ出土脚台式製塩土器 ……177
図111 宮ノ浦遺跡15トレンチⅦa層⑧（f）出土脚台式製塩土器 ……176	図115 多々羅製塩遺跡出土脚台式製塩土器…178
図112 宮ノ浦遺跡15トレンチⅦb層④（i）出土脚台式製塩土器 ……176	図116 大浦浜遺跡出土脚台式製塩土器〔大山、真鍋編1988より引用〕…178
図113 宮ノ浦遺跡15トレンチⅦb層⑤（J）出土脚台式製塩土器 ……177	図117 満越遺跡出土脚台式製塩土器 ……179
	図118 宮ノ浦遺跡出土の古代～中世土器・陶磁器 ……182

写真目次

写真1 発掘調査風景（1次調査）…14	写真13 弓削島鎌田での揚浜式製塩体験（5次調査）…17
写真2 現地説明会（2次調査）…14	写真14 ボーリング調査風景（3次調査）…118
写真3 山東大学方輝教授、王青教授来跡（2次調査）…14	写真15 試料採取風景（4次調査）…118
写真4 山東大学・愛媛大学・上島町『中国の塩業考古学を学ぶ』開催（上島町せとうち交流館、2次調査）…14	写真16 15トレンチ出土の脊椎動物遺存体…123
写真5 ミーティング風景（3次調査）…15	写真17 鹿角（No.14）の加工の痕跡…125
写真6 愛媛大学附属高校生の見学（3次調査）…15	写真18 出土した貝類 ……131
写真7 ミーティング風景（4次調査）…16	写真19 マガキ左殻・右殻の接合状況 ……132
写真8 宿舍での勉強会（4次調査）…16	写真20 遺跡付近の岸に生息する貝類 ……135
写真9 発掘風景（4次調査）…16	写真21 土壌試料・二枚貝・植物圧痕・種実遺体 ……152
写真10 発掘調査風景（5次調査）…17	写真22 昭和23年頃の生名島深浦の入浜式塩田〔生名村写真史編集委員会1987〕…196
写真11 昼の休憩時間（5次調査）…17	写真23 弓削島に復元した揚浜式塩田（奥に宮ノ浦遺跡のある佐島が見える）…196
写真12 高校生による発掘体験（5次調査）17	

表目次

表1 2013地点堆積物の放射性炭素年代測定結果 ……113	表7 各種条件一覧 ……142
表2 宮ノ浦遺跡出土の脊椎動物種名一覧 ……122	表8 SQX分析結果 ……144
表3 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土の脊椎動物遺存体観察一覧 ……122	表9 微細物分析結果 ……147
表4 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土脊椎動物遺存体の出土層別一覧 ……127	表10 各分析結果の概略 ……149
表5 土壌理化学分析結果 ……139	表11 八尾市域内での5・6世紀の土師器のうつりかわり（S=1/16）〔八尾市立埋蔵文化財センター2007より〕…168
表6 花粉分析結果 ……140	表12 畿内における布留式土器の流れ〔柳本1998より〕…169

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（安芸）と愛媛県（伊予）とに属し、海域を東西に分けている。大小数百の島々で構成され、瀬戸内海でもっとも島が密集し、典型的な多島海を形づくっている。島と島との間は、狭隘な瀬戸が形成されているために、潮流が速く、また変化が激しい。古くから海上交通の要衝であるとともに、通行の難所でもあった。

西瀬戸自動車道（しまなみ海道）が通過する芸予諸島東北部には、広島県に属す向島、因島、生口島があり、この南東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、高井神島などで構成される魚島群島があり、これらも上島町に所属する。

佐島は上島諸島に属し、同諸島では最大規模である弓削島の南西に隣接する。南北方向に細長い島であり、島の南は、西へ突き出した岬（蛸崎）が特徴的にのびている。南北約3.5km、東西約2kmを測り、面積は約2.67km²である。島の最高地点は、横峰山（標高119.6m）南約560mにあるピー

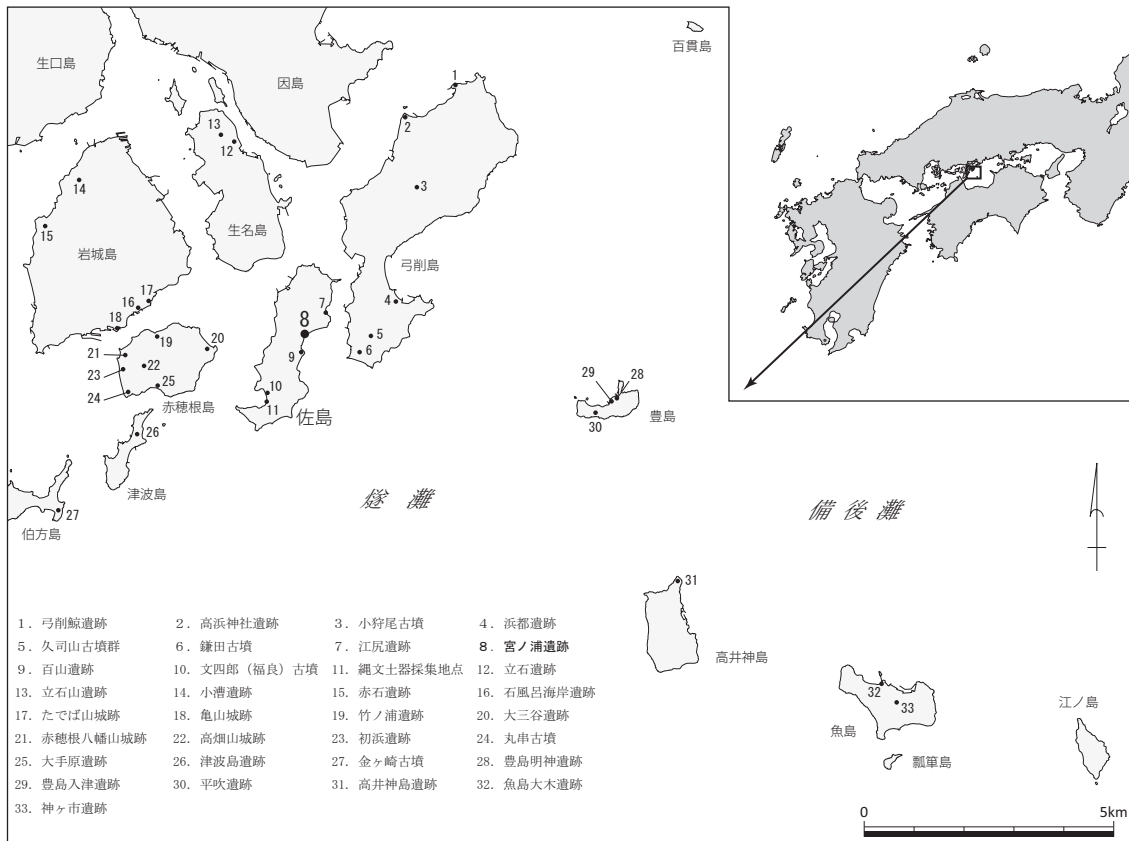


図1 宮ノ浦遺跡の位置と周辺遺跡分布図

クの標高127.0mで、稜線が島のほぼ中心を南北に貫いている。ただし、上島諸島のなかでも低平な地形であり、全体的に起伏もわずかである。

現在、島の居住域は佐島港のある北西部の本浦地区や栗手地区の平坦部が中心である。また、北東部の江尻地区が、それに次ぐ居住域を有しており、それ以外は沿岸に形成された浜堤もしくは海岸砂丘上に散在している。

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。島の北東部と南部とは、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。南西部は、西に突出した蛸崎とハシリデ鼻とに挟まれた福良湾があり、大きな入り江が形成されている。一方で島の東側は、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。

宮ノ浦遺跡は、上島町弓削佐島2232番地ほかに所在し、北緯34度14分42秒、東経131度11分30秒に位置する。島北東部の浅い入り江の西端にあって、南側は宮ノ浦海岸に接する。宮ノ浦海岸は、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。遺跡は、海岸砂丘上に立地し、背後には標高約30～50mの小丘陵が控えている。遺跡の立地する海岸砂丘と小丘陵との間には、後背湿地が広がっており、昭和期には水田としても利用されていた。

2. 歴史的環境

佐島島内での遺跡、遺物の発見事例は、宮ノ浦遺跡が調査される以前は少数であった。しかしながら、宮ノ浦地区の南にある小丘陵頂部（百山）で、後期旧石器時代のサヌカイト製ナイフ形石器が採集されるなど〔長井2008〕、おおむね各時代の考古資料を確認することができる。

2003年、愛媛大学法文学部考古学研究室が実施した踏査では、江尻地区にある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〕。この縄文土器片は深鉢で、縄文時代中期前半の船元式に比定されているほか〔幸泉2008〕、青磁片は、山本信夫氏による貿易陶磁編年の龍泉窯系碗15類に該当すると報告されており、後述の東寺領弓削島荘が存在した13世紀第1四半世紀に比定されている〔中村2005〕。縄文土器片は、福良湾の砂浜海岸でも採集されており、後背砂丘における遺跡の存在が想定できるようになった。

先述した江尻地区の砂浜海岸を見下ろす標高約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、小丘陵上に弥生時代中期末葉の集落が存在していたことを示唆している。

このほか、島内には古墳1基が確認されており、文四郎（福良）古墳と呼称されている。小さな尾根の稜線上、標高約30mにあり、福良湾を望むことができる地点に位置する。1970年10月、海岸に至る生活道を開削する際に発見された。島内産の花崗岩で築かれた箱式石棺墓で、全長1.62m、幅0.47mを測る。石棺墓内には、3個の割石でつくられた石枕があり、付近で頭蓋骨片、やや離れて骨盤片が発見された。また、約1mの長さで復元できる鉄刀が出土している。発見当初、この鉄刀が理由もなく頭椎大刀とみなされ、以降はこの石棺墓も古墳時代終末期～古代にかけての埋葬址



図2 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

であろうとの推測が広く周知されていた。しかし近年、同考古学研究室が上島町教育委員会と協力して、町内既発見資料の再整理を実施し、この認識が改められている。この再整理作業の過程で、前述の頭蓋骨から抽出したコラーゲンを試料として年代測定を試みたところ、3～4世紀にかけての年代を得ることができた〔今治市村上水軍博物館編2014〕。同時に、九州大学の田中良之氏の鑑定によって、この人骨が成年男子のものであることも判明し〔田中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った。

「塩の荘園」と呼ばれた隣の弓削島は中世において東寺（京都府京都市）に塩を貢納したことが知られている。弓削島における東寺領弓削島荘については、ユネスコ（国際連合教育科学文化機関）記憶遺産に登録された『東寺百合文書』を中心とした文献史料に記述が残り、研究が進められてきた。一方、佐島は隣接する岩城島や生名島などとともに石清水八幡宮（京都府八幡市）へ貢納していた。このことは、『石清水八幡宮田中家文書』において、とくに保元3（1158）年の左辨官下文でも確認することができる。しかしながら、この時期の考古資料が発見された例は、芸予諸島全体を俯瞰しても少数に留まっており、宮ノ浦遺跡の調査が実施される以前は、考古学的手法による調査研究はあまり進展していなかった。

荘園制が解体した中世後期以降、芸予諸島では「村上水軍」と呼ばれる海賊衆の活動が活発になり、海賊の本拠地とも言える海城が各島に築城された。芸予諸島の代表的な海城としては、見近島城跡（愛媛県今治市）、能島城跡（同）、来島城跡（同）などがある。佐島でも、中世城郭の存在が数ヶ所報告されているものの、いずれも考古学的調査が実施されておらず、その存否を含めて実態は不明である。

（藏本 諭）

【参考文献】

- 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
- 幸泉満夫 2008「上島町佐島・豊島採集の縄文土器」『豊島明神遺跡・入津遺跡試掘調査報告書』、愛媛大学法文学部考古学研究室
- 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」『The Social Researches』第33号、Social Research Society
- 長井数秋 2013「遺跡分布図から見る芸予諸島の考古学」『ふたな』第16号、愛媛考古学研究所
- 中村昌博 2005「上島町豊島・佐島採集の青磁」『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

第2章 上島諸島及び魚島群島における製塩業史

1. 東寺百合文書と弓削島荘

平成27年10月4日から6日にかけてアラブ首長国連邦のアブダビで開催されたユネスコ記憶遺産国際諮問委員会の審議を経て、ユネスコ事務局長決定により10月10日（日本時間）に、宮ノ浦遺跡の所在する上島町にゆかりのある国宝『東寺百合文書』がユネスコ記憶遺産に登録された。

東寺百合文書は、京都の東寺（教王護国寺）に伝えられた8世紀から18世紀までの約1千年にわたる膨大な量の古文書群で、その数はおよそ2万5千通におよぶ。中でも、もっとも充実しているのが、14世紀から16世紀頃にかけての文書で、中世文書の数としては日本屈指の分量である。現在の愛媛県越智郡上島町の弓削島を荘域とした弓削島荘は、鎌倉時代に東寺領となったことにより、東寺関係文書の中にその記録が残されることになった。その数は、3百余通におよぶ。東寺百合文書は、昭和42年に東寺から京都府に譲渡され、現在は京都府立総合資料館の収蔵庫に保管されている。その史的価値から平成9年に国宝に指定された。京都府立総合資料館では、それらの史料のデジタル化を行っており、ホームページでの閲覧が可能となっている。

「実際問題として、その地理的位置といい、塩の生産といい、中世に弓削島荘と同じ条件を有していた島々は、瀬戸内海には数多く存在していたに相違ない。その意味ではそれらはひとしく『塩の荘園』であったであろう。しかし、現在、それらの島々のなかでひとり弓削島荘のみが『塩の荘園』と呼ばれるのは、ひとえに、東寺百合文書の存在のゆえである。その点からすれば、弓削島荘は、瀬戸内海に数多く存在した『塩の荘園』の代表であるともいえるであろう。」〔山内1985〕という見解は、的を射ている。中世、畿内の荘園領主が瀬戸内海の島々を荘園化するが、その一つの要因に島で生産される塩が挙げられる。

東寺百合文書に記された弓削島荘は、中世の荘園研究の対象となり、多くの論考が発表された。弓削島における塩の生産についての研究を進めた歴史学者清水三男氏は、自身の論文の中で弓削島荘のことを初めて「塩の荘園」と呼んだ〔清水1937〕。文安2年（1445年）から翌年1月までの1年余りの間に兵庫北関（現在の神戸市）を通過した主要な船舶の積荷に対する関料等を詳細に記載した台帳である『兵庫北関入船納帳』〔林屋編1981〕には、弓削籍の26隻が記録に残されている。その26隻の積載品目及び積載量（総量）を見ると、備後3,513石、マメ20石、赤イワシ180石であり、95%近くを備後が占めている。備後とは、備後塩を指すと考えられており、三原（淡路島の三原塩）のように、入船納帳に塩は地名で表記されている。弓削島周辺の岩城島、伯方島、生口島、因島から兵庫北関に入関した船舶の積載品目の多くに備後の文字が見られ、製塩業が芸予諸島における当時の主要産業であったことが分かる。また、入船納帳によると、尾道とともに芸予海域の代表的な港町であった瀬戸田籍の船舶数は68隻で、その多くが備後（塩）を積載していたことが確認できる。

2. 上島諸島及び魚島群島における製塩業の変遷

(1) 瀬戸内海と製塩業

日本列島には、地質的に岩塩といった固体の製塩原材料がなく、古くから豊富にある海水を原料に塩を作ってきた。列島は、海に囲まれているが、多雨多湿の気候のため、塩を採取するためには、かなりの燃料と労力を必要とした。瀬戸内海沿岸は、波が静かで、遠浅の海岸が多い。また、晴天日数が多く、降水量が少ない地域である。さらに、瀬戸内海は日本最大の内海であり、常に海上交通の大動脈としての役割を担い、多くの人・ものが往来し、文化や経済の発展を支えてきた。このような地理的・気象的要因が瀬戸内海沿岸の製塩業を支えてきた。

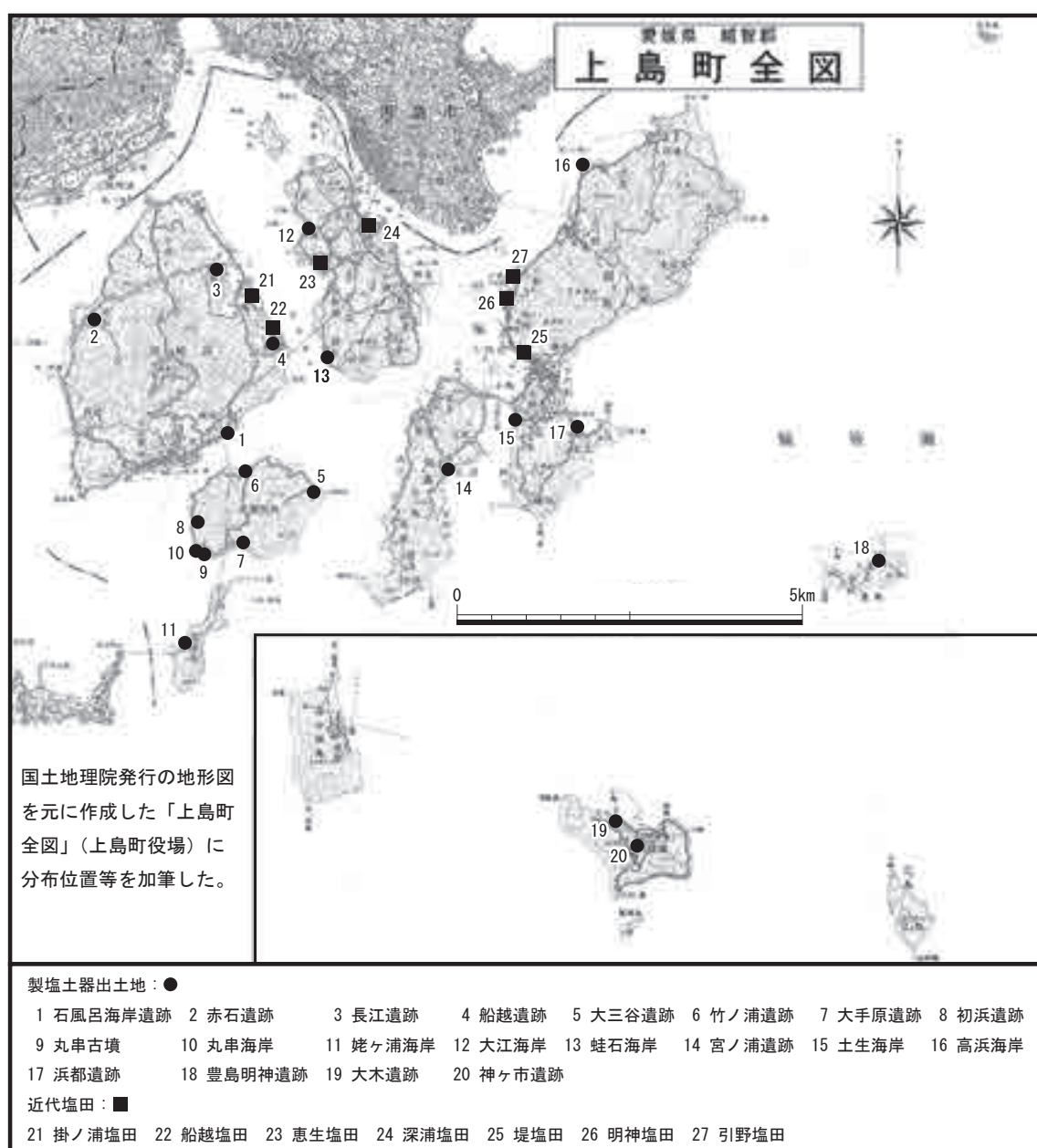


図3 製塩土器出土地点および近代塩田分布図

近世から近代にかけて、瀬戸内海沿岸10か国にあった塩田は十州塩田と呼ばれ、生産高は文化年間（1804～1818年）頃には1か年の全国生産高500万石の90%に達していた。一方、燃料確保のために瀬戸内海沿岸の森林は大量に伐採され、製塩業はこの地域の景観に大きな影響をおよぼしてきた。

（2）土器製塩の時代

日本列島における製塩の始まりは、縄文時代後晩期まで遡る。鹹水を煮詰める際に使用される専用の製塩土器が縄文時代後晩期に関東及び東北地方の一部の地域で発見されている。

弥生時代中期後半になると備讃瀬戸地域で脚台式製塩土器と呼ばれる製塩土器が出現し、弥生時代中期末（紀元前1世紀末）になると隣接する芸予諸島にも同タイプの製塩土器が移入する〔柴田2012〕。その後、大阪湾や紀伊半島、若狭湾沿岸、能登半島、知多半島、渥美半島、天草などの沿岸部でも土器製塩が行われるようになる。古墳時代の製塩土器は、列島各地の沿岸部で確認されている。しかし、その形態や消長には、地域色がある。一方、内陸部でも製塩土器の出土例があり、運搬容器として消費地に移動し、塩は食用および調味料・食品加工用、工業用（製鉄炉の構築、皮革のなめしなどに利用）、各種の儀礼・祭祀用に使用されたとする論考もある〔岩本1980〕。現在のところ、愛媛県内で最も古い製塩土器は松山市（旧北条市域）の棕ノ原清水遺跡から出土した脚台式製塩土器で、弥生時代中期末のものである。備讃瀬戸地域からの製塩土器の移入ルートを見ると、芸予諸島でもこの段階の製塩土器が発見される可能性は十分にある。

本書の報告遺跡である宮ノ浦遺跡は、古墳時代前期を中心として土器製塩を行っていた遺跡で、平成27年度の調査では当該期の製塩炉が確認された。芸予諸島の大三島にある製塩遺跡として著名な多々羅製塩遺跡は、古墳時代前期を中心とした製塩遺跡で、発掘調査により大量の製塩土器とともに、2基の製塩炉やマツ科植物を主体とした燃料材が確認されている〔柴田・相原1994〕。上島町域で発掘調査により確認された土器製塩の時代の製塩遺跡として豊島明神遺跡が挙げられる。豊島明神遺跡は、弓削島から南東へ約4km離れた豊島に位置し、鉄滓を供献した祭祀（集石）遺構や古墳時代前期および中期から後期にかけて（3世紀から6世紀にかけて）の製塩土器が出土している〔村上2009〕。また、岩城島の南にある赤穂根島の大三谷遺跡、竹ノ浦遺跡、大手原遺跡、初浜遺跡からは、古墳時代前期を中心とした製塩土器の出土が報告されている〔野口1992〕。

一方、踏査による表面採集や土木工事で製塩土器が確認された例は、上島町域各所で見られる。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、宮ノ浦遺跡で見られるような古墳時代前期の脚台式製塩土器が確認されているが、表採資料の多くは芸予型と呼ばれる鉢型の製塩土器で、古墳時代後期とされる6世紀代のものである。この地の周辺で古墳時代後期に生産のピークを迎える土器製塩が行われていたと思われる。岩城島内で他に赤石遺跡や長江遺跡で古墳時代前期、船越遺跡で古墳時代後期の製塩土器が確認されている。赤穂根島の南西部にある丸串古墳の西海岸では製塩土器の脚台部が採集され、赤穂根島の南に位置する津波島の姥ヶ浦海岸からは古墳時代前期末から中期初頭にかけての脚台式製塩土器が確認されている。生名島では、長江瀬戸に面した島の西海岸で製塩土器が発見されている。大江海岸では古墳時代前期の脚台式製塩土器、蛙石海

岸では古墳時代前期及び後期の製塩土器が確認されている。魚島及び弓削島出土の製塩土器については、長井數秋氏の報告がある。魚島では、大木遺跡や神ヶ市遺跡で5世紀から6世紀初頭にかけの製塩土器が確認され〔長井1975〕、弓削島では、芸予諸島での土器製塩の衰退時期に当たる古墳時代終末期から奈良時代に位置付けられる製塩土器が下弓削の浜都遺跡で発見されている〔長井1997・2008〕。製塩土器を使用した藻塩焼きの実態は、干したホンダワラ等の海藻を焼いて灰塩そのものを使用したと考えられている。灰塩に海水を注いだり、干した海藻に海水をかけたりして鹹水を作り、製塩土器を使用して煎熬を行ったとされている。この製塩法は、奈良・平安時代まで続く。

今後の調査で、さらに製塩土器の出土例が増加すると考えられ、製塩遺跡の立地条件、製塩集団の居住域及び土器製塩の変遷、塩田への転換過程等を検討する必要がある。

（3）揚浜式塩田の時代

律令時代の都城の発掘調査では、多くの塩の荷札木簡の出土が見られ、『延喜式』には塩の貢納国が記されている。塩の需用が増大するに従い、新たな製塩法が生まれた。採鹹に海藻に代わり砂を使用する塩田法である。塩田法には、人力で海水を汲みあげて塩田に散水する揚浜式と潮の干満を利用する入浜式とがある。揚浜式塩田の確実な例は、平安時代後期まで溯る。いずれの塩田法も太陽熱と風によって水分を蒸発させ、塩分の付着した砂を集め、それに海水をかけて、鹹水を得る。

前述のとおり、中世の弓削島は東寺領荘園であった。1135年（保延元年）の「伊予守藤原忠隆請文」（東寺百合文書）で弓削島の文字が確認でき、これは弓削島荘関係の最古の文書である。成立当初の領家は明らかでないが、鳥羽院ついで後白河院が本家職を保持していたと考えられている。後に後白河法皇から皇女の宣陽門院に譲られ、さらに宣陽門院は1239年（延応元年）にこれを弘法大師ゆかりの東寺に寄進し、東寺領としての弓削島荘の歴史が始まった。荘園からの年貢は主に塩で徴収され、製塩は弓削島の基幹産業であった。平成25年8月に上弓削の高濱八幡神社境内および下弓削嵩下の弓削総合支所に近い場所で発掘調査を実施した。その結果、前者では地表下1mで塩田面と思われる黒灰色を呈する著しく堅緻な硬化面を確認し、後者では13世紀前半の「弓削島荘」時代の吉備系土師器を検出した〔村上編2015〕。

一方、保元3年（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、生名島、そして岩城（石城）島は、現在の松山市の味酒郷とともに京都の石清水八幡宮の荘園であった。また、「榊葉集」（『石清水八幡宮史』第2巻）の弘安7年（1284年）の記事によると、塩の荘園として備前の牛窓、片岡等とともに生名島および岩城島は、石清水八幡宮の伶人祿塩237石余を負担していることがわかる。さらに、現在の広島県廿日市市の極楽寺に伝わる『極楽寺文書』の中にある「伊予国岩城島小泉一方分等天役浜数注文」から、小早川庶家の一つであり備後国沼田荘（現在の広島県三原市）内の小泉を本拠地としていた小泉氏が岩城島および生名島に進出していたことと、特に岩城島では各名単位に「はま」（揚浜式塩田）が存在していたことを知るができる。その中には、「宮にしの前」「にしはま」といった地名が見られる。宮にしの前は、岩城八幡

神社の西側、「町」と呼ばれる現在の岩城島の中心地であると考えられる。また、岩城島の南西部の西部地区には浜床と呼ばれる地名が残り、「岩城の歴史は西部、宮浦辺から始まった」という伝承がある〔岩城村郷土誌編集委員会編1970〕。宮浦辺、すなわち宮ノ浦は、積善山の北西麓の小字名である。岩城島の揚浜式塩田が島の西海岸の低地で盛んに行われていたことを容易に想像できる。生名島の詳細については不明であるが、岩城島と同じく海岸近くには多くの塩田が広がっていたであろう。生名島の東岸の前新開や西岸の後新開などの干拓地は、中世には入江であり、良質な塩田地であったと思われる。

（４）入浜式塩田から流下式塩田へ

揚浜式から入浜式への移行の時期は、地域によって違いがあるが、本格的な入浜式塩田の成立は近世である。一方、能登半島のように近代まで揚浜式による製塩が行われた地域も見られる。

明治17年度の『愛媛県統計書』〔愛媛県史編さん委員会編1986〕によると、弓削島には堤浜・明神浜・引野浜、生名島には深浦地区に2浜、恵生地区に3浜、岩城島には掛ノ浦地区に3浜、船越地区に1浜が塩田として操業していたことがわかる。松山藩で最初の入浜式塩田である波止浜塩田は、天和3年（1683年）に野間郡波方村（現在の今治市）に造成されている。

弓削島の3浜は、いずれも島の西岸にあり、弓削瀬戸に面している。中世の弓削島荘は、塩の荘園として、芸予地域有数の塩の産地であった。今治藩政の記録を集めた『国府叢書』延宝5年（1677年）の運上銀の覚に「弓削島 塩1248俵 津倉浜（大島）塩200俵」とあり、江戸時代に入っても弓削島は今治藩随一の塩の生産地であった。しかし、江戸時代中期から後期にかけて、中世以来弓削島の海岸に広く分布していた揚浜式塩田は、新たに開発された入浜式の塩田法が普及すると規模を縮小し、または別の用途に転用されていったと考えられる。堤浜（現在の弓削中央公民館周辺）の塩田は、文政年間（1818～1830年）に造成された入浜式塩田であったといわれている〔弓削町役場1986〕。明治17年度の記録では、堤浜が1町1反7畝20歩、明神浜が9反2畝19歩、引野浜が3反7畝1歩であり、製塩高はそれぞれ750石、220石、110石であった。単位面積当たりの製塩高の大きな違いは、塩田法の違いによる可能性がある。その後、第1次塩田整理により明治44年（1911年）に堤浜の塩田が廃止され、弓削島の塩田はその姿を消した。日清戦争以後、諸物価、人件費が高騰し、外国産の安価な塩が輸入されるようになり、生産性の低い塩田は整理され、製塩業は生産力の高い塩田に集約するようになった。

生名島の長江瀬戸に面した恵生には、北浜・中浜・南浜の3浜があった。文政4年（1821年）の『文政四巳年御用日記』（旧関前村所蔵）によると、恵生の入浜塩田の造成にあたって庄屋と組頭が連署し、「村方百姓次郎左衛門・喜惣兵衛兩人」が大庄屋を経由して上申している。その後明治時代に恵生海岸の3分の1ほどは、生名村の特別基本財産とされ、塩田の収益は、村財政を支える重要な財源となった〔生名村誌編纂委員会編2004〕。一方、長崎瀬戸に面した深浦には、1番浜および2番浜があった。「塩田開発ノ原因及新開年月」（諸取調進達控、明治17年）および「伊予国越智郡生名村塩田沿革記」（『官有地関係書類』、明治38～40年）から、深浦塩田は天保12年（1841

年)から天保13年(1842年)にかけて開発・埋め立てが行われたことがわかる。特に後者の文書から、揚浜式塩田が「中古製塩」とされ、庄屋村上柳平が生名村の名義で開発が放置されていた深浦塩田埋め立てを松山藩に申請し資金を引き出し完成した経緯を知ることができる。「村界測点帳」(旧生名村保存文書、明治22年)から作図した当時の生名島の海岸線を見ると、恵生や深浦の海岸が塩田造成により、純自然海岸線から半自然海岸線に改変されていることがわかる〔塚本2004〕。

岩城島の長江瀬戸に面した掛ノ浦には、北中南の3浜あり、その南には船越新浜があった。掛ノ浦塩田は、塩竈明神の神事料所として藩から畠3畝18歩を寄付することが書かれた「神事料所寄附状」および塩竈明神献灯に「天保四年巳九月吉日」と刻まれていることからその時代に竣功されたと考えられる。また、船越塩田については、天保5年(1834年)にその開発に着手し、数年後に完成している。これらの岩城島の塩田は、造成前は揚浜式塩田であり、塩の増産のため、揚浜式から入浜式への転換が図られたと考えるのが自然であろう。

専売前の明治36年(1903年)の市町村別塩生産高によると、弓削村の生産高2,300石、塩田面積2町、生名村の生産高11,282石、塩田面積10町3反、岩城村の生産高10,648石、塩田面積8町2反であった〔日本塩業大系編集委員会編1976〕。

生名島や岩城島の塩田は、製塩方法を変えて昭和30年代前半には入浜式塩田から流下式塩田となるが、その後まもなく塩田に依存しない「イオン交換膜法」による製塩の時代に入った。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、瀬戸田塩業組合および瀬戸田化学工業株式会社(組合の苦汁部が独立し、海水・苦汁から化学製品を生産)の事業は廃業し、両島の塩田は廃止された。この年、瀬戸内からすべての塩田が姿を消した。その後、生名島や岩城島の塩田は、車エビの養殖場や運動場、造船所等に利用されている。

(有馬啓介)

【参考文献】

- 生名村誌編集委員会編2004『生名村誌』生名村
岩城村郷土誌編集委員会編1970『伊予岩城島の歴史』(上巻)岩城村教育委員会
岩本正二 1980「製塩土器の分布と流通」『考古学研究』第27巻第2号、考古学研究会
愛媛県史編さん委員会編1986『愛媛県史』地誌Ⅱ(東予西部)愛媛県
柴田昌児 2012「瀬戸内海における製塩考古学の現状と課題」『中国の塩業考古学を学ぶー佐島・宮ノ浦遺跡がつなぐ山東と愛媛ー』愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター
柴田昌児・相原清志編1994『多々羅製塩遺跡』財団法人 愛媛県埋蔵文化財調査センター
清水三男 1937「塩の莊園伊予国弓削島」『歴史学研究』7巻5号、歴史学研究会
塚本秀史 2004「明治22年に測量された生名島の海岸線」『弓削商船高等専門学校紀要』第26号、弓削商船高等専門学校
長井數秋 1975「愛媛県魚島の遺跡・遺物について」『ソーシャル・リサーチ』第4号、ソーシャル・リサーチ研究会
長井數秋 1997「芸予諸島の製塩土器」『古代学研究』139号、古代学研究会
長井數秋 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
日本塩業大系編集委員会編1976『日本塩業大系 特論地理』日本専売公社
野口光比古 1992『赤穂根島埋蔵文化財試掘調査報告書』岩城村教育委員会
林屋辰三郎編1981『兵庫北関入船納帳』中央公論美術出版
村上恭通 2009「豊島明神遺跡ー“弓削荘”塩の起源を求めてー」『文化愛媛』第63号、財団法人愛媛県文化振興財団
村上恭通編2015『愛媛県越智郡上島町宮ノ浦遺跡Ⅰー第1次～第4次発掘調査概報ー』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
弓削町役場編1986『弓削町誌』

第3章 調査の経緯・体制・経過

1. 調査経緯と目的

2008年に調査を開始した豊島明神遺跡では3次にわたる発掘調査を実施した。この遺跡は長井数秋氏により発見され、製塩土器と思われる薄手の土器片が表採されていた。2007年、考古学研究室は長井氏とともに踏査を実施し、さらにその後も磯明神社周辺の踏査を積み重ねた結果、脚台式製塩土器片、コップ形製塩土器片を採集し、長井氏の表採地点よりも内陸側において製塩遺跡の存在が想定されたため、2006年にディーン・グッドマン氏の指導のもと地中レーダー探査を実施し、翌年の試掘調査を踏まえ〔石井編2008〕、本調査に着手した。そして古墳時代前期の遺構面を検出し、脚台式製塩土器を伴う集石遺構を発見した。しかし、調査の過程で検出された製塩土器はほとんど煎熬の際の被熱痕が認められず、この遺跡が製塩土器の消費地であり、製塩址ではないと判断するにいたった。ここで、この豊島明神遺跡に製塩土器を供給した塩の生産地を解明するという目的を改めて設定し、新たな製塩遺跡を探索することとなった。

一方、上島諸島の遺跡を熟知する岩城島在住の児島公尊氏は1990年頃、佐島宮ノ浦において脚台式製塩土器片を表採し、遺跡の存在を認識していた。その後、2001年に児島氏の案内で古瀬清秀氏、谷若倫郎氏、乗岡実氏、大久保徹也氏らが現地を踏査している〔古瀬編2002〕。

考古学研究室もまた児島氏の教示を受けて2009年に踏査を実施し、遺跡内にある作業小屋の東側の菜園で多数の製塩土器片を表採し、西側の休耕地においてもわずかながら製塩土器片、土師器片を採集した。その後、上島町教育委員会と協議し、上島町の文化財事業として考古学研究室と協力してこの遺跡を発掘調査することが決定した。そして土地所有者と交渉し、調査に対する理解を得ることができ、発掘調査の準備を整えることができた。ただし、作業小屋の東側は当時菜園として使用中であるため、その西側の休耕地を調査対象地とすることとした。なお休耕地西側の雑木林が広がる地域は地元不在の複数の所有者に属することがわかっており、逐次、理解を得ながら調査を進めることとした。

(榎林啓介)

2. 調査体制

宮ノ浦遺跡の発掘調査は、愛媛県教育委員会文化財保護課との協議を踏まえ、愛媛大学考古学研究室が上島町教育委員会と協力して実施することとなった。実施体制は次の通りである。

事業主体者：上村俊之（上島町長）

調査主体者：小澤宏次（前上島町教育委員会教育長、第1次調査）、亀山和磨（現上島町教育委員会教育長、第2次調査～）

調査事務局：小林薫、大本一明、前神愛、有馬啓介

発掘調査担当：愛媛大学考古学研究室（代表：村上恭通）

発掘調査の参加者は次の通りである。

第1次調査（2011年）：村上恭通（愛媛大学教授）、幸泉満夫（同准教授）、亀澤一平（大学院修士1回生、現松野町教育委員会）、下山貴生（大学院修士1回生、現宮城県教育委員会）、宮下亜希（学部4回生）、藏本諭（4回生、現大洲市教育委員会）、高森直人（3回生）、斧香菜子（2回生）、小野隼弥（2回生）、新谷孔詩郎（2回生）、ダシボンツァグ・グルラグチャー（研究生、以上愛媛大学）、八木宏明（4回生）、大西遼（3回生、現愛知県陶磁美術館）、村尾真優（3回生、以上滋賀県立大学）、ハンナ・イーストマン

第2次調査（2012年）：村上恭通（愛媛大学教授）、幸泉満夫（同准教授）、亀澤一平（大学院修士2回生）、ダシボンツァグ・グルラグチャー（研究生）、斧香菜子、小野隼弥（学部3回生）、白川泰嵩、曾我ちはる、前川瑞貴（2回生、以上愛媛大学）、大西遼（4回生）、宇野里美、小澤利満（2回生、以上滋賀県立大学）、国安登

第3次調査（2013年）：村上恭通（愛媛大学教授）、榎林啓介（同講師）、藏本諭（大学院修士1回生、現大洲市教育委員会）、ダシボンツァグ・グルラグチャー（大学院修士1回生）、斧香菜子、小野隼弥（4回生）、白川泰嵩、曾我ちはる、前川瑞貴、渡部みなみ（3回生）、大山裕矢、小田原あかね、織田誠司、加藤新、中野真衣、濱本品（2回生、以上愛媛大学）、大西遼（大学院修士1回、現愛知県陶磁美術館）、荘林純、馬場将史（3回生、以上滋賀県立大学）、劉芳（3回生）、王思佳、王琦喆（2回生、以上中国・四川大学）、付永敢（大学院博士課程）、龍嘯（大学院修士1回生、以上中国・山東大学）、国安登

第4次調査（2014年）：村上恭通（愛媛大学教授）、榎林啓介（同講師）、柳本照男（韓国・東洋大学校助教授）、八木宏明、小野隼弥（研究生）、白川泰嵩、前川瑞貴、渡部みなみ（4回生）、大山裕矢、小田原あかね、織田誠司、加藤新、中野真衣、濱本品（3回生）、庭瀬大輝、持永壮志朗（2回生、以上愛媛大学）、小澤利満（4回生）、伊藤航貴（3回生）、伊田匠（2回生、以上滋賀県立大学）、王清剛、姜仕煒（大学院博士課程）、魏澤華（大学院修士1回生、以上中国・山東大学）、賀逸雲、張雯欣、周麗（3回生、以上中国・四川大学）、鄭宗銅（4回生）、金英傑、金東柱（3回生、以上韓国・東洋大学校）、藏本諭（大洲市教育委員会）、大西遼（愛知県陶磁美術館学芸員）、国安登。

第5次調査（2015年）：村上恭通（愛媛大学教授）、榎林啓介（同准教授）、笹田朋孝（同准教授）、柳本照男（韓国・東洋大学校助教授）、山崎純男（韓国・高麗大学）、ダシボンツァグ・グルラグチャー（大学院修士2回生）、白川泰嵩、八木宏明、西垣克哉（大学院修士1回生）、大山裕矢、小田原あかね、織田誠司、中野真衣、濱本品、加藤新（4回生）、持永壮志朗（3回生）、品川愛、國友美那（2回生）、松尾麻未（1回生、以上愛媛大学）、岡山仁美（大津市教育委員会嘱託）、橋本雄一郎（3回生、以上滋賀県立大学）、呂載明、沈賢秀（以上韓国・東洋大学校）、許雲燕、雷欣怡（以上、中国・四川大学）、楊凡、曹洋（以上、中国・山東大学）、国安登、大西遼（愛

媛県陶磁美術館学芸員)、坂本豊治(出雲市教育委員会)、藏本諭(大洲市教育委員会)、小野隼弥(今治市教育委員会)

3. 調査経過

(1) 第1次調査

第1次発掘調査は2011年8月10日(水)から8月23日(火)の期間に実施した。調査の目的は遺跡における古墳時代の製塩活動に関する何らかの遺構の存在を確認することであった。発掘の了解を得た作業小屋西側の休耕地において、調査区の南北軸を確定後、一辺5mのグリッドを設定し、南北軸に沿って1トレンチから3トレンチまでの3箇所を発掘した。地表からの攪乱坑(廃棄坑)が2箇所認められたため、併行して層序把握のために掘り下げを試みたが、廃棄物の量が多く、途中で断念した。

この調査では1トレンチと3トレンチで古墳時代前期の製塩土器を含む包含層を確認し、2トレンチで中世塩田に伴う整地層と塩田の基盤層と考えられる不透水性の粘質土層を検出することができた。前者については、製塩に伴う遺構の検出、後者に関しては塩田の広がりや構造、そして詳細な年代を確定するという課題が残った。

8月20日、現地説明会を実施し、愛媛県内各地から74名の参加者を得た。

(八木宏明)

(2) 第2次調査

第2次発掘調査は2012年8月12日(日)から8月26日(日)まで実施された。発掘に先立って地中レーダー探査を実施し、その成果を調査区の設定と発掘に反映させることとした。第1次調査の成果を受けて3つの目的を設定した。第1は中世製塩に関連する遺構の把握、第2は塩田に伴う整地層の南北方向の範囲確認、そして第3は古墳時代前期の製塩遺構あるいは包含層を確認することである。調査範囲は地権者の了解を得て、西部に拡張し、4トレンチから8トレンチまでの5箇所を発掘した。

第1の目的のために設定した6トレンチは、地中レーダー探査で強い反応があった地点を含めるように設定した。調査の結果、レーダーの強い反応が現代の攪乱坑であることがわかり、瓦礫やゴミが大量に出土し、トレンチの南北端では破壊を免れた整地層がわずかながら残っていた。瓦礫に混じって脚台式製塩土器の破片も大量に発見されたが、攪乱坑が深いと想定されたため、その上面をわずかに掘り下げて発掘を中断した。第2の目的のために設定した4トレンチと8トレンチでは整地層が確認されたが、その端部の状況を確認するにはいたらなかった。そして第3の目的は5トレンチで解明を試み、整地層下で浅い土坑を検出したが、その詳細な時期や性格を明らかにするまでにはいたらなかった。

第2次調査では、古墳時代の製塩遺構に関しては情報を得ることができず、また製塩活動に伴う

遺構も検出することができなかった。また整地面での遺構の検出やその南北方向の広がり の確定に 関しても課題を残すこととなった。

8月25日に現地説明会を実施し、県内外から70名の参加者を得た。

なお8月19日には中国・山東大学の方輝、王青両教授の来跡があり、日中間における古代製塩技術の比較に関して活発な議論を行った。

(小野隼弥)

(3) 第3次調査

第3次発掘調査は2013年8月12日(月)から8月25日(日)まで実施した。調査に先立って第1次、第2次調査の成果をふり返し、新たな問題意識を調査チーム全体で共有した。古墳時代前期の製塩について、第1次調査の1トレンチや3トレンチで検出され、遺構埋土と認識していた褐色ないしは黒褐色砂層に対して、温暖期に形成されるクロスナ層と評価できはしないかと疑問をもった。そして、そのクロスナ層に古墳時代前期の脚台式製塩土器が伴うであろうと想定し、甲元真之氏が先導するクロスナ層研究を徹底的に予習した。そこでクロスナ層を面的に捉え、そのクロスナ層と古墳時代前期の製塩関連遺物との共伴を確認することを第1の目的とした。また前年度調査した6トレンチの攪乱坑で大量の脚台式製塩土器片が出土したことから、攪乱坑を一部掘り上げて、プライマリーな包含層を確認することも目的とした。中世塩田に伴う整地層については、前年度の



写真1 発掘調査風景(1次調査)



写真2 現地説明会(2次調査)



写真3 山東大学方輝教授、王青教授来跡
(2次調査)



写真4 山東大学・愛媛大学・上島町『中国の塩業考古学を学ぶ』開催(上島町せとうち交流館、2次調査)

調査で確定できなかった整地面北縁の様相を解明することを目的とした。第3次調査では地権者の理解をさらに得ることができ、調査範囲を西に拡張することができたため、それに伴い調査区西側での整地層の様相や古墳時代前期の包含層の確認も新たな目的とし、9トレンチから13トレンチの5箇所を調査した。さらに後背湿地においてボーリング調査を実施し、花粉分析を通じた古環境に関する調査も計画した。

古墳時代に関しては6トレンチ、9トレンチ、12トレンチにおいてクロスナ層と製塩活動の対応性について明らかにできた。6トレンチの大量の製塩土器片や焼土塊は、近隣における製塩関連遺構の存在を暗に示しているが、第3次調査ではそれについて明確にできなかった。一方、整地層については、11、12トレンチにおいて上層が近世、下層が中世という所見を得ることができた。10トレンチで検出した整地範囲の境界付近部でも、上下2層が検出されており、下層出土遺物が少ないものの、その対応関係が想定できるようになった。ただ第1次調査の2トレンチで発見した不透水性の粘質土を塩田と関連づける立場から、整地層の範囲の中で揚浜式塩田の範囲は当然限定されるに違いない。塩田範囲の限定も大きな課題として残った。

調査期間中、下弓削岳ノ下（だけのした）地区と上弓削高浜地区において試掘調査を行った。岳ノ下地区の個人宅地内では一辺1 m弱の範囲を掘り下げ、瓦礫層の下から砂層の上面を検出し、その面より吉備系土師器を含む土器類、獣骨片を得ることができた。また東寺荘園領時代の塩田の存在が確実視される高浜地区の高浜八幡神社ではその境内で2カ所の試掘が許され、うち一つの試掘坑で黒灰色を呈する著しく堅緻な硬化面を検出できた。弓削本島における初めての発掘は極小面積の調査であったが、吉備系土師器の発見、整地面の検出など大きな成果を上げたといえよう。

なお8月24日に現地説明会を実施し、県内外から80人の参加者を迎えた。

（小野隼弥）

（4）第4次調査

第4次発掘調査は2014年8月1日（金）から8月24日（日）の期間に実施した。本調査は前年度の課題を受けて、古墳時代前期の製塩関連遺構の検出と中世塩田の範囲確定を大きな目的とした。また調査範囲を昨年度よりさらに西、東、南へと拡張できたことから、過去調査が及ばなかった作



写真5 ミーティング風景（3次調査）



写真6 愛媛大学附属高校生の見学（3次調査）

業小屋の東側と後背湿地の西南部に新たな調査区を設定して発掘にあたった。ただ7月後半以降の大雨によって遺跡内の地下水位が上昇し、掘り下げるとすぐに地下から水が湧いて調査の進捗を妨げた。また後背湿地も満水状態で、調査期間中、ポンプの作動しない日はなかった。ただ後背湿地が乾燥のために硬化したり、湿地化したり、また満水状態になるという変化を観察できたことは幸いであった。

まず古墳時代前期の製塩関連遺構の検出のため作業小屋の東側に設定した15トレンチでは、クロスナ層上面で脚台式製塩土器片の集中地点を検出し、過去の調査にはない大量の製塩土器の出土を見た。15トレンチのさらに20m東には南北軸に沿った16トレンチを設定し、その範囲の中を北から南にA、B、Cと飛び地的に分け、A区は2m×3m、B、C区は2m×2mの範囲を掘り下げた。15トレンチと同様、整地層は及んでおらず、表土層、旧耕作土層の下は自然砂層であることを確認した。また第3次調査でクロスナ層を検出した9トレンチの東側に、6トレンチと直交するように14トレンチを設けて調査した。その結果、両トレンチをつなぐように面的にクロスナ層を検出することができた。18トレンチは古墳時代あるいは中世の居住区が存在することを予測し、海岸線から最も遠くに離れた調査区北西部に設定した。中近世の遺物を含む1m以上の厚みをもつ整地層を掘り下げると最下層の上面から古式土師器がまとまって出土した。

中世の塩田に関しては第1次で調査した2トレンチをまず掘り上げ、その北側に接して南北に長い17トレンチを設定し、整地層の広がりを確認することを主眼とした。17トレンチは旧耕作土を掘ると直接砂層が現れ、2トレンチの境界付近で東西に延びる遺構の輪郭をとらえた。これによって



写真7 ミーティング風景（4次調査）



写真8 宿舎での勉強会（4次調査）



写真9 発掘風景（4次調査）

砂層上面より掘り込まれた土坑内が丁寧に整地されていることを明らかにした。なお17トレンチでは縄文前期、後期の土器片が出土し、周辺に包含層の存在が想定されるようになった。

第4次調査の主な成果は、15トレンチにおいてクロスナ層で脚台式製塩土器片が集中的に堆積する土器だまりを検出できた点である。炉壁、焼土の出土も多く、いよいよ製塩遺構に接近していると考えられ、トレンチ北側に調査区を拡張する必要がある。18トレンチにおける古式土師器もまた古墳時代前期の生活域に関する新しい情報を与えた。また中世については2・17トレンチでの大型掘り込み遺構の発見が塩田床土の基盤層に対する理解を促した。この遺構内部の整地層は南の海側に広がると予想されるが、その範囲も課題となった。

なお8月23日に現地説明会を実施し、県内外から75名の参加者を得た。

(八木宏明)

(5) 第5次調査

第5次発掘調査は2015年8月1日から8月23日の期間に実施した。本調査は4次調査の成果を受けて、古墳時代前期の製塩関連遺構の検出(15トレンチ)、古式土師器集中地点の範囲確定(18トレンチ)を大きな目的とした。また居住域の検出を目的として調査範囲を昨年度よりさらに北西へ



写真10 発掘調査風景(5次調査)



写真11 昼の休憩時間(5次調査)



写真12 高校生による発掘体験(5次調査)



写真13 弓削島鎌田での揚浜式製塩体験(5次調査)

と拡張し、新たな調査区を設定して発掘にあたった。

砂丘の最も標高の高い位置に設定した15トレンチでは、4次調査で4カ所の製塩土器だまりが検出された。5次調査ではさらに調査区を四方に拡張し、その範囲確定とさらなる製塩関連遺構の検出を目指した。その結果、計6カ所の土器だまり、製塩炉および灰白色物質層を検出した。また昨年まで2層に分けていた古墳時代前期のクロスナ層をさらに細かく分層することができ、型式の異なる製塩土器を層位的に検出することもできた。さらにクロスナ層に伴い多くの動物骨、魚骨、貝類が出土し、当時の食物資源や動物利用を明らかにするための資料を得た。古墳時代のクロスナ層の下からは白砂層を挟みさらにクロスナ層が検出され、その上面からは弥生土器が出土した。18トレンチでは4次調査で古式土師器が集中的に出土する地点を検出したが、5次調査ではさらに西に拡張しその範囲を確定した。さらに古墳時代あるいは中世の居住区が存在することを予測し、後背湿地の西側を約1000m伐開し調査区を設定した（19・20・21・22トレンチ）。住居址こそ検出されなかったものの、近代の暗渠が発見され、先史から現代にいたる長期間の土地利用が宮ノ浦遺跡にあったことを改めて知ることができた。

5年にわたる測量調査は宮ノ浦遺跡における立地環境に新たな知見を与えた。これまで遺跡が立地する砂丘を一つのものとして理解していたが、測量調査から西側から伸びる砂丘と東側から伸びる砂丘があることがわかり、遺跡は西の砂丘に立地していることがわかった。2つの砂丘の境は、第4次調査で設定した16トレンチ付近にあることも明らかにできた。

本年度の調査も天候に悩まされた調査であった。豪雨によっていくつかのトレンチの壁面は崩落し、調査の進捗を妨げたが、各トレンチで大きな成果を上げたと言えよう。

なお8月22日に現地説明会を実施し、県内外から80人の参加者を迎えた。

（八木宏明）

（6）謝 辞

宮ノ浦遺跡の発掘調査にあたっては地権者である山下卓三氏（故人）、岡野泉氏、根岸楠徳氏、島田義治氏（故人）、村上佳代子氏、大石稔氏、津國道明氏、樋口厚徳氏のご理解とご協力があったはじめて可能となった。心から感謝を表します。

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は格別なご配慮、ご支援を頂戴した。

また本調査の実現にあたり、伯方塩業株式会社、公益財団法人 福武教育文化振興財団には調査の意義をご理解いただき、ご支援を頂いた。そして遺跡に足をお運びいただき、ご指導、ご協力頂きました多くのみなさまに記名して衷心より感謝申し上げます（敬称略）。

伊藤宏幸、入江文敏、近江俊秀、大久保徹也、栗林誠治、児島公尊、甲元真之、柴田昌児、島田豊彰、下條信行、白石聡、菅波正人、鈴木康之、田中謙、谷若倫郎、欄宜田佳男、信里芳紀、拝原祥子、日和佐宣正、松村さを里、宮崎敬士、山内譲、山崎純男、方輝、王青

（村上恭通）

第4章 地形測量による宮ノ浦遺跡の立地環境

はじめに

遺跡とその周辺の地形環境は、次のように概観できる。遺跡は海岸砂丘上に立地する。海岸砂丘の北側には後背湿地があり、さらに北側から西側にかけて丘陵が囲み、北西側の丘陵との間には造成された平坦面が広がる。南側は海に面しており現在では堤防が築かれている。以下、海岸砂丘、後背湿地、北西側の平坦面の順に概要を述べる。

1. 海岸砂丘

宮ノ浦遺跡が立地する海岸は東西約250mの湾を形成しており、砂浜の内陸側には海岸砂丘が湾に沿って存在する。通称、宮ノ浦海岸と呼ばれている。測量の結果、この海岸砂丘は湾に沿った一つのものではなく、東西に大きく二つ存在していることが初めて明らかになった。東西の境目は、ちょうど16トレンチを設定した付近である。そこを境に、東側と西側に分かれており、宮ノ浦遺跡は西側の海岸砂丘上に立地する。東側の海岸砂丘は、宮ノ浦海岸の東側までつづき、現在は住居が一行に並んでいる。住居を建築する際に、おそらく若干の盛土をして造成しているものの、基本的には海岸砂丘は良好に残っている。

西側の海岸砂丘は、西側の丘陵の突端から東側に伸びており、長さ約60m、幅約25mの規模である。その突端は、15トレンチと16トレンチの間で、16トレンチのある地表との比高差は1.0～1.2mである。最高点は15トレンチ付近であり、標高3.50mである。その地点を中心に東西約30m、南北約15mの楕円形の範囲は、やや平坦な面を呈している。15トレンチの西側には現代の家屋が建てられている。さらに西側にいくにしたがいやや低くなり、丘陵との境の9トレンチ付近で一番低く、標高は約2.8mである。東側の最高点との比高差は約70cmある。海岸砂丘は、東側の突端付近が高く丘陵との境がもっとも低くなり、そして丘陵へつながる扁平な鞍状を呈していることがわかる。この西側の海岸砂丘には、1トレンチ、5トレンチ、7～9トレンチ、14・15トレンチを設定した。古墳時代層の検出面は、15トレンチでは標高約2.9m（Ⅶa層）、14トレンチでは標高約2.2m（Ⅳ層）、6トレンチでは標高約2.0m（Ⅳ層①）であることから、古墳時代当時の地表面の比高差は現在同様に存在していたものと考えられる。

15トレンチ周辺の海岸砂丘の突端は、前述のように東側から北側にかけて比高差が約1.0～1.2mで、その斜面は急である。現代のテントを建てる際に多少削られているが、ほぼ半円形を呈している。北側の斜面は西へそのまま家屋の北側の基礎部分につきあたる。基礎はブロックを積んで作られており、現地表との比高差は約70cmある。家屋は基本的には盛土をせずに、海岸砂丘に直接、築造されているようで現地表面は過去のいずれかの時代の地表面を残している可能性が高い。

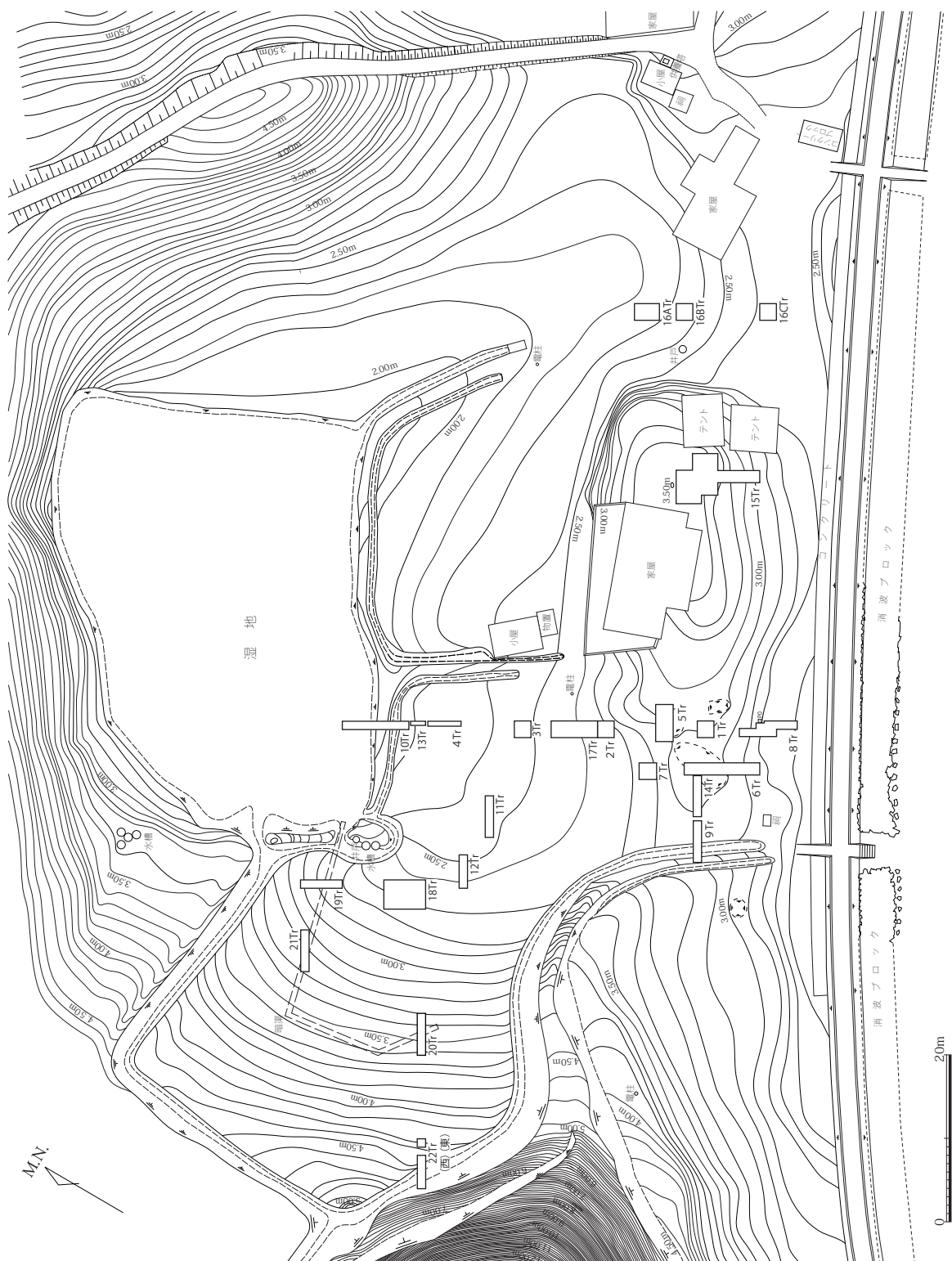
海岸砂丘北側の斜面を北にさがると、後背湿地まで南北に幅約25mの広い平坦面が広がっていることがわかった。標高約1.9m～約2.5mでわずかに北側へ低く傾斜している。現在は雑木林となっているが、昭和時代以前には商品作物を栽培していたようである。海岸砂丘と比高差があることと、その境目が急な斜面となっていることから、その境目付近は自然地形を残していないと思われるが、北側の平坦面が海岸砂丘を削平して造成されたかは不明である。また、平坦面は3・4トレンチ、10～13トレンチがある遺跡西側の平坦面とつながっている。現在、その境に南北に浅い溝があるが、これは現代のみかん畑造成時のものであって、形成の由来は東西の平坦面をあわせて考える必要がある。加えて、海岸砂丘上の15トレンチでは大量の製塩土器や動物骨・貝類が出土しており、すぐ北の平坦面でもこれらに関係する遺構か遺物があることが予想される。

一方で、海岸砂丘上の家屋と西側丘陵突端との間の平坦面は、遺跡北側の10・11トレンチ付近にいたるまで約50cmの比高差をもって若干北へわずかに低く傾斜しているものの、広く一体化した平坦面を呈している。塩田の造成と関係があるかもしれない。5トレンチ付近では、直径3～5mのいくつか窪地がある。これは、昭和中期頃まで同じ場所にあった家屋を、撤去した際のごみ穴であることがわかっている。14トレンチ中央で検出された大きなごみ穴も同じ由来のものである。

ところで、16Cトレンチ付近は、宮ノ浦海岸の東西の海岸砂丘の境目であり、現在は標高約2.6mの平坦な面を呈している。おそらく現代に道をつける際に整地したことに因る。しかし、16CトレンチではI層からすでに海成砂層を検出しており、また昭和中期に現堤防ができるまでは海岸線であったことが聞き取り調査でわかっている。また、海岸砂丘の西側に四国島嶼遍路の祠（第二十番）があるが、ここから南側の堤防までは同じように堤防整備時の客土と見られる。現在では、堤防整備時の客土と海岸砂丘（旧砂浜）との境目は分かりづらいが、8トレンチ南端でも海成砂層が検出されていることから、8トレンチと16Cトレンチをつなぐところに堤防整備前の海岸線があったと推測される。

2. 後背湿地

海岸砂丘のさらに北側には、丘陵との間に湿地がある。これは海岸砂丘の形成に伴う後背湿地と考えられる。湿地は18トレンチのすぐ東側からはじまり、東西約50m、南北約40mの規模で半楕円形を呈している。通常、湿地の水面は標高1.8m、水深約10cmであり、梅雨時にはさらに水位を増す。現在はカヤツリグサ科植物が繁茂し、またイノシシのヌタ場ともなっている。湿地の底は平坦である。昭和中期までは水田に利用されたことに因る。湿地東側から16Cトレンチにかけて、ゆるやかな谷状の地形を呈していることが測量によって明らかになった。谷状地形のちょうど中心部分には溝が作られている。湿地と16Cトレンチ付近との比高差はわずか約80cmである。このことと、前述の16Cトレンチ検出の海成砂層の存在から、この谷状地形をしたところがかつて後背湿地と海との出入り口であったと判断できる。谷状の地形の東側一帯は、現在はみかん畑で、湿地はその造成時に若干埋められ、面積も小さくなっているかもしれない。



3. 遺跡北西側の平坦面

遺跡北西部には、ゆるやかな傾斜をもつ平坦面が広がっている。18トレンチから22トレンチまで5つのトレンチを設定したところである。標高は約2.5m～約5.0mである。約28m四方の方形に区画されており、その北側と西側は溝を隔てて、さらに約30cmの段差をもち、さらに段畑状の地形が連なる。東南側は海岸砂丘につながる丘陵に面しており、その丘陵の際は、人為的に削平され約2～3mの崖となっている。段差や崖下にある溝は、この平坦面の縁辺をめぐり9トレンチがある海岸砂丘まで延びている。平坦面は、現在、桑畑跡となっている。中世塩田跡を検出した遺跡西側の平坦面とこの遺跡北西部の平坦面とは、段差もなく切れ目なくつながっている。平坦面、段差、溝ともに、桑畑を営んでいた当時の造成と思われる。桑畑跡北西の丘陵端は崖になっていることから造成時に削平された可能性があり、いつ造成、整地されたかを知るために、22トレンチを設定して調査を行った。結果、旧丘陵は22トレンチ中央付近に裾があることが明らかになったが、削平時期は不明のままである。そのため、塩業を営んだ中世、もしくは古墳時代前期にこの平坦面がすでにあったかは現状まだわからない。

平坦面と湿地との境に、古井戸がある。深さ約4mあり、今でも淡水が湧き出る。井戸の上部は、瓦質の円筒形のものを置いて構築している。直径約1.2mである。内面には、「佐島」の刻印があり、佐島島内の瓦職人の製作とわかる。おそらく昭和初期のものである。井戸の下部は人頭大の礫を積み重ねたもので、上部よりもさらに古い時代に作られたものと考えられる。井戸の脇に、高さ約40cm、幅約25cmの石造物がある。石造物は花崗岩製で正面は概ね平坦である。井戸との位置関係から水神様の可能性がある。

また、平坦面では後述のように、19トレンチと21トレンチの地表下約40cmに暗渠を検出した。平坦面全域で探索した結果、暗渠は20トレンチ付近から北へ約18m伸び、そこからほぼ直角に東側に折れ、21トレンチと19トレンチをとおり、井戸の北までつづき、湿地へ排水するように構築されていることがわかった。総延長は約42mである。暗渠の築造時期は不明だが、少なくとも、桑畑造成にも関わると考えられる。このように、遺跡北西部はその全域で人為的に大きく改変されている。

(槇林啓介)

第5章 発掘調査成果

1. 調査区の設定

第1次調査では発掘許可を得た範囲が限定されていたため、その範囲のなかで今後の調査の基準となる軸線、グリッドを設定した（図5）。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。なお原点は9Kである。

第1次調査では南北基準線に沿って3トレンチ（1～3トレンチ）を調査した。第2次調査では南北基準線上の調査を増やし（4、5、8トレンチ）、さらに西側にも調査区を拡張した（6、7トレンチ）。第3次調査では土地所有者のさらなる理解と協力を得て、伐開をすすめ、調査範囲を西へ拡張した（9、11、12トレンチ）。また整地層の範囲確定を目的として、南北主軸上で後背湿地にかかるように10、13トレンチを設定し、さらに6トレンチの再調査を実施した。第4次調査ではそれまで発掘のおよばなかった建物東側にまで調査範囲を拡張できた（15、16トレンチ）。また

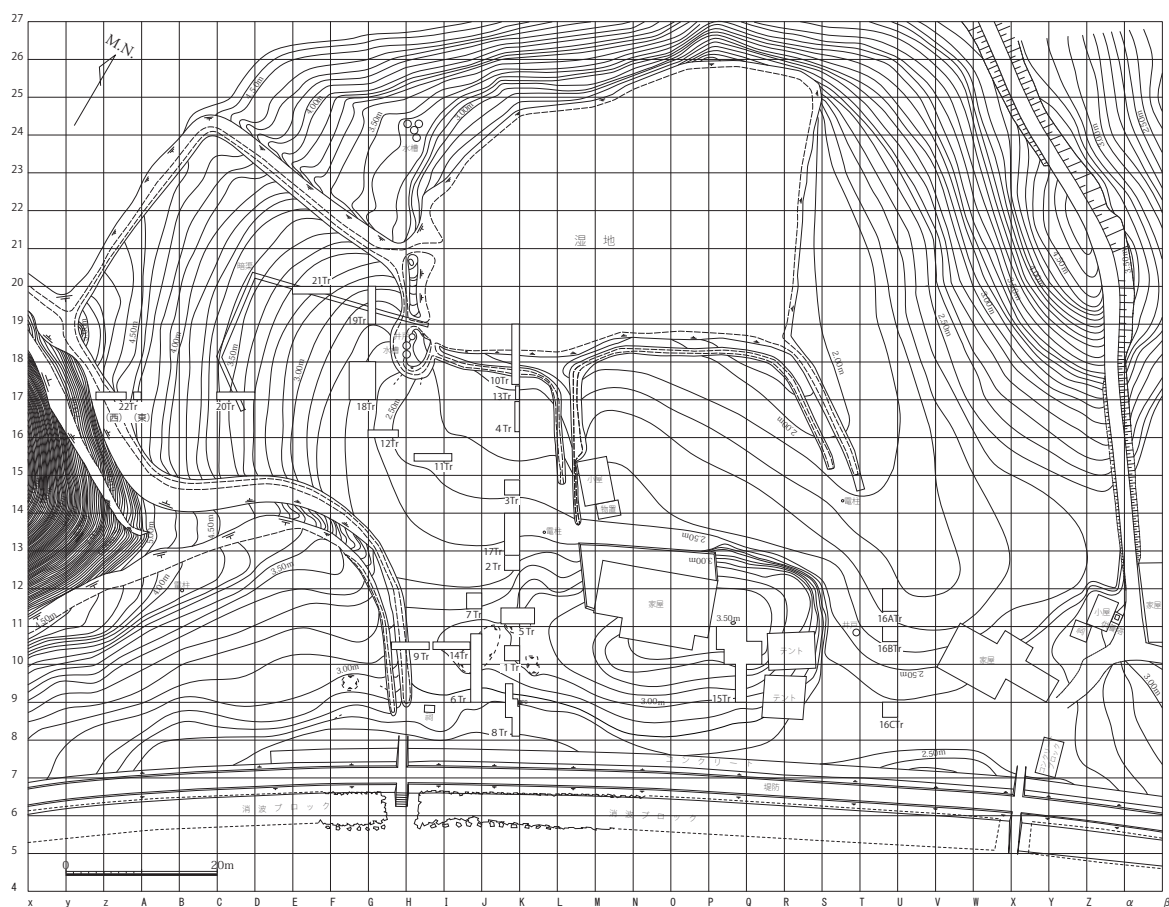


図5 遺跡のグリッドおよびトレンチ配置図

2トレンチと6トレンチを再調査し、2トレンチについては接するように17トレンチを設定した。このほか6トレンチと9トレンチの間に14トレンチを、調査範囲の北西隅に18トレンチを設定して調査を進めた。5次調査では、さらに伐開をすすめ、調査範囲を北西に拡張した（19、20、21、22トレンチ）。また、4次調査で製塩土器の土器だまりが検出された15トレンチ、古式土師器の土器だまりが検出された18トレンチを拡張し調査を進めた。

以下、これまでの5次にわたる調査の成果について概述したい。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。

2. 各調査区の成果

（1）1トレンチ

第1次調査において調査区の南北基準線に沿うように設定したトレンチである（図6）。地表は東から西に向けてわずかに傾斜しており、第1次調査では最も海岸に近く、標高も高い所に位置していた。

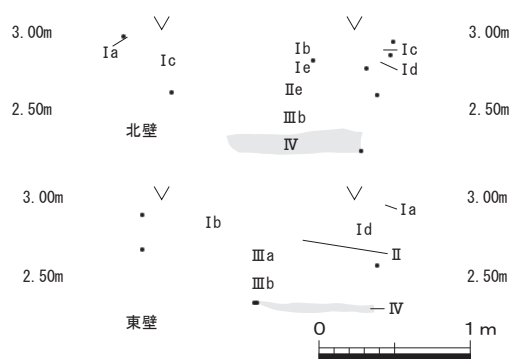
土層は表土を除くと、4層に分けられる。Ⅰ層はコンクリート片やガラス片を含む現代の層である。Ⅱ層は褐灰色を呈する旧耕作土層であり、東西壁で認められる。Ⅲ層は厚みが約40cmにおよぶ非常に堅緻な整地層であり、上下2層に分けられる。上層のⅢa層は花崗岩のバイラン土を主体とする砂質土層で、鈍い黄橙色を呈する。Ⅲb層はⅢa層よりもさらに強く、明褐色を呈する。Ⅳ層は極粗粒砂を主体とし、3mm程度の礫を少量含み、褐色ないしは赤褐色を呈する。ほぼ水平のⅣ層上面では、トレンチ北東部、南東隅に黒みが強まった砂層が広がり、1次調査ではそれらを土坑埋

土と評価した。しかし、第3次調査以降、色調、粒度の異なるクロスナ層が自然に重層することが理解されたので、ここではクロスナ層として評価する。本トレンチのクロスナ層は20cm以上の深さがあり、大量の製塩土器片や微小な剥片、脚台を含むことがわかった。

遺物はⅢ層より土師器、陶器の小片が出土しており、Ⅲb層では鑄造鋤先片が出土した。Ⅳ層は脚台式製塩土器、土師器が主体を占める。

遺物

製塩土器（図7） 比較的残存状況の良い口縁部4点、鉢部1点、脚台20点を図化した。1から4は口縁部である。復元できる口径は10.7cmと15.7cmとばらつきがある。口縁端部は凹形を呈するもの、水平なもの、つまみ上げたものが認めら



I a：黄灰色（2.5YR5/1）砂層。植物の根を多く含む。しまりが弱く、崩れやすい。 I b：灰白色（2.5YR7/1）砂質土層。3～5mmの角礫を多量に含む。しまりが弱い。 I c：黄灰色（2.5YR5/1）砂層。5mm程度の角礫を多量に含む。しまりが弱く、崩れやすい。 I d：浅黄橙色（10YR8/3）砂層。1mm程度の角礫を多量に含む。しまりが弱い。 I e：黄灰色（2.5YR5/1）砂質土層。5mm程度の角礫を多量に含む。 II：褐灰色（10YR5/1）砂質土層。若干軟質。しまりが弱い。 III a：にぶい黄橙色（10YR6/3）砂層。5～7mm程度の角礫、炭化物を含む。 III b：明黄褐色（2.5YR7/6）砂質土層。5mm程度の角礫、炭化物を含む。a層より硬質。しまりが強い。 IV（先行トレンチ内）：褐色（10YR4/4）。1～2mmの砂層。3mm程度の円礫を少量含む。炭化物、粘土は含まない。クロスナ層。

図6 1トレンチ土層図

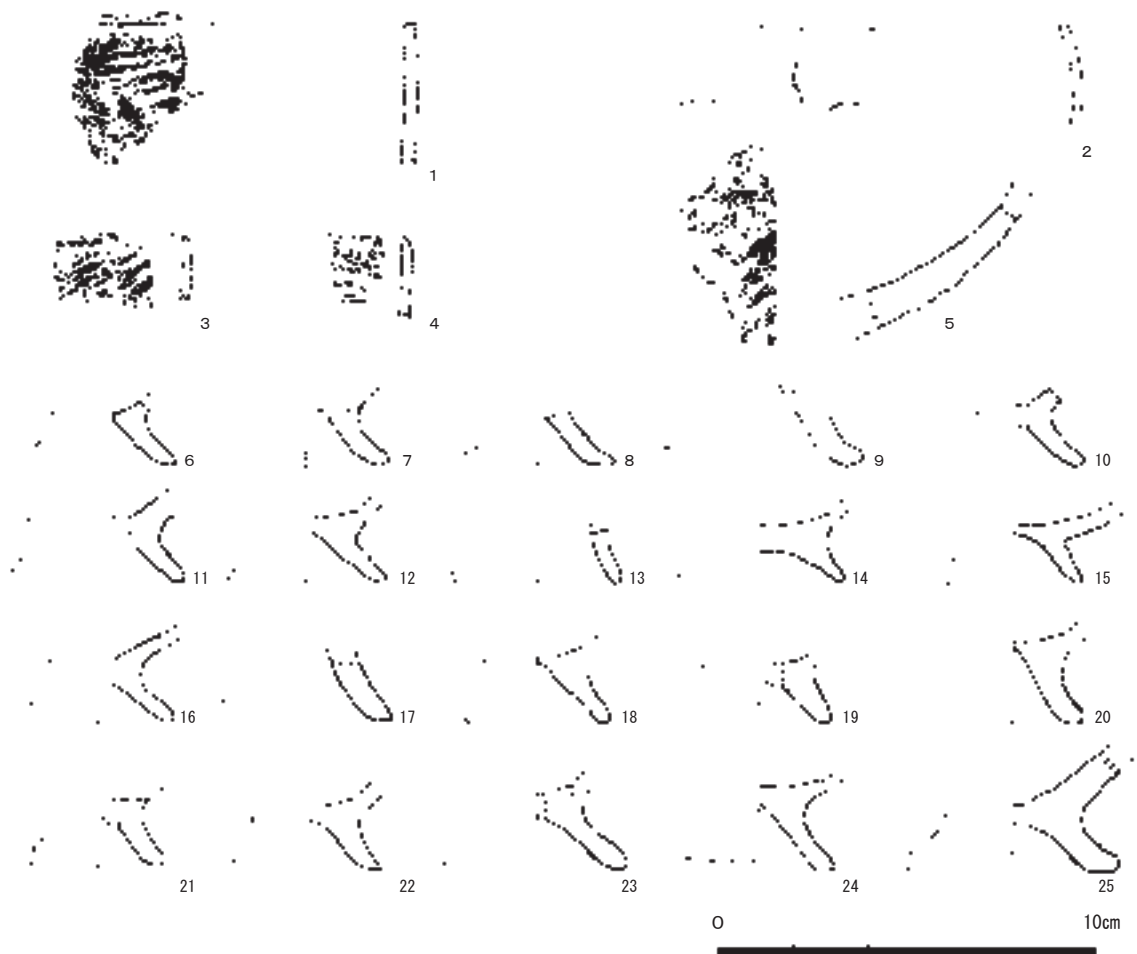


図7 1トレンチ出土製塩土器実測図

れる。2の口縁部はやや湾曲しながら内傾するが、それ以外は直線的に立ち上がる。鉢部はタタキによって成形され、内面はナデ調整によって平滑に仕上げられている。5から鉢部底までタタキによって成形されていることがわかる。6から25は脚台である。脚台の成形技法は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞ぐものが主流である。脚台外面には明瞭な指頭圧痕が残る、内面は指ナデによって調整されている。脚台径にはばらつきがある。多くは4cm前後であるが、9や25のように5cmを超えるものも出土した。

鉄器（図8） 鑄造鋤先の破片である。現存長3.6cm、幅5.2cm、厚さ0.3cmを測る。袋部の折り返しは約0.6cmであり、折損している可能性がある。本資料は脱塩処理と3回の含浸処理を施したにもかかわらず、錆化を押さえることができず、数ミリ台の小片に崩壊してしまった。

（斧香奈子・八木宏明）

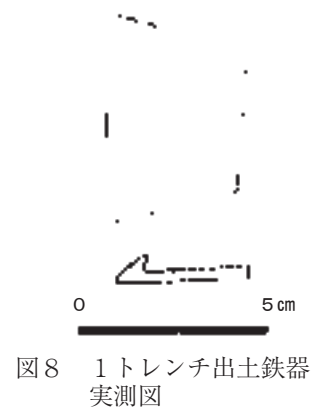


図8 1トレンチ出土鉄器実測図

(2) 2・17トレンチ

調査区の南北基準線である12Kから14Kに沿うように設けたトレンチであり、海岸と後背湿地のほぼ中間に位置する(図9)。2トレンチは第1次調査で設定し、重層する整地層(Ⅲa～Ⅲc層)を確認した。整地層の最下層(Ⅲc層)が不透水性の粘質土層であることから、塩田床土の基盤層と判断し、その上層の整地層は海水を散布する浜床であると推測した。ただし、第3次調査の11トレンチ、12トレンチにおいて整地層の各層の時期が明確となり、上層が近世、下層が中世の遺物を包含することが判明した。そのため、第4次調査においては、2トレンチの整地層の時期決定を試みることにした。またⅢc層の北への広がりを確認することも目的とした。そこで2トレンチ北側に幅2m、長さ5.5mの17トレンチを設定し、発掘を進めたところⅢ層を伴う掘り込みを発見し、Ⅲc層の広がりを確認できた。第5次調査では、第4次調査時の2トレンチ最下層(V層)より下にクロスナ層が確認できるかを目的として再度調査を行った。

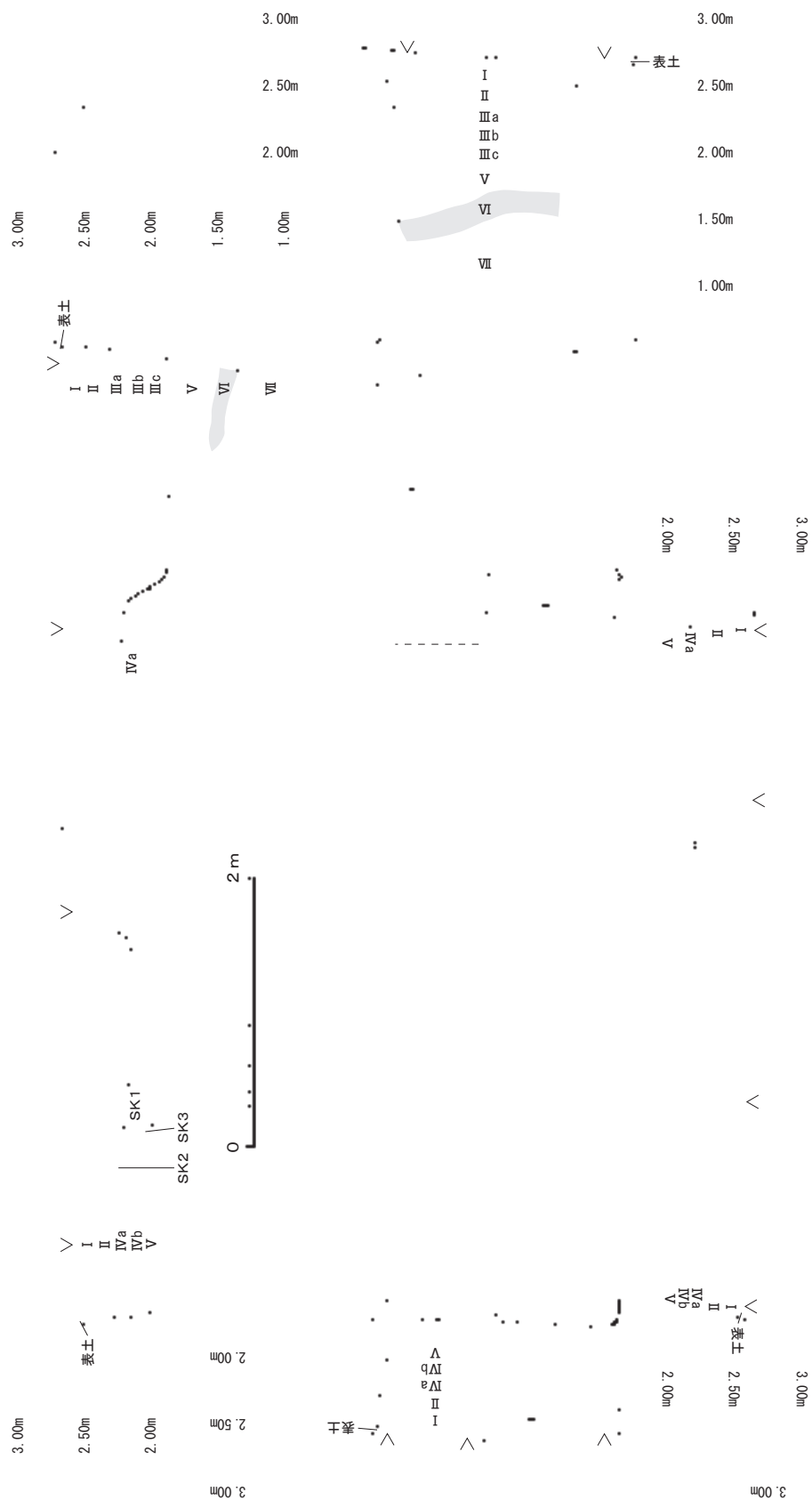
両トレンチの層序は、表土を除いて8層に分けられる。Ⅰ層は10～20cmの旧耕作土層で、褐灰色の極粗粒砂を含む土層であり、Ⅱ層は極粗粒砂を含む細粒砂の耕作土層で、にぶい黄褐色を呈する。表土層からⅡ層にかけて近現代の瓦や陶器片に混じり、第1次調査の際には製塩土器や多数の土器片、炭化物が2トレンチから出土した。

Ⅲ層は3層に細分でき、褐色を呈する極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層である。第1次調査では、砂層の上に造成された整地層であると認識されていた。しかし第4次調査で2トレンチと17トレンチの間の畦直下で東西方向の掘り方が検出され、このⅢ層が掘り込んだ大型土坑内に累重された整地層であることが判明した。

掘り込みによって切られたⅣ層は17トレンチのみで確認でき、2層に細分できる。Ⅳa層は、厚さ4～18cmの黄褐色土層で、少しの粘性としまりがある。トレンチ北部で土坑SK2が掘りこまれている。この土坑からは、古式土師器片に混じって緑色結晶片岩製の礫石錘、最下部から縄文時代前期の轟式土器や後期の磨消縄文土器が出土した。Ⅳb層は、トレンチの北部にのみ確認できる厚さ10～13cmの明黄褐色を呈する整地層であり、SK3が掘りこまれている。陶器片、多数の土器片、土師器鍋、製塩土器、土師器と思われるものが出土し、地表下70～75cm地点では赤色塗採のある土師器片が多数検出された。Ⅴ層は黄橙色で極粗粒砂の風成堆積砂層で、2トレンチ側では北壁の東端で大きな起伏がみられる。Ⅵ層は暗褐色の極粗粒砂を含む砂層で、しまりがある。クロスナ層であると考えられる。Ⅶ層は、黄褐色を呈する極粗粒砂を含む風成堆積層で、しまりがある。

遺構

浜床状遺構 東西方向に走る掘り方の北端が2トレンチ・17トレンチ間に設けた畦の直下で検出された。17トレンチのⅣ層上面から南に向けて斜めに約0.4m掘り込まれており、土坑の底部は水平を呈する。その内部にⅢ層が充填された。Ⅲ層はa、b、cの3層に細分され、土坑底部より水平に累積している。Ⅲa層、b層はいずれも花崗岩のバイラン土を主体とする砂質土層であり、乾燥状態では掘削が困難なほど堅緻である。一方、土坑底部に直接貼られたc層はバイラン土を含むものの明らかに粘性があり、実際に水分を通しにくく、保水性がある。雨天の翌日、他のトレンチ



表土：褐灰色 (10YR4/1) 極粗粒砂を含む細粒砂層。しまりがほとんどなく脆い。Ⅰ：褐灰色 (7.5YR5/1) 極粗粒砂を含む細粒砂層。多数の土師器片と鉄滓を含む。Ⅱ：にぶい黄褐色 (10YR4/3) 極粗粒砂を含む細粒砂層。しまりが強い。Ⅲa：褐色 (7.5YR4/4) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅲb：褐色 (7.5YR4/4) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅲc：褐色 (7.5YR4/4) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅳa：黄褐色 (10YR5/8) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅳb：黄褐色 (10YR5/8) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅳc：黄褐色 (10YR5/8) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅴ：黄褐色 (10YR5/8) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅵ：黄褐色 (10YR5/8) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。Ⅶ：黄褐色 (10YR5/8) 極粗粒砂、中粒砂を含む砂質土層。多数の土師器片を含む。

図 6 2・17トレンチ平面図・土層図

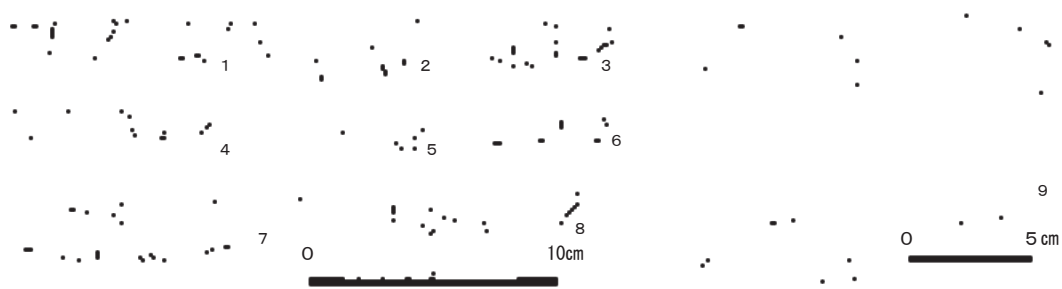


図10 2・17トレンチ出土遺物実測図

の壁が乾燥していく一方で、この2トレンチ東壁のみが保水している状況がいくども観察された。

廣山堯道氏による中世塩田の研究によれば、揚浜式塩田の類例である汲塩浜法や塗浜法（置き浜法）の塩田では、浜床の基盤に粘土を貼り、撒いた海水が一気に砂に漏れることを防ぐといわれる〔廣山1983〕。本遺構は土坑内壁には漏水を防ぐための舗装は認められないため、鹹水溜という解釈は当てはまらない。したがって本遺構を塩田の基盤に相当するものと解釈し、浜床状遺構と称する。大潮時においても海水がこの地点にまでおよぶことはないため、入浜式塩田に伴うものではなく、揚浜式塩田あるいはそれに類する塗浜式塩田の地下構造と評価する。

一部分の発見であるためその規模や共伴施設は不明であり、今後の調査が必要である。

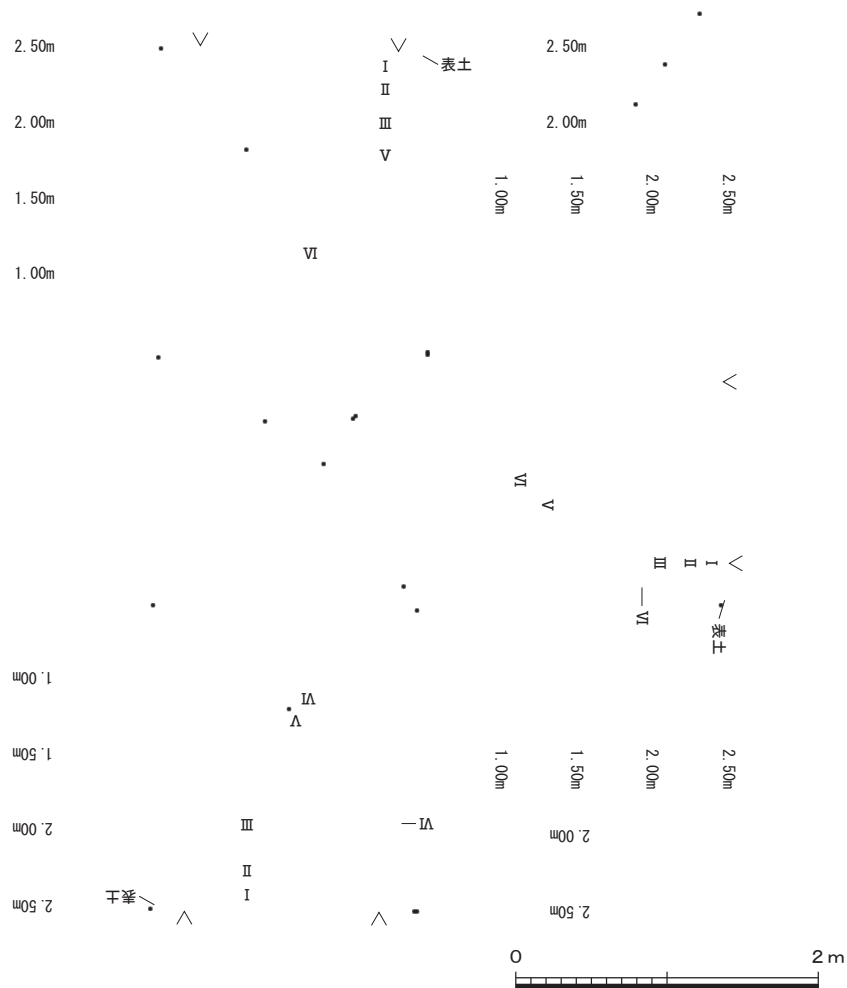
遺物（図10）

土器・陶磁器 1は土師器の小型壺の口縁部である。手捏ねである。明黄褐色を呈する。口径は推定8.8cmである。口縁端部の外面から内面にかけてナデによって調整され、内面には指頭圧痕が残る。胎土は1mm程度の石英・長石をまばらに含む。Ⅲb層より出土した。2は土師器の甕の口縁部である。外面は明黄褐色で、内面は明赤褐色を呈する。胎土に1～2mmの白色粒を少量含む。外面、内面ともにナデ調整である。Ⅲb層より出土した。3は讃岐西村系の須恵器碗の口縁部である。灰白色を呈しており、胎土に1mm程度の金雲母を少量含む。Ⅲb層より出土した。4は瓦器供膳具の口縁部である。外面には強い横ナデが施され、体部外面には指頭圧痕がみられる。内面は平滑で、横位平行線状を基調とする暗文が明瞭にみられる。炭素吸着処理があまく、焼成は軟質だが、鎌倉時代前期にあたる12世紀後半～13世紀前半代に比定可能である。Ⅲb層より出土した。5は土師器の碗の底部である。底径は5.8cmで、脚高は0.5cmである。外面、内面ともに浅黄橙色を呈する。高台外面と底部内面はナデにより調整され、高台内面は指オサエ痕が残る。胎土に1mm以下の石英・長石と0.5mm程度の金雲母を少量含む。高台の作りがあまりいのが特徴で、吉備系に併行する在地土師器とみられる。時期は12世紀後半で、内面押出法による製作と考えられる。Ⅲc層より出土した。6は吉備系土師器碗の小片である。時期は、12世紀後半～13世紀前半代とみられる。Ⅲc層より出土した。7は瓦質土器の壺である。頸部とみられるが、小片のため不明である。外面は暗緑灰色で、内面はオリーブ灰色を呈する。外面、内面ともにナデ調整で、内面に一部回転台ヨコナデと指頭圧痕が残る。胎土は1mm程度の白色粒を少量含む。Ⅲc層より出土した。8は磁器の小片である。太宰府編年の白磁碗Ⅳ類に比定でき、11世紀後半～12世紀前半代に製作されたとみられ

る。Ⅲ c 層より出土した。

石錘 9は扁平な円礫を素材とした両挾石錘である。石材は上端が広く、弧状を呈し、わずかに弧を描く両側縁を介して狭い下端にいたる。両端部には表裏面ともに一面の浅い剥離面が認められ、両極技法の痕跡とみられる。また両側縁上端付近にも両面に剥離面が認められることからこれも両極技法の痕跡の可能性が高い。両挾石錘であるが、それ以外の目的のために使用された可能性も想定される。石材は劈開が弱く、やや砂質であるが、緑色片岩の一種である。全長8.3cm、最大幅6.5cm、厚さ0.9cmを測る。

(小田原あかね・濱本晶)



表土：黄灰色（2.5YR5/1）砂層。しまりと粘性がない。 I：黄褐色（2.5YR5/3）砂層。しまりと粘性がない。旧耕作土層。
 II：浅黄色（2.5YR7/4）砂質土層。しまりが強い。粘性はほとんどない。白磁が出土した。塩田床土層。 III：黄褐色（2.5YR5/4）砂質土層。しまりと粘性がない。浜からの二次堆積か。 IV：にぶい黄褐色（10YR4/3）砂質土層。しまりがやや強いが、粘性はない。土器片がまとまって出土した。 V：灰黄褐色（2.5YR7/2）～浅黄色（2.5YR7/3）砂層。しまりが強く、粘性はない。 VI：灰白色（5Y7/2）砂層。下層がグライ化している。遺物は含まない。

図11 3トレンチ平面図・土層図

(3) 3トレンチ

第1次調査時、後背湿地に最も近い位置に設定したトレンチである(図11)。調査範囲の南北基準軸上に設定した2m×2mのトレンチである。土層は大きく4層に分けられ、基本的に1、2・17トレンチと同様である。ただしⅡ層の整地層は薄く、他のトレンチとは異なり単層である。Ⅲ層以下は風成砂層である。Ⅵ層は青灰色を呈する砂層であり、地下水の影響を受けてグライ化したものと考えられる。

遺物

須恵器・中世土器(図12) 1は須恵器の杯身の口縁部から受部付近の破片である。復元口径12.4cmである。口縁端部内面に段をもち、立ち上がりが高く伸びる。回転ナデにより調整され、胎土は密で1mm以下の灰色・黒色粒と0.5mm以下の雲母が見られる。色調は外面がにぶい黄色(2.5Y6/3)、内面が浅黄色(2.5Y7/3)を呈し、焼成は軟質である。立ち上がりのつくりに対して、口縁端部の段がややあいまいである。田辺編年MT15型式からTK10型式の範疇に比定できる〔田辺1981〕。Ⅲ層下部より出土した。

2、3は和泉型瓦器皿の口縁部である。2は復元口径11.4cmを測る。口縁部外面に強めのヨコナデが施され、体部下半には指頭圧痕が認められる。やや磨滅しており、ヘラミガキの有無は確認できない。胎土は0.1～0.3mm程度の金雲母をまばらに、白色粒を少量含む。色調は内外面ともに灰色(7.5Y5/1)で、焼成は良好である。3は復元口径9.0cmを測る。やや磨滅しているが、内面にのみ横方向のヘラミガキが確認できる。0.2mm前後の金雲母を全体的に含む。色調は内外面ともに灰色(N5/0)を呈し、焼成は良好である。2、3ともにⅣ層上部より出土した。4は和泉型瓦器碗の口縁部で、復元口径15.2cmを測る。全体的に磨滅しているが、外面には指頭圧痕、内面にはわずかに横方向のヘラミガキが見られる。胎土は0.3mm以下の金雲母を内面に多く含む。色調は外面が褐灰色(10YR4/1)、内面が浅黄橙色(7.5YR8/4)で、焼成はやや軟質である。これらは概ね尾上編年Ⅲ期〔尾上1983〕頃、すなわち13世紀初頭前後に比定できるものである。5は土師質土器碗の高台

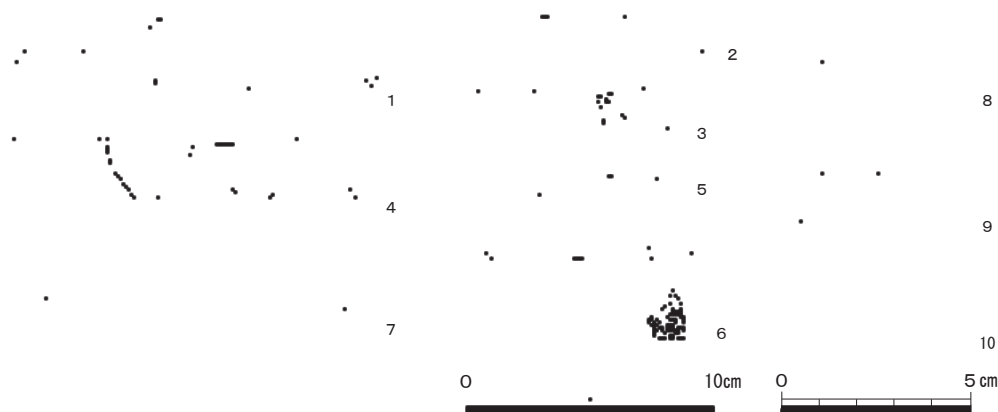


図12 3トレンチ出土遺物実測図

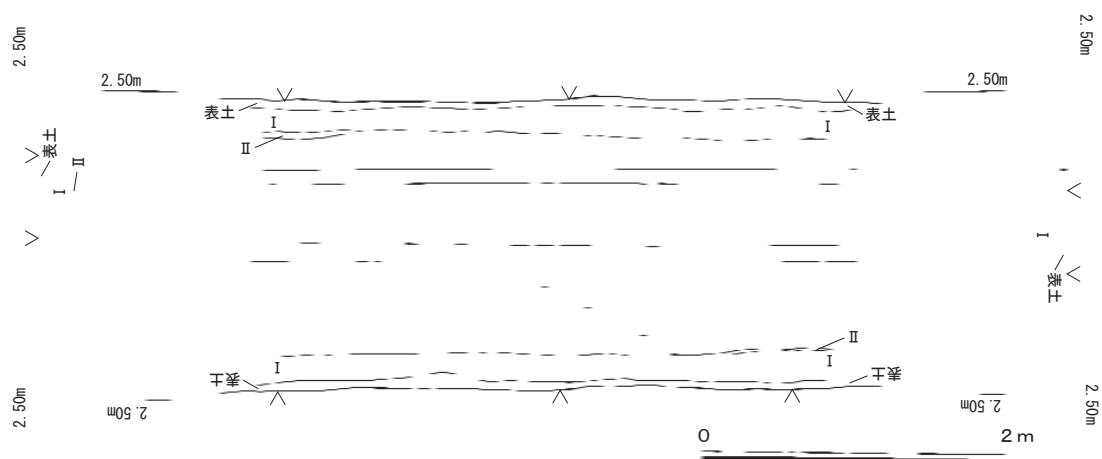
である。復元底径4.8cm、高台高0.6cmを測る。高台は器体を安定させる機能を保っており、粘土紐貼付け後のヨコナデが丁寧に施されている。胎土は0.1mm程度の金雲母をわずかに含み、焼成は良好である。色調は内外面ともに浅黄橙色（10YR8/3）を呈しており、吉備系土師器碗の範疇に含まれる。草戸Ⅰ期前半～後半に相当し、13世紀中頃～14世紀初頭頃に位置づけられる。西半Ⅲ層より出土した。6は土師質土器皿である。復元口径9.0cm、底径7.8cm、器高1.2cmを測る。胎土は1～2mm程度の白色粒をまばらに含む。色調は内外面ともに黄橙色（10YR7/3、10YR7/4）を呈し、焼成は堅緻である。やや不明瞭だが、底部は回転糸切り痕が看取され、吉備系土師器とは異なるものである。Ⅲ層下部～Ⅳ層上部より出土した。7は須恵器碗の口縁部で、復元口径13.4cmを測る。内外面ともに回転ナデが施され、外面には重ね焼きの痕跡が看取できる。胎土は0.1mm前後の白色粒をまばらに、金雲母を全体的に含み、焼成はやや軟質である。色調は外面が青灰色（5BG6/1）、灰白色（7.5Y8/2）を呈する。産地は不明である。8～10は脚台式製塩土器の脚台である。底部径4.2～5.2cmを測り、外面には指頭圧痕が顕著にみられる。色調はにぶい黄色～橙色を呈する。白色粒を少量含み、焼成は良好である。すべてⅤ層より出土した。

（織田誠司・濱本晶）

（４）４・13トレンチ

4トレンチ、13トレンチは整地層の北端を確認するために、16Kから17Kのラインに沿うように後背湿地近くに設定したトレンチである（図13）。第2次調査で4m×1mの4トレンチを設定し、掘り下げたところ、地表下約25cmで堅緻な整地層の上面を検出し、トレンチ全面に広がっていることを確認した。第3次調査では4トレンチの延長上で、北に10トレンチを、南に13トレンチを設定し、13トレンチは4トレンチとほぼ同じ状況であることがわかった。

4トレンチ、13トレンチともに表土下のⅠ層は旧耕作土層であり、Ⅱ層は鈍い黄褐色を呈するバ



表土：黒褐色（10YR5/6）砂質土層。Ⅰ：灰黄褐色（10YR5/2）中粒砂を含む砂質土層。しまりはない。旧耕作土層。Ⅱ：にぶい黄褐色（10YR6/4）砂質土層。固くしまっている。大きな炭化物を含む。整地層。

図13 4トレンチ平面図・土層図

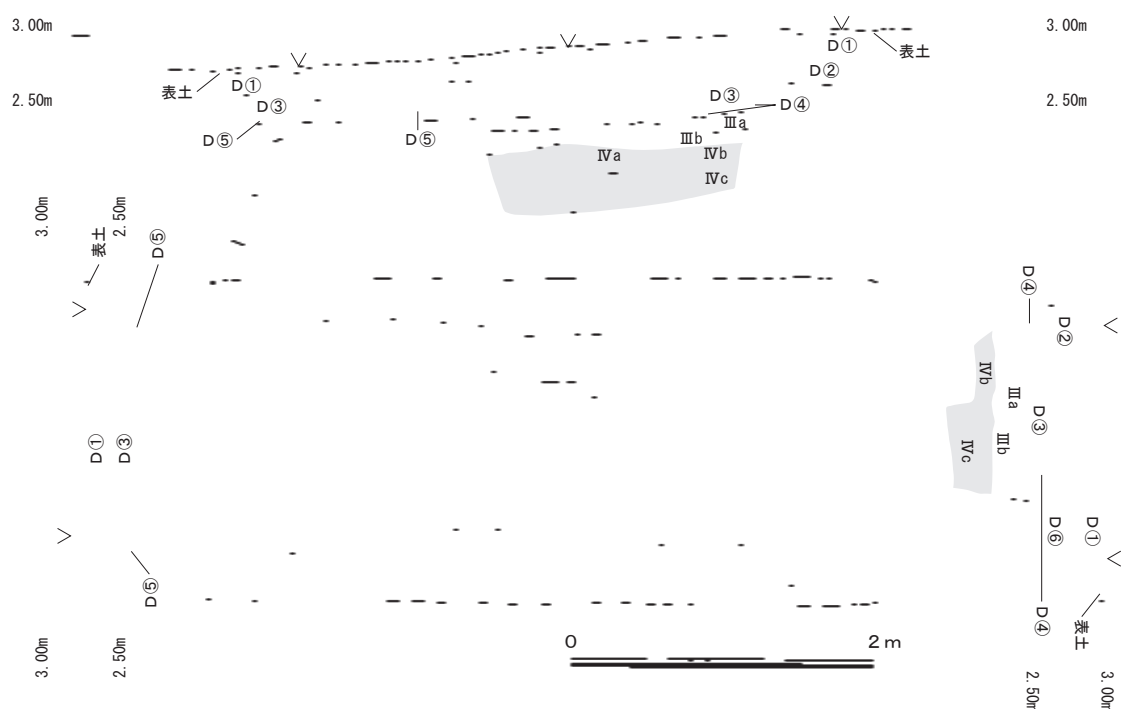
イラン土主体の砂質土層である。たいへん堅緻な整地層であり、容易に掘り下げられない。本層を確認して掘り下げを停止した。遺物はいずれのトレンチにおいても表土層、Ⅰ層より微小な陶磁器片が数点出土した。

(小田原あかね)

(5) 5 トレンチ

5 トレンチは、砂丘の最高地点を調査すべく第2次調査で設定したものであり、1 トレンチと2 トレンチの間に位置した南北2.2m、東西4.6mの長方形を呈するトレンチである(図14)。トレンチの半分以上の面積が、基盤の砂層に達するほどの攪乱を受けており、攪乱坑の内部から大量のブロックや瓦が発見された。トレンチの西縁、北縁に沿って略L字状に整地層であるⅢa層、Ⅲb層が検出された。

Ⅲb層の下には部分的に重層しながらクロスナ層Ⅳa、Ⅳb、Ⅳc層が検出された。Ⅳa層は暗赤褐色、Ⅳb層は暗褐色を呈する砂層で、トレンチ北東部のみに認められ、第2次調査では遺構埋土ととらえた。しかし、第3次調査以降、色調、粒度の異なるクロスナ層が自然に重層することが理解されたので、ここではクロスナ層として評価する。遺物は製塩土器が出土したが、総量は少ない。



表土：黄灰色(2.5Y5/1)砂層。やわらかく崩れやすい。植物の根を多く含む。 D①：におい黄褐色(10YR5/3)砂層。しまりがない。 D②：におい黄褐色(10YR5/3)砂層。0.1mm前後の砂粒からなる硬質のブロックを含む。 D③：暗オリーブ褐色(2.5Y3/3)砂質土層。しまりがある。炭化物を含む。 D④：黄褐色(2.5Y5/4)砂質土層。しまりがある。炭化物を含む。 D⑤：暗褐色(10YR3/3)砂質土層。しまりがない。旧耕作土層。 D⑥：D①のブロックとD⑤ブロックからなる層。 Ⅲa：におい黄褐色(10YR7/4)硬質砂質土層。Ⅲb層よりも砂のきめが細かい。 Ⅲb層：明黄褐色(10YR7/6)硬質砂質土層。 Ⅳa層：極暗赤褐色(2.5YR2/3)砂層。しまりがない。少し粘性がある。炭化物を含む。クロスナ層。 D①～⑥：カクラン

図14 5 トレンチ平面図・土層図

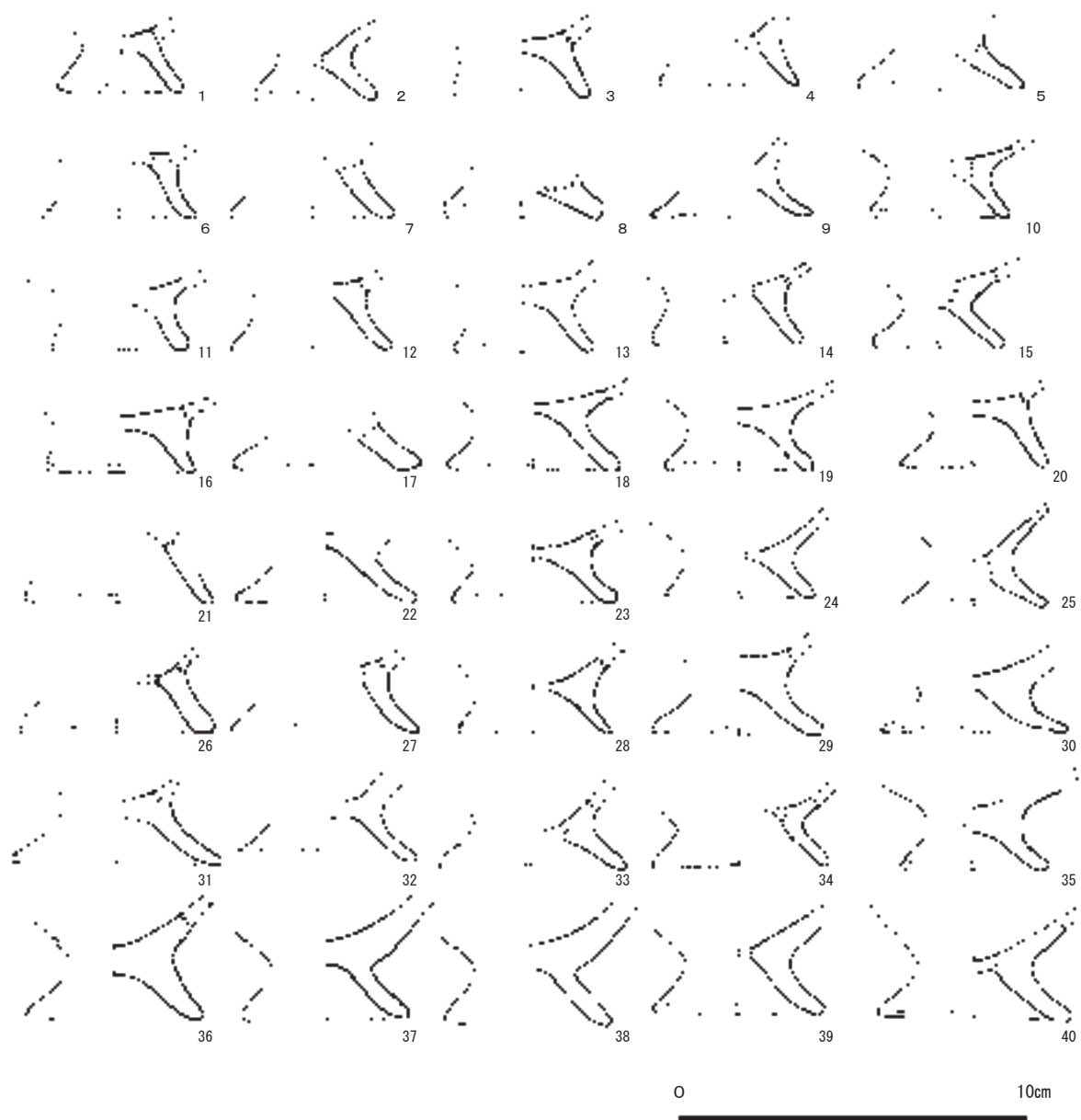


図15 5トレンチ出土製塩土器実測図

遺物

製塩土器 (図15) 27はⅢ層、21は攪乱、2・5・9・10・17・19・24・25・30・32・35は清掃中に出土し、それ以外は全てⅠ層から出土した。残存状況の良い40点の製塩土器の脚台を図化した。脚台の成形技法が分かる資料は全て鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。外面には明瞭な指頭圧痕が認められ内面は指ナデによって調整されている。胎土は白色粒と金雲母をまばらに含む。脚台の厚み、脚台径にはばらつきがある。脚台径の最も小さいものは3.6cmで、最も大きいものは5.6cmで、多くは4.5cmから5.0cmである。

(村上恭通・八木宏明)

(6) 6 トレンチ

遺跡の南側に位置し、ポイント 9 J を基準に設定した南北 9 m、東西 1 m の長方形のトレンチである（図16）。調査区は第 2 次調査に先立って実施した地中レーダー探査の成果に基づいて設定しており、第 2 次調査から第 4 次調査にかけて計 3 回の発掘調査を実施した。

第 2 次調査は地中レーダー探査で確認した強い反応の実態を解明することを目的に調査を実施した。掘削を開始し、まもなく地中レーダーが捉えた強い反応は現代の攪乱坑であることが判明した。そのためトレンチの北側と南側に攪乱を免れた整地層が残存することを確認したのち、攪乱坑内を一部掘削したところで調査を中止した。

攪乱坑内からは建築廃材や日用品に混じって、古墳時代前期に比定される大量の製塩土器が出土した。これを受けて第 3 次調査では古墳前期の遺物包含層や製塩関連遺構が周囲に存在することを想定し、トレンチ北側で検出した整地層以下の掘削を実施した。調査の結果、北壁から南へ約 1 m までの 1 × 1 m の範囲に中近世の整地層とその下層に古墳時代前期の遺物包含層が存在することを確認した。なお古墳時代前期の遺物包含層からは多量の製塩土器や古式土師器、製塩炉の残滓とみられる炉壁片が出土している。

第 4 次調査は初めにトレンチの西隣に設定する第14トレンチとの層序の対応関係を確認するためトレンチ北側の範囲を再度掘り下げた。次に第 2 次調査の際にトレンチの南側で検出した中近世の整地層下の堆積状況を確認するために掘削を実施した。調査の結果、南側の整地層以下には自然の風成堆積砂層が広がっており、北側とは堆積状況が異なることが明らかになった。

土層は表土層下、大きくⅠ～Ⅴ層に分けられる。ただし、Ⅳ層以下は前述のように攪乱坑の南北で土層の堆積状況が大きく異なる。そのため両者の時期的な対応関係を必ずしも十分に説明することはできない。

トレンチの北側は攪乱を免れた範囲から旧耕作土のⅡ a 層以下、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ a 層が確認された。Ⅲ層は整地層であり、a と b の 2 層に分かれる。花崗岩バイラン土を基調とし、中粒砂を多量に含む層である。色調は黄褐色を呈する。いずれも堅緻に叩きしめられた層であるが、Ⅲ b 層のほうがより堅い。Ⅲ層は出土遺物が乏しいが、周辺トレンチとの対応関係を鑑みるに、Ⅲ a 層は近世、Ⅲ b 層は中世の所産と考えられる。

Ⅳ層は砂層である。厚さは 70～80 cm を測り、南から北へ向けてゆるやかに傾斜している。色調や砂粒の大きさ、出土遺物の包含状況から①から⑤の 6 層に分かれる。色調は①層がにぶい黄色で、①層以下褐色が強くなり、②から⑤層は暗褐色あるいは黒褐色である。いずれも粗粒砂を主体に中粒砂、極粗粒砂で混成している。この①から⑤層までは有機物の腐食により形成されたクロスナ層と判断される。遺物は④層と⑤層が最も多く、古墳時代前期に比定される製塩土器や古式土師器、製塩炉の残滓と考えられる炉壁が出土している。なお全体として下層にいくほど古式土師器の占める割合が大きくなる。

Ⅴ a 層はにぶい黄褐色を呈し、極粗粒砂を主体に粗粒砂を含む。しまりは全くない。自然の風成堆積砂層である。遺物は全く含まない。



I a : 褐色～黒褐色 (75YR4/4～10YR3/1) を呈する極粗粒砂・中粒砂を含む粗粒砂層。しまりが無い。 I b : 灰褐色 (10YR4/2) 中・細粒砂層。極粗粒砂や礫をまばらに含む。しまりが無い。 II a : にぶい黄褐色 (10YR4/3) を呈する粗粒砂を主体とする砂質土層。ややしまりがある。耕作土層。 II b : 黒褐色 (10YR4/2) を呈する中・細粒砂が混成する砂質土層。しまりが無い。旧耕作土層。 II c : にぶい黄褐色 (10YR6/4) 比較的均一な中粒砂層。 III a : 黄褐色 (10YR5/6) 砂質土層。中粒砂をまばらに含む。しまりは強い。整地層。 III b : にぶい黄褐色 (10YR5/4) 砂質土層。a層より砂粒がやや細かい。しまりは非常に強い。整地層。 III c : にぶい黄褐色 (10YR6/4) 砂質土層。南側へ向かうほどしまりは弱くなる。整地層。 IV ① : にぶい黄褐色 (25YR6/4) を呈する極粗粒砂・中粒砂を含む粗粒砂層。しまりは弱い。風成砂層。多量の製塩土器や古式土師器が出土。 IV ② : オリーブ褐色 (25YR6/4) を呈する極粗粒砂・中粒砂を含む粗粒砂層。遺物包含層。多量の製塩土器や古式土師器が出土。クロスナ層。 IV ③ : 黒褐色 (75YR3/1) を呈する粗粒砂・中粒砂が混成する砂層。しまりは弱い。多量の製塩土器や古式土師器が出土。クロスナ層。 IV ④ : 暗褐色 (10YR3/4) を呈する粗粒砂・中粒砂が混成する砂層。しまりは弱い。クロスナ層。 IV ⑤ : にぶい黄褐色 (10YR6/4) を呈する粗粒砂・中粒砂を含む粗粒砂層。しまりは極めて弱い。風成砂層。クロスナ層。 IV a : にぶい黄褐色 (10YR5/4) 砂層。中粒砂～粗粒砂。 IV b : にぶい黄褐色 (10YR5/3) 砂層。中粒砂～粗粒砂。 IV c : にぶい黄褐色 (10YR6/4) 粗粒砂層。 IV d : 灰黄褐色 (10YR4/2) 砂層。中粒砂～粗粒砂。 IV e : にぶい黄褐色 (10YR5/4) 粗粒砂層。 V a : にぶい黄褐色 (10YR5/4) 粗粒砂層。 V b : にぶい黄褐色 (10YR7/4) 粗粒砂層。 V c : にぶい黄褐色 (10YR6/4) 粗粒砂層。 V d : にぶい黄褐色 (10YR5/4) 粗粒砂層。 V e : にぶい黄褐色 (10YR5/4) 粗粒砂層。 D①～⑩ : 掘乱坑。

図16 6 トレンチ平面図・土層図

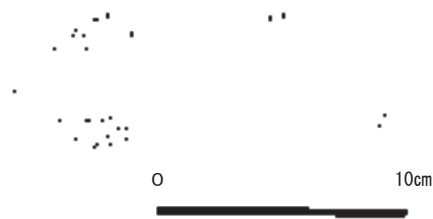


図17 6トレンチ出土弥生土器実測図

成堆積砂層と考えられる。

トレンチの南側での出土遺物は非常に乏しく、Ⅲ層から出土した土師器や中世須恵器の細片、Ⅳ層、Ⅴ層から出土した製塩土器の細片に留まる。

遺物

弥生土器 (図17) 図17は弥生土器の頸部から胴部にかけての破片で、Ⅱc層より出土した。頸部はゆるやかに屈曲し、直立気味に外傾しながら立ち上がる。肩部の張りが強い。復元頸部径は10.6cm、残存高は4.65cmである。内面は剥離、外面は磨滅により調整や施文は不明である。胎土に白色の鉱物と金雲母を含む。外面の風化はあばた状になっており、飛砂によるものと考えられる。時期は不明である。

古式土師器 (図18) 1～4は断面が「く」の字状に屈曲する口縁部をもつ甕である。1、2は口縁端部を工具で面取りしている。1は口縁部が内湾気味に立ち上がる。外面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部はタタキの後にナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げる。胴部に左上がりのヘラケズリ、肩部に右上りのヘラケズリを施す。2は口縁部外面をナデ調整で仕上げ、胴部外面に1よりも明瞭なタタキ痕を残す。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に上方向のヘラケズリを施す。3は1、2と同じく口縁端部を工具により面取りし、口縁端部にナデによる条痕が認められる。口縁部は内外面ともに強いヨコナデが加えられており、それにより口縁端部が内側へと若干肥厚する。胴部外面には縦方向の極めて細かなハケを施す。胴部内面には横方向のヘラケズリを施す。胎土に3mm程度の比較的大きな長石を含んでおり、内面のヘラケズリに伴って動いた砂粒の痕跡が明瞭に残る。4は口縁端部を丸く収める。外面は胴部から口縁部にいたるまで縦方向と左上りのハケを施す。内面は口縁部をナデ調整により仕上げ、体部にヘラケズリを施す。5は二重口縁壺である。接合部で強く屈曲し、若干外湾しつつ伸びる二重口縁部は端部を丸く収める。接合部に存在する段はヨコナデにより鋭い稜をもつ。内外面ともに全体をナデ調整により仕上げる。

6は小型品の鉢である。わずかに口縁部が外に屈曲し、丸底を呈する。外面は口縁部をナデ調整により仕上げ、胴部に横方向、斜め方向が混在したハケを施す。底部にはハケを水平に施す。内面は口縁部をナデ調整により仕上げ、胴部から底部にかけて横方向と斜め方向が混在したハケを施す。7は中型品の鉢である。底部からゆるやかに湾曲しながら立ち上がり口縁部にいたる。口縁端部は工具により面取りされている。ハケ状の工具により面取りしたためか、端部に条痕が走る。外面は口縁部から胴部にかけてタタキの後にナデ調整で仕上げ、底部にはタタキが上半よりも明瞭に

トレンチの南側はその大部分が攪乱から免れており、ⅠからⅤの層序を確認できる。Ⅱb層とⅢc層は北側のⅡa層とⅢa層、Ⅲb層に対応するものの、その他の土層間の対応関係は不明である。また北側Ⅳ層のクロスナ層に対応する層は認められない。Ⅳ層以下は基本的に黄橙色から黄褐色の砂層であり、風

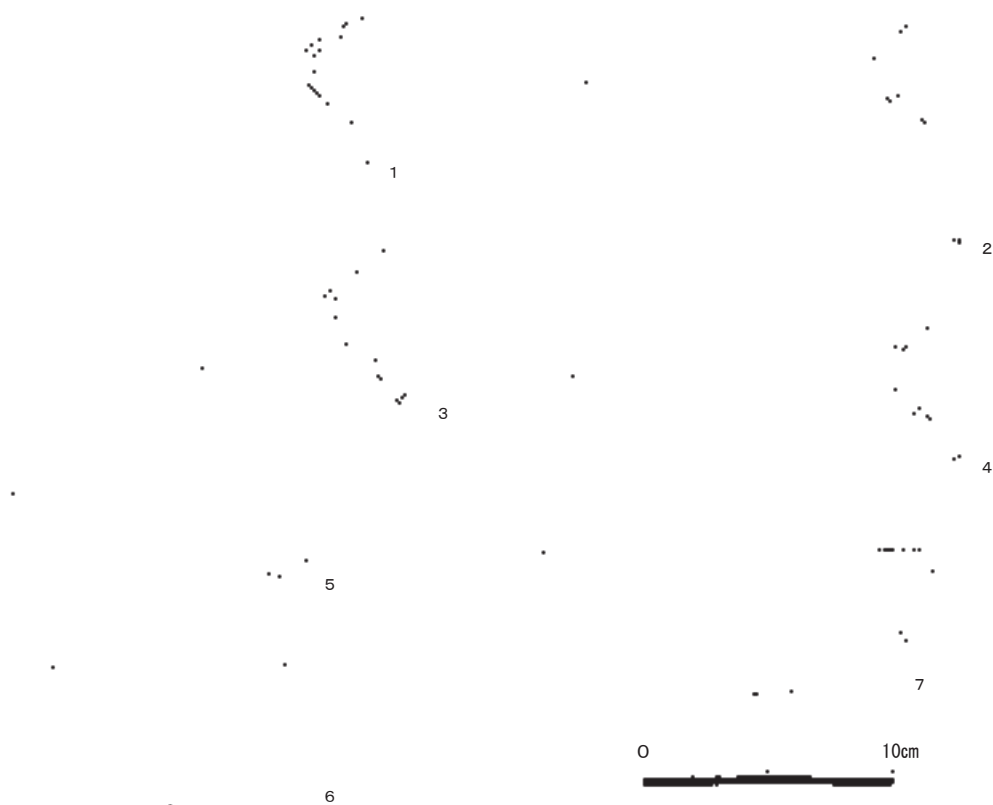


図18 6トレンチ出土古式土師器実測図

残る。内面は口縁部から胴部にかけてハケを施し、底部にハケと指オサエ痕が残る。

製塩土器（図19・図20） 図19の1から16は製塩土器の口縁部である。1～3はⅣ②層、4～6はⅣ③層上層、7～15はⅣ③層下層、16はⅣ④層からそれぞれ出土した。Ⅳ②層の口縁部については計7点確認することができた。厚みに関して、口唇部平均値は2.44mm、口唇部から1センチ下の平均値は3.53mmである。端部形は口縁端部を水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、つまみあげているものがある。また、口縁部は内傾するものは少なく、直立に近いものが多い。2は鉢部をタタキによって成形していることがわかるが、外面のタタキ痕はナデ消されている資料が多い。Ⅳ③層上層の口縁部について、計測をおこなったものは3点で、厚みに関して口唇部平均値は2.65mm、口唇部から1cm下の平均値は2.9mmである。端部は水平に面取りしているもの、凹形を呈するものがある。口縁部はⅣ②層に比べると内傾するものが多い。Ⅳ③下層の口縁部については計19点を計測し、厚みは口唇部平均値は3.03mm、口唇部から1cm下の平均値は3.13mmである。端部は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、丸くおさめているものがある。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されている。Ⅳ④層では計測可能な口縁部は1点のみで、厚みに関しては口唇部が3.2mm、口唇部から1cm下が3.0mmを測り、端部は水平に面取りしている。

図20の1から33は製塩土器の脚台である。1はⅣ①層、2～3はⅣ②層、4～14はⅣ③層上層、15～21はⅣ③層、22～28はⅣ③層下層、29～33はⅣ④層からそれぞれ出土した。Ⅳ②層出土の脚台

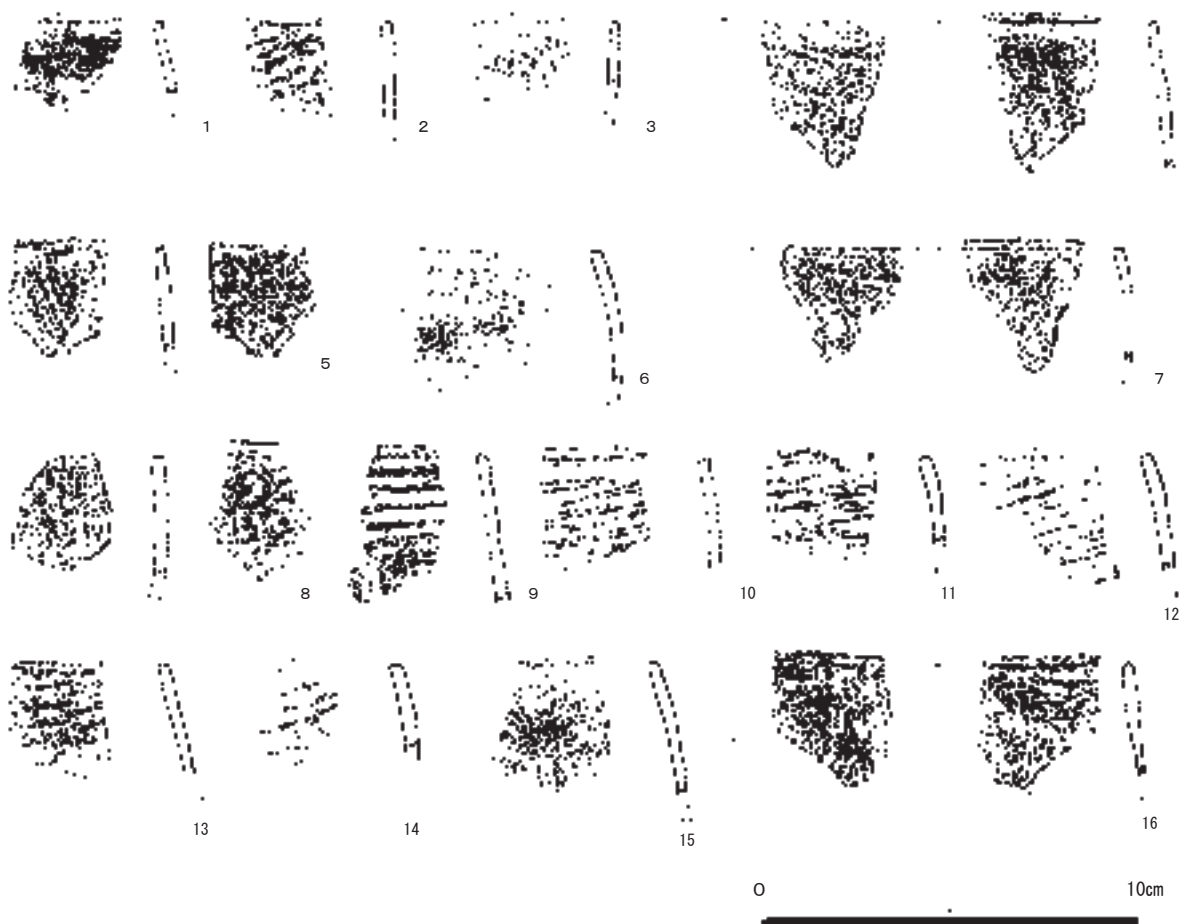


図19 6トレンチ出土製塩土器実測図（口縁部）

は、脚台径が最大で4.8cm、最小で3.2cmである。底径の平均は4.2cmである。IV①層から出土した脚台は1点のみで、1は6トレンチ出土の脚台の中で最も小さく脚台径は約2.0cmを測る。IV③層上層出土の脚台は、脚台径が最大で5.2cm、最小で3.4cmであるが、5cmを超えるものの割合は低く、平均径は4.3cmにとどまる。IV③層下層出土の脚台は、脚台径が最大5.8cm、最小3.6cmを測り、平均径は4.9cmである。この層から上層では6.0cm以上のものが消滅し、3.0cm台の脚台が現れる。IV④層出土の脚台は、脚台径が最大で6.1cm、最小で4.4cmを測る。平均径も5.3cmと大きく、がっしりとして厚みのあるものが多い。製作技法に注目すると、出土した層を問わず円盤充填法、もしくは一体成形で作られているものが多い。中には脚台に粘土紐を貼付けたものや補強したものや、端部を折り返したものも確認できるが点数は少ない。また、強い二次焼成を受け変色した脚台も少数ながらみられる。

総じて製塩土器の脚台部は、下層から上層になるにつれて小型化している。IV④層の段階では大きな脚台のものだけが使用され、次のIV③層下層になると4.0cm以下の小型のものが現れ、次第に後者の割合がIV③層上層、IV②層と上層になるにつれ増加する。

（白川泰嵩・中野真衣・大山裕矢）

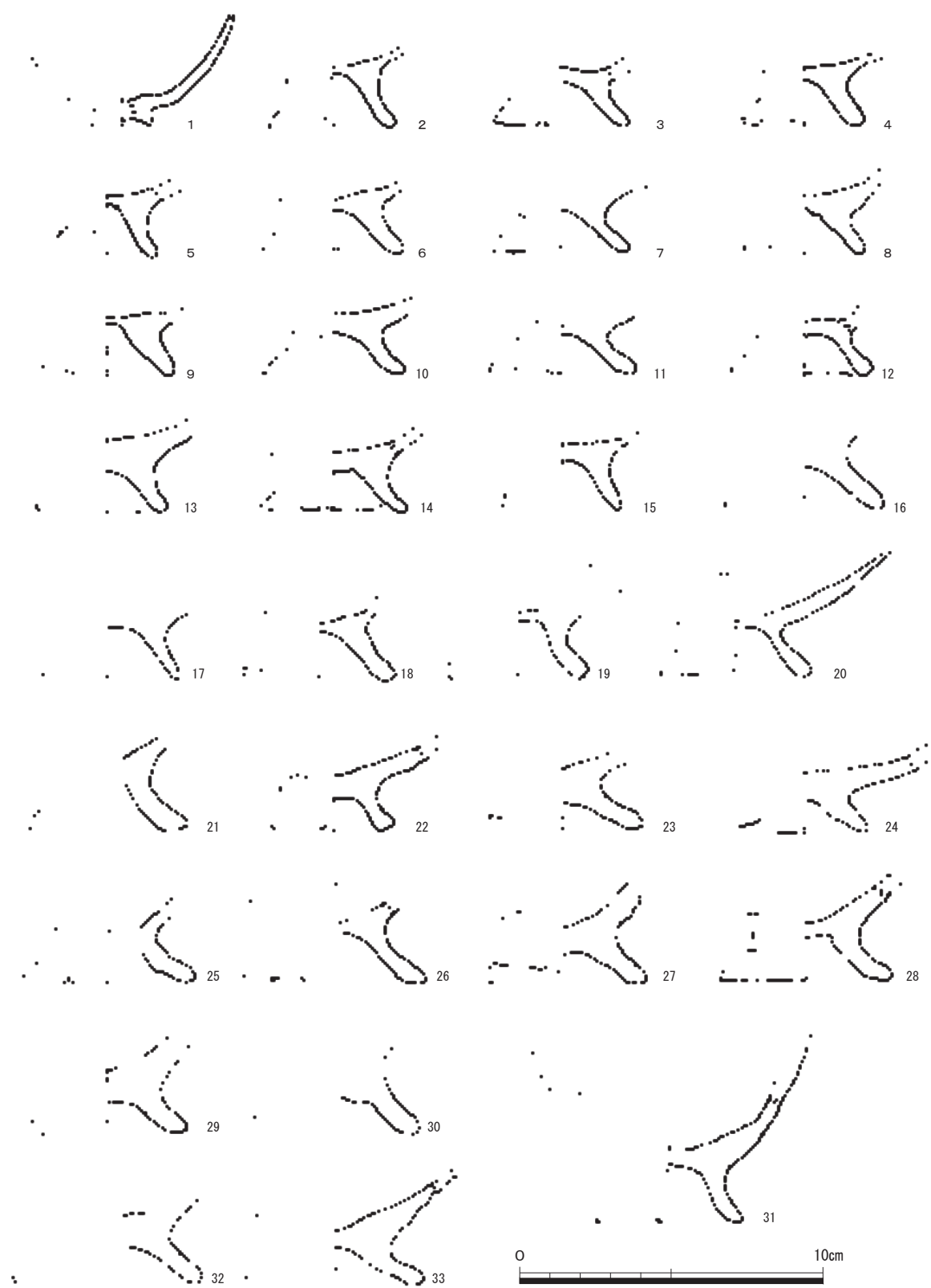
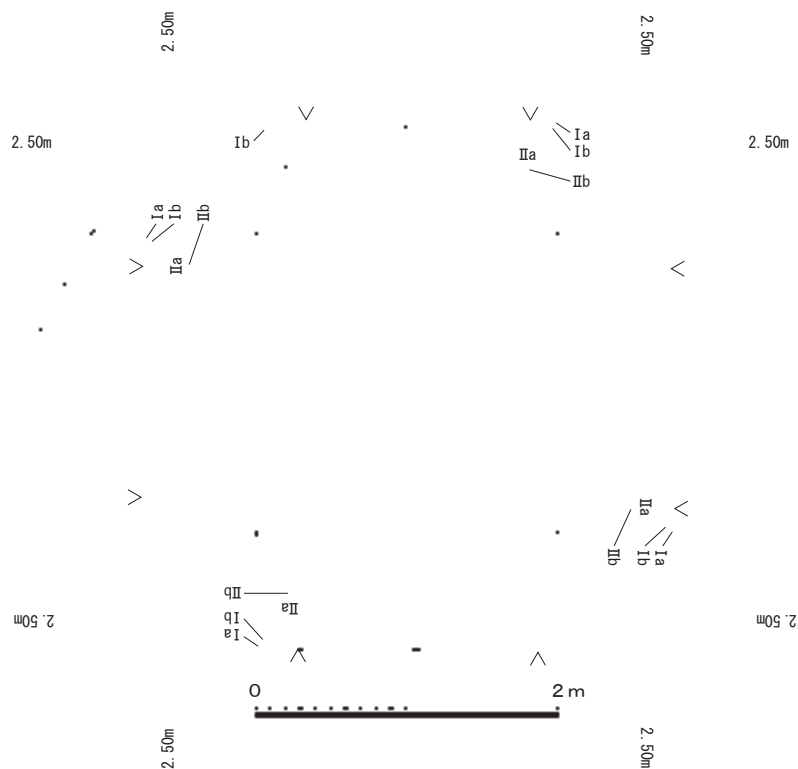


図20 6トレンチ出土製塩土器実測図（脚台）



I a：黄灰色（2.5Y5/1）砂層。粘性なし。しまりは弱い。ガラス片、コンクリート片が多く出土。表土層。 I b：褐色（10YR4/4）砂層。しまりは弱い。若干粘性がある。表土層。 II a：黄灰色（10YR4/1）砂層。粘性なし。しまりは弱い。 II b層：黄褐色（2.5YR5/3）砂層。粘性はなし。しまりは弱い。 III：にぶい黄褐色（10YR7/4）砂層。粘性はない。しまりは強い。

図21 7トレンチ平面図・土層図

（7）7トレンチ

第2次調査で、中近世の整地層であるⅢ層の西への広がりを確認するために設定した2×2のトレンチである（図21）。Ⅰ層、Ⅱ層を掘り下げ、第Ⅲ層の上面がトレンチ全体に広がることを確認し、それより下には掘り進めなかった。遺物は出土していない。

（村上恭通）

（8）8トレンチ

8トレンチは中近世の整地層の南縁を把握するために設定した汀線に最も近いトレンチである。全長7m、最小幅1m、最大幅2mのクランク状を呈する（図22）。

Ⅰ層は粗粒砂、極粗粒砂を主体とするいくつもの砂層が重層している。調査範囲で広く確認される旧耕作土層のⅡ層は認められず、中近世の整地層であるⅢ層がトレンチ北端で検出された。Ⅲ層の上面は堅緻で固く、他の調査区でも確認されるⅢa層である。このⅢa層は南側には延びていない。Ⅰ層下層に海成砂層がみられることから、高潮などによって挟られた可能性も想定される。Ⅲa層の下には整地層が2層確認されており、他のトレンチの整地層との対応が不明であるため、Ⅲe、Ⅲf層と命名した。Ⅲe層はほぼトレンチの中央付近でみられなくなり、一方、Ⅲf層はトレ

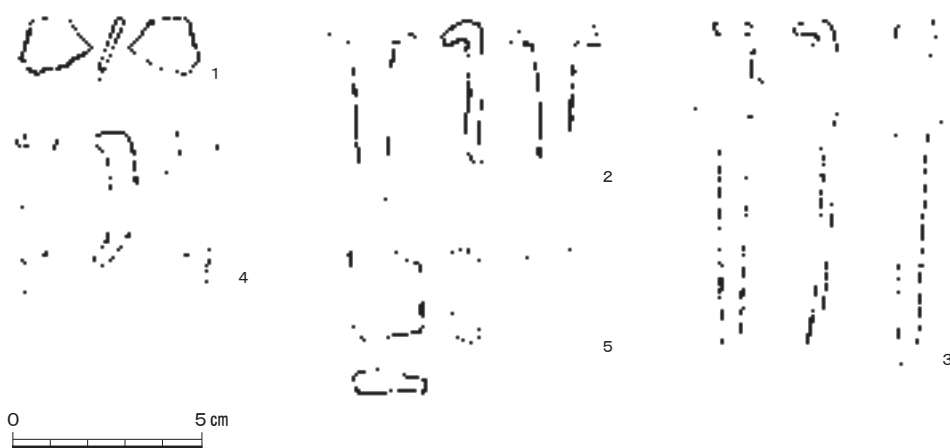


図23 8トレンチ出土遺物実測図

ンチ南端より約1m付近まで層厚を減じながら残存していた。大潮等の影響で汀線に近づくほど海波による削平の影響が考えられるが、この部分が整地層の南限ととらえられる。Ⅳ層は自然砂層であり、クロスナ層は認められない。

遺物はⅢ層とⅣ層の層理面で製塩土器、Ⅲf層で中国産陶磁器片、Ⅲ層で鉄釘が検出された。出土総量は少ない。

遺物 (図23)

陶磁器 1はⅢf層より出土した青磁碗口縁部の小片である。口唇部は丸く収められており、体部よりも厚みがある。胎土はきめ細かく、精良である。内外面ともに鈍い赤褐色を呈し、細かな亀裂が認められ、火を受けたものと判断される。産地は不明である。

鉄器 2～4は鉄釘である。2は頭部が鈍角に折れ曲がり、丁字形を呈する舟釘である。現存長3.9cm、頭部の幅は1.1cmである。身の側面形は波打っている。3は頭部が広がらず、ほぼ直角に曲がった舟釘である。身は緩やかに頭部側に内湾している。現存長8.2cm、頭部の最大幅は0.8cmである。2は表土、3はⅢ層下部より出土した。4は2、3に比べて短い釘である。頭部はほぼ直角に折れ曲がり、身は頭部側に強く湾曲している。Ⅲ層下部より出土した。5は鋳造品であり、断面形がやや湾曲していることから鉄鍋の破片と考えられる。長さ、幅はそれぞれ2.6cm、2.0cmであり、厚みは0.4cmを測る。トレンチ壁面から落下したものであり、正確な所属層位は不明である。

(ダシポンツァグ・グルラグチャー)

(9) 9トレンチ

第2次調査までは調査のおよんでいなかった遺跡西部における遺構や包含層の状況を確認する目的で設定した。5m×1mの東西に長いトレンチである(図24)。

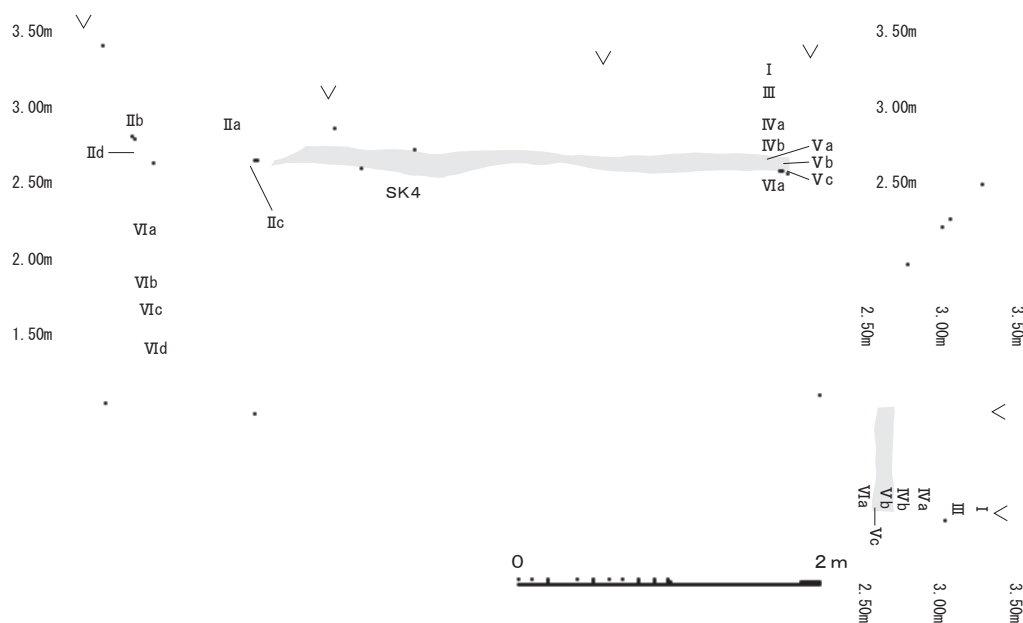
トレンチ内の地表面は東から西へわずかに傾斜し、幅約1mの浅い溝から40cm程度の比高差を介して西側の平坦面にいたる。地表の形状通りに堆積したⅠ層を除去すると、溝の下には窪地に西の平坦地から流れ込んだと考えられるⅡa～Ⅱd層の堆積が確認された。Ⅲ層は細礫まじりの細粒砂

層であるが、ガラス片等を含んでおり、Ⅱ a 層はそれよりも新しい堆積と判断できる。Ⅳ層は a、b の 2 層に分かれ、いずれも堅緻でしまりがある層である。すでに説明した各トレンチのⅢ層、整地層に対応するものと判断できる。このⅣ層は西にゆるやかに傾斜しており、厚みも薄くなり、堅緻さも失いつつあり、整地層の境界に近い状況とみられる。Ⅳ b 層は脚台式製塩土器片、1～3 cm 程度の焼土塊を含んでいる。

Ⅴ層は a～c の 3 層に分けることができ、それぞれ褐色、暗褐色、褐色を呈し、極粗粒砂まじりの中粒砂層である。Ⅴ b 層はトレンチ内のほぼ全面に広がり、その色調の特徴からクロスナ層と考えられる。脚台式製塩土器片多数、そして弥生土器片が 1 点出土している。

Ⅵ層は 4 層からなり、少なくとも約 1.5m の厚さをもつ。黄橙色～暗褐色を呈し、粗粒砂あるいは中粒砂を主体とする砂層であり、遺物は含まない。Ⅵ d 層中、標高 0.946m の地点で湧水が確認された。湧水は約 3 % の塩分を含んでおり、海水である。

遺構としては、トレンチ中央部のやや西寄りで幅約 0.5m、深さ約 0.4m の土坑（SK 4）が検出された。



Ⅰ：にぶい黄橙色（10YR6/3）細礫を含む細粒砂層。Ⅱa：褐色（10YR4/4）細粒砂層。しまりがある。木炭・ガラス片を含む。Ⅱb：にぶい黄褐色（10YR5/4）細粒砂層。細礫まじり。しまりがある。現代の遺物が出土。Ⅱc：褐色（10YR4/6）中粒砂層。細礫まじり。しまりがある。Ⅱd：黒褐色（10YR2/3）極粗粒砂を含む粗粒砂層。しまりがない。Ⅲ：褐色（10YR4/4）細礫まじり細粒砂層。旧耕作土層。Ⅳa：黄褐色（10YR5/6）細礫、極粗粒砂を含む砂質土層。しまりが強い。整地層。Ⅳb：にぶい黄褐色（10YR5/4）砂質土層。aよりも細礫を含む。しまりはあるが崩れやすい。約 1～3 cm の粘土塊、製塩土器が出土。整地層。Ⅴa：褐色（10YR4/6）極粗粒砂を含む中粒砂層。しまりがない。クロスナ層。Ⅴb：暗褐色（10YR3/4）中粒砂層。極粗粒砂まじり。しまりがない。古墳時代製塩土器細片、弥生土器が出土。クロスナ層。Ⅴc：褐色（10YR4/6）中粒砂層。極粗粒砂まじり。しまりがない。遺物出土量はⅤbよりも少ない。クロスナ層。Ⅵa：にぶい黄橙色（10YR6/4）極粗粒砂を含む粗粒砂層。しまりがない。遺物を含まない。Ⅵb：にぶい黄橙色（10YR5/4）中粒砂層。しまりがない。遺物を含まない。Ⅵc：暗褐色（10YR3/3）粗粒砂層。しまりがない。遺物を含まない。Ⅵd：褐色（10YR4/6）粗粒砂を含む極粗粒砂層。しまりがない。遺物を含まない。湧水（海水）あり。

図24 9 トレンチ平面図・土層図

遺物

出土遺物（図25） 図25-1はV b層から出土した弥生土器である。頸部の破片で、頸最下部には台形に近い突帯が張り付けられ、ヘラ状の工具による鋭い刻みが施されている。残存高は2.75cm、突帯の幅は約1.1cm、高さは0.55cmである。胎土には白色の鉱物を多く含む。愛媛県今治市伯方町叶浦B遺跡〔井原・岡田ほか編1980〕から出土した類例より、口縁部が大きく開き、頸部は直線



図25 9トレンチ出土遺物実測図

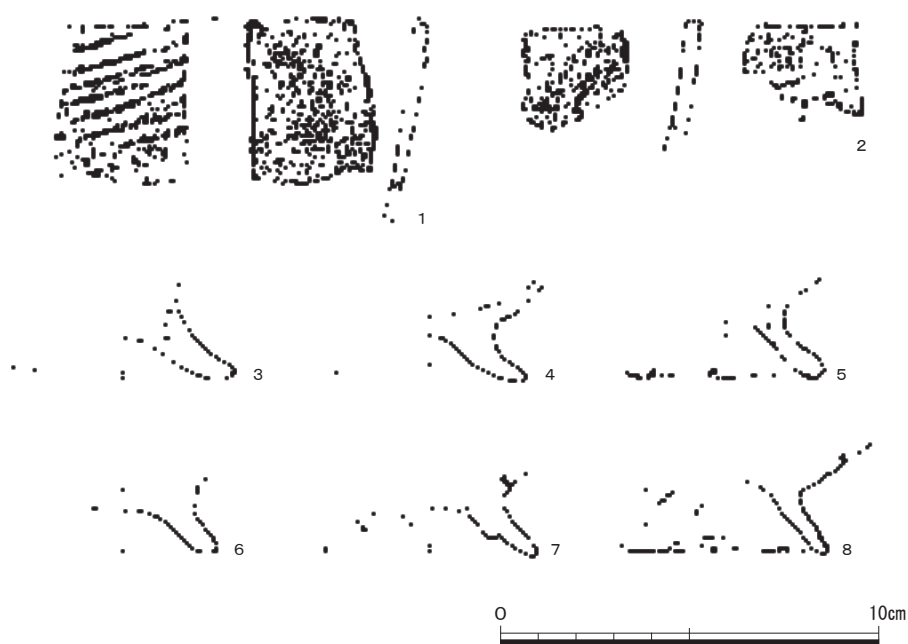


図26 9トレンチ出土製塩土器実測図

的に、わずかに外傾しながら立ち上がり、胴部は肩の張らない卵形を呈する土器の一部である可能性がある。時期も同じく叶浦B遺跡の類例より判断し、中期中葉頃に位置づけられる。

2は古式土師器の甕もしくは壺の口縁部である。やや内湾気味に伸びる。端部は面をもち、内面へわずかに突出している。復元口径15.0cmを測り、内外面ともにナデにより調整する。胎土は0.5mm以下の金雲母を全体的に、0.2mm前後の白色不透明粒を全体的に含む。IV b層より出土した。3は土師質土器鍋の口縁部である。外面に明瞭な2条の稜をもち、復元口径26.0cmを測る。内外面とも回転ナデによる。胎土は0.2mm前後の角閃石、金雲母を多く、1mm以下の白色粒をわずかに含む。色調は外面がにぶい褐色(7.5YR5/4)、明褐色(7.5YR5/6)、内面がにぶい黄橙色(10YR6/3)、灰黄橙色(10YR5/2)を呈し、焼成は堅緻である。詳細な時期比定は困難であるが、中世後半以降のものと思われる。IV層より出土した。4、5は吉備系土師器碗の高台である。4は復元底径5.8cm、高台高0.8cmを測る。高台はある程度の高さをもつが、高台外面には指頭圧痕が残り、内面には粘土がはみ出すなど、調整の省略が窺える。胎土は0.5～1mm程度の白色粒を少量、0.1～0.5mm程度の金雲母をまばらに含む。色調は内外面ともに浅黄橙色を呈し、焼成は良好である。5は復元底径5.0cm、高台高0.7cmを測る。外面は高台貼付け後、ヨコナデ調整、内面はナデ調整が施される。胎土は0.2mm前後の金雲母をまばらに含む。色調は外面が灰白色(10YR8/2)、浅黄橙色(10YR8/3)、内面が灰黄色(2.5Y7/2)を呈し、焼成は良好である。4、5ともに草戸I期前半～後半段階(13世紀中頃～14世紀初頭)[鈴木1996]頃に比定でき、どちらもIV層より出土した。6は有溝土錘である。色調は灰黄色(2.5Y7/2)～浅黄色(2.5Y7/3)を呈し、焼成はやや硬質である。0.2mm以下の金雲母をまばらに含んでいる。III層より出土した。7は瓦質の焙烙である。外反する口縁部をもち、復元口径32.9cmを測る。調整は内外面ともに回転ナデにより、胎土は密で、0.2mm以下の金雲母を多く含む。色調は外面が黄灰色(2.5YR5/1)、内面が浅黄色(2.5YR5/1)を呈し、焼成は堅緻である。いわゆる瀬戸内系の焙烙で、18～19世紀頃のものと思われる。III層より出土した。

製塩土器(図26) 1、2は脚台式製塩土器の口縁部である。外面は平行タタキの痕跡がみられ、内面はナデにより器面が平滑に調整されている。口縁端部の形状は外面側が凹形を呈するもの(1)、水平な面をもつもの(2)がみられる。1はSK4、2はIV b層より出土した。3～5は脚台式製塩土器の脚台である。3、4はIV b層、5～8はV b層より出土した。底径は最大5.6cm、最小4.6cmを測り、その平均は5.13cmである。比較的がっしりとしたつくりのもので、6トレンチや14トレンチ出土品と類似する。製作技法に着目すると、体部からの一体成形ののち、円盤充填を施したものが大半である。このうち破損状況などから断面観察が可能な個体をみると、下からあるいは上下方向からの充填を確認できた。このうち7は、充填後にナデ調整を省略しており、脚台内面に充填の痕跡を明瞭に残している。また、4は体部底に絞り痕のような粘土のシワが看取でき、脚台部は体部からの連続成形ののち、脚台基部を絞り込むことによって成形したものと推測される。

(藏本論・織田誠司・持永壮志朗)



表土：灰黄褐色 (10YR4/2) 砂層。極粗粒砂を含む。 I：にぶい黄褐色 (10YR6/4) 極粗粒砂層。木炭を含む。しまりがあり、固い。白磁、磁器、硬貨が出土。 IIa：浅黄褐色 (10YR8/4) 砂質土10トレンチ南 I：黄灰色 (25Y1/4) 砂質土層。中粒砂を多く含む。2～1mm程度しまりがない。 IIa：にぶい黄褐色 (10YR7/2) 中粒砂を多く含む砂質土。しまりなし。旧耕作土層。 IIc：にぶい黄褐色 (10YR6/4) 中粒砂を多く含む砂質土層。しまりなし。旧耕作土層。 IIc：にぶい黄褐色 (10YR7/4) 細粒砂を多く含む砂質土層。しまりなし。 IIe：にぶい褐色 (7.5YR7/4) 中粒砂を多く含む砂質土層。しまりなし。 IIa：浅黄褐色 (2.5Y7/3) 砂質土層。細粒砂を多く含む。非常に堅緻・上面に炭化物を多量に含む。 IIIa：浅黄褐色 (2.5Y7/3) 砂質土層。細粒砂を多量に含む。整地層。 IIIb：にぶい黄褐色 (10YR7/3) 砂質土層。細粒砂を多く含む。非常に堅緻。上面に炭化物を多量に含む。 a層よりしまる。 IVa：にぶい黄褐色 (10YR6/3) 砂質土層。細粒砂を多く含む。堅緻だが、III層よりしまりがない。 IVb：にぶい褐色 (7.5YR6/4) 砂質土層。細粒砂を多く含む。堅緻だが、III層よりしまりがない。 マンガンを含む粘土がみられ、若干のしまりと粘性がある。 IVc：にぶい赤褐色 (5YR5/3) 砂質土層。細粒砂を多く含む。 マンガンを含む粘土が多く含まれる。 IVd：にぶい赤褐色 (5YR4/3) 砂質土層。細粒砂を多く含む。 マンガンを含む粘土が多く含まれる。 IVc層より色調が濃い。 B：にぶい黄褐色 (2.5Y5/4) シルト層。青灰色シルトのブ・ツクをまばらに含む。 C：にぶい褐色 (7.5YR5/4) シルト層。中粒砂を多く含む。炭化物を多く含む。 D：褐色 (10YR4/4) 砂層。微少な青灰色シルトのブロックや粘土ブロックを多く含む。 E：黄褐色 (10YR5/5) 中粒砂層。微少な青灰色シルトのブロックや粘土ブロックを多く含む。 F：青灰色 (10Y4/1) 中粒砂層。褐色のマングアンを含む。

図27 10トレンチ平面図・土層図

(10) 10トレンチ

塩田に伴う整地層の北縁を確認し、後背湿地の状況を把握する目的で、グリッドの南北基準軸に沿ってポイント17K～18Kにかけて設定した。砂丘の微高地と後背湿地をつなぐ幅1 m、長さ8 mのトレンチである（図27）。トレンチの南半部では人工的な遺構に伴う堆積、北半部では湿地に伴う水成堆積がそれぞれ主であることから、説明上、混乱を避けるために北半部についてはアルファベットを用いて層序説明を行う。

トレンチ南半部は整地層が全面に広がることを確認した後、西半部を掘り下げた。土層は大きく4層に分かれ、Ⅱ層以下はいずれの層も湿地との境界で複雑な堆積を示している。Ⅱ層は粗粒砂を含む砂質土を主体とし、Ⅱa層はⅡeからなる土手状の堆積の南側に広がっている。湿地との境界に土手を設け、その内側に耕作地が造成されたものと解釈できる。土手の北側は鋭く削られ、その面にⅡc、d層が堆積している。

Ⅲ層は花崗岩のバイラン土を主体とし、非常に堅緻に突き固められた整地層である。Ⅲa層は南から北にかけてゆるやかに傾斜し、その北端はⅢb層からなる土手状堆積の斜面にのっている。

Ⅳ層も堅緻に突き固められた整地層であるが、Ⅲ層よりはしまりががない。この層もⅣa層が南から北にかけてゆるやかに傾斜しながら、その西端でⅣb～d層により形成された土手状の堆積に接している。Ⅳb～d層は後背湿地の青灰色シルトや褐色のマンガンを含む粘土が混じっており、Ⅲ層の様相とは異なっている。

一方、トレンチ北半部の最上層は昭和30年代まで利用されていた水田層である。A層の下にはシルト層を中心とした水成層B～Fが水平堆積している。B層は10トレンチ中央部でゆるやかに南に傾斜し、その傾斜面にⅣa、c、d層が土手状に堆積している。B層上面では隅丸方形の土坑が検出され、F層に及ぶ深い遺構であることがわかった。



図28 10トレンチ出土遺物実測図

遺物はトレンチ北半部、南半部ともに出土量は少ない。南半部ではⅢ層以下、土師器ないしは土師質土器の出土がみられるが、微小片のため詳細が判然としない。

遺物

陶磁器（図28） 図28の1、3、5～7はトレンチ南半部、2、4、8～10はトレンチ北半部で出土した。1、3、5～7はいずれもⅡ層出土品であり、火鉢（1）、白磁碗（5）、茶器（7）の産地、時期については検討中である。6は碗の口縁部であり、淡路島で創始された珉平焼である。色調は濃い目の黄色を呈しており、緑色のS字状の装飾が施されている。3は水差の口縁部であり、京・信楽系である。2、4、8～10は全てB層上面で出土した。4は肥前焼の丸碗の口縁部であり、18世紀に比定できる。8も肥前焼の碗の底部であり、外面のみが青く発色しており、内面の見込には圈線の中央に五弁花がこんやく印判で施されている。時期は18世紀に比定できる。2は片口鉢の玉縁部片である。9は備前焼の土鍾であり、中央に「中」の刻印がみられる。10は製塩土器の脚台であり、F層より出土した。6 トレンチⅣ層出土品と比較すると脚台は低く、小型化している。

（ダシポンツァグ・グルラグチャー）

（11）11トレンチ

11トレンチは遺跡北西部の包含層や整地層の状況を確認するために設定した。ポイント17 J から南へ8 m、西へ4 mの地点を起点とする東西5 m、南北1 mのトレンチである（図29）。トレンチ全面で整地層Ⅱ層の広がりを確認した後、北半のみを掘り下げた。

I層は旧耕作土層である。Ⅱa層は花崗岩バイラン土を主体とする極粗粒砂を含む砂質土層であり、堅緻に突き固められた整地層である。上面はほぼ水平で、厚さは約25cmである。遺物の量はわずかであるが、中世から近世ごろの土師器や備前焼が出土しており、近世の整地層と考えられる。土坑（SK6）が1基検出されているが、壁面での検出のみで平面的な検出は行えなかった。Ⅱb

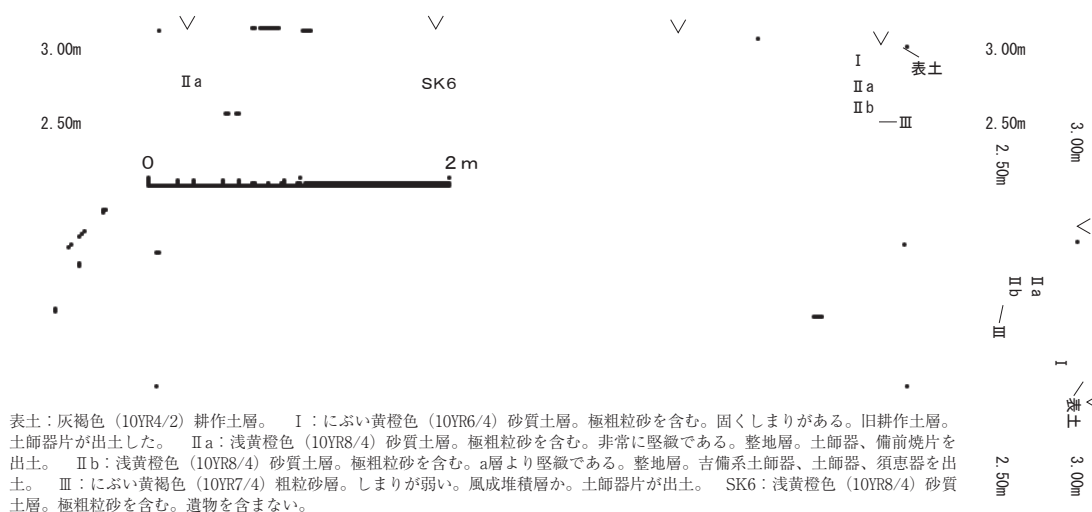


図29 11トレンチ平面図・土層図

層も花崗岩のバイラン土を主体とし、浅黄橙を呈する。Ⅱ a 層よりしまりが強く固い。南へやや傾斜しているが、Ⅱ a 層の造成時に削られている可能性がある。厚さは平均で約15 cmを測る。遺物は、吉備系土師器以外は微小な土師質土器が多く、器種や産地が判明する資料は少ない。近世の陶磁器は含まない。Ⅲ層は0.5～1 mmの粗粒砂で構成される砂層で、ぶい黄褐色を呈する。しまりがなく、自然砂層であると考えられる。土師器の微小な破片が出土しており、中世以前の層と考えられる。

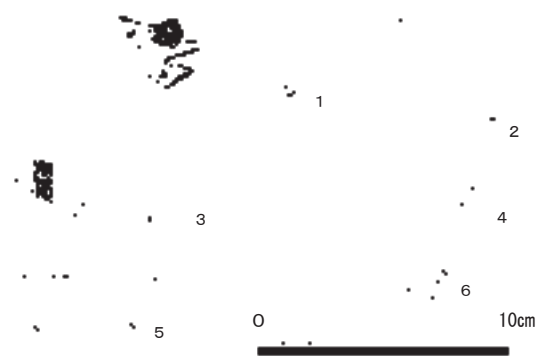


図30 11トレンチ出土遺物実測図

トレンチ中央部からやや西に寄った北壁付近で土坑（SK6）1基が検出された。Ⅲ a 層に掘り込まれ、底はⅢ b 層上層に達している。径約65cm、深さ約30cmである。遺物の出土はない。

遺物

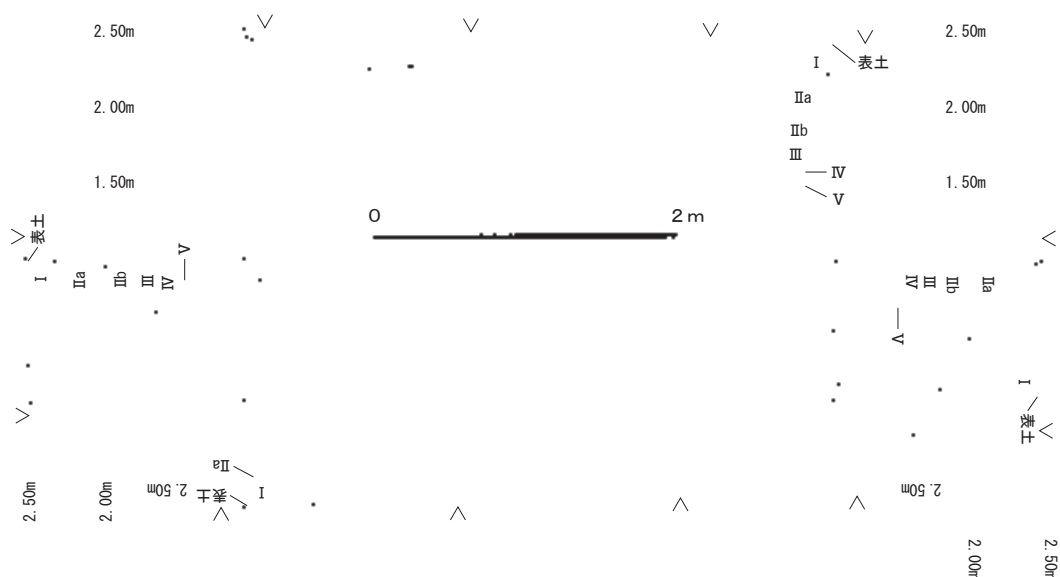
土器・陶磁器（図30） 遺物は出土量が少なく、小片が多い。1は瀬戸焼の茶碗である。復元口縁部径15.0cmを測る。染付けで草花文が施されている。外面と内面は灰白色を呈している。胎土は精良で、焼成は良好である。Ⅰ層より出土した。2は磁器の徳利である。近世のものと考えられる。口縁部の1／3以下程度が残存しており、復元口縁部径4.0cmを測る。内部にのみ加工痕と思われるゆるやかな段が確認できる。外面と内面は明オリーブ灰（2.5GY7/1）色を呈している。胎土は精良で、焼成は良好である。Ⅰ層より出土した。3は京・信楽系磁器の胴部である。内外面で釉薬が異なり、外面は浅黄色で、内面はオリーブ褐色を呈する。内部の釉薬には、さらに上からオリーブ黒色の釉薬が流しかけられている。時期は18世紀頃とみられる。Ⅰ層より出土した。4は磁器の碗の高台であり、復元底径は8.0cmを測る。赤絵が痕跡的に確認できる。18世紀頃のものと考えられる。6は吉備系土師器碗の高台である。高台は器体を安定させる機能を保っており、粘土紐を貼り付けたのち、ヨコナデにより形を整えている。草戸Ⅰ期後半〔鈴木1996〕に相当し、時期は13世紀後半から14世紀初め頃に比定できる。胎土は精良で、金雲母をまばらに含む。Ⅱ b 層より出土した。

（小野隼弥・濱本晶）

（12）12トレンチ

宮ノ浦遺跡の北西区域に位置し、ポイント16Fを基準に設定した東西4 m、南北1 mのトレンチである（図31）。このトレンチの区域は第1・2次調査において未着手の区域であるため、土層の堆積状況が確認できていない。そのため同じく北西区域に設定された第11トレンチとともに、宮ノ浦遺跡北西区域での中世の整地層（第Ⅲ層）の広がりを確認するということを目的として設定された。

土層は7層に分けられる。表土層はしまりがなく、崩れやすい。平均の厚みは5 cmで、果樹の根



表土：灰黄褐色（10YR4/2）砂層。極粗粒砂を含む。Ⅰ：にぶい黄橙色（10YR6/4）極細粒砂層。木炭を含む。しまりが有り、固い。白磁、磁器、硬貨が出土。Ⅱa：浅黄橙色（10YR8/4）砂質土層。少量の細礫を含む。しまりが非常に強い。整地層。Ⅱb：浅黄橙色（10YR8/4）砂質土層。少量の粗粒砂。a層よりしまりが強い。整地層。Ⅲ：黄褐色（10YR5/6）中粒砂層。粗粒砂を含む。しまりが弱い。製塩土器、陶器が出土。Ⅳ：褐色（7.5YR4/3）極粗粒砂層。しまりが弱い。製塩土器の小片が出土。Ⅴ：黄褐色（10YR6/3）中粒砂層。少量の極粗粒砂を含む。しまりが無い。風成砂層。

図31 12トレンチ平面図・土層図

の侵入などで所々凹凸がある。その上面は、西から東にゆるやかに傾斜しており、土錘と須恵器片が出土している。Ⅰ層は旧耕作土であり、果樹根の侵食を受け、西側に向かうほど、しまりは弱い。層厚は約20cmで、東に7cm程傾斜しており、白磁、磁器、炭、硬貨が出土した。Ⅱ層は硬い整地層であり、その土質や遺物からa層とb層に分けられる。Ⅱa層は近世の整地層であり、しまりが強く硬い。花崗岩のバイラン土を主体とし、上面は概して水平であるが、西側には果樹根の侵食による凹凸が見られる。層厚は30cmで、東に10cm程度傾斜しており、江戸時代のものと思われる磁器が出土した。Ⅱb層は中世の整地層であり、Ⅱa層に比べしまりが一層堅固である。花崗岩のバイラン土を主体とし、上面は水平である。層厚は薄い所で10cm、厚い所は20cmで、層の厚みは安定しておらず、焼土がみられる。Ⅲ層は古代以降の遺物包含層である。0.5～1mmの粗粒砂に1～2mmの極粗粒砂を含む土層で、しまりは弱い。上面は東側では水平であるが、西側は多少の起伏がみられ、層厚は約15cmである。製塩土器や瓦器碗、吉備系土師器出土のほか、須恵器、陶磁器などの遺物が出土した。Ⅳ層は古墳時代前期の遺物包含層であり、0.3～0.5mmの中粒砂に極粗粒砂を含む土層でしまりは弱い。上面は水平であり、層厚は平均10cmである。Ⅲ層下部からⅣ層にかけて土器片が出土している。Ⅴ層は古墳時代以前の風成砂層であり、しまりは弱い。中粒砂に極粗粒砂・礫を少量含む土層で、上面は概して水平であり、層厚は約10cmである。

遺物（図32）

土器 1はⅡ層より出土した備前系の香炉の高台から体部下半である。底径は5.3cmを測る。高台は二重高台であり、高台の器壁は厚みがあるが体部の器壁は薄くなる。外面は鮫肌状を呈し、一部にくぼみが認められ、花文を2か所押印している。内面は全体に成形時の布目痕を残す。内外面ともに極暗赤褐色を呈する。時期は不明である。2はⅣ層より出土した和泉型瓦器碗の高台であ

る。底径は5.0cmを測る。内面はナデ調整を施し、外面は高台貼り付け後にヨコナデ調整を施すがやや歪みが認められる。0.1mm～0.3mmほどの金雲母をまばらに含む。外面は灰黄色を呈し、内面は浅黄色を呈する。13世紀初頭前後の尾上編年Ⅲ期に比定できる〔尾上1983〕。

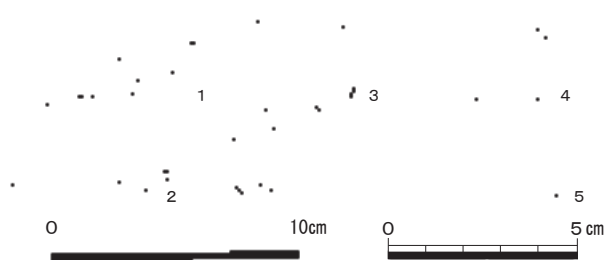


図32 12トレンチ出土遺物実測図

土錘 3は表土より出土した備前系の有溝土錘である。縦3.1cm、横2.4cm、重量は約10gを測る。表面には部分的に自然釉が認められ、中央部にはくぼみが、下部には欠損がみられる。1mm～2mmほどの白色粒や黒褐色粒を多く含む。全体的に明赤褐色を呈する。江戸期に比定できる。

製塩土器 4、5はⅤ層から出土した古墳時代前期の製塩土器の脚台である。内外面ともに明褐色を呈し、脚台の外径は3cmと小さく、ほぼ直立する。5は、外面が明赤褐色、内面は浅赤褐色を呈し、二次被熱は認められない。調整は、指オサエ後のナデ消しが施され、体部との接合は貼り付け技法と考えられる。脚台径は4.0cmである。遺跡南部（第6・9トレンチ）で出土するものに比べ、脚部が矮小化したものが出土することから、遺跡南部に比べて土器製塩活動の時期が比較的新しいと考えられる。

（織田誠司・中野真衣）

（13）14トレンチ

6トレンチと9トレンチとの間に設定した調査区である。9トレンチの東壁から50cmを隔てて東西方向に4.6m、南北方向に1mとした長方形のトレンチである（図33）。地表は南へわずかに傾斜しており、大きな起伏はない。本トレンチでは第3次調査の成果を受け、古墳時代前期前半の製塩土器包含層の広がりや土器製塩関連遺構の確認を目的とし、調査を実施した。

土層は表土と攪乱部分を除いて大きく10層に分けられる。攪乱坑は6トレンチでも確認されており、Ⅰ層上面より切り込まれている。土質の違いによりD①、D②に細分できる。D①からは脚台式製塩土器が出土しており、これは6トレンチと同様、攪乱坑形成時の掘削、埋戻しに伴って、下層の遺物が上層へと混入したものである。

Ⅰ層、Ⅱ層は旧耕作土層であり、いずれもほぼ水平に堆積しており、層厚はそれぞれ10～15cm、20cm程度である。Ⅲ層は花崗岩バイラン土を基調とした整地層であり、a層とb層に分けられる。Ⅲa層は黄褐色の砂質土層である。中粒砂が主体でしまりは強い。ほぼ均等かつ水平に堆積し、層厚は15～20cm程度である。Ⅲb層は、にぶい黄褐色を呈する砂質土層である。細粒砂主体でしまりが強く、崩れやすい。やや起伏があり、西方向に向かってわずかに傾斜している。層厚は10～15cm程度である。Ⅲa層から遺物は出土しなかったが、Ⅲb層からは和泉型瓦器碗の口縁部や肥前系染付碗の破片など比較的時期幅のあるものが出土した。Ⅳ層は褐色を呈する中粒砂主体の砂層であ

る。しまりや粘性はない。調査区北西隅にのみ認められ、ほぼ水平に5cm程度堆積している。クロスナ層であり、9トレンチのVc層に対応する。古式土師器片、脚台式製塩土器の小片がわずかに出土した。V層はにぶい黄褐色～黒褐色を呈しており、3層に分けられ、いずれもクロスナ層である。Va層は黒褐色を呈する土壌化が顕著な砂質土層である。中粒砂が主体で、しまりはやや弱い。層厚は5～20cmと幅がある。6トレンチのIV③層に対応する。Vb層は暗褐色の砂質土層であり、土壌化が顕著である。中粒砂が主体でしまりは弱く、崩れやすい。東壁を中心に20～40cm堆積しており、6トレンチのIV④層と対応する。Vc層はにぶい黄褐色を呈する砂層であり、やや土壌化している。中粒砂が主体で、しまりは弱く崩れやすく、東壁を中心にほぼ水平に20cm程度堆積している。6トレンチのIV⑤層と対応する。Va～Vc層では古式土師器、脚台式製塩土器が検出さ

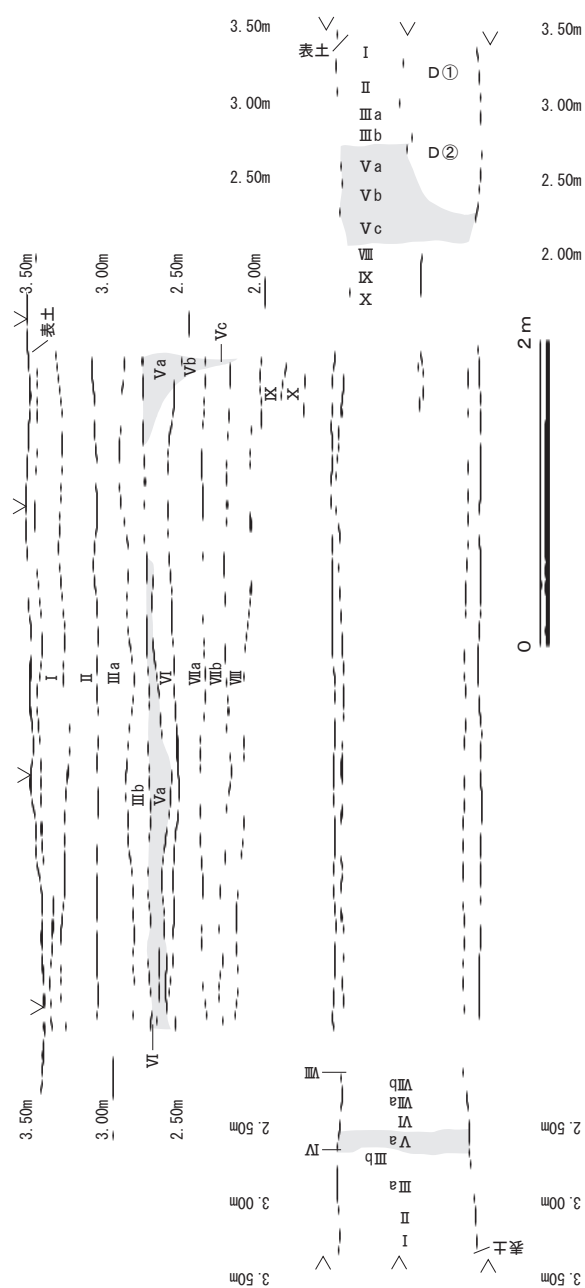


図33 14トレンチ平面図・土層図

I：オリブ褐色 (25Y4/3) 粗粒砂層。しまりは強い。旧耕作土層。II：黒褐色 (10YR2/2) 細粒砂層。しまりがある。旧耕作土層。IIIa：黄褐色 (10YR5/6) 砂質土層。中粒砂を含む。しまりは強い。整地層。IIIb：にぶい黄褐色 (10YR5/4) 砂質土層。細粒砂を含む。9トレンチのVc層に対応。クロスナ層。IV：褐色 (10YR4/4) 砂層。中粒砂主体で、しまりはない。V：暗褐色 (10YR2/2) 砂質土層。中粒砂を含む。しまりは強い。旧耕作土層。VI：にぶい黄褐色 (10YR4/3) 砂層。中粒砂主体で、粗粒砂を少量含む。風成砂層。VIIa：にぶい黄褐色 (10YR5/3) 砂層。中粒砂を含む。しまりは弱く、崩れやすい。VIIb：にぶい黄褐色 (10YR5/4) 砂層。中粒砂主体で、粗粒砂を少量含む。風成砂層。VIII：黄褐色 (25Y4/1) 砂層。粗粒砂を含む。しまりは弱く、崩れやすい。IX：にぶい黄褐色 (25YR6/4) 砂層。中粒砂を含む。しまりは弱く、崩れやすい。風成砂層。遺物は含まない。X：暗褐色 (7.5YR5/6) 砂質土層。粗粒砂に極粗粒砂を多く含む。しまりが強い。D①：暗褐色 (7.5YR5/6) 砂質土層。粗粒砂に極粗粒砂を多く含む。しまりが強い。D②：褐色 (10YR4/4) 砂質土層。粗粒砂主体で、極粗粒砂を多く含む。しまりが強い。

れた。その量はVa層が最も多く、下層にいくほど少量となる。

なお、V層はトレンチ北東隅において、VI層上面の形状にしたがって約30cm落ち込んでいる。V層a、b、c各層は6トレンチ北壁のIV③、IV④、IV⑤層とそれぞれ対応している。この落ち込みは人為的な掘り込みではなく、砂丘表面に自然に形成された窪みと推測される。

VI層はにぶい黄褐色の中粒砂主体の砂層であり、0.5～1mmの粗粒砂を少量含む。東壁を除いて5～10cm程度堆積している。6トレンチのVa層に対応する。VII層はにぶい黄褐色の砂層であり、砂粒の大きさによりa層と、b層に分けられる。VIIa層は中粒砂主体で、しまりは弱く崩れやすく、粘性はない。東壁を除いて北西方向にわずかに傾斜堆積し、層厚は10～30cmである。VIIb層は色調がVIIa層よりも若干暗く、砂粒は粗い。中粒砂が主体で、しまりは弱く崩れやすい。東壁を除いてほぼ水平に堆積し、層厚は10～20cmである。VIII層は黄灰色の粗粒砂を主体とする砂層であり、しまりは弱く、崩れやすい。調査区全体に5～15cm程度堆積する。VI～VIII層からは製塩土器の小片がわずかに出土している。IX層は、にぶい黄色を呈する中粒砂主体の砂層であり、しまりは弱く崩れやすい。層厚は10～15cm程度であり、遺物の出土はなかった。X層は褐色の砂層であり、粗粒砂が主体で小礫を多く含み、しまりはなく、崩れやすい。層厚は15cm程度であり、遺物の出土はなかった。VI層からX層は風成堆積層である。

遺物

古式土師器 (図34) 1～7は古式土師器である。1は甕の口縁部である。やや内湾気味に開き、復元口径19.0cmを測る。内外面ともにナデにより調整する。胎土は外面に0.1mm前後の金雲母をまばらに、0.2～0.5mm前後の白色不透明粒をまばらに含む。内面に0.1～0.2mmの金雲母を全体的に、0.2mm前後の白色不透明粒をわずかに含む。内面には金雲母をよく含み、光沢がみられる。色調は内外面ともに橙色(7.5YR7/6)を呈し、焼成は良好である。Va層より出土した。2は甕の口縁部である。復元口径16.0cmを測り、口縁端部は面取りしている。外面には縦方向のハケ後、ナデによる調整が、内面には横方向のハケが施されている。胎土は0.1mm以下の金雲母をまばらに、0.1～1.5



図34 14トレンチ出土遺物実測図

mm程度の白色粒を全体的に含む。色調は外面が橙色（2.5YR6/6）、内面がにぶい橙色（7.5YR6/4）を呈し、焼成は良好である。Ⅲ b 層より出土した。3は甕の口縁部である。端部を丁寧に面取りしており、下端がわずかに突出する。内外面ともに磨滅しており、調整は不明である。胎土は1mm程度の白色粒を多量に含む。色調は外面が橙色（5YR6/6）、赤褐色（10R4/3）、内面が灰褐色（5YR4/2）を呈し、焼成は良好である。V a 層より出土した。4は壺の口縁部である。外面はナデにより調整し、内面には左斜め上方向のハケが施されている。内面のハケは比較的明瞭に残る。胎土は外面に0.2～0.5mm程度の白色不透明粒をまばらに、0.1～1.5mm程度の金雲母をまばらに含み、表面には光沢をもつ。内面には微細な金雲母をまばらに含む。色調は内外面ともに、にぶい褐色（7.5YR5/3、7.5YR5/4）を呈し、焼成は良好である。Ⅶ a 層より出土した。5は壺の口縁部で、復元口径16.0cmを測る。外面はナデにより調整し、一部にタタキが残る。内面には左斜め上方向のハケが施されている。内外面に0.3～0.5mm程度の金雲母を多く含み、器面に光沢がみられる。色調は内外面ともににぶい橙色（7.5YR6/4、7.5YR5/3）を呈し、焼成は良好である。V a 層より出土した。6は粗製の鉢で、復元口径11.2cmを測る。粗雑なつくりであり、内外面に指オサエ痕が顕著に残る。内外面に0.1～0.5mm程度の金雲母を多く、0.5mm以下の白色粒・白色不透明粒をまばらに含む。色調は全体的に不均一で、外面はにぶい褐色（7.5YR5/3）、橙色（5YR6/6）、黒褐色（5YR2/1）、内面はにぶい褐色（5YR6/4）、褐灰色（10YR5/1）、黒色（10YR2/1）を呈している。焼成は不良である。V a 層より出土した。7は浅い碗状を呈する鉢である。復元口径9.7cmを測る。内外面に指オサエ痕が顕著に残り、内面はナデで調整している。胎土は1mm以下の白色粒・白色不透明粒を全体的に含む。色調は外面が灰赤色（2.5YR5/2）、内面がにぶい橙（7.5YR7/4）、一部赤褐色（2.5YR4/6）を呈する。焼成は不良である。V a 層より出土した。

製塩土器（図35） 14トレンチは、クロスナ層であるV a 層からの脚台式製塩土器や古式土師器の出土が中心である。1～4は脚台式製塩土器の口縁部～体部片である。復元口径10.6～13.0cm、器厚は4mm前後を測る。外面は平行タタキの痕跡がみられ、内面はナデにより器面が平滑に調整されている。3は磨滅が少なく、外面のタタキの痕跡が明瞭に残る。口縁端部の形状には外面側に斜めに面をなすもの（1）、外面側が凹形を呈するもの（2）、端部中央が凹み、両側がつまみ状を呈するもの（3）、先端を尖り気味に丸くおさめるもの（4）などバラエティーに富み、口縁部の傾きはいずれも直立気味である。1、2はV a 層、3はⅨ層、4はⅦ a 層よりそれぞれ出土している。

5～27は脚台式製塩土器の脚台である。5～8および25、26はD①、27はⅢ b 層、9～24はV a 層よりそれぞれ出土した。25、26のようにD①から脚台径の大きな個体が出土しているが、14トレンチ東側、6トレンチにみられる現代の攪乱坑形成時の掘削、埋戻しに伴い、下層の個体が上層へと混入したものと考えられる。

クロスナ層であるV a 層出土の製塩土器脚台径は最大5.6cm、最小4.8cm、その平均は5.11cmを測る。比較的しっかりとしたつくりのものが多く、隣接する6トレンチ、9トレンチに近しい特徴がみられる。製作技法に着目すると、体部からの一体成形ののち、円盤充填を施しているもの、ある

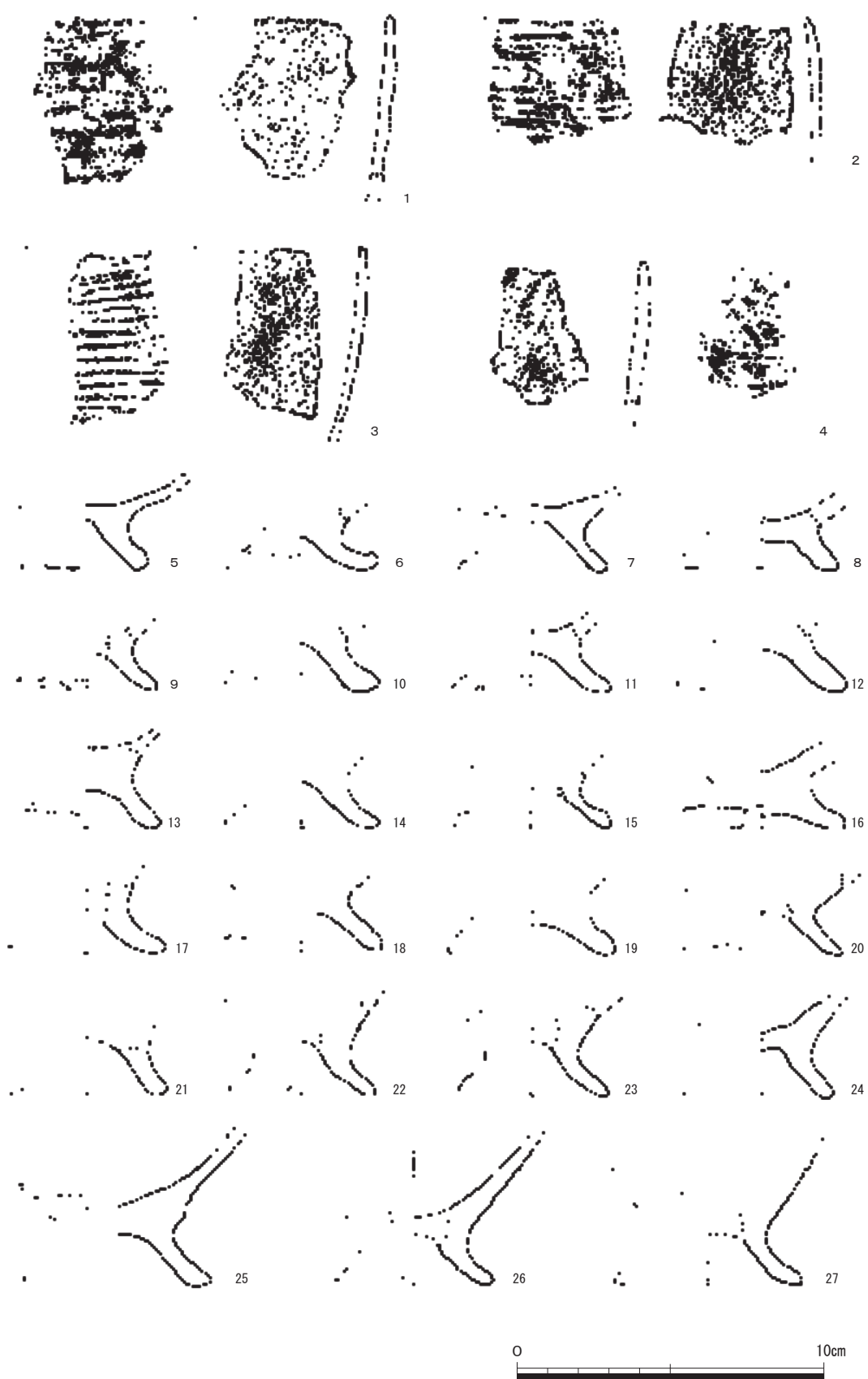


図35 14トレンチ出土製塩土器実測図

いはその可能性の高いものが大半を占める。このうち破損状況などから断面観察が可能な個体をみると、下方向からの充填が最も多く、次いで上下からの充填と続く。このうち16は厚い器壁が特徴的で、下から多くの粘土を充填している。また、10のように脚台端部に粘土を補充した痕跡のみられる個体も存在している。

土器・陶磁器 (図34) 8は和泉型瓦器碗の口縁部である。復元口径15.0cmを測る。外面には指頭圧痕が、内面には横方向のヘラミガキが看取できる。胎土は0.1～0.4mm程度の白色不透明粒をまばらに含む。色調は外面が灰黄色 (2.5Y7/2)、内面が灰色 (5Y5/1)、灰白色 (5Y7/2) を呈し、焼成は不良である。概ね尾上編年Ⅲ期 (13世紀初頭前後)〔尾上1983〕のものに比定できる。9は肥前系染付の丸形碗である。復元口径11.0cmを測る。青絵染付で、コンニャク印判菊花文が施される。波佐見窯産とみられ、18世紀末～19世紀初頭頃に時期比定できる。8、9ともにⅢb層より出土した。

(大山裕矢・織田誠司・加藤新・中野真衣)

(14) 15トレンチ

①成果概要

15トレンチは遺跡の西の丘陵から伸びる砂丘の最も標高が高い位置に設定されたトレンチである (図36)。4次調査では4基の製塩土器だまりが検出された。そのため、5次調査ではそれぞれの

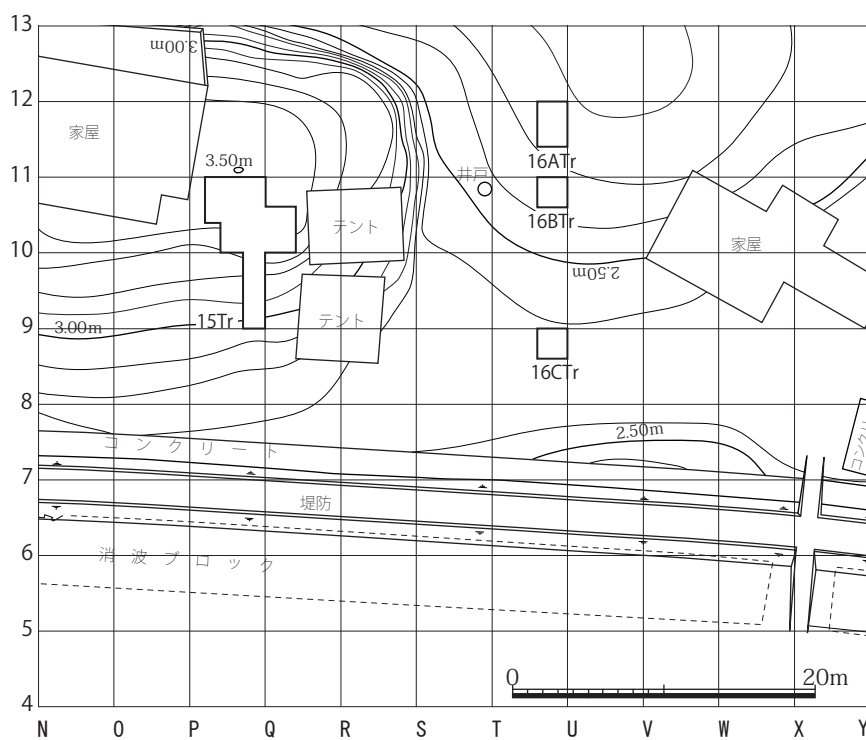


図36 15トレンチ トレンチ配置、グリッド

I層：粗粒砂が中心のしまりが強い層である。にぶい黄褐（10YR4/3）を呈する。**II層**：中粒砂を主体とする粗粒砂まじりの層で灰黄褐（10YR4/2）を呈し、しまりは強い。3から5mmの石粒を多く含む。現代のものと思われるゴミを極少量含む。**IIIa層**：中粒砂を主体とする粗粒砂まじりで、にぶい黄褐色（10YR5/3）を呈する。しまりはII層よりも強く、粘性があり、現代のゴミを含む。**IIIb層**：中粒砂を主体とし粗粒砂が少し混じる。明黄褐色砂層（10YR7/6）を呈し、しまりは悪い。現代のゴミを少量含む。2～3cmほどの礫もまじる。**IIIc層**：中粒砂を主体とし粗粒砂を含む。暗褐色砂（10YR3/4）を呈し、しまりは弱い。瓦やゴミを多く含む。**IVa層**：暗褐色（10YR3/4）砂質土層。中粒砂を主体とし、粗粒砂が混じる。現代のゴミや瓦礫を含む。**IVb層**：褐色砂層（10YR4/4）。中粒砂を主体とし粗粒砂を少し含み、しまりは悪い。製塩土器、古式土師器が出土。**IVc層**：暗褐色（10YR3/4）を呈する砂質土層。中粒砂を主体とし、しまりは弱い。**IVd層**：にぶい黄（2.5YR）砂層で、中粒砂を主体としわずかに粗粒砂を含む。現代のゴミ層を含む。**Va層**：明黄褐色砂層（10YR6/6）。細粒砂に中粒砂と粗粒砂がまじる。しまりは悪く、粘性も低い。3cmほどの礫を僅かに含む。製塩土器、古式土師器が出土。**Vb層**：中粒砂を主体として極粗粒砂を含む明黄褐色砂層（10YR6/6）で、しまりは弱い。**Vc層**：明黄褐色砂層（10YR6/6）。中粒砂を主体とし粗粒砂を少し含む。**VIa層**：中粒砂を主体とし、極粗粒砂と粗粒砂を含む暗褐色砂層で、しまりは弱い。**VIb層**：細粒砂まじりの粗粒砂を主体とする暗褐色砂層で、しまりは弱い。**VIa層①（a）**：暗赤褐色砂層（5YR13/6）。中粒砂と粗粒砂を主体とし、しまりは弱い。製塩土器、古式土師器が出土。



VIa層②：黄褐色砂層（10YR5/8）。粗粒砂を主体とし極粗粒砂を含む。しまりは弱い。**VIa層③（e）**：暗褐色砂層（10YR3/4）である。粗粒砂を主体とし極粗粒砂が混じり、しまりは悪い。製塩土器の脚台で比較的大きいものが出土する。**VIa層④（b）**：黒褐色砂層（10YR2/3）。粗粒砂を主体とし極粗粒砂が混じり、しまりは悪い。製塩土器が多く出土し、脚台は小型のものを多く含む。**VIa層⑤（c）**：暗褐色砂層（7.5YR3/4）。中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む。**VIa層④（b）**よりも強く若干の粘性がある。製塩土器が出土しており、小型の脚台が主体を占める。**VIa層⑥（d）**：極暗赤褐色砂層（5YR2/4）。中粒砂を主体とし、粗粒砂や2mm以上の礫を含む。しまりはVIa層⑤と同じぐらいで、若干の粘性がある。製塩土器、古式土師器が出土し、製塩土器の脚台径は4～4.5cmの中型が多い。**VIa層⑦（6号土器だまり）**：黒褐色砂層（7.5YR2/2）。中粒砂を主体とし、粗粒砂を少量含む。しまりは強く、若干の粘性がある。製塩土器が一箇所に集中しているため、暫定的に土器だまりとした。脚台のサイズは中型である。古式土師器もわずかに出土。**VIa層⑧（f）**：極暗赤褐色砂層（5YR2/3）。中粒砂を主体とし、細粒砂を含む。しまりは強く、若干の粘性がある。脚台径が4cm～4.5cmの製塩土器が多く出土。**VIa層⑨**：明黄褐色砂層（10YR6/6）。中粒砂を主体とし、少量の粗粒砂を含む。**VIa層⑩**：黄褐色砂層（10YR4/3）。本来南に向かって堆積していたと考えられるが、南側は波か何かの作用によって途切れている。細粒砂主体を主体とし、極粗粒砂を少量含み、しまりは強い。**VIa層⑪**：明褐色砂質土層。層厚は約10cmで、中粒砂を主体とし粗粒砂を少し含み、しまりはやや弱い。白砂が追ってくるときにクロスナを巻き込んで堆積した層と考えられる。**VIa層⑫（5号土器だまり）**：製塩土器層。黒褐色砂質土層で、中粒砂を主体とし、しまりは弱く製塩土器片を多く含む。**VIa層⑬**：黒褐色砂質土層（10YR2/2）。中粒砂を主体とし、しまりは強い。4次調査で確認した4号土器だまりはこの層に属する。**VIa層⑭**：明黄褐色砂層（10YR6/6）。中粒砂を中心に極粗粒砂を含む。**VIa層⑮**：オリーブ褐色砂層（2.5YR4/6）。中粒砂を主体とし粗粒砂を含み、しまりは弱い。**VIa層⑯**：黒褐色砂層（10YR3/2）。中粒砂を主体とし細粒砂を含み、しまり強い。製塩土器片が出土。**VIa層⑰（3号土器だまり）**：製塩土器層。細粒砂を主体とする中粒砂まじりの黒褐色砂質土層（10YR2/3）。しまりは強く、土壌化している。**VIa層⑱（g）**：黒褐色砂質土層（10YR3/2）。中粒砂を主体とし細粒砂を含む。しまりは強く少し土壌化している。**VIb層①（2号土器だまり）**：製塩土器層。黒褐色（10YR2/2）を呈し、中粒砂を主体とする細粒砂まじりの砂質土層。しまりは強く、土壌化している。**VIb層②（h）**：黒褐色（10YR2/2）を呈する砂質土層である。細粒砂を主体とし中粒砂を含む。しまりは強く、土壌化している。**VIb層③（1号土器だまり上層）**：製塩土器層。黒褐色（10YR2/3）を呈し細粒砂を主体とする砂質土層。しまりは強く粘性がある。**VIb層④（1号土器だまり下層）（i）**：暗褐色シルト層（7.5YR3/4）。シルトに若干粗粒砂層がまじる。しまりは良く、粘性がある。**VIb層⑤（j）**：黒褐色シルト層（7.5YR3/1）。シルトに極粗粒砂がまじる。しまりは良く、粘性も強い。製塩土器や炭酸カルシウム塊が多く出土。カキなど自然遺物も出土。**VIb層⑥（k）**：暗赤褐色シルト層（5YR3/4）。しまりは良く、粘性も強い。製塩土器、炭酸カルシウムが多く出土。遺物は出土しない。この層の下から如（製塩）を検出。**VIa層**：黒褐色砂質土層（10YR3/2）。極細粒砂を主体とし、中粒砂が少し混じる。しまりは強く、若干の粘性がある。**VIb層**：暗褐色砂質土層（10YR3/4）。中粒砂を主体とし粗粒砂が混じり、しまりは弱い。**VIc層**：にぶい黄褐色（10YR4/3）を呈する砂層。中粒砂を主体とし粗粒砂がまじり、しまりは弱い。**K層**：白砂層。明黄褐色砂層（10YR6/6）を呈する。細粒砂に中粒砂と粗粒砂がまじる。**Xa層**：暗オリーブ褐色砂層（2.5YR3/3）。中粒砂を主体とし、極粗粒砂を含み、しまりはそれほど強くない。上面から弥生土器が出土。**Xb層**：オリーブ褐色砂層（2.5YR4/3）。中粒砂を主として粗粒砂を含む。**XI層**：明黄褐色砂層（10YR7/6）。中粒砂を主体とし粗粒砂を含み、しまりはやや強い。**XII層**：にぶい黄褐色砂層（10YR6/4）。粗粒砂を主体とし、しまりは弱い。**XIII層**：白砂層。粗粒砂を主体とし、中粒砂がまじり、しまりは弱い。

図37 15トレンチ平面図・土層

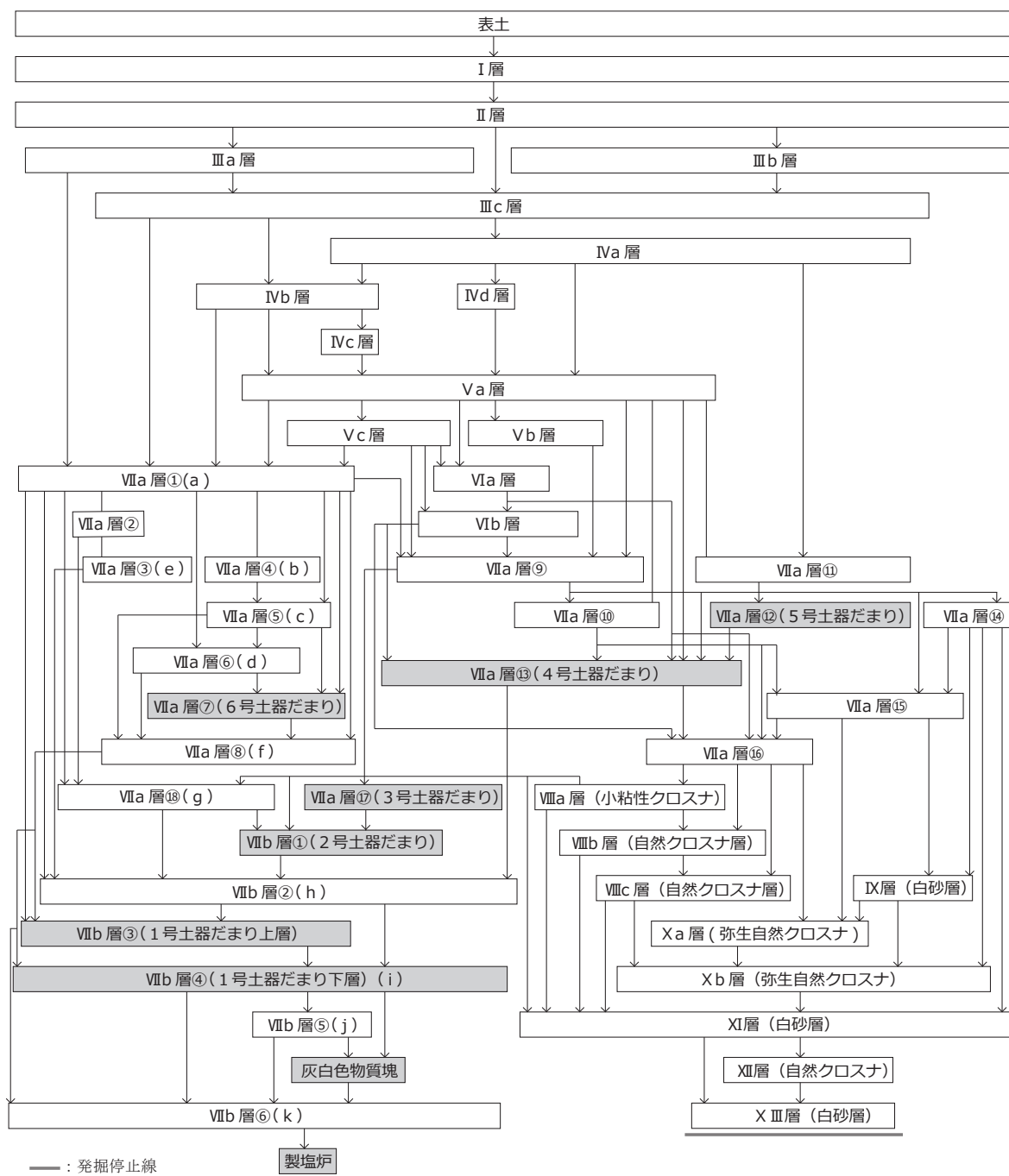


図38 15トレンチ 土層フローチャート

土器だまりの範囲と層位の確認、およびそれに伴う製塩炉の検出を主たる目的として、2014年のトレンチを拡張し調査をおこなった。5次調査ではそれまで2つに分層していたクロスナ層をさらに細かく分層することができ、それぞれの層の広がりを確認することができた。また、型式が異なる脚台式製塩土器を層位的に検出することに成功した。製塩活動に関する遺構としては、6基の土器だまりと灰白色物質塊、さらに製塩炉を検出することができ、宮ノ浦遺跡における古墳時代前期の製塩活動を明らかにする重要な資料を得た。また、古墳時代のクロスナ層の下層では白砂層を挟

み、その下のクロスナ層上面から弥生土器が出土した。

トレンチは4次調査の際に設定したポイント10Qを基準に、東西3m、南北3mの正方形の範囲を拡張し、東西1.5m、南北5mの南拡張区、東西1.5m、南北2mの東拡張区、東西4m、南北2mの北拡張区、南北1m、東西1mの西拡張区を設けた。

以下、層序の概要とそれに伴う遺物について記述し、次に検出された遺構について説明する。最後に出土した脚台式製塩土器の変化についてまとめる。

①層序と出土遺物

このトレンチでは表土を除き14層が確認された。各層の細分されたものを含めると48層になる。

－Ⅰ層～Ⅴ層－

Ⅰ層は粗粒砂が中心のしまりが強い層である。3～5mmの石粒を多量に含み、にぶい黄褐色を呈する。厚さはトレンチ北側で約10cm、南側では5cm程度であり、北から南に向かってゆるやかに傾斜する。

Ⅱ層は中粒砂を主体とする粗粒砂まじりの層で灰黄褐色を呈し、しまりは強い。3～5mmの石粒を多く含んでいる。現代のものと思われるゴミが極少量含まれる。層の厚さは均質ではなく、北壁においては約10cm、西壁においては約20cmを測り、南に向かって厚みは減じ、南拡張区の途中で無くなる。

Ⅲ層はⅢa層、Ⅲb層、Ⅲc層に分けられる。Ⅲa層は西壁の南側と西拡張区の南壁で確認される層である。中粒砂を主体とする粗粒砂まじりで、にぶい黄褐色を呈する。しまりはⅡ層よりも強く、粘性があり、現代のゴミを含む。Ⅲb層はトレンチの北西角で確認される20cm程度の厚みを持つ層で南に向かって厚みは減じる。中粒砂を主体とし粗粒砂が少し混じる。明黄褐色を呈し、しまりは悪い。現代のゴミを少量含む。2～3cmほどの礫もまじる。Ⅲc層はトレンチ内のどの壁においても確認できる層である。中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む。暗褐色を呈し、しまりは弱い。厚みは不均等で西側では15cm程度と厚く、東側では5cm程度で薄い。南に向かってゆるやかに傾斜している。瓦やゴミを多く含んでいる。

Ⅳ層はaからdに細分できる。Ⅳa層はトレンチの東壁および南壁において確認できる厚み20cm程度の暗褐色を呈する砂質土層である。中粒砂を主体とし、粗粒砂が混じる。現代のゴミや瓦礫を含む。Ⅳb層はトレンチの北側に広がる厚み10～20cmの褐色砂層である。西に向かってゆるやかに

傾斜する。中粒砂を主体とし粗粒砂を少し含み、しまりは悪い。遺物は製塩土器、古式土師器がわずかに出土する。Ⅳc層はトレンチの北側、北拡張のベルトで確認できる暗褐色を呈する砂質土層である。中粒砂を主体とし、しまりは弱い。Ⅳd層はトレンチの南側に堆積する厚み10～20cmの層である。南に向かってゆるやかに傾斜し、厚みも増す。にぶい黄褐色を呈する砂層で、中粒砂を主体としわずかに粗粒砂を含む。現代

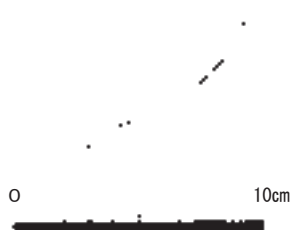


図39 15トレンチ・Ⅰ層出土古式土師器
実測図

のゴミ層を含む。

V層は白砂層で、aからcに分層できる。Va層はトレンチ全体に広がる明黄褐色砂層である。細粒砂に中粒砂と粗粒砂がまじる。しまりは悪く、粘性も低い。3cm程度の礫を僅かに含む。遺物は製塩土器、古式土師器がわずかに出土した。層は南に向かってゆるやかに傾斜する。北側では厚みが10cm程度で、南に向かって厚みが増し南端では約50cmを測る。Vb層はトレンチの南端部で確認できる層である。中粒砂を主体として極粗粒砂を含む明黄褐色砂層で、しまりは弱い。Vc層は

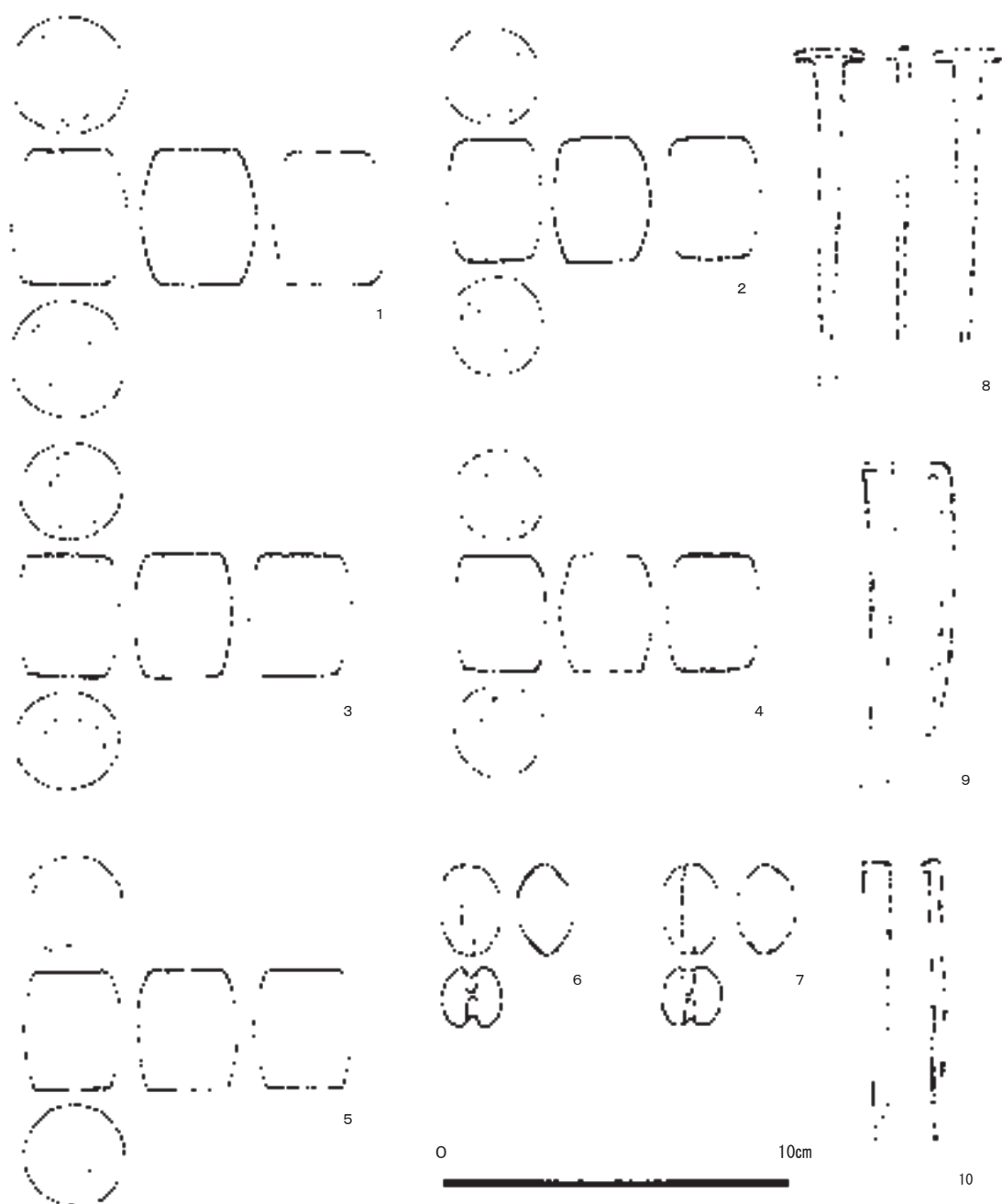


図40 15トレンチ・I～V層出土遺物実測図



図41 15トレンチ・Ⅱ層出土手捏ね土器、鉄器実測図

トレンチの北東部に堆積する明黄褐色砂層である。中粒砂を主体とし粗粒砂を少し含む。厚みは10cm程度で、平坦面をもちつつトレンチの中央で南に向かって傾斜する。

I層からV層では、瓦やガラス片といった現代遺物に加え、製塩土器、古式土師器、土錘などが出土している。また用途不明の鉄製品や手捏ね土器も出土している。

古式土師器 (図39) I層では古式土師器の高杯の坏部1点が出土した。坏底部から明瞭な段を介して屈曲し口縁部へといたる。内外面ともに全体をナデ調整により仕上げる。上半部と下半部を別々に成形したのちに接合しており、そのため明瞭な段を有している。ハクリ面の観察から下半が乾燥した段階で上半を接合していることが分かる。坏底部には粘土を充填する。胎土には長石粒をわずかに含み、その一方、白色粒をまばらに、金雲母を多量に含む。内外面ともににぶい橙色を呈する。

土錘 (図40) 1～5は陶製の管状錘である。硬質で、赤褐色を呈し、備前焼のような質感をもっている。縦4.0cm、幅3.0cmで、穴の直径は1.0cmである。6と7は有溝土錘である。縦2.6cm、幅1.2cmで、幅、深さともに4mm程度の溝が巡る。いずれも壁面が崩落した際に出土しており、正確な層位は把握できない。

手捏ね土器 (図41) 碗形の手捏ね土器であり、完形品である。口径5.8cm、器高2.0cmを測る。丸底の底部であるが、中心からややずれた場所に狭い平坦面をもち、自立できる。口縁端部は薄く尖っている。内外面ともに指頭圧痕が顕著に残り、その上にナデ調整が施されている。焼成は良好で、色調は内外面ともに茶褐色を呈する。胎土は粗い。

鉄器 (図40、図41) 図40の8～10は舟釘であり、すべて東拡張区Ⅶa層より出土した。8は頭部が丁字形を呈し、足は反りがなく、先端にかけて細くすばまっている。現存長13.0cm、頭部幅2.1cmである。9、10は身から頭部にかけて緩やかに幅を増しており、頭部はほぼ直角に曲がっている。9の側面形ははやや内湾し、10は波打っている。現存長はそれぞれ11.5cm、11.4cm、頭部幅0.9cm、0.8cmを測る。図41の2は薄く長い鉄板を二重に巻いて作られた用途不明の鉄製品である。外径3.6cm、高さ3.0cmを測り、鉄板の厚みは約1mmである。内側に巻き込まれた鉄板の端部は直線

状であり、一方、外側にみられる端部は先端を欠いているものの、刀子状に尖っている。

－Ⅵ層－

Ⅵ層はトレンチの中央に堆積し、南に向かって傾斜する暗褐色砂層である。Ⅵa層とⅥb層に細分できる。Ⅵa層は中粒砂を主体とし、極粗粒砂と粗粒砂を含む暗褐色砂層で、しまりは弱い。厚みは10cm程度である。Ⅵb層は細粒砂まじりの粗粒砂



図42 15トレンチ・Ⅵ層出土小型丸底甕実測図

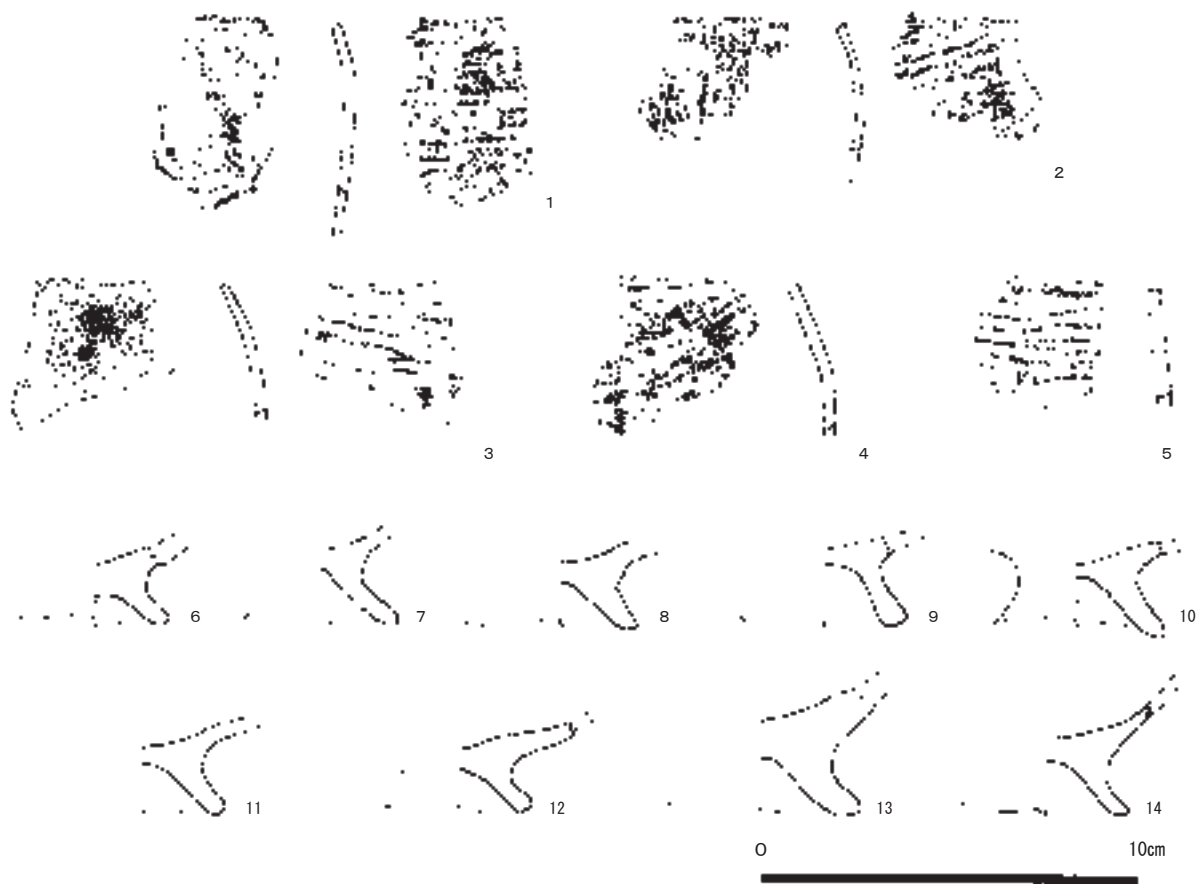


図43 15トレンチ・VI層出土製塩土器実測図

を主体とする暗褐色砂層で、しまりは弱い。厚みは約10cmで層の下面が少し土壌化している。

小型丸底甕（図42） 復元口径は9.7cmであり、口縁端部を内外面からつまみ上げる形状を呈する。口唇部の厚みは4.36mm、口唇部から1cm下の厚みは5.2mmである。外面はにぶい橙色、内面は橙色を呈し、1.0mm程の白色粒と雲母を全体的に多く含む。外面は全体的にタタキが明瞭に残っているが、タタキの方向が横方向と右斜め下方向の両方が交錯している。内面には右斜め下方向のハケが確認できる。外面に石が入っており、それに対応するように内面は粘土がよれている。

製塩土器（図43） 口縁部の厚みは口唇部平均値が2.22mm、口唇部から1cm下の平均値が2.54mmである。口縁端部は水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、端部を丸くおさめているもの、上方に向けてつまみあげているものがある。口縁部はどれも内傾する。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されている。1～3の鉢部内面は指もしくは布によるナデ調整、4は板状工具によるナデ上げによって平滑に仕上げられている。6～14は脚台である。脚台は倒杯形を呈する。脚台の成形技法がわかる資料は14に限られ、鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。脚台の内外面は指ナデによって調整されている。どの資料も少量の白色粒、金雲母を含む。脚台径は概ね4cmから4.5cmであるが、13は5.4cmで大きく作りも厚い。

－Ⅶa層－

Ⅶ層はクロスナ層である。土壌化の度合いから大きくⅦa層とⅦb層に分けることができる。Ⅶa層はさらに粒度や色の違いからⅦa層①からⅦa層⑱まで細分することができる。

Ⅶa層①（a）

Ⅶa層①（a）はトレンチの北半分に堆積する暗赤褐色砂層である。中粒砂と粗粒砂を主体とし、しまりは弱い。遺物は製塩土器、古式土師器が出土している。厚みは不均等で北西部ほど厚く20cmを測り、南東部は約10cmである。北に向かってゆるやかに傾斜する。

古式土師器・小型丸底甕（図44） 1は甕である。断面が「く」の字状に屈曲し、口縁部の端部を丸く収める。器面は内外面ともに浅黄色を呈する。胎土に金雲母を含む。外面は口縁部をナデ調

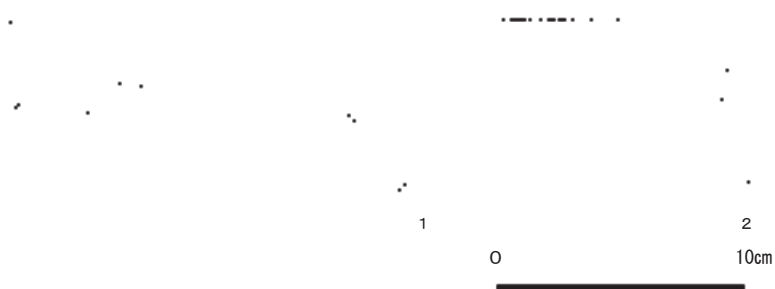


図44 15トレンチ・Ⅶa層①（a）出土古式土師器・小型丸底甕実測図

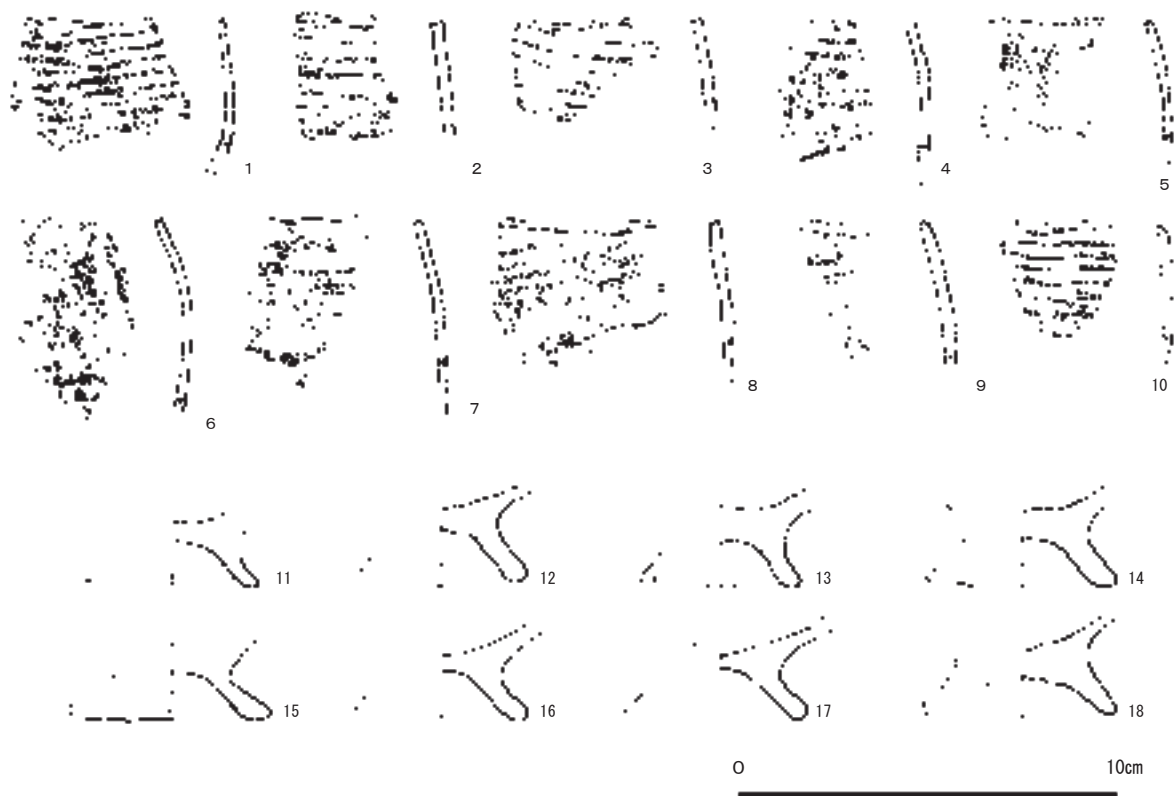


図45 15トレンチ・Ⅶa層①（a）出土製塩土器実測図

整により仕上げ、胴部に右下がりのハケを施す。内面は口縁部をナデ調整により仕上げる。胴部は屈曲部付近に左上りのヘラケズリを施し、それ以下には横方向のヘラケズリを施す。胴部内面には指オサエが確認でき、これにより頸部の稜線がゆがむ。胴部外面に複数の平坦面が確認できることからタタキ技法により成形されたことがわかるがタタキはハケにより消されており確認できない。胎土に白色粒を少量と金雲母を多量に含む。内外面ともに浅黄色を呈する。

2は小型丸底甕である。復元口径は9.5cmで口縁端部を水平に面取りしている。口唇部の厚みは3.5mm、口唇部から1cm下の厚みは4.5mmである。外面はにぶい橙色、内面は橙色を呈し、内面に雲母を多く含んでいる。外面は全体的にはっきりとタタキを確認でき、内面は口縁部から屈曲部付近にかけて右斜め下方向のハケが施されている。

製塩土器 口縁部は14点出土した。厚みは口唇部平均値が2.17mm、口唇部から1cm下の平均値が2.86mmである。端部形は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、丸くおさめているもの、斜めに面取りしているものがある。口縁部はゆるやかに内傾するものと、直立するものとがある。鉢部は平行タタキによって成形され、内面はナデ調整によって平滑に仕上げられている。

Ⅶa層②

Ⅶa層②はトレンチの北東角に堆積する黄褐色砂層である。粗粒砂を主体とし極粗粒砂を含む。しまりは弱い。厚みは10～20cmと不均等である。遺物は出土しなかった。

Ⅶa層③(e)

Ⅶa層③(e)はトレンチの北東角に堆積する暗褐色砂層である。粗粒砂を主体とし極粗粒砂が混じり、しまりは悪い。遺物としては、製塩土器の脚台で比較的大きいものが出土する。層の厚みは南側で10cm、北に向かって厚みが増し30cmを測る。

製塩土器(図46) 口縁部の厚みは、口唇部1.96mm、口唇部から1cm下の厚みは2.6mmである。口縁端部は凹状を呈する。口縁部はゆるやかに内傾している。鉢部は平行タタキによって成形され、内面はナデ調整によって平滑に仕上げられている。2は倒杯形を呈する脚台で、脚台径は4.4cmを測る。内外面ともに指ナデによって調整されている。胎土は白色粒、金雲母を含む。

Ⅶa層④(b)

Ⅶa層④(b)はトレンチの北西部に堆積する黒褐色砂層である。粗粒砂を主体とし極粗粒砂が混じり、しまりは悪い。層の厚みは約20cmで、北に向かってゆるやかに傾斜し、それに伴い厚みは減じる。製塩土器が多く出土し、脚台は小型のものを多く含んでいる。

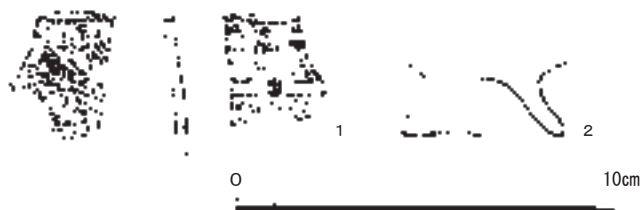


図46 15トレンチ・Ⅶa層③(e) 出土製塩土器実測図

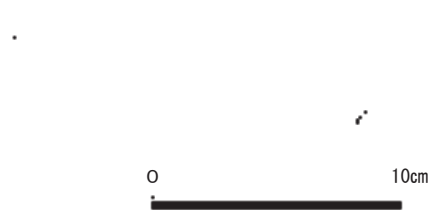


図47 15トレンチ・Ⅶa層④(b) 出土古式土師器実測図

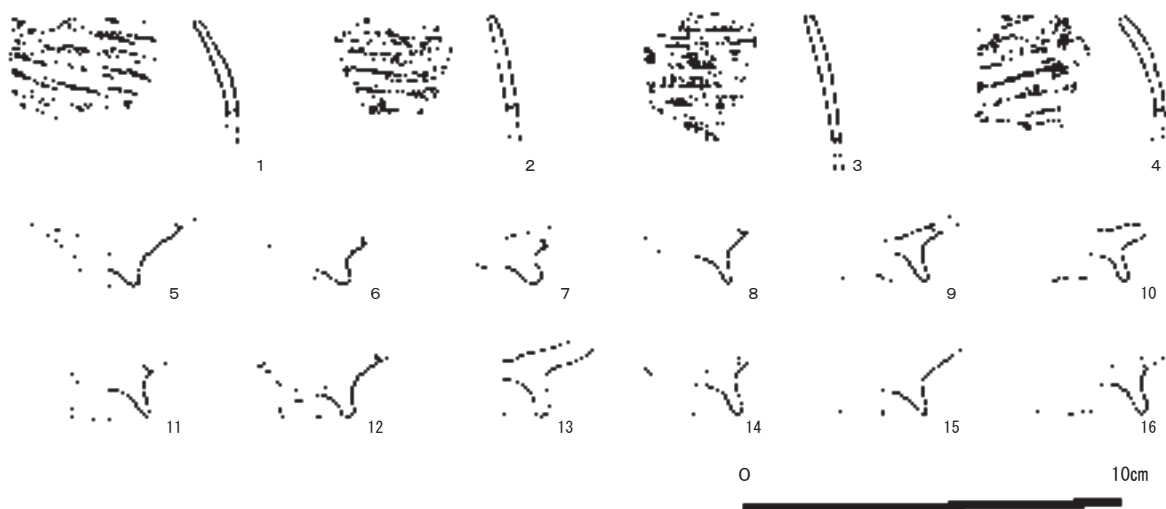


図48 15トレンチ・Ⅶa層④ (b) 出土製塩土器実測図

古式土師器 (図47) b層からは甕の口縁部が1点出土している。断面が「く」の字状に屈曲する口縁部の端部を工具により面取りする。内外面ともに全体をナデ調整により仕上げる。胎土に白色粒を少量と金雲母をまばらに含む。内外面ともに橙色を呈する。

製塩土器 (図48) 1～4は口縁部である。厚みは口唇部平均値が1.89mm、口唇部から1cm下の平均値が2.59mmである。口縁端部は水平に面取りしているもの、丸くおさめているものがある。口縁部は湾曲しながら内傾するものと直線的に内傾するものがある。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されている。5～16は脚台である。この層から出土した脚台式製塩土器はこれより下層から出土した脚台に比べ、総じて小型であることが最大の特徴である。脚台の成形技法が分かる資料は全て円形粘土紐の付加によって脚台部を成形している。内外面は指ナデによって調整されている。胎土には白色粒と金雲母を多く含むもの、少量含むもの、全く含まないものがある。5～7は脚台の小型化が進み、既に脚台としての機能を有していない。脚台径は1.6cm～3.0cmとばらつきがあるが、総じて小型である。

Ⅶa層⑤ (c)

Ⅶa層⑤ (c) はトレンチの西壁のみで確認できる暗褐色砂層である。中粒砂を主体とし、粗粒砂を含む。Ⅶa層④ (b) よりもしまりが強く若干の粘性がある。層厚は約20cmで、面をもちつつ北側では急激に傾斜している。遺物としては製塩土器が出土しており、小型の脚台が主体を占める。

製塩土器 (図49) 口縁部は12点出土し、そのうち4点を図化した。厚みは口唇部平均値が1.74mm、口唇部から1cm下の平均値が2.5mmである。端部形は口縁端部を水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、端部を丸くおさめているものがある。口縁部は内傾するものと、比較的直立するものとがある。鉢部は平行タタキによって成形され、鉢部内面は指ナデ、板状工具によるナデ調整によって平滑に仕上げられている。5～22は脚台である。この層から出土した脚台式製塩土器はこれより下層から出土した脚台に比べ、総じて小型である。7、21、22のように鉢部から連続成形で脚台を造り出し、鉢部底を円盤充填によって塞い

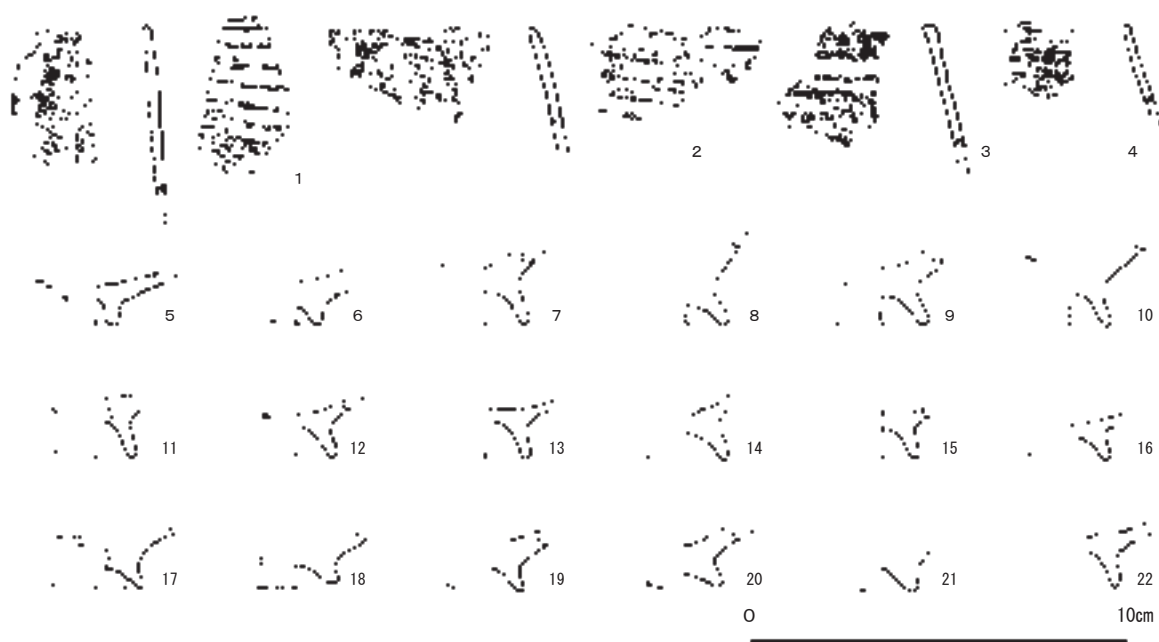


図49 15トレンチ・Ⅶa層⑤(c) 出土製塩土器実測図

でいるものと、5、8、12のように円形粘土紐の付加によって脚台を成形しているものがある。内外面は指ナデによって調整されている。胎土は金雲母と白色粒を多く含むものと、少量含むものがある。脚台径は最大で2.5cm、最小で1.2cmとばらつきがあるものの、これより下層から出土する脚台と比べればどれも小型である。

Ⅶa層⑥(d)

Ⅶa層⑥(d)はトレンチの北西側に堆積する極暗赤褐色砂層である。中粒砂を主体とし、粗粒砂や2mm以上の礫を含む。しまりはⅦa層⑤と同じぐらいで、若干の粘性がある。層厚は10cm程度で、面を持ちつつ北に向かってゆるやかに傾斜する。遺物としては製塩土器、古式土師器が出土し、製塩土器の脚台径は4～4.5cmの中型が多い。

製塩土器(図50) 1～8が口縁部である。厚みは口唇部平均値が2.34mm、口唇部から1cm下の平均値が2.74mmである。口縁端部は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、丸くおさめているもの、つまみあげているもの、口縁端部外面に凹みをもつものがある。口縁部はゆるやかに内傾するものと、直立するものがある。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されており、内面はナデ調整によって平滑に仕上げられている。9～20は倒杯形を呈する脚台である。13、14、16は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。一方、10、17、19は円形粘土紐の付加によって脚台を成形している。脚台の内外面は指ナデによって調整されており、外面には明瞭な指頭圧痕が残されているものが多い。胎土は白色粒と金雲母を多く含むものと、そうでないものがある。脚台径はどれも4.5cm前後であるが、19は例外で5cmである。脚台の作りはどれも薄く仕上げられているが、13と20は作りが厚く、20は粘土紐を巻き付けて補強している。

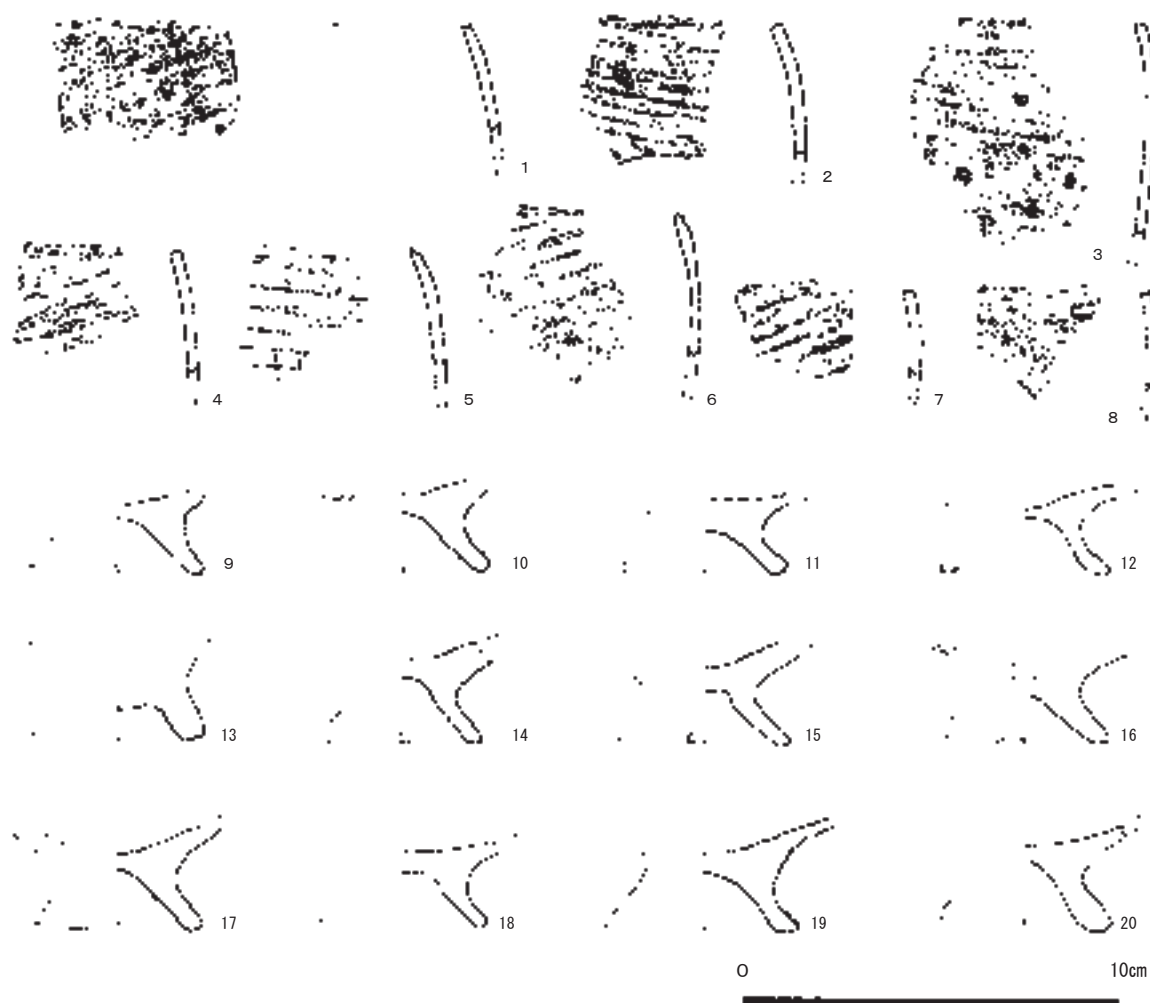


図50 15トレンチ・Ⅶa層⑥(d) 出土製塩土器実測図

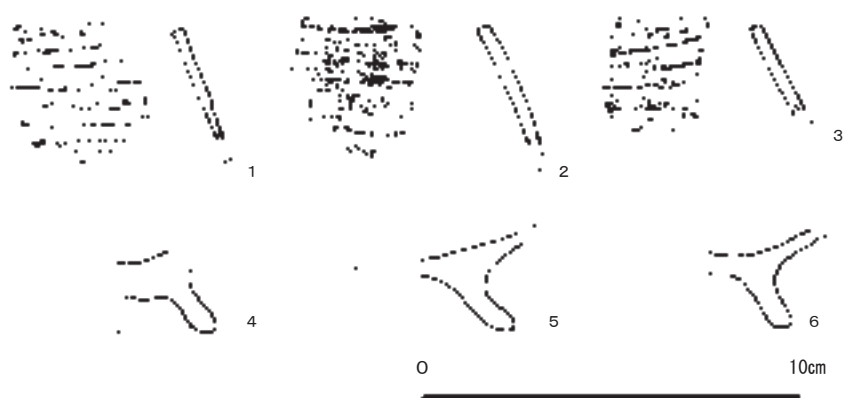


図51 15トレンチ・Ⅶa層⑦（6号土器だまり）出土製塩土器実測図

Ⅶa層⑦（6号土器だまり）

Ⅶa層⑦（6号土器だまり）はトレンチの北西側に堆積する黒褐色砂層である。中粒砂を主体とし、粗粒砂を少量ふくむ。しまりは強く、若干の粘性がある。層厚は最大で約20cmで、北に向かっ

て傾斜しつつ層厚は減じる。製塩土器が一箇所に集中しているため、暫定的に土器だまりとした。脚台のサイズは中型である。古式土師器もわずかに出土した。

製塩土器 (図51) 1～3は口縁部である。厚みは口唇部平均値は3.03mm、口唇部から1cm下の平均値が3.38mmである。口縁端部は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、つまみあげているものがある。口縁部はどれも大きく内傾する。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されており、内面はナデ調整によって平滑に仕上げられている。4～6は脚台で倒杯形を呈する。全て鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。内外面ともに指ナデによって仕上げられており、外面には明瞭な指頭圧痕が残る。4と5は脚台径が5cmを超え、6は4.5cmである。

Ⅶa層⑧(f)

Ⅶa層⑧(f)はトレンチの西側に堆積する極暗赤褐色砂層である。中粒砂を主体とし、細粒砂を含む。しまりは強く、若干の粘性がある。層厚は約20cmで、面を持ちつつ北西側に向かってゆるやかに傾斜している。脚台径が4～4.5cmの製塩土器が多く出土している。

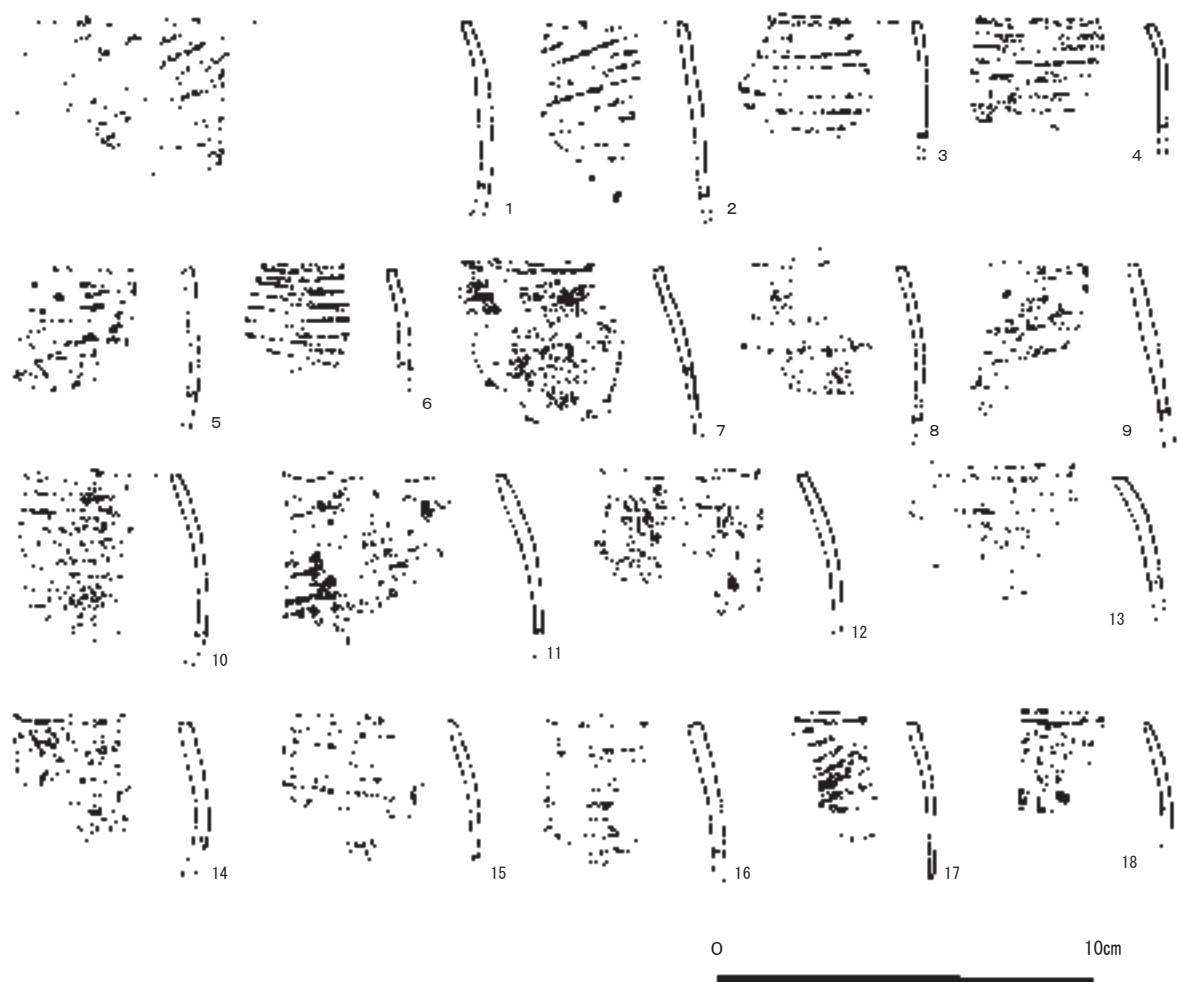


図52 15トレンチ・Ⅶa層⑧(f) 出土製塩土器実測図(口縁部)

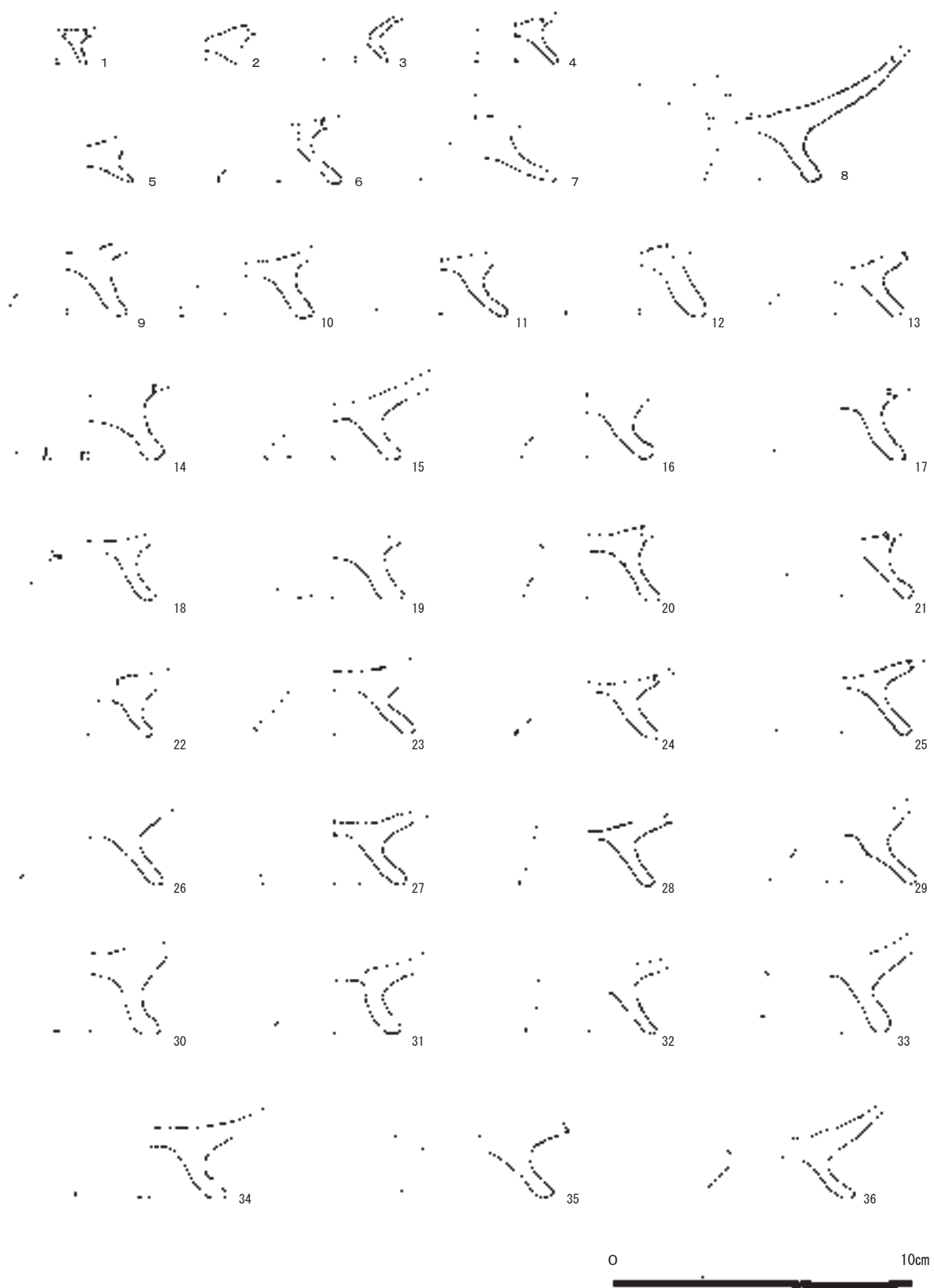


図53 15トレンチ・Ⅶa層⑧ (f) 出土製塩土器実測図 (脚台)

製塩土器（図52・53） 図52の1～18は口縁部である。厚みは口唇部平均値が2.36mm、口唇部から1cm下の平均値が2.79mmである。端部形は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、外面方向に斜めに面取りしているものがある。口縁部はゆるやかに内傾するものが多い。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形され、タタキ痕がナデ消されているものもある。図53の1～36は脚台である。脚台は倒杯形を呈している。10、15～20、22、29は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。24は円形粘土紐の付加によって脚台を成形している。内外面ともに指ナデによって調整されており、外面には比較的明瞭に指頭圧痕が残る。胎土には金雲母を多量に含むものと、少量含むものがある。脚台径、脚台高にはばらつきがある。1～4は脚台径が小さく、b層やc層から出土するものに近い。30や33は脚台高が他に比べ高い。

Ⅶa層⑨

Ⅶa層⑨はトレンチの南側に堆積している明黄褐色砂層である。中粒砂を主体とし、少量の粗粒砂を含む。層厚は北側で約30cm、南側で約20cmを測り、南に向かってゆるやかに傾斜している。遺物は出土しなかった。

Ⅶa層⑩

Ⅶa層⑩はトレンチの中央に堆積する黄褐色砂層で層厚は約20cmである。本来南に向かって堆積していたと考えられるが、南側は波か何らかの作用によって途切れている。細粒砂を主体とし、極粗粒砂を少量含み、しまりは強い。遺物は出土しなかった。

Ⅶa層⑪

Ⅶa層⑪はトレンチの中央に堆積している明褐色砂質土層である。層厚は約10cmで、中粒砂を主体とし粗粒砂を少し含み、しまりはやや弱い。上層の白砂層が下層のクロスナ層を巻き込む形で形成された層と考えられる。製塩土器が多く出土したが、残存状況が悪く図化できるものはない。

Ⅶa層⑫（5号土器だまり）

Ⅶa層⑫（5号土器だまり）はトレンチの中央で確認された製塩土器層である。層厚は約7cmの黒褐色砂質土層で、中粒砂を主体とし、しまりは弱く、製塩土器片を多く含む。

製塩土器（図54） 口縁部は5点あり、実測可能資料は3点であった。厚みは口唇部平均値が2.53mm、口唇部から1cm下の平均値は2.99mmである。端部形は口縁端部を水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、端部を丸くおさめているものがある。口縁部はどれも内傾する。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されている。4～8は脚台である。脚台は倒杯形を呈する。図化した資料の中には、底部の成形技法がわかるものは無い。脚台の内外面は指ナデによって調整され、外面には指頭圧痕が明瞭に残る。脚台径は概ね4～4.5cmに収まる。

Ⅶa層⑬

Ⅶa層⑬はトレンチの中央に堆積する黒褐色砂質土層である。中粒砂を主体とし、しまりは強い。層厚は10cmから20cmで、平面をもちつつ、南北にゆるやかに傾斜している。4次調査で確認した4号土器だまりはこの層に属する。4号土器だまりは他の土器だまりに比べると製塩土器の密集

度が希薄でその範囲も明確ではないため、廃棄の単位として捉えるべきか疑問が残る。

製塩土器 (図55) 1～4が口縁部である。厚みは口唇部平均2.56mm、口唇部から1cm下の平均値は2.89mmである。端部形は口縁端部を水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するものがある。口縁部のはどれも内傾している。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されている。5～8は脚台である。脚台は倒杯形を呈している。5と7は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。6と8は円形粘土紐の付加によって脚台を成形している。内外面ともに指ナデによって調整されており、外面には指頭圧痕が顕著に残る。胎土は白色粒、金雲母を含む。脚台径にはばらつきがある。5の脚台径は3.3cmで最も小さく、6は5cmで最も大きい。

Ⅶa層⑭

Ⅶa層⑭はトレンチの南側に堆積する明黄褐色砂層で南に向かってゆるやかに傾斜している。中粒砂を中心に極粗粒砂を含む。層厚は最大で約20cmで、南北に向かって厚みは減じる。

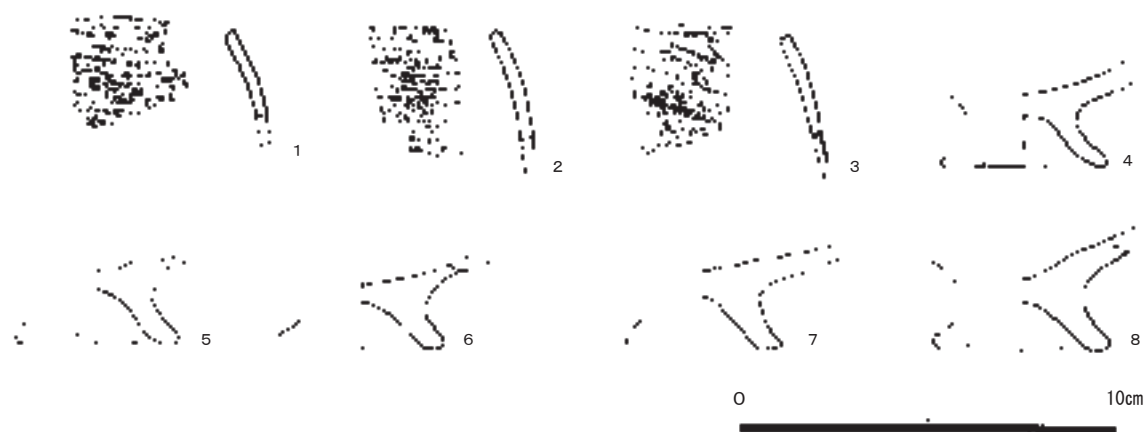


図54 15トレンチ・Ⅶa層⑭（5号土器だまり）出土製塩土器実測図



図55 15トレンチ・Ⅶa層⑬出土製塩土器実測図

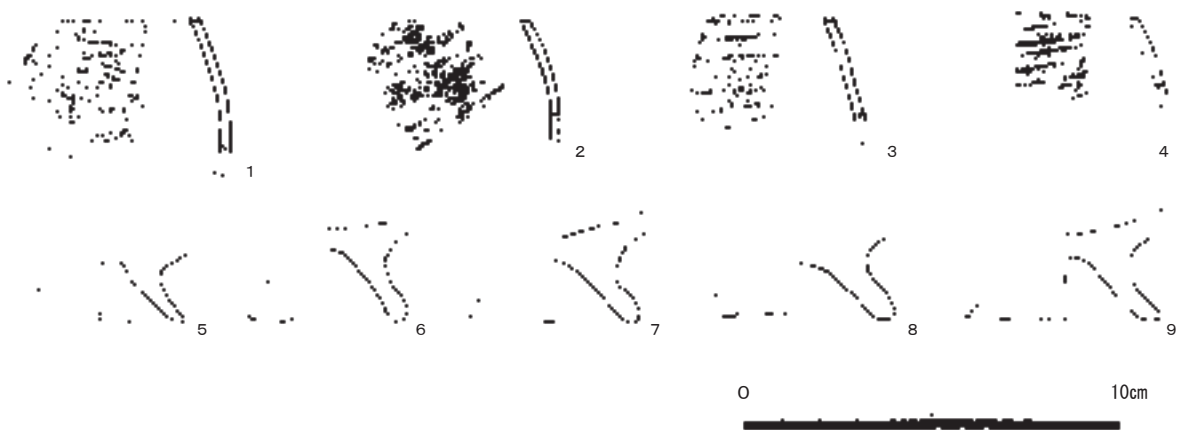


図56 15トレンチ・Ⅶa層⑰（3号土器だまり）出土製塩土器実測図

Ⅶa層⑮

Ⅶa層⑮はトレンチの中央南よりに堆積する層厚約20cmのオリーブ褐色砂層である。中粒砂を主体とし粗粒砂を含み、しまりは弱い。平面を持ちつつ南側では大きく傾斜している。

Ⅶa層⑯

Ⅶa層⑯はトレンチの中央に堆積する黒褐色砂層である。中粒砂を主体とし、細粒砂を含み、しまりは強い。層厚は約15cmで、南に向かってゆるやかに傾斜し、それに伴い層厚が増す。製塩土器片が出土している。

Ⅶa層⑰（3号土器だまり）

Ⅶa層⑰（3号土器だまり）はトレンチの中央東側に堆積する製塩土器層である。細粒砂を主体とする中粒砂まじりの黒褐色砂質土層である。しまりは強く、土壌化している。層厚は10cm程度で南に向かって傾斜している。

製塩土器（図56） 1～4は口縁部である。厚みは口唇部平均2.28mm、口唇部から1cmの下平均値は2.68mmである。端部形は内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、端部を丸くおさめているものがある。口縁部は湾曲しながら内傾するものと、直線的に内傾するものがある。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって形成されている。鉢部内面はナデによって平滑に仕上げられている。5～9は脚台である。脚台は倒杯形を呈する。脚台の形成方法がわかる6、7、8を見ると、全て鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。5は外面にタタキ調整痕が認められる。内外面ともに指ナデによって調整されており、外面は内面よりも明瞭に指頭圧痕が残る。どの資料も胎土に長石、白色粒、金雲母を含む。脚台径にはばらつきがあり、5～7は脚台径が4cmから4.5cmに収まるが、8と9は脚台径が5cmと大きい。

Ⅶa層⑱（g）

Ⅶa層⑱（g）はトレンチの北東部に堆積する黒褐色砂質土層である。中粒砂を主体とし細粒砂を含む。しまりは強く、少し土壌化している。層厚は最大で約10cmで、北に向かって厚みを減じながらゆるやかに傾斜している。

古式土師器 (図57)

g層からは甕の口縁部が1点出土している。断面が「く」の字状に屈曲する口縁部の端部を工具により面取りする。口縁端部に面取りの際についたと思われる条痕が残る。外面はナデ調整により仕上げる。内面は口縁部に左上がりのハケを施す。金雲母を多量に含む。外面は橙色、内面はにぶい橙色を呈する。

図57 15トレンチ・Ⅶa層⑬ (g) 出土古式土師器実測図

製塩土器 (図58) 1～4は口縁部である。厚みは口唇部平均が2.57mm、口唇部から1cm下の平均値は3.04mmである。端部形は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、つまみあげているものがある。口縁部はどれもゆるやかに内傾する。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって成形されており、3と4はタタキ痕をナデ消している。5～13は脚台である。脚台は倒杯形を呈する。5と6は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢底部を円盤充填によって塞いでいる。脚台の内外面は指ナデによって調整されており、外面には明瞭な指頭圧痕を残すものが多い。どの資料も胎土に長石、白色粒、金雲母をまばらに含む。脚台径にはばらつきがあり、最小で3.1cm、最大で5cmである。

－Ⅶb層－

Ⅶb層はⅦa層に比べてさらに土壌化が進んでいる層である。7層に分層することができる。

Ⅶb層① (2号土器だまり)

Ⅶb層① (2号土器だまり) はトレンチの中央東側に堆積する製塩土器層である。黒褐色を呈し、中粒砂を主体とする細粒砂まじりの砂質土層である。しまりは強く、土壌化している。層厚は

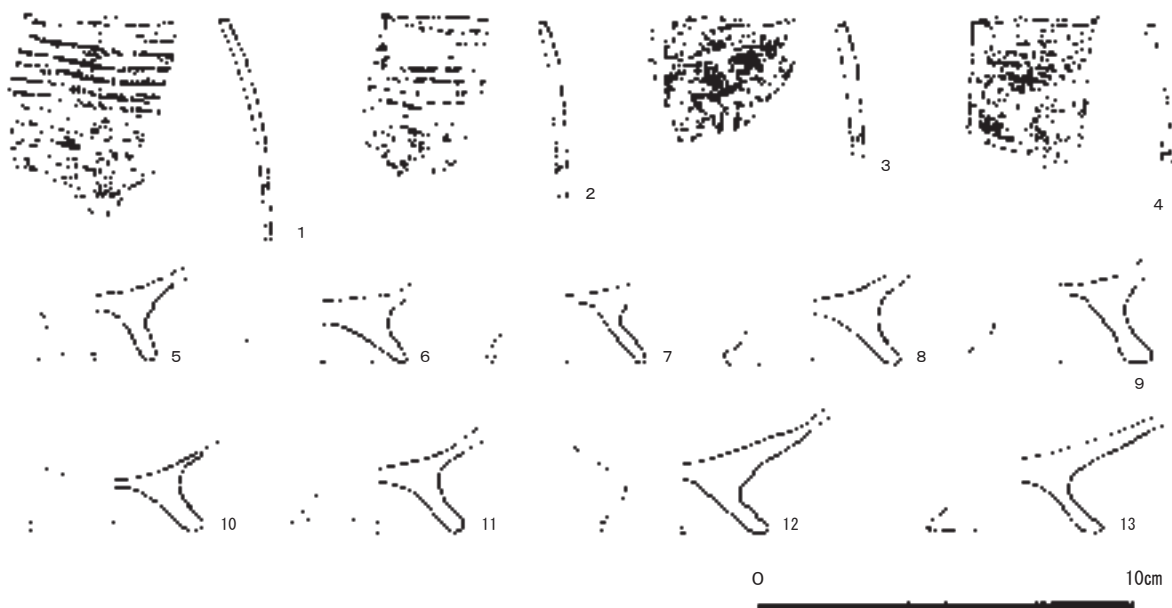


図58 15トレンチ・Ⅶa層⑬ (g) 出土製塩土器実測図



図59 15トレンチ・Ⅶb層①（2号土器だまり）出土製塩土器実測図

約10cmで、頂部から南北に向かって傾斜する。

製塩土器（図59） 1～4が口縁部である。厚みは口唇部平均値が2.76mm、口唇部から1cm下の平均値が3.12mmである。口縁端部は水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、丸くおさめているものがある。口縁部はどれもゆるやかに内傾する。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって形成されており、1はタタキ痕をナデ消している。

Ⅶb層②（h）

Ⅶb層②（h）はトレンチの中央に堆積する黒褐色を呈する砂質土層である。細粒砂を主体とし中粒砂を含む。しまりは強く、土壌化している。層厚は10cm程度で、トレンチ中央に頂部を持ち、南北方向に向かってゆるやかに傾斜している。

古式土師器（図60） h層からは鉢が1点出土している。外へとゆるやかに外湾する口縁部は端部を丸く収める。内外面ともに全体をナデ調整により仕上げる。白色粒、白色不透明粒を多量に含む。外面は浅黄色、内面はにぶい黄色を呈する。

製塩土器（図61） 1～4は口縁部である。厚みは口唇部平均値が2.60mm、口唇部から1cm下の平均値は2.79mmである。端部形は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、丸くおさめているもの、つまみあげているものがある。口縁部はどれも内傾している。鉢部は平行タタキで成形し、内面はナデによって平滑に器面を調整している。5～38は倒杯形を呈する脚台である。脚台の成形方法がわかる16、25、27、29を見ると全て鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。外面には明瞭な指頭圧痕が認められ、内面は指ナデによって器面を調整している。胎土には白色粒と金雲母を多く含むものと、少量含むものがある。脚台の厚み、脚台径にはばらつきがある。21、27、28、38は作りが厚い。脚台径は最も小さいもので3.2cm、最も大きいもので5.5cmである。図化した34点のうち、6、24、32、33、38を除く全ての製塩土器は鉢部を打ち欠かれている。

Ⅶb層③（1号土器だまり上層）

Ⅶb層③（1号土器だまり上層）はトレン

図60 15トレンチ・Ⅶb層②（h）出土古式土師器実測図

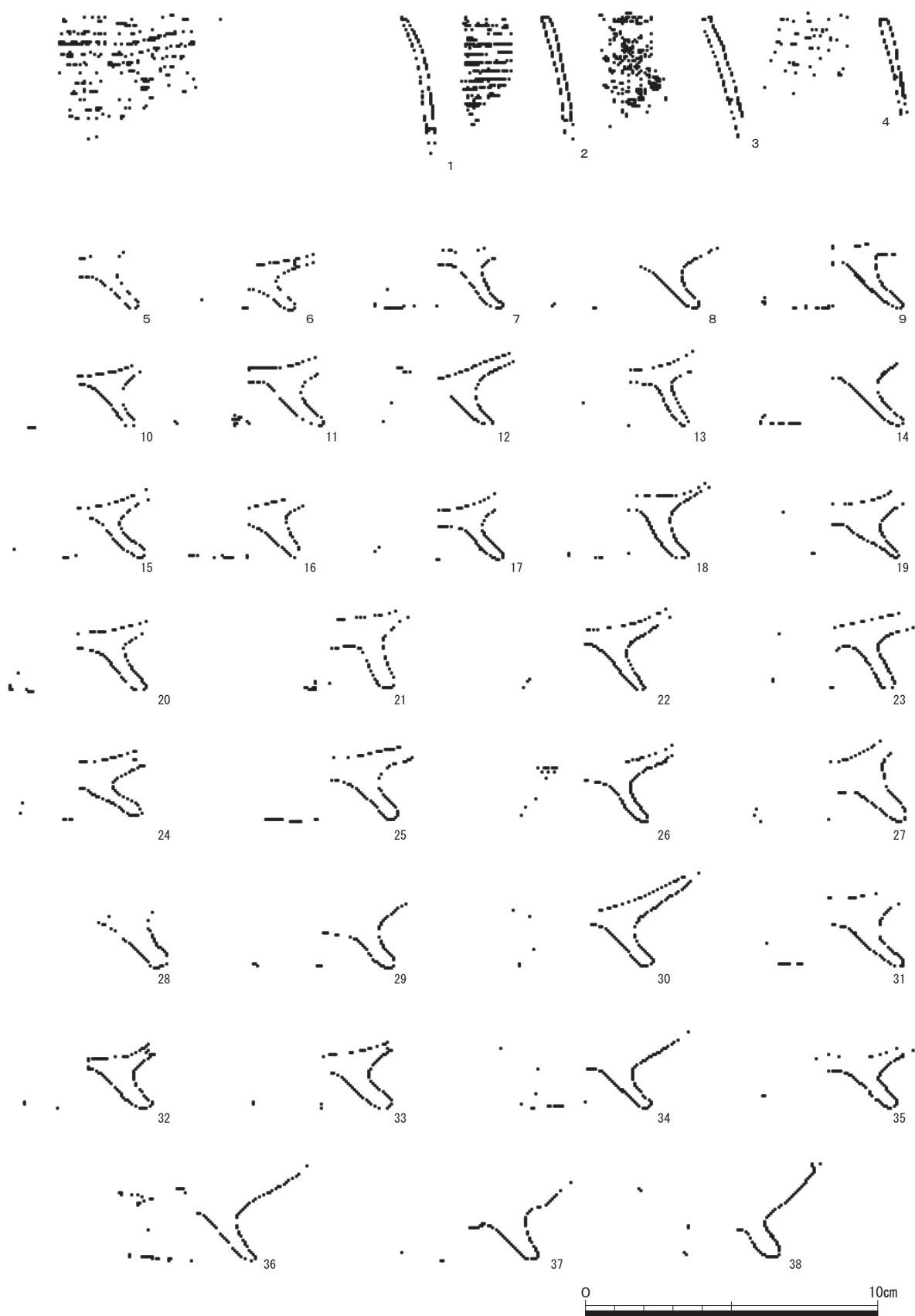


図61 15トレンチ・Ⅶb層②(h) 出土製塩土器実測図

チの中央西よりに堆積する製塩土器層である。黒褐色を呈し細粒砂を主体とする砂質土層である。しまりは強く粘性がある。層厚は約10～20cmで、北に向かって緩やかに傾斜している。1号土器だまりは15トレンチで最も土器が集中する土器だまりである。

製塩土器（図62） 1～7は口縁部である。厚みは口唇部平均値が2.30mm、口唇部から1cm下の平均値は2.65mmである、端部形は口縁端部を水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、端部を上方に向けてつまみあげているものがある。口縁部はどれも内傾する。鉢部は平行タタキによって成形されている。鉢部内面は指ナデ、板状工具のナデ調整によって平滑に仕上げられている。8～36は脚台である。脚台は倒杯形を呈している。8、10、16、20、23は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。15、18、26、34は円形粘土紐の付加によって脚台を成形している。内外面ともに指ナデによって調整されている。胎土には長石、石英が含まれるが、金雲母の量はそれほど多くはない。脚台径は最大5.3cm、最小で4.3cmである。下層のⅦb層④（i）から出土する脚台よりも作りが薄く、脚台径も小さいものが多い。

Ⅶb層④（1号土器だまり下層）（i）

Ⅶb層④（1号土器だまり下層）（i）はトレンチの中央に堆積する暗褐色シルト層である。シルトに若干粗粒砂層がまじる。しまりは良く、粘性がある。層厚は約15cmで、南西方向に向かってゆるやかに傾斜している。1号土器だまりの直下に限っては同じように土器が集中して出土した。そのため、このⅦb層④を1号土器だまりの下層と捉えることができる。

製塩土器（図63・64） 図63の1～18は口縁部である。口縁部の厚みは口唇部平均値が2.19mm、口唇部から1cm下の平均値は2.73mmである。口縁端部は水平に面取りしているもの、凹状を呈するもの、丸くおさめているもの、つまみあげているもの、外面方向に斜めに面取りしているものがある。口縁部は湾曲しながら内傾するものと直線的に内傾するものが多いが、5、11、12、13、14のように直立するものも認められる。炭酸カルシウムが付着している資料が多く。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキで成形し、内面は板状工具もしくはナデによって平滑に器面を調整している。図64の1～28は倒杯形を呈する脚台である。脚台の成形方法がわかる28を見ると鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。外面には明瞭に指頭圧痕が認められ、21と24には脚台部までタタキの痕跡が見られる。内面は指ナデによって調整されている。胎土に白色粒と金雲母を多量に含むものと、少量含むものがある。脚台の厚み、脚台径にはばらつきがある。21、22、25、26は作りが厚く、脚台径はどれも5cmを超える。一方1～8などの作りは薄く、脚台径は5cm以下である。27は15トレンチで出土した製塩土器の中で最も残りが良く、体部外面は剥離している。煎熬時に土器の表面が剥離したため、廃棄されたと考えられる。

Ⅶb層⑤（j）

Ⅶb層⑤（j）はトレンチの西側に堆積する黒褐色シルト層である。シルトに極粗粒砂がまじる。しまりは良く、粘性も強い。層厚は約10cmで北東側に向かって傾斜する。遺物は製塩土器や炭酸カルシウム塊が多く出土している。また、カキなど自然遺物も出土する。この層の下層からは灰

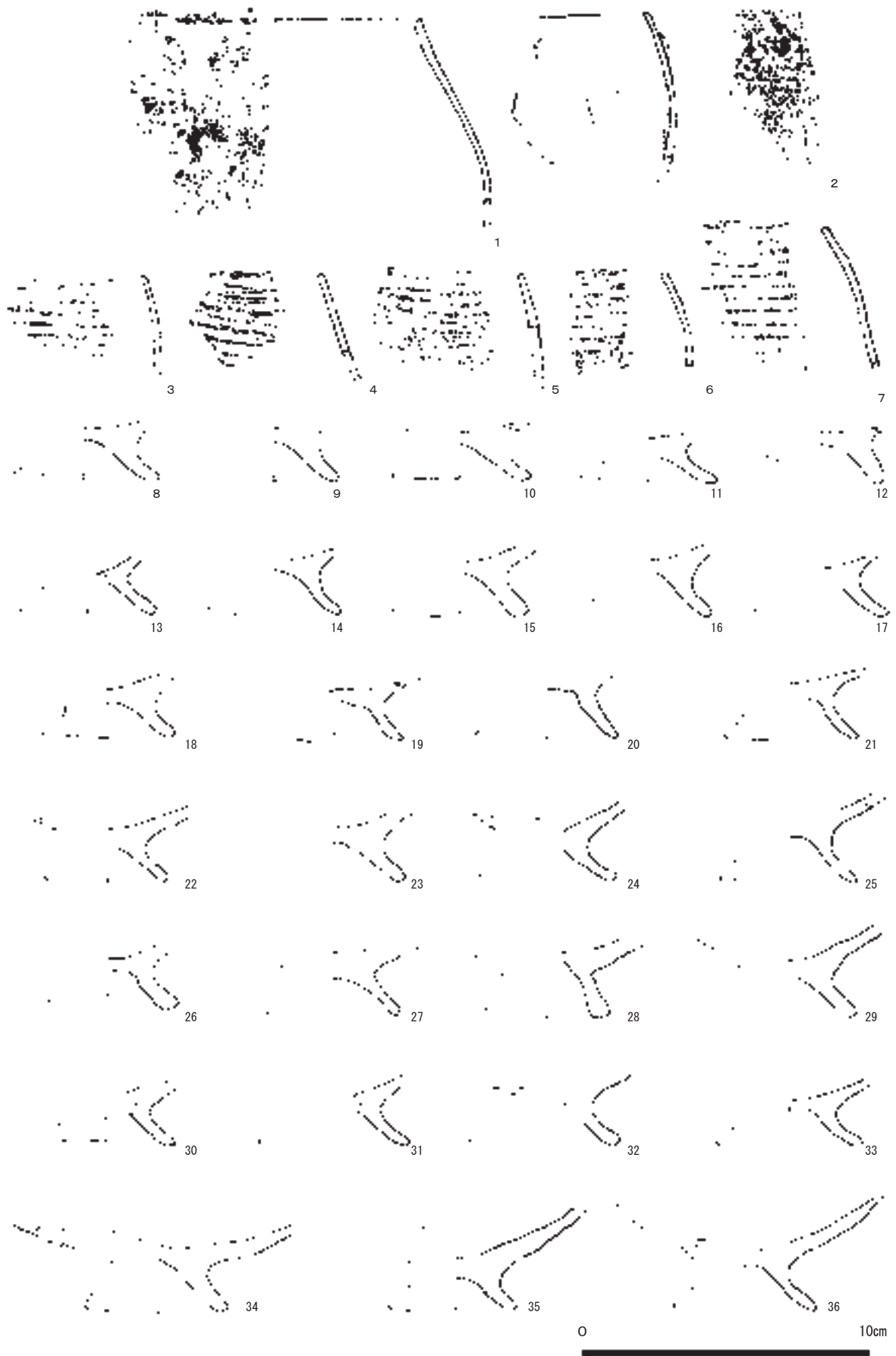


図62 15トレンチ・VIIb層③（1号土器だまり上層）出土製塩土器実測図



図63 15トレンチ・Ⅶb層④（1号土器だまり下層）（i）出土製塩土器実測図（口縁部）

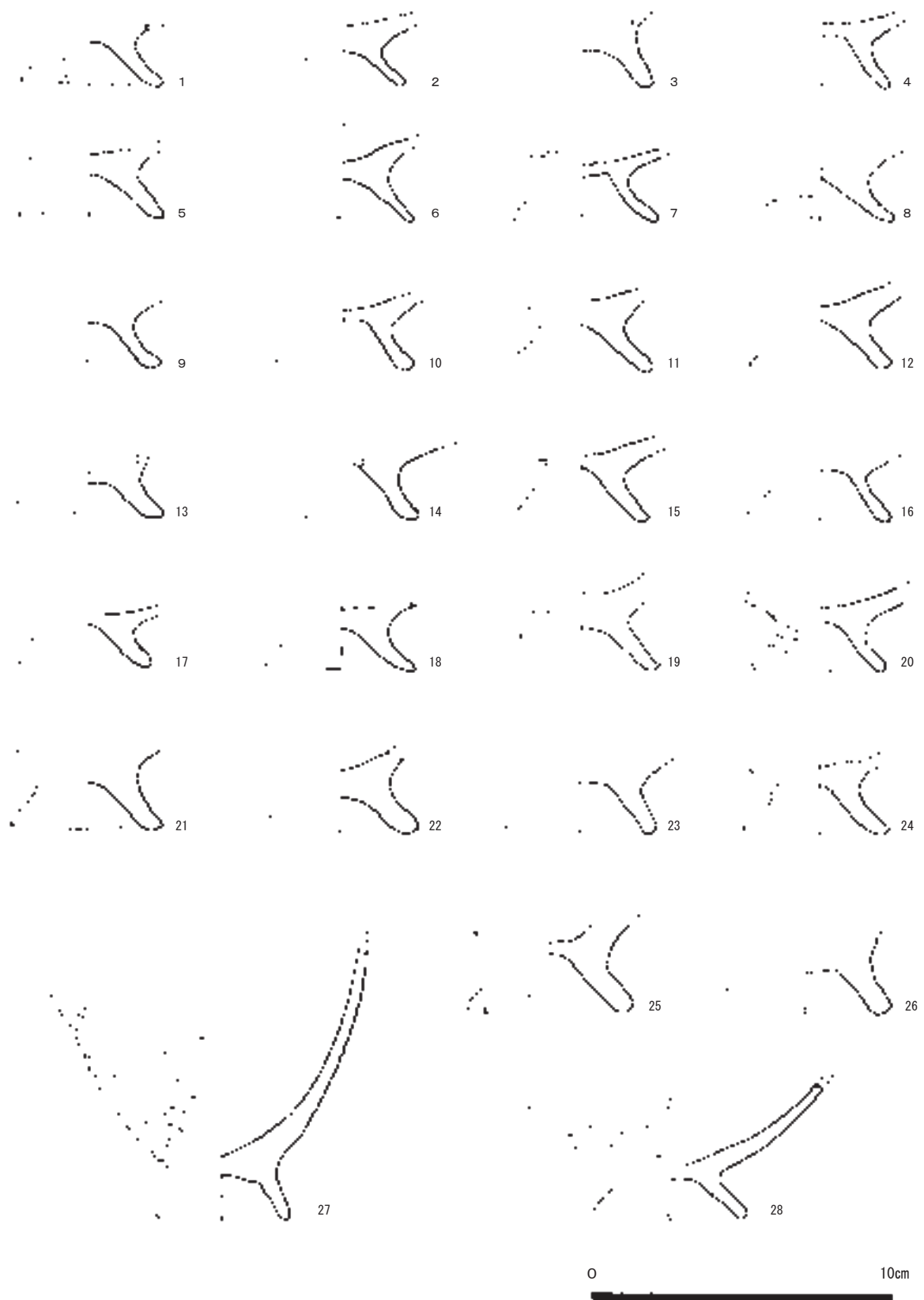


図64 15トレンチ・Ⅶb層④（1号土器だまり下層）（i）出土製塩土器実測図（脚台）

白色物質塊が確認された。これについては、遺構に関連するものとして後に詳述する。

製塩土器 (図65) 1～3は口縁部である。厚みは口唇部平均値が2.20mm、口唇部から1cm下の平均値は2.52mmである。端部形は口縁端部を水平に面取りしているもの、内外面を上方向にナデ上げることによって凹状を呈するもの、端部を上方に向けてつまみあげているものがある。口縁部は大きく内傾するものと直立するものがある。鉢部は平行もしくは斜め方向のタタキによって形成されており、3はタタキ痕をナデ消している。4～14は脚台である。脚台は倒杯形を呈する。5、7、8、11、14は鉢部から連続成形で造り出しており、鉢部底を円盤充填によって塞いでいる。6、9、10、12は円形粘土紐の付加によって脚台部を成形している。脚台の内外面は指ナデによって調整されており、外面には指頭圧痕が明瞭に残るものがある。どの資料も胎土に石英、長石を含むが、金雲母の量は少なく、全く含まない資料もある。脚台径はどれも5cmを超え、大型の脚台がまとまって出土したと言える。ただし、13は例外で、脚台径は3.9cmと小さく、作りも他のものとは大きく異なる。12は脚台径が大きく作りも厚く、6トレンチから出土した脚台式製塩土器と類似している。

Ⅶb層⑥ (k)

Ⅶb層⑥ (k) はトレンチの西側に堆積している暗赤褐色シルト層である。しまりは良く、粘性も強い。炭酸カルシウムが多く出土した。層厚は約15cmで、南西側に向かってゆるやかに傾斜して

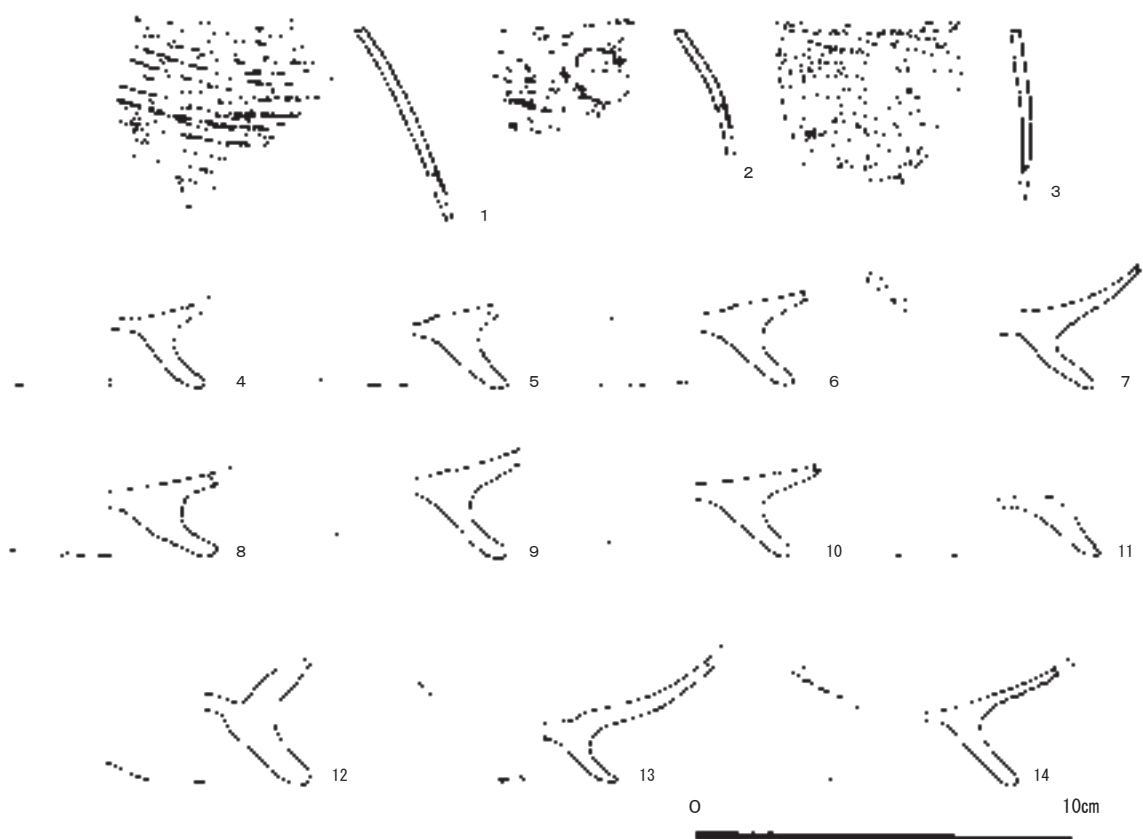


図65 15トレンチ・Ⅶb層⑤ (j) 出土製塩土器実測図

いる。遺物は出土しなかった。この層の下から製塩炉を検出した。

－Ⅷ層－

Ⅷ層はトレンチの南側に堆積している層である。Ⅷ a からⅧ c に分けることができる。Ⅷ a 層は黒褐色砂質土層である。極細粒砂を主体とし、中粒砂が少し混じる。しまりは強く、若干の粘性がある。層厚は約28cmで、南に向かって傾斜している。Ⅷ b 層はⅧ a 層の下に堆積している暗褐色砂質土層である。中粒砂を主体とし粗粒砂が混じり、しまりは弱い。層厚は約10cmで、南に向かって傾斜している。Ⅷ c 層はⅧ b のさらに南側に堆積するにぶい黄褐色を呈する砂層である。中粒砂を主体とし粗粒砂がまじり、しまりは弱い。遺物は出土しなかった。

－Ⅸ層－

Ⅸ層はトレンチの南側に堆積している白砂層である。明黄褐色砂層である。細粒砂に中粒砂と粗粒砂がまじる。しまりは弱く、触ると崩れる。遺物は出土しなかった。

－Ⅹ層－

Ⅹ層は、トレンチの南側に堆積している褐色砂層である。Ⅹ a とⅩ b に分けることができる。Ⅹ a 層は暗オリーブ褐色を呈する。中粒砂を主体とし、極粗粒砂を含み、しまりはそれほど強くない。層厚は最大で25cmで、南に向かって厚みを減じながら傾斜している。Ⅹ b 層はオリーブ褐色砂層である。中粒砂を主として粗粒砂を含む。層厚は5～30cmと不均等である。上面から弥生土器が出土した。

弥生土器（図66） 図66はⅩ a 層から出土した弥生土器片である。口縁部が鋤先状を呈する壺である。口縁部から胴部にかけての破片であり、口径は13.9cmに復元され、残存高12.7cmを測る。口縁部の上部平坦面はわずかに垂下しており、端部はナデによって整えられ、面を有する。口縁内面の凹部には指オサエが残っており、そのため凸部はつまみ上げにより成形されたと考えられる。頸部は若干内傾し、付け根はしまらず、ゆるやかに胴部へといたる。頸部内面にはしほり痕が観察でき、胴部内面には指オサエ、ハケメが残り、最下部には当て具痕とみられる隅丸方形の浅い凹部が認められる。外面はにぶい橙色、内面は灰黄褐色、断口は黒色を呈し、胎土は精良で、金雲母などの鉱物を含む。外面は口縁端部から胴部にいたるまで、著しく風化し、あばた状を呈しており、

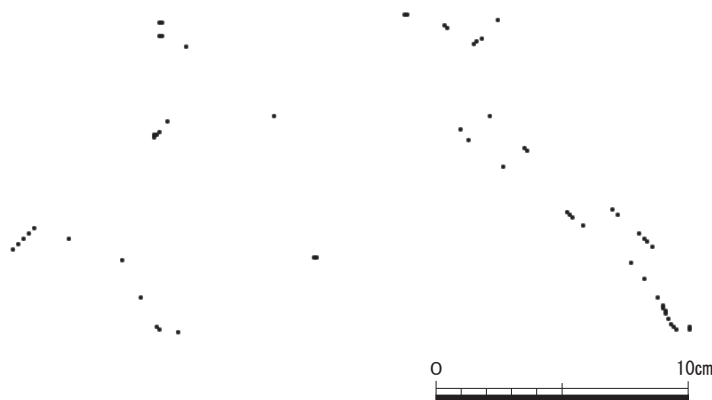


図66 15トレンチ・Ⅹa層出土弥生土器実測図

外面の本来の調整はほとんど観察できない。これは飛砂が外面に当たって生じたものと考えられる。外面の風化はほぼ全面にみられるが、頸部から口縁部にかけての一部は本来の器面が残っており、廃棄後、この部分は砂中に埋まっていたために飛砂を受けず風化を

しなかったと判断される。

福岡県遠賀郡岡垣町黒山遺跡〔武末1976〕や福岡県吉武遺跡群第一次調査Ⅳ区SC-65〔二宮・大庭編1997〕から出土した類例より、胴中位が最大径となる扁球形の胴部をもつ壺となるものと推測される。時期は上記の類例より判断して、中期前葉から中葉頃に位置づけられる。

－Ⅺ層－

Ⅺ層はトレンチの南側に堆積している明黄褐色砂層である。中粒砂を主体とし粗粒砂を含み、しまりはやや強い。層厚は北側で約40cmを測り、上面は平坦をもつ。南に向かって厚みを減じゆるやかに傾斜するが、さらに南では厚みを増しつつ上がり傾斜となり平坦にいたる。遺物は出土しなかった。

Ⅻ層

Ⅻ層はトレンチの中央に堆積しているにぶい黄褐色砂層である。粗粒砂を主体とし、しまりは弱



図67 15トレンチ 土器だまり平面図

い。層厚は約10cmで南に向かって傾斜する。遺物は出土しなかった。

XIII層

XIII層はXII層の下に堆積している白砂層である。粗粒砂を主体とし、中粒砂がまじり、しまりは弱い。層厚は約10cmで南に向かって傾斜している。遺物は出土しなかった。

②遺構

土器だまり 15トレンチでは6基の土器だまりが検出された。また、その前後関係も把握することができた。1号土器だまりは最も集中度合いが強い土器だまりである。上層と下層に分けることができ、上層は黒色砂質土層で、下層は褐色粘土層である。下層は長軸80cm、短軸75cmで厚みは5cm程度である。上層は長軸75cm、短軸25cm程度で、厚みは15cm程度である。この上層であるVII b層②は多くの製塩土器を含むが、これらは1号土器だまりの土器が散乱した結果と捉えることができる。1号土器だまりでは、下層から出土する製塩土器は、脚台径が大きく作りが厚いものが多いが、上層では作りが薄いものが多い。

2号土器だまりはトレンチの東側で検出された土器だまりである。一部が壁にかかっており全体の規模は不明であるが、厚み10cm、長さ35cm程度の土器だまりである。1号土器だまりほどの規模は無いが、土器の集中度合いは強く、一つの廃棄の単位と捉えることができる。3号土器だまり



①：細粒砂を主体とする、中粒砂混じりの砂質層。しまりは少し強い。暗褐色（10YR3/3）を呈する。製塩土器が出土。
②：中粒砂を主体とする、細粒砂混じりの砂層。しまりは弱い。暗オリーブ褐色（2.5YR3/3）を呈する。

図68 15トレンチ 灰白色物質層平面図・断面図

は、2号土器だまりのすぐ南側で検出された土器だまりである。これも一部壁にかかっており全体の規模は不明であるが、おおよそ長軸40cm、短軸35cmで厚みは10cm程である。土器の集中度合いは比較的高く、一つの廃棄の単位として捉えることができる。4号土器だまりは、トレンチの中央で検出された土器だまりであるが、最も集中度合いが弱く、廃棄の単位として捉えて良いか疑問が残る。長軸は40cm短軸は40cmで厚みは1cm程度である。5号土器だまりは、トレンチの中央、南よりで検出された土器だまりである。一部が壁にかかっているため全体の規模は分からないが、おおよそ長軸50cm、短軸25cmで、厚みは7cmである。6号土器だまりは、トレンチの北西側で検出された土器だまりである。長軸45cm、短軸40cmで厚みは20cmであるが、土器の集中度合いはそれほど高くなく、1号土器だまりが崩れた一部である可能性もある。

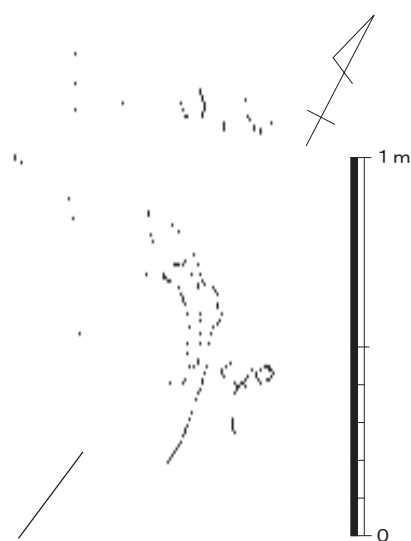


図69 15トレンチ 製塩炉平面図・断面図

それぞれの土器だまりの堆積関係は以下の通りである。最も古いものが、1号土器だまりの下層で、次が1号土器だまり上層となる。次に2号土器だまり→3号土器だまり→4号土器だまり→5号土器だまりと堆積する。6号土器だまりに関しては、3号土器だまりよりは新しいが、4号土器だまりとの前後関係は不明である。

灰白色物質塊 製塩活動に伴う廃棄物と考えられるため、ここで説明する。Ⅶb層⑤(j)とⅦb層⑥(k)の層理面で検出された。全長200cm、最大幅120cmを測り、東西に長い不整形を呈している。面積はおおよそ1.8㎡で、平均的な厚みを5cmとすれば、その容積は約0.09㎡と見積もることができる。周縁は凹凸があり、その表面には流動の痕跡が認められることから、固結する前は流動性をもっていた可能性がある。その成分の詳細については、本報告書の分析編に委ねるが、炭酸カルシウムを主成分とし、被熱の痕跡はない。製塩土器に付着する炭酸カルシウムとは異なり、砂が主体であることが特徴である。

製塩炉 西側拡張区の南西隅においてⅦb層⑥(k)を取り除くと検出された。製塩炉の一部であり、大部分は建造物のある未調査区に広がっている。検出部分は南北70cm、東西39cmを測る。炉の北東隅はえぐられており、焼土の輪郭から炉底の範囲を認識ができる。平面形は隅丸長方形あるいは楕円形と推測される。南側も炉底面が緩やかに削られており、旧状を遺してはいない。

被熱して赤褐色に変色した炉底の周囲を高さ3～5cm、幅8～10cmの炉壁基底部がめぐっている。北側ではその幅が20cm程度に広がっているが、被熱がやや弱いために炉廃棄後に崩れて広がった可能性もある。最も堅緻で、被熱の高い炉壁は東縁部分であり、黄褐色を呈している。その基底部は赤褐色であり、炉底の色調と差はない。炉底は炉壁に沿って南北方向の浅いくぼみがあり、さらにその西側では3cm程度盛り上がっている。炉底の厚みは周縁で6cm、トレンチ西壁寄りで8cmを測る。炉壁材は砂礫を含んでおり、Ⅶb層⑤(j)、Ⅶb層⑥(k)との土質と明らかに異なる

ことから、搬入された炉材で築かれたことは明白である。ただし炉底粘土の下部は漸移的に柔らかくなっている。

本製塩炉の検出時は炉壁片が大量に出土し、周囲にも散在していた。未調査区の発掘によって、遺存状況の良好な上部構造が検出されることが期待される。

③15トレンチにおけるクロスナ層の広がり と脚台式製塩土器の変化

15トレンチではⅦ層、Ⅷ層、Ⅹ層、Ⅻ層がクロスナ層である。これらクロスナ層はトレンチの真ん中辺りを頂部として東西方向に伸び、南と北に向かってそれぞれ傾斜する（図70）。トレンチの南部においてはⅦ層のクロスナ層よりも色が薄いクロスナ層であるⅧ層がⅦ層の下から見つかった。このクロスナ層は、含まれる遺物の量がⅦ層と比べて極端に少ない。また砂質土層であるⅦ層に対し、Ⅷ層は薄い灰褐色を呈する砂層である。一方で白砂層とは色調が大きく異なる。15トレン



図70 15トレンチ クロスナ層上面のコンター図

チで確認されたこのⅧ層はⅦ層と同様に南に向かって傾斜する。さらにその下には白砂層（Ⅸ層）を間層で挟み、別の自然のクロスナ層（Ⅹ層）が見つかっている。Ⅹ層の上面からは弥生土器が出土した。弥生土器の時期に関しては明確な答えは出ていないが、間層の白砂層には遺物が含まれず、クロスナ層に伴い遺物が出土している点は重要である。出土した弥生土器の器表面は内面に比べて風化が目立つ。これは、砂丘の上に放棄された遺物が飛砂によって風化したためと思われる。弥生土器が出土したクロスナ層の下には、白砂層を挟み、さらにⅫ層のクロスナ層が発見されている。この層の特徴はⅩ層と同じであるが、遺物は出土していない。

このように、15トレンチでは異なる特徴をもついくつかのクロスナ層が、白砂層を挟み堆積している様子がうかがえる。

4次調査までの成果で、各トレンチで出土する製塩土器の脚台の大きさや製作技法に違いがあることがわかっていった。そのため、時期の移り変わりとともに、地点を変えて製塩活動をおこない、そのことが寒冷化や温暖化という環境変動に影響を受けていた可能性が示唆されていた〔村上2014〕。さらに、5次調査では15トレンチにおいてクロスナ層（Ⅶ層）を細かく分層、精査することでき、製塩土器の型式変化を層位的にも確認することができた。

宮ノ浦遺跡における最も古い段階の製塩土器の脚台は、遺跡の西側に位置する6トレンチから多く出土している。脚台径は5cm以上を測り、作りは頑丈で、底部は円盤充填によるものが多い。柴田昌兎氏による芸予諸島の製塩土器の編年〔柴田2014：以下、柴田編年〕の芸予Ⅲ－1類に相当す

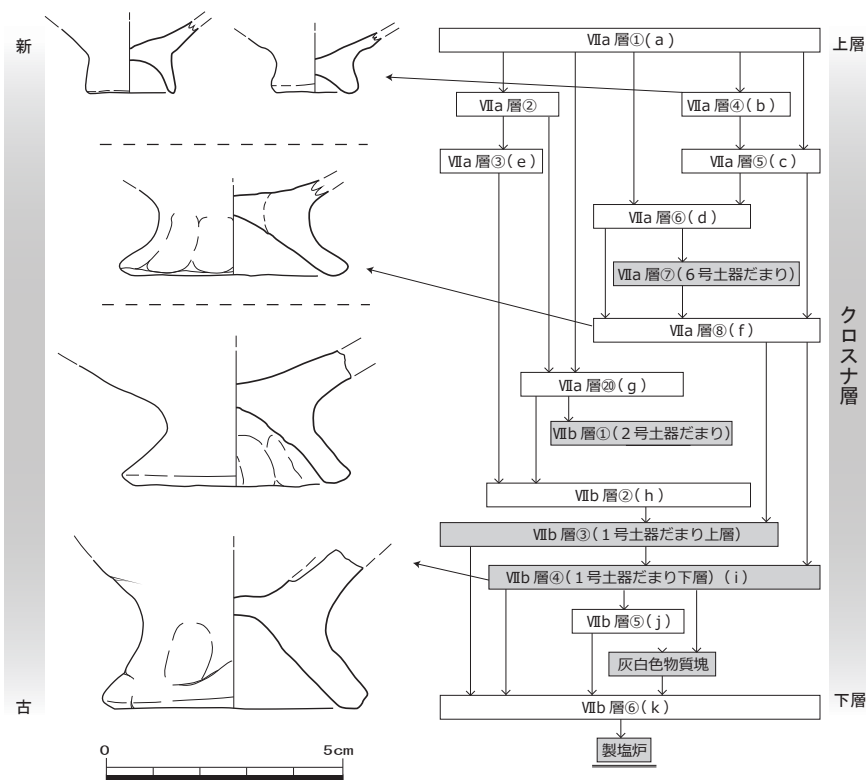


図71 15トレンチ 製塩土器の型式変化と層位

る。この段階の脚台は15トレンチのⅦb層④(i)からも少量出土している。

次の段階は、脚台径が5cm以下で、作りは前段階よりも薄く丁寧である。底部は円盤充填によるもの、脚台貼付けによるものなど比較的多様である。柴田編年の芸予Ⅲ-2類に相当する。この段階の土器は、6トレンチではほとんど出土せず、主に15トレンチのⅦb層において多く出土する。15トレンチの各土器だまりはこの段階のものが主体を占める。時間の変化とともに、製塩活動をおこなう場が遺跡の東に移動したことがわかる。

さらに小型の脚台がⅦa層④とⅦa層⑤からまとまって出土している。脚台径は3cm以下で、脚台は貼付けによるものが多い。柴田編年の芸予Ⅲ-3類に相当する。この段階の脚台は、丸底式へと変化する直前の段階の脚台である。Ⅶa層④とⅦa層⑤はクロスナ層の頂部から北に傾斜した所に堆積している層で、北西に向かって伸びていると思われる。

脚台式から丸底式への変化を追うことができる遺跡として、淡路島に位置する引野遺跡がある〔伊藤編1999〕。引野遺跡では、脚台Ⅳ式(=芸予Ⅲ-3類)をさらにaからdに細分することができる。脚台が消失して丸底式になるまでのスムーズな変化を追うことができる。宮ノ浦遺跡における最も脚台形の小さいものは、引野遺跡の脚台Ⅳ式aとbに相当する。引野遺跡においては、脚台Ⅳ式c以降、脚台の機能を消失し、丸底式へと変化していく。しかし、宮ノ浦遺跡においてはこの段階の製塩土器やそれを含むクロスナ層は確認されていない。

宮ノ浦遺跡における芸予Ⅲ-3類が出土するⅦa層④とⅦa層⑤が北西に向かって傾斜していくことを考えると、時期が新しくなるとともに製塩活動の地点が北に移動している可能性がある。この段階の脚台に伴う遺構の検出が今後の課題である。

(八木宏明・中野真衣・持永壮志朗)

(15) 16トレンチ (図73)

第4次調査において、遺跡の東部への広がりを理解するために設定した。12Uを起点とし、西に2m、南に17mの範囲に16Aトレンチ(3×2m)、16Bトレンチ(2×2m)、16Cトレンチ(2×2m)の三つに分けて設定した(図36)。

16Aトレンチ、16Bトレンチの層序は、16BトレンチのⅤ層とⅥ層以外、基本的に相互に対応している。Ⅰ～Ⅵ層に分けられる。Ⅰ層は褐色を呈し、中粒砂主体の砂質土層である。約1cm大の礫を多く含む。Ⅱ層は中粒砂を主体とする砂質土層である。Ⅱa層とⅡb層に分層できる。Ⅱa層はにぶい黄褐色を呈し、2～3cm大の円礫を多く含む。約1cm大の炭化物を多く含む。Ⅱb層は黄褐色を呈し、2～3cm大の円礫を多く含む。約1cm大の炭化物を多く含む。しまりが弱い。製塩土器が出土した。Ⅲ層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂主体の砂質土層である。金雲母を含む約2cm大の粘土塊が混じる。製塩土器が出土した。Ⅳ層は褐色を呈し、中粒砂が主体の砂質土層である。約2cm大の角礫を多く含み、多量の粘土塊と炭化物が混じる。製塩土器と土師器が出土した。Ⅰ～Ⅳ層は整地層と考えられる。Ⅴ層はにぶい黄褐色を呈する、細粒砂を主体とする砂層である。しまりが弱い。製塩土器と古式土師器が出土した。Ⅵ層はにぶい黄橙色を呈し、細粒砂を主体とする砂層で

16A・Bトレンチ

表土：暗褐色（7.5YR3/3）砂質土層。根を多く含む。Ⅰ：褐色（7.5YR4/4）砂質土層。中粒砂に極粗粒砂を含む。旧耕作土層。Ⅱa：にぶい黄褐色（10YR4/3）砂層。中粒砂に極粗粒砂を含む。Ⅱb：黄褐色（10YR5/6）砂質土層。中粒砂に極粗粒砂を含む。Ⅲ：にぶい黄褐色（10YR5/4）砂質土層。中粒砂に極粗粒砂を含む。粘土塊が含まれる。Ⅳ：褐色（7.5YR4/4）砂質土層。中粒砂に極粗粒砂を含む。Ⅴ層：にぶい黄褐色（10YR5/4）砂層。細粒砂を含む。Ⅵ：にぶい黄褐色（10YR6/4）砂層。細粒砂を含む。

16Cトレンチ

表土：暗褐色（7.5YR3/3）砂質土層。根を多く含む。Ⅰ：にぶい黄褐色（10YR5/3）砂層。中粒砂に粗粒砂や極粗粒砂を含む。Ⅱ層：にぶい黄褐色（10YR6/4）砂層。中粒砂に粗粒砂を含む。Ⅲ：にぶい黄褐色（10YR6/4）砂層。粗粒砂に中粒砂をまばらに含む。海成の粘土塊を検出。Ⅳ：にぶい黄褐色（10YR6/4）砂層。極粗粒砂に粗粒砂を含む。Ⅴ：にぶい黄褐色（10YR6/4）砂層。中粒砂を含む。Ⅵ：にぶい黄褐色（10YR5/3）砂層。粗粒砂に極粗粒砂を含む。粘質砂塊が点在する。Ⅶ：にぶい黄褐色（10YR5/4）砂層。極粗粒砂・礫に粗粒砂をまばらに含む。

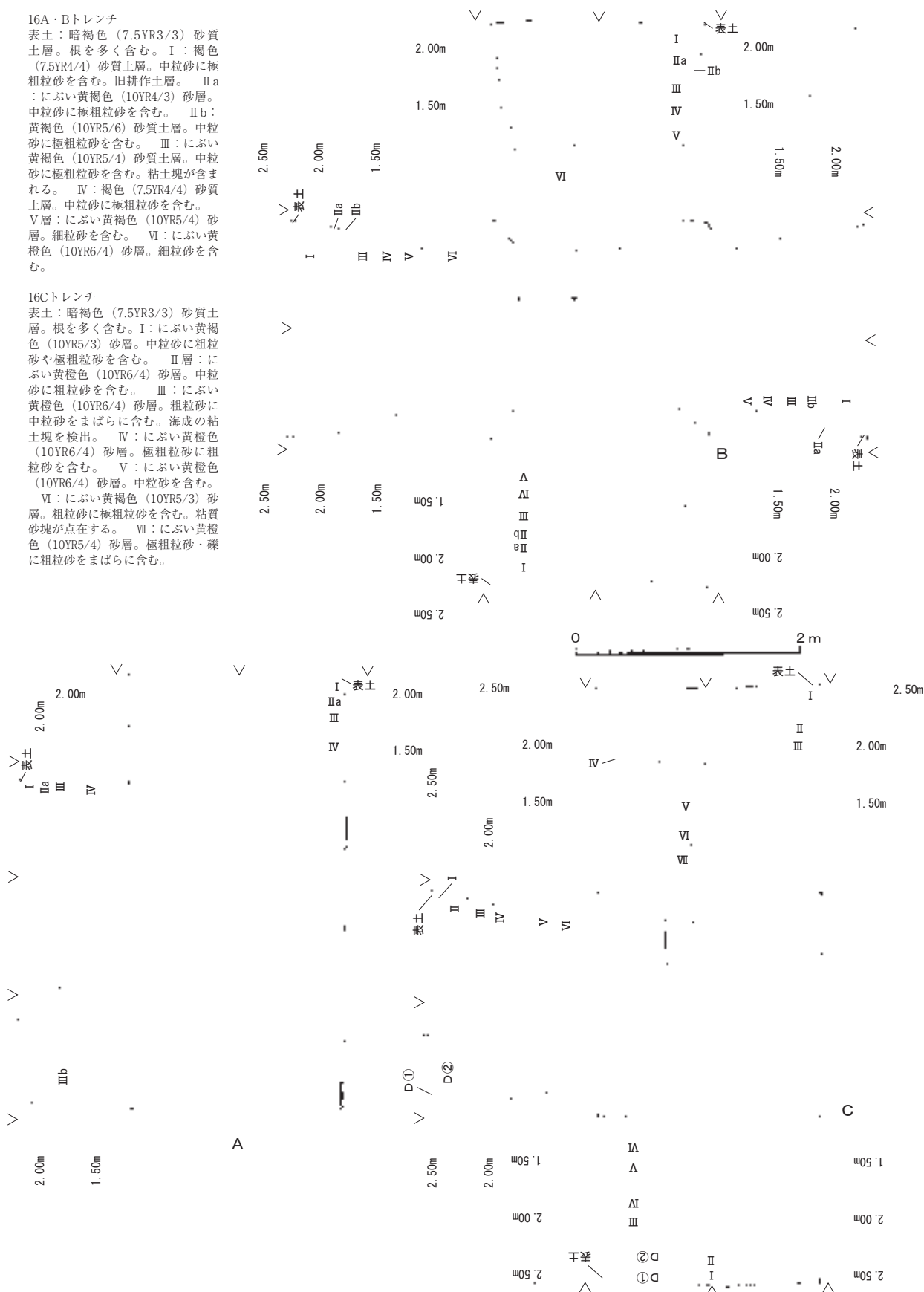


図72 16トレンチ平面図・土層図

ある。約1cm大の円礫を多く含む。湧水があった。

16CトレンチはⅠ～Ⅵ層に分けられる。Ⅰ層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体とする砂層である。しまりが弱い。Ⅱ層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体とする砂層である。しまりが弱い。北東に向かって下方に大きく傾斜する。Ⅲ層はにぶい黄褐色を呈し、粗粒砂を主体とする砂層である。しまりが弱い。北東に向かって下方に大きく傾斜する。古式土師器、土師器、瓦、が出土した。Ⅲ層では粘土塊を検出した。灰オリーブ色を呈している。長さ約2.2m、幅約0.5mの範囲で北西方向に列状に並ぶ。厚さ4～5cmで、表面には凹凸がある。Ⅳ層は西から調査区内に広がるが東壁まで達していない。にぶい黄褐色を呈し、極粗粒砂を主体とする砂層である。Ⅴ層はにぶい黄褐色を呈し、中粒砂を主体とする砂層である。灰黄褐色を呈する粘質土層がうすく混ざる。Ⅵ層はにぶい黄褐色を呈し、粗粒砂を主体とする砂層である。

16Aトレンチ、16Bトレンチでは、Ⅰ～Ⅳ層まで主に整地土とされる砂質土が堆積しており、16BトレンチのⅤ層とⅥ層では砂層を検出している。一方、16CトレンチではⅠ～Ⅵ層まですべて海成砂層が堆積している。16BトレンチⅤ層とⅥ層も海成砂層の可能性が高いが、16Bトレンチと16Cトレンチの海成砂層の対応関係は不明である。

遺物 (図73)

古式土師器 1～4は16Bトレンチで出土した。1～4は古式土師器の甕で、Ⅲ層より出土した。1は口縁部から頸部にかけての破片で、口縁端部を丸く収め、頸部はゆるやかに屈曲する。内外面ともに横位のナデが施される。胎土には白色粒や金雲母をまばらに含む。2は口縁部から頸部にかけての破片で、復元口径14.5cmである。口縁端部を丸く収め、内外面ともにナデが施される。胎土は精良で、金雲母をまばらに含む。3は口縁部から胴部にかけての破片であり、口縁端部を欠く。口縁部は強く外反し、頸部は直線的に立ち上がる。胴部外面には左上がりのハケが施され、胴部内面、頸部内外面はナデによって調整される。器壁は非常に薄く、胴部外面にはススが付着する。4は頸部から胴部にかけての破片で、外面のタタキは頸部屈曲部まで水平に施される。タタキの幅は約4mm、間隔1.5mm～3.5mmと広く、凹凸が明瞭である。

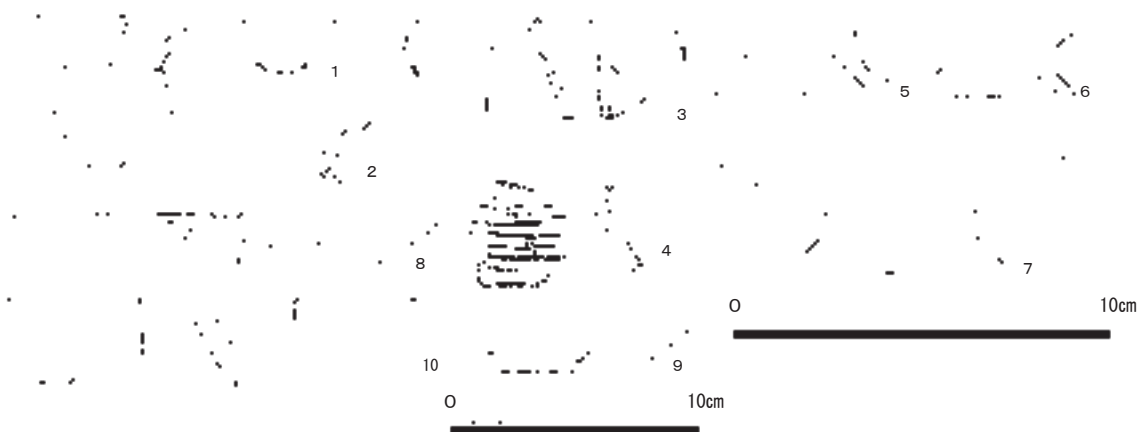


図73 16トレンチ出土遺物実測図

製塩土器 5～7は製塩土器の脚台で、5、7は16BトレンチⅢ層、6は16BトレンチⅣ層より出土した。5は脚台径4.9cmで、器壁は薄い。脚台内外面には指オサエが施され、その後外面に粘土紐が貼り付けられている。6は脚台径4.0cmで、薄く作られる。内外面ともに指オサエが残る。胎土に金雲母を少量含む。7は脚台径5.4cmで、器壁は厚い。鉢部外面には幅約3mm、間隔1mm～3mmで凹凸のはっきりしたタタキが施され、内面底部にはハケメが残る。脚台内外面はともに指オサエが施される。円盤充填法によって作られている

土師質土器 8は土師質土器碗の口縁部で、16BトレンチⅢ層より出土した。口縁端部は丸く収められ、外面はハケメ、内面はハケメとヨコナデが施される。胎土は、精良で金雲母を僅かに含んでいる。9は16AトレンチⅢ層より出土した土師質土器碗の高台片である。底径5.8cm、残存高1.8cm、高台高0.8cmと、宮ノ浦遺跡出土の土師質土器碗の中では比較的大振りである。高台は器体を安定させる機能を保っており、粘土紐を貼り付けた後にヨコナデにより形を整える。内面は丁寧なナデにより平滑に調整されている。いわゆる吉備系土師器の範疇に含まれる。残存状態が悪く、ミガキは確認できない。山本編年Ⅲ－1〔山本1993〕(13世紀初頭～前半)に位置づけられる。

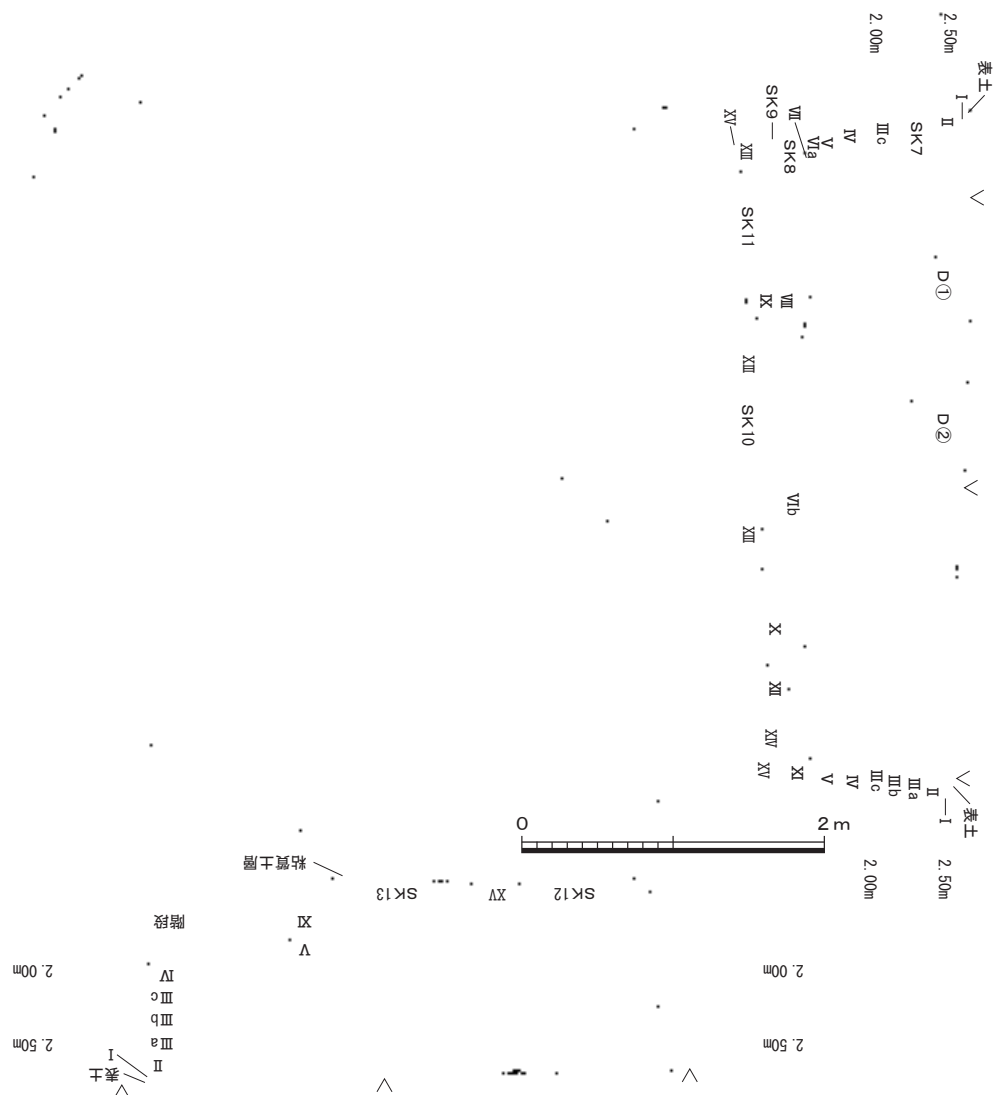
陶器 10は16CトレンチⅢ層より出土した陶器である。折縁の甕の口縁片で、口縁部は外側へ屈曲し水平となり、丸く収める。外面の折縁下部は釉薬の拭き取りが認められ、それ以外は施釉される。時期は近世と考えられる。

(大山裕矢・加藤新・持永壮志朗)

(16) 18トレンチ

遺跡西側の17G～18Gの間に位置する。第4次調査で、5m×1mの範囲に設定し調査した結果、トレンチ中央付近の層で土器だまりを検出し、古式土師器等が多数出土した。そのため、第5次調査では、西に2m拡張し5m×3mの調査区に設定して継続して調査を行った(図74)。SK10の広がりや生活に関わる遺構の有無を確認することを目的とした。

I層からXV層の15層に分けられる。I層・II層は旧耕作土層で厚さは共に約10cmである。I層は、にぶい黄褐色の極細粒砂を多く含む土層である。表土からの根の進入を受ける。また、I層上面から土坑が2基掘り込まれている。II層は、褐色を呈する極細粒砂を多く含む土層である。I・II層は、近現代の陶器や徳利、肥前系磁器の蓋などの遺物が含まれる。III層は、Ⅲa・Ⅲb・Ⅲc層に分層できる。Ⅲa層は黄橙色の細礫を少量含む砂質土層である。また、上面から土坑が掘り込まれており、下層にマンガンが沈着している。陶器の仏飯具や灯明皿が出土した。Ⅲb層は褐色を呈する細礫の少量含む砂質土層である。また、Ⅲa層からⅢb層にかけて深さ約30cmの土坑を検出した。東壁のトレンチ北端から南へ50cmの範囲に位置する。Ⅲc層は黄褐色のシルトに細礫を含む砂質土層であるが、Ⅲa・Ⅲb層に比べるとしまりが弱い。磁器の小坏や陶器の瓶、碗が出土した。III層は整地層と考えられる。IV層は褐色のシルトに細礫を少量含む。中世須恵器片や土師質土器鍋の口縁部片、17世紀以降の灯明皿や焙烙が出土した。V層は黄褐色を呈する粗粒砂を含むシルト層である。VI～IX層は、南壁では見られず、東壁でのみ確認できる層である。VI層はⅢa、Ⅲb



表土：黒褐色（10YR5/2）砂質土層。 I：にぶい黄褐色（10YR4/3）極粗粒砂層。根の進入を受ける。 II：褐色（10YR4/4）極粗粒砂層。しまりが強い。旧耕作土層。IIIa：黄橙色（10YR6/4）砂質土層。細礫を少量含む。しまりが強い。下層にマンガンが沈着。整地層。近世磁器を含む。 IIIb：褐色（10YR4/4）砂質土層。細礫を少量含む。しまりが強い。整地層。 IIIc：黄褐色（10YR6/6）砂質土層。シルトに細礫を含む。しまりが弱い。整地層。中世土師器が出土。 IV：褐色（10YR4/4）細礫を少量含むシルト層。しまりが強い。 V：黄橙色（10YR5/6）粗粒砂を含むシルト層。 VIa：褐色（7.5YR4/4）大きさにばらつきのある砂粒を含むシルト層。しまりが強く粘性がある。 VIb：褐色（7.5YR4/4）シルト混じりの粘質土層。しまりが極めて強い。下層に細粒砂が沈着。 VII：灰黄褐色（7.5YR4/6）シルトを含む極粗粒砂層。しまりが極めて強い。須恵器片が出土。 VIII：灰黄褐色（10YR6/2）シルトを含む極粗粒砂層。しまりが極めて強い。古式土師器片が出土。

IX：褐色（7.5YR4/4）礫をまばらに含む粗粒砂層。しまりが極めて強い。層中にマンガンが沈着。 X：暗褐色（7.5YR3/4）シルトを含む粗粒砂層。層中にマンガンが沈着。南壁で古式土師器片が出土。 XI：褐色（7.5YR4/4）粗粒砂層。しまりが弱い。層中にマンガンが沈着。 XII：明褐色（7.5YR5/6）粗粒砂層。層中にマンガンが沈着。 XIII：明褐色（7.5YR5/6）砂質土層。下部にマンガンが沈着。 XIV：明褐色（7.5YR5/6）砂質土層。北に向かって下方に傾斜。 XV：明褐色（7.5YR5/6）砂質土層。南端で古式土師器片と製塩土器片がまとまって出土。 SK 8：褐色（7.5YR4/6）シルト混じりの中粒砂層。しまりが強い。北側下層にマンガンが沈着。和泉型瓦器碗が出土。

SK 9：にぶい褐色（7.5YR5/4）砂質土層。粗粒砂を含む。しまりが強い。糸切りの中世須恵器が出土。 SK10：明褐色（7.5YR5/6）粗粒砂層。大きさにばらつきのある礫をまばらに含む。多量の古式土師器片を含む。 SK12：明褐色（7.5YR5/6）砂質土層。大きさにばらつきのある砂粒を含む。居住区域に関する遺構の可能性。 SK13：明褐色（7.5YR5/6）砂質土層。大きさにばらつきのある砂粒を含む。居住区域に関する遺構の可能性。 D：カクラン

図74 18トレンチ平面図・土層図

層に細分できる。Ⅵ a 層は褐色を呈する大きさにばらつきのある砂粒を含むシルト層である。和泉型瓦器碗の高台片や吉備系土師器碗の高台片などが出土した。Ⅵ b 層は褐色を呈するシルト混じりの粘質土層で、Ⅵ a 層よりしまりが極めて強い。また、東壁では北に向かって下に傾斜している。これは、山からの地下水によって東西方向に水が流れ込んでいたと考えられる。そのため、水流の影響を受けたとみられる細粒砂がⅥ b 層下層に堆積している。Ⅶ層は褐色を呈するシルト混じりの粘質土層で、しまりが極めて強い。吉備系土師器碗の高台片が出土した。Ⅷ層は北に向かって下に傾斜しており、褐色のシルトを含む極粗粒砂層である。吉備系土師器碗の高台片や和泉型瓦器碗の小片、土師質土器皿、製塩土器脚台などが出土した。SK 8 は、Ⅷ層上面から掘り込まれている。埋土は、明赤褐色の礫を多量に含む粗粒砂層で北側の下部にマンガン等が沈着している。SK 9 は、Ⅷ層下層から掘り込まれている。埋土は、にぶい褐色の粗粒砂を含む砂質土層である。回転糸切りが施された中世須恵器片が出土した。Ⅸ層は灰黄褐色を呈するシルトの混じる極粗粒砂層でしまりが極めて強い。和泉型瓦器碗の体部片や東播系須恵器碗の底部、古式土師器などが出土した。Ⅹ層は、褐色の礫をまばらに含む粗粒砂層である。古式土師器の坏が出土した。しまりが極めて強く、マンガンが沈着している。ⅩⅠ層は、暗褐色のシルトを含む粗粒砂層で、マンガンが沈着している。続くⅩⅡ・ⅩⅢ層は、東壁でのみ確認できた。ⅩⅡ層は褐色を呈する粗粒砂層で、マンガンが沈着している。ⅩⅠ層に比べるとしまりが弱い。ⅩⅢ層は明褐色を呈する 2 cm 大の礫をまばらに含む粗粒砂層で、下部にマンガンが沈着している。上層より古式土師器が出土した。また、SK10 はⅩⅢ層から掘りこまれており、多量の古式土師器片がまとまって出土した。ⅩⅣ層は明褐色を呈する砂質土層で、砂粒の大きさが異なり、北に向かって下方に傾斜している。厚さ約 1 cm でしまりが極めて強い。ⅩⅤ層は、明褐色を呈する砂質土層で、北に向かって下方に傾斜している。製塩土器片が比較的まとまって検出した。さらに、南壁では幅約 92 cm、深さ 22 cm の SK12 と幅推定約 160 cm、深さ 20 cm の SK13 の 2 基の土坑を検出した。これらの土坑は、その大きさと底部が平坦であることなどから、住居に関わる遺構の可能性がある。さらに、SK13 下面ににぶい黄褐色を呈する粘質土層を検出した。

堆積の特徴と出土遺物から、18 トレンチは、Ⅰ・Ⅱ層が近現代の耕作土、Ⅲ・Ⅳ層は近世、Ⅴ～Ⅸ層が中世、Ⅹ～ⅩⅤ層が古墳時代とすることができる。Ⅹ層からⅩⅤ層にかけて南から東北より傾斜しており、ⅩⅠ層付近からは出水があった。また 18 トレンチの東北すぐには湿地があり、当時もこの湿地が近くに広がっていたことが推測できる。SK10 の土器だまりもそうした水場に近いところでの生活の痕跡を表していると言える。南壁に検出した 2 基の土坑は、前述の底部が平坦であることだけでなく、立地からも住居址の可能性も高いと言える。Ⅹ～ⅩⅤ層までの傾斜は一体化した地形かどうかは不明だが、当時の海岸砂丘もしくは砂州の陸側の傾斜を残しているものかもしれない。Ⅸ層には 13 世紀に比定される中世土師質土器とともに、古式土師器と製塩土器が出土しており、古墳時代前期から中世にかけて、その傾斜は存在し続けていたと考えられる。しかし、古墳時代中後期から中世初頭までの遺物はほとんど無く、一定期間、人の活動が希薄であったとされる。Ⅴ層までは丘陵側や海岸砂丘からの堆積層と考えられる。その後、Ⅲ・Ⅳ層の近世の整地層、



図75 18トレンチ SK10土器出土状況平面図・立面図・断面図

I・II層の近現代の整地層と続く。I・II層は明治時代に開墾された現在の桑畑につながる整地層である。

遺構：SK10

SK10は18トレンチ内のやや東寄り、トレンチ北端より約2～3mの範囲に位置する。XⅢ層の上面から掘り込まれている。XⅤ層には達していない。長径約1.05m、短径約1.03mの不整楕円形を呈し、東側の一部は調査区外に広がっている。浅い皿状を呈し、深さ約25cmである。遺構内埋土は中粒砂を主体とする砂質土層である。淡褐色を呈する。遺物は古式土師器と製塩土器があり、土坑内にひとかたまりになって出土した。遺構の時期は、出土土器から古墳時代前期とされる。

SK10出土遺物

古式土師器（図76、図77） 壺、甕、鉢、高坏、小型丸底壺、小型器台がある。鉢2点、高坏1点、小型器台1点が完形、もしくは完形に復元することができたものの、ほとんどは破片である。全体として外面をナデ調整で丁寧仕上げ、胎土の精製度が高く、金雲母を多く含むという特徴がある。

1は直口壺である。内湾気味に立ち上がる口縁を持つ。口縁端面を工具により面取りしている。内外面ともに全体をナデ調整により仕上げ、頸部内面にわずかに指オサエ痕が確認できる。胎土に白色粒と金雲母を少量含む。内外面ともに明黄褐色を呈する。

2～12は、甕である。断面が「く」の字状に屈曲する口縁部をもつ。2は小型の甕である。他の

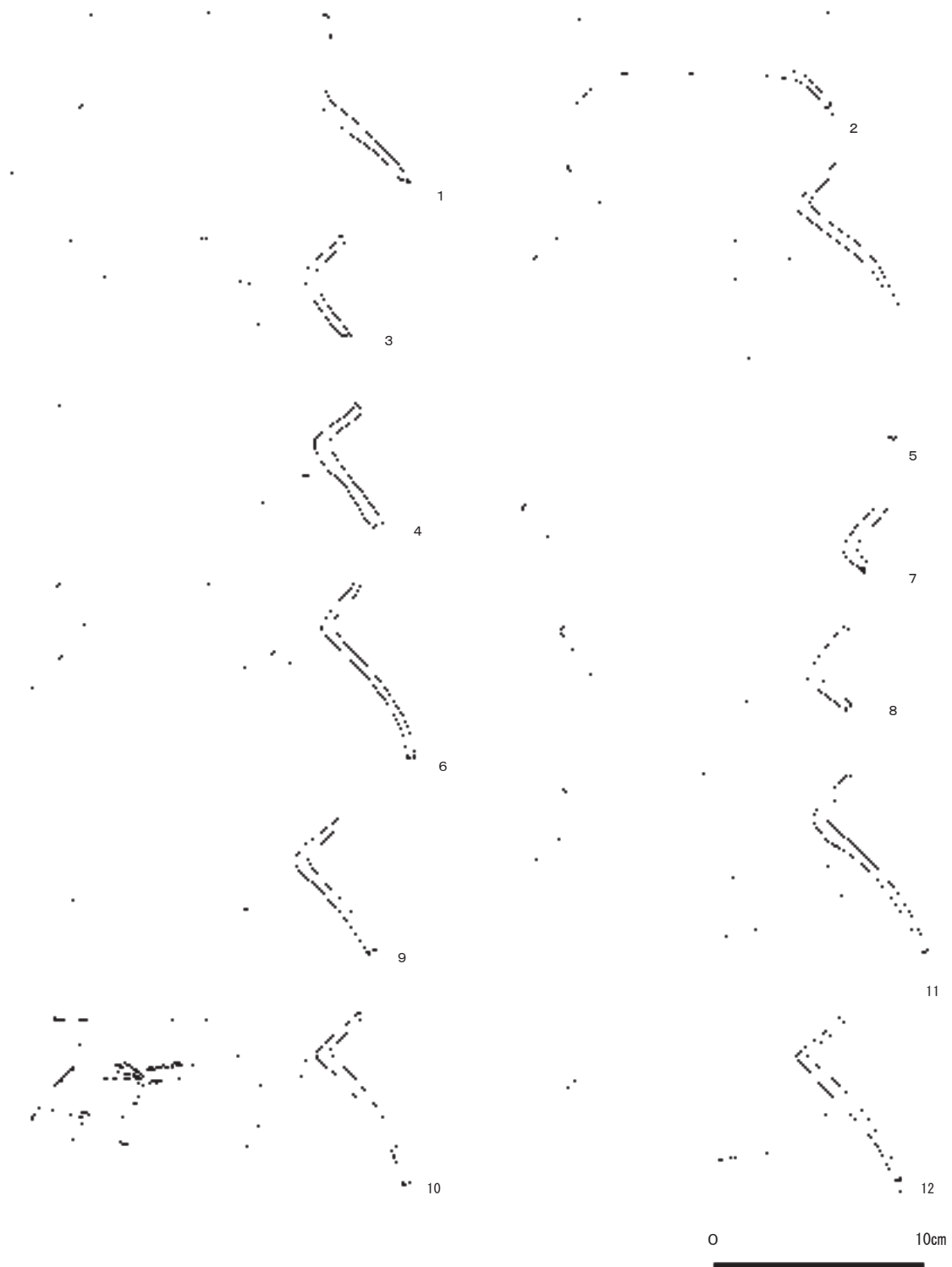


図76 18トレンチ SK10出土古式土師器実測図（甕）

甕と比べると口縁部が直立気味に立ち上がる。口縁端部は丸く収めている。外面全体をナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部にヘラケズリを施す。口縁部を胴部に貼り付けて成形している。胎土に白色粒と白色不透明粒をまばらに含む。3～9は口縁端部を工具により面取りする。3はナデによる条痕が口縁端部に認められる。外面全体をナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部にはヘラケズリを施す。胎土に白色粒と金雲母をまばらに含む。外面は橙色、内面は浅黄橙色を呈する。4は口縁内面を強いナデ調整で仕上げたため、口縁端部が内側へと若干肥厚している。外面全体はナデ調整で仕上げられており、内面は口縁部をナデ調整、胴部に不定方向のヘラケズリを施す。ヘラケズリの方向が一定でないため、器壁の厚さにむらが生じている。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面が明黄褐色、内面がにぶい黄橙色を呈する。5は外面全体が摩滅しており調整を確認することができない。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に左上りのヘラケズリを施す。内面のヘラケズリが雑で、十分に乾燥してない段階でヘラケズリを加えたためか土器全体がゆがんでいる。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。内外面ともににぶい黄橙色を呈する。6はナデによる条痕が口縁端部に認められる。ナデ調整によって口縁内面が若干内湾している。外面は全体をナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に右上がりのヘラケズリを施す。頸部内面に口縁を折り曲げて成形する際についたと思われる指オサエが認められる。胎土に白色粒、白色不透明粒と金雲母を多量に含む。7は口縁端部にナデによる条痕が認められる。外面、内面ともに全体をナデ調整で仕上げる。胎土に白色粒をまばらに、金雲母を多量に含む。内外面ともに浅黄橙色を呈する。8は口縁端部にナデによる条痕が認められる。外面全体をナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に右上がりのヘラケズリを施す。胎土に白色粒をまばらに、金雲母をわずかに含む。内外面ともににぶい褐色を呈する。9は口縁内面を強いナデ調整で仕上げたため、口縁端部が内側へと若干肥厚している。外面全体はナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整、胴部に縦横混在のヘラケズリを施す。ヘラケズリが頸部におよんでおり、それにより頸部の稜線がゆがんでいる。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。内外面ともに明黄褐色を呈する。10は口縁端部を内側へと丸くつまみ上げている。また端部に沈線が一条めぐる。外面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部を斜め方向のハケの後にナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、体部に横方向のヘラケズリ、肩部は頸部にむけての右上がりのヘラケズリを施す。頸部内面に口縁部を折り曲げて成形した際についた指オサエ痕が認められる。器壁は肩部から体部にかけて徐々に薄くなる。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面が浅黄色、内面がにぶい黄色を呈する。11、12は口縁端部を丸く収める。11は胴部最大径が口径を大きく凌駕する。外面全体をナデ調整で仕上げ、内面は口縁部をナデ調整、胴部に左上りのヘラケズリを施す。ヘラケズリの強さが一定でなく、頸部の2cm程度下から器壁が急激に薄くなる。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面が明黄褐色、内面が灰黄褐色を呈する。12は外面全体をナデ調整で仕上げる。内面は胴部に右上がりのヘラケズリを施す。口縁部内面は摩滅が激しく、調整を確認することはできない。頸部内面に口縁部を折り曲げて成形する際についたと思われる指オサエが認められる。胎土に白色粒と白色不透明粒をまばらに、金雲母を多量に含む。

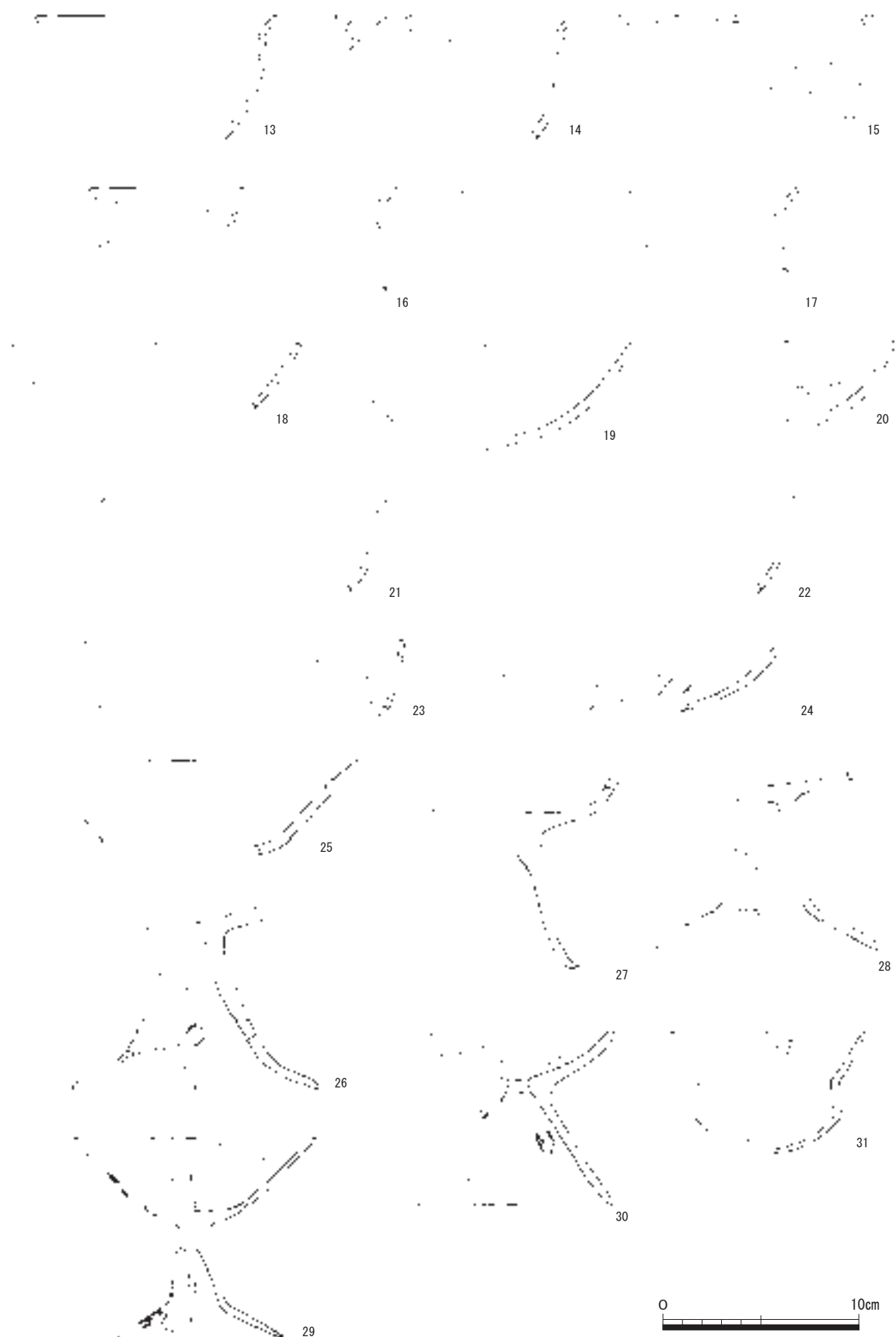


図77 18トレンチ SK10出土古式土師器実測図（鉢、高坏、小型器台、小型丸底壺）

13～24は鉢である。13、14は口縁部が外に屈曲する。13は内外面ともに全体をナデ調整で仕上げる。胎土に白色粒を多量に含む。内外面ともに明黄褐色を呈する。14は外面を右上がりのタタキの後ナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に左上りのヘラケズリを施す。外面のタタキが口縁部にまでおよんでいる。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面がにぶい橙色、内面が橙色を呈する。15～17は13、14と比べて大きな口径を持つ。15、16は外に屈曲する口縁部の端部を丸く収める。15は口縁部外面にタタキを残す。胴部外面はナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に右上がりのヘラケズリを施す。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面が明褐色、内面が橙色を呈する。16は外面を右上がりのタタキの後にナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に上方向のヘラケズリを施す。14と同じく外面のタタキが口縁部にまで及ぶ。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面がにぶい黄橙色、内面が浅黄色を呈する。17は外に屈曲する口縁部の端部を工具により面取りする。外面はナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部に横方向のヘラケズリを施す。胎土に白色粒と白色不透明粒をまばらに、金雲母を少量含む。外面がにぶい橙色、内面が浅黄褐色を呈する。

18～20は口縁部からゆるやかに湾曲して底部にいたる。18は内外面全体をナデ調整で仕上げる。外面に指オサエの痕跡がわずかに確認できる。胎土に白色粒をまばらに、金雲母を多量に含む。内外面ともににぶい黄褐色を呈する。19は完形品である。外面を指オサエの後に、ナデ調整で仕上げ、内面は全体をナデ調整で仕上げる。18と比べると器壁が厚い。白色粒と金雲母を多量に含む。内外面ともに浅黄褐色を呈する。20は底部が平底を呈する。外面全体をナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、体部に上方向のヘラケズリを施す。胎土に白色粒と金雲母が多量に含まれる。外面が黄橙色、内面が明褐色を呈する。21～23は18～20よりも器高が高い。口縁部からゆるやかに湾曲して底部にいたる。21、22は内外面ともにナデ調整で仕上げる。21は口縁端部が工具により面取りされており、端面が外傾している。胎土に白色粒と金雲母をまばらに含む。外面が黄橙色、内面がにぶい黄褐色を呈する。22は口縁端部を丸く収めている。胎土に白色粒をまばらに含む。内外面ともに橙色を呈する。23は外面全体をナデ調整で仕上げる。内面は全体に横方向のヘラケズリを施す。胎土に白色粒をまばらに、金雲母を多量に含む。外面が明赤褐色、内面がにぶい赤褐色を呈する。24は外面上半をナデ調整で仕上げ、下半にはヘラケズリを施す。内面には縦方向のミガキを施す。胎土に白色粒をまばらに、金雲母を多量に含む。外面が浅黄色、内面が明赤褐色を呈する。

25は高坏の坏部である。坏底部から直線的に口縁部に至る。赤色顔料が付着している。摩滅が激しいため、内外面ともに調整は不明である。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。26～28は高坏の坏底部から脚部である。26、27は脚部が坏底部から裾部にかけてゆるやかに開く。26は脚部外面に縦方向の細かなミガキを施す。内面はナデ調整で仕上げる。坏部は内外面ともに摩滅が激しいため調整が確認できない。裾部に四方向の穿孔を施す。胎土に白色粒と金雲母をまばらに含む。外面は明黄褐色、内面はにぶい黄褐色を呈する。27は赤色顔料が塗布されている。坏部を内外面ともにナデ調整で仕上げる。脚部は外面をナデ調整で仕上げ、内面は摩滅のため調整が確認できない。脚部



図78 18トレンチ SK10出土製塩土器実測図

に坏部を貼り付けて成形している。脚部内面の上端に工具を突き刺して細い孔をあける。胎土に白色不透明粒と金雲母を多量に含む。外面が明赤褐色、内面が赤褐色を呈する。28は脚部が坏底部から緩やかに径を増し、裾部で大きくラップ状に開く。坏底部は内外面ともにナデ調整で仕上げられている。脚部は外面に横方向の細かなミガキを施す。内面は摩滅のため調整が確認できない。裾部に三方向の穿孔を施す。胎土に白色粒と金雲母をまばらに含む。29は小型の高坏である。完形品である。全体の形状は坏部が底部から明瞭な段を介して直線的に口縁部にいたる。脚部は坏底部からゆるやかに径を増し、裾部で大きくラップ状に開く。調整は坏部が内外面ともに縦方向の細かなハケで仕上げる。脚部は外面を縦方向の細かなハケで仕上げ、内面をナデ調整で仕上げる。脚部を坏底部に挿入している。また挿入の際の坏底部と脚部の接触部分をハケ調整により平坦に調整している。胎土に白色粒と黒色粒まばらに、金雲母を多量に含む。内外面ともに橙色を呈する。

30は小型丸底壺である。浅い胴部が最大径付近で屈曲しながら立ち上がり、口縁部はやや内湾気味に立ち上がる。口縁端部を若干尖らせるようにつまみあげている。胴部は上半が厚く、下半から底部にかけて急激に薄くなる。外面全体を丁寧なナデ調整で仕上げる。内面は口縁部をナデ調整で仕上げ、胴部にヘラケズリを施す。また底部内面には指オサエの痕跡が残る。胎土に白色粒、白色不透明粒、金雲母を多量に含む。外面が明黄褐色、内面が浅黄橙色を呈する。

31は小型器台である。完形品である。椀形の坏部を持ち、脚部は坏底部からゆるやかに開きながら裾部にいたる。坏部は外面に横方向の細かなミガキを施し、内面はナデ調整で仕上げる。脚部は外面に横方向の細かなミガキとハケが混在している。内面はナデ調整により仕上げる。胎土に白色粒を少量と金雲母を多量に含む。内外面ともに明黄褐色を呈する。

SK10出土の古式土師器は、寺沢編年〔寺沢1986〕の布留2式の新段階～布留3式の新段階のものと考えられる。

製塩土器（図78） 1～4は脚台付製塩土器の脚台である。1は脚台端部を若干つまんで成形している。脚台径は4.6cmである。外面内面ともに指オサエの痕跡が残る。胎土に白色粒と金雲母をまばらに含む。内外面ともに浅黄色を呈する。2は脚台端部を丸く収めている。脚台径は4.3cmである。外面内面ともに指オサエの後にナデによる調整で仕上げる。胎土に白色粒を少量、金雲母をまばらに



図79 18トレンチ出土 弥生土器実測図

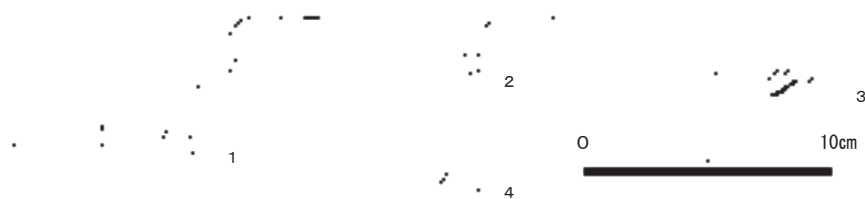


図80 18トレンチ包含層出土古式土師器実測図

含む。外面がにぶい黄橙色、内面が浅黄色を呈する。3、4は体部が一部残存しており、脚台端部は丸く収める。34は脚部径が4.2cmを測る。外面全体をナデ調整で仕上げる。脚台部には指オサエの痕跡が認められるが、その後のナデにより消されている。体部内面にはヘラ状の工具により器壁をナデた痕跡が残る。胎土に白色粒と金雲母を多量に含む。外面は明褐色、内面は橙色を呈する。35は脚台径が4.1cmである。外面は体部にタタキ痕が残る、脚台には指オサエの痕跡が残る。内面は体部、脚台ともにナデによる調整で仕上げる。脚台内部中央に直径約1cmの範囲で円盤充填を施す。胎土に白色不透明粒と金雲母を多量に含む。外面は橙色、内面はにぶい橙色を呈する。すべて、柴田編年〔柴田2010〕の芸予Ⅲ－2類に比定される。

包含層出土遺物

弥生土器（図79） 図79はⅣ層より出土した弥生土器片である。壺の底部から体部にかけての破片である。復元底径5.4cm、残存高3.5cm、底部の厚みは約0.7cmである。平底で外湾しながら立ち上がる。体部外面には縦位のミガキが施され、底部外面はナデが施される。胎土は精良で、金雲母、長石、石英が含まれる。外面に黒斑がみられる。

古式土師器（図80） 1～4は古式土師器である。1は壺である。外面にナデが施され、内面には頸部にミガキを残して口縁部をナデ消している。また、内面に工具による砂粒の移動の痕跡がみられる。Ⅷ層上層より出土した。2は甕である。外面、内面とも口縁部にナデが施されており、外面にはマンガン粒が付着している。Ⅸ層より出土した。3は坏である。外面をナデ消し、下半部に指オサエによって底部の成形をしている。内面はミガキが施されている。口縁端部は少し丸みを帯びているが、口縁部は鋭く尖り、少し内湾した成形である。Ⅹ層より出土した。4は碗である。外面はナデ消しているが、内面はハケメが施されている。しかし、外面はマンガン粒が付着しており、内面も被熱で器面が脆くなっているため不明瞭である。Ⅸ層より出土した。すべての古式土師器において胎土に石英、長石、金雲母が含まれている。

製塩土器（図81） 1～10は製塩土器である。1～5は口縁部である。1は口縁端部を丸くおさめる形状を呈する。全体的に厚みがあり、口縁部付近は内傾する。外面に工具痕が残っている。胎土は、1.0mm大の白色粒、褐色粒を外面に多く含み、内面には雲母を多く含んでいる。色調は、外面が橙色を呈し、内面はにぶい橙色である。発掘停止面より出土した。2は、口縁端部を丸くおさめる形状を呈する。外面が摩滅しているが内面にハケメと板ナデの痕跡が残る。胎土には、1.0～3.0mm程度の長石をまばらに含む。色調は、外面はにぶい橙色を呈し、内面は灰褐色である。ⅩⅤ

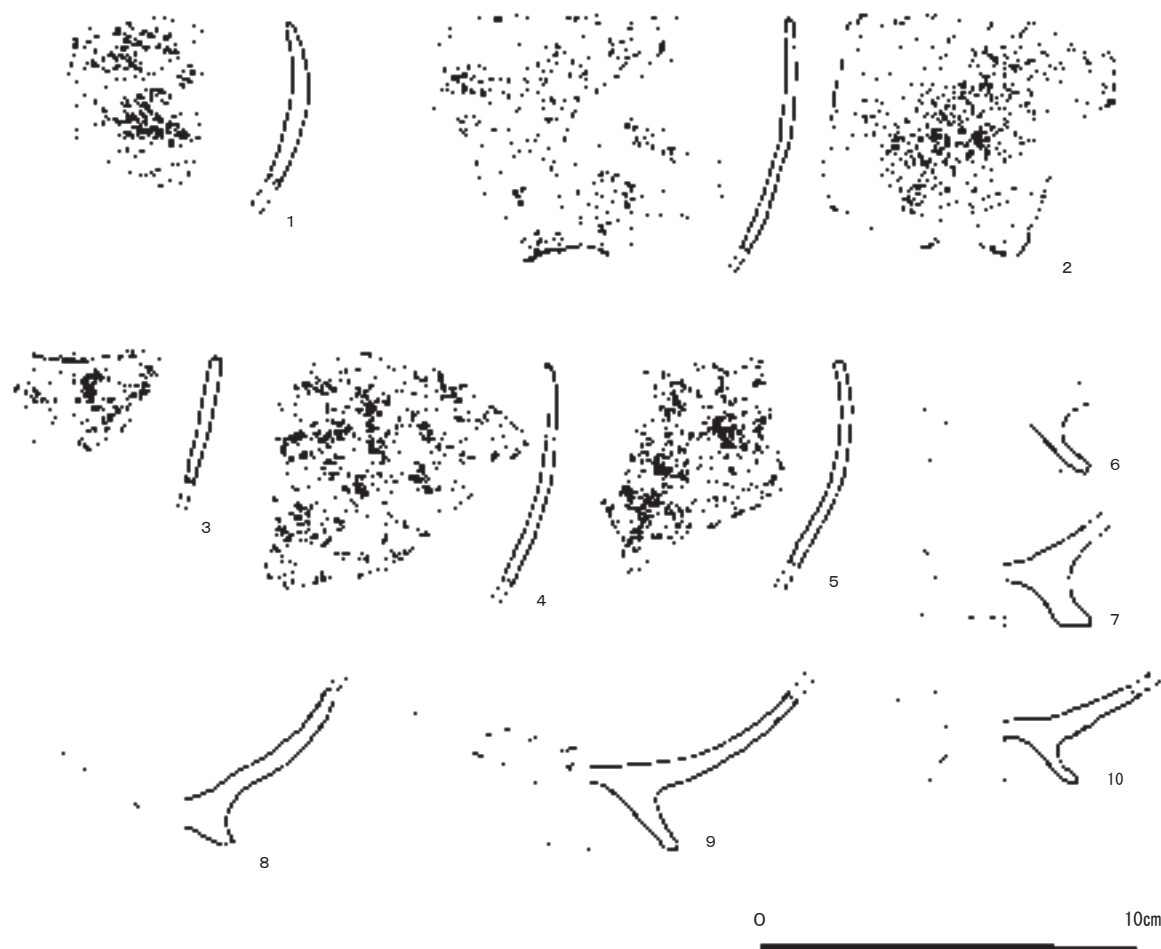


図81 18トレンチ包含層出土製塩土器実測図

層中南端より出土した。3は口縁端部を丸くおさめる形状を呈し、口縁部は少し外傾する。外面に横方向のタタキが施されており、胎土は表面が脆く1.0mm大の白色粒を多く含む。色調は、外面は褐色で内面がにぶい黄橙色である。X V層中南端より出土した。4は口縁端部を丸くおさめる形状を呈し、外内面とも摩滅しているが、外面でわずかにタタキが確認できる。胎土には1.0mm程度の長石と金雲母が多く含まれている。色調は、外面が浅黄色で内面がにぶい橙色である。5は口縁端部を水平に面取りしている。胎土は、外面に1.0mm大の白色粒が少量と雲母を多く含み、内面には1.0～1.5mm大の白色粒を多く含んでいる。色調は、外面がにぶい黄橙色で内面は灰黄褐色を呈する。X V層中南端より出土した。18トレンチの口唇部の厚みは平均約2.5mmである。3.0mmを超えるものもあり、厚い印象である。また、口縁部が外傾するものと内傾するもの両方が18トレンチでは確認できる。6～10は脚台である。6は底径4.4cm、残存高2.4cmを測る。外面に指オサエの痕跡が残るが、内面は摩滅しているため調整は不明である。胎土には長石と金雲母を含んでいる。色調は、外面がにぶい橙色で内面が橙色を呈する。トレンチ南西側Ⅷ層から出土した。7は、底径4.6

cm、残存高2.6cmを測る。外面にマンガンが多く付着している。外面、内面ともに指オサエが施され、外面はナデ消されている。胎土は長石・金雲母を含む。色調は、外面が明褐色で内面は黄橙色を呈する。Ⅸ層から出土した。8は体部が残存し、残存高4.1cmを測る。外面にマンガンが付着している。体部外面は被熱を受けて不明瞭だが、脚部と体部の境に指オサエがみられる。内面はナデ消されている。胎土に長石を含んでいる。色調は、外面は橙色に明褐色が混じり、内面は橙色に黄橙色が混じる。Ⅸ層から出土した。9は底径4.0cm、残存高2.5cmを測る。体部外面にタタキが残り、脚台外面に指オサエが施される。脚台内面にも指オサエがみられるが、薄く残る程度である。また、貼り付け痕とみられる粘土のよれがみられる。胎土に1.0～3.0mm程度の白色砂粒と金雲母を全体に含む。色調は、外面は赤褐色で内面が暗赤褐色を呈する。XⅤ層中南端から出土した。10は脚台部から体部の下部が残る。底径4.5cm、残存高4.2cmを測る。調整は体部外面にタタキが施されている。脚台は外面、内面ともに指オサエが残るが、内面は一部に薄く残る程度でヨコナデによってナデ消されている。胎土には1.0～5.0mm程度の白色砂粒が主であり、黒雲母がわずかに含まれる。外面には金雲母がまばらに含まれている。XⅤ層中南端から出土した。

古代・中世土器 (図82) 1～18は18トレンチから出土した中世土器である。1～5は土師質土器である。1は土師質土器皿で、復元口径7.9cm、器高1.1cm、復元底径5.2cmを測る。平底の底部から外反気味に立ち上がり、端部は丸くおさめる。調整は内外面ともに回転ナデが施され、胎土は0.2mm前後の白色不透明粒をまばらに含む。色調は内外面ともににぶい橙色を呈し、焼成は良好である。底部切り離しは不明である。Ⅷ層より出土した。2～5は吉備系土師器碗の高台である。2

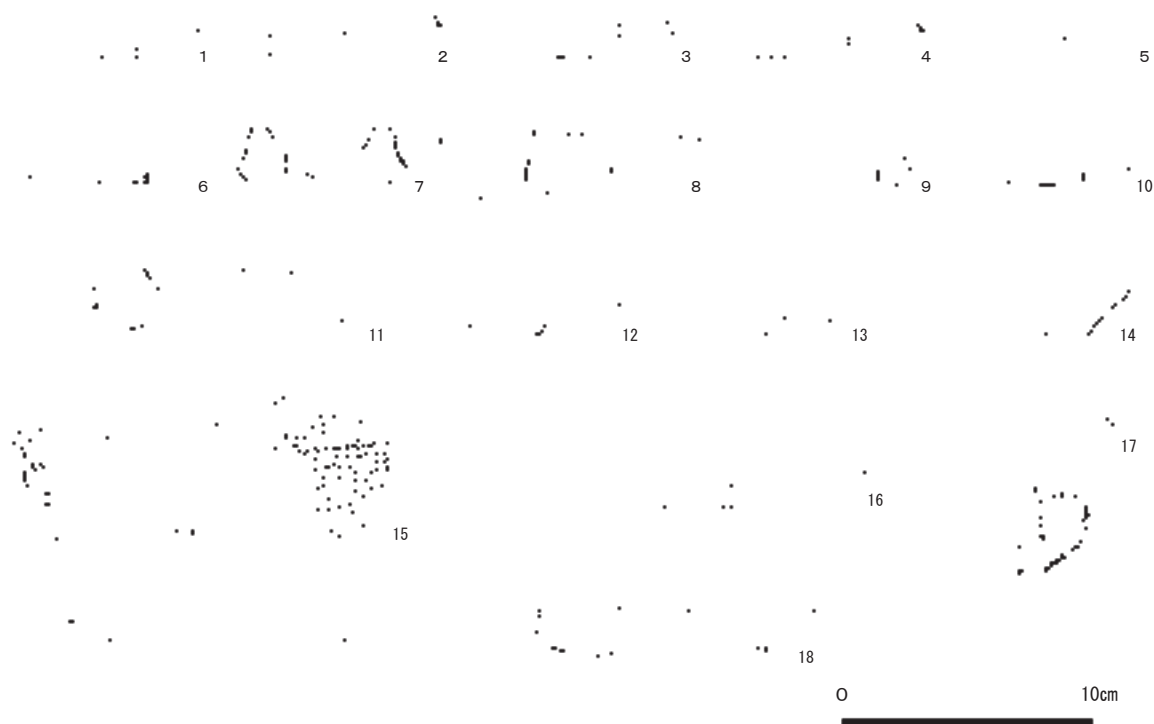


図82 18トレンチ出土中世遺物実測図

は復元底径6.0cm、高台高0.9cmを測り、高台貼り付け後のヨコナデ調整が丁寧に施されている。胎土は微細な金雲母をまばらに、2.0mm以下の白色不透明粒をまばらに含む。色調は外面が灰白色、にぶい黄橙、内面が灰白色を呈し、焼成は良好である。内面見込みにヘラミガキは確認できない。山本編年Ⅱ－1～Ⅱ－2期（12世紀後半～末）頃〔山本1993〕に比定できる。Ⅶ層上面より出土した。3は復元底径5.8cm、高台高0.8cmを測る。高台には高さがあり、丁寧なつくりである。胎土は0.2mm前後の金雲母を全体的に含む。色調は内外面ともに浅黄色を呈し、焼成は良好である。内面見込みにヘラミガキはみられない。山本編年Ⅱ－2～Ⅲ－1期に相当し、12世紀末～13世紀前半頃の年代が与えられる。Ⅳ層より出土した。4は復元底径5.9cm、高台高0.8cmを測る。体部内面には丁寧なナデ、高台貼り付け後にヨコナデが施される。胎土は1mm以下の白色粒をまばらに含む。色調は内外面ともに灰白色を呈し、焼成は良好である。内面見込みに重ね焼き痕がみられる。高台のつくりや高さから山本編年Ⅲ－1～Ⅲ－2期、13世紀初頭～中頃に位置付けられる。Ⅵa層より出土した。5は吉備系土師器碗の高台片で、復元底径5.0cm、高台高0.45cmを測る。胎土は0.5mm前後の白色不透明粒をまばらに含む、やや砂粒感がある。色調は内外面ともににぶい黄橙色を呈し、焼成は良好である。つくりや高台高から、草戸Ⅰ期後半～Ⅱ期前半〔鈴木1996〕、13世紀後半～14世紀前半頃のものと思われる。Ⅷ層より出土した。

6～11は瓦器でいずれも和泉型である。6は和泉型瓦器皿で、復元口径8.0cm、残存高1.0cmを測る。内外面はやや摩滅しており、ヘラミガキの有無は確認できない。胎土は0.2mm以下の白色粒をまばらに含む。色調は内外面ともに灰色を呈し、焼成は良好である。Ⅳ層より出土した。7は和泉型瓦器碗の口縁部である。外面口縁部にはヨコナデ、体部には指頭圧、内面はナデ、ヘラミガキ調整が施される。胎土は0.2mm以下の白色不透明粒を全体的に含んでいる。色調は外面が灰色、内面が灰白色を呈し、焼成は良好である。Ⅲb層より出土した。8は和泉型瓦器碗の体部である。外面には指頭圧痕、内面にはかすかに2条のヘラミガキが認められる。胎土は0.2mm前後の白色不透明粒をわずかに含む。色調は内外面ともに灰白色を呈し、焼成は良好である。外面にヘラミガキが確認できないことなどから、概ね尾上編年Ⅲ期〔尾上1983〕、13世紀初頭前後に比定される。Ⅸ層より出土した。9、10は和泉型瓦器碗の高台である。9は復元底径5.3cm、高台高0.5cmを測り、低く小さい断面三角形状の高台が付されている。全体的に摩滅しており、見込みのヘラミガキの有無は確認できない。胎土は0.1mm前後の白色不透明粒をまばらに含んでいる。色調は外面が黄灰色、内面が灰黄色を呈し、焼成は良好である。おおよそ尾上編年Ⅲ期、13世紀初頭前後に比定される。Ⅵa層より出土した。10は復元底径3.6cm、高台高0.4cmを測り、低く小さい高台が付されている。見込み内面にはヘラミガキの痕跡がわずかに認められ、おそらく平行線状と思われる。胎土は0.2mm以下の白色不透明粒をわずかに含む。色調は内外面ともに灰黄色を呈し、焼成は良好である。尾上編年Ⅲ期、13世紀初頭前後頃に位置付けられる。Ⅴ層より出土した。11は和泉型瓦器碗の口縁部片で、復元口径15.0cmを測る。外面には指頭圧痕、内面にはヘラミガキが認められる。胎土は0.1mm以下の白色不透明粒を全体的に含む。色調は内外面ともに灰黄色、灰白色を呈し、焼成は良好である。ヘラミガキは内面のみに認められるため、尾上編年Ⅲ期（13世紀初頭前後）に比定される。Ⅷ

層より出土した。

12～17は須恵器である。このうち12～15は平高台をもつ碗の底部である。12は復元底径5.1cmを測り、調整は内外面ともに回転ナデによる。胎土は0.1mm前後の金雲母をわずかに含む。色調は内外面ともに灰白色を呈し、焼成は良好である。V層より出土した。13は復元底径5.0cm測り、調整は内外面とも回転ナデである。胎土は0.2mm前後の白色不透明粒を全体的に含む。色調は外面が灰色、内面が灰色を呈し、焼成はやや軟質である。IV層より出土した。14は復元底径6.0cmを測り、体部は段をもちながら、直線的に立ち上がる。調整は内外面とも回転ナデで、胎土は0.2mm前後の白色不透明粒をわずかに含む。色調は内外面ともに灰色を呈し、焼成は堅緻である。IV層より出土した。12～14はいずれも底部切り離しは回転ヘラ切り、もしくは回転糸切り後、ナデを施しているものと考えられる。産地などは不明であるが、諸特徴から11世紀代の可能性がある。15は復元底径5.0cmを測り、明瞭な平高台をもつ。内外面とも回転ナデ調整により、胎土は0.2mm前後の金雲母をまばらに含む。色調は内外面ともに灰白色を呈し、焼成は堅緻である。底部は回転糸切り痕がみられ、東播系須恵器碗の可能性はある。東播系須恵器碗であれば、森田編年第1期第1段階～第Ⅱ期第1段階に比定でき、11世紀後半～12世紀後半頃の年代が与えられる〔森田1995〕。IX層より出土した。

16は亀山焼甕の体部片である。外面には格子タタキ痕が顕著に認められ、内面には同心円タタキの痕跡がわずかにみられる。胎土は0.5mm以下の白色不透明粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色を呈し、焼成は堅緻である。V層より出土した。17は須恵器鉢の底部である。復元底径10.0cmを測り、内外面ともに回転ナデ調整が施される。胎土は1mm以下の白色粒をわずかに、0.2mm以下の金雲母をまばらに含む。色調は内外面ともに灰色を呈し、焼成は堅緻である。残存状況が悪く、底部切り離しは不明だが、東播系須恵器こね鉢の可能性はある。IV層より出土した。

18は土師質土器鍋の口縁部で、復元口径30.0cmを測る。調整は外面がヨコナデ、内面が横方向のハケメが施される。胎土は0.5mm以下の角閃石、金雲母と、1mm以下の白色粒をまばらに含む。色調は外面がにぶい橙色、にぶい黄橙色、内面がにぶい橙色、橙色を呈し、焼成は堅緻である。詳細な時期比定は困難であるが、中世後半以降のものと思われる。IV層より出土した。

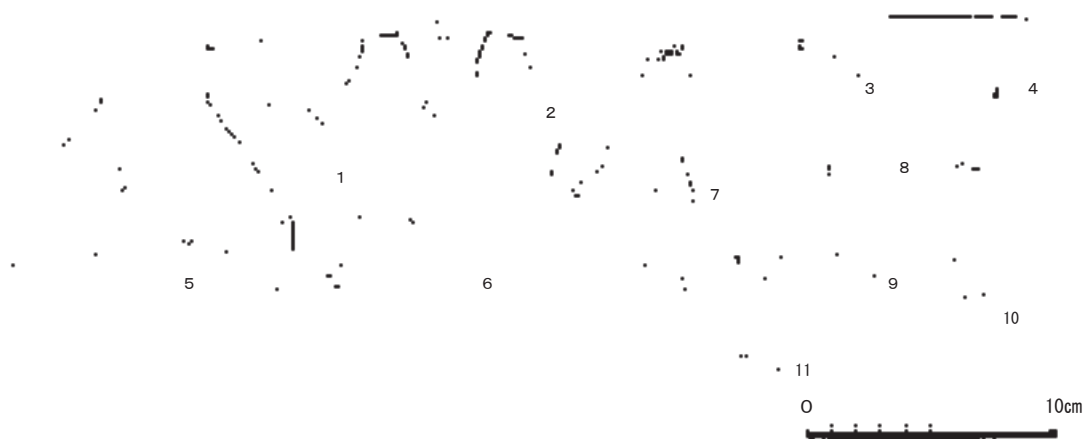


図83 18トレンチ出土近世遺物実測図

陶磁器 (図83) 1～11は18トレンチから出土した近世陶磁器類である。Ⅱ層からⅣ層の各層から出土した。1は陶器の丸碗である。体部から口縁部が残存する。体部は、底部からゆるやかに湾曲し内湾し体部中位から口縁部にかけて直立気味に立ち上がる。口縁部の器壁はやや薄くなり、口縁端部は上方に丸くおさまる。口縁部に染付で二重圈線を巡らせ、体部には円内に唐草文を描く。内外面ともに明オリーブ灰色を呈する。肥前系の波佐見焼で17世紀後半から18世紀に比定である。Ⅲc層より出土した。2は陶器片で、碗か皿と考えられる。やや軟質で粗い胎土で淡黄色を呈する。内外面ともに釉薬を施し浅黄色を呈する。産地は京系もしくは東海系と考えられる。Ⅳ層より出土した。3は磁器で蓋の口縁部である。器壁は口縁端部に向かって肥厚する。口縁端部は丸くおさめる。口縁端部外面に圈線を巡らせ、体部に染付を施す。内面にも二重圈線を二か所に巡らせ、その内側に染付を施す。灰白色を呈する。肥前系である。Ⅱ層より出土した。4は磁器の小杯である。口径5.6cm、器高3.3cm、底径3.8cmである。高台内は浅く、体部は直線的に開く。口縁端部はややすばまる。全体に透明釉を施し、灰白色を呈する。肥前系である。Ⅲc層より出土した。5は陶器の瓶である。徳利もしくは花瓶の底部である。底径は4.8cmである。器壁は厚く、底部の中心から畳付に向かい湾曲する。中央には亀裂が認められる。畳付の釉薬は拭き取られている。内面の見込みには回転ナデ調整の痕が認められる。釉薬の厚みが一定ではなく、焼成不良によって全体的に白濁色を呈す。内面は淡橙色を呈し、一部に白濁色の釉だまりが認められる。焼成良好の場合は白磁の色合いとなるが、白濁色を意図的に表現したかは不明である。胎土は緻密である。肥前系の波佐見焼で17世紀から18世紀と考えられる。Ⅲc層より出土した。6は陶器の仏飯具である。体



図84 18トレンチ出土砥石実測図

部から口縁部が残存する。口縁部は直立し口縁端部は内側へとすぼまる。完形では下部に坏部をもつ。内外面ともに灰白色を呈し、外面には染付で草文を描く。肥前系で17世紀末から18世紀後半に比定できる。Ⅲ a 層より出土した。7は陶器で器種は皿と考えられる。口縁部の器壁は薄い口縁端部付近でわずかに肥厚し、口縁端部ですぼまる。外面には回転ナデが認められる。釉薬を均一に施し光沢がやや強い。生産地、時期はともに不明である。Ⅳ層より出土した。8と9は陶器の灯明皿である。8は口径6.6cm、器高0.7cm、底径3.7cmである。器壁は厚めである。底部から直線的に開き口縁端部はそのまますぼまる。回転ナデ調整を施し、内面の見込付近に装飾痕が認められる。釉薬は内面のみに施し、外面は露胎である。内面は灰白色、外面は灰色を呈する。京・信楽焼系であるが時期は不明である。Ⅲ a 層より出土した。9の体部は湾曲し、外面には回転ナデ調整が認められる。内面と外面の一部には白濁釉を施す。釉薬を施した内面と外面の一部は灰白色を呈するが、わずかに淡赤橙色を呈する部分が認められる。露胎部は淡黄色である。信楽焼で17世紀以降と考えられる。Ⅳ層より出土した。10と11は瓦質の焙烙鍋である。10は口縁部が残存する。口径は32cmである。口縁端部は外側に折り曲げられ下部へと肥厚し丸みを帯びる。外面にヨコナデ調整を施す。胎土は0.2cm以下の金雲母をまばらに含み、内外面ともに灰黄色を呈する。瀬戸内系の焙烙で17世紀以降に比定できる。Ⅳ層より出土した。11は内耳部である。内面の口縁部付近に貼り付けたと推測する。全体にナデ調整を施し、孔は明瞭な丸形で約1cmである。全体が黄灰色を呈する。孔部に紐などを通し、鍋を持ち上げるためのものである。生産地は不明である。17世紀末以降と考えられる。Ⅳ層より出土した。

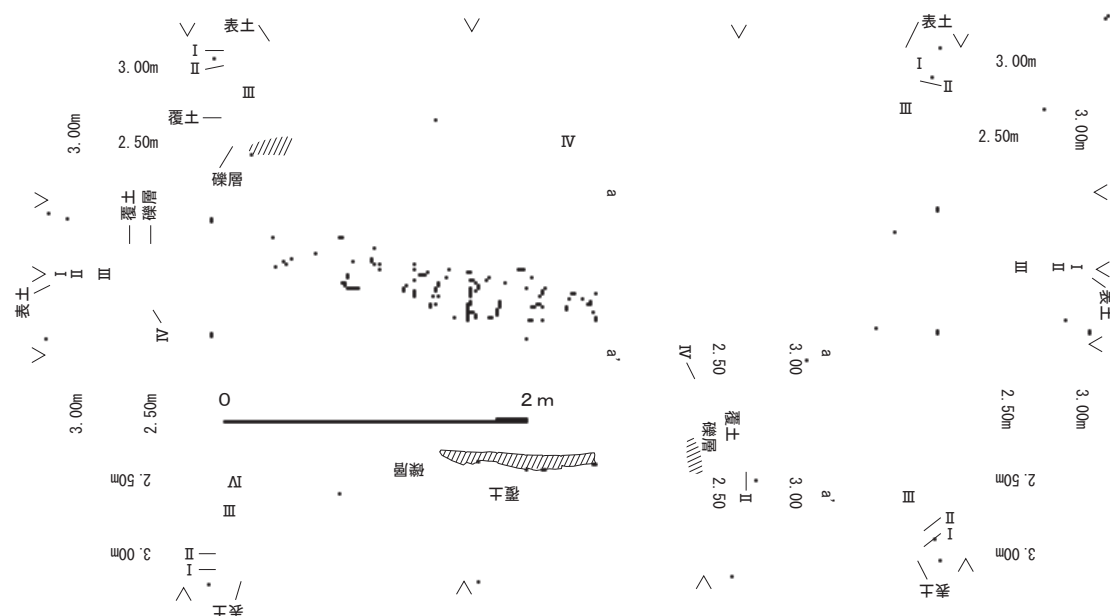
石器 (図84) 小型の砥石である。現存長3.85cm、最大幅1.70cm、最大厚1.35cmを測る。4面すべてが砥面であり、とくに左側面と裏面に多くの擦痕が残り、湾曲も他の2面に比べ強い。残存する一方の端面には自然面を残している。石材はデイサイトである。

(小田原あかね・大山裕矢・織田誠司・加藤新)

(17) 19・21トレンチ

遺跡の北西部に位置する19トレンチはポイント19Gから20G間の南北5m、東西1mの範囲に、21トレンチはポイント20Eから20F間の南北1m、東西5mの範囲に設定した(図85)。遺跡北西部の様相を解明すること、また18トレンチで検出された古墳時代前期の土坑(SK10)と関連する遺構があるか確認するために設定した。

調査は、はじめ19トレンチを設定し、掘り下げを行ったが、途中地表下約50cmから水が湧き出てきたことにより、西側5mのところに新たに21トレンチを設定し、併行して調査を行った。その後、19トレンチ南側より暗渠を検出した。暗渠は19トレンチにやや直行する方向に伸びており、その方向を基に19トレンチ周辺や21トレンチでもピンポールで暗渠がないか探ったところ、21トレンチ内の西側にも暗渠が存在することが判明した。同トレンチでもすでに湧水があったために、東側に水抜き用の深掘穴を設けて掘削を行い、同トレンチ西側の暗渠を検出するに至った。暗渠内には検出時にも地下水が流れており、現在にいたるまで機能している。調査期間中には数日の雨もあ



表土：暗褐色（10YR3/3）細粒砂を多く含む砂質土層。しまりはない。Ⅰ：暗褐色（9YR3/4）中粒砂を多く含む。厚さ15cm程度。しまりがなく。旧耕作土層。現代のガラスや陶磁器片などが出土。Ⅱ：オリーブ褐色（2.5Y4/6）中粒砂と粗粒砂の混在した砂質土層。炭化物をまばらに含む。しまりがなく。Ⅲ：オリーブ（2.5YR4/4）細粒砂と中粒砂の混成の層。厚さ30cm程度の砂質土層。しまりがある。船釘、須恵器片、瓦片などが出土。Ⅳ：黄褐色（10YR5/6）粗粒砂～極粗粒砂の砂質土層。局所的に中粒砂～細粒砂の粒の細かい粘質ブロックを含む。水分過多により、層全体の1/2程度がグライ化している（7.5GY6/1緑灰色）。しまりがなく。覆土：褐色（10YR4/6）Ⅳ層同様に一部はグライ化し、緑灰色を呈する。Ⅳ層に比べて粘質が強い。礫層：5～8cm大の大きさである。石材は花崗岩である。

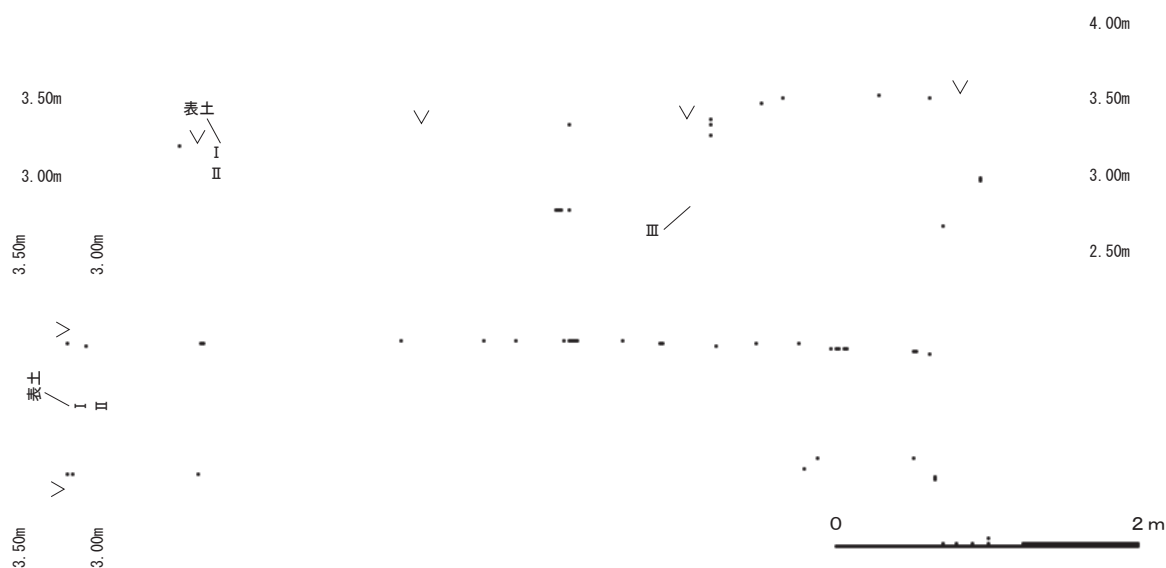
図85 19・21トレンチ平面図・土層図

り、その直後は暗渠で増水が見られた。ポンプで水抜きを行ったが湧水が激しく、暗渠の上部の蓋石面まで検出を行ったところで記録し調査を終えた。19トレンチでも暗渠に伝わって湧水が激しく調査継続を断念せざるをえなかった。以下では21トレンチについてのみ調査成果を述べる。

Ⅰ～Ⅳ層、および暗渠を確認した。Ⅰ層は中粒砂を多く含む厚さ15cmほどの土層であり、旧耕作土層と考えられる。現代のガラスや陶磁器片が出土した。Ⅱ層は中粒砂と粗粒砂の混在した砂質土層である。炭化物をまばらに含んでいる。厚さ5～7cmの薄い土層と考えられる。Ⅲ層は細粒砂と中粒砂が混在した厚さ30cm程度のしまりのある砂質土層である。船釘、須恵器片、瓦片などが出土した。Ⅳ層は粗粒砂から極細粒砂と3mm程度の小礫の混在した砂質土層であり、局所的に中粒砂から細粒砂の粒の細かい粘質ブロックを含んでいる。層全体の1/2程度がグライ化している。

暗渠は、Ⅳ層を掘り込んで設置されている。縦幅30～40cm大、横幅20cm大の大きさの花崗岩を用い、側石を縦に置き、その上に蓋石を乗せて構築されている。蓋石の上には大きさ5～8cm大の礫が敷き詰められている。主に花崗岩を砕いたものである。その礫上には覆土がある。緑褐色を呈し、Ⅳ層同様に一部グライ化している。遺物の出土はなく、暗渠の築造時期も不明である。暗渠の範囲は、19・21トレンチ以外にもピンポールを使って確認したところ20トレンチ付近にも存在することが分かっており、遺跡北西部一帯に暗渠が伸びている。

（西垣克哉）



表土：黄灰色（2.5Y5/1）極粗粒砂を含む砂質土層。しまりが無い。ガラス片などを採集。Ⅰ：にぶい黄褐色（10YR5/4）細粒砂を多く含む砂質土層。しまりがある。整地土と考えられる。泥人形片や瓦片などが出土。Ⅱ：明褐色（7.5YR5/6）粗粒砂を多く含む砂質土層。しまりがある。整地土と考えられる。土錘やおはじきなどが出土。Ⅲ：明褐色（7.5YR5/6）粗粒砂を多く含み、シルトを含む砂質土層。整地土と考えられる。磁器片や瓦片などが出土。

図86 20トレンチ平面図・土層図

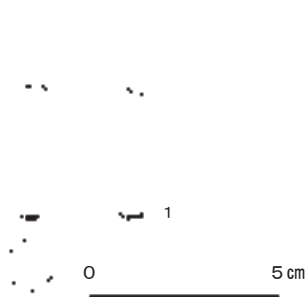
(18) 20トレンチ

遺跡北西部に位置する。ポイント17Cから17D間の東西5m、南北1mの範囲に設定した（図86）。18トレンチより続く古墳時代もしくは中世の文化層を確認するために設定した。調査は、Ⅲ層まで掘り下げを行ったが、途中地表下約80cmから水が湧き出た。地下水位が高く湧水が激しかったために、Ⅲ層上面で掘り下げを停止し、記録を行い、調査を終了せざるをえなかった。

Ⅰ～Ⅲ層を確認した。Ⅰ層は厚さ約10cmで、細粒砂を多く含む砂質土層である。にぶい黄褐色を呈する。Ⅱ層は厚さ約35cmで、粗粒砂を多く含んだ砂質土層である。明褐色を呈する。Ⅲ層は粗粒砂を多く含み、シルトを含んだ砂質土層である。明褐色を呈する。Ⅰ～Ⅲ層はともに整地土と考えられる。

遺物

近代遺物（図87、写真図版27-3） 遺物はⅠ～Ⅲ層の各層で出土した。Ⅰ層から近代以降と考えられる瓦片、陶磁器片など、Ⅱ層から近代以降と考えられる座金など、Ⅲ層から近代以降と考えられる磁器碗の高台片や瓦片などが出土した。多くは小片である。写真図版27-3-1は、泥人形



片である。外面には猿の顔が表現され、内面には桃が表現されている。時期は近代と考えられる。Ⅰ層出土である。写真図版27-3-2は、ガラス製のおはじきである。円形を呈し、中央にかけて窪む。表面には手が表現されている。時期は近代と考えられる。Ⅱ層出土である。図87は、土錘である。胴部中程が張り、両端にかけて狭まる紡錘形を呈す。全体的ににぶい黄褐色を呈する。時期は近代と考えられる。Ⅱ層出土である。

図87 20トレンチ出土遺物実測図

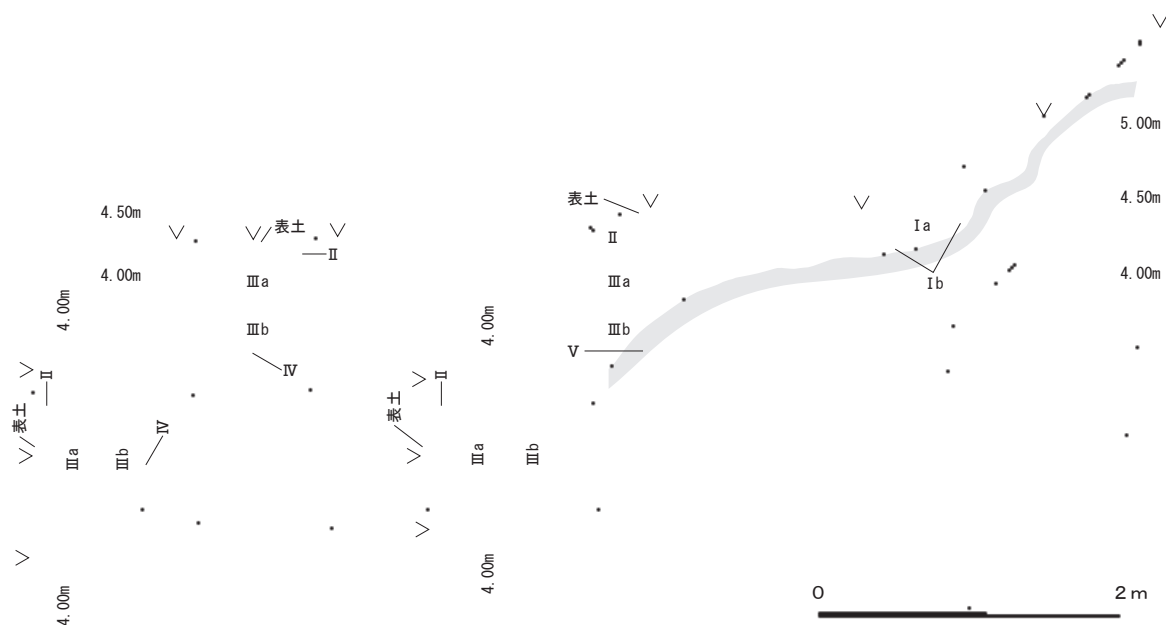
（西垣克哉）

(19) 22トレンチ

遺跡北西部の谷部近くに位置する。ポイント17Cから西へ10m地点を基準に南北1 m、東西1 mの東調査区、東調査区から西へ1.6mに東西3.7m、南北1 mの西調査区を設定し、合わせて22トレンチとした(図88)。遺跡西部には、桑畑跡が段畑状に広がっている。その桑畑跡の北西の谷部に人為的に削られた崖面に花崗岩が露出している。また遺跡西側の18トレンチでは近代もしくは近世の整地層(Ⅲ層)が見つかった。これらのことから、この整地層の広がりとは花崗岩が露出している崖面との境、つまり旧丘陵裾を確認するために設定した。

調査は、はじめ東側の調査区を設定して掘り下げを行ったが、1 mほど掘り下げても花崗岩層を検出できなかった。そのため新たに西側に調査区を設定し、東側を22トレンチ東調査区、西側を同西調査区として調査を行った。その後、西調査区より花崗岩層と遺跡西側に広がる整地層との境(旧丘陵裾)を検出した。

I～V層を確認した。I層はa、bに分層される。I a層は極粗粒砂を多く含み、木の根が多く入り込む土層である。I b層は花崗岩の表層風化層である。I層は現丘陵裾に作られた溝の埋土である。II層は細粒砂を多く含む砂質土層である。同じII層でも、東調査区よりも西調査区の方がしまりがある。III層はa、bに分層される。III a層は中粒砂、細粒砂、小礫を含む砂質土層である。しまりがある。III b層は中粒砂を多く含み、細粒砂、小礫、6 mm前後の中礫を含む砂質土層である。しまりがある。IV層は中粒砂を多く含み、粗粒砂や6 mm前後の中礫を混在した砂質土層である。しまりがある。V層は中粒砂を多く含み、粗粒砂や6 mm前後の中礫を混在した砂質土層である。しまりがある。V層は中粒砂を多く含み、粗粒砂や6 mm前後の中礫を混在した砂質土層である。しまりがある。



表土：暗褐色～にぶい褐色(10YR3/3～7.5YR5/3) 細粒砂、極細粒砂を含む土層。しまりがなく、粘性はない。 I a：にぶい褐色(7.5YR6/3) 極粗粒砂を多く含み、根が入り込む土層。しまりがなく、粘性はない。 I b：黄褐色(10YR8/6) 花崗岩の表層風化層。 II：暗褐色～にぶい褐色(10YR3/4～7.5YR6/3) 細粒砂を多く含む砂質土層。 III a：にぶい黄褐色～黄褐色(10YR5/4～7.5YR7/6) 中粒砂、細粒砂、極粗粒砂、小礫を含む砂質土層。しまりがあり、粘性はない。 III b：にぶい黄褐色～褐色(10YR5/4～7.5YR7/6) 中粒砂を多く含み、細粒砂、極粗粒砂、6 mm前後の中礫、小礫を含む砂質土層。しまりがあり、粘性はほとんどない。 IV：黄褐色(10YR4/4) 中粒砂を多く含み、粗粒砂や6 mm前後の中礫を混在した砂質土層。しまりがなく、粘性はない。 V：黄褐色(10YR8/6) 花崗岩層。

図88 22トレンチ平面図・土層図

る。Ⅴ層は花崗岩層である。本トレンチからは、遺物の出土はなかった。

旧丘陵とされるⅤ層は西調査区で検出した。Ⅴ層はトレンチ西側から現丘陵と同様に急傾斜で落ち込み、トレンチ西側から東へ80cm地点で傾斜がゆるやかになり、さらに東へ2.2m地点で再び急傾斜で落ち込む。この傾斜がゆるやかな部分は、自然地形ではなく、人為的に削平されたものと考えられる。つまり旧丘陵裾はトレンチ西側から東へ3m地点の急傾斜で落ち込む部分にあったことになる。またⅢa層はこの旧丘陵を削った時の整地に伴う可能性が高い。

(西垣克哉)

【参考文献】

- 井原忠昭・岡田敏彦・野口光比古・相田則美編1980『叶浦B遺跡－大三島・伯方島本四連絡道路（一般国道317号）埋蔵文化財調査報告書』（Ⅱ）愛媛県埋蔵文化財センター
- 尾上 実 1983「南河内の瓦器碗」『藤澤一夫先生古稀記念古文化論叢』藤澤一夫先生古稀記念論集刊行会
- 柴田昌兄 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
- 鈴木康之 1996「土師質土器の編年」『草戸千軒町遺跡発掘調査報告Ⅴ』広島県教育委員会
- 武末純一 1976「遠賀郡岡垣町元松原黒山遺跡出土の壺形土器」『古文化研究会会報』No.1 九州古文化研究会
- 田辺昭三 1981『須恵器大成』角川書店
- 寺沢 薫 1986「畿内古式土師器の編年と二・三の問題」『奈良県史跡名勝天然記念物発掘調査報告49 矢部遺跡』奈良県立橿原考古学研究所
- 二宮忠司・大庭友子編1997『吉武遺跡群Ⅸ 飯盛・吉武圃場整備事業関係調査報告書3－弥生時代生活遺構の調査報告－』福岡市教育委員会

第6章 弓削佐島 宮ノ浦遺跡における花粉分析

佐々木 尚子

はじめに

愛媛県越智郡上島町弓削佐島に位置する宮ノ浦遺跡は、古墳時代から中世にかけての複数の時期にわたる製塩遺跡である〔斧ほか2013〕。製塩の過程では塩木と呼ばれる薪を多量に消費することが知られている。このため、佐島において製塩がおこなわれていた時期の植生を復元することを目的に、宮ノ浦遺跡に近接した湿地で採取した堆積物試料について、花粉分析を実施した。

1. 方法

(1) 試料採取

試料採取地は、近年まで耕作が行われていた放棄水田の一角である。宮ノ浦遺跡の位置する砂嘴の後背湿地であると考えられる。2013年度に1地点、2014年度に2地点の計3地点で試料を採取した(図89)。

2013年度調査では、深度55cmまでをスコップで掘り下げ、断面からブロック状に堆積物を切り出した。また55cm以深についてはヒラー型ボーラーを改良したトーマス型採泥器を用いてハンドボーリングを実施し、深度185cmまでの試料を採取した。

2014年度調査では、2ヶ所(2014-1および2014-2地点)をスコップで掘り下げ、断面からブロック状に堆積物を切り出した。調査期間の直前に降雨が続いたため湿地が滞水しており、ポンプで排水しながら掘削した。調査初日に掘削をおこなった2014-1地点では、ぬかるみの中での作業となり、表層近くの堆積物が大きく攪乱されている恐れがあるため、深度50-100cmについてのみ試料を採取した。2日目に掘削した2014-2地点では、比較的滞水量が少なかったため、攪乱も少ないと判断し、表層から深度60cmまでの試料を採取した。

これらの試料はプラスチックフィルムおよびアルミホイルに包み研究室に持ち帰った。

(2) 花粉分析

採取した堆積物試料から、深度5-50cmおきに計量スプーンを用いて1cm厚さでサブサンプリングをおこない、一層準あたり1または2ccを花粉分析に供した。花粉抽出の手順は高原・谷田〔2004〕にしたがい、水酸化カリウム処理による試料の泥化、目開き180 μ mの金属製篩による大型夾雑物の除去、傾斜法による鉍物質の除去、フッ化水素酸による鉍物質の除去をおこなった後、エタノールおよび第三ブチルアルコールで脱水し、シリコンオイルに封入した。なお、単位体積当たりの花粉含有量を算出するため、これらの処理に先立って既知量の標準粒子(プラスチックビー

ズ)を添加した。

花粉の同定・計数には光学顕微鏡を用い、倍率400倍でプレパラート全面を走査し、各試料につき花粉・孢子総数が300個以上になるまで、同定・計数をおこなった。ただし、2013地点の深度54 cmならびに104cm、および2014-1地点の深度54cmの試料については花粉含有量が少なかったため、花粉・孢子総数が300個に満たない。花粉の同定にあたっては、京都府立大学森林植生学研究室所蔵の現生花粉標本ならびに中村〔1984〕、三好ほか〔2011〕を参照した。

各花粉分類群の出現率は、同定した花粉・孢子の総数を基数として算出した。マツ属花粉は、形態に基づいて複維管束亜属（アカマツなどのいわゆるニヨウマツ類）、単維管束亜属（ヒメコマツなどのいわゆるゴヨウマツ類）および特徴が十分に観察できない「不明」、の3つに分けて計数した。その結果、単維管束亜属と同定できるものが非常に少なかったため、複維管束亜属と同定できるものと、判別ができないものを合わせて表示した。

（3）放射性炭素年代測定

2013地点堆積物の深度54-55cmの有機質シルトおよび深度150-151cmの微細な炭を含む粘土質の砂について、(株)加速器分析研究所に委託し、AMS (Accelerator Mass Spectrometry；加速器質量分析) による放射性炭素年代測定を実施した。

2. 結果

（1）堆積物

堆積物の柱状図を図90に示す。2013地点では、深度7 cmまでは農業用資材等を含む現在の耕作土、深度7-55cmは砂混じりの粘土、深度55-185cmは砂質の堆積物であった。また深度55-65 cm、深度160-166cmは粗い砂が堆積しており、ボーラーでの採取ができなかった。

2014-1地点では、深度55cmまでは砂混じりの粘土、深度55-70cmは粘土質の砂、深度70-100 cmには粗い砂が堆積していた。2014-2地点では、深度25cmまでは砂混じりの粘土、深度25-30cmに粗い砂を挟んで深度30-40cmは砂混じりの粘土、深度40-50cmは粘土質の砂、深度50-60cmは粗い砂であった。

（2）放射性炭素年代測定

2013地点における放射性炭素年代測定の結果を表1に示す。深度54-55cmの試料が 1900 ± 20 yr BP、深度150-151cmの試料が 2190 ± 20 yr BPと測定された。これをIntCal13の較正曲線〔Reimer et al., 2013〕およびOxCal v.4.2較正プログラム〔Bronk Ramsey 2009〕を用いて暦年較正すると、深度54-55cmの試料が1870 cal BP - 1825 cal BP (2σ)、深度150-151cmの試料が2300 cal BP - 2150 cal BP (2σ) となる。

表 1 2013地点堆積物の放射性炭素年代測定結果

深度 (cm)	試料	放射性炭素年代	較正暦年代 (2σ)	測定番号
54-55	有機質シルト	1900 $\pm$ 20 yr BP	1870-1825 cal BP	IAAA-133267
150-151	微細な炭を含む粘土 質の砂	2190 $\pm$ 20 yr BP	2300-2150 cal BP	IAAA-133268

(3) 花粉分析

花粉分析の結果を図91に示す。

2013地点では、下部の深度175cmおよび154cmでマツ属花粉が優占し、これにスギ属、ヒノキ科／イチイ科／イヌガヤ科、コナラ属コナラ亜属およびアカガシ亜属、クリ属／シイ属／マテバシイ属などの花粉をともなう（図91A）。草本花粉は比較的少なく、イネ科、カヤツリグサ科のほか、ヨモギ属の花粉が多かった。深度104cmでは、イネ科やヨモギ属などの草本花粉が増加する一方、マツ属花粉が減少し、コナラ亜属やヒノキ科／イチイ科／イヌガヤ科花粉がやや増加した。深度54cm以浅では、さらにイネ科花粉が増加したほか、栽培植物であるソバ属の花粉が3層準ともに検出された。また深度54cmでは、栽培植物であるワタ属の花粉が検出された（図92）。木本花粉は深度54cmでは非常に少ないが、深度33cmおよび9cmではマツ属がやや増加した。

2014－1地点の花粉組成は、深度90cmから深度41cmまで大きくは変化せず、木本花粉では、マツ属花粉が多く、ヒノキ科／イチイ科／イヌガヤ科およびコナラ属コナラ亜属をともなう（図91B）。草本ではイネ科花粉が非常に多く、カヤツリグサ科やヨモギ属も比較的多い。また、深度41cmでワタ属の花粉が検出されたほか、深度41cmおよび90cmでソバ属花粉が検出された。なお、2014－1地点で花粉分析を実施した試料のうち、深度66cmおよび78cmの試料では花粉含有量が少なかったため、図には示していない。

2014－2地点でも花粉組成に大きな変化は見られず、木本花粉ではマツ属花粉がもっとも多く、これにスギやヒノキ科／イチイ科／イヌガヤ科およびコナラ属コナラ亜属をともなう（図91C）。草本花粉ではイネ科が非常に多く、カヤツリグサ科およびヨモギ属などをともなう。また、深度44cmから深度20cmにかけて、ソバ属花粉が検出された。深度50cmの試料は花粉含有量が少なかったため、図には示していない。

3. 考察

2013地点で得られた堆積物中の花粉組成と、2014－1および2014－2地点の花粉組成を比較すると、イネ科花粉が高率で出現すること、栽培植物であるソバ属やワタ属の花粉が検出されていることから、2013地点の深度54cm以浅の花粉組成と、2014－1地点の深度44cm以浅および2014－2地点の54cm以浅の花粉組成が対応するものと考えられる。

花粉組成からみると、2013地点の深度154cm以深の時代には、マツ属（ニヨウマツ類）を中心と

し、コナラ亜属（落葉ナラ類）やアカガシ亜属（常緑カシ類）が混生する森林が周辺にあったと推定される。愛媛県今治市（旧大三島町）大三島の大見遺跡における花粉分析では、晩氷期から後氷期初期にかけての時期と考えられる層準でマツ属が多く、コナラ亜属やアカガシ亜属、シイ属やヤマモモ属などを伴う花粉組成が得られている〔中村1985〕。大見遺跡では、ニレ属－ケヤキ属やエノキ属－ムクノキ属の花粉が多い点で、今回の分析地点とは異なるが、西日本においてはこれらの花粉分類群は後氷期初期にとくに多く、その後減少することが知られている〔Fujiki et al. 1998など〕ことから、深度154cm以深の花粉組成は、後氷期中期以降であると考えられ、深度150cmの2300－2150年前という年代測定結果とも矛盾しない。岡山県頭島における花粉分析でも、およそ2000年前以降の層準ではマツ属花粉が多く、アカガシ亜属やコナラ亜属、スギをともなう花粉組成となっている〔Fujiki et al. 1998〕。

一方、2013地点の深度54cm以浅では、イネ科花粉が非常に多く、粒径 $45\mu\text{m}$ 以上の大型のイネ科花粉も多く観察されたことから、栽培イネの花粉が含まれていることが推察される。またソバ属花粉が連続して検出されること、さらにワタ属の花粉が検出されたことから、歴史時代の堆積物であることが示唆される。

上中〔2008〕は、畿内地域の遺跡におけるソバ属花粉の出現傾向から、畿内地域においては、ソバの栽培が弥生時代に始まり、古墳時代から中世にかけて盛んになったと推定している。ワタは、換金作物として、近世に河内を中心とする地域で盛んに栽培されたことが知られている〔三橋1965、武部1989〕。近畿地方においては、近世と考えられる層準からワタ花粉が検出された事例が複数報告されている〔渡辺ほか1998、松下・金子1999、富井ほか2007〕。また、岩城村誌〔1986〕によれば、江戸時代末から明治時代にかけて、岩城村（旧越智郡岩城村；現上島町）の主要作物としてワタが栽培されていた。

これらのことから、ワタ属花粉とソバ属花粉がともに出現する2013地点の深度54cmの花粉組成は、近世頃のものとするのが妥当であろう。この層準で1870－1825年前という年代測定結果が得られていることとは矛盾するが、この点については、今後、年代の再測定も含め、慎重に検討することが必要である。

以上をふまえると、宮ノ浦遺跡で製塩がおこなわれていた古墳時代から中世の時期に相当する可能性があるのは、ソバ属花粉が検出されているが、ワタ属をともなわない2014－1地点の深度90cm、および2013地点の深度104cmの花粉組成である。ここでは、イネ科花粉やヨモギ属花粉が多いことに加え、オナモミ属花粉も検出されていることから、明るく乾燥した環境であることが想定される。木本花粉では、他の層準と比べマツ属花粉が少ないことが特徴的で、コナラ亜属やヒノキ科/イチイ科/イヌガヤ科の花粉がやや多い。現在の植生と照らし合わせると、ネズミサシやウバメガシなどの多い、明るい林または疎林が広がっていたと考えられる。

謝辞 試料採取にあたり、2013年度調査では、林 竜馬氏、付 永敢氏、2014年度調査では、金英傑氏、鄭 宗銅氏ならびに金 東柱氏にご助力いただいた。ここに記して心より感謝申し上げます。

【参考文献】

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51(1) : 337-360
- Fujiki, T., Morita, Y. and Miyoshi, N. 1998 Vegetational history of the area around Kashira Island in the Inland Sea, Okayama prefecture, western Japan. *Quarterly Journal of Geography* (季刊地理学) 50 : 189-200
- 岩城村誌編集委員会編1986『岩城村誌 上巻 古代・中近世編』
- 中村 純 1984『日本産花粉の標徴Ⅰ・Ⅱ 大阪自然史博物館収蔵資料目録第12・13集』、大阪自然史博物館
- 中村 純 1985「大見遺跡堆積物の花粉分析的調査」『大見遺跡：大三島町大見遺跡発掘調査報告書』大三島町教育委員会編、pp.62-68、大三島町教育委員会
- 松下まり子・金子雅一 1999「大阪狭山市狭山池堆積物から検出されたワタ (*Gossypium indicum* Lam.) 花粉」『植生史研究』6(2) : 79-83
- 三橋時雄 1965「近世前期の農業」『産業史Ⅱ 体系日本史叢書12』児玉幸多編、pp.17-57、山川出版社
- 三好教夫・藤木利之・木村裕子 2011『日本産花粉図鑑』北海道大学出版会
- 斧 香葉子・小野隼弥・ダシボンツァグ＝グルラグチャー・村上恭通 2013「宮ノ浦遺跡第2次調査成果の概要」『2013年度愛媛大学考古学研究室夏期発掘調査宮ノ浦遺跡3次発掘調査事前検討会資料』白川泰嵩・曾我ちはる・前川瑞貴・渡部みなみ編、pp.1-8、愛媛大学考古学研究室
- Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Buck, C.E., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Haffidason, H., Hajdas, I., Hatté, C., Heaton, T.J., Hoffmann, D.L., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kaiser, K.F., Kromer, B., Manning, S.W., Niu, M., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Staff, R.A., Turney, C.S.M., van der Plicht, J. 2013 IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 years cal BP. *Radiocarbon*55(4) : 1869-1887
- 高原 光・谷田恭子 2004「花粉分析法と炭化片分析法」『環境考古学ハンドブック』安田喜憲編、pp.190-204、朝倉書店
- 武部 善 1989『綿と木綿の歴史』御茶の水書房
- 富井 眞・吉江 崇・伊東隆夫・外山秀一・上中央子 2007「京都大学北部構内BD28区の発掘調査」『京都大学構内遺跡調査研究年報2002年度』京都大学埋蔵文化財研究センター編、pp.201-279、京都大学埋蔵文化財研究センター
- 上中央子 2008「畿内地域におけるソバ属花粉の分布の変遷」『考古学と自然科学』57 : 55-63
- 渡辺正巳・那須孝悌・木村友美 1998「ため池堆積物を対象とした花粉分析」『第四紀 (Daishiki)』30 : 57-64



図89 試料採取地点の位置（愛媛大学考古学研究室作成の図面に加筆）

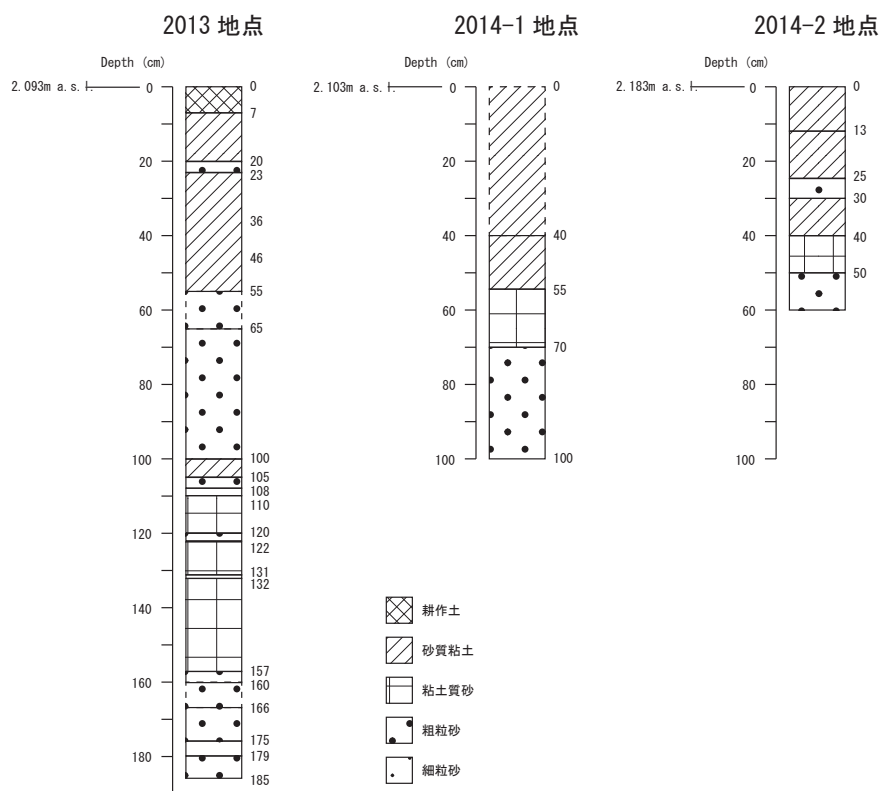


図90 佐島宮ノ浦 2013、2014-1 および2014-2 地点の堆積物柱状図

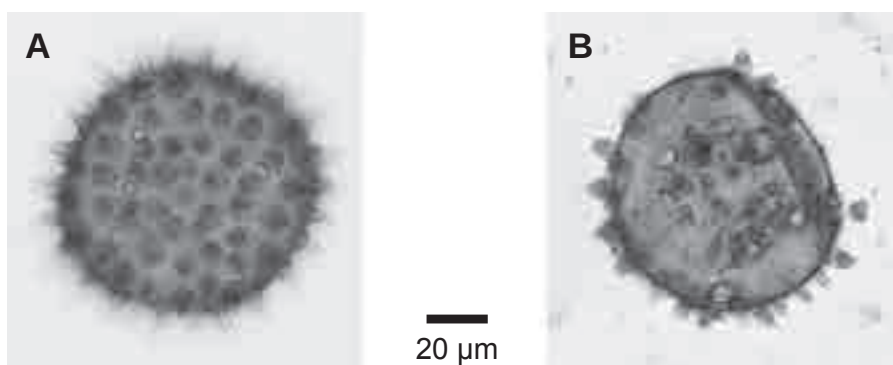


図92 ワタ (*Gossypium arboreum*) の現生花粉 (A) と佐島宮ノ浦
2013地点堆積物の深度54cmから検出された化石花粉 (B)



写真14 ボーリング調査風景 (3次調査)



写真15 試料採取風景 (4次調査)

第7章 自然遺物の調査成果

15トレンチから出土した脊椎動物遺存体

石丸 恵利子

はじめに

宮ノ浦遺跡は、愛媛県越智郡上島町弓削佐島の海岸部砂丘上に位置し、古墳時代前期の製塩炉や製塩土器だまり、中世の塩田面などが発見されている遺跡である。これまで5次に及ぶ発掘調査が行われている。第5次調査において15トレンチの土壌を一部水洗選別した結果、製塩土器片に混じって多くの貝殻と動物骨が確認された。15トレンチは、遺跡調査区の東部にあたり、海岸に近いものの、調査範囲のなかでは標高が最も高い地点にあたる。

本遺跡は、瀬戸内地域における古墳時代前期の製塩活動の様相を知るうえで重要な遺跡であるとともに、瀬戸内島嶼部の当時の食物資源や動物利用を明らかにするための資料が得られたことは注目値する。

本章では、これまでに確認されている動物骨（脊椎動物）について報告し、それらの資料から得られる当時の生活の様子ならびに、今後の調査に対して期待される点や研究課題についてまとめている。

1. 脊椎動物遺存体の種類

確認された動物骨資料は、魚類6点、鳥類2点、哺乳類11点の3分類群の計19点である（表2・3）。以下、それらの資料の特徴について述べる。

（1）魚類

タイ科の一種 舌顎骨1点と椎骨1点が出土している。舌顎骨はⅦb層④で確認された。体長36cmのマダイの現生標本より小型で、体長20～30cmのものだと考えられる。椎骨は東拡張区Ⅷ層から出土しており、椎体の横径が1cmあることから、大型に成長するマダイの可能性があり、マダイ亜科とした。体長52cmのマダイの現生標本よりは小型のものである。

ベラ科の一種 Ⅶa層⑬において、前上顎骨が1点確認された。口先部分の破片であるため正確な体長は不明であるが、前上顎骨長が4cm以上あることから、瀬戸内海水産開発協議会編〔1997〕において瀬戸内海に生息すると報告されているベラ科10種の中でも、大型に成長するコブダイカイラであると考えられる。両種の標本と比較できていないことからベラ科の一種としたが、現在コブダイは瀬戸内海で一般的に認められ、イラはやや暖海性の種であるため、コブダイの可能性が高い。この他に、同種のものと考えられる遊離した歯1点と椎骨1点を確認されている。大三島に所在する萩ノ岡貝塚でコブダイの出土が報告されている〔宮本ほか1996〕。

表2 宮ノ浦遺跡出土の脊椎動物種名一覧

門	綱	目	科	属/種
脊椎動物門 Vertebrata	硬骨魚綱 Osteichthyes	スズキ目 Perciformes	タイ科 Sparidae	マダイ亜科の一種 Pagrinae gen. et sp. indet.
				タイ科の一種 Sparidae gen. et sp. indet.
		フグ目 Tetraodontiformes	ベラ科 Labridae	ベラ科の一種 Labridae gen. et sp. indet.
			カワハギ科 Monacanthidae	ウマツラハギ <i>Thamnaconus modestus</i>
	鳥綱 Aves	カモ目 Anseriformes	カモ科 Anatidae	カモ科の一種？ Anatidae gen. et sp. indet.
		キジ目 Galliformes	キジ科 Phasianida	キジ科の一種？ Phasianidae gen. et sp. indet.
	哺乳綱 Mammalia	偶蹄目 Artiodactyla	シカ科 Cervidae	ニホンジカ <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3 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土の脊椎動物遺存体観察一覧

NO.	出土地点	大分類	小分類	部位	左右	部分	観察事項ほか
1	VIIb層④（1号土器だまり下層・i層）	魚類	タイ科？	舌顎骨	右		破片
2	東拡張区VIII層（粘土層）	魚類	マダイ亜科	椎骨	-		腹椎、大型であるためマダイか（全長60cmよりは小）
3	VIIa層⑬（第4サブトレンチ）	魚類	ベラ科の一種	前上顎骨	左		ほかに遊離歯（写真16、3-2）あり、コブダイもしくはイラカ
4	VIIa層⑬（第4サブトレンチ）	魚類	ベラ科？	椎骨	-		腹椎
5	VIIa層⑬（第4サブトレンチ）	魚類	ウマツラハギ属の一種	第1背鰭棘	-	先端部	焼骨
6	VIIb層④（1号土器だまり下層・i層）	鳥類	カモ科？	大腿骨	左	近位～骨幹部	表面に灰白色の固結した物質が付着しているため、形態の観察が困難。骨頭部欠損
7	廃土	鳥類	キジ科？	上腕骨	右	近位部～骨幹部	形態的にはニワトリに類似するが、大きさに現生標本よりやや大きな個体。廃土からの出土のため、時期は新しい可能性もある。
8	東拡張区VIII層（粘土層）	哺乳類	ニホンジカ	上腕骨	左	骨幹部～遠位	遠位未化骨、左外側前方面に斜め方向の切創複数あり
9	VIIb層③（1号土器だまり上層）	哺乳類	ニホンジカ	脛骨	左	近位	内側片、未化骨、焼骨、10・11と同一個体か
10	VIIb層③（1号土器だまり上層）	哺乳類	ニホンジカ	脛骨	左	近位部	焼骨、11と接合、ほか2点破片あり
11	VIIb層③（1号土器だまり上層）	哺乳類	ニホンジカ	脛骨	左	近位	外側片、未化骨、焼骨、10と接合
12	VIIb層④（1号土器だまり下層・i層）	哺乳類	ニホンジカ	膝蓋骨	右		一部欠損あり
13	VIIa層⑬（第4サブトレンチ）	哺乳類	ニホンジカ	肋骨	右		2つに分割しているが、接合する。年代測定に使用
14	VIIb層④（1号土器だまり下層・i層）	哺乳類	ニホンジカ	鹿角		先端に近い部分	両端部切断痕あり、鋭い刃物（金属器か？）で切込みを入れ、最後は折り取ったような状態
15	VIIb層②（h層）	哺乳類	不明	椎骨	-	棘突起？	焼骨。ニホンジカ第7頸椎の突起部に似るが不確定。

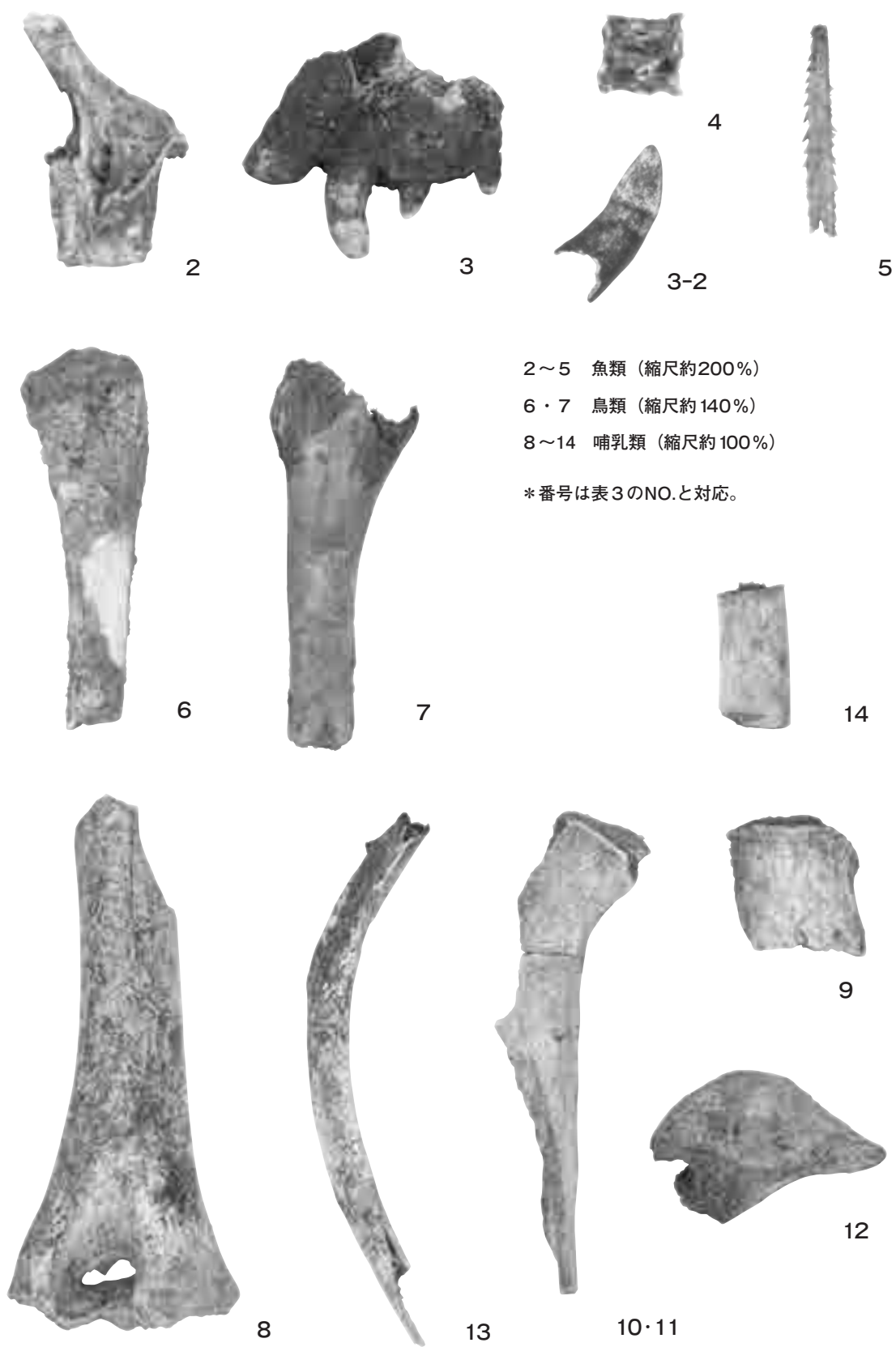


写真16 15トレンチ出土の脊椎動物遺存体

ウマヅラハギ属の一種 VII a 層⑬において、第1背鰭棘が1点確認された。火を受けたと考えられ、全体的に灰白色を呈している。瀬戸内海水産開発協議会編〔1997〕で瀬戸内海に生息すると報告されているカワハギ科8種のうち、第1背鰭棘の形態が類似し、同様な大きさに成長する種としては、ウマヅラハギとキビレカワハギが該当するが、ウマヅラハギの現生標本とは比較できたが、キビレカワハギと比較できていないため、ウマヅラハギ属の一種とした。キビレカワハギのほうがやや暖海性とされるが、形態的には両者のいずれかだと判断される。萩ノ岡貝塚でウマヅラハギの出土が報告されている〔宮本1996〕。

（2）鳥類

カモ科の一種か VII b 層④で大腿骨が1点出土している。近位の骨頭が欠損した、近位から骨幹部の破片である。製塩時の副産物とされる灰白色の固結した物質が資料全体に付着しており、形態の観察が困難であるが、端部の大きさや骨幹部の形態からカモ科の一種である可能性が高い。佐島の西方赤穂根島における2004から2005年の生息調査において、オオハクチョウ、オシドリ、マガモ、カルガモ、コガモが確認されている〔山本ほか2007〕。オオハクチョウよりも小型で、オシドリやマガモよりも大型であり、大きさ的にはマガモ程度であるため、正確な種同定には、固結した物質を取り除いたのちの形態観察が必要である。

キジ科の一種か 廃土より上腕骨が1点出土している。両端部が欠損しており、種の同定が困難な資料である。形態はキジやヤマドリなどのキジ科に似ているが、それらの種よりも大きく、体高45cm程度のニワトリの標本よりも大きなものである。他の出土資料と比較して、骨の風化が顕著で色調も異なることから、資料の年代あるいは廃棄や土に埋まった環境が他の資料とは異なっていた可能性がある。

（3）哺乳類

ニホンジカ 上腕骨1点、脛骨5点、膝蓋骨1点、肋骨2点、鹿角1点が確認された。脛骨はいずれもVII b 層③から出土しており、火を受けて全体的に白色を呈する。高温の火を受けたと考えられる。いずれも同一個体である可能性が高く、うち2点は接合する。近位端は化骨しておらず、若獣のものだと判断される。接合する部分は後世の折れであるが、他の割れ口は、解体などの骨が生に近い状態の時に割れた痕跡だと考えられる。

上腕骨は、東拡張区のVIII層から出土した。遠位端が未化骨の若獣のもので、骨幹部側は人為的に打ち割られた状態だと考えられる。遠位端近くに斜め方向の切創が複数確認された。皮や肉が骨から外され、骨が割られた状況がうかがえる。膝蓋骨は、VII b 層④で確認されたもので、一部欠損しているが、前述の上腕骨と同大程度の若獣から成獣のものと考えられる。肋骨は、VII a 層⑬で確認されたもので、二つに分断されているが、発掘調査の掘削の際に折れてできた新しい割れ口で、両者は接合する。椎骨に接する肋骨の端部から約半分程度の長さの資料で、中央部分は人為的に割られたと考えられる痕跡が観察できる。

鹿角は、枝角の先端に近い部分で、両端部に切断の痕跡が認められた。Ⅶb層④から出土している。表面は全体的に平滑で光沢があり、研磨等の痕跡は確認されなかった。本来、鹿角の先端部分は、平滑で光沢があるため、表面はほぼ自然面であると考えられる。両端部は、全周に刃物で切れ込みを入れ、中心部までは刃物は達せず、最後は折り取られた状態である（写真17）。鹿角の周囲に擦切りによって切れ込みを入れ、最後に折り取る方法は、縄文時代から行われているが、切断面が軸に対して垂直と非常に鋭く、擦切りによる刃の痕跡も細かいことから、金属器などの鋭利な刃物で切断された



写真17 鹿角（No.14）の加工の痕跡

であろうことが分かる。本資料の器種や用途は不明で、成品として利用されたものではなく、素材を切り取ったのちの廃材か未成品ではないかと考えられる。松山市にある宮前川北斎院遺跡（古墳時代前期）などで類例が認められるが、切断面の状態や、表面に面取りを施すなどの相違点がある。また、時期は不明であるが、広島県庄原市に所在する帝釈峡遺跡群にある帝釈寄倉岩陰遺跡からも両端部が切断された鹿角が出土している〔石丸2008〕。立地の異なる遺跡で同様な形態の加工品が出土していることは、これらの用途を考えるうえで重要な情報である。今後、類例の増加をまって改めて検討したい。

なお、現在の佐島にはニホンジカは生息しておらず、赤穂根島においてもニホンジカの生息は報告されていないが、瀬戸内海の近隣諸島では大三島にある萩ノ岡貝塚（縄文時代後期・晩期）でニホンジカとイノシシともに出土が報告されている〔宮本ほか1996〕。宮ノ浦遺跡から複数のニホンジカ資料が出土したことは興味深く、当時島にニホンジカが生息していたのか、それとも島外から持ち込まれたものであるのか、現時点では不明であるが、今後明らかにしたい課題である。

不明哺乳類 このほかに、種不明哺乳類の椎骨が1点出土している。火を受けて黒もしくは灰色を呈する部分が認められる。ニホンジカの第7頸椎の突起部に似るが、小破片のため種の同定には至らなかったため、不明哺乳類として報告する。

2. 復元される動物資源利用

これまでに出土が確認された資料は、魚類3種と鳥類2種と哺乳類1種である。これらの資料から、当時利用された動物資源について、まず動物相からみた佐島周辺諸島の自然環境について検討し、それらがどのような利用をされたのかについて考察してみたい。

マダイやクロダイなどのタイ科は、瀬戸内海において得られる代表的な種類で、マダイの生息域は沿岸域の藻場から沖合の200mを越す深海にまでおよぶとされるが、小さな個体はキス等のいる浅い砂泥底や沿岸の藻場にも生息していることから、遺跡前の海域や島周辺域および沖合で獲得することができたと考えられる。コブダイやイラなどの大型のベラ科も現在の瀬戸内海の岩礁域で、

獲得することができる。また、ウマヅラハギやキビレカワハギは沿岸岩礁域や比較的沖合の砂泥質の深い場所に生息するが、現在の佐島周辺海域にも存在する環境である。以上のことから、沿岸岩礁域および島嶼部などのやや沖合に生息するこれらの3種を獲得することができる環境が、当時も佐島周辺に存在していたことを示していると言えよう。前述の3魚種は、大三島にある萩ノ岡貝塚（縄文時代後晩期）からも多く出土しており、縄文時代と同様な海洋環境が広がり、現在と大きな差はなかったことがうかがえる。

鳥類については、出土量の少なさや種を明確にできていないこと、また萩ノ岡貝塚からは鳥類の出土が報告されていないことなど、佐島における鳥類利用を具体的に議論するには情報が少ない。赤穂根島の生息調査の情報を参考にすると、キジ科のキジとヤマドリが自然分布だと考えられていることから、佐島においても生息していた可能性はある。また、カモ科についても、オオハクチョウやオシドリ、マガモ、コガモが報告されているが、多くが越冬のために冬季に飛来したものとされる。これらのことから、当時カモ類が迷鳥あるいは越冬のために佐島に飛来した可能性は否定できない。いずれにしても積極的な鳥類の利用は認められないが、遺跡北側の湿地が当時も存在したのであれば、鳥類にとって貴重な休息地や繁殖地となったに違いない。

哺乳類はニホンジカが確認されたが、現在、佐島および赤穂根島にはニホンジカの生息が認められておらず、当時は、現在の島の動物相とは異なっていた可能性がある。もし当時ニホンジカが島に生息していたとしても、佐島の規模から推測して、個体数は少なかったと考えられる。一方、現在と同じように生息していなかったとすれば、ニホンジカは、別の地域から持ち込まれたことになる。ニホンジカには、解体痕や意図的に打ち割った痕跡が認められることから、肉は食料として、また骨や鹿角は道具の素材として余すことなく利用されたと考えられるため、獲得のためには島外で狩猟という労力を要することになる。あるいは交易によってもたらされたのかもしれない。島の資源として、塩がその重要な交易品であった可能性が示唆される。出土している部位は、鹿角、上腕骨、肋骨、膝蓋骨、脛骨と、ほぼ全身に及ぶことから、どのような形で持ち込まれたのかも追究すべき課題である。

これら資源の獲得方法は、魚類については刺突具による刺突漁や錘を使った網漁、鳥獣類は弓矢や罠による狩猟が想定されるが、漁撈具や狩猟具が出土していないため、現時点では具体的に言及することはできない。

魚類は食料として、またニホンジカは食料および道具の素材として日々の生活を支える有用な動物資源であったと考えられるが、出土地点である15トレンチは、製塩炉の検出や大量の製塩土器の出土から、製塩活動の場とされている。同時期の居住区域は、やや離れた場所で確認されている。これらのことから、製塩活動の空間での動物資源利用の解明も課題の一つとなる。その可能性を、以下にいくつか挙げてみたい。①製塩活動を行う場所の近くにゴミ捨て場があった。②製塩炉で動物残滓を燃やした。③製塩をしながら、近くで動物の解体調理や骨角器製作も行った。④製塩活動における祭祀に利用された、などが指摘できる。

また、出土層別に動物種を比較すると、鳥類はⅦb層④のみからの出土であるが、魚類と哺乳

表4 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土脊椎動物遺存体の出土層別一覧

出土層	出土資料	備考
VIIa層⑬ (第4サブトレンチ)	ベラ科、ウマヅラハギ、ニホンジカ	ウマヅラハギのみ焼骨
VIIb層② (h層)	不明哺乳類	一部焼け
VIIb層③ (1号土器だまり上層)	ニホンジカ	すべて焼骨
VIIb層④ (1号土器だまり下層・i層)	タイ科?、カモ科?、ニホンジカ	鹿角加工品
東拡張区VIII層 (粘土層)	マダイ亜科、ニホンジカ	

類はVII a層、VII b層、VIII層ともに確認することができる(表4)。また、下層のVIII層とVIIb層④では、焼けた痕跡を持つ骨は確認できないが、VII b層③ではすべての骨が焼けていることが特徴だと言える。VII a層とVII b層②においては、一部の資料のみで焼けた痕跡を確認することができる。VII b層③の資料はニホンジカの脛骨で、すべて同一個体のものと考えられ、高温で焼かれたものである。この段階において、何らかの特別な取り扱いがあった可能性が示唆される。

以上のような考察を踏まえ、他の調査区から出土した考古遺物の情報によって各地点の性格を把握し、また、今後の調査によって動物遺存体資料が増加するのを期待して、宮ノ浦遺跡における動物資源利用についてさらに追究していきたい。

3. まとめと展望

これまでの第5次にわたる調査によって、遺跡内に動物遺存体が残されていることが明らかとなった。今後、さらに動物遺存体資料を採集することができれば、当時の島の人びとの食生活や製塩活動にかかわる動物資源利用など、島嶼部における動物と人間とのかかわりあいをより具体的に議論することができると期待される。動物資源利用を解明する上では、複数の調査区(トレンチ)で一定量の土壌を水洗選別して、微細な動物遺存体も含めた資料採集に努めることが、今後の調査に求められる。製塩炉の周辺で動物遺存体を確認されたことから、製塩活動と動物資源利用がどのようなかかわっていたのかを議論すること、また居住区域ではどのような動物遺存体が発出されるのか、さらには、縄文時代や中近世の文化層からはどのような資料が得られるのかなど、今後、宮ノ浦遺跡で得られる情報が、芸予諸島における各時代の暮らしを明らかにする鍵をにぎっていると言えよう。

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与えていただき、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をはじめとする教員の方々と学生の皆さん、および上島町教育委員会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 2008「帝釈峡遺跡群の骨角器」『広島大学大学院文学研究科帝釈峡遺跡群発掘調査室年報XXⅡ』広島大学大学院文学研究科帝釈峡遺跡群発掘調査室、62-86頁
- 宇田川龍男 2006『原色新鳥類検索図鑑』森岡弘之編修、北隆館
- 瀬戸内海水産開発協議会編1997『瀬戸内海のさかな』
- 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
- 宮本一夫・幸泉満夫・三吉秀充 1996『萩ノ岡貝塚』愛媛県越智郡上浦町教育委員会・愛媛大学法文学部考古学研究室
- 山本貴仁・小川次郎・宮脇馨 2007「愛媛県越智郡上島町赤穂根島総合生物調査」『愛媛県総合科学博物館研究報告』No.12、27-47頁

宮ノ浦製塩遺跡出土の貝類について

山崎 純男

はじめに

2015年11月24日から26日にかけて愛媛大学考古学研究室において宮ノ浦遺跡出土の貝類について同定作業と観察を行った。その結果、以下に示した斧足綱・腹足綱・単板綱・多板綱に属する19種の貝類と節足動物甲殻綱フジツボ目ミョウガガイ科に属する1種の殻板を確認することができた。ただし、斧足綱の1種は復縁部の小破片、単板綱の1種は保存状態が悪く種の判定ができていない。

1. 貝類の出土状況

貝類はいずれも15トレンチの製塩土器溜まりの周辺から出土しているが、一部、マガキが集中している部分がある。自然遺物は貝類の他、若干の獣骨と魚骨があり、いずれも食料に供されたものであろう。貝類の集中部は一回の処理量を示すものであろうか。集中部以外の貝類は散在状態で出土し、一部のものは食料として採集されたものでなく、他の貝類に付着して遺跡内に持ち込まれたものも含んでいる。

2. 出土貝類

宮ノ浦遺跡から出土した貝類等は以下に示す、斧足綱7種、腹足綱10種、単板綱1種、多板綱1種と節足動物甲殻綱フジツボ目ミョウガガイ科の1種である。

貝類

斧足綱

- | | |
|-------------|--|
| 1. イガイ | <i>Mytilus coruscus</i> GOULD |
| 2. ナミマガシワガイ | <i>Anomia chinensis</i> PHILIPPI |
| 3. マガキ | <i>Crassostrea gigas</i> (THUNBERG) |
| 4. アサリ | <i>Thpes (Amygdala) philippinarum</i> (ADAMS et REEVE) |
| 5. オキシジミガイ | <i>Cyclina sinensis</i> (GMELIN) |
| 6. ハマグリ | <i>Meretrix lusoria</i> (RODING) |
| 7. 不明種 | |

腹足綱

- | | |
|-------------|--|
| 8. ヘソアキクボガイ | <i>Chlorostoma argyrostoma turbinatum</i> (A. ADMUS) |
| 9. イシダタミガイ | <i>onodonta labio</i> (LINNE) |
| 10. サザエ | <i>Batillus cornutus</i> (LIGHTFOOT) |
| 11. オオヘビガイ | <i>Serpulorbis</i> (<i>Cladopoma</i>) <i>imbricatus</i> (DUNKER) |
| 12. カワアイ | <i>Cerithideopsilla djadjariensis</i> (MARTIN) |
| 13. ヘナタリ | <i>Cerithideopsilla cingulata</i> (GMELIN) |
| 14. ウミニナ | <i>Batillaria mnltiformis</i> (LISCHKE) |
| 15. ツメタガイ | <i>Neverita</i> (<i>Glossaulax</i>) <i>didyma</i> (RODING) |
| 16. アカニシ | <i>Rapana thomasiona</i> CROSSE |
| 17. レイシガイ | <i>Thais bronni</i> (DUNKER) |

単板綱

18. カサガイの一種

多板綱

19. ヒザラガイ *Liolophura japonica* (LISCHKE)

節足動物甲殻綱フジツボ目ミョウガイ科

20. カメノテ *Pollicipes mitella* (Linnaeus)

3. 貝類の観察

(1) 15トレンチ北拡張区Ⅶb層④(i). 貝類集中部

貝類の集中部はハマグリ右殻1、マガキ左殻56、右殻37、サザエ1から構成されている。

ハマグリは殻高1cmの小型品、サザエは螺塔部を残しているが、殻底部が打ち欠かれている。殻表にはとげは見られない。

マガキは貝殻が相互に付着して複雑である。

a類. 複数のマガキの貝殻が相互に付着し、牡蠣棒をなすもの、b類. 左殻1個で他のものに付着した痕跡が残るもの(付着痕には明らかに岩が残り、岩から剥離されたとわかるものと残存物が無く何に付着していたかは不明なものの二種があるが、付着物が不明なものはマガキに付着していた可能性が強い。)、c類. 付着痕跡が不明な左殻1個のみのもの、d類. 付着痕跡が無い右殻1個のみのもの、e類. 破片の5類に分類できる。なお、それぞれには左殻と右殻が合わさり1対をなすものがある。

a類に属するもの。①右殻の古い牡蠣殻に左殻3個が付着、内2個に右殻が合い対をなす。②左殻3個が相互に付着し、最も大きい左殻に右殻が合い対をなす。③左殻2個が相互に付着。④左殻3個が相互に付着、外面に付着痕。⑤右殻の内側に左殻4個(内3個は幼貝)、オオヘビガイ2個が付着。⑥右殻外面に左殻6個が付着、内2個は幼貝、1個は大型であるが殻頂部を残すのみであ

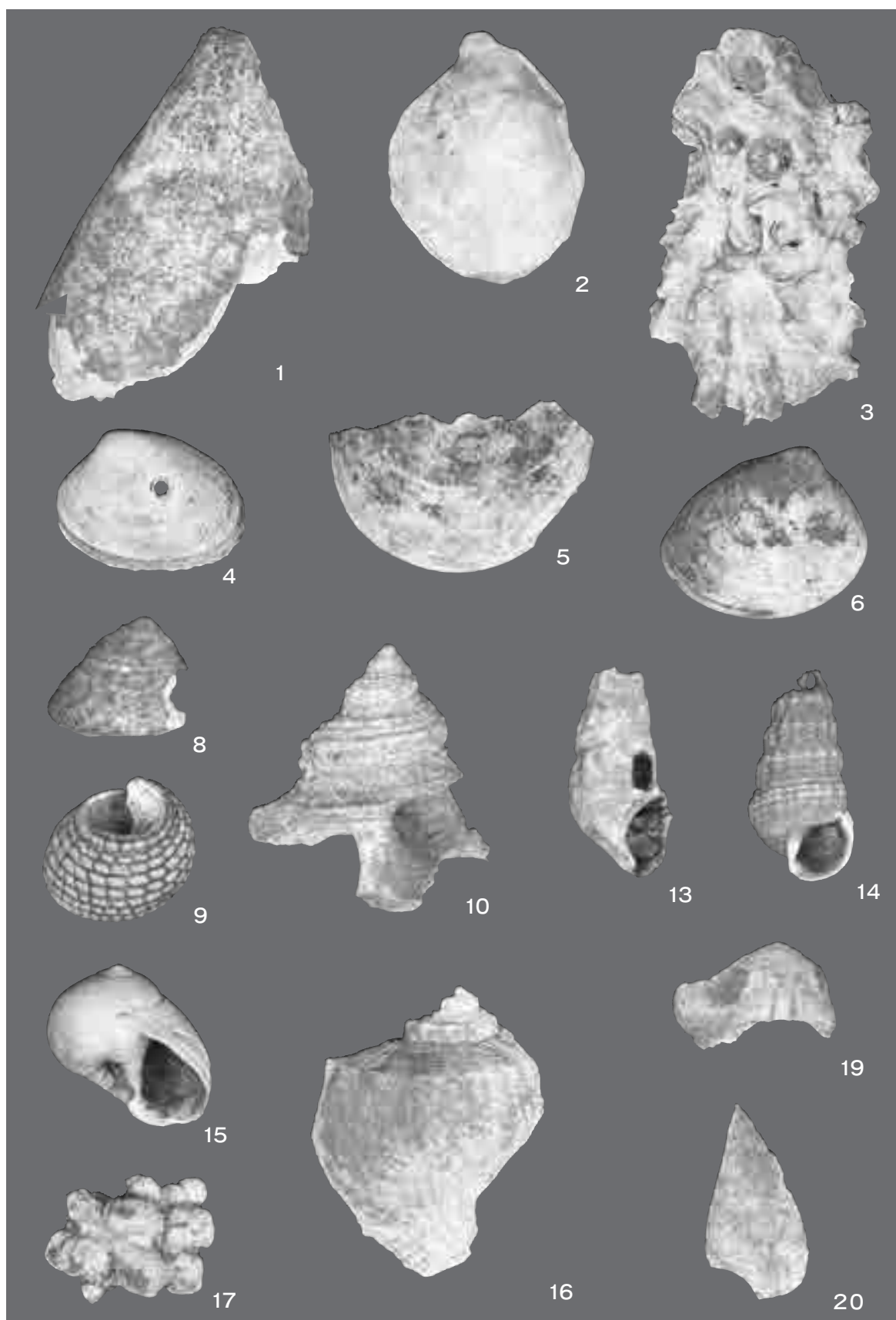


写真18 出土した貝類

る。⑦右殻外面に左殻2個が付着。⑧左殻、右殻が外面で付着。⑨右殻2個が付着したものに左殻3個が付着、内1個の左殻は幼貝で左殻の内側に付着している。また、外面にはカンザシゴカイ2個も付着している。⑩左殻3個と右殻1個が付着および炭酸カルシウムも付着している。⑪左殻2個と右殻1個、左右殻が合わさったままの幼貝が付着している。⑫左殻と右殻が外表部で付着。⑬左殻と右殻が外表部で付着しているが、左殻は殻頂部を欠失している。⑭左殻2個と右殻1個が外表部で付着している。⑮右殻の内面に左殻6個（内4個は幼貝）とオオヘビガイ1個が付着。

b類に属するもの。①左殻と右殻が合い対になる。左殻頂部外面に付着痕あり。②左殻1個、頂部外面に2カ所の付着痕。③左殻1個、頂部外面に付着痕。同様なものが8点存在。④左殻1個、外表部に岩より剥がした痕跡。2点存在。

c類に属するもの。①左殻1個、オオヘビガイ1個が付着。②左殻1個、同様なもの1点。③左殻1個、内面に炭酸カルシウム付着。

d類に属するもの。付着痕跡が無い右殻1個のみのもの22点存在。

e類に属するもの。15点存在。

2. 15トレンチ、灰白色物質塊直下

①オキシジミ右殻1、②ウミニナ2、③カワアイガイ2、④ヘナタリ4、

3. 15トレンチ、1号土器だまり（西側）

①マガキ。左右殻が合い対をなす。左殻に岩に付着していた痕跡。②マガキ。左殻1点、右殻4

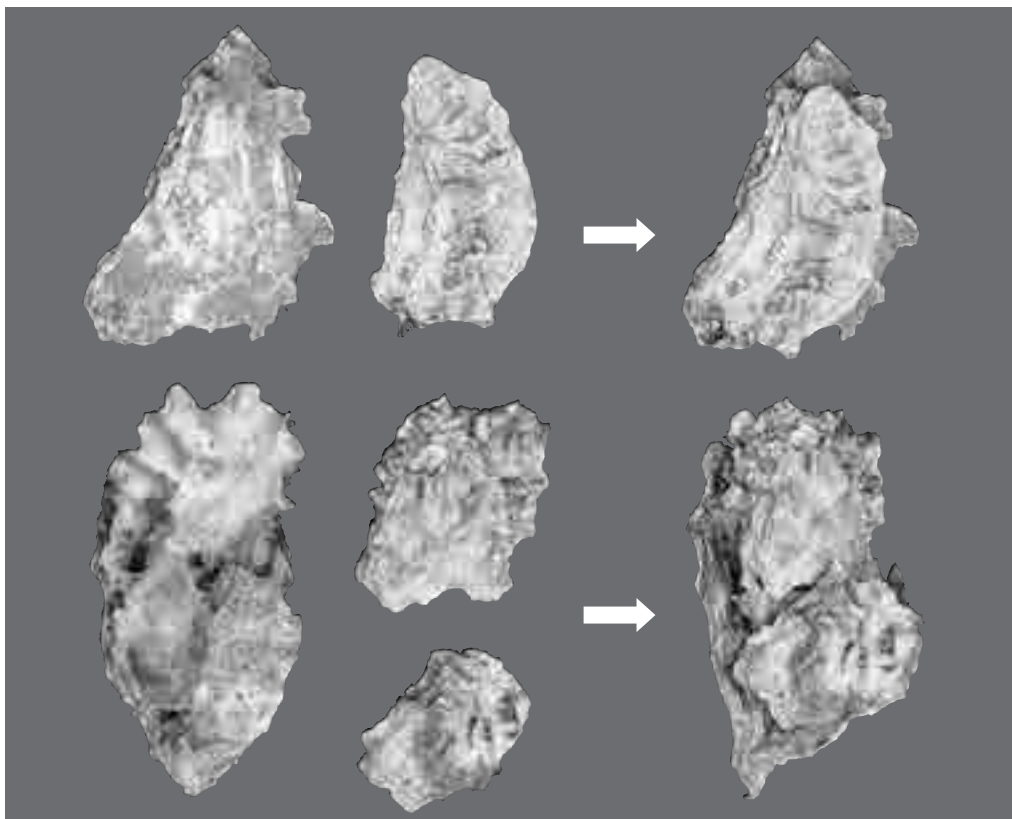


写真19 マガキ左殻・右殻の接合状況

点、破片 1. ③左右殻各 1、外表面で付着.

4. 15トレンチ、Ⅶb層②(h).

①マガキ. 右殻 5. 破片 1. ②ツメタガイ 1. ③アカニシ口唇部破片 1.

5. 15トレンチ西拡張区、Ⅶb層上面.

①マガキ右殻(殻頂部欠失)

6. 15トレンチ北西部Ⅶb層④(i).

①アカニシ 1、②マガキ. 左殻 2、右殻 4、(このうち一組が対をなす。)③ツメタガイ 1、④ヘソアキクボガイ 2、⑤ヘナタリ 2、⑥ヒザラガイ 1、⑦レイシの破片 2、⑧カサガイの一種 1、

7. 15トレンチ、第 2 サブトレンチ.

①マガキ. 右殻 1.

8. 15トレンチ、南側クロスナ層

①ウミニナ 1、②レイシ破片 1、

9. 15トレンチ、Ⅶa層

①マガキ. 右殻 1.

10. 15トレンチ、Ⅶb層⑤(j).

①マガキ. 左殻 1、右殻 1、破片 1.

11. 15トレンチ西側Ⅶb層④(i).

①マガキ. 左殻 1. 裏面に付着痕。

12. 15トレンチ、1号土器だまり西側No.2

①マガキ. 左殻 1. 殻頂部裏面に付着痕。②ツメタガイ 1. ③ヘナタリ 1.

13. 15トレンチ、北拡張区

①マガキ. 右殻 1、破片 1.

14. 15トレンチ、東拡張区、Ⅶa層

①ナミマガシワ. 右殻 3. 破片 1. ②アカニシ殻口部破片(4-③と接合). ③ツメタガイ 2.
④ヘナタリ 1. ⑤マガキ. 右殻 1(焼けて灰黒色に変色)。⑥アサリ左殻 1.(ツメタガイによる穿孔がある。)

15. 15トレンチ. 北拡張区Ⅶa層⑬(g).

①マガキ破片 1.

16. 15トレンチ. Ⅶb層②(h).

①マガキ. 左殻 1、右殻 3. 破片 6(一部焼けたもの有). ②カメノテ. 殻板 1.

17. 15トレンチ、土器だまり.

①マガキ. 左殻 1. 破片 1.

18. 15トレンチ. 東拡張区、Ⅶb層④(i).

①マガキ. 右殻 3. ②二枚貝(種不明)破片、焼けている。③二枚貝(種不明)破片、

19. 15トレンチ. 先行トレンチ南東隅.

- ①イシダタミ 1、②レイシ 1、③オキシジミ
20. 15トレンチ. VII b 層、清掃中.
- ①アサリ破片 1.
21. 15トレンチ. 東拡張区 VII a 層.
- ①二枚貝破片 1.
22. 15トレンチ. 東拡張区 VII b 層④ (i).
- ①イガイ. 左殻 1、右殻 1.
23. 15トレンチ. 北拡張区、VII a 層⑩ (g).
- ①マガキ. 左殻 2、右殻 1、破片、②ヘナタリ 1.
24. 15トレンチ. 北拡張区、VII b 層② (h).
- ①マガキ破片 (焼けている)
25. 出土層位不明.
- ①マガキ. 左殻 1. 破片 2.
26. 15トレンチ. VII b 層.
- ①ヘナタリ 2 (殻軸のみになる).

4. 貝類の構成

貝類はすべて15トレンチからの出土である。層位に若干の差異があるが、大きな時間差は認められないので、すべてを総合すると貝類の数量的構成は以下のようになる。

No.	貝種名	左殻	右殻	個体数	構成率
1.	マガキ	68	64	68	62.96%
2.	ハマグリ		1	1	0.93%
3.	オキシジミ		1	1	0.93%
4.	ナミマガシワ		3	3	2.78%
5.	アサリ	1		1	0.93%
6.	イガイ	1	1	1	0.93%
7.	不明種			1	0.93%
8.	オオヘビガイ			4	3.70%
9.	サザエ			1	0.93%
10.	ウミニナ			3	2.78%
11.	カワアイガイ			2	1.85%
12.	ヘナタリ			8	7.41%
13.	ツメタガイ			5	4.63%

14.	アカニシ	2	1.85%
15.	ヘソアキクボガイ	2	1.85%
16.	レイシ	1	0.93%
17.	イシダタミ	1	0.93%
18.	カサガイの一種	1	0.93%
19.	ヒザラガイ	1	0.93%
20.	カメノテ	1	0.93%
計		108	100.04%

貝類の主体はマガキで68個体、全体の62.96%を占める。次に多いのはヘナタリの8個体、7.41%、ツメタガイ5個体、4.63%と続いているが、他は1～4個体と少ない。貝類の全体量も少ないので常時、貝類が採集されたわけではなかろう。

5. 貝類の採集と処理法

ここで貝類の採集地と採集法と処理法について検討してみよう。

まずは採集地の問題である。貝の種類からみて遺跡前面の海域と見て大禍なかろう。現在の海岸

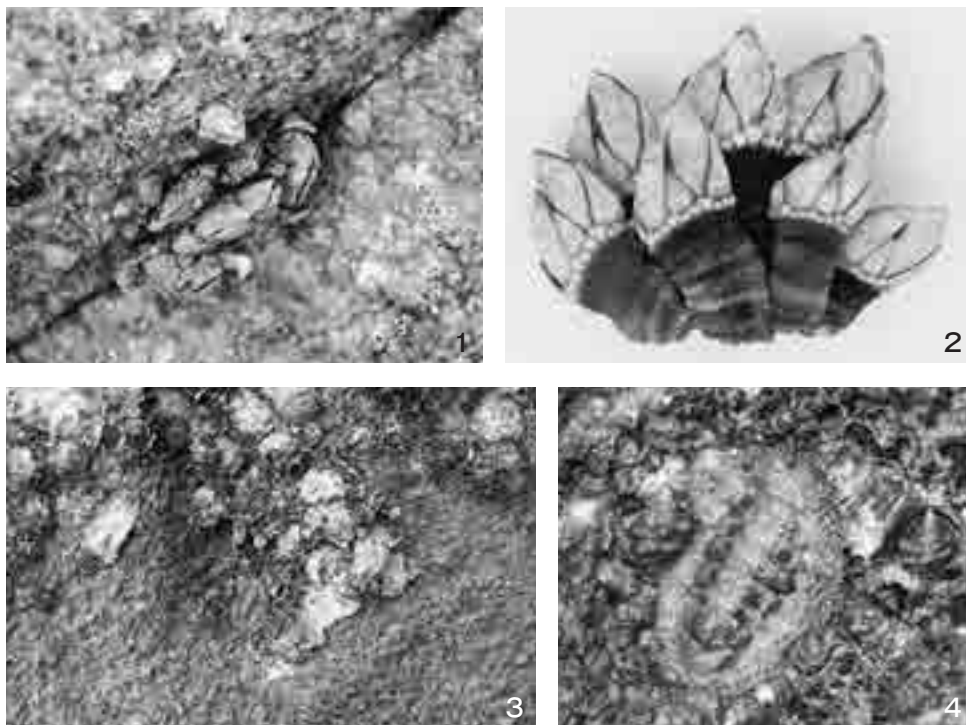


写真20 遺跡付近の岸に生息する貝類

1・2. カメノテ 3. カキとヒザラガイ 4. ヒザラガイ

の状況は遺跡前面が砂底となり、西側に岬状に突出した丘陵が浸食され、花崗岩の岩礁地帯となっている。現在もこの岩礁にはマガキ、イワガキが多数付着している。遺跡から出土したマガキの中には剥ぎ取り面に花崗岩の風化岩が付着しているものがあり、同地域から採取されたことは疑いなかろう。イガイ、レイシ、ヘソアキクボガイ、イシダタミ、カサガイ科の一種、ヒザラガイ、節足動物のカメノテもこの岩礁地帯の採集であろう。ただし、カサガイ科の一種は小さく食料としては不適である。マガキに混入してもたらされたと考えられる。オオヘビガイは食料にはできるが、マガキに付着し、やや小さいので食料として採取されたものではない。イガイ、カメノテは岩礁帯の岩と岩の間に密集して産出するので採取は容易で量的に多く集めることができるが、遺跡からの出土は極めて少ない。廃棄場所が異なっていた可能性もある。遺跡の東側には小川が流れ込んでいるが、この川口周辺では汽水性のカワアイガイ、ヘナタリが採取されたとみられる。前面の砂底の海域ではハマグリ、サザエ、アカニシ、ツメタガイ、アサリ、オキシジミ等が採取されたと考えられるがその数は極めて少ない。アサリはツメタガイによる穿孔があるので打ち上げ貝とみられる。

貝類の主体を占めるマガキは全体に大きいものが多く、大きさもそろっている。左右殻がほぼ同数あることや左殻と右殻が合うものが5個体あること、左殻に岩等からはぎ取った痕跡をもつものがある等を考えれば、岩に付着したマガキをそのまま岩から剥ぎ取り、または貝殻に付着して成長した牡蠣棒の状態で集落内に持ち込まれたと考えられる。また、左右殻を生状態で「かきうち」した場合につく傷が殻に見られないこと、殻が焼けていないことを考慮すれば、生食や焼きガキで食されたのではなく煮て処理されたと考えられる。大型の巻貝であるサザエ、アカニシは生食されたとみられる。サザエは殻口から体層部にかけて大きく割られ、アカニシは殻口の破片が残るのみである。特に接合した2片は厚さが1 cm前後で極めて大型である。

これらの貝類の量は先述したように極めて少なく、日常的な貝採集を示すものではない。製塩作業中の合間に貝を採集し、一時の安らぎを求めたのであろうか。

宮ノ浦遺跡の自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

今回の自然科学分析調査では、クロスナ層とされる堆積物の検討をするため全炭素・全窒素・粒度分析・花粉分析を、土器付着白色物質および製塩炉に伴う灰白色物質の検討をするために蛍光X線分析・硫黄分析・珪藻分析・微細物分析・灰像分析を実施したので、その結果を報告する。なお、紙面の都合上、一部データを割愛して提示する。

1. クロスナ層とされる堆積物の検討

(1) 試料

試料は、15トレンチより採取された古墳時代とされる遺物を多量に含むクロスナ層（人工）（試料番号1）、南拡張区より採取された弥生時代とされる自然クロスナ層の下の白砂（試料番号2）、同じく弥生時代とされる自然クロスナ層（試料番号3）、古墳時代とされる自然クロスナ層（試料番号4）、同じく古墳時代とされる自然クロスナ層の一つ上（試料番号5）、最も土壌化が進んでいる最下層Ⅶb層⑤（j）（試料番号6）から採取された合計6点である。

(2) 分析方法

a) 全炭素・全窒素・粒度分析

全炭素・全窒素含量は乾式燃焼法〔土壤標準分析・測定法委員会編1986;土壤環境分析法編集委員会編1997〕により、粒度試験はJIS A 1204（地盤材料試験の方法と解説）に準ずる。以下、操作工程を示す。

試料を風乾後、土塊を軽く崩して2mmの篩で篩い分ける。この篩通過試料を風乾細土試料とし、分析に供する。風乾細土試料については、105℃で4時間乾燥し、分析試料水分を求める。

全炭素・全窒素含量は、微粉碎試料を1.000g～2.000gを石英ボートに秤量し、乾式燃焼法により全炭素・全窒素含量を測定する。使用装置は、ヤナコ分析工業製CNコーダーである。分析値および加熱減量法で求めた水分量から乾土あたりの全炭素量・全窒素量を（T-C・T-N乾土%）求める。さらに、全炭素量を全窒素量で除し、炭素率（C/N）を求める。また、土の粒度試験は、日本工業規格「土の粒度試験方法」（JIS A 1204-2009）に準じ、ふるい分析と浮ひょう比重法による沈降分析によって地盤材料の粒度を求める。

b) 花粉分析

今回、堆積物の状況を見た結果、花粉化石の産状が悪いことが想定されたため、含まれる微細な

炭化植物片（微粒炭）についても着目することとした。試料10ccを正確に秤り取り、KOH処理、篩別、重液分離（臭化亜鉛、比重2.3）、HF処理、アセトリシス処理（無水酢酸9，濃硫酸1の混合液）の順に物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。処理後の残渣を定容してから一部を取り、グリセリンで封入してプレパラートを作製し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査して、出現する全ての種類について同定・計数する。同定は、当社保有の現生標本や文献〔島倉1973；中村1980；三好ほか2011等〕を参考にする。

また、花粉プレパラート中に含まれる微粒炭（微細な炭化植物片）の含量が自然植生に対する人類干渉の指標として有効とされることから〔安田1987など〕、試料中に含まれる微粒炭の含量も求める。微粒炭は花粉プレパラート内に残存するものを対象とし、同定基準は山野井〔1996〕、井上ほか〔2002〕等を参考にする。計数は、山野井〔1996〕などを参考にし、長径が約20 μ m以上の微粒炭を対象とし、それ以下のものは除外する。

結果は同定・計数結果の一覧表として表示する。微粒炭数、花粉・胞子数は、山野井〔1996〕などを参考とし、分析土壌量（cc）、分析残渣量（ml）、プレパラート作成量（ μ l）を測定し、堆積物1ccあたりに含まれる個数を一覧表に併せて示す。この際、有効数字を考慮し、10の位を四捨五入して100単位に丸める。

（3）結果

a）全炭素・全窒素・粒度分析

結果を表5、図93に示す。土色は、試料番号1・6で黒褐色と暗色味を保持し、他の試料はにぶい黄色から浅黄色と黒色味がない。全炭素は、試料番号2～5では0.1%以下と少ない（試料番号5は定量下限値以下）。試料番号1では0.38%、試料番号6では4.22%と多い。全窒素は全試料で0.1%以下（試料番号2，4，5は定量下限値以下）と少ない。C/Nは試料番号1で19、試料番号3で4と低く、試料番号6が70と高い。

粒度は、土性区分において、試料番号1でLS（壤質砂土）、試料番号6でSL（砂壤土）であり、他の試料はS（砂土）である。なお、試料番号6では他の試料とは異なり、やや細粒な土質である。

b）花粉分析

結果を表6に示す。試料番号1～5の5試料は、花粉化石がほとんど、あるいは全く検出されなかった。検出された試料でも、堆積物1ccあたりの花粉・胞子数は100個未満である。検出された種類は、マツ属、コナラ属コナラ亜属、コナラ属アカガシ亜属などの木本花粉である。

一方、試料番号6からは、かろうじて定量解析が行える程度の花粉化石が検出された。花粉・胞子数は、約200個/ccであった。花粉化石群集をみると、木本花粉の割合が高い。木本花粉ではマツ属が最も多く検出され、スギ属、ニレ属－ケヤキ属などが多く認められ、ヤマモモ属、ハンノキ属、コナラ亜属、アカガシ亜属、エゴノキ属等を伴う。草本花粉ではイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などが認められる。また、不明花粉も比較的多く認められ、その中で同一種群と

表5 土壌理化学分析結果

地点	試料名	試料 番号	土色	全炭素 (%)	全窒素 (%)	C/N	粒径組成				礫含量 (%)	備考
							砂	シルト	粘土	土性		
15Tr	クロスナ層(人工)	1	10YR2/3 黒褐	0.38	0.02	19	93.0	0.3	6.7	LS	5.1	
15Tr(南拡張区)	自然クロスナ層の下の白砂	2	2.5Y7/4 浅黄	0.02	0.02>	n.d.	98.9	0.0	1.1	S	10.4	
15Tr(南拡張区)	自然クロスナ層	3	2.5Y6/3 にぶい黄	0.07	0.02	4	97.6	0.0	2.4	S	3.1	
15Tr(南拡張区)	自然クロスナ層	4	2.5Y6/4 にぶい黄	0.04	0.02>	n.d.	98.2	0.0	1.8	S	5.1	
15Tr(南拡張区)	自然クロスナ層の下の一つ上	5	2.5Y7/4 浅黄	0.02>	0.02>	n.d.	99.0	0.0	1.0	S	7.5	
15Tr	VIIb層⑤(j)	6	10YR3/2 黒褐	4.22	0.06	70	71.6	17.5	10.9	SL	19.0	極強石灰

- 1) 土性：国際土壌学会(現国際土壌科学連合)における土性区分。
S・・・砂土(粘土0～5%、シルト0～15%、砂85～100%)
LS・・・壌質砂土(粘土0～15%、シルト0～15%、砂85～95%)
SL・・・砂壤土(粘土0～15%、シルト0～35%、砂65～85%)
2) 土色：マンセル表色系に準じた新版標準土色帖(農林省農林水産技術会議監修, 1967)による。
3) C/N：全炭素÷全窒素。
4) 腐植：全炭素×1.724。

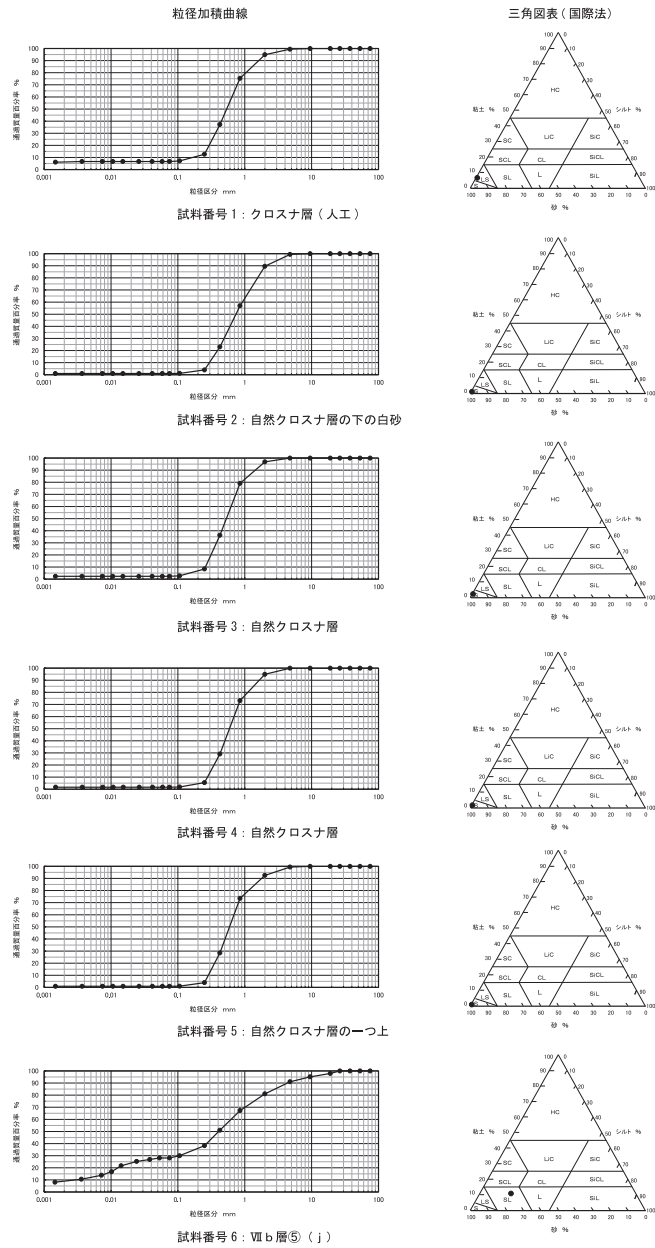


図93 粒度図

表6 花粉分析結果

種 類	クロスナ層 (人工)	自然クロスナ層				Ⅶb層⑤(j)
	1	下の白砂 2	3	4	一つ上 5	6
木本花粉						
マツ属複維管束亜属	1	-	-	-	-	21
マツ属(不明)	1	-	-	-	-	35
スギ属	-	-	-	-	-	23
ヤマモモ属	-	-	-	-	-	2
サワグルミ属	-	-	-	-	-	1
ハンノキ属	-	-	-	-	-	2
コナラ属コナラ亜属	1	-	-	-	-	2
コナラ属アカガシ亜属	-	-	2	-	-	5
シイ属	-	-	-	-	-	1
ニレ属ーケヤキ属	-	-	-	-	-	12
エノキ属ームクノキ属	-	-	-	-	-	1
エゴノキ属	-	-	-	-	-	2
草本花粉						
イネ科	-	-	-	-	-	10
カヤツリグサ科	-	-	-	-	-	5
サナエタデ節ーウナギツカミ節	-	-	-	-	-	1
アカザ科	-	-	-	-	-	1
アブラナ科	-	-	-	-	-	1
トウダイグサ科	-	-	-	-	-	1
ヨモギ属	-	-	-	-	-	7
キク亜科	-	-	-	-	-	6
不明花粉						
不明A	-	-	-	-	-	37
不明花粉	-	-	-	-	1	6
シダ類孢子						
イノモトソウ属	-	-	-	-	-	1
他のシダ類孢子	-	-	-	-	1	33
合 計						
木本花粉	3	0	2	0	0	107
草本花粉	0	0	0	0	0	32
不明花粉	0	0	0	0	1	43
シダ類孢子	0	0	0	0	1	34
合計(不明を除く)	3	0	2	0	1	173
微粒炭数(個/cc)	42900	300	2600	800	<100	3000
花粉・孢子数(個/cc)	<100	0	<100	0	<100	200

1) 微粒炭数、花粉・孢子数については、10の位を四捨五入して100単位に丸めている。

2) <100：100個未満。

思われるものが多く含まれていたことから、不明Aとした。

微粒炭含量は、試料番号1が約42,900個/cc、試料番号2・5が約300～100個未満/cc、試料番号3・4が約2,600～800個/cc、試料番号6が約3,000個/ccであった。微粒炭の形態は、ほとんどは母材の推定が難しい不明型であったが、試料番号6の微粒炭には壁孔などの木材組織を有するタイプが確認された。

(4) 考察

a) 土壌の理化学性

今回の分析で、特徴的な差が認められたのはⅦb層⑤(j)(試料番号6)であり、全炭素が4.22%と多い。窒素量が付随せずC/N比が70と高い

が、この炭素が多く窒素が低い原因は今回の分析結果のみでは言及できない。希塩酸を用いた炭酸塩反応において激しく発泡する状況から炭酸塩(表中では極強石灰と表記)の保持による全炭素の増加が考えられる他、花粉化石が残存することから微細な植物遺体の混入などの原因が考えられる。一方、クロスナ層(人工)(試料番号1)を除く試料では、炭酸塩の発泡がなく、砂分で構成される上、黒色味に欠けることにより定量下限値以下を示す試料(表中では0.02>と表記)、0.1%以下と非常に少ない含有量であることが特徴である。クロスナ層(人工)(試料番号1)では、粘土含量がわずかにある上に、黒色味が残って少ないながらも炭素を保持しており、一般的にCN比の平均値が10であるとされるが本試料では19であり、植物遺体が含まれると考えられる。

粒度分析においても、Ⅶb層⑤(j)は他の試料とは大きく異なる組成比であり、風化作用などによる土壌化が進んだ、あるいはクロスナ層と全く異なる堆積過程を経ているなどと捉えられる。また、自然クロスナ層とその上下層(試料番号2～5)では同様の砂分から構成されているが、自然クロスナ層の下の白砂(試料番号2)とその他の試料では粗砂分と中砂分の組成が異なり、堆積環境に違いがある可能性がある。また、クロスナ層(人工)では、自然クロスナ層とその上層(試料番号3～5)と同様の組成比を示す。

なお、本遺跡ではこれまでもクロスナ層の粒度分析を実施してきたが、今回の結果はそれらと比べても砂分の割合が高い。今後、クロスナ層については砂分に着目し、ウェントワース法などの砂分のより細かなふるい分けの実施や淘汰度などの算出をすることにより、詳細な分類分けが可能に

なるかもしれない。

b) 古植生

弥生時代とされる自然クロスナ層の下の白砂（試料番号2）、弥生時代～古墳時代にかけての自然クロスナ層（試料番号3、4）、古墳時代とされる自然クロスナ層の一つ上（試料番号5）、および古墳時代とされる遺物を多く含むクロスナ層（人工）（試料番号1）からは、花粉化石がほとんど検出されず、古植生推定のための定量解析を行うことが出来なかった。花粉化石・シダ類胞子の産出状況が悪い場合、元々取り込まれる花粉量が少ない、あるいは取り込まれた花粉が消失した、という可能性がある。花粉は、シルト粒子と挙動をともにすることから砂層に取り込まれにくかった可能性がある。また、一般的に花粉やシダ類胞子は、堆積した場所が常に酸化状態にあるような場合だと酸化や土壌微生物により分解・消失するとされている〔中村1967；徳永・山内1971；三宅・中越1998など〕。今回の場合も取り込まれた花粉・シダ類胞子は堆積後の経年変化により分解・消失したことが考えられる。

最下層とされるⅦb層⑤（j）（試料番号6）は、かろうじて定量解析が行える程度の化石が産出しており、木本類についてみると、マツ属（複維管束亜属を含む）、スギ属、ニレ属－ケヤキ属などが多い。この内、マツ属複維管束亜属（いわゆるニヨウマツ類）は、生育の適応範囲が広く、尾根筋や湿地周辺、海岸砂丘上など他の広葉樹の生育に不適な立地にも生育が可能である。また、極端な陽樹であり、やせた裸地などでもよく発芽し生育し、二次林の代表的な種類でもある。よって、当時の周辺に二次林や海岸林としてマツ属が生育していたと推測される。また、スギ属は沢筋や湧水地などに林分を形成する種類であり、ニレ属－ケヤキ属も河畔林などの構成要素である。その他にもサワグルミ属、ハンノキ属、コナラ属コナラ亜属、エノキ属－ムクノキ属なども溪谷沿いや河畔に生育する種を含む。よって、これらが周辺の河川沿いやその集水域に生育していたと考えられる。また、ヤマモモ属、コナラ属アカガシ亜属、シイ属、エゴノキ属などは暖温帯性常緑広葉樹林の構成要素であることから、周囲の森林に由来すると思われる。調査地周辺には、開けた明るい場所を好む、いわゆる人里植物を含む分類群であるイネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属、キク亜科などの草本類が生育していたとみられる。

一方、土壌中に含まれる微粒炭は、人間活動と密接に関係していることが知られており、その変化は人為活動の変化を反映している場合が多く認められる〔例えば安田1987；山野井1996；井上ほか2002〕。今回の堆積物中に含まれる微粒炭は、試料によりその含有量が大きく異なっており、クロスナ層がその上下層準と比較して多く検出されている。これより、クロスナの成因の一つに微粒炭の含量が関わっていると考えられる。また、古墳時代の遺物を多く含むクロスナ層（人工）の微粒炭量は非常に多い。これは周辺での人為活動の活発さを反映していると考えられる。なお、Ⅶb層⑤（j）は自然クロスナ層と比較すると同程度かやや多い含量を示すことから、周辺での人為活動を反映していると推測される。

3. 土器付着白色物質および製塩炉に伴う灰白色物質の検討

(1) 試料

試料は、15トレンチのⅦb層④(i)より出土した製塩土器に付着した白色物質(試料番号7)、15トレンチより採取された製塩炉に伴う灰白色物質(試料番号8)である。なお、中国でわかっている西周代の採鹹法に、人家で出た灰を地面で焼いた枝や草の上に撒いて塩水をかけ、その灰を再度塩水につけ込み、濃い鹹水を得るという方法があるとされる。製塩炉に伴って検出された灰白色物質の由来として上記の採鹹に関係する可能性も想定され、実験的に砂浜に灰を敷いて海水を撒き、乾燥させた後、砂とともに灰を再度海水につけた試料が作製されている。この灰白色物質精製実験試料(試料番号9)を比較試料とした。この試料番号7～9の3試料について蛍光X線分析・硫黄分析を、試料番号8・9の2試料について珪藻分析・微細物分析・灰像分析を実施する。

(2) 分析方法

a) 蛍光X線分析

約5gの試料を分取し、110℃で機械乾燥させた後、高速振動試料粉碎機(CMT製作所製TI100;10ml容タングステンカーバイト容器)で粉碎・混合し、微粉碎試料(200mesh,95%pass)とした。

微粉碎試料を、シングルレイヤーペレット法による加圧成型(プリケット)試料とし、波長分散型蛍光X線分析装置(リガク, PRIMUSIII+)による定性分析を実施する。加圧試料の作成条件、

表7 各種条件一覧

・加圧成型試料作成条件

加圧装置	電動式試料成型機(理学電機工業社製9302-D3)
成形リング	塩化ビニル(25mmφ)
加圧力	10ton(100kN)

・蛍光X線装置条件

ターゲット	Rh
試料マスク	20mmφ
試料スピン	OFF
ダイアフラム	20mmφ
測定雰囲気	真空

・蛍光X線定性測定条件

定性元素	kV-mA	フィルタ	アッテネータ	スリット	分光結晶	検出器	PHA		スキャン条件			
							LL	UL	開始(deg)	終了(deg)	ステップ(deg)	測定時間(sec)
Scatter	50-50	OUT	OUT	S2	LiF(220)	SC	100	300	19.000	32.000	0.02	0.20
Heavy	50-50	OUT	OUT	S2	LiF(200)	SC	100	300	5.000	90.000	0.02	0.20
Ca	40-60	OUT	OUT	S4	LiF(200)	PC	100	300	110.000	116.000	0.05	0.30
K	40-60	OUT	OUT	S4	LiF(200)	PC	100	300	133.000	140.000	0.05	0.30
Cl	30-80	OUT	OUT	S2	GE	PC	150	300	90.000	96.000	0.05	0.75
S	30-80	OUT	OUT	S4	GE	PC	150	300	107.000	114.000	0.05	0.50
P	30-80	OUT	OUT	S4	GE	PC	150	300	137.000	144.000	0.05	0.50
Si	30-80	OUT	OUT	S4	PET	PC	100	300	106.000	112.000	0.05	0.30
Al	30-80	OUT	OUT	S4	PET	PC	100	300	140.000	148.000	0.05	0.30
Mg	30-80	OUT	OUT	S4	RX25	PC	100	250	36.596	42.596	0.05	0.50
Na	30-80	OUT	OUT	S4	RX25	PC	100	250	45.132	51.132	0.05	0.50
F	30-80	OUT	OUT	S4	RX25	PC	100	250	74.734	80.734	0.05	0.75

測定に用いた蛍光X線装置の装置条件および測定条件の詳細を表7に示す。

b) 硫黄分析

試料を乾燥・微粉碎した後、LECO社製の無機組成元素分析装置（CSLS600型）を使用し、燃焼赤外線吸収法により硫黄の濃度（質量%）を測定する。測定に際しては日本鉄鉍標準物質（JSS）を用いてキャリブレーションを行い、精度を確保する。測定には、日鉄住金テクノロジー株式会社の協力を得た。

c) 珪藻分析

湿重約5 gをビーカーに計り取り、過酸化水素水と塩酸による処理、および物理処理で粘土分・砂質分を除去し、珪藻殻の濃縮を行う。検鏡し易い濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下して乾燥させ、封入剤のプリユラックスを滴下し、スライドガラスに貼り付け永久プレパラートを作製する。検鏡は、油浸600倍または1000倍で行い、メカニカルステージを用い任意に出現する珪藻化石が200個体以上になるまで同定・計数した。なお、原則として、珪藻殻が半分以上破損したものについては、誤同定を避けるため同定・計数は行わない。

珪藻の同定と種の生態性については、Horst Lange-Bertalot [2000]、Hustedt [1930–1966]、Krammer and Lange-Bertalot [1985–1991]、Desikachary [1987]などを参考にする。群集解析にあたり個々の産出化石は、まず塩分濃度に対する適応性により、海水生、海水～汽水生、汽水生、淡水生に生態分類し、さらにその中の淡水生種は、塩分、pH、水の流動性の3適応性についても生態分類し表に示す。

d) 微細物分析

土壌試料から貝類等の遺物を可能な限り壊さずに回収するために、次の手順を行う。試料を常温乾燥後、肉眼観察で確認された貝類等の遺物を抽出する。その後、水を満たした容器に乾燥後の試料を投入し、容器を傾けて浮いた炭化物を粒径0.5mmの篩に回収する。容器内の残土に水を入れて軽く攪拌し、容器を傾けて炭化物を回収する作業を炭化物が浮かなくなるまで繰り返す（20回程度）。残土を粒径0.5mmの篩を通して水洗する。篩に回収された炭化物主体の試料と、0.5mm篩水洗後の残土（砂礫主体）を、それぞれ粒径4 mm、2 mm、1 mmの篩を通し、粒径別に常温乾燥させる。

水洗乾燥後、粒径の大きな試料から順に双眼実体顕微鏡下で観察し、ピンセットを用いて、同定が可能な貝類やウニ類などの動物遺存体、種実遺体、炭化材（主に径2 mm以上）、人工遺物等を抽出する。抽出物は、個数または重量、一部は最大径を計測し、結果を一覧表で示す。分析残渣は、炭化物主体と砂礫主体に大まかに分け、粒径別の重量を計測し、結果を一覧表に併記する。分析後は、抽出物と分析残渣を容器に入れて保管する。

種実遺体の同定は、現生標本や図鑑類〔石川1994；中山ほか2010；鈴木ほか2012等〕を参考に実施し、部位・状態別の個数を数えて、結果を一覧表と図版で示す。分析後は、種実遺体を容器に入れて保管する。

e) 灰像分析

植物体の葉や茎に存在する植物珪酸体は、珪化細胞列などの組織構造を呈しており、植物が燃え

表8 SQX分析結果

・製塩土器付着白色物質(試料番号7)

成分名	分析値	単位	検出下限	分析線	X線強度(kcps)
Na2O	0.4614	mass%	0.01953	Na-KA	0.2487
MgO	1.6836	mass%	0.01269	Mg-KA	2.8093
Al2O3	2.0931	mass%	0.00533	Al-KA	10.8490
SiO2	7.5096	mass%	0.00930	Si-KA	37.9077
P2O5	1.1093	mass%	0.00198	P-KA	14.9273
SO3	0.2967	mass%	0.00155	S-KA	3.1998
Cl	0.0552	mass%	0.00281	Cl-KA	0.4507
K2O	0.4145	mass%	0.00154	K-KA	16.0386
CaO	45.5868	mass%	0.00707	Ca-KA	1113.7624
TiO2	0.0388	mass%	0.00433	Ti-KA	0.1239
MnO	0.6927	mass%	0.00173	Mn-KA	11.1721
Fe2O3	0.3483	mass%	0.00266	Fe-KA	8.1291
CuO	0.0028	mass%	0.00110	Cu-KA	0.3370
ZnO	0.0038	mass%	0.00080	Zn-KA	0.2823
Rb2O	0.0017	mass%	0.00050	Rb-KA	0.4242
SrO	0.1238	mass%	0.00051	Sr-KA	32.9249
BaO	0.0575	mass%	0.00932	Ba-LA	0.0831
Balance	39.5204	mass%		Rh-KAC	16.3016

・灰白色物質(試料番号8)

成分名	分析値	単位	検出下限	分析線	X線強度(kcps)
Na2O	1.1459	mass%	0.02069	Na-KA	0.6534
MgO	5.6920	mass%	0.01590	Mg-KA	9.7894
Al2O3	5.6367	mass%	0.00925	Al-KA	27.9102
SiO2	27.3558	mass%	0.01867	Si-KA	122.9391
P2O5	1.2116	mass%	0.00260	P-KA	11.9104
SO3	0.2863	mass%	0.00189	S-KA	2.2521
Cl	0.0297	mass%	0.00297	Cl-KA	0.1771
K2O	1.1331	mass%	0.00225	K-KA	32.6059
CaO	27.0982	mass%	0.00581	Ca-KA	566.1285
TiO2	0.0831	mass%	0.00389	Ti-KA	0.3250
Cr2O3	0.0034	mass%	0.00218	Cr-KA	0.0391
MnO	0.0926	mass%	0.00162	Mn-KA	1.8514
Fe2O3	0.7971	mass%	0.00229	Fe-KA	22.1691
ZnO	0.0041	mass%	0.00070	Zn-KA	0.3855
Rb2O	0.0050	mass%	0.00043	Rb-KA	1.5789
SrO	0.0742	mass%	0.00044	Sr-KA	25.0355
ZrO2	0.0049	mass%	0.00245	Zr-KB1	0.4387
BaO	0.0456	mass%	0.00964	Ba-LA	0.0810
Balance	29.3007	mass%		Rh-KAC	21.0579

・灰白色物質精製実験試料(試料番号9)

成分名	分析値	単位	検出下限	分析線	X線強度(kcps)
Na2O	5.2609	mass%	0.02803	Na-KA	3.0939
MgO	1.5945	mass%	0.01563	Mg-KA	2.6125
Al2O3	11.4628	mass%	0.01339	Al-KA	55.9225
SiO2	53.6133	mass%	0.02769	Si-KA	215.3281
P2O5	0.5491	mass%	0.00254	P-KA	4.0250
SO3	0.5057	mass%	0.00284	S-KA	2.9715
Cl	1.8985	mass%	0.00746	Cl-KA	8.3369
K2O	3.9940	mass%	0.00294	K-KA	81.9311
CaO	9.1082	mass%	0.00442	Ca-KA	143.4192
TiO2	0.1844	mass%	0.00375	Ti-KA	0.8090
Cr2O3	0.0062	mass%	0.00213	Cr-KA	0.0800
MnO	0.1052	mass%	0.00164	Mn-KA	2.3459
Fe2O3	2.7819	mass%	0.00234	Fe-KA	84.6411
CuO	0.0062	mass%	0.00090	Cu-KA	0.6390
ZnO	0.0545	mass%	0.00069	Zn-KA	5.3493
Br	0.0049	mass%	0.00042	Br-KA	1.3924
Rb2O	0.0204	mass%	0.00222	Rb-KB1	1.5146
SrO	0.0393	mass%	0.00042	Sr-KA	14.0341
ZrO2	0.0052	mass%	0.00242	Zr-KB1	0.4883
BaO	0.0727	mass%	0.00938	Ba-LA	0.1446
PbO	0.0046	mass%	0.00126	Pb-LA	0.3662
Balance	8.7277	mass%		Rh-KAC	22.2529

づくスタンダードレス分析を用いた半定量分析を行った。なお、試料には非測定元素が含まれることが予想されたため、SQX分析による半定量にあたってはSQX散乱線FP法による残分(Balance)推定を適用し、検出元素の全てを酸化物と仮定した条件で演算処理を実施した。ただし、タンゲステン(W)とコバルト(Co)は試料粉碎容器からの混染元素であるため、これら元素が認められ

た後の灰には組織構造が珪化組織片などの形で残されている場合が多い〔例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社, 1993〕。試料番号8では、植物(茎?)圧痕が認められ、給源となる植物体が灰像(珪化組織片)として残存していることが期待された。また試料番号9では、肉眼観察の段階で明瞭な灰などが認められなかった。そこで、以下の方法により灰像の濃集と分離を試みた。

各試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法(ポリタングステン酸ナトリウム, 比重2.5)の順に物理・化学処理を行う。これをカバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリユウラックスで封入してプレパラートを作製する。400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部(葉身と葉鞘)の葉部短細胞に由来した植物珪酸体(以下、短細胞珪酸体と呼ぶ)および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体(以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ)、これらを含む珪化組織片を近藤〔2010〕の分類を参考に同定し、計数する。

(3) 結果

a) 蛍光X線分析

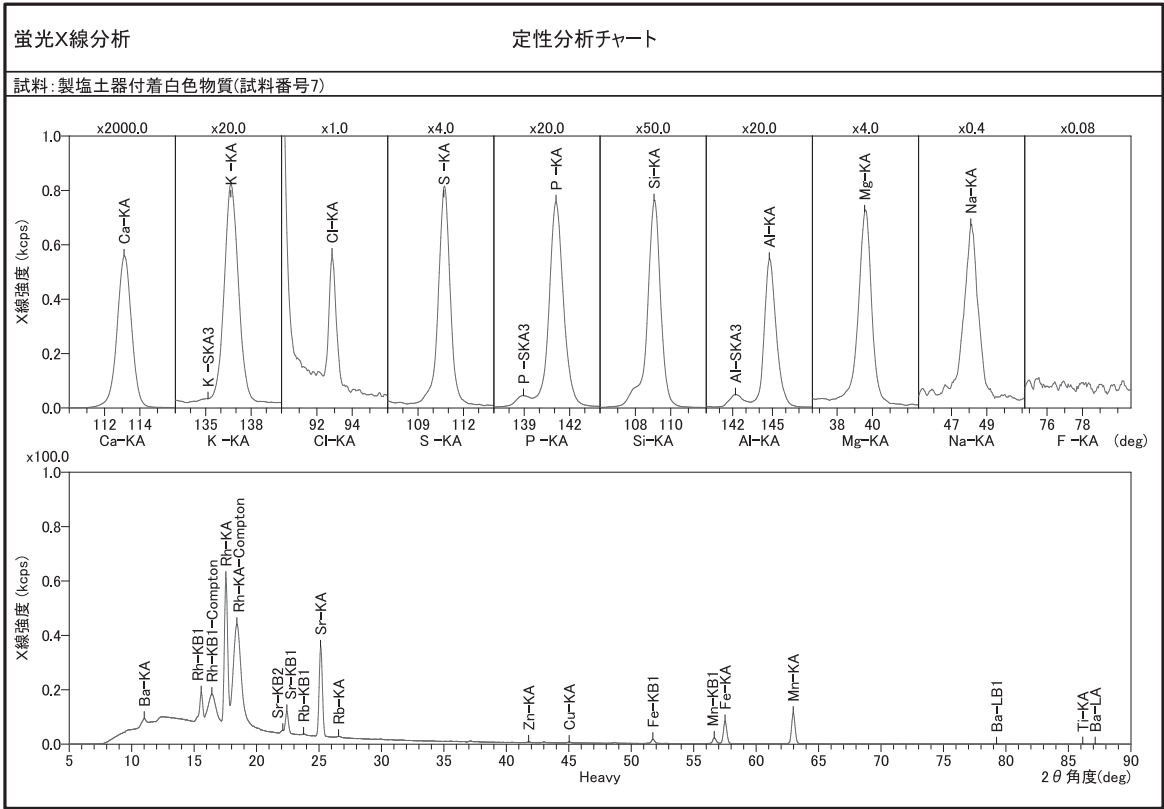
波長分散型蛍光X線分析装置(リガク, PrimusⅢ+)による元素定性を実施した後、SQX分析プログラムを利用し、ファンダメンタルパラメーター(FP)法に基

た試料においては定量演算から除外している。SQX分析結果を表8に示し、定性分析チャートを図94に示す。

土器付着白色物質（試料番号7）では、CaO（酸化カルシウム）にして約45%の石灰分を含む。なお、アルミノケイ酸塩の主たる構成成分であるSiO₂（ケイ酸）は7.5%、Al₂O₃（酸化アルミニウム）は2.1%である。SQX散乱線FP法による残分は39%程度と推定され、非測定成分に富む。希塩酸を用いた炭酸塩反応で激しく発泡する状況から、石灰分は炭酸カルシウムとして存在する可能性が高い。

灰白色物質（試料番号8）では、CaOにして約27%の石灰分を含む。なお、アルミノケイ酸塩の主たる構成成分であるSiO₂は27%、Al₂O₃は5.6%である。SQX散乱線FP法による残分は29%程度と推定され、非測定成分が多く存在する。希塩酸を用いた炭酸塩反応において激しく発泡する状況から、石灰分は炭酸カルシウムとして存在する可能性が高い。

灰白色物質精製実験試料（試料番号9）では、CaOにして約9%の石灰分を含む。アルミノケイ酸塩の主たる構成成分であるSiO₂は54%、Al₂O₃は11%である。SQX散乱線FP法による残分は8.7%程度であり、非測定成分は少ない。希塩酸を用いた炭酸塩反応において僅かに発泡が認められる状況から、多少の炭酸カルシウムを含む可能性がある。但し、精製実験に用いられた海岸砂には細かな貝片が含まれることから、炭酸カルシウムの大部分は海岸砂に伴う貝片に由来するところが大いといと推察される。なお、本試料ではCl（塩素）が約1.9%検出されている点に特徴がある。



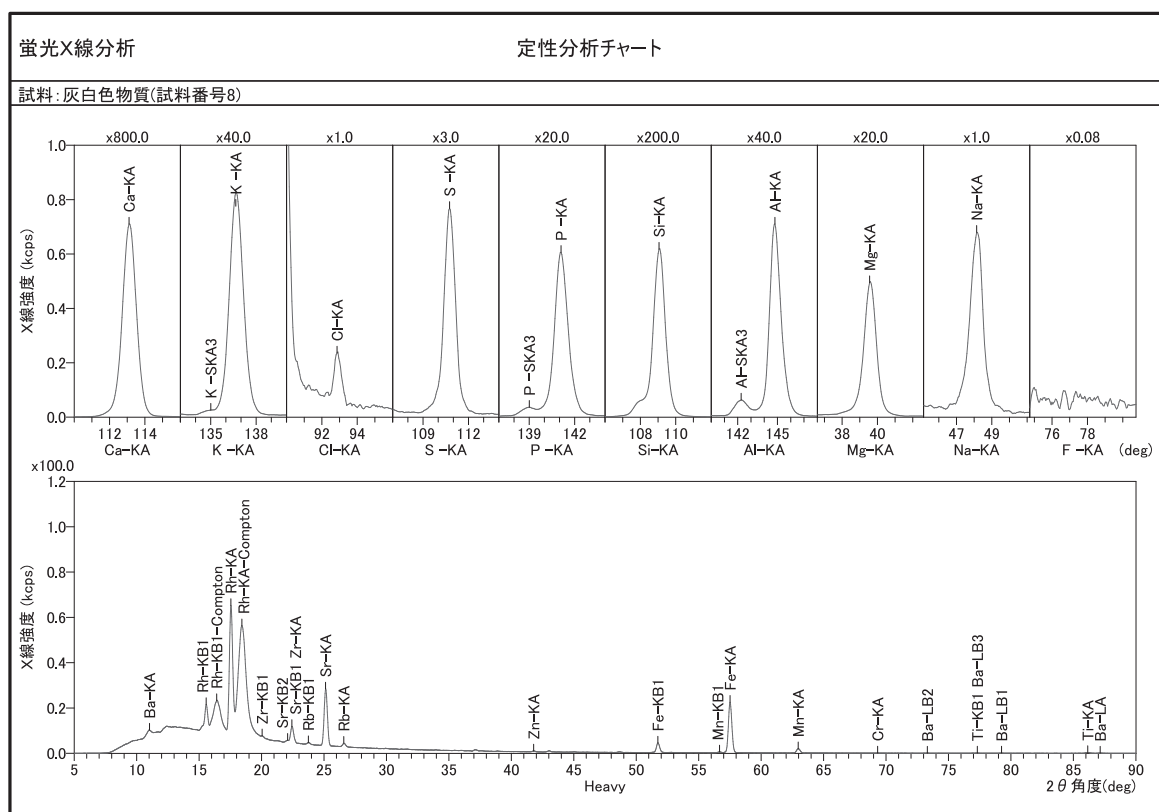


図94 蛍光X線定性分析チャート (2)

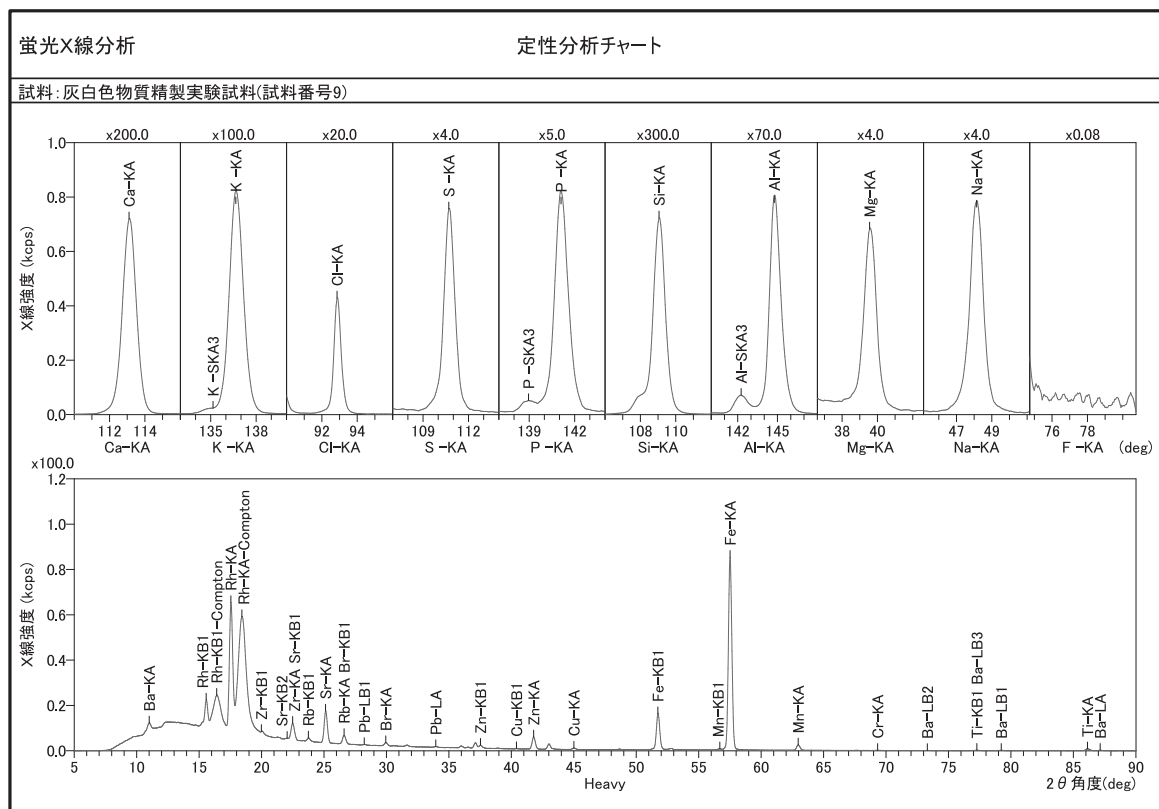


図94 蛍光X線定性分析チャート (3)

b) 硫黄分析

硫黄含有量は、土器付着白色物質（試料番号7）で0.099%、灰白色物質（試料番号8）で0.066%、灰白色物質精製実験試料（試料番号9）で0.11%であった。

c) 珪藻分析

灰白色物質（試料番号8）では、珪藻化石が全く含まれておらず、またシルトサイズの粒子自体が少ない。なお、プレパラート中に認められた、生物起源と思われる珪酸質の粒子は、溶蝕（分解）が進んでいた。

灰白色物質精製実験試料（試料番号9）では、海水～汽水生種の *Cocconeis scutellum* が1個体認められた。保存状態は、殻自体が壊れてはいないものの、全体に溶解の痕跡が認められるため、状態としては極不良である。

d) 微細物分析

結果を表9に示す。以下、試料別検出状況を述べる。

灰白色物質（試料番号8）は、試料340 gより、草本のケシ属の種子が2個、カタバミ属の種子が3個、キク科の果実が1個、不明種実が1個と、炭化材が0.03 g（最大2.9mm）、腹足綱の殻片が1個0.01 g未満、貝類の殻片が1個0.01 g未満検出された。分析残渣は、炭化物主体が0.3 g、砂礫主体が267.5 gを量る。径10.9cm程度の堆積物が石灰質により硬質化し、表面に植物（茎？）圧痕、イタボガキ科？の殻が確認された。

灰白色物質精製実験試料（試料番号9）は、試料100 gより、炭化材が0.03 g（最大4.4mm）、ウニ類の棘の破片が1個0.01 g未満、ユキノカサガイ科？の殻片が1個0.01 g未満、タマキビ科の殻片が1個0.01 g未満、チャツボの殻が1個0.01 g未満、ノミニナ？の殻が1個0.01 g未満、腹足綱の殻が1個0.01 g未満、殻片が1個0.01 g未満、イタボガキ科（幼貝）の左殻が1個0.01 g未満、右殻が1個0.01 g未満、チドリマスオ？（幼貝）の左殻が1個0.01 g未満、チビニオガイの右殻が1個0.01 g未満、二枚貝綱の殻片が1個0.01 g未満、貝類の殻片が17個0.02 g、フジツボ類の殻片が1個0.01 g未満、金属製品が7個0.13 g（最大0.9cm）、白色物質が1個0.01 g未満（径1.4mm）、炭

表9 微細物分析結果

分類群・部位			灰白色物質			灰白色物質 精製実験試料			備考
			8			9			
状態			(個)	(g)	(mm)	(個)	(g)	(mm)	
種実遺体									
ケシ属	種子	完形	2	-	-	-	-	-	
カタバミ属	種子	完形	2	-	-	-	-	-	
		破片	1	-	-	-	-	-	
キク科	果実	完形	1	-	-	-	-	-	
不明		完形	1	-	-	-	-	-	
炭化材	>2mm		-	0.03	2.9	-	0.03	4.4	
ウニ綱									
ウニ類	棘	破片	-	-	-	1	0.01	-	
腹足綱									
ユキノカサガイ科?	殻	破片	-	-	-	1	0.01	-	
タマキビ科	殻	破片	-	-	-	1	0.00	-	
チャツボ	殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	
ノミニナ?	殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	
腹足綱	殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	
		破片	-	-	-	1	0.00	-	
		破片	1	0.00	-	-	-	-	粘土ブロック塊状
二枚貝綱									
イタボガキ科	左殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	幼貝
	右殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	幼貝
チドリマスオ?	左殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	幼貝
チビニオガイ	右殻	略完	-	-	-	1	0.00	-	
二枚貝綱	殻	破片	-	-	-	1	0.00	-	
貝類									
貝類	殻	破片	1	0.00	-	17	0.02	-	
顎脚綱									
フジツボ類	殻	破片	-	-	-	1	0.00	-	
人工遺物									
金属製品			-	-	-	7	0.13	9.61	
不明									
白色物質			-	-	-	1	0.00	1.42	
炭化膜状物質			-	-	-	18	0.01	4.91	
分析残渣									
砂礫主体	>4mm		-	234.8	108.5	-	-	-	石灰質により硬質化。 表面に植物(茎?)圧痕、 イタボガキ科?殻混在。
	4-2mm		-	8.2	-	-	4.3	-	
	2-1mm		-	9.3	-	-	7.6	-	
	1-0.5mm		-	15.1	-	-	13.5	-	
炭化物主体	2-1mm		-	0.13	-	-	0.02	-	
	1-0.5mm		-	0.16	-	-	0.07	-	
分析量			-	340	-	-	100	-	

化膜状物質が18個0.01 g（最大0.5cm）検出された。分析残渣は、炭化物主体が0.1 g、砂礫主体が25.4 gを量る。

e) 灰像分析

分析の結果、灰白色物質（試料番号8）、灰白色物質精製実験試料（試料番号9）のいずれからも、珪化組織片が検出されず、単体の植物珪酸体も認められなかった。分析プレパラート内の状況をみると、試料番号8では鉱物粒子の散在が見られる。一方、試料番号9では、炭化物の微小な破片の散在が見られる。

（4）考察

a) 土壌の理化学成分からの検証

蛍光X線分析の結果を見ると、Ⅶ b 層④（i）出土製塩土器に付着した硬く固結した土器付着白色物質（試料番号7）、および灰白色物質（試料番号8）は、炭酸カルシウムと予想される石灰分に富む。なお、試料番号8にはSiO₂やAl₂O₃が比較的多いことから、砂あるいは粘土なども多く含まれる。

一方、同じ石灰分でも灰白色物質精製実験試料（試料番号9）は、海岸砂に伴う貝片によるところが大きいと思われ、試料番号7・8と異なると思われる。また、試料番号9では、比較的高い濃度の塩素が検出されたと同時にNaO₂（酸化ナトリウム）も多い傾向が認められる。

硫黄は、通常の土壌中には0.02～0.3%程度含まれているが、海水中には淡水の数十倍以上の硫黄が含まれていることが知られている。したがって、前述した西周代の採鹹法が行われていた場合、高い硫黄含有量が出ることを期待された。しかし、対象試料の硫黄含有量についてみると、試料番号7で0.099%、試料番号8で0.066%、試料番号9で0.11%であり、前述の通常土壌中に含まれる硫黄の範囲内に収まる。

以上のことから、現段階において成分組成を見る限り、土器付着白色物質（試料番号7）と灰白色物質（試料番号8）は、灰白色物質精製実験試料（試料番号9）と異なる成因であった可能性が高い。

b) 化石による検証

灰白色物質（試料番号8）と灰白色物質精製実験試料（試料番号9）の類似性について、化石の産状から検討する。

珪藻分析結果をみると、試料番号8からは、珪藻化石が全く検出されなかった。一方、試料番号9からは、海水～汽水生種のCocconeis scutellumが1個体のみ認められた。本種の生態または生育環境は、塩分濃度が12パーミル以上の水域の海藻や海草（アマモなど）に付着生活する種群とされ、海水藻場指標種群〔小杉1988〕と呼ばれている。本試料は、海水を利用した精製実験試料であることから、認められた珪藻は海水に浸された際の海水に含まれていた個体の可能性が高い。しかし、海水に浸されたにも関わらず、検出されたのは1個体のみであったことから、海水に含まれていたほとんどの個体は分解消失した可能性が考えられる。検出されたCocconeis scutellumは、主

に不安定な沿岸海域に生育する種の中では、比較的大型で殻厚の厚い種である。そのために殻表面は溶解しているものの辛うじて残ったものと思われる。

珪藻と同じく珪酸質で形成されている珪化組織片や植物珪酸体についても、試料番号8と試料番号9の2試料とも確認されなかった。植物珪酸体はpH9.0以上で急速に溶解することが知られており、溶解性・安定性は堆積環境、特に化学的要素に左右される〔近藤2010〕。試料中にはpH値が上昇する（アルカリ性となる）貝類の混入が見られたことから、珪藻と同様に残留していた植物珪酸体が溶解・消失した可能性も考えられる。

微細物分析の結果を見ると、試料番号8で確認された種実遺体は、ケシ属の種子、カタバミ属の種子、キク科の果実である。また、貝類では、腹足綱の殻片、貝類の殻片がわずかに認められる程度である。一方、試料番号9からは、ウニ類の棘、ユキノカサガイ科?の殻片、タマキビ科の殻片、チャツボの殻、ノミニナ?の殻、腹足綱の殻、殻片、イタボガキ科（幼貝）の左殻、右殻、チドリマスオ?（幼貝）の左殻、チビニオガイの右殻、二枚貝綱の殻片、貝類の殻片、フジツボ類の殻片などの海棲生物に由来するものが多く確認される。これに対して種実遺体は1個体も確認されなかった。このように、試料番号8と試料番号9に含まれる微細物の傾向は異なっている。なお、灰白色物質より確認されたケシ属、カタバミ属、キク科は、明るく開けた場所に生育する、いわゆる人里植物に属する草本類である。調査区周辺の明るく開けた草地環境に由来すると考えられる。

c) まとめ

蛍光X線分析、硫黄分析、珪藻分析、植物珪酸体分析、微細物分析の結果概略を表10にまとめた。これらの結果を総合的にみると、以下のことが考えられる。

比較対象とした灰白色物質精製実験試料（試料番号9）は、SiO₂やAl₂O₃が際立ち、高い濃度の塩素とともに酸化ナトリウムも多い傾向が認められ、さらには焼成されていない貝類などが多く含まれる。したがって、本試料では、海水が撒かれたことによって塩分や硫黄分が付加されたと捉えられ、砂中に微小貝類が多く含まれるために石灰分が多かったとみられる。

一方、製塩炉に伴って検出された灰白色物質（試料番号8）では、炭酸カルシウムと予想される石灰分が多いが、塩分やナトリウム分の付加や硫黄分が高いと言えない。また、微細物の産状も明るく開けた場所に由来する種実遺体特徴的に検出され、微小な貝類

表10 各分析結果の概略

	15Tr 製塩土器付着 白色物質 7	15Tr 灰白色物質 8	— 灰白色物質 精製実験試料 9
炭酸塩反応	○	○	△
蛍光X線分析			
CaO	45.59%	27.10%	9.11%
SiO ₂	7.51%	27.36%	53.61%
Al ₂ O ₃	2.09%	5.64%	11.46%
Na ₂ O	0.50%	1.10%	5.30%
Cl	0.06%	0.03%	1.90%
硫黄	0.099%	0.066%	0.110%
珪藻化石	未分析	未検出	1個体
植物珪酸体		未検出	未検出
微細物		340g中	100g中
種実遺体		7個	未検出
ウニ類・貝類		2個	30個
炭化物		0.30g	0.09g

凡例)炭酸塩反応 ○:激しく反応 △:僅かに発泡

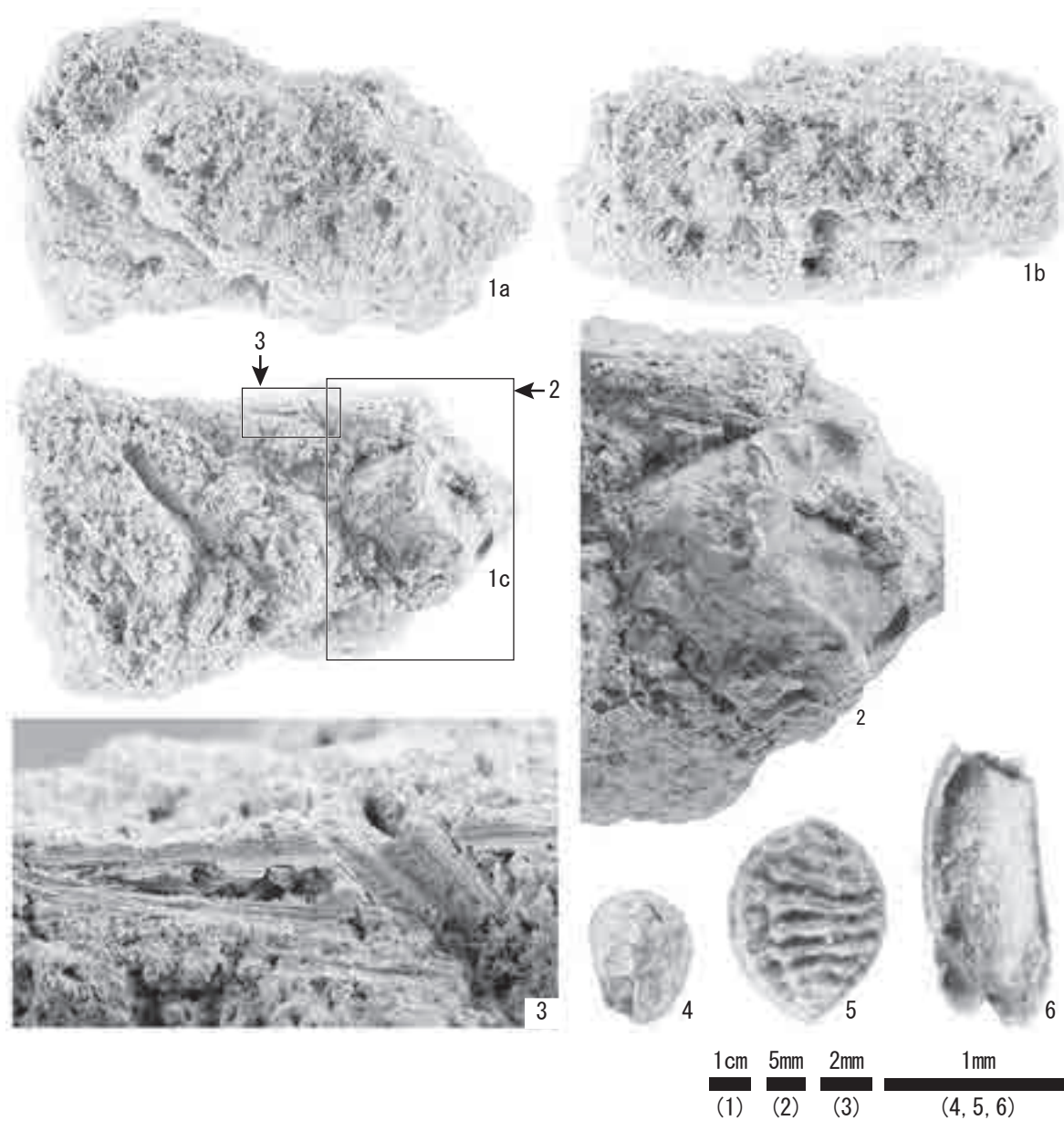
などがほとんど含まれないことが明らかにされた。すなわち、今回調査した分析の多くが、比較対象とした灰白色物質精製実験試料と異なる傾向を示す。ところで、これまで白色物質について自然科学分析を応用した結果では、焼けた貝殻や骨などが白色物質中から検出される事例がある〔例えば、パリノ・サーヴェイ株式会社2013〕。この事例を参考とすると、今回の結果を見る限り焼けた貝殻などが含まれず、焼けてない種実遺体が検出され、さらには表面を観察するとイタボガキ科の可能性がある貝片や茎の可能性がある植物片が取り込まれている。したがって、硬化した白色物は焼かれた貝殻や灰を混入したという痕跡がみられず、また海水を撒いたような痕跡を確認することもできない。この白色物は、採鹹法に関連して産した物質とは捉えがたく、元々砂分中に含まれていた貝殻などが溶解してカルシウム分が富化となり、それらが農集・再結晶化した可能性がある。なお、炭酸カルシウムは、900℃程度に加熱すると二酸化炭素を飛ばして生石灰に変化し、水を加えることで消石灰となり、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。今後、被熱を受けたかより詳細に検証するためX線回折や薄片作成鑑定などを行って再考察を行いたい。

さらにⅦ b 層④（i）出土製塩土器に付着した硬く固結した土器付着白色物質（試料番号7）も、SiO₂やAl₂O₃が少ないが基本的には試料番号8と類似する傾向を示すことから、砂・シルト分が少ないだけで同様な工程であったことが想像される。

【参考文献】

- Desikachary, T.V. 1987 「Atlas of Diatoms. Marine Diatoms of the Indian Ocean. Madras science foundation, Madras, Printed at TT」『Maps and Publications Private Limited 328』 G. S. T. Road, Chromepet, Madras-600044. 1-13, Plates : 401-621.
- 土壤標準分析・測定法委員会編1986『土壤標準分析・測定法』博友社
- 土壤環境分析法編集委員会編1997『土壤環境分析法』博友社
- Horst Lange-Bertalot, 2000, ICONOGRAPHIA DIATOMOLOGICA: Annotated diatom micrographs. Witkowski, A., Horst Lange-Bertalot, Dittmer Metzeltin: Diatom Flora of Marine Coasts Volume 1. 219 pls. 4504 figs, 925 pgs.
- Hustedt, F., 1930, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz, 7, Leipzig, Part 1, 920p.
- Hustedt, F., 1937-1938, Systematische und ökologische Untersuchungen mit die Diatomeen-Flora von Java, Bali und Sumatra. I ~ III. Arch. Hydrobiol. Suppl., 15, 131-809, 1-155, 274-349.
- Hustedt, F., 1959, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz, 7, Leipzig, Part 2, 845p.
- Hustedt, F., 1961-1966, Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas sowie der angrenzenden Meeresgebiete. in Dr. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Oesterreichs und der Schweiz, 7, Leipzig, Part 3, 816p.
- 井上 淳・吉川周作・千々和一豊 2002「琵琶湖周辺域に分布する黒ボク土中の黒色木片について」『日本第四紀学会講演要旨集32』
- 石川茂雄 1994『原色日本植物種子写真図鑑』石川茂雄図鑑刊行委員会

- 近藤鍊三 2010『プラント・オパール図譜』北海道大学出版会
- 小杉正人 1988「珪藻の環境指標種群の設定と古環境復原への応用」『第四紀研究27』
- Krammer, K. and H. Lange-Bertalot,1985,Naviculaceae. Bibliotheca Diatomologica,9,250p.
- Krammer, K. and H. Lange-Bertalot,1986,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa, 2(1) : 876p.
- Krammer, K. and H. Lange-Bertalot,1988,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2(2) : 596p.
- Krammer, K. and H. Lange-Bertalot,1990,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2(3) : 576p.
- Krammer, K. and H. Lange-Bertalot,1991,Bacillariophyceae, Susswasser flora von Mitteleuropa 2(4) : 437p.
- 三宅 尚・中越信和 1998「森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態」『植生史研究6』
- 三好教夫・藤木利之・木村裕子 2011『日本産花粉図鑑』北海道大学出版会
- 中村 純 1967『花粉分析』古今書院
- 中村 純 1980『日本産花粉の標徴 I II (図版)』大阪市立自然史博物館収蔵資料目録第12,13集
- 中山至大・井之口希秀・南谷忠志 2010『日本植物種子図鑑 (2010年改訂版)』東北大学出版会
- 農林省農林水産技術会議事務局監修 1967『新版標準土色帖』
- バリノ・サーヴェイ株式会社 1993「自然科学分析からみた人々の生活 (1)」『慶應義塾藤沢校地理蔵文化財調査室編「湘南藤沢キャンパス内遺跡 第1巻 総論」,慶應義塾大学
- バリノ・サーヴェイ株式会社2013「上境旭台貝塚採取の白色物質・灰褐色物質の自然科学分析」『茨城県教育財団文化財調査報告第368集 上境旭台貝塚3 中根・金田台特定土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書XVIII』公益財団法人茨城県教育財団
- 島倉巳三郎 1973『日本植物の花粉形態』大阪市立自然科学博物館収蔵目録第5集
- 鈴木庸夫・高橋 冬・安延尚文 2012『ネイチャーウォッチングガイドブック 草木の種子と果実－形態や大きさが一目でわかる植物の種子と果実632種－』誠文堂新光社
- 社団法人地盤工学会 2009『JIS A 1204: 2009, 土の粒度試験方法』地盤材料試験の方法と解説－二分冊の1－
- 徳永重元・山内輝子 1971「花粉・胞子」『化石の研究法』共立出版株式会社
- 山野井 徹 1996「黒土の成因に関する地質学的検討」『地質学雑誌102』地質学学会
- 安田喜憲 1987『文明は緑を食べる』読売新聞社



- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. 試料（塊状）（灰白色物質；8） | 2. イタボガキ科？（灰白色物質；8） |
| 3. 植物（茎？）圧痕（灰白色物質；8） | 4. ケシ属 種子（灰白色物質；8） |
| 5. カタバミ属 種子（灰白色物質；8） | 6. キク科 果実（灰白色物質；8） |

写真21 土壌試料・二枚貝・植物圧痕・種実遺体

第8章 考 察

縄文土器について

福永 将大

17トレンチSK2から縄文土器片が出土した。ローリングを受けて断面が磨滅している土器片があること、古式土師器を共伴していることから、当時のプライマリーな状態での出土とは考え難い。

出土した縄文土器片は42点（その内有文土器は2点）であり、その内訳は口縁部片4点、底部片1点、胴部片37である。いずれも小片であり、図化できたのは以下の12点である（図95）。

1は深鉢の口縁部片である。隆帯が貼り付けられており、内外面ともに粗いナデ調整で仕上げられている。他の土器片に比べて、器面に黒色を呈する膜状の付着物が多く見られる。小片であるため判断が難しいが、隆帯の特徴などから縄文時代前期の轟式土器¹⁾の可能性はある。

2は浅鉢の口縁部片である。口縁に沿って2本の横走沈線が施され、その沈線間に縦位の短沈線が描かれている。2本の横走沈線間の縄文は磨り消されており、縄文原体は単節LRである。縄文時代後期中頃のものと考えられる。

3・4は無文土器の口縁部片である。3は浅鉢の口縁部と考えられ、口縁部は内屈している。外

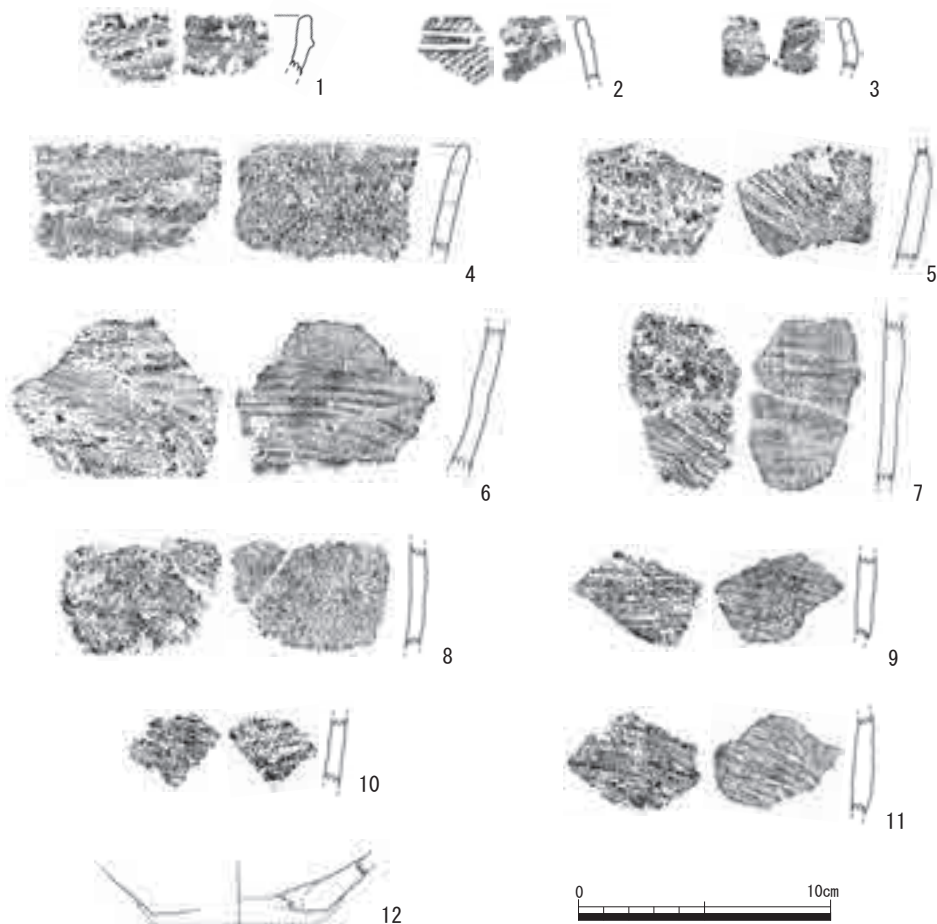


図95 17トレンチ出土縄文土器 (S=1/3)

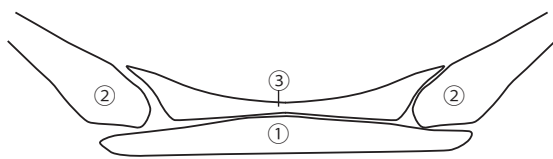


図96 底部成形模式図

面は条痕後にナデ、内面はナデが施されている。4は深鉢の口縁部である。単口縁であり、やや外傾しながら立ち上がる。外面はナデ、内面は丁寧なナデが施されている。いずれも縄文時代後期の土器と考えられる。

5～11は無文土器の胴部片である。5は外面・内面ともに条痕調整が施されている。6は出土した土器片の中で最大のものである。外面は条痕調整、内面は条痕後にナデが施され、内面の上部は条痕がナデ消されている。外面にはススコゲの付着が見られる。7の外面は条痕後にナデられており、下部は条痕がうっすらと残存している。内面上部も条痕後にナデ、内面下部は条痕調整である。8は外面、内面ともに横方向にナデられている。外面にはススコゲの付着が見られる。9の外面はナデ、内面は条痕後にナデが施されている。10の外面はやや丁寧にナデられており、他の無文土器胴部片に比べて丁寧に作られている印象を受ける。外面は条痕後にナデが施されている。11の外面は粗いナデが施され、内面は条痕調整が施されている。7・9・11はローリングを受けており、器面・断面が磨滅している。これらの胴部片はいずれも縄文時代後期のものと考えられる。

12は底部片である。実線で示しているのが残存している器壁のラインであるが、このラインを本来の器壁のラインとすると、底面の器厚が推定5mm程度となり不自然に薄くなってしまう。また、内面は丁寧にナデられているが、外面の底面近くは器面が粗い状態である。以上のことから、図96のような底部成形方法が推測され、本底部片はそのうち①の部分が剥離してしまい、②と③の一部が残存している状態であると考えられる。

以上、今回出土した縄文土器の大半は縄文時代後期に属するものであることがわかった。縄文時代後期は、東日本由来の文化複合体が西方へ波状的に伝播するという興味深い現象が見られ、土器においてもいわゆる広域土器分布圏の成立が指摘されている時期である²⁾。当該期の瀬戸内では、海浜部の遺跡が増加し、そこに生業基盤をおく縄文人による舟を用いた長距離交易の確立によって、社会の水平的分節化が生じていた可能性が指摘されており、広域社会の具体的な社会像について考察した論考もある³⁾。こうした縄文時代後期の集団の生業や労働編成のあり方、社会ネットワークの実態に関する研究をさらに深化させていくためにも、本調査における縄文時代遺跡発見の意義は大きい。今後、クロスナ層形成との関係性にも注意を払いながら、当該地域における縄文時代の人々の諸活動について明らかにしていく必要がある。

【註】

- 1) 宮本一夫氏のⅡ類、柴畑光博氏の轟B式2段階の「屈曲形」に相当する可能性がある。
宮本一夫 1990「轟B式土器の再検討—京都大学文学部博物館収蔵資料を中心に—」『肥後考古』、肥後考古学会、pp.1-26
柴畑光博 2008「轟式土器」小林達雄編『総覧縄文土器』、アム・プロモーション、pp.328-335
- 2) 代表的な論考は以下の通り。
松崎寿和・間壁忠彦 1969「縄文後期文化—西日本」『新版考古学講座』3、雄山閣、pp.249-268
前川威洋 1979「九州後期縄文土器の諸問題—磨消縄文土器の展開—」『九州縄文文化の研究』、pp.41-107
泉拓良 1981「近畿地方の土器」『縄文文化の研究4 縄文土器Ⅱ』雄山閣出版、pp.166-175
泉拓良 1989「緑帯土器様式」『縄文土器大観』4、小学館、pp.273-275
田中良之・松永幸男 1984「広域土器分布圏の諸相—縄文時代後期西日本における類似様式の並立—」『古文化談叢』14、pp.81-117
- 3) 宮本一夫 2002「瀬戸内の海人文化の成立」『犬飼徹夫先生古稀記念論集 四国とその周辺の考古学』pp.249-266

弥生土器について

持 永 壮 志 朗

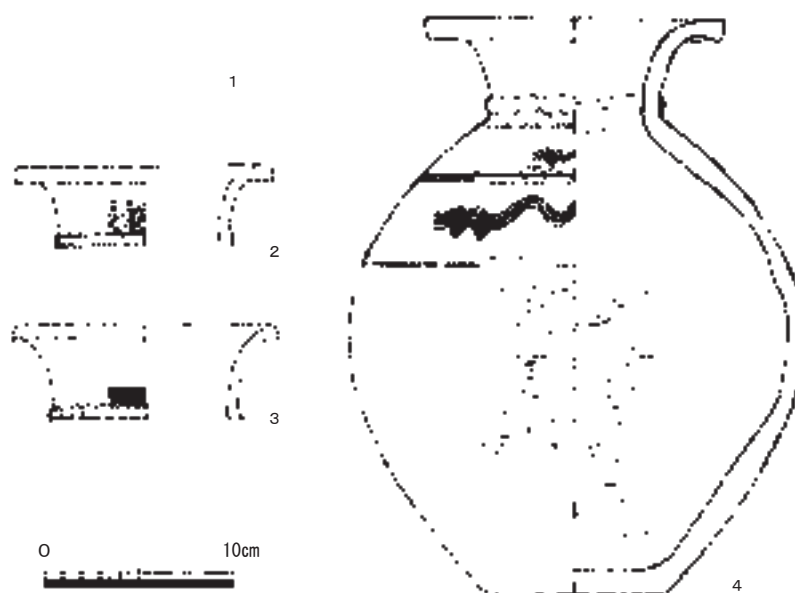
はじめに

宮ノ浦遺跡では5次にわたる調査の中で、6トレンチ（図17）、9トレンチ（図25-1）、15トレンチ（図66）、18トレンチ（図77）で各1点ずつ、計4点の弥生土器片が出土した。そのうち9トレンチ、15トレンチ出土の資料は突帯や口縁形態などが特徴的であるために類例の調査が可能となった。ここでは類例との比較を行うことで、宮ノ浦遺跡出土の弥生土器の時期や地域性について検討したい。

1. 9トレンチ出土の弥生土器

図97-1は9トレンチより出土した弥生土器で、壺の頸部である。頸部最下部には断面が台形に近い突帯が貼り付けられ、ヘラ状の工具による鋭い刻みが施されている。この土器の類例は愛媛県越智郡伯方町（現、今治市）に所在する叶浦B遺跡（図97-2、3）〔井原・岡田ほか編1980〕や同宇摩郡土居町（現、四国中央市）の医王寺Ⅲ遺跡（図97-4）〔中野編1991〕から出土している。2、3は口縁部が大きく外反し、その端部が上下に若干肥厚している。頸部は短くわずかに外反し、最下部に突帯が施

され、棒状の工具ないしは指頭によって押圧が施されている。4は頸部までは2、3と同様で、肩部は張りがなく、胴部中位に最大径をもつ。外面の上半部には櫛描直線文が施され、その間は櫛描波状文で充填されている。胴部外面中位は横位のミガキが施され、下半部は縦位のミガキが施される。内面は頸部、胴部ともに横位のミガキである。



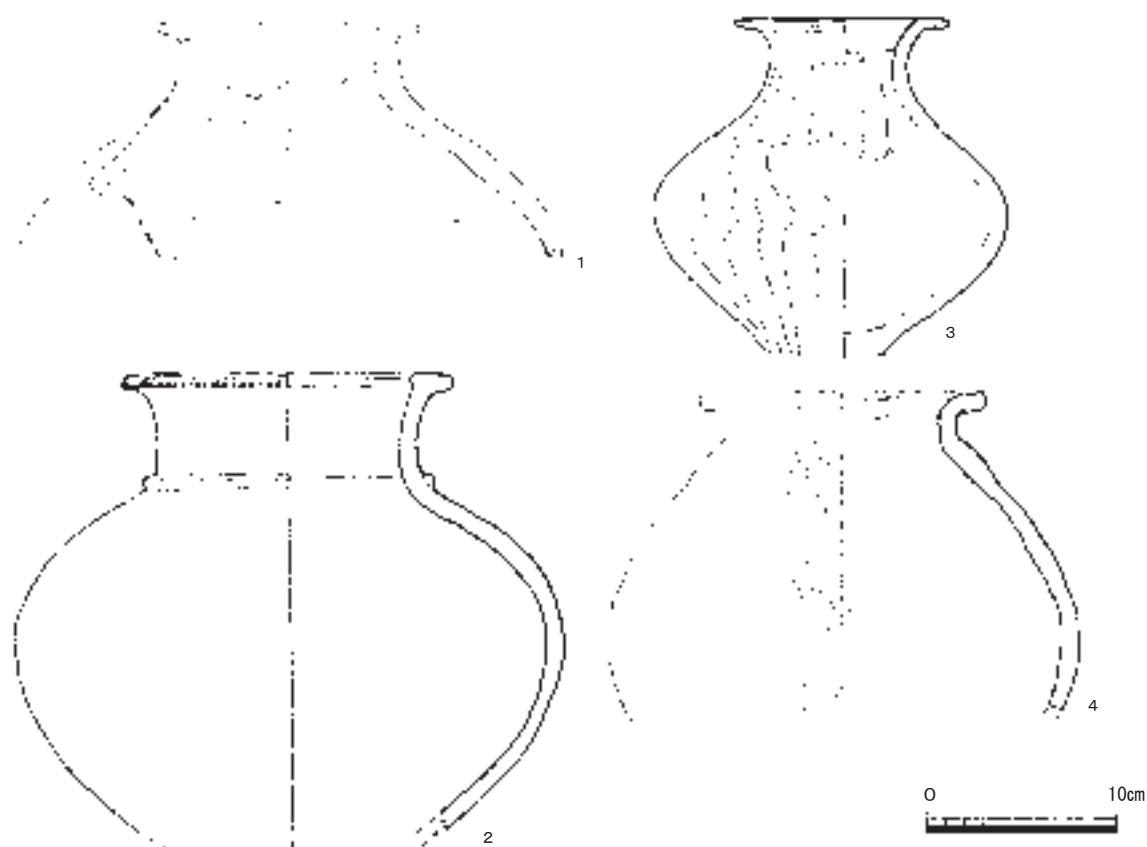
1. 宮ノ浦遺跡9トレンチ 2、3. 叶浦B遺跡〔井原・岡田ほか編1980より〕
4. 医王寺Ⅲ遺跡〔中野編1991より〕

図97 宮ノ浦遺跡9トレンチ出土の弥生土器とその類例

これらの土器は柴田昌兎氏により伊予東部編年第Ⅲ－1・2様式（弥生時代中期中葉）頃に位置づけられている〔柴田2005〕。したがって、9トレンチ出土の弥生土器片は中期中葉の伊予東部から芸予諸島にかけてみられる壺形土器と考えられる。しかし、突帯の刻み方に関しては、9トレンチ出土資料がヘラ状工具によるものであることから叶浦B遺跡、医王寺Ⅲ遺跡出土例とは異なっている。この刻み目の由来については、伊予東部以外の地域の要素であるのかどうか、今後検討が必要である。

2. 15トレンチ出土の弥生土器について

図98－1（図版18－1）は15トレンチより出土した壺の破片である。口縁部は鋤先状を呈し、上部平坦面は若干垂下し、端部には面をもっている。口径は13.9cmを測る。このような鋤先状の口縁部をもつ土器は一般的に須玖式土器といわれ、中期前葉から後葉にかけて北部九州を中心に分布する。15トレンチ出土の土器を須玖式段階と考えるならば内面の突出が強いものの、頸部がほぼ直立し、付け根と胴部の境が不明瞭であることから、須玖式の中でも古段階になると考えることができ



1. 宮ノ浦遺跡15トレンチ 2. 吉武遺跡群SC-65〔二宮・大庭編1997より〕
3. 黒山遺跡〔武末1976より〕 4. 下郡遺跡群〔坪根編2005より〕

図98 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土の弥生土器とその類例

る。また、器壁が厚く、口縁端部からの鉛直線が頸部の付け根とほぼ同じであることから、須玖式以前の城ノ越式土器に近い特徴も有している。ただし、このような土器は宮ノ浦遺跡の周辺地域の遺跡では一般的ではないため、異なる地域からの搬入土器と考えられる。これらを踏まえて類例との比較を行いたい。

図98-2は福岡県福岡市吉武遺跡群第1次調査SC-65より出土した土器である〔二宮・大庭編1997〕。口径は17.5cmを測り、口縁部には平坦面を有し、内面は若干突出し、口唇部に刻目を施す。頸部はわずかに外反しながら立ち上がり、ゆるやかに屈曲し、胴部へといたる。頸部と胴部の境には一条の三角形突帯を巡らせる。胴部は中位に最大径があり、扁球形となる。武末純一氏はこの土器を弥生時代前期末～中期初頭の城ノ越式段階に位置づけている〔武末2011〕。15トレンチ出土土器と器形は類似するが、口縁部内面の突出は弱い。そのため時期としては15トレンチの土器がより新しいと考えられる。

図98-3は福岡県遠賀郡岡垣町黒山遺跡出土の土器である〔武末1976〕。松原砂丘裏側の砂地の中に直立したような形で出土したという〔武末 前掲〕。口縁部はわずかに垂下し、最大径は胴部中位にあり、やや扁球形となる。頸部は外反し、胴部との境は不明瞭で、ゆるやかに胴部へといたる。外面は頸部から底部にかけて、ナナメあるいは縦方向のヘラ研磨が施されており、口縁部は内外面ともにヨコナデで調整される。口径11.3cm、器高17.9cmを測る。胴部は古い様相をもつが、口縁部が垂下し、内面に稜を有し、平坦化がみられることなどから、弥生時代前期末に位置づけられている〔武末 前掲〕。厚みや全体の器形は15トレンチ出土の土器に類似する。しかし、口縁部が平坦になってきてはいるが、鋤先状にはなっておらず、そのため15トレンチの土器の時期はこれより下るものと考えられる。

15トレンチの土器は器厚が厚く、また一様ではない。色調は鈍い橙色である。胎土には金雲母や白色、黒色の鉱物が含まれている。これらの特徴に着目するならば、図98-4の大分県大分市下郡遺跡群出土土器〔坪根編2005〕を類例として挙げることも可能である。これは復元口径14.8cmを測る。口縁部は短く外反し、頸部は直立し、付け根のしまりは弱い。肩部に張りがなく、胴部中位に最大径がある土器である。内外面ともにヘラミガキとナデによって調整されている。色調は茶褐色～暗茶褐色を呈し、胎土中には石英、角閃石を含む。時期は前期末頃に位置づけられる。全体形は15トレンチの土器とは異なるが、厚めのつくりで、器厚が一様ではない点など、色調や胎土に含む鉱物に関しては類似する。

以上の検討から、15トレンチ出土土器の時期は上限を中期前葉頃とすることができる。下限に関しては、器形、器厚などから中期後葉まで下ることはないと考え、中期中葉頃と推測するにとどめる。また近隣の遺跡には類例がなく、搬入土器であると判断できるが、その起源地については現段階で一地域に絞りこむことはできない。吉武遺跡群出土例は器形など最も類似しているが、突帯の有無や口唇部の刻みなど細かい点では異なる。黒山遺跡出土例についても平坦化しつつある口縁部が垂下することや頸部から胴部の形は近いが、15トレンチの土器は口縁が鋤先状であるため、決定的に異なっている。また黒山遺跡の例自体、同時期の遠賀川流域の壺が肩に張りを持ち、貝描、ヘ

ラ描の文様で装飾されるという点から珍しい例であり〔武末1976〕、当該地域で普遍的に用いられた土器であるといえない。吉武遺跡群の土器に関しても類例として挙げた土器と同じ様相を示す土器は数少ない。下郡遺跡群出土土器に関しては器壁や色調、胎土の特徴から類似例として検討したが時期も器形も異なっている。この系統の土器が須玖式土器の影響を受け、15トレンチのような土器になった可能性がないとは断言できないが、大分県内でそのような土器を確認することはできなかった。したがって本資料は遠隔地からの搬入土器であることは否定できないものの、その起源地については北部九州から東九州にかけてのいずれかの地域という程度の表現にとどめることとした。

3. まとめ

宮ノ浦遺跡出土の弥生土器のうち、9トレンチ出土土器は中期中葉頃の伊予東部から芸予諸島にかけてみられる在地土器、15トレンチ出土土器は中期前葉から中葉頃の遠隔地からの搬入土器と判断できた。上島町内の弥生土器といえば高地性遺跡である生名島の立石山遺跡や岩城島の積善山遺跡から出土した中期後葉の凹線文土器が著名である。しかし、宮ノ浦遺跡出土弥生土器はこれらの時期よりも古いという点を確認できた。砂丘上の弥生時代遺跡そのものが少ないため、今後は遺跡の立地なども視野に入れながら、この地域における弥生土器のあり方を検討したい。

本資料の検討に関して以下の方々から多くのご教示を得た。末筆ながら記して感謝の意を表したい。（五十音順、敬称略）

石田智子、柴田昌兄、下條信行、菅波正人、高橋徹、武末純一、坪根伸也

【参考文献】

- 井原忠昭・岡田敏彦・野口光比古・相田則美編1980『叶浦B遺跡－大三島・伯方島本四連絡道路（一般国道317号）埋蔵文化財調査報告書』（Ⅱ）、愛媛県埋蔵文化財センター
- 柴田昌兄 2005「中期弥生土器総論」『久枝遺跡・久枝Ⅱ遺跡・本郷Ⅰ遺跡』愛媛県埋蔵文化財センター
- 武末純一 1976「遠賀郡岡垣町元松原黒山遺跡出土の壺形土器」『古文化研究会会報』No.1、九州古文化研究会
- 武末純一 2011「一 九州北部地域」『講座 日本の考古学弥生時代（上）』5、青木書店
- 坪根伸也編2005『下郡遺跡群Ⅲ 大分市埋蔵文化財発掘調査報告書』第61集、大分市教育委員会
- 中野良一編1991「医王寺Ⅰ遺跡」「医王寺Ⅲ遺跡」「長命寺遺跡」『四国縦貫自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書』Ⅲ、愛媛県埋蔵文化財センター
- 二宮忠司・大庭友子編1997『吉武遺跡群Ⅸ 飯盛・吉武圃場整備事業関係調査報告書3－弥生時代生活遺構の調査報告－』福岡市教育委員会

古式土師器について

柳 本 照 男・大 山 裕 矢

はじめに

宮ノ浦遺跡では複数の調査区において脚台式製塩土器を伴って古式土師器が出土した。18トレンチSK10では一括性が高い状態で、6トレンチⅣ層、15トレンチⅦa層では包含層から古式土師器が出土している。ここでは、これらの古式土師器資料について、それぞれの特徴を再度整理し、甕形土器を中心にして、周辺地域の資料との比較検討ならびに時期に関する検討を試みることにする。

1. 出土古式土師器の特徴と比較

(1) SK10出土土器の特徴

6トレンチ、15トレンチ出土土器が甕、鉢程度に限られるのに対し、18トレンチSK10では壺、甕、高坏、鉢、小型器台、小型丸底壺という複数の器種が揃っている。そこでまず18トレンチSK10出土の古式土師器各器種について検討してみる。

①形態・調整手法

壺 直口壺1点が出土している。口縁部は内湾気味かつ直立気味に立ち上がり、端部を工具により面取りする。内外面ともに全体をナデ調整により仕上げ、頸部内面にはわずかに指オサエ痕が確認できる。



図99 宮ノ浦遺跡SK10出土甕

甕 11点出土しており、そのうちのいくつかを図示した（図99）。いずれも口縁部の断面が「く」の字状に屈曲する。胴部下半まで残存しているものが一点あるが、他は肩部から胴部最大径付近までしか残存していない。残存部から考えてどれも球胴形を呈すると考えられる。ほとんどの個体は外面がナデ調整、内面がヘラケズリにより仕上げられている。これらの甕には口縁端部の形態にバリエーションがみられる。1、2、5、7、8のように面取りを施すもの、3、4のように上方へと肥厚するもの、6のように丸く収めるものである。とりわけ数が多いのは面取りを施したものであり、7を除いて平坦に調整された面にナデによる条痕が認められる。

鉢 12点出土しており、同遺構の中では個体数が最も多い。形態は口縁部が外に屈曲するものと全体形状が碗形を呈するものの二つに大別できる。口縁部が外に屈曲するものは外面にタタキ痕が残るか、ナデ調整により整える。タタキ痕は口縁部にまでおよぶ。内面にはほとんどの場合ヘラケズリが施される。碗形のものほとんどのが外面をナデによる調整で整え、一部指オサエ痕が残っているものや、ヘラケズリを施すものがある。内面も同じくナデにより調整したものが目立つが、ヘラケズリ、ミガキを施したものも存在する。

高坏 5点出土しており、脚部の形態に坏部から裾部にかけてゆるやかに開くものと、裾部でラッパ状に大きく開くものの2種類が確認できる。個体によっては器面に赤色顔料が付着している。坏部は基本的には内外面ともにナデによる調整で整えられている。脚部について内面はいずれもナデにより調整されているが外面はナデで整えるものとヘラミガキを施すものの2種類がある。またこのヘラミガキについても横方向のものと縦方向のものが確認できる。高坏については完形の小型品が1点出土している。坏部は碗形を呈し、脚部は裾部で大きくラッパ状に開く。外面は坏部、脚部ともに縦方向のハケが施されている。内面は坏部に横方向のヘラミガキを施しており、脚部は摩滅のため調整が確認できない。脚部が坏底部に挿入されている。

小型器台 完形品が1点出土した。坏部は碗形を呈し、坏底部から裾部にかけて直線的に下る。坏部は内外面ともに横方向のミガキを施す。脚部は外面に横方向のミガキと縦方向のハケが混在し、内面には縦方向のハケを施す。

小型丸底壺 1点出土している。口縁部は内湾気味に立ち上がり、胴部最大径付近が屈曲して底部へといたる。口縁部には内外面ともにハケが施されている。胴部は外面の上半がナデによる調整、下半にヘラケズリを施す。内面はナデによる調整で整えられており、底部に指オサエ痕が残る。

②胎土

SK10から出土している土器は器種を問わずほとんどが橙色や浅めの黄色といった明色系の色合いを呈する。また、ほぼすべての個体が胎土に金雲母を含んでいる。

小結

SK10から出土した土器については壺、甕、鉢が外面をナデにより調整し、ハケなどの目立った痕跡を残さないという特徴がある。これに対して高坏、小型の精製土器はハケやミガキを内外面に施す。甕については口縁端部の形態にいくつかのバリエーションが確認でき、そのなかでもっとも

主体的であるのは面取りを施し、その上にナデによる条痕が認められるものである。胎土は器種を問わず、いずれも明色系の色合いを呈し、金雲母を含むものが多い。

（２）６トレンチ出土甕の特徴

①形態・調整手法

甕は４点が出土している（図100）。口縁部の断面が「く」の字状に屈曲し、口縁端部は面取りするものと丸く収めるものの二種類が確認でき、10は端部にナデによる条痕が認められる。残存部から考えて球胴形を呈するものと思われる。外面にはハケやタタキが明瞭に残されており、内面はどれもヘラケズリにより調整されている。

②胎土

胎土は橙色や浅黄橙色などの明色系の色合いを呈する。また４のみ胎土に金雲母を少量含んでいるが、他は白色粒しか含まない。

（３）15トレンチ出土甕の特徴

①形態・調整手法

甕は３点出土している（図101）。点数が少なく、全体として残存状態が良くないが13のように胴部最大径付近まで残存するものもある。13は口縁部の断面が「く」の字状に屈曲、全体形状は球胴形を呈するものと思われる。口縁端部は丸く収められている。外面には細かなハケが残り、内面には横方向のヘラケズリと指オサエ痕を残す。14、15は13とは違い口縁端部を面取りしている。口縁部のみしか残存していないため、全体の形状は不明である。15は13、14と比べて口縁部が直立気味

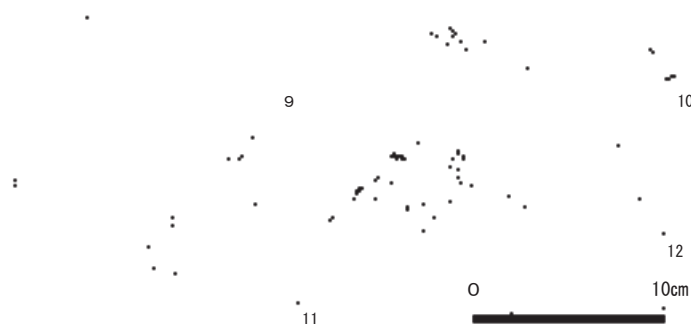


図100 宮ノ浦遺跡6トレンチ出土甕



図101 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土甕

に立ち上がる。どちらも外面はナデ調整により整えられている。内面は14がナデ調整により仕上げられており、15はハケが残る。

②胎土

胎土はいずれも浅黄色や橙色といった明色系の色合いを呈する。またすべての個体が金雲母を含んでいる。

（４）甕形土器の比較

宮ノ浦遺跡から出土した古式土師器の甕は形態について、まず全体形状が球胴形を呈することが挙げられる。どれも胴部最大径は口縁部径を凌駕している。口縁端部の形態については丸く収めるもの、面取りを施すものが目立ち、SK10、6トレンチには面取りされた端部にナデによる条痕が認められるものが存在する。次に調整については15トレンチ、6トレンチのものがハケやタタキなどを明瞭に残しているのに対して、SK10の甕はほとんどの個体が外面をナデにより仕上げしており、目立った調整を残さない。ただし、内面はいずれの地点から出土したものもヘラケズリにより調整されている。また小型の精製土器はSK10でのみ確認できる。胎土はどの地点から出土したものも明色系を呈しているが、SK10、15トレンチでは出土したほぼすべての甕が金雲母を含んでいるのに対して、6トレンチでは金雲母を含む個体は客体的である。

2. 他地域との比較検討

前項まで宮ノ浦遺跡の古式土師器についてその特徴を整理した。それらを踏まえ、ここでは宮ノ浦遺跡が所在する上島諸島と隣接する地域の古式土師器との比較検討を試みたい。なお、はじめにでも述べたが比較検討には甕形土器を主に用いる。

（１）備後地域

福山市の神辺御領遺跡、尾道市の満越遺跡の資料を比較検討の対象とする。神辺御領遺跡の甕（図102）はいずれも球胴形を呈しており、外面には細かなハケを明瞭に残している。内面は19を除きヘラケズリが施されており、器壁は薄く調整されている。宮ノ浦遺跡6トレンチでみられるようなタタキを明瞭に残す甕はみられない。注目すべきは口縁端部の形態であり、16以外は面取りした面にナデによる条痕が認められる。また、宮ノ浦遺跡の資料と比べると口縁端部の面がより明瞭である。

満越遺跡の甕（図103）はいずれも球胴形で26、27、28のように外面に明瞭な調整を残すものが多い。調整については26、28のように細かなハケや27のような平行タタキが確認できる。内面の調整はナデ、ハケ、ヘラケズリといったようにいくつかの種類がある。口縁端部は面取りの上にナデによる条痕をもつものと丸く収めるものがある。

宮ノ浦遺跡の甕と比べると備後地域の資料は形態的には口縁端部の形態、器形などに共通性がみ

られる。ただし、明瞭な面やナデによる条痕など宮ノ浦遺跡のものよりも口縁端部をより丁寧に作り込む傾向がある。調整については宮ノ浦遺跡の6トレンチ、15トレンチで出土した甕のようにタタキやハケを明瞭に残すものがこの地域では多くみられ、SK10のようにナデ調整により目立った痕跡を残さないものは客体的である。

（２）東予地域

今治市の松木広田遺跡、上徳上胡遺跡の資料を用いる。松木広田遺跡の甕（図104）には球胴形を呈するものが多くみられる。基本的には外面にハケをよく残し、37のようにタタキの上よりハケを施すものもある。口縁端部は38のように面取りされナデによる条痕が残るものも確認できるが丸



図102 神辺御領遺跡出土古式土師器〔広島県教育委員会・広島県埋蔵文化財調査センター編1981より〕

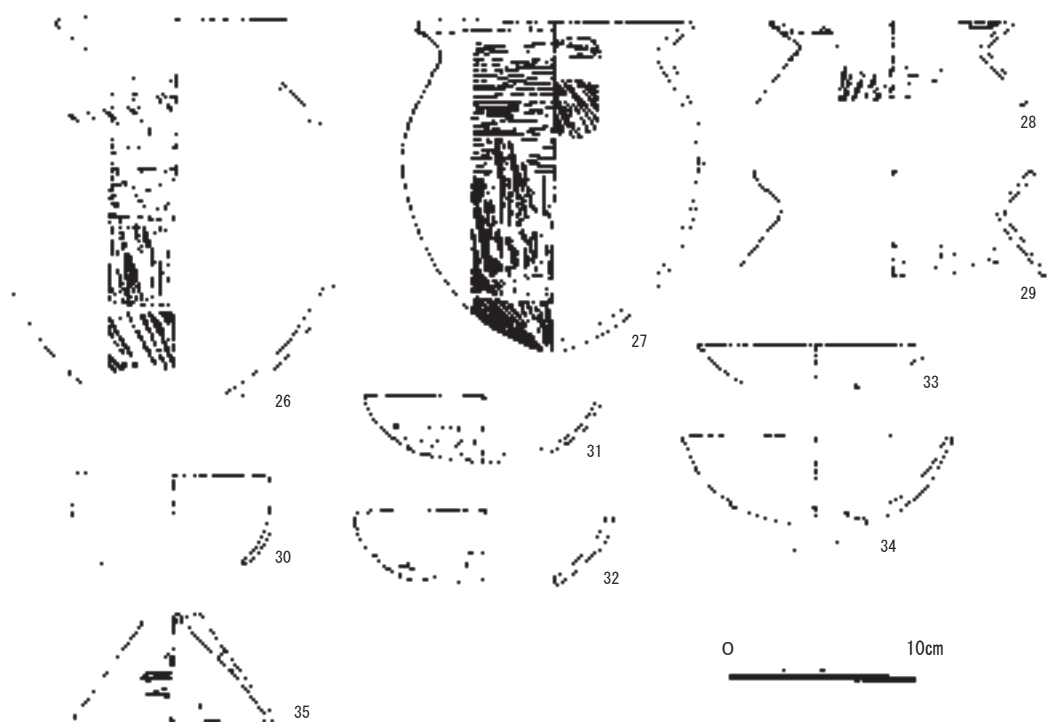


図103 満越遺跡出土古式土師器〔森重編1983・1984より〕

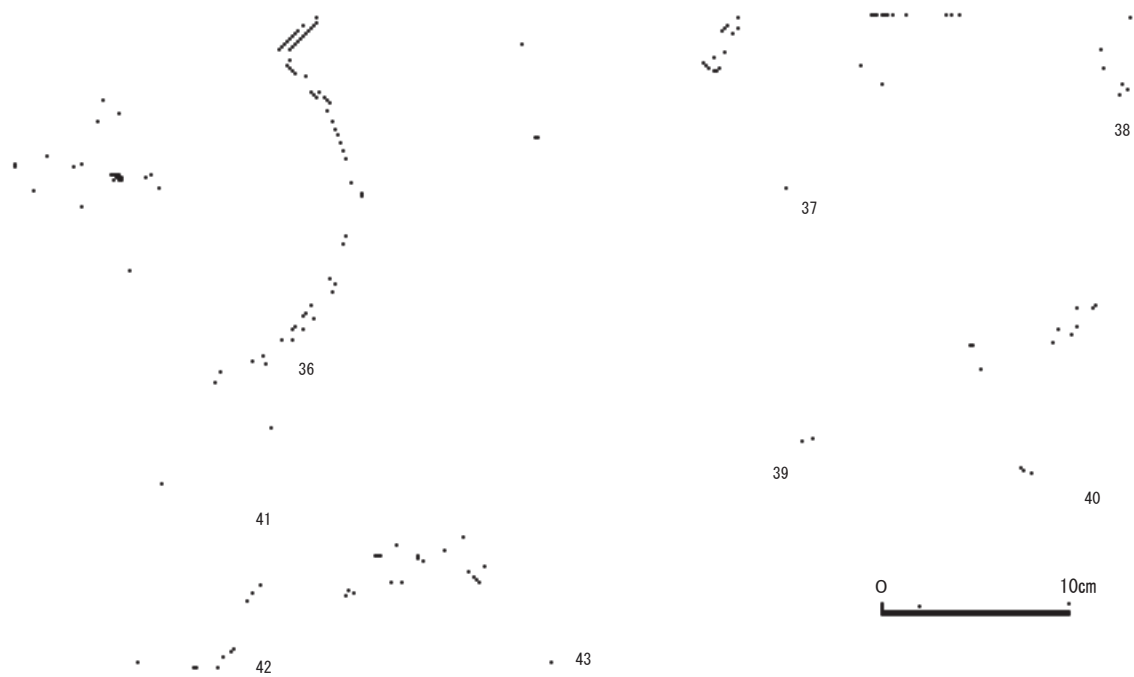


図104 松木広田遺跡出土古式土師器〔白石編2002より〕

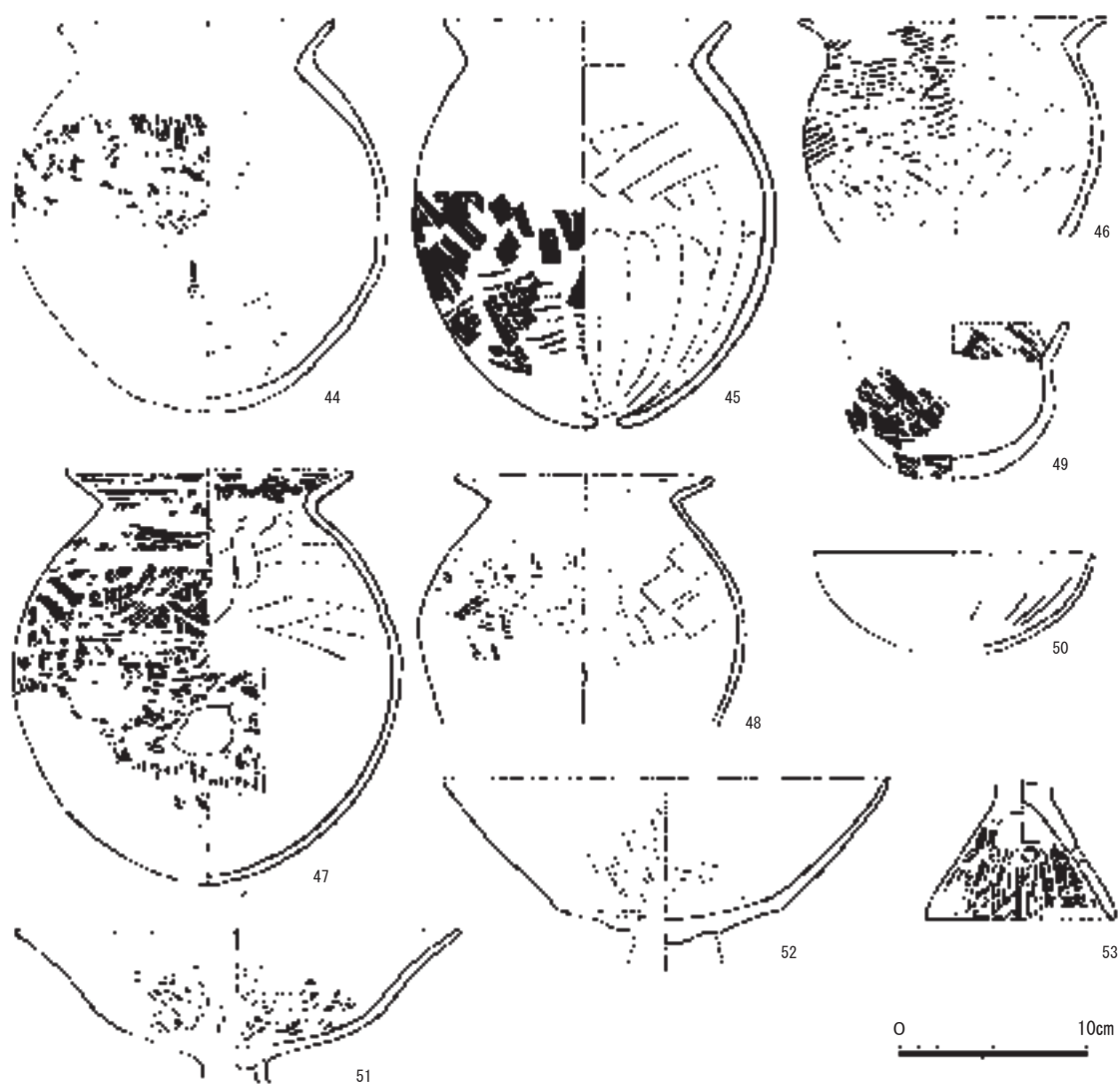


図105 上徳上胡遺跡出土古式土師器〔今治市教育委員会編1995より〕

く収めるものの存在が目立つ。

上徳上胡遺跡で出土している甕（図105）は球胴形を呈するものが多い一方で46のような胴部の張りが比較的弱く、長胴形を呈するものがみられる。外面にはハケやタタキを明瞭に残し、内面はヘラケズリで調整されているものの、器壁の厚さが厚かったり一定ではなかったりと、ヘラケズリが粗雑であることが分かる。口縁端部は面取り等を施すことなく丸く収めるものが大多数である。

東予地域では備後地域と同じくハケ、タタキを明瞭に残す甕の存在が目立つ。しかし口縁端部の形態は備後地域とは異なり、面取り等の処理を行うことなく丸く収めるものが多くなる。他の器種について若干記述するならば宮ノ浦遺跡のSK10で多く出土している口縁部が外に屈曲するタイプの鉢は東予地域に多く見られ、備後地域では碗形のものが主体を占める。ただし、SK10のものは東予の資料とは器壁が薄く調整されている点で異なる。また小型の精製土器は今回取り扱ったすべての地域で定着しており、いずれもハケやミガキにより丁寧な調整を施す。

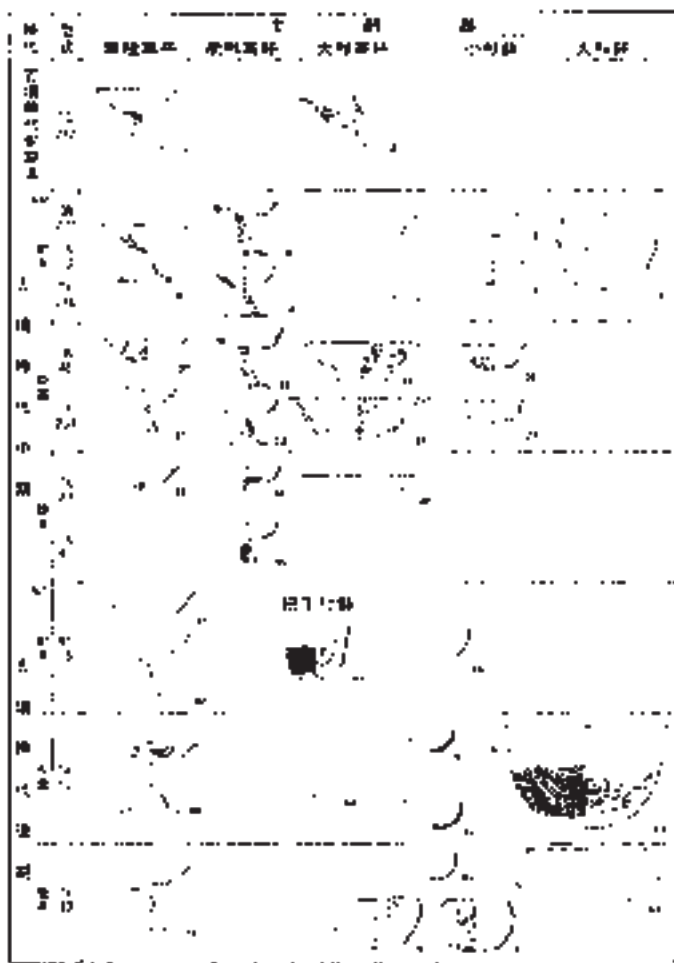
(3) 比較検討

備後、東予地域の古式土師器には形態的特徴、調整の面である程度の共通点や類似性を見出すことができる。しかしながらそれらを細かく分析すれば口縁端部の形態、内面のヘラケズリなどに違いが認められる。備後地域では口縁端部に面取り、ナデによる条痕を施すものが主体であるが、東予地域ではそれらの特徴は不明瞭となり端部を丸く収めるものが多くみられるようになる。さらに内面のヘラケズリについても器壁の厚さを薄く一定に調整するにはいたらない粗雑なものが見受けられる。

宮ノ浦遺跡で出土した甕は、口縁部の形態に着目するならば、その様相は備後地域の資料に類似している。ヘラケズリも体部が残存している資料を見る限りでは比較的丁寧に施そうとした意図が読み取れる。またSK10、6トレンチ、15トレンチで出土している資料にはそれぞれ古墳時代初頭から前期にいたる範疇の中で時期差が認められる。時期については後ほど詳しく述べるとして、上記のような特徴はある程度の時間幅の中で継承されていたと考えられる。

3. 出土古式土師器の相対的年代

表11 八尾市域内での5・6世紀の土師器のうつりかわり
(S=1/16)〔八尾市立埋蔵文化財センター2007より〕

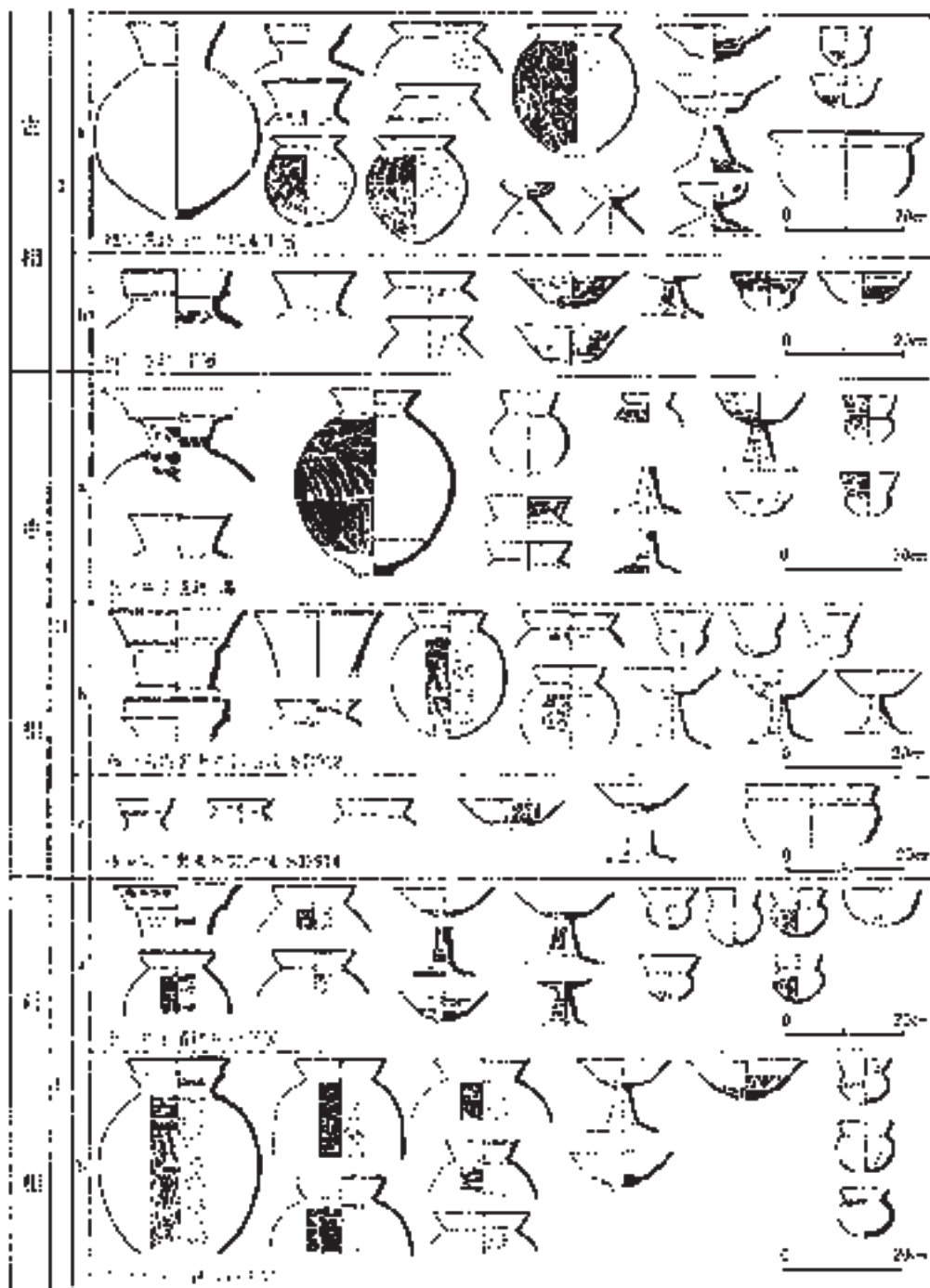


今まで検討してきた宮ノ浦遺跡の古式土師器について、その年代的な位置付けについて少し考えてみよう。

そのまえに古墳時代前期と中期の時期区分に関して、土器研究者と武器・武具研究者において齟齬が生じている。それは布留式土器編年との関係である。土器研究者は古墳時代中期の始まりを初期須恵器出現期と捉え5世紀からとイメージしている例が看取される(表11)〔八尾市埋蔵文化財センター2007・柴田昌児2015〕。それは副葬品研究者においても同様の傾向がみられる。その原因は例えば、津堂城山古墳の年代的な位置付けなどで、古墳時代前期末で4世紀末などとしてきた経緯がある。また和泉黄金塚古墳や三重県石山古墳などの位置付けにおいても同様で過渡期の様相をもつ古墳を前期と捉えてきた研究史がある。おそら

くこれらのことから4世紀代は前期と言うイメージが作られたものと思われる。一方、武器・武具研究者達は前期型短甲の方形板革綴短甲から系譜を引く、長方板革綴短甲・小型三角板革綴短甲などの帯金式甲冑出現を画期と捉え中期と定義し、その相対的年代は4世紀3/4末～4/4初めごろと推測している〔鈴木2007〕。したがって上記の古墳などは中期に包含される。筆者(柳本)も同様であり、この立場で論を進める。

表12 畿内における布留式土器の流れ〔柳本1998より〕



次に土器編年との関係を見てみよう。弥生時代終末から古墳時代中期までの土器様式は、庄内式土器～布留式土器として周知されている。畿内においては、定型化古墳出現期からは布留式土器として認識され編年が確立されている（表12）。その区分と相対的年代観を示しておく。布留式土器古相（布留0式～1式、3世紀中頃～4世紀初）、布留式土器中相（布留2式、4世紀前半～中頃過ぎ）、布留式土器新相（布留3式～4式、4世紀後半～5世紀前半）で、古墳時代の3時期区分との対応では、中期は布留式土器新相（布留3式）からである。これは、以前古墳編年との対応で作製したもので、基本的には現在も有効と捉えている〔柳本1998〕。

須恵器出現に関しては、須恵器（TK73）が共伴している船橋O2型式は布留4式、それに先行する船橋O1型式は須恵器が共伴していなかったが、現在では大庭寺232号窯や宇治市街地遺跡出土遺物などが該当し、布留3式b期が対応して相対年代は4世紀末が想定される。このように整理すれば、古墳時代中期の土器様相は前葉が布留3式、中葉は布留4式で、後葉は布留4式継続様式である。

る。

では、以上を前提に出土古式土師器の相対的年代を考えてみることにするが、在地の土器編年が確立されていないので布留式土器様式併行期として捉えることにする。

宮ノ浦遺跡出土の古式土師器は良好な一括資料は少なく、唯一18トレンチSK10の資料が纏まっているのみである。6トレンチIV層出土資料は遺構出土資料ではないので、限定される時間を想定することは難しく、ある程度の時間幅をもたせなくてはならない。図18-1、2の甕は体部外面を右上がりの叩き整形、内面はヘラケズリを施し、頸部までケズリはおよばなく、ケズリによる

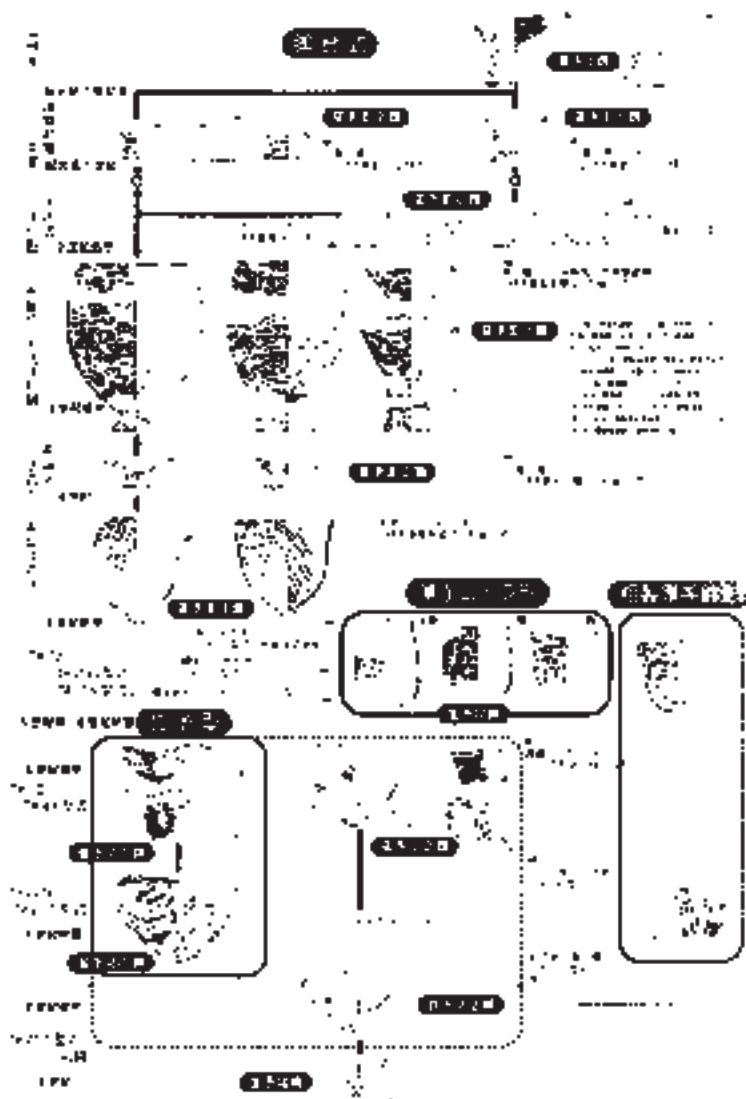


図106 芸予諸島周辺海域における製塩土器の変遷〔柴田2015より〕

屈折頸部ではなく屈曲頸部を成している。口縁部は内湾気味で、端部は工具による仕上げである。2は若干、端部内面を肥厚気味に仕上げる。3は1・2と同じ形態であるが、外面はハケ仕上げである。4は体部内面のケズリ調整は同様であるが、外面はハケ仕上げで、断面「く」の字状に大きく外反する口縁部を有する。型式学的には1・2から3への移行が窺えるが共伴しても差支えはない。1・2は畿内布留0式併行期に比定しても問題はないものと思われるが、若干時間幅をもたせることも可能であろう。他の椀形鉢にしても同様である。

18トレンチSK10資料は、遺構出土で最も纏まった資料である。個々の特徴は前節までに譲るが、甕口縁端部の技法は継続しているものがあるが、体部外面はほとんどがナデ仕上げである。また口縁部の形態は端部が肥厚しているものがみられなく、口縁部も短いものが主流になっている。この甕の特徴からだけでは第6トレンチ出土資料よりは後出することは認められるが時期比定することは難しい。そこで他の器種の高坏や小型丸底壺などを援用する。

高坏図77-29はやや小型であるが完形品である。形態的には坏部外面の稜が消滅する直前であり、坏底部外面をヘラケズリ、内面は横方向のヘラケズリが認められるが、他はすべてハケ仕上げである。これらの特徴は布留2c式とみることができる。同様に図77-27は坏部の稜が消滅して屈曲する形態であることから29よりは後出するもので、布留3a式に想定されるものである。また、図77-31の小型丸底壺はCタイプで、内外面ハケ仕上げ、底部外面にはヘラケズリが認められる。時期は布留2b～2c式の範疇と想定される。図77-30の小型器台も同時期とみられる。よって、SK10は布留2b/c～3a式の範疇が考えられ、若干の時間幅が想定されるかもしれない。これは外反口縁鉢と椀形鉢の存在などとの関係からも窺うことができ、この遺構の性格にもかかわることになるので検討課題である。

次に製塩土器との関係についてみてみよう。幸いにも18トレンチSK10からは脚台付製塩土器が出土している（図78-1～4）。いずれも芸予Ⅲ-2類に想定されるもので、想定時期も妥当と思われる（図106）〔柴田昌兇2015〕。ただ、問題なのは芸予Ⅲ-3類の時期である。柴田氏は布留4式併行期・5世紀前半まで下降させる編年案を提示しているが、宮ノ浦遺跡の現状からはそこまで下げる必要はなく、布留3式の範疇で初期須恵器出現前夜の様相と捉えられる。これは第15トレンチの層位関係と製塩土器型式の相関関係に委ねられるので、それに譲ることにする。

4. まとめ

以上、宮ノ浦遺跡出土の古式土師器について概要をまとめてきた。時期は古墳時代初頭の布留0式併行期から現状では連続しないが、古墳時代中期の布留3式併行期まで確認することができた。土師器の特徴としては備後地域との関連を示唆したが、地域的に近接する尾道市満越遺跡出土土師器とは胎土などに違いがみられる。満越遺跡では備中、山陰地域からの搬入土器もみられるが、宮ノ浦遺跡では現状では認められない。これが地勢的な条件の違いによるのか、発掘調査地点の問題なのかは今後に委ねられるが、調査面積が限られた範囲の中での想定であるので、今後の調査に期

待するところが大きい。

しかし、この独特の胎土を有する母集団が近隣に存在することは想定範囲であり、その解明にも力を注がなくてはならないであろう。本稿はそのための礎となれば幸いである。

＊本稿は1、2を大山、3、4を柳本が担当したことを付しておく。

【参考文献】

- 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
- 鈴木一有 2007「鉄鏃と甲冑からみた日韓古墳の併行関係」『日韓古墳・三国時代の年代観（Ⅱ）』釜山大学校博物館・国立歴史民俗博物館
- 八尾市埋蔵文化財センター 2007『やおの古墳時代Ⅱ－5～6世紀の土器のうつりかわりと集落－』平成19年秋季企画展览展示案内資料
- 柳本照男 1998「土師器・須恵器」『古墳時代の研究8 副葬品』雄山閣

【参考報告書】

- 今治市教育委員会編1995『市内遺跡試掘確認調査報告書 今治市埋蔵文化財調査報告書第24集』
- 広島県教育委員会・広島県埋蔵文化財調査センター編1981『神辺御領遺跡―国鉄井原線建設に係る発掘調査報告―』
- 森重彰文編1983『満越遺跡―製塩遺跡発掘調査概要―』尾道市文化財協会
- 森重彰文編1984『満越遺跡―製塩遺跡発掘調査概要―』尾道市文化財協会
- 白石 聡編2002『松木広田遺跡（松木遺跡群）Ⅰ』今治市埋蔵文化財調査報告書第66集、今治市教育委員会

掲載土器一覧

1～8宮ノ浦遺跡SK10 9～12宮ノ浦遺跡6トレンチⅣ層 13～15宮ノ浦遺跡15トレンチⅦa層 16～25神辺御領遺跡SD-09 26満越遺跡下層 27満越遺跡SC01 28・29・31・33満越遺跡SC04 30満越遺跡第1区 32満越遺跡SC03 34満越遺跡第2区 35満越遺跡SC08 36・38・39・43松木広田遺跡SD-05 2層 37松木広田遺跡SD-05 3層 40～42松木広田遺跡SD-05 1層 44～53 上徳上胡遺跡 粘土層

脚台式製塩土器について

中野 真衣

はじめに

宮ノ浦遺跡では1、3、5、6、9、10、12、14、15、16、18トレンチで脚台式製塩土器が出土した。そのうち汀線に近い6トレンチ、15トレンチではクロスナ層にともなって大量に出土し、とくに15トレンチでは層位的に製塩土器を検出した。ここでは6トレンチ、15トレンチ出土資料を中心に再整理し、本遺跡の脚台式製塩土器の特質と周辺地域の資料との関連性についてまとめたい。

1. 宮ノ浦遺跡出土脚台式製塩土器の特徴

(1) 脚台

現在の汀線に最も近い6トレンチではⅣ①層～④層で製塩土器の脚台が出土した。Ⅳ④層の脚台は底径が平均5.3cmであり、Ⅳ③層下層で4.0cm以下の脚台が現れ、Ⅳ①層にいたっては底径が約2.0cmのものまで現れる。6トレンチという一つのトレンチにおいて上層になるにつれて小型化することがわかった。近接する9トレンチと14トレンチでも大型品の存在が確認されている。

宮ノ浦遺跡の中でも最も多く脚台式製塩土器が出土した15トレンチでは、最下層のⅦb層⑤(j)で底径の平均が約5.1cmであり、Ⅶa層⑧(f)では底径が大きいものは5.0cmを超えるものもあり、この層以下の層では底径の平均値は約4.3cmである。Ⅶa層⑥(d)では底径の平均は4.5cmであり、Ⅶa層④(b)では平均2.4cmであり、しかも集中して出土した。15トレンチにおける底径の最大クラスは6トレンチのⅣ④層よりも小さく、脚台全体の厚みも薄い。本地点における製塩活動の開始は6トレンチの最古段階よりも少し新しいといえる。また6トレンチではみられないような小型品が出土していることから6トレンチⅣ①層よりも新しい段階まで製塩活動が行われていたとみられる。

汀線に近い調査区は上述のような状況であり、製塩土器が大量に出土し、炉壁が伴っていることから生産の痕跡を示している。一方、汀線から北に約40m離れた後背湿地に近い18トレンチでも脚台が出土している。ただし総数4点である。S K10に共伴した脚台は6トレンチの最下層よりは小型であり、大きさではⅣ②層、そして15トレンチ6号土器だまりやⅦa層⑥(d)出土資料に相当する。ただし、底部が丸く、横に広がり、脚台はやや直線的に立ち上がるものと底部が開くものとに分かれる。またS K10出土製塩土器は、赤褐色を呈する6トレンチや茶褐色を呈する資料の多い15トレンチ出土資料に比較して白っぽく、胎土に金雲母を多く含む点で異なっている。

以上のトレンチ以外の脚台部の特徴を簡単にまとめる。1トレンチの脚台は底径の最大が5.2cm、最小が3.3cmを測り、その平均は3.9cmである。全体的に小型の脚台で、外面には指頭圧痕が残

る。3トレンチの脚台では底部径4.2～5.2cmを測り、外面には指頭圧痕が顕著にみられる。5トレンチの脚台は底径の最大が5.8cm、最小が3.2cmを測り、その平均は4.4cmである。扁平なつくりをしているものが多く、外面には指頭圧痕が残る。9トレンチの脚台では底径は最大5.6cm、最小4.6cmを測り、その平均は5.1cmである。比較的堅牢なつくりのもので、6トレンチや14トレンチの脚台と類似する。製作技法に着目すると、体部からの一体成形ののち、円盤充填を施したものが大半である。10トレンチの脚台は底径約4.0cmを測り、外面には指オサエの痕跡が残る。14トレンチの脚台は最大5.6cm、最小4.8cm、その平均は5.1cmを測る。隣接する6トレンチや9トレンチに近い特徴がみられ、製作技法に着目すると、体部からの一体成形ののち、円盤充填を施しているもの、あるいはその可能性の高いものが大半を占める。16トレンチの脚台は底径4.9cmで、器壁は薄い。脚台部内外面には指オサエが施され、その後に端部外面に粘土紐が貼り付けられている。12トレンチV層の脚台部片は平均3.5cmと小型である。この遺跡で最大級の脚台部片が後背湿地近くでは出土しないこと、また少量の出土で生産活動の痕跡ではないことが明白である。

(2) 口縁部

宮ノ浦遺跡では脚台だけではなく、口縁部も脚台に伴って大量に検出されたことが特筆され、口縁部の形状や傾き、厚みといった属性が検証できる。

6トレンチの口縁部は、口縁端部の形状が端部を水平に面取りするタイプと内外面から上方向につまむタイプが大半を占める。口縁部の傾きは直立に近いものが多く、器壁の厚さは3.0mm台と2.0mm台がほぼ同じ割合を占めている。

15トレンチの口縁部は口縁端部を水平に面取りするタイプと内外面から上方向につまみ上げるタイプが大半を占める。6トレンチでは確認できなかった、端部を外面向方に斜めに面取りしているタイプも出土量の1割程度を占める。口縁部の傾きは直立よりは内傾する形態を呈するものが多く、器壁厚は2.0mm台が6割を占める。

以上、器形は口縁が直立気味の形態から内傾をたどり、厚みも薄くなることが理解できる。

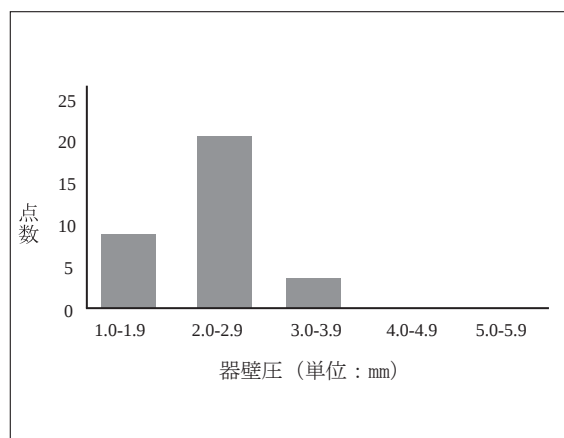


図107 6トレンチにおける器壁厚の割合

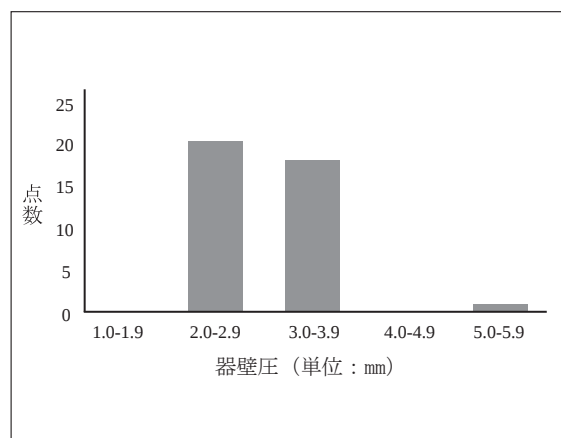


図108 15トレンチにおける器壁厚の割合



図109 宮ノ浦遺跡6トレンチ出土脚台式製塩土器

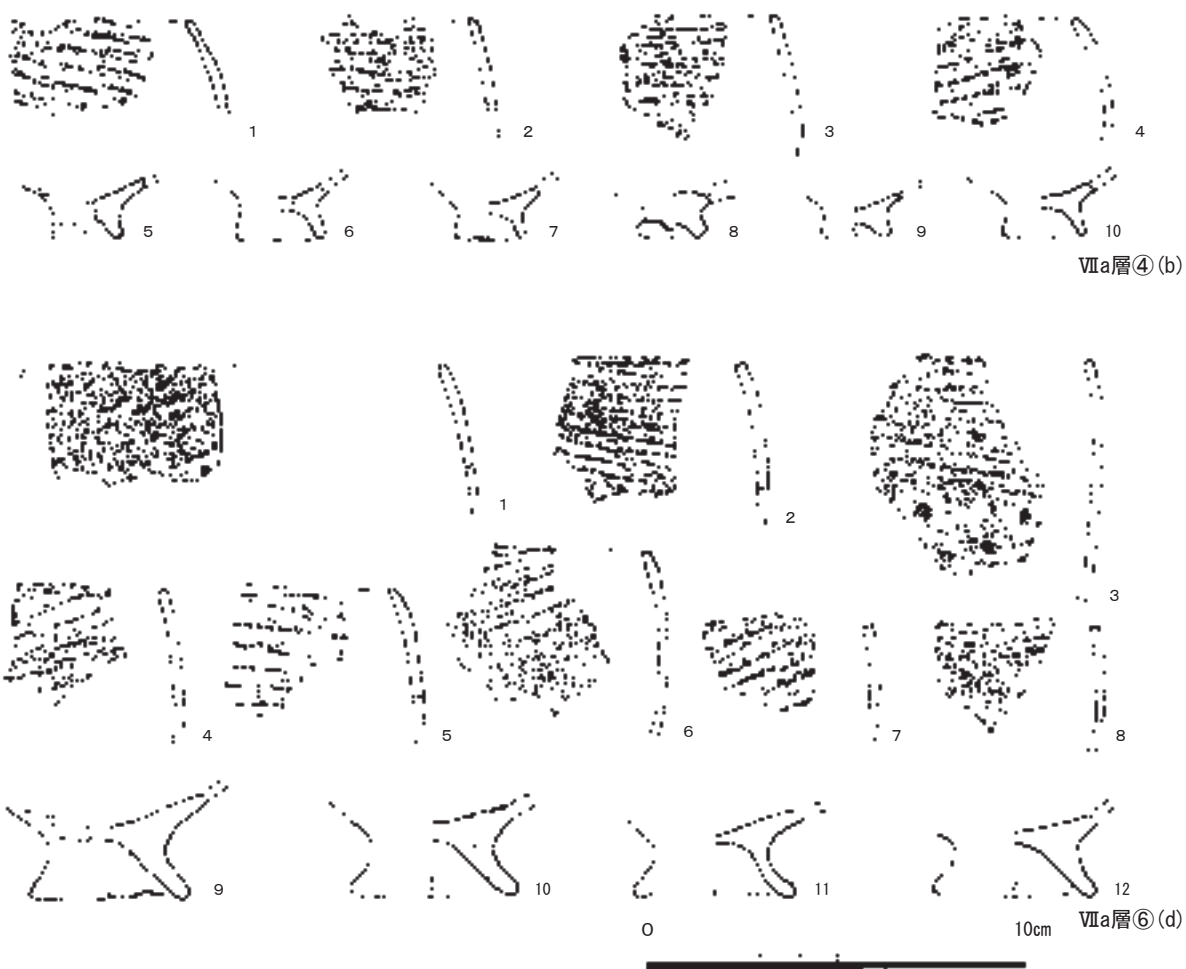


図110 宮ノ浦遺跡15トレンチ出土脚台式製塩土器（VII a 層④（b）・VII a 層⑥（d））

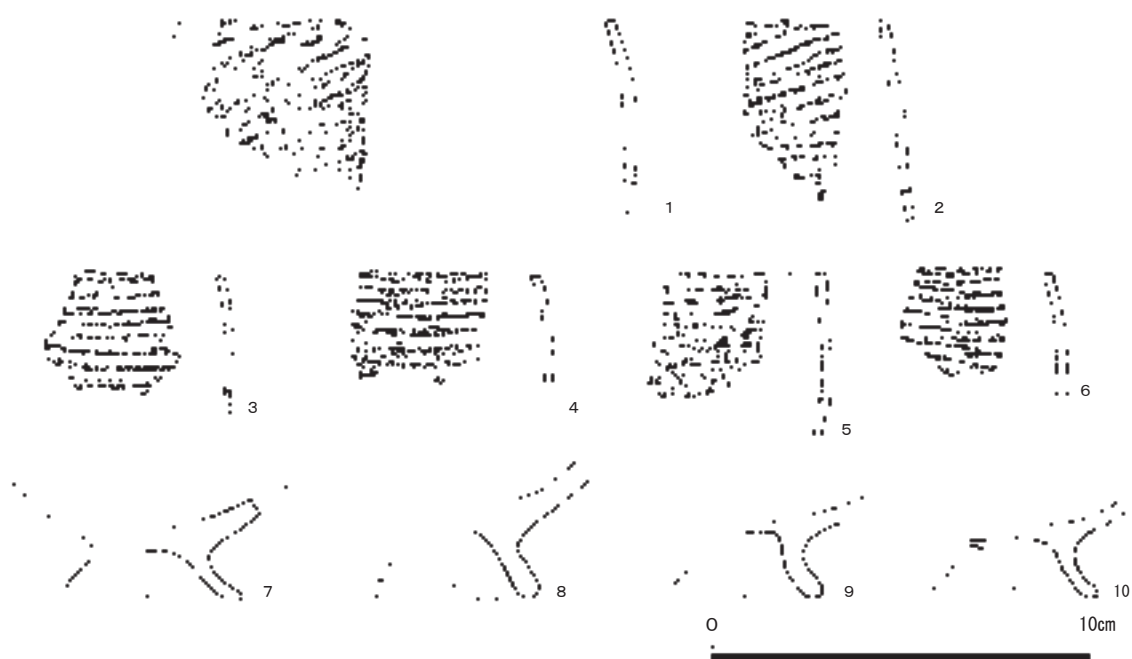


図111 宮ノ浦遺跡15トレンチⅦa層⑧（f）出土脚台式製塩土器

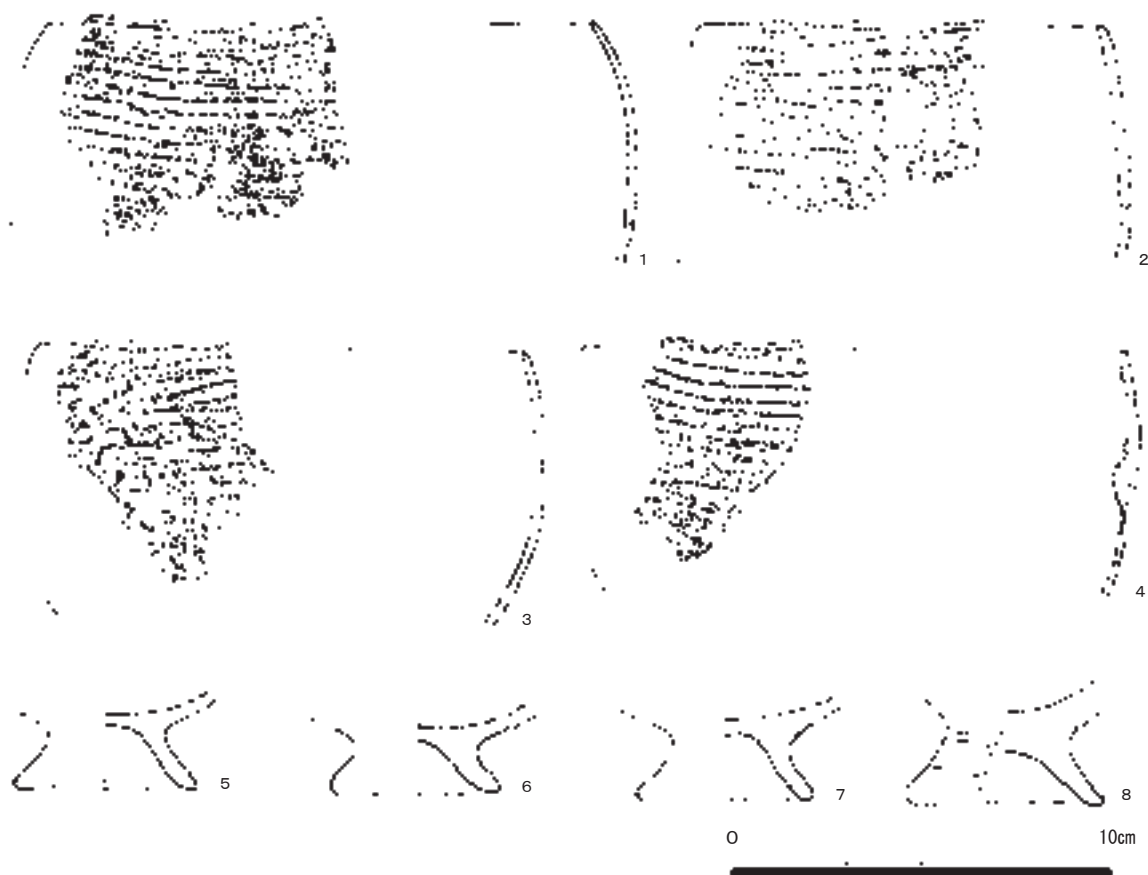


図112 宮ノ浦遺跡15トレンチⅦb層④（i）層出土脚台式製塩土器

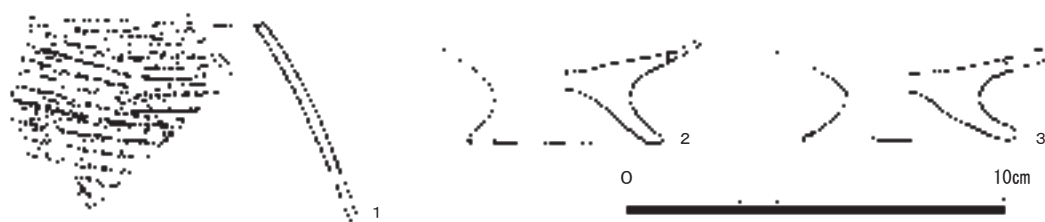


図113 宮ノ浦遺跡15トレンチⅦb層⑤(j)出土脚台式製塩土器



図114 宮ノ浦遺跡18トレンチ出土脚台式製塩土器

2. 周辺地域との比較検討

宮ノ浦遺跡における製塩土器の変遷を周辺地域の製塩遺跡出土品と比較を試みてみよう。対象は製塩土器が一定量出土した愛媛県今治市上浦町多々羅製塩遺跡、広島県尾道市浦崎町満越遺跡、そして香川県坂出市櫃石町大浦浜遺跡である。

多々羅製塩遺跡は、製塩炉と製塩土器廃棄遺構が繰り返し作られた製塩遺跡である〔柴田・相原編1994〕。脚台部の形状は、倒杯形を呈しており、外面を押捺で成形している。脚台部は各個体によってその器高、基部径にバラツキが認められるが、底部径は5～6cmに収まるものが多い。口縁部は1号製塩土器廃棄遺構より数十点出土し、残存状態が良好なものは29点である。2号製塩炉と3号製塩土器廃棄遺構からも口縁部破片体部片が出土しており、その中でも端部形が確認でき、計測可能な資料27点を計測した。その結果、口縁端部の形状は端部を水平に面取りするタイプが最も多いことがわかった。ただし内面から外面に向け端部をつまみ出すタイプや口縁端部外面に凹みをもつタイプは宮ノ浦遺跡では確認できない。口縁部の傾きは、直立より少し内傾する形態を呈する。

大浦浜遺跡の脚台式製塩土器は、脚部が低く、その裾部がやや開き気味である〔大山・真鍋編1988〕。口縁部は実見不可能であったため報告資料のみが対象となる。口縁部まで残存している資料が2点掲載されており、図116の1が厚み口唇部3.0mm、口唇部から1cm下が4.0mmを測り、端部形は端部を丸くおさめるタイプと推測される。口縁部は少し外傾している。2は口唇部が3.0mm、口

唇部から1 cm下で2.0mmを測る。端部形については、端部を丸くおさめるタイプと考えられ、口縁部はやや内傾する。

満越遺跡では脚台部に指オサエもしくはナデ調整が確認でき、胴部外面にはタタキ調整が明瞭に残るものが多く、脚部径4～6 cm、脚部高1～2 cm、口径約12cmを測る〔森重編1984〕。口縁部は

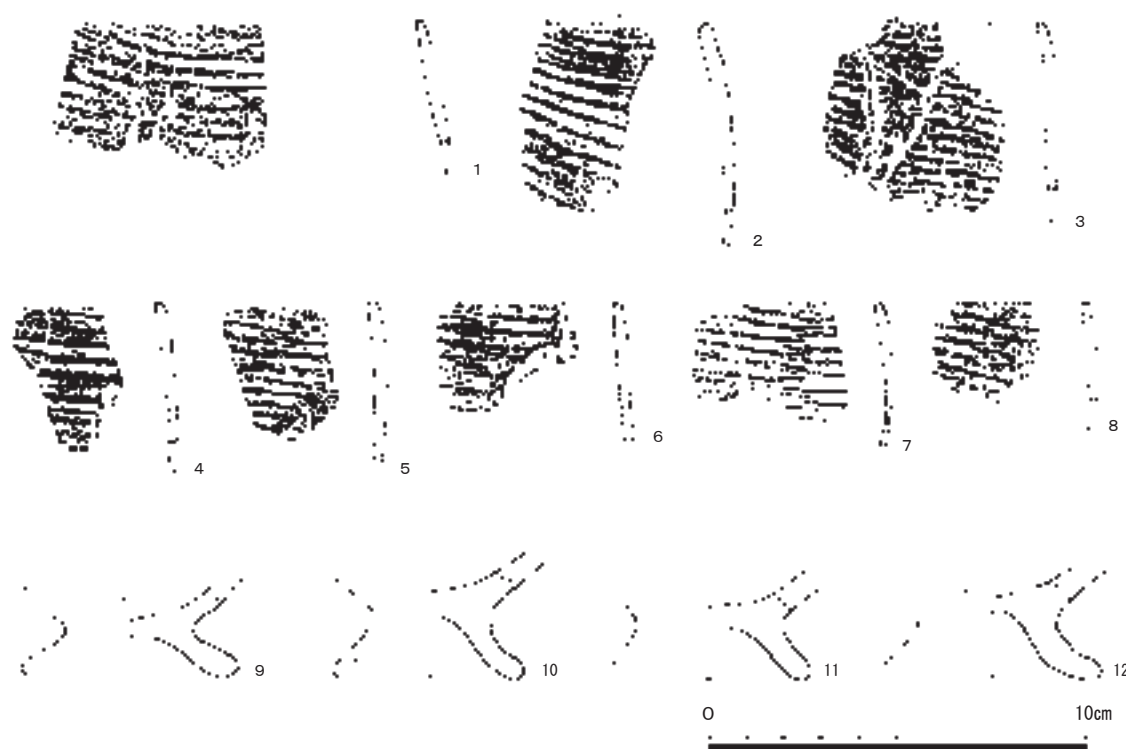


図115 多々羅製塩遺跡出土脚台式製塩土器

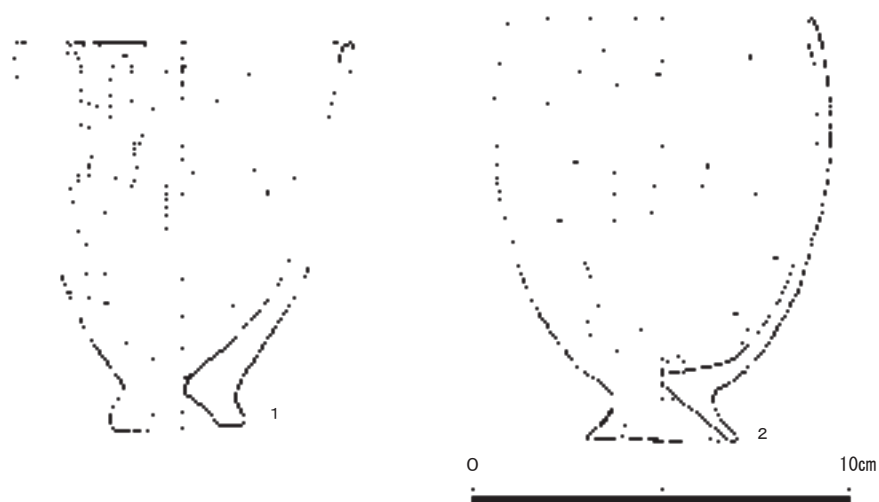


図116 大浦浜遺跡出土脚台式製塩土器〔大山、真鍋編1988より引用〕

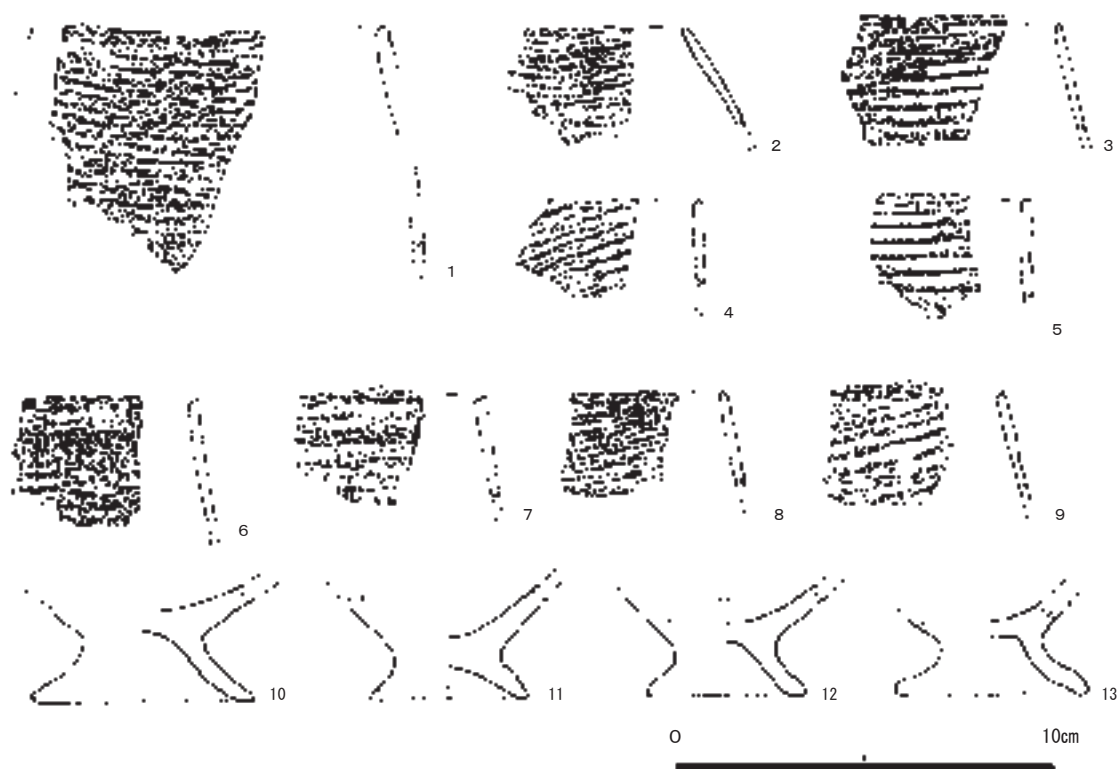


図117 満越遺跡出土脚台式製塩土器

37点の調査で口縁端部を水平に面取りするものが最も多いことがわかった。ただし、内面から外面に向けて端部をつまみ出すタイプは宮ノ浦遺跡では確認できない。口縁部の傾きは直立に近い形態のものが多いが、内傾するものもある。

3. まとめ

これまでに大久保徹也氏や柴田昌兎氏らによって備讃地域、芸予諸島の製塩土器の分類や編年が行われ、製塩土器の様相が解明されてきた〔大久保1992、柴田・相原編1994〕。ただし残存しやすい脚台部が主な対象となることが多く、体部片や口縁部片が検討の対象となることはあまりなかった。その点、宮ノ浦遺跡では脚台のみならず他の部位の破片も一定量検出できたため、口縁部、胴部に対する視点をもって脚台式製塩土器を検討した。口縁の傾き、口縁端部の形状などを対象とした検討は有効と考える。とくに脚台式製塩土器の口縁部の内傾化は、備讃地域よりも芸予地域の方が顕著であると指摘できよう。また胎土、焼成、色調の種類にも宮ノ浦遺跡では複数存在することがわかり、今後、これらの要素を製塩土器の地域性や遺跡差に反映し、流通問題などに反映できればと考える。

【参考文献】

大山真充・真鍋昌宏編1988『大浦浜遺跡』香川県教育委員会

大久保徹也 1994「岡山県」近藤義郎編『日本土器製塩研究』154－193頁、青木書店

柴田昌児・相原清志編1994『多々羅製塩遺跡』媛埋5－9、財団法人愛媛県埋蔵文化財調査センター

森重彰文編1984『満越遺跡―製塩遺跡発掘調査概要―』尾道市教育委員会

古代～中世の土器・陶磁器について

織田 誠司

はじめに

上島諸島の1つ、弓削島は東寺に塩を貢納した中世「塩の荘園」のあった島として著名である。弓削島周辺における中世史については文献史学が著しく発展させたが、それに対して考古学からのアプローチは皆無に等しい状況であった。唯一、2003年、愛媛大学考古学研究室が実施した踏査によって、豊島、佐島・江尻浜で採集した計2点の龍泉窯系青磁碗片が中世に関する考古資料としてあげられる。これらは大宰府の年代観で13世紀第1四半世紀頃に比定されるため、弓削島荘時代の初例となる資料としてその重要性が主張された〔中村2005〕。一方、2011年度より同研究室が継続して発掘調査を実施している宮ノ浦遺跡の所在する佐島は、隣接する岩城島や生名島などとともに石清水八幡宮（京都府八幡市）へ貢納していた〔村上編2015〕。宮ノ浦遺跡の5次におよぶ発掘調査によって、かつて考古資料の乏しかった古代～中世段階の資料も徐々に蓄積されつつある。それらは各々小片ではあるけれども、器種や産地、およその実年代を付与できるものがあり、遺構や整地層の年代を判断する材料となるだけでなく、上島島域の古代～中世社会の素描に多大なる影響を与えるものと確信している。

そこで小稿では宮ノ浦遺跡出土の古代～中世段階の資料を集成、検討し、若干の評価を加えることとしたい。

1. 資料の検討（図118）

（1）土師質土器

1～16は土師質土器で、このうち1、2は皿である。1は18トレンチⅧ層より出土し、復元口径7.9cm、器高1.1cm、復元底径5.2cmである。平底の底部から外反気味に立ち上がり、端部は丸くおさめる。胎土は0.2mm程度の白色不透明粒をまばらに含む。色調は内外面ともににぶい橙色（7.5YR7/4）で、焼成は良好である。底部切り離しは不明である。2は3トレンチⅢ層下部～Ⅳ層上部より出土し、復元口径9.0cm、器高1.2cm、復元底径7.8cmを測る。胎土は1～2mm程度の白色粒をまばらに含む。内外面ともに黄橙色（10YR7/3、10YR7/4）を呈し、焼成は堅緻である。やや不明瞭だが、底部は回転糸切り痕が看取される。土師質土器皿をもって時期認定することは困難であるが、岡山県から広島県東部地域において吉備系土師器碗と伴う、底部回転ヘラ切りの皿とは異なることを指摘しておく。

3～16は碗の高台である。これらは総じて灰白色～浅黄橙色、あるいはにぶい黄橙色の精良な胎土をもち、焼成は良好なものが多い。また、粘土紐を貼り付けることにより高台を造出しており、

底部の切り離し痕は不明瞭な特徴をもつ。体部内面にはナデが、外面には高台貼り付け後、ヨコナデが施されるが、調整の簡略化と高台高の低下が変化の方向性としてみられる。いわゆる吉備系土師器碗の範疇に含まれ、ここでは岡山県岡山市の鹿田遺跡および広島県福山市の草戸千軒町遺跡出土資料の編年研究〔山本1993、鈴木1996〕を参照にし、実年代を与えていく。

3は18トレンチⅦ層上面より出土し、復元底径6.0cm、高台高0.9cmである。高台貼り付け後のヨ

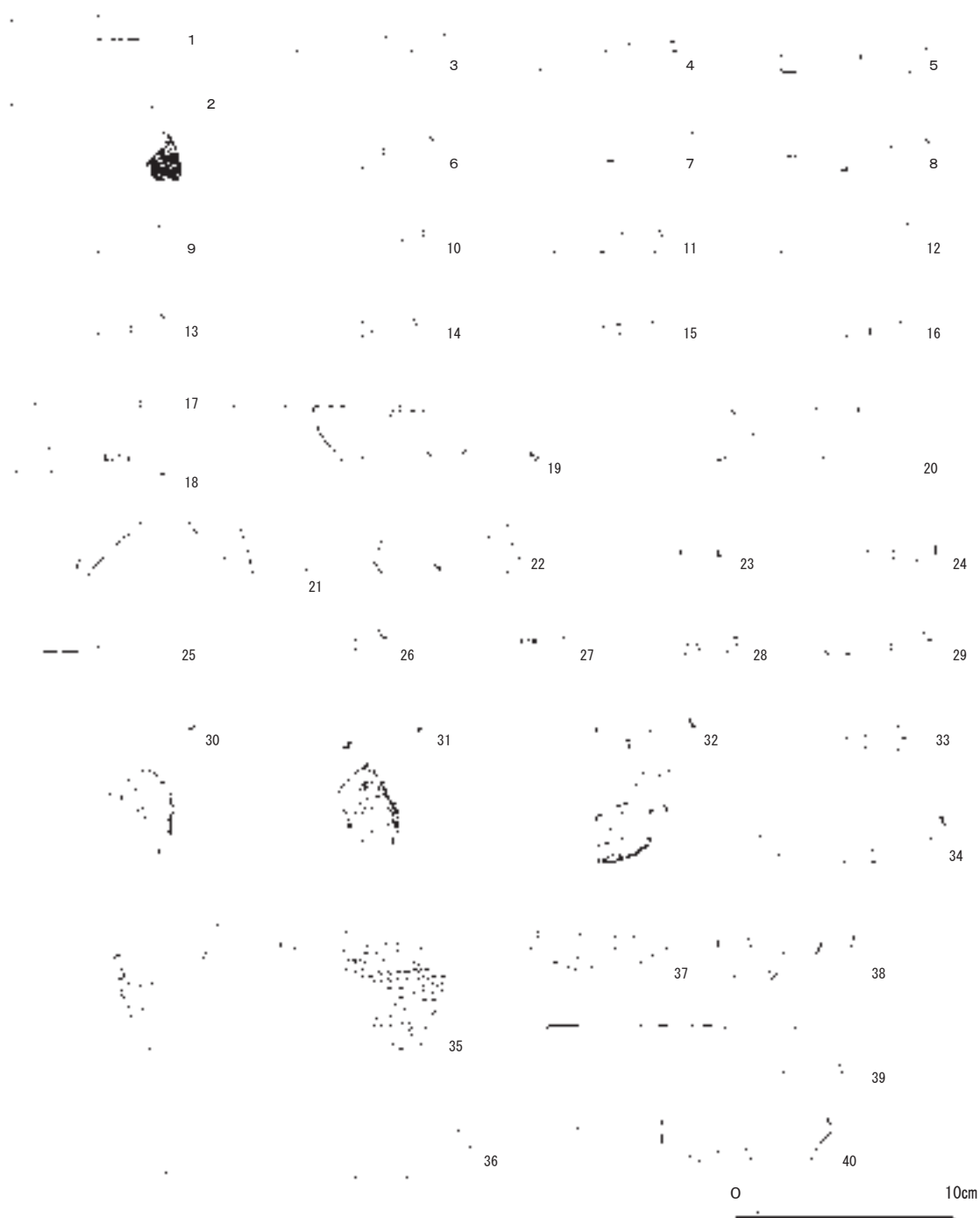


図118 宮ノ浦遺跡出土の古代～中世土器・陶磁器

コナデが丁寧に施されている。胎土は微細な金雲母をまばらに、2mm以下の白色不透明粒をまばらに含む。内面見込みにヘラミガキは確認できない。山本編年Ⅱ-1～Ⅱ-2期〔山本1993〕に相当し、12世紀後半～末頃に比定できよう。4は18トレンチⅣ層より出土し、復元底径5.8cm、高台高0.8cmである。高台には高さがあり、丁寧なつくりである。胎土は0.2mm程度の金雲母を全体的に含む。内面見込みにヘラミガキはみられない。山本編年Ⅱ-2～Ⅲ-1期、12世紀末～13世紀前半頃の年代が与えられる。5は18トレンチⅥa層より出土し、復元底径5.9cm、高台高0.8cmを測る。体部内面には丁寧なナデ、高台貼り付け後にヨコナデが施され、胎土は1mm以下の白色粒をまばらに含む。内面見込みに輪状の重ね焼き痕がみられる。6は15トレンチ北東側ピットより出土し、復元底径5.2cm、高台高0.9cmである。高台は高く安定している。内面のナデは比較的丁寧に施されており、器壁は薄い。胎土は内面に0.1～0.3mm程度の金雲母を全体的に、外面にはわずかに含む。5、6は高台のつくりや高さから山本編年Ⅲ-1～Ⅲ-2期、13世紀初頭～中頃に位置付けられよう。7は16AトレンチⅢ層側溝より出土し、復元底径5.8cm、高台高0.8cmを測る。高台は器体を安定させる機能を持ち、内面は丁寧なナデにより平滑に調整される。胎土は0.1～1mm程度の金雲母をまばらに、1～2mm程度の白色粒を少量含む。山本編年Ⅲ-1段階のものと思われ、13世紀初頭～前半頃に比定できる。8は9トレンチⅣ層中より出土し、復元底径5.2cm、高台高0.7cmである。高台はある程度の高さをもつが、高台外面には指頭圧痕が残り、内面には粘土がはみ出すなど、調整の省略化傾向が窺える。胎土は0.5～1mm程度の白色粒を少量、0.1～0.5mm程度の金雲母をまばらに含む。9は12トレンチⅣ層より出土し、復元底径5.0cm、高台高0.6cmを測る。全体的に磨滅している。胎土は0.1～0.3mm程度の金雲母をまばらに含む。10は9トレンチⅣ層中より出土し、復元底径5.0cm、高台高0.7cmを測る。胎土は0.2mm程度の金雲母をまばらに含む。11は3トレンチ西半Ⅲ層より出土し、復元底径4.8cm、高台高0.6cmである。粘土紐貼付け後のヨコナデが丁寧に施され、胎土は0.1mm程度の金雲母をわずかに含む。8～11はいずれも草戸Ⅰ期前半～後半段階〔鈴木1996〕、13世紀中頃～14世紀初頭頃のものと思われる。12は15トレンチ拡張部西Ⅴ層より出土し、復元底径6.0cm、高台高0.6cmを測る。高台高は低いが、底部が分厚い。胎土は0.5mm以下の金雲母、角閃石を全体的に含み、焼成はやや硬質である。色調は内外面ともに灰黄色(2.5Y7/2)である。13は11トレンチⅢ層より出土し、復元底径5.0cm、高台高0.55cmである。高台は器体を安定させる機能を保ち、0.1mm程度の金雲母をまばらに含む。12、13はともに草戸Ⅰ期後半、すなわち13世紀後半～14世紀初頭頃に比定できる。

14は18トレンチⅧ層より出土し、復元底径5.0cm、高台高0.45cmである。胎土は0.5mm程度の白色不透明粒をまばらに含み、やや砂粒感がある。15は18トレンチⅦ層上層より出土し、復元底径4.4cm、高台高0.5cmである。高台は器体を安定させる機能が失われつつあり、断面三角形状を呈している。胎土は0.1～0.5mm程度の白色粒を全体的に含む。14、15ともに草戸Ⅰ期後半～Ⅱ期前半、13世紀後半～14世紀前半頃に比定できよう。16は17トレンチⅡ層より出土し、復元底径4.0cm、高台高0.85cmを測る。高台は低く、断面三角形状で、器体を安定させる機能は失われている。調整の省略化が進み、粘土紐を貼り付けたのちヨコナデにより形を整えてはいるが、貼り付けの痕跡を明瞭

に残している。胎土は0.1mm程度の金雲母をまばらに含む。草戸Ⅱ期前半～Ⅱ期後半古段階に相当する、14世紀前半～中頃のものと考えられる。

以上の検討により、宮ノ浦遺跡出土の吉備系土師器碗には山本編年Ⅱ-1～草戸Ⅱ期後半古段階の変化を見出すことができ、実年代では12世紀後半～14世紀中頃に相当することがわかった。

(2) 瓦器

17～29は瓦器で、すべて和泉型である。磨滅しているものもあるが、多くは外面口縁部にヨコナデ、体部に指頭圧痕が看取され、内面は横方向のヘラミガキが施されている。このうち17、18は皿で、17は復元口径8.0cm、器高1.0cmを測る。内外面はやや磨滅しており、ヘラミガキの有無は確認できない。胎土は0.2mm以下の白色粒をまばらに含み、色調は内外面ともに灰色（N6/0、N5/0）である。18トレンチⅣ層より出土した。18は3トレンチⅣ層上部より出土し、復元口径9.0cmである。やや磨滅しているが、内面にのみ横方向のヘラミガキが確認できる。0.2mm程度の金雲母を全体的に含む。色調は内外面ともに灰色（N5/0）である。

19～22は碗の口縁部である。19は3トレンチⅢ層下部～Ⅳ層上部より出土し、復元口径15.2cmである。胎土は0.3mm以下の金雲母を内面に多く含む。色調は外面が褐灰色（10YR4/1）、内面が浅黄橙色（7.5YR8/4）で、焼成はやや軟質である。20は18トレンチⅧ層より出土し、復元口径15.0cmを測る。胎土は0.1mm以下の白色不透明粒を全体的に含む。色調は内外面ともに灰黄色（2.5Y7/2）、灰白色（7.5Y7/1）を呈し、焼成は良好である。21は14トレンチⅢb層より出土し、復元口径15.0cmを測る。胎土は0.1～0.4mm程度の白色不透明粒をまばらに含む。色調は外面が灰黄色（2.5Y7/2）、内面が灰色（5Y5/1）、灰白色（5Y7/2）で、焼成は不良である。22は18トレンチⅢb層より出土し、残存高2.2cmである。胎土は0.2mm以下の白色不透明粒を全体的に含んでいる。色調は外面が灰色（N5/0、4/0）、内面が灰白色（7.5Y7/1）を呈し、焼成は良好である。

23～29は碗の高台であり、断面三角形の小さな高台が付されているものが多い。23は18トレンチⅥa層より出土し、復元底径5.0cm、高台高0.3cmを測る。高台の平面形は不正円である。胎土は0.2mm以下の白色粒をまばらに、微細な金雲母をわずかに含む。色調は外面がにぶい褐色（7.5Y6/3）、内面が灰色（5Y5/1）を呈する。外面は炭素吸着が不十分で、焼成は軟質である。

24は18トレンチⅥ層上面より出土し、復元底径5.2cm、高台高0.4cmである。全体的に磨滅している。胎土は0.1mm以下の白色粒をまばらに、微細な金雲母をわずかに含む。色調は外面が灰黄色（2.5Y6/2）、内面が浅黄色（2.5Y7/3）を呈し、焼成は軟質である。25は12トレンチⅣ層より出土し、復元底径5.3cm、高台高0.3cmを測る。高台は低く、つぶれ気味であり、粘土紐貼り付け後のヨコナデの省略化が窺える。胎土は微細な金雲母をわずかに含む。色調は外面が灰黄色（2.5Y7/2）、内面が灰色（2.5Y8/1）で、焼成は軟質である。26は18トレンチⅥa層より出土し、復元底径5.3cm、高台高0.5cmである。全体的に磨滅しており、見込みのヘラミガキの有無は判然としない。胎土は0.1mm程度の白色不透明粒をまばらに含んでいる。色調は外面が、黄灰色（2.5Y5/1）、内面が灰黄色（2.5Y7/2）を呈し、焼成は良好である。27は17トレンチⅡ層より出土し、復元底径5.0cm、高

台高0.8cmを測る。内面見込みにはヘラミガキの痕跡がわずかに確認できる。胎土は微細な金雲母をまばらに含む。色調は外面が灰黄色（2.5Y7/2）、内面が灰白色（2.5Y7/2）を呈し、焼成は良好である。28は18トレンチⅤ層より出土し、復元底径4.2cm、高台高0.4cmを測る。胎土は0.2mm程度の金雲母を全体的に含む。内外面ともに浅黄色（2.5Y7/3）で、焼成は良好である。29は18トレンチⅤ層より出土し、復元底径3.65cm、高台高0.45cmである。見込み内面には平行線状と思われるヘラミガキの痕跡がわずかに認められる。胎土は0.2mm以下の白色不透明粒をわずかに含む。色調は内外面ともに灰黄色（2.5Y7/2）を呈し、焼成は良好である。

以上の検討により、宮ノ浦遺跡出土の瓦器はすべて和泉型で、おおむね尾上編年Ⅲ期〔尾上1983〕、つまり12世紀後葉～13世紀前葉頃に収まるとみて大過ないであろう。

（3）須恵器

30～34は円盤状高台を有する須恵器碗の底部である。調整はすべて内外面とも回転ナデによる。明瞭な円盤状高台をもち、底部に回転糸切り痕がはっきりと認められるもの（30）と、やや曖昧な円盤状高台をもち、底部切り離しが不明瞭なもの（31～34）に大別できる。

30は18トレンチⅨ層より出土し、復元底径5.0cmである。明瞭な円盤状高台をもち、内面見込みは凹む。胎土は0.2mm程度の金雲母をまばらに含む。色調は内外面ともに灰白色（7.5Y7/1）を呈し、焼成は堅緻である。底部は回転糸切り痕がはっきりと窺える。破片資料であることから東播系須恵器碗、もしくは東播系との関係が強いとされる、岡山県美作地域で盛行した勝間田焼碗の可能性もまた想定しておかねばならない⁽¹⁾。東播系であれば、森田編年第1期第1段階〔森田1995〕に相当し、11世紀後半頃の年代が与えられる。勝間田焼であれば平岡編年Ⅰ－2期～Ⅱ－1期〔平岡1993〕、12世紀前半～中頃に比定できよう。現状では両者の可能性を考え、11世紀後半～12世紀中頃の年代幅で捉えておきたい。31は18トレンチⅤ層より出土し、復元底径5.1cmを測る。胎土は0.1mm程度の金雲母をわずかに含む。色調は内外面ともに灰白色（5Y7/2、5Y7/1）を呈し、焼成は良好である。32は6トレンチ南半Ⅳ層より出土し、復元底径6.6cmを測る。胎土は0.5mm以下の白色粒をまばらに、微細な金雲母をわずかに含む。色調は内外面ともに灰色（7.5Y6/1）を呈し、焼成は堅緻である。33、34は18トレンチⅣ層より出土した。33は復元底径5.0cmを測り、胎土は0.2mm程度の白色不透明粒を全体的に含む。色調は外面が灰色（5Y6/1）、内面が灰色（7.5Y6/1）を呈し、焼成はやや軟質である。34は復元底径6.0cmであり、体部は段をもちながら、直線的に立ち上がる。胎土は0.2mm程度の白色不透明粒をわずかに含む。色調は内外面ともに灰色（N6/0、N5/0）を呈し、焼成は堅緻である。31～34の底部切り離しは不明瞭で、回転ヘラ切りもしくは回転糸切り後、ナデを施しているものと考えられる。産地の特定は困難だが、時期は10世紀後半～11世紀代に遡る可能性がある。

35は亀山焼甕の体部である。18トレンチⅤ層より出土し、残存高4.9cmを測る。外面には格子タタキ痕が顕著に、内面には同心円タタキ痕がわずかに認められる。胎土は0.5mm以下の白色不透明粒をまばらに含む。色調は内外面とも灰色（N6/0、N5/0）を呈し、焼成は堅緻である。36は須恵器

鉢の底部である。18トレンチⅣ層より出土し、復元底径10.0cmを測る。内外面ともに回転ナデが施され、胎土は1mm以下の白色粒をわずかに、0.2mm以下の金雲母をまばらに含む。色調は内外面ともに灰色（5Y6/1）を呈し、焼成は堅緻である。残存状況が悪く、底部切り離しは不明だが、東播系須恵器こね鉢の可能性がある。37は瓦質焼成された碗の口縁部である。胎土は微細な金雲母をわずかに含む、色調は内外面ともに灰色（5Y7/1）を呈す。軟質な仕上がりで、全体的に磨滅しているが、外面には幅2mm程度の凹線が2条みられる。これは回転ヘラミガキによるものと思われ、讃岐産である西村系須恵器碗の可能性がある。2トレンチⅢa層より出土した。38は須恵器碗の口縁部で、内外面とも回転ナデにより、胎土は0.2mm以下の白色粒をまばらに含む。外面口縁部付近は灰色（N5/0）、他は灰色（7.5Y6/1）を呈しており、重ね焼きによるものと思われる。内面は灰色（7.5Y6/1）である。焼成は良好で、備前焼碗の可能性がある。12トレンチⅣ層より出土した。

（4）陶磁器

39は緑釉陶器碗の口縁部である。15トレンチ攪乱坑より出土し、復元口径15.0cmを測る。体部は内湾気味に立ち上がると推測され、口縁部は小さく外反しており、高橋分類A2に該当する〔高橋1995〕。胎土は微細な金雲母を全体的に含む。内外面の釉調は淡黄緑色、断面が浅黄色（2.5Y7/3）を呈し、軟質な仕上がりである。洛北産と思われ、高橋編年Ⅰ期、9世紀前半頃の年代が与えられる〔高橋1995、2003〕。40は白磁碗の口縁部であり、残存高2.1cmを測る。口縁端部が肉厚な玉縁状を呈した白磁碗Ⅳ類である。大宰府編年C期すなわち、11世紀後半～12世紀前半頃に比定できよう〔山本ほか2000〕。2トレンチⅢ層より出土した。

2. 資料の評価

ここまで宮ノ浦遺跡出土の古代～中世の土器・陶磁器を改めて集成し、特に年代を中心に所見を述べてきた。資料的な制約は否めないが、これらの資料から想起されるいくつかの見解を予察的にまとめておきたい。

まず、宮ノ浦遺跡出土資料は、吉備系土師器碗や和泉型瓦器などの年代が示すように中世前半、12世紀後半～14世紀中頃のものが多く認められ、須恵器碗のように11世紀代あるいは10世紀後半にまで遡ると考えられるものはわずかにみられる程度であった。また、備前焼を代表とする中世後半、特に15～16世紀代の資料は一切見あたらず、次に資料が散見されるようになるのは近世段階、17世紀後半頃である⁽²⁾。資料のほとんどが包含層出土ではあるが、遺跡の盛期や土地利用の時期を考える上で参考と成り得る。

そうした中であって、9世紀前半代の洛北産と考えられる緑釉陶器碗の出土は注目される。9世紀前半の緑釉陶器は官衙的性格をもつ遺跡などから出土し、少量ながら全国的に流通している段階といえる〔高橋1995〕。この時期は一般の集落や農漁村部での出土はさほど多いものではないが、宮ノ浦遺跡で出土した資料はどのように解釈できるであろうか。周辺で緑釉陶器を出土した遺跡と

しては高縄半島の北東、海を臨んだ糸大谷遺跡や大島に位置する火内・臥間遺跡などが知られる〔栗田2002〕。糸大谷遺跡からは9世紀後半～10世紀後半の京都系、10世紀代の近江系、東海系の緑釉陶器が大量に出土したほか、黒色土器A・B類碗、灰釉陶器、越州窯系青磁なども出土し、平安時代の官衙や寺社に関する特別な集落跡と報告されている〔谷若ほか1996〕。宮ノ浦遺跡出土の緑釉陶器はこれよりやや古手と考えられるが、小片わずか1点の出土をもってただちに糸大谷遺跡のような評価を与えるのは尚早である。9世紀段階に主要な緑釉陶器の生産地である畿内から、瀬戸内海を介して西日本各地へ流通したと考えられ、宮ノ浦遺跡での出土は海上輸送に携わる船舶の風待ち、潮待ちを目的に遺跡周辺に立ち寄った際にもたらされたものとの見解が現状ではなじむだろう。弓削島荘が機能した古代末～中世に比して、当域における古代史研究は大きく立ち遅れており、不明な部分も多い。推測の域を出ないが、9世紀頃から徐々に瀬戸内海の海上交通が活発化してくるなかで、荘園制成立以前にも天皇家や寺社などの有力層が海上交通の利便性から、芸予諸島を含む瀬戸内の島々に目をつけていたことは容易に想像でき、緑釉陶器の流通に関してもまた、こうした勢力の関与を想定すべきである。

それから時期が降ると、12世紀後半頃に比定される吉備系土師器碗がみられるようになる。吉備系土師器碗は12世紀後半以後、高台が消失し、碗としての機能が失われる前段階、つまり14世紀中頃までのものが間断なく出土している。宮ノ浦遺跡では本来吉備系土師器碗に伴う底部回転ヘラ切りの杯や皿は出土していないが、上島島域は吉備系土師器碗を主体的に出土する地域、言い換えれば吉備系土師器碗を当域の在地土器として位置付けることができよう。また、和泉型瓦器碗は小片であり、時期を限定することは困難であるが、おおむね13世紀初頭を前後する時期に収まるものと思われる。12世紀末～13世紀前葉頃は和泉型瓦器碗が、瀬戸内海沿岸一帯で広範に流通する時期であり、宮ノ浦遺跡の資料もそれを反映しているといえよう。同時期の伊予本土側に目を転ずると、今治平野では和泉型瓦器碗の大量搬入がおこなわれた12世紀末～13世紀前葉頃は、在地産碗が姿を消し、代わって和泉型瓦器碗が供膳具における碗形態の主体をなす。この時期は吉備系土師器碗の分布も限定的で、国府に関連する八町遺跡の一定量の出土を除けば、ほとんど確認できない〔中野2002〕。

13世紀初頭前後に和泉型瓦器碗の搬入を受けながらも、12世紀後半～14世紀中頃まで間断なく吉備系土師器碗が出土し続ける宮ノ浦遺跡の様相は、明らかに伊予本土側とは異なり、むしろ備後側に近いといえる。いずれにしても限られた資料からの推測であるため、今後の資料増加を待ち、改めて検討を加えることにしたい。

3. 結語

以上、宮ノ浦遺跡出土の古代末～中世の土器・陶磁器を集成、検討し、可能な限り産地や時期を比定してきた。その結果、和泉型瓦器碗や宮ノ浦遺跡周辺において在地土器的な位置付けができる吉備系土師器など12世紀後半～14世紀中頃のものが多く認められる一方、須恵器碗のように11世紀

代あるいは10世紀後半頃と考えられるものがわずかに確認できた。また、9世紀代の緑釉陶器の出土は、文献史学側からも十分に解明されていない弓削島荘成立以前の考古資料として重要である。

資料的制約から推論の域を出ない考察となったが、小稿はこれまで文献史学的研究が先行していた上島島域の古代・中世史に対して、考古学的側面からいくつかの可能性を認めることとなった。今後の継続的な発掘調査によって、この歴史がより克明に解明されることを期待したい。

小稿をなすにあたり、(公財)愛媛県埋蔵文化財調査センターの中野良一氏、柴田圭子氏には資料を前にして、多くのことをご指導、ご教示いただきました。記して感謝申し上げます。

【註】

- (1) 中野良一氏のご教示による。
- (2) 加藤新氏(愛媛大学学部生)の指摘による。

【参考文献】

- 岡田 博ほか 1988「亀山遺跡」『山陽自動車道建設に伴う発掘調査3』岡山県埋蔵文化財発掘調査報告69 岡山県教育委員会
- 尾上 実 1983「南河内の瓦器碗」『藤澤一夫先生古稀記念古文化論叢』藤澤一夫先生古稀記念論集刊行会
- 栗田正芳 2002「第2節 中世前半期の遺物について」『しまなみ水軍文化財調査報告書-埋蔵文化財編-』愛媛県教育委員会
- 佐藤竜馬 2000「西村系土器碗の系譜」『研究紀要Ⅷ』財団法人香川県埋蔵文化財調査センター
- 鈴木康之 1996「土師質土器の編年」『草戸千軒町遺跡発掘調査報告Ⅴ』広島県教育委員会
- 高橋照彦 1995「3. 緑釉陶器」『概説中世の土器・陶磁器』中世土器研究会
- 高橋照彦 2003「平安京近郊の緑釉陶器生産」『古代の土器研究 平安時代の緑釉陶器－生産地の様相を中心に－』古代の土器研究会
- 谷若倫郎ほか 1996『糸大谷遺跡 来島大橋建設に伴う埋蔵文化財調査報告書』埋蔵文化財発掘調査報告第63集
- 中野良一 2002「伊予における土器碗－吉備系土師器碗の受容－」『環瀬戸内海の考古学』下巻 古代吉備研究会委員会
- 中村昌博 2005「上島町豊島・佐島採集の青磁」『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』愛媛大学法文学部考古学研究室
- 橋本久和 1997「吉備系土師器碗の分布」『立命館大学考古学論集』Ⅰ 立命館大学考古学論集
- 橋本久和 2009『中世考古学と地域・流通』真陽社
- 平岡正宏 1993「美作の古代末から中世の土器－勝間田焼碗を中心として－」『中近世土器の基礎研究Ⅸ』日本中世土器研究会
- 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
- 森田 稔 1995「8. 中世須恵器」『概説中世の土器・陶磁器』中世土器研究会
- 山本悦世 1993「吉備系土師器碗の成立と展開」『鹿田遺跡3』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 山本信夫ほか 2000『大宰府条坊跡ⅩⅤ－陶磁器分類編－』大宰府市教育委員会

第9章 宮ノ浦遺跡の発掘調査成果と 保存・活用に関する展望

第9章 宮ノ浦遺跡の発掘調査成果と保存・活用に関する展望

1. 宮ノ浦遺跡の発掘調査成果

上島町弓削佐島に所在する製塩遺跡である宮ノ浦遺跡の調査は、平成23年から愛媛大学法文学部考古学研究室と上島町教育委員会との協働で開始された。平成27年までに5次にわたる調査を積み重ねてきた。

上島町域での製塩業の実態を解明するために、愛媛大学法文学部考古学研究室は、平成19年から平成22年まで豊島にある豊島明神遺跡の調査を行ってきた。豊島明神遺跡からは、古墳時代前期の脚台式製塩土器を含む古墳時代前期および中期から後期にかけての製塩土器が出土している。上島町域における製塩業開始期の生産地の実態解明のために、この後に調査が開始された遺跡が宮ノ浦遺跡である。

発掘調査の結果、次のような点が明らかとなった。

(1) 遺跡の環境について

第1次調査以降、土地所有者の方々の理解を得ながら、少しずつ調査範囲を拡張し、そのたびごとに測量調査を継続してきた。後背湿地が存在することから、とくに第3次調査以降は砂州・砂丘やクロスナ層の形成過程に注意しながら検討を続けてきた。

その結果、砂州については遺跡の西からと、東からの砂州形成が認められ、規模の大きい西から延びる砂州の上に遺跡が立地していることが判明した。東西から発達した砂州頭部の間隙は水路となつてしばらくは海とつながっており、それが後に遮断されて北側の後背湿地が形成されたことも判明した。

寒冷乾燥期には砂丘が形成され、温暖湿潤期には砂丘表面での動植物の活動が活発になることによって腐食砂層、いわゆるクロスナ層が形成される。宮ノ浦遺跡では汀線に近い6トレンチ、9トレンチ、14トレンチ、15トレンチで土壌化が顕著に進んだクロスナ層が検出された。その所見をもとに第1次、2次調査成果を顧みたら結果、1トレンチ、5トレンチでも比較的濃いクロスナ層を検出していたことがわかった。さらに汀線から離れた12トレンチでも最下の砂層がクロスナ層であることがわかった。12トレンチのクロスナ層からはやや小型化した製塩土器の脚台が出土しており、古墳時代前期においても時期によって腐食の度合いが異なることが推測された。

この点をより鮮明にしたのが6トレンチ、15トレンチのクロスナ層である。6トレンチのクロスナ層は本遺跡でも脚台が最大で、最古段階の製塩土器を下層に含んでいた。この段階のクロスナ層は砂を主体としながらも土壌化が著しく進み、色調も濃い。これに続く段階は6層下層よりもやや小型化した脚台式製塩土器を大量に出土した東の15トレンチ最下層Ⅶb層で観察された。この段階も土壌化が著しい。ところがさらに小型化した脚台を出土するⅦa層は黒みが薄くなり、また土壌

化が乏しく、より砂質を呈する。したがって脚台式製塩土器の脚台が最大の段階に最も温暖湿潤な時期を迎え、前期のある段階から徐々に乾燥寒冷化に向かったことが推測される。宮ノ浦遺跡のみならず、芸予諸島の臨海地域では古墳時代中期の遺跡は皆無に近く、とくに製塩活動の痕跡はない。宮ノ浦遺跡における製塩土器の脚台の小型化とクロスナ層形成の緩慢化は古墳時代中期への移行期の様相を呈していると考えられる。

（２）遺跡の時代について

宮ノ浦遺跡は当初、脚台式製塩土器の特徴から古墳時代前期前葉と12世紀を中心とする中世を主体とするものと判断された。しかし調査の進捗にしたがって古墳時代前期はほぼすべての時期にわたって製塩活動の痕跡があり、また縄文時代、弥生時代の遺物が存在することも判明した。

17トレンチでは時期不明の土坑中から縄文時代の土器が出土した。考察編の福永将大の論考にあるように、縄文時代前期の甕式土器の可能性がある破片が1点、その他は後期前葉から中葉にかけての土器片であった。現在のところ、発掘調査がおよんでいない砂層中にこれらの時代のクロスナ層が存在する可能性が高く、今後の調査による解明が期待される。

15トレンチでは古墳時代前期のほぼ前段階にわたるクロスナ層の下から、自然砂層をはさんで色調の薄いクロスナ層が確認され、そこから弥生時代中期の壺形土器片が発見された。持永壮志朗の論考により、この土器が中期前葉に属することがわかった。また生産された地域は少なくとも芸予諸島をふくむ近隣地域ではなく、地域は限定できないものの東北部九州、東九州など遠隔地を視野に入れなければならない。

5トレンチでは6世紀後半代の須恵器坏身片が1点出土している。この1点では論及の余地はないが、この時期に何らかの沿岸部の利用があったことは想定しておかなければならない。

第5次調査では15トレンチの攪乱坑で洛北産の可能性がある緑釉陶器、18トレンチⅣ、Ⅴ層で10世紀後半～11世紀代の須恵器片が出土しており、9世紀から11世紀にいたる遺構の存在も期待できるようになった。

そして砂丘上が花崗岩のバイラン土によって広く整地される中世は、出土した吉備系碗によって12世紀後半～14世紀中頃の年代が与えられる。また18トレンチより出土した和泉型瓦器類は12世紀後葉～13世紀前葉頃のものであり、吉備系瓦器碗の年代の範囲に含まれている。大規模な整地が行われた時代を判断するうえで重要な資料である。

その後は近世、近代、そして現代の陶磁器、漁撈具が各トレンチより出土しており、宮ノ浦遺跡に人々の生活の痕跡が連綿と残されていることが判明した。

（３）古墳時代の製塩について

調査区東部に位置する15トレンチのⅦb層最下層において製塩炉が1基検出された。炉の一角であり、多くは調査ができない建造物の下に眠っている。この製塩炉は先行トレンチによって検出したため、これに伴う脚台式製塩土器の型式を正確には把握できていない。6トレンチの最下層と同

様に、脚台が最大の段階の製塩土器に伴うのかどうか、今後の調査で明らかにしたい。15トレンチ内で等高線図を作成した結果、この製塩炉は砂丘の最高所に築造されていることがわかった。製塩の際、風の強さ、向きに対する意図が反映されているのであろう。

15トレンチではこのほか5基の製塩土器溜まりと製塩土器片、土器剥片を大量に含む小規模な包含層が複数検出された。後者は砂丘トップの南側にある緩斜面上に重層して形成されていた。脚台の小型化が進行する過程でも砂丘の最高所付近で製塩が行われ、断続的に後背湿地側に転落する土器片を含みつつ包含層が形成されたと推測できる。なお各包含層では大量の炉壁片が検出された。15トレンチは未掘のクロスナ層を広く残しており、その中から製塩炉が検出されることを期待している。

15トレンチ以外でも汀線に近い1トレンチ、5トレンチ、6トレンチ、9トレンチでは製塩土器のみでなく、土器剥片や炉壁片が一定量出土している。汀線に近い砂丘上では製塩活動の場が各時期点在していた様子が推測される。

一方、製塩土器については、中野真衣論考が示したように、一般的な研究対象となってきた脚台以外に、口縁部片の出土量が豊富であることから、坏部の形態についても重要な所見を得るにいたった。6トレンチ最下層段階で脚台が最大の製塩土器は器壁が厚く、また口縁部が直立傾向のものが多い。これに続く15トレンチⅦb層では脚台の小型化に伴い、著しく器壁が薄くなり、また口縁部が内傾することが判明した。さらに周辺地域の製塩遺跡出土土器と比較した結果、器壁、口縁の傾斜度に関する現象が備後・松永湾から上島諸島にかけて起こっている可能性も指摘された。脚台式製塩土器の地域性に関して重要な見解が得られたといえるであろう。

また製塩土器の色調や胎土に注目するとその生産地に関する検討も必要となってくる。15トレンチⅦb層から出土する製塩土器の脚台については、同サイズの資料が6トレンチ、18トレンチでも出土している。ただし、色調、胎土に違いが見られ、とくに18トレンチの脚台は白っぽく、金雲母を胎土に含む点で特徴的である。このことから生産地の異なる製塩土器がこの地に搬入され、製塩が行われたことを物語っている。製塩遺跡の性格を考察するうえで重要な所見といえる。

（４）中世の製塩について

第1、2次調査では分層と時期の確定ができなかった整地層は、第3次調査で上層が近世、下層が中世であることが判明した。整地層の範囲について、北は10トレンチにおいて後背湿地との境まで認められ、一方、汀線側は8トレンチのなかで収束することがわかった。西は9トレンチのなかで収束し、東は5トレンチで確認されるものの、15トレンチでは検出されないことから、5トレンチと15トレンチとの間で収まるものと考えられる。ただし8トレンチの整地層における出土遺物が少ないことから、汀線近くで検出された整地層を中世、近世のいずれかに断ずることは現段階では困難である。

この整地層の範囲のほぼ中央部に位置する2トレンチで、整地層とその下の砂層を深く掘り込んで構築された遺構が検出された。その掘り方は2トレンチと17トレンチとの間に設けた東西方向の

畦の下で発見された。本遺構の最下層には粘性が強く保水性の高い粘質土が貼られ、その上を花崗岩のバイラン土を主体とした堅緻な2層の整地層が覆っていた。

廣山堯道氏による中世塩田の研究によれば、汲塩浜法や塗浜法（置き浜法）の塩田では、浜床の基盤に粘土を貼り、撒いた海水が一気に砂に漏れることを防ぐといわれる〔廣山1983〕。その構造と機能を2、17トレンチで発見された遺構が証明しているといえる。

塩田に伴う掘り方をもつ遺構としては鹹水溜め遺構も考慮しておかなければならない。しかし本遺構は掘り方の内壁には粘土を貼り付けておらず、鹹水を入れれば壁から漏れることとなり、全く機能を果たさない。したがって海水の保水と蒸散を促進させるための機能をもった塩田の下部構造であるという評価は妥当と考えられる。その場合、入浜式塩田の可能性を指摘される可能性もあるが、この遺跡では大潮時の満潮水位よりも整地層のレベルが高く、また入浜式塩田には付随する周溝などの施設を欠くことからその可能性は排除される。

中世において、宮ノ浦の砂丘上が広く整地され、その中央部から汀線方向に揚浜式塩田が造成されたと評価したい。ただし塩田の規模に関しては解明するだけの調査を全く行っていない。これは今後の調査の課題としたい。

（5）近世以降の生業について

今や農業放棄地となっている宮ノ浦遺跡は最近までミカンの果樹園として利用され、後背湿地は昭和30年代まで水田として利用されていた。また表土層や旧耕作土で発見される陶磁器には近世、近代のものが含まれており、近世に属する整地層上層と合わせて、中世後のこの場所の利用形態も課題として浮上した。

この点に関しては、佐々木尚子の報告にあるように後背湿地におけるボーリング調査が重要な成果をもたらしている。第3次調査で実施したボーリング調査で、2013地点の深度54cm以浅ではイネ科花粉が非常に多く、粒径 $45\mu\text{m}$ 以上の大型のイネ科花粉も多く観察されることから、栽培イネの花粉が含まれていることを推察した。隣の弓削島では近世を迎え、塩田をつぶして水田に転用することも多かったことが文献史の研究でわかっている〔海老澤編2007〕。さらにソバ属花粉、ワタ属の花粉が検出されたことは興味深い。とくにワタについては佐々木も引用しつつ指摘するように、隣島の岩城島で江戸時代後期から明治時代にかけてから、主要作物としてワタが栽培されていたという〔岩城村誌編集委員会編1986〕。この宮ノ浦周辺でも近世、近代においてワタの栽培が行われていた可能性は極めて高いといえよう。

第5次調査では後背地の西側にある平坦地において石築の暗渠が発見された。地下水に精査を阻まれ、また共伴する遺物がなく、この暗渠の時期の認定は困難であるが、少なくとも現代ではない。そうするとソバのような畑作、あるいはワタのような商品作物の栽培にこの暗渠が築かれたことも想定しておく必要がある。

このように宮ノ浦遺跡には連綿とした人々の生活の痕跡が刻まれていることがわかった。

2. 調査研究の成果と保存・活用

(1) 宮ノ浦遺跡をめぐる製塩業の歴史について

宮ノ浦遺跡のある佐島から弓削瀬戸を隔てて僅か500mほど東には弓削島がある。弓削島は、京都の東寺の荘園であった歴史をもち、中世には「塩の荘園」として重要な役割を担ってきた。東寺百合文書には、弓削島荘に関連した記録が三百余通残され、当時の荘園や人々の様子を現代に生きる私たちも知ることができる。弓削島荘の歴史は、清水三男、渡辺則文、網野善彦、山内譲らの諸氏によって研究が進められ、弓削島は瀬戸内海の代表的な製塩地として広く知られることとなった。そのような中、『日本塩業大系 史料編 古代・中世（一）』〔日本塩業大系編集委員会編1974〕や新出史料を追加した『日本塩業大系 史料編 古代・中世（一）補遺』〔日本塩業大系編集委員会編1982〕、『愛媛県史 資料編 古代・中世』〔愛媛県史編さん委員会編1983〕の刊行によって、弓削島荘関係文書は網羅され、文献史学からの弓削島荘の研究は、飛躍的に深化した。

一方、荘園領主が異なり文献史料に乏しい弓削島周辺の島々も豊かな製塩の歴史を有していることは疑いない。また、中世揚浜式塩田より前の時代から、この地域では土器を用いた製塩が行われていたことが考古学的な調査により解明されてきた。佐島の宮ノ浦遺跡での発掘調査や研究の成果は、この地域の製塩史に新たな1ページを刻んだといえる。

(2) 瀬戸内製塩業史の学習・体験の場について

かつて、瀬戸内海沿岸には、白砂青松の景観が広がっていた。白砂青松は、瀬戸内海に生きる



図119 空中写真測量による宮ノ浦遺跡周辺の地形図

人々の活動が作り出した景観であるが、近年急激に姿を消している。また、半世紀前まで生業の場であった塩田は、日常の風景であった。第2次世界大戦後の高度経済成長により砂浜や干潟では、埋め立てが盛んに進められ、臨海工業地帯や空港用地、住宅地となり、瀬戸内海沿岸部の景観は急激に変わっていった。島嶼部でも、純自然海岸は減少し、道路が海と隣接する人工海岸が増加した。奇しくも瀬戸内海の護岸の改変が盛んに行われた昭和30～40年代は、瀬戸内海沿岸の塩田が整理・廃止された年代と一致する。平成の時代となった現在、私たちと海との関係は疎遠になり、瀬戸内海の海洋資源を生活の糧とする人々は僅少となった。

そのような中、眼前に広がる海とともに生きる人々の多彩な生活の痕跡、特に古墳時代から中世にかけて製塩を行ってきたことを示す遺構が宮ノ浦遺跡の発掘調査で確認された。東寺百合文書に残された中世弓削島荘の記録と発掘調査によって解明された古墳時代から中世にかけて土地に刻まれた製塩遺跡は、この地域での製塩業史を物語る重要な実相である。また、地域住民の記憶に残る昭和時代の入浜式や流下式といった製塩業が半世紀前まで行われてきた。

このように製塩業の実態やその歴史が解明されている地域は、かつて塩の一大産地であった瀬戸内海沿岸地域の中でも希少である。このような環境の整っている上島町で、製塩業に関する情報を整理し、宮ノ浦遺跡での発掘調査の成果を組み込んだ瀬戸内製塩業史の学習・体験の場の提供を検討する必要がある。

すでに宮ノ浦遺跡の発掘調査の成果や400年以上前から継承され国指定重要無形民俗文化財に指定されている「能登の揚浜式製塩の技術」をもとに、愛媛大学や地域住民の努力により弓削島の鎌田地区に揚浜式塩田の復元が試みられている。一方、弓削島を拠点に塩を用いた歴史文化の伝承を進めているNPO法人によって古墳時代の土器製塩の体験の場が提供されている。今後、宮ノ浦遺跡の調査・研究の進展により解明された製塩の歴史や技術について、それを学習・体験する場を創出し、塩文化の継承・発信を実践していきたい。

（3）民・学・官の協力体制の構築について

製塩遺跡である宮ノ浦遺跡の発掘調査・研究及び塩文化の継承・発信を推進するために、民・



写真22 昭和23年頃の生名島深浦の入浜式塩田
〔生名村写真史編集委員会1987〕



写真23 弓削島に復元した揚浜式塩田
（奥に宮ノ浦遺跡のある佐島が見える）

学・官の協力体制の構築が必要とされる。

上島町教育委員会と協働で宮ノ浦遺跡の発掘調査を実施している愛媛大学法文学部考古学研究室は、2000年代初頭から旧弓削町で遺跡踏査と資料収集を継続して行ってきた。

その後、豊島明神遺跡での発掘調査を実施し、そこでは前述のとおり古墳時代の製塩土器および鉄滓を供献した祭祀（集石）遺構が確認されている。そのことが契機となり、平成19年に「弓削塩文化を伝える会」が発足した。弓削島は東寺領荘園であった弓削島荘の歴史を有しているため、地域住民の塩の歴史・文化についての関心が高い。

製塩遺跡の解明といった考古学的な調査研究活動については、これまで継続的に芸予諸島での調査を実施してきた愛媛大学と協議し、技術的な支援を受けながら推進していく必要がある。また、その成果を文化事業として発信していくためには、すでに学習会の開催や製塩体験の場の提供を行っているNPO法人や地域住民との連携が求められる。瀬戸内製塩業史の学習・体験の場を提供するためには、三位一体の協力体制の構築が急務である。

（４）ユネスコ記憶遺産について

宮ノ浦遺跡の調査・研究の進展及び平成27年10月の東寺百合文書のユネスコ記憶遺産登録は、地域の特性を活かした町づくりを推進する上島町にとって、大きな追い風となっている。ユネスコ記憶遺産に登録される要件に、真正性、唯一性、代替不可能性、世界的重要性が挙げられており、特に東寺百合文書については、日本の中世社会の全体構造を解明する基本史料として質量ともに最も優れた文書史料群であることが評価された。その中には、東寺が全国各地に領有した約80箇所の荘園に関する文書がある。

ユネスコ記憶遺産に登録された歴史的記録物である東寺百合文書は、現在京都府立総合資料館に所蔵されているが、東寺領荘園であった地域には今もなおその時代の「記憶」が遺跡として残されている。平成28年度以降も宮ノ浦遺跡の発掘調査を継続するが、遺跡に瀬戸内海の島の歴史や文化を雄弁に語らせる不断の努力を私たちが続けることに変わりはない。そして、遺跡の調査を通して、東寺百合文書のユネスコ記憶遺産登録の意義付けと活用を地域で実践し、忘却されていた記憶を呼び起こし継承していきたい。

（有馬啓介）

【参考文献】

- 生名村写真史編集委員会 1987『ふるさとの思い出 生名島』
- 岩城村誌編集委員会編1986『岩城村誌 上巻 古代・中近世編』岩城村
- 海老澤衷編2007『ジャポニカの起源と伝播：伊予国弓削島荘の調査』講座水稻文化研究3、早稲田大学水稻文化研究所
- 愛媛県史編さん委員会編1983『愛媛県史 資料編 古代・中世』愛媛県
- 日本塩業大系編集委員会編1974『日本塩業大系史料編 古代・中世（一）』日本専売公社
- 日本塩業大系編集委員会編1982『日本塩業大系史料編 古代・中世（一）補遺』日本専売公社
- 廣山堯道 1983『日本製塩技術史の研究』雄山閣出版

圖 版



1. 弓削島・久司山山頂からの遠景



2. 宮ノ浦遺跡と芸予諸島

図版 2



1. 遺跡遠景(北から)



2. 遺跡俯瞰



3. 遺跡前面の汀線



4. 後背湿地(西から)



1. 1次調査前状況(除草前、南から)



2. 遺跡調査前状況(除草後、南から)



3. 1トレンチ完掘状況(南から)



4. 同トレンチのクロスナ層(Ⅳ層、東から)



5. 2トレンチ(手前)と3トレンチ(南から)



6. 3トレンチⅤ層検出状況(西から)



7. 2トレンチ・クロスナ層(Ⅳ層)検出状況(西から)



8. 同トレンチ北壁

図版 4



1. 2トレンチと17トレンチ(手前)の全景(北から)



2. 17トレンチ南壁



3. 同トレンチ東壁



4. 2・17トレンチ間で検出された浜床状遺構(西から)



5. 同(西から)



6. 5トレンチ攪乱坑完掘状況(東から)



7. 同トレンチ・クロスナ層(Ⅳ層)検出状況(南から)



1. 6トレンチ攪乱坑完掘状況(北から)



2. 同トレンチ北壁付近クロスナ層(Ⅳ層)検出状況



3. 同遺物出土状況



4. 同層完掘状況(南から)



5. 同層完掘状況(東から)



6. 7トレンチ完掘状況(西から)



7. 7トレンチ(手前)と5トレンチ(西から)

図版 6



1. 8トレンチ調査前状況(北から)



2. 同トレンチ完掘状況(南から)



3. 同トレンチ東壁



4. 9トレンチ完掘状況(東から)



5. 同トレンチ北壁



1. 10トレンチ完掘状況(北から)



2. 同トレンチ完掘状況(北東から)



3. 同トレンチ整地層北端部の状況(北東から)



4. 同トレンチ南区の西壁

図版 8



1. 11トレンチと12トレンチ(手前)完掘状況(西から)



2. 11トレンチ(手前)と12トレンチ完掘状況(東から)



3. 14トレンチ完掘状況(西から)



4. 同トレンチ東壁



5. 同トレンチ北壁



1. 15トレンチ発掘前状況(南から)



2. 同トレンチ発掘前状況(北から)



3. クロスナ層検出状況(南から、4次調査)



4. クロスナ層に及ぶ現代の攪乱坑(北拡張区、南から)

図版10



1. 15トレンチのクロスナ層と南拡張区の砂層(北から) 2. クロスナ層の傾斜(南拡張区から)



3. クロスナ層Ⅶa層上面の遺物出土状況(北から)



1. 15トレンチ製塩炉検出状況(北から)



2. 製塩炉断ち割り状況(北から)



3. 製塩土器(J層)と灰白色物質(北から)



4. J層の製塩土器出土状況(東から)



5. 灰白色物質検出状況(西から)



6. 灰白色物質と製塩土器(J層、東から)



7. 灰白色物質断ち割り状況(南から)

図版12



1. 15トレンチ東拡張区クロスナ検出状況(北から)



2. カキ出土状況



3. カキ、ニホンジカ骨出土状況



4. 弥生土器出土状況(南側拡張区、西から)



5. 15トレンチ東壁



6. 15トレンチ西壁



1. 16トレンチの位置



2. 16Bトレンチ完掘状況(東から)



3. 同トレンチ西壁



4. 16Cトレンチ海成粘土出土状況(西から)

図版14



1. 西側調査区全景



2. 18トレンチSK10検出状況(西から)



3. SK10土器出土状況(東から)



4. 同出土状況(北から)



5. SK10完掘状況(北から)



1. 18トレンチ完掘状況(北から)



2. 18トレンチ東壁



3. 20トレンチ完掘状況(西から)



4. 同トレンチ南壁西端



5. 21トレンチ南壁と暗渠蓋石



6. 同トレンチの暗渠蓋石検出状況(西から)



1. 22トレンチ全景



2. 同トレンチ西区完掘状況(東から)



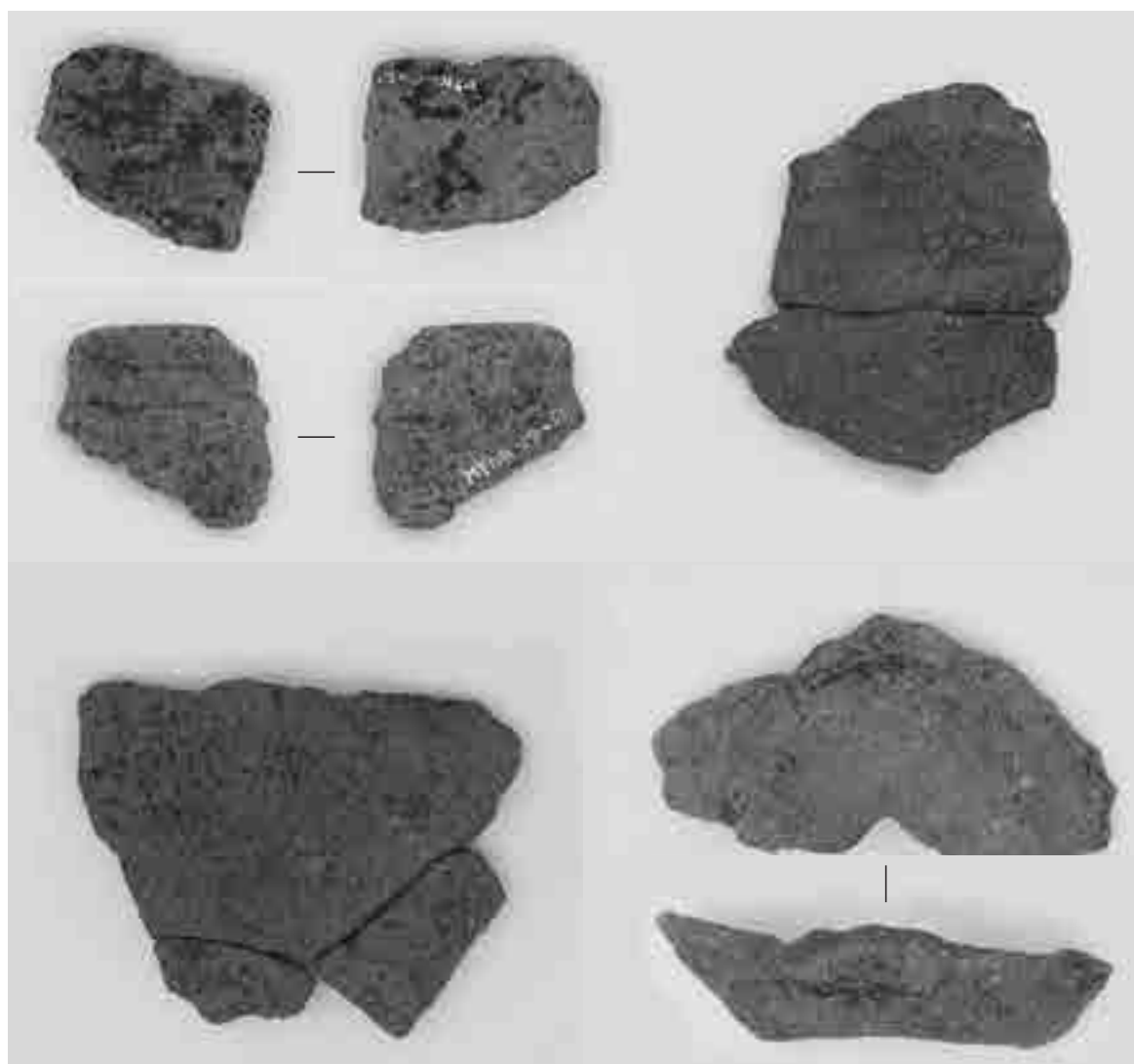
3. 同トレンチ西区南壁



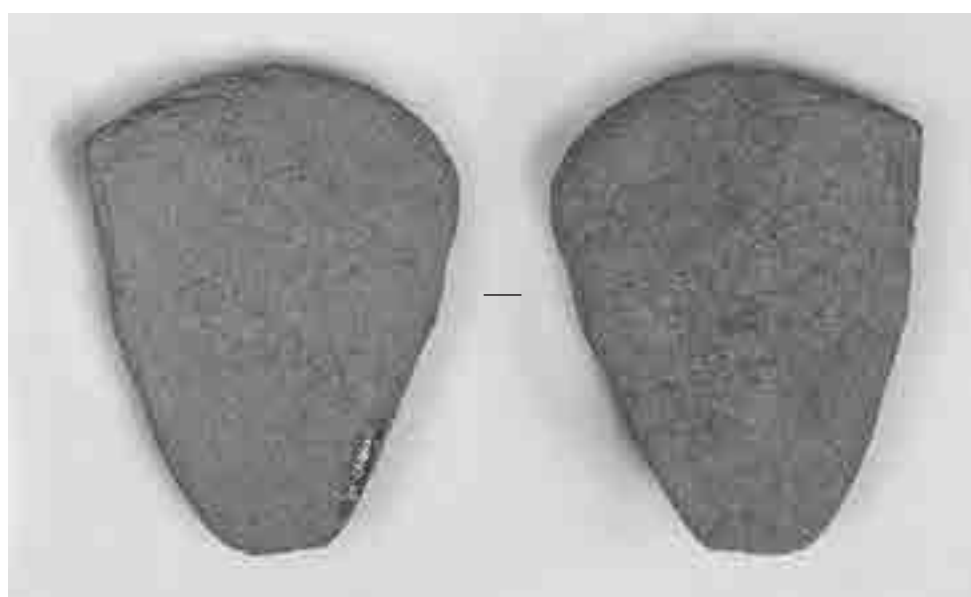
4. 同トレンチ南壁



5. 同トレンチ東区完掘状況(東から)



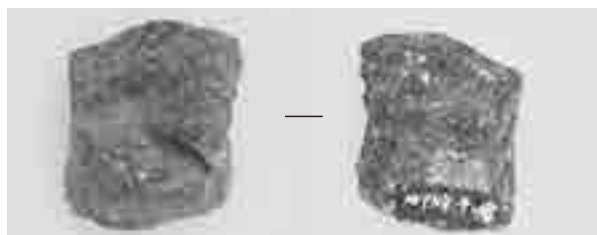
1. 17トレンチ出土縄文土器



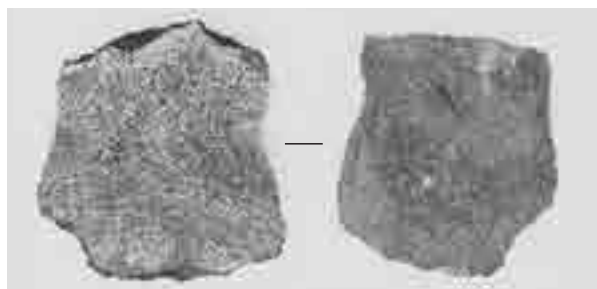
2. 17トレンチ出土礫石器



1. 15トレンチ出土弥生土器



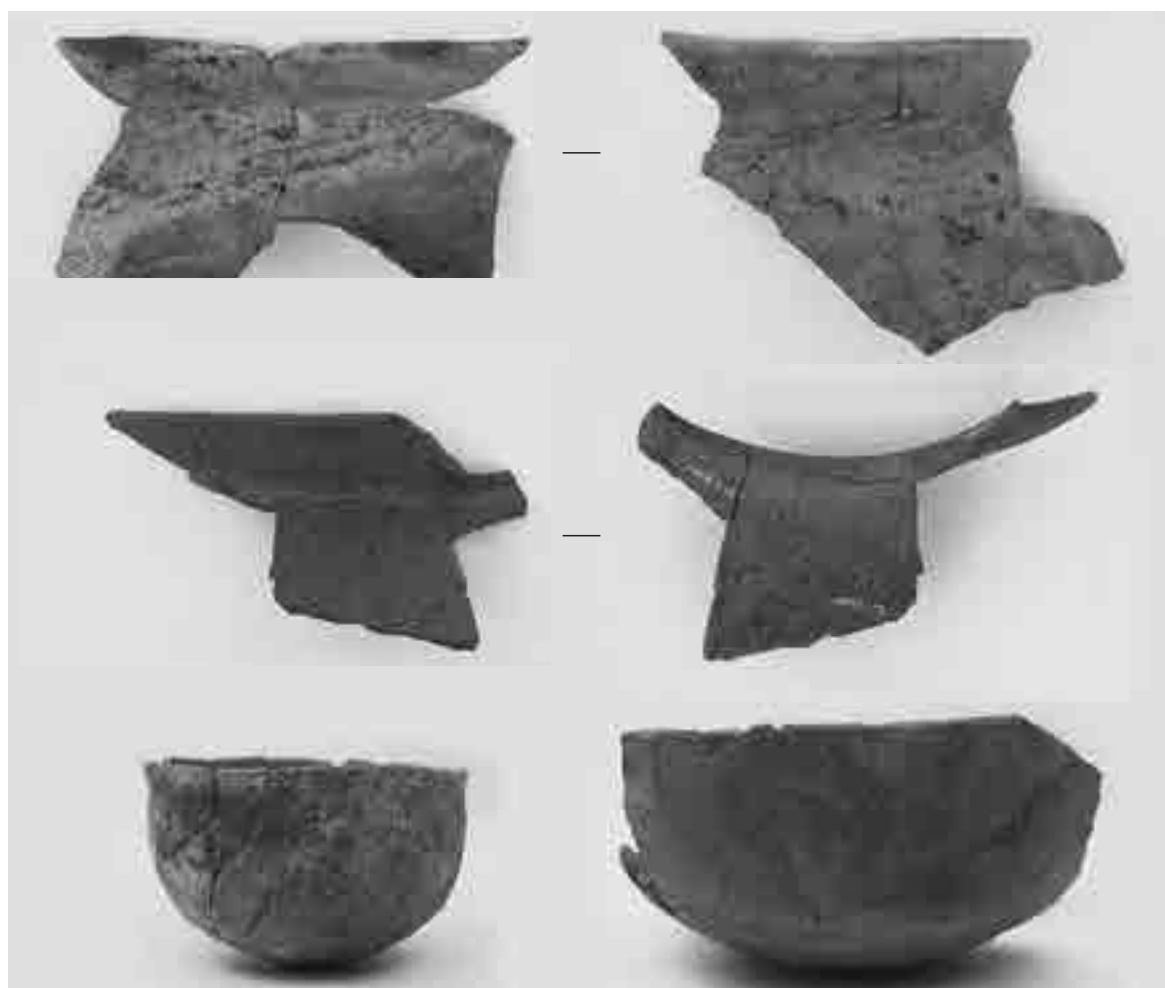
2. 9トレンチ出土弥生土器



3. 6トレンチ出土弥生土器



4. 18トレンチ出土弥生土器

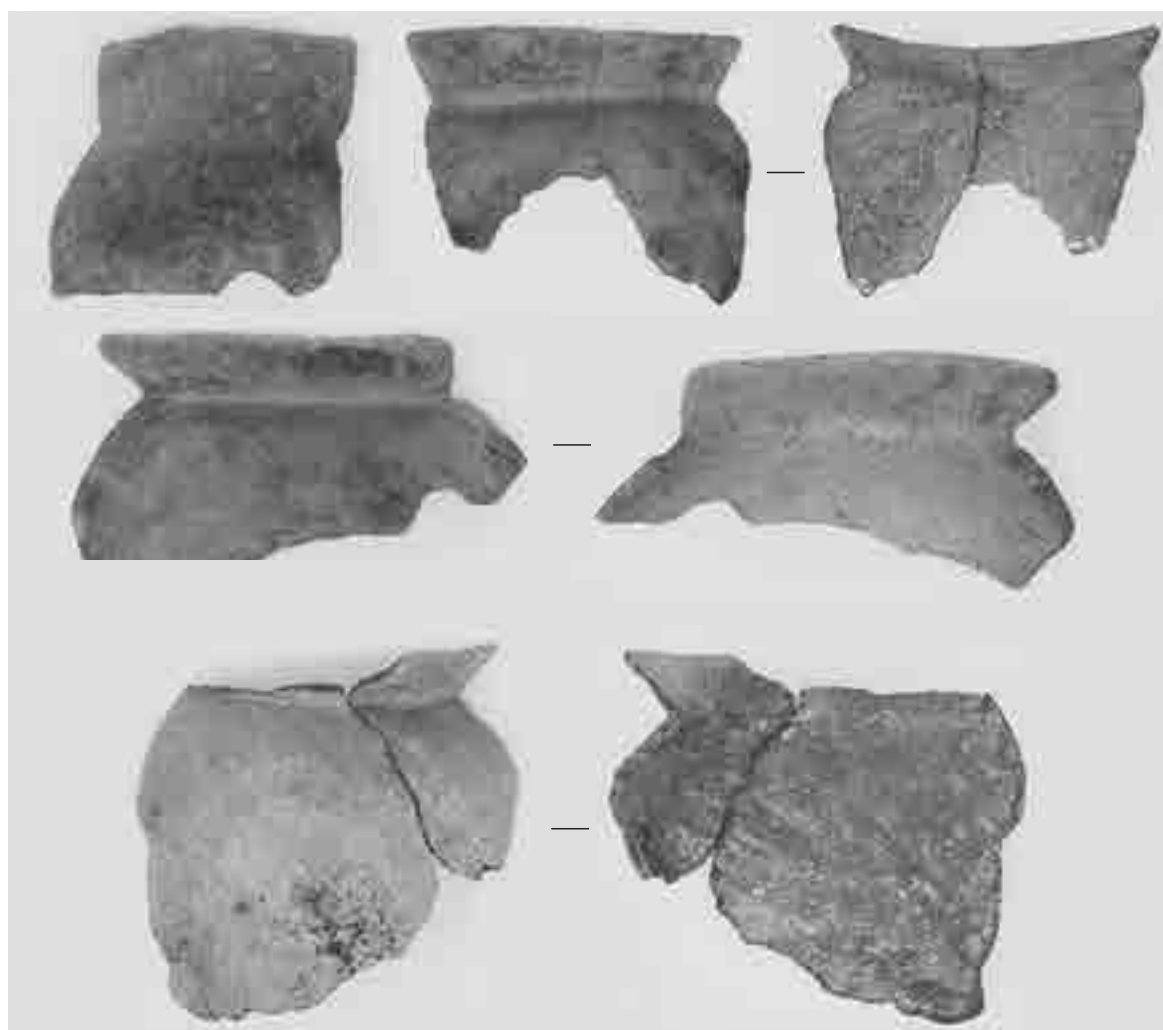


1. 6トレンチ出土古式土師器



2. 15トレンチ出土古式土師器

図版20



18トレンチSK10出土古式土師器



1. 18トレンチ包含層出土古式土師器



2. 18トレンチSK10出土製塩土器



3. 18トレンチ包含層出土製塩土器



1. 1トレンチ出土製塩土器



2. 6トレンチⅢ層上層出土製塩土器口縁部



3. 6トレンチⅣ層②出土製塩土器口縁部



4. 6トレンチⅣ層③出土製塩土器脚台



5. 6トレンチⅣ層③出土製塩土器脚台



6. 6トレンチⅣ層②出土製塩土器口縁部



7. 6トレンチⅣ層④出土製塩土器脚台



1. 15トレンチ各層・土器だまり出土製塩土器脚台



2. 15トレンチⅦb層⑤(j)出土製塩土器脚台



3. 15トレンチⅦb層④(i)出土製塩土器脚台



4. 15トレンチⅦb層②(h)出土製塩土器脚台



5. 15トレンチⅦa層⑧(f)出土製塩土器脚台



6. 15トレンチ7号土器だまり出土製塩土器脚台



7. 15トレンチⅦa層⑤(c)出土製塩土器脚台



1. 15トレンチ VIIb層⑤(j)出土製塩土器口縁部



2. 15トレンチ VIIb層④(i)出土製塩土器口縁部



3. 15トレンチ VIIb層②(h)出土製塩土器口縁部



4. 15トレンチ VIIa層⑧(f)出土製塩土器口縁部



5. 15トレンチ1号土器だまり出土製塩土器口縁部



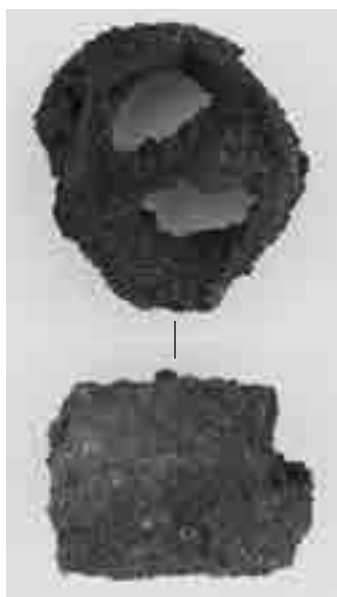
6. 15トレンチ6号土器だまり出土製塩土器口縁部



7. 15トレンチ VIIb層④(i)出土製塩土器



1. 18トレンチ出土砥石



2. 15トレンチ出土鉄製品



3. 15トレンチ出土手捏ね土器



4. 15トレンチ出土灰白色物質に付着した製塩土器



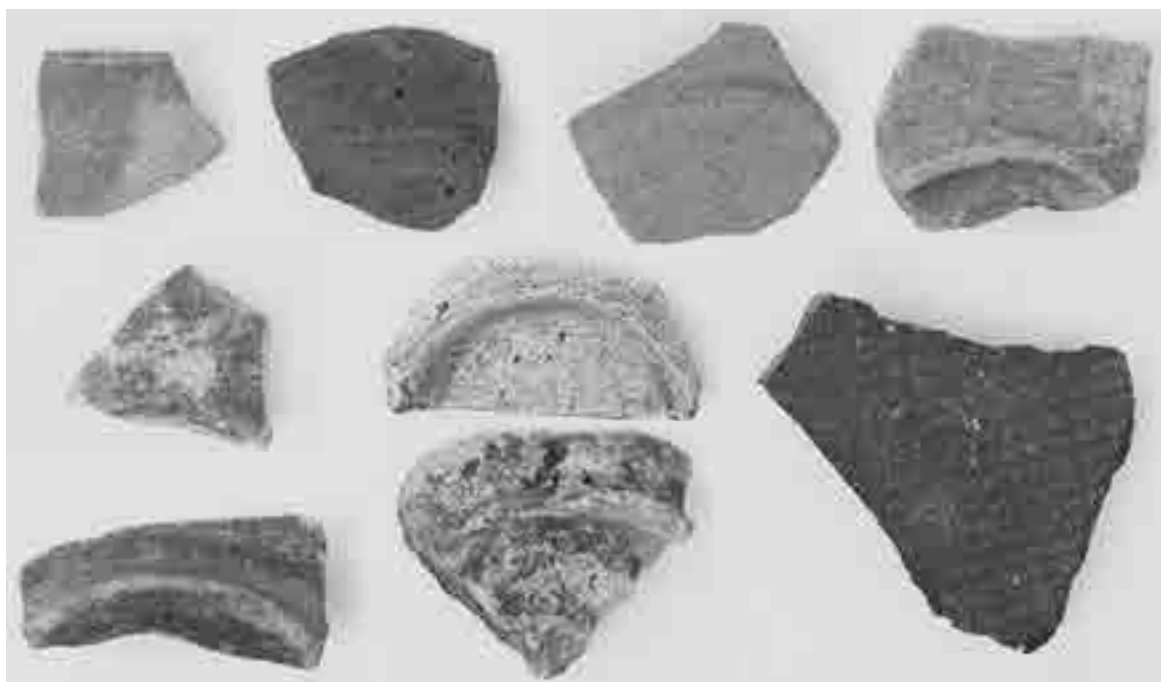
5. 15トレンチ出土灰白色物質と製塩土器



6. 6トレンチ出土炉壁と製塩土器



1. 15トレンチ出土緑釉陶器・土師質土器



2. 18トレンチ出土瓦器・土師質土器・須恵器



3. 10トレンチ出土陶磁器



4. 11トレンチ出土陶磁器



5. 12トレンチ出土土師質土器・陶器・土錘



1. 15トレンチ出土土錘



2. 15トレンチ出土鉄釘



3. 20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Ⅱ							
副 書 名	第1次～第5次発掘調査報告							
巻 次								
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	2							
編著者名	(編者)有馬啓介(著者)有馬、石丸恵理子、大山裕矢、小田原あかね、斧香菜子、小野隼弥、織田誠司、加藤新、藏本諭、佐々木尚子、白川泰嵩、ダシボンツァグ・グルラグチャー、中野眞衣、西垣克哉、濱本品、福永将大、槇林啓介、村上恭通、持永壮志朗、八木宏明、柳本照男、山崎純男、バリノ・サーヴェイ株式会社							
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	2016年3月31日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード 市町村 遺跡番号		北 緯	東 経	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
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"	20110810 ～20110823 20120812 ～20120826 20130812 ～20130825 20140801 ～20140824 20150801 ～20150823	12㎡ 37㎡ 36㎡ 58㎡ 73㎡	保存目的 調査
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構	主な遺物			特記事項
みやんな いせき 宮ノ浦遺跡	製塩 包含層	縄文時代 弥生時代 古墳時代 中世・近世		土坑 製塩炉 製塩土器だまり 塩田床土	縄文土器、打製石器、弥生土器、 土師器、製塩土器、瓦器、土師 質土器、陶磁器、土錘、鉄製品 (釘、不明鉄製品)			
要 約	中世の遺構としては整地層に掘り込まれた揚浜式塩田の浜床と推測される掘り方を有する遺構を検出した。調査区内の各地点で脚台式製塩土器が検出され、とくに15トレンチでは製塩土器が集中して出土する地点(土器だまり)を複数検出し、最下層で製塩炉を検出した。また製塩活動の際に形成される灰白色物質の大きな塊も出土した。これらの製塩活動がクロスナ層に伴うことも明らかとなった。包含層出土の遺物を含めると、本遺跡が縄文時代、弥生時代、古墳時代、古代、中世、近世、近代と永きにわたって利用されてきたことが判明した。							

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 —

(上島町教育委員会埋蔵文化財発掘調査報告第2集)

2016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

〒790-0012 愛媛県松山市湊町7-1-8
