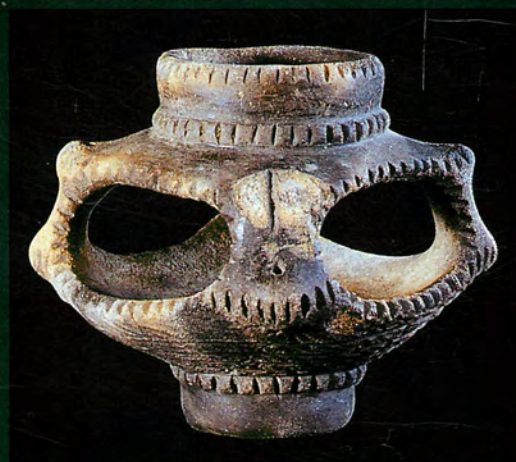


新潟県巻町

御井戸遺跡Ⅰ

— 2002年度確認調査の概要 —



2003年

巻町教育委員会

序 文

角田山の南麓に位置する巻町福井地区は、林業と農業を基盤としてきた集落で、近年では自然豊かな「蛸の里」として著名になっています。この地区南部の水田でヤジリが数多く拾えることは、地元で早いころから知られていました。昭和30年代の耕地整理に際し、巨大な木柱が出土したことを記憶される方も多数おいでになると聞いております。そもそも「御井戸」という名称は付近の小字名にちなんだものですが、その名が旧庄屋佐藤家に現存する湧水に由来すると言われる点も、地域と遺跡の深い結びつきをうかがわせる意味で興味深く感じられます。

巻町教育委員会では、これまで御井戸遺跡で3次にわたる発掘調査を実施してきました。平成3年・6年の1次・2次調査では、縄文時代終わりごろの豊かな食生活や優れた木工文化を示す資料の出土が目されました。さらに平成9年の3次調査では、夥しい量の古墳時代の土器が出土し、背後の尾根に造営された山谷古墳との密接なつながりがわかりました。いずれも、この地の風土に根ざした貴重な文化遺産と言えるものです。

このたびの確認調査は、地域の宝というべき御井戸遺跡を後世に伝えるため、保存・整備の基礎となる範囲確認ならびに性格究明を目的としました。本文中に述べられるように、本年度の調査ではいくつかの成果がえられ、この遺跡に備わる文化財的な価値の高さがいっそう明らかになりました。遺跡の保護を進めるためには、地元の理解とご協力が何より必要です。本書がその一助となり、さらには学術資料として活用されることを期待します。

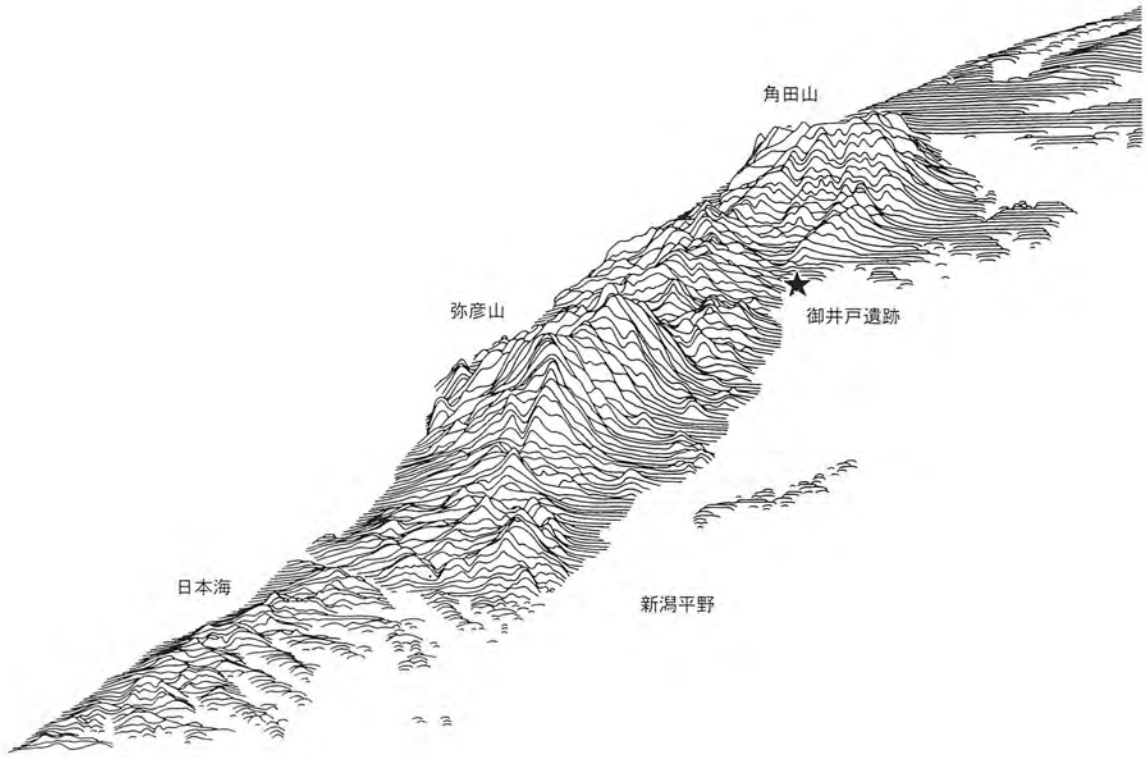
調査にあたっては、新潟県教育委員会のご尽力により国・県補助事業として実施することができました。昨年の秋は例年になく天候不順で、冬の早い訪れも加わって厳しい条件下での作業となりました。悪天候の中で調査に従事された方々、ご協力いただいた地権者や耕作者の皆様併せて感謝の意を表します。

平成15年3月

巻町教育委員会
教育長 植 村 敏

目 次

I 御井戸遺跡概観	1
II 調 査	5
1 調査に至る経緯	5
2 調査経過	5
III 主要調査区の概要	7
1 I区の調査	9
(1) 調査区の設定と調査方法	9
(2) 微地形と層序	9
(3) 遺構	9
A 縄文時代 (9) . B 中・近世 (11)	
(4) 遺物	16
A 縄文土器 (16) . B 石器 (16)	
2 II B区の調査	18
(1) 調査区の設定と調査方法	18
(2) 微地形と層序	18
(3) 遺構	18
A 木柱 (18) . B 石囲炉状遺構 (22) . C 配石群 (22)	
(4) 遺物	22
A 縄文土器 (22) . B 土製品 (31) . C 石器 (31)	
D 動・植物遺体 (31)	
3 II C区の調査	32
(1) 調査区の設定と調査方法	32
(1) 微地形と層序	32
(2) 遺構	32
A ピットと木柱 (32) . B クルミ集積 (35)	
(3) 遺物	35
A 縄文土器 (35) . B 石器 (38) . C 縄文時代の動・植物遺体 (38)	
D 弥生土器 (39) . E 土師器 (39)	
IV 自然科学分析	46
1 試料	46
2 分析方法	46
3 結果	47
4 考察	49
V 調査の成果と課題	55
1 縄文時代後期遺跡の性格	55
2 縄文時代晩期集落の空間利用	56
3 縄文晩期の「クルミ集積」をめぐって	57
4 一括廃棄された古墳時代前期の土器	58
5 トチ利用の変遷	59
文 献	60
報告書抄録	62



弥彦・角田山周辺の地形と御井戸遺跡



南上空から見た御井戸遺跡と角田山

I 御井戸遺跡概観

新潟平野の西縁を南北に連なる山地帯「弥彦・角田山塊」の北端、角田山（481m）の東南麓に御井戸遺跡はある。遺跡は、角田山の山麓南端部から新潟平野に向かって緩やかに張り出す扇形の低台地南西部、台地下西部に形成される小規模な扇状地（矢垂川氾濫原）、台地下南部の沖積地内に東西に連なる微高地にまたがりながら立地する。海拔は8m～13mを測るばかりである。日本海までは直線距離で3kmあまり。その行程は、背後の五ヶ峠（169m）経由で徒歩にして1時間たらずである。現況は、台地区域の大半が宅地化しているものの、それ以外は水田・畑地として利用されている。

遺跡としての認識がいつごろまで遡るかは明らかでない。角田山麓に所在する遺跡群に光があてられたのは、故上原甲子郎による精力的なフィールドワークが始まる1950年ころからである。上原が1956年に著した「弥彦角田山周辺古文化遺跡概観」は、現在知られる主要遺跡をほとんど網羅した画期的な報告で、御井戸遺跡に関わる最初の文献でもある。しかし同書においては具体的な記述に乏しく、石礫が多数採集されていることや縄文時代後期に属す可能性が指摘されたにすぎない。

上原報告の翌年から翌々年、福井南部の水田一帯で耕地整理が行なわれた。そのおり縄文時代と古墳時代の遺物が多数出土し、遺跡の広がりや内容に関する一端が明らかになった。1980年に新潟県教育委員会が刊行した『新潟県遺跡地図』は、主として当時の情報をもとに作成されたものである。

1982年11月から翌年4月にかけて、巻町教育委員会は福井地区南部で計画される県道バイパス建設に伴い、福井集落の南方一帯を対象とした分布調査を実施した。表面採集という性格上遺跡分布の実態は定かでないものの、ほぼ全域で遺物の散布を確認し、現時点で想定できる御井戸遺跡の広がりをおぼろげながらも把握できるようになった〔前山ほか1986〕。これをうけて新潟県教育委員会は遺跡範囲の再検討を行ない、御井戸A遺跡・B遺跡からなる現行の遺跡地図（第1図下）に修正した。

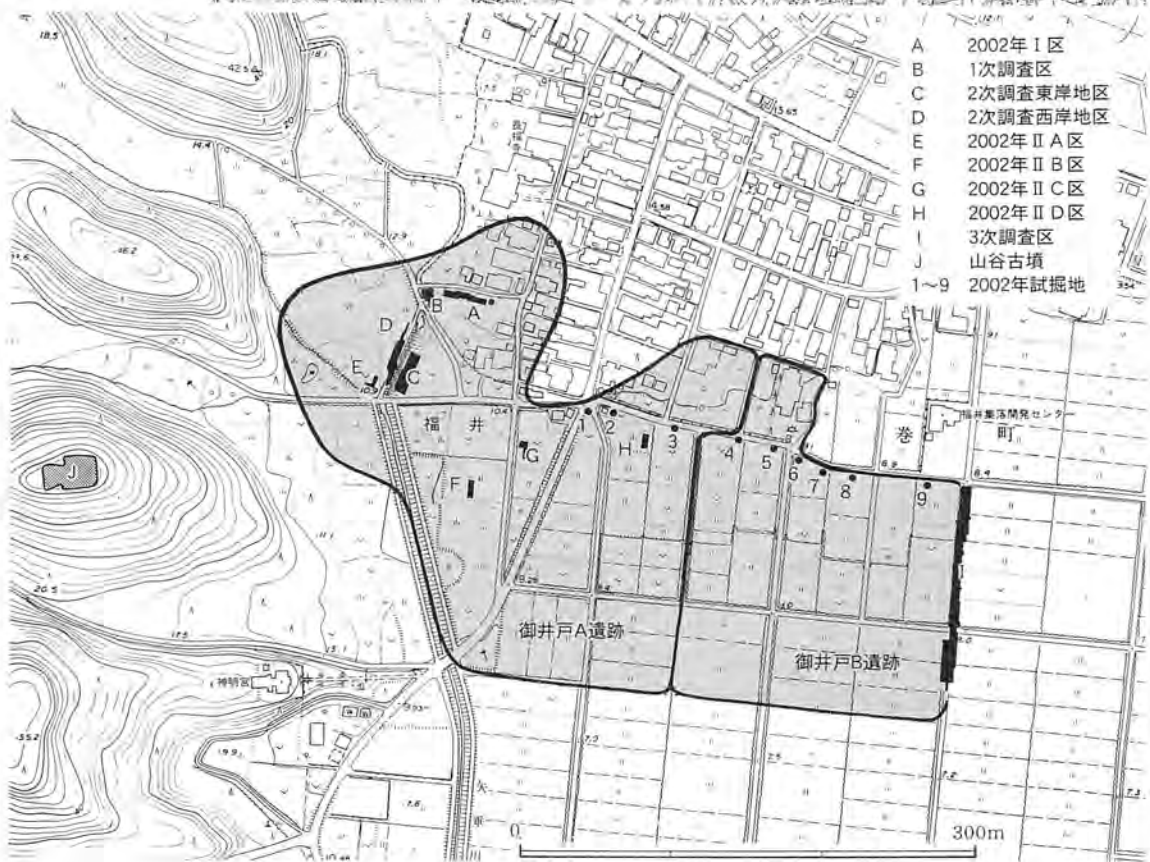
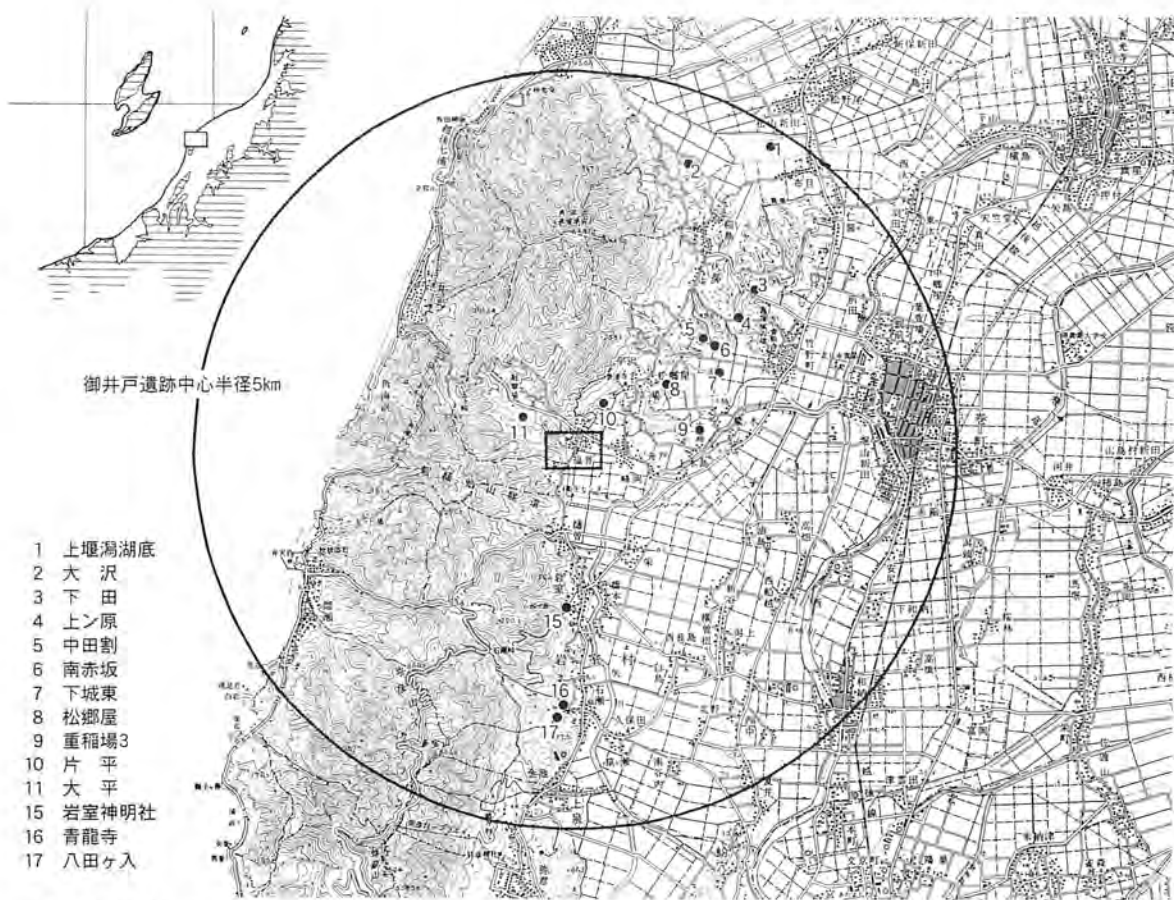
上記の分布調査とあい前後するが、御井戸遺跡の西に隣接した山地上で1981年に古式の前方後方墳「山谷古墳」が再発見された。その後行なわれた2次（1983・87年）にわたる発掘調査の結果、4世紀半ばに造営された県内最古クラスの古墳であることが明らかになると共に、その造営に先立つ弥生時代の高地性集落も確認され、直下に位置する御井戸遺跡の存在が俄にクローズアップされるようになった〔甘粕ほか編1984〕。

以後本遺跡では、新たに登録された範囲内で、①町史編纂を目的としたB遺跡での試掘調査（1986年）、②開発に伴うA・B遺跡での試掘・確認調査（1990・1995・1997年）、③左記の結果を受けた本調査（1991・1994・1997年）を実施してきた。以下では、巻町教育委員会が行なった3次にわたる本調査の概略を示す。
1次調査：1991年9月10日～12月22日（第2図A・B）

遺跡の西部を流れる「矢垂川」の改修に伴う調査で、台地に隣接する72㎡を対象とした。調査地は台地の末端が矢垂川に向かって急降下し低湿地に至る場所にあたり、地表面下1.5～2.0mの黒泥層や砂礫層に縄文時代晩期最終末の遺物包含層が形成されていた。特筆されるのは、25㎡の面積をもって2層にわたり堆積した植物遺体層である。層内にはトチを主とする食料残渣が大量に含まれており、全土砂を対象とした水洗選別をうじ、晩期集落の成立基盤を考える上で良好な資料が得られた。全体的な集計作業は未了であるが、1グリッド（1.5m四方）出土資料を中心とした大型種子の分析から、多角的な食料調達システムや余力をもった生業活動の一端が明らかになった〔前山1996b〕。植物遺体層からは籾殻やオオムギの存在も確認され、注目すべき遺跡として脚光をあびることになった。

2次調査：1994年5月9日～10月9日（第2図C・D）

同じく矢垂川の改修工事に伴い、1次調査区の下流30mで両岸350㎡を対象とした調査である。調査区は



第1図 御井戸遺跡の位置と主要調査区（上図ナンバーは第38図に対応）



A 「トチ塚」発掘時の1次調査区



B 1次調査区の「トチ塚」
(手前断面の厚さは7cm)



C 2次調査西岸地区の割物出土状態



D 2次調査西岸地区の弧状矢板列



E 東上空からみた3次調査区 (a:北部埋没谷・b:中央微高地・c:南部低地)



F 南部低地の大型丸木梯子出土状態



G 南部低地の土師器密集状態

矢垂川の氾濫原中央に位置する。そのためシルト層を基盤とした低湿な環境下であり、西岸地区の南半で縄文時代晩期中葉～終末の遺物包含層（黒色粘土～有機物混入粘土）を認めた他は、ほぼ全域が砂礫層に覆われていた。こうした不安定な環境に関わらず、東岸地区を中心に88本もの木柱群（晩期後半）、西岸地区から弧状に並ぶ3列の矢板（晩期中葉）が確認された。この他、西岸地区の南部に形成された窪地からは「貯木場」とみられる樹木集積（晩期最終末）が確認された。とりわけ注目されたのは保管時の状況をとどめる刳物未製品の出土であり、当時の木工技術に存在した水漬工程を示す良好な資料を提供した。これらはいずれも低湿な土壌環境が作用し腐朽を免れたもので、本遺跡に備わる豊富な情報量がよりいっそう明確になったと言える [前山1996a]。

3次調査：1997年6月23日～12月28日（第2図E～G）

遺跡の東端付近で計画される農道の拡幅・舗装工事に先立つ調査で、最大幅10m・全長130m、総面積にして1005㎡を対象とした。現在の調査地周辺は起伏に乏しい水田地帯をなしているが、基盤地形は大きく異なっており、北部で比高1.5mほどの埋没谷、南部で未分解有機物の堆積を認める低湿地、両者の中間に幅50mほどの微高地が展開していた。出土遺物の大半は古墳時代前期に属す。中でも南部低地では夥しい量の土器が各種玉類や多量のモモの種子などを伴い出土しており、多分に祭祀的な色彩をうかがわせた。また、同地からはヒノキを材とした大型丸木梯子が出土し、何らかの特殊施設が付近に存在する可能性も示唆した。遺構としては、古墳時代前期を主とする柱穴状ピット群・焼土・溝が微高地上に分布しており、該期の集落が東西に連なる可能性が高まった。このほか、弥生時代中期～後期の遺物も確認され、同一微高地上での長期にわたる利用をうかがわせた。

第3図は、以上3次にわたる調査をつうじ確認された利用状況を調査区ごとに示したものである。集落の成立は縄文時代晩期に求められる。現状においては以後若干の空白を認めるものの、古墳時代後期に至るまで、中心を次第に東へ移しながら長期にわたって営まれたことがうかがえる。

縄文時代集落の性格を考える上で、黒曜石の産地構成は少なからず重要である。1次調査区出土の10点を対象とした分析によれば、6箇所の産地が推定され、とりわけ北海道赤井川や九州淀姫産石材の利用が注目される [金山ほか1995]。いわゆる「巨大木柱群」の存在と合わせ、拠点集落ならではの要素と考えるべきである。

弥生時代～古墳時代前期の集落は、背後の弥生高地性集落や山谷古墳と密接な関係をもつことが確実である。3次調査でえられた膨大な遺物群は、古墳造営前後における中核集落にふさわしい内容であり、その姿の一端を垣間みせてくれる。ただし、調査は広大な広がりをもった御井戸遺跡のごく一部にとどまっており、全体像の把握には程遠いのが現状である。

時代 遺跡	縄文時代				弥生時代			古墳時代			古代		中世
	前期	中期	後期	晩期	前期	中期	後期	前期	中期	後期	奈良	平安	
御井戸1次	■		+	■				+				+	+
御井戸2次			++	■								+	
御井戸3次	+	■	■										■
山谷		■											■

第3図 1次～3次調査区と山谷遺跡の消長（黒は遺物多出・+は2次堆積による遺物を表す）

II 調査

1 調査に至る経緯

巻町には、現在120箇所あまりの埋蔵文化財包蔵地が登録されている。うち80%ほどが新潟平野に面した角田山東麓台地に分布する。山麓ゾーンでは、1950年代後半から1971年にかけて、ゴルフ場の建設や大規模な農地造成などが行なわれ、それに伴う深刻な遺跡破壊が生じていた。埋蔵文化財行政の確立を前にした出来事であり、開発の早さが惜しまれる。

御井戸遺跡は、北部が宅地化されてはいるものの、南部の低地域が農地と利用されるため、大規模開発を免れてきた。加えて、過去3次にわたる発掘調査をつうじ、前章で述べたような知見がえられ、遺跡の主要部分が保全される町内では数少ない集落遺跡であることが明らかになっていた。こうしたなかで、遺跡の全容把握の必要性が前述の調査時から強く認識されていたが、諸般の事情により実現するに至らなかった。

1999年3月、遺跡の西端付近に位置する字竹ノ内674・676・677番地（627㎡）での個人住宅の建設計画が明らかになった。同地は2次調査東岸地区の東に接する区画にあたり、縄文時代晩期の木柱が密に分布することが確実な区域である。事態を重視した巻町では、遺跡保護を進めるべくいくつかの道を模索したが、種々の障害によりさしたる進展をみることができず、2000年4月に新潟県教育委員会の指導を仰ぐなかで打開の道を探った。

県教委による指導をもとに、当町教育委員会の基本方針として導きだされた結論は、上記の区域に限定することなく、周辺一帯を含めた遺跡保護と将来の整備・活用を視野に入れる必要があること、その手順としては、国・県補助による遺跡確認調査の早急な実施が不可欠であり、国史跡の指定をつうじた保存・整備が最良の方策と考えられる、というものである。また、確認調査の期間は3年間を目どし、遺跡の全体範囲ならびに性格究明を目的に実施することとした。

以上のような方針決定後の2001年4月、確認調査の候補地選定を行なうための事前調査を実施した。これは遺跡想定範囲の全域を対象としたもので、2m検土杖を用いた低地域61箇所での簡易ボーリング調査と台地区域での遺物分布調査からなる。同年5月には新潟県教育委員会に現地指導を仰ぎ、調査の進め方に関する具体的な検討に入った。さらに同年12月には、地元地権者を対象とした「説明会」を開き、御井戸遺跡の意義と保護の必要性を説きながら、調査全般にわたる理解を求めた。

2 調査経過

確認調査初年度にあたる本年は、縄文時代遺跡の中心的な分布域にあたる西部を主対象とした。主眼としたのは、これまで未調査となっている台地部分での遺構確認、2次調査東岸地区隣接地での面的調査をつうじた木柱群の性格究明、晩期遺跡の範囲限界把握、の3点である。野外調査は、10月2日～11月30日の間を予定した。

「町内遺跡発掘調査」の一環として実施した「菖蒲塚古墳」確認調査の遅れに伴い、作業は10月15日に台地区域（以下I区と呼称する）から着手した。同地区では、土砂の堆積が予想に反し極めて薄く、明確な遺物包含層も見られなかったところから急ピッチで作業が進み、11月1日までに主要部分の発掘を終えた。

一方、今回の調査の主目的の一つであった2次調査隣接地については、地権者の了解を得ることができずそれに代わる調査地の選定を急ぎ進める必要が生じた。そのため、当初小規模な調査を予定した周辺低地に主力を移し、40～50㎡の面的調査区を作業の進行状況を見ながら順次設定する、という方針に転換した。

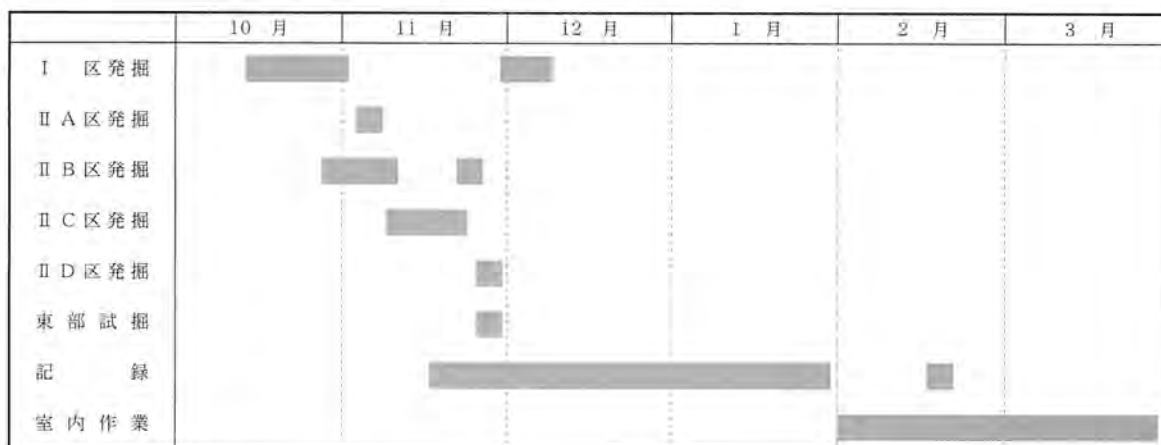
このうち、御井戸A遺跡の東部を南北に走る「町道山麓線」以西は、いずれも「矢垂川」の氾濫原に位置

する。そのため低湿な環境にあり、各地区激しい湧水に絶えず悩まされた。加えて、全期間をつうじた悪天候は作業効率を低下させ、調査を一層困難にした。こうした悪条件の中で調査は難航したが、作業員の増員（最大17名）をつうじ迅速化をはかり、11月末をもってⅡB～ⅡD区の掘削を終了した。なお、2次調査区の西に設定したⅡA区では、上部層除去の段階で縄文時代に属す植物遺体層の存在を確認していた。しかし天候のさらなる悪化が確実な中で年度内の精査は不可能と判断し、次年度送りとした。

掘削作業のめどがついた11月26日～29日、「山麓線」東方の台地隣接部で9箇所を試掘区を設け、遺物包含層の存否確認にあたった。来年度実施される町道拡幅予定地での確認調査も兼ねたものである。以後は作業員体制を縮小しながら種々の残務作業に入り、12月6日に実質的な掘削作業を完了した。

12月9日からは、年内に調査を完了すべく本格的な記録作業に移った。しかし12月10日に予想外の積雪（最大40cm）に見舞われたため1週間あまりの空白が生じ、越年調査が必至の状況となった。以後、悪天候の中で作業を続行し、ⅡC区クルミ集積の記録などに手間取りながらも、1月27日に主要な記録作業を終えるに至った。また、天候が回復した2月17日～18日に調査区全域の清掃を行い、翌19日の空中写真撮影をもって野外作業をすべて完了した。なお、調査方針の変更に伴い埋戻し時の山砂に大幅な不足を生じ、予算の補正措置が必要となったため、3月議会の議決を待って3月26日～30日に調査区の復旧を行なった。

基礎的な室内作業には2名が専従した。遺物洗浄は野外調査と平行して実施し、3月中旬に註記作業を終えた。本格的な整理作業は2月に着手し、復元・実測は前山・相田があたった。



A 作業着手時のⅠ区（東から撮影）
 B Ⅲb層精査時のⅡB区（南から撮影）
 C ⅡC区調査風景（北西から撮影）

第4図 2002年度確認調査の経過

III 主要調査区の概要

本章では主要な成果が得られたⅠ区・ⅡB区・ⅡC区を中心に報告する。記述に先立ち、本遺跡の範囲を知る上で少なからず重要な他地区の概略についてもふれておく。

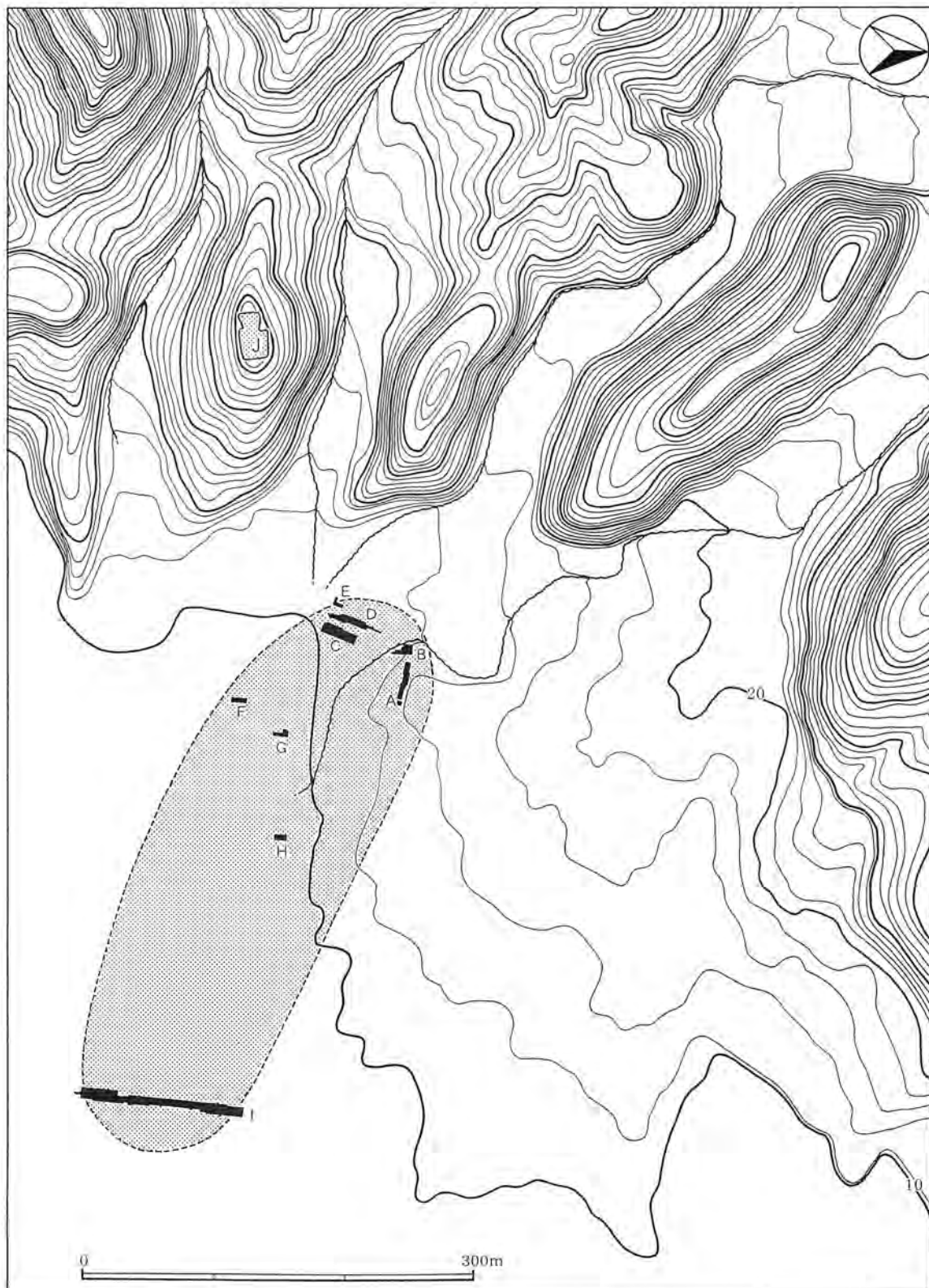
ⅡA区：2次調査西岸地区の南端西部に隣接する。本地区は氾濫原のさらに中ほどに位置するところから西への範囲確認を意図して設定した。調査区は矢垂川に平行して3m×10m、その南端に直交して2m×4mのトレンチをL字形に設けた。層序の在り方としては、西部においてシルトの堆積を認めたものの、ほぼ全域が砂礫層に覆われていた。明確な遺物包含層と見なされたのは、南西コーナーの表土下1mに5㎡あまりの広がりをもって堆積する植物遺体層に限定された。詳細は不明であるが、表面で観察するかぎり大半が破損状態のトチからなるようで、食料残渣の捨場の可能性が高い。次年度調査で精査の予定である。

ⅡD区：ⅡC区の東70m、台地裾部の南方15mに位置し、縄文時代地区の範囲限界を探る目的で南北10m・東西5mの調査区を設定した。後述の東部試掘地TP2の南東20mたらずの位置であるが、砂礫層の堆積が全く見られず、地表面下30cmほどで基盤層（黄褐色粘土）に到達した。基盤上面での海拔は8.9mを測る。遺物はいたって少なく、縄文時代・古墳時代？・古代・中世の遺物が微量に出土したのみである。

東部試掘地：ⅡD区の北方10mを東西に走る町道で予定される総延長100mの拡幅区域に、2～6㎡の試掘地9箇所を設けた。このうち、西端のTP1・2と東部のTP8から遺物包含層が確認された。前者からは縄文時代の遺物が多数出土したが、ともに砂礫層に含まれた2次の堆積物であり、最多の遺物を認めたTP2では須恵器が混在していた。上記ⅡD区での知見もあわせ、縄文時代地区の東への範囲限界がこれによって明らかになった。TP8では古墳時代遺物の密な包含が確認された。3次調査区の北端から西30mの位置にあり、同時期集落の広がりが西部に及ぶことが確認できる。

第1表 調査地別遺物一覧（土器の数量は口縁遺存資料に基づき、体部のみの場合を+で示した）

調査地	調査面積 (㎡)	縄文土器				土製品		石器							食料残渣		弥生土器	土師器	須恵器	中世陶器			
		中期	後期	晩期	不明	土埴	土偶	石鏃	磨石	磨石	磨石	磨石	石匙	石錐	石棒	石錐					玉類	剥片	石核
Ⅰ	143	-	+	79	-	-	-	17	3	2	1	1	1	-	712	12	○	-	-	-	-	4	+
ⅡA	38	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	○	●	-	-	-	-	-
ⅡB	48	+	208	14	-	1	1	12	3	2	1	2	1	-	358	11	○	○	-	16	-	-	
ⅡC	44	-	2	114	-	-	-	6	3	2	-	-	-	-	542	24	○	●	+	70	-	+	
ⅡD	50	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	1	-	-	-	+	2	+	
TP1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	+
2	6	-	-	4	-	-	-	11	1	-	-	2	-	1	729	12	-	-	-	-	4	-	
3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	
6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	9	-	+
9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	
計	348	+	210	211	+	1	1	46	10	6	2	5	2	1	2375	60	○	●	+	95	10	1	



第5図 御井戸遺跡周辺の地形と主要調査区

網点：遺跡想定範囲
 A：2002年Ⅰ区・B：1次調査区・C：2次調査東岸地区
 D：2次調査西岸地区・E：2002年ⅡA区・F：2002年ⅡB区
 G：2002年ⅡC区・H：2002年ⅡD区・I：3次調査区
 J：山谷古墳

1 I 区の調査

(1) 調査区の設定と調査方法

1991年の1次調査に際し、トチを主とする植物性食料残渣層（晩期最終末）が確認された。同地は台地直下の氾濫原に位置し、廃棄行為が台地側からなされていることは明白であった。隣接する台地区域は、幸い宅地化を免れて畑地として利用されており、1982年の分布調査時に縄文時代遺物の散布が確認されたところでもある〔前山ほか1986〕。台地における利用実態を面的に把握できる唯一の場所として調査地に選定した。

畑地として現在利用される範囲は、東西50m・南北60m・総面積1500㎡あまりである。調査区の設定にあたっては当初2方向のトレンチを予定したが、地権者の意向により北側の通路沿い8m幅・東西45mでの調査許可がえられた。このうち調査を実施したのは143㎡である。ちなみに1次調査区との位置関係は、西端で4.5mを隔てるにすぎない。

調査にあたっては1m四方を記録単位とし、第6図のようなグリッド名を付した。遺構については、調査の性格上原則としてセクション面の観察をもって作業を停止した。調査終了後の復旧方法としては、後述のⅡB区・ⅡC区を含め、全域を山砂で覆って遺構の保護に努めた。

(2) 微地形と層序

本調査区が位置する低台地は、最大幅500m・比高10mあまりを有する。全体的には南東に向かって緩傾斜しており、その末端は概ねなだらかに沖積地と接する。角田山東麓に発達する低台地では、高低差10m以上の急崖が裾部を取り巻くケースが一般的である。これとは異なる本台地の特徴は、御井戸遺跡の立地を考える上で重要な要素と言えよう（第5図）。

第6図に地形図ならびに調査区南ラインでの土層柱状図を示す。調査区における腐植土の堆積は全体に極めて薄く、東側のG～H区で最大37cmを測る以外は平均10cm未満にとどまる。調査区の西部は、北に開けた谷に面す。冬季に強風を受けやすい環境が上記の要因とも考えられる。

表土下には、黄褐色の粘土層（基盤）が堆積する。このうち西側のA区とB区では、矢垂川から供給された拳大の礫が基盤層内に多数含まれ、氾濫の直接的な影響を受ける環境下にあったことを物語る。

基盤上面地形は、調査区中央に最高点（12.90m）がある。西側はC区から緩やかに下り始め、西端付近で斜度を増す。西端部での海拔は12.27mで、最高点との高低差は60cmほどである。なお、隣接する1次調査区では、西端レベルで10mを測り、小規模な急斜地をもって矢垂川に面していたことがうかがえる。

調査区の東方約10mからは、東へ向かって再び下降を始める。現在東部一帯は宅地化が進み、それに伴う地形改変も考慮されるが、現地形で見ると、広い平坦面がいくぶん東へ傾斜しながら展開している。

(3) 遺構

調査区全体で柱穴状ピット91・皿状土坑1・大型不整形土坑1・井戸1を確認した。このうち埋積土内の遺物から構築時期が推定できたものは、39箇所（縄文時代：34・中世：2・近世：3）である。各遺構の規模と出土遺物の内訳は、15頁一覧表のとおり。

A 縄文時代

土器の出土をもって時代推定ができた遺構は34箇所。いずれも緻密な黒褐色土に覆われ、炭化物片を例外なく含む点も特徴である。そのため、類似土質で遺物が確認できなかったケースも同時代と判断した。

柱穴状ピット（第7図～9図）

後述の「皿状土坑」以外を便宜上これとする。縄文時代に構築されたと推定できる柱穴状ピットは、58箇所を数える。分布はほぼ全域にわたるが、密度の上でD区以東に偏る傾向があり、とりわけ平坦な地形を



御井戸遺跡縄文時代地区全景



矢垂川西岸から見た I 区

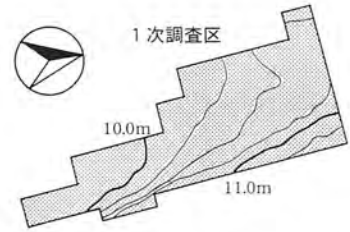


調査直前の I 区 (東から撮影)

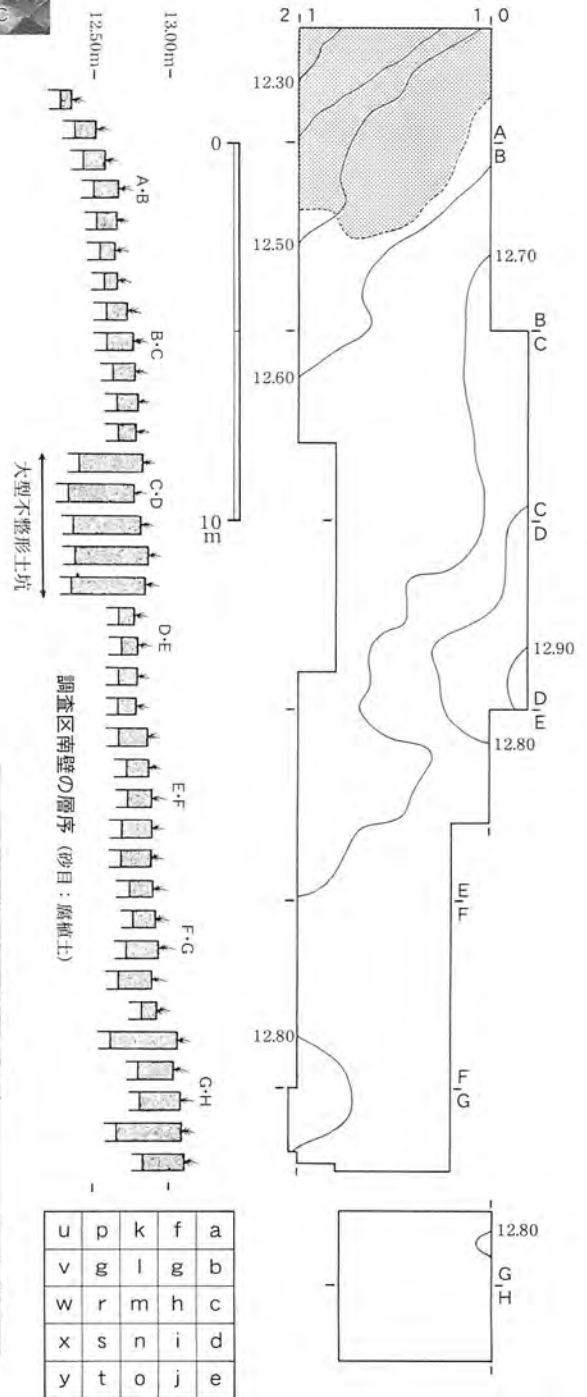


上空から見た I 区

- A I 区
- B II A 区
- C II B 区
- D II C 区



網点：礫層



なしたF～G区に中心をもつ。前項で述べたような環境に応じた土地利用の在り方を表すものであろう。

細別所属時期の推定が可能なものは11箇所にとどまる。ただし、すべてが晩期に属しており、中葉に比定できる可能性をもった1箇所以外はいずれも後葉と考えられる。本地区の廃棄ゾーンとして利用された1次調査区でも同様の遺物構成を示しており、柱穴状ピットの構築時期としても晩期後半に中心があると考えて差しつえなからう。

第8図上段は、掘りこみ規模を最大幅と深度で表したものである。図のごとく、ピット群は深度60cm前後を境に2つのグループに大別できる。両者は構築方法や分布の上でも異なる特徴をもつところから、大型ピットをA類、中型～小型ピットをB類とする。

A類に該当するのは、No.63・65・74・78・79・81・84・86・90の9箇所、いずれもE～H区の平坦面に分布する。このうち長軸1m以上のNo.63・65・74・79・81・84では「根固石」が確認されており、これをもって極大型のA1類と大型の2類に細分することが可能である。根固石の大きさは拳大が一般的であるが、最大長39cmにおよぶ大型礫もある。位置は、下底面から側壁にかけて密に配しており、第9図にNo.74・79・81の状況を示した。多数の礫が埋積土全体を覆うNo.74のケースについては、廃絶後に投棄された例とも考えられる。A1類の中には、堆積土層と根固石の分布から木柱自体の大きさをうかがえるものが3例あり、最大径にして48cm(No.84)・35cm(No.79)・32cm(No.74)ほどと推定できる。ちなみに、これを2次調査区出土の木柱径(第39図A)と比較した場合、一般的なエリア内に含まれることがわかる。

B類の分布は調査区内のほぼ全域におよんでいるが、中央のC～E区南部やA区の北西隅に空白域が存在する。落込み内で礫を認める例は、D区のNo.49で2点を確認するにとどまった。

以上のような柱穴状ピットの多くは、規模・構造からみて掘立柱建物の柱穴と考えるのが妥当であるが、調査区内においてプランが完結する有意な配列を見いだすことはできず、具体的な位置づけは明確にしえない。周辺部への広がりも含め、継続調査が必要である。

皿状土坑(第8図)

G区から最大長約1m・深さ16cmを測る皿状の落ち込みを確認した。平面形は南北に長軸をもった不整形楕円をなす。本土坑の覆土は、調査区内において遺物の包含密度が最も高く、唯一の準完形土器(第10図5)が出土した。遺物からみて、構築時期は晩期中葉と推定できる。層内には焼土粒子や焼骨片も含まれる。

B 中・近世(第8図右)

出土遺物から構築時期が推定できた遺構は、柱穴状ピット3箇所(中世:1・近世:2)・井戸1箇所(中世)・大型不整形土坑1箇所(近世)である。15頁一覧表で所属時期不明とした31箇所のピットについては、調査区内から須恵器も微量に出土しているので、古代～近世の大枠で捉えるべきであろう。ピット群の分布は縄文時代と大きく異なり、西側緩斜面に集中する。

井戸(第8図右上)

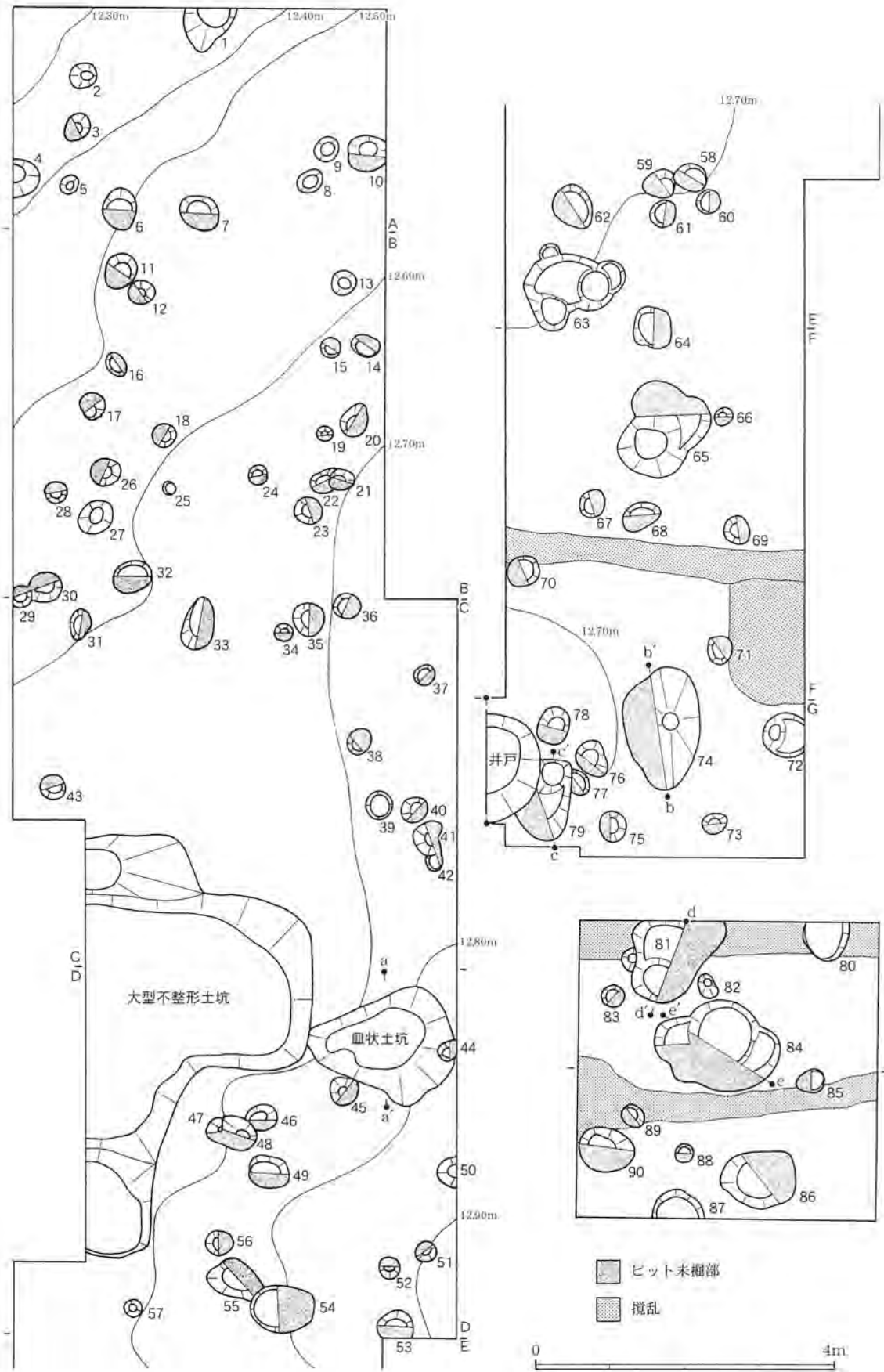
G区の平坦面に位置する。平面形は径1.5mの不整形円をなし、深度2.2mを測る。埋積土の中ほどに未分解有機物を含む軟質黒色土が堆積しており、熱を受けたサケ科椎骨片などが出土した。

大型不整形土坑(第8図)

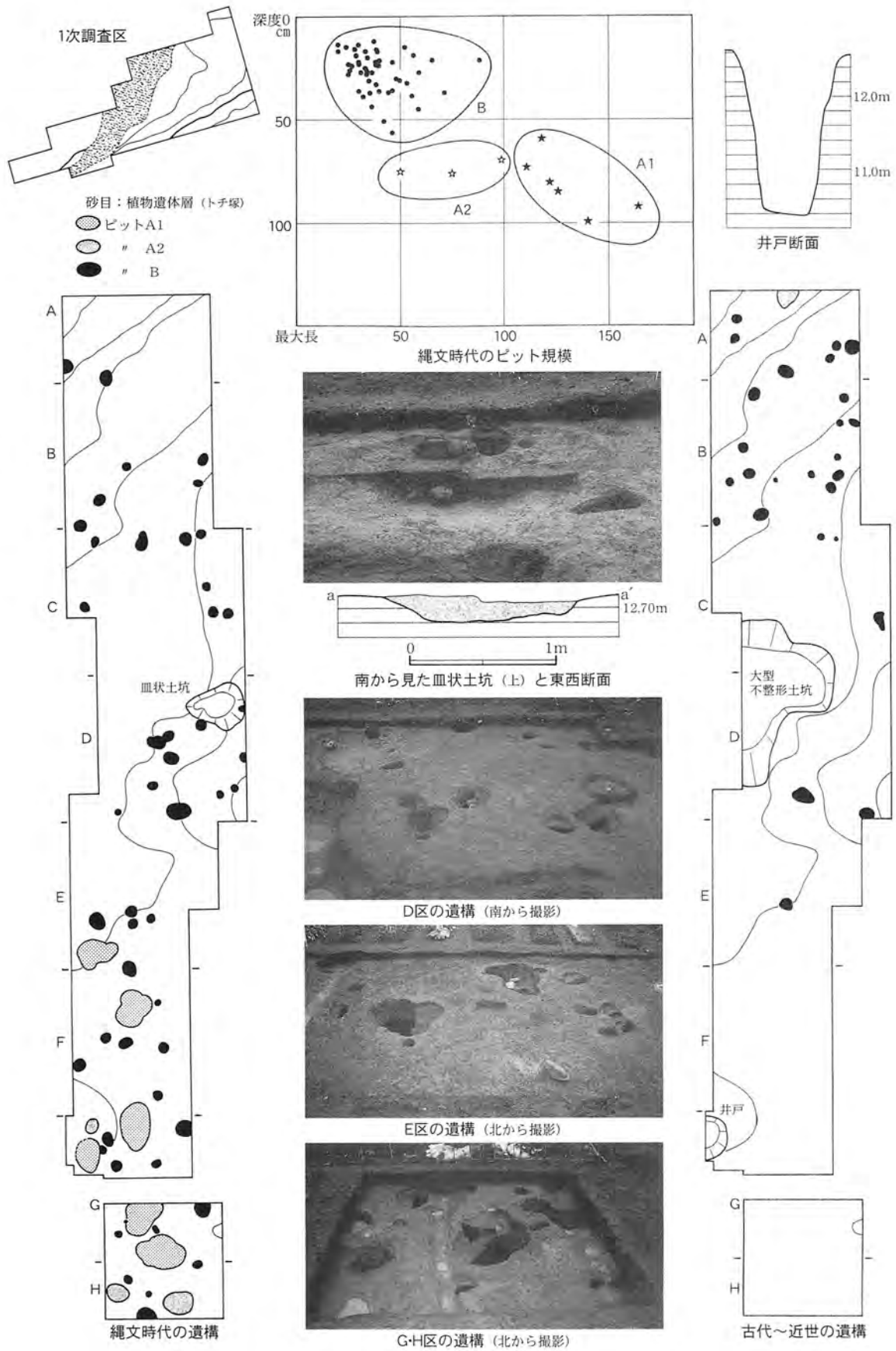
急斜な掘り込みによる大型遺構。調査区内での確認規模は東西5.7m・南北3.0m、最大深度は48cm。埋積土の中位に多量の炭化物片がレンズ状に堆積していた。遺構の性格は明らかでない。

(4) 遺物

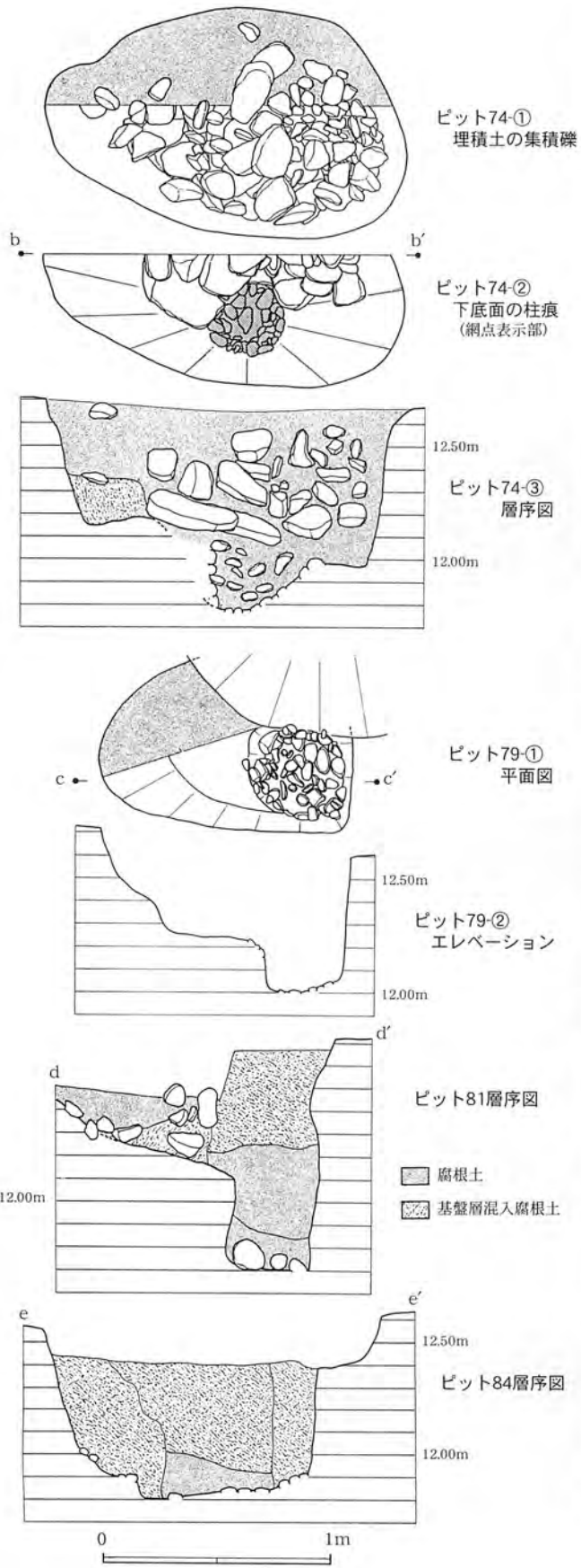
縄文時代・古代・中世・近世の遺物が出土した。紙数の都合上、主体を占める縄文時代遺物の概要について述べる。前述のとおり、本地区の土砂堆積は甚だ未発達で、プライマリーな遺物包含層が確認できたのは



第7図 I区の遺構-1



第8図 I区の遺構-2



ビット74：下底面の柱痕



ビット79：全景



ビット81：全景



ビット81：下底面の根固石

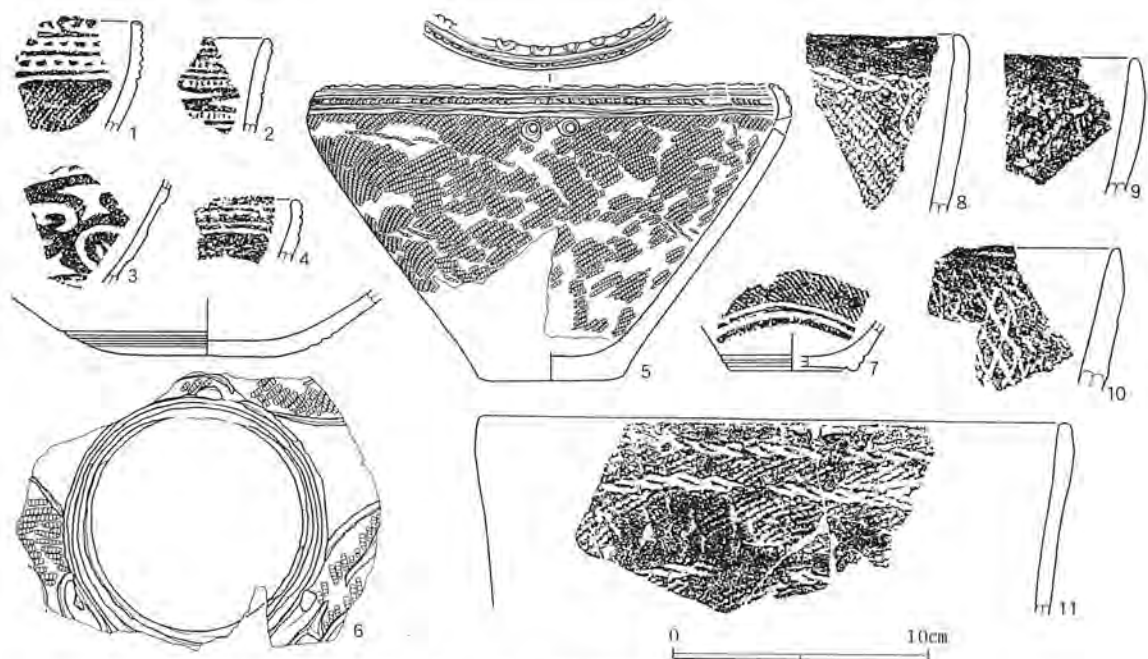


ビット84：全景

第9図 I区の遺構-3：縄文時代のビットA1類

第2表 I区遺構一覧(網点はピットA1類)

遺構名	長・幅・深さ(cm)	炭化物	焼土	時期	縄文土器					縄文時代の遺物	古代・中世・近世の遺物	遺構名	長・幅・深さ(cm)	炭化物	焼土	時期	縄文土器					縄文時代の遺物	古代・中世・近世の遺物		
					後期	晩期前葉	晩期中葉	晩期後葉	不明								後期	晩期前葉	晩期中葉	晩期後葉	不明				
柱状ピット1	(73)・60・82											柱状ピット48	(50)・39・31	○		縄文					+	剥片:2			
2	28・26・13											49	53・41・32	○		縄文					+	剥片:4・焼骨:+			
3	32・24・18											50	40・+・21	○		縄文									
4	42・+・51	○		縄文				+	+	剥片:2		51	25・24・28	○		縄文									
5	22・20・15											52	24・22・15	○		縄文									
6	46・35・22	○		縄文								53	48・36・21												
7	36・33・33											54	88・68・22	○		縄文									
8	29・26・17											55	(76)・49・43			近世					+	剥片:6	近世陶器:+		
9	27・23・16											56	34・33・27	○		縄文									
10	48・18・30											57	20・18・14	○		縄文									
11	38・37・15											58	40・35・23												
12	29・29・21											59	38・36・23	○		縄文					+	剥片:1・焼成粘土:1			
13	30・29・15											60	30・29・14	○		縄文									
14	36・28・15									剥片:1		61	33・29・17	○		縄文									
15	22・22・14											62	56・45・19	○		縄文					+	剥片:3			
16	35・29・23											63	118・78・59	○		縄文			+	+	4	剥片:19・石核:1・焼成粘土:1			
17	33・30・26											64	52・40・15	○		縄文					+	剥片:1			
18	29・27・19	○		縄文								65	126・105・84	○		縄文	+	1	+	2	3	剥片:46			
19	20・18・12											66	20・19・17	○		縄文									
20	34・30・33	○		縄文						+		67	34・29・20	○		縄文									
21	28・27・16	○		縄文						+		68	46・33・36	○		縄文									
22	(38)・25・17	○								剥片:1		69	46・36・56	○		縄文									
23	31・30・17											70	40・35・36	○		縄文									
24	23・21・12											71	35・33・31	○		縄文									
25	17・14・14									剥片:2		72	59・56・45	○		縄文									
26	37・34・38											73	26・19・26	○		縄文						1	剥片:1		
27	44・36・37	○		縄文						+		74	164・103・91	○		縄文					1	剥片:30			
28	25・21・20											75	35・32・37	○		縄文						+	剥片:2		
29	24・27・14											76	48・40・30	○		縄文						+	剥片:5		
30	38・37・22	○		縄文								77	30・28・36	○		縄文						+	剥片:4		
31	39・26・16	○		縄文						焼成粘土:1		78	50・45・75	○		縄文					1	剥片:3			
32	50・40・17	○		近世								79	111・73・72	○	○	縄文				+	2	2	剥片:18・石核:1・焼骨:+		
33	71・35・37	○		縄文						+		80	56・50・39	○		縄文						+	剥片:8		
34	25・22・19									剥片:2		81	140+・102・99	○		縄文					+	1	3	剥片:5	
35	59・37・27	○		縄文						剥片:1		82	34・22・28	○		縄文							+	剥片:5	
36	39・35・17	○		縄文						剥片:4		83	32・27・39	○		縄文					7	4	+	14	剥片:33・石核:1 磨製石斧:1・焼成粘土:1
37	26・23・22											84	122・117・80	○		縄文									
38	(30)・(30)・22	○		縄文						剥片:2		85	33・24・25	○		縄文									
39	37・35・12	○	○	縄文								86	99・77・70	○		縄文									
40	36・32・27	○		縄文								87	65・+・21	○		縄文						1	+	剥片:1	
41	(42)・30・26			中世								88	25・24・13	○		縄文									
42	25・22・16											89	36・30・(44)	○		縄文							+	剥片:1	
43	31・27・27	○		縄文						+		90	75・58・76	○		縄文						+	2	剥片:5・焼骨:+	
44	(27)・25・24	○		縄文								91	+・+・27	○		縄文							+	剥片:62・石核:1・石核:1	
45	38・35・33	○		縄文								皿状土坑	100・84・16	○	○	縄文					2	4	5	剥片:60・石核:1・石核:1 焼骨:+	
46	38・35・23	○		縄文								井戸	76・+・224			中世						+	剥片:60・石核:1・石核:1	須恵器:++中世陶器:++魚骨:+	
47	(30)・25・23	○		縄文								大型不整形土坑	570・305+・48			近世						+	剥片:31・石核:1	近世陶器:11	



第10図 I区皿状土坑出土の縄文土器

遺構の埋積土に限定された。加えて、遺構内出土の縄文時代遺物は、皿状土坑や一部の柱穴状ピットを除けば極めて僅少であった。こうした状況は、長年にわたる耕作の影響だけでは説明困難で、遺物量自体が本来的にも乏しかったため、と見なさざるをえない。調査区全体が柱穴状ピットの分布域にあたる点からみて、居住空間としての利用に伴う清掃行為に主たる要因が求められよう。

A 縄文土器

口端遺存資料に基づく出土量は、調査区全体で80個体弱にとどまる。第10・11図には、遺構内出土資料を掲載した。各資料の出土地は、遺物番号末尾のとおり。

後期 (第11図12)

前葉の三十稲場式が1点得られたのにすぎない。甕形土器の口縁下から体部にかけての小破片である。

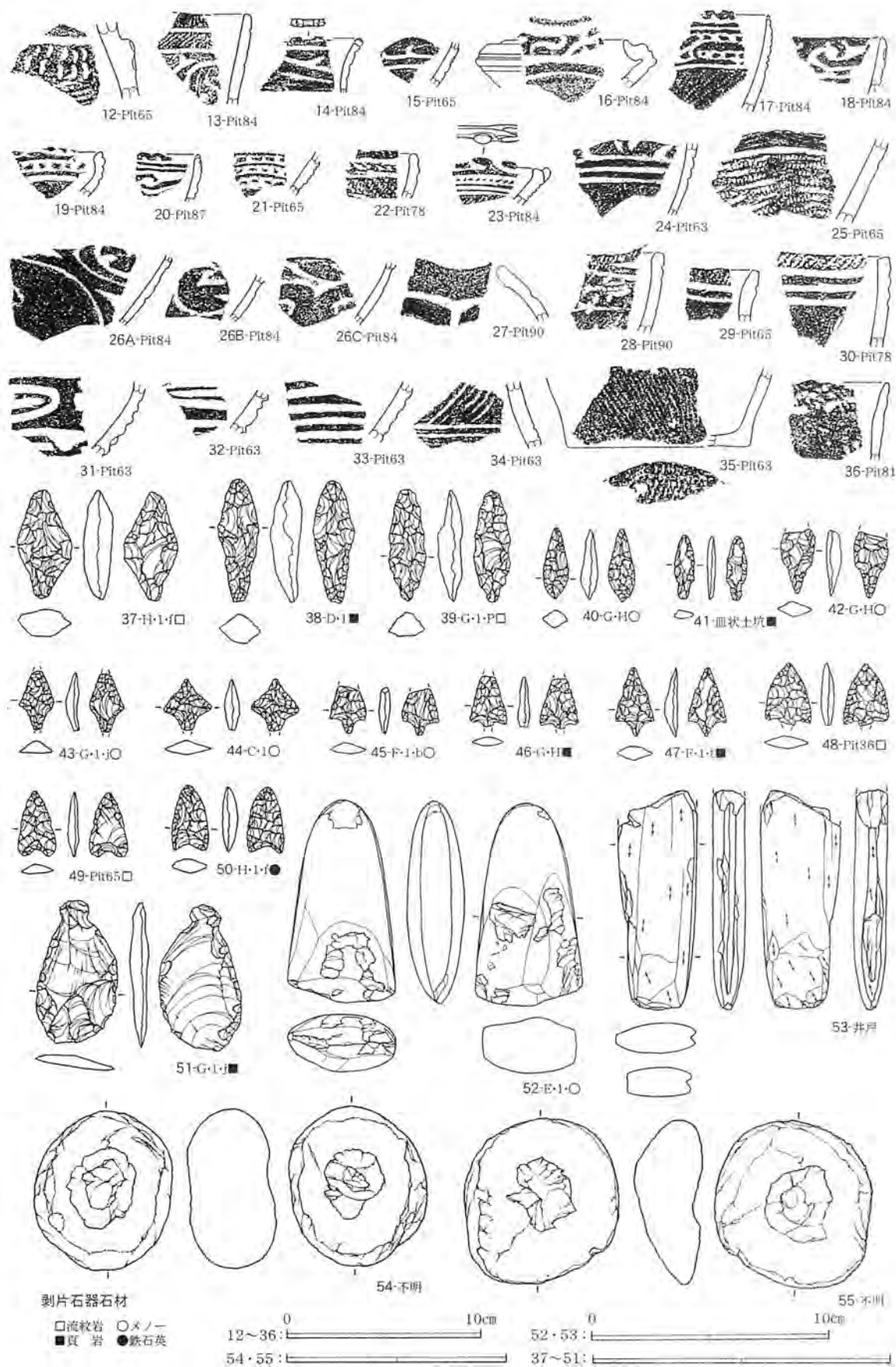
晩期 (第10図・11図13~36)

上記以外は晩期に属す。準完形品が唯一出土した皿状土坑では、前葉~中葉土器が混在する(第10図)。1・2は、羊歯状文ないしは点列文が施された大洞BC式段階の土器。3~7は中葉の資料で、4・5は口縁部に沈線と珠文、3・6は雲形文を施す。8~11は、主として後者に伴う粗製土器である。柱穴状ピットの覆土出土土器は概ね全時期をカバーするが、細片ばかりで好資料に欠ける。13~21は前葉土器で、13~16は大洞B式段階、17~21はBC式段階に比定できる。22~27は中葉、28~35は後葉の資料。

B 石器 (第11図37~55)

石器も数量的に乏しく、製品に限定した場合25点の出土にとどまった。内訳は、石鏃17点・磨石・敲石類3点・磨製石斧2点・石匙1点・石錐1点・石剣1点。数量的な検討に耐えうる資料ではないが、各用具の数量バランスは、当地晩期集落の一般傾向と矛盾しない。

石鏃(37~50)は有茎・尖基が主流を占める。流紋岩とメノ一の多用が目立ち、黒曜石の出土は剥片2点にすぎない。砂岩製の52は刃部再生がなされた中型磨製石斧で、他の1例と共に阿賀北産と見られる。53は一側面に施溝がなされた石剣である。石材は緑色結晶片岩。



第11図 Ⅰ区遺構内出土の縄文土器と縄文時代の石器 (番号末尾は出土地・石材)

2 II B区の調査

(1) 調査区の設定と調査方法

台地南方の低地では、2次調査後の1997年に個人住宅兼店舗の建設に先立つ試掘調査を実施しており、そのおり、北東コーナーの1箇所から縄文時代後期中葉の遺物包含層が確認されていた。この北に隣接する区画が現在休耕地となっており、晩期遺跡の範囲限界付近にもあたるところから、今回調査区に選定した。

調査は、先ずバックホーを使用し、西列における層序の確認と包含層の探査にあたった。その過程で地表面下1.3mの粘土～シルト層からプライマリ～な状態の遺物包含層を見いだしたことから、同層における南北方向の広がり把握すべく12m×4mの調査区を設定した。

精査にあたっては、上部を覆う砂礫層の中にも相当量の遺物が含まれているため、上部層を重機で除去した後砂礫層の掘り下げから着手した。遺物の記録方法としては、時間的な制約から1m四方のグリッドを単位とし、作業の迅速化をはかった。後述のように、調査区内からは各種遺構が確認された。包含層の面的調査は、遺構保存のために確認面までとし、東・西・南の壁面下と中央に設けたサブトレンチで堆積状態の観察・記録にあたった。

(2) 微地形と層序

調査区は、台地の南端から50m南に位置する。地表面の海拔は8.8mで、前述のI区からは4m低位にあたる。1957～58年の耕地整理以前には西側至近距離に矢垂川が流れており、1997年の試掘調査時にも大半の区域で砂礫層の分厚い堆積を認めた。調査区内での大別層序と堆積状況は次のとおり。

I層：耕作土および耕土下の粘土～シルト層。最下部に未分解有機物層を形成させる箇所もある。

II層：海拔8.4m～7.6mの間に堆積した砂礫層。南東コーナー（A1～4区・B1～2区）で欠落する他は全域にわたって分布する。層内にはクルミなどの流木やトチを主とする未利用種子に加え、二次堆積の状態にある縄文時代中期～晩期・古墳時代前期の遺物が包含される。

III層：砂礫層とその対応層準下に堆積した粘土～シルト層。上面地形にはいくぶん起伏がみられ、南東コーナーに最高点（8.3m）をもつ。これ以北は9列に至るまで概ね平坦な地形をなすが、10列付近から再び傾斜し、低湿地へと移行するようである。

本層には、緑青色をなした火山灰が3層にわたって堆積する。上位a層は東壁3～5区に限定され、下位c層はC2区の深掘地点で確認した。中位のb層は、最大5cmの厚さをもった硬質層で、北西部を除く全域で比較的連続的な堆積をみせる。南東コーナーでは、その上部に灰黒色粘土層が分布しており、これをIIIa層とする。上記の硬質火山灰層直下には、黒色粘土～シルトのIIIb層が7～9列以南に分布する。層厚は2列以北で平均10cm程度であるが、南西コーナーで下面が降下し、最大50cmの厚さに発達する。同層下のIIIc層は青色シルト～粘土の無遺物層である。包含遺物に基づけば、IIIa層は晩期前半、IIIb層は後期後半に形成されたことがうかがえる。なお、IIIb層の南部への広がりについては、1997年の試掘調査をつうじ、本調査区の南端から15mまでの範囲にとどまることが判明している。

(3) 遺構

IIIb層から木柱根3・石囲炉状遺構1と配石群を確認した。

A 木柱（第14図下）

いずれも調査区西側のD列から見いだした。各木柱は、矢垂川の氾濫に伴い南に傾く点が特徴的である。D8区の木柱2は直径12cmの丸木材、D7区の木柱2は最大幅14cmの角材を使用する。樹種は両者クリである。ともに下面はIIIc層上部で、前者は38cm・後者は21cmの長さを遺存する。どちらも小規模な掘り込み



II B区全景 (南から撮影)



II B区南東部の遺構群



真上から見た配石 (3A~4A区)



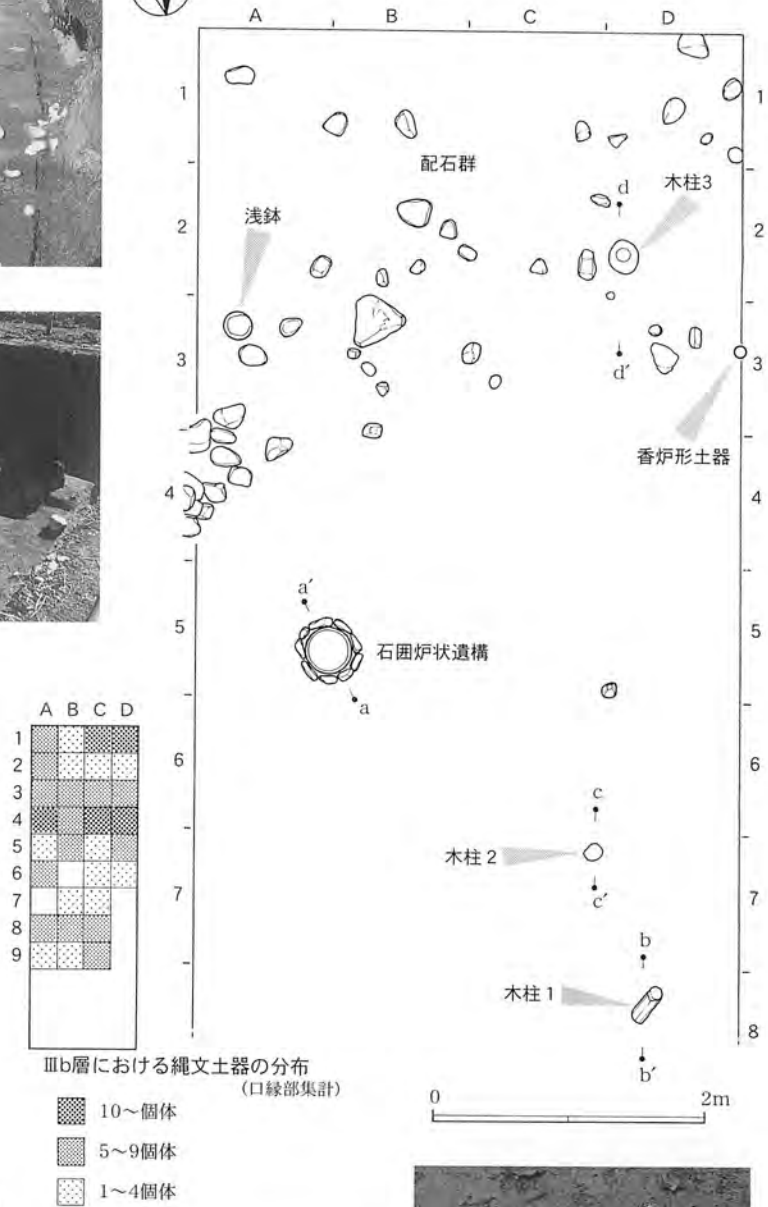
石囲炉状遺構 (西から撮影)



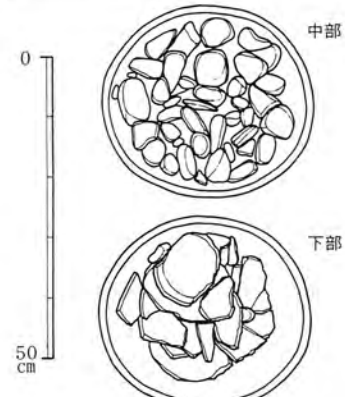
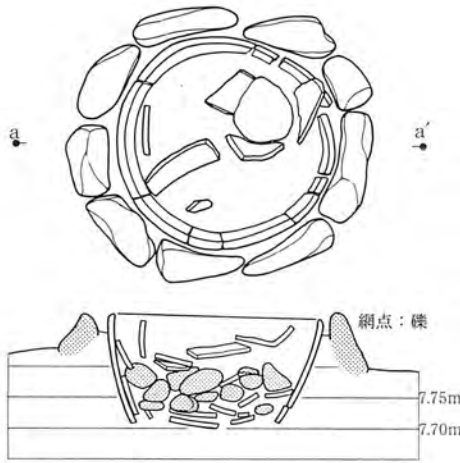
香炉形土器の出土 (第18図67)



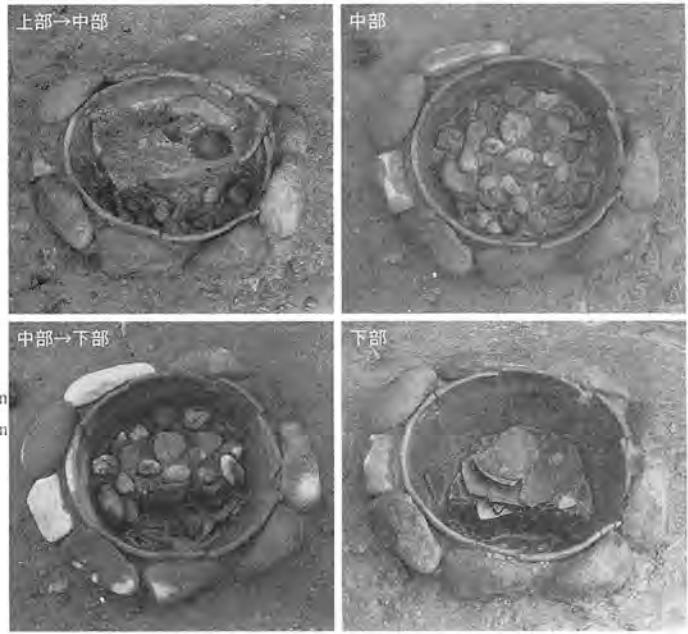
浅鉢の出土 (第17図50)



第13図 II B区の遺構と遺物分布



石囲炉状遺構



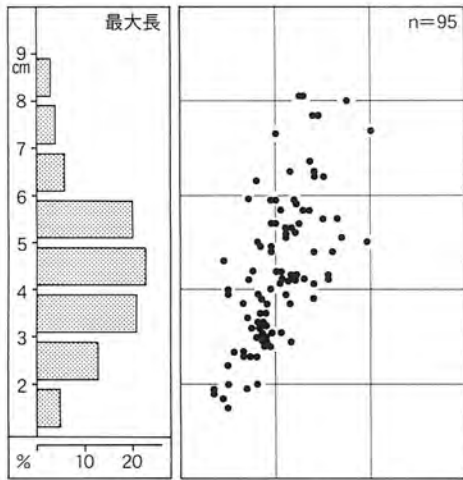
木柱3 (東から撮影)



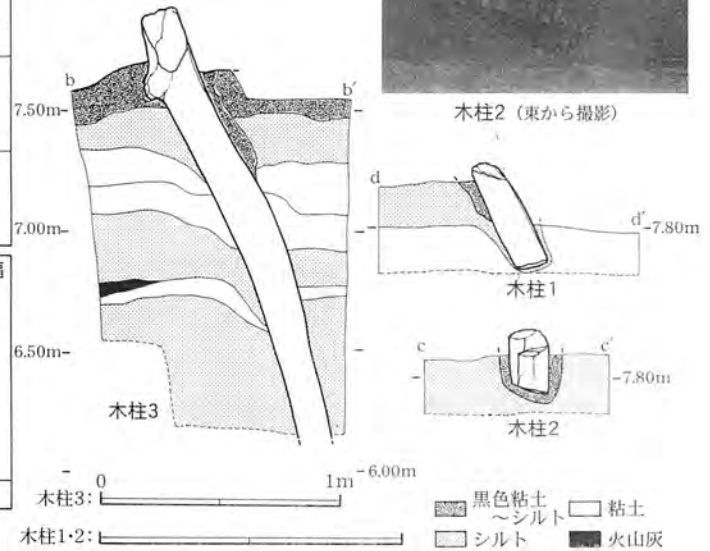
木柱1 (東から撮影)



木柱2 (東から撮影)



石囲炉状遺構内の集積礫サイズ



第14図 II B区の遺構：石囲炉状遺構：木柱

を確認したが、Ⅲb層に比べ淡色化した粘土が堆積しており、Ⅲa層の堆積過程で構築された可能性が指摘できる。木柱3は、後述の配石群の縁辺に位置する。直径18cmの丸木材を使用し、樹種はニレ属。表面に樹皮を残し、幹は歪んだ形状をもつ。全長は2m以上である。構築面は不明であるが、後期後半に属することも十分考えられる。

B 石囲炉状遺構 (第14図上)

配石群の北1mに近接する。下半を欠いた深鉢を埋設した後、周囲に長さ18~9cmの円礫(安山岩)9個を最大径49cmの円形に配した遺構である。形態的には石囲炉とみなされるが、使用を示す焼土や炭・灰が何ら確認できないことから上記の名称を用いた。

埋設土器(第20図97)の現存高は17cmを測り、内部に6個体分の土器片(同図98~103)と小型の円礫~垂角礫95点が充満していた。両者の上下関係には明確な規則性があり、土器片→礫→土器片の順に整然とした堆積をみせていた。土器片の中には、下部と上部で接合関係を認めるものも存在しており、短時間のうちに納入されたことをうかがわせる。こうした行為が意味するところは不明であるが、後述のように本地区で祭祀的な色彩の強い遺構・遺物が確認されている点は重要な関連要素と言えよう。

C 配石群

4A区東壁と2D区西壁を結ぶライン以南に分布する礫50個あまりを一括して配石と呼称しておく。その理由は、Ⅲ層に包含される大型~中型礫が基本的には人為的な搬入物とみなされること、東壁下に石組状の有意な配列を認めること、の2点による。本遺構については、確認面までの掘り下げにとどめたことから、調査区全体の礫数や下部構造は明らかでない。ちなみに上面で確認できた構成礫は、最大個体で42cmを測り、15~20cm程度の円礫や垂角礫を主体とする。

(4) 遺物

Ⅱ層から縄文時代中期~晩期と古墳時代前期、Ⅲa層から縄文時代後期後半~晩期前半、Ⅲb層から縄文時代後期中葉を中心とする遺物が出土した。本項では、大多数を占める縄文時代の遺物について述べる。

A 縄文土器

出土層位と遺物量から5群に大別できる。

I群：中期後葉(第15図1)

Ⅱ層出土の1が唯一の資料。U字と円形の沈線を描き、後者のなかに刺突が充填されるものである。

Ⅱ群：後期前葉(第15図2・3)

三十稲場式に属す資料が3個体出土した。2はⅢb層からえられたもので、同層の中では最古の遺物。

Ⅲ群：後期中葉~後葉(第15図4~19図83・20図97~103)

Ⅲb層の主体資料。関東地方の加曾利B2~3式並行期から後葉初期までの時間幅をもち、全体に東北色の強い土器群である。出土数は口縁部集計で207個体、分布状況は第13図中段のとおり。先後関係を示す層位データは得られなかったが、下越地方の海岸部にあつては最もまとまった資料と言えよう。本時期土器はいわゆる「精製土器」と「粗製土器」からなる。しかし後者の内面調整は極めて入念で、大半の個体に魴物粒子を相当量含む点でも共通する。よって上記の名称は不適切と考え、以下では「有文土器」と「非装飾土器」と呼称しておく。両者の割合は、おおよそ1対2である。

a 有文土器(第15図4~18図70・20図98)

加曾利B2式期(1期)・同3式期(2期)・後葉(3期)に細分すべきであるが、峻別困難な資料が多いため器種ごとに概要を述べる。なお、遺存率の高い個体が限定されるところから、器種組成の実態は明確でなく、以下についても暫定的な区分にとどまっている。

深鉢（4～49）：全体形がある程度うかがえる資料は、4に限定される。口縁形態は、緩やかな波状と平縁の別があり、文様に基づけば次のようなバラエティーを認める。

- ① 器面上半に幅広い間隔の横位沈線区画を設け、口縁部に斜行縄文、体部区画内に弧状沈線を施すもの。
4はその唯一の例で、大きく外反した5単位の波状口縁と頸部下の膨らみを器形上の特徴とする。
- ② 口縁部に設けた無文帯下に横位沈線を配し、以下を各種縄文帯とするグループ（5・19～22）。
- ③ 間隔の狭い横位沈線を多段に施すグループ（6～18）。各段を種々の区切文で連結させるものが多い。
- ④ 口端や頸部に刻目隆起を巡らすグループ（23～27・31）。口縁部を無文帯とするケースが一般的。
- ⑤ 口縁部の横位区画が欠落し、磨消縄文帯を一面に配すもの（30など）。
- ⑥ 口端に横位沈線を施し、以下を磨消縄文帯とするもの（32～35・42）。
- ⑦ 磨消縄文帯を縁どる沈線が、その後の整形により不鮮明なグループ（43～48）。

以上の中で、口端に左右非対称の突起を有する例は①・②に限定される（4・5）。地文の縄文が羽状構成の資料は①を除く各類に存在しており、④・⑥・⑦に出現頻度が高いようである。施文手法としては、同一原体の異方向回転によるもの（a種）と異種原体の交互使用によるもの（b種）に分けられ、後者の手法は⑦で多用される。

有文深鉢の新旧については、①および②・③の主要部分が1期にあたり、④・⑤が1～2期、⑥・⑦が2期を主とした資料と考えられる。49は磨消縄文帯に入組文をもち、3期と特定できる数少ない資料である。したがって、本群の大多数は1～2期とみなされるが、先後関係の詳細については今後の検討課題となる。

浅鉢・鉢（50～62）：50は1期の浅鉢で、口縁部の無文帯に左右非対称の突起を7個付す。上半に設けた横位沈線区画内には、弧線を連結した7単位の磨消縄文帯が配される。他は有文深鉢⑤・⑥の文様に類したものが多く、51には高台が付く。磨消縄文帯に充填される羽状縄文は、62を除きa種である。

異形土器（66～70）：67は全形をとどめる香炉形土器。底に高台、体部に4つの窓をもち、把手の上下2箇所には幅2～3mmの小孔が穿たれる。口端～体部下端の要所に刻目隆帯や同種の刻目、体部下半に縄文RLを地文とした横位沈線と「フ」字状の区切文が施される。66は同じく香炉形土器。刻目隆帯で縁どられた4つの窓をもち、把手中央には全面に刺突を加えた楕円形突起を配し、幅4mmの孔が上下に穿たれる。他は細片のため器種等が明らかでないが、69に付された円筒形突起には1孔が貫通する。地文は羽状縄文b種。67は1期、それ以外は1～2期の大作で捉えておく。

壺・注口土器（63～65）：微隆起線を施す体部の細片3点が得られたにすぎない。いずれも3期初頭の資料と考えられる。

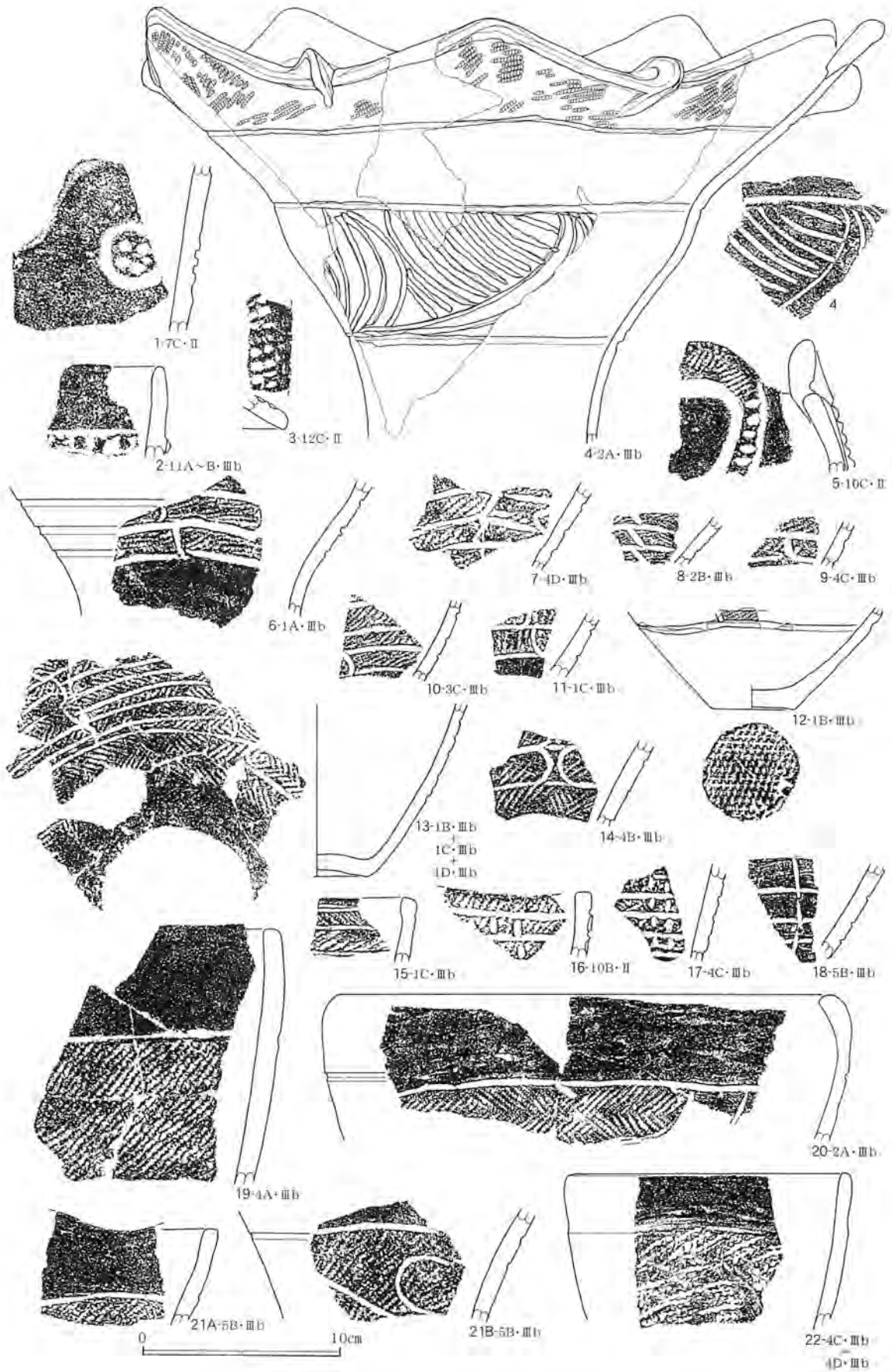
b 非装飾土器（第18図71～第19図83・第20図97・99・100）

施文の上で各種縄文と櫛歯状条線の2種に大別できる。後者（80～82）は7個体の出土にとどまった。前者の中で浅鉢と断定できる資料は83に限定される。ただし、有文深鉢⑤との区分が困難な細片が多いため、個体数の実態は明確でない。口端の断面形は、内面にいくぶん肥厚するものが多い傾向にある。

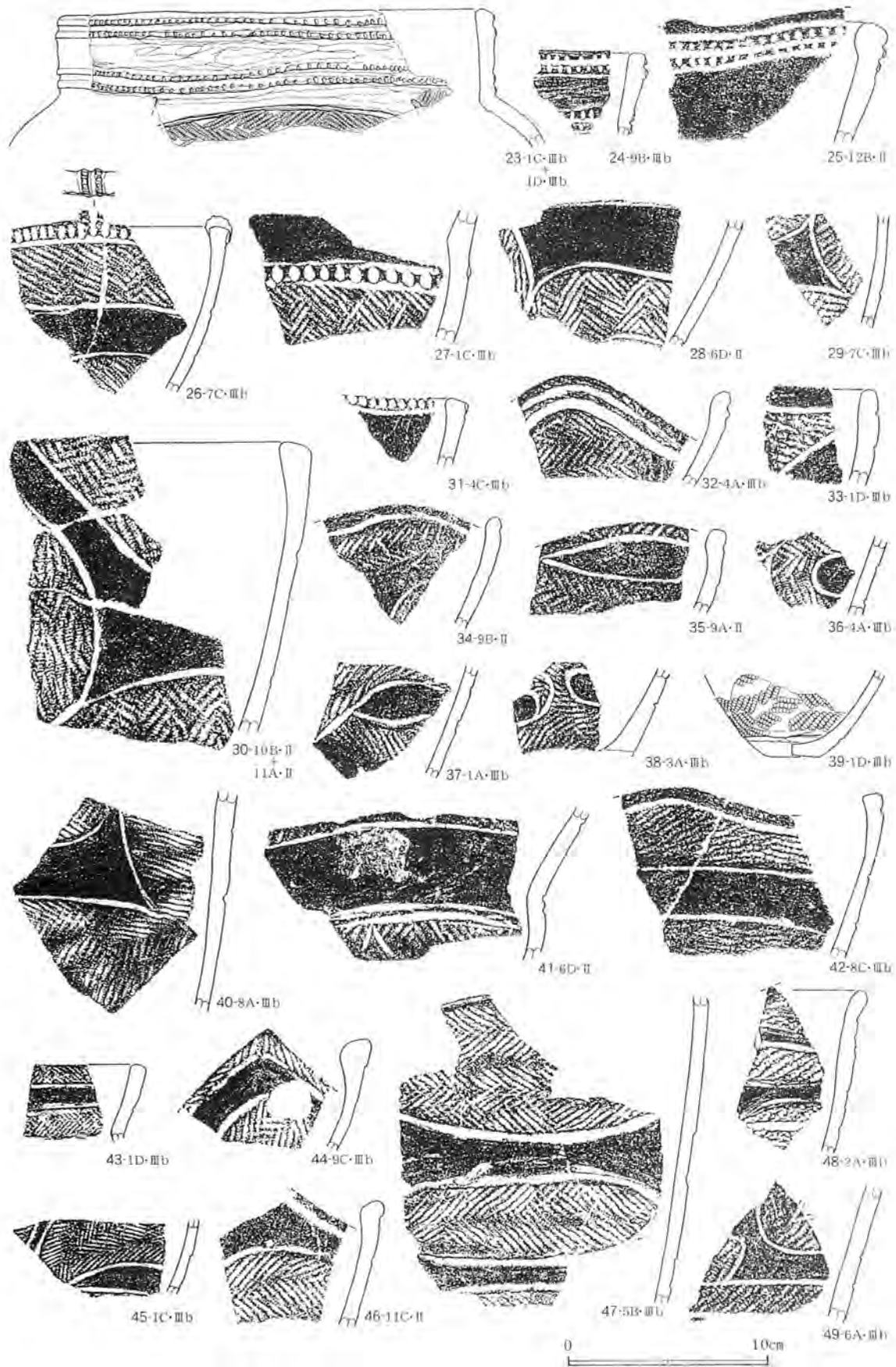
縄文は単節斜行（73～75・83）・複節斜行（72）・羽状a種・羽状b種（76～79・97・99・100）からなり、斜行縄文の左右撚り方向に有意な差はない。73は単節RLを口端に横回転、それ以下に斜位回転した稀な資料である。76・97は一見単節斜行縄文の施文例に見えるが、逆撚り原体を局所的に用いて羽状構成をとる例である。実質的な数は明確でないものの、手法自体の特異性が留意される。

IV群：晩期前半（第19図84～86）

84・86はⅢa層からの出土。84・85は晩期前葉の大洞BC式段階、86は晩期中葉の大洞C1式段階に比定できよう。後者は、ⅡB区でのプライマリーな包含遺物の下限を示す資料である。



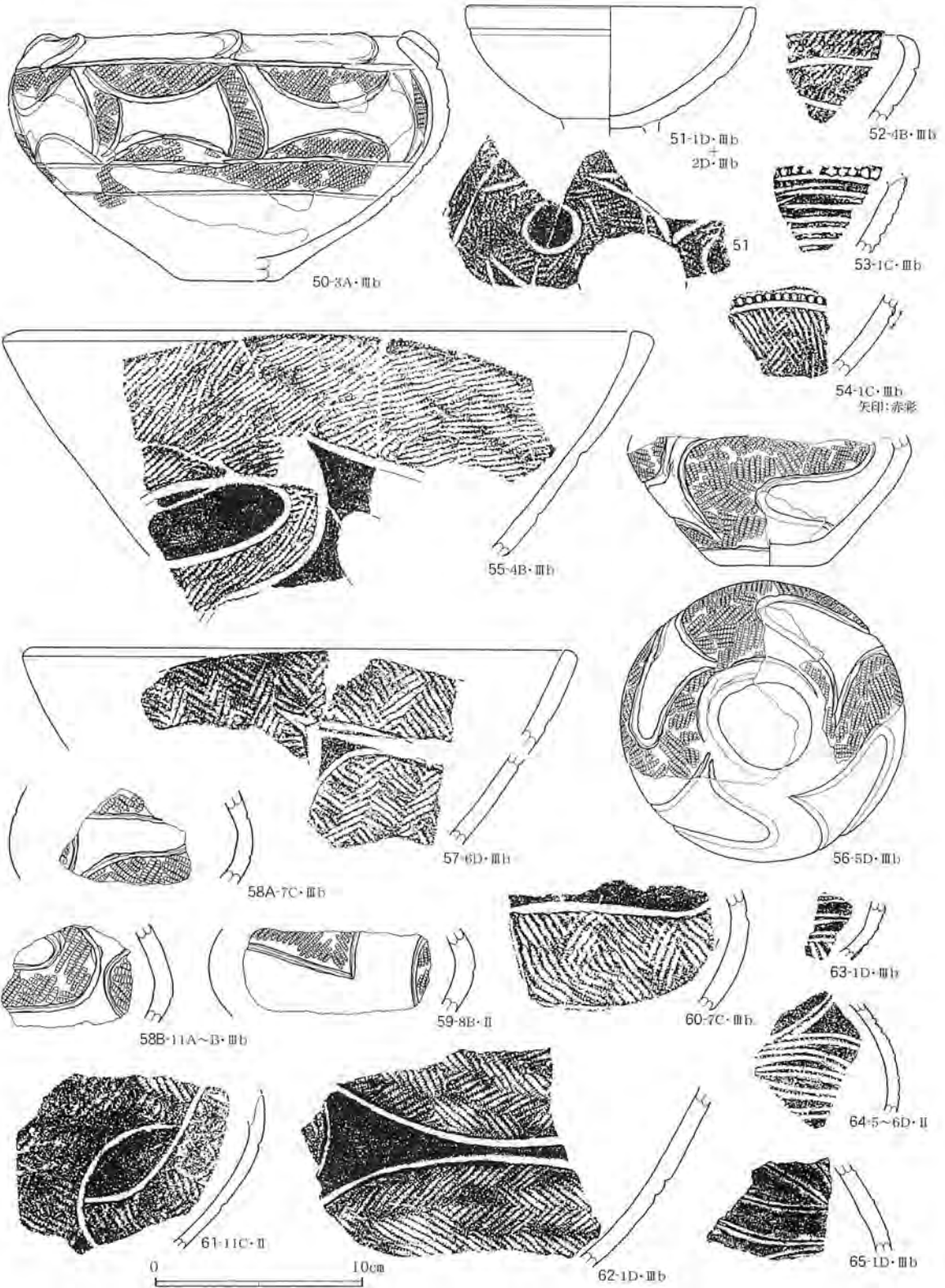
第15図 II B区の縄文土器 1 : I群~III群 (番号末尾は出土区・層位)



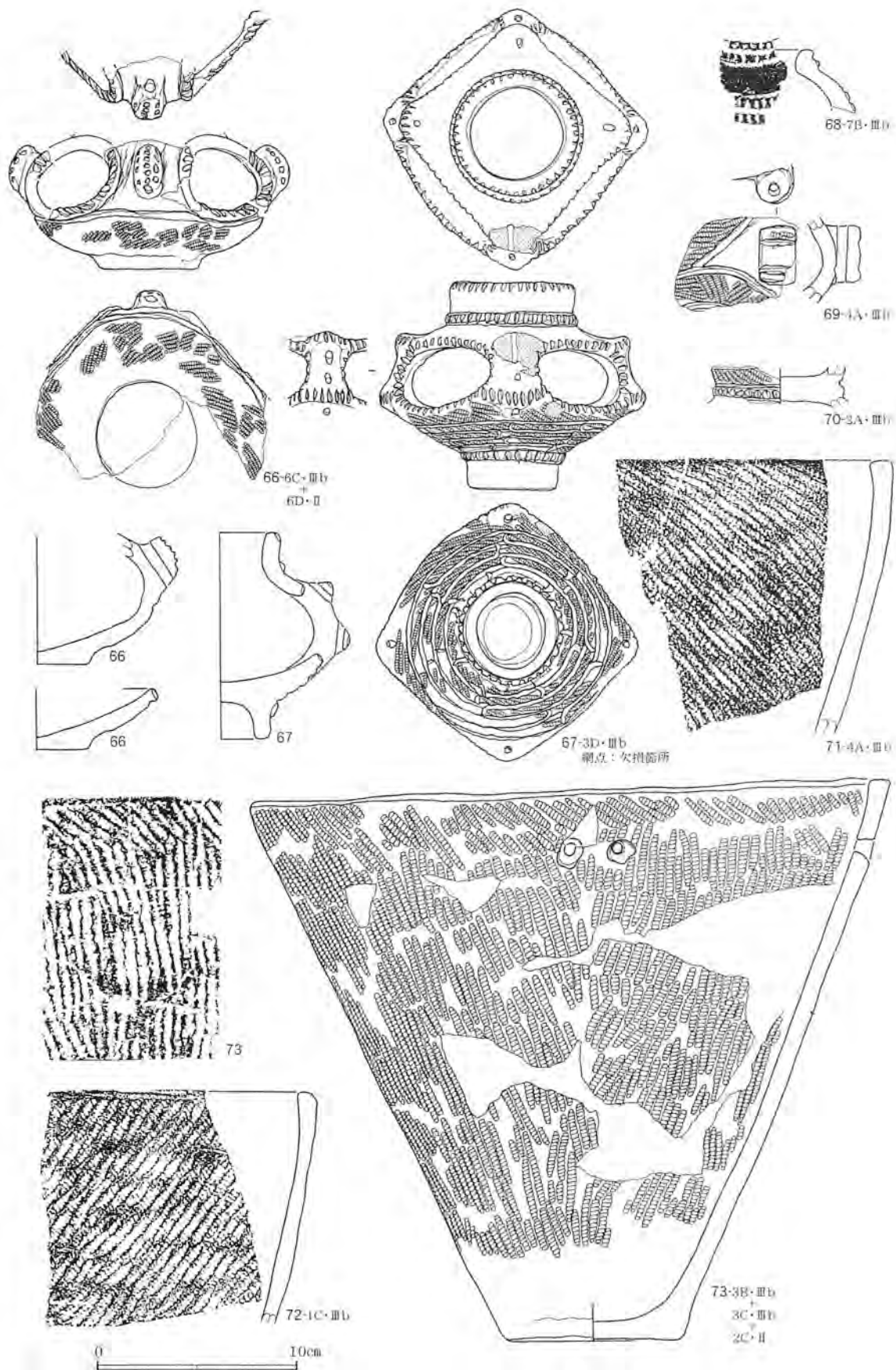
第16図 ⅡB区の縄文土器2：Ⅲ群



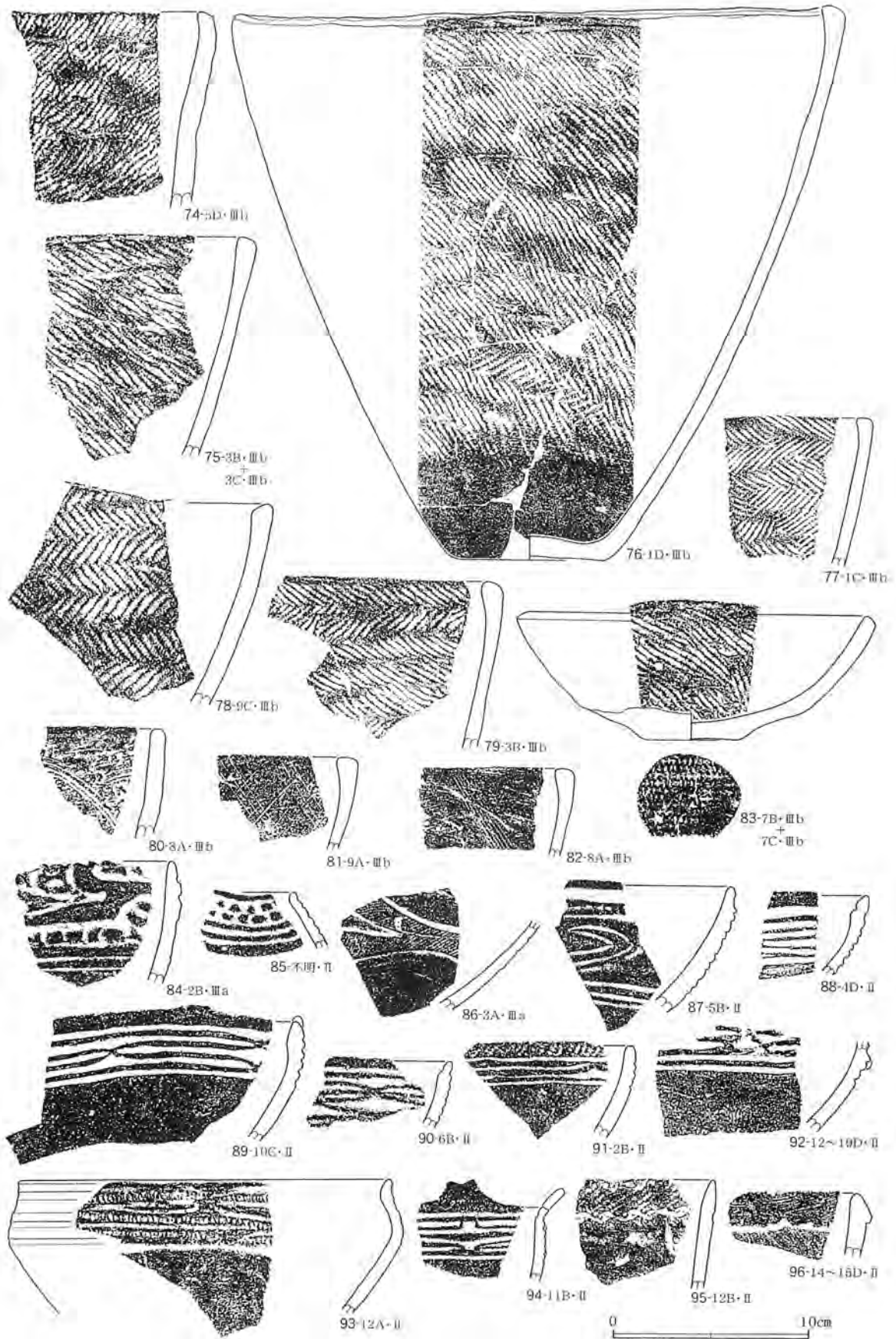
50 網点：縄文施文部位



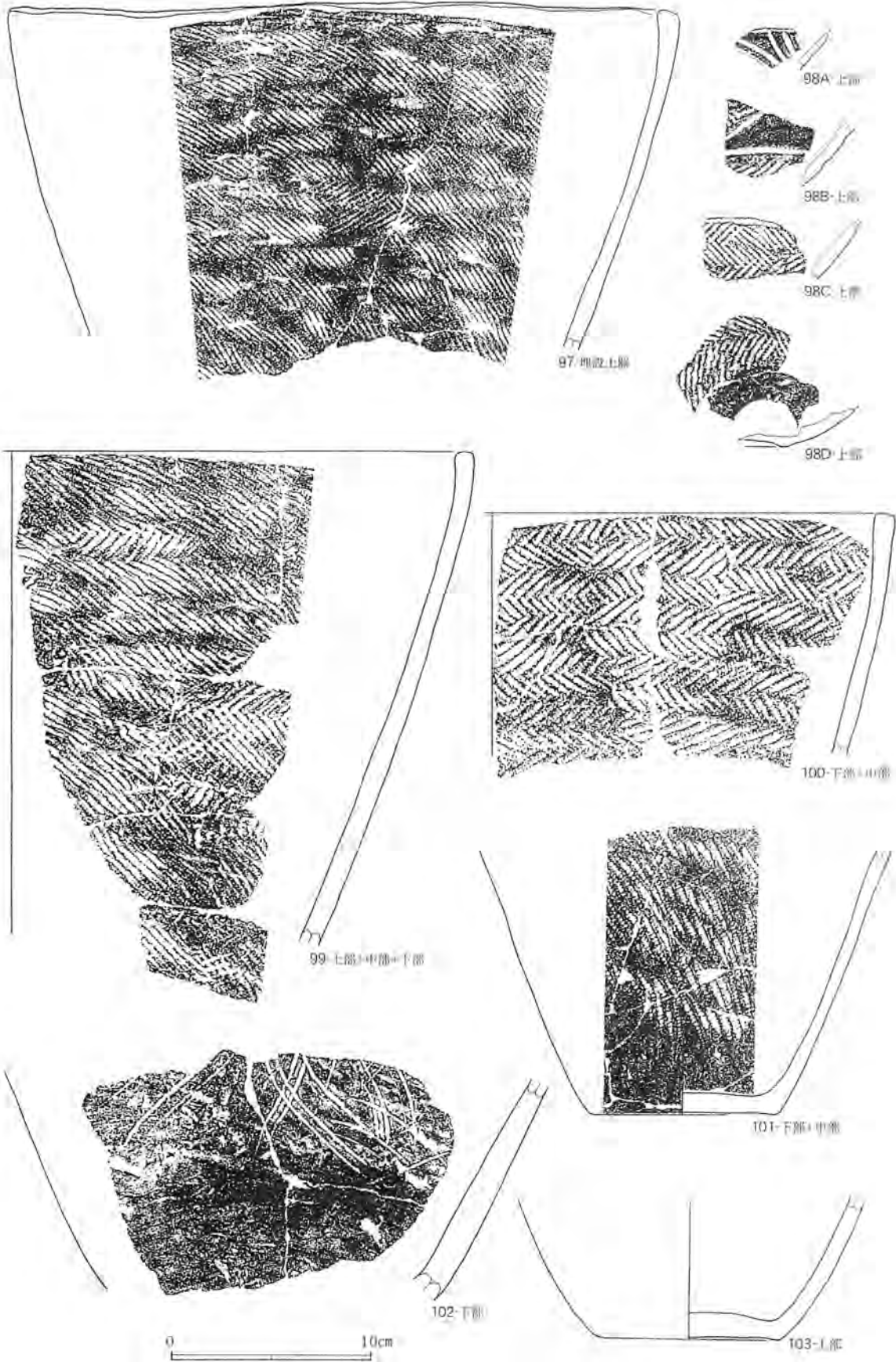
第17図 II B区の縄文土器 3：Ⅲ群



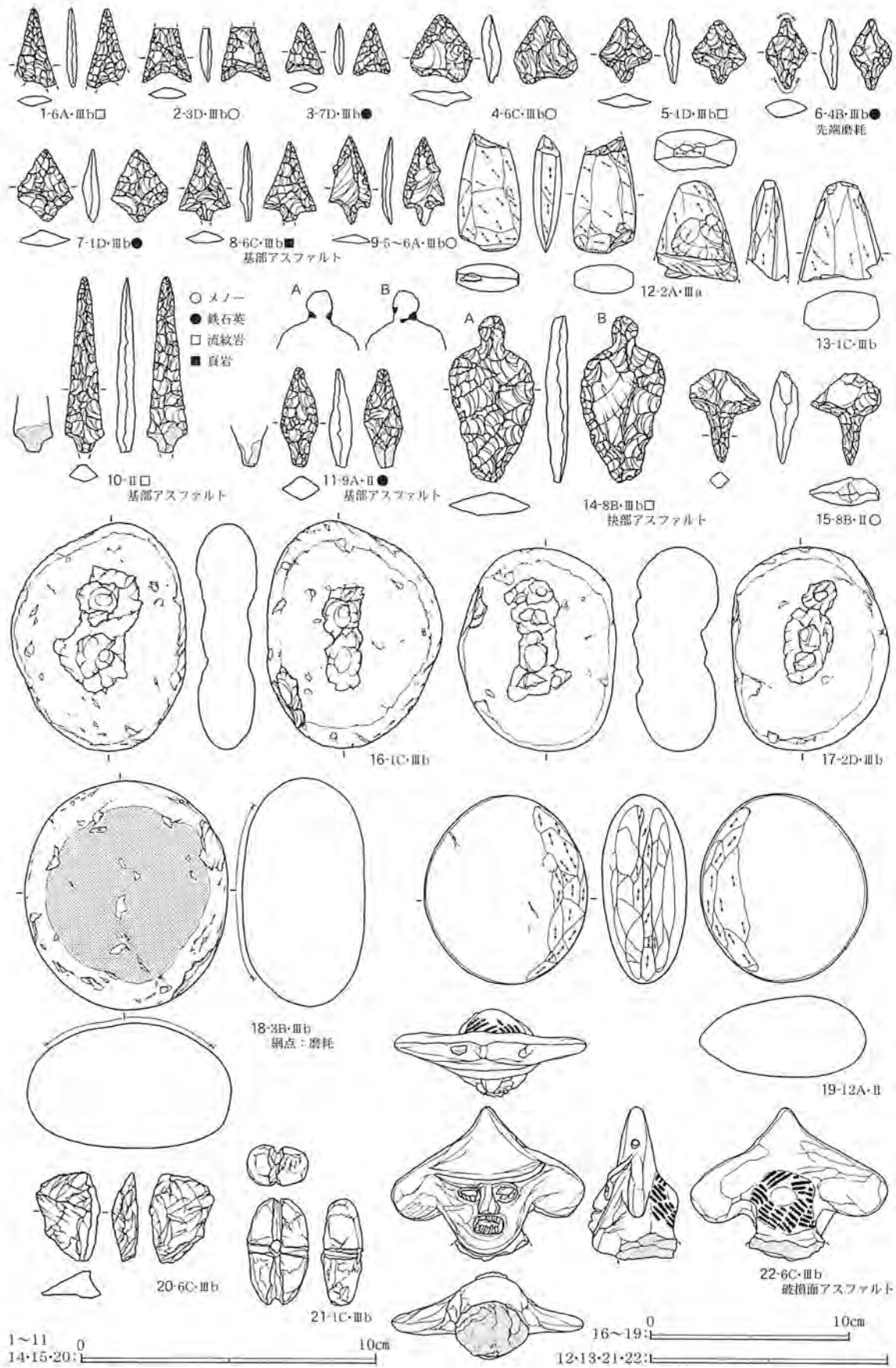
第18図 ⅡB区の縄文土器4：Ⅲ群



第19図 II B区の縄文土器 5 : III群~V群



第20図 II B区の縄文土器6：石囲炉状遺構出土資料（Ⅲ群）



第21図 II B区の石器と土製品 (番号末尾は出土区・層位・石材)

V群：晩期後半（第19図87～96）

すべてⅡ層からの出土。87は大洞C 2式新段階の浅鉢、他の多くは後葉の資料である。88～93は大洞A式並行の浅鉢で、88～92は後半段階の浮線文土器。94は晩期最終末の大洞A'式である。

B 土製品（第21図21・22）

Ⅲb層から土錘・土偶各1点の出土をみた。

21は長さ4.5cm・幅2.5cm・厚さ1.7cm・重量17.8gの土錘。十文字の溝を施し、中央に1孔が穿たれる。東北地方～新潟に分布する形態であるが、類例に乏しいのが特徴で、県内では小千谷市三仏生遺跡や村松町安出遺跡などで散見できる程度である。

22は「山形土偶」の頭部資料。尖鋭な頂部下に隆帯によって眉・目・鼻・口を表現し、大きな両耳は丸く作出される。背面下半には円形突起の上に繊細な縄文LRを施し、頂部側面には横方向の孔が穿たれる。本例は東北地方に類例が見いだせる土偶であるが、全面にわたって入念なミガキも行なわれており、この種の資料の中でも優品の一つと言って差しつかえない。なお、首の破損面に示したスクリントーンは、アスファルトの付着部位である。

C 石器（第21図1～20）

製品としては、Ⅱ層から石鏃2点・石錐1点・研磨礫1点、Ⅲa層から磨製石斧1点、Ⅲb層から石鏃8点・磨石・敲石類3点・石匙1点・石錐1点・磨製石斧1点が出土した。Ⅲb層の石製品は数量的に乏しいものの石鏃主体の傾向を示す点で晩期との類似性が見いだせる。石核・剥片類は、Ⅱ層から146点、Ⅲ層から183点出土した。ともにヒスイ製剥片1点が含まれる。

Ⅲb層の石鏃形態は、凹基（1～4）を主体としながらも有茎鏃（8・9）が増加傾向にある。アスファルトの使用は、石匙（14）のツマミ部分と石鏃基部への1例（8）がすべてである。晩期を前にした過渡期としての性格に由来する現象と理解できる。尖基鏃に類した6は石錐で、両端に顕著な回転磨耗痕を残す。以上の剥片石器には、頁岩・メノー・鉄石英が多用される。黒曜石は全く含まれておらず、利用率の急激な低下がこの時期すでに進行していたことを物語る。

いわゆる「生産用具」以外では、良質ヒスイを石材としたⅢb層出土の20が特筆できる。同一方向からの打撃で作出した剥片を折断したもので、玉類の製作を意図した初期段階の資料と考えられる。西頸城産ヒスイを利用した玉製作は、後期に入り原産地周辺での一元的な生産・流通体制が崩れ、各地に拡散化する現象が知られている。本地区内での製作を示す確たる資料は未だ得られていないが、何れにしても上記のような動向に関連した資料として理解できる。19は晩期後半に属す可能性が高い研磨礫。非実用的な資料である。

D 動・植物遺体

低湿な土壌環境に関わらず、Ⅲb層からの植物遺体は僅少で、若干のトチとクルミを確認したにすぎない。

一方動物遺体は、被熱によって白色化した細片が4区以南を中心に多数出土した。いずれも強い火熱のために変形が著しく、意図的加熱が行なれた可能性を強く示唆する。後・晩期でしばしば指摘される動物祭祀に関わる遺物と考えられ、配石遺構との重複的な分布が留意される。

現時点で種の特定が可能な資料は、ニホンジカ1点（第22図左端）のみである。近年新潟平野周辺の後・晩期遺跡では、ニホンジカとイノシシの共伴例が増加しつつあり、本遺跡の1次・2次調査区でも両者の出土が確認されている。今後、ⅡB区出土資料全般にわたる同定作業を進めたい。



第22図 ⅡB区の動物遺体（4D区Ⅲb層出土）

3 II C区の調査

(1) 調査区の設定と調査方法

縄文時代晩期遺跡の東端付近と予想されたところである。西側に隣接する水路で過去に遺物の散布が確認され、現在休耕田となっていることから調査地に選定した。

調査に際しては、バックホーを使用し北西側から層序確認と包含層の探査にあたった。開始間もなく、表土下の粘土層に古墳時代遺物が密に分布することが判明した。そのため、南部への広がりを確認すべく同一レベルで掘り進んだところ、縄文時代の包含層が存在することも判明し、土捨場のスペースを考慮しながら南北11m・東西3mの調査区を設定した。その後精査の過程で古墳時代遺物の分布が北側西方に広がることが明らかになったため調査区を順次拡張し、最終的に8グリッドを追加設定した。南部の縄文時代包含層では南方へのさらなる広がりが確実であったが、時間的な制約から南部1m幅の拡張にとどめた。グリッドの範囲および名称は第23図下段のとおり。

遺物の記録方法としては、原則的に1m四方のグリッドを単位とし、細分層位ごとに取り上げた。次項で述べるように、縄文時代の遺物は粘土～シルト層下の砂礫層にも包含されていた。同層には柱穴などが構築されており、それらの保護を意図して上面までの掘り下げにとどめた。

(2) 微地形と層序

調査区は台地端部から南方30mに位置する。地表面での海拔は9.1mを測り、南西40mのII B区とほぼ同一レベルである。現在台地の南縁には小川が流れる。矢垂川の分流で、3次調査区北端で確認された埋没谷に連なる小河川の名残とも考えられる。

堆積層序は南北で大きく異なる。縄文時代遺物が密に包含される9列以南では、耕土（I a層）直下の青色粘土（I b層）下に最大30cmの層さをもった黒色粘土（III a層）が堆積する。本層は縄文時代晩期後葉の主要包含層で、南に向い暗色化しながら層厚を増していく。III a層下には、厚さ20cmほどの暗青色粘土（III b層）が南へ緩やかに傾斜して堆積する。同層下面以下は一面砂礫層（IV層）に覆われるが、調査区南端の窪地やIV層を構築面とした掘り込み内のみ植物遺体を含んだ黒褐色粘土（III c層）が堆積する。

8・9区の境界付近ではIII層が不整合面で断ち切れ、それ以北に未分解有機物含有層（II層）が分布する。母材は粘土～シルトで、層内には多量の植物遺体に混じり未利用状態のトチも少なからず含まれる。II層下にはIV層が全面にわたり堆積する。同層の上面レベルは調査区南端で8.2m・北端で8.6mを測り、高度の上昇につれてII層の堆積は薄くなる。II層が分布する北半部は東西方向に広がる窪地もしくは谷の一部と見られ、調査区北西から密集状態で出土した古墳時代土器群は、その北岸に位置する。

(3) 遺構

南端部から縄文時代晩期に属すピット・木柱・クルミ集積を確認した。

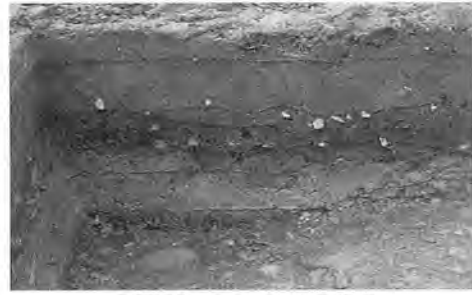
A ピットと木柱（第23図）

構築面の上でIII a層～III b層（晩期後葉）とIV層（晩期中葉）の遺構に大別できる。前者はピット1と木柱1・3、後者はピット2と木柱2が該当する。

木柱1・3の直径は、18cmと28cm。ともに遺存状態は良好といいがたく、前者で13cm・後者で15cmの長さを残すのみである。掘り込み全体の形状がわかる木柱1では、長軸75cm・深さ22cmの長楕円形ピットの北隅に直立していた。材はともにクリで、2次調査区の木柱群（第39図）と比較した場合、小型柱の典型例にあたる。木柱2は浅い窪みの中から確認された。材はカエデ属。直径8cmたらずで、杭と呼ぶべきか。



南部の縄文時代遺構



西壁南部 (A11~A12) の層序



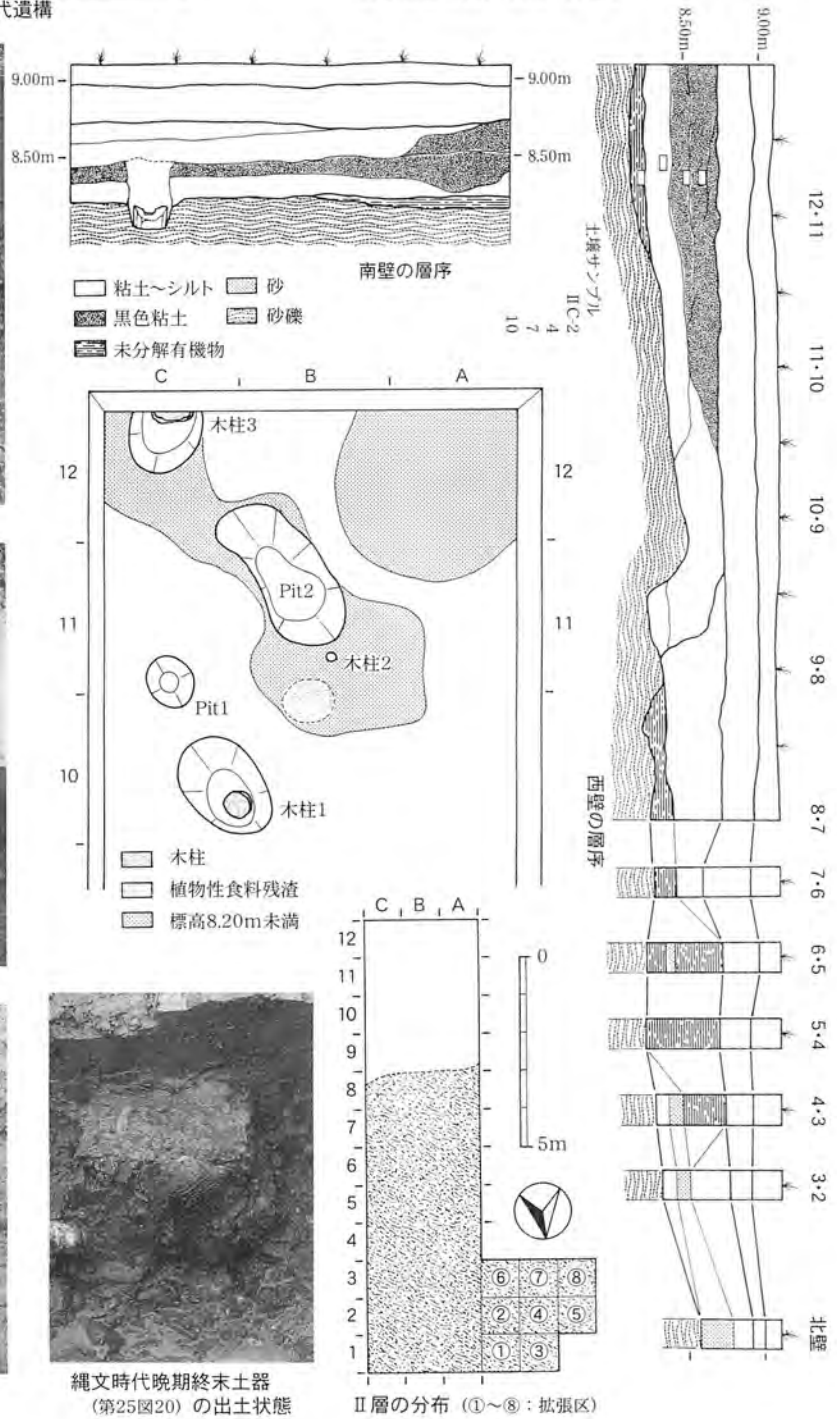
木柱3



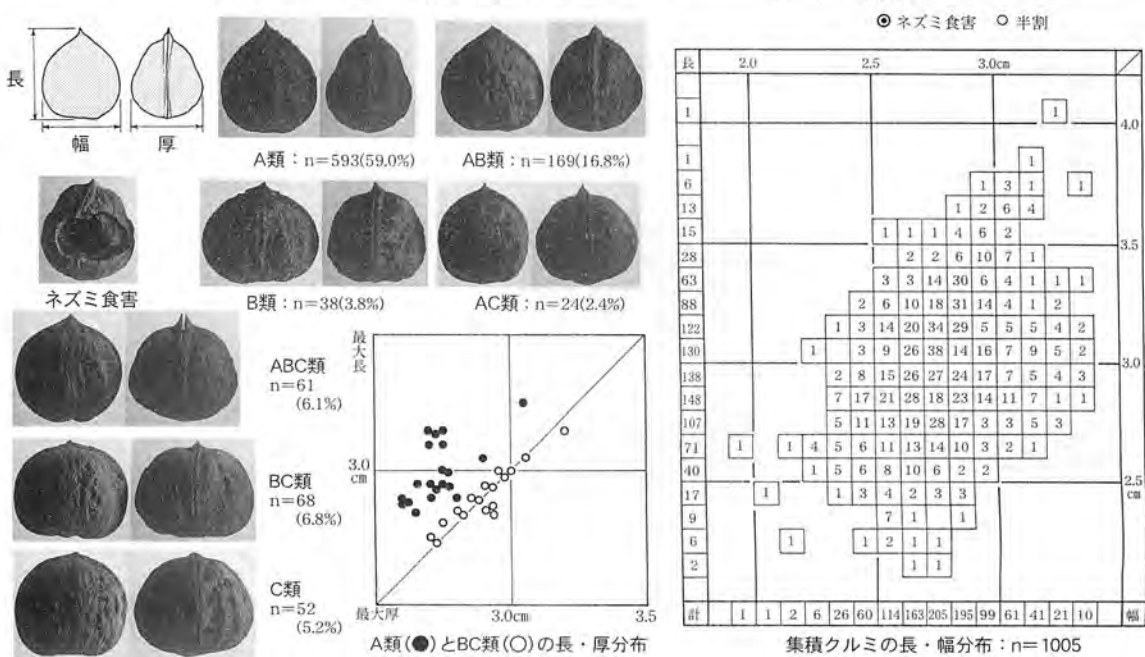
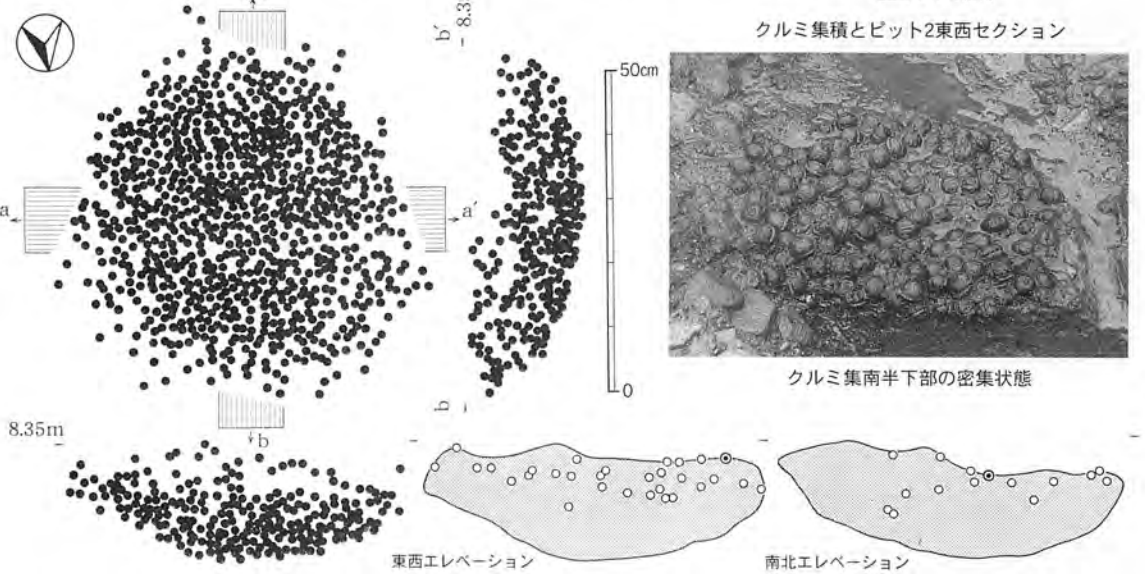
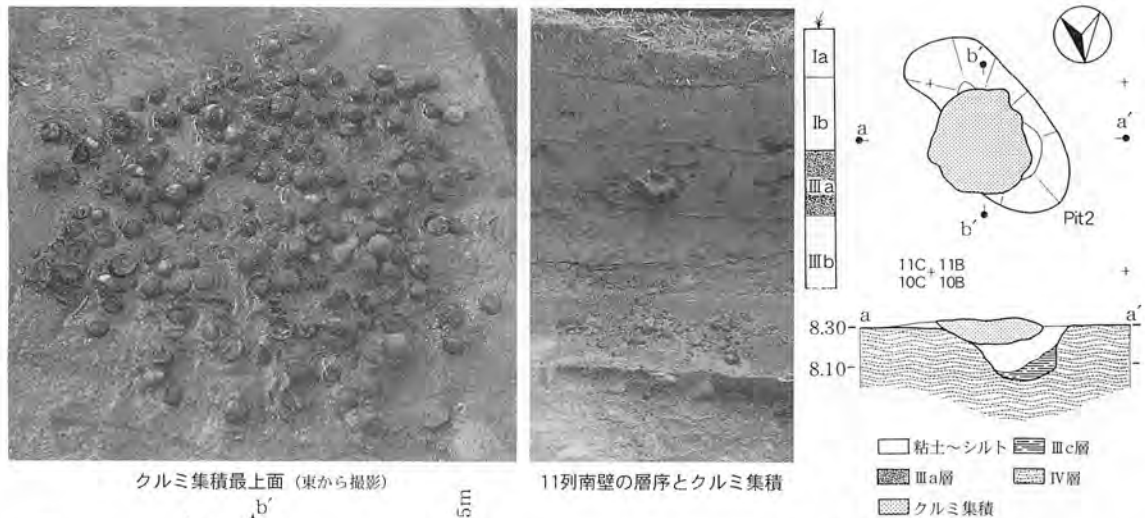
木柱2 (西から撮影)



木柱1 (東から撮影)



第23図 II C区の層序と遺構



第24図 II C区のクルミ集積 (エレベーションは中央10cm幅の分布を示す)

B クルミ集積 (第24図)

調査区南部の11列中央から1130個体あまりのオニグルミが密集状態で出土した。平面的な広がりには径約60cmの不整楕円形をなす。上面の堆積はほぼ水平。下面は緩やかに窪み、最大20cmの厚さをもつ。上面はⅢb層の最下部にあたり、Ⅳ層上面とのレベル差は4cmたらずである。上部の堆積密度はいくぶん散漫で、最上面にブナの種子が僅かに混在していた。それ以下は互いに接しながら堆積し、空隙には黒褐色粘土が充填していた。内部から晩期中葉前半段階の土器片1点が出土しており、時期推定の手がかりとなる。

クルミは、上部に腐朽半ばの資料が混じるほかは良好な遺存状態を示す。最上面にネズミの被害個体3点と敲打痕の可能性のある端部欠損品1点を認めたが、全体の92%は完形品によって占められる。このほか、縫合線に沿って半分に割れたものが上部に偏る形で106点確認された(第24図中段)。うち78点については同一個体が確認できなかった。上部に流水の影響を認めることから、流失した可能性が高いと推測する。

(4) 遺物

主としてⅠb層から中世陶器(珠洲焼)、Ⅱ層から古墳時代の土器、Ⅲ層～Ⅳ層から縄文時代晩期の遺物が出土した。主体を占める後二者とⅡ層出土の弥生土器について述べる。

A 縄文土器

口縁部集計にして116個体出土した。包含層位や出土量に基づき、3グループに大別できる。

後期 (第25図1・2)

晩期土器群に混じり、後期前葉の三十稻場式(1)と後半の資料(2)各1点がⅢ層から出土した。

晩期前葉～中葉 (第25図4～13)

主たる包含層準は未調査のⅣ層と予想される。同層上面を中心に15個体分の口縁部資料が得られた。3は三叉文風の沈線をもつ前葉土器。4～6は彫刻的な雲形文を施す。口端に平行沈線などを描く7～9と共に中葉前半段階に位置づけられる。口縁下に眼鏡状隆帯、体部文様帯に三角連繫沈線文や縄文施文を認める10～13は、中葉末期の上野原式である。このうち11の浅鉢には、体部文様帯に赤彩がなされる。

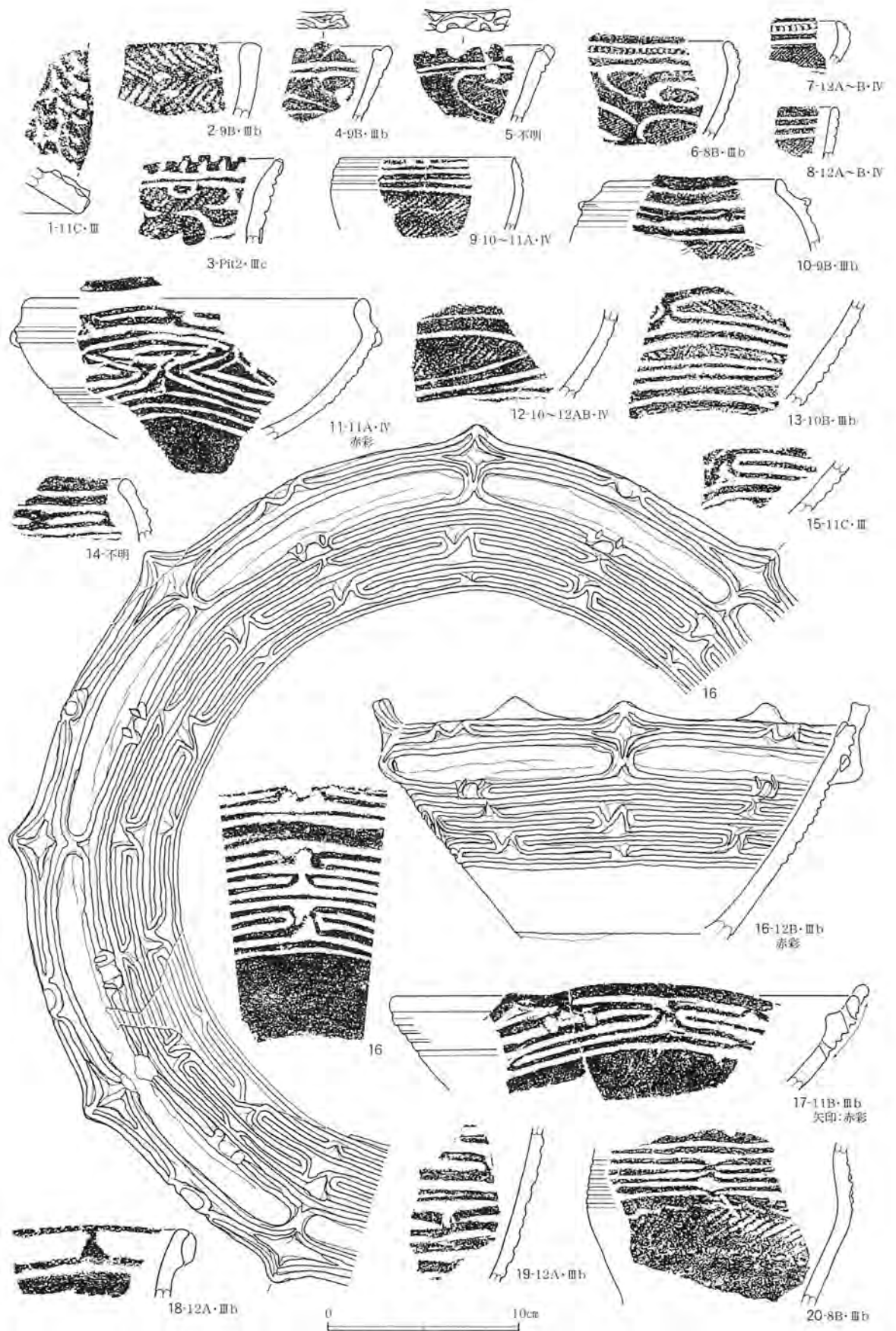
晩期後葉 (第25図15～第26図42)

Ⅲ層から口縁部集計で99個体出土した。時期的には後葉全般にわたる資料である。本時期土器群はⅢa層からの資料が多い。全体に細片を主体とする点でも良好な層位データとは言い難いが、Ⅲb層で鳥屋1式(大洞A1式併行)の出土が目につく傾向にあった。使用胎土と施文の在り方には比較的明瞭な対応関係がみられる。地文以外の文様欠落土器での鈹物含有量の乏しさと有文土器での安定的な存在で、これをもって精製・粗製の線引も可能である。

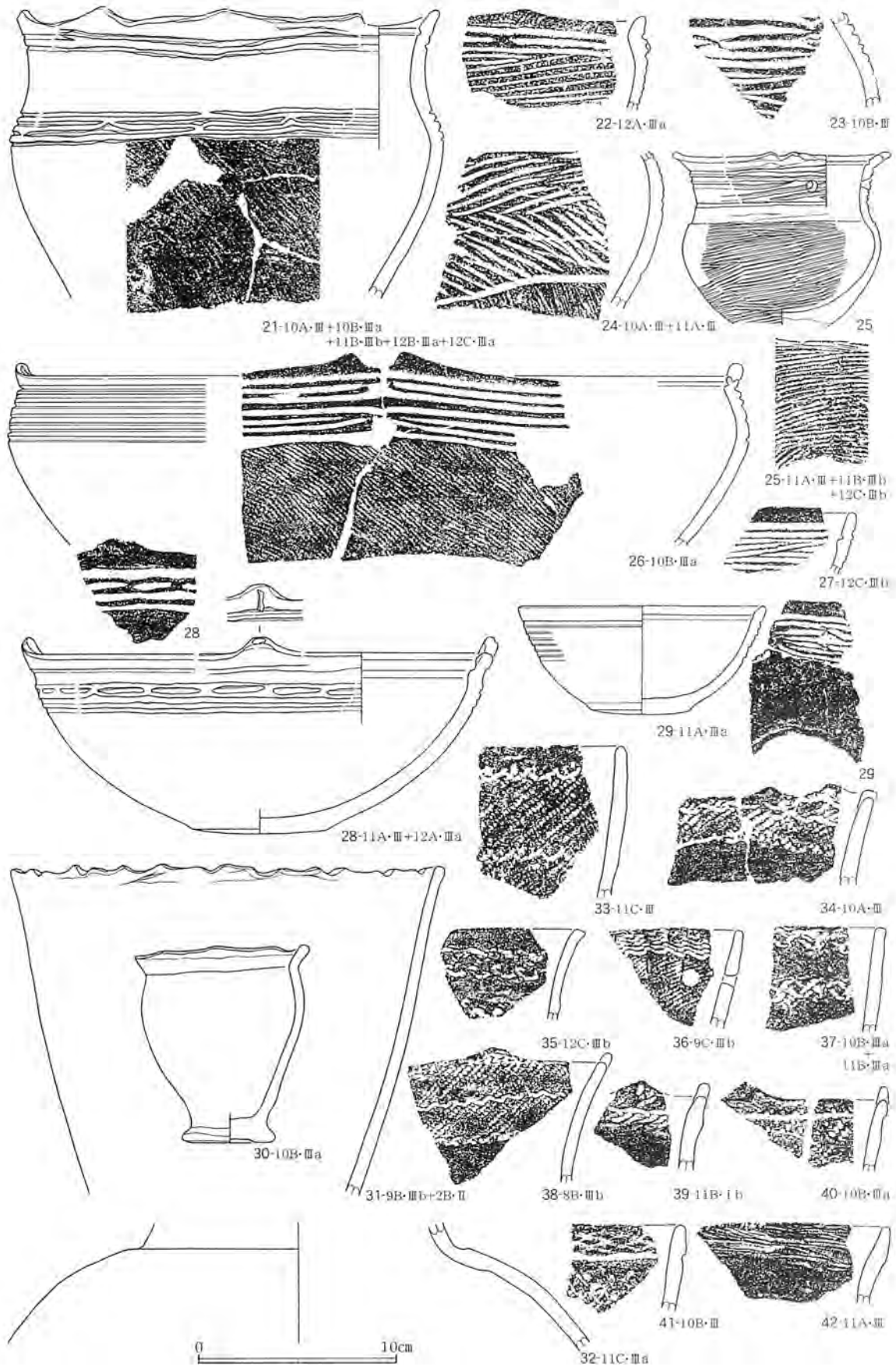
16・17・19は、工字文を施す鳥屋1式の精製土器で、いずれもⅢb層から出土した。16・17は1式後半段階の浅鉢。前者の文様は、口縁下の無文帯をはさんで3帯に分けられる。施文構成は明瞭な5単位をなし、口端に菱形彫去を伴う山形突起、突起下に体部文様帯を連結する橋状隆帯、口端と体部文様の上端に半単位ずらす形で眼鏡状隆帯を配置する。体部の工字文は、楕円～長方形区画を2段に連ね、接続部が「N」状をなす。文様帯には広く赤彩がなされ、外面全体に炭化物の付着も顕著である。後者は、山形突起を付した口端下に幅狭い文様を描く。楕円の連結モチーフで、15・16と同じく接続部が「N」状をなす。

上記以外の精製土器は、大半が後続の鳥屋2式(大洞A2式併行)の範疇に含まれる。このうち20は、浮線文が施された深鉢。8B区のⅢb層下部からの出土で(第23図下段)、包含レベルの低さが注意される。本時期の資料には、他に浅鉢～鉢・大型～小型有文深鉢・中型～小型無文深鉢・壺がある。

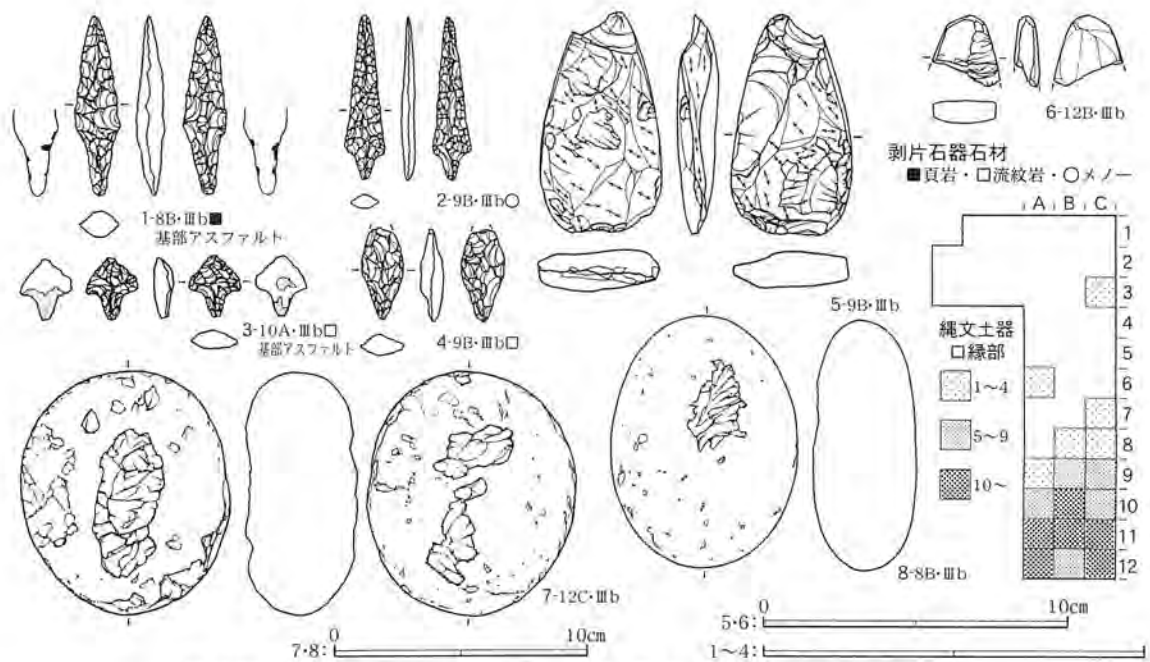
浅鉢～鉢は、2条の浮線による28、多条の浮線で三角モチーフを描く27、2個一対の突起下に抉りをもった平行線を施す26などが見られる。前二者は鳥屋2b式、後者はこれと併行関係をもった大洞A'式であ



第25図 II C区の縄文土器 1 (番号末尾は出土区・層位)



第26図 II C区の縄文土器2



る。有文深鉢は、頸部を無文帯とする21、斜行沈線を加える22～25の別がある。21・24・25の体部には条痕文が施される。施文状態にはパラエティーが見られ、浅く粗雑な21・24、深く密な25などに分かれる。後者は縄の押し引きによる可能性が高い。無文深鉢30・31は、口端に突起をもつ。前者は台形・山形突起が不連続にめぐり、後者は9単位の小波状口縁をなす。器面の整形は入念で、ミガキ調整が行なわれる。

33～42は、縄文や条痕文を施す粗製深鉢で、口縁部集計にして46個体出土した。口縁形態としては、口端が肥厚するもの(39～42)と単純口縁(33～38)に大別され、量的には後者優勢である。ともに1ないし2個一組の山形突起を付す資料を含む。地文の種類と数量は、端部結節付単節斜縄文：19個体以上(33～39)・単節斜縄文：10(40)・燃糸文：5(41)・条痕文：4(42)で、結節縄文の高い割合を特徴とする。

B 石器

製品の出土は僅少で、Ⅲ層から石鏃5点・磨石・敲石類3点・磨製石斧2点を確認したにとどまる。石核剥片類の総数は666点。このほか拡張区⑦のⅡ層上半部からヒスイの碎片1点が得られた。同層では縄文土器の混在も認めるので、縄文時代晩期の資料と見るべきであろう。全形をとどめる2点の磨石・敲石類は、平面に敲打痕をもったいわゆる「凹石」である。出土量は少ないものの同一形態の資料がⅠ区やⅡB区でも安定的に存在しており、後・晩期に至る相対的な増加傾向が指摘できる。

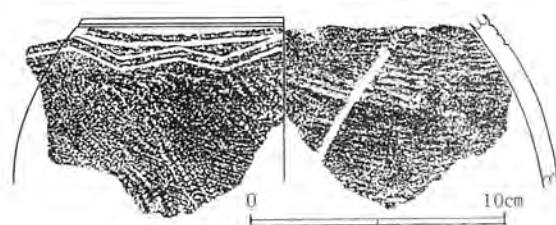
C 縄文時代の動・植物遺体

集積クルミのほかに、少量の焼骨と打割種子の堆積地を確認した。後者は木柱2から10cmほど北の窪地底面(Ⅲc層)に幅30cm・厚さ2cmほどで堆積するもので、土壌水洗をつうじ約30個体分のトチとクルミ3～4個体程度がえられた。

集積されたオニグルミのうち、全体形がわかるのは1005個体。第24図下段は、長さ・幅・厚さを計測し、最大値の部位に基づき形態分類を試みたものである。2つのポイントの数値差が1mmにとどまる場合は、双方を最大値とした。最も多い形態は、長さを最大とするA類で、通常見られるオニグルミである。これに対しA B類～C類は、幅や厚さが大きいことから総じて丸みを帯びたプロポーションをもつ。それらの総量が4割強に達する点は、留意すべき特徴と言える。長さと同幅に基づく個体分布の在り方は、前者2.8cm～3.2cm 後者2.7cm～2.8cmにピークが求められる(第24図右下)。

D 弥生土器 (第28図)

6 B区のⅡ層から、壺の肩部にあたる第28図が単独で出土した。外面には下半にハケメ調整を行なったのち縄文R Lをほぼ全面に施し、上端に横位・連続山形の平行沈線が描かれる。内面には、太めのハケメ調整が横方向に観察できる。以上の特徴から、本例は東北地方の弥生中期「宇津ノ台式」の系列下にある土器とみなされる。新潟県内では海岸部を中心に類例が報告されている資料である。



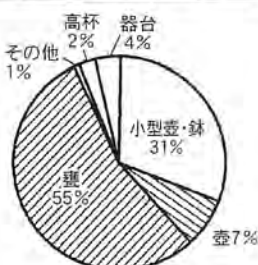
第28図 ⅡC区の弥生土器

E 土師器 (第29図～34図)

ⅡC区の北側3×4mの範囲で、口縁部の個体識別集計にして70個体の土師器が北東-南西方向でほぼ直線的にまとまって出土した(第30図)。いずれも砂礫層の上に堆積した砂質粘土層からの出土である。上面レベルは東に向かって下降し、西端で約8.7m、東端で約8.6mを測る。土器は上面で最大約30cmの上下差をもつが、大半は8.6～8.75mの幅に収まる。出土状況は完形に近いものや潰れたようなものが比較的多く認められた。復元も含め遺存率は良いといえる。出土状況や分布から多くは一括性が高いと考えられる。なお調査区外にのびることは確実であるが、東西とも分布は稀薄になる傾向があり、特に東で顕著である。

甕の形態は8期(以下新潟シンポジウム編年[日本考古学協会 1993])のものに近い。器台も受部や裾の形態から8期に比定し得る。在地系高杯(2)・柱状屈折脚高杯(4)も8期に残存・出現していてもおかしくない。一部7期に近いものもあるが、総体的にみて8期の位置付けが妥当と考える。ただし3は、形態から漆町編年[田嶋1986]12群併行期頃の新しい時期が推測される。

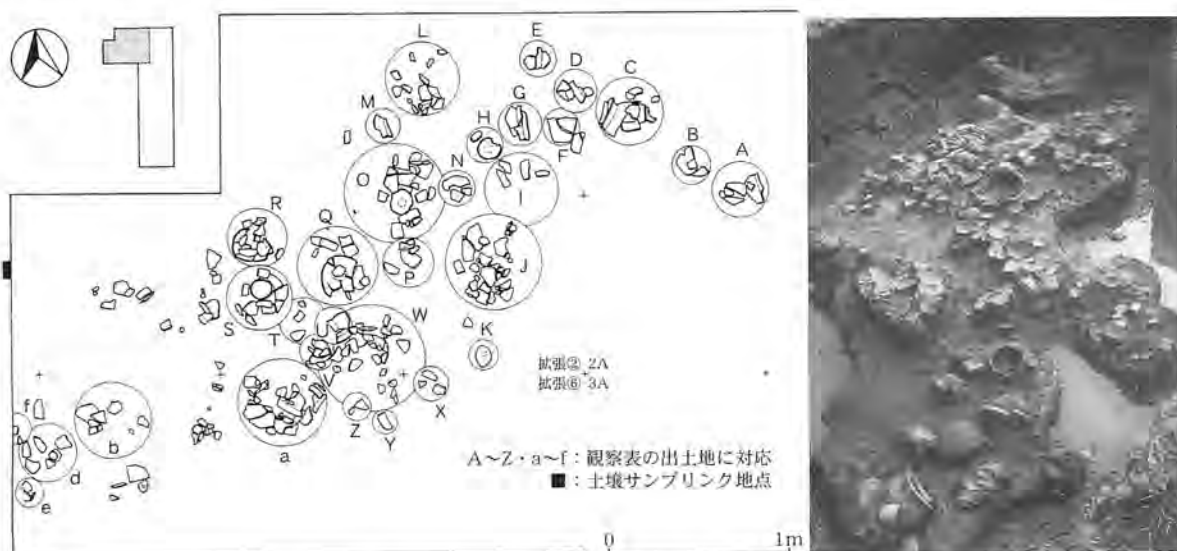
高杯	器台	小型壺・鉢	壺	甕	不明	総計
16	25	202	49	358	6	656



1. ⅡC区出土土器全点(ただし第31図3は時期が異なると判断し除外)に対し、36分割した円を用い口縁部残存率計測法を行った。
2. 数値は口縁部計測法によって得られたもので $\frac{\circ}{10}$ を示す。
3. 高杯、器台のどちらか判別できないものがあったが、それについては判明した分の両比率に応じてそれぞれに振り分けた。

第29図 ⅡC区出土土師器の器種構成比率

また限られた調査区ではあるが、他遺跡における該期の器種構成比率[春日1994・巻町教育委員会2002]と比較した場合、高杯・器台の割合が低いのに対し小型壺・鉢の割合が著しく高い特徴を認め得る。



第30図 ⅡC区の土師器出土状態(写真は東から撮影)

以下、器種ごとに説明する。なお紙幅の都合上、調整など省略した部分も多い。観察表を参照されたい。

高坏 (1~4)

1は東海系高坏。2は在地系の高坏。3はいわゆる柱状屈折脚高坏の坏部。全体にシャープな作りで、坏底部と口縁部との境に段を持ち、口縁端部は外方に折れる。4は柱状屈折脚高坏の脚部。

器台 (5・6)

5・6は裾が大きく開く脚部で、脚部に3方向の透孔をもつ。6は内湾して丸く収まる口縁部。両者とも透孔は径1cm程で、上越地域で定量確認できる径の大きなもの〔川村2000〕は認められない。透孔の径の大きいものは信州地域からの影響である可能性が推測されるが、蒲原地域では少量に留まる可能性がある。

鉢 (7~14)

10は径約4.8cmの底部で7の小型化した形態に類似する。体部・口縁部外面のヘラミガキは粗く、粘土紐接合痕を一部残す。8は丸底で半球状の形態。口縁端部は内側に内湾しながら丸く収まる。内外面とも丁寧なヘラミガキ調整。体部下位と底部外面は一部ヘラケズリも認められる。底部外面には黒斑を有す。9は径2cm程の小さい平底で、口縁部は直立気味に立ち上がり端部はやや劣る。外面はヘラケズリのち丁寧なヘラミガキで、口縁部ではヘラミガキが体部に比べ粗くヘラケズリ痕を多く残す。外面では一部赤彩とみられる色調が認められるが、赤色系の発色をした土器の可能性もある。内面は焼成不良で全体的に黒色を呈する。

11は内湾する体部に口縁部を摘んで外方へ短く屈曲させる。内外面とも粗いヘラミガキ。12は底部に1.1~1.5cm程のいびつな楕円形の孔をもつ。作りは粗雑で、口縁部径は約19cm~22cmと幅があり、真上からは楕円形の形態を呈す。13は有台鉢。14は径1.5~2cm程の小さい平底。内湾する口縁部で端部は摘みあげる。体部外面下位から底部にかけて一部ヘラケズリ痕が認められる。内外面には炭化物の付着が認められる。

小型壺 (15~19)

15は径約4cmの平底で、内湾して尖り気味に収まる口縁部をもつ。外面は非常に丁寧なヘラミガキ。底部は焼成不良で黒斑を有し、体部内面中位には粘土紐の接合痕を残す。16は径約3.4cmの平底で、内湾する口縁部は上方を摘んでヨコナデをするため弱い屈曲をもつ。口縁部内外面のヘラミガキは丁寧だが体部は粗い。

17の底部は平底風の扁平な球形を呈し、中央には径1cm程の焼成前穿孔が認められる。内外面ともヘラケズリであるが、外面の一部でヘラミガキも認められる。全体的に粗い作りである。18は、口縁端部の内面に粘土の張りが認められ甕の台部の可能性もあるが、器壁の厚さや調整等から小型壺の口縁部と考えた。調整は外面が粗いヘラミガキで一部ヘラケズリ、内面は横位のハケメ調整。器壁は最大厚4mm程度と薄い。

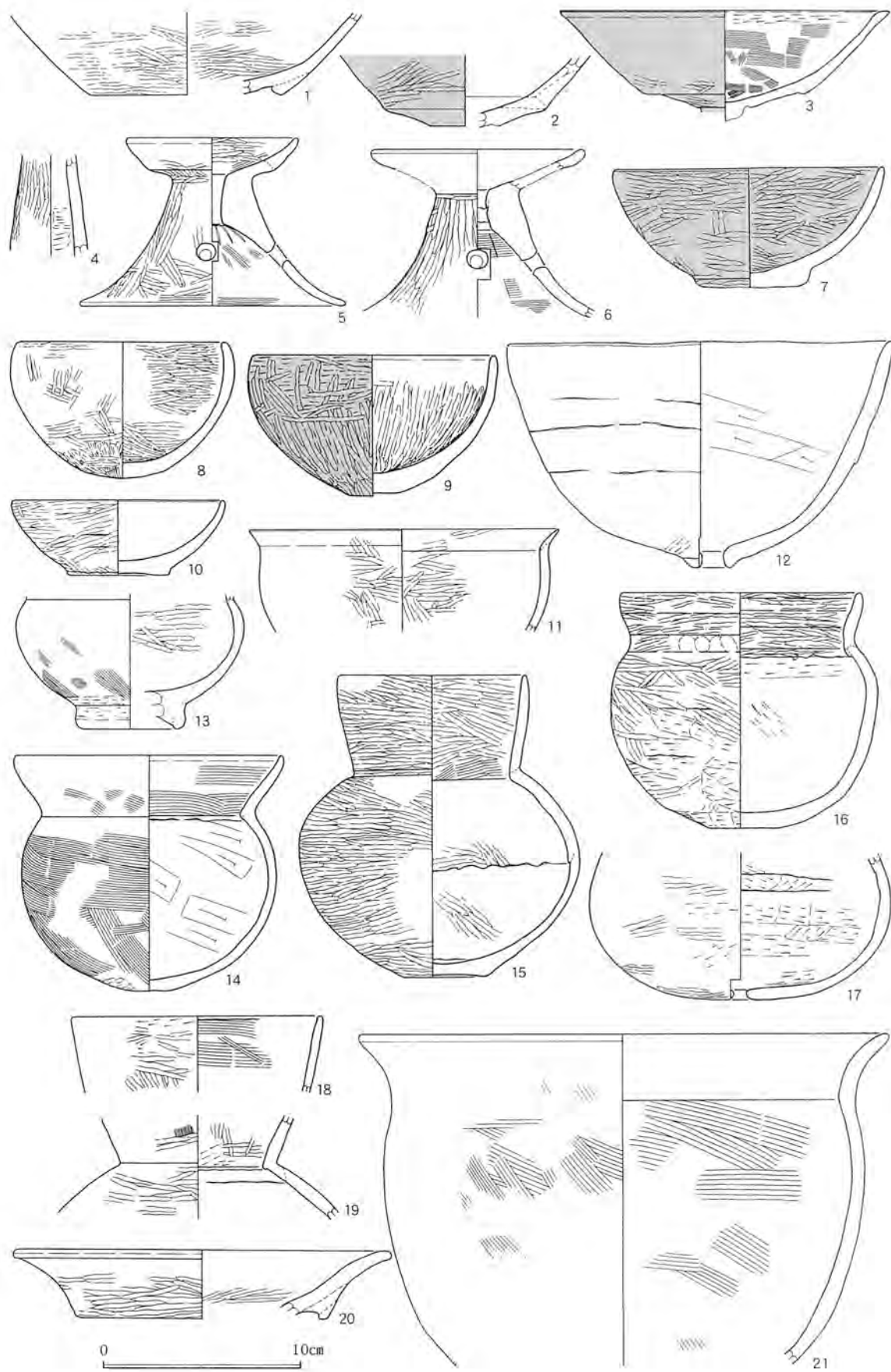
壺 (20・22・23・28・29)

20は二重口縁壺。22は直口壺で体部はやや下膨れ状の形態。内面でより密にハケメを施す。口縁部全面と体部の一部は焼成不良のため黒色を呈す。作り・調整・胎土など全体的に粗い。28は有段口縁壺で29と同一個体である。肩部・体部上位は張らず体部中位に最大径のくる倒卵形を呈する。胎土に海綿骨針を含む。

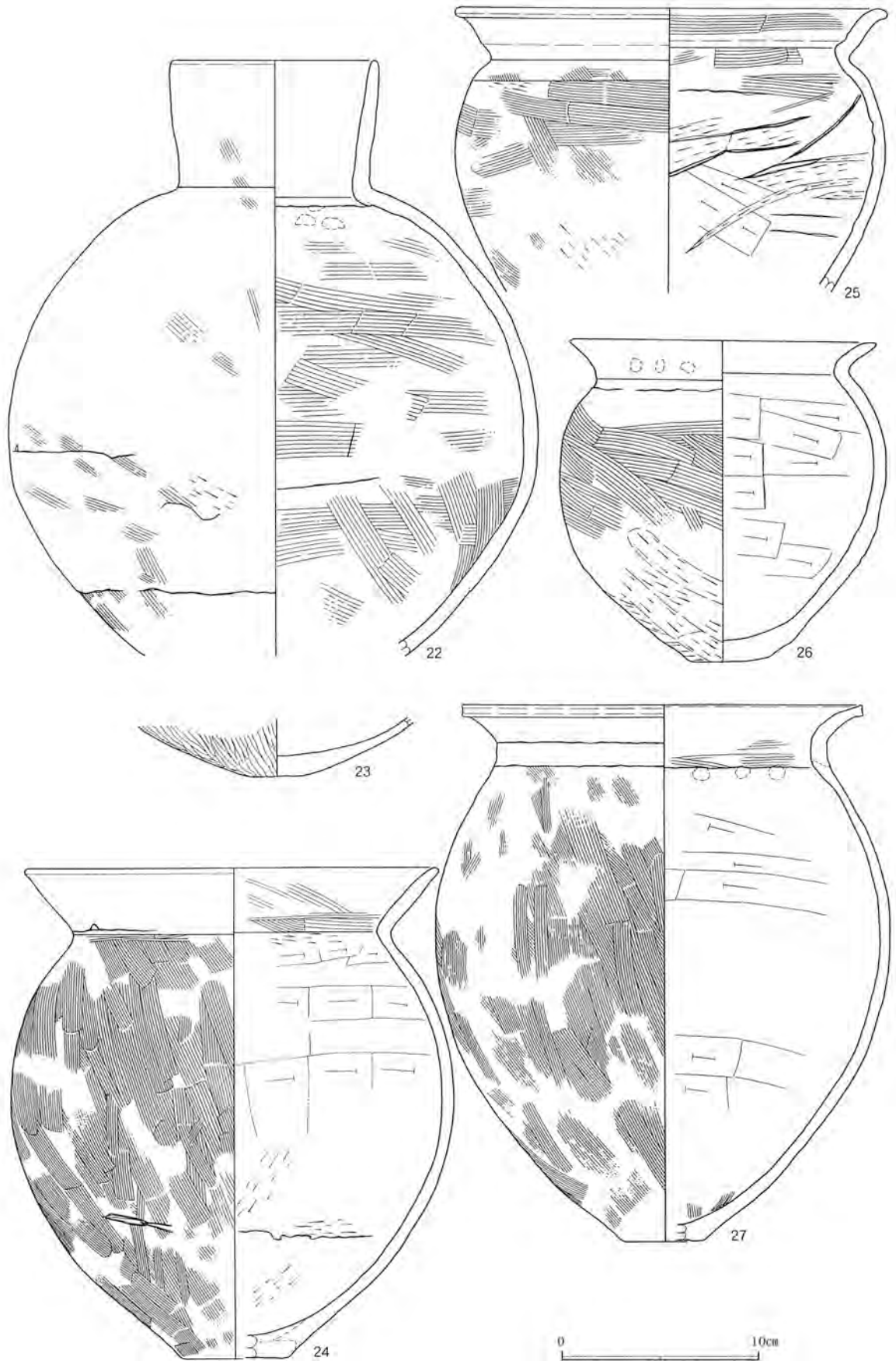
甕 (21・24~27、30・40)

「く」字状・コ字状口縁甕 (24・25~27・30~38・40)、有段口縁甕(39)、その他(21)の3類に大別可能で、「く」字状・コ字状口縁甕ではさらに小型・中型に分けて説明する。

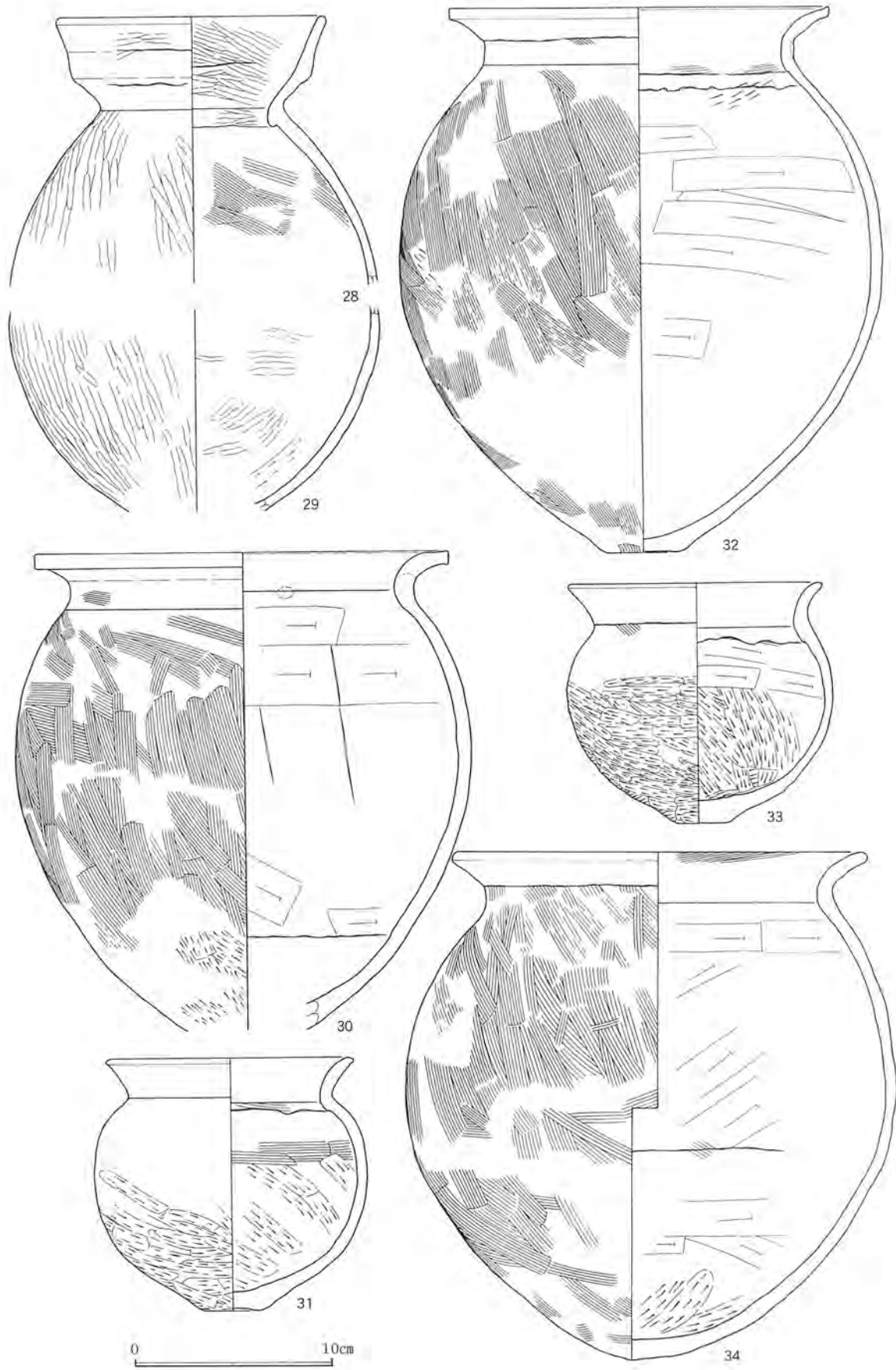
「く」字状・コ字状口縁小型甕 (26・31・33・37)：いずれも口縁端部は丸く収まる。31・33は、底径約2.5cmの小さな平底から球形の体部がのび、頸部で鋭く屈曲したあと口縁部が外反する。内外面ともヘラケズリであるが、外面のヘラケズリは細い工具により深めに重ねて施すため、一部タタキに類似した痕跡を有する。また、一部タタキの可能性も残す。形態・調整は酷似し同一工人による製作の可能性が高い。



第31図 II C区の土師器 1 (網点: 赤彩)



第32図 II C区の土師器 2



第33図 II C区の土師器 3



第34図 II C区の土師器 4

「く」字状・コ字状口縁中型甕 (24・25・27・30・32・34~36・38・40) : 24は長めの口縁部が直線的にのび、口縁端部は鋭く丸まる。このような口縁形態は今回出土した甕の中では異質で、南赤坂遺跡の中でも例外的な形態である。底径が約5.4cmと当地域の甕と比較して広いことも含め、在地以外の人製の製作である可能性が考えられる。25の口縁部は有段口縁の退化したものととも考えられるが、膨らみが弱いことから「く」字状口縁甕に含めた。内外面ともハケメとヘラケズリが認められるが、ハケメは一部ケズリ状で、内面のヘラケズリは深く、明瞭な段や細い線状削痕を残す。31・33と同様、今回の出土土器中では異質である。

27・30・32・35・36・38は口縁端部が面をもつ点や体部の形態など類似点が多い。ただし、35は口縁部の外反が弱い点や、底径が5~5.5cmと大きい点、体部外面中位から上位でヘラケズリを主とした調整が行われる点、体部内面下位に突起を持つ点などで異なりを見せる。38も口縁端部の外への屈曲が強い点、外面下位にヘラケズリ痕を比較的多く残す点、底部内面下位に突起を持つ点、底部成形で円板充填法〔寺沢1980〕を採用している点などは他と異なる。ちなみに35・36・38では外面における炭化物の付着が稀薄である。

34は尖状の底部で、体部は大きく膨らみ球状を呈する。口縁端部は丸く収まる。40は直立的に立ち上がった後弱く外反する口縁部。肩部は張り出し最大径をもち、角張った感じの形態を呈する。口縁端部は丸い。

有段口縁甕 (39) : 口縁部の段は比較的弱く、体部上位に最大径をもつ。体部内外面に炭化物が付着する。

その他 (21) : 口縁部の外反が弱く、体部は膨らまない。内外面とも条間の広いハケメ調整を行い、器壁は厚い。焼成不良で内外面とも全体的に黒味を帯びる。胎土は縄文的な質感である。形態・器厚・胎土は異質で、搬入品の可能性が高い。東北南部の系譜であろうか。

第3表 II C区出土の土器観察表

・法量の項目では、口縁部径→口 器高→高 底部径→底 器台脚部裾部径→裾 と略した。
 ・胎土の大半は、多くの凝灰岩と細かい長石・石英を含んだものである。ここでは、さらに下記の4つに分類した。
 A : 「黒曜石状岩石」〔巻町教育委員会2002〕に類似するものを含み、蜜母が無いまたは少ないもの B : 「黒曜石状岩石」が無いまたは少なく、蜜母が多く確認できるもの
 C : 「黒曜石状岩石」と蜜母を定量含むもの D : 縄文土器的質感をもつもの E : 海綿骨針を含むもの - : 不明
 ・整形の項目ではヨコナデとナデは省略した。なお整形と備考の項目では土器の部位、調整などについて下記のように略した。
 口縁部→口 頸部→頸 体部→体 底部→底 内面→内 外面→外 ヘラミガキ→ミガキ ヘラケズリ→ケズリ ハケメ→ハケ 指頭圧痕→指圧 赤色塗彩→赤彩 同一個体→同個

No.	器種	法量 (cm)	出土地(A~Z・a~fは第30図に対応、他はグリット番号:第23図)	胎土	整形		備考
					外面	内面	
1	高坏		t・V・W・X・Y・Z・⑥	A	ミガキ	ミガキ	
2	高坏		2A	A	ミガキ		外赤彩
3	高坏	□16.5	1B・2B	A	ミガキ	ケズリ・ハケ	外赤彩
4	高坏		d・⑥	A	ミガキ	ケズリ	
5	器台	□8.6高8.5裾13.4	d・⑧	A	ミガキ	坏部ミガキ、脚部ハケ	3方透し
6	器台	□10.8?	2A	A	脚部ミガキ	脚ハケ	3方透し
7	鉢	□13.6高6.0底5.0	P	A	ミガキ	ミガキ	内外赤彩
8	鉢	□10.4高6.9底5.0	2A	—	ミガキ・一部ケズリのちミガキ	ミガキ	
9	鉢	□12.2高7.2底2.2	H	B	ケズリのちミガキ	ミガキ	外赤彩?
10	鉢	□10.6高3.8底4.8	b・④	A	ミガキ・一部ミガキのちケズリ		
11	鉢	□15.6	③	A	ミガキ	ミガキ	
12	鉢	□19.2高11.3	P・Q	B	一部ケズリ	ヘラナデ	底有孔
13	鉢	底4.3	C	—	ハケ・ケズリ	ミガキ	
14	鉢	□13.4高11.9底1.5	M・S	A	ハケ・ケズリ	口ハケ、体ヘラナデ	
15	小型壺	□9.4高15.1底4.2	T・V・W・X・Y・Z・⑥	A	ミガキ	ミガキ	
16	小型壺	□12.0高11.8底3.4	K・S・U・Z	A	ミガキ・指圧・一部ケズリのちミガキ	ミガキ・ケズリ	底穿孔
17	小型壺		f・③	—	ミガキ・一部ケズリ	ケズリ	
18	小型壺	□12.6	f	A	ケズリのちミガキ	ハケ	
19	小型壺		L	—	口ハケ・ミガキ、体ミガキ	口ミガキ・ケズリ	
20	壺	□19.0	L	B	ミガキ	ミガキ	
21	甕	□26.6	e	D	ハケ	ハケ	
22	甕	□10.3	O・P・S・T・a	E	ハケ	ハケ	
23	甕	底2.4	b	E	ミガキ		
24	甕	□20.8高24.9底5.4	1B・2A	A	ハケ	口ハケ、体ヘラナデ・ケズリ	
25	甕	□21.8	O・③	B	ハケ・ケズリ	ハケ・ヘラナデのちケズリ	
26	甕	□15.3高16.2底3.1	R	C	口指圧、体ハケ・ケズリ	ヘラナデ	
27	甕	□20.0高27.0底3.8	J・②	A	ハケ	口ハケ、体指圧・ヘラナデ	
28	甕	□13.2	1B	A	ミガキ	口ミガキ、体ハケ	30と同個
29	甕		1B	A	ミガキ	ミガキ・一部ケズリ	29と同個
30	甕	□20.7	W・④	B	ハケ・ケズリ	頸指圧、体ヘラナデ	
31	甕	□12.2高12.8底2.7	②	A	ケズリ	ハケ・ケズリ	
32	甕	□19.0高27.5底3.6	b・②	A	ハケ・一部ケズリのちハケ	頸ハケ・ケズリ、体ヘラナデ	
33	甕	□12.7高12.0底2.4	②	A	ケズリ	ヘラナデ・ケズリ	
34	甕	□20.8高25.6底5.0	F・I・J・N・②	A	ハケ	口ハケ、体ヘラナデ・ケズリ	
35	甕	□18.1高23.0底5.0	L・O・Q・	A	ハケ・ケズリ	口ハケ、体ヘラナデ・ハケ	
36	甕	□20.1高28.0底4.2	a	A	ハケ・一部ハケのちケズリ	頸ハケ・ケズリ、体ヘラナデのちハケ	
37	甕	□12.8高11.2底4.1	V	B	ハケ		
38	甕	□21.0高24.3底2.5	C・2A	B	ハケ・ケズリ	頸ハケ・指圧、体ヘラナデ一部ケズリ	
39	甕	□19.4	D・E・G	C	ハケ	体ヘラナデ、一部のちケズリ	
40	甕	□18.6高26.3底3.2	A・B・2A・2B	A	ハケ	体指圧・ヘラナデ・ハケ	

IV 自然科学分析

パリノ・サーヴェイ株式会社

はじめに

御井戸遺跡は、現在の福井集落北西部から南側の水田地帯にかけて広がる集落跡である。時代は縄文時代晩期から古墳時代中期と長期に及んでいる。今回の発掘調査では、縄文時代後期や晩期の居住地跡、クルミの集積、古墳時代前期の土器捨場などが確認されている。今回は、当時の古環境や植物利用に関する情報を得る目的で、花粉分析・植物珪酸体分析・樹種同定を実施する。

1 試料

花粉分析と植物珪酸体分析には、ⅡB区とⅡC区から採取された土壌試料を用いる。ⅡB区では、縄文時代後期中葉～晩期前半の堆積物が火山灰をはさんで連続して11点採取されている。今回は、サンプル1・5・7・10・11の5点について、花粉分析を実施する。ⅡC区では、縄文時代後期中葉～後葉の堆積物が、連続して11点採取されている。今回は、サンプル2・4・7・10の4点について、花粉分析と植物珪酸体分析を実施する。また、ⅡC区古墳時代前期の土器捨て場に隣接する同期包含層土壌は、花粉分析と植物珪酸体分析を実施する。さらに、ⅡC区から出土した縄文時代晩期のクルミ集積部内の土壌に関しては、花粉分析を実施する。樹種同定用試料は、縄文時代後期～晩期の木柱6点（試料番号1～3、5～7）と古墳時代の流木1点（試料番号4）の合計7点である。

2 分析方法

(1) 花粉分析

試料約10g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鉱物質の除去、アセトリシス（無水酢酸9：濃硫酸1の混合液）処理による植物遺体中のセルロースの分解を行い、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面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の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数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オンで結んだものは、種類間の区別が困難なものを示す。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。

(2) 植物珪酸体分析

湿重5g前後の試料について過酸化水素水・塩酸処理、沈定法、重液分離法（ポリタングステン酸ナトリウム、比重2.5）の順に物理・化学処理を行い、植物珪酸体を分離・濃集する。検鏡しやすい濃度に希釈し、カバーガラス上に滴下・乾燥させる。乾燥後、プリュウラックスで封入してプレパラートを作製する。

400倍の光学顕微鏡下で全面を走査し、その間に出現するイネ科葉部（葉身と葉鞘）の葉部短細胞に由来した植物珪酸体（以下、短細胞珪酸体と呼ぶ）および葉身機動細胞に由来した植物珪酸体（以下、機動細胞珪酸体と呼ぶ）を、近藤・佐瀬 [1986] の分類に基づいて同定・計数する。

結果は、検出された種類とその個数の一覧表で示す。

(3) 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・クロラール（抱水クロラール，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。

3 結果

(1) 花粉分析

結果を第4表・第35図に示す。ⅡB区では、サンプル1を除く4点から多くの花粉化石が得られた。これら4点（サンプル5・7・10・11）の組成は類似し、クリ属がほとんどを占める。その他木本花粉では、コナラ属・トチノキ属・ガマズミ属が、草本花粉では、イネ科・カヤツリグサ科・ヨモギ属などが検出されている。ⅡC区の縄文時代サンプルは、サンプル10以外は花粉化石がほとんど見られない。サンプル10の木本花粉化石群集は、マツ属・クルミ属・クリ属・ニレ属・ケヤキ属・トチノキ属などがみられるが、際だって多い種類は認められない。草本花粉では、ヨモギ属が比較的多く検出される。古墳時代サンプルは、保存が悪く花粉化石がほとんどみられない。クルミ集積内サンプルは、木本花粉の割合が高く、クルミ属・クリ属・ニレ属・ケヤキ属・トチノキ属などが検出される。

(2) 植物珪酸体分析

結果を第5表・第36図に示す。各試料からは植物珪酸体が検出されるものの、保存状態が悪く、表面に多数の小孔（溶食痕）が認められる。縄文時代のサンプルでは、サンプル10・7では検出個数が少ない。しかし、全試料でクマザサ属を含むタケ亜科の産出が目立ち、イチゴツナギ亜科の検出個数も多い。また、サンプル4・2ではヨシ属やススキ属なども認められる。なお、イネ属などのイネ科作物に由来する植物珪酸体は全く認められない。古墳時代サンプルは、検出個数が少ない中で、クマザサ属の機動細胞珪酸体の産出が目立つ。この他、クマザサ属の短細胞珪酸体やヨシ属・イチゴツナギ亜科、栽培植物のイネ属なども認められる。

(3) 樹種同定

樹種同定結果を第6表に示す。木材は、いずれも落葉広葉樹で、4種類（オニグルミ・クリ・ニレ属・カエデ属）に同定された。各種類の主な解剖学的特徴を以下に記す。

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

クルミ科クルミ属

散孔材で、道管径は比較的大径、単独または2～4個が放射方向に複合して散在し、年輪界付近でやや急に管径を減少させる。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Ⅱ型、1～4細胞幅、1～40細胞高。

・クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) ブナ科クリ属

環孔材で、孔圏部は1～4列、孔圏外で急激～やや緩やか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、1～15細胞高。

・ニレ属 (*Ulmus*) ニレ科

環孔材で、孔圏部は1～3列、孔圏外で急激に管径を減じたのち漸減、塊状に複合し接線・斜方向の紋様をなす。管は単穿孔を有し、壁孔は交互状に配列、小道管内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1～6細胞幅、1～40細胞高。

第4表 花粉分析結果

種 類	II B区					II C区					古墳	クルミ 集積
	試料番号	1	5	7	10	11	縄 文					
							2	4	7	10		
木本花粉												
ツガ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
マツ属単維管束亜属	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	2	
マツ属複維管束亜属	1	6	—	—	—	—	—	—	23	1	12	
マツ属 (不明)	1	2	1	—	—	—	1	—	18	1	3	
コウヤマキ属	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
スギ属	3	3	2	1	—	—	—	—	8	—	7	
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	—	1	1	—	—	—	—	—	4	—	—	
ヤナギ属	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
クルミ属	3	1	—	—	1	—	—	—	13	—	52	
クマシデ属-アサダ属	1	—	1	1	2	—	1	—	8	—	3	
ハシバミ属	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	
カバノキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
ハンノキ属	1	5	—	—	3	—	—	—	8	3	13	
ブナ属	2	2	—	1	2	1	—	—	6	—	2	
コナラ属コナラ亜属	2	5	5	1	9	—	—	—	17	1	11	
コナラ属アカガシ亜属	1	1	1	—	—	—	—	—	6	1	3	
クリ属	—	210	112	206	134	—	—	—	21	—	63	
ニレ属-ケヤキ属	5	10	4	1	3	—	—	—	31	2	21	
エノキ属-ムクノキ属	2	—	2	—	—	—	—	—	2	—	—	
カツラ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
キハダ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
アカメガシワ属	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	
ウルシ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
モチノキ属	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	
カエデ属	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
トチノキ属	—	31	11	1	1	—	—	—	40	2	26	
ムクロジ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
クロウメモドキ科	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
シナノキ属	1	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	
ウコギ科	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	
ミズキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
エゴノキ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	
テイカカズラ属	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	
ガマズミ属	21	1	3	—	1	1	—	—	—	4	—	
草本花粉												
イネ科	4	4	2	5	5	—	—	—	3	2	7	
カヤツリグサ科	4	16	1	2	5	—	—	—	4	—	9	
ミズアオイ属	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
クワ科	—	1	1	—	—	—	—	—	8	—	2	
ギシギシ属	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
サナエタデ節-ウナギツカミ節	—	2	—	—	—	—	—	—	2	1	1	
アカザ科	1	8	—	—	—	—	—	—	3	1	1	
キンボウゲ科	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
ツリフネソウ属	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	
セリ科	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3	
ヨモギ属	2	—	4	2	4	1	—	—	86	1	3	
キク亜科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
タンポポ亜科	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
不明花粉	3	9	8	6	4	—	—	—	20	3	10	
シダ類孢子												
ヒカゲノカズラ属	—	1	1	1	—	—	—	—	1	—	—	
ゼンマイ属	—	—	2	2	—	—	—	—	6	—	2	
イノモトソウ属	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
他のシダ類孢子	106	213	127	49	20	3	2	6	148	103	111	
合計												
木本花粉	48	281	145	214	157	2	2	0	225	16	223	
草本花粉	11	34	9	9	14	1	0	0	109	7	27	
不明花粉	3	9	8	6	4	0	0	0	20	3	10	
シダ類孢子	108	215	130	52	20	3	2	6	155	103	113	
総計 (不明を除く)	167	530	284	275	191	6	4	6	489	126	363	

・カエデ属 (Acer) カエデ科

散孔材で管壁は薄く、横断面では角張った楕円形、単独および2～3個が複合して散在し、晩材部へ向かって管径を漸減させる。道管は単穿孔を有し、壁孔は対列～交互状に配列、内壁にはらせん肥厚が認められる。放射組織は同性、1～5細胞幅、1～40細胞高。細胞壁の厚さが異なる2種類の木繊維が木口面において不規則な紋様をなす。

4 考察

縄文時代後期の堆積物からは、クリ属花粉が多量に検出される。当時本遺跡に近い角田山麓などにクリが多く生育していたためと思われるが、虫媒花であるクリ花粉が多量に検出されるのは特異である。縄文時代の堆積物において、クリ花粉がこのような産状を示すことは、本遺跡1次調査区の縄文時代晩期の植物遺体層で行われた分析調査結果 [前山1996b] をはじめいくつかの地点でも知られているが [伊藤1987・安田1982a, bなど]、顕著な例としては三内丸山遺跡がある。三内丸山遺跡では、縄文時代前

期と後期の地層からクリ属花粉が多産することから、当時周辺でクリの栽培が行われていたことが指摘されている [安田1995・金原1998]。また、各地の遺跡から検出される樹種同定の結果から、クリが有用材として古くから管理・保護され、その歴史は縄文時代にまでさかのぼるという見解もある [千野1983・1991]。さらに、クリの種実の大きさに着目すると、縄文時代前・中期から検出されるものの中には野生種よりも大きなものがあり、後・晩期になると、現在の栽培種と同じ大きさのものが現れるようになることが指摘されている [南木1994]。このような事例から、本遺跡周辺でもクリの林が維持・管理されていた可能性が高いと思われる。今後、本遺跡での種実遺体の種類構成が明らかになってくれば、クリの利用状況が明らかになるとと思われる。その他に本遺跡周辺に生育していた種類としては、ニレ属-ケヤキ属・トチノキ属・コナラ属などがあげられ、これらは低地や山地との林縁を中心に生育していたと考えられる。草本花粉がほとんどみられないことなどから、本遺跡周辺は木本類が主体の植生であったと思われる。

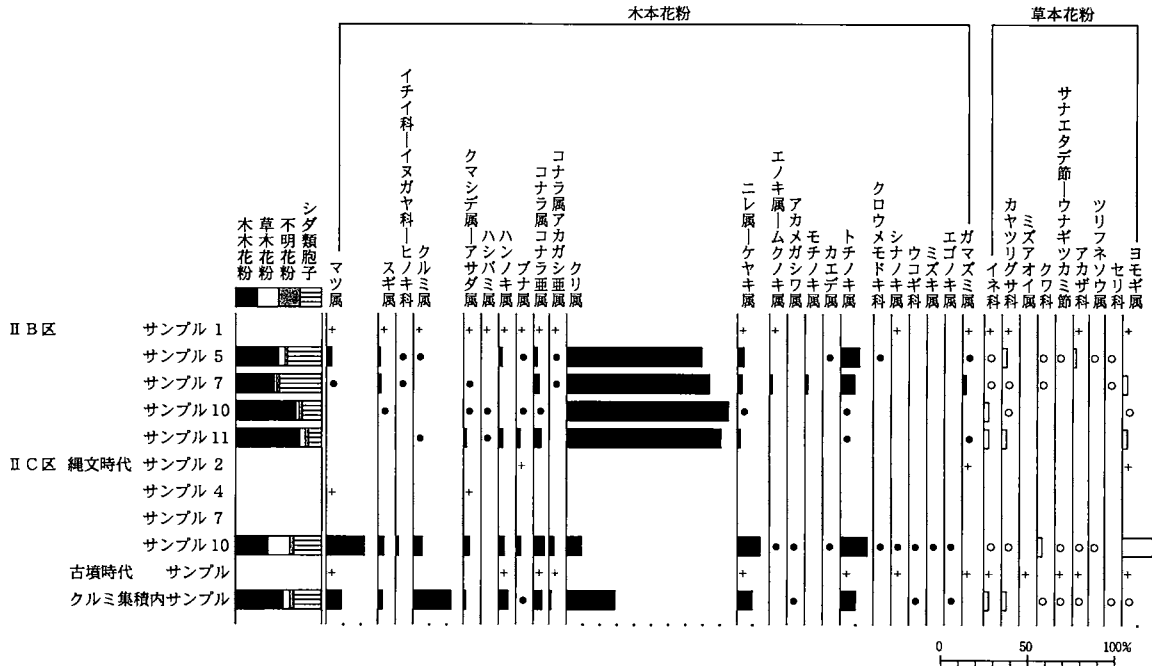
縄文時代晩期の堆積物をみると、花粉化石の保存状態が悪く、1試料を除いてほとんど検出されない。本遺跡の堆積物は、その立地からみて洪水の際の氾濫堆積物が母材になっていると思われる。洪水の間には離水した時期があったと考えられるが、II C区はII B区よりも微高地よりに存在することから、より好氣的であったと思われる。II C区がII B区に比べて花粉化石の保存が悪いのは、花粉化石は好氣的環境下による風化に弱い [中村1967] ことに起因していると思われる。花粉化石で多く検出されているのは、縄文時代晩期中葉とされる試料である。木本花粉では、クルミ属・クマシデ属-アサダ属・コナラ属・ニレ属-ケヤキ属・トチノキ属など、渓谷や河畔などの湿ったところを好む種類が多いことから、これらは低地や山地

第5表 植物珪酸体分析結果

種類	試料番号	II C区				古墳
		縄文				
		2	4	7	10	
イネ科葉部短細胞珪酸体						
イネ族イネ属	—	—	—	—	2	
タケ亜科クマザサ属	41	17	9	4	6	
タケ亜科	53	64	23	12	7	
ヨシ属	2	—	—	—	2	
ウシクサ族ススキ属	1	1	—	—	—	
イチゴツナギ亜科	5	8	10	6	7	
不明キビ型	2	7	—	3	4	
不明ヒゲシバ型	1	4	2	—	—	
不明ダンチク型	3	4	5	2	—	
イネ科葉身機動細胞珪酸体						
タケ亜科クマザサ属	75	22	30	26	37	
タケ亜科	74	86	14	7	4	
ヨシ属	2	2	—	—	—	
ウシクサ族	3	—	—	—	—	
不明	16	3	1	—	—	
合計						
イネ科葉部短細胞珪酸体	108	105	49	27	28	
イネ科葉身機動細胞珪酸体	170	113	45	33	41	
総計	278	218	94	60	69	
組織片						
イネ属短細胞列	—	—	—	—	1	

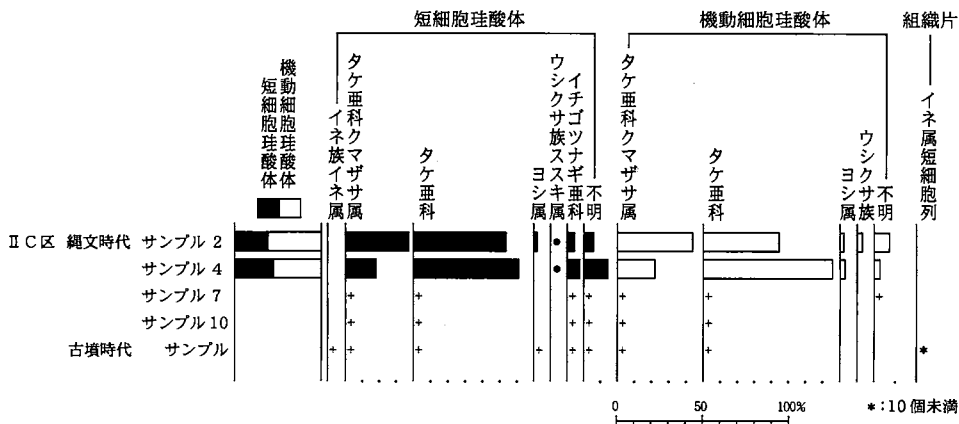
第6表 樹種同定結果

番号	地区	試料名	時代	樹種
1	II B区	木柱1	縄文時代後期～晩期	クリ
2	II B区	木柱2	縄文時代後期～晩期	クリ
3	II B区	木柱3	縄文時代後期	ニレ属
4	II B区	流木	古墳時代	オニグルミ
5	II C区	木柱1	縄文時代晩期	クリ
6	II C区	木柱2	縄文時代晩期	カエデ属
7	II C区	木柱3	縄文時代晩期	クリ



第35図 花粉化石群集

出現率は、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、+は木本花粉100個体未満の試料について検出した種類を示す。



第36図 植物珪酸体群集と珪化組織片の産状

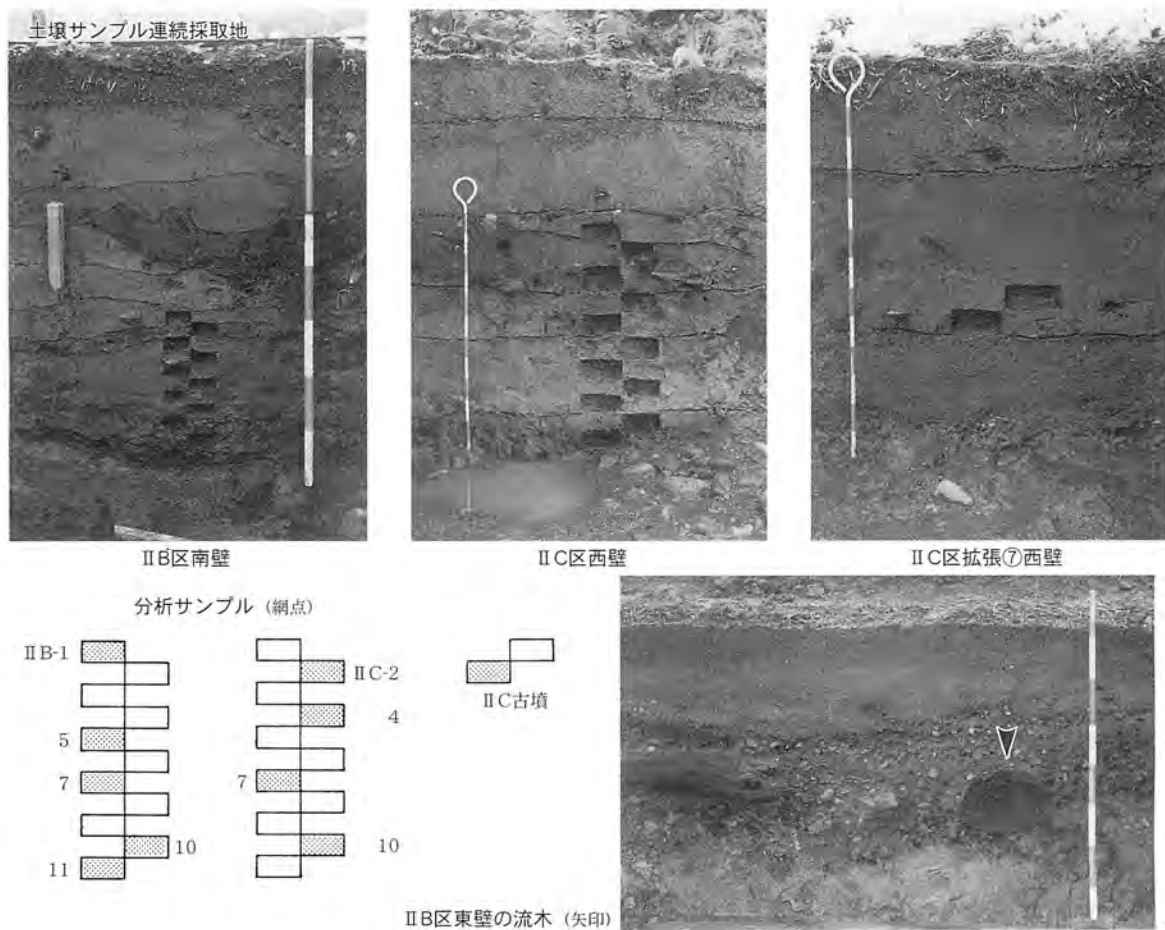
出現率は、イネ科葉部短細胞珪酸体、イネ科葉身機動細胞珪酸体の総数を基数として百分率で算出した。なお、●は1%未満、+は100個未満の試料で検出された種類を示す。また、珪化組織片の産状を*で示す。

との林縁を中心に分布していたものと考えられる。特に本遺跡内から残渣が多量に検出されているトチノキは、花粉化石も多産することから、本遺跡付近に生育していたと考えられ、近くで容易に種実を入手できたものと考えられる。一方、クリ属が縄文時代後期と比較して大幅に減少している。この原因として、周辺でのクリ林の減少などが想定されるが、いまのところははっきりしない。今後の課題である。また、花粉化石で比較的多く見られるマツ属は、海岸植生としてのマツに由来する可能性がある。なお、植物珪酸体の組成は、クマザサ属を含むタケ亜科が多く検出されている。本遺跡が立地する日本海側の多雪地域では、ブナなど落葉広葉樹を中心とした森林となるが、その林床にはササ類が発達する [宮脇1987]。ササ類は林床に生育するだけでなく、森林が消失した空間に侵入し、ササ草原を作ることがある。今回検出されたクマザサ属を含むタケ亜科の植物珪酸体は、林床やササ草原に生育していたササ類に由来すると考えられる。一方、クル

ミ集積内土壌の花粉化石群集をみると、同時期の堆積物であるサンプル10と傾向は類似するが、クルミ属とクリ属の割合が高くなっている。この遺構が形成された当時、クリやクルミなどの有用植物が付近にあったと考えられ、採取地と貯蔵施設が近接していたことが推測される。

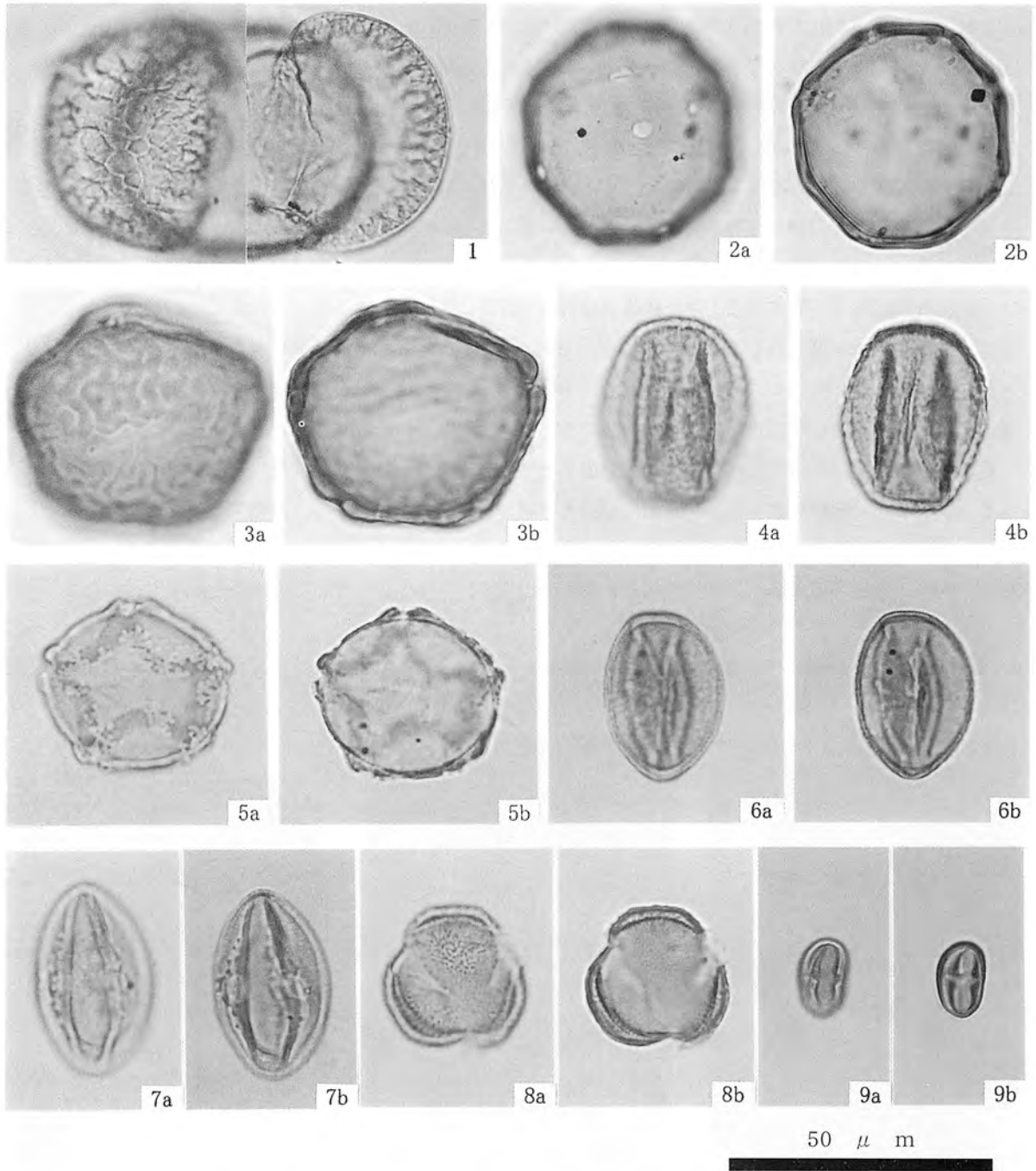
縄文時代の木柱は、ⅡB区とⅡC区で検出されており、ⅡB区が縄文時代後期～晩期および縄文時代後期、ⅡC区が縄文時代晩期と考えられている。樹種は、いずれの地区もクリが各2点、クリ以外の広葉樹材が各1点であった。クリ以外の広葉樹は、ⅡB区がニレ属、ⅡC区がカエデ属であった。いずれもクリが多く、地区や時代による種類構成の差異は認められない。クリは、重硬で強度や耐朽性に優れた材質を有する。前述の花粉分析結果を考慮すれば、クリは本遺跡周辺で容易に入手できる木材であったことが推定される。また、ニレ属やカエデ属も周辺の低地等に生育していたことが推定される。このことから、木柱は周辺で入手可能な木材を利用していることが推定される。木柱は、今回樹種同定を行った他にも多数出土しており、今後これらの樹種も明らかにした上で種類構成や植生等と比較を行いたい。

古墳時代の試料からは、花粉化石・植物珪酸体ともに検出数が少ないことから、古植生に関する検討を行うことは難しい。植物珪酸体では、微量ながらイネ属が検出されることから、周辺での稲作が示唆される。一方、古墳時代の流木はオニグルミであった。オニグルミは、谷筋などの肥沃で水分の多い環境に生育する種類である。今回の結果から、古墳時代の本遺跡周辺にオニグルミが生育していたことが推定される。



第37図 採取試料

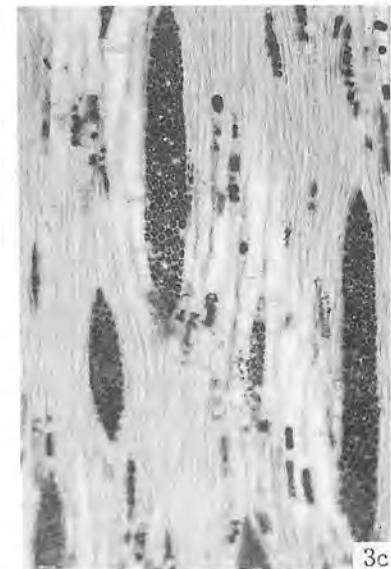
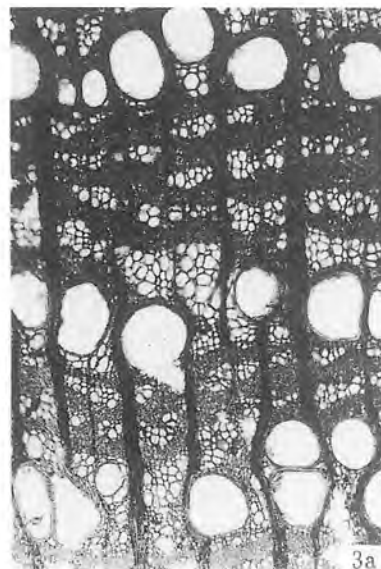
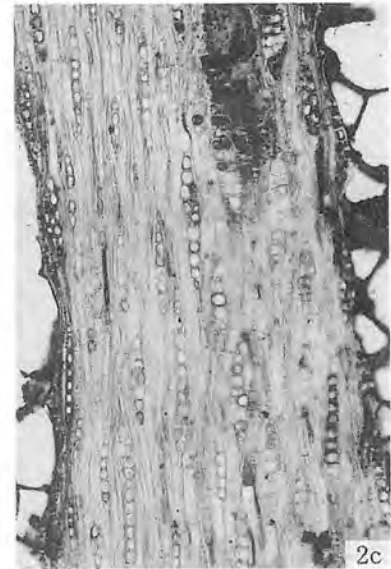
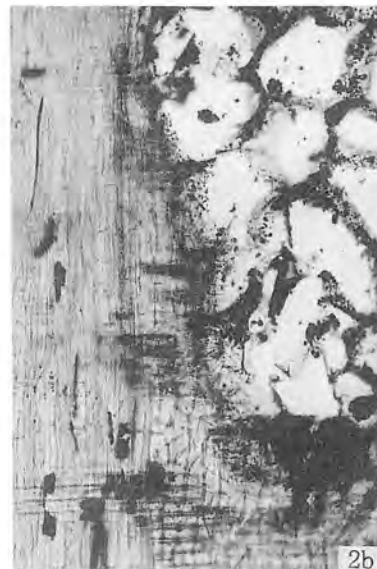
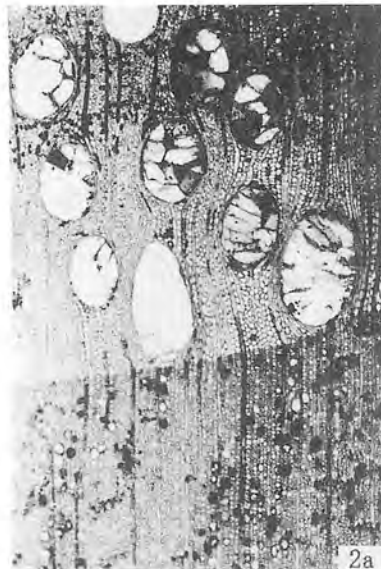
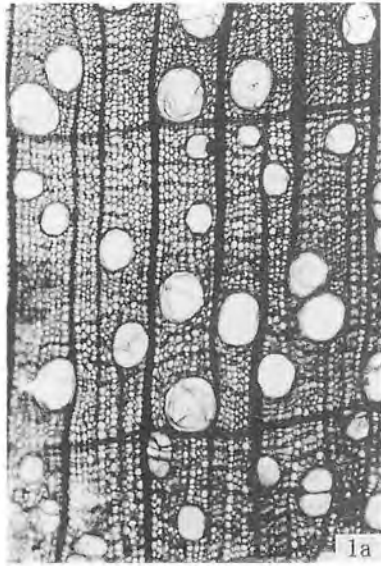
図版1 花粉化石



1. マツ属複雑維管束亜属 (II区 縄文サンプル 5)
3. ニレ属-ケヤキ属 (II区 縄文サンプル 10)
5. ハンノキ属 (II区 縄文サンプル 10)
7. トチノキ属 (II区 縄文サンプル 10)
9. クリ属 (II区 縄文サンプル 5)

2. クルミ属 (II区 クルミ集積内サンプル)
4. コナラ属コナラ亜属 (II区 縄文サンプル 10)
6. コナラ属アカガシ亜属 (II区 縄文サンプル 10)
8. ヨモギ属 (II区 縄文サンプル 10)

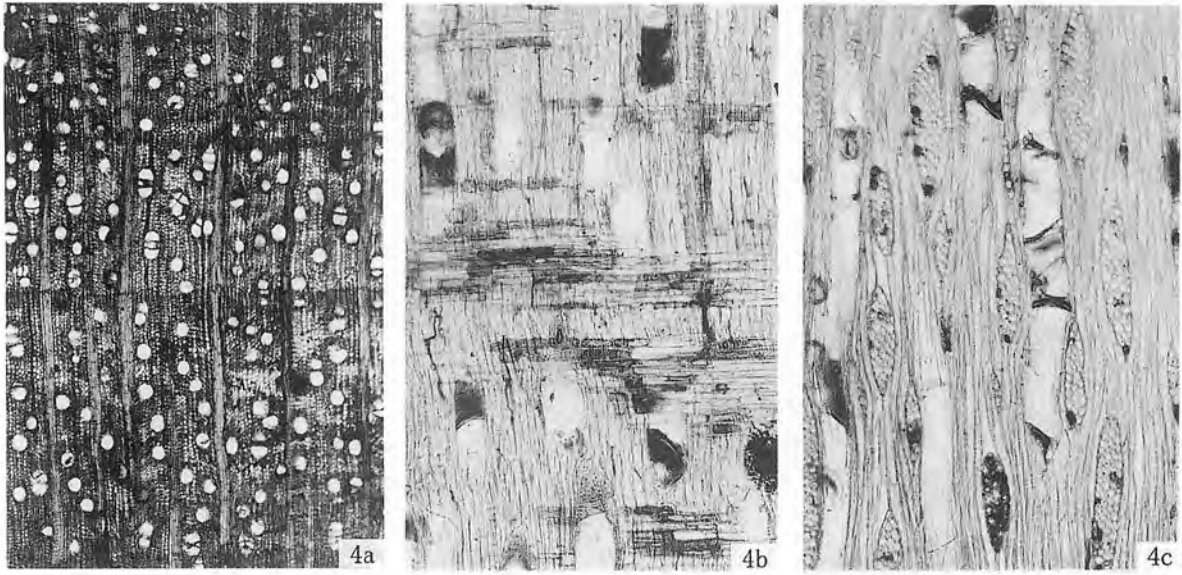
図版2 木材(1)



1. オニグルミ (試料番号4)
 2. クリ (試料番号5)
 3. ニレ属 (試料番号3)
- a: 木口, b: 柁目, c: 板目

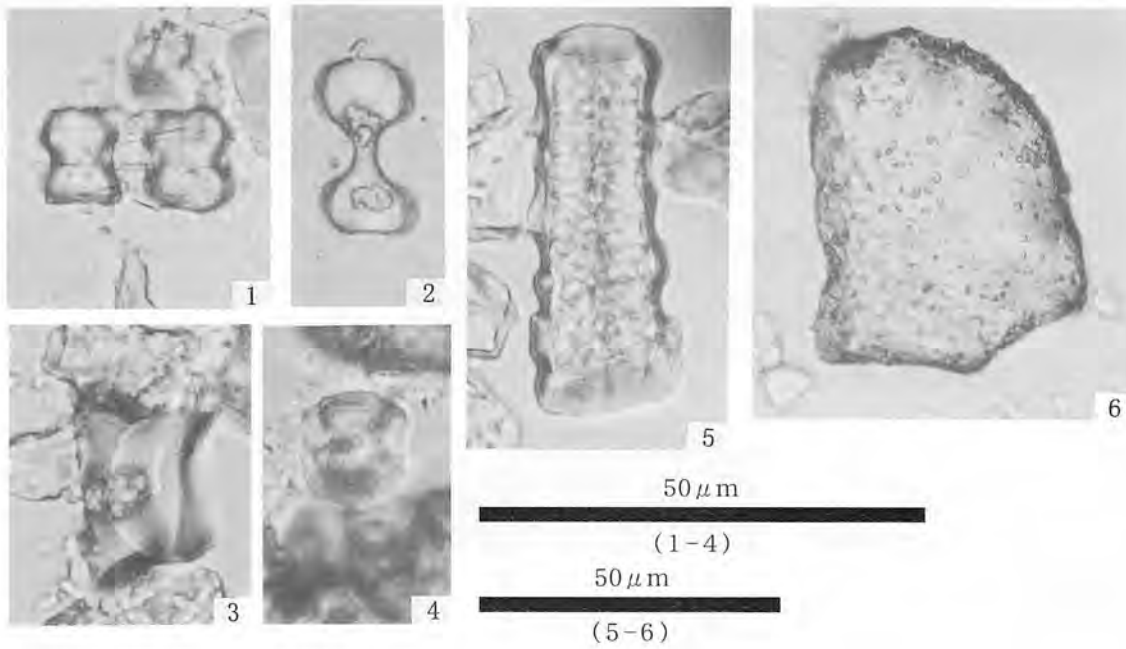
200 μm: a
200 μm: b, c

図版3 木材（2）・植物珪酸体



4. カエデ属（試料番号6）
a: 木口, b: 柱目, c: 板目

200 μ m: a
200 μ m: b, c



1. イネ属短細胞列（II C区 古墳時代サンプル）
2. ススキ属短細胞珪酸体（II C区 古墳時代サンプル）
3. クマザサ属短細胞珪酸体（II C区 縄文サンプル2）
4. ヨシ属短細胞珪酸体（II C区 縄文サンプル2）
5. イチゴツナギ亜科短細胞珪酸体（II C区 縄文サンプル2）
6. クマザサ属機動細胞珪酸体（II C区 古墳時代サンプル）

V 調査の成果と課題

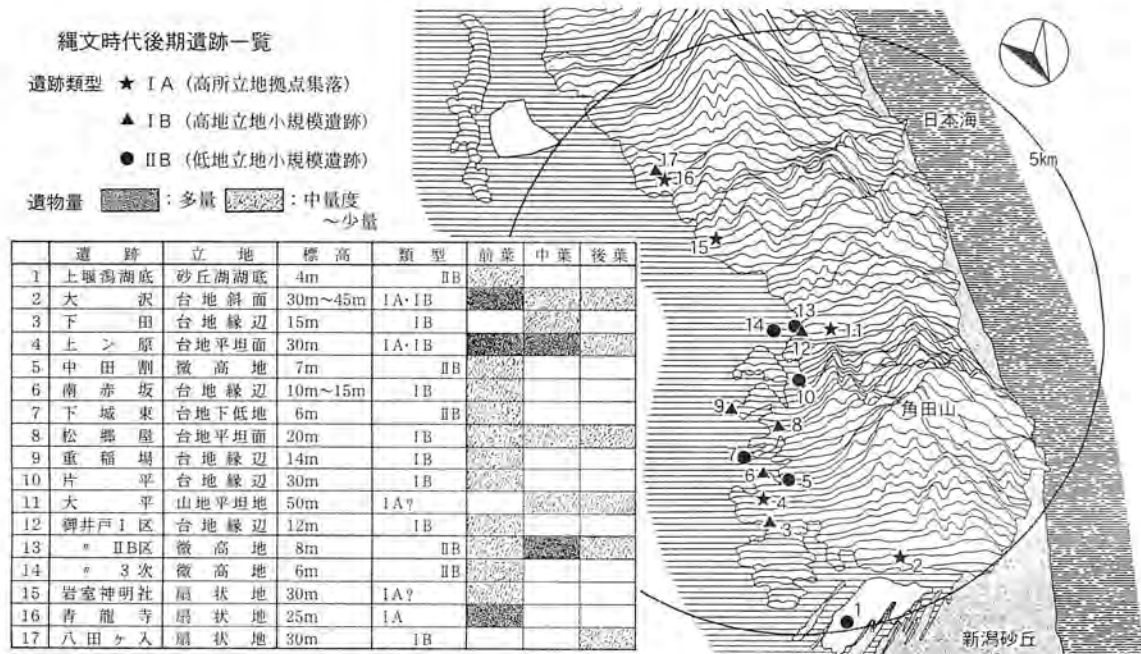
本年度の確認調査は、御井戸遺跡の西部にあたる5箇所の調査区を中心に実施した。これらはいずれも耕作に支障のない区域に設定したもので、低地に位置するⅡA～ⅡC区については、矢垂川の氾濫に伴う砂礫層の堆積によってボーリングをつうじた事前の状況把握が不十分な場所でもあった。こうした制約の中での調査であったが、得られた結果は良好で、遺跡の範囲や性格を考える上で有益な情報を入手することができた。以下では主要な事項を選び、若干の検討を試みながら今後の課題を明確にしたい。

I 縄文時代後期遺跡の性格

ⅡB区を中心に縄文時代後期段階での利用が確認された。本遺跡においては、従来断片的な情報しか得られていなかった時期で、とりわけⅡB区での知見は当初全く予想できなかったものである。遺跡の位置づけにあたり、御井戸中心半径5km圏内における該期の動向を概観しておく。後期遺跡は第38図に示す17箇所である。立地は様々であるが、ここでは簡略化し、台地～山地上をⅠ類、台地下の低地や微高地をⅡ類とする。遺跡分類としては、発掘例が乏しいところから遺跡範囲の大小・遺物量・特殊遺物の有無に基づき、拠点集落(A)と小規模遺跡(B)に便宜上二分する。両者の組合せから設定できるのは、ⅠA・ⅠB・ⅡBの3類型である。

前葉遺跡は13箇所へのぼる。内訳はⅠA類：3・ⅠB類：6・ⅡB類：5で、拠点集落1箇所あたり高台低地に各2箇所程度の小規模遺跡が付随する。中葉に入ると遺跡数は激減し、6箇所を数えるだけとなる。ただしⅠA類は2箇所程度を維持しており、小規模遺跡の減少が全体数の低下を決定づけている。後葉遺跡は中葉と同数の6箇所である。分布状況にも大差はないが、A類型と断定できる遺跡の消失が特徴となる。

このような動きの中で、本遺跡Ⅰ区・ⅡB区・3次調査区の前葉段階は、台地上の拠点集落に伴う典型的な小規模遺跡に該当する。おそらくこれらは、利用季節や目的が限られたワークキャンプであろう。一方、今回ⅡB区で確認された後期中葉主体の低地遺跡は、角田山麓にあって初の例となる。その性格としては、調査当初拠点集落に付随する生産キャンプの可能性が高いと考えていた。確かに、本地区の広がりには南北方



第38図 御井戸中心半径5km圏内の縄文時代後期遺跡

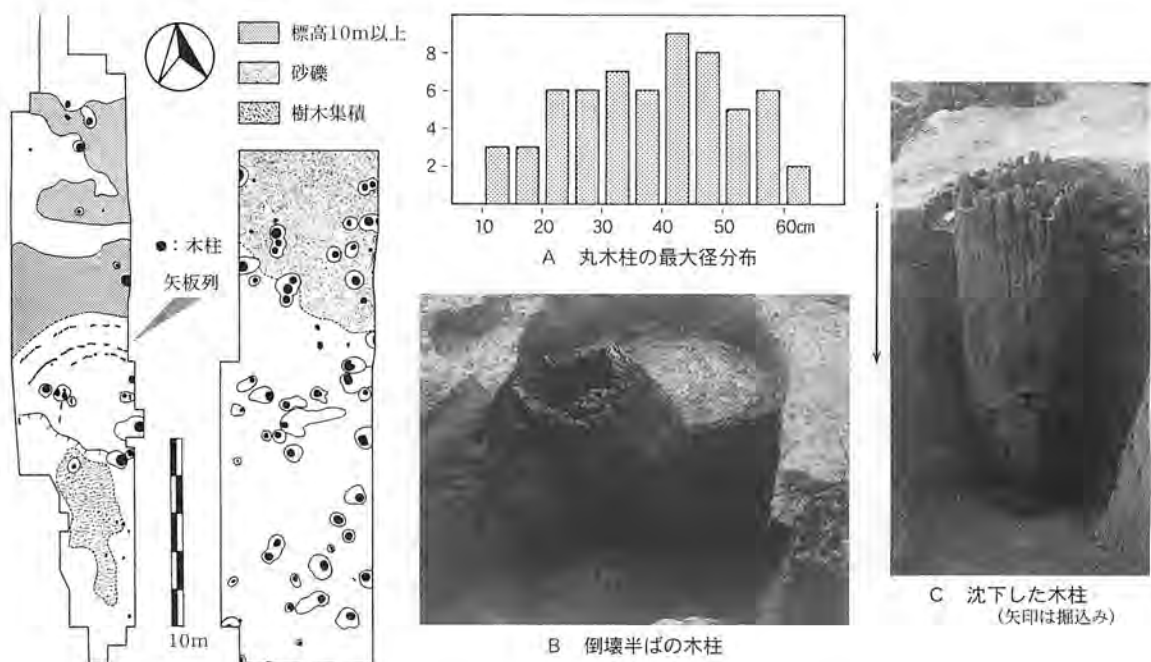
向で30mにも充たず、矢垂川氾濫原の微高地上に立地する小規模遺跡と考えると差しつかえない。しかし遺物量はその割に豊富と言ってよく、基本的な生活用具も一通り保有している。加えて、祭祀的な色彩の強い遺構群や土偶・香炉形土器・ヒスイ、焼骨といった特殊遺物の存在、さらには人為的なクリ林の形成を示唆する土壌分析の所見も、上記の見方に反した要素である。

以上のような諸特徴からなる小規模遺跡をどのように位置づけるかは難しい問題であるが、良好に保存される花粉化石からみて低湿な環境下にあったことは間違いなく、台地上の拠点集落とセット関係にある季節的な居住地と考えることもできる。いずれにしても弥彦・角田山麓における土地利用の在り方は、後期中葉に至り大きく変化する。近年、沖積面下に立地する後期中葉以降の居住地跡が新潟平野の各地で確認されつつある [小田2002・渡邊2003]。本地区の成立はこれと軌を一にした現象で、低地への進出過程の中でも先がけ的な存在とみられる。この時期の遺跡が沖積面下に少なからず埋没していることが確実な状況となった現在、縄文時代後期の位置づけは、今後の調査によって大幅に修正されることも予想される。

なお、II B区の後期包含層を覆う火山灰は、居住環境を悪化させ、利用の終息につながる直接的な原因となった可能性が高い。周辺環境への影響や供給源を明らかにすることが今後の課題である。

2 縄文時代晩期集落の空間利用

従来晩期集落の中心的な居住域と予想していた台地区域で、掘立柱建物の柱穴とみられるピット群を確認した。調査面積の制約によりプランの把握には至らなかったが、規模や構造の上で二つのグループに大別でき、大小建物が共存していたことをうかがわせる。大型ピットが台地の中央寄に偏る点は、規則性をもった集落構成の一端も示唆している。こうした特徴を備えた晩期の集落としては、住居構造の違いを別とすれば岩手県曲田遺跡に類例があり、「亀ヶ岡文化」における定型集落の一タイプとして位置づけられるかもしれない。具体的なプランや配列については、隣接区域での調査をつうじ明らかにすべき課題としたい。なお、1次調査区では晩期最終末の層準からクリ属花粉が多産し、傍らでの生育が推定されていた。今回確認された柱穴分布に基づけば、その位置は集落縁辺の遺構稀薄地帯に求められることになる。



第39図 御井戸遺跡2次調査区の木造遺構群

I区における遺物の出土量がごく少量にとどまったことは既述のとおりである。居住ゾーンでの清掃行為に要因が求められるとすれば、集中的な土器捨て場が未調査区域に存在する可能性もある。本遺跡における墓域の有無を含め、今後に残された検討課題は多い。今回の調査では、II A区とII D区の知見をつうじ、低地での広がりや東西100mあまりにわたることをほぼ確実にしたが、南北規模や台地区域の利用実態は明らかでなく、I区周辺に点在する畑地などでの調査が不可欠となる。

ところでI区で確認された柱穴状ピットでは、大型クラスに限定される形で根固石を伴っていた。これに対し、矢垂川氾濫原に位置する2次調査区の木柱群では、多くが軟弱なシルト層を構築面とし、しかも木柱規模でI区のそれを上回るものが多数存在しながら、安定を意図した配慮がほとんどなされていなかった。第39図右はそれに伴う実例で、著しい沈下(C)や倒壊半ばのケース(B)である。加えて同地区の木柱群では家屋と断定できる有意な配列が見いだしがたく、Bに伴い見事な漆塗容器が出土した点も留意される。

以上の諸点に基づけば、2次調査区の木柱群とI区の遺構群を同一に捉えるのは適切でなく、前者に備わる祭祀的な性格がにわかに浮上してきた。2次調査区では、この他「貯木場」とみられる樹木集積や、植物性食料残渣の集中的な捨て場も確認されている。日常的な居住空間としての台地ゾーン、そして祭祀や廃棄・水に関わる諸活動の場としての低地ゾーンからなる御井戸集落の姿が次第に鮮明になってきたと言える。

3 縄文晩期の「クルミ集積」をめぐる

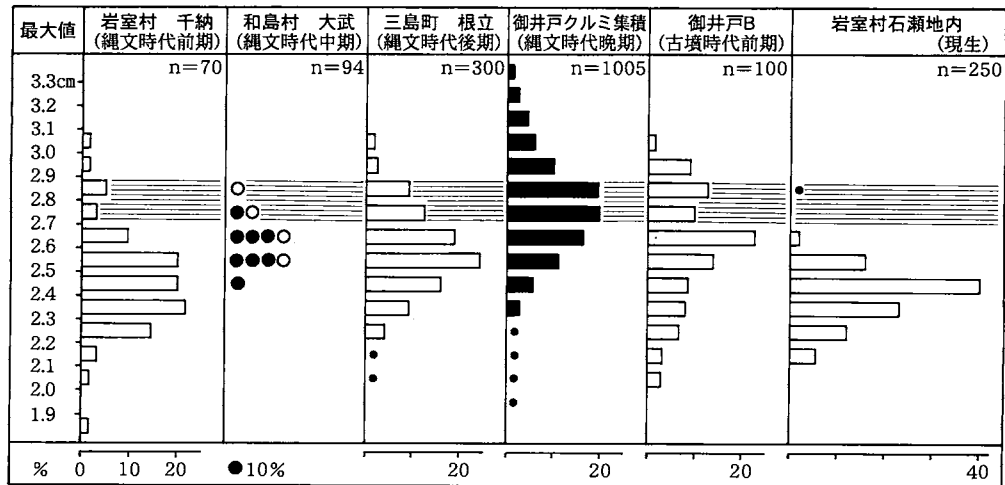
本年の調査の中でも特筆すべき成果は、II C区の一部から発見された未利用クルミの集積である。具体的な性格としては、表皮を腐らすための一時的な施設と考えられる。上部に流水の影響を受ける点からみて、保管の過程で土砂に埋まったことが今回の発見につながった要因と言える。ネズミの食害個体が最上面の僅か3個体に限られることからすると、集積からさほどの時を経ない時点で埋没したものであろう。

集積下部から採取した土壌には、幸いにも木本花粉が多量に含まれていた。晩期終末の加治川村青田遺跡では、土坑下部の土壌からクルミ属の花粉が90%もの高率で確認され、それをもってクルミの貯蔵施設と推定されている[鈴木ほか2002]。これに対しII C区のクルミ集積では、他のサンプルに較べクルミ属が高い数値を示していた。しかしながらその率は20%ほどにすぎず、上記の解釈を積極的に支持する結果とは言い難い。

本遺跡では1次・2次調査区の植物遺体層から、廃棄された状態のクルミが多数出土している。前者の集計によれば、出土状態には4大別が可能であり、完形：5%・縫合線での半割：27%・ネズミによる食害：19%・破損：49%の割合が確認された[前山1996b]。半割品を未利用個体と考えた場合、利用率が5割弱にとどまる点の特徴である。その位置づけにあたり、新潟県内にける次のような事例は少なからず重要である。御井戸にほど近い岩室村干納遺跡では、前期後葉の捨て場から多量のクルミが出土している。大半が破損品でネズミの食害個体は皆無である。後期前葉の三島町根立遺跡でも捨て場から大量のクルミが出土しているが、干納遺跡との違いは見いだせず、破損品の卓越と食害率の極端な低さを特徴とする。対照的に、晩期に属す青海町寺地遺跡[渡辺1987]や前出の青田遺跡では、ネズミの食害個体が相当量存在するもようである。

晩期に至る利用率の低下を考える上で興味深いのは、クルミの集積例が後期以降増加傾向を示す点である[前山1996b]。両者に有機的な関連性があるとすれば、クルミの貯蔵量が晩期に至り増加し、保存期間が相対的に長期化した結果、発芽(半割品)や食害率の上昇を招いた、と解釈することもできる。同一遺跡から両者を確認できた今回の知見は、上記の見方を支持する良好な資料となるであろう。このような観点に立つと、I区の皿状土坑はクルミの一時保管施設として使用された可能性も考慮すべきではなかろうか。

ところで、今回確認された集積クルミの中には、極めて大型の個体が存在する。そこで、新潟平野周辺におけるクルミサイズ(最大幅)の変遷を時期の異なる5遺跡と現生種で表したのが第40図である。このうち



第40図 新潟平野周辺におけるクルミ最大幅の変遷 (ドット:1%未満)

大武遺跡はピット出土の貯蔵例、御井戸遺跡の古墳時代は、3次調査区捨場からの未利用個体に基づく。提示データには明瞭な推移が読みとれる。すなわち縄文中期に入り大型化が始まり、晩期にピークを迎えた後再び小型化に転じる、という流れである。こうした変化の要因には、気候変動や人為的な働きかけ、さらには両者の相互作用が考えられる。空間的な比較に耐えうる良好な資料が乏しいため解釈は差しひかえるが、従来から注目されるクリの大型化問題と共に、クルミの在り方にも十分配慮する必要がある。

4 一括廃棄された古墳時代前期の土器

今回土師器が大量に出土したⅡC区は、山谷古墳の東200mたらずに位置する。本地区の東300mで実施した3次調査では、微高地上から各種遺構、南部の低湿地から大量の土器が確認された。この微高地は東西に連なるもようであるが、集落が西へどの程度広がりをもつかは不明である。ただしⅡC区は矢垂川の氾濫原に位置しており、微高地の範囲外にあたっている。

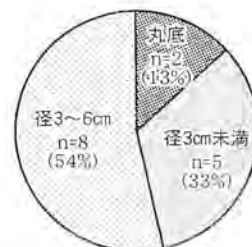
ⅡC区の北半部では、縄文時代の遺物包含層を削って形成された小規模な谷が東西に走ることが確認された。土師器の大半は谷の北側斜面からの出土で、北東-南西ラインで直線的な分布を示す。出土状況は、直立した3個体以外の大半が潰れたような状態にあり、土器同志の重なり合いも比較的少なかった。谷の下部からの出土がほとんど無い状況も含め、北側から置くように廃棄したものと推測される。一部を除けば新潟シンボ編年の8期を中心とする時期に比定でき、一括性が高い資料と考えられる。この時期は山谷古墳の造営期に並行し、今回の資料と古墳とのつながりが注目される。なお、北西コーナーから採取した土壌の中に花粉はほとんど残っておらず、比較的乾燥した環境にあったことが推測されている。

これらを3次調査の資料と比較すると、廃棄時期が限定されること、遺存率が高いこと、高杯・器台が少ないのに対し小型壺・鉢の割合が高い、などの違いが指摘できる。また、この時期少数にとどまると推測される形態の鉢(第31図7~10)が比較的多く認められる点や、集落としては類例が少ない底部穿孔壺(同図17)が出土した点なども、利用背景を考えるうえで重要であろう。以上は、今回の資料が特殊な場で使用された可能性を示唆する意味で注目される。ちなみに、集落と古墳を結ぶルートの一つが遺跡の北側に存在したことも考えられるが、周辺部の地形が面的に把握できていない現在、今回確認された土師器の分布状態がそれを反映するものかは不明である。

出土資料を具体的に見ていくと、第33図31・33は内外面に多くのヘラケズリ痕を認め、在地の中では異質な調整といえる。同じ角田山麓に位置する南赤坂遺跡や本遺跡3次調査区での該期の甕は、外面調整は圧倒的にハケメ、内面調整もハケメかヘラナデが主体を占める。それに対し、ヘラケズリ痕を残すものは稀で

ある。なお、31・33の外表面調整はタタキ甕を意識した可能性もある。

38のような口縁形態をもつ甕は、能登半島に系譜をもつ可能性が指摘されている〔坂井・川村1993〕。南赤坂で同じ特徴をもつ甕は報告書〔巻町教育委員会2002〕中の第76図100の一例に限定され、しかもその外表面調整が例外的にヘラケズリを多用することは注目される。また35と38は、体部内面下半に明瞭な突起を持つ点で共通する。さらに35では、突起部より下に縦のハケメ調整を施す。この種の特徴をもつ甕は、管見では石川県志賀町の鹿首モリガフチ遺跡1号住居跡〔志賀町教育委員会1986〕で類例を認める。ただし、これが能登半島地域に特有のものであるかは現時点で明らかにしえない。



第41図 底部形態
(径1/2以上に限る)

底部形態は、底径6cm以上の平底が認められない(第41図)点で上越を除く北陸北東部(能登・越中・越後)の甕と共通する。ただし第32図24は、口縁形態や広い底部径から上越地域に系譜をもつ可能性も考えられ、35の底部径もこれに近い。34の底部は内外面を削って尖り底風に仕上げている。浜田遺跡1号住居跡〔真野町教育委員会1975〕など佐渡で比較的多く認められるが、角田山麓・県内では例外的である。21は搬入品とも想定されるが、胎土からは、多くが在地の土を利用して製作したものと推測される。

ところで、山谷古墳では、墳丘形態や企画・工法などから能登の技術者の派遣があった可能性が指摘されている〔甘粕1993・1994など〕。不明な点が多いものの、今回出土した土器の一部に能登と共通要素をもつ可能性のある資料が存在することは留意される。以上課題を多く残すが、山谷古墳の造営に関連して特殊な行為が行なわれ、その行為に外来者が存在した可能性を想定することもできる。今後は在地で集落や古墳相互の関わりの追求や、他地域との徹底的な資料比較などをつうじ、検証を行なっていく必要がある。

5 トチ利用の変遷

ⅡB区とⅡC区のⅡ層から利用の形跡の無いトチが多数えられた。出土資料は、幼果を含む完形外殻とそれを覆う外皮からなり(第42図)、いずれも自然堆積の状態を示していた。ⅡC区の東300mに位置する3次調査区での知見もこれに関連して示唆的である。同地区では、南部の低湿地で古墳時代前期～中期の植物遺体が良好に保存されていた。しかしトチは全く見あたらず、出土種子の主体はモモと未利用のクルミによって占められていた。



第42図 未利用のトチ・クルミ
(ⅡC区拡張①Ⅱ層出土)

対照的に、縄文時代地区でこれまで確認された植物遺体層ではトチの打割外殻が大多数を占めており、さながら「トチ塚」と形容すべき場所もあった(第2図B)。1次調査区での集計によれば、可食ナッツ全体に占めるトチの割合は、あらゆる栄養価で他を圧倒し、当時の主食料をなしたことが明白である〔前山1996b〕。今回確認された古墳時代の在り方は、これと全く状況を異にするもので、食料資源としての機能がこの時期すでに大幅に低下したことをうかがわせる。

現在角田山ではトチの自生が皆無に近い状況にある。潜在植生は、冷温帯落葉広葉樹と常緑広葉樹林の境界領域にあたる。したがって、その生育を妨げる決定的な環境要因は存在しておらず、主たる理由が伐採をつうじた植生改変に求められることは確実であろう。トチは割物の素材に適した樹木であり、本遺跡の縄文時代晩期地区でも使用が確認されている。角田山の周辺でトチの伐採がいつ頃から本格化したかは不明であるが、上記のような古墳時代前期層での在り方から見て、加工材としての限定利用がこの時期まで遡る可能性は十分想定できる。当時の集落周辺植生や利用樹種の構成は未だ明確でないのが実情で、今後は両者の検討を進めるなかで、古墳時代における森林利用の実態を明らかにしていきたい。

文 献

- 安孫子昭二 1982 「アスファルト」 『縄文文化の研究』第8巻 雄山閣出版株式会社
- 甘粕 健 1993 「総括—山谷古墳の歴史的意義」
『越後山谷古墳』 巻町教育委員会・新潟大学考古学研究室
- 甘粕 健 1994 「ヤマト政権と蒲原の首長」 『巻町史 通史編上』 巻町
- 甘粕健・小野昭編 1984 『山谷古墳』 巻町教育委員会
- 石川日出志 1991 「縄文時代晩期浮線文土器出現期の編年と諸様相」
『北越考古学』第4号 北越考古学研究会
- 伊藤良永・大嶋秀明・吉川昌伸・矢作健二・辻本裕也 1987
「北本低地の古環境変遷」 『日本第四紀学会講演要旨集』16 日本第四紀学会
- 上原甲子郎 1956 「弥彦角田山周辺古文化遺跡概観」
『弥彦角田山周辺総合調査報告書』 新潟県教育委員会
- 小田由美子 2002 「沖積地の遺跡（1）阿賀北（胎内川以北）」
『新潟考古』第13号 新潟県考古学会
- 春日真実 1994 「古墳時代前期の土器」
『一之口遺跡東地区』 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団・新潟県教育委員会
- 春日真実 1998 「大武遺跡」
『新潟県埋蔵文化財調査事業団年報 平成9年度』 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 金山喜昭・鈴木正男・前山精明 1995 「縄文時代の日本海沿岸部における黒曜石の交流」
『日本考古学協会第61回総会 研究発表要旨』 日本考古学協会
- 金子浩昌 1988 「根立遺跡出土の獣骨」 『根立遺跡調査報告書』 三島町教育委員会
- 金原正明 1998 「花粉・種実・寄生虫卵から探る縄文生活」
『文化財を探る科学の眼1 化石・骨・木製品を探る』 国土社
- 川端敦子 1994 「北塚遺跡第13次調査出土のオニグルミについて」
『北塚遺跡 第13次発掘調査報告書』 石川県立埋蔵文化財センター
- 川村浩司 2000 「上越市の古墳時代の土器様相—関川右岸下流域を中心に—」
『上越市史研究』第5号 上越市
- 木島 勉 1999 「装身具」 『新潟県の考古学』 高志書院
- 國島 聡 1988 「新潟県の縄文時代後期中葉土器について—いわゆる「三仏生式」の再検討—」
『新潟考古学談話会会報』第1号 新潟考古学談話会
- 近藤鍊三・佐瀬 隆 1986 「植物珪酸体分析、その特性と応用」 『第四紀研究』25 日本第四紀学会
- 坂井秀弥・川村浩司 1993 「古墳出現前後における越後の土器様相 —越後・会津・能登—」
『磐越地域における古墳文化形成過程の研究』
「磐越地方における古墳文化形成過程の研究」 研究者グループ
- 志賀町教育委員会 1986 『鹿首モリガフチ遺跡』
- 鈴木三男・吉川昌伸・吉川純子・小川とみ 2002
「青田遺跡の植物的自然と縄文人の植物資源」
『川辺の縄文集落』 財団法人新潟県埋蔵文化財調査事業団・新潟県教育委員会

- 田嶋昭人 1986 「漆町遺跡出土土器の編年的考察」『漆町遺跡Ⅰ』 石川県立埋蔵文化財センター
- 千野裕道 1983 「縄文時代のクリと集落周辺植生」
『東京都埋蔵文化財センター研究論集』Ⅱ 東京都埋蔵文化財センター
- 千野裕道 1991 「縄文時代に二次林はあったかー遺跡出土の植物性遺物からの検討ー」
『東京都埋蔵文化財センター研究論集』Ⅹ 東京都埋蔵文化財センター
- 寺澤 薫 1980 「出土遺物」『六条山遺跡』 奈良県教育委員会
- 「土偶とその情報」研究会 1999 『土偶研究の地平』3 勉誠出版
- 中村 純 1967 『花粉分析』 古今書院
- 西本豊弘・小林園子 2002 「野地遺跡出土動物遺体について」
『新潟県埋蔵文化財調査事業団年報 平成13年年度』 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 日本考古学協会新潟大会実行委員会編 1993 『東日本における古墳出現過程の再検討』 日本考古学協会
- P.D.Moore & J.A.Webb 1978 an illustrated guide to Pollen Analysis. Hodder and Stoughton.
- 本間 宏 1996 「福島県の様相」『第9回縄文セミナー 後期中葉の諸様相』 縄文セミナーの会
- 前山精明・山口栄一 1986 「福井南部における遺跡分布と出土・採集遺物」『巻町史研究』2 巻町
- 前山精明 1996 a 「新潟県西蒲原郡巻町御井戸遺跡」
『日本考古学年報』47 (1994年度版) 日本考古学協会
- 1996 b 「縄文時代晩期後葉集落の経済基盤」
『考古学と遺跡の保護ー甘粕健先生退官記念論集』 甘粕健先生退官記念論集刊行会
- 巻町教育委員会 2002 『南赤坂遺跡』
- 真野町教育委員会 1975 『浜田遺跡』
- 南木睦彦 1994 「縄文時代以降のクリ果実の大型化」『植生史研究』2-1 植生史研究会
- 宮脇昭編著 1987 『日本植生誌 東北』 至文堂
- 武藤康弘 2001 「亀ヶ岡文化の集落遺跡の構造」
『亀ヶ岡文化ー集落とその実体ー』 日本考古学協会2001年度盛岡大会実行委員会
- 安田喜憲 1982 a 「花粉分析」『小泉遺跡』 大門町教育委員会
- 安田喜憲 1982 b 「花粉分析からみた富山湾沿岸の縄文前期の遺跡ーナラ林文化と環日本海文化圏ー」
『小泉遺跡』 大門町教育委員会
- 安田喜憲 1995 「クリ林が支えた高度な文化」『縄文文明の発見』 PHP研究所
- 渡邊裕之 2003 「道端遺跡」『第10回遺跡発掘調査報告会資料』 新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 渡辺 誠 1973 『縄文時代の漁業』 雄山閣出版株式会社
- 渡辺 誠 1987 「寺地遺跡の植物遺体」『史跡寺地遺跡』 新潟県青海町

報告書抄録

ふりがな	おいどいせき
書名	御井戸遺跡 I - 2002年度確認調査の概要 -
シリーズ名	
編著者名	前山精明・相田泰臣
編集機関	巻町教育委員会
所在地	〒953-0041 新潟県西蒲原郡巻町大字巻甲2690-1 TEL 0256-72-3131
発行年月日	2003年3月31日

所収遺跡名	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
御井戸A遺跡	新潟県西蒲原郡巻町大字福井字竹ノ内657番地ほか	39	24	37° 45' 19"	138° 50' 13"	20021015~ 20030219	348㎡	保存・整備を視野に入れた確認調査

遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物	特記事項
御井戸A遺跡	集落跡	縄文時代 後期・晩期 古墳時代前期	木柱根 柱穴状ピット 石囲炉状遺構 クルミ集積	縄文土器 石鏃 ヒスイ剥片 土偶 焼骨(シカ) クルミ トチ 土師器	河川氾濫原の微高地に立地する縄文時代後期後半の小規模遺跡発見 上記遺跡でクリ属花粉が多産 縄文時代晩期集落の空間利用の一端を把握 縄文時代晩期のクルミ集積を確認 山谷古墳との関連が想定できる土師器の一括廃棄資料出土

御井戸遺跡 I

— 2002年度確認調査の概要 —

平成15年3月31日発行

発行 巻町教育委員会

〒953-0041 新潟県西蒲原郡巻町大字巻甲2690-1

TEL 0256-72-3131

印刷 北洋印刷株式会社

〒953-0054 新潟県西蒲原郡巻町漆山企業団地

TEL 0256-72-2345



写真（表） II B区出土の香炉形土器
写真（裏） II C区出土のクルミ集積