島根大学構内遺跡第12・13次調査
（京田地区２・３）

２００５年

島根大学埋蔵文化財調査研究センター

１．遺物出土状態（図11-３、第４ｃ層、東から）

２．北壁断面（Ｂ区、南東から）

序　　文

島根大学の敷地内には、かつて薬師山古墳や菅田丘古墳等の存在が知られており、また大学周辺においても著名な遺跡が豊富に残っています。とりわけ、近隣の西川津遺跡やタテチョウ遺跡等においては、かつての宍道湖沿岸部に展開した低湿地遺跡として、膨大な量の遺物の存在が明らかにされ、全国的にも注目されています。同様に、敷地の大部分が宍道湖沿岸部にあたる島根大学においてもこうした遺跡の存在が予想されていました。こうしたことから、平成６年４月に島根大学埋蔵文化財調査研究センターを発足させ、10年以上にわたって構内遺跡の継続的な発掘調査と研究を進め、多くの成果をあげてまいりました。

また、こうした出土遺物や研究成果等は、センター展示室において公開し、学生・市民にも好評を得ているところです。

本書は、平成14年１月に実施した構内遺跡第12次調査、平成14年７月から９月に実施した同遺跡第13次調査成果の研究報告書です。

これらの調査では、縄文時代～近世の遺物出土、古宍道湾海成層の層位的検出等、一定の諸成果に恵まれました。こうした成果は、縄文海進期以後の大学一帯における古環境の諸相やそれに適応した人類文化の展開相を考察する上で、基礎的な資料を提供することとなりました。本書が、今後の埋蔵文化財に対する理解と研究の一助になれば幸いです。

なお、発掘調査の開始以来、本書刊行に至るまで、学内の関係者をはじめ島根県教育委員会等、各方面から多大な御協力、御支援を賜りました。ここに厚くお礼申し上げます。

平成17年３月

島根大学学術研究担当副学長
島根大学埋蔵文化財調査研究センター・センター長
高　安　克　巳

例　　言

1．本書は、島根県松江市西川津町1060番地（旧字名：京田）島根大学構内において実施した島根大学構内遺跡第12・13次発掘調査の報告書である。遺跡名称は島根大学構内遺跡、地区名は旧字名に従い京田地区と呼称している。

2．発掘調査は、第12次調査を総合研究棟エレベーター設置工事、第13次調査試掘・第13次調査を総合研究棟改修工事や関連する共同溝埋設工事に伴い実施した。

3．第12次調査は、調査期間2002（平成14）年１月９日～１月11日、調査面積約30㎡である。

　第13次調査に関連する試掘調査は、調査期間2002（平成14）年７月16～17日、調査面積試掘13–１区：総合研究棟南西側（約12㎡・約2.4×5.1m）・試掘13–２区：汽水域研究センター西側（約６㎡・約1.6×3.6m）である。

　第13次調査は、2002（平成14）年７月27日～９月10日、調査面積196㎡（幅4.0m×長さ49m）である。

4．発掘調査は、島根大学埋蔵文化財調査研究センターが実施した。体制は第１章に示している。

5．本書中に示した方位・座標値は、平面直角座標系Ⅲによった。標高は、T.P.（東京湾平均海面高度）による。

6．遺物の洗浄・実測、遺構・遺物の製図は、会下和宏・田中浩子が行った。

7．材化石樹種鑑定用のプレパラート作製は田中が行い、鑑定・記載は能城修一氏に委託した。

8．本書の原稿執筆は会下があたった他、以下の各氏・機関に御寄稿いただいた。

　第５章１　渡辺正巳（文化財調査コンサルタント㈱）
　　沢井祐紀（産総研活断層研究センター）
　第５章２　三瓶良和（島根大学総合理工学部地球資源環境学科）
　第５章３　能城修一（独立行政法人・森林総合研究所木材特性研究領域）

（敬称略）

9．本書の構成・編集は、渡邊貞幸の指導のもとに会下が行い、田中が協力した。

10．出土遺物と発掘調査に関わる記録類は、全て島根大学埋蔵文化財調査研究センターで保管している。

11．調査及び本書の作成にあたっては、以下の方々に御協力・御指導を賜った。記してお礼申し上げます。

西尾克己（島根県教育委員会）　中村唯史（島根県立三瓶自然館）

（敬称略）

本　文　目　次

第１章　調査に至る経緯と組織 …… 1
　１　調査に至る経緯 …… 1
　２　島根大学埋蔵文化財管理運営委員会規則 …… 4
　３　調査研究組織 …… 6
　　⑴　第12次調査 …… 6
　　⑵　第13次調査 …… 6
第２章　遺跡の環境と既往調査成果 …… 7
　１　地質構成と自然史 …… 7
　２　歴史的環境 …… 10
　３　島根大学構内遺跡の既往調査成果 …… 14
第３章　第12次調査（京田地区２） …… 17
　第１節　調査の方法と経過 …… 17
　　１　調査の方法 …… 17
　　２　調査の経過 …… 17
　第２節　基本層序 …… 18
　第３節　遺構・遺物 …… 20
　　１　第２層・第２層上面の遺物 …… 20
　　２　第１層・第１層下面の遺構・遺物 …… 20
　　⑴　第１層下面の遺物 …… 20
　　⑵　第１層の遺物 …… 20
　第４節　小結 …… 21
第４章　第13次調査（京田地区３） …… 22
　第１節　調査の方法と経過 …… 22
　　１　調査の方法 …… 22
　　２　調査の経過 …… 22
　第２節　基本層序 …… 25
　第３節　遺構・遺物 …… 30
　　１　第３・４層の遺構・遺物 …… 30
　　２　第２層中砂層の遺物 …… 34
　　３　第２層の遺物 …… 34
　　４　第１層・第１層下面の遺構・遺物 …… 34
　　⑴　第１層下面の遺構 …… 34
　　⑵　第１層の遺物 …… 34
　第４節　小結 …… 37

第５章　島根大学構内遺跡（京田地区）の古環境復元 …… 39
　１　島根大学構内遺跡試掘13-１区における珪藻・花粉分析
(渡辺正巳・沢井祐紀) …… 39
　２　島根大学構内遺跡試掘13-１区におけるCNS分析結果と堆積環境の考察
(三瓶良和) …… 49
　３　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の樹種（能城修一) …… 53
第６章　まとめ …… 59

図　目　次

図１　調査区位置図（その１、１／5,000) …… 2
図２　調査区位置図（その２、１／600) …… 3
図３　宍道湖・中海周辺の地質
（１／2,000、通産省地質調査所『松江地域の地質』1994より転載) …… 7
図４　島根大学構内遺跡周辺の地質 …… 8
図５　島根大学周辺の遺跡（１／25,000) …… 12
図６　1915（大正４）年の調査地周辺
（１／20,000、大日本帝国測量部発行地形図をもとに作成) …… 13
図７　第12次調査区　第２層上面平面図、西壁・南壁断面図（１／60) …… 19
図８　第12次調査区　第１層出土遺物（１／３) …… 20
図９　第５・９・13次調査区　第１層下面平面図（１／300) …… 24
図10　第13次調査区　北壁・東壁・試掘13-１区　北壁・試掘13-２区　西壁断面図（１／120)
…… 27
図11　第13次調査区　第４層・第２層・第１層・第１層下面出土遺物（１／３) …… 31
図12　第13次調査区　第４層出土木製品（１／３) …… 32
図13　第13次調査区　第３・４層出土木製品（１／３) …… 33
図14　第13次調査区　第２層中砂層出土木製品（その１、１／３) …… 35
図15　第13次調査区　第２層中砂層出土木製品（その２、１／３) …… 36
図16　試掘13-１区　珪藻ダイグラム …… 40
図17　試掘13-１区　珪藻総合ダイアグラム …… 41
図18　試掘13-１区　花粉ダイアグラム …… 42
図19　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物の全窒素・全有機炭素・全イオウ
濃度鉛直分布（TN：全窒素、TOC：全有機炭素、TS：全イオウ) …… 50
図20　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物のC/N比・C/S比の鉛直分布 …… 50
図21　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物のTN-TOC・TS-TOCクロスプロット
…… 50
図22　堆積環境解析のためのC-S関係図 …… 51

表　目　次

表１　島根大学構内遺跡既往調査一覧 …… 14
表２　各調査区における層位の対応 …… 29
表３　遺物観察表（第12・13次調査）…… 38
表４　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物の全窒素・全有機炭素・全水素・
　　全イオウ濃度 …… 49
表５　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の樹種 …… 57
表６　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材一覧 …… 58

図　版　目　次

巻頭図版　遺跡（第13次調査）　１　遺物出土状態（図11–３、第４ｃ層、東から）
　　２　北壁断面（Ｂ区、南東から）
図版１　遺跡（第12次調査）　１　第１層下面全景（北東から）
　　２　基盤層上面全景（北東から）
図版２　遺跡・遺物（第12次調査）　１　南壁断面（南から）
　　２　第１層出土遺物（１／３）
図版３　遺物（第12次調査）　１　第２層出土遺物（外面、１／３）
　　２　同上（内面、１／３）
図版４　遺跡（第13次調査）　１　東壁断面（Ａ区、南西から）
　　２　北壁断面（Ａ区、南東から）
図版５　遺跡（第13次調査）　１　Ｂ区掘り下げ状態（南東から）
　　２　杭（図13–５）検出状態
図版６　遺跡（第13次調査）　１　杭（図13–６）検出状態
　　２　杭（図13–７）検出状態
図版７　遺跡・遺物（第13次調査）　１　近代暗渠溝（南西から）
　　２　第４層・第２層・第１層・第１層下面出土遺物（１／３）
図版８　遺跡（第13次調査）　１　第４層出土石器（１／３）
　　２　第４層出土木製品（その１、１／３）
図版９　遺跡（第13次調査）　１　第４層出土木製品（その２、１／３）
　　２　同上（その３、１／３）
図版10　遺跡（第13次調査）　１　第２層中砂層出土木製品（その１、１／３）
　　２　同上（その２、１／３）
図版11　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(1)
図版12　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(2)
図版13　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(3)

図版14　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(4)
図版15　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(5)
図版16　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(6)
図版17　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(7)
図版18　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真(8)

第１章　調査に至る経緯と組織

１　調査に至る経緯

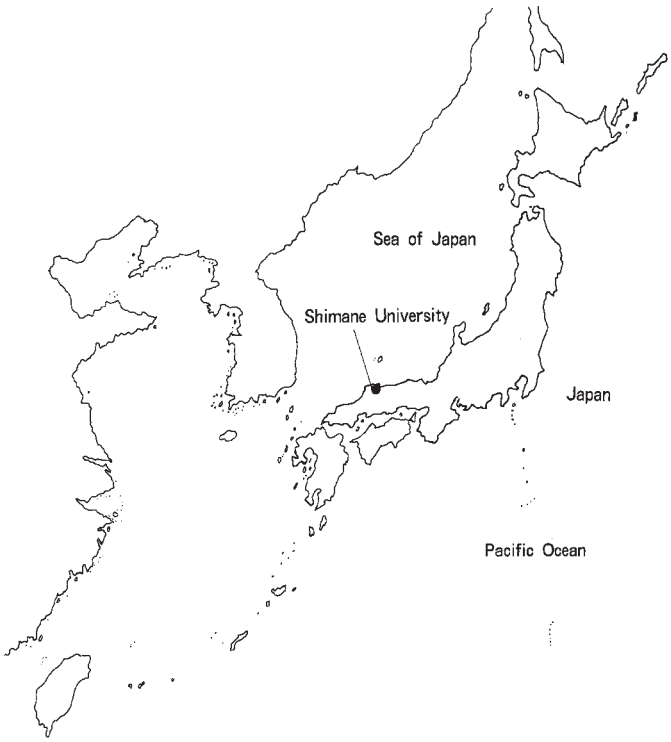
島根大学では、1994（平成６）年度に埋蔵文化財調査研究センターを発足させ、松江キャンパス構内全域における恒久的構造物建設工事に先だって発掘調査を継続実施している。これまでの調査の結果、縄文早期末葉～近代における多くの考古学的諸成果が得られ、既に松江キャンパス構内全域が周知の大規模低湿地遺跡として認識されるに到っている。

第12次調査は、総合研究棟南西側におけるエレベーター設置工事を原因として実施したものである（図１・２）。第12次調査区は、旧字名・京田で、現在、教育学部棟がある菅田丘陵の東側裾部に相当している。これまで付近の調査は行われておらず、小範囲とはいえ京田地区西部の状況を知る成果が期待された。こうした経緯を経て、2002（平成14）年１月９日から第12次調査を開始した。

第13次調査は総合研究棟改修工事・共同溝埋設工事を原因として実施したものである。総合研究棟改修工事は、主に棟南壁面等の外側に幅２ｍの保持壁を設置するものである（図２）。共同溝埋設工事は、総合研究棟東側にアクセスするライフラインを一括埋設するための幅約４ｍの溝で、同様に共同溝埋設工事のために実施した第９次調査区の北側延長部分に相当する（図１）。

第13次調査区は、旧字名・京田に相当し、第５次調査区西側に隣接する。第５次調査区は、縄文早期～晩期における古宍道湾最奥部入り江内に相当しており、遺物を包含する海成層等が確認されていることから、本次調査区においても、同様の堆積状況や遺物出土が期待された。

こうした経緯を経て、2002（平成14）年７月27日から第13次調査を開始した。



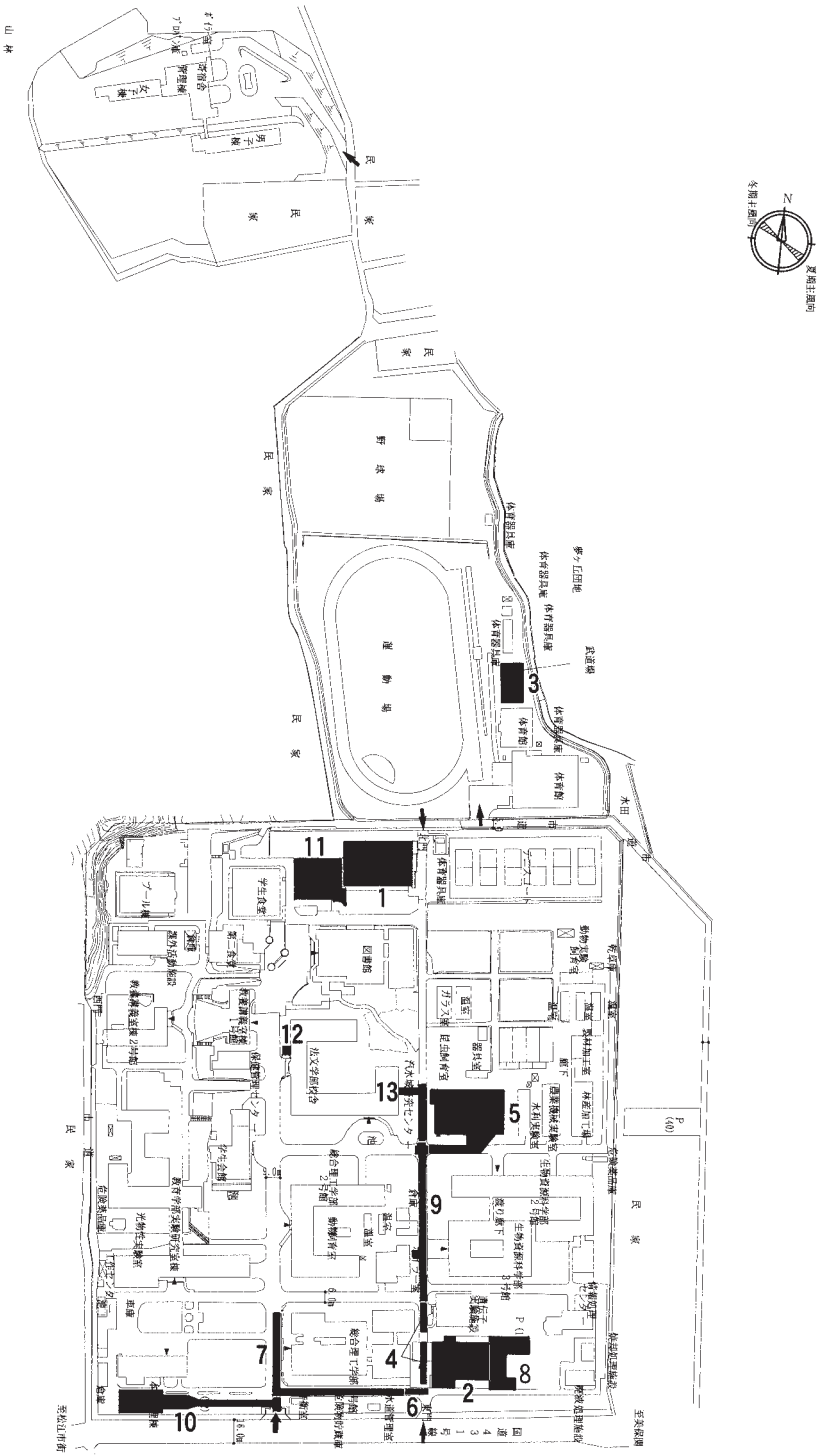


図１　調査区位置図（その１、１／5,000）

１．第１次調査区；第２体育館　２．第２次調査区；総合理工学部３号館Ⅰ　３．第３次調査区；武道場
４．第４次調査区；共同溝　５．第５次調査区；生物資源科学部１号館　６．第６次調査区；共同溝
７．第７次調査Ⅰ・Ⅱ区；共同溝　８．第８次調査区；総合理工学部３号館Ⅱ　９．第９次調査区；共同溝
10．第10次調査区；特高受変電棟・共同溝　11．第11次調査区；学生会館
12．第12次調査区；総合研究棟エレベーター　13．第13次調査区；共同溝

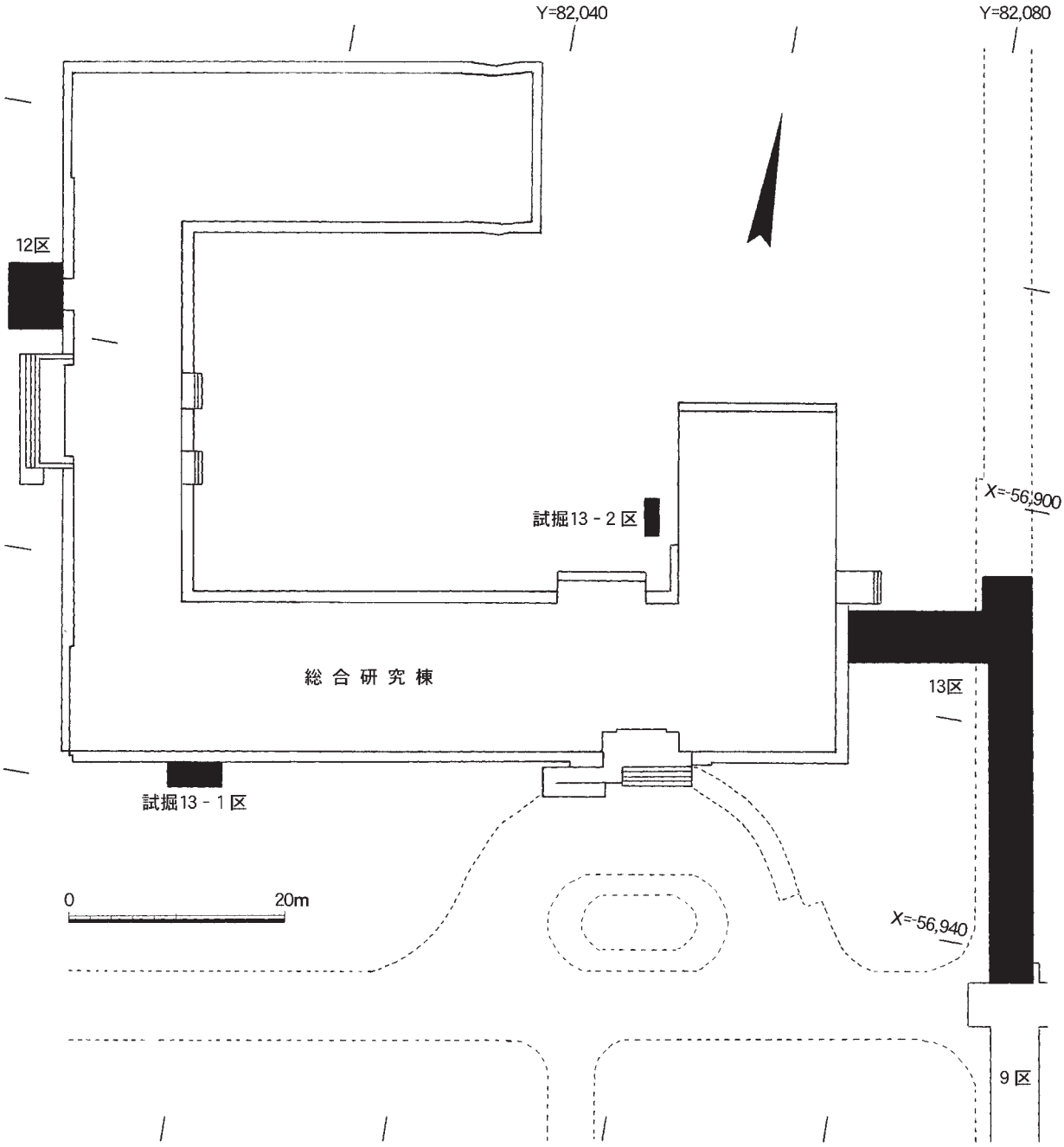


図２　調査区位置図（その２、１／600）

２　島根大学埋蔵文化財管理運営委員会規則

（平成６年島大規則第９号）
[平成６年４月22日制定]

（趣旨）

第１条　島根大学構内の埋蔵文化財（以下「埋蔵文化財」という。）の発掘調査及び修復保存に関する重要事項を審議するため、島根大学に島根大学埋蔵文化財管理運営委員会（以下「管理運営委員会」という。）を置く。

（審議事項）

第２条　管理運営委員会は、次の各号に揚げる事項について企画し、審議し、及び決定する。

一　埋蔵文化財の発掘調査に係る基本計画に関すること。

二　埋蔵文化財の修理保存に係る基本計画に関すること。

三　その他埋蔵文化財に関する重要事項

（組織）

第３条　管理運営委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

一　学長

二　各学部長

三　第７条第３項に規定する副センター長及び同条第１項に規定する研究員のうちから１名

四　各学部教官代表　各１名

五　事務局長

２　前項第３号に掲げる研究員である委員は、学長が選考する。

３　第１項第４号に掲げる委員は、学部長の推薦に基づき学長が任命する。

４　第１項第４号の委員の任期は、２年とし、再任を妨げない。ただし、補次の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

５　委員会に委員長を置き、委員長は、学長をもってこれに充てる。

（会議）

第４条　委員会は、委員長が召集し、議長は、委員長をもってこれに充てる。

２　委員長に事故があるときは、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。

３　委員会は、委員の３分の２以上の出席をもって成立し、出席委員の過半数をもって議決する。

（委員以外の者の出席）

第５条　委員会が必要と認めたときは、委員会に委員以外の者を出席させ、その意見を聴くことができる。

（調査研究センター）

第６条　管理運営委員会の下に、埋蔵文化財の発掘調査及び修復保存に当たるため、埋蔵文化財調査研究センター（以下「調査研究センター」という。）を置く。

（調査研究センターの組織）

第７条　調査研究センターに次の各号に掲げる職員を置く。

一　研　究　員　埋蔵文化財の専門的知識を有する教官若干名

二　調　査　員　埋蔵文化財の専門的知識を有する教官１名
三　調査補助員　必要に応じて採用する非常勤職員
２　調査研究センターにセンター長を置き、センター長は学長をもってこれに充てる。
３　調査研究センターに副センター長を置き、副センター長は第１項に規定する研究員のうちから学長が任命する。
４　センター長は、調査研究センターの管理・運営を総括する。
５　副センター長は、センター長を補佐し、埋蔵文化財の発掘調査及び修復保存の指導・監督を行う。

（研究員及び調査員）

第８条　研究員及び調査員は、当該教官の所属する学部長等の承諾を得て、学長が任命する。
２　研究員は、必要に応じて埋蔵文化財の調査研究を行う。
３　調査員は、副センター長の指導の下に専ら埋蔵文化財の発掘調査及び修復保存に当たる。

（報告）

第９条　副センター長は、埋蔵文化財の発掘調査を終了したときは、センター長を経て管理運営委員会に調査結果を報告するものとする。

（事務）

第10条　管理運営委員会の事務は、庶務課が処理し、調査研究センターの事務は、施設課において処理する。

（雑則）

第11条　この規則に定めるもののほか、管理運営委員会に関し必要な事項は、管理運営委員会において定める。

3　調査研究組織

⑴　第12次調査

管理運営委員会

委員長	副学長	山﨑　稀嗣			
委員	法文学部長	蘆田　耕一	教育学部長	泉　五郎
	総合理工学部長	宅和　曉男	生物資源科学部長	松井　佳久
	法文学部	松井　嘉徳	教育学部	山﨑　亮
	総合理工学部	三瓶　良和	生物資源科学部	谷口　憲治
	副センター長	渡邊　貞幸	研究員	林　正久
	事務局長	新屋　秀幸		

埋蔵文化財調査研究センター

センター長	副学長	山﨑　稀嗣		
副センター長	法文学部教授	渡邊　貞幸		
研究員	法文学部助教授	山田　康弘	総合理工学部助教授	三瓶　良和
	生物資源科学部教授	片桐　成夫	教育学部教授	林　正久
	総合理工学部教授	時枝　克安	汽水域研究センター助教授	竹廣　文明
事務局	施設課長	中尾　秀夫		
調査員	助手	會下　和宏	調査補助員施設課企画係	井川　浩子

⑵　第13次調査

管理運営委員会

委員長	副学長	山﨑　稀嗣		
委員	法文学部長	松井　幸夫	教育学部長	山下　政俊
	総合理工学部長	宅和　曉男	生物資源科学部長	松井　佳久
	法文学部	山田　康弘	教育学部	山﨑　亮
	総合理工学部	陶山　容子	生物資源科学部	濵田　年騏
	副センター長	渡邊　貞幸	研究員	林　正久
	事務局長	鎌田　徹		

埋蔵文化財調査研究センター

センター長	副学長	山﨑　稀嗣		
副センター長	法文学部教授	渡邊　貞幸		
研究員	法文学部助教授	山田　康弘	総合理工学部助教授	三瓶　良和
	生物資源科学部教授	片桐　成夫	教育学部教授	林　正久
	総合理工学部教授	時枝　克安	汽水域研究センター教授	高安　克己
事務局	施設課長	中尾　秀夫		
調査員	助手	會下　和宏	調査補助員施設課企画係	井川　浩子

第２章　遺跡の環境と既往調査成果

１　地質構成と自然史

本遺跡の所在する出雲地域は、大別的には、日本海に臨む島根半島、宍道湖・中海といった汽水域沿岸部、山陽地方につながる中国山地等によって構成される（図３）。

古地形　**宍道湖・中海は、後氷期における海水準変動等の関与によって、三角州や砂洲が内湾を閉塞した海跡湖で、その過程については、時代ごとの具体的な古地形が復元されつつある（徳岡ほか1990・1996、林1996、田中1996、高安2000）。縄文海進期の本地域は、概括的には、現在の宍道湖が大社湾と繋がった古宍道湾（仮称）と中海が美保湾と繋がった古中海湾（仮称）とからなり、その沿岸部は、浅海性砂泥底で樹枝状のおぼれ谷が形成されていたとみられる。**

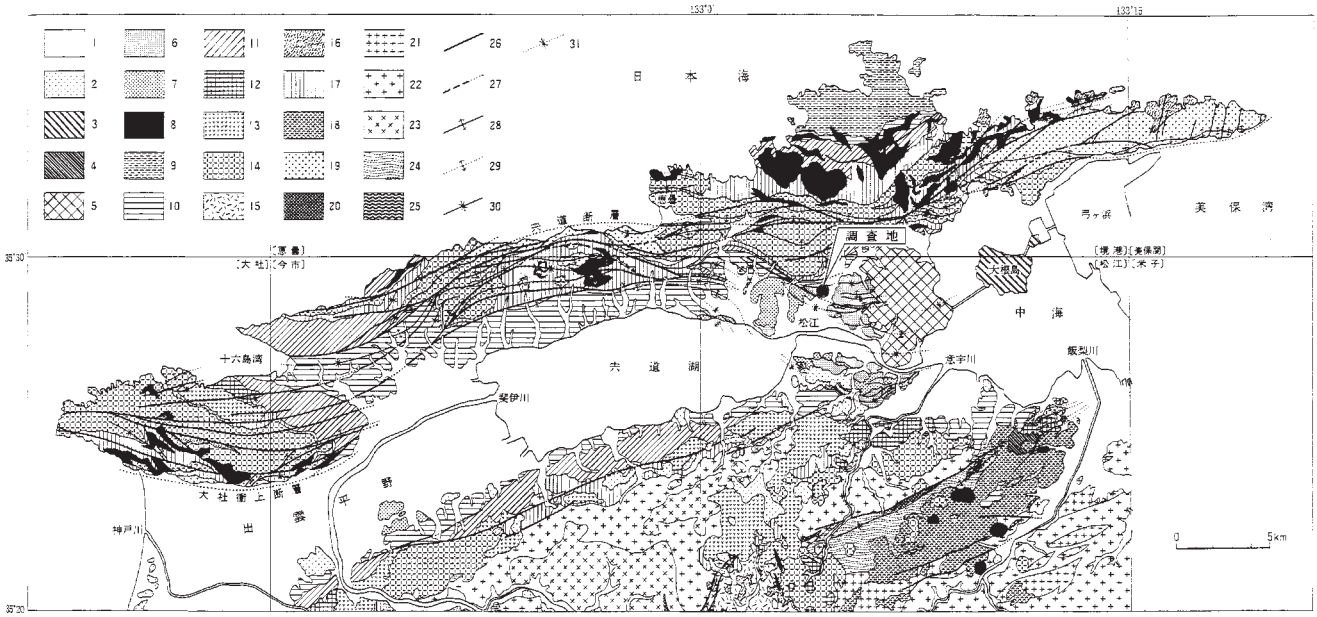


図３　宍道湖・中海周辺の地質（１／2,000、通産省地質調査所『松江地域の地質』1994より転載）

松江及び周辺地域の地質図　鹿野・吉田（1985）．鹿野・中野（1985．1986）．鹿野ほか（1989．1991）及び本報告の地質図より編集．１－４＝第四系．５－19＝中新統．20－23＝古第三系．24＝上部白亜系．25＝時代未詳の変成岩類．１＝完新世堆積物及び埋立地．２＝更新世堆積物．３＝大根島玄武岩．４＝野呂玄武岩．５＝和久羅山安山岩．６＝松江層アルカリ玄武岩－粗面安山岩溶岩．同火砕岩及びそれらの再堆積物．７＝松江層の砂岩．シルト岩など．８＝塩基性－中性貫入岩．９＝高浜山層．10＝古江層及び布志名層．11＝牛切層及び大森層の砕屑岩．12＝牛切層及び大森層のデイサイト－流紋岩溶岩・火砕岩．13＝牛切層及び大森層の安山岩溶岩・火砕岩．14＝成相寺層及び川合層．久利層の流紋岩溶岩・火砕岩．15＝成相寺層及び川合層．久利層のデイサイト火砕岩・溶岩とそれらの再堆積物．16＝成相寺層及び川合層．久利層の安山岩溶岩・火砕岩．17＝成相寺層及び川合層．久利層の砕屑岩．18＝波多層の安山岩溶岩・火砕岩．デイサイト火砕岩及びそれらの再堆積物．19＝古浦層．20＝石英斑岩及び花崗斑岩の岩脈．21＝下久野花崗岩．22＝鵜花崗岩及び布都花崗岩．23＝大東花崗閃緑岩．24＝八雲火山岩類及び上島火山岩類．25＝上意東変成岩及び鳥屋郡変成岩．26＝断層．27＝推定断層（破線）及び伏在断層（点線）．28＝背斜．29＝伏在背斜．30＝向斜．31＝伏在向斜．

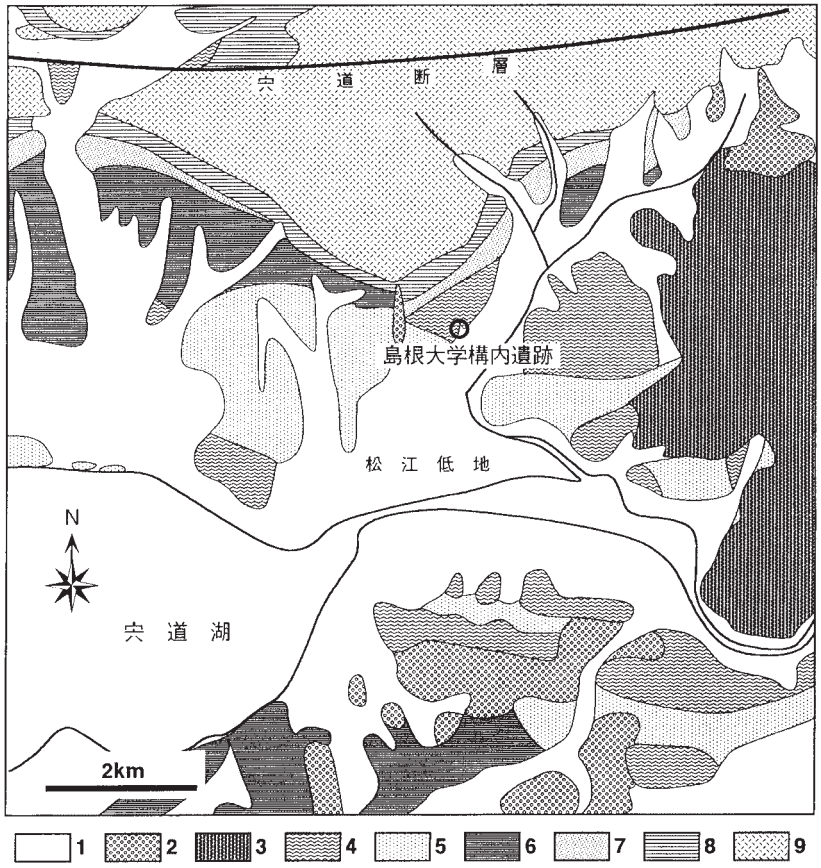


図４　島根大学構内遺跡周辺の地質

１ 完新統　２ 段丘堆積物　３ 和久羅山安山岩　４ 松江層玄武岩
５ 松江層砂岩　６ 布志名層泥岩　７ 大森層砂岩・頁岩および礫岩
８ 久里・川合層頁岩　９ 久里・川合層流紋岩～石英安山岩溶岩および同質火砕岩
（島根県地質図編集委員会編、1982をもとに作成）

本遺跡は、宍道湖北東側の松江低地部北縁に位置する。松江低地は、朝酌川の下流に形成された小規模な沖積地で、この地下には、軟弱な完新統中海層泥層が分布し、宍道湖湖底、出雲平野下に連続している（図４、中村1997）。

中海層泥層中には、内湾性の貝化石や、アカホヤ火山灰（K-Ah）層が挟在しており（中村ほか1996）、古環境復元の有力な資料となっている。アカホヤ火山灰層は、島根大学構内遺跡第１次調査（橋縄手地区）の成果によって、繊維土器包含層と轟Ｂ式系土器包含層の間に挟在していることが確認されており、その降灰は、概して、縄文早期末葉と前期初頭の移行期に求められる。

ところで、日本海採取の海底コアをもとにした有孔虫殻酸素同位体比の検討によれば、温暖化に伴う縄文海進によって少なくともアカホヤ火山灰降下時までには、日本海に対馬暖流が本格的に流入、現在の日本海域と同様の海洋、気候環境形成をみていたと推定されている（新井ほか1981、大場1995）。この仮説を肯定すれば、縄文前期における本地域は、既に温暖湿潤な日本海型の気候環境であったことが想定出来よう。

遺跡内の古地形は、上記の完新統環境変遷に連動して大きく推移しており、縄文海進高頂期とみられる縄文前～中期前葉頃には、構内北部（第１・11次調査区（橋縄手地区１・２）、第３次調査区（深町地区１））の丘陵際まで古宍道湾の汀線が進入していたとみられる。縄文中期頃には、構

内南端部（第10次調査区（橋本地区３）、第６・７次調査区（橋本地区１・２））に砂洲が形成され、縄文晩期頃には構内南東隅部（第２・４・８次調査区（諸田地区１・２・３））まで伸長する。縄文前期頃、構内に形成されていた内湾は、こうした砂洲の伸長や海成層堆積等によって、構内中央東部（京田地区１）では、縄文中期後半頃に閉塞的な水域になり始め、晩期後半頃には完全に湿地化した。

古植生　　これまでのボーリング調査や、西川津遺跡・島根大学構内遺跡（橋縄手地区・深町地区・京田地区・橋本地区）等の資料によって復元されつつある（大西ほか1986・1987・1989・1990・1993、渡辺ほか1997）。

（縄文早期頃）古宍道湾水辺にはヨモギ属・アシ等が、島大構内北部の谷奥や朝酌川周辺ではハンノキ湿地林や河畔林としてエノキ・ケヤキが、島根半島山腹から山頂部ではモミ・アカマツ・スギといった温帯針葉樹林が分布していたとみられる（SMP–Ⅳ帯期）。

（縄文早期末葉頃）カシ類を要素とする照葉樹林の分布が拡大し、温帯針葉樹林が縮小、トチノキも広く生育していた（SMP–Ⅲ帯、SKP–Ⅳ帯下位）。局地的にみると、島大構内の小湾奥・金崎丘陵（第３次調査区（深町地区１））から北東側の西川津遺跡（海崎地区）にかけてはクロマツを要素とする海岸林が（SFP–Ⅱ帯）、小湾西側奥・菅田丘陵（第１次調査区（橋縄手地区１）・第11次調査区（橋縄手地区２））ではコナラ類を要素とする落葉広葉樹林（SHP–Ⅱ・Ⅲ帯、SHNP–Ⅳ・Ⅲ帯）がひろがっていた。

（縄文前期頃）極相林である照葉樹林が拡大していったとみられる（SMP–Ⅱ・Ⅰ帯期、SKP–Ⅳ帯・SKP–Ⅲ帯）。局地的には、島大構内の内湾縁辺にある丘陵（第１・３次調査区（橋縄手地区１・深町地区１））一帯では、コナラ林を要素とする落葉広葉樹林、谷奥にスギ林がひろがっていた。

（縄文前～中期前葉～）橋縄手地区の丘陵上にあった落葉広葉樹林は、ほとんどが照葉樹林に変わったと考えられる（SHNP–Ⅱ帯）。

（古墳時代頃）島大構内南部の砂洲上を流れる古墳中～後期頃の小自然流路（第７次調査区・自然流路７–02）水辺ではイネ科・カヤツリグサ科の草本が、周辺砂洲上では、ヨモギ等のキク科やイネ科等の草本が生育していた。島大構内中央部（第５次調査区（京田地区１））では、カヤツリグサ科・イネ科の草本が繁茂する湿原にハンノキ湿地林が局所的に分布していたとみられる（SKP–Ⅱ帯）。

2　歴史的環境

⑴　周辺の遺跡（図４・５）

上記の自然環境推移に連動しながら、遺跡周辺史も展開する。以下、本遺跡が所在する宍道湖北東側を中心に瞥見する。

旧石器時代　　西川津遺跡・タテチョウ遺跡で尖頭器・細石刃核が出土しているが、明確な遺跡は知られていない。

縄文時代　　本遺跡から北東約900mに位置する西川津遺跡・海崎地区（内田ほか1980～1989）で出土した前期初頭の土器群は、刺突文・押引文・隆帯文等、多用な様相を示しており、九州地域轟Ｂ式のほか、近畿地域前期初頭土器との関連も指摘される。

西川津遺跡・タテチョウ遺跡（柳浦ほか1979～1992、岡崎ほか1992）では中～晩期諸型式の土器も継続して出土する。また、西川津Ⅱ区では、朝酌川河口付近推定の水域内に中期から後期にかけて打たれたとみられる杭約300本が検出されている（中川ほか1999）。

弥生時代　　当該期には、前述のプロセスを経て形成された新たな低湿地・沖積地に、山陰でも早い時期から、本格的農耕が胚胎・展開する。

西川津遺跡では、前・中期の掘立柱建物跡・木製農耕具保管施設・貝塚等の検出をみており、前～後期における大量の土器のほか、土笛・ヒョウタン製容器・ゴホウラ製貝輪・結合式釣針・二条突帯鋳造鉄斧片・横型流水文銅鐸片（外縁付鈕Ⅱ式ないし扁平鈕式古段階）・製作途上の石器・木器・骨角器・玉類等、特筆される遺物も出土している（内田ほか1980～1989・中川ほか1999）。こうした成果は、付近に、手工業生産・交易・祭祀の拠点機能を具備した「拠点集落（田中1996）」の存在を想定させる。当地域における初期農耕の生成・展開状況や拠点集落の様相と特質を追及する上で、重要な位置を占める。

古墳時代　　本遺跡西側の菅田丘陵に、薬師山古墳（山本1955、松尾1982、石田編2002）・菅田ヶ丘古墳（山本1977、松尾1978）・菅田小丸山古墳（宍道1969）等が存在していたが、前二者は消滅している。なお、菅田小丸山古墳は、墳丘裾部すぐ横にせまる急斜面が崩落する危険性があったため、2002（平成14）年度に島根大学によって保護工事がなされている。

薬師山古墳は、1922（大正11）年の夏、島根大学の前身である旧制松江高等学校の学生寮北方で土取り工事が行われた際に発見され、武田雄三氏の尽力によって出土遺物が保護された。本古墳は、一種の箱式棺を主体としたものと考えられ、倣製四乳鏡・刀・鉄鏃・滑石製有孔円板・須恵器等が出土している。

また、東側の金崎丘陵には、２基の前方後方墳と９基の方墳で構成される金崎古墳群（山本1971・1995、岡崎1978）が存在していたが、一部は破壊されて、現在は国指定の１～５号墳のみ残存している。このうち、１号墳は、1947（昭和22）年８月、梅原末治氏、山本清氏等によって発掘調査されている。全長約32mの前方後方墳で、竪穴式石室（竪穴系横口式石室とみる説もある）を主体部にもち、副葬品として倣製内行花文鏡１・勾玉（碧玉５、瑪瑙６）・碧玉管玉４・碧玉棗玉２・ガラス製小玉多数・滑石製臼玉多数・滑石製子持勾玉２・大刀１・須恵器等が発見されている。本墳及び薬師山古墳出土の須恵器は、山本清氏によって山陰須恵器編年Ⅰ期の標式とされた（山本1960）。

また、朝酌川流域の西川津遺跡・原の前遺跡（西尾ほか1995）・タテチョウ遺跡では該期にも遺

物出土が認められ、付近に集落の存続していたことが推定される。提廻遺跡では、低丘陵斜面から、18棟の竪穴住居跡が検出されており、当該期集落の実相を知る上で貴重である（萩1987）。

奈良・平安時代　前記した朝酌川流域の遺跡で、大量の遺物出土をみている。このうち、原の前遺跡では、古墳前期から平安時代までの朝酌川河道変遷が把握され、平安時代の人形・箸（斎串）状木製品・舟形木製品といった律令祭祀に関わる遺物や長さ4.38mの橋脚等が出土している。

なお、奈良時代の大学周辺一帯は、『出雲国風土記』の島根郡山口郷に比定されている。

中近世　中世では「長田郷」、近世では「川津」と呼ばれ、近隣の朝酌川河口部が、宍道湖・中海を経由した流通拠点であったとみられている（井上1987）。

「堀尾時代松江城下図」（島根大学附属図書館所蔵）によると、松江城北東側・現在の島根大学南側は、大橋川に通じた池となっている。加えて、現在の塩見縄手から大学方向へ向かう道路がみえることから、湿地を避け、島大構内南部（第２・６・７・10次調査）で確認した砂洲上を陸路として利用した様子が推測される。

図５　島根大学周辺の遺跡（１／25,000）

遺跡名

１．島根大学構内遺跡　２．タテチョウ遺跡　３．原の前遺跡　４．西川津遺跡　５．貝崎Ａ遺跡
６．貝崎Ｂ遺跡　７．柴遺跡　８．柴Ⅱ・Ⅲ遺跡　９．橋本遺跡　10．堤廻遺跡　11．鵜場遺跡
12．和田上遺跡　13．Ⅰ41遺跡　14．金崎古墳群　15．菅田丘古墳　16．薬師山古墳　17．宮田１号墳
18．宮田２号墳　19．浜弓１号墳　20．菅田19号墳　21．菅田20号墳　22．小丸山古墳　23．上浜弓１号墳
24．上浜弓２号墳　25．福山古墳群　26．深町古墳群　27．深町横穴　28．太源古墳群　29．尾山古墳群
30．中尾古墳　31．宮垣古墳群　32．国石古墳　33．太田古墳群　34．道仙古墳群　35．納佐遺跡
36．後田古墳　37．前田古墳　38．家ノ上古墳　39．井上古墳　40．住吉神社裏古墳　41．川津11号墳
42．川津12号墳　43．八色谷古墳群　44．柴尾古墳群　45．祖子分長池古墳　46．一の谷古墳　47．貝崎古墳群
48．空山古墳群　49．馬込山古墳群　50．宮尾古墳群　51．柴古墳群　52．山崎古墳　53．川津小学校裏古墳群
54．堂頭山城址　55．川津城址　56．Ｊ16遺跡　57．Ｇ21遺跡　58．Ｇ22遺跡　59．Ｇ28遺跡　60．Ｇ23遺跡
61．柴尾遺跡　62．米坂古墳群　63．一の谷古墳　64．祖子分胡麻畑遺跡　65．祖子分長池古墳　66．Ｊ32遺跡
67．Ｊ21古墳　68．Ｊ26古墳群　69．Ｊ31遺跡　70．嵩山麓遺跡　71．西宗寺古墳　72．葉佐馬古墳
73．Ｊ18遺跡　74．Ｊ35遺跡　75．Ｊ36古墳　76．Ｊ37古墳　77．Ｊ58遺跡　78．Ｊ55古墳　79．Ｊ57古墳群
80．小松谷古墳　81．Ⅰ21遺跡　82．才ノ神遺跡　83．小丸山古墳群　84．白鹿谷遺跡　85．なつめ谷荒神古墳
86．二反田古墓　87．岡田薬師古墳　88．松ヶ峠古墳　89．折廻古墳群　90．ひのさん山横穴群
91．桜崎横穴　92．切通横穴　93．赤崎横穴　94．観音山古墳　95．持田川流域条里制遺跡

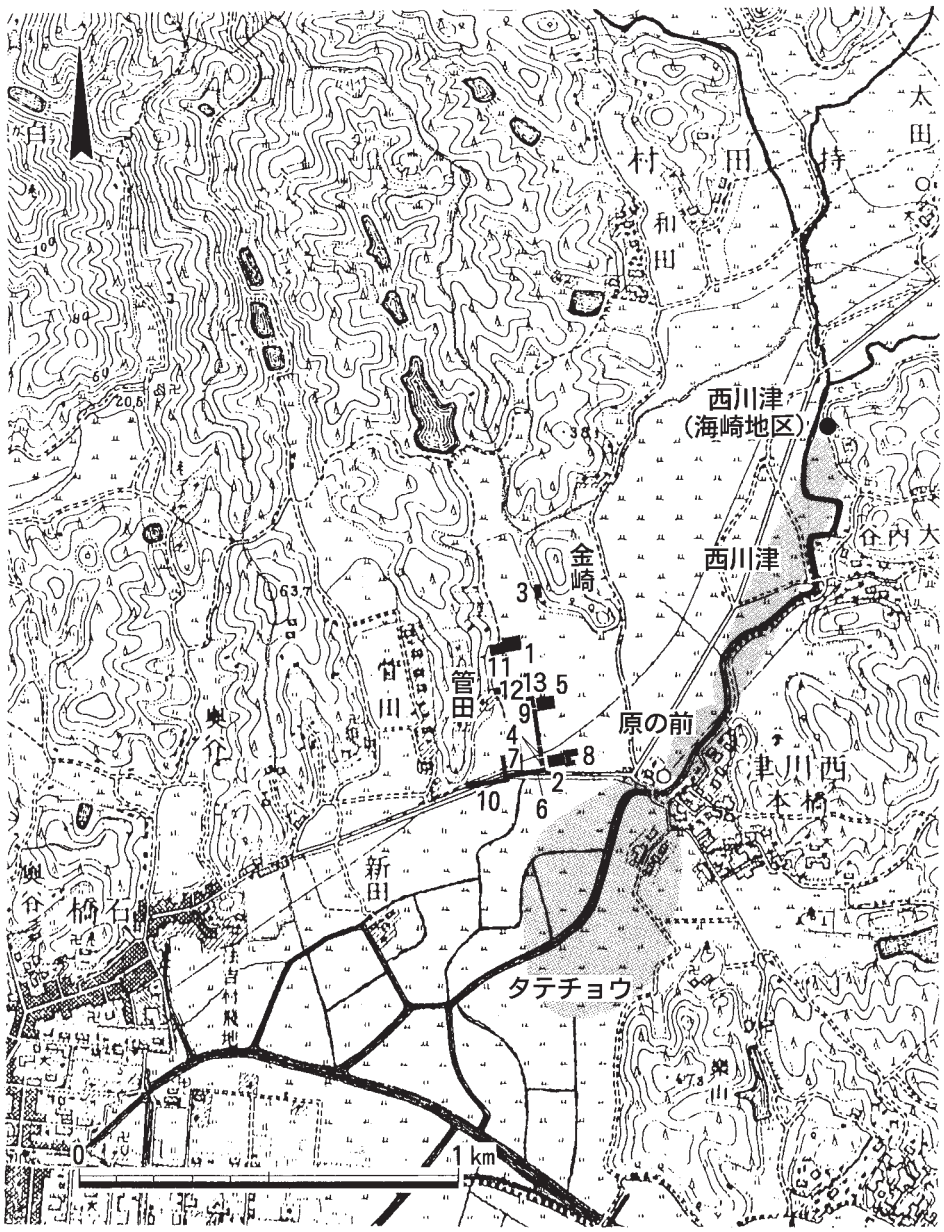


図６　1915（大正４）年の調査地周辺（１／20,000、大日本帝国測量部発行地形図をもとに作成）

3　島根大学構内遺跡の既往調査成果

島根大学構内遺跡は、松江市市街地の北東郊外、薬師山古墳等が占地する菅田丘陵と金崎古墳群が占地する金崎丘陵の谷部に位置し、丘陵裾部や低湿地一帯にかけての広範囲に形成されている。前記した朝酌川流域の西川津遺跡・原の前遺跡・タテチョウ遺跡とも隣接する。

縄文海進期には海岸線が遺跡内まで進入しており、古宍道湾・古宍道湖最奥部付近の水辺に展開した遺跡である。

表１　島根大学構内遺跡既往調査一覧

次数	地区	主　な　内　容	調査原因	調査期間	文献
1	橋縄手1	縄文早期末・前・中期初頭：土器・石器・木器・丸木舟	第２体育館	1994/６/６ ～ 1994/11/４	会下編 1995・ 1997
2	諸田1	（縄文後・晩期：土器） 弥生～奈良：土坑・自然流路・土器・須恵器・木器 中近世：土坑・陶磁器	総合理工学部３号館	1995/７/10 ～ 1995/12/１	会下編 1996・ 1999ｃ
3	深町1	縄文前期：土器・石器・木器・櫂・ヤス柄 弥生中期前葉：自然流路・土器 古墳～中世：須恵器ほか	武道場	1996/２/22 ～ 1996/６/11	会下編 1998
4	諸田2	縄文晩期末：自然流路・土器・木器 古墳：土師器 奈良：須恵器	共同溝	1996/６/13 ～ 1996/７/12	会下編 1999ｃ
5	京田1	（縄文前・中期後半：土器・石器・木器・自然礫） 弥生前期：土器 古墳後期～奈良：須恵器ほか	生物資源科学部１号館	1996/８/８ ～ 1997/１/31	会下編 1999ｂ
6	橋本1	奈良：自然流路・須恵器・木器	共同溝	1997/３/19 ～ 1997/４/25	会下編 1999ａ
7	橋本2	（縄文中期：土器） 縄文晩期・弥生・古墳：自然流路・須恵器・土師器・木器 奈良：須恵器	共同溝	1997/９/19 ～ 1998/１/27	会下編 1999ａ
8	諸田3	（縄文晩期：土器・石器・サメの歯） 中近世：土坑	総合理工学部３号館	1998/７/15 ～ 1998/９/18	会下編 1999ｃ
9	諸田4	（縄文前期～：土器・石器・木器）	共同溝	1998/８/24 ～ 1998/10/29	会下編 1999ｂ
10	橋本3	（縄文前～中期：土器・石器・木器） 弥生中～後期：自然流路・土器・木器 奈良～中世：須恵器・陶器	特高受電棟・共同溝	1999/４/15 ～ 1999/８/24	会下編 2000
11	橋縄手2	縄文前・中期前葉：土器・石器・木器	学生会館	1999/６/1 ～ 1999/８/26	会下編 2002
12	京田2	古墳？：土師器	総合研究棟エレベーター	2002/１/９ ～ 2002/１/11	本書
13	京田3	（縄文前：土器・石器・自然礫）	共同溝	2002/７/27 ～ 2002/９/10	本書

内容の（ ）は、古宍道湾・古宍道湖水成堆積中出土のもの。

第１・11次調査・橋縄手地区１・２（会下編1995・1997）　菅田丘陵の東側裾部と沖積地の変換部にあたる。アカホヤ火山灰層（K-Ah）を挟んで、下位から縄文早期末葉繊維土器が、上位から縄文前期初頭轟Ｂ式土器が層位的に分離して検出され、縄文前期に比定される丸木舟推定板材が出土した。

第３次調査・深町地区１（会下編1998）　第１次調査区の北東約120mに位置。金崎丘陵の西側裾部と沖積地の変換部にあたる。縄文前期に比定される完形の櫂２本・棒状木製品１本が並べて置かれた状態のまま出土した。上位からは、弥生中期前葉の流路状遺構が検出され、付近における居住域・生産域の存在が予測される。

第２・４・８次調査・諸田地区１・２・３（会下編1996・1999ｃ）　構内南東部。縄文後～晩期頃の砂洲を検出。砂洲上面の自然流路から縄文晩期後葉突帯文土器が出土している。

第６・７・10次調査・橋本地区１・２・３（会下1999ａ・2000）　構内南端部。第２次調査区で判明した縄文期の砂洲上面から自然流路が検出され、主として、弥生～古墳後期の土器・木製品等が出土した。

参考文献

新井房夫・大場忠道ほか　1981「後期第四紀における日本海の古環境」『第四紀研究』20-3

石田為成編　2002「第２部　薬師山古墳出土遺物について」『松江市天間古墳発掘調査報告・薬師山古墳出土遺物について』島根大学考古学研究室調査報告第３冊　島根大学法文学部考古学研究室

井上寛司　1987「中世の朝酌川－西川津地域を中心として－」『朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書Ⅲ（海崎地区１）』島根県教育委員会

内田律雄・村尾秀信・石井　悠ほか　1980～1989『朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書Ⅰ～Ⅴ』島根県教育委員会

会下和宏編　1995『島根大学構内遺跡発掘調査概報Ⅰ』島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　1996『島根大学構内遺跡発掘調査概報Ⅱ』島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　1997『島根大学構内遺跡第１次調査（橋縄手地区１）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第１冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　1998『島根大学構内遺跡第３次調査（深町地区１）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第２冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　1999ａ『島根大学構内遺跡第６・７次調査（橋本地区１・２）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第３冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　1999ｂ『島根大学構内遺跡第５・９次調査（京田地区１・諸田地区４）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第４冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　1999ｃ『島根大学構内遺跡第２・４・８次調査（諸田地区１・２・３）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第５冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　2000『島根大学構内遺跡第10次調査（橋本地区３）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第６冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　2002『島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第７冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

大場忠道　1995「日本海の環境変化」『文明と環境』10　朝倉書店
大西郁夫　1986「中海・宍道湖湖底表層コアの花粉分析と環境変遷」『山陰地域研究（自然環境)』２　島根大学汽水域研究センター
大西郁夫・渡辺正巳　1987「松江市西川津町タテチョウ遺跡の花粉分析」『山陰地域研究（自然環境)』３
大西郁夫・原田吉樹・渡辺正巳　1989「松江市西川津遺跡の花粉分析」『山陰地域研究（自然環境)』５
大西郁夫・干場秀樹・中谷紀子　1990「宍道湖湖底下完新統の花粉群」『島根大学地質学研究報告』９
大西郁夫　1993「中海・宍道湖周辺地域における過去2000年間の花粉帯と植生変化」『地質学論集』39
岡崎雄二郎ほか　1978『史跡金崎古墳群　昭和52年度環境整備事業報告書』松江市教育委員会
岡崎雄二郎ほか　1992『タテチョウ遺跡発掘調査報告書』松江市文化財調査報告書第51集　松江市教育委員会
宍道正年　1969「島根大学敷地裏丘陵の古墳群について」『菅田考古』11　島根大学考古学研究会
高安克巳　2000「大橋川と中海・宍道湖の自然史」『出雲国風土記の研究Ⅱ』島根県古代文化センター調査研究報告書７　島根県古代文化センター
田中義昭　1996「弥生時代拠点集落としての西川津遺跡」『山陰地域研究』12
田中義昭　1996「山陰地方における弥生時代の海水準について－遺跡立地からの検討－」『島根大学地域資源環境学研究報告』15
徳岡隆夫・大西郁夫・高安克己・三梨　昂　1990「中海・宍道湖の地史と環境変化」『地質学論集』36
徳岡隆夫・中村唯史ほか　1996「島根県東部の完新世環境変遷と低湿地遺跡」『汽水域研究』３　島根大学汽水域研究センター
中川　寧・岩橋孝典・西尾克己ほか　1999～2003『西川津遺跡６～９』朝酌川中小河川改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書第11～14冊　島根県教育委員会
中村唯史　1997「１　地理的環境」『島根大学構内遺跡第１次調査（橋縄手地区１)』島根大学埋蔵文化財調査研究センター
中村唯史・徳岡隆夫　1996「宍道湖ボーリングＳＢ１から発見されたアカホヤ火山灰と完新世の古地理変遷についての再検討」『島根大学地球資源環境学研究報告』15
西尾克己ほか　1995『朝酌川中小河川改修工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書　原の前遺跡』島根県教育委員会
萩　雅人ほか　1987『提廻遺跡』松江市教育委員会
林　正久　1996「荒神谷遺跡周辺の地形環境」『古代文化研究』３　島根県古代文化センター
松尾　寿　1978「菅田ヶ丘古墳主体部の移築保存について」『山陰文化研究紀要』第18号
松尾　寿　1982「1922年における薬師山古墳の発掘について」『山陰文化研究紀要』第22号
柳浦俊一ほか　1979～1992『朝酌川河川改修工事に伴うタテチョウ遺跡発掘調査報告書Ⅰ～Ⅳ』島根県教育委員会
山本　清　1955「島根大学敷地薬師山古墳遺物について」『島根大学論集（人文科学)』５
山本　清　1960「山陰の須恵器」『島根大学開学十周年記念論文集』
山本　清　1971「出雲国における方形墳と前方後方墳について」『山陰古墳文化の研究』
山本　清　1977「島根大学敷地菅田ヶ丘古墳について」『山陰文化研究紀要』17
山本　清　1995『遺跡と歩んだ70年　古代出雲の考古学』ハーベスト出版
渡辺正巳・会下和宏　1997「島根大学構内遺跡第１次発掘調査における花粉分析」『山陰地域研究（自然環境)』13

第３章　第12次調査（京田地区２）

第１節　調査の方法と経過

１　調査の方法

調査は、現地表から約0.8～1.1m下までの現代盛土を重機によって排除した後、下位の遺物包含層を人力によって掘り下げ精査した。包含層は、後述する様に第１層から第３層（基盤層）までに大別され、層厚約2.0mある。

遺物の取り上げにあたっては、便宜的に、調査区西端ラインと調査区北端ラインを基準にして４m四方のグリッドで区分し、出土したグリッド名を記録した。グリッド名は、東西ラインを北からＡ～Ｂ、南北ラインを西から１とし、たとえば東西ラインのＡ、南北ラインの１に位置するグリッドは「12-Ａ１」グリッドと呼称した（図４）。なお、本次調査区のグリッドは、個別調査区内で完結するものであり、他調査区とは整合していない。

また、遺構・第２層出土の遺物に関しては、グリッド名だけでなく出土地点とレベルをすべて正確に記録した。

２　調査の経過

2002年１月９日、現代盛土の重機掘削を開始する。当初、既に基盤層が削平され、遺物包含層も残存していないことを予想していたが、旧制松江高校（現在の島根大学）造営前の旧水田耕作土(第１層）が検出された。人力による包含層の精査・掘り下げの結果、近代陶磁器と古墳終末期の須恵器が出土、第１層の下位から第２層が検出された。続いて第２層上面において近代水田に伴うとみられる杭や柱穴遺構が検出された。

１月10日、第２層上面で検出した近代遺構を掘り下げ、掃除した後、全景写真撮影（南東から)、調査区西壁・南壁写真撮影を行った。

１月11日、第２層上面近代遺構平面図を作成する。続いて、第２層を掘り下げた結果、土師器、拳大自然礫等が出土、標高＋1.2mのところで第３層（基盤層）上面が検出された。狭範囲のため判断しにくいが、第３層上面（基盤層）は傾斜がなく、平坦であるため、菅田丘陵東側裾部に形成された小段丘面であることを想定した。掃除、全景写真（南東から)、調査区西壁・南壁写真撮影、調査区西壁・南壁断面図作成を実施して、全ての調査を終了した。

第２節　基本層序（図７、図版２-１）

現地表から、約0.8～1.1mは、旧制松江高校造営時以降の近現代盛土である。調査区東壁付近は、過去の配管工事によって、既に下位の近代以前遺物包含層まで掘削されていた。

近現代盛土より下位の層序は、第１～２層・第３層（基盤層）に大別できる。

堆積層の概要（色調は『新版標準土色帖（小山・竹原1994による。）

第１層（＝第13次調査区・第１層）

近代頃に盛土した旧水田耕作土で、しまった粘土層。上面は、標高＋2.1～＋2.3m、下位層との層理面は標高＋1.6～＋1.8m。層厚約0.5～0.7m。下位の第２層とは不整合の関係にある。

第１層下面ないし第１層下部途中において柱穴を16箇所検出した。いずれも近代水田に伴う何らかの施設跡と考えられる。

第１層１～第１層５の５層に細分され、大きく５段階の盛土工程があったようである。

（第１層１）　黄灰色粘土。

（第１層２）　黄灰色粘土。近代陶磁器、須恵器を包含する。

（第１層３）　黒褐色粘土。細かい炭化物を包含する。

（第１層４）　オリーブ褐色粘土。近代陶磁器、中世陶器、須恵器を包含する。

（第１層５）　暗灰黄色シルト。

第２層

上位第１層との層理面は標高＋1.6～＋1.8m、下位層との層理面は標高＋1.2m。上位の第１層とは不整合の関係にある。上部はシルト質（第２層１）、下部は粘土質（第２層２）で、両者は漸移的に変化しており、境界は曖昧である。

（第２層１）　黄褐色シルト。層厚約0.2～0.3m。炭化物を少し包含する。

（第２層２）　しまったにぶい黄橙色粘土。層厚約0.2～0.3m。土師器を包含する。最下部の基盤層上面では、拳大以下の自然角礫が10数点検出されている。

第３層（基盤層）

第３層（基盤層）上面は、標高＋1.2m。調査区は、「菅田丘陵」の裾部に位置するため、基盤層上面は、西側から東側へ急傾斜していると予想されるが、調査区内では水平な平坦面をなしている。本次調査区から北へ約100mに位置する第11次調査区（橋縄手地区２）では、傾斜する基盤層上面において標高＋1.2～＋1.8mで段丘面が検出されており（会下2002)、同様に菅田丘陵東側裾部に位置する本次調査区の平坦面と一連のものである可能性がある。周辺調査による確認が今後の課題となる。

参考文献

小山正忠・竹原秀雄　1994『新版　標準土色帖』日本色研事業株式会社

会下和宏編　2002『島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２)』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第７冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

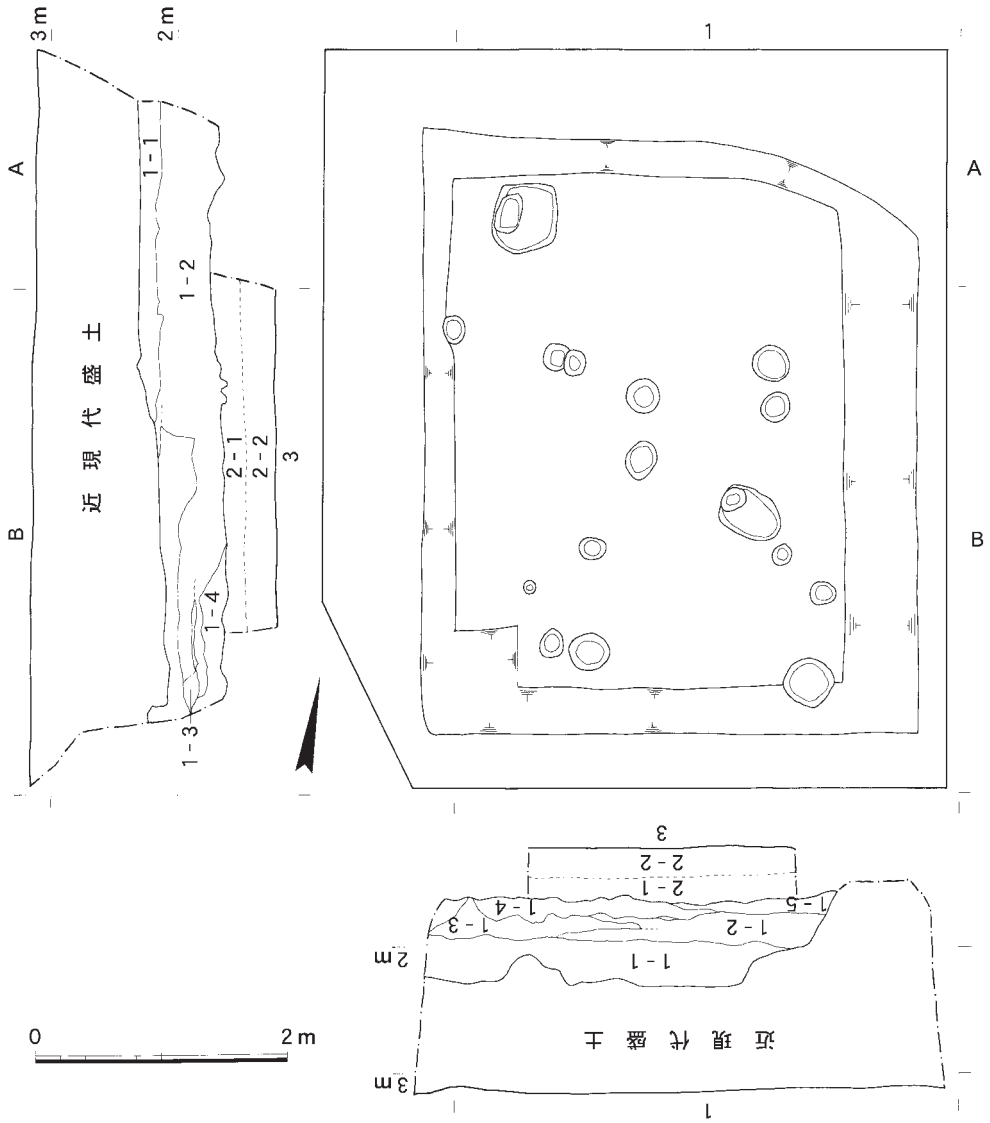


図７　第12次調査区　第２層上面平面図、西壁・南壁断面図（１／60）

第３節　遺構・遺物

１　第２層・第２層上面の遺物（図版３）

第２層や第２層上面からは、土師器破片が10数点出土している。いずれも破片資料で器形を復元できるものはなく、表面が磨耗しているため調整も不明で、図示できなかった。厚さ10㎜前後の厚手の破片と5㎜前後の薄手の破片とがある。色調は橙色で、胎土に黒色微砂粒や長石・石英砂粒を含む。

また、第２層最下部からは、拳大以下の自然角礫が10数点出土しているが、人為的に遺棄されたものではなく、丘陵西側の上方から転落し、定置したものである可能性が考えられる。

２　第１層・第１層下面の遺構・遺物（図７・８、図版１-１・２-２）

⑴　第１層下面の遺構（図７、図版１-１）

第１層下面ないし第１層下部途中において柱穴を16箇所検出した。いずれも近代水田に伴う何らかの施設跡と考えられるが、配置に規則性がなく、用途は不明である。

大きさは、直径10～50㎝と様々で、深さも10～50㎝で、下底面の標高は一致していない。埋土は、黒褐色粘土、黄灰色粘土で、埋土中に腐植した柱材が残るものもある。

⑵　第１層の遺物（図８-１～４、図版２-２）

第１層は、近代に盛土された水田耕作土で、近現代の陶磁器等が包含されているが、古墳時代～中近世の遺物等も若干、混入しており、それらを図示した。

１は、須恵器蓋坏の坏口縁部。破片資料だが、口径約12㎝として図示した。立ちあがりは短い。胎土に0.1㎜前後の長石含み、焼成は良好。古墳時代終末期。

２は、須恵器で外面に波状文と櫛描文が施される。外面には自然釉がかかる。胎土に0.1㎜前後の黒色微砂粒を少し含み、焼成は良好。

３は、備前陶器の甕・口縁部。胎土に0.1㎜前後の長石を少し含み、焼成は良好。外側に折り返した玉縁状の口縁を呈しており、14～15世紀頃のものとみられる。

４は、土師器で灯明皿。底部外面は、回転糸切り文をもつ。内面には、２次的に付着した煤が残る。胎土に0.5㎜前後の黒色砂粒を少し含み、焼成は良好。

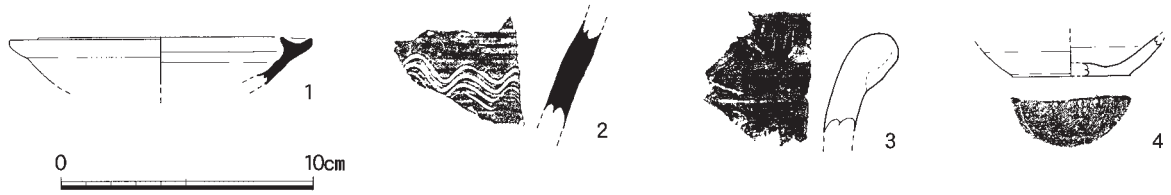


図８　第12次調査区　第１層出土遺物（１／３）

第４節　小　結

第12次調査区は、これまでに周辺調査が実施されておらず、その様相が不明であった。調査前の段階では、西側菅田丘陵の近隣であることから、基盤層のレベルが高く、既に旧制松江高校敷地造営時に削平を受けているものと予想していた。

調査の結果、予想に反し、近代水田耕作土の下位に、土師器を包含する黄褐色シルト層・粘土層が検出され、標高＋1.2mで平坦な基盤層上面が検出された。同様に菅田丘陵東側裾部に相当する第11次調査区では、標高＋1.2～1.8mに、舌状の平坦な基盤層段丘面を検出しており、縄文海進期の侵食作用が一要因となって形成されている可能性を考えた（会下2002）。本次調査区は、狭小であるため、この平坦面が第11次調査区の段丘面と対応するものかは不明だが、今後の解明課題としておきたい。

また、後述するように、本調査区から南南東約40mに位置する第13次調査試掘１区では、標高－1.95mで第６層が検出され、基盤層はさらにその下位（標高－2.49m以下）にあることが分かっており、周辺と同様、基盤層が急傾斜で東側へ落ち込んでいくことが予想される。

基盤層上位に堆積した第２層（黄褐色シルト層・粘土層）からは、土師器片が若干出土しているが、細片のため所属時期等は不明である。菅田丘陵上部にはかつて薬師山古墳、菅田丘古墳等が存在していたが、過去に大学構内部分が全て削平されており、その様相は不明である。今後の周辺調査によって、第２層の堆積詳細時期確定や上面での遺構検出等の成果があれば、菅田丘陵上部の様相を推測する資料ともなりうる。

本次調査区は、狭小であるため、出土遺物等は少なかったものの、上記のような課題を認識することができた。今後の調査に備えるうえで、一定の成果を得られたと考える。

参考文献

会下和宏編　2002『島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第７冊
島根大学埋蔵文化財調査研究センター

第４章　第13次調査（京田地区３）

第１節　調査の方法と経過

１　調査の方法

調査は、現地表から約1.3～1.6m下までの現代盛土を重機によって排除した後、下位の遺物包含層を人力によって掘り下げ、精査した。包含層は、後述する様に第１層から第４層までに大別される。

遺物の取り上げにあたっては、便宜的に、Ｌ字状調査区の東西主軸ラインと南北主軸ラインを基準にして４m四方のグリッドで区分し、出土したグリッド名を記録した。グリッド名は、東西ラインを北からＡ～Ｉ、南北ラインを西から１～５とし、たとえば東西ラインのＡ、南北ラインの２に位置するグリッドは「13-Ａ２」グリッドと呼称した（図９）。なお、本次調査区のグリッドは、個別調査区内で完結するものであり、東隣の第５次調査区等とは整合していない。

また、第３～４層出土の遺物に関しては、グリッド名だけでなく出土地点とレベルをすべて正確に記録した。流木・自然礫等の自然遺物も、１／20の図面に図示し、レベルを記録した後、すべて取り上げた。

２　調査の経過

試掘調査区（総合研究棟改修工事範囲）

試掘調査区は、総合研究棟の外側に幅約２mの強化保持壁を設置する工事に先立ち、堆積層の状況、遺物の有無を確認するために実施した。

試掘13-１区（約5.1×2.4m）は、総合研究棟南西部南壁側に位置する。2002年７月16日、近代盛土を重機掘削し、第１層（近代水田耕作土）上面を検出した。７月17日、労働安全上可能なレベルまで第１層、第２層、第３層を人力で掘り下げたが、遺物の出土はみなかった。

試掘13-２区（約3.6×1.5m）は、総合研究棟南東部（汽水域研究センター入居）の西壁側に位置する。2002年７月16日、現代盛土の重機掘削、第１層（近代水田耕作土）上面を検出、第１層、第２層中砂層、第２層等を労働安全上可能なレベルまで人力で掘り下げたが遺物の出土はみなかった。

７月18日、研究員が現地に集合し、調査指導会を実施した。

両試掘調査区とも、通常、埋蔵文化財精査の対象となる旧制松江高校敷地造営時近現代盛土下位の第１層（近代水田耕作土）上面が地表約1.5m（標高＋1.5m）で検出されており、強化保持壁敷設工事による新たな掘削の影響が及ばないこと、試掘範囲で遺物が出土しなかったことを確認した。ただし、強化保持壁が恒久的構造物であることから、下位堆積層の様相を確認しておく必要があったため、ピートサンプラーを用いてコアを採取することとなった。

７月19日の夕方と７月20日、三瓶良和助教授（本センター研究員・総合理工学部地球資源環境学科）の協力・指導を仰ぎ、ピートサンプラーによるコア採取を実施した。その結果、試掘13-１区で標高－2.49mまで（コア長371㎝（うちスライム34.5㎝））、試掘13-２区で標高－3.04mまで（コ

ア長403.5㎝（うちスライム4.5㎝））のコアを採取した。

本調査区（共同溝埋設工事範囲）

調査区周囲に矢板を嵌入したうえで、2002（平成14）年７月27日～29日、旧制松江高校造営時以降の近現代盛土を重機掘削、下位の遺物包含層について人力による掘り下げ、精査を実施した。

調査区は、「L」字状を呈しており、一部に旧共同溝周縁のコンクリート塊が埋設・機能していたことから、便宜的に２分して作業を進めた。

８月１日～５日、第１層（近代水田耕作土）を掘り下げた結果、中世～近現代陶磁器等が出土した。

８月５日～８日、第１層下面で近代水田に伴う暗渠溝等を検出し、写真撮影、平面図作成等を行った。

８月６日～19日、第２層・第２層中砂層（古墳後期頃)、第３層を掘り下げた。

８月６日～29日、第４層（縄文期の古宍道湾水成層）を、労働安全上可能な標高－2.0～－1.7mの深さまで掘り下げた。

８月27日、調査区北西部の東西方向範囲（B区）の掃除、写真（全景、北壁断面）撮影を行った。続いて、８月29～30日、調査区南北方向範囲（A区）の掃除、写真（全景、北壁断面、東壁断面）撮影を行った。

８月30日、A区の一部を標高－3.2mまで深掘りした結果、標高－2.66mでパッチ状にわずかに堆積したアカホヤ火山灰を確認した。

９月２日～10日、調査区東壁・北壁断面図作成等を行った。

９月６日、土壌サンプルを採取した（A区東壁・B５グリッド)。

９月10日、センター研究員による調査指導会を開催し、土層の堆積環境等について討議した後、調査を終了した。

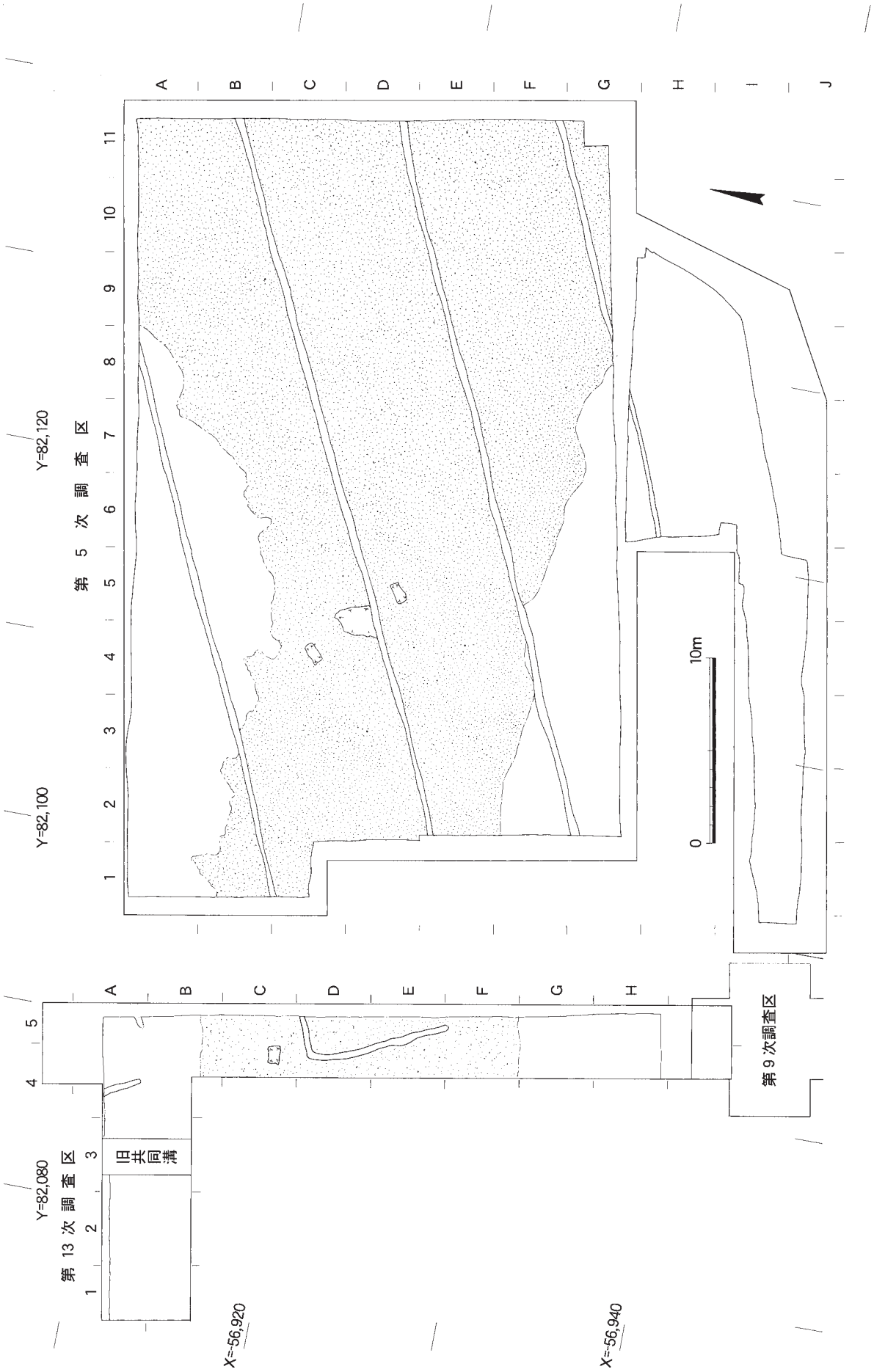


図9　第5・9・13次調査区　第1層下面平面図（1／300）

第２節　基本層序（図10、巻頭図版２・図版４）

図10は、試掘13-１区北壁断面図・試掘13-２区西壁断面図、第13次調査区北壁断面図・東壁断面図である。

現地表から約1.3～1.6mは、島根大学前身の旧制松江高校造営時やそれ以降の近現代盛土である。その下位が、近代以前の堆積層で、堆積順序とは逆に、上位層から１～６層に大別した。

本次調査区では、基盤層を検出できていないが、総合研究棟南側の試掘13-１区と第13次調査区との中間地点で実施されたボーリング調査データをみると、標高－5.38mで暗灰～緑灰粘土、標高－8.88mで高いN値の暗緑灰～黄褐色松江層が検出されている。

総じて、同一堆積層は、北西から南西に緩やかに傾斜して堆積しており、更新統の基盤層（菅田丘陵）の傾斜を反映している。

なお、試掘13-１・２区では、安全上の制約から、第４層までしか掘り下げていないが、ピートサンプラーによってコアを採取し、下位の層相を確認している。

堆積層の区分は、現場での観察をもとに決定し、加えて、年代や要因・供給源（陸成、海成、河川成等）等も考慮にいれて、遺跡の推移を叙述し易いように命名した。層名は、基本的に東隣・第５次調査区（会下1999）と整合するようにしてあるが、一部で異なる。

堆積層の概要（色調は『新版標準土色帖（小山・竹原1994)』による。）

各堆積層は、大勢的には、調査区北部から南部にかけて若干傾斜した堆積となる。

第１層（＝第５・９次調査区第１層）

近代頃に盛土した旧水田耕作土で、グライ化し、しまった暗灰黄色粘土。

第13次調査区での上面は、標高＋1.1～＋1.4m、下位層との層理面は、標高＋0.7～＋1.1m。層厚約0.1～0.4m。試掘13-１区での上面は、標高＋1.5m、下位層との層理面は、標高＋1.2～1.3m。

下位の第２層とは不整合の関係にある。

第13次調査区では、近現代陶磁器のほか、若干の中近世陶磁器等を包含している。

第２層

第13次調査区では、上位第１層との層理面は、標高＋0.7～＋1.1m。

上位の第１層、下位の第３層とは不整合の関係にある。出土遺物なし。

第２層中砂層（＝第５次調査区第２ａ層下位砂層）

第２層中に挟在する、淘汰の悪い黄褐色粗砂による河川堆積層。

第13次調査区では、上位層との層理面は、標高＋0.7～＋1.0m、下位層との層理面は、標高＋0.6～＋1.0m。試掘13-１区では、上位層との層理面は、標高＋1.3～＋1.4m、下位層との層理面は、標高＋1.2～＋1.3m。

腐植物からなるラミナを挟む等、低角度の斜交葉理がみられる。東隣第５次調査区の様相から、北東から南西方向へ堆積したものと考えられる。炭化した材片が多く出土している。

第３層（＝第５・９次調査区第３層）

にぶい黄褐色シルト。第13次調査区では、上位層との層理面が、標高＋0.5～＋1.0m、下位層との層理面が、標高＋0.2～＋0.7m。出土遺物なし。

第４層（＝第５・９次調査区第４層）

古宍道湾ないし古宍道湖水域内における水成堆積物。挟在するラミナの多寡や色調によって、第４ａ層～第４ｃ層に細別した。第４ａ層と第４ｂ層は、斜交葉理の多寡で便宜的に区分したが、両層の一部は、同時異相の関係にある。

（第４ａ層）

水成層。オリーブ黒色シルト。第13次調査区では、上位第３層との境界は標高＋0.2～＋0.7m。試掘13-１区では、標高＋1.0m。第５次調査の成果から、縄文中期後半ないし後期頃から晩期前半頃までの堆積と推定される。

（第４ｂ層）

斜交葉理が顕著に発達した水成層。オリーブ黒色シルト中に灰色細砂のラミナが互層状に挟在しており、潮間帯の堆積と考えられる。

人頭大の礫（碇石か？）、角材、焦痕のある材、自然材、シジミや他貝類の現地性死滅貝等が出土している。このうち、現地性死滅貝は、第13次調査区北西部（13-Ａ～Ｂ・１～２グリッド等）、標高－1.3～－0.8mを中心に検出されている。第５次調査の成果から、縄文前期～縄文中期後半頃の堆積と推定される。

（第４ｃ層＝第５・９次調査区第４ｃ層）

水成層。灰色シルト。第13次調査区では、上位第４ｂ層との境界が、標高－1.6～－1.3m。第13次調査区では、標高－2.0mでパッチ状の白色粘土層、標高－2.66mでアカホヤ火山灰が挟在する。縄文土器（西川津式系）、石皿、自然材、シジミ死滅貝等が出土している。縄文早期から縄文前期初頭頃までの堆積と推定される。

第５層（試掘13-１区ピートサンプリングで検出、＝第１次調査区第５層？）

試掘13-１区で実施したピートサンプリングによって検出した黒色腐食土層。上位層との境界が標高－1.76m、下位層との境界が標高－1.95m。

試掘13-１区から約150m北側に位置する第１次調査区では、縄文早期末葉～前期初頭の砂礫層（第１次調査区第６層）上位に黒色腐食土層（第１次調査区第５層）が検出されており（会下1997）、本層位と対応する可能性がある。

第６層（試掘13-１区ピートサンプリングで検出、＝第１次調査区第６層？）

試掘13-１区で実施したピートサンプリングによって検出した暗緑灰色～暗青灰色のかたい砂混じりのシルト層。上位層との境界が標高－1.95m、下位層との境界は不明で、標高－2.49mよりも下位にある。

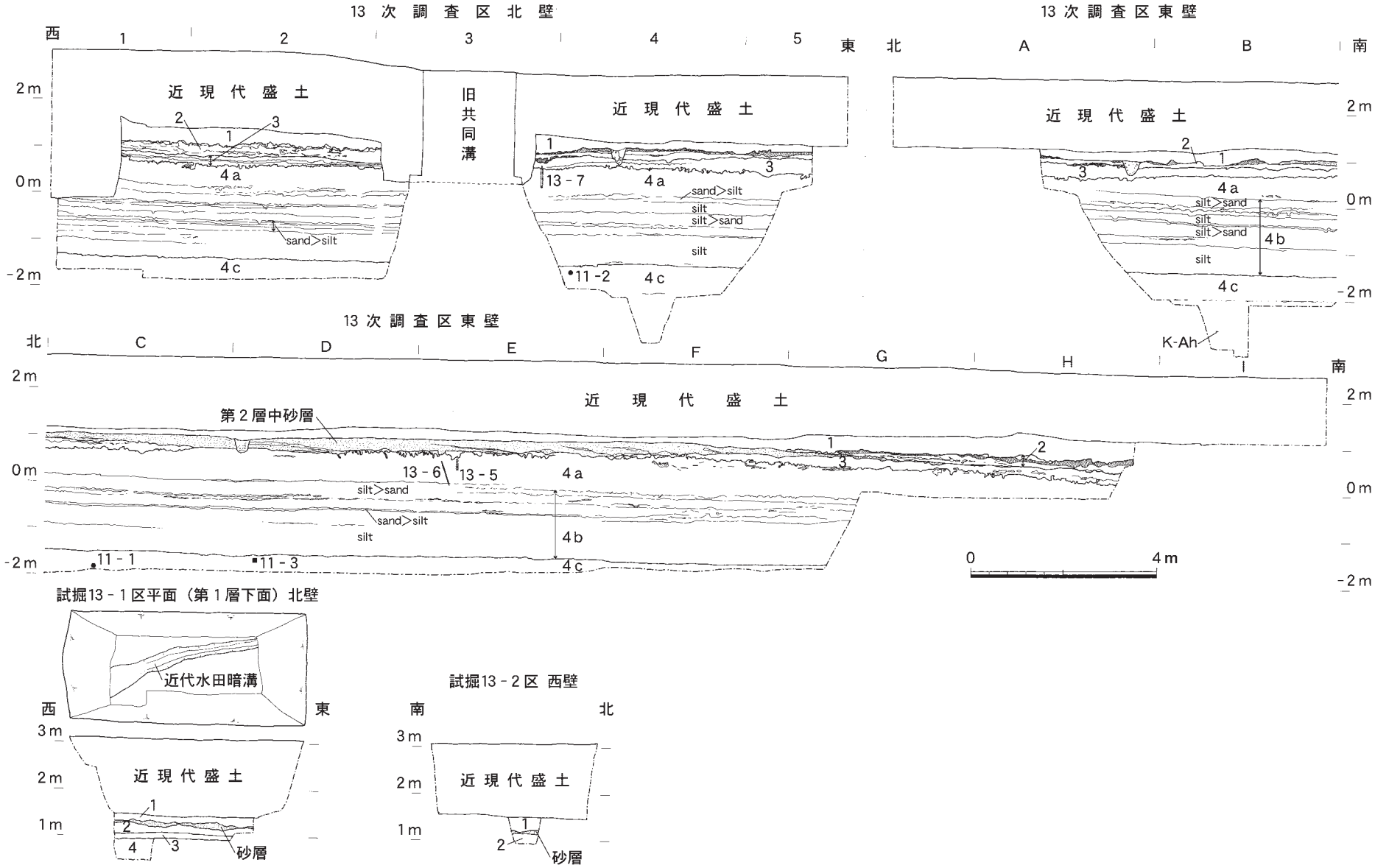


図10　第13次調査区　北壁・東壁・試掘13- 1 区　北壁・試掘13- 2 区　西壁断面図（ 1 ／120）

試掘13-１区から約150m北側に位置する第１次調査区では、縄文早期末葉～前期初頭の砂礫層(第１次調査区第６層）が検出されており（会下1997)、粒子の大きさが異なることから断定はできないが、本層位と対応する可能性がある。

上記の基本層序を再度、年代順に整理し、堆積環境を叙述すると以下のようになる。

まず、縄文早期に到り、海面上昇によって構内一帯が入り江となり、調査区内が水域となる。水底には、シルト層（第４ｃ層）が堆積する。

縄文早期末葉頃、アカホヤ火山灰が降灰し、島大構内の静かな入り江水底に堆積する。アカホヤ火山灰降灰時の海面は、第１・３次調査区等の成果によれば、標高－0.7～－0.1m付近と想定されており（会下2002)、当該調査区において同火山灰が標高－2.66mで検出されていることから、水深が概ね2.56mあったものと推定できる。

アカホヤ火山灰降灰後、菅田丘陵裾部に位置する第１次調査区では、縄文早期末葉～前期初頭に一時的な小海退が関与する等して、河川成砂礫層（第１次調査区第６層）が堆積しており、これが試掘13-１区まで及んでいる可能性がある（第６層)。

その後、海成シルト層の堆積と海面低下が関与して、水深が序々に浅くなっていき、縄文前期～中期後半頃の第４ｂ層堆積時には、潮間帯となる。第４ｂ層堆積時には、シジミ等の貝類が生息する水環境でもあった。

その後も水成層の堆積や海面低下等の影響で、さらに水深が浅くなり、縄文晩期頃には湿地化(第３層）する。

古墳後期頃に到ると、河川洪水によって砂礫層（第２層中砂層）が堆積する等を経て、第１層下面が古墳後期・奈良時代～中近世の生活面をなす。遺構は残されていないし、出土遺物も散在的であることから集落外の空間であったのだろう。

その後、調査区内に堆積土の供給が認められないが、近代には水田耕作土が人工的に盛土され、水田として活用される。

1920年には、旧制松江高校敷地造営に伴って、水田が廃絶、厚さ約1.3～1.6mに及ぶ赤褐色泥土等が盛土され、旧制松江高校・島根大学の構内として利用されるに到る。

参考文献

小山正忠・竹原秀雄　1994『新版　標準土色帖』日本色研事業株式会社

会下和宏　1997「第４章　基本層序」『島根大学構内遺跡第１次調査（橋縄手地区１)』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第１冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏　1999『島根大学構内遺跡第５・９次調査（京田地区１・諸田地区４)』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第４冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏　2002「第７章１　日本海側等における古環境の様相－縄文前期を中心に－」『島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２)』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第７冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

中山勝博　1995「島根大学構内遺跡にみられる側方付加堆積物」『島根大学構内遺跡（橋縄手地区）発掘調査概報Ⅰ』島根大学埋蔵文化財調査研究センター

表２　各調査区における層位の対応

時代		第 12 次 調 査				第 13 次 調 査				試掘13-1	試掘13-2	第 5 次 調 査		
		層名	層相・遺構	遺物	標高	層名	層相・遺構	遺物	標高	層名	層名	層名	層相・遺構	遺物
旧制松高敷地造営時	盛土	近代盛土				近代盛土								
近代	水田耕作土盛土	第１層	黄灰色粘土等	陶磁器・須恵器	(+2.1～+2.3m)～(+1.6～+1.8m)	第１層	暗灰黄色粘土	陶磁器	(+1.1～+1.4m)～(+0.7～+1.1m)	第１層	第１層	第１層	暗灰黄色粘土	陶磁器・土錘
古墳～近代		第１層下面	近代柱穴	土師器・炭化物・自然礫	+1.6m～+1.8m	第１層下面	近代水田暗渠排水溝		+0.7～+1.1m			第１層下面		陶磁器・須恵器
～古墳～		第２層1	黄褐色シルト	土師器、炭化物	(+1.6～+1.8m)～+1.2m	第２層	灰黄褐色粘土・黒色粘土			なし		第２ａ層	灰黄褐色粘土	須恵器
						第２層中砂層	にぶい黄褐色粗砂(河川成)	炭化材片	(+0.7～+1.0m)～(+0.6～+1.0m)	砂層		第２ａ層下位砂層	にぶい黄褐色粗砂（河川成）	炭化材片、須恵器
		第２層2	しまったにぶい黄橙色粘土	自然礫（最下部）		第２層	灰黄褐色粘土・黒色粘土	石錘		第２層		第２ｂ層	黒色粘土	
												第２ｃ層	灰黄褐色粘土	
弥生												第３層上面	（上面標高＋0.6～0.8m）	弥生土器
縄文晩期～弥生前期						第３層	にぶい黄褐色シルト	杭	(+0.5～+1.0m)～(+0.2～+0.7m)	第３層		第３層	にぶい黄褐色シルト	石錘
縄文中期後半～晩期（上部2870±270y.B.P.）	水成					第４ａ層	オリーブ黒色シルト	杭、自然材	上(+0.2～+0.7m)～			第４ａ層	オリーブ黒色シルト	粗製無文土器、棒状木製品、自然礫
縄文前期～縄文中期後半	海成					第４ｂ層	オリーブ黒色シルト・灰色細砂（潮間帯の堆積）	礫、材、シジミ死滅貝				第４ｂ層	オリーブ黒色シルト・灰色細砂（潮間帯の堆積）	縄文土器（里木Ⅱ式・羽島下層式）、石錘・石皿、シジミ死滅貝、自然礫
～縄文前期初頭～	海成					第４ｃ層	灰色シルト（アカホヤ火山灰：標高－2.66m）	縄文土器（西川津式系）、石皿、材、シジミ死滅貝	上(-1.6～-1.3m)～			第４ｃ層	灰色シルト	石錘、自然礫
												第４ｄ層	オリーブ黒色シルト	自然礫
												第４ｅ層	灰色シルト	自然礫
洪積世		第３層	（基盤層）		＋1.2m									

第３節　遺構・遺物（図９・11～13、巻頭図版１・図版５-２・６～10）

遺物は、全て第13次調査区から出土しており、試掘13-１・２区からは出土していない。以下、層位ごと、種類ごとに述べていく。

１　第３・４層の遺構・遺物（図９・11～13、図版５-２・６・７-２・８～９）

第３層中や４層中からは、杭が３点検出されている。尖端を下方に向け縦方向に刺さった状態で検出されており、人為的な所産と考えられる（図10）。杭上端部レベルの土層堆積時期が、杭の所属時期とみれば、浅い潮間帯の水域（第４ａ層）ないし湿地（第３層）の環境において、何らかの用途で打ち込まれたものと考えられる。

これら以外の遺物は、第４層で出土した。第４層は、古宍道湾（湖）の水成堆積物であり、本層からの出土遺物のうち、縄文土器・石器等の比重の大きいものは水域内において人為的に遺棄されたもの、杭以外の木製品は漂着したものと考えられる。

縄文土器（図11-１～２、図版７-２）

１・２は、縄文土器で第４ｃ層出土。第４ｃ層は、古宍道湾海成層と想定され、堆積土中の黄色い硫黄分が土器表面に付着している。

１は、内湾気味の口縁部から丸みをもつ口縁端部にいたる。外面は、幅約５㎜の横方向の貝殻条痕で、口縁端部から約８㎜下位のところに幅約５㎜の刻み目隆帯が貼り付く。内面は、幅約3.5㎜の横方向の貝殻条痕。口縁端部とその周辺の内外面は、ナデ調整。外面には、２次的なススが付着する。胎土は、0.1～2.0㎜前後のウンモ・長石を少し含む。焼成は普通。

２は、外面全体に二次的に付着したススがあり、幅３㎜前後の条痕が施される。内面は、幅３㎜前後の貝殻条痕をナデ消す。胎土は、0.1～2.0㎜前後のウンモ・長石・石英を含み、焼成は普通。

石器（図11-３・巻頭図版１・図版７-２）

３は、第４ｃ層出土。不定形な角礫で、石皿とみられる。平面図における最大横幅16.8㎝、最大縦幅17.5㎝、最大の厚さ7.6㎝、重量3.3kgを測る。石材は、多孔質の玄武岩。平面図右面は凹凸があるが、平面図左面は、平坦で、2.5㎝前後の凹み部分２箇所や摩滅部分が認められることから、使用面と考えられる。

木製品（図12-１～４、13-５～７、図版８-２・９）

１は、不定形な加工材で全面に焦痕がある。図面における上辺と側辺の一部に切断面が認められる。長さ15.3㎝、最大幅5.0㎝。２は、不定形な加工材。大半に焦痕がある。長さ17.9㎝、最大幅4.7㎝。３は、不定形な加工材。一部に焦痕がある。長さ22.0㎝、最大幅5.0㎝。４は、柾目板材。図面における上辺、下辺とも折損し、左面は平坦面、右面は曲面をなしている。長さ25.3㎝、最大幅6.5㎝。焦痕がある。

５の杭は、13-Ｅ５グリッドに位置する。上端が第４ａ層（標高約－0.06m）、下端が第４ｂ層（標高約－0.29m）の層準で、垂直方向に検出された。６と約0.5mの間隔を経た位置で検出されているが、相互に関連する同時期のものかは不明である。製品は、幹部を用いている。上端は折損、下端は５面程度の切削面をもつが、面が平滑でないため明瞭な稜線をもたない。幹部から派生する小枝は切断処理してある。下部に人為的なエグリが認められる。残存長23.4㎝、最大幅5.9㎝。

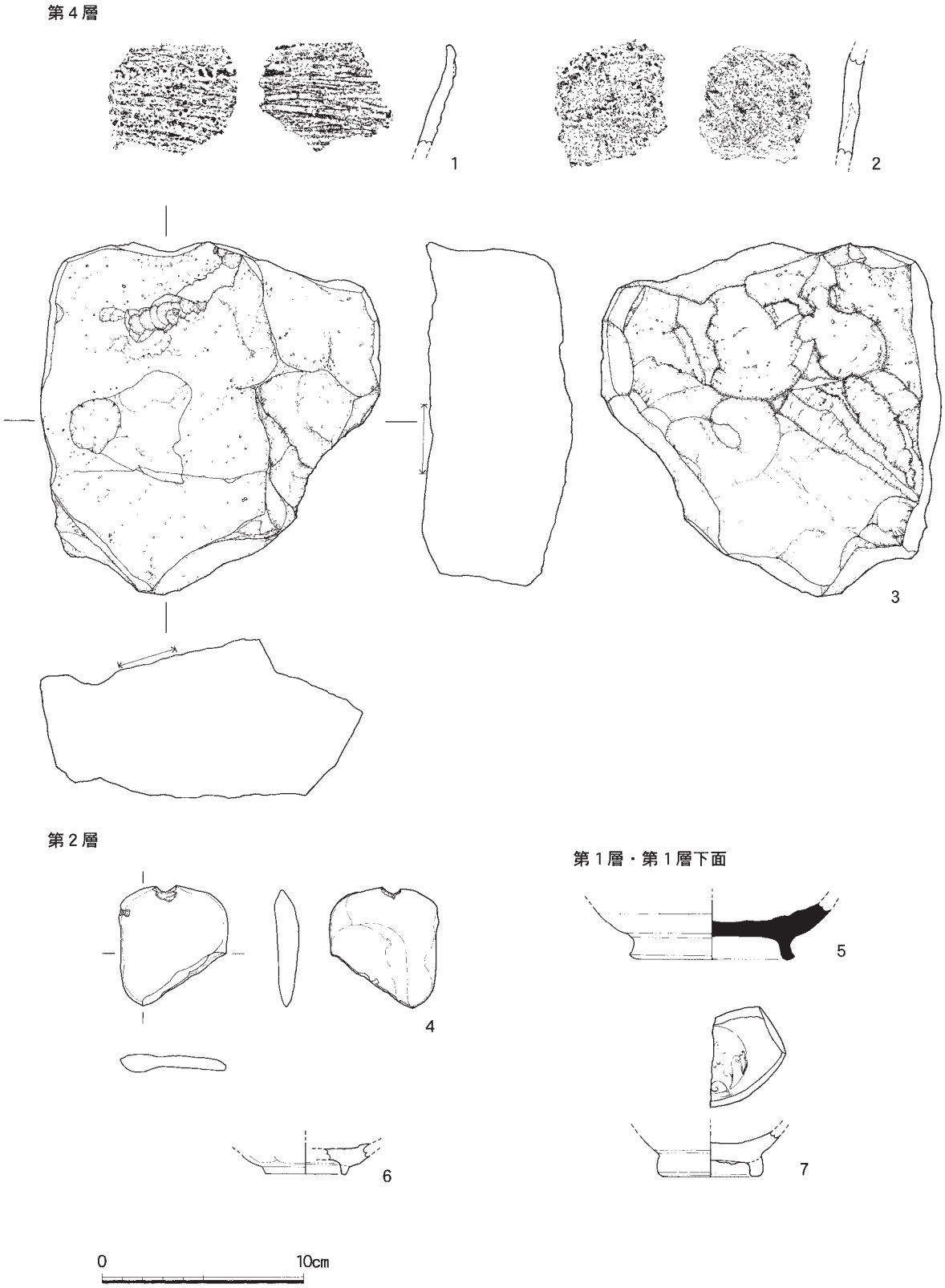


図11　第13次調査区　第４層・第２層・第１層・第１層下面出土遺物（１／３）

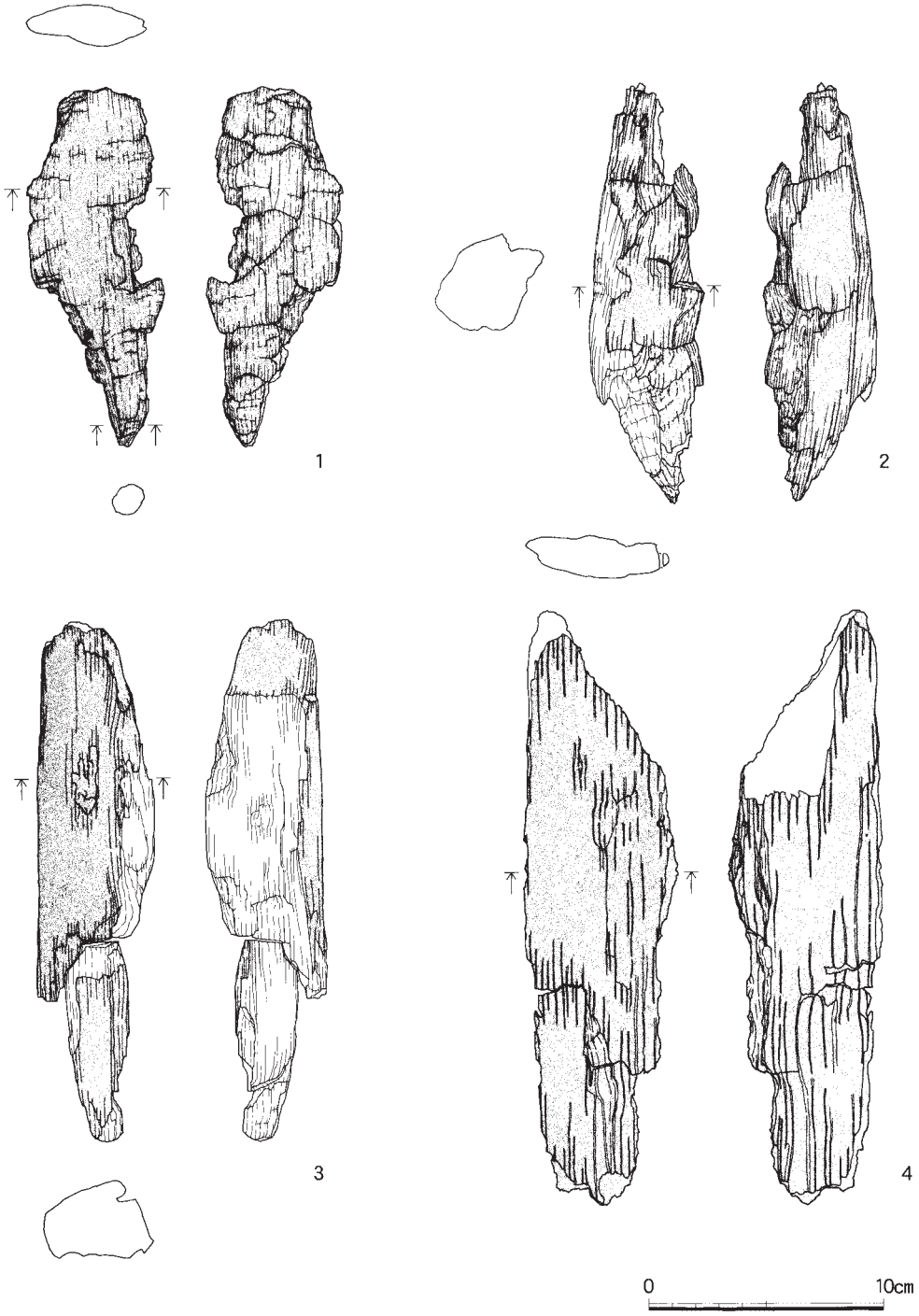


図12　第13次調査区　第４層出土木製品（１／３）

６は、細長の棒材だが、縦方向に刺さった状態で検出されており、杭と想定される。13-Ｅ４グリッドに位置する。上端が第４ａ層（標高約＋0.02m)、下端が第４ｂ層（標高約－0.50m）において検出している。上端は折損、下端は１面の切削面によって尖り気味の形状をなすが、平滑な面ではない。幹部から派生する小枝は切断処理してある。残存長51.9㎝、最大幅2.1㎝。

７の杭は、13-Ａ３グリッドに位置する。上端が第３層下部（標高約＋0.72m)、下端が第４ａ層(標高約＋0.22m）で検出。上端は折損、下端は４面程度の切削面をもつが、面が平滑でないため

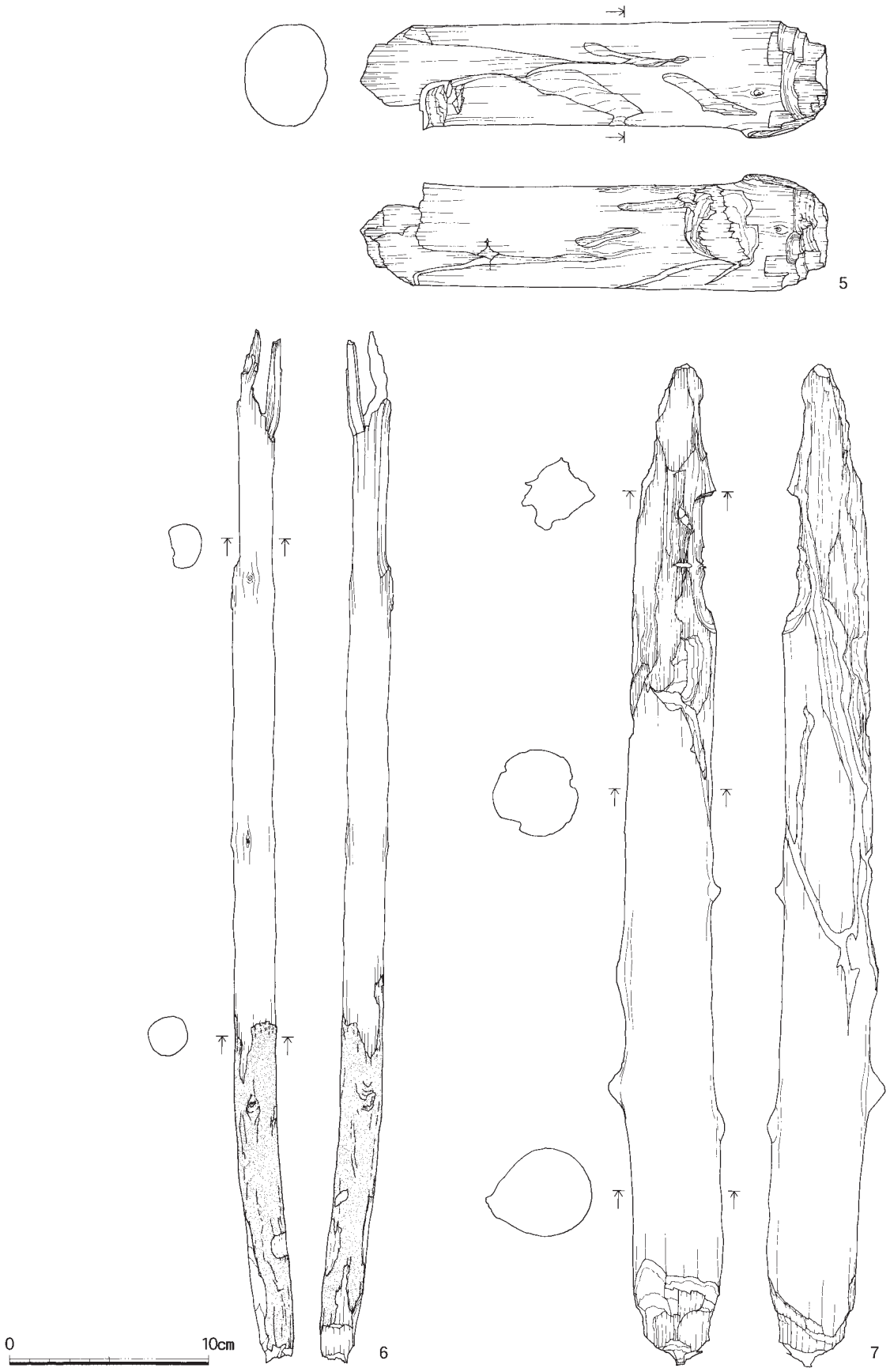


図13　第13次調査区　第３・４層出土木製品（１／３）

明瞭な稜線をもたない。幹部から派生する小枝は切断処理してある。残存長50.3㎝、最大幅4.5㎝。

自然礫

第４ｂ層で、拳大以下のものが数点出土しているほか、13-Ｂ４グリッド・第４ｂ層最下部で長さ約40㎝、幅約15㎝の不定形な大形のものが出土している。いずれも玄武岩で占められる。

２　第２層中砂層の遺物（図14-１～20・図15-21～34、図版10）

第２層中砂層からは、焦痕のある角材・板材が出土している。本砂層は、河川堆積物であり、これらの遺物も北東方向から運搬され２次的に包含されたものと考えられる。

角材・板材は、長さ約３～11㎝、厚さ約0.5～２㎝程度とバラツキがあり、平面形態も方形や不定形のものがあり、本来の用途については不明とせざるをえない。全面に焦痕があるものが大半だが、一部のみのものもある。東隣第５次調査の成果から、本層位は古墳後期頃の堆積であると予想されるので、これらの遺物も同様の時期に所属すると考えられる。

３　第２層の遺物（図11-４、図版７-２）

４は、第２層出土の石錘。約１／４を欠損するが、残存長6.0㎝、幅5.3㎝、厚さ1.1㎝を測る隅丸長方形をなし、全体に磨耗している。短辺中央付近に、主に片側から打ち欠いて形成された幅約１㎝のエグリをもつ。酸性凝灰質シルト岩。

４　第１層・第１層下面の遺構・遺物（図９・図11-５～７、図版７）

⑴　第１層下面の遺構（図９、図版７-１）

第１層下面では、近代水田耕作土を盛土する前段階に、水はけを良くするための直線的な暗渠排水溝が掘られている。内部に竹や多量の樹枝を充填し、通水機能を高める工夫がなされている。幅約30～40㎝、深さ約30㎝前後を測る。

⑵　第１層の遺物（図11-５～７、図版７-２）

第１層は、近代に盛土された水田耕作土で、近現代の陶磁器等が包含されているが、中近世の遺物等も若干、混入しており、それらについて図示した。

５は、第１層出土の須恵器・長頸瓶・高台付き底部。１／４が残存し、推定底径6.2㎝。胎土は0.5㎜前後の長石を少し含み、焼成は普通。古墳時代・終末期。

６は、第１層下面出土の伊万里磁器・高台付き底部。推定底径4.0㎝。胎土は精良で、焼成は良好。18世紀頃とみられる。

７は、第１層出土の龍泉窯青磁・高台付き底部。約１／２が残存し、推定底径5.2㎝。外面には、蓮弁紋がわずかに残存する。見込みには、スタンプによる文様がある。胎土は、0.1㎜前後の黒色微砂粒を少し含み、焼成は良好。15世紀頃とみられる。

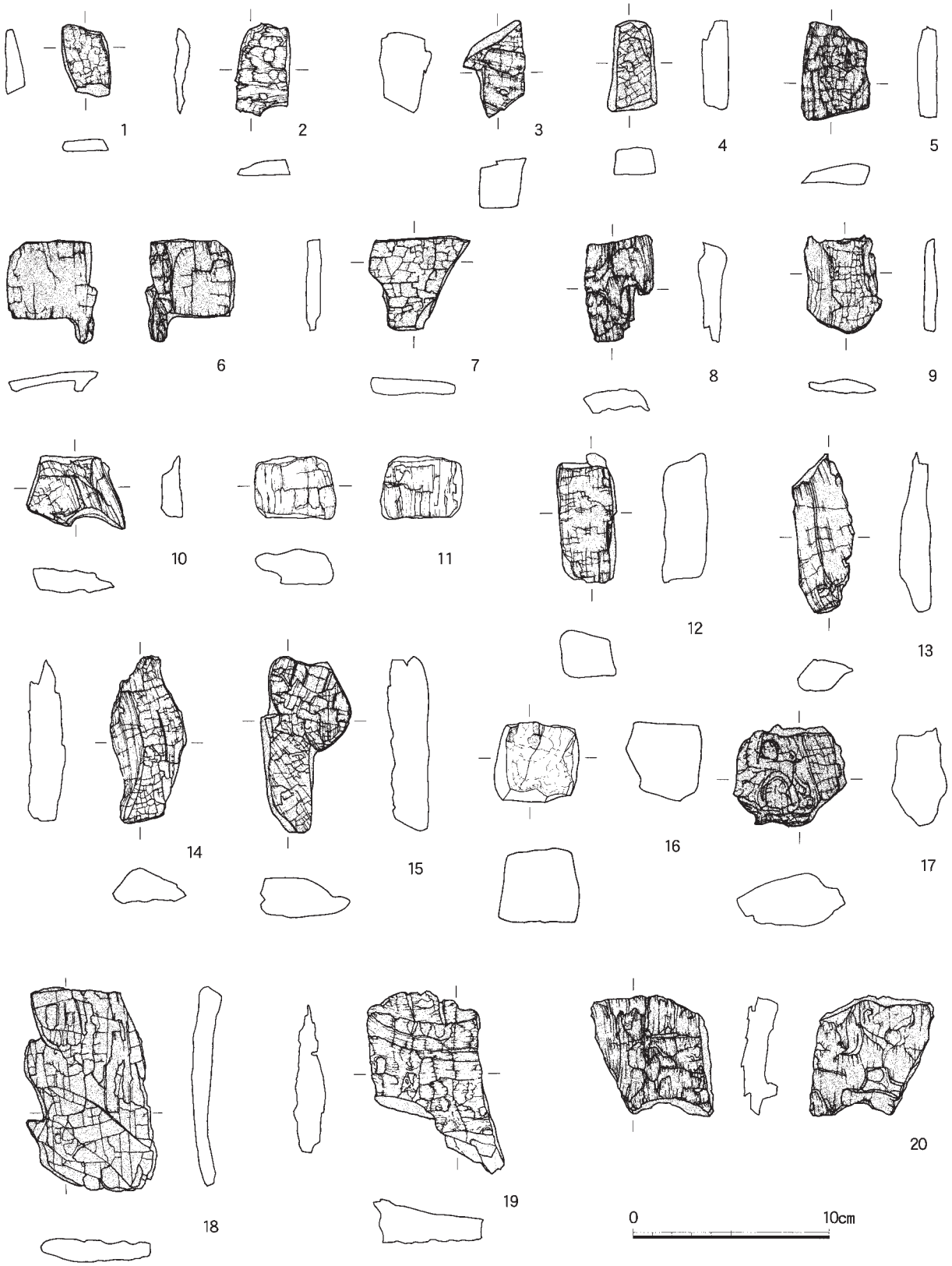


図14　第13次調査区　第２層中砂層出土木製品（その１、１／３）

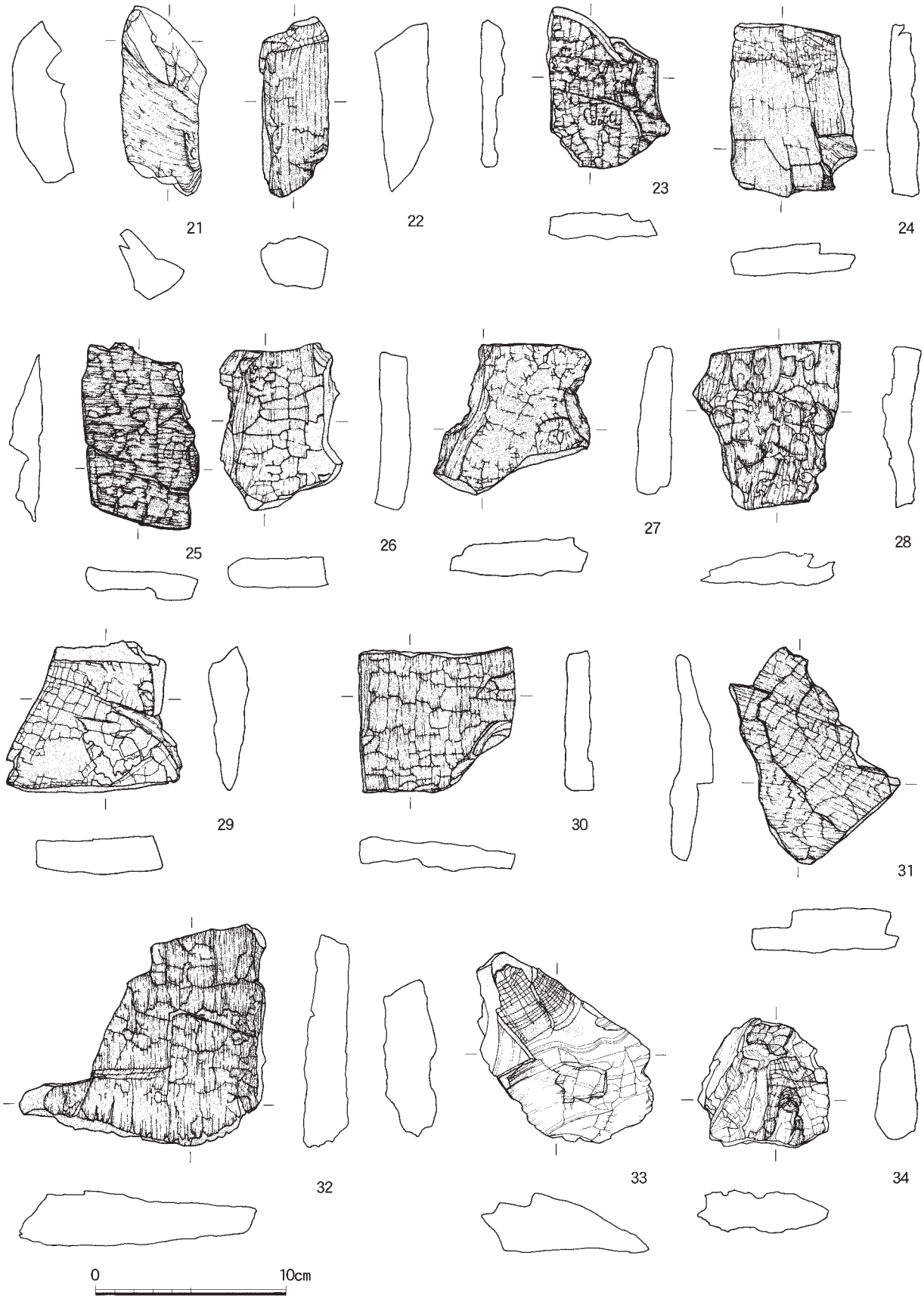


図15　第13次調査区　第２層中砂層出土木製品（その２、１／３）

第４節　小　結

第13次調査区は、1995年度に調査した第５次調査区の西隣に位置しているため、調査に際し、概ね同様な調査成果を予想した。

調査の結果、基本層序は、第５次調査区と概ね同様であり、既往調査の成果を補足・追認する成果を得ることができた。

第５次調査区では、アカホヤ火山灰を確認できなかったが、本次調査区では、標高－2.66mで検出できた。南隣の第９次調査区では、標高約－3.0mでアカホヤ火山灰を検出しており、島大構内入り江の細かい水底地形を復元する一資料となった。

出土遺物では、縄文前期の海成堆積層（第４層）中から人為的に遺棄されたとみられる縄文土器破片、石皿が出土している。海成層中からの石皿の出土は、東隣の第５次調査区においてもみられた。これらの来歴は、偶然、舟上から散逸したものである可能性もあるが、日常的に使用されていた比較的大型の礫である石皿が、大型石錘ないし碇石等として転用されたものである可能性も一考しておきたい。

古墳後期頃の河川堆積物と考えられる第２層中砂層からは、二次的に運搬された焦痕のある角材・板材が比較的多く出土している。前述したように、これらの本来の用途は不明であるが、当該期に堆積物の供給元である北東方向に何らかの人為的活動があったことを想定させよう。

表３　遺物観察表（第12・13次調査）

１．土　　器

図	Grid	層　位	器種	文様・形態・手法の特徴	色調	①胎　土 ②焼成考	
8-1	12-B1	第1層（南壁）	須恵器 （杯・口縁）	外：回転ナデ 内：回転ナデ	外：灰色 内：灰色	①：0.1mm前後の長石含む ②：良好	
8-2	12-B1	第1層最下部 （第2層上面）	須恵器 （甕・頸部）	外：波状文・櫛描文 内：回転ナデ	外：オリーブ黒色 内：灰色	①：0.1mm前後の黒色微砂粒少し含む ②：良好	
8-3	12-A1	第1層最下部	陶器 （甕・口縁）	外：回転ナデ 内：回転ナデ	外：褐色 内：灰褐色	①：0.1mm前後の長石少し含む ②：良好	備前
8-4	12-B1	第1層最下部 （第2層上面）	土師器 （皿・底部）	外：回転ナデ・回転糸切り 内：回転ナデ	外：黒褐色 内：黒褐色	①：0.5mm前後の黒色砂粒少し含む ②：普通	内面にス ス付着
11-1	13-C4	第4ｃ層	縄文 （口縁）	外：貝殻条痕・刻み目隆帯 内：貝殻条痕	外：暗褐色 内：暗褐色	①：0.1～2.0mm前後のウンモ・長石少し含む ②：普通	
11-2	13-B4	第4ｃ層	縄文	外：貝殻条痕 内：貝殻条痕のちナデ	外：黒色 内：オリーブ黒色	①：0.1～2.0mm前後のウンモ・長石・石英含む ②：普通	外面にス ス付着
11-5	13-G4	第1層	須恵器 （長頸瓶・底部）	外：回転ヘラケズリ 内：回転ナデ	外：灰色 内：灰白色	①：0.5mm前後の長石少し含む ②：普通	
11-6	13-B4	第1層最下部 （砂層上面）	磁器 （底部）	外：回転ナデ 内：回転ナデ	外：白色 内：白色	①：精良 ②：良好	伊万里
11-7	13-B2	第1層	青磁 （底部）	外：回転ナデ 内：回転ナデ	外：灰白色 内：灰白色	①：0.1mm前後の黒色微砂粒少し含む ②：良好	龍泉窯

２．石　　器

図	Grid	層　位	器種	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	重量（g）	石　材
11-3	13-D4	第4ｃ層	石皿	17.5	16.8	7.6	約3300	玄武岩
11-4	13-H5	第2層	石錘	(6.0)	5.3	1.1	(31)	酸性凝灰質シルト岩

第５章　島根大学構内遺跡（京田地区）の古環境復元

１　島根大学構内遺跡試掘13-１区における珪藻・花粉分析

渡辺正巳（文化財調査コンサルタント㈱）
沢井祐紀（産総研活断層研究センター）

はじめに

島根大学構内遺跡は島根県東部松江平野の北東部に位置し、周辺に西川津遺跡、タテチョウ遺跡などの有名な低湿地遺跡を配している。今回分析を行った地点は、島根大学構内の中心部、総合研究棟外周南西部に位置する。

試料について

図２に示す試掘13-１区においてハンドオーガーにより採取保管されていた試料を対象とした。分析試料採取層準は、各分析結果を示したダイアグラム左端の柱状図右側に示した。試料№13が第５層、試料№１～12が第４層に所属する。

分析方法

珪藻分析処理は鹿島（1985）の過酸化水素水処理法に、花粉分析処理は渡辺（1995）に従い行った。

分析結果

各分析結果を図16～18の各ダイアグラムに示す。

図16の珪藻ダイアグラムでは計数した珪藻遺骸殻総数を基数にして、各々の種類について百分率で表した。また検出数の少ない試料では、出現した種類を「＊」で示した。

図17の珪藻総合ダイアグラムでは、同定した全ての種類を対象に、それぞれの生息域毎にまとめて百分率で表したものである。

図18の花粉ダイアグラムは計数した木本花粉を基数にし、各々の木本花粉、草本花粉について百分率を算出し、木本花粉は黒帯で、草本花粉は白帯で表した。また検出数の少ない試料では、出現した種類を「＊」で示した。さらに花粉ダイアグラム右側に、「針葉樹花粉」、「広葉樹花粉」、「草本花粉」に「胞子」を加えた総合ダイアグラムを示している。総合ダイアグラムでは、計数値の合計を基数にそれぞれの百分率を算出し、累積百分率で示してある。

珪藻分帯

珪藻分析結果をもとに地域珪藻帯を設定し、珪藻組成の変遷を明らかにするために、下位から上位に向けて記載した。また試料№も下位から上位に向かって記した。

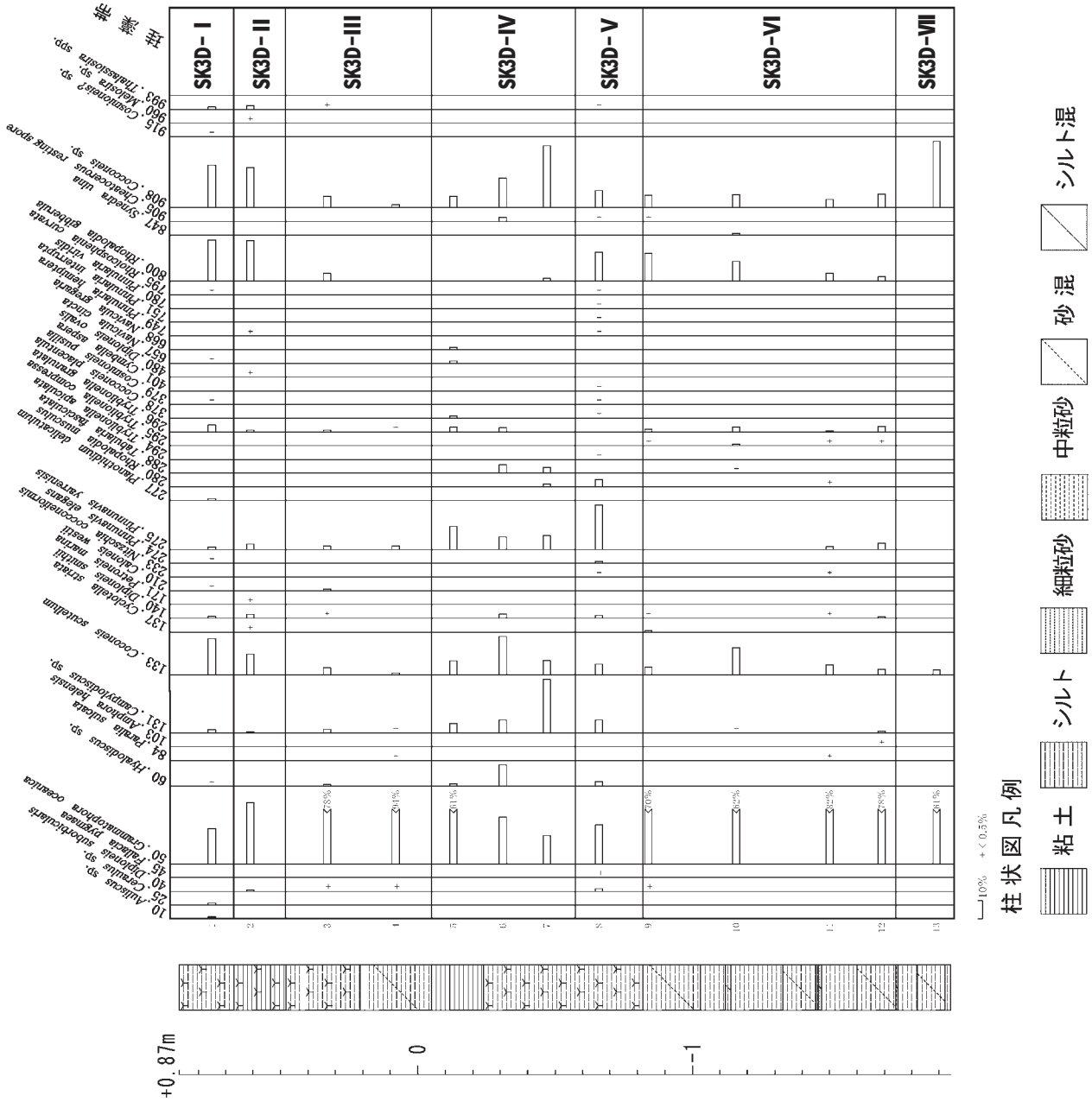


図16　試掘13-１区　珪藻ダイグラム

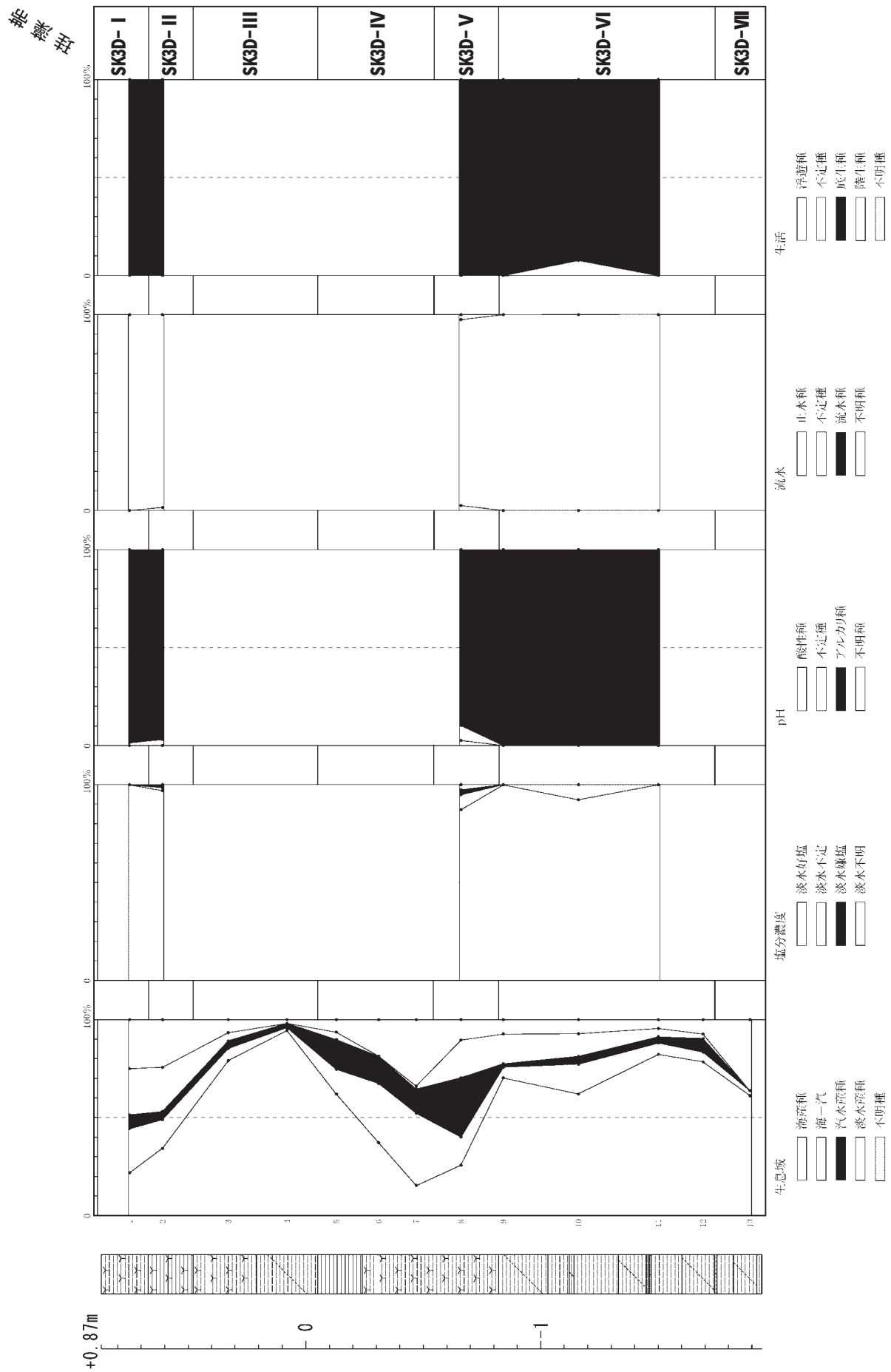


図17　試掘13-１区　珪藻総合ダイアグラム

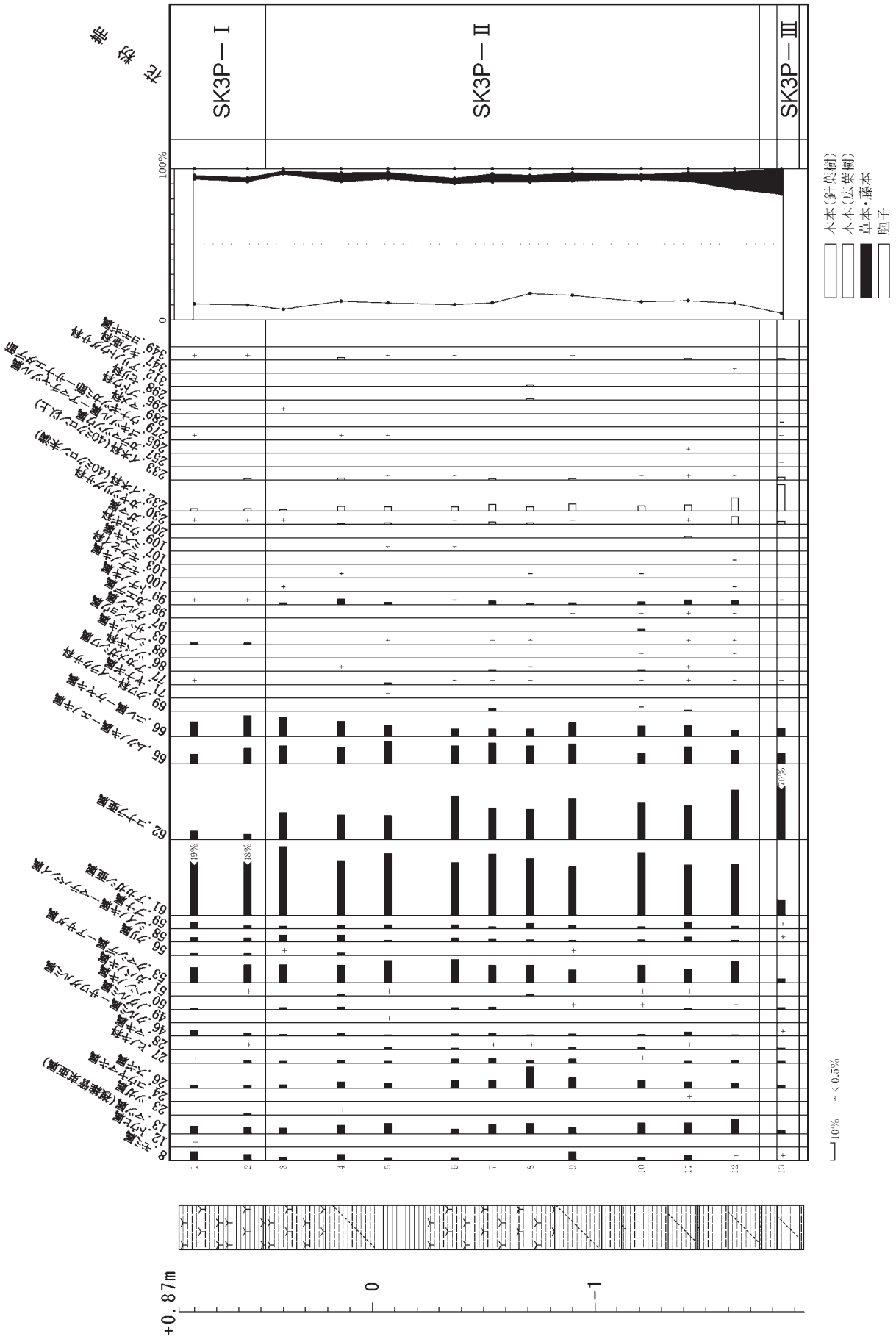


図18　試掘13-１区　花粉ダイアグラム

⑴　SK3D–Ⅶ帯（試料№13）

珪藻殻の保存状態が非常に悪い。産出する珪藻類は海生種の *Grammatophora oceanica* (Ehr.) Grunow がほとんどを占める。また、海草・海藻類に付着する汽水～海水生種 *Cocconeis scutellum* Ehrenberg が少数産出する。随伴する *Cocconeis* 属珪藻類の破片は、この *Cocconeis scutellum* の一部である可能性がある。

本層準における珪藻殻の保存の悪さは、一般的に当時の水理環境の悪さに忌諱していることが多い。珪藻類は光合成に必要な光量と水分の存在するあらゆる環境に適応して分布しているが、湿地周辺であっても完全に離水した環境では群落を形成しない場合が多い（Nelson and Kashima, 1993; Hemphill-Haley, 1995）。また堆積物の乾燥による珪藻殻の溶解も、海成層中の珪藻化石が消失する原因としてあげられる。例えば、多量の栄養塩類を含んだ堆積物の乾燥化が進んだ場合、そこに含まれる珪藻遺骸殻の周辺にミネラルが濃集し珪藻殻の化学的な溶解を促進させることが報告されている（Fritz et al. 1999）。また、堆積後の圧密作用によって物理的に破砕が進む場合もあり（Beyens and Denys, 1982）、詳しい原因については詳細な検討が必要である。

⑵　SK3D–Ⅵ帯（試料№12～９）

基本的な群集構成は海生種 *Grammatophora oceanica* の産出頻度が高い。一方で、淡水～汽水生種 *Rhopalodia gibberula* (Ehr.) O.M・ler も優占する。

⑶　SK3D–Ⅴ帯（試料№８）

珪藻殻の保存は良く、分析試料の中で最も多様度の高い化石群集構成である。第一優占種は汽水生種 *Pinnunavis yarrenisis* (Hustedt) Okuno であり、淡水～汽水生種 *Rhopalodia gibberula* や海生種 *Grammatophora oceanica* が随伴するのが特徴的である。

⑷　SK3D–Ⅳ帯（試料№７～５）

珪藻殻の保存状態が非常に悪い。優占種は海生種の *Grammatophora oceanica* (Ehr.) Grunowである。珪藻化石の含有量が少ないことの原因として前述のように、①水理環境の悪さ、②堆積物の乾燥による珪藻殻の溶解、③堆積後の圧密作用などが考えられ、これらについては検討が必要である。

⑸　SK3D–Ⅲ帯（試料№４、３）

試料№12～９と同様に海生種 *Grammatophora oceanica* が優占するが、淡水～汽水生種 *Rhopalodia gibberula* はほとんど出現しない。

⑹　SK3D–Ⅱ帯（試料№２）

珪藻殻の保存が良く、第一優占種は海生種の *Grammatophora oceanica* である。第二優占種は、淡水～汽水生種でヨシの根や水生植物（いわゆる「水草」）の茎などに付着して生育することで知られる *Rhopalodia gibberula* (Ehr.) O.M・ler（鹿島1989）である。海藻類・海草類に付着して生育することで知られる汽水～海水生種 *Cocconeis scutellum*（鹿島1986、小杉1988）も特徴的に出現

し、随伴する *Cocconeis* 属珪藻類の被殻破片はこの種のものである可能性が高い。

⑺　SK3D-Ⅰ帯（試料№１）

珪藻殻の保存が良い。優占種の順位が入れ替わるが、構成は試料№２とほぼ同じである。

花粉分帯

花粉分析結果から、以下の様に地域花粉帯を設定した。本文中では花粉組成の変遷を明らかにするために、下位から上位に向けて記載し、試料№も下位から上位に向かって記した。

⑴　SK3P-Ⅲ帯（試料№13）

コナラ亜属が卓越するほか、アカガシ亜属、ムクノキ属－エノキ属、ニレ属－ケヤキ属を低率で伴う。草本花粉では、イネ科（40ミクロン未満）がやや高率を示す。

⑵　SK3P-Ⅱ帯（試料№12～３）

コナラ亜属が減少傾向を、アカガシ亜属が増加傾向を示す。また最下位では、コナラ亜属、アカガシ亜属の出現率が同じであるが、上位ではアカガシ亜属が高率を示す。この他、クマシデ属－アサダ属、コナラ亜属、ムクノキ属－エノキ属、ニレ属－ケヤキ属を低率で伴う。草本花粉はほとんど検出されない。

⑶　SK3P-Ⅰ帯（試料№２、１）

アカガシ亜属が卓越し、クマシデ属－アサダ属、コナラ亜属、ムクノキ属－エノキ属、ニレ属－ケヤキ属を低率で伴う。また草本花粉はほとんど検出されない。

花粉帯の対比と年代推定

今回の分析試料はハンドオーガーにより採取されたものであった。柱状図には描かれていないが、最深部において１・11次調査で検出された縄文時代前期の洪水砂（第１・11次調査区第６層）に対比される可能性をもつ砂層が確認されている。これ以外は堆積時期を推定する資料が無く、先に設定した局地花粉帯と近辺の11次調査（橋縄手地区２）での花粉分析結果（渡辺，2002）との花粉帯の対比を行い、今回得られた各花粉帯の示す年代を推定する。また11次調査では、縄文時代早期末以降の地層を対象とした詳細な分析が行われている。

①　SK3P-Ⅲ帯

コナラ亜属が卓越することから、11次調査のSHNP-Ⅳ帯（11次調査区第８～５ｂ層）に対比可能であり、縄文時代早期末～前期までの期間のどこかの植生を表していると考えられる。最深部の砂層の対比が正しければ、縄文時代前期の植生を示すと考えられる。

②　SK3P-Ⅱ帯

コナラ亜属が減少傾向を、アカガシ亜属が増加傾向を示す。11次調査ではこの傾向が明瞭に現れなかったものの、SHNP-Ⅲ帯（11次調査区第５ａ１層）に対比できる。したがって、縄文時代前期のどこかの植生を表していると考えられる。

③　SK3P-Ⅰ帯

アカガシ亜属が卓越するが、スギ属を伴わないことから、11次調査のSHNP-Ⅱ帯（11次調査区第４～３層）に対比できる。したがって、縄文時代前期～中期中葉以降の植生を表していると考えられる。

古環境変遷

ここでは、花粉帯毎に遺跡周辺の古環境を推定する。

⑴　SK3P-Ⅲ帯期（SK3D-Ⅶ帯、縄文時代前期）

①　珪藻分析結果から推定される堆積環境

産出する珪藻類は海生種の *Grammatophora oceanica* がほとんどを占め、海草・海藻類に付着する汽水～海水生種の *Cocconeis scutellum* が少数産出するなど、SH2D2-Ⅸ帯あるいはSH2D2-Ⅷ帯と珪藻組成が類似する。古宍道湾奥の入り江に位置し、付着基物になるような海草・海藻類が生育していた可能性がある。

②　花粉分析から推定される古植生

渡辺ほか（2002）では、SHNP-Ⅳ帯で卓越するコナラ亜属花粉について、広く温帯に分布し暖温帯二次林を構成する「コナラ」や「クヌギ」に由来すると考えている。

今回の試料観察ではK-Ah火山灰層が確認されていないが、ブナ属花粉がほとんど検出されないことから、渡辺ほか（2002）同様に、広く温帯に分布し暖温帯二次林を構成する「コナラ」や「クヌギ」に由来すると考えた。

③　古環境（景観）復元

古宍道湾奥の入り江には干潟が広がり、岸辺にはアシなどの繁茂する塩性湿地が存在した。入り江に注ぐ小河川沿いにはニレ科の樹木が河畔林を形成し、背後の丘陵にはコナラ、クヌギなどの落葉広葉樹林が広がっていた。また従来の分析結果から、やや離れた場所にはカシ類、シイ類を主要素とする照葉樹林が広がっていたことが分かっている。一方僅かに検出される針葉樹は、照葉樹林や落葉広葉樹林に混在していた可能性がある。また、北山山地あるいは中国山地に温帯針葉樹林（中間温帯林）を形成していた可能性もある。

⑵　SK3P-Ⅱ帯期（SK3D-Ⅵ～Ⅲ帯、縄文時代前期）

①　珪藻分析結果から推定される堆積環境

SK3D-Ⅵ帯では、第一優占種が海生種の *Grammatophora oceanica* であるが淡水～汽水生種の *Rhopalodia gibberula* を伴うことから、古宍道湾奥の入り江に位置するが、Ⅶ帯に比べ河川の影響を受けるようになったと考えられる。

SK3D-Ⅴ帯では、第一優占種が汽水生種の *Pinnunavis yarrenisis* に代り、淡水～汽水生種の *Rhopalodia gibberula* や海生種の *Grammatophora oceanica* が随伴するようになる。また、海藻類・海草類に付着して生育する汽水～海水生種の *Cocconeis scutellum* も産出する。第一優占種である *Pinnunavis yarrenisis* は、塩分濃度の低い環境を好んで生育し（例えばSawai 2001）、汽水環境の良い指標となる。このことから、引き続き古宍道湾奥の入り江に位置するが、低塩分～中塩分の汽水

域へ変化し、河川の影響を強く受けたと考えられる。

SK3D-Ⅳ帯では珪藻化石の含有量が少なく詳細は不明であるが、海生種の *Grammatophora oceanica* が優占するなど、海生種がほとんどを占め、淡水種はほとんど出現しない。このことから塩分濃度がやや高くなり、河川の影響を余り受けなくなったと考えられる。

SK3D-Ⅲ帯では引き続き淡水種がほとんど出現せず、海生種の *Grammatophora oceanica* の出現率はさらに高くなる。このことから塩分濃度がさらに高くなり、河川の影響をほとんど受けていなかったと考えられる。

② 花粉分析から推定される古植生

対比される渡辺ほか（2002）のSHNP-Ⅲ帯が１試料で設定されていた事に対し、今回分析したほとんどの試料はこの花粉帯に含まれる。

アカガシ亜属花粉の増加傾向とコナラ亜属花粉の減少傾向が顕著であり、背後の丘陵に広がっていたコナラ類を主要素とした落葉広葉樹林が、照葉樹林へと遷移していったと考えられる。また岸辺の植生環境に、大きな変化は考えられなかった。

③ 古環境（景観）復元

古宍道湾に流入する小河川の流路（河口の位置）あるいは流量、古宍道湾の水位が変わったために、SK3D-Ⅴ帯で最も河川の影響が顕著になる。

陸域の景観には大きな変化はないが、落葉広葉樹林がやや縮小、照葉樹林がやや拡大したと考えられる。

⑶ SK3P-Ⅰ帯期（SK3D-Ⅱ、Ⅰ帯、縄文時代前期～中期中葉以降）

① 珪藻分析結果から推定される堆積環境

SK3D-Ⅱ帯での第一優占種は海生種の *Grammatophora oceanica* である。第二優占種は、淡水～汽水生種でヨシの根や水生植物（いわゆる「水草」）の茎などに付着して生育することで知られる *Rhopalodia gibberula*（鹿島1989）である。海藻類・海草類に付着して生育することで知られる汽水～海水生種の *Cocconeis scutellum*（鹿島1986、小杉1988）も特徴的に出現し、随伴する*Cocconeis* 属珪藻類の被殻破片はこの種のものである可能性が高い。

淡水～汽水生種の *Rhopalodia gibberula* も高率になることから、河川など淡水の影響を強く受ける様になったと考えられる。また、調査地点の周囲に付着基質となる海草・海藻などが多かったとも考えられるが、海草・海藻類に付着する珪藻類は、選択的な運搬を受けることが報告されており（Sawai 2001)、優占・非優占が必ずしも当時の植生を反映していない。従って、海草・海藻などが多かったか否かについては、化学的な分析などによって検証する必要がある。

SK3D-Ⅰ帯でも引き続き淡水～汽水生種でヨシの根や水生植物（いわゆる「水草」）の茎などに付着して生育することで知られる *Rhopalodia gibberula*（鹿島1989）が高率になり、海藻類・海草類に付着して生育することで知られる汽水～海水生種の *Cocconeis scutellum*（鹿島1986、小杉1988）の出現率も増加する。*Grammatophora oceanica* が減少するが、*Rhopalodia gibberula* の出現率には変化がほとんど無い。一方 *Cocconeis scutellum* が増加傾向にあることから、河川の状態などに変化はなかったと考えられる。また、調査地点の周囲に付着基質となる海草・海藻などが多くなったとも考えられるが、前述のように海草・海藻類に付着する珪藻類は、選択的な運搬を受けることが

報告されており（Sawai 2001)、否定的に捉えることも可能である。

② 花粉分析から推定される古植生

コナラ亜属花粉が低率になる一方アカガシ亜属が50%近い出現率を示すようになり、背後の丘陵には照葉樹林が広がるようになったと考えられる。また岸辺の植生環境に、大きな変化は考えられなかった。

③ 古環境（景観）復元

再び河川の影響が強くなるが、原因については前述のように特定できない。

背後の丘陵から北山山地にかけては、カシ類を要素とする照葉樹林で広く被われていたと考えられる。一方、シデ類やコナラ類を要素とする二次林や、ニレ科を要素とする河畔林も周辺地域には分布していたと考えられる。

まとめ

島根大学構内遺跡での珪藻分析、花粉分析の結果を踏まえ、遺跡近辺の古環境を考察した。特筆すべき点は以下の事柄である。

⑴ SK3D-Ⅰ～Ⅶ帯の珪藻帯を設定した。

⑵ 珪藻組成変遷から、堆積環境を推定した。特筆すべき点は、以下の事柄である。

① 今回分析した層準は、基本的に古宍道湾奥の入り江で堆積したと考えられる。

② 淡水～汽水生種の *Rhopalodia gibberula* の出現で顕著なように、Ⅵ、Ⅴ帯およびⅡ、Ⅰ帯で河川の影響が推定される。

③ 海藻類・海草類に付着して生育することで知られる汽水～海水生種の *Cocconeis scutellum* Ehrenberg も平均的に出現する傾向にあり、調査地点の周囲に付着基質となる海草・海藻などが多かったとも考えられる。

⑶ SK3P-Ⅰ～Ⅲ帯の局地花粉帯を設定した。

⑷ 各花粉帯を第11次（橋縄手地区２）調査の局地花粉帯と対比し、今回の各花粉帯とSHNP-Ⅳ帯からⅡ帯の対応を確認した。

⑸ 花粉帯対比の結果、各層準のおおよその堆積時期が明らかになった。

⑹ 最下位のSK3P-Ⅲ帯のコナラ亜属花粉は、コナラ、クヌギ、アベマキなどの暖温帯二次林要素に由来すると推定した。

引用文献

安藤一男 1990．淡水珪藻による環境指標種群の設定と古環境への応用．東北地理，42，73-88．

Beyens, L., Denys, L. 1982. Problems in diatom analysis of deposits: allochthonous valves and fragmentation. Geologie en Mijnbouw 61, 159-162.

Fritz, S. C., Cumming, B. F., Gasse, F., and Laird, K. R., 1999. Diatoms as indicators of hydrologic and climatic change in saline lakes. In: Stoermer, E. F., Smol, J. P. (Eds.), The Diatoms. Applications for the Environmental and Earth Sciences. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 41-72

Hemphill-Haley, E., 1995. Intertidal diatoms from Willapa Bay, Washington: Application to studies of small-scale sea-level changes. Northwest Science 69, 29-45.

鹿島　薫 1985．銚子半島高上低地の完新世における珪藻群集の推移と古海水準変動．第四紀研究，24，125–138．
鹿島　薫 1989．鹿児島県上甑島汽水性湖沼群における珪藻の分布特性と珪藻殻の堆積課程．日本ベントス研究会誌，35/36，29–40．
小杉正人 1988．珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用．第四紀研究，27，１–20．
中村　純（1974）イネ科花粉について,とくにイネを中心として．第四紀研究，13，187–197．
Nelson, A. R., Kashima, K., 1993. Diatom zonation in southern Oregon tidal marshes relative to vascular plants, foraminifera, and sea level. Journal of Coastal Research 9, 673–698.
大西郁夫・千場英樹・中谷紀子（1990）宍道湖湖底下完新統の花粉群．島根大学地質学研究報告，９，117–127．
Sawai, Y. 2001. Distribution of living and dead diatoms in tidal wetlands of northern Japan: relations to taphonomy. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 173:125–141.
渡辺正巳・三瓶良和・沢井祐紀（2002）島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２）における自然化学分析．島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２），島根大学埋蔵文化財調査研究報告，７．94–108．

2　島根大学構内遺跡試掘13-１区におけるCNS分析結果と堆積環境の考察

三瓶良和（島根大学総合理工学部地球資源環境学科）

試掘13-１区の採取試料（第５章１の珪藻分析試料と同一）についておこなったCNS分析結果を以下に示す。

分析方法

試料は、小石・大型炭質物などを取り除き、70℃で１日乾燥後、メノウ乳鉢で200メッシュ程度以下に粉砕・均一化した。

粉末試料約10mgを銀箔コンテナに分取し、1N塩酸を滴下して炭酸塩炭素を除去した。その後110℃のホットプレート上で45分乾燥させ、助燃剤の錫箔に包んで、FISONS社（旧カルロエルバ社）EA1108元素分析計に導入した。標準試料には、BBOT（2,5-bis-(5-tert-butyl-benzoxazol-2-yl)-thiophen）を用い、５点検量線法に拠って定量した。また、10試料毎に同標準試料を入れてイオウ濃度のドリフト補正を行った。

分析結果

分析結果を表４および図19に示す。図19中には一桁高い濃度値が含まれるので対数表示にした。

TOC（全有機炭素）濃度は、標高0.75～0.61m（№１-２）で高く、1.5～1.6%を示す。0.33～－0.48m（№３-７）では全般に低い値を示しており、0.08m（№４）で最も低い0.49%となっている。その下部ではやや増加し、最下位の－1.90m（№13）で急増して9.95%となる。

TN（全窒素）濃度は、TOCよりも一桁低い値を持つが、全般にTOCと良く似た鉛直分布を示す。

TS（全イオウ）濃度は、ほとんどが１%以上の高い値を示す。最も低い値は－0.48m（№７）の0.98%であり、これよりも上位では１%台、下位では２%台となり、最下位（№13）で最大値6.24%をとる。

表４　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物の全窒素・全有機炭素・全水素・全イオウ濃度

No.	Name	標高 (m)	Nitrogen (%)	Carbon (%)	Hydrogen (%)	Sulphur (%)	C/N ratio (重量比)	C/S ratio (重量比)	堆積環境 ・有機物の起源(C/N比による)[1]	堆積環境 ・海成・非海成(C/S比による)[2]
1	SD02-1	0.75	0.096	1.55	1.53	1.57	16.3	1.0	・水生/陸上植物に植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝが混合	・やや貧酸素の海水-汽水環境
2	SD02-2	0.61	0.092	1.65	1.60	1.61	18.0	1.0	・水生/陸上植物に植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝが混合	・やや貧酸素の海水-汽水環境
3	SD02-3	0.33	0.039	0.52	1.96	1.72	13.4	0.3	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
4	SD02-4	0.08	0.037	0.49	2.32	1.76	13.1	0.3	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
5	SD02-5	-0.14	0.067	0.92	2.83	1.13	13.7	0.8	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
6	SD02-6	-0.31	0.063	0.91	2.75	1.56	14.3	0.6	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
7	SD02-7	-0.48	0.058	0.78	3.03	0.98	13.4	0.8	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
8	SD02-8	-0.67	0.081	1.65	2.44	2.52	20.4	0.7	・主に陸上植物か水生植物	・貧酸素の海水-汽水環境
9	SD02-9	-0.85	0.073	1.32	2.23	2.96	18.1	0.4	・水生/陸上植物に植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝが混合	・貧酸素の海水-汽水環境
10	SD02-10	-1.16	0.084	1.12	3.29	2.85	13.4	0.4	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
11	SD02-11	-1.51	0.091	1.31	2.79	2.38	14.4	0.6	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
12	SD02-12	-1.69	0.064	0.94	3.31	1.13	14.6	0.8	・植物ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝに水生/陸上植物が混合	・貧酸素の海水-汽水環境
13	SD02-13	-1.90	0.383	9.95	2.97	6.24	26.0	1.6	・主に陸上植物か水生植物	・やや貧酸素の海水-汽水環境

1)2)：根拠については、図22参照

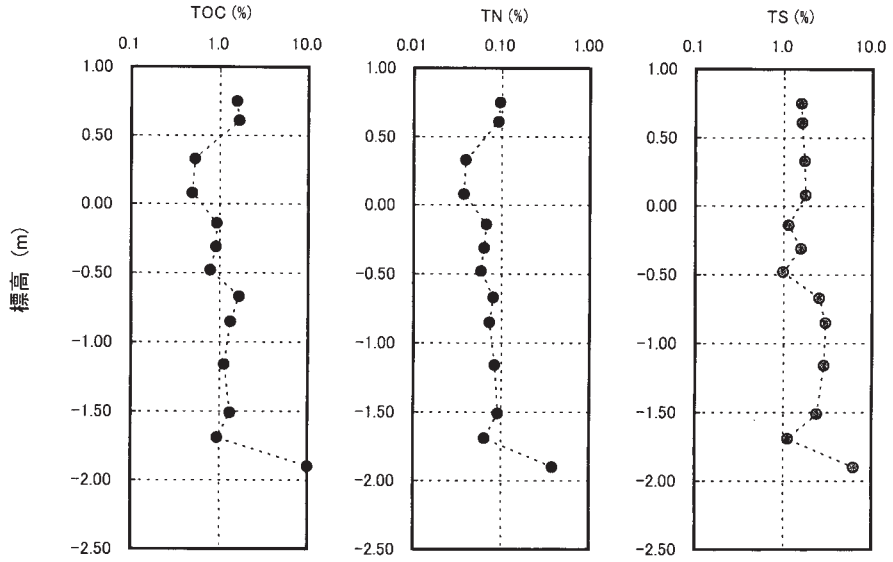


図19　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物の全窒素･全有機炭素･全イオウ濃度鉛直分布
（TN：全窒素、TOC：全有機炭素、TS：全イオウ）

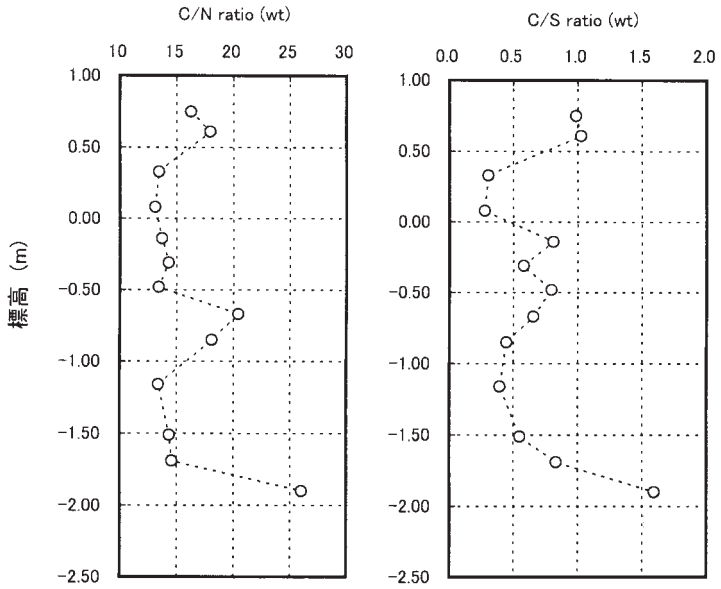


図20　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物のC/N比・C/S比の鉛直分布

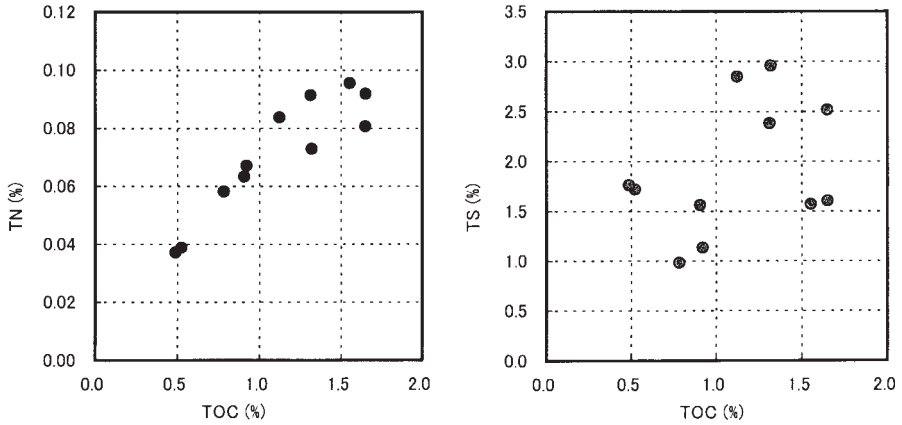


図21　島根大学構内遺跡発掘調査における泥質堆積物のTN-TOC・TS-TOCクロスプロット

「 参 考 」

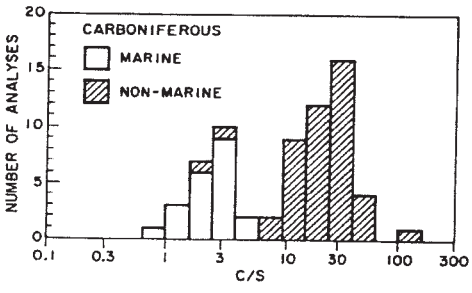
・有機物の起源（C/N比による）

○ ﾌﾟﾗﾝｸﾄﾝのC/N比は，一般に5 - 6程度であり（文献[2),3)]など），陸上高等植物は15-20より大きい（文献[3),4),5)]など）．

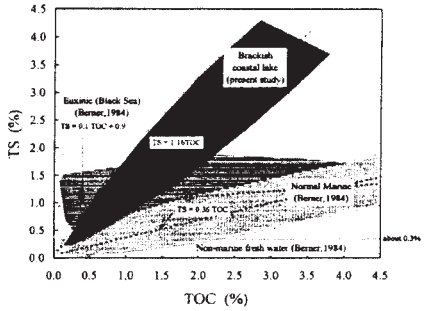
・海成・非海成（C/S比による）

○ 有機物を含む海成泥のC/S比は，ほぼ5以下であり，淡水成のそれはほぼ5以上である（文献[1),6)]など：下図参照）

なお，ｲｵｳの起源は，黄鉄鉱である（黄鉄鉱は，還元底泥中でﾊﾞｸﾃﾘｱが有機物を分解して硫化水素を発生させ，それが鉄と反応してできた）．



海成・非海成泥のC/S比は，ほぼ5がその境界となる（文献[1)]より）



淡水・海水環境の泥がC-Sの関係により，さらに分類される（文献[6)]より）

「 文献 」

1): Berner, R.A. and Raiswell, R. (1984) C/S method for distinguishing freshwater from marine sedimentary rocks. *Geology* **12**, 365-368.

2): Bordowskiy, O. K. (1965a) Source of organic matter in marine basins. *Mar. Geol*. 3, 5-31.

3): Bordowskiy, O. K. (1965b) Accumulation of organic matter in bottom sediments. *Mar. Geol*. **3**, 33-82.

4): Ertel, J. R. and Hedges, J. I. (1984) The lignin component of humic substances: Distribution among soil and sedimentary humic, fulvic, and base-insoluble fractions. *Geochim. Cosmochim. Acta* **48**, 2065-2074.

5): Hedges, J. I., Clark, W. A., Quay, P. D., Ricihey, J. E., Devol, A. H. and Santos, U de M. (1986) Compositions and fluxes of particulate organic material in the Amazon River. *Limnol. Oceanogr.* **31**, 717 - 738.

6): Sampei, Y., Matsumoto, E., Kamei, T. and Tokuoka, T. (1997) Sulfur and organic carbon relationship in sediments from coastal brackish lakes in the Shimane peninsula district, southwest Japan. *Geochem. Jour.*, 31, 245-262.

図22　堆積環境解析のためのC-S関係図

堆積環境に関する考察

⑴　**有機物の起源**

本試料のTOCおよびTNの起源については、表４右に示したとおり、全般に陸上高等植物（水生植物を含む）の影響が大きく、そこに若干量の植物プランクトンが加わっていると考えられる（解釈の根拠は図22にまとめている）。特に最下位－1.90m（№13）では、高いTOC濃度（10%）と高いC/N比（26）から判断して、ピートが形成されており湿地であった可能性が高い。

C/N比の鉛直変化（図20）で見ると、全般にC/N比15を境にして３つのピークが現れている。一つめは、最下位－1.90m（№13）のC/N比26であり、二つめは－0.67～－0.85m（№８-９）のC/N比18-20、三つめは最上位0.75～0.61m（№１-２）のC/N比16-18である。この中間位と最上位の水環境は、浅かったか、または陸上から高等植物片の供給が多かったことを示唆する。これら３層準を除けば、C/N比は13-14のほぼ一定の値であり、植物プランクトン生産を伴う、陸域に近い安定した有機物供給環境を示している。

⑵　**海水淡水－水底酸化還元環境**

TS濃度はほとんどが１%を超える高い値を示しているので（表４）、全ての試料で汽水（または海水）の影響が示唆される。最下位層では、ピート質であるにもかかわらずTS濃度は6.2%と極めて高い。通常、陸源有機物は硫酸還元バクテリアに利用されにくいことを考えれば、水生植物または植物プランクトンが加わったためにTS濃度が高くなったものと思われる。

C/S比（図20）は、最下位層を除けば１以下の値であり、貧酸素的な水底を示し、閉鎖環境を示唆する。中でも0.33～0.08m（№３-４）および－0.85～－1.16m（№９-10）ではC/S比が0.5を下回る還元的な水底環境を示しており、特に前者の層準でTOC濃度が0.5%程度の比較的低い値であることから、かなり淀んだ水環境だったと推察される。一方、C/S比が1.6とやや高い最下位層

(№13) では、水深が浅かったため酸素が水底に届き易くなったものと考えられる。

⑶ 水域の環境変化

以上を総合して、この水域の環境変化を推察すると以下のようになる。

本地域は、当初、湿地環境（№13）であったが、水深がやや深くなり植物プランクトンの生産も加わって水底は貧酸素環境となった（№10-12)。一時的に陸源有機物の供給量が増加したが（№８-９)、再び安定した閉鎖水域になり水底の貧酸素化は一層進んだ（№３-７)。その後は、陸源有機物の供給が増え水深もやや浅くなって、水底貧酸素環境は若干緩和されたものと考えられる。

まとめ

島根大学構内遺跡調査地域の泥質堆積物の堆積環境をCNS元素分析結果から検討した。

TOC、TNおよびTS濃度の範囲は、それぞれ、0.49-10%、0.037-0.38%および0.98-6.2%、C/NおよびC/S比の範囲は、それぞれ13-26および0.3-1.6であった。

これらの分析値の鉛直分布から、以下のような環境変遷が推定された。

「本地域は、当初、湿地であったが、水深がやや深くなり貧酸素の水底環境となった。その後、一時的に陸からの植物片供給が増加したが、再び安定した閉鎖水域になり水底の貧酸素化は一層進んだ。後に、水深がやや浅くなって水底貧酸素環境はやや緩和された。」

文　献

1): Berner, R.A. and Raiswell, R. (1984) C/S method for distinguishing freshwater from marine sedimentary rocks. *Geology* 12, 365-3

2): Bordowskiy, O. K. (1965a) Source of organic matter in marine basins. *Mar. Geol.* 3, 5-31.

3): Bordowskiy, O. K. (1965b) Accumulation of organic matter in bottom sediments. *Mar. Geol.* 3, 33-82.

4): Ertel, J. R. and Hedges, J. I. (1984) The lignin component of humic substances: Distribution among soil and sedimentary humic, fulvic, and base-insoluble fractions. *Geochim. Cosmochim. Acta* 48, 2065-2074.

5): Hedges, J. I., Clark, W. A., Quay, P. D., Ricihey, J. E., Devol, A. H. and Santos, U de M. (1986) Compositions and fluxes of particulate organic material in the Amazon River. *Limnol. Oceanogr.* 31, 717-738.

6): Sampei, Y., Matsumoto, E., Kamei, T. and Tokuoka, T. (1997) Sulfur and organic carbon relationship in sediments from coastal brackish lakes in the Shimane peninsula district, southwest Japan. *Geochemical. Journal*, 31, 245-262.

7): Sampei, Y. and Matsumoto, E. (2001) C/N ratios in a sediment core from Nakaumi lagoon, southwest Japan — usefulness as an organic source indicator —. *Geochemical Journal*, 35, 189-205.

３　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の樹種

能城修一（森林総合研究所木材特性研究領域）

島根大学構内遺跡第13次発掘調査により出土した木材49点の樹種を報告する。木材の出土層準は、縄文時代前期初頭前後の第４ｃ層と、前期～中期後半の第４ｂ層、中期後半～晩期の第４ａ層、第４ｂ層上部～第４ａ層下部、縄文時代晩期～弥生時代前期の第４層上部～第３層下部である。出土した木材は、加工材３点と杭３点を除き、すべて自然木である。

以下には、各樹種の木材解剖学的な記載を行い、代表的な試料の顕微鏡写真を提示して、同定の根拠を明らかにする。なお、出土木材のプレパラート標本の作製は島根大学埋蔵文化財調査研究センターが行った。プレパラート標本は同研究センターに保管されている。

１．モミ属　枝・幹材　Abies　マツ科　図版11：1ａ-1ｃ（SHIM-1081）

軸方向仮道管と放射柔細胞からなる針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材は量多い。放射組織は柔細胞のみで構成され、細胞の末端壁と上下壁には単壁孔が著しい。分野壁孔はごく小型のヒノキ型～スギ型で、１分野に２～３個。

２．アカマツ　枝・幹材　Pinus densiflora Sieb. et Zucc.　マツ科　図版11：2ａ-2ｃ（SHIM-1073）

軸方向仮道管と放射柔細胞、放射仮道管、樹脂道を囲むエピセリウム細胞からなる針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材は量多く、移行部から晩材には樹脂道が散在する。分野壁孔は大型の窓状で１分野に１個、放射仮道管の上下壁には重鋸歯が著しい。

３．アスナロ　枝・幹材　Thujopsis dolabrata Sieb. et Zucc.　ヒノキ科　図版11：3ａ-3ｃ（SHIM-1079）

軸方向仮道管と放射柔細胞、樹脂細胞からなる針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材は一般にやや少なく、移行部から晩材には樹脂細胞が散在する。放射組織は柔細胞のみで構成され、分野壁孔はごく小型のスギ型で１分野に２～４個。

４．オニグルミ　枝・幹材　Juglans mandshurica Maxim. var. sachalinensis (Miyabe et Kudo) Kitam.　クルミ科　図版12：4ａ-4ｃ（SHIM-1075）

大～中型で丸い管孔が単独あるいは放射方向に２～３個複合して、年輪内で径を減じながら疎らに散在する半環孔材。木部柔組織は接線状。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で、１～３細胞幅。

５．クマシデ属イヌシデ節　枝・幹材　Carpinus sect. Eucarpinus　カバノキ科　図版12：5ａ-5ｃ（SHIM-1072）

やや小型で丸い管孔が単独あるいは放射方向に２～４個複合してやや密に散在し、それを複合状の放射組織が横切る放射孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で、１～４細胞幅の小型のもの

と大型の集合状のものとからなる。

６．アサダ　枝・幹材　Ostrya japonica Sarg.　カバノキ科　図版12：6ａ-6ｃ（SHIM-1066）
小型で丸い管孔が単独あるいは放射方向に２～５個複合して密に均一に散在する散孔材。木部柔組織は短接線状～接線状。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で１～３細胞幅。

７．シイ属　枝・幹材　Castanopsis　ブナ科　図版13：7ａ-7ｃ（SHIM-1061）
大型で丸い管孔がほぼ単独で年輪のはじめに放射方向に伸びる塊をなして配列し、晩材では薄壁の小管孔がそこから火炎状に配列する環孔材。木部柔組織はいびつな接線状。道管の穿孔は単一。放射組織は単列同性、集合状となるかどうかは不明。

８．コナラ属クヌギ節　枝・幹材　Quercus sect. Aegilops　ブナ科　図版13：8ａ-8ｃ(SHIM-1076)
年輪のはじめには大型で丸い単独管孔が１～２列に並び、晩材では厚壁で丸い小管孔が散在する環孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で、単列の小型のものと複合状の大型のものとからなる。

９．コナラ属コナラ節　枝・幹材　Quercus sect. Prinus　ブナ科　図版13：9ａ-9ｃ（SHIM-1097）
年輪のはじめには大型で丸い単独管孔が１～３列に並び、晩材では薄壁の小管孔が火炎状に配列する環孔材。木部柔組織は晩材でいびつな接線状。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で、単列の小型のものと複合状の大型のものとからなる。

10．コナラ属アカガシ亜属　枝・幹材　Quercus subgen. Cyclobalanopsis　ブナ科　図版14：10ａ-10ｃ（SHIM-1082）
中型で丸い厚壁の単独管孔が放射方向にのびる列をなす放射孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で、単列の小型のものと複合状の大型のものとからなる。

11．ムクノキ　枝・幹材　Aphananthe aspera（Thunb.）Planch.　ニレ科　図版14：11ａ-11ｃ(SHIM-1080)
大型～中型で厚壁の丸い管孔が単独あるいは放射方向に２～３個複合して疎らに散在する散孔材。木部柔組織は早材で周囲状、晩材で翼状～連合翼状。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で１～４細胞幅。

12．ニレ属　枝・幹材　Ulmus　ニレ科　図版14：12ａ-12ｃ（SHIM-1078）
年輪のはじめには大型で丸い単独管孔が１～２列に並び、晩材では薄壁の小管孔が接線方向にのびる帯をなす環孔材。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。木部柔細胞にはしばしば大型の結晶がある。放射組織はほぼ同性で１～５細胞幅。

13．ケヤキ　枝・幹材　Zelkova serrata（Thunb.）Makino　ニレ科　図版18：24ａ-24ｃ（SHIM-10）

年輪のはじめには大型で丸い単独管孔が１～２列に並び、晩材では薄壁の小管孔が接線方向にのびる帯をなす環孔材。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。放射組織は上下端が直立細胞からなる異性で１～７細胞幅、直立細胞にはしばしば大型の結晶をもつ。

14．ツバキ属　枝・幹材　Camellia　ツバキ科　図版15：13ａ-13ｃ（SHIM-1062）

ごく小型の単独管孔が年輪内で径を減じて密に均一に散在する散孔材。道管の穿孔は10数段の階段状。放射組織は異性で１～３細胞幅、直立部にしばしば大型の結晶細胞をもつ。

15．ヒサカキ　枝・幹材　Eurya japonica Thunb.　ツバキ科　図版15：14ａ-14ｃ（SHIM-1086）

小型の単独管孔が均一に密に散在する散孔材。道管の穿孔は30～40段ほどの階段状。放射組織は異性で１～３細胞幅。

16．ネムノキ　枝・幹材　Albizia julibrissin Durazz.　マメ科　図版15：15ａ-15ｃ（SHIM-1096）

大型で丸い管孔が単独あるいは２個複合して年輪のはじめに２列ほど配列し、晩材では丸い小管孔が単独あるいは２～３個複合して散在する環孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で１～２細胞幅。

17．フジ属　枝・幹材　Wisteria　マメ科　図版16：16ａ-16ｃ（SHIM-1052）

年輪のはじめに大型～小型で丸い単独管孔が２列ほど配列し、晩材では丸い小管孔がほぼ単独でまばらに散在する環孔材。道管の穿孔は単一。木部柔組織と小道管は横断面で翼状に、接線面で層階状に配列する。放射組織は同性で１～５細胞幅、不完全な鞘細胞をもつ。

18．ニガキ　根株材　Picrasma quassioides（D.Don）Benn.　ニガキ科　図版16：17ａ-17ｃ（SHIM-1048）

年輪のはじめには大型で丸い管孔が１列に断続し、晩材では中型～小型で薄壁の単独管孔が単独あるいは数個ずつかたまって散在する環孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で１～４細胞幅。

19．カエデ属　枝・幹材　Acer　カエデ科　図版16：18ａ-18ｃ（SHIM-1093）

小型で丸い管孔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。木繊維は横断面で雲紋状を呈する。道管の穿孔は単一で、内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は同性で１～８細胞幅。

20．ムクロジ　根材　Sapindus mukorossi Gaertn.　ムクロジ科　図版17：19ａ-19ｃ（SHIM-1070）

年輪のはじめには大型で丸い管孔が１列に断続し、早材道管の間と晩材では薄壁の小管孔が放射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、内壁にはらせん肥厚がある。放射

組織は同性で１～４細胞幅。

21．トチノキ　枝・幹材　Aesculus turbinata Blume　トチノキ科　図版17：20ａ-20ｃ(SHIM-1095)

小型で丸い管孔が密に均一に散在する散孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は単列同性で層階状に配列する。

22．グミ属　枝・幹材　Elaeagnus　グミ科　図版17：21ａ-21ｃ（SHIM-1087）

年輪のはじめには中型の丸い単独管孔が１列に配列し、晩材では小型の単独管孔が密に均一に散在する半環孔材。道管の穿孔は単一で、内壁にはいぼ状の突起がある。放射組織は同性で１～10細胞幅。

23．ニワトコ　枝・幹材　Sambucus racemosa L. subsp. sieboldiana（Miq.）Hara　スイカズラ科　図版18：22ａ-22ｃ（SHIM-1092）

小型で薄壁の管孔が斜め方向に連なる不連続な帯をなして配列する紋様孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で１～３細胞幅、不完全な鞘細胞をもつ。

24．単子葉植物　図版18：23ａ-23ｃ（SHIM-1057）

維管束の中心には１対の中型で丸い管孔が並び、それと直行して内側には丸い原生木部間隙が、外側には篩部がある。これらを薄い厚膜組織の層が取り囲んで維管束が形成され、こうした維管束が散在する。基本組織の柔細胞はあまり木化しておらず薄壁である。

第４ｂ層出土の自然木の組成には、とくに優占する樹種はなく、オニグルミやムクノキ、カエデ属がやや多い（表５）。シイ属やコナラ属アカガシ亜属といった常緑樹で照葉樹林の主要な要素が含まれているものの、アサダやトチノキ、ニガキなどの落葉樹で冷温帯を中心に分布するものも含まれていて、多様性の高い植生が存在したことが伺える。

加工材と杭にはアカマツとアスナロといった針葉樹しか見いだされていないが、点数が少なく、樹種の選択傾向は不明である。

表５　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の樹種

樹種名	ＳＲ	～前期初頭～第4c層 自然木	前期～中期後半 第4b層		縄文中期後半～晩期		縄文晩期～弥生前期	総　計
			自然木	加工材	第4a層 自然木	第4a層?第4b層 杭・杭?	第3層?第4a層 杭	
モミ属	S		2					2
アカマツ	S		1	2		1		4
マツ属複維管束亜属	S			1				1
アスナロ	S		1			2	1	4
オニグルミ	S		3					3
クマシデ属イヌシデ節	S		2					2
アサダ	S		2					2
シイ属	S		1					1
コナラ属キヌギ節	S		2					2
コナラ属コナラ節	S	1						1
コナラ属アカガシ亜属	S		2					2
ムクノキ	S		4					4
ニレ属	S		1					1
ケヤキ	S		1					1
ツバキ属	S		2					2
	ＳＲ		1					1
ヒサカキ	S		1					1
ネムノキ	S	1	1					2
フジ属	S		1					1
ニガキ	ＳＲ				2			2
カエデ属	S		4					4
ムクロジ	R		1					1
トチノキ	S		1					1
グミ属	S		2					2
ニワトコ	S		1					1
単子葉植物			1					1
総　計		2	38	3	2	3	1	49

Ｓ：枝・幹材，ＳＲ：根株材，Ｒ：根材

表６　島根大学構内遺跡第13次調査出土木材一覧

SHIM-	No.	Photo	樹種名	SR	製品名	製品備考	Grid	層準	時代	図No.
SHIM-	1041		マツ属複維管束亜属	S	加工材	焦痕	A1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	12-1
SHIM-	1042		アカマツ	S	加工材	焦痕	C5	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	12-2
SHIM-	1043	*	アカマツ	S	加工材	焦痕	E4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	12-3
SHIM-	1044		×		加工材	焦痕	A2	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	12-4
SHIM-	1045		アスナロ	S	杭		E5	第4a層（上部） 第4b層（下部）	縄文中期後半～晩期	13-5
SHIM-	1046		アスナロ	S	杭?		E4	第4a層（上部） 第4b層（下部）	縄文中期後半～晩期	13-6
SHIM-	1047	*	アスナロ	S	杭		A3	第3層（上部） 第4a層（下部）	縄文晩期～弥生前期	13-7
SHIM-	1048	**	ニガキ	SR	自然木		A4	第4a層	縄文中期後半～晩期	
SHIM-	1049		ニガキ	SR	自然木		A4	第4a層	縄文中期後半～晩期	
SHIM-	1050		×		自然木		C5	第4a層	縄文中期後半～晩期	
SHIM-	1051		樹皮		自然木		F5	第4a層最下部	縄文中期後半～晩期	
SHIM-	1052	**	フジ属	S	自然木		A1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1053		ネムノキ	S	自然木		A1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1054		モミ属	S	自然木		A1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1055	*	ツバキ属	SR	自然木		A1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1056		×		自然木		A1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1057	**	単子葉植物		自然木		A2	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1058		ムクノキ	S	自然木		A2	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1059		クマシデ属イヌシデ節	S	自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1060		ケヤキ	S	自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1061	**	シイ属	S	自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1062	**	ツバキ属	S	自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1063		ムクノキ	S	自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1064	*	ムクノキ	S	自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1065		×		自然木		B1	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1066	**	アサダ	S	自然木		B3	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1067		コナラ属クヌギ節	S	自然木		B3	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1068		オニグルミ	S	自然木		B3	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1069		グミ属	S	自然木		B3	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1070	**	ムクロジ	R	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1071	*	オニグルミ	S	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1072	**	クマシデ属イヌシデ節	S	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1073	**	アカマツ	S	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1074		カエデ属	S	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1075	**	オニグルミ	S	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1076	**	コナラ属クヌギ節	S	自然木		B4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1077		×		自然木		C4	第4b層最上部	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1078	**	ニレ属	S	自然木		C4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1079	**	アスナロ	S	自然木		C4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1080	**	ムクノキ	S	自然木		C4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1081	**	モミ属	S	自然木		C5	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1082	**	コナラ属アカガシ亜属	S	自然木		C5	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1083		ツバキ属	S	自然木		D4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1084		カエデ属	S	自然木		D4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1085		カエデ属	S	自然木		D4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1086	**	ヒサカキ	S	自然木		D4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1087	**	グミ属	S	自然木		D4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1088		アカマツ	S	自然木		D4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1089		コナラ属アカガシ亜属	S	自然木		E4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1090		×		自然木		E4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1091		×		自然木		E4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1092	**	ニワトコ	S	自然木		E4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1093	**	カエデ属	S	自然木		F4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1094		アサダ	S	自然木		F4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1095	**	トチノキ	S	自然木		G4	第4b層	縄文前期～縄文中期後半	
SHIM-	1096	**	ネムノキ	S	自然木		A4	第4c層	～縄文前期初頭～	
SHIM-	1097	**	コナラ属コナラ節	S	自然木		B1	第4c層	～縄文前期初頭～	

第６章　ま　と　め

第12・第13次調査区がある京田地区は、島根大学（松江キャンパス）構内のおよそ中央部に位置しており、これまでに第５次調査が実施されているにすぎなかった。既述したように、第13次調査区は第５次調査区の西隣に位置しているため、基本層序等、同様の成果を得ることができた。菅田丘陵東側裾部に相当する第12次調査区は、これまで周辺の調査がなかった場所であり、狭小であるものの、その様相が分かった点で、橋頭堡となる一定の成果を得られた。

これらの調査成果を再度、整理して、本報告のまとめとしたい。

層位関係

第12次調査区では、標高＋1.3mで平坦な基盤層上面が検出された。同様に菅田丘陵東側裾部に相当する第11次調査区では、標高＋1.2～1.8mに、舌状の平坦な基盤層段丘面を検出しており、縄文海進期の侵食作用が一要因となって形成されている可能性を考えた（会下2002）。本次調査区は、狭小であるため、この平坦面が第11次調査区の段丘面と対応するものかは不明だが、今後の課題としておきたい。

また、後述するように、本調査区から南南東約40mに位置する試掘13-１区では、標高－1.95mで第６層が検出され、基盤層はさらにその下位（標高－2.49m以下）にあることが分かっており、周辺と同様、基盤層が急傾斜で東側へ落ち込んでいくことが予想される。

試掘13-１区では、ピートサンプリングによって第５層：黒色腐食土層（標高－1.95m～－1.79m）を検出している。第１次調査区では、縄文早期末葉～前期初頭の砂礫層（第１次調査区第６層）上位に黒色腐食土層（第１次調査区第５層）が検出されており、本層位と対応する可能性がある。

試掘13-１区では、ピートサンプリングによって第６層：暗緑灰色～暗青灰色細砂層（標高－1.95m以下）を検出している。試掘13-１区から約150m北側の菅田丘陵東裾部に相当する第１次調査区では、縄文早期末葉～前期初頭の河川成粗砂層（第１次調査区第６層）が検出されており、本層位と対応する可能性がある。この河川成粗砂層は、当該期における一時的な小海退が関与しているとする仮説があり（中山1995）、菅田丘陵東側裾部縁辺に堆積範囲があると考えられる。

景観変遷

遺跡やその周辺における植生や水環境の復元は、試掘13-１区で採取したコア（第13次調査区第４～５層）の花粉・珪藻分析からデータを得ることができ（第５章１）、これまでに蓄積したものを補足追認した。

この結果を要約すると、縄文前期には、島大構内の入り江に干潟が広がり（SK3D-Ⅶ帯）、岸辺にアシ等が繁茂、背後の丘陵にはコナラ、クヌギ等の落葉広葉樹林がひろがっていた（SK3P-Ⅲ帯期）。

続いて、同じ縄文前期には、島大構内の入り江に流入する小河川河口の位置あるいは流量、古宍道湾の水位が変わったために、河川の影響が一時的に顕著になる時期がある（SK3D-Ⅴ帯）。陸域の景観には大きな変化はないが、落葉広葉樹林がやや縮小、照葉樹林がやや拡大したと考えられる（SK3P-Ⅱ帯期）。

続いて、縄文前期や中期前葉以降には、再び河川の影響が強くなる（SK3D-Ⅱ、Ⅰ帯)。背後の丘陵から北山山地にかけては、カシ類を要素とする照葉樹林で広く被われていたと考えられる（SK3P-Ⅰ帯期)。

こうした成果から、ごく大雑把に言えば、調査区西側の菅田丘陵では、縄文前期において、コナラ・クヌギ等の暖温帯二次林から、極相林であるカシ類等の照葉樹林に遷移したとする従来成果を追認したといえる。この現象が、人間活動の植生への関与をどの程度反映したものかという問題については、今後、慎重に追及していく必要があろう。

島大構内入り江の水環境については、河川の影響を強く受ける時期とそうでない時期が不安定に交錯して現れていることから、一定範囲の水域内に、海水域～汽水域～淡水域が包摂されている状況を伺わせる。すなわち、縄文人の多角的な生業戦略という視点から見るなら、縄文前期・古宍道湾最奥部を舞台にした「内湾性漁業」という生業においても、その成立基盤となった水環境が、均質的なものではなく、多様な様相をもっていたことを具体的に示唆しているといえよう。

遺物

出土遺物では、第13次調査区において、縄文前期の海成堆積層（13次調査区第４層）中から人為的に遺棄されたとみられる縄文土器破片、石皿が出土している。海成層中からの石皿の出土は、第５次調査区においてもみられた（会下1999)。これらの来歴は、偶然、舟上から散逸したものである可能性もあるが、日常的に使用されていた比較的大型の礫である石皿が、大型石錘ないし碇石等として転用されたものである可能性も一考できる。

古墳後期頃の河川堆積物と考えられる第13次調査区第２層中砂層からは、二次的に運搬された焦痕のある角材・板材が比較的多く出土している。前述したように、これらの本来の用途は不明であるが、当該期に堆積物の供給元である北東方向に何らかの人為的活動があったことを予想させよう。第５・13次調査区（京田地区）北東側の島根大学敷地外における調査は、これまで実施されていないことから、その様相は全く不明であるが、今後の調査研究において課題認識しておく必要がある。

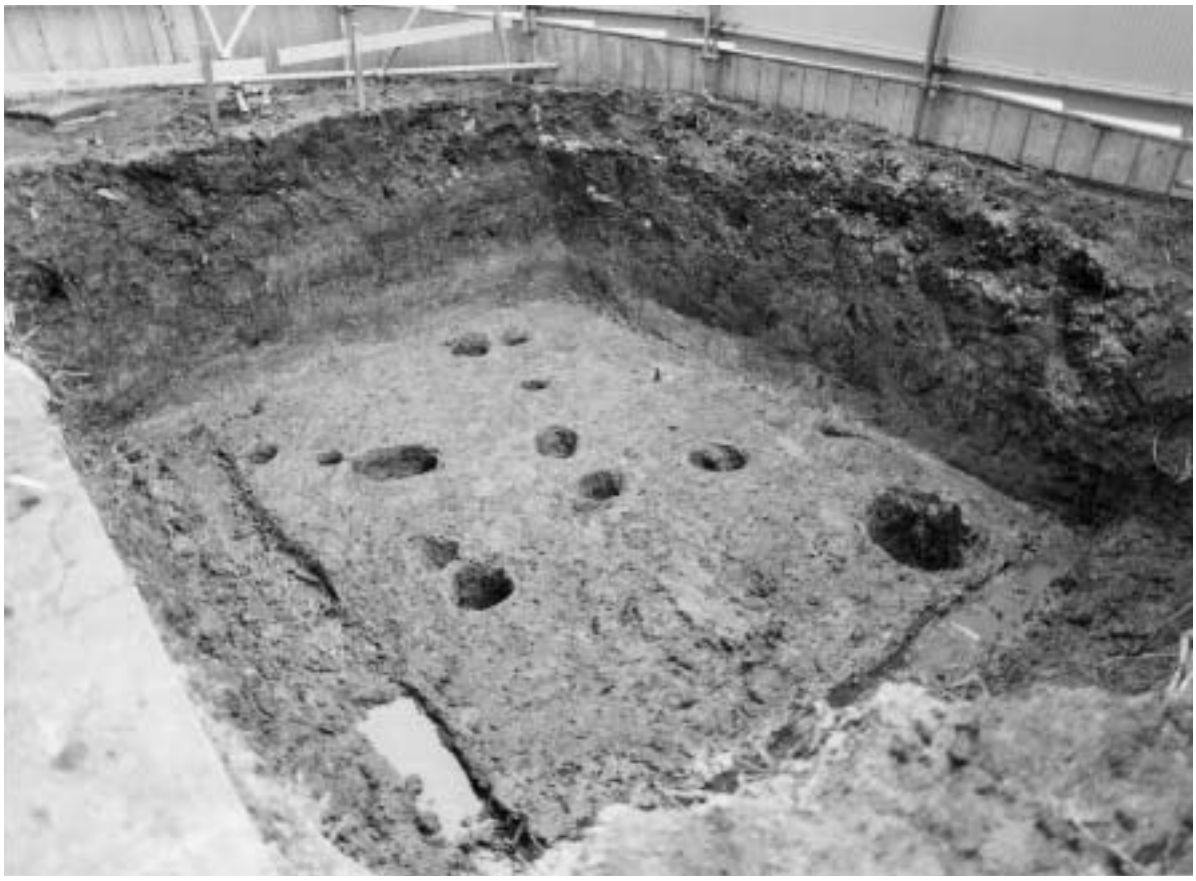
第12・13次調査区とも狭小な調査面積であったが、上記のように従来成果を補足追認する一定の学際的成果を得ることができた。今後も続いていく構内遺跡調査研究における一里塚とし、本次報告の筆を置きたい。

参考文献

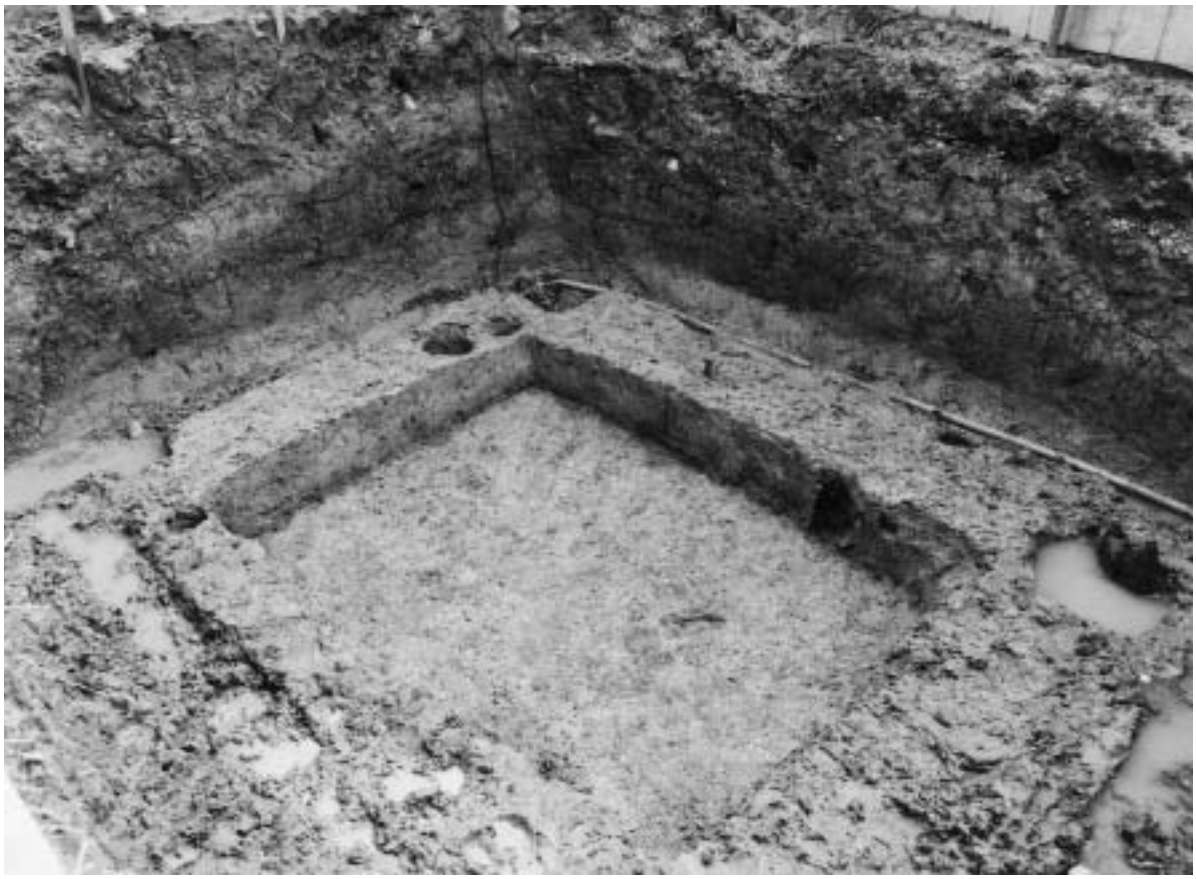
会下和宏編　1999『島根大学構内遺跡第５・９次調査（京田地区１・諸田地区４)』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第４冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

会下和宏編　2002『島根大学構内遺跡第11次調査（橋縄手地区２)』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第７冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

中山勝博　1995「島根大学構内遺跡にみられる側方付加堆積物」『島根大学構内遺跡（橋縄手地区）発掘調査概報Ⅰ』島根大学埋蔵文化財調査研究センター

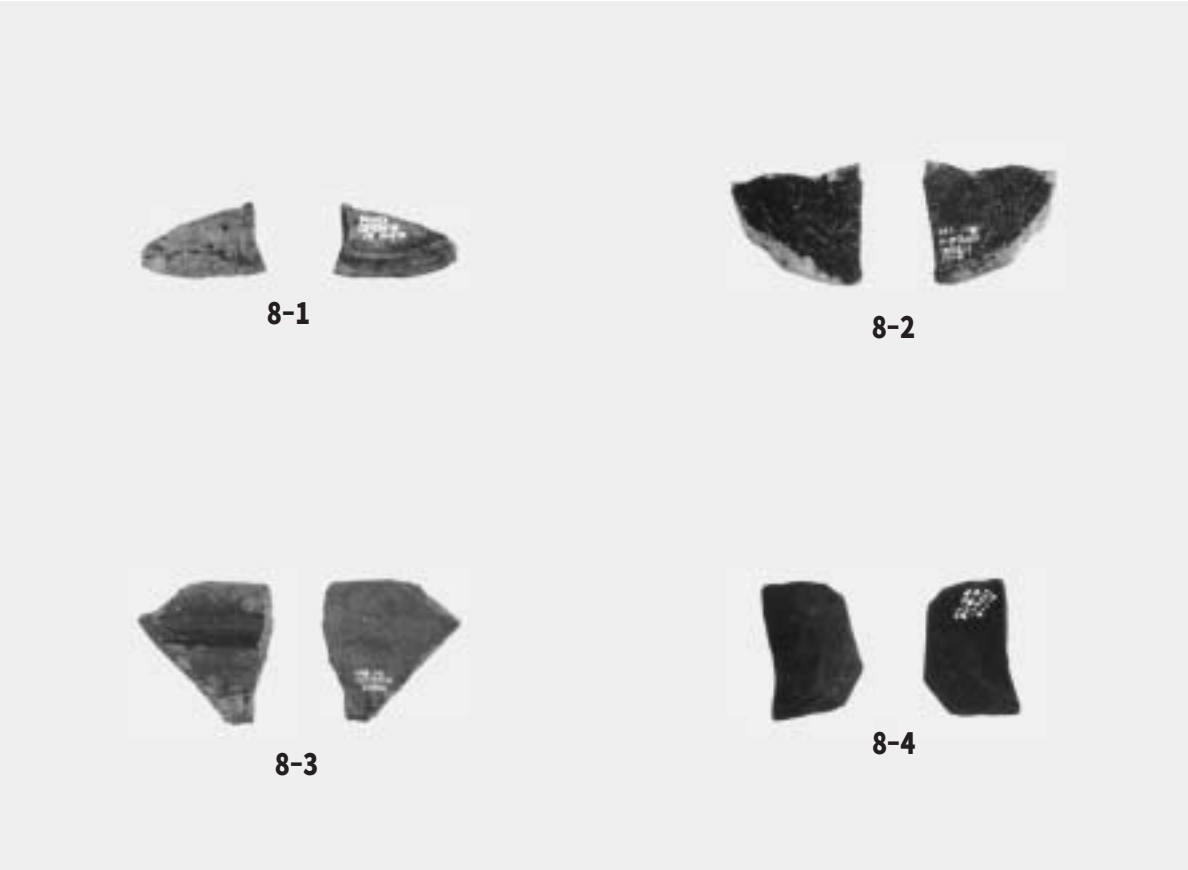


１．第１層下面全景（北東から）

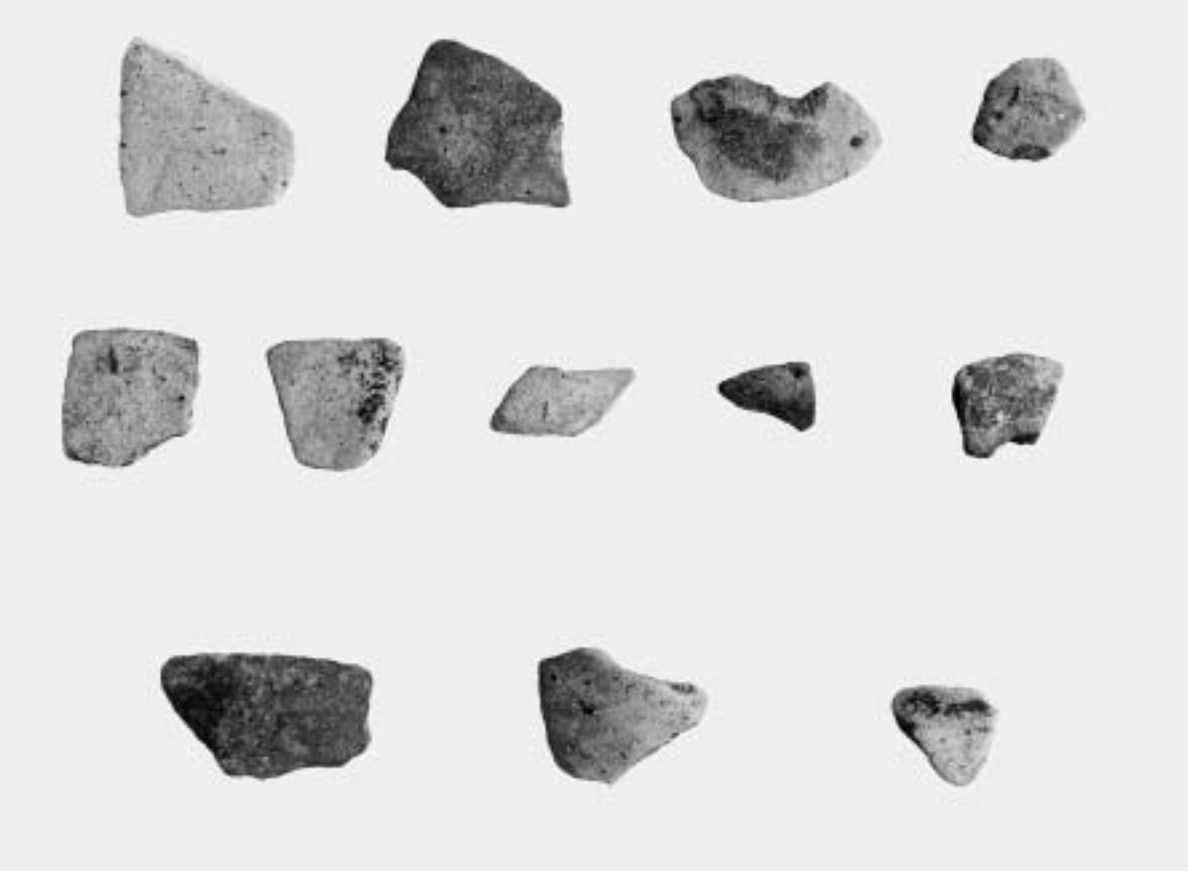


２．基盤層上面全景（北東から）

１．南壁断面（南から）



２　第１層出土遺物（１／３）



1．第２層出土遺物（外面、１／３）

2．同上（内面、１／３）

1．東壁断面（A区、南西から）

2．北壁断面（A区、南東から）

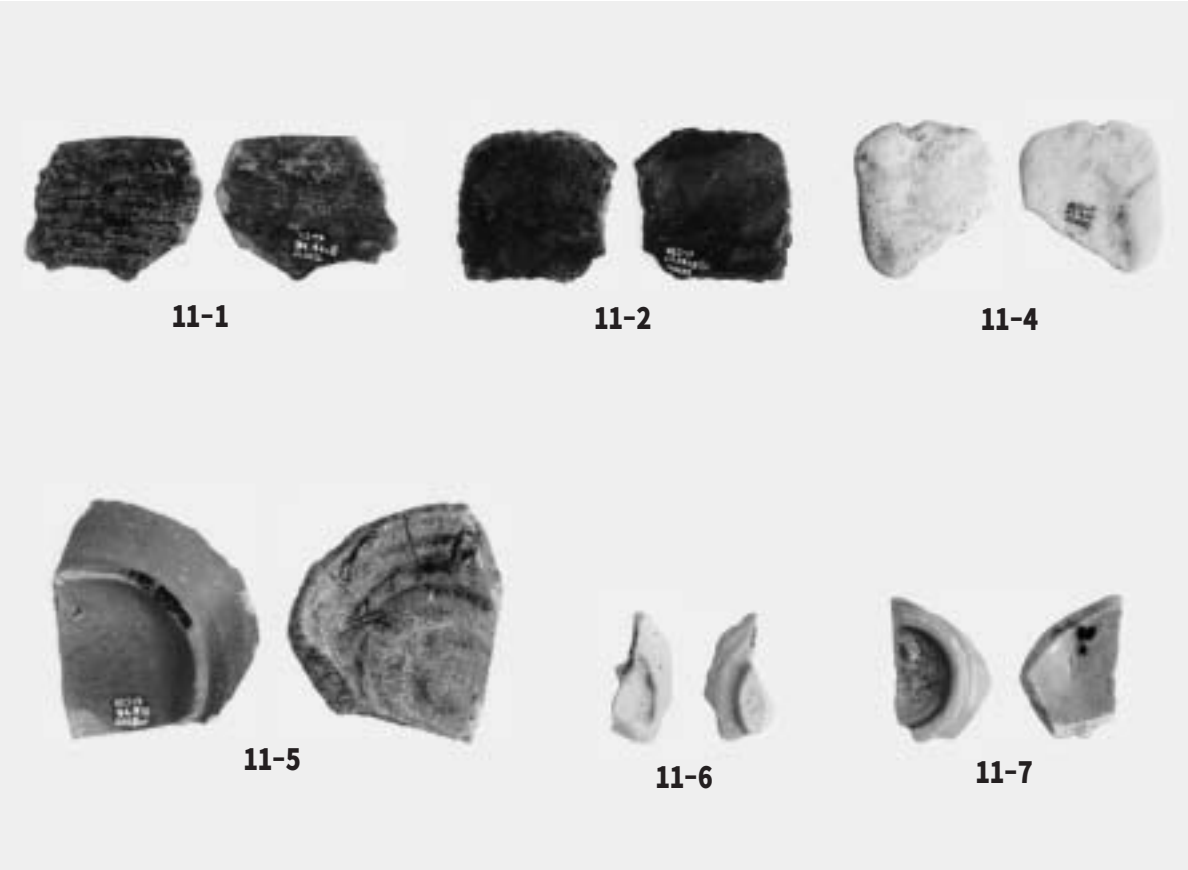
１．Ｂ区掘り下げ状態（南東から）

２．杭（図13–５）検出状態

１．杭（図13-６）検出状態

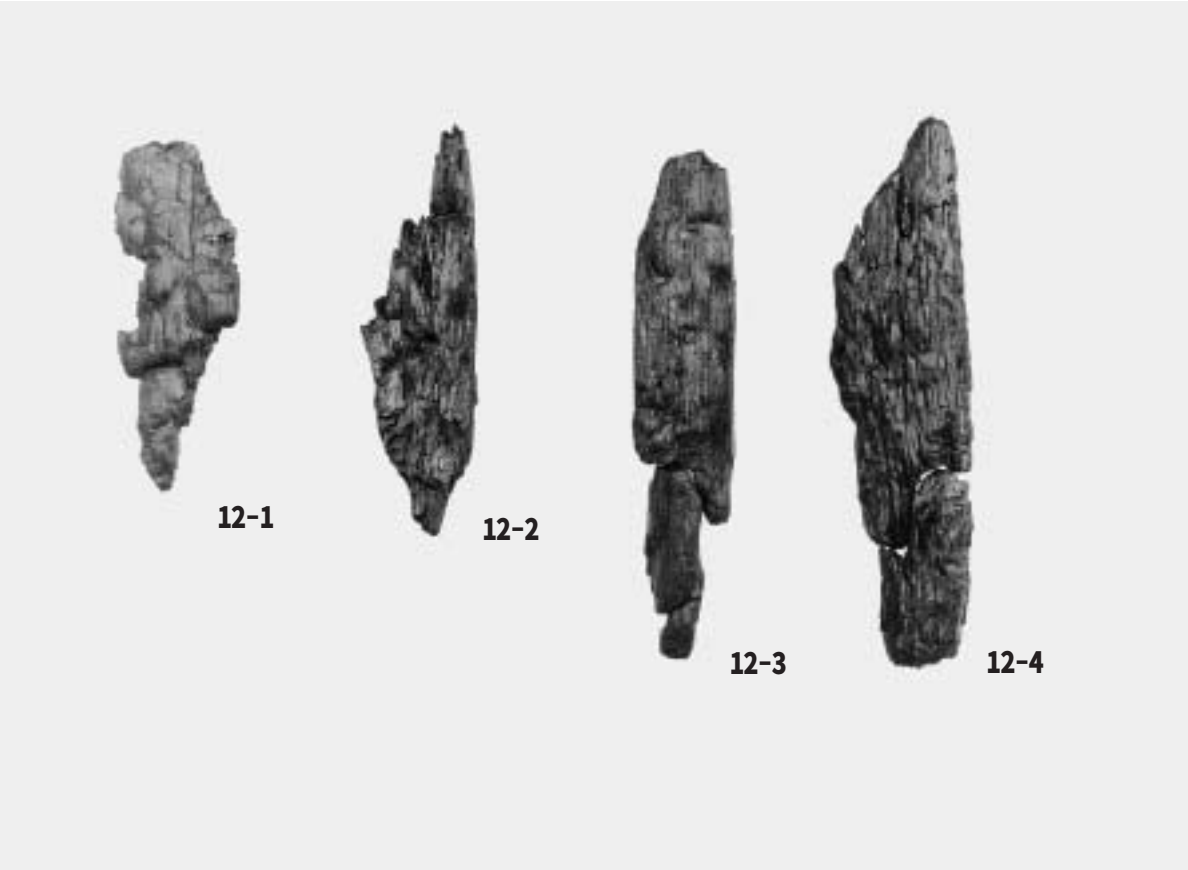
２．杭（図13-７）検出状態

１．近代暗渠溝（南西から）

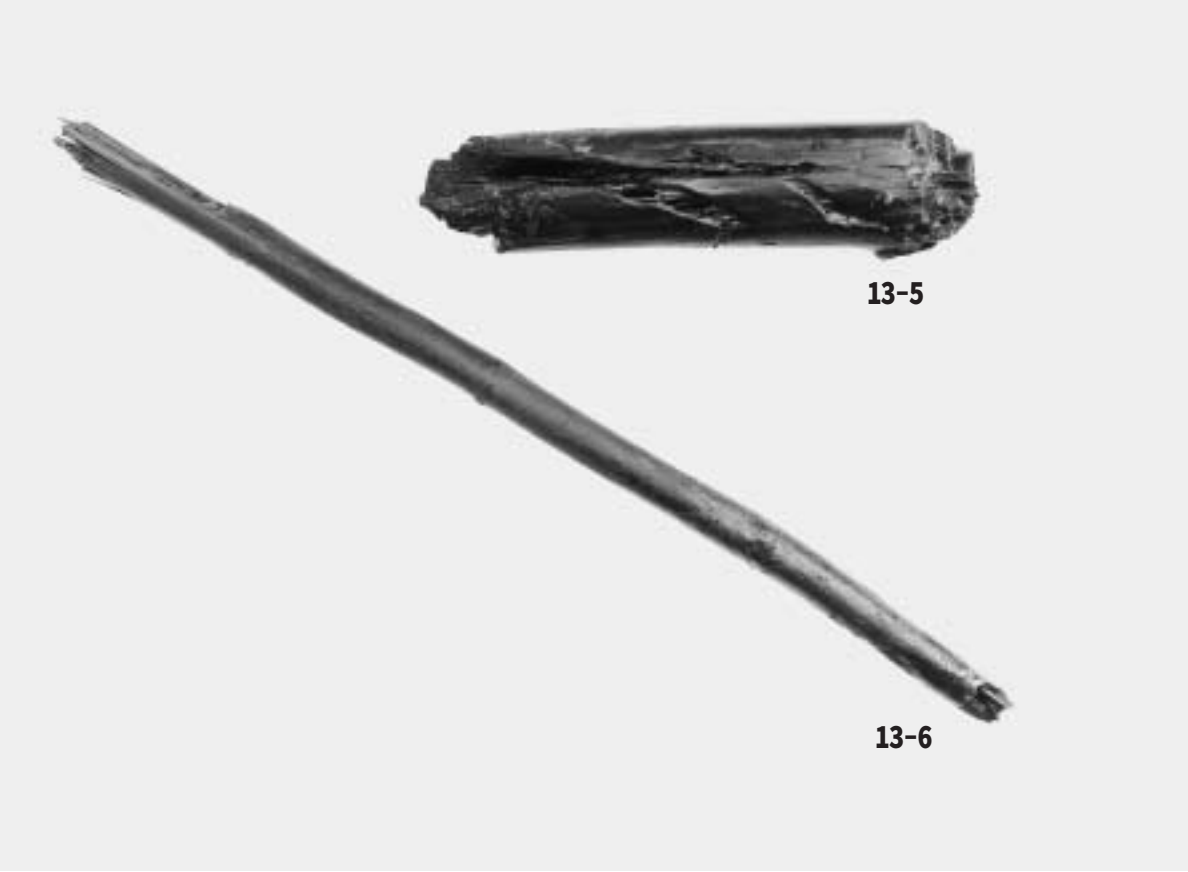


２．第４層・第２層・第１層・第１層下面出土遺物（１／３）

１．第４層出土石器（１／３）

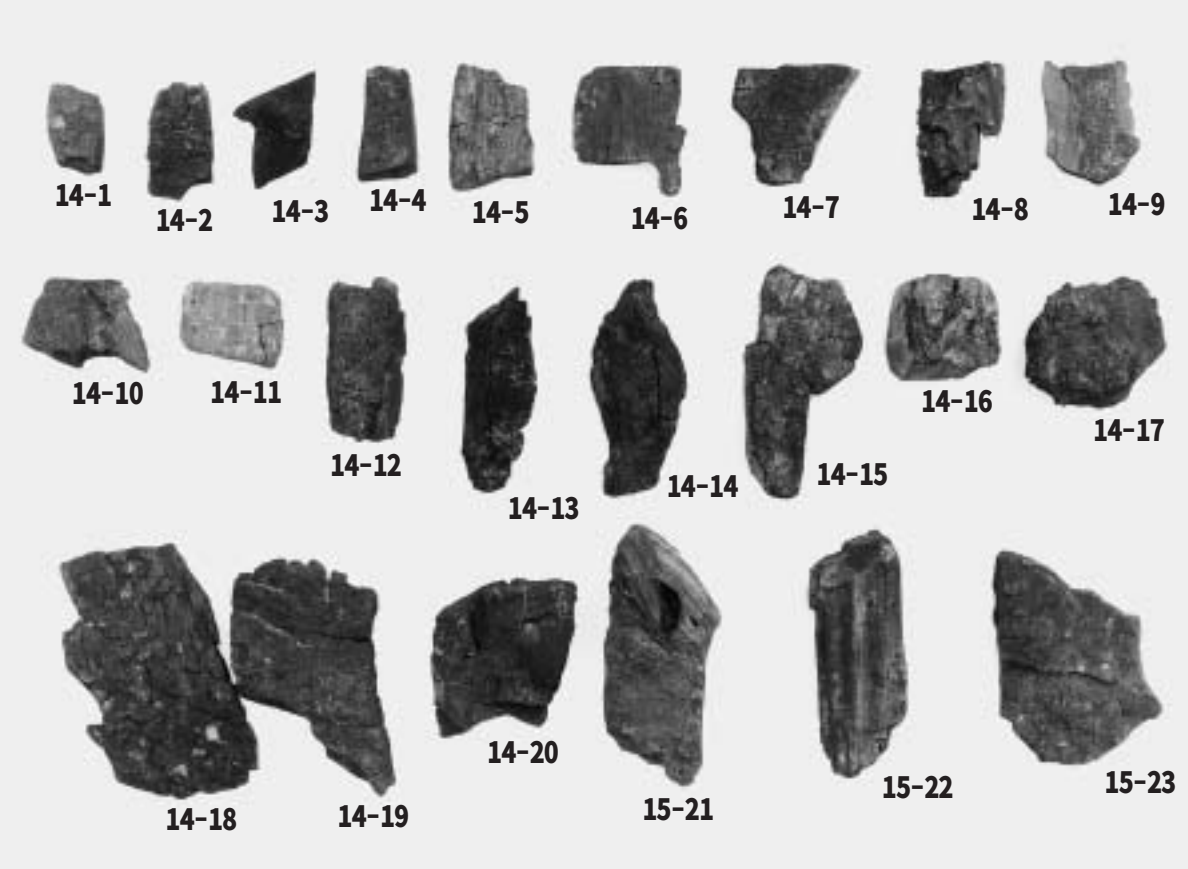


２．同上（その１、１／３）

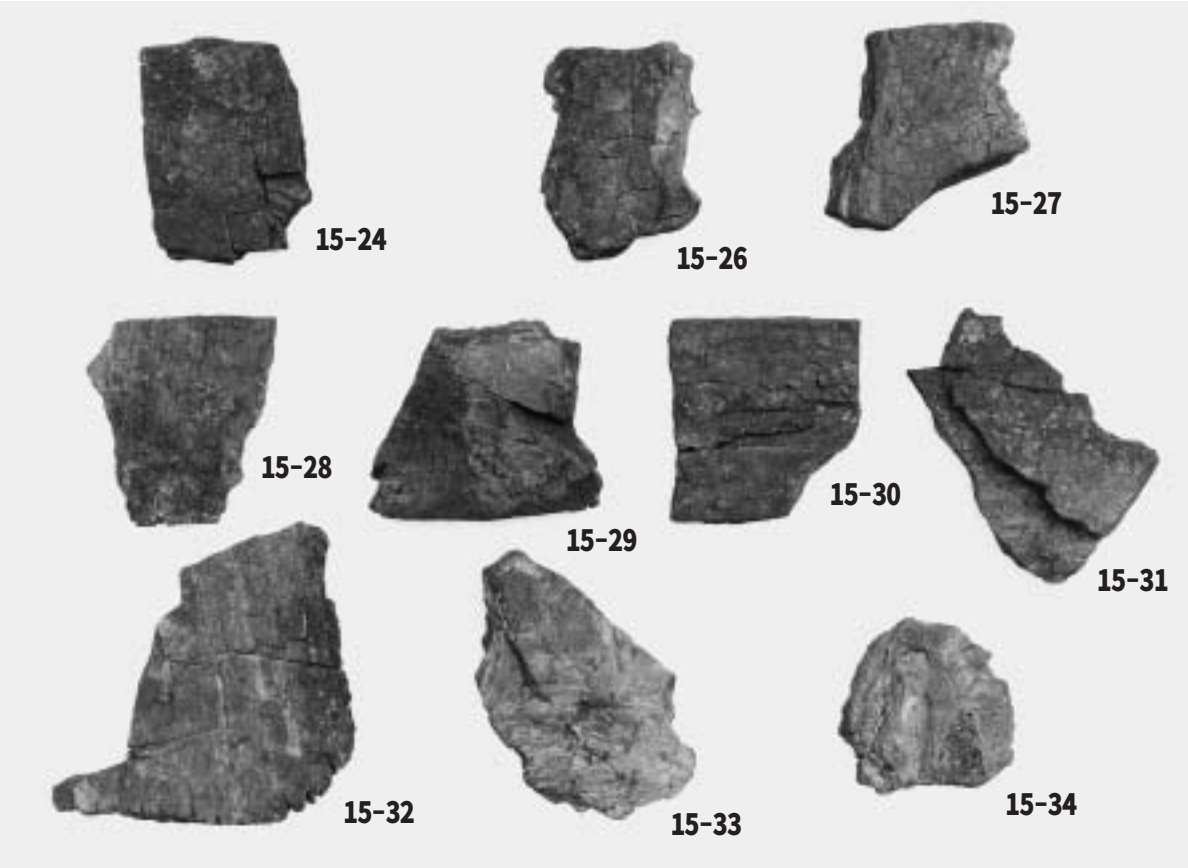


１．第４層出土木製品（その２、１／３）

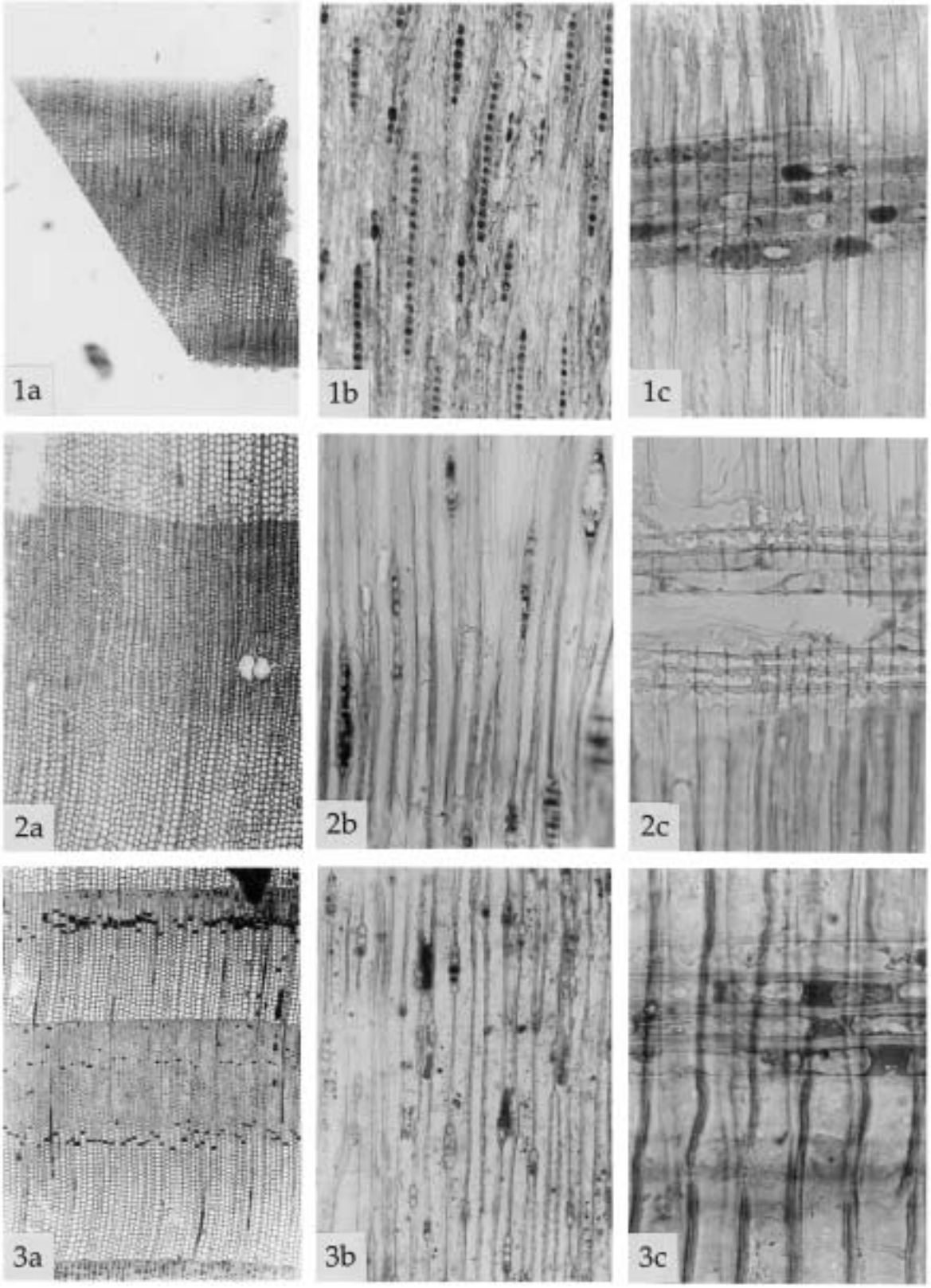
２．同上（その３、１／３）



１．第２層中砂層出土木製品（その１、１／３）

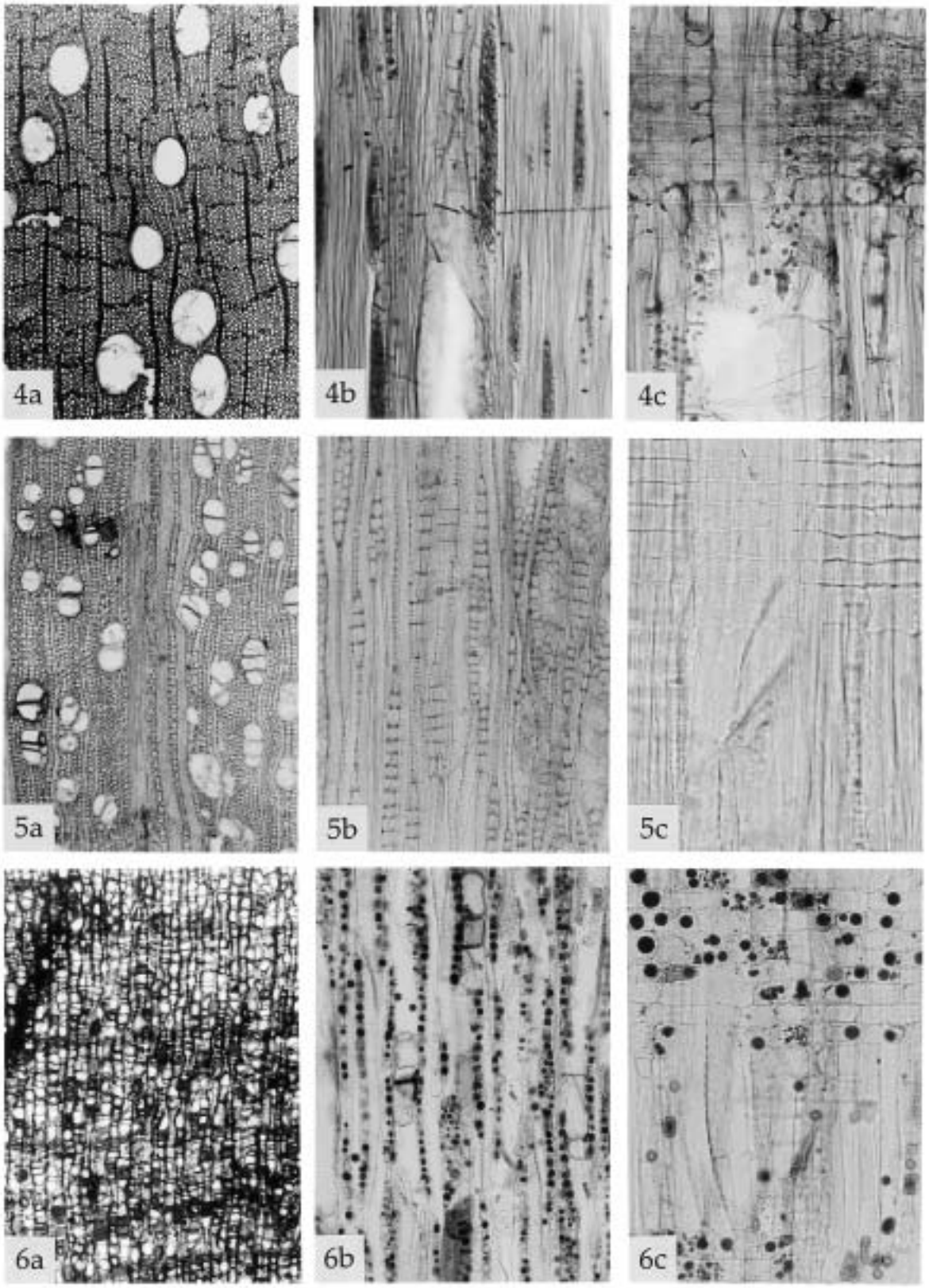


２．同上（その２、１／３）



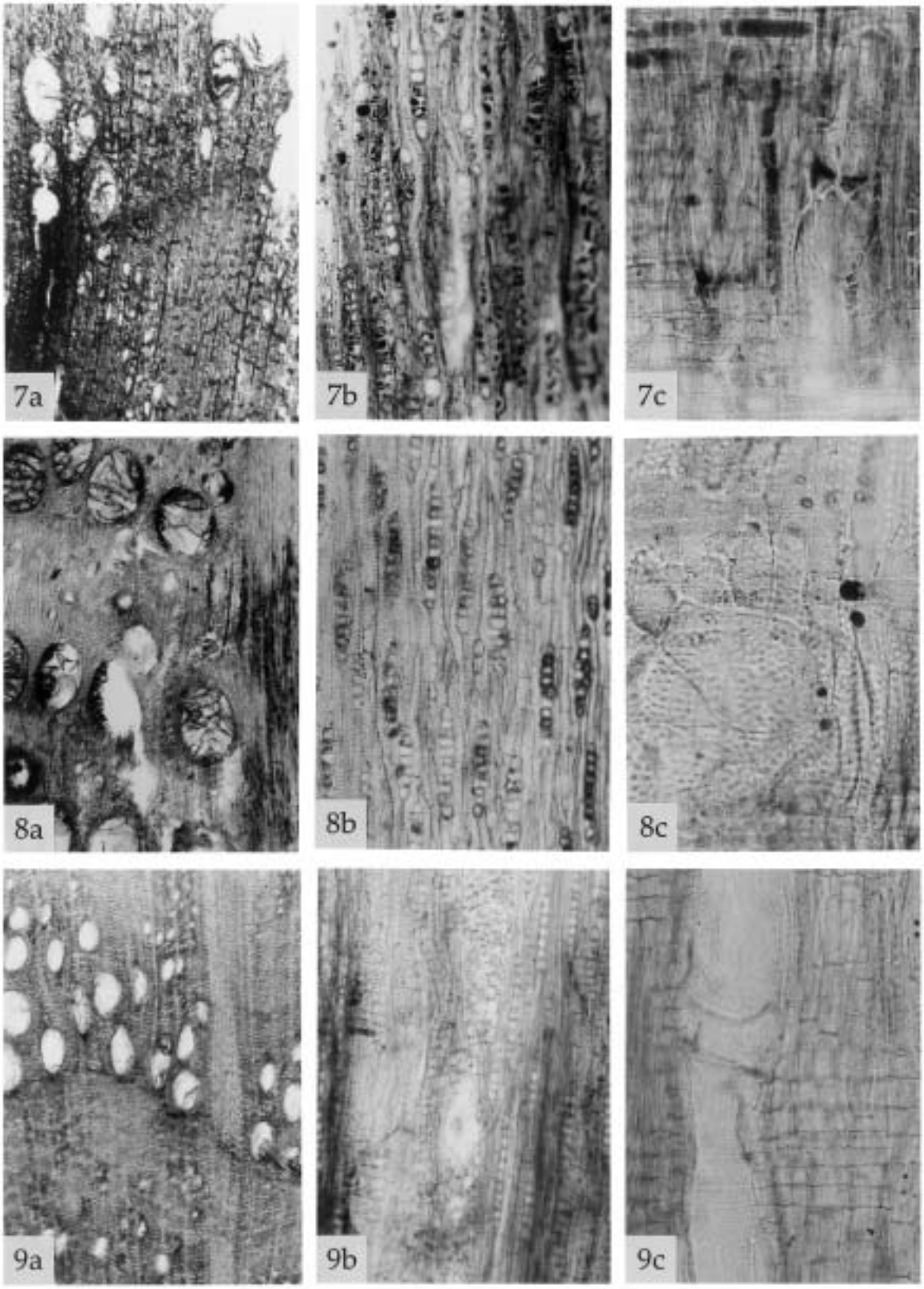
島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真（1）

１ａ-1ｃ：モミ属　枝・幹材（SHIM-1081)、2ａ-2ｃ：アカマツ　枝・幹材（SHIM-1073)、３ａ-３ｃ：アスナロ　枝・幹材（SHIM-1079)．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200（１ｃ、２ｃ)、×400（３ｃ)．



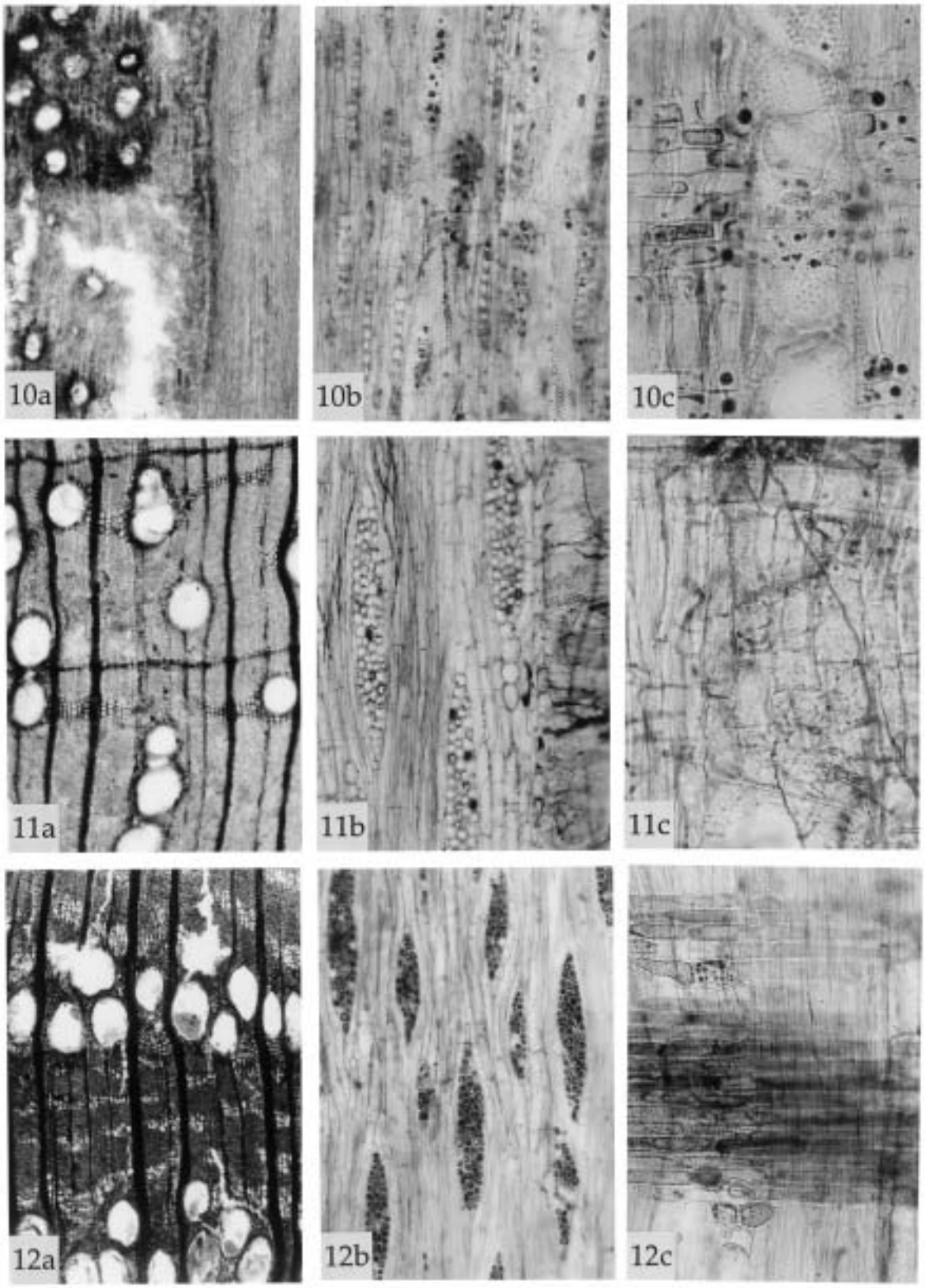
島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真 (2)

４a-４c：オニグルミ　枝・幹材（SHIM-1075)、５a-５c：クマシデ属イヌシデ節　枝・幹材（SHIM-1072)、６a-６c：アサダ　枝・幹材（SHIM-1066)．a：横断面×40、b：接線断面×100、c：放射断面×200．



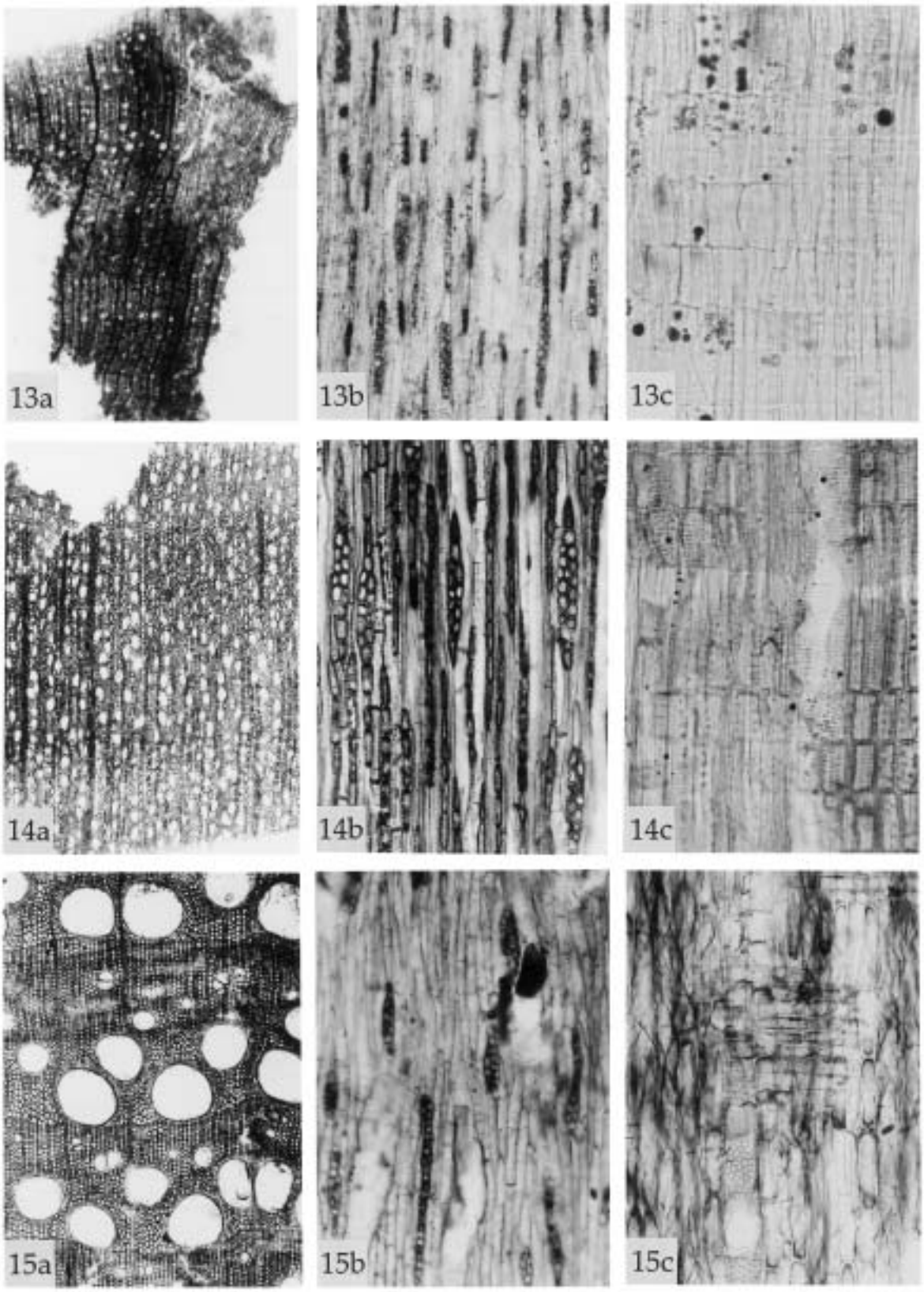
島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真 (3)

７ａ-７ｃ：シイ属　枝・幹材（SHIM-1061)、８ａ-８ｃ：コナラ属クヌギ節　枝・幹材（SHIM-1076)、９ａ-９ｃ：コナラ属コナラ節　枝・幹材（SHIM-1097)．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200．



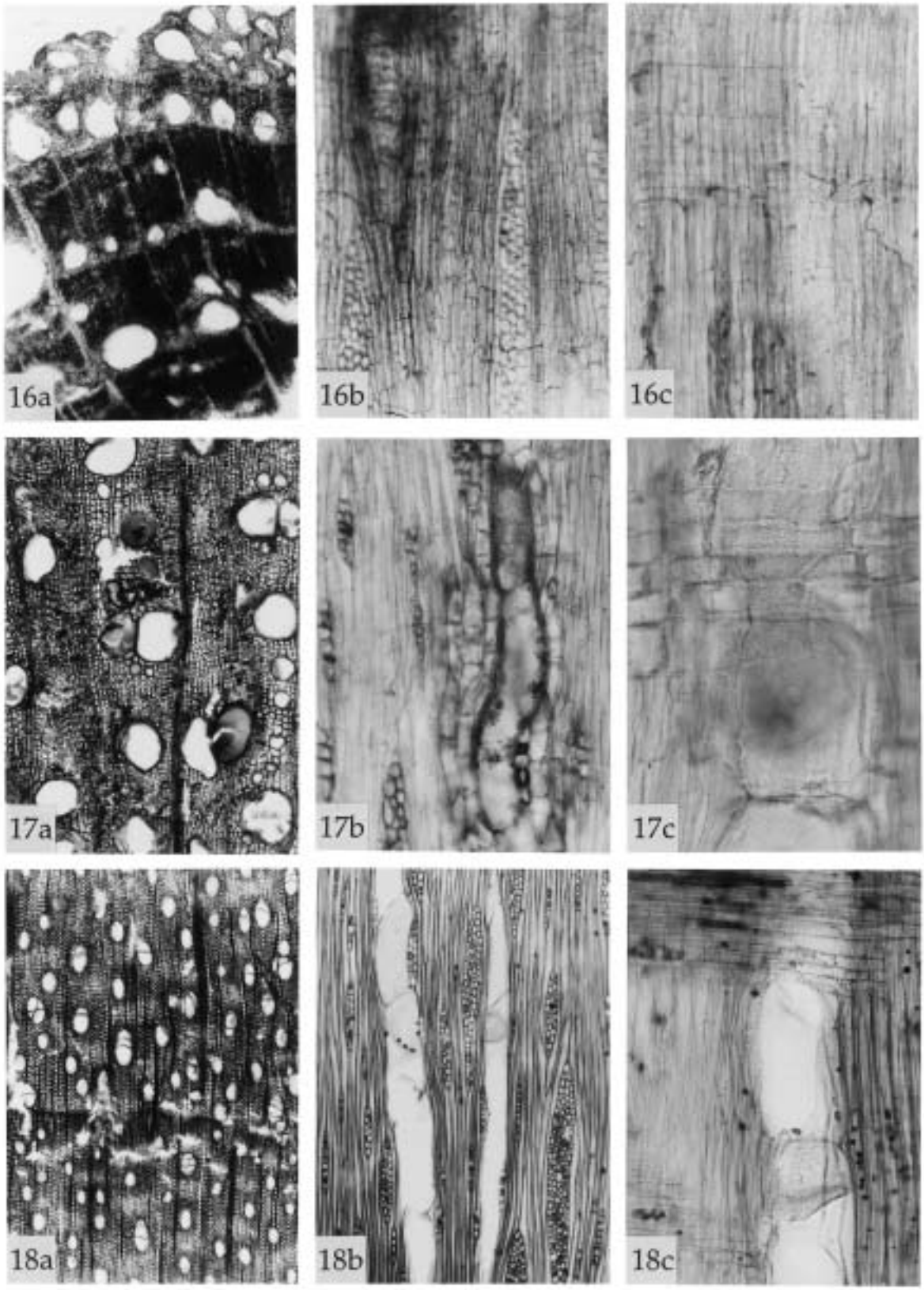
島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真 (4)

10ａ-10ｃ：コナラ属アカガシ亜属　枝・幹材（SHIM-1082)、11ａ-11ｃ：ムクノキ　枝・幹材（SHIM-1080)、12ａ-12ｃ：ニレ属　枝・幹材（SHIM-1078)．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200．



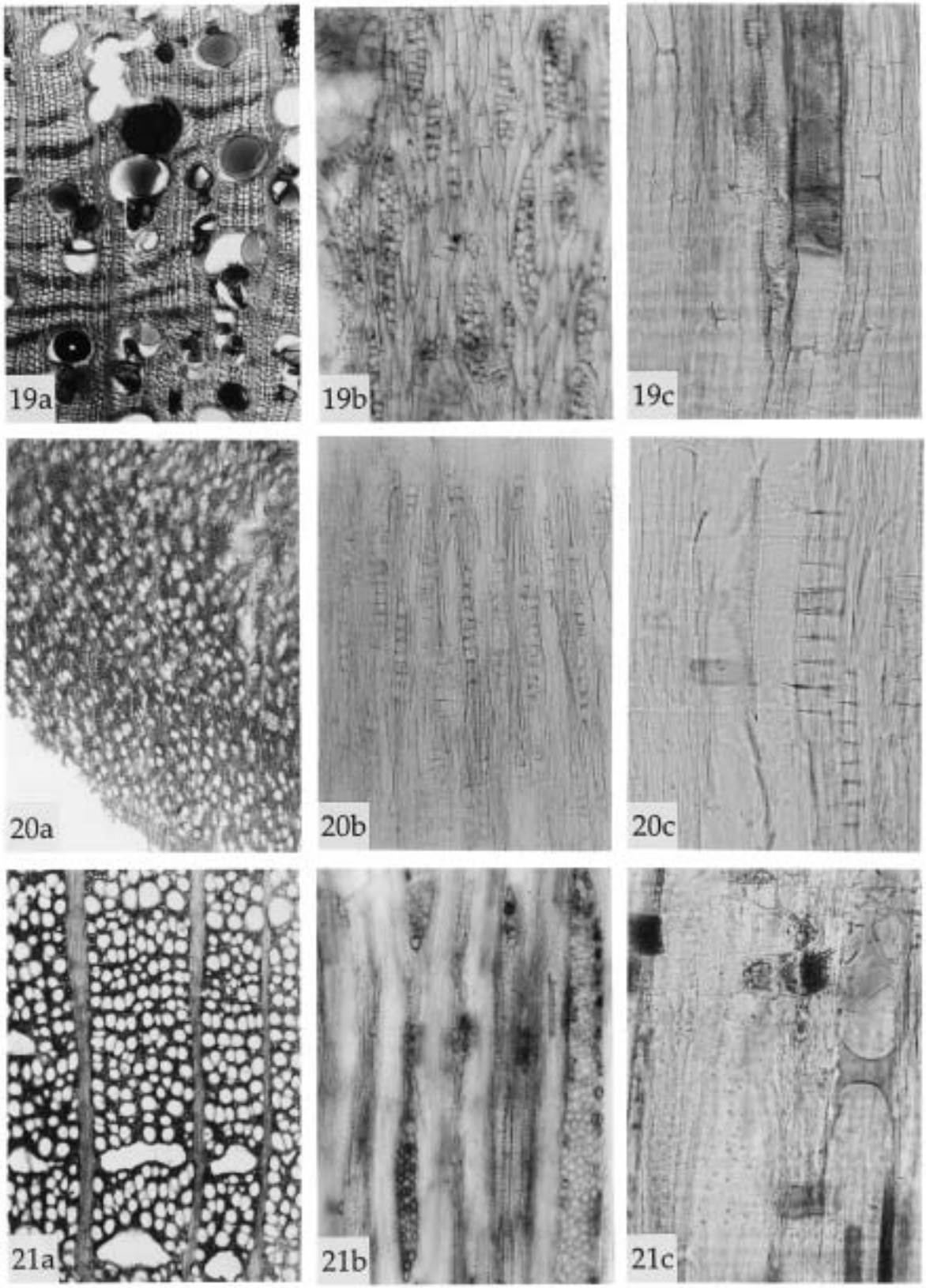
島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真 (5)

13ａ-13ｃ：ツバキ属　枝・幹材（SHIM-1062)、14ａ-14ｃ：ヒサカキ　枝・幹材（SHIM-1086)、15ａ-15ｃ：ネムノキ　枝・幹材（SHIM-1096)．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200．



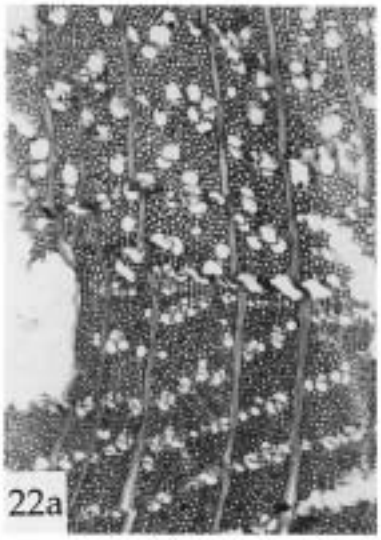
島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真 (6)

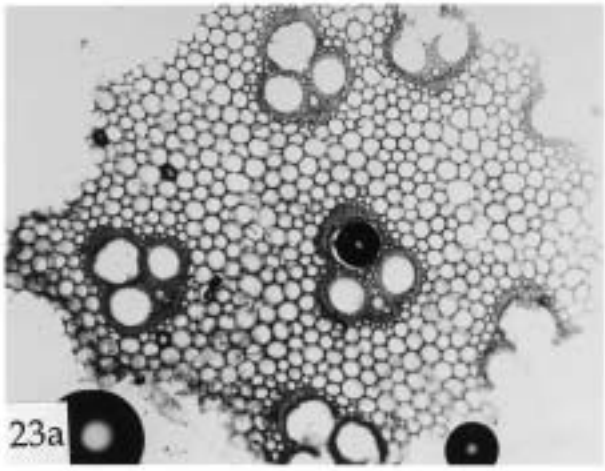
16ａ-16ｃ：フジ属　枝・幹材（SHIM-1052)、17ａ-17ｃ：ニガキ　根株材（SHIM-1048)、18ａ-18ｃ：カエデ属　枝・幹材（SHIM-1093)．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200．

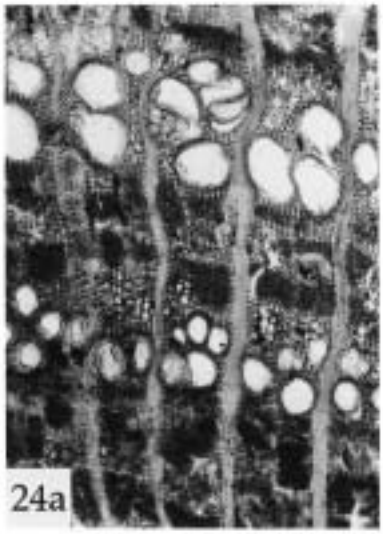


島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真（7）

19ａ-19ｃ：ムクロジ　根材（SHIM-1070）、20ａ-20ｃ：トチノキ　枝・幹材（SHIM-1095）、21ａ-21ｃ：グミ属　枝・幹材（SHIM-1087）．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200．







島根大学構内遺跡第13次調査出土木材の顕微鏡写真 (8)

22ａ-22ｃ：ニワトコ　枝・幹材（SHIM-1092)、23ａ：単子葉植物（SHIM-1057)、24ａ-24ｃ：ケヤキ　枝・幹材（SHIM-1060)．ａ：横断面×40、ｂ：接線断面×100、ｃ：放射断面×200．

島根大学埋蔵文化財調査研究報告　第８冊

島根大学構内遺跡第12・13次調査
（京田地区２・３）

発 行 日　2005年３月13日

編集発行　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

住　　所　島根県松江市西川津町1060
〒690-8504 ＴＥＬ（0852）32－6496

印　　刷　㈲　黒　潮　社
島根県松江市向島町182－３