

# 鹿児島大学埋蔵文化財調査センター年報

## 28

平成24(2012)年度事業報告

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター

平成26(2014)年3月

# 序 文

鹿児島大学キャンパスは、後期旧石器時代から現代までの時期にわたる多くの貴重な埋蔵文化財が包蔵されている遺跡です。昭和 60（1985）年 6 月 1 日に設置された鹿児島大学埋蔵文化財調査室によって大学構内の発掘調査が行われており、その成果は、これまでに『鹿児島大学埋蔵文化財調査室年報』vol.1～26、『鹿児島大学埋蔵文化財調査室発掘調査報告書』第 1～7 集として逐次報告されてきました。

そして、平成 24 年（2012）年度 4 月 1 日、新たな施設名称「鹿児島大学埋蔵文化財調査センター」となった後も、『鹿児島大学埋蔵文化財調査センター年報』vol.27、『鹿児島大学埋蔵文化財調査センター発掘調査報告書』第 8 集を刊行し、従来通り発掘調査・試掘調査・立会調査や、普及啓発活動を随時行っています。

今年度は、鹿児島大学埋蔵文化財調査センターの平成 24 年度の事業報告として『鹿児島大学埋蔵文化財調査センター年報』vol.28を刊行することになりました。平成 24 年度は、発掘調査 3 件、立会調査 9 件、その他事業を実施しました。本書にはそれらの概要等が掲載されています。

現在も、キャンパス内では建物の建築や周辺整備などが行われ、それに先立ち文化財保護法に基づいた埋蔵文化財調査が行われています。学内施設整備が円滑に進むよう、またその調査報告書を早期に刊行することで調査成果を社会に還元できるよう、埋蔵文化財調査センターは全力を尽くす所存です。

キャンパス内から出土する貴重な大学の財産、県民・国民の財産としての埋蔵文化財の調査及び研究を行うための体制の実現について、重ねてご理解とご支援をお願い申し上げます。

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター長  
鹿児島大学埋蔵文化財調査委員長  
新田 栄治

# 例 言

1. 本書は、平成 24 年度 (2012) 年度に鹿児島大学埋蔵文化財調査センターが実施した事業の概要報告である。
2. 本書に掲載している発掘・試掘調査は、鹿児島大学埋蔵文化財調査センターが担当した。立会調査は、鹿児島市教育委員会が担当し、鹿児島大学埋蔵文化財調査センターが補助した。
3. 本書の作成にあたっては、埋蔵文化財調査センターが行った。担当者は以下の通りである。  
遺物実測 寒川朋枝・赤尾和洋・濱田綾子・東友子  
製図 寒川・赤尾・濱田・東  
遺物写真撮影 寒川  
作表・執筆 寒川  
編集 寒川・中村・新里
4. 本書で報告している遺物の保管は、埋蔵文化財調査センターの管理のもと、学内の出土部局収蔵施設にて保管している。また、図版・写真などの資料は埋蔵文化財調査センターに保管している。

# 凡 例

1. 昭和60年6月1日の埋蔵文化財調査室の設置を機として、鹿児島大学構内におけるこれからの埋蔵文化財調査室に便であるように、鹿児島大学構内座標を郡元団地と桜ヶ丘団地（旧宇宿団地）とに設定した。その設置基準は以下のとおりである。
  - (1) 郡元団地では、国土座標第2座標系（ $X = -158,200$ ,  $Y = -42,400$ ）を基点として一辺50mの方形地区割りを行った（Fig. 2参照）。
  - (2) 桜ヶ丘団地では、国土座標第2座標系（ $X = -161,600$ ,  $Y = -44,400$ ）を基点として一辺50mの方形地区割りを行った（Fig. 3参照）。
2. 本報告書におけるレベル高は、すべて海拔を表し、方位は真北方向を示す。
3. 本書で使用した遺構の表示記号は、以下の通りである。  
SK：竪穴建物，SD：溝，P：ピット
4. 土層・遺物の色調は『新版標準土色帖』（農林水産技術会議事務局監修）を使用し、この色調に当てはまらないものについては、「～に類似」と表記した。
5. 遺物に関しては観察表を作成した。その標記，表現については以下の通りである。  
調整：調整名称の前の（ ）は，調整方向を表す。（－）；横位方向，（|）；縦位，（\）；左上がりの斜位，（/）；右上がりの斜位，とした。
6. 本文中の遺物番号は通し番号を付し，挿図・図版・遺物観察表と一致している。

ふりがな	かごしまだいがくまいぞうぶんかざいちょうさせんたーねんぽう にじゅうはち							
書名	鹿児島大学埋蔵文化財調査センター年報 28							
編著者	寒川朋枝・中村直子・新里貴之							
編集機関	鹿児島大学埋蔵文化財調査センター							
所在地	〒 890-8580 鹿児島市郡元一丁目 21 番 24 号 TEL 099-285-7270 Fax 099-285-7271							
発行年月日	2014 年 3 月							
所収遺跡	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積 (㎡)	調査 起因
		市町村	遺跡番号					
鹿児島大学構内 遺跡郡元団地	鹿児島市 郡元一丁目 20-15	4620	1-23-0	31. 572348°	130. 54575°	2012 年 5 月 7 日 ～ 2013 年 1 月 27 日	4148㎡	施設 整備 事業
鹿児島大学構内 遺跡桜ヶ丘団地	鹿児島市 桜ヶ丘 8 丁 目 35- 1	4620	1-114-0	31. 548192°	130. 52642°	2012 年 4 月 16 日 ～ 2013 年 1 月 26 日	1094㎡	施設 整備 事業
所収遺跡	主な時代		主な遺構		主な遺物			特記 事項
鹿児島大学構内 遺跡郡元団地	近世～近代 古墳時代		水田跡 住居跡		陶磁器 土師器・須恵器 成川式土器片 弥生土器			立会 調査  概要 報告
鹿児島大学構内 遺跡桜ヶ丘団地	近世～近代				陶磁器			立会 調査

# 目 次

I 平成 24 (2012) 年度の事業概要	1
II 発掘調査の概要	5
2012-1 郡元団地 H・I- 3～5 区 (学習交流プラザ建設) 発掘調査	
2012-2 郡元団地 Q-10 区 (教育学部附属中学校倉庫設置工事に伴う発掘調査)	
III 立会調査	19
IV 遺物整理	33
V 刊行物	33
VI 遺物保管	33
VII 普及・啓発活動	34
VIII その他	34
鹿児島大学埋蔵文化財調査委員会規則	36
鹿児島大学埋蔵文化財調査センター規則	37
付編	
付編 1 鹿児島大学鹿児島大学構内遺跡 (2012-1: 郡元団地 H・I- 3～5 区) における植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析	40
付編 2 釘田第 8 地点遺跡 (郡元団地 H・I-7・8 区) 出土木材の樹種	48



# I 平成 24 (2012) 年度の事業概要

平成 24 (2012) 年度は、発掘調査 3 件、立会調査 9 件を実施した (Tab.1)。発掘調査 2009 - 4 桜ヶ丘団地新病棟建設工事については、本年度報告書が刊行されるため、そちらを参照されたい。遺物整理作業は 5 件、刊行物として、発掘調査報告書第 8 集、年報 27 を刊行した。そのほか、遺物保管作業 2 件、また普及啓発活動として 2012-1 学習交流プラザ建設に伴う発掘調査遺跡説明 (随時) のほか、土器作りと植物考古学ワークショップなどを実施した。発掘調査、立会調査の詳細、その他の事業に関しては、下に記す通りである。

Tab.1 平成 24 (2012) 年度事業一覧

事業	コード	調査区	工事名称	担当者	期間	
発掘	2012-1	郡元 H・I-3 ~ 5	学習交流プラザ建設に伴う発掘調査	寒川・中村	2012 年 5 月 7 日 ~ 2012 年 11 月 29 日	
発掘	2012-2	郡元 Q-10	附属中学校倉庫設置工事	中村	2012 年 7 月 27 日 ~ 2012 年 8 月 6 日	
発掘	2012-3	桜ヶ丘 B - 4 ~ 6	桜ヶ丘ビュータウン造成工事に伴う発掘調査	新里	2012 年 10 月 22 日 ~ 2013 年 1 月 26 日	
事業	コード	調査区	工事名称	担当者		工事期間
				市教委	調査室	
立会	2012-A	桜ヶ丘 C-F-2-10	基盤整備 (共同溝等) 電気設備工事	野邊	新里	2012 年 4 月 16 日
	2012-B	郡元 I・J- 4	法文学部水道管漏水修繕工事		新里	2012 年 5 月 9, 11 日
	2012-C	郡元 J-11・12	機械工学科新営工事	有川	新里	2012 年 8 月 9, 17 日
	2012-D	郡元 I-12	動物病院焼却場受付事務室設置工事	有川	新里	2012 年 6 月 5 日
	2012-E	桜ヶ丘 F・G-6,K-4・5	基盤整備 (共同溝等) 電気設備工事	野邊	中村	2012 年 8 月 24 日
	2012-F	郡元 J-6・7	北辰通り給水配管修繕工事		中村・新里	2012 年 7 月 31 日, 8 月 1 日
	2012-G	郡元 L-6	樹木撤去工事	末吉	寒川	2013 年 1 月 22 日
	2012-I	郡元 I・J-11・12	総合研究棟改修その他電気設備工事	野邊	寒川	2012 年 12 月 10 日 2013 年 1 月 21, 26, 27 日
	2012-J	郡元 I・J-11・12	総合研究棟改修その他工事	野邊	寒川	2013 年 1 月 21 日
	事業	コード	調査区	内容	事業	担当者
遺物整理	2009-4	桜ヶ丘	桜ヶ丘新病棟建設工事	実測・トレース	中村・濱田・東・赤尾	
	2010-A-I	郡元・桜ヶ丘	2010 年度立会調査	洗浄・注記・実測・トレース	新里・濱田・東・赤尾	
	2009-1	郡元	附属中学校発掘調査	洗浄・注記・実測	新里・濱田・東・赤尾	
	2011-1	郡元	附属中学校発掘調査	洗浄・注記・実測	新里・濱田・東・赤尾	
	1976-1	郡元	理学部 2 号館増築予定地 (釘田第 8 地点)	洗浄・注記	新里・寒川・濱田・東・赤尾	
事業	内容	担当者	発行			
刊行物	報告書	鹿児島大学埋蔵文化財調査報告書 第 8 集	中村・新里・寒川	2013 年 3 月		
	年報	鹿児島大学埋蔵文化財調査室年報 27	新里・中村・寒川	2013 年 3 月		
事業	内容	担当者	期間			
遺物保管	遺物保管場所確認作業	15 ヶ所	中村・新里・寒川	2012 年 5-6 月		
	木製品保存作業	2 ヶ所	中村・新里・寒川	2013 年 3 月 25-28 日		
事業	内容	担当者	期間			
普及啓発活動	2012-1	郡元：学習交流プラザ建設に伴う発掘調査遺跡説明会 (随時)	中村・寒川	2012 年 5 ~ 11 月		
		土器作りと植物考古学ワークショップ	中村・寒川・新里	2013 年 3 月 23, 24 日		
事業	内容	期間				
その他	「古墳時代の水田発見 鹿大構内遺跡」『南日本新聞』	2012 年 10 月 26 日				
	鹿大ジャーナル No. 192 トピックス 「鹿児島県初出の小畦によって区切られた古墳時代の水田跡と住居跡群・河川跡を検出」	2013 年 3 月				





Fig.1 鹿児島大学構内遺跡の位置 (S=1/50000)

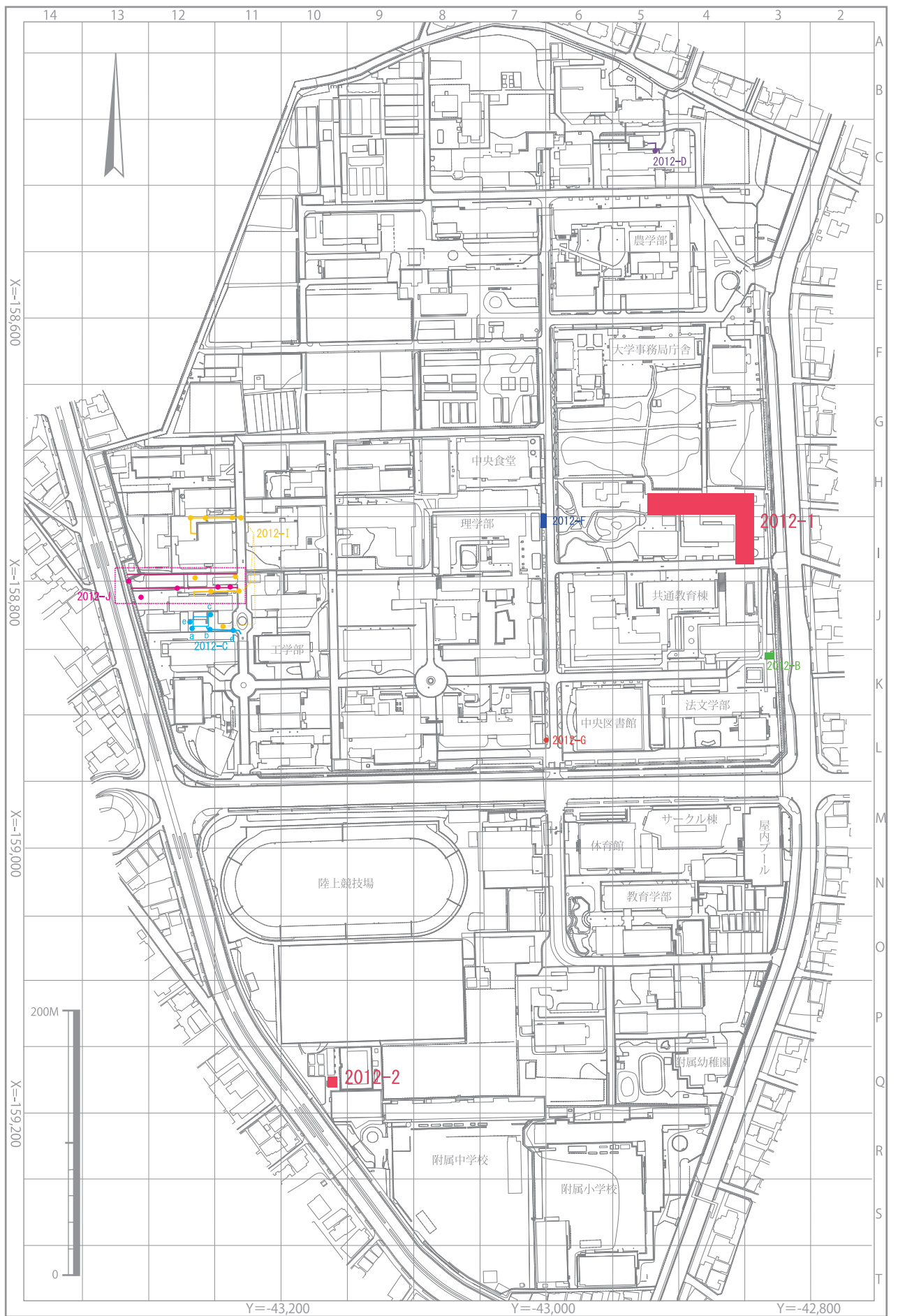


Fig. 2 郡元団地構内図 (S=1/4000)



Fig. 3 桜ヶ丘団地構内図 (S=1/4000)

## Ⅱ 発掘調査の概要

平成 24(2012) 年度に行われた 2012-1・2012-2 の発掘調査概要について述べる。2012-1 は鹿児島県教育委員会に提出した概要報告をもとに一部加筆修正を行ったものである。2012-3 については現在報告書作成中である(2014 年 3 月刊行・鹿児島大学埋蔵文化財調査センター調査報告書第 10 集 脇田亀ヶ原遺跡:桜ヶ丘団地 B - 4 ~ 6 区ほか(桜ヶ丘ビュータウン造成工事))ためここでは割愛する。

### 2012-1 郡元団地 H・I- 3 ~ 5 区(学習交流プラザ建設)発掘調査

#### 1. 調査にいたる経緯

鹿児島大学では、郡元団地内において学習交流プラザ建設のための整備工事が予定された。工事地点は、鹿児島大学構内遺跡郡元団地中央部東側に位置し、周辺の過去の調査では縄文時代中期~近世にいたる複数の包含層が確認されている。工事地点南側には古墳時代の住居跡が密集して検出されており、当該期の集落の中心部であると推定される。また、工事地点北側は旧河道にあたと推定され、本河道西側からは弥生時代から古墳時代の 3ヶ所の井堰跡や大量の土器などが出土している。

今回の工事は、現有建物を解体後、校舎を新築する計画であり、新たな掘削部分は発掘調査が適切と思われたが、発掘地点の周囲は住居跡と旧河道推定地両方を含むため、調査すべき包含層の深さ等が調査区内で大きな差が生じると予想された。そのため、発掘調査に先立ち工事地点の包含層の状況を確認するため試掘調査(Fig.5:2011-4)を行った。2地点の試掘調査の結果、遺物包含層の深度は北側 1 トレンチでは約 2 m、南側 2 トレンチでは約 1.5 m であり、複数の水田層や溝跡のほか、良好な遺物包含層の包蔵が認められた。これらのことから、工事に先立ち埋蔵文化財の調査を行うこととなった。

#### 2. 調査体制

所在地 鹿児島市郡元 1 丁目 21-24

調査起因 大学会館他解体工事・学習交流プラザ建設

調査担当 鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 特任助教 寒川朋枝

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 准教授 中村直子

調査員 国際文化財株式会社 長尾聡子・東園千輝男

現場代理人 株式会社江藤建設工業 児玉国基・茗ヶ谷一洋

管理技士 国際文化財株式会社 徳永睦雄・木村満

作業員 赤松孝一・赤嶺信之介・石谷美智子・今村ノリ子・岩田健一・岩戸和子・緒方宏介・尾上智昭・鹿倉征治・加治屋幸雄・上塩入久代・上拾石キヨ子・川越まゆみ・川畠 勲・川俣友秀・北村浩士・桐木平雅代・久土目誠・久保英昭・蔵本公一朗・小屋敷秀・阪江達弘・坂崎靖夫・坂元正義・迫地朝博・重島行雄・篠原美智子・芝田恵子・下栗政治・下田まき子・末吉幸子・末吉サチ子・末吉つや子・末吉信子・砂坂憲一・園田功寛・園山トミエ・高山重光・田中勇樹・谷口ノリ・田畑春菜・鶴田文男・徳田幸一・西田龍雅・ヌルルイズディハル ビンディ ムクタル・元 陽子・櫛山義一・日高幸志・藤井康一郎・寶代喜嗣・本田史比古・舞田和穂・松尾隆明・松崎大嗣・松本敏子・松下郁美・水迫久夫・南 亮太・安永政一・矢住純子・山口房徳・行野良子・吉永幸子・吉本美咲・脇秋江・脇春教

発掘期間 平成 24 年 5 月 7 日 ~ 11 月 29 日

調査面積 約 2500m<sup>2</sup>

#### 3. 調査経過

調査に先立ち、平成 24 年 5 月 7 日 ~ 5 月 29 日にかけて学習交流プラザ建設予定地にあるの既存建物(大学会館 2 ~ 4 号館とコープガイド)の解体、杭抜き作業、人力清掃作業を行った。既存建物の基礎深度は深

いところで2 mほどであり、包含層の攪乱がみられた。調査を開始するにあたり、調査区内に5 mメッシュを設定し、調査区西北隅から東にA～Q区、北から南に1～13区とし、さらに便宜的に大きく1～4区を設定した。2012年1月の2ヶ所の試掘調査(Fig.4: 2011-4/1tr・2tr)では河川堆積層はみられなかったが、調査区西側1区はほぼ河川堆積層であった。調査深度については、1区の旧河道跡では周辺の調査から河川内4 m程の堆積層が想定されたが、2012年6月の鹿児島県文化財課との協議の上、耐震上の問題から新営の学習プラザの基礎深度であるGL-2.3 m(砕石・コンクリート分含む)までの調査を行うこととなった。2～4区については、2.3 m深度ではほぼ砂層(無遺物層)に到達する。

平成24年5月30日より、表土剥ぎ、人力清掃を開始した。調査工程については、1区は河川細砂による崩落防止のため、梅雨期間は保護して作業を行わず2・3区から調査に着手することとなり、2区調査は6月14日～11月27日、3区調査は6月18日～9月12日、1区調査は7月23日～11月7日に行った。また、7月に4区の全面調査が決定したため、3区を先に終了して埋め戻し車路を確保する工程となり、4区調査は9月18日～11月28日に行った。各区とも、土壌の状況を確認しながら安全確保のため小段を設定して掘り下げることとした。また、4区周辺に汚水・雨水配管工事を行うこととなり、8月23・24・30日、9月4～6日に汚水・雨水配管部分調査を行った。

1区は7月23日より調査を行ったが、既存建物の基礎により調査面積の半分以上が2 m以上攪乱を受けており、中央部と南側壁際が主に残存している状況であった(Fig.4)。中央残存部の土層断面測量後、3層を人力掘削し、コンター測量しながら4a・4b・4cと掘り下げた。5層では、5a下層上面と5a下層中に灰白色細砂を薄くかぶった2枚の水田層が認められ、それぞれの面で遺構検出・測量とコンター測量を行った。5層下は河川の細砂・粗砂が数枚にわたって堆積しており、主に成川式土器小片がまばらに包含されている。深度GL-2.3mまで掘り下げて終了した。

2区は表土剥ぎ後、攪乱を除去し3層上面にて遺構の検出を行った(PL.2)。数条の溝と土坑、畝間跡が検出され、3層検出遺構掘削・測量後、3層を掘り下げ4a層上面にてコンター測量を行った。4層は、4a・4b・4c層と上面を検出しコンター測量しながら人力により掘り下げた。9月末日、5a層上面より掘り下げを行っていた際に溝や小畦、大畔と想定される盛り土を検出し、5a下層上面が広く水田跡であることが判明した(Fig.5・PL.3)。水田層は、小畦部分に小トレンチを設定して確認しながら掘削を行った(PL.3)。水田内には足跡痕が明瞭に確認される箇所もあり(PL.3)、コンターと平面写真測量を行い、プラントオパール分析用の土壌サンプリングを行った(サンプリングと分析は株式会社古環境研究所・杉山氏に依頼(付編1))。上面の小畦(5b層)を掘り下げると、もう一枚の水田層が2区北西側を中心に部分的に認められた。さらに掘り下げると、2区北西部に溝SD46が斜め方向に検出された(Fig.7)。SD46の北側の層序が不明瞭であったため、3本のトレンチを入れて堆積状況を確認したところ、盛土状遺構と判明した。3区同様2区においても6層上面より縄文中期土器・黒曜石剥片類が出土し、ピットが多数検出された。最後に2区中央部に深掘りトレンチを入れて包含層が終了したことを確認し、調査を終了した。

3区は表土剥ぎの後、攪乱を除去し3層の掘り下げを行った。3区には1・2区の4層該当層が認められない地点もある。5a層上面にて、3区中央部の東西方向に3条の溝(SD11～13)が検出され、SD13内には成川式土器片が多数出土したが、近現代のガラス片の混入がみられ後世の攪乱によるものと思われた。5b層上面では、多数のピットと住居SK31が検出された。住居内埋土は、床面・炉跡炭化物集中域を中心にサンプリングを行った。6層は粗砂層であるが、上面よりピットが検出されたほか、縄文中期土器と黒曜石剥片類が出土した。9月12日に6層上面の遺物包含層の掘削を終了し、3区部分を車路として埋めて整備し、4区の掘削に取りかかった。

4区は表土剥ぎの後、攪乱を除去し3層の遺構検出・完掘を行った。3区から続く3層下の小ピットは4区北側まで検出された。そして5a層の掘削に伴い、一部箇所でも小畦跡がわずかに認められた。5a層の掘削が本格化した10月中旬頃より住居跡が集中的に検出され、最終的には16軒の竪穴住居跡が重複して確認された(Fig.6)。

#### 4. 基本層位

本調査区では河川・水田・住居群と性格の異なる遺構が検出されており、各地点によって層位堆積状況は大きく異なる。SD22 を境に、2区北東部～3・4区では4層堆積は薄くなる。また1区に検出された河川の氾濫の影響と思われるが、2区西側の層序には細砂が含まれることが多い。例えば2区南西部の4層は細砂を多く含む。そして1区～2区北西側の5層は他の地点に比べ細砂・粗砂を多く含む層となる。以下に基本層序を示す。

1層：表土・攪乱

2層：にぶい黄橙色 10YR6/3 シルト層 白色小パミス混、硬くしまる（1区北壁では部分的に2層）

3層：黄橙色 10YR7/8 シルト層 白色小パミス混、硬くしまる 上面で畝跡・溝状遺構

4a層：にぶい黄橙色 10YR6/4 砂質シルト層 白色小パミス混、マンガン浸透

4b層：にぶい黄橙色 10YR7/4 砂質シルト層 粗砂混む、白色パミス混（軽石水平堆積層があり、川砂も部分的に混ざる）、マンガン浸透（1区北壁では部分的に2層）

4c層：にぶい黄橙色 10YR7/3 砂質シルト層 部分的に砂層（川砂）薄く堆積（1区北壁では部分的に2層）

4d層（1区北壁西側のみ）：灰黄褐色 10YR6/2 細砂質シルト層、まだらに灰白色 10YR8/1 細砂混

5a上層：にぶい黄褐色 10YR5/4 砂質シルト層 マンガンやや浸透

5a層上部には部分的に浅い凹凸がみられ、細砂と5a層がブロック状に混ざった層（灰黄褐色 10YR6/2 シルト質砂層）が凹みに部分的に堆積している。また、上面で浅い溝状遺構も検出された。

5a下層：褐色 10YR4/4 シルト層 マンガンやや浸透

5a下層上面も部分的に浅い凹凸がみられ、白色細砂が凹みに堆積している状況であった。5a上層を掘り下げていたところ、5a下層の凸部が小畦として検出された（Fig3）。5a下層は地点（特に2区北西部）によって数枚認められ、薄い白細砂層も挟む。特に2区北壁では、5a層下部（5b層上面）にも認められる凹凸面を含め、少なくとも4枚の攪拌されたような面が層位断面にて確認できる。

5b上層：暗褐色 10YR3/4 シルト層粘質土 上面でピット・溝状遺構（SD46）検出

2層に分かれる地点もあり、部分的ににぶい黄褐色 10YR5/3 シルト層粘質土が薄く堆積する。

5b下層：黒褐色 10YR2/3 シルト層 細砂層が部分的に認められ、下層はわずかにパミス含む

6a層：明黄褐色 10YR7/3 細砂層 黄・白色パミス混、上面は凹凸が認められる地点もある

6b層：灰黄色 2.5YR6/2 粗砂層

#### 5. 遺構

本調査区では、主に河川跡（1区中心）、水田跡（2区中心）、居住域（4区中心）が検出されており、河川のほりに営まれた古墳時代集落の景観がうかがえる。主な検出遺構について、以下に述べる。

3層上面では中世に相当すると思われる畝間跡、数条の溝跡などが2区を中心に検出されている。2区東側と3区と4層北側では、3層下面～4層上面で3層土が入った多数の小ピット（PL2-2: 径約4～8cm、植物痕か）が多数検出された。また、3層除去後、2区東側 PQ-4・5区に北東方向の溝 SD22 が検出された。SD22 を境に、北西側に数枚にわたって4層が堆積するのに対し、南東部には4層の堆積が薄くなり3区では地点により4層の堆積が認められない。4層堆積が認められない PQ-4・5区南側では、5a層上面で土器小片が検出される地点がある。これは、南側に隣接する総合研究棟で検出されている笹貫式の新しい段階に相当する遺物集積遺構の一部であると思われる。

4・5層は主に2区において水田層と思われるが、地点により判明した枚数は異なっており、何度か整地されて水田が営まれていたと考えられる。層序の堆積はほぼ平行堆積であり、部分的にわずかな凹凸をもつ面に氾濫砂と思われる灰白色細砂が溜まっており、その面では足跡らしき凹みも検出された。河川跡である1区に近い西側の土層ほど、灰白色細砂が混入している。遺物は小片で多くないが、成川式土器が主体を占

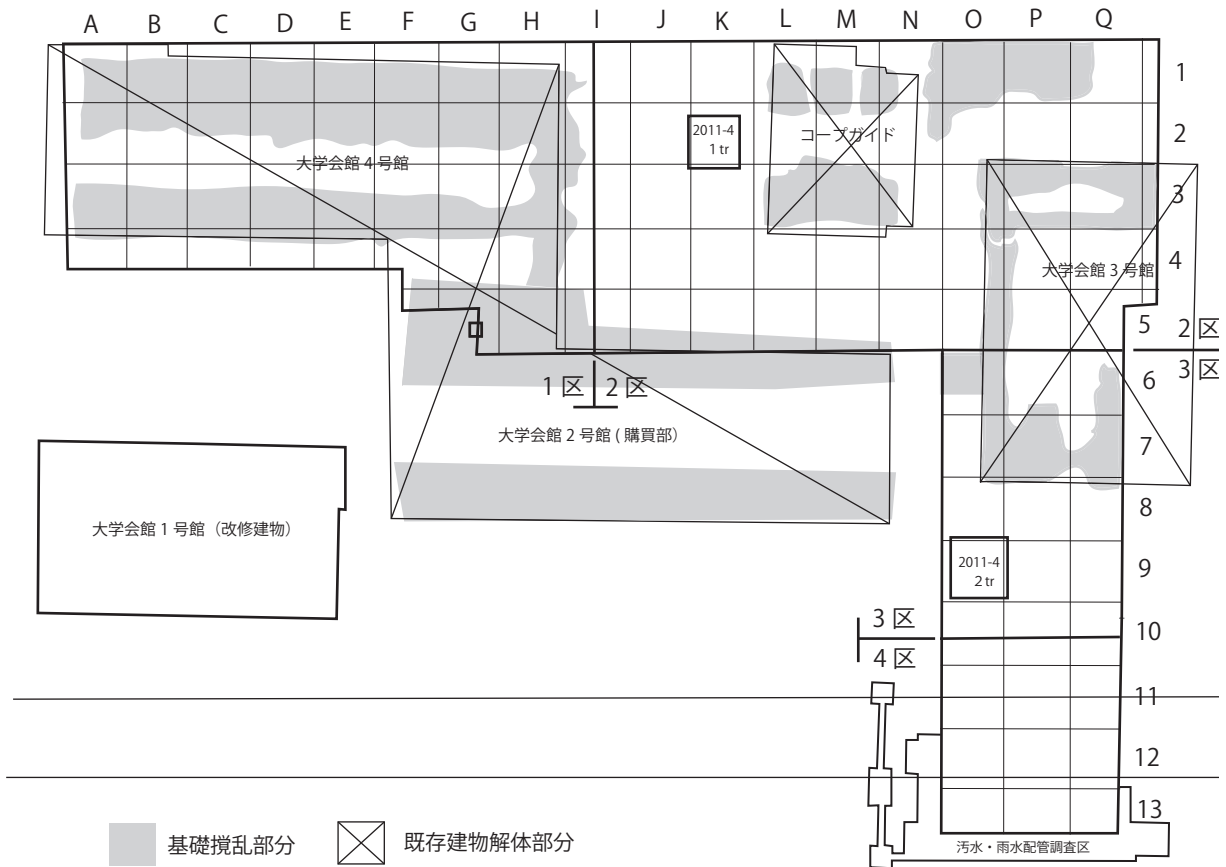


Fig. 4 調査区と既存建物位置図 (s=1/600)

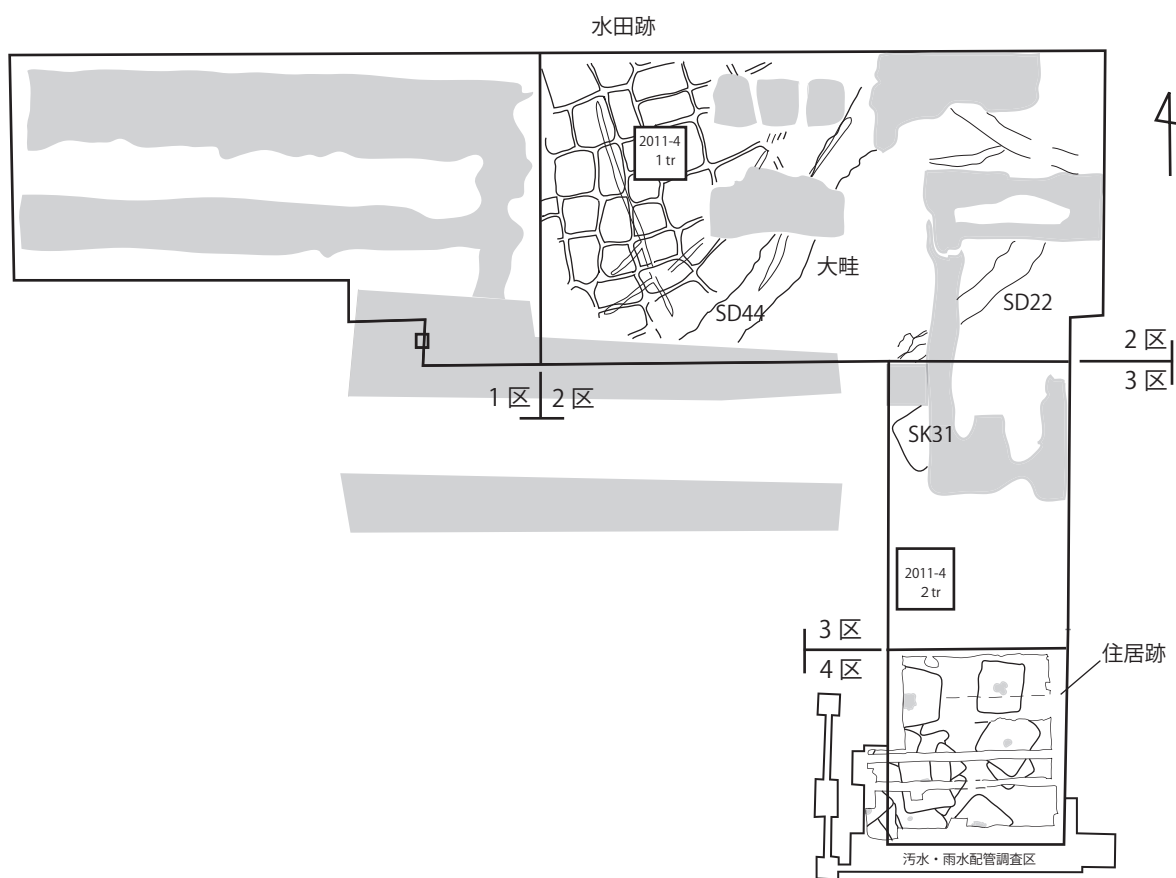


Fig. 5 5a層主な検出遺構 (s=1/600)

め、4層には土師器が含まれているが、5層には含まれない。

明確な水田層の検出としては、1区では、中央部土層で5a下層上面と5a下層中の2枚の白砂の薄い層が明瞭に認められ、それぞれの面で足跡と小畦を検出し、少なくとも2枚の水田層が営まれていたと想定される。1区南壁と北壁でも同様の白砂層が認められるが、5a層中の白砂層は明瞭でない箇所がある。

また、2区で5a層内において検出された水田層は2区西側I～M区の範囲に広く分布し、1辺3mの小畦によって区切られ(PL.2)、その東側M・N区付近に大畔と想定される盛り土と溝SD44も検出され、水田跡の様相をよく示している。また、土壌のプラントオパール分析の結果でも多くのプラントオパールが検出されており水田層であることが裏付けられている(付編1)。また、さらに掘り下げると、2区北西部を中心に5a下層内にもう一枚の水田層(小畦跡)が検出された。この2区の上下2枚の水田層は、1区で検出された2枚の水田層にそれぞれ対応すると思われる。

主に2区の5b層上面は、土層断面ではわずかな凹凸が認められ、水田など何らかの人力作用により攪拌されていた可能性があるが、明瞭な畦痕跡などは検出できなかった。プラントオパール分析に於いても、5a層に比ベインの検出は少ない。また5b上面では2区北西部に溝SD46が斜め方向に検出された(PL.3・4)。SD46の北側の層序が不明瞭であったためトレンチを入れて堆積状況を確認したところ、川岸で5b層や川砂、6層の粗砂などを盛っている盛土状遺構と判明した。1区南西隅と北東隅に川岸が検出されており、大学会館2号館解体時、河川氾濫細砂は調査区の南東側に及ばないことが判明したため、想定される河川流路(氾濫)はFig.7に示す通りである。盛土遺構の南側は、河川氾濫により壊された可能性がある。

また、3区(0-6・7区)と4区では5b層上面(または5a層中)にて古墳時代の住居跡が検出された。3区では1軒、特に4区では16軒の住居が重複して検出されている。住居内部構造は、中央部に土器炉もしくは炭集中部があるものが7軒、床面に白砂が敷かれた状態のものも1軒検出されている。出土土器は笹貫式であり、床面より土器以外に砥石や自然石、磨製石鏃が出土する事例がある。

6層上面では縄文中期土器や黒曜石剥片類が出土し、ピットが多数検出されている。また、2区の川岸では、盛土遺構の下から6層を掘り込んだ溝SD54が検出された。

## 6. 遺物

遺物は、中コンテナ(60×40×15cm)105箱の出土量であった。

1区では、河川細砂内より成川式土器を主体とする土器小片が混入している状態で出土している。細砂約2m以下の粗い川砂層では、完形もしくはある程度の大きさの成川式土器が出土する。

2・3区4～5層では成川式土器(笹貫式主体)が主に出土しているが、そのほか弥生土器や少量の土師器・須恵器・陶磁器・黒曜石片などが出土している。耕作により、下層遺物が攪拌されていると思われる。そのため各層の詳細な時期判別が困難であるが、3層では中世古銭、4層では土師器片・成川式土器が出土しており、5層では成川式・弥生土器片が出土している。また、4区の住居址群からは笹貫式が出土している。そのほか、住居床面から砥石・紡錘車・磨製石鏃・まとまった礫なども出土している。

2区東側～3区にかけての6層上面からは、縄文中期の深浦式(本野タイプ)が主に出土する。そのほか、竜ヶ水産黒曜石に類似するガラス質黒曜石の石核・剥片・スクレイパーが出土している。

## 7. まとめ

本調査の大きな成果としては、河川跡と川岸付近での盛土遺構、水田跡と居住域が同時に検出されたことが挙げられる。特に水田跡は、小畦・大畔・溝が検出されており、古墳時代の水田の一枚の大きさが判明した事例としても貴重な遺構である。また、4区にて検出された住居跡群は、周辺に広がる住居群の東北端部にあたる。本地点の調査は、古墳時代における土地利用・集落構造の様相をうかがい知ることができる好事例となると思われる。



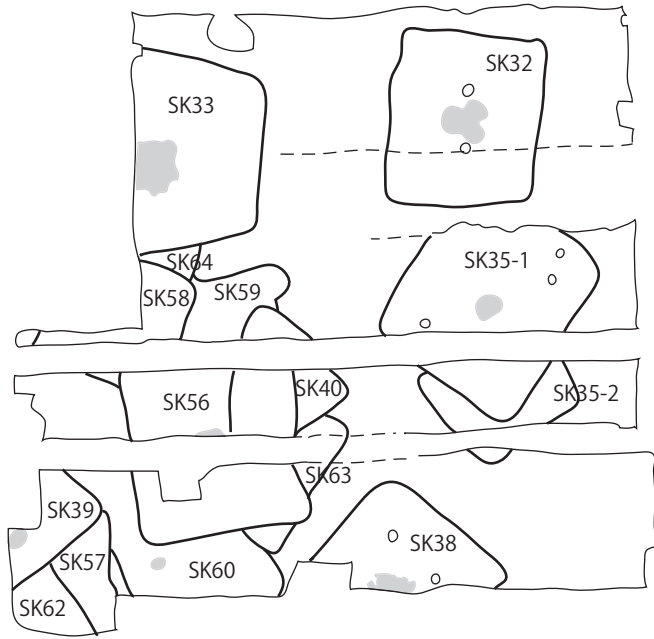


Fig. 6 4区検出住居跡群

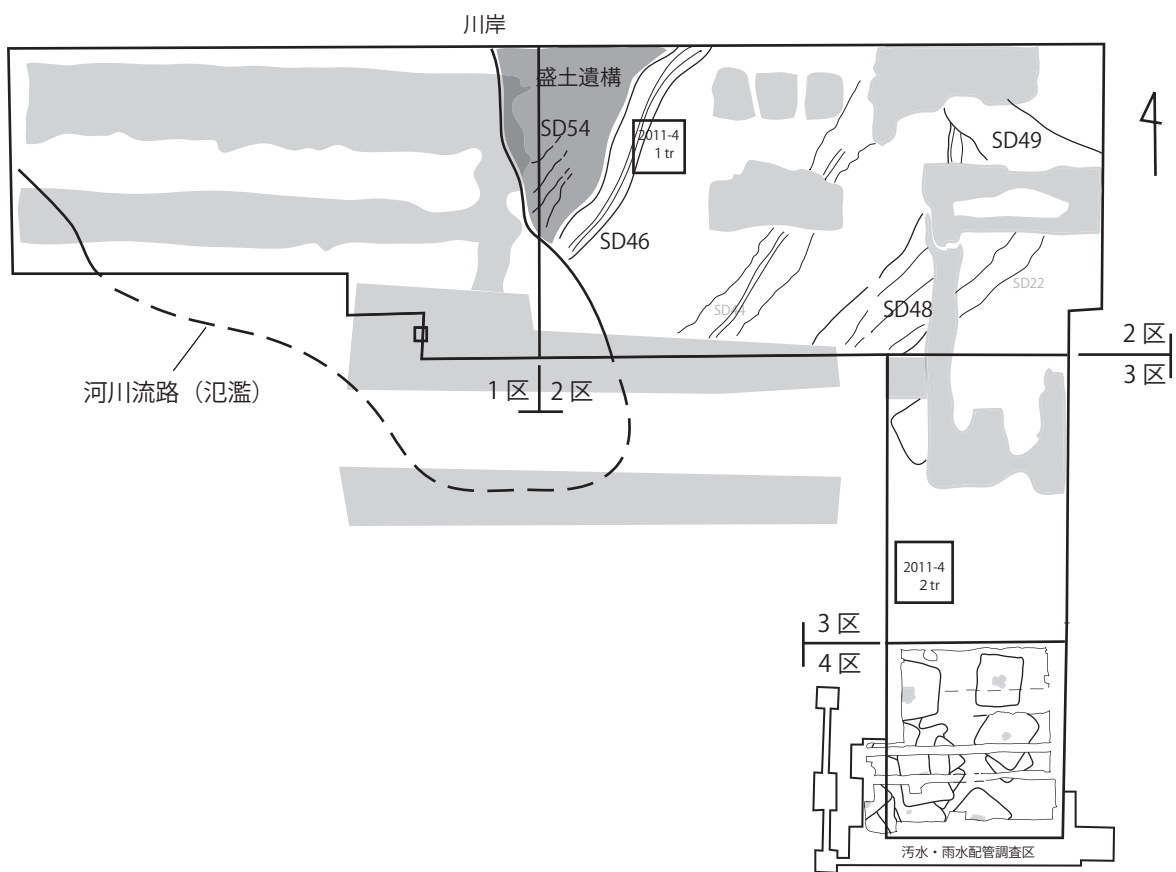


Fig. 7 5b・6層主な検出遺構 (s=1/600)



1区南側 (川岸)



1区北壁 (川岸)



2区西側北壁盛土遺構



PL. 1 1・2区土層



2区東側北壁



3区南壁



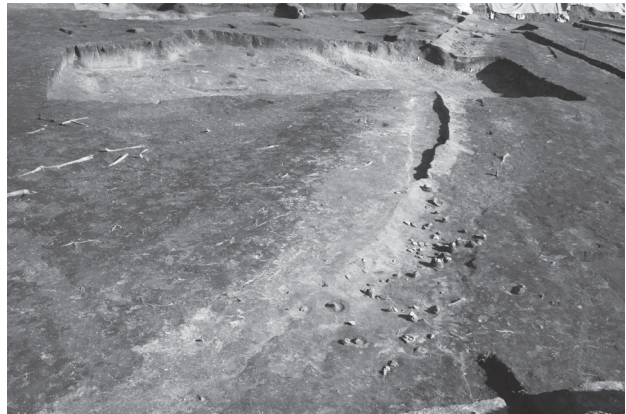
2区3層上面畝間後検出



3区3層下面小ピット検出状況



2区3層上面検出状況（東から）



2区SD 44 検出



2区SD22



2区南壁SD 44 断面

PL. 2 2・3区土層，遺構検出状況



2区 5a 層上面内検出水田面



小畦断面



水田面足跡検出



水田面検出



2区 SD46・盛土状遺構検出

PL.3 2区 5a・5b 層遺構検出状況



2区5b層SD46完掘・盛土遺構検出状況



4区住居検出状況



4区住居掘削作業



SK32床面検出状況



SK35-1床面検出状況

PL. 4 2・4区5層遺構検出状況

## 2012-2 郡元団地 Q-10 区（教育学部附属中学校倉庫設置工事に伴う発掘調査）

### 1 調査に至る経過

鹿児島大学教育学部附属中学校では、平成24年7月、附属中学校同窓会による倉庫設置工事が予定された。設置予定地は、隣接地の過去の調査<sup>1)</sup>によって、古墳時代の住居跡群が密集している可能性が非常に高いと判断された。しかし、倉庫設置工事では地表下75cmまでの掘削で留まり、古墳時代住居跡検出面まで達しないと推定されたため、発掘調査も掘削工事で影響がおよぶ深度までの調査を実施する事となった。

### 2 調査の経過

発掘調査は、倉庫設置のために掘削する南北15m、東西8.5mの範囲を、基準地表面から75cmの深さである標高6.9mまで掘削することとした。掘削は、表土から人力掘削で実施した。その結果、調査を実施した標高6.9mまでは表土層であることが判明した（Fig.9）。下層確認のため、サブトレンチを4か所設置し、表土直下のプライマリーな層の検出を行ったところ、標高6.8mの部分で黄灰色のシルト質砂が露出した。これは、周辺の調査結果から、古墳時代の包含層より上位に堆積する近世もしくは中世の遺物包含層と推定された。表土層中からは、古墳時代の土器片を中心に遺物が出土した。

### 3 出土遺物（Fig.10）

表土層より223点の遺物が出土した。ほとんどが土器小片で、弥生土器・土師器片を少数含むが古墳時代の土器が主体となっている。このうち一部をFig.10に示す。

1は弥生後期の甕もしくは短頸壺かと思われる口縁部である。2は弥生後期に該当するかと思われる壺の底部であり、平底の底面に明瞭なハケナデの痕跡が認められる。3～6は成川式に該当かと思われる口縁部である。4～6は外面に僅かにススが付着する。7～11は成川式土器の胴部突帯部分である。9は組織状圧痕が認められる。12・14は甕もしくは台付鉢等の脚部である。14・15は丹塗りの高坏である。16は土瓶の底部であり、18世紀に該当かと思われる。

### 4 まとめ

この調査では、工事掘削予定の標高6.9mまで表土層であったが、遺物が出土している。遺物は古墳時代の土器片が多いが、弥生土器も少量出土した。掘削面より下位には弥生時代から古墳時代の包含層や遺構が存在していると予想され、その状況を示しているものと推定される。今後の周辺の設備整備事業には埋蔵文化財への注意を要する。

### 注

1) 鹿児島大学埋蔵文化財調査室年報Ⅰ・Ⅴ・15、鹿児島大学埋蔵文化財調査室調査報告書第3集を参照

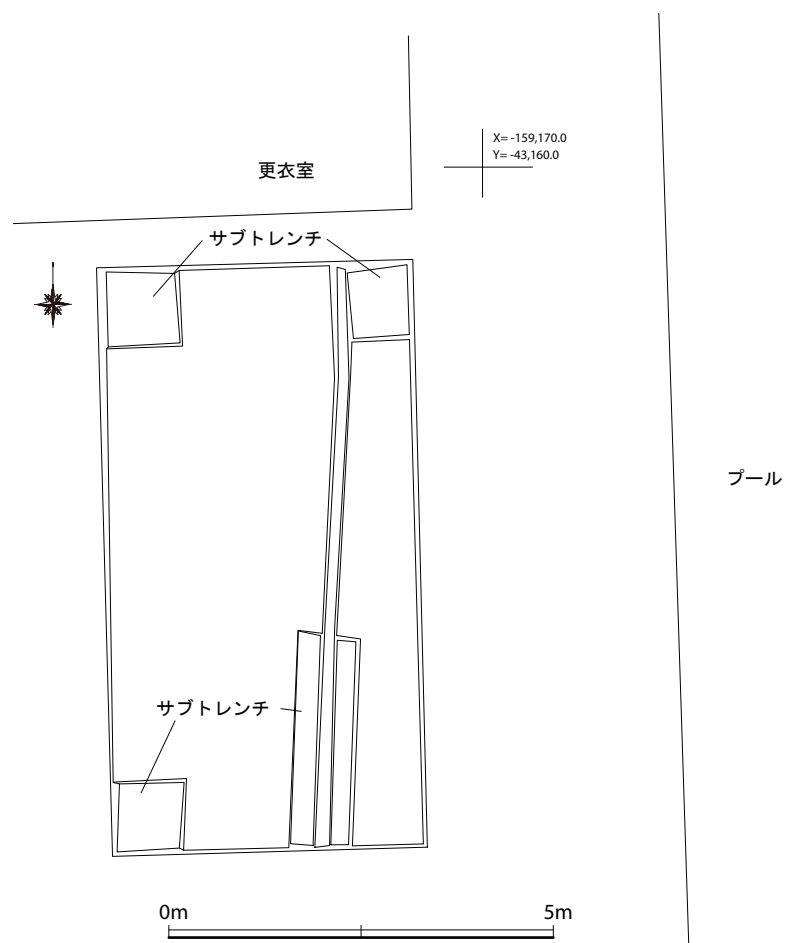


Fig. 8 調査区完掘状況 (S=1/100)

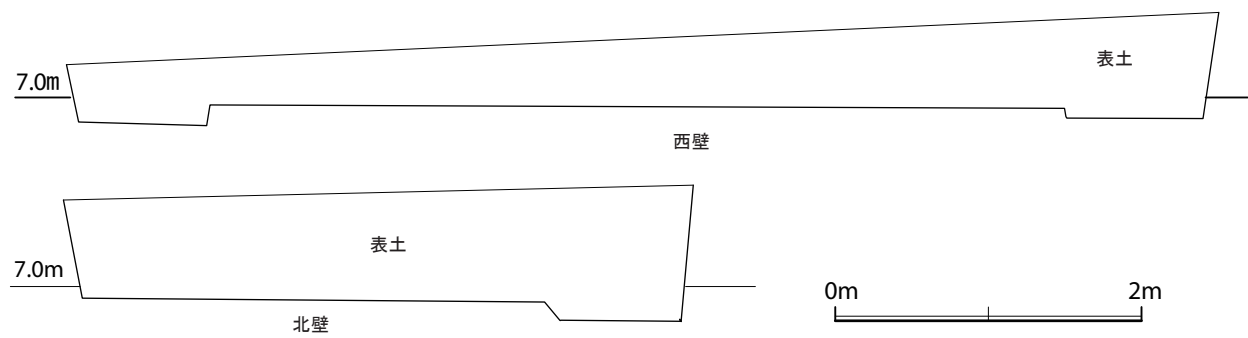


Fig. 9 層位断面図 S=1/50

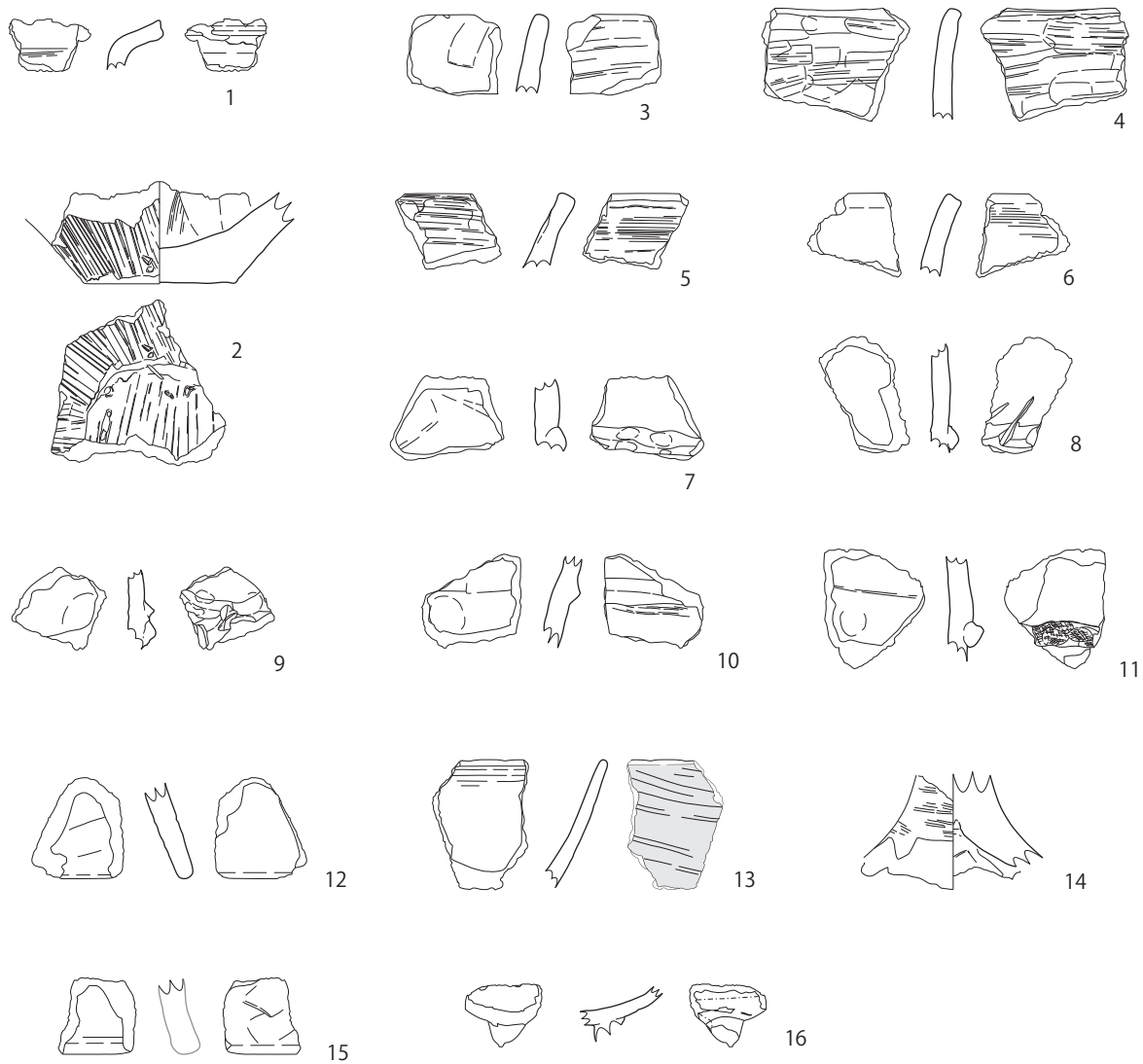
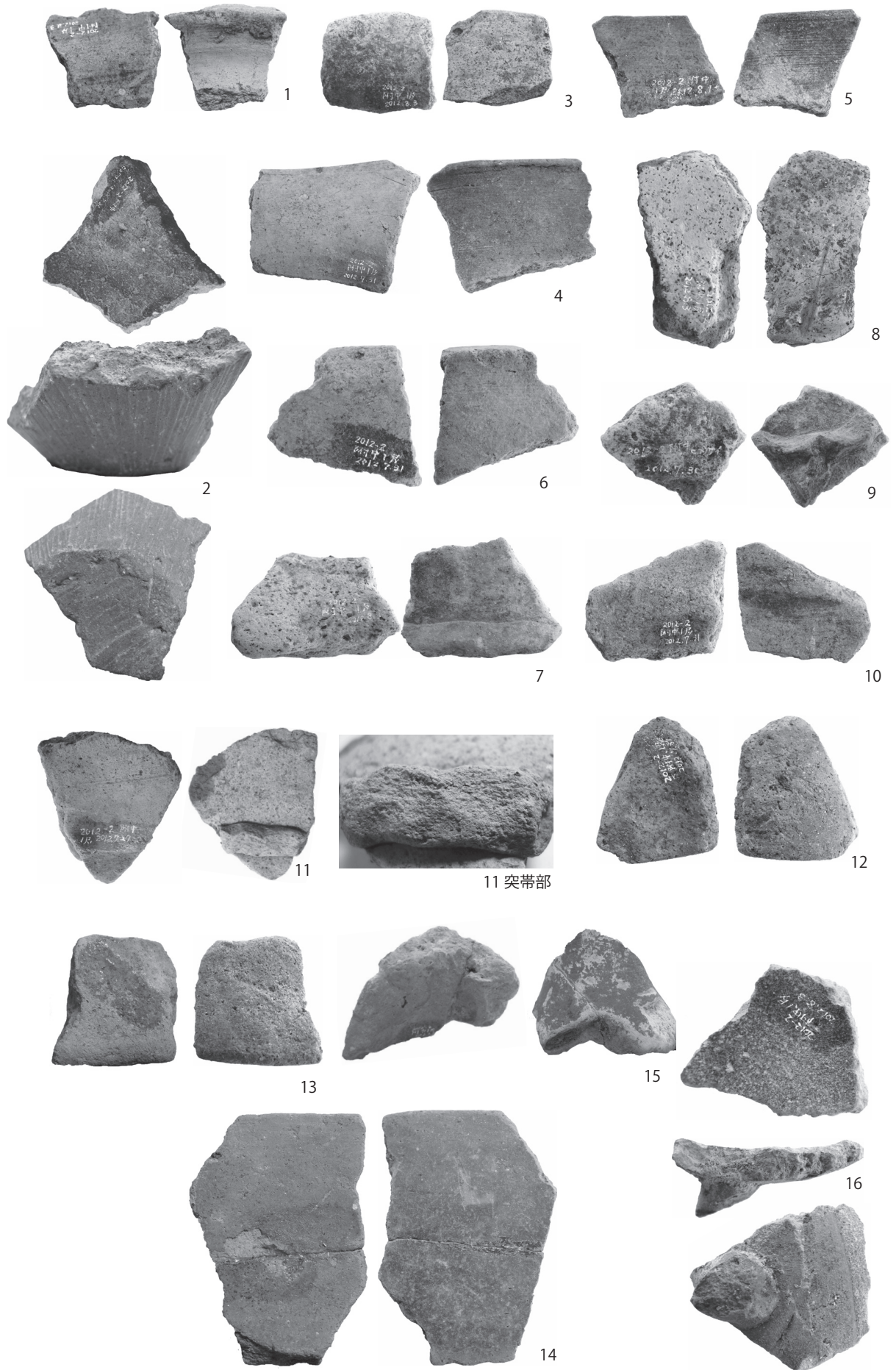


Fig. 10 2012-2 出土遺物 S=1/3



PL. 5 2012-2 出土土器





2012-2 掘削状況 南東から



2012-2 完掘状況・西壁層位

PL. 6 2012-2 発掘状況写真

Tab. 2 2012-2 出土遺物観察表

Fig.	No.	層位	種別	器種	部位	色調	調整	備考
	1	1層	弥生土器	甕?	口縁部	内外面：にぶい黄橙 10YR7/4 器肉：にぶい黄橙 10YR7/2	内外面：ナデ (—)	
	2	1層	弥生土器	壺	底部	外面：にぶい赤褐 5YR4/4 内面・器肉：明黄褐 10YR6/6	外底面：ハケナデ (—・ノ) 内面：ナデ (ノ)	白・赤色粒多く含む
	3	1層	成川式土器	甕?	口縁部	外面：浅黄橙 10YR8/4 内面：にぶい黄橙 10YR7/4 器肉：明オリープ灰 5GY7/1	外面：ハケナデ (—) 内面：ハケナデ (ノ)	
	4	1層	成川式土器	甕	口縁部	外面・器肉：にぶい黄橙 10YR6/3 内面：にぶい橙 10YR6/4 に近い	内外面：ハケナデ (—・ノ)	白・赤色粒多く含む 外面スス付着
	5	1層	成川式土器	甕	口縁部	外面：にぶい黄橙 10YR6/4 内面：にぶい赤褐 5YR5/4 器肉：灰黄 2.5Y6/2	内外面：ハケナデ (—)	白色粒多く含む 外面スス付着
	6	1層	成川式土器	甕?	口縁部	外面・器肉：にぶい赤褐 5YR5/4 内面：暗灰黄 2.5Y5/2	内外面：ハケナデ (—)	
	7	1層	成川式土器	甕?	胴部	外面：橙 5YR6/6 内面・器肉：浅黄橙 10YR8/4	内外面：ハケナデ (—・ノ)	赤色粒・石英・角閃石含む
10	8	1層	成川式土器	甕?	胴部	外面：にぶい黄橙 10YR6/3 内面：浅黄 2.5Y8/3 器肉：灰 5Y5/1	内外面：ハケナデ (—)	石英・角閃石多数含む
	9	1層	成川式土器	甕?	胴部	外面：にぶい黄橙 10YR6/3 内面：にぶい黄橙 10YR7/3 器肉：黄灰 2.5Y5/1	内外面：ハケナデ (—)	石英・角閃石・白色粒含む
	10	1層	成川式土器	甕?	胴部	外面：にぶい黄橙 10YR6/3 内面：橙 5YR6/6 器肉：黄灰 2.5Y7/2	内外面：ハケナデ (—)	角閃石・白色粒・角閃石含む
	11	1層	成川式土器	甕?	胴部	外面：にぶい黄橙 10YR7/3 内面：灰黄 2.5Y6/2 器肉：黄灰 2.5Y4/1 に近い	内外面：ハケナデ (—)	石英・赤色粒含む 突帯布目圧痕
	12	1層	成川式土器	甕か鉢	脚部	外面：にぶい黄褐 10YR5/3 内面：暗灰黄 2.5Y5/2 器肉：橙 2.5YR6/6	内外面：ハケナデ	石英・小礫含む
	13	1層	成川式土器	甕か鉢	脚部	外面・器肉：橙 7.5YR6/6 内面・器肉：灰白 10YR8/2	内外面：ハケナデ (—)	石英・赤色粒・角閃石含む
	14	1層	成川式土器	高坏	口縁部	外面：暗赤褐 2.5YR3/3 内面・器肉：明赤褐 5YR5/6	内外面：ミガキ (—・ノ)	外面赤色塗布
	15	1層	成川式土器	高坏	脚部	外面：にぶい赤褐 5YR4/4 内面：にぶい黄橙 10YR5/4 器肉：暗灰黄 2.5Y5/2	外面：ミガキ (—・ノ)	外面赤色塗布
Fig.	No.	層位	種別	器種	部位	色調		備考
10	16	1層	陶器 (苗代川)	土瓶	底部	釉：暗灰黄 2.5Y5/2 に近い 素地：にぶい赤褐 5YR4/4		18世紀後半

### Ⅲ 立会調査

平成 24 (2012) 年度は、郡元団地内で 7 件、桜ヶ丘団地内で 2 件、事業数としては合計 9 件の立会調査を実施した。国立大学法人化後、調査は鹿児島市教育委員会が担当することになっており、埋蔵文化財調査センターがオブザーバーとして立会う。ガス漏れや漏水などの緊急時や双方の日程の都合のつかない場合は、埋蔵文化財調査センター単独で調査を行っている。以下にその概要を記す。

#### 2012-A 桜ヶ丘団地 C～F-2～10 区 (基盤整備 (共同溝等) 電気設備工事)

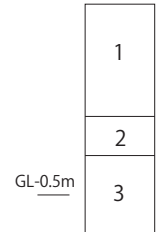
調査地点 桜ヶ丘団地 C～F-2～10 区

調査期間 2012 年 4 月 16 日

調査担当 鹿児島市教育委員会 野邊盛

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 新里貴之

桜ヶ丘キャンパス内において、電気設備工事のため 3 ケ所の調査を行った。a・b 地点は街路灯設置工事であるが、a 地点は 70cm 深度、b 地点は 52cm 深度の掘削を行ったが、攪乱層であった。c 地点北壁側では地表下約 30cm でチョコ層を確認したため、包含層の残る北側の掘削に関しては中断し南側を工事掘削することとした。



- 1: 表土・攪層
- 2: 10YR2/3 黒褐色シルト (チョコ層下層)
- 3: 10YR4/4 褐色シルト (シラス上部)

Fig. 11 2012-A 土層柱状図

#### 2012-B 郡元団地 J-11・12 区 (法文学部水道管漏水修繕工事)

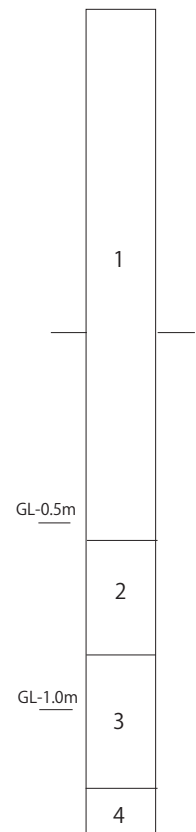
調査地点 郡元団地 I・J-4 区

調査期間 2012 年 5 月 9・11 日

調査担当 鹿児島大学埋蔵文化財調査室 新里貴之

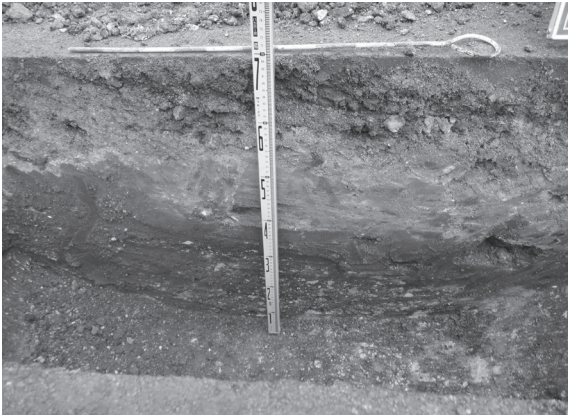
2012 年 5 月 8 日夕方、本学施設部機械設備係より、郡元キャンパス法文学部内において市水給水配管からの漏水がみつき緊急に対応する必要が生じたため、翌日早朝に水道管周辺の掘削を行いたい、との連絡が入った。埋蔵文化財調査センターでは、鹿児島市教育委員会と協議を行い、極めて緊急性の高い工事であるが、鹿児島市教育委員会との日程調整がつかないため、本掘削に関しては埋蔵文化財調査センター単独で調査を行うこと、また 93 条の提出は事後提出とし工事の経緯・結果をレポートすること、となった。

5 月 9 日午前、ゴミ捨て場となっている箇所の厚さ 50cm のコンクリート床の除去から始め、午後には配管に達した。掘削部分は 100cm 深度まで既掘部であり、遺物の出土もみられなかった。5 月 11 日午前、漏水箇所がコンクリート暗渠の中にあり修繕が困難であるとのことから、東側 (道路側) の拡張掘削 (1.5 × 1.5m) を行うこととなった。その結果、東側の壁に未攪乱土層が確認されたため (Fig.12)、これ以上の深掘りをせずに工事を行うよう現地で協議を行い、了承された。最後に写真撮影を行い、緊急立会調査を終了した。本調査に伴う出土遺物は、弥生時代～古墳時代の土層 (4 層) で型式不明土器小破片 2 点が出土した。



- 1: 表土・攪層
- 2: 2.5Y6/1 黄灰色砂質シルト パミス混 (近世水田層)
- 3: 10YR6/1 褐灰色砂質シルト, 10YR6/6 明黄褐色砂質シルト混  
パミス混 (上面中世)
- 4: 2.5YR3/2 黒褐色砂質シルト, パミス混 (弥生～古墳時代)

Fig. 12 2012-B 土層柱状図



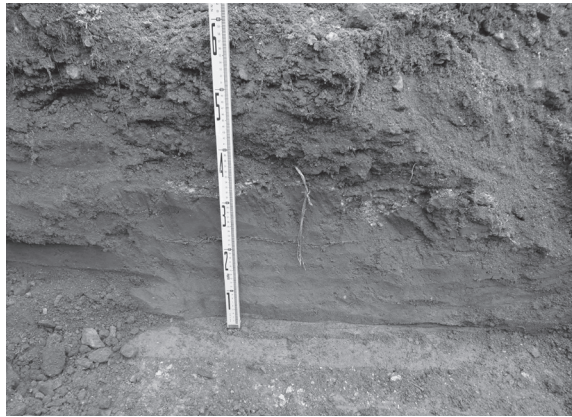
2012-A a地点土層 南西より



2012-A b地点 南東より



2012-A c地点 北西より



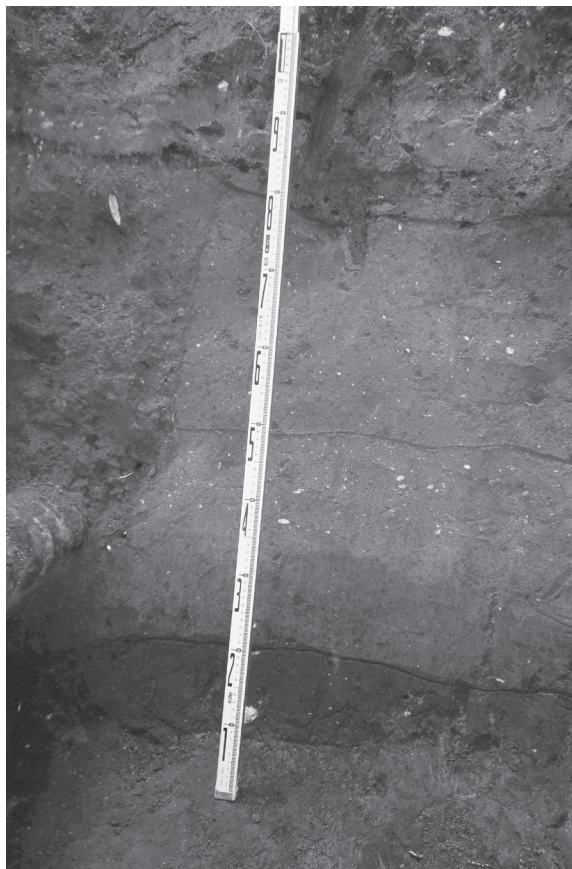
2012-A c地点土層 南より



2012-B 調査地点



2012-B 東側掘削状況



2012-B 東壁土層

PL. 7 2012-A・B 各トレンチ掘削状況

2012- C 郡元団地 J-11・12 区 (機械工学科新営工事)

調査地点 郡元団地 J-11・12 区

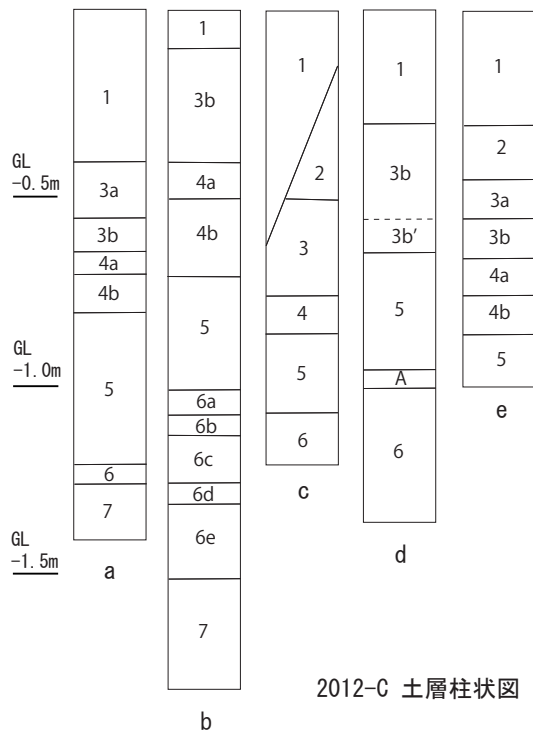
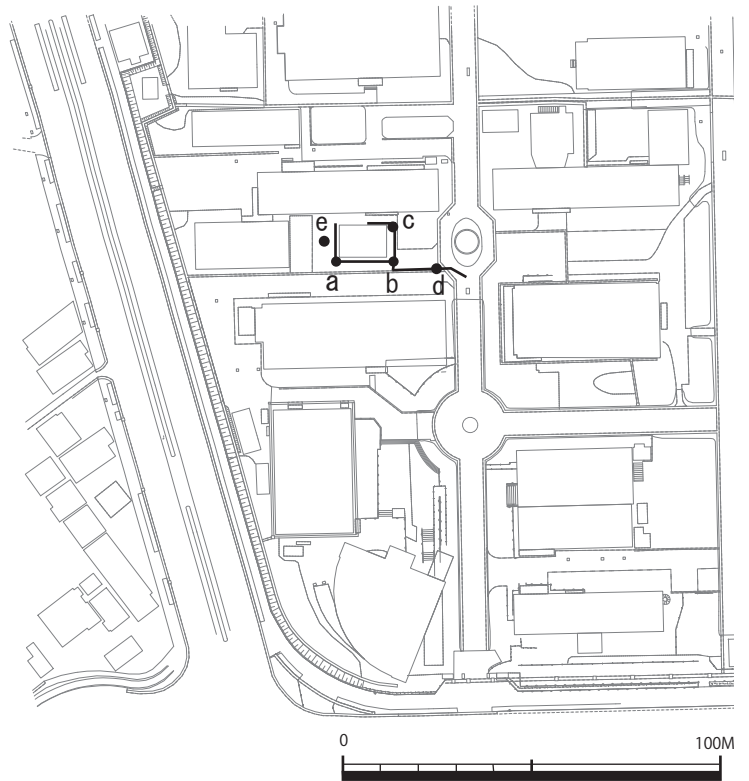
調査期間 2010 年 8 月 9・11 日

調査担当 鹿児島市教育委員会 有川孝行

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 新里貴之

郡元キャンパス工学部において、軽量鉄骨建物の付随する電気・給排水工事と樹木除去が行われることになった。周辺の調査から想定して本地点でも中・近世の水田層が残存している可能性があると思われたが、掘削地点近くの土層データは少なく立会調査を行うこととなった。軽量鉄骨建物基礎部分の掘削深度は地表下 45cm と計画されたが、建物周囲の電気・給排水用配管の掘削深度は深くなることから、その配管設置部分の a～e 地点の 5ヶ所を掘削し包含層の確認を行った。

a～e 地点全てで、検出される深さは異なるものの数枚にわたる水田層が確認された。時期の判明する遺物等は出土していない。水田検出レベルは東側の方が高くなっているが、d 地点は道路に近いため攪乱層がやや厚くなっている。また、d 地点では地表下約 1m のレベルで粗い氾濫砂層が薄く堆積していた。



2012-C 土層柱状図

a・b・e 地点

- 1層：攪乱
- 2層：黒色 2.5Y3/1 砂質シルト 0.5～1cm 大のバミス混 (水田層)
- 3a層：にぶい黄褐色 10YR4/2 砂質シルト 0.5～1cm 大のバミス混 (水田層)
- 3b層：暗褐色 10YR3/3 砂質シルト 0.5～1cm 大のバミス混
- 4a層：褐色 10YR4/4 砂質シルト 0.5～1cm 大のバミス混 (水田層)
- 4b層：黒褐色 10YR3/2 砂質シルト 0.5～1cm 大のバミス混 (水田層)
- 5層：黄褐色 10YR5/2 砂質シルト 0.5～1cm 大のバミス混
- 6層：黒褐色 10YR3/2 砂質シルト 粘性有り
- 6a・6c層：黒褐色 10YR2/2 シルト 6b層：黒褐色 10YR2/3 シルト
- 6d層：にぶい黄褐色 10YR4/3 シルト粗砂混 6e層：黒色 10YR2/1 シルト バミス混
- 7層：にぶい黄褐色 10YR3/3 粗砂 (基盤層)

c 地点

- 1層：攪乱
- 2層：にぶい黄褐色 10YR4/3 砂質シルト 0.5～2cm 大のバミス混
- 3層：明黄褐色 10YR6/8 砂質シルト 下部に 0.5cm 大のバミス混
- 4層：黒褐色 10YR3/2 シルト 0.5～3cm 大のバミス混、脆い
- 5層：灰黄褐色 10YR4/2 砂質シルト 0.5～3cm 大のバミス混
- 6層：黒色 10YR1.7/1 シルト

d 地点

- 1層：攪乱
- 3b層：にぶい黄褐色 10YR4/3 砂質シルト 0.5～2cm 大のバミス混
- 3b'層：3b層に褐色 10YR4/4 シルトがブロック状に混 0.5～2cm 大のバミス混
- 5層：灰褐色 10YR4/1 砂質シルト 縦縞状に褐色 10YR3/3 混
- A層：にぶい黄褐色 10YR4/3 粗砂 (氾濫砂)
- 6層：黒色 10YR1.7/1 シルト 部分的に暗褐色 10YR3/4 シルト混 (根?) a
- 7層：にぶい黄褐色 10YR3/3 粗砂 (基盤層)

Fig. 13 2012-C 掘削部平面図, 土層柱状図



2012-C a 地点掘削状況 北東より



2012-C b 地点掘削状況 北東より



2012-C a 地点土層



2012-C b 地点土層



2012-C c 地点掘削状況



2012-C c 地点土層

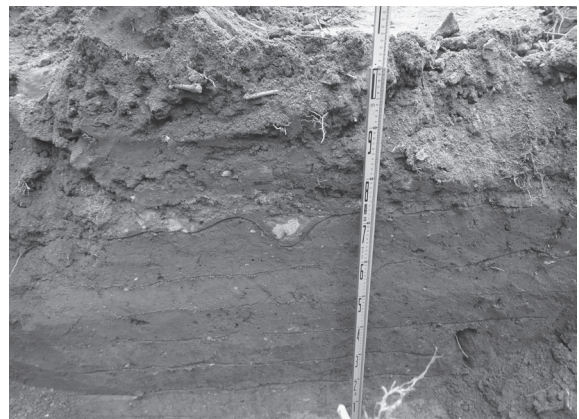
PL. 8 2010-C 地点 各トレンチ掘削状況



2012-C d地点土層



2012-C e地点掘削状況 東より



2012-C e地点土層



2012-D 掘削状況



2012-D 土層

PL. 9 2010-C・D地点 各トレンチ掘削状況

2012-D 郡元団地 I-12区 (動物病院焼却場受付事務室設置工事)

調査地点 郡元団地 J-11・12区

調査期間 2012年6月5日

調査担当 鹿児島市教育委員会 有川孝行

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 新里貴之

郡元キャンパス農学部にて、動物病院焼却場受付事務室が設置されることとなり、軽量鉄骨建物の建設に付随し給排水・電話線の引き込み工事が行われることになった。給排水ルート掘削の際、最も深く掘削する予定となる地点の立会調査を行った。なお、その他のルートについては攪乱層に該当する地表下65cm

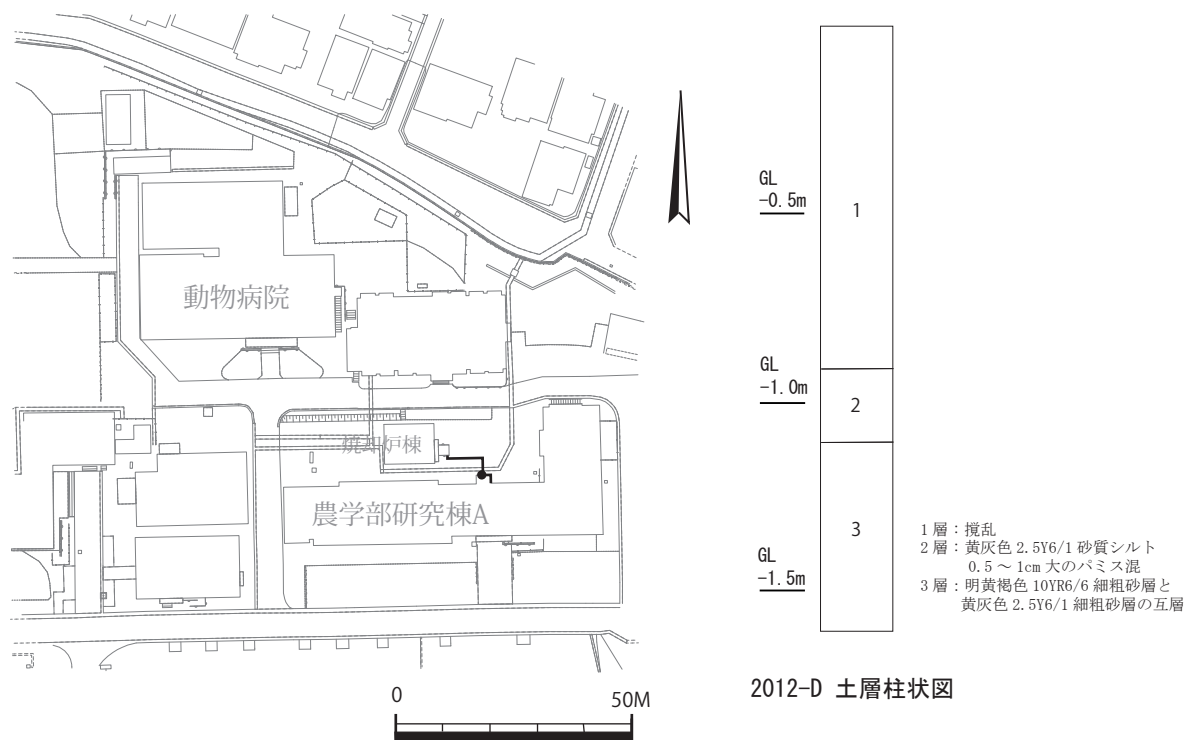


Fig. 14 2012-D 掘削部平面図，土層柱状図

内の掘削で収まることとなった。

最も深くなる地点の掘削は地表下 160cm までとなった。約 90cm の深さまで攪乱されており，その下に厚さ 20cm ほどの水田層，さらに細粗砂層の河川跡の層が堆積していた。

#### 2012-E 桜ヶ丘団地 F・G-6, K-4・5 区（基盤整備（共同溝等）電気設備工事）

調査地点 桜ヶ丘団地 F・G-6, K-4・5 区

調査期間 2012 年 8 月 24 日

調査担当 鹿児島市教育委員会 野邊盛雅

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 中村直子

桜ヶ丘キャンパスにおいて，電話線引き込み工事が行われることとなり，掘削工事が必要となった。本掘削地点周辺の掘削はこれまで行われておらず，土層データは不明であったため立会調査を行うこととなった。a～d 地点の 4 ケ所のスポット掘りを行った。その結果，各地点ともシラス上位の遺物包含層は残存しておらず，a 地点では地表下 40cm，b 地点では地表下 70cm でピンクシラスが認められた。また，c・d 地点では地表下 140cm まで掘削を行ったが盛土であった。

#### 2012-F 郡元団地 J-6・7 区（北辰通り給水管修繕工事）

調査地点 郡元団地 J-6・7 区

調査期間 2012 年 6 月 5 日

調査担当 鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 中村直子・新里貴之

2012 年 7 月 31 日，理学部 1 号館正面の北辰通りでワシントンヤシの根元より漏水していることが確認され，緊急に修繕工事を行わなければならなくなり，夕方埋蔵文化財調査センターのみで緊急の立会調査を行うこととなった。8 月 1 日には，地表下 1m で配管が確認されたため，それからヤシの根元に向かって



2012-E a 地点掘削状況



2012-E a 地点土層



2012-E b 地点掘削状況



2012-E b 地点土層



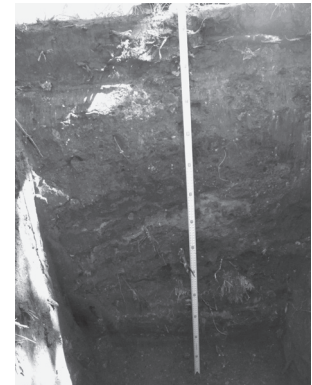
2012-E c 地点掘削状況



2012-E c 地点土層



2012-E d 地点掘削状況



2012-E d 地点土層

PL. 10 2012-E 地点 各トレンチ掘削状況





2012-F 掘削状況



2012-F 土層



2012-G 掘削状況



2012-G 抜根後状況

#### PL. 11 2012-F・G 地点 各トレンチ掘削状況

掘削し漏水箇所を確認し修繕工事を終了した。掘削箇所は全て既掘部であり、壁の一部に近世の水田層と思われる層が確認できた。調査終了後、緊急の立会調査を行ったことを鹿児島市教育委員会に報告し、土木工事届を事後提出し調査経過を報告した。

#### 2012-G 郡元団地 L-6 区（樹木撤去工事）

調査地点 郡元団地 L-6 区

調査期間 2013 年 1 月 22 日

調査担当 鹿児島市教育委員会 末吉広海

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 寒川朋枝

郡元キャンパス図書館前にはワシントンヤシが植えられているが、そのうち一番南側のワシントンヤシが枯れかかっているとのことで撤去することになった。根が張っているため 2 × 2 m の範囲で掘削し抜根する計画であったが、同地点は東側に古墳時代の集落・溝跡が検出されており、遺物包含層が残存している可能性があったため、立会調査となった。なるべく浅く掘削するよう、樹根を切りながら掘削を行い、地表下 40cm で根を掘り出して終了した。掘削深度は攪乱層範囲内であった。

#### 2012-I 郡元団地 I・J-11・12 区（総合研究棟改修その他電気・機械設備工事）

調査地点 郡元団地 I・J-11・12 区

調査期間 2012 年 12 月 10 日, 2013 年 1 月 21・26・27 日

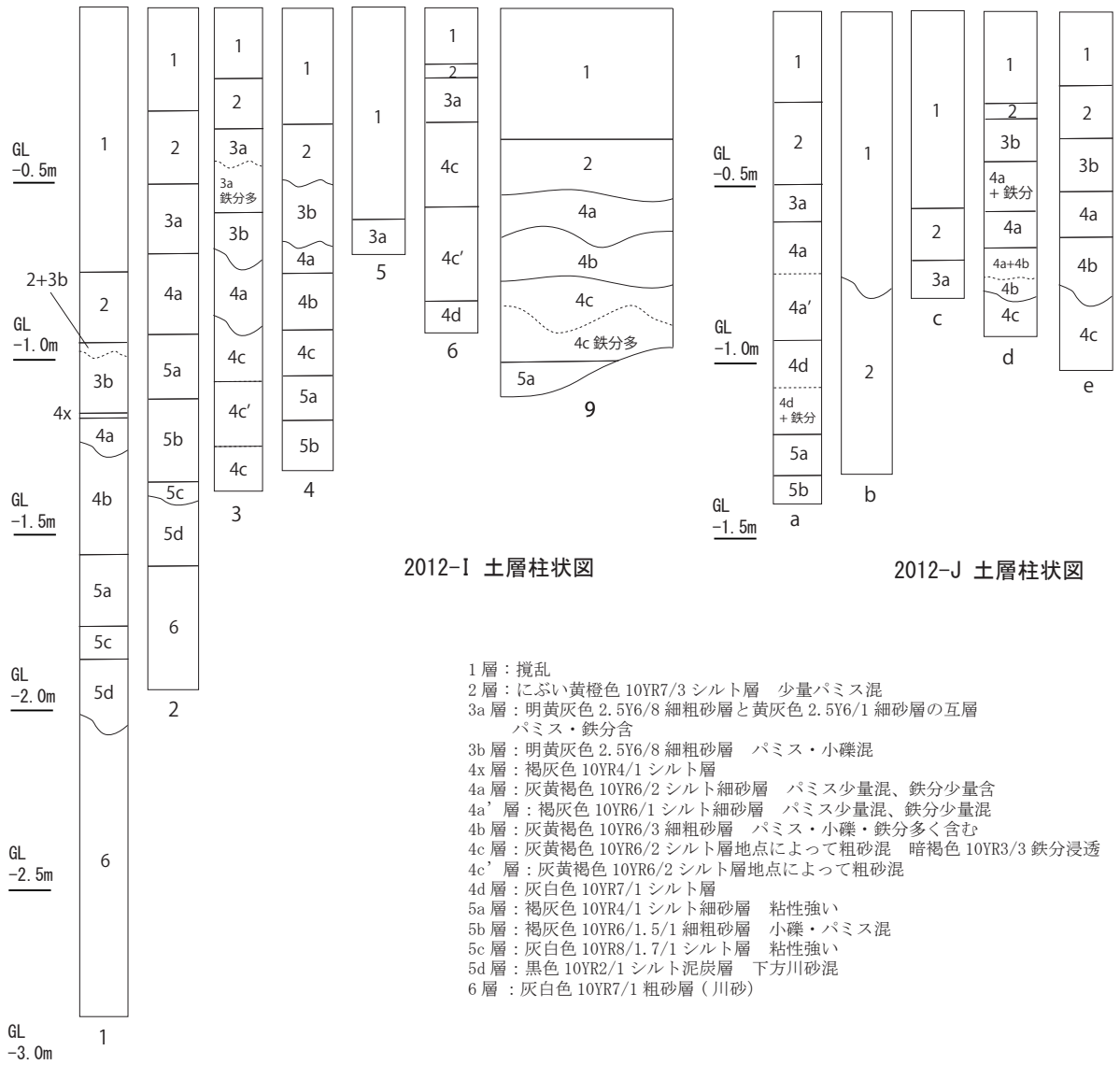
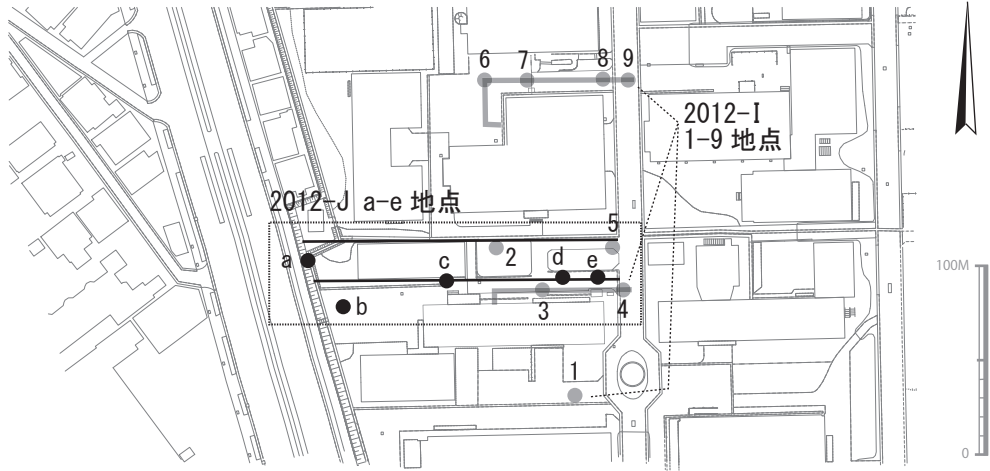


Fig. 15 2012-I・J 掘削部平面図，土層柱状図



2012-I 1 地点掘削状況



2012-I 1 地点東側土層



2012-I 2 地点掘削状況



2012-I 2 地点東側土層



2012-I 2 地点掘削状況



2012-I 3 地点土層



2012-I 3 地点掘削状況

PL. 12 2012-I 地点 各トレンチ掘削状況



2012-I 4 地点掘削状況



2012-I 4 地点土層



2012-I 5 地点掘削状況



2012-I 5 地点土層



2012-I 6 地点掘削状況



2012-I 6 地点西側土層



2012-I 7 地点掘削状況



2012-I 7 地点西側土層

PL. 13 2012-I 地点 各トレンチ掘削状況



2012-I 8 地点掘削状況



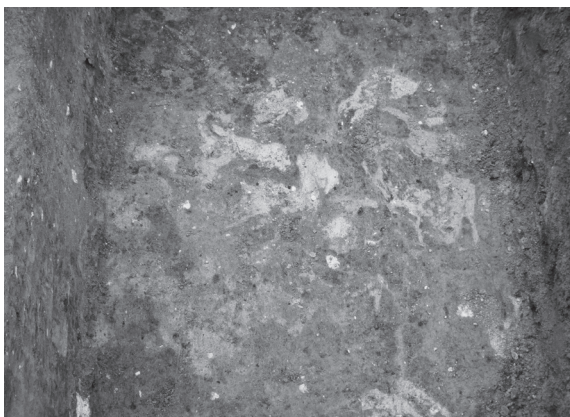
2012-I 8 地点掘削状況



2012-I 9 地点掘削状況



2012-I 9 地点土層



2012-I 9 地点 4c 層下部白砂



2012-J a 地点掘削状況



2012-J a 地点西側土層



2012-J b 地点東側土層

PL. 14 2012-I・J 地点 各トレンチ掘削状況



2012-J c 地点掘削状況



2012-J c 地点東側土層



2012-J d 地点掘削状況



2012-J d 地点土層



2012-J e 地点掘削状況



2012-J e 地点土層

#### PL. 15 2012-J 地点 各トレンチ掘削状況

調査担当 鹿児島市教育委員会 野邊盛雅

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 寒川朋枝

郡元キャンパスでは、工学部総合研究棟改修工事に伴い電気・給排水設備工事が生じることとなった。同地点の機械工学科では過去の調査による土層データの蓄積は殆どないため、立会調査が行われることとなった。I地点は1～9地点の掘削を行うこととなり、1・2地点は2012年12月10日、3・5～8地点は2013年1月21日、4・9地点は2013年1月26・27日に行った。1・2地点は2m以上の掘削となったが、1地点では地表下約2mで、2地点では地表下約1.5mで川砂が認められた。川砂の上層には黒色泥炭層が認められる。その上位層には数枚の堆積層が認められるが鉄分の浸透が認められ、水田層の可能性はある。

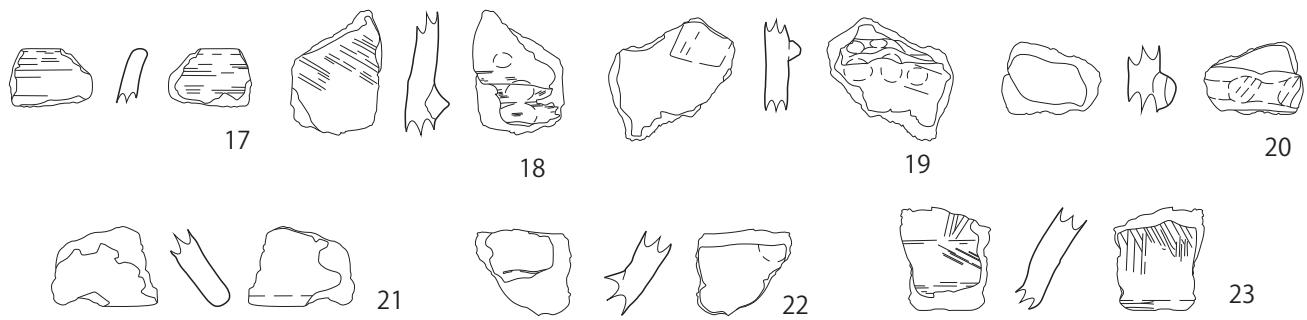
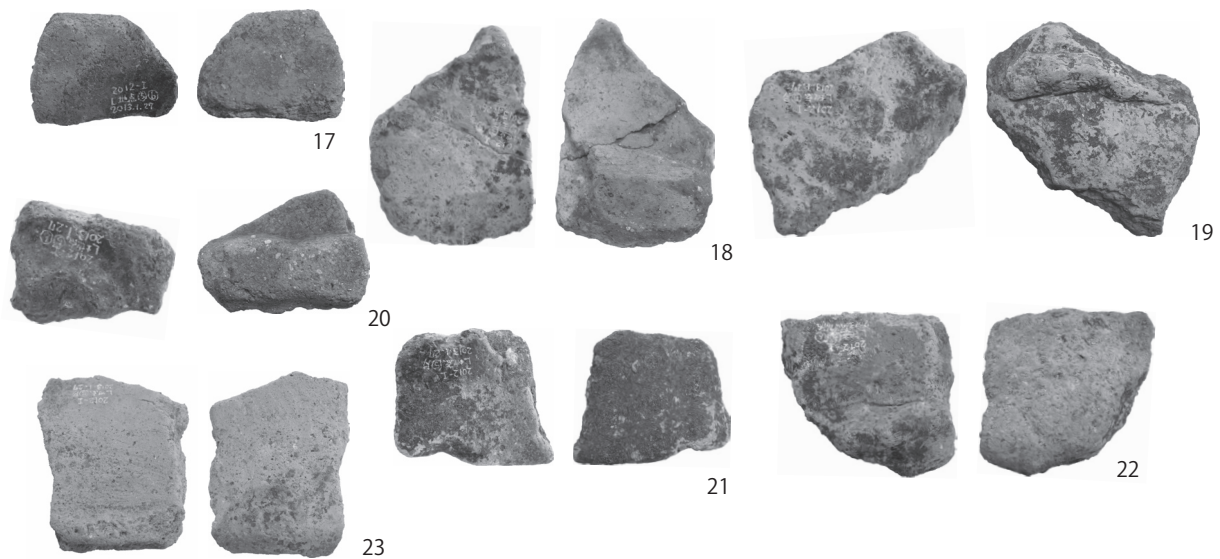


Fig. 16 2012-I 地点 出土遺物



PL. 16 2012-I 地点 出土遺物

Tab. 3 2012-I 地点 出土遺物観察表

Fig.	No.	出土地点	層位	種別	器種	部位	色調	調整	備考
	17	9地点	4c下～5a上	成川式土器	甗	口縁部	外面：にぶい褐 7.5YR5/4 内面：にぶい黄橙 10YR7/4 黒褐 10YR3/2	内外面：ハケナデ（-）	
	18	9地点	4c	成川式土器	甗	胴部	外面：にぶい黄橙 10YR7/3 灰黄褐 10YR5/2 内面：浅黄橙 10YR8/3	外面：ナデ（-）・ユビオサエ 内面：ナデ（/）	
	19	9地点	4c	成川式土器	甗	胴部	外面：にぶい黄橙 10YR7/4 内面：浅黄橙 10YR8/3	外面：ナデ・ユビオサエ 内面：ハケナデ・ナデ	
16	20	9地点	4c下～5a上	成川式土器	壺？	胴部	外面：にぶい黄褐 10YR5/3 内面：明褐 7.5YR5/6	内外面：不明	
	21	9地点	4c	成川式土器	甗	脚部	内外面：暗褐 7.5YR3/3 内面：灰褐 7.5YR5/2	内外面：不明	鉄分付着
	22	9地点	4c下～5a上	成川式土器	甗	底部	外面：にぶい黄橙 10YR7/4 内面・器肉：明黄褐 5YR5/8	内面：ナデ	内面赤色塗布
	23	9地点	4c	成川式土器	高坏	坏部	外面：にぶい橙 7.5YR7/4 内面：にぶい橙 7.5YR6/4	外面：ミガキ 内面：ヨコナデ・ミガキ	内面赤色塗布

水田・畑層と思われる3・4層は掘削地点によって枚数や厚さが異なっており、地点により厳密な層序は異なっている。これは整地による影響とも考えられ、また同じ層でも地点により粗砂や細砂を含む量の違いなどもある。7・8地点については、1mほど掘削を行ったが攪乱層であった。また、遺物の出土がみられるのは9地点のみであり、約515gの土器小片が出土した。小片のため時期不明なものが多いが、成川式に該当すると思われる。出土層位は2層、4a・4c層、5a層であり、特に4c・5a層からの出土が多い(Fig.16)。

Fig.16の出土土器について述べる。1は甕もしくは鉢の口縁部である。2～4は甕の胴部片である。2・3は絡状突帯、4は刻みが入る。5は甕脚部である。6は甕の底部であり屈曲部に接合痕が認められる。7は高環の坏屈曲部である。部分的にミガキ痕がみられる。1・6は4c下部～5a上面より出土しており、その他は4c層より出土している。検出遺構については、明瞭な遺構は認められなかったが、地表下約80cmの4c層下部で部分的に白砂と細かい炭化物が認められた(PL.14)。浅い凹みに白砂が薄く溜まったような状況であり、水田上面の土壌が攪拌された状況で白砂がたまった可能性がある。

#### 2012-J 郡元団地I・J-11・12区(総合研究棟改修その他工事)

調査地点 郡元団地I・J-11・12区

調査期間 2013年1月21日

調査担当 鹿児島市教育委員会 野邊盛雅

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター 寒川朋枝

郡元キャンパスでは、機械工学科1号館改修工事に伴い、歩道脇の側溝部分とベンチ設置箇所掘削が生じることとなったため、立会調査を行うこととなった。a～e地点の5ヶ所の掘削を行うこととなったが、西側のa地点では水田層と思われる灰白色の堆積層が数枚重なっており、3a層上面からは1点土器小片が出土している。d地点では4c層下部より土器小片が出土している。

## IV 遺物整理

平成24(2012)年度の報告書第8集の掲載予定である、平成21年度桜ヶ丘団地新病棟建設工事に伴う発掘調査(2009-4)の遺物、同年刊行予定の年報27掲載予定であった平成23(2011)年度試掘・立会調査遺物の洗浄・注記・実測・トレースを行った。また、平成25(2013)年度報告書掲載予定である平成21(2009-1)年附属中学校発掘調査、平成23(2011-1)年附属中学校発掘調査の遺物洗浄・注記・実測を行った。そして、平成23年度に引き続き、昭和51(1976)年度理学部2号館増築予定地(釘田第8地点)発掘調査(1976-1)遺物の洗浄・分類・実測を行った。

## V 刊行物

平成21年度桜ヶ丘新病棟建設工事に伴う発掘調査(2009-4)を掲載した「鹿児島大学埋蔵文化財調査センター調査報告書 第8集」ならびに平成24(2012)年度の発掘調査概要報告(2012-1・2)、立会調査報告(2012-A～J)、その他事業について掲載した「鹿児島大学埋蔵文化財調査センター年報27」を刊行した。

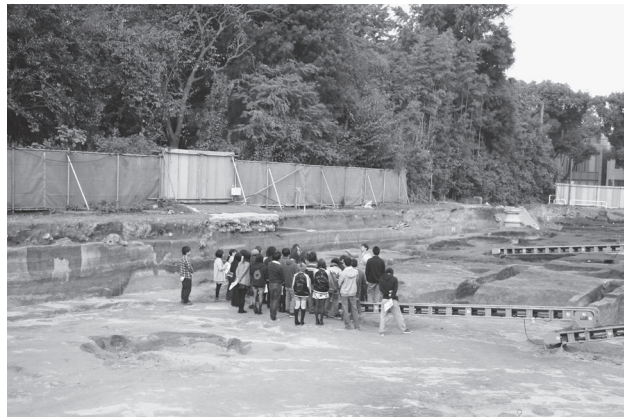
## VI 遺物保管

遺物保管場所確認作業としては、平成24(2012)年5～6月にかけて学内15ヶ所の遺物収蔵状況確認を行った。また、工学部実験工場と理工学部廃液処理室に保管してある木製品保存作業を平成25(2013)年3月25～28日に行った。





鹿児島国際大学学生 (2012.10.3)



鹿児島大学法文学部学生 (2012.11.8)

#### PL. 17 2012-1 学習交流プラザ建設に伴う発掘調査遺跡説明



#### PL. 18 土器作りと植物考古学ワークショップの様子

## VII 普及・啓発活動

### 1. 2012-1 郡元団地学習交流プラザ建設に伴う発掘調査遺跡説明（随時）

平成 24（2012）年 5 月 7 日～ 11 月 30 日に行った学習交流プラザ建設に伴う発掘調査の際、発掘調査期間内に個人・団体を含め、多くの見学者が訪れた。その際には随時、担当者が随時発掘調査遺跡説明を行い普及啓発活動に努めた（PL.17）。

### 2. 土器づくりと植物考古学ワークショップ（2013. 3. 23・24）

平成 25（2013）年 3 月 23 日に土器作りのワークショップを行い、学生を中心に約 20 名ほどの参加者があった。翌日 24 日は、熊本大学文学部小畑弘己教授による植物考古学ワークショップが行われ、植物考古学に関する講義ののち、レプリカ法の実践などを行った（PL.18）。

## VIII その他

平成 24（2012）年 4 月 14 日『南日本新聞』の 373 ワイド・キャンパスウエーブの頁にて、鹿児島大学サークル棟・生協店舗の取り壊しに関する記事が掲載され、建物建設に先立ち埋蔵文化財調査（2012-1 学習交流プラザ建設に伴う発掘調査）が行われることも記載されている。（「鹿大のサークル棟・生協店舗 紛争の拠点建て替えへ」『南日本新聞』2012. 4.14 付）

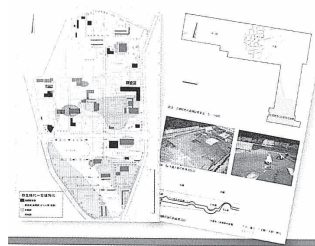
平成 24（2012）年 10 月 26 日、『南日本新聞』に 2012-1 学習交流プラザ建設に伴う発掘調査の成果が記事として掲載された。（「古墳時代の水田跡発見 鹿大構内遺跡」『南日本新聞』2012.10.26 付）

また、鹿児島大学広報誌『鹿大ジャーナル』No.192 でも学習プラザ建設に伴う発掘調査にて古墳時代の水田と河川、住居跡が検出されたことがトピックとして紹介された。（「鹿児島県初出の小畦によって区切られた古墳時代の水田跡と住居跡群・河川跡を検出」『鹿大ジャーナル』 No.192 2013. 3）

### 埋蔵文化財調査センター、 鹿児島県初出の小畦によって 区切られた古墳時代の水田跡と 住居跡群、河川跡を検出

埋蔵文化財調査センターでは、平成24年5月より郡元キャンパス学習交流プラザ等の建設に伴う発掘調査を行いました。その結果、縄文時代から中世にわたる各時代の埋蔵文化財を確認し、河川跡と古墳時代の住居跡群や水田跡が検出されました。

今回の調査成果で、上下に重なる2層の水田跡が確認でき、水路から出土した土器等から2層とも古墳時代のものであると推定されます。特に小畦跡は良好な状態で検出され、古墳時代の稲作農耕南限地域の様相を知る上で、重要な遺構といえ、小畦で区切られた1枚の水田の大きさが判明するものとしては、県内初出です。古墳時代後期の住居後群も確認され、河川跡と水田跡と居住域が同時に検出されたことにより、河川のほとりに営まれた古墳時代のムラの景観が復元できました。



『鹿大ジャーナル』No.192

## 鹿児島大学埋蔵文化財調査委員会規則

### (趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人鹿児島大学常置委員会規則（平成16年4月1日制定）第3条第3項に基づき、国立大学法人鹿児島大学埋蔵文化財調査委員会（以下「委員会」という）に関し、必要な事項を定める。

### (組織)

第2条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 鹿児島大学埋蔵文化財調査センター長（以下「センター長」という）。
  - (2) 各学部、大学院理工学研究科及び大学院医歯学総合研究科の教授、准教授又は講師のうちから選出された者 各1名
- 2 前項第2号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員を生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

第3条 委員会は、次に掲げる事項について審議する。

- (1) 調査実施計画に関すること。
- (2) 埋蔵文化財調査センターの予算に関すること。
- (3) その他埋蔵文化財の業務に関すること。

### (委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、第2条第1項第1号をもって充てる。

- 2 委員長は、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は、委員長があらかじめ指名した委員がその職務を代行する。

### (議事)

第5条 委員長は、委員の過半数の出席をもって成立し、議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数の場合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 委員会が必要と認めるときは、委員以外の者を出席させ、意見を聞くことができる。

### (事務)

第7条 委員会に関する事務は、施設部企画課において処理する。

### (雑則)

第8条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

### 附 則

- 1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。

### 附 則

- 1 この規則は、平成18年4月1日から施行する。

### 附 則

- 1 この規則は、平成19年4月1日から施行する。
- 2 この規則の施行前に委員となった助教授は、その任期の満了の日まで引き続き委員とする。

### 附 則

- 1 この規則は、平成19年11月28日から施行し、平成19年4月1日から適用する。

### 附 則

- 1 この規則は、平成20年1月1日から施行する。

### 附 則

- 1 この規則は、平成21年4月1日から施行する。

## 鹿児島大学埋蔵文化財調査センター規則

### (趣旨)

第1条 この規則は、鹿児島大学学則（平成16年4月1日制定）第7条第2項の規定に基づき、鹿児島大学埋蔵文化財調査センター（以下「センター」という）に関し、必要な事項を定める。

### (目的)

第2条 センターは、鹿児島大学（以下「本学」という）の埋蔵文化財の調査に関する業務を行い、本学内に存在する埋蔵文化財の保護を講ずることを目的とする。

### (業務)

第3条 センターは、次の業務を行う。

- (1) 調査実施計画の立案
- (2) 発掘調査、分布調査および確認調査
- (3) 調査報告書の作成
- (4) その他必要な事項

### (職員)

第4条 センターに、次の職員を置く。

- (1) センター長（以下、「センター長」という）
- (2) 主任
- (3) その他必要な職員

第5条 センター長は、本学の考古学に関連する教員のうちから国立大学法人鹿児島大学学内共同研究施設等人事委員会（以下「委員会」という）の意見を参考にして、学長が選考する。

- 2 センター長は、センターの業務を掌理する。
- 3 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。
- 4 センター長に欠員を生じた場合の補欠のセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。

### (主任等)

第6条 主任は、調査室の職員の中から、特に埋蔵文化財に関する専門知識を有する者を委員会が推薦し、学長が選考する。

- 2 主任は、センター長の命を受けてセンターの業務を処理する。
- 3 職員は、センターの業務に従事する。

### (事務)

第7条 センターに関する事務は、施設部企画課において処理する。

### (雑則)

第8条 この規則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1 この規則は、平成16年4月1日から施行する。

- 2 この規則施行後、最初のセンター長は学長が指名した者をこの規則により選考したものとみなす。

### 附 則

- 1 この規則は、平成22年1月29日から施行する。

鹿児島大学埋蔵文化財調査委員会（平成24年4月1日現在）

委員長 新田栄治（埋蔵文化財調査センター センター長）

委員 本田道輝（法文学部）

日隈正守（教育学部）

井村隆介（理学部・理工学研究科）

吉留厚子（医学部）

嶺崎良人（歯学部）

木方十根（工学部）

橋本文雄（農学部）

松元光春（共同獣医学部）

鳥居亨司（水産学部）

小片 守（大学院医歯学総合研究科）

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター（平成24年4月1日現在）

センター長（併）法文学部教授 新田栄治

主任 准教授 中村直子

助教 新里貴之

特任助教 寒川朋枝

技術補佐員 赤尾和洋

濱田綾子

東友子

# 付 編

付編1 鹿児島大学構内遺跡（2012-1：郡元団地H・I-3～5区  
学習交流プラザ建設に伴う発掘調査）における植物珪酸体  
（プラント・オパール）分析

株式会社 古環境研究所

付編2 釘田第8地点遺跡（郡元団地H・I-7・8区）出土木材の  
樹種

能城修一（森林総合研究所木材特性研究領域）

# 付編1 鹿児島大学構内遺跡（2012-1：郡元団地H・I-3～5区 学習交流プラザ建設に伴う発掘調査）における植物珪酸体（プラント・オパール）分析

株式会社 古環境研究所

## 1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸（ $\text{SiO}_2$ ）が蓄積したもので、植物が枯れたあともガラス質の微化石（プラント・オパール）となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている（杉山，2000）。また、イネの消長を検討することで埋蔵水田跡の検証や探査も可能である（藤原・杉山，1984）。

郡元団地H・I-3～5区の発掘調査では、古墳時代の水田遺構（大畔，小畔，水路）が検出された。ここでは、同遺構における稲作の検証およびその他の層における稲作の検討を主目的として植物珪酸体（プラント・オパール）分析を行った。

## 2. 試料

分析試料は、J-1地点から採取された3点，L-3地点から採取された7点，P-11地点から採取された6点，および古墳時代の水田遺構検出面（5a下層上面）から採取された6点の計22点である。試料採取箇所を分析結果図に示す。

## 3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法（藤原，1976）を用いて、次の手順で行った。

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

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

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重（1.0と仮定）と各植物の換算係数（機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重）をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる（杉山2000）。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

おもな植物の換算係数(単位: $10^{-5}\text{g}$ )は、イネは2.94(種実重は1.03)、ヒエ属(ヒエ)は8.40、ヨシ属(ヨシ)は6.31、ススキ属(ススキ)は1.24、メダケ節は1.16、ネザサ節は0.48、チマキザサ節・チシマザサ節は0.75、ミヤコザサ節は0.30である（杉山，2000）。

## 4. 分析結果

### (1) 分類群

検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を表1および図1～図4に示した。主要な分類群について顕微鏡写真を示す。

[イネ科]

イネ, ムギ類 (穎の表皮細胞), ヨシ属, キビ族型, ススキ属型 (おもにススキ属), ウシクサ族A (チガヤ属など)

[イネ科-タケ亜科]

メダケ節型 (メダケ属メダケ節・リュウキュウチク節, ヤダケ属), ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節), チマキザサ節型 (ササ属チマキザサ節・チシマザサ節など), ミヤコザサ節型 (ササ属ミヤコザサ節など), マダケ属型 (マダケ属, ホウライチク属), 未分類等

[イネ科-その他]

表皮毛起源, 棒状珪酸体 (おもに結合組織細胞由来), 茎部起源, 未分類等

[樹木]

ブナ科 (シイ属), クスノキ科, マンサク科 (イスノキ属), アワブキ科, マツ科型, その他

## 5. 考察

### (1) 稲作跡の検討

稲作跡 (水田跡) の検証や探査を行う場合, 一般にイネの植物珪酸体 (プラント・オパール) が試料1gあたり5,000個以上と高い密度で検出された場合に, そこで稲作が行われていた可能性が高いと判断している (杉山 2000)。

#### 1) J-1 地点 (図1)

5a上層 (試料1), 5a下層-1 (試料2), 5a下層-2 (試料3) について分析を行った。その結果, すべての試料からイネが検出された。イネの密度は, それぞれ18,700個/g, 11,600個/g, 16,300個/gとかなり高い値である。したがって, これらの各層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

#### 2) L-3 地点 (図2)

5a層 (試料1～3) から6層 (試料7) までの層準について分析を行った。その結果, 5a層 (試料1～3) および5b層上部 (試料4, 5) からイネが検出された。このうち, 5a層 (試料1) では密度が15,400個/gとかなり高い値である。したがって, 同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。

5b層上部 (試料4, 5) では, 密度が2,200～2,800個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては, 稲作が行われていた期間が短かったこと, 土層の堆積速度が速かったこと, 採取地点が畦畔など耕作面以外であったこと, および上層や他所からの混入などが考えられる。

#### 3) P-11 地点 (図3)

5a層 (試料1) から5b層 (試料2～6) までの層準について分析を行った。その結果, 5a層 (試料1) および5b層上部 (試料2～4) からイネが検出された。このうち, 5a層 (試料1) では密度が6,200個/gと高い値である。したがって, 同層では稲作が行われていた可能性が高いと考えられる。5b層上部 (試料2～4) では, 密度が700～1,400個/gと比較的低い値である。イネの密度が低い原因としては, 前述のようなことが考えられる。

#### 4) 5a下層上面の水田遺構検出面 (図4)

古墳時代の水田遺構検出面から採取されたNo. 11, No. 20, No. 21, No. 22, No. 23, No. 26の6試料について分析を行った。その結果, すべての試料からイネが検出された。イネの密度は11,800～16,800個/g (平均14,500個/g) とかなり高い値である。したがって, 同検出面では稲作が行われていた可能性が高いと考



えられる。

## (2) イネ籾の生産総量の推定

5a 下層上面の水田遺構検出面におけるイネの検出密度は平均 14,500 個 /g である。この値に、5a 下層の土壌の仮比重 (平均 0.87) とイネ籾の換算係数 ( $1.03 \times 10^{-5} \text{g}$ ) をかけると、単位面積で層厚 1 cm あたりの植物体生産量は 1,300kg /10a・cm と算出される。5a 下層の層厚を 10cm とすると、面積 10a (1,000m<sup>2</sup>) あたりの稲籾生産量は 13,000kg と推定される。

当時の稲籾の年間生産量を面積 10a あたり 100kg と仮定すると (安藤, 1993), 5a 下層ではおよそ 130 年間と比較的長期間にわたって稲作が営まれていたことが推定される。ただし、これらの値は収穫が穂刈りで行われ、稲わらがすべて水田内に還元されたと仮定して算出しているため、収穫が株刈りで行われて稲わらが水田から持ち出された場合は、その割合に応じて修正する必要がある。

## (3) イネ科栽培植物の検討

植物珪酸体分析で同定される分類群のうち栽培植物が含まれるものには、イネ以外にもムギ類、ヒエ属型 (ヒエが含まれる)、エノコログサ属型 (アワが含まれる)、キビ属型 (キビが含まれる)、ジュズダマ属 (ハトムギが含まれる)、オヒシバ属 (シコクビエが含まれる)、モロコシ属型、トウモロコシ属型などがある。このうち、本遺跡の試料からはムギ類 (穎の表皮細胞) が検出された。

ムギ類 (穎の表皮細胞) は、5a 下層上面の水田遺構検出面の No. 22 から検出された。密度は 700 個 /g と低い値であるが、穎 (籾殻) が栽培地に残される確率は低いことから、少量が検出された場合でもかなり過大に評価する必要がある。したがって、同層の時期に調査地点もしくはその近辺でムギ類が栽培されていた可能性が考えられる。

イネ科栽培植物の中には検討が不十分なものもあるため、キビ族型などその他の分類群の中にも栽培種に由来するものが含まれている可能性が考えられる。これらの分類群の給源植物の究明については今後の課題としたい。なお、植物珪酸体分析で同定される分類群は主にイネ科植物に限定されるため、根菜類などの畑作物は分析の対象外となっている。

## (4) 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

古墳時代の水田遺構が検出された 5a 下層 (5a 層) では、上記以外の分類群ではウシクサ族 A が比較的多く検出され、ヨシ属、キビ族型、ススキ属型、メダケ節型、ネザサ節型なども認められた。また、樹木のブナ科 (シイ属)、クスノキ科、マンサク科 (イスノキ属)、マツ科型なども検出された。おもな分類群の推定生産量によると、イネが優勢であり、ヨシ属も比較的多くなっている。

以上のことから、5a 下層の堆積当時はヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用して水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところにはススキ属やチガヤ属、キビ族、メダケ属 (メダケ節やネザサ節) などのイネ科草本類が生育していたと考えられ、遺跡周辺にはシイ属、イスノキ属、クスノキ科などの照葉樹林が分布し、マツ科 (クロマツ・アカマツなど) も見られたと推定される。

## 6. まとめ

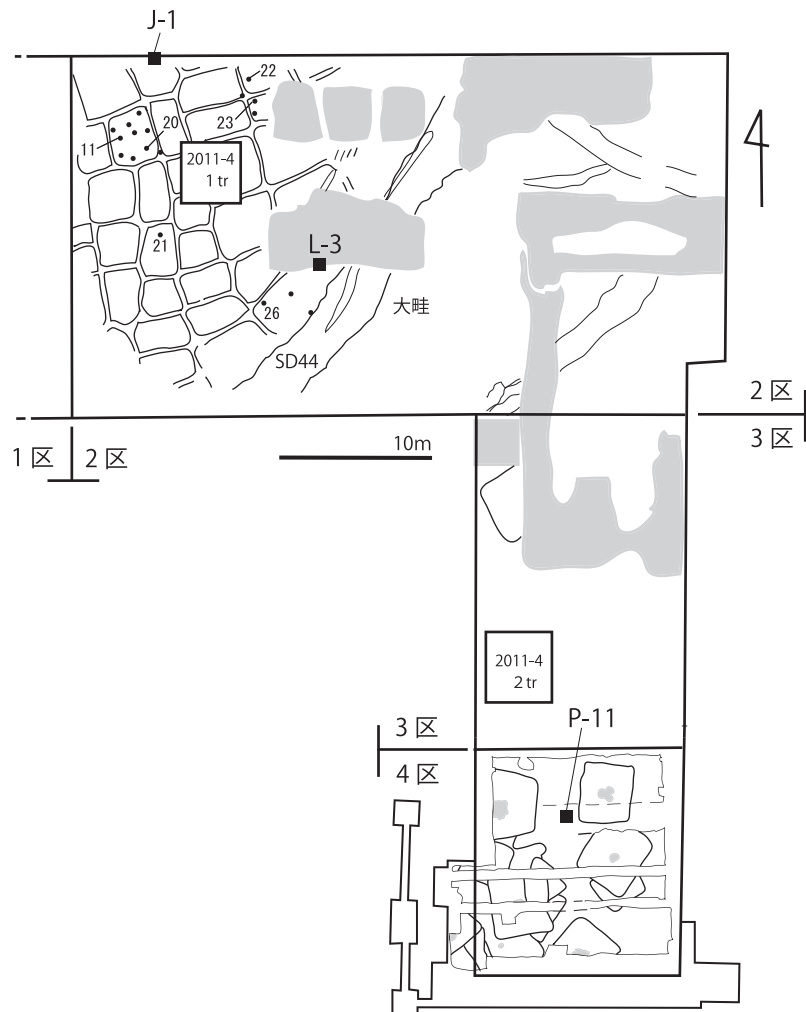
植物珪酸体 (プラント・オパール) 分析の結果、古墳時代の水田遺構が検出された 5a 下層 (5a 層) からはイネが多量に検出され、同遺構で稲作が行われていたことが分析的に検証された。また、同層の時期には調査地点もしくはその近辺でムギ類が栽培されていた可能性も認められた。

5a 下層 (5a 層) の堆積当時は、ヨシ属が生育するような湿潤な環境であったと考えられ、そこを利用

して水田稲作が行われていたと推定される。また、周辺の比較的乾燥したところにはススキ属やチガヤ属、キビ族、メダケ属（メダケ節やネザサ節）などのイネ科草本類が生育していたと考えられ、遺跡周辺にはシイ属、イスノキ属、クスノキ科などの照葉樹林が分布し、マツ科（クロマツ・アカマツなど）も見られたと推定される。

## 文献

- 安藤広道 1993 弥生時代の水田から米はどれだけとれたか. 新視点日本の歴史 原始編. 新人物往来社 p.196-201.
- 杉山真二・藤原宏志 1986 機動細胞珪酸体の形態によるタケ亜科植物の同一-古環境推定の基礎資料として-. 考古学と自然科学, 19, p.69-84.
- 杉山真二 1999 植物珪酸体分析からみた九州南部の照葉樹林発達史. 第四紀研究, 38(2), p.109-123.
- 杉山真二 2000 植物珪酸体 (プラント・オパール). 『考古学と植物学』同成社 pp.189-213
- 藤原宏志 1976 プラント・オパール分析法の基礎的研究 (1) -数種イネ科植物の珪酸体標本と定量分析法-. 考古学と自然科学, 9, p.15-29.
- 藤原宏志・杉山真二 1984 プラント・オパール分析法の基礎的研究 (5) -プラント・オパール分析による水田址の探査-. 考古学と自然科学, 17, p.73-85.



土壤サンプリング地点

表1 鹿児島大学構内遺跡(郡元団地H・I-3~5区)における植物珪酸体分析結果  
 検出密度(単位: ×100個/g)

分類群	地点・試料											5a下層上面水田検出面											
	J-1			L-3				P-11															
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	11	20	21	22	23	26	
イネ科																							
Gramineae																							
<i>Oryza sativa</i>	187	116	163	154	60	21	28	22	62	14	7	7	137	168	118	158	166	122					
ムギ類(穎の表皮細胞)																							
<i>Hordeum-Triticum</i> (husk Phytolith)	13	14	7	7	20	14	14	58	7	21	34	7	21	14	20	14	7						
ヨシ属																							
<i>Phragmites</i>	6	7		7	14	14	14	7	14	7	7	7	7	7	7	7	7						
キビ族型																							
Panicaceae type	6	34	20	27	7	14	71	102	22	27	36	51	29	65	42	7							
ススキ属型																							
<i>Miscanthus</i> type	45	55	27	127	60	77	212	210	108	51	82	172	131	166	194	127	110	28	70	86	107	58	
ウシコヤ族A																							
Andropogoneae A type																							
タケ亜科																							
Bambusoideae																							
<i>Pleiochloa</i> sect. <i>Nipponochloa</i>	6	68	41	40	60	21	7	15	34	7	7	7	7	7	7	7	7	42	28	50	33	14	
メダケ節型																							
<i>Pleiochloa</i> sect. <i>Nezasa</i>	19	34	27	74	40	56	27	7	27	7	7	7	7	7	7	7	7	27	28	14	36	33	14
ネザサ節型																							
<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	6	21	20	7	7	7	7	7	14	7	7	7	7	7	7	7	7	7	14	7	7	22	7
チマキザサ節型																							
<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	6	21	27	13	7	14	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	20	14
ミヤコザサ節型																							
<i>Phyllostachys</i>	7	7		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7						
メダケ属型																							
Others	71	178	184	154	120	90	21	15	15	62	7	22	7	7	7	7	55	91	63	165	153	93	
未分類等																							
その他のイネ科																							
Others																							
Husk hair origin	26	7	14	33	13	21	7	7	14	14	14	15	7	29	28	34	7	14	29	53	29		
表皮毛起源																							
Rod-shaped	174	110	136	100	134	111	162	181	79	58	82	158	182	137	86	85	41	42	56	72	153	187	
棒状珪酸体																							
Stem origin	7			7						7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
莖部起源																							
Others	58	68	48	114	87	77	113	290	158	51	34	158	218	79	223	120	124	126	84	72	127	108	
未分類等																							
樹木起源																							
Arboreal																							
<i>Castanopsis</i>	58	48	82	33	40	42	7	7	21	21	69	42	28	43	47	29							
ブナ科(シイ属)																							
<i>Lauraceae</i>	19	27	20	53	13	21	14	7	14	7	21	35	7	14	13	22							
クスノキ科																							
<i>Disyllum</i>	32	55	48	33	40	21	21	22	41	34	42	70	79	47	65								
マンサク科(イスノキ属)																							
<i>Sabiaceae</i>	6			13							7												
アワブキ科																							
マツ科型	6	7		7	7	7	15		15	7	7	7	7	7	7	7							
マツ科型																							
Others	110	89	95	47	80	35	71	22	29	7	103	22	7	36	36	7	75	84	77	79	93	101	
その他																							
Total	859	965	974	1023	823	668	756	943	454	196	649	602	640	461	653	431	803	793	689	947	1112	956	
植物珪酸体総数																							
おもな分類群の推定生産量(単位: kg/m <sup>2</sup> ・cm): 試料の仮比重を1.0と仮定して算出																							
イネ	5.51	3.42	4.80	4.52	1.77	0.61	0.83	0.64	1.81	0.42	0.21	0.21	4.04	4.95	3.48	4.64	4.89	3.59					
<i>Oryza sativa</i>																							
<i>Phragmites</i>	0.82	0.86	0.43	0.42	1.27	0.88	0.89	3.66	0.45	1.29	2.17	0.44	1.32	0.91	1.26	0.91							
ヨシ属																							
<i>Miscanthus</i> type	0.08	0.42	0.25	0.33	0.08	0.17	0.88	1.26	0.27	0.34	0.44	0.63	0.36	0.80	0.53	0.09	0.09	0.09	0.09	0.33	0.36		
ススキ属型																							
<i>Pleiochloa</i> sect. <i>Nipponochloa</i>	0.07	0.79	0.47	0.47	0.70	0.24	0.08	0.17	0.40	0.13	0.03	0.08	0.49	0.32	0.58	0.39	0.17						
メダケ節型																							
<i>Pleiochloa</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.09	0.16	0.13	0.35	0.19	0.27	0.10	0.05	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10	0.05	0.05	0.10	0.10	0.05	0.05	0.16		
ネザサ節型																							
<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	0.05	0.15	0.15	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.02	0.02	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04		
チマキザサ節型																							
<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	0.02	0.06	0.08	0.04	0.02	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04		
ミヤコザサ節型																							
タケ亜科の比率(%)																							
<i>Pleiochloa</i> sect. <i>Nipponochloa</i>	32	68	56	51	73	40	61	89	61	100	100	100	100	100	100	100	28	70	63	70	59	38	
メダケ節型																							
<i>Pleiochloa</i> sect. <i>Nezasa</i>	39	14	16	39	20	44	20	44	20	100	39	46	19	13	21	24	16						
ネザサ節型																							
<i>Sasa</i> sect. <i>Sasa</i> etc.	21	13	18	6	5	9	39	16	16	61	18	8	20	6	8	37							
チマキザサ節型																							
<i>Sasa</i> sect. <i>Crassinodi</i>	8	5	10	4	2	7	11	3	3	100	39	75	89	76	91	83	54						
ミヤコザサ節型																							
Medake ratio	71	82	72	90	93	84	61	89	81	100	100	100	100	100	100	100	75	89	76	91	83	54	
メダケ率																							

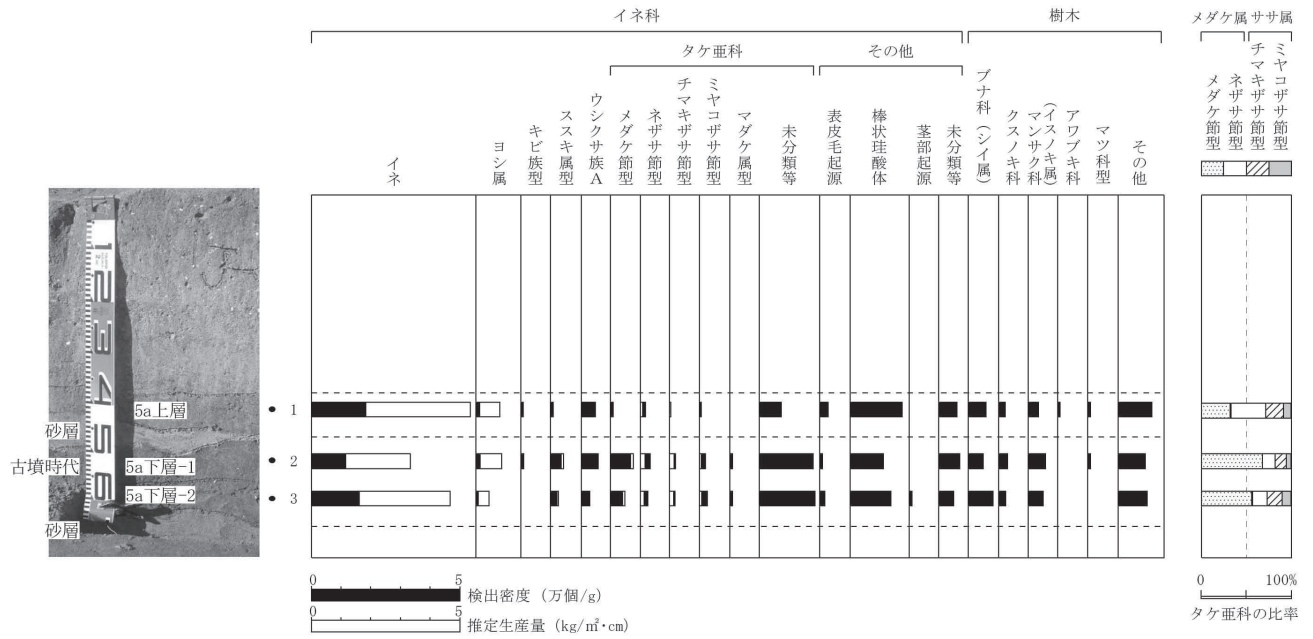


図1 鹿児島大学構内遺跡（郡元団地H・I-3～5区）：J-1地点における植物珪酸体分析結果

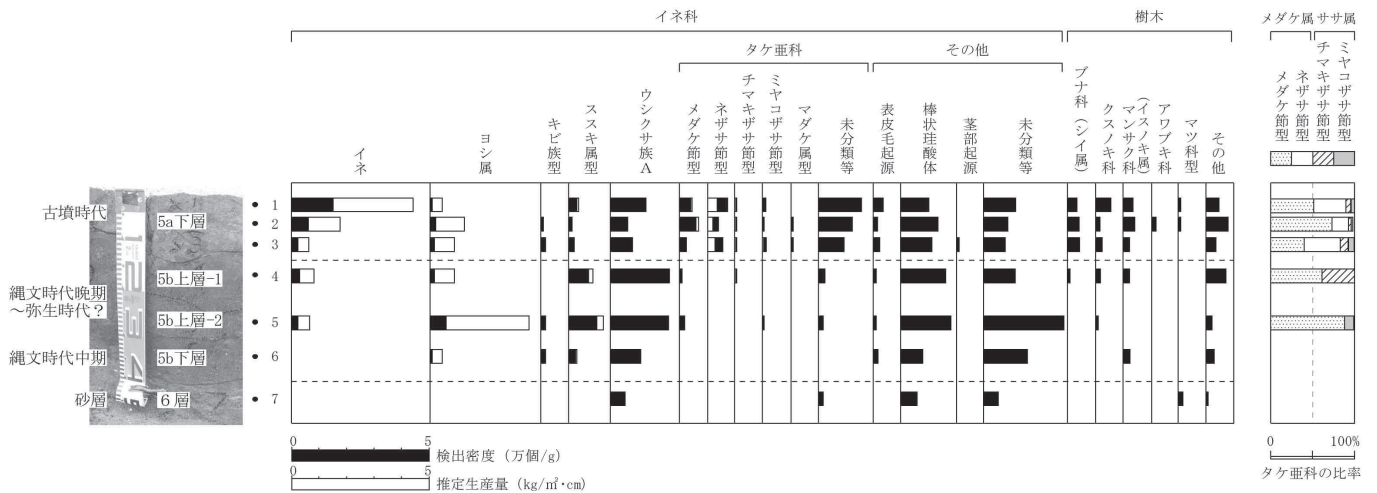


図2 鹿児島大学構内遺跡（郡元団地H・I-3～5区）：L-3地点における植物珪酸体分析結果

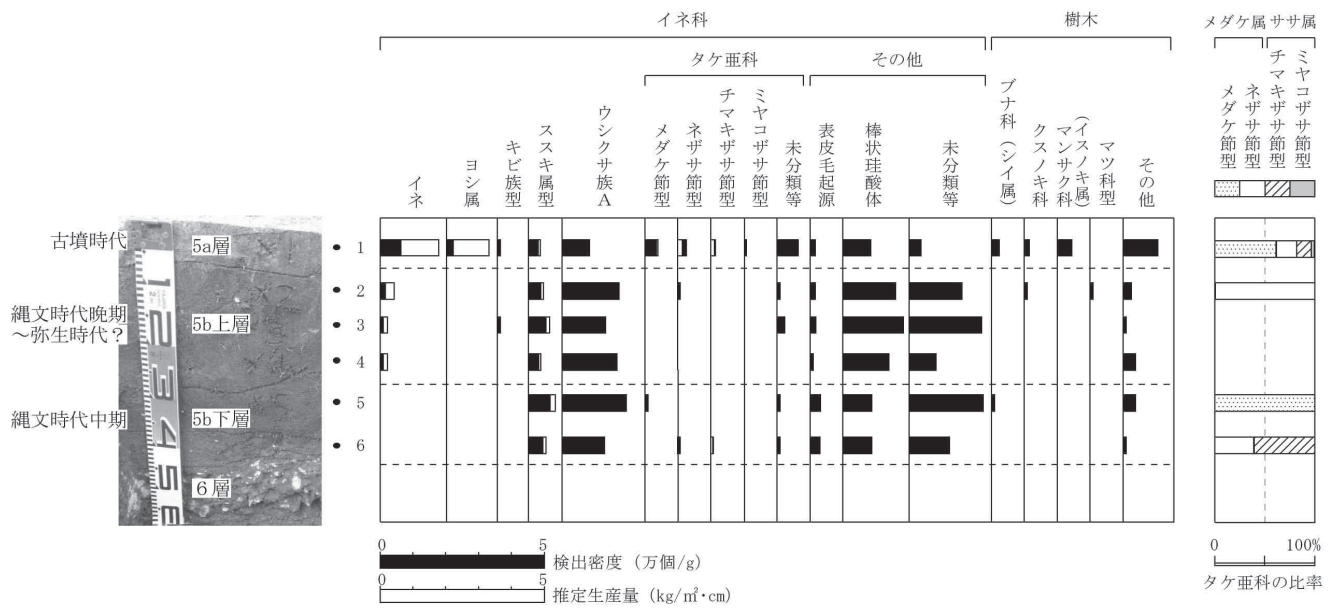


図3 鹿児島大学構内遺跡（郡元団地H・I-3～5区）：P-11地点における植物珪酸体分析結果

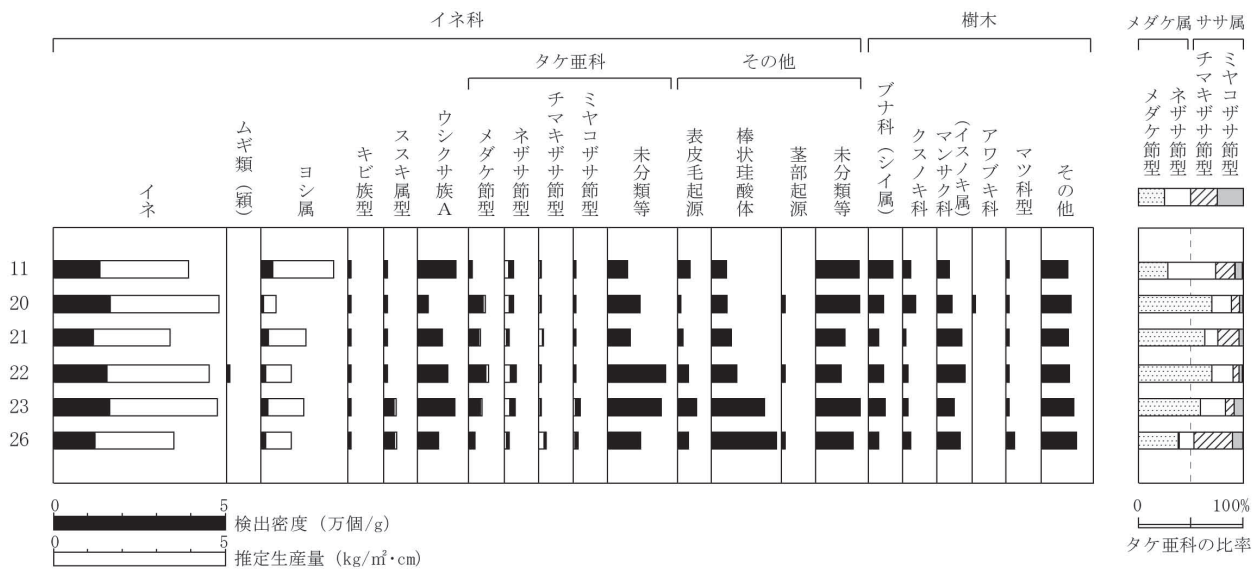


図4 鹿児島大学構内遺跡（郡元団地H・I-3～5区）：5a下層上面水田検出面における植物珪酸体分析結果

植物珪酸体（プラント・オパール）の顕微鏡写真



イネ  
J-1 1



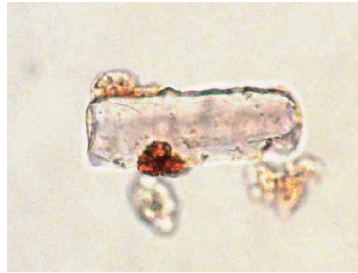
イネ  
水田検出面 11



イネ（側面）  
L-3 2



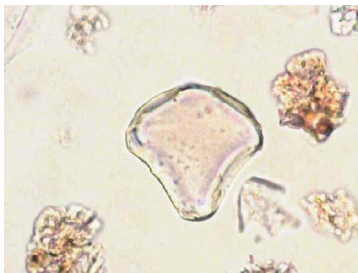
ムギ類（穎の表皮細胞）  
水田検出面 22



キビ族型  
L-3 3



ヨシ属  
水田検出面 21



ススキ属型  
L-3 4



メダケ節型  
J-1 2



ネザサ節型  
J-1 2



チマキザサ節型  
J-1 2



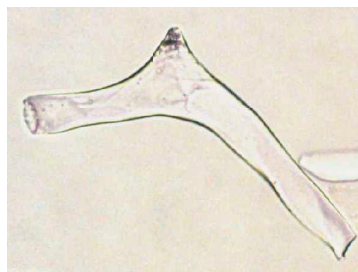
マダケ属型  
J-1 2



ブナ科（シイ属）  
J-1 1



クスノキ科  
水田検出面 20



マンサク科（イスノキ属）  
J-1 1



マツ科型  
L-3 7

50 μm

## 付編2 釘田第8地点遺跡（郡元団地H・I-7・8区）出土木材の樹種

能城修一（森林総合研究所木材特性研究領域）

### 1. はじめに

釘田第8地点遺跡は鹿児島県鹿児島市の鹿児島大学郡元キャンパスに所在し、旧田上川の扇状地末端に位置する。当遺跡では、弥生時代の埋没河川が確認され、数点の木製品ともに多数の土木材が出土した。ここでは、この埋没河川から出土した木製品類274点の樹種を報告する。

### 2. 方法

樹種同定は、出土木材から直接、片刃カミソリをもちいて横断面、接線断面、放射断面の切片を切り取り、それをガムクロラル（抱水クロラル50g、アラビアゴム粉末40g、グリセリン20ml、蒸留水50mlの混合物）で封入しておこなった。各プレパラートにはKGS-3～271、KGS-273～277の番号を付して標本番号とした。標本は森林総合研究所の木材標本庫に保管されている。

### 3. 結果

試料274点中には、針葉樹3分類群と広葉樹24分類群が認められた（表1）。以下には、各分類群の解剖学的な記載をおこない、代表的な標本の光学顕微鏡写真を載せて同定の根拠を示す。

#### 1. マツ属複維管束亜属 *Pinus* subgen. *Diploxylo*n マツ科 図1：1a-1c（枝・幹材，KGS-136）

垂直・水平樹脂道をもつ針葉樹材。早材から晩材への移行はやや急で晩材の量は多い。樹脂道の分泌細胞は薄壁で残りは悪い。放射組織の上下端には仮道管があり、水平壁は鋸歯状となり、分野壁孔は窓状で1分野に1個。

#### 2. イヌマキ属 *Podocarpus* マキ科 図1：2a-2c（枝・幹材，KGS-203）

垂直・水平樹脂道を欠く針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで晩材の量は少ない。樹脂細胞が年輪内に散在し、水平壁はわずかに結節状。分野壁孔は小型のトウヒ型で1分野に2個。

#### 3. イヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* (Knight ex Forbes) K.Koch イヌガヤ科 図1：3a-3c（枝・幹材，KGS-99）

垂直・水平樹脂道を欠く針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで晩材の量は少ない。樹脂細胞が年輪内に散在し、水平壁は結節状。仮道管の内壁には斜めに走るらせん肥厚がある。分野壁孔はごく小型のトウヒ型で1分野に2～4個。

#### 4. オガタマノキ *Magnolia compressa* Maxim. モクレン科 図1：4a-4c（枝・幹材，KGS-237）

小型でやや角張った道管が単独あるいは放射方向に2～3個複合してやや疎らに均一に散在する散孔材。道管の穿孔は数本の横棒をもつ階段状。放射組織は上下端の1列が直立する異性で2～3細胞幅、直立部にときに油細胞をもつ。

#### 5. クスノキ *Cinnamomum camphora* (L.) J.Presl クスノキ科 図1：5a-5c（枝・幹材，KGS-147）

大型～小型で丸いや厚壁の道管が単独あるいは放射方向に2～3個複合して徐々に径を減じながら疎らに散在する半環孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は周囲状で大型の油細胞をもつ。放射組織は上下端

の1列が直立する異性で2～3細胞幅、不規則に層階状に配列する。

6. クスノキ科 Lauraceae クスノキ科 図1,2:6a-6c (枝・幹材, KGS-257)

小型で厚壁のやや角張った道管が単独あるいは放射方向2～3個複合して疎らに散在する散孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は周囲状でしばしば油細胞をもつ。放射組織は上下端の1～2列が直立する異性で2～3細胞幅。

7. イスノキ Distylium racemosum Siebold et Zucc. マンサク科 図2:7a-7c (枝・幹材, KGS-275)

小型で丸い道管が単独あるいは放射方向2個複合してやや疎らに均一に散在する散孔材。道管の穿孔は10本ほどの横棒をもつ階段状。放射組織は異性3細胞幅位、直立部にはしばしば菱形結晶をもつ。

8. リンボク Laurocerasus spinulosa (Siebold et Zucc.) C.K. Schneid. バラ科 図2:8a-8c (枝・幹材, KGS-225)

小型で丸い道管が単独あるいは放射方向に2～3個複合して、斜め連なる傾向を見せて散在する散孔材。道管の穿孔は単一で、内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は異性で3細胞幅位。

9. ニレ属 Ulmus ニレ科 図2:9a-9c (枝・幹材, KGS-217)

年輪のはじめに大型で丸い道管がほぼ単独で2列ほど配列し、晩材では小型で丸い道管が集まって斜め～接線方向の帯をなす環孔材。道管の穿孔は単一で小道管の内壁にはらせん肥厚がる。放射組織は同性。木柔組織には菱形結晶が著しい。

10. ムクノキ Aphananthe aspera (Thunb.) Planch. アサ科 図2:10a-10c (枝・幹材, KGS-146)

中型で丸い厚壁の道管が単独あるいは放射方向に2～4個複合して疎らに散在する散孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は早材で周囲状、晩材で翼状～連合翼状。放射組織は上下端の1列が直立する異性で7細胞幅位、直立部にときに菱形結晶をもつ。

11. エノキ属 Celtis アサ科 図2,3:11a-11c (枝・幹材, KGS-183), 12a (根材, KGS-241)

年輪のはじめに大型で丸い道管がほぼ単独で2列ほど配列し、晩材では小型で薄壁の道管が数個ずつ集まって斜めに連なる傾向をみせて配列する環孔材。道管の穿孔は単一で、小道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は異性で10細胞幅位、不完全な鞘細胞をもち、直立部に菱形結晶をもつ。

根材は大型の道管が密に散在する散孔材。放射組織は異性で幅が広く、不完全な鞘細胞をもつ。

12. クワ属 Morus クワ科 図3:13a-13c (枝・幹材, KGS-211)

年輪のはじめに大型で丸い道管が単独あるいは放射方向に2個複合して3列ほど配列し、晩材では小型の道管が数個ずつ集まって丸い塊をなし、それが斜めに連なる傾向をみせる環孔材。道管の穿孔は単一で、小道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は上下端の1～2列が直立する異性で5細胞幅位。

13. クリ Castanea crenata Siebold et Zucc. ブナ科 図3:14a-14c (枝・幹材, KGS-4)

年輪のはじめにごく大型で丸い孤立道管が数列配列し、晩材ではごく小型で薄壁の孤立道管が火炎状に配列する環孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は晩材でいびつな接線状。放射組織は単列同性。

14. スダジイ Castanopsis sieboldii (Makino) Hatus. ex T. Yamaz. et Mashiba ブナ科 図3:15a-15c (枝・幹材, KGS-140)



年輪のはじめに中型で丸い孤立道管が数個ずつ塊をなして配列し、晩材ではごく小型で薄壁の孤立道管が火炎状に配列する環孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織はいびつな接線状あるいは幅の狭い帯状。放射組織は単列同性。

15. コナラ属クヌギ節 *Quercus* sect. *Aegilops* ブナ科 図3:16a-16c (枝・幹材, KGS-23)

年輪のはじめにごく大型で丸い孤立道管が2列ほど配列し、晩材では小型で丸い厚壁の道管が火炎状～放射状に配列する環孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は晩材で幅の狭いびつな帯状。放射組織は同性で、単列で小型のものと複合状の大型のものからなる。

16. イチイガシ *Quercus gilva* Blume? ブナ科 図3.4:17a-17c (枝・幹材, KGS-29)

直径が220 $\mu$ mに達する丸い厚壁の孤立道管が放射方向に配列する放射孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は幅の狭いびつな接線状。放射組織は同性で、単列で小型のものと複合状の大型のものからなる。

17. コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科 図4:17a (枝・幹材, KGS-54)

イチイガシに似る放射孔材で、道管の径は200 $\mu$ m以下。

18. ゴンズイ *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz ミツバウツギ科 図4:19a-19c (枝・幹材, KGS-193)

やや小型で丸い孤立道管がやや疎らに均一に散在する散孔材。道管の穿孔は30～40本ほどの横棒からなる階段状。放射組織は異性で10細胞幅位、多列部は幅の広い紡錘形となる。

19. ヌルデ *Rhus javanica* L. var. *chinensis* (Mill.) T. Yamaz. ウルシ科 図4:20a-20c (枝・幹材, KGS-187)

年輪のはじめにやや大型で丸い道管が単独あるいは2～3個複合して数列配列し、晩材ではごく小型で薄壁の道管が接線方向の帯をなす環孔材。道管の穿孔は単一で、小道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は異性で2細胞幅位。

20. ニガキ *Picrasma quassioides* (D. Don) Benn. ニガキ科 図4:21a-21c (枝・幹材, KGS-46)

年輪のはじめにやや大型で丸い道管が単独あるいは2～3個複合して3列ほど配列し、晩材ではごく小型で厚壁の道管が2～3個ずつかたまって散在する環孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織は晩材で翼状～連合翼状、柔細胞ストランドは層階状に配列する。放射組織は同性で3細胞幅位。

21. ヒサカキ *Eurya japonica* Thunb. サカキ科 図4:22a-22c (枝・幹材, KGS-138)

小型でやや角張った孤立道管がやや疎らに均一に散在する散孔材。道管の穿孔は数十本の横棒をもつ階段状。木部柔組織は短接線状。放射組織は異性で3細胞幅位。

22. ツバキ属 *Camellia* ツバキ科 図4.5:23a-23c (枝・幹材, KGS-151)

年輪のはじめに小型で丸い孤立道管が2列ほど配列し、晩材ではごく小型で薄壁の孤立道管が均一に密に散在する散孔材。道管の穿孔は10～20本ほどの横棒をもつ階段状。放射組織は異性で2細胞幅、直立部にはしばしば大型の菱形結晶をもつ。

23. ハイノキ属 *Symplocos* ハイノキ科 図5:24a-24c (枝・幹材, KGS-142)

小型でやや角張った孤立道管がやや疎らに均一に散在する散孔材。道管の穿孔は30～40本ほどの横棒をもつ階段状。放射組織は異性で3細胞幅位。

24. エゴノキ属 *Styrax* エゴノキ科 図5:25a-25c (枝・幹材, KGS-100)

早材ではやや小型で丸い道管が単独あるいは放射方向に2～5個複合してやや疎らに均一に散在し、晩材ではごく小型で薄壁の道管が同様に複合して散在する散孔材。道管の穿孔は10本ほどの横棒をもつ階段状。木部柔組織は晩材で接線状。放射組織は異性で3細胞幅位。

25. チシャノキ *Ehretia acuminata* R. Br. var. *obovata* (Lindl.) I.M. Johnst. ムラサキ科 図5:26a-26c (枝・幹材, KGS-14)

年輪のはじめにごく大型で丸い道管がほぼ単独で2列ほど配列し、晩材では小型で薄壁の道管が放射方向～接線方向にのびる塊をなして散在する環孔材。道管の穿孔は単一で、小道管の内壁にはらせん肥厚がある。木部柔組織は晩材で接線状。放射組織は同性で6細胞幅位。

26. イボタノキ属 *Ligustrum* モクセイ科 図5:27a-27c (枝・幹材, KGS-195)

年輪のはじめにやや小型で丸い孤立道管が断続的に配列し、晩材では小型で丸い道管が単独あるいは放射方向に2個複合してやや疎らに散在する散孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で2細胞幅位。

27. モチノキ属 *Ilex* モチノキ科 図5:28a-28c (枝・幹材, KGS-105)

小型で薄壁の道管が単独あるいは放射方向に2～4個複合して放射方向に連なる傾向をみせて疎らに散在する散孔材。道管の穿孔は20本ほどの横棒をもつ階段状。放射組織は異性で6細胞幅位。

#### 4. 考察

釘田第8地点遺跡出土木材の中では、クリが55.5%と圧倒的に優占し、クスノキ科が16.1%、エゴノキ属が7.3%、エノキ属が2.6%と続いた(表1)。それ以外の樹種はすべて2%未満で、イヌマキ属や、オガタマノキ、クスノキ、イスノキ、リンボク、スダジイ、イチイガシを含むアカガシ亜属といった照葉樹林の常緑樹や、チシャノキといったおもに九州に生育する落葉樹を含んでいた。木取りと直径階の対応をみると、クリは直径8～20cm位の木を割って用いていたのに対し、それ以外の樹種は直径2～8cm位の丸木を多用しており、クリとそれ以外の樹種では木の太さや使い方が明瞭に異なっていた(表2, 図1)。クリの多用は工学部構内でも認められていたが(藤田・寺床, 1999)、これまで北部九州で出土している木材の樹種と比較しても特異であり(伊東・山田, 2012)、クリ以外に出土しているのは照葉樹林の要素であることを考えると、クリの資源が当遺跡の周辺で弥生時代に管理されていて、その木材がさかんに利用されていたことを示している。

九州では、福岡県で弥生時代から古墳時代にクリがそれなりに利用されているが、照葉樹林の構成種であるアカガシ亜属とシイノキ属がまず優先的に用いられており、クリは両者の4分の1から3分の1ほどを占めるだけである(伊東・山田, 2012)。当遺跡におけるクリの比率は、これまで本州中部から東北地方の縄文時代前期以降の遺跡で報告されている50～80%という比率に近く、それらの遺跡ではクリを中心とした森林資源管理が行われて利用されていたことが明らかになっている(鈴木・能城, 1997; Noshiro and Suzuki, 2006; 能城・佐々木, 2007; 能城・佐々木, 2014)。クリは北海道南部から屋久島まで生育しているが、冷温帯が生育の中心であり(倉田, 1964)、当遺跡の周辺では現在、照葉樹林が優占することを考えると(福嶋・岩瀬, 2005)、東日本の縄文時代にいたクリを中心とする森林資源管理と利用が当遺跡の周辺で積極的に行われていたことを示唆している。縄文時代にあれだけ高率にクリが用いられていた本州中部

では、弥生時代から古墳時代にはクリにかわってコナラ属クヌギ節やコナラ節が多用されるようになり、クリはほとんど顧みられなくなる（千野，1991；Noshiro et al., 1992）。こうした時代性の面で、当遺跡におけるクリの多用は特徴的であり、今後、文化史の方面からも検討されるべきであろう。

## 引用文献

- 千野裕道. 1991. 縄文時代に二次林はあったか—遺跡出土植物遺体からの検討—. 東京都埋蔵文化財センター 研究論集 X : 215-249.
- 藤田晋輔・寺床勝也. 1999. 出土木材の樹種鑑定に関する報告. 「鹿児島大学埋蔵文化財調査室年報 13 : 平成9年度」, 64-71. 鹿児島大学埋蔵文化財調査室, 鹿児島.
- 福嶋 司・岩瀬 徹, 編. 2005. 図説日本の植生. 朝倉書店, 東京.
- 伊東隆夫・山田昌久編. 2012. 木の考古学：出土木製品用材データベース. 449pp. 海青社, 大津.
- 倉田 悟. 1964. 日本林業樹木図鑑 第1巻. 219 pp. 地球出版, 東京.
- 能城修一・佐々木由香. 2007. 東京都東村山市下宅部遺跡の出土木材からみた関東地方の縄文時代後・晩期の木材資源利用. 植生史研究 15 : 19-34.
- 能城修一・佐々木由香. 2014. 遺跡出土植物遺体からみた縄文時代の森林資源利用. 国立歴史民俗博物館 研究報告. 187号.
- Noshiro, S., Suzuki, M. 2006. Utilization of forest resources in the early Jomon period at and around the Sannai-maruyama site in Aomori Prefecture, northern Japan. *Jpn. J. Histor. Bot. Special Issue No. 2*: 83-100.
- Noshiro, S., Suzuki, M., Yamada, M. 1992. Species selection for wooden artefacts by prehistoric and early historic people in the Kanto plain, central Japan. *J. Archaeol. Sci.* 19, 429-443.
- 鈴木三男・能城修一. 1997. 縄文時代の森林植生の復元と木材資源の利用. 第四紀研究 36 : 329-342.

表1 釘田第8遺跡出土木材樹種

樹種	製品	原材	割材	丸木	総計	%
マツ属複雑管束亜属				1	1	0.4%
イヌマキ属			1	2	3	1.1%
イヌガヤ			1	4	5	1.8%
オガタマノキ				2	2	0.7%
クスノキ			1	1	2	0.7%
クスノキ科	1		5	38	44	16.1%
イスノキ	1		1		2	0.7%
リンボク				1	1	0.4%
ニレ属				3	3	1.1%
ムクノキ			1	3	4	1.5%
エノキ属*			6	1	7	2.6%
クワ属				2	2	0.7%
クリ	6		135	11	152	55.5%
スダジイ				4	4	1.5%
コナラ属クヌギ節				1	1	0.4%
イチイガシ		1	1		2	0.7%
コナラ属アカガシ亜属	2			1	3	1.1%
ゴンズイ				1	1	0.4%
ヌルデ			1		1	0.4%
ニガキ				1	1	0.4%
ヒサカキ				3	3	1.1%
ツバキ属				2	2	0.7%
ハイノキ属				1	1	0.4%
エゴノキ属			1	19	20	7.3%
チシャノキ			1		1	0.4%
イボタノキ属				2	2	0.7%
モチノキ属				4	4	1.5%
総計	10	1	155	108	274	

\* 割材に根材2点含む

表2 釘田第8遺跡出土木材直径階

樹種	-4		-6		-8		-10		-12		-14		-16		-20		-22		-24		
	丸木	割材	丸木	割材	丸木	割材	丸木	割材	丸木	割材	丸木	割材	割材	割材	割材	割材	割材	割材	割材	割材	
マツ属複雑管束亜属			1																		
イヌマキ属				1				1													
イヌガヤ	2		2																		
オガタマノキ					2																
クスノキ	1					1															
クスノキ科	6		21	2	10	2		1													
リンボク			1																		
ニレ属			2		1																
ムクノキ					1	1					2										
エノキ属					1	3						1	1								
クワ属			1				1														
クリ	1	1	5	1	1	6	2	7	1	16		14	19	9	4	1					
スダジイ			4																		
コナラ属クヌギ節											1										
コナラ属アカガシ亜属					1																
ゴンズイ					1																
ヌルデ				1																	
ニガキ					1																
ヒサカキ			1		2																
ツバキ属	1						1														
ハイノキ属	1																				
エゴノキ属			13	1	6																
イボタノキ属			1		1																
モチノキ属	1		1								1										
総計	13	1	54	5	28	13	5	8	1	16	4	15	20	9	4	1					

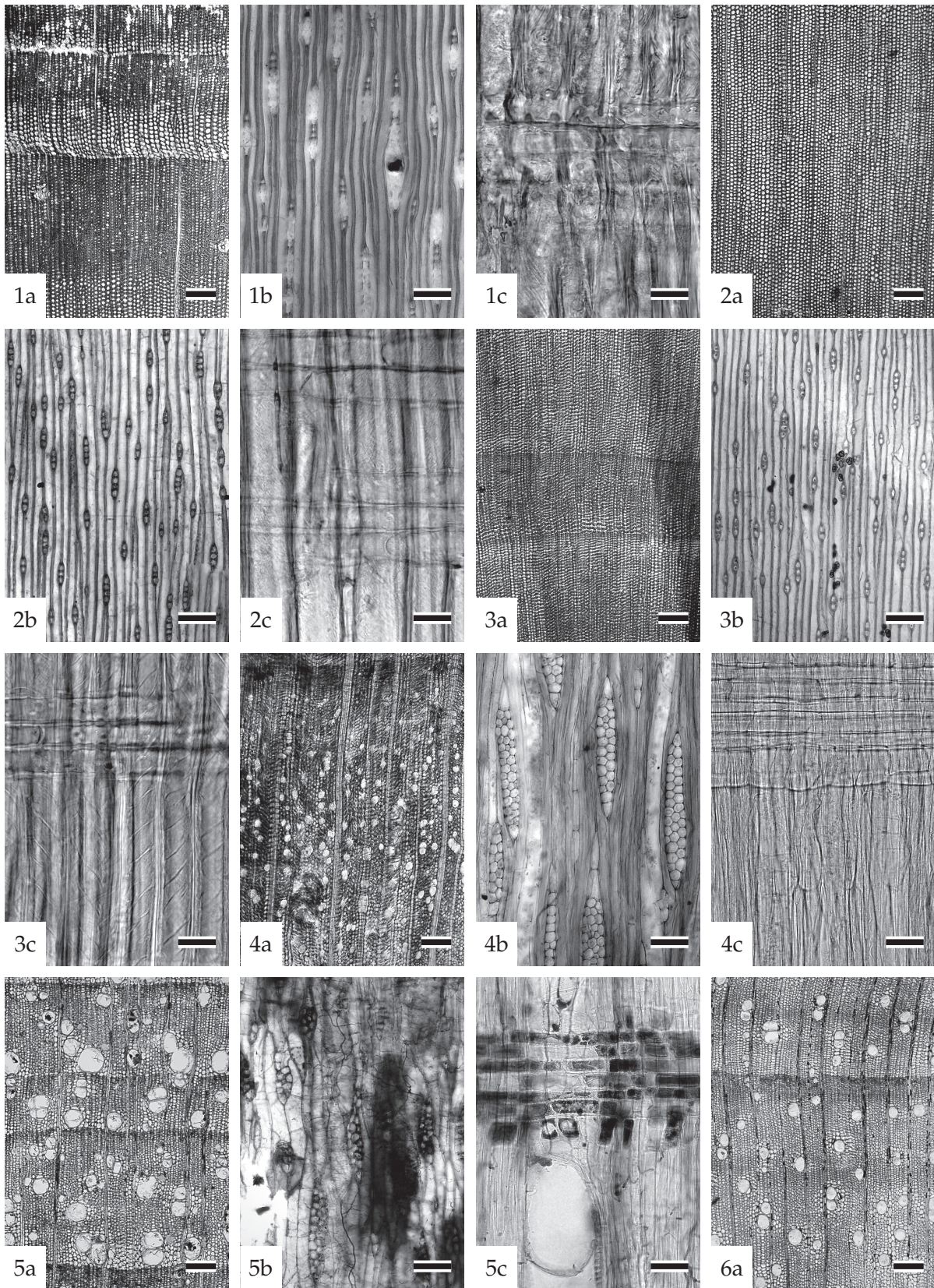


図1. 釘田第8地点遺跡出土木材の顕微鏡写真 (1)

1a-1c: マツ属複維管束亜属 (枝・幹材, KGS-136), 2a-2c: イヌマキ属 (枝・幹材, KGS-203), 3a-3c: イヌガヤ (枝・幹材, KGS-99), 4a-4c: オガタマノキ (枝・幹材, KGS-237), 5a-5c: クスノキ (枝・幹材, KGS-147), 6a: クスノキ科 (枝・幹材, KGS-257). a: 横断面 (スケール= 200  $\mu\text{m}$ ), b: 接線断面 (スケール= 100  $\mu\text{m}$ ), c: 放射断面 (スケール= 25 (1c, 2c, 3c), 50  $\mu\text{m}$ ).

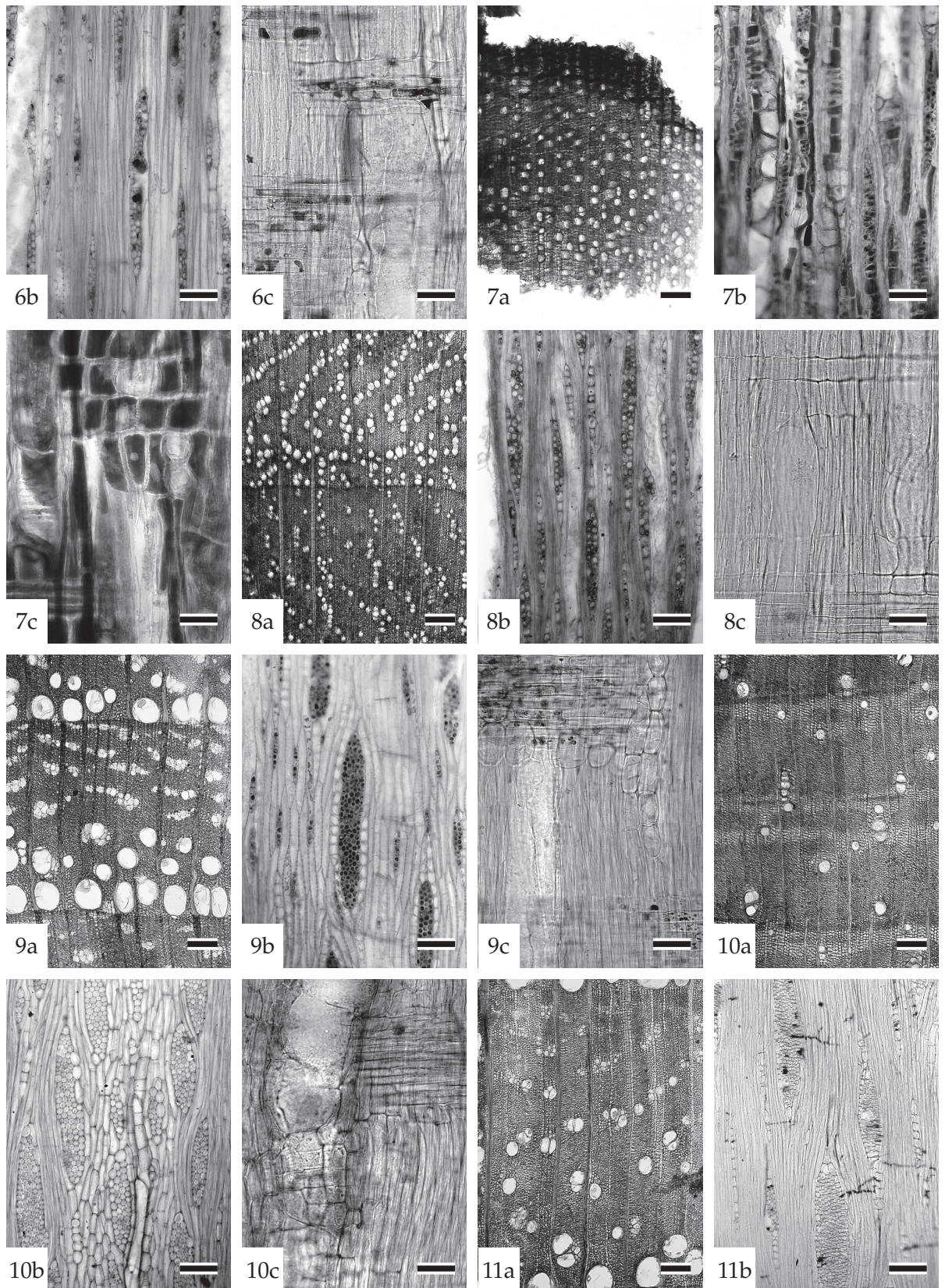


図2. 釘田第8地点遺跡出土木材の顕微鏡写真(2)

6b-6c: クスノキ科 (枝・幹材, KGS-257), 7a-7c: イスノキ (枝・幹材, KGS-275), 8a-8c: リンボク (枝・幹材, KGS-225), 9a-9c: ニレ属 (枝・幹材, KGS-217), 10a-10c: ムクノキ (枝・幹材, KGS-146), 11a-11b: エノキ属 (枝・幹材, KGS-183). a: 横断面 (スケール= 200  $\mu\text{m}$ ), b: 接線断面 (スケール= 100  $\mu\text{m}$ ), c: 放射断面 (スケール= 50  $\mu\text{m}$ ).

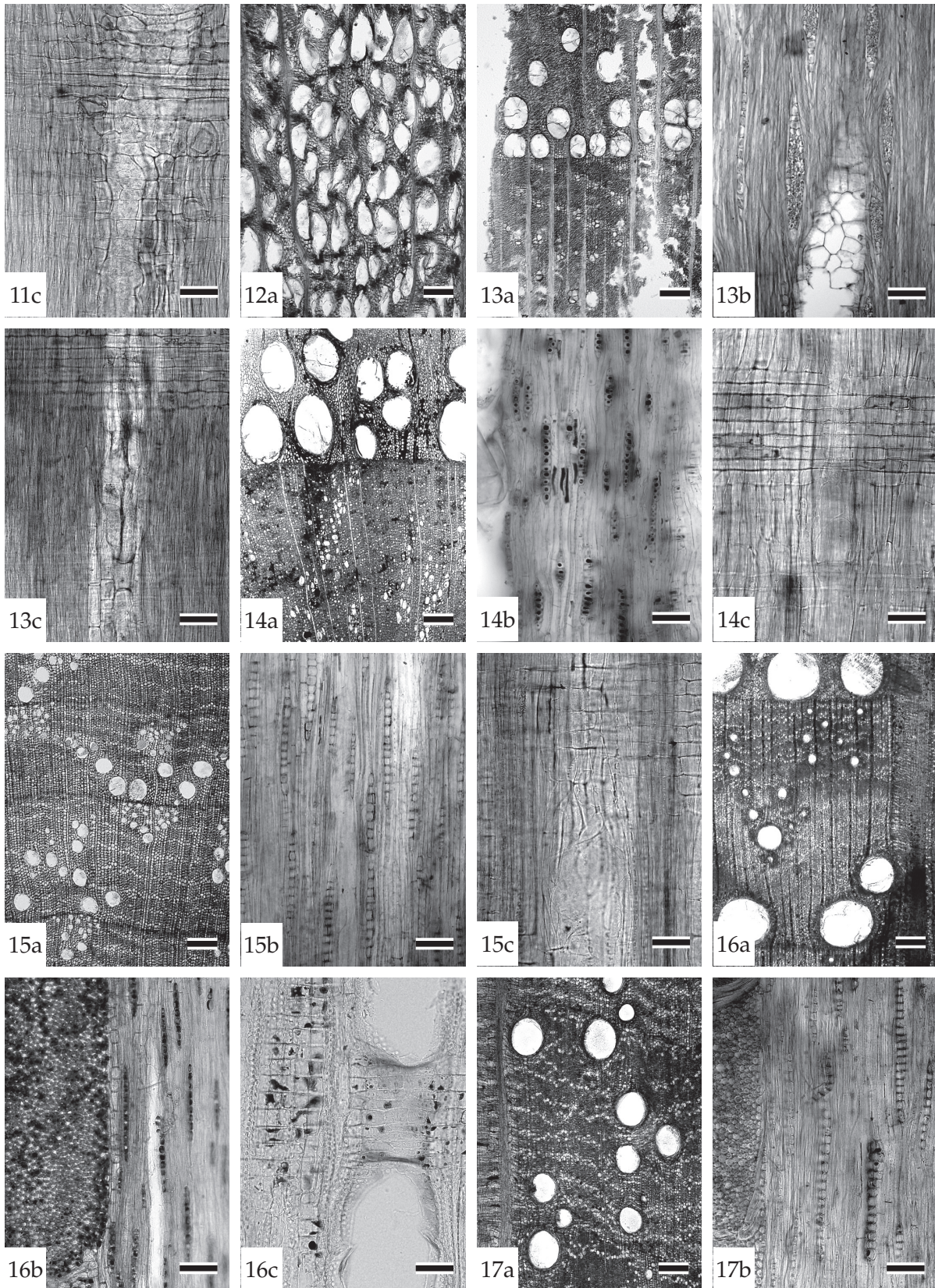


図3. 釘田第8地点遺跡出土木材の顕微鏡写真 (3)

11c: エノキ属 (枝・幹材, KGS-183), 12a: エノキ属 (根材, KGS-241), 13a-13c: クワ属 (枝・幹材, KGS-211), 14a-14c: クリ (枝・幹材, KGS-4), 15a-15c: スダジイ (枝・幹材, KGS-140), 16a-16c: コナラ属クヌギ節 (枝・幹材, KGS-23,) 17a-17b: イチイガシ (枝・幹材, KGS-29). a: 横断面 (スケール= 200  $\mu\text{m}$ ), b: 接線断面 (スケール= 100  $\mu\text{m}$ ), c: 放射断面 (スケール= 50  $\mu\text{m}$ ).

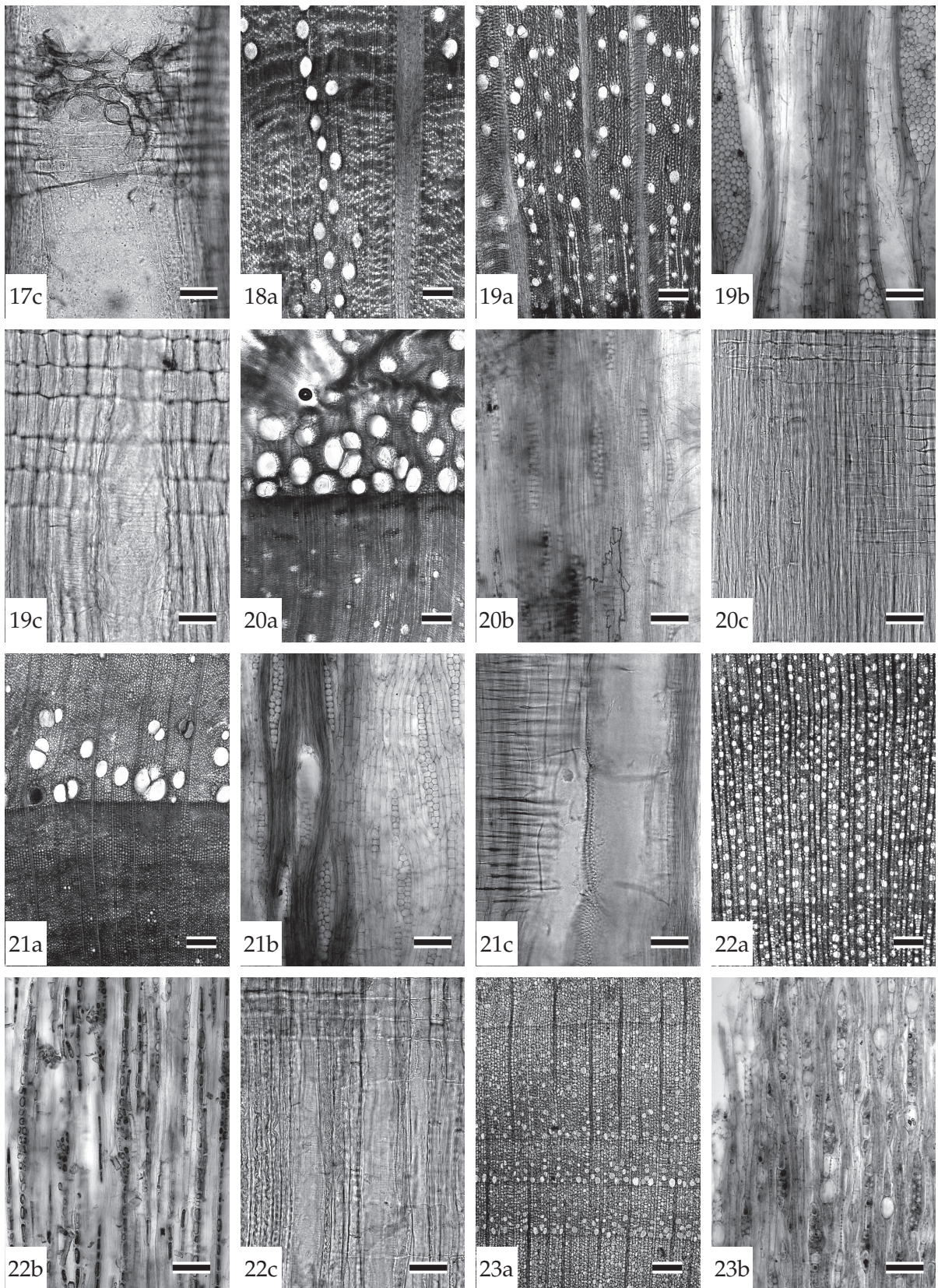


図4. 釘田第8地点遺跡出土木材の顕微鏡写真(4)

17c: イチイガシ (枝・幹材, KGS-29), 18a: コナラ属アカガシ亜属 (枝・幹材, KGS-54), 19a-19c: ゴンズイ (枝・幹材, KGS-193), 20a-20c: ヌルデ (枝・幹材, KGS-187), 21a-21c: ニガキ (枝・幹材, KGS-46), 22a-22c: ヒサカキ (枝・幹材, KGS-138), 23a-23b: ツバキ属 (枝・幹材, KGS-151). a: 横断面 (スケール= 200  $\mu\text{m}$ ), b: 接線断面 (スケール= 100  $\mu\text{m}$ ), c: 放射断面 (スケール= 50  $\mu\text{m}$ ).



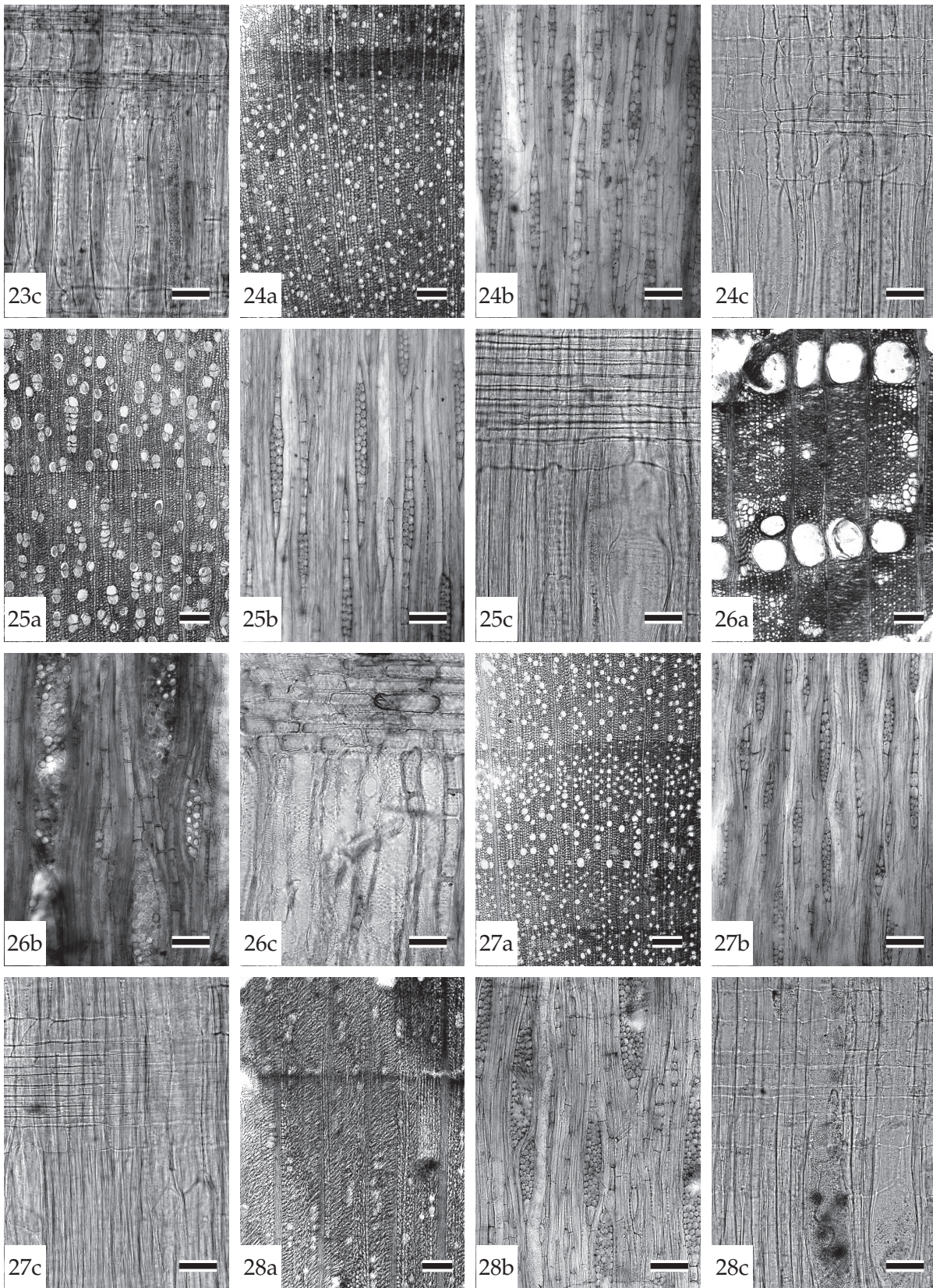


図5. 釘田第8地点遺跡出土木材の顕微鏡写真(5)

23c: ツバキ属 (枝・幹材, KGS-151), 24a-24c: ハイノキ属 (枝・幹材, KGS-142), 25a-25c: エゴノキ属 (枝・幹材, KGS-100), 26a-26c: チシャノキ (枝・幹材, KGS-14), 27a-27c: イボタノキ属 (枝・幹材, KGS-195), 28a-28c: モチノキ属 (枝・幹材, KGS-105). a: 横断面 (スケール=200  $\mu$ m), b: 接線断面 (スケール=100  $\mu$ m), c: 放射断面 (スケール=50  $\mu$ m).

---

---

鹿児島大学埋蔵文化財調査センター年報 28

2014 年 3 月発行

編集・発行 鹿児島大学埋蔵文化財調査センター

鹿児島市郡元 1 丁目 21-24

TEL 099-285-7270

印刷 濱島印刷株式会社

鹿児島市南栄 3 丁目 1 番地

TEL 099-268-6191

---

---



# Kagoshima University

## Research Center for Archaeology

### Report Vol.28

#### CONTENTS

##### Chapter

1 Report of archaeological research in fiscal year 2012 .....	1
2 Report of excavation at Area H•I-3 ~ 5 in Korimoto Campus .....	5
Report of excavation at Area Q-10 in Korimoto Campus .....	15
3 Report of rescue surveys 2012 .....	19
4 ~ 8 Report of other jobs .....	33

##### Appendix

1 The plant opal analysis of excavated samples from Area H•I-3 ~ 5 in Korimoto Campus .....	40
2 Identification of species of wood tools excavated from Area H•I-7•8 in Korimoto Campus .....	48