島根大学構内遺跡第14次調査
（橋縄手地区３）

２０１０年

島根大学ミュージアム

1　北壁断面（南から）

2　完掘状態（南西から、背景は金崎丘陵）

序　　文

島根大学では、平成６年４月、島根大学埋蔵文化財調査研究センターを発足させ、文化財保護法を遵守しながら、松江キャンパスの継続的な発掘調査と研究を進め、多くの貴重な成果をあげてまいりました。加えて、平成15年10月、島根医科大学と合併して島根大学医学部が発足して以降は、医学部が立地する島根大学出雲キャンパスにおいても敷地内の埋蔵文化財の調査研究に取り組んでいるところです。

平成18年４月からは、島根大学埋蔵文化財調査研究センターの業務を学内共同教育研究施設・島根大学ミュージアムが発展的に引き継ぎ、発掘調査の実施はもとより、出土遺物や研究成果等を活用した展示活動・普及活動・博物館教育活動等にも力を入れているところです。

本書は、旧埋蔵文化財調査研究センターが、平成17年11月から12月に実施した同遺跡第14次調査成果の研究報告書です。

この調査では、縄文・弥生時代を中心とした遺物の出土、古宍道湾海成層の検出等、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具体的に考察する上で、基礎的な資料を提供することになりました。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、整理、研究、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・松江市教育委員会等、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22年11月

島根大学ミュージアム・館長
林　　正　久

例　　言

１．本書は、島根県松江市西川津町1060番地（旧字名：橋縄手）島根大学構内において実施した島根大学構内遺跡第14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橋縄手地区と呼称している。

２．発掘調査は、ボーダフォン株式会社携帯電話アンテナ設置工事に伴い実施した。

３．発掘調査は、調査期間2005（平成17）年11月１日～12月16日、調査面積約152㎡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（世界測地系）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・高須佳奈が行った。

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４章２（１）遠部慎（徳島大学埋蔵文化財調査室）・宮田佳樹（名古屋大学年代測定総合研究センター）

第６章１　　渡辺正巳（文化財調査コンサルタント㈱）

第６章２　　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、全て島根大学ミュージアムで保管している。

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　調査研究組織…… 3
第２章　遺跡の環境と既往調査成果…… 4
　１　地質構成と自然史…… 4
　２　歴史的環境…… 7
　３　島根大学構内遺跡の既往調査成果…… 11
第３章　調査の方法と経過…… 14
　１　調査の方法…… 14
　２　調査の経過…… 14
第４章　基本層序…… 16
　１　層序…… 16
　２　^{14}Ｃ年代測定 …… 20
第５章　遺構・遺物…… 28
　１　縄文前期の遺物（第６ｂ層出土の遺物）…… 28
　２　弥生時代の遺物（第３層出土の遺物）…… 33
　３　第２層出土の遺物…… 33
　４　第１層上面・下面の遺構・第１層出土の遺物…… 35
第６章　島根大学構内遺跡（橋縄手地区）の古環境復元…… 37
　１　島根大学構内遺跡第14次調査（橋縄手地区３）に係る花粉分析（渡辺正巳）…… 37
　２　島根大学構内遺跡第14次調査（橋縄手地区３）で出土した木材の樹種（能城修一）… 42
第７章　まとめ…… 49

図　目　次

図１　調査区位置図（その１、１／5,000)…… 2
図２　宍道湖・中海周辺の地質
　（１／400,000、通産省地質調査所「松江地域の地質」1994より転載）…… 4
図３　島根大学構内遺跡周辺の地質…… 5
図４　島根大学周辺の遺跡（１／25,000）…… 9
図５　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)…… 10
図６　西壁・南壁断面図（１／60）…… 19
図７　採取した試料とその部分…… 24
図８　測定試料の較正年代…… 25

図９　第６ｂ層出土遺物分布図（１／100)…… 28
図10　第６ｂ層出土土器（１／３）…… 29
図11　第６ｂ層出土石器（１／３）…… 31
図12　第６ｂ層出土木製品（１／３）…… 32
図13　第３層出土遺物分布図、第３層下面等高線図、第１層上面・下面遺構図（１／100)…… 34
図14　第１・２・３層出土遺物（１／３）…… 35
図15　島根大学構内遺跡14次調査の花粉ダイアグラム…… 39

表　目　次

表１　島根大学構内遺跡既往調査一覧…… 11
表２　第14次調査区基本層位一覧…… 18
表３　近隣調査区の層位とのおおまかな対応関係…… 18
表４　遺物観察表…… 36
表５　層位名・採取試料・花粉分帯の対応表…… 37
表６　微化石概査結果…… 38
表７　島根大学校内遺跡第14次調査（橋縄手３地区）第６層より出土した
　木材の樹種と他の地区出土の縄文時代前期の樹種…… 46
表８　島根大学構内遺跡第14次調査出土木材一覧…… 47
表９　島根大学構内遺跡における^{14}Ｃ年代測定結果一覧 …… 51

図　版　目　次

巻頭図版　遺跡　１　北壁断面（南から）
　　２　完掘状態（南西から、背景は金崎丘陵）
図版１　遺跡　１　東壁断面（西から）
　　２　基盤層上面（北から）
図版２　遺跡　１　遺物出土状態（第６ｂ層、北東から）
　　２　石皿出土状態（第６ｂ層、南から）
図版３　遺跡・遺物　１　近現代棚田状遺構（第１層上面、右奥)、暗渠排水溝（第１層下面、東から）
　　２　第６ｂ層出土土器（１／３）
図版４　遺物　１　第６ｂ層出土土器（１／３、外面）
　　２　同上（１／３、内面）
図版５　遺物　１　第６ｂ層出土石器（１／３）
　　２　同上（１／３）
図版６　遺物　１　第６ｂ層出土木製品（１／３）
　　２　第３層・第２層・第１層出土土器（１／３）

図版７　島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真⑴
図版８　島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真⑵
図版９　島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真⑶
図版10　島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真⑷

第１章　調査に至る経緯と組織

１　調査に至る経緯

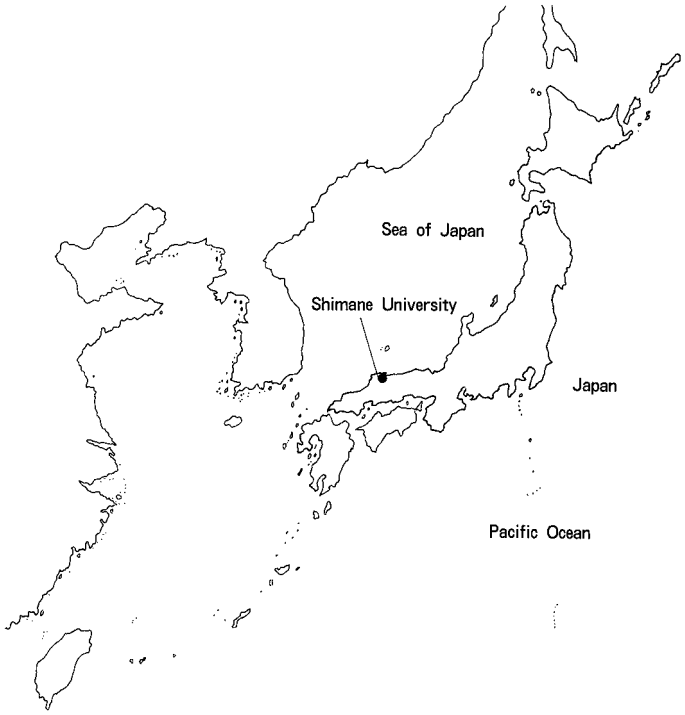
島根大学松江キャンパスは、全域が周知の遺跡として認知されており、恒久的構造物の建設工事がなされる場合は、島根大学埋蔵文化財調査研究センター（平成18年度以降は島根大学ミュージアム）が、文化財保護法を順守して発掘調査を継続実施している。

第14次調査は、松江キャンパス敷地内の第１体育館（1966年竣工）東側におけるボーダフォン株式会社携帯電話アンテナ設置工事を原因として実施したものである。アンテナ設置工事は、約５ｍ四方の恒久的構造物を設置するものである（図１）。

構造物は約５ｍ四方の範囲を占め、地表下約1.95ｍまでを掘削するものであったが、工事区域のボーリングデータや過去の近隣発掘調査の成果から、掘削深度より、さらに下位において縄文早期末葉以降の遺物包含層の検出が予想された。したがって、発掘調査では、より下位の包含層まで掘り下げる必要があるため、担当業者と協議し、物理的に可能な約14ｍ×11ｍの平面範囲で調査区を設定して実施することで合意した。

第14次調査区は、旧字名・橋縄手に相当し、第１次調査区の北東約120ｍ、第３次調査区の南東約60ｍに位置する。第１次調査区は、縄文早期末葉～中期頃における古宍道湾最奥部入り江汀線付近に相当しており、遺物を包含する海成層、生活面等が確認されている。第３次調査区では、縄文前期や弥生中期前葉の遺物包含層等が検出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構・遺物の検出が期待された。

こうした経緯を経て、文化財保護法（昭和25年法律第214号）第99条第１項の規定に基づき、必要書類を松江市教育委員会経由で島根県教育委員会に提出し、2005（平成17）年11月１日から第14次調査を開始した。



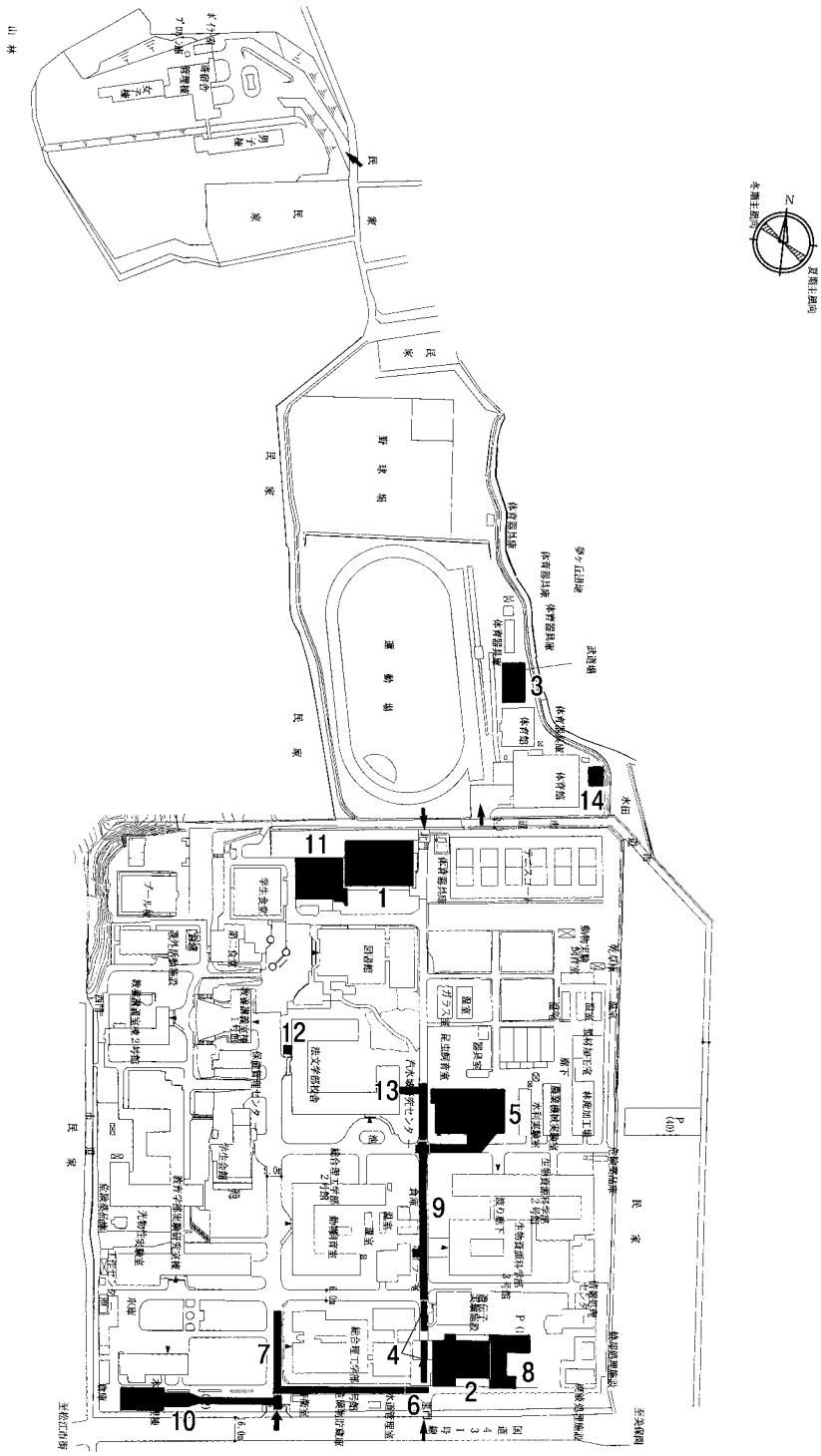


図１　調査区位置図（その１、１／5,000）

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
14. 第14次調査区；携帯電話アンテナ

２　調査研究組織（平成17年度・埋蔵文化財調査研究センター）

管理運営委員会

委員長	学術研究担当副学長	高安　克已		
委員	法文学部長	横田　綏子	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	柴田　均
	医学部長	益田　順一		
	法文学部	大日方克己	教育学部	相良　英輔
	総合理工学部	三瓶　良和	生物資源科学部	内田　和義
	医学部	安井　幸彦	副センター長	渡邊　貞幸
	研究員	山田　康弘	事務局長	江原　徳三

埋蔵文化財調査研究センター

センター長	学術研究担当副学長	高安　克已		
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	教育学部教授	林　正久
	生物資源科学部教授	片桐　成夫	総合理工学部助教授	三瓶　良和
	総合理工学部助教授	酒井　哲弥		
事務局	施設企画課長	松田　清司		
調査員	助手	會下　和宏	調査補助員 施設企画課	田中　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、山陽地域につながる中国山地等によって構成される（図２）。

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てきた（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。

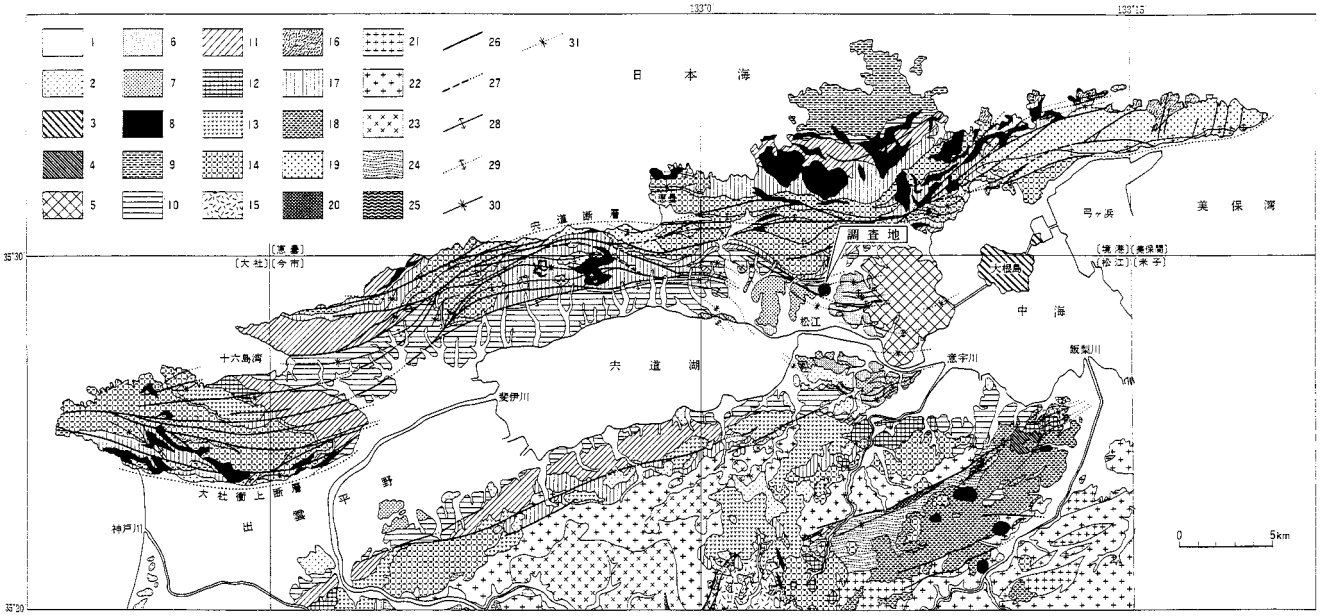


図２　宍道湖・中海周辺の地質（１／400,000、通産省地質調査所「松江地域の地質」1994より転載）

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．高渋山層　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．鵜花崗岩及び布部花崗岩　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郷変成岩

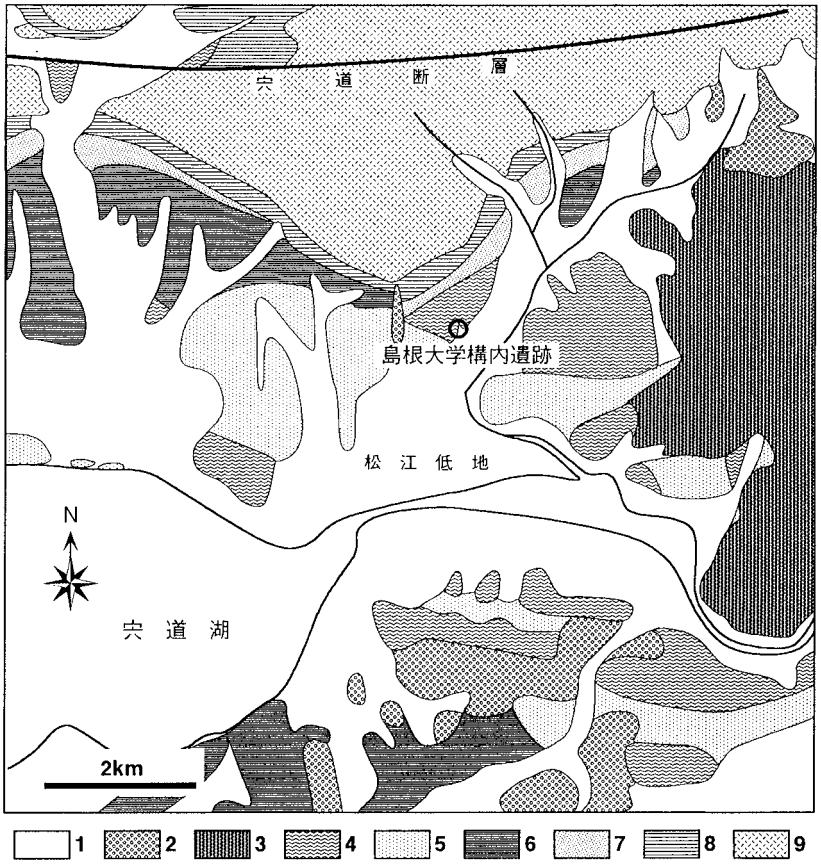


図３　島根大学構内遺跡周辺の地質

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をもとに中村唯史氏作成）

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３、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、繊維土器包含層と西川津式土器（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小湾は、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（第５次調査区＜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、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）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

（1）周辺の遺跡（図４・５）

上記の自然環境推移に連動しながら、周辺の遺跡も展開する。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）で出土した西川津式と呼称される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ている。

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（碧玉製５、瑪瑙製６）・碧玉製管玉４・碧玉製棗玉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。

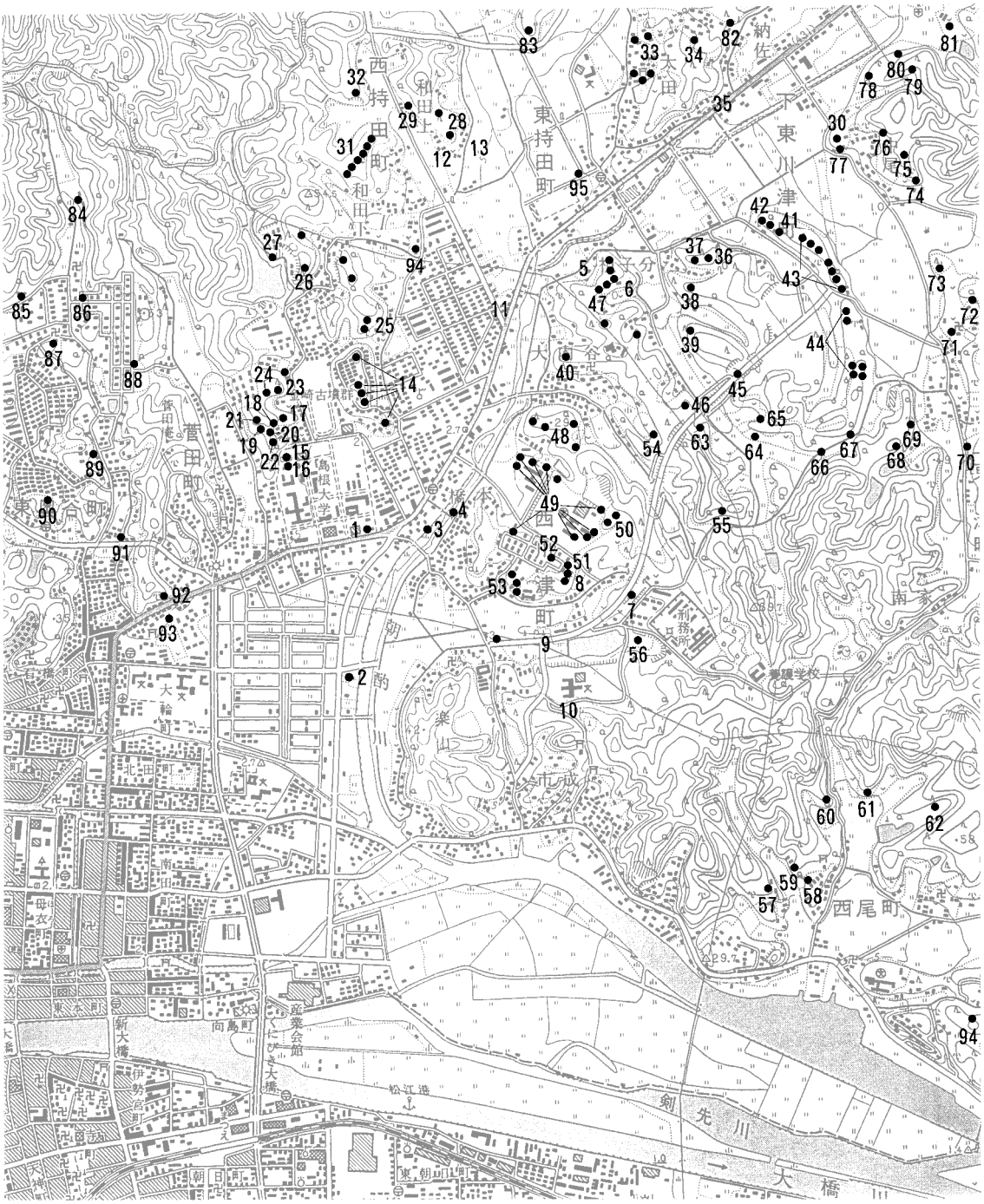
なお、奈良時代の大学周辺一帯は、『出雲国風土記』の島根郡山口郷に比定されている。

中世・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）。

「堀尾期松江城下町絵図」（島根大学附属図書館所蔵）によると、松江城北西側・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、島根大学構内南部（第２・６・７・10次調査）で確認した砂洲上ないしは、現在の島根大学グランド付近を横断して金崎丘陵裾部を通る道を陸路として利用した様子が推測される。

近代　近世～近代にかけて、島根大学周辺一帯は、暗渠溝の掘削と水田耕作土の盛土による新規の水田開発が進展する。

大正時代、現在の島根大学松江キャンパスがある場所に、全国で17番目の旧制高等学校となる松江高等学校が発足する。敷地は、1919（大正８）年６月、松江市奥谷千手院後方一帯、八束郡川津村大字菅田、津田村大字西津田、法吉村大字国屋二ツ池附近、松江市内中原の５ヶ所にしぼられ、文部省の視察によって、現在の場所（川津村大字菅田）に決定された。工事は、1920（大正９）年５月に着工し、翌年３月までにグラウンドを除く整地が完了し、1921（大正10）年12月20日、木造２階建本館が竣工、1922（大正11）年１月から新校舎での授業が始まった。島根大学構内遺跡第10次調査区（現在の本部棟南側）では、旧制松江高等学校時代木造校舎の基礎柱が検出されている。



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．鶴場遺跡　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４　島根大学周辺の遺跡（１／25,000）

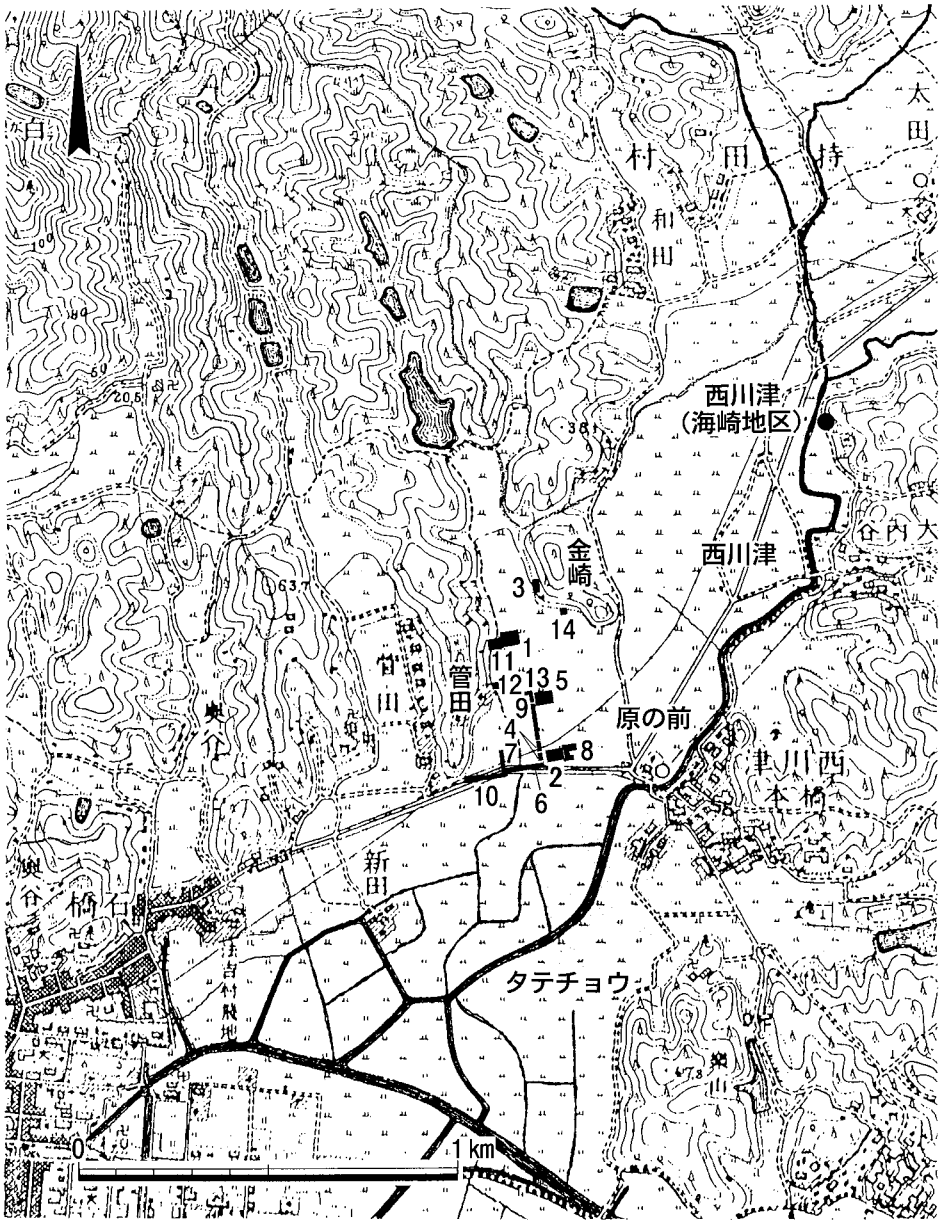


図５　1915（大正４）年の調査地周辺（１／20,000、大日本帝国測量部発行地形図をもとに作成）

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	会下編2005
13	京田３	（縄文前：土器・石器・自然礫）	共同溝	2002/7/27～2002/9/10	会下編2005

内容の（　）内は、古宍道湾・古宍道湖水成堆積層中出土のもの。

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（K-Ah）層を挟んで、下位から縄文早期末葉の繊維土器が、上位から縄文前期初頭の西川津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ており、付近に居住域・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の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

会下和宏編　2005『島根大学構内遺跡第12・13次調査（京田地区２・３）』島根大学埋蔵文化財調査研究報告第８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「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　調査の方法と経過

１　調査の方法

調査は、現地表から約1.6～1.8m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７層（基盤層）までに大別され、層厚約1.3mある。

遺物の取り上げにあたっては、便宜的に調査区南北中央ラインと調査区東西中央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１～２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「14-A2」グリッドと呼称した（図９・13)。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３～６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記録した。

２　調査の経過

2005年11月１日、現代盛土の重機掘削、調査区壁掃除等を開始した。現代盛土がボーリングデータによる当初の予想よりも厚く、約1.6～1.8mあったため、重機掘削は11月４日まで要した。

第１層（近現代水田耕作土）上面を検出し、掃除したところ、調査区北西隅部の水田面が約33～36cm高い、棚田状になることが判明した（図13－２)。なお、1969（昭和34）年撮影の島根大学航空写真にも本調査区に棚田状水田面が撮影されている。11月４日、この調査区北西部・近現代水田段状遺構（第１層上面）を掃除し、写真撮影（南東から）をした。

11月４～７日、人力によって、第１層（近現代水田耕作土）の精査・掘り下げを行った結果、近代陶磁器、古墳終末期須恵器等が出土した。第１層は、固くしまった粘土層のために、掘り下げる作業は難航した。

11月８～９日、第１層下面で近現代水田に伴う暗渠溝を１条検出し、11月９日、暗渠溝の写真撮影、実測を行った。

11月９日、第２層を掘り下げた結果、第２層最下部を中心にして、須恵器、円筒埴輪片等が出土した。

11月10～14日、第３層を掘り下げた結果、弥生土器片（中期前葉）が出土した。同様の層相は、本調査区から北西約60mにある第３次調査区でもみられ（３区Ⅲｂ層)、上面の流路状遺構から中期前葉の弥生土器片が検出されていることから、両者が概ね同時期の堆積層であると推定した。

11月14日、第３層下面まで掘り下げた結果、調査区南西部の細砂を多く含む箇所が自然流路状に窪んでいたことから、10cm間隔の等高線図を作成した。11月15～18日、雨のため作業を中止した後、11月21日、第３層下面を掃除し、調査区南西部の窪みを写真撮影した（北から)。

11月21～22日、第４層、第５層を掘り下げたが、遺物の出土はなかった。第４層の掘り下げ途中、暗灰色粘土層上面で掃除をして、写真撮影した（北から)。

11月22～29日、第６層を掘り下げた。第６層は、古宍道湾の海成層であり、縄文土器、石錘、磨

石、木製品、流木等が多量に出土した。出土した縄文土器は、条痕調整による深鉢の破片や西川津式（縄文前期初頭）等であることから、第６層の堆積時期が縄文前期を中心とする縄文海進期であることが判明した。

11月29日、第６層の掘り下げが終了し、第７層上面を検出、掃除、写真撮影（北から）を行った。

11月29日～12月１日、第７層を掘り下げたが、遺物の出土はなかった。第７層はしまった層相で、標高－1.0mまで掘り下げたが、さらに下位まで連続していたことから、基盤層か、基盤層の崩落層であると判断した。

12月１～16日、調査区周壁の断面図と調査区平面図を作成した。12月以降は、例年に比べて冬型の気圧配置が強まり、降雪の日が多かったため、作業を断続的に中止することとなった。

12月８日、島根大学埋蔵文化財調査研究センター研究員等による現地指導会を開催した。

12月９日、調査区東壁の北側で土壌サンプル（花粉・珪藻・ＣＨＮＳ分析用）を９試料、採取した。

12月９～12日、労働安全のために調査区周壁の第６層をテラス状に掘り残しておいた範囲を補足的に掘り下げ、記録後、遺物を採取した。

12月14日、調査区全域を掃除し、調査区完掘状況全景写真（南西から）・断面写真等を撮影した。

12月15日、縄文海進期に堆積したとみられる第６ｂ層（海成層）の堆積時期を確定するために、最上部と最下部で２点ずつ計４点、^{14}Ｃ分析用の材を採取した。

12月16日、全ての調査を終了した。

第４章　基本層序

１　層　序

現地表から約1.6～1.8mは、現代盛土である。これは、西側に隣接する第１体育館が竣工した1966（昭和41）年の直前頃に造成されたものと考えられる。

近現代盛土より下位の層序は、第１～７層（基盤層）に大別できる（図６、表２）。なお、表３は、近隣の既往調査区における堆積層との時期的な併行関係をまとめたものである。ただし、各調査区同士で併行関係にある土層は、連続した同一層のほか、異なる土層である場合も含まれている。

堆積層の概要（図６、表２、巻頭図版１・図版１－１、色調は『新版標準土色帖』による）

第１層（＝第３次調査区Ⅰ層）

近世～近代に盛土した旧水田耕作土で、しまった暗オリーブ灰色粘土。調査区北西隅部の水田面のみ約33～36㎝高い棚田状になる（図13－２、図版３－１）。この段状遺構下段の上面は、標高＋2.0～2.1m、下位層との層理面は標高＋1.7～1.9m。層厚約0.2m。下位の第２層とは不整合の関係にある。第１層下面（第２層上面）で、この水田に伴う１条の暗渠排水溝を検出している（図13－２）。

第２層

灰色粘土。上位第１層との層理面は標高＋1.7～1.9m、下位第３層との層理面は標高＋1.7～1.8m。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３層

黄褐色砂交じりシルト。上位第２層との層理面は標高＋1.7～1.8m、下位第４層との層理面は標高＋1.6～1.7m。層厚約0.1～0.3m。調査区南西部の一部は、細砂を多く含み、若干、凸レンズ状に層が厚くなり、下面に自然流路状の窪みがみられる（図13－１）。磨滅した弥生土器（中期前葉）の破片を包含する。

第４層

暗灰色粘土と黄灰色粘土の互層。上位第３層との層理面は標高＋1.6～1.7m、下位第５層との層理面は標高＋1.3～1.4m。遺物なし。

第５層

暗灰黄色シルトと灰黄色細砂の互層。陸成で、灰黄色細砂は小規模な河川による運搬とみられ、鳥足デルタを構成する堆積層と考えられる。上位第４層との層理面は、標高＋1.3～1.4m、下位第６層との層理面は標高＋1.0～1.2m。遺物なし。

第６層

縄文海進期の海成層とみられる。上位第５層との層理面は標高＋1.0～1.2m、下位第７層との層理面は標高＋0.6～0.8m。色調によって第６ａ層と第６ｂ層に細分した。

（第６ａ層）　灰色シルト。第６層の最上部で部分的にみられる。もとは第６ｂ層と同一だったが土壌化して形成されたものと考えられる。

（第６ｂ層） オリーブ黒色シルト。縄文土器・石皿・磨石・石錘・板材・礫等を包含しており、材は漂着したもの、それ以外の比重の高い遺物は、人為的に遺棄され、水底のシルト層上に定置したものであると考えられる。縄文土器は、第６ｂ層最下部から縄文前期初頭「西川津式」土器片、第６ｂ層上部から条痕系土器片が出土している。

また、第４章２で後述する様に、^{14}Ｃ年代測定によって、第６ｂ層最下部から出土した材（Beta-226323、標高＋0.76m出土）が5080±60yBP、第６ｂ層上部の条痕系土器付着物（SMDG-18、標高＋0.91m）が4760±35yBP、第６ｂ層最上部から出土した材（Beta-226322、標高＋1.08m出土）が4630±70yBPの年代を示した。試料の出土レベルが高位である程、新しい年代測定値を示している点は、整合的といえる。ただし、同じ第６ｂ層最下部から出土している縄文前期初頭「西川津式」土器とBeta-226323（5080±60yBP）の年代に齟齬があるようだが、こうした浅水域での海成層堆積速度は遅くなると想定されることや、縄文前期初頭には海面の一時的停滞、後退も想定されていることなどが、一要因として考えられる。

本次調査区から南西へ約170mに位置する第11次調査区では、本次調査区第６ｂ層と同様の層相で海成層とみられる11区第４層が検出されている。11区第４層は、最高位で＋1.44mまで堆積しており、上部出土材（標高＋1.27m）は、^{14}Ｃ年代測定で4580±80y BPを示していた。これは、本次調査区第６ｂ層最高位の標高が＋1.2mで、最上部の出土材年代が4630±70yBPを示していることと概ね近似しているといえる。

第７層（基盤層、＝第３次調査区Ⅸ層）

やや風化した軟質の基盤層（松江層）。基盤層上面は、標高＋0.6～0.8m。

調査区は、「金崎丘陵」の南側裾部付近に位置しており、周辺の基盤層上面は、全体的に北側から南側へ傾斜していると想定されるが、調査区内の高低差は0.2mで水平に近い。第11次調査区でも、傾斜する基盤層上面の標高＋1.2～＋1.8mに段丘面が検出されていた。標高が若干異なるものの、これらは「縄文海進」期に形成された波蝕台の可能性がある。

上記の基本層序の堆積環境を近隣の第３次調査区の状況と対照させながら、時代順にみていくと以下の様になろう。縄文早期以降、海面が上昇し、本次調査区内では、縄文前期初頭頃に浸水、水辺になる。「金崎丘陵」裾部の傾斜する基盤層（第７層）が侵食されて波蝕台が形成され、その上位に海成シルト層が堆積する（第６層）。調査区は、陸域の「金崎丘陵」にごく近い、浅い水辺であり、人間活動によって、縄文土器、石器等が遺棄される。海面上昇のピークは、第６ｂ層最上部の年代から4630±70yBP頃で、海面は標高が＋1.2m以上にあったと考えられる。

その後、海面の低下によって、調査区内は低湿地化し、鳥足デルタが形成される（第５層）。この時期の遺物がない大きな要因として、海岸線の後退に伴い、調査区付近の親水性が失われ、漁撈活動等の適地が移動したことがあげられよう。

詳細な堆積メカニズムは不明であるが、弥生時代にかけて、第４層、第３層が堆積していく。第３層からは弥生中期前葉の土器片が出土しており、北西側約60mの第３次調査区からも３区Ⅲｂ層上面から同時期の自然流路や溝が検出されている。弥生中期頃に到り、再び人間活動が復活する要因としては、陸域として安定し、小規模な灌漑技術でも対応可能な小河川が付近を流れ、水稲耕作の経営に適した立地条件が整ったことが想像できる。付近には、当時の水田の存在が予察できよう。

時代が飛躍し、近世ないし近代になると、水田造営のために盛土され（第１層）、水田耕作地として利用されていたが、1966（昭和41）年竣工の第１体育館建設に先立って、さらに約1.6～1.8m、盛土され、現在の地表面に至る。

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

表２　第14次調査区基本層位一覧

層位遺構	層　　相	標高（m）	遺　　物	堆積時期
第１層	しまった暗オリーブ灰色粘土	（＋2.0～2.1）～（＋1.7～1.9）	陶磁器・桟瓦・須恵器・黒曜石	近代
第２層	灰色粘土	（＋1.7～1.9）～（＋1.7～1.8）	須恵器・円筒埴輪	
第３層	黄褐色砂交じりシルト	（＋1.7～1.8）～（＋1.6～1.7）	弥生土器（中期前葉）	～弥生中期前葉～
第４層	暗灰色粘土・黄灰色粘土の互層	（＋1.6～1.7）～（＋1.3～1.4）	なし	
第５層	暗灰黄色シルトと灰黄色細砂の互層	（＋1.3～1.4）～（＋1.0～1.2）	なし	
第６ａ層 第６ｂ層	オリーブ黒色シルトなど（海成層）	（＋1.0～1.2）～（＋0.6～0.8）	縄文土器・石皿・磨石・石錘・板材・礫など	縄文前期～（～5080±60yBP～4630±70yBP～）
第７層	青灰色シルト（基盤層）	（＋0.6～0.8）～	なし	

表３　近隣調査区の層位とのおおまかな対応関係

年代	内湾西側沿岸（菅田丘陵東裾）		内湾東側沿岸（金崎丘陵西裾）	
	第11次	第１次	第３次	第14次
近代（水田耕作土）	第１層	第１層	Ⅰ層	第１層
			Ⅱ層（中世？）	第２層
	第２ａ層			
奈良？	第２ｂ層	第２層		
古墳			Ⅲａ層	
弥生中期前葉			Ⅲｂ層	第３層
			Ⅳａ～ｅ層 Ⅴａ～ｂ層	第４層
	第３層	第３層	Ⅵａ層？	第５層
	第４層 4580±80yBP	第４層	Ⅵａ層	第６ａ層 第６ｂ層 最上部：4630±70yBP 最下部：5080±60yBP
縄文中期前葉	第４層中砂層	第４層中砂層		
縄文前期末	第４層	第４層		
三瓶角井降下火山灰			三瓶角井降下火山灰	
縄文前期末			Ⅵａ層（4470±140yBP） Ⅵｂ層 Ⅵｃ層 Ⅵｄ層（5330±200yBP） Ⅵｅ層	
縄文前期初頭				
縄文前期初頭	第５層	第５層 5680±200yBP		
縄文前期初頭	第６層	第６層		
縄文前期初頭	第７層	第７層	Ⅶ・Ⅷ層	
K-Ah	K-Ah	K-Ah	K-Ah	
縄文早期末	第７層	第７層	Ⅷ層	
縄文早期末	第８層	第８層		
（松江層）	基盤層	基盤層	Ⅸ層	第７層

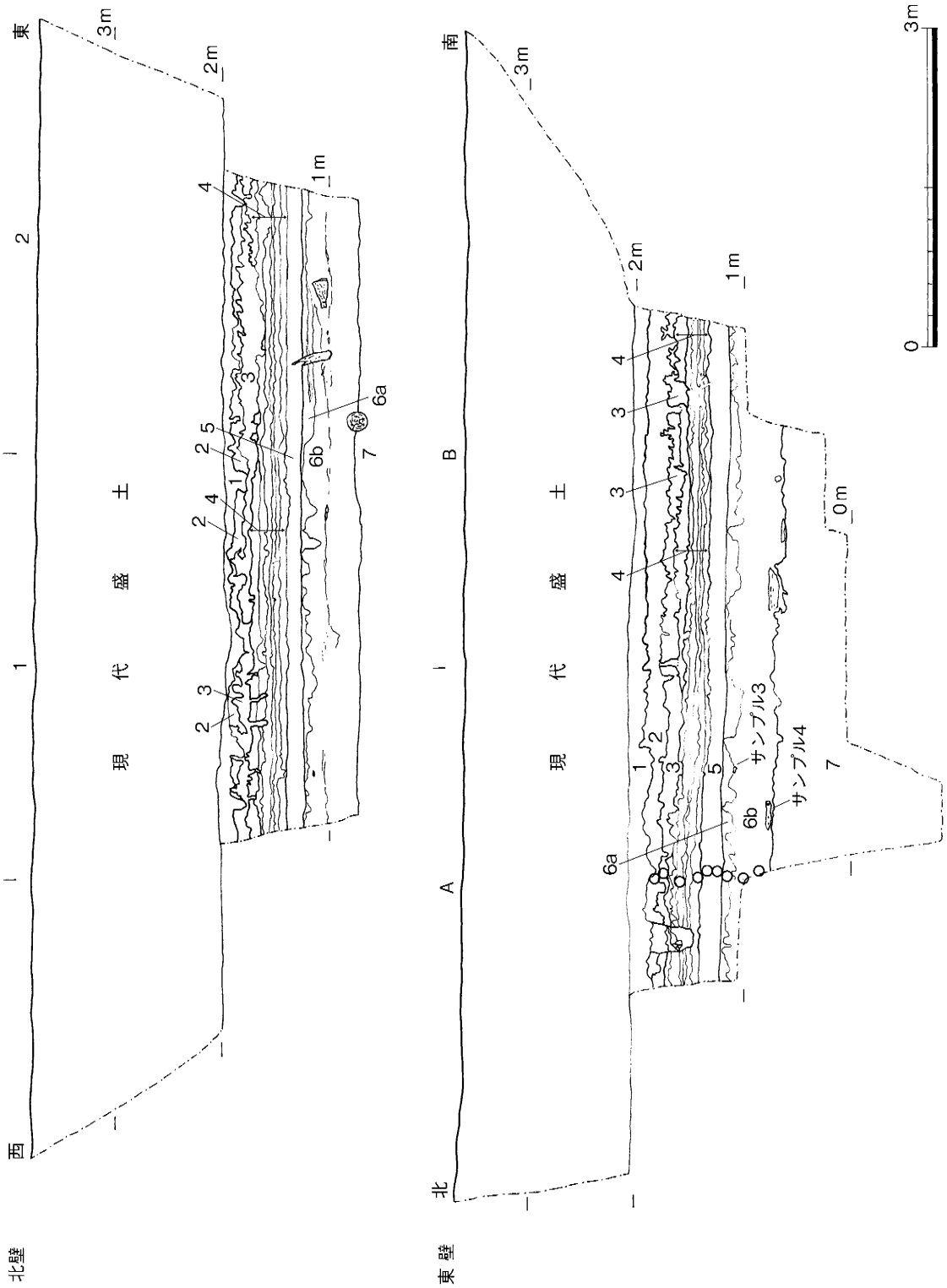


図６　西壁・南壁断面図（１／60）

２　^{14}Ｃ年代測定

（１）自然材の分析

^{14}Ｃ年代測定を実施した試料は２点ある。試料データBeta-226322、試料データBeta-226323の分析は㈱地球科学研究所（分析機関BETA　ANALYTIC INC.）に依頼した。

試料データBeta-226322（図６サンプル３）は、本次調査区東壁Ａ２グリッドの第６ｂ層（海成層）最上部で検出された自然材（下底部標高＋1.08m出土）の年代である。縄文海進期海成層の高位部における堆積年代を知るために測定した。

試料データBeta-226323（図６サンプル４）は、本次調査区東壁Ａ２グリッドの第６ｂ層（海成層）最下部における自然材（下底部標高＋0.76m出土）の年代である。縄文海進期に調査区内が水域となり、海成層が堆積し始めた年代を推定するために測定した。

測定結果を以下に示す。

試料データ　(1) Beta-226322
試料出土層位・Grid　第14次調査区Ａ２ Grid・第６ｂ層最上部
未補正 ^{14}Ｃ年代（yBP）（Measured C14 age）(2) 4690±70
δ13Ｃ（permil）(3) -28.3
補正 ^{14}Ｃ年代（y BP）（Conventional C14 age）(4) 4630±70
試料名　(5) 31003　サンプル３
測定方法、期間　(6) Radiometric-Standard
試料種、前処理等　(8) (wood)　(9) acid-alkali-acid

試料データ　(1) Beta-226323
試料出土層位・Grid　第14次調査区Ａ２ Grid・第６ｂ層最下部
未補正 ^{14}Ｃ年代（yBP）(2) 5150±60
δ13Ｃ（permil）(3) －29.3
補正 ^{14}Ｃ年代（y BP）（Conventional C14 age）(4) 5080±60
試料名　(5) 31004　サンプル４
測定方法、期間　(6) Radiometric-Standard
試料種、前処理等　(8) (wood)　(9) acid-alkali-acid

なお、分析機関による報告を次ページに添付しておく。

注

（１）試料の測定番号。

（２）Ｃ14年代（yBP）（Measured C14 age ）試料の^{14}Ｃと標準試料の^{14}Ｃの比からリビーの半減期5568年を用い、1950年から何年前かを計算した年代値。

（３） δ13Ｃ（permil） 試料の個体差による^{14}Ｃの取り込み方の違いのために起こる年代のずれを補正するために測定した炭素安定同位体^{13}Ｃ／^{12}Ｃ値。標準物質の同位体比からのパーミルで表記。

（４） 補正^{14}Ｃ年代（y BP）（Conventional C14 age） 試料の^{13}Ｃ／^{12}Ｃから同位体分別を計算し、Ｃ14年代（y BP）に補正値を加えた上で算出した年代。

（５）試料名。

（６） 測定方法－期間 Radiometric 液体シンチレーションカウンターによるβ線計数法。－に続く表記は測定の期間を示す。Standard：通常期間、Priority：特急扱い、Time Guide：超特急扱い、AMS 加速器質量分析 Standard：通常期間、Advance：特急

（７） 測定方法、前処理（オプション）。Bulk-Low Carbon Material 200ｇ以上の堆積物の処理。Extended Counting Radiometricによる測定の際、＋／－誤差を少なくするため測定時間を延長する。

（８）試料の種類。organic sediment シルト等堆積物、charred material 炭化物、peat 植物遺体、wood 木、shell貝殻、coral サンゴ、bone collagen骨のコラーゲン等

（９）試料の前処理。acid-alkali-acid 酸－アルカリ－酸洗浄、acid washes 酸洗浄、acid etch 酸エッチ、Bone-Collagen Extraction骨、歯試料からのコラーゲン抽出、Cellulose Extraction木からのセルロース抽出、none 未処理。

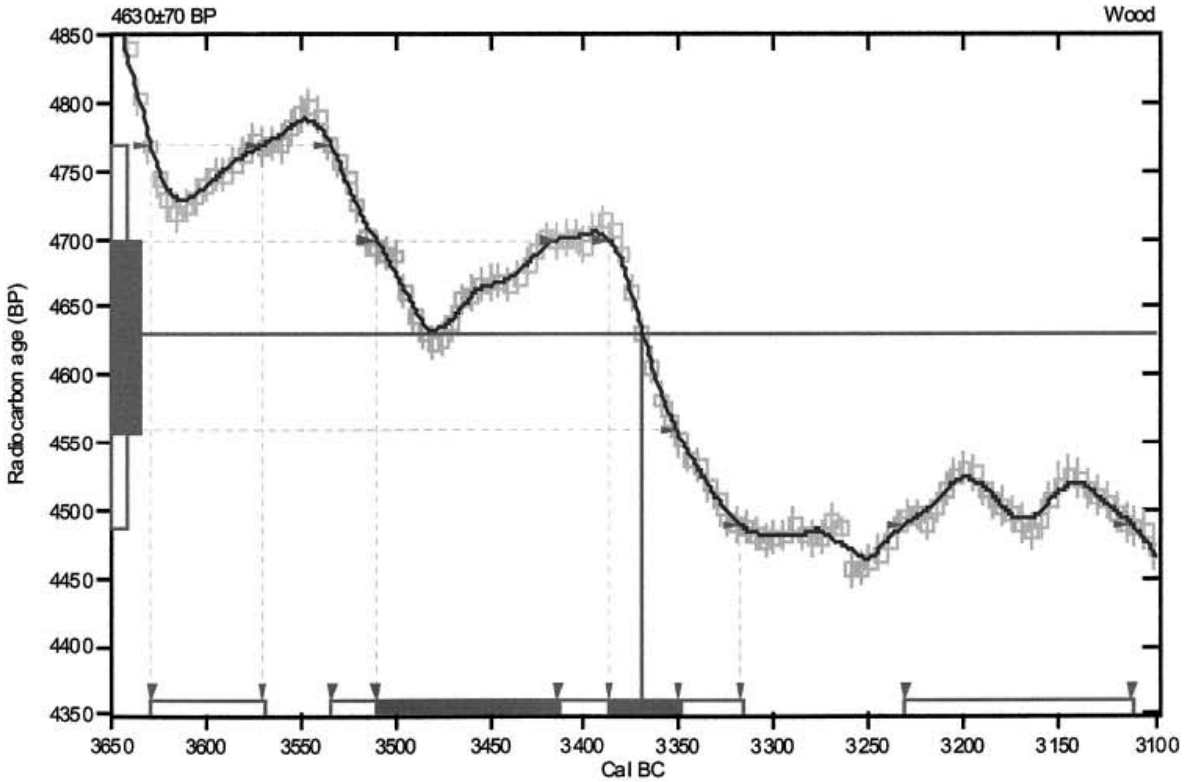
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-28.3:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-226322**
Conventional radiocarbon age:	**4630±70 BP**
2 Sigma calibrated results: (95% probability)	**Cal BC 3630 to 3570 (Cal BP 5580 to 5520) and Cal BC 3530 to 3320 (Cal BP 5480 to 5270) and Cal BC 3230 to 3110 (Cal BP 5180 to 5060)**

Intercept data

Intercept of radiocarbon age with calibration curve:	Cal BC 3370 (Cal BP 5320)
1 Sigma calibrated results: (68% probability)	Cal BC 3510 to 3410 (Cal BP 5460 to 5360) and Cal BC 3390 to 3350 (Cal BP 5340 to 5300)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

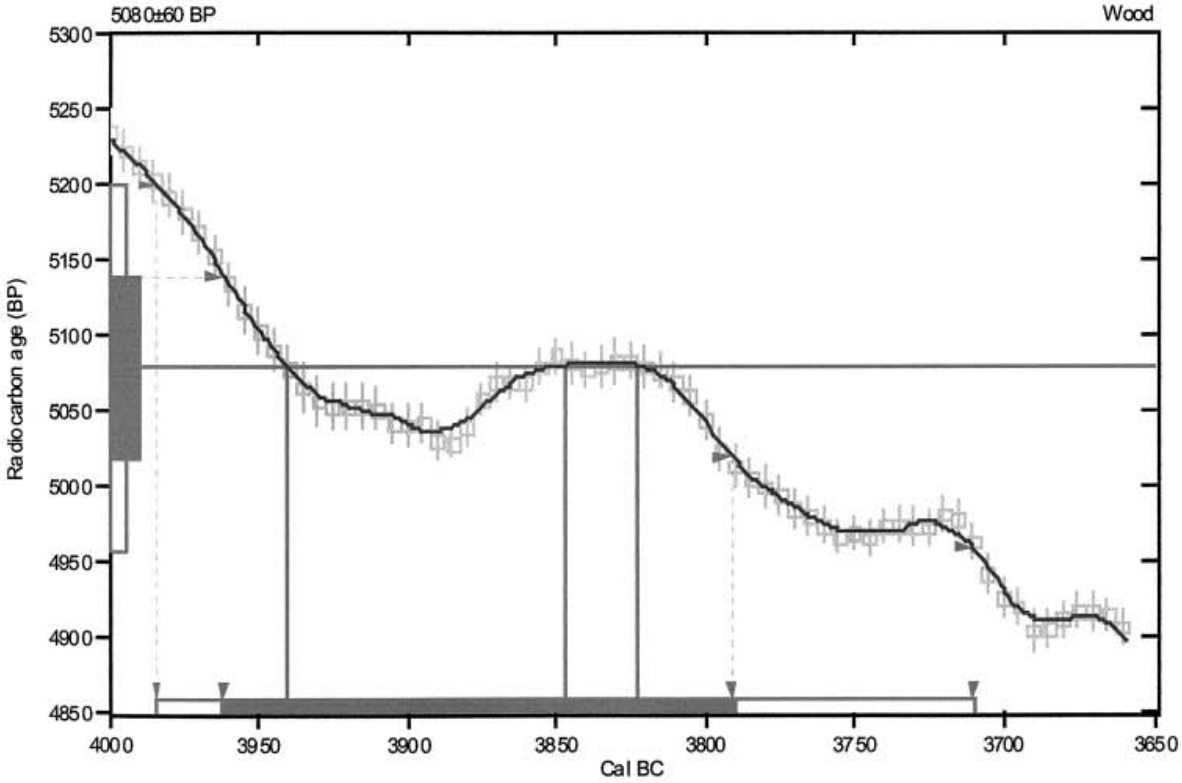
CALIBRATION OF RADIOCARBON AGE TO CALENDAR YEARS

(Variables: C13/C12=-29.3:lab. mult=1)

Laboratory number:	**Beta-226323**
Conventional radiocarbon age:	**5080±60 BP**
2 Sigma calibrated result: (95% probability)	**Cal BC 3980 to 3710 (Cal BP 5930 to 5660)**

Intercept data

Intercepts of radiocarbon age with calibration curve:	Cal BC 3940 (Cal BP 5890) and Cal BC 3850 (Cal BP 5800) and Cal BC 3820 (Cal BP 5770)
1 Sigma calibrated result: (68% probability)	Cal BC 3960 to 3790 (Cal BP 5910 to 5740)



References:

Database used

INTCAL04

Calibration Database

INTCAL04 Radiocarbon Age Calibration

IntCal04: Calibration Issue of Radiocarbon (Volume 46, nr 3, 2004).

Mathematics

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates

Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2), p317-322

Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • E-Mail: beta@radiocarbon.com

（２）縄文土器付着物の分析

遠部　慎・宮田佳樹

概要

島根県松江市島根大学構内遺跡（14次）から出土した炭化物の年代測定を行ったので、その結果を報告する。試料の採取は遠部慎が採取した。試料の前処理は年代測定グループ、㈱パレオ・ラボが行い、測定は東京大学（MALT）によるものである。測定結果は計測値（補正）とともに、実年代の確率を示す較正年代値を示した。また、その根拠となった較正曲線を示した。これまで、山陰地方で測定例の少ない土器付着物の縄文時代前期後半の測定例である。

①　測定資料

測定対象とした資料は、遠部が採取した土器付着物１点（１個体）である。採取試料については、外内面に条痕調整を施し、やや波状気味で北白川下層系土器に該当すると考えられる（本書第５章１（１）・図10－６掲載土器）。試料番号はSMDG-18とした（図７）。

図７　採取した試料とその部分

②　炭化物の処理

炭化物試料については、註１に記した手順で試料処理を行った。採取量は46.17mgで、回収量は、14.94mgであった。このうち、6.87mgを精製し、4.26mgのガスが得られた。ガス化率は62.4％で、グラファイト化率は83.6％である。（１）の作業は、国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室において遠部が行い、（２）（３）の作業をパレオ・ラボ社に委託し、測定は東京大学（MALT）で行った。

③　測定結果と暦年較正

測定結果は、註２に示す方法で、同位体効果を補正し^{14}Ｃ年代、較正年代を算出した。年代測定結果は、4760±35BPであった。これを暦年較正すると、3640-3510cal BC（84.0％）、3425-3380cal BC（11.5％）である（図８）。δ13Ｃ値の測定は、前処理した残試料を㈱昭光通商に委託し、－25.0‰であった。

④　測定結果について

これまで、山陰地方での縄文時代の年代測定例としては、アカホヤや三瓶火山灰（ハイカ）などについての測定は多いものの、土器付着炭化物の測定は少ない。管見では、松江市西川津遺跡（小林編2007)、出雲市夫手遺跡（今村ほか2000)、築山遺跡（炭素14年代測定グループ2005）などの測定例がある。

そこでは、夫手遺跡と西川津遺跡の西川津式の土器付着物は6200-5900BPにまとまる。さらに、矢野健一氏（矢野2002）のいう１式は6240±25BP、２式は測定していないが、３式は5975±25BP、４式は5910±30BPと極めて、土器型式と整合的な年代的推移を示す。また、縄文後期の中津式包含層から出土した粗製深鉢は3905±45BPである。

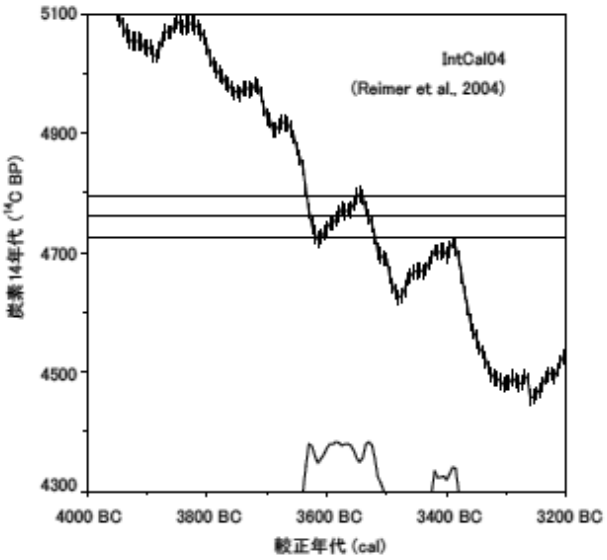
今回、島根大学構内遺跡（14次）で炭素14年代測定できた土器付着物は、その特徴から前期後半と考えられ、土器編年のうえでは、西川津式と中津式の間に位置づけられる。得られた年代測定値は、4760±35BP（3640-3510cal BC（84.0％)、3425-3380cal BC（11.5％)）であり、これまでの測定と矛盾しない。

本データは山陰地方における縄文時代前期後半の土器付着物としては、初めてのAMS年代測定データとなる。西日本の前期後半の測定例は少なく、今後データの蓄積が必要であろう。

本稿の測定成果は、平成19年度科学研究費補助金（学術創成研究）「弥生農耕の起源と東アジア炭素年代測定による高精度編年体系の構築―」（研究代表　西本豊弘　課題番号16GS0118)、平成18年度福武書店瀬戸内海研究助成の成果の一部を用いている。

暦年較正については今村峯雄、坂本稔の方法に従う。本稿は、西本豊弘監修のもと、遠部慎・宮田佳樹（以上、国立歴史民俗博物館）が協議し、執筆した。

本稿作成にあたり、会下和宏（島根大学ミュージアム）には、資料調査の機会を与えていただいた。渡辺正巳（㈱文化財調査コンサルタント)、国立歴史民俗博物館・学術創成研究グループには資料調査や位置づけについて、ご教示、ご協力をいただいた。記して感謝申し上げたい。



試料番号	SMDG-18				
機関番号	MTC-				
炭素14年代	4760	±	35	^{14}C BP	
較正年代	3640 cal BC	-	3510 cal BC		84.0%
	3425 cal BC	-	3380 cal BC		11.5%
	-	-			-
	-	-			-
	-	-			-
	-	-			-
	-	-			-
	-	-			-
	-	-			-
	-	-			-
					95.45%
	中央値	3575 cal BC			
	最頻値	3585 cal BC			

図８　測定試料の較正年代

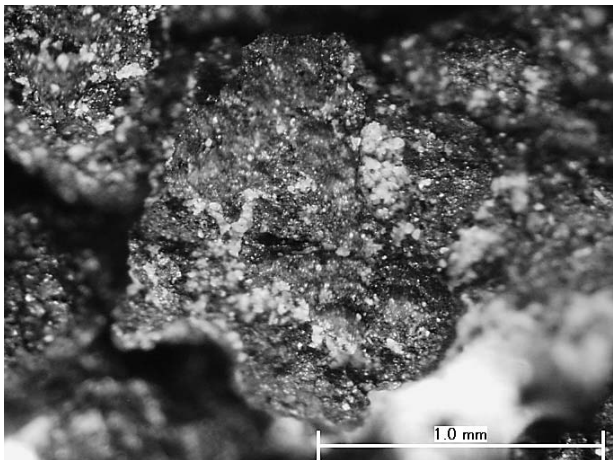
補注１　土器付着物については下記の方法で処理した。

（１）前処理：酸・アルカリ・酸による化学洗浄

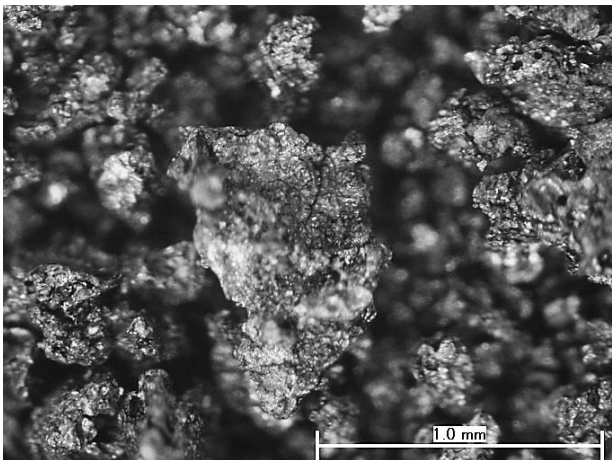
AAA処理に先立ち、土器付着物については、アセトンに浸け振とうし、油分など汚染の可能性のある不純物を溶解させ除去した（２回)。AAA処理として、80℃、各１時間で、希塩酸溶液（1N-HCl）で岩石などに含まれる炭酸カルシウム等を除去（２回）し、さらにアルカリ溶液（NaOH、１回目0.1N、３回目以降１N）でフミン酸等を除去した。アルカリ溶液による処理は、５回以上行い、ほとんど着色がなくなったことを確認した。さらに酸処理２回（1N-HCl　１時間）を行いアルカリ分を除いた後、純水により洗浄した（４回)。

（２）二酸化炭素化と精製：酸化銅により試料を燃焼（二酸化炭素化)、真空ラインを用いて不純物を除去。

AAA処理の済んだ乾燥試料を、500mgの酸化銅とともに石英ガラス管に投じ、真空に引いてガスバーナーで封じ切った。このガラス管を電気炉で、850℃で３時間加熱して試料を完全に燃焼させた。得られた二酸化炭素には水などの不純物が混在しているので、ガラス製真空ラインを用いてこれを分離・精製した。



ＡＡＡ処理前



ＡＡＡ処理後

（３）グラファイト化：鉄触媒のもとで水素還元し、二酸化炭素をグラファイト炭素に転換。アルミ製カソードに充填。

1.5mgの炭素量を目標に二酸化炭素を分取し、水素ガスとともに石英ガラス管に封じた。これを電気炉で、およそ600℃で12時間加熱してグラファイトを得た。ガラス管にはあらかじめ触媒となる鉄粉が投じてあり、グラファイトはこの鉄粉の周囲に析出する。グラファイトは鉄粉とよく混合させた後、穴径１mmのアルミニウム製カソードに600Nの圧力で充填した。

補注２　測定値について、以下の方法で較正年代を算出した。

年代データの^{14}CBPという表示は、西暦1950年を基点にして計算した^{14}C年代（モデル年代）であることを示す。^{14}C年代を算出する際の半減期は、5,568年を用いて計算することになっている。誤差は測定における統計誤差（１標準偏差、68％信頼限界）である。

AMSでは、グラファイト炭素試料の^{14}C／^{12}C比を加速器により測定する。正確な年代を得るには、試料の同位体効果を測定し補正する必要がある。同時に加速器で測定した^{13}C／^{12}C比によ

り、^{14}C／^{12}C比に対する同位体効果を調べ補正する。^{13}C／^{12}C比は、標準体（古生物belemnite化石の炭酸カルシウムの^{13}C／^{12}C比）に対する千分率偏差δ^{13}C（パーミル，‰）で示され、この値を－25‰に規格化して得られる^{14}C／^{12}C比によって補正する。補正した^{14}C／^{12}C　比から、^{14}C年代値（モデル年代）が得られる。加速器による測定は同位体補正効果のためであり、必ずしも^{14}C／^{13}C／^{12}C比を正確に反映しないこともあるため、パレオ・ラボ測定分については、加速器による測定を参考として付す。

測定値を較正曲線IntCal04（^{14}C年代を暦年代に修正するためのデータベース、2004年版）(Reimer et al 2004) と比較することによって暦年代（実年代）を推定できる。両者に統計誤差があるため、統計数理的に扱う方がより正確に年代を表現できる。すなわち、測定値と較正曲線データベースとの一致の度合いを確率で示すことにより、暦年代の推定値確率分布として表す。暦年較正プログラムは、国立歴史民俗博物館で作成したプログラムRHCal（OxCal Programに準じた方法）を用いている。統計誤差は２標準偏差に相当する、95％信頼限界で計算した。年代は、較正された西暦　cal BCで示す。() 内は推定確率である。

参考文献

今村峰雄・坂本稔・永嶋正春2000「松江市・夫手遺跡出土縄文時代前期土器（漆液容器）の実年代」『手角地区ふるさと農道整備事業にともなう夫手遺跡発掘調査報告書』、PP.104-106、松江市教育委員会

小林謙一編2007『AMS炭素14年代測定を利用した東日本縄紋時代前半期の実年代の研究　(課題番号：17520529) 平成17～18年度科学研究費補助金基盤研究（C）（１）研究成果報告書』国立歴史民俗博物館

炭素14年代測定グループ2005「第５章　理化学分析結果　出雲市築山遺跡出土試料の^{14}C年代測定」『県道出雲三刀屋線改良事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書　築山遺跡Ⅰ』出雲市教育委員会、pp.112-116

矢野健一2002「中四国地方における縄文時代早期末前期初頭の土器編年」『環瀬戸内海の考古学』上巻、古代吉備研究会、pp.91-110

Reimer, Paula J.et al. 2004 IntCal04 Terrestrial Radiocarbon Age Calibration, 0-26 Cal Kyr BP *Radiocarbon* 46 (3) , 1029-1058 (30) .

Stuiver,M., Reimer,P.J., Bard,E., Beck,J.W., Burr,G.S., Hughen,K.A., Kromer,B., McCormac,F.G., v.d.Plicht,J., and Spurk,M. (1998) : INTCAL98 radiocarbon age calibration, 24,000-0 cal BP. Radiocarbon,40 (1) , 1041-1083.

第５章　遺構・遺物

１　縄文前期の遺物（第６ｂ層出土の遺物）

第６ｂ層は、古宍道湾最奥部の「縄文海進」期に堆積した海成層とみられ、縄文土器、石器、礫等の比重の高い遺物は、人為的に遺棄され、定置したものであると考えられる。木製品、自然材等の浮遊物は、人為的に遺棄されたもの、水域側から漂着したもの、北側「金崎丘陵」の陸域から供給されたもの等が含まれるとみられる。

遺物は調査区全体から出土しているが、特にトレンチ北壁付近やトレンチ西側で、材等がまとまって分布していた（図９）。

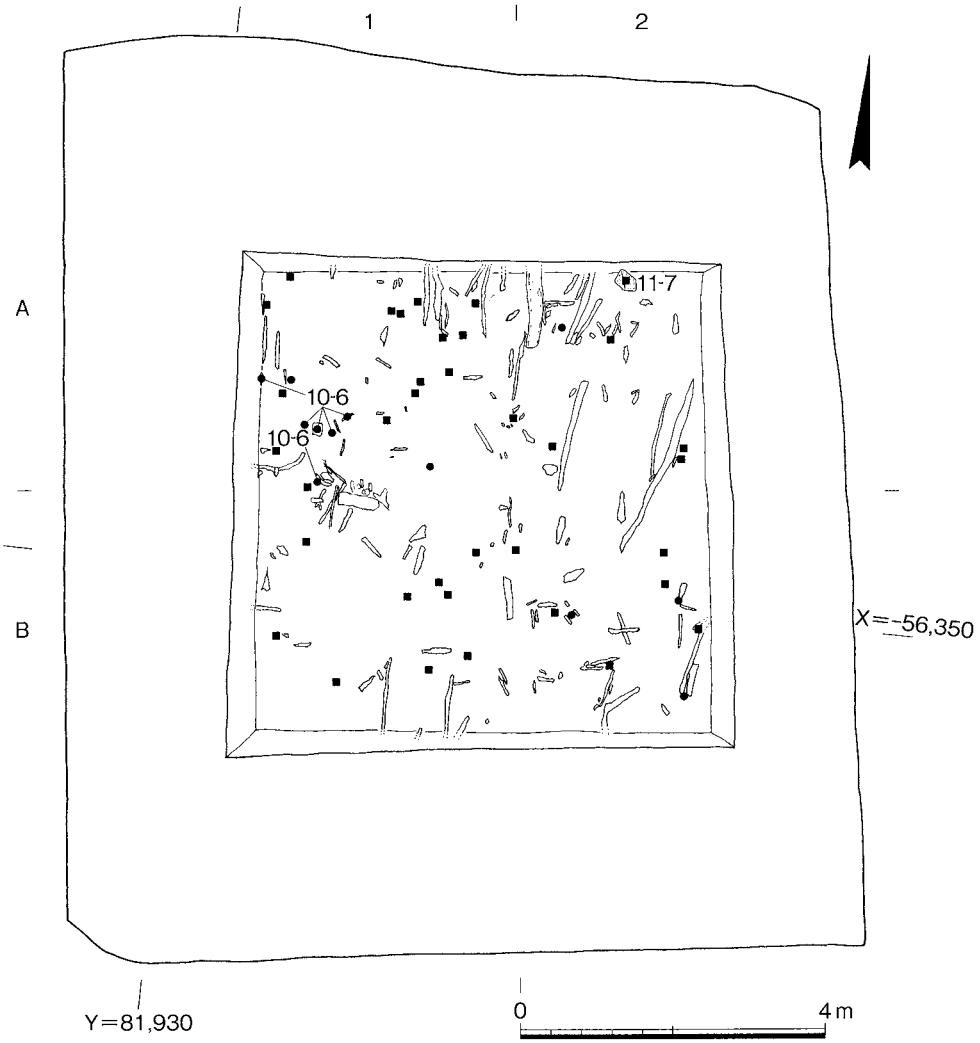


図９　第６ｂ層出土遺物分布図（１／100）

（1）縄文土器（図10－１～６、図版３－２・４）

第６ｂ層最下部から出土した１・３・４は表面が磨耗している。２・５・６は、第６ｂ層中からの出土。

１は、縄文前期初頭、西川津式・鉢の口縁部。外面に肥厚帯が貼り付き、肥厚帯下部には刺突文が約３～７㎜間隔で施される。口縁端部は尖り気味に丸くおさまる。

２は、縄文前期初頭、西川津式・鉢の口縁部。外面には約４㎜間隔の刺突文が３条施される。口縁端部の内面寄りにも刺突文が約４㎜間隔で施される。

３・４は、内外面ともナデ調整。５は、外面が貝殻条痕のちナデ、内面が貝殻条痕。

６は、深鉢胴部。破片資料がまとまって出土したもので、胴部径の約１／３が残存する。復元した胴部の最大径は約36.6㎝と比較的大型である。内湾気味に膨らむ胴部が一旦緩やかにくびれ、口

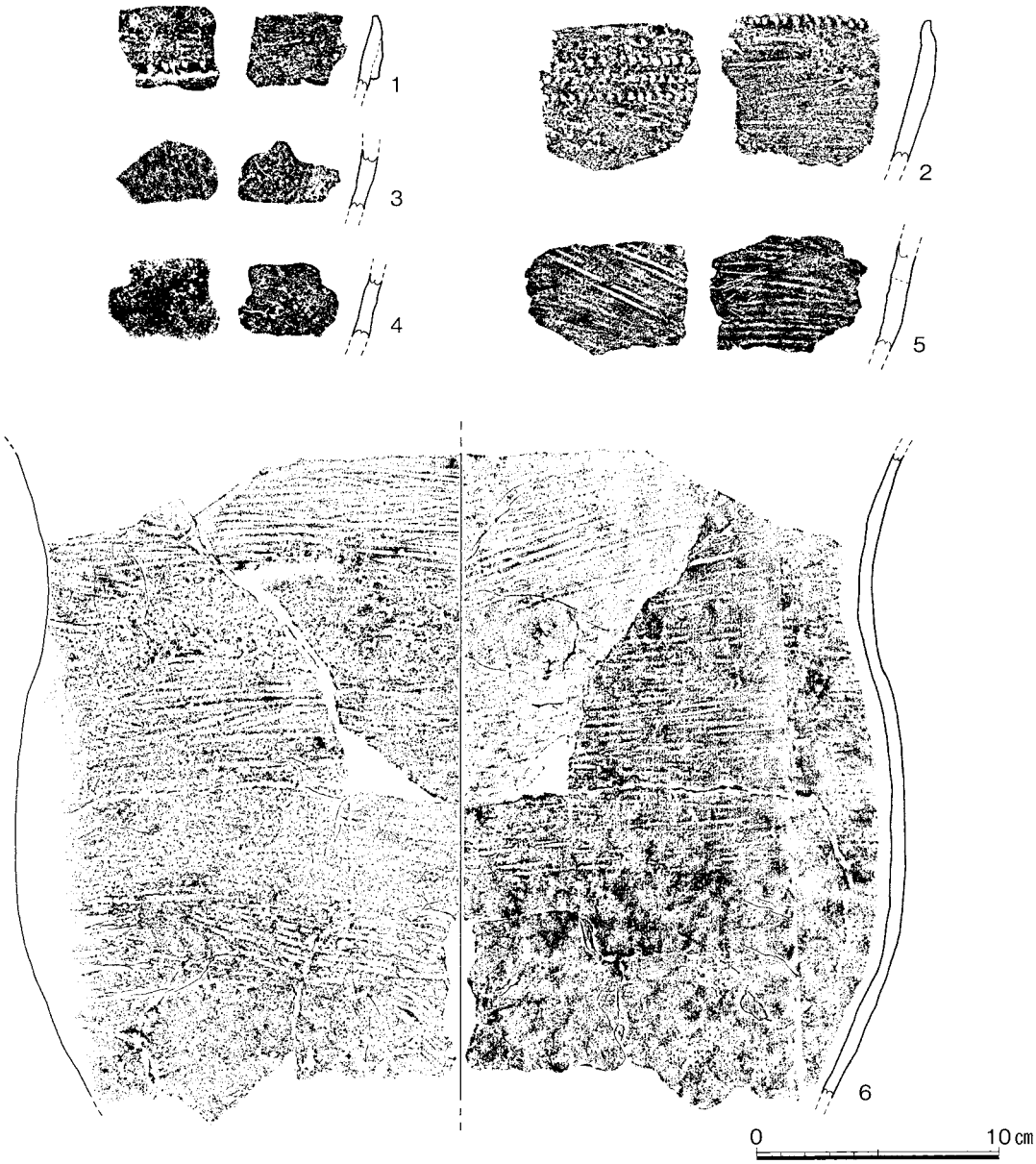


図10　第６ｂ層出土土器（１／３）

縁部側に向かって再び外反する。内外面とも貝殻条痕で一部に指頭圧痕が残る。爪形文ないし刺突文がみられないため明確な詳細時期は明らかでないが、器形や条痕調整などの属性からみて、羽島下層Ⅱ式ないし北白川下層Ⅰ式の系統に位置付けられると考える。本土器付着物の^{14}C年代による年代測定結果は、4760±35yBP（本書第４章２（２）参照）。

（２）石器（図11－１～７、図版５）

磨石

１は、第６ｂ層最下部で出土した平面楕円形の円礫。長軸10.4cm、短軸8.7cm、厚さ5.3cm。風化によって一部が剥離している。重量732ｇ。玄武岩製。

２は、約半分が割れて欠損する、平面楕円形の円礫。短軸9.1cm、厚さ5.2cm。重量513ｇ。松江層か大根島産の可能性がある玄武岩製。

石錘

３は、平面不定形で扁平な礫の長軸両端２ヶ所と短軸１ヶ所を両面から打ち欠いて抉りを作出する。長軸7.6cm、短軸6.2cm、厚さ1.6cm、重量88ｇ。シルト岩製。

４は、平面不定形で扁平な礫の１ヵ所をごく浅く打ち欠いており、石錘の可能性がある。長軸6.2cm、短軸5.8cm、厚さ0.7cm、重量44ｇ。シルト岩製。

５は、平面不定形で扁平な礫の長軸両端２ヶ所と短軸１ヶ所を両面から打ち欠いて抉りを作出する。長軸9.5cm、短軸6.5cm、厚さ1.2cm、重量101ｇ。シルト岩製。

なお、３～５のシルト岩は同一石材とみられ、岩石生成時にあったゴカイ等の巣穴とみられる生痕が観察できる。

石皿

６は、平面不定形な角礫で、図右面の一部が平滑であることから、石皿としての使用を想定した。石材は多孔質。黒色泥岩を取り込んだ流紋岩質火砕岩製で、遺跡付近では、真山等にみられる成相寺層産の可能性がある。長軸11.8cm、短軸8.4cm、厚さ5.6cm、重量916ｇ。

７は、平面不定形な大型の角礫で、図右面の表面が平滑であることから、石皿としての使用を想定した。長軸34.7cm、短軸22.3cm、厚さ12.5cm、重量1630ｇ。玄武岩製。

石材肉眼観察にあたり、三瓶良和氏（島根大学総合理工学部教授・島根大学ミュージアム兼任研究員）から有益なご教示を得た。記して感謝致します。

（３）木製品（図12－１～７、図版６－１）

ここでは、明確な木製品とはいえないが、焦痕が認められるものも図示した。材表面の摩耗は、水域内での漂流時によるものと考えられる。

１～５は、焦痕のある不定形な材。

１は、長さ11.8cm、幅4.3cm。図左面の全体に焦痕が認められる。表面が全体的に摩耗する。

２は、長さ11.7cm、幅4.6cm。図下半部に焦痕が認められる。図上端部は折損、下端部は摩耗する。

３は、長さ24.1cm、幅4.5cm。部分的に焦痕が認められる。図上下両端部とも折損している。

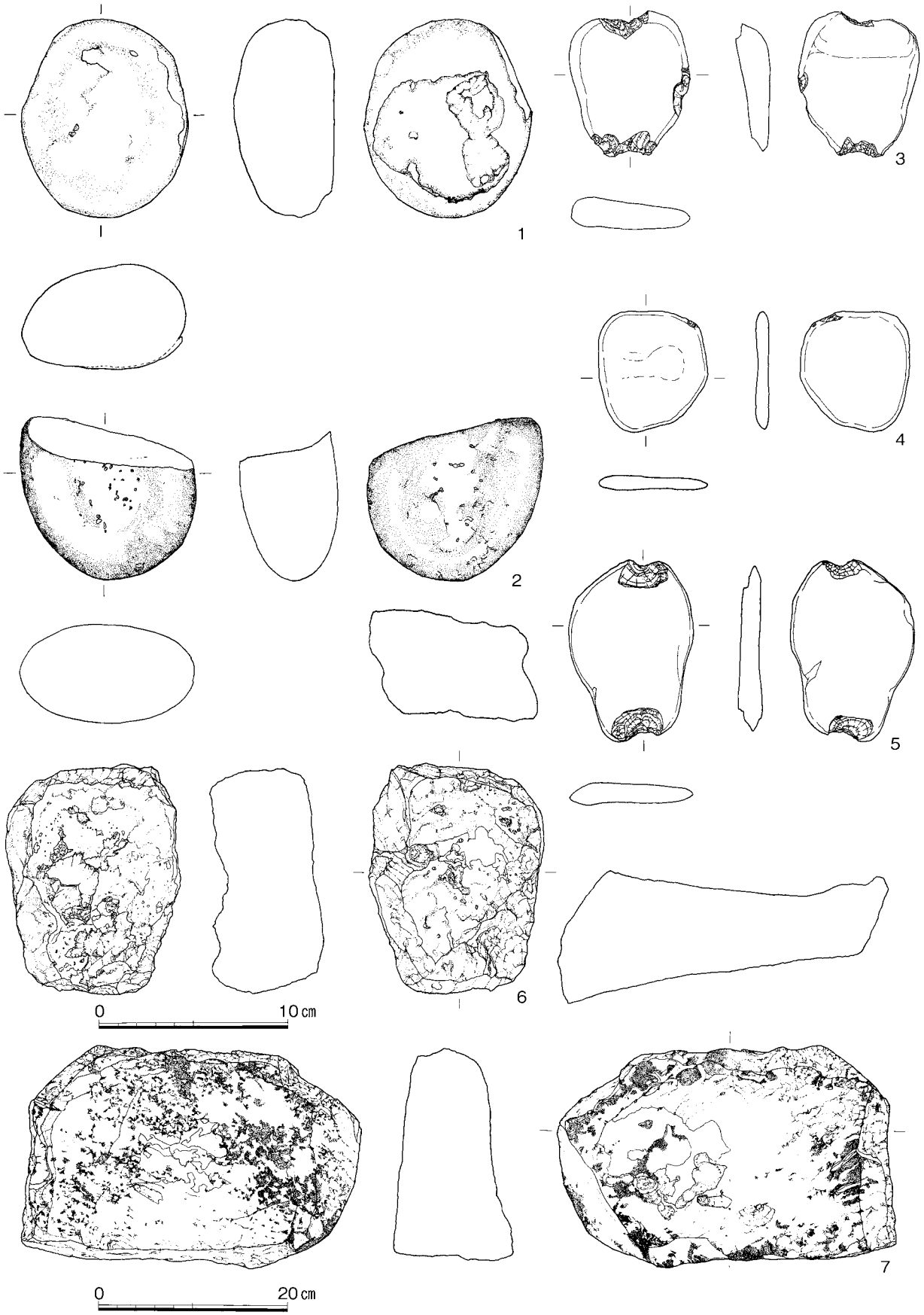


図11　第６ｂ層出土石器（１／３）

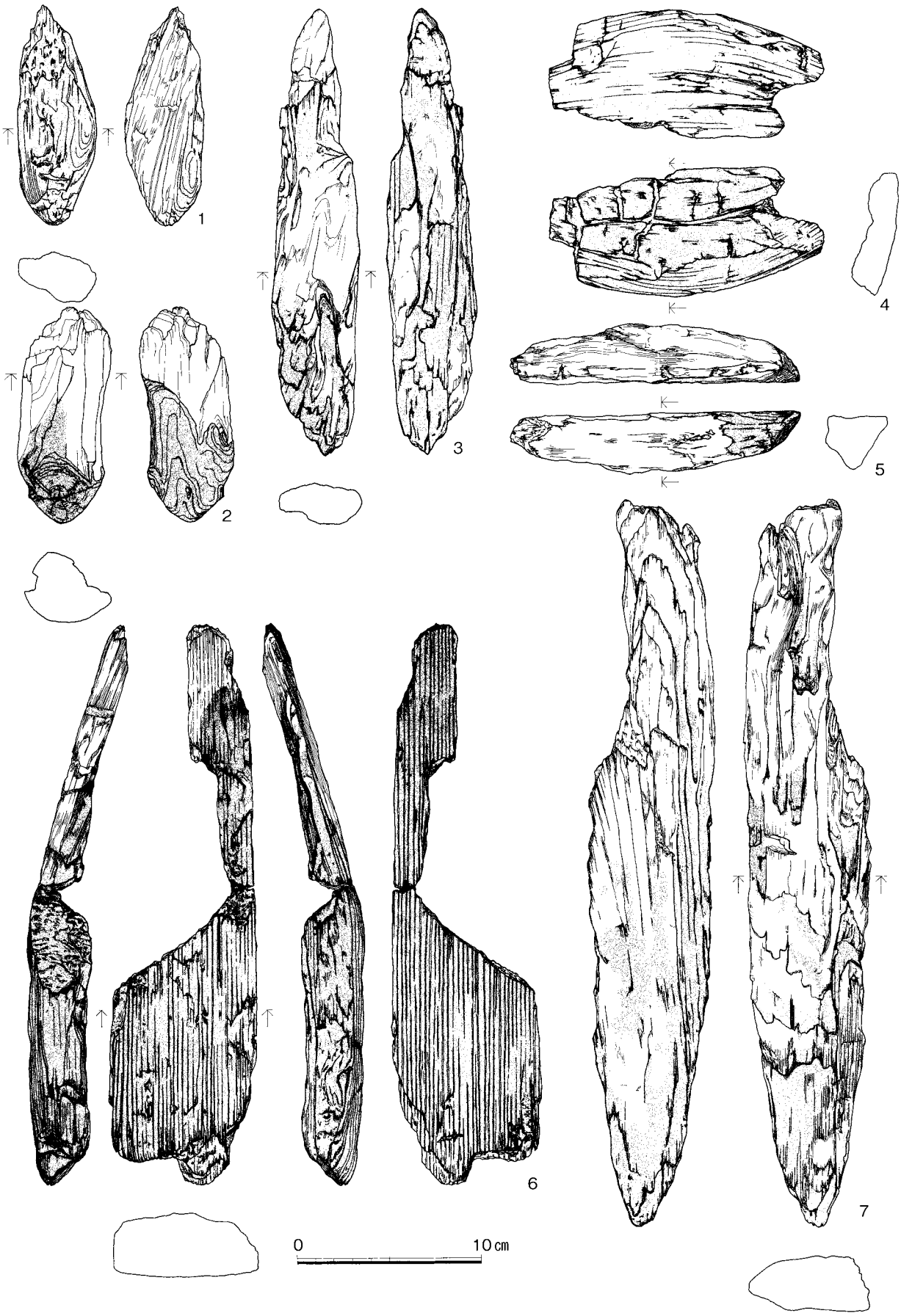


図12　第６ｂ層出土木製品（１／３）

４は、長さ14.8㎝、幅6.8㎝。全面にわたって焦痕が認められる。図左端部は折損、右端部は摩耗する。

５は、長さ15.7㎝、幅3.1㎝。図右端部に焦痕が認められる。図左端部は折損、右端部は摩耗する。

６は、柾目板材。長さ30.1㎝、最大幅7.7㎝、厚さ3.5㎝。全体に焦痕がおよび、図右面は平滑である。図上下両端部は折損する。材中央は、側面から切れ込みを入れて、抉り取っているが、欠損部分が多いため、本来の形状は不明である。

７は、矢板状の杭と考えられる。長さ39.2㎝、最大幅6.5㎝、厚さ3.0㎝。図下端部（先端部）を中心に焦痕がある。先端部は尖り気味に丸くおさまり、図上端部は折損する。

（４）自然遺物

自然遺物には、自然木、オニグルミ核、自然礫がある。

自然木は、人為的に遺棄されたもの、水域側から漂着したもの、丘陵の陸域側から供給されたもの等が含まれると考えられ、南北方向に長軸を向けて出土したものが多い。フナクイムシの生痕が認められるものも多く含まれる。これらの樹種の詳細については、第６章２を参照のこと。

オニグルミ核は、半固体を0.5点とすると、Ａ１グリッド：２点、Ａ２グリッド：1.5点、Ｂ１グリッド：0.5点、Ｂ２グリッド：0.5点が出土している。

自然礫は、ほぼ玄武岩で占められ、大きさは約２～15㎝程度、形状も球状、板状、角状、不定形なものと様々である。内訳は、Ａ１グリッド：24点、Ａ２グリッド：12点、Ｂ１グリッド：10点、Ｂ２グリッド：４点。

２　弥生時代の遺物（第３層出土の遺物）

（１）弥生土器（図14－１、図版６－２）

第３層からは、摩耗した弥生土器の小片が出土しており、河川の運搬によって二次的に包含されたものと考えられる（図13－１）。第３次調査区（深町地区１）の流路状遺構からも同時期の弥生土器片が出土しており（会下1998)、当調査区のものは、その延長上に位置づけられる可能性がある。

１は、甕。頸部に７条の櫛描文があり、短い口縁部がゆるく外反し、口縁端部は丸くおさまる。表面は磨滅し、頸部外面の左半部には黒班がある。胎土は、径２～４㎜の石英・長石を多く含む。

３　第２層出土の遺物

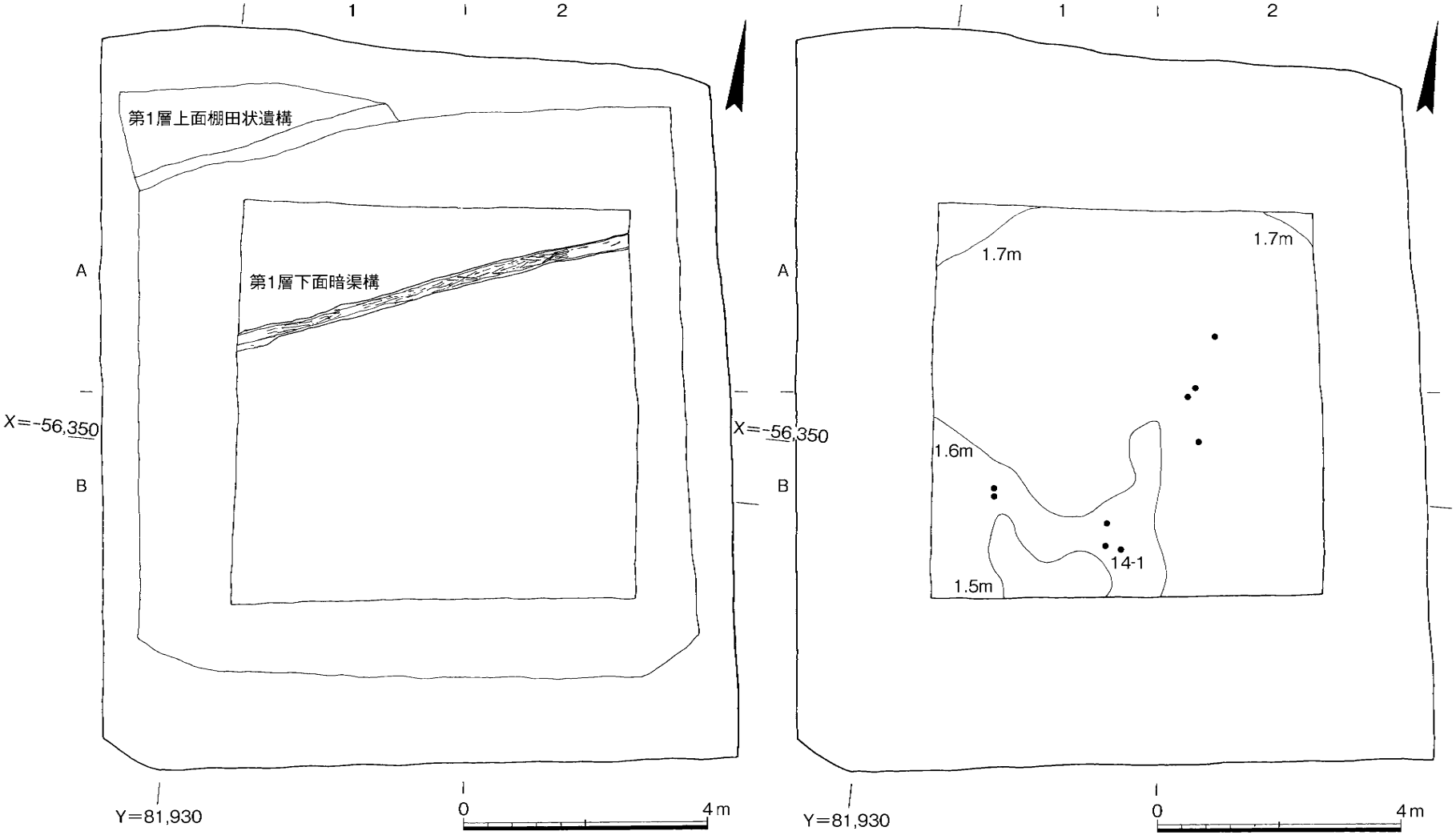
第２層最下部から、以下の遺物が若干出土している。

（１）円筒埴輪（図14－２、図版６－２）

２は、外面がタテハケ、内面がヨコハケの後、ナデ。胎土は、黒色微砂粒を少し含む。

（２）須恵器（図14－３、図版６－２）

３は、甕の体部。外面に平行タタキ目、内面に同心円状の当て具痕を残す。胎土には、径1.0㎜以下の長石を少し含む。焼成は普通。



2　第１層上面・下面遺構図

1　第３層出土遺物分布図、第３層下面等高線図

図13　第３層出土遺物分布図、第３層下面等高線図、第１層上面・下面遺構図（１／100）

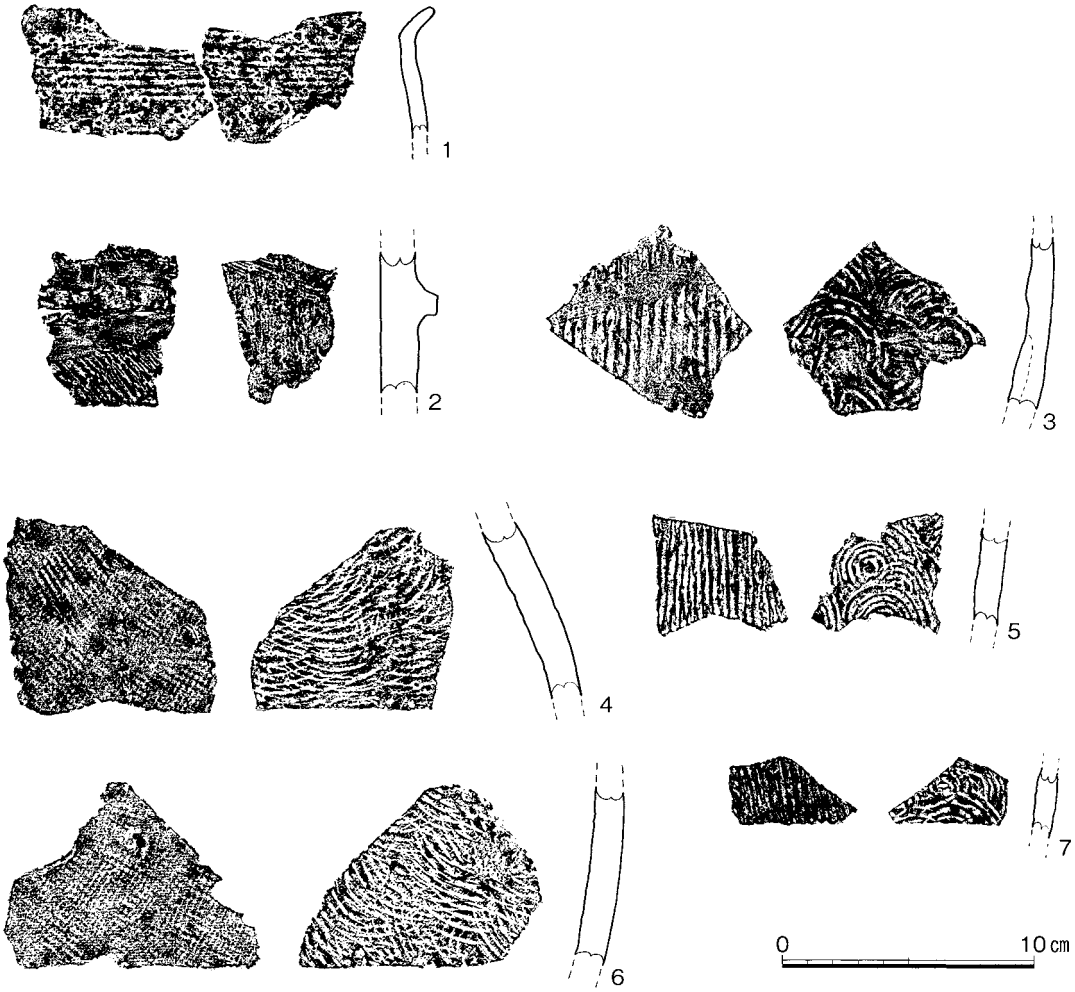


図14　第１・２・３層出土遺物（１／３）

４　第１層上面・下面の遺構・第１層出土の遺物

第１層は、近代ないし近世に盛土され、1966（昭和41）年の直前頃まで使用された水田耕作土である。第１層上面は、調査区北西隅部が約33～36cm高い棚田状になる（図13－２、図版３－１）。また、第１層下面からは、この水田に伴う排水用の暗渠溝が１条検出されている（図13－２、図版３－１）。暗渠溝は、幅約30cm、深さ約40cmの規模で直線的に掘削し、底部に樹木の小枝等を充填、その上位に第１層と同じ、しまった粘土を埋め戻している。第１層には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いたので、それらを図示した。

（１）須恵器（図14－４～７、図版６－２）

４～７は、甕の体部。

４は、外面に格子状タタキ目、内面に同心円状の当て具痕を残す。胎土は精良、焼成は普通。

５は、外面に平行タタキ目、内面に同心円状の当て具痕を残す。胎土は精良、焼成は良好。

６は、外面に格子状タタキ目、内面に同心円状の当て具痕を残す。胎土は精良、焼成は普通。

７は、外面に平行タタキ目、内面に同心円状の当て具痕を残す。胎土は、径1.0mm以下の長石を

少し含む。焼成は普通。

参考文献

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

表４　遺物観察表

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	備　考
10-1	14-A1	第6ｂ層最下部	縄文（口縁）	外：貝殻条痕のちナデ，肥厚帯下位に連続刺突文 内：ナデ	外：黄灰色 内：黄灰色	①：１㎜以下の長石・0.2㎜以下のウンモ・黒色粒を含む ②：普通	風化
10-2	14-B2	第6ｂ層	縄文（口縁）	外：貝殻条痕のちナデ，連続刺突文 内：貝殻条痕のちナデ，口縁端部に連続刺突文	外：黒褐色 内：黒褐色	①：0.1㎜以下のウンモを含む ②：普通	内外面煤付着
10-3	14-A1	第6ｂ層最下部	縄文	外：ナデ 内：ナデ	外：黄褐色 内：黒褐色	①：１㎜以下の長石・0.2㎜以下のウンモ含む ②：普通	風化
10-4	14-A2	第6ｂ層最下部	縄文	外：ナデ 内：ナデ	外：灰黄色 内：黒褐色	①：３㎜以下の長石・0.2㎜以下のウンモ含む ②：普通	風化
10-5	14-B2	第6ｂ層	縄文	外：貝殻条痕のちナデ 内：貝殻条痕	外：黄褐色 内：黒褐色	①：0.2㎜以下のウンモを含む ②：普通	内外面煤付着
10-6	14-A1	第6ｂ層	縄文	外：貝殻条痕，一部に指頭圧痕 内：貝殻条痕，一部に指頭圧痕	外：黒褐色 内：黒褐色	①：0.5㎜以下の長石を含む ②：普通	
14-1	14-B1	第３層上面	弥生（甕・口縁部）	外：貝殻条痕・刻み目隆帯 内：貝殻条痕	外：黄褐色 内：黄褐色	①：径２～４㎜の石英・長石を多く含む ②：普通	外面に黒班
14-2	14-B2	第２層最下部	円筒埴輪	外：タテハケ 内：ヨコハケ後ナデ	外：黄褐色 内：灰色	①：黒色微砂粒を少し含む ②：普通	
14-3	14-B1	第２層最下部	須恵器（甕・体部）	外：平行タタキ目 内：同心円状当て具痕	外：灰色 内：灰色	①：径1.0㎜以下の長石を少し含む ②：普通	
14-4	14-A2	第１層最下部	須恵器（甕・体部）	外：格子状タタキ目 内：同心円状当て具痕	外：灰色 内：灰色	①：精良 ②：普通	
14-5	14-A2	第１層最下部	須恵器（甕・体部）	外：平行タタキ目 内：同心円状当て具痕	外：灰色 内：灰色	①：精良 ②：良好	
14-6	調査区北壁掃除中	第１層	須恵器（甕・体部）	外：格子状タタキ目 内：同心円状当て具痕	外：灰色 内：灰色	①：精良 ②：普通	
14-7	14-A2	第１層最下部	須恵器（甕・体部）	外：平行タタキ目 内：同心円状当て具痕	外：灰色 内：灰色	①：径1.0㎜以下の長石を少し含む ②：普通	

２．石器

図	Grid	層　位	器種	長さ（cm）	幅（cm）	厚さ（cm）	重量（g）	石　材
11-1	14-A1	第６ｂ層最下部	磨石	10.4	8.7	5.3	732	玄武岩
11-2	14-A1	第６ｂ層	磨石	－	9.1	5.2	513	玄武岩
11-3	14-B1	第６ｂ層	石錘	7.6	6.2	1.6	88	シルト岩
11-4	14-A1	第６ｂ層	石錘	6.2	5.8	0.7	44	シルト岩
11-5	14-B1	第６ｂ層	石錘	9.5	6.5	1.2	101	シルト岩
11-6	14-B2	第６ｂ層最下部	石皿	11.8	8.4	5.6	916	流紋岩質火砕岩
11-7	14-A2	第６ｂ層	石皿	34.7	22.3	12.5	1630	玄武岩

第６章　島根大学構内遺跡（橋縄手地区）の古環境復元

１　島根大学構内遺跡第14次調査（橋縄手地区３）に係る花粉分析

渡辺正巳（文化財調査コンサルタント株式会社）

（１）はじめに

島根大学構内遺跡は、島根県東部、松江市の市街地北東部に位置する。島根大学構内遺跡では、従来から発掘調査に伴い花粉分析などの自然科学分析が継続的に実施されており、本報告は14次調査（橋縄手地区３）に伴う花粉分析結果の概報である。図１に、大学内の施設の配置と、13次に渡る発掘位置ならびに今回の発掘位置を示す。

（２）分析試料および分析方法について

分析試料について

表５および図15の花粉ダイアグラム左端に試料採取地点の模式柱状図、ならびに試料採取層を示す。層番号、時代区分は本報告書「第４章　基本層序」に従った。

表５　層位名・採取試料・花粉分帯の対応表

層位名	堆積年代	試料№	花粉分帯
第１層	近代		
第２層		1	SHN3P-Ⅰ帯
第３層	～弥生中期前葉～	2	SHN3P-Ⅱａ亜帯
第４層		3	SHN3P-Ⅱｂ亜帯
		4	SHN3P-Ⅲａ亜帯
第５層		5	
		6	
第６ａ層		7	
第６ｂ層	縄文前期～	8	SHN3P-Ⅲｂ亜帯
		9	
第７層（基盤層）			

花粉分析

処理は渡辺（1995）に従って行った。プレパラートの観察・同定は、光学顕微鏡により通常400倍で、必要に応じ600倍あるいは1000倍を用いて行った。花粉分析では原則的に木本花粉総数が200個体以上になるまで同定を行い、同時に検出される草本・胞子化石の同定も行った。またイネ科花粉を、中村（1974）に従いイネを含む可能性の高い大型のイネ科（40ミクロン以上）と、イネを含む可能性の低い小型のイネ科（40ミクロン未満）に細分している。

（３）分析結果

微化石概査結果

花粉分析用プレパラート、および花粉分析処理残渣を用いた微化石の概査結果は、表６のとおりである（植物片、炭は花粉分析用プレパラートを観察した。珪藻、火山ガラス、プラント・オパールは、花粉分析処理の残渣を観察した）。

表６　微化石概査結果

試料№	花　粉	炭	植物片	珪　藻	火山ガラス	プラント･オパール
1	◎	△×	△	△×	△	△
2	○	△×	△×	×	△	△×
3	◎	△×	△	×	○	△
4	◎	△×	△×	○	○	△×
5	◎	△×	◎	○	△	△×
6	◎	△×	◎	◎	△×	△×
7	◎	△×	◎	◎	△×	△×
8	○	△×	◎	◎	△	△×
9	○	△×	◎	◎	△×	△×

凡例　◎：十分な数量が検出できる　○：少ないが検出できる
△：非常に少ない　△×：極めてまれに検出できる　×：検出できない

花粉分析結果

分析結果を図15の花粉ダイアグラムに示す。花粉ダイアグラムでは木本花粉総数を基数として分類群毎に百分率を算出し、木本花粉を黒塗りスペクトルで、草本花粉を白抜きスペクトルで示した。また右端の花粉総合ダイアグラムでは木本花粉を針葉樹花粉、広葉樹花粉に細分し、これらに草本花粉、胞子の総数を加えたものを基数として、分類群毎に累積百分率として示した。

（４）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。

①　SHN3P-Ⅲ帯（試料№９～４）

アカガシ亜属が卓越するほか、モミ属、マツ属（複維管束亜属）、スギ属、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－ケヤキ属が低率ではあるが特徴的に出現する。草本花粉、胞子では、オシダ科－チャセンシダ科が特徴的に出現する。特に高率を示す種類は無いが、数％で連続して出現する。

これらのうち、下位の試料№９、８ではアカガシ亜属の出現率がやや低く、コナラ亜属の出現率がやや高い。一方、上位の試料№７～４ではアカガシ亜属の出現率がやや高くなり、コナラ亜属の出現率が低くなる。これらのことから下位の試料№９、８をｂ亜帯、上位の試料№７～４をａ亜帯とした。

②　SHN3P-Ⅱ帯（試料№３、２）

試料№３、２ではアカガシ亜属が卓越するほか、マツ属（複維管束亜属）が下位に比べ高率になる。一方で、ニレ属－ケヤキ属、モミ属、スギ属、クマシデ属－アサダ属、コナラ亜属、ムクノキ属－エノキ属が数％程度の出現率を示す。また草本花粉、胞子では、イネ科（40ミクロン未満）、イネ科（40ミクロン以上）、オシダ科－チャセンシダ科が高率を示す。

これらのうち、下位の試料№３ではアカガシ亜属、マツ属（複維管束亜属）がやや低率で、モミ属、ニレ属－ケヤキ属がやや高率を示す。また、オシダ科－チャセンシダ科が高率を示す。一方上位の試料№２ではアカガシ亜属がやや高率になり、イネ科（40ミクロン以上）、オシダ科－チャセンシダ科が高率になる。これらのことから下位の試料№３をｂ亜帯、上位の試料№２をａ亜帯とした。

島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手3）

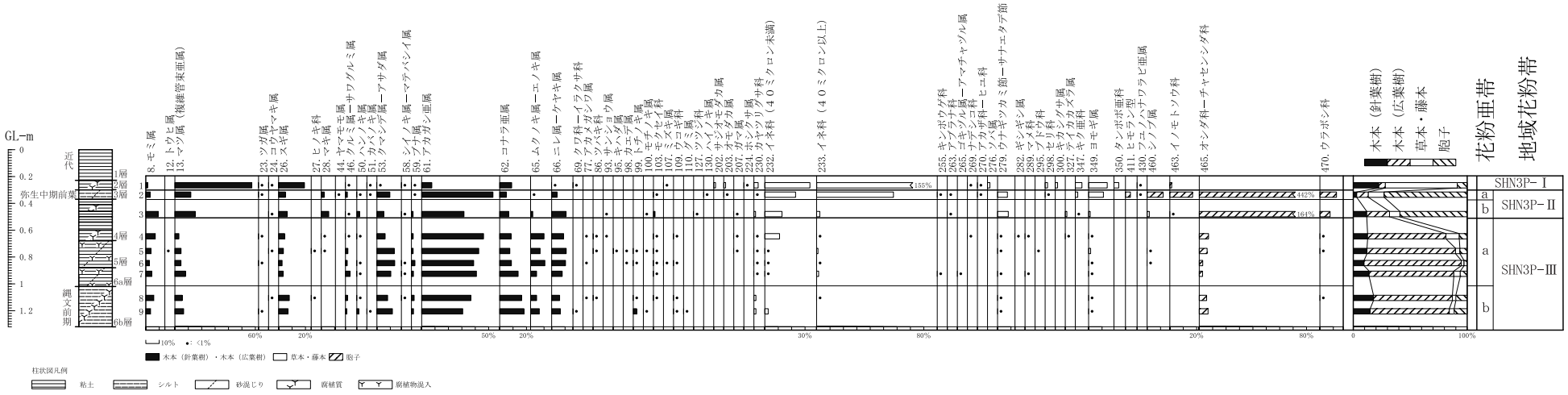


図15　島根大学構内遺跡14次調査の花粉ダイアグラム

③　SHN3P-Ⅰ帯（試料№.１）

マツ属（複維管束亜属）が卓越し、スギ属を伴う。また草本花粉ではイネ科（40ミクロン以上）、イネ科（40ミクロン未満）が卓越傾向にある。

（５）花粉帯の対比

今回の調査地点は橋縄手地区の北東端にあたり、第３次調査（深町地区）に隣接する。第３次調査（深町地区）では花粉分析が実施されているものの、縄文時代早期末から前期にかけての層準に限って分析が実施されており（川崎地質㈱,1998)、今回の分析層準との重なりがほとんど無い。このことから、第11次調査（橋縄手地区２）の分析結果（渡辺ほか,2002）との対比を主に行った。

①　SHN3P-Ⅲ帯

ｂ亜帯は縄文時代前期の土器が出土し、花粉組成ではアカガシ亜属が卓越するものの、コナラ亜属の出現率がやや高い。第11次調査（橋縄手地区２）では、縄文時代前期の層準でコナラ亜属が卓越し（SHNP-Ⅳ帯)、中期までにアカガシ亜属卓越（SHNP-Ⅱ帯）へと変化する。この移行期としてSHNP-Ⅲ帯が設定されており、今回のｂ亜帯が対比可能である。また同様の花粉組成は第10次調査（橋本地区３）のSHP-Ⅱ帯としても報告されており、縄文時代前期初頭～縄文時代中期にかけての植生を表していると考えられている（渡辺, 2000)

またａ亜帯ではコナラ亜属の出現率がさほど高くないことから、SHNP-Ⅱ帯に対比される。

②　SHN3P-Ⅱ帯

アカガシ亜属が卓越する一方で、マツ属（複維管束亜属）の出現率がやや高くなる。また、スギ属は依然低率のままであるなど、第11次調査（橋縄手地区２）では得られなかった花粉組成を示している。出土遺物の時期や花粉組成変遷から推定して、SHNP-Ⅱ帯とSHNP-Ⅰ帯の間の花粉組成を示す可能性が高い。

③　SHN3P-Ⅰ帯

マツ属（複維管束亜属）が卓越しスギ属を伴い、アカガシ亜属は低率である。同様の花粉組成は第５次調査（京田地区１）のSKP-Ⅰ帯として得られており、近代の堆積物が対象であった（渡辺, 1999)。

（６）古環境変遷

①　SHN3P-Ⅲ帯期（縄文時代前期～中期？）

調査地点背後の丘陵の大部分では、それまでの「コナラ」や「クヌギ」などからなる暖温帯二次林から、カシ類を主要素とする照葉樹林に遷移していったと考えられる。一方で調査地点から湾奥に続く小河川沿いには。ニレ科の樹木主体の河畔林が形成されていたと考えられる。また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。

草本花粉の検出量が少ないことから、開放的な水面が岸辺近くまで続き、岸辺近くにアシやガマなどが分布していたと考えられる。

②　SHN3P-Ⅱ帯期（～弥生時代中期前葉～）

調査地点背後の丘陵の大部分はカシ類を主要素とする照葉樹林に被われていたと考えられる。一

方で、アカマツやクロマツなどのニヨウマツ類がおそらく二次林として拡大を始めた可能性がある。弥生時代という時期を踏まえると、人為による荒廃地へアカマツ、クロマツが先駆的に分布したと考えられる。

ｂ亜帯期には調査地近辺は湿地環境であったと考えられ、イネ科（40ミクロン未満）が高率を示すことから「葦原」的な景観が見られた可能性がある。

ａ亜帯期に入るとイネ科（40ミクロン以上）が高率を示し、調査地あるいは近辺の水田化が推定できる。また、オシダ科－チャセンシダ科が極めて高率を示すが、その分布域は極めて広く現状では「景観」に反映することが出来ない。

③　SHN3P-Ⅰ帯期（～近代）

調査地近辺の開発が進む以前の様相を示すと考えられ、調査地背後の丘陵にはアカマツ林が分布したと考えられる。また、アカマツ林にはコナラ類やカシ類が混淆していた可能性もある。一方でスギ属花粉はスギ植林が影響していると考えられる。

調査地あるいは近辺には水田が広がり、ソバ栽培も行われていたと考えられる。

（７）まとめ

島根大学構内遺跡第14次調査（橋縄手３）での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。

①　SHN3P-Ⅰ～Ⅲ帯の局地花粉帯を設定した。

②　各花粉帯を第11次（橋縄手地区２）調査の局地花粉帯およびその他の調査時の局地花粉帯と対比した。

③　従来得られることの無かった弥生時代中期頃の花粉組成、および未分析であった近代の花粉組成が新たに得られた。

④　今回、シダ胞子の細分を行い、特にオシダ科－チャセンシダ科が高率を示す層準が明らかになった。しかし、オシダ科－チャセンシダ科の生育域が広いことから、古環境復元に直ぐに結びつけることが出来なかった。

引用文献

川崎地質株式会社（1998）深町地区の花粉・珪藻分析（概報）．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,2,56-63.

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.

渡辺正巳（1995）花粉分析法．考古資料分析法,84，85．ニュー・サイエンス社

渡辺正巳（1999）島根大学構内遺跡第５次調査（京田地区１）の花粉分析．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,4,55-62.

渡辺正巳（2000）島根大学構内遺跡第10次調査（橋本地区３）に伴う花粉分析．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,6,45-49.

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）における自然科学分析．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14次調査（橋縄手地区３）で出土した木材の樹種

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14次調査（橋縄手地区３）で出土した木材138点の樹種を報告する。出土木材は、縄文時代前期初頭以降（～5080±60yBP ～4630±70yBP ～）とされる海成シルト層（第６ｂ層）から出土した。内訳は、板材が３点、板材杭が１点、加工木２点、自然木132点である。これまでに報告した当遺跡の第１・３次調査および第10次調査で出土した木材と同じ時代のものである。

全138点の試料中には19分類群が認められた（表７）。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（現島根大学ミュージアム）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　Abies　マツ科　図版７：１ａ－１ｃ（枝・幹材，SHIM-1230），２ａ（根株材，SHIM-1101）

枝・幹材：傷害樹脂道をのぞいて垂直・水平樹脂道を普通は欠く針葉樹材。早材から晩材への移行は緩やかで、晩材はやや少ない。樹脂細胞は普通見られない。放射組織は柔細胞のみからなり、単壁孔が著しく、分野壁孔はヒノキ型～スギ型で１分野に２～４個。

根株材：年輪界はときに不明瞭で、放射組織は背の高い細胞からなる。

２．アカマツ　Pinus densiflora Siebold et Zucc.　マツ科　図版７：３ａ－３ｃ（枝・幹材，SHIM-1208），４ａ（根材，SHIM-1225）

枝・幹材：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、晩材は量多い。樹脂道は薄壁の分泌細胞をもつ。放射組織は仮道管と柔細胞からなり、仮道管の内壁には重鋸歯状の突起が著しい。分野壁孔は大型の窓状、ふつう１分野に１個。

根材：仮道管の径が大きく、年輪界はやや不明瞭。

３．スギ　Cryptomeria japonica (L.f.) D.Don　スギ科　図版７：５ａ－５ｃ（枝・幹材，SHIM-1132）

枝・幹材：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やや急で、晩材は量多い。早材の終わりから晩材には樹脂細胞が年輪界に平行に散在する。放射組織は柔細胞のみからなり、分野壁孔は大型のスギ型で１分野にふつう２個。

４．オニグルミ　Juglans mandshurica Maxim. var. sachalinensis (Miyabe et Kudo) Kitam.　クルミ科　図版７：６ａ－６ｃ（枝・幹材，SHIM-1215）

枝・幹材：やや大型～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、年輪内で徐々に小型化しながら、まばらに散在する半環孔材。木部柔組織は周囲状、および接線状。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で３～４細胞幅。

５．クマシデ属イヌシデ節　Carpinus sect. Eucarpinus　カバノキ科　図版７，８：７ａ－７

ｃ（根材，SHIM-1107）

根材：大型で丸い道管が単独あるいは放射方向２～３個複合して密に散在する散孔材。木部柔組織は接線状。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で５細胞幅くらいとなり、ときに集合状となる。

６．スダジイ　Castanopsis sieboldii (Makino) Hatus.　ブナ科　図版８：８ａ－８ｃ（枝・幹材，SHIM-1102），９ａ（根株材，SHIM-1204）

枝・幹材：年輪の始めにはやや大型で丸い孤立道管が１～数個塊をなして配列し、晩材では小型で薄壁の道管が火炎状に配列する環孔材。道管の穿孔は単一。放射組織は単列同性。

根株材：年輪の始めには大型で丸い孤立道管数個ずつ塊をなし、晩材ではやや小型化した道管が放射方向～火炎状に配列する傾向をみせる環孔材。

７．コナラ属クヌギ節　Quercus sect. Aegilops　ブナ科　図版８：10ａ－10ｃ（枝・幹材，SHIM-1238）

枝・幹材：年輪の始めには大型で丸い道管がほぼ単独で１～２列配列し、晩材ではやや急に小型化した厚壁で丸い孤立道管が放射方向～火炎状に配列する環孔材。木部柔組織はいびつで狭い帯状。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で単列か大型の複合状。

８．コナラ属コナラ節　Quercus sect. Prinus　ブナ科　図版8：11ａ－11ｃ（枝・幹材，SHIM-1181),12ａ（根株材，SHIM-1184),13ａ（根材，SHIM-1156）

枝・幹材：年輪の始めには大型で丸い道管がほぼ単独で１～２列配列し、晩材ではやや急に小型化した薄壁の孤立道管が火炎状に配列する環孔材。木部柔組織はいびつで狭い帯状。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で単列か大型の複合状。

根株材：早材から晩材への移行は緩やかで、晩材の道管は放射方向～広い火炎状まで変化する環孔材。

９．コナラ属アカガシ亜属　Quercus subgen. Cyclobalanopsis　ブナ科　図版８：14ａ－14ｃ（枝・幹材，SHIM-1241）

枝・幹材：やや大型～中型で厚壁の孤立道管が放射方向の帯をなして配列する放射孔材。木部柔組織はいびつで狭い帯状。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で単列か大型の複合状。

10．エノキ属　Celtis　ニレ科　図版９：15ａ－15ｃ（根株材，SHIM-1196）

根株材：やや大型～小型の道管が単独あるいは数個複合して徐々に小型化しながら、ときに接線方向に配列する傾向をみせて散在する半環孔材。木部柔組織は早材で周囲状、晩材で翼状～帯状。道管の穿孔は単一。放射組織は異性で12細胞幅くらい、不完全な鞘細胞をもつ。

11．モッコク　Ternstroemia gymnanthera (Wright et Arn.) Beddome　ツバキ科　図版９：16ａ－16ｃ（枝・幹材，SHIM-1135）

枝・幹材：小型で角張った孤立道管が均一に散在する散孔材。木部柔組織は短接線状。道管の穿孔は40本ほどの横棒からなる階段状。放射組織は異性で５細胞幅くらい、背はしばしば１㎜以上となる。

12. サクラ属（広義） Prunus s.l. バラ科 図版９：17ａ－17ｃ（枝・幹材, SHIM-1246),18ａ（根材, SHIM-1172）

枝・幹材：小型で丸い道管が単独あるいは数個複合して放射方向～斜め方向に連なる傾向をみせて密に散在する散孔材。道管の穿孔は単一で道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は異性で３～４細胞幅。

根材：中型～小型で丸い道管が単独あるいは数個複合して放射方向～斜め方向に連なる傾向をみせて密に散在する散孔材。傷害ゴム道が接線方向の帯をなして横断する。

13. ネムノキ Albizia julibrissin Durazz. マメ科 図版９：19ａ－19ｃ（枝・幹材, SHIM-1244）

枝・幹材：大型で丸い道管が単独あるいは２個複合して年輪の始めに２列ほど配列し, 晩材では徐々に小型化した丸い道管が単独あるいは２～４個複合してまばらに散在する環孔材。木部柔組織は周囲状～連合翼状で、ときに菱形結晶をもつ。道管の穿孔は単一。放射組織は同性で４細胞幅くらい。

14. フジ Wisteria floribunda (Willd.) DC. マメ科 図版９：20ａ－20ｃ（枝・幹材, SHIM-1176）

枝・幹材：大型～中型で丸い道管が徐々に小型化しながら年輪内に散在し、大～中道管の間にはごく小型で薄壁の道管が接線方向にのびる塊をなして散在する半環孔材。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。小道管要素は周囲状の柔細胞ストランドと層階状に配列する。放射組織は異性で６細胞幅、不完全な鞘細胞をもつ。

15. キハダ Phellodendron amurense Rupr. ミカン科 図版10：21ａ－21ｃ（枝・幹材, SHIM-1213）

枝・幹材：大型で丸い道管が単独あるいは２個複合して年輪の始めに２列ほど配列し、晩材では急に小型化した薄壁の道管が斜め～接線方向にのびる塊をなして配列する環孔材。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。放射組織は同性で４細胞幅くらい。

16. カエデ属 Acer カエデ科 図版10：22ａ－22ｃ（枝・幹材, SHIM-1105）

枝・幹材：小型で丸い道管が単独あるいは放射方向２～４個複合してまばらに散在する散孔材。年輪の終わりには菱形結晶をもつ多室柔細胞が目立つ。道管の穿孔は単一で道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は同性で４～５細胞幅くらい。

17. ムクロジ Sapindus mukorossi Gaertn. ムクロジ科 図版10：23ａ－23ｃ（枝・幹材, SHIM-1198）

枝・幹材：大型で丸い道管が単独あるいは２個複合して年輪の始めに２列ほど配列し、晩材ではやや急に小型化した薄壁の道管が数個ずつ放射方向にのびる塊をなして散在する環孔材。木部柔組織は早材で周囲状、晩材で帯状。道管の穿孔は単一で道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は同性で４細胞幅くらい。

18. トチノキ Aesculus turbinata Blume トチノキ科 図版10：24ａ－24ｃ（枝・幹材, SHIM-1185）

枝・幹材：小型で丸い道管が単独あるいは放射方向２～４個複合して密に散在する散孔材。道管の穿孔は単一で道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は単列同性で層階状に配列する。

19. シャシャンボ Vaccinium bracteatum Thunb. ツツジ科 図版10：25ａ－25ｃ（根株材, SHIM-1147）

根株材：小型で角張った孤立道管が均一に散在する散孔材。年輪界はやや不明瞭で、年輪幅は不規則に変化する。木部柔組織は短接線状。道管の穿孔は単一あるいは10本ほどの横棒からなる階段状で、道管の内壁にはらせん肥厚がある。放射組織は異性で８細胞幅くらい、不完全な鞘細胞をもつ。

第14次調査でもっとも優占していたのはアカマツで、自然木全体の35.6％を占めており、板材や加工材にも利用されていた。この地区ではクロマツが出土していないことから考えて、二葉松（マツ属複維管束亜属）としたもののほとんどアカマツであると考えられる。これ以外ではモミ属とコナラ節が多く、それ以外はすべて３点以下である。アカマツと、モミ属、イヌシデ節、スダジイ、コナラ節、サクラ属には根材が見いだされており、いずれも堆積環境のすぐ近傍に生育していたと想定される。縄文時代におけるアカマツの優占はあまり報告されておらず、堆積物が海成シルト層であることも考えあわせると、かなり海岸に近い森林を反映していると思われる。

この組成を第１・３次調査地区（能城1998）と第10次調査地区（能城2000）で見いだされた縄文時代前期の樹種と比較してみると、第１・３次調査地区と第10次調査地区ではクヌギ節とコナラ節が優占し、それに二葉松類が伴っており、第14次調査地区とは様相が異なっている（表７）。第１・３次調査地区と第10次調査地区ではクヌギ節とモミ属に根材が認められ、これらの樹種が堆積環境の近くに生育していたと考えられる。また第14次調査地区は、第１・３次調査地区と第10次調査地区にくらべて樹種が豊富である。これはおそらく第14次調査地区の出土木材が広い周辺域に由来し、第１・３次調査地区と第10次調査地区出土のものはごく限られた地域の森林相を反映しているからではないかと想定される。今後は、調査区の立地や堆積環境との関係で、出土木材の樹種組成を見直す必要があろう。

引用文献

能城修一. 1998. 島根大学構内遺跡第１次調査（橋縄手地区）・第３次調査（深町地区）出土木材の樹種. 島根大学構内遺跡第３次調査（深町地区１）、64-85.

能城修一. 2000. 島根大学構内遺跡第10次発掘調査で出土した木材の樹種. 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

表７　島根大学校内遺跡第14次調査（橋縄手３地区）第６ｂ層より出土した木材の樹種と他の地区出土の縄文時代前期の樹種

樹種名	ＳＲ	第14次調査（橋縄手３地区）					第１・３次			第10次	
		板材	板材杭	加工材	自然木		木製品	板材等	自然木	自然木	加工材
モミ属	S				17	12.9%		6	4	1	
	SR				1	0.8%					
	R								3		
アカマツ	S	3	1	2	47	35.6%		1			
	SR				5	3.8%					
	R				5	3.8%					
クロマツ	S							1	1		
マツ属複維管束亜属	S				17	12.9%		3	1	6	2
	SR				1	0.8%					
マツ属	S				2	1.5%					
スギ	S				1	0.8%	3	3			
ヒノキ	S							1			
オニグルミ	S				1	0.8%					
クマシデ属イヌシデ節	R				2	1.5%					
アサダ	S									2	
スダジイ	S				1	0.8%					
	SR				1	0.8%					
	R				1	0.8%					
コナラ属クヌギ節	S				1	0.8%			12	23	
	SR								1	1	
	R								14	2	
コナラ属コナラ節	S				12	9.1%			35	3	
	SR				1	0.8%					
	R				1	0.8%					
コナラ属アカガシ亜属	S				1	0.8%					
	R								1		
エノキ属	SR				1	0.8%					
シロダモ	S									1	
ツバキ属	S									1	
サカキ	S								1		
モッコク	S				1	0.8%					
サクラ属（広義）	S				2	1.5%			1		
	R				1	0.8%					
ネムノキ	S				1	0.8%					
フジ	S				1	0.8%					
キハダ	S				1	0.8%					
カエデ属	S				2	1.5%				2	
ムクロジ	S				1	0.8%					
トチノキ	S				2	1.5%					
シャシャンボ	SR				1	0.8%					
エゴノキ属	S								1		
総計		3	1	2	132		3	15	75	42	2

Ｓ：枝・幹材，ＳＲ：根株材，Ｒ：根材．第１次・３次・10次で部位不明はＳに含めた．

表８　島根大学構内遺跡第14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-	1101	**	モミ属	SR	自然木	フナクイムシ	A1	第6b層最上部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1102	**	スダジイ	S	自然木	フナクイムシ	A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1103		樹皮		自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1104		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1105	**	カエデ属	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1106		クマシデ属イヌシデ節	R	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1107	**	クマシデ属イヌシデ節	R	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1108		カエデ属	S	自然木	フナクイムシ	A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1109		モミ属	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1110		モミ属	S	自然木	フナクイムシ	A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1111		モミ属	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1112		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1113		アカマツ	SR	自然木	フナクイムシ	A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1114		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1115		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1116		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1117		樹皮		自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1118		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1119		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1120		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1121		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1122		樹皮		自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1123		樹皮		自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1124		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1125		樹皮		自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1126		アカマツ	SR	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1127		樹皮		自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1128		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1129		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1130		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1131		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1132	**	スギ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1133	*	コナラ属コナラ節	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1134		マツ属複維管束亜属	SR	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1135	**	モッコク	S	自然木		A1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1136		モミ属	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1137		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1138		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1139		コナラ属コナラ節	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1140		樹皮		自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1141		コナラ属コナラ節	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1142		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1143		アカマツ	SR	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1144		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1145		モミ属	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1146		コナラ属コナラ節	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1147	**	シャシャンボ	SR	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1148		モミ属	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1149		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1150		アカマツ	S	自然木		A1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1151		モミ属	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1152		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1153		アカマツ	SR	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1154		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1155		マツ属複維管束亜属	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1156	**	コナラ属コナラ節	R	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1157		サクラ属	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1158		モミ属	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1159		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1160		アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1161		モミ属	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1162		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1163		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1164		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1165		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1166		マツ属複維管束亜属	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1167		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1168		アカマツ	SR	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1169		マツ属複維管束亜属	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1170		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1171		モミ属	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1172	**	サクラ属	R	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1173		アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1174		アカマツ	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1175		アカマツ	R	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	

SHIM-	No.	Photo	樹　種　名	SR	製品名	製品備考	Grid	層　準	時　代	図No.
SHIM-	1176	**	フジ	S	自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1177		アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1178		樹皮		自然木		A2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1179		コナラ属コナラ節	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1180		コナラ属コナラ節	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1181	**	コナラ属コナラ節	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1182		コナラ属コナラ節	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1183		アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1184	**	コナラ属コナラ節	SR	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1185	**	トチノキ	S	自然木		B1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1186		樹皮		自然木		B1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1187		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B1	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1188		アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1189		アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1190		アカマツ	R	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1191		コナラ属コナラ節	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1192		樹皮		自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1193		コナラ属コナラ節	S	自然木	大きい材	B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1194		モミ属	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1195		モミ属	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1196	**	エノキ属	SR	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1197		アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1198	**	ムクロジ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1199		モミ属	S	自然木	フナクイムシ	B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1200		樹皮		自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1201		アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1202	**	スダジイ	R	自然木	フナクイムシ	B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1203		アカマツ	R	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1204	**	スダジイ	SR	自然木	フナクイムシ	B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1205		モミ属	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1206		アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1207		モミ属	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1208	**	アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1209		アカマツ	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1210		モミ属	S	自然木		B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1211		アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	B1	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1212		コナラ属コナラ節	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1213	**	キハダ	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1214		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1215	**	オニグルミ	S	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1216	*	アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1217		樹皮		自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1218		マツ属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1219		アカマツ	S	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1220		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1221		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1222		アカマツ	S	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1223		アカマツ	S	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1224		樹皮		自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1225	**	アカマツ	R	自然木		B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1226		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層最下部	縄文前期初頭～	
SHIM-	1227		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1228		アカマツ	R	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1229		樹皮		自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1230	**	モミ属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1231		マツ属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1232		アカマツ	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1233		アカマツ	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1234		コナラ属コナラ節	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1235		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1236		トチノキ	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1237		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1238	**	コナラ属クヌギ節	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1239		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1240		マツ属複維管束亜属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1241	**	コナラ属アカガシ亜属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1242		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1243	*	アカマツ	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1244	**	ネムノキ	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1245		マツ属複維管束亜属	S	自然木		B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1246	**	サクラ属	S	自然木	フナクイムシ	B2	第6b層	縄文前期初頭～	
SHIM-	1247		アカマツ	S	板材	焦痕あり	A1	第6b層	縄文前期初頭～	図12-6
SHIM-	1248		アカマツ	S	板材	焦痕あり	A1	第6b層	縄文前期初頭～	図12-3
SHIM-	1249		アカマツ	S	加工材	焦痕あり	A1	第6b層	縄文前期初頭～	図12-2
SHIM-	1250		アカマツ	S	板材杭	焦痕あり	B1	第6b層	縄文前期初頭～	図12-7
SHIM-	1251		アカマツ	S	加工材	焦痕あり	B2	第6b層	縄文前期初頭～	図12-5
SHIM-	1252		アカマツ	S	板材	焦痕あり	B2	第6b層	縄文前期初頭～	図12-4

第７章　まとめ

１　^{14}Ｃ年代測定と縄文土器からみた島根大学構内遺跡における海面変動

（１）島根大学構内遺跡における^{14}Ｃ年代測定について

これまでに実施した島根大学構内遺跡における^{14}Ｃ年代測定の結果を表９にまとめた。①～⑩は、水底に堆積したシルト層・泥土層・シルトと細砂の互層などである。⑪～⑬は、主に植物の腐植によって生成された黒色や黒褐色の有機質泥炭層等で、湾奥の沿岸に形成された湿地のような、ほぼ水面を前後するレベルにある環境での堆積層と考えられる。すなわち、①～⑩は、試料の出土レベルより高位に水面があり、⑪～⑬は試料の出土レベル前後に水面があったと推定できる。

以下、表９やその他の調査成果によって、相対的な海面変動ないし水面復元についての手がかりを整理しておきたい。

K-Ah火山灰降下時（6300yBP）

静かな水辺の水底に一次的に堆積したK-Ah火山灰は、第１次調査区では、最も高位で標高－0.7ｍの泥炭層（１区第７層）内から検出されており、(会下ほか1997)、第３次調査区では、標高－0.1ｍで検出されている（会下ほか1998)。

このことから、当該期の海面は、標高－0.1mより高位にあったと想定できる。

5830±70～5680±80yBP

5680±80yBPを示す、泥炭層内のクルミ・⑪Beta-160575（１区第５層）は、標高0.0m前後にあった。5620～5900yBPを示し、潮間帯の水底に定置したとみられる縄文土器（②は前期）の付着物・①SMDG-16・②SMDG-17（10区第４ａ層）は、標高－0.7m付近にあった。

このことから、当該期の海面は、標高－0.7mよりは高位にあり、標高0.0m辺りを前後するレベルであったと想定できる。

5330±200～5080±60yBP

5330±200yBPを示す材・⑫SUJ-193（３区第Ⅵｄ層最上部）は、標高＋0.47mにあった。試料の材に隣接して、櫂２本とヤス柄１本が並べて置かれていたことから、水域内ではなく、水辺付近の陸上地表面であったことが想定できる。すなわち、この段階では海面が、標高＋0.47mよりも少し低位にあったと推定できる。

また、5080±60yBPを示す、水底に漂着したとみられる材・③Beta-226323（本次調査区第６ｂ層最下部）は、標高＋0.76mにあった。すなわち、この段階では海面が標高＋0.76mより高位にあったと想定できる。

試料③の標高は、上記の⑫よりも検出レベルの標高が約30cm高く、概ね新しい年代を示していることから、僅かな差ではあるが、③と⑫の間に海面上昇が進んだと読み取れなくもない。しかし、年代測定の精度や地中に長期間、埋没していた材が再流出した可能性も無くはないことから、ただちに断言はできないだろう。

一応、当該期の海面は、標高＋0.47m以下ないし＋0.76m以上の範囲であったと想定しておきたい。

4760±35～4470±140yBP

4760±35～4470±140yBPを示す、水底に遺棄されたとみられる縄文土器の付着物・④SMDG-18（本次調査区第６層）、水底に漂着したとみられる材・⑤Beta-226322（本次調査区第６ｂ層最上部）及び材・⑥Beta-160574（11区第４層）、泥炭層から出土した材・⑬SUJ-192（３区第Ⅵａ層最下部）は、標高約＋0.9m前後～＋1.27mにあった。さらに、4525±35yBPを示す、潮間帯水底に定置したとみられる縄文土器片（縄文中期前半）の付着物・⑦SMDG-15（10区第４ａ層）は、標高＋0.2mであった。なお、試料⑥Beta-160574が採取された11区第４層は、採取レベルよりも低位の土壌サンプルからの結果ではあるが、珪藻、ＴＳ濃度、Ｃ／Ｓ比等の分析によって、海水の影響を強く受けた堆積物であると推定されており（渡辺ほか2002）、最高位で標高＋1.4mまで堆積している。

上記の様に泥炭層がほぼ水面に近い湿地堆積物であることを考えると、この時期には、標高＋0.2～＋1.27mないし＋1.4m以上が、海面であったと想定できる。

3040±150～2650±170yBP

3040±150yBPを示す、水底に漂着したとみられる材・⑧SUJ-258（８区第４ａ層最上部）は、標高－0.28mにあった。2870±270yBPを示す、水底に漂着したとみられる材・⑨SUJ-221（５区第４ａ層最上部）は、標高＋0.75mにあった。2650±170yBPを示す、水底に漂着したとみられる材・⑩SUJ-260（８区第４ａ層最下部）は、標高－1.24mにあった。

このうち、⑨SUJ-221が包含されていた５区第４ａ層は、標高－0.1mから標高＋0.8mまで堆積しており、標高＋0.21mからは縄文中期後半ないし後期頃の無文粗製土器が出土している。有機元素分析によれば、標高０m以浅（５区第４ａ層）は乾湿を繰り返す湿地で、高潮や波浪によって海水が流入する環境に堆積したとされており（楳田1999）、常時水域内にあった訳ではなく、必ずしも当時の平準的な海面ないし水面を示していない可能性がある。水成堆積物の認定やその堆積環境については、今後とも慎重に検討していく必要があるだろう。

やや煩雑な説明になったが、以上を再度、整理すると、6300yBPは標高－0.1m以上、5830±70～5680±80yBPは標高-0.7～0.0m前後、5330±200～5080±60yBPは標高＋0.47m以下ないし＋0.76m以上、4760±35～4470±140yBPは標高＋1.27mないし＋1.4m以上、3040±150～2650±170yBPは約０～＋0.8m程度という海面ないし水面の変遷が想定できる。基盤の上昇・下降を無視すれば、当遺跡では、およそ6300yBPから4500yBP、縄文前期から中期前半頃にかけて、相対的な海面が、概ね上昇傾向にあり、以後は下降したというおおまかな変動が復元できそうである。

ただし、海成層の認定については、有機元素分析や珪藻分析によって検証し、どの程度、外海の影響のもとに堆積したものか、グローバルな海面を示すものかの検討について、より慎重な手続きを踏む必要がある。今後は、こうしたデータをさらに蓄積させて、遺跡内のより詳細な相対的海面変動ないし水面変動を復元していくことが課題である。

さらに、宍道湖・中海沿岸や他地域におけるデータとの整合性の検証などについても、地質学者との協業をはかりつつ推進していきたい。

表９　島根大学構内遺跡における^{14}Ｃ年代測定結果一覧

	測定番号	調査区	層　位	Grid	試料の種類	試料下部標高(m)	補正^{14}Ｃ年代(yBP)	備　　考	文献
水成層（海成層など）内の試料									
①	SMDG-16	第10次区（橋本３）	10区第４ａ層	10-Ｃ3	土器付着炭化物（条痕文土器）	－0.7	5830±70	黒色シルトと暗褐色細砂の互層（潮間帯・水成層）	6
②	SMDG-17	第10次区（橋本３）	10区第４ａ層	10-Ｂ6	土器付着炭化物（縄文前期・羽島下層Ⅱ式土器）	－0.72	5720±100	黒色シルトと暗褐色細砂の互層（潮間帯・水成層）	6
③	Beta-226323	第14次区（橋縄手３）	14区第６ｂ層（最下部）	14-Ａ2	材	＋0.76	5080±60	オリーブ黒色シルト（海成層）	7
④	SMDG-18	第14次区（橋縄手３）	14区第６ｂ層	14-Ａ1	土器付着炭化物（条痕文）	＋0.91	4760±35	オリーブ黒色シルト（海成層）	7
⑤	Beta-226322	第14次区（橋縄手３）	14区第６ｂ層（最上部）	14-Ａ2	材	＋1.08	4630±70	オリーブ黒色シルト（海成層）	7
⑥	Beta-160574	第11次区（橋縄手２）	11区第４層	11-Ｃ8	材	＋1.27	4580±80	黒褐色泥土（海成層。K-Ah降灰後）	5
⑦	SMDG-15	第10次区（橋本３）	10区第４ａ層	10-Ｂ4	土器付着炭化物（縄文中期前半・波子式土器）	＋0.2	4525±35	黒色シルトと暗褐色細砂の互層（潮間帯・水成層）	4
⑧	SUJ-258	第８次区（諸田３）	８区第４ａ層（最上部）	8-Ｄ2	材	－0.28	3040±150（C13未補正）	黒色シルトと暗褐色細砂の互層（潮間帯・水成層）	3
⑨	SUJ-221	第５次区（京田１）	５区第４ａ層（最上部）	5-Ｆ10	材	＋0.75	2870±270	オリーブ黒色シルト（水成層）	2
⑩	SUJ-260	第８次区（諸田３）	８区第４ａ層（最下部）	8-Ｂ4	材	－1.24	2650±170	黒色シルトと暗褐色細砂の互層（潮間帯・水成層）	3
泥炭層内などの試料									
⑪	Beta-160575	第１次区（橋縄手１）	１区第５層（丸木舟直下）	1-Ｈ1	オニグルミ	（約0.0）	5680±80	黒色腐植土（泥炭層。K-Ah降灰後）	5
⑫	SUJ-193	第３次区（深町１）	３区第Ⅵｄ層（最上部）	3-Ｂ2	材	＋0.47	5330±200	黒色腐植土と黒褐色泥土の互層（櫂・ヤス柄と隣接・同一層準。K-Ah降灰後）	1
⑬	SUJ-192	第３次区（深町１）	３区第Ⅵａ層（最下部）	3-Ｂ1	材	（約＋0.9前後）	4470±140	黒色腐植土（泥炭層、上部には三瓶角井降下火山灰。K-Ah降灰後）	1

＊層位名は、各調査区内で完結する。

表９の参考文献

１．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

２．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

３．会下和宏編　1999『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

４．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

５．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

６．遠部慎・宮田佳樹　2008「島根県島根大学構内遺跡（10次）出土試料の炭素14年代測定」『島根大学ミュージアム年報（平成19年度)』島根大学ミュージアム

７．本書第４章２を参照。

参考文献

楳田禎久　1999「地質学的検討からみた京田・諸田地区の古環境」『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

高安克己　2001「宍道湖の成立－宍道町史の背景としての古環境変遷」『宍道町史』通史篇上巻

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）における自然科学分析」『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第７冊　島根大学埋蔵文化財調査研究センター

２　調査成果と今後の課題

本次調査区は、第１次調査区（橋縄手地区１）の北東約120m、第11次調査区（橋縄手地区２）の北東約170m、第３次調査区（深町地区１）の南東約60mに位置しており、金崎古墳群がある金崎丘陵の南西裾部付近に位置している。第３次調査区では、金崎丘陵裾部に相当する基盤層（松江層）が検出され、その上位にアカホヤ火山灰層（K-Ah）が挟在する縄文早期末葉～前期の泥炭層粘土層等や弥生中期前葉の流路状遺構等が検出されていた。したがって、その近隣に位置する本次調査の開始にあたっても、既往成果の追認・検証や新たな諸成果が得られることを期待した。

主要な調査成果を要約すると、以下の通りである。

縄文海進（第４章、第７章１等参照）

本次調査区では、縄文海進の最高頂期（基盤の変動を無視した相対的なもの）における海成層（第６層）を検出した。第６層は最高位で標高＋1.2mまで堆積している。第７章１で整理した様に、標高＋1.08mで採取した材の^{14}C分析では、4630±70yBPの年代を得た。

第11次調査区では、最高位で標高＋1.4mまで堆積した11区第４層のなかの、標高＋1.27mから採取した材の^{14}C分析から4580±80yBPの年代が得られている。また、11区第４層中に挟まれる11区第４層中砂層は、出土した縄文土器型式（縄文前期初頭～中期前葉）から縄文中期前葉頃の堆積と考えられ、11区第４層の上部の堆積もこの時期を少し下るものと想定される。

以上のことから、本次調査区第６層と11区第４層は、縄文海進期に形成された内湾の汀線付近に堆積したもので、縄文海進のレベル的なピークは、標高＋1.4m以上、その時期は縄文中期前葉頃か若干下る時期、4630±70yBP～4580±80yBP頃か若干下る時期と考えられる。平面的に俯瞰しても、内陸側に汀線が最も進入するのが、この時期となっている。

景観変遷と人類活動（第４章１、第６章１・２等参照）

本次調査区においては、堆積層から層位的に採取した土壌試料の花粉分析、第６層から出土した材の樹種鑑定を実施し、橋縄手地区の古環境変遷を復元した。こうした景観と人類活動の変遷を要約的に示すと以下の通りとなる。

①縄文前期～中期前葉頃（本次調査区第６層）

内湾沿岸の浅い水域内にあったとみられる。金崎丘陵の基盤層は、調査区内ではほとんど平坦になっていて（第７層上面）、波蝕台地形を形成している。調査区内の水深は、概ね0.8m以上まで深くなることはなさそうである。

花粉分析によれば、本次調査区第６ｂ層（試料№.８・９）は、SHN3P-Ⅲｂ亜帯と設定されており、アカガシ亜属が卓越するものの、コナラ亜属の出現率がやや高い。これは、11区のSHNP-Ⅲ帯（11区第５ａ層）に概ね相当する。

第６層から出土した自然木132点の樹種鑑定では、最も優占していたのはアカマツで、自然木全体の35.6％を占める。これらの自然木は海成層から出土しており、広い周辺域に由来する流木が多いとみられることから、こうしたアカマツの優占は、かなり海岸に近い森林相を反映していると考えられる。また、根材として、アカマツ、モミ属、イヌシデ節、スダジイ、コナラ節、サクラ属が

見られ、これらは調査区のすぐ近傍に生育していたものと想定される。

人工遺物としては、石錘を始め、磨石、石皿とみられる石器類、縄文土器、焦痕のある材などが出土した。石錘は、岸辺近くの浅い水域での漁撈活動を物語る。その他の遺物は、遺棄されたものであろう。

②縄文中期前葉～弥生中期前葉頃（本次調査区第５層）

汀線が南側に後退し、調査区内は湿地状の環境となった。

花粉分析によれば、本次調査区第５層（試料№.５～６）は、SHN3P-Ⅲａ亜帯に含まれており、アカガシ亜属の出現率がやや高くなり、コナラ亜属の出現率が低くなる。

第５層からは、人工遺物は出土しておらず、人類活動の痕跡はみられない。

③弥生中期前葉頃（本次調査区第３層）

第３層は、標高＋1.6～1.8mに堆積している。

花粉分析によれば、第３層（試料№.２）は、SHN3P-Ⅱａ亜帯と設定されており、アカガシ亜属が卓越するほか、マツ属がそれまでより高率になる。草本類では、イネ科（40ミクロン以上）が高率になる。

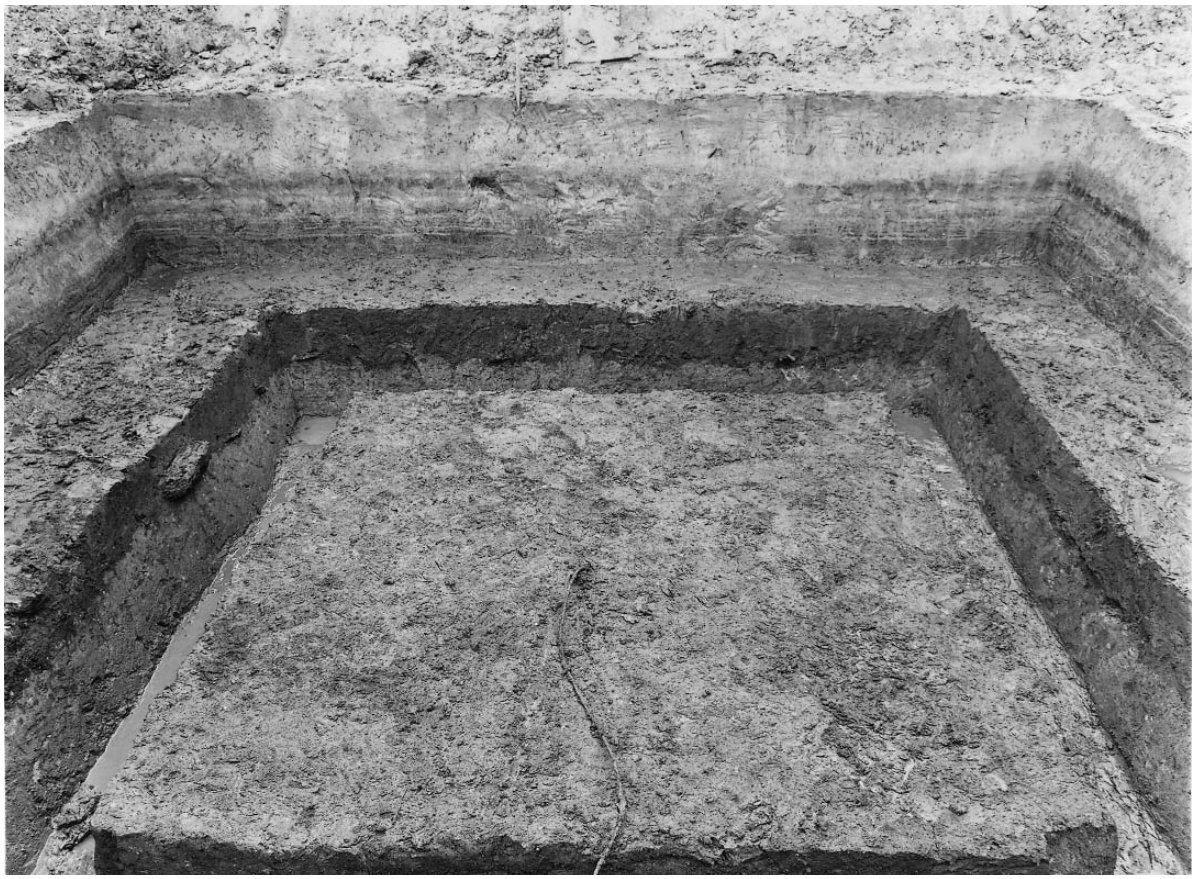
第３層からは、二次堆積による弥生中期前葉の土器片が出土している。北西約60mの第３次調査区からは、同時期の流路状遺構や溝、杭等が検出されており、付近で小規模な集落が営まれていたとみられる。これは、調査区一帯が陸域として安定し、付近には弥生中期の灌漑技術レベルでも対応可能な小河川が流れるなど、水稲耕作の経営に適した立地条件が整ったためであると想像できる。花粉分析の結果、イネ科（40ミクロン以上）が高率になることからも、付近に当時の水田が存在していたことが推定でよう。

④～近代（本次調査区第１～２層）

第２層の堆積時期は不明である。第１層は近世ないし近代の水田耕作土として盛土され、1966（昭和41）年直前頃まで水田耕作地として利用されていたが、島根大学第１体育館建設に先立って、廃絶される。

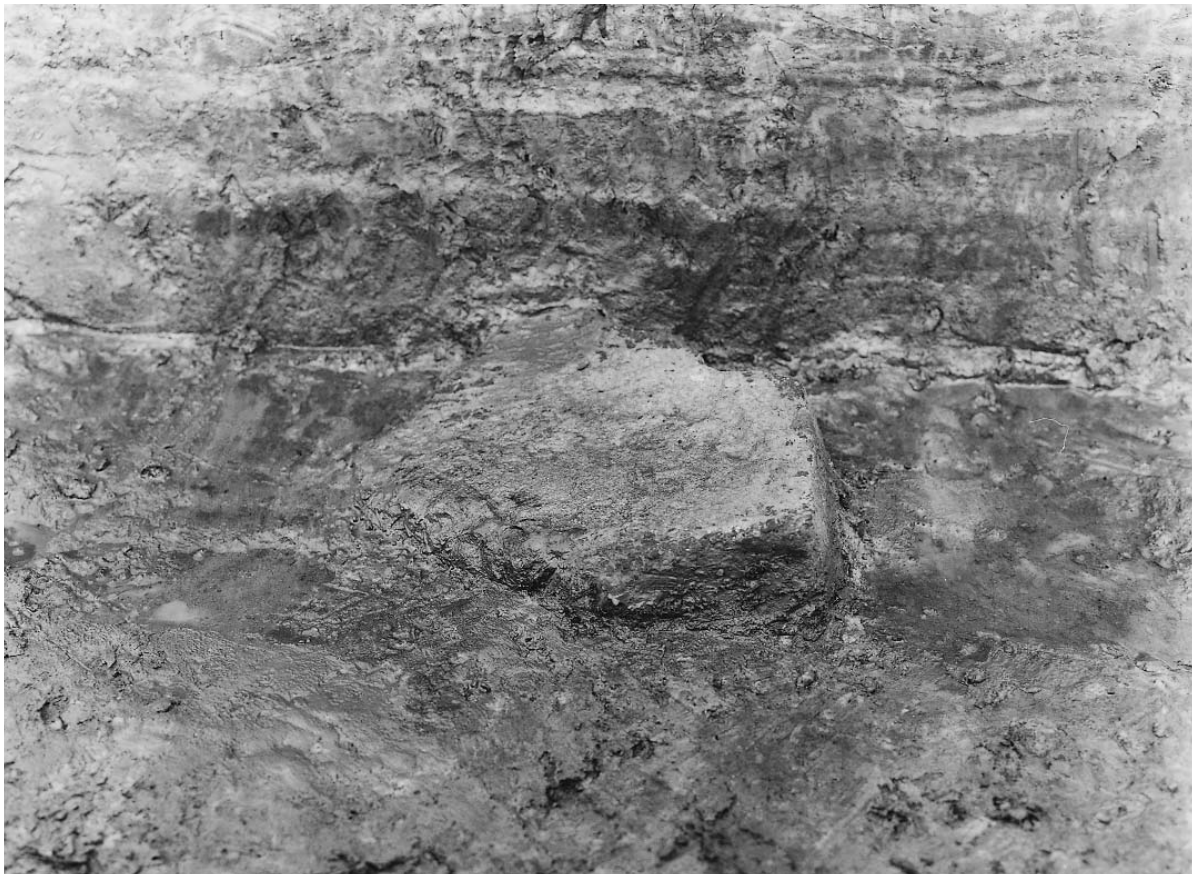
今後は、本次調査で認識した縄文海進期の古環境の詳細や弥生中期頃の周辺土地利用、集落解明といった追及課題が積み残されていよう。島根県教育委員会等が実施している、近隣の朝酌川流域・西川津遺跡における調査成果も視野にいれて、今後の調査研究を推進していきたい。

1　東壁断面（西から）



2　基盤層上面（北から）

1　遺物出土状態（第６ｂ層、北東から）



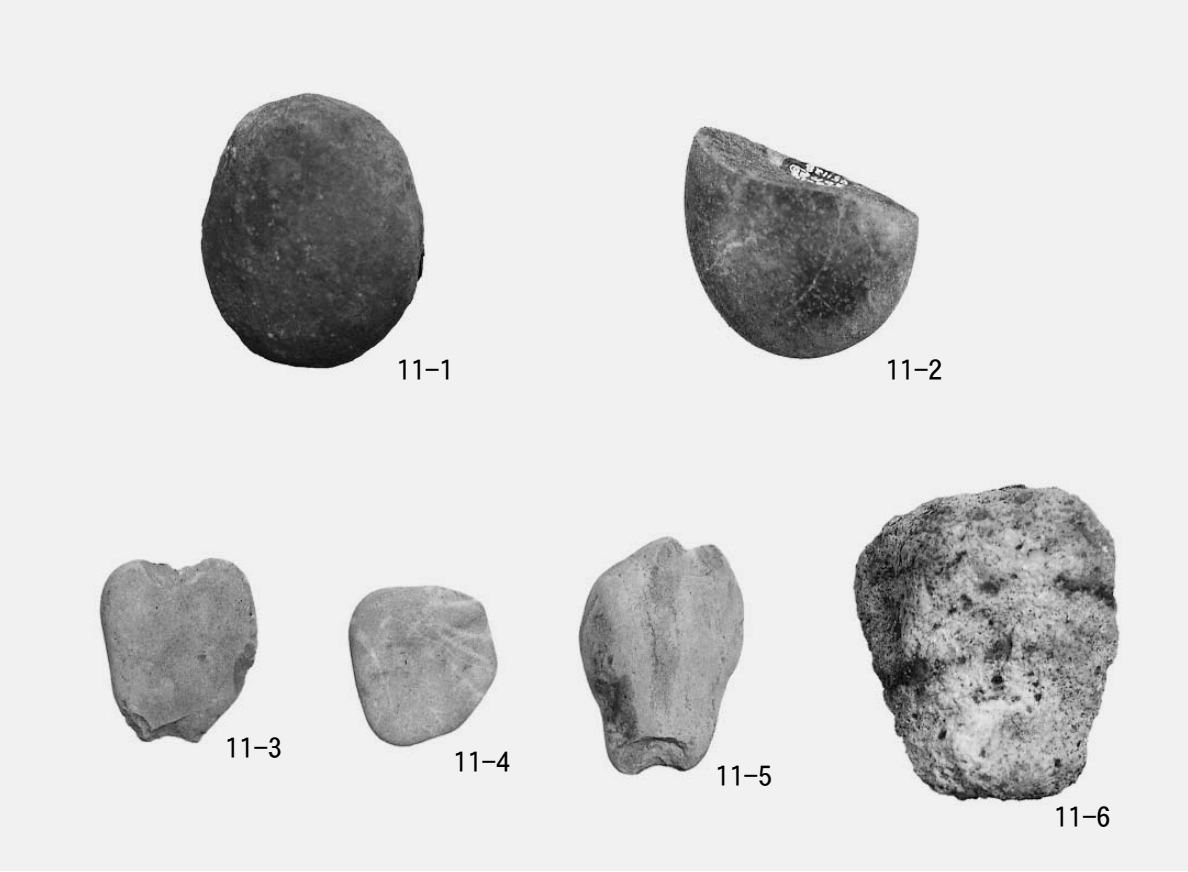
2　石皿出土状態（第６ｂ層、南から）

1　近現代棚田状遺構（第１層上面、右奥）、暗渠排水溝（第１層下面、東から）

2　第６ｂ層出土土器（１／３）

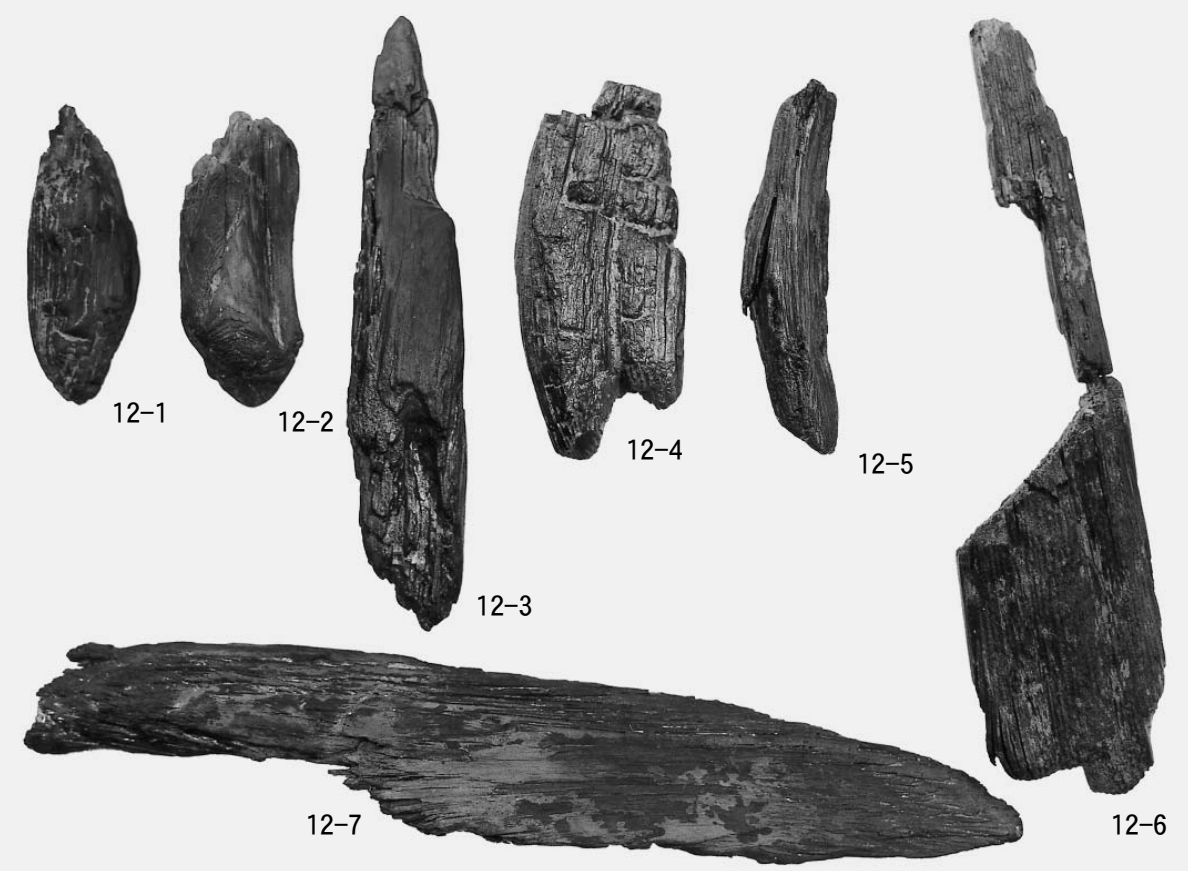
1　第６ｂ層出土土器（１／３、外面）

2　同上（１／３、内面）

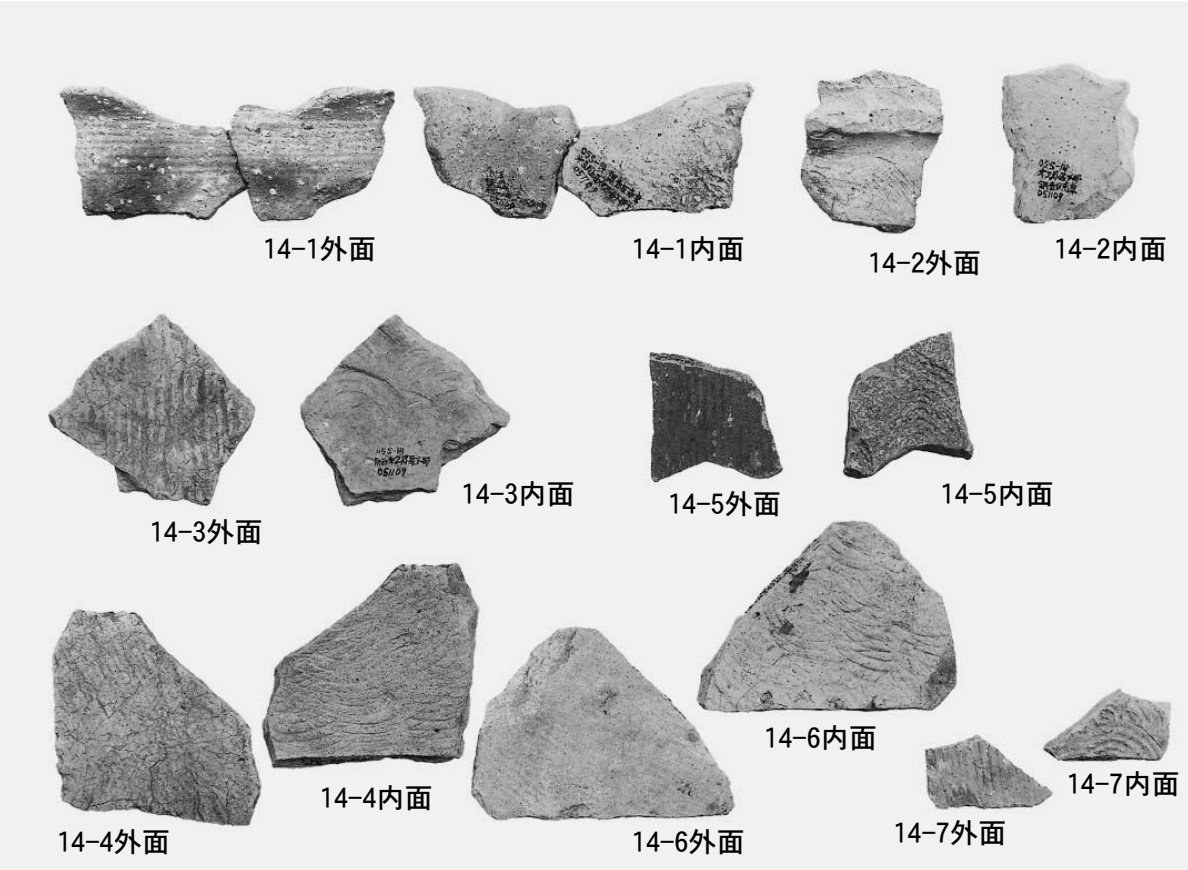


1　第６ｂ層出土石器（１／３）

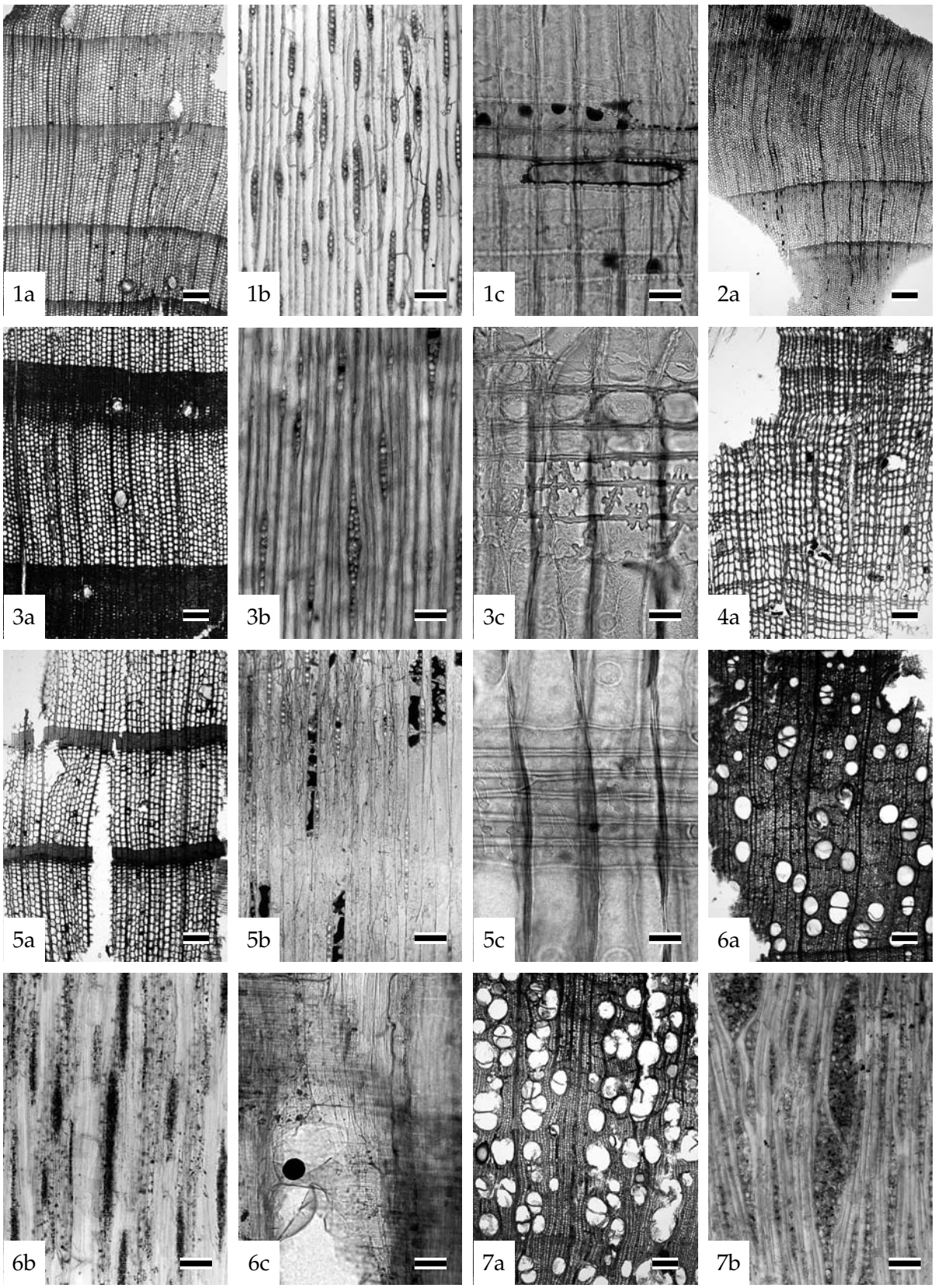
2　同上（１／３）



1　第６ｂ層出土木製品（１／３）



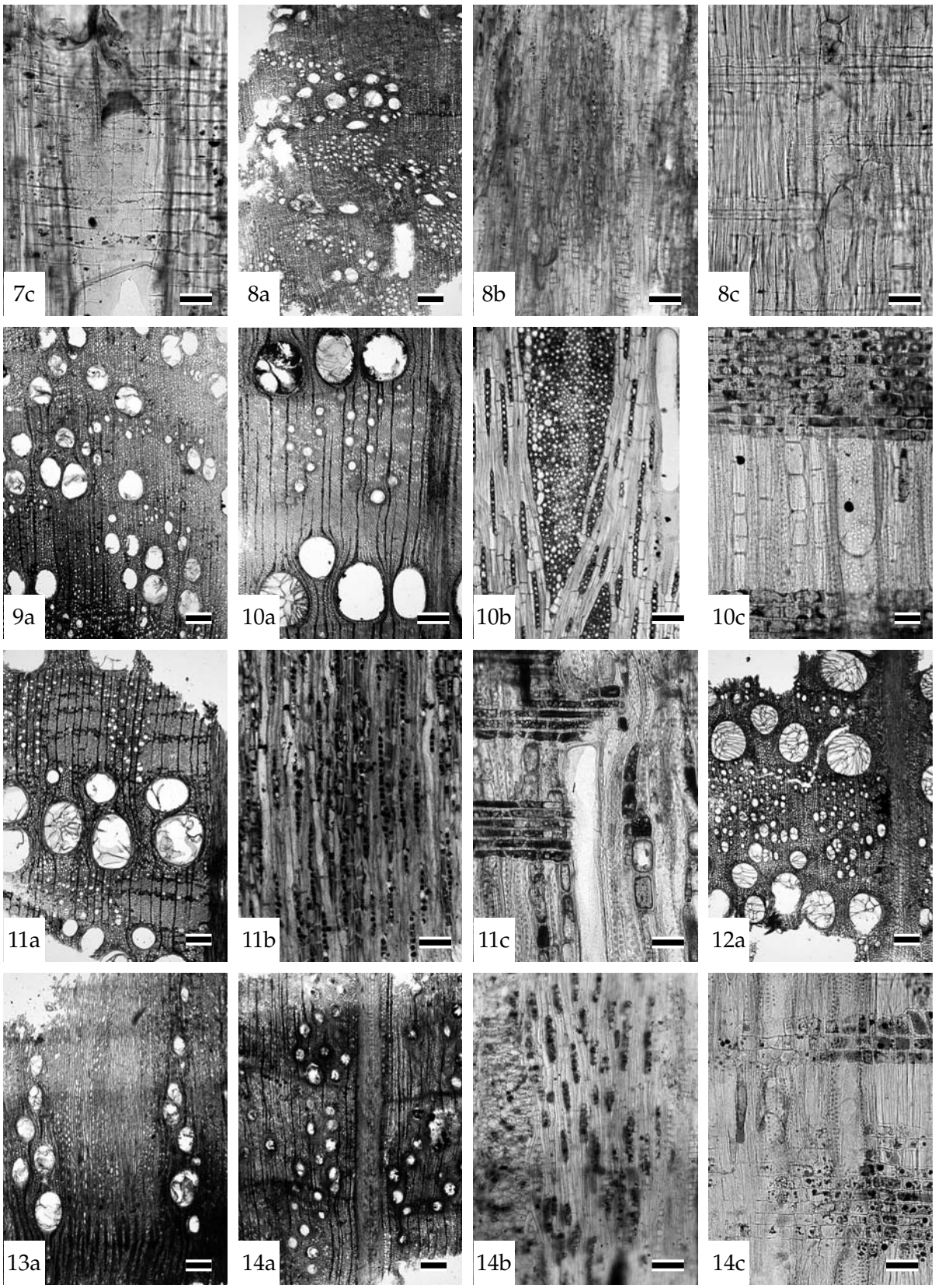
2　第３層・第２層・第１層出土土器（１／３）



島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真 (1)

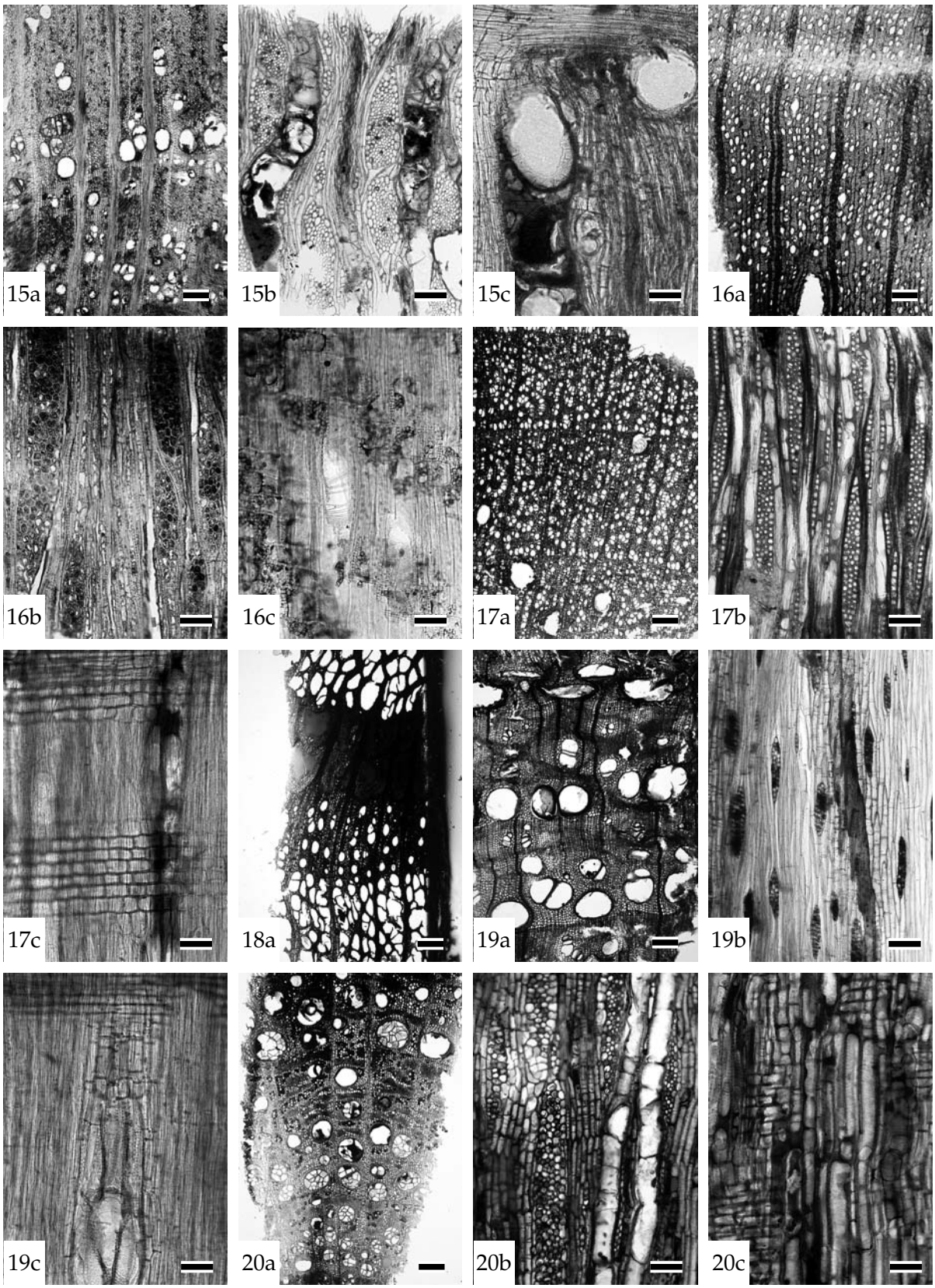
１a－１c：モミ属（枝・幹材, SHIM-1230), ２a：モミ属（根株材, SHIM-1101), ３a－３c：アカマツ（枝・幹材, SHIM-1208), ４a：アカマツ（根材, SHIM-1225), ５a－５c：スギ（枝・幹材, SHIM-1132), ６a－６c：オニグルミ（枝・幹材, SHIM-1215), ７a－７c：クマシデ属イヌシデ節（根材, SHIM-1107). a：横断面（スケール＝200μm), b：接線断面（スケール＝100μm), c：放射断面（スケール＝25μm（１c, ３c, ５c),50μm（６c)).

図版八



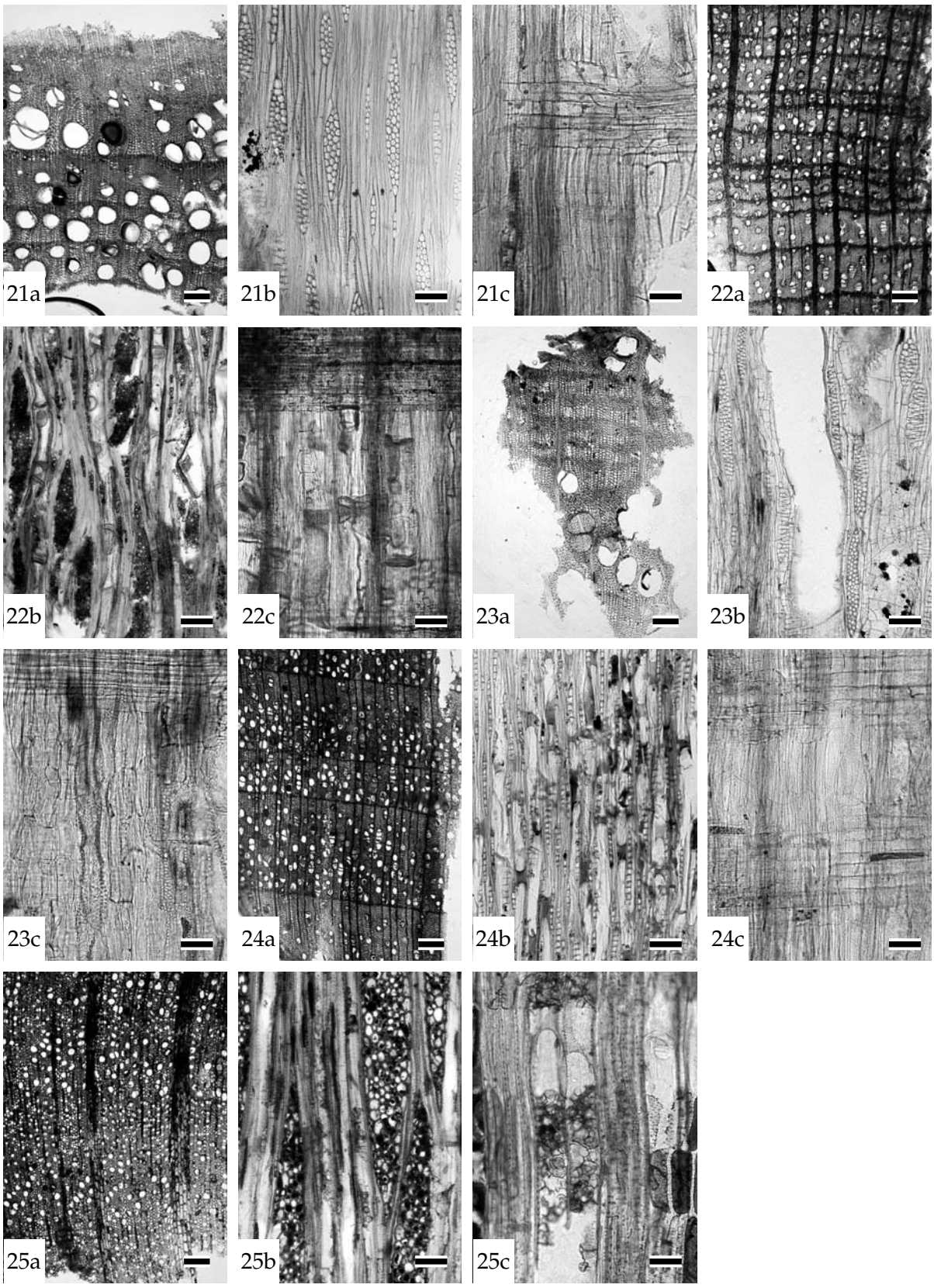
島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真 (2)

７ｃ：クマシデ属イヌシデ節（根材, SHIM-1107), ８ａ-８ｃ：スダジイ（枝・幹材, SHIM-1102), ９ａ：スダジイ（根株材, SHIM-1204),10ａ-10ｃ：コナラ属クヌギ節（枝・幹材, SHIM-1238),11ａ-11ｃ：コナラ属コナラ節（枝・幹材, SHIM-1181),12ａ：コナラ属コナラ節（根株材, SHIM-1184),13ａ：コナラ属コナラ節（根材, SHIM-1156),14ａ-14ｃ：コナラ属アカガシ亜属（枝・幹材, SHIM-1241). ａ：横断面（スケール＝200μm), ｂ：接線断面（スケール＝100μm), ｃ：放射断面（スケール＝50μm).



島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真 (3)

15ａ-15ｃ：エノキ属（根株材, SHIM-1196), 16ａ-16ｃ：モッコク（枝・幹材, SHIM-1135), 17ａ-17ｃ：サクラ属（広義）（枝・幹材, SHIM-1246), 18ａ：サクラ属（広義）（根材, SHIM-1172), 19ａ-19ｃ：ネムノキ（枝・幹材, SHIM-1244), 20ａ-20ｃ：フジ（枝・幹材, SHIM-1176). ａ：横断面（スケール＝200μm), ｂ：接線断面（スケール＝100μm), ｃ：放射断面（スケール＝50μm).



島根大学構内遺跡14次調査（橋縄手地区３）出土木材の顕微鏡写真 (4)

21ａ-21ｃ：キハダ（枝・幹材, SHIM-1213),22ａ-22ｃ：カエデ属（枝・幹材, SHIM-1105),23ａ-23ｃ：ムクロジ（枝・幹材, SHIM-1198),24ａ-24ｃ：トチノキ（枝・幹材, SHIM-1185),25ａ-25ｃ：シャシャンボ（根株材, SHIM-1147). ａ：横断面（スケール＝200μm), ｂ：接線断面（スケール＝100μm),c：放射断面（スケール＝50μm).

報 告 書 抄 録

ふ り が な	しまねだいがくこうないいせき
書　　名	島根大学構内遺跡第14次調査
副 書 名	橋縄手地区３
巻　　次	
シリーズ名	島根大学埋蔵文化財調査研究報告
シリーズ番号	第９冊
編 著 者 名	会下和宏・遠部慎・宮田佳樹・渡辺正巳・能城修一
編 集 機 関	島根大学ミュージアム
所　在　地	〒690-8504 島根県松江市西川津町1060　TEL.0852-32-6496　E-mail:museum@riko.shimane-u.ac.jp
発行年月日	2010年11月30日

所収遺跡	所在地	コード		北緯（世界測地系）	東経（世界測地系）	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
島根大学構内遺跡	島根県松江市西川津町1060	32201	279	35度29分19.37秒	133度4分10.84秒	20051101～20051216	152㎡	ボーダフォン株式会社携帯電話アンテナ設置工事

所収遺跡名	種　別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
島根大学構内遺跡第１４次調査区	散布地	縄文時代		縄文土器・石器・木製品	「縄文海進期」の海成層検出
	散布地	弥生時代		弥生土器	

島根大学埋蔵文化財調査研究報告　第９冊

島根大学構内遺跡第14次調査
（橋縄手地区３）

発 行 日　　2010年11月30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