
岡山大学埋蔵文化財調査研究センター



2017年3月
岡山大学埋蔵文化財調査研究センター



(表紙) 鎌倉時代後半の青磁碗
:鹿田遺跡第25次調査

(裏表紙) 鎌倉時代後半の鳥帽子(復元)
:鹿田遺跡第25次調査
(絵:大久保雅子)

岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要

2015

2017年3月

岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

序

本センターでは、本学の構内に広がる津島岡大遺跡と鹿田遺跡の発掘調査を長年にわたり実施しております。近年は鹿田遺跡での新発見が相次ぎました。2015（平成27）年度は学内における建物建設の波が一段落し、津島岡大遺跡で小規模な発掘調査1件を実施したのみでしたが、弥生時代前期の水田遺構が確認され、同遺跡の解明に新たなデータを加えることができました。

年間を通じて発掘調査に追われる状態が続くと、調査後の迅速な整理作業への影響は避けられません。本センターでも、鹿田遺跡の報告書刊行の推進が重要な課題となっておりますが、本年度は発掘調査1件を調査報告書として刊行し、加えて1件を本紀要に報告いたしました。また、本紀要では、過去に報告した鹿田遺跡第1次調査で出土した製塙土器を取り上げた研究と、同遺跡の古代貝塚の分析を自然科学系研究者との共同研究として掲載しています。こうした調査報告後の資料を、新たな視点で再検討する研究も、今後、重要となっていくでしょう。

本センターをとりまく社会情勢の変化から、発掘調査を軸とするセンター業務に加えて、地域貢献や分野を超えた研究の推進・情報発信など、多様な世界とつながる活動への期待が伝わってきます。文理融合の研究成果を発信した「キャンパス発掘成果展」、学内外の研究者と連携した『吉備の弥生時代』の刊行などは、そうした観点に立つ活動です。鹿田遺跡の地元から参加要請のあった夏祭りでは、地域活動を盛り上げるための一役を買うことになりました。平成27年度の活動は多岐にわたった感がありますが、いずれも、本センターの将来構想において多くの可能性を秘めたものと考えています。

こうした諸活動に対して、事務局・関連部局からは多大なご理解とご支援をいただきました。あらためてお礼申し上げる次第です。

岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

センター長（理事・事務局長） 宮 田 裕 州
副センター長 山 本 悅 世

岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2015

目 次

第1章 津島岡大遺跡の調査研究

第1節 発掘調査報告

1. 津島岡大遺跡第36次調査（職員宿舎）……………(南健太郎) 1

第2節 立会調査の概要

1. 調査の実施状況……………(南) 11
2. 職員宿舎新営…………… 11

第2章 鹿田遺跡の調査研究

第1節 立会調査の概要

1. 調査の実施状況……………(南) 15
2. 旧混合病棟とりこわしその他工事…………… 15
3. 臨床講義棟改修工事…………… 20

第2節 鹿田遺跡の研究

1. 鹿田遺跡における古代貝塚の貝類構成……………(山口雄治・福田 宏) 22
2. 廃棄形態からみた製塙土器の用途に関する予察……………(南) 28

第3章 調査資料の整理・研究および公開・活用

第1節 調査資料の整理・研究

1. 調査資料の整理……………(野崎貴博) 33
2. 調査資料の保存処理…………… 33

第2節 調査成果の公開・活用

1. 公開・開示……………(山口) 34
2. 資料・施設等の利活用…………… 36

第3節 2015年度調査研究員の個別研究活動

1. 外部資金の獲得状況…………… 38
2. 論文・資料報告ほか…………… 39
3. 研究発表・講演ほか…………… 39

第4章 2015年度における調査・研究のまとめ ………………(野崎) 41

資 料

1. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター規程・組織等
a. 2015年度岡山大学埋蔵文化財調査研究センター組織…………… 43
b. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センターの規程…………… 44

c. 岡山大学構内遺跡の発掘調査にかかる安全管理事項	45
d. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター教員審査に関する申し合わせ	46
2. 2014年度以前の調査・研究一覧	48

講演会記録

1. 津島岡大・鹿田遺跡内ボーリング調査による古地形変遷の検討	(鈴木茂之) 67
2. 考古学からみた鳥取平野の形成過程	(高田健一) 75

挿図目次

第1章

図1 調査地点の位置	1
図2 検出遺構全体図	2
図3 土層断面図	4
図4 調査区断面	5
図5 土坑1	6
図6 弥生時代早期～前期の水田畦畔1	6
図7 弥生時代早期～前期の水田畦畔2	7
図8 9層畦畔検出中出土の遺物	7
図9 溝群の配置と断面の位置	8
図10 溝1	8
図11 溝2～5	8
図12 ピット1・2	8
図13 旧陸軍駐留期の水路・建物跡	9
図14 調査地点と旧陸軍水路・包含層確認位置	11
図15 旧陸軍駐留期の水路	11
図16 汚水糞・管路	12
図17 2015年度の調査地点【1】	
-津島地区-	13～14

第2章

図18 調査地点と遺構確認位置	15
図19 土層断面	15
図20 外灯1	16
図21 外灯3	17
図22 外灯4	18
図23 バリカー	19
図24 汚水配管（東西）南面断面	20

図25 2015年度の調査地点【2】

-鹿田地区-	21
図26 貝塚の位置と古代の遺構配置	22
図27 出土貝類	23
図28 ヤマトシジミ・ハイガイの殻長・殻高分布	24
図29 曆年較正結果	27
図30 鹿田遺跡の位置と周辺の弥生時代遺跡	28
図31 主な製塩土器出土遺構	29
図32 土坑205出土遺物	29
図33 土坑205出土製塩土器	30
図34 廃棄形態B類の製塩土器	30
図35 脚部の表面状態	31
図36 土坑149・出土遺物	31

第3章

図37 展示解説風景	35
図38 講演会風景	35
図39 展示会観覧者の年齢構成	35

資料

図40 岡山大学の位置と周辺の遺跡分布	62
図41 津島地区全体図	62
図42 2014年度以前の調査地点【1】	
-津島地区-	63～64
図43 2014年度以前の調査地点【2】	
-鹿田地区-	65
図44 2014年度以前の調査地点【3】	
-三朝地区-	66

図45 2014年度以前の調査地点【4】 - 東山地区 -	66	図68 鹿田キャンパスと津島キャンパスにおける各ボーリングによる地質柱状図の対比	74
図46 2014年度以前の調査地点【5】 - 倉敷地区 -	66	図69 縄文時代前期の古地理図	74
講演会記録		図70 弥生時代の古地理図	74
図47 ボーリング調査位置図	67	図71 鳥取平野の概要	75
図48 倉敷市水島周辺の空中写真	68	図72 鳥取平野の埋没谷	75
図49 岡山市北区南方福武書店地下の沖積層	68	図73 鳥取平野の地形特性	77
図50 磨の円磨度	69	図74 千代川右岸平野の特徴	77
図51 淘汰度の違い	69	図75 千代川左岸平野の形成過程	77
図52 広島市安佐北区の扇状地扇頂部の堆積物	69	図76 鳥取平野の遺跡と立地類型	77
図53 高知県大岐海岸の砂浜	69	図77 立地A類型の遺跡	79
図54 砂の平行葉理	70	図78 東桂見遺跡の層序	79
図55 砂の斜交葉理	70	図79 桂見遺跡の層序と丸木舟	79
図56 貝殻を含む堆積物	70	図80 立地B類型の遺跡	79
図57 カニの巣穴	70	図81 本高弓ノ木遺跡の水利施設	80
図58 AT火山灰の火山ガラス	71	図82 4落ち込み内出土土器	80
図59 津島西1ボーリングコア試料中の木材	71	図83 弥生時代後期の遺構群	80
図60 掘削によって得られたボーリング試料	71	図84 突帯文（古海式）期の流路	80
図61 鹿田コア試料による地質柱状図	71	図85 本高弓ノ木遺跡の基本層序	81
図62 洪積世の礫層	72	図86 立地C類型の遺跡	81
図63 縄文時代前期の泥層	72	図87 岩吉遺跡の層序	81
図64 縄文時代中期の砂層	72	図88 鳥取平野における堆積環境の変化	81
図65 縄文時代後期の泥質砂層	72	図89 直浪遺跡の位置	82
図66 弥生時代の砂質泥層	72	図90 直浪遺跡2012年調査地の概要	82
図67 津島西1・津島東2コア試料による 地質柱状図	73	図91 出土縄文土器の年代幅と海水準変動	83
		図92 直浪遺跡2014年調査の様子	83
		図93 直浪遺跡の層序と出土遺物の時期	83
		図94 平野の環境変化と砂丘の遺跡	83

表 目 次

表1 2015年度の調査地点【1】-津島地区-	12	表8 2015年度分析一覧	33
表2 2015年度の調査地点【2】-鹿田地区-	20	表9 2015年度非常勤講師への委嘱依頼内容	37
表3 出土貝類一覧	23	表10 1982年度以前の構内主要調査	48
表4 出土貝類の生息環境	23	表11 2014年度以前の構内主要調査	48
表5 貝類の出土量	23	表12 埋蔵文化財調査研究センター収蔵遺物概要	57
表6 測定試料および処理	26	表13 埋蔵文化財調査室刊行物	59
表7 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果	26	表14 埋蔵文化財調査研究センター刊行物	59

例　　言

1. 本紀要は、岡山大学埋蔵文化財調査研究センターが、岡山大学構内において2015年4月1日から2016年3月31日までに実施した埋蔵文化財の調査研究成果およびセンターの活動についてまとめたものである。
2. 本紀要において報告している津島岡大遺跡は岡山市北区津島中一丁目～三丁目1～1、鹿田遺跡は岡山市北区鹿田町二丁目5～1に所在する。
3. 講演会記録は、2016年2月14日に開催した講演会「土に歴史をよむ！平野のなりたちとめぐみ」の内容を文章化したものである。
4. 執筆者は目次に掲載するとともに、該当箇所の文頭または文末のいずれかに記載した。
5. 編集は山本悦世副センター長・清家章調査研究室長の指導のもと、野崎貴博が担当した。

凡　　例

1. 岡山大学構内の埋蔵文化財の調査にあたっては、2002（平成14）年4月1日から施行された「測量法及び水路業務法の一部を改正する法律」に基づき、世界測地系を採用したが、それ以前の日本測地系による構内座標の相対的位置関係を保持したまま座標値のみ世界測地系に変換している。各地区の座標原点と区割りは次のように定めている。
 - 1) 津島地区では、国土座標第V座標系（日本測地系）の座標北を基軸とし、(X, Y) = (-144,156.4617m, -37,246.7496m)（世界測地系）を起点とする構内座標を設定する。構内座標の内部は一辺50mの方格で分割した区画を用いている。
 - 2) 鹿田地区では、国土座標第V座標系（日本測地系）の座標北より東に15°振り出した座標軸を基軸とし、(X, Y) = (-149,456.3718m, -37,646.7700m)（世界測地系）を起点とする構内座標を設定している。構内座標の内部は一辺5mの方格による区割りを用いている。
 - 3) 掘図中で用いる方位は、津島地区・鹿田地区は国土座標（日本測地系）の座標北を、その他は磁北を用いている。
2. 岡山大学敷地内で調査地点を示す場合、周知の遺跡にあたる場合はその遺跡名を、それ以外の場合は、地区名を付して示す。
3. 調査名称は、「発掘調査」に分類したものは、遺跡ごとに調査順に従って次数番号で呼称し、「試掘・確認調査」、「立会調査」に分類したものは、原則、原因となった工事名を使用している。発掘調査のうち、小規模で確認調査から連続で調査したものは、「試掘・確認調査」に分類する。
4. 付表に記載した既往の調査一覧は、掘削深度が中世層以下に達するか、あるいは遺構などが確認された調査のみを掲載している。未掲載分も含め、すべてのデータは当センターにおいて保管している。
5. 本文などで使用している調査番号のうち、2015年度のものは表1・2、2014年度以前のものは表11と一致する。
6. 本紀要に掲載の地形図（図40）は、岡山市域図を複写したものである。
7. 土層註記において、特徴的な包含物・事項については括弧内に記載した。

第1章 津島岡大遺跡の調査研究

第1節 発掘調査報告

2015年度は津島地区で1件の発掘調査を実施した。小規模な発掘調査は紀要で正式報告を行っている。今回報告の第36次調査は調査面積が狭く、遺構・遺物の全体量も少なかった。このため本書に正式報告として掲載する。

1. 津島岡大遺跡第36次調査（職員宿舎 津島BH・BI16）

a. 調査の経緯・経過

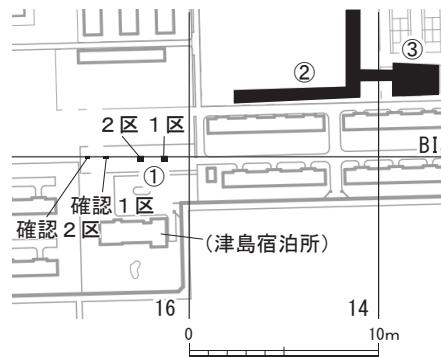
(1) 調査に至る経緯

2014年度に岡山大学津島キャンパスにおいて、職員宿舎を新設する計画が立てられた。位置は津島宿泊所の北側にあたる（図1）。本調査地点の北東では第2次調査BH13区・C地点（農学部構内）、第8次調査B地点（合併処理槽）で発掘調査が行われており、弥生時代早期以降の遺構・遺物が確認されている。これらの遺構は西へ展開していることが予想され、本調査地点まで広がりを持つものと考えられた。

建物は2棟（東側：A棟（238.9m²）、西側：B棟（275.5m²））で、1～3.5m間隔で杭を打ち込む工法がとられることとなった。面的には地下掘削を伴わない工事であり、杭は最小径11.4cm、最大径40cmであり、地点により疎密があつたため、遺跡保存の方向で対応をはかった。ただし杭が密に打ち込まれる部分については発掘調査を実施し、それ以外は遺跡の状況を把握するため確認調査を行うこととした。建築業者との協議の結果、杭集密面積の広いA棟建設予定地の2ヶ所で発掘調査を実施し、杭集密面積の狭いB棟については2ヶ所で確認調査を行うことになった。

(2) 調査の体制

調査主体	岡山大学	学長	森田潔
調査担当	岡山大学埋蔵文化財調査研究センター	センター長	門岡裕一
調査研究員・調査主任	〃		南健太郎
運営委員会委員【発掘調査：2015年度】			
埋蔵文化財調査研究センター長			
門岡 裕一（財務・施設担当理事）	大学院医歯薬学総合研究科教授	大橋俊孝	
埋蔵文化財調査研究センター副センター長	大学院自然科学研究科教授		
新納 泉（大学院社会文化科学研究科教授）	鈴木茂之（調査研究専門委員）		
大学院社会文化科学研究科教授	久野修義	埋蔵文化財調査研究センター教授	
大学院環境学研究科教授	沖陽子	山本悦世（調査研究室長）	
大学院社会文化科学研究科教授	清家 章	事務局施設企画部長	須崎茂弘



①第36次調査地点
②第2次調査BH13区・C地点
③第8次調査B地点

図1 調査地点の位置（縮尺1/400）

(3) 調査の経過

<造成土除去>

2ヶ所設定した発掘調査区について、東側を1区（調査面積18m²）、西側を2区（同25.5m²）とし、造成土除去を行った。造成土除去中に1区東半で旧日本陸軍駐留期のレンガ建物及びその基礎と、さらにその下に構築されていた石積みの水路が確認された。これらについては平面図を作成し、水路構築に伴う掘り込みの下面までを除去した。掘り込みの下面是弥生時代早期を中心に堆積する黒色土まで及んでいた。また1区北半と2区中央には東西方向の管路（幅約1.5m）による攪乱が黒色土以下の砂層まで達していた。期間は5月25日の1日である。

<発掘調査>（図2）

5月26日から発掘調査を開始した。開始面は近代の耕作土で、以下各層の上面で遺構検出を行いながら掘削を行った。古代以降の遺構として1区でピットが2基確認されたが、遺物はほとんど出土しなかった。古代層除去後に弥生時代後期～古墳時代のものと考えられる溝が1区で1条、2区で4条検出された。2区の4条は切り合ひが著しかった。

弥生時代前期層より下部の掘削においては水田畦畔の存在が予想されたため、調査区の断面観察と各層の上面での遺構検出をあわせて行った。その結果、断面では灰色粘質土、および黒褐色土を主体とした土が部分的に高まっている状況が確認され、平面でも網目状に水田畦畔が検出された。また水田畦畔の検出については6月12日に大庭重信氏（大阪文化財研究所）からの助言を得た。

水田畦畔の記録後、黒色土を除去して縄文時代の遺構検出を行った。各調査区の土層断面図を作成し、6月17日に作業を終了した。調査終了面の標高は1区で2.0m、2区で1.94～2.05mである。

<確認調査>

発掘調査最終日の6月17日にB棟予定地内の2ヶ所で確認調査を行った。位置は発掘調査2区から西へ約11m（確認1区）・約21m（確認2区）の地点である。深さは確認1区2.2m、確認2区で2.65mである。発掘調査同様、弥生時代前期までの水田畦畔が確認された。土層断面の記録を行い、その日のうちに作業を終了した。

b. 調査の記録

(1) 層序（図3・4）

本調査区の土層は19層に分けられる。1層は造成土で、2～10層までは調査区全体で確認される。11層以下は地形によって分布が異なっている。

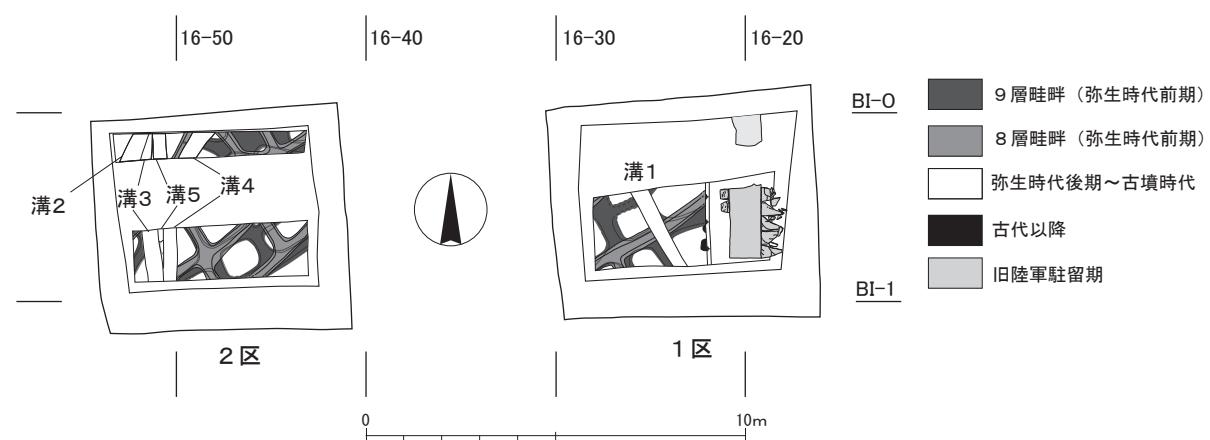


図2 検出遺構全体図（縮尺1/200）

1層（旧日本陸軍駐留期以降の造成土）

1907（明治40）年から始まる旧日本陸軍による第十七師団駐屯地としての利用以降の造成土である。現地表面の標高は約4.0mで、層厚は約0.8mである。

2層（近代）

灰褐色粘質土で、径1cmの小礫を多く含む。1907年以前の耕作土であると考えられる。上面の標高は3.0～3.16mで、層厚は0.09～0.15mである。

3層（近世）

灰色粘質土を主体とする。近世の耕作土と考えられる。3a層は2層との境に顯著な鉄分の沈着がみられ、3b層は鉄分が散在した状態で確認される。上面の標高は2.91～3.04m、層厚は0.07～0.11mである。

4層（中世後半）

淡灰色粘質土で構成される。中世後半の耕作土と考えられる。砂粒の含有状況や鉄分の沈着によって1区北壁では3つに、他では2つに細分される。4a層は淡黄灰色粘質土で、灰白色細砂を横筋状に含むのが特徴的である。4b層は淡灰褐色粘質土で、4a・4c層よりもマンガンの含有が多い。4c層は4a層と同質だが、下面となる5層との境に鉄分の沈着が顯著に確認される。上面の標高は2.82～2.95mで、2区北壁が最も高く、この状況は4層から11層まで同様である。層厚は0.08～0.16mである。

5層（古代）

明灰色粘質土で粘性が強く、白色の砂粒が多く含まれる。周辺の調査区でも確認される土層で、古代の堆積層であると考えられる。上面の標高は2.72～2.85mで、層厚は0.06～0.09mである。

6層（弥生時代後期～古墳時代）

灰色粘質土を主体とする。耕作土であると考えられる。6a層は暗灰色粘質土で、鉄分の沈着が顯著である。6b層は黄灰色砂質土をブロック状に含む。上面の標高は2.65～2.8mで、層厚は0.04～0.11mである。

7層（弥生時代前期）

黄灰色粘質土で鉄分の沈着が顯著である。下部の8層が畦畔状の高まりを形成しており、それに挟まれたところに堆積している。1区では畦畔状の高まりを覆うところもある。灰色粘質土をブロック状に含む。上面の標高は2.59～2.7mである。層厚は0.02～0.1mで、2区南壁・確認1区の堆積が厚い。特に確認2区では8層の水田畦畔の上面を覆っており、標高の高い位置から土が流れ込んだものと思われる。

8層（弥生時代前期）

灰色粘質土で構成される土層である。弥生時代早期～前期の堆積層である9層（黒色土）を覆っている。畦畔状の高まりが調査区全体で確認される。黒褐色粘質土・暗灰色粘質土をブロック状に含み、灰白色の砂粒も確認される。7層よりも粘性がある。上面の標高は2.55～2.62mで、層厚は0.05～0.08mである。

9層（弥生時代早期～前期）

暗褐色～黒褐色粘質土を主体とした層で、本遺跡周辺で「黒色土」と呼ばれている鍵層である。堆積は弥生時代早期から前期にかけて進行したと考えられる。畦畔状の高まりが調査区全体で確認される。全体的に粗砂を含むが、1区東半は含有量が少なく、粘性が強くなる。粘性と砂の含有状況などによって4つに細分される。9a層は灰白色的砂粒が顯著に含まれており、上面に畦畔が形成される。9b層と9c層は同質だが、後者のほうが粘性があり、マンガンの含有量が多い。9d層は暗灰色粘質土を顯著に含み、灰白色的砂粒も多く、10層との漸移層といえる。上面の標高は2.53～2.62mである。層厚は0.17～0.37mで、確認1区は10層の上面が高いことから堆積はそれほど厚くない。

10層（縄文時代後期～弥生早期）

灰色粘質土で、9d層へと漸移的に暗くなっていく。縄文時代後期の土層と考えられる。灰白色的砂粒を多く含

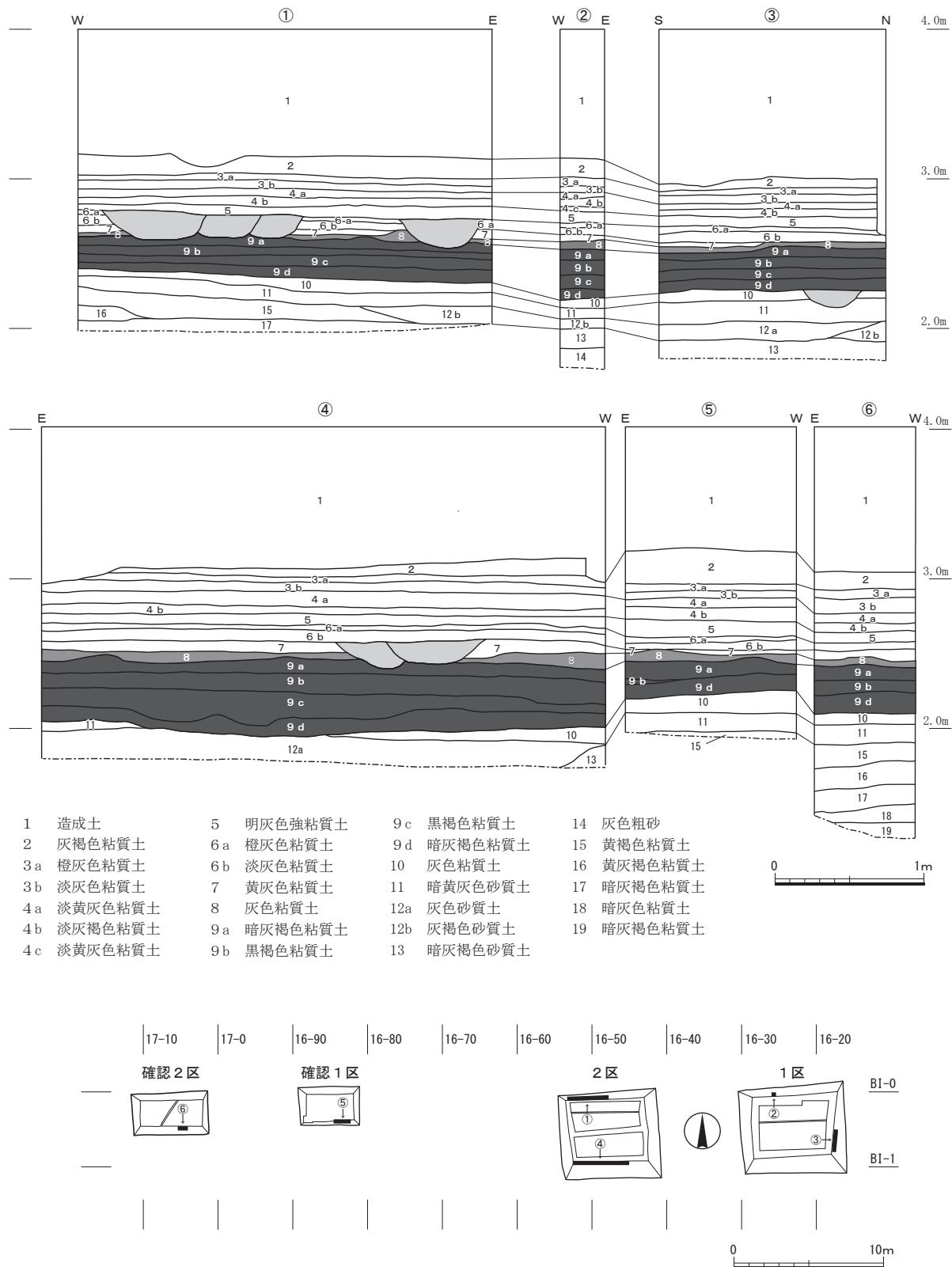


図3 土層断面図（縮尺1/40・1/400）

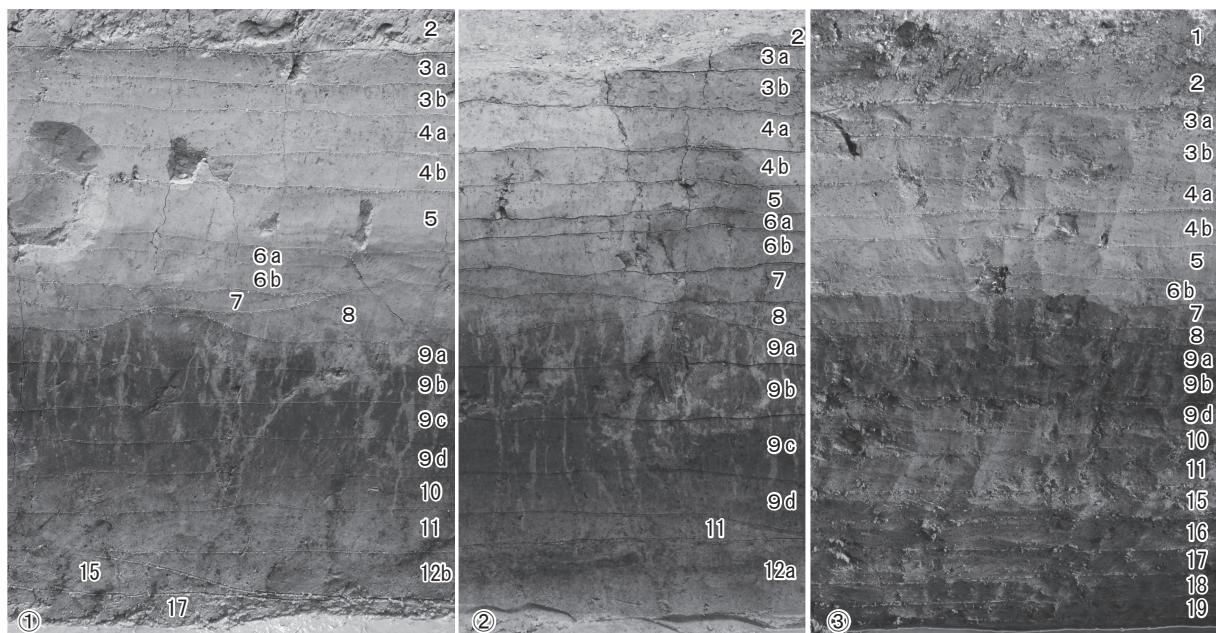


図4 調査区断面（丸囲いの番号は、図3の断面位置に対応）

む。調査区のほぼ全域に堆積しているが、2区南壁では西端から東へ1.4mまでしか確認されない。上面の標高は2.18～2.42mで、2区北壁と確認1区が最も高くなる。層厚は0.07～0.11mである。

11層（縄文時代後期）

暗黄灰褐色砂質土を主体とする。縄文時代後期の土層であると考えられる。マンガンを多く含む。2区南壁西半では確認されない。上面の標高は2.17～2.36mで、層厚は0.09～0.13mである。

12層～19層（縄文時代後期以前）

縄文時代後期以前に堆積した基盤層で、遺構・遺物は確認されていない。12層は灰色砂質土が主体で、砂質によって二分される。12a層は砂質が強く、粗砂層に近い状態、12b層は灰褐色粘質土ブロックが含まれる。12a層は1区東壁南端・2区南壁、12b層は2区北壁東半・1区北壁・1区南壁で確認される。上面の標高は2.07～2.15mで、層厚は0.1～0.15mである。13層は暗灰褐色砂質土で、2区では南壁西端で確認される。上面の標高は1.93～2.09mで、1区東壁ではやや低くなる。層厚は0.13mである。14層は灰色粗砂層、1区北壁・2区南壁で確認される。標高の低いところを埋めた粗砂層であると考えられる。上面の標高は1.9mである。15層は黄褐色粘質土が主体で、マンガンを多く含む。有機物の含有も確認される。標高の高い2区北壁西半と確認1区でのみ確認される層である。上面の標高は2.16～2.3mで、2区北壁が高い。このような堆積状況は16・17層も同様である。層厚は0.11～0.15mである。16層は黄灰褐色粘質土で、マンガンを多く含む。上面の標高は2.08～2.16mで、層厚は0.1～0.13mである。17層は暗灰褐色粘質土で、マンガンの含有が顕著である。上面の標高は1.95～2.07mで、層厚は0.11mである。18層は暗灰色粘質土で、マンガンを少量含む。確認2区で確認された。上面の標高は1.85mで、層厚は0.1mである。19層は暗灰褐色粘質土で、マンガンを多く含有する。確認調査2区で確認された。上面の標高は1.76mで、層厚は0.1mである。

(2) 遺構・遺物

①縄文時代後期

土坑1（図5） 1区南壁東端・東壁南端で確認された。10層上面からの掘り込みである。9層（弥生時代早期～前期の「黒色土」）堆積の前段階にあたり、縄文時代後期～弥生早期に属すると考えられる。遺物の出土はない。側溝にあたっていたため、平面形は不明と言わざるを得ない。南壁では東西径0.45mを測る。

②弥生時代早期～前期

水田畦畔 発掘調査区・確認調査区の全体で2段階の水田畦畔が検出された(図6・7)。古段階の9層畦畔は「黒色土」の帯状の高まりによって田面との識別ができる。畦畔は上面の標高が約2.51m前後で、1区と2区で大きな差はない。田面は面積0.9～1.2m²の隅丸正方形・隅丸長方形が主体で、標高2.5m前後に底面がある。1区で田面の掘削中に突堤文土器が、2区で畦畔検出中に石鏃が出土した(図8)。

新段階の8層畦畔も調査区全体で確認された。畦畔は上面の標高が2.52～2.57mで、2区南西部が低くなる。田面の面積は1.9m²のものがみられ、古段階よりもやや大きかった。田面の底面は標高2.55m前後である。遺物は出土しなかった。

③弥生時代後期～古墳時代以降(図9)

溝1(図10) 1区で検出された溝である。主軸は北西～南東方向で、ほぼ直線状に走る。1区南壁では6a

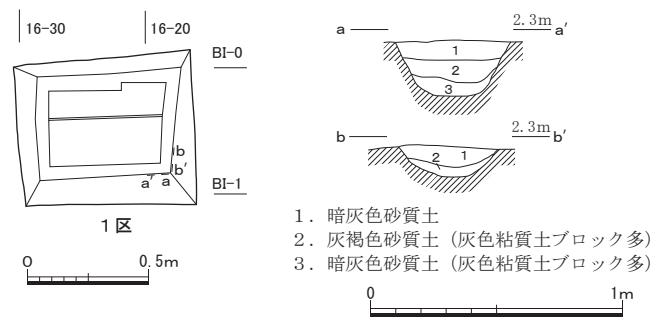
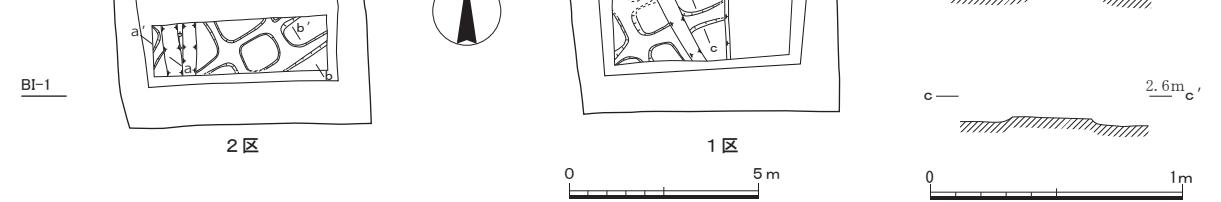
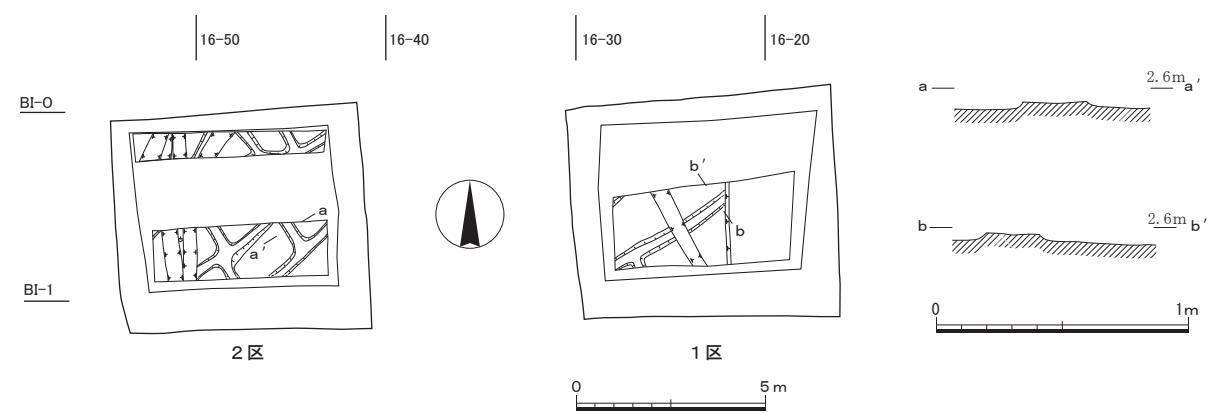


図5 土坑1(縮尺1/300・1/30)



9層段階の水田畦畔



8層段階の水田畦畔

図6 弥生時代早期～前期の水田畦畔1(縮尺1/200・1/30)

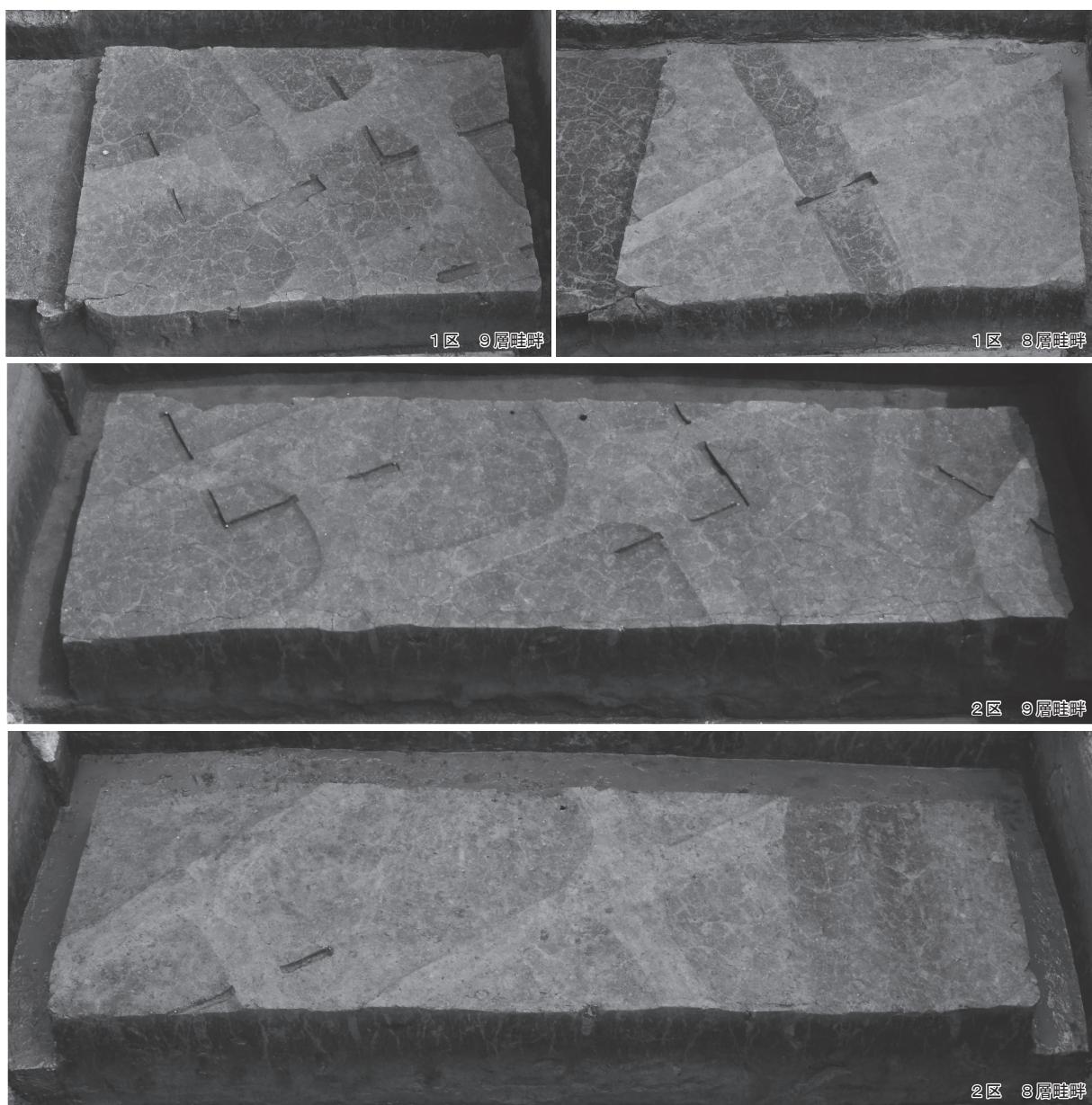
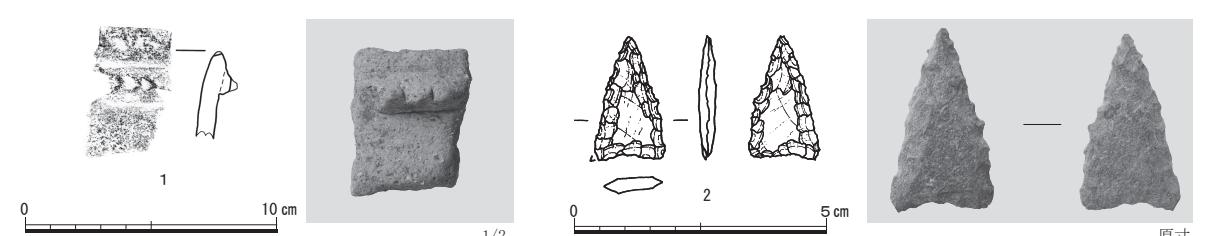


図7 弥生時代早期～前期の水田畦畔2

(すべて北から)



番号	種類・器種	法量 (cm)			形態・手法他				胎土	色調：内面/外面
		口径	底径	器高						
1	突帯文土器・深鉢	-	-	3.95	(内) ナデ (外) ナデ、口縁端部: V-O字、突帯形態: 三角、突帯刻み: 右D字				細砂	灰褐
S1	石鏸	2.45	1.4	0.35	1.0	サヌカイト	特徴 剥片の周縁表裏加工、基部やや抉れる			

図8 9層畦畔検出中出土の遺物 (縮尺1/3・2/3)

層からの掘り込みが確認でき、幅は0.55mを測る。底面の標高は1区南壁で2.051m、調査区内北端で2.486mで、南に向かって傾斜が確認できる。断面形は皿状を呈する。

土層との関係から弥生時代後期～古墳時代に位置づけられるが、遺物が出土していないのでそれ以上の絞り込みはできない。

溝2～5（図11） 2区で検出された溝群である。2区北半では溝2・3・5が、南半では溝3～5が切り合っている。溝2・3・5は直線的で、主軸は溝2が北東～南西方向、溝3・5が南北方向である。溝4は弧を描くように走り、北半では北東～南西方向、南半では南北方向になる。それぞれ掘り込みは6a層からで、溝1と同様である。検出レベルは溝2・3・5が2.75～2.8m、溝4が2.74mである。溝2・3・5は土層断面から溝5→溝3→溝2の順で掘削されたと考えられ、溝4は溝3に切られ、溝5を切っている。このことから溝の前後関係は溝5→溝4→溝3→溝2となる。溝幅は最大で溝2が0.7m、溝3が0.38m、溝4が0.55m、溝5が0.19mである。底面はそれぞれ2.45～2.6mで、いずれも南に向けて傾斜している。断面はすべて皿状である。

土層との関係から弥生時代後期～古墳時代に位置づけられるが、遺物が小片しか出土しておらず、時期の絞り込みはできない。

③古代～中世

ピット1・2（図12） 1区で確認された。2基は南北方向に並んでおり、間隔は0.17mである。検出面・レベルは6層にあたるが、埋土に5層由来の明灰色強粘質土が含まれることから、本来の掘削面は5層よりも上位であったと考えられる。両者とも約半分が残存しており、ピット1は最大径0.3m、ピット2は最大径0.19mを測る。断面形は皿状で、底面は両者とも2.52m前後である。土層との対応関係から古代～中世のものと考えられる。

④旧日本陸軍駐留期

水路・建物跡（図13） 1区東半で確認された。もとは2列の石列で構成される水路だったものが、その後水路の一部

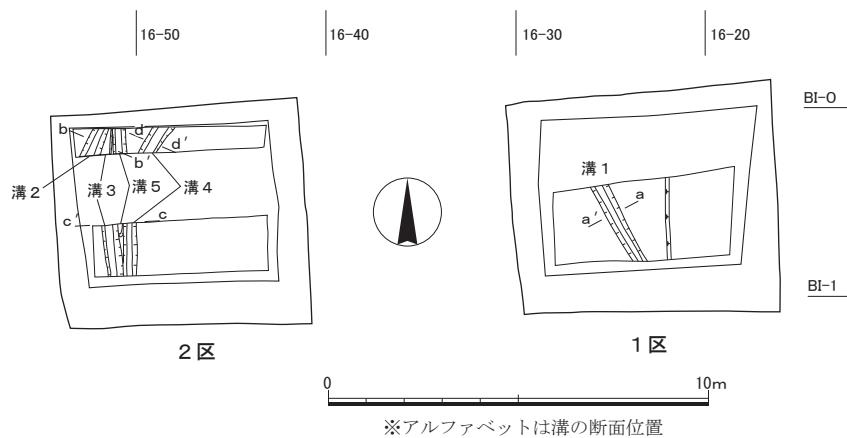


図9 溝群の配置と断面の位置（縮尺1/200）

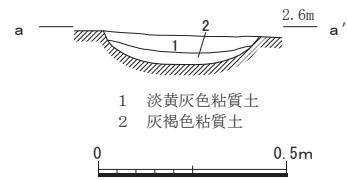


図10 溝1（縮尺1/20）

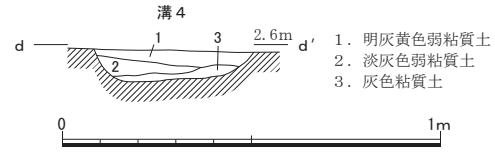
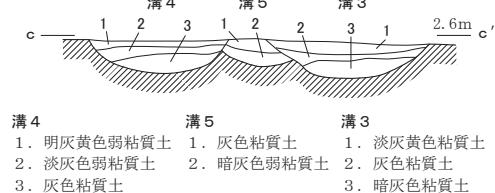
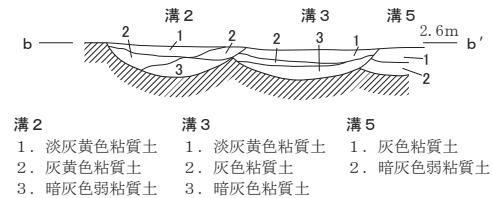


図11 溝2～5（縮尺1/20）

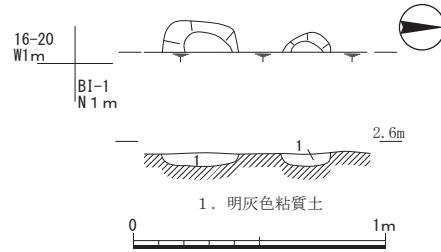


図12 ピット1・2（縮尺1/20）

を取り込むようにして上部に建物が建てられている。

水路 主軸を南北方向にとる。2列の石列で構成されており、東を東側石列、西を西側石列と呼称する。水路幅は北壁で0.9m、南壁で0.85mを測る。北壁では現状で東側石列は三段、西側石列は二段の石積が確認される。いずれも一辺0.4mを超える大型の花崗岩が使用されている。これに対し、南半では両石列ともに二段しか残存していない。南半では後述する床面②が石積み上面よりも高い位置で検出されていることから本来は三段であった可能性が考えられる。しかし西側石列には小形の石材が用いられており、上面が平坦になっていないことから、この上部にさらに一段の石積を行うことは困難であると考えられる。北壁と南半では構造が異なっていたことも考えられる。

最下段の設置面は西側が0.1m低く、各段の上面も西側が0.1mずつ低くなっている。最下段石材の下部および石積の裏側には5~20cm大の礫が充填されている。水路内部は標高2.65mまで真砂土混じりの橙灰色が入れられ(10層)、その上部は厚さ0.2mの粗砂に小礫を混ぜた層で覆われる(9層)。この上面に0.05~0.1mの厚さで小礫が敷かれ(8層)、さらに厚さ0.05~0.1mにわたりセメントが入れられている。この上部に厚さ1~2cmのセメント製の板材が設置され床面が作られている。これを床面①とする。床面①の上部にはさらに厚さ0.05~0.1mの真砂土(7層)、粗砂+礫(6層)、セメントが順に確認され、再び厚さ1~2cmの板材が設置され、床面が構築されている。これを床面②とする。これらの関係から少なくとも1回以上の改修を経て水路としての機能が維持されていたものと思われる。

建物 1区北壁で確認された。水路の西側石列の最上段石材を抜き取り、東側石列最上段に接するところまでセメントを流しいれて基礎としている。その上に縦22cm又は23cm×横11cm×高6cmのレンガが長手積み(2段目東西端のレンガは小口積み)されており、二段分が残存している。レンガ部分の東端と東側石列の間には0.17m程度の空間があり、この部分が建物に伴う雨落ち溝などとして機能していたと考えられる。この溝状部分は南半でも確認されるが、床面②を切るようにして構築されており、南側へ向けて傾斜していたものと考えられる。レンガ部分から東側石列までの上部は炭や小礫を多く含む灰色粘質土で覆われており、建物廃絶後埋め戻さ

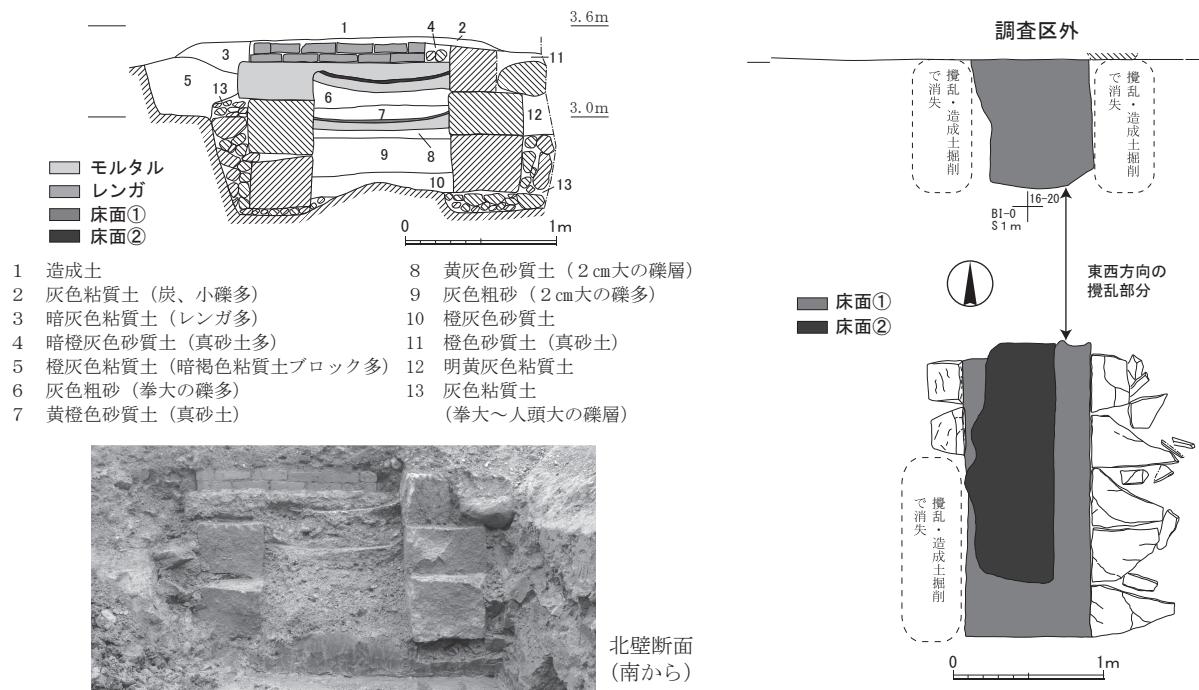


図13 旧陸軍駐留期の水路・建物跡 (縮尺1/50)

れたものと思われる。

c. まとめ

本調査地点では縄文時代後期以降の遺構・遺物が確認された。これまで調査がほとんどなかったため不明瞭だった津島キャンパス南西部の地形・土地利用に関するデータが得られたことは大きな成果といえる。特に弥生時代早期～前期の水田経営が本調査地点にも及んでいたことが明らかになった点は注目される。水田畦畔は二段階に分けられることが特徴的で、本遺跡では第12次調査地点（附属図書館）でも同様に二段階にわたる弥生時代前期の水田畦畔が確認されており¹⁾、第3次調査でもその可能性が指摘されている²⁾。弥生時代前期におけるこうした継起的な水田経営は耕作地としての土地利用が一定期間集団内で共有されていたことを示していると考えられるが、弥生時代中期にはこれが引き継がれないことは注意しておくべきだろう。このような傾向が本遺跡南西部で確認できたことは、今後の当該期の集落を考える上で重要な知見である。本調査地点の南には当該期の拠点的な集落である津島遺跡があり、今回の調査成果は岡山平野における水稻農耕の定着過程を立体的に考えるにあたっての貴重なものと言えるだろう。

(南 健太郎)

註

- 1) 岩崎志保編2003「津島岡大遺跡第12次調査」『津島岡大遺跡11』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第16冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 2) 山本悦世編1992『津島岡大遺跡3』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第5冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

報告書抄録

ふりがな	おかやまだいがくmaiぞうぶんかざいちょうさけんきゅうせんたー きよう2015						
書名	岡山大学埋蔵文化財調査研究センター 紀要2015						
著者名	南健太郎						
編集機関	岡山大学埋蔵文化財調査研究センター						
所在地	〒700-8530 岡山市北区津島中3丁目1番1号 TEL 086-251-7290						
発行年月日	2017(平成29)年3月10日						
ふりがな	ふりがな	コード	北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
所収遺跡	所在地	市町村	遺跡番号	世界測地系	世界測地系		
つしまおかだい いせき 津島岡大遺跡	おかやまけんおか 岡山県岡 やましきたく 山市北区 つしまなか 津島中1 ちょうめ 丁目1番 1号	33201		34° 68' 44"	133° 91' 80"	20150526 ～ 20150627	43.5m ² 職員宿舎建設
所収遺跡	種別	主な時代	主な遺溝	主な遺物	特記事項		
津島岡大遺跡 第36次調査	集落	縄文時代後期～ 弥生時代早期	土坑1基				
	田畑	弥生時代早期～ 前期	水田畦畔	突帯文土器・石鏃			
	集落	弥生時代後期～ 古墳時代	溝5条				

第2節 立会調査の概要

1. 調査の実施状況

8事業23件の立会調査を実施した（表1）。立会箇所は津島地区全体に及んだ。多くを占めるのは職員宿舎新設で、弥生時代以降の土層や旧陸軍駐留期の水路が確認された。この他農業工学実験棟、RI共同利用施設で近世～近代層が確認されたが、中世層以下まで掘削が及んだものはなかった。なお津島地区北東部で実施された環境理工学部誕生池の工事では、本地点が遺跡保護区内であることや、旧地表面の標高が他の箇所よりも高いことから、掘削深度0.5m未満の箇所についても立会調査を行った。立会調査の結果、包含層は確認されなかつたが、今後も工事の際は注意深い対応が必要である。本節では職員宿舎新設について報告する。

2. 職員宿舎新設（調査番号8～17、BH16～BI17区）

a. 調査地点の位置と経過

津島地区の南端にあたる（図14）。2015年5・6月に行った職員宿舎新設に伴う津島岡大遺跡第36次調査の調査区周辺で実施された。本調査地点周辺のこれまでの調査については本書第1章第1節を参照されたい。

調査は2015年10月から2016年2月まで断続的に行なった。発掘調査は遺跡保存のため基礎杭密集箇所に限定したものとしたが、調査区内には旧建物に伴う基礎や配管が多く埋設されており、新設建物の基礎杭設置箇所にそれらが存在するかの確認が必要であった。このため基礎杭設置箇所については造成土のみを除去し、埋設物が確認された箇所ではその都度除去した（調査番号9・10）。その他には給排水や污水の栓・管路、電柱設置などに伴う掘削を行った。

b. 調査成果

①基礎杭予定箇所（調査番号9）

掘削は基礎杭設置箇所をつないで筋掘り状に行った。16-20ラインで旧陸軍駐留期の南北水路が確認された（図15）。津島岡大遺跡第36次調査（以下、36次と記す）で確認された水路の南への延長部分であると考えられる（本書9頁参照）。水路は二段の石積を2列並行させることで構成されており、向き合う面は平坦に整えられている。水路幅は0.95～0.96mである。水路内では中央部が窪むように湾曲した板状のセメントが確認され、これは36次で確認された水路の床面②に対応すると考えられる。石列が二段積みである点は36次水路の南半と共通している。床面②（標高3.185m～3.224m）と上段の上端（標高3.185m～3.247m）の標高がほぼ等しいことから、本来はもう一段の石積があった可能性がある。最下段の石材の設置面（東側石列）は標高約2.6mで36次水路南半よりも0.2～0.3m低いが、上段の標高はほぼ標高3.2mで揃えられている。これは36次北壁の二段目の上端も共通している。これらのことから水路構築の際の掘削は南側に向かって標高が低くなるように傾斜して行われているが、石材のサイズを選択することで上端を揃えたと考えられる。

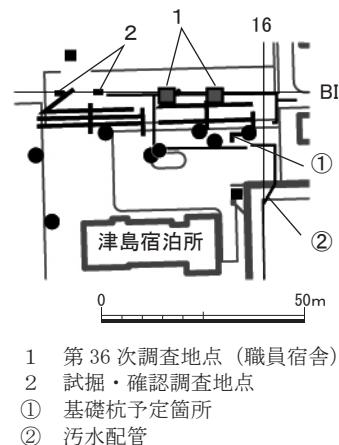


図14 調査地点と旧陸軍水路・包含層確認位置（縮尺1/2,000）

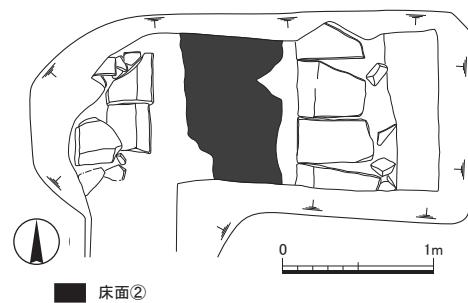


図15 旧陸軍駐留期の水路（縮尺1/50）

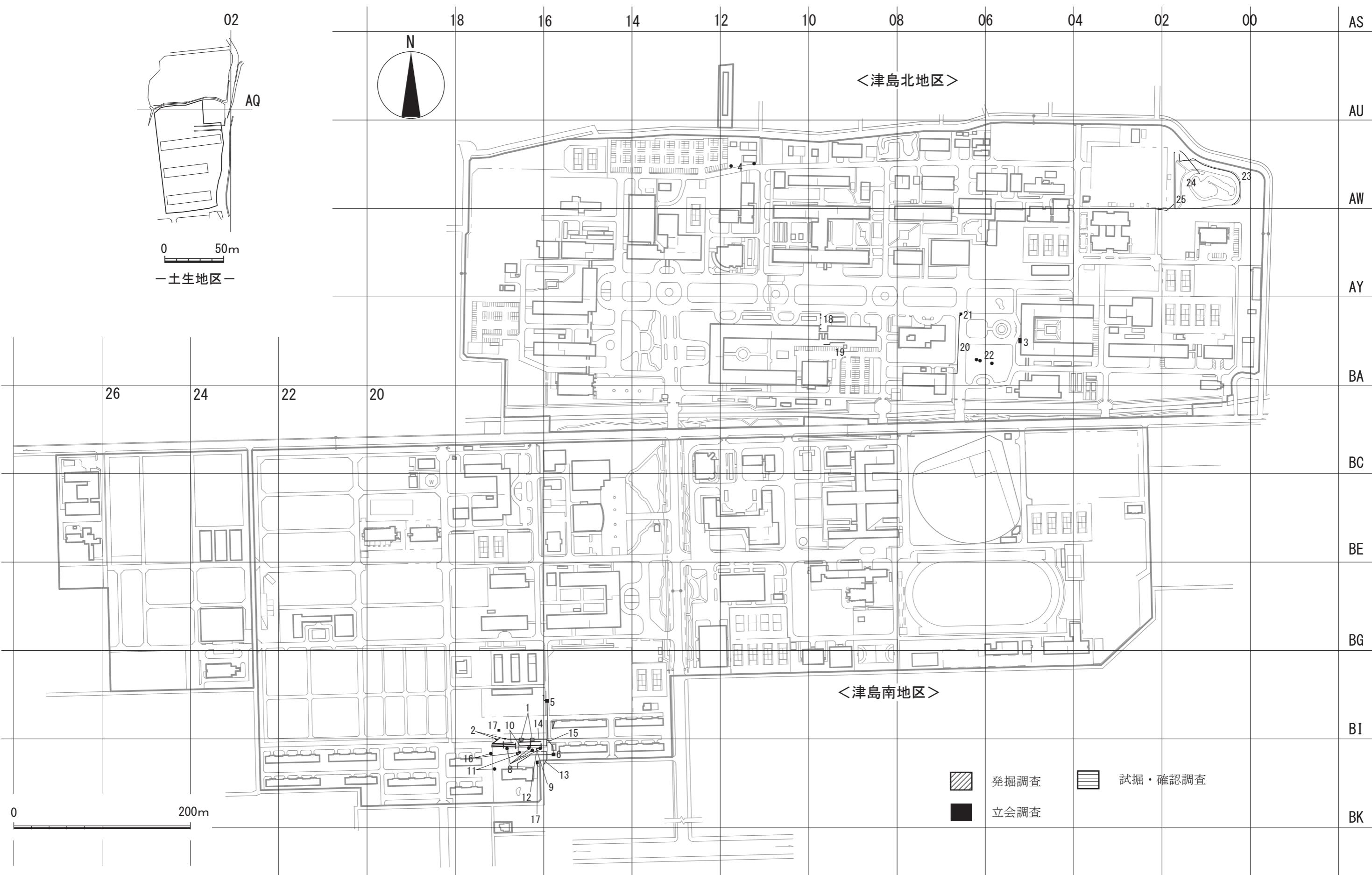


図17 2015年度の調査地点【1】—津島地区—（縮尺 津島地区：1/4,000・土生地区：1/3,000）

※番号は表1の調査番号に対応する。

第2章 鹿田遺跡の調査研究

第1節 立会調査の概要

1. 調査の実施状況

5事業20件を実施した（表2）。動物実験施設改修工事、旧混合病棟とりこわしその他工事、臨床講義棟耐震改修工事が中心で、中世層以下まで掘削が及んだのは旧混合病棟とりこわしその他工事、臨床講義棟耐震改修工事であった。特に前者では弥生時代後期以降の遺構・遺物が確認された。以下、旧混合病棟とりこわしその他工事、臨床講義棟耐震改修工事について報告する。

2. 旧混合病棟とりこわしその他工事（調査番号4～18、AY08～BH11）

a. 調査地点の位置と経過

鹿田地区北東部の歯学部棟、外来診療棟、中央診療棟、地域医療総合支援センターに囲まれた位置には旧混合病棟があったが、2015年度にこれをとりこわし、駐車場として整備する工事が予定された。周辺では第1次調査（外来診療棟）¹⁾、第2次調査（NMR-CT室）²⁾、第19次調査（渡り廊下）³⁾、第22次調査（地域医療総合支援センター）⁴⁾が行われており、微高地上に展開した弥生時代中期後半以降の遺構・遺物が確認されている。このことから本調査地点においても同様の状況が予想され、微高地の広がりや低位部の様相などの地形環境を考える上でも重要な地点であると考えられる。

調査は2015年11月5日から2016年3月1日にかけて実施した。排水関係や側溝設置などの工事は既掘・造成土内であったが、掘削深度が0.9m以上に及んだ外灯およびバリカーラの掘削では弥生時代後期以降の遺物や中世以降の遺構が確認された（図18）。遺構の内訳は外灯1で溝1条（中世～近世）、外灯3で井戸2基、溝1条（いずれも中世）、外灯4で溝1条、ピット11基（いずれも中世）、バリカーラ1で溝1条（近世）、バリカーラ2で土坑1基、溝1条（近世以降）、バリカーラ3で溝1条（近世以降）である。ここではこれらの遺構を報告する。

b. 調査成果

(1) 層序（図19）

1層は造成土である。2層は暗灰色粘質土で外灯1や外灯3でみられる。3層は灰褐色粘質土で外灯4で確認される。近世から近代の堆積層であると考えられる。4

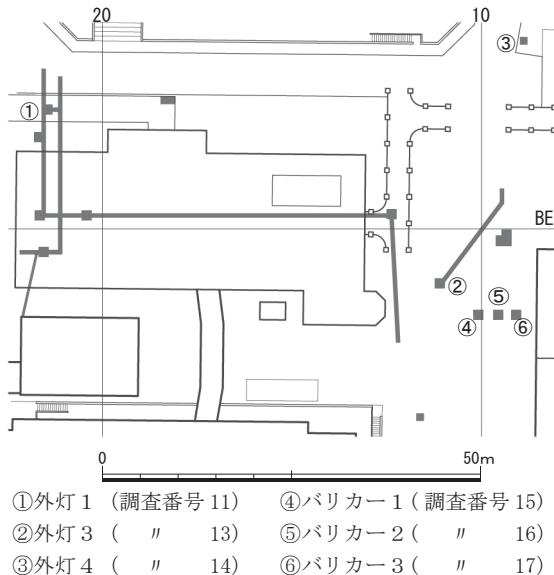


図18 調査地点と遺構確認位置（縮尺1/1,000）

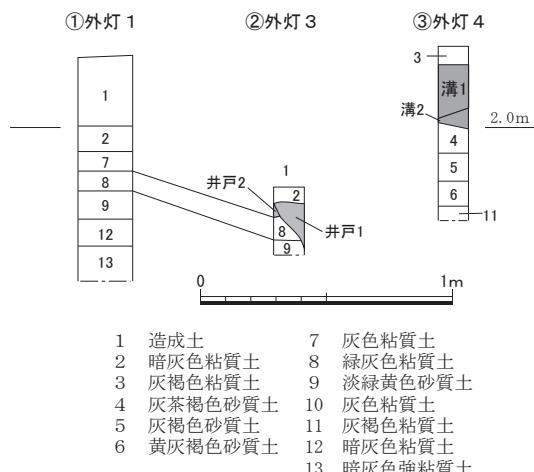


図19 土層断面（縮尺1/30）

層は灰茶褐色砂質土、5層は灰褐色砂質土、6層は黄灰褐色砂質土で、いずれも他所よりも標高が高い微高地にあたる外灯4で確認される土層である。7層は灰色粘質土、8層は緑灰色粘質土で、外灯1・3でみられる。9層は淡緑黄色砂質土、10層は灰色粘質土で、前者は外灯3、後者は外灯1に堆積がみられる。4~10層は微高地から低位部にかけて土質・色調が異なるが、いずれも中世の堆積層であると考えられる。11層は灰褐色粘質土、12層は暗灰色粘質土、13層は暗灰色強粘質土である。11層は外灯4で確認され、微高地を形成する堆積土、12・13層は外灯1で確認され、低位部に近い状況を示していると考えられる。

(2) 遺構・遺物

①外灯1（調査番号11、図20）

遺構は溝が1条確認された。遺物は13層で破片がまとまって出土した。破片は弥生時代の後期前半のものが多いが、後期後半の破片もわずかに含まれている。南壁では12層上面からの落ちが確認でき、窪地状の地形をなしていたと考えられる。遺物は西側に展開した微高地から落ち込んだものと考えられる。

溝 南北方向の溝で、7層上面から掘り込まれている。上面の標高は最も高いところで1.98m、底面は1.52m前後を測る。溝幅は北壁で1.45mまで確認することができ、立ち上がりの角度から幅は1.55m程度に復元できる。断面形は皿状で、埋土は灰色粘質土を主体とする。各層とも砂を含有するが、特に3・5層には多く含まれる。本溝は出土遺物が小片1点のみで時期を判断できないが、層位から中世～近世のものと考えられる。本地点南側で実施された第2次調査では13世紀後半～15世紀前後の溝14が確認されており、本溝につながる可能性がある。

②外灯3（調査番号13、図21）

井戸1 東壁および平面で確認された。南側を溝に切られている。平面形は円形または隅丸方形を呈するものと思われる。2層下まで立ち上がりが確認され、上面の標高は1.7mである。埋土に焼土や淡緑白色砂、淡黄色砂のブロックが含まれることから井戸の可能性があると判断した。遺物は出土していないが、層位から中世後半のものと考えられる。

井戸2 東・北・西壁および平面で確認された。東壁では井戸1に切られており、西壁では溝に切られることができ確認できる。これらの切り合いから本地点では最も古い遺構であるといえる。平面形は円形である。2層下まで立ち上がりが確認され、上面の標高は1.7mである。埋土には炭や焼土が含まれており、淡黄色砂や淡緑黄色砂のブロックを顕著に含む層がある。以上のことより井戸の可能性があると判断した。遺物は出土していないが、中世のものと考えられる。

溝 西・南・東壁および平面で確認された。井戸1・2を切っているため、本地点では最も新しい時期の遺構とすることがができる。主軸は西北-東南方向である。2層下まで立ち上がりが確認され、上面の標高は1.7mである。埋土には淡黄色砂や淡緑黄色砂のブロックを含む。本溝からは吉備系土師質土器碗が出土している。出土

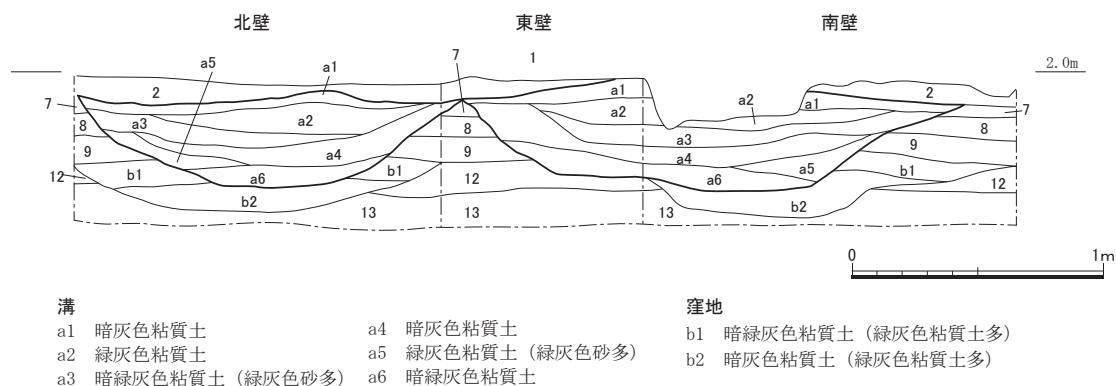


図20 外灯1（縮尺1/30）

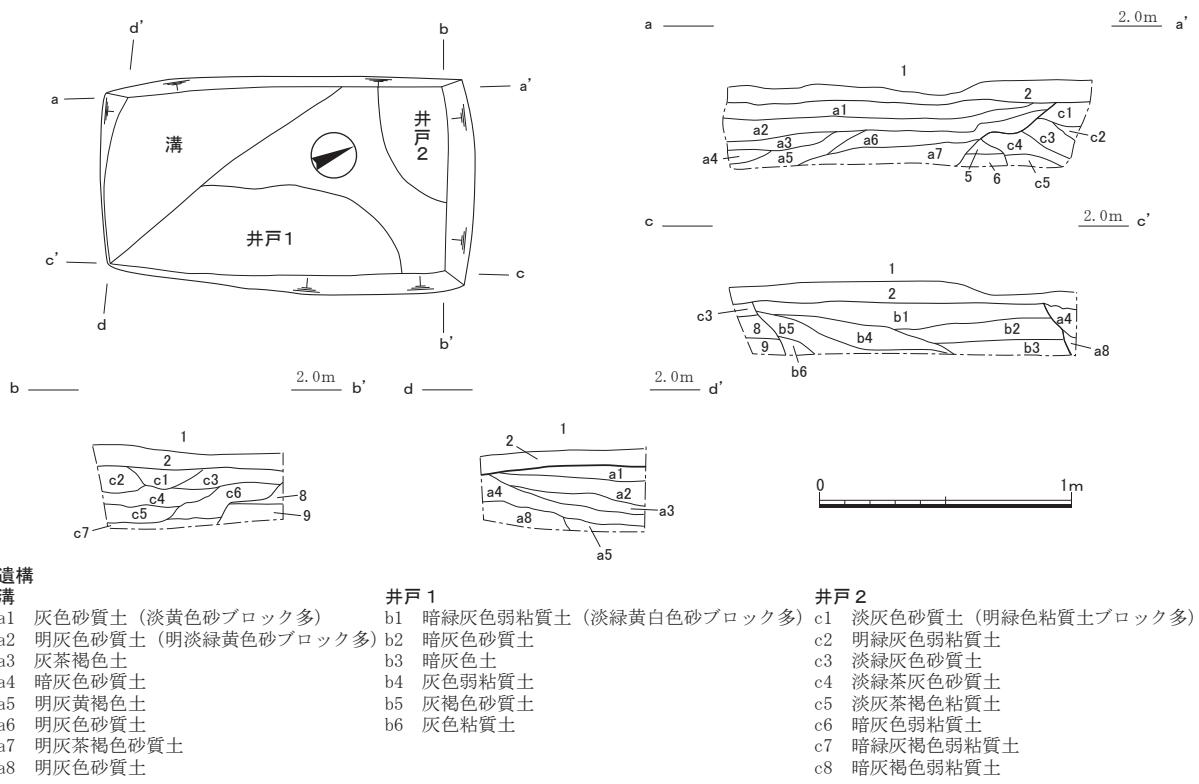


図21 外灯3（縮尺1/30）

遺物と層位から本溝の時期は13世紀代と考えられる。

③外灯4（調査番号14、図22）

溝1 主軸を南北方向にとる。上部には2層が堆積している。溝2やピット群を切って掘削されている。上面の標高は2.31mで、深さは0.39mを測る。溝はトレーナー外まで広がっているため幅が確定できないが、少なくとも2mは超えるものと思われる。埋土は大きく4つに分けることができる。上層の1・2層は炭・焼土を含む灰色土である。中層の3層は暗灰色粘質土で、5cm大の焼土や径1~3cmの明黄色粘質土ブロックを多く含む。下層の4・5層は明灰色・黄褐色粘質土で、灰色粘質土ブロックを多く含む。最下層の6層は暗灰色粘質土で、他層とは明確に区分できる。遺物の出土はないが、12世紀代の須恵器を含むピットを切っていることから13世紀以降に掘削されたと考えられる。

溝2 東西方向の溝である。東壁で立ち上がりが確認されるが、上部を溝1によって破壊されているため、掘り込み面は明確にできない。現状で確認できる上面の標高は2.18mである。底面の標高は1.91m前後である。埋土は3つに分けられる。1層は灰色粘質土ブロックの含有が顕著で、炭も他層よりも多く含まれる。遺物は土器の小片が出土したが、時期を判断できるものではない。底面の標高からはピット群を切るものと考えられるため、ピット群の埋没と溝1掘削の間である中世後半のものと考えられる。

ピット 12基が確認された。切り合いが著しいが、平面的にはピット1・2（A群）とピット3~12（B群）に区分できる。断面・平面で柱部分にあたる芯が明瞭に確認できた。大きさはA群がピット径0.42~0.44m、芯径0.16~0.19mで、B群がピット径0.33~0.48m、芯径0.13~0.17mである。すべて溝1に切られているため、本来の掘り込み面は不明である。またいずれも底面は掘削停止面よりも下部にあるため、底面の標高も確認できなかった。ただB群は断面にかかるもので芯の底面が確認でき、標高はピット5が1.74m、ピット6が1.76m、ピッ

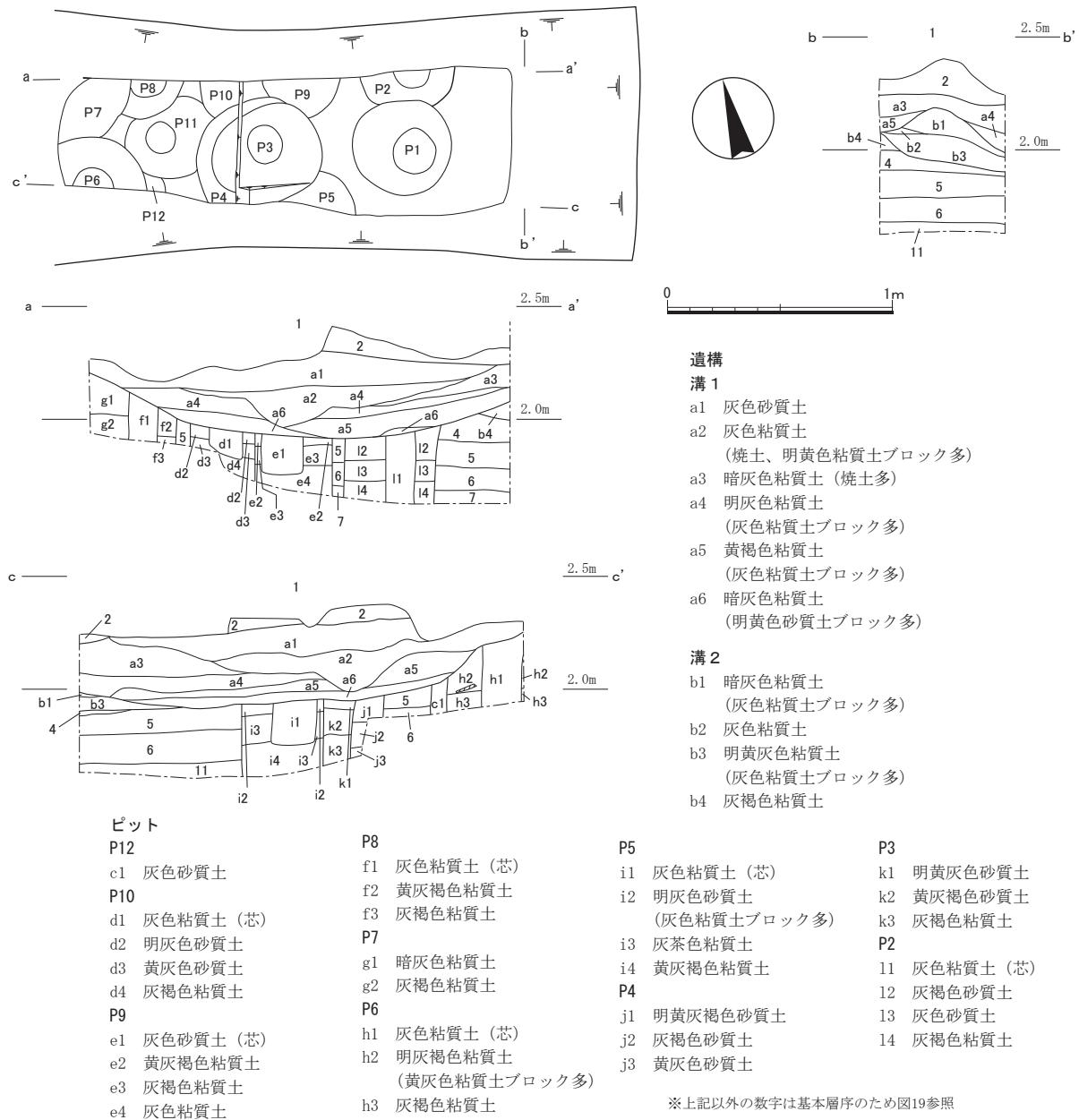


図22 外灯4（縮尺1/30）

ト7が1.82mである。これに対しA群のピット1・2は芯が掘削停止面である標高1.6m以下まで及んでいることが明確である。このことからA群とB群は深さの異なる柱穴であったと考えられる。ピット8では掘り方内から12世紀代の須恵器片が出土しており、切り合いが著しいことからピット群の掘削に大きな時期差はないものと思われる。

④バリカー1（調査番号15、図23-①）

造成土直下で炭片を含む暗灰色強粘質土が確認された。溝または河道の埋土と考えられる。上面の標高は1.8~1.84mである。瓦や陶磁器が出土しており、近世後半のものと考えられる。後述するバリカー3で確認された遺構と同一のものと考えられる。

⑤バリカ－2

(調査番号16、図23-②)

土坑 西壁で造成土直下まで立ち上がりが確認された。平面形態は隅丸方形を呈すると考えられる。上面の標高は1.85mである。埋土には炭や土器の小片が含まれている。後述の溝をきっている。近世と考えられる。

溝 北壁で立ち上がりが確認された。南北方向に主軸をとる。上部は2層によって覆われている。上面の標高は1.72mである。埋土にはいずれも炭片や陶磁器の破片が含まれる。遺物は近世の陶磁器片が出土しており、溝の埋没時期を示している。

⑥バリカ－3

(調査番号17、図23-③)

造成土直下で炭や焼土を含む暗灰色強粘質土・灰色粘質土が確認された。溝または河道の埋土と考えられる。上面の標高は1.71～1.77mで、南に向かって傾斜している。このため遺構を溝または河道と考えた場合、主軸は東西方向である可能性が高い。埋土の特徴はバリカ－1と共通しており、同一遺構と考えられる。遺構の時期は近世後半と考えられる。

c. まとめ

本調査地点の周辺調査でも検出されていたが、今回の調査でも弥生時代から近世・近代までの遺構・遺物が確認された。特に外灯3・4で確認された中世の井戸や溝、ピットは切り合いが著しく、藤原氏の殿下渡領である鹿田荘に関連する遺構・遺物であると考えられ、屋敷地の構造を考える上で重要である。また外灯1では弥生時代の微高地を形成するとみられる土層も確認されており、今後集落動態を考える上の貴重なデータとなった。今後は周辺で行われた調査成果との比較検討を行い、鹿田地区の歴史的展開について明らかにしていきたい。

註

- 1) 吉留秀敏・山本悦世編1988『鹿田遺跡I』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第3冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 2) 前掲註1) 文献
- 3) 野崎貴博2010「鹿田遺跡第19次調査」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2008』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 4) 岩崎志保2013「鹿田遺跡第22次調査地点」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2011』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

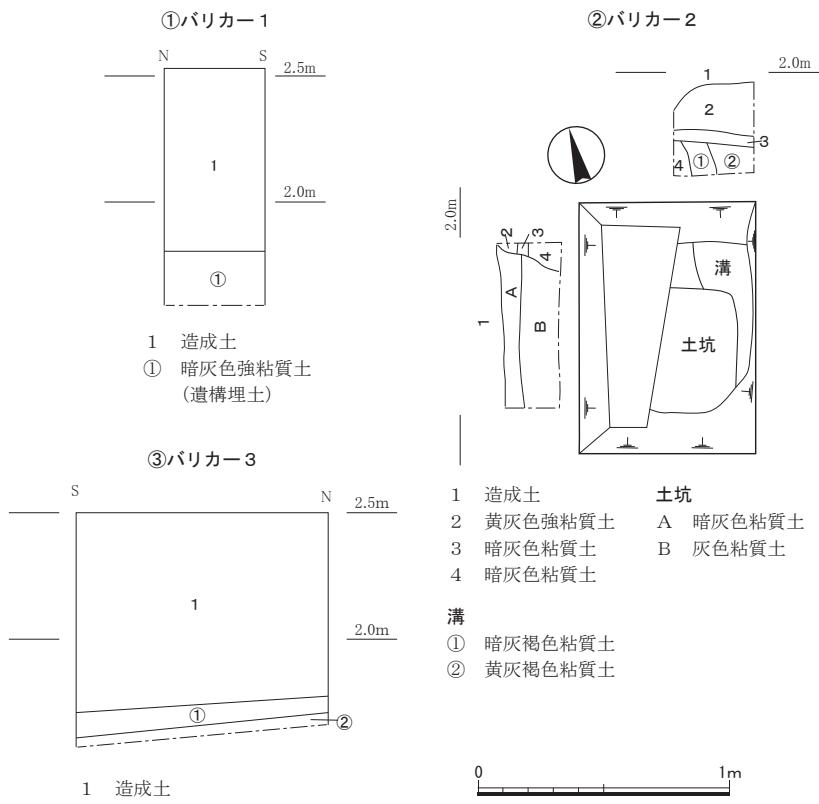


図23 バリカ－ (縮尺1/30)

3. 臨床講義棟改修工事（調査番号20、BM33～BW41）

本調査は臨床講義棟改修工事に伴うものである。給排水設備設置のための掘削が行われた。掘削幅は0.5m、深度は0.4～0.95mである。掘削範囲のうち、建物から南にでて西へ屈曲する角よりも西側で中世層が確認された。

1層は造成土である。2層は淡灰色砂質土で、近代の耕作土と考えられる。3層は暗灰色粘質土で、近世層とみられる。4層は暗青灰褐色粘質土、5層は暗灰褐色粘質土でいずれも中世層と考えられる（図24）。4・5層からは中世の土器小片も出土している。遺構は確認されなかつた。（南）

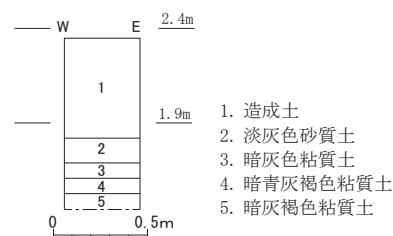


図24 汚水配管(東西)南面断面
(縮尺 1/40)

表2 2015年度の調査地点【2】—鹿田地区—

種類	調査番号	工事名称	調査期間	構内座標	調査深度(GL-m)	造成土厚(m)	内 容
立会	1	動物実験棟	給排水・ガス配管	5/18～25	CD63～68, CI60, CJ62～63, CK62	0.55～1.0	既設内
	2	動物実験棟	設置板埋設	6/1	CE69	1.67	既設内
	3	記念会館	高圧ケーブル埋設	6/23・24	BC・BD53・54, BJ45	0.9～0.97	造成土内・既設内
	4	旧混合病棟とりこわしその他工事	ガス管切り離し	11/5	BA19	0.6～0.8	既設内
	5		給水管切り離し	11/5	BE08	1.0～1.1	造成土内・既設内
	6		排水溝	1/25	BA・BB21, BD13・20・21	0.7～1.1	造成土内・既掘内
	7		排水管① (VP100)	1/25	AZ～BD21・BD20	0.5	造成土内
	8		排水管② (VP250)	1/27	BD12～BG12	0.85	造成土内・既掘内
	9		側溝	1/27	BD13～20	0.8	造成土内・既掘内
	10		埋設配管	1/27	AZ21～BG21	0.7	造成土内
	11		外灯1	1/27・28	BA21	1.3	中世溝、弥生時代後期の包含層確認
	12		外灯2		BE21		既掘内
	13		外灯3		BF11		0.8～1.05 中世井戸2基・溝1条確認
	14		外灯4	2/4・5	AY・AZ08		0.5～0.6 中世ピット12基・溝2条確認。弥生時代後期の包含層確認。
	15		バリカー1	2/29	BG10	0.9	0.75 近世溝または河道確認
	16		バリカー2		BG09	0.9	0.65 近世土坑1基・溝1条確認
	17		バリカー3	3/1	BG09	0.9	0.7 近世溝または河道確認
	18		バリカー4		BI・BH11	0.9	- 造成土内
	19	臨床講義棟改修工事	ガス配管	10/26	BM～BN33	0.5	- 既掘内
	20		給排水	3/10・11	BV40～BW41	1.0	0.6 中世層確認

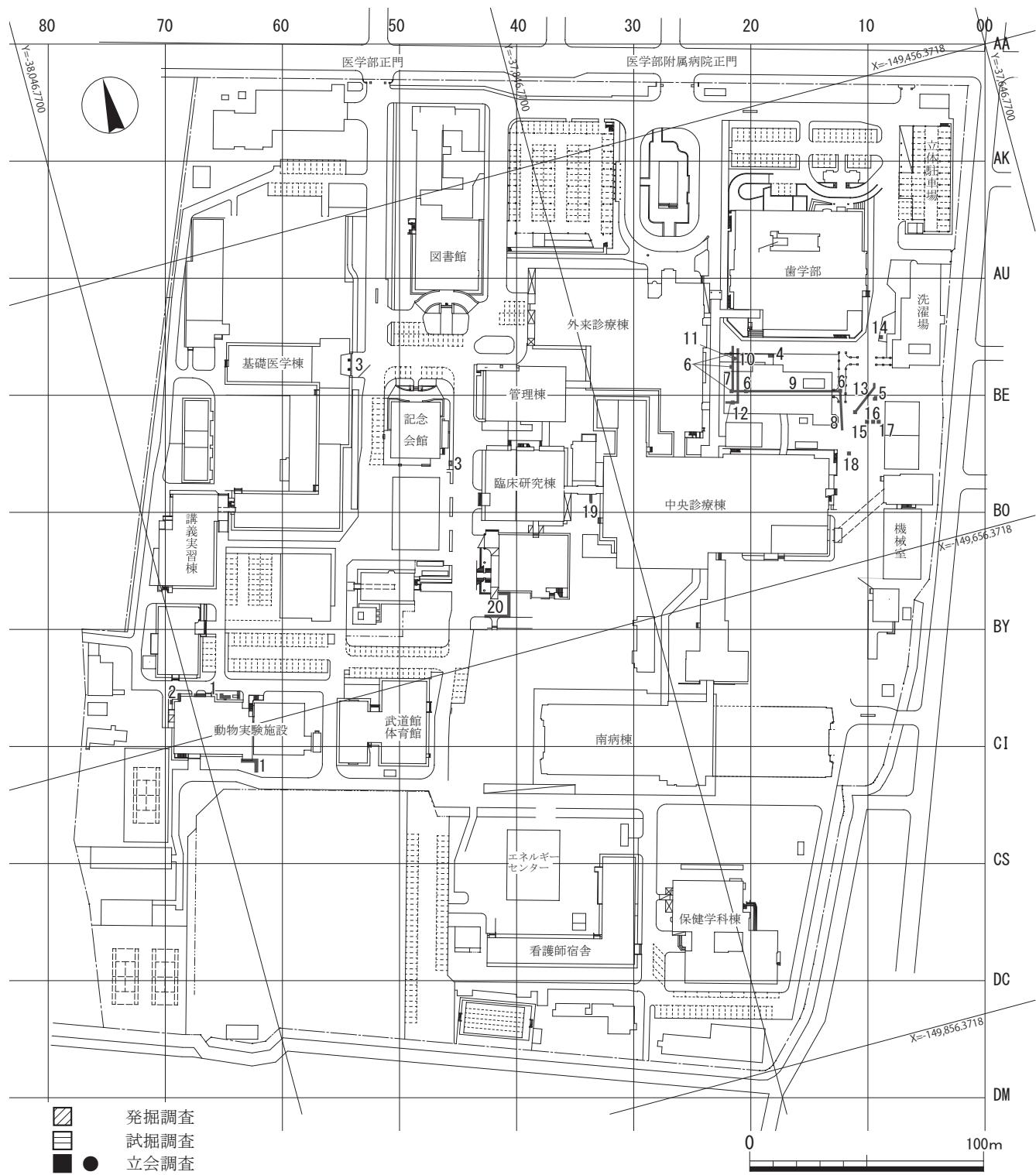


図25 2015年度の調査地点【2】－鹿田地区－（縮尺1/2,500）

第2節 鹿田遺跡の研究

1. 鹿田遺跡における古代貝塚の貝類構成

a. はじめに

鹿田遺跡における2014年度立会調査（調査番号24）では、古代の貝塚と考えられる貝層が確認された。本立会調査の内容は（山口2016）に詳しいが、そこでは出土貝類についての詳細な報告がかなわなかった。遺跡から出土する動物遺存体資料の分析は、ヒトが他の動物をどのように利用していたのか、について考えるための有効な手段の一つである。特に貝類の分析は、ヒトによる海産資源利用の解明に寄与するのみならず、貝類の種の構成によって環境の状態を細かく把握することが可能である¹⁾。そこで小稿では、本貝塚出土貝類の同定や構成について報告するとともに、出土貝類の傾向から遺跡周辺の環境についても触れてみたい。

b. 資料の概要

本貝塚は、鹿田キャンパスの南西部に位置する（図26）。オーガー掘削によって確認されたため、土層断面を直接観察・記録することはできず、掘削土の観察からのみの情報が記録された（山口2016）。貝塚は、標高0.4～0.8m付近において混土貝層として認められ、厚さは0.3m程と考えられる。平面規模は、約6.6m離れた南北に隣接する2つのオーガー掘削地点において貝類の出土がなかったことから、南北10m以上には及ばないと判断される。貝塚の形成時期は、共伴した丹塗り土師器片等の土器片から8～9世紀の可能性が考えられ、炭化材やハイガイの年代測定結果（7世紀後半～10世紀）もそれを包括する値を示している（参考資料）。

鹿田遺跡では、貝塚とほぼ同時期と考えられる8世紀後半～9世紀の集落が確認されている（図26）。遺跡北側の第1・2・5次調査地点では建物跡や井戸、土坑、溝が（吉留・山本1988、松木1993）、第24調査地点では

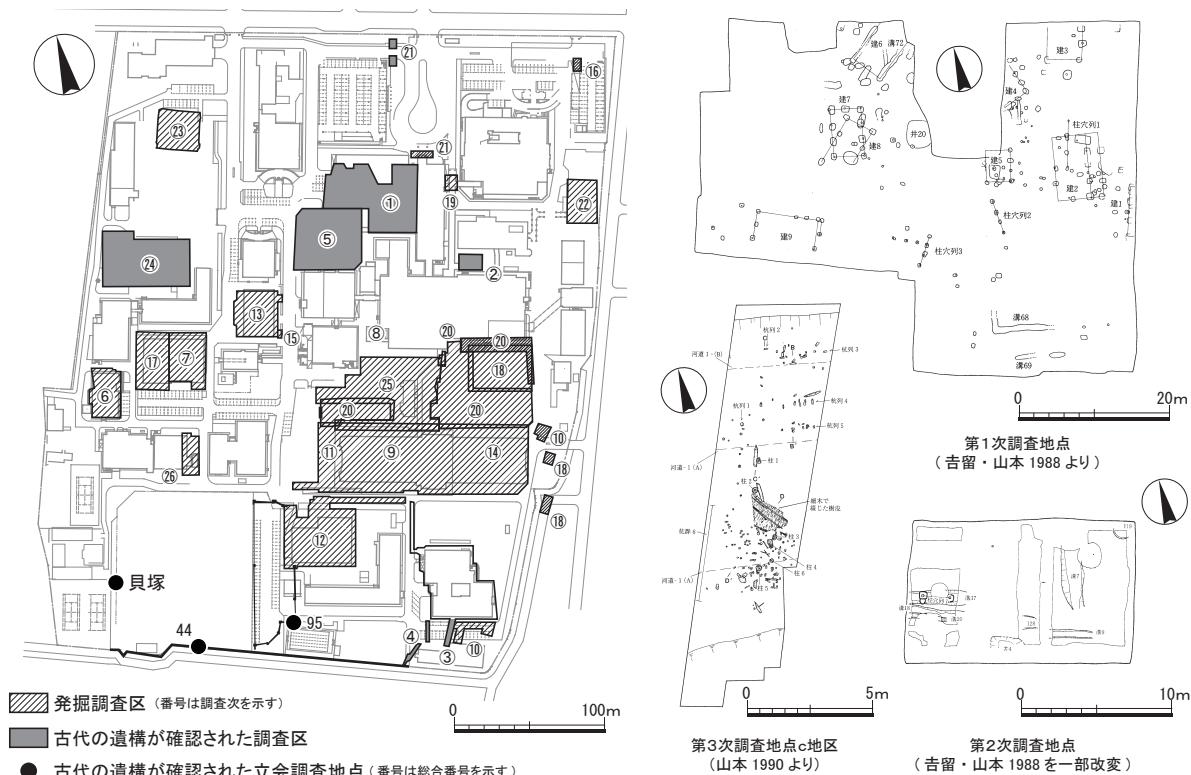


図26 貝塚の位置と古代の遺構配置

井戸や土坑などが検出されており（南2013）、居住痕跡が濃厚である。一方で、遺跡南側の第3次調査地点c地区では河道と橋脚遺構が（山本1990）、2000年度立会地点（総合番号44）では、第3次調査地点c地区から続くと考えられる河道が確認されており（横田2001）、集落縁辺部の様相を呈している。また、2011年度立会調査地点（総合番号95）では炭化物を多量に含んだ平安時代前半の土坑が検出されていることから、周辺に被熱作業を伴う空間がある可能性が指摘されている（岩崎2013）。こうした遺構配置の中で、本貝塚は集落から離れた遺跡南端の河道付近に形成されたと考えられる。

c. 分析の方法

掘削された貝層は、サンプルとして約0.8m³分持ち帰り、それらを0.5mmメッシュのフリイを用いて選別を行った。貝類は、約0.36m³（46%）、約2.2kg含まれており、他に炭化物や古代の土器小片、細礫などが検出された。なお、獸骨や魚骨は確認できなかった。最小個体数の算出は、二枚貝類においては殻頂部の残るもの左殻・右殻を別々にカウントし、多い方の計数を採用した。腹足類においては、殻頂部の残存する個体をカウントしたが、一部殻口部の残存する個体も加えた。また、同定数が1の場合は、それを最小個体数として記載した。計測は、重量を0.1g単位で量り²⁾、出土量の多い二枚貝類については、殻長と殻高を0.1mm単位で記録した。

d. 出土貝類の構成

同定できた貝類は、11種である³⁾（表3・図27）。生息域ごとの内訳は、海水域に生息するものが7種、汽水域に生息するものが2種、淡水域に生息するものが2種である（表4）。貝類の出土比率は、最小個体数でヤマトシジミが56%、ハイガイが42%であり、この2種で98%を占める（表5）。重量比においても、ハイガイが57%、ヤマトシジミが43%であり、この傾向は変わらない。その他の貝類は、最小個体数が1～5であり、それぞれは全体の1%にも満たない。

主要貝類であるヤマトシジミとハイガイについて

表3 出土貝類一覧

綱	上目または目	科	種
腹足綱 Gastropoda	古腹足上目 Vetigastropoda	リュウテン科 Turbinidae	スガイ <i>Lunella corrensis</i>
		タニシ科 Viviparidae	マルタニシ <i>Cipangopaludina laeta</i>
		カワニナ科 Semisulcospiridae	クロダカワニナ <i>Semisulcospira kurodai</i>
	新生腹足上目 Caenogastropoda	タマガイ科 Naticidae	ゴマフダマ <i>Paratectonatica tigrina</i>
		カワザンショウ科 Assimineidae	ヒラドカワザンショウ <i>Assiminea hiradoensis</i>
		アッキガイ科 Muricidae	アカニシ <i>Rapana venosa</i>
		オリイレヨフバイ 科Nassariidae	ウネハナムシロ <i>Varcinassa varicifera</i>
		フネガイ目 Arcida	ハイガイ <i>Arcidea</i>
		カキ目 Ostreida	シカメガキ? <i>Crassostrea sikamea?</i>
	二枚貝綱 Bivalvia	シジミ科 Cyrenidae	ヤマトシジミ <i>Corbicula japonica</i>
		マルズダレガイ科 Veneridae	ハマグリ <i>Meretrix lusoria</i>

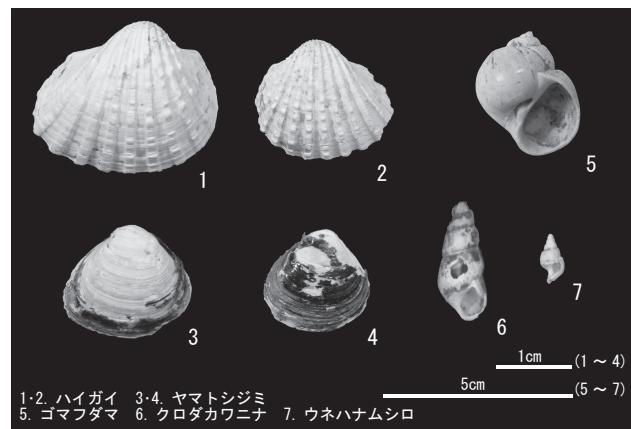


図27 出土貝類

表4 出土貝類の生息環境

出土貝類	生息環境	
スガイ	海水域	内湾・外洋を問わず潮間帯上部～下部、岩礁（干潟の礫地も含む）
ゴマフダマ		内湾奥の干潟（潮間帶下部）、砂泥底または軟泥底
アカニシ		内湾・外洋を問わず潮間帯下部～潮下带、岩礁（干潟の礫地も含む）
ウネハナムシロ		内湾奥の干潟（潮下帶）、砂泥底または軟泥底
ハイガイ		内湾奥の干潟（潮間帶下部）、軟泥底
シカメガキ?		内湾奥の干潟（潮間帶上～中部）、軟泥底に接した岩礁や礫地
ハマグリ		浅海の砂底または砂泥底
ヒラドカワザンショウ	汽水域	汽水域（中～下流）、潮間帶、泥底。特にヨシ原がある場所を好む
ヤマトシジミ	汽水域	汽水域（上～中流）、流水、砂泥底～砂底
マルタニシ	淡水域	浅い止水中、軟泥底。特に湿地や溜池を好む
クロダカワニナ		緩い流水、礫混じりの砂泥底

表5 貝類の出土量

腹足類	MNI	左殻		右殻		計	破片小片重量
		個数	重量	個数	重量		
スガイ	5						0.2
ヒラドカワザンショウ	1						0.0
ゴマフダマ	1						0.8
マルタニシ	2						0.4
クロダカワニナ	1						0.4
アカニシ	1						0.8
ウネハナムシロ	1						0.0
二枚貝類							
ハイガイ	243	215	424.0	243	434.2	458	858.2
シカメガキ?	1						0.4
ヤマトシジミ	329	329	270.6	314	254.0	643	524.6
ハマグリ	1						2.7

MNI：最小個体数、重量単位：g

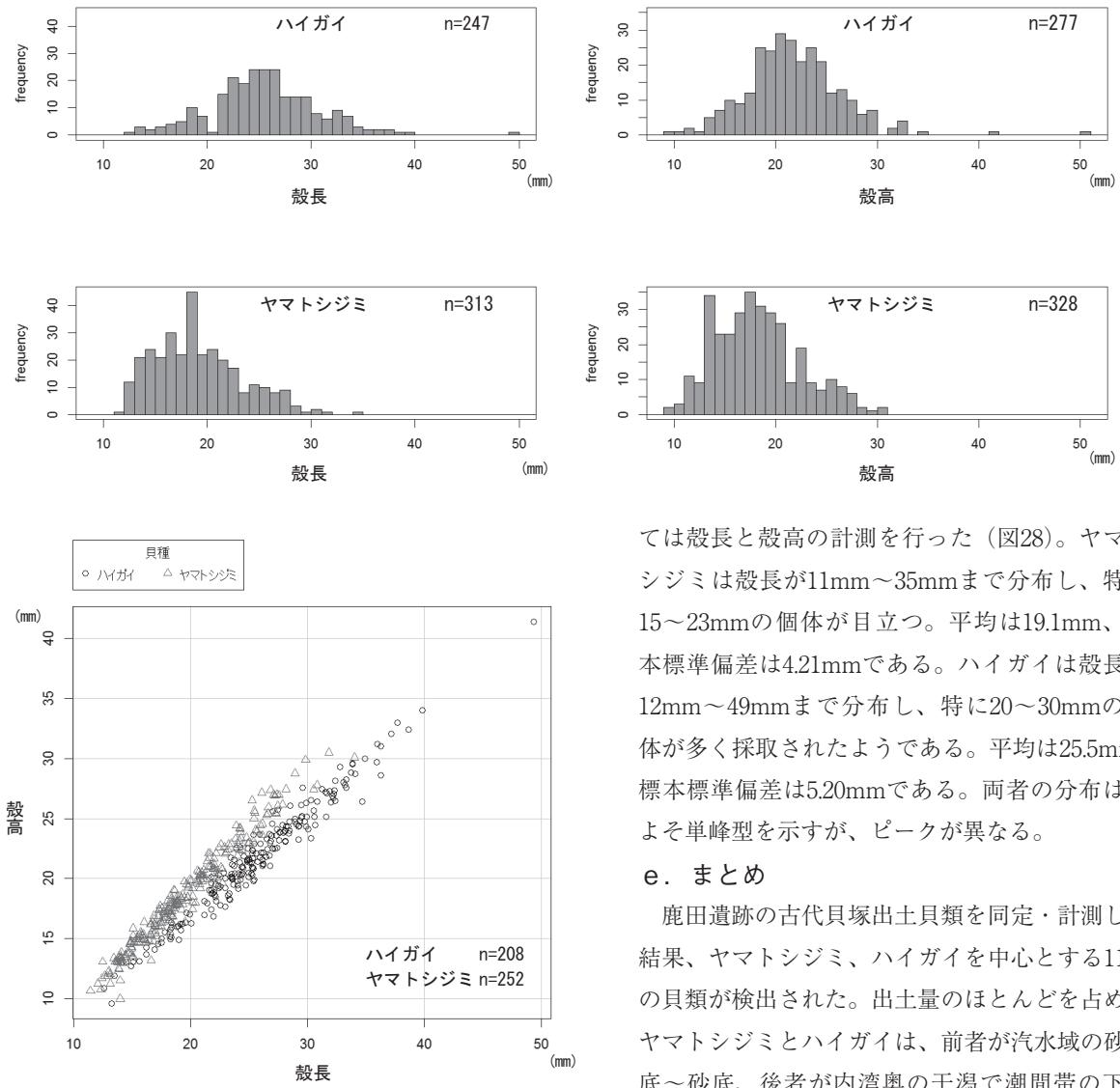


図28 ヤマトシジミ・ハイガイの殻長・殻高分布

た。具体的な貝類採取場については不明だが、本遺跡付近にこうした環境が存在したことがうかがわれる。古代においては、本遺跡は旭川の河口付近に立地していたと考えられており、本貝塚の貝類構成はこうした考えを改めて裏付けるものといえよう。

岡山県下では、鎌倉時代～室町時代の貝塚が約160遺跡と非常に多く確認されているものの、奈良～平安時代の貝塚は4遺跡、平安時代～鎌倉時代の貝塚は12遺跡と、古代の貝塚は少なく、その詳細がよくわかっていない（田嶋2009）。これは旭川流域に位置する本遺跡周辺においても例外ではないため、同時期の貝塚との比較は困難である⁴⁾。しかしながら、中世貝塚については百間川米田遺跡で報告例（山麿2002）があるため、簡単ではあるが貝類構成とサイズについて比較してみたい。

百間川米田遺跡は、本遺跡から東に7km程離れた操山丘陵東端に位置する。近世以前には海岸線が操山丘陵の南まで迫っていたことから、河口付近に立地している遺跡と考えられる。貝塚は、13世紀～16世紀にかけて8地点にわたって河道内に形成されている。すべての貝塚においてヤマトシジミとハイガイが主体となっ

ては殻長と殻高の計測を行った（図28）。ヤマトシジミは殻長が11mm～35mmまで分布し、特に15～23mmの個体が目立つ。平均は19.1mm、標本標準偏差は4.21mmである。ハイガイは殻長が12mm～49mmまで分布し、特に20～30mmの個体が多く採取されたようである。平均は25.5mm、標本標準偏差は5.20mmである。両者の分布はおよそ単峰型を示すが、ピークが異なる。

e. まとめ

鹿田遺跡の古代貝塚出土貝類を同定・計測した結果、ヤマトシジミ、ハイガイを中心とする11種の貝類が検出された。出土量のほとんどを占めるヤマトシジミとハイガイは、前者が汽水域の砂泥底～砂底、後者が内湾奥の干潟で潮間帯の下部に生息する種である。また、今回確認された貝類は、ほとんどが海水域の干潟に生息する種であつ

ており、他にアカニシ、ゴマフダマ、ハマグリ、マガキ、ウミニナ類やカワニナ類が確認されていることから、遺跡周辺には河口域～内湾奥部といった環境が広がっていたことが推測されている。またハイガイのサイズについても検討されており、貝塚全体で殻長が12mm～64mmまで分布し、その平均は37mmである。

このように百間川米田遺跡の中世貝塚は、本遺跡の古代貝塚とほぼ同様の貝類構成を呈する一方で、採取されたハイガイのサイズには大きな差があることがわかる。サイズの最小値はほぼ同じであるにもかかわらず、平均値において約12mmもの差が生じていることは、百間川米田遺跡ではより大きな個体が採取されていたことを示している。この差異が、時間差に反映された環境的要因によるものなのか、人為的要因によるものなのか、については今後別の視点からの検討が必要であろう。

本遺跡で確認された古代貝塚は、立会調査出土資料ということもあって資料情報が十分ではないものの、貝類構成については基礎的なデータを提示できたのではないかと考える。今後、少ないながらも同時期の貝塚や前後の時期の貝塚資料との比較を試みながら、生業や環境変化について明らかにしてみたい。

小論における貝類の同定は福田宏（岡山大学大学院環境生命科学研究科）を行い、それを参考に山口雄治（本センター）がカウントと計測を行った。文章は、山口・福田による協議の上、山口が主に執筆し、全体を両名が調整したものである。なお、分析中に使用した年代については、株パレオ・ラボに測定を依頼した。その報告を関係資料として末尾に掲載する。

(山口雄治・福田 宏)

註

- 1) 貝類は、生息する環境条件の嗜好が極めて厳密かつ限定的であることによる。（福田 2001）など。
- 2) 表5中のヒラドカワザンショウ、ウネハナムシロは重量が0.0gとなっているが、これは0.05g未満を示す。
- 3) 貝類の分類体系は、近年見直しが進んだ結果、（日本ベントス学会編2012）など、リンネ式階層分類が適用できない上位分類群が多く提唱されている。表3における貝類の分類は、近年の研究状況を踏まえたうえで、福田によって最も妥当と考えられる最新の分類表記を採用している。
- 4) 田嶋によれば、操山丘陵の南側にある湊荒神遺跡は古代貝塚とされる（田嶋2009）が、その詳細は不明である。

引用・参考文献

- 岩崎志保2013「立体駐車場新営に伴う配管移設工事」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2011』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 田嶋正憲2009「旧児島湾南岸の中近世のムラ（村）について（上）」『岡山市埋蔵文化財センター研究紀要』1 岡山市教育委員会
- 日本ベントス学会編2012『干渴の絶滅危惧動物図鑑』東海大学出版会
- 福田 宏2001「内湾の貝類「最後の楽園」周防灘—そして私たちがなすべきこと」『日本ベントス学会誌』56 日本ベントス学会
- 松木武彦編1993『鹿田遺跡』3 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 南健太郎2013「鹿田遺跡第24次調査地点」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2012』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 山口雄治2016「グラウンド復旧工事」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2014』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 山崎康平2002「百間川米田遺跡の貝類について」『百間川米田遺跡』4 岡山県教育委員会
- 山本悦世編1990『鹿田遺跡』II 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 横田美香2001「鹿田地区」『岡山大学構内遺跡調査研究年報18』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- 吉留秀敏・山本悦世1988『鹿田遺跡』I 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
- R Core Team. 2016. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.

関係資料

放射性炭素年代測定

(株)パレオ・ラボAMS年代測定グループ

a. はじめに

岡山大学鹿田キャンパス敷地内に所在する鹿田遺跡2014年度立会地点（調査番号24、総合番号129：貝塚）より検出された試料について、加速器質量分析法（AMS法）による放射性炭素年代測定を行った。

b. 試料と方法

測定試料の情報、調製データは表6のとおりである。いずれも貝塚の混土貝層より出土しており、試料No. 1 (PLD-30672)、No. 2 (PLD-30673) が炭化材、試料No. 3 (PLD-30674)、No. 4 (PLD-30675) が海水性の貝類であるハイガイである。なお、No. 2 (PLD-30673) については、最終形成年輪が確認されている。試料は調製後、加速器質量分析計（パレオ・ラボ、コンパクトAMS：NEC製 1.5SDH）を用いて測定した。得られた¹⁴C濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C年代、暦年代を算出した。

c. 結果

表7に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した¹⁴C年代を、図29に暦年較正結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下1桁を丸めている値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

¹⁴C年代はAD1950年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C年代(yrBP)の算出には、¹⁴Cの半減期としてLibbyの半減期5568年を使用した。また、付記した¹⁴C年代誤差($\pm 1\sigma$)は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C年代がその¹⁴C年代誤差内に入る確率が68.2%であることを示す。なお、暦年較正の詳細は以下のとおりである。

暦年較正とは、大気中の¹⁴C濃度が一定で半減期が5568年

として算出された¹⁴C年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C濃度の変動、および半減期の違い(¹⁴Cの半減期5730±40年)を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

¹⁴C年代の暦年較正にはOxCal4.2（較正曲線データ：IntCal13、海洋性試料についてはMarine13）を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCalの確率法を使用して算出された¹⁴C年代誤差に相当する68.2%信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は95.4%信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

d. 考察

海洋性試料の¹⁴C年代は、海域ごとにリザーバー効果が異なるため海域差が生じる。そのため、より確かな年代を求め

表6 測定試料および処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理
PLD-30672	試料No. 1 遺跡名：鹿田遺跡 (立会：貝塚) 遺構：貝塚 層位：混土貝層	種類：炭化材 試料の性状： 最終形成年輪以外 部位不明 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸 洗浄（塩酸：1.2N、 水酸化ナトリウム： 1.0N、塩酸：1.2N）
PLD-30673	試料No. 2 遺跡名：鹿田遺跡 (立会：貝塚) 遺構：貝塚 層位：混土貝層 その他：No. 3に付着	種類：炭化材 試料の性状：最終 形成年輪 状態：dry	超音波洗浄 酸・アルカリ・酸 洗浄（塩酸：1.2N、 水酸化ナトリウム： 1.0N、塩酸：1.2N）
PLD-30674	試料No. 3 遺跡名：鹿田遺跡 (立会：貝塚) 遺構：貝塚 層位：混土貝層 その他：No. 2が付着	種類：ハイガイ 部位：左殻 寸法：27*25mm 状態：dry	超音波洗浄 酸エッティング (塩酸：0.3N)
PLD-30675	試料No. 4 遺跡名：鹿田遺跡 (立会：貝塚) 遺構：貝塚 層位：混土貝層	種類：ハイガイ 部位：左殻 寸法：31*24mm 状態：dry	超音波洗浄 酸エッティング (塩酸：0.3N)

表7 放射性炭素年代測定および暦年較正の結果

測定番号	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	暦年較正用年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C年代 (yrBP $\pm 1\sigma$)	¹⁴ C年代を暦年代に較正した年代範囲	
				1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
PLD-30672 試料No. 1	-25.17 \pm 0.24	1217 \pm 19	1215 \pm 20	769–779 cal AD (9.2%) 790–830 cal AD (34.0%) 837–866 cal AD (25.1%)	721–741 cal AD (9.5%) 766–883 cal AD (85.9%)
PLD-30673 試料No. 2	-29.31 \pm 0.24	1256 \pm 20	1255 \pm 20	695–702 cal AD (8.6%) 708–746 cal AD (51.7%) 764–770 cal AD (7.9%)	675–777 cal AD (94.7%) 793–800 cal AD (0.7%)
PLD-30674 試料No. 3	-5.88 \pm 0.25	1526 \pm 20	1525 \pm 20	Marine13: 820–905 cal AD (68.2%)	Marine13: 787–949 cal AD (95.4%)
PLD-30675 試料No. 4	-5.57 \pm 0.24	1509 \pm 20	1510 \pm 20	Marine13: 840–935 cal AD (68.2%)	Marine13: 805–974 cal AD (95.4%)

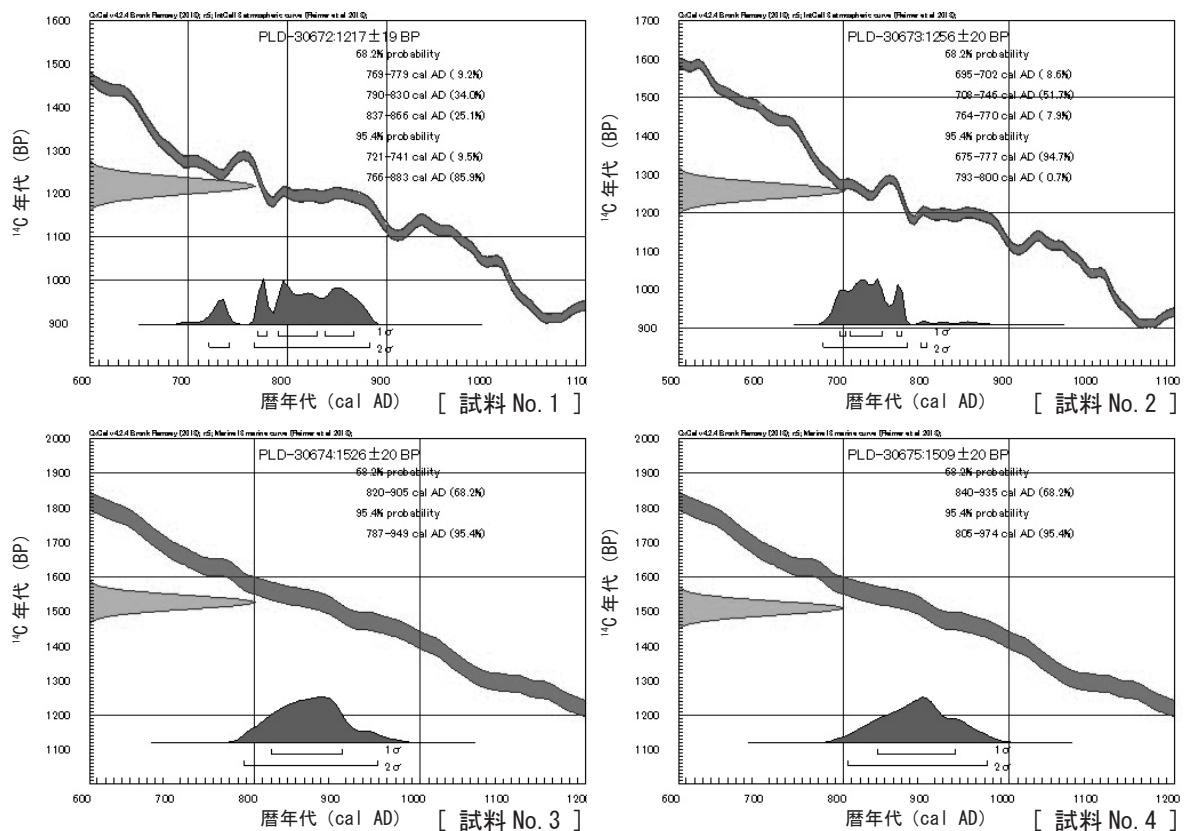


図29 暗年較正結果

るためには、試料が生息していた海域における補正值 (ΔR) を用いて海域差を補正する必要がある。周辺の海域の補正值は未知であるため、表7、図29には、Marine13の暦年代較正曲線をそのまま用いた値を示している。

試料No. 1 (PLD-30672) は、 ^{14}C 年代が 1215 ± 20 ^{14}C BP、IntCal13による 2σ 暦年代範囲が721–741 cal AD (9.5%) および766–883 cal AD (85.9%) であり、8世紀前半から9世紀後半の値を示した。試料No. 2 (PLD-30673) は、 ^{14}C 年代が 1255 ± 20 ^{14}C BP、IntCal13による 2σ 暦年代範囲が675–777 cal AD (94.7%) および793–800 cal AD (0.7%) であり、7世紀後半から8世紀末の値を示した。試料No. 3 (PLD-30674) は、 ^{14}C 年代が 1525 ± 20 ^{14}C BP、Marine13による 2σ 暦年代範囲が787–949 cal AD (95.4%) であり、8世紀後半から10世紀前半の値を示した。試料No. 4 (PLD-30675) は、 ^{14}C 年代が 1510 ± 20 ^{14}C BP、Marine13による 2σ 暦年代範囲が805–974 cal AD (95.4%) であり、9世紀初めから10世紀後半の値を示した。

ハイガイの試料は、炭化材の試料よりも新しい年代を示したが、あくまでも海域補正を行っていない値である。今回測定した試料のうち、特に試料No. 2 (PLD-30673) とNo. 3 (PLD-30674) は互いに付着して出土しており、同時性がかなり高いと考えられる。また、試料No. 2は最終形成年輪の

確認されている試料であり、古木効果（最終形成年輪からの年輪分に応じて枯死・伐採年代より古い年代となる現象）も考慮しなくてよい。以上より、この海域は海洋リザーバー効果が地球平均（約400 ^{14}C years）よりも小さく、陸産試料よりも約300 ^{14}C yearsほど古い値が出ると考えられる。

参考文献

- Bronk Ramsey, C. 2009 Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51(1), 337–360.
- 中村俊夫2000 放射性炭素年代測定法の基礎. 日本先史時代の ^{14}C 年代編集委員会編「日本先史時代の ^{14}C 年代」: 3–20, 日本第四紀学会.
- 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., Haflidason, H., Hajdas, I., Hatte, 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., and van der Plicht, J. 2013 IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon*, 55(4), 1869–1887.

2. 廃棄形態からみた製塩土器の用途に関する予察

a. はじめに

岡山県南の平野に位置する鹿田遺跡は弥生時代から近代までの複合遺跡である。弥生時代中期後半（鹿田・中・3期¹⁾）から集落経営が開始され、鹿田・後・1期の遺構は確認されていないが、鹿田・後・2期以降は鹿田・古・1期まで人々の営みが継続している。当時は現在よりも海岸線が北に位置したことが知られており、弥生時代後半期における鹿田遺跡は海を眼前に臨む景観であったと考えられている（図30）（岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編2016）。そのような周辺環境下での生業に関する遺構・遺物の中で、とりわけ注目されるのが製塩活動である。鹿田遺跡を含む岡山県南部から香川県に至るいわゆる備讃瀬戸海域周辺では製塩活動が盛んで、関東・東北を除く地域では最も早く土器製塩が開始される地域である。中でも開始期の弥生時代中期後半における製塩土器の出土は児島・小豆島にはほぼ限られており、後期になってから瀬戸内海北岸でも活発な土器製塩が行われるようになる（岩本1976・1992、近藤1984・1987、大久保2002、岩本・大久保2007）。

鹿田遺跡においては第1次調査の報告書すでに弥生時代後期中葉～古墳時代初頭において土器製塩が行われていたことが指摘されている（大久保1988）。調査次数を重ねた今日においても時期的な傾向は変わらないが、出土数は増加し、資料の再整理によっても新たな製塩土器が追加されるに至った。本論では近年明らかになった資料の報告を兼ねて、各個体の特徴や出土遺構の検討から、弥生時代における製塩土器の用途について考えていこうことにしたい。

b. 鹿田遺跡の製塩土器

鹿田遺跡ではこれまで26次の発掘調査が行われており、そのうち5ヶ所で製塩土器の出土が報告されている（第1・2・5・7・13次調査）。製塩土器は弥生時代中期後半から7世紀代までの遺構から出土しているが、実際に鹿田遺跡で土器製塩が行われたのは弥生時代後期から古墳時代初頭まで、古墳時代後期については搬入であることが指摘されている（大久保1988）。前者の時期における製塩土器出土遺跡としての評価は、近藤義郎による3分類のうち、第1タイプ（そこで土器製塩が行われた遺跡）とすることができる（近藤1984）。

弥生時代後期から古墳時代初頭における製塩土器の出土量は第1次調査地点が他地点を圧倒している（図31、吉留・山本編1988）。当該期の居住域が位置するという特徴と符合する傾向であるが、古墳時代初頭の居住域が確認された第7次調査地点では包含層出土の2点が報告されているのみである（山本編2007）。このことから鹿



図30 鹿田遺跡の位置と周辺の弥生時代遺跡（縮尺1/120,000）（岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編2016）に一部加筆

田遺跡においては第1次調査地点周辺の微高地を中心に製塩行為が行われたと考えられる。

多くの遺構で製塩土器が出土した第1次調査では、弥生時代中期後半から古墳時代初頭に属する385基の土坑のうち41基で製塩土器が確認されている²⁾。製塩土器の出土遺構数は鹿田・後・2期にピークがあり、鹿田・後・3期では激減し、鹿田・後・4期から鹿田・古・1期にかけて再び確認されるようになる。この時期の製塩土器は鹿田・後・2期を中心とした1類と、鹿田・後・4期から鹿田・古・1期に盛行する2類に分けられ

る。1類については製塩土器の出土量や埋土に含まれる炭・焼土の量によって2つのタイプに分けられている。特に注目されるのは製塩土器だけが多量の炭・焼土と共に出土するもので、土器製塩作業中の煎熬過程に使用した後に結晶塩を取り出して一括廃棄された、もしくは煎熬過程中に破損したものを炉内残滓と共に取り出したものと推定されている。いずれにしても近接した地点での製塩作業を示唆する状態として評価されている（大久保1988）。

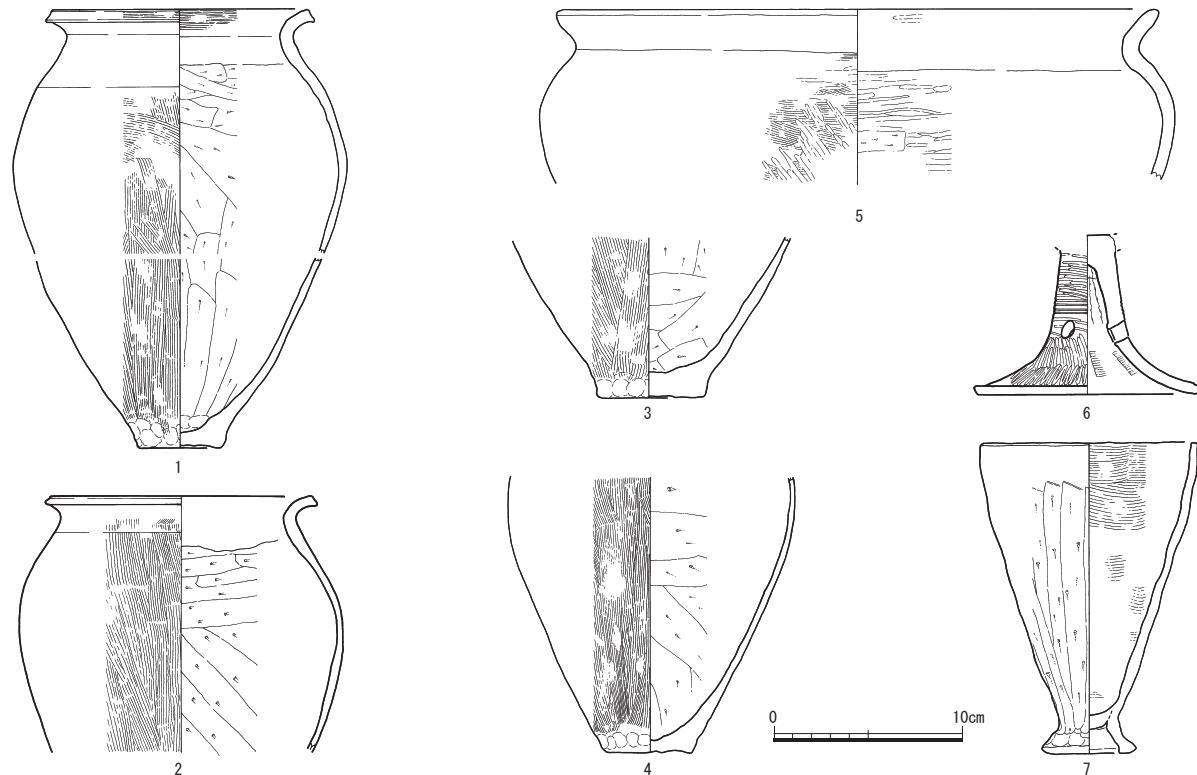
C. 製塩土器の廃棄形態

(1) 新たに確認された製塩土器

鹿田遺跡の製塩土器はほとんどが体部片や脚部片であり、ほとんど接合する破片もみいだされない状況であった。しかし近年の再整理において、鹿田・



図31 主な製塩土器出土遺構（縮尺1/800）



番号	種類・器種	法量(cm)			形態・手法他	胎土	色調：内面/外面
		口径	底径	器高			
1	弥生土器・甕	13.5	4.3	23.3	(内)ハケ・横ナデ・ケズリ・オサエ (外)横ナデ・ハケ、口縁部1/3残存	微砂	橙灰～暗灰褐/橙灰～灰褐
2	弥生土器・甕	13.8	—	—	(内)ナデ・ケズリ (外)横ナデ・縦ハケ	細砂	淡橙灰
3	弥生土器・甕	—	5.7	—	(内)ケズリ (外)縦ハケ・オサエ	微砂	暗褐
4	弥生土器・甕	—	4.4	—	(内)ケズリ (外)縦ハケ・オサエ	細砂	灰褐/橙褐～暗褐
5	弥生土器・鉢	31.3	—	—	(内)ミガキ・ケズリ (外)ハケ・ミガキ、口縁部1/8残存	細砂	橙白/橙褐～橙白
6	弥生土器・高杯	—	11.5	8.4	(内)横ハケ・ナデ・横ナデ (外)ミガキ、脚部中位沈線4条、透かし孔3ヶ所、蓋に軋用か	細砂	橙褐
7	製塩土器	11.5	4.4	16.5	(内)横ハケ・ナデ・オサエ (外)ケズリ・オサエ・ナデ、脚部完存、口縁部～体部1/2残存	細砂 (2mm礫混)	橙白～赤褐/橙灰

図32 土坑205 出土遺物（縮尺1/4）

後・2期に属する土坑から出土した製塩土器で、脚部から口縁部まで接合する個体が確認された。まずここで出土遺構を含めてこの製塩土器を取り上げる。

第1次調査土坑205（図32・33）

AV36区で確認された土坑で、溝37をきっている。北半分が搅乱により失われているが、全体形は橢円形に復元できる。短軸0.59m、深さ0.13mを測る。埋土への炭・焼土の含有は顕著ではない³⁾。遺物量はコンテナ1箱で、甕を主体に、鉢、高杯（蓋に転用された可能性あり）、製塩土器が出土している。製塩土器は底部から口縁部までが接合するもので、全体形を復元することができた。出土遺物に含まれていた製塩土器はすべて接合したことから本土坑に廃棄された製塩土器は1個体であったと考えられる。外面は脚部と体部の境付近から口縁端部下約2cmの高さまで、下から上に向かって削りが施される。体部内面は横方向の刷毛目が確認され、その上に丁寧なナデが施されている。体部底面は粘土を充填した後にナデが施されており、脚部内面側には押えた痕跡がみられる。脚部は指頭圧痕が確認されるが、下端は面を有し、その部分はナデによる整形である。また脚部内面は下端が内側にせりだすような形になっている。

（2）廃棄形態の分類

すでに述べたように1類土器は数点未満の製塩土器が他器種の土器類と共に検出される場合（本稿ではこれをA類とする）と、製塩土器だけが多量の炭・焼土と共にまとまった量検出される場合（B類とする）に分けられている（大久保1988）。土坑205で脚部から口縁部までが接合する個体が確認されたことは、製塩土器の廃棄形態に新たな1形態が加えられることを示している。土坑205の事例は他器種の土器類との共伴、炭・焼土が顕著ではない点はA類と共通するが、A類は破片が少数（10点未満の場合が多い）であり、破片が接合することは極めて稀である。このことからA類を細分し、数点未満の破片が出土する場合をA1類、土坑205のように個体が復元できる場合をA2類とする。

このような分類は土器の残存状態にも現れている。A類の中でも、すべての破片が接合したA2類の土坑205では、体部の破片は最大7.8cm×5.4cm、脚部は下端から4.3cm上までが残っていた⁴⁾。これに対し、B類に含まれる土坑の破片の大きさをみると、土坑54（製塩土器出土量0.8kg：以下の重量は各土坑における製塩土器出土量を示す）は最大6cm×3.3cm、最小1cm以下、土坑109（1.2kg）は最大5.5cm×5cm、最小1cm以下、土坑149（2.2kg）は最大4.5cm×3.3cm、最小2～3mm、土坑264（0.5kg）は最大6cm×4.6cm、最小1.4cm×0.9cmとなる（図34）。つまりA2類の方が破片が大きく、B類の方が小さいという傾向がみられるのである。B類は特に最小の破片が1cm四方程度以下であることも特色といえる。

このことは上記のようにB類が煎熬過程を経たものであるという考えに符合するものである。一般的に煎熬に使われて二次的な被熱を受けた土器は、口縁部を除く胴部や脚部以外は細片になって確認される。B類はこのような状況を如実に表しているといえよう。一方で、これはA類がそれ以外の要因で廃棄されたことを示唆しているともいえる。A類は破片がB類よりも大きく、A2類においては接合によって全体形が復元できるまでの状態になった。A2類については埋土中への炭・焼土の含有が顕著ではなく、廃棄状態からはB類と異なる要因が考えられるだろう。A2類の廃棄形態は鹿田遺跡では初めて確認されたものだが、製塩土器の機能を考える上では重要な位置を占めるといえる。

d. 製塩土器の表面状態と共伴遺物

廃棄形態A2類とB類の違いは、製塩土器のサイズ、廃棄状態、遺構埋土における炭・焼土の含有率にある。



図33 土坑205出土製塩土器



図34 廃棄形態B類の製塩土器
(第1次調査土坑149)

B類は煎熬過程という被熱環境下で使用されたことが明瞭であるが、A 2類については出土状況などからそのような状況を見出すことができない。そこでA 2類に属する土坑205とB類に属する土坑149出土製塩土器の表面状態や共伴遺物の出土状況を比較し、製塩土器としての使用や廃棄方法について検討する。土坑149は破片が接合する例がほとんどないため、ここでは脚部と体部に分けて検討を行う。

(1) 表面状態

①脚部 両土坑から出土した製塩土器の1次焼成段階の色調は橙白色から橙灰色である。土坑205出土の製塩土器は全体的に変色がなく、表面の荒れなども認められない（図35-1）。これに対して土坑149出土製塩土器は黒変化が著しい資料が目立つ。この黒色化部分はそれ以外の部分と縦方向の明確な境があり（図35-2矢印）、煎熬中に外側に吹きこぼれた鹹水が燃焼して固着したものと考えられる。断面をみると黒色部分は土器の表面をコーティングするように形成されており（図35-3）、表面では調整や胎土が確認しづらいような状況を呈している。また黒変化部分の表面に暗緑茶色でやや光沢を持つ物質が付着している個体もみられる。这样に両土坑から出土した製塩土器には大きな差異を見出すことができる。

②体部 体部についても脚部と同様である。土坑205出土製塩土器は、口縁部が一部赤色を呈する部分があるが、これは内面側にもみられることから二次的な被熱の結果ではないと考えられる。その他の部分は変色がみられない。一方、土坑149出土製塩土器の体部破片の中には著しく赤色化した個体が確認される。

このように表面状態はA 2類とB類で明らかに異なっており、A 2類では全体にわたって明確な被熱痕跡を確認することはできなかった。のことから、A 2類の土坑205出土製塩土器は、製塩行為における煎熬などの加熱作業には用いられなかったと判断することができよう⁵⁾。

(2) 共伴遺物の出土状況

土坑205と土坑149の間には共伴遺物の残存状況にも差がみられる。前者は甕が中心で、破片の接合率が後者よりも高い。土坑205出土土器には完形に復元可能な甕があり、杯部を欠く高杯が蓋として転用されたものと考えるとさらに完形品が1個体追加される。一方、土坑149では倒立した状態で底に置かれた高杯以外は、ほとんど接合しない破片であった（図36）。高杯は製塩土器廃棄前の儀礼行為の所産である可能性が考えられ、製塩土器と共に廃棄されたものではないと考えられる。

このように共伴遺物の面からは、A 2類とB類の非共通性を指摘できる。A 2類は甕を中心とした日常土器のセット関係の中に含まれる形であり、破片の土器とともに廃棄されたB類とは明瞭な違いがある。前者は鹿田遺跡で確認される多くの土坑と共通した様相であり、そこから祭祀行為⁶⁾などの特殊な状況を見出すことはできない。

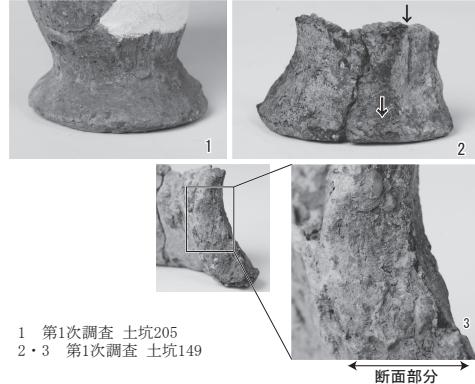


図35 脚部の表面状態

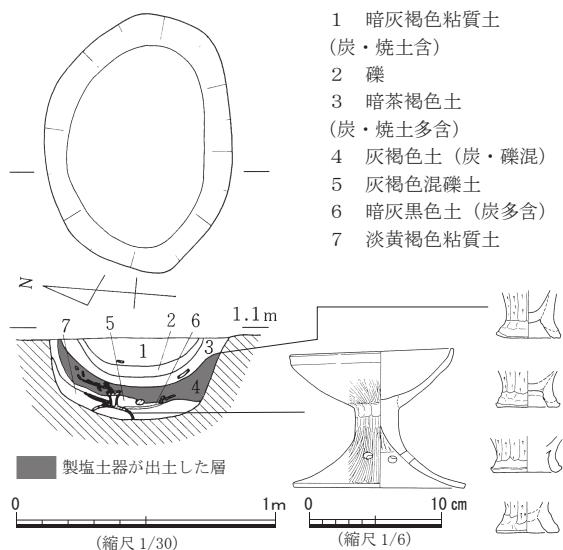


図36 土坑149・出土遺物

e. まとめにかえて

本論では鹿田遺跡で新たに確認された未使用の製塩土器について検討を行い、製塩行為による使用後の製塩土器とは異なる状況で廃棄されたことを指摘した。廃棄においては一般的な土坑の廃棄状態・共伴遺物との差を見出すことができないことから、祭祀的な要因などを考えることは困難であると指摘した。このような状況から、製塩土器の用途に甕などの日常土器と共に通する面があった可能性を見出すことができるのではないだろうか。

今回の検討は鹿田遺跡出土製塩土器に限ったものであったため、他遺跡における製塩土器の使用実態や出土状況と比較することは、製塩土器の製塩行為以外の用途について考えていく上で必要である。今後の課題としている。

本論を草するにあたり宇垣匡雅氏、河合忍氏、平井泰男氏、山本悦世氏からは多くの示唆に富む助言をいただきました。記して感謝いたします。(南)

註

- 1) 時期区分については鹿田遺跡を山本悦世（山本1988）、百間川原尾島遺跡を江見正己（江見1980）の呼称を用いる。近年の当地域における土器編年研究では、弥生時代後期について後・1が後期前葉、後・2が後期中葉、後・3が後期後葉、後・4が終末期とされている（河合2015）。
- 2)『鹿田遺跡I』（吉留・山本編1988）の遺構一覧表では14基の土坑に製塩土器出土の記載があるが、大久保の論考（大久保1988）の表では41基となっている。さらに近年の再整理によってより多くの土坑で製塩土器が確認されている。鹿田遺跡出土製塩土器の全体像については別稿で整理することとする。
- 3) 土層の特徴については『鹿田遺跡I』附表の表32による（吉留・山本編1988）。
- 4) 製塩土器の脚部については径を比較することで、形態変化の方向性とその背景が明らかにされている（柳瀬1987など）。製塩土器の使用状況や製塩技術を考える上では、どの位置で破損しているのかを比較することも今後必要となるであろう。
- 5) 製塩行為には煎熬などのような加熱作業以外にも土器を用いた様々な作業があったことも考えられる。そのような用途があったことは現段階では否定できないが、ほとんどの製塩土器は二次的な被熱を受けて破片となっていることから、多くの場合加熱作業下で使用されたものと考えられる。
- 6) 近年は百間川原尾島遺跡丸田調査区井戸-16（正岡編1984）の事例などで、未使用の製塩土器と祭祀的行為の関わりが指摘されている（岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編2016：P23・平井2016）。この点は岡山大学埋蔵文化財調査研究センターが2013年度に開催した第3回特別展示「鹿田発掘30年 弥生時代を語る」において、古代吉備文化財センターによって作成されたパネルで提起されたものである。

参考文献

- 岩本正二1976「弥生時代の土器製塩－備讃瀬戸地域を中心に－」『考古学研究』第23巻第1号 考古学研究会
岩本正二1992「弥生時代の土器製塩」『吉備の考古学的研究』（上） 山陽新聞社
岩本正二・大久保徹也2007『備讃瀬戸の土器製塩』吉備人出版
江見正己1980「調査および報告書作成における問題点」『百間川原尾島遺跡1』岡山県埋蔵文化財発掘調査報告39 建設省岡山河川工事事務所・岡山県教育委員会
大久保徹也1988「鹿田遺跡の製塩土器」『鹿田遺跡I』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第3冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
大久保徹也2002「備讃地域における弥生後期土器製塩の特質」『環瀬戸内海の考古学－平井勝氏追悼論文集－』上巻 古代吉備研究会
岡山大学埋蔵文化財調査研究センター編2016『吉備の弥生時代』吉備人出版
河合 忍2015「中国・四国」『弥生土器』考古調査ハンドブック12 ニュー・サイエンス社
近藤義郎1984『土器製塩の研究』青木書店
近藤義郎1987『土器製塩』『岡山県の考古学』吉川弘文館
平井泰男2016「弥生時代のマツリ～吉備の事例から～」『亀井明徳氏追悼 貿易陶磁研究等論文集』亀井明徳さん追悼文集刊行会
正岡陸夫編1984『百間川原尾島遺跡2』岡山県埋蔵文化財発掘調査報告56 岡山県文化財保護協会
柳瀬昭彦1987「土器製塩」『吉備の考古学』福武書店
吉留秀敏・山本悦世編1988『鹿田遺跡I』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第3冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
山本悦世1988「鹿田遺跡の弥生～古墳時代初頭の土器」『鹿田遺跡I』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第3冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

第3章 調査資料の整理・研究および公開・活用

第1節 調査資料の整理・研究

1. 調査資料の整理

2015年度は鹿田遺跡第9・11次調査および第23次調査の整理作業を実施し、第23次調査については『鹿田遺跡9』（岡山大学構内遺跡発掘調査報告31）として刊行した。このほかに、鹿田遺跡第12・24次調査の木製品の実測、第25・26次調査の遺物・土壤洗浄、第23・24次調査の遺物接合および復元作業、第9・11・23次調査の実測作業を行った。

自然科学的分析では、『鹿田遺跡9』作成に関わるもののか、鹿田遺跡第24次調査出土木製品の樹種同定試料サンプリング、保存処理を委託した曲物3点の樹種同定、鹿田遺跡2014年度立会調査出土貝試料の貝種同定および年代測定を実施した。貝種同定・年代測定は第2章第2節1に詳細を掲載する。

表8 2015年度分析一覧

調査次	分析資料	分析の種類	分析者・分析機関	主な結果
鹿田23次	枕木(近代)	樹種同定	能城修一(森林総合研究所)	アカマツ使用
鹿田23次	植物珪酸体	植物珪酸体分析	(株)古環境研究所	古代・近世・近代：稲作、近世・近代はムギ栽培の可能性
鹿田23次	花粉	花粉分析	(株)古環境研究所	近世：田畠輪換、二毛作想定、近代：集約的稲作
鹿田23次	珪藻	珪藻分析	(株)古環境研究所	古代・近代：好止水性種が認められ、水田域と推定
鹿田23次	炭化材	放射性炭素年代測定(AMS)	(株)パレオ・ラボ	炉状遺構の ¹⁴ C年代・暦年代算出：7世紀後半～8世紀後半
鹿田23次	須恵器	胎土分析	白石純(岡山理科大)	岡山県内の窯跡と比較、一部は寒風・末の奥窯の領域に重なる
鹿田24次	木製品	樹種同定	能城修一(森林総合研究所)	(鑑定中)
鹿田24次	曲物	樹種同定	(株)吉田生物研究所	ヒノキ科アスナロ属
鹿田26次	曲物	樹種同定	(株)吉田生物研究所	スギ科スギ属スギ
鹿田立会	貝	貝種同定	福田宏(岡山大学)	古代貝塚における貝種構成
鹿田立会	貝・炭化材	放射性炭素年代測定(AMS)	(株)パレオ・ラボ	古代貝塚出土試料の ¹⁴ C年代測定・暦年代算出：7～10世紀

2. 調査資料の保存処理

a. 木製品のPEG処理

2014年度末に濃度100%にむけて最終的な工程に入った第12期保存処理木器は、約3か月間の期間を経た7月14日に処理槽からの引き上げを行った。その際、処理槽底面付近の一部で槽内の液温の偏りによると考えられるゲル状に固化したPEGが確認され、処理槽の不具合によるものと推測された。そのため、2015年度はPEG処理を中断し、必要な修理を施したうえで試験運転をすることとし、その間に、2016年度の処理に備えて、処理を予定している木器の実測・写真撮影・樹種同定サンプリング等の作業を行った。

b. 出土遺物の委託保存処理

- ①鹿田遺跡第24次調査出土の曲物2点(鎌倉時代前半)
- ②鹿田遺跡第26次調査出土の曲物1点(鎌倉時代後半)
- ③鹿田遺跡第25次調査出土の青磁2点(鎌倉時代後半)

①・②は(株)吉田生物研究所に保存処理を依頼した。③は鎌倉時代後半の木棺墓に葬られた烏帽子を着装した人物に供えられた優品である。調査時に多くの破片を回収しているが、専門的な技術によって破片空白部も含めた補修を施すことにより資料価値を高められると判断したため、(株)京都科学に補修を依頼した。①・②は2016年1月に、③は2015年11月に納品された。

(野崎貴博)

第2節 調査成果の公開・活用

1. 公開・開示

a. 第17回岡山大学キャンパス発掘成果展

(1) 概要と成果

2015年度の発掘成果展では、津島岡大遺跡と鹿田遺跡で行った地質学的調査・研究（ボーリング調査）と両遺跡の考古学的調査・研究から、考古学と地質学が連携した学際的な研究成果の発信を企画した。両遺跡で生きた人々の営みを、平野のなりたちや海岸線の推移という地形環境の変化をあわせて考えることを主題とするものである。具体的には、ボーリングデータの解析に基づき、縄文時代～弥生時代前期までの土地形成と海岸線の変化を高解像度の地形図で示し、そうした環境のなかでのこされた遺物から、人々のなりわいを復元した。

展示品については、本センター所蔵資料を中心に構成しつつ、岡山市教育委員会、岡山大学考古学研究室、岡山大学大学院自然科学研究科地球生命物質科学専攻（鈴木研究室）、岡山理科大学地理考古学研究室から借用等の協力を得た。なお、本展示会の内容の一部は、岡山大学グローバル最先端異分野融合研究機構埋蔵文化財研究コア（コア長 新納泉）および平成27～29年度科学技術研究費補助金（基盤研究（C）（一般））「岡山県南部地域における縄文～弥生時代の古地形復元と遺跡動態に関する考古学的研究」（研究代表 山本悦世 課題番号15K02980）の成果に基づくものである。

6日間という短期間かつ小規模な展示会ではあったが、参加者数は延べ363名に上った。各企画の開催日程は下記の通りである。期間中には、随時展示解説を行い、最終日には講演会を開催した。展示解説は会場に常時1名程度の教員を置いて行った。講演会は、学内外から2名の講師を招き、自然科学と考古学の立場から展示テーマに沿った内容を実施した。また、授業の受け入れも行った。「考古学概説2」では、本展示会を見学し、展示解説を受けることが授業の一部に代えられ、受講生約40名が訪れた。

- ・展示：2016年2月9日（火）～14日（日）岡山大学創立五十周年記念館交流サロン 参加者363名
 - ・講演会：2016年2月14日（日）同大会議室 参加者92人
- 鈴木茂之（岡山大学大学院自然科学研究科）「津島岡大・鹿田遺跡内ボーリング調査による古地形変遷の検討」
高田健一（鳥取大学地域学部）「考古学からみた鳥取平野の形成」

(2) 展示会「土に歴史をよむ！平野のなりたちとめぐみ」

展示は、「平野のなりたちを知るための方法」と「平野のなりたちと人々の営みの復元」で構成される。前者では、考古学と地質学が連携することの意義、堆積物からわかる地形環境、気候と海水準の変動、ボーリング調査の成果について、パネルや実際にボーリング調査で得られた土壤、瀬戸内海出土の旧石器時代動物化石群を展示することで示した。また、津島岡大遺跡と鹿田遺跡で実施した10m以上におよぶボーリング調査のコアをそれぞれ会場中央部に配して、岡山平野の北部と南部における土壤の変化を体感できるように工夫した。その他、土壤からわかる古環境情報として電気伝導率、珪藻化石、火山灰の3つに注目し、観覧者がこれらを分析体験できるように機材を用意した。

後者では、ボーリングコアの調査・研究によって得られた情報と遺跡（特に貝塚）の立地などから海岸線の推定を行い、岡山平野の成立過程を復元した。瀬戸内海が成立する縄文時代早期～縄文海進が起こる縄文時代前期、海退の起こる縄文時代中期、再び海進の起こる縄文時代後期、そしてまた海退が起こった縄文時代晚期～弥生時代前期について、GIS（地理情報システム）を用いた分析や主題図を作成することで、よりビジュアルに海岸線の変化を示した。そして、それぞれの時代の環境下における人々の営みについて、津島岡大遺跡、朝寝鼻貝塚、彦崎貝塚出土遺物を展示することで示した。

体験コーナーでは、本展示内容と関わる貝を用いて、「貝合わせで遊ぼう」・「貝マグネットをつくろう」を行った。貝合わせでは、特に児童が熱中して遊ぶ姿が見られ、親を含めて休憩や談笑のスペースとして機能した。

その他、鹿田遺跡で出土した絵馬や鳥帽子、青磁碗などを紹介するコーナーを設けた。完成した絵馬のレプリカや完全な形に修復された青磁碗は初公開となった。また、岡山大学大学院環境生命科学研究科（福田研究室）の協力を得て、2014年度に新発見された陸産貝類アキラマイマイについてのポスター展示も行った。岡山平野の海岸線の変化を示す貝類として注目された貝類であり、本展示会の内容に生物から迫るものであった。

このように、本展示会は通常の考古資料に加えて、ボーリングコアをはじめとする自然科学系の資料や機材も展示・使用するなどこれまでとは若干趣向の異なるものとなったため、観覧者の理解を助けるべく随時展示解説を行うなどの対応を図った（図37）。

（3）アンケート結果

本展示会の内容についてアンケート調査を行った。質問項目のうち、回答自由とした回答者の属性は、性別、年齢、所属、リピーターであるか否か、の4項目、展示内容については、①印象に残ったもの、②理解度、③展示会情報入手媒体の種類、④意見・感想などの自由記述、の4項目を設定した。回収率は18%（67枚）である。

本調査による回答者属性からわかる観覧者の男女比は、男性70%、女性30%であった。年齢構成は50代以上が59%を占め、次に19～22歳（大学生）が28%となつた（図39）。ただし大学生が多いのは授業による展示会見学の影響が出ているものと考えられる。例えば女性観覧者についてみれば、約90%が大学生であった。したがって、観覧者の性別、年齢構成は、実際に

はアンケート結果よりも50代以上の男性観覧者が多かったと考えられる。また、所属は学内が40%、学外が60%であった。学外では、岡山市内在住の方が最も多かったが、他大学や他県からの参加も見えた。昨年度以前に本センター開催の展示会を観覧したことのあるリピーターの割合は約50%であった。

展示内容の評価については、印象に残ったものとしてボーリングコアに関する回答が56%、海岸線の変遷に関する回答が13%で、全体の約70%を占めており、大きな関心をひいたことがわかる。考古資料については15%であった。内容理解度は、「非常にわかりやすい」「わかりやすい」が90%弱と非常に高かった。自由記述には、展

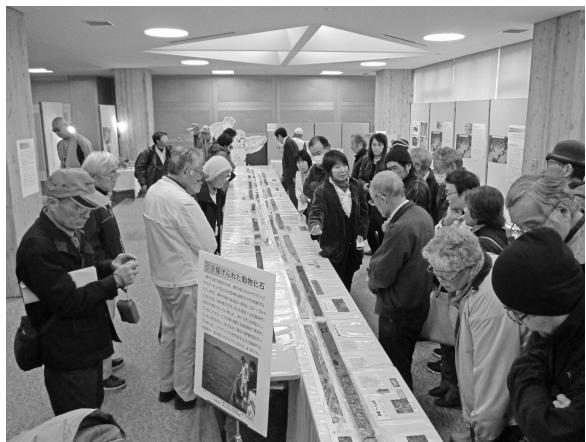


図37 展示解説風景



図38 講演会風景

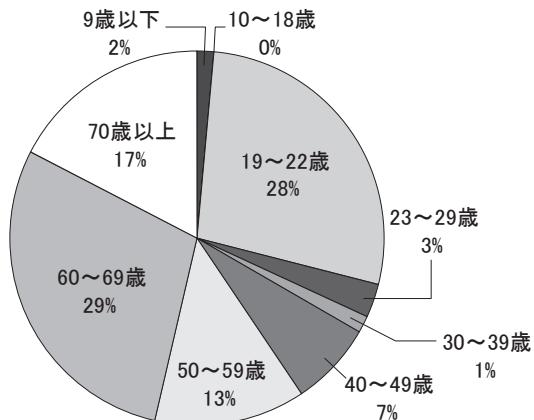


図39 展示会観覧者の年齢構成

示解説が展示内容の理解補助に大きく貢献したとの記載が目立っていたため、これは随時展示解説を行った結果と考えられる。展示会の情報入手媒体については、本センターからのお知らせ連絡が約30%と最も多く、次いで新聞が約20%であった。

意見・感想では、本展示会の学際的な取り組みやその意義について非常にポジティブな意見や今後への期待について多くあった。中でも「考古学はいろいろな分野とつながることで新しい発見ができるということがわかった」や「ボーリングすることでわかることがたくさんある」といった感想からは、本展示会の意図が伝わったことをうかがわせる。

以上の結果から、展示会観覧者の性別・年齢構成には偏りがあるものの、本展示内容に関する観覧者の評価は比較的高かったと考えられる。今後は、魅力ある展示企画を続けていくことはもちろん、様々な観覧者を呼び込む工夫をしていきたい。
(山口)

2. 資料・施設等の利活用

a. 調査・研究への支援

(1) 資料調査協力

- ・鹿田遺跡第1・13次調査出土弥生土器・土師器：平井泰男 2015年4月16日
- ・津島岡大遺跡第6・15次調査出土編組製品：鈴木三男（代表、東北大学植物園）・能城修一・小林和貴・佐々木由香他 2015年4月27日
- ・鹿田遺跡第1・2・5・6・8次調査出土中世土器：織田誠司（愛媛大学学生）2015年7月9・10日
- ・津島岡大遺跡第6・15・32次調査出土編組製品：西原和代（京都大学大学院）2015年8月19・20日

(2) 図書の貸し出し

- ・図書の外部貸し出し：12件（岡山大学教員・学生ほか）

(3) 資料の貸し出し

- ・笠岡市教育委員会：〔遺物〕津島岡大遺跡第9・17次調査出土縄文土器（展示期間2015年10月3日～12月27日）
- ・徳島市立考古資料館：〔レプリカ〕鹿田遺跡第1次調査出土人面線刻土器
(展示期間2015年9月19日～11月23日)

- ・岡山県立博物館・岡山県古代吉備文化財センター：〔遺物〕津島岡大遺跡第3次調査出土石鎌状石器・種子、第5次調査出土縄文土器・ダイズ圧痕土器・貯蔵穴出土種子、第15次調査貯蔵穴切り取り資料、第17次調査出土石鋤・磨石、第22次調査出土石鋤、第28次調査出土石皿、鹿田遺跡第1次調査出土人面線刻土器、第26次調査出土青磁・白磁・鳥帽子切り取り資料

〔レプリカ〕鹿田遺跡第24次調査出土絵馬

〔写真等〕津島岡大遺跡第5次調査堅果類出土状況・ダイズ圧痕土器電子顕微鏡写真、第6次調査アンペラ出土状況、第15次調査貯蔵穴群、鹿田遺跡第24次調査絵馬出土井戸・絵馬復元図、第25次調査中世墓

(展示期間2015年11月13日～12月23日)

- ・岡山大学文学部学芸員課程：〔遺物〕津島岡大遺跡第26次調査出土縄文土器・青磁・陶磁器、第10次調査出土弥生土器・須恵器、第22次調査出土陶磁器
(展示期間2015年12月15日～22日)

- ・那珂川町なす風土記の丘資料館：〔写真〕猿形木製品・猿形水滴・絵馬（猿駒曳）

(4) 写真掲載

- ・猿形木製品・絵馬（猿駒曳）画像：新泉社『十二支の動物たちの考古学』
- ・鹿田遺跡（第1次）出土人面線刻土器画像：徳島市立考古資料館『FACE』

(5) 意匠利用

- ・鹿田遺跡マスコットキャラクター（しかたん）意匠：鹿田学区活性化推進委員会

b. 教育支援

(1) 博物館実習 8/6・7、8/10・11、8/17・18、8/25（補講）

岡山大学文学部長より、表9の要領にて博物館実習における非常勤講師への委嘱をうけ（2015年3月31日）、承諾した。本センターでの博物館実習は8月6日～18日の期間のうち6日間で、28名の実習生が受講した。1班6～11人で3班に分かれ、各班2日間の実習を実施した。なお、体調不良による途中欠席で受講できなかった学生への対処として8月25日に補講を行った。講義の目的は、発掘調査で出土した遺物の整理作業の体験を通じ、考古資料の取り扱いに関する基礎的な知識を習得することであるため、講義内容は本センターで実施している室内整理作業である遺物の洗浄・註記・接合、木製品の保存処理、貝サンプルの計測と保管のための収納とした。2日間の講義の最後に、本実習を受講してみて感じたこと、考えしたことなど、受講者が相互に意見交換できる時間を設け、まとめとした。

表9 2015年度非常勤講師への委嘱依頼内容

職名	氏名	担当科目	委嘱期間	備考
教授	山本 悅世	博物館実習	平成27年4月1日～平成28年3月31日	通年（水3・4・5限）
助教	岩崎 志保	博物館実習	平成27年4月1日～平成28年3月31日	通年（水3・4・5限）
助教	野崎 貴博	博物館実習	平成27年4月1日～平成28年3月31日	通年（水3・4・5限）
助教	南 健太郎	博物館実習	平成27年4月1日～平成28年3月31日	通年（水3・4・5限）
助教	山口 雄治	博物館実習	平成27年4月1日～平成28年3月31日	通年（水3・4・5限）

(2) 大学における授業の受け入れ

- ・第17回岡山大学キャンパス発掘成果展の見学：社会文化科学研究科・新納泉講義において 2016年2月

(3) オン・ザ・ジョブ・トレーニング

本事業は、職場での実践によって社会性を高める教育的な効果を有するとともに、経済的支援が可能な事業として位置づけられるものである。具体的な作業として、出土資料の整理、報告書の作成、展示会等の普及活動、資料のデジタル化・データベース構築等を行っている。本年度は非常勤職員として2名の学生（工学部）を雇用了。雇用期間は1名が8月から、1名が11月からで、ともに翌年3月末までである。作業内容は従事する学生の専攻を考慮し、データベース構築作業を主としたが、構内遺跡出土遺物整理作業、展示会準備作業等の業務にも従事した。

(4) 学内ワークスタディ

本事業は、経済的に困難な状況にある学生が、学内の業務に従事することで経済的に支援を受けられるようになる全学での取り組みであり、就業を通じて職業意識・職業観の涵養を促すものもある。本センターでは2014年度に引き続き、当制度により3名の学生（文・理・工学部）を雇用了。雇用期間は2名が8月～翌年3月末、1名が10月～翌年2月末までである。雇用形態は非常勤雇用（ワークスタディスタッフ）で、業務内容はオン・ザ・ジョブ・トレーニングと同様である。

c. 社会貢献

(1) 中学生職場体験

- ・岡山市立中央中学校 2015年11月10日～12日 3名
- ・岡山市立岡北中学校 2015年11月11日～13日 3名

(2) 職員の兼業

山本悦世

- ・岡山県環境影響評価技術審査委員会 委員
- ・平成27年度埋蔵文化財保護対策委員会（一般国道180号改築） 委員
- ・平成27年度埋蔵文化財保護対策委員会（旭川放水路改修） 委員
- ・島根県古代文化センター企画運営委員会 委員
- ・徳島県文化財保護審議委員会 委員
- ・津雲貝塚調査指導委員

(3) 展示見学の受け入れ

- ・教育学部 梶井一暎准教授・院生3名：常設展示室・考古資料展示室 2015年6月26日
- ・明誠学院高校 教員・生徒40名：考古資料展示室・戦跡遺構見学 2015年8月24日
- ・国外考古学研究者（イタリア：トリノ大学等）5名：センター施設・常設展示室 2016年2月18日
- ・常設展示室見学者：2015年9月24日（1名）、10月6日（1名）

(4) マスメディア対応

- ・しかたん着ぐるみ取材：広報戦略室（2015年6月30日）、岡山大学広報フェイスブック（7月2日）、山陽新聞（7月14日）
- ・第17回岡山大学キャンパス発掘成果展：山陽新聞（2016年2月10日）

(5) 地域の催しへの参加

- ・鹿田学区活性化推進委員会主催「第1回鹿田夏祭り」（2015年7月19日）

第3節 2015年度調査研究員の個別研究活動

1. 外部資金の獲得状況

山本悦世：基盤研究（C）「岡山県南部地域における縄文～弥生時代の古地形復元と遺跡動態に関する考古学的研究」研究代表者

南健太郎：若手研究（B）「銅鐸の使用痕分析による弥生時代祭祀構造の再構築」研究代表者

岩崎志保：基盤研究（C）「岡山県南部地域における縄文～弥生時代の古地形復元と遺跡動態に関する考古学的研究」（研究代表者：岡山大学 山本悦世）研究分担者

野崎貴博：基盤研究（B）「前方後円墳の三次元計測とそれにもとづく設計原理の検討」（研究代表者：岡山大学 新納 泉）研究分担者

山口雄治：基盤研究（B）「アナトリアにおける都市化過程の実態解明－メソポタミア都市国家の相対化に向けて－」（研究代表者：ノートルダム清心女子大学 紺谷亮一）連携研究者

基盤研究（C）「岡山県南部地域における縄文～弥生時代の古地形復元と遺跡動態に関する考古学的研究」（研究代表者：岡山大学 山本悦世）研究分担者

2. 論文・資料報告ほか

山本悦世

山本悦世2016「平安・鎌倉時代の鹿田遺跡」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2014』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター、pp. 54-59

山口雄治・山本悦世・岩崎志保2015「岡山県域の縄文時代貝塚」『第26回中四国縄文研究会高知大会 中四国の縄文貝塚 報告要旨集・貝塚集成』中四国縄文研究会、pp. 81-122

岩崎志保

山口雄治・山本悦世・岩崎志保2015「岡山県域の縄文時代貝塚」『第26回中四国縄文研究会高知大会 中四国の縄文貝塚 報告要旨集・貝塚集成』中四国縄文研究会、pp. 81-122

野崎貴博

野崎貴博2016「書評 久世仁士著『百舌鳥古墳群をあるく』」「明日への文化財」 文化財保存全国協議会、pp. 67-69

南健太郎

南健太郎2015「形態的特性からみた小型青銅製遺物の生成要因」『アジア鋳造技術史学会研究発表概要集』9号 アジア鋳造技術史学会、pp. 32-34

南健太郎2015「埋葬儀礼の変容過程からみた楯築墓」『考古学研究会岡山例会第20回シンポジウム 横築墓成立の意義』考古学研究会岡山例会、pp. 25-31

南健太郎2016「石積遺構から見た古代山城の築城技術」『築城技術と遺物から見た古代山城』熊本県教育委員会、pp. 91-101

南健太郎2016「集落縁辺部の景観変遷とその画期－鹿田遺跡の北限を中心にして」『鹿田遺跡9』岡山大学構内遺跡発掘調査報告第31冊 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター、pp. 63-71

南健太郎2016「青銅器から見た弥生社会の動態」『吉備の弥生時代』吉備人出版、pp. 110-120

山口雄治

山口雄治・山本悦世・岩崎志保2015「岡山県域の縄文時代貝塚」『第26回 中四国縄文研究会高知大会中四国の縄文貝塚 報告要旨集・貝塚集成』中四国縄文研究会、pp. 81-122

山口雄治2015「トルコ共和国カイセリ県 セニル・スルトゥ、テクネカヤ・ホユック遺跡」『考古学研究』62-3 考古学研究会、pp. 121-123

山口雄治2016「津島岡大遺跡出土打製石斧の基礎的検討」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要2014』岡山大学埋蔵文化財調査研究センター、pp. 5-9

3. 研究発表・講演ほか

山本悦世

「遺跡からみた岡山平野の古環境」岡山県埋蔵文化財担当職員研修会、2016年2月5日、岡山県生涯学習センター
岩崎志保

「中国漢代画像石にみる暮らしと文化」荒神谷博物館講演会、2015年10月24日、荒神谷博物館

野崎貴博

「造山古墳と作山古墳の関係を考える」造山古墳蘇生会ボランティア講座、2016年2月6日、岡山市立高松公民館

南健太郎

「形態的特性からみた小型青銅製遺物の生成要因」アジア鋳造技術史学会第9回愛知大会 2015年8月29日、中部大学

「埋葬儀礼の変容過程からみた楯築墓」考古学研究会岡山例会第20回シンポジウム「楯築墓成立の意義」2015年10月31日、岡山大学

「石積遺構から見た古代山城の築城技術」古代山城に関する研究会 築城技術と遺物から見た古代山城 2016年2月13日、くまもと県民交流会館パレア

山口雄治

田村光平・山口雄治「楕円フーリエ解析による遠賀川式土器の拡散過程の復元」日本考古学協会第81回総会、2015年5月24日、帝京大学

津村宏臣・山口雄治・森本達平「無形文化遺産としての食文化遺産の社会調査と教育」日本文化財科学会 第32回大会、2015年7月11日、東京学芸大学

山口雄治「環瀬戸内海沿岸文化景観の基層の体験学習型交流－歴史と食を通じた環境多様性と文化多様性の理解－」公益財団法人福武財団2015年瀬戸内海文化研究・活動支援助成成果発表大会、2015年7月18日、サンポートホール高松

Yamaguchi, Yuji., Sudo Hiroshi., Kontani, Ryoichi., Hayakawa, Yuichi, S., "Chalcolithic or Early Bronze Age? : New Perspective in the Kayseri Province", The 2nd International Meeting held at Kültepe, Kayseri, Turkey. 2015年7月29日

Tamura, Kohei., Arimatsu, Yui., Nakao, Hisashi., Yamaguchi, Yuji., Matsumoto, Naoko., "Elliptic Fourier Analysis of Ongagawa Pottery", 2015 Joint Meeting of The 5th China-Japan-Korea Colloquium on Mathematical Biology and The Japanese Society for Mathematical Biology, Kyoto, Japan. 2015年8月27・28日

山口雄治「鹿田遺跡」大地からの便り2015－県内の発掘調査報告会、2015年11月21日、岡山県立博物館

第4章 2015年度における調査・研究のまとめ

調査 津島岡大遺跡では、職員宿舎新営に伴い発掘調査1件、試掘・確認調査1件を実施した。これらは同一の事業に起因するが、面的な地下掘削を伴わない計画であり、地下の遺構に大きく影響を与えると考えられる基礎杭密集域のうち、面積の広いものは発掘調査、狭いものは試掘・確認調査として対応した。調査の結果、縄文時代後期～近代にいたる遺構・遺物を確認した。主な遺構として、弥生時代前期の水田畦畔、近代の旧日本陸軍関連遺構が挙げられる。小規模な調査であったが、土地利用に関する新たな知見を加えるものとなった。

整理・研究 鹿田遺跡の7つの調査地点において整理作業を推進することができ、そのうち鹿田遺跡第23次調査の成果をまとめ、『鹿田遺跡9』として刊行した。本調査地点は鹿田地区の北西にあたり、鹿田遺跡の北縁を限る河道ないしは低湿地が検出され、集落周縁域において儀礼的な行為や手工業生産が行われたことを窺わせる遺構や遺物の出土状況が確認された。出土遺物の胎土分析では、飛鳥時代の須恵器の一部に瀬戸内市寒風古窯址群出土須恵器と共通する胎土を有するものがあることが明らかとなった。

科学研究費補助金は、基盤研究（C）1件、若手研究（B）1件の計2件が研究代表者として採択され、基盤研究（B）1件、（C）2件、計3件で研究分担者として配分を受けた。

その他、本センター調査員が研究代表者として採択された科学研究費や、学内研究費等によって実施された津島岡大遺跡・鹿田遺跡のボーリング調査試料は、本センター調査員と地質学等の研究者とが連携した学際的研究課題として解析が進められた。本年度のキャンパス発掘成果展・講演会は、この解析成果に基づき構成されたものである。

公開・教育 公開活動のうち、キャンパス発掘成果展は「土に歴史をよむ！平野のなりたちとめぐみ」と題して開催した。アンケート結果から、普段目につくことのない、長さ約10mにおよぶボーリングコア資料や、その解析から導かれた海岸線の変遷復元図は、観覧者に強く印象づけられたことがうかがわれる。また、2014年度に開催した特別展示会「鹿田発掘30年 弥生時代を語る」の内容に、関連する論考を加えてまとめた『吉備の弥生時代』を刊行した。本書は展示会記録としての性格を有しており、弥生時代の吉備地域に展開した社会のすがたを豊富なカラー写真を用いて分かりやすく紹介するものである。なお、本書は、編集を本センター、発行を民間の出版社が担うという形式で行った、本センターとしては初めての試みでもある。

鹿田夏祭りは、地元住民団体である鹿田学区活性化委員会が本年度初開催するもので、祭りへの出展ならびに鹿田遺跡マスコットキャラクター「しかたん」の意匠使用等の協力依頼を受けた。祭り当日は鹿田遺跡を紹介するパネル展示とともに、疑似発掘体験コーナー等を備えたブースを設けた。「三世代交流」を謳う祭りの場には、幅広い世代の方々が集っており、地元住民に対して、鹿田遺跡の認知をはかり、遺跡の内容や意義についてアピールする場としては有効であった。

教育支援として、博物館実習や考古学関連授業、中学生の職場体験を例年通り受け入れた。その他、オン・ザ・ジョブ・トレーニング、学内ワークスタディを実施した。オン・ザ・ジョブ・トレーニングは前年より規模を縮小したが、従事する学生の社会性を育む教育的効果と経済的支援という性格を併せもつだけでなく、本学の人材育成の多様性や独自性の幅を広げるユニークな制度であり、今後も継続されることが望まれる。

まとめ 本年度も刊行物の新たな出版形式の試行、地元住民団体との協業といった新しい事業スタイルを取り入れたことにみられるように、近年は多角的な運営を試みている。その一方、中核をなす調査・研究についてもなお一層充実させることが必要である。当面は多岐にわたる事業のバランスを考慮しながら運営しつつ、将来に備え、事業の新たな枠組みを思索することが課題である。

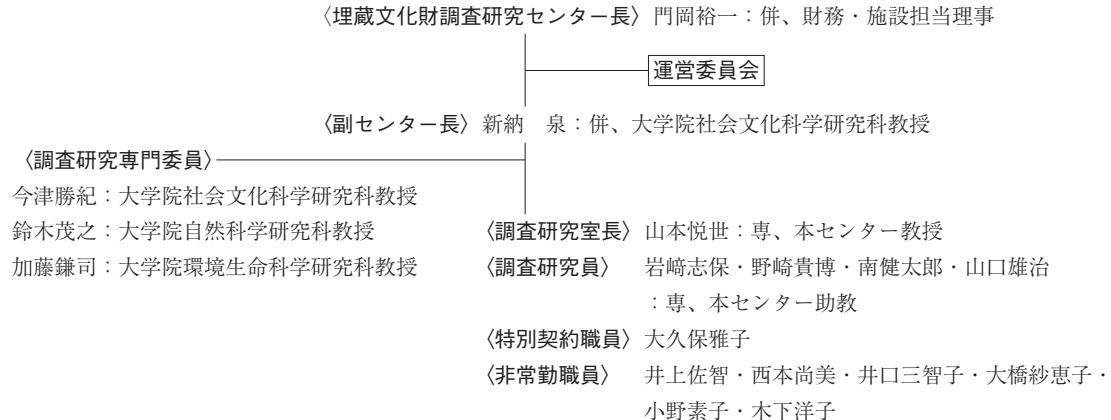
(野崎)

資 料

1. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター規程・組織等

a. 2015年度岡山大学埋蔵文化財調査研究センター組織

(1) センター組織



(2) 運営委員会

【委員】

門岡裕一 財務・施設担当理事（センター長）	大橋俊孝 大学院医薬学総合研究科教授
新納 泉 大学院社会文化科学研究科教授（副センター長）	山本悦世 埋蔵文化財調査研究センター教授（調査研究室長）
久野修義 大学院社会文化科学研究科教授	鈴木茂之 大学院自然科学研究科教授（調査研究専門委員）
沖 陽子 大学院環境生命科学研究科教授	須崎茂弘 施設企画部長
清家 章 大学院社会文化科学研究科教授	

【2015年度協議・報告事項】

第85回 2015年7月30日

- | | |
|------|---|
| 協議事項 | ・教員人事について
・平成26年度決算について
・平成27年度埋蔵文化財調査研究センター事業計画（案）について
・平成27年度予算（案）について |
| 報告事項 | ・津島岡大遺跡第36次発掘調査について
・発掘調査報告書の発行計画について
・大学博物館構想について
・第1回鹿田夏祭りについて |

第86回 2015年12月18日

- 協議事項 ・テニュア申請教員のテニュア審査について

第87回 2016年1月28日

- | | |
|------|---|
| 協議事項 | ・平成28年度埋蔵文化財調査研究センター事業計画（案）について
・平成28年度埋蔵文化財調査研究センター予算（案）について
・「岡山大学埋蔵文化財調査研究センター教員におけるテニュア・トラック制に関する内規」の改正について |
| 報告事項 | ・第17回岡山大学キャンパス発掘成果展の開催について |

b. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センターの規程

(1) 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター規程

（平成16年4月1日）
（岡大規程第93号）

改正 平成20年3月31日規程第28号
平成23年3月31日規程第26号
平成23年9月27日規程第84号
平成26年1月28日規程第1号

（趣旨）

第1条 この規程は、国立大学法人岡山大学管理学則（平成16年岡大学則第1号）第26条の規定に基づき、岡山大学埋蔵文化財調査研究センター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第2条 センターは、岡山大学（以下「本学」という。）の敷地内の埋蔵文化財について、次の各号に掲げる業務を行い、もって埋蔵文化財の保護を図ることを目的とする。

- 一 埋蔵文化財の発掘調査に関すること。
- 二 発掘された埋蔵文化財の整理及び保存に関すること。
- 三 埋蔵文化財の発掘調査報告書の作成等に関すること。
- 四 その他埋蔵文化財の保護に関する重要な事項

（自己評価等）

第3条 センターは、センターに係る自己点検及び評価（以下「自己評価」という。）を行い、その結果を公表する。

2 前項の自己評価については、本学の職員以外の者による検証を受けることを原則とする。

（教育研究等の状況の公表）

第4条 センターは、教育研究及び組織運営の状況等について、定期的に公表する。

（センター長）

第5条 センターにセンター長を置く。

2 センター長は、財務・施設担当理事をもって充てる。

3 センター長は、センターを代表し、その業務を総括する。

（副センター長）

第6条 センターに副センター長を置く。

2 副センター長は専門的知識を有する本学の教授のうちから学長が任命する。

3 副センター長は、センター長の職務を助ける。

4 副センター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。

（調査研究室）

第7条 センターにセンターの業務を処理するため調査研究室を置く。

2 調査研究室は、室長、センター専任の教員及びその他必要な職員で構成する。

3 室長は、専門的知識を有する本学の教員のうちからセンター長の推薦に基づき、学長が任命する。

4 室長の任期は、2年とし、再任を妨げない。

5 調査研究室の構成員は、センター長の命を受け、センターの業務に従事する。

（調査研究専門委員）

第8条 センターに、センターの業務のうち特に専門的な事項についての調査研究の推進を図るために、調査研究専門委員（以下「専門委員」という。）を置く。

2 専門委員は、本学の教員のうちからセンター長が委嘱する。

3 専門委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

（運営委員会）

第9条 センターに、センターの運営に関する重要な事項を審議するため、岡山大学埋蔵文化財調査研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

2 運営委員会に関し、必要な事項は、別に定める。

（事務）

第10条 センターの事務は、施設企画部施設企画課において処理する。

（雑則）

第11条 この規程に定めるもののほか、センターに関し、必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成23年11月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成26年1月28日から施行する。

(2) 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター運営委員会規程

(平成26年1月28日)
岡大規程第2号

改正 平成27年3月31日規程第65号

(趣旨)

第1条 この規程は、岡山大学埋蔵文化財調査研究センター規程（平成16年岡大規程第93号）第9条第2項の規定に基づき、岡山大学埋蔵文化財調査研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）に関し、必要な事項を定めるものとする。

(審議事項)

第2条 運営委員会は、岡山大学埋蔵文化財調査研究センター（以下「センター」という。）の運営に関する次の事項を審議する。

- 一 センターの業務に関する重要事項
- 二 教員の教育研究業績の審査に関する事項
- 三 その他センターの運営に関する重要事項

(組織)

第3条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員で組織する。

- 一 センター長
 - 二 副センター長
 - 三 本学の教授のうちからセンター長が必要と認めた者若干人
 - 四 センターの調査研究室長
 - 五 センターの調査研究専門委員のうちからセンター長が必要と認めた者 1人
 - 六 施設企画部長
- 2 前項第3号及び第5号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の在任期間とする。
- 3 教員の選考に関する事項を審議する場合には、第1項第

4号及び第5号のうち教授でない者並びに第6号の委員は、審議に加わらないものとする。

(委員長)

第4条 運営委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。

2 委員長は、運営委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときには、委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

(委員会の成立等)

第5条 運営委員会は、委員の半数以上の出席がなければ、議事を開き、議決することができない。

2 運営委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 委員長が必要と認めたときは、委員以外の者の出席を求め、その意見を聞くことができる。

(事務)

第7条 運営委員会の事務は、施設企画部施設企画課において処理する。

附 則

- 1 この規程は、平成26年1月28日から施行する。
- 2 この規程の施行後に最初に任命される第3条第1項第3号及び第5号の委員は、この規程の施行に伴い廃止される岡山大学埋蔵文化財調査研究センター運営委員会内規（平成16年4月1日学長裁定）第3条第1項第3号及び第4号の委員をそれぞれ充てることとし、その任期は、第3条第2項の規定にかかわらず、平成26年3月31日までとする。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

c. 岡山大学構内遺跡の発掘調査にかかる安全管理事項

岡山大学構内遺跡の発掘調査にかかる安全管理事項

平成12年5月15日
埋蔵文化財調査研究センター長
施設部長

I. 請負業者が留意すべき事項

1. 請負業者は現場代理人を発掘作業の現場に常駐させ、作業員の安全と健康の管理につとめること。
2. 発掘作業の現場に「地山掘削」と「土止め支保工」の技能講習修了者をおき、作業員の安全や健康にも注

意すること。

3. 工事用電力の保安責任者をおくこと。
4. 非常停止装置を備えたベルトコンベアーアーを用いること。
5. 重機の運転は、免許所有者がおこなうよう厳守させること。

II. 発掘現場で注意すべき事項

1. 服装・装備・用具等

- 1) 安全で機能的な服装にする。
- 2) 平坦面から2m以上の穴等を掘削する場合は、ヘルメットを着用する。
- 3) ベルトコンベアの移動時および周辺での作業の際には、ヘルメットを着用する。
- 4) グラインダーを使用する際は、手袋・防護眼鏡を着用する。
- 5) スコップ・草刈りなどの用具は、危険がないように使用方法や置き方や保管方法に十分注意する。

2. 掘削

1) のり面の角度

造成土：通常の土壤の場合は50~60度とし、これを確保できない場合は土止め等の手当をおこなう。砂地の造成土の場合は35度とし、これを確保できない場合は土止め等の手当をおこなう。
堆積土：基本75度とし、状況や土質に応じて安全な角度をとる。

発掘区の壁際を深さ1.5m以上掘削する場合は、原則として途中で段を設ける。その場合の段の巾は、60cm以上とする。

2) のり面の保護

のり面はシート等で覆うなどし、崩落防止のために必要な保護措置をとる。

3) 深い遺構（深さ1.5m以上の遺構）

遺構掘削者以外の者が上面で安全確認を行い、十分な注意を払う。場合によっては周囲を広くカットして対応する。なお、作業現場内への昇降のために、階段を設置する。

3. 高所（高さ2m以上の場所）での作業

- 1) 作業中には安全帯を使用する。

2) 架台を組んだ場合は最上段に手すりを設け、安全を確保する。

3) 2段以上の架台は、分解して移動させる。

4. 発掘用機械類の操作

（ベルトコンベア・ポンプ等）

- 1) 調査用電源の設置と取扱いについては、工事用電力の保安責任者が安全確認を行う。
- 2) ベルトコンベア・水中ポンプ等の知識を持つ者が整備・稼働させる。
- 3) ベルトコンベアを重ねたつなぎ目の部分には、なるべく土が落ちないような措置をする。
- 4) 原則としてベルトコンベアの直下での作業・通行を避ける。

5) ベルトコンベアの移動時は作業員の中で指揮者を決め、周辺の安全性を確保したうえで移動させる。

（重機関係）

- 1) 重機の免許所有者以外は運転しない。
- 2) 運転者は、周囲の安全に注意する。
- 3) 稼働中は、重機の旋回半径内に立ち入らない。

5. 健康管理

- 1) 作業中に体調が悪くなった場合は直ちに申し出る。

III. その他

1) 作業現場内の状況の変化に絶えず注意し、異常を発見したら、直ちに作業を中止して現場代理人に報告し、施設部の監督職員の指示を受ける。

2) 調査区の状況や遺構などの特殊性・重要性等により、上記の2の1) ~ 3) どおりに発掘作業を実施することが困難な場合は、現場代理人が監督職員と協議のうえ、安全に留意し作業を行う。

d. 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター教員審査に関する申し合わせ

平成20年10月29日
埋蔵文化財調査研究センター
運営委員会承認
改正 平成27年3月30日

（趣旨）

第1条 この申し合わせは、岡山大学教授会規則（平成16年岡大規則第20号）第10条の規定に基づき、埋蔵文化財調査研究センター（以下「センター」という。）における教員の審査に関し、必要な事項を定める。

（教員審査委員会）

第2条 センター長は、教員審査の必要が生じたときは、埋

蔵文化財調査研究センター運営委員会（以下「運営委員会」という。）に教員審査委員会（以下「審査委員会」という。）を設置する。

2 審査委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

一 センター長

二 副センター長

三 運営委員会委員からセンター長が必要と認めた者若干名

3 審査委員会に委員長を置き、審査委員会で選出される。

4 審査委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立

し、議事は、出席者の2分の1以上をもって決するものとし、可否同数の時は、委員長が決する。

5 審査委員会は、審査の方針について定め、候補者の資格及び適性について審査し、その結果を運営委員会に報告する。

(公募)

第3条 採用人事は、原則として公募により行うものとする。ただし、センターの教員（専従教員を含む。）で審査基準を満たす者があると認められる場合は、公募を行わないことがある。

(審査基準)

第4条 教授、准教授、講師及び助教となることのできる者は、規則に定める資格を有する者とする。

2 教授、准教授、講師及び助教の審査にあたっては、履歴書、業務目録（発掘調査の実績を含む）、論文（著書を含む）、主要研究業績についての適切な説明書の提出を求めるものとし、必要に応じてその他審査に必要な書類の提出を求めるものとする。

(雑則)

第5条 この申し合わせに定めるもののほか、教員の審査に關し、必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

この申し合わせは、平成20年10月30日から施行する。

附 則

この申し合わせは、平成27年4月1日から施行する。

2. 2014年度以前の調査・研究一覧

表10 1982年度以前の構内主要調査（1980～1982年度）

年度	地区名	種類	工事名称：調査名称	調査組織	調査面積 (m ²)	文献	備考	
1980	鹿田	立会	歯学部附属病院棟新設	岡山市教育委員会	8			
1981	津島	BD26	〃 農学部寄宿舎新設	〃				
	〃		〃 文法経 合併処理槽施設	〃				
	〃		〃 文法経 合併処理槽施設	〃				
	〃	BD09、BC09～11	〃 基幹整備（共同溝取付）	〃				
	〃	BD～BE04～07	〃 陸上競技場改修（配水管施設）	〃				
	鹿田		〃 (医病) 高気圧治療室新設	〃				
	〃		〃 (医病) 動物実験棟新設	岡山県教育委員会	〃			大学が市教委への確認調査依頼をせずに掘削。その後、岡山市・岡山県教委が残存壁面の調査を実施
	〃		〃 (医病) 理解剖体臓器処理保管庫新設	岡山市教育委員会				
	〃		〃 医学部運動場改修	〃				
	1982	津島	AV06・10、AW05・14、AX08、BD07、BE10	試掘 排水基幹整備	〃			津島AW14区で弥生時代包含層確認、協議→津島岡大遺跡第1次調査へ
〃		AW14	発掘 文法経 排水集中槽（NP-1）埋設 ：津島岡大第1次調査	岡山大学	240	3	[小橋法目黒遺跡]と報告	
〃			試掘 武道館新設	岡山市教育委員会	2.3			
〃		AY15・16	〃 法経 校舎新設	〃	7.0			
鹿田			〃 医学部標本保存庫新設	岡山県教育委員会	8.0			
〃			〃 (医病) 外来診療棟新設	岡山市教育委員会	〃	4.0	2	
〃			立会 医学部動物実験施設関連排水管・ガス管埋設	岡山県教育委員会			1	
〃		AE～AN22、AE22～26	〃 歯学部電話ケーブル埋設	岡山市教育委員会 岡山大学埋蔵文化財調査室	〃			

文献

- 光永真一 1983「岡山大学医学部附属病院動物実験施設新営工事に伴う排水管付設工事に伴う立会調査」『岡山県埋蔵文化財報告』13 岡山県教育委員会
- 河本 清 1983「岡山大学医学部附属病院外来診療棟改築に伴う確認調査」『岡山県埋蔵文化財報告』13 岡山県教育委員会
- 吉留秀敏 1985「岡山大学津島地区小橋法目黒遺跡（AW14区）の発掘調査」岡山大学構内遺跡発掘調査報告第1集 岡山大学埋蔵文化財調査室

表11 2014年度以前の構内主要調査（1983～2014年度）

*凡例

- 総合番号：調査地区別通し番号（立会調査は選択的に保存）
- 津島岡大遺跡第1次調査は、本機関設置以前の調査であるため、総合番号を「※1」として区別する。
- 試掘確認調査のうち、事後に実施の発掘調査範囲内に入った場合、本表に対応する調査地点図（後出）から番号表記を省く。全てが発掘調査範囲内に含まれるものについて、本表-(2)では、総合番号()を付して表記する。
- 立会調査で、本表-(3)に保存する基準：①中世土層以下を確認した調査 ②明確な遺構・遺物を確認した調査
- 番号：年度別報告番号
- 文獻：後出の刊行物一覧表の番号に対応する。正式報告が刊行された場合は、年報・紀要掲載の概報文献は削除する。

表11-(1) 発掘調査

<津島地区：津島岡大遺跡>

総合番号	年度	番号	調査名称：工事名称	構内座標	調査期間	面積(m ²)	概要（主要遺構ほか）	文献
※1	1982	-	津島岡大遺跡第1次調査 ：排水集中槽（NP-1）埋設	AW14	10.28～11.24	24	弥生中期・古代：溝、「小橋法目黒遺跡」と報告	3
1	1983	-	津島岡大遺跡第2次調査 ：排水管理設	BE14・18、BF17・18 BG14 BH14・15	84.1.9～3.5	265	弥生早・前期：遺物	4
2	1983	-	津島岡大遺跡第2次調査 ：合併処理槽埋設	BH13	11.14～11.22 4.1.9～3.5	276	弥生前期水田関連遺構（溝他）	4
15	1986	2	津島岡大遺跡第3次調査 ：男子学生寮新設	AV00、AW00・01	12.1～87.6.18 8.24～9.5	1550	縄文後期河道・弥生早期：貯蔵穴群・河道、弥生前期～近代：水田・溝、古代条里関連溝	19
16	1986	3	津島岡大遺跡第4次調査 ：屋内運動場新設	BF・BG09	87.1.19～1.22	70	弥生前期溝・中世河道	6
26	1988	1	津島岡大遺跡第5次調査 ：大学院自然科学研究科棟新設	AY06～08 AZ06・07	6.27～89.3.19	1537	縄文後期・弥生早期：貯蔵穴群・河道、弥生時代末～近世：水田関連遺構	27
27	1988	2	津島岡大遺跡第6次調査 ：生物応用工学科棟新設	AV・AW04・05	9.20～89.5.31	600	縄文後期：貯蔵穴群・河道、古代条里関連溝、弥生前期～近世：水田・溝	35
28	1988	3	津島岡大遺跡第7次調査 ：情報工学科棟新設	AV・AW05・06	10.12～89.3.31	800	縄文後期：炉・ピット、弥生前期～近世：水田・溝	35

総合番号	年度	番号	調査名称・工事名称	構内座標	調査期間	面積(m ²)	概要(主要遺構ほか)	文献
10	1986	1	鹿田遺跡第3次調査 : 医療技術短期大学校舎	CN~CU27~28、 CT~CY19~27、 CX~DD16~25、 DD~DG22~23	6.2~11.29	2390	中世の集落遺構群、古代の橋脚・河道	10
12	1987	3	鹿田遺跡第4次調査 : 医短校舎周辺の配管敷設	DD~DF25 DG~DI27~28	11.2~11.21	30	古代の河道	10
13	1987	2	鹿田遺跡第5次調査 : 管理棟新営	BB~BH35~42	10.6~88.3.2 88.3.23~3.31	1192	弥生時代中期後半~中世の集落遺構群	24
16	1990 1991	2 1	鹿田遺跡第6次調査 : アイソトープ総合センター新営	BW~CC67~71	11.20~91.6.30	690	古墳時代初頭土坑、中世集落遺構群	40
25	1997 1998	4 1	鹿田遺跡第7次調査 : 基礎医学棟新営	BR55~BX61 BY56~57	98.2.27~8.6	829	古墳時代初頭・中世の集落遺構群、近世の水田・溝	85
27	1998	4	鹿田遺跡第8次調査 : RI治療室新営	BP~BS30~32	7.28~9.1	165	古墳時代と中世の溝群	85
28	1998 1999	7 1	鹿田遺跡第9次調査 : 病棟新営	CD33~37、 CE~CF28~37、 CG~CJ20~37、 CK~CL25~37	11.27~99.5.11	2088	弥生時代水田・溝、中・近世集落遺構群	53
31	1999	3	鹿田遺跡第10次調査 : 共同溝設置関連	CD~CE10~12 DD~DF16~22	5.7~10.14	244.1	古代の杭列、弥生時代ピット、近世溝	108
32	1999	4	鹿田遺跡第11次調査 : 病棟新営	CD~CM19~42	8.19~12.22	2020	弥生時代水田畦畔、古代の池状遺構、中・近世集落遺構群	56
40	2000 2001	2 -	鹿田遺跡第12次調査 : エネルギーセンター新営	CO~CV35~44 CN~CM38~41 CN28~38	10.2~01.05.10	1897	弥生時代溝・河道、古墳時代溝・土器溜まり、中世集落遺構群、近世土坑・溝	56 61
46	2002	3	鹿田遺跡第13次調査 : 総合教育研究棟新営	BL~BR46~51	4.30~10.25	934	弥生時代の溝、古墳時代の土器溜まり・溝、中世集落遺構群、近世土坑群	98
55	2003	1	鹿田遺跡第14次調査 : 病棟(Ⅱ期)新営	CD~CM12~20	7.31~12.17	1331	弥生・古墳時代の畦畔・溝、中世の集落遺構群、近世のため池・土坑	113
56	2003	2	鹿田遺跡第15次調査 : 総合教育研究棟外構	BQ~BS45~46	10.16~10.29	30.4	古墳時代初頭の井戸・溝	98
59	2004	1	鹿田遺跡第16次調査 : 立体駐車場新営	AH~AI6~7 AF12~13、 AN~AO4	10.21~11.8	49.15	近世~近代の畦畔・溝・畝・土坑、中世の土坑、弥生~古墳時代の河道	81
60	2006	1	鹿田遺跡第17次調査 : 総合研究棟(医学系)新営	BR~BY60~64	7.10~11.14	642	古墳時代~中世の集落遺構群、近世土坑・溝	88
64	2007	1a	鹿田遺跡第18次調査 A地点 : 中央診療棟新営	BT13~BY20	10.10~08.3.14	872.2	弥生時代後期~近世の集落遺構群	92
65	2007	1b	鹿田遺跡第18次調査 B地点 : 防火水槽設置	CG~CI9~10	10.16~11.1	43.2	古代後半の井戸、近世入江状遺構・護岸施設	108
66	2007	1c	鹿田遺跡第18次調査 C地点 : 用水路改修	CM~CN9~10 CO10~11	12.27~08.11.6	56	弥生時代土坑・溝	108
76	2008	1	鹿田遺跡第19次調査 : 歯学部渡り廊下設置	AW~AY22~23	6.26~9.12	80	弥生時代後期の「方形高まり」・貝塚・壺棺・土坑・溝、古墳時代土坑・溝、古代ピット、近世土坑	95
80	2009	1a	鹿田遺跡第20次調査 A地点 : 中央診療棟共同溝設置	BZ~CC31~40	6.18~7.31 8.5~24	632	弥生時代~近世の遺構・遺物	102
81	2009	1b	鹿田遺跡第20次調査 B地点 : 中央診療棟新営(本体工事)	BS20~23 BT~BW20~24 BX~CD13~25	10.15~11.2.22 3.1~8	2482	弥生時代~近世の遺構・遺物	102
84	2010	1	鹿田遺跡第20次調査 C地点 : 中央診療棟新営	BR~BS12~21 BT~BX12~13	7.20~10.8	276	弥生時代~近世の遺構・遺物	105
85	2010	2	鹿田遺跡第20次調査 D地点 : 中央診療棟新営	BT~BU24	2011.2.18~3.2	15	中世~近世の遺構・遺物	105
86	2010	3-1	鹿田遺跡第21次調査 A地点 : 外来棟周辺他環境整備	AD~AF30~31		21.2	平安時代河道、鎌倉時代溝状遺構	105
87	2010	3-2	鹿田遺跡第21次調査 B地点 : 外来棟周辺他環境整備	AG~AH30~31	11.18~12.9	22	平安時代河道、鎌倉時代溝状遺構	105
88	2010	3-4	鹿田遺跡第21次調査 D地点 : 外来棟周辺他環境整備	AS~AT25~28		59.4	弥生時代包含層	105
94	2011	1	鹿田遺跡第22次調査 : 地域医療人育成センター新営	AV~BB 04~07	7.14~9.22 10.14~11.18	533	弥生時代井戸・溝、中世井戸・溝、近世井戸・溝、近代溝・池	107
96	2012	1	鹿田遺跡第23次調査 : Jホール新営	AN~AR 57~62	6.25~8.30	612	弥生時代~古墳時代初頭畦畔、古代溝・中世溝・炉、近世溝・土坑・畠、近代溝・トロッコ軌道	120
97	2012	2	鹿田遺跡第24次調査 : 医歯薬融合棟新営	BD~BL 57~69	11.27~ 2013.4.25	1867	弥生時代溝・古墳時代土器棺・古代井戸・土坑、中世溝・畦・井戸・土坑、近世溝・土坑、近代畝状遺構	111
100	2013	2	鹿田遺跡第25次調査 I工区 : 中央診療棟Ⅱ期	BY~CD24~38	2014.1.6~4.17	650	弥生時代畦畔、中世井戸・土坑・溝・柱穴、近世土坑・溝	116
123	2014	1	鹿田遺跡第25次調査 II工区 : 中央診療棟Ⅱ期	BS~BY24~41	2014.3.15~ 8.25	1895	弥生時代井戸・中世井戸・土坑・墓・溝・柱穴、近世土坑・溝	121
124	2014	2	鹿田遺跡第26次調査 : 動物実験施設改修	CD~CJ46~48、 CJ~CK61~62	2014.8.18~ 11.17	295.5	弥生時代溝・畦畔、古墳時代井戸・土坑・溝・畠状遺構・古代土坑・ピット、近世土坑	121



図40 岡山大学の位置と周辺の遺跡分布（縮尺1/50,000・1/3,750,000）

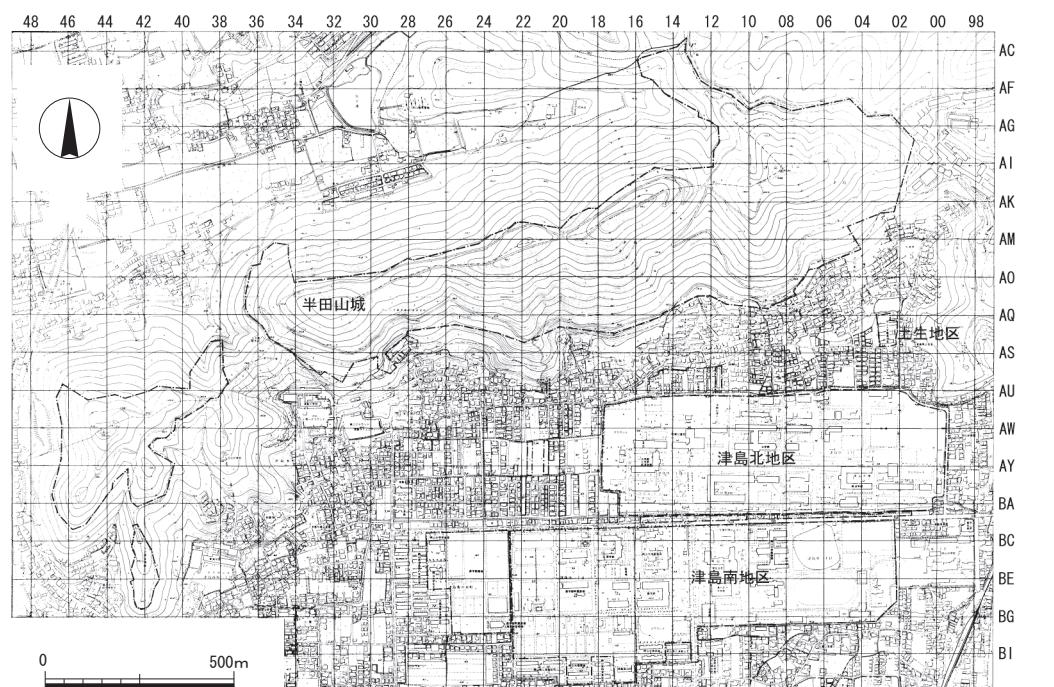


図41 津島地区全体図（縮尺1/20,000）

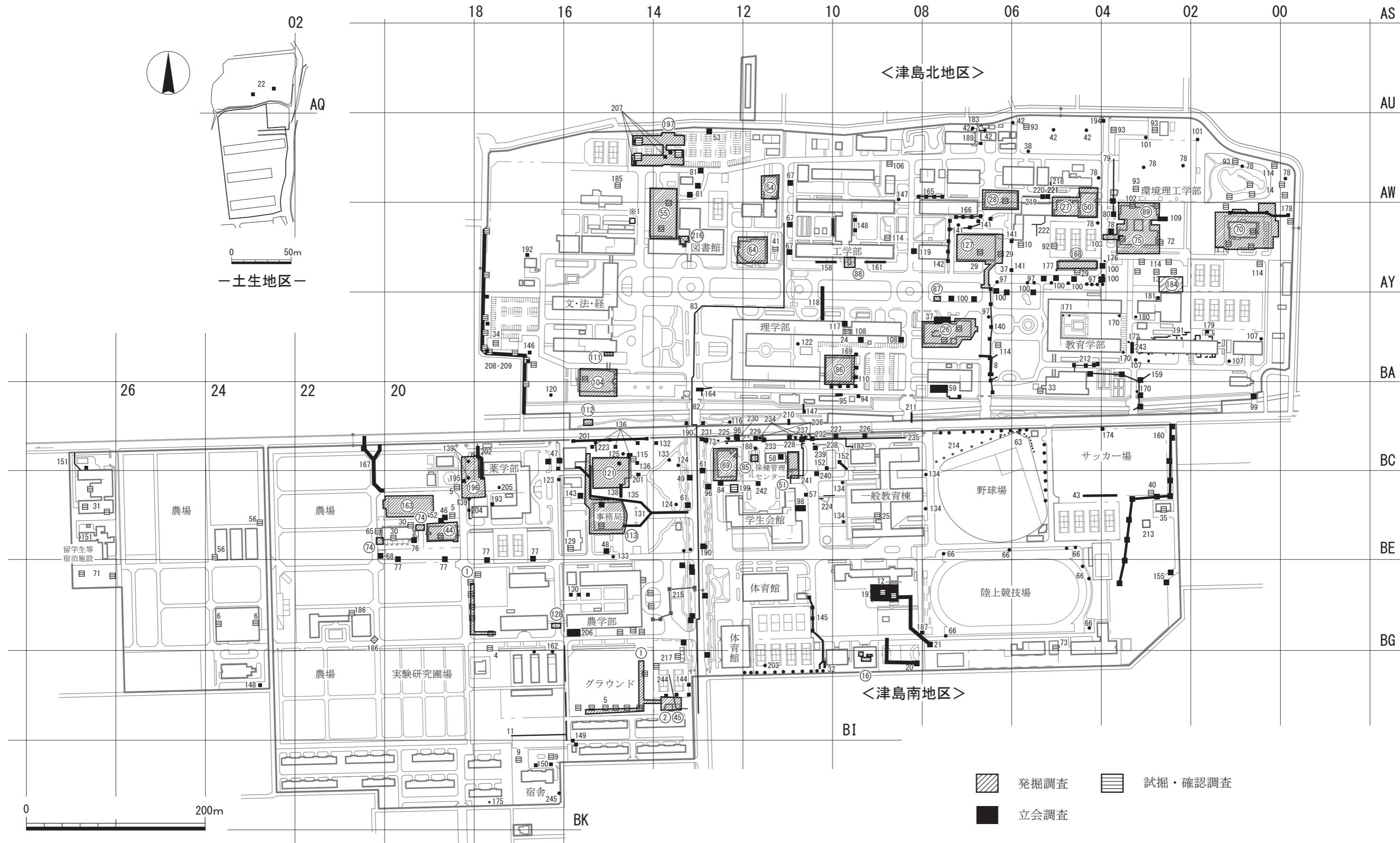


図42 2014年度以前の調査地点【1】－津島地区－（縮尺 津島地区：1/4,000・土生地区：1/3,000）

※番号は表11の総合番号に対応する。

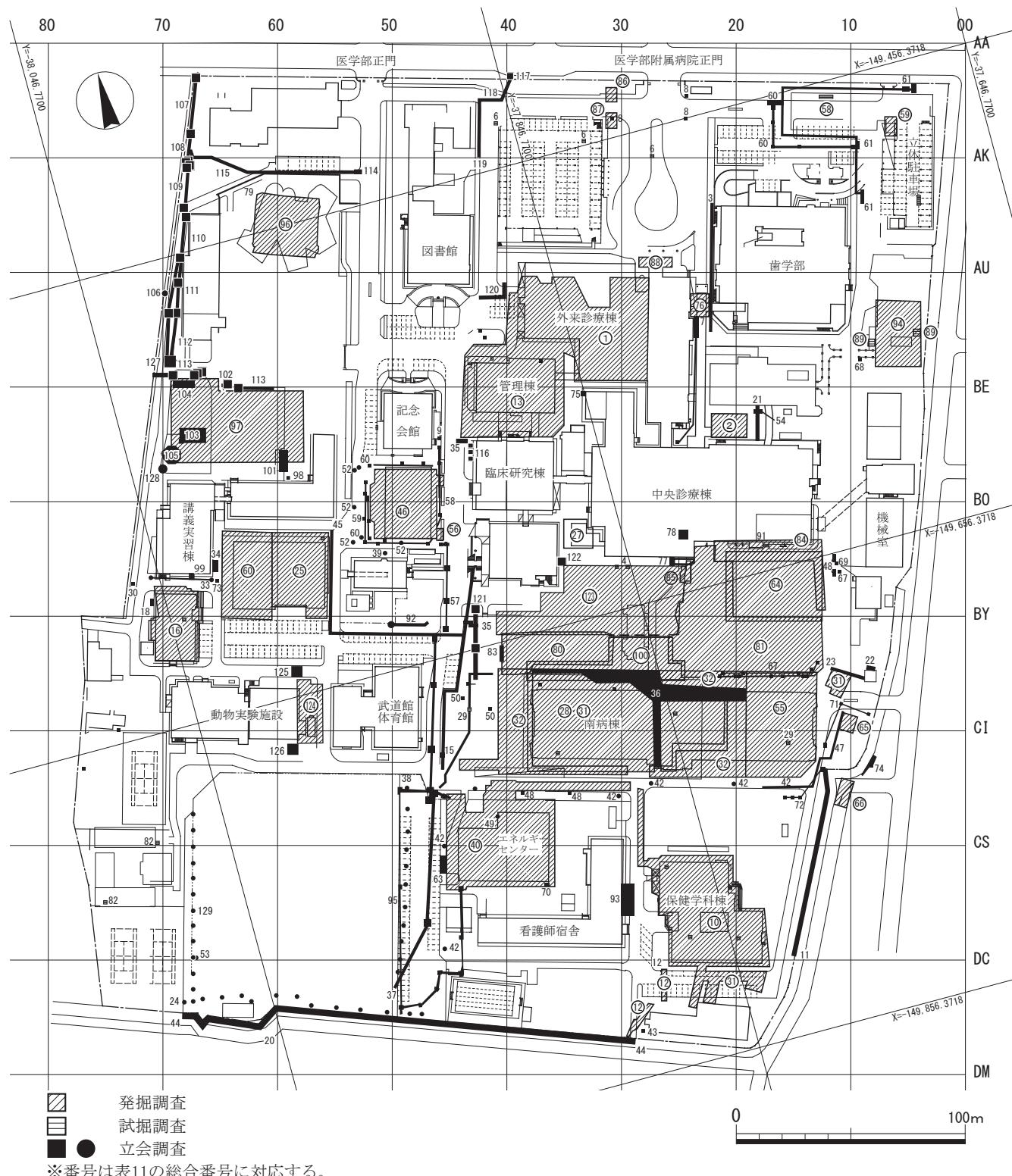


図43 2014年度以前の調査地点【2】—鹿田地区— (縮尺1/2,500)

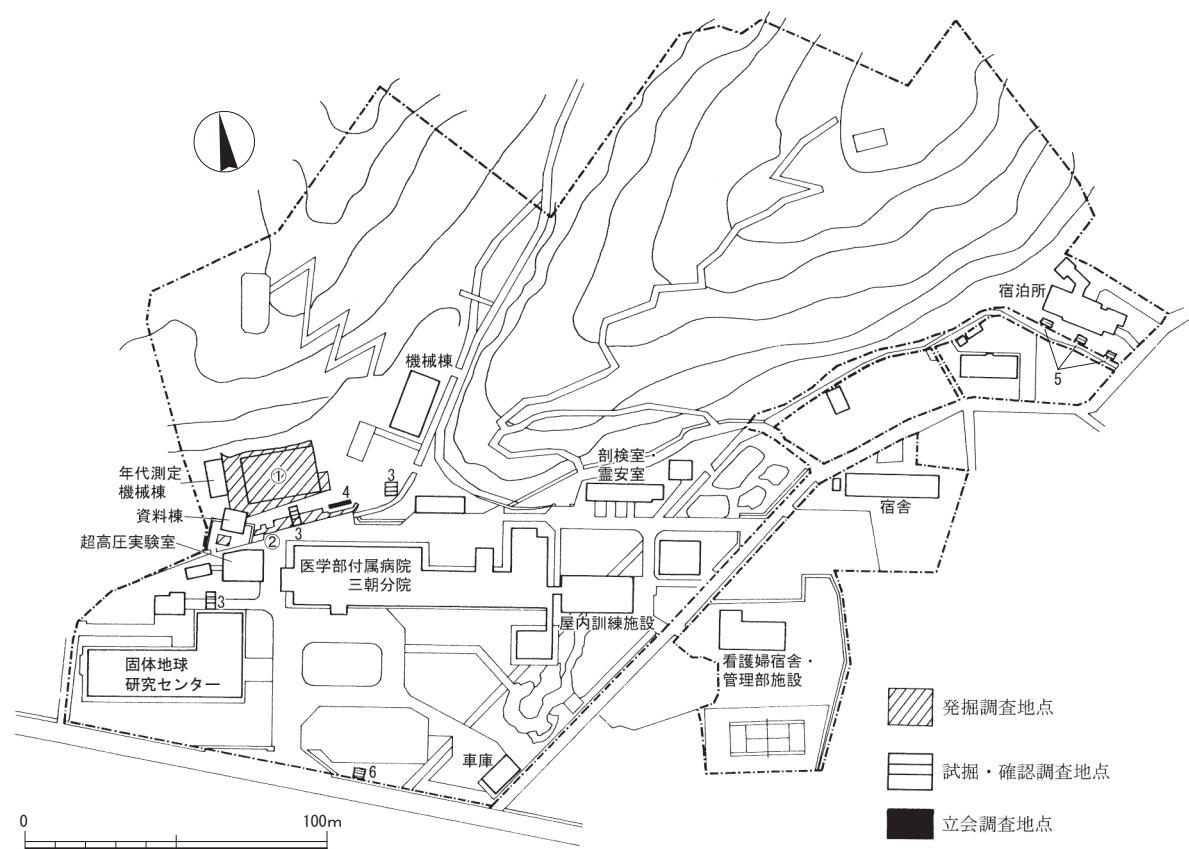


図44 2014年度以前の調査地点【3】
—三朝地区— (縮尺1/2,500)

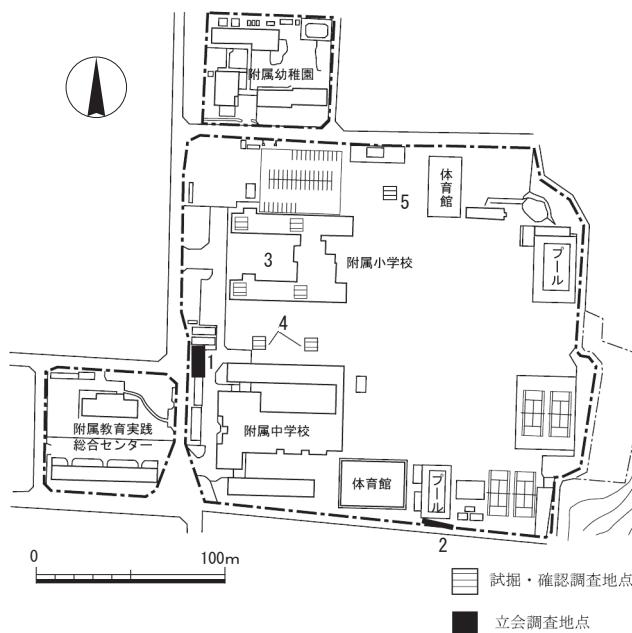


図45 2014年度以前の調査地点【4】
—東山地区— (縮尺1/4,000)

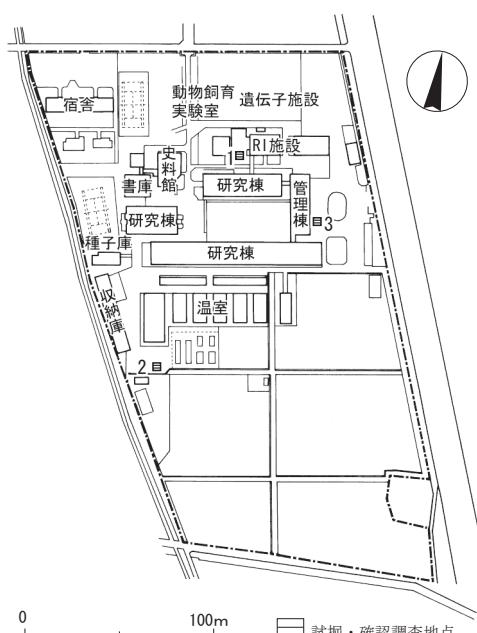


図46 2014年度以前の調査地点【5】
—倉敷地区— (縮尺1/4,000)

講演会記録

第17回岡山大学キャンパス発掘成果展講演会 『土に歴史をよむ！ 平野のなりたちとめぐみ』

1. 津島岡大・鹿田遺跡内ボーリング調査による古地形変遷の検討

岡山大学大学院自然科学研究科 鈴木 茂之

a. はじめに

皆さんこんにちは、岡山大学の鈴木です。私は地質学が専門です。地質学というのは、考古学と同じ歴史科学です。私は3億年前から何百万年前といった古い地層を観察して、たとえば1,500万年前ここはマンガロープが繁る入江だったといったように、地層が堆積した当時の環境を推定しその変遷の歴史を復元しています。地層のできかたは今も昔も変わりません。ですから新しい地層について埋蔵文化財調査研究センターの山本先生ほかセンターの皆さんと一緒に研究していますが、氷河期から現在の岡山平野の環境変遷もたいへん楽しく取り組みました。今回、一緒にボーリング調査をさせていただきましたので、その結果わかった岡山平野でのこの10,000年間の海水準変化や地理環境変遷のお話をしたいと思います。

日本では地震が多いため、建物の基礎には安定した地盤まで基礎杭を打っています。耐震基準の法律があって、それをクリアしないと住んではいけません。そういう訳で、法律に定められた鉄筋構造物など大きな建物では、建築に先立ってボーリング調査を行っています。岡山大学の鹿田キャンパスでは、病院を建て替える際にボーリング調査が行われました。津島キャンパスでは、新納先生と山本先生が獲得された研究費によって、学術ボーリング調査が行われ、今回はその試料を使わせていただきました。

ボーリング調査は図47の位置図にありますように、岡山平野中央部の鹿田キャンパス（鹿田）と平野北縁の津島キャンパス東端（津島東1、津島東2）と西端（津島西1、津島西2）の5地点でなされました。縄文時代前期では鹿田は海の底だったのが、縄文時代中期に河口になって砂で埋め立てられます。縄文時代後期の津島キャンパス中央には高まりがあるが、当時の旭川はキャンパス東端部にあり、西端部には濁んだ海水が入り込んでいたことなどがわかつてきました。これらの成果は考古学と地質学が協力しあうことで得られたものです。考古学の遺跡発掘調査によって、時代ごとの人が住んだ場所が明らかにされています。またそこでどんな生活をしていたか（海の幸を得ていたか、田を耕していたかなど）がわかつています。人は土砂の入ってこない地層が堆積しにくい場所に住みますので、遺跡の調査から地層が堆積しない地表環境の情報が得られます。一方ボーリング調査によって地層を観察すると、その地層が堆積した環境（浅い海の底だったか、河原だったかなど）がわかります。すなわち人が住んでいた場所が海進によって海になって地層が堆積し、海退で再び陸になって人が住むようになるという変遷を、考古学と地質学のコラボレーションによってとても明快に示すことが

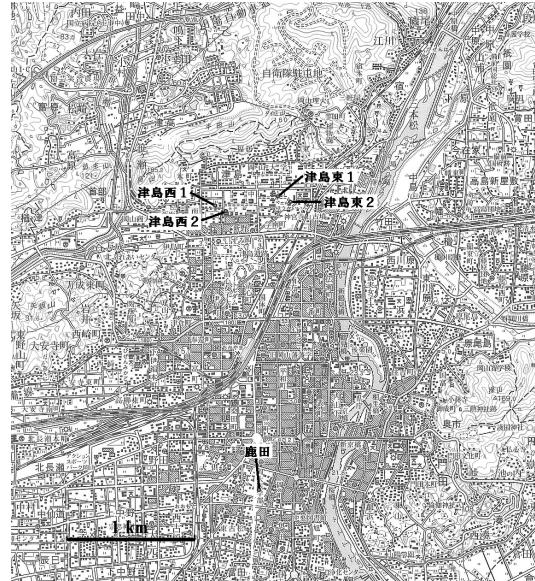


図47 ボーリング調査位置図

できるわけです。ここでは地質学の方法がどのように貢献したかをお話したいと思います。

b. 地層の読みかた

図48は米軍が昭和20年に撮影した倉敷市水島の空中写真です。現高梁川のほか東側に東高梁川の流路跡が識別できます。高梁川の河口付近には、河川によって運ばれてきた土砂がたまっている様子が伺えます。このように今でも山から流れてきた土砂が堆積して、平野をつくっています。ということは、この地下には縄文時代から現在までの地層がパックされていて、それを調べると、その歴史を知ることができます。

川から土砂が運ばれてきて、河口はだんだん浅くなり、干潮時には地面が現れるようになります。この河口辺りは0メートル地帯で、人工的な堤防が作られています。これは干拓堤防で、堤防に守られた陸地は干拓地です。現在はどちらかというと海水準が安定していて、山から運ばれてきた土砂が堆積することによって、平野がだんだん広がっていっています。その堆積作用を利用して干拓事業や埋め立てがなされ、農地や工業用地がつくられています。



図48 倉敷市水島周辺の空中写真
昭和20年に撮影されたもの。米軍空中写真を使用

しかし、縄文時代は海水準は安定していなかったようです。今回のボーリング調査によって後述するように、海水準が上がったり下がったりしたことがわかつてきました。

図49は、岡山市北区南方にある福武ビルの地下で観察された沖積層の写真です。ビルを建設した際に見せていただいたのですが、下部には砂の層が、上部には泥の層があります。一見しただけでは、海に堆積したものなのか、あるいは河川による地層なのか判定しかねます。実は砂層は蛇行する河川の流路に堆積したもので、泥層は氾濫原になって河川から溢れた泥水の泥が堆積したもので、水田として利用していました。どうしてわかるかといいますと、これからお話しするような地質観察方法、主には粒の大きさと揃いぐあい、層が堆積した時の構造

(模様)、層に含まれる化石などの遺物によって推測できます。

堆積物の粒度：礫、砂、泥という日常に使われている言葉で堆積物のサイズを表します。礫は2mm以上の大ささの粒、砂は2mmから1/16mm、1/16mm以下は泥と国際的に定義されています。礫はサイズによって、さらに2~64mmが中礫、64~256mmが大礫、256mm以上は巨礫と決められています。たとえば高梁川の上流から高梁あたりは大礫が目立ち巨礫もあります。下って倉敷市の酒津あたりでは中礫が多く粗い砂もあります。もっと下流の水島の河口付近では砂は細かくなっています。粒度は流れの強さを反映しています。

礫の円磨度：これは礫の形です。つるつると丸いのか、角張っているのかで区別されます(図50)。角礫・亜角礫・亜円礫・円礫と区分します。図50の左の写真は広島市の土石流があった、柳瀬の沢です。山から一気に土砂が運ばれ、泥は流されますが、残っている礫はこのように角張ったままです。これは上流から崩れただけであまり転がっていないので、角がとれていないこ



図49 岡山市北区南方
福武書店地下の沖積層

とを示しています。一方右側の写真は高梁川中流の河原です。常に水流があるため、礫が転がったり泥水が流れ、表面を磨くため円みをおびています。

堆積物の淘汰度：堆積物のサイズが揃っているか、あるいは大きな粒から細かい粒まで混じっていてサイズにはらつきがあるかというとらえ方があります（図51）。これは淘汰度とよばれ、サイズが不揃いのものは淘汰度が悪い、サイズが揃っているものは淘汰度が良いといいます。これは運搬過程で篩いわけが進むと淘汰が良くなるという現象を反映しています。例えば土石流のように、山から礫や泥が一気に流れてきてすぐ麓に堆積すると淘汰度が悪い堆積物になります。図52は土石流があった扇状地の沢付近の堆積物で、大きさがまちまちな礫からなります。礫の形が角ばっていることも運搬作用が短かつたことを示します。一方、図53は高知県大岐海岸の前浜です。遠浅で波があります。同じ強さの波による堆積物の篩い分けが長く続くため、粒の揃った淘汰の良い砂になります。

堆積構造：流れの強弱があると堆積物のサイズに違いができる。それが縞模様に見えます。これは葉理とよばれます。図54はバングラデシュを流れるジョムナ川の河原の様子です。雨季に増水した河川によって運ばれた砂がやや強い流れのため、平行葉理という平行な縞模様を作り堆積しています。図55は同じジョムナ川の砂の斜交葉理です。平行葉理より少し弱い流れで堆積したもので、斜交葉理の層が厚いのは多量の砂が供給されたためです。波の影響がある環境では渾^{さざなみ}の跡がウェーブリップルとして残ります。このように葉理などによる模様が堆積する場所の流れの作用などを知る手がかりになります。

生物遺骸（化石）：堆積物が砂の場合、ある程度砂を運ぶ流れか波があったことは推測されます。しかしそれが海か川かの判定は砂からなるという情報だけでは困難です。もし図56のように海の貝殻が含まれていると助かります。化石は環境を示す強力な証拠になります。ボーリング調査では泥の堆積物に含まれた珪藻化石と花粉化石の分析を行いました。珪藻はだいたい数千万年前から現在まで栄えている植物性プランクトンの一種です。海や汽水また河川など環境ごとに特徴的な種が棲んでいますので、種の同定によって環境がわかります。花粉は付近のものだけでなく遠方の山からも風で運ばれて来ますので、当時の植生を知ることができます。植生は気候に左右されます。氷河期ではツガやモミの花粉が目立ちます。縄文時代の暖かい環境ではドングリのなかまが優勢になります。マングローブの花粉があれば熱帯から亜熱帯の干

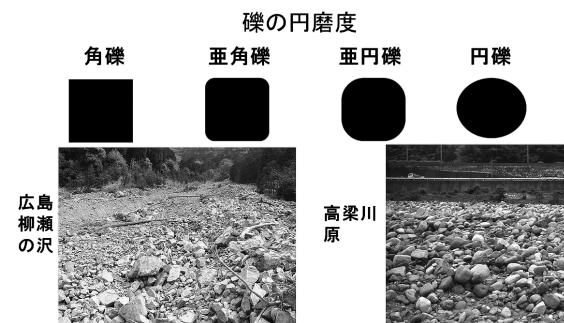


図50 磯の円磨度

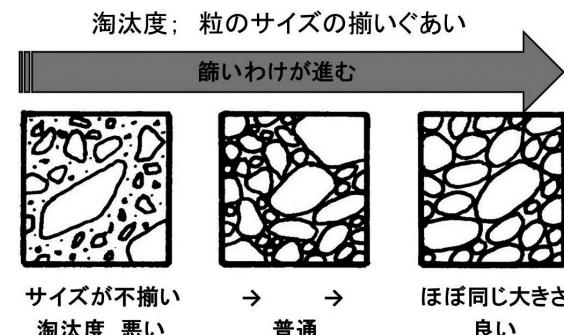


図51 淘汰度の違い

図52 広島市安佐北区の扇状地
扇頂部の堆積物 横1.5m

図53 高知県大岐海岸の砂浜



図54 砂の平行葉理
バングラデシュ、ジョムナ川



図55 砂の斜交葉理
バングラデシュ、ジョムナ川 高さ約3m

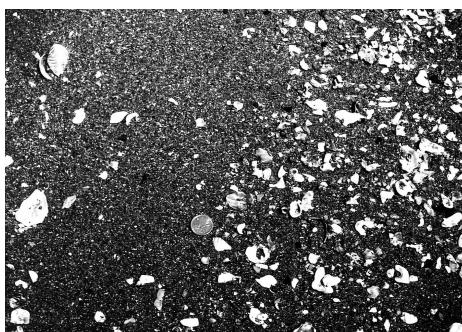


図56 貝殻を含む堆積物
倉敷市玉島、沙美浜海岸



図57 カニの巣穴 濑戸内市牛窓

渴があったことがわかります。

生痕：生物の棲み跡もそこがどんなところだったか推測する重要なヒントになります。たとえばカニなどの巣穴が空き家になってしばらくすると砂が埋まります。そうすると縦に細長い砂のパイプができます。泥の堆積物に砂のパイプがあれば、図57の写真の場所に似た環境だったのではと推測されます。

電気伝導率：固まっていない堆積物には粒子間に堆積当時の水分が残っています。海水には塩分が残っています。塩分の量は電気の伝わりやすさと関係しますので、電気伝導率で海成か淡水成か見分けることができます。試料30gを150mlの蒸留水で攪拌し、室温25度で24時間置いた後に電気伝導率計で測定しました。海成と考えられる地層は1,000~3,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 、淡水成と考えられる地層は20~300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ の値が得られ、判別におおいに役立ちました。

火山灰分析：考古学と地質学は歴史科学ですので、調査している地層がいつのものか知る必要があります。何時代だったかあるいは何年前かといった年代を明らかにします。そうしないとどちらが古いか、どのような順序で変遷したかがわかりません。その一つの方法として火山灰分析があります。火山灰層は鍵層として利用できます。ある火山のある時期に噴出した火山灰はその時のマグマの組成を反映して、火山ガラスの屈折率などに特徴的な特性を持っています。これまでに噴火した主な日本の火山灰は、すでにその特性が調べられていますので、火山灰の同定によって、いつのどの火山で噴火したものか判定できます。図58は火山ガラスの顕微鏡写真です。マグマが噴火口に出たところで発泡し、その泡がはじけた破片がこの火山ガラスです。今回鹿田では二つの火山灰を見つけることができました。ひとつはAT火山灰で、29,000~26,000年前に姶良カルデラで噴火し、大量の火山灰を全国に撒き散らしたものです。岡山でも厚いところでは20~30cm堆積しています。もうひとつは約7,300年前に鬼界カルデラから噴出したアカホヤ火山灰です。この火山ガラスの屈折率は1.508~1.516でAT火山灰の値(1.498~1.501)より少し高くなっています。このようにして火山灰を同定することによって年代がわかります。

放射性炭素同位体年代測定：火山灰は岡山県の沖積層ではまれにしかみいだされません。それ以外の年代決定法として放射性炭素年代測定法があります。図59はボーリング試料中の木材です。このような木材や泥炭層から炭素を抽出して分析します。分析は専門の会社にお願いしました。大気中の二酸化炭素の炭素は ^{12}C と ^{13}C がほとんどを占めますが、少量の放射性同位体の ^{14}C があり、これらは常に一定の量の割合で存在するそうです。それが植物な

どに取り込まれた時は大気中の割合と同じですが、枯れて地層に取り込まれると、¹⁴Cは半減期が5,700年でだんだん減ってゆきます。この減った量を精密に測定すると年代がわかるという仕組みです。

c. 鹿田キャンパスと津島キャンパスのボーリング試料で明らかになった古環境変遷

続いてボーリング調査について解説しましょう。回転する筒状のドリルで地中を掘り、太さ6cmほどの円柱状の試料（コア）が得られます。試料は図60にあるように長さ1mに切られて、コア箱という専用のケースに5本ずつ入れられます。包丁で半分に切ると断面が見え、観察しやすくなります。切った半分は保存用にし、もう半分は分析用として使います。やわらかいので塩ビ半割り管にいれ乾燥しないようにラップで包んで保存します。

まず鹿田キャンパスのボーリングコアの解説をします。図61はボーリング試料鹿田コアから作成した地質柱状図です。柱状図の幅は堆積物粒子のサイズを表しており、太い部分は礫、細い部分は泥です。図の左側の凡例に海成の泥など堆積物の種類が示されています。-6m付近にある紫色の古土壤から下位が氷河期の洪積層で、それより上位が沖積層です。古いほうから順に地層を検討してみましょう。図62は洪積層の一部で礫層です。沖積層よりずっと締め固まっている、工学的な基礎地盤としてビルなどの建築物を支えます。建築のためのボーリング調査はこの洪積層の深さを確認するものです。円い中礫から細礫と礫の間を埋める砂からなります。礫が円磨され、淘汰が良く泥質でないのは水流がある環境で堆積したからです。当時は川の中流だったのでしょうか。この礫層の上部からAT火山灰が検出されています。この位置が約27,000年前であることがわかり、氷河期に堆積したことになります。氷河期ではこの標高-7mの地点は川が流れている陸だったと考えられます。洪積層の最上部は粘土化してサビができています。これは礫層が地表にさらされて風化していたことを示し、当時の表土すなわち古土壤です。古土壤の上位の地層が図63の泥層です。この泥の電気伝導率を測ると高い値を示し塩分を含むことが判明しました。そして縦に楕円形になって砂が埋まっているのは巣穴の跡です。



図58 AT火山灰の火山ガラス 横0.8mm

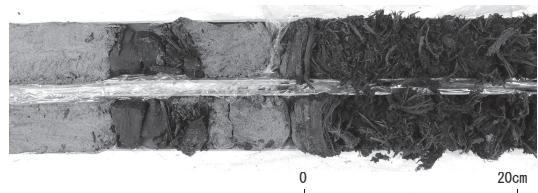
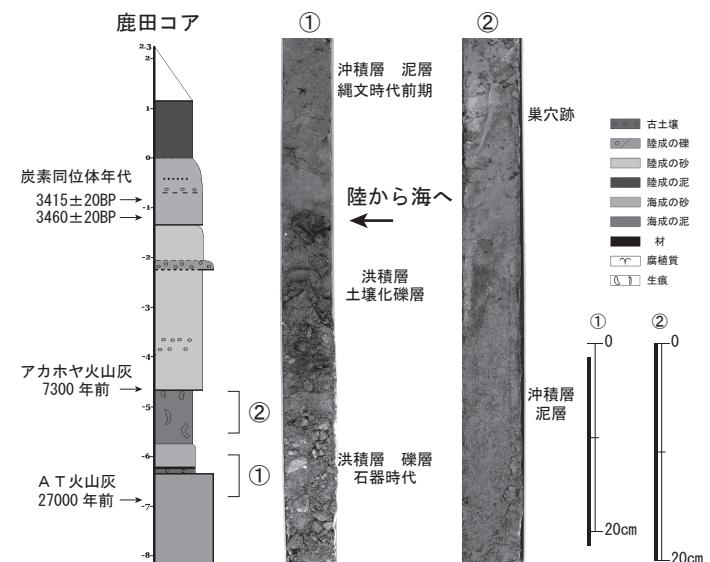
図59 津島西1ボーリングコア試料中の木材
(左側標高0.2m; 右側標高-0.25m)図60 掘削によって得られたボーリング試料
(津島東2コア)

図61 鹿田コア試料による地質柱状図



図62 洪積世の礫層

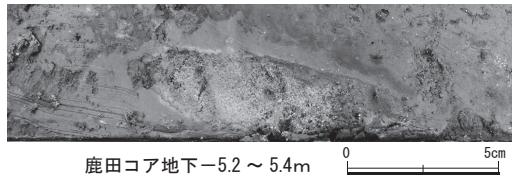


図63 縄文時代前期の泥層

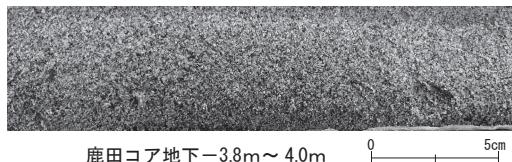


図64 縄文時代中期の砂層

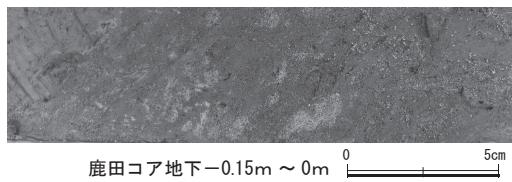


図65 縄文時代後期の泥質砂層



図66 弥生時代の砂質泥層

塊状ですので、氾濫原に洪水で溢れた泥水による地層であると考えられます。考古学調査で水田跡や住居跡が発掘されていますので、陸上の環境にあったことは確かです。弥生時代以降は陸になったことが分かります。

次に津島キャンパス西端の津島西1ボーリングコアはどうでしょうか（図67左）。-3.5m以深には締まった礫層が存在します。これは洪積層の礫層で氷河期に河川によって堆積した地層です。その上位の泥層から軟弱になり冲積層とみなされます。珪藻化石と電気伝導率によって海成の地層であることが判別できました。鹿田コアと比較して地層の特徴から縄文時代前期の地層であると推測されます。その上位の-2.5m～標高0.7mは泥質な砂と材からなります。電気伝導率の値は高く海成の地層と考えられます。また珪藻化石は海成種が少数で淡水種が多いことから陸にたいへん近い場所で堆積したものと推測されます。これまでの発掘調査で縄文時代後期の地層に材が多く含まれる例があることなどから、その時代のものと考えられます。その上位は弥生時代の地層で河川の氾濫による砂混じり泥の層が堆積しています。ここでも縄文時代前期に海進があり、縄文時代後期には現在の

海水準より少し高いところまで海面があがり、弥生時代にはやや海水準が下がったのか陸が広がったことが分かります。縄文時代中期の地層がないのは、その時期は地表であり堆積物が運ばれてくる場所ではなかったからではと想像します。

津島キャンパスの東側はどうでしょうか。こちらは縄文時代に旭川がここを流れているようで西側とは様子が違います。図67右は津島東2コア試料による地質柱状図です。3層準で炭素同位体年代測定を行い、堆積物の特徴から下位から洪積層、縄文時代後期の沖積層、弥生時代から近世の沖積層に区分できました。-2.8m以深が洪積層で締まった礫層からなります。これも氷河期の河川による河原の地層です。-2.8m～1.7mは縄文時代後期の砂層です。中粒から粗粒なやや淘汰の良い砂が主体で、円～亜円礫からなる薄い礫層を挟むところがあります。植物片を含む有機質な葉理を挟むことがあります。炭素同位体年代測定が2層準でなされ、 $4,050 \pm 20\text{BP}$ と $4,005 \pm 25\text{BP}$ の値が得られ、縄文時代後期に堆積したことがわかります。電気伝導率の値は低く陸成を示します。以上のことから河川の下流で堆積したと考えられます。この層内の-2.6m、-1.5m、-0.9m、0.2mの4層準の試料で珪藻化石群集の分析が行われました。いずれも淡水種が優勢であるものの、わずかに海水種と汽水種を伴うことがわかりました。堆積物の特徴と考え合わせると、満潮時に海水の影響を受ける河口に近い環境が推測されます。また-2.6m、-1.5mの2試料では花粉分析がなされました。両者の結果から当時の植生はスギ林とコナラやクリなどからなる落葉広葉樹林およびアカガシなどからなる照葉樹林で構成されていたことが分かりました。1.7m～3.1mまでは弥生時代より新しい時代の砂majiriの泥層です。電気伝導率の値は低く、根の跡が残っています。この層の最下部である、標高1.8mの試料で炭素同位体年代測定がなされ $2,030 \pm 20\text{BP}$ の値が得られました。現在もそうですが、弥生時代からは沖積平野の環境になり、時折おこる洪水によって砂majiriの泥が堆積していたことがわかります。

d. 完新世における岡山平野の古地形変遷

ボーリング試料の結果をもとに、岡山平野全体の海水準変動と古地理の変化を見ていきたいと思います。岡山平野のどこを掘っても洪積層は円い礫が主体の礫層です。1～3cm程度の礫が運ばれて堆積しているので、礫の河原をなすような河川があったのでしょうか。洪積層の深度は岡山平野の北から南にしだいに深くなり、児島湖で最も深く-20m程度になります。このような緩い勾配があることから扇状地のような地形が復元できます。氷河期の岡山平野は南に緩く傾斜した扇状地のような地形だったのでしょう。図68では鹿田・津島キャンパスのボーリング柱状図を対比しました。先述のように津島キャンパスより鹿田キャンパスのほうが洪積層が深く分布します。津島キャンパス内でみるとキャンパス中央部の洪積層が浅いことがわかります。氷河期ではここに緩い高まり、おそらく尾根状の地形があったようです。この高まりによって縄文時代になってから、キャンパス内の東と西で地理環境の違いを生じたのでしょうか。今は鹿田・津島キャンパスの間には、標高は1～2mほどしか違いがなく、両者の間は平坦ですが、氷河期では標高差は7mほどあり、緩い起伏もあったようです（図68）。

およそ10,000年前から地球全体は暖かくなつて海水準が上がってきました。鹿田キャンパスの試料（図61, 63）によってアカホヤ火山灰が降下した約7,300年前には海が入ってきたことがわかります。遺跡の分布から推

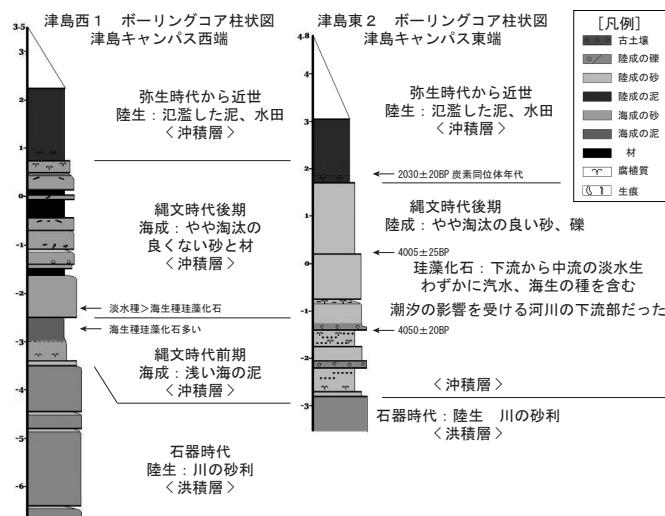


図67 津島西1・津島東2コア試料による地質柱状図

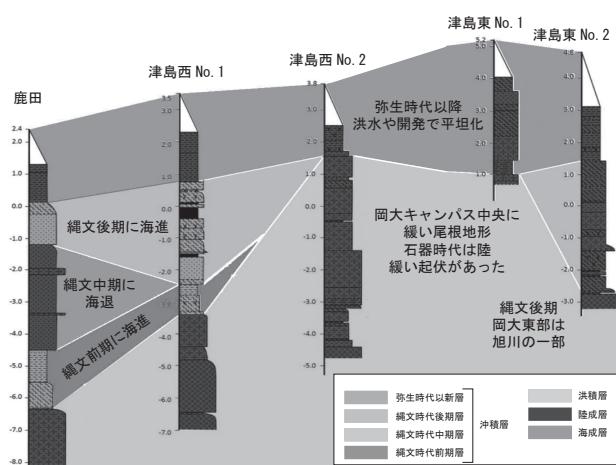


図68 鹿田キャンパスと津島キャンパスにおける各ボーリングによる地質柱状図の対比

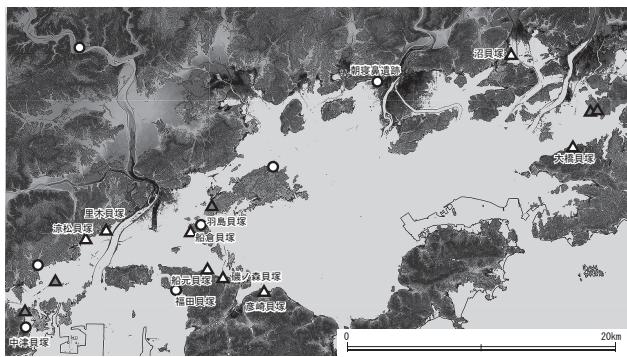


図69 縄文時代前期の古地理図 「展示会リーフレット」より

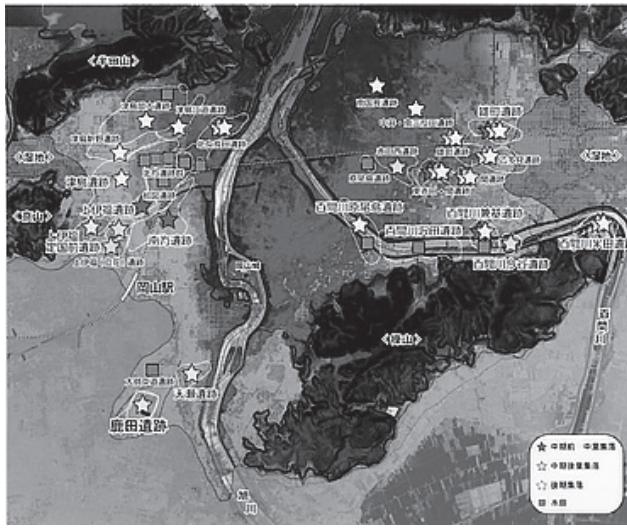


図70 弥生時代の古地理図 山本悦世 (2014)による

引用文献

- 1) 山本悦世2014「鹿田遺跡、発掘30年 弥生時代を語る！」『岡山大学埋蔵文化財調査研究センター報』51 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター

定された縄文時代前期の海の範囲は、埋蔵文化財調査研究センターの皆さんのが作成した「展示会リーフレット」(図69) にあるように岡山平野をほとんど覆っています。このたびのボーリング調査で新しくわかった成果は、縄文中期の海退の証拠が得られたことです。図61に示された縄文時代中期の砂層は先ほどお話ししたように、おそらく河口の地層で、旭川が鹿田まで下がって来たことを物語ります。その後再び海進があったことが、鹿田キャンパスと津島キャンパスの津島西1の縄文時代後期の地層でわかりました (図68)。

弥生時代になると両キャンパスの地層は陸成層になります。また水田跡や住居の遺跡が残るようになります。海水準がやや低下したり、旭川からの土砂の供給により、陸域が広がったことがわかります。岡山駅あたりまで陸になったことが、遺跡分布などの考古学調査 (図70)¹⁾ によって確かめられています。

これらを通してみると、氷河期だった旧石器時代は海退期で平原が広がり、ナウマンゾウやオオツノジカなど大型哺乳類を人間は食べていました。縄文時代前期は海進期で、多くの大型哺乳類が絶滅したため、海進に伴って身近になった海産物を多く食べるようになったと考えられます。縄文時代中期は一時的な海退期になることが今回の調査で明らかになりました。縄文時代後期は再び海進期になります。弥生時代になると小海退があったようです。岡山大学の埋蔵文化財調査研究センターと考古学研究室の皆さんと10年余り一緒に取り組んできているなかで、「考古学的資料から読み取れる文化の変遷は、なんらかの環境変遷に影響されているのでは」という憶測をお互いに持つようになりました。今回の調査によって、これまでの憶測を支持するように、考古学的な時代区分と海進海退の変換がよく対応する結果が得られました。

2. 考古学からみた鳥取平野の形成過程

鳥取大学地域学部地域環境学科 高 田 健 一

a. はじめに

先ほどは鈴木先生からスケールの大きい話をいただきました。地学の先生とお話しをしますと、平野単位や1,000年単位の大きなお話を頂きますが、考古学では遺跡単位や100年単位のより小さなスケールになります。ただし、環境の変化というのは、地学的な大きなスケールと考古学的な小さなスケールの両方があることによって、むしろ地域の実態がよくわかると思います。今日は鳥取を事例に平野の成り立ちについてお話をします。

b. 鳥取平野の概要

まずは鳥取平野の地理的な概要について説明します（図71）。鳥取平野は岡山平野に比べると狭い平野です。千代川が平野の中心を流れて日本海に注ぎ、その河口に砂丘が発達しています。日本海側は、山が海まで迫り、湾の入り口に砂丘が発達する地形が多く、瀬戸内海側とは異なる環境です。一般に、鳥取砂丘と呼ばれているのは天然記念物に指定された範囲（浜坂砂丘）を指しますが、本来は沿岸部全域が砂丘です。千代川の西側で鳥取空港があるところは湖山砂丘と呼んでいますし、浜坂砂丘の東側は福部砂丘と呼ばれます。

山が海まで迫っているような場所で、かつての湾が砂丘で閉じられた所は点々と池になっています。大きな川が流入すると埋まってしまう場合が多いのですが、そうでないところは池として残っています。その一つに湖山池があります。ここは縄文海進の頃は内湾になつていて、ある時期には海と一部がつながっている潟湖になつてきました。他にも点々とありますが、江戸時代に干拓されて消滅した池もあります。

千代川が鳥取平野で一番大きな河川ですが、それ以外に千代川に注ぎ込む中小の河川があります。千代川の左岸側では野坂川、右岸側では袋川が代表的なもので、どちらも比較的多量に土砂を運搬する河川です。現在の鳥取市街地には、江戸時代に池田家がかまえた鳥取城がありまして、城下町が存在しています。中世は千代川左岸の湖山池のほとりに因幡守護所があり、古代では袋川の中流に因幡国府がおかされました。

図72は、建築や堤防工事に伴うボーリング調査をもとに、氷河期の終わりの頃の鳥取平野の地形を復元したものです。網掛けの部分は標高-30mの深い谷になっている部分で、太い線は、縄文海進時の海面から-5mの位置を示しています。最大海進時は、諸説ありますが、およそ現在の海面よりも3m高かっただろうと言われていますが、海域がどこまで広がったかの復元は困難です。-5mの太い線がその位置に近いと思います。鳥取平



図71 鳥取平野の概要

—：縄文海進面より
-5mの等深線
(田中他2013を一部改変)

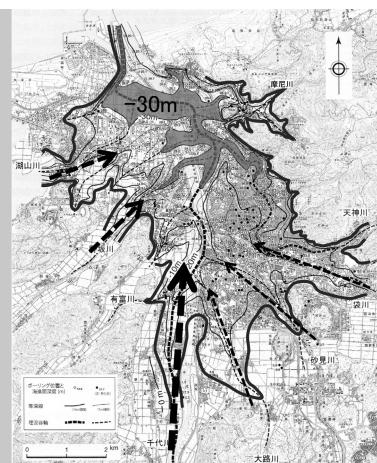


図72 鳥取平野の埋没谷

野の成り立ちは、これらの谷がどのように埋まっていったのかということを復元することになります。

砂をたくさん運ぶ千代川をみていきますと、左岸では谷が急になっており勾配がきつく、砂がよく出てきます。右岸では、小さな河川しかないからか勾配がゆるくなっていますので砂はあまり出ません。つまり、千代川の右岸と左岸で地形環境の成り立ちが異なることがわかります。

次に、平野の南北について見てきます。図73は、空中写真や古い絵図をもとにしながら旧河道を復元した図です。平野の南北で様相が異なることがわかります。南側は、網の目のように何本もの河川の跡がありますが、北側は大きく曲がった河川の跡が見られます。これは地形が違うからでありまして、およそJR鳥取駅のあたりを境に、南側は網の目状の河川が発達した扇状地、北側は沖積デルタ地帯となっていて、勾配が異なっています。沖積デルタ地帯では勾配がゆるいので、大きな川は曲流していきます。

先ほど、鳥取平野の東西で違うと説明しましたが、これは地形の変動が関わっています。湯所・立川断層という最近になってわかった断層が、平野の東辺を走っています。この断層線に沿って東側が隆起する一方、平野側が沈降していますので、この断層線の直下が常に一番低い場所になっています。最近でも、大雨や大雪が降りますと県庁前が水溜り状態になりますが、実は、そういう低いところだったということです。

17世紀後半の「御留場絵図」という鳥取平野を描いた一番古い絵図を見ると、平野の地形の違いが読み取れます。千代川の右岸側に鳥取の城下町が描かれています。袋川は外堀として掘られたもので、それより古い段階に薬研堀が存在しております。それ以前は袋川の蛇行流路帶であり、水溜りが点々とあることがそれを示しています。河川が氾濫すると泥水につかりますが、微高地として自然堤防があったと考えられます（図74）。

鳥取市街地は発掘調査があまり行なわれていません。先ほど述べたように、右岸側は沈降していますので、遺跡があったとしてもかなり深いところに沈み込んでいる可能性があります。時々工事の際に土器が出土することもあるようで、材木町遺跡では弥生時代中期の土器が出土しています。この遺跡は、蛇行河川の自然堤防にあたる場所に位置しますので、これから旧地形に関する認識が進んでいけば、今後市街地でも遺跡が見つかるかもしれません。このように、千代川の右岸では遺跡の様子はよくわかっていません。

次に千代川左岸の状況です。こちら側は、隆起しているため河川の流れが右岸とは異なります。野坂川の旧流路が何本も分かれています（図75）。南端の野坂川Eという流路は、亀井茲矩が17世紀初頭に河川改修をしたとわかっていますので、17世紀初頭の河川流路です。その前は野坂川Dで、この流路にそって嵐が鼻土手という中世に造られた土手がありますので、これがもう少し古い段階の流路だとわかります。

野坂川A、B、Cと名付けた流路跡がありますが、これらがいつのものかは厳密にわかりません。ただし、平野の微地形をコンピュータで解析すると扇状地が広がっていると最近わかつてきました。この野坂川A、B、Cという流路に対応した3つの扇状地があり、それらがA→B→Cの順番で重なっていますので、野坂川の流路は西から東に振れてきたと考えられます。したがって、平野が北東方向に沈降しているわけですが、流路が西から東に振れながら、平野をつくってきたことになります。この扇状地が重なってできているというのは、海面が低下して河床勾配が変わる際に、土砂が多く運ばれて扇状地が形成されるというメカニズムを考えると、先ほどの鈴木先生のお話の、縄文時代中期の海退に対応するのかもしれないと考えています。

ところで、嵐が鼻土手については、鎌倉時代まで遡るとの意見もあります。そこまでは古くないだろうと考えていますが、珍しい中世の土手ということで、2013年度に日本土木学会による選奨土木遺産に指定されました。

c. 鳥取平野の発掘調査

鳥取平野の概要は以上のこととしまして、考古学では遺跡を調査して平野の成り立ちを見ることになります。鳥取平野では、岡山平野ほど発掘調査の歴史はありませんが、最近調査が進みまして、平野の各パートの状況がわかるようになってきました。遺跡の立地を分類し、それぞれ平野の成り立ちについて復元していきます。

ただ、立地によってよくわかる時代とまったくわからない時代がありまして、前後を総合していかないと全体像が見えてきません。

遺跡の立地は、大きく3区分できます（図76）。Aは、山際で深く小さな谷に入る場所です。こうした場所では、縄文海進の時におぼれ谷という地形になっています。大きな河川がなかったり、あるいはまったく河川がなかったりしますので、運び込まれる砂の量が少なく、すぐには埋まりません。中世や江戸時代になっても池として残っているような低湿地です。ここでは、縄文時代の遺跡を調査した桂見遺跡が参考になります。Bは、千代川ほどではありませんが、砂を多く運んでくるような比較的大きな河川がある場所です。ここでは最近大柄遺跡で大規模な調査が行なわれまして、弥生時代～平安時代までの遺跡が見つかっていますが、今日は正式報告が出た本高弓ノ木遺跡の調査を紹介します。Cは、平野のデルタ地帯の遺跡です。ここでは岩吉遺跡や秋里遺跡が調査されており、今日は岩吉遺跡の堆積状況をお話ししたいと思います。

Aは縄文時代後期～晩期、Bは縄文時代晩期～古墳時代前期にかけて、Cは弥生時代中期～古墳時代後期というように、様子がわかる時代が立地ごとに異なります。この他に、Dとして砂丘の遺跡を取り上げます。鳥取砂丘は常に砂丘だったのではなく、温暖化すると草原化して人が住めるようになり、砂丘の中に遺跡ができます。最近私は砂丘の遺跡を調査しております、福部砂丘の直浪遺跡の調査成果を紹介します。このA、B、C、Dという4つの立地の違う遺跡から、平野の成り立ちを見ていこうと思います。

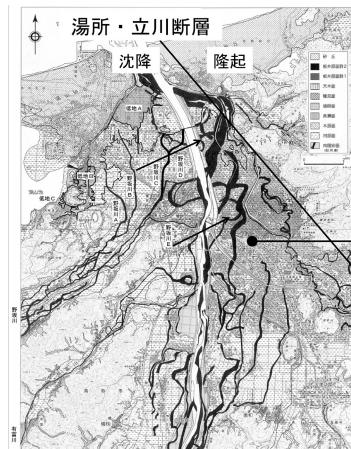


図73 鳥取平野の地形特性



図74 千代川右岸平野の特徴



図75 千代川左岸平野の形成過程

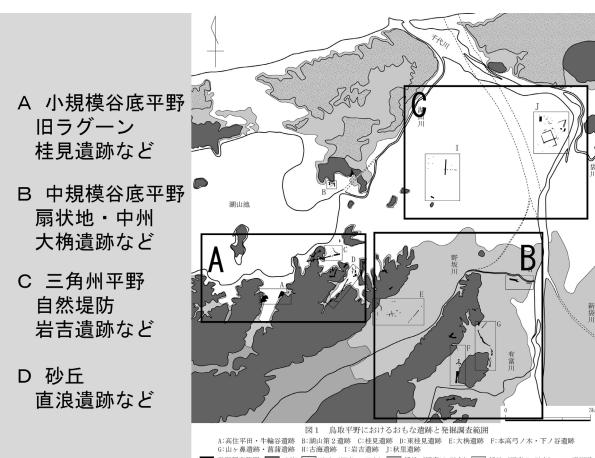


図76 鳥取平野の遺跡と立地類型

桂見遺跡ではたくさんの発掘調査が行なわれていますが、平野の成り立ちを考える上で重要なのは東桂見遺跡と桂見遺跡・1996年の調査区です（図77）。張り出した丘陵の間に小さな谷がありますが、そこに入込んだ海が埋まっていくプロセスをみていきます。

図78は東桂見遺跡の地層断面図です。ここにとても重要な手がかりがあります。最下層に海中で堆積した粘土が水平にたまっている地層があります。その上には、斜めの縞模様を描いて砂がたまっていて、それがさらに砂で覆われています。最後は、泥炭層が発達するというふうに、4段階の変化が読み取れます。一番下の地層からは貝が出土しており、ウラカガミガイやコゲツノブエ、サルボウ、ウネナシトマヤガイなどが見られます。これらはすべて浅い海に生息しているか、稚貝のときにアマモに付着しているような貝です。年代測定では5,500年前という年代が出ており、縄文時代前期には浅い海域だったと考えられます。海水準の高さがどれくらいかは、地域によってその後の地形の隆起、沈降がありますので、いろんな説がありますが、およそ現海面よりも+3mという定説に従って考えますと、図の上端くらいが海面だったと考えられます。考古資料が出始めるのは、前期に海だった堆積のすぐ上の層で、縄文時代中期末の土器片が出土しています。ですから縄文時代中期の終わりにはこの地点に海が入り込んでいたと考えられます。先ほど岡山のボーリングのお話で縄文時代中期に海面低下が起こって砂が大量に堆積しているとのお話がありましたが、多量に砂を運んでくる川がすぐ近くにあればそのようなことが考えられますが、ここはごく小さな河川しかなく、旭川ほど砂を運びませんので状況が違っていたのかもしれませんと考えています。

その後、多量の砂が縞状の堆積をつくっていますが、これは海域が埋没する過程でできた干潟のような環境を考えています。このような斜行層理は潮間帯の干潟にできる潮汐流路の堆積によく似ています。その時期は、縄文時代後期の中頃です。さらにそれを覆うように厚い砂層がありますが、その一番上で縄文時代後期末頃の土器が出てきますので、これも縄文時代後期のことと考えられます。その上に泥炭層が発達しますが、ここでは、弥生時代～中世までの非常に長い期間の遺物が出土します。この堆積状況に、年代を当てはめていきますと、およそ5,500年前には海で、中期の終わり頃が4,400年前なので、1,000年近く水辺の環境がありました。そしておよそ3,800年前に急に砂がたくさん押し寄せてきました。3,400年前には砂がもっと出て、干潟の環境はなくなってしまった。弥生時代になると泥炭湿地に変化したとわかります。

次に、桂見遺跡をみると、堆積の仕方が微妙に異なっています（図79）。東桂見遺跡で干潟の環境ができた時の土器が出てくるのは、シルト層がたまっているところです。シルト層とは、鈴木先生のお話にありました、非常に粒が細かいもので、流れがないところで静かにたまります。桂見遺跡では、潟湖の底にたまつたものと考えています。およそ縄文時代中期～後期中頃くらいまでの土器が出土しています。この層の真上で丸木舟が出土しています。えぐりが深いものと浅いものの2艘で、えぐりが深い方は波が高くても転覆しにくいものであり、これで外洋まで出たと考えられています。浅い方は内水面での荷物運び用だと考えられています。つまり、それがまだ役に立っていた頃は海とつながっており、海に出られる環境だったとわかります。

東桂見遺跡で干潟の上に砂がたくさん押し寄せていた頃、桂見遺跡では泥がたまって水面の環境がなくなっています。東桂見遺跡ではわかりませんでしたが、縄文時代晩期には砂州が形成されており、その上で縄文時代の最末期の土器が出土しています。その砂の上に泥炭がたまつたのが弥生時代前期～中期の初め、その後、弥生時代の中期後半以降は泥炭がなくなって、植物層が分解されるような環境に変わったという流れが見て取れます。先ほどと同じように年代を当てはめていきますと、3,800年前くらいに潟湖の底にシルトがたまり、縄文時代後期の終わり3,400年前には潟湖が埋没してしまいます。縄文時代晩期までに砂州が形成されますが、弥生時代の始まりの頃には泥炭が形成される環境になることがわかります。桂見遺跡では、海の環境がなくなっていく変化が、縄文時代後期～晩期頃まで追えます。しかし、それより後の年代のことは詳しくわからないので、次のB類型の遺跡について見てみたいと思います。

B類型は、中規模河川が砂をどんどんはき出していくような所にある立地の遺跡です（図80）。ここでは、鳥取県の東西を結ぶ高速道路建設に伴って、大柄遺跡が大規模に発掘調査されていますが、まだ報告書ができておりません。報告書の刊行されている本高弓ノ木遺跡を例に、堆積がどのように変わったかを紹介します。

本高弓ノ木遺跡では、山際が調査されています。遺跡のすぐ近くには、新しく見つかった本高14号墳という前方後円墳があり、鳥取平野では一番古いと考えられています。本高弓ノ木遺跡と同じ時代の古墳です。古墳時代には、川をなんとか制御しようと熱心に水利施設をつくっています（図81）。遺跡の調査区の一番南端で見つかったので、この施設の続きがどうなっているかはわかりませんが、池のように落ち込んだ部分（4落ち込み）を堰き止めるような形で何重にも木製の構造物がつくられています。これが、埋まる度につくり変えが行なわれております。調査担当の方が熱心に1段階ごとに調査をして、およそ12段階の変遷が読み取られています。池のようになっていたところ（4落ち込み）から水を流路（2溝）に流していく役目を負っていたようです。このような河川を制御しようとしていた時期は、古墳時代前期の中頃、だいたい4世紀の前半から中頃です。それくらいの土器が出土しています（図82）。これは本高14号墳がつくられた時期と同時期で、大規模な土木工事を指揮するリーダーが前方後円墳に葬られていると考えています。

弥生時代後期には、上部が削られていますので、本当に墳丘墓であるかどうかはわかりませんが、四隅突出型墳丘墓の形に盛土がされているものがあります。地元の方の話によると、鉄刀が出たという伝承もあるようです。四隅突出型墳丘墓でいいのではないかと思うのですが、実際には墓と断定できる証拠がなく700盛土と名

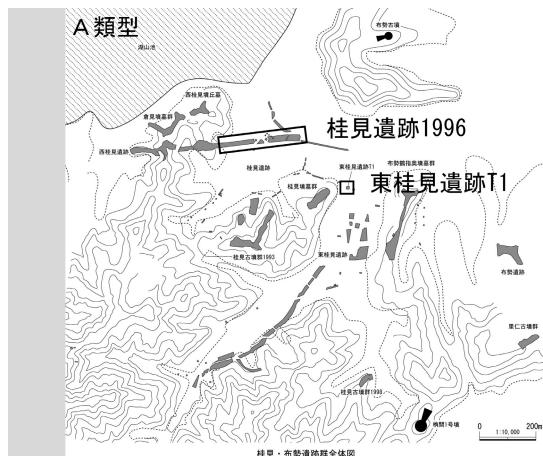


図77 立地A類型の遺跡

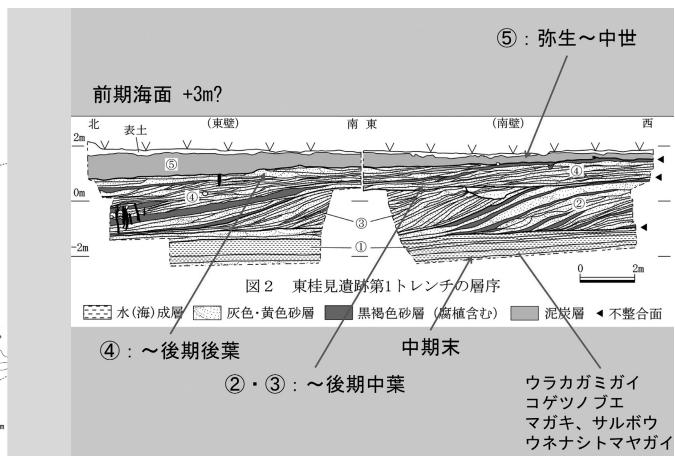


図78 東桂見遺跡の層序

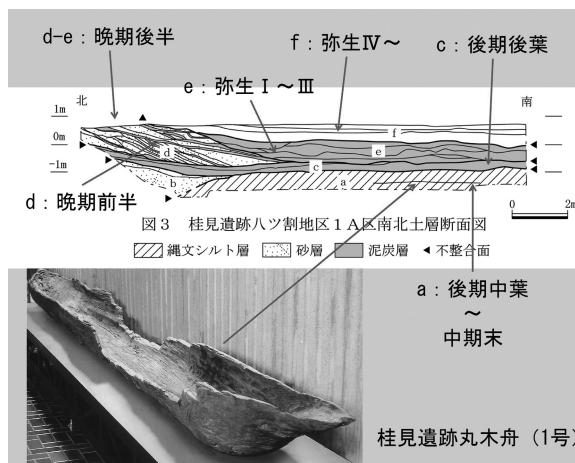


図79 桂見遺跡の層序と丸木舟

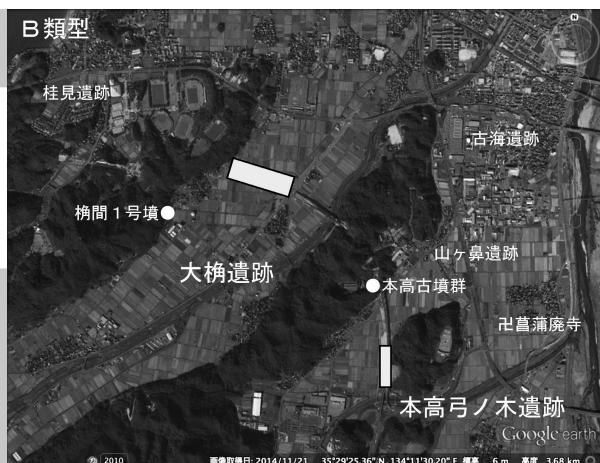


図80 立地B類型の遺跡

付けられています（図83）。また、弥生時代後期には、溝を人為的に埋め戻す行為がしばしば認められ、この時期には土地環境の改変を盛んにやっているようです。

遺跡の始まりは縄文時代晚期で、突帯文土器が出ています。重要なのは、突帯文土器（古海式）が弥生時代の初めの遠賀川式土器と一緒に出ていることです。稲作を開始する時に、まだ伝統的な縄文系土器を使い続けていた人びとが新しい文化を受け入れ始めたのだとわかります（図84）。およそ紀元前7世紀の時期です。

本高弓ノ木遺跡における堆積環境の変遷、時期を整理します（図85）。まず、遺跡の始まりは、縄文時代晚期あるいは弥生時代初頭で、流路跡（710溝）からたくさんの土器が出土しています。この流路の最上層で弥生時代中期前葉（Ⅲ-1期）の土器が出土しておりまして、2,300年前くらいにこの河川が埋まつたことがわかります。その後も砂の堆積は続いているのですが、自然堤防の高まりが形成されて、人間が暮らしているところが埋没するという状況ではなく、やはり活動している時期があります。

本高弓ノ木遺跡だけではなく、鳥取平野の各所で同じ様な現象が起きていたと考えられます。弥生時代中期（Ⅲ期～Ⅳ期）に、鳥取平野では弥生時代の遺跡が広がっていきます。弥生時代中期後半（Ⅳ期）の土器が大量に出土する溝がありますが、ここで堆積環境に断絶があります。これに後続する弥生時代後期初めの土器が出てくるのは、上層にたくさんある溝が人為的に埋められた後です。後期は、いろいろな人間活動が見られます。そして最終的には、四隅突出型墳丘墓をつくったり、たくさんの溝を掘ったりということが行なわれています。

古墳時代前期には、河川の流れを制御する大規模な施設がつくられます。でもやがて力尽きたのか、必要なく



図81 本高弓ノ木遺跡の水利施設

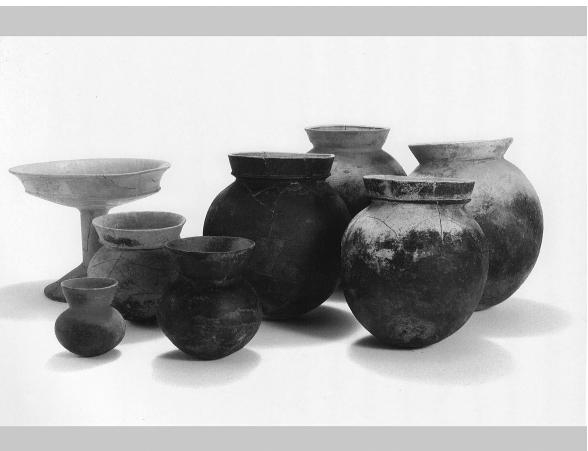


図82 4落ち込み内出土土器

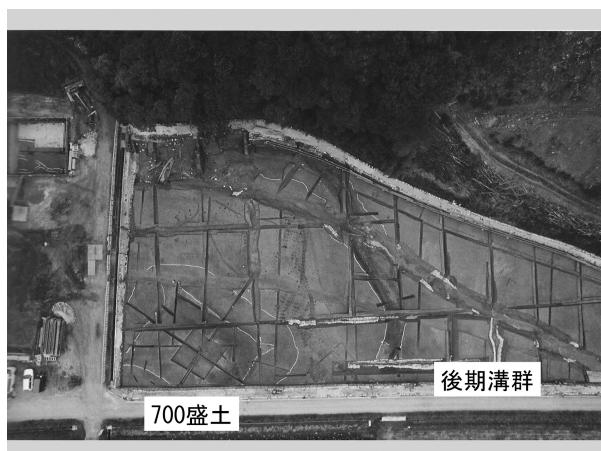


図83 弥生時代後期の遺構群



図84 突帯文（古海式）期の流路

なったのか、これも埋まってしまいます。5世紀の古墳時代中期には低湿地の泥がずっと溜まっていくような環境になっていきます。人間活動はあまり見られなくなりますが、古墳時代の終わり～古代にかけて、水田が見つかっています。このように、本高弓ノ木遺跡では縄文時代晩期～古代までの土地環境の変遷が読み取れます。

次はCの平野部に出て、岩吉遺跡を紹介します（図86）。先ほど見た嵐が鼻土手は、本来はL字形になっていたのですが、南北の部分は残っておらず、東西の部分だけが今でも残っています。式内社の伊和神社近辺は周囲より高く、岩吉遺跡の中心部はそのような場所にあると考えられます。

岩吉遺跡では、弥生時代中期の遺構が泥やシルトがたまつところにつくられていますが、それを切るように砂がたくさん堆積した場所があります（図87）。弥生時代中期の後に、大量の砂が押し寄せる時期があり、後期の始めまでに砂がたくさん堆積しているようです。本高弓ノ木遺跡では中期後半と後期初頭の間に断絶がありましたが、それに対応した形でデルタの方では砂がたくさん出ているといえます。やがて、後期初頭の土器を含む流路は埋まっています。本高弓ノ木遺跡で四隅突出型墳丘墓がつくられた後期後葉（V-3期）には、洪水のようなイベントは収まって、泥がたまる環境になっています。遺跡北側では、この時期に水田がつくられています。これは古墳時代の初めぐらいまでにつくられているようですが、本高弓ノ木遺跡で河川制御のための木組み遺構が盛んにつくられている頃にはまた砂が堆積するようで、古墳前期中頃くらいの土器の一括資料が砂礫混じりの河川堆積物から出てきます。やがてそれが収まり、河川が埋没するのは、5世紀末～6世紀にかけての頃のようです。岩吉遺跡では、弥生時代中期～古墳時代後期まで土地環境の変遷が読み取れます。

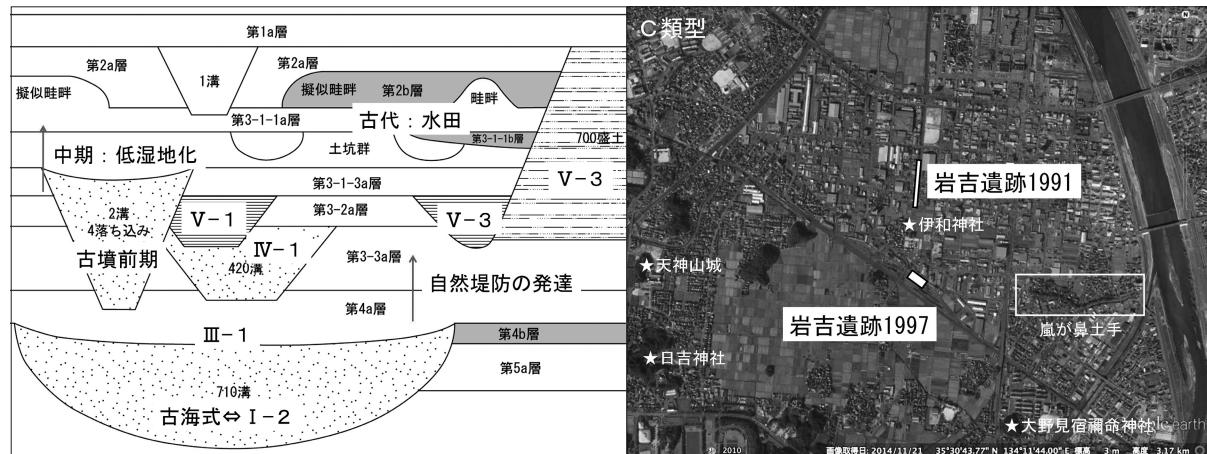


図85 本高弓ノ木遺跡の基本層序

図86 立地C類型の遺跡

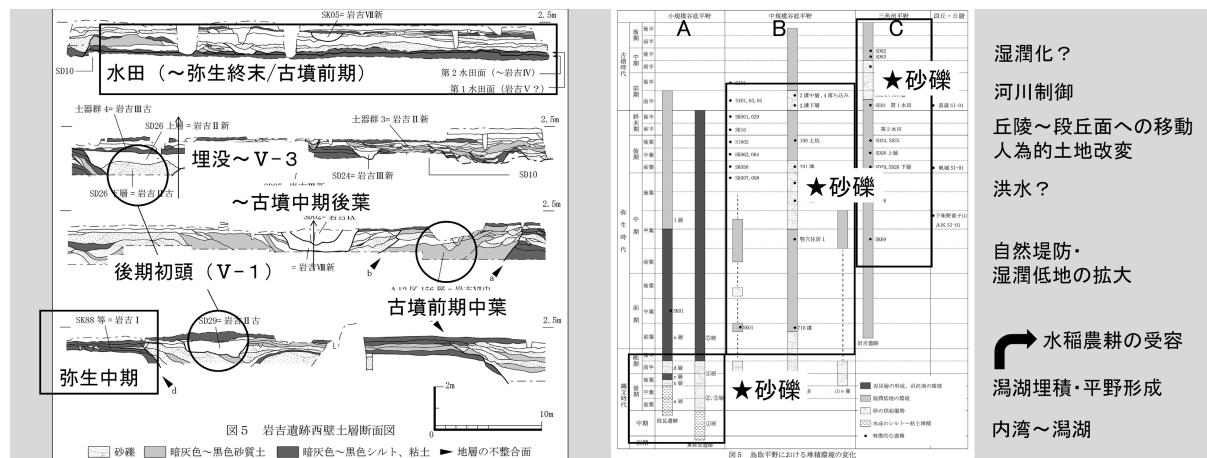


図87 岩吉遺跡の層序

図88 鳥取平野における堆積環境の変化

これらを総合したのが図88で、地形区分ごとに土地環境がどのように変遷したのかを見ています。砂が大量に押し出されて埋没していくというイベントが大きく3つ起きています。Aでは、桂見遺跡で見たように縄文時代後期～晩期にかけて、多量の砂で埋もれています。その前は内湾や潟湖の環境です。Aでは、詳しくわかるのはここまでです。Bでは、その続きの縄文時代晩期～古墳時代の初めまでがよくわかっています。弥生時代中期後半に砂がたくさん出てくるイベントが確認されています。平野中央部のCでも同じようなイベントが見られますが、もう少し長い時間幅がわかり、古墳時代前期後半ぐらいに砂がたくさん出ています。

次に、このような土地環境の変化と人間活動の変化とを合わせて見てていきます。まず、縄文時代の人びとにとって恵みが豊かだった内湾から潟湖の環境が、埋まってしまうということが起きています。おそらく稻作をするというのは、こうした環境の変化が背景にあると考えています。平野というのがそもそも最初からあるわけではありません。縄文時代の終わりに平野という環境が新しくできて、それまで慣れ親しんだ環境がなくなったので、仕方なく稻作をせざるを得なくなったり、というのが実態ではないかと考えています。その後は、水田をするのに良い環境に変化してきました。自然堤防ができると背後湿地に氾濫原ができます。そこで水田を営みやすい環境ができる、弥生時代の人びとは水田にのめりこんでいったということが考えられます。中期後半には、洪水という自然災害によって砂で埋もれたりしますが、そこを人為的に土地を改変して、埋め立てても何とか住んでやろう、あるいは何とか河川を制御しよう、ということを繰り返していたのが、弥生時代後期～古墳時代にかけてではないかと考えています。また、古墳時代中期後半～後期にかけては再び湿润化をしているようです。

平野の環境は、それぞれの立地によってわかる時代が違っていますし、学生と一緒に掘るような小規模な面積の調査では、とてもじゃないがわからないような遺跡が多いので、小面積でもトータルに環境の変化がわかる遺跡はないかと考えました。平野からはき出された砂は海岸に溜まって、海岸から風で砂丘に押し戻されてきますので、砂丘の遺跡を調査すれば砂の動き全般がわかるのではないか、ということを考えまして、ここ何年か砂丘の遺跡を調査しています。最後に、これを紹介します。

d. 砂丘遺跡の発掘調査

砂丘の遺跡として、直浪遺跡を発掘調査しています（図89）。はじめは、どこが砂だろうかという状況でした。遺跡は、現在では完全に藪や竹林になっており、不法投棄のごみも出てきたりして、大変な苦労をして伐採を進めていくと、確かに砂丘の砂が出てきました。

2012年に最初にトレントを開けたところは、残りがよくありませんでした（図90）。かつて果樹園だったために、大部分は攪乱を受けていました。ただし、砂層の下に縄文時代の前半にできたクロボク層があり、そのクロボク

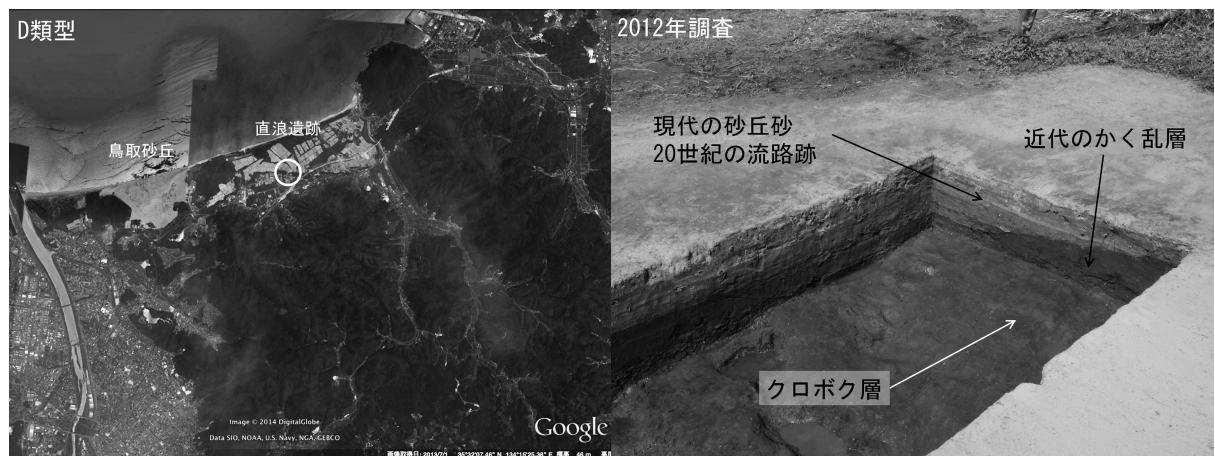


図89 直浪遺跡の位置

図90 直浪遺跡2012年調査地の概要

層にへばりつくように縄文時代中期の土器が出土しました。砂丘が発達する以前、クロボク層が広がっていた時代がこれでわかります。小さな破片しかありませんので、年代的な特徴がよくわかるものしか判別ができないのですが、縄文時代中期初め～中期末までの土器がありました。後期前半～終わりの土器もありますが、新しくなると少なくなっています、量的には中期～後期前半が多いようです（図91）。

図91の下は、宍道湖周辺のデータを元に考えられた海水準の変動を示した図です。それに当てはめますと、一番海水準が高くなるところから下がり始めて、中期の海退が始まる頃に人間活動が始まっています。海面が下降して低くなる時期までは土器片がありそうです。海面が低くなると海岸付近にたまっていた砂が露出するので、それがどんどん吹き寄せられて砂丘が大きくなります。そうなると人間は住めずに砂丘から撤退します。土器が出土しなくなる頃が、この地点で砂丘化が始まった時期ではないかと考えておりますが、何せ掘ったところが攪乱だらけでしたので、もう少し残りの良さそうな所を次に調査しました。

図92は、2014年に調査したトレーニングです。直浪遺跡の最初の調査は、近藤義郎先生の月の輪古墳の調査にならって、戦後に自らの郷土史を自らが調査しようというのを実践して1955年に公民館活動で調査されています。そのトレーニングの正確な位置はわからなかったのですが、昨年の調査でひっかかり、当時観察された地層と同じものを観察することができました（図93）。

クロスナ層と呼ばれる、炭化物や人為的な有機物の影響でできる黒い砂があります。人間活動が行なわれていないところは、褐色の砂がたまります。ここでは、2層のクロスナ層を確認することができました。

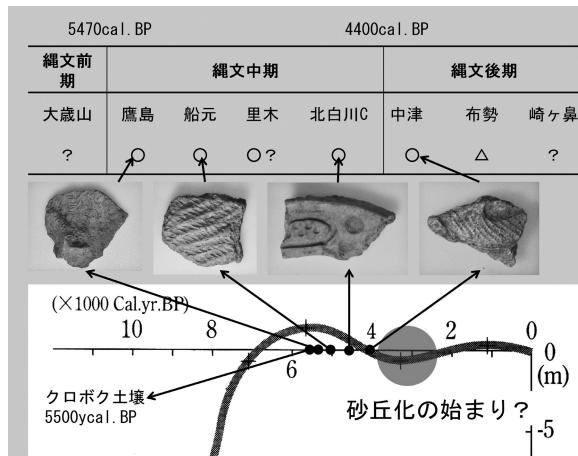


図91 出土縄文土器の年代幅と海水準変動



図92 直浪遺跡2014年調査の様子

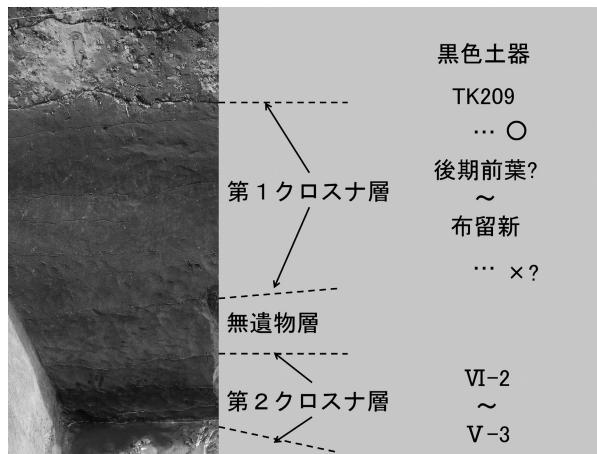


図93 直浪遺跡の層序と出土遺物の時期

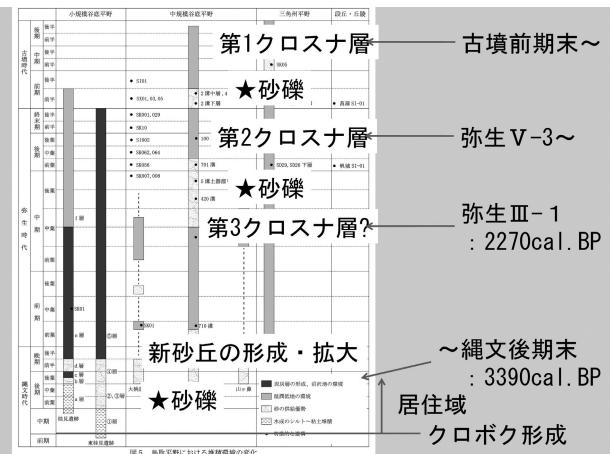


図94 平野の環境変化と砂丘の遺跡

上層の第1クロスナ層より上の砂層では、黒色土器が出土して平安時代でも人間活動があったことがわかります。第1クロスナ層からは古墳時代前期末～後期末の土器が出土しますが、その下の褐色砂層からは遺物が出ません。

その下の第2クロスナ層と名づけたところでは、弥生時代の後期後葉～終末くらいまでの土器が出土しました。この時代にクロスナ層が形成されて、人間活動が行なわれる環境になったということがわかりました。その下の縄文時代の層を追求しようとすると、水が湧き出てきて掘れない状況でしたが、なんとか第2クロスナ層の下にもう1層クロスナ層（第3クロスナ層）があるということがわかりました。第3クロスナ層からは弥生時代中期中頃や縄文時代後期末の土器が出ています。

先ほどの平野の堆積環境の変化と対比的に見ていきますと（図94）、内湾や潟湖がある縄文時代前期には、沿岸部にはまだ砂丘が発達せず、クロボクがあり人間が住める環境であるということがわかります。やがて平野の上流部では、海退に伴って砂礫が供給されて潟湖が埋まっていく環境に変わります。平野をつくった砂は海に出て、おそらく砂丘を拡大させただろうと考えられます。縄文時代後期末まで遺物が出てきますので、その段階までには海岸砂丘が発達したと考えられます。第3クロスナ層は、未確認ですが、弥生時代中期中頃の時期が考えられます。その上に無遺物層がありますが、それは平野で洪水砂が確認できる中期後半と対応します。平野で状況が落ち着いて遺跡がつくられる、あるいは水田がつくられるという時期は、第2クロスナ層が対応しそうです。河川制御で苦労する古墳時代前期に相当する時期にはまた砂層があって、これが収まった前期末以降に第1クロスナ層ができたということがわかります。

e. おわりに

平野の遺跡ではいろいろな地点を調査しなければわからなかつたことも、どうやら砂丘の遺跡を調査すると1つの地点でトータルな歴史が見られるのではないか、ということで、今後も継続して追究していきたいと思っています。クロボク層からの連続した層序をつなげて把握するのがこれから課題です。

どうもご清聴ありがとうございました。

参考文献・図出典

- 建設省鳥取工事事務所1992「鳥取平野古地図（倉田八幡宮所蔵『寛文大図写』翻刻）」鳥取県立公文書館1994『鳥府志図録』付録、
鳥府志図録刊行会
高田健一2015「鳥取平野における土地環境の変化と弥生集落の形成活動」『古代文化』67-1, pp. 35-43
高田健一・中原計2015「鳥取市福部町直浪遺跡における考古学的調査」『地域学論集（鳥取大学地域学部紀要）』12-2, pp. 211-226
高安克己編・『汽水域の科学』講師グループ2001『汽水域の科学－中海・宍道湖を例として』たたら書房
田中慎・矢野孝雄・田中優一・野村あづさ2013「鳥取県東部千代川の河成段丘」『地域学論集（鳥取大学地域学部紀要）』10-1, pp. 103-127
谷口恭子・前田均編1991『岩吉遺跡III』鳥取市教育委員会・鳥取市遺跡調査団
玉尾純也・矢野孝雄2008「鳥取平野の地形－地質構造」『鳥取地学会誌』12, pp. 15-28
長岡充展編1992『東桂見遺跡試掘調査報告書』鳥取県教育委員会
濱田竜彦・下江健太編2013『本高弓ノ木遺跡（5区）I』鳥取県教育委員会
牧本哲雄・小谷修一編1996『桂見遺跡－ハツ割地区・堤谷東地区・堤谷西地区－』鳥取県教育文化財団
図71、80、86、89はGoogle Earthの航空写真画像を利用して作成。図72、73、75は田中他2013を一部改変して作成。図74は建設省鳥取工事事務所1992を一部改変して作成。図81～85は濱田・下江2013を一部改変して作成。
上記以外は高田作成（高田2015の一部改変含む）・撮影。

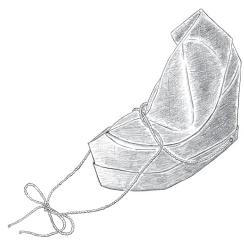
Copyright©Archaeological Research Center, Okayama University

Printed in Okayama, Japan

2017年3月7日 印刷
2017年3月10日 発行

岡山大学埋蔵文化財調査研究センター紀要
2015

編集・発行 岡山大学埋蔵文化財調査研究センター
岡山市北区津島中三丁目1番1号
(086) 251-7290
印刷 友野印刷株式会社



BULLETIN of
Archaeological Research Center
Okayama University
2015

Archaeological Research Center, Okayama University
3-1-1 Tsushima-Naka Kita-ku Okayama-city, 700-8530 Japan
<http://www.okayama-u.ac.jp/user/arc/archome.html>