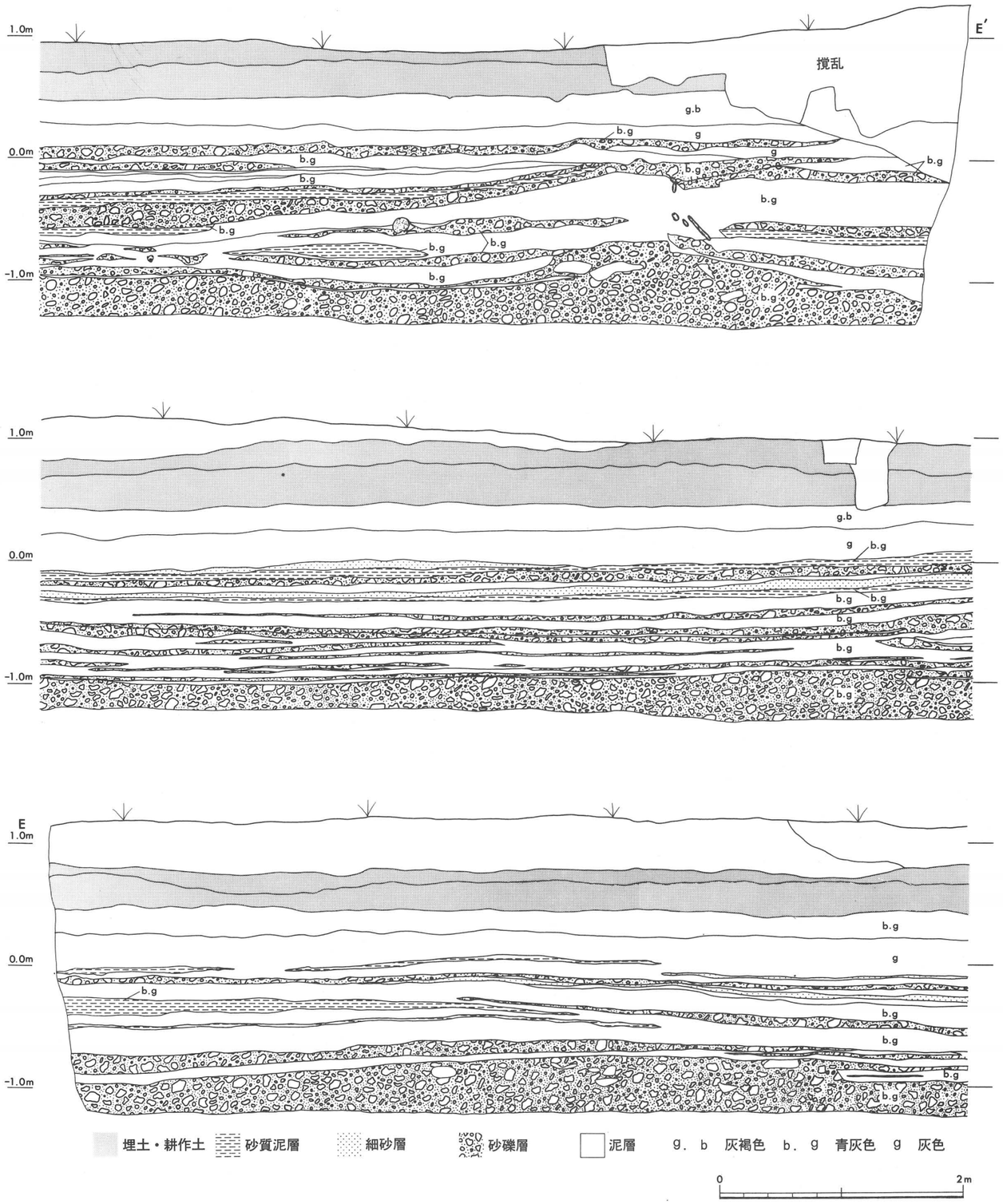
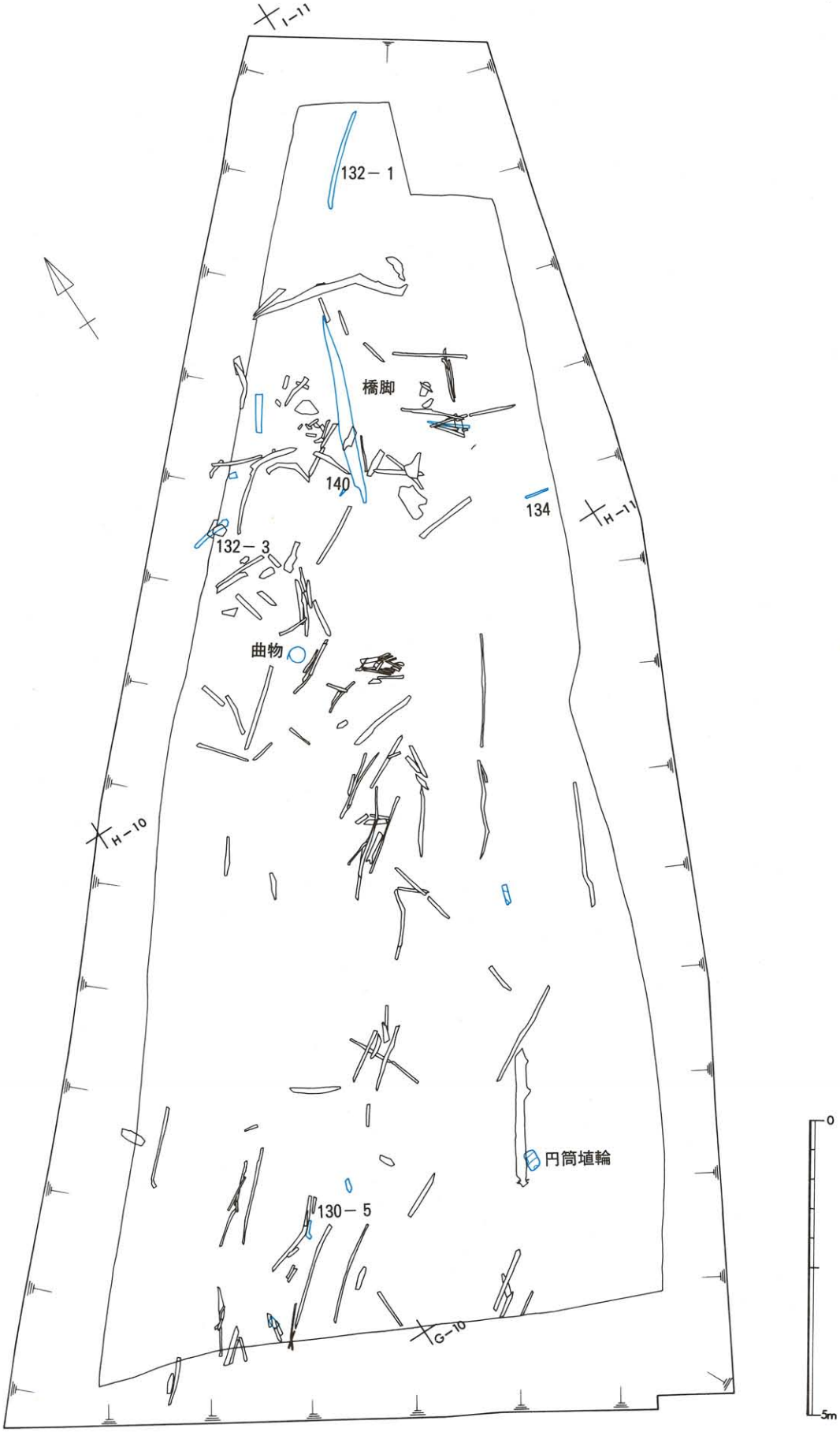
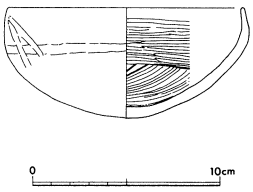


第111図　Ⅱ－Ｂ区西壁土層堆積図　Ｅ－Ｅ′ライン（1：40）



第112図　Ⅱ－Ｂ区木製品・自然流木・円筒埴輪出土状況実測図（1：100）



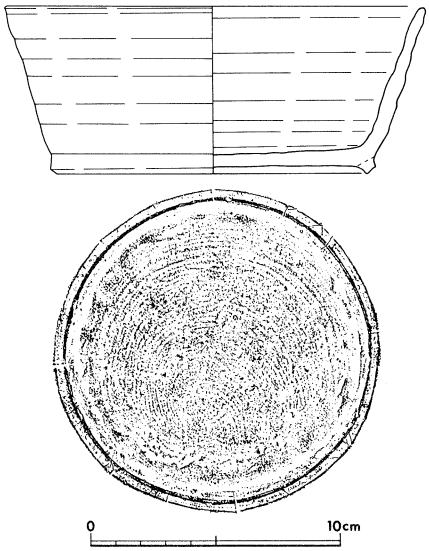
第113図　Ⅱ－B区砂質泥層出土土師器実測図（1：4）

砂質泥層出土土師器（第113図）

調査区北西の西壁中で，ほぼ完形品で出土した。椀はやや東に傾いており，中には砂礫が入っていた。口径12.6cm，器高5.9cmを測り，口縁部は内湾し，体部から底部にかけては丸くなる。内外とも細かくヘラミガキがなされている。胎土密で，焼成は良く，色調は明橙色を呈す。古墳時代後期。

b．泥層・砂礫層２～平安時代の河道～

この河道内に堆積した砂礫層からは須恵器の高台付きの坏一点が出土している（第114図）。坏は天地が逆になっており，全体にやや西に傾いた状態で出土している（図版39－２）。大きさは，口径16.8cm，器高6.7cm，高台径6.7cmを測り，体部は直線的に立ち上がり，やや外開きとなる。調整は体部回転ナデ，底部内面ナデ，底部外面は糸切りで，縁部に低い高台がつく。１mm大の砂粒を含み，焼成は良く，色調は暗青色を呈す。時期は平安時代初期。



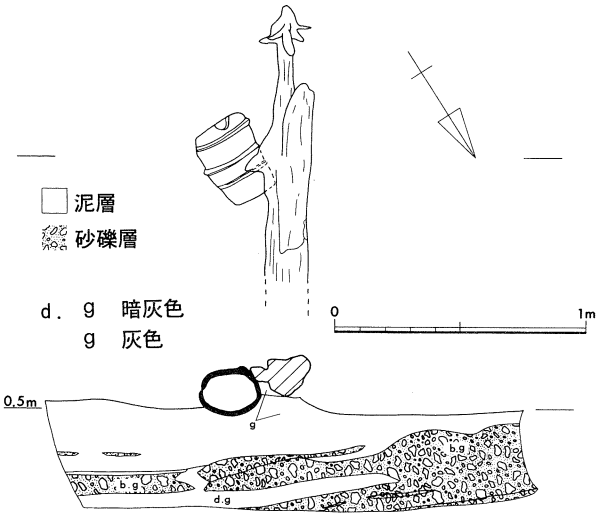
第114図　Ⅱ－B区砂礫層２出土須恵器実測図(1)（1：3）

このほか平安時代の河道内の泥層からは，円筒埴輪が出土している（第115・116図）。

これは標高－0.5mの泥層中で，自然流木に堰き止められて残っていた。底部および上部を失っている。タガ三段もつ。二段に円形の透かしが二個あり，底部は未調整。調整は外面縦方向のハケ目，内面は下部がヘラケズリ，他は横方向のハケ目。焼成は良く，赤褐色を呈す。時期は古墳時代中期。

今までのタテチョウ遺跡の調査や本遺跡の調査においても円筒埴輪は砂礫層中より小片が出土している。しかし，本例が河道内の泥層中から出土していること，大形で比較的遺存状態が良いことを考えると，人為的に河道に投棄されたのではないか。

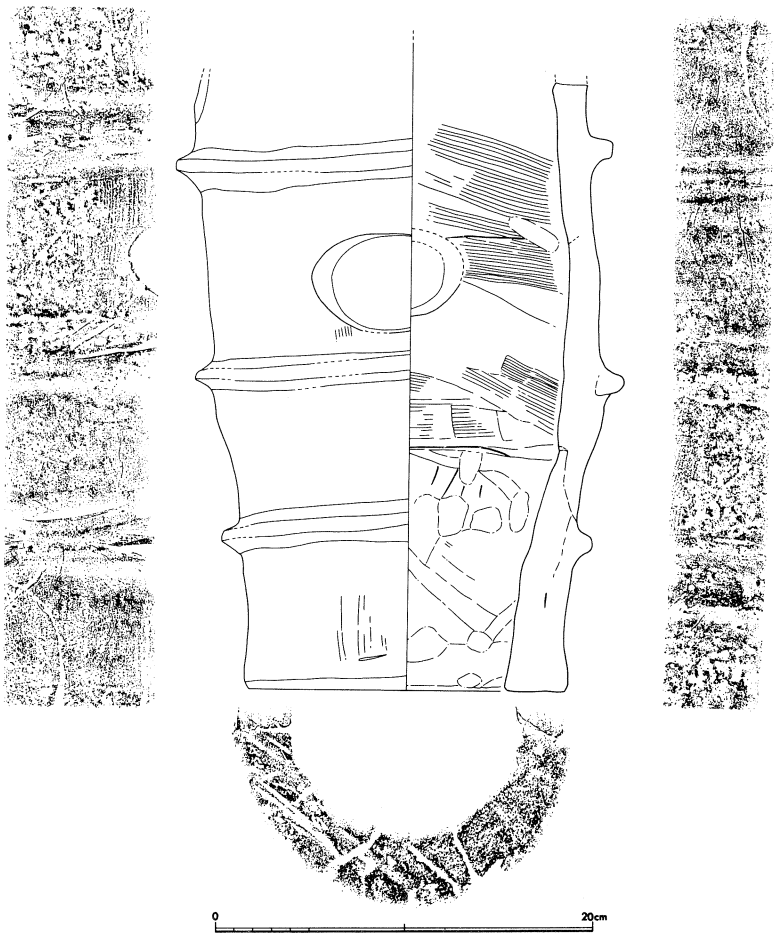
砂泥互層（泥層から粗粒砂層）では自然流木が多く出土しているが，木製品は少ない。このうち曲物一点を図化している。



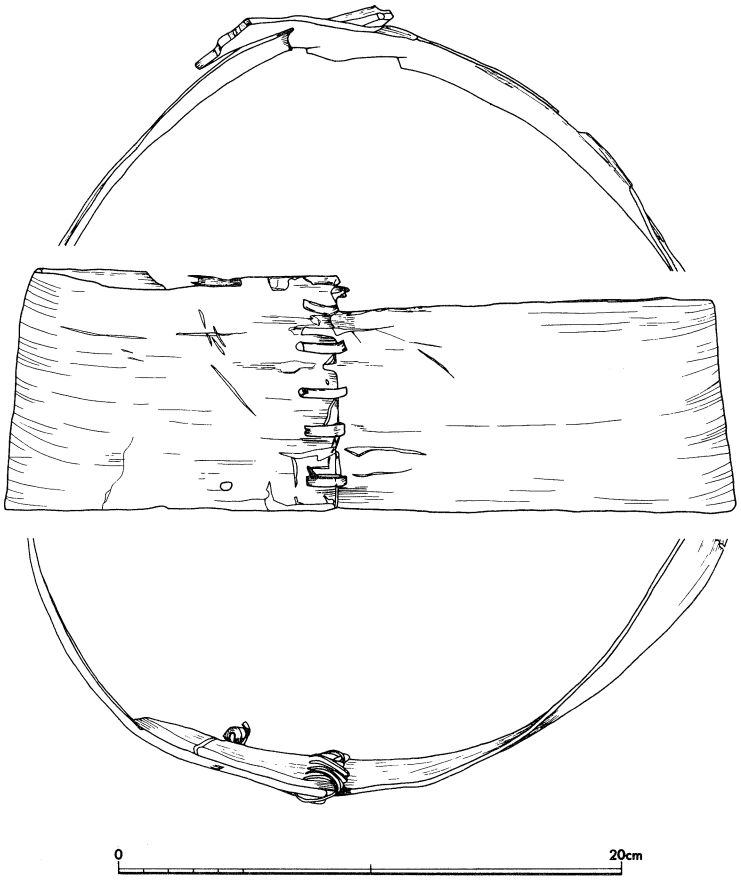
第115図　円筒埴輪出土状況実測図（1：30）

曲物（第117図）

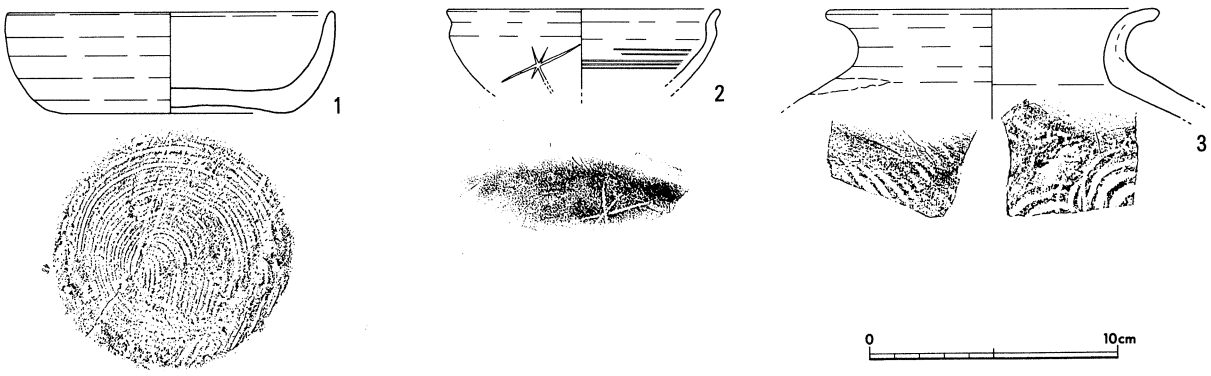
曲物は側板のみ残っている。底径29cm，口径27cmで，やや内傾している。高さは9.5cm。側板の重ね合わせ部分には６段の切り目が空けられている。桜皮は，この切り目に綴じられており，内面から見ると「Z」字状に綴じ上げられている。



第116図　円筒埴輪実測図（1：4）



第117図　砂泥互層出土曲物実測図（1：3）

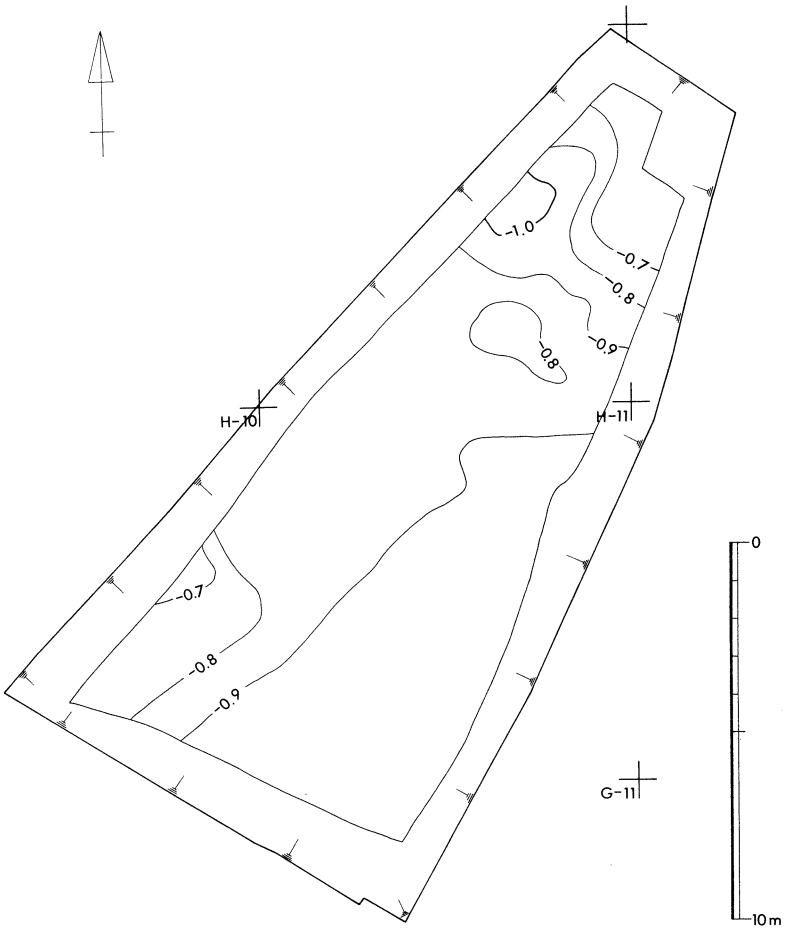


第118図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層２出土須恵器実測図 (2)（１：３）

平安時代の河川堆積に伴う砂礫層からは第118図の須恵器の坏と甕が出土している。

１は坏で，口径13.2cm，器高４cmを測る。体部はやや湾曲し，口縁部は直立する。調整は体部回転ナデ，底部内面ナデ，外面は糸切り。胎土は密で，焼成は良く，色調は灰色。時期は奈良時代。２は坏で，口径10.9cm。体部は湾曲し，口縁部は屈曲する。調整は体部回転ナデ，外面にヘラ記号がある。胎土は密で，焼成は良く，青灰色を呈す。時期は奈良時代。

３は壷。口縁部は大きく外反する。口径13.4cm。調整は口縁部回転ナデ，体部外面平行タタキ，内面同心円タタキ。胎土密，焼成は良く，色調は青灰色を呈す。時期は古墳時代後期から奈良時代。



第119図　古墳時代後期の河道測量図（１：200，10cmコンター）

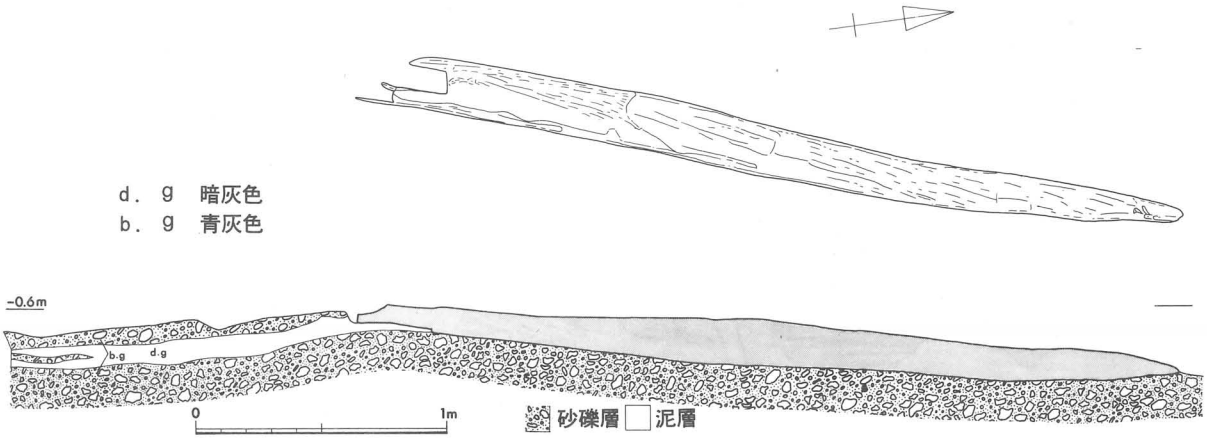
c．砂礫層１

～古墳時代後期の河道～

この河道は，泥層直上に砂礫層１を押し流して流れていた。第119図は砂礫層１の上面の測量図である。砂礫層１は北東から南西に向けて堆積している。この砂礫層はほぼ40cmの厚さで堆積しており，やや東に傾いている。

砂礫層には縄文～古墳時代後期の須恵器が混じっていた。木製品も多く含まれており，橋脚かと思われる大形の加工材も１点出土している。

この砂礫層の上層には泥層が堆積し，さらに上層には泥層と砂質泥層が交互に堆積していた。前項で述べたとおり，この砂泥互層の最上層からは土師器椀が１点出土している。



第120図　橋脚出土状況実測図（1：30）

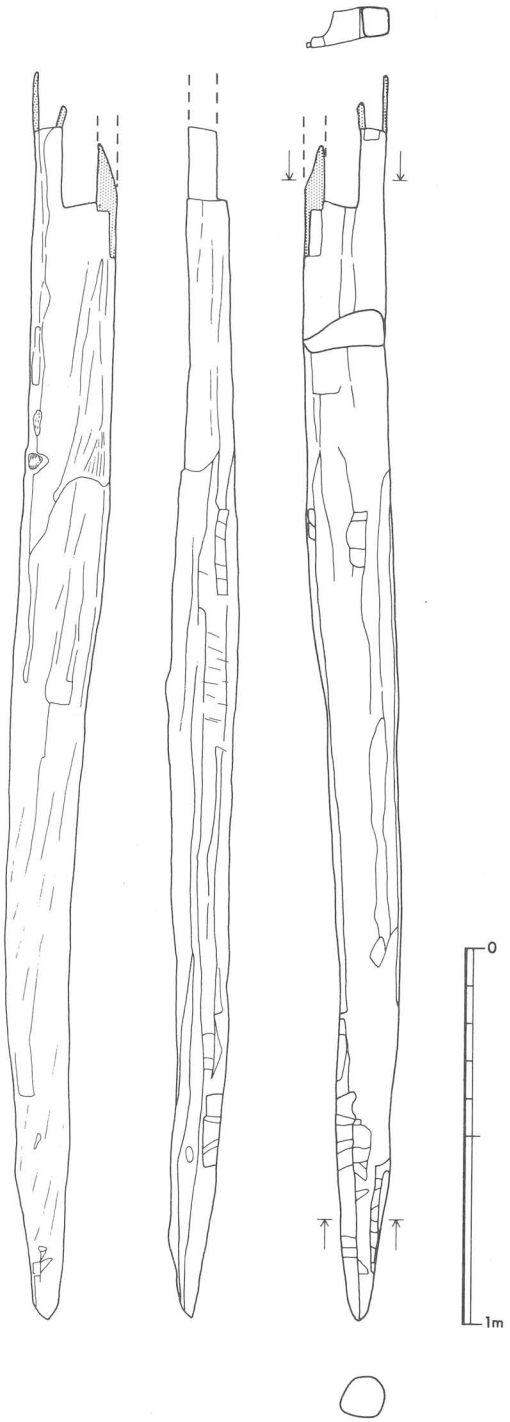
橋脚

橋脚は，先端を北（上流）側に向けて，砂礫層直上から出土した。

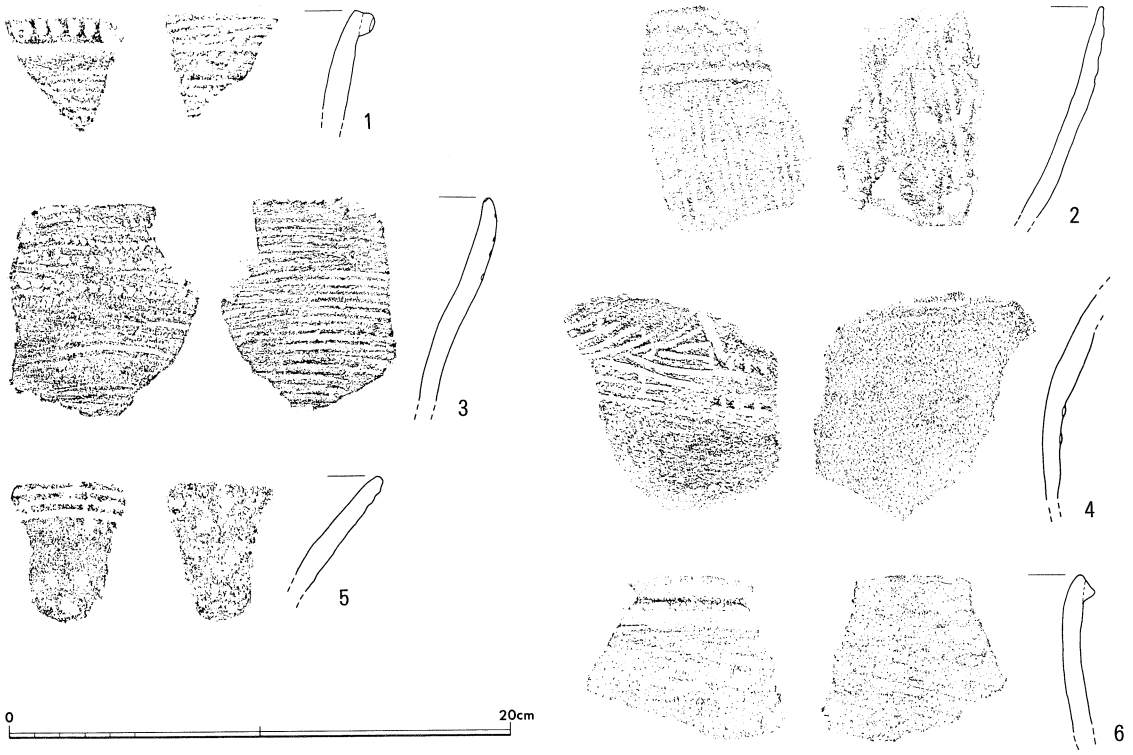
橋脚は先端を尖らせており，Ⅱ－A区出土のものと同様に，「打ち込み」式のものと思われる。上部を欠損しているが，現状で長さ3m16cm。先端は面取りして尖らせており，太さは11cm前後。先端2m30cmから上位は下面（図面右）を平坦に加工している。この部分で幅22cm，厚さ13cmである。

上部は取上げ時に一部欠損したが，ほぞ孔が穿たれている。ほぞ孔は幅10cmで，長さは26cm以上。上面は（図面左，出土時の上面）は流水により表面全体が荒れており，Ⅱ－A区の橋脚で観察できたような，打ち込まれていた時の河道との関係はつかめなかった。樹種はⅡ－A区出土の橋脚と同様にケヤキ(注6)が用いられている。

この他に砂礫層1からは，縄文土器～須恵器，石器などが出土している（第121～134図）。



第121図　橋脚実測図（1：20）



第122図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土縄文土器実測図（１：３）

表24　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土縄文土器観察表

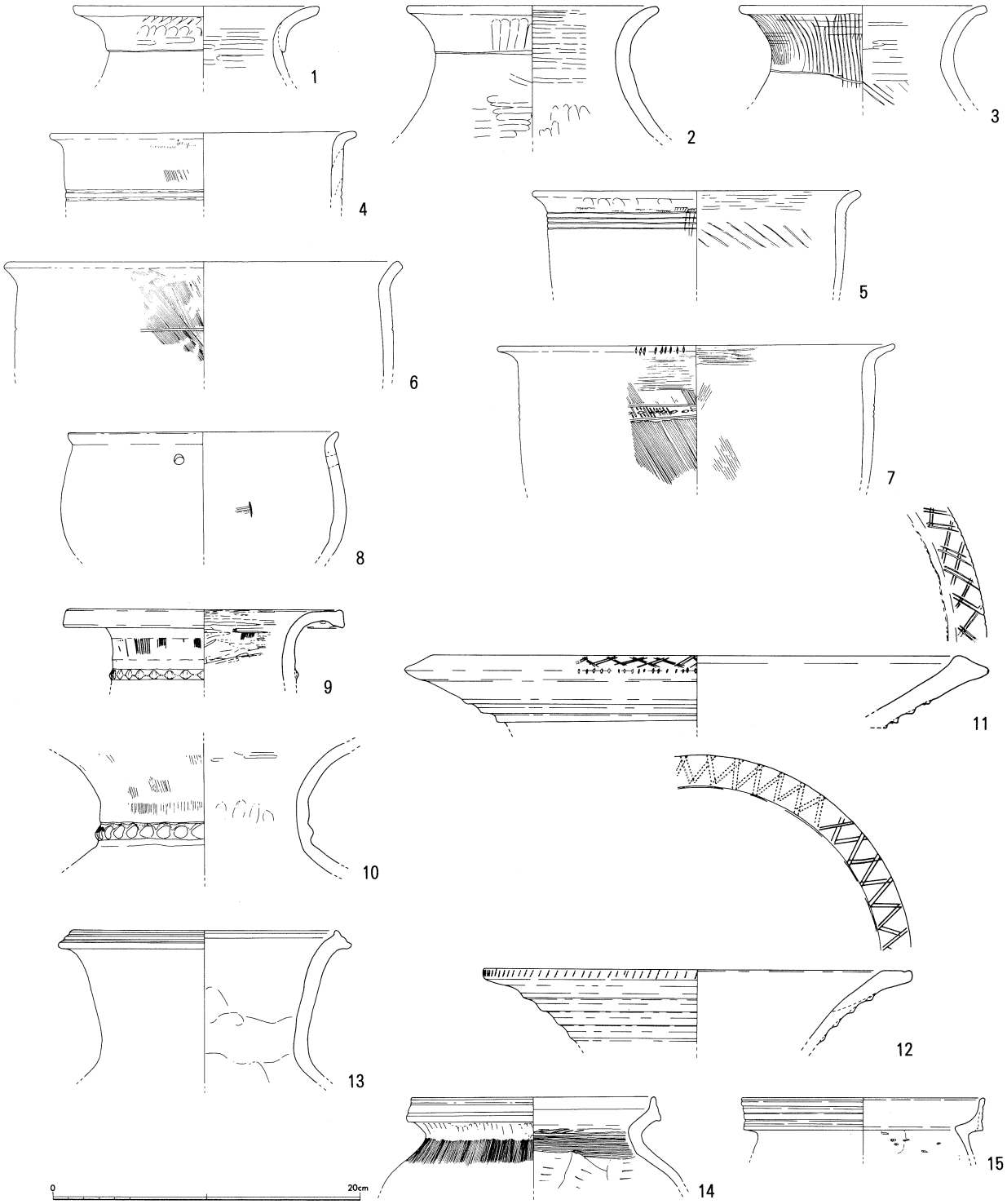
挿図番号	器種	層位	法量（cm）	形態・文様の特徴	手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
122－1	縄文土器 深鉢	砂礫層		口縁部外面に肥厚帯がつく。 肥厚帯には刺突文を施す。	外面：条痕 内面：条痕	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：暗褐色	
－2	深鉢	砂礫層		外面に4段の押引状のD字爪形文を施す。	外面：条痕後ナデ 内面：条痕後ナデ	胎土：3㎜以下の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：灰褐色	
－3	深鉢	砂層		口縁部は内湾しながら立ちあがる。 外面に4段の押引状のD字爪形文を，口唇部には刻目を施す。	外面：荒いナデ 内面：二枚貝の条痕	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：茶褐色	
－4	深鉢	砂礫層		頸部は屈曲する。頸部から肩部に二条の隆帯と沈線文を施す。	外面：二枚貝の条痕 内面：条痕後ナデ	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：暗褐色	外面スス付着
－5	深鉢	砂層		口縁部外面に三条の平行沈線が施す。	外面：ナデ 内面：風化のため不明。	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：灰褐色	
－6	深鉢	砂礫層		口唇部の外面に突帯文が付く。	外面：条痕後ナデ。 内面：条痕	胎土：3㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	

縄文土器

縄文時代前期から晩期の土器が少量出土している。深鉢の小片で，多くは磨滅している。1～4は前期に属する。1は口縁部外面に肥厚帯がつく。肥厚帯には刺突文をもつ。2，3は口縁部がやや湾曲し，外面に四段の押引状のD字形爪形文をもつ。4は頸部が屈曲し，外面に隆帯と沈線文をもつ。5，6は晩期。5は口縁部外面に三条の平行沈線文をもつ。6は口唇部外面に突帯文がつく。

弥生土器

第123図はⅡ－Ｂ区砂礫層出土の弥生土器である。1～3は前期の壺。1，2は頸部に段をもち，調整としてはヘラミガキである。3はヘラによる一条の沈線ををもつ。調整は口縁部外面ハケ後ナデ，頸部ミガキ，内面頸部ハケ後ナデ。4～7は前期の甕。口縁部は短く，外反する。調整は体部外面ハケ目。口縁部と体部の境にヘラで一条（6）と二条および四条（4・5）の沈線を施す。7は二条の沈線を施し，その間に刺突文をもつ。8は無頸壺。口縁部は短く外反し，胴部は僅かに張る。口縁部



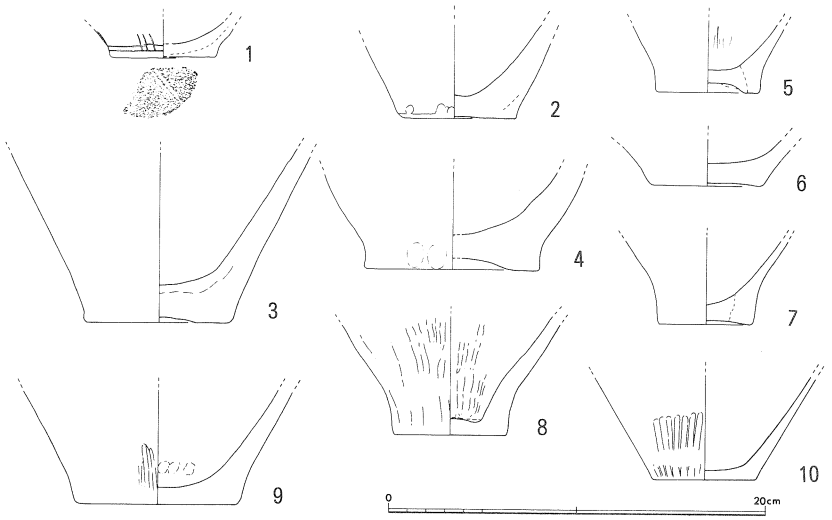
第123図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土弥生土器実測図 (1)（１：４）

近くに径７㎜の孔が２対つく。時期は前期か。９～13は中期の壺。９，10は口縁部は大きく外反し，頸部に指頭圧痕文帯をもつ。９の口縁部は水平となり，口縁端部は肥厚する。11，12の口縁部は直線的に外傾し，頸部に刻目突帯をもつ。端部は平坦となり，クシによる斜格子文と刻目を施す。13は口縁部が大きく外反し，端部は上下に拡張する。拡張面に三条の凹線（14）と五条の沈線（15）が入る。前者は後期の前半，後者は後期の後半に属する。

第124図は弥生土器の底部である。厚手と薄手からなる。１は外面に二条の平行沈線文と縦方向の三条の平行沈線文を二か所に施す。さらに，底部外面中央部に二条の沈線をもつ。５，７，８は蓋の可能性もある。

表25　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土弥生土器（1）観察表

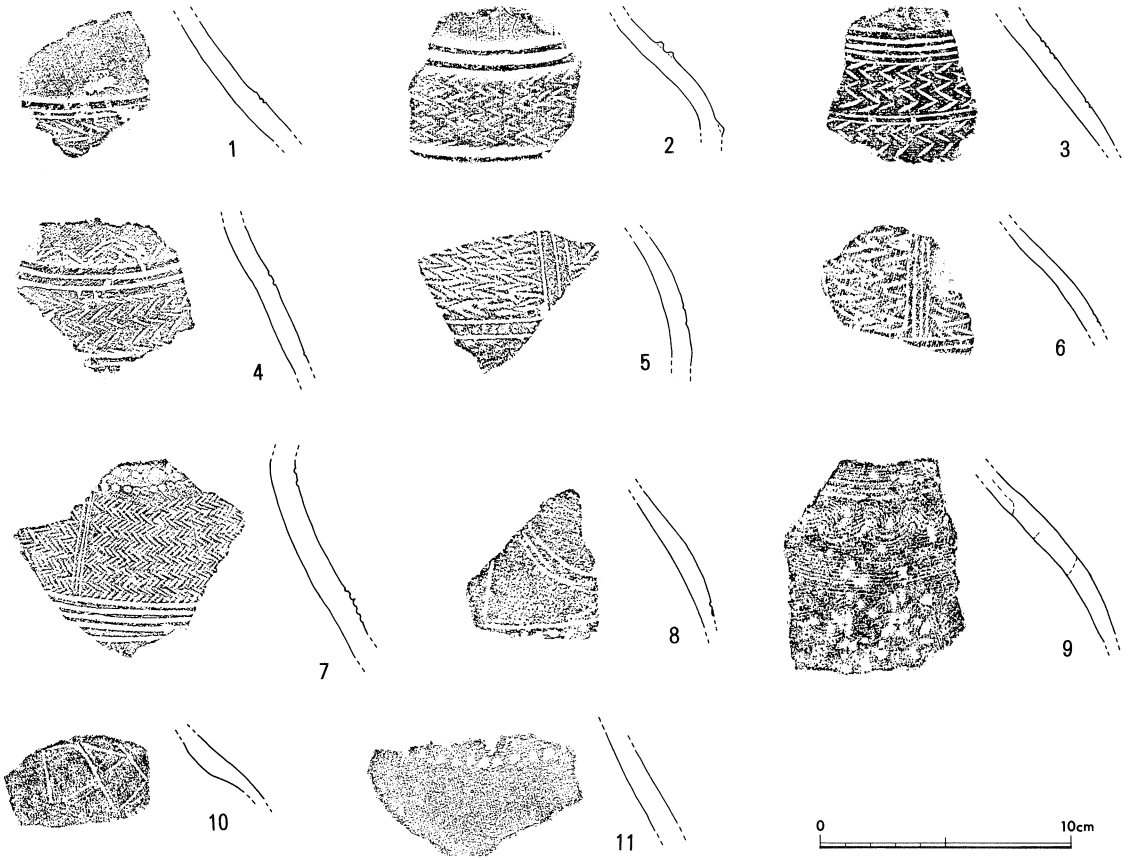
挿図番号	器　種	層　位	法量（cm）	形態・文様の特徴	手　法　の　特　徴	胎土・焼成・色調	備　　考
123－1	弥生土器 壷	砂礫層	口径　17.2	口縁部と頸部の境に段をもつ。 口縁部は大きく外反する。	外面：口縁部ヘラミガキ， 頸部ハケ後ヘラミガキ 内面：ヘラミガキ	胎土：３㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－2	壷	砂礫層	口径　16.4	口縁部は大きく外傾する。 口縁部と頸部の境にかすかな段を有す。	外面：ヘラミガキ 内面：ヘラミガキ	胎土：３㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－3	壷	砂礫層	口径　16.2	口縁部は大きく外傾する。 口縁部と頸部の境にヘラによる一条の沈線が入る。	外面：口縁部ハケ後ナデ， 頸部ミガキ 内面：口縁部ヨコナデか 体部ハケ後ナデ	胎土：３㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－4	甕	砂礫層	口径　20.0	口縁部は短かく外反する。 二条のヘラ描き直線文をもつ。	外面：口縁部ヨコナデ， 体部ハケ後ナデ 内面：ヨコナデ	胎土：１㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－5	甕	砂礫層	口径　21.4	口縁部は短かく外反する。 四条のヘラ描き直線文をもつ。	外面：口縁部ヨコナデ， 体部ハケ後ナデ 内面：口縁部ヨコナデ， 体部ハケ後ナデ	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：肌色	
－6	甕	砂礫層	口径　26.0	口縁部は短かく外反する。 一条のヘラ描き直線文をもつ。	外面：口縁部ヨコナデ， 体部ハケ目後ナデ 内面：不明	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－7	甕	砂礫層	口径　25.8	口縁部は短かく外反する。 頸部にヘラによる二条の沈線が入り，その間に刺突文。 口縁端部にキザミ目。	外面：口縁部ヨコナデ， 体部ナデ 内面：口縁部ヨコナデ， 体部ナデ	胎土：３㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	表面にスス付着
－8	無頸壷	砂礫層	口径　17.6	口縁部は短かく外反。直径７㎜の円孔二対が穿たれている。	外面：不明 内面：体部ハケ後ナデ	胎土：２㎜大の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：灰褐色	
－9	壷		口径　18.4	口縁部は大きく外反し，端部はわずかに拡張する。 頸部と胴部の境に指頭圧痕文帯をもつ。	外面：口縁部ヨコナデ， 頸部ハケ目 内面：口縁部ヘラミガキ， 頸部ハケ目後ヘラミガキ	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：灰褐色	
－10	壷	砂礫層		頸部は大きく外反し，体部との境に指頭圧痕文帯をもつ。	外面：頸部細かいハケ目 内面：頸部ヘラミガキ， 頸部と体部の境に指頭圧痕。	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：灰色	
－11	壷	砂礫層	口径　38.2	頸部から口縁部にかけて大きく開く。 口縁端部上面は平坦。二条のクシによる鋸歯文を施す。口縁端部にキザミ目。 頸部に四条の貼り付け突帯をもつ。	外面：ヨコナデ 内面：ヨコナデ	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	口縁部の一部に黒斑あり。
－12	壷	砂礫層	口径　28.0	頸部から口縁部にかけて大きく開く。口縁端部上面は平坦。二条のクシによる鋸歯文を施す。 口縁部端部にキザミ目。頸部に四条の貼り付け突帯をもつ。	外面：回転ナデ 内面：不明	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：黄褐色	
－13	壷	砂礫層	口径　19.2	頸部は直立気味に長く伸びる。口縁部は拡張・内傾し，凹線二条を施す。	外面：不明 内面：不明	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：茶褐色	
－14	甕	砂礫層	口径　15.8	口縁部は「く」の字に屈曲する。 端部は拡張し，外面に二条の凹線を施す。	外面：口縁ヨコナデ，体部細かいハケ目 内面：口縁部ヨコナデ，口縁部体部の境は荒いハケ目，体部ヘラケズリ	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：茶褐色	口縁部に黒斑あり。
－15	甕	砂礫層	口径　15.8	複合口縁で，直立気味にたちあがり，外面に五条の沈線を施す。	外面：口縁部ヨコナデ 内面：口縁部ヨコナデ， 体部ヘラケズリ	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：茶褐色	



第124図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土弥生土器実測図(2)（１：４）

表26　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土弥生土器 (2) 観察表

挿図番号	器　種	層　位	法量（cm）	形態・文様の特徴	手　法　の　特　徴	胎土・焼成・色調	備　　考
124－1	弥生土器底部	砂礫層	底径　5.6	薄手の平底 外面に二条の平行沈線と縦方向に三条の平行沈線を二ヶ所に施す。 底部外面中央に二条の沈線を施す。	外面：ナデ 内面：ナデ	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：淡黄褐色	
－2	底部	砂礫層	底径　5.8	厚手の平底	外面：ナデ 内面：不明	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：黄灰色	
－3	底部	砂礫層	底径　7.6	厚手の平底 底部上げ底気味	外面：底部ナデ，体部不明 内面：不明	胎土：3㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：㋥淡肌色	内面スス付着
－4	底部	砂礫層	底径　9.2	厚手の平底 底部上げ底	外面：ナデか 内面：ナデ	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄白灰色	
－5	底部	砂礫層	底径　5.4	薄手の平底 底部上げ底	外面：体部ヘラミガキ，底部ナデ 内面：ナデ	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：暗灰褐色	蓋の可能性あり。
－6	底部	砂礫層	底径　5.6	厚手の平底	外面：不明 内面：指頭圧痕残る。	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：赤橙色	
－7	底部	砂礫層	底径　5.0	薄手の平底 体部外反気味にたち上る。	外面：体部ヘラミガキ，底部不明 内面：不明	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：灰褐色	蓋の可能性あり。
－8	底部	砂礫層	底径　6.0	薄手の平底 体部外反気味にたち上る。	外面：体部ヘラミガキ，底部ナデ 内面：体部しぼり目残る。ナデ	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：㋥淡灰褐色　㋣灰褐色	内面に炭化物付着 蓋の可能性あり。
－9	底部	砂礫層	底径　8.9	薄手の平底	外面：ハケ目後ナデ 内面：体部ハケ後ヨコナデ，底部ナデ	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：㋥淡灰褐色　㋣淡灰黒色	
－10	底部	砂礫層	底径　5.4	薄手の平底	外面：体部ヘラミガキ，底部ナデ 内面：ハケ目後ナデ	胎土：密 焼成：普通 色調：褐灰色	底部の一部に黒斑



第125図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土弥生土器 (3) 拓影（1：3）

表27　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土弥生土器 (3) 観察表

挿図番号	器　種	層　位	法量（cm）	形態・文様の特徴	手　法　の　特　徴	胎土・焼成・色調	備　　考
125－1	弥生土器 壷	砂礫層		貝殻腹縁による二条の平行沈線文と羽状文を施す。	外面：ヘラミガキ 内面：ナデ	胎土：3㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：灰色	
－2	壷	砂礫層		三条の貼付突帯をもつ。貝殻腹縁による羽状文を施す。	外面：不明 内面：ナデか	胎土：3㎜大の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：灰褐色	
－3	壷	砂礫層		ヘラによる二条と四条の平行線文をもつ。二段に貝殻腹縁による羽状文を施す。	外面：不明 内面：ハケ後ヘラミガキ	胎土：3㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－4	壷	砂礫層		ヘラによる二条の平行線文と貝殻腹縁による重弧文と羽状文を施す。	外面：ヘラミガキか 内面：ハケ後ナデ	胎土：2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－5	壷	砂礫層		ヘラによる二条の平行線文と三条の直線区画文をもつ。貝殻腹縁による羽状文を施す。	外面：ヘラミガキ 内面：ヘラミガキ	胎土：2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：�外茶褐色　㋐灰色	
－6	壷	砂礫層		貝殻腹縁による二条の平行線文と四条の直線区画文と羽状文を施す。	外面：不明 内面：ナデ	胎土：3㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：灰色	
－7	壷	砂礫層		二条の円形刺突文。ヘラによる五条の平行線文と三条の直線区画文と，貝殻腹縁による羽状文を施す。	外面：ミガキ 内面：ナデ	胎土：3㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－8	壷	砂礫層		ヘラによる三条の重弧文と一条の沈線，一条の直線区画文と円形刺突文を施す。	外面：ミガキ 内面：ナデ	胎土：2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：肌色	
－9	壷	砂礫層		クシによる平行沈線文と波状文を施す。	外面：不明 内面：ナデ	胎土：2㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：㋐茶褐色　㋐暗褐色	
－10	壷	砂礫層		クシによる二段の平行線文と斜格子文。	外面：不明 内面：ナデ	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：茶褐色	
－11	壷	砂礫層		一条の三角形刺突文を施す。	外面：ヘラミガキ 内面：ヘラミガキ	胎土：密 焼成：良好 色調：黄褐色	

第125図は弥生土器の頸部から胴部の文様拓影である。1～8は前期。貼付突帯文やヘラ，貝殻腹縁による平行線文，直線区画文を引き，その内側に羽状文や重弧文を施す。9～11は中期の壺。9は三角形の刺突文を，10はクシによる二段の平行線文と斜格子を，11はクシによる平行線文と波状文を施す。

土師器

第126図は古墳時代の土師器である。1・2は前期の甕。1，2は複合口縁で，1は直立し，2はやや外傾し，稜は鋭い。3～5は複合口縁が退化したもの。中期に属する。3は口縁部が短く，直立するが，稜は鈍く，器肉は厚い。4は口縁部が「く」の字状となり，上部に僅かに鈍い稜をもつ。5は口縁部は外傾し，稜は丸くなる。6は壺。口縁部はやや外開きで，体部は球形を呈す。7～11は甕で，口縁部は「く」の字に外反する。時期は後期から奈良時代にかけてのものである。

12は甑の把手。牛の角状を呈し，表面は荒いナデで仕上げる。13は高台の破片である。上部を欠くため器種は不明。14～19は高坏。14～16は坏，17～19は脚の破片である。14・15は口縁部から体部にかけて外傾し、かすかに稜をもつ。16は椀形で，口縁部は直立する。15と16の内面には放射状の暗文をもつ。17は厚手で，「ハ」の字状に開く。18は薄手で，円筒状の筒部に大きく開く裾部がつく。19は厚手で，大きく「ハ」の字状に開く。これらの高坏の時期は古墳時代中期から後期に属する。

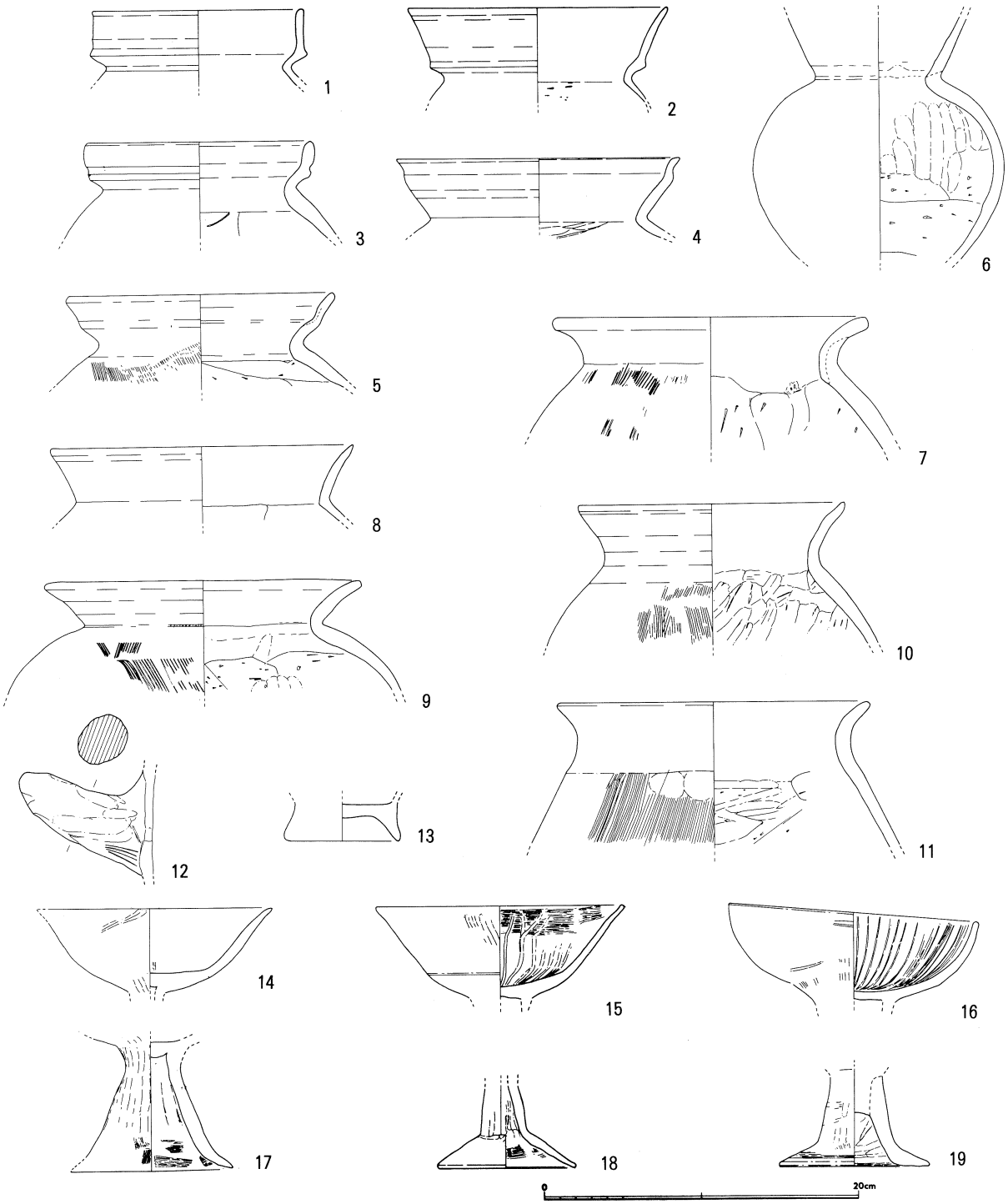
須恵器

第127図は古墳時代の須恵器である。1～3は坏蓋の蓋。1は口縁部と天井部との境に鋭い稜が付き，天井部はヘラケズリ。Ⅱ期で，後期初め。2，3の口縁部は湾曲し，天井部との境に二条の沈線

が入る。天井部はヘラケズリ。Ⅲ期で，後期の前半。4～6は坏蓋の身。立ち上がりは高く，やや内傾する。天井部はヘラケズリ。Ⅲ期で，後期の前半。

ミニチュア土器，土製品，石器

第128図－1は壺形のミニチュア土器。口径4.9cmで，最大径は6.3cmで胴部のやや下位にある。口縁部は「く」字に外傾する。2は土玉。3.8cmの球形を呈し，径1.1cmの孔が空く。重さ45.54ｇ。3は紡錘車。径2.6cm，厚さ0.4cmで，中央に径0.4cmの孔がある。4は円筒埴輪のタガ部分の破片。調整は外面ハケ目，内面ナデ。



第126図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土土師器実測図（１：４）

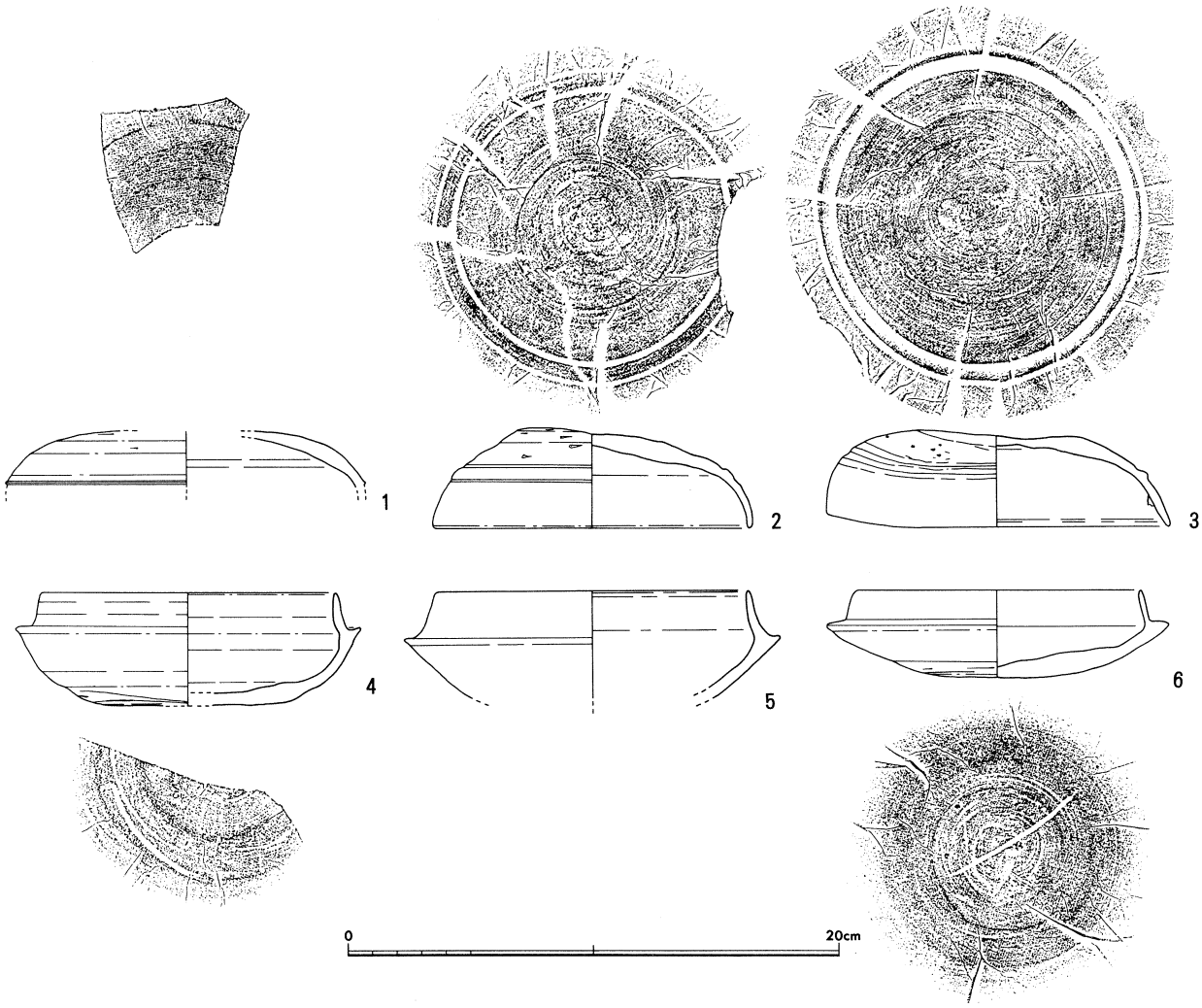
表28　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土土師器観察表

挿図番号	器　種	層　位	法量（cm）	形態・文様の特徴	手　法　の　特　徴	胎土・焼成・色調	備　　考
126－1	土師器 甕	砂礫層	口径　13.4	複合口縁 稜は鋭い。	外面：ヨコナデ 内面：ヨコナデ	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：灰褐色	
－2	甕	砂礫層	口径　16.6	複合口縁で，口縁部はやや外傾する。	外面：回転ナデ 内面：口縁部不明，体部ヘラケズリ	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	口縁部外面に黒斑
－3	甕	砂礫層	口径　14.6	複合口縁は退化し，稜は鈍い。 器壁は厚い。	外面：口縁部回転ナデ 内面：口縁部回転ナデ，体部ヘラケズリ	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：黄褐色	
－4	甕	砂礫層	口径　18.1	口縁は短かく，「く」の字状に外反する。複合口縁は退化し，稜は鈍い。	外面：ヨコナデ 内面：口縁部ヨコナデ，体部ヘラケズリ	胎土：密 焼成：良好 色調：肌色	
－5	甕	砂礫層	口径　16.8	複合口縁は退化し，稜は鈍い。	外面：口縁部ヨコナデ，体部ハケ目 内面：口縁部ヨコナデ，	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：灰褐色	
－6	壷	砂礫層	胴部最大径　16.0	口縁部はやや外開きになる。 体部は球形。	外面：不明 内面：体部，ヘラケズリ，肩部，指頭圧痕残る。	胎土：2㎜大の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：黄褐色	
－7	甕	砂礫層	口径　20.2	口縁部は「く」の字に外反する。	外面：口縁部ヨコナデ，体部ハケ目後ナデ 内面：口縁部ヨコナデ，	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	
－8	甕	砂礫層	口径　19.4	口縁部は「く」の字状に外反する。	外面：口縁部ヨコナデ 内面：口縁部ヨコナデ，体部ヘラケズリ	胎土：1～2㎜大の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：灰色	
－9	甕	砂礫層	口径　20.4	口縁部は「く」の字状に外反する。	外面：口縁部ヨコナデ，体部ハケ目後ナデ 内面：口縁部ヨコナデ，口縁部と体部の境に指頭圧痕，体部ヘラケズリ	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	外面にスス付着
－10	甕	砂礫層	口径　17.0	口縁部は「く」の字状に外反する。	外面：口縁部ヨコナデ，体部ハケ目 内面：口縁部ヨコナデ，	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：�外赤橙色 ㋐黄褐色	
－11	甕	砂礫層	口径　20.2	口縁部は「く」の字状に外反する。	外面：口縁部ヨコナデ，体部ハケ目 内面：口縁部ヨコナデ，	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：㋐赤橙色 ㋐黄褐色	
－12	甑 （把手部）	砂礫層	断面最大径　4.0	牛の角状の把手	表面：荒いナデ	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：赤橙色	
－13		砂礫層	脚径　7.0	ハの字に開く。 底部平底	外面：ナデ 内面：底部ナデ，高台ヨコナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：黄褐色	器種不明 高台のみ
－14	高坏 （坏部）	砂礫層	口径　15.0	口縁部から体部にかけてゆるやかに外反する。	外面：不明 内面：ハケ後ヘラミガキか	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：不良 色調：淡灰色	口縁外面に黒斑あり。
－15	高坏 （坏部）	砂礫層	口径　15.5	口縁部は外傾し，外面にかすかに段をもつ。内面に放射状の暗文をもつ。	外面：不明 内面：口縁部ヨコナデ，体部ヘラミガキ	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：普通 色調：淡灰色	
－16	高坏 （坏部）	砂礫層	口径　16.0	椀形の坏部。内面に放射状の暗文をもつ。	外面：口縁部ヨコナデ，体部ハケ目後ヘラミガキ 内面：口縁部ヨコナデ，体部ナデか	胎土：密 焼成：良好 色調：黄褐色	表面に赤色顔料塗布
－17	高坏 （脚部）	砂礫層	脚径　10.3	ハの字状に開く。内面の筒部と裾部の境に段をもつ。	外面：筒部ヘラミガキ，裾部ハケ目後ナデ 内面：筒部ヘラケズリ，裾部ハケ目後ナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：黄褐色	
－18	高坏 （脚部）	砂礫層	脚径　8.9	円筒状の筒部に大きく開く裾部をもつ。	外面：筒部ヘラミガキ，裾部不明 内面：筒部しぼり目残る。裾部ハケ目後ナデ	胎土：1㎜大の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：茶褐色	完形品
－19	高坏 （脚部）	砂層	脚径　9.6	円筒状の筒部に大きく開く裾部をもつ。	外面：筒部ヘラミガキ，裾部ハケ目後ナデ 内面：筒部ヘラケズリ後回転ナデ，裾部回転ナデ	胎土：1㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好 色調：黄褐色	完形品，表面に赤色顔料塗布

5は黒曜石製の石錐。断面は両凸形で，幅2.1cm，厚さ0.8cm。先端は幅0.6cm，厚さ0.4cm。重量は3.96ｇ。

6は石包丁の破片。現状で三角形を呈し，長さ8.3cm，幅6.6cm，厚さ1.2cm，重量79.63ｇ。刃部は両面から丁寧に研磨している。珪質片岩（三郡変成帯）製。

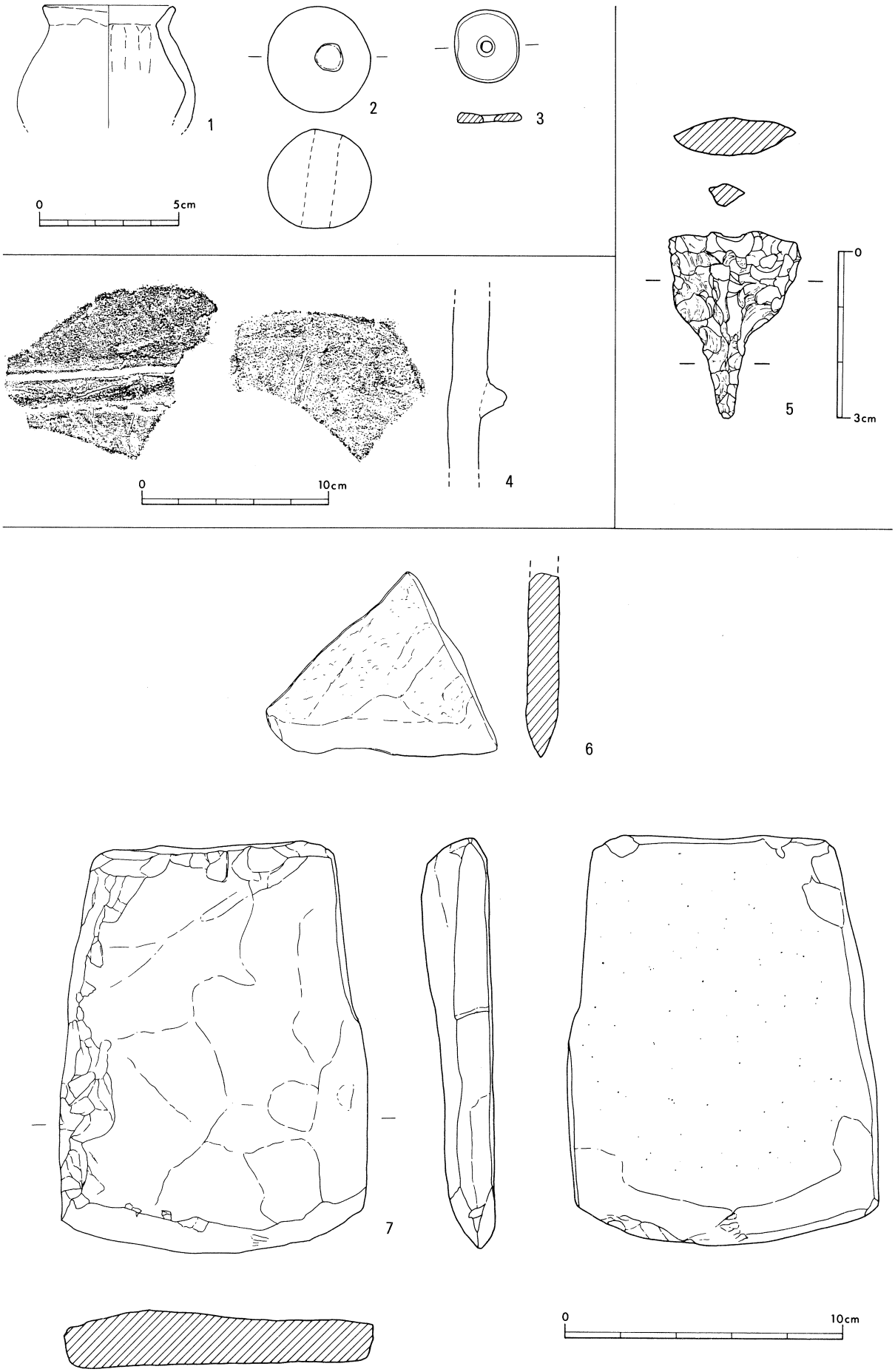
7は扁平両刃石斧。板状を呈し，刃部は緩やかなU字形で，両面から丁寧に研磨している。長さ14.7cmで，幅は刃部で幅11cm，基部では幅が8.8cm，重量615.66ｇ。島根半島で産出する細粒閃緑岩～粗粒玄武岩（牛切累層）が用いられている。



第127図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土須恵器実測図（１：３）

表29　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土須恵器観察表

挿図番号	器種	層位	法量（cm）	形態・文様の特徴	手法の特徴	胎土・焼成・色調	備考
127－1	須恵器坏蓋	砂礫層		天井部と口縁部の境に鋭い稜をもつ。	外面：天井部ヘラケズリ，体部回転ナデ 内面：天井部ナデ，体部回転ナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：灰色	
－2	坏蓋	砂礫層	口径 13.0 器高 3.9	体部から天井部にかけて丸くたちあがる。 天井部と口縁部の境に二条の沈線が入る。	外面：体部回転ナデ，天井部ヘラケズリ 内面：体部回転ナデ，天井部ナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：暗青色	ほぼ完形
－3	坏蓋	砂礫層	口径 14.2 器高 4.0	天井部と体部との境に稜をもつ。 口唇部内面に段。	外面：体部回転ナデ，天井部ヘラケズリ 内面：体部回転ナデ，天井部ナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：暗青色	焼けひずみあり。外面天井に×印あり。ほぼ完形
－4	蓋坏身	砂礫層	口径 12.0 器高 4.7	たちあがりは高く，垂直に近い。 天井部は平坦。	外面：体部回転ナデ，天井部ヘラケズリ 内面：体部回転ナデ，底部ナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：淡灰色	
－5	蓋坏身	砂礫層	口径 12.8	たちあがりは高く，やや内傾する。 口唇部内面にかすかな段をもつ。	外面：体部回転ナデ 内面：体部回転ナデ	胎土：密 焼成：良好 色調：灰色	
－6	蓋坏身	砂礫層	口径 11.7 器高 3.6	たちあがりは高く，やや内傾する。	外面：体部回転ナデ，天井部ヘラケズリ 内面：体部回転ナデ，底部ナデ	胎土：１㎜以下の砂粒を含む。 焼成：良好	完形品



第128図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土土製品・石器実測図（１：１，１：２，１：３）

木製品

Ⅱ－Ａ区の泥層出土の木製品に較べて数も少なく，砂礫層から出土している点が注意される。

第129図は，脚部を失っているが，高坏かと思われる。口径は22.0cm，残存高6.5cmを測る。器肉は底部と口縁端部が0.9cmと厚く，体部は0.5cmである。内外面ともに整形時の加工痕が残っている。

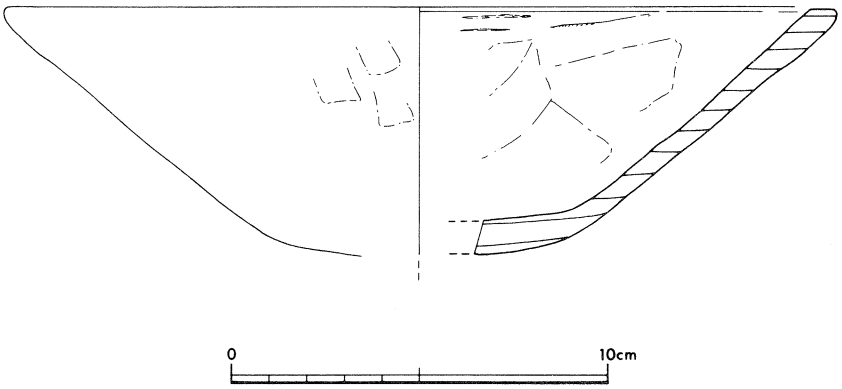
第130－１図は把手で，芯持ち材を長さ17.7cm，太さ4.2cmに切り整えて中央やや左寄りに長方形のほぞ孔を穿っている。ほぞ孔は長辺2.6～2.8cm，短辺1.3cmを測る。柄を固定するための木釘孔が２か所から貫かれている。また，ほぞ孔の短辺に接する部分がそれぞれ１cm角ほど平らになっており，圧痕も認められる。これはＴ字形の柄が固定されていたためのものと思われる。

２も把手。形態は１と同じだが，１に較べて大形であり，やや湾曲している。この木製品は中央部で２つに折れているためほぞ孔内の観察が可能であり，接合方法が良くわかる。長さは22.7cm，太さは4.7cmで，ほぼ中央に長辺2.6cm，短辺1.2cmの長方形のほぞ孔が穿たれている。ほぞ孔内には柄の一部と，それを貫いて打ち込まれた径0.5cmの木釘が残されていた。また，両小口からほぞ孔に向けて径0.7cmの孔が空いていた(注7)。

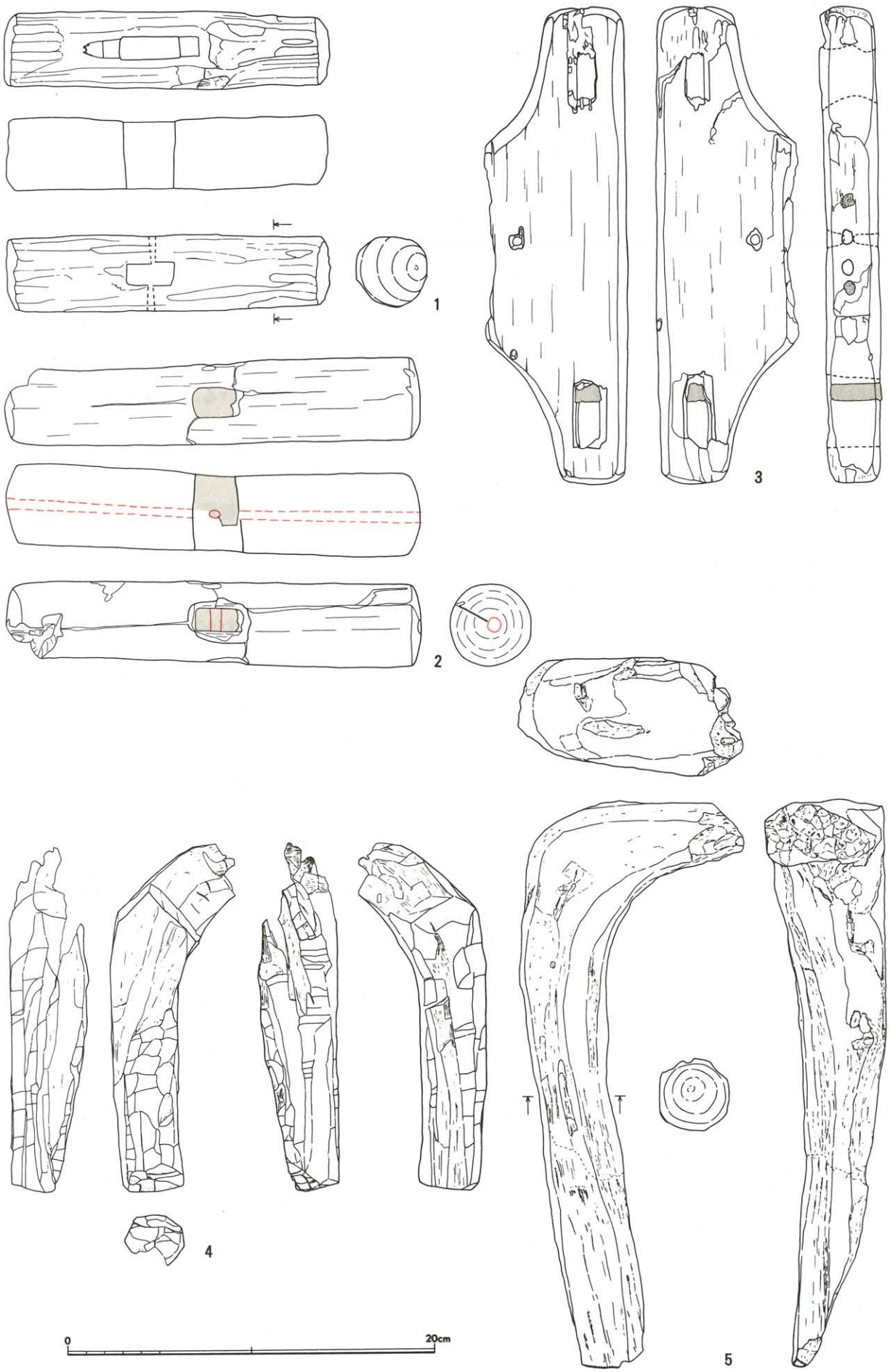
３は足駄型田下駄の歯である。これは三角板状の板（歯）２枚に横枠・縦枠を組み合わせ，その上に足板を固定し，緒を着けて用いるものである。本遺跡からは歯１点しか出土していない。

歯の下端には横枠を差し込むための，ほぞ孔が２孔あり，上端側には円い孔が穿たれている。また，上面には４か所に孔が空いており，両端の孔には足板を固定するための木釘が残されていた。上端に空けられた孔は木釘により塞がれた形になり，いかなる機能に用いられたのかは，はっきりしない。上面の幅11.2cm，下面の幅26.0cm，高さ7.7cm，厚さは上面で2.2cm，下面で2.8cmを測る。頂部の孔は径0.8～1.3cmの円形，底辺側は3.2×1.5cmと，2.5cm×1.3cmの長方形を呈する。底辺側の孔には横木の一部が残っている。足駄型田下駄は鳥取県米子市の池ノ内遺跡(注8)，鳥取市の賽ノ谷遺跡などで出土している。また，兵庫県出石町の袴狭遺跡では，両足セットで出土している(注9)。県内では初例である。
時期は鳥取県の資料は古墳時代後期～奈良時代であり，本遺跡のそれも矛盾しない時期と言える。

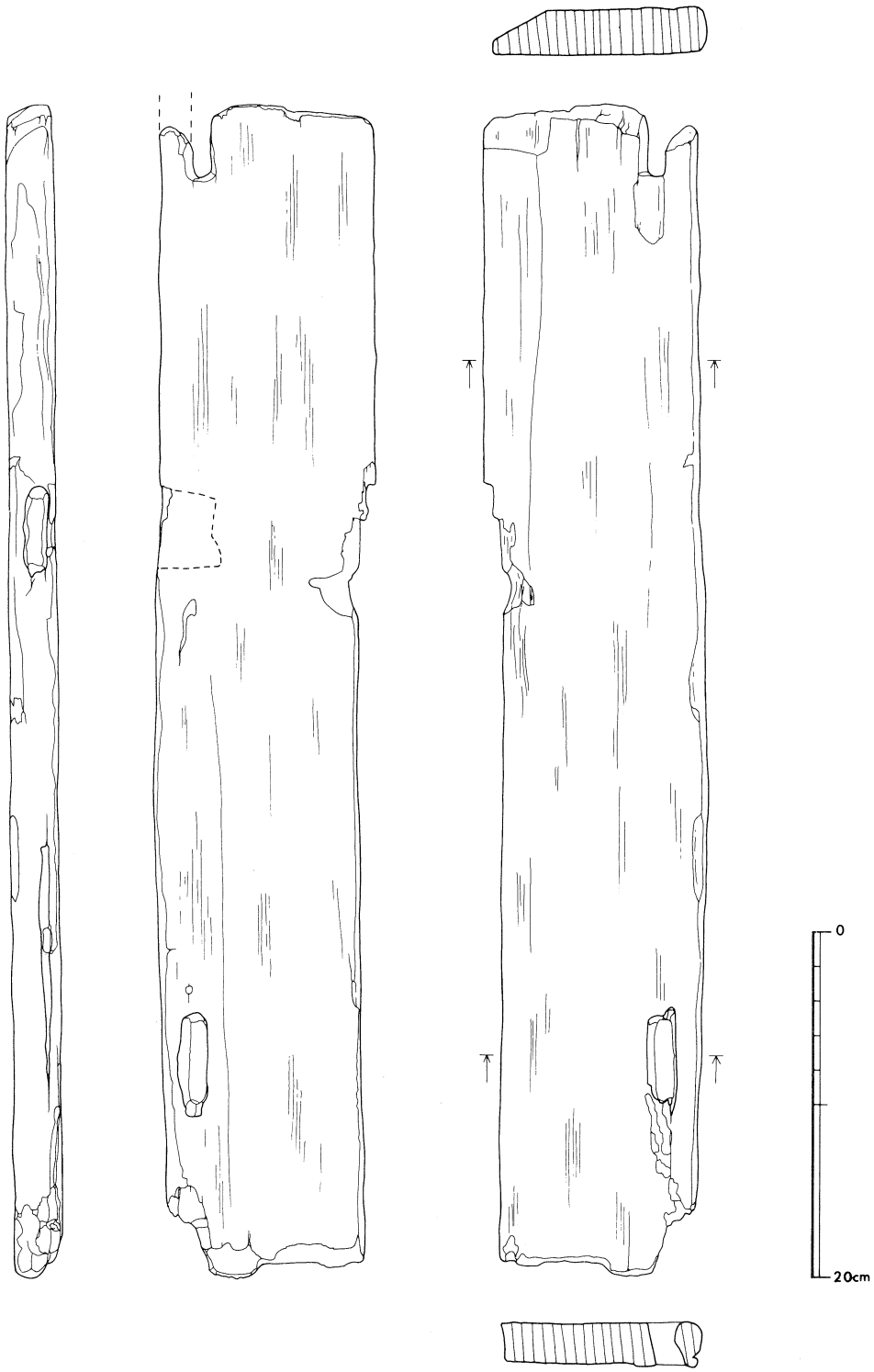
４は屈曲した上端部に差し込む孔を穿った柄かと思われる製品である。全長19cm，柄のところで幅3.5cm，厚さ2.8cm。差し込み口は現状で3.3×3.7cm，厚さ0.9cmを測る。表面は丁寧な面取りがなされている。握りに相当する部分はわずかに湾曲させて握りやすくしている。このことから，工具の柄の可能性もあるが，刃の着装が想定しにくい。また，内面側が摩耗しており，紐などにより接合された痕跡とも思われる。仮に下端側が二次的に切断されたものとすれば，反柄の可能性も考えられる。



第129図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土木製品実測図(1)（１：２）



第130図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土木製品実測図 (2)（１：３）



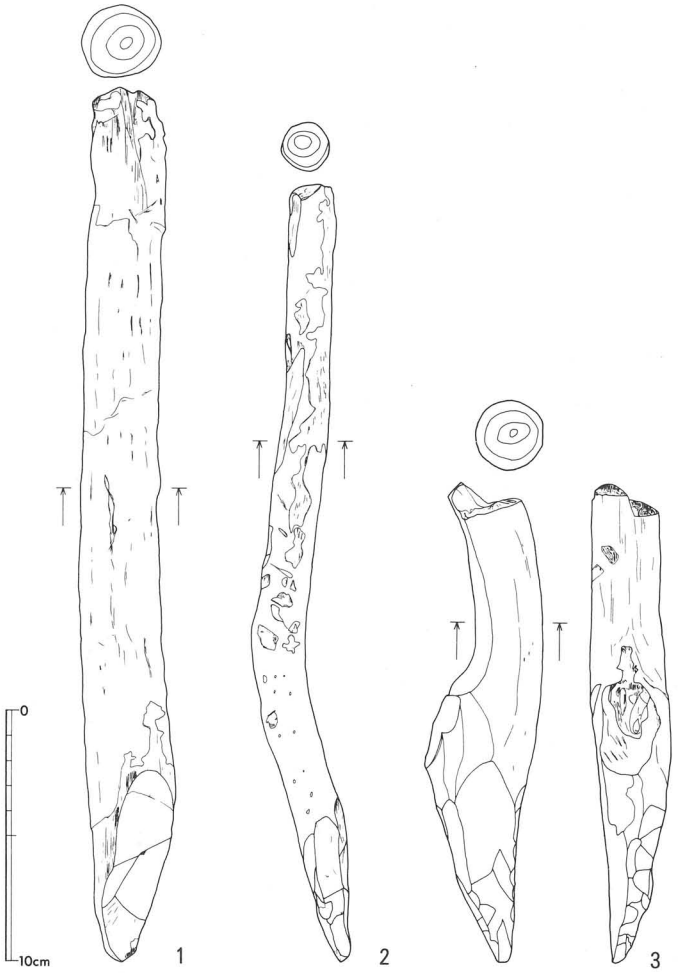
第131図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土木製品実測図 (3)（１：４）

樹種はマツ属二葉松類。

５はカシ類の木の幹と枝の股の部分である。人為的な加工の痕跡が認められないが，あるいは斧などの柄として利用する前の材かもしれない。現状で長さは31.2cm，握把に相当する部分の太さは3.8cm，「斧台部」に相当する幹の部分は長さ11.7cmを測る。

第131図は板材で２か所に長方形の孔が，側面の１か所に長方形の孔が穿たれている。現状で長さ63.5cm，幅12.5cm，厚さ2.7cmを測る。長方形の孔は一方は完全に残っていないが，もう一方は長辺5.3cm，短辺1.4cm。側面の孔は長さ4.7cm，幅1.2cm，深さ3.0cm。柾目取り。

第132図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土木製品実測図 (4)　（１：８，１：６）



第133図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土木製品実測図 (5)（１：３）

第134図　Ⅱ－Ｂ区砂礫層出土木製品実測図 (6)（１：３）

第132図はいずれも先端を加工した大形の杭状木製品である。いずれも砂礫層１から出土している。

１は芯持ち材の上端を切断し，下端部を尖らせた杭で，やや反りを持つ。長さ１ｍ74cmで，太さは6.9～7.5cmを測る。上端から10cm下を14.0×5.5cmにわたって楕円形に抉っており，横木などで固定する為のものか，あるいは紐などによる接合のためのものと考えられる。２は芯持ち材の上端を切断，下端を尖らせ，中央部を大きく抉った太い杭である。長さは１ｍ５cm９mmで，太さは12.5～12.7cm，抉りの部分は5.3cmである。抉りから上部は樹皮を残している。抉りは横木などと組み合わせるためかと思われるが，そうであれば，打ち込む部分が非常に浅くなる。杭以外の用途に用いたのか。

３は，上端近くに木の枝の股の部分を残している。長さは95cm，太さは7.4cmで，やや反りをもつ。

第133図の杭はいずれも樹種鑑定を行ったものである。１はナラ類の芯持ち材の下端を片面からのみ落して尖らせたものである。長さ34.8cm，幅3.1～2.9cm。表面には樹皮を残している。２はツバキの芯持ち材の下端を円錐形に尖らせている。長さ30.8cm，太さ1.9cm。３もツバキで大きく反りを持つ。長さは19cm，太さ2.7cm。

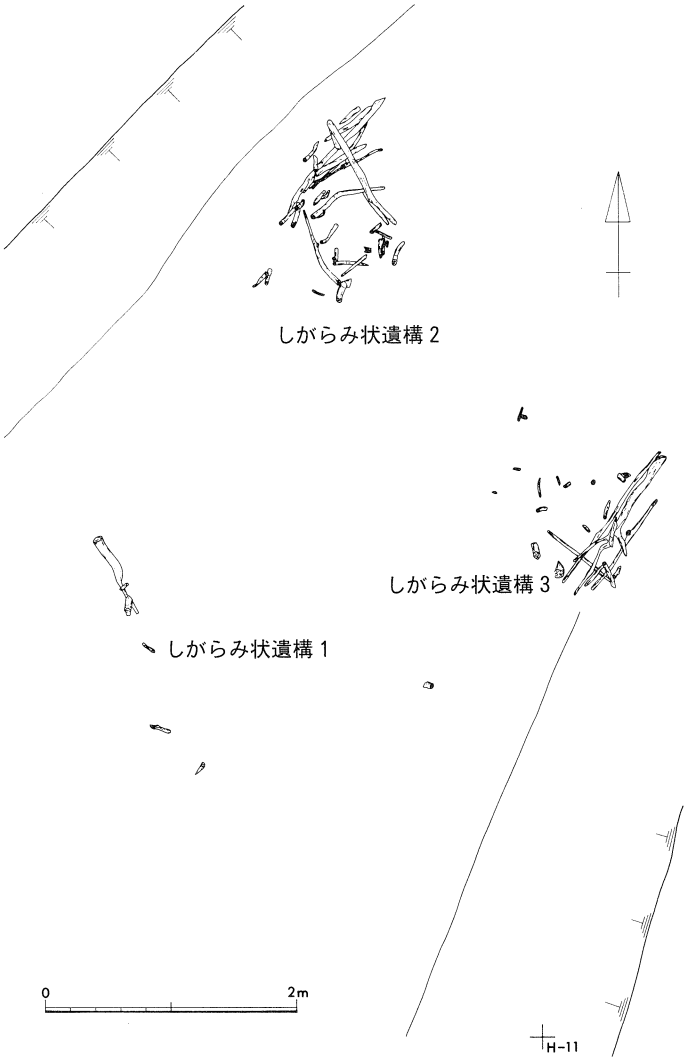
第134図は棒状の木製品で，先端が摩耗し炭化していることから火錐杵ではないかと思われる。長さは36.9cm，太さは先端で太さ1.1cm，上端に向かうほど細くなり，上端では0.6cmを測る。

（7）しがらみ状遺構

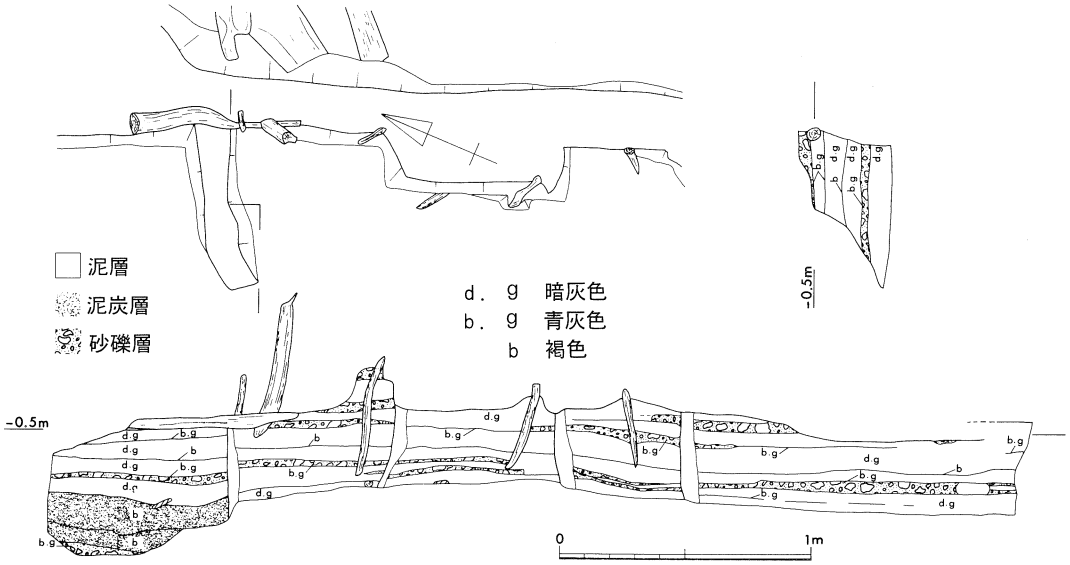
しがらみ状遺構は3か所で見つかった。発見順にしがらみ状遺構1～3とした。このうち，2と3は一連の遺構として捉えるべきであったかもしれないが，3は調査区の拡張に伴い発見されたため，既に2の杭列は取り上げており，現場にて検討することは不可能であったため，しがらみ状遺構3として調査を行なった。

しがらみ状遺構3は北西から南東に向けて並ぶ杭列よりなる。このうち一番北東側の杭は横木を伴うが，杭の先端が他の3本より高く，新しい時期に打ち込まれたものと考えられる。他の3本は杭の上端は欠失しているが，最も残りの良い杭で見ると現状で標高－0.2mの辺りである。先端は，いずれも砂礫層1に到達していない。また，土層堆積図の左端には，厚さ20cmにも及ぶ泥炭層が堆積していたが，これは流されてきた橋脚や大形の自然流木により流れが堰き止められ澱みが生じたためと思われる。

2は調査区の北東端で見つかり，砂礫層1に打ち込まれていた。1と同様，杭



第135図　しがらみ状遺構全体図（1：60）



第136図　しがらみ状遺構1実測図（1：30）

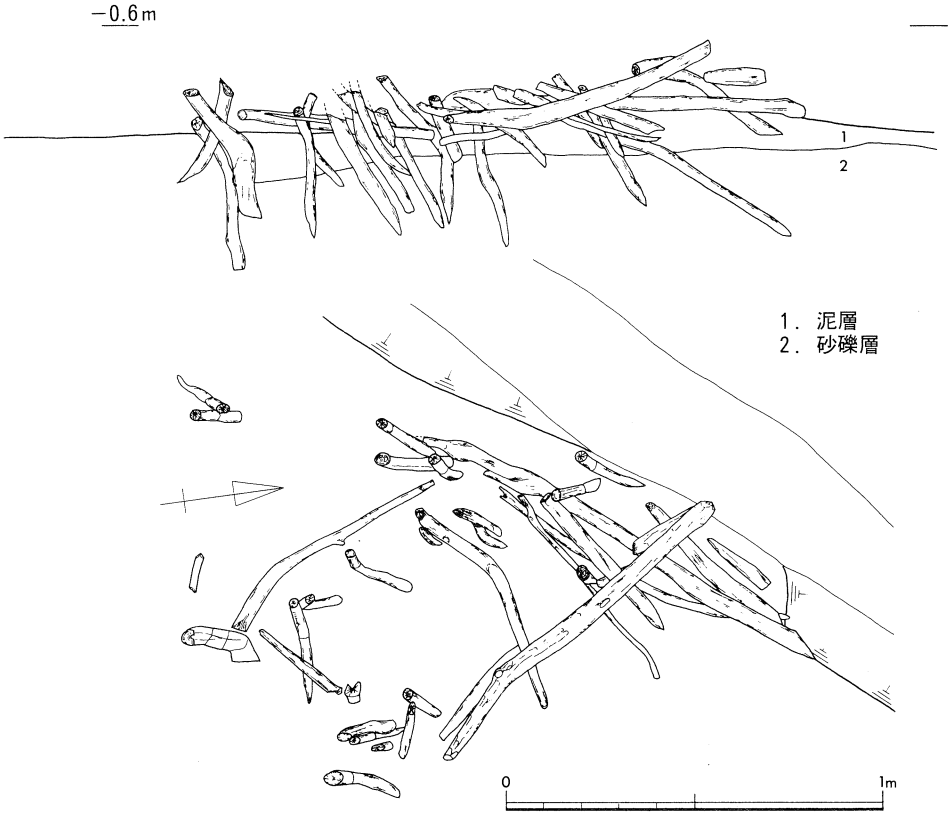
の上端はいずれも失っているが，杭の上端は，標高－0.7ｍ前後である。杭はいずれも南西に向けて傾いており流水の影響と考えられる。

３は太さ３～４㎝前後の杭を打ち込み，それに横木をかませている。このうち，図の右端の２本の杭は，他の杭よりもレベルが高く，新しい時期に打ち込まれたものと思われる。

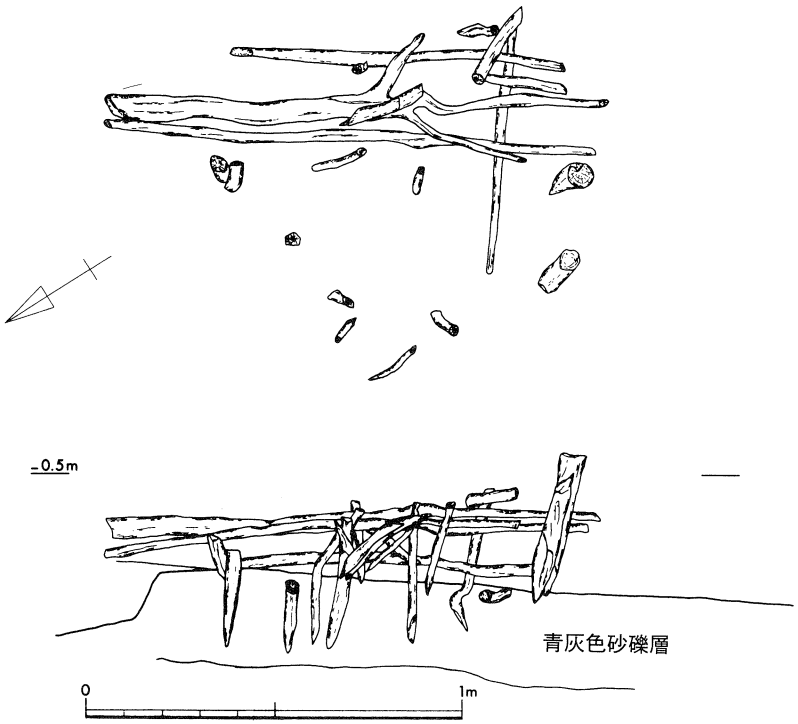
しがらみ状遺構１の土層堆積図と調査区東壁の土層堆積図を見ると，立ち杭が平安時代初期の須恵器（第110図）の混じった砂質泥層の上から打ち込まれており，それ以降の時期と考えられる。

３も平安時代の河道の肩口に打ち込まれていることが，東壁の土層図からわかる。

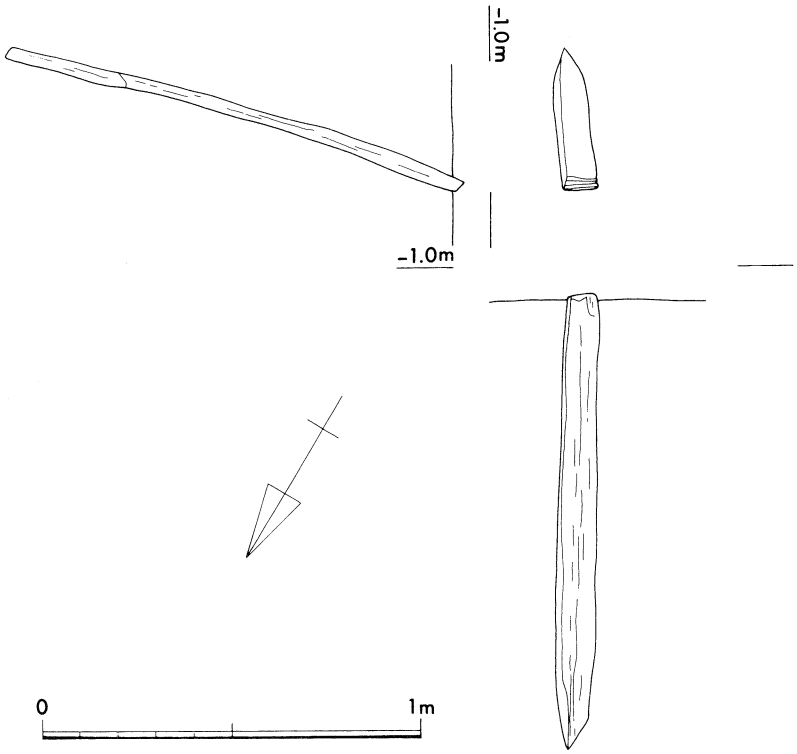
２については，砂礫層１に打ち込まれている。古墳時代後期以降に打ち込まれ，河道の移動により平安時代初頭までの間で埋没したものと考えられる。



第137図　しがらみ状遺構２実測図（１：20）



第138図　しがらみ状遺構３実測図（１：20）



第139図　矢板状木製品検出状況実測図（1：20）

第140図　矢板状木製品
実測図（1：6）

矢板状木製品

矢板状木製品としたものは，砂礫層完掘後，泥層の上面で僅かに頂部が検出された。このことから，しがらみ状遺構よりも旧い段階に打ち込まれたものと思われる。矢板の先端は－2.3ｍまで到達していた。矢板は北西側に傾いているが，流水などの影響によるものかどうかははっきりしない。

矢板は上端を欠くが，現状で長さは１ｍ27cm，幅は10.1～11.6cm，厚さ3.6～4.0cm。矢板の先端から24.5cmのところから，両側面を先端に向けて鋭く尖らせている。

（8）小　結　－平成５年度調査の成果－

原の前遺跡Ⅱ区では，河川堆積に伴う古墳時代後期の地層から，その後河川改修前まで連綿と続く地層と，河道に働きかけた流域の人々の行為の痕跡を検出することができた。今回の調査では地質学的に堆積状況を，また，遺物や自然流木の出土状況から平安時代にかけての河道の変遷を調査している。特に，Ⅱ－Ｂ区南壁の土層からは河道の遷り変わりを明瞭に知ることができた。

（河道と河川堆積層）

調査区内で最も古いのは古墳時代後期の河道である。これはⅡ－Ｂ区を北東から南西に向けて平行に流れていた。この河道からは橋脚や木製品が多く混じっており土器は少ない。この河道の続きはⅡ－Ａ区では検出されていないことから蛇行して現河道（暫定掘削部）へ流れていたものと思われる。

奈良～平安時代後半の河道は，厚い砂礫層（蛇行州）を押し流しながら北東から南西に向けて流れていた。調査区内からは平安時代後半の河道の右岸肩口部分（滑走斜面側）しか検出していないので河道の幅がどの程度のものであったかはわからない。また，平安時代の川底には流水により川底が侵食された痕跡「流痕」が，その後堆積した砂礫層にパックされて残されていた。

泥層からは橋脚や廃材を初めとする大形の加工材・自然流木が出土している。橋脚は，先端からそのまま流れてきており，人為的に切り倒されたのではなく，洪水時の強い水の流れに呑みこまれ，押し流されたものと思われる。しかし，砂礫を伴っていないことから，洪水で流された後，河道中を二次的に移動して堆積した可能性がある。

（河道にともなう遺構）

Ⅱ－Ｂ区で検出されたしがらみ状遺構と，河川改修前の河道に伴う護岸杭列と水田の暗渠・埋設桶がある。しがらみ状遺構は，いずれも河道の流れと直交するように築かれていた。流れを堰き止めるなどの機能も考えられるが，構築の目的ははっきりしない。

また，遺構ではないが，橋脚二点も朝酌川に架けられていたものである。県内での橋脚の出土例は大田市の円城寺遺跡[注10]に次いで２例目である。橋脚は古墳時代後期のものと平安時代のもので時代が異なるが，いずれもケヤキを用いている。このうち平安時代の河川堆積層から出土した橋脚は長さ４ｍ38㎝の大形のもので，先端に縄掛け用の輪状の抉りをもっているなど注目すべき特徴を有している。他の部材が出土していないので，橋の上部構造については不明だが，堅牢な造りであったことが推測される。橋脚二点がどこに打ち込まれていたのかは当時の集落と川（水の道）・湖・道を結ぶ交通路を知る上で，さらには，川と祭祀・祭場の位置を考えていく上で重要な問題と言える。二点とも大型の橋脚であることから，それほど上流から流されたとは考えにくく，橋が架けられていたのは現在の宮尾橋から嵩見橋の辺りではないかと推定する。この点については，これから上流の調査が進み河道の変遷が明らかになっていくなかで改めて検討していく必要がある。

河川改修前の護岸杭列は北東から南西に向けて緩やかにカーブしながら続いている。これにより河川改修前の旧朝酌川の流れを遺構として確認することができた。また，埋設桶や暗渠は，化学肥料の使用で姿を消した有機農法や，現在も続く水田と川（水）の不可分な関係を物語っており，貴重な資

料といえる。

（遺物の出土状況）

土器の多くは砂礫層とその直上の泥層から出土している。このうち歴史時代須恵器のなかでは，坏が大半を占め，完形品も比較的多く見られるのが特徴である。これら出土遺物が居住域から洪水などにより河道へ流出したのか，あるいは意図的に河道へ流されたのかを出土状況から検討してみる。出土遺物のうち，明らかに河道に流されたと思われものとしては祭祀関係遺物がある。泥層から出土している人形・板塔婆（第72図）および，砂礫層中から出土しているミニチュア土器や土玉などである。また，出土状況から刀子の柄と平安時代の土師器（第103図４），円筒埴輪（第116図）なども河道へ流されたものと推定される。これらは，河道内の滑走斜面側に堆積した泥層の中から出土している。このほか砂礫層から出土した須恵器の坏の中には，葦などの水草が溜った痕跡のあるものもある。これは流れの緩やかな時に流され，静かに川底に着水したためとも考えられる。砂礫層中から出土しているのは，着水後，増水時に上流から二次的に移動したものとも考えられる。これは投棄した場所が上流に存在したことが想定できる。しかし，出土した遺物のうち模造品など以外の日常生活で使用している土器類がいわゆる「水辺の祭祀」に伴うのか，居住域から流出したものかは，さらに今後の調査の課題である。

注

（１）桶の構造などについては，現在も簸川郡斐川町直江で「おけ・たる業」を営んでおられる伊藤要吉氏より多くのご教示を頂いた。
（２）河川改修以前の遺跡周辺の景観については現場作業員の方々より多くのご教示を得た。
（３）木製品については，上原真人氏（奈良国立文化財研究所調査官），三宅博士氏（安来市教育委員会）より，ご指導頂いたことを間野がまとめている。
（４）（財）元興寺文化財研究所の鑑定による。
（５）シジミ化石については中村唯史（島根大学地質学教室）の分析であり，本文にも掲載されている。
（６）（財）元興寺文化財研究所の鑑定による。
（７）島根大学農学部，古野毅氏に分析して頂いた結果，マツ属二葉松類の可能性が高いとのことであった。本文非掲載。
（８）米子市教育委員会（加茂川改良工事関係埋蔵文化財発掘調査団），鳥取県河川課『加茂川改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書　池ノ内遺跡』　1986
（９）兵庫県教育委員会『兵庫県埋蔵文化財情報』14号　1994
上原真人氏（奈良国立文化財研究所）にご教示頂いた。
（10）大田市教育委員会1993年度調査　遠藤浩巳氏のご教示による。

参考文献

（１）奈良国立文化財研究所　『木器集成図録　近畿原始篇』　1993年
（２）　　同　　『木器集成図録　近畿古代篇』　1985年
（３）金子裕之編　『律令期祭祀遺物集成』　1988年

自　然　科　学　分　析　（2）

「原の前遺跡出土須恵器の蛍光Ｘ線分析」　奈良教育大学　三辻利一　松井敏也

「花粉分析からみた原の前遺跡について」　島根大学理学部　大西郁夫

「原の前遺跡出土木製品の樹種鑑定」　島根大学農学部　古野　毅

原の前遺跡出土須恵器の蛍光X線分析

奈良教育大学　三辻　利一　　松井　敏也

1）はじめに

須恵器の産地推定法の根幹が出来上がったので，この方法を適用して，各地で各時代の須恵器の伝播・流通の流れを追跡している現状である。

島根県下では5世紀末～6世紀代初にかけて陶邑産の須恵器がしばしば検出される。これに，地元，大井窯群産の須恵器が混ざる。しかし，6世紀代に入ると，次第に大井群産の須恵器が増え，陶邑産の須恵器は激減する。そして7世紀代には古曽志産の須恵器が伝播する。ところが，8～9世紀代にも，古曽志的胎土をもつ須恵器が島根県東部地方にも流通している。

これが大雑把にみた，島根県下東部地域の須恵器の伝播・流通の現状である。まだまだ漠然とした状態であり，今後さらに遺跡出土須恵器の分析データを集積しつつ，須恵器の伝播・流通の流れを明確にしていかなければならない。

2）分析結果

試料の処理法および分析法は従来通りである。使用した蛍光X線分析装置は理学電機製の波長分散型の分析装置（3270型機）である。分析値は表1にまとめられている。全分析値は同時に測定した岩石標準試料ＪＧ－１の各元素の蛍光X線強度を使って標準化した値で表示された。

表1　原の前遺跡出土須恵器，円筒埴輪の分析データ

No.	挿図番号	種別	器種	時期	K	Ca	Fe	Rb	Sr	Na	分類	推定結果
1	95－11	須恵器	坏蓋	7C	0.503	0.178	1.92	0.551	0.522	0.246	I	大井群的胎土
2	66－5	〃	椀	10C	0.479	0.147	2.19	0.509	0.45	0.264	I	〃
3	97－6	〃	坏（高台付き）	8C	0.511	0.172	1.49	0.121	0.557	0.262	I	〃
4	66－3	〃	坏身	10C	0.274	0.268	2.26	0.258	0.562	0.198	II	古曽志的
5	99－8	〃	盤	8C	0.358	0.240	3.49	0.268	0.429	0.324	II	〃
6	127－4	〃	坏身	6C前半	0.532	0.131	1.35	0.646	0.522	0.270	I	大井群的
7	——	〃	坏蓋	5C末－6C初	0.532	0.149	1.35	0.656	0.517	0.317	I	〃
8	97－5	〃	坏身	7C	0.374	0.424	2.59	0.329	0.690	0.279	II	不明
9	——	〃	坏身	8C	0.447	0.157	1.70	0.322	0.444	0.289	I	大井群的
10	——	〃	坏身	7C	0.518	0.203	1.76	0.601	0.590	0.325	I	〃
11	24－15	〃	横瓶	7C	0.495	0.213	2.22	0.531	0.578	0.310	I	〃
12	——	〃	坏蓋	6C前半	0.525	0.171	1.25	0.588	0.537	0.334	I	〃
13	105－2	円筒埴輪			0.466	0.191	2.90	0.332	0.457	0.455	II	古曽志的
14	128－4	〃			0.484	0.234	2.51	0.374	0.513	0.483	II	〃

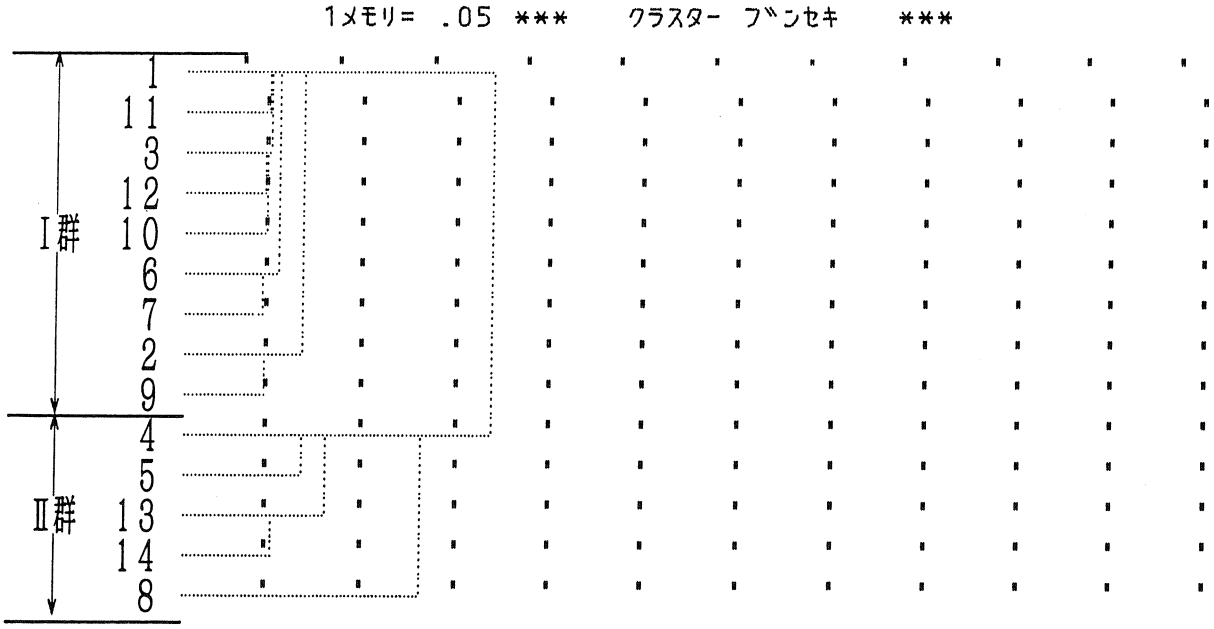


図1　原の前遺跡出土須恵器，円筒埴輪のクラスター分析（K，Ca，Rb，Sr 因子使用）

はじめにK，Ca，Rb，Srの4因子を使って，群平均法でクラスター分析した結果を図1に示す。No.9とNo.4の間に類似度に大きな差があるので，ここで区切り，No.1～9をI群，No.4～8をII群とした。

全試料のRb－Sr分布図は図2に示されている。この図を見ると，クラスター分析でI群と分類されたものが大井領域に分布し，No.4，5，8の須恵器と2点の円筒埴輪がII群に分類されたことがわかる。さらに，図3にはK－Ca分布図を示す。2点の円筒埴輪はI群の須恵器と一緒に分布しており，また，No.4，5，8の須恵器はI群の須恵器や円筒埴輪とは離れて分布することがわかる。このうち，No.8はNo.4，5からもう少し離れて分布する。この結果から今一度，図1の樹状図をみると，II群はNo.4，5の須恵器，No.8の須恵器，No.13，14の円筒埴輪の3群に細分した方が良いように思われる。

図3のK－Ca分布図には古曽志大谷1号墳の埴輪を包含するようにして古曽志領域を描いてある。そうすると，2点の円筒埴輪は勿論のこと，No.4・5の須恵器も古曽志領域に分布するが，No.8の須恵器のみはずれることがわかる。この結果は表1に推定結果としてまとめられている。とくに，2点

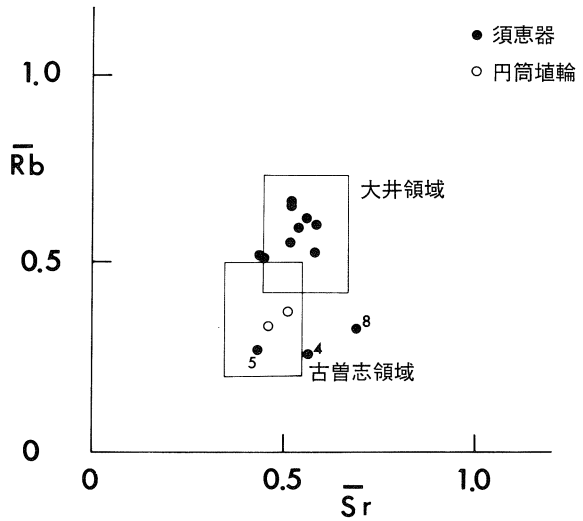


図2　Rb－Sr分布図

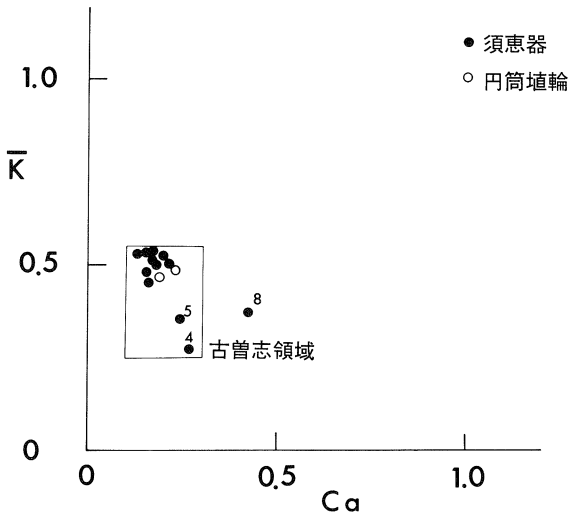


図3　K－Ca分布図

の円筒埴輪は全因子で古曽志大谷１号墳の円筒埴輪胎土と一致しており，胎土分析のデータからみる限り，同じ素材粘土を使用したものと判断される。このことは，また，同じところで作られた埴輪であるとも考えられる。なお，古曽志大谷１号墳の須恵器胎土は大井群的であり，№４，５の須恵器胎土とは異なる。

島根県内の須恵器，埴輪の分析データも相当数集積されてきており，これらをまとめると，もう一つ新しい展望が開かれるものと期待される。

花粉分析からみた原の前遺跡について

島根大学理学部　　大　西　郁　夫

原の前遺跡は朝酌川の両岸に位置し，上流の西川津遺跡と下流のタテチョウ遺跡に挟まれている。朝酌川周辺の花粉分析は，既にタテチョウ遺跡の５地点，西川津遺跡の３地点で行なわれ，宍道湖湖底コアの花粉分帯との対比も考えられてきた（大西，1979，1985；大西・大谷，1990；大西・渡辺，1987ａ，ｂ，ｃ；大西ほか，1989ａ，1990）。

宍道湖湖底コアでは，１万年以上前のナラ・ハンノキ花粉帯やハンノキ・ナラ花粉帯から認められている（大西ほか，1990）が，朝酌川沿いでは約６千年前のマツ・モミ花粉帯以上しか確認されていない。

マツ・モミ花粉帯が確認されているのは，最上流の西川津遺跡海崎地区のみであり，大西ほか（1989ａ）によると，縄文早期末～前期初頭の遺物包含層の下位で，火山灰層（Ａｓｈ１）を挟む。Ａａｈ１は大西ほか（1989ｂ）によると，アカホヤ火山灰に対比される。海崎地区では，縄文前期に相当するマツ・モミ花粉帯までは泥質堆積物であるが，その上位のカシ・シイ花粉帯（縄文中期～晩期）以上は砂礫を主とした堆積物となり，多数の削り込みが見られる。そのうち規模の大きいのは，縄文中期の初め，後・晩期，弥生中期の初め，及び後期以後の４回以上あり，いずれも朝酌川が流路を変えたときのものとみられる。

平成５年度には，やや下流の嵩見橋周辺で６ケ所ほどのピットが掘られ，アカホヤ火山灰や下位の泥質層を削り込む砂層が見られたが，詳しい年代は不明であった。

さらに下流の西川津遺跡では，イネ科花粉帯スギ亜帯（大西，1985）の小礫混じり砂層（古墳時代頃）の下位の泥層（カシ・シイ花粉帯カシ亜帯に比定されるものと思われる）には，アカホヤと姶良両火山灰のガラスがほぼ等量ずつ含まれる（大西ほか，1989ｂ）。

大西・渡辺（1987ａ）によると，宍道湖に近いタテチョウ遺跡では，縄文・弥生および古式土師等の遺物を含む砂礫層はイネ科花粉帯スギ亜帯に属し，その下位のヤマトシジミの貝殻を含む泥質層はカシ・シイ花粉帯～スギ亜帯に属している。また，イネ科花粉帯カシ・ナラ亜帯（初め典型亜帯と呼ばれた（大西，1985）が大西ほか（1990）により改称）の下部には奈良・平安時代の杭などや西暦1500年頃以後のカシ・ナラ亜帯の最上部からマツ亜帯にかけての旧河道がみられる（大西・大谷，1990）。

これら両遺跡の中間の原の前遺跡では，アカホヤ火山灰を挟む泥質堆積物を，古墳時代と奈良時代の砂礫質の河川堆積物と江戸時代や戦後の河川改修前の泥質の堆積物が削り込んでいる。しかし，これらの削り込んでいる堆積物はそれぞれ場所がことなり，削り込みの時代を花粉分析によって明らかにすることは不可能と考えられる。

珪藻化石の結果も解らないので，堆積物の肉眼観察のみによるが，海岸（湖岸）線の変遷は次のように考えられる。

① 縄文時代前期（5000年頃）まで：汎世界的に起こった縄文海進により，大社湾から松江に延びていた古宍道湾は，朝酌川沿いに拡大してゆき，海崎地区よりも上流まで達した。

② 縄文中期以後：この湾はだんだんと埋め立てられてゆき，朝酌川の河口は弥生～古墳時代にはタテチョウ遺跡付近にまで後退した。

③ 古代：奈良～平安時代にかけて海岸線は一時原の前遺跡付近まで前進した後，はるか下流まで後退した。

④ 中世～近世：朝酌川は何度か流路を変えたが，その堆積物は，西川津遺跡までは砂質，原の前遺跡より下流は泥質であった。

文　献

大西郁夫（1979）　花粉の分析．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．188-193

大西郁夫（1985）　中海・宍道湖湖底およびその周辺地域の最上部完新統の花粉分析．島根大学地質学研究報告，4，115-126

大西郁夫・原田吉樹・渡辺正巳（1989ａ）　松江市，西川津遺跡の花粉分析．山陰地域研究（自然環境），5，45-54

大西郁夫・干場英樹・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

大西郁夫・西田史朗・渡辺正巳（1989ｂ）　山陰地方の第四紀後期火山ガラス．島根大学地質学研究報告，8，7-16

大西郁夫・大谷英之（1990）　タテチョウ遺跡 '88の花粉分析．タテチョウ遺跡発掘調査報告書Ⅲ，434-436

大西郁夫・渡辺正巳（1987ａ）　タテチョウ遺跡（85）の花粉分析．タテチョウ遺跡発掘調査報告書Ⅲ，219-223

大西郁夫・渡辺正巳（1987ｂ）　西川津遺跡（1983）の花粉分析．西川津遺跡発掘調査報告書Ⅲ，252-261

大西郁夫・渡辺正巳（1987ｃ）　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，Ⅲ，109-120

原の前遺跡出土木製品の樹種鑑定

島根大学農学部　古　野　　毅

朝酌川河川改修発掘調査に伴って原の前遺跡から出土された木製品のうち，代表的なものを16点選び，樹種を鑑定したので，その結果を報告する。

選定した木製品から適当な大きさのブロックを採取し，まず１％サフラニン溶液（50％アルコール）で約３日間染色した。その後アルコール・シリーズで順次脱水し，キシレンで置換してパラフィン包理した。スライディング・ミクロトームによって横断面（木口），放射断面（柾目），接線断面（板目）の３断面の切片（厚さ20～25μm）を作製した。キシレンで脱包埋した後，カナダバルサムで封入することによって永久プレパラートに仕上げた。

試料の３断面の光学顕微鏡観察を行い，解剖学的性質から総合的に判断して木製品の樹種名を鑑定した。木製品の樹種鑑定結果を表１に示す。また，検鏡によって識別拠点となった各試料の解剖学的性質の概要を下記に記載する。さらに横断面，放射断面，接線断面の３断面の顕微鏡写真を図版（76－81）に示す。針葉樹材の放射断面については，分野壁孔の拡大写真も添付した。

No.１（杭）

放射孔材である。道管は孤立管孔からなり，放射状に配列している。道管のせん孔は単せん孔である。軸方向柔細胞は，不鮮明であるが帯状柔組織を形成している。放射組織は同性型でほとんど平伏細胞からなる。著しく幅の広い広放射組織が認められ，それ以外の放射組織は単列である。放射組織と道管の間の壁孔は柵状である。周囲仮道管が認められる。

以上の解剖学的特徴からカシ類〔*Quercus*（*Cyclobalanopsis*）spp.（ブナ科）〕と鑑定した。

No.２（杭）

散孔材である。道管は非常に小さく，木部繊維の２倍程度の径であり，年輪の後半部では軸方向柔細胞との判別が困難なほどである。均等に散在しているが，分布数は少ない。道管のせん孔は階段せん孔である。放射組織は１～３細胞幅で，異性型（Ⅰ～Ⅱ型）である。Ⅱ型が多く，高さは高くない。放射組織（直立細胞）と道管の間の壁孔は大型のレンズ状である。顕著ではないが，直立細胞に大型のものが認められる。軸方向柔細胞は多く，散在しているが，接線断面で放射組織の直立細胞とまぎらわしい。木部繊維はきわめて厚壁で，小型の有縁壁孔が認められる。

以上の解剖学的特徴からツバキ〔*Camellia japonica* L.（ツバキ科）〕と鑑定した。

No.３（杭）

環孔材である。道管は環孔状配列しているが，やや半環孔状配列の傾向がある。孔圏部は１～２（３）列で，孔圏外は放射状配列している。道管のせん孔は単せん孔である。放射組織は同性型でほとんど平伏細胞からなる。幅の広い広放射組織が認められ，それ以外の放射組織は単列である。広放射組織に木部細胞が挟まれているものがある。軸方向柔細胞は１～３列の帯状柔組織を形成している。

結晶を有しているものがある。不鮮明であるが，周囲仮道管が認められる。

以上の解剖学的特徴からナラ類〔*Quercus*（*Lepidobalanus*）spp.（ブナ科）〕と鑑定した。

No. 4（杭）

環孔材である。道管は環孔状配列している。孔圏部は1～3列であり，孔圏外は放射状ないし火炎状配列が顕著である。道管は圧縮を受けて接線方向に押しつぶされている。道管のせん孔は単せん孔である。放射組織は同性型でほとんど平伏細胞からなる。幅の広い広放射組織と多数の単列放射組織が存在している。広放射組織に木部繊維が挟まれているものがある。放射組織と道管の間の壁孔に大型のものが認められる。軸方向柔細胞は明らかに1～3列の帯状柔組織を形成している。周囲仮道管が存在している。

以上の解剖学的特徴からナラ類〔*Quercus*（*Lepidobalanus*）spp.（ブナ科）〕と鑑定した。

No. 5（杭）

散孔材である。道管は非常に小さく，木部繊維の2～3倍の大きさであり，年輪の後半部では軸方向柔細胞との判別が困難なほどである。単独ないし2～3個複合して均等に散在しているが，分布数は少ない。道管のせん孔は階段せん孔である。放射組織は1～3細胞幅で，異性型（Ⅰ～Ⅱ型）である。Ⅱ型が多く，高さは高くない。放射組織（直立細胞）と道管の間の壁孔は階段状である。直立細胞に大型の異形細胞が認められる。軸方向柔細胞は多く，散在しているが，接線断面で放射組織の直立細胞とまぎらわしい。木部繊維は内腔がほとんど認められないほどきわめて厚壁である。小型の有縁壁孔が存在している。No. 2と組織が非常に類似している。

以上の解剖学的特徴からツバキ〔*Camellia japonica* L.（ツバキ科）〕と鑑定した。

No. 6（曲物）

針葉樹材である。年輪界は明瞭で，早材から晩材への移行はやや急である。晩材幅は比較的広い。樹脂細胞が多く存在し，早・晩材の移行部から晩材にかけて分布し，接線状配列する傾向がある。放射組織は単列で，放射柔細胞のみからなる。分野壁孔は1分野に2個存在し，典型的なスギ型を示す。放射仮道管と樹脂道は認められない。

以上の解剖学的特徴からスギ〔*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）〕と鑑定した。

No. 7（曲物）

針葉樹材である。年輪界は明瞭で，年輪幅は狭い。早材から晩材への移行は急である。晩材幅は狭く，5～6細胞幅である。樹脂細胞が晩材に存在し，接線状に配列する傾向が見られる。放射組織は単列で，放射柔細胞のみからなる。分野壁孔は1分野に2個存在し，典型的なスギ型を示す。放射仮道管と樹脂道は認められない。

以上の解剖学的特徴からスギ〔*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）〕と鑑定した。

No.8（曲物）

針葉樹材である。年輪界は明瞭で，年輪幅は広い。早材から晩材への移行は急である。晩材幅はやや狭い。樹脂細胞が多く存在し，早材の中央部ないし早・晩材の移行部から晩材にかけて分布し，接線状配列する傾向がある。放射組織は単列で，放射柔細胞のみからなる。分野壁孔は1分野に2個存在し，典型的なスギ型を示す。放射仮道管と樹脂道は認められない。

以上の解剖学的特徴からスギ〔*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）〕と鑑定した。

No.9（曲物）

針葉樹材である。年輪界は明瞭で，年輪幅は狭い。早材から晩材への移行は急である。晩材幅は非常に狭く，2～3細胞幅である。樹脂細胞が晩材に存在し，接線状に配列する傾向が見られる。放射組織は単列で，放射柔細胞のみからなる。分野壁孔は1分野に2個存在し，典型的なスギ型を示す。放射仮道管と樹脂道は認められない。

以上の解剖学的特徴からスギ〔*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）〕と鑑定した。

No.10（漆工具）

散孔材である。道管は散在状に配列し，多数密に分布しているので，道管の占める割合が大きい。年輪幅は狭く，晩材幅はきわめて狭い。道管のせん孔は階段せん孔である。不顕著であるが，階段せん孔が認められる。放射組織は1～2（まれに3）細胞幅で，異性Ⅰ～Ⅱ型を示す。1列部は直立細胞，2列部は平伏細胞である。軸方向柔細胞は年輪界付近に少数認められる。木部繊維は薄壁で，小型の有縁壁孔をもっている。

以上の解剖学的特徴からカツラ〔*Cercidiphyllum japonicum* Sieb. et Zucc.（カツラ科）〕と鑑定した。

No.11（漆器蓋）

散孔材である。年輪界は非常に狭い。道管は散在状に配列するが，分布数は少ない。道管は単独ないし放射方向に2～6個複合している。道管のせん孔は単せん孔である。らせん肥厚が存在している。道管の側壁に交互壁孔が認められる。放射組織は単列同性型を示す。放射組織の高さは15細胞以下で，特徴的な層階状配列を示す。放射組織と道管の間の壁孔はふるい状である。軸方向柔細胞はターミナル状として認められる。

以上の解剖学的特徴からトチノキ〔*Aesculus turbinata* Blume（トチノキ科）〕と鑑定した。

No.12（斧材）

放射孔材である。道管は孤立管孔からなり，放射状に配列している。道管のせん孔は単せん孔である。軸方向柔細胞は，短接線状に配列するものが多く，目立つ。放射組織は同性型でほとんど平伏細胞からなる。著しく幅の広い広放射組織が認められ，それ以外の放射組織は単列である。広放射組織に木部繊維が介在している。放射組織と道管の間の壁孔は柵状である。周囲仮道管が認められる。

以上の解剖学的特徴からカシ類〔*Quercus*（*Cyclobalanopsis*）spp.（ブナ科）〕と鑑定した。

No.13（農工具の柄）

針葉樹材である。年輪幅はかなり広い。全体に仮道管壁は厚く，すべて晩材状に見えるので，圧縮あて材になっていると思われる。仮道管内腔にらせん状の裂目が認められる。放射組織は単列で，放射柔細胞以外に放射仮道管が上下両端に存在している。分野壁孔は典型的な窓状を示す。垂直および水平樹脂道が存在し，垂直樹脂道は大形で，早・晩材の移行部から出現している。水平樹脂道を含む放射組織は紡錘形を示す。樹脂細胞は存在しない。

以上の解剖学的特徴からマツ属二葉松類〔*Pinus* spp.（マツ科）〕と鑑定した。

No.14（橋脚）

環孔材である。道管は環孔状に配列し，孔圏部は1～2列である。孔圏外は小道管が多数集まって接線状，斜状の集団管孔を形成している。道管は接線方向に押しつぶされてかなり変形している。道管のせん孔は単せん孔である。小道管にらせん肥厚が存在している。放射組織は上下の辺縁が方形細胞よりなる異性Ⅲ型である。6～7細胞幅のほぼ一様な大きさの紡錘形放射組織が目立っている。上下の辺縁に大型の結晶（異形細胞）が認められる。軸方向柔細胞は，孔圏部の道管および孔圏外の集団管孔のまわりに，周囲柔組織として存在している。

以上の解剖学的特徴からケヤキ〔*Zelkova serrata* Makino（ニレ科）〕と鑑定した。

No.15（不明）

針葉樹材である。年輪界は明瞭で，早材から晩材への移行はやや急である。晩材幅は広い。樹脂細胞が非常に多く存在し，早・晩材の移行部から晩材にかけて分布し，接線状配列する傾向が強い。放射組織は単列で，放射柔細胞のみからなる。分野壁孔は1分野に通常2個存在し，典型的なスギ型を示す。放射仮道管と樹脂道は認められない。

以上の解剖学的特徴からスギ〔*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）〕と鑑定した。

No.16（不明）

針葉樹材である。年輪界は明瞭で，年輪幅は狭い。早材から晩材への移行は急である。晩材幅は狭く，5～6細胞幅である。樹脂細胞が晩材に存在し，やや接線状に配列する傾向がある。放射組織は単列で，放射柔細胞のみからなる。分野壁孔は1分野に2個存在し，典型的なスギ型を示す。放射仮道管と樹脂道は認められない。

以上の解剖学的特徴からスギ〔*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ科）〕と鑑定した。

謝辞

調査した出土木製品の永久プレパラート作製にあたっては，朴　秉守氏（島根大学農学部博士課程学生）にご協力いただいたので，深謝申し上げる。

表１　原の前遺跡出土木製品樹種鑑定結果

番　　号	挿図番号	木製品種類	出 土 地 区	樹　種　名
No. 1	77－２	杭	Ⅱ－Ａ，Ｆ８～Ｆ９	カシ類
No. 2	133－３	杭	Ⅱ－Ｂ，Ｉ10	ツバキ
No. 3	77－１	杭	Ⅱ－Ａ，Ｄ７	ナラ類
No. 4	133－１	杭	Ⅱ－Ｂ，Ｉ10	ナラ類
No. 5	133－２	杭	Ⅱ－Ｂ，Ｉ11	ツバキ
No. 6	69－１	曲　物	Ⅱ－Ａ，Ｄ７	スギ
No. 7	68－１	曲　物	Ⅱ－Ａ，トレンチ内	スギ
No. 8	68－２	曲　物	Ⅱ－Ａ，Ｅ８	スギ
No. 9	68－６	曲　物	Ⅱ－Ａ，トレンチ内	スギ
No.10	67－２	漆工具	Ⅱ－Ａ，Ｂ５	カツラ
No.11	67－１	漆器蓋	Ⅱ－Ａ，Ｃ６	トチノキ
No.12	130－５	斧　材	Ⅱ－Ｂ，H10	カシ類
No.13	130－４	農工具の柄	Ⅱ－Ｂ，Ｉ10	マツ属二葉松類
No.14	63－２	橋　脚	Ⅱ－Ａ，Ｆ８	ケヤキ
No.15	74－１	不　明	Ⅱ－Ａ	スギ
No.16	73－４	不　明	Ⅱ－Ｂ	スギ

第３章
西川津遺跡Ⅳ区（大内谷地区）の範囲確認調査

西川津遺跡は朝酌川上流の貝崎橋付近から宮尾橋までに至る大規模な低湿地遺跡である。この下流には，原の前遺跡，タテチョウ遺跡が所在している。このうち，海崎地区については昭和58・59年度に発掘調査を実施し，縄文時代から江戸時代にいたるまでの遺構と多量の遺物を検出した。また，今回調査した大内谷地区の下流，学園橋付近（Ⅲ区）については昭和54年度から56年度にかけて調査を実施し，縄文～古墳時代の遺物が出土した。橋本地区（Ⅱ区）については，平成３年度に範囲確認調査を，平成６年度に本調査を実施している。なお，Ⅰ区については，昭和55年度に範囲確認調査を実施して舟小屋状木組み遺構を検出し，縄文土器～陶磁器片が出土している。

平成５年度は，大内谷地区嵩見橋をはさんで中州状の河川敷きについて遺構および遺物包含層の有無を確認し，今後の調査の基礎資料を得るために発掘調査を実施した。

１．調査区の配置

調査区は朝酌川右岸に４か所，左岸に２か所設定し，右岸の中州南端から時計回りに第１調査区～第６調査区と呼ぶこととした。調査区は，鋼矢板によって10ｍ×５ｍの長方形区画を設定し，その内側を可能な限り下層まで掘り下げた。調査面積は約150㎡で，調査期間は平成５年４月１日から６月30日までを要した。

２．調査の概要

第１調査区（右岸）

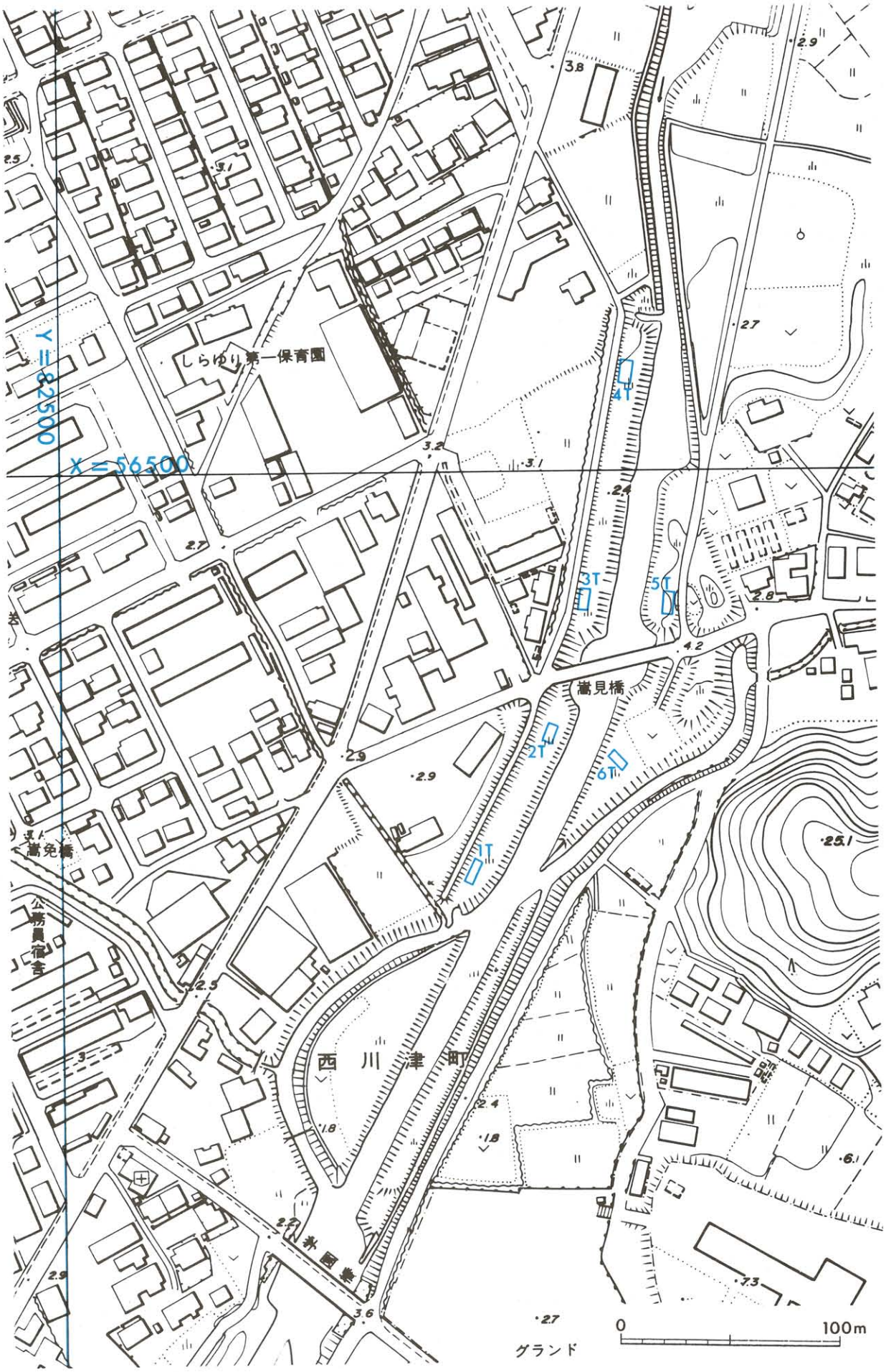
右岸の最下流部に東西４ｍ×南北７ｍの長方形グリッドを設定した。この調査区は，昭和54～56年度の調査で，多量の遺物や遺構が検出されたⅢ区に最も近い。調査前の標高は約2.1ｍであった。第４層の明青灰色粘土層は，東側に傾いており，河川の削り込みによるものと考えられる。その上層からは弥生時代前期の壺の破片１点（第143図４）が東に傾いた状態で出土している。壺は頸部から胴部の破片で，段をもつ。外面は横ハケ，内面は指頭圧痕が残る。３㎜大の砂粒を含む。

その他の土層からは，遺物は出土していない。また，標高－1.6ｍで水平に堆積した火山灰層を検出した。これは，分析の結果，鬼界アカホヤ火山灰（約6300年前降灰）であることがわかった。

出土遺物は，前出の弥生土器の他は，いずれも表土中からで，肥前系磁器のくらわんか茶碗（18世紀末～19世紀初頭），かんとん碗（19世紀初頭）などが出土している。

第２調査区（右岸）

第１調査区の北約60ｍの地点に設定した。土層の堆積状況は，第１調査区と大きく異なっている。標高1.1～0.6ｍには黄褐色粗粒砂層に縞状に泥炭層が堆積していた。その下層には褐色腐植土層にはさまれて，厚さ20㎝前後の青灰色粗粒砂層がみられた。標高0.3ｍ以下は，腐植質に富む泥層と中～粗粒の砂層が互層状に堆積していた。なお，この下層については，ボーリング調査も実施している。



第141図　試掘調査区位置図（1：2500）

出土遺物は，表土中からのものを除けば，縄文土器片１点（第143図１）が出土している。土器は前期の深鉢で内外面とも条痕文。内面にはススが付着している。

第３調査区（右岸）

嵩見橋の北，約25ｍの地点に設定した。第３層の黒色泥層は厚さ約30㎝で，上面は火焔状に立ち上がっていた。これは，下層の暗褐色腐植土層から発生したメタンガスが上層の粘土をひきずりながら上昇したことに伴う現象と考えられる。また，土層観察の結果，標高０ｍで，壁面に溝跡かと思われる落ち込みが認められた。調査区を拡張し，面的な検出を行ったが検出できなかった。遺物は，耕作土中から唐津系陶器１点が出土している。

第４調査区（右岸）

第３調査区の北，約100ｍの地点に設定した。Ⅳ区のなかで最も上流の地点で海崎地区に最も近い。地層はいずれも水平に堆積しており，遺物・遺構とも検出されなかった。標高－1.55ｍでパッチ～レンズ状に堆積した鬼界アカホヤ火山灰層を検出している。

第５調査区（左岸）

朝酌川の東岸に設定した。旧朝酌川に近く，河道に伴う遺物包含層の検出が考えられた。青灰色砂泥互層より縄文土器（第143図２）１点が出土している。前期の深鉢の破片で，口唇部に肥厚帯をもつ。内外面とも条痕のちナデ。

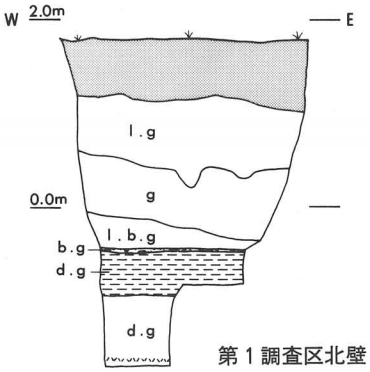
標高－1.8ｍでは泥層に挟まれた状態で鬼界アカホヤ火山灰層を検出している。

このほか埋土中より江戸時代の柄鏡が１点（第143図８）出土している。鏡は鶴亀の大文字入りで，文字の下には松竹梅が，上には雲と山が表現されている。また「天下一藤原吉重」の銘が入っている。鏡径は20.7㎝，厚さ0.4㎝。柄は欠損しており長さは不明だが，幅は3.4㎝，厚さ0.2㎝。時期は大まかに江戸時代後半と思われる。

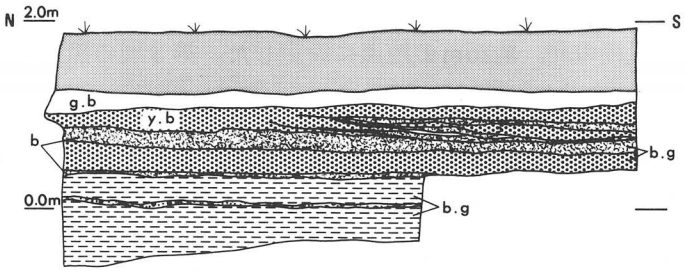
第６調査区（左岸）

第５調査区の南，約65ｍの地点で，旧朝酌川の西に，東西に長い調査区を設定した。耕作土直下の泥層からは、縄文土器１点（第143図３）が出土している。前期の深鉢の破片で口唇部と外面３段にＣ字刺突を施す。

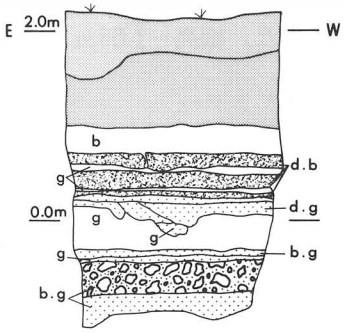
調査区の東側で河道の肩口部分を検出した。河道内には南東に傾いて細砂層と泥層が堆積している。この中から須恵器の坏身（第147図６），甕片（同７）や土師器甕片（同５）のほか木製品（同９）が出土している。また，流木や橋脚かと思われる大形の加工材も出土しており，その伸長方向は現在の旧河道にほぼ平行であった。須恵器の甕片は胴部下半が残っている。調整は外面格子状叩き，内面同心円叩き。土師器甕は，頸部が「く」の字状に外反し，口唇部の近くでさらに外方へ開く。口径20.6㎝。外面は縦ハケ後ナデ，内面は頸部以下ヘラケズリ，口縁部はナデ。外面黒色，内面茶褐色～黒色。胎土は１㎜以下の砂粒を含む。時期は古墳時代中期と思われる。木製品は桜皮で，曲物などの綴じ合わせに使用するために，採取されていたものと思われる。



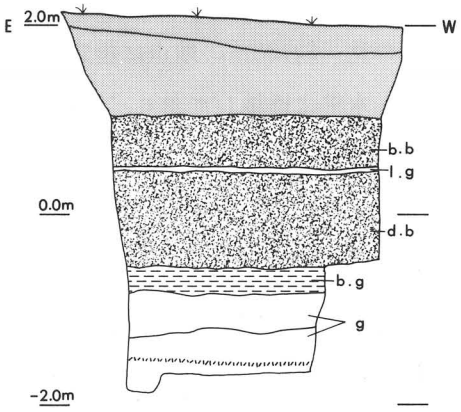
第１調査区北壁



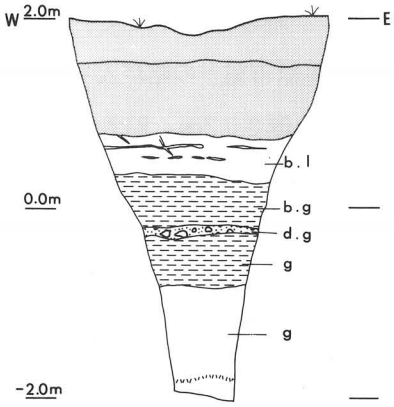
第２調査区東壁



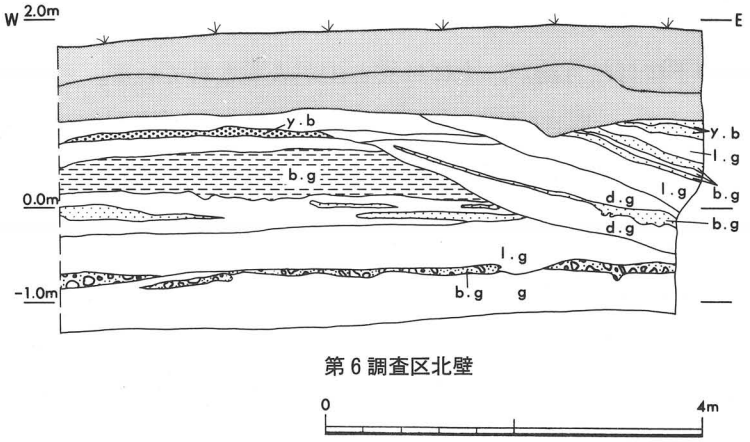
第３調査区南壁



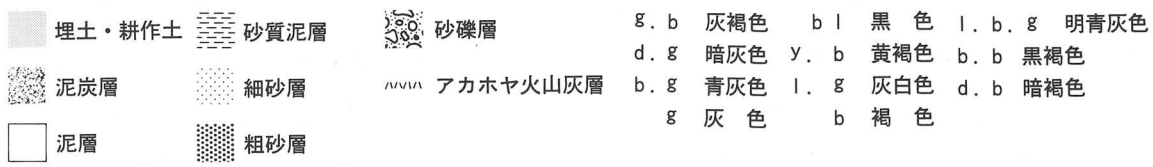
第４調査区南壁



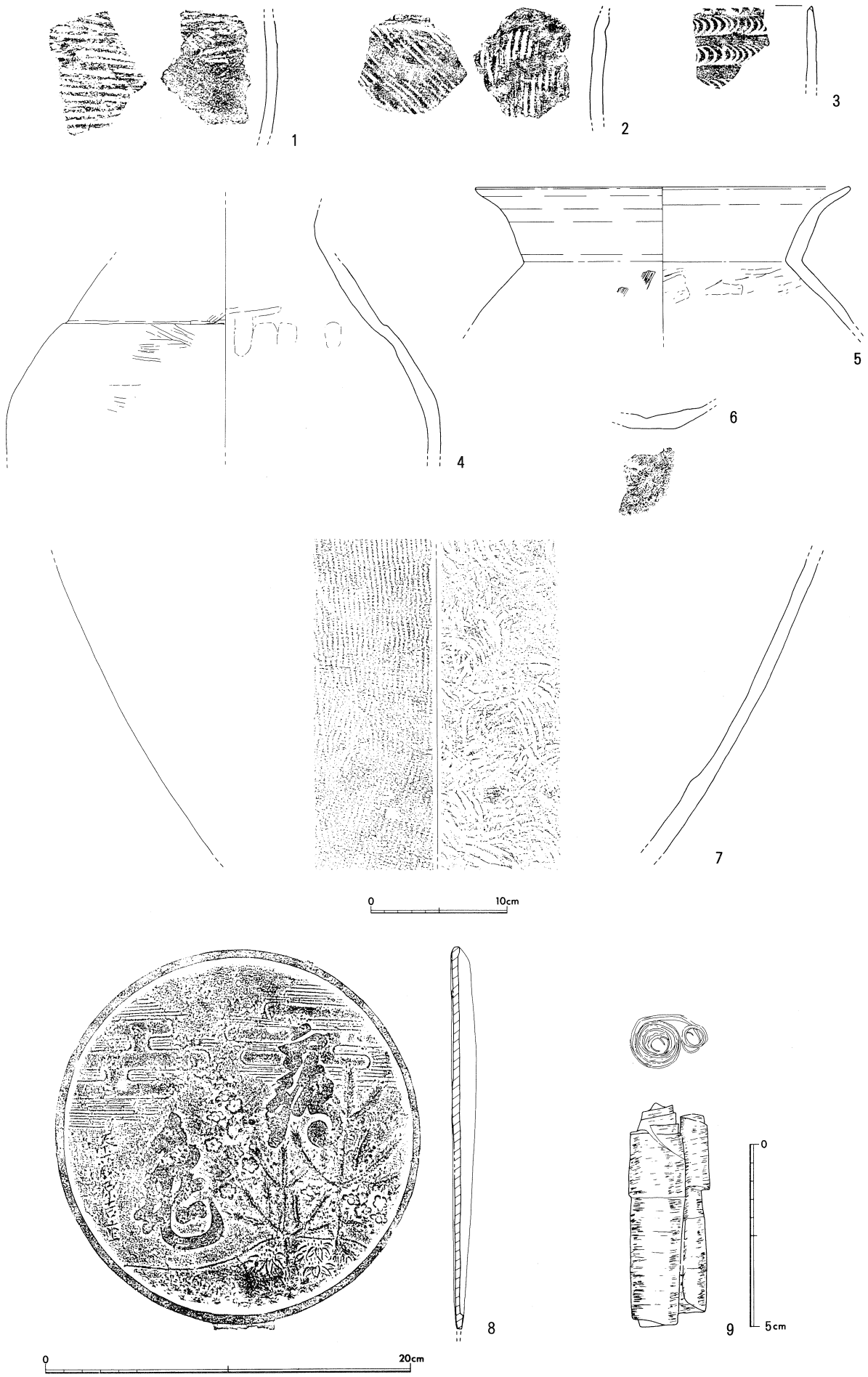
第５調査区北壁



第６調査区北壁



第142図　試掘調査区土層堆積図（１：80）



第143図　試掘調査区出土遺物実測図（1：4，1：3，2：3）

河道の時期は古墳時代中～後期と考えられる。

3．まとめ

今回の調査では，第6調査区で河道の一部および堆積土中より多量の遺物が出土しているが，他の調査区からは遺物包含層は検出されなかった。

第5・6調査区の結果から，Ⅳ区においては，現在の旧河道からさして流路を変えていないことが知られた。そして，西岸の調査区の地点は，いずれも旧河道の後背湿地にあたるものと考えられる。また，耕作土から出土した遺物は，いずれも近世後半以降の陶磁器であり，この地域一帯で行われた新田開発にともなうものと推定され，その時期を具体的に示す資料と考えられる。第1・4・5調査区においては，鬼界アカホヤ火山灰を検出した。第4調査区では，狭い調査区内から火山灰が多量に出土しており，きわめて貴重な例といえる。ただ，いずれの調査区においても前後の地層から遺物が出土しておらず，時期決定資料を欠いている。同じ火山灰層は上流の海崎地区でも検出（標高－0.8m）されている。今後の朝酌川流域の調査における地層の堆積時期を考える際の「鍵層」になるものといえる。

今回は，狭い面積の調査ではあったが，朝酌川周辺の人々の暮らしと自然の営みを考えていくうえでの貴重な基礎的資料を提供することができたと思う。

参考文献

（1）中村唯史「松江市西川津遺跡のアカホヤ火山灰層」『島根大学地質学研究報告』12　1993

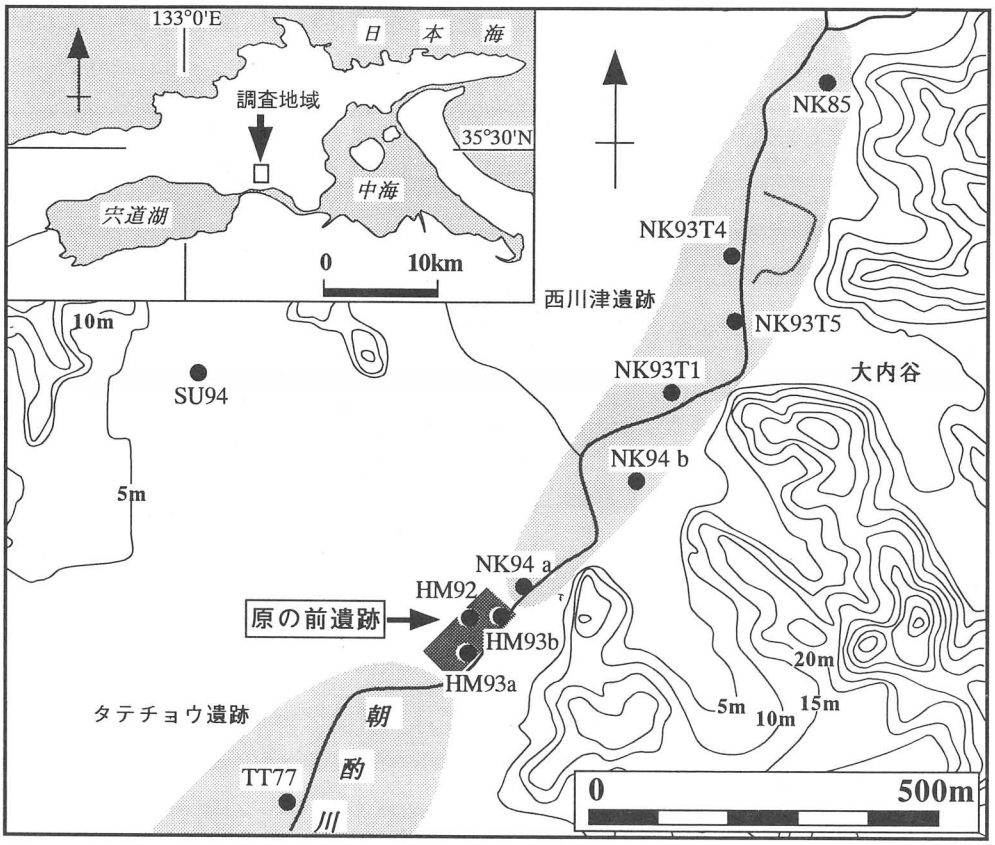
（2）　同　「朝酌川流域の遺跡と自然史」『八雲立つ風土記の丘』№120　1993

第４章　原の前遺跡と周辺の古環境

徳岡隆夫*・大西郁夫*・中村唯史*・高安克巳**

はじめに

島根県東部の中海と宍道湖に挟まれた位置にある松江平野を流れる朝酌川の流域には，上流から西川津遺跡，原の前遺跡，タテチョウ遺跡と称される一連の低湿地遺跡群（朝酌川遺跡群）が存在する（第１図）。これまでの発掘調査から，この遺跡群は基本的に河川の堆積物中に弥生時代以降の各時代の遺物が混在する遺跡であることがわかっている（島根県教育委員会，1979。島根県土木部河川課・島根県教育委員会，1987など）。



第１図　調査地域

これらの遺跡の存在する場所は朝酌川の河川域からかつての宍道湖への流入口にあたる低湿地で，このような場所は海面変化で環境が大きく変る。また，生物遺体の保存状態が良いので古環境解析に有利である。朝酌川遺跡群では低湿地の自然堆積層に遺物が含まれるので堆積時期が特定でき，各時期の古環境の検討ができる。そこで，原の前遺跡の発掘調査で地質学的検討を行い，朝酌川および周辺地域の古環境と，その時代に沿った変遷について考察を行なった。

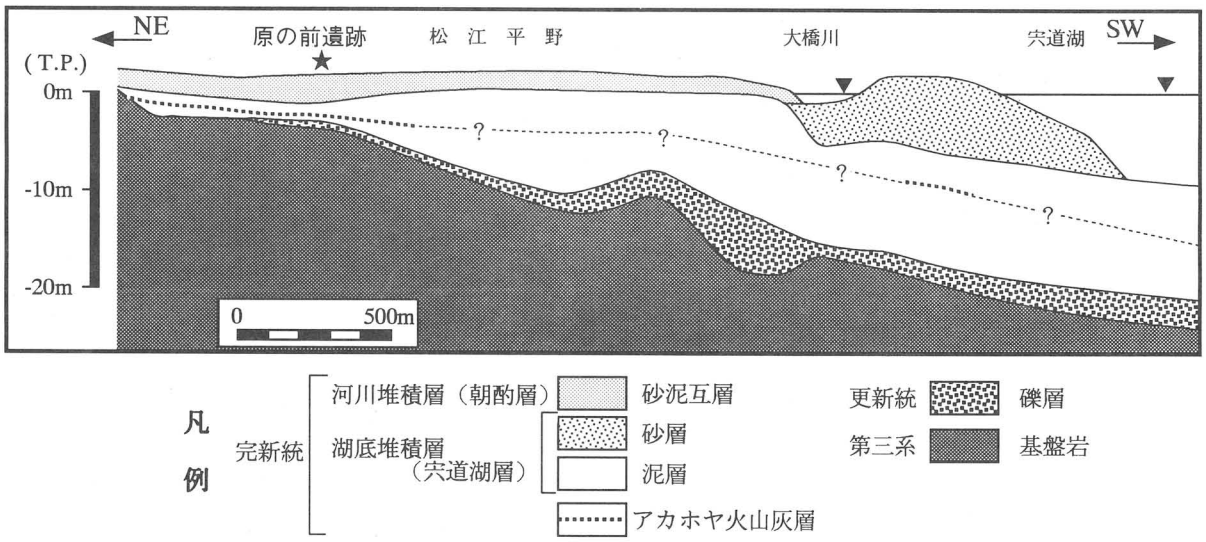
なお，発掘調査には中村が随時参加し，考古学的調査の進展と平行して地層の観察を行い，地質層序と地質断面の記載を行った。また，各々の分析作業には中村が従事した。火山ガラスの成分分析，堆

＊島根大学理学部地質学教室　　＊＊島根大学汽水域研究センター

積物分析と堆積学的考察および硫黄の分析と考察はそれぞれ島根大学の赤坂正秀，中山勝博，三瓶良和の諸先生の指導により行ったものである。

地質概要

朝酌川のおもな集水域は島根半島の真山山系と嵩山である。真山山系には新第三系の流紋岩，堆積岩類が分布し，嵩山は新第三系の安山岩からなる。また，朝酌川中流域には新第三系の玄武岩，堆積岩類からなる低丘陵がある。下流域には沖積平野（松江平野）が分布する。松江平野の地下には軟弱な中海層の泥層が分布し，この泥層は宍道湖の湖底堆積層へ連続している（第２図）。朝酌川の河川堆積層は中海層泥層の上位に削り面を界して重なる。ここでは，朝酌川沿いの河川堆積層を朝酌層と呼んで中海層から区別する。また，河川堆積層の下位の基盤岩に至るまでの堆積層（主に泥層とそれに挟まれる砂および礫層）を宍道湖層と呼ぶこととする。宍道湖層には鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）層が挟まれる。これについては後述する。



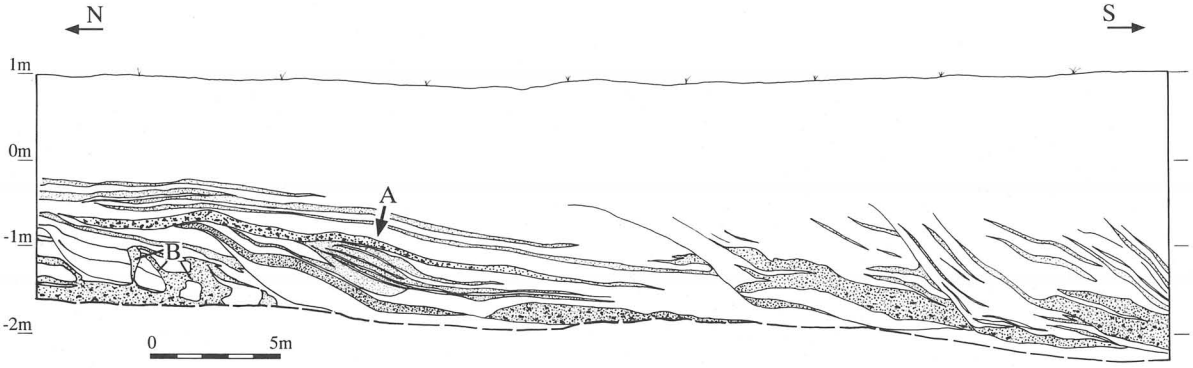
第２図　松江平野北東－南西断面

島根県地盤図（米子工業高等専門学校編，1985）および中村の資料をもとに作成。

地質層序と岩相

原の前遺跡で遺物を含む地層は，砂礫層と泥層からなるユニットが侵食面をはさんで側方付加した，蛇行州堆積物とみられる河川堆積層（朝酌層）である（第３図，写真１，写真２）。砂礫層は細礫～粗粒砂を主体とし，泥分は殆ど含まれない。礫種は安山岩，玄武岩，流紋岩，泥岩で，遺物も礫として含まれる。泥層は有機質に富んだ泥からなり，粘性が高い。泥層にはしばしば砂層が挟まれる。基本的に，各ユニットは砂礫層が下部，泥層が上部にある。

朝酌層は初生的な構造としてN50～70°Eの走向を持ち南東に傾斜する。したがって，上位の地層は南東側に付加されていく。地層中には自然流木が多く含まれる。自然流木の伸長方向は地層の走向とほぼ同じ方向を示すものが多い（写真３）。これは，流木が堆積当時の古流向に平行に配列していることを示す。礫層にはインブリケーションが発達していて，その配列から古流向は北東から南西へ



第３図　地層スケッチ

向かっていたとみられる。これらのことから，遺物を含む河川堆積層は北東から南西に流れていた河川の堆積作用で形成されたとみられる。この流向は近年の河川改修が行われる以前の朝酌川の流れの方向とほぼ同じである。

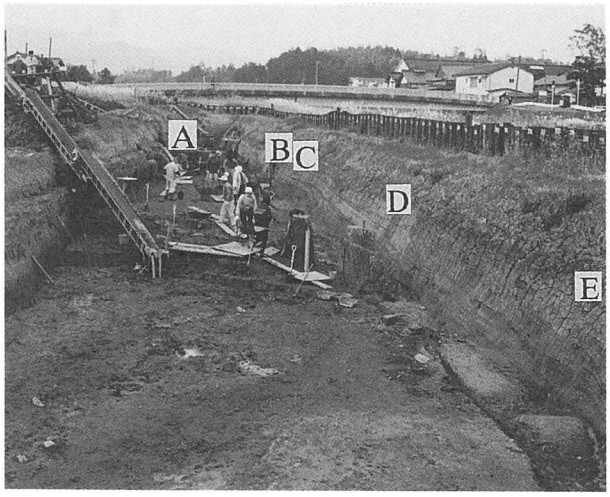
河川堆積層各ユニットの下部の砂礫層は細礫～粗粒砂を主体として，弱い斜交葉理が認められる（写真５）。砂礫層には泥分はあまり含まれず，礫を主体とする葉層はすかし礫の状態である（写真６）。この砂礫層は河道中に堆積した河床礫とみられる。第３図中にＡとして示した砂礫層（写真７）は他の砂礫層と層相が異なる。この砂礫層は河川堆積層のユニットの上位に重なり，層厚の変化が小さく，標高－１ｍ前後に広く面的に分布する。中礫を多く含む一方で泥分を多く含み，分級が悪い。マッドボールも多く含まれる（写真８）。これらの特徴から，この砂礫層は土石流的にもたらされた砕屑物が氾濫原に広がったものとみられる。

朝酌層の下位の宍道湖層泥層は均質で水平に堆積している。細かく貝殻状に壊れやすく，粘性は低い。ヤマトシジミの化石がまれに含まれる。ピートサンプラーを用いて調査した結果，泥層は基盤岩の構成する埋没地形に対応して西側で厚く，層厚４ｍに達する。宍道湖層は朝酌層に削られているため，おおむね標高－２ｍ以下に分布するが，一部で－１ｍ以浅まで連続する（第１図中，HM93ａ）。ここでは上方へ粗粒化して砂層へ漸移し，砂層には直径２㎝，長さ10～20㎝のサンドパイプ（巣穴化石）が認められる（写真16）。宍道湖層は，基盤岩の埋没地形の高まりでは基盤岩に不整合で重なり，それ以外の地点では下位に砂礫層が分布する。

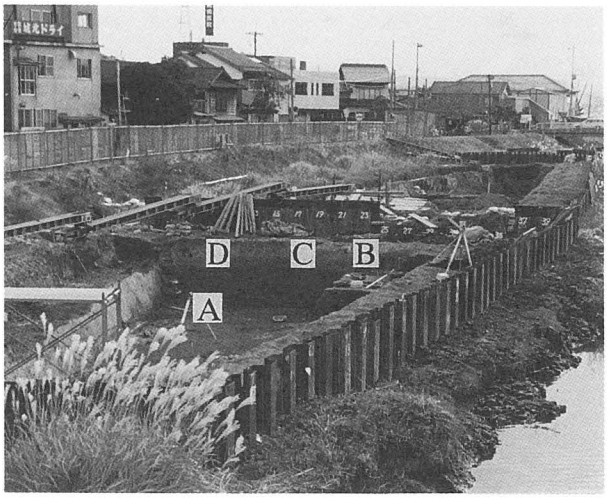
堆積物の粒度特性

原の前遺跡（HM92，HM92ａ）（第４図）および西川津遺跡大内谷地区（NK93T1，NK93T4）（第１図）で採取した泥試料の粒度分析を行なった。試料は調査区壁面の泥層から５～20㎝おきに直接採取したものとピートサンプラーで採取したコアである（第５図）。分析の手順は試料に過酸化水素水を加え，有機物を分解した後，セイシン工業ミクロンサイザーを用いて分析した。この分析装置では水中に懸濁させた試料にレーザー光を照射し，その透過率から泥粒子の粒度分布を自動的に求めることができる。ただし，粗粒な粒子を分析することはできないので，試料を投入する際に泥分だけを投入するようにした。分析結果から求めた砂以上の粒子を除いた泥分平均粒径を第６図に示す。

また，有機物を分解した試料を250メッシュの篩上で水洗し，乾燥試料あたりの含砂率（重量％）

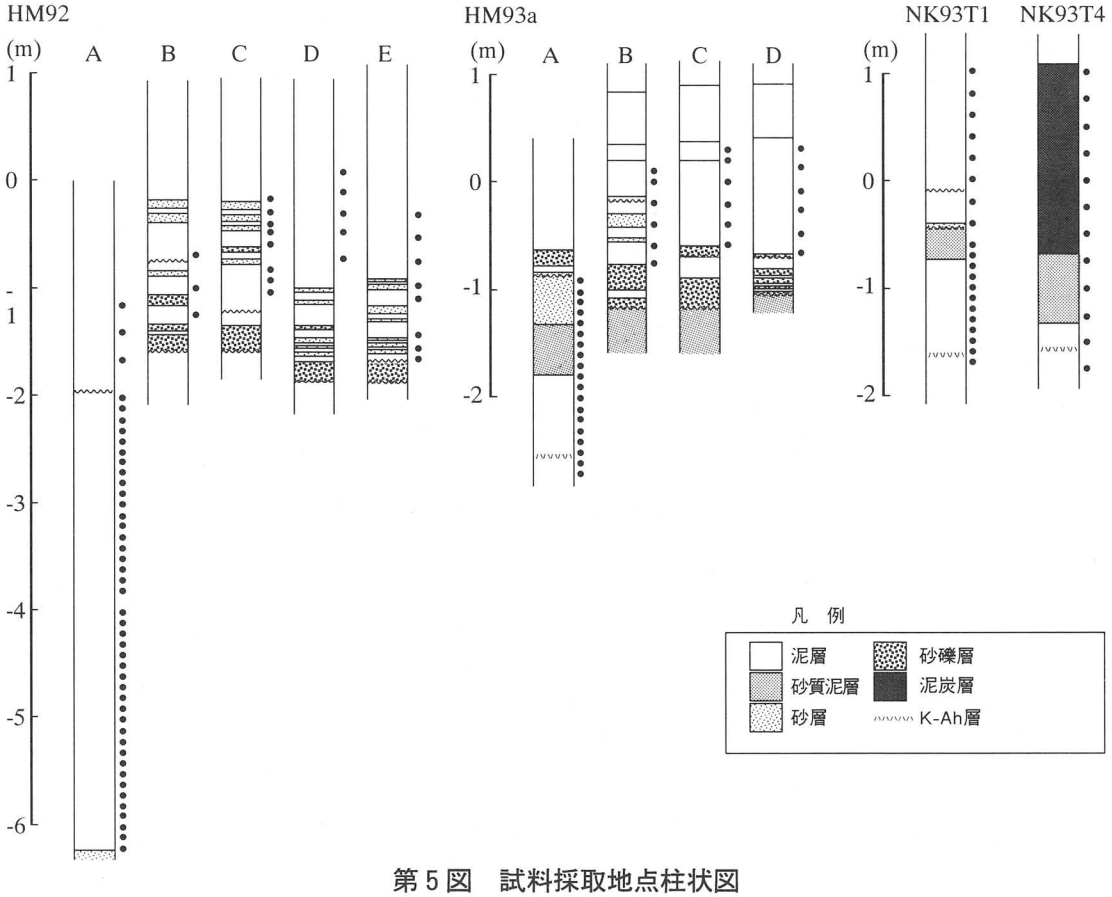


ＨＭ92（南から）



ＨＭ93ａ（北から）

第４図　試料採取地点

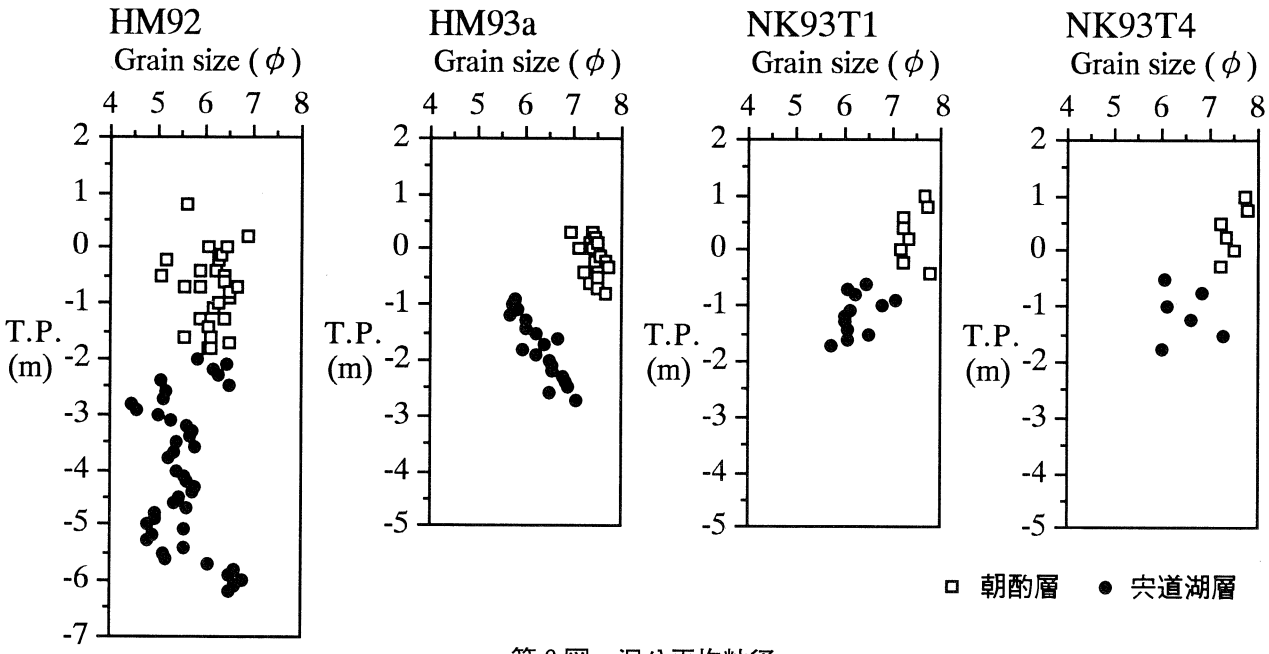


第５図　試料採取地点柱状図

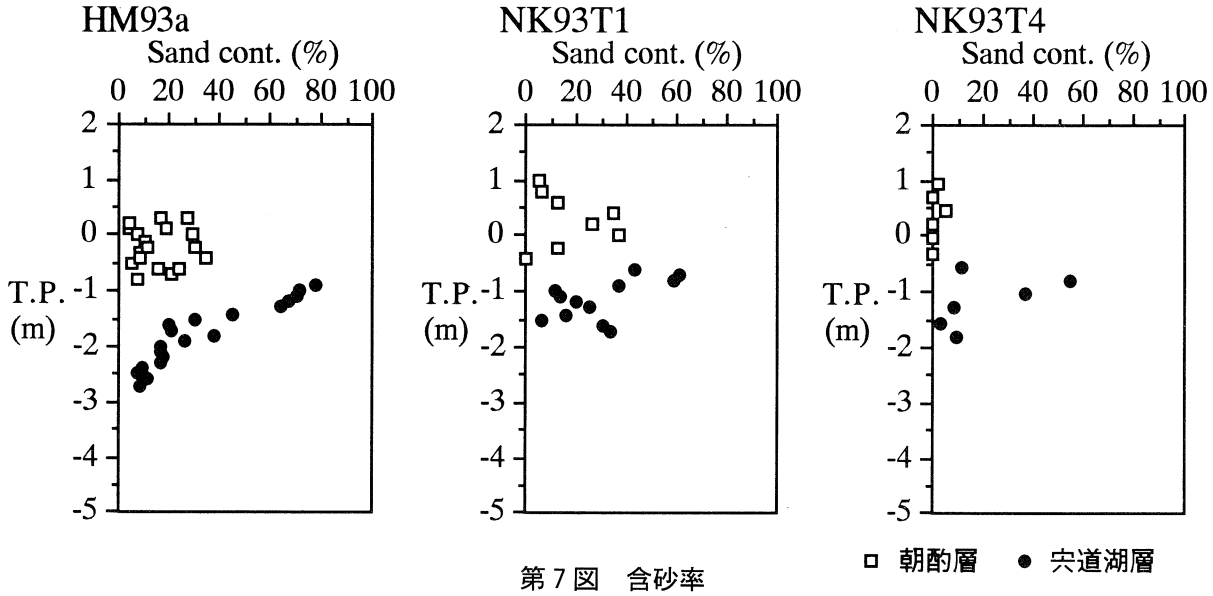
を求めた。これを第７図に示す。

粒度分析から泥粒子の粒径は朝酌層と，宍道湖層で異なることが明らかになった。粒径のおよその分布範囲は朝酌層で６～８φ，宍道湖層で５～７φで，いずれの地点でも宍道湖層が１φ程度粗粒である。粒径分布から分級度と歪度を求めて朝酌層と宍道湖層の粒度特性を比較すると（第８図），朝酌層が宍道湖層に比べ細粒側への偏りが大きいが，分級度には有意な差は認められないことがわかる。

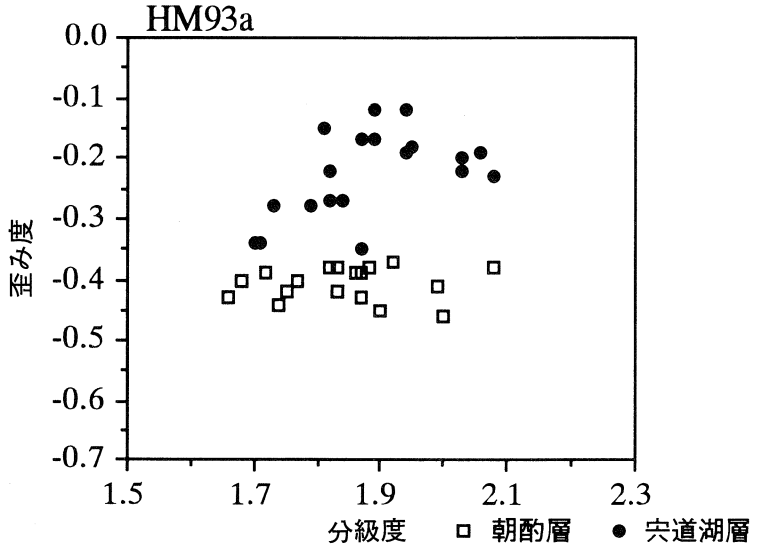
つぎに地点毎の傾向をみる。HM92ではピートサンプラーを用いて宍道湖層の最下部まで試料を採取した。ここでは，－5.8m付近を境にこれより下での泥分平均粒径は6.5～７φでこれより上の粒径4.5～６φに比べ細粒である。これは朝酌層の泥分平均粒径に近い。－5.8mより上での泥分平均粒径



第 6 図　泥分平均粒径



第 7 図　含砂率



第 8 図　分級度・歪み度比較

は4.5～6 φの間で変動があるが，全体としては粗粒化の傾向が認められる。－2ｍより上の朝酌層での粒径は6～6.8φの間を示すものが多い。HM93ａではHM92よりも高いところまで宍道湖層が連続する。ここでは上方への粗粒化の傾向が明瞭である。含砂率をみると，－1.5ｍより上では70％を越え砂層に漸移している。この砂層の砂は中～細粒砂からなり，朝酌層の砂礫層，砂層の砂に比べ，分級がよく，石英粒が多く含まれるので切断面では他に比較して白く見える。HM93ａの朝酌層の泥分平均粒径は7.5φ前後である。朝酌層では試料を採取する際に泥の部分だけ選択しているので，含砂率についての評価はできないが，含砂率と泥分平均粒径を比較すると，泥分平均粒径は含砂率の大小にあまり影響されていないことがわかる。NK94T1でもHM92，HM93ａと同様に宍道湖層が粗粒で朝酌層は細粒である。NK94T4では宍道湖層の上位に泥炭層が重なる。泥炭層は含砂率が極めて低く，河川が直接流入しない場で形成されたとみられる。

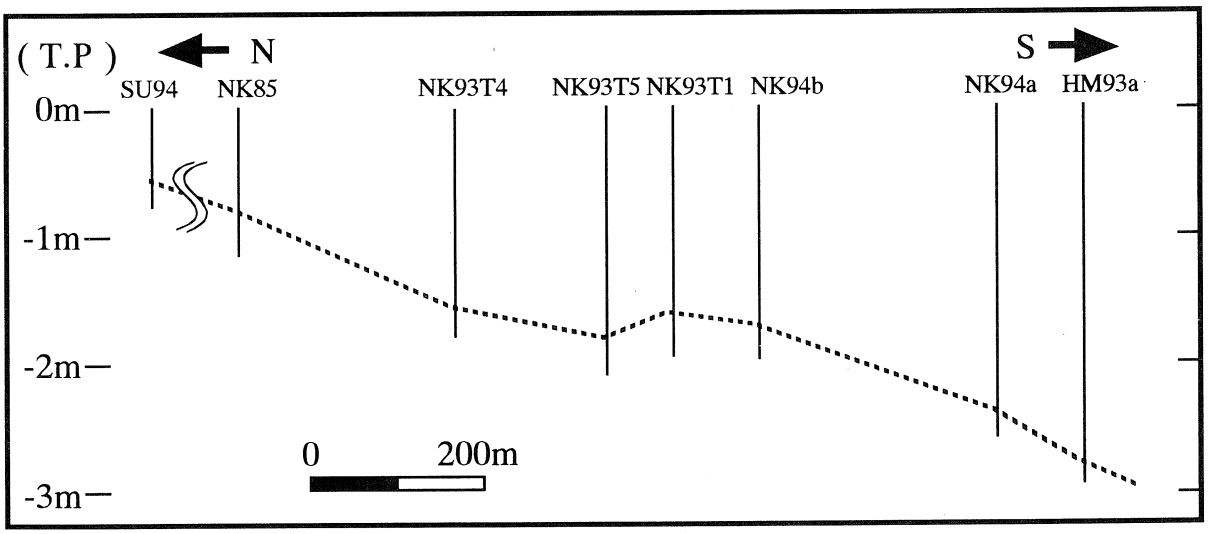
火山灰層

第１図に示した地点（HM93ａ，HM93ｂ，NK93Ｔ１，NK93Ｔ４，NK93Ｔ５，NK94ａ，NK94ｂ）で，宍道湖層に挟まれるガラス質細粒火山灰層が認められた。この火山灰層は層厚1.5㎝以下のレンズ状またはパッチ状でほぼ水平な地層である（写真９）。露頭では乳白色である。火山灰は細粒砂サ

第１表　火山ガラスの主要成分

Sumple	SiO_2	TiO_2	Al_2O_3	Cr_2O_3	FeO	MnO	NiO	MgO	CaO	Na_2O	K_2O
HM93a	74.90	0.50	12.36	0.02	2.69	0.07	0.01	0.50	2.03	4.41	2.53
HM93b	74.35	0.49	12.77	0.01	2.61	0.08	0.01	0.44	2.00	4.65	2.58
NK94a	74.76	0.46	12.62	0.03	2.57	0.09	0.01	0.46	1.94	4.48	2.58
NK94b	74.65	0.55	12.59	0.01	2.56	0.08	0.01	0.45	1.94	4.66	2.57
NK93T1	73.80	0.49	13.75	0.01	2.46	0.07	0.02	0.52	2.11	4.04	2.72
NK93T4	74.06	0.53	13.65	0.01	2.38	0.08	0.01	0.47	2.00	4.01	2.80
NK93T5	73.51	0.49	13.55	0.01	2.43	0.11	0.02	0.51	2.09	4.44	2.94

・分析値は水を除いた分析元素の合計が100％になるように換算した.
・NK93T1，NK93T4，NK93T5は中村（1993）による.



第９図　K-Ah 層の標高

イズの粒子からなり，多量のバブル型火山ガラスと少量の軽石型火山ガラスおよび微量の斑晶鉱物を含む。斑晶鉱物はシソ輝石，普通輝石，角閃石である。

火山ガラスの主要成分を島根大学汽水域研究センターのJEOL8,800M型EPMAで分析した。NK93T1, NK93T4, NK93T5の試料についてはすでに中村（1993）が報告しており，今回もこれと同じ方法で分析した。水を除いて規格化した分析値を第1表に示す。

火山灰の鉱物組成は町田・新井（1978）の鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）層の鉱物組成の特徴と近似する。火山ガラスの主要成分は町田・新井（1991）のK-Ah既知試料の値と近似する。以上の特徴からこの火山灰層はK-Ah層に対比される。

K-Ah層は西川津遺跡海崎地区（第1図中，NK85）で大西ほか（1989）によって確認されている。また，原の前遺跡の北西に位置する島根大学内遺跡（第1図中，SU94）でも確認されている（中村，1995）。

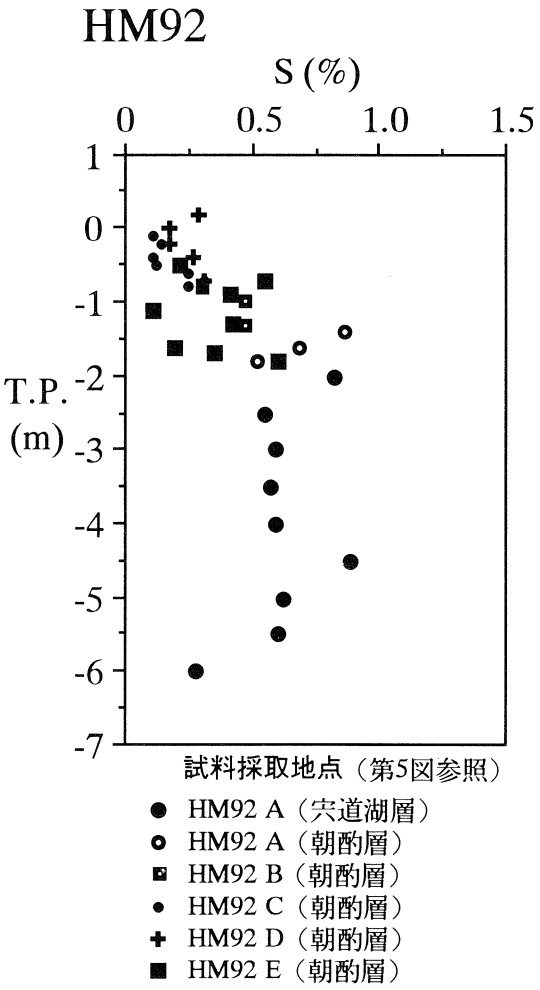
K-Ah層の挟まれる標高を比較すると（第9図），北東から南西へ0.2%の勾配で低くなっている。現在の同じ地点の勾配はこれよりずっと小さく，水平に近い。

硫黄濃度分析

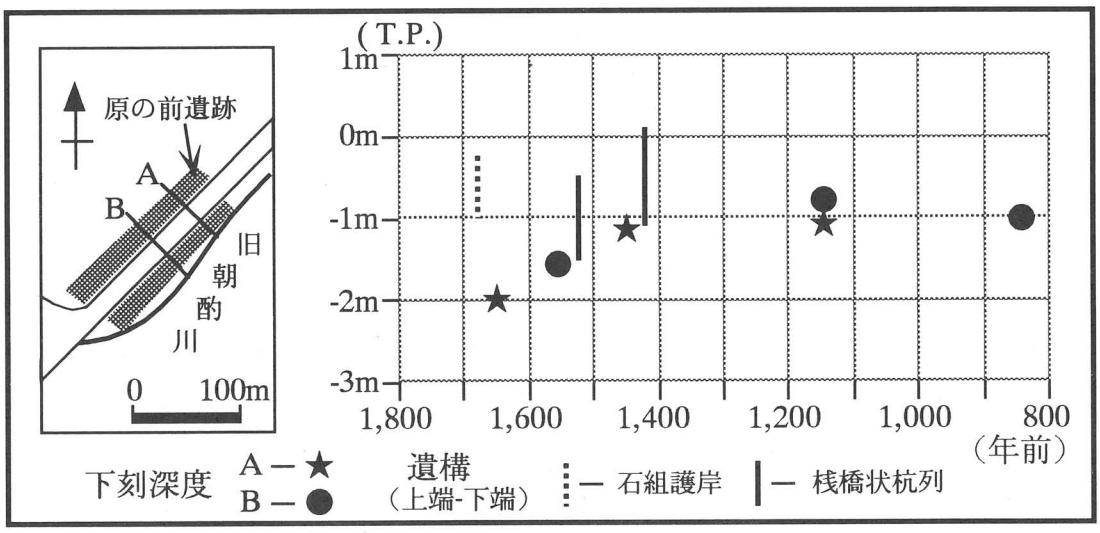
堆積物中の硫黄濃度は堆積環境への海水の流入の有無を示す指標となる。海水には淡水に比べ多量の硫酸イオンが含まれる。これが堆積物の表層でバクテリアの働きによって還元され，さらに鉄イオンと結合してパイライト（FeS_2）となる（Berner, 1984）。したがって，海水の影響を受ける環境での堆積物中には硫黄が多く含まれる。分析は三瓶ほか（1991）に従い以下の手順で行った。試料は乾燥後，200メッシュ程度に粉砕した。これを950°Cで燃焼し，発生するガスを3%過酸化水素水でトラップした。これをイオンクロマトグラフ（Shimadzu LC-9A）で分析し，乾燥試料中の硫黄濃度（重量%）を求めた（第10図）。

Berner（1984）は淡水環境では0.3%以上の硫黄が検出されることはまれであるとしている。

朝酌層では試料毎の植のばらつきが大きいが，標高－1m以下では0.3%以上の値を示すものが多く，標高0mに近づくにしたがって濃度が低くなる傾向が認められる。この傾向は堆積時期の違う試料でも同じである。このことから朝酌川は海水が流入する感潮河川であり，朝酌川の水面と海水面の高さがいずれの時代にもほぼ同じであったことを示す。



第10図　硫黄濃度



第11図　原の前河床高変化

宍道湖層ではサンプリング地点の最下部では硫黄が0.25%とやや低い値を示すが，これより上位では0.6%程度含まれる。このことからサンプリング地点で宍道湖層の堆積が始まった初期は塩分濃度が低かったが，その後は塩分濃度が高い環境であったとみられる。

遺物・遺構との関係

河川堆積層の堆積時期はそこに含まれる遺物によって推定することができる（写真10）。遺物は各時期のものが混在することがあるが，堆積時より新しい時期のものは混じらないことは当然である。そこで，地層毎に含まれる遺物の検討を行い，最も新しい遺物の時期をもって地層の堆積時期とみなすことができる。このように地層毎に堆積時期を推定し，さらに上下の地層との関係からより高い精度で堆積時期を決定する。このような検討から，原の前遺跡では削り込み面で重なる地層の上下で最大100年の時期差がみとめられ，最も古い地層が約1,700年前で，最も新しい時期の地層は約800年前の地層であった。これより上位にあたる堆積物は近年の河川改修以前の河道の堆積物で，800年前から河川改修までの河道は位置がほとんど変化していない。約1,700年前の地層の下位の地層は，調査区の外にあたるため確認できなかったが，より古い時期の河川堆積層が存在する可能性があり，河川が流れはじめた時期は不明である。他の場所では上流の西川津遺跡で，弥生時代の河川堆積層が確認されている（島根県土木部・島根県教育委員会，1981）。下流のタテチョウ遺跡では弥生時代の地層が確認されているが（島根県土木部・島根県教育委員会，1992），河川堆積層であるかどうかはっきりしない。

河川の下刻深度および水面の高さを示すと思われる遺構の標高を第11図に示す。河川は流出する水域（海・湖）の水面との比高差がなくなるように侵食作用がはたらくので，海面の相対的な上下に応じて下刻する深さが変化する。そこで，時期毎の河川堆積層の下刻深度を比較する。曲流する河川では場所によって下刻深度が変化するので，なるべく同じ条件の場所を比較するために，流向に直交する方向に測線を設定し，測線上での各時代の河川堆積層底面の最も低い所の標高を下刻深度とみなした。これによると，1,700年前から1,100年前までに下刻深度は約1m上昇し，その後停滞，あるいは

低下するという傾向が認められる。なお，河川改修以前の下刻深度は人為的に変更されているので比較できない。

遺構では石組護岸遺構（写真11）や桟橋状の杭列など河川に伴う遺構がみとめられた。護岸や桟橋は河川の水面にあわせて構築されるものであるから，構築時の水面高を推定する手掛かりとなる。石組護岸遺構は軟弱な泥からなる河岸に人頭大の石を敷詰めて護岸したものとみられ，舟を繋留したとみられる杭を伴っている。護岸という性格から，石組の上面は陸上にあり，石組の範囲内に水面があった可能性が高い。桟橋状杭列の場合，本来杭の頂部は水面上にあったはずである。出土する杭は頂部が欠けているものが多いが，残存部の頂部の標高は概ねそろっている。このことから，杭の水面上に出ていた部分は腐食して欠けてしまい，残存部は水中および泥中にあった部分である可能性が高い。したがって，残存部の杭の上端付近が構築時の水面の高さと言える。桟橋状杭列は同じ場所に異なる時期のものが構築されているが，新しい時期のものが古いものに比べ上端，下端共に高くなっており，下刻深度の変化と調和的である。

流動した砂層―古地震跡

HM92で砂礫層の砂が上位の泥層中に砂脈として上昇，あるいは層状に入り込んでいるのが観察された（第２図中－Ｂ，写真12)。砂脈は泥層の亀裂に沿って上昇し，泥層に挟まれる薄い砂層などの中へ層状に入り込んで止っている。砂脈の砂の粒度はもとになった砂礫層と同じで，細礫まじりの粗粒砂である。砂脈の先端部では比較的淘汰のよい中粒砂に変わっていることもある。これらの特徴から，砂脈は地震による砂層の液状化現象で形成されたとみられる。

また，流動した砂礫層に対して打ち込まれた杭が屈曲しているのが認められた（写真13，写真14)。屈曲しているのは同時期に打たれたものに限られ，同じ地点へ明らかに後の時期に打たれたものは屈曲していない。屈曲の方向は北東-南西方向を示すものが多い。屈曲を起こした原因についてはわからないが，流動化と同時に起こったと考えるのが妥当である。

砂脈は1,600年前の砂礫層から発生し，約１ｍ上位の1,500年前の地層との新旧関係は不明である。したがって，地震の時期ははっきり特定できないが，地表からの深さ，層厚などの条件が似た1,500年前より新しい砂礫層からは砂脈が発生していないことから，1,500年前後である可能性が高い。屈曲した杭の打たれた時期は杭に引っ掛かる形で出土した土器の時期から1,600～1,500年前とみられ，同じ地点に打たれた屈曲していない杭は1,500～1,400年頃に打たれたとみられることも，地震の時期が1,500年前前後とすることに矛盾しない。

なお，出雲地方の古地震と液状化の関係については本報告書66～71Ｐに鳥取大の西田良平教授によって報告されている。

古　環　境

朝酌川と宍道湖周辺の最終氷期（ウルム氷期）以降の古環境について考察する。

ウルム氷期の最盛期（1.8万年前）は海面は現在より100ｍ以上低いところにあったと考えられてい

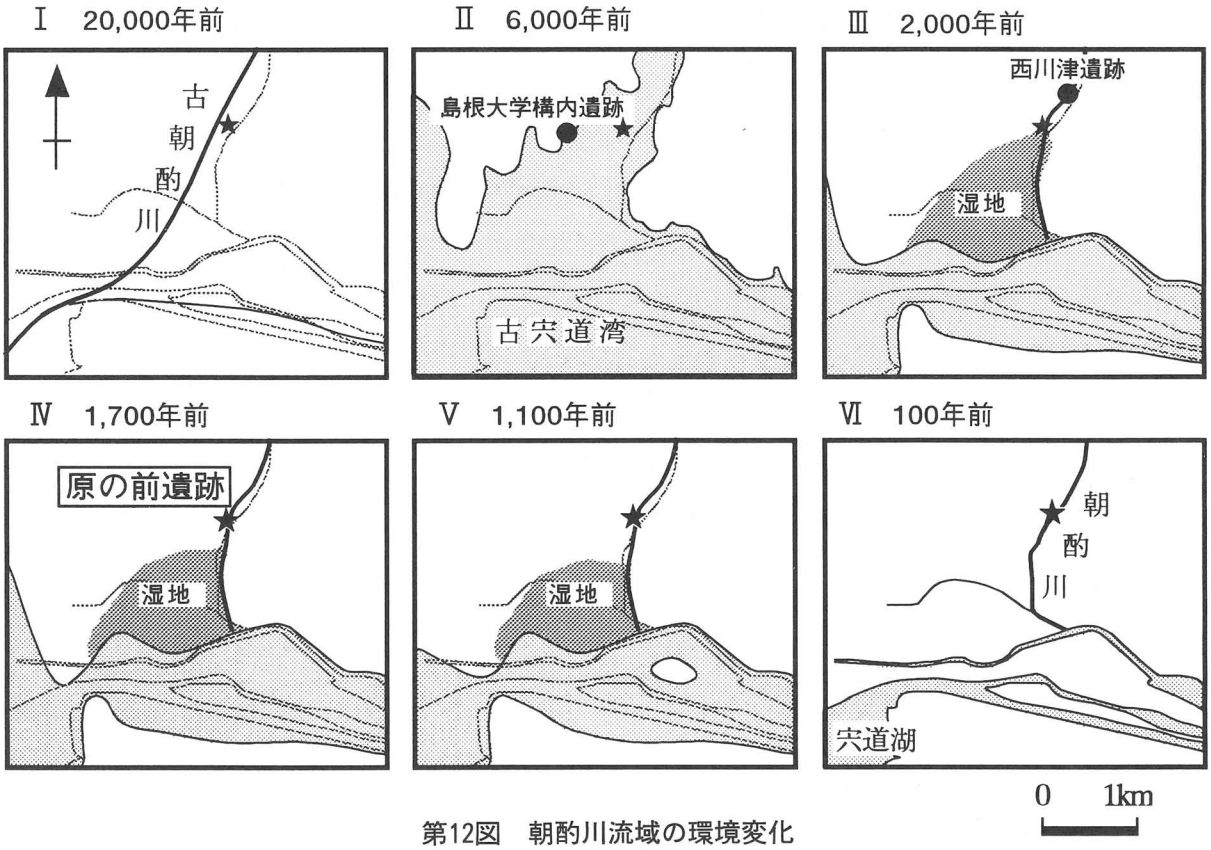
る。このときの朝酌川は西へ開いた谷の最上流部であった（徳岡ほか，1990）。この谷は松江平野，宍道湖，出雲平野を経て，大社湾の方へ通じていた。宍道湖層の下位の一部に分布する砂礫層は当時の谷底堆積物と考えられる。宍道湖では中海層最下部（標高－16.8ｍ）の地層中の貝化石から9,200±300y.B.Pの14Ｃ年代が得られている（水野ほか，1972）。このことから，9,200±300y.B.P頃に谷に海（古宍道湾）が侵入してきたと考えられる。これは，１万年前に－40ｍ付近にあった海面はその後急速に上昇したという日本各地の海面変化の傾向（太田ほか，1989）と調和的である。

海は西から侵入してくるが，出雲平野西部には長浜砂丘の下に古砂丘の高まりがあって（島根県，1985）湾口が狭められる形である。また，古砂丘を足がかりにして砂州が形成されやすいと思われる。したがって，海面上昇の早い時期から古宍道湾は内湾的な環境であったと推定できる。HM92で宍道湖層の最下部の硫黄濃度は低いことから，海が侵入してきた最初の頃は淡水に近い環境で，海面の上昇にあわせて海水の流入量が増加したと考えられる。

朝酌川の付近まで古宍道湾が侵入してきた時期は不明であるが，6,300年前に降下したK-Ah層が海水の影響を受ける環境下で堆積していることから，海の侵入はこれ以前といえる。

島根大学内遺跡では，K-Ah降下時の海面は－0.5ｍ前後で，その後現在より＋0.7ｍ高くなった時期があると考えられる（中村，1995）。また，中海南西岸の鷭貫遺跡（建設省松江国道工事事務所・島根県教育委員会，1994）では直接の証拠はないが，海成層と思われる砂層が＋1.5ｍまで連続する。しかし，朝酌川周辺では＋１ｍ以上に海面が上昇した証拠はみつかっていない。

ＨＭ93ａではK-Ah 層の上で泥層が砂層へ漸移することから，デルタの前進によって環境が平坦な湖底からデルタの前置斜面に変化したと考えられるが，これより上は侵食されて失われているので



第12図　朝酌川流域の環境変化

弥生時代（2,300〜1,700年前）までの古環境の変化ははっきりしない。大西（1982）はタテチョウ遺跡（第2図中，TT77）の花粉分析から，シジミ化石の密集層（−1.4〜−1.6m）の挟まれる最下位層の最上部が縄文晩期から弥生時代のはじめである可能性を示した。ここではK-Ah層は確認されていないが，先に述べたK-Ah降下時の地形勾配からK-Ah層の層準は−3〜−4mと推定できる。これらから，タテチョウ遺跡ではK-Ah降下以後，2,300年前頃まで堆積が連続的に進行していたと考えられる。その間にデルタが前進し，上流からしだいに陸化したであろう。また，古宍道湾の西部では神戸川，斐伊川両デルタが発達し，海から遮断されて宍道湖となった（徳岡ほか，1990）。

原の前遺跡では少なくとも1,700年前には陸化して河川が流れはじめていた。1,700年前の石組護岸遺構の高さから当時の川の水面は−0.2〜−1.0mの間と考えられる。現在の朝酌川の水面は海面との差が0.3m未満である。朝酌川は各時代とも海水の影響を受ける環境にあり，海面と川の水面との差は各時代とも変らないとみられる。したがって，1,700年前の海面の高さは−1.3〜−0.2mの間であったと考えられる。河床の下刻深度は，1,700年前から1,100年前までに約1m上昇する。1,500〜1,400年前には桟橋状杭列の上端が0mより高くなり，海面は0m付近にあったと考えられる。その後，1,100年前まで下刻深度は高くなる傾向にあり，1,100年前の海面は0mを若干上回った可能性がある。1,700年前から800年前までは河道が移動して堆積物を残しているが，800年前以降の河川堆積層はなく，河道が移動を停止したように見える。これは環境の変化によるものではなく，土地の利用の拡大に伴って人為的に河道が固定されたと考えるのが妥当であろう。

ま と め

朝酌川は海面変化に応じて環境が大きく変化した。1万年前以前には谷地形で今より数m低いところを古朝酌川が流れていた（第12図−Ⅰ）。1万年前以降海面が急速に上昇し，6,000年前頃に現在よりも高くなった。その時の松江平野はほぼ全域が古宍道湾の一部であった（第12図−Ⅱ）。海面が最高に達した後，停滞または低下に転じるとデルタが前進してしだいに陸化する。おそらく2,000年前には原の前遺跡のあたりも陸化して朝酌川が流れはじめていただろう（第12図−Ⅲ）。1,700年前には原の前遺跡で遺構が構築されている。その時の海面は現在より低かった（第12図−Ⅳ）。1,100年前までに海面は上昇し，現在よりも若干高くなった可能性がある（第12図−Ⅴ）。800年前以降は人間の環境への働き掛けが大きくなり，河道が固定された。水田や都市の開発によって100年前には現在とほぼ同じ姿になった（第12図−Ⅵ）。

文　献

Berner R.A, 1984 : Sedimentary pyrite formation, An update Geochimica Cosmochimica Acta, 48, 605-615。

建設省松江国道工事事務所・島根県教育委員会, 1994 : 中山遺跡・巻林遺跡一般国道9号安来道路建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書西地区Ⅱ, p96。

町田　洋・新井房夫, 1978 : 南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ―アカホヤ火山灰。第四紀研究, 17, 143-163。

――――・――――, 1992 : 火山灰アトラス―日本列島とその周辺。276p。

水野篤行・大島和雄・中尾征三・野口寧世・正岡栄治, 1972 : 中海・宍道湖の形成過程とその問題点, 地質学論集, 7, 113-124。

中村唯史, 1993 : 松江市西川津遺跡のアカホヤ火山灰層。島根大学地質学研究報告, 12, 67-70。

――――, 1995 : 朝酌川周辺低湿地遺跡の地質学的考察。島根県地学会会誌, 10,13－18。

大西郁夫, 1979 : 花粉の分析, 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。, 188-193。

大西郁夫・西田四朗・渡辺正巳, 1989 : 山陰地方中部の第四紀後期火山ガラス, 島根大学地質学研究報告, 8, 7-16。

太田陽子・海津正倫・松島義章, 1990 : 日本における完新世相対的海面変化とそれに関する問題―1980～1988における研究の展望―。第四紀研究, 29, 31-48。

三瓶良和・市場健二・鈴木徳行, 1991 : 空気燃焼法によるケロジェンイオウ濃度の測定。島根大学地質学研究報告, 10, 75-80。

島根県, 1985 : 島根県の地質, 646p。

島根県教育委員会, 1979 : 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, 204p。

島根県土木部河川課・島根県教育委員会, 1987 : 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Ⅱ, 237p。

――――――・――――――, 1990 : 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Ⅲ, 482p。

――――――・――――――, 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Ⅳ, 254p。

――――――・――――――, 1987 : 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), 283p。

――――――・――――――, 1988 : 朝酌川河川改修工事に伴う西川津遺跡発掘調査報告書Ⅳ（海崎地区2), 274p。

――――――・――――――, 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Ⅴ（海崎地区3), 340p。

徳岡隆夫・大西郁夫・高安克巳・三梨昂, 1990 : 中海・宍道湖の地史と環境変化。地質学論集, 36,

15-34。

米子工業高等専門学校編，1985：島根県地盤図，441p。

写真１．1992年調査区南壁

写真２．1993年調査区西壁

写真３．流　　木

写真４．流 痕 と 流 木

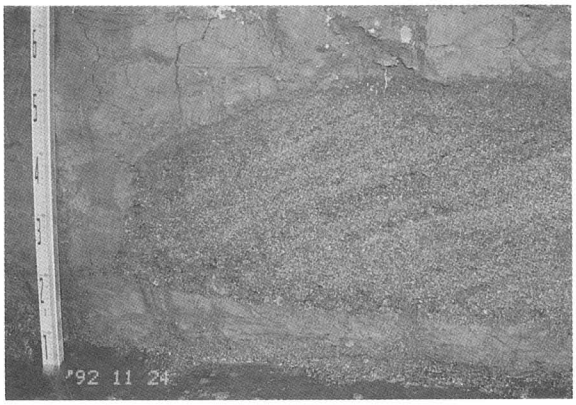


写真５．砂礫層の斜行葉理

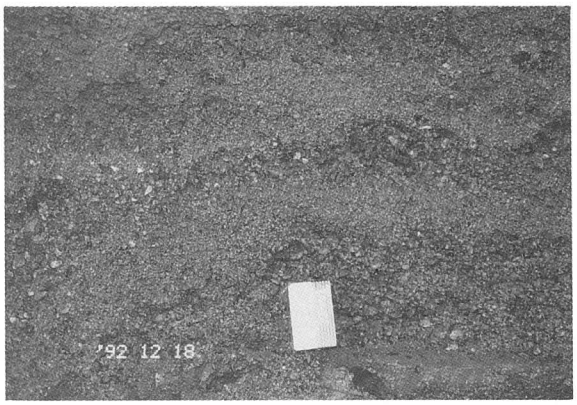


写真６．すかし礫状の葉層

写真７．土石流的な砂礫層

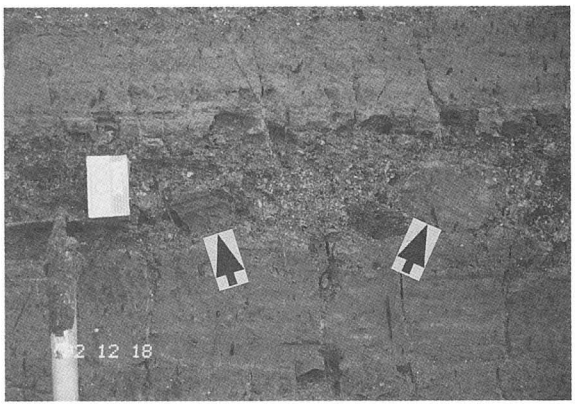


写真８．マ ッ ド ボ ー ル

写真９．鬼界アカホヤ火山灰層

写真10．砂礫層中の土器

写真11．石組護岸遺構

写真12．液状化現象

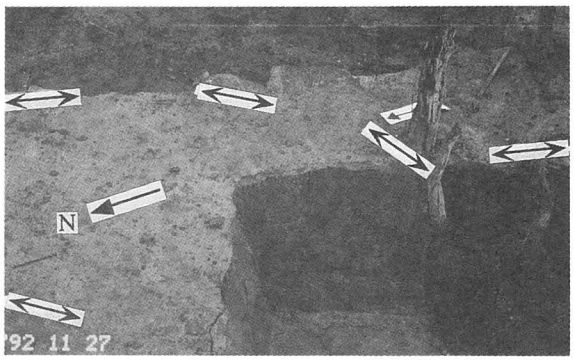


写真13．
杭の折曲方向

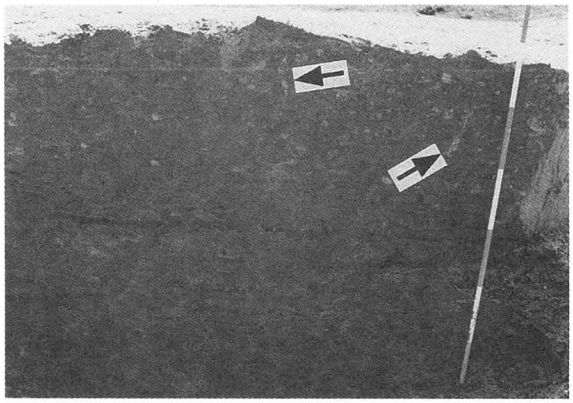


写真15．サンドパイプ

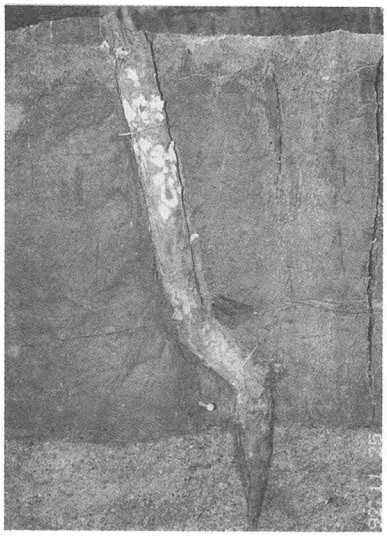


写真14．地中で折曲した杭

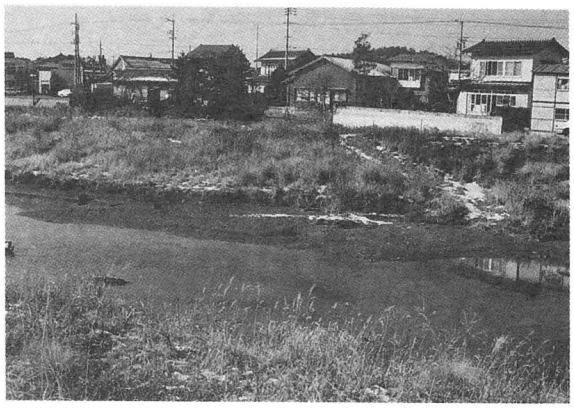


写真16．朝酌川現況

第5章　ま　と　め

平成4・5年度に行なった原の前遺跡の調査では，古墳時代前期（4世紀頃）から昭和40年代の暫定掘削以前までの1700年にも及ぶ朝酌川の河道の変遷を追うことができた。これは暫定掘削によって分断されているものの，両岸について調査できたことで一連の地層の観察が可能となり，時代とともに東に移動している河道を捉える上で好条件であったためと言える。二か年にわたる調査では，検出した遺構，出土した遺物について考古学的検討を加えることで，川と水辺で暮らしていた人々の営みを僅かながら復元することができた。また，発掘調査と平行して，島根大学理学部地質学教室の指導を得ながら，検出した地層について綿密な検討を加え，さまざまな自然科学分析を行なうことで，宍道湖を含めた朝酌川流域の古環境の変遷を考察することができたことは特筆すべきことと思われる。

以下，調査成果と今後の調査の課題をみていきたい。

（原の前遺跡と古環境）

原の前遺跡が上流の西川津遺跡，下流のタテチョウ遺跡に挟まれた，一連の低湿地遺跡であることは既に触れている。しかも，遺跡がかつての宍道湖と朝酌川の河口部に当たることから，沖積平野の形成や海水面の変動，更には，縄文時代～平安時代後半にかけての自然環境を明瞭に知ることが可能であるという非常に恵まれた条件を備えていた。

原の前遺跡からは縄文時代・弥生時代の河川堆積層は検出されていない。Ⅱ区において河川堆積層の下位の泥層に鬼界アカホヤ火山灰（6300年前降灰）が挟まれていた。アカホヤ火山灰は上流の西川津遺跡（海崎地区・大内谷地区）や原の前遺跡北西の島根大学構内遺跡でも確認されている。これらは，いずれも，海成泥層に挟まれており，当時は遺跡周辺が縄文海進で侵入した海（古宍道湾）の一部であったことが明らかとなった。本遺跡で確認された最も古い河川堆積層は古墳時代前期で，平安時代後半までほぼ連続した地層として確認できた。河道はいずれの時代も基本的に北東から南西に向けて流れており，時代とともに徐々に東に移動した。また，古墳時代前期の河道の右岸には舟着き場が築かれており，この時代には遺跡周辺は陸地化し，ごく近いところには集落が営まれていたものと思われる。

（川とひと－河道への働きかけ－）

河道に伴う遺構として注目されるのは，古墳時代前期の河道で確認された石組護岸遺構である。護岸の背後には舟杭が打たれており，舟着き場として機能していたことが考えられる。石組に伴って出土した甕や鼓型器台が，石組の構築という土木工事に関係する祭祀遺物なのか，その後の「水辺の祭祀」に伴うのか興味深い。また，Ⅱ区（左岸）で出土した二点の橋脚（古墳時代後期・平安時代）も当時の交通の様子を知るうえで貴重な例となった。

（川とひと－水辺のまつり－）

今回の調査では古墳時代前期から平安時代後期までの河道を検出し，河川堆積層には多くの土器が混じっていた。出土品のなかには，祭祀関係遺物や意図的に河道へ流したと考えられる土器が含まれ

ており，時代ごとの祭祀形態の変遷について僅かながら窺い知ることができた。

Ⅰ区（右岸）の古墳時代前期の杭列遺構周辺からは，高坏，甕が多く出土し，近くからは，こま形土製品も発見されている。祭祀に関わる遺構・遺物の可能性が考えられる。奈良時代の河道からは，須恵器では坏，土師器では甕が多く出土している。特に，Ⅱ区では多量の須恵器坏身が出土し，なかには，人為的に河道へ投棄されたと推定されるものも見られた。平安時代の河道からは人形や箸（斎串）状の木製品，舟形木製品など律令的祭祀遺物が僅かながら出土している。このことから祭場が上流に存在したことが判るとともに，散発的な出土状況は，祭場の位置が遺跡付近ではなく，ある程度上流であったことを物語るのではなかろうか。それは，前述の橋脚が打ち込まれていた，すなわち，橋の架けられていた場所と併せて考えてみることも必要と思われる。

約20年にも及ぶ朝酌川改修に伴う発掘調査により，多くの成果が蓄積されてきているとともに，新たなる課題も生まれてきている。朝酌川遺跡群の調査は，事業の性格により限定された範囲が対象地であり，流域の居住域（集落）についての検討などが不充分にならざるを得ないという限界をもっている。今後は，近年調査が進んでいる持田・川津地区の丘陵部の遺跡の調査や，島根大学構内遺跡などの成果と併せて，朝酌川下流域の歴史的・地理的景観を復元していくことが必要であろう。さらには，周辺地域まで視野を広げて，中海・宍道湖周辺での低湿地遺跡調査の成果を突き合わせていく作業を行なうことで，中海・宍道湖・島根半島などの自然環境の変動と，人々の自然への働きかけについて検討を加える段階にきている。

今回の調査では，自然科学分野の協力もあり，朝酌川流域の古環境の復元など多くの成果を挙げることができた。今後も，文献史学，歴史地理学，自然科学的調査などの学際的分野との連携をより一層深め，遺跡とそれを取り巻く自然の営みや流域の人々の生活の様相を明らかにしていくことが，将来の朝酌川流域の環境変化と地域の人々の川・湖との関係を見通す手掛かりとなるのではないかと思われる。

遺跡周辺空中写真（1988年撮影）

1．原の前遺跡からみる西川津遺跡

2．Ⅰ区調査前全景（1988年撮影・北から）

1．平安時代の河道（南区・南から）

2．平安時代の河道（北区・東から）

図版４

１．土師器出土状況（Ｄ４区・北西から）

２．土師器出土状況（Ｄ４区・南西から）

1．破砕された土師器（Ｄ４区）

2．並んで出土した土師器（Ｄ４区）

図版 6

1．人形出土状況
（C 3 杭周辺）

2．杓文字状木製品出土状況
（D 3 区）

3．灯明皿出土状況（D 3 区）

1．しがらみ遺構検出状況全景（南西から）

2．しがらみ遺構拡大（北東から）

図版 8

1．しがらみ遺構完掘状況（北西から）

2．奈良時代河道と流痕（南から）

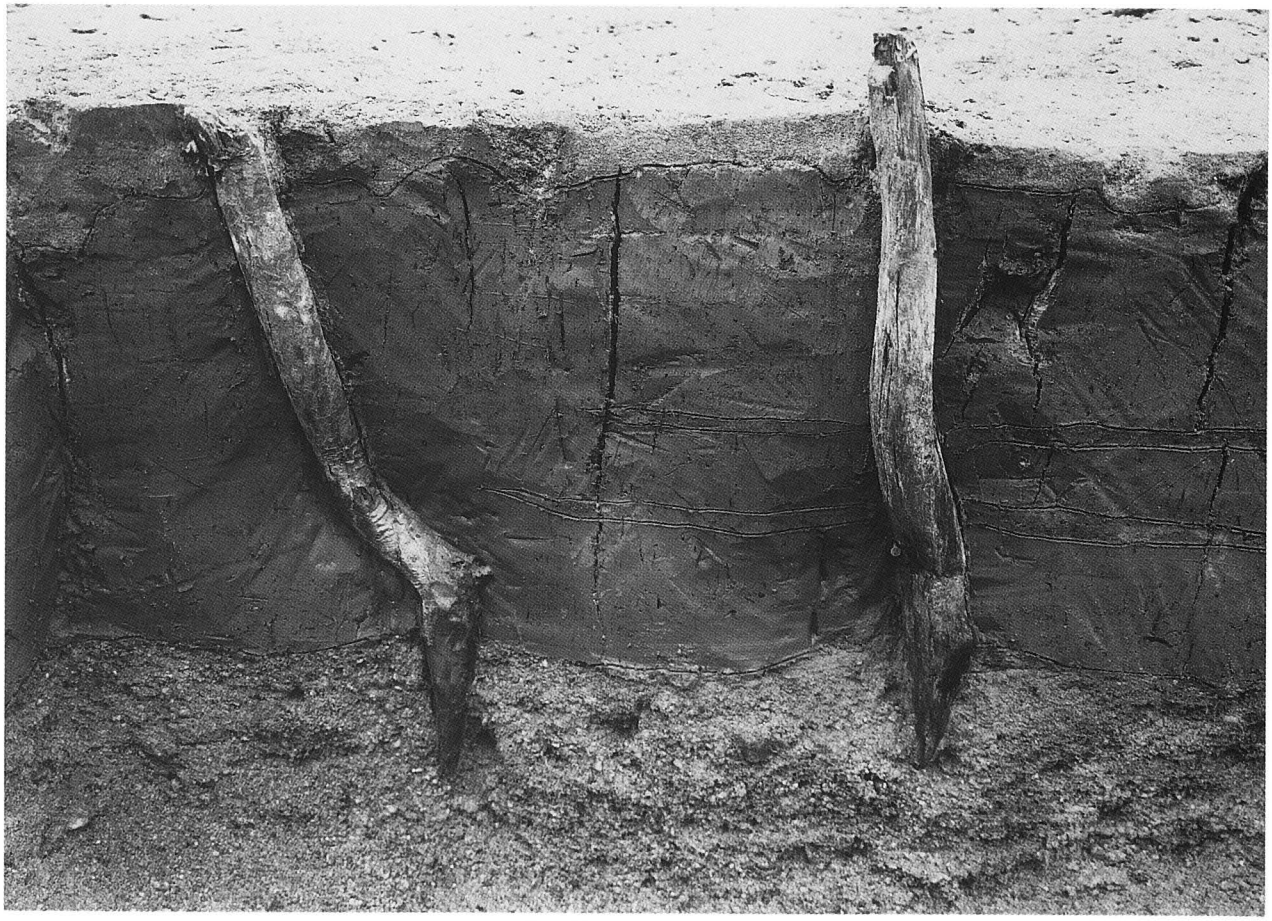
1．古墳時代後期初頭の洪水跡（北東から）

2．　　同　　遺物出土状況（南西から）

1．杭列遺構に伴う遺物出土状況全景（南西から）

2．　同　拡大（土師器高坏・こま形土製品）

1．地震液状化現象（北東から）



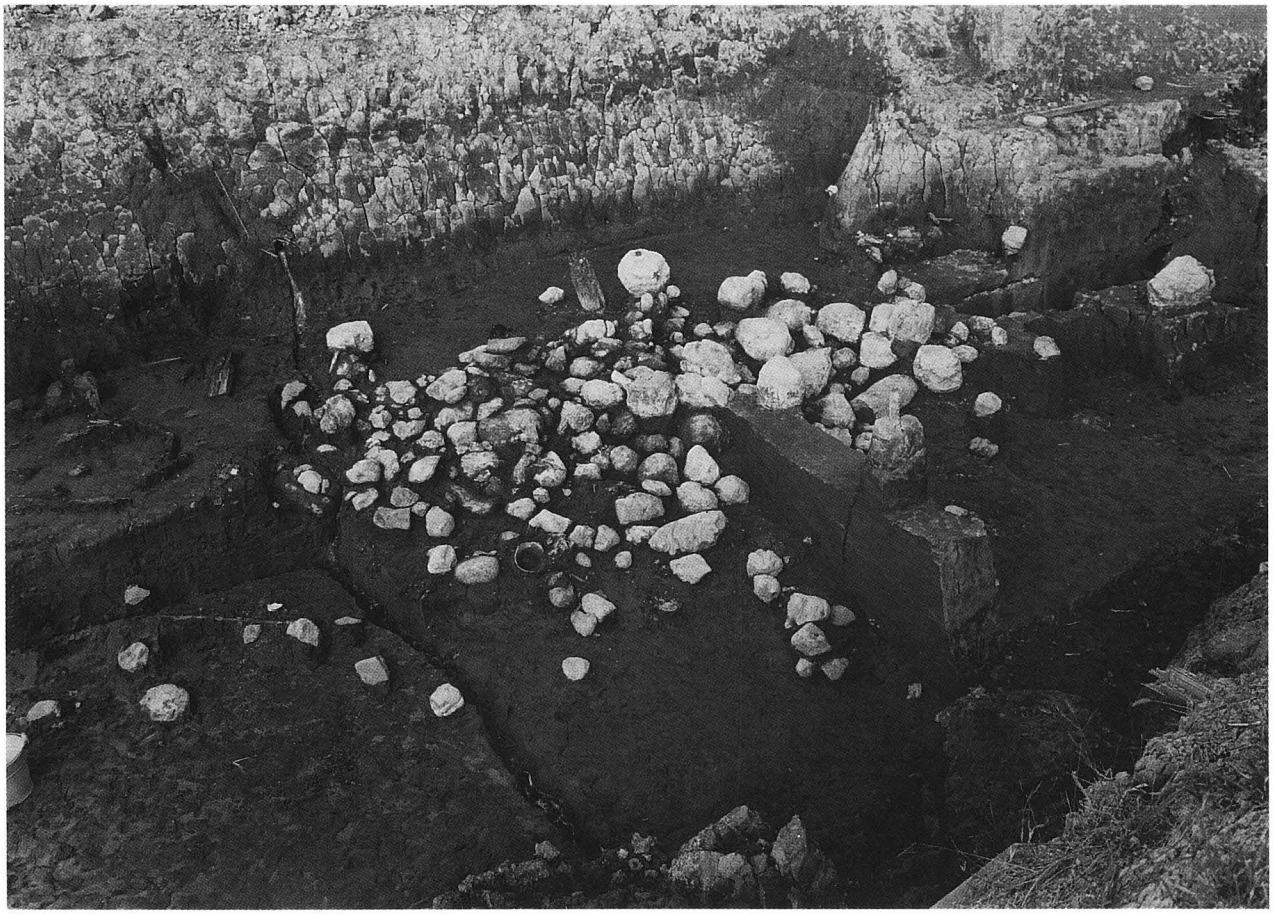
2．屈曲杭検出状況（南西から）

1．杭 列 検 出 状 況　（南 西 か ら ）

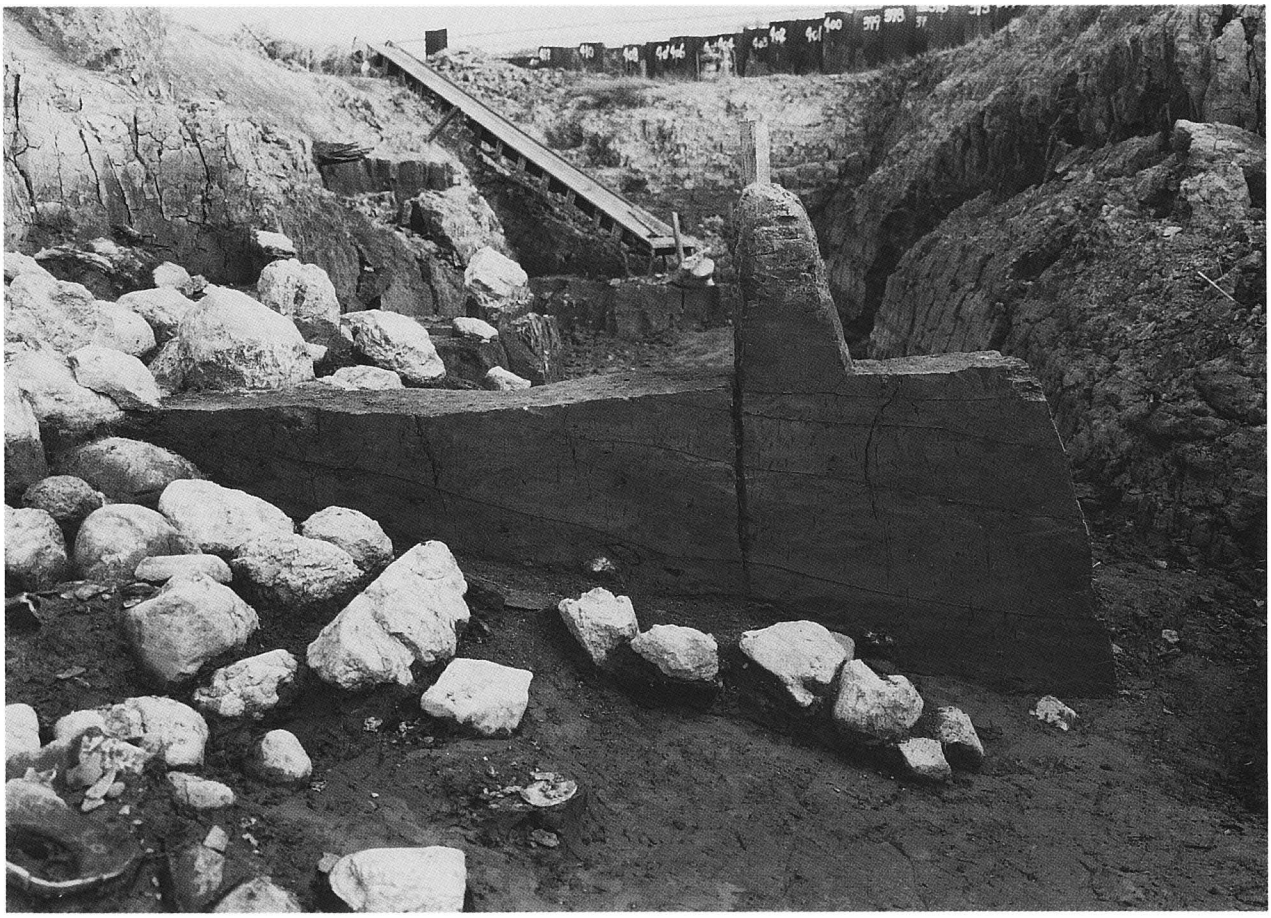
2．杭列検出状況（中央左は杭抜き取り痕・南西から）

1．石組護岸遺構全景（南東から）

2．石組護岸遺構全景（東から）



1．石組護岸遺構土層堆積状況（南東から）



2．石組護岸遺構土層堆積状況拡大（南東から）