

V 針原西遺跡における古環境について

パリオ・サーヴェイ株式会社

はじめに

針原西遺跡（富山県射水郡小杉町針原所在）は、射水平野南部の低地部に所在し、北側には呉羽丘陵や射水丘陵、低位段丘化した扇状地（境野新扇状地）が存在し、南側には射水平野が広がる。これまでの発掘調査により、縄文時代～近世の遺構・遺物が検出されている。今回の発掘調査では、調査区東側で河道跡が確認され、縄文時代の土器や木製品が多量に検出された。また、河道の底付近では貝層が検出され、貝塚ではないかと考えられている。今回の分析調査では、当時の河道付近の古環境変遷や動植物利用状況を把握する目的で、放射性炭素年代測定、珪藻分析、花粉分析、樹種同定、種実同定、貝類同定をそれぞれ実施する。また、「不明遺物」（繊維状のもの、発泡したもの）の由来を調べるため、顕微鏡による表面観察も行った。

1. 試料

土壌試料は、SX09 C 区の貝が集中する部分と、その上位に相当する A 区の植物遺体集中部分の 2 点を分析試料とした。C 区の試料では、珪藻分析と種実同定を行い、種実同定で検出された貝については、貝類同定も実施した。また、試料中の貝を対象に、放射性炭素年代測定を実施する。一方、A 区の試料では、珪藻分析、花粉分析、種実同定、葉同定を行う。

貝試料は、貝塚とみられる東地区貝層から検出された 1 点と、種実同定で検出された SX09 の 2 点について実施する。木材試料は、縄文時代の河道跡などから出土した木製品 7 点であり、樹種同定を実施する。またこれら 7 点のうち、3 点について放射性炭素年代測定を実施する。河道跡などから検出された種実 77 点に関しては、種実同定を行う。これらの試料の詳細は、それぞれの結果表にまとめて記す。

不明遺物は、白灰色の発泡したものと、繊維状のものがある。当初は灰像分析を予定していたが、効果が期待できないことから、顕微鏡による表面観察によって状態を調べることにした。

2. 分析方法

（1）放射性炭素年代測定

測定は AMS 法にて行い、測定は（株）地球科学研究所に依頼した。前処理として、木材は酸-アルカリ-酸処理、貝は酸によるエッチング処理を行った。

（2）珪藻分析

試料を湿重で 7g 前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プレウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸 600 倍あるいは 1,000 倍で行い、メカニカルステージで任意の測線に沿って走査し、同定・計数する。

（3）花粉分析

試料約 10 g について、水酸化カリウムによる泥化、篩別、重液（臭化亜鉛：比重 2.3）による有機物の分離、フッ化水素酸による鉍物質の除去、アセトリシス（無水酢酸 9：濃硫酸 1 の混合液）処理の順に物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、光学顕微鏡下でプレパラート全体を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は、木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いたものをそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。図表中で複数の種類をハイフォンで結んだものは、種類間の区別が困難なものである。なお、木本花粉総数が 100 個体未満のものは、統計的に扱うと結果が歪曲する恐れがあるので、出現した

種類を+で表示するにとどめておく。

(4) 樹種同定

剃刀の刃を用いて木口（横断面）・柾目（放射断面）・板目（接線断面）の3断面の徒手切片を作製し、ガム・クロロール（抱水クロロール、アラビアゴム粉末、グリセリン、蒸留水の混合液）で封入し、プレパラートを作製する。作製したプレパラートは、生物顕微鏡で観察・同定する。

(5) 種実同定・葉同定

種実同定には、土壌試料約1kgを秤量し、数%の水酸化ナトリウム水溶液を加えて放置し、土壌を泥化させる。0.5mmの篩を通して水洗し、残渣を集める。残渣中から双眼実体顕微鏡を用いて、種実遺体を抽出し、同定・計数する。また貝類が検出された場合には、貝同定を行う。

なお、C区の試料では、種実や貝を採取する目的で、これとは別に試料2kgを秤量し、4mmの篩を通して残渣を集めた。残渣中には種実が無かったため、貝を抽出し、貝類同定を実施した。

一方、葉同定については、他の分析用試料を採取した残試料に水を加えて放置し、泥化させる。これを水中で水洗しながら、葉の検出を試みた。しかし、小さな破片はいくつかみられたものの、先端部、基部、葉縁などが明瞭に残っている、同定可能な個体は検出されなかった。

(6) 貝類同定

肉眼により形態的特徴を観察し、種を同定する。二枚貝綱の場合は、左右を分類し、貝合わせにより同一個体を抽出する。基本的に、二枚貝綱は殻頂部を残すものを、腹足綱は全体の1/2を残すものをカウントする。また、デジタルノギスを用いて、サイズの計測を行う。なお、貝類の分類・学名は波部・小菅（1967）、および奥谷ほか（2000）に基づいた。

(7) 不明遺物の由来

不明遺物に関しては、顕微鏡（反射光、透過光）による表面観察を行い、また一部を採取して希塩酸や水酸化ナトリウム水溶液に浸し、その反応をみた。

3. 結果

表1 放射性炭素年代測定結果

(1) 放射性炭素年代測定

結果を表1に示す。掘棒以外の3点は約4,500年前前後の値を示すが、堀棒のみが約6,000年前の値を示す。

試料名	性状	年代値 (同位体補正)	年代値 (未補正)	¹³ C/ ¹² C	Code No.
SX09C区出土シジミ	貝	4410±40 BP	4710±40 BP	-7.0	Beta-155459
谷部No.4男根状木製品	木材	4580±40 BP	4510±40 BP	-29.0	Beta-155460
谷部No.26建築部材	木材	4620±40 BP	4560±40 BP	-28.9	Beta-155461
谷部No.120掘棒	木材	6100±50 BP	6040±50 BP	-28.8	Beta-155462

(2) 珪藻分析

いずれの試料からも、珪藻化石はほとんど産出しない。C区では、溶解したAulacoseira属の化石が1個体確認されたが、その他は珪藻殻の破片がわずかにえられる程度である。

(3) 花粉分析

結果は表2、図1に示す。木本花粉ではコナラ属コナラ亜属が多産し、この他にクリ属・シイノキ属・ハンノキ属・ブナ属・ニレ属・ケヤキ属などが伴っている。一方、草本花粉ではイネ科、サナエタデ節・ウナギツカミ節などが検出されるが、全体的に検出個体数が少なく、総数に対して草本花粉の占める割合が低率である。

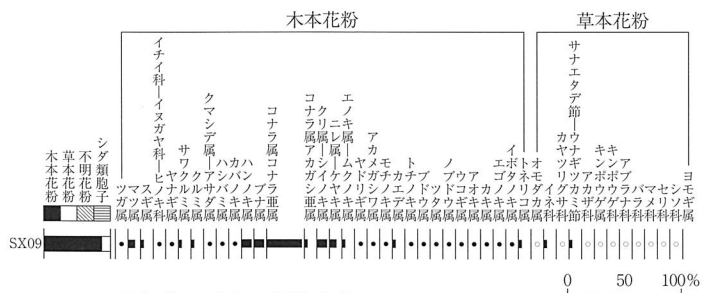


図1 花粉化石群集の層位分布
出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類胞子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●○は1%未満について検出した種類をしめす。

(4) 樹種同定

樹種同定結果を表3に示す。木製品は、針葉樹1種類（イヌガヤ）と広葉樹5種類（オニグルミ・コナラ属コナラ亜属クヌギ節・コナラ属コナラ亜属コナラ節・マタタビ属・トネリコ属）に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を以下に記す。

- ・イヌガヤ (*Cephalotaxus harringtonia* (Knight) K. Koch f.)

イヌガヤ科イヌガヤ属

仮道管の早材部から晩材部への移行は緩やか。樹脂細胞が早材部および晩材部に散在する。放射組織は柔細胞のみで構成され、分野壁孔はヒノキ型で1分野に1~2個。放射組織は単列、1~10細胞高。仮道管内壁にはらせん肥厚が認められる。

- ・オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *sieboldiana*

(Maxim.) Kitamura) クルミ科クルミ属

散孔材で、道管は比較的大径、単独または2~4個が放射方向に複合して散在し、年輪界に向かって径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性~異性Ⅲ型、1~4細胞幅、1~40細胞高。

- ・コナラ属コナラ亜属クヌギ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus*

sect. *Cerris*) ブナ科

環孔材で、孔圏部は1列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら放射状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1~20細胞高のものと複合放射組織とがある。

- ・コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus*

sect. *Prinus*) ブナ科

環孔材で、孔圏部は1列、孔圏外で急激に管径を減じたのち、漸減しながら火炎状に配列する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、単列、1~20細胞高のものと複合放射組織とがある。

- ・マタタビ属 (*Actinidia* sp.) マタタビ科

環孔材で、孔圏部は1~2列、孔圏外で急激に管径を減じて散在する。道管はほぼ単独で、時に2個が複合する。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は異性Ⅱ型、1~4細胞幅、1~60細胞高。

- ・トネリコ属 (*Fraxinus*) モクセイ科

環孔材で、孔圏部は2~4列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減する。道管壁は厚く、横断面では円形~楕円形、単独または2個が複合、複合部はさらに厚くなる。道管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列する。放射組織は同性、1~4細胞幅、1~40細胞高。

(5) 種実同定・葉同定

水洗選別によって得られた結果を表4に、発掘時に採取された単体種実の結果を表5に示す。以下に、検出された種類の形態的特長を示す。

表2 花粉分析結果

種類	SX09 A区
木本花粉	
ツガ属	1
マツ属	17
スギ属	4
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	2
ヤナギ属	1
ヤマモモ属	2
サワグルミ属	4
クルミ属	8
クマシデ属-アサダ属	2
ハシバミ属	1
カバノキ属	2
ハンノキ属	31
ブナ属	21
コナラ属コナラ亜属	117
コナラ属アカガシ亜属	5
クリ属-シイノキ属	34
ニレ属-ケヤキ属	17
エノキ属-ムクノキ属	6
ヤドリギ属	2
キハダ属	3
アカメガシワ属	5
モチノキ属	1
カエデ属	4
トチノキ属	3
ブドウ属	1
ツタ属	2
ノブドウ属	1
ウコギ科	3
アオキ属	1
カギ属	2
エゴノキ属	2
イボタノキ属	1
トネリコ属	7
スイカズラ属	1
-----	-----
草本花粉	
オモダカ属	1
イネ科	8
カヤツリグサ科	2
サナエタデ節-ウナギツカミ節	8
アカザ科	1
キンボウゲ属	3
キンボウゲ科	2
アブラナ科	1
バラ科	1
マメ科	3
セリ科	1
シソ科	1
ヨモギ属	1
不明花粉	12
-----	-----
シダ類孢子	
シダ類孢子	8
合計	
木本花粉	314
草本花粉	33
不明花粉	12
シダ類孢子	8
総計 (不明を除く)	355

表3 樹種同定結果

番号	実測 番号	用途	樹種
4	698	男根状木製品	コナラ属コナラ 亜属クヌギ節
20	696	小形弓	イヌガヤ
	697	小形弓	イヌガヤ
120	699	掘棒	コナラ属コナラ 亜属コナラ節
	703	ウキ	マタタビ属
26	716	建築部材	オニグルミ
	717	建築部材にさ ざっていた木	トネリコ属

・カヤ (Torreya nucifera Sieb. et

Zucc.) イチイ科カヤ属

種子が検出された。大きさは2cm程度で紡錘形、先端部はやや尖る。種皮は褐色で堅く、表面には筋状の模様がある。

・オニグルミ (Juglans mandshurica Maxim. subsp. sieboldiana (Maxim)

Kitamura) クルミ科

核が検出された。褐灰色。大きさは2.5cm程度。側面の両側に縫合線が発達する。広卵形で、基部は丸くなっているが、先端部は尖る。表面は荒いしわ状となり、縦方向に溝が走っている。内部は、子葉が入る2つの大きなくぼみがある。なお、今回検出された個体の中には、ハート形で表面のしわが薄く、やや小さくて厚みが薄い個体がみられた。これを、オニグルミの変種であるヒメグルミとした。検出された個体には、齧歯類の食痕がついたものや、核頂部が人為的に割られたような跡のある試料もみられた。

・ミズナラ (Quercus mongolica Fischer ex

Turcz.) ブナ科コナラ属

果実・殻斗が検出された。果実の大きさは、2.5cm程度で長楕円形。表面は薄くて堅く、光沢がある。下面には座についていた跡が大きな円形でのこり、ざらつく。また、殻斗は大きさ2cm程度。おわん型で表面は厚くて堅く、表面は総苞片が互いに癒着して瓦状になる。この他、果皮片や殻斗が多量に検出された。このうち、先端部が残存し輪状紋が確認されないもの、殻斗片、幼果は、種の判別が難しいことからコナラ亜属とし、果皮の細片で特長がはっきりしないものはコナラ属とした。

・クリ (Castanea crenata Sieb. et

Zucc.) ブナ科クリ属

果実の破片が検出された。黒褐色で大きさは1.5cm程度。表面は薄くて堅く光沢があり、

表4 種実同定結果

試料名	種類名	備考
4層X9Y18	ミズナラ殻斗(4),コブシ(1),アカメガシワ(1),トチノキ果実(1)	
4層X10Y12	トチノキ種子(1)	
4層X10Y13	トチノキ果実(破片),エゴノキ属(1)	
4層X10Y14	ツバキ(1),不明植物(破片)	
4層X11Y11	トチノキ果実(1)	
4層X12Y11東	エゴノキ属(1)	
4層X12Y13東	オニグルミ(破片1)	
4層X12Y14	トチノキ果実(破片3)	
4層X13Y13	トチノキ種子(1),幼果(1)	
4層X13Y14	オニグルミ(破片1),トチノキ果実(2),種子(6),幼果(2),ツバキ(1)	食痕
4層X14Y13	オニグルミ(完形1)	食痕
4層X14Y20	オニグルミ(破片1),コナラ亜属殻斗(2),トチノキ種子(2)	
4層砂層X10Y13	トチノキ果実(破片1)	
4層下X11Y15	オニグルミ(完形1)	食痕
4層下X13Y10	オニグルミ(完形3,破片4),ミズナラ殻斗(1)	食痕(3),割痕?(1)
4層下X13Y13	オニグルミ(完形1)	食痕
4層下X13Y15	オニグルミ(完形1)	食痕
4層下X14Y15東	トチノキ果実(破片2),幼果(1)	
5層	オニグルミ(完形1)	
5層X10Y17東	オニグルミ(破片1)	
5層X11Y11	オニグルミ(完形1)	食痕
5層X11Y14東	トチノキ果実(1)	
5層X12Y11	トチノキ幼果(1)	
5層X13Y11	トチノキ幼果(1),エゴノキ属(1)	
5層X13Y14	ミズナラ殻斗(2),コブシ(1),トチノキ種子(1)	
5層X13Y15	オニグルミ(完形2),トチノキ幼果(1)	
5層X13Y16	マンネンタケ科サルノコシカケ科(破片)	
5層X13Y18	エゴノキ属(1),オニバス(1)	
5層X14Y15	トチノキ種子(2)	
5層X14Y16	イタヤカエデ類(3)	
5層下X13Y12	オニグルミ(破片1)	割痕?
6層X10Y13東	コナラ亜属幼果(1)	
6層X11Y16	トチノキ果実(破片3),エゴノキ属(2)	
6層X11Y17	トチノキ果実(1)	
6層X12Y17	エゴノキ属(3)	
6層X13Y13	トチノキ種子(1)	
6層X13Y15	ヒメグルミ(破片1)	
6層X13Y16	オニグルミ(完形1)	
6層X14Y10	トチノキ果実(破片1)	
6層X14Y15	エゴノキ属(1)	
6層F区12Y17	トチノキ果実(1)	
6層下X12Y11	エゴノキ属(1)	
6層下X14Y20	オニグルミ(破片2)	
7層X10Y15	コブシ(1)	
7層F区X10Y15	トチノキ果実(1)	
7層X12Y19青灰の中の砂	トチノキ種子(1)	
7層X13Y13	クリ(破片1),トチノキ果実(破片1),種子(破片1)	
7層X13Y15	ミズナラ殻斗(1)	
7層X14Y18	ミズナラ果実(1),殻斗(1)	
7層X14Y20	サクラ属(1)	
3~7層X13Y24	トチノキ幼果(1)	
4~7層No170の下	トチノキ幼果(破片1)	
6~7層X11Y14	トチノキ果実(破片1)	
排土	コナラ亜属幼果(2),トチノキ幼果(1),ツバキ(1),ハクウンボク(1)	
SD01 Fセクション	ツバキ(1)	
SX07 5区3層 東	エゴノキ属(4)	
SX09 Cセクション4層	トチノキ果実(1)	
SX09 Bセクション5層	コナラ属(1),コナラ亜属殻斗(1),トチノキ幼果(1),エゴノキ属(2)	
SX09 C区6層 東	樹枝(破片),材(破片)	
SX09 E区4~6層	ミツバウソギ(1)	
SX09 7層	エゴノキ属(3)	
SX09 X13Y18Bセクション7層	トチノキ果実(破片3)	
SX09 A区	樹皮(破片)	
SX09 A区5層	オニグルミ(完形1),コナラ亜属果実(1),幼果(4),材(破片)	
SX09 A区6層 東	ミズナラ果実(1),クリ(破片1)	
SX09 B区舟の西部北側	コナラ亜属幼果(1),ミツバウソギ(1),イロハモミジ類(1),トチノキ幼果(1),ツバキ(1)	
SX09 B区舟の西部南側	トチノキ幼果(1)	
谷部X13Y18 B区5層	ミズナラ果実(3),殻斗(1),樹皮(破片)	
谷部D区木製品周辺	ミツバウソギ(1)	
谷部D区6層 東	オニグルミ(完形1),ミズナラ殻斗(1),トチノキ果実(破片2),幼果(1)	
谷部No 160	コブシ(1)	
谷部No 172	コナラ亜属殻斗(破片),トチノキ果実(破片),幼果(1),ツバキ(1),エゴノキ属(2)	
谷部No 176	ミズナラ殻斗(1)	
谷部No 180	ハクウンボク(1)	
谷部No 190	ミズナラ殻斗(1)	
谷部青灰粘土X11Y12Y21.22サプトA	カヤ(1)	
舟の下	オニグルミ(完形1),ミズナラ殻斗(3),トチノキ幼果(1)	食痕

裏面には維管束の筋がある。座についていた部分はざらつく。

・ヤマグワ (*Morus australis* Poiret) クワ科

種子が検出された。褐色。大きさは2mm程度。倒卵型、表面は平滑で側面の隅に突起がみられる。

・コブシ (*Magnoria kobus* DC.) モクレン科コブシ属

種子が検出された。黒色。ハート型で大きさは1cm程度。一方が凸状に膨らむ。反対の面は、中央部がややくぼむ。表面は堅くて薄く、ざらつく。

・マタタビ属 (*Actinidia*) マタタビ科

種子が検出された。黒色。側面観は長楕円形。大きさは2mm程度。表面は硬質で光沢があり、丸いへこみが不規則に配列しているように見える。網目は基部の付近では、細かく縦長になる。

・サクラ属 (*Prunus*) バラ科

核(内果皮)が検出された。黒褐色。大きさは5mm程度。核の形は楕円形で、扁平である。下端には、丸く大きな臍点がありへこんでおり、上端は丸い。一方の側面にのみ、縫合線が顕著に見られる。表面は平滑である。

・カラスザンショウ属 (*Fagala*) ミカン科

果実が検出された。黒褐色。大きさは3mm程度。楕円形。表面には粗い亀甲状の網目模様がみられる。

・キハダ (*Phellodendron amurense* Ruprecht) ミカン科キハダ属

核が検出された。黒褐色。大きさは5mm程度。半円形。表面には細かい亀甲状の浅い網目模様がみられる。表面は薄くて堅く、やや光沢がある。

・アカメガシワ (*Mallotus japonicus* (Thunb.) Mueller-Arg.) トウダイグサ科

アカメガシワ属

種子が検出された。大きさは4mm程度。黒色でY字型の小さな「へそ」があり、表面には小さな瘤状隆起を密布する。種皮は薄く硬い。

・ミツバウツギ (*Staphyla Bumalda* DC.) ミツバウツギ科ミツバウツギ属

種子が検出された。倒卵型で大きさは5mm程度。淡黄色で堅く、光沢がある。一端に大きな「へそ」が存在する。

・イロハモミジ類 (*Acer cf. palmatum* Thunb.) カエデ科カエデ属

果実が検出された。褐色で大きさは5mm程度。褐色で表面はざらつく。本体部分は膨らむ。翼の一部が残存し、ほぼ水平に開出している。ヤマモミジ、オオモミジなどの変種やコハウチワカエデ、ヒナウチワカエデなどの種との区別が難しいことから、イロハカエデ類とした。

・イタヤカエデ類 (*Acea mono* Maxim.) カエデ科カエデ属

果実が検出された。褐色で、果実の部分の大きさは5mm程度。分離面は狭い。表面はざらつく。翼は破損し、竜骨の一部が残存。翼はほぼ直立する。イタヤカエデには多くの変種があるが、特定できないためイタヤカエデ類とした。

・カジカエデ (*Acer diabolicum* Blume ex Koch) カエデ科カエデ属

果実が検出された。褐色でやや扁平。果実の部分は6mm程度。分離面は広く菱形。表面はざらつき、稜がある。また、剛毛が散在する。翼は残っていないが、竜骨の一部が残存し、やや斜めに延びている。

・トチノキ (*Aesculus turbinata* Blume.) トチノキ科トチノキ属

表5 水洗選別法による種実同定結果

種類名	SX09	
	A区	C区
木本類		
オニグルミ	破1	破
コナラ属	破	—
コナラ亜属	破	破
ミズナラ	破	—
ヤマグワ	9	1
コブシ	1	—
マタタビ属	1	2
サクラ属	破	—
カラスザンショウ属	1	—
キハダ	—	2
アカメガシワ	4	6
ミツバウツギ	4	—
イロハモミジ類	9	2
イタヤカエデ類	1	—
カジカエデ	1	—
トチノキ	破	破
クマヤナギ属	1	—
ブドウ科	1	—
ノブドウ	2	—
タラノキ	3	1
ミズキ	2	—
エゴノキ属	1	—
ハクウンボク	2	—
クサギ	—	1
ムラサキシキブ属	3	2
ニワトコ	4	4
ガマズミ属	5	1
草本類		
ミクリ属	1	—
ヒルムシロ属	2	—
カワツルモ	5	—
ジュズダマ	2	—
カヤツリグサ科	6	4
スゲ属	6	3
カナムグラ	1	—
タデ属	7	1
ナデシコ科	—	1
キンポウゲ科	4	5
ヒシ	1	—
ウコギ科	1	—
ナス科	1	1
オナモミ属	1	—
不明	32	38
葉(不明)	破	—
木の芽	7	3
材	破	破
土器	破	破
昆虫	破	破
菌核	14	9

破：微細片に分かれて検出

果実ならびに種子が検出された。果実は幼果で、大きさは1~2cm程度。いびつな球形で、3裂する。表面は厚くてやわらかい。果皮片は大きさ2cm程度。肉厚で表面はざらつき、やや堅い。種子は完形の未熟なもの(1cm程度)や、成熟した種子の種皮片が検出される。種皮は薄く堅い。表面には黒く艶のある部分と、黒褐色でざらつく部分とがある。

・ツバキ (*Cammelia japonica* L.) ツバキ科ツバキ属

種子が検出された。黒色で大きさは1.5cm程度。種皮は厚くてやや弾力がある。表面はざらつき、一端に小さなへそがある。

・クマノミズキ (*Cornus macrophylla* Wallich) ミズキ科ミズキ属

核が検出された。灰褐色で大きさは4mm程度。縦方向にややつぶれた球形。下端に臍がある。縦方向に走る浅い溝がみられる。

・ノブドウ (*Ampelopsis brevipedunculata*(Maxim.)Trautv.) ブドウ科ノブドウ属

種子が検出された。黒色、ほぼ球形で、大きさは4mm程度。背面には「さじ状」の「へそ」がある。種皮は厚く硬い。なお、背面が破損している個体は、ブドウ科とした。

・ウコギ科 (*Arariaceae*)

種子が検出された。大きさは4mm程度。半月形で扁平。表面は堅くてざらつく。

・タラノキ (*Aralia elata* (Miq) Seemann) ウコギ科

核が検出された。茶褐色で側面観は半円形、上面観は卵形。長さ2mm程度。核はやや厚く硬い。核の表面には、不規則な瘤状突起がある。

・ミズキ (*Cornus controversa* Hemsley) ミズキ科ミズキ属

核が検出された。褐色で大きさは6mm程度。縦方向にややつぶれた球形。基部に大きな臍がある。縦方向に走る深い溝がみられる。

・エゴノキ属 (*Styrax*) エゴノキ科

核が検出された。灰黒色。側面観は楕円形、上面観は円形。長さ1cm程度。下端に大きな「へそ」があり、表面に3本の浅い溝がある。核は厚く硬い。なお、エゴノキ属の中で、核の大きさが15mm程度と大型のものについては、ハクウンボク (*s. Obassia*) とした。

・クサギ (*Clerodendron Trichotomum* Thunb.) クマツヅラ科クサギ属

種子が検出された。黒褐色で堅く、側面観は半月形。大きさは6mm程度。背面には、浅く荒い網目模様がある。

・ムラサキシキブ属 (*Callicarpa*) クマツヅラ科

核が検出された。大きさは2mm程度。半月形の分果となっている。褐色で表面はざらつく。

・ニワトコ (*Sambucus rasemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miquel) Hara) スイカズラ科ニワトコ属

種子が検出された。黒色。長楕円形で、大きさは2mm程度。下側に臍があり、表面には、横軸に平行なしわ状の模様が存在する。

・ガマズミ属 (*Viburnum*) スイカズラ科

種子が検出された。黒色、円盤状で、偏平。大きさは5mm程度。一端が突出する。種皮は堅くてやや光沢があり、若干の凹凸がある。

・ミクリ属 (*Sparganium*) ミクリ科

果実が検出された。大きさは4mm程度。側面観は紡錘形で、上面観は多角形状である。表面はざらつく。やや堅くて弾力があり、数本の筋が走る。先端部が鋭くとがっていたと思われるが、欠損している。

・ヒルムシロ属 (*Potamogeton*) ヒルムシロ科

果実が検出された。広卵形、褐色で大きさは3mm程度。肉厚で表面はざらつく。背面ははずれやすい。背部に翼がある。

・カワツルモ (*Ruppia maritima* L.) ヒルムシロ科カワツルモ属

果実が検出された。ゆがんだ卵形、黒色で大きさは2mm程度。先は短く尖り、嘴状になる。背面ははずれやすい。表面は薄くて堅く、平滑である。

・ジュズダマ (*Coix Lacryma-Jobi* L.) イネ科ジュズダマ属

苞鞘が検出された。壺型、褐色で大きさが5cm程度。表面は厚くて堅く、上下に孔がある。

・カヤツリグサ科 (*Cyperaceae*)

果実が検出された。褐色、3稜形で、大きさは2mm程度。表面は薄くてやや堅く、ざらつく。先端がやや尖る。

・スゲ属 (*Carex*) カヤツリグサ科

果実が検出された。大きさは3mm程度。褐色、3稜形で、先端部は細くなる。表面は薄くて柔らかく、弾力がある。

・カナムグラ (*Humulus scandens* (Lour.) Merrill) クワ科カラハナソウ属

種子が検出された。黒色で凸レンズ状、大きさは3mm程度。表面は薄くて堅く、ざらつく。

・タデ属 (*Polygonum*) タデ科

果実が検出された。大きさは2mm程度。3稜形で、表面は薄くて堅く、光沢がある。

・ナデシコ科 (*Caryophyllaceae*)

種子が検出された。黒色で、大きさは1mm程度。表面には荒い突起が密に配列している。

・キンボウゲ科 (*Ranunculaceae*)

果実が検出された。大きさは1mm程度。倒卵円形、淡褐色で、扁平。表面は薄くて柔らかく、ざらつく。花柱は短く突出する。

・オニバス (*Euryale ferox* Salisb.) スイレン科オニバス属

種子が検出された。黒色で大きさは8mm程度。いびつな球形で、表面は堅くて厚く、光沢がある。先端部にまるい小さな「へそ」がある。

・ヒシ (*Trapa bispinosa* Roxb. var. *Iinumai* Nakano) アカバナ科ヒシ属

果実が検出された。褐色、偏平な倒三角形で、大きさは4cm程度。三角形の端に刺があり、刺はこぶ状にふくれる。果皮は厚い。

・ナス科 (*Solanaceae*)

種子が検出された。大きさは3mm程度。楕円形で扁平。側面の一端に「へそ」がある。「へそ」を中心に、同心円上の網目模様が存在する。

・オナモミ属 (*Xanthium*) キク科

果実が検出された。褐色で、大きさは8mm程度。表面は厚くて柔らかく、弾力がある。表面には、大きさ1mm程度のかぎ状の刺がある。

・マンネンタケ科—サルノコシカケ科

(*Polyporaceae-Ganodermaceae*)

子実体が検出された。大きさは3cm程度。半月形で黒褐色。木質で堅い。

表6 検出貝類種名

軟体動物門	Phylum Mollusca
腹足綱	Class Gastropoda
中腹足目	Order Mesogastropoda
カワニナ科	Family Pleuroceridae
カワニナ	<i>Semisulcospira bensoni</i>
二枚貝綱	Class Bivalvia
マルスダレガイ目	Order Veneroida
シジミ科	Family Corbiculidae
ヤマトシジミ	<i>Corbicula Japonica</i>

(6) 貝類同定

検出された貝類の種類を表6に、同定結果を表7に示す。

試料は、腹足綱（巻貝類）のカワニナと二枚貝綱のヤマトシジミである。カワニナは、河川などの淡水に棲む。ヤマトシジミは、河口付近などの汽水域に棲む。なお、ヤマトシジミの生体は漆黒の殻皮を被るが、本試料中にも黒色の殻皮を残す個体が多く認められることから、今回ヤマトシジミとした。しかし、形態による淡水産のマシジミとの区別は困難であり、本試料中で殻皮が失われた破片にはマシジミが混ざっている可能性もある。以下、試料ごとに概要をまとめる。

a. 東地区貝層

カワニナとヤマトシジミが検出される。カワニナは数が少なく、ヤマトシジミの純貝層が形成されていたと考えられる。

・カワニナ

1点のみ検出される。保存状態は良好である。螺塔先端と殻底がわずかに破損しているが、ほぼ完存する。殻頂が円錐状に尖り、殻が薄い。殻長13.2mm、殻幅7.1mmを測る。サイズが小さいことから、若齢個体と考えられる。

・ヤマトシジミ

保存状態は、比較的良好である。殻は三角形に近い形を呈し、輪脈が明瞭である。

右殻90点、左殻105点を数える。このうち、貝合わせにより同一個体と確認できるものは8個体である。また、右殻には稚貝が2点含まれる（ここでは、便宜上殻長10mm以下の個体を稚貝と呼ぶが、貝の成長に基づいた厳密な定義ではない）。また、殻頂部が残存しないヤマトシジミの破片の中には、重量比でヤマトシジミ全体の3%程度であるが、灰色を呈する火を受けたと考えられる破片がある。

図2に、ヤマトシジミ左殻の殻長分布を示す。なお、基本的に完全な殻を測り、僅かに破損がある場合は推定復原値を示している。殻長36.6mmから6.3mmまで、サイズにばらつきが認められる。サイズの小さい殻長23~28mmのものが多い。

b. SX09 A区

水洗選別試料から、ヤマトシジミの左殻1点が検出された。殻皮は残存しない。表面が粗く、風化が進んだ印象を受ける。縁辺が欠けているが、殻長30mm以上の個体である。

c. SX09 C区

水洗選別試料から、腹足綱とヤマトシジミが検出された。東地区貝層試料と同様、ヤマトシジミが大半を占める。

・腹足綱

カワニナと考えられるが、破損しているため断定できない。殻が薄く、サイズが小さいことから、若齢個体と考えられる。

・ヤマトシジミ

保存状態は比較的良好である。完形に近い試料には、典型的な三角形に近い形状のものに混じって、やや楕円形に近い形状の個体も認められる。

左殻98点、右殻85点を数える。このうち、左右殻が合わさった状態で検出された個体が2個体ある。図2に示すように、サイズの分布は東地区貝

表7 貝類同定結果

試料名	分類名	左右	残存状態	被熱	個数	重量(g)	備考
東地区貝層	カワニナ		完	無	1	0.1	若齢
	ヤマトシジミ	左	完	無	39	50.3	
			殻頂部	無	59	34.2	
		右	完	無	37	45.3	稚貝
			殻頂部	無	44	35.0	
	合	完	無	8	29.5		
不明	破片	無		41.3			
			有		6.9		
SX09 A区	ヤマトシジミ	左	完	無	1	1.9	
SX09 C区	カワニナ?		殻口部	無	1	+	若齢
	ヤマトシジミ	左	完	無	40	42.4	
			殻頂部	無	56	17.5	
		右	完	無	42	51.8	
			殻頂部	無	41	21.5	
	合	完	無	2	51.8		
不明	破片	無		67.9			
			有		0.8		

合：左右が合わさる個体 完：完形およびほぼ完形のもの +は0.1g未満

層試料の範囲内である。ただし、稚貝は含まれず、殻長20～25mm程度のものが多い。

また、殻頂部が残存しないヤマトシジミの破片の中には、重量比でヤマトシジミ全体の0.3%程度であるが、灰色を呈することから、火を受けたと考えられる破片がある。

(7) 不明遺物の由来

灰白色で多孔質の塊については、表面観察の結果、微細な構造などは認められない。一部を粉碎して酸やアルカリに浸したが、反応はほとんどなかった。薬品処理したあとの残渣は微細な鉱物が残ったが、これを

偏光顕微鏡で観察した結果、いずれも長石であった。このような状況から、この塊は土壌が何らかの成分によって吸着し、互いに固結したものと考えられる。多孔質になった理由としては、その後基質となった成分が溶脱するなどして生じた可能性があるが、詳細は不明である。

一方繊維状の物質をみると、遺跡出土のものとしては、非常に丈夫である。繊維を数本切断し、顕微鏡で観察すると、断面は円形に近く、太さも0.02mm程度で均質である。また透明度は高い。このような特徴を布目(1992)の記載と照らし合わせてみると、次のようなことがわかる。植物由来の繊維は中央部に組織がみられ、太さも不均質で、また断面も歪んでいることから該当しない。絹も断面が歪むことから該当しない。動物の毛は均質で丸いが、中央に芯があり、表面に鱗状模様が有る点で異なる。今回の繊維は、均質で繊維一本でも非常に丈夫なことから、化学繊維と考えられる。おそらく、発掘中に後代のものが紛れ込んだものと考えられる。

4. 考察

(1) 縄文時代の古環境

河道跡からは、縄文時代前期～後期の遺物が検出されている。木製品の年代測定結果も、4,500年前のものと6,000年前のものが見つかっており、出土遺物の時代に幅がある点で調和的である。そのうち最も縄文時代前期は、縄文海進の最盛期であり、射水平野全体に海が侵入してきた時期である。この時期の遺跡は、射水平野を囲む丘陵上に分布する(藤井, 1992)。その後汀線がやや後退すると、砂州や砂嘴が発達するようになり、射水平野は潟湖になる。そして、自然堤防や砂州などを中心に、低地にも生活の痕跡が認められるようになる(藤井, 2000)。本遺跡の河道が造られたのは、この時期であると考えられ、古い遺物は周辺からの流れ込みであると思われる。この時期には、蜆ヶ森貝塚や小竹貝塚などの貝塚が作られるようになるが、貝の構成種はヤマトシジミ、マルタニシなど汽水～淡水性のものが多く、貝の放射性炭素年代測定値は約4800年前を示している(藤井, 1992)。今回検出された貝層も大部分が汽水性のヤマトシジミで、年代値もこれに近い。また、塩性湿地に生育するカワツルモの種実も検出されているほか、ミクリ属、ヒシ、オニバスなどの水生植物もみられる。このことから、当時の本遺跡周辺の景観として、基本的には河川の影響を受ける淡水域で、近くには水生植物が生育するような潟湖も存在していたと考えられる。また、付近はしばしば海水の影響を受け、汽水域になる時もあったと考えられる。本遺跡では、貝塚や土坑など河道付近に生活の痕跡が認められているが、土地条件としては河川や海水の影響を受ける不安定な状態であったと思われる。なお、今回珪藻化石がほとんど検出されなかった。植物珪酸体や珪藻化石の風化のメカニズムに関しては、まだ不明な点が多く断定はできないが、土壌中の珪酸分の溶脱、沈殿や再結晶化(千木良, 1995)などの作用により、珪酸分の風化が進んだ可能性がある。

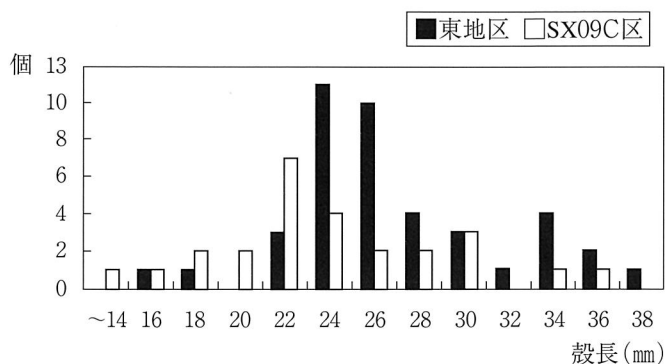


図2 ヤマトシジミ左殻殻長分布

検出された花粉化石、種実遺体のうち、草本由来のものは、遺跡周辺の植生を反映していると考えられる。木本類に比べて種類数、個体数ともに少ないが、これは遺跡周辺が淡水～汽水の沼沢域であったことから、生育する種類や個体が限られるためと考えられる。海水の影響を受ける場所には、塩分に耐性のあるカワツルモが、沼沢域など水深がある場所にはミクリ属、ヒルムシロ属、オニバス、ヒシなどが生育していたと考えられる。また、スゲ属などのカヤツリグサ科、タデ属、ナデシコ科、ナス科、カナムグラ、オナモミ属などは、開けた場所に先駆的に侵入して草地を作る種類が多い。このことから、自然堤防、砂州が形成されて以降、木本類が発達する前に、草地が作られていたと考えられる。また、この時期には、砂州や自然堤防、潟と丘陵地との縁辺部に多くの遺跡がみられるようになり、人間活動が活発になる。草本類は、開発にともなって生じた空間にいわゆる「人里植物」として生育していた可能性もある。なお、射水平野で行われた同時期の花粉分析結果をみると、大門町小泉遺跡（安田，1982a）、富山市小竹貝塚や氷見市十二瀬遺跡（安田，1982b）などではハンノキ属が多産しており、低地を中心にハンノキ湿地林が分布していたと考えられている。これらの遺跡は射水平野の縁辺部にあたり、本遺跡よりも標高が高いことから、離水時期が早く湿地林が生育する環境にあったものと考えられる。一方本遺跡のような平野の中心部では、離水が遅く潟湖が残っていたため、ハンノキ湿地林の発達が悪かったと推測される。

木本類の種実遺体や花粉化石は、周辺の丘陵や山地などの植生を反映していると考えられる。種類数が多く、豊富な樹種構成が想定されるが、これは富山県内の資料の特徴でもある。すなわち、富山県は海から山地までの距離が短く、勾配が急なため、狭い範囲の中に多くの植生をみることができる。このため、河口付近では様々な植生帯を反映した植物化石が流入し、種類数が豊富な植物化石群集となる。

検出された木本類の花粉化石、種実遺体をみると、山地に安定した森林を作る種類は少なく、谷斜面や山地縁辺部など明るい林地を好む種類が多い特徴がある。山地に安定した森林を作る種類は、ミズナラなどのナラ類やブナ属であり、これらは山地や丘陵上を中心に分布していたと考えられる。現在の丘陵上の植生はカシ類が中心であるが、当時の周辺域ではまだカシ類が発達していなかったと考えられる。この傾向は、先に述べた小泉遺跡の結果などにも共通している。

山地縁辺部や溪谷など明るい林地を好む種類は多く、カヤ、オニグルミ、クリ、ニレ属、ケヤキ属、エノキ属、ムクノキ属、ヤマグワ、コブシ、マタタビ属、サクラ属、カラスザンショウ属、キハダ、アカメガシワ、ミツバウツギ、カエデ類、トチノキ、ツバキ、クマノミズキ、ノブドウ、ウコギ科、タラノキ、ミズキ、エゴノキ属、ハクウンボク、クサギ、ムラサキシキブ属、トネリコ属、ニワトコ、ガマズミ属など、豊富な樹種構成が想定される。これらは、主に丘陵と低地の境界付近に生育したのと考えられる。

（2）動植物利用状況

今回花粉化石や種実遺体で推定された植物相の中には、食用となる種類が多く含まれている。カヤ、ナラ類、ブナ、クリ、ヤマグワ、マタタビ、サクラ属、トチノキ、ニワトコ、ガマズミなどが該当する。特に、カヤ、ナラ類、ブナ、クリ、トチノキなどの堅果類は、収量が多く保存も利くことから、主に利用されていたと考えられる。今回検出された種実は、人為的な加工があるものがほとんど無く、幼果も含まれていることから、大部分が自然に堆積したものである。しかし、これらの種類を当時利用していた可能性は高いと思われる。その例として、後背の丘陵部に立地する南太閤山 I 遺跡では、縄文時代前期の遺構からオニグルミをはじめ、クリ、カヤ、トチノキ、ヒシなどの破片が集中して検出されており、利用後の残渣を捨てたと考えられている（吉井，1986）。射水平野では、丘陵と平野の縁辺部に、縄文時代の遺跡が多く分布するが、古植生から考えると、豊富な植物質食糧が得られる場所の近くに生活基盤を置いていたと推測される。なお、ナラ類やトチノキなどあくぬきが必要な堅果類の利用は、縄文時代後期以降さかんになったとみられ、低湿地にはこれらの加工場と思われる水場遺構が各地で検出されるようになる（渡辺，2000）。

一方出土した木材は、男根状木製品、小形弓、掘棒、ウキ等の木製品と、建築部材とに分けられる。男根状木製品は、クスギ節であった。クスギ節は、比較的硬い材質を有する。これまで男根状木製品に利用された種類を見ると、クリ、サカキ、コナラ節、シイノキ属、イスノキなど硬い材質を有する種類が多い（島地・伊東，1988；伊東，1990）。このことから、男根状木製品には硬い材質の木材が選択されていたことが推定され、今回の結果とも調和的である。この背景には、硬質の木材の方が彫刻に適していることが考えられる。

小形弓は2点とも針葉樹のイヌガヤであった。縄文時代の弓の素材としては、針葉樹のイヌガヤ、カヤ、イチイなどの種類や、広葉樹のニシキギ属が一般的である。このことを考慮すれば、今回の試料についても、これまで知られている弓の用材に一致していることが指摘できる。弓については、これまでも各地で出土しているが、地域によって弓の種類が異なっていたことが指摘されている（松田，1981）。調査例が少ないため、地域や時代の違いによる用材の詳細は不明である。しかし、北陸地方では、鳥浜貝塚で出土した弓のうち、小形弓の9割以上がイヌガヤに同定されている（能城ほか，1996）。この結果は今回の結果とも一致しており、北陸地方では小形弓にイヌガヤを選択的に利用していたことが推定される。

掘棒はコナラ節であった。コナラ節は、クスギ節と同様に硬い材質を有する。掘棒の使用方法を考慮すれば、硬質の木材が適材であり、材質を考慮した用材が行われたと考えられる。また、ウキはマタタビ属であった。ウキについては、ヒノキとサカキの報告例があるが、樹種同定調査例そのものが少ないため、用材について不明であり、今後の課題である。しかし、日本に生育する樹木では、最も重いウバメガシでも比重が0.99であり（成澤，1975）、基本的にはどの木材でも浮子として利用が可能である。

建築部材はオニグルミ、建築部材にささっていた木はトネリコ属であった。共に強度の高い材質を有する種類である。建築部材としての用途を考慮すれば、強度の高い木材を選択的に利用した結果と考えられる。オニグルミは、谷沿いなどの低地に生育し、トネリコ属にも湿地や谷沿いに生育する種類が含まれる。これらは花粉化石や種実遺体などでも検出されていることから、遺跡周辺の低地に生育していた種類を利用したことが推定される。

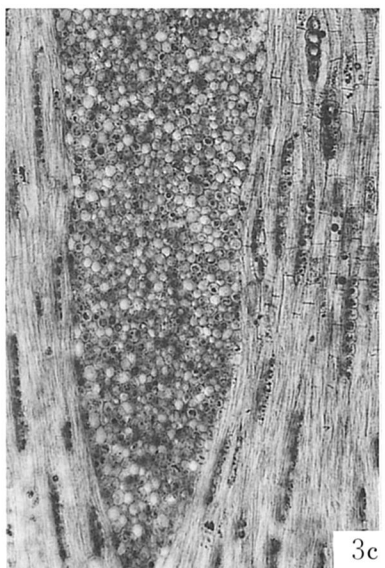
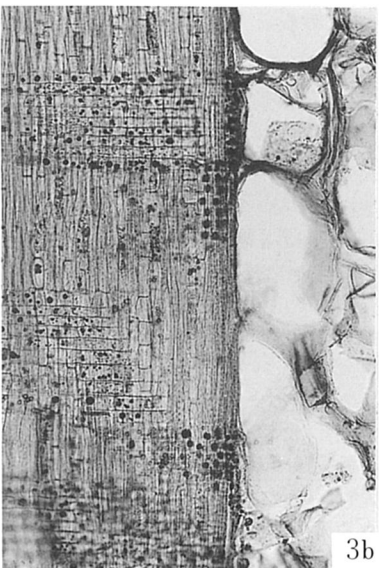
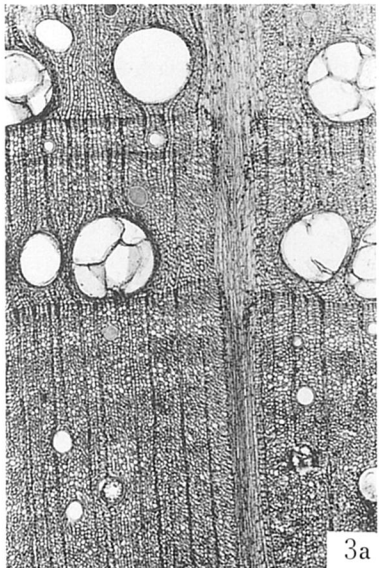
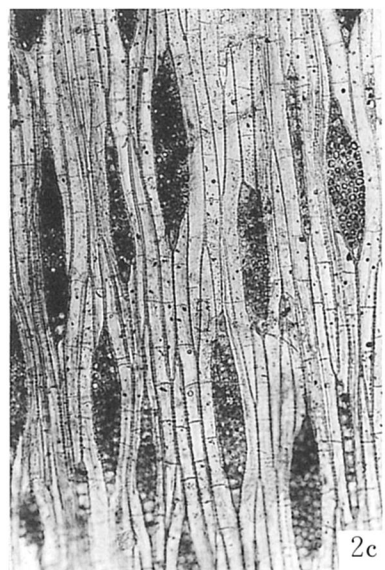
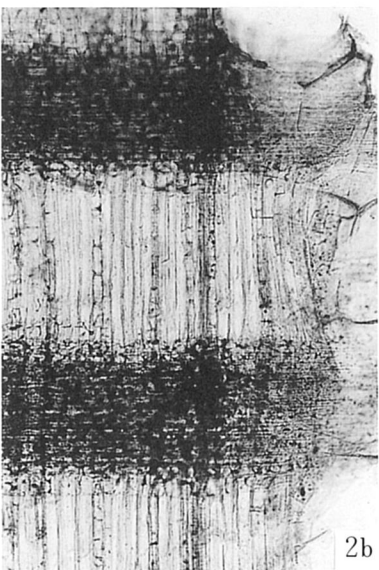
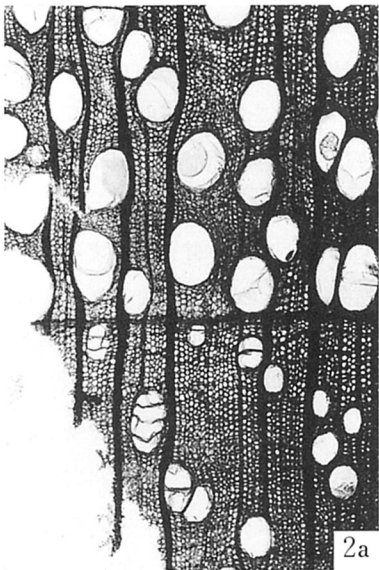
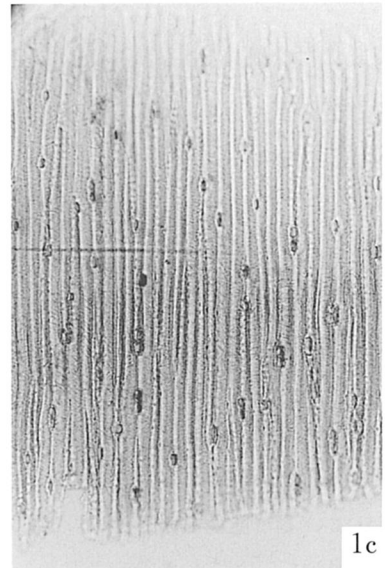
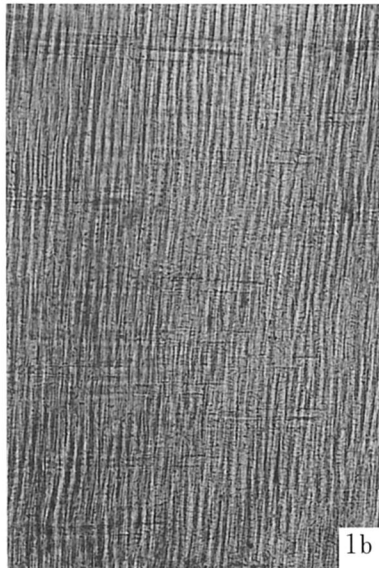
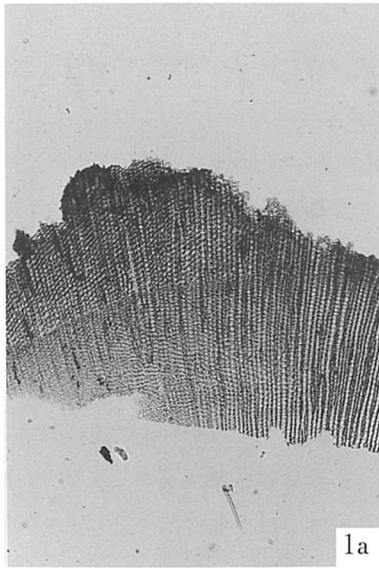
東地区の貝層から採取された試料は、カワニナとヤマトシジミである。カワニナは1点のみであり、ヤマトシジミで構成された貝層と言える。この貝層は、火を受けたヤマトシジミの破片が含まれることから、人為的に採取され、食用などに利用された残滓を含んでいると考えられる。ヤマトシジミ以外の貝類では、淡水産のカワニナが1点のみ含まれていた。数が少なく、若齢の小さい個体であることから、意識して採取したとは考えにくい。河川に棲息していたものが混入した可能性を考慮する必要がある。

SX09の水洗選別試料も、ヤマトシジミが主体であり、東地区貝層と同様の種構成である。これらも食物残滓として廃棄された可能性がある。

引用文献

- 千木良雅弘（1995）風化と崩壊。204p.，近未来社
藤井昭二（1992）富山平野。「アーバンクボタ31 北陸の丘陵と平野」，p.38-47，株式会社クボタ
藤井昭二（2000）大地の記憶 富山の自然史。197p.，桂書房
波部忠重・小菅貞男（1967）「標準原色図鑑全集3 貝」，223p.，保育社
伊東隆夫（1990）日本の遺跡から出土した木材の樹種とその用途Ⅱ。木材研究・資料，26，p.91-189，京都大学木材研究所
松田隆嗣（1981）遺跡より発掘された木製遺物の樹種について - 弥生時代を中心として -。古文化財の科学，26，p.60-73
成澤潔水（1975）木材 [その特性と巧用]。160p.，パワー社
能城修一・鈴木三男・網谷克彦（1996）鳥浜貝塚から出土した木製品の樹種。鳥浜貝塚研究，1，p.23-79，福井県立若狭歴史民俗資料館
奥谷喬司・窪寺恒己・黒住耐二・斎藤 寛・佐々木猛智・土田英治・土屋光太郎・長谷川和範・濱谷 巖・速水 格・堀 成夫・松隈明彦（2000）「日本近海産貝類図鑑」。奥谷喬司編，1173p.，東海大学出版会
島地 謙・伊東隆夫編（1988）日本の遺跡出土木製品総覧。296p.，雄山閣
渡辺 誠（2000）縄文研究の新しい動き。「季刊考古学 73号 縄文時代研究の新動向」，p.14-16，雄山閣
安田喜憲（1982a）花粉分析。「大門町埋蔵文化財報告第5集 小泉遺跡 - 県道改修工事に伴う調査 -」，p.48-62，大門町教育委員会
安田喜憲（1982b）花粉分析からみた富山湾沿岸の縄文前期の遺跡 - ナラ林文化と環日本海文化圏 -
「大門町埋蔵文化財報告第5集 小泉遺跡 - 県道改修工事に伴う調査 -」，p.99-108，大門町教育委員会
吉井亮一（1986）富山県南太閤山Ⅰ遺跡出土の種実遺体（2）。「都市計画街路七美・太閤山・高岡線内遺跡群発掘調査概要（4）」，p.53-60，富山県教育委員会

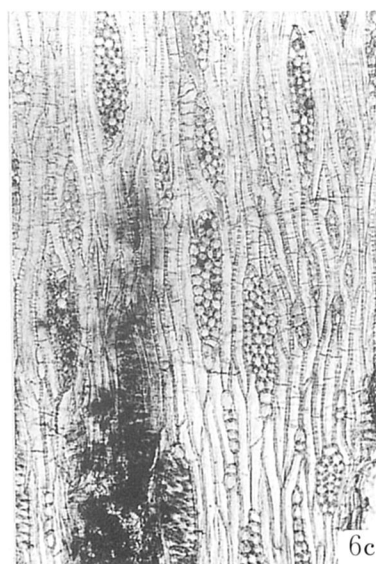
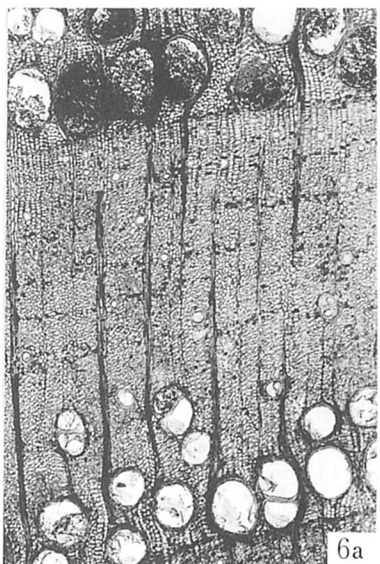
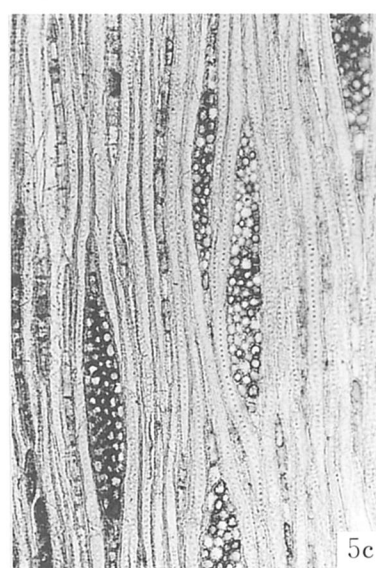
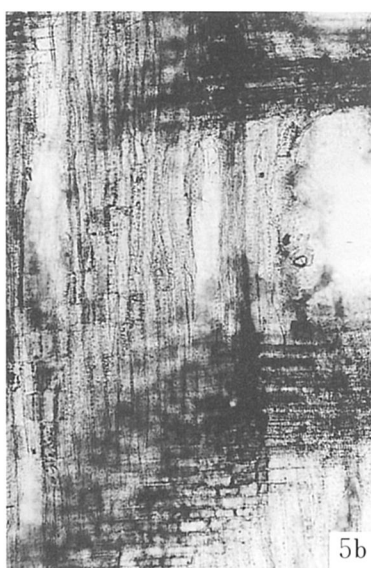
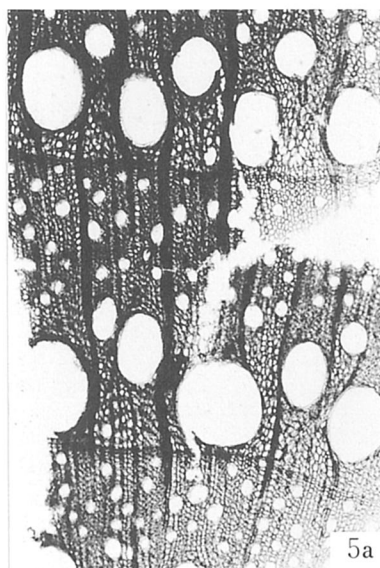
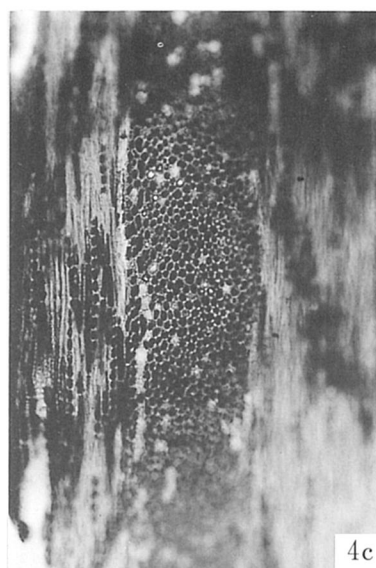
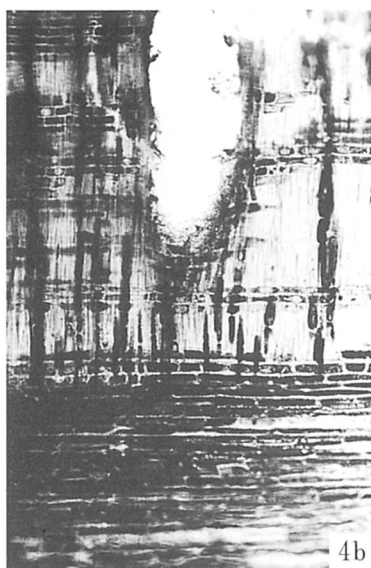
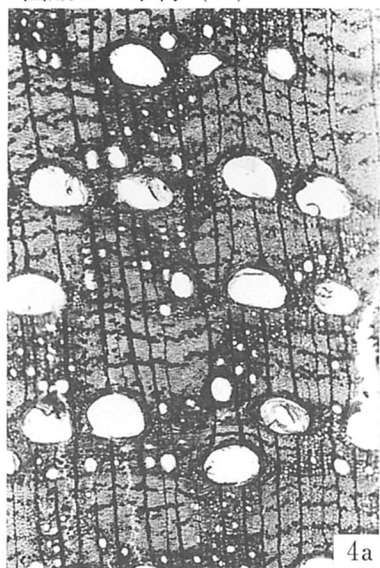
図版1 木材(1)



1. イヌガヤ (谷部：実測番号697)
 2. オニグルミ (谷部No. 26：実測番号716)
 3. コナラ属コナラ亜属クスギ節 (谷部No. 4：実測番号698)
- a：小口，b：柾目，c：板目

200 μm : a
 200 μm : b, c

図版2 木材(2)



4. コナラ属コナラ亜属コナラ節 (谷部No. 120: 実測番号699)

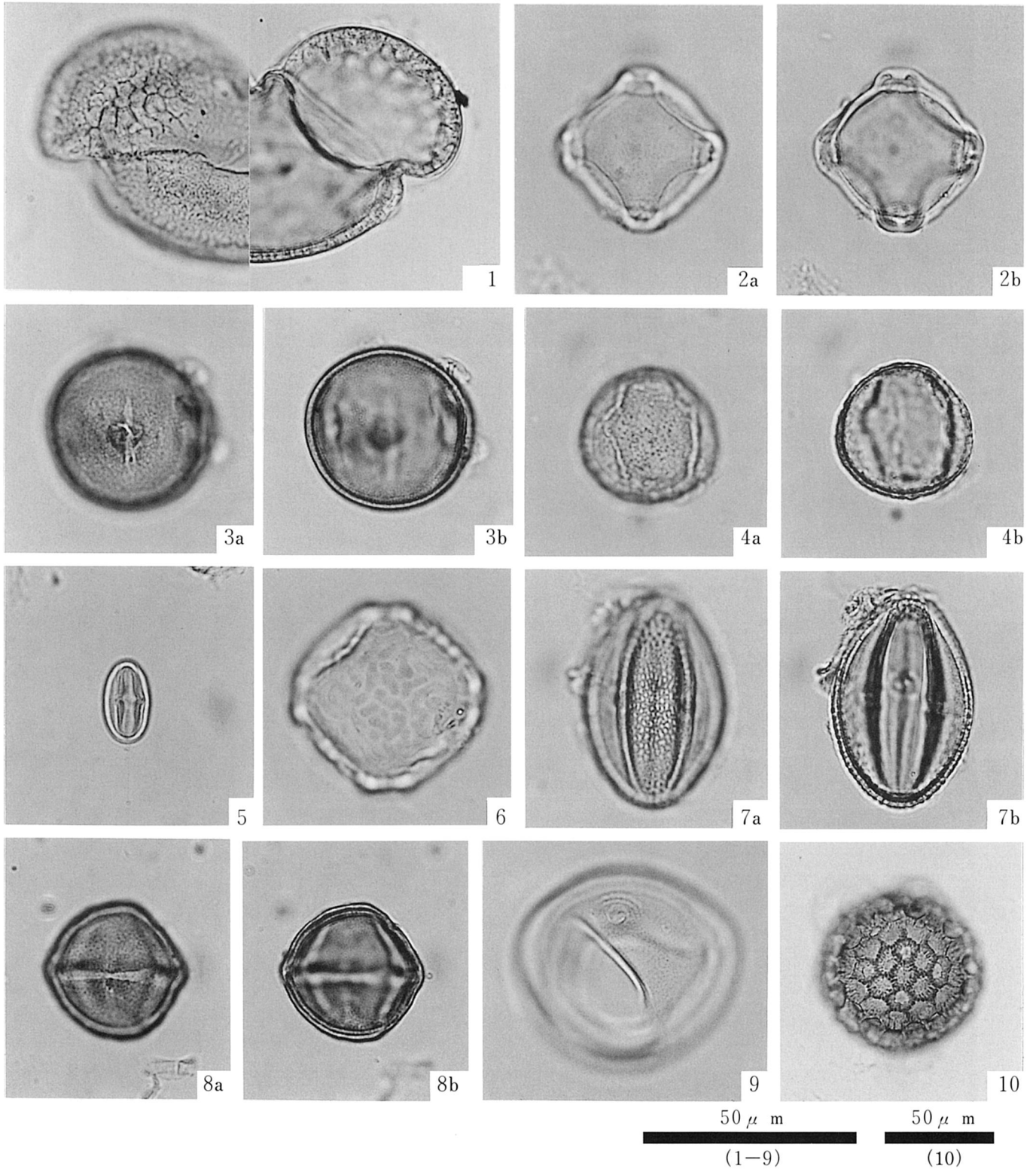
5. マタタビ属 (谷部: 実測番号703)

6. トネリコ属 (谷部No. 26: 実測番号717)

a: 小口, b: 柁目, c: 板目

200 μ m : a
200 μ m : b, c

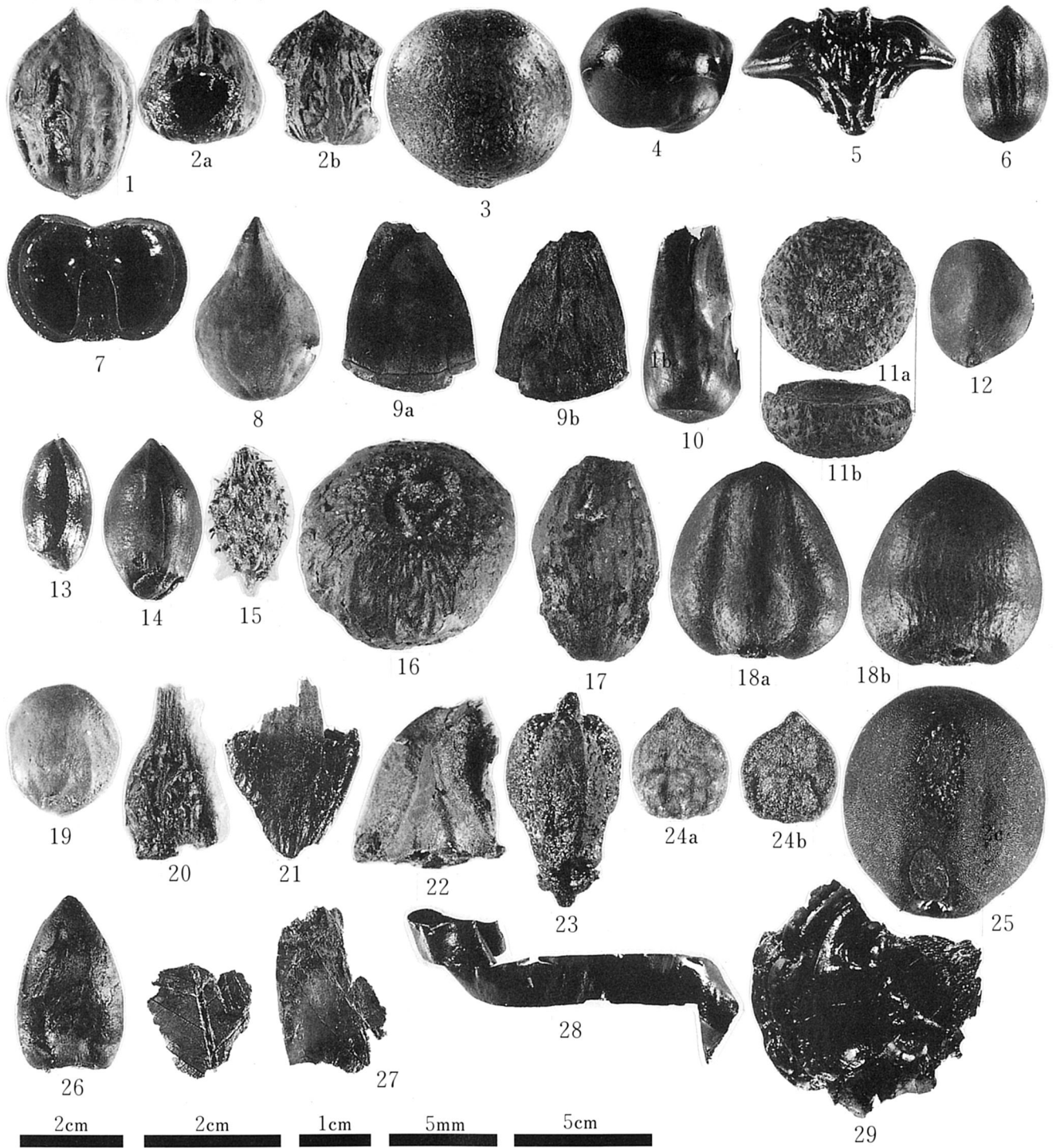
図版3 花粉化石



- 1. マツ属 (SX09:A区)
- 3. ブナ属 (SX09:A区)
- 5. クリ属-シイノキ属 (SX09:A区)
- 7. ツタ属 (SX09:A区)
- 9. イネ属 (SX09:A区)

- 2. ハンノキ属 (SX09:A区)
- 4. コナラ属コナラ亜属 (SX09:A区)
- 6. ニレ属-ケヤキ属 (SX09:A区)
- 8. アカメガシワ属 (SX09:A区)
- 10. サナエタデ節-ウナギツカミ節 (SX09:A区)

図版4 大型植物遺体(1)



(1-5, 27, 28)

(6-12)

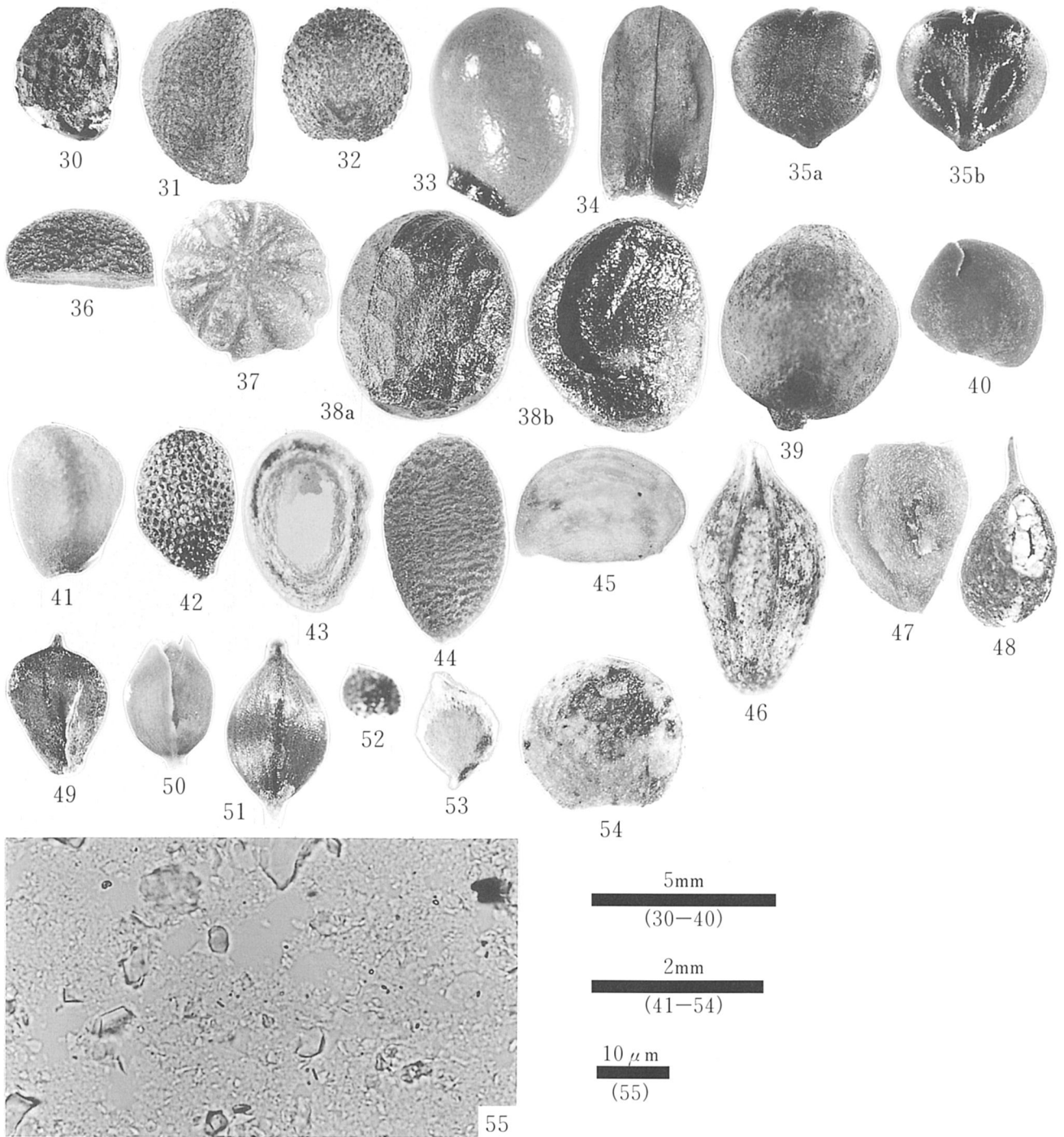
(13-15)

(16-26)

(29)

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 1. オニグルミ(5層) | 2. オニグルミ(食痕)(4層下:X13Y10) | 3. トチノキ果実(5層:X11Y14) |
| 4. トチノキ種子(5層:X14Y15) | 5. ヒシ(SX09:A区) | 6. カヤ(谷部青灰粘土) |
| 7. オニグルミ(割痕)(5層下:X13Y12) | 8. ヒメグルミ(6層:X13Y15) | 9. クリ(SX09) |
| 10. ミズナラ果実(谷部:X13Y18) | 11. ミズナラ穀斗(谷部:X13Y18) | 12. ツバキ(SD01) |
| 13. エゴノキ属(SX07) | 14. ハクウンボク(排土) | 15. オナモミ属(SX09:A区) |
| 16. コナラ亜属幼果(SX09) | 17. コナラ属子葉(SX09) | 18. コブシ(7層:X10Y15) |
| 19. サクラ属(SX09:A区) | 20. イロハモミジ類(SX09:A区) | 21. イタヤカエデ類(5層:X14Y16) |
| 22. カジカエデ(SX09:A区) | 23. トチノキ幼果(SX09) | 24. ガマズミ属(SX09:A区) |
| 25. オニバス(5層:X13Y18) | 26. 木の芽(SX09:A区) | 27. 葉(SX09:A区) |
| 28. 樹皮(SX09) | 29. マンネンタケ科-サルノコシカケ科(5層:X13Y16) | |

図版5 大型植物遺体(2) 珪藻分析プレパラート内の状況写真



- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 30. カラスザンショウ属(SX09:A区) | 31. キハダ(SX09:C区) |
| 32. アカメガシワ(SX09:C区) | 33. ミツバウツギ(谷部) |
| 34. クマヤナギ属(SX09:A区) | 35. ノブドウ(SX09:A区) |
| 36. ウコギ科(SX09:A区) | 37. ミズキ(SX09:A区) |
| 38. クサギ(SX09:C区) | 39. ジュズダマ(SX09:A区) |
| 40. カナムグラ(SX09:A区) | 41. ヤマグワ(SX09:A区) |
| 42. マタタビ属(SX09:C区) | 43. ムラサキシブキ科(SX09:A区) |
| 44. ニワトコ(SX09:A区) | 45. タラノキ(SX09:A区) |
| 46. ミクリ属(SX09:A区) | 47. ヒルムシロ属(SX09:A区) |
| 48. カワツルモ(SX09:A区) | 49. カヤツリグサ科(SX09:A区) |
| 50. スゲ属(SX09:A区) | 51. タデ科(SX09:A区) |
| 52. ナデシコ科(SX09:C区) | 53. キンボウゲ科(SX09:C区) |
| 54. ナス(SX09:C区) | 55. 珪藻分析プレパラート内の状況写真(SX09:A区) |



針原西遺跡遠景（上：ほ場整備前 下：平成9年）

図版2 針原西遺跡



試掘調査前遠景（西から）



試掘作業風景（1トレンチ）



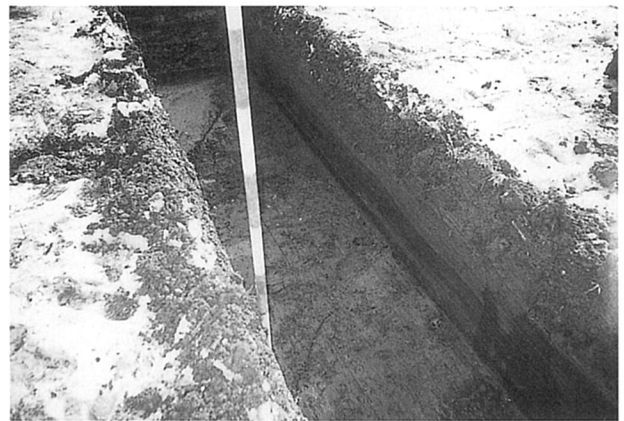
作業風景（10トレンチ）



土層（2トレンチ）



溝状遺構（18トレンチ）



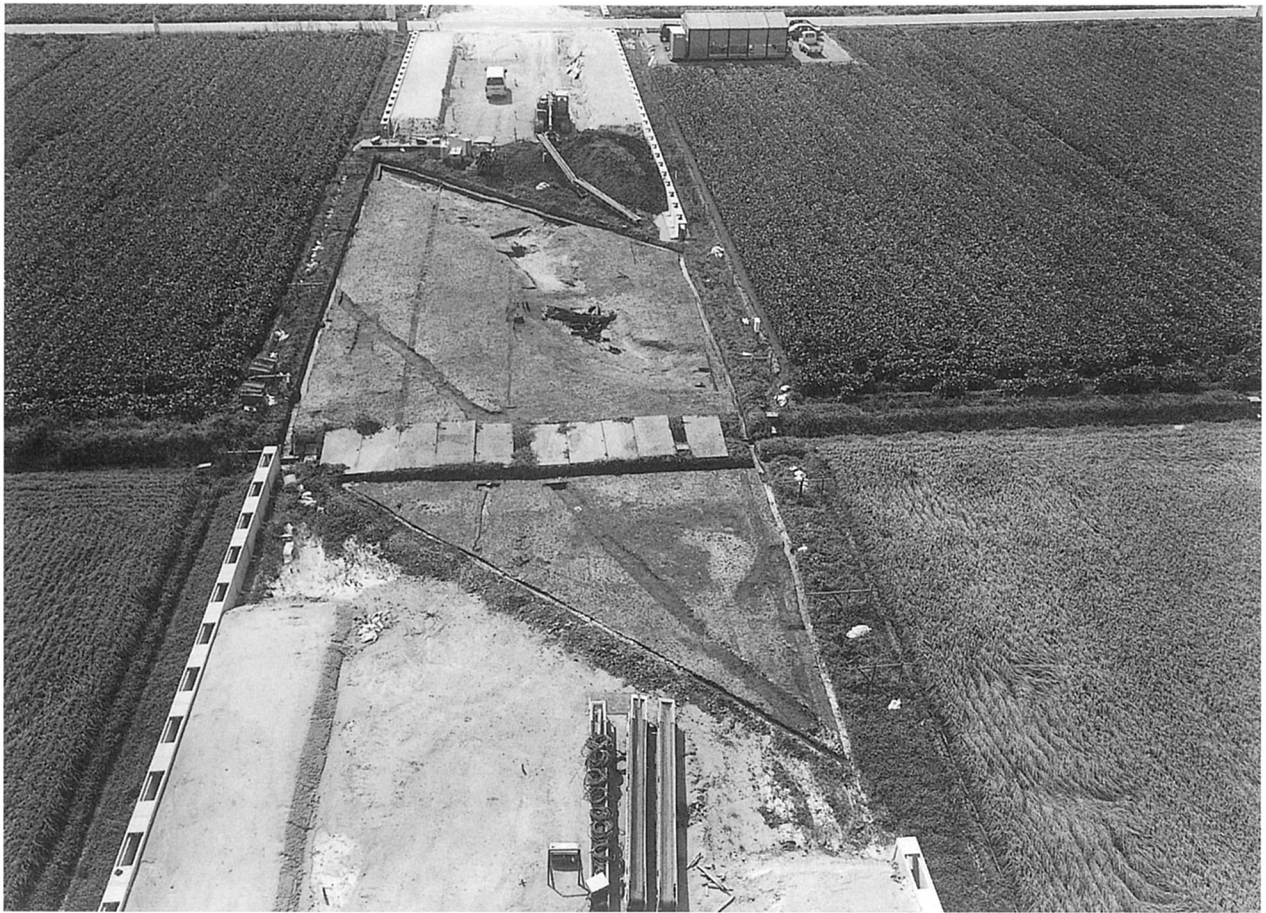
土層（18トレンチ）



溝（16トレンチ）



遺物出土状況（19トレンチ）



発掘区全景 (東から)



SD01 (流木出土状況)



SD01 (B-B'の土層)



SD02



SD02 (H-H'の土層)

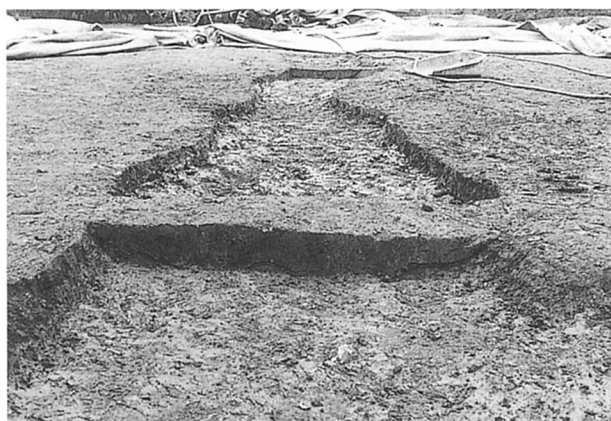
図版4 針原西遺跡（東区：上層）



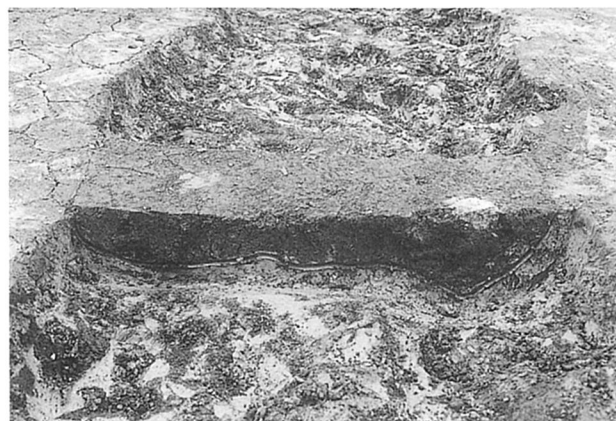
発掘区全景（西から）



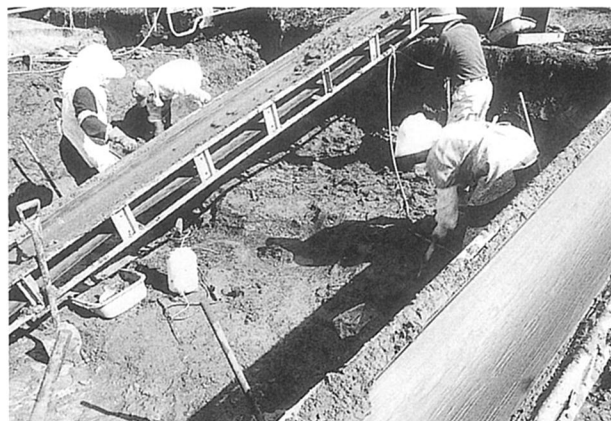
SD01（B-B'の土層）



SD02（B-B'の土層）



SD06（C-C'の土層）



SD01（発掘作業風景）



発掘区全景（西から）



川跡（縄文時代）

図版6 針原西遺跡（東区：下層）



男根形木製品出土状況



柱状部材出土状況



同左



小型弓出土状況



流木出土状況



掘棒出土状況（川跡底面）



土製品出土状況



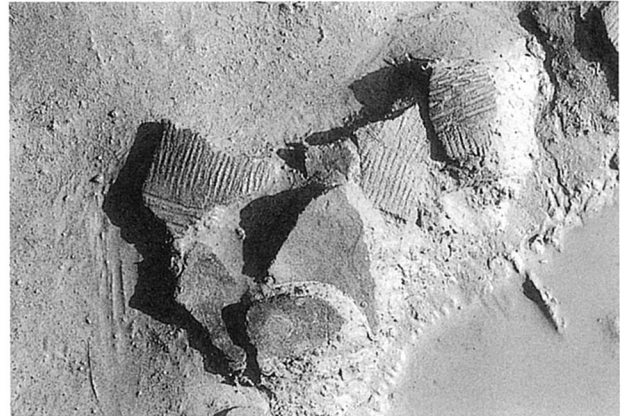
縄文土器出土状況（川跡底面）



縄文土器出土状況（川跡底面）



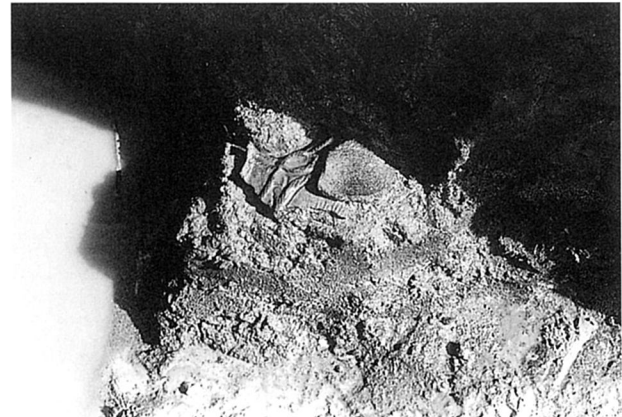
同上



同上



同上



同上

図版8 針原西遺跡（東地区：下層）



貝層検出状況 (X14・15Y17~19)



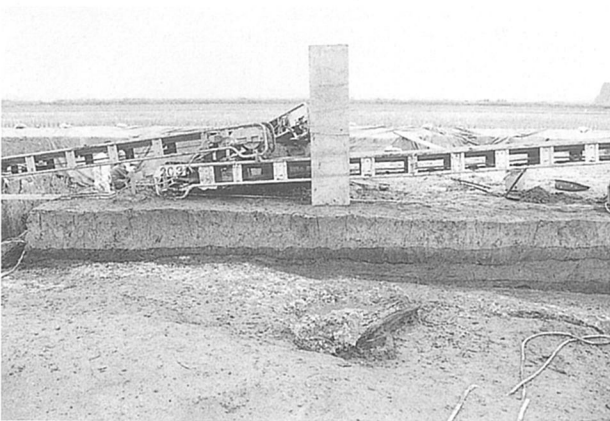
貝層堆積状況 (SX09C-C')



貝層中の縄文土器



貝層のヤマトシジミ



川跡東西土層 (X10Y18~21)



川跡東西土層 (X10Y16~18)



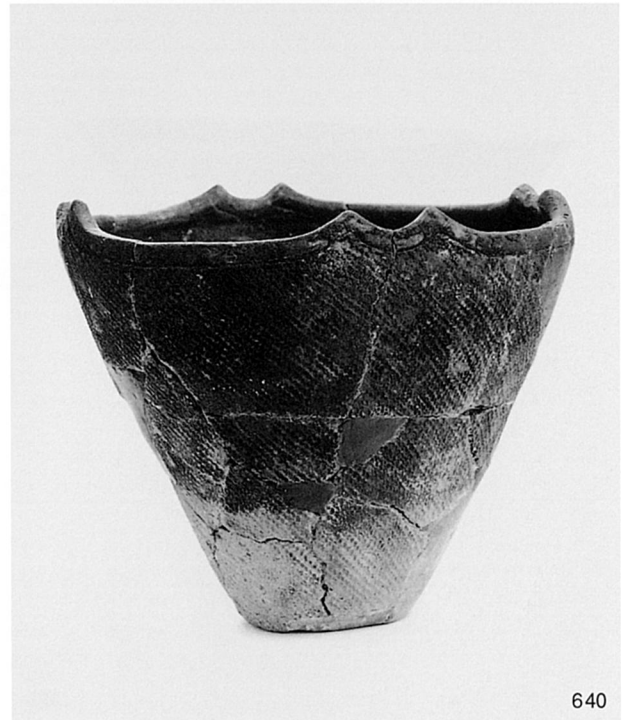
川跡東西土層 (X10Y11~15)

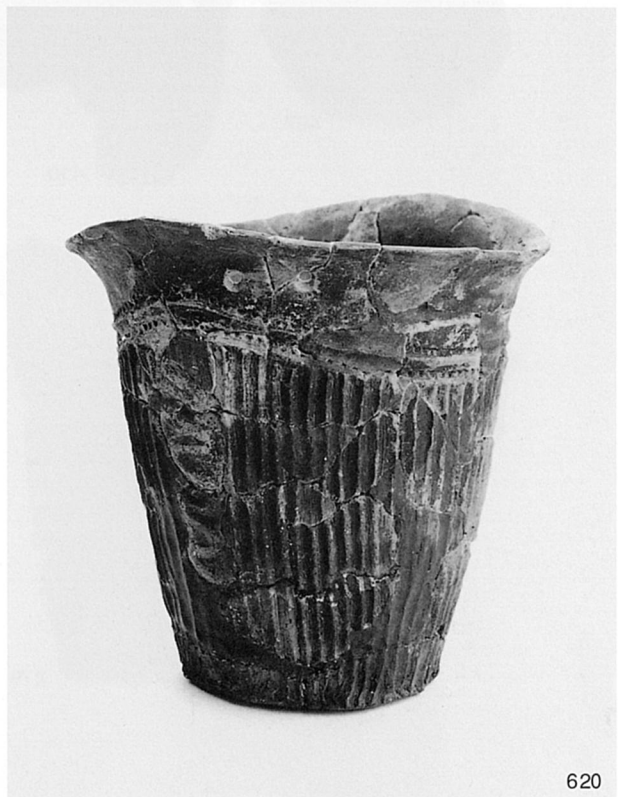


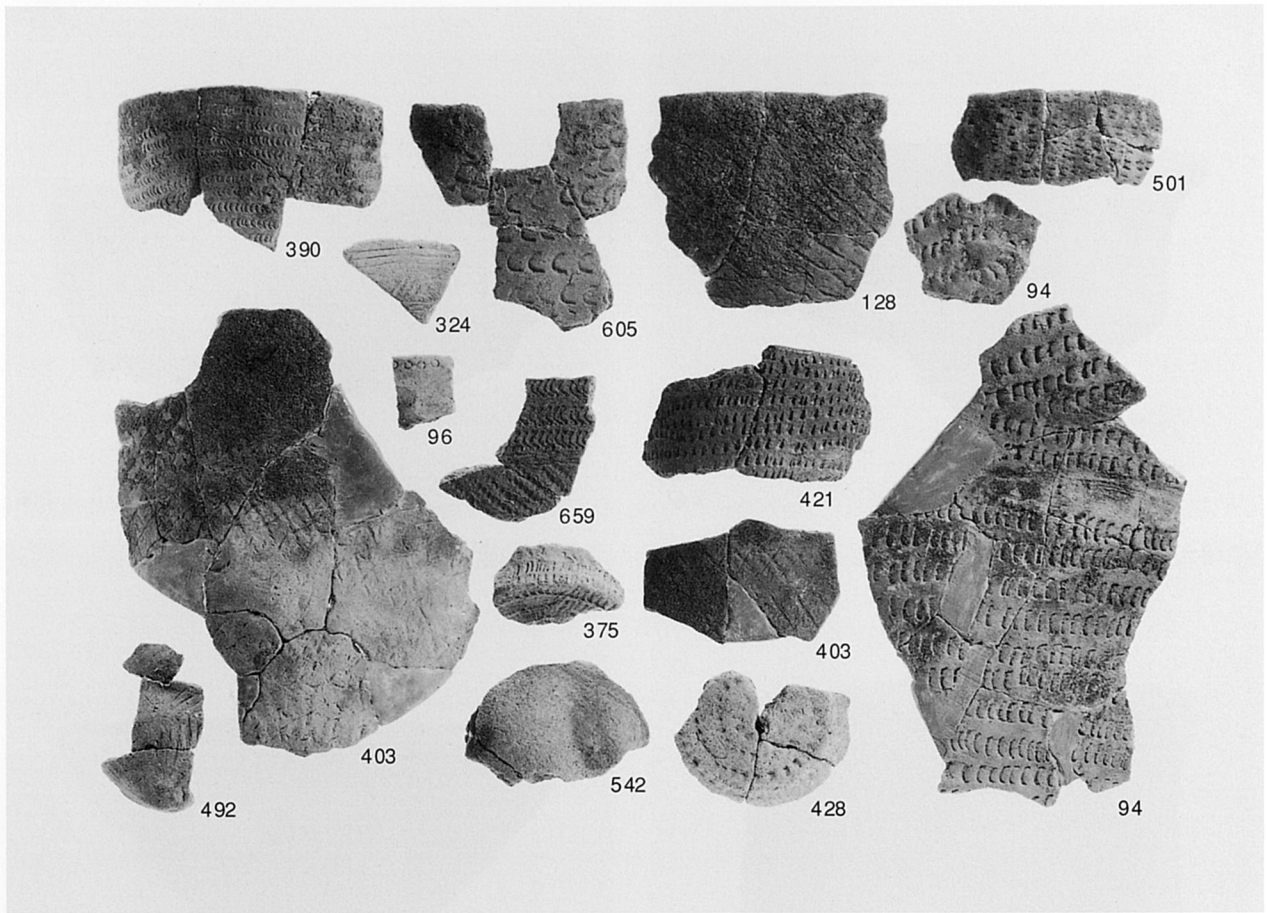
川跡南北土層 (X7~10Y12)

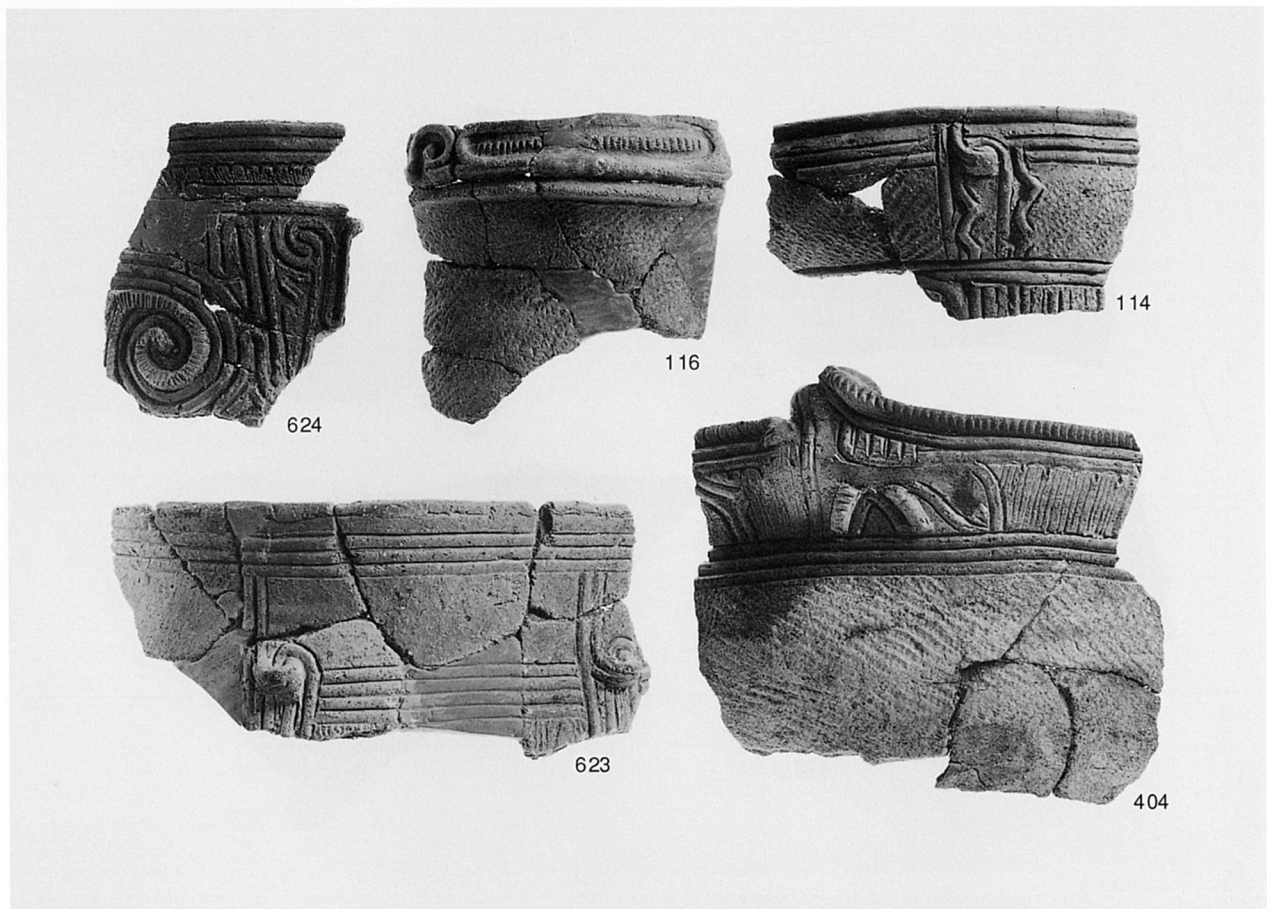
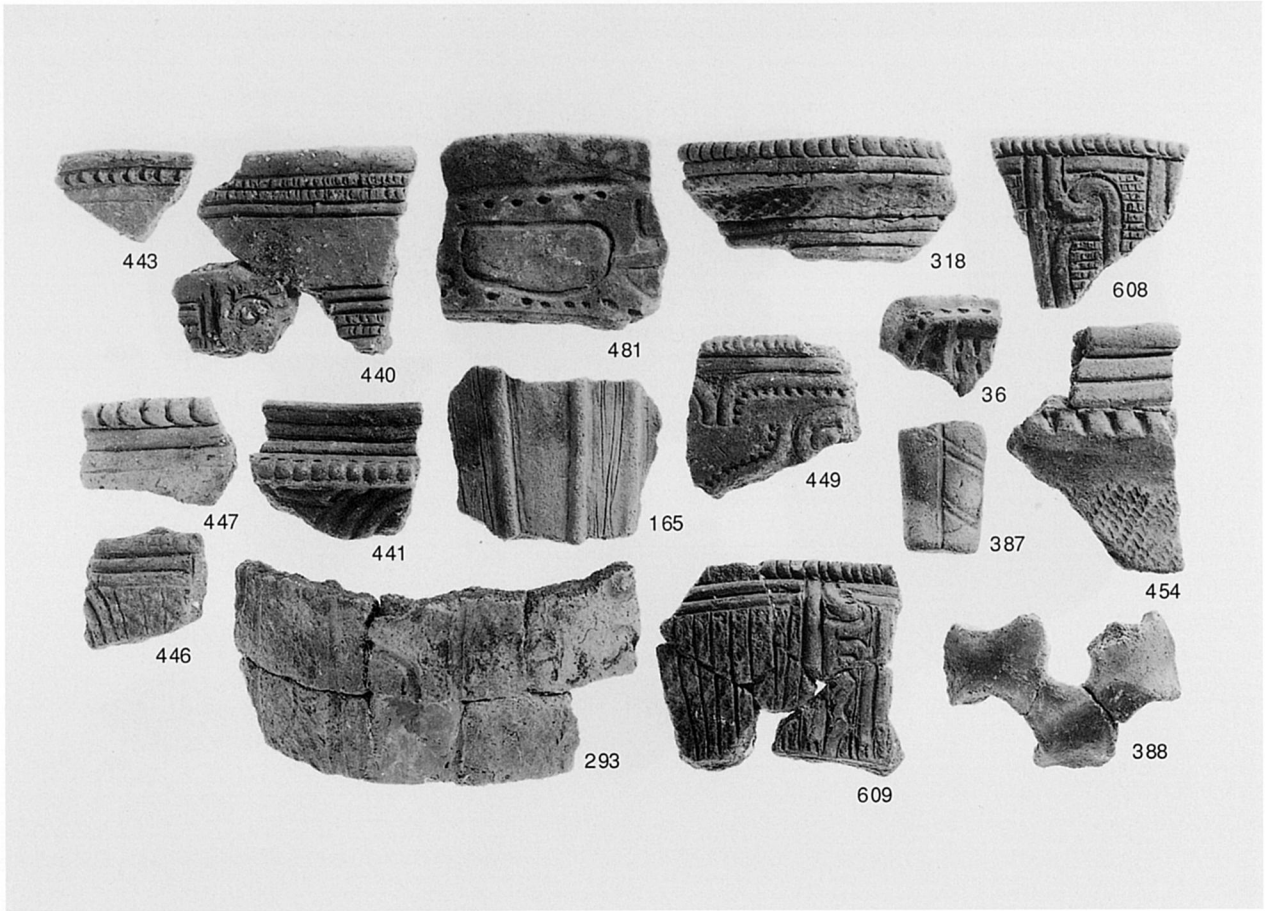




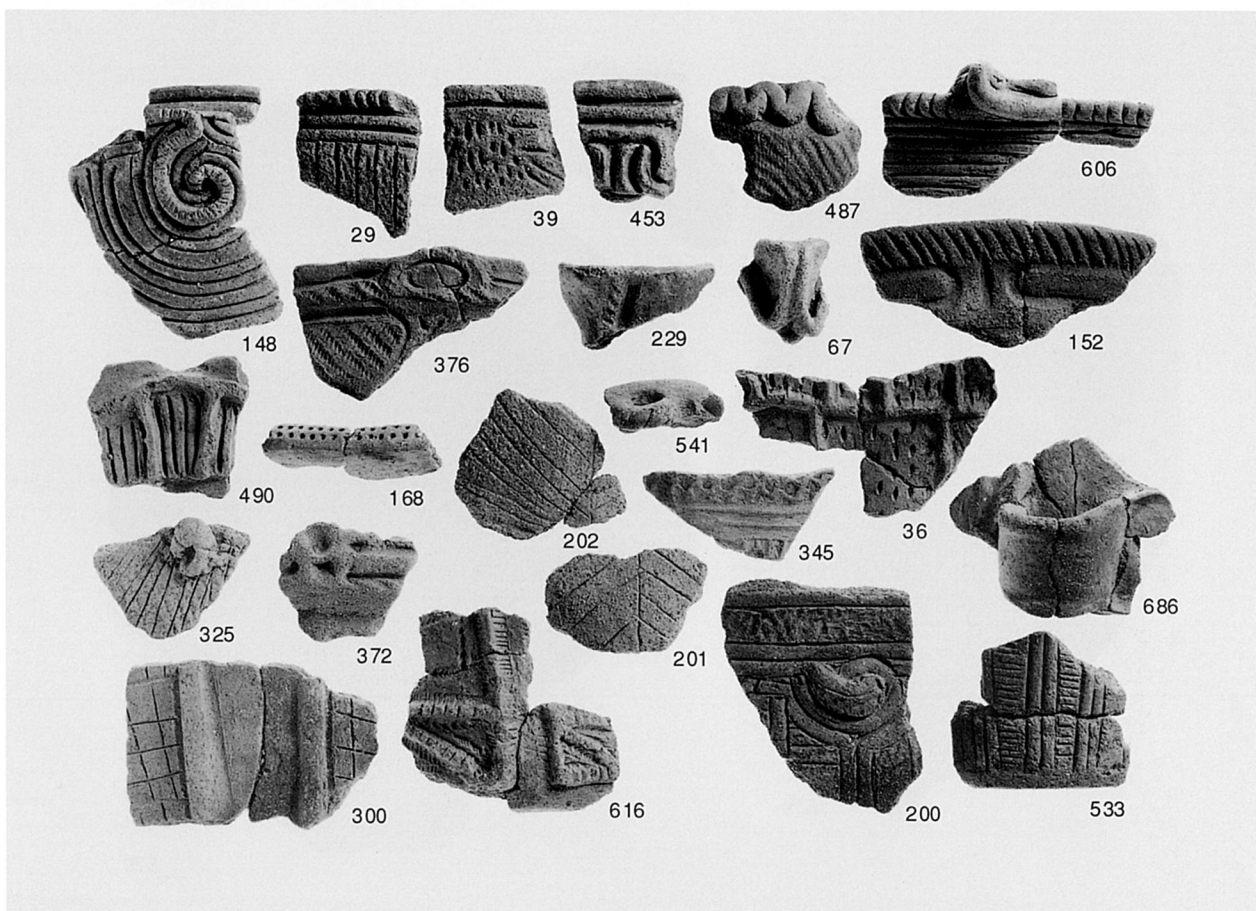
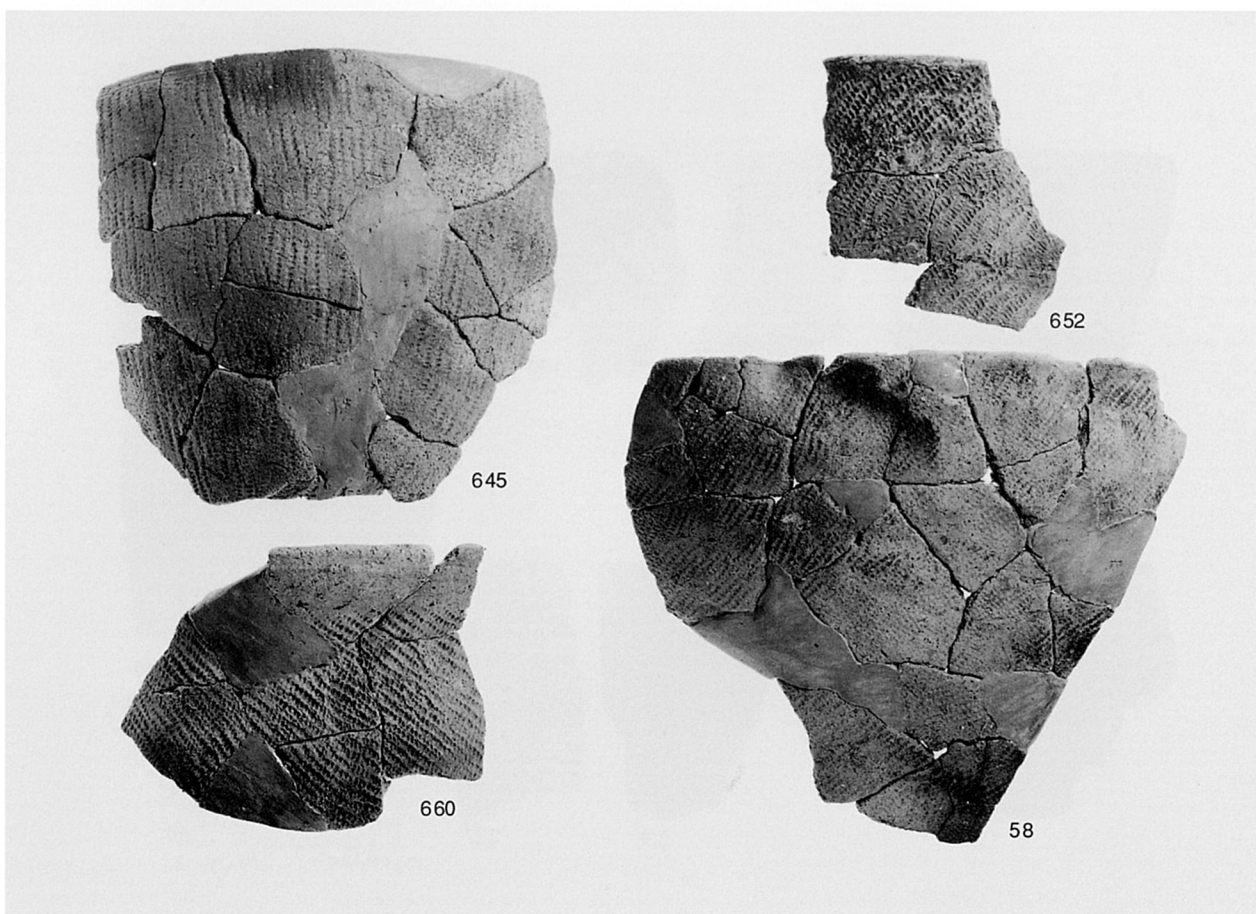


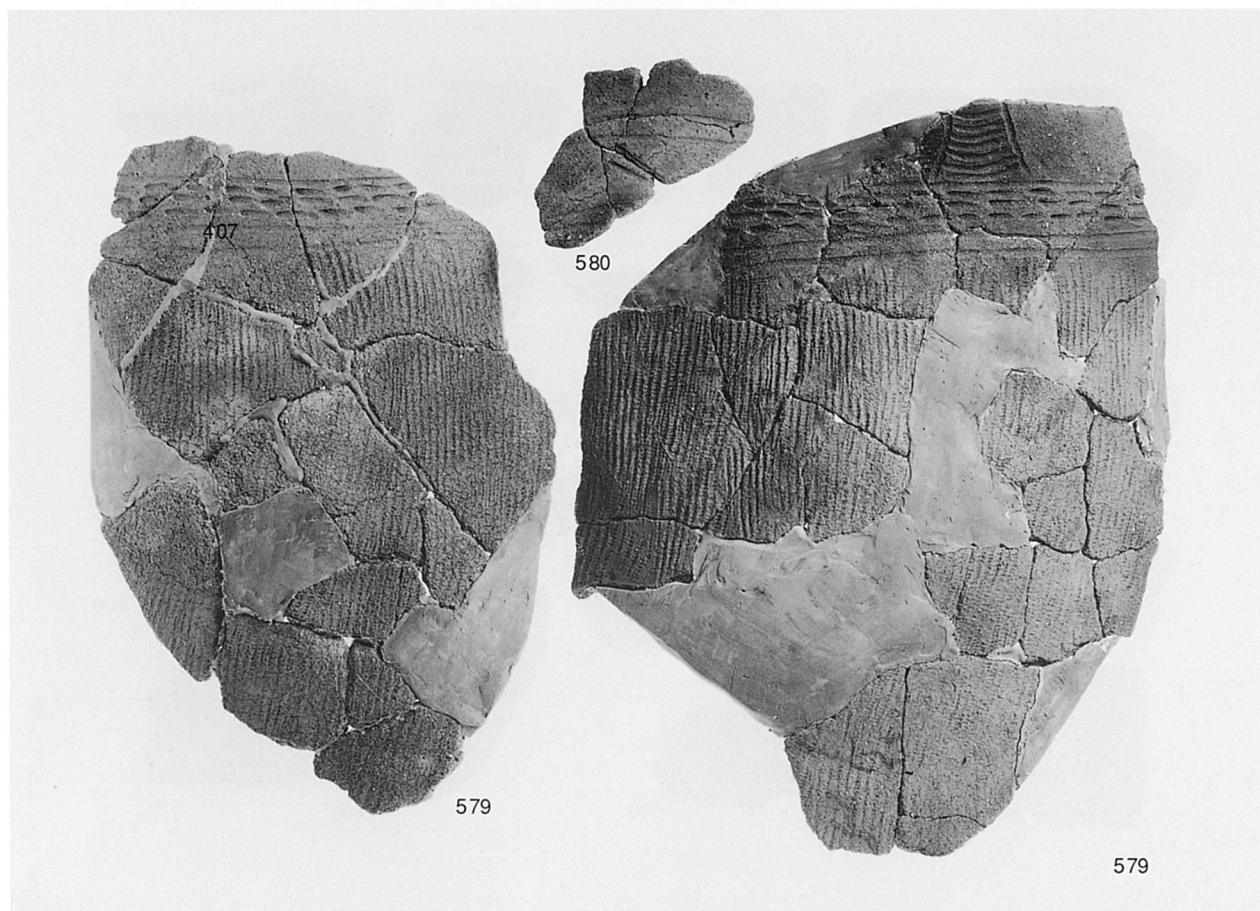
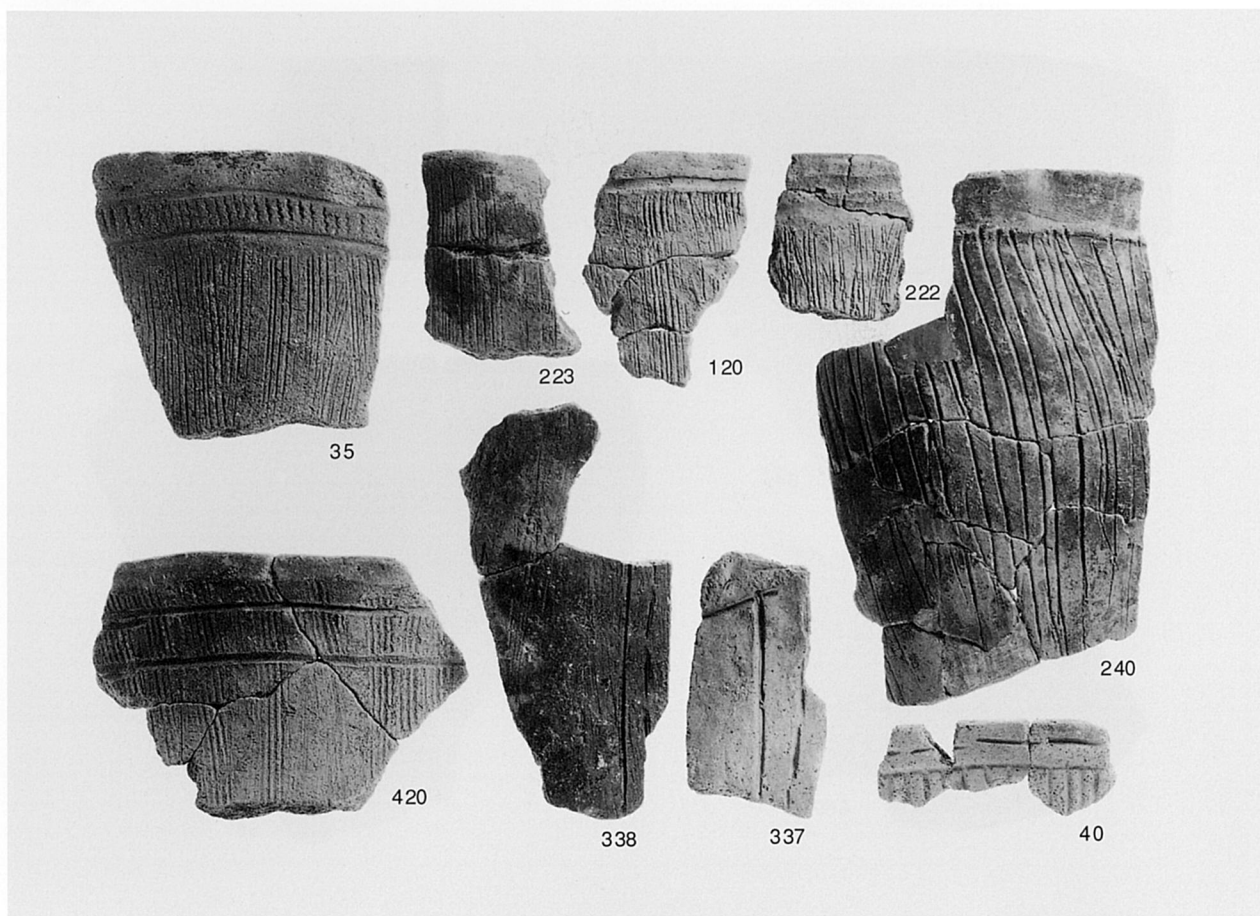


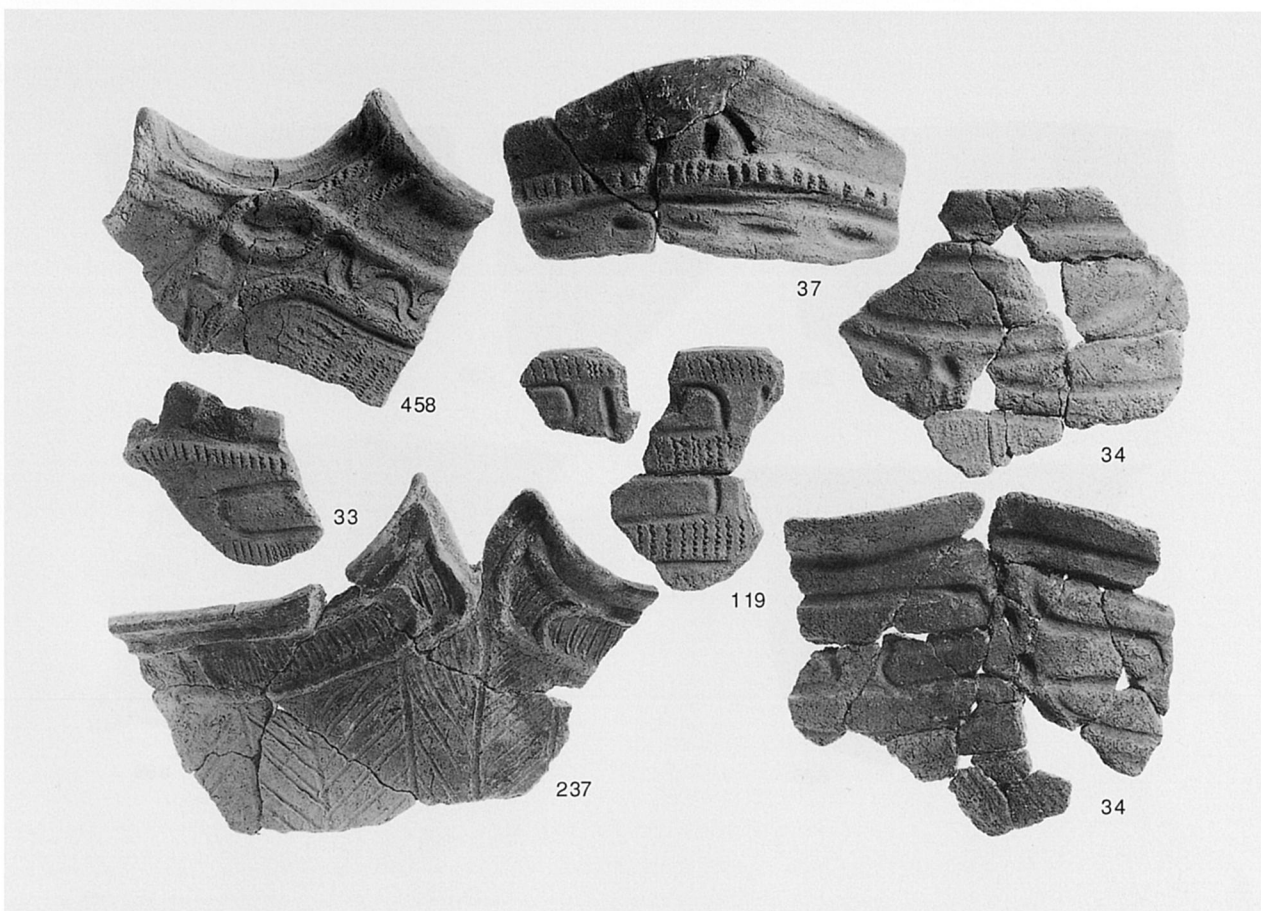
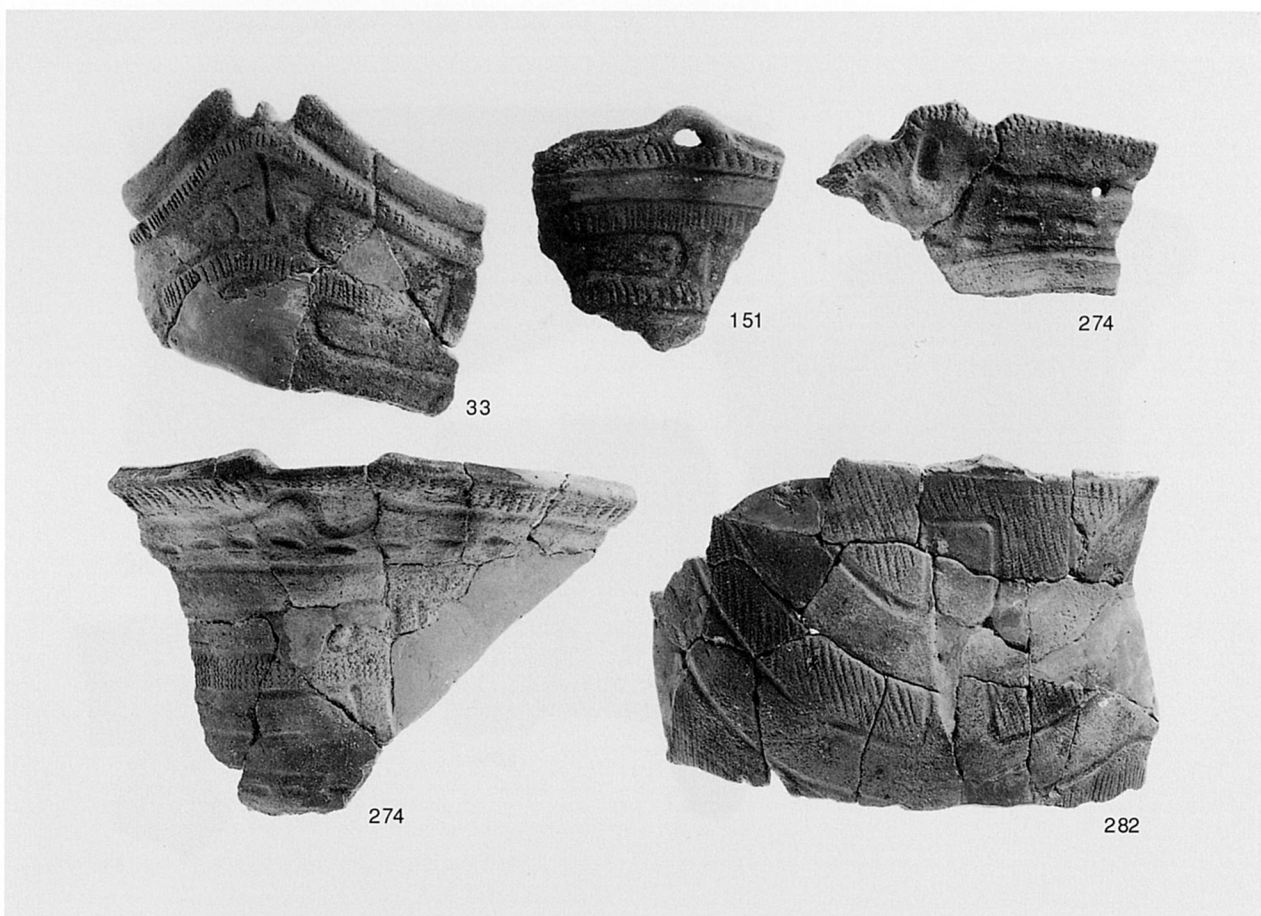


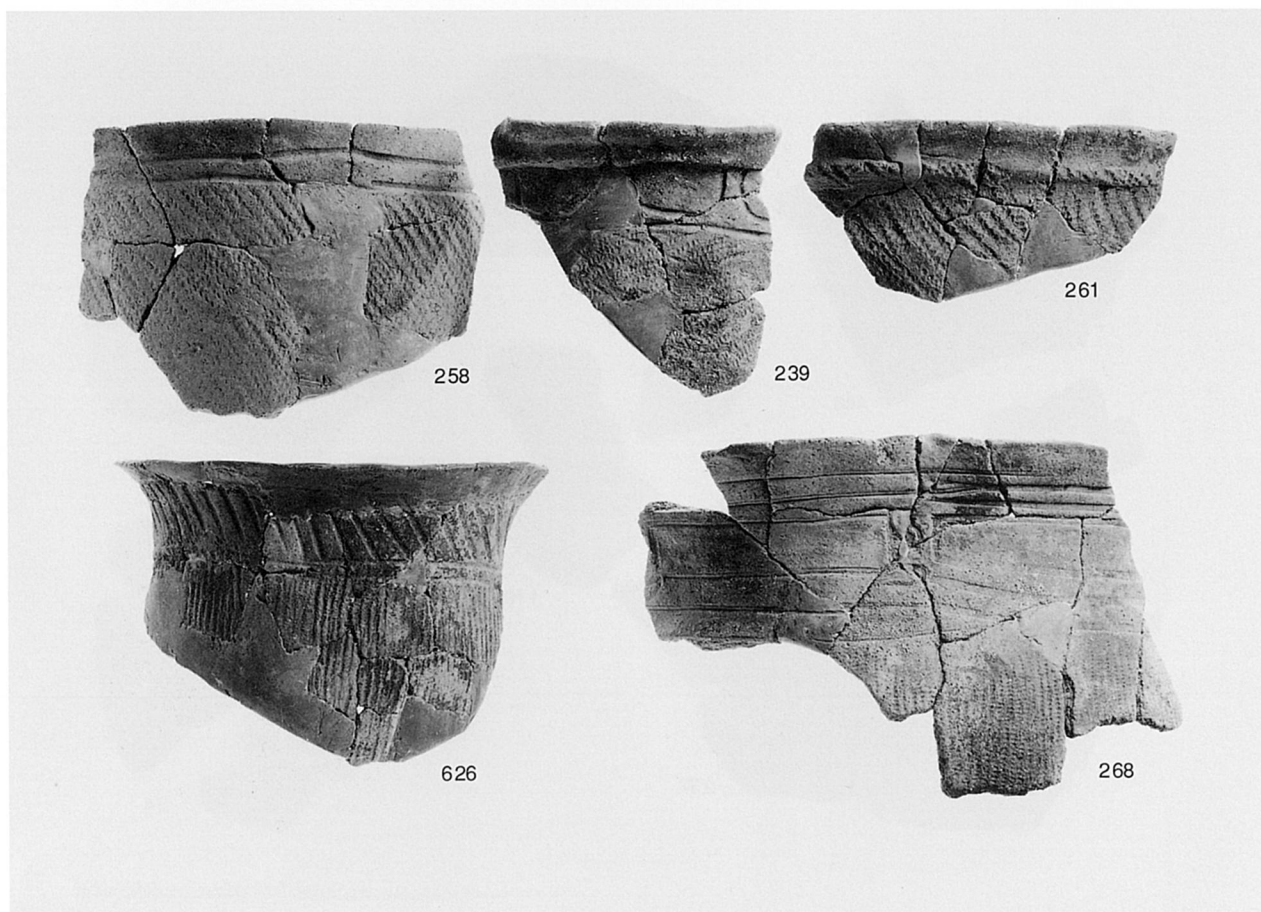


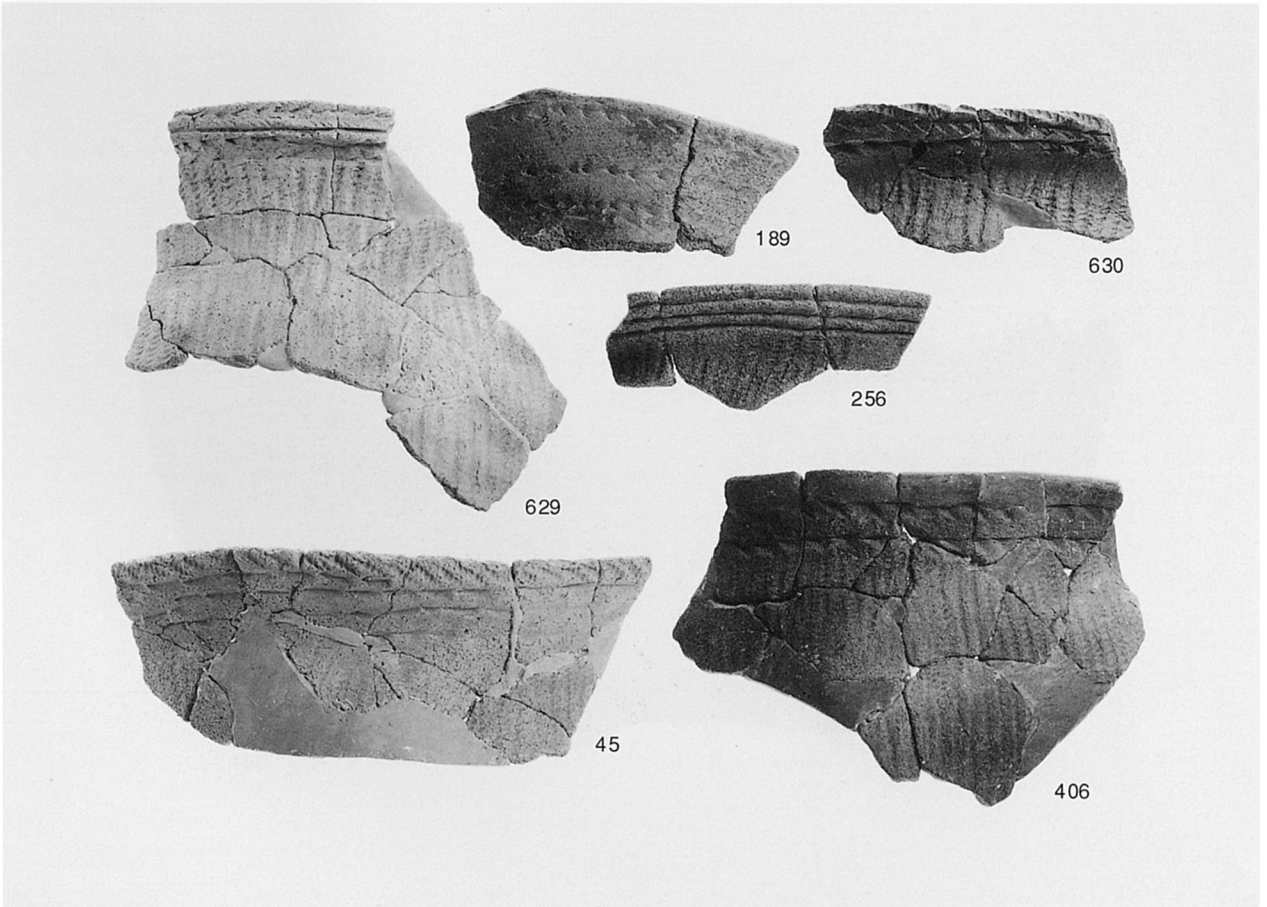
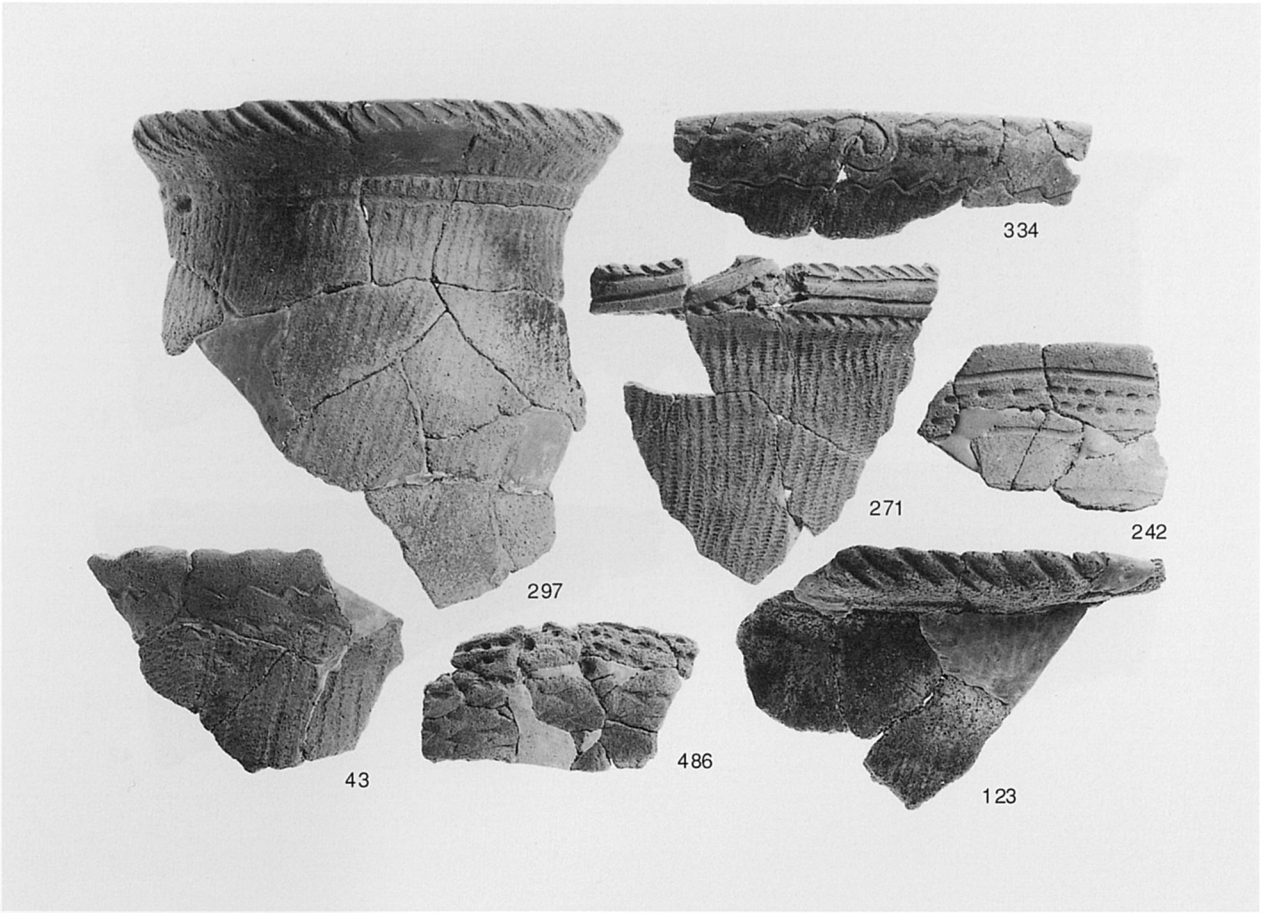


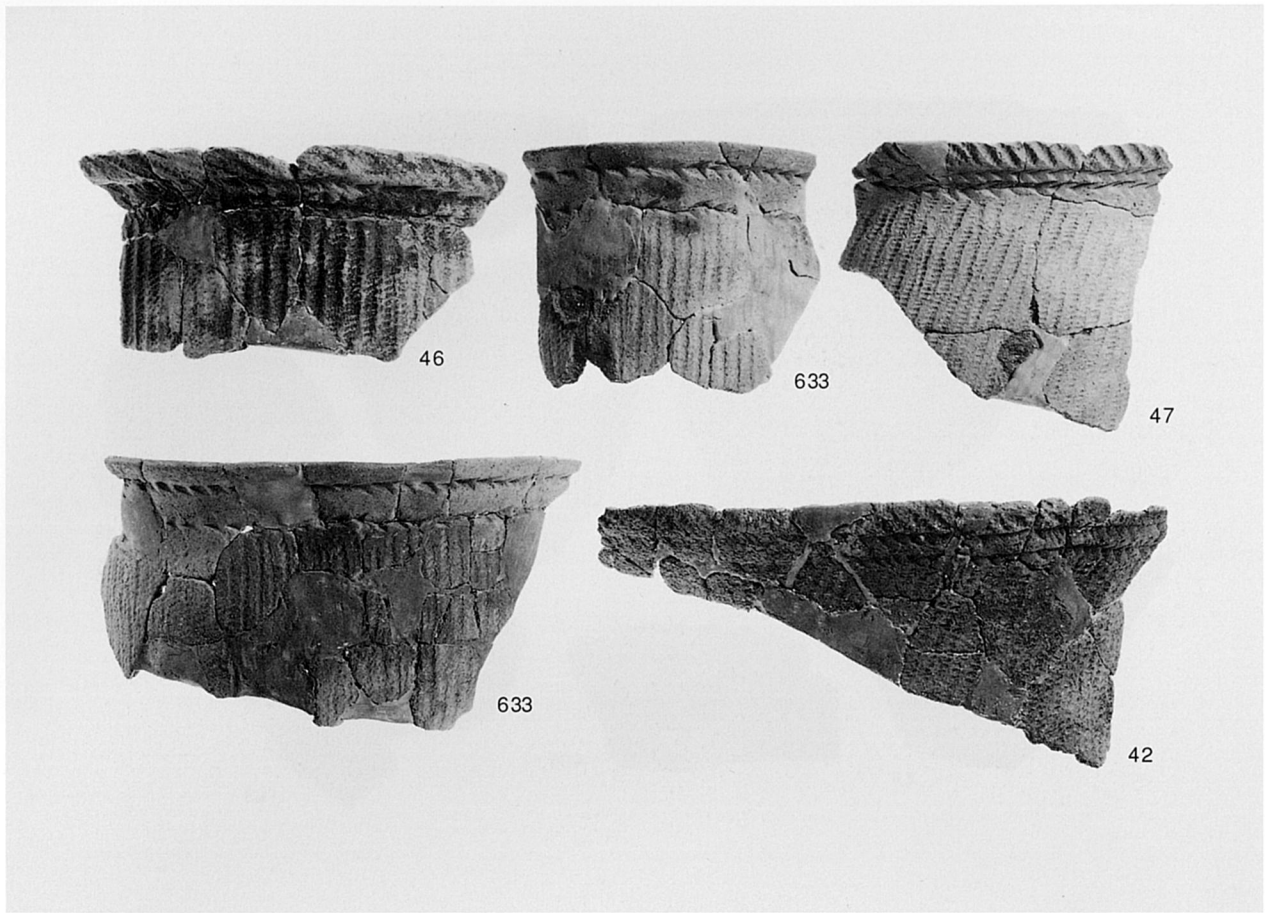


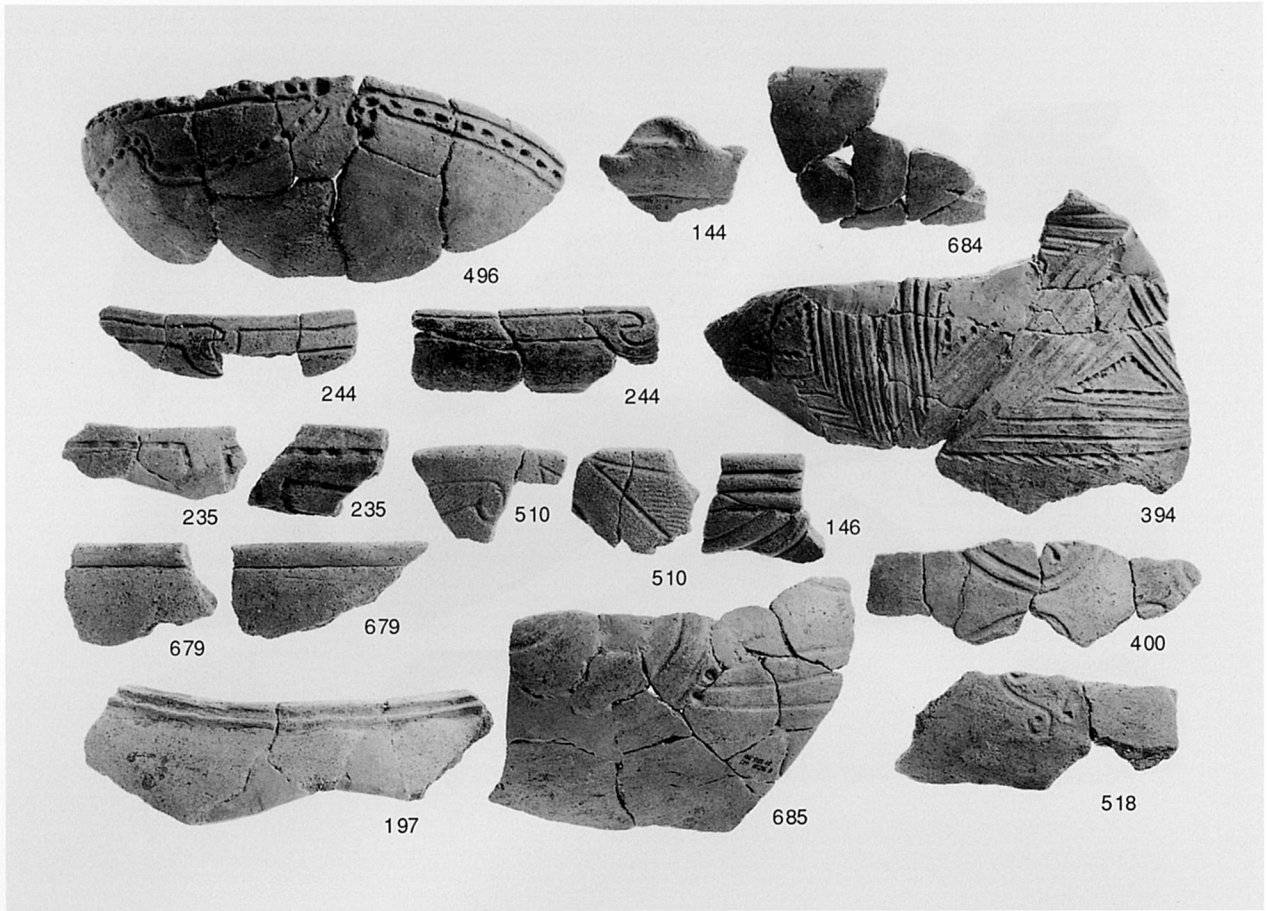


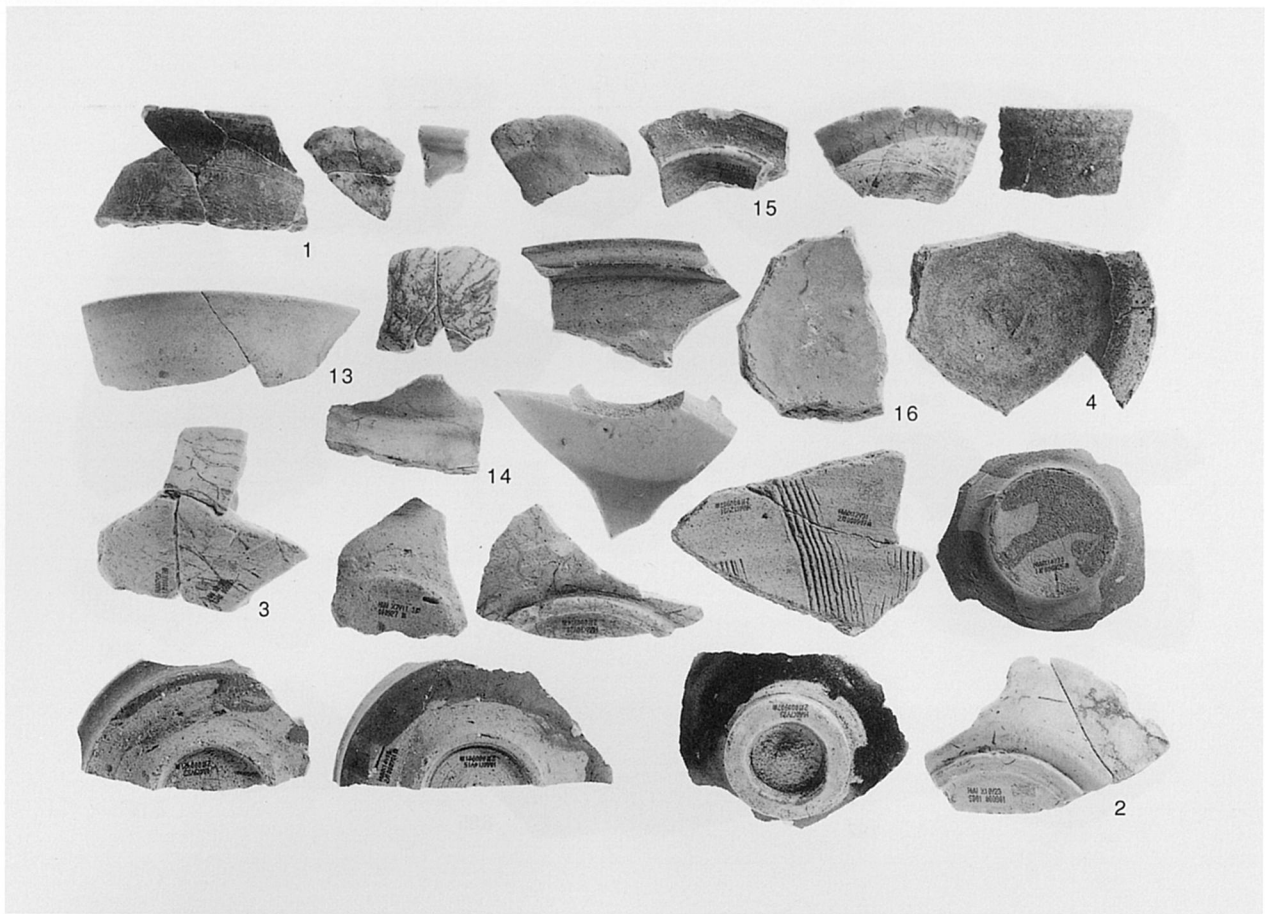












報告書抄録

ふりがな	はりわらにしいせきはつつちょうさがいよう							
書名	針原西遺跡発掘調査概要							
副書名	— 町道東老田高岡線道路整備事業にかかる埋蔵文化財調査 —							
編著者名	原田義範・堀井泰樹(株式会社エイ・テック)							
編集機関	小杉町教育委員会							
所在地	〒939-0393 富山県射水郡小杉町戸破1511			TEL 0766-56-1511				
発行年月日	西暦2002年3月							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 。 / 〃	東経 。 / 〃	調査期間	調査 面積m ²	調査原因
		市町村	遺跡番号					
はりわらにし 針原西	いみずぐんこすぎまちくろがわ 射水郡小杉町黒河	16381	030	36度 41分 34秒	137度 06分 58秒	2000.07.17~ 2000.12.22	2,000	町道東老田高岡 線道路整備事業 に先立つ本調査
所収遺跡名	種別	主な時代		主な遺構		主な遺物		特記事項
針原西	散布地	縄文時代 (前期~後期)		川跡 溝 土坑		ナイフ形石器・石錘 打製石斧・磨製石斧 砥石・敲石・磨石 男根形木製品・掘棒 小型弓・建築部材 縄文土器(前期~後期)・土偶		

針原西遺跡発掘調査概要

— 町道東老田高岡線道路整備事業にかかる埋蔵文化財調査 —

平成 14 年 3 月 31 日

編集 小杉町教育委員会

発行 〒939-0393

富山県射水郡小杉町戸破1511

電話：0766-56-1511

印刷 日興印刷株式会社

