新潟県埋蔵文化財調査報告書第19

北陸自動車道

埋蔵文化財発掘調査報告書

下谷地遺跡

1979

新潟県教育委員会

北陸自動車道

埋蔵文化財発掘調査報告書

下谷地遺跡（しもやち）

1979

新潟県教育委員会

序

北陸自動車道は昭和53年度に新潟～長岡間が開通し，県内も高速交通時代に入り，その効用が大いに期待されるところである。本書は，北陸自動車道の建設に伴い，昭和52，53年度に新潟県教育委員会が主体となって実施した柏崎市下谷地遺跡の発掘調査記録である。

下谷地遺跡は，弥生時代中期の遺跡で，県内では確認例のほとんどなかった住居跡，方形周溝墓や多くの土坑等が検出された。また，弥生時代では珍しい掘立柱建物跡も確認された。遺物では，稲作文化を如実に表わす炭化米や木製平鍬が出土したほかに，当時の日常生活汁器である土器では，畿内地方の櫛描文系土器や信州系の土器が数多く出土した。さらに，佐渡との関連の深い玉類の出土もあり，新事実の発見が相次いだ。このような資料は，今までの県内の弥生時代の概念を一変させるものであると言っても過言ではなく，本書が弥生時代の研究を進めるうえで一助となれば幸いである。

最後に，本調査に参加された調査員の方々及び多大な御協力を賜った柏崎市教育委員会，地元有志の方々，計画から調査実施に至るまで格別の御協力を賜った日本道路公団新潟建設局，同柏崎工事事務所の各位に対し，衷心より謝意を表する次第である。

昭和54年３月

新潟県教育委員会

教育長　米　山　市　郎

例　　言

1. 本書は北陸自動車道の建設に伴う，新潟県柏崎市大字吉井字北沖1101番地ほかに所在する下谷地遺跡の発掘調査記録である。
2. 発掘調査は，新潟県が昭和52，53年度に日本道路公団より受託し，新潟県教育委員会が主体となり，第1次調査を昭和52年9月20日～12月20日，第2次調査を昭和53年4月10日～8月12日にそれぞれ実施した。なお発掘調査面積は6,390㎡である。
3. 出土遺物は一括して新潟県教育委員会が保管している。遺物の註記には略号として「下」を付した。
4. 発掘終了後の遺跡の全体測量には航空測量を併用したが，各々の遺構の撮影に際し，長岡市種村写真館（種村貞二氏）の手を一部わずらわせた。
5. 遺物の整理作業等報告書の作成は，金子文化行政課埋蔵文化財係長の指導のもとに全職員であたった。
6. 報告書の執筆は埋蔵文化財係職員が分担し，文末に文責者名を明記した。
7. 管玉第4～7工程資料及び石針の観察・実測には，国際基督教大学考古学研究室所有のウイルド社製の実体顕微鏡を使用した。写真撮影にはニコン実体顕微鏡SM2－10を使用した。
8. 今回の発掘調査では，多くの自然科学部門に分析を依頼した。その結果については，付編としてその一部を掲載した。
9. 発掘調査にあたり，参加者各位ならびに柏崎市から深い御支援と御協力を賜った。また，日本道路公団新潟建設局，同柏崎工事事務所から種々の御配慮を賜ったことを記して謝意を表する次第である。
10. 発掘調査から本書の作成に至るまで，御指導，御援助を賜った関係機関は下記の方々をはじめとして多数にのぼり，また，県内の考古学関係者のほとんどの方々に御協力をいたゞいた。ここに全氏名を銘記して謝意を表すべきところであるが，あまりに多数にのぼるため一部割愛させていただいたことをお許し願いたい。

文化庁，明治大学考古学陳列館，甘粕　健，石川日出志，磯崎正彦，伊藤正義，植木　宏，上野　章，宇佐美篤美，宇之津昌則，大木幹雄，岡本郁栄，金沢道篤，金子正典，川上貞雄，神林昭一，工楽善通，久々忠義，計良勝範，計良由松，小島幸雄，小林達雄，駒形敏朗，酒井和男，笹沢　浩，佐藤雅一，品田高志，島田靖久，鈴木俊成，関　雅之，多々静治，田中耕作，田中慎吾，田辺早苗，土田孝雄，寺崎裕助，寺村光晴，田海義正，中川成夫，中島栄一，中村孝三郎，中村五郎，中村美恵子，橋本澄夫，橋本正春，秦　繁治，藤塚　明，星　龍象，細矢菊治，本間信昭，本間嘉晴，前山精明，増子正三，水野正好，室岡　博，山口栄一，山崎弥作，山本　肇，山本正敏，横山勝栄，吉岡康暢

凡　　例

1. 本書中におけるグリッドの呼称法は現場におけるものを踏襲したが，遺構名称・番号は整理時に改訂し，名称は住居跡・掘立柱建物跡・方形周溝墓・土坑・ピットとし，番号は各々北から南へ向うようにふり直した。なかでも，住居跡・掘立柱建物跡などとしてまとめられるものは，各遺構ごとに通し番号をつけた。
2. 本書中における図版の縮尺は，住居跡1/160，掘立柱建物跡1/80，土坑1/40，方形周溝墓1/80，土器1/4（破片は1/3），石器2/3・1/3，玉作関係1/1・2/3を原則とした。梯子と遺物分布図は作図の都合上任意の縮尺になっている。また，写真図版の縮尺は，土器1/3（破片）・1/4（復元土器），石器・玉作関係資料1/2を原則とした。
3. 遺構平面図・遺物分布図は図上方をグリッドの北と一致させた。断面図の水糸レベルは，4.27mを原則とした。また，右側に※印のあるものは，4.77mである。
4. 住居跡や掘立柱建物跡の柱穴で柱根の残っていたものは，図中にアミをかけて示した。
5. 石器類の実測図は，正面図を中心に右側に左側面図，その右側に裏面図，左側には右側面図，上方に上面図，下方に底面図をおくことを原則とし，適宜断面図等に置き換えた。
6. 土器については，一連番号を付した。また，図番号と写真番号とは一致している。
7. 遺構については，次のように略号を付した。住居跡―「S」，掘立柱建物跡―「T」，土坑―「D」，方形周溝墓―「H」，ピット―「P」
8. 出土遺物と遺構との関係は，石器では遺構別出土一覧，土器では，土器法量一覧で示した。
9. 付編については，本文とは別に付編毎に図，写真番号を独立して付した。

目　　次

第1章　序　　説 …… 1

1．調査に至る経緯 …… 1
2．調査・整理の措置・体制 …… 3

第2章　遺跡の位置及び周辺の遺跡 …… 4

第3章　発掘調査 …… 7

1．グリッドの設定 …… 7
2．層序と遺構 …… 7
3．遺構と遺物 …… 9
4．調査経過 …… 10

第4章　遺　　構 …… 12

1．住 居 跡 …… 12
2．掘立柱建物跡 …… 14
3．土　　坑 …… 17
4．方形周溝墓 …… 21

第5章　遺　　物 …… 23

1．土　　器 …… 23
2．石　　器 …… 31
3．石 製 品 …… 36
4．木 製 品 …… 39
5．土 製 品 …… 39

第6章　総　　括 …… 41

1．遺構の性格について …… 41
2．出土土器について …… 44
3．玉作の工具 …… 55
4．玉作の手順 …… 57

5．結　　語 ……66
引用・参考文献 ……67

付　　編

第１　柏崎平野の地形発達史と下谷地遺跡周辺の地形 ……83

第２　下谷地遺跡の土坑土壌中のリン酸含量について ……116

第３　下谷地遺跡出土の植物遺体 ……119

第４　貝類の同定について ……120

第５　下谷地遺跡出土の炭化米について ……121

挿　図　目　次

第１図　遺跡位置図 ……5
第２図　６．26水害冠水域と遺跡位置図 ……6
第３図　グリッド設定図 ……8
第４図　出土土器分類図 ……48
第５図　山草荷遺跡出土土器 ……50
第６図　弥生時代主要遺跡分布図 ……54
第７図　玉類孔径・石針直径 ……56
第８図　管玉工程別法量 ……61
第９図　管玉・石針第３・４工程擦切痕残存状態比率 ……62
第10図　管玉・石針製作工程図 ……64

図 版 目 次

図面図版

図版 1　遺構全体図
図版 2　第 5 号住居跡遺物出土状況図　土層断面図
図版 3　第 1 号住居跡実測図
図版 4　第 2 号住居跡実測図
図版 5　第 3 号住居跡実測図
図版 6　第 4 号住居跡実測図
図版 7　第 5 号・第 6 号住居跡実測図
図版 8　第 1 号・第 2 号掘立柱建物跡実測図
図版 9　第 3 号・第12号・第 4 号掘立柱建物跡実測図
図版10　第 6 号掘立柱建物跡実測図
図版11　第 7 号・第 8 号・第13号掘立柱建物跡実測図
図版12　第 9 号・第10号掘立柱建物跡実測図
図版13　第11号掘立柱建物跡実測図　第 9 号土坑実測図
図版14　第27号・第26号・第15号土坑実測図
図版15　第30号・第35号・第48号・第49号土坑実測図
図版16　第50号・第51号・第58号・第71号土坑実測図
図版17　第65号土坑実測図
図版18　第77号・第86号・第80号・第110号・第115号・第119号土坑実測図
図版19　第88号・第120号土坑実測図
図版20　第83号・第138号・第157号・第131号土坑実測図
図版21　第 5 号掘立柱建物跡実測図　第 1 号方形周溝墓実測図
図版22　第 2 号方形周溝墓実測図
図版23　第 3 号方形周溝墓実測図
図版24　第 4 号方形周溝墓実測図
図版25　土器実測図（1）
図版26　土器実測図（2）
図版27　土器実測図（3）
図版28　土器実測図（4）
図版29　土器実測図（5）
図版30　土器実測図（6）

図版31　土器実測図（7）
図版32　土器実測図（8）
図版33　土器実測図（9）
図版34　土器実測図（10）
図版35　土器実測図（11）
図版36　土器実測図（12）
図版37　土器実測図（13）
図版38　土器実測図（14）
図版39　土器実測図（15）
図版40　土器実測図（16）
図版41　土器実測図（17）
図版42　土器実測図（18）
図版43　土器実測図（19）
図版44　石核実測図（1）
図版45　石核実測図（2）
図版46　石核・剥片実測図
図版47　石鏃実測図
図版48　石錐・掻器実測図
図版49　掻器・使用痕ある剥片・石匙実測図
図版50　楔形石器実測図（1）
図版51　楔形石器実測図（2）
図版52　楔形石器・折断調整石器実測図
図版53　擦切具実測図（1）
図版54　擦切具実測図（2）
図版55　砥石・磨製石斧・庖丁形石器実測図
図版56　庖丁形石器実測図
図版57　石皿・凹石・敲石・磨石・台石実測図
図版58　砥石実測図
図版59　管玉第1工程：石核実測図（1）
図版60　管玉第1工程：石核実測図（2）
図版61　管玉第1工程：石核実測図（3）
図版62　管玉第2・3工程：板状剥片実測図
図版63　管玉第3工程：角柱状剥片実測図
図版64　管玉第4工程：側稜調整剥片実測図

図版65　管玉第５・６・７工程，その他玉類実測図
図版66　石針各工程・管玉石核調整剝片実測図
図版67　土製品実測図
図版68　梯子実測図
図版69　梯子・平鍬実測図
図版70　石鏃（左），磨石・凹石・石皿・砥石（右），石錐・掻器・UF（右）グリッド別分布図
図版71　石核・剝片・チップ（左），敲石・台石（中），楔形石器・擦切具（右）グリッド別分布図
図版72　管玉第１工程（左）・第２工程（中）・管玉第３工程（右）グリッド別分布図
図版73　管玉第４工程（左）・第５・第６工程（中）・第７工程（右）グリッド別分布図
図版74　勾玉・丸玉・角玉（右）・管玉製作に関する剝片・削片（左）・石針（右）グリッド別分布図
図版75　玉作資料グリッド別分布図
図版76　石器及び石製品グリッド別分布図

写真図版

図版77　遺跡航空写真
図版78　遺跡遠景　第１号住居跡
図版79　第２号住居跡，第４号方形周溝墓（手前），第３号住居跡　第４号方形周溝墓セクション（m—m′）（n—n′）
図版80　第３号住居跡中央部炭出土状況　同上完掘状態
図版81　第４号住居跡　同上セクション（n—n′）（o—o′）（r—r′），炭出土状態（４Ｓ—１）
図版82　第５号住居跡　同上遺物出土状態　同上セクション
図版83　第６号住居跡（中央），第８号・第13号（上方）掘立柱建物跡　第１号掘立柱建物跡
図版84　第３号掘立柱建物跡　第５号（左上），第７号（右上）掘立柱建物跡
図版85　第６号掘立柱建物跡　第９号掘立柱建物跡
図版86　第10号（中央），第11号（右上）掘立柱建物跡　第１号方形周溝墓（中央）
図版87　第２号方形周溝墓　同上セクション（p—p′）（n—n′）（r—r′）（q—q′）
図版88　第３号方形周溝墓　同上セクション（o—o′）（n—n′）（m—m′）（q—q′）
図版89　第９号土坑　第35号土坑

図版90　第48号土坑　第49号土坑　第50号土坑
図版91　第50号土坑梯子出土状況
図版92　第58号土坑　第65号土坑　第77号土坑　第80号土坑　第83号土坑
図版93　第86号土坑　第88号土坑
図版94　第110号土坑　第119号土坑　第120号土坑　第138号土坑　第157号土坑
図版95　第157号土坑　柱根出土状態（６Ｓ　ピット３）（２Ｓ　ピット５）（２Ｓ　ピット５）（４Ｓ　ピット５）（３Ｔ　ピット２）（３Ｔ　ピット６）
図版96　出土土器（壺）
図版97　出土土器（壺）
図版98　出土土器（壺）
図版99　出土土器（壺）
図版100　出土土器（壺）
図版101　出土土器（壺・甕）
図版102　出土土器（甕）
図版103　出土土器（甕）
図版104　出土土器（甕）
図版105　出土土器（甕）
図版106　出土土器（甕）
図版107　出土土器（甕・鉢）
図版108　出土土器（鉢・台付鉢・高杯・蓋・無頸壺・壺）
図版109　出土土器（壺・無頸壺・甕）
図版110　出土土器（甕・壺）
図版111　出土土器（甕）　文様細部拡大
図版112　文様細部拡大
図版113　石鏃　石鏃
図版114　石鏃　石錐
図版115　掻器　折断調整石器
図版116　楔形石器
図版117　台石・敲石　砥石
図版118　石核　擦切具
図版119　擦切具　庖丁形石器
図版120　石針石核　石針第２・３・４・５・６工程
図版121　管玉石核
図版122　管玉板状剥片　管玉角柱状剥片（第３工程）

図版123　管玉側面三角形の角柱状剝片（第３工程）　管玉多辺擦切角柱状剝片（第３工程）
図版124　管玉側稜調整剝片（第４工程）　管玉多角柱（第５工程）　管玉穿孔途中（第６工程）
図版125　勾玉・勾玉未成品・角玉・三角玉・丸玉　擦切溝及び擦切具による傷（第３工程）
図版126　側面研磨（管玉第５工程）　管玉内側穿孔痕（第６・７工程）
図版127　穿孔途中の孔底（管玉第６工程）　穿孔途中の孔底（管玉第６工程）　管玉底面
図版128　石針　石錐先端　石匙アスファルト付着状態
図版129　庖丁形石器顕微鏡写真（×200）
図版130　管玉表面顕微鏡写真（×200）
図版131　出土木製品（梯子・柱根）
図版132　出土木製品（梯子・平鍬）

表　目　次

土坑一覧 ……69
石器遺構別出土一覧 ……71
玉作工程別出土一覧 ……74
石針工程別出土一覧 ……79
出土土器法量一覧 ……80

第1章　序　　説

1.　調査に至る経緯

北陸自動車道は新潟市から長岡市を経て，日本海に沿って富山・石川・福井の各県を通過し滋賀県の米原町に至る総延長478kmで，日本海沿岸地域の交通の円滑化と関係地域の開発を図ろうというもので日本海岸の幹線道路としてその役割は極めて大である。昭和46年には新潟～長岡間が，翌47年には長岡～上越間の法線発表が行われている。県教育委員会は昭和45年８月に，新潟～長岡間の埋蔵文化財包蔵地の調査を地元研究者に依頼して実施し，遺跡分布状況をは握して法線協議を行なった。長岡～上越間については昭和46年に県教育委員会が中村孝三郎・金子拓男・室岡博・花ヶ崎盛明の各氏に埋蔵文化財包蔵地の調査を依頼して実施している。この結果，長岡～上越間については総計54遺跡がリストアップされている。しかし，今回調査の対象となった下谷地遺跡についてはリストにさえあがっていなかった。昭和47年県教育委員会に文化行政課が新設されると，日本道路公団東京建設局長岡工事事務所長から長岡～上越間について幅２kmで高速道路通過予定地内の遺跡分布調査依頼が県教育委員会にあった。県教育委員会は予定地内の再調査を行った際，本遺跡の存在を県文化財保護指導委員である品田定平氏から教示を受けた。それによると本遺跡は昭和30年頃の耕地整理事業の際，偶然本事業の監督であった伊部佐一氏（柏崎市吉井在住）によって，付近に存在する野付遺跡・カヤバ遺跡・権田町遺跡とともに発見されたもので，弥生土器・土師器・須恵器が同氏によって採集・保管されている。遺跡の所在地は柏崎市吉井字北沖1101番地外にあって，現況は水田になっているとのことであった。県教育委員会は長岡～柏崎間については昭和47年７月に，柏崎～上越間については同年10月に東京建設局長岡工事事務所へ分布調査の結果について地図を添えて文書で回答した。伊部氏採集の資料については柏崎市図書館（柏崎市図書館後援会　1973）や柏崎市文化財調査審議委員の宇佐美篤美氏（宇佐美　1976）によって弥生土器について紹介されている。この後，伊部氏採集の資料を実見したり，現地調査を何回かくり返したが，遺物の採集は全くできず，遺跡の範囲の決定については困難を極め(註)，昭和50年には，日本道路公団から51年度事業として発掘調査の依頼があり，10月２日・３日に文化行政課の職員が現地へ赴き，調査区域の決定を行った。調査区域は幅60ｍ，延長250ｍの法線内とし，発掘予定面積は40,000㎡で，現地の微地形や土地更生図から水田面の標高が高く，水はけの良い水田で遺構・遺物の残存していると思われる地域をＡ地区に，Ａ地区に比して水田面の標高が低く，水はけのよくない地域をＢ地区とし，Ａ・Ｂの２地区に別けて調査を実施することにした。Ａ地区は38～75ラインまでＢ地区は37ライン以北，76ライン以南である。しかし，長岡～柏崎間の用地買収は当初の

（註）遺跡が沖積地にあって耕地整理が行なわれている点や伊部佐一氏からの聞き込み等から，遺跡自体は相当荒らされているのではないかと思われ，本遺跡については，課内検討の結果，発掘調査を実施して記録保存を行なうという事になった。

計画通り進展せず，本遺跡の発掘調査は昭和52年度に繰越す結果になった。昭和52年４月，日本道路公団新潟建設局と県教育委員会は発掘調査実施に至るまでの事前協議を行い，発掘調査については９月中旬から着手することになり，それまでに両者で諸手続を完了することで了解点に達した。７月に入って最終的事務打合せを関係諸機関と行い，作業員の募集については吉井区長である室賀鑽一氏に依頼した。９月13日には最終的確認作業を行い，16日から19日までに諸準備が完了したので，調査は予定通り９月20日から実施することにした。なお委託契約は昭和52年５月２日付けで日本道路公団新潟建設局長と県知事君健男との間で締結されている。調査体制は，以下のとおりである。　（戸根与八郎）

昭和52年度

総　　括	福島　寅嘉（新潟県教育庁文化行政課長）
管　　理	谷沢　　巌（　　〃　　課長補佐）
庶　　務	湯本　　武（　　〃　　管理係副参事）
〃	森田　長治（　　〃　　管理係主事）
調査指導	石塚　達也（　　〃　　主任文化財主事）
調査担当	千葉　英一（　　〃　　学芸員）
調査職員	戸根与八郎，斉藤　基生（　　〃　　）
調 査 員	関　　雅之（県立新潟中央高校教諭）
	品田　定平（県文化財保護指導委員）
	宇佐美篤美（柏崎市文化財調査審議会委員）
	高野　武男（県立高田高校教諭）
	渡辺　　勇（津南町立芦ヶ崎小学校）
	草野　英二（柏崎市立柏崎小学校教諭）
	藤田　　剛（上越市立城西中学校教諭）

昭和53年度

総　　括	福島　寅嘉（新潟県教育庁文化行政課長）
管　　理	関　　和彦（　　〃　　課長補佐）
庶　　務	湯本　　武（　　〃　　庶務係長副参事）
〃	森田　長治（　　〃　　庶務係主事）
調査指導	金子　拓男（　　〃　　埋蔵文化財係長）
調査担当	千葉　英一（　　〃　　学芸員）
調査職員	稲岡　嘉彰（　　〃　　文化財主事）
〃	戸根与八郎，斉藤　基生，藤巻　正信，佐藤　則之，高橋　　保（新潟県教育庁文化行政課学芸員）
〃	家田順一郎，竹田　陽子（新潟県教育庁文化行政課嘱託）
調 査 員	品田　定平（県文化財保護指導委員）
	宇佐美篤美（柏崎市文化財調査審議会委員）

2. 調査・整理の措置・体制

・発掘調査での排水について

調査経過でもふれているとおり，低湿地であったため水のしみ出しが多く，調査は困難をきわめた。雨水によるものでないため，一度くみ出しても再びたまってしまう状態であり，土坑にたまることもさることながら，発掘面が乾かないことも多かった。昭和52年度及び53年度前半は，排水ポンプのみによる排水であったため，根本的解決にはならず，一日たつと水没してしまう状態であった。湧水の原因については，53年度の調査では春期であったため水稲に水が多量に必要で，そのために近くの吉井川の水位を上げたためであった。吉井川の水位を下げてもらうことは不可能であり，方法としては，遺跡のまわりに溝を切ることであった。当初より幅20cmくらいの溝をめぐらしていたのであるが，湧水の方が多く，多少の効果はあったものの，根本的解決にはつながらないものであった。溝もかなり大規模なものが必要と考えられたが，一番問題となったのは，排水溝を切ることによって遺構を破壊してしまうことであった。部内検討を行ったが，やはり，遺構破壊には抵抗があり，反対意見も強かった。しかし，調査を遅らすこともできず，また，かなり効率の悪い調査をしていたこともあって，いかに効率良く調査ができるかを考え，溝（幅1m，深さ1m）を切ることとした。その結果，いくつかの遺構を破壊してしまったものの，湧水をくい止めることができ，その後の作業を順調に進めることができた。

・整理体制について

今回の調査では，今までの県主体発掘に比べると遺物量は桁違いに多く，平箱100箱以上にのぼった。以前は遺物量が少なかったこともあり，職員のみで処理できたが，今回のように多量の場合，職員のみでの処理はとうてい不可能であることは明白であった。また今後，発掘量，出土遺物量が増加することが確実視されたため，遺物整理専門に作業員を雇用することにした。そして53年からスタートした。遺物整理は市内金鉢山の倉庫で行われ，11月までに復元の一部を除き註記まで完了することができた。しかし，実測・図版作成を行うには，やはり狭すぎたため，他に借用していた貸ビルの一室にもう一室を借用し，全遺物を金鉢山の倉庫から移動した。貸ビルでの作業は，主に遺物実測・拓本・トレース等で全員が初めての作業であったが，作業員の努力もあり精度の高い整理作業を行うことができた。

このように一部作業員による遺物整理は，県教委では初めてのことであり，今後増大するであろう遺物整理の方向付けが出来たことは，意義深いことであったと言える。　（高橋　保）

第２章　遺跡の位置及び周辺の遺跡

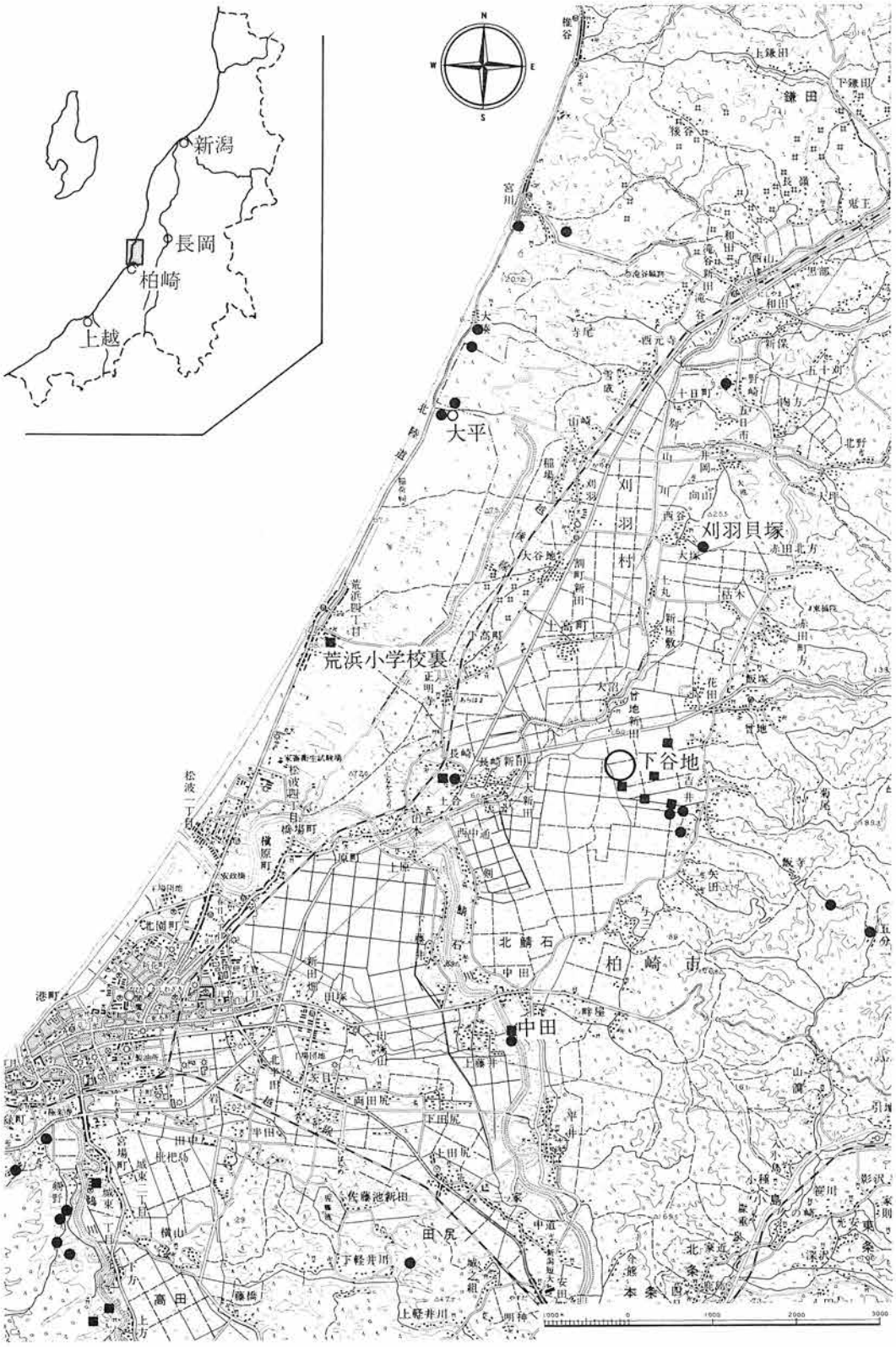
遺跡の所在する柏崎市は，新潟県の南西部の海岸部に位置する。下谷地遺跡は柏崎平野の北方，西山丘陵と曽地丘陵とに挟まれた標高約５ｍの低湿地にある。(註１) 第２図は，調査期間中におそった６．26水害の時に，遺跡周辺の冠水した状況を調査したものである。この図から明らかなように，下谷地遺跡は最後まで水の引かなかったところであり，いかに低いかを如実に物語っている。今回の水害は，中小河川の増水及び鯖石川が水をはけきれなくなったことによるものである。27日の午前では，別山川及びその支流，吉井川等の上流部分まで冠水しているが，28日には平野部のみが，滞水状況を呈するようになる。そして29日には鯖石川も水が引き，下谷地遺跡周辺のみが滞水している状況であった。このような中で上高町・大沼は，全く冠水を受けていない。今回冠水した地区においても，上高町・大沼のように冠水せずに島状に残った部分や，現在は，耕地整理等のため微地形をうかがうことはできないが，下谷地遺跡のように微高地となっている所もあり，冠水域の中でもかなりの起伏のあることがわかる。少なくとも弥生時代以前は，現在とかなり異なった微地形を示していたものと思われる。

周辺の遺跡について概観してみると，まず海岸沿いの西山丘陵には，縄文時代の遺跡が海岸に沿って点在しており，縄文時代前期からその存在が知られる。また小丸山遺跡では，弥生時代中期の北陸系櫛描文土器の出土があり，(註２) また，荒浜小学校裏遺跡では土師器等が出土していることから，この西山丘陵には継続的に生活が営まれていたと考えられる。

下谷地遺跡周辺では，遺跡のまとまりが見られる。下谷地遺跡の東方，吉井集落のある丘陵裾部の水田地帯には縄文時代の遺跡があり，また，鯖石川河川改修の折には，縄文時代後期の土器や須恵器が発見されていることから，縄文時代とはいえ後期あたりになるとかなり低い所にも遺跡が存在したことがわかる。弥生時代の遺跡は明確にはとらえられていないが下谷地周辺には，まだ数遺跡の存在が予想される。また，同じく下谷地遺跡の東側水田には，古墳時代～平安時代の遺跡が見られ，この一帯には連続して平安時代に到るまで遺跡が存在していたようである。そして周辺には，各時代にわたって水田も存在したであろうことは想像にかたくない。それから今回の調査において方形周溝墓が確認されたことから考えると，遺跡東側に南北に連なる低丘陵の先端部には，弥生時代～古墳時代の方形周溝墓や台状墓及び古墳が存在する可能性も十分に考えられるところであり，今後の発見が期待される。　　（高橋　保）

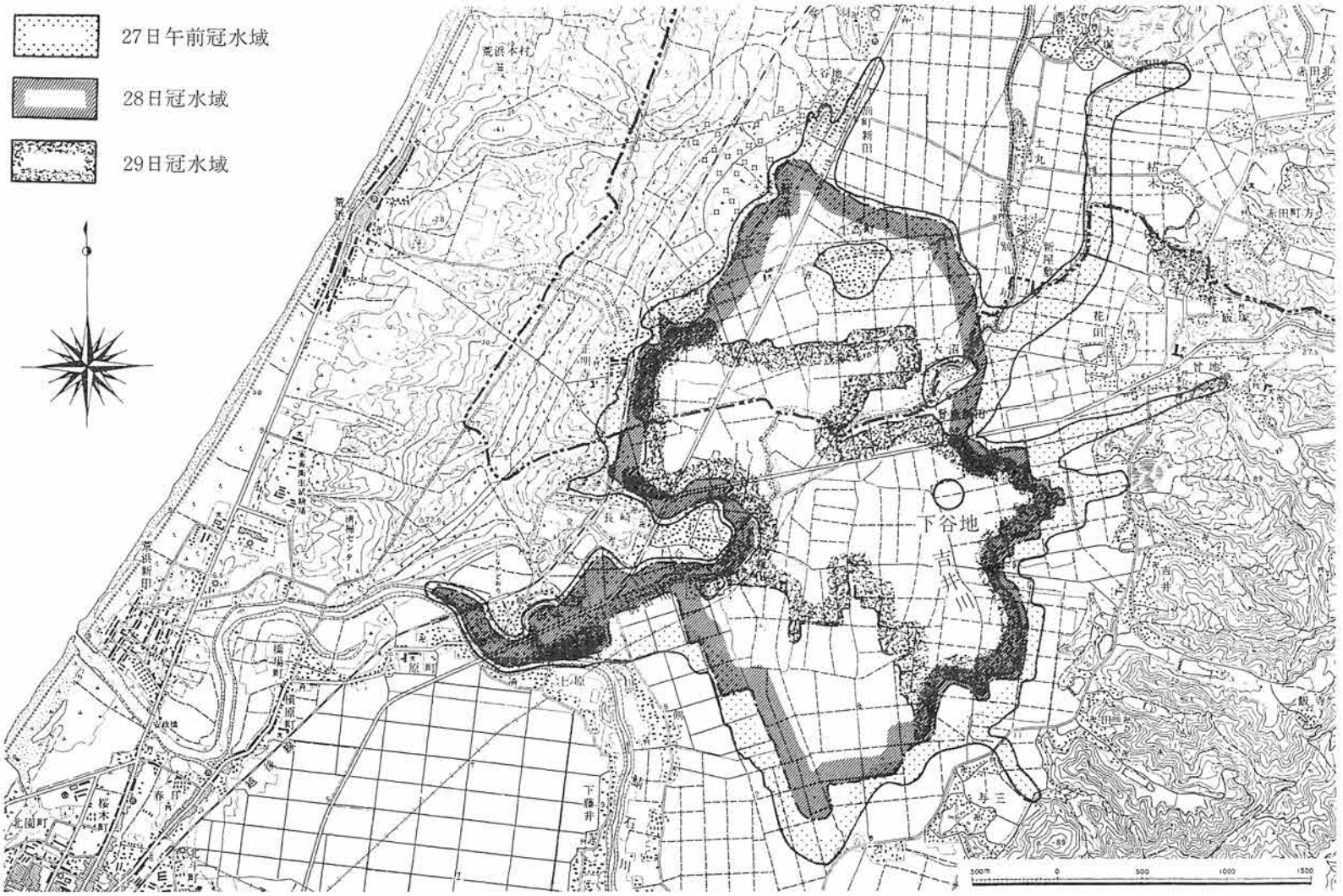
（註１）柏崎平野については，付編で詳しく述べられている。

（註２）昭和52年度，柏崎・刈羽原発に関る遺跡確認調査において出土している。



第1図　遺跡位置図（国土地理院，昭和48年発行，5万分の1「柏崎」を使用）

●縄文時代
○弥生時代
■古墳～平安時代



第2図　6.26水害冠水域と遺跡位置図（柏崎市全図 承認番号昭和45・第8034号を使用）

第3章　発　掘　調　査

1.　グリッドの設定

日本道路公団が設置した高速道路法線の中心杭であるSTA №.187＋40を基点とし，60m離れたSTA №.188＋00を結ぶ線を南北方向の基線とした。また，これに直交するように東西ラインを設定し，3×3mを1区画としてグリッドを設定した。

表面採集では遺跡の範囲を明確にとらえることができず，グリッドの名称については，とりあえずSTA №.187＋40の杭をM—N，60—61の境界とし，西からA・B・C…，北から1・2…と命名した。実際の調査の対象となったのは，法線内の東西A～Z，南北26～85の範囲であった。

2.　層序と遺構

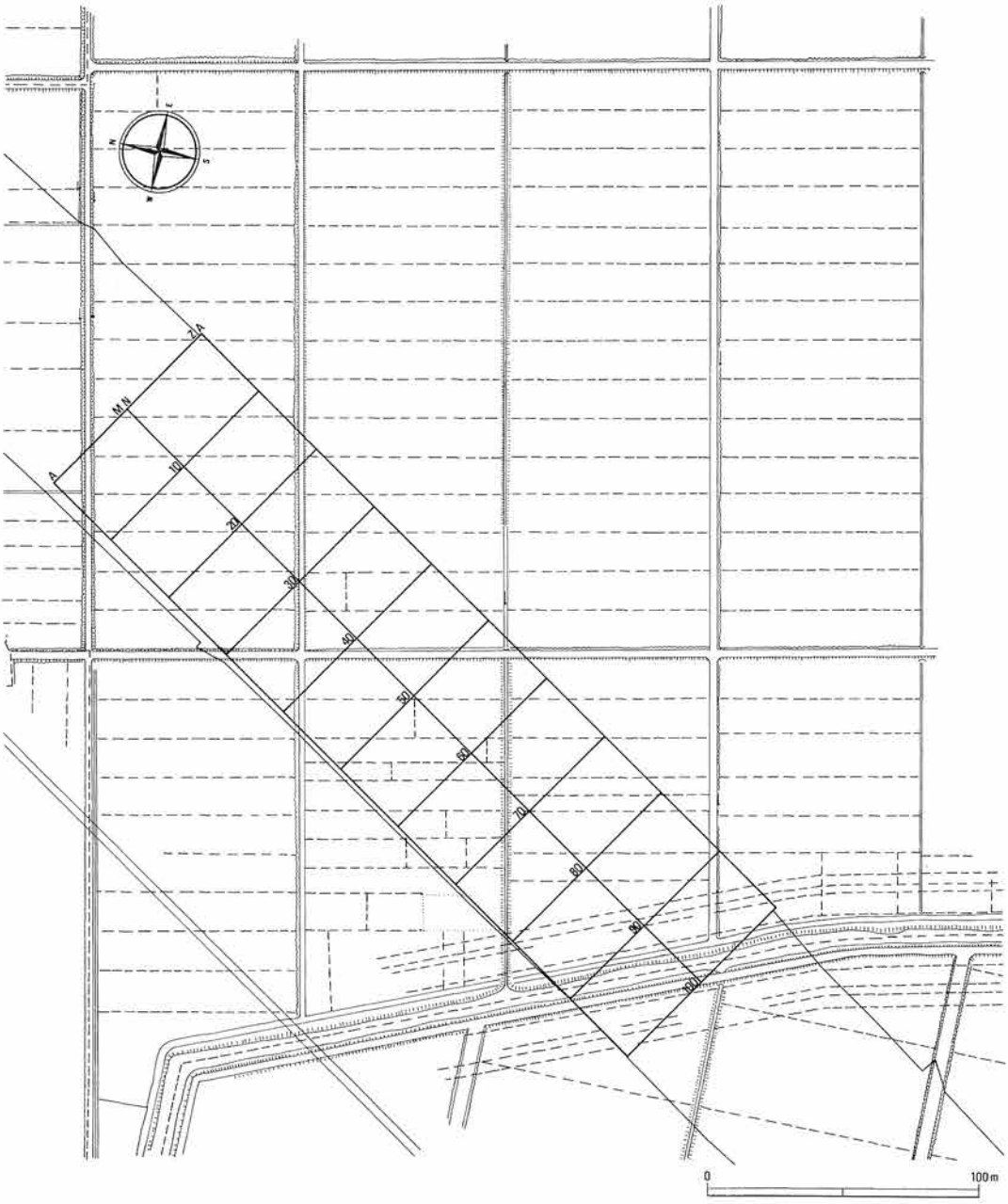
本遺跡の層序と遺構の掘り込み面（生活面）との関係について，S—Tライン63～70，第3号住居跡セクション（図版2，下）及び第5号住居跡遺物分布（図版2，上）をもとに述べる。

昭和52年の調査では基本的な層序として，Ⅰ層……水田耕作土（10～15cm），Ⅱ層……黒色粘質土（7～10cm），Ⅲ層……茶褐色粘質土（7～10cm，部分的に鉄分により赤橙色の強い褐色を呈する），Ⅳ層……黒褐色粘質土（10～15cm，いわゆる遺物包含層にあたる），Ⅴ層……地山（青灰色粘質土，黄褐色粘土，赤黄褐色砂質土）の5層に分離される。また，その時同時に行われた高野氏らによる花粉分析用の深掘グリッドの観察によれば，N—90グリッドで地表下20～35cmと80～120cmに2枚の泥炭層が確認され，特に下位のものはこの地方で「かつぼ」もしくは「がつぼ」と呼ばれている。これに対し遺構群が存在していたQ—56グリッドでは，地表下約70～150cmを越すあたりまでは青灰色粘土と砂の互層が続き，泥炭層は確認されなかった。このことは遺構が存在している範囲とその他の所で，地形の生成要因が異なっていたことを示し，遺跡の営まれ方と密接な関係があったことを窺わせる。

法線内における地山面のレベルを測定した結果，南北方向では25列以北と85列以南で深く落ち込み，64列付近がもっとも高くなる。また，東西方向は調査できる幅がせまく正確なところはつかめないが，西よりも東がやや高いという傾向がとらえられた。

図版2では層位を，表土・黒色土層Ⅰ・黒色土層Ⅱ・地山の4層に分離し，黒色土層Ⅱが昭和52年のⅣ層（遺物包含層）に対応する。第3号住居跡で黒色土がⅠ・Ⅱに分離できたが，他では見られなかった。各層の傾斜は地山面の傾斜とほぼ一致し，現水田面との相対的なレベル差は65・66ラインで深く，S・Tラインで浅くなる。しかし，黒色土層Ⅱの厚さそのものに差はない。

本遺跡では地山に対する遺構の掘り込みが浅い例が多かった。ところが発掘中黒色土層Ⅱの上面から遺物の集中がみられるところには，必ずその下に遺構が存在していた。第5号住居跡



第3図　グリッド設定図

の遺物出土状況（図版２）から，周溝内Ａ―Ｂ，Ｃ―Ｄでは遺物が地山に接し，Ｂ―Ｃでは約15cm浮いていることがわかる。このことは生活面が地山面より上にあったことを示し，他の遺構掘り込み面も同様に黒色土層Ⅱ中から始まることを示している。黒色土層Ⅱを掘る際，炭化物や焼土粒の混入具合から遺構の有無を知ることは不可能ではなかったが，現場の作業ではその判断がつけにくく，地山まで掘り下げることによって遺構の確認を行った。このため黒色土層中で完結する遺構を見逃してしまったこともあり得る。

3.　遺構と遺物

遺構と遺物の関係について，第５号住居跡（図版２），グリッド別石器及び石製品分布図（図版70～図版76）をもとに述べる。

図版２に示された第５号住居跡のＡ～Ｄの断面図を見ると，遺物は周溝内で一部地山に接しているが，Ｂ―Ｃでは明らかに地山から10～15cm浮いている。周溝内の遺物が廃棄されたものに対し，Ｂ―Ｃの遺物は遺棄されたものと考えられ，地山より高いレベルに生活面が存在していたことを示している。このことは，前節でも触れたように本遺跡では遺構の地山への掘り込みが非常に浅くその確認は困難を極めたが，黒色土中から遺物の集中が見られる所には必ずその下に遺構が存在しており，黒色土中に掘り込み面（生活面）が存在していたことを裏付けている。また，平面分布については第５号住居跡の遺物の大半が周溝内やその区画された内側及びその付近から出土しており，遺物と遺構が密接な関係があったことがわかる。この関係は遺跡全般に押し広げることができ，包含層で一括された遺物も再検討が必要である。

グリッド別石器及び石製品分布図（図版70～図版76）は，グリッド別出土数とグリッド内の遺構別出土数を加えたものをもとに作成した。なお複数のグリッドにまたがる遺構については各グリッドに占めるその遺構の広さに応じて案分した。これらの遺物分布図と遺構全体図（図版１）を重ねてみると，遺構の有無と遺物量の濃淡に密接な関係があることがわかる。特に住居跡の存在しているグリッドに遺物が多い。石鏃をはじめ各器種とも絶対数が少ないため，全体に散漫な印象を与える。特定の器種がひとつの遺構に集中することはなく，各遺構間（特に土坑）でその性格の差を見ることはできない。玉作資料は各工程ともほぼ似たような分布状況を示す。剥片類は調査区全般から出土しているが，Ｋ―60区，Ｊ―66・67区付近は非常に密度が濃い。ここでは未成品も多く，集中的に玉作が行なわれたことがわかる。また石針もほぼ玉作資料と似た分布状況を示しており，玉作に関係する道具であることは間違いない。

なお，グリッド別石器及び石製品分布図において用水路を挟み南北で遺物量に大きな差が見られるが，これは遺構の性格の違いを表わしているものではない。53年度の調査では遺構の覆土を徹底的に水洗いし，手掘りでは見逃されがちな微細遺物の採集につとめた。その結果，遺構の性格の違いではなく，調査方法の差が現われたにすぎない。　（齊藤　基生）

4. 調査経過（調査日誌抄）

昭和52年度（第１次調査）

９月20日～９月24日　新潟から発掘用具等の搬入を行うと共に，関係者に挨拶まわりを行う。公団の法線杭STA 187＋40とSTA 188＋00を基軸にして，南北180ｍ，東西60ｍの範囲に３ｍグリッドを基本として，15ｍごとに基本杭を打つ。南北に60グリッド，東西に20グリッド，計1,200グリッドを設定し，遺跡の遠景写真撮影を行う。

９月26日～10月１日　発掘に際し，遺構，遺物の検出される地点が全く不明であったために，遺構，遺物包含層の確認が第一課題であった。調査対象地域内Ｄ・Ｉ・Ｎ・Ｓ・Ｗラインを４グリッド間隔で試掘し，遺構，遺物の確認をし，遺構の存在などにより周辺グリッドの拡張および全面発掘に切り替えてゆくことを調査の基本的態度とした。

10月３日～10月８日　10月４日までに総計140グリッドが完了し，全域の試掘グリッドによる状況把握が可能となったので，今後の調査方法，拡張区域の検討を行った。これまでの段階で，黒色土の落ち込み，出土遺物から，発掘必要区域は36ラインから73ラインとしぼられた。出土遺物から本遺跡の主体は，弥生時代であることが判明する。

10月10日～10月14日　主に用水より南側（Ａ地区）を行う。環状の土坑になることが判明するが，一部切れている部分があるようである。出土遺物はほとんどが弥生時代に属するものである。

10月17日～10月22日　溝状遺構の発掘に入る。この溝は，長方形又は，楕円形の土坑が連続したものと考えられ，形態的には墳墓の可能性が出てくる。

10月25日～10月29日　Ｂ地区（用水より北側）の西側（Ａ～Ｊ区）の発掘に入る。土器の他に碧玉が出土する。この地点においても溝状の土坑が円形にまわることが判明する。

10月31日～11月５日　Ａ地区の発掘が完了し，写真撮影を行い，実測に入る。またＢ地区の発掘を継続する。

11月７日～11月12日　Ａ地区の実測をほぼ完了する。週後半は，雨のため作業できず。

11月14日～11月19日　前半作業を行ったものの週後半はほとんど作業にならず。その後，12月20日まで調査を継続したが，ほとんど雨のため作業ははかどらず，約1/3の面積を残して，昭和52年度の調査を終了した。

昭和53年度（第２次調査）

４月10日～18日　発掘作業の事前準備期間で，プレハブ（３棟）の設置，器材搬入等を行う。遺跡自体は，66ラインより南側はいつも水につかっている状態であり，時間を見つけては排水作業を行う。また周辺調査を併行して行う。

４月19日～21日，24日～28日　発掘作業開始。昨年掘り残した南北に走る中央農道部東側の角部分（Ｊ～Ｓ，43～47）と島状に残した部分（Ｌ～Ｏ，54～60）の発掘を行う。また，72～73，Ｑ～Ｗ区のユンボによる表土剝ぎ及び，Ｇ―74～80，Ｎ―74～85，Ｕ―74～85，Ｂ―34～40，Ｇ―26～35，Ｕ―32～42，34―Ｏ～Ｔラインにトレンチを入れる。その結果，74ラインから南側及び37ラインから北側においては，遺物の出土はないことが判明した。この間，66ライン以下はいつも水につかっている状態で，かなりの時間を費し，ポンプにより排水作業を行ったが，１日でまたもとの状態にもどってしまい，結局この排水作業は徒労に終った。ここで，遺跡内に水が流入してくる原因についてふれておく。遺跡及びその周辺はすべて水田であり，田植え時期とも重なり，近くを流れる吉井川は，水田に水を引くため，せき止められ，そ

の結果水位が上昇し，遺跡内を貫通し，吉井川に注いでいる排水路も満水状態で，発掘面より水位が高くなり，それにより遺跡内にしみ出して来るためである。また時には畦を越えることもあったが，夜間の場合が多かったため，原因をつかみ得なかったのである。

5月8日～11日　水のしみ出しを止めるため，発掘区のまわりに幅20cmの溝切りを行う。幾分の効果はあったが，66ライン以下は，前と同じ状態であった。

5月12日　水の流入を完全に止めるため，水を一ヶ所に集め，そこでポンプ排水することにする。中央を走る排水路北側については，42以下Eラインにそって，ユンボにより深さ1mくらいの溝を掘り，第2号住居跡の東側に集水池を作る（水路には，矢板を打ち込む）。南側については，ユンボにより確認調査を行った。G・N・Uラインのトレンチを連結させ，もう一つの集水池に集める。2つの集水池には，3インチの水中ポンプを設置し，24時間作動させ，排水に努めた。その結果，ポンプの不調により水が流入したこともあったが，おおむね水のしみ出しは解決できたと言える。しかし，この大排水路を作ったことにより遺跡を一部破壊してしまったことも事実である。

5月13日～6月18日　この間，東区，第1号住居跡西側の発掘及び，今年度発掘部分の遺構検出作業を行う。特に工事用側道部分（S～Z区）の遺構発掘及び実測を急いだ。この結果，R～T，52～54区において方形周溝墓が検出された。その他，昨年度発掘区の42～53ラインの平面実測を行い，また雨で作業のできない時には，土坑内覆土の水洗いを行った。

6月19日～6月24日　第4号住居跡及びその周辺の遺構発掘を始める。またM，N—55，56区で方形周溝墓を確認する。また第50号土坑に入っていた木は梯子であることが判明した。その他，土坑内覆土の水洗いを行う。

6月26日～6月30日　いわゆる6．26水害により，遺跡は完全に水没してしまい，作業はまったくできず。プレハブは3棟とも使用不可能となり，器材の一部は流されてしまう。水没した27日早朝，プレハブ内の器材搬出に努めたが，危険であったため回収を断念した。遺物の一部及び写真ネガは運び出すことができず。また，発電機・ベルコン等は，使用不能となる。

7月1日～7月9日　プレハブを新しく建て替えると共に，発電機・ベルコンの交換を行う。前半は，土坑内覆土の水洗い，後半に入りようやく遺構検出作業・平面実測を開始する。

7月10日～7月23日　54ライン以下の遺構検出を再度行う。また吉井川の南側センターラインにそってユンボでトレンチを入れ，水田跡等の確認作業を行ったが，水田跡と思われる遺構は断面では確認できなかった。

7月24日～8月4日　中央に残しておいた農道部の発掘作業に入る。第3号住居跡の東半分及び新たに第5号住居跡が確認された。

8月5日～8月12日　南側76ライン以下に遺構のないことを確認する。その他，土坑内覆土の水洗い，遺構実測を行う。

8月21日～8月26日　残りの遺構実測，写真撮影，梯子の取り上げを行い，航空写真をとり調査を完了する。

（戸根与八郎，高橋　保）

第4章　遺　　構

今回の調査で検出された遺構には，住居跡6軒，掘立柱建物跡13棟，土坑161基，方形周溝墓4基（他に可能性の高いもの2基），ピット約1,350がある。すべて弥生時代の遺構であり，特に掘立柱建物跡が多く検出されたことは他にあまり例がなく，また住居跡の形態も特異である。以下住居跡，掘立柱建物跡，土坑，方形周溝墓の順で説明を加える。

1. 住　居　跡

第1号住居跡（図版3，図版78）

遺跡の南端に位置し，第4号住居跡からは，約13mの距離にある。周溝をもつ住居跡で，中心部に直径約1m，深さ約50cmの土坑があり，そのまわりを10個のピットが円形に廻る。各々のピットは，径30～40cmで，深さは35～50cm程である。この円形に廻るピット列の直径は約7mである。他にも柱穴と思われるピットがあるが定かでない。周溝は連続したものでなく，土坑が連なった様を呈し，周溝内側の直径は約14mを測る（1S—1～5）。1Sの1と2は，連なっているが，かなりの崩れが認められ，不整形となってしまっている。1S—3と4も連続しているが，往時の原型をよく留めていると思われる。幅は60～90cmで，底面が明確でないにしろ，段状になっているのが特徴と言える。1S—5は幅1～1.4mで，一番北側には土坑と思われるピットがある。これらの周溝は，深さ20～50cm程で比較的多くの土器が出土している。

第2号住居跡（図版4，図版79）

遺跡の南西端に位置し，中央部を北東から南西に流れていた旧用水路によって壊されている。周溝は2S—1～8・11・14が外側の，2S—9・10・12・13・15が内側のグループを形成し，二重に巡っているが，一部共用されている可能性もある。断面は一様ではなく，溝というより細長い土坑が連結したような形態を呈している。2S—1と15の間は旧用水路によって破壊されているが，元々この間には溝は存在していなかったと考えられ，周溝は北側に向って開口していたと思われる。外側の周溝の外径は約18m，内側の周溝の外径は約16m，内径は約13mである。ただし，これらの周溝の時間的な前後関係については確認できなかった。柱穴が10ヶ所確認され，それらを結ぶ径は約9mで，各々の柱穴の径は20～50cm，深さ45cm程度である。そのうち2Sのピット4・5・10には柱根が残っていたが，その径は柱穴の径よりやや細い程度で，縄文時代の柱穴に比して小型の印象を与える。周溝内からは多くの遺物が出土したが，なかでも2S—9から焼成前を思わせる脆弱な土器とやや離れて炭化物のまとまりが確認されたことは注目に値する。炉跡に類する施設の有無は不明である。

第3号住居跡（図版5，図版79，図版80）

発掘区の一番北東側に位置する住居跡である。2重にまわる柱穴列を有する住居跡である。内側円形柱穴列は径約4.5mで，各々のピットの形は一定していない。ピットの径は20～60cmで，

平均深度は40cm程度である。2・3・5を除いて他のピットは，途中にテラスをもつ2段の作りになっている。外側の円形柱穴列は径がおよそ6～6.5mで，ピットの径は内側に比べて小さく，径約30cmである。9・16のピットでは柱根が検出されている。その他，周溝内でピットが検出されているが，住居跡との関連はつかめていない。建物の構造がわからず，何とも言えないが，支柱的性格のものもあると思われる。中央には約1mの不整円形の土坑があり，上面にはびっしりと炭が検出された。堆積状況を見るとレンズ状堆積を示さず，自然埋没とは考えにくい。焼土は検出されていない。

周溝は大きく4つの溝（3S—1～4）によって形成されており，周溝内側での直径は約12.5mである。形は全くばらばらで画一性がない。3S—1は幅が1～2mで，深さはおよそ40cmである。3S—2は幅が約1mで，深さは40cm。また3S—3よりには，やや深い円形のピットがある。3S—3は不整形で浅い。3S—4は幅が3mとやや広く，北端で細くなっている。

遺物の出土は確認面である黄褐色土上面10cmくらいで，周溝のプラン状に遺物が検出されており，掘込面が確認面より10cm高かったことがわかる。遺物は周溝部で多く出土しており，特に3S—4ではかなりまとまって出土している。また下面から10cmくらいの所で炭片が多く出土している。

第4号住居跡（図版6，図版81）

遺跡のほぼ中央のK～P—59～63区に位置し，すぐ南西側には第4号方形周溝墓がある。中央部を耕地整理前の排水路が走り，一部攪乱をうけている。この住居跡は一度拡張されていると思われ，周溝と思われる溝状の土坑と柱穴と思われるピットが一部で二重になっている。第1時期には，4S—4，4S—5と4S—7の一部，4S—8の一部，ピット1～9（中央部の土坑）が，第2時期には，4S—1，4S—2，4S—3，4S—6，4S—9と4S—7の一部，4S—8の一部，ピット10～14，5～8（中央部の土坑）が属すと思われる。第1時期には周溝間の内径は11～12m，ピット間の径は5.2m～5.6mである。第2時期では，周溝間の内径は13～14m，円形のピット間の径は6.4mである。周溝の埋土は大きく2層に分けられ，1．黒色土層，2．1に地山のシルトがブロック状に入るものである。他に4S—1では灰色のきめ細かな灰のような層と底の直上に炭化物層が，4S—8では底の直上に炭化物層が認められた。遺物は埋土上部からの出土が多く，底に近くなると少なくなる。このような埋土のあり方や遺物の出土状況は，他の単独で存在する土坑のそれと変わるところはない。この住居跡は第9号掘立柱建物跡と重複しているが，調査時においてはその前後関係を明らかにし得なかった。また付近に存在する第87，93，94号土坑もこの住居跡と無関係ではなく，特に第87号土坑は4S—6～9とほぼ同様の遺物のあり方を呈する。

第5号住居跡（図版7，図版82）

当住居跡は，1号方形周溝墓のすぐ東隣に位置する。第1～4号住居跡とやや異り，周溝は切れずに一周する（実測図の切れている部分は，掘り過ぎのため確認できなかった所である）。周溝は，

平均幅1.2m，深さは20～30cmと比較的浅く，断面はU字形を呈している。周溝内側での直径は約８ｍを測る。埋土は黒色土であるが，中層に地山の黄褐色土がブロック状に混入する。周溝は，遺物が黒色土層中において周溝状に検出された事から，その掘り込み面が黒色土中（地山である黄褐色粘土層の上面約10cm）にあったことがわかる。内側には，ピットが十数個検出されたが，柱穴らしきものは確認されていない。住居跡と断定することはできないが，他の例からみて，ここでは住居跡として扱った。また内側に土坑があるが，不整形で浅く，遺物の出土もないことから，当住居跡に伴うものかどうか不明である。遺物は主に周溝から浮いた状態で多く出土している。

第６号住居跡（図版７，図版83）

第４号方形周溝墓の西南，第４号住居跡の北西にあり，柱穴と思われるピット８個と中心部の土坑のみが確認された。平面形は円形を呈し，直径は約5.6ｍである。ピットはいずれも短径30cm以上あり，深さは35～51.5cmである。６Ｓ―ピット３には底付近に丸木が残っており，柱根と考えられる。埋土は黒色土層であり，遺物は検出されなかった。また，中央部の土坑は他の住居跡のそれと軌を一にしており，直径は約1.1ｍである。この住居跡は，ほぼ大きさのそろったピットが等間隔で円形に並び，また中央部には第１号～第５号の住居跡と同様に土坑があることから住居跡と考えられるが，廻りをとり囲む周溝と思われる土坑がないことが他の住居跡と異なる点である。

2.　掘立柱建物跡

掘立柱建物跡は調査区全域で13棟検出した。以下，個別に説明することとする。なお，柱間は，柱根跡が判然としなかったため，すべて柱穴の中心で計測した。柱穴はいずれも小さな円形で，柱根が掘り方の際まで残っているものがあることから，柱と掘り方はほぼ同じ大きさであったと思われる。

第１号掘立柱建物跡（図版８，図版83）

調査区北半のほぼ中央にあり，１Ｓの南に位置する。規模は桁行２間，梁行１間である。柱間は，桁行が東西両側柱列とも北から1.9ｍ・1.7ｍで総長3.6ｍ，梁行は南北両妻とも2.5ｍである。方位はＮ９°Ｅで床面積は9.0㎡である。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは25cm～35cmである。埋土は堆積層第Ⅱ層に似た黒色土で，遺物は出土していない。

第２号掘立柱建物跡（図版８）

調査区北半の西側にある。規模は桁行４間，梁行２間であり，東妻の棟通り下の柱穴は柱筋より外側に位置する。柱間は，桁行が東側柱列で北から0.9ｍ・1.8ｍ・1.4ｍ・1.3ｍで総長5.4ｍであり，梁行は南北両妻とも1.4ｍ等間で総長2.8ｍである。方位はＮ10°Ｅで床面積は15.1㎡である。柱穴は径15cm～30cmの円形で，深さは10cm～35cmである。埋土は地山の黄褐色土がブロック状に混る黒色土で，遺物は出土していない。

第３号掘立柱建物跡（図版９，図版84）

調査区北半の両端にあり，12Ｔ，59Ｄと重複しているが，新旧関係は不明である。規模は桁行２間，梁行１間である。柱間は，桁行が南側柱列で2.0ｍ等間で総長4.0ｍ，梁行は西妻で2.0ｍである。方位はＮ75°Ｗで床面積は8.0㎡である。ピット２・３・６の柱穴には柱根が残存していた。柱穴は径25㎝～50㎝の円形で，深さは30㎝～55㎝である。埋土は黒色土や，黄褐色土であり，遺物は出土していない。

第12号掘立柱建物跡（図版９）

３Ｔ・51Ｄ・59Ｄ・61Ｄと重複しているが，新旧関係は不明である。規模は桁行４間，梁行２間で，柱間は，桁行が北側柱列で東から1.9ｍ・1.3ｍ・2.1ｍ・1.2ｍで総長6.5ｍ，梁行は東妻で北から1.4ｍ・1.9ｍで総長3.3ｍであり，西妻では北から1.7ｍ・不明である。方位はＮ56°Ｗで床面積は21.5㎡である。北側柱列東から１間目の柱穴と西妻棟通り下の柱穴６には柱根が残存していた。柱穴は径20㎝～30㎝の円形で，深さは15㎝～40㎝である。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第４号掘立柱建物跡（図版９）

調査区北半の中央部にあり，１Ｈ，56Ｄと重複しているが，新旧関係は明らかにできなかった。規模は桁行４間，梁行２間である。柱間は，桁行が北側柱列で東から1.4ｍ・1.3ｍ・1.2ｍ・0.8ｍで総長4.7ｍ，梁行は東西両妻とも1.3ｍ等間で総長2.6ｍである。方位はＮ68°Ｗで床面積は12.2㎡である。柱穴は径10㎝～40㎝の円形で，深さは15㎝～30㎝である。埋土は黒色土で遺物は出土していない。

第５号掘立柱建物跡（図版21，図版84）

調査区北半の中央部にあり，１Ｈと重複しているが，新旧関係は明らかにできなかった。また，東側柱列の北から３間目の柱穴は確認できなかった。規模は桁行４間，梁行２間である。柱間は，桁行が西側柱列で北から1.7ｍ・1.2ｍ・1.8ｍ・1.3ｍで総長6.0ｍ，梁行は南妻では1.6ｍ等間であるが，北妻では東から1.7ｍ・1.8ｍで総長3.5ｍである。方位はＮ86°Ｅで床面積は21㎡である。柱穴は径20㎝～30㎝の円形で，深さは25㎝～55㎝である。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第６号掘立柱建物跡（図版10，図版85）

調査区中央部にあり，東側柱列の北から３間目の柱穴は確認されていない。規模は桁行７間，梁行２間の大きな建物跡である。柱間は，桁行が西側柱列で北から1.4ｍ・2.4ｍ・1.4ｍ・1.4ｍ・1.3ｍ・1.3ｍ・1.5ｍで総長10.7ｍ，梁行は南北両妻とも1.7ｍ等間で総長3.4ｍである。方位はＮ51°Ｅで床面積は36.4㎡である。柱穴は径20㎝～30㎝の円形で，深さは25㎝～55㎝である。埋土は黒色土で，両側柱列の北から２間目の柱穴より弥生土器の小片が出土している。

第７号掘立柱建物跡（図版11，図版84）

調査区中央部東側にある。規模は桁行５間，梁行２間である。柱間は，桁行が西側柱列で北

から1.3m・1.5m・1.4m・1.3m・1.2mで総長6.7m，梁行は南北両妻とも1.7m等間で総長3.4mである。方位はN50°Eで床面積は22.8m²である。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは25cm～55cmである。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第8号掘立柱建物跡（図版11，図版83）

調査区南半の中央部にあり，83D，85Dと重複し，両者よりも新しい。北妻西端の柱穴は検出できなかった。規模は桁行4間，梁行2間であり，南北両妻の棟通り下の柱穴はいずれも柱筋より外側に位置している。柱間は，桁行が東側柱列で北から1.8m・1.2m・1.4m・1.3mで総長5.7m，梁行は南妻で1.7m等間で総長3.4mである。方位はN49°Eで床面積は19.4m²である。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは20cm～55cmである。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第9号掘立柱建物跡（図版12，図版85）

調査区南半の両側にあり，4Sと重複しており，これより新しい。規模は桁行4間，梁行2間であり，南北両妻の棟通り下の柱穴は8Tと同様に柱筋より外側に位置している。柱間は，桁行が西側柱列で北から1.3m・1.2m・1.4m・1.8mで総長5.7m，梁行は南妻で東から1.6m・1.8mで総長3.4mである。方位はN15°Eで床面積は19.4m²で，8Tと同じ規模である。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは20cm～45cmである。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第10号掘立柱建物跡（図版12，図版86）

調査区南半の東側にあり，西半部は排水路によって破壊されている。規模は桁行5間以上，梁行2間である。柱間は，桁行が南側柱列で東から1.5m・1.5m・1.2m・1.4m・1.1m，梁行は東妻で1.7m等間で総長3.4mである。方位はN35°Wである。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは20cm～45cmである。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第11号掘立柱建物跡（図版13，図版86）

調査区中央部にある。規模は桁行4間，梁行2間で，平面形はいくぶん歪んでいる。柱間は，桁行が北側柱列で東から1.6m・1.3m・2.0m・1.0mで総長5.9m，南側柱列で東から1.7m・1.4m・1.9m・1.3mで総長6.2mである。梁行は南北両妻とも1.6m等間で総長3.2mである。方位はN55°Wで床面積は19.4m²である。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは30cm～55cmである。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

第13号掘立柱建物跡（図版11）

調査区南半の中央部の，8Tの東側にある。規模は桁行2間，梁行1間で，平面形はいくぶん歪んでいる。柱間は，桁行が東側柱列で北から0.8m・0.9mで総長1.7m，西側柱列で北から0.9m・1.0mで総長1.9mである。梁行は北妻南妻共に1.3mである。方位はN49°Wで床面積は2.3m²である。柱穴は径20cm～30cmの円形で，深さは12cm～33cmである。埋土は黒色土で，遺物は出土していない。

3. 土　　坑

第９号土坑（図版13，図版89）

遺跡の北西隅，第３号住居跡の西側Ｆ―41区に位置する。長径約3.0ｍ，短径1.8ｍの不正楕円形を呈し，長軸は北東方向を向く。長軸にそって小さなテラスが相対して存在する。深さは約70㎝である。遺物は比較的多い。

第15号土坑（図版14―３）

Ｑ・Ｒ―40・41区に位置する。長径3.5ｍ，短径1.4ｍと長細い不整形で，三段の底をもっている。長軸はグリッドの南北軸から西へ約35°振れている。地山面からの掘り込みは，北西の浅い部分で10㎝，南東の深い部分で約90㎝ある。黒色土層Ⅱが覆土となっている。

第26号土坑（図版14―２）

Ｑ・Ｒ―44区に位置する。長径2.0ｍ，短径1.5ｍの長円形をなし，長軸はグリッドの南北軸から約45°東へ振れている。断面形は皿状の浅い掘り込みが中央部でさらに深くなっている。覆土は４層に分離され，第１層は灰褐色土層，第２層は褐色土層，第３層は黒褐色土層，第４層は暗灰色土層となる。石器はないが玉作に関係すると思われる材質の剝片が１点出土している。

第27号土坑（図版14―１）

遺跡の北側Ｋ―45区に位置する。長径1.3ｍ，短径1.1ｍを測る円形に近い土坑である。約45°の角度で掘り込まれており，断面形は擂鉢状を呈する。深さは約50㎝である。遺物は比較的多い。

第30号土坑（図版15―１）

遺跡の北西側，第３号住居跡南のＧ・Ｈ―46区に位置する。直径約1.6ｍの円形を呈し，断面はＵ字形に近い。深さは約80㎝である。出土遺物は非常に多い。

第35号土坑（図版15―２，図版89）

Ｎ―48区，５号住居跡の西隣りに位置する。隅丸方形で縦・横断面共にＵ字状を呈する。長径2.6ｍ，短径１ｍで北西方向を長軸とする。埋土は灰黒色粘土層で，２層以下で炭が多く，４層には灰と思われる薄い縞状の堆積がある。３層には地山ブロックが混入し，下層には板状又は丸木状の炭化木や大形土器片が出土している。土器は上層では小破片が多く，下層にゆく程大形となる。

第48号土坑（図版15―３，図版90）

Ｎ・Ｏ―50区，第１号方形周溝墓１Ｈ―１内側に位置する。不整形の土坑で，横断面はＵ字状，縦断面は階段状に深くなってゆく。長径2.3ｍ，短径最大幅１ｍで，北東方向を軸とし，最深部で65㎝を測る。埋土は第１～３層が灰黒色土層で下層ほど粘性を増す。第４層は茶色で炭や灰と思われるものが縞状に堆積し，第５層は黒色土層となる。出土遺物は少なく，１・２層で土器片が小量出土しているにすぎない。

第49号土坑（図版15―４，図版90）

Ｒ―50区，第５号住居跡の南東に位置する。隅丸方形で横断面はＵ字状，縦断面は両端にテラスを有し，中央が低くなっている。長径1.75ｍ，短径0.75ｍで，北東方向を軸とし，最深部で45cmを測る。最上層は攪乱を受けている。埋土は下部に行くに従い黒味を増し，粘性が強くなり，また炭化物も多くなる。遺物は全般に見られたが，上層ほど大破片が多い。

第50号土坑（図版16―１，図版90，図版91）

Ｆ―50・51区に位置する。包含層である黒色土を除去中より多量の土器片が出土し，注目されていたが，平面形を確認したのは地山である黄色シルト層上面である。平面形は北が広がる台形をしており，南北に1.6ｍ，東西1.4ｍをはかる。埋土は６層に分けられ，埋土第１層は暗灰色，第２層は灰色，第３層は黒色，第４層は暗褐色，第５層は黒褐色，第６層も黒褐色である。第２層はやわらかく粘性が少ないパサパサとした灰のようなものを主体とする層で，中央部では厚く堆積しているが壁近くでは３層と互層をなしている。また第３層は炭化物を極めて多く含んでいる層である。４・５・６層は漸移的に変化しており，酸化鉄の入り方と粘性の強弱で分けたが，本来は一つの層であるかもしれない。第１～４層出土の遺物は小破片で，磨滅しているものが多い。５・６層には一括土器や完形土器，木器等が多量にあり，かつ保存状態もよいが，底面からは若干浮いた状態で出土している。また，東壁にたてかけられたような状態で梯子が出土している。上部は失われているが，下半は良く残っており，土坑の底面となる砂層にしっかりくい込んでいた。この土坑の性格としては，①墓壙，②貯蔵穴，③井戸等が考えられる。埋土は自然堆積と思われるが，第２・３層のように灰と炭化物の層があること，梯子がたてかけられたような状態で出土していること，砂層を掘り込んでおり湧水の可能性があること等それぞれに難点がある。

第51号土坑（図版16―２）

Ｈ―51区に位置する。平面形はやや北に張り出す彎曲をもつ東西に長い楕円形であり，その東端部は浅いが西・中央部は深くしっかりしており，特に中央部は深い。また，この土坑は東端部で第12号掘立柱建物跡と重複しているがその先後関係は不明である。

第58号土坑（図版16―３，図版92）

Ｐ―52区，第１号方形周溝墓１Ｈ―３東端部に位置する。卵形で断面Ｕ字状を呈し，長軸片側にはステップを有する。長径1.9ｍ，短径0.8ｍで北東方向を軸とし，深さ40cmを測る。埋土は第一層が灰黒色土層で少量の炭片を含む。第２層は黒色土層で粘性を増し，炭片も大粒となり，第３層は地山ブロックとなる。出土遺物はあまりない。

第65号土坑（図版17，図版92）

Ｈ・Ｉ―54・55区に位置する。この土坑は他の土坑とは異なり，平面形は第１層の耕作土を除去した段階で確認でき，遺物包含層の黒色土中に地山である黄色シルトが盛り上っているような状態で検出された。さらに黒色土を除去すると黄色シルトの周辺に黒色土が入り込んでい

る状態が確認された。この土坑は①埋土の黒色土中に遺物が包含されていること，②Ｉ—55グリッドで弥生時代に属する土坑に切られていること，③埋土が地山起源の黄色シルトと黒色土の互層になっていること，④この土坑の中心部の一番上に汚れのない地山そのものの黄色シルトが存在し，その中央に黒色土の落ち込みが存在したことから，時期はこの遺跡が営なまれた時代に属すことは間違いがなく，人為的なものであると思われるが，その性格は不明である。またＩ—55グリッドには他の土坑が存在する。平面形は直径が約４ｍの円形をしていると思われるが，輪郭ははっきりしない。

第71号土坑（図版16—４）

Ｉ—56・57区に位置する。平面形は南北に長い楕円形をしている。確認面は地山である黄色シルト層上面である。深さは確認面から70cm以上あり，青灰色砂層にまで達している。埋土は３層に分けられ，上から暗褐色土層，暗灰黒色粘質土層，暗灰黒色土層である。これらの埋土には炭化物が混じり，特に最下層には植物の腐触したものが帯状に入っているのが認められる。遺物は底面よりやや浮いた状態で多く検出された。

第77号土坑（図版18—１，図版92）

Ｌ—59区に位置する。検出時の平面形は不定形であったが地山まで下げてみると北半部で深く掘り込まれており，長径1.2ｍ，短径1.0ｍの楕円形の土坑となった。土器はその掘り込みの北半に壁から離れ，底からやや浮いた状態で集中して検出された。埋土は４層に分けられ，埋土第１層は暗褐色，第２層は黄褐色，第３層と第４層は黒褐色を呈している。第２層には焼土のブロックが見られ，第２層全体が焼けた土のようである。

第80号土坑（図版18—３，図版92）

遺跡の西側Ｗ—59区に位置する。ほぼ円形の土坑で，径約1.5ｍを測る。断面形はＵ字状を呈し，深さは約84cmである。１層は灰褐色砂質粘土層で炭化物片が混入する。２層は炭層である。３層は灰褐色粘土層で鉄分を多く含んでいる。４層は暗灰色粘土層で，炭化物を多く含んでいるが，地山土である青灰色粘土ブロックも混入している。５層は，青灰色粘土ブロックを多く混入する灰色粘土層で，木片等を混入する。遺物はあまり多くない。

第83号土坑（図版20—１，図版92）

Ｈ—60・61区に位置し，なお調査区外に延びている。区外のため黒色土を除去中に遺物が多量に集中して出土した。平面形は黒色土下部で不鮮明ながらみえるが，最終的な確認面は地山である黄色シルト層上面である。掘り込み面は土器の出土状態から確認面より20cm前後上だと思われる。また平面形は地山まで下げると最初に確認したときの平面形より幅40cm前後縮小する。この土坑は，幅は２ｍ前後であり，底面は北東寄りが浅く，南西寄りが深くなっている。壁や底はしっかりしており，底よりやや浮いた状態で一括土器や完形土器が検出された。また第８号掘立柱建物跡と重複しており，柱穴３は土坑を確認したときに平面形を確認でき，柱穴３の埋土も土坑の埋土を切っていることから，建物跡のほうが新しいことが確認できた。建物

跡の北西の角の柱穴は確認できなかった。

第86号土坑（図版18—2，図版93）

J—61区に位置する。検出時の平面形は東西に長い楕円形であったが，本来の掘り込みは西半部で長径1.8m，短径1.2mの楕円形である。遺物は壁や底からやや浮いた状態で検出された。埋土は2層であり，埋土第1層と第2層は黒褐色を呈し，第2層のほうがやや黒い。

第88号土坑（図版19—1，図版93）

R・S—60・61区，4号住居跡の西側に位置する。排水路により一部攪乱を受け，全体は不明であるが，ほぼ円形になると思われる。北側には大きなテラス状の傾斜が2段ある。長径3.8m，短径3.2m，深さ0.9mを測る。埋土は，ほとんど黒色土一枚で炭を多く含み，2・3層は地山ブロックを混入する。遺物は上層から下層まで出土しており，土器では完形に近いものが10個体近く出土し，木製品では梯子が中央に，となりに鍬があり，北側には梯子脚部がささった状態で出土している。また流木が北側から斜めに流入した状態で出土し，水害等で一気に埋没したのではないかと考えられる。

第110号土坑（図版18—4，図版94）

G・H—65・66区，第2号住居跡の北東側に位置し，上面は一部攪括を受けている。不整形で長径1.8m，短径1.1m，深さ0.6mを測る。第3・4層は黒褐色土層で下部ほど黒味・粘性を増し，第5層は縞状の炭層で外部から流入したことがわかる。第6層は地山（緑色砂層）ブロックである。遺物は主に中・上層から多く出土している。

第115号土坑（図版18—5）

遺跡の南側第4号方形周溝墓のすぐ西側J—66区に位置する。細長い不整形で長さ約2.3m，幅0.6m～0.9mを測る。底面には2つのテラスと西側に一個のピットを有する。深さは浅く，10～20cmで，遺物は玉作関係資料を多く出土している。

第119号土坑（図版18—6，図版94）

J—67区に位置する。浅くて細長い部分と円形のやや深い部分から成り立っており，長軸はグリッドの南北軸から約20°西へ傾斜している。深い部分の覆土は1～5層に分離され，第1層は黒褐色砂質粘土層で，黄褐色土粒をまばらに含みしまりはない。第2層は黄褐色砂質粘土層で，地山がブロック状に入っている。第3層は混じりけのない炭化物層で，炭は燃焼の結果できたものであろう。第4層は黒褐色砂質粘土層で，黄褐色砂質粘土の粒子を多量に含み，また炭化物の粒子をまばらに含む。第5層は淡青灰色砂質粘土層で，粒子は極めて細かい。遺物は石鏃3点，楔形石器2点，磨石1点，剥片7点，砕片62点，玉作関係として勾玉・角玉の未成品を含み，管玉製作第1～7工程を示す資料及び剥片・砕片が計782点，石針関係が47点出土した。これらの大半は覆土を水洗いした結果ふるいにかかったものである。このように製作工程を示す遺物が多量に出土したこと，形態が古墳時代の玉作用工作ピットと呼ばれる土坑に似ていることから，ここにおいて玉作が行われたことは間違いない。また，他の土坑に比して

炭化物・焼土粒が多く，玉作と火の使用に密接な関係があったことを示している。

第120号土坑（図版19―2，図版94）

遺跡の南側第1号住居跡の西，O―67区に位置する。複合土坑とも考えられるが定かでない。西側の土坑は隅丸方形に近く，長径1.5m，短径1.0mを測り，深さは約50cmで，断面はU字状に近い。埋土は2層に分類したが，両層とも黒色粘質土で同一層かも知れない。遺物は比較的多く出土しており，土器では完形品に近いものもある。東側の土坑は，不整形で，深さも10cmほどではっきりしない。

第131号土坑（図版20―4）

遺跡の南側第1号住居跡のすぐ南西隅のR―69区に位置する。長径1.2m，短径1.1mの楕円形で，断面は西側がゆるく，東側は傾斜がきつい。深さは約1.5mである。

第138号土坑（図版20―2，図版94）

遺跡の南側J・K―71区に位置する。直径約1.3mの円形を呈し，深さは1.1mを測る。断面形はほぼU字状を呈する。埋土は2層に分れるものの両層とも暗褐色を呈し，レンズ状の堆積はなく，短期間に埋没してしまったものと思われる。

第157号土坑（図版20―3，図版94）

T・U―53・54区，第2号方形周溝墓の西側に位置する。卵形で，最深部は東側に寄り，西側はなだらかとなる。長径2m，短径1m，深さ1.1mを測り，東西方向を軸とする。埋土は1・2層共黒色土であるが2層の方が粘性を増し，炭化物を多く含む。4層は炭層で，5層は再び黒色土層となり，地山の青灰色粘土ブロックが混入する。遺物は中・下層に多く，砥石，石鋸，台付鉢(217)等が出土している。

4. 方形周溝墓

第1号方形周溝墓（図版21，図版86）

第5号住居跡の南隣りにあり，第4号・5号掘立柱建物跡と重複している。一応方形周溝墓として扱うが，周溝も不整形で主体部もない。方台部は長軸7m，短軸6mの長方形を呈し，四隅に陸橋を持つが，整然としない。1H―1は幅2m，長さ6mの不整形で，深さ平均15cmと浅く，立ち上りもまちまちである。1H―2は幅1.5m，長さ4mの不整形で，やはり浅い。1H―3は，幅約2m，長さ6mで中央外側に張り出し，その部分に第58号土坑があるが新旧関係は不明である。1H―4は幅1～2m，長さ4.8mの不整形で内側にステップを有する。周溝部から土器(24，244)が出土している。

第2号方形周溝墓（図版22，図版87）

第1号方形周溝墓の西隣に位置する。方台部は，長軸6.6m，短軸4.5mの長方形を呈し，四隅に陸橋を有する。2H―1及び2H―3は長さ4.4～4.8m，幅0.4mの隅丸長方形でほぼ同形を呈し，また2H―2，2H―4は長さ3.2m，幅1.4～1.6mのほぼ同形を呈する。2H―1，

2 H—3は内側で立ち上がりがきつく，外側ではなだらかとなる。また2 H—2，2 H—4は両側共になだらかに落ち込む。周溝埋土は，下部に地山の黄灰色粘土がブロック状に入り上面には黒色土が入る。p—p′，q—q′の堆積状況は，方台部側から土が流入している事を示している。主体部は確認できなかった。また土器（59）が周溝部から出土している。

第3号方形周溝墓（図版23，図版88）

L～O—55～57区に位置し，中心軸はグリッドの軸とほぼ一致している。3 H—5の主体部を取り囲むように3 H—1～4がある。方台部は東西約6.8m，南北約5.8mの長方形を呈する。地山面への掘り込みで見るかぎり，平面形は四隅陸橋となっている。各溝の深さは20～50cmで，覆土は3～5層に分離できるが，いずれも最上層は黒色土層（遺跡全体の遺物包含層にあたる）で，最下層は黒色粘土層である。m—m′とo—o′は他に比してやや複雑な堆積状態を示しており，特にm—m′では4層が両側からブロック状に分布している。いずれにしろ各溝とも基本的にはレンズ状の自然堆積であり，開口したまま埋没したことを示している。内部主体となる3 H—5の断面はq—q′であるが，地山への掘り込みは非常に浅く10cmにも満たない。これだけではとても遺骸を埋納することはできず，本来の遺構掘り込み面は地山面より上の黒色土層中にあったと考えられる。石器は掻器1点，剥片6点，砕片218点，玉作関係資料18点が出土している。

第4号方形周溝墓（図版24，図版79）

第4号住居跡の南西，旧排水路と現排水路に挟まれて存在する。やや南北に長く，主軸はやや西に傾いている。方台部は南北約5.6m，東西約4.8mの長方形である。主体部（4 H—5）は中心にあり，長さ2m，幅0.8mで南北に長い。主体部には南端と北端に掘り込みが見られ，木棺直葬の痕跡かと思われる。埋土のあり方は同一であり，上部に黒い粘性のある土層，下部に地山のシルトが混じった層が堆積している。また主体部は下部の層のみが検出されている。したがって，確認面は地山であるが，掘り込み面は黒色土層中であると思われる。西側の周溝（4 H—3）は第116号土坑と一部で重複しているが，その先後関係は発掘調査時には確かめられなかった。またこの付近は地山がやや汚れた感じで存在し，他の部分はより高くなっている。第119号土坑がすぐ西側にあり，この付近一帯から碧玉のチップが多量に出土している。第4号方形周溝墓の埋土を全部水洗分類してみた結果，4 H—3より多量の碧玉のチップが出土した。一方これと重複する第116号土坑からは碧玉のチップがほとんど出土しなかったことから，この付近の遺構の先後関係は①第116号土坑が掘られ埋没した。②その後第119号土坑付近で玉作が行われた。③それと同時期かそれ以後に方形周溝墓（4 H—3）が掘られ埋没した，となると思われる。また，どちらかと言えば第119号土坑より4 H—3の方が新しい可能性が高い。

（戸根与八郎，斉藤　基生，佐藤　則之，高橋　　保）

第5章　遺　　物

1. 土　　器

土器は大きく3系統の土器群で構成されている。畿内系の櫛描文土器，信州系の所謂栗林式土器，東北系の所謂天王山式土器である。その割合は，櫛描文土器が9割以上，その他が栗林式土器で，天王山式土器は1片のみである。各々順に器形分類を中心として説明していくことにする。なお，他に土師器，近世陶磁器が少量出土している。

櫛描文土器

壺A（図版25—1～5，図版29—76～80・82～85，図版96，図版101）

口縁部が大きく漏斗状に開き，頸部1に対してその開きが1.5以上となるもので，頸部に突帯を有するものである。頸部以下は不明である。

1はやや白っぽい胎土をしており，非常に焼きの良いものである。内外面共に刷毛調整の後頸部に幅広の突帯をめぐらし，そこにヨコからタテに刷毛状工具でキザミを施し格子目を作り出している。このように幅広の突帯をめぐらしているものに2・3・5・82～85があり，5・83のように斜格子のものも見られるが数は多くない。また4のように断面三角形の突帯をめぐらしているものもある。1の口縁内面には，同じく幅広の突帯を注ぎ口状にめぐらし，格子目を施しており，その外周には矢羽根状の櫛目を6単位に突帯にそってめぐらしている。この注ぎ口は，装飾もさることながら，十分に実用的要素を備えている。これと同様のものが76である。外側には矢羽根状の櫛目を，その内側には短線文を施し，また2個のボタン状突起も見られる。ボタン状突起のあるものは他に，77・79・80がある。2は，口唇部下端に乳頭状突起列をめぐらしている。

壺A′（図版25—6～15，図版96，図版97）

器形はAと同じであるが頸部に突帯がないものである。やはり体部は不明である。

6は口唇部が垂直に切られたような形で，一条の沈線を入れた後，刷毛状工具で垂直にキザミをめぐらしている。内面には5本1組の単線文が3段ある。また外面頸部には平行線文が見られる。これと同じものが12であるが内面には三角形の押しつけによる刺突を施しており，半球状のボタン状突起を2個付し，その中心には円形刺突がある。7は口唇部下端に粘土帯を貼り付け，それをヘラ状工具で抉り，連続突起を作り出している。内面には，細いヘラ状工具による矢羽根状文がある。8は口縁部を肥厚させ，口唇端にキザミを入れる。9も7と同様口唇部下端に連続突起列を作り出している。内面は，口唇部にキザミを施し，その内側に矢羽根状櫛目文，その内側に8本1組の単線文が3段ある。また2個1組のボタン状突起を2段，それに直交するように小円形孔を穿っている（焼成前）。10は両端に小波状を作り出している。11の内面には4本1組の単線文を不規則に施した後，タテ方向の平行線を付けている。13・15はやや薄手の土器である。13は内面に4本1組の単線文を3段，15は矢羽根状櫛目文を施している。

14はやや口縁部の開きが少ない。口縁部に粘土帯を貼り付けた後，斜方向に刷毛状工具でキザミを施し，その下端には連続突起列がある。内面には三角形刺突を4段重ねている。このように壺A′は口唇部文様にバラエティがあり，特に口縁部内面に文様があることが特徴である。

壺B（図版25—16～20，図版29—81，図版97，図版101）

口縁部が受口状に直立するのをBとした。

16は大形の口縁部破片である。交互連続矢羽根状櫛目文を施した後，縦に粘土帯を2列貼り付け，キザミを入れているが単位は不明である。口縁部下端には乳頭状のフリルがつく。また貼り付けボタン状突起も見られる。17～19も同じく矢羽根状櫛目文を施しており，やはり口縁部下端には乳頭状のフリルがつく。17の頸部には簾状文，平行線文があるが，櫛の間隔が一定でなく，非常にだれた感じを受ける。またフリルは作り出しである。20は一応この仲間に分類したが，やや器形が異っており他の器種の可能性がある。81は口縁部下端にフリルのつかないもので，櫛目も非常に細かい。

壺C（図版26，図版27—39～43，図版97，図版98，図版99）

口縁部の開きがあまり大きくなく，球形の体部をとるもので，体部に櫛描文を施さないものをCとした。

C—1（21～36・38・40・42・43）

口径はおよそ15cm弱と一定している。Bと同じように口唇部の文様にはかなりのバラエティが認められる。口縁部が無文のもの(22・23・28・30)のうち23はかなり厚手で胎土も砂っぽく灰色を呈しており，体部下端にはヘラ削りが見られ，また内面にはナデ上げ痕が認められる。28は器形的に古い要素を残している。26・31～33・35は口縁部に粘土帯を貼り付け，刷毛状工具により連続波状を作り出している。刷毛調整が多いが，33のようにヘラ磨きも見られる。27・34は口唇部が垂直に面取りされ，その面に櫛目文が施されている。36も同様であるが，内面に四角形の刺突がある。25は口縁部の開きが少ない。42・43は大形の壺である。

C—2（37）

37は他に類例のない器形で，白っぽく胎土も堅緻である。頸部がくの字状に近く，口縁部はやや内湾して，口唇部は内外面から面取りされ，そこに櫛目文が施されている。

C—3（39・41）

39は頸がやや長く口唇部には沈線が走っている。また41も同様に頸部がやや長くなる。

壺C′（図版27—44～45，図版28—46～53，図版98，図版99）

器形はCと同じであるが，体部に櫛描文の付されるものである。

44は大形であるが，口の開きはあまりない。頸部以下に6本1組の櫛で平行線，波状文，平行線，短線文2段とくり返し，内面にも同一工具による短線文がある。45は，8本1組の櫛による平行線，簾状文，波状文とであるが，波状文を持つものは他にはあまり多くない。46は体部破片で櫛は他に比べてかなり細い。ボタン状突起がある。47はやや胴長である。4本1組の

櫛で簾状文，平行線，簾状文を施文しているが，平行線を見る限り，切れ目は認められない。また刷毛状工具は他に比べかなり粗く，底部近くにはヘラ削りが行われている。48は細頸の小形壺である。5本1組の櫛で平行線，短線文を交互に施文している。49～51は体部不明である。52は8本1組の櫛で平行線，簾状文，平行線をくり返しているが，簾状文には切れ目が見られる。53は下段に扇状文を施している。

このように壺C′には，平行線，簾状文，単線文が多用され，波状文，扇状文は少ない。また口縁内面の文様は殆んどが短線文で，壺A・Bのようなバラエティは見られない。

壺D（図版28—54～64，図版29—65～67，図版30—92～95，図版31—98，図版99，図版100，図版101）

頸が短く，口縁の開きが少なく頸がしまり体部が胴長となるものである。このD類には，櫛はほとんど用いられない。

D—1（98）

98は大形の壺で，内外面共に刷毛調整である。

D—2（54～64・92～95）

器高約35cm前後となるものである。口唇部にはかなりバラエティがあり，垂直又は斜めに面取りされるもの(56・58・59・61・63・64)，丸みをもつもの(54・57・60)，厚肥するもの(55)がある。58は斜格子状に櫛目を入れており，55・57は口唇部を小波状にしている。64は内面に2段の単線文を施した後，4個のボタン状突起を付している。61はかなり粗い刷毛を使用している。また，93・95は他と異り外面に磨きを行っている。

D—3（65～67）

小形の壺である。3個共に内外面刷毛調整であるが，外面の刷毛は上から行われたり下から行われたり一定していない。

壺E（図版29—68～70，図版100）

口縁部の開きがほとんどなく，短頸壺と言って良い。頸部1に対して口縁部は1.1以下となる。

68は口唇部内面に櫛目を施している。また69・70は小形であるがかなり粗い刷毛を使用している。

壺F（図版29—71～75，図版100，図版101）

口縁部がほとんど垂直に立つものであるが，体部については不明である。

74を除いては口縁部に粘土帯を貼り付けており，73は斜格子状，75は矢羽根状の櫛目を施している。71は所謂筒形土器の可能性が強い。

壺G（図版29—87～90，図版30—96～97，図版101）

無頸壺である。

97は無頸壺としては胴長である。口縁部に粘土帯を貼り付けた後，矢羽根状の櫛目を4単位に施している。また2個1対の孔が相対して穿たれている。底部はかなり厚い。96・87～90も同様に矢羽根状の櫛目が施されているが，口唇部にはそれぞれバラエティがある。

甕A（図版32，図版33，図版34，図版35—153～156，図版102，図版103，図版104）

頸部から口縁部にかけての外反は比較的ゆるやかで，体部の張りは少なく，最大径が口縁部にくるものである。

内外面共に刷毛状工具で調整し，口唇部には同一工具での抉りによる小波状を作り出している。刷毛調整は，頸部～口縁部，体部下半においては縦方向，体部においては斜方向であるが，116・118のように体部横方向のものも見られる。刷毛調整は上下の両方向からのものが見られ一定しない。内面については，120のように底部から頸部近くまでナデ上げを行っているものも見られるが非常に少ない。底部は比較的厚手である。121～123・131～135は口唇部無文のものである。121はやや胴長で，口縁部にはナデが加えられている。また底部はヘラ削りである。122・123は口唇部でやや内向し，面取りされるが，口縁部にナデは加えられていない。126・127はやや胴づまりである。127は体部下半に細い棒状工具による磨きが加えられている。131～135は口縁部は外反するのみであるがやはり面取りされる。136・143・144は口唇部やや丸みを持つ。139・140・146は内面に矢羽根状の櫛目を持つもので，140についてはその下段に単線文がある。137は貼り付けの口縁で有段を呈している。内面にはやはり矢羽根状の櫛目を施す。法量的には，口径約16cm以下の小形のもの(134～136・141～145・148～152)を他と区分することができる。小形のものは，口縁端部が無文となるものが多く，面取りされるもの(134・135・149・151)も見られる。

甕A′（図版35—157～167，図版104，図版105）

器形はAと同じであるが，体部に櫛描文を施すものである。

157は胎土が茶褐色を呈し，他とは区別される。かなり大形の土器破片で，体部はまっすぐで，口縁は急激に外反する。口唇部は厚肥し，端部下端にはキザミが一周する。刷毛調整を行った後，所謂複帯構成をとる重平行線文を施しているが櫛の単位は不明である。また内面には，矢羽根状櫛目が一周する。158は7本単位の太めの平行線文が一周し，口唇部には，縄文が施されている。

159は，上から簾状文（8本），平行線文（10本），波状文（6本），短線文（9本），短線文（7本）と施文し，各々櫛の本数に変化を持たせている。内面には相対する矢羽根状櫛目を施している。またその下には短線文（7本）を施し，ボタン状突起も見られる。160は，平行線文（5本），短線文（5本）2段，平行線文（5本），短線文（4本）と，やはり本数を変えている。161は体部にやや丸みをもち，口縁部の開き方もゆるやかである。口唇部には，粘土帯を貼り付け，そこに刷毛状工具によりキザミを加えている。刷毛調整の後，6本1組の櫛で上から平行線文，簾状文，平行線文，波状文，平行線文と施し，内面には，5本1組の櫛で短線文を3段加えている。162は口縁部が水平に開く。文様は6本1組の櫛で平行線文，簾状文をくり返し，下段に短線文を施している。内面には4本1組の短線文が2段ある。164～167はいずれも口縁部破片である。すべて内面に短線文が施されている。167は下端に浅いキザミが施されているが，

この類は少ない。

甕B′（図版36—178～181，図版105）

体部最大径が口縁径をしのぐもので，体部に文様を付するものである。

178は口縁部がゆるやかに外反する。刷毛調整の後，７本１組の櫛で上から平行線文，簾状文をくり返し，下段に６本１組の短線文を，内面には５本１組の短線文を３段付している。平行線文を見る限り，櫛に切れ目は認められない。179は完形品である。４本１組の櫛で平行線文，簾状文をくり返し，下段に扇状文を付している。底部には焼成後に円形孔を穿っている。

180は異った文様構成をとる。口唇部下端は下に垂れ，そこにキザミを加え小突起を作り出している。刷毛調整の後，上から４本１組の櫛で平行線文，短線文２段，平行線文，短線文２段，管状円形刺突２列，平行線文，短線文２段を施し，内面は矢羽根状櫛目文が一周する。181はやや大形である。文様構成は179とほぼ同じである。

図版31—99～112は，A′，B′のどちらに分類されるかは不明である。やはり平行線文，短線文，簾状文のいずれかの組み合わせのものが圧倒的に多い。107・99～104・108は波状文を組み合わせているものであるが，99～101は扇形連続波状文に似ている。109～112は三角形の刺突を加えるもので数は少ない。108は非常に太い櫛を使用しており，手描きであることがよくわかる。

以上，A′，B′については文様面では共通していると言えるが，A′には波状文が，B′には扇状文が使用される傾向がつかめる。また両方共に口縁部内面に必ずと言っていいくらい文様を付しており，特に短線文が圧倒的である。

甕C（図版37—182～186・189～191，図版38—192～196，図版105，図版106）

口縁径と体部最大径がほぼ同一となるものである。器形以外は甕Aと変わらない。

183は口唇部にキザミを入れた後，横に沈線を施している。184は，調整に２種類の刷毛状工具を使用している。185は，頸部から口縁部にかけてのカーブがゆるやかである。内面には刷毛状工具による矢羽根状の櫛目文が施されている。189～194はかなり薄手の甕である。特に190・194は頸部が短く190は口唇部内面からキザミが施されており，この類は非常に少ない。192は小形の甕と思われる。内面にはX字状の櫛目文がある。

甕B（図版37—187～188，図版38—197～209，図版106，図版107）

体部最大径が口縁部径をしのぐものである。その中で口縁部がくの字状に外反するもの(187・188・197・204)とそうでないもの(205・206・207・208)とに分類することができる。

188は体部最大径が上半にくるもので，他の中央部にくるものに比べ少ない。また口唇部に垂直に刷毛状工具で文様を作り出している。187は厚手の作りで口縁部は無文である。197・198は口唇部のキザミがかなり深い。頸部から口縁部にかけての刷毛調整は土器をさかさにした状態で行われている。202は口唇部無文で内面に矢羽根状の櫛目がある。201は体部がかなり球形となる。口縁部はやはり土器をさかさにして刷毛調整が行われている。内面体部は，やや

粗い刷毛状工具を使用している。209は内面に縦の平行線文が施されている。205・206・207は口縁の開きがゆるやかな大形の甕であるが，大きさの割には薄手である。207は内面に矢羽根状櫛目を２段施している。205・207には炭化物の付着が見られない。208にも炭化物の付着はない。

鉢Ａ（図版39―210，図版107）

大形の鉢で片口を有している。胎土は白っぽく他とは区別され，焼成は良好であり，大きさの割に薄手である。口唇部外面に粘土帯を貼り付け，下端に一本の沈線をめぐらしている。片口はつまみ出すようにして作り出されている。また把手は卵形を呈しており，１個しか現存していないが，２個付くものと思われる。他遺跡出土のものに比べて把手の付く位置がやや下である。内外面共に刷毛調整であるが，内面は上半部のみである。

鉢Ｂ（図版39―211～215，図版107，図版108）

Ａと同じ器形であるが，片口，把手のつかないものである。

Ｂ―１（211・212）

211は体部にふくらみを持たず口唇部は角ばる。内外面共刷毛調整で，内面はその後ナデが加えられている。212は体部にやや丸みを持つ。刷毛の調整痕がかすかに見える。

Ｂ―２（213～215）

213～215は口縁部に粘土帯を貼り付けている。内外面共に刷毛調整である。

鉢Ｃ（図版39―216，図版108）

Ｂに比べて体部の立ち上がりがきつく，深めのものである。口唇部には大きく深いキザミが付され，内外面共に刷毛調整で，外面底部には磨きが加えられている。底部はかなり厚手で，３㎝を測る。

台付鉢（図版39―217～219，図版108）

217は一応台付鉢としたが他に類例がない。内外面共に刷毛調整で，口縁部にはヨコナデが加えられており，また脚部端部にもヨコナデが見られる。脚部には部分的な磨きがある。付け高台である。218・219は一応台付鉢の脚部とした。219には８本のタテ沈線がある。

高杯Ａ（図版39―220～221，図版29―91，図版108，図版101）

220は脚部を欠損している。杯部にふくらみはなく斜めにまっすぐに立ち上がり，口縁部で水平に開くが，端部は不明である。垂直に垂れ下がる可能性もある。内外面共にあれており，高杯にしては胎土粒子が粗い。頸部には突帯をめぐらし，大きなキザミを付している。221もやはり頸部に粘土帯を貼り付け，そこに斜格子の櫛目を施している。またその下には三角形の刺突がめぐっている。図版29―91は口縁部破片で，端部は水平に開いている。非常に焼成良好で，黒色を呈し，内外面共に磨き調整を行っている。

蓋（図版39―222～225，図版108）

222は口縁先端が尖っている。内外面共に刷毛調整であるが，つまみの内面にはナデが加え

られている。また頸部には指頭圧痕が見られる。223～225も蓋と思われるが，はっきりしない。

東海系櫛描文土器（図版39—226～227，図版101）

胎土粒子が細かく，白っぽい焼きで他とは区別され，所謂パレススタイルになると思われる。226は4本1組の平行線文を等間隔に施し，その後扁平なボタンを貼り付けている。一応4単位としたが，単位は不明である。内面にはナデ上げ痕を残している。227も同様である。

栗林系土器

壺A（図版40—228～230，図版41—250～276，図版42—277～280，図版108，図版109，図版110）

頸が長く，体部が下ぶくれになると思われる壺である。

228は口縁部破片である。口縁は受口状に立ち上がる。暗褐色を呈し，櫛描文土器とは区別される。受口外面には，節の細かい縄文（LR）を施し，その後篦状工具で連続山形文を描いている。頸部にはナデを加え，無文帯とし，断面の丸い隆帯を貼り付けている。そこにも縄文が施文される。229は頸部破片である。刷毛状工具で調整した後，縄文（LR）を施し，断面の丸い棒状工具で太い沈線を一周させている。230は体部破片である。上半部は断面の丸い太い沈線で横区画され，その中をそれぞれ上から縄文（LR），櫛描平行線（6本1組），半月形の刺突文を充塡している。その下はやはり太い沈線で3重の連弧文を6単位に一周させている。そしてその中を縄文，半月形刺突文で充塡している。また連弧文の接触部には扁平なボタンが付される。ボタンには管状工具による円形刺突がある。250は228と同様に受口状になるが，大きくゆるやかに開く。刷毛調整の後太い沈線による山形文を描いている。251～253は同一個体である。口縁はまっすぐに外反する。口唇部には縄文が施され，頸部には太い沈線が走る。255～263は頸部破片で，いずれも太い沈線で横区画され，その中を縄文，櫛描平行線文，刺突文などで充塡している。264～280は体部破片で，連弧文又は山形文で区画している。

壺B（図版40—231～233，図版108）

球形に近い体部をもつもので，頸部が短く，広口壺になると思われるものであるが，口縁部については不明である。231は3本1組の平行沈線で挟まれた部分に連続の山形文がある。地文として縄文が施されているが，節は不明である。232は連続菱形文である。また233にも文様があるが，磨滅著しく不明である。

壺C（図版40—234，図版108）

最大径が中央に来る胴長の体部に短い頸部をつけたものである。内外面共に刷毛調整である。

無頸壺（図版40—235～237，図版42—281～286，図版108，図版109，図版110）

235は黒褐色で焼成不良である。口縁部近くに幅広の突帯をめぐらし，そこに縄文（LR）を付している。口縁部には2個1対の孔が穿たれている。体部には沈線があるが，文様については不明である。236は赤褐色で外面はかなり磨滅している。肩部に突帯をめぐらし，そこから縦に突帯を垂下させ4単位としている。体部には連続菱形文を4単位に施文している。地文が

縄文であったかどうかは不明である。237も突帯がめぐり，口縁部には縄文（?）が施される。体部及び穿孔については不明である。281・282は口縁部破片で，281は口唇部に縄文（?）が施される。283～285は体部破片で，各々沈線により文様を描いている。いずれも工字文の流れをくむものである。285は地文に縄文を施している。

甕（図版40—240～243・245，図版41—246～247，図版42—296～306，図版109）

甕はほぼ同一の器形で，口縁部径と頸部径がだいたい同じになる。240は上半部破片で，刷毛調整を行った後，８本１組の櫛状工具により斜格子状に平行線を描いている。口唇部には縄文がある。241は頸部に６本１組の櫛状工具で平行線を引いた後，同一工具により体部に横矢羽根状文を描いている。口縁部には粘土帯をはり付け，端部に指頭によるおさえを行った後口唇部に縄文を施文している。243はやや大形である。細かい刷毛状工具により調整を行った後，上から順に櫛状工具により矢羽根状文を施し，その下に連続刺突文を一周させている。また口縁部は連続小波状を呈する。242はまず刷毛調整を行った後，６本１組の櫛状工具により矢羽根状文を施し，その後連続刺突文を一周させている。体部下半にはヘラ磨きを行っている。245は５本１組の櫛状工具により，３段の波状文の後，縦の平行線により４単位に区画している。その下端に横方向から刺突を加え一周させている。口唇部には縄文を施し，内面は刷毛調整である。247は５本１組の櫛状工具で間隔をおかずに平行線を施文した後，縦方向に２回計10本の櫛で６単位に区画している。口縁部には粘土帯の貼り付けがある。246も同じように６本１組の櫛で波状文を６段施文の後，縦の平行線を入れているが，単位は不明である。その下には連続刺突文がある。また口縁部は小波状を呈する。296～306も同一の構成をとるものと思われる。

台付鉢（図版40—238～239，図版108，図版109）

栗林式の中ではよく見られる器形である。238は体部に沈線による５段のコの字重ねの文様を３単位に配した後，縄文を施文している。また239は体部に縄文を施文の後，沈線による連弧文を配し，沈線間に刺突文を充填している。また，弧の各接点にはボタン状突起が配され，口唇部には縄文が施されている。

鉢（図版42—307，図版110）

鉢の破片と思われる。内外面共に朱彩されている。また口唇部近くには小突起がある。

天王山系土器（図版42—309，図版110）

所謂天王山式と呼ばれているものはこの１片のみである。甕の口縁部破片であるが，全体の器形は不明である。斜方向の縄文（?）を施文した後，受口状の口縁部に浅い沈線による連弧文，頸部に連続交互刺突による鋸歯文，その下にまた連弧文を付している。また口縁部内側には２本の平行沈線が走っている。

そ　の　他（図版40—244，図版41—248～249，図版42—308，図版109，図版110）

248は晩期の系統を引く小形壺で，焼が黒っぽく他とは明確に区別される。口縁部は欠損し

て不明である。肩部と頸部に3本1組の平行沈線を一周させた後，その間に上下交互の三叉文を連続させ6単位の変形工字文としている。またボタン状突起は4個付されている。244は小形の甕で，口唇部と体部上半に縄文（LR）を施文し，その下に連続刺突文を一周させている。胴部に刺突文をまわしている等は栗林系の甕に近いが，胎土は248と全く同じでかなり他の土器と明確に区別される。249は無文土器で時期決定はできない。口縁は波状で4単位と思われる。308は壺肩部破片である。沈線で区画した後，その中に楕円または円形の刺突文を充填している。

第88号土坑出土土器（図版43，図版110，図版111）

この土坑からは多くの土器が出土しており，また梯子，鍬，流木などもあり，埋土の堆積状況から，洪水等により一時に埋ったものと考えられる。したがって当土坑出土土器は，一括としてとらえることができる。壺(310～316)はすべて壺A類に分類されるが，法量的にはすべて小形である。ほとんど口唇部にはキザミが付されず，311・312のみが小波状となっている。甕はA類(323)，B類(318)，B′(319)と出土している。また324の壺は大ぶりな文様の描き方をしている。他に栗林系が3個体出土しており，325の壺はA類に入るものと思われる。(高橋　保)

2. 石　　器

本遺跡より出土した石器には，石鏃，石錐，掻器，楔形石器，折断調整石器，磨製石斧，石庖丁，擦切具，石皿，磨石，凹石，敲石，台石，砥石，石核，剥片，砕片がある。他に，管玉等の玉製品やその未製品があるが，これらについては別項で記述する。

なお，個々の石器の遺構ごとの出土数は表にまとめてある。

石鏃（図版47，図版113，図版114）

石鏃は214点出土している。これらはすべて剥片を素材としており，丁寧な二次加工によって成形されている。石材は安山岩，流紋岩，硅岩，碧玉，黒耀石などで，大部分は安山岩である。

これらは，有茎のもの（A）と無茎のものに大別され，無茎のものはさらに基部がほぼ直線的なもの（B）と抉りの入るもの（C）とがある。また身部の平面形態には，1：正三角形に近いもの，2：二等辺三角形のもの，3：側辺が先端部付近で内側に急激に折れ曲り，将棋の駒形のもの，4：尖頭部の幅が狭く，基部付近で側辺が外側に開くもの，5：基部付近で側辺が内側に折れ曲るものとがある。したがって，石鏃は基部と身部の形態により，A—1，A—2，A—3，A—4，A—5，B—1，B—2，B—3，B—5，C—5の10類に分類できる。以下，分類ごとに記述する。

A—1類　有茎で，身部が正三角形に近いもので，34点出土している(1～9・33・34)。完成品でみると，長さは1.3cm～3.2cmであり，幅は1.3cm～1.8cmである。長さ3cm前後の比較的大形のもの(1～4)と，長さ2cm前後の比較的小形のもの(5～9・33・34)とがあり，両者ともほ

ほ同数である。33は先端が著しく磨滅しており，横方向の条痕がみられることから，錐として使用されたと思われる。

A—2類　有茎で，身部が二等辺三角形のもので，82点出土している(10～25・27・29・35・36・38～41)。完成品でみると，長さは1.5cm～3.7cmで，幅は0.9cm～1.7cmである。長さ3.5cm程の比較的大形のもの(15～22・29・39)と，長さ2.8cm前後の中形のもの(10～14・23～25・36・40・41)，長さ1.5cmの小形のもの(38)があり，中形のものが大部分を占める。22は先端が磨滅しており，錐として使用されたと思われる。

A—3類　有茎で，身部が将棋の駒形のもので，7点出土している(28・37)。長さは2.4cm～4.4cm，幅は1.2cm～1.6cmである。長さ4cm前後の大形のもの(28・37)と，長さ2.5cm前後の小形のものがあり，前者が多い。

A—4類　有茎で，身部は基部付近で側辺が外側に開く形態のもので，11点出土している(26・30～32・42)。長さは2.2cm～4.4cm，幅は1.2cm～1.7cmである。長さ4cm前後の大形のもの(30～32)と長さ2.5cm前後の小形のもの(26・42)があり，前者が多い。

A—5類　有茎で，身部は基部付近で側辺が内側に折れ曲がる形態のもので，2点出土している。いずれも完形で長さ1.9cm，幅1.1cmのものと，長さ2.8cm，幅1.6cmのものである。

B—1類　無茎で，基部がほぼ直線的であり，身部が正三角形に近いもので，5点出土している。完形品が2点あり，長さ2.0cm，幅1.9cmのものと，長さ1.2cm，幅1.0cmのものである。

B—2類　無茎で基部がほぼ直線的であり，身部が二等辺三角形のもので，14点出土している(43・46)。長さは2.0cm～3.3cm，幅は1.0cm～1.8cmである。長さ3cm前後の比較的大形のもの(43)と長さ2cm程の比較的小形のもの(46)とがあり，前者が多い。

B—3類　無茎で基部がほぼ直線的であり，身部が将棋の駒形のもので，2点出土している。いずれも破損しており，長さ2.6cm以上，幅1.3cmのものと，長さ2.9cm，幅1.5cm以上のものである。

B—4類　無茎で基部がほぼ直線的であり，身部は基部付近で側辺が外側に開く形態のもので，1点出土している(45)。45は先端が欠損しており，幅は1.8cmである。

B—5類　無茎で基部がほぼ直線的であり，身部は基部付近で側辺が内側に折れ曲がる形態のもので，4点出土している(44・50)。長さは2.5cm～3.1cm，幅は1.2cm～1.6cmである。

C—5類　無茎で基部に抉りが入り，身部は基部付近で側辺が内側に折れ曲がる形態のもので3点出土している(47～49)。抉りの度合によりやや内側に彎曲気味のもの(47)と大きく抉り込まれているもの(48・49)とがある。前者は長さ2.5cm，幅1.6cmであり，後者は長さ3.0cm，幅1.8cmのものと長さ3.7cm，幅1.9cmのものである。

この他に分類不能のものが50点ある。いずれも茎や先端部の小破片である。

石錐（図版48—1～15，図版114）

石錐は53点出土している。石材は安山岩などで，剝片を素材としている。これらにはつまみ

のない棒状のもの(1～9)，つまみのあるもの(10)，平面形がほぼ二等辺三角形を呈するもの(11～15)の3者があり，前者が最も多い。3・4・11・12には使用痕がみられ，特に3・4は上・下両端とも磨滅しており，長軸に直交する条痕がみられる（図版128—5）。

掻器・使用痕のある剥片（図版48—16～20，図版49，図版115）

図版49—15はいわゆる石匙である。縦型で，つまみ部にはアスファルトが付着している（図版128—6）。図版48—16～20は横長剥片を素材とし，図版49—1～8は縦長剥片を素材とした掻器で，簡単な調整を部分的に加えるだけで，素材の形をあまりかえていない。4・5・7は礫面の残り方から，小円礫を母岩とした剥片が使用されている。図版49—9は横長剥片を素材としており，調整のあり方から石錐の可能性も考えられる。図版49—10～14は使用痕ある剥片で，刃こぼれ等がみられるが，形態や使用部位等には規則性がない。

楔形石器（図版50，図版51，図版52，図版116）

楔形石器（岡村　1976）は155点出土している。これらは玉作りの項で述べるように，玉作りの際に打ち割り用の「鏨（たがね）」として用いられたものと思われるものである。縦断面形は凸レンズ状を呈し，機能部にはつぶれや階段状剥離がみられる。これらは素材により，A：剥片素材のものと，B：小円礫素材のものとに分類できる。石材は安山岩，硅岩，玉髄，碧玉などで，A類では安山岩が，B類では硅岩がそれぞれ大部分を占める。以下，分類ごとに記述する。

A類　剥片素材のもので107点出土している。加撃痕のある部位を上・下にした場合，その平面形態により，1：縦長の長方形のもの，2：正方形のもの，3：横長の長方形のものとに細分される。以下，細分ごとに述べる。

A—1類は剥片素材の縦長の長方形のもので，62点出土している（図版50—1～5・13～16）。長さは1.0cm～5.3cm，幅は0.6cm～4.0cmである。長さ3.5cm，幅2.5cm程の比較的大形のもの(4・5)，長さ2.5cm，幅1.5cm程の中形のもの(1～3)，長さ1.5cm，幅1cm程の比較的小形のもの(13～16)の3者があり，大形のものが約5割，中形のものが約3割を占めるが，それぞれの中間のものも存在する。3は上部に平坦な打撃面がみられるが，上・下両端に両極打法による剥離面があり，縦断面形が楔形を呈することから，楔形石器に含めた。石材は碧玉であり，玉作りの際の石核の転用かと思われる。13・14は接合し，後述するA—2類の小形のものが破損後にも使用されたものである。

A—2類は剥片素材の正方形のもので，30点出土している（図版50—6～9・17）。長さは1.3cm～4.4cm，幅1.1cm～3.7cmである。長さ，幅とも3cm前後の比較的大形のもの(7～9)，2cm前後の中形のもの(6)，1cm程の比較的小形のもの(17)の3者があり，大形のものが約8割を占める。6・7・9には側辺にも剥離痕がみられ，この部分も機能部であったことがわかる。

A—3類は剥片素材の横長の長方形のもので，15点出土している（図版50—10～12）。長さは1.2cm～3.2cm，幅は1.7cm～4.2cmである。長さ3cm前後，幅4cm前後の比較的大形のもの(10～12)と，長さ2cm前後，幅3cm前後の中形のもの，長さ1.2cm程，幅2cm程の比較的小形のも

のとの3者があり，中形のものが約7割を占める。10・11は当初は縦長に用いられており，機能部を変更して再利用したものと思われる。

B類　小楕円礫を素材としたもので，48点出土している。剥離面は部分的にしかみられず，素材の形状を大部分残している。加撃痕のあり方から，1：礫の長軸に沿って加撃しているもの，2：短軸に沿って加撃しているものとに細分される。以下，細分ごとに述べる。

B—1類は小楕円礫を素材とし，長軸に沿って加撃したもので，33点出土している（図版50—18～21，図版51—2～10，図版52—2～3）。長さは1.2cm～5.8cm，幅は0.5cm～5.4cmである。長さ5cm，幅5cm程の大形のものと長さ3.5cm，幅2.5cm前後の中形のもの(18～21)と，長さ1.5cm幅1cm前後の小形のものの3者があり，中形のものが約9割を占める。図版51—3～10には下端にのみ，剥離面がみられ，3～5・8・9には上部に敲打痕がみられる。

B—2類は小楕円礫を素材とし，短軸に沿って加撃したもので，15点出土している（図版50—22～24，図版51）。長さは1.1cm～3.6cm，幅は2.4cm～4.0cmである。長さ3cm，幅3.5cm前後の比較的大形のものと，長さ1.5cm前後，幅2.4cmの比較的小形のものとの2者があり，前者が約8割を占める。

この他にB類の剥片を一部図示した（図版52—1・4・5～9）。このうち4はB—1類に接合する。

折断調整石器（図版52—10～15，図版115）

折断調整石器（石器談話会　1978，岡村　1979）は19点出土している。いずれも剥片を素材としている。石材は安山岩，頁岩，碧玉であり，安山岩が大部分を占める。平面形態には，A：長さが幅より大きく長方形に近いもの(10・11)と，B：長さと幅がほぼ等しい正方形に近いもの(12～15)との二者がある。

A類　6点出土している。長さは2.1cm～5.7cm，幅は1.1cm～4.0cmである。長さ5cm前後，幅3cm程の大形のもの(10・11)と長さ2.5cm，幅1.5cm程の小形のものがあり，3点ずつある。11の左側辺は両極技法による折断面である。

B類　13点出土している。長さは2.1cm～3.6cm，幅は2.2cm～3.4cmである。13～15の上部には敲打による小剥離面やつぶれがみられる。また，13の左側辺，15の右側辺には両極技法による剥離面がみられる。

擦切具（図版53，図版54—1～3，図版118，図版119）

従来『石鋸』とされていたもので，65点出土している。玉作りの際に，原石に擦切溝を入れるための工具である。石材は石英粗面岩と硅化木（図版53—2）であり，後者は1点のみである。薄い扁平な剥片や礫を素材とし，研磨によって刃部を作出している。刃部以外の側辺は敲打や剥離によって整形されている。大部分が破損品であり，ただ1点出土した完形品（図版54—3）をみると平面形態は，刃部が長い辺となる台形に近い形態である。長さは11.4cm，幅は4.5cmである。

なお，これらの他に研磨痕がみられるものが２点ある。図版54―４には剥片の末端の表裏に研磨痕がみられ，左右の側辺にはブランティング様の剥離がみられる。図版54―５には部分的に研磨痕が残り，その周辺には光沢が認められる。石材はいずれも流紋岩である。研磨痕がみられることで，石庖丁や擦切具と共通するが，石材や形態，製作法などに違いがみられる。

石庖丁（図版55―４～５，図版56，図版119）

石庖丁は13点出土している。石材は安山岩（図版55―５，図版56―２・４～６）と粘板岩（図版55―５，図版56―１・３）であり，前者が10点ある。また前者は扁平な礫を素材とし，後者は剥片を素材としている。いずれも刃部は研磨によって作られるが，研磨は全面には及ばない。また，刃部と反対側は敲打や剥離によって整形されている。孔はあけられていない。平面形態は，完形品（３・４）をみると，刃部がやや長い台形を呈すると思われる。図版56―１の刃部には研磨によるもの以外の光沢（コーングロス）がみられ，剥離面にも磨滅している部分がある。また，図版56―２・４の礫面には細い条線が認められる。

砥石（図版55―１～２，図版58，図版117）

砥石は12点出土している。石材は砂岩などで，ザラザラした石質のものが用いられる。平坦な研磨面をもつもの（図版55―１・２）と数条の浅い溝状の痕跡を有するもの（図版58）があり，後者は玉砥石である。

磨製石斧（図版55―３）

１点のみ出土している。頭部欠損。全面に敲打痕が残っている。

石皿，凹石，敲石，磨石，台石（図版57，図版117）

石皿は８点出土しているが，いずれも小破片である。１は安山岩で，左端には縁がつけられている。裏面には大小２個ずつの凹みがあり，凹みが破片の中央にあることから破損後に凹石に転用されたものと思われる。凹石は３点出土している（２・３）。石材は安山岩や砂岩である。凹みは表裏両面にあるもの（２）と片面にあるもの（３）とがある。敲石は６点出土している（４）。石材は安山岩などである。磨石は24点出土している（５～７）。石材は安山岩でいずれもやや扁平な礫を素材としている。台石は５点出土している（８～10）。石材は安山岩で，径10cm前後の球状の礫を素材としている。いずれも敲打による浅い凹みがみられ，また，研磨痕がみられるものもある（８・10）。

石核・剥片類（図版44，図版45，図版46，図版118）

石核は101点出土している。石材は安山岩（図版44―２，図版45―１～３，図版46―１～３），頁岩（図版44―１），凝灰岩（図版44―３，図版45―４・５）などである。

剥片類は剥片や砕片などで25,822点出土している。これらのうちには，打撃痕やリング等が判然としないかなりの数の石片が含まれる。石材は緑色がかった凝灰岩で，中には接合するものもある。これらが人為的に割られたものかどうかは判然としないが，意識的に遺跡内に持ち込まれたものであることは間違いない。

（佐藤　則之）

(註) 昭和54年に東北大学文学部芹沢長介教授の御好意によって，高倍率の実体顕微鏡でこの光沢について観察を行い，コーン・グロスに近似するものとの御教示を得た。その際，同大学の梶原洋・阿子島香両氏にも種々の御協力・御教示を得た。

3. 石 製 品

本遺跡からは管玉をはじめ各種の玉類が出土し，なかでも管玉に関してはその製作工程を示す資料が数多く出土した。管玉の各工程別数量は，第1工程石核64点，石核調整剥片42点，第2工程板状剥片24点，調整剥片47点，第3工程A系165点，B系51点，調整剥片11点，削片61点，第4工程A系36点，B系118点，第5工程79点，第6工程16点，第7工程79点，碧玉類剥片1,218点，碧玉類削片3,760点となる。この他に勾玉6点，勾玉未製品2点，角玉3点，角玉未成品5点，三角玉1点，丸玉1点，その他玉類6点，玉髄類剥片など170点が出土した。なお石質について，狭義の碧玉と断定できるものは全体の2割にも満たなかった。以下特に断らない限り，碧玉以外の緑色系の石材もすべて碧玉類とし，一括して扱う。管玉の製作工程そのものについては後で詳しく述べることとし，以下図版に従い順次遺物説明をおこなう。

石核 —第1工程資料— (図版59，図版60，図版61，図版121)

石核は，四角張るものと四角張らないものに分け，さらに自然面（礫面，節理面）の有無により細分した。これは石核が第2工程にどれだけ近づいているか，その差を現わしている。

四角張らないで自然面を持つもの（図版59—1～3，図版61—1）のうち，図版59—1はどこにも擦切溝が見られない。これを含めいずれも石核としての形を整えている途中に放棄されたものであり，その要因には原石の大きさ節理面の多さがあげられる。図版60—1の上面に研磨痕が見られるが，上面をより平らにするためであろうか。

四角張らないで自然面を持たないもの（図版60—2～4）も，先のグループ同様石核として形を整えている段階と考えられる。いずれもその一部に擦切溝を残している。4は正面と左側面の一部に図版60—1と同じ研磨痕を留めている。

四角張り自然面を持つもの（図版61—1・2）のうち，1は上・下・裏面が節理面である。3条の擦切溝があり，見事な6面体に仕上げられている。2は2条の擦切溝があり，そのうちの1条は裏面の礫面を除去するためのものである。石核というより肉厚の剥片とすべきか。

四角張り自然面を持たないもの（図版61—3～5）のうち，3には擦切溝が見られない。角柱状になったものの節理面が多いためか先の工程へ進まなかったようである。4・5は一応石核として分類したが，肉厚の第2工程板状剥片とすべきかもしれない。

板状剥片 —第2工程資料— (図版62—1～3，図版122—上段)

いずれも頭部に擦切溝を残している。1は裏面の一部に研磨痕を留める。節理面があちこちに見られ，この時点で放棄されたようである。2の末端は折られている。一定の厚さを確保するためか。左側面は右方向から力が加えられており，石核の時に打面が転移したことを示して

いる。3も2同様一定の厚さを確保するため，側面の一部に調整が加えられている。

板状剝片　—第3工程資料—　(図版62—4～5)

板状剝片のうち角柱状剝片作出用の擦切溝を持ったものを，第3工程資料とする。4は上面にT字型の擦切溝を残し，また研磨痕も見られる。角柱状剝片作出用の溝を施したものの剝離はされなかった。5は上面の擦切溝から剝離しようとしたが，途中の節理面のためにうまく力が抜けなかった。正面に溝が施されたが，役に立たなかったようである。

角柱状剝片　—第3工程資料—　(図版62—6～7，図版63—1～17，図版122—下段，図版123)

図版62—6を除きすべて頭部に何らかの型の擦切溝を残している。擦切溝の型と剝離法については後で詳しく述べる。図版62—6・7は側面にも角柱状剝片作出用の擦切溝が残っており，何らかの理由で打面が転移したことを示している。図版63—1・2・6～8・10～13は，頭部に研磨痕を持つ。ただし第1～3工程のどの段階で施されたものか判然としない。また図版63—1～4・6・7の下面は，折られているか剝離されている。一定の厚さ（太さ）を確保するための調整であるが，これも頭部の研磨痕同様，どの段階で施されたか判別が難しい。この工程の本来の目的は正四角柱の剝片を得ることであり，図版63—8～17のように側面観が三角形を呈するものは原則的には失敗作である。しかしこれらの一部は管玉製作工程の副産物として，図版65—74のような三角玉に加工される。

側稜調整剝片　—第4工程資料—　(図版64—1～22，図版124—上段)

第3工程資料同様，大部分が頭部もしくは側縁部に擦切溝を残している。そして原則的に，頭部に擦切溝を持ち縦長に剝離されたもの(1～13)は剝離による調整，側縁部に擦切溝を持ち横長に剝離されたもの(20～22)は研磨による調整が施される。なお14～19は剝離と研磨両者がみられるが，15はともかく基本的には剝離による調整のグループに入れる。また20～22は法量が1～19とは異なり，大きめである。これらは細型管玉とは別の玉を作る素材となった可能性がある。また20・21はいずれも黒味を帯びており，熱を受けた可能性がある。横長剝離と被熱との間には何らかの結びつきが考えられる。なお15も横長剝離で熱を受けている。

多角柱　—第5工程資料—　(図版65—1～21，図版124—中段，図版126—上段，図版127)

第3・4工程資料同様7・10・12・19・20は，擦切溝を残している。また1・10は側面の一部に第4工程の調整のなごりを留めている。理論上この段階では正多角柱になるはずだがいずれもそうはならず，2などは上面8角形，下面4角形となる。側面も長方形にならないものが多い。側面の研磨痕は長軸方向とは一致せず，左右どちらかに傾斜しており（図版126—上段）左さがり方向が多い。さらにこの段階で側面のみならず，上・下面とも研磨されている（図版127)。ほぼ平らになっているものの，複数方向から研磨されている例も多く，5・11・15は一部稜を生じている。9は側面下位に擦切溝のようなものがみられる。そこから折ろうとしたのかもしれない。そして図版124—中段下位にみられる輪切状の資料は，多角柱を折る際生じたものであろう。17・21は熱を受けたためか一部黒味を帯びている。17の石質は鉄石英。

穿孔途中の多角柱　—第６工程資料—　(図版65—22～36,図版124—下段,図版126—下段,図版127)

22・24は擦切溝のなごりを残している。22～26・36は上面に，27～35は上・下両面に穿孔途中の凹みがある。孔が中心からずれたり(30)，側面から飛び出したり(26・34・35)したため，作業途中で放棄されたものと思われる。32は孔の外形が８の字状にずれており，穿孔し直そうとしたことがわかる。27は0.5㎜程度の壁を残して放棄されておりその理由はわからない。凹みの底の形状は，単純に凹むもの（図版127—右上・中）と，中央部がかすかに飛び出したもの（図版127—左列）がある。このような違いが生じた要因は特定できないが，穿孔具の先端の形状，研磨材の使用の有無などが考えられる。35・36は熱を受けたためか黒味を帯びている。

完成品　—第７工程資料—　(図版65—37～70)

37・39・40は孔が貫通しているものの仕上げ磨きはされていない。38は稜線を残し多角柱のままであるが，鉄石英製品は一般に完全に稜がとられることはなく(註1)，これは完成品とすることができる。41～53・55・57・60・61・63は一応磨きあげられているものの，かすかに第５工程の稜線のなごりや，第４工程以前の剝離面のなごりを残している。管玉の上・下・側面で光沢に差がみられる例があり，特に61・64・66・70で著しいが，研磨によるものか使用の結果によるものか断定できない。また，45・58・60・62・63・65・69は角がとれ全体に丸味を帯びているが，これも使用による結果であるか否かはっきりしない。56・59・68は風化によって丸味を帯びたものである。34・50・51・56・64・66は孔のまわりが皿状に凹んだり，孔の外形がずれている。穿孔法と何らかの関係がある。

管玉以外の玉類（図版65—71～77，図版125—上段）

管玉製作中にその副産物として角玉(71～73)や三角玉(74)が生まれる。71正面の両側縁は擦切溝のなごりか。71・73の孔は長軸方向にあけられているが，72は長軸に直交するようにあけられている。74は側面観が三角形を呈しており，三角玉と呼ばれている。図版63—８～17の剝片が素材となったか。石質は72が碧玉，71・73・74は不明である。75・76は勾玉で，ともに孔は両側から穿孔されている。75は硬玉，76は碧玉製である。この他に完成品３点，破損品１点，未成品２点が出土している。77は丸玉で，全体によく研磨されているが，剝落が著しく詳しい観察はできない。石質は碧玉類か。

擦切溝ある剝片　—石核調整剝片—　(図版66—19～26)

すべて頭部に擦切溝を残しており，さらに25・26はこれに直行する溝を持つ。また19・22・25・26はその一部に研磨痕もみられる。21・23は礫面があり，25は節理面がある。これらはすべて石核調整剝片であり，第１工程や第２工程で生じたものである。　（齊藤　基生）

（註１）佐渡新穂村平田遺跡，長野県中野市栗林遺跡では鉄石英（赤玉石）製の管玉のほとんどが側面に稜線を残しており，碧玉製品の管玉のように完全に磨きあげられることはない。単なる「手抜き」とは考えられず，鉄石英製品に残された稜線には何らかの特別な意味が込められていたようである。

4. 木 製 品

梯子（図版68，図版69）

図版68—1は，138号土坑出土である。先端部のみ残存する。半截した丸木をそのまま利用して作っている。丸木直径約23cm，現存長約105cmを測る。各段の間隔は不明である。ステップ部は約6cmとび出している。内側には削り痕を明瞭に残している。図版68—2は，第50号土坑で立った状態で出土したもので，ほぼ完形に近い。丸木の中央を厚板状に取って作っている。現長144cm，幅約24cmで，厚みはステップまで10cm，一番うすい第4と第5ステップの間で約2cmである。ステップのとび出しは6～7cmである。各ステップの間隔は，下からそれぞれ22cm，32cm，25cm，25cmである。下端には，抉りを入れて脚としている。図版69—1の梯子は，脚部の方のみである。現長51cm，幅21cm，ステップでの厚み10cm，うすい部分で3.5cm。図版68—2と同様に，厚板状のものから作り出している。ステップは一段残存するのみであるが，ステップはほぼ垂直で，厚みも一定している。やはり，抉りによる脚がある。図版69—2は，脚部を欠損する。かなり摩耗しており，先端部の方はやや右に曲がっている。現長136cm，幅約21cm，厚みはステップ部で約11cm，うすい所で4.5cmである。ステップとステップの間は約35cmである。

平鍬（図版69）

長さ29cm，幅15cm，厚さ2.5cmを測るが，周囲端部はうすくなっている。中央ややはずれて，細穴がほぼ垂直にあけられている。穴は正方形に近く，一辺は約3.5cmである。

その他柱根があるが角材はなく，すべて丸木である。（高橋　保）

5. 土 製 品

紡錘車（図版67—1～11）

1．未成品。長径6.2cm，短径5.5cm，厚さ0.7cm，重さ25g。土器片を利用し，周縁は打ち欠きによって調整されている。第30号土坑より出土。

2．未成品。図下方の一部を欠いている。径5.2cm，厚さ0.7cm，現重量14g。土器片を利用している。周縁部は丸味を帯びているが，調整の結果であるか否か判然としない。第9号土坑出土。

3．未成品。長径7cm，短径6.5cm，厚さ0.6cm，重さ39g。土器片を利用している。周縁部は打ち欠きによって調整されているが，一部に研磨痕がある。表に孔をあけようとした痕跡があり，裏にも口径0.7cm，深さ0.4cmの穿孔途中の凹がある。両者の中心は約0.3cm程度ずれている。第1号住居址の周溝内出土。

4．未成品。径4cmのほぼ正円形，厚さ0.6cm，重さ11g。甕の胴部破片を利用し，表はススの付着が著しい。周縁部は打ち欠きによって調整している。第30号土坑出土。

5．直径2.8cm，短径2.6cm，厚さ0.7cm，重さ5g。土器片を利用している。表面の荒れが著しく，周縁部を含め詳しい観察はできない。孔の口径は表で0.4cm，裏で0.6cm，連結部の径は0.3cmである。裏側からの片側穿孔の可能性もある。

6．長径3.8cm，短径3.4cm，厚さ0.8cm，重さ10ｇ。土器片を利用している。周縁部は丸味を帯びているが，使用の結果であるか否か判然としない。孔の口径は表が0.8×0.5cmの長円形，裏は0.9cm，連結部の径は0.4cmである。表からの穿孔は器面に対して直交せず中心軸がずれている。

7．一部を欠いている。径４cmのほぼ正円形，厚さ0.4cm，現重量６ｇ。土器片を利用している。孔の口径は表裏とも0.6cm，連結部の径は0.4cmで，中心軸は一致している。風化が著しく，周縁などの詳しい観察はできない。

8．長径４cm，短径3.8cm，厚さ0.7cm，重さ12ｇ。土器片を利用している。孔の口径は表が0.6cm，裏が0.8cm，連結部は0.3cmで中心軸は一致している。周縁部は打ち欠きの後研磨によって調整されている。D―70区より出土。

9．長径4.7cm，短径4.3cm，厚さ0.7cm，重さ15ｇ。土器片を利用している。孔の口径は表裏とも0.8cm，連結部は0.5cmで中心軸はほぼ一致している。風化が著しく詳しい観察はできない。第３号住居址の周溝内出土。

10．径2.7cmの角ばった円形，厚さ0.7cm，重さ５ｇ。土器片を利用している。周縁部は丸味を帯びているが，調整の結果であるか否か判然としない。孔の口径は表裏とも0.8cm，連結部は0.3cmで中心軸がややずれている。

11．長径3.5cm，短径3.1cm，厚さ0.5cm，重さ５ｇ。土器片を利用している。孔の口径は表が0.6cm，裏0.9cm，連結部の径は0.5cmで，中心軸は一致している。

土玉（図版67―12～16）

12．長さ2.7cm，最大径2.8cm，重さ20ｇ。孔径は図上下とも0.7×0.5cmの長円形であるが奥の方では正円に近い。長円形の軸は一致している。表面に朱を塗った痕跡がある。F―50出土。

13．長さ2.2cm，最大径1.9cm，重さ８ｇ。孔径は上下とも0.3cmでほぼ正円である。孔のまわりに少し平らな面があるが，上下で平行していない。第１号方形周溝墓より出土。

14．長さ２cm，最大径2.2cm，重さ８ｇ。孔径は上下とも0.5cmでやや細長くなった円形である。表面の荒れが著しく詳しい観察はできない。

15．未成品。長さ２cm，最大径2.1cm，重さ７ｇ。図上方には孔径0.3cm，深さ0.3cm，図下方には孔径0.4cm，深さ0.5cmの穿孔途中の孔がある。両者の軸は一致していない。この資料は穿孔が焼成後なされたことを示す好例である。第65号土坑出土。

16．長さ1.3cm，最大径1.3cm，重さ２ｇ。孔径は上下とも0.5×0.4cmのやや長円形である。玉の長軸と孔のある面が直交せず，いびつな感じを与える。他の例に比して小型である。

ミニチュア土製品（図版67―17～18）

17．粘土の小塊を指先でこね，蓋状にしたもの。高さ0.9cm，径1.5cm，重さ１ｇ。

18．口径2.2cm，底径1.9cm，高さ1.4cm，重さ４ｇ。胴部にかすかなくびれを持ち，底部はあげ底になっている。H―54区出土。

（齊藤　基生）

第6章　総　　括

1.　遺構の性格について

a　住　居　跡

今回住居跡として確認したものは6基ある。これらを住居跡と認識する過程には，いくつかの問題点や疑問点をもっていた。まず昭和52年度調査終了段階においては，単独の土坑群と合わせて，この土坑の連なったような環状土坑群も墳墓の可能性が大きいものと認識していた。また外部の研究者においてもそのような意見が強かったようである。ただ当遺跡では，玉作りが実際に行われていた事実もあり，結論を出すには到っていなかった。また，最近金沢市寺中遺跡（橋本ほか　1975）において，同様の遺構が発見され，それが墳墓と考えられていたことも一因していた。さて，寺中遺跡の遺構については，下谷地遺跡と類似点が多いが，報告者はまとめにおいて次のように述べている。

「弥生中期の土坑のうち，大・中形は埋葬用に造られた。」

「これらの土坑は互いに切り合っているものが多く，また近接しているもの，また半環状に連らなる土坑群，これらは，墓域の利用方法に何らかの制約があったことを想像させる。」

しかし，この中で墳墓としているにはその根拠や可能性があまり示されていないことや，土坑についてはバラエティーが多く，掘込みの浅いものが見られることから，墓とするのに疑問の残るものが多い。

さて，当遺跡で住居跡としたものについて観察することにする。まず第6号住居跡としたものはまわりに溝をもたないものである。8本のピットは円形に並び，ピット3には柱根の残存が見られた。また中央には土坑が存在している。このようなあり方は，一般的な竪穴住居跡と同じものであり，住居跡と考えてまず問題はないであろう。次に，第1～4号も円形にまわるピット列や中央の土坑はこの第6号住居跡と全く同じパターンであり，第2号，3号，4号では柱根が残存している。また第3号の中央土坑では，炭が検出されている。さて，問題は周囲の環状土坑群である。第1号～第4号までは，いずれも一周しているものはなくどこかで切れ目を持っている。この中で4号の環状土坑群が規模が小さく，段差も少なく環状の切れ目が大きい。一方2号の土坑は切れ目がほとんどなく，北側においてやや切れ目が見られる程度である。また土坑も深く，段差を持っている。同様に段差の大きいものに第1号がある。このように見てくると次のようなことが言える。発掘区の中で一番標高の高い所の住居跡には周溝がない（第6号）か又は規模が小さい（第4号）。一方標高の低い住居跡では規模が大きく，また連続性が高く深い（第1，2号）。つまりこの周溝は，水に関係していたのではないかと考えられるのである。すなわち，この環状の溝は住居地内の湿気を除くために掘られたものではないかと推論される。

このように見てくると金沢市寺中遺跡のそれも，多分土坑群が一周するのであり，また内側

には，ピットが円形にめぐるようである。したがって住居跡の可能性が高いのではないかと考えられる。ただここで問題となるのは，どうして周溝が土坑を連ねたようになっているのかということである。第３号，４号の周溝にはそれほどの段差はなく，低いところの１号，２号にその段差が著しい。あくまでも住居跡の廃絶の結果によるものであり，当初よりそうであったと言うこともできない。この段差の解決については，結論を出すことができず将来に委ねたい。なお，第５号住居跡については，一応住居跡として扱ったが，ピットや土坑が確認されず，また周溝も断面U字形で一周するようなので，あるいは住居跡でなく，墳墓の可能性も否定し得ない。

b　掘立柱建物跡

当遺跡で確認された掘立柱建物跡は全部で12棟であるが，柱穴内より弥生土器が出土していること，柱穴の大きさが他の住居跡と類似していること，また同様の柱根が見つかっていることや，古墳時代以降の遺物がほとんど見つかっていないことから弥生時代の建物と考えてよいと思われる。弥生時代における掘立柱建物跡の発見例は今のところ非常に少なく，西日本に比較的多いようである。福岡県湯納遺跡（栗原　1976）等にあるが，このように12棟も確認された例は少ない。掘立柱建物の方位については全く統一性がなくばらばらである。規模から言えば２×４間が最も多く半数の６棟，次いで２×５間が３棟，１×２間が２棟，２×７間が１棟である。また，他遺構との重複をみると，住居跡，方形周溝墓との例があり，遺跡自体に時間幅のあることがわかる。また掘立柱建物跡自体にも重複が見られ，同時存在したものではない。掘立柱建物跡については，すでに縄文時代から存在が知られており，県内においては，長岡市尾立遺跡（弥生中期）（駒形ほか　1977）等でも確認されていることから，それほど突然とは言えない。建物の性格や構造を明らかにすることはできないが，このような低湿地においては高床的な建物も必要であったと思われ，この中にも高床の建物が存在した可能性はある。

c　土　　坑

検出された土坑は160余にのぼる。形状的にはいくつかに分類できるが，総じて不整形のものが多いと言える。その中で明確な形状をとるものが，円形のものと方形のものとである。まず円形のものでは，第21号，26号，27号，30号，50号，80号，88号，110号，138号等がある。これら円形のものは比較的深いものが多く，梯子の出土した土坑（第50号，88号，138号）はいずれも円形である。また他の土坑に較べて遺物量の多いことも特徴と言える。例えば，第50号土坑では土坑上面において同形の小形壺がまとまって３個出土している。また第88号土坑でも小壺が７個検出されている。これらは意識的に投げ込まれたものと考えられる。井戸については，埋める際の祭りがすでに弥生時代から行われていたようであるが，これら円形のものを井戸とするには疑問が残る。梯子の存在がそれであり，第50号土坑では中に立てかけられた状態で出土していることから，この土坑で使用されたものと判断される。井戸に梯子をかけるのは不自然と思われるので別の用途で利用された可能性が高い。そうすると考えられるのは貯蔵穴

である。井戸については祭りを想定できるが，貯蔵穴等にそのような祭りがあったかどうかは明確でない。あるいは，これらの土坑が特別の意味をもったものであったことも考えられる。なお，このような小壺の出土した土坑に円形ではなく溝状であるが，第83号土坑がある。これら円形の土坑について今，井戸以外の可能性を指摘したが，そうすると地下水位はかなり低かったことになろう。次に方形の土坑として第35号，49号土坑があげられる。第35号土坑では，土坑底面に炭化した木棒片や板片が検出され，第49号では角材状の木片が検出されている。また底面が水平なことや覆土がほとんど一層であること等から考えて，土坑墓の可能性が強いのではないかと思われる。他に方形に近いものとして第71号，78号土坑がある。また第１号方形周溝墓の１Ｈ―１に付随する第48号土坑と１Ｈ―３に付随する第58号土坑は，周溝との切り合いは明確ではなかったが，不整形の土坑ではあるものの，この第１号方形周溝墓に付随する土坑墓の可能性もある。次に，特に玉作関係資料の多く出土している第114号，115号，116号，119号土坑等は，玉作に関連した工作用の土坑の可能性が高い。特に119号土坑では，多数の未製品が炭化した木のまわりに散乱状態で出土しており，玉作の過程で火を利用した可能性がある。

d　方形周溝墓

方形周溝墓と判断されたのは４基であるが，他に64・65―Ｕ・Ｖ区の104Ｄ・105Ｄ・106Ｄ・113Ｄ，Ｖ・Ｗ・Ｘ―60～63区の89Ｄ・90Ｄ・102Ｄ，Ｖ―53・54区の64Ｄ・69Ｄのそれぞれが方形周溝墓の可能性が強い。県内で方形周溝墓の確認は初例であり，加えて弥生時代中期となると北陸においても最古に入る。最近石川県七尾市の細口源田山遺跡においても弥生時代中期の方形周溝墓が確認されたようである。４基のうち主体部の確認されたのは，３号と４号であるが，主体部からの出土遺物はほとんどない。また周溝からの出土遺物も少ない。規模も小さく，方形周溝墓としては最小の部類に入るであろう。まず特徴として，形態的には周溝の四隅が陸橋状になっていることがあげられる。弥生時代中期にはあまり類例がないが，最近の調査では神奈川県歳勝土遺跡（坂本彰ほか　1975）において，この陸橋状のものが多数確認されている。

したがって周溝の形態で時期的な変遷は，あまりはっきりとしたものがないようである。主体部については，第４号の両端が溝状になっていることで，木棺直葬であったことをうかがわせる。次に住居跡等の生活跡と方形周溝墓の時期が若干ずれているにしろ，生活域と墓域とが明確に画されていないことがあげられる。西日本や関東地方の方形周溝墓群は，集落と墓域を明確に分つのが通例で，大阪府茨木市東奈良遺跡（東奈良遺跡調査会　1978）においては，前期の方形周溝墓群がすでに明確な墓域を形成している。隣接する長野県では，長野市平柴平遺跡（長野市教育委員会　1971）に後期の方形周溝墓があるが，明確な墓域区分はなされていない。長野県では，まだ明確に墓域を区切った方形周溝墓群は確認されていないようである。確認されたもののうち，周溝や主体部からの副葬品や供献用と思われる遺物がほとんど見られないことは時期的なことに起因するのかもしれないが，一つの特徴であり，玉作をこれだけ行ってい

る遺跡でありながら，全く玉類の副葬は見られない。このように櫛描文土器に伴って早い段階で越後にも新しい墓制が直接的に入ったことは，それ以後の越後における墓制の展開にどのような影響を与えたのか興味のあるところであり，今後の発見により明らかになっていくものと思われる。

これら遺構全体についてみると，同時存在したものでないことは明らかである。まず，方形周溝墓や土坑墓は，理論的には集落の廃絶後に構築されたものと考えるのが妥当であろう。住居跡と掘立柱建物跡とは一ヶ所（第4号住居跡と第7号掘立柱建物跡）で重複がみられるのみで，他ではないところからすると，住居跡と掘立柱建物跡とは互いに有機的に機能していたものと考えられる。そして各々の住居跡は互いに距離をもって存在することから，同時に存在した可能性がある。

（高橋　保）

（註）土坑と柱穴（ピット）との区別は明確に行っていない。一般的に50cm以内くらいのもので垂直に近い掘り込みのあるものを柱穴とし，それ以上又は不整形のものを土坑として扱った。

2.　出土土器について

土器は2段階に分類し，古い傾向の認められるものを第Ⅰ段階，新しい傾向の認められるものを第Ⅱ段階とした。分類にあたって各遺構別出土土器（一覧表参照）について検討を行ったのであるが，一定の傾向，普遍性を見い出すことができなかったため，他地域との比較及び文様，器形等の変化を分類基準として検討を加える。

櫛描文系土器

壺A

口縁が大きく朝顔状に開き，口縁端部が面をなし，内面と共に加飾される。これらの特徴は畿内第Ⅲ様式に見られるが，畿内地方に見られるような口縁部が幅広く垂下するものは，北陸地方ではあまり見られない。当遺跡にもないが，その代わりに下端に乳首状のフリルが付されている。体部はやや胴長の器形になるものと思われる。特に1の注ぎ口状の口縁は，第Ⅰ～Ⅲ様式の時期に畿内，瀬戸内，山陰地方に見られるものであるが，北陸地方では初見のものであろう。頸部の突帯は幅広のものが多く，断面三角形の隆帯を一本一本付けている4は古い手法と言える。これらは第Ⅰ様式から続く隆帯添付手法が形骸化した結果である。新しい段階まで残るようであるが，新しい段階のものは受け口状口縁の壺に付されるものが多いようであり，81の頸部には隆帯が付されるものと考えられる。このように加飾性に富み，口縁の大きく開くものは第Ⅰ段階に入るものとする。

壺A′

加飾性に富み，大きく開く口縁は壺Aと同様である。胴部は不明であるがやや胴長になるの

ではないかと考えられる。やはり第Ⅰ段階に入ると思われる。

壺B

受け口状をなすものであるが，立ち上りが鋭角ぎみに内傾し，Ⅳ・Ⅴ様式に見られるものとは趣を異にする。むしろ，水神平Ⅲ式とか岩滑式と言われている条痕文系の受け口状口縁の壺に類似するものがある。例えば16～19に見られる下端の乳首状のフリルは，東海地方にも見られるものである。このBは，北陸地方では比較的よく見られるもので，石川県次場（橋本　1973），寺中遺跡（橋本ほか　1975），佐渡桂林遺跡（中川ほか　1964）等で出土しているが，時間幅をもっていると考えられ，16～18は頸部に突帯は見られず，当遺跡では第Ⅰ段階に，また81は，受け口部の乳首状フリルも見られず加飾性がうすれてきていることから，第Ⅱ段階に入るものと思われる。

壺C・C′

当遺跡では典型的なものである。器面調整はほとんどが刷毛調整で，磨き・削りは見られない。壺Cは，体部に文様は付されず口縁部に若干加飾される程度で無文のものも見られる。39は頸がやや長く，口唇部が凹線状になっていることは新しい傾向を示しているものである。C′の文様は平行線文，単線文が多く，波状文は意外に少ない。このC・C′では加飾されるC′が古く第Ⅰ段階に，Cが新しい傾向を示すものと考えられる。

壺D

頸部が短く胴長となるものであるが，このような器形は中期前半によく見られる器形であり，その影響と考えられる。岡山県南方遺跡（岡山市教委　1970），富山県石塚遺跡（上野　1968）等に類例が見られる。県内では，櫛描文系ではないが，猫山遺跡（上原　1959）に類似のものがある。やはり当遺跡では古い段階に入るものと思われるが，65～67のような小形のものはよくわからない。

壺E

時期判断はできないが，新段階のものと考えられる。

壺F

所謂筒形土器又は短頸壺と思われるものであるが，71・72・75のように突帯の付されるものは類例が少ない。尼ヶ崎市田能遺跡（尼崎市教委　1967），岡山県南方遺跡等に類例があり，北陸地方では石川県羽咋高校前（橋本　1968），同一の宮遺跡（橋本　1968）等にある。また74のように突帯の付されないものもあり，突帯の付されないものが新段階に来るものと思われる。

壺G

胴長のものであり，畿内地方のものが胴長から短いものへと変化することを考慮するなら，当遺跡では第Ⅰ段階に入るものと思われる。

次に甕であるが，甕は変化に乏しい。畿内地方に見られるような変化をしていないところに北陸地方の特徴があると言える。畿内地方では，胴部の張り具合，口縁部形態が時期的に変化

しているようであるが，北陸地方ではそう単純でなく，中期においては多くが胴張りのないものである。

甕A

当遺跡で最も多く見られるものであり，器形的にはかなりさかのぼり得る器形と言える。特に120のような器形のものは，第Ⅱ様式といっても通用するものであろう。この甕の多くは口縁部にキザミを施しているが，121・122のように無文ではね上り口縁のものもあり，確実に新しい傾向のものである。しかし，一つの傾向としてAを古段階として把握しておく。また小形のものでは，そのほとんどが形態的にはAに入ると言える。そして口縁部面取りを行い無文としているものが比較的多く見られ，これらは新しい傾向を示しているものと判断される。

甕B・C

胴のややはるものであるが，口縁部には依然としてキザミが付される。またこのB・Cの中で185，205～208は大形の甕である。器種として分離すべきものかもしれない。この中では口縁部を無文とし，面取りを行うもの(207・208)や口縁部のキザミの小さいもの(205・206)は新しい段階のものと考えられ，185が時期的に古くなるのではないかと思われる。また，113は受け口状の口縁で，頸部に波状文のめぐるものである。あるいはもう一段階下るものかもしれない。

甕A′・B′

本来甕には第Ⅱ様式になると文様の付されないのが普通であるが，山陰地方から北陸地方にかけては文様の付されるものが見られ，一つの特徴となっている。A′・B′は器形によって分類したが，明確なる区別はできない。文様の特徴で言えばA′には波状文が見られるが，B′には見られないことである。これを新・古に分類するのは少し躊躇されるところであるが，A′をⅠ段階，B′をⅡ段階としたい。

鉢

鉢Aの把手はあまり見られないもので，北陸地方では初見のものであろう。畿内では第Ⅰ様式にあるが，第Ⅱ様式以降はほとんど見られないものであり，古い器形と言える。また鉢B—2のように口縁部に突帯のまわるもの及び鉢Cは古く，そうでないB—1は新しくなるのではないかと思われる。台付鉢は類例がないが，口縁部にナデが加えられることなどからⅡ段階と思われる。

高杯

口縁端部が垂下する可能性もあり，Ⅱ段階に下るのではないかと考えられる。

東海地方のものとした226・227は，胎土が白っぽく明確に区別されるものである。東海地方の貝田町式や外土居式の影響と思われる。またこのような器形のものは北陸地方では，石川県の梯川遺跡に類例が見られる。

今，器形を中心として2段階に分類したわけであるが，先述のように遺構別に検討を加えると，このような分類は即あてはまるものではない。このことは，時期的には幅をもっているに

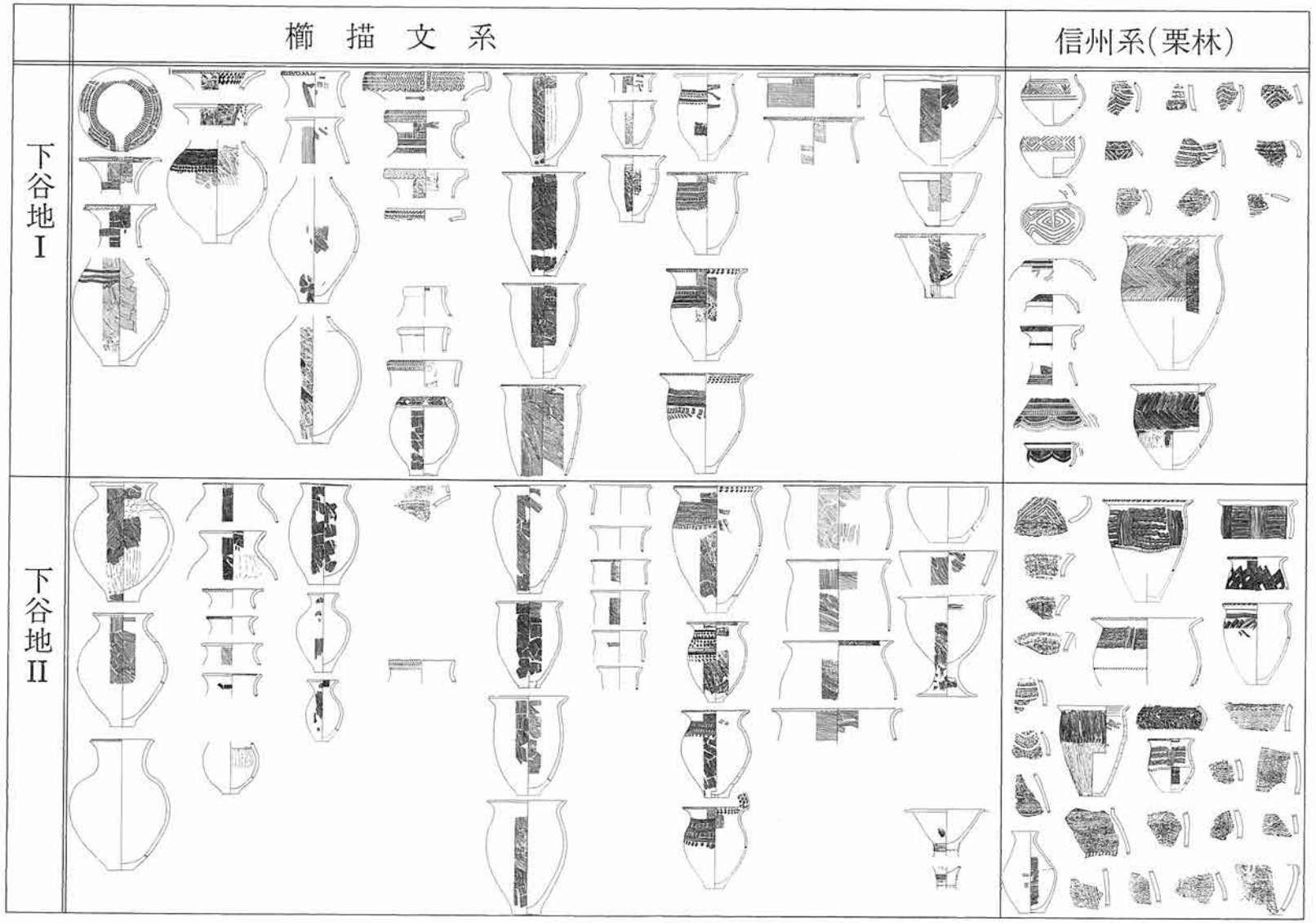
しろ，土器自体は停滞的であり，明確な変化をなさなかったことを示しているものと考えられ，かなりスムーズに櫛描文が流入はしたものの，その後は東縁の地であることから西からの波は一様でなかったことを示しているのである。前述のものを表にすると以下のようになる。

	壺	甕		鉢		高杯
下谷地Ⅰ	A，A′，B (16～19) C′，D，G，F，G	A C (185)	A′	A	B—2 C	
下谷地Ⅱ	B (81) C，E，F (74)	A (121・122) B，C	B′	B—1 217（台付鉢）		A

栗林系土器

次に，栗林式土器であるが，櫛描文土器と共伴することは，遺構別出土例から明らかであろう。例えば238は，第30号土坑において，245は83号土坑で，242・243は第２号住居跡において，また88号土坑では，321・322・325が櫛描文土器と共伴している。現在栗林式土器は，桐原健氏，笹沢浩氏によってⅠ式・Ⅱ式と２分されている。ここでは笹沢氏の分類（笹沢　1970）に従うこととする。壺Ａとしたものは，地文に縄文が見られることや，区画内に刺突文を加えていること等からⅠ式に入るものと思われる。また257～259・264～269・272～276もⅠ式と思われる。壺Ｂは栗林式の範疇に入るか否かは定かでないが，重山形文や重菱目文は連弧文や重工字文との共通性を見い出すことができ，また無頸壺(236)とも共通の文様構成である。文様のみで類似のものを求めるとすると，群馬県岩櫃山（杉原　1967），栃木県野沢（杉原　1936），出流原遺跡（大塚　1966）等の中期前半にある。しかしこれらからの影響と即断もできない。県内では，山草荷式に重菱目文がある。一応栗林Ⅰ式の在地的な土器としておきたい。壺Ｃは全くの無文であり，Ⅱ式に入ると思われる。また260～262・270・271・277～280等はⅡ式の壺と思われる。無頸壺の235～237は，いずれもⅠ式の範疇に入るであろう。281～285の文様はあまり類例が見られないが，やはり古手に属するのではないかと考えられる。甕では242・243等がⅠ式に属すと考えられ，240・241・245・246・247等がⅡ式となる。287～306はいずれもⅡ式である。また307の鉢は，朱が施されており，Ⅱ式に入る鉢と考えられる。このように栗林式土器はすでにⅠ式の段階において，越後にも入ってきており，その影響で在地的な栗林式土器も生まれているのである。栗林式土器も櫛描文土器の影響が大きいとされているが，西から東への流れは，栗林式土器をも伴って越後に流入したことになる。ただし，その経路は櫛描文系土器とは異り，信濃川流域からと考えられ，現在県内で明確なる栗林式土器は，魚沼，十日町地方に限られている。

以上，この栗林Ⅰ式・Ⅱ式は，前述の櫛描文土器の第Ⅰ段階，第Ⅱ段階にそれぞれ対応するものと考えられる。



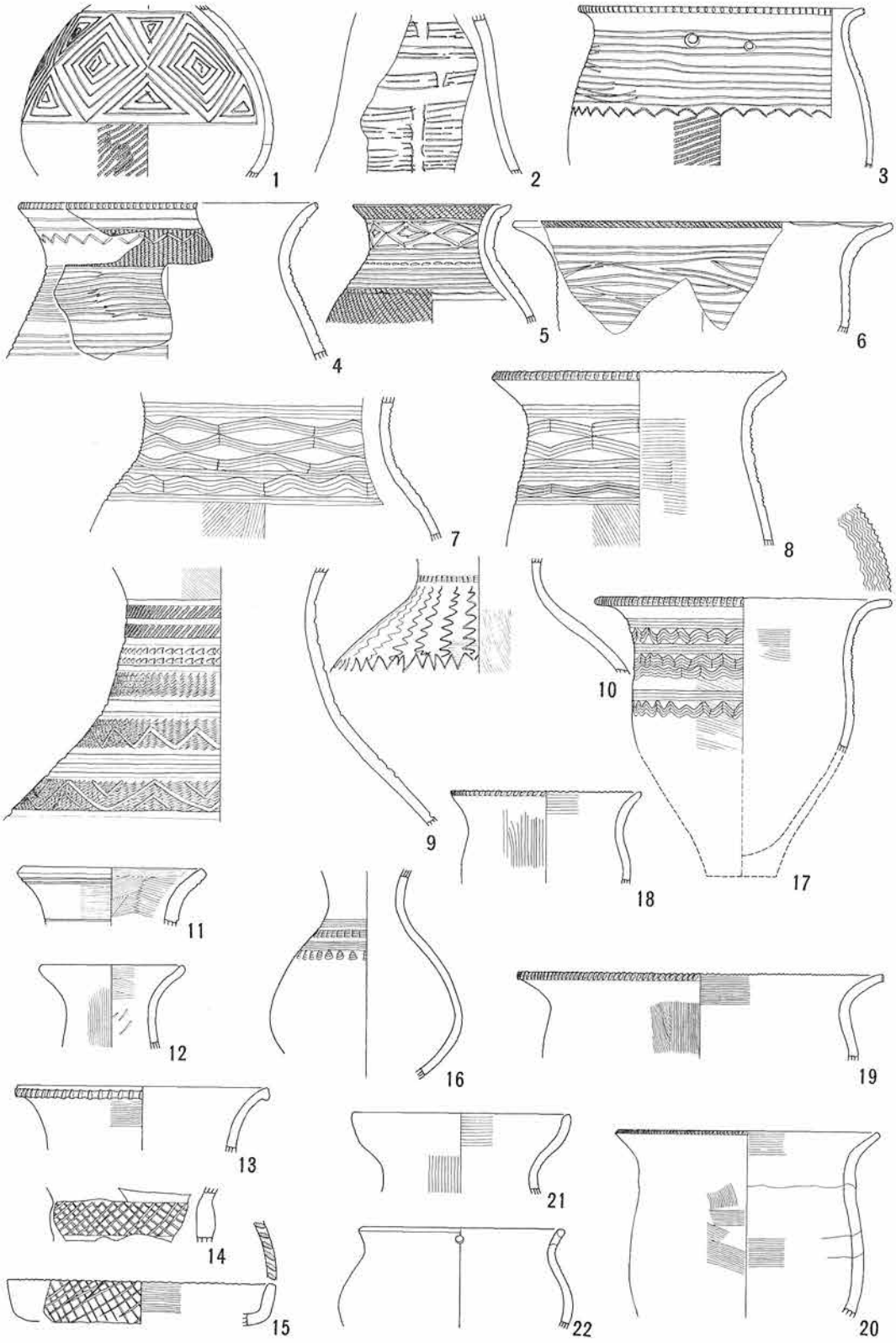
第4図　出土土器分類図

※縦列は、時代順を示すものではない。

編年的位置

さて，次に編年的位置付けを考えてみたい。北陸（石川・富山・新潟）地方において，櫛描文系土器の古手と考えられているものに石塚遺跡出土の土器がある。報告（上野　1968）によるとⅠ～Ⅳ期まで分類され，第Ⅰ期としたものには，遠賀川式や畿内第Ⅱ様式の影響を受けたと思われる土器が含まれる。この第Ⅰ期とした土器は，器形文様構成が明らかに小松式や下谷地と異なっており，使用している刷毛状工具は太く大胆である。また櫛描にも勢いが感じられる。したがって小松式より一段階古くなることは確実であり，北陸地方における櫛描文の波及期とみなしうるであろう。ただこの時期を畿内第Ⅱ様式とみるか，又はⅢ様式とみるかは，議論の分れるところであり，橋本澄夫氏は，第Ⅲ様式古段階（橋本　1975）に位置付けている。そして，それに先行するものとして富山県頭川遺跡をあげており，天王山式土器を櫛描文系土器より前段階にもってきている。その根拠として「縄文や条痕文による古い整形技術が，櫛描文土器の盛期を過ぎたあと，突如として復活（人の移住があったとしても）し，しかも後続する凹線文系土器などにその痕跡をとどめずに消失するとは考えられないからである」と述べておられるが，これは根拠にはなり得ないだろう。つまり，東北地方では，弥生時代を通して縄文を使用した土器が主体を占めているのであり，それらの土器をもった人間が，弥生時代のいつの段階においても，櫛描文系の人間と接触をもったとしても全く不自然ではない。加えて晩期から継続する縄文系の土器（柴山出村式・大境Ⅴ式）と，頭川遺跡出土の天王山系土器は文様系統からいって全く異質でつながっていかないものであり，むしろ問題が大きいように思われる。また新潟県六地山遺跡においては，畿内第Ⅴ様式併行期の土器と共に天王山式あるいはそれに後続する土器が出土しており，それほど長期にわたり，天王山式土器が継続したとも考えられないのである。したがって上野氏の意見（上野　1968）のように，櫛描文系土器と共伴したと見る方が妥当であろう。

次の段階が所謂小松式期であり，北陸地方において櫛描文土器の盛行した時期である。下谷地遺跡もこの時期にあたる。下谷地Ⅰ段階に併行するものとして，石塚Ⅱ，次場（橋本　1968，P14，第10図・第12図），羽咋高校前，一の宮，梯川（橋本　1968，P16，第12図），寺中（第28号土坑），県内では佐渡若宮遺跡等があげられる。また下谷地Ⅱ段階に入るものとして，石塚Ⅲ，石川県畝田（湊晨　1972），富山県長（湊晨他　1972），赤祖父（湊晨他　1972），等があり，県内では下畑玉作遺跡があげられる。この第Ⅱ段階では，すでに櫛描文は退化傾向にあり，文様はそのほとんどが口縁部に集約されてくる。さて，ここで問題となるのがそれに後続する土器の問題である。下谷地はおおむね第Ⅲ様式の範疇でとらえることができると考えられるが，北陸地方で第Ⅳ様式の標式とされる戸水B式が共通的に存在するか否かである。今のところ，富山，新潟方面において明確な凹線文系土器は確認されていないところからすると，あるいは，下谷地Ⅱ段階の土器が停滞的に存続したことも十分に考えられるところである。石塚Ⅳとしたものも，類例が少なく，この時期の問題は後期と合わせて今後の研究に委ねたい。



第5図　山草荷遺跡出土土器（大木幹雄氏蔵）（¼）

一方，栗林式土器については，栗林式土器に後続する百瀬式土器が畿内第Ⅳ様式の凹線文土器と密接な関係があるとされており（大参　1975），このことを考慮し，笹沢氏は，栗林式土器の開始は畿内第Ⅲ様式の櫛描文と密接な関係があり，およそ中期中葉ころにおかれるとの見解（笹沢　1977）を示している。このことは，今回の時期分類と一致する。これらをまとめると以下のようになろう。

第Ⅲ様式	北陸		越後	千曲川流域
	古	石塚		新諏訪町Ⅲ（荒山）
	新	小松	下谷地Ⅰ	栗林Ⅰ
			下谷地Ⅱ	栗林Ⅱ

（北陸　橋本　1975c／千曲川流域　笹沢　1977c　による）

県内における弥生土器編年

新潟県内における弥生時代土器編年研究は，現在停滞していると言ってよいであろう。古くは，山草荷遺跡（八幡　1936），猫山遺跡（上原　1959），六ノ瀬遺跡（杉原　1968），千種遺跡（小出他　1953），百両山遺跡（中川　1957），斐太遺跡（駒井　1962），六地山遺跡（寺村　1960）等著名な遺跡の報告は行われたが，編年に関しての発表は，発掘資料の少なさも起因して少ない。その中で全体的体系を述べたものに，上原甲子郎・磯崎正彦両氏の，「北陸地方Ⅱ」，『弥生土器集成本編』がある。この中では，第Ⅰ様式からⅣ様式までの分類がなされ，第Ⅰ様式が猫山式，第Ⅱ様式が山草荷式，第Ⅲ様式が天王山式，そして第Ⅳ様式が竹ノ花式である。またこれ以前に，中川成夫氏は，「南魚沼郡六日町小栗山出土の土器」（中川　1900）の中で「大洞A′→六ノ瀬→山草荷→小栗山」という編年を発表され，東日本各地の土器編年との対比を行っている。資料の少ない当時としては，当を得たものであり，評価される。この後，弥生時代に関する発掘調査は，あまりなかったためか，編年にふれたものはない。1970年には，中村五郎氏が「山草荷Ⅱ土器について」（中村　1970）という論文を発表され，越後を中心にして隣接地域の編年観を述べられた。この論文では，山草荷ⅠとⅡ式とを時期的に分類し，その間に天王山式土器が入り，山草荷Ⅱ式は畿内第Ⅳ様式に伴行するといったものであった。その後関雅之氏は新潟史学において，多くの遺跡を紹介され，文化流入路，文化系統の違い等から縄目文→櫛目文→無文という単純な変遷でなく，その接点は複雑であり，今後の発掘に期待したいと述べられている（関　1971）。

さて，県内の土器編年を考える上で山草荷式土器及び当遺跡でも一点出土している天王山式土器が大きな問題となってくる。今ここで山草荷式土器の検討を行ってみたい。山草荷式土器を最初に紹介したのは，八幡一郎氏（八幡　1936）である。この時すでに特徴ある渦巻文と共に刷毛調整のある薄手の土器や櫛目文の指摘がなされている。第5図に示したものは山草荷遺跡出土の土器である。所謂山草荷式土器は，東北の川原町口式土器と対比されるもので，東北

南部に強い勢力をもつものである。それら山草荷式土器と共に，宇津ノ台系土器，櫛描文系土器，信州栗林系土器が出土している。中村氏は，そのうち宇津ノ台系と櫛描文系土器を合わせて，山草荷Ⅱ式とされている。山草荷遺跡の性格が明確でなく，また出土状況も不明であるが，そのⅡ式をⅠ式と時期の異なるものとされた。そして天王山式に先行して山草荷Ⅰ式を位置させ，後に山草荷Ⅱ式をもってきている。その根拠として「もし山草荷Ⅱ式が天王山式より古い時期のものであれば，必ずその影響が天王山式に認められなければなるまい」としている。これは根拠としては弱いように思われる。逆に言えば，天王山式土器の影響を受けている櫛描文土器があるか否かである。例えば，山草荷Ⅱ式に甕が多く，Ⅰ式に壺が多い。また宇津ノ台Ⅱ式も甕が多いとされているが，逆に言えば，系統の違いにより器種が使い分けられたとの考えも成り立つのである。一般的な集落遺跡であれば，消費性の高い甕が多くなるのが普通と考えられ，壺がないとか，甕がないとかは考えられないことであり，生活セットとして当然揃ってしかるべきものである。墳墓のような場合，東日本の再葬墓のように壺が多くなるのは，墳墓という性格によるものである。発掘調査によるものでなければ共伴関係をつかむのは困難であろうが，ここで櫛描文土器と山草荷Ⅰ式土器の両方の出土している遺跡を紹介しておきたい。まず佐渡では，下畑玉作遺跡において1点の山草荷式土器（渦巻文）が出土している。当遺跡は櫛描文が全てを占めるもので，下谷地Ⅱに対比される。また砂山遺跡（上原他　1968）でも出土しており，これには天王山式土器も出土している。また佐渡浜端洞穴（中川　1969）では，山草荷遺跡で出土している宇津ノ台式土器類似のものも出土しているが，共伴関係は明らかでない。このように櫛描文土器に伴って山草荷式土器が出土している例があることから考えて，山草荷Ⅰ・Ⅱは共伴した可能性が強いと考えられる。

山草荷遺跡で注目されるのは，信州栗林系の土器が出土しているということである。第5図9・10の2個体で両方共に壺である。9は区画内に縄文・刺突文は見られるものの，頸部刷毛調整で，他区画内に地文として刷毛状工具による波状文が付されていることから考えて，栗林Ⅱ式に入るのではないかと考えられる。また10も頸部に簾状文があり，その下に雷文のようなものが垂下していること等から，やはり栗林Ⅱ式又は百瀬式と考えられる。この2つが，櫛描文系土器に伴うであろうことは，下谷地遺跡の出土例から考えれば理解できる。そして山草荷出土の櫛描文系土器は，下谷地Ⅱに共通するものである。ただ17の甕は，平行線，波状文は手描きであり，古い様相をもっているので，ここでは，他の櫛描文と共伴するかどうか判断がつかない。

また，群馬県前原遺跡（工楽　1968）においては，一つの土坑から，山草荷Ⅰ式土器に伴って，信州の栗林系又は，百瀬式類似の土器が出土している。ここで重要なことは，山草荷Ⅰ式に特徴的な渦巻文の壺形土器の頸部に，簾状文と波状文が配されている土器が出土しているということである。これは，山草荷式土器と櫛描文土器が同時期であることを示しているのである。この櫛描文は，もちろん信州のものであるが，頸部に簾状文が配される等は栗林式というより

むしろ次の百瀬式に特徴的である。以上のことを整理すると次のようになる。

①下谷地遺跡のⅠ・Ⅱの段階は，栗林Ⅰ・Ⅱに各々対応する。

②山草荷遺跡の櫛描文土器はおおむね下谷地Ⅱに対応し，また同遺跡出土の信州系土器は，栗林Ⅱ又は次の百瀬式にあたる。

③群馬県前原遺跡出土の土器から明らかなように山草荷Ⅱ式土器と栗林Ⅱ式又は百瀬式土器はほぼ同時期である。

④したがって山草荷Ⅰ・Ⅱ式は同時期の所産である。

このように山草荷Ⅰ・Ⅱ式が同時期とした場合，下谷地遺跡で山草荷Ⅰ式土器が出土してしかるべきであるが，山草荷Ⅰ式の分布圏を見ると，今のところ三条市永明寺山遺跡出土のものが最西端であり，下谷地遺跡は分布圏外ということで，齟齬は生じない。そうすると山草荷遺跡には系統の異なる４つ（東北南部の山草荷式土器，北陸櫛描文土器，中部高地の栗林系土器，東北北部の宇津ノ台系土器）の土器が共伴したということになる。このようなあり方は，秋田県宇津ノ台遺跡のものと共通している。つまり，宇津ノ台遺跡においても，栗林系土器は出土していないものの渦巻文をもつ山草荷式土器，櫛描文土器が出土しているのである。

山草荷式に後続するのが天王山式であることは，周目の一致するところであろう。天王山式土器の位置付けについては多々議論のあるところであり判然としないが，伴出関係を追うと，どうも時間幅をもっているように思われる。当下谷地遺跡で１点の出土がある。砂山遺跡では，天王山式，山草荷式，櫛描文の３種が出土している。そうすると天王山式，山草荷式が近い時期にあり，これに櫛描文が伴ったものと考えられる。また第Ⅴ様式に比定されるであろう六地山遺跡では，天王山式土器に後続するとされる踏瀬御山式土器が共伴していることからすると，第Ⅴ様式新段階には，天王山式は終わっているものと考えられる。そうすると，およそ第Ⅳ様式段階に天王山が位置付けられるのではないかと思われる。そして，山草荷式と時間的には，一部重複してくるのではないかと考えられる。

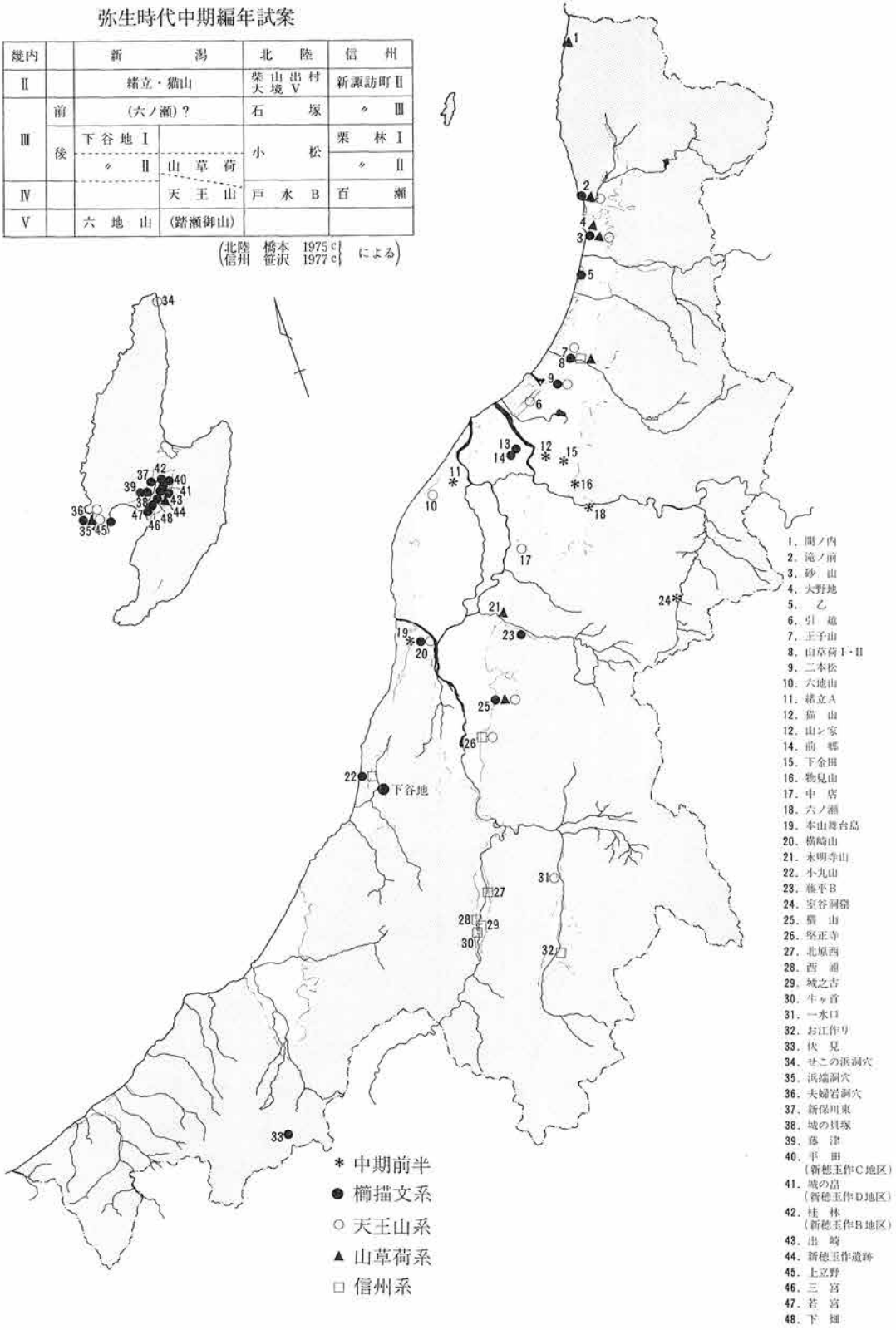
下谷地期以前については，資料不足で明確でないが，概略的にはまず弥生時代中期初めに緒立遺跡や猫山遺跡が来ることは確実である。両遺跡共に東海系条痕文土器の出土が見られ，およそ畿内第Ⅱ様式段階と推察される。そして次に来るのが所謂磨消縄文系土器の出土している六ノ瀬遺跡であろう。この六ノ瀬遺跡においては櫛描文系土器の出土が見られる。ここで出土している櫛描文土器の壺では体部に矢羽根状の櫛目文を施している等，北陸系のものと違いが見られ，その系統は不明である。六野瀬と下谷地がつながるか又はもう一段階間に挟むのかどうかは判断し得ないが以上のことを整理すると次のような編年を組むことができよう。

（高橋　　保）

弥生時代中期編年試案

畿内		新潟		北陸	信州
Ⅱ		緒立・猫山		柴山出村 大境Ⅴ	新諏訪町Ⅱ
Ⅲ	前	(六ノ瀬)?		石塚	〃 Ⅲ
	後	下谷地Ⅰ		小松	栗林Ⅰ
		〃 Ⅱ	山草荷		〃 Ⅱ
Ⅳ			天王山	戸水B	百瀬
Ⅴ		六地山	(踏瀬御山)		

(北陸 橋本 1975c 信州 笹沢 1977c による)



第6図 県内弥生時代主要遺跡分布図

3. 玉作の工具

本遺跡出土の石器の中で玉作の工具と考えられるものには，擦切具，楔形石器，敲石，砥石の一部，石針があげられる。この時期の玉作遺跡は，本州では全容のわかる遺跡はないので，本稿では主として比較的内容の明らかな佐渡の玉作遺跡と比較しながら論を進めていく。

擦切具は従来『石鋸(せつきょ)』と称され，玉作の際原石に溝をつける道具であるとされてきた。この機能について異論はないが，九州地方の縄文後期からみられる『石鋸(いしのこ)』との混乱を避ける意味で，機能を重視し擦切具とした。板状の石片の一辺が擦れているだけで定型化はしていない。

楔形石器は従来想定されていた「楔」としての機能が，その対象物とともに具体的に明らかにされた。佐渡桂林遺跡では発掘調査の結果2,500点あまりの管玉未成品や玉作工具が出土した（中川他　1963)。この中に楔形石器の報告はないが，計良氏の採集資料中に楔形石器第Ⅱ類のスポールが存在することから，見逃されている可能性が高い。また報告の中では，管玉の未成品剥片の観察の結果，製作工程を復元するとともに重要な指摘がされている。すなわち〔剥離作業―Cの技法〕で，「前段階の擦り切り溝は，平のみようのpunchがずれないよう固定させるためと，その先端に一様に力が加わるように打撃個所を平らにするためとの二つの目的のために施されたものであった」(74P）としている点である。さらにその平のみよう工具は「溝中の打撃点に残る傷や，fissureなどからみて，先端の幅が5㎜前後」のものだとしている。この指摘は詳細な観察にもとづくものであって，達見であり，筆者らの知見とも合致する。筆者らはこの指摘に平のみようのpunchとは楔形石器であるとつけ加えるだけである。

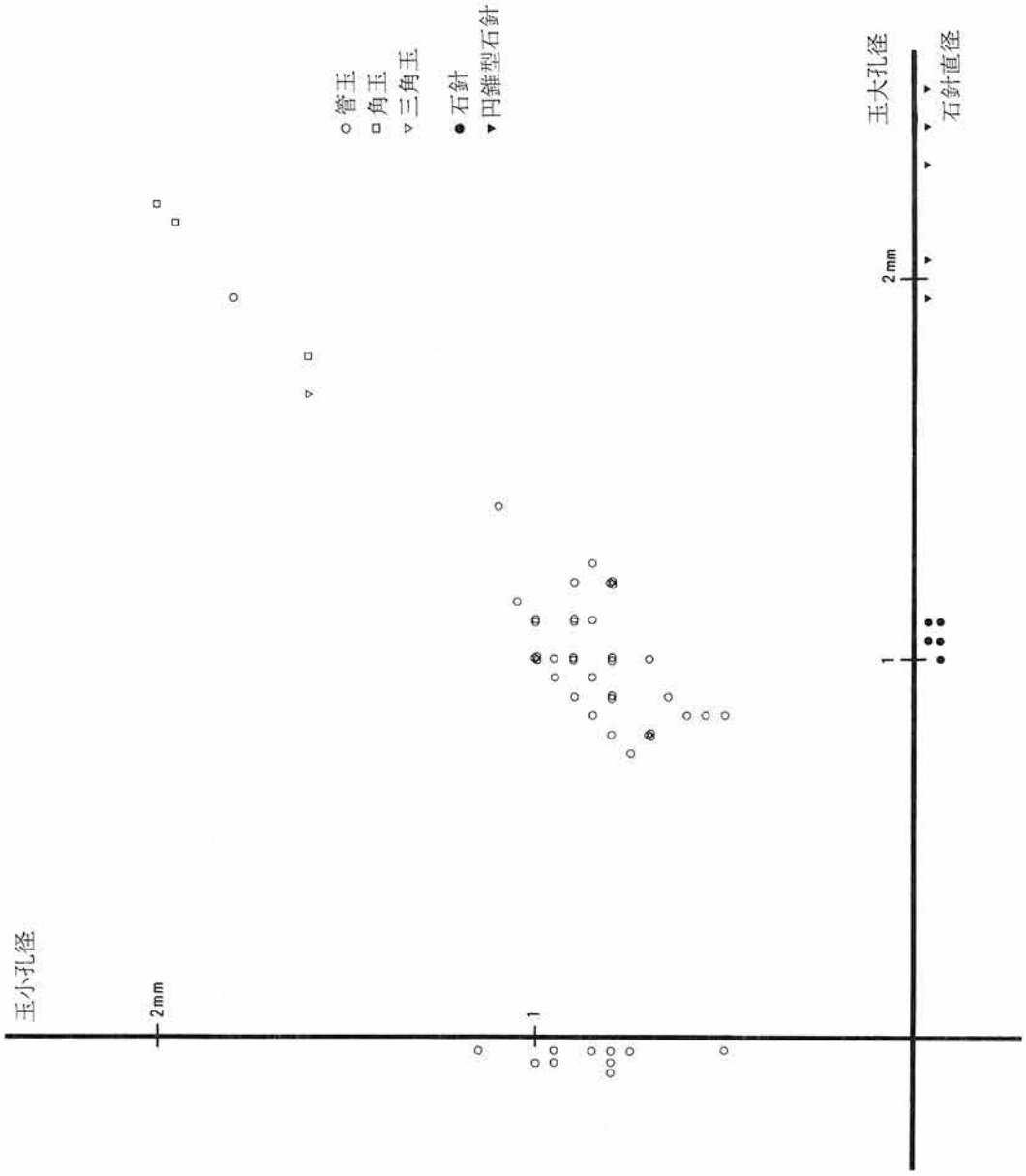
敲石・台石は楔形石器の製作だけではなく，使用に際しても用いられたと思われる。これは桂林遺跡の「擦りきり溝の施された石片は，溝のつけられている面に対して垂直に，溝中に力が加えられて剥離される」(73P）という指摘とともに，バルブがめだたず剥離面が平坦になるということを考えれば，敲石・台石を用いる両極打法で剥離されていることは明らかである。

砥石は角柱状剥片を多角柱にする時に用いられた。仕上げの研磨には今回出土したものより細かい目のものが用いられたと思われる。砥石に摩痕等は観察されなかった。

石針は管玉製作工程と同一の工程を経て作られ，管玉の第6工程相当で完成品となる。ただし，今回の調査では管玉の第2工程にみられた板状剥片は発見されなかった。第4工程の側稜調整法は管玉に比して研磨によるものが多いが，これは対象物があまりに小さいため剥離による調整が困難で，研磨による調整の方が容易なためであろう。研磨による調整が多いものの基本的には縦長に剥ぎとるA系で，管玉の第3工程で生まれたA・B両系が第4工程に影響を及ぼすのとは性格が異なる。また，石針は円柱形（図版66―15）と円錘形（図版66―14・16）に分れるが，製作工程は第4工程まで同一で，第5工程の段階で分離するものと考えられる。なお，玉髄，メノウ製で従来石針の一種として取扱われている一群（図版66―17・18）は，最終的な完成品の形態が異なり，機能的にも別物と考えられる。なんらかの穿孔具ではあろうが，少なくとも玉作には関係ないと考えられる。とりあえず一覧表では石針として扱ったが，グラフ化す

る際は統計から除外した。

顕微鏡下の観察をもとに石針の機能を考えたい（図版128—1～4）。1は先端部がかすかに凹み，側面の先端付近に長軸に直交する傷がみられる。2の先端部は凹まず平らになっているが，先端付近の側面は摩耗している。3の先端部が2段になりその部分は非常によく摩耗している。ただし，先端部の平らな面は擦れていない。先端付近の側面には長軸に直交する傷がみられる。このような摩耗と段が生じたのは，両側から穿孔された管玉の内側に残る突起（図版126—下段）を除去するために使われた結果かもしれない。4は円錐形であるが，1と同様先端部が摩耗し，



第7図　玉類孔径・石針直径

なおかつ凹んでいる。第7図のグラフは管玉の孔径と石針の直径との関係を示したものである。縦軸左側は一方しか孔径が計測できなかった資料であり，横軸下側は石針の直径である。石針の絶対数が少なく統計的に危険はあろうが，円柱型の石針の直径は管玉の孔径の分布範囲に収まり，円錐形の石針の最大径は角玉の孔径とほぼ一致する。これにより石針と玉類の孔とは密接な関係があることがわかる。また，石針の第2～5工程資料の長さは2㎝程度あり，仮に3㎝の長さの管玉でも両側から穿孔すれば充分貫通させることができる。

石針を穿孔具とする考えには賛否両論がある。前者の代表は計良由松氏であり，後者は寺村光晴氏である。また計良勝範氏は石針と管玉の完成品及び未成品の絶対数の差に注目され，石針は確かに穿孔具として使用されたが，すべての管玉の孔が石針のみであけられたとするには数が少なすぎる(註1)，という注目すべき発言がある。今後玉作遺跡の発掘がより精密になることによって，問題解決の糸口をつかむことができるのではないだろうか(註2)。（佐藤　則之，齊藤　基生）

（註1）昭和54年2月，計良勝範氏より直接御教授を賜った。

（註2）実験により石針の機能を追求する方法がある。しかし，実験の成果は多くの可能性のうちのいくつかを証明したにすぎず，残りのすべてを否定できるものではない。あくまでも補助的に考えるべきもので，その結果を絶対視すべきではないものと考える。

4.　玉作の手順

1.　製作工程

管玉製作工程の復元は，佐渡新穂玉作遺跡群をフィールドとする計良由松氏の手により精力的に研究されてきた。本遺跡の管玉製作工程も基本的には佐渡玉作と同一と考えられ，以下計良氏の研究成果をふまえながら下谷地遺跡における管玉製作工程の復元を試みる。各製作工程を示す出土資料をもとに復元作業を進めるが，分析の基礎資料となる未成品はあくまでも未成品であって完成品にはなり得なかったものである。それゆえこれらをもとに復元された製作工程（技法）は大筋において正しいであろうが，未成品の持つ資料の限界を正しく認識することなく分析をすすめれば，結果として誤った結論に到達する可能性がある。ここにおける復元も，資料の持つ限界に起因する誤りは防ぐことができない。

第1工程　原石から石核を作る。

この工程を示す資料は，原石(註1)，石核調整剥片，削片，板状剥片を1片も剥いでいない石核（ブランク）である。残された資料から推定するに原石はさほど大きくなく，拳大を越すことはないと思われる。この原石の自然面（礫面，節理面）を除去しつつ石核全体が四角張るように形作っていく。この際すでに擦切溝を施す例と，施さない例があるが，この違いが生ずる要因は不明である。石核を立方体もしくは直方体に仕上げて後，板状剥片を剥離するのが理想的であるが，完全な立方体や直方体になる以前に板状剥片を剥離したようである(註2)。

第２工程　石核から板状剥片を剥離する。

この工程を示す資料は，板状剥片を剥離し始めた石核，石核調整剥片，削片，板状剥片である。石核から板状剥片を剥離する際，図版60―２，図版61―３～５，図版62―１にみられるように，必ずしも剥離方向が一定（平行）せず，直交したりねじれたり様々である。このことは打面が転移したことを示している。第３工程資料からもこれは裏付けられている。従来の考えでは，第２工程は施溝と半截をくり返すことにより順次小さな角柱を作出するとされている。仮にそうであるならば，頭部の幅と厚さの比は１：１もしくは２：１となり，なおかつこれらの法量が最終的な角柱の累乗倍になるはずである。ところがそのような例は本遺跡では発見されなかった。そのかわり頭部幅が厚さの２倍以上の例がある（図版62―２～４，図版122―上下段）。これから考えるに本遺跡の第２工程は，施溝と半截のくり返しではなく，石核から板状剥片を剥離するものと規定できる。仮に頭部幅の２倍の厚さをもった剥片が存在したとしても，偶然２倍ちょうどになった板状剥片と理解すべきである。板状剥片の作出に際し打点は必ずしも擦切溝の中心にはこず，溝の左右どちらかの角に寄ることが多い（図版62―２・３・５）。これは剥離が横長より縦長の方が平易だったからであろう。

第３工程　板状剥片から角柱状剥片を剥離する。

この工程を示す資料は，角柱状剥片作出用の擦切溝をもった板状剥片及び角柱状剥片である。板状剥片から角柱状剥片を作出する際，角柱を縦長にとるか，横長にとるかで技術的に二系統に分離することができる。両者の違いは第３工程だけにとどまらず第４工程の内容に確実に影響を及ぼし，場合によってはすでに第２工程から差が生まれている可能性がある。以下縦長に剥ぐのをＡ系，横長に剥ぐのをＢ系とする。擦切溝の残され方から両者の関係にふれてみたい。残された擦切溝の部位とその割合は第10図上の円グラフに示すとおりである。おおよそＡ系はａ～ｅいずれかの溝を，Ｂ系では１～４の溝を持ち，これが板状剥片の作出を規定している。(註３)Ａ系は第２工程で得られた板状剥片の木口面(註４)に厚さと幅が等しくなるよう擦切溝を施し，連続的に縦長に剥離する。Ｂ系は板状剥片の表裏面の両側もしくは片側に擦切溝を施し，横長に折りとるものである。(註５)このＢ系は第３工程ですでに表裏面が研磨され厚さが均一になるよう準備されている可能性が非常に高い。

第４工程　角柱状剥片に調整を加え正四角柱にする。

この工程を示す資料は，調整途中の四角柱状剥片，正四角柱状剥片，剥片である。調整法は第３工程で現われたＡ・Ｂ系によって若干異なる。Ａ系では剥片がねじれたり，剥片の末端が薄くなりやすい。この剥片の稜線のねじれを除去したり，薄くなった末端を適当な厚さのところで切断したりし，全体が正四角柱になるよう調整する。原則的には剥離による調整であるが，まれには研磨による調整もみられる。Ｂ系では，板状剥片を第３工程で研磨することにより，厚さ，長さについての要求はすでに満しており，横長の剥片を得る際生ずる折れ口を平らになるよう調整する。(註６)原則としては研磨による調整である。図版64―１～13はＡ系，15・20～22は

B系である。図版64—16～19のように同一個体に剝離と研磨の両調整がみられる場合もあるが，これは剝片が第3工程で最終的に縦長に剝離されるか横長に剝離されるかを規準に分類すればよい。A・B系で調整法に差があるものの，正四角柱を得るという目的に変わりはない。

第5工程　正四角柱を多角柱に研磨する。

この工程を示す資料は，穿孔開始前の多角柱である。第4工程で得られた正四角柱の四隅から研磨を加え始め，順次角を落として円柱に近づけていく。理論的には底面は，4角，8角，16角，32角となっていくが実際の出土資料で角として認識できるのは10数角までであり，ほとんどが正多角形にはなっていない。側面に残された研ぎ痕（条痕）を詳しく観察すると，研磨方向が側面の長軸と一致することは非常に少なく，図版126—上段にみられるように長軸に対し傾斜している。これは研磨時における人間の腕の運動と密接な関係がある。このような細形管玉の小さな素材を両手の指で押さえて研磨することは非常に難しく，いきおい片手の作業となったはずである。とすると素材を砥石上でその長軸と一致するよう動かそうと意図しても，実際には肘を中心とする円弧線上を移動することになる。その結果長軸に斜交する研ぎ痕が残される。おそらく条痕が左さがりの時は右腕で，左あがりの時は左腕で研磨されたに違いない。この工程で側面に稜のない円柱まで研ぎ上げられることはなく，ある程度稜を残した多角柱にとどまるのは第6工程の穿孔法と関係がありそうである。なお，図版124—中段下の資料は多角柱を輪切りにしたような一群である。周囲は研磨されており，第5工程の段階で何かの要因により生まれたものである。研磨の途中に折れたものか，あるいは長さ等の調整のために輪切りにされたものか，またそれ以外か判然としない。

第6工程　多角柱を穿孔する

この工程を示す資料は，穿孔途中の多角柱である。管玉製作においてもっとも高度な技術が要求されるのがこの工程である。穿孔法にもまして，穿孔用具が一体何であったのかが大きな問題である。ここでは管玉に残された穴の痕跡から逆に穿孔具を考えてみたい。穿孔途中の孔底は，図版127—左のように段や突起をもつ例と，図版127—右のように単純にくぼんでいる2者がある。共通していえることは，孔底は決して「凹」や「凹」のように角張っておらず，図版126—下段のように丸味を帯びている。このことは穿孔具の先端も丸味を帯びていたことを示している。(註7) 管玉内側には図版126—下段のように長軸に直交する傷がみられ，また図版126—下段中のように長軸に平行する傷もみられる。直交する傷は媒材をかませて回転運動を加えた結果生じ，平行する傷は穿孔具を出し入れした際生じたものであろう。傷と傷の間隔は一定せず，穿孔速度，媒材の粒子，素材の質等にバラツキがあったことを示している。次に穿孔方向であるが，両側穿孔，片側穿孔の2者が考えられる。第7工程資料の孔径を計測した結果は第7図のグラフに示すとおりで，上下の孔径に微妙な差があり一致する例は少ない。とすると即，径の大きい方から小さい方へあけられたと考えられがちである。ところが図版65—41～52，図版126—下段に示すように両方向から穿孔されている例が非常に多い。また，孔の中心が上下

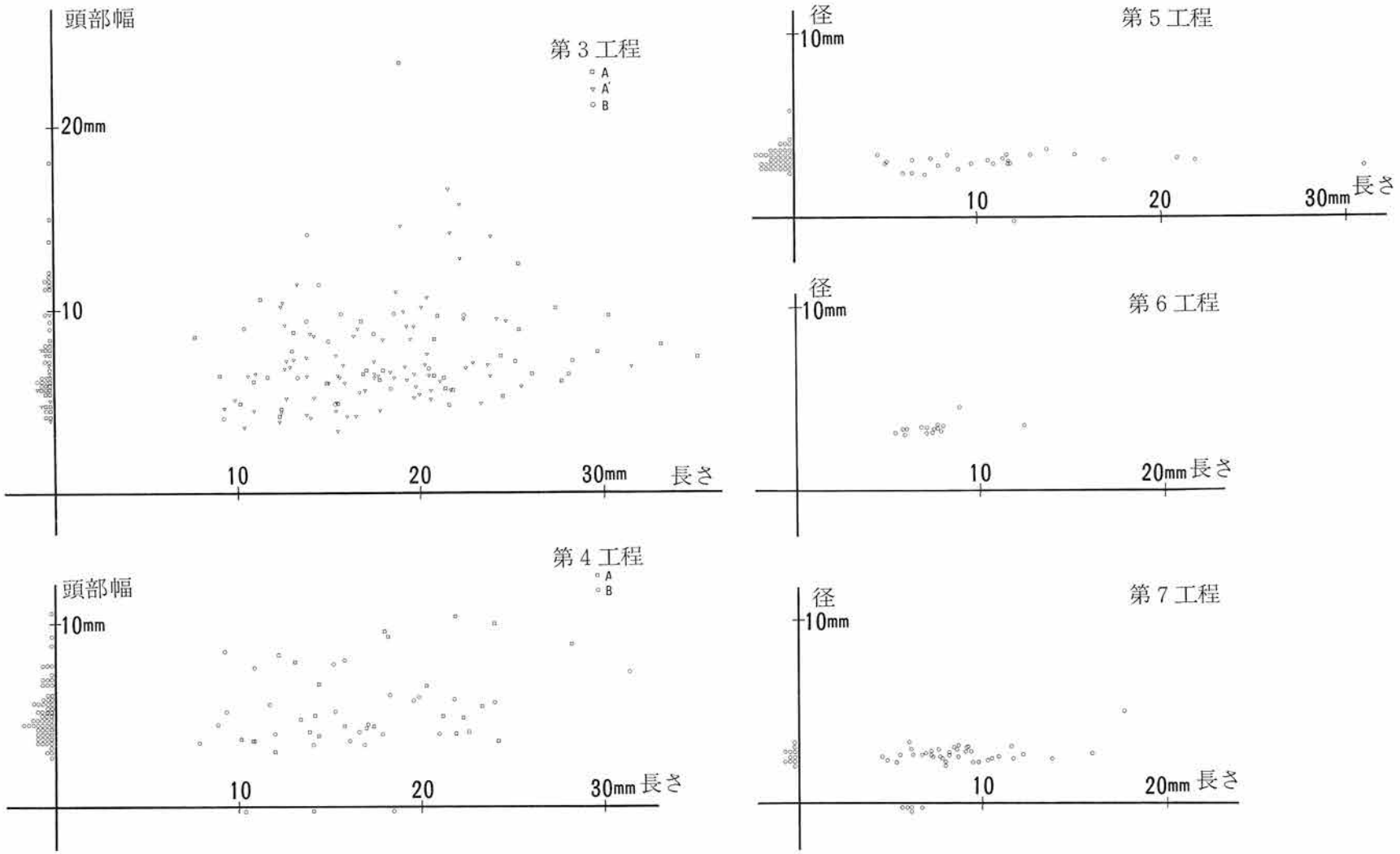
でずれたりする例も多い。以上の結果より両側穿孔された可能性が極めて高い。しかし図版65—38のように一方の孔の周囲が皿状に剝がれた例は，片側穿孔の可能性を残している。第5工程でも触れたように，この工程の資料は円柱ではなく多角柱である。これは，稜があることが穿孔の際に素材の固定を助けたからと思われる。最後に穿孔法であるが，石針以外に穿孔具が存在するか否か断定できない現時点において具体的な穿孔法を決することは非常に難しい。回転運動によることは間違いないが，いかに回転を与えたかとなると，手揉み，舞錐，ろくろなどの可能性をあげるに留めたい。

第7工程　仕上げ磨き

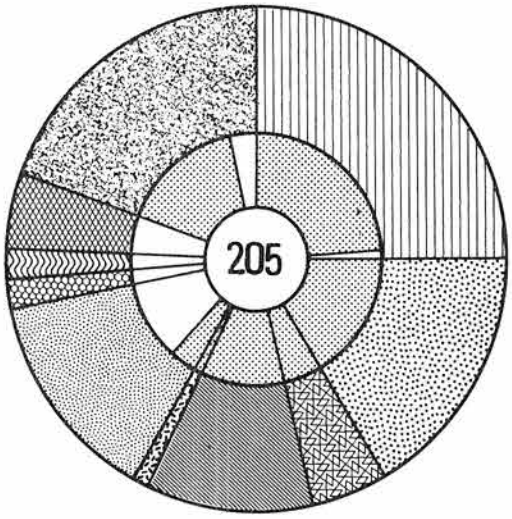
穿孔された多角柱を完全に磨きあげる。とはいうもののすべての断面が正円になる訳でもなく，また稜線や調整剝離面が研ぎ残されている例もある。(註8) 完成品の部位によって光沢に差のみられる例があり，何らかの形でつや出しが施された可能性がある。しかし，それを示すような工具は発見されず，具体的な方法についても想像の域を出ることはできない。

2.　第3～7工程資料の法量について

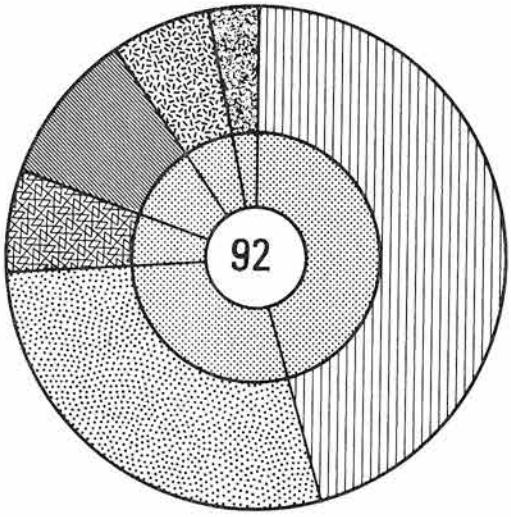
第9図のグラフは工程別に頭部幅（径）と長さの関係について示したものである。3・4工程資料の頭部は正方形とみなし，最大長の辺の数値を代表させた。3・4工程では先に触れたA・B両系統に分け，さらに3工程については四角柱のものと，側面観が三角形になる2者に細分した。グラフ縦軸左側には資料が欠損して全長が計測できなかったもの，横軸下側には欠損により径（辺）が計測できなかったものである。第3工程では長さも頭部幅も非常にばらつきが大きいが，頭部幅は5～7㎜にひとつのまとまりがみられる。長さについては角柱のものに，幅については側面三角形のものにばらつきの傾向が大きい。しかし，三者がそれぞれまとまるということはない。第4工程も頭部幅，長さともにばらつきがあるが3工程ほど大きくはない。頭部幅は3～5㎜，8㎜前後の2ヶ所にまとまりがみられる。A・B系統によるまとまりの差はみられない。第5工程は長さにばらつきがあるものの径はほぼ3㎜前後に集中してくる。第6工程も長さにばらつきがあるものの径は3.5㎜に集中する。第7工程も長さにばらつきがあるものの径は2～3㎜に集中する。以上のように工程が進むにつれて，径（辺）が集中してくることは当然のことである。ただし，長さについては適当な数値（ある一定の長さ及びその整数倍）にまとまることはなく最後までばらつく。このことは管玉においては径が重視されたのに比して，長さはほとんど規制されなかったことを示している。完成品の径が2～3㎜ということは，それを得るに必要な最小の角柱は1辺2～3㎜となり，研磨によるロスを加えても1辺3～4㎜もあれば充分と考えられる。ところで先に述べたように，第3工程では5～7㎜に，第4工程では3～5㎜と8㎜前後にややまとまる傾向がみられる。第4工程の3～5㎜のグループはそのまますぐ研磨工程にはいれそうである。第3工程の5～7㎜，第4工程の8㎜前後のグループは，最小形の約2倍の大きさをもっており，半割することで希望の大きさを得られると考えられないことはない。しかし，これらの資料が未成品であり次の工程へ進まなかっ


頭部幅
第3工程
A
A'
B
20mm
10
10
20
30mm
長さ
径
10mm
第5工程
10
20
30mm
長さ
径
10mm
第6工程
10
20mm
長さ
第4工程
A
B
頭部幅
10mm
10
20
30mm
長さ
径
10mm
第7工程
10
20mm
長さ

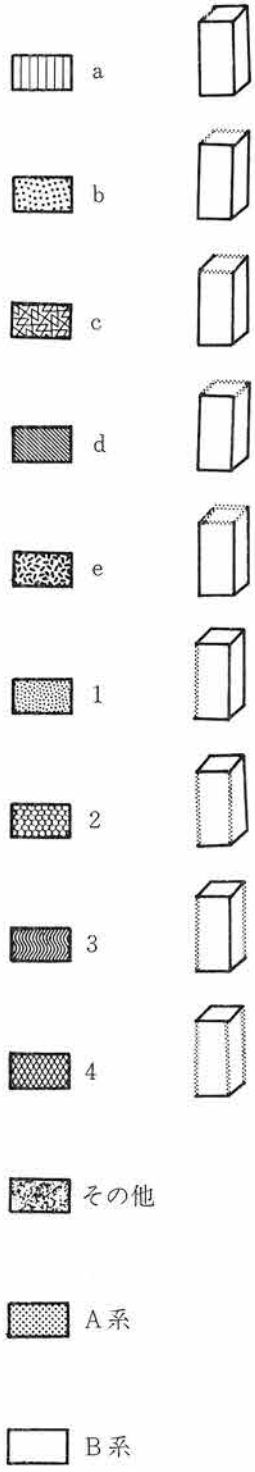
第8図　管玉工程別法量



管玉　第3･4工程資料



石針　第3･4工程資料

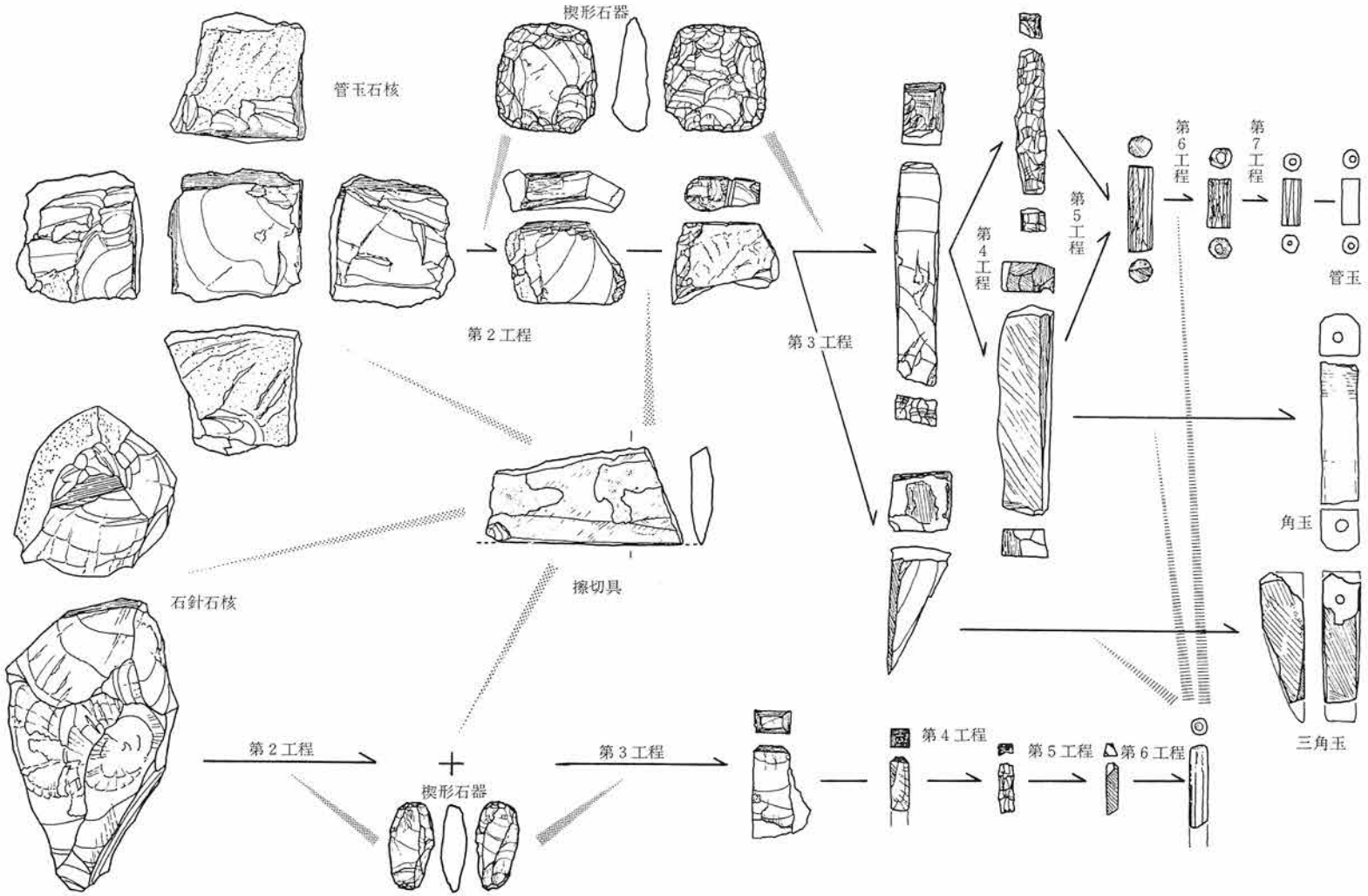


第9図　管玉・石針第3・第4工程擦切痕残存状態比率

たことは，これ自体規格外の半端物であり，必ずしもこのグラフで得られた結果は，各製作工程の法量について本来あるべきはずの姿を示していない可能性もある。

3. 擦切溝と角柱状剥片の作出法について

第10図の円グラフは管玉と石針の第３・４工程資料で，擦切溝の観察できるものについてのみその部位と剥離法の割合を示したものである。擦切溝の位置は模式的に頭部をａ～ｅ型，側辺部を１～４型に分類し，ａ～ｅ型，１～４型のいずれかが組み合わされているものとその他とした。また，縦長に剥離されているものをＡ，横長に剥離されているものをＢとした。頭部に残された擦切溝を基に角柱状剥片の作出法について考えてみた。従来は施溝，半截をくり返すことにより順次必要な大きさの角柱に近づけていったと考えられている。この施溝，半截のくり返しならば偶数回ごとに正四角柱が現われ，頭部に残される擦切溝は理論的にはｂ・ｄ・ｅ型のみで，ａ・ｃ型は絶対に生まれない。ところがここではａ型が全体の約1/4を占め，さらにｃ型も存在することから，施溝，半截のくり返し以外の方法により角柱状剥片の作出がなされた。それが板状剥片から角柱状剥片へという考えである。今回得られた資料が下谷地遺跡における製作時の比率を正しく反映していると仮定し論を進める。板状剥片から角柱状剥片にする際頭部の擦切溝には，ａ型とｃ型，ｂ型とｄ型，ｄ型とｅ型，ａ～ｅ型同士という組み合わせが考えられる。ｄ・ｅ型が少ないということは，板状剥片が「刺し身」状に数回以上連続的には施溝，剥離されなかったことを示している。ｂ・ｄ型の場合，板状剥片の頭部の一長辺のみ施溝されていた。この板状剥片１点から３～４点の角柱状剥片が得られたとするならば，このグラフに現われたｂ型とｄ型相互の比率は納得できる。またａ・ｃ型の割合が大きく，施溝を伴わない板状剥片の作出が多かったことを示している[註9]１～４型については資料の絶対数が少ないので省略するが，基本的にはａ～ｅ型と同様の方法で理解することができる。石針の場合は１～４型が存在せずその分ａ～ｅ型の比率が異なっているが，擦切溝と角柱状剥片との関係は管玉と同様の方法で理解できる。次に，管玉は約75％が頭部に擦切溝を残し，その大部分が縦長に剥離されている。逆に側縁部に擦切溝を残すものの大部分が横長に剥離されている。さらに，第３工程で縦長もしくは横長に剥離することと，第４工程での調整法との間に非常に密接な関係がある。つまり，研磨された面を持つものは横長では約80％あるが，縦長のものはわずかに15％程度しかない。しかも縦長剥片にみられる研磨は，面を整え次の段階の角柱を意識した横長剥片にみられる研磨とはまったく性格を異にしている。石針はすべての頭部に擦切溝を残し，側縁部に残すものはごくわずかであり，しかもみな縦長に剥離されている。約10％が研磨された部分を持つ。以上管玉の第３工程では剥離法にＡ・Ｂ２系があり，石針はＡ系のみということは非常に興味深い。このことは管玉製作工程には異なる玉の製作法が含まれている可能性を示し，第３工程で大きな違いとなって現われてくるのではないだろうか。ここではＡ系が管玉の，Ｂ系が角玉類もしくは管玉の製作工程として別系の流れになるという仮説を提出するに留めたい。



第10図　管玉・石針製作工程図　（縮尺不同）

4. ま と め

下谷地遺跡出土の玉作関係資料をもとに様々な分析を試みてきた。その結果多くの新しい事実が明らかになり，それと同時に新たな問題点も生じてきた。管玉の製作工程は下の表に示すとおりで，実測図をもとに模式的に配列してみた（第10図）。

工程	内　　容	資　　料
1	原石から石核を作る	原石・石核調整剥片・削片・石核
2	石核から板状剥片を作る	石核・石核調整剥片・削片・板状剥片
3	板状剥片から角柱状剥片を作る	角柱状剥片作出用の溝をもった板状剥片・角柱状剥片
4	角柱状剥片の側稜の矯正	側稜調整中の角柱状剥片・削片
5	正四角柱から多角柱への研磨	多角柱
6	多角柱への穿孔	穿孔途中の多角柱
7	穿孔後の仕上げ研磨	貫通後の多角柱・完成品

従来どおり７段階の工程に分離できるが，各工程の中身及びそれを示す資料について，特に第１～３工程の理解に若干の差がある。これが遺物に現われた地域差，時間差なのか，あるいは石器製作技法の理解そのものの差であるかここでは明言をさけておく。佐渡を除き新潟県内で弥生時代の玉作関係資料がこれほど纏まって出土したのは初めてである。土器型式上佐渡との時間差はほとんどないと考えられ，玉類の製作技法その他非常に似通っており，両者間に強い結びつきがあったと考えられる。ただし，玉の出土量に著しい差があり，佐渡玉作がある種の専業集団の手によるものと考えられているのに対し，下谷地遺跡の場合は家内工業的に製作から消費まで自己の中で完結していたと思われる。今後越後側の低地から類似の遺跡が発見される可能性は極めて高く，それによって玉作遺跡のもつ問題も徐々に解決されるであろう。

（齊藤　基生）

（註１）新潟大学茅原一也教授の鑑定によれば，我々が肉眼で「碧玉」と分類した緑色系の石は，いわゆる碧玉・珪化凝灰岩・珪質頁岩・流紋岩などで，結晶の大きさから，陰微晶質・微晶質・粗粒に分れ，石英を中心に方解石・長石・粘土鉱物等が結合してできあがっている。
新潟県内の碧玉原産地としては佐渡畑野町猿八が有名であり，計良由松氏によれば下谷地遺跡の碧玉も佐渡産とのことである。現在柏崎市付近で原産地は確認されていないが，今後発見される可能性はある。

（註２）理論的には，第１工程の石核・石核調整剥片・砕片類と，第２工程のそれらが正しく分離されなければ意味はないが，事実上区別することは不可能であり，大部分のものを第１工程資料とした。

（註３）まれにＡ系で，１～４型の，Ｂ系でａ～ｅ型の擦切溝を残す例もあるが，これは打面転移のなごりであり，最終的にはそれぞれ縦長・横長に剥離されている。

（註４）ここにおける面の呼称は，石工関係には適当なものがないため木工のものを借用した。

（註５）縄文時代の東北日本にみられる擦切磨製石斧の擦切と同一の手法である。概して，Ｂ系はＡ系より角柱がひとまわり大きく，また，黒味を帯びた例が多く，熱を受けている可能性があり製作法

との関連もうかがわせる。

（註６）資料を正しく第３工程と第４工程に分離できていない可能性もあるが，まったく研磨されていない面が一面でもあれば第３工程の資料とした。

（註７）先端が角ばった工具でも，媒材を使うことにより，孔底が丸味を帯びるようになるか否かは実験による検討も必要であろう。

（註８）第５章第３節の註１と同じ

（註９）発掘で得られた第３・４工程資料でａ・ｂ・ｄ型が多いのは，これらが次の段階へ進むのには適さずここで廃棄され，逆にｅ形が少ないのはこの大部分が製品化された結果という考えも成りたつ。これは仮定と矛盾するがあながち否定もできない。

5. 結　　語

県内（特に越後）における弥生時代の遺跡は数少なく，不明な点が多かったが，今回の調査により，大規模な集落跡が明らかとなった。特に今までの発掘調査は調査面積が少なく，まして集落跡としてとらえたものは数少ない。稲作文化を基盤とした集落跡として貴重であるが，当時としてはこのような集落が北陸地方では一般的であったものと考えられる。低湿地の調査経験は多くはなく，かなりの試行を繰り返したが，この調査により多くの教訓を得ることができ，このことは，今後の低湿地における調査に生かされることであろう。

遺構については，従来知らされていなかった住居形態が明らかとなり，北陸地方には類似するものもあり，今後増加するものと考えられる。また弥生時代中期には数少ない掘立柱建物跡が多数確認されたことは，高床式建物も考え合わせ，今後集落構造を考えるうえで貴重な資料であると言えよう。次に方形周溝墓の検出は県内で初例であり，北陸地方においても最古の部類に入る。墓制自体も北陸経由でストレートな形で入ってきていることを示すものであり，墓制・葬制研究上きわめて重要で，それ以後の墓制発展の解明が待たれる。遺物では，農耕文化を如実に物語る炭化米の出土，平鍬，梯子の出土があり，かなりの定着を見たことをうかがわせる。石器では，弥生時代特有の磨製石斧がほとんど出土していないことから，鉄製品の普及を想定させるものがある。また玉作については，その工程を明らかにし得たことは重要であり，弥生時代における佐渡との関係を強く窺わせる。しかし，これら製作者がどの程度の生産を行っていたかどうかは明らかにし得ない。次に出土土器は北陸系櫛描文土器が主体を占めるが，これら櫛描文系土器は日本海岸沿いを北上し，遠くは秋田方面まで延びている。上越方面ではまだ櫛描文土器は確認されていないが，存在は確実と言える。このような県内への櫛描文土器の流入に呼応するように，信濃川流域を信州方面から栗林系土器が県内中越方面に進出している。また北からは，東北系の山草荷式土器や，天王山式土器が南下し，複雑な様相を見せている。これらの動きの原因は，もちろん人によるものであるが，それが何であったのかは非常に興味のもたれるところである。

以上のように，今回の発掘調査により，今までの弥生時代の調査に比べ比較にならない程多くの情報を得ることができた。自然科学的分野も含め，今後解明されなければならない問題は数多くあるが，これらについては今後の研究に委ねたい。

引用・参考文献

八幡一郎　1936　「越後北蒲原郡山草荷の弥生式土器」（中部考古学会彙報１―２）

森本六爾・小林行雄　1939　『弥生式土器聚成図録』

中川成夫　1952　「南魚沼郡浦佐遺跡発掘報告」（越佐研究２・３合併号）

中川成夫　1952　「新潟県南魚沼郡―水口遺跡」『日本考古学年報５』

中川成夫　1954　「南魚沼郡六日町小栗山出土の土器」（越佐研究第７集）

計良由松　1954　「佐渡の玉作遺跡に於ける管玉の製作技法について」（佐渡史学会第１集）

浜岡賢太郎　1957　「羽咋郡吉崎・次場遺跡発掘報告」（石川県羽咋高等学校地歴班57回報５）

中川成夫　1957　「新潟県新井市百両山遺跡調査概報」（越佐研究第12集）

杉原荘介　1958　「福島県会津若松市南御山遺跡の土器」『弥生式土器集成』

中川成夫　1958　「妻有地方の考古学的調査」『妻有郷』「新潟県文化財年報」

佐原　真　1959　「弥生式土器製作技術に関する二三の考察―櫛描文と回転台をめぐって―」（私たちの考古学５―４）

上原甲子郎　1959　「新潟県猫山遺跡調査の概要」（日本考古学協会第24回総会研究発表要旨）

寺村光晴　1960　「越後六地山遺跡」（上代文化　第30輯）

佐原　真　1961　「畿内地方」『弥生式土器集成本編』

駒井和愛・吉田意一郎　1962　『斐太―新潟県新井市の弥生楽落址』　慶友社

関　雅之　1963　「佐渡弥生文化の諸問題―離島における本土との関連から―」（古代学研究第33号）

桐原　健　1963　「栗林式土器の再検討」（考古学雑誌49―３）

中村孝三郎・小片　保　1964　「室谷洞窟」『長岡市立科学博物館研究調査報告』６

中川成夫・本間嘉晴・椎名仙卓・岡本　勇・加藤晋平　1964　「考古学からみた佐渡」『佐渡―自然・文化・社会―』所収　九学会連合佐渡調査委員会

寺村光晴　1966　「古代玉作の研究」『国学院大学考古学研究室報告第３冊』

橋本澄夫　1966　「弥生文化の発展と地域性―北陸―」『日本の考古学Ⅲ』

神村　透　1966　「弥生文化の発展と地域性―中部高地―」『日本の考古学Ⅲ』

杉原荘介　1967　「群馬県岩櫃山における弥生時代の墓址」『考古学集刊３―４』

佐原　真　1968　「畿内地方」『弥生式土器集成　本編２』

上原甲子郎・磯崎正彦　1968　「北陸地方Ⅱ」『弥生式土器集成　本編２』

杉原荘介　1968　「新潟県・六野瀬遺跡の調査」『考古学集刊第４―１』

橋本澄夫　1968　「石川県小松市八日市地方遺跡の調査」（石川考古学研究会々誌第11号）

神沢勇一　1968　「北関東地方Ⅱ」『弥生式土器集成　本編２』

笹沢　浩　1968　「善光寺平における栗林式土器直前の土器」（信濃20―４）

上坂成次・上野　章　1968　「高岡市石塚遺跡発掘調査概報」（オジャラ３）

中川成夫　1969　「佐渡浜端・夫婦岩洞穴遺跡」　立教大学考古学研究会

橋本澄夫・荒木繁行　1969　「金沢市寺中遺跡の第Ⅰ次調査」(石川考古学研究会々誌12)
真野町教育委員会　1969　「佐渡国府緊急調査報告書Ⅱ（若宮遺跡)」
大木直枝・中村五郎　1970　「山草荷２式土器について」(信濃22―９)
関　雅之　1970　「新潟県における櫛目文土器の問題―特に県北部を中心として―」(信濃22―４)
荒木繁行・吉岡康暢　1970　「金沢市畝田弥生遺跡調査予報」(石川考古学研究会々誌第13号)
長野市教育委員会　1971　「平紫平遺跡緊急発掘調査概報」
笹沢　浩　1971　「善光寺平における弥生時代中期後半の土器」(信濃23―12)
計良由松　1971　「佐渡玉作遺跡について」(日本玉研究会々誌２)
寺村光晴　1971　「碧玉製管玉類出土遺跡とその意義」(日本玉研究会々誌２)
金子拓男　1971　「最近の新潟県における考古界の動向」(信濃第23巻第４号)
湊　晨　ほか　1972　「富山県史　考古編」　富山県
計良良松　1972　「下畑遺跡第１次緊急調査報告」　畑野町教育委員会
関　雅之　1972　「滝ノ前遺跡」　村上市教育委員会
稲岡嘉彰　1972　「新潟県十日町市牛ヶ首遺跡について」(信濃24―１)
橋本澄夫　1973　「次場遺跡」『羽咋市史　原始古代編』
柏崎市図書館後援会　1973　「柏崎市刈羽遺跡案内―縄文・弥生・土師・須恵―」　柏崎市立図書館資料係編
上野　章　1974　「高岡市頭川遺跡」(大境５)
橋本澄夫　1975ａ　「入門講座・弥生土器―中部北陸１―」(考古学ジャーナル106)
橋本澄夫　1975ｂ　「入門講座・弥生土器―中部北陸２―」(考古学ジャーナル107)
橋本澄夫　1975ｃ　「入門講座・弥生土器―中部北陸３―」(考古学ジャーナル109)
橋本澄夫　1975ｄ　「入門講座・弥生土器―中部北陸４―」(考古学ジャーナル111)
橋本澄夫・南　久和　1975　「金沢市寺中遺跡―第２次発掘調査概報―」『金沢市文化財紀要７』
坂本　彰　ほか　1975　「歳勝土遺跡」横浜市埋蔵文化財調査委員会
大参義一　ほか　1975　「朝日遺跡群第一次調査報告」
小玉　準　1975　「男鹿半島の弥生式土器」『男鹿半島研究』
計良由松　1976　「新穂村文化のあけぼの」『新穂村誌』　新穂村史編さん委員会
平野進一　1976　「郡馬県荒砥前原遺跡―赤城山南麓における弥生時代中期から後期にかけての居住跡とその出土遺物について―」(信濃28―４)
笹沢　浩　1976　「弥生時代」『上水内郡誌　歴史編』
中村五郎　1976　「東北地方南部の弥生式土器編年」『東北考古学の諸問題』
岡村道雄　1976　「ピエス・エスキーユについて」『東北考古学の諸問題』
宇佐見篤美　1976　「柏崎・刈羽の先史時代」(柏崎刈羽第３号)　柏崎刈羽郷土史研究会
笹沢　浩　1977ａ　「入門講座・弥生土器―中部高地１―」(考古学ジャーナル131)
笹沢　浩　1977ｂ　「入門講座・弥生土器―中部高地２―」(考古学ジャーナル133)
笹沢　浩　1977ｃ　「入門講座・弥生土器―中部高地３―」(考古学ジャーナル134)
笹沢　浩　1978　「中部高地型櫛描文の系譜」『中部高地の考古学』
石器文化談話会　1978　「座散乱木遺跡」
金子拓男　1979　「新潟県下谷地遺跡」『日本考古学年報30』　日本考古学協会
岡村道雄　1979　「縄文時代石器の基礎的研究法とその具体例」『東北歴史資料館研究紀要第５巻』

土坑一覧表

土坑No	グリッド	出土土器	土坑No	グリッド	出土土器	土坑No	グリッド	出土土器
1	M38		28	L45		55	K51	
2	L39		29	M45		56	L・M51・52	
3	G40		30	G46	2・6・11・12・15・21・22・38・46・58・119・127・132・139・144・148・153・154・158・165・173・184・189・194・197・227・228・238・206	57	L52	172
4	H40(北)		31	H・I46・47		58	P52	
5	〃(南)		32	M46		59	G53	
6	J40		33	L48		60	〃(東)	
7	L40		34	M48		61	H53	
8	O・P40	49・187	35	N48	52・92・196・208・219	62	L53	
9	F41	97・236	36	O48		63	P・Q53	
10	G40・41		37	P48		64	U・V53・54	
11	H41		38	F48・49		65	H・I54・55	
12	〃		39	J49		66	J54	202
13	L41		40	K49(西)	247・143	67	P54	
14	L41・42		41	〃(北)		68	R54	
15	Q・R40・41	169・177	42	〃(東)		69	V54	
16	Q41		43	L49		70	M55	
17	H・I42		44	M49		71	I56・57	23・40・51・62・136・167・200
18	K42・43		45	J50		72	P56・57	
19	O・P42	74・188・205	46	J・K50		73	P57	
20	G43		47	L50・51		74	T57	
21	I43		48	N50	55	75	K59(西)	
22	M43(北)		49	R50	19・131・183・201	76	〃(東)	
23	〃(南)		50	F50	30・50・71・53・65・66・67・118・150	77	L59	
24	M43・44		51	H51	41・54・75・ 137 ・159	78	O59	26・151
25	N42・43		52	J51		79	O・P58・59	
26	Q44		53	J・K51		80	W59	
27	K45	5・14・33・37・60・186	54	K51				

土坑No	グリッド	出土土器	土坑No	グリッド	出土土器	土坑No	グリッド	出土土器
81	Z57・58		109	W64(東)		137	C71	214
82	R59		110	G・H65・66	57・159・170・220・185	138	J・K71	211
83	G・H60・61	178・180・221・245	111	Q65		139	K・L71・72	
84	G62		112	Q・R65		140	L71	
85	I61・62		113	U65		141	L71	
86	J61	8・25・124・213	114	I・J66		142	M71	
87	P60・61	229	115	J66		143	N72	179
88	R60・61	310～316・318・319・321・323	116	K66		144	P・Q71	27・35・171
89	V60・61		117	B67		145	D72	
90	W・X60・61		118	E67		146	I・J72・73	128・162
91	Z60		119	J67		147	P72・73	
92	Y・Z61	161	120	O67	1・28・32・47・120・140・145・152・160・185・190・216	148	U・V72・73	
93	L61・62	9・141・156・226	121	P67		149	V73	
94	L62・63	64	122	U・V67		150	D73	212
95	N61・62		123	D68(北)		151	D・E73・74	
96	Y62		124	〃(南)		152	E73・74	
97	〃		125	E68		153	I73・74	
98	H・I63・64	159	126	S・T68		154	O74	
99	M63		127	V・W68		155	G75	121
100	M63・64		128	D69		156	I・J76	
101	O63・64		129	M・N69		157	T・U54	217
102	V・W63		130	Q69		158	E・F44	
103	T64		131	R69		159	G47	232
104	U64(北)		132	R70		160	G・H48	45・61・129・130・164・204・227
105	〃(南)		133	S69		161	J49	115・157
106	V64(西)		134	I69	241			
107	〃(東)		135	L・M70				
108	W64(西)		136	M70				

石器遺構別出土一覧

遺　構	石鏃	掻器	楔形石器Ⅰ類	楔形石器Ⅱ類	折断調整石器	石錐	UF	擦切具	庖丁形石器	砥石	磨石	凹石	石皿	台石	敲石	石核	剥片	砕片	礫
6D																		14	
8D								1									1	33	
19D																	1		
21D			1														1		
23D																	1		
24D			1													1	1	5	
25D	1																8		
27D			1														1		
28D	1																	51	
29D																1			
30D	11		3			4									1	2	25	41	
31D	1													1		1	3		
32D																		30	
35D	5	1	2			1		5									17	395	
38D	1																		
40D	1																		
44D	1																		
46D						1													
48D								1								3	12		
49D								1		1						1	8		
50D	6				1	1	1				1					1	115	1044	
51D	3	1															2		1
55D																	1		
57D	1	1	1					1									14	5	
58D	3																21		
62D																	1		
63D																	1		
64D																		3	
65D	3	1	1		1	1											16	174	
66D																	5	64	
67D	1							1									3		
68D																	3	10	
69D				1														10	
70D																			
71D	12		2	4		1	1				1					1	68	446	1
72D		1															2	48	
73D																			
77D	1		1	2		2	1										29	269	
78D	1																	141	
79D	1																5	28	
81D																		9	
83D								3		1				1		2	8	277	1
86D	1																4	57	
87D	1		2			1		1								2		2510	
88D	1	1														1	12	193	
90D																	6		

遺　構	石鏃	掻器	楔形石器Ⅰ類	楔形石器Ⅱ類	折断調整石器	石錐	ＵＦ	擦切具	庖丁形石器	砥石	磨石	凹石	石皿	台石	敲石	石核	剥片	砕片	礫
92Ｄ	1																		
93Ｄ		1															28	208	
94Ｄ	3		2														18	517	
98Ｄ	1	1		1				1									5	287	
99Ｄ																		1	
101Ｄ	1	1															14	132	
102Ｄ								1									32		
109Ｄ																	1		
110Ｄ	5							1								1	15	87	1
111Ｄ																	1		
114Ｄ																		3	
115Ｄ	1																11	61	
116Ｄ																		1	
119Ｄ	3		1	1							1						7	62	
120Ｄ	2																	13	
130Ｄ			1																
137Ｄ																2			
138Ｄ																1		7	
139Ｄ																		1079	
143Ｄ	1																	7	1
146Ｄ	2							1									29	382	
147Ｄ	2																		
153Ｄ								1											
155Ｄ																	2		
157Ｄ	3					1				1							20	289	
160Ｄ	2		1	1		1	1		1		1						7	143	
161Ｄ																	1		
1Ｓ－2																	1		
1Ｓ－5										1									1
1Ｓ－6	1			2			1									1	7		
2Ｓ		1											1			1	1		
2Ｓ－1																1			
2Ｓ－2	2					1											2		
2Ｓ－3						1											4		
2Ｓ－4		1	2																
2Ｓ－5																	1		
2Ｓ－6																	2		
2Ｓ－7	1																		
2Ｓ－8																	1		
2Ｓ－9					1														
3Ｓ	1																		
3Ｓ－1	6					1	1									1	156	1214	
3Ｓ－2														1					
3Ｓ－3								1									3		
3Ｓ－4	1			1												5	15	229	
3Ｓ－6			1			1		1									35	122	
3Ｓ－8																	1		

遺　構	石鏃	掻器	楔形石器Ⅰ類	楔形石器Ⅱ類	折断調整石器	石錐	ＵＦ	擦切具	庖丁形石器	砥石	磨石	凹石	石皿	台石	敲石	石核	剥片	砕片	礫
3S－9				1													1		
4S－1	7	3	1				1	2	1							2	91	150	1
4S－2	1																3	83	
4S－3	4	1				1		2									11	658	
4S－4	3	1															76	380	
4S－5	1																8	40	
4S－6	7	3	5	1	2												471	239	
4S－7	1		3			1											128	14	
4S－8	6	1	1					1			1				1	3	77	2023	
4S－9	8	2	4	1	1		3									2	172	2186	
4S－10			2																
5S																	3		
5S－1	2		3	1	1	1		4	1							2	28	975	
6S	1																		
6S－2	1																14		
1H－3	1		1	1							2					1	9	163	1
1H－4	3	2						1									28	252	
2H－1																	1		
2H－2	2							1									5	40	
2H－3																	2		
2H－4	3	1														1	80	10	
3H－1																	5	72	
3H－2		1															1	72	
3H－3																		9	
3H－4																		60	
3H－5																		5	
4H－1																	1	5	
4H－2																	1	41	
4H－3	1																	20	
4H－4																	1	8	
4H－5																		11	
104 P						1													
393 P																1			
880 P																		13	
890 P																	1	3	
932 P	1																3		
934 P																	12	177	
957 P	1																7	100	
969 P			2														4		
971 P						1		1									18	666	
972 P	1		1	1		1											7		
1001 P		1																	

玉作工程別出土一覧

遺構	第1工程		第2工程		第3工程				第4工程		第5工程	第6工程	第7工程	その他	剝片	削片	玉		鑄
	石核	調剝	板(角)剝	調剝	A	B	調剝	削片	A	B							剝片	削片	完成品
8D(O.P—40)		1		1	11						1				14	43			
9D(F—41)					1														
15D		1			1		1								4				
19D(O.P—42)				1															
22D																1			
24D			1		2					1	1				5	11			
25D					1			1	1	4	2				13	77			
26D															1				
28D																3			
29D															2				
30D	2														7	7			
32D																2			
35D(N—48)	1												1	1勾玉	14	10			
44D															1				
46D															1				
47D			1						1						1				
48D			1																
49D														1角玉未成品	27	19			
50D				1						1			2		26	16	8	64	1
51D															26	52			
54D															1				
57D				1									1		2	1			
58D															3	2		水晶(1) 2	
64D													1		1				

遺構	第1工程		第2工程		第3工程				第4工程		第5工程	第6工程	第7工程	その他	剝片	削片	玉		髓
	石核	調剝	板(角)剝	調剝	A	B	調剝	削片	A	B							剝片	削片	完成品
65D	1				2				3						8	71			
66D													2		4	4			
67D				1											1				
68D																2			
69D					1				1				1		5	34			
71D		1								3				1勾玉	86	35		3	
72D													1		5	2			
77D													1			3			
78D	4				3		1						5		15	31			
79D													1		7	9			
81D(Z—57.58)																1			
83D													2		8	7		2	
86D					1										31	78			
87D					1	3			1	3	2		5		6	53		1	
88D			1			2				1					8	29			
90D			1												1				
92D		1													1				
93D					1		1	1							1	11			
94D					2	1									4	7			
98D					1					1			2			42			
101D(O-63.64)						1									22	19			
102D(V.W-63)				1											1				
110D													5		2	6			
112D(Q.R-65)		1																	
114D				(2) 2	11		1	4	3	4	4				55	209			

遺構	第1工程		第2工程		第3工程				第4工程		第5工程	第6工程	第7工程	その他	剥片	削片	玉髄		
	石核	調剥	板(角)剥	調剥	A	B	調剥	削片	A	B							剥片	削片	完成品
115D	2	2		1	4		1	20	4	(1) 9	6		1	1	78	563			
116D																6			
119D	11	11	1	9	(1) 43	15	4	5	(1) 8	45	18	8	2	1剥落 1勾玉未成品 4角玉未成品	106	485		5	
120D											1		2	1勾玉		2			
138D											1					4			
139D													2			15			
146D											1		4		5	1			
155D				2															
157D											1		4		36	45			
160D		1	1	1											13	8			
1S−5		1																	
1S−6															3				
2S	1																		
2S−1	1					1					1				1				
2S−2				1															
2S−3	1		1																
2S−4	1	1			1										1				
2S−5	1	1													1				
2S−7					2														
2S−8											1								
2S−9															1				
3S−1		1	2		2	1		5			1				61	157			
3S−2					1		1												
3S−4		2	2											1ヒスイ	8	1			
3S−6		1							1		1		1		11	8		7	

遺構	第1工程		第2工程		第3工程				第4工程		第5工程	第6工程	第7工程	その他	剝片	削片	玉髓		
	石核	調剝	板(角)剝	調剝	A	B	調剝	削片	A	B							剝片	削片	完成品
3S−8		1																	
4S−1								1	1	3			1	1角玉				1	
4S−2													1		2	1			
4S−3	1									1	1				14	63			
4S−4															33	54			
4S−5	1				1										1	7			
4S−6					2	2			2							29	19	1	6
4S−7				1	2										5				
4S−8(L.M−60)	1			1						1			1		15	23			
4S−9(M−61.62)	1									1			1		3	5		7	
4S−10(L−61.62)					6	8		1	2	7	7	2	1		23	81			
5S													1						
5S−1			2										2		22	47			
6S−2													1		1				
6S−4	1																		
1S−16(T.U−68)					4														
1H−3(O.P−51.52)									1				2		3	7		1	
1H−4(O.P−50)															3	1	1		
2H−1			1										1		1	1			
2H−2															6	2			
2H−3															1				
2H−4				1											3				
3H−1										1			2		3	4			
3H−2															1	3			
3H−4															2	1			

遺構	第1工程		第2工程		第3工程				第4工程		第5工程	第6工程	第7工程	その他	剥片	削片	玉髄		
	石核	調剥	板(角)剥	調剥	A	B	調剥	削片	A	B							剥片	削片	完成品
3H－5																1			
4H－1															1	11			
4H－2				1						3	2				5	43			
4H－3	1	1			2	2		4	1		1	1			12	68			
4H－4															2	12			
4H－5															2	1			
6T－15					1														
16P			1																
880P																2			
890P																2			
934P													1		5	11			
957P	2	1			8	8		3	2	13	5	2	1		44	335		31	
971P													2						

石針工程別出土一覧

遺構	第1工程		第2工程		第3工程				第4工程		第5工程	第6工程	玉髓		
	石核	調剥	板(角)剥	調剥	A	B	調剥	削片	A	B			剥片	削片	完成品
8D										1			1		
15D		1													
25D					1					1				19	
30D												1			
50D									1				8	64	1
58D														2(水晶1)	
65D				1	1										
66D									1						
71D									1					3	
83D														2	
87D						1									1
93D						1									
94D						1									
98D						1									
114D					6	3			2	3	6	3	1		
115D					6	9				2	1	2	2		
119D					5	19	1		1	8	1	6	1		5
934P		1													
957P					2	21			29	3	2	6	5	1(チャート3)	
969P			1												
1001P			1												
3S−1					3					1					
3S−4		1													
3S−6														7	
4S−1														1	
4S−3					1										
4S−6					1								1	6	
4S−7									1						
4S−10				3	12				2	2	2				
5S					3										
1H−3													1	1	
1H−4													1		
4H−3					5				1			1			

出土土器法量一覧

土器番号	器種	出土地	法量				土器番号	器種	出土地	法量			
			口縁径	器高	腹径	底径				口縁径	器高	腹径	底径
1	壺	120D	19.2	(8.8)			39	壺	1S-3-6	15	(27.6)		
2	壺	30D	16.4	(10)			40	壺	71D		(22)	24.9	8
3	壺			(7.4)			41	壺	51D	(12.6)	(15.5)	19.6	
4	壺			(6)			42	壺	1S-2-3 1S-2-7		(34.3)	36.8	9.3
5	壺	27D	(13)	(5)			43	壺	3S-4-272	(25)	(14.5)		
6	壺	30D	16.5	(4.3)			44	壺		22.3	(9.4)		
7	壺	K-67Ⅱ	19.5	(2.5)			45	壺	160D	18	(8.8)		
8	壺	86D	21	(5.8)			46	壺	30D	(12.5)	(10.6)		
9	壺	93D	21.6	(4.5)			47	壺	120D	(13.5)	(25.6)	22.5	7.6
10	壺	3S-4-105	24	(2.5)			48	壺	4S-7	6.4	15.6	13.8	5.2
11	壺	30D	20	(5)			49	壺	8D	17.6	(6)		
12	壺	30D	20.8	(8)			50	壺	50D	16.2	(5.3)		
13	壺	C-68Ⅱ	16.8	(3.7)			51	壺	71D	16.5	(4.4)		
14	壺	27D	18.8	(3.8)			52	壺	35D	16.8	(8.7)		
15	壺	30D	16	(5)			53	壺	50D		(13.7)	25.2	
16	壺		28	(6.6)			54	壺	51D	13.6	(10.7)		
17	壺	3S-1・81D	18.8	(11)			55	壺	48D	15.5	(5.5)		
18	壺	3S-4-76	19	(6.8)			56	壺	B-49Ⅰ	14	(5)		
19	壺	49D	17.8	(3)			57	壺	110D	16	(5)		
20	壺		21.8	(6.4)			58	壺	30D	15.4	(8.5)		
21	壺	30D	19.7	(12.4)			59	壺	2H-4	15	(4.5)		
22	壺	30D	15.6	(11.4)			60	壺	27D	13.2	(4.8)		
23	壺	71D	15.6	27.8	23.2	7	61	壺	160D	12.7	(4)		
24	壺	1H1	14	16.6	20.8		62	壺	71D	(10.4)	(10)		
25	壺	86D	14.3	(9)			63	壺		15	(4.5)		
26	壺	78D	16	(7.2)			64	壺	94D	15	(4.4)		
27	壺	144D	15.4	(7.2)			65	壺	50D	9.2	16.4	11.5	5.5
28	壺	120D	15.5	(10.7)			66	壺	50D	8.6	16	11	5.2
29	壺		17	(7.5)			67	壺	50D	7.6	16	10.3	5
30	壺	50D	14.2	(5.2)			68	壺	2S	11.4	23.5	16.2	7.4
31	壺		14.2	(4.4)			69	壺		6	12	8.2	5
32	壺	120D	12.8	(5)			70	壺		5.4	10.4	7.9	5
33	壺	27D	15.4	(5.3)			71	壺	50D	10.1	(7)		
34	壺	D-67Ⅰ	12	(4.2)			72	壺	S-50Ⅰ	12.4	(5.8)		
35	壺	144D	17	(5.8)			73	壺	H-53Ⅱ	16	(4.4)		
36	壺	H-61Ⅲ上	17	(5.4)			74	壺	19D	15.2	5.4		
37	壺	27D	16.4	(8.3)			75	壺	51D	17.5	(16.3)		
38	壺	30D		(8.5)			92	壺	35D		(35.8)	25.4	9.2

土器番号	器種	出土地	法量				土器番号	器種	出土地	法量			
			口縁径	器高	腹径	底径				口縁径	器高	腹径	底径
93	壺	3S-4		(29.5)	22.5	7.5	147	甕	5S-23	16	(8)	13	
94	壺	FG40		(33)	26	(8.6)	148	甕	30D	11	(4.4)	8.6	
95	壺	P957		(29.5)	21	7	149	甕		9.4	8.1	8.4	
96	無頸壺		14.2	(4.9)			150	甕	50D	10.6	11	10	4.4
97	無頸壺	9D	10.6	18.2	16	6.5	151	甕	78D	10.9	5.4	8.5	
98	壺	不明	20	5	36.5	11	152	甕	120D	(11.6)	13.2	12.6	6.4
114	甕	F66	18.4	24	16.3	5.8	153	甕	30D	19.6	(6.7)		
115	甕	161D	20.8	(8.7+38)	(19)	6.4	154	甕	30D	18	(4.8)		
116	甕	1S-5	19	14.4	15.6	(6)	155	甕	2S	18.1	(7.2		
117	甕	4S-1	19.8	(21.1)	17.9	(7)	156	甕	93D	19	(7.3)		
118	甕	50D	19.6	(15)	15.9	(5.5)	157	甕	161D	26.2	(7.8)		
119	甕	30D	20.2	(9.3)			158	甕	30D	20	(4.7)		
120	甕	120D	19.4	21.7	16.8	5.8	159	甕	110D・51D 98D	21.8	(14)	18	
121	甕	155D	19	25.2	15.3	5.5	160	甕	120D		(12.3)	14	
122	甕		15.5	20.1	15	5.1	161	甕	92D	18	(12.4)	16.5	
123	甕	2S	18.5	(20)	16.1	(6.3)	162	甕	146D	18.8	(9.2)	14.5	
124	甕	86D	18.2	(10.2)	15.5		163	甕	J-38・39	16.2	(8.5)	12.8	
125	甕	J-43Ⅳ		(24.5)	18.7	6	164	甕	160D	19.5	(5.5)		
126	甕	4S-1	18.8	15.2	16.1		165	甕	30D	18.5	(4.6)		
127	甕	30D	16.8	(15)	14.4		166	甕	D-73Ⅰ	20	(4.7)		
128	甕	146D	20.2	(9.7)	17.8		167	甕	71Ⅰ	23.7	(3.4)		
129	甕	160D	18.5	(10.3)	15.5		168	甕	2S-5	23	(3.3)		
130	甕	160D	18.2	(4.3)			169	甕	15D	24	(6.1)		
131	甕	49D	19	(9)			170	甕	110D	24.2	(4.1)		
132	甕	30D	18	(4.4)			171	甕	144D	25.2	(3.8)		
133	甕	E51Ⅰ	17	(6.5)			172	甕	57D	23	(7.5)	20.6	
134	甕	G-51Ⅱ	13	(7)	13.6		173	甕	30D	19.4	(3.4)		
135	甕	5S-1	14.4	(4.8)			174	甕	Q.R-44	18.7	(3.6)		
136	甕	71D	16	(8.6)	12.8		175	甕	3S-4-37	18.6	(3.5)		
137	甕	51D	16.8	(6.2)			176	甕	3S-4-253	20	(3.8)		
138	甕	5S-12	15	(11.4)	13.4		177	甕	15D	18	(5.6)		
139	甕	30D	16.8	(8.5)	14.3		178	甕	83D	15.4	(9.2)	14.6	
140	甕	120D	18	(4.3)			179	甕	143D	15.8	20.3	16.2	5.6
141	甕	93D	13	(11.7)	12.7		180	甕	83D	14.2	(16.8)	13.8	
142	甕	3S-14	14	(5.4)	12.8		181	甕	3S	20.6	(26)	21	
143	甕	40D	13.6	(18)	12.4		182	甕	3S-4-230	20.2	(17.7)	18.3	
144	甕	30D	12.7	(7.5)	11.9		183	甕	49D上	22.4	(18.6)	20.6	
145	甕	120D	15	15.5	11.4		184	甕	30D	20	(10.6)	18.8	
146	甕	D-50Ⅱ	16.7	(6.7)	14.1		185	甕	110D・120D	23.4	(10.6)	21	

土器番号	器種	出土地	法量				土器番号	器種	出土地	法量			
			口縁径	器高	腹径	底径				口縁径	器高	腹径	底径
186	甕	27D	18.4	(12.7)	17		225	蓋	D-67Ⅰ		(3.3)		3
187	甕	8P	18.4	26.5	18.8	6.6	226	壺	93D		(5.3)		
188	甕	19D	16.6	25.1	17.1	5.6	227	壺	160D.30D		(6.6)	15.5	
189	甕	30D	19.6	(8.6)			228	壺	30D	14.8	(5.5)		
190	甕	120D	19.8	(4)			229	壺	87D		(5.8)		
191	甕	3S-4-18	22	(2.7)			230	壺			(6.7)		
192	甕	3S-4-66	15.8	(3.7)			231	壺	5S-1		(11.6)	15	4
193	甕	H-43	19.6	(5.4)			232	壺	159D		(9.5)	15	6.5
194	甕	30D	18	(5.4)			233	壺	J-60Ⅱ下		(9)	18.2	7.4
195	甕	3S-4-248	16	(15.3)			234	壺	5S-1-104	6.5	18.9	12.8	6
196	甕	35D	17.6	(7.2)			235	無頸壺	P57Ⅱ	7.8	(5)		
197	甕	30D	20	(8)			236	無頸壺	90	8.2	9.5	14.8	7
198	甕	2S-6・2S-8	24	(7)			237	無頸壺	4S-8 K-60ⅠⅡ	6	(4.2)		
199	甕	2S-8	23	(8)			238	台付鉢	30D		(4.6)	16	
200	甕	71D	16.8	(4.4)			239	台付鉢	JS-Ⅰ	12.5	(5.8)	11.5	
201	甕	49D	17	(8.5)	16.6		240	甕		13.8	(8)	14.8	
202	甕	66D	20	(3.1)			241	甕	134D	16.2	(8.3)	15.5	
203	甕	3S-4-228	24	(4.8)			242	甕	2S-8	19.7	(14.8)	18	
204	甕	160D	22.8	(10.3)	23		243	甕	2S	23	(17.7)	23.8	
205	甕	19D	24.4	(16.8)	24.2		244	甕	1H-3	10.6	(9.7)	9.8	
206	甕	30D	25	(15)	24.4		245	甕	83D	10.5	(10.5)	10.7	
207	甕	F-67	25	(13.8)	26.6		246	甕		25.7	(15.8)	24.8	
208	甕	35D	30.4	(7.5)			247	甕	40D・J-51Ⅰ	18.5	(9)	17	
209	甕	L-63Ⅲ	19.6	(3.7)			248	壺	Q-50		(7.7)	10.7	4.5
210	鉢	F66	27	(16.7)			249	深鉢	L-81Ⅳ	24.8	(14.2)	21.8	
211	鉢	138D	22.8	(8.3)			310	壺	88D	7.5	18.3	12.5	4.3
212	鉢	150D	18.2	(10.3)	18.8		311	壺	88D	6.4	10.5	6.2	3.9
213	鉢	86D	19	(9.5)			312	壺	88D	5.7	11.3	7.6	4.7
214	鉢	137D	16	(5.5)			313	壺	88D	6.3	11.4	7.5	3.3
215	鉢	4S-8	13.2	(3.2)			314	壺	88D	D	6.3	(11.3)	8
216	鉢	120D	21	5		7	315	壺	88D	6.4	12.6	8.8	4.7
217	高台付(鉢)	157D	22.7	23.8	18.8	13.9	316	壺	88D	7.5	(12)	8.7	
218							317			15.4	(5.4)		
219	高杯	35D		(4.7)		15.4	318	台付甕	88D	14	(12.8)	14.3	
220	高杯	110D		(9.9)			319	甕	88D	19.5	(13.8)	19.3	
221	台付甕	83D		(5.1)			320						
222	蓋	3S-1-170	9.8	7.6			321	甕	88D	16.7	21	15.6	6
223	蓋	K63Ⅱ	(4.4)	(2.2)			322			21.1	(16.5)	18.5	
224	蓋	E71Ⅱ	(5.8)	(2.8)		(3.2上底)	323	甕	88D	17.0	(8.4)	14.2	

付　　編

付編第1

柏崎平野の地形発達史と下谷地遺跡周辺の地形

柏崎平野団体研究グループ※1

1．はじめに

柏崎平野の基盤を構成する新第三系については，この地域が油田地帯に位置することから，大塚（1903）の研究をはじめとして，油田開発に関連した多くの研究が実施されてきた。最近では，米山団体研究グループ（1973）による，米山の詳細な地質構造発達史に関する研究がある。また，柏崎平野に分布する第四系については，柏崎平野団研グループ（1965）によって研究がおこなわれ，層序区分と堆積環境が明らかにされている。さらに，新潟花粉グループ（1967）は花粉分析をおこなうことによって，安田層の堆積期の古気候を解明し，番神砂層の形成について言及している。

しかし，柏崎平野の地形発達史については，これまでほとんど研究されたことはなかったといってもよいであろう。それで，今回はこれまでの研究成果を参考にしながら，柏崎平野の地形面区分，ボーリング資料による沖積層の解析などによって，柏崎平野の完新世における地形発達史の概観を試みる。

一方，柏崎平野の下谷地において弥生時代の遺跡が発見され，新潟県教育委員会によって昭和52年より，その発掘がおこなわれている。その際に，発掘地の地質断面や地形の観察とともに，地質試料の微化石分析を分担したので，これらの観察や分析の結果も，地形発達史を考察するための資料として，ここにあわせて報告する。

2．地形と地質の概観

A．地　　形

柏崎平野は新潟平野と高田平野の間にあって，新潟県の日本海岸の中央部よりやや南西側に位置する小平野である。幅約7km，長さ約18kmで北北東・南南西の方向をもってのびている。

平野の周辺は標高100～300mの頂部のよくそろった丘陵で，東頸城丘陵の一部をなしている。南方には黒姫山（889.5m），南西方には米山（993m）が位置している。平野の海岸には海岸砂

※1　この研究に参加したグループのメンバーはつぎのとおりである。
阿部文雄（柏崎市立柏崎小学校），藤田剛°（上越市立城西中学校），五嶋智彦°（安塚町立安塚中学校），長谷川正（県立直江津高等学校），小林忠夫（県立長岡高等学校），草野英二°（柏崎市立柏崎小学校），岡本郁栄（県立安塚高等学校），大野隆一郎（県立柿崎高等学校），仙田幸造°（松代町立松代小学校），高野武男+°（県立高田高等学校），徳間正一（新潟短大付属高等学校），歌代勤°（新潟大学），渡辺勇°（津南町立芦ヶ崎小学校），山田武雄°（長岡市立西中学校），山崎興輔（県立栃尾高等学校），（アルファベット順）（°印は執筆者，+印は執筆責任者）

丘が発達し，荒浜砂丘とよばれ，標高は北端部で最高約90mに達している。また，内陸には東頸城丘陵との間に洪積台地が形成されており，安田段丘とよばれる段丘面が広い面積をしめる。平野の大部分は沖積平野であるが自然堤防の発達はわるい。

丘陵地帯から流入する河川としては，平野の南西部を北流し日本海に注ぐ鵜川，平野のほぼ中央部を流れ北方から流下する別山川を合流して，同じく日本海に流出する鯖石川がある。平野の沖積面は，これらの河川にそって丘陵地帯に深くくいこみ，樹枝状の谷を発達させているので，著しく肢節に富み，平野と丘陵との境界はきわめて複雑な様相を呈している。

B．地　　質

柏崎平野の基盤を構成する地層は，主に新第三系からなり第四系が付随する。層序は上部中新統の寺泊層と椎谷層，鮮新統の西山層と灰爪層および下部洪積統の魚沼層群に区分されている（新潟県　1977）。

地質構造は，平野の北部から東部に，背斜軸と向斜軸とが北北東，南南西方向に，雁行状に配列する褶曲構造によって特徴づけられる。とくに，背斜構造が優勢で，背斜軸は西から後谷背斜，長嶺背斜，中央油帯背斜などとよばれている（宮下ほか　1972，鈴木ほか　1974）。

平野の南西部は米山山地の山麓に接し，ここでは砂岩・泥岩の互層を主とする灰爪期の阿相島層，西山期に噴出した莫大な米山安山岩類の岩層を挟在する米山層と竹ヶ鼻層，椎谷期の聖ヶ鼻層と大清水層，寺泊期の小萱層などが分布している（米山団研グループ　1973）。

3．完新世の層序と地形面

A．層序区分

柏崎平野とその周辺地域に分布する第四系は，時代の古いものから新しいものの順に，駒ノ間層（米山団研グループ　1973），大坪層，青海川層，安田層，番神砂層，雪成砂層，沖積層および新期砂丘砂層（柏崎平野団研グループ　1965）に区分されている（第1表）。とくに，これらの層準のなかで安田層については，すでに述べたように，新潟花粉グループ（1967）によって，詳細な花粉分析の結果が報告されている。

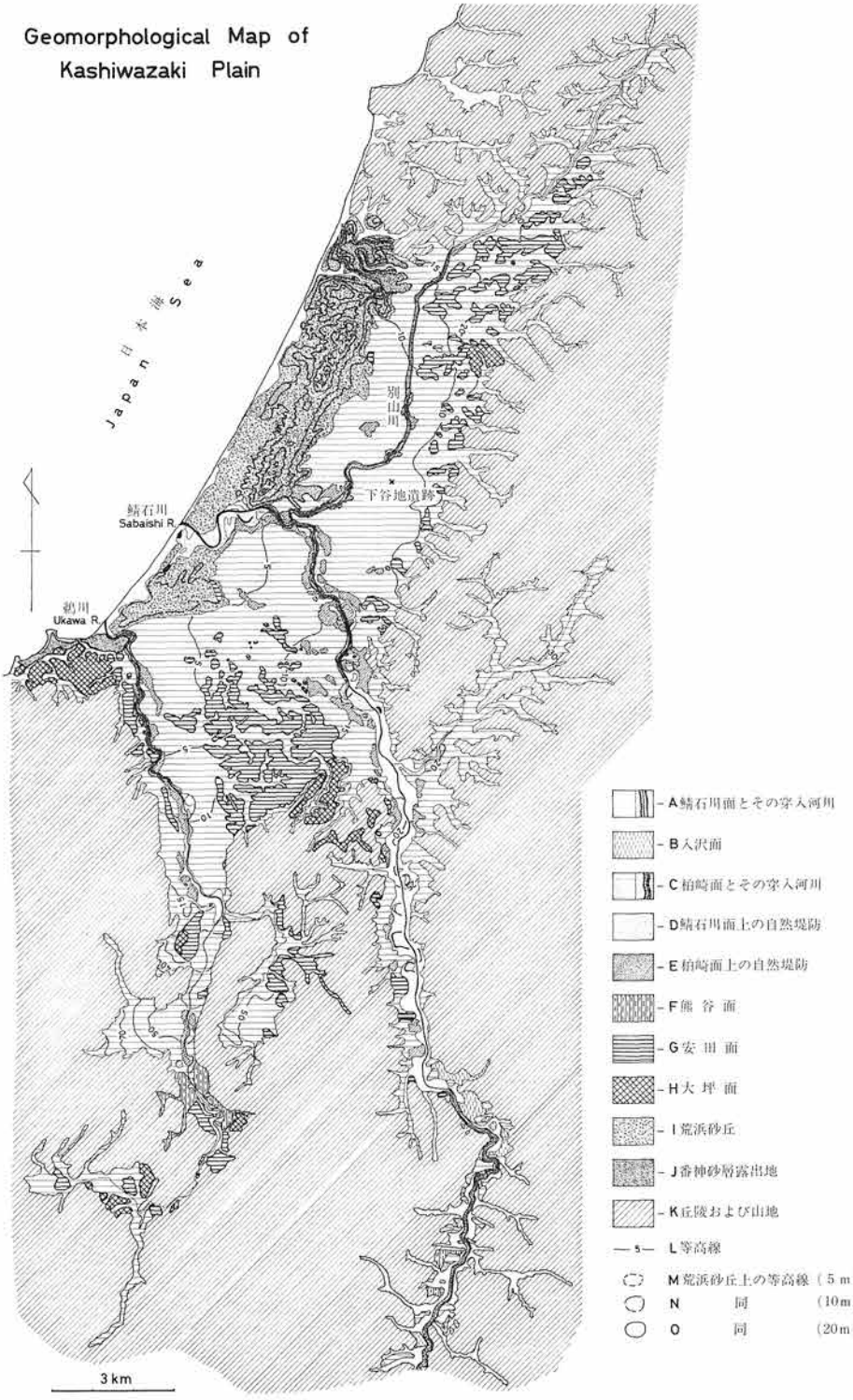
ここでは沖積層についてその後の調査結果をくわえて，柏崎平野の地形面を構成する完新世以降の各層準の構成物質，層相およびそれらによって構成される地形面について説明する。

B．柏崎層（新称）

1）層序の細分

柏崎平野の沖積面を構成し，安田層より新しい地層を柏崎層とよぶ。露頭はほとんどみられないので，その調査はすべてボーリングの資料によっている。柏崎平野において，200本にちかいボーリングの柱状図のなかから有効なものをえらび，それを検討した結果，柏崎層はおもにN値のちがいによって下部，上部および最上部に区分される（第2～6図）。

a．下部柏崎層　本層はN値が10～20の範囲にあり，粘土層，シルト層，砂層および礫層の



第1図　柏崎平野の地形分類図

第1表　柏崎平野の第四系の層序区分

時代			層序
第四紀	完新世		新期砂丘砂層
			沖積層
	洪積世	後期	雪成砂層
			番神砂層
			安田層
		中期	大坪層・青海川層
		前期	駒ノ間層
第三紀	新第三紀		基盤

第2表　大坪層と安田層から産出する植物化石

	種名	大坪層	安田層
1	*Cryptomeria japonica* D. Don（スギ）		r
2	*Pterocarya rhoifolia* Sieb. et Zucc.（サワグルミ）		r
3	*Juglans ailanthifolia* Carr.（オニグルミ）		C
4	*Alnus japonica* (Thunb.) Steud.（ハンノキ）	r	C
5	*Fagus crenata* Blume（ブナ）	r	C
6	*Quercus* cf. *serrata* Thunb.（コナラ）		r
7	*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.（クリ）		r
8	*Sapium sebiferum* Roxb.（ナンキンハゼ）		r
9	*Acer* sp.（カエデ属）	r	C
10	*Aesculus turbinata* Blume（トチノキ）	r	r
11	*Cornus controversa* Hemsley（ミズキ）	r	
12	*Styrax japonica* Sieb. et Zucc.（エゴノキ）	r	C
13	*Trapa macropoda* Miki（シリブトビシ）		C
14	*T. macropoda* f. *bicerata* Miki（シリブトビシの品種）		A
15	*T. incisa* Sieb. et Zucc.（ヒメビシ）		r
16	*Brasenia schreberi* J. F. Gmel.（ジュンサイ）		C
17	*Euryale akaskiensis* Miki（アカシオニバス）		A
18	*Scirpus* sp.（ホタルイ属）	C	C
19	*Najas* sp.（イバラモ属）		C

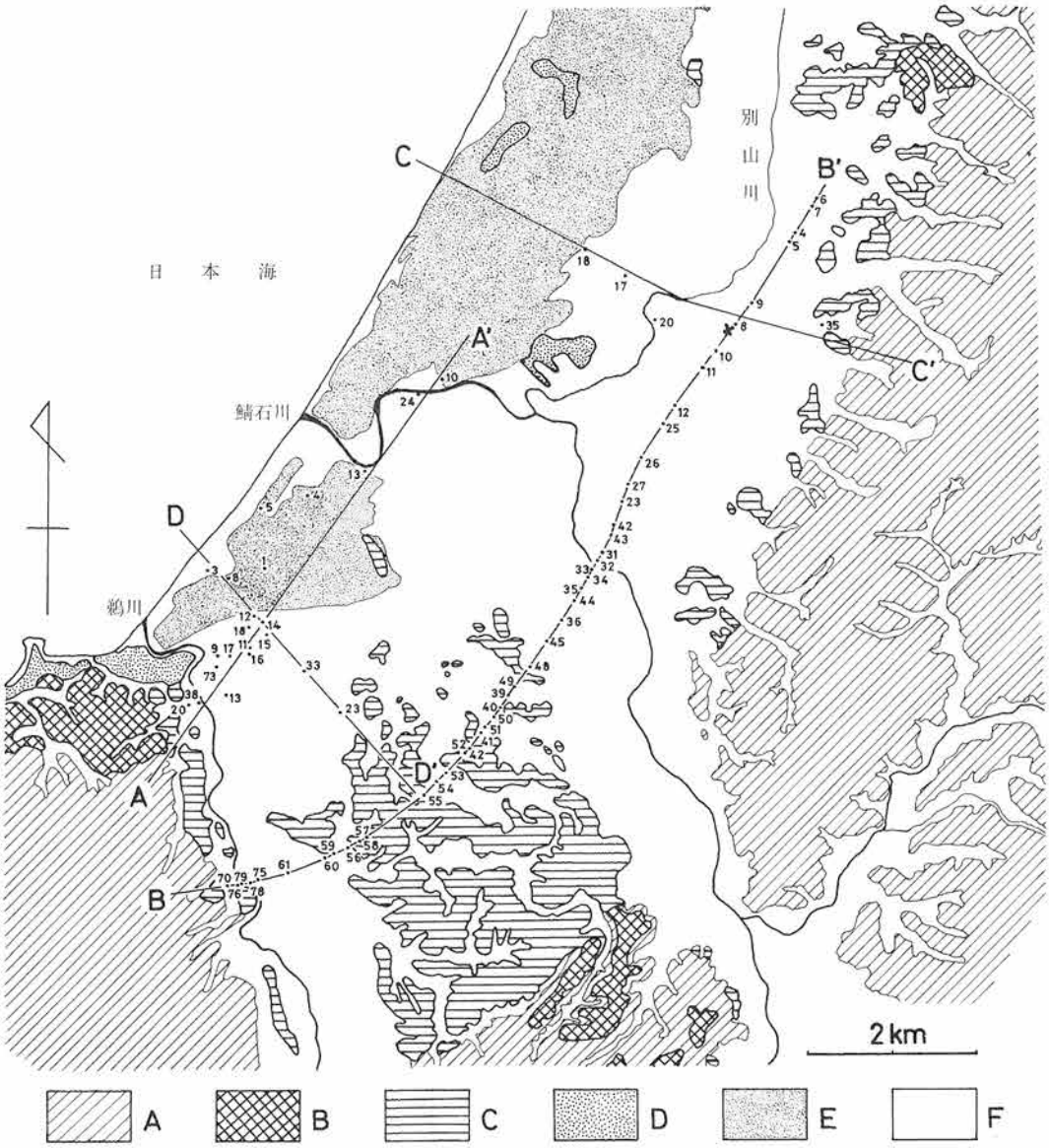
（柏崎平野団研グループ　1965，新潟古植物グループ　1972による）
r：稀産　C：普通　A：多産

不規則な互層から構成され，礫層はその基底部に卓越している。全体的には粘土層とシルト層とが優勢で，N値はこれによって特徴づけられている。

本層と下位の地層とは，おおくの場合N値のちがいによって区別される。本層の下位にはN値がほぼ20～50で，場合によっては70にたっする粘土層，シルト層および礫層の互層が伏在し，これは安田層と推定される。それは，安田面上に直接に穿たれたボーリングの資料によれば，安田層のN値がほぼこの程度の値を示すことからこのように推定されるものである。

なお，柏崎層と安田層との下位には新第三紀層が基盤として接するが，この場合，新第三紀層のN値は70以上であり，ボーリングの柱状図には必ず「泥岩」ないしは「砂岩」というように記載されているので，容易にそれを区別することが可能である。

本層と安田層との境は起伏にとみ，第4図の地質断面図をみると，地表面下30～70mにたっし，とくに鯖石川の流路の直下では，それ以上に深く新第三紀層にくいこむ谷状の凹地を満たしているとみられる。それで，本層は安田層を削り，基盤である新第三紀層に刻まれた谷を満たした堆積物であると考える。その層厚は，一般的には20～30mであるが，鯖石川の直下では

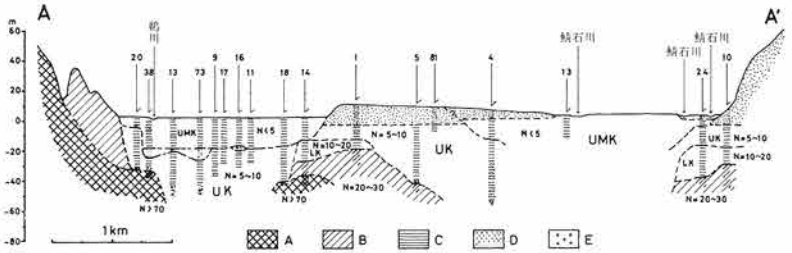


第2図　地層断面とボーリングの位置図

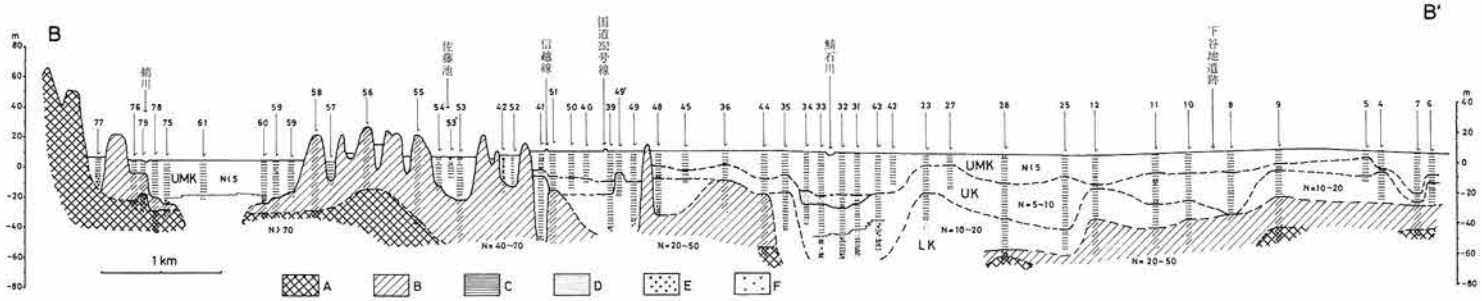
厚く50m以上にたっすると推定される。しかし，その下限はボーリングがそこまでたっしていないので不明である。

また，その分布も明瞭ではないが，鯖石川にそって広く分布するように考えられる。

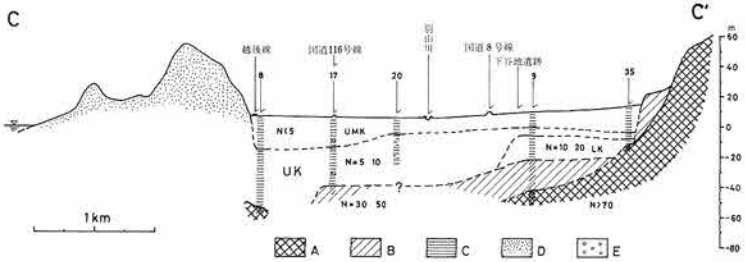
b．上部柏崎層　本層もやはり，粘土層，シルト層，砂層および礫層の不規則な互層からなっており，粘土層およびシルト層ではN値は5～10の範囲にある。また，本層は柏崎平野の沖積面の分布地域のほぼ全域にわたって，20～30mの厚さで分布していると推定されるが，とくに，鯖石川，鵜川および別山川にそって堆積しており，50m以上にたっする。しかし，ボーリング



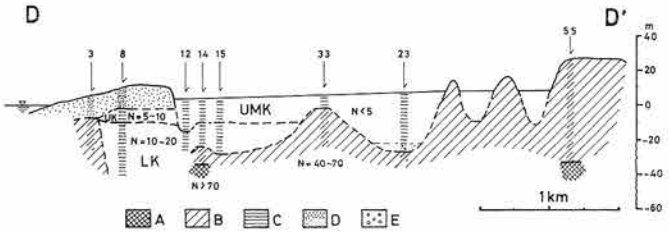
第3図　A－A′線にそった地質断面図



第4図　B－B′線にそった地質断面図



第5図　C－C′線にそった地質断面図



第6図　D－D′線にそった地質断面図

が基底までたっしていないので下限は不明である。

下位の下部柏崎層との境もやはり起伏にとみ，その深さは第4図では地表面下15～50mと変化している。鯖石川，鵜川および別山川にそってはさらに深く，とくに，鯖石川の下流では地表面下70m以上にたっすると推定され，深い谷状の断面を示し，礫層は主としてこの谷状地形の深部に堆積している。このことから，本層は下部柏崎層に刻まれた谷を満たして堆積したものであり，両者は不整合の関係にあると推察される。

c．最上部柏崎層　本層は粘土層，シルト層，砂層などを主とした不規則な互層で，粘土層やシルト層のN値は5以下で，場合によっては0に近い軟弱な地層である。しかし，鯖石川や鵜川にそっては，基底部に砂礫層が堆積しており，この層準ではN値はやや高くなっている。本層は柏崎平野の沖積面の全域に分布する。

下位の上部柏崎層との境はやや起伏にとみ，したがって，層厚（地表面から基底面までの深さ）は10m前後から20m前後と変化するが，鵜川の下流では約30m，鯖石川の下流では約40mにたっし，著しく厚く，やはり，谷状凹地の底に砂礫層が堆積している。これらのことから，下位の地層との関係は不整合であるとみるのが妥当であろう。

下谷地遺跡の発掘のトレンチの壁での観察によれば，本層は地表面付近では青灰色粘土層，シルト層および砂層からなり，砂層は遺跡とその周辺部に分布し，砂質シルト層をはさんでいる。また，ほぼ30cmと1mの深さに20cm前後の厚さの2枚の泥炭層をはさんでいる。ここでは，上位のものを上部泥炭層，下位のものを下部泥炭層とよぶ。遺跡に接近すると，下部泥炭層が地表面近くまで上昇しており，この泥炭層の中に遺物が包含されているが，それとともに上部泥炭層は下部泥炭にアバットして消滅し，観察されなくなる。

2）地形面の区分

柏崎平野の沖積層の構成する地形面を上・下の2面に区分し，上位の面を柏崎面，下位の面を鯖石川面とよぶ※2。

a．柏崎面　本面は柏崎平野の沖積面のほとんどをおおう地形面で最上部柏崎層の堆積面である。きわめて平坦な地形面で，標高は海岸付近で約4m，内陸で丘陵に接するところでは約10mにたっしている。鯖石川，鵜川および別山川の谷，さらに丘陵に刻まれた樹枝状の谷の中には，10m以上の高さにまで分布している。

すでに述べたように，柏崎面上には鯖石川，鵜川および別山川にそって自然堤防が分布するが，その発達の程度はあまり顕著ではない。したがって柏崎面のほとんどは後背湿地によってしめられている。

なお，本面が安田面に刻まれた谷の中に湾入するところでは，自然に形成されたとみられる湿地が分布している。すなわち，平野の北部では大塚付近，東部では吉井付近，西部では三軒

※2　鯖石川の中・上流では沖積面は3～4面に区分され，柏崎面と鯖石川面との間に1～2面の沖積面の発達が推定されるが，また調査が不十分なため，今回は下流の平野部の説明のみにとどめる。

茶屋や長崎付近にみられる湿地がそれであり，鯖石川と鵜川の間には佐藤が池がある。これらの湿地は，後に述べるように，縄文海進の時期に埋め残された入江の跡であろう。

b．鯖石川面　本面は鯖石川や鵜川が柏崎面を刻んで形成した地形面で，柏崎面より1～3m下位に位置しており，現河川の氾濫原を形成している。柏崎面との比高は上流側で大きい。その分布はきわめて限られており，鯖石川にそっては平野への出口である平井付近から上流と河口部に，細長く最大幅1km程度の狭い範囲に分布するにすぎない。鵜川では新道付近から宮ノ窪付近にしか分布せず，また，別山川にそっては地形分類図に表現するほどの広さを示さない。したがって，鯖石川，鵜川および別山川は柏崎面に穿入しており，そのために，これらの河川は沖積平野を流れているにもかかわらず，おおくの場合，堤防の構築がみられない。しかし，鯖石川面は氾濫原であるため，鯖石川や鵜川がこの面を流れている部分には，両岸に堤防が構築されている。

3）下谷地遺跡周辺の地形

下谷地遺跡は別山川の流域に位置している。現在の別山川は新屋敷まで南北方向の流路をとるが，そこから方向を南西に変化させ，下大新田をへて，山本において鯖石川に合流している。それで，別山川の南北方向の流路を2kmほど南に延長すると下谷地遺跡にたっすることがわかる。

また，遺跡の位置する地点は，10mの等高線が西方にはりだし，丘陵を刻んで曽地峠方面から流れだす小河川が扇状地状の地形を発達させているところである。

さらに，堆積物をみると，すでに述べたように，遺跡の位置する地点では最上部柏崎層は，その最上位の層準で砂層や砂質シルト層が卓越し，下部泥炭層が浅いところに位置していることなどから推定して，そこは，かつての別山川ないしは曽地峠方面からの小河川の形成した自然堤防であったとみられる。

この自然堤防もその後水没して，シルト層におおわれ，現在ではその上に耕土が形成されているので，埋没自然堤防とみることができるであろう。

4）化　　石

a．貝化石　ボーリングの柱状図によれば，鵜川の下流部では，上部柏崎層と最上部柏崎層には多数の貝化石が包含されている，という記載がある。しかし，種の同定がなされていないので，海水棲か淡水棲かは不明である。鯖石川の河口付近ではボーリングの資料がきわめて少ないため不明である。

b．　植物化石　下谷地遺跡の発掘のN―90グリットにおいて，第3表に示すような植物化石が検出されている。

これらの植物化石のうち，*Euryale ferox*（オニバス）と *Alisma* sp.（サジオモダカ属）は池沼性であり，*Scirpus* sp.（ホタルイ属）は湿地，池沼畔，河畔などに生育し，*Zigania latifelia*（マコモ）は沼地や溝中に生えるイネ科植物である（大井　1978，北村・村田・小山　1964）。*Stylax japonica*

(エゴノキ) や *Quercus* sp. (ナラ属) の種子は，おそらく外来性のものであろう。

このような現地性の植物化石の生態と外来性の化石種との存在を考慮すると，最上部柏崎層の堆積の末期には，下谷地遺跡の周辺には，湿地や池沼がひろがっており，時おり河川水の流入する環境であったと推察される。

c　花粉化石　下谷地遺跡の発掘の際にN—36，N—90およびQ—56のグリットにおいて試料を採集し，花粉分析をおこなったのでその結果をつぎに記す。

この場合，試料の処理は HF→NaOH→$ZnCl_2$→アセトリシス→封入という過程でおこなった。つぎに，1試料につき3枚のプレパラートを作製し，検鏡にあたっては，1枚のプレパラートで木本種の花粉が200個体以上になるまで同定し，数えた。また，各花粉の出現率の計算にあたっては，木本種では木本種のみの合計を基数として計算し，草本種の場合は木本種と草本種の全体の合計を基数として計算した。

(1)　N—36　ここでは，深さ1mのトレンチが掘られており，堆積物は砂層をはさむシルト層と粘土層からなり，2枚の泥炭層が観察された。第8図のように，下部泥炭層は50～70cmの深さにあり，上部泥炭層は15～35cmの深さにあるが，上部泥炭層は表面の耕土に接している。また，堆積物は下部泥炭層の下では青灰色であるが，その上では黄褐色になっている。

このトレンチの壁から11個の試料を採集し分析したが，No.7，10，11の試料からは花粉は検出されなかった。分析の結果は第8図に示すとおりである。

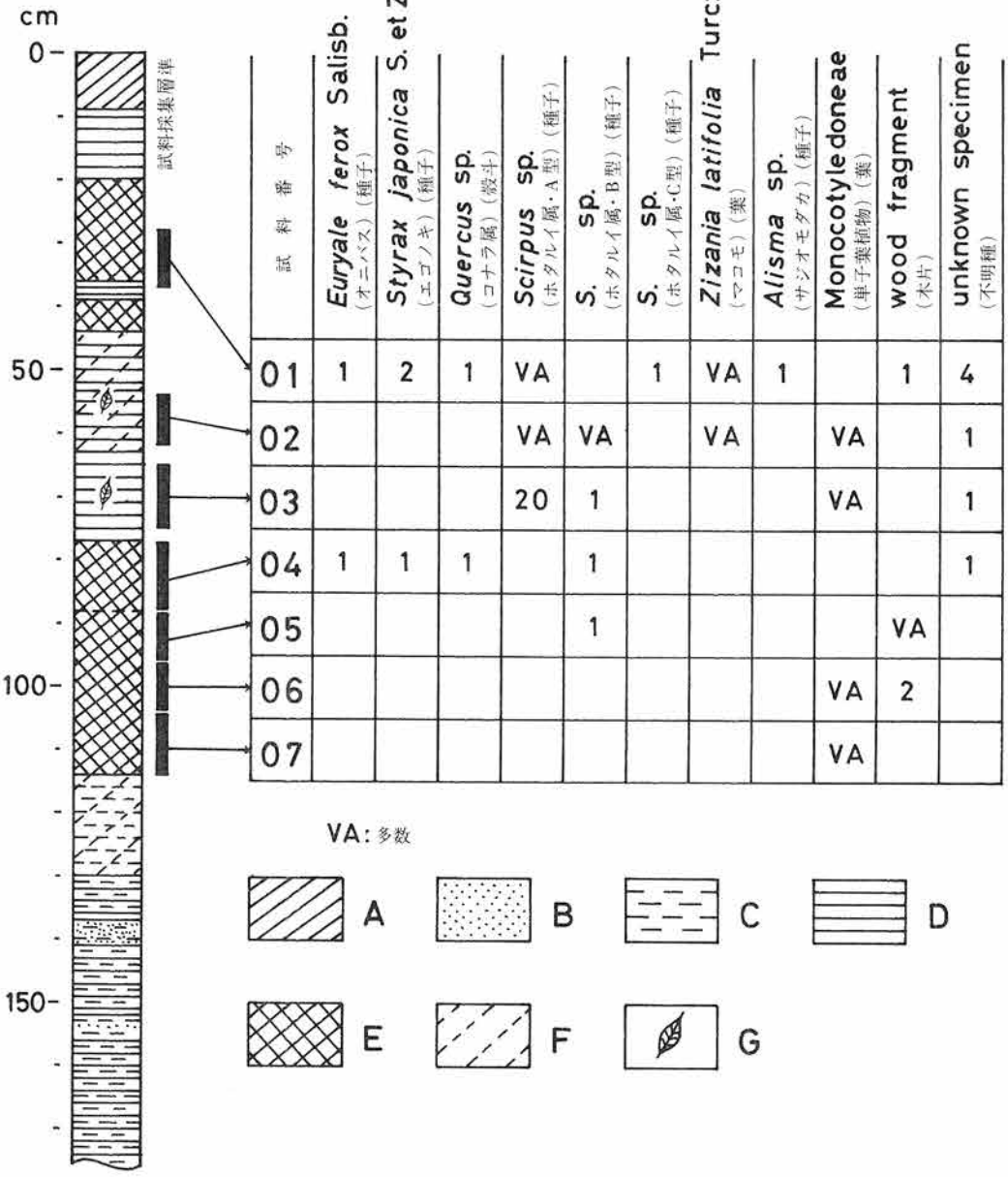
それによると，木本種では *Pinus* (マツ属) と *Fagus* (ブナ属) が多産し，これについで *Tsuga* (ツガ属)，*Cryptomeria* (スギ)，*Alnus* (ハンノキ属) などがやや多産する層準がはさまれている。草本種では Gramineae (イネ科) が圧倒的に高率をしめ，*Persicaria* (タデ属) と Cyperaceae (カヤツリグサ科) がこれについでいるが，出現率はきわめて低い。草本種ではこのほかに *Typha* (ガマ属)，*Nelumbo* (ハス属)，*Nuphar* (コオホネ属)，*Trapa* (ヒシ属)，*Sparganium* (ミクリ属) などの，湿地や池沼に生育する植物の花粉がわずかではあるが産出している。

(2)　N—90　ここでは約180cmの深さのトレンチが掘られており，上部泥炭層は深さ20～36cmの間に，下部泥炭層は88～114cmの間に観察された。堆積物は下部泥炭層の下位ではうすい砂層をはさむ青灰色シルト層を主とし，上位では黄灰色粘土層を主とし，とくに，植物破片を多量に含んでいる。

ここでは，トレンチの壁から26個の試料を採集し分析をおこなったが，下部泥炭層より下位の層準ではNo.17, 18, 19, 20の試料からは分析にたえるほどの花粉は検出されなかった。また，No.22, 23, 24, 25の試料では，花粉粒のほとんどが著しく褐色に変質したり，虫くい状に破損し，さらに，著しく萎縮したもののみでしめられていたので，再堆積による花粉化石の可能性があるため，分析からは除外した。

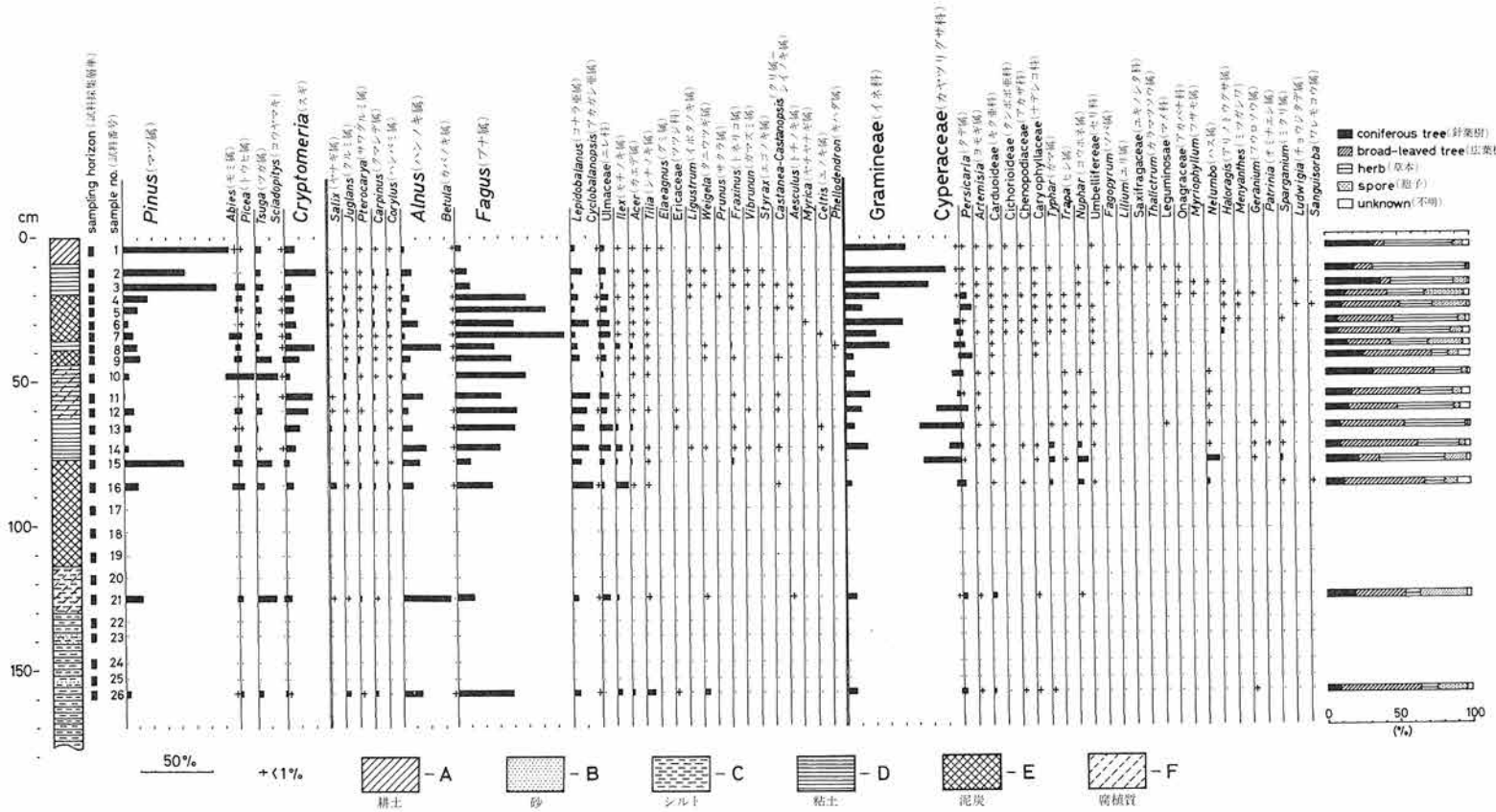
花粉化石の産出状態をみると，第7図のように木本種では全体に *Fagus* が優占し，*Pinus* も圧倒的に多産する層準を含んでいる。これらについで，*Cryptmeria*, *Alnus*, *Quercus* などがかな

A：耕土　B：砂　C：シルト　D：粘土E：泥炭
F：泥炭質の部分　G：植物化石

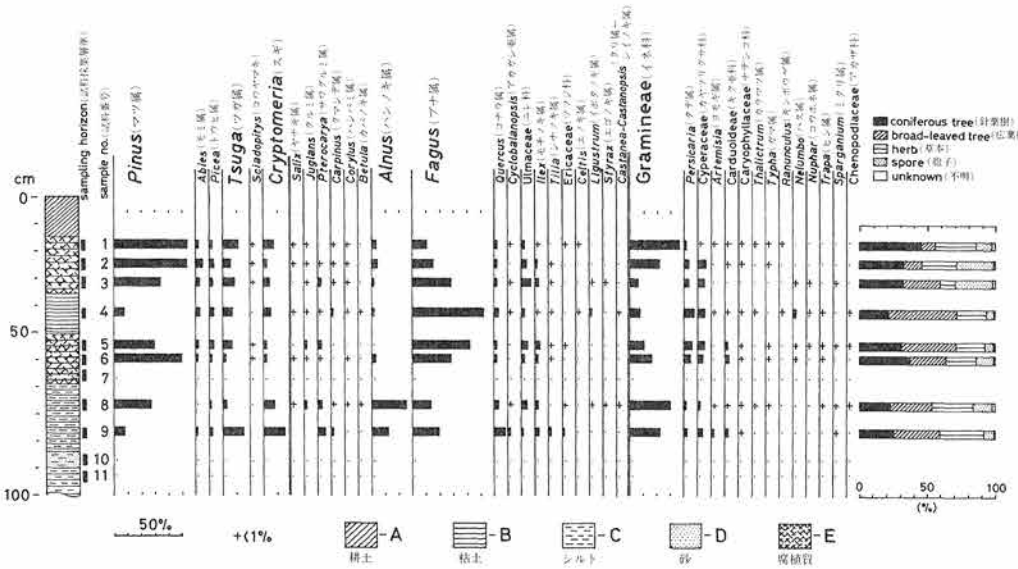


試料番号	*Euryale ferox* Salisb.（オニバス）（種子）	*Styrax japonica* S. et Z.（エゴノキ）（種子）	*Quercus* sp.（コナラ属）（殻斗）	*Scirpus* sp.（ホタルイ属・A型）（種子）	*S.* sp.（ホタルイ属・B型）（種子）	*S.* sp.（ホタルイ属・C型）（種子）	*Zizania latifolia* Turcz.（マコモ）（葉）	*Alisma* sp.（サジオモダカ）（種子）	Monocotyledoneae（単子葉植物）（葉）	wood fragment（木片）	unknown specimen（不明種）
01	1	2	1	VA		1	VA	1		1	4
02				VA	VA		VA		VA		1
03				20	1				VA		1
04	1	1	1		1						1
05					1					VA	
06									VA	2	
07									VA		

第３表　最上部柏崎層（N－90グリット）から産出した植物化石



第7図　N－90グリッドにおける最上部柏崎層の花粉分析図



第8図　N－36グリッドにおける最上部柏崎層の花粉分析図

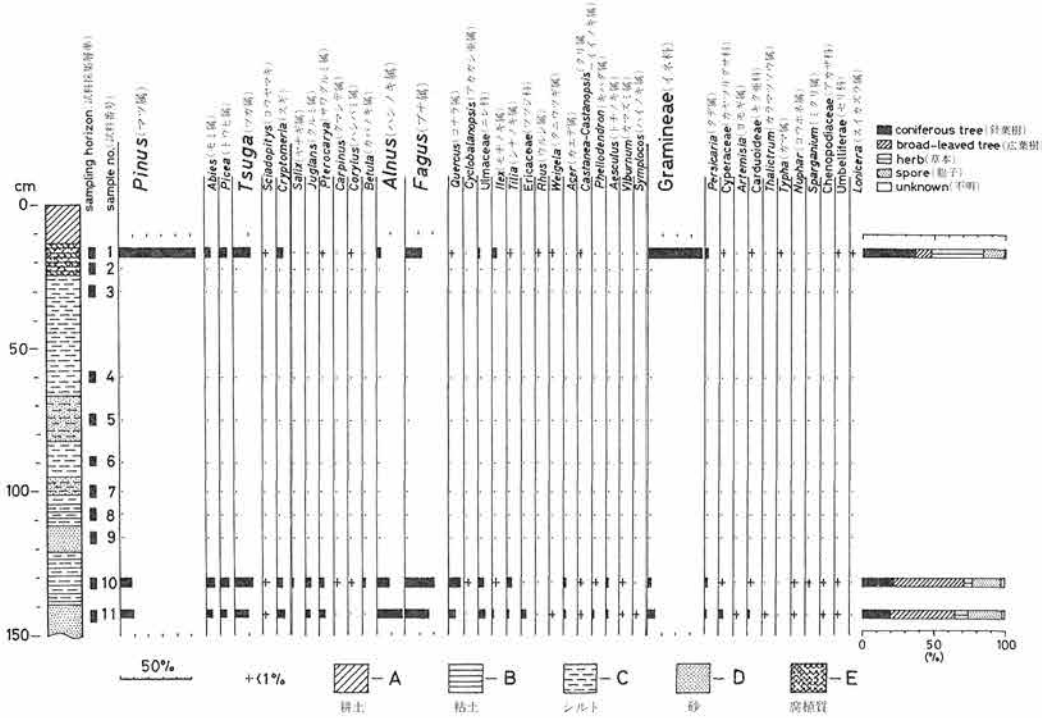
り安定して出現している。*Abies*（モミ属），*Picea*（トウヒ属），*Tsuga*（ツガ属）などはやや高率で出現する層準もあるが，全体的には低率である。しかし，No.1，2，3では*Fagus*が急減し，逆に*Pinus*が急増する点は特徴的である。

草本種では，下部泥炭層の上位でGramineaeが圧倒的に多産し，これについでCyperaceaeが多産する層準を示している。そのほかではやはり，*Typha*, *Trapa*, *Nuphar*, Umbellifereae（セリ科），*Nelumbo*, *Sparganium*などの湿地や池沼性の草本の花粉が少量ではあるが検出されている。さらに，上部泥炭層では*Menyanthes*（ミツガシワ）が産出している。

(3)　Q—56　ここでは150cmの深さのトレンチが掘られており，耕土の下位に下部泥炭層が，11cmの厚さをもって直接に接している。その下は，地表面下67cmまでが黄褐色シルト層であり，さらに，それ以下は青灰色の砂層とシルト層の互層になっているが，他のトレンチの断面に比較して砂層の発達が顕著である。ここでは各層準から11個の試料を採集し，分析をおこなった。

しかし，花粉化石が検出されたのは，No.1，10，11のわずか3個にすぎなかった。この3試料について，花粉化石の出現傾向をみると，第9図のように下部泥炭層のNo.1では木本種としては*Pinus*が圧倒的に多産し，*Fagus*と*Tsuga*がこれにつぎ草本種ではGramineaeが優占する。No.10, 11で木本種は*Fagus*が多産し，*Alnus*と*Tsuga*がこれについでいる。草本種では，とくに優占するものはないが，そのなかでもGramineaeがやや多く出現している。その他，*Typha*, *Nuphar*, *Sparganium*などの湿地や池沼性の植物の花粉が若干ではあるが出現している。

(4)　考察　以上のような分析結果を総合すると，古気候についてはつぎのような推定が可能であろう。すなわち，新潟平野沖積層の縄文海進最盛期の堆積物の分析結果（新潟第四紀研究グループ　1972）に比較すると，下谷地遺跡での分析結果は*Fagus*が著しく高率で出現し，*Cryptomeria*もかなり多産しているので，現在と大差はないにしても，やや冷涼化の方向にあ



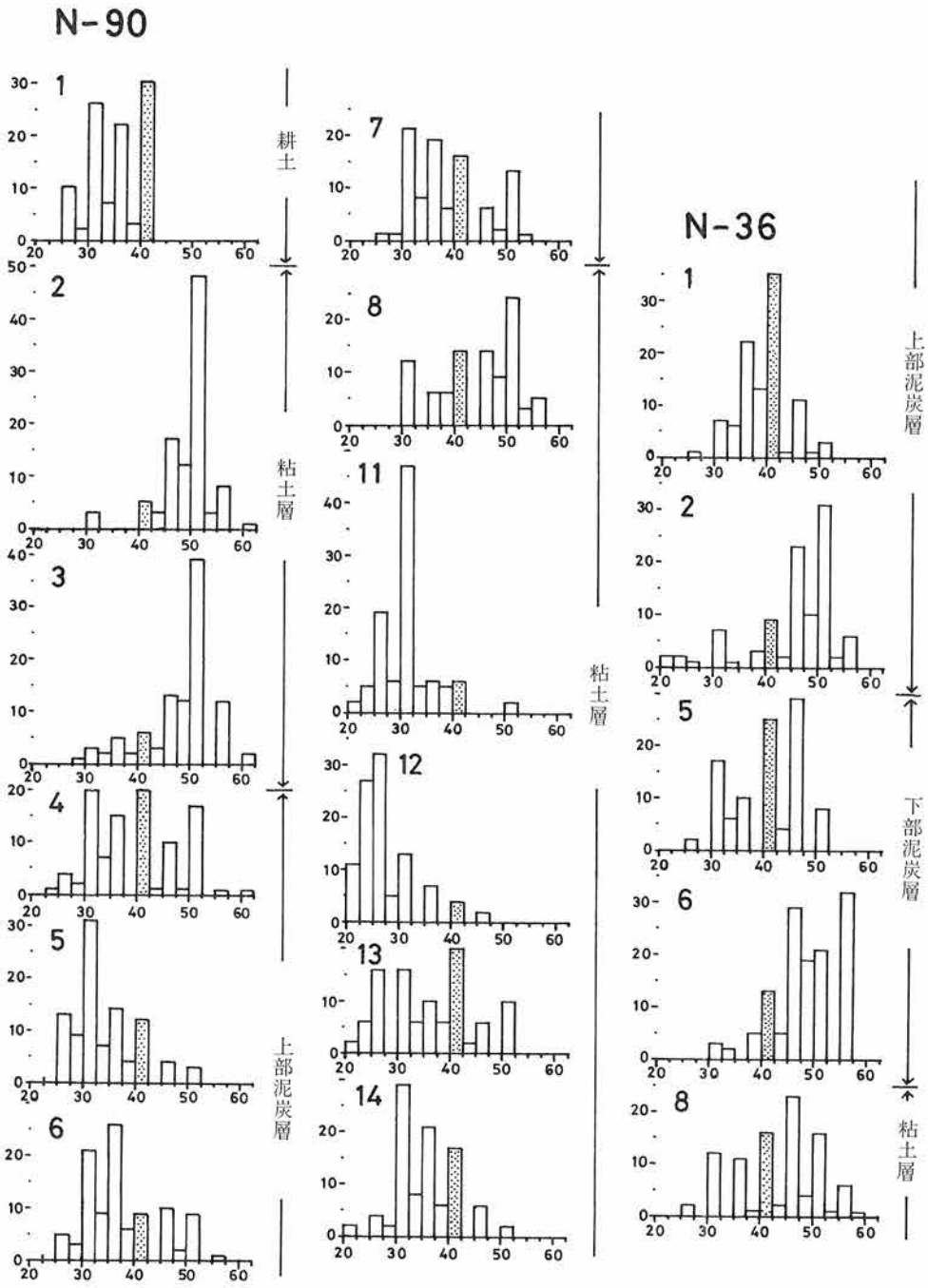
第9図　Q－56グリッドにおける最上部柏崎層の花粉分析図

る時期の気候を表現しているものと考えられる。さらに，下部および上部泥炭層の堆積期については，N—90グリットの分析結果によれば，下部泥炭層では表層でしか花粉化石は出現せず，それほどめだった特徴は示さないが，上部泥炭層では *Myrica*（ヤチヤナギ）や *Menyanthes* が産出している。それで，泥炭層の堆積期は，全体として冷涼化の方向にあるなかでも，冷涼化のやや著しかった時期を代表しているものと推察される。

つぎに，下谷地遺跡は，その時代が弥生時代中期にあたり，この時代にはイネの栽培の有無が問題となるので，Gramineae（イネ科）の花粉について粒径を測定し，第10図のような頻度分布図を作製した。この場合，極径と赤道径とを区別することは困難であったので，両者を一括して表現した。また，粒径の測定は50～100個体の花粉についておこなった。

安田（1975）によれば，*Oryza*（イネ属）の花粉の粒径は40μ前後であるとされているが，下谷地遺跡の場合もN—90グリットの耕土で40～42.5μに最大の頻度のピークがあるので，これがおそらく *Oryza* に相当するものであろう。このように考えると，N—90グリットの上部泥炭層やN—36グリットの下部泥炭層の表面の試料にみられる，40～42.5μのピークは *Oryza* の花粉の存在を表現しているものと推定される。

しかし，中村（1974）によって，*Oryza* の花粉を他の Gramineae の花粉から，粒径のみで区別することは不可能に近い，といわれているので，その判断は慎重におこなうべきであると考える。



第10図　Gramineae 花粉の大きさの頻度分布図

d．珪藻遺骸　最上部柏崎層の堆積環境を明らかにするために，下谷地遺跡において採集した試料について珪藻分析を実施した。分析に供した試料は，N—90グリットで採集し花粉分析に供したものと同じ試料である。

試料の処理は，約5 gの試料に30ccの過酸化水素（30%）を加え，加熱することによって泥化と有機物の除去をし，3回の水洗の後，ゆっくり攪拌しながら傾斜法によって粗粒部を除き，Pleuraxで封入する，という方法をとった。なお，プレパラートは3枚作製した。

そして，検鏡の結果，検出された種は第4表に示すとおりである。

この検鏡結果によると，珪藻の殻含有数と種の組成から，下部（No.17～26）と上部（No.1～16）とに区分される。

下部は，いずれの試料も珪藻殻はほとんど検出されなかったが，No.22～26の試料では例外的に海水にのみ棲息する *Coscinodiscus* 属の破片がわずかに検出された。さらに，No.26では，*Melosira sulcata*（海水棲種），*Coscinodiscus culvatulus*（海水棲種）が検出された。

わずかながらでも海水棲種が検出され，淡水棲種がまったく検出されないという事実から，下部は海水の影響下での堆積物と考えられる。一般に，汽水域に棲息する珪藻は *Chaetoceros* 属や *Bacteriastrum* 属で，殻の貧弱な種群が優占する。これらは化石となることはなく，ほとんどは溶解してしまう種である。化石となって保存されやすい種は上述したような *Melosira* 属や *Coscinodiscus* 属などに限られる。珪藻殻がほとんど検出されないことから，水域は不安定で，比較的急激に土砂が運搬されたことが予想される。

上部は，いずれの試料も珪藻殻が検出されたが，各試料の殻含有数についてみると，つぎのように分類される。

① 豊富に含むもの～No.9，10，11，13

② 普通に含むもの～No.1，2，6，7，8

③ 少量しか含まないもの～No.3，4，5，6，13

さらに，殻含有数と種の組成のちがいからつぎのように層序が細分され，環境の変遷したことが考えられる。

すなわち，①No.10～16，②No.7～9，③No.3～6，④No.1～2に区分される。

①No.10～16では，優占種は酸性水域，止水域を好む *Tabellaria fenestrata*, *T. floeculosa* である。つぎに，酸性種の *Eunotia* 属，止水性種の *Gomphonema acuminatum*（変種を含む）である。

これらの種は，池沼が土砂や植物の遺骸などの有機物によって埋めたてが進行し，水域が浅化するような過程，すなわち，湿地化したような水域に棲息する種である。No.10～16の層準の堆積する時期は，おそらくこのような環境であったと考えられる。

②No.7～9では，*Tabellaria* 属はほとんど検出されなかった。これに代って，比較的に多く検出された種は，酸性水域に棲息する *Eunotia* 属の *Eunotia lunaris*, *E. pecinaris*, *E. prae-rupta* などである。

つぎに，比較的に流水域を好む *Gomphonema parvulum*, *Navicula dicephala*，流水域にしか棲息しない *Meridion circulare* が検出された。したがって，流水の影響を多少なりともうける酸性水域の環境が推測される。

③No．3～6では，No．6で珪藻殻が比較的多く検出されたが，No．3～5は急激に減少し，わずかしか検出されなかった。

珪藻は水域が安定しておだやかな水塊を形成し，その状態が持続するような場合に大増殖し，その多量の遺骸が水底に沈澱することがある。No．3～5の層準では，おそらく，不安定な水域の一時期であったために，珪藻の生息に適した環境が形成されなかったものと推定される。

④No．1～2では，優占種はpHに対して不安定で，好流水性種の *Pinnularia subcapitata* であるが，汚濁水域に棲息する *Nitzschia obtusa*, *N. perminuta* などの *Nitzschia* 属や *Tabellaria* 属はまったく検出されなかった。このことから，酸性水域から中性ないしはアルカリ性水域に移行するような過程の環境が推定される。

C．新期砂丘砂層　―荒浜砂丘砂層―

番神砂層と雪成砂層を不整合におおって分布する新期砂丘砂層を荒浜砂丘砂層とよぶ。

柏崎平野団研グループ（1965）によれば，この砂層は黒色腐植層を境にして，それより下位の砂層を新期砂丘砂層Ⅰ，その上位の砂層を新期砂丘砂層Ⅱとよんで区分しているが，ここでは荒浜砂丘砂層Ⅰ・Ⅱとよぶ。

荒浜砂丘砂層Ⅰは淡灰色～褐色の砂からなり，かなりしまっている。それに対して荒浜砂丘砂層Ⅱはサラサラした砂で未固結であり，粘土分もすくなく，現在も風によって移動している。これらの砂層は全体として，一列の横列砂丘を形成しているが，場所によっては縦列砂丘の状態を示すところも認められる。また，砂の移動によって，下位の番神砂層や基盤の新第三系がむきだしになっているところもみられる。

岡本（1977，1979）によれば，荒浜砂丘砂層ⅠとⅡの間の腐植層に包含される泥炭層は，*Aesculus turbinata*（トチノキ），*Juglans ailanthifolia*（オニグルミ），*Zerkova serrata*（ケヤキ），*Fagara manchurica*（イヌザンショウ）などの植物遺体を産し，3,100±130 Y.B.P.（Gak-5804）および2,640±110 Y.B.P.（Gak-5805）の絶体年代を示す。また，この腐植層とその直下の淡黄灰色砂層から縄文時代後期後半の土器が産出し，腐植層の表層から国分期（平安時代中頃）の土師器が出土していることから，荒浜砂丘砂層Ⅰは縄文時代後期以前に形成され，後期の後半から平安時代中頃まで，数千年にわたって固定されていたと考えられている。このような考えにしたがえば，荒浜砂丘砂層Ⅰは縄文時代後期中葉には，すでに形成されていたとみてよいであろう。

さらに，新潟花粉グループ・岡本の未公表資料によれば，上記の腐植層に包含される泥炭層から，*Cyclobalanopsis*（アカガシ亜属），*Lepidobalanus*（コナラ亜属），*Fagus*（ブナ属），*Ulmus-Zelkova*（ニレ属―ケヤキ属），*Tilia*（シナノキ属），*Carpinus*（クマシデ属）などの暖帯の常緑広葉樹

第４表　柏崎平野下野地遺跡（N—90グリット）の最上部柏崎層から産出する珪藻遺骸群集

種名	生態			試料番号																									
	塩分性	PH	流動性	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Achnanthes exigua Grunow	不安性	好アルカリ性	不定性	1																									
A. infjata Kutzing													1	1				1											
A. janceolata Breb. var. *rostrata* Hustedt	不定性	好アルカリ性	不定性	1																									
Actinella brasiliensis Grunow	嫌鹹性	好酸性	不定性													4		6											
Amphora ovalis Kutzing	不定性	好アルカリ性	〃				1				9				2	1	15	2	2										
Asterionella formosa Hassall	〃	〃	真止水性									1																	
Caloneis bacillum (Grunow) Mereschkowsky	〃	〃	好流水性	2								1																	
C. silicula (Ehr.) Cleve	〃	〃	不定性		3							8																	
Ceratoneis vauchceriae H. Kobayashi	〃	〃	〃										1																
Cocconeis placentula Ehrenberg	〃	〃	〃	1													2												
Coscinodiscus curvatulus Grunow	海水性																												1
C. fragment																												5	
Cyclotella meneghiniana Kutzing	好鹹性	好アルカリ性	不定性															1											
Cymblla aspera (Ehr.) Cleve	不定性	真アルカリ性	〃	1																									
C. cuspidata Kutzing	〃	好アルカリ性	〃						3	2			2																
C. lanceolata (Ehr.) v. Heurck	〃	〃	好止水性			1	1	2	5	1		1	8	1	5	3	7	1	2										
C. sinuata Gregory	〃	〃	真止水性	1																									
C. tumida (Breb.) v.Heurck	〃	真アルカリ性	不定性		1						2					1	1												
C. turgida (Greg.) Cleve	〃	〃	真止水性	1	1																								
C. turgidula Grunow	嫌鹹性	好酸性	不定性															1											
C. ventricosa Kutzing	不定性	不定性	好流水性	10	5					2		1	1	2	2	1	5	2	1										
Diploneis elliptica (Kutz.) Cleve	〃	〃	好止水性		2																								
D. ovalis (Hilse) Cleve	〃	好アルカリ性		2	9					1	1																		
Epithemia zebra (Ehr.) Kutzing	〃	好酸性	不定性														1	1	2										
Eunotia cf. *alpina* (Naeg.) Hustedt	〃	〃	〃															2	1										
E. arcus Ehrenberg	嫌鹹性	〃	〃														2												
E. diodon Grunow	〃	〃	〃							1																			
E. flexuosa Kutzing	〃	〃	〃					1	1					2				16	6										
E. formica Ehrenberg	〃	〃	〃							2		7	5																
E. lunaris (Ehr.) Grnow	〃	〃	〃			1				18		68	23	6	8	3	3	22	3										
E. monodon Ehrenberg var. *asiatica* Skvotzow	〃	〃	好止水性								2						9	1	5										
E. parallela Ehrenberg	〃	〃	〃							1																			
E. pectinaris (Kut.) Rabenhorst	嫌鹹性	好酸性	〃		1	1	1	1	6	22	3	11	1	7			4	1	4										
E. pectinalis var. *minor* (Kutz.) Rabenhorst	〃	〃	〃						3	39			6		6	3			8										
E. pectinalis (Kutz.) Rabh. var. *ventralis* (Ehr.) Hustedt	〃	〃	〃						2			1	6		15	1			4										
E. pectinalis (Kutz.) Rabenhorst var. *gibbulosus* venkataraman	〃	〃	〃								4						1												
E. praerupta Ehrenberg	〃	〃	〃			2		1	4	21		2	26	3	30	12	20	9	1										
E. praerupta Ehrenberg var. *bidens* Grunow	〃	〃	〃								1	2																	
E. praerupta Ehrenberg var. *inflata* Grunow	〃	〃	〃		3					2		2																	
E. pyramidata Hustedt	〃	〃	〃										5	2		2													
E. robusta Ralfs	〃	〃	好止水性												1														
E. valida Hustedt	〃	〃	不定性							1	2																		
E. veneris (Kutz.) O. Muller	〃	〃	〃										2		4														
Fragilaria brevistiata Grunow	不定性	好アルカリ性	〃	2																									
F. construens (Ehr.) Grunow	〃	〃	〃	1																									
Frustulia rhomboides (Ehr.) va. *saxonica* (Rabh.) de Toni	嫌鹹性	好酸性	好止水性	15	7									1															
F. vulgaris Thwaites	不定性	好アルカリ性	不定性	5	3																								
Gompphonema acuminatum Ehrenberg	〃	不定性	好止水性					1	4			9	26				25	7	12										
G. acuminatum Ehrenberg var. *coronata* W. Smith																													
G. acuminatum Ehrenberg var. *turris* (Ehr.) Cleve	不定性	不定性	好止水性				1		7	4				21	19	16	20	16	20										
G. angustatum (Kutz.) Rabenhorst	〃	〃	〃								4							20											
G. angustum (Kutz.) Rabh. var. *salcophagus* (Greg.) Grunow	〃	好アルカリ性	不定性								2	1																	
G. augur Ehrenberg	〃	〃	〃							1																			
G. augur Ehrenberg var. *gaudieri* v. Heuck	〃	?	〃						1	1				1		6		2											
G. constrictum Ehrenberg	〃	好アルカリ性	〃						1				1		2	1		3	2										
G. gracile Ehrenberg	〃	不定性	真止水性						2				1	2		1			2										
G. intricaum Kutzing	〃	好アルカリ性	〃							2	1		6	3	3		3		3										
G. longiceps Ehrenberg var. *subcrata* Grunow	〃	〃	不定性									10							4										
G. parvulum Kutzing	〃	不定性	好流水性		6		1		3	17	5	48	13	3	1		1	18											
G. parvulum Kutz. var. *lagenula* (Kutz. ? Grun.) Hustedt	〃	〃	〃	8						2	9	2																	
G. sphaerophorum Ehrenberg											1																		
G. subapicatum Fritsch et Richer										2		9																	
G. subtile Ehrenberg	不定性	好アルカリ性	不定性						1			1	2		2	2	2	1											
Gyrosigma acumiatum (Kutz.) Rabenhorst	〃	真アルカリ性	好流水性		3						5																		
Hantzschia amphioxya (Ehr.) Grunow	〃	好アルカリ性	不定性	1	1				1					2	3		3	1			1								
H. amphioxys (Ehr.) Grun. var. *vivax* (Hantz.) Grunow	〃	〃	〃								1																		
H. elongata (Hantz.) Grunow										3																			
Meridion circulare Agardh	不定性	好アルカリ性	真流水性							1	4						2	1											
Melosira sulcata (Ehr.) Kutzing	海水性																												2
Navicula americana Ehrenbenberg	不定性	不定性	好止水性						1		1							2											
N. bacillum Ehrenberg	〃	好アルカリ性	不定性								10						1												
N. dicephala (Ehr.) W.Smith	〃	〃	真流水性	1	3						12	1																	
N. elginensis (Greg.) Ralfs																			3										
N. lanceolata (Agardh) Kutzing	不定性	好アルカリ性	?														2												
N. mutica Kutzing	〃	不定性	不定性	3	1					1	1	6																	
N. peregrina (Ehr.) Kutzing																	1												
N. perrotettii Grunow	不定性	不定性	不定性	1												2													
N. pupula Kutzing	好鹹性	好アルカリ性	不定性	1	1					1																			
N. pusilla W.Smith	〃									2				2															
N. pygmaea Kutzing	不定性	好アルカリ性	好流水性	1																									
N. viridula Kutzing				3	4						1																		
Neidium affine (Ehr.) Cleve					8						1																		
N. hetchcockii (Ehr.) Cleve	嫌鹹性	不定性	真止水性	1	2																								
N. iridis (Ehr.) Cleve					1				1	1																			
Nitgschia valida Grunow				1																									
N. ignorata Krasske							1																						
N. lorengiana Grunow											3								2										
N. obtusa W.Smith	不定性	不定性	不定性	52	10						2																		
N. palea (Kutz.) W.Smith				11	2																								
N. parula Lewis				1	3							2																	
N. pemlnata Grunow	不定性	好アルカリ性	真止水性	12	10																								
N. tryblionella Hantzsch var. *victriae* Grunow	好鹹性	不定性	不定性	2	3						3																		
Pinnularia acrosphaeria Brebisson							1		2	15	5				2		1												
P. appendiculata (Agardh) Cleve	?	好酸性	?		1						3																		
P. brawii (Grun.) Cleve var. *amphicela* (A. Mayer) Hustedt	?	〃	?	3	1							1							1										
P. brevicostata Cleve var. *sumatrana* Hustedt	不定性	?	不定性								2						1												
P. esox Ehrenberg									1								2												
P. fasciata Lagerstedt				4							4																		
P. gibba Ehrenberg	?	好酸性	不定性	4			2	2	3	4	3	1	3	2		4	1	13	8										
P. gibba Ehr. var. *linearis* Hustedt									3	3	2																		
P. hemiptira (Kutz.) Cleve		好酸性								2	1		2		2				1										
P. isostauron (Ehr.) Cleve		好酸性					3					5																	
P. lenticuloides H. Kobayashi				2	3																								
P. leptosoma Grunow				7	5																								
P. major Kutzing	不定性	好酸性	不定性				1	4						1	1														
P. nicrostauron (Ehr.) Cleve	〃	〃	〃								6								3										
P. molaris Grunow	?	?	?	2	2						1																		
P. nodosa Ehrenberg	不定性	好酸性	不定性											1	1		1												
P. ruttneri Hustedt					1					3																			
P. stomatophora Grunow									2	6				1	3	1		2											
P. subcapitata Gregory	不定性	不定性	好流水性	23	32																								
P. transvasa (Schmidt) Mayecr					2										2														
P. viridis (Nitz.) Ehrenberg	不定性	不定性	不定性		6				3		2		2				1												
Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Miiller	〃	好アルカリ性	〃	5			1	2		1				1	3		2	9	8										
R. gibberula (Ehr.) O. Muller				3	48		1	5		8	10		1	6	6	1	3	2	1										
R. parallela (Grun.) O. muller	不定性	?	真止水性																										
Stauroneis phoenicenteron Ehrenberg	〃	不定性	不定性					5		2	5			2			3	13	3										
S. smithii Grunow	〃	〃	好流水性								2																		
Surirella angusta Kutzing	〃	好アルカリ性	真流水性	3	1						1																		
S. ovata var. *pinnata* (W. Smith) Kutzing	〃	〃	好流水性		3		1																						
Synedra rumpens Kutzing	〃	不定性	好止水性								15	5																	
S. tabulata (Agardh) Kutzing	好鹹性	好アルカル性	不定性																								1	2	1
S. ulna (Nitz.) Ehrenberg	不定性	〃	〃							4							2		1										
Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kutzing	嫌鹹性	好酸性	真止水性						2	2	1		28	81	64	21	34	20	42										
T. flocculosa (Roth.) Kutzing	〃	〃	〃							1		3	27	46	12	26	20	7	18										
計				200	200	5	16	24	62	200	161	200	200	200	200	122	200	200	175	0	1	0	0	0	0	0	1	7	2

と冷温帯の落葉広葉樹の花粉が多産している。とくに，*Cyclobalanopsis* が圧倒的に多産する層準が存在する点は，縄文時代の遺跡の存在とあわせて，当時の古植生だけでなく，縄文時代人の食生活と食糧の獲得方法を考察する場合に重要であると考えられる。

なお，荒浜砂丘砂層は，鯖石川と鵜川との間の海岸地帯の柏崎面上にも分布している。この地域では，1911（明治44）年陸地測量部測量の２万５千分の１地形図によれば，最高22.4ｍの標高を有している。その後，人工による改変がおこなわれているが，上記の地形図によって等高線をたどると，この地域の本来の地形は３ないし４列の横列砂丘の集合によって構成されていたものと考えられる。しかし，未調査のためⅠとⅡの区分はおこなわれていないが，ボーリングの資料によれば，その基底面は多くの場合，Ｎ値５～10の上部柏崎層に接しているので，後に述べるように，その形成時代を考慮すると，その大部分は荒浜砂丘砂層Ⅰであると考える。また，その基底面の深さは，ボーリングの資料によれば現海面下約２ｍ，柏崎面の地表面下約５ｍに位置している。

荒浜砂丘砂層Ⅰと上部柏崎層との関係を，ボーリングの資料のみから判断することはひじょうに困難であるが，基底面が著しく平坦で，その深度がきわめてよくそろっていることからみて，両者はおそらく整合であって，上部柏崎層の堆積にひきつづいて，荒浜砂丘砂層Ⅰが堆積したものと推定される。

鯖石川の河口付近では，やはりボーリングの資料によると，荒浜砂丘砂層の基底面が現海面上約２ｍの位置で，Ｎ値５以下の最上部柏崎層に接している。この場合の荒浜砂丘砂層は，上部柏崎層に接する場合よりも時代が新しくなるので，おそらくⅠではなく，Ⅱとするのが妥当であると考える。

４．対　　比

ここでは，柏崎平野の第四系の編年のために，主として新潟県下の他地域の完新統との対比を試みる。しかし，場合によっては，必要に応じて太平洋岸との対比も参考にして考察を進める。

Ａ．柏　崎　層

本層は，すでに述べたように，Ｎ値のちがいによって下部，上部および最上部に３分された。各層準の対比については，確実な資料はないが，新潟平野や東京低地の沖積層（新潟第四紀研究グループ　1972）に対比すると，下部柏崎層は新潟平野の中部白根層と東京低地の七号地層上部とに対比されるものであろう。そして，上部および最上部柏崎層は上部白根層と有楽町層に対比されるもので，いわゆる縄文海進による堆積物であると考える。

このように対比すると，柏崎平野の地下には，下部白根層や七号地層下部に相当する地層が欠如していることになるが，これはボーリングの資料が最大70ｍ程度までしかえられていないためであって，それより深いボーリング資料をえることができれば，これらの層準に相当する

と考えられる地層の存在が確認できるものも推察される。

なお，縄文海進の過程で形成された地層については，遠藤ほか（1979，a・b）が大磯丘陵西部の中村川下流域において，7,500 Y.B.P. 頃に小海退を認め，有孔虫化石，珪藻遺骸，花粉化石などの分析結果にもとづいて，この地域の海成沖積層である下原層を，河成礫層の挟在により，下位の川匂部層と上位の小船部層とに区分している。柏崎平野では上部柏崎層がおそらくこの下原層に相当するものと考えられるが，上部柏崎層の中にはこれを2分するような顕著な現象は見いだせなかった。それは，中村川下流が隆起運動の著しい地域で，下原層が標高30mにちかい段丘を形成しているのにたいして，柏崎平野は相対的な沈降地域で，上部柏崎層が地下に埋没しているといった条件のちがいによって，海水面変動の反映の仕方にちがいを生じた結果であると考える。

また，上部柏崎層と最上部柏崎層との区分については，中馬ら（1979）が福島県原町市太田川下流の低地において，6,000～4,000 Y.B.P. 頃に若干の海退期の存在を報告しているし，遠藤ら（1979，a・b）もさきに述べた大磯丘陵西部の中村川下流域の下原の段丘化の時期をこの頃においているので，このような海水面の変化を反映した現象であると考える。すなわち，最上部柏崎層の基底部に存在する砂礫層は，5,000 Y.B.P. 頃の海水面の低下に対応して，上部柏崎層をわずかに削りこんで堆積したものと推察する。

さらに，最上部柏崎層の表層に発達する下部および上部泥炭層については，弥生時代中期の下谷地遺跡が，下部泥炭層に包含されることからみて，安田（1977）が河内平野の完新世後半の古地理変遷図に示しているように縄文時代晩期～弥生時代前・中期と古墳時代前期以降における海水面低下期に対応して形成されたものと考える。遠藤ら（1979，a・b）もさきに述べた大磯丘陵の中村川下流域において2,000 Y.B.P. 頃と1,500 Y.B.P. 頃とに2回の段丘化の時期を設定し，前川面と押切Ⅰ面の形成を報告しているが，これらの段丘面の形成も，このような海水面の低下期に対応した現象と考える。

B．荒浜砂丘砂層

すでに述べたように，本層はⅠとⅡとに区分されている。そのうち，荒浜砂丘砂層Ⅰは新潟砂丘の新期砂丘砂層Ⅰ—2～3にほぼ対比されると考える。それは，荒浜砂丘砂層Ⅰは縄文時代後期中葉にはすでに形成されていたと考えられるのにたいし，新潟砂丘の新期砂丘砂層Ⅰ—2～3は，縄文時代後期末以前に形成された（新潟古砂丘グループ　1974）と考えられており，両者の形成時代は完全に一致はしないまでも，ほぼ同時代に形成されたとみられるからである。

つぎに，荒浜砂丘砂層Ⅱは，新潟砂丘の新期砂丘砂層Ⅲ—1に対比されるものと考える。この場合，荒浜砂丘砂層Ⅱが，平安時代中頃の国分期の遺物を含む腐植層をおおって分布することから，平安時代中頃以後に形成されたと考えられるのにたいし，新潟砂丘の新期砂丘砂層Ⅲ—1は，室町時代以前に形成されたとみられている（新潟古砂丘グループ　1974）ので，やはり，その形成期は完全に一致はしないまでも，ほぼ同時代に形成されたものと推定されるからであ

る。

このように対比すると，柏崎平野には新潟砂丘の新期砂丘砂層Ⅰ—1・4，Ⅱ—1～4およびⅢ—2に対比される新期砂丘砂層が欠如していることになる。ところで，荒浜砂丘でこのような砂丘列の欠如を生じた原因の1つとして，新期砂丘砂層をのせている基盤の地質のちがいが重要であると考える。すなわち，新潟砂丘の場合には沖積層が，その基盤を構成しているのにたいして，荒浜砂丘では，洪積世の古砂丘砂層である番神砂層が，その基盤をなしており，両者は著しいちがいを示している。こうした，基盤の地質条件のちがいが，砂丘列の発達状態の差となって表現されているのであろう。

5．柏崎平野の形成過程

A．下部柏崎層の堆積と侵食の時代

ウルム氷期最盛期の低海水面期をすぎると，気候の温暖化とともに海水面は上昇し，柏崎平野の地域は入江となり，堆積の場に変化していった。この時代，すなわち，晩氷期には新潟平野では下部白根層と中部白根層とが，東京低地では七号地層下部層と上部層とが堆積している。しかし，柏崎平野では，すでに述べたように，中部白根層と七号地層上部層に相当すると考えられる下部柏崎層は確認されたが，その下位の下部白根層や七号地層下部層に相当するものは確認されなかった。

下部柏崎層の堆積期については，これを示す資料はまったく存在しないが，おそらくアレレード期に対応するものと考える。このときの海水面は，ボーリングの柱状図でみるかぎり，鵜川の下流部で現海水面下10m付近まで上昇したように考えられる。この下部柏崎層を堆積させた入江を古柏崎湾Ⅰとよぶ。

その後，新ドリアス期の寒冷期にいたると海水面は低下し，下部柏崎層は侵食され，柏崎平野には谷地形が形成された。この時期の海水面の低下量は，上部柏崎層の基底礫層の深さから推定して，現海水面下70m前後にたっしたと考えられる。この値は，この時期の一般的な海水面低下の値である55m（湊　1974）に比較すると，かなり大きな値である。これは，この時期以降の柏崎平野の地盤の沈降量が標準的な地域に比較して大きかったことを示すものであろう。

B．柏崎平野の完成期

1）上部柏崎層の堆積時代

完新世にいたり，先ボレアル期をへてボレアル期になると，気候の温暖化とともに海水面が上昇し，アトラント期の縄文時代前期中葉にかけて，柏崎平野の地域は入江となり，上部柏崎層が堆積した。この入江を古柏崎湾Ⅱとよぶ。この時期の海進極大時の海面は，海岸地帯において，新期砂丘砂層と上部柏崎層との境がそれを表現しているとすれば，現海水面下2m付近に位置していたことになる。ところで，縄文時代前期の前半，7,000～6,000 Y.B.P. にかけて，

海水面は現在より一般に高かったといわれているが，柏崎平野の場合そのような現象を示す資料はえられていない。これは前項で述べたように，柏崎平野の沈降量が標準的な地域に比較して，かなり大きいことに関連しているのかも知れない。なおすでに述べたように，大磯丘陵では7,000 Y.B.P. 頃に小海退があった（遠藤ほか　1979，a・b）といわれているが，上部柏崎層の場合は現在のところそのような現象に関連した資料もえられていない。

2）荒浜砂丘砂層Ⅰの堆積時代

上部柏崎層の堆積した高海水面期をすぎると，縄文時代前期中葉から末期（6,000～4,500 Y.B.P.）にかけて，海水面の低下があったといわれる（中馬ほか　1979）が，柏崎平野ではこれに対応して，上部柏崎層の表面は侵食作用をうけて，若干は複雑化したものとみられ，最上部柏崎層との境はゆるく波うっている。

新潟平野における新砂丘の形成史（新潟古砂丘グループ　1974）と同様に，考古学的な遺物の検討によれば，柏崎平野においてもこの海水面の低下期は新砂丘の形成期で，すでに述べたように，荒浜砂丘砂層Ⅰの堆積がおこなわれ，新砂丘である荒浜砂丘が形成されたものと推定される。

すなわち，海水面の低下によって，海岸には広い砂浜が形成されたであろう。そして，北西の季節風によって，そこから生じた飛砂が，番神砂層のつくる古砂丘によってせきとめられて堆積し，荒浜砂丘砂層Ⅰを形成したものであろう。しかし，鯖石川と鵜川との間の地域では，荒浜砂丘砂層Ⅰの下には古砂丘のような飛砂をせきとめ堆積させるような障害物を欠いている。この場合は，番神砂層による古砂丘の形成の例にならえば，おそらく，上部柏崎層堆積の末期に形成された沿岸州ないしは砂州が，飛砂をせきとめ堆積させるための役割をはたしたものと推定される。なお，この時代の海水面の低下量は，最上部柏崎層の，海岸付近における基底面の深さがそれを表現しているとすれば，第3図の鵜川の河口付近の断面図に示されるように，現海水面下約20mに達するが，この値は上部柏崎層の堆積時の入江の埋積の程度とあわせて検討を要する問題である。

3）最上部柏崎層の堆積時代

縄文時代後期の4,500～3,000 Y.B.P. 頃は，海水面が現在よりやや高い時代であった（安田 1977）。

この高海水面期に柏崎平野地域は，また，入江となり粘土やシルトを主とし，N値5以下の軟弱な最上部柏崎層が堆積した。この入江を古柏崎湾Ⅲとよぶ。本層の基底部で，鯖石川や鵜川の下流部で流路の直下に分布する，ややN値の高い礫混り砂層はこの海進の初期の堆積物であろう。

しかし，縄文時代晩期になると，安田（1977）が河内平野において指摘しているように，気候がやや冷涼化し，弥生時代前・中期にかけて海水面が若干は低下したと考えられる。この時期には，柏崎平野の各河川は洪水時に氾濫をして，平野の面上に自然堤防や後背湿地を形成し

たと考えられる。そして，自然堤防上には腐植土層が形成され，後背湿地には泥炭層が堆積したであろう。それで，下谷地遺跡はおそらくこの自然堤防上に位置していたものであろう。また，最上部柏崎層の下部泥炭層は，このような後背湿地の堆積物であると考える。下谷地遺跡のN—36，N—90およびQ—56グリットの下部泥炭層の中部から下半部は，花粉化石の検出されない層準であり，とくに，N—90グリットでは珪藻遺骸も検出されていない。このことは，この層準が後背湿地に堆積した泥炭層に連続する，自然堤防上に形成された腐植土層であった可能性を示すものと考える。

いっぽう，新潟平野では新期砂丘砂層Ⅱ—1～4は，古墳時代以前に形成されたものとみられている（新潟古砂丘グループ　1974）。確実な証拠はないが，これらの砂丘砂層は，古墳時代以前の海水面の若干の低下期である，この下部泥炭層の堆積期に，1～4のうちのどれかの砂丘砂層が形成されたのではないかと推定される。しかし，柏崎平野では，現在のところ，この時代に砂丘の形成がおこなわれたとみられる証拠は存在しない。すなわち，柏崎平野には，新潟平野の新期砂丘砂層Ⅱ—1～4に相当する砂丘の形成期は存在しなかった，ということである。その原因は，すでに荒浜砂丘砂層Ⅰの項で述べたように，柏崎平野の海岸地形が新潟平野のそれとは異っている点に求められると考える。

ついで，弥生時代中期末（1,900 Y.B.P. 頃）になると，気候はやや温暖化し，おそらく弥生時代後期にかけて，海水面は若干ではあるが上昇していった。そして，下谷地遺跡の周辺地域では，下部泥炭層の上に50～80cmほどの厚さの粘土層が堆積した。そのため，弥生時代前・中期に遺跡の立地した自然堤防の多くは，水没してしまったものと推定される。しかし，下谷地遺跡ではこの粘土層を欠き，耕土の下に直接に下部泥炭層が存在するので，水没をまぬかれた自然堤防も若干あり，その中の1つが下谷地遺跡の位置する自然堤防であったと推定される。安田（1977）によれば，この時期に海水面は現在のそれより高かったと推定されているが，柏崎平野では，そのような事実を示す証拠はまだ発見されていない。

さらに，安田（1977）によれば，古墳時代前期（1,500 Y.B.P. 頃）にはまた，海水面が現在の位置まで低下したとされているが，柏崎平野の場合，おそらくこの時期が上部泥炭層の堆積期であろう。このことは，花粉分析の結果が気候の若干の冷涼化の傾向を示すことからも推定されることである。

その後，上部泥炭層の上位に40cm前後の粘土層（耕土を除く）が堆積した。この場合もおそらく，海水面の上昇があったものと推定される。そして，その粘土層からは，N—90グリットにおいて，*Fagopyrum*（ソバ属）の花粉が検出されている点が注目される[※3]。この粘土層の堆積をもって最上部柏崎層の堆積は終わり，柏崎面が完成した。しかし柏崎面が，安田面に刻まれた谷に湾入するところでは，最上部柏崎層による埋積がおよばず，若干の湿地や池沼が残され

※3　ソバは，中国から朝鮮半島をへて8世紀までには日本に渡来したらしい（星川　1978）。

ている。その代表的なものが佐藤が池である。

4）最上部柏崎層の堆積期の植生

すでに述べたように，荒浜砂丘砂層Ⅰの堆積終了以後，最上部柏崎層の堆積過程をつうじて，柏崎平野では砂丘砂層の堆積はおこなわれていない。したがって，この期間は荒浜砂丘の固定期であった。それで，荒浜砂丘では地表面に腐植土層や泥炭層が形成され，そのなかには，縄文時代後期後半から平安時代中頃にわたってこの地域に居住した，人類の遺跡や遺物が包含されている。

ところで，花粉分析や植物遺体の同定の結果によって，この時代の荒浜砂丘や柏崎平野の周辺の丘陵地帯の植生をみると，つぎのようなものであったと推察される。

まず，3,100±130 Y.B.P. および2,640±110 Y.B.P. の絶対年代で示される，縄文時代後期後半から晩期前半の頃には，荒浜砂丘では，*Cyclobalanopsis*（アカガシ亜属），*Ulmus-Zelkova*（ニレ属—ケヤキ属），*Tilia*（シナノキ属），*Carpinus*（クマシデ属）などの暖帯の常緑広葉樹と冷温帯の落葉広葉樹の森林が発達していたものと考えられる。これは，この地域の現在の植生が，*Pinus thunbergii*（クロマツ）を中心とした森林であるのに比較して，著しいちがいである。

また，柏崎平野周辺の丘陵地帯では，*Fagus*（ブナ属），*Lepidobalanus*（コナラ亜属）などを主とした森林が丘陵の尾根から斜面にかけて発達し，沢筋には *Juglans ailanthifolia*（オニグルミ），*Aesculus turbinata*（トチノキ）などが生育していたであろう。

つぎに，下谷地遺跡の発掘の際，トレンチの壁から採集された植物遺体や試料の花粉分析の結果から，最上部柏崎層の堆積の末期，おそらく縄文時代晩期から平安時代中頃までの植生は，およそつぎのようなものであったと推察される。

柏崎平野の背後の東頸城丘陵では，斜面の上半部や尾根には *Fagus*（ブナ属）を優占種とし，*Lepidobalanus*（コナラ属）や *Pinus*（マツ属）をまじえた森林が生育していたであろう。そして，東頸城丘陵の沢筋や斜面の下半部には，*Cryptomeria*（スギ），*Alnus*（ハンノキ属），*Lepidobalanus*（コナラ亜属），*Juglans*（クルミ属），*Pterocarya*（サワグルミ属），Ulmaceae（ニレ科），*Tilia*（シナノキ属）などが繁茂していたであろう。洪積台地である安田面上にも，ほぼ同様な植生が発達していたものと考えられるが，そこには *Cyclobalanopsis*（アカガシ亜属）のような常緑広葉樹も若干混生していたであろう。

下谷地遺跡の位置する平野の中心部では，堆積物は粘土層が卓越するが，淡水棲珪藻を産し，*Zigania latafelia*（マコモ）の葉や茎を多量に包含することからみて，ごく浅い淡水域であり，そこにはマコモや *Scirpus* sp.（ホタルイ属）のような，野生のイネ科やカヤツリグサ科の植物の繁茂する環境であったと推定される。

ところで，上部泥炭層の堆積期には，気候がやや冷涼化の傾向にあり，海水面が低下し，平野の各地に湿地や池沼が発達し，そこに *Menyanthes*（ミツガシワ），*Nuphar*（コオホネ属），*Nelumbo*（ハス属），*Sparganium*（ミクリ属），*Euryale ferox*（オニバス），などの植物が生育し，マ

コモやホタルイ属のような野生のイネ科やカヤツリグサ科の植物も繁茂し，*Myrica*（ヤチヤナギ）のような低木も若干は生育していたものと考えられる。下部泥炭層の場合は，植物化石や花粉化石の産出は少ないが，おそらく上部泥炭層と同様の環境であったであろう。しかし，この時期には，下谷地遺跡のような川筋に近いところには，比高１ｍ程度の自然堤防が形成され，人類が住居を営むのに可能な環境が出現したものと推定される。そして，遺跡の湿地には水田がつくられ，イネの栽培もおこなわれていたであろう。

上部泥炭層の堆積後，平野の地域は耕土直下の粘土層が堆積されるような水域となるが，この時期には，木本種では *Fagus*（ブナ属）が減少して *Pinus*（マツ属）が急増し，草本種では，Gramineae（イネ科）が急増している。この変化の原因としては，気候の温暖化も考えられるが，それよりも，人為的な森林破壊の影響によるものと考える。すなわち，古墳時代以降の人口増加や生産用具の発達によって，荒浜砂丘の *Cyclobalanus*（アカガシ亜属）の森林や丘陵地のブナ林やナラ林は伐採され，それに代って *Pinus* が増加したのであろう。さらに，安田面のような洪積台地の高燥地では，森林の伐採されたあとに，野生のイネ科植物が繁茂するようになったのであろう。

５）荒浜砂丘砂層Ⅱの堆積と鯖石川面の形成時代

荒浜砂丘砂層Ⅱは，平安時代中頃の国分期の遺物を包含する腐植土をおおって堆積していることから，平安時代中頃以後に堆積したものであり，新潟平野の新期砂丘砂層Ⅲ―１に対比されると考える。この新期砂丘砂層Ⅲ―１は室町時代以前に形成されたものであるから，荒浜砂丘砂層Ⅱは平安時代中頃以後，室町時代までの間のある時期に堆積したものであろう。

そして，直接の証拠はないが，この荒浜砂丘砂層Ⅱの堆積期は，おそらく鯖石川面の形成期であったと考えられる。柏崎面の完成後，柏崎平野に流入する各河川は下刻をはじめて柏崎面に穿入し，それとともに蛇行しながら側方侵食をおこなって鯖石川面を形成したものであろう。この鯖石川面の形成については，海水面の低下によるものか，それとも陸地の隆起によるものか，その原因については明らかではない。しかし，これまでの砂丘形成期が，海水面の低下期であった点を考慮すれば，荒浜砂丘砂層Ⅱの堆積に対応した海水面の低下が，鯖石川面形成の原因になったものと考えられる。

このように，荒浜砂丘砂層Ⅱの堆積と鯖石川面の形成をもって，柏崎平野の形成過程は完結するのである。そして，これまでに述べた分析と考察の結果は，第５表のように第四紀編年表にまとめられる。

第5表　柏崎平野の第四紀編年表

時代区分				年代 X1,000 Y.B.P	層序	堆積物	地形変化	気候	海水面変化 (海側)	植物
第四紀	完新世	亜アトラント期			荒浜砂丘砂層II	砂	荒浜砂丘II・蜻石川面			
					最上部柏崎層 上部泥炭層	粘土 泥炭 粘土・シルト	柏崎面	暖 やや冷 暖		*Styrax japonica* (エゴノキ) *Euryale ferox* (オニバス) *Quercus* sp. (コナラ属) *Zijania latifelia* (マコモ)
		亜ボレアル期		2.5	下部泥炭層	泥炭	氾濫原	やや冷		
				4.4		粘土 シルト 砂・礫	古柏崎湾III	暖		
		アトラント期			荒浜砂丘砂層1	砂	荒丘砂丘I	やや冷		
				7.5	上部柏崎層	粘土・シルト 砂	古柏崎湾II	暖		
		ボレアル期		9.0		礫				
		先ボレアル期		10.0						
	洪積世	後期	ウルム氷期	新トリアス期			谷地形	やや寒		
				アレレード期	下部柏崎層	粘土・シルト 砂・礫	古柏崎湾I			
				旧ドリアス期	?					
				ベーリング期						
				最古期 ドリアス期						
				ウルム氷期 第III亜氷期 ウルム最盛期			谷地形		?	
				ボイドルフ間氷期	?					
				ウルム氷期 第II亜氷期	雪成砂層?	砂	古砂丘	寒		
				ゲトワイゲル間氷期	?		笠島面?		?	*Aesculus trubinata* (トチノキ) *Alnus japonica* (ハンノキ) *Castanea crenata* (クリ) *Cornus controvasa* (ミズキ) *Cryptomeria japonica* (スギ) *Fagus crenata* (ブナ) *Juglans ailanthifolia* (オニグルミ) *Pterocarya rhoifolia* (サワグルミ) *Sapium sebiferum* (ナンキンハゼ) *Stewartia pseudcamellia* (ナツツバキ) *Styrax japonica* (エゴノキ) *Vitis rotundala* (ブドウ) *Zelkova serrata* (ケヤキ)
				ウルム氷期 第I亜氷期	番神砂層	砂	古砂丘	寒		
		積期	リス・ウルム間氷期		安田層	褐色土 シルト 砂	安田面 安田湾			
		中期	リス氷期				谷地形 丘陵化はじまる	暖		
			ミンデル・リス間氷期		大坪層・青海川層	赤色土 砂・礫 シルト	大坪面			*Aesculus turbinata* (トチノキ) *Alnus japonica* (ハンノキ) *Cornus controvasa* (ミズキ) *Fagus crenata* (ブナ)
			ミンデル氷期					暖		
		前期	ギュンツ・ミンデル間氷期		?		頸城面			
			ギュンツ氷期 ドナウ寒冷期		駒ノ間層	砂・シルト 礫・火砕岩	魚沼湾 米山山地			*Juglans cinerea* (バタグルミ) *Menyanthes* sp. (ミツガシワ)
第三紀					基盤	砂岩・泥岩 火砕岩				

東頸城丘陵

石			遺跡	文化階梯
花粉	貝	珪藻	C14 年代	
		Pinnularia subcapitata(F) *Eunotia lunaris*(F) *E. pecinaris*(F) *E. praerupta*(F) *Meridion circulare*(F) *Gomphonema parvulum*(F) *G. acuminatum*(F) *Navicula dicephala*(F) *Nitzschia obtusa*(F) *N. perminuta*(F) *Tabellaria fenestrata*(F) *T. floeculosa*(F) *Coscinodiscus culvatulus*(M) *Melosira sulcata*(M)	荒浜小学校裏遺跡 下谷地遺跡 2.640±110y.B.p. 刈羽大平貝塚 3.100±130y.B.P. 岩野遺跡 刈羽貝塚	歴史時代 古墳時代 弥生時代 縄文時代 晩期 後期 中期 前期 早期 草創期
Fagus（ブナ属）*Alnus*（ハンノキ属） *Cyclobalanopsis*（アカガシ亜属） *Lepidobalanus*（コナラ亜属） Granimeae（イネ科） Cyperaceae（カヤツリグサ科）				中石器時代
Tsuga（ツガ属）*Picea*（トウヒ属） *Fagus*（ブナ属）*Alnus*（ハンノキ属） *Fagus*（ブナ属）*Quercus*（コナラ属） *Tilia*（シナノキ属）*Pinus*（マツ属） *Alnus*（ハンノキ属）*Cryptmeria*（スギ）	*Corbicula japonica*（マシジミ） *Anadara* sp.（アカガイ属） *Cipangopalubina* sp.（タニシ属）	*Synedra ulna*(F～M) *Cocconeis placentula*(F) *Gyrosigma acuminatum*(F) *Navicula cryptocephala*(F) *N. peregrina*(B) *N. rdiosa*(B) *Pinnularia gibba*(F) *Gomphomema acuminatun*(F) *Epithemia zebra*(F) *Rhopalodia gibba*(F) *R. gibberula*(B) *Diploneis puella*(F～B) *Nitzschia punctata*(B) *Coscinodisus marginatus*(M) *C. radiatus*(M)	32.800y.B.P > 33.100y.B.P.	旧石器時代
Taxodiaceae（メタセコイア型スギ科） *Pinus*（マツ属） *Fagus*（ブナ属）	*Corbicula japonica*（マシジミ）	*Cocconeis placentula*(F) *Synedla ulna*(F) *Stauroneis phoenicenteron*(F) *Eunotia pectinalis*(F) *Cymbella ventricosa*(F)		

6．ま と め

柏崎平野に分布する完新統の層序区分をおこない，そして，区分された各地層の堆積環境を検討し，さらに，その結果にもとづいて柏崎平野の形成過程を考察した。その結果はつぎのようにまとめられる。

1）柏崎平野に分布する完新統は，不整合関係によって，下位から上位に，下部柏崎層，上部柏崎層，荒浜砂丘砂層Ⅰ，最上部柏崎層および荒浜砂丘砂層Ⅱに区分される。

2）下部柏崎層は粘土層，シルト層の互層からなり，基底部は砂層および礫層からなる。粘土，シルト互層部のN値は10から20の範囲にある。おそらく，ウルム氷期のアレレード期の高海水面期に，柏崎平野に形成された入江（古柏崎湾Ⅰ）に堆積したものと推定される。

3）上部柏崎層も粘土層とシルト層との互層からなり，基底部に砂層および礫層が存在する。粘土・シルト互層部のN値は5から10の範囲にある。先ボレアル期からボレアル期をへて，アトラント期の縄文時代前期中葉にいたる，高海水面期に柏崎平野に形成された入江（古柏崎湾Ⅱ）に堆積したものと推定される。

4）荒浜砂丘砂層Ⅰは，未固結の砂層で，新期砂丘である荒浜砂丘Ⅰを構成している。縄文時代後期以前の低海水面期に形成されたものと考えられる。この時期の海水面の低下量の決定には最上部柏崎層の堆積環境の検討が必要である。荒浜砂丘の表面には腐植土層が発達し，下位の砂層も含めて縄文時代後期後半から平安時代中頃までの遺物を含む。

5）最上部柏崎層は粘土層とシルト層との互層からなるが，表層付近には，やや海水面の低下した時期に形成されたものと推定される2枚の泥炭層を挟在し，基底部には砂層と礫層とが存在する。粘土，シルト互層部のN値は5以下で，きわめて軟弱である。縄文時代中期から平安時代中頃にかけて，柏崎平野に発達した古柏崎湾Ⅲに堆積したものと推定され，柏崎平野の沖積面（柏崎面）を構成している。下谷地遺跡は下部泥炭層の堆積期に発達した氾濫原の，自然堤防上に位置していたものと考えられる。

6）荒浜砂丘砂層Ⅱは未固結の砂層で，荒浜砂丘Ⅱを構成している。平安時代中頃以降に形成されたものと推定され，この形成期に柏崎面に穿入した鯖石川や鵜川の側方侵食によって鯖石川面が形成された。

7）柏崎平野の形成過程は，以上のような層序区分と植物化石，花粉化石，貝化石，珪藻遺骸群集などの検討結果にもとづいて，第5表のような編年表にまとめられる。

参 考 文 献

中馬教充・阿久津純・中川久夫・竹内貞子　1979　東北地方におけるウルム氷期以降の層序―福島県原町市の例―。文部省科学研究費補助金総合研究A「ウルム氷期以降の生物地理に関する総合研究」昭和53年度報告書，28―30。

遠藤邦彦・関本勝久・辻誠一郎　1979　a，大磯丘陵海岸部における完新世の層序。同上，51―54。

遠藤邦彦・関本勝久・辻誠一郎　1979　b，大磯丘陵西南部，中村川流域の完新世の層序と古環境。日本

大学文理学部自然科学研究紀要 no. 14, 9—28。
藤田至則 1970 北西太平洋の島弧周辺における造構運動のタイプとそれらの相関性。島弧と海洋，東海大学出版会，1—30。
郷原保真・新堀友行・鈴木康司・野村 哲・小森長生 1964 北九州の第四紀層に関する諸問題。資源科学研究所彙報，no. 62，83—108。
星川清親 1978 栽培植物の起原と伝播。二宮書店，東京。
影山邦夫・鈴木尉元 1974 信越地向斜の古流系と古流系と古地理について。地質調査所報告，no. 250—1，285—305。
柏崎平野団体研究グループ 1965 柏崎平野の第四系・新潟大学教育学部高田分校研究紀要，no. 10，145—185。
小松直幹・渡辺 享 1968 小断層より解析した西山油田の地質構造（予報）。石油技術協会誌。vol. 33, no. 3, 1—6。
河野通弘・高橋英太郎・小野忠照 1965 本州西端部海岸の洪積層とその問題点。山口大学教育学部研究論集，vol. 14，no. 2，7—34。
三位秀夫 1966 日本海沿岸における海岸砂丘の問題点。日本地質学会1966年学術大会総合討論会資料，日本海域の地学的諸問題，151—158。
湊 正雄 1974 日本の第四系。築地書館，東京。
宮下美智夫・三梨 昂・鈴木尉元・島田忠夫・影山邦夫・樋口茂生 1972 日本油田・ガス田図7・魚沼地質説明書。地質調査所。
中川久夫 1967 丘陵地の成立に関する一考察。佐々保雄教授還暦記念論文集，371—378。
中村 純 1974 イネ科花粉について，とくにイネ（*Oryga sativa*）を中心として。第四紀研究，vol. 13, no. 4，187—198。
新潟第四紀団体研究グループ 1969 新潟県の第四系。地学団体研究会専報15，日本の第四系，127—160。
新潟第四紀研究グループ 1972 東京低地および新潟平野沖積層の生層序区分と堆積環境。地質学論集，no. 7，213—233。
新潟第四紀研究グループ 1977 新潟県の内陸盆地について，地質学論集，no. 14，65—77。
新潟平野研究グループ 1969 加茂—新津地域の第四系。新潟県地学教育研究会誌，no. 6，87—99。
新潟花粉グループ 1967 柏崎平野の下末吉期堆積物の花粉化石について。第四紀研究，vol. 6，no. 1，1—17。
新 潟 県 1977 新潟県地質図。国土地図株式会社，東京
新潟古植物グループ 1972 新潟県の植物化石。新潟の自然，no. 2，271—279。
新潟古砂丘グループ 1974 新潟砂丘と人類遺跡—新潟砂丘の形成史Ⅰ—。第四紀研究，vol. 13，no. 2，57—65。
新潟古砂丘グループ 1975 日本海沿岸の古砂丘，第四紀研究，vol. 14，no. 4，231—237。
岡本郁栄・新潟古砂丘グループ 1977 新潟県荒浜砂丘内の黒色帯の^{14}C年代—日本の第四紀の^{14}C年代（119）—。地球科学，vol. 31，no. 6，271—273。
岡本郁栄 1979 新潟県荒浜砂丘に分布する人類遺跡—その1—，荒浜小学校裏遺跡，荒浜庚申塚遺跡。柏崎・刈羽郷土史研究会誌，no. 7，1—7。
大森昌衛・歌代 勤 1951 新潟県黒姫山付近から発見されたバタグルミの化石について。鉱物と地質，

vol. no. 5—6, 157—158

大塚専一　1903　大日本帝国油田第3区，越後国西山油田地質，地形図および説明書。地質調査所。

佐渡国中平野団体研究グループ　1966　佐渡国中平野の第四系—新潟県の第四系，そのⅦ—。新潟大学教育学部高田分校研究紀要，no. 11，147—205。

佐渡道隆　1934　越後米山の地質。火山，vol. 1，no. 4，65—80。

信濃川段丘グループ　1968　新潟県津南地域の第四系—新潟県の第四系・そのⅨ—。同，no. 13，175—203。

新堀友行・郷原保真・野村　哲　1964　北九州の玄海砂丘の意義—そのレス状層について。資源科学研究所彙報，no. 63，49—63。

下田丘陵団体研究グループ　1976　新潟県南蒲原郡下田村地域の第四系—新潟県の第四系××—。新潟大学教育学部高田分校研究紀要，no. 21，236—245。

鈴木尉元・三梨　昂・宮下美智夫・影山邦夫・島田忠夫　1974　新潟県西山・中央油帯の地質。地質調査所報告，no. 250—1，67—96。

高田平原団体研究グループ　1961　高田平原の第四紀層について（そのⅡ）。新潟大学教育学部高田分校研究紀要，no. 6，145—157。

高田平原団体研究グループ　1965　高田平原北部の第四系—高田平原の団体研究・そのⅤ—。同，no. 9，143—173。

高田武男　1979　a，新潟の地形。新潟県風土記—風土と文化，10—25。

高野武男　1979　b，山地と丘陵をめぐる地形。Urban Kubota, no. 17，6—7

歌代　勤　1957　新潟県刈羽郡黒姫山の地質—そのⅠ．Ⅱ—。教育科学（新潟大学教育学部），vol. 7，no. 1，31—40，no. 2，52—54。

歌代　勤　1961　門出産の *Juglans cinerea* LINE について。地学研究，vol. 12，no. 1，18—22。

安田喜憲　1975　弥生時代遺跡の花粉学的研究。立命館文学，no. 358・359，37—91。

安田喜憲　1977　大阪府河内平野における弥生時代の地形変化と人類の居住—河内平野の先史地理学的研究Ⅰ—。地理科学，no. 27，1—14。

米山団体研究グループ　1973　新潟県米山地域における新第三系。地球科学，vol. 27，no. 1，1—18。

Plate I

1. *Coscinodiscus curvatulus* Grunow ×750
2. *Melosira sulcata* Rabenhorst ×750
3. *Actinella brasiliensis* Grunow ×750
4. *Actinella brasiliensis* Grunow ×750
5. *Eunotia pectinalis* (Kütz.) Rabh. var. *gidbulosus* Venkataraman ×750
6. *Eunotia pectinalis* (Kütz.) Rabh. var. *gibbulosus* Venkataraman ×750
7. *Eunotia pectinalis* (Kütz.) Rabh. var. *gibbulosus* Venkataraman ×750
8. *Eunotia pectinalis* (Kütz.) Rabh. var. *gibbulosus* Venkataraman ×750
9. *Eunotia formica* Ehrenberg ×750
10. *Eunotia formica* Ehrenberg ×750
11. *Tabellaria flocculosa* (Roth) Kützing ×750
12. *Synedra rumpens* Kützing ×750
13. *Eunotia praerupta* Ehr. var. inflata Grunow ×750
14. *Eunotia pyramidata* Hustedt ×750
15. *Eunotia pectinalis* (Ehr.) Rabenhorst ×750
16. *Eunotia* pectinalis (Ehr.) Rabenhorst ×750
17. *Eunotia praerupta* Ehr. var. *bidens* Grunow ×750
18. *Eunotia praerupta* Ehr. var. *bidens* Grunow ×750
19. *Eunotia diodon* Ehrenberg ×750
20. *Eunotia diodon* Ehrenberg ×750
21. *Eunotia diodon* Ehrenberg ×750
22. *Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rabenhorst ×750
23. *Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rabenhorst ×750
24. *Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rabenhorst ×750
25. *Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rabenhorst ×750
26. *Eunotia pectinalis* var. *minor* (Kütz.) Rabengorst ×750
27. *Eunotia flexuosa* Kützing ×750
28. *Eunotia flexuosa* Kützing ×750
29. *Eunotia flexuosa* Kützing ×750
30. *Eunotia* cf. *alpina* (Naeg.) Hustedt ×750
31. *Eunotia* cf. *alpina* (Naeg.) Hustedt ×750
32. *Eunotia veneris* (Kütz.) O. Müller ×750
33. *Eunotia lunaris* (Ehr.) Grunow ×750
34. *Eunotia lunaris* (Ehr.) Grunow ×750
35. *Eunotia lunaris* (Ehr.) Grunow ×750
36. *Eunotia lunaris* (Ehr.) Grunow ×750
37. *Eunotia lunaris* (Ehr.) Grunow ×750
38. *Achnanthes inflata* Kützing ×750
39. *Navicula pussilla* W. Smith ×750
40. *Navicula perrotetti* Grunow ×750
41. *Navicula* sp. ×750
42. *Neidium iridis* (Ehr.) Cleve ×750
43. *Stauroneis phoeniceteron* Ehrenberg ×750
44. *Navicula elginensis* (Greg.) Ralfs ×750

45. *Stauronis smithii* Grunow ×750
46. *Pinnularia subcapitata* Gregory ×750
47. *Pinnularia lenticuloides* H. Kobayashi ×750
48. *Pinnularia molaris* Grunow ×750
49. *Pinnularia fasciata* Lagerstedt ×750
50. *Pinnularia fasciata* Lagerstedt ×750
51. *Pinnularia subcapitata* Gregory ×750
52. *Pinnularia subcapitata* Gregory ×750
53. *Pinnularia transvasa* (schmidt) Mayer ×750
54. *Pinnularia hemiptera* (Kütz.) Cleve ×750
55. *Pinnularia viridis* (Nitz.) Ehrenberg ×750
56. *Pinnularia viridis* (Nitz.) Ehrenberg ×750
57. *Pinnularia substomatophora* Hustedt ×750
58. *Pinnularia microstauron* (Ehr.) Cleve ×750
59. *Pinnularia isostauron* (Ehr.? Grun.) Cleve ×750
60. *Pinnularia microstauron* (Ehr.) Cleve ×750
61. *Pinnularia microstauron* (Ehr.) Cleve ×750
62. *Pinnularia acrosphaeria* Brébisson ×750
63. *Pinnularia microstauron* (Ehr.) Cleve ×750
64. *Pinnularia braunii* (Grun.) Cleve ×750
65. *Pinnularia gibba* Ehr. var. *parva* (Ehr.) Grunow ×750
66. *Pinnularia gibba* Ehr. var. *linearis* Hustedt ×750
67. *Pinnularia brevicostata* Cleve var. *sumatrana* Hustedt ×750
68. *Pinnularia ruttneri* Hustedt ×500
69. *Pinnularia* sp. ×500
70. *Pinnularia appendiculata* (Agardh) Cleve ×500
71. *Pinnularia viridis* (Nitz.) Ehrenberg ×500
72. *Pinnularia viridis* (Nitz.) Ehrenberg ×500
73. *Gomphonema angustatum* (Kütz.) Rabenhorst ×500
74. *Gomphonema angustatum* (Kütz.) Rabenphorst ×500
75. *Gomphonema angustatum* (Kütz.) Rabh. var. *salcophagus* (Greg.) Grunow ×500
76. *Gomphonema augur* Ehr. var. *gautieri* V. Heurck ×500
77. *Gomphonema acuminatum* var. *coronata* (Ehr.) W. Smith ×500
78. *Gomphonema subapicatum* Fritsch et Richer ×500
79. *Gomphonema constrictum* Ehrenberg ×500
80. *Cymbella tumida* (Bréb.) V. Heurck ×500
81. *Amphora ovaris* var. *padiculus* Kützing ×500
82. *Gomphonema parvulum* (Kütz.) Grunow ×500
83. *Gomphonema intricatum* Kütz. var. *pumila* Grunow ×500
84. *Nitzschia ignorata* Kuasske ×500
85. *Nitzschia parvula* Lewis ×500
86. *Nitzschia calida* Grunow ×500
87. *Nitzschia tryblionlla* Hantzsch var. *victriae* Grunow ×500

PLATE I

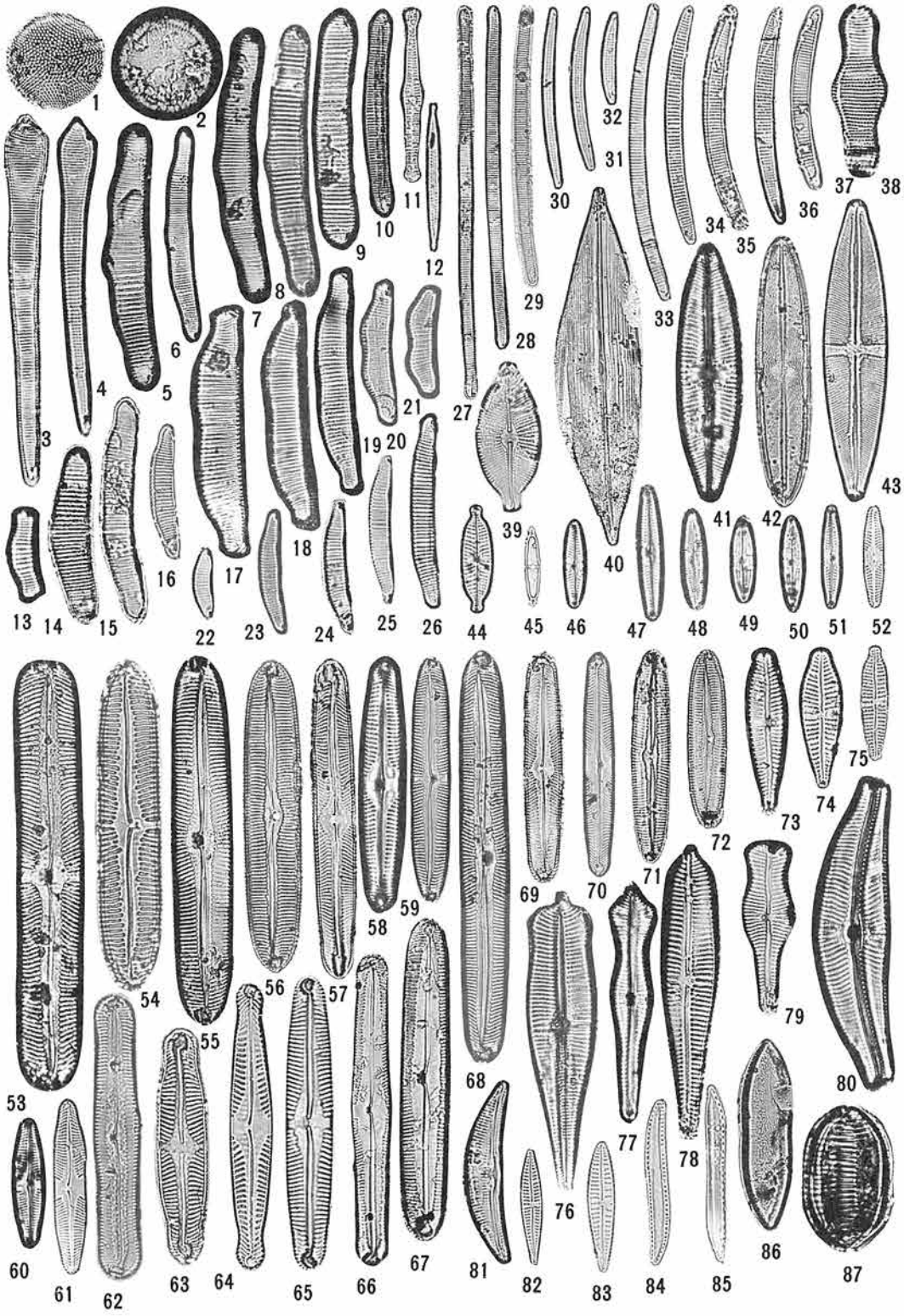
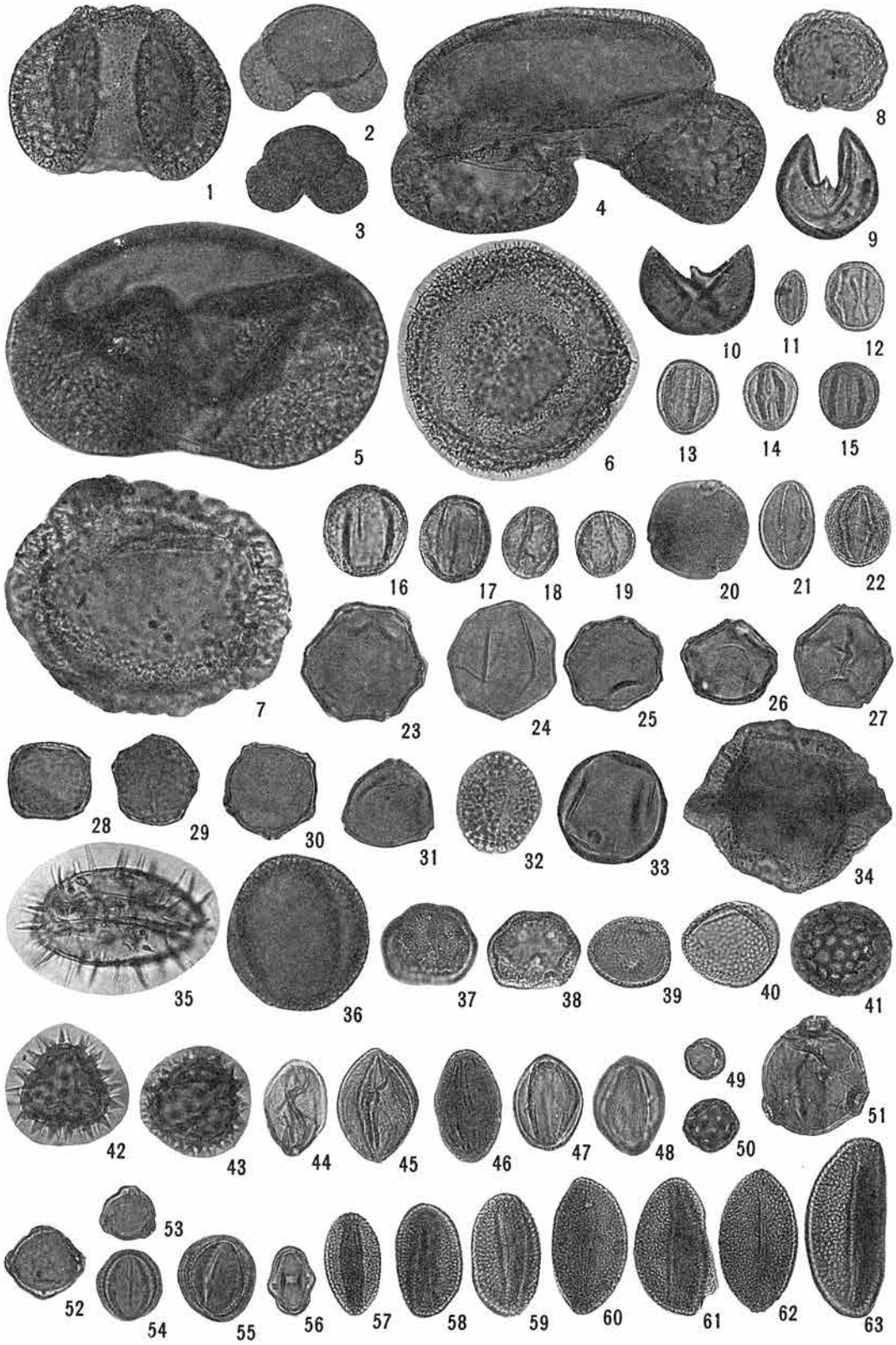

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87

Plate II

1. *Pinus*（マツ属）	N—90, No.13	×400
2. *Pinus*（マツ属）	N—90, No. 2	×400
3. *Pinus*（マツ属）	N—90, No. 1	×400
4. *Abies*（モミ属）	N—90, No.13	×400
5. *Picea*（トウヒ属）	N—90, No.13	×400
6. *Tsuga*（ツガ属）	N—90, No.13	×400
7. *Tsuga*（ツガ属）	N—90, No.13	×400
8. *Sciadopitys*（コウヤマキ）	N—90, No.14	×400
9. *Cryptomeria*（スギ）	N—90, No. 2	×400
10. *Cryptomeria*（スギ）	N—90, No. 2	×400
11. *Salix*（ヤナギ属）	N—90, No. 2	×377
12. *Cyclobanopsis*（アカガシ亜属）	N—90, No. 2	×377
13. *Cyclobanopsis*（アカガシ亜属）	N—90, No. 2	×377
14. *Cyclobanopsis*（アカガシ亜属）	N—90, No. 2	×377
15. *Cyclobanopsis*（アカガシ亜属）	N—90, No. 2	×377
16. *Lepidobalanus*（コナラ亜属）	N—90, No.14	×377
17. *Lepidobalanus*（コナラ亜属）	N—90, No.14	×377
18. *Lepidobalanus*（コナラ亜属）	N—90, No.14	×377
19. *Lepidobalanus*（コナラ亜属）	N—90, No. 6	×377
20. *Tilia*（シナノキ属）	N—90, No. 2	×377
21. *Acer*（エデ属）	N—90, No.14	×377
22. *Rhus*（ウルシ属）	N—90, No. 3	×377
23. *Pterocarya*（サワグルミ属）	N—90, No.13	×400
24. *Pterocarya*（サワグルミ属）	N—90, No.13	×400
25. *Pterocarya*（サワグルミ属）	N—90, No.13	×400
26. *Alnus*（ハンノキ属）	N—90, No.13	×400
27. *Alnus*（ハンノキ属）	N—90, No.13	×400
28. Ulmaceae（にれ科）	N—90, No.13	×400
29. Ulmaceae（にれ科）	N—90, No.13	×400
30. *Carpinus*（クマシデ属）	N—90, No.13	×400
31. *Corylus*（ハシバミ属）	N—90, No.13	×400
32. *Irex*（モチノキ属）	N—90, No. 2	×400
33. Gramineae（イネ科）	N—90, No. 2	×400
34. *Trapa*（ヒシ属）	N—90, No.13	×400
35. *Nuphar*（コウホネ属）	N—90, No. 2	×400
36. *Nelumbo*（ハス属）	N—90, No. 2	×400
37. Caryophyllaceae（ナデシコ科）	N—90, No. 2	×377
38. Caryophyllaceae（ナデシコ科）	N—90, No. 2	×377
39. *Typha*（ガマ属）	N—90, No. 6	×377
40. *Sparganium*（ミクリ属）	N—90, No.14	×377
41. *Persicaria*（タデ属）	N—90, No.13	×377
42. Carduoideae（キク亜科）	N—90, No. 2	×377
43. Carduoideae（キク亜科）	N—90, No. 2	×377
44. *Menyanthes*（ミツガシワ）	N—90, No. 2	×377
45. *Menyanthes*（ミツガシワ）	N—90, No. 3	×377
46. *Menyanthes*（ミツガシワ）	N—90, No. 3	×377
47. *Menyanthes*（ミツガシワ）	N—90, No. 6	×377
48. *Menyanthes*（ミツガシワ）	N—90, No. 2	×377
49. *Thalicthrum*（カラマツソウ属）	N—90, No. 2	×377
50. Chenopodiaceae（アカザ科）	N—90, No. 2	×377
51. *Ludwigia*（チョウジダデ属）	N—90, No. 2	×377
52. *Myriophyllum*（フサモ属）	N—90, No. 3	×377
53. *Myriophyllum*（フサモ属）	N—90, No. 2	×377
54. *Artemisia*（ヨモギ属）	N—90, No. 2	×377
55. *Artemisia*（ヨモギ属）	N—90, No. 2	×377
56. Umbelliferae（セリ科）	N—90, No. 2	×377
57. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 3	×377
58. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 2	×377
59. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 2	×377
60. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 3	×377
61. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 3	×377
62. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 3	×377
63. *Fagopyrum*（ソバ属）	N—90, No. 2	×377

PLATE II


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63

付編第2

下谷地遺跡の土坑土壌中のリン酸含量について

加　村　崇　雄（新潟大学農学部農芸化学科）

Ⅰ　目的と方法

柏崎市下谷地地内の遺跡が墳墓として使用されていた可能性を調べるために，人骨中リン酸の蓄積を考慮し，土坑内土壌のリン酸を定量した。農業上のリン酸分析法は多種のものがあるが，リン酸が長年月にわたって土壌中の塩基成分と反応結合していると考えられるので，過塩素酸可溶性の全リン酸定量法にしたがって分析を実施した。

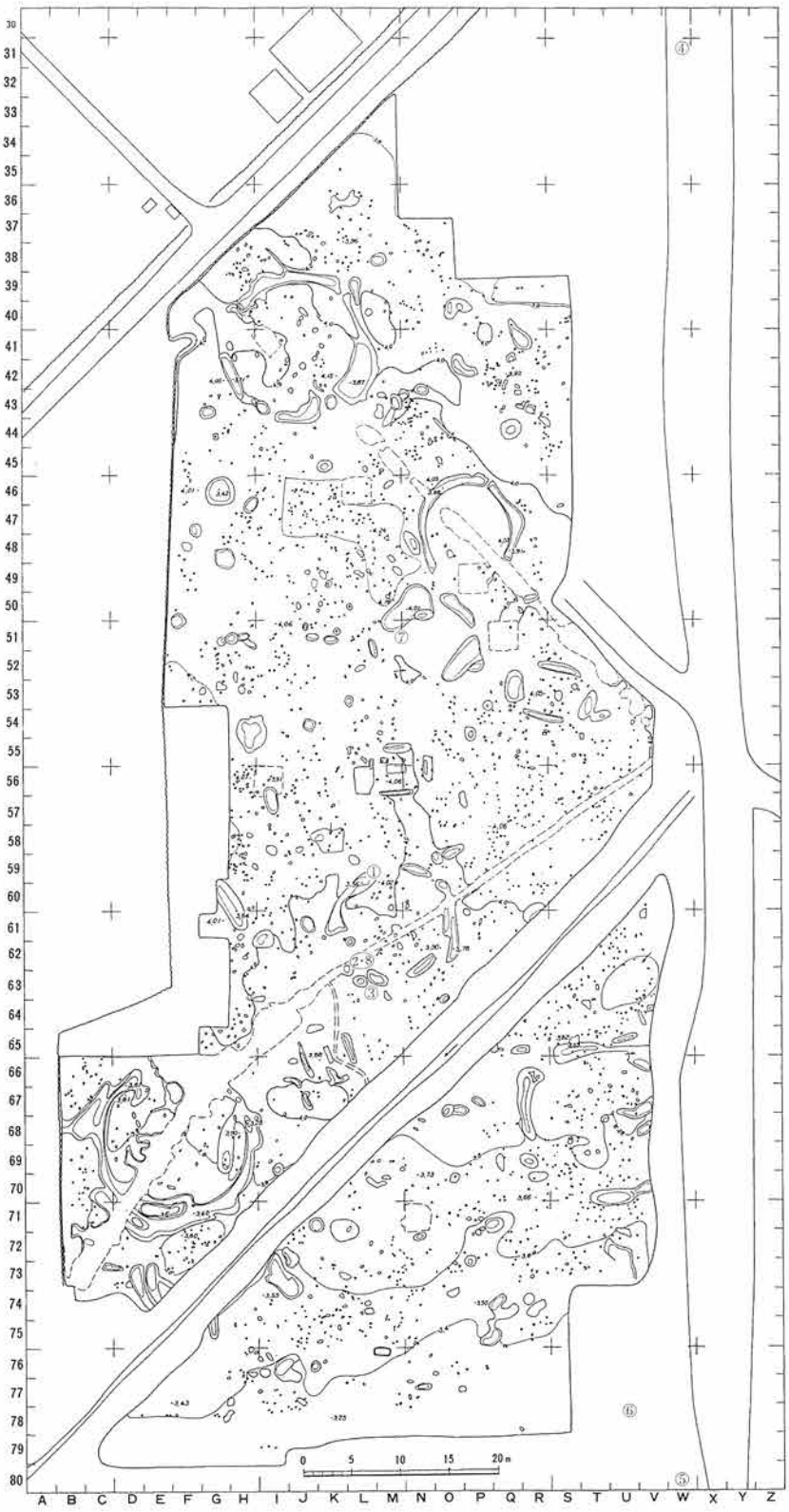
試料は遺跡内地区としては，①L—59～60，②L—63～64，⑦M—50～51（1H—1），⑧L—63～64（②とは別に採取），および⑧に近接した土坑外部“基盤層”である③L—64である。また対照地区としての遺跡外（谷地）である④W—31，⑤W—80，⑥U—78を採取した。（第1図）。

Ⅱ　結果と考察

得られた結果は表に示すとおりである。②は試料採取後，旧河川で切断されていたことが判明したので一応考察外とした。①，④，⑤に見られるように，作土中のリン酸は2層より多いが，3層は作土と同じレベルに達しており，2層より流下したリン酸が3層で蓄積した様相を呈している。③における1層は，①，④，⑤の3層に相当し同じ傾向が見られる。①においては，4層以下も3層同様に多いが，これと対比すべき他の試料としては③の2層のみであり，また⑥，⑦，と比較しても，一応土壌内の方がリン酸が多いことが示されている。①と⑦の相異は土坑の使用法によるのかもしれないが，なお検討を要する。いずれにしても，試料数が少なく確信はできない。

今回の調査は急に要請されたものであり，調査計画，とくに試料採取にあたっての事前の討議が不充分であったことは否定できない。

今後，分析項目の検討，遺跡と併行した土壌採取など，計画的に調査を続行すれば，新しい成果が得られるものと期待される。


30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
0 5 10 15 20m

第1図　試料採集位置図

リン酸含量（mg P_2O_5／100 g 乾土）

ⓘ L—59～60			
1層	18cm	109	（作土）
2層	38cm	52	（鋤床）
3層	60cm	100	
4層	77cm	135	
5層	～	162	（砂質）
（3′		107	）
② L—63～64			
1層	15cm	115	
2層	30cm	97	
3層	40cm	110	
4層	50cm	95	
5層	60cm	84	
③ L—64			
1層	15cm	120	
2層	30cm	81	

④ W—31（谷地）			
1層	13cm	126	（作土）
2層	35cm	67	（鋤床）
3層		129	
⑤ W—30（谷地）			
1層	12cm	120	（作土）
2層	20cm	76	（鋤床）
3層	—	132	
⑥ U—78（参考，谷地）			
下部粘土		92	
下部泥炭層		92	
⑦ M—50～51（1 H—1）			
1層		69	
2層		82	
3層		58	
4層		63	
⑧ L—63～64		110	

付編第3

下谷地遺跡出土の植物遺体

石　沢　　進（新潟大学理学部生物学教室）

1.　160号土坑出土　*Polygonum hydropiper Linn.* ヤナギダテのそう果

出土したそう果は，その中央より基部でもっとも幅広く，先端は漸時狭くなるのに対し，ヤナギダテは，中央付近がもっとも幅が広いことから，全く同一品であるかどうかは疑問がある。

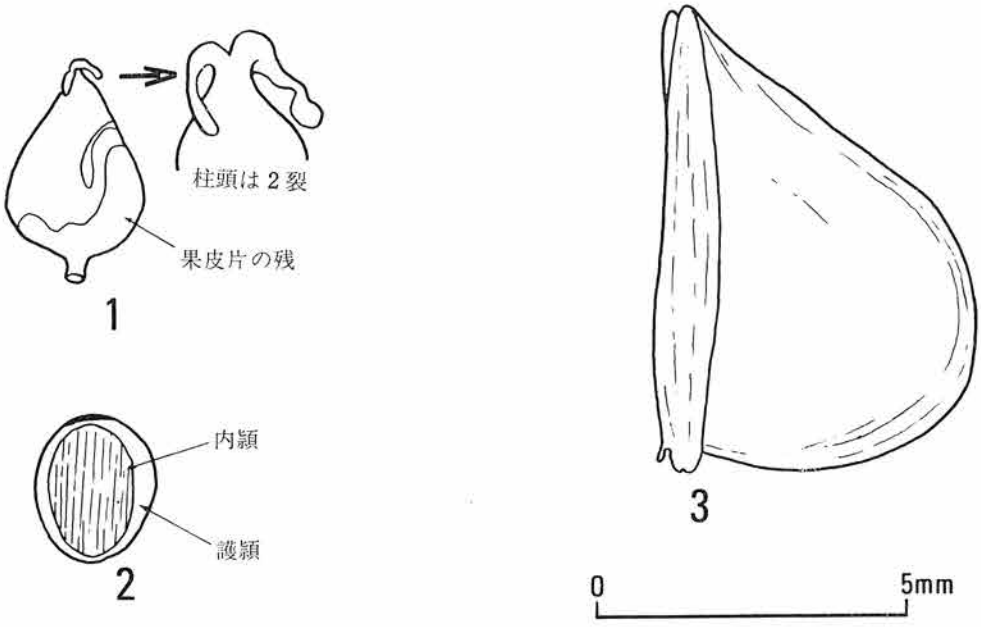
2.　5号住居第1号土坑出土　*Paspalum thunfergii Kunth.* スズメノヒエの穎果

出土した穎果表面の模様が不鮮明であること，また内穎をつつむ護穎のふちがやや広いことの2点で，正確にスズメノヒエと同一であるとは断定できない。

3.　4号住居第8土坑出土　*Desmdivm racemosum DC.* ヌスビトハギの豆果

現在山野に普通ヌスビトハギの豆果によくにている。

上記以外に4号住居第8土坑から *Rosa multiflora Thunb.* ノイバラの偽果，160号土坑から *Juglans* 属（オニグリミ）の核果の，核の部分が出土している。



第1図　植物遺体

（註）本文は，石沢先生の原稿に，土坑の名称変更，図版作成等斎藤基生が若干手を加えた。文責は斎藤にある。

付編第4

貝類の同定について

江村重雄（新潟大学名誉教授）
津田禾粒（新潟大学教養部地学教室）

1. イツマデガイ *Blanfordia japonica*（A.Adams）

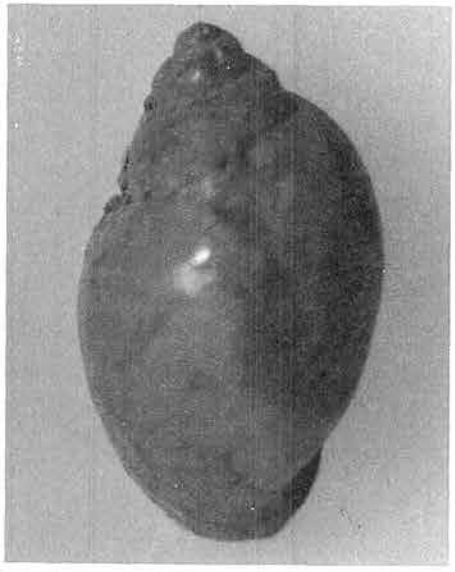
イツマデカイ科。原始腹足類に属し，ヘタがある。福井県から北海道南部の日本海沿岸の低木下又は細流の草木に附着し棲息する。湿地性の陸貝の仲間であり，淡水と半陸性のところに活動し，しばしば畔の草地に附着が認められる。

2. ヒラマキミズマイマイ *Gyraulus chinensis*（Dunker）

ヒラマキガイ科。殻は扁平で右巻きであり，水中の有肺類である。渦巻の中央部が臍状に凹んでいる。北海道から沖縄まで広く全国的に棲息し，池，沼，水田などの水草や石に附着する。イツマデカイと共に新潟県の平地に一般的に棲息が認められる。

3. ヤマトシジミガイ *Corbicula japonica*（Primb）

シジミガイ科。全国的に分布し，河口，潟，湾入の汽水域に棲息する。



1

2

（註）本文は江村・津田両先生の鑑定の結果について，そのコメントを稲岡嘉彰がまとめたので文責は稲岡にある。同定に用いた試料は本遺跡の遺構の埋土をふるいしてより洗浄し，検出したものである。特に1，2の試料は保存が良く変質を受けていないが，当時のものであり検出された貝類はこれらと伴出する土器と同時代の棲息にかかると見て良いとの見解を得た。

付編第5

下谷地遺跡出土の炭化米について

國　武　正　彦（新潟県農業試験場作物科）
星　　豊　一（新潟県農業試験場作物科）

1. 目　　的

弥生中期の遺跡と推定される下谷地遺跡出土の炭化米について，その特徴を検討する。

2. 方　　法

県文化行政課から提示されたサンプルの約半量について，観察類型区分し，佐藤氏の方法[9]により米粒の長幅比を計測算出する。

3. 結　　果

1) 炭化米等の区分

2) 炭化米の長幅比

表1　炭化米等の区分（星）

観察による米粒・その他の区分	調査数(粒)	備　　考
A．炭化米と断定できるもの	261	
a．炭化米の長さ幅の計測不可能なもの	77	
b．　〃　計測可能なもの	184	
①大粒	20	胴切粒1
②やや大粒	26	
③中粒	49	胴切粒1
④やや小粒	67	胴切粒6，発芽粒1
⑤小粒	22	
B．炭化米のようだが断定不可能なもの	72	
C．明らかに炭化米でないもの	6	
a．他植物の種子	1種類　2	
b．その他（木炭 etc.）	4	

表2　グループ別炭化米の長さ、幅、長幅比（星）

グループ	長さ（mm）			幅（mm）			長幅比			調査粒数(粒)
	平均値	最長	最短	平均値	最長	最短	平均値	最高	最小	
大　粒	5.00	5.55	4.70	3.21	3.40	3.00	1.56	1.73	1.44	20
やや大粒	4.63	5.05	4.30	3.18	3.50	2.95	1.46	1.71	1.32	26
中　粒	4.58	4.95	4.00	2.91	3.15	2.60	1.58	1.85	1.29	49
やや小粒	4.31	4.75	3.90	2.61	2.95	2.30	1.66	1.98	1.41	67
小　粒	4.14	4.90	3.45	2.25	2.55	2.00	1.84	2.28	1.55	22

表3　炭化米の長さ、幅、長幅比（星）

項　目	長さ（mm）			幅（mm）			長幅比			調査粒数（粒）
	平均値	最長	最短	平均値	最長	最短	平均値	最高	最小	
全てこみにした場合	4.48	5.55	3.45	2.79	3.50	2.00	1.62	2.28	1.29	184
小粒だけを除いた場合	4.53	5.55	3.90	2.87	3.50	2.30	1.59	1.98	1.29	162

（参考）表4－1 現代の品種の玄米の長さおよび長幅化
（新潟県農試産：国武ら）

粒　形	品種名	長さ(mm)	長幅比	備　考
中長粒	越路早生 コシヒカリ	5.08 5.03	1.74 1.69	昭33～37　平均
円　粒	山ひびき ヤチコガネ	4.88 4.76	1.57 1.60	昭33～36　平均

表4－2　粒大別の玄米の長さおよび長幅比　（新潟県農試産：国武ら）

品種名	大（粒厚2.2mm以上）		小（粒厚1.9～1.8mm）	
	長さ（mm）	長幅比	長さ（mm）	長幅比
越路早生 コシヒカリ	5.18 5.20	1.73 1.71	4.85 4.89	1.75 1.70

（注）昭36～37

4. まとめ

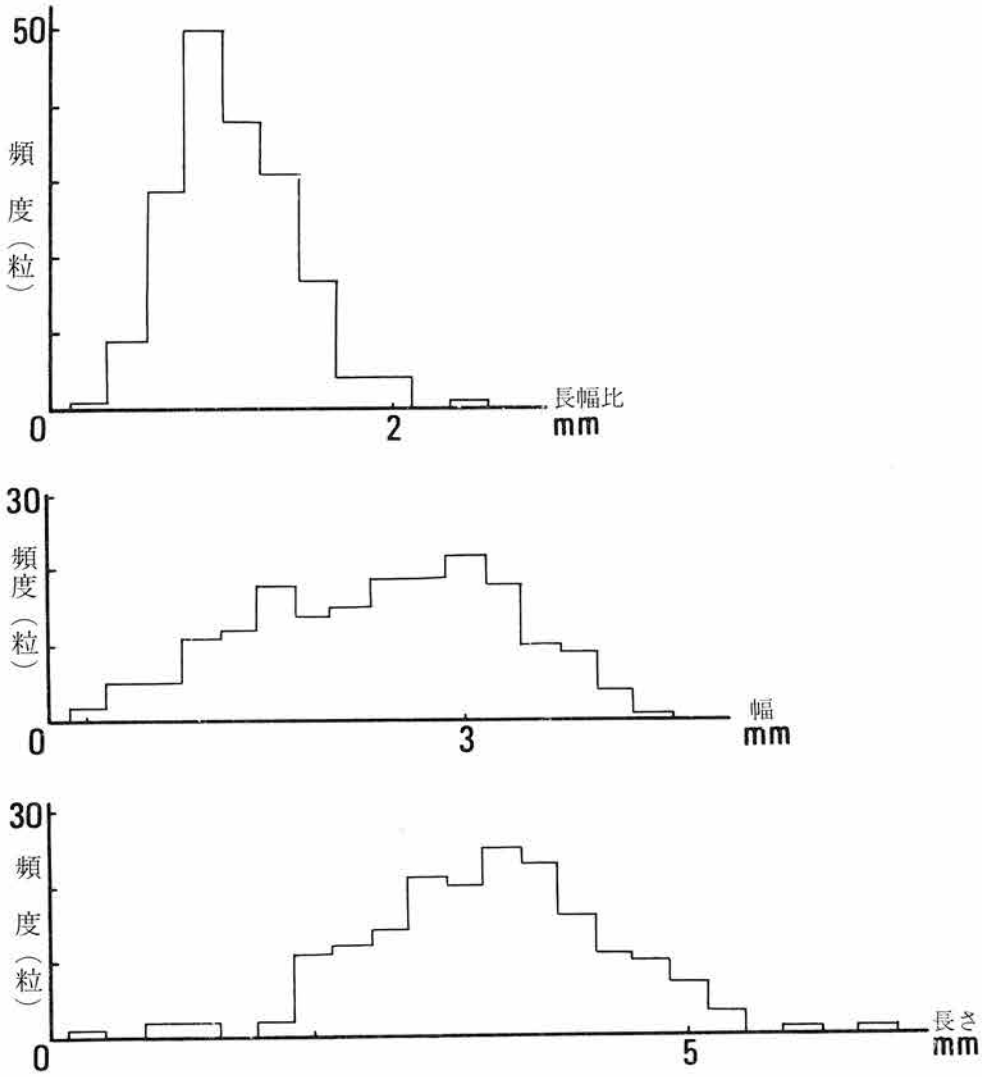
下谷地遺跡出土の炭化米について調査した結果は次のとおりである。

(1) 調査した炭化米が，籾のまま保存されていたものか，あるいは玄米のまま保存されていたものかは明らかでない。写真3のBなどは，籾のようにもみられ，A，Dなどは玄米のようにもみられるが，明らかではない。籾か玄米かの区別をするには，走査型電子顕微鏡観察等による珪酸の分析などの特殊な調査が必要である。

(2) 炭化米は，表1，写真1のように，大粒のものから小粒のものまでがあり，粒大のばらつきが大きい。調査した炭化米の長さ，幅，長幅比は図1のように，ほぼ正規分布していることから，同種類のものであると推定される。ただし，下谷地遺跡の発掘地点別の炭化米を調査してみないと，当時栽培されていた稲が1種類のものかどうかは推定できない。

(3) 炭化米の長幅比は，表2，3のように，大粒1.73～1.44，やや大粒1.71～1.32，中粒1.85～1.29，やや小粒1.98～1.41であった。小粒は長幅比がやや大きく，2.28～1.55となっており，長幅比2.00をこえるものもあるが，これは屑粒のため幅の肥大が不完全なことから長幅比が大きくなったもので，これは鑑識の対象から除いたがよい。小粒を除いた完全粒については，長幅比1.9～1.5が日本型，2.0以上がインド型とされている標準の指標[(4)(5)(9)]に照してみても，また参考表4－1，4－2に示した本県現代の品種の，中長粒（長幅比1.74～1.69），円粒種（1.60～1.57）と同型であることに照らしてみても，この炭化米は，佐藤ら[(3)(9)]の向原（長幅比1.64），久ヶ原（1.69），田舎館（1.52），登呂（1.80）や，その他の炭化米と同様に，日本型と推定される。

(4) やや小粒，および大粒グループの中に写真2のA，Bのような胴切粒らしいものが7粒



第1図　炭化米の長さ、幅、長幅比の頻度分布

（4％）みられた。胴切粒[7]とは，登熟初期に養分の移行が一時的に阻害された場合，例えば低温襲来等の条件下で生じやすいものである。しかし，本出土の炭化米についての発生原因等は推定できない。

(5)　うるち，もちの区別や，その他の炭化米の特徴については，知ることができなかった。なお写真2のC，Dのような発芽粒と思われるものが1粒見出された。

参　考　文　献

(1)　嵐　嘉一　1973　粒形比の大きい出土米等，嵐：日本赤米考（雄山閣），12～16，121，144～145

(2)　嵐　嘉一　1973　福岡県小郡町出土炭化米（石川文夫調査）　日本赤米考，20

(3) 嵐　嘉一　1948　弥生時代の出土米の粒径比，日本赤米考，12
(4) 加藤茂苞　1910，1911　日本稲の粒形，大日本農会報，347～348，愛知農会報，155
(5) 星川清親　1975　玄米の粒形，解剖図説イネの生長（農文協），25
(6) 盛永俊太郎　1957　日本の稲（養賢堂），49～50，191～201，301～303，311
(7) 長戸一雄　1973　米の品質について，日作紀，42（2）：238～257
(8) 新潟県農業試験場　1957～1962　当場育成系統及び新潟県奨励品種の粒形について（未発表）
(9) 佐藤敏也　1954　古代出土米について，盛永俊太郎（1963）稲の日本史，217～228

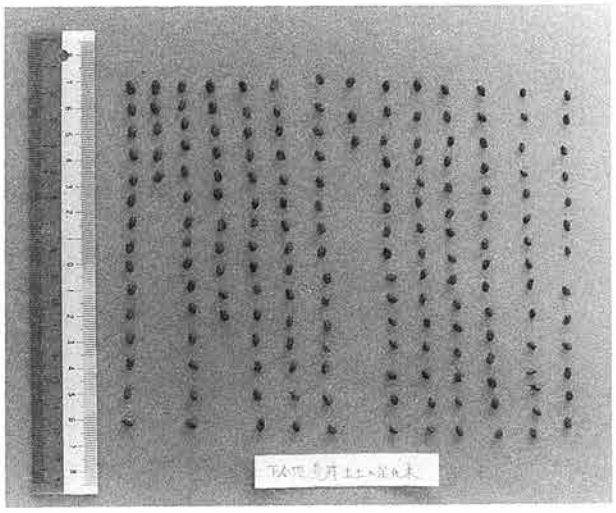


写真 1　出土した炭化米
左方：大粒
右方：小粒

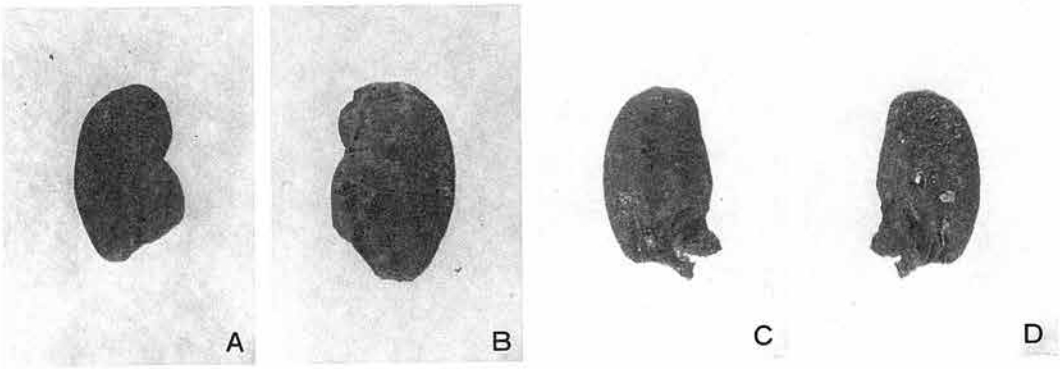
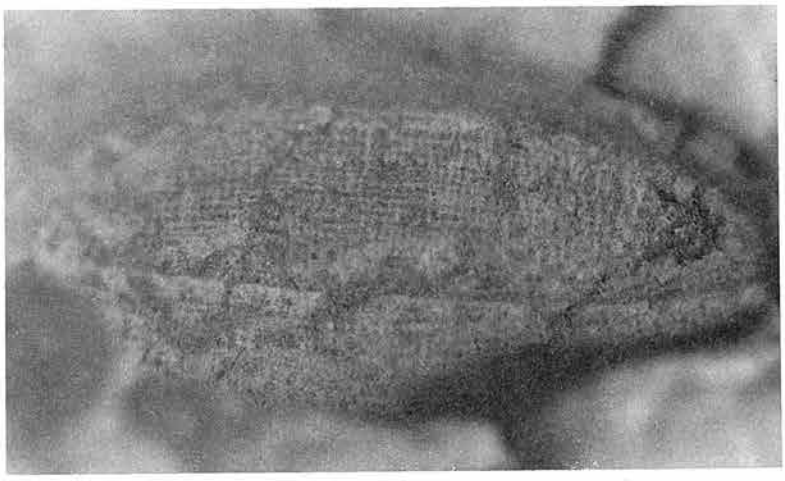


写真 2　炭化米の拡大(×5.5)
A・B：胴切粒とみられるもの
C・D：発芽粒とみられるもの



参考資料　下谷地遺跡出土土器に残されたモミ痕

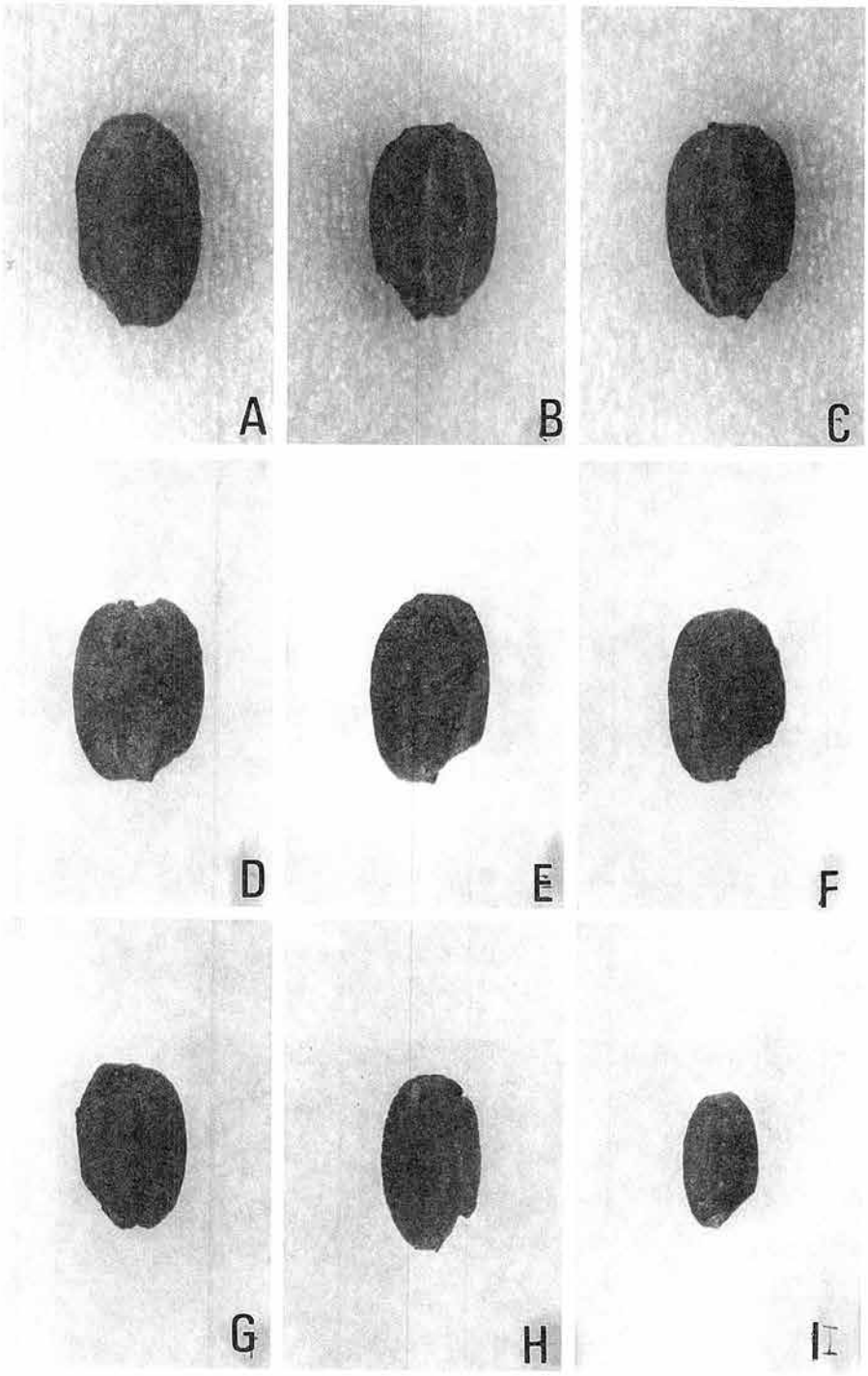
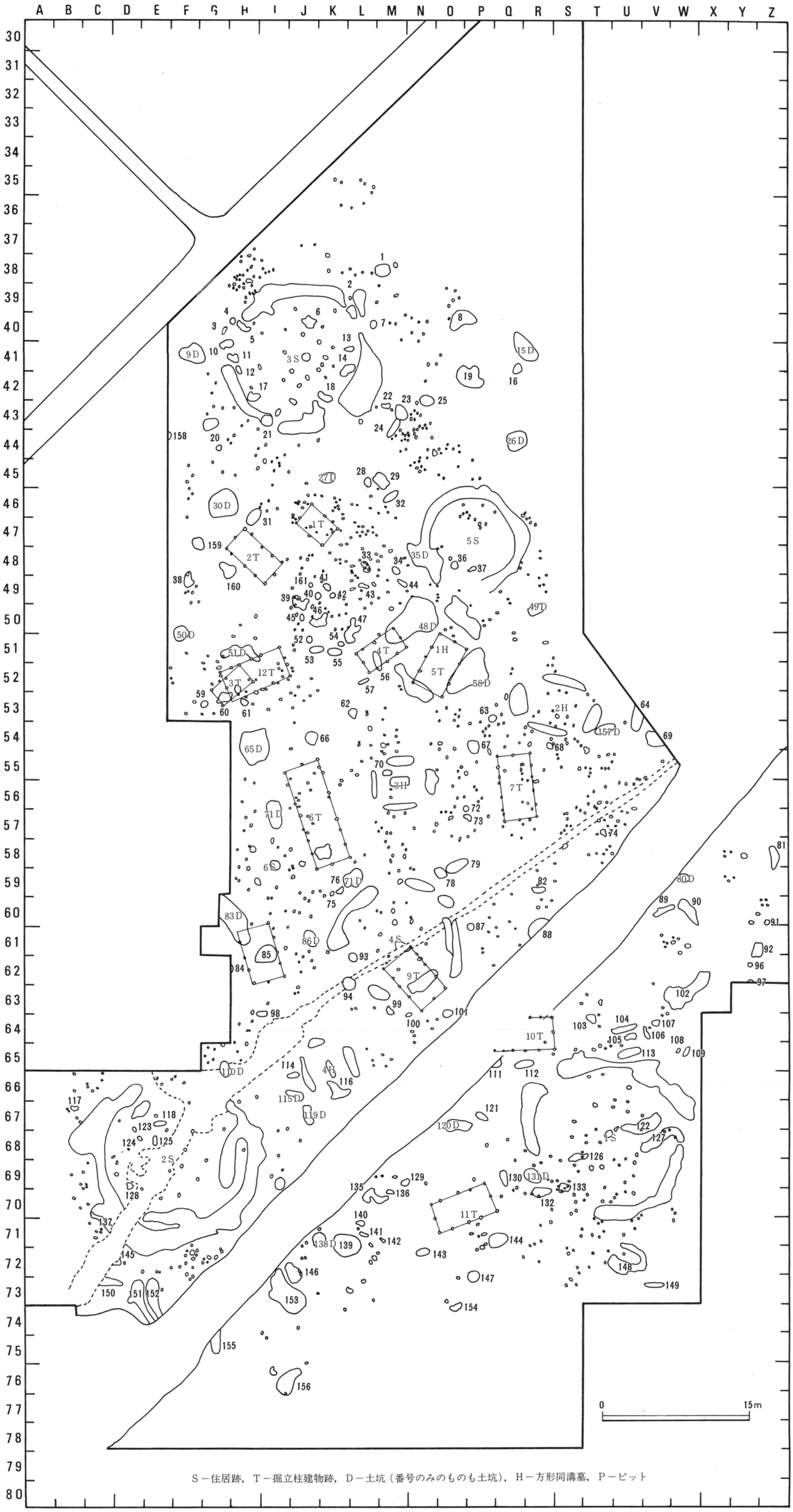


写真 3　炭化米の拡大(×5.5)（星）
A～H：完全粒
I　：小粒（屑粒）

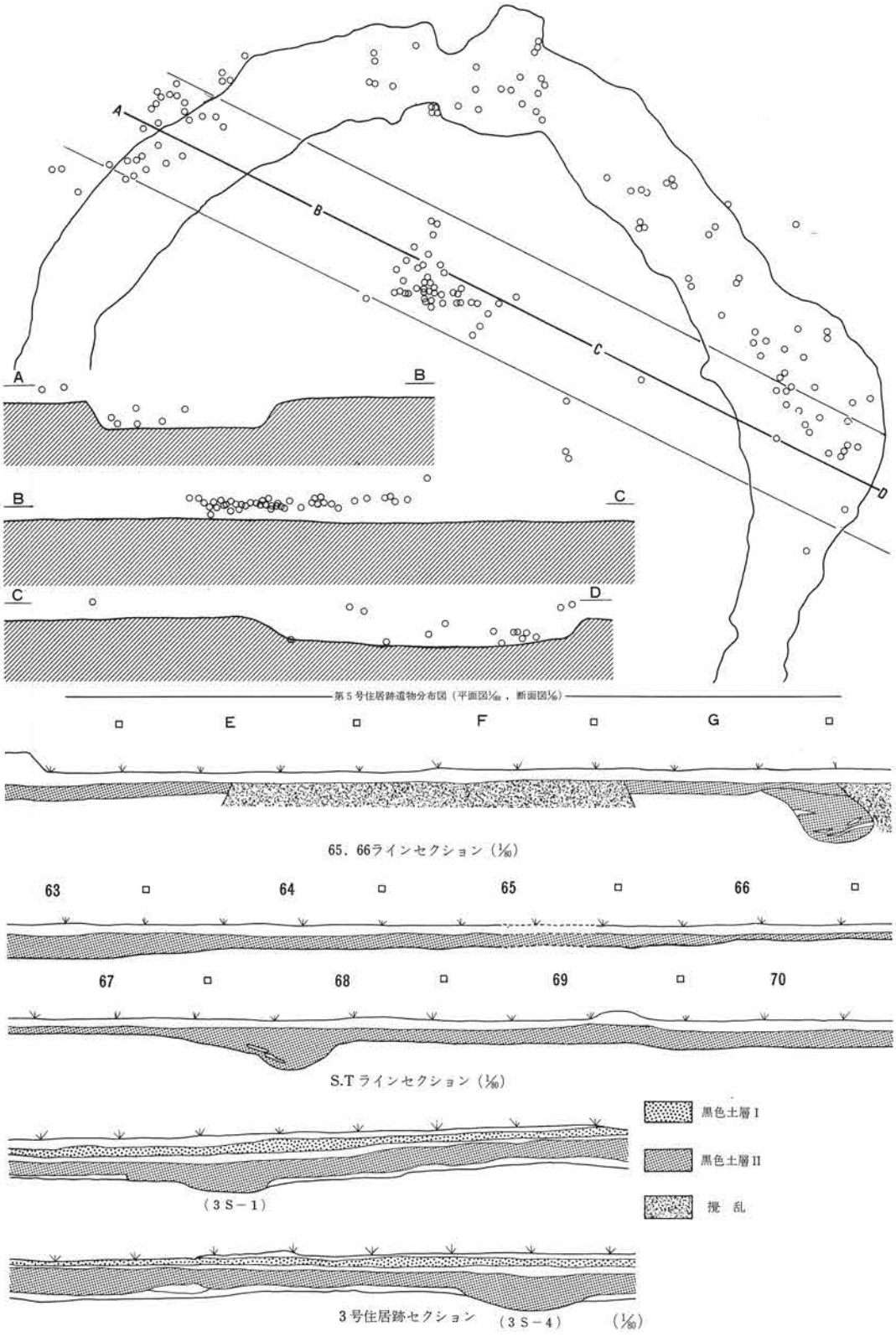
図　面　図　版



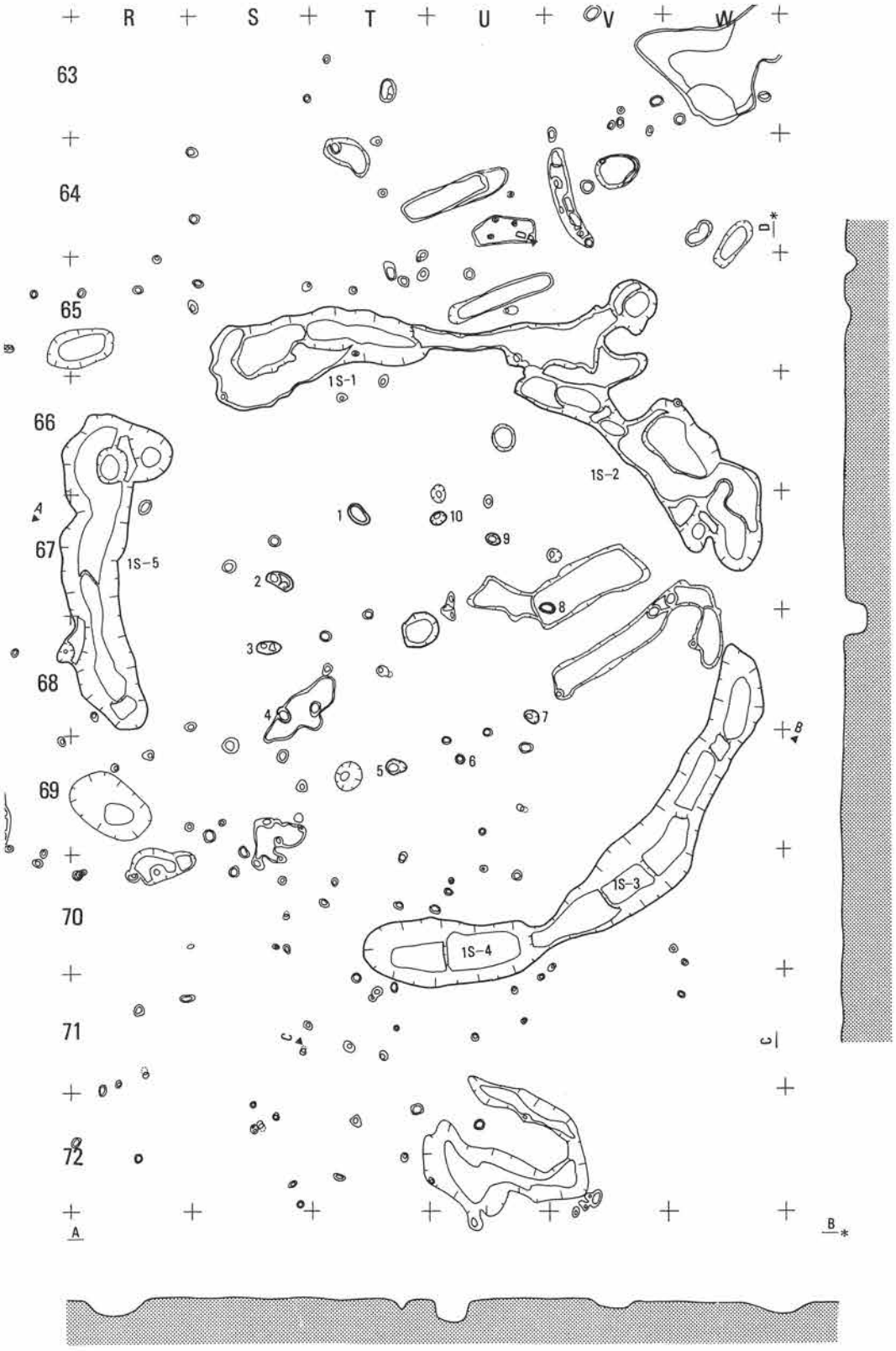
S－住居跡，T－掘立柱建物跡，D－土坑（番号のみのものも土坑），H－方形周溝墓，P－ピット

遺構全体図

図版 2

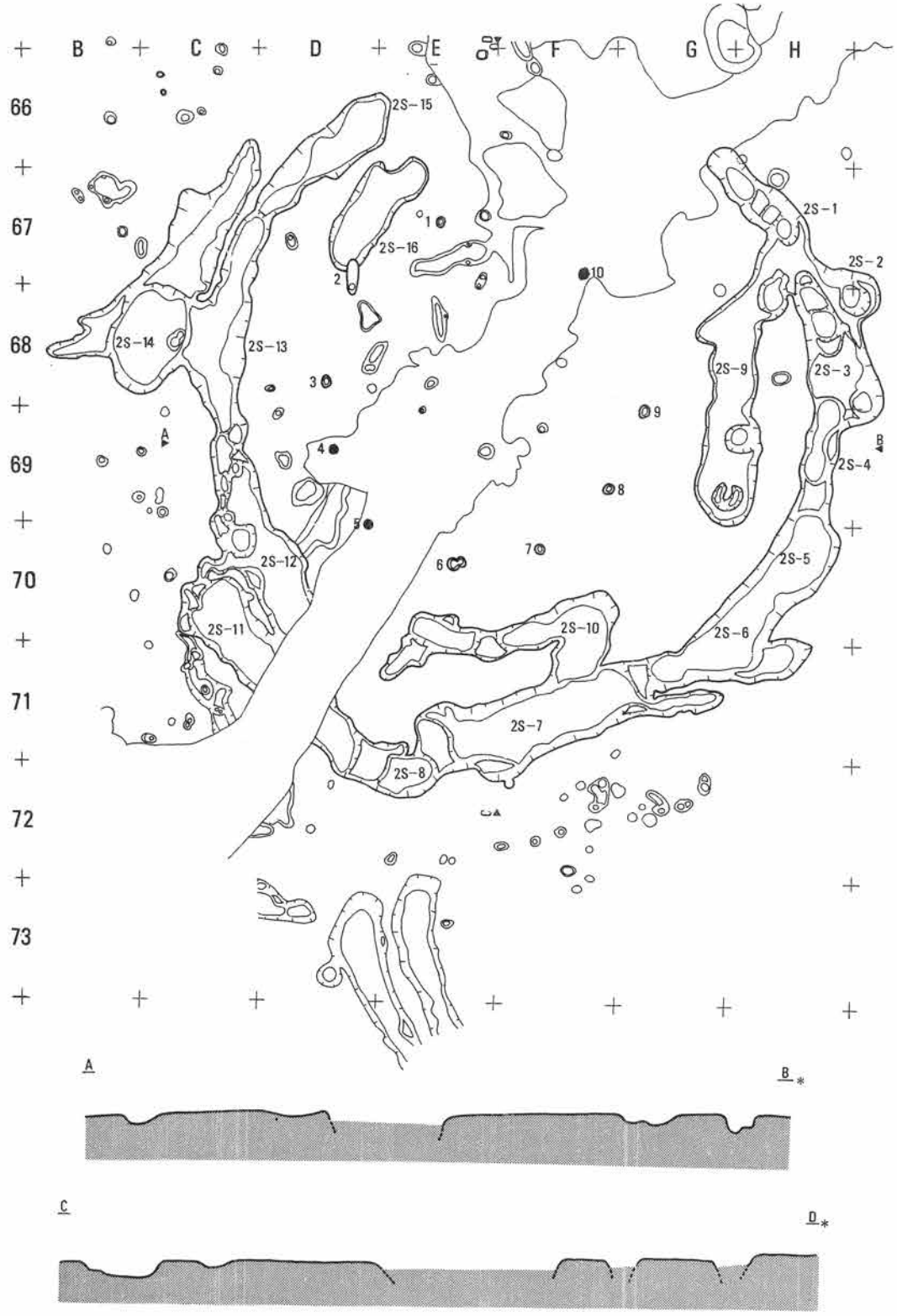


第5号住居跡遺物出土状況及び土層断面図

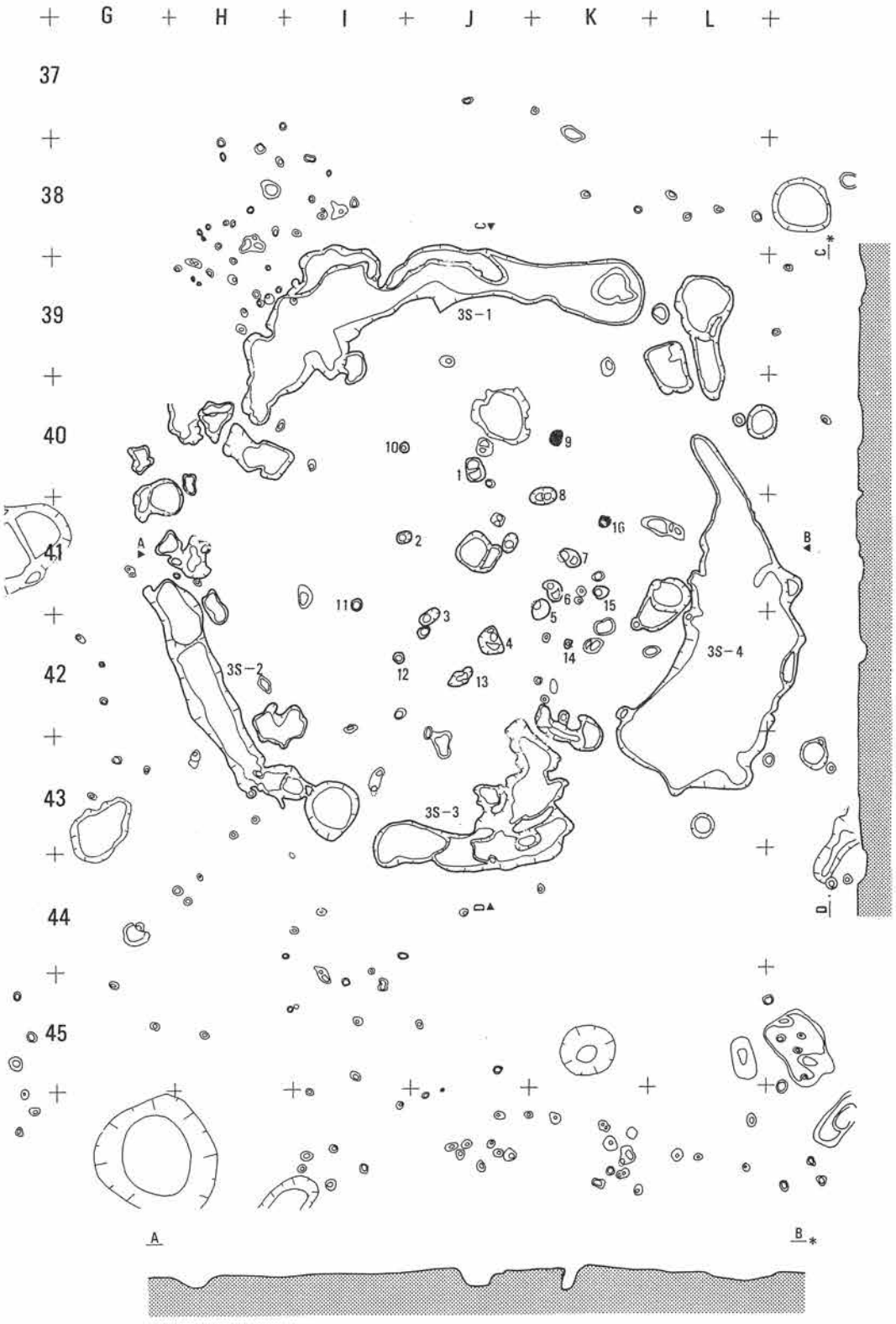


第１号住居跡実測図（1/160）

図版 4

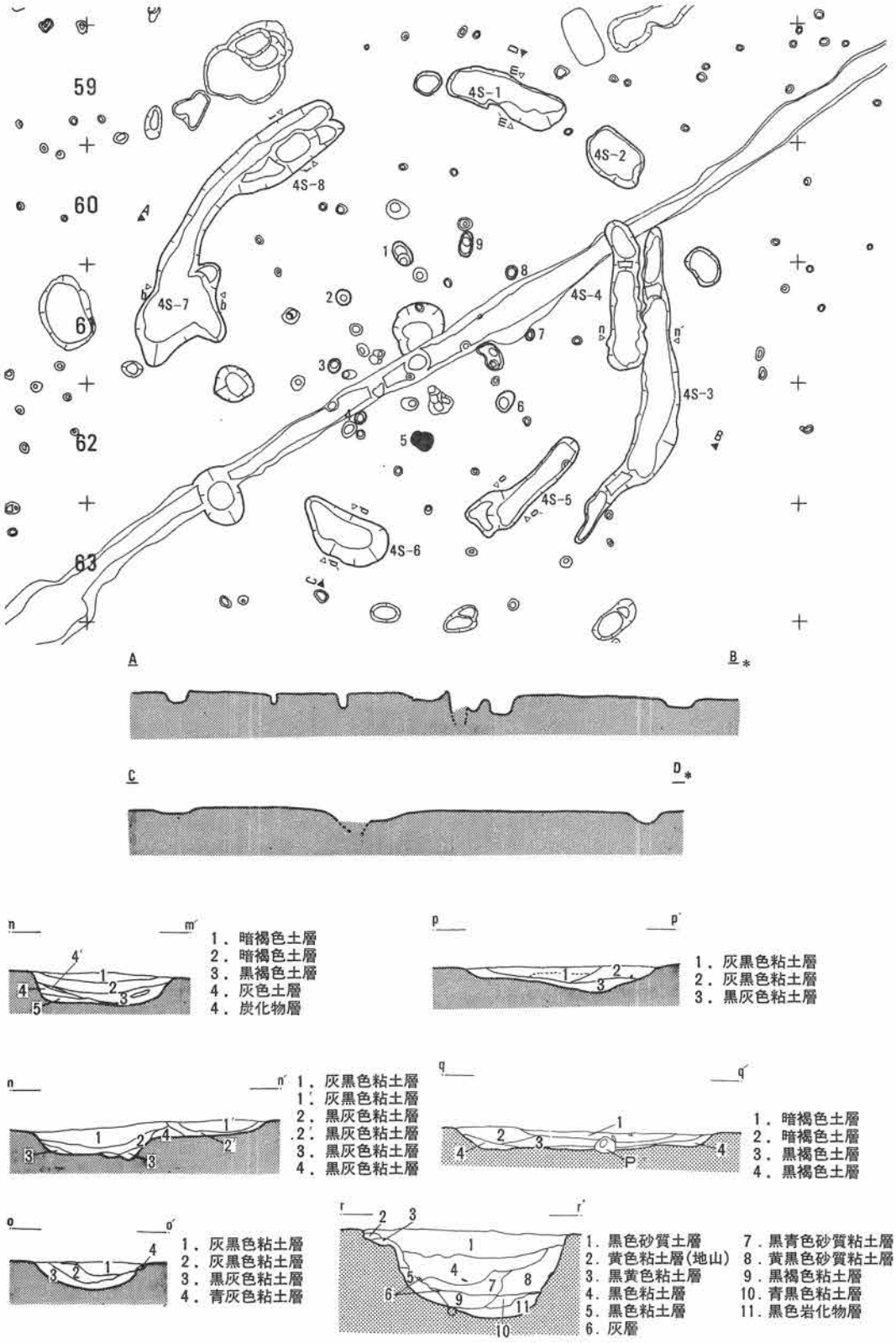


第 2 号住居跡実測図（1/160）

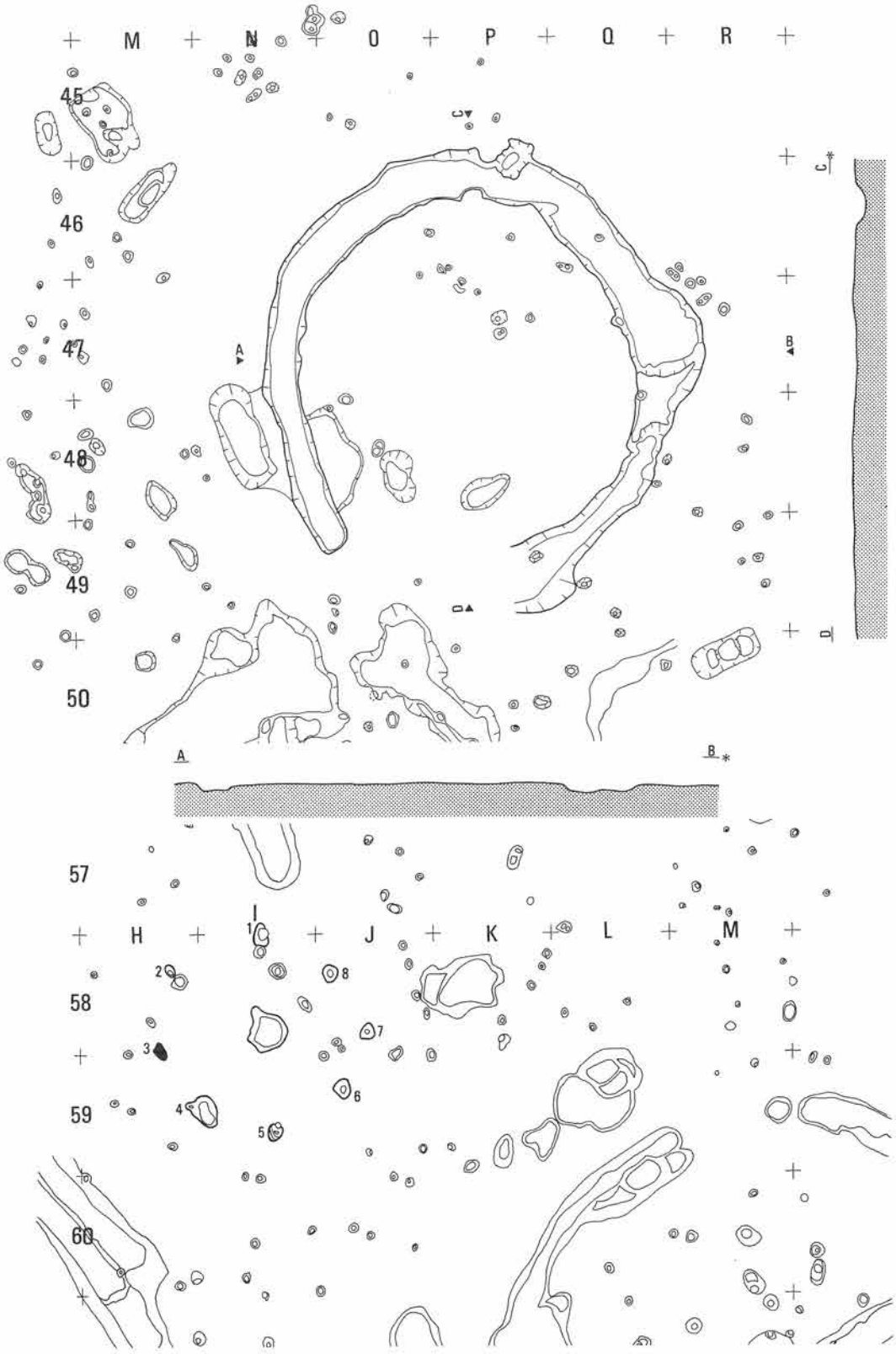


第 3 号住居跡実測図（1/160）

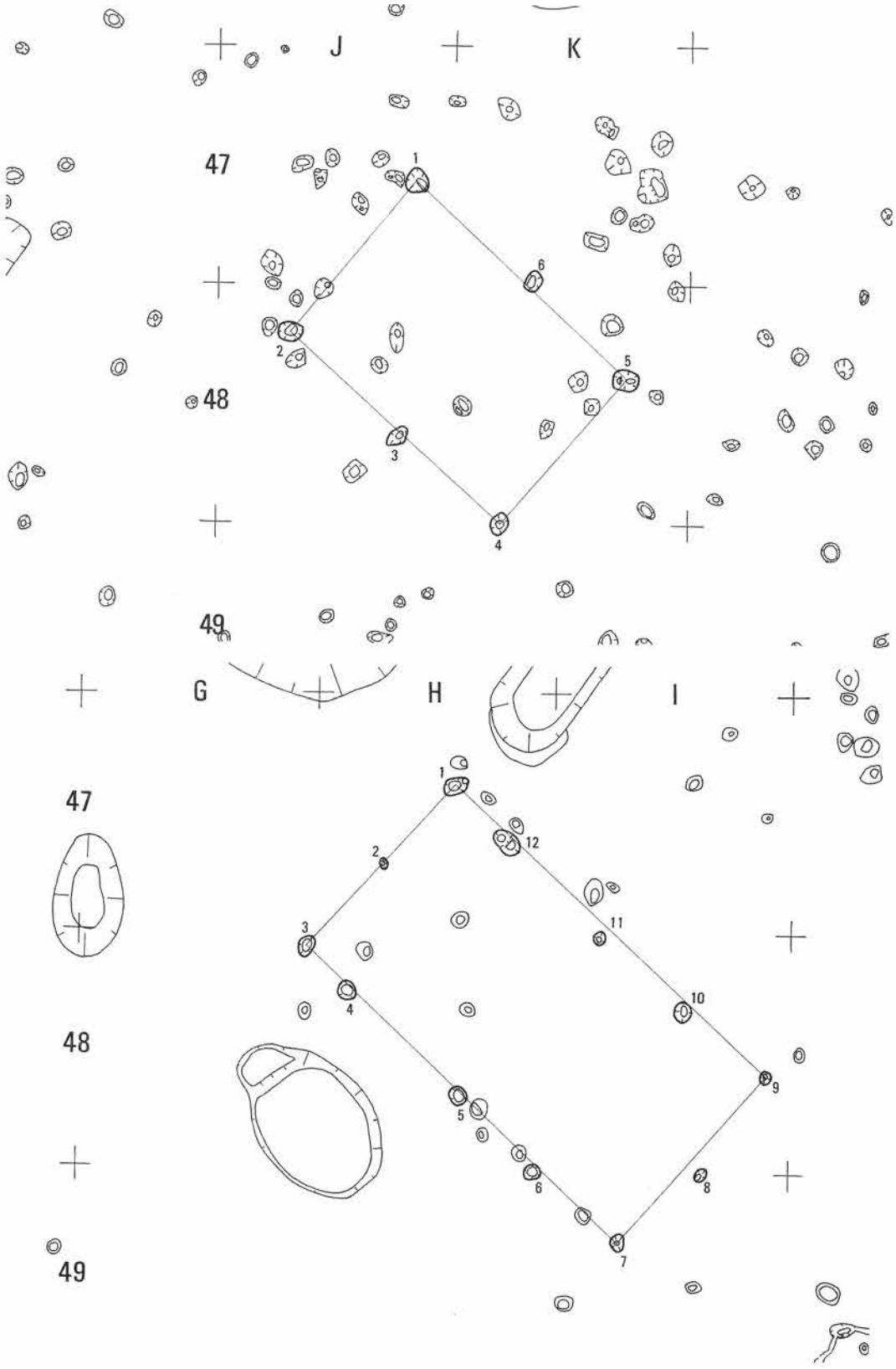
図版 6



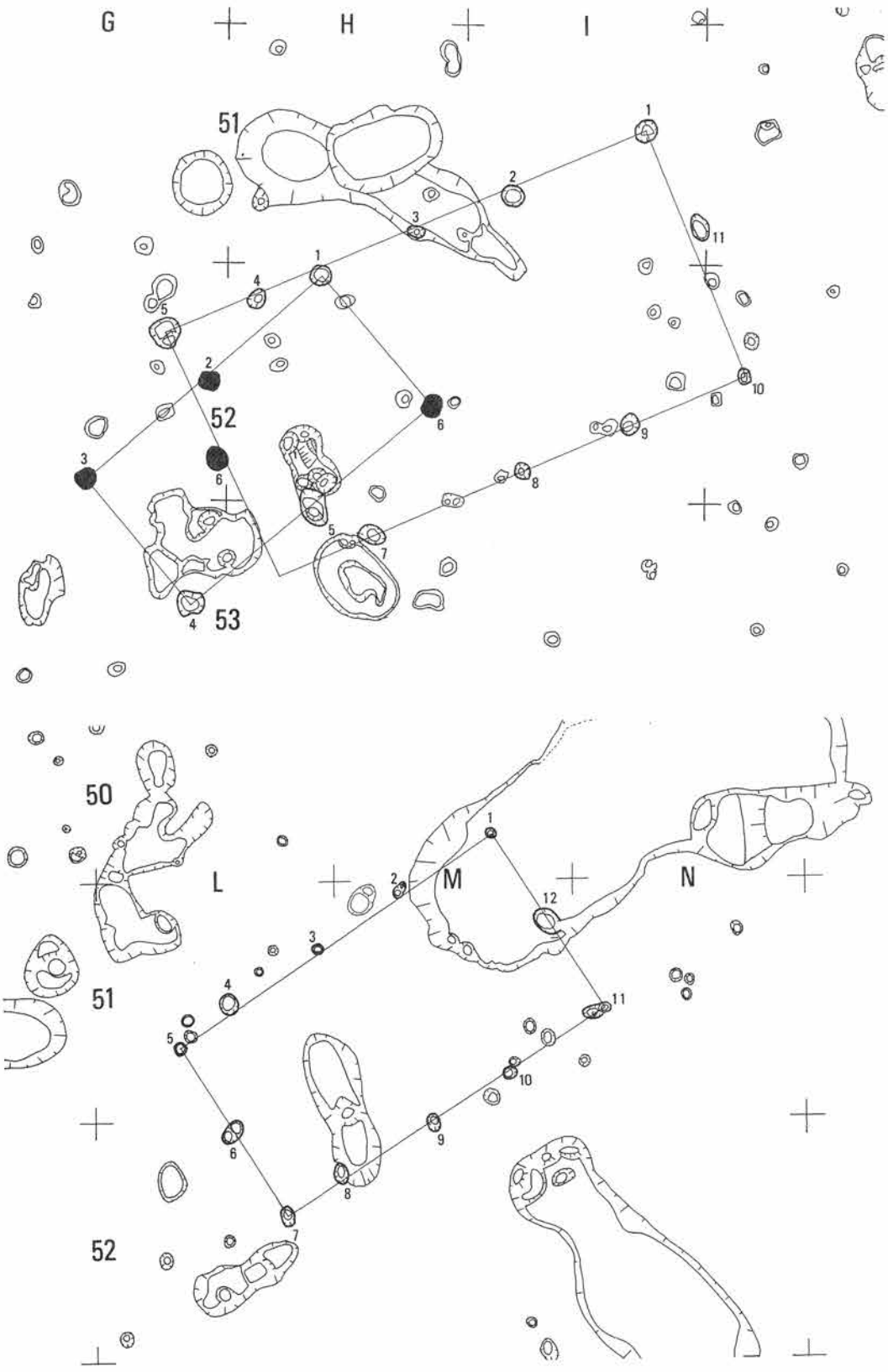
第 4 号住居跡実測図（1/160）



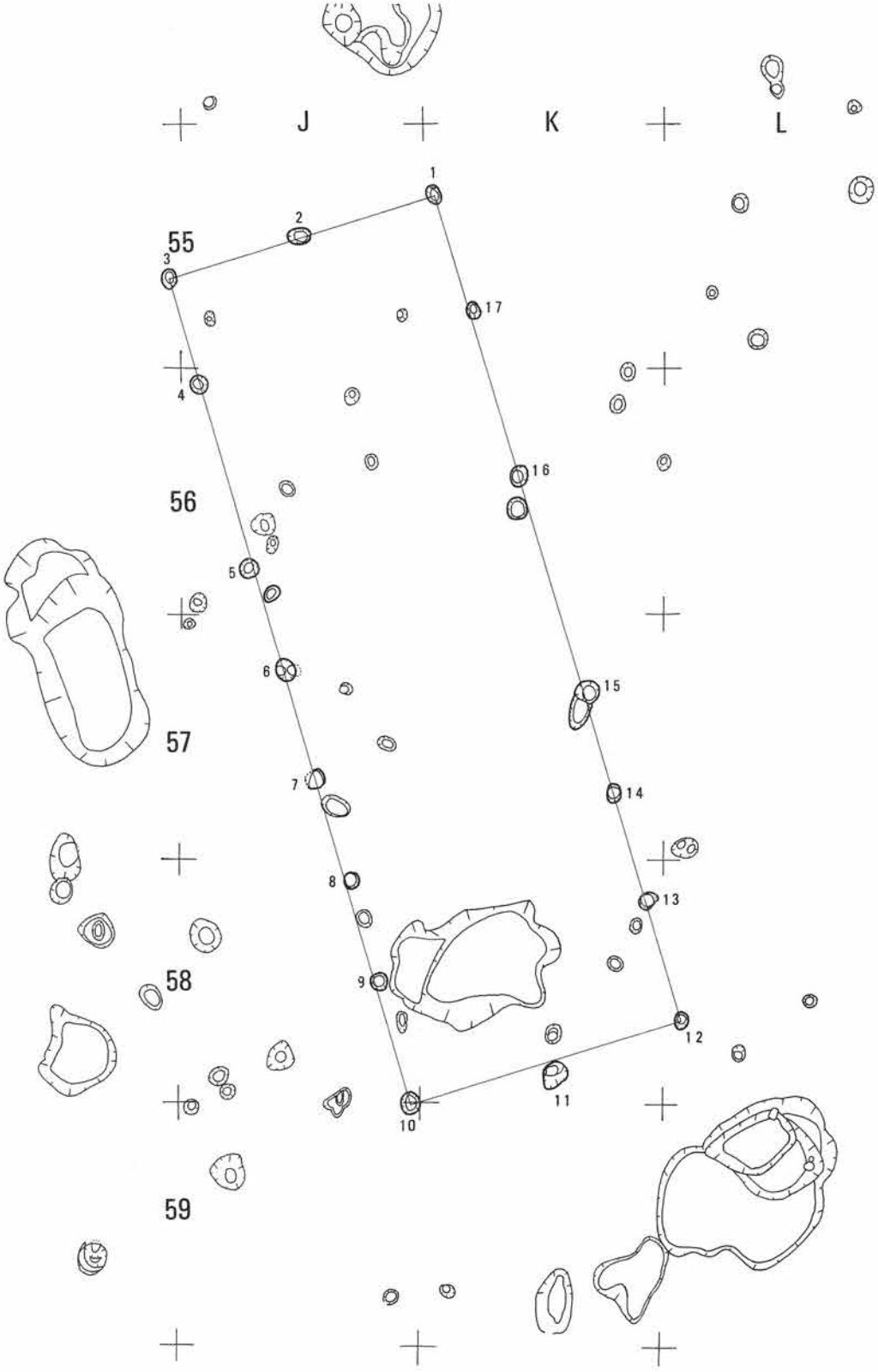
第 5 号(上), 第 6 号(下)住居跡実測図 (1/160)



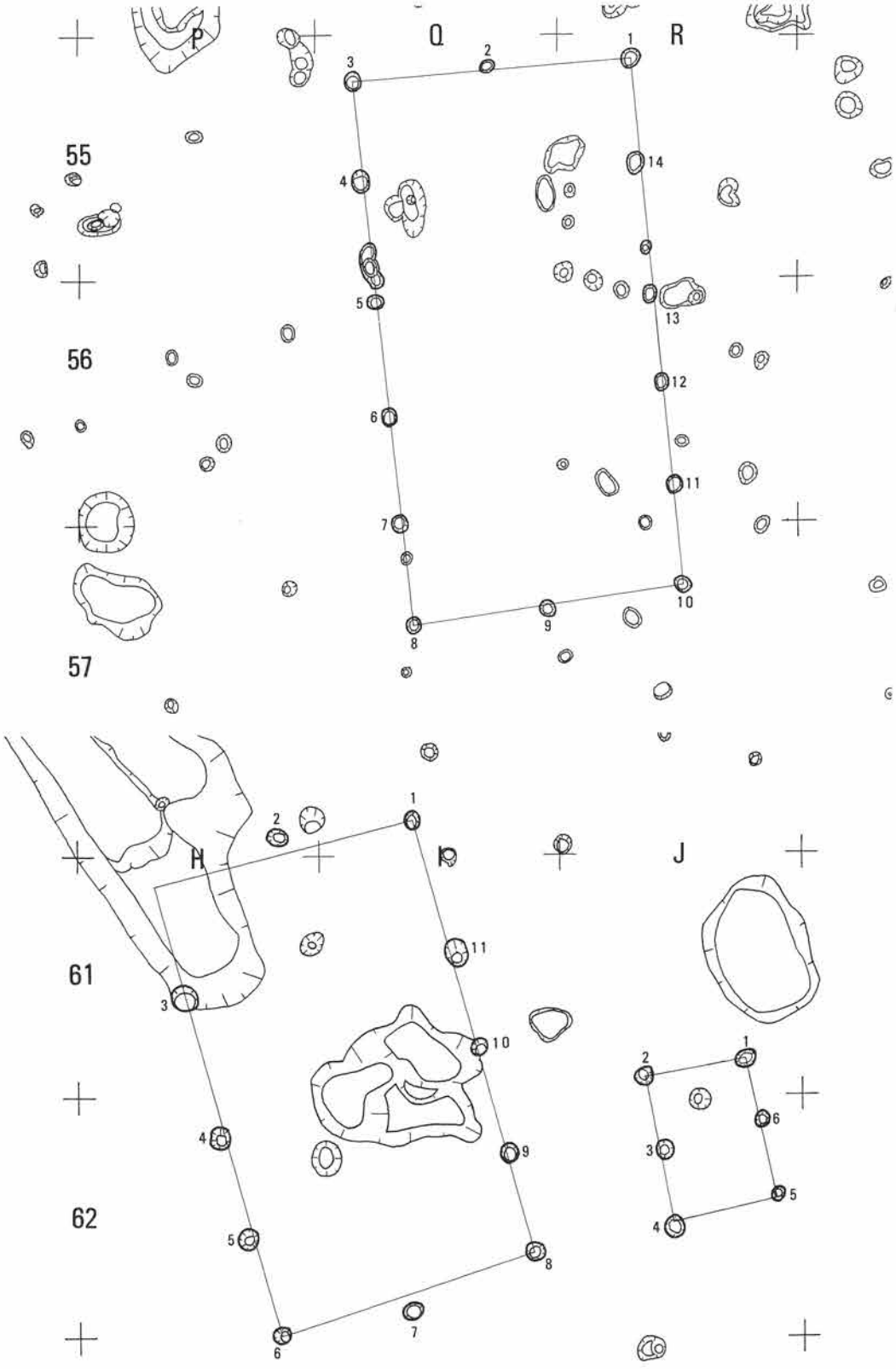
第 1 号(上), 第 2 号(下) 掘立柱建物跡実測図 (1/80)



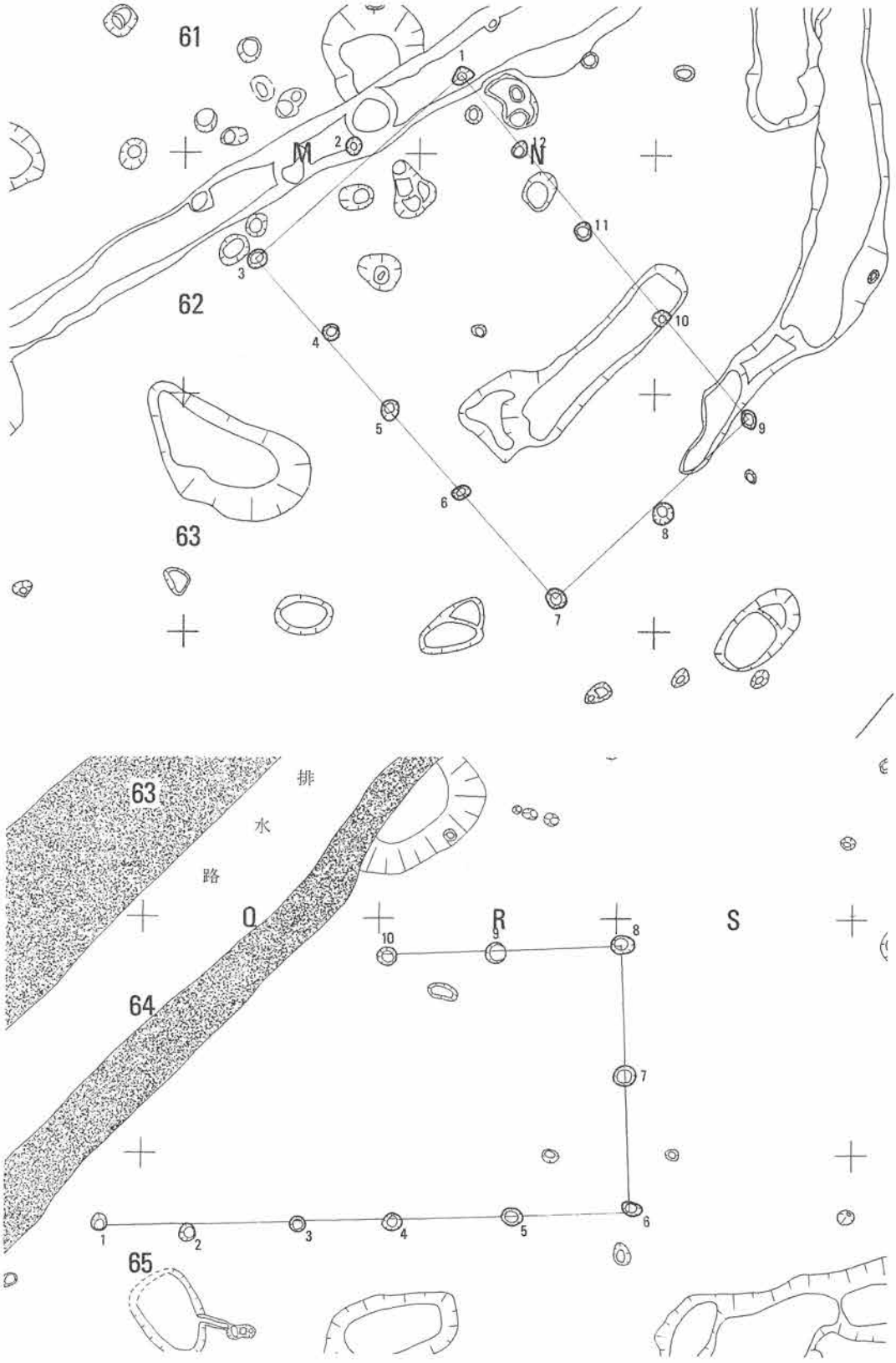
第3号・12号(上), 第4号(下) 掘立柱建物跡実測図 (1/80)



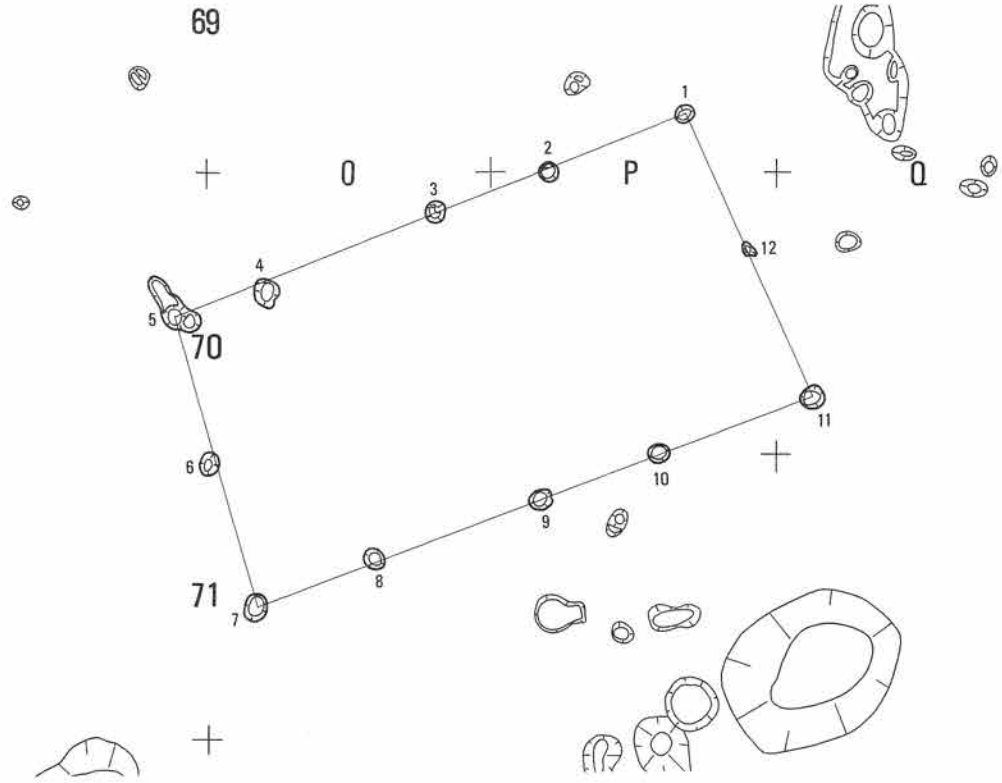
第６号掘立柱建物跡実測図（1/80）

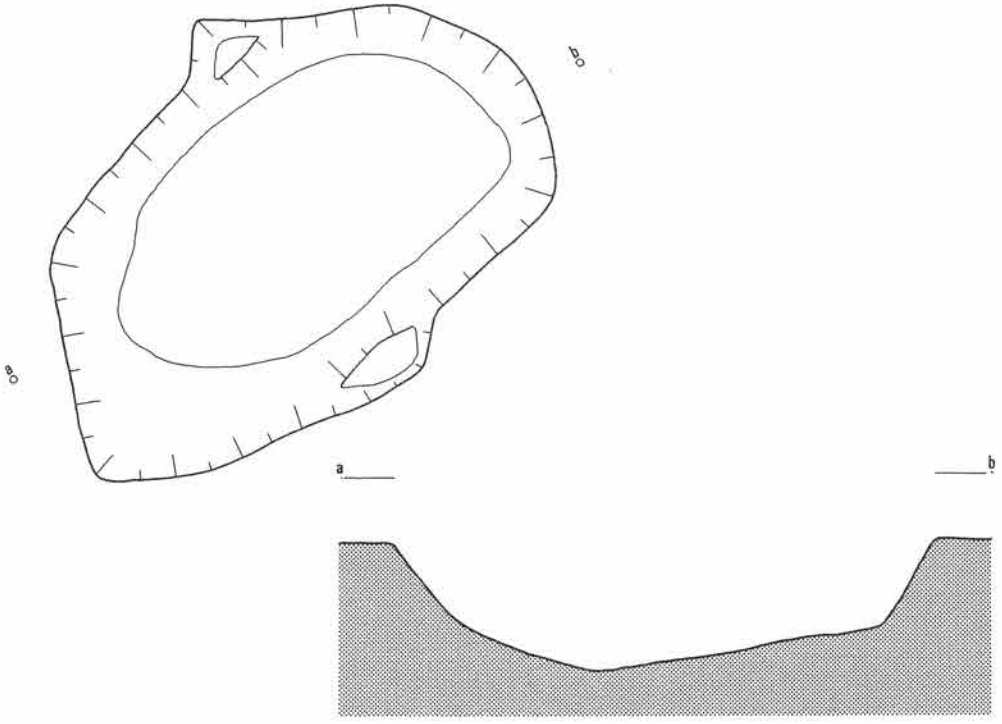


第７号(上)，第８号(下左)，第13号(下右) 掘立柱建物跡実測図（1/80）

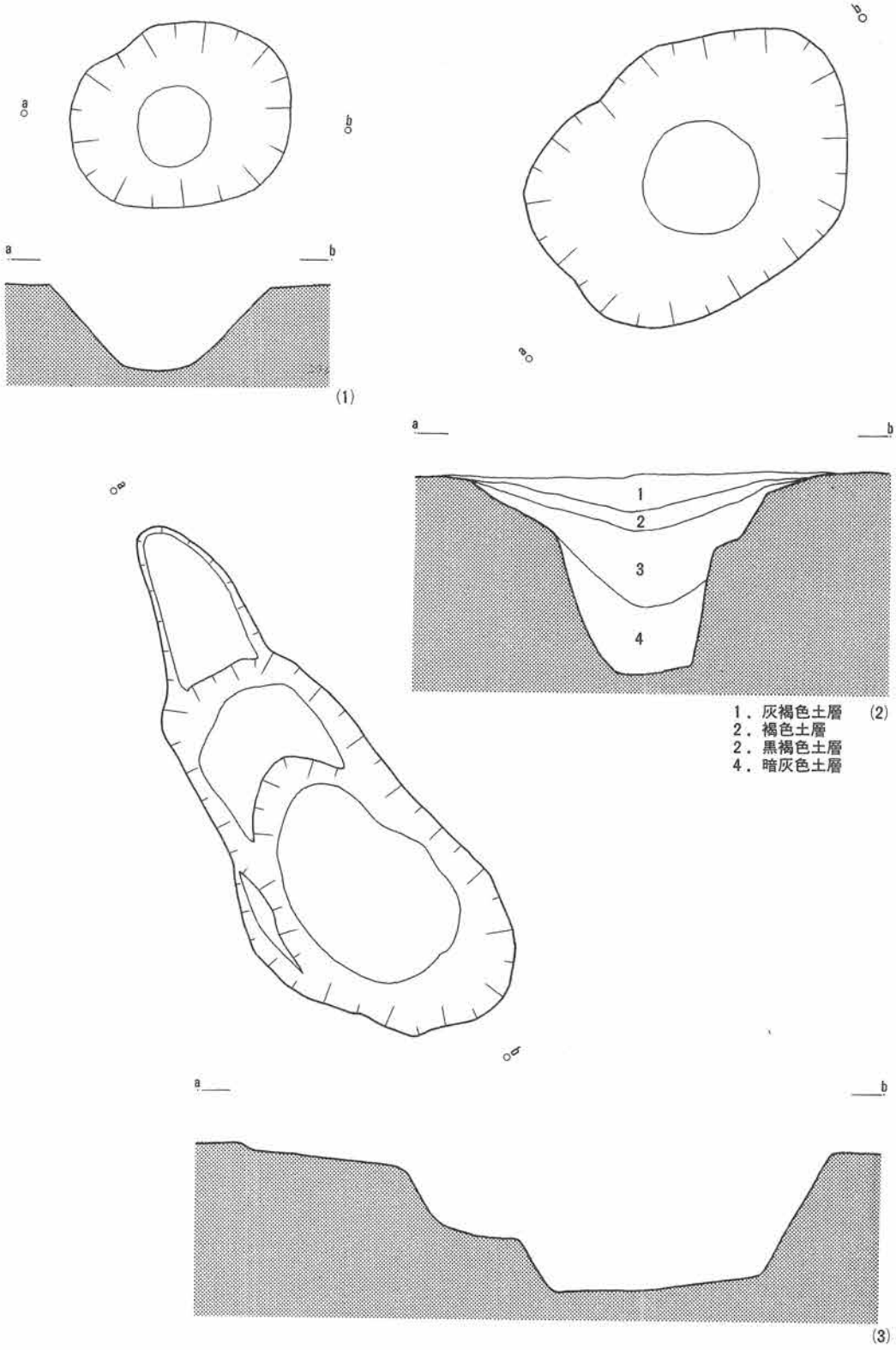


第９号(上)，第10号(下) 掘立柱建物跡実測図（1/80）

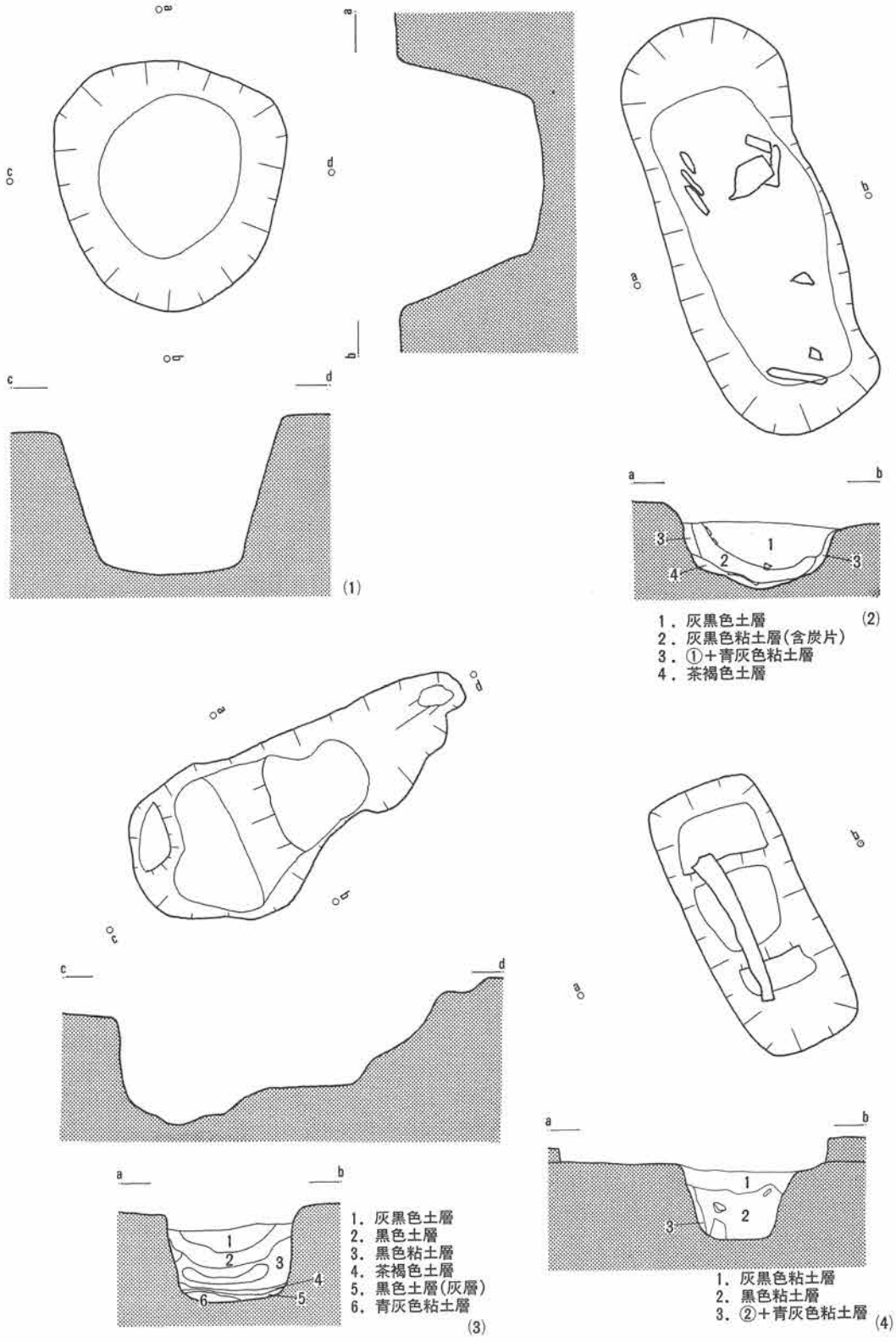




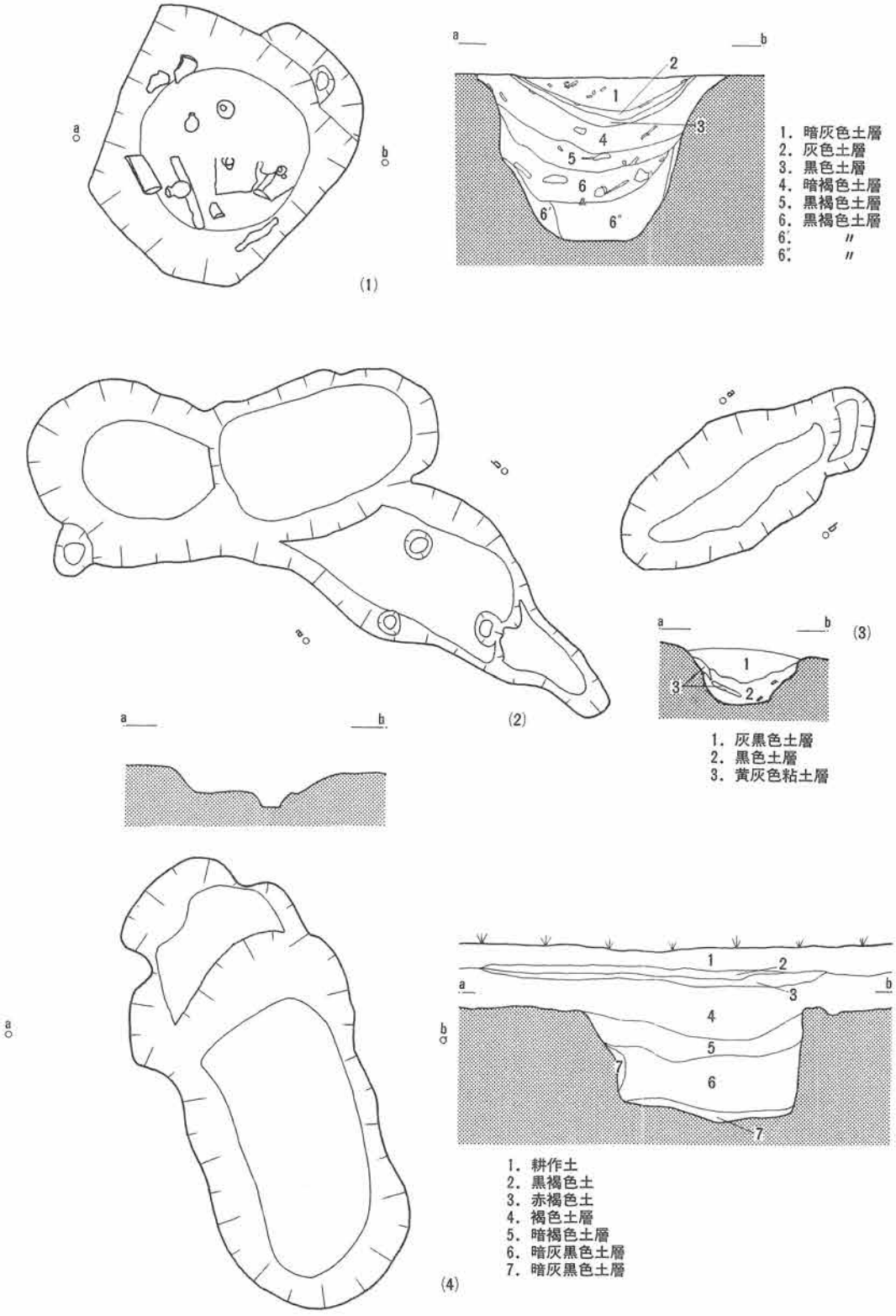
第11号掘立柱建物跡(上)(1/80)，第9号土坑実測図(1/40)



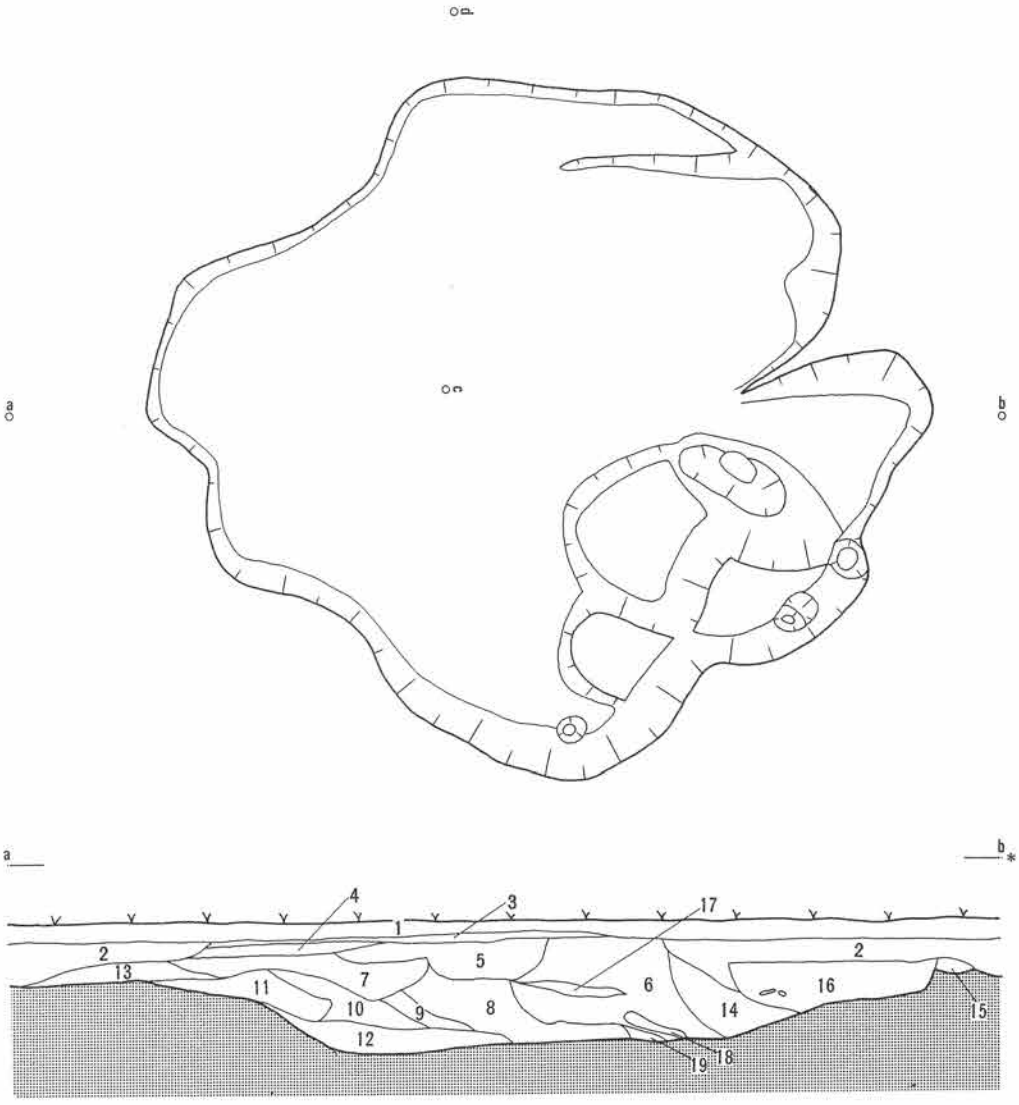
第27号(1)，第26号(2)，第15号(3) 土坑実測図（1/40）



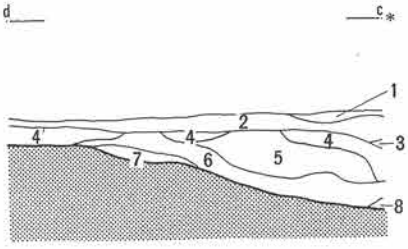
第30号(1)，第35号(2)，第48号(3)，第49号(4)土坑実測図(1/40)



第50号(1)，第51号(2)，第58号(3)，第71号(4)土坑実測図(1/40)

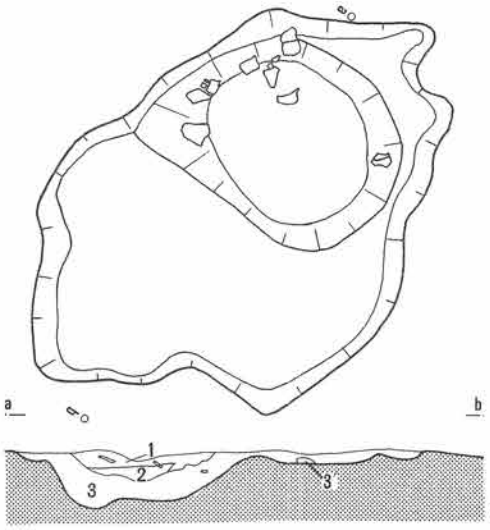


1. 耕作土
2. 黒褐色土層
3. 黒色土層
4. 黄褐色土層
5. 黄褐色土層
6. 黄褐色土層
7. 暗褐色土層
8. 暗褐色土層
9. 暗褐色土層
10. 黄褐色土層
11. 黒褐色土層
12. 黒褐色土層
13. 黒褐色土層
14. 暗黄褐色土層
15. 黒褐色土層
16. 黒褐色土層
17. 暗褐色土層
18. 黄褐色砂層
19. 黄褐色砂層



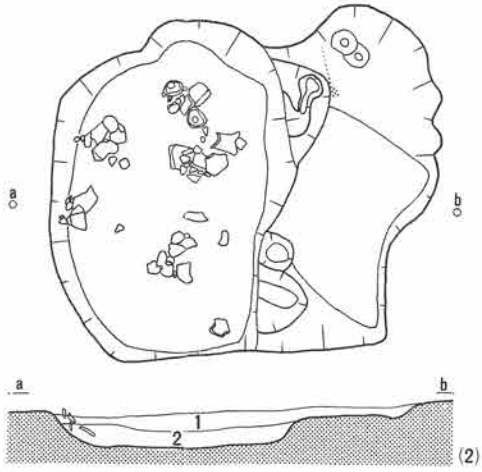
1. 黄褐色粘土層
2. 暗灰褐色粘土層
3. 灰黄褐色粘土層
4. 暗褐色砂質粘土層
4'. 黒褐色砂質粘土層
5. 黄褐色砂質粘土層
6. 黒褐色砂質粘土層
7. 黄褐色砂質粘土層
8. 青灰色粘土層

第65号土坑実測図(1/40)



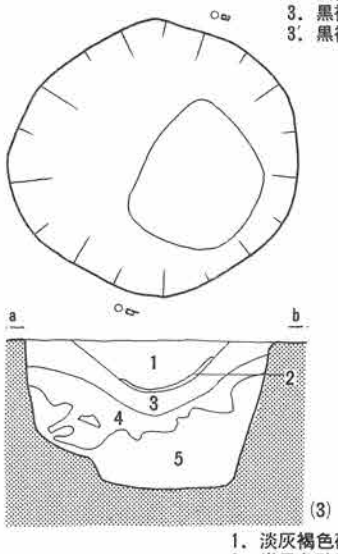
(1)

1. 暗褐色土層
2. 黄褐色土層
3. 黒褐色土層
3′. 黒褐色土層



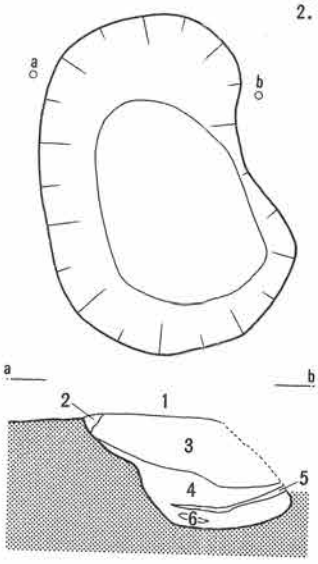
(2)

1. 黒褐色粘質土層
2. 黒褐色粘土層



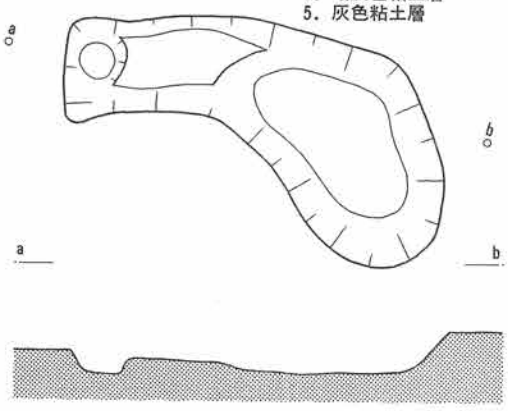
(3)

1. 淡灰褐色砂質粘土層
2. 炭黒色砂質粘土層
3. 灰褐色粘土層
4. 暗灰色粘土層
5. 灰色粘土層

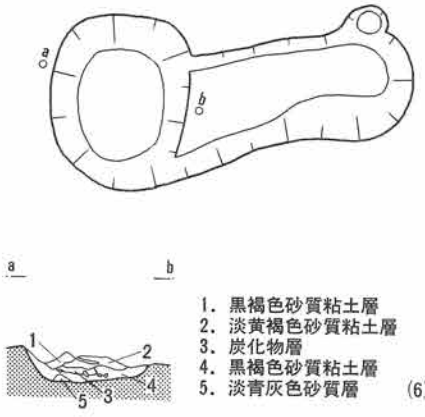


(4)

1. 耕作土
2. 黄褐色土層
3. 黒褐色土層
4. 黒褐色土層
5. 炭化物層
6. 緑色砂層



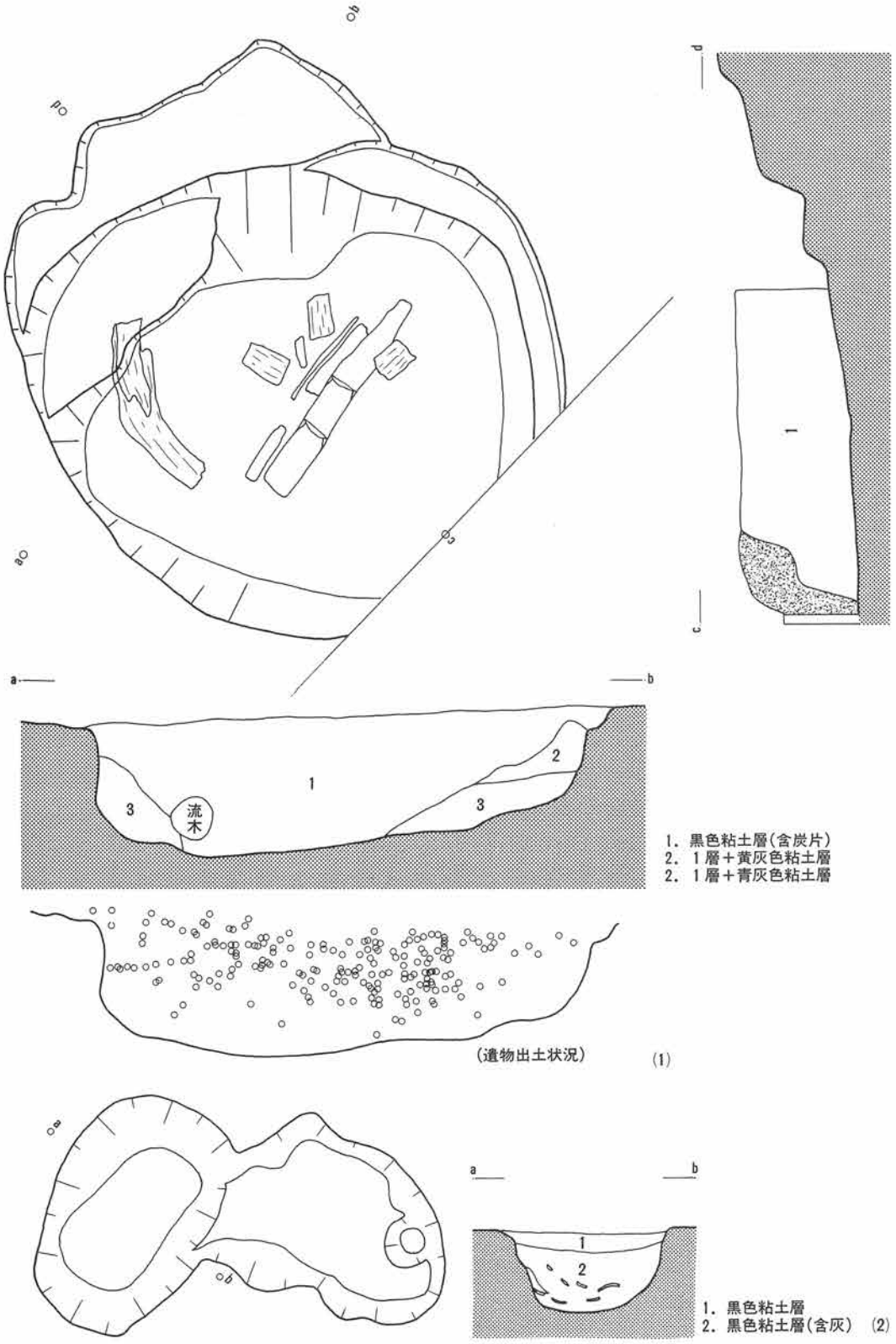
(5)



(6)

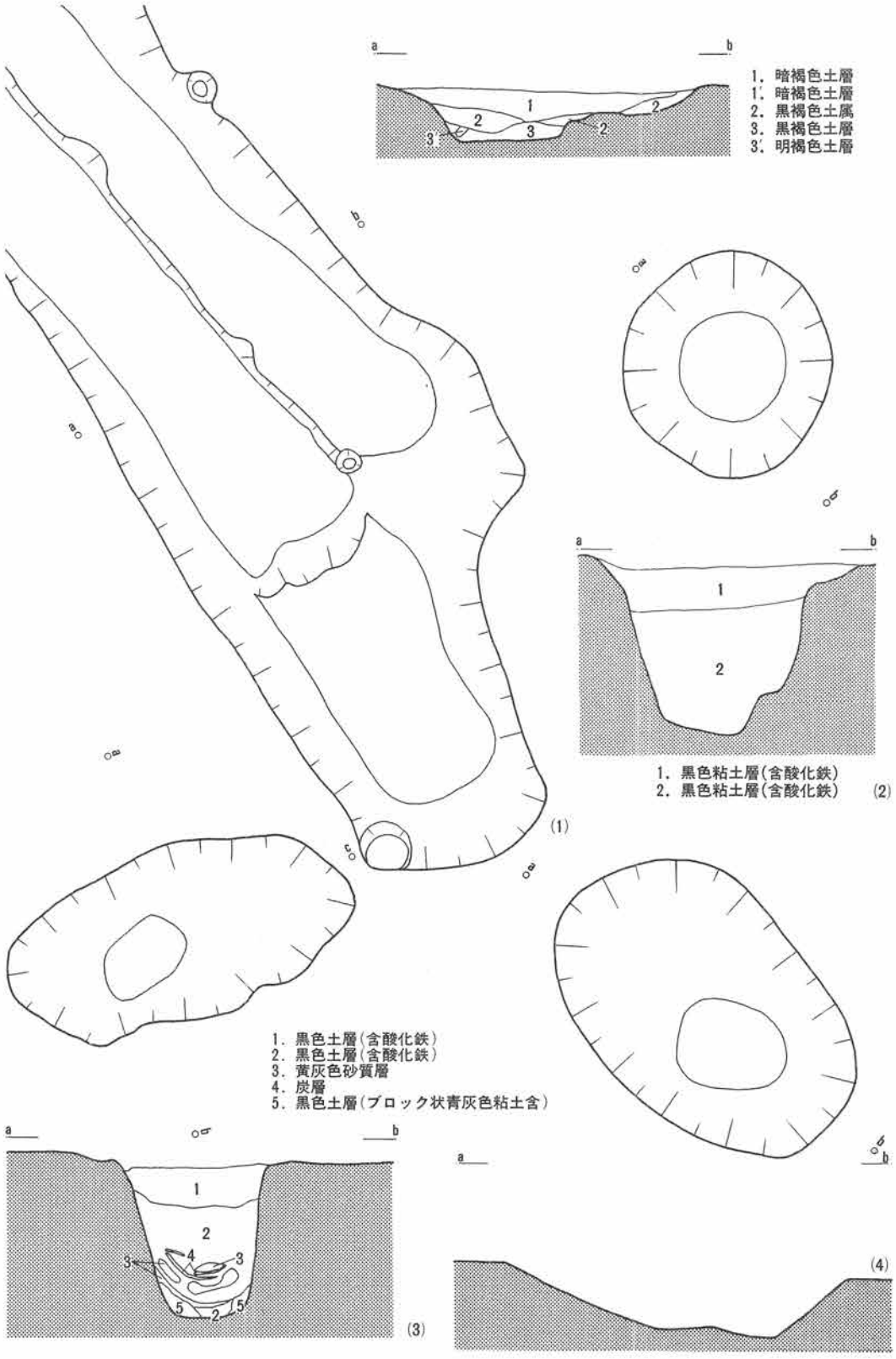
1. 黒褐色砂質粘土層
2. 淡黄褐色砂質粘土層
3. 炭化物層
4. 黒褐色砂質粘土層
5. 淡青灰色砂質層

第77号(1)，第86号(2)，第80号(3)，第110号(4)
第115号(5)，第119号(6)土坑実測図（1/40）

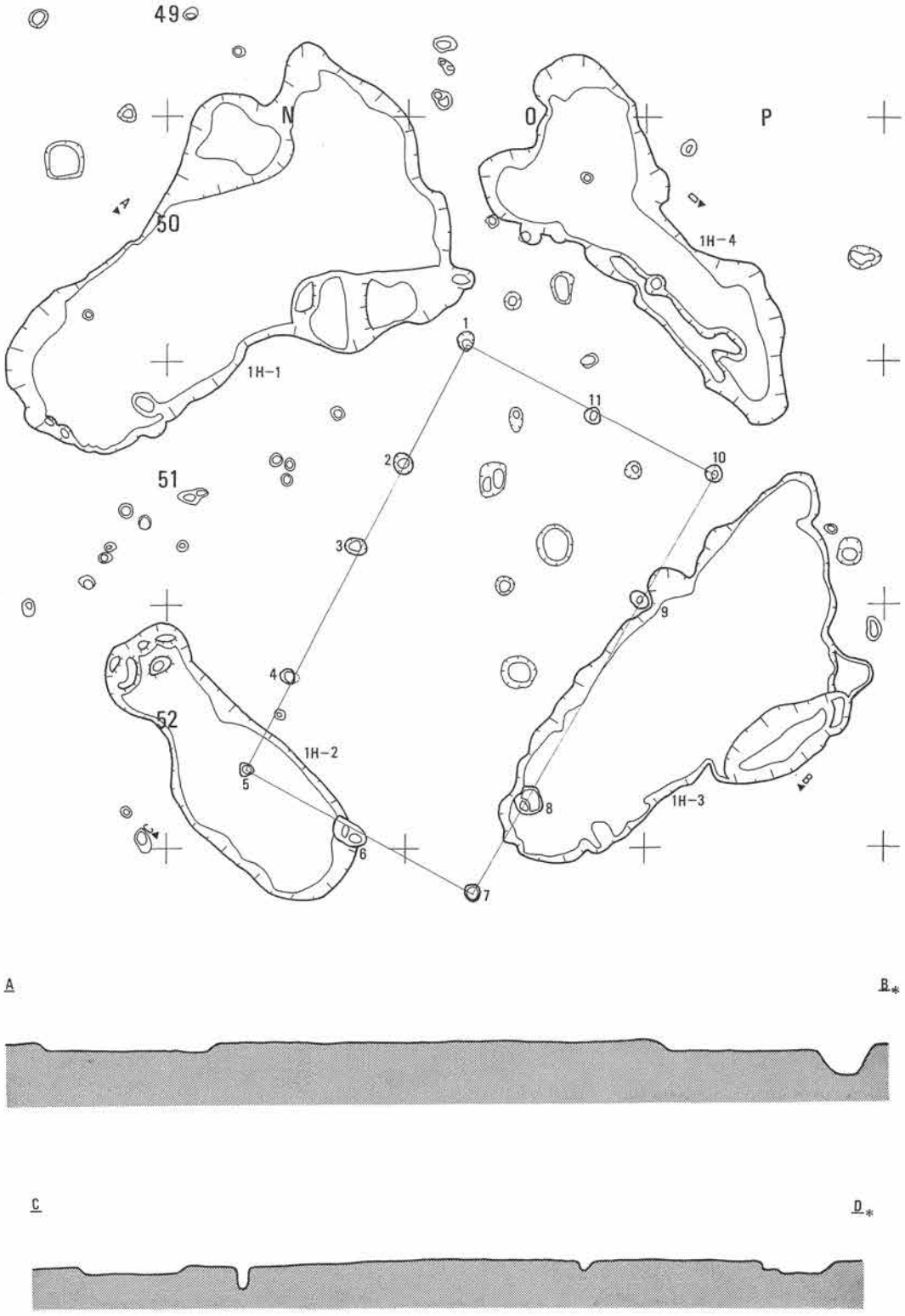


第88号(1), 第120号(2)土坑実測図(1/40)

図版20

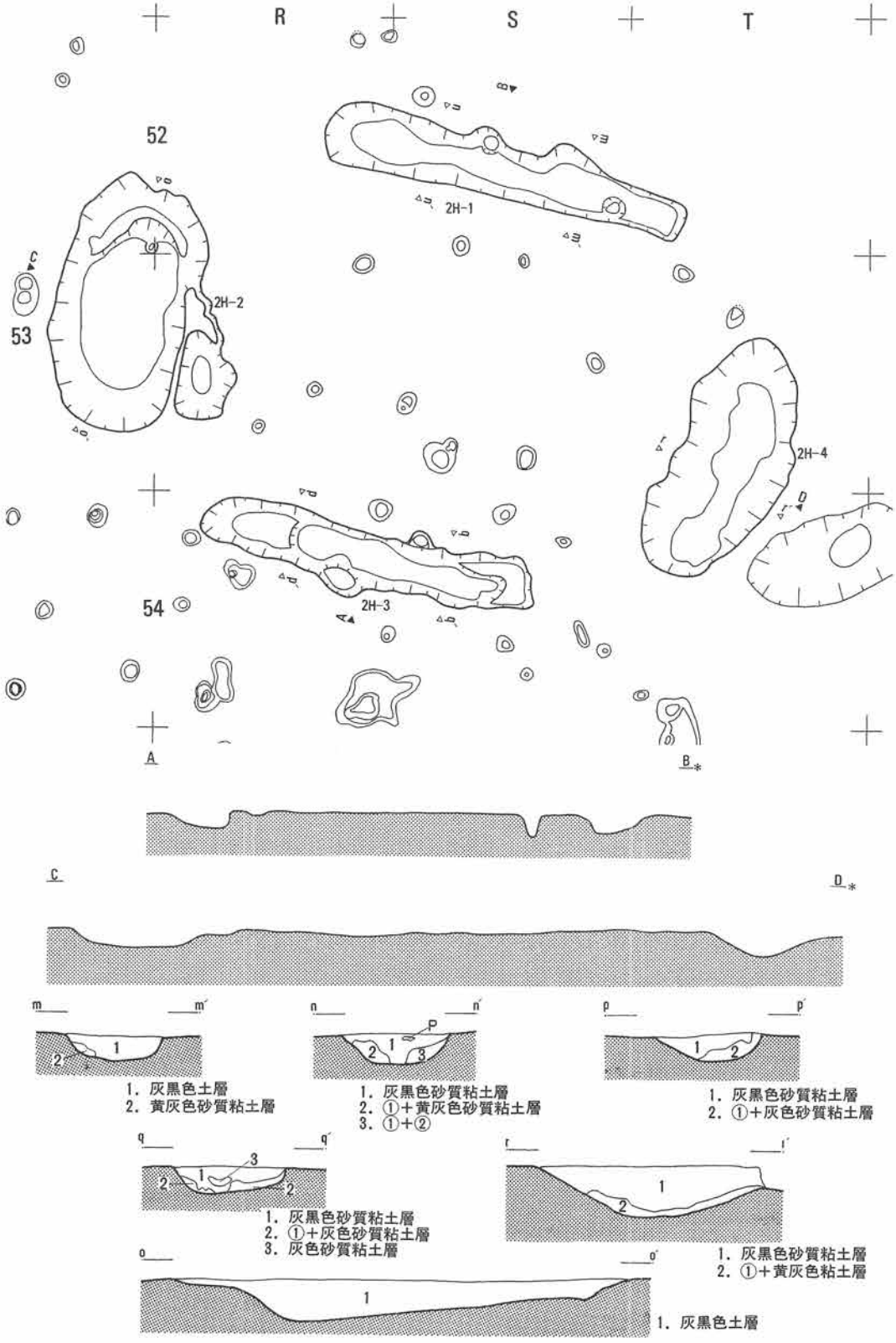


第83(1)，第138号(2)，第157号(3)，第131号(4)土坑実測図(1/40)

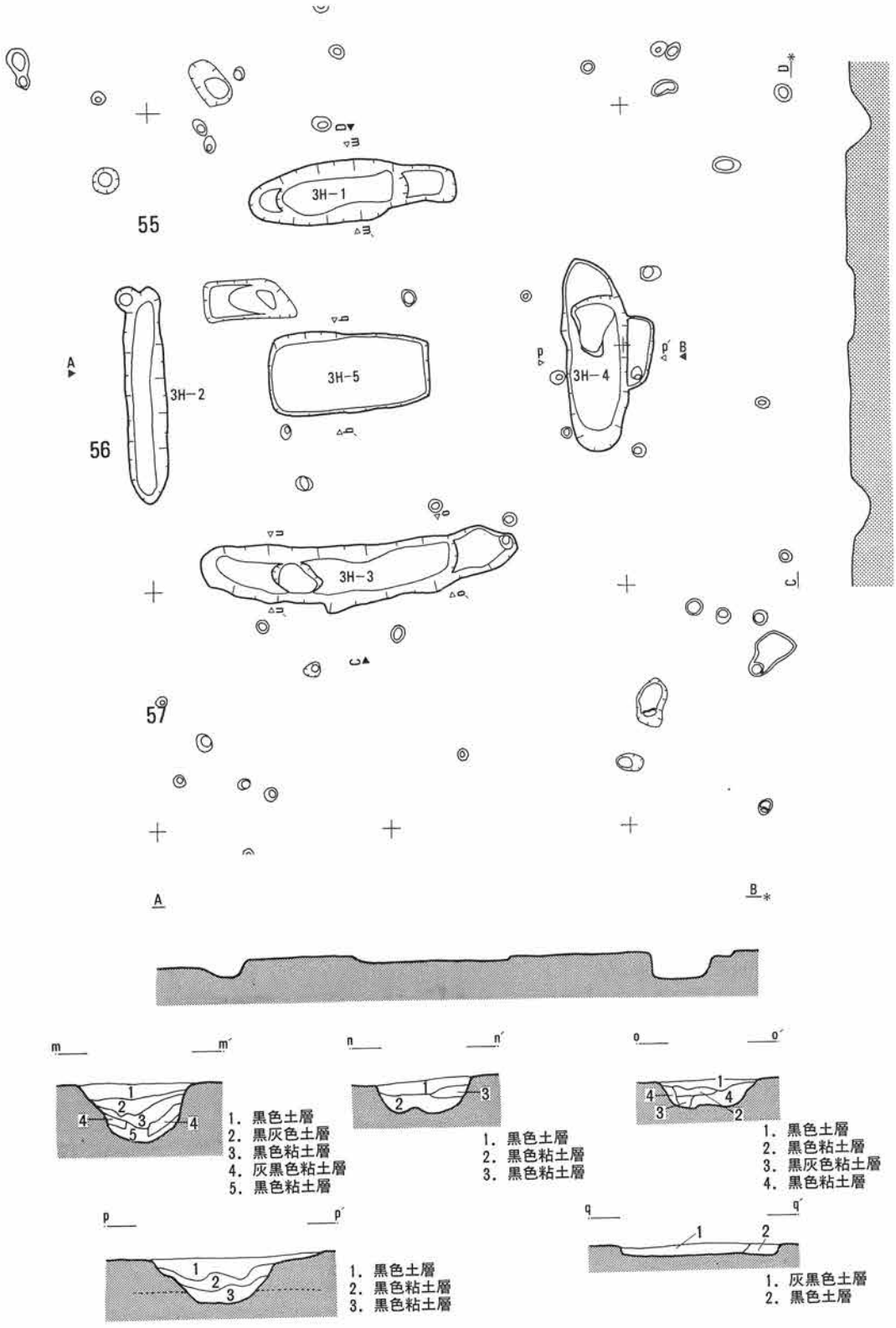


第５号掘立柱建物跡及び第１号方形周溝墓実測図(1/80)

図版22

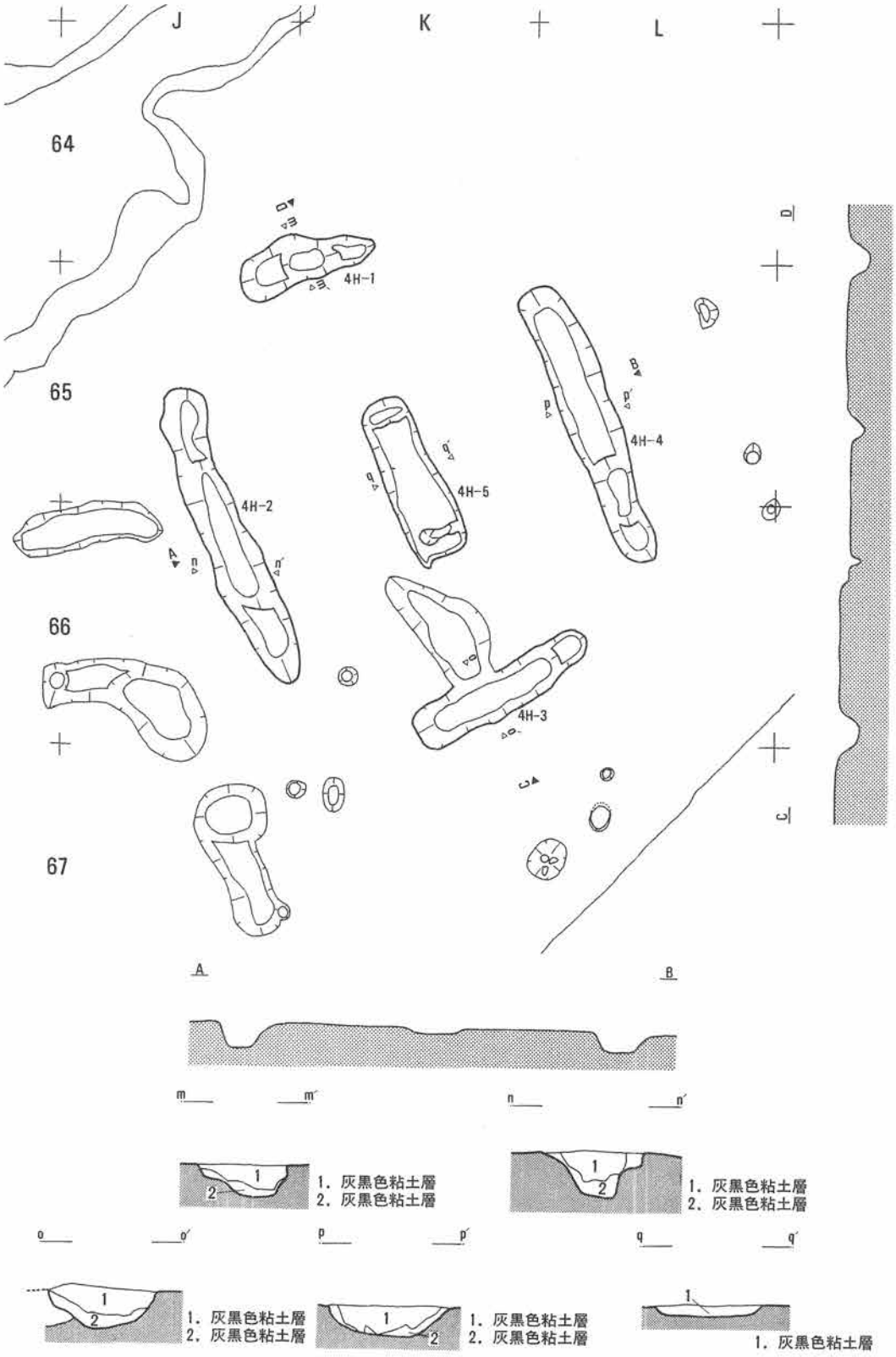


第２号方形周溝墓実測図(1/80)

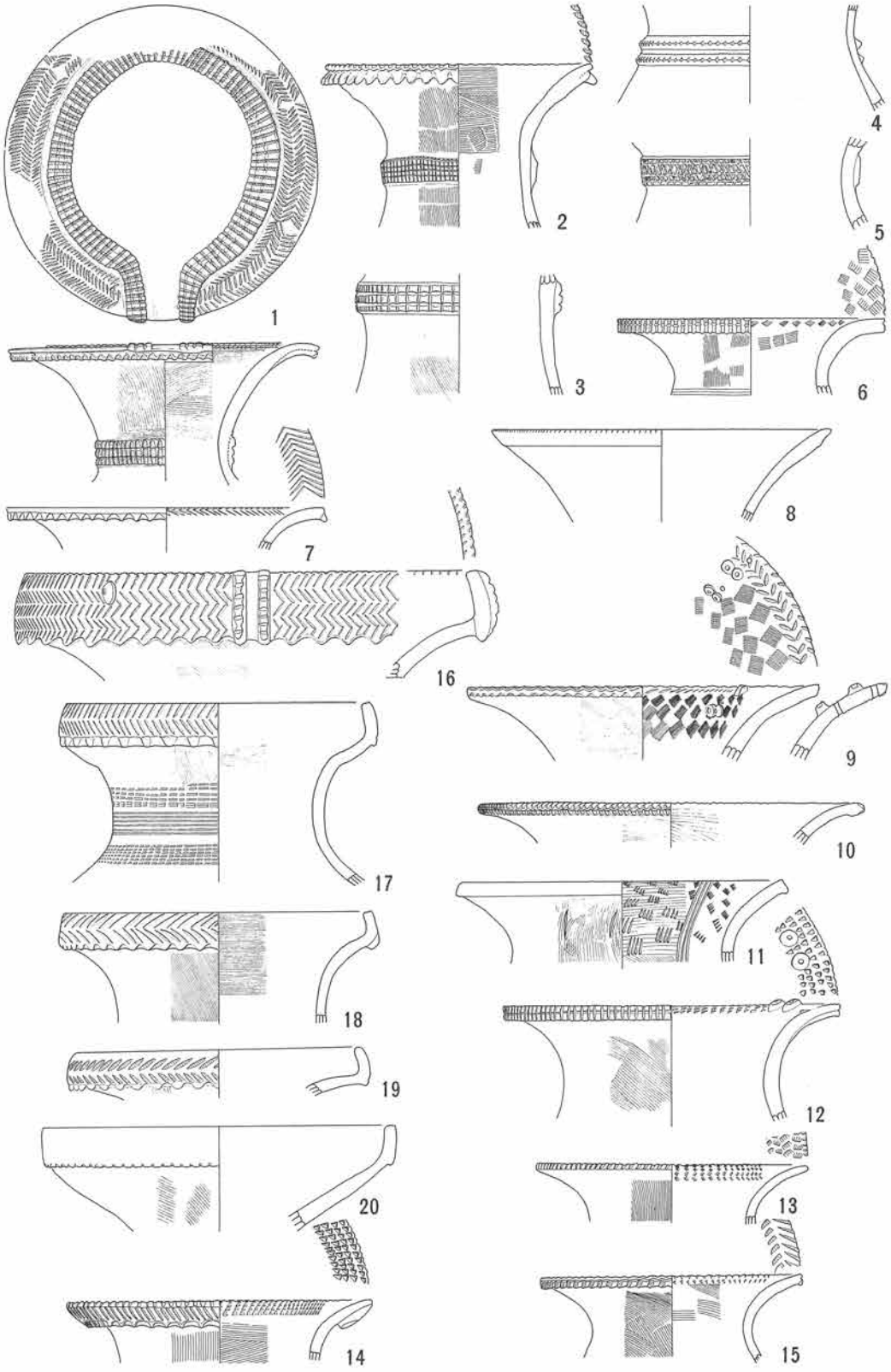


第3号方形周溝墓実測図(1/80)

図版24

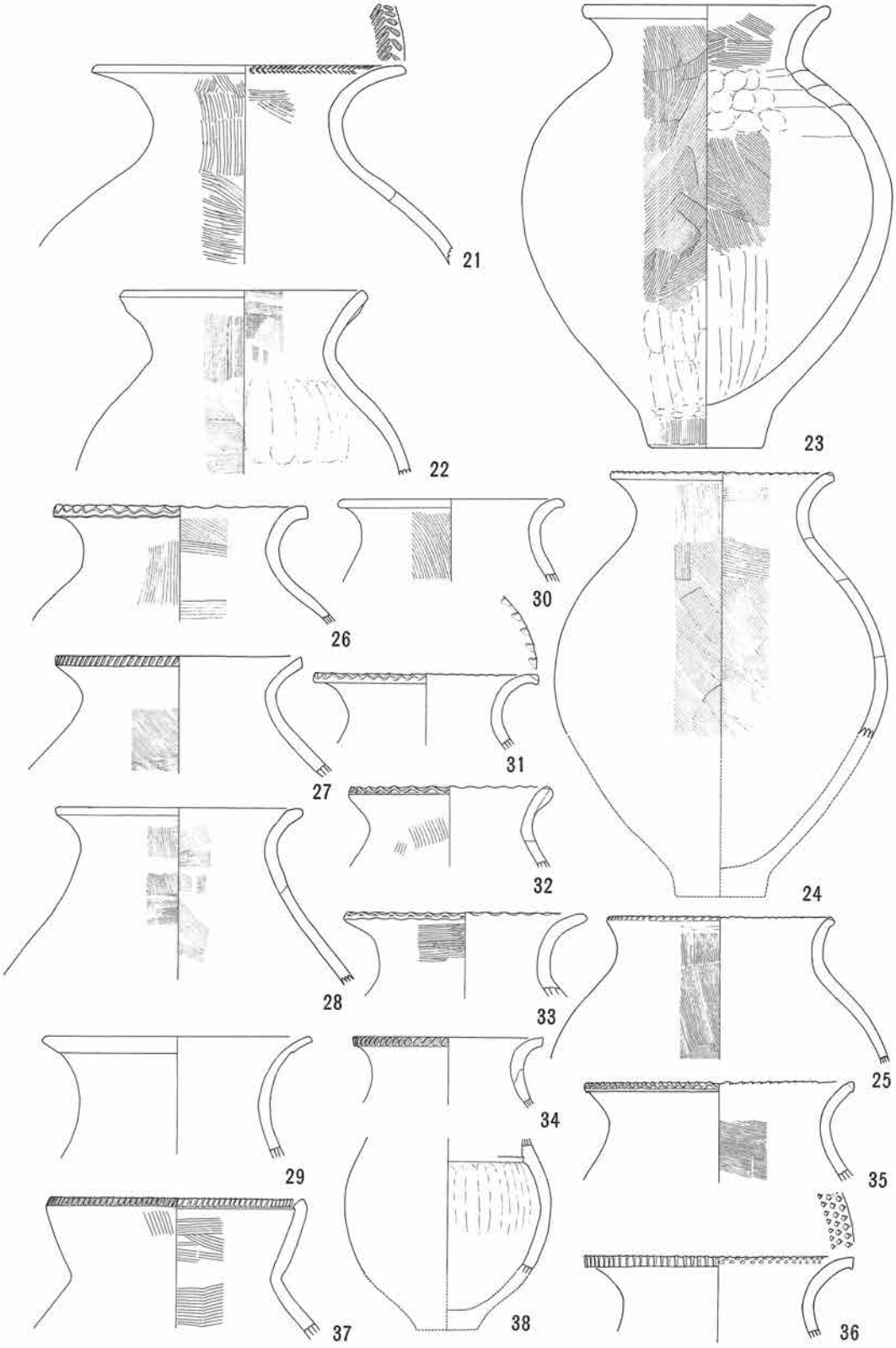


第4号方形周溝墓実測図(1/80)

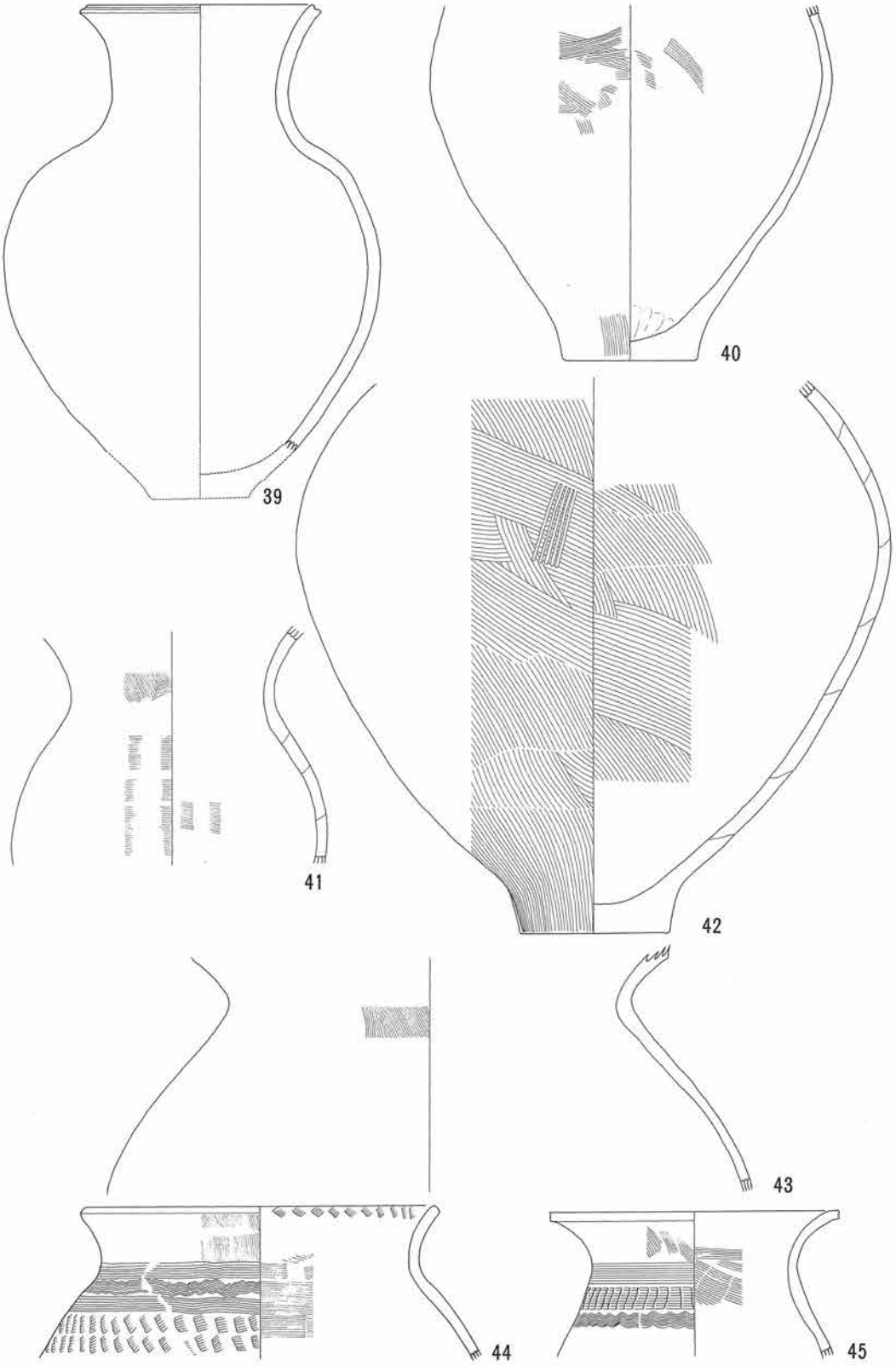


土器実測図(1)（¼）

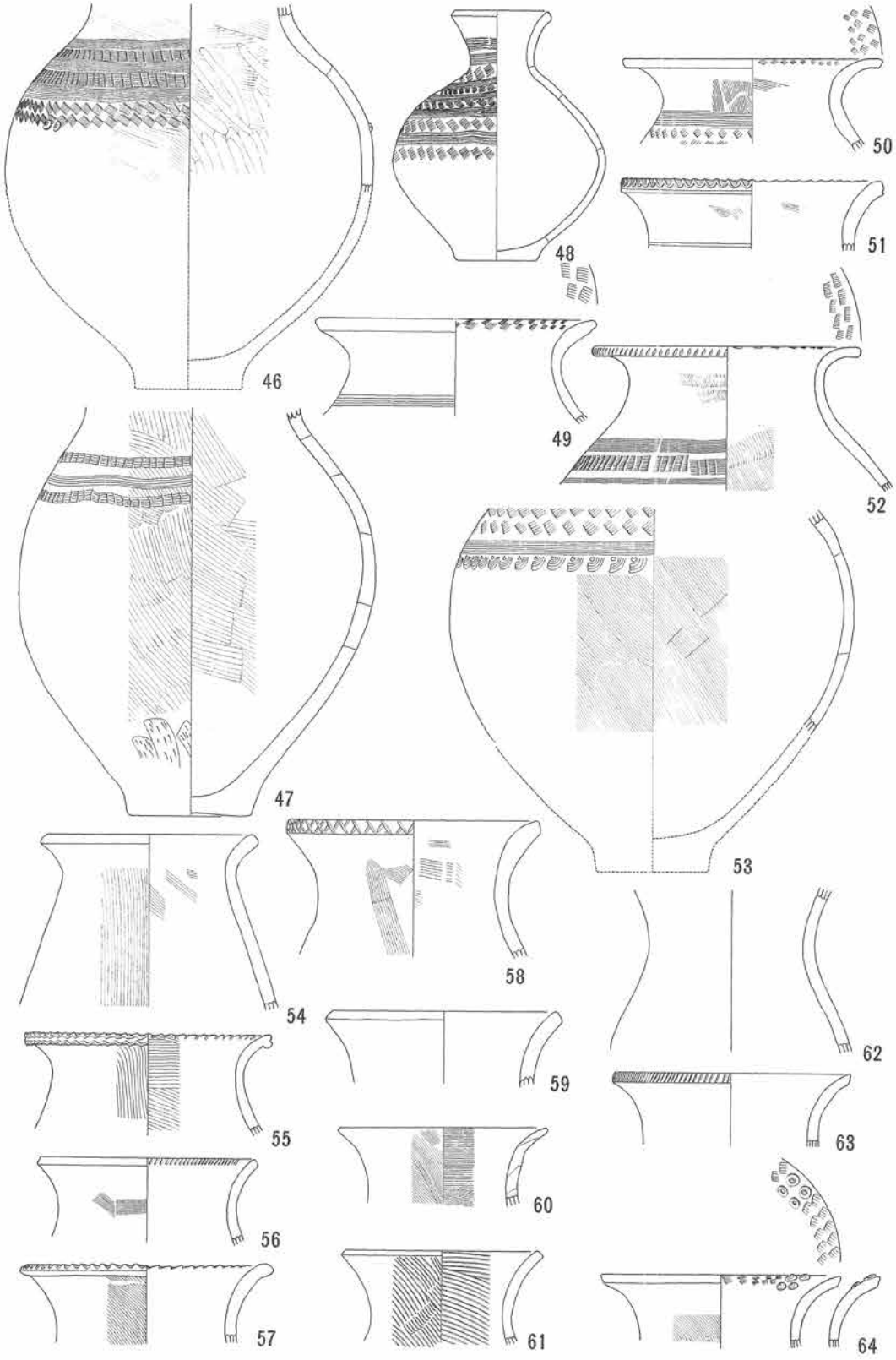
図版26



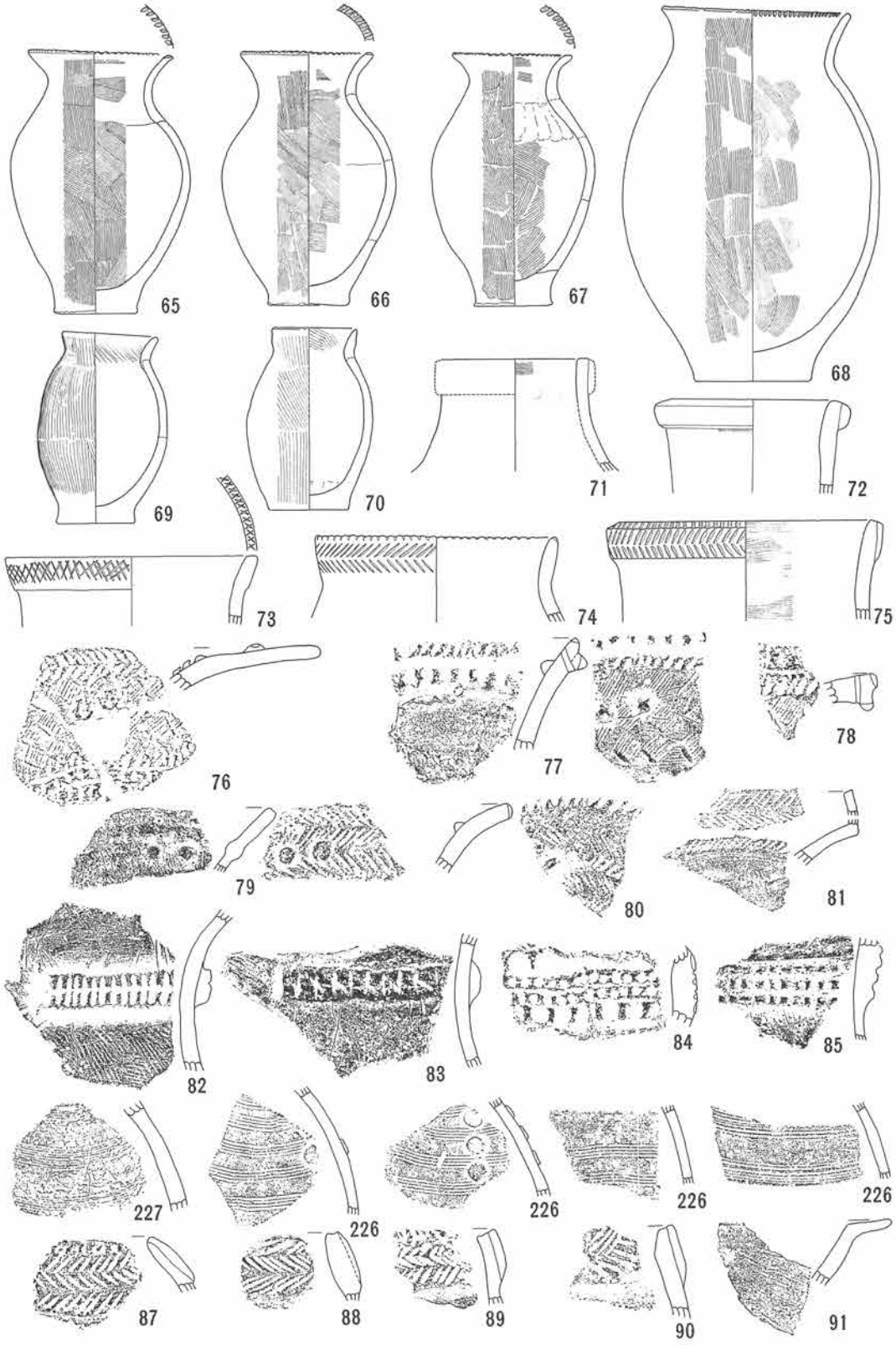
土器実測図(2)（¼）



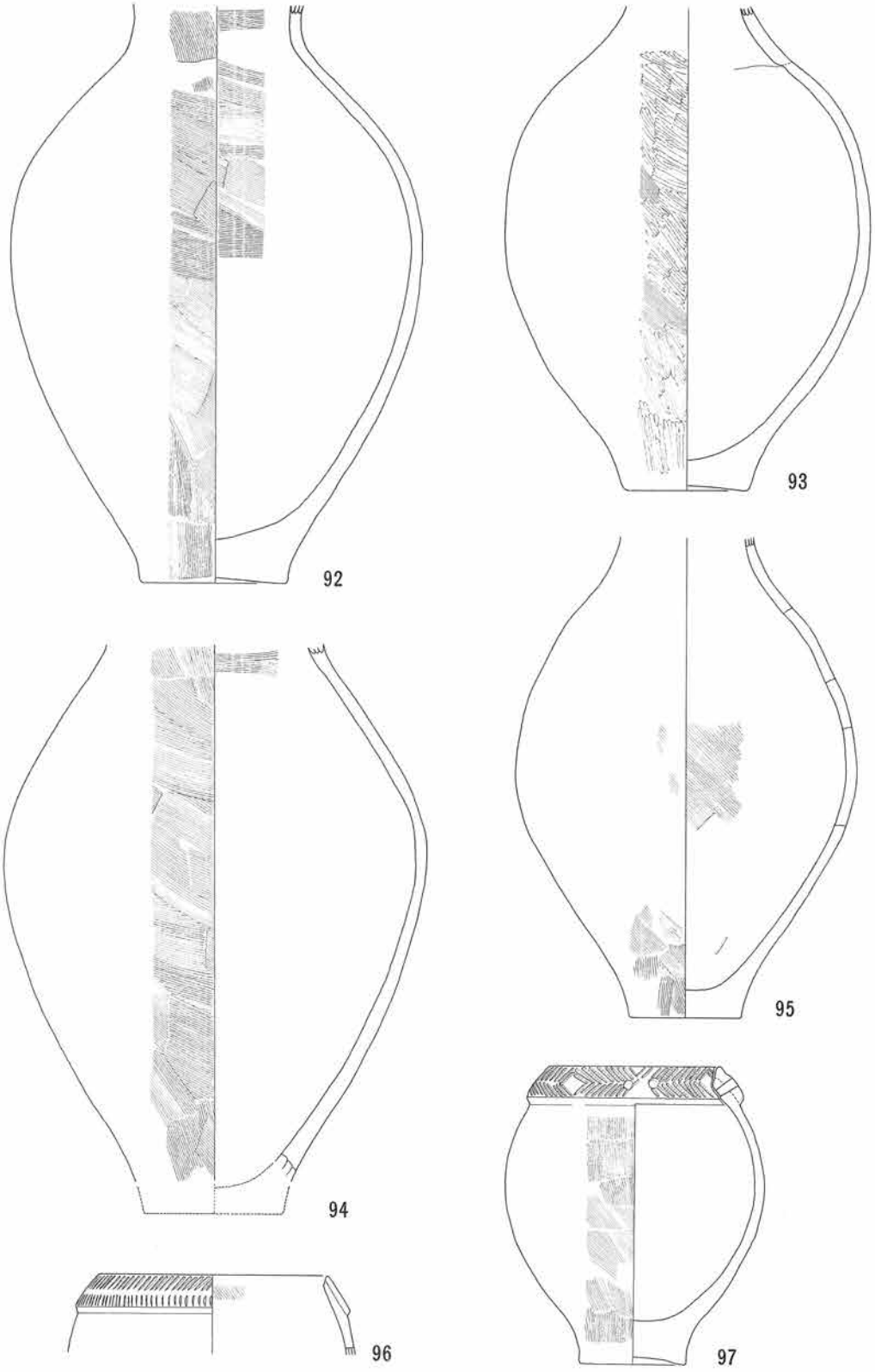
土器実測図(3)（¼）



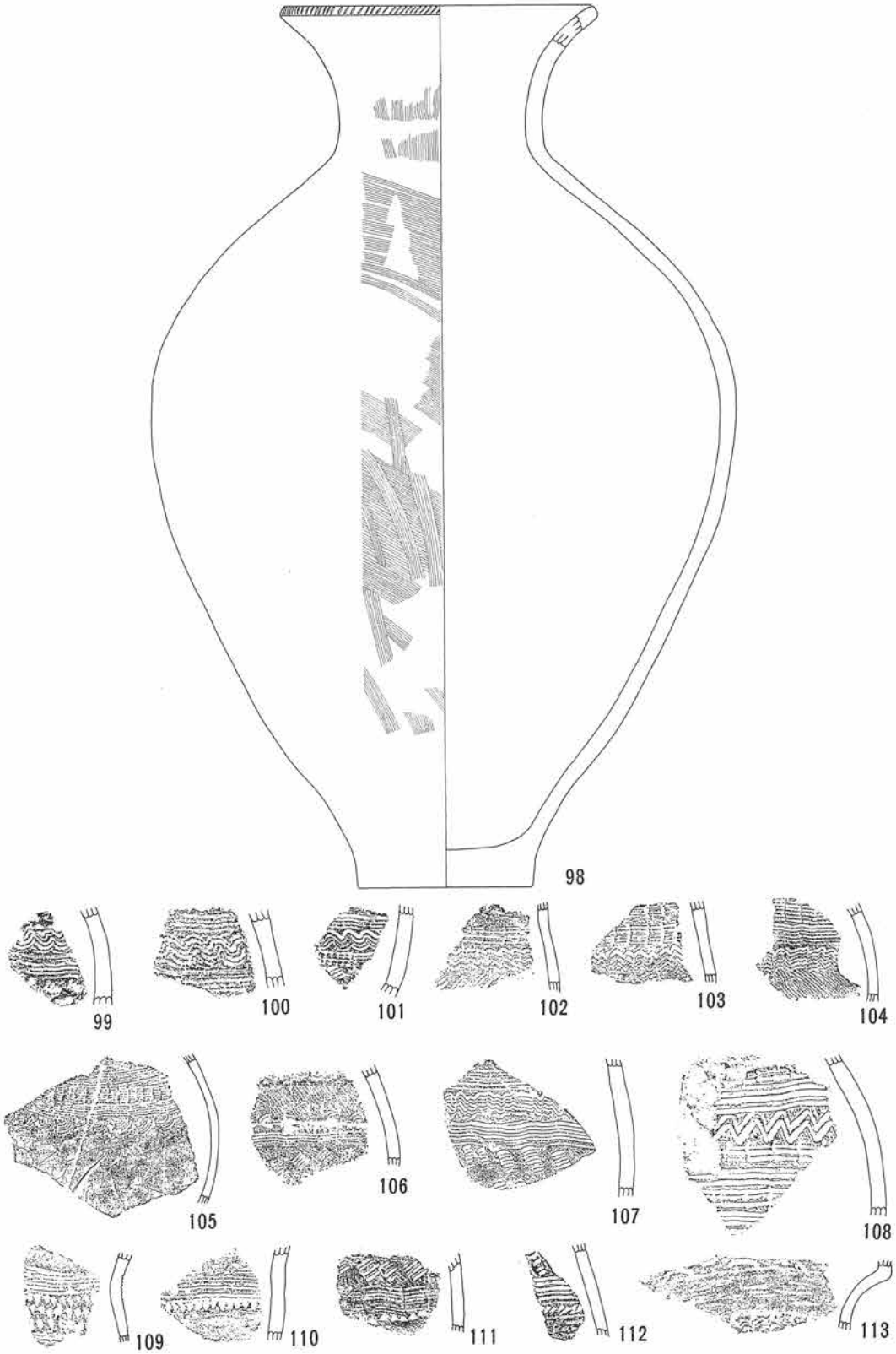
土器実測図(4)（¼）



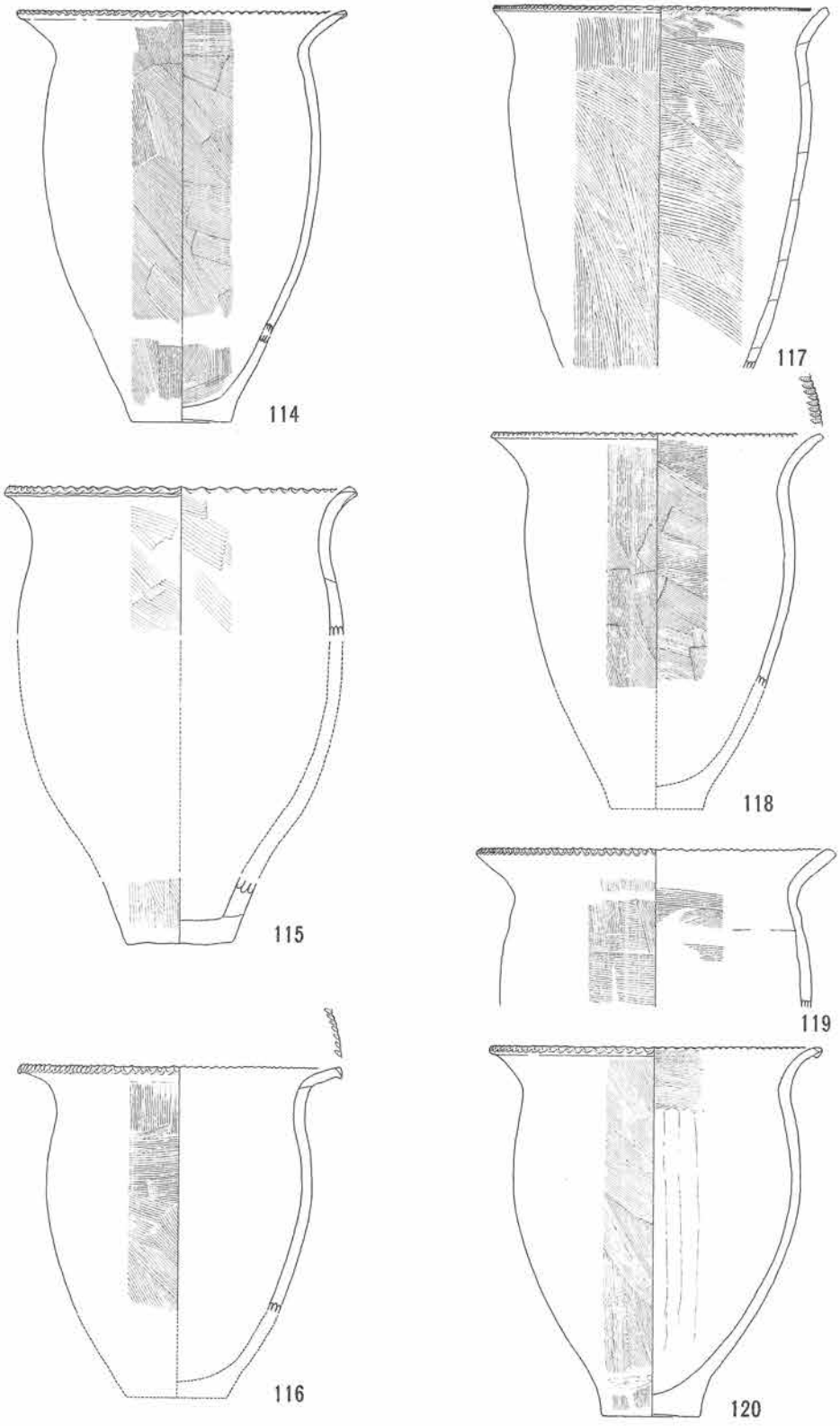
土器実測図(5)（65～75、¼、76～91⅓）



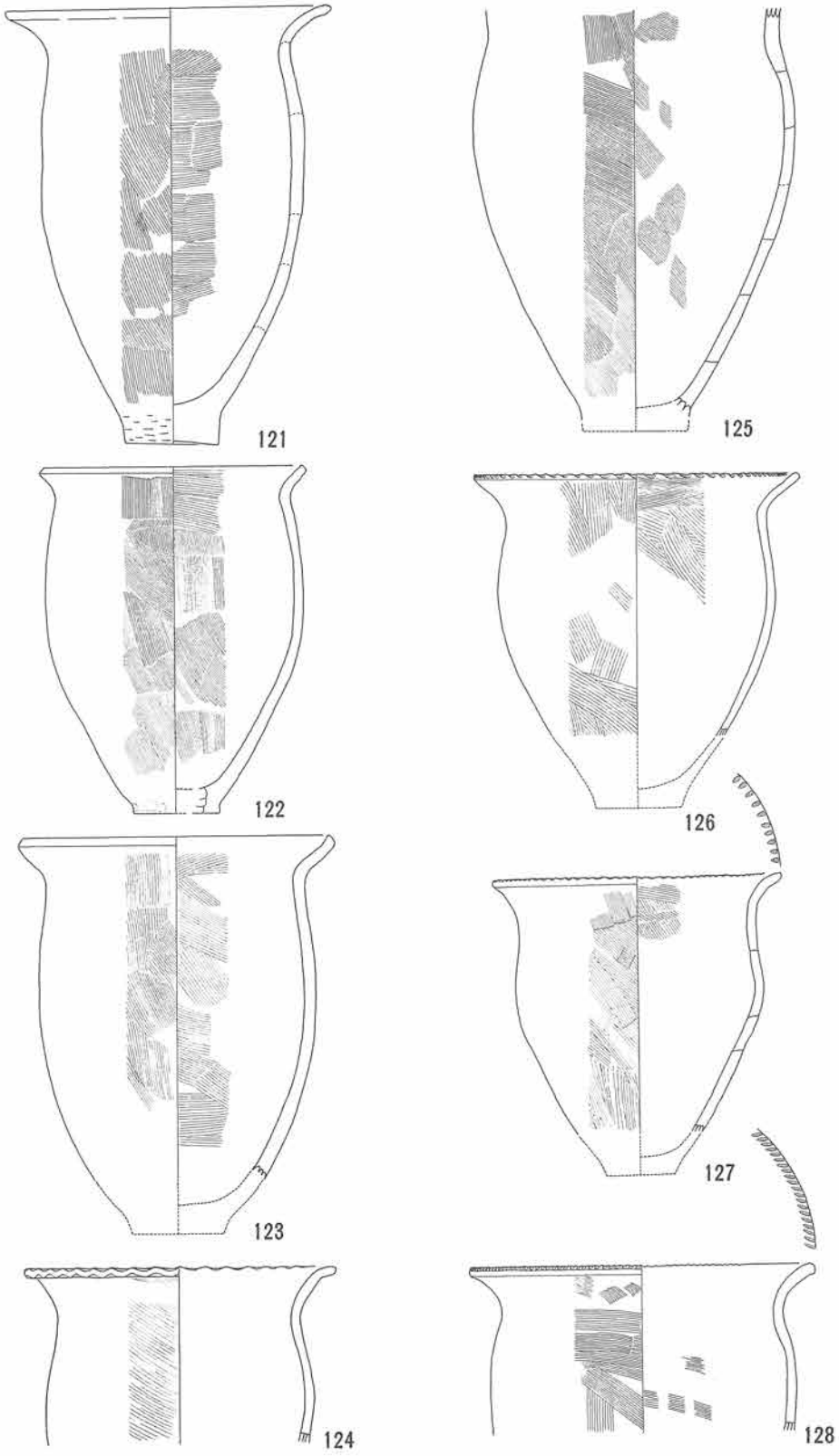
土器実測図(6)（¼）



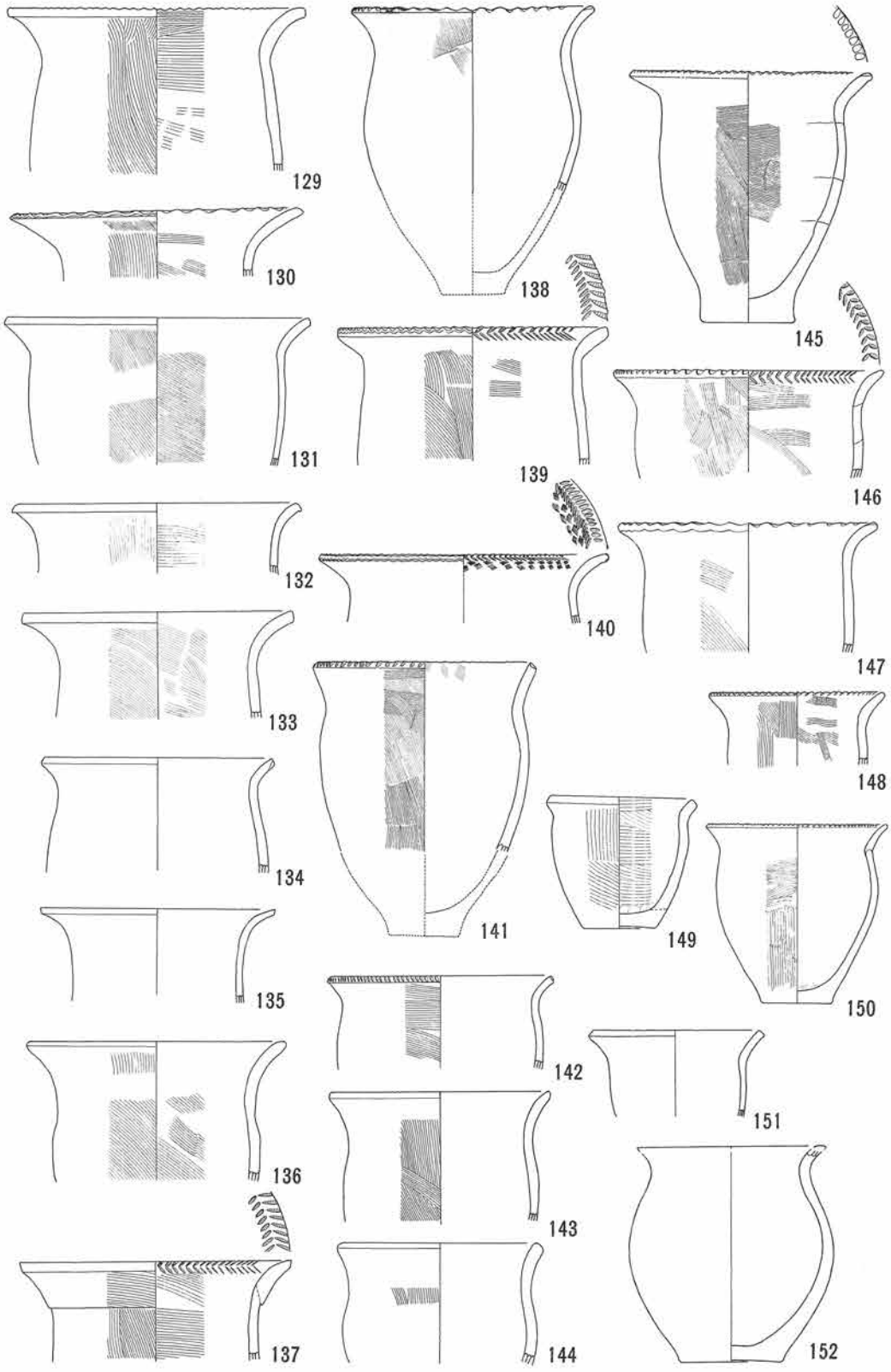
土器実測図(7)（98、¼、99～113、⅓）



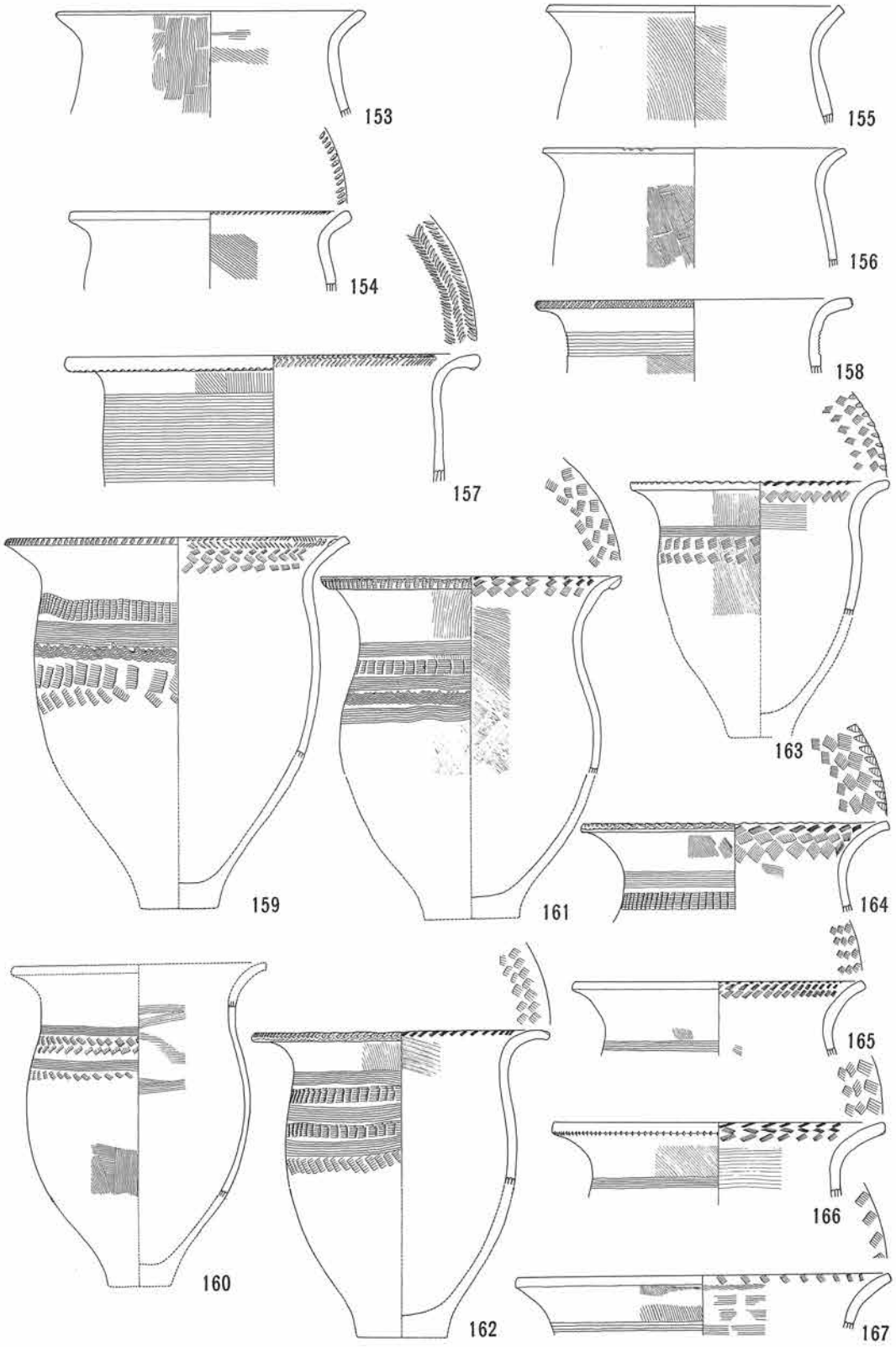
土器実測図(8)（¼）



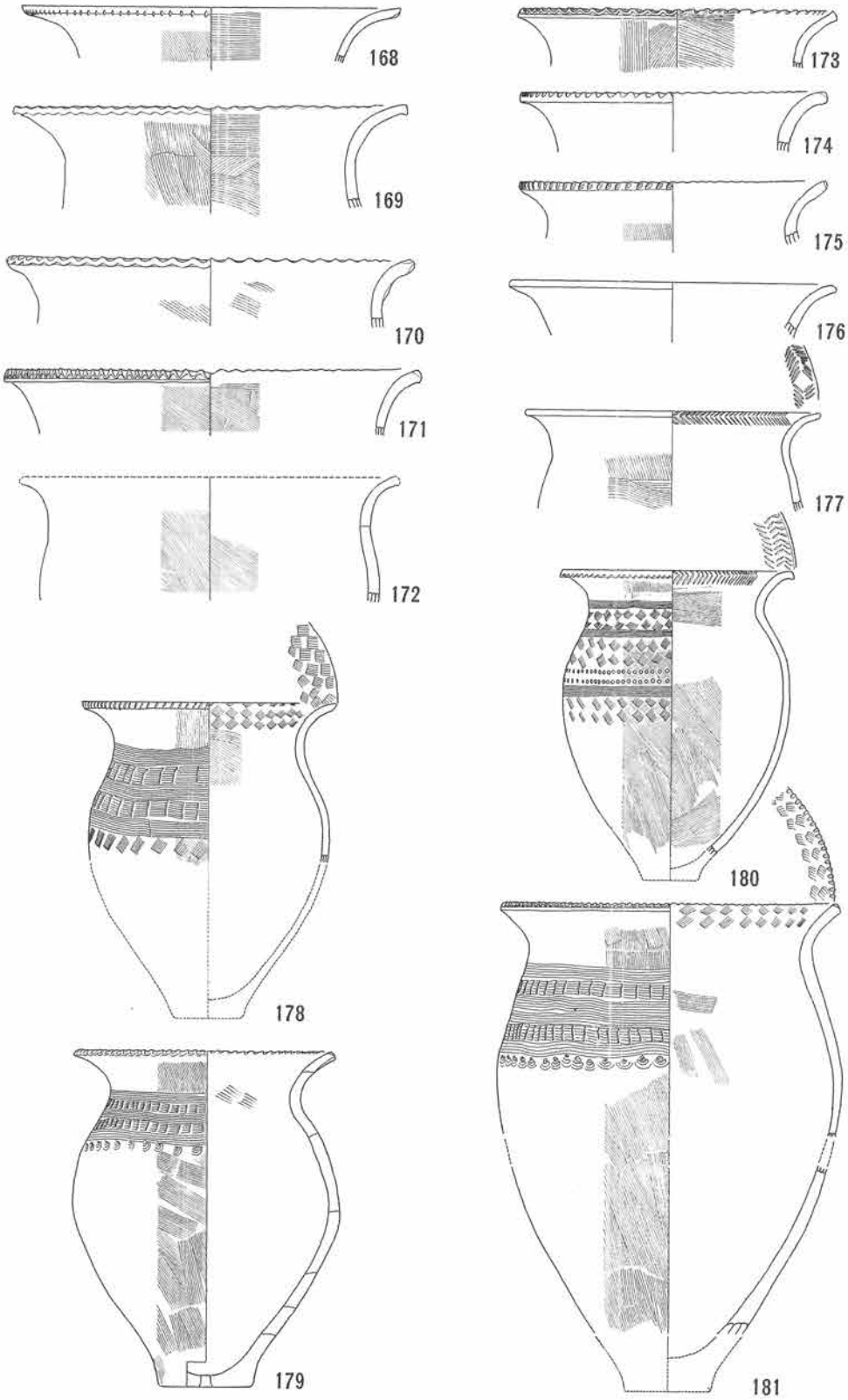
土器実測図(9)（¼）


129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152

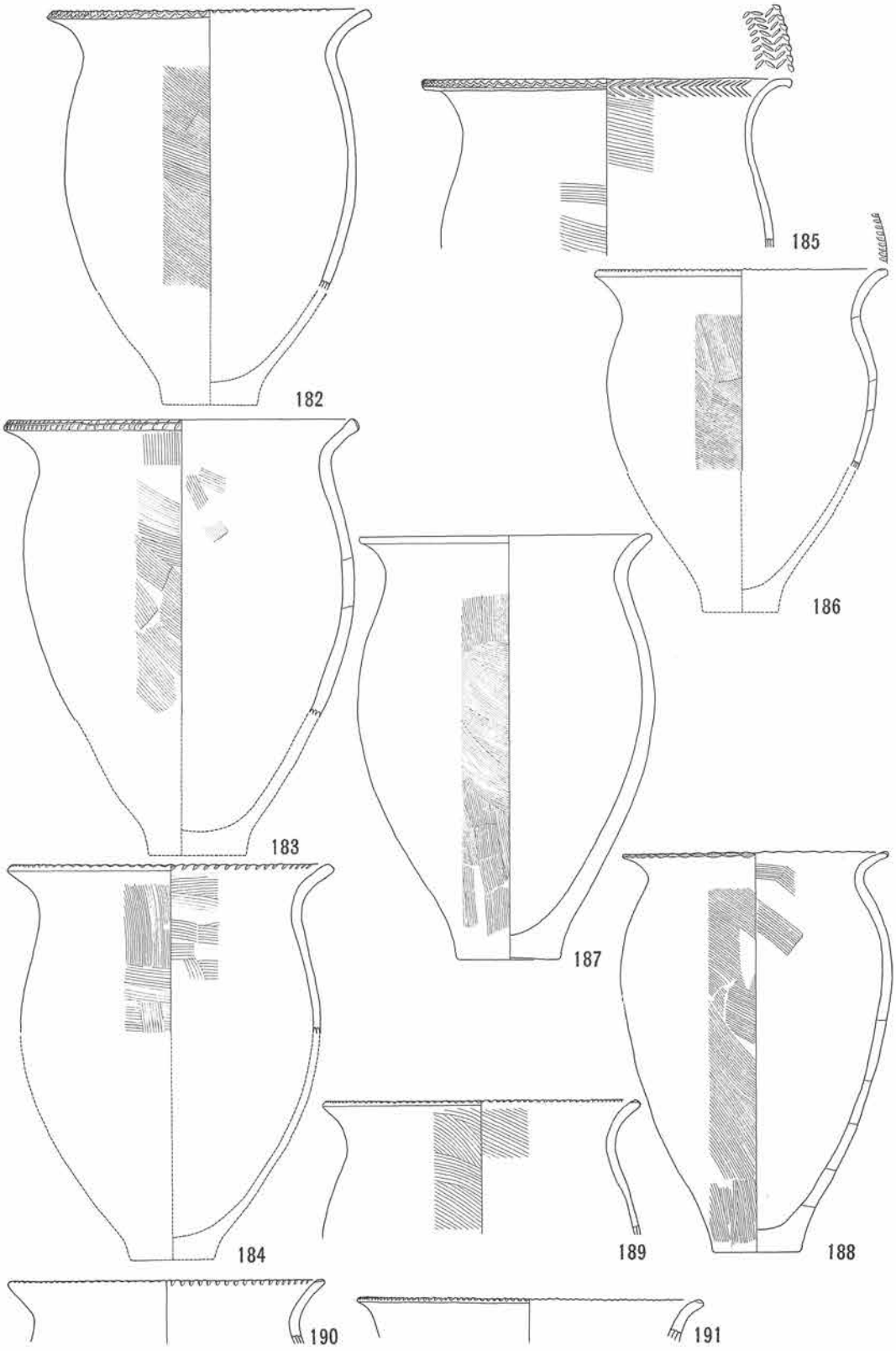
土器実測図(10)（¼）



土器実測図(11)（¼）

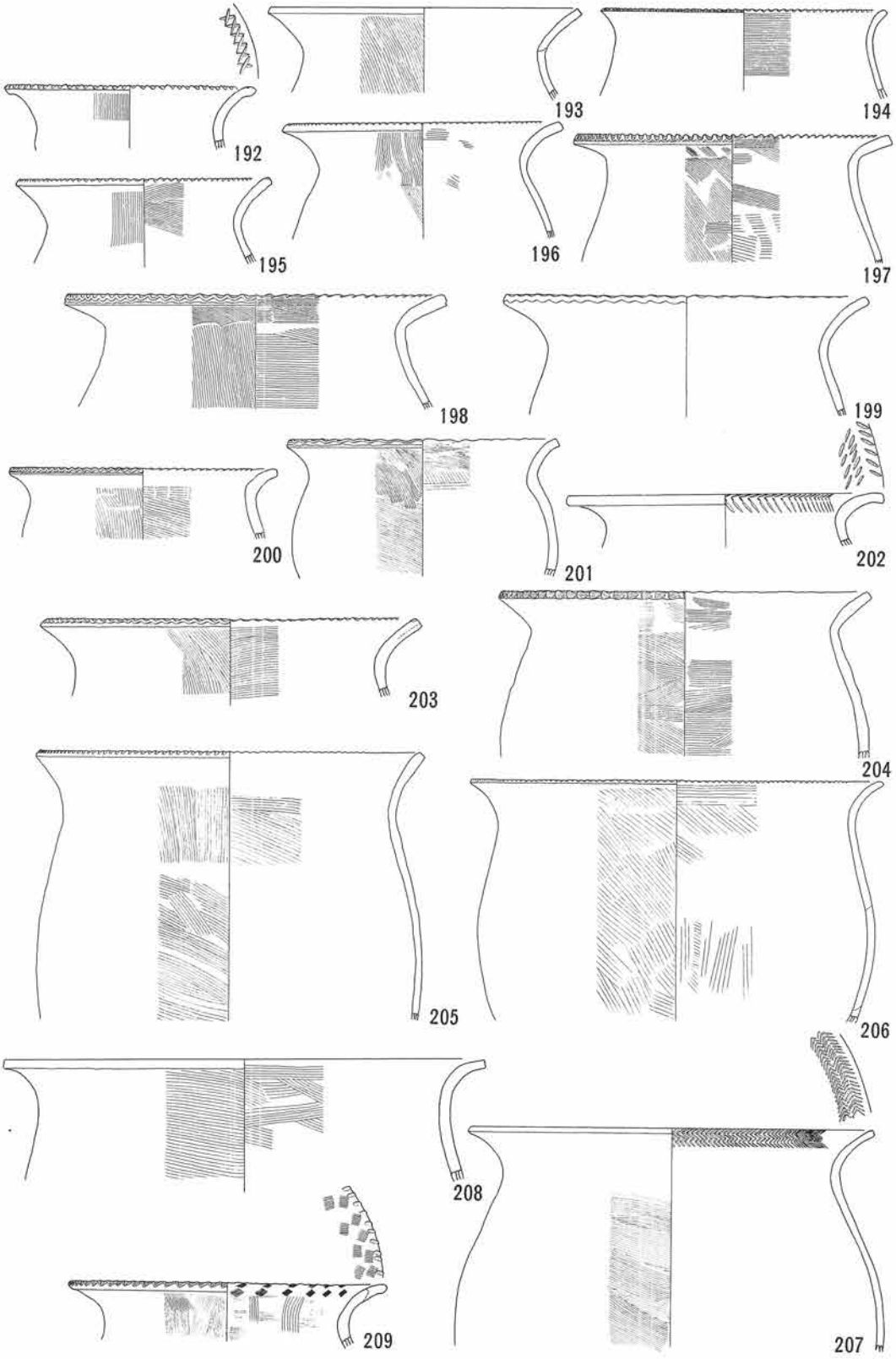


土器実測図(12)（¼）

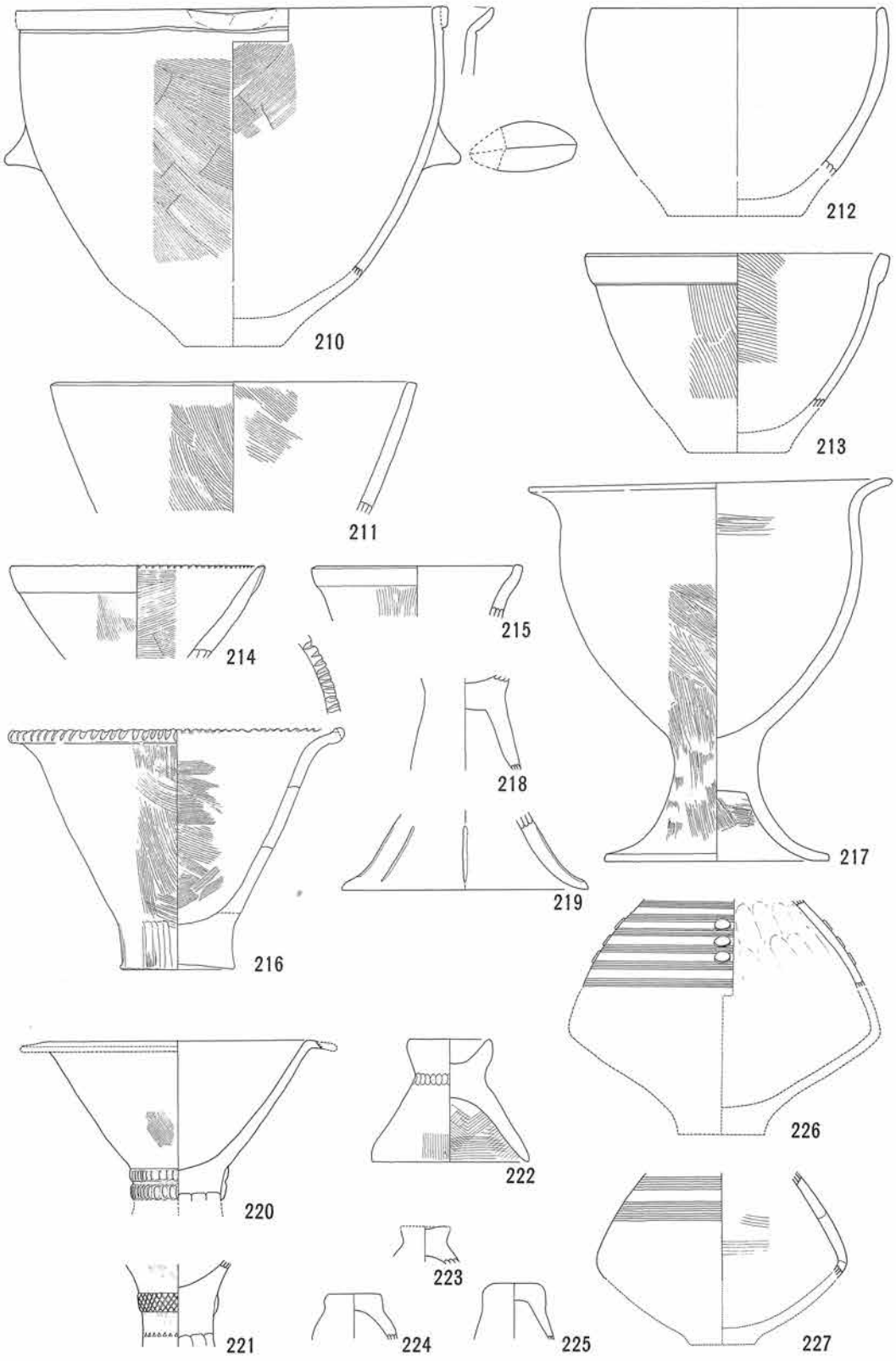


土器実測図(13)（¼）

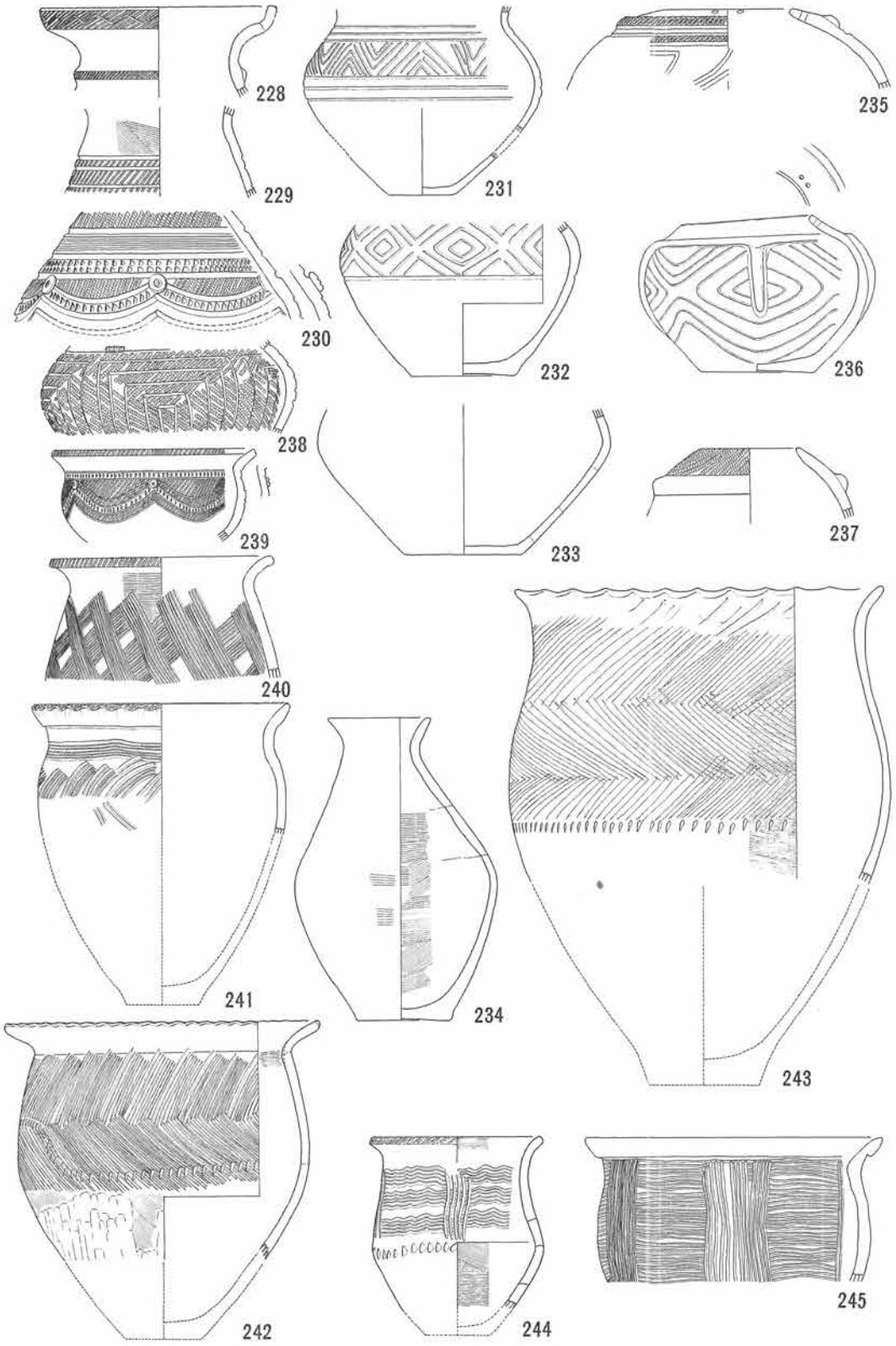
図版38



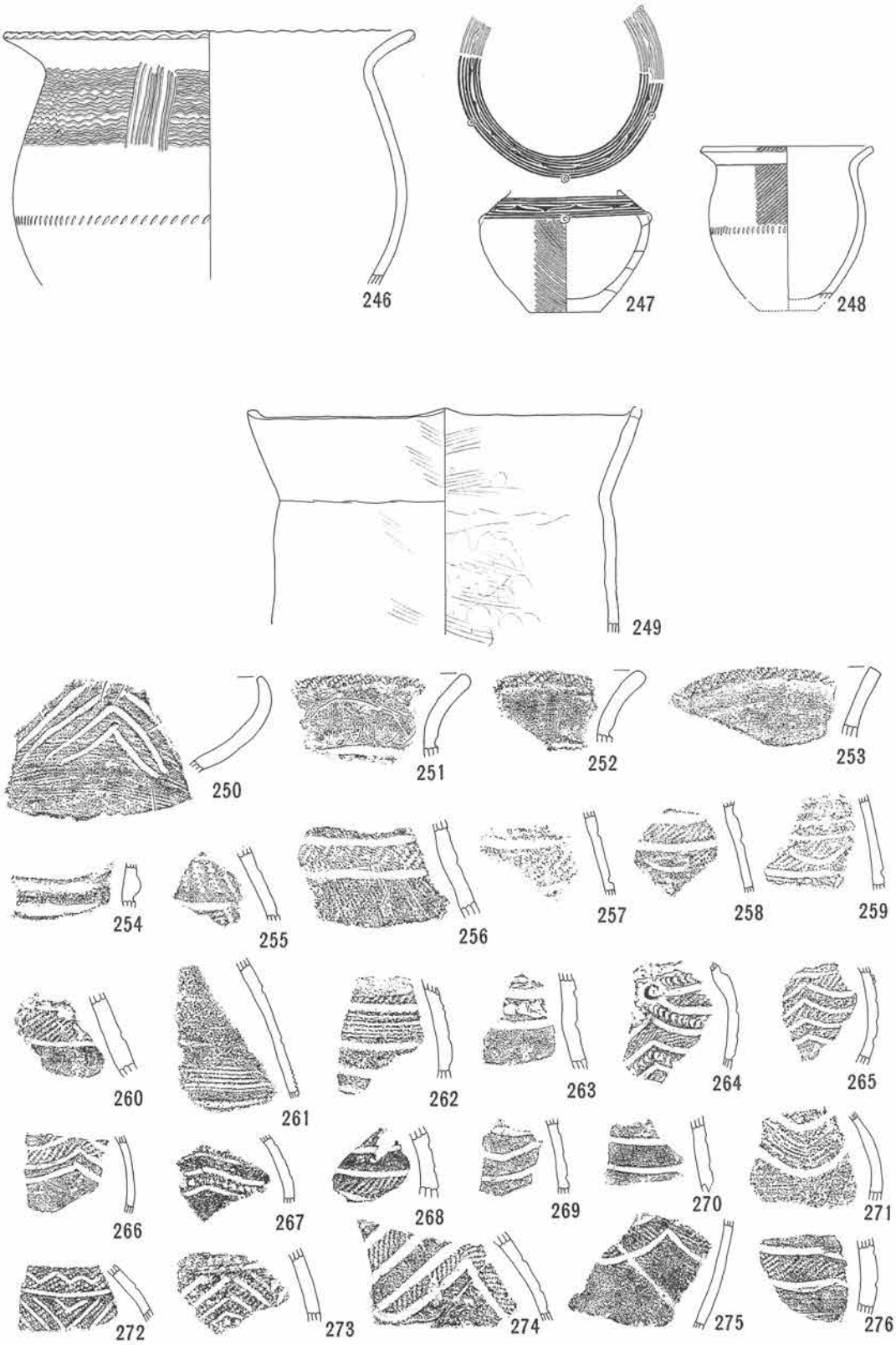
土器実測図(14)（¼）


210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227

土器実測図(15)（¼）

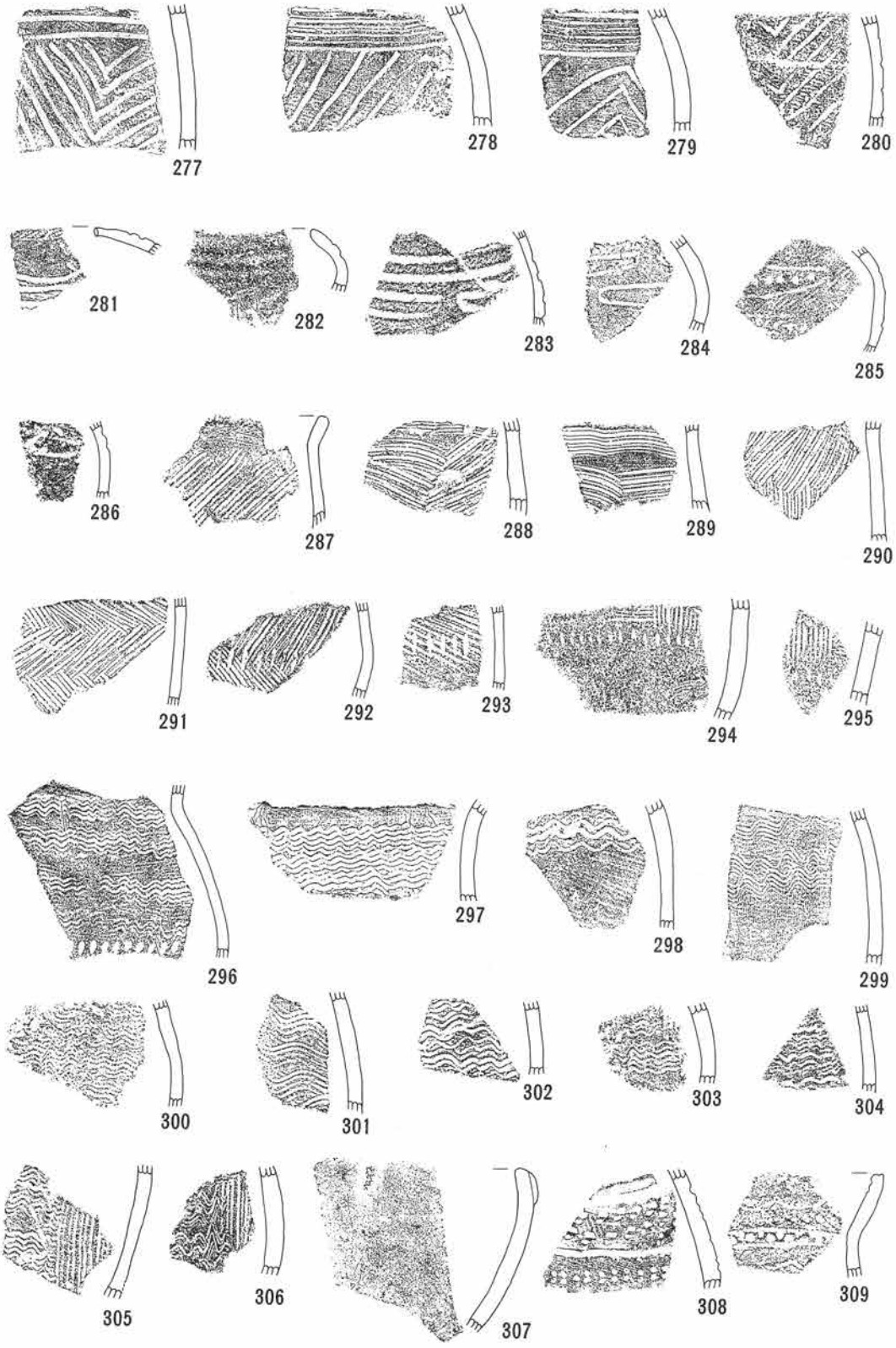

228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245

土器実測図(16)（¼）

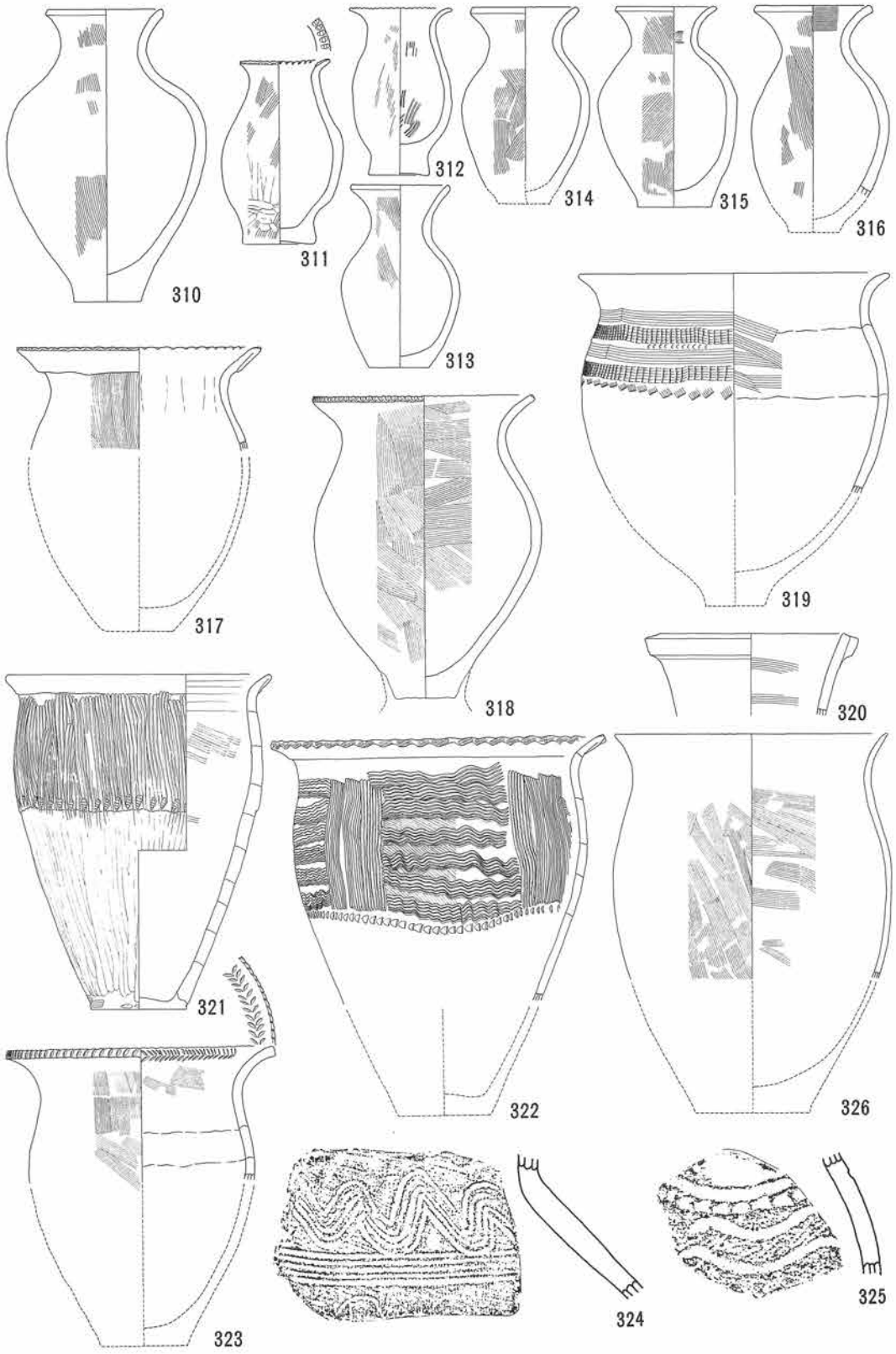


土器実測図(17)（246～249 ¼、250～276 ⅓）

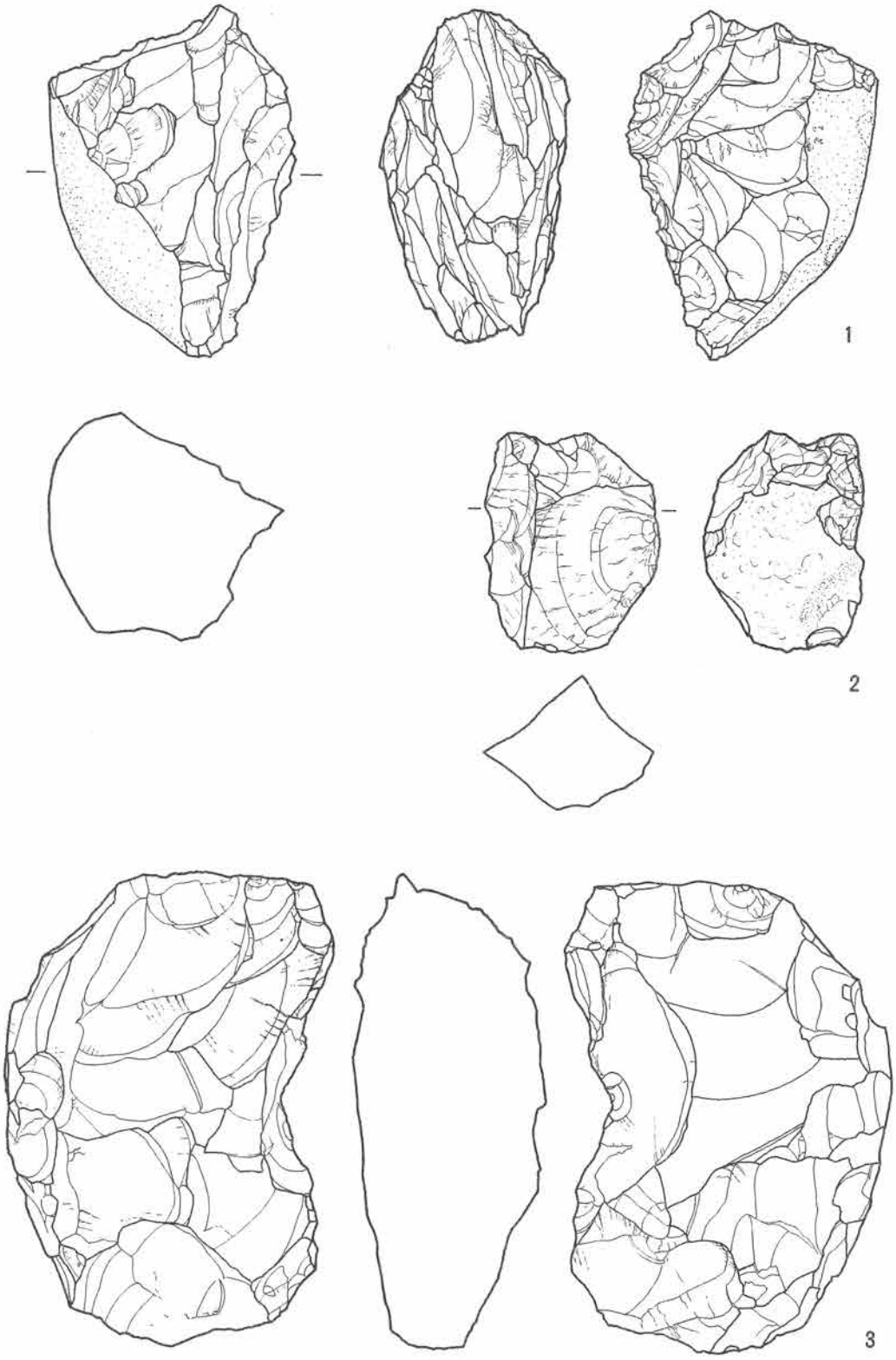
図版42



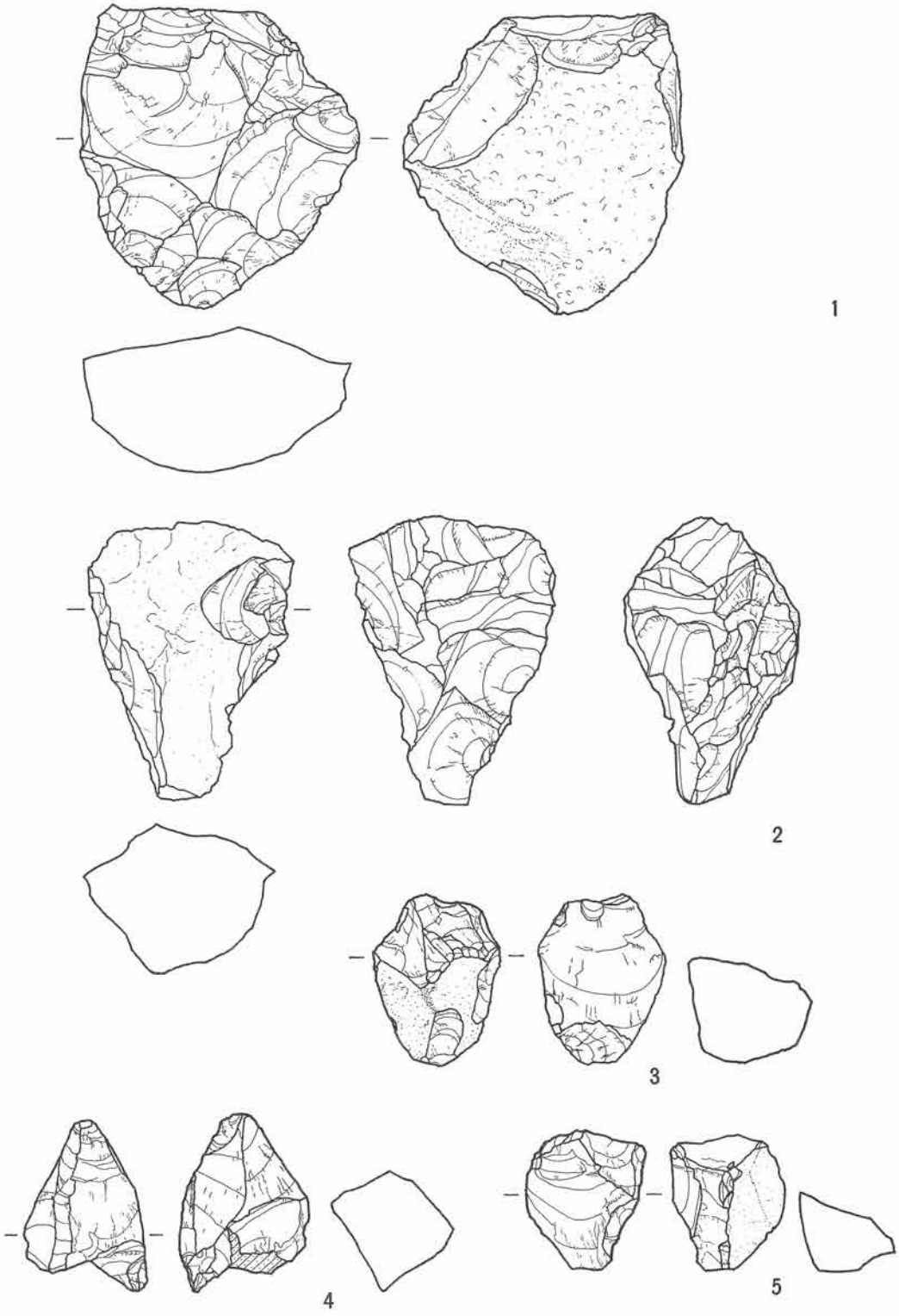
土器実測図(18)（1/3）



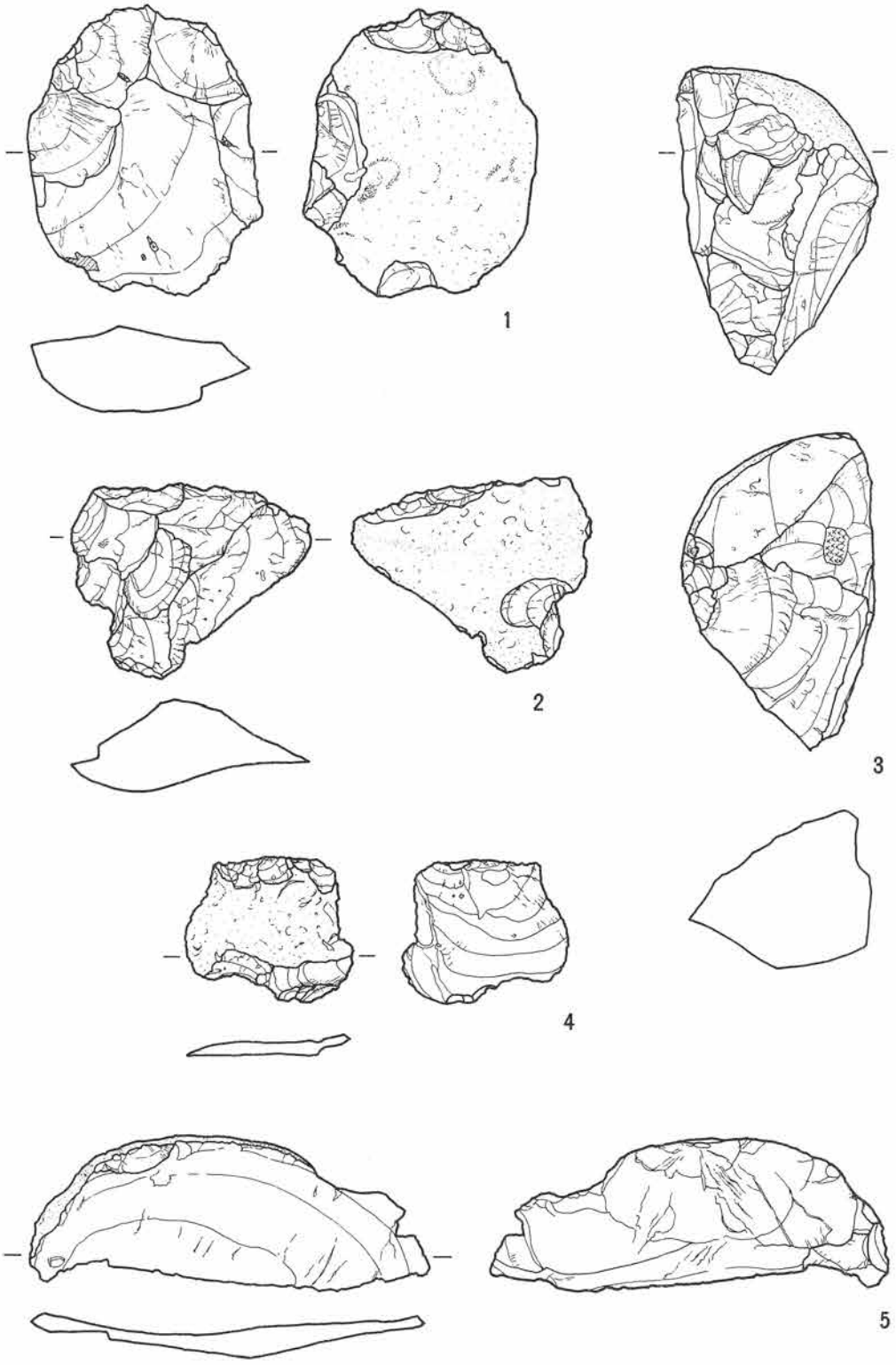
土器実測図⑲（310～323、326 ¼、324、325 ½）



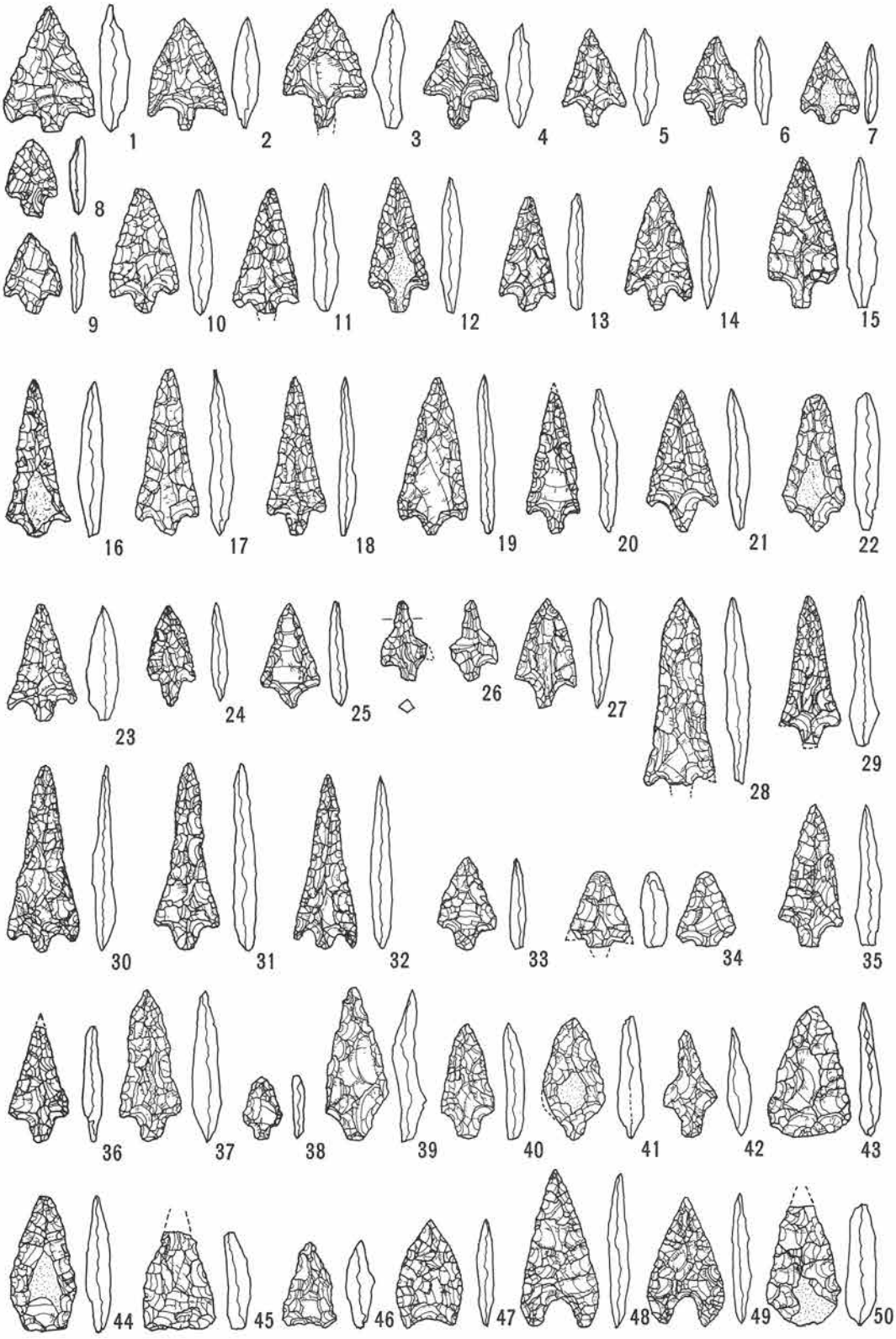
石核実測図(1)（⅔）



石核実測図(2)（⅔）

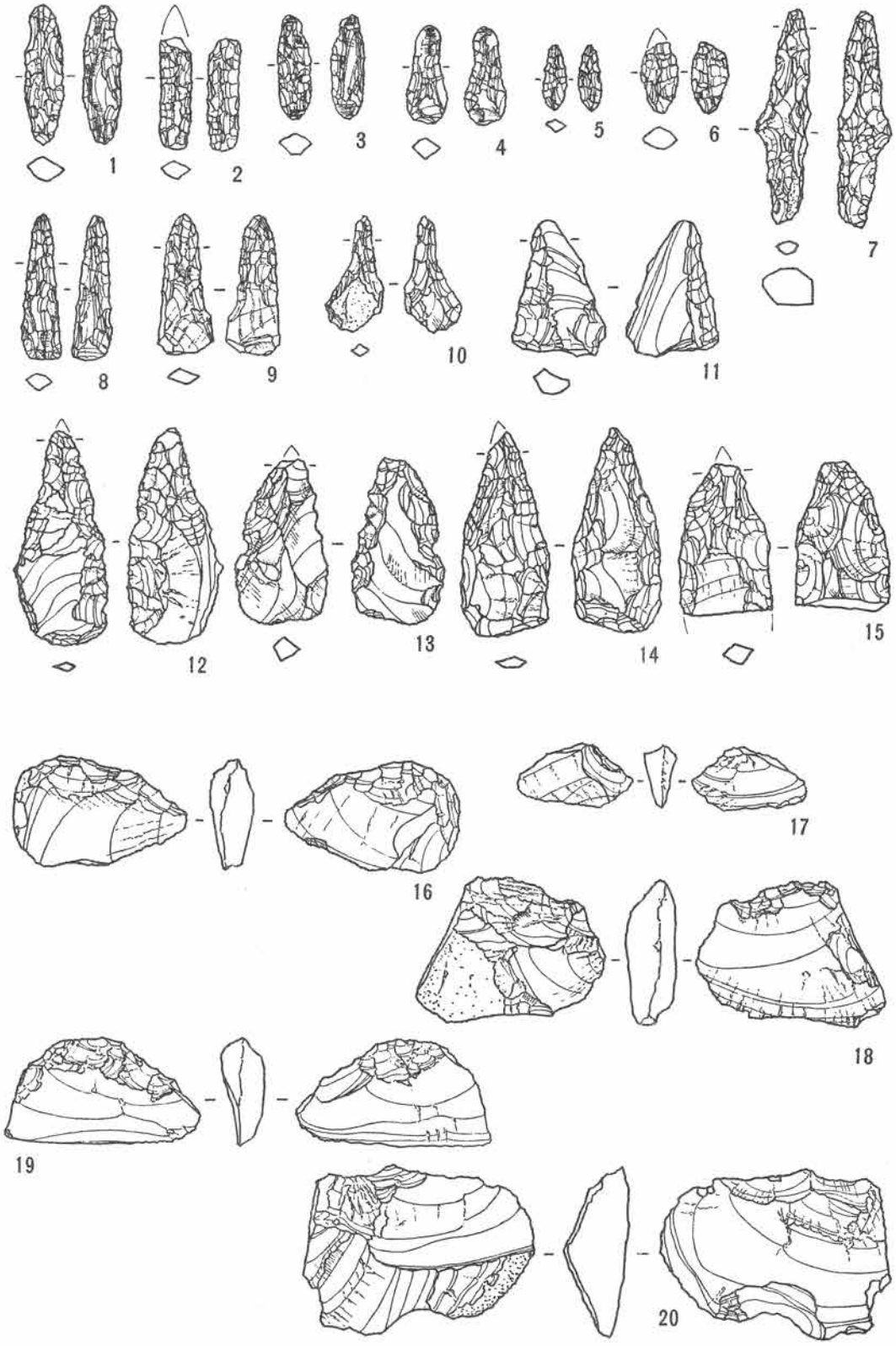


石核・剥片実測図（2/3）

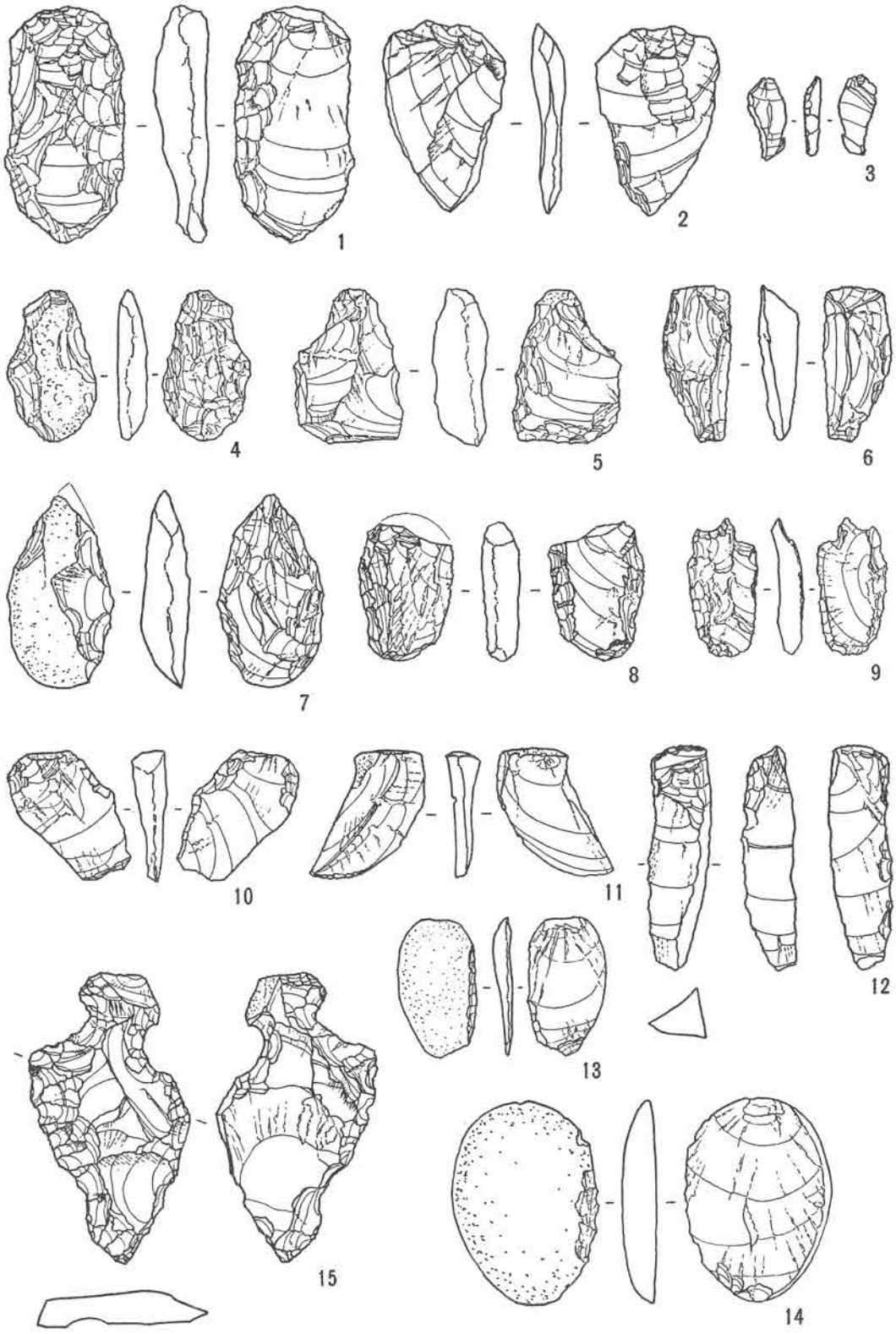

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

石鏃実測図（⅔）

図版48

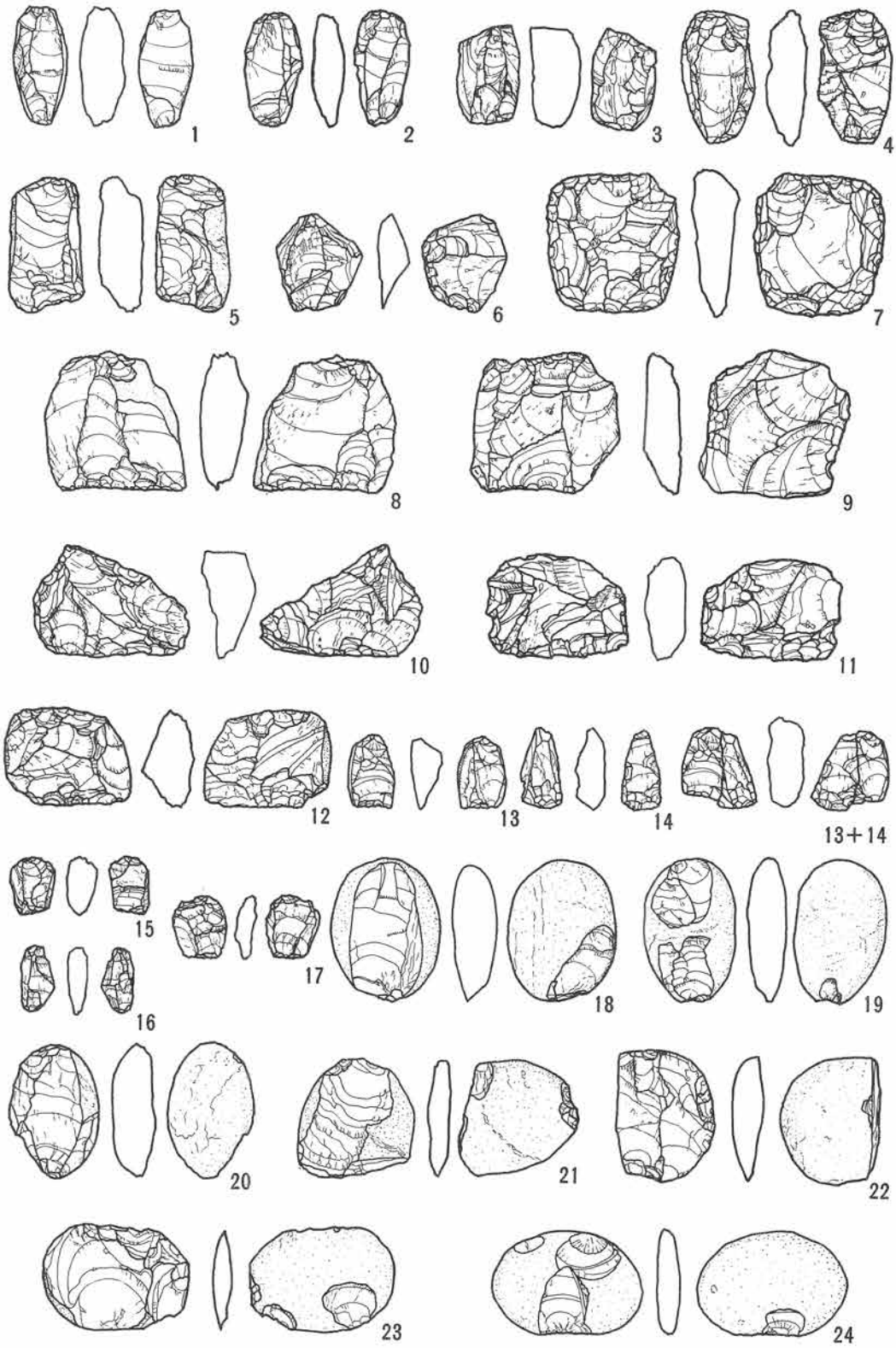


石錐・掻器実測図（⅔）

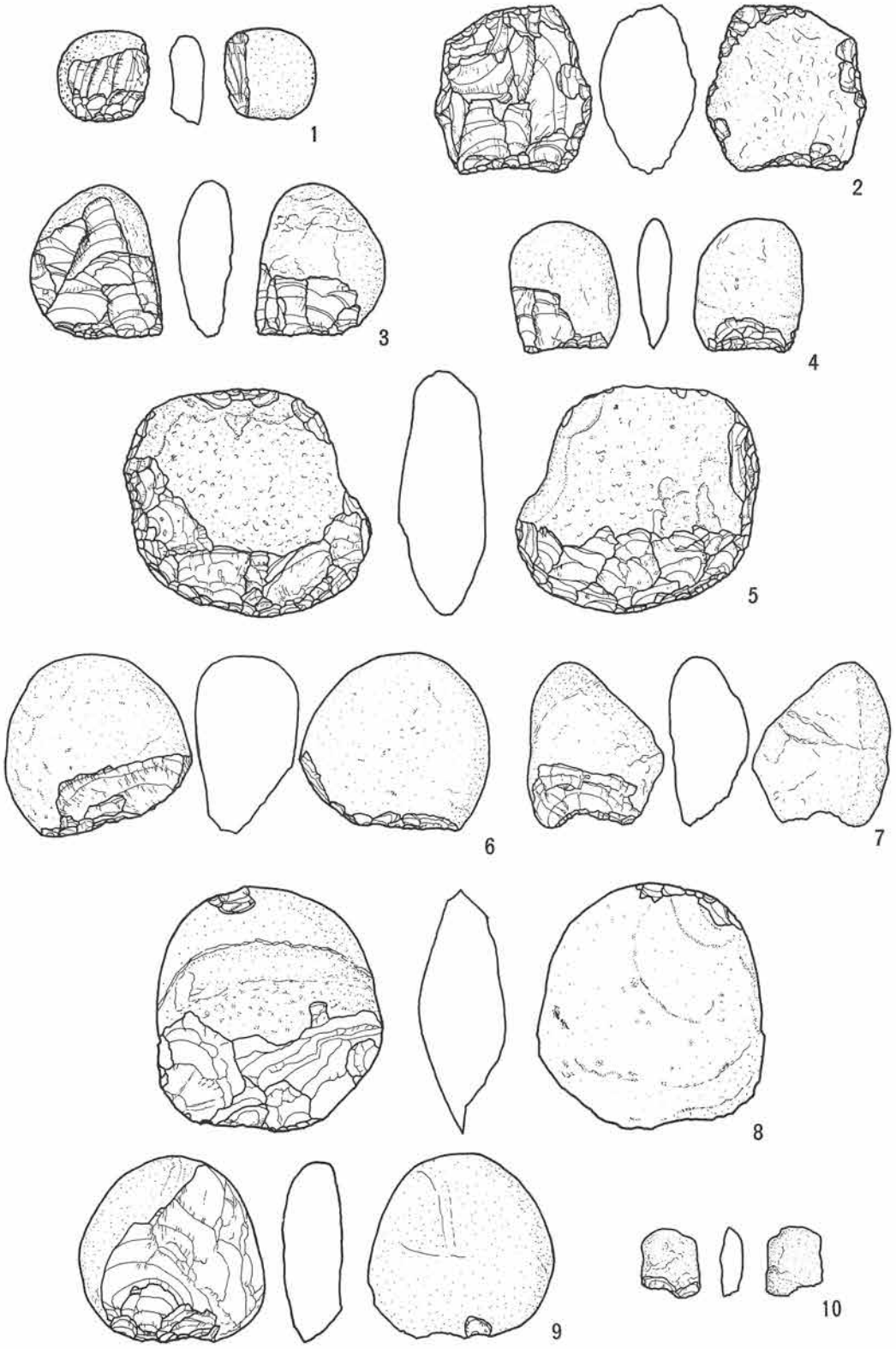


掻器・使用痕ある剝片・石匙実測図（⅔）

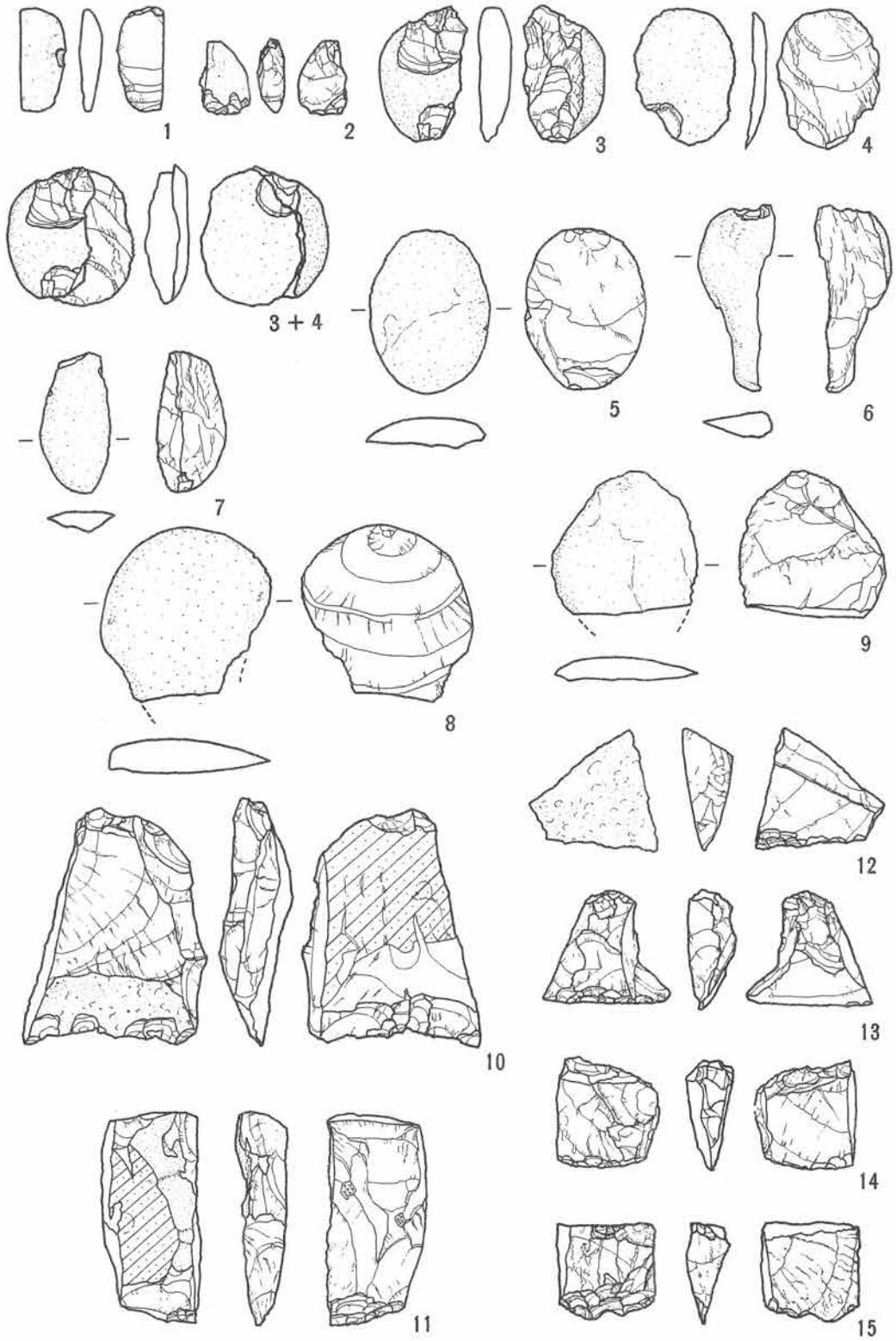
図版50



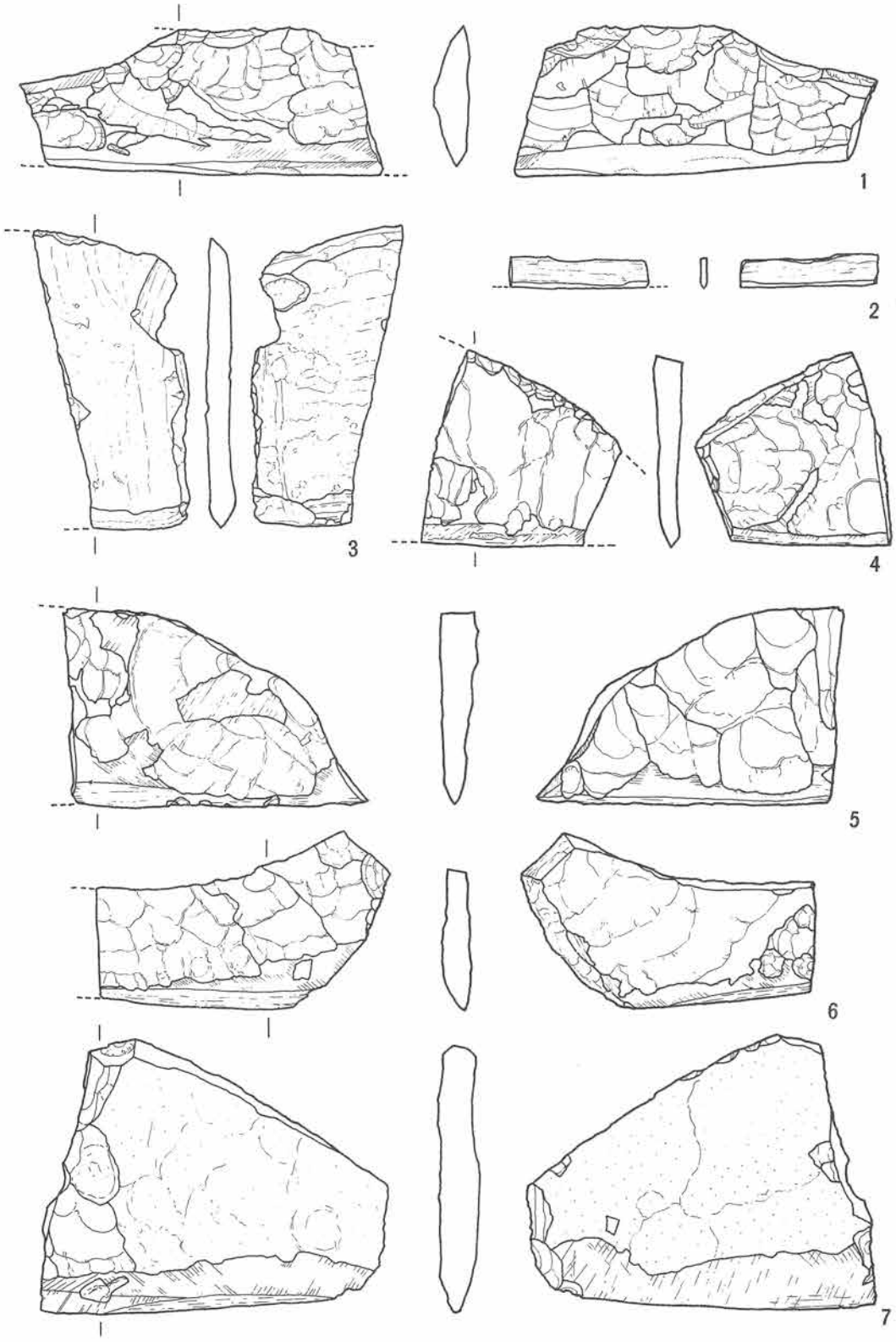
楔形石器実測図(1)（⅔）



楔形石器実測図(2)（⅔）

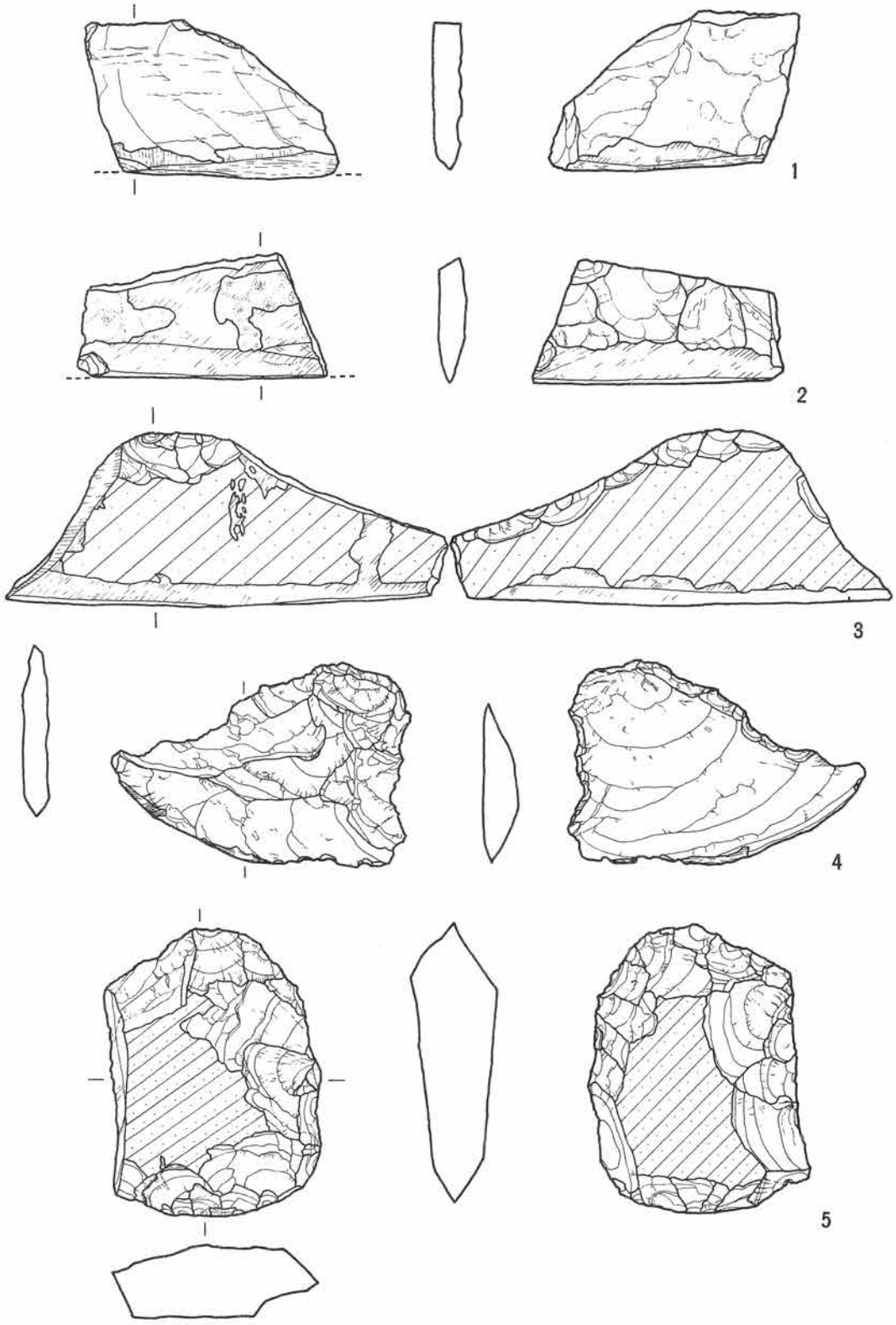


楔形石器・折断調整石器実測図（⅔）

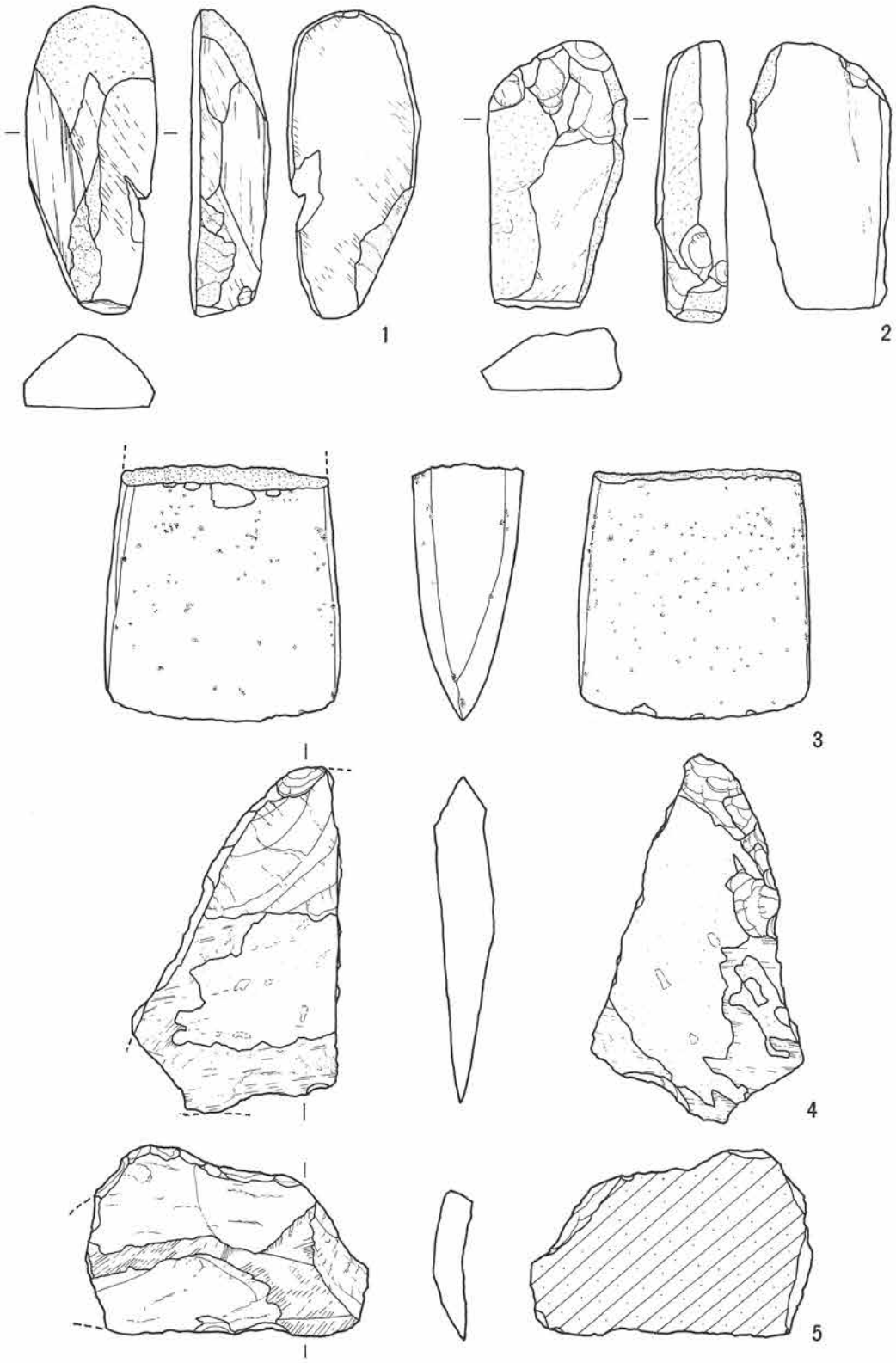


擦切具実測図(1)（2/3）

図版54

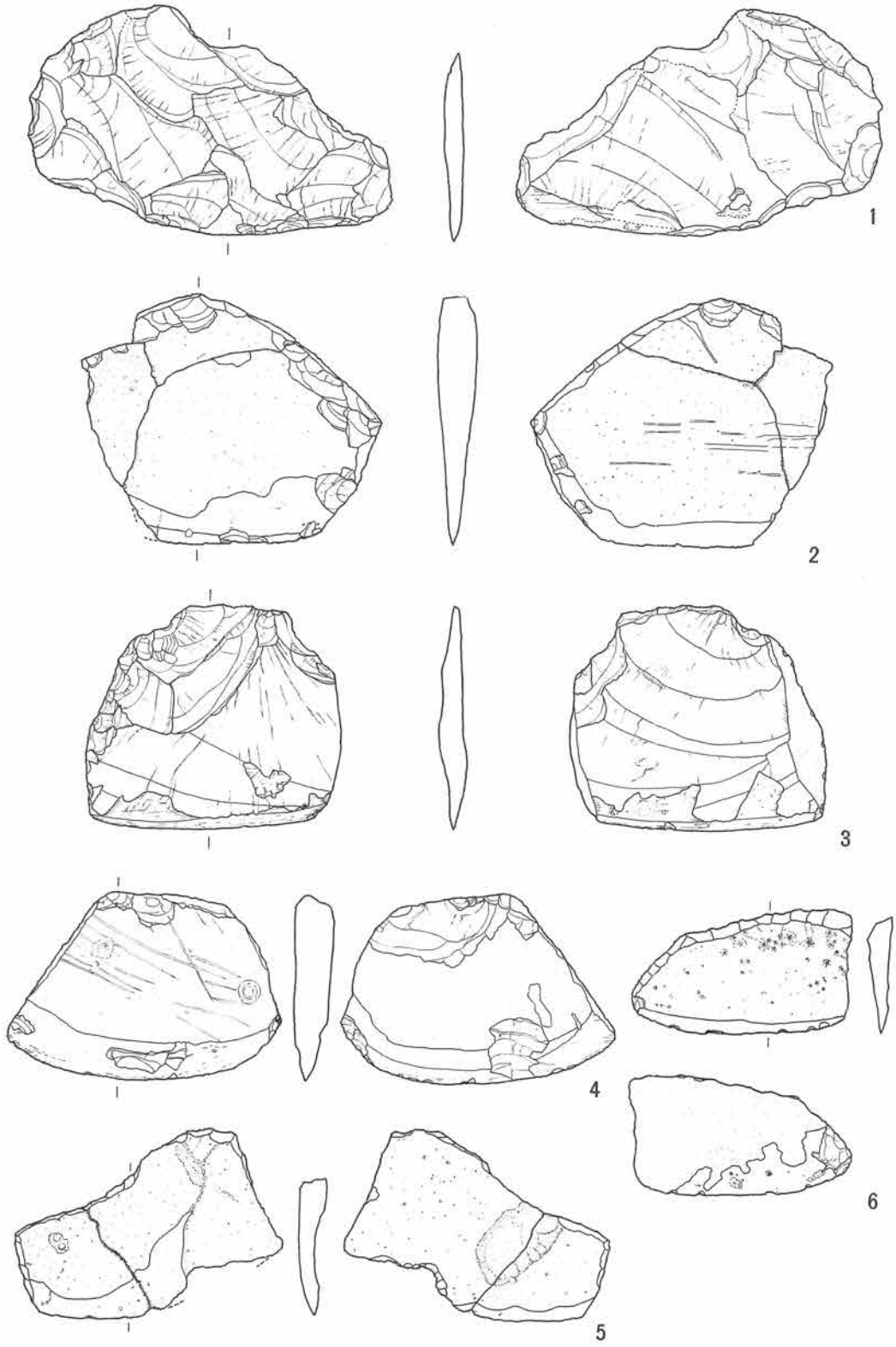


擦切具実測図(2)（⅔）

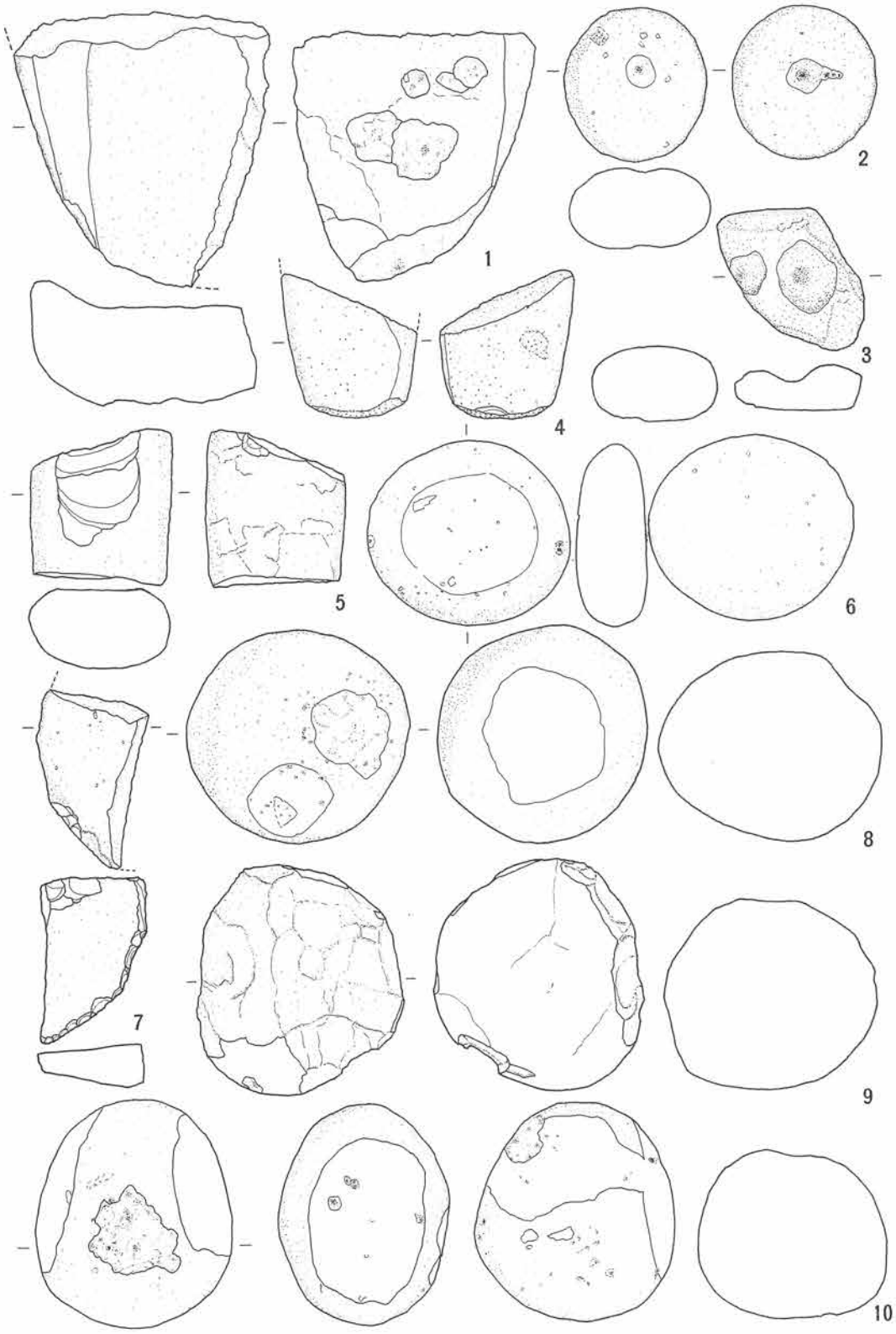


砥石・磨製石斧・庖丁形石器実測図（⅔）

図版56

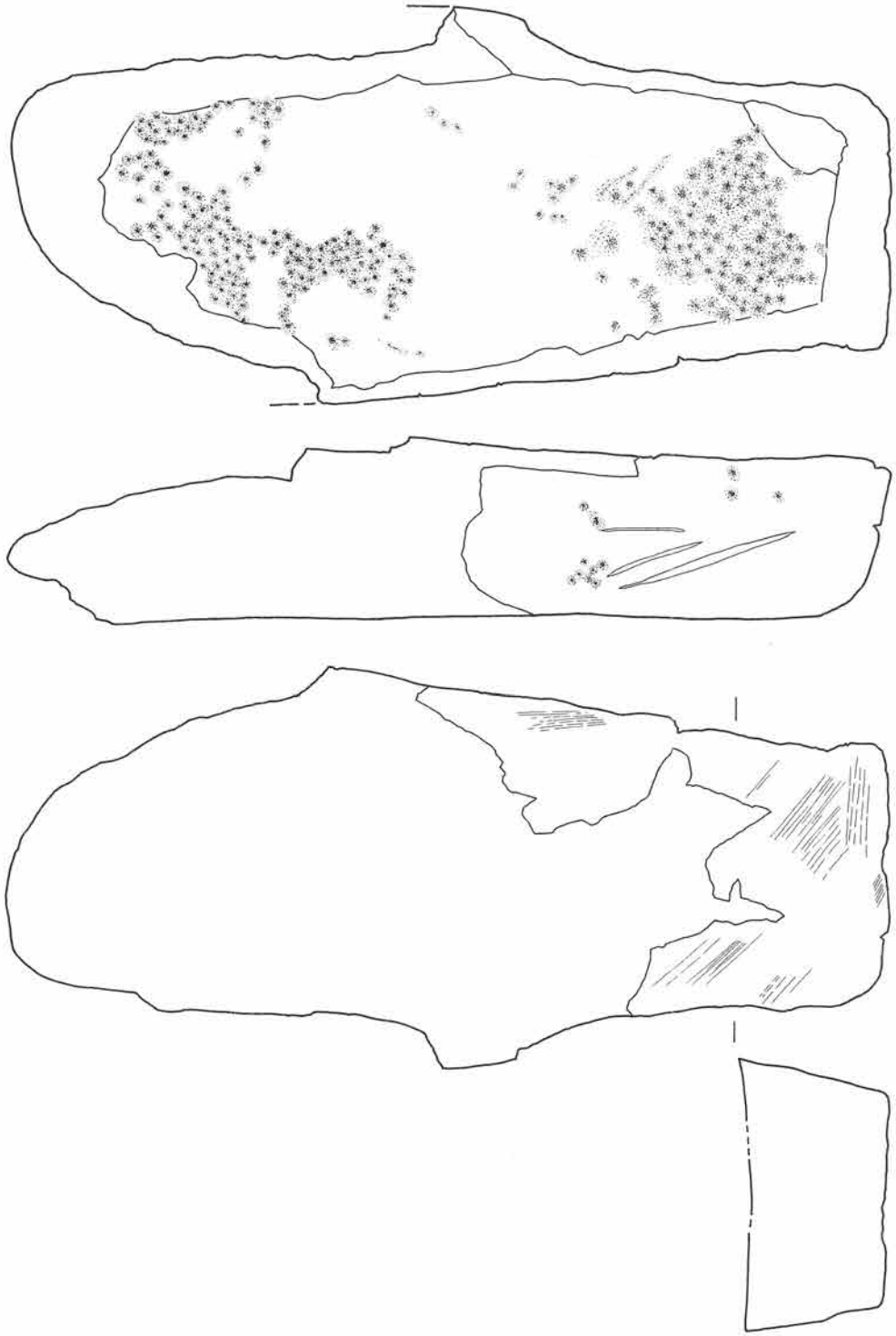


庖丁形石器実測図（½）

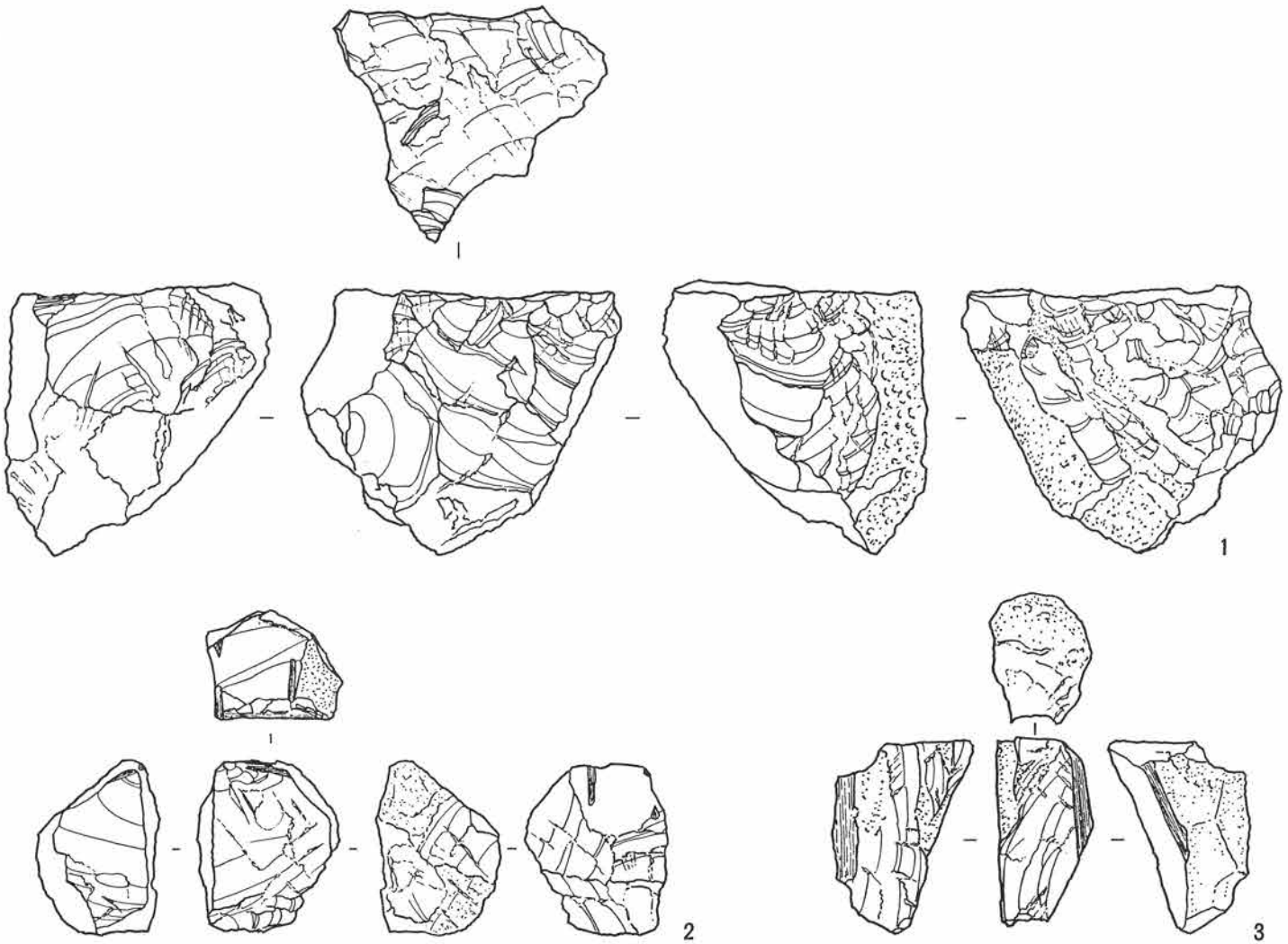


石皿・凹石・敲石・磨石・台石実測図（½）

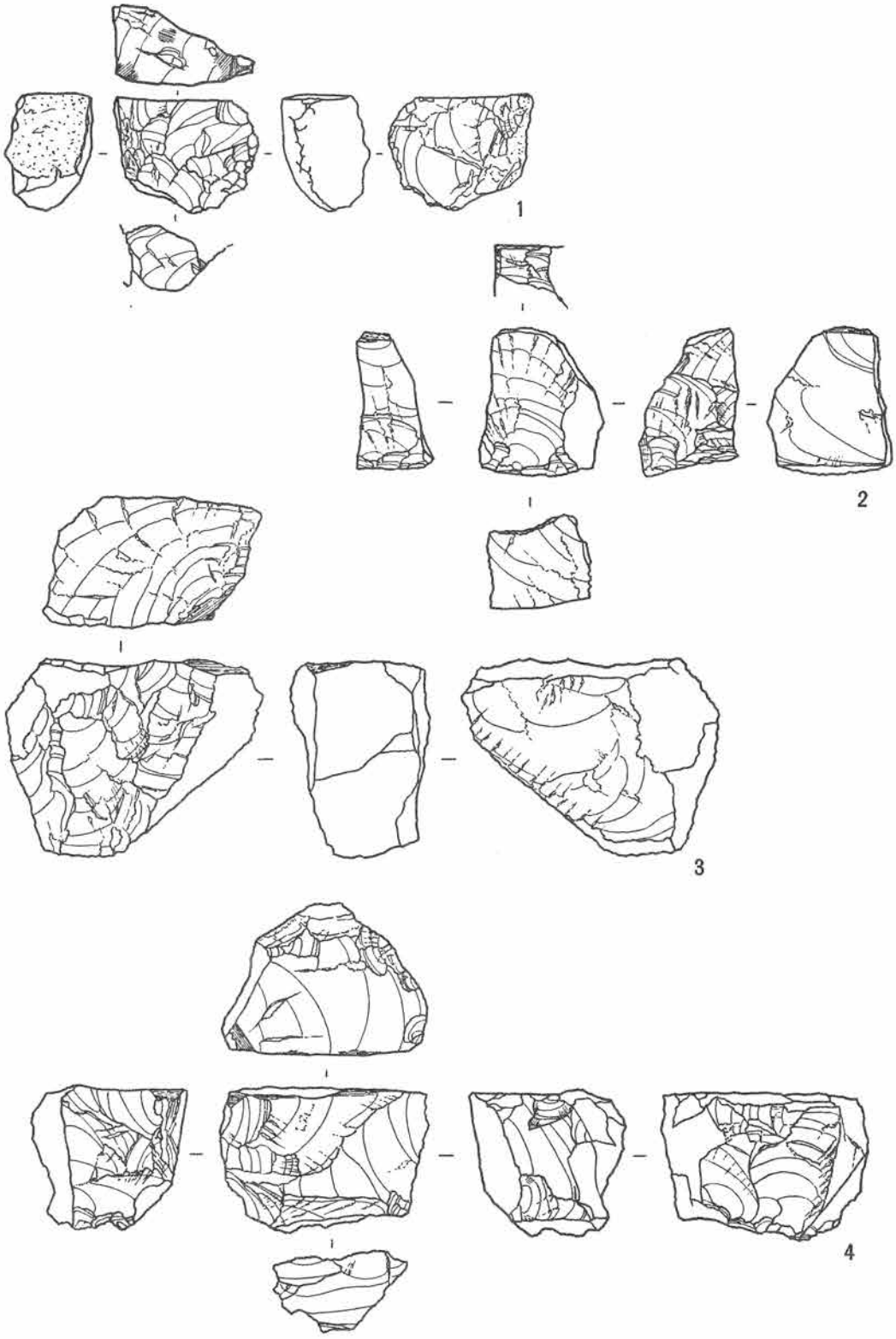
図版58



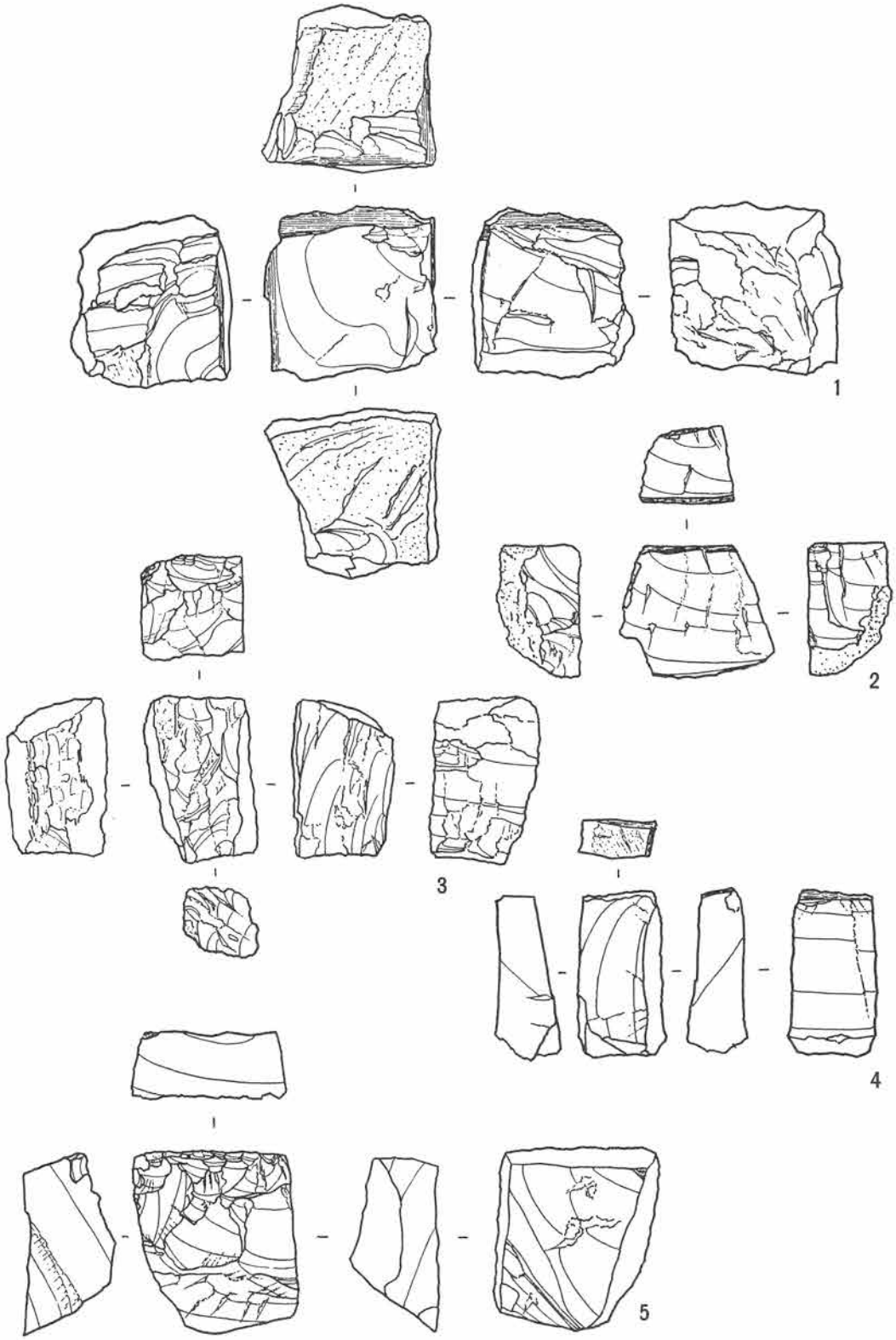
砥石実測図（2/5）



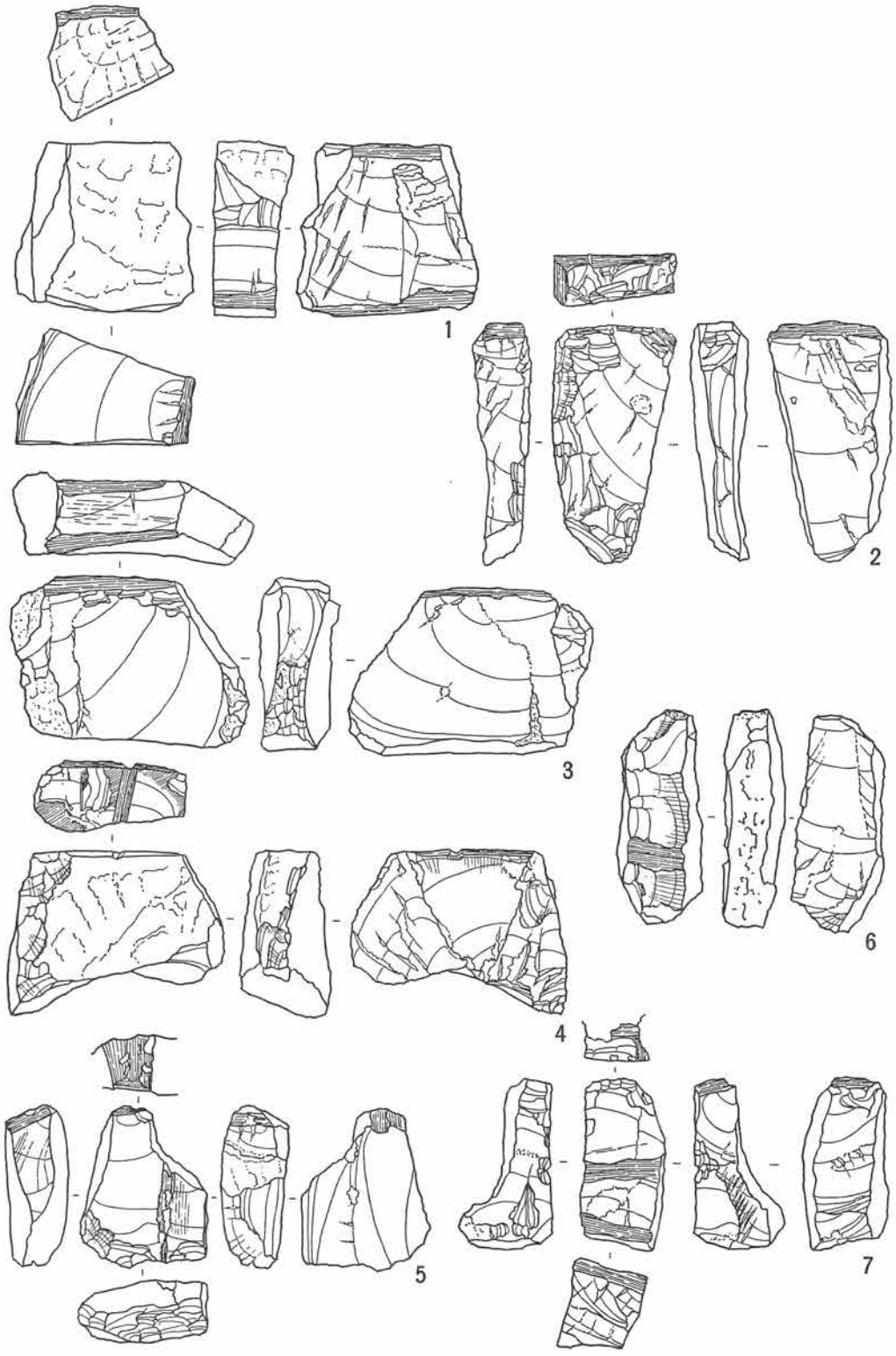
管玉第１工程：石核実測図(1)（⅔）



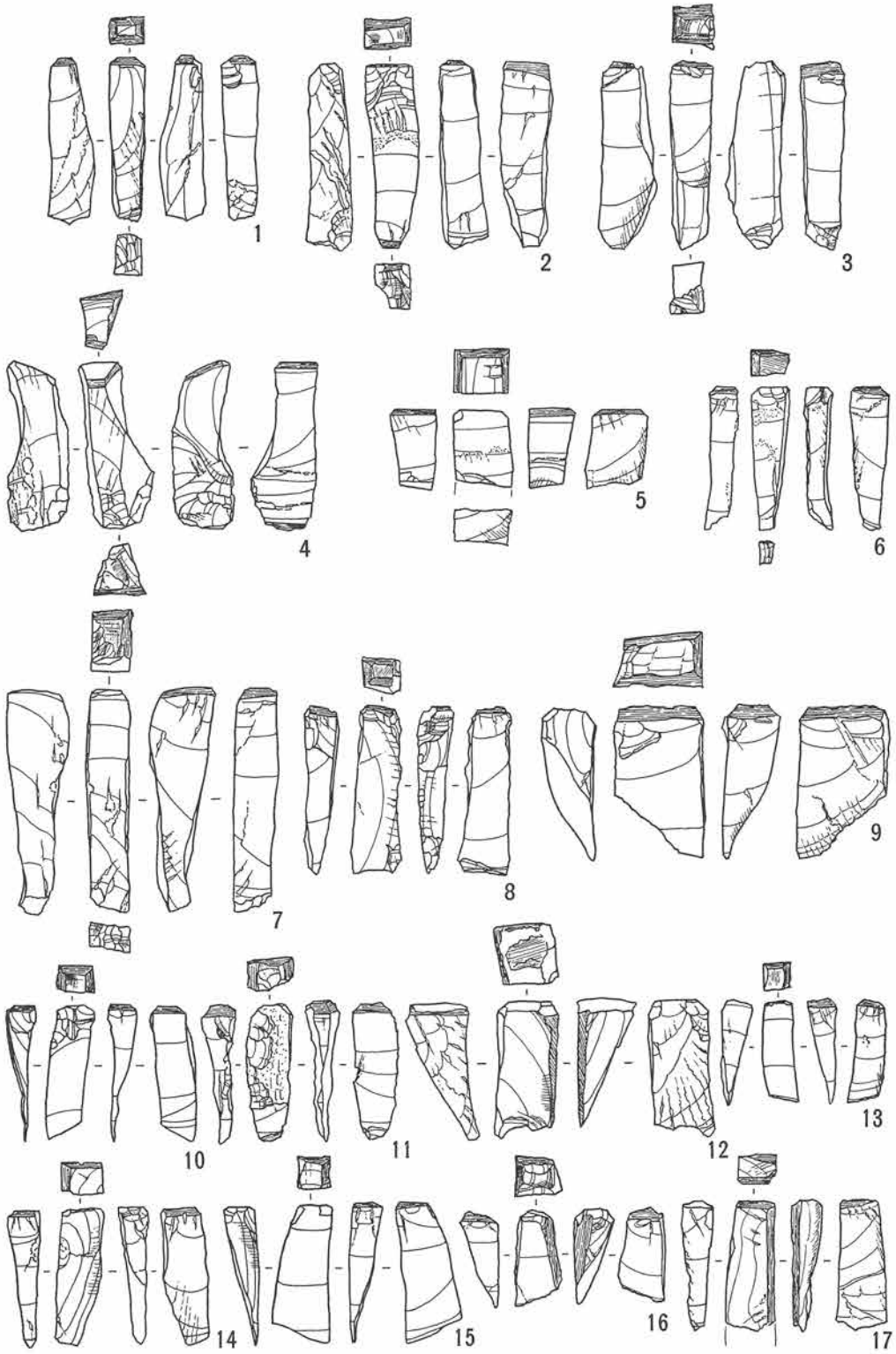
管玉第１工程：石核実測図(2)（⅔）



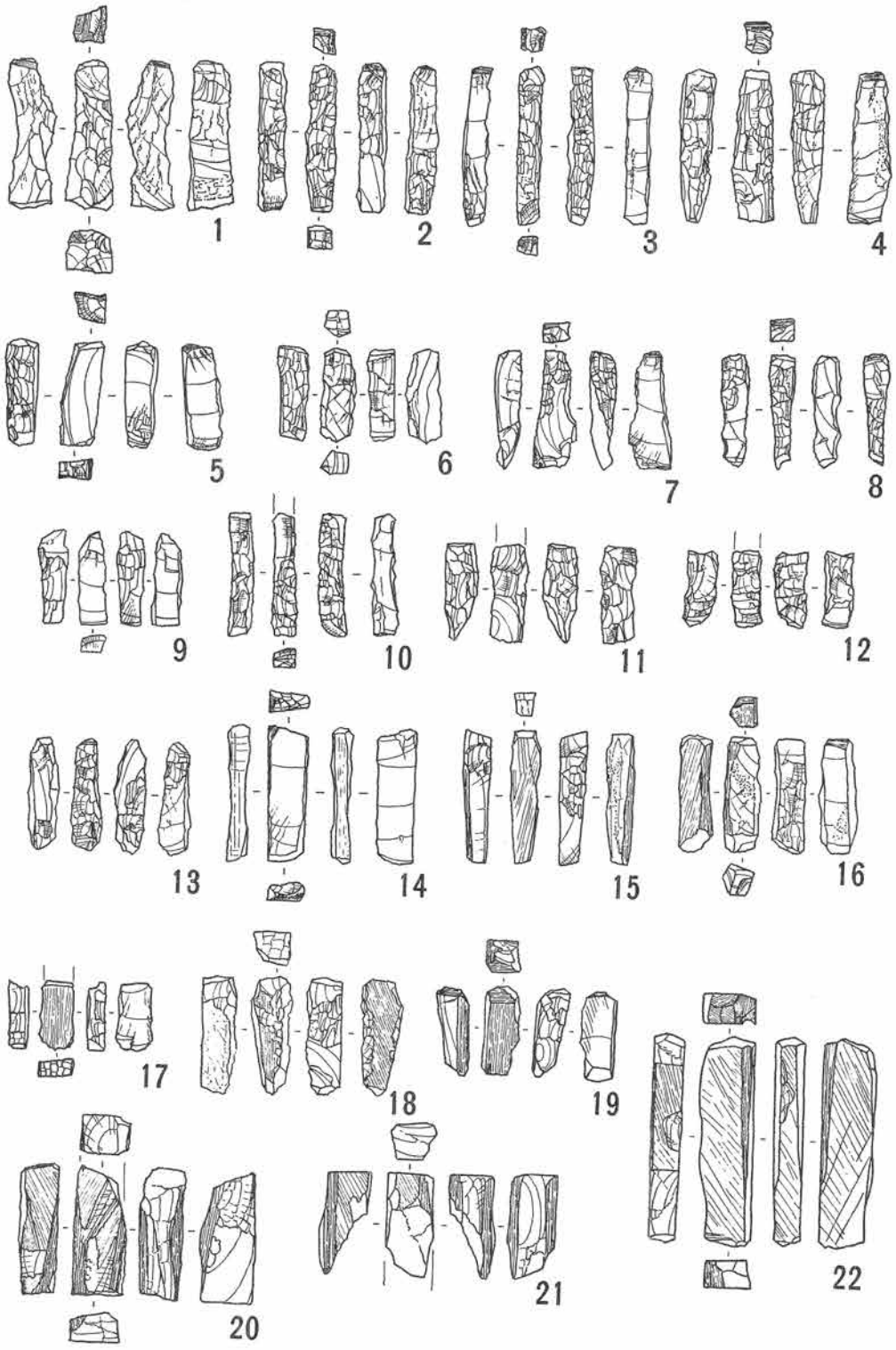
管玉第１工程：石核実測図(3)（⅔）



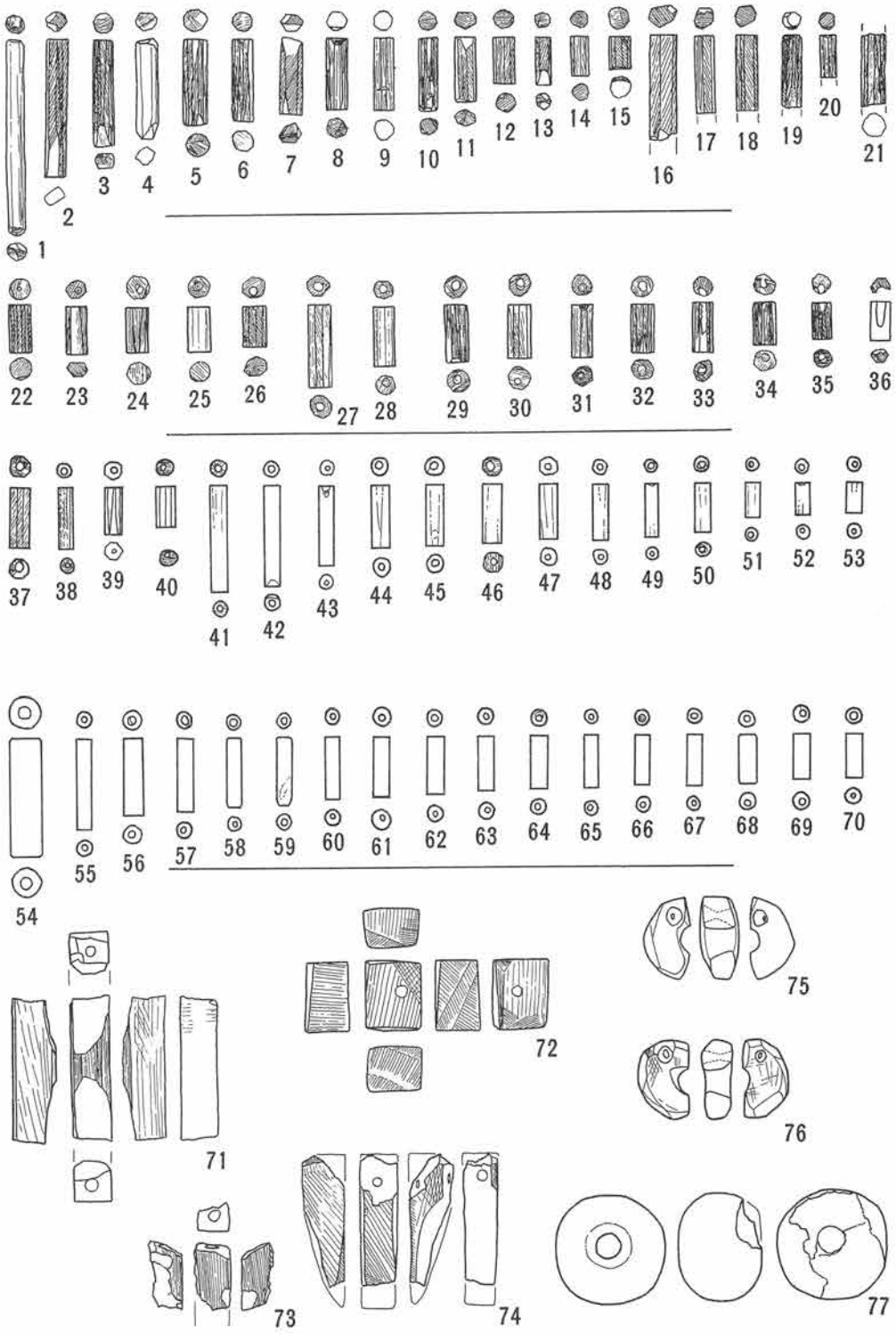
管玉第２・３工程：板状剥片実測図（1/1）



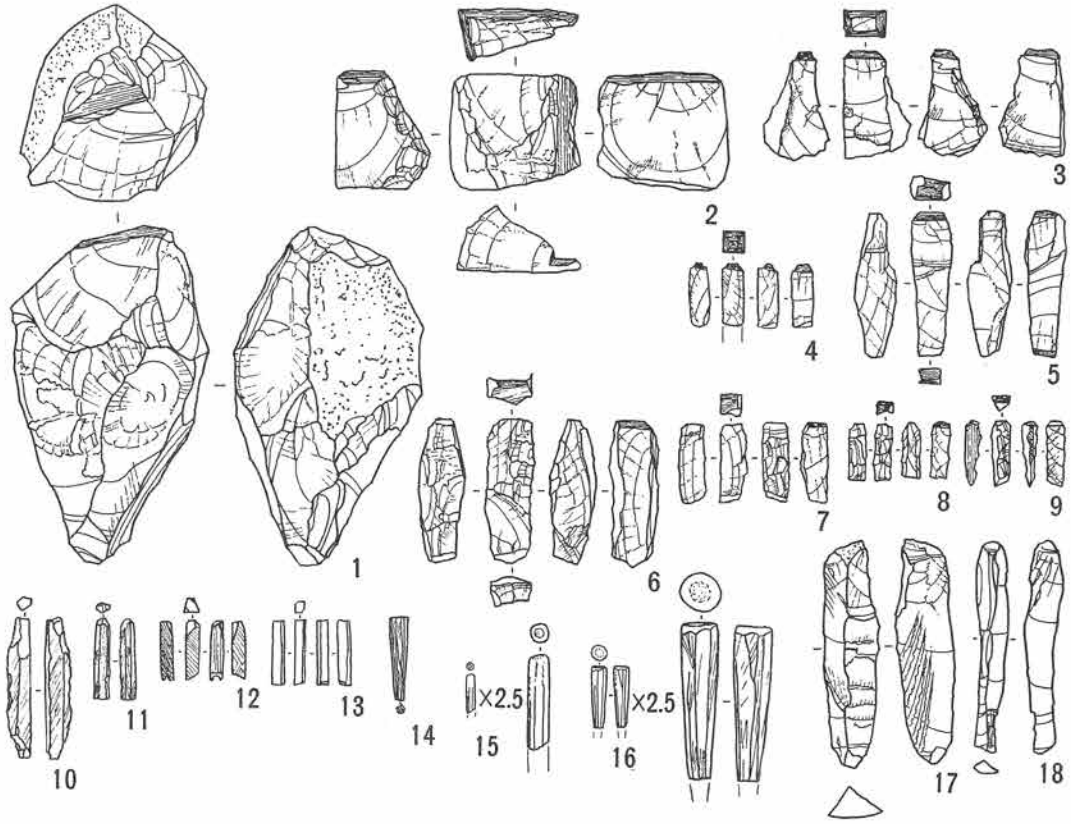
管玉第３工程：角柱状剝片実測図（1/1）

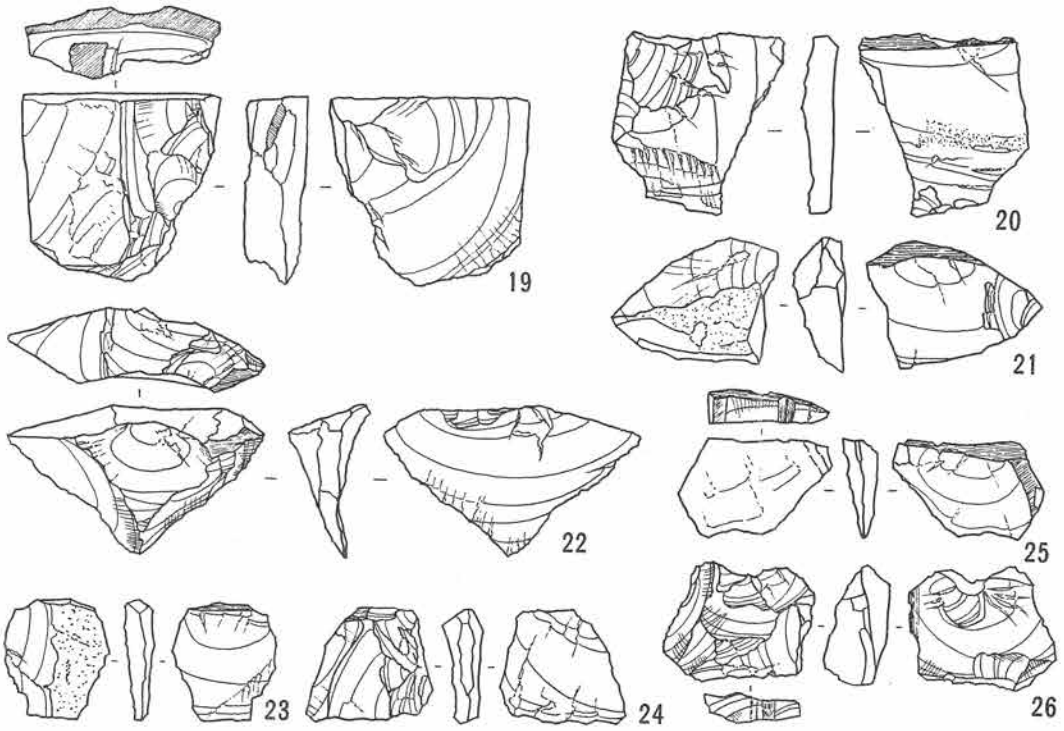


管玉第４工程：側稜調整剝片実測図（1/1）

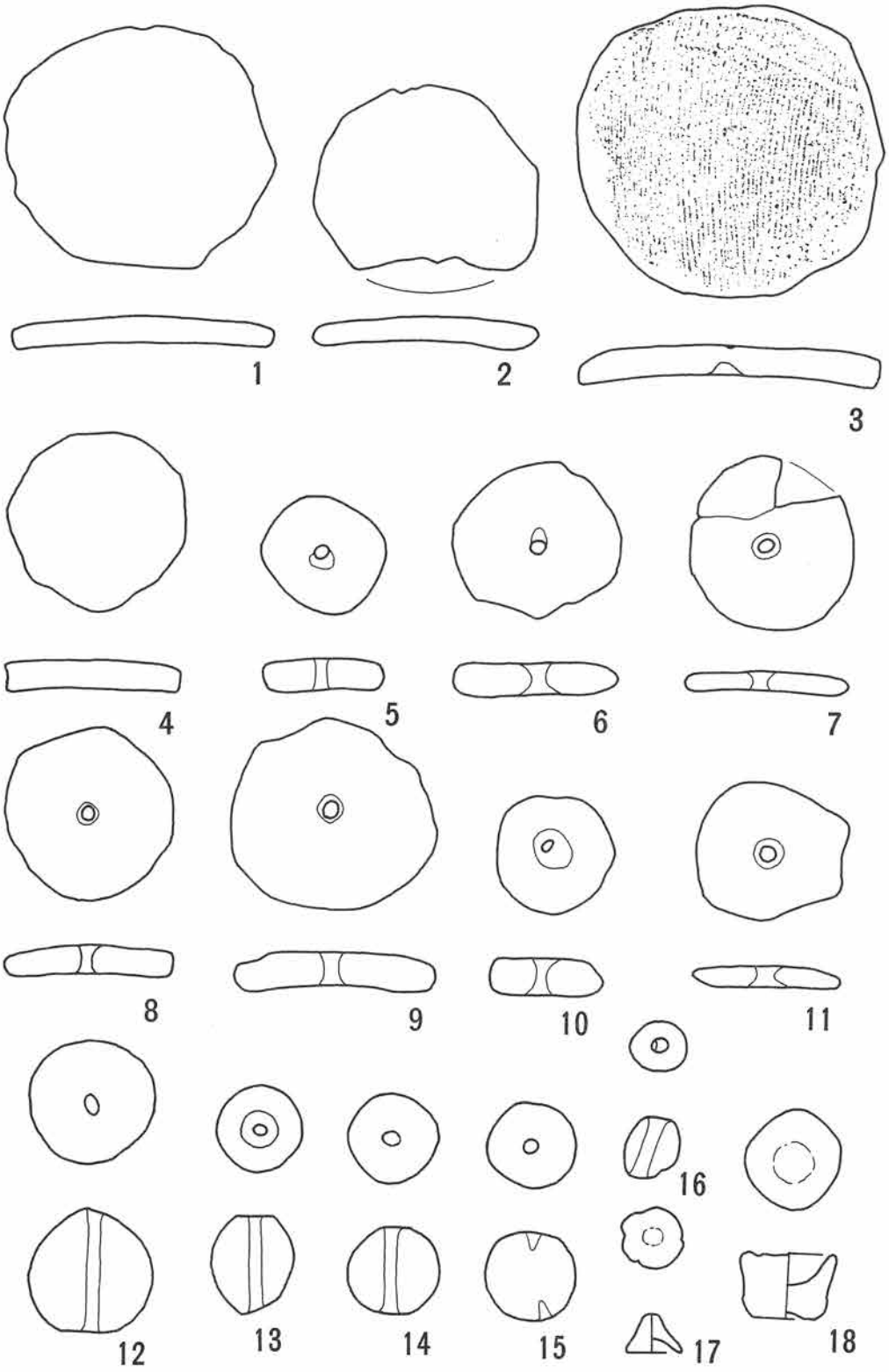


管玉第５・６・７工程、その他玉類実測図（1/1）

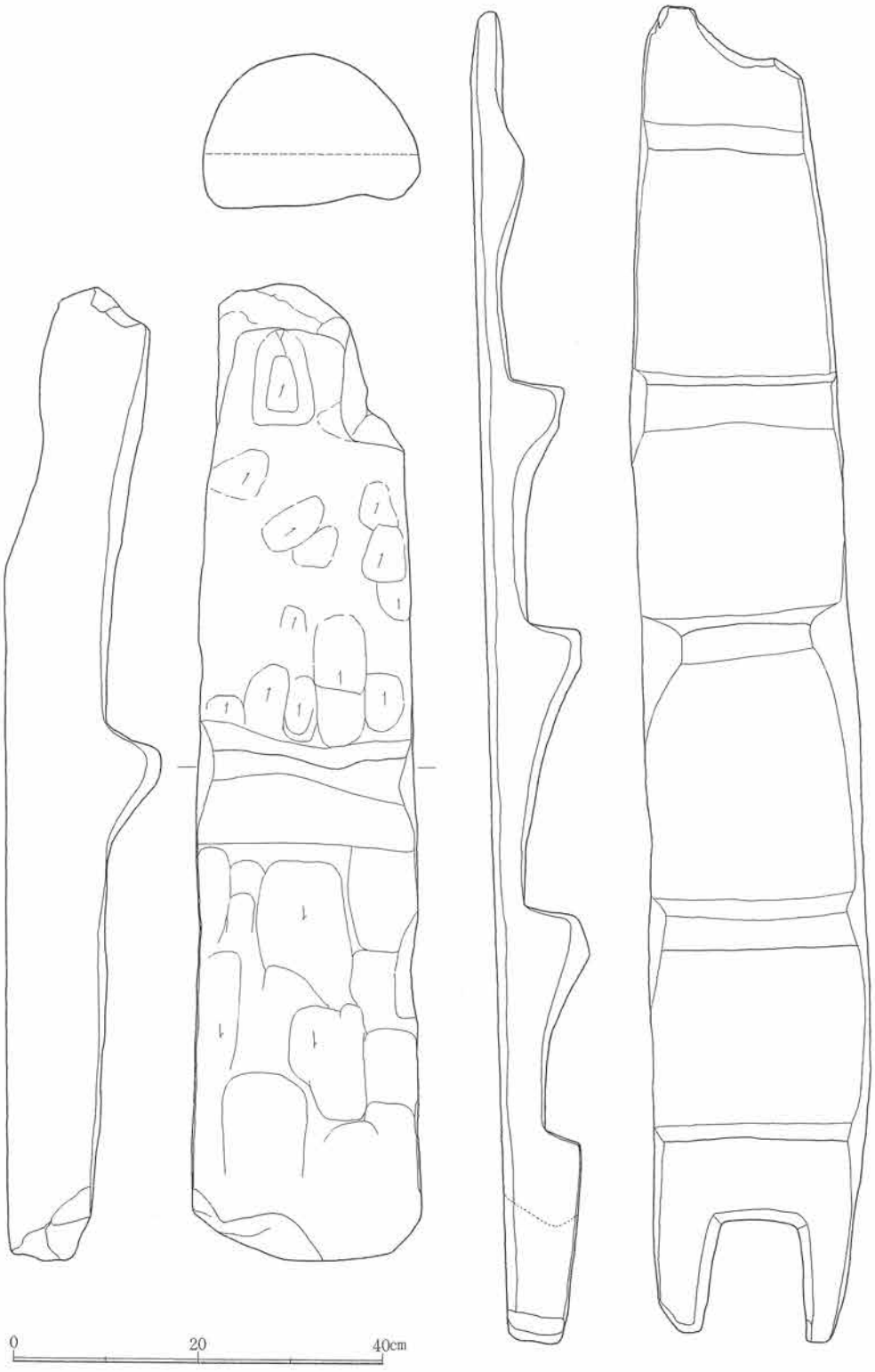




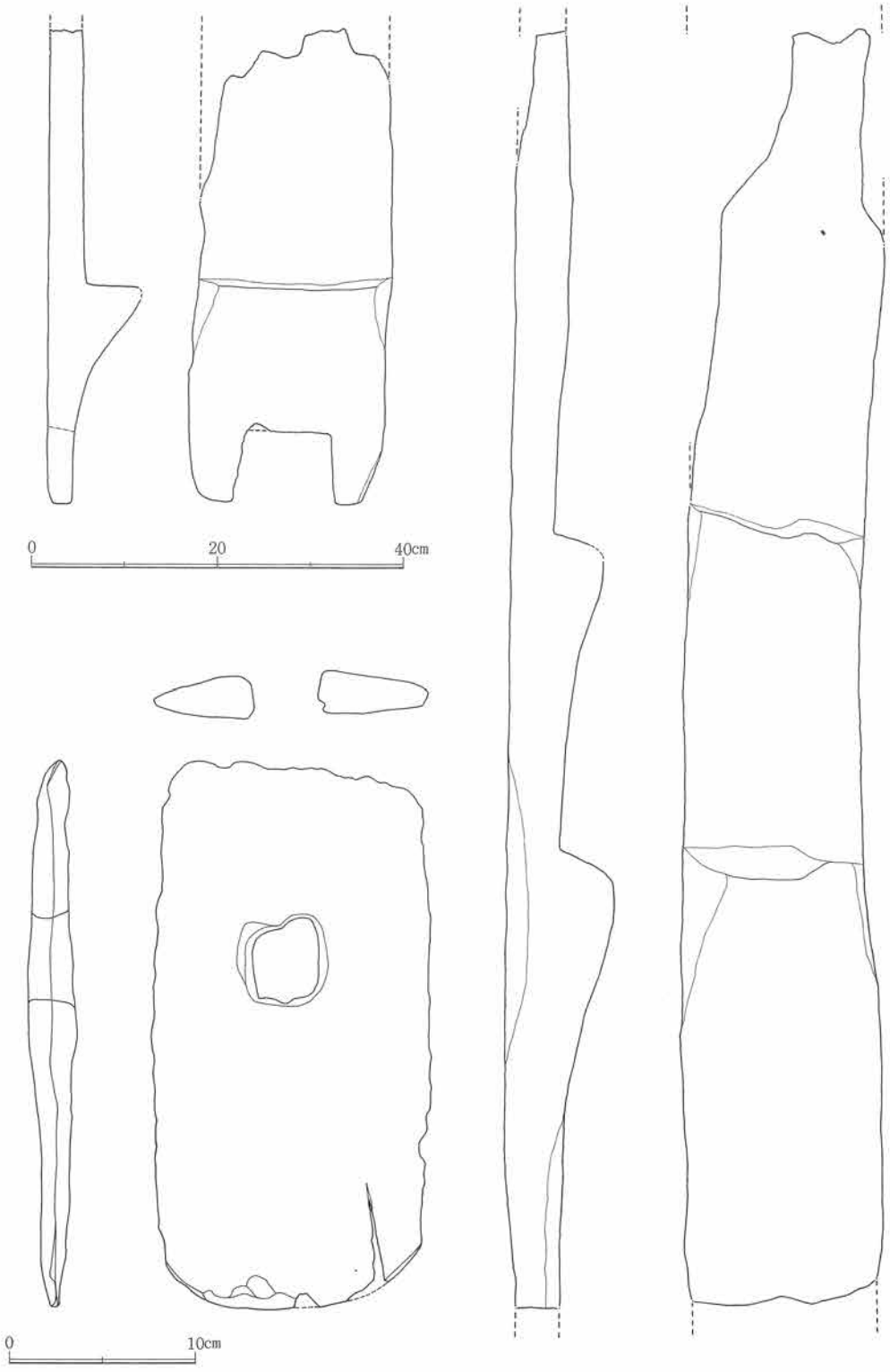
石針各工程・管玉石核調整剝片実測図（1/1）



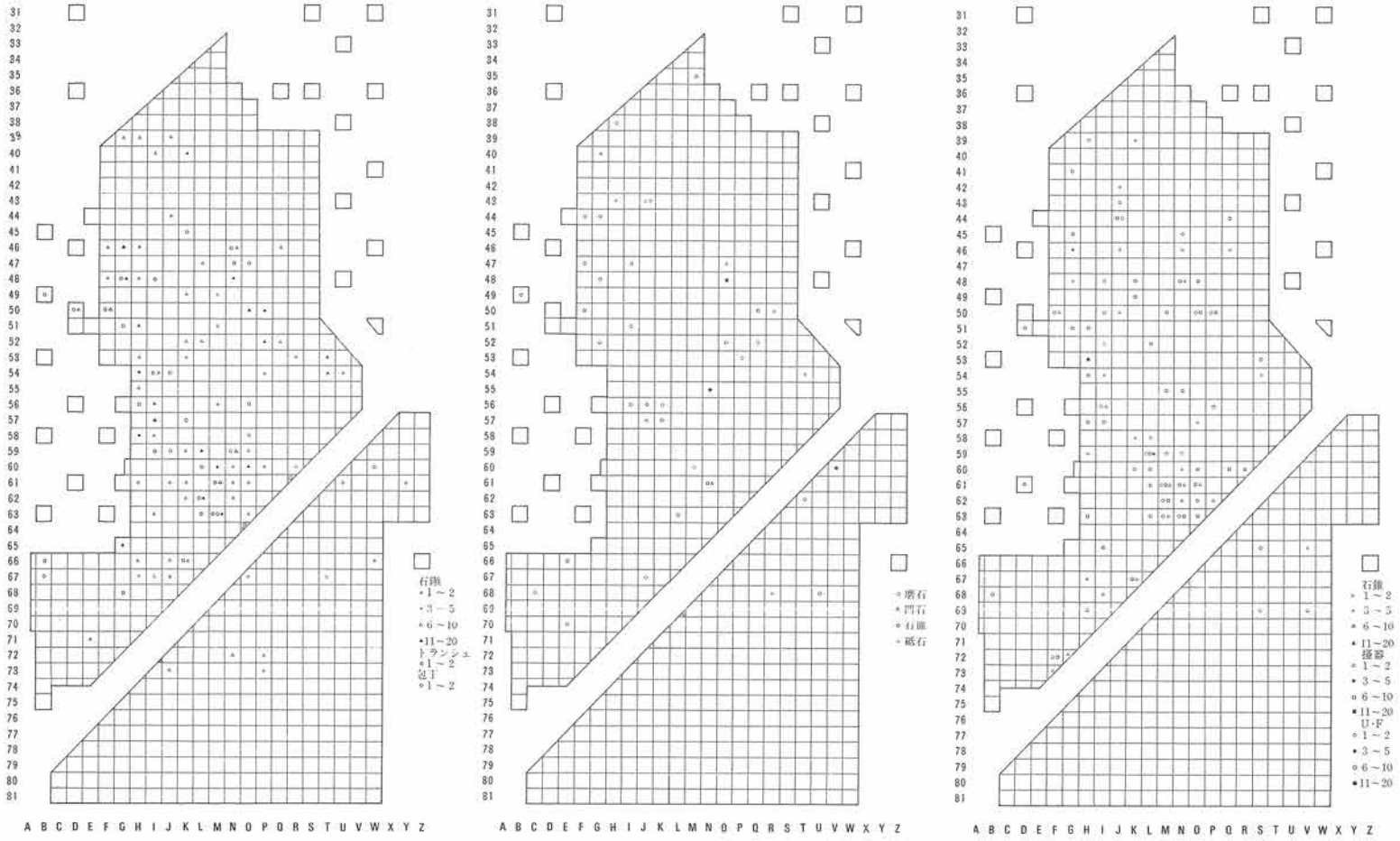
土製品実測図（⅔）



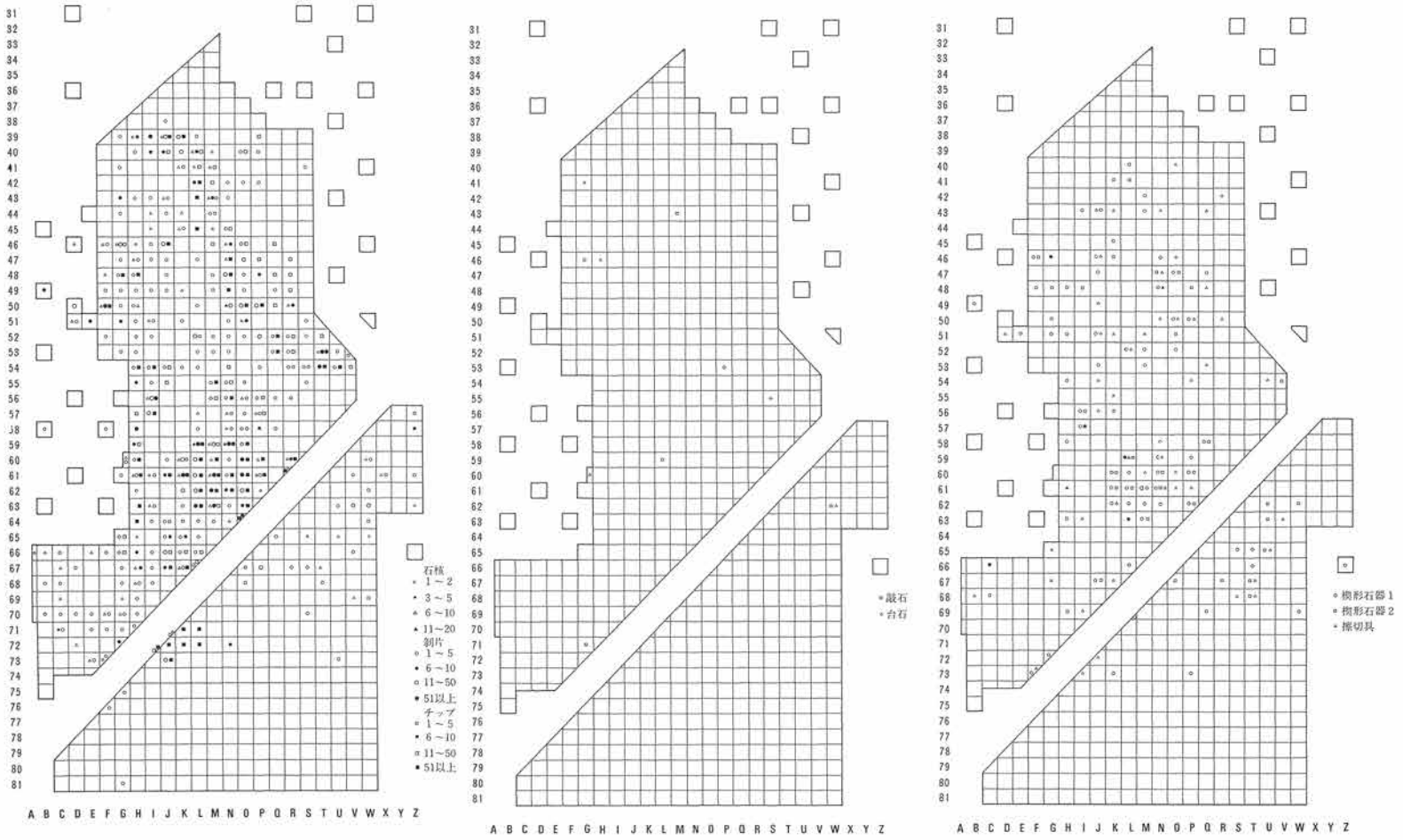
梯子実測図（1/7）



梯子（1/7）・平鍬（2/5）実測図

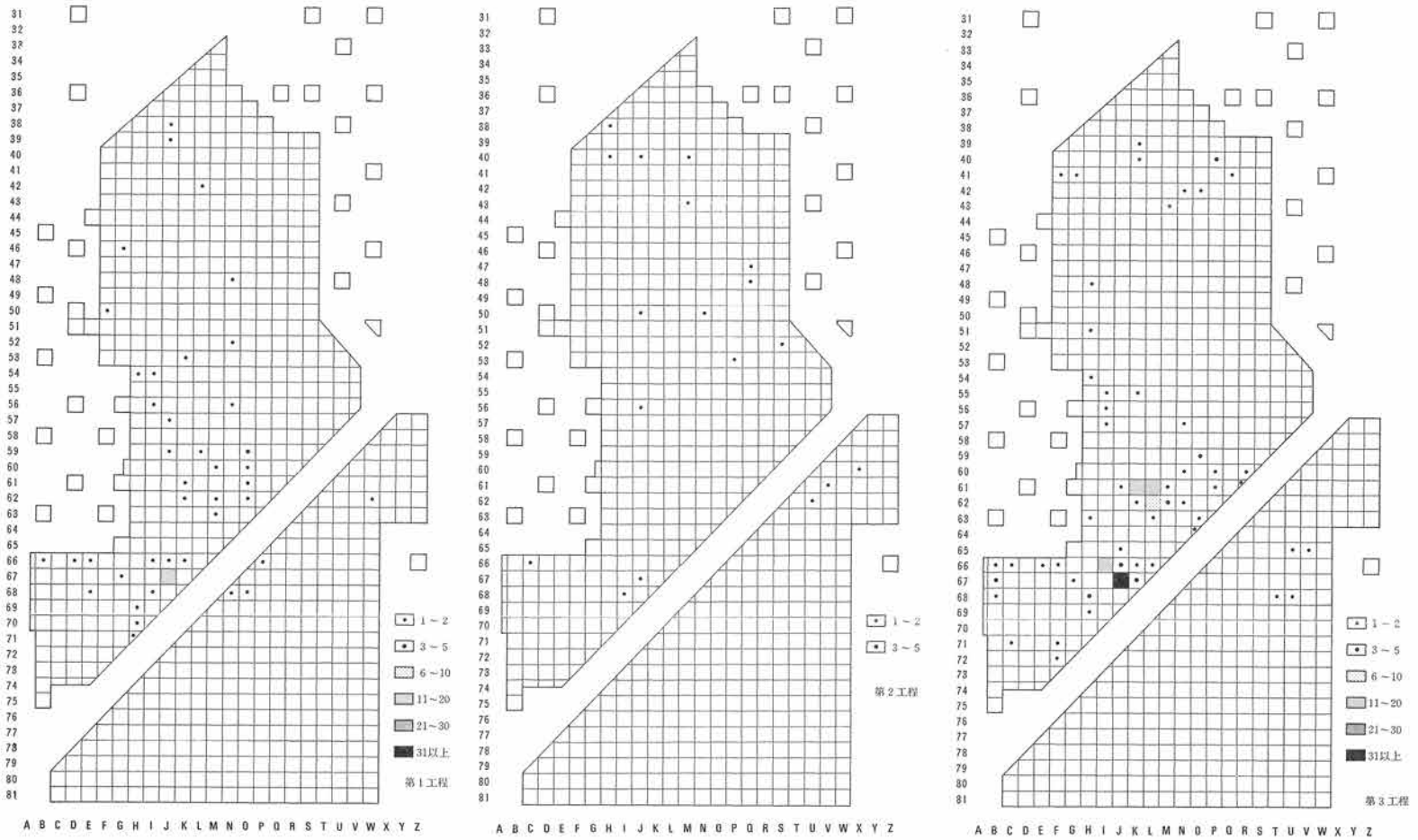


石鏃(左)，磨石・凹石・石皿・砥石(中)，石錐・掻器・U・F(右)グリッド別分布図

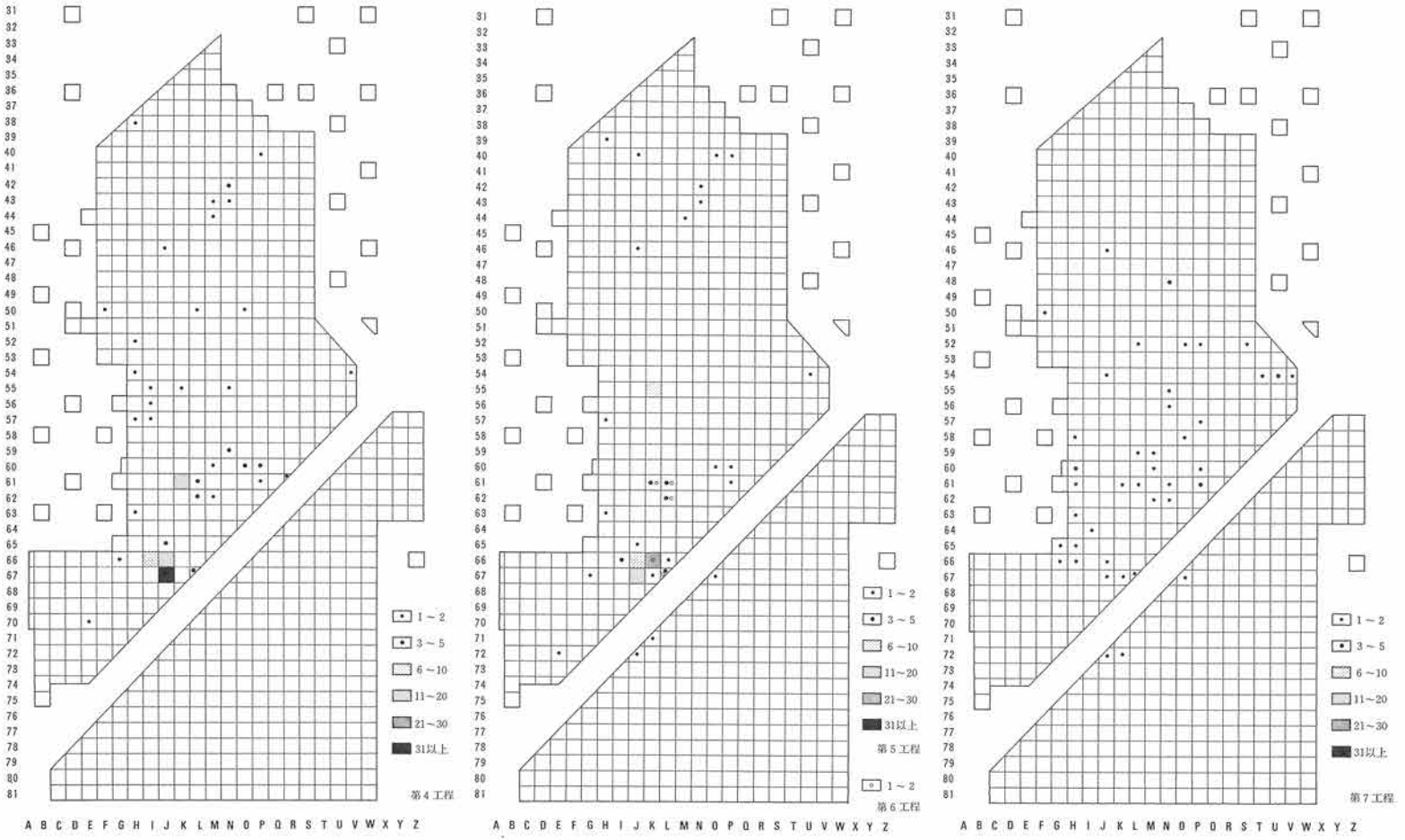


石核・剥片・チップ(左)，敲石・台石(中)，楔形石器・擦切具(右)グリッド別分布図

図版71

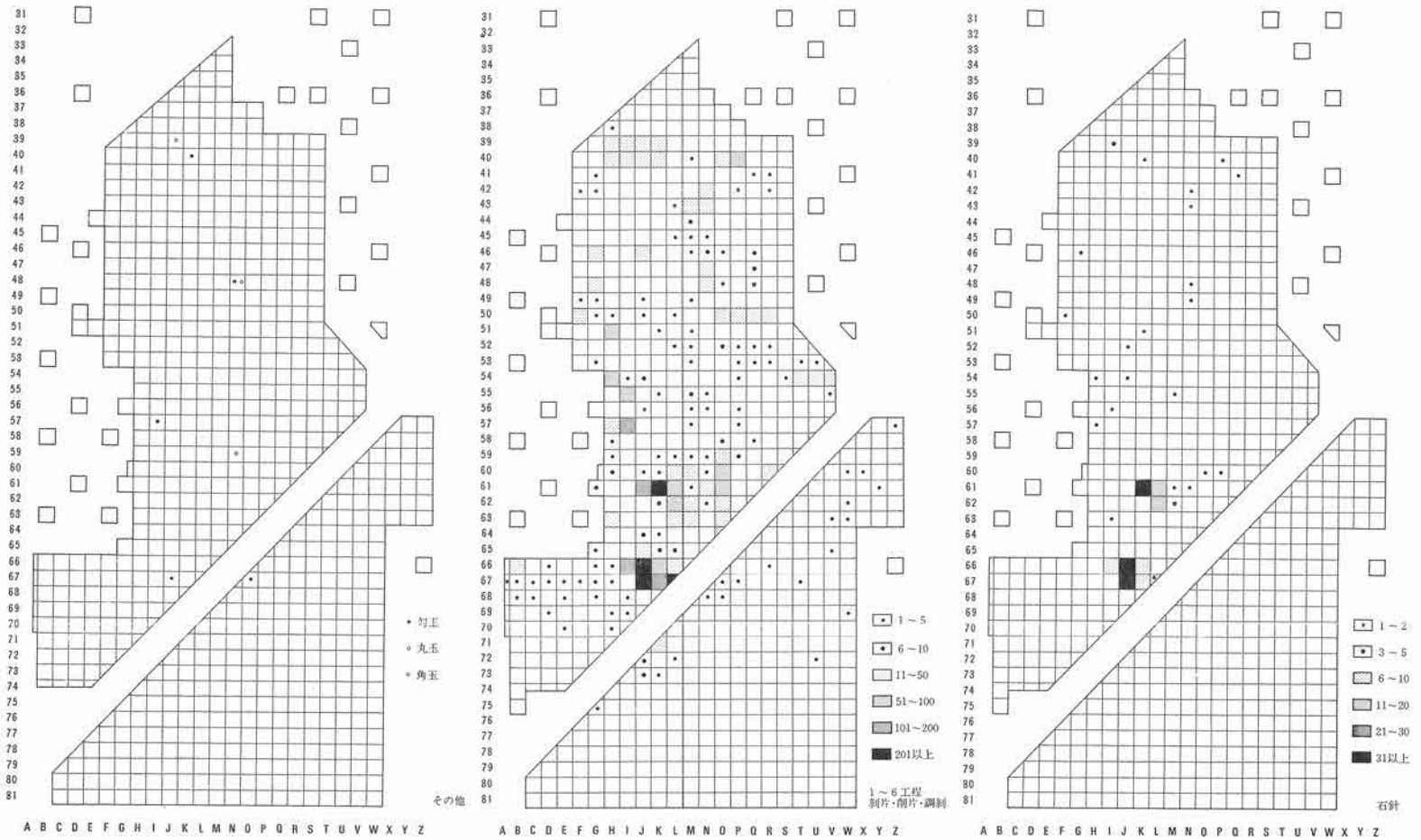


管玉第1工程(左)・第2工程(中)・管玉第3工程(右)グリッド別分布図

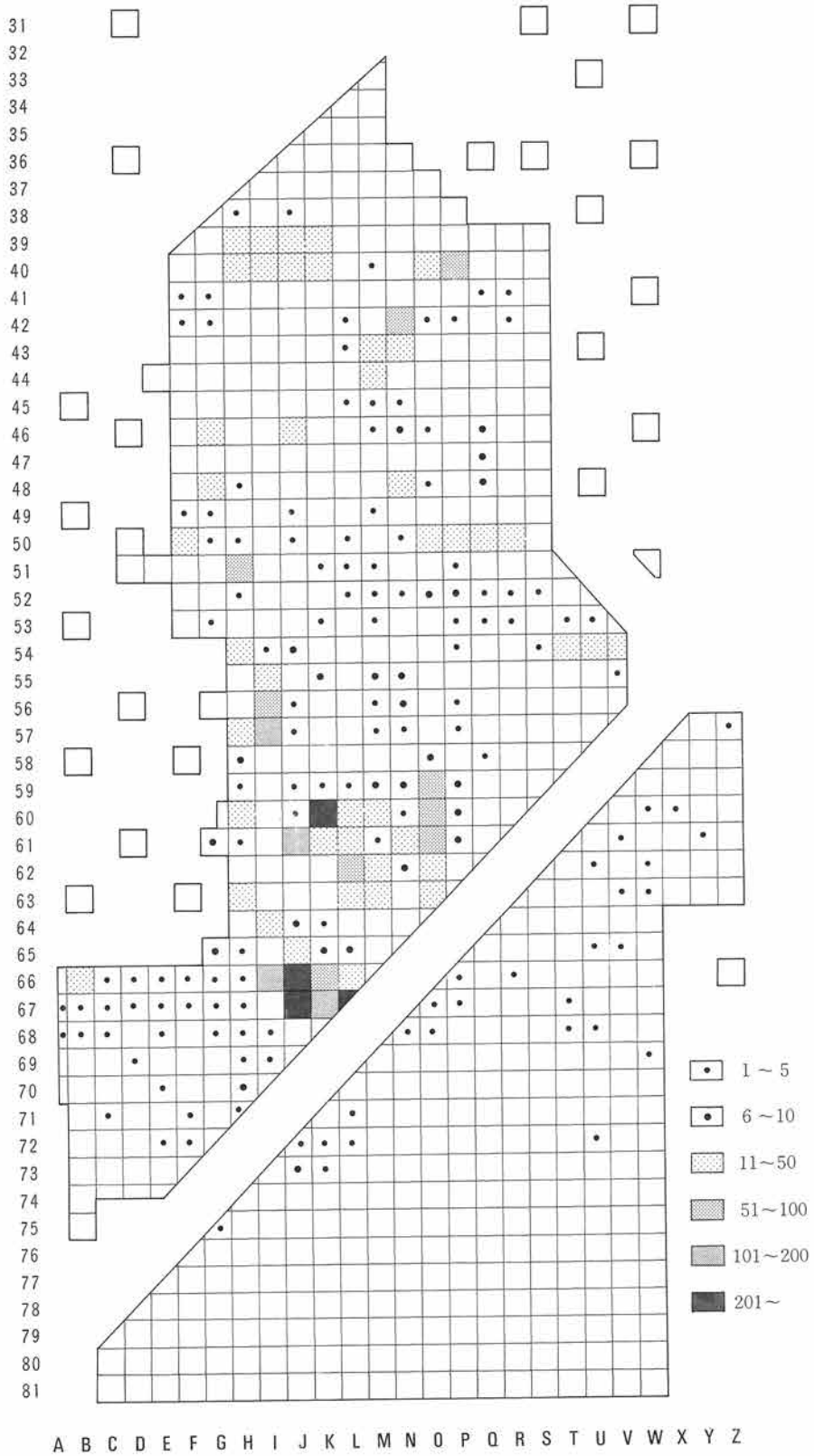


管玉第4工程(左)・第5・第6工程(中)・第7工程(右)グリッド別分布図

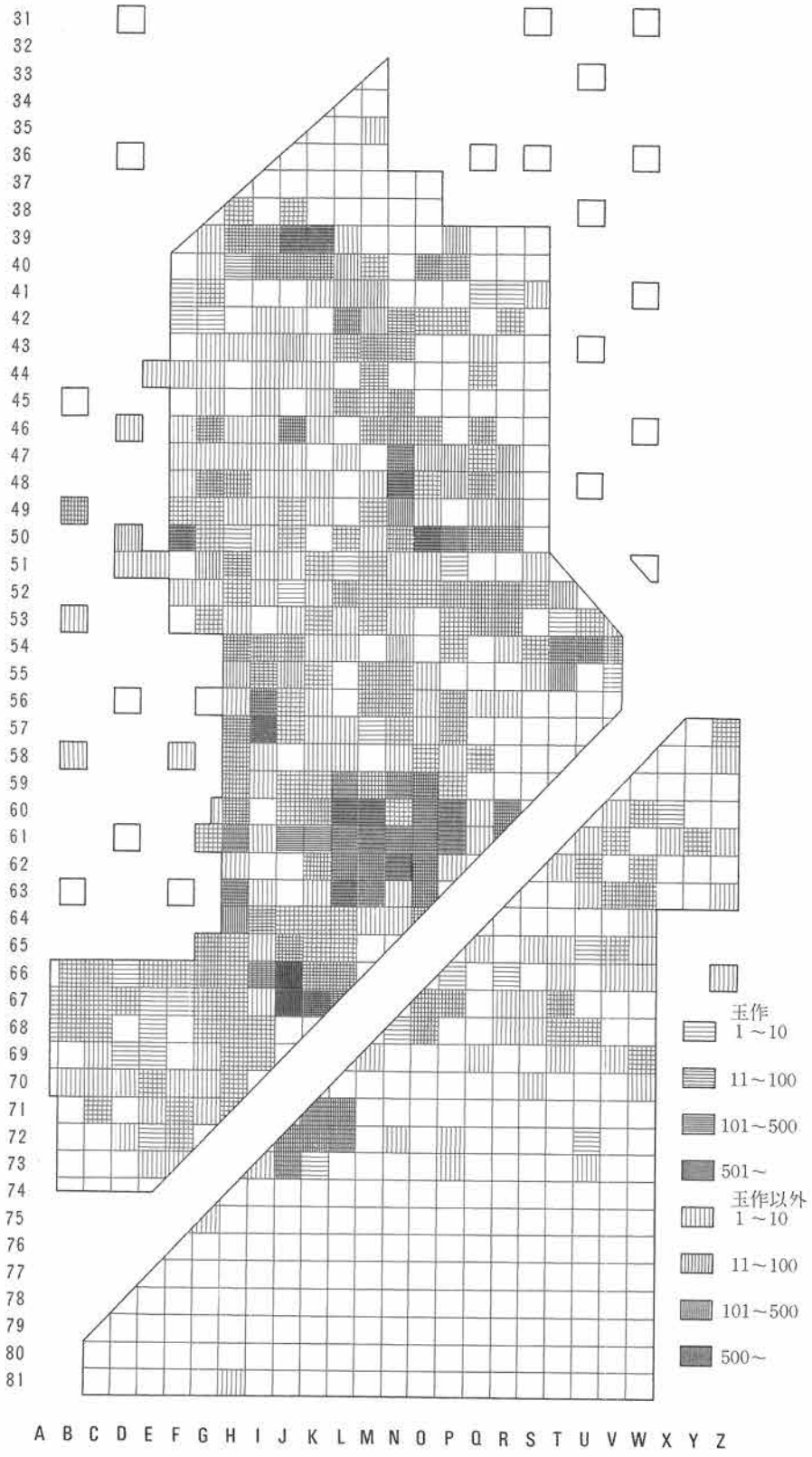
図版73



勾玉・丸玉・角玉(左)，管玉製作に関する剥片・削片(中)，石針(右)グリッド別分布図

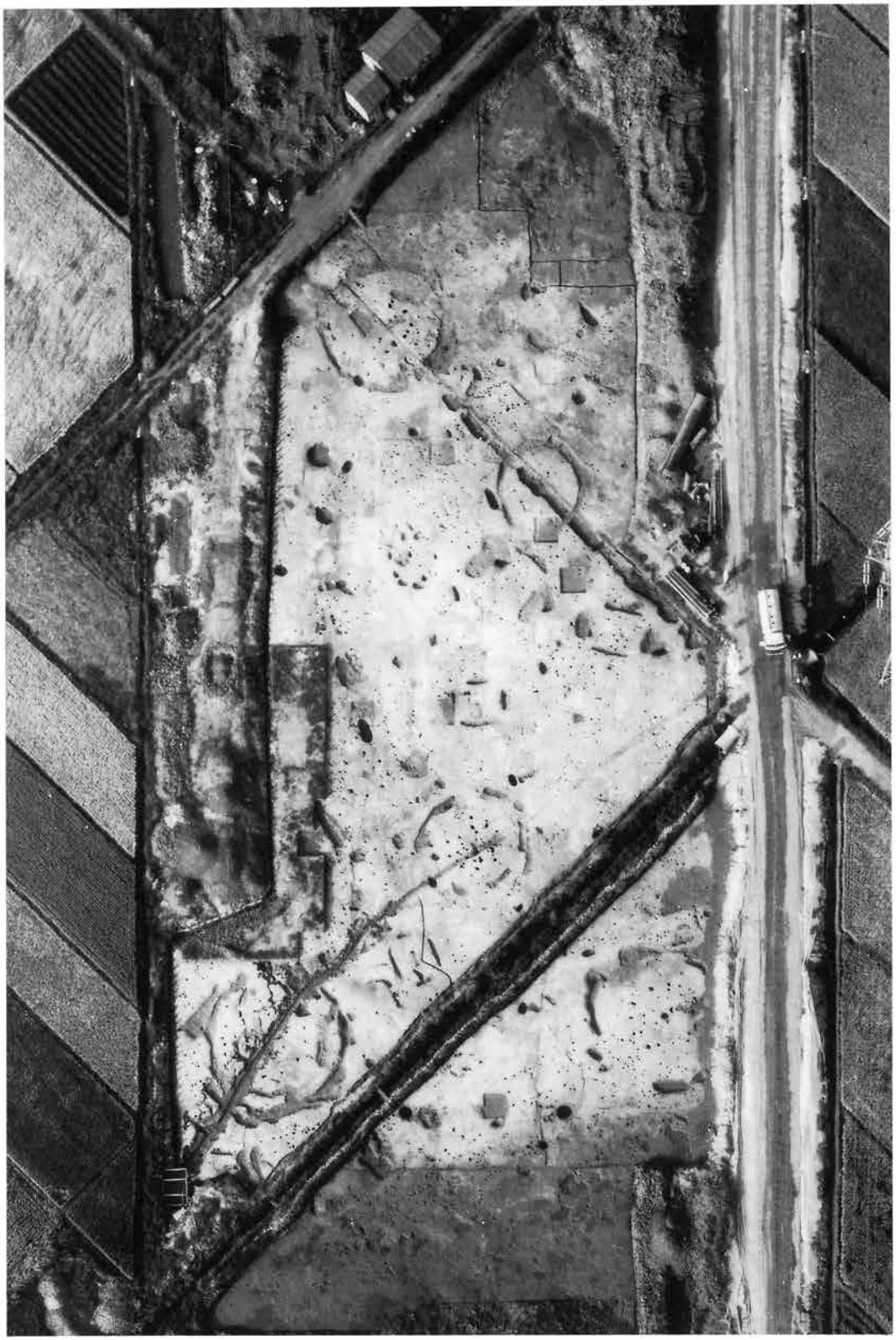


玉作資料グリッド別分布図

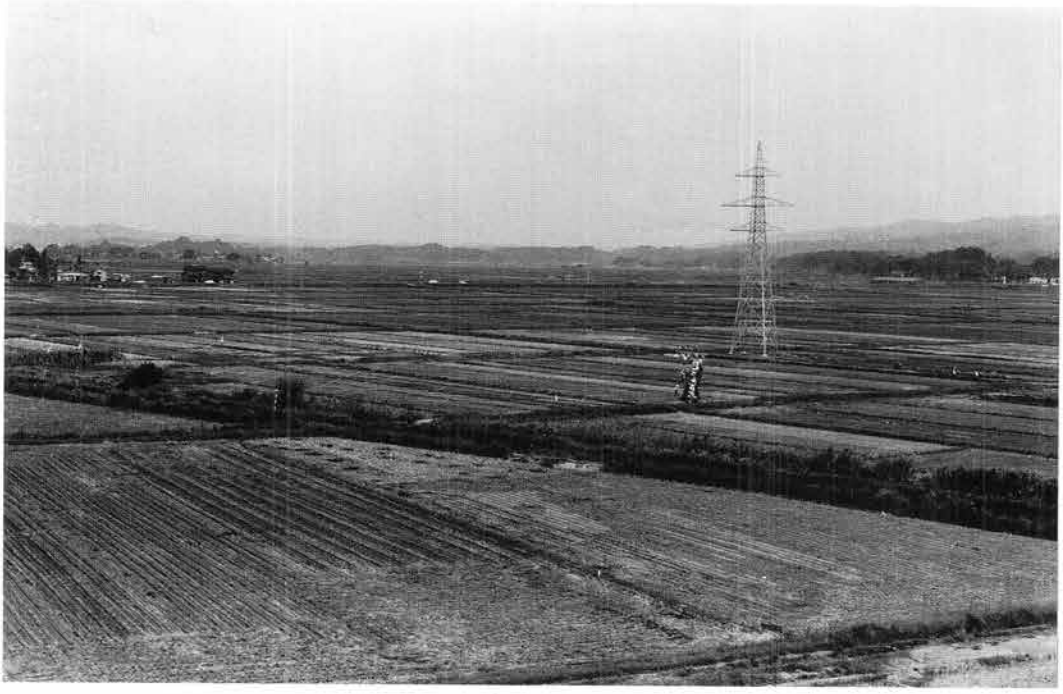


石器及び石製品グリッド別分布図

写　真　図　版

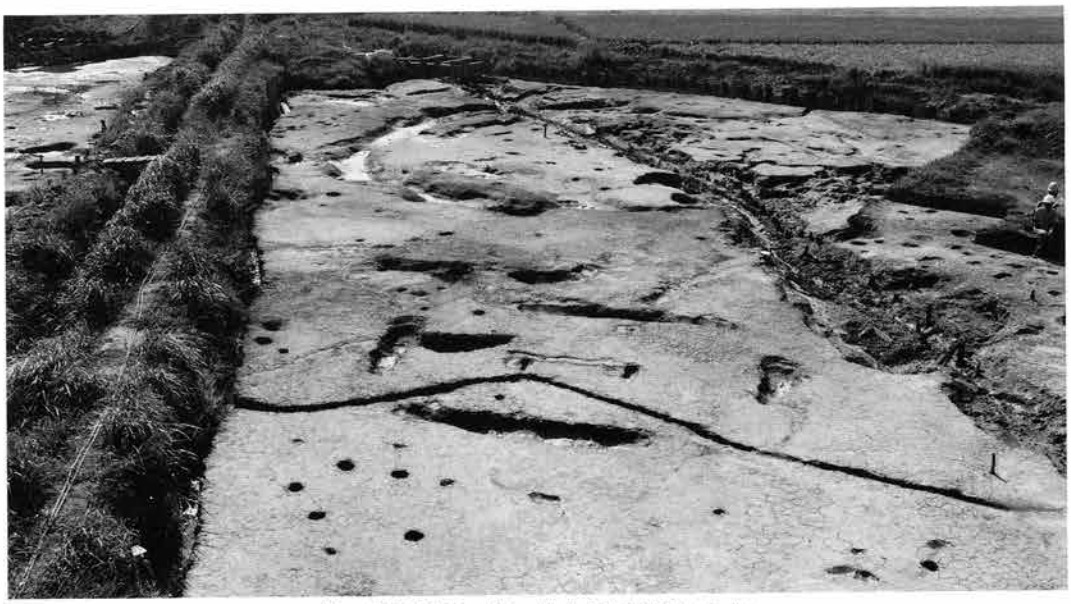


遺跡航空写真



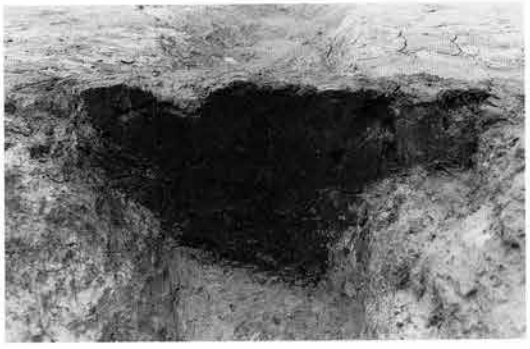
遺跡遠景

第１号住居跡

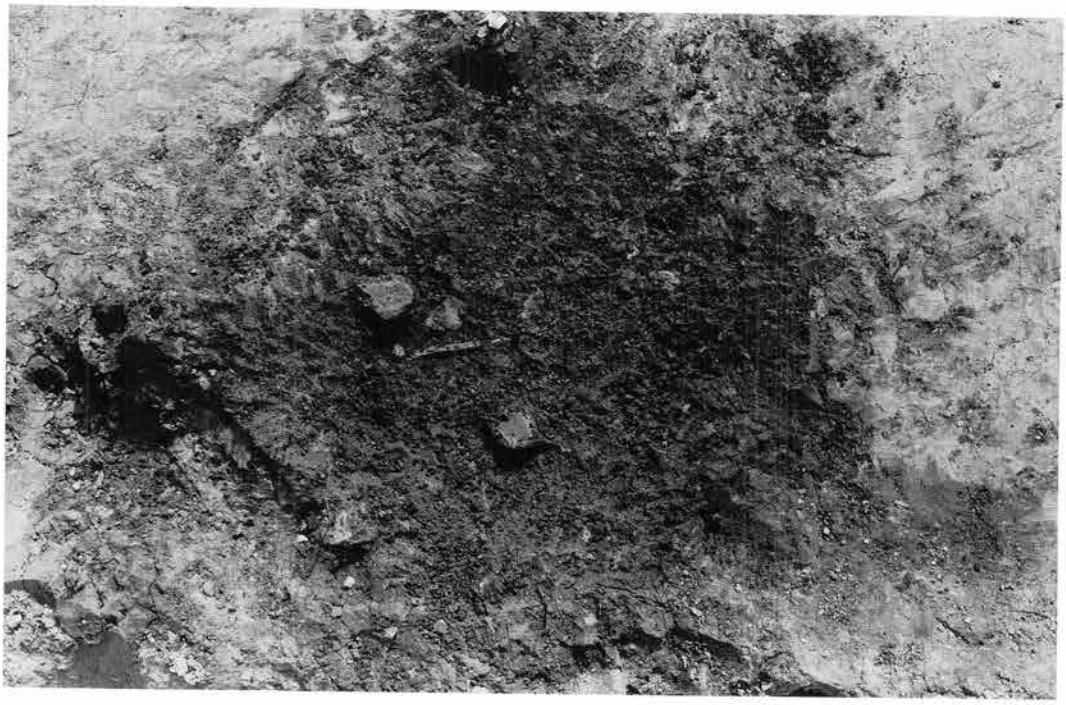


第2号住居跡，第4号方形周溝墓（手前）

第3号住居跡

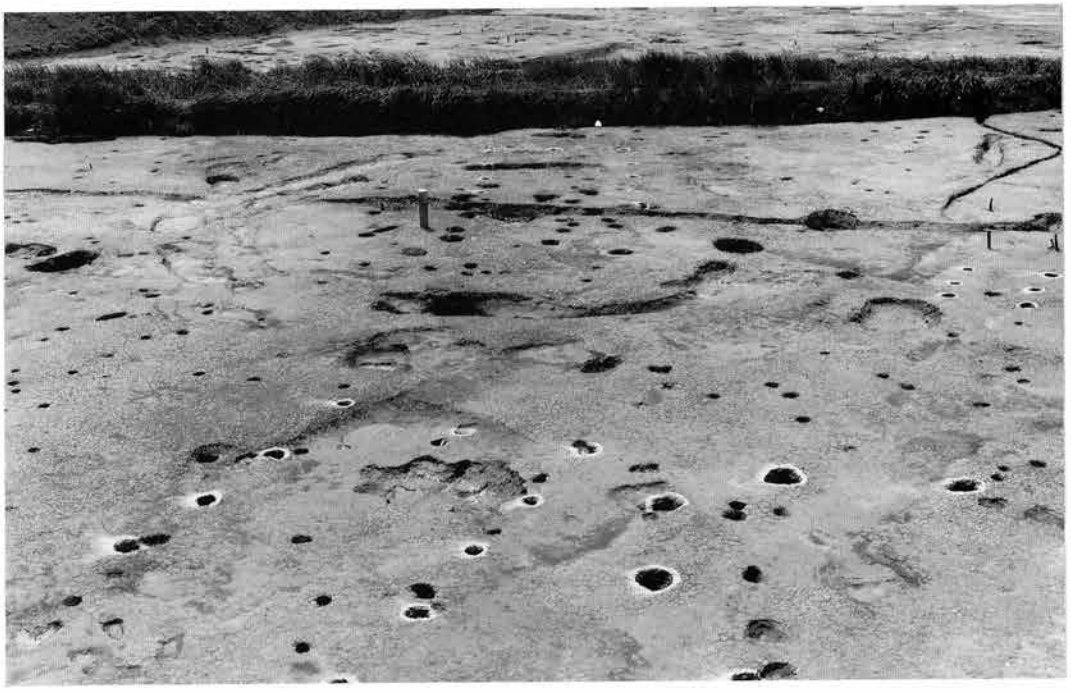


第4号方形周溝墓セクション　m－m′（左），n－n′（右）

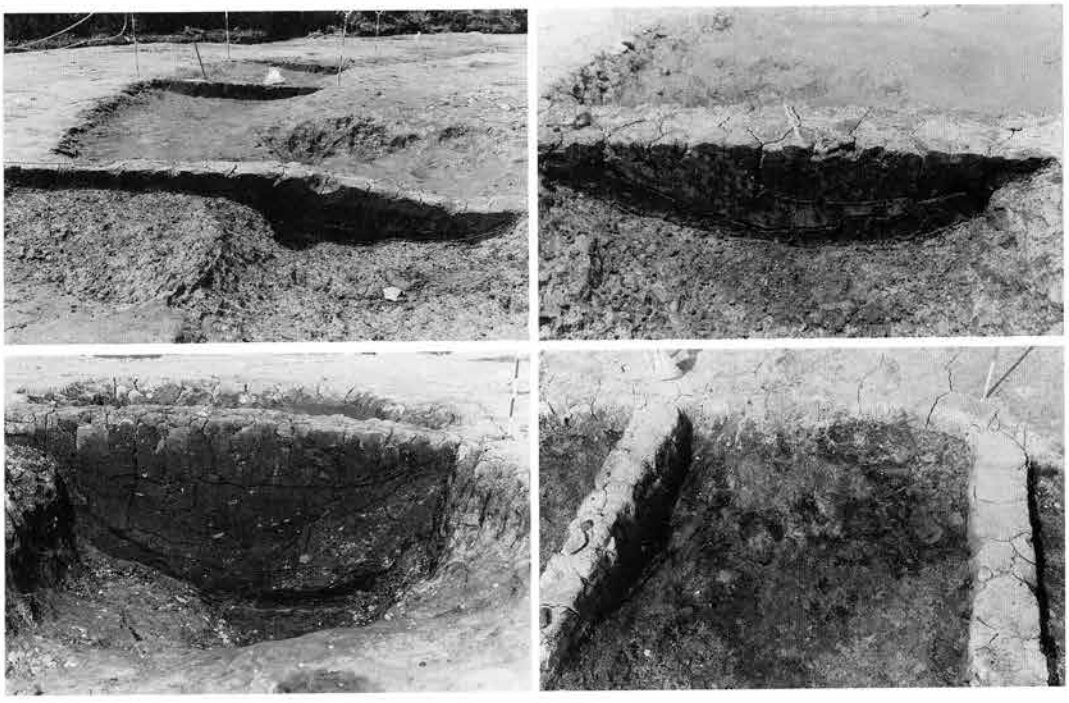


第３号住居跡中央部炭出土状況

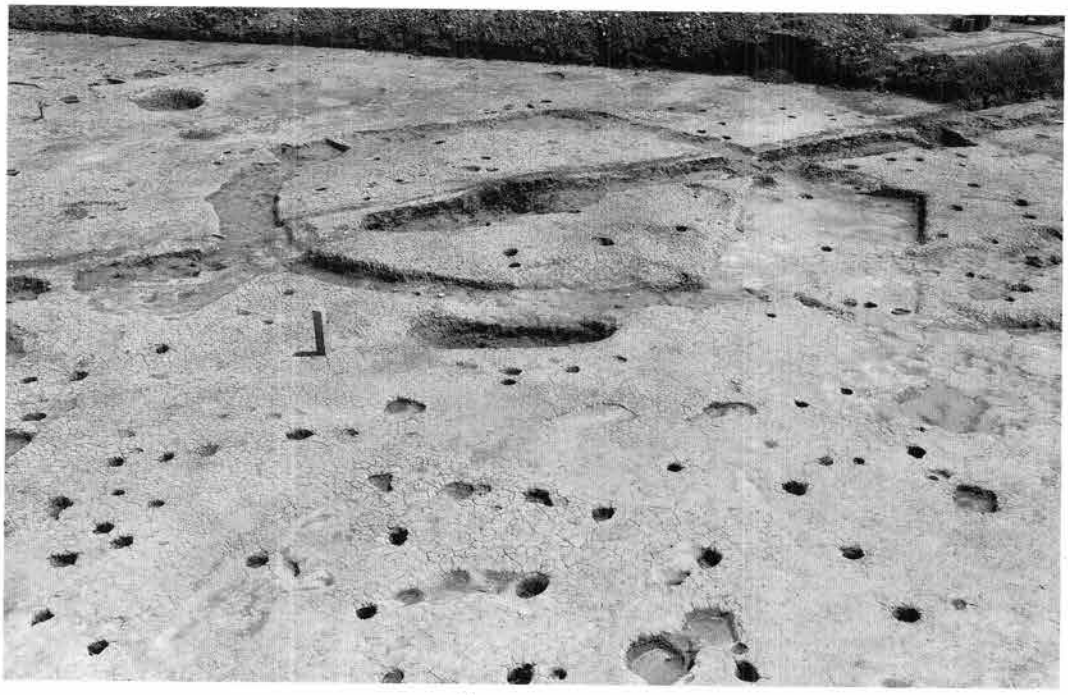
同上完掘状態



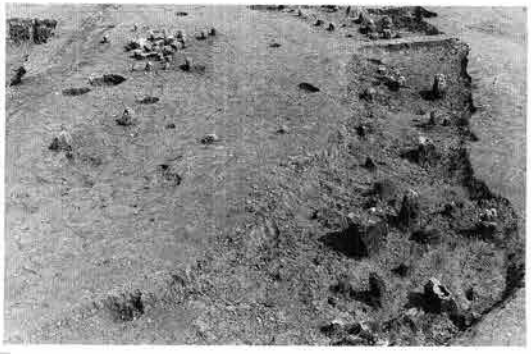
第4号住居跡

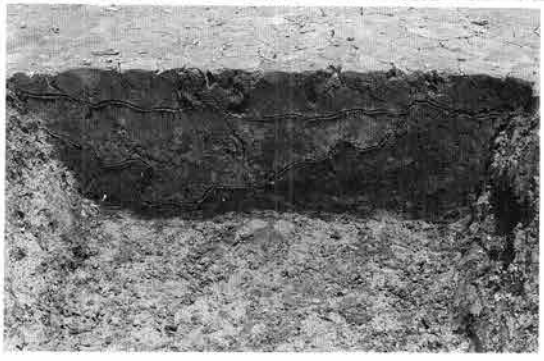


同上セクション（n－n′）（左上），（o－o′）（右上），（r－r′）（左下），炭出土状態（4S－1）（右下）



第５号住居跡



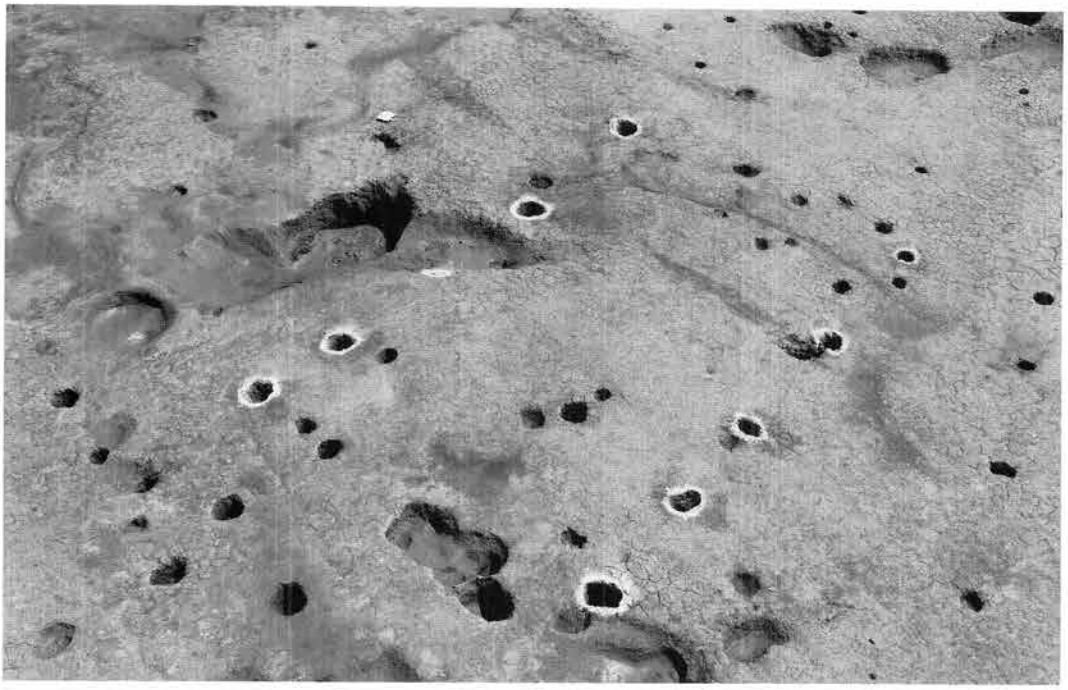


同上遺物出土状態（左上，右上）

同上セクション（左下）

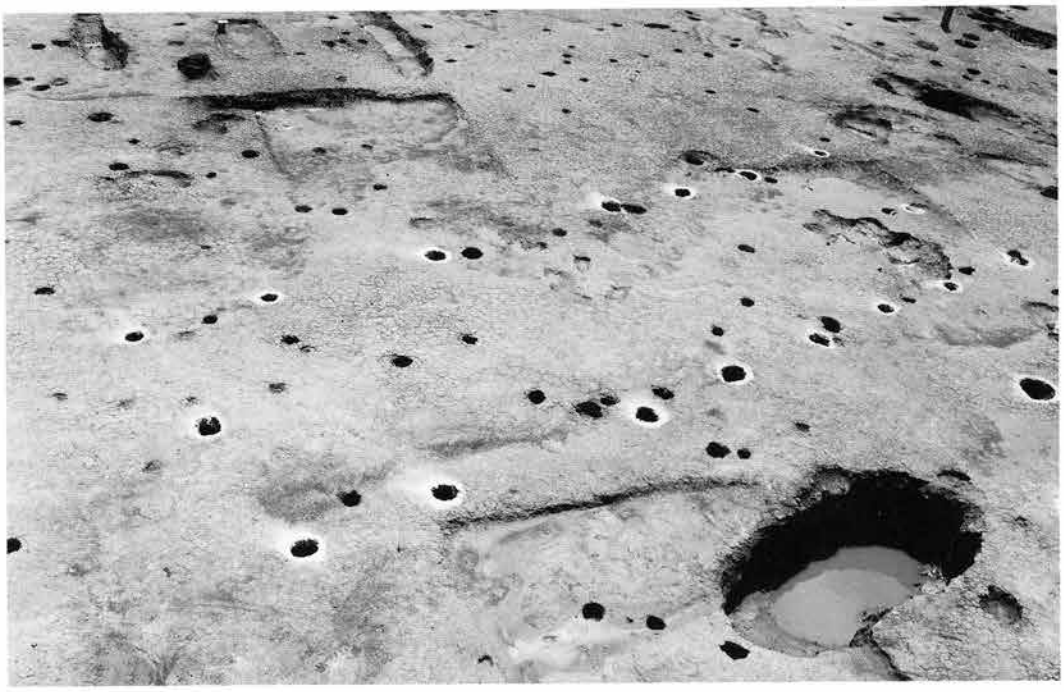
第６号住居跡(中央),第８号・第13号（上方）掘立柱建物跡

第１号掘立柱建物跡

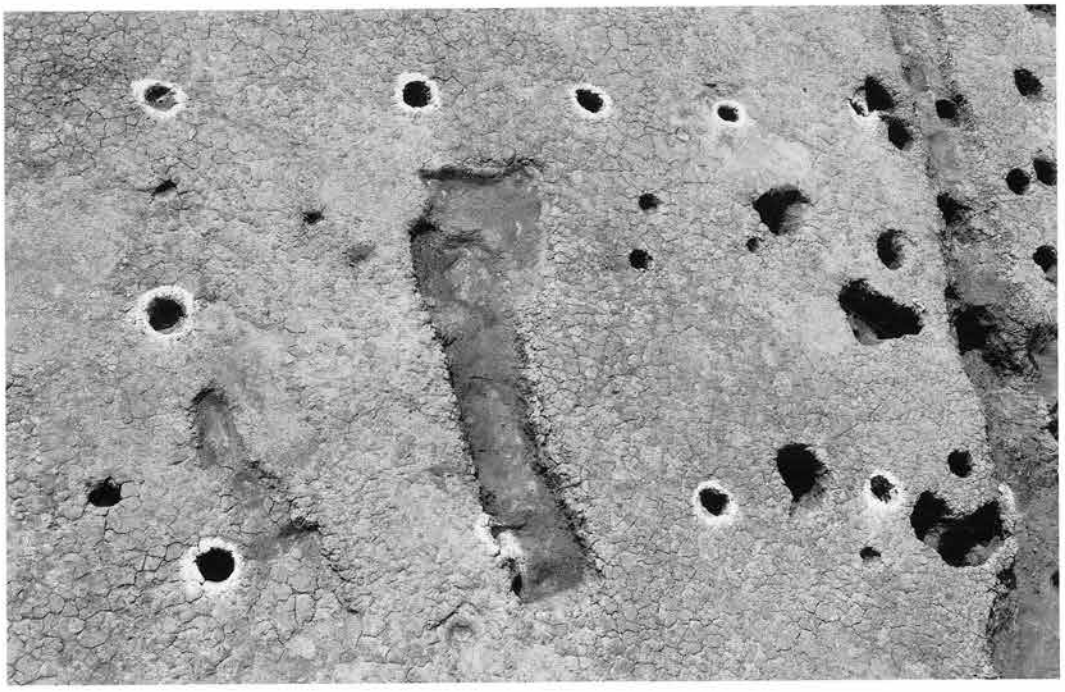


第3号掘立柱建物跡

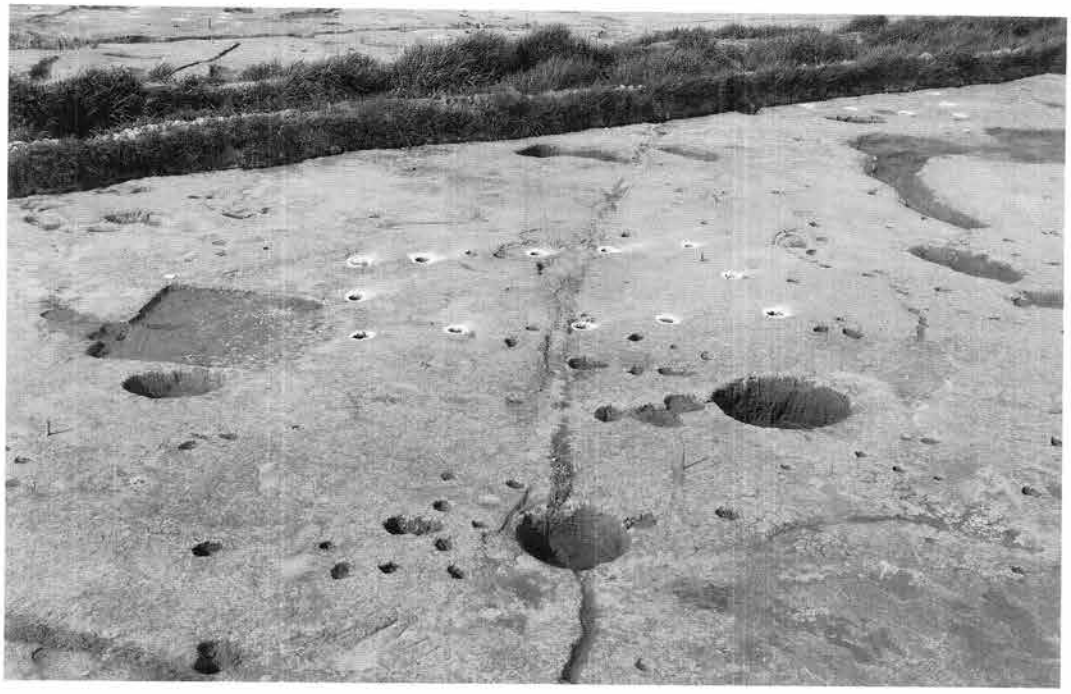
第5号(左上),第7号(右上)掘立柱建物跡



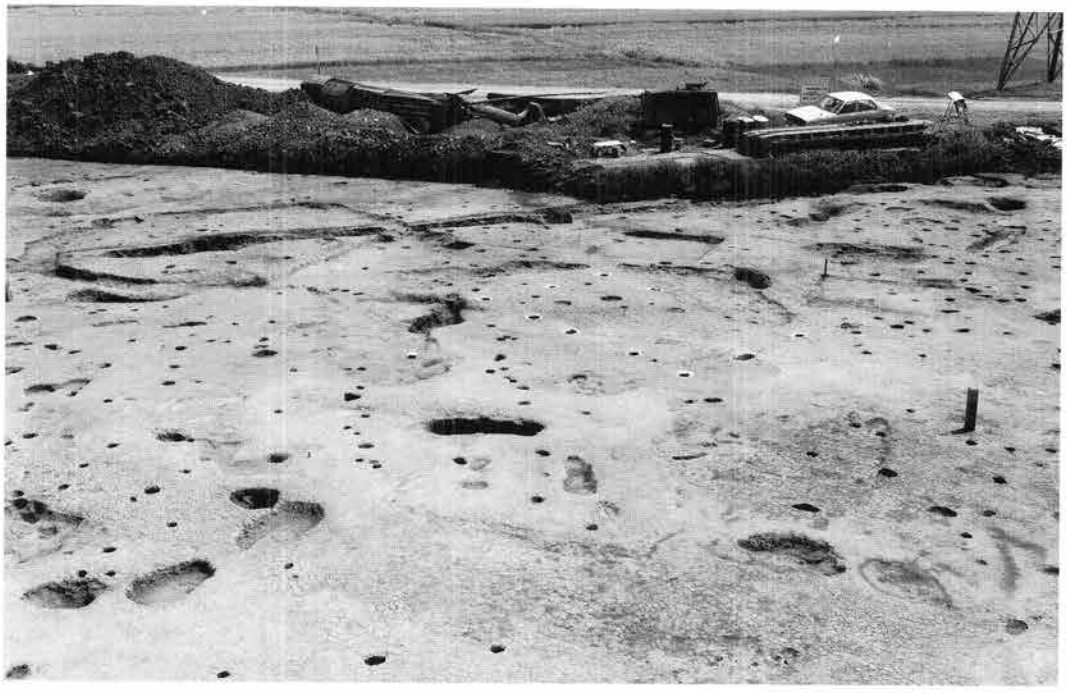
第 6 号掘立柱建物跡



第 9 号掘立柱建物跡

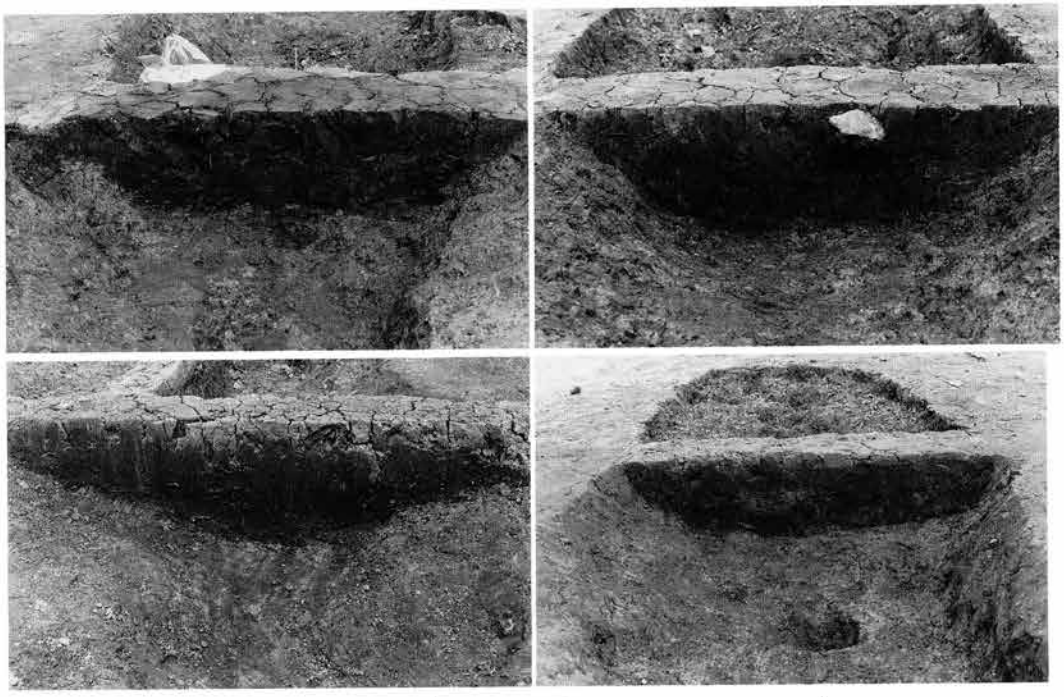


第10号（中央），第11号（右上）掘立柱建物跡

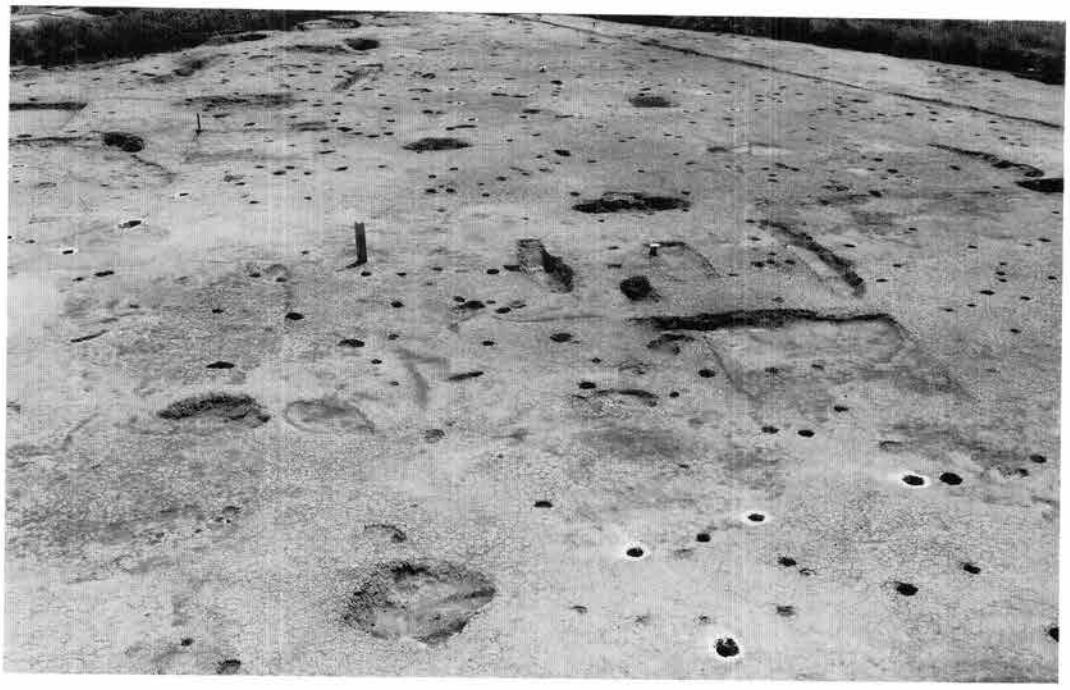


第１号方形周溝墓（中央）

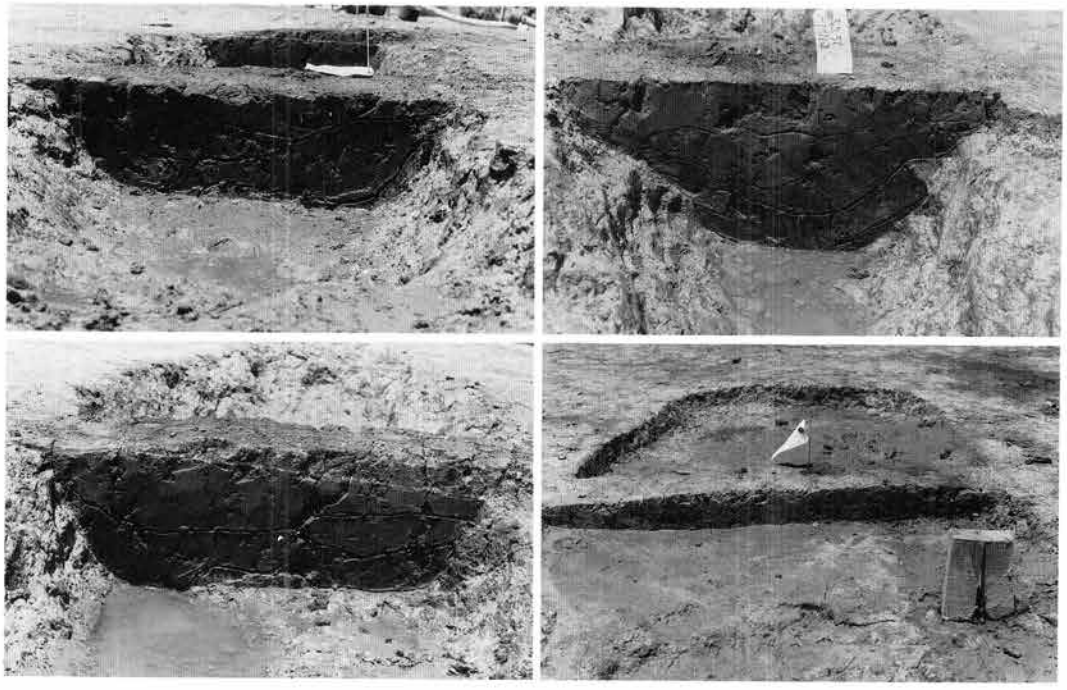
第２号方形周溝墓



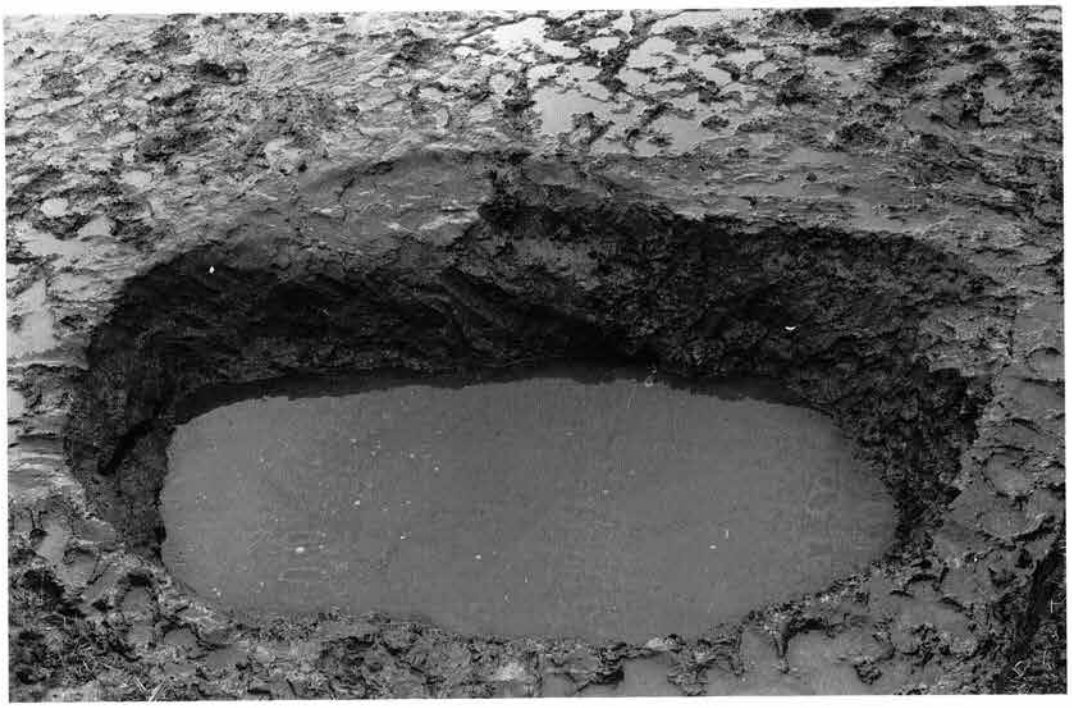
同上セクション　p－p′(左上),n－n′(右上),r－r′(左下),q－q′(右下)



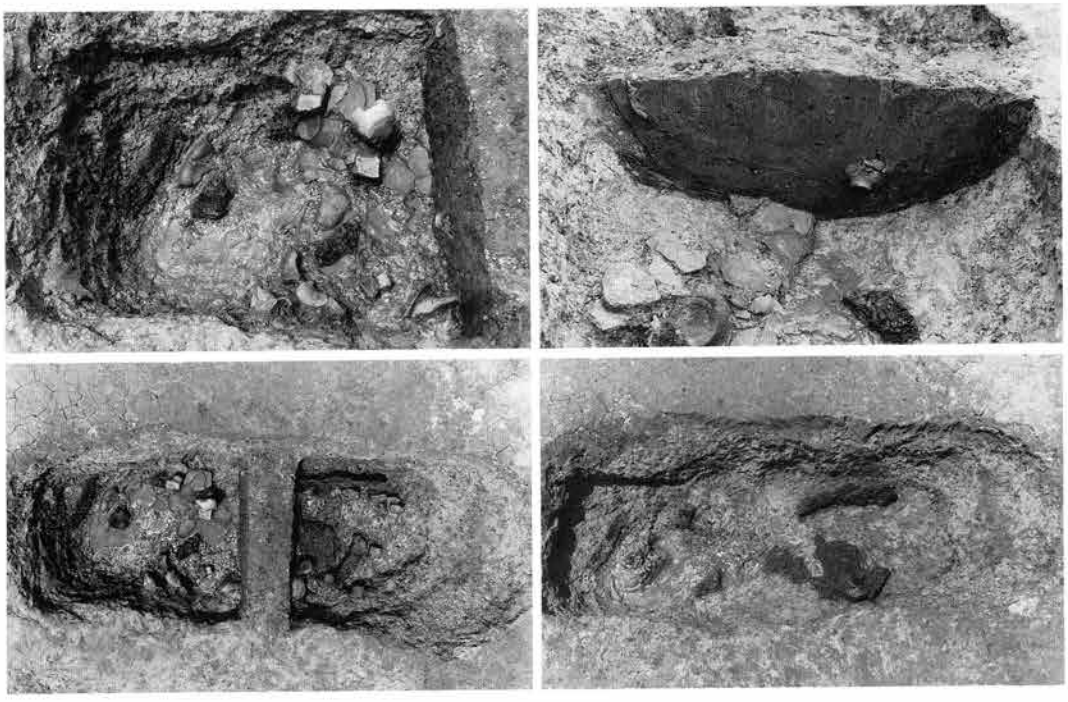
第３号方形周溝墓



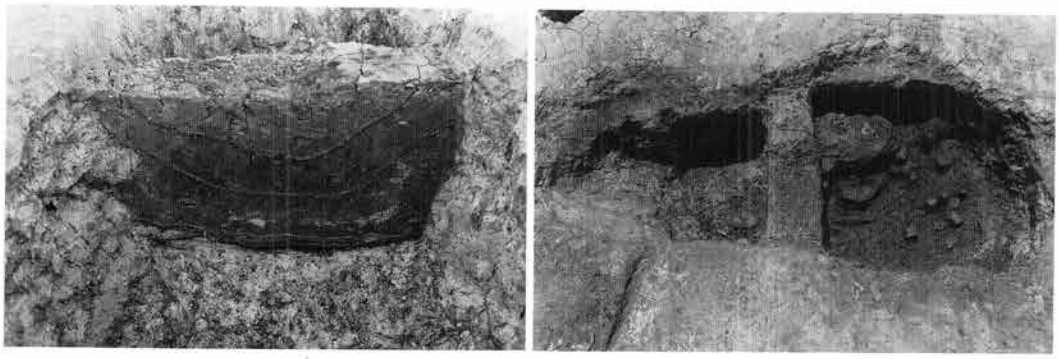
同上セクション　o－o′（左上），m－m′（右上），n－n′（左下），q－q′（右下）



第 9 号土坑

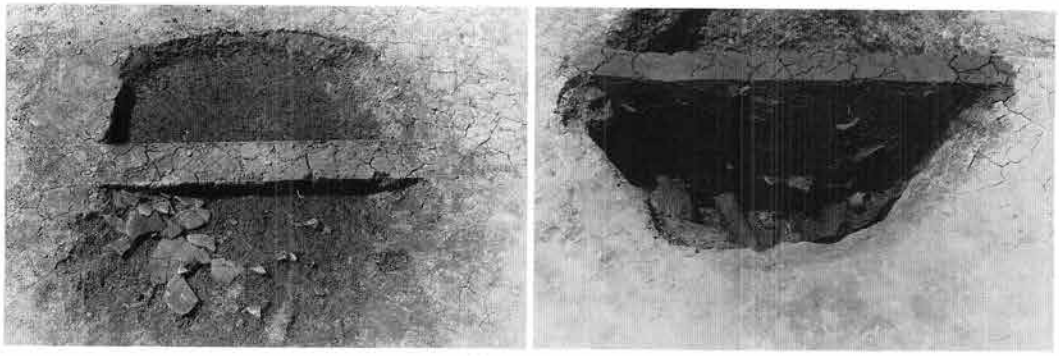


第35号土坑

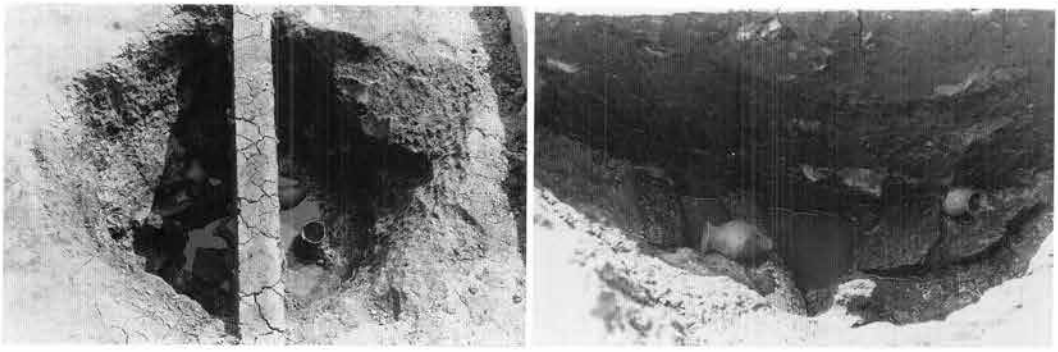


第48号土坑

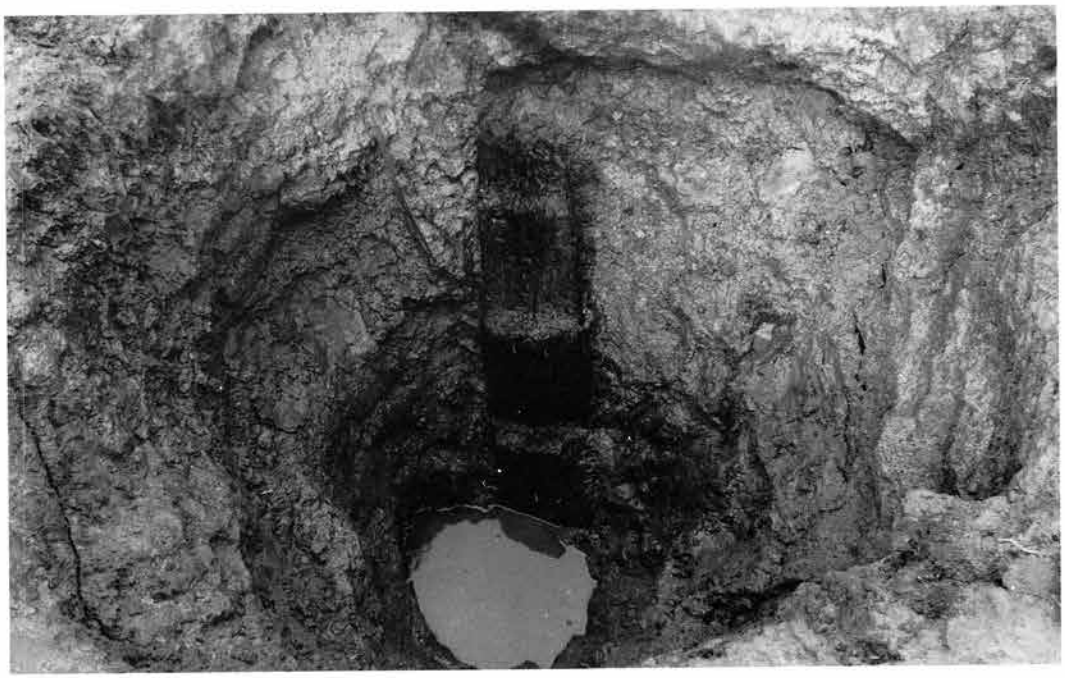
第49号土坑



第50号土坑



第50号土坑



第50号土坑梯子出土状況

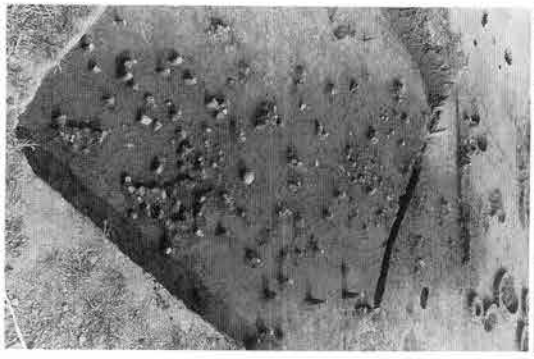
図版92

第58号土坑

第65号土坑

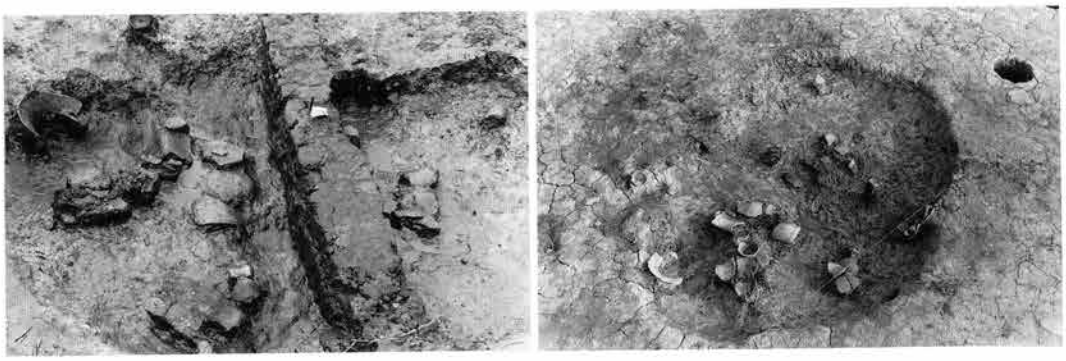
第77号土坑

第80号土坑

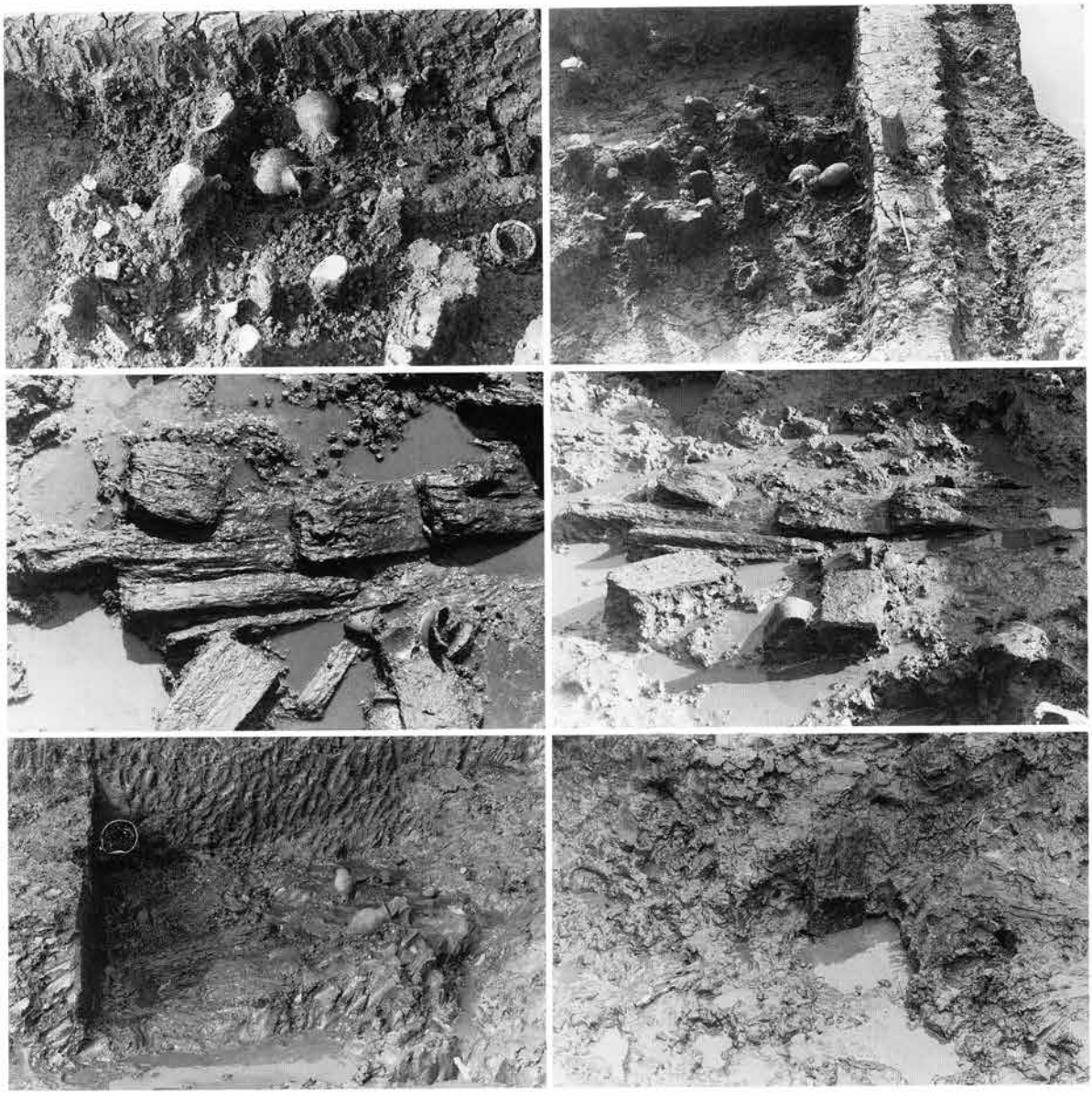


第83号土坑

第83号土坑

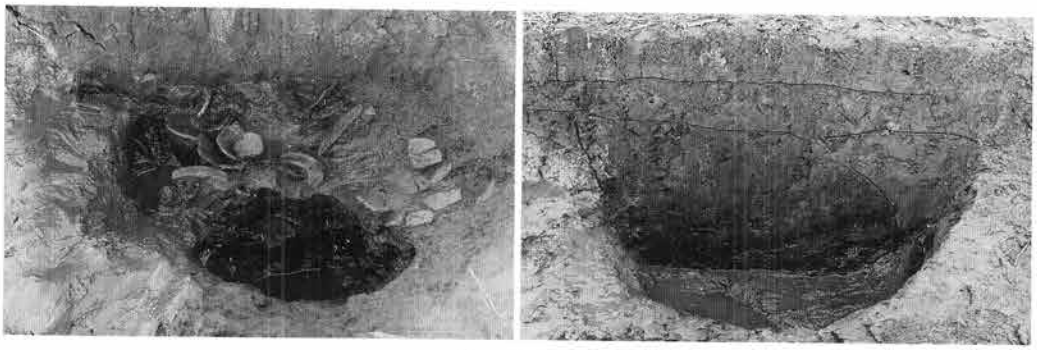


第86号土坑

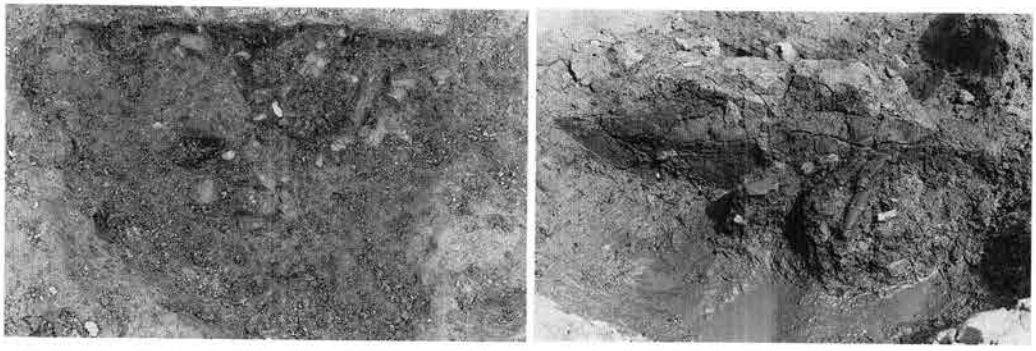


第88号土坑

図版94

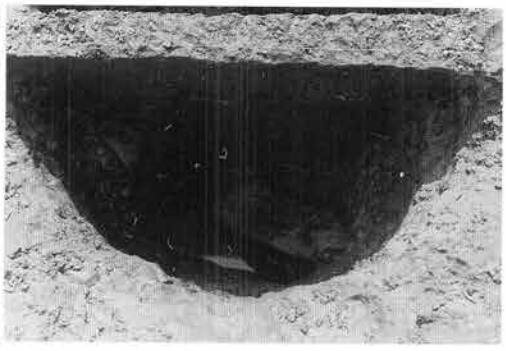


第110号土坑

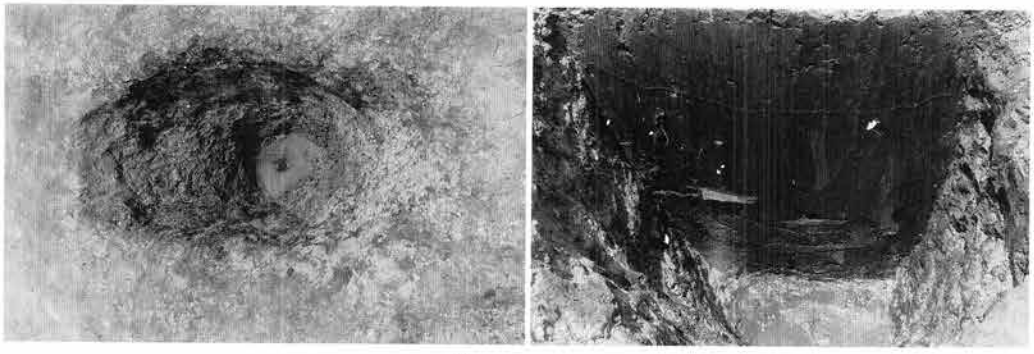


第119号土坑

第120号土坑



第138号土坑



第157号土坑

第157号土坑

6Sピット3

2Sピット5

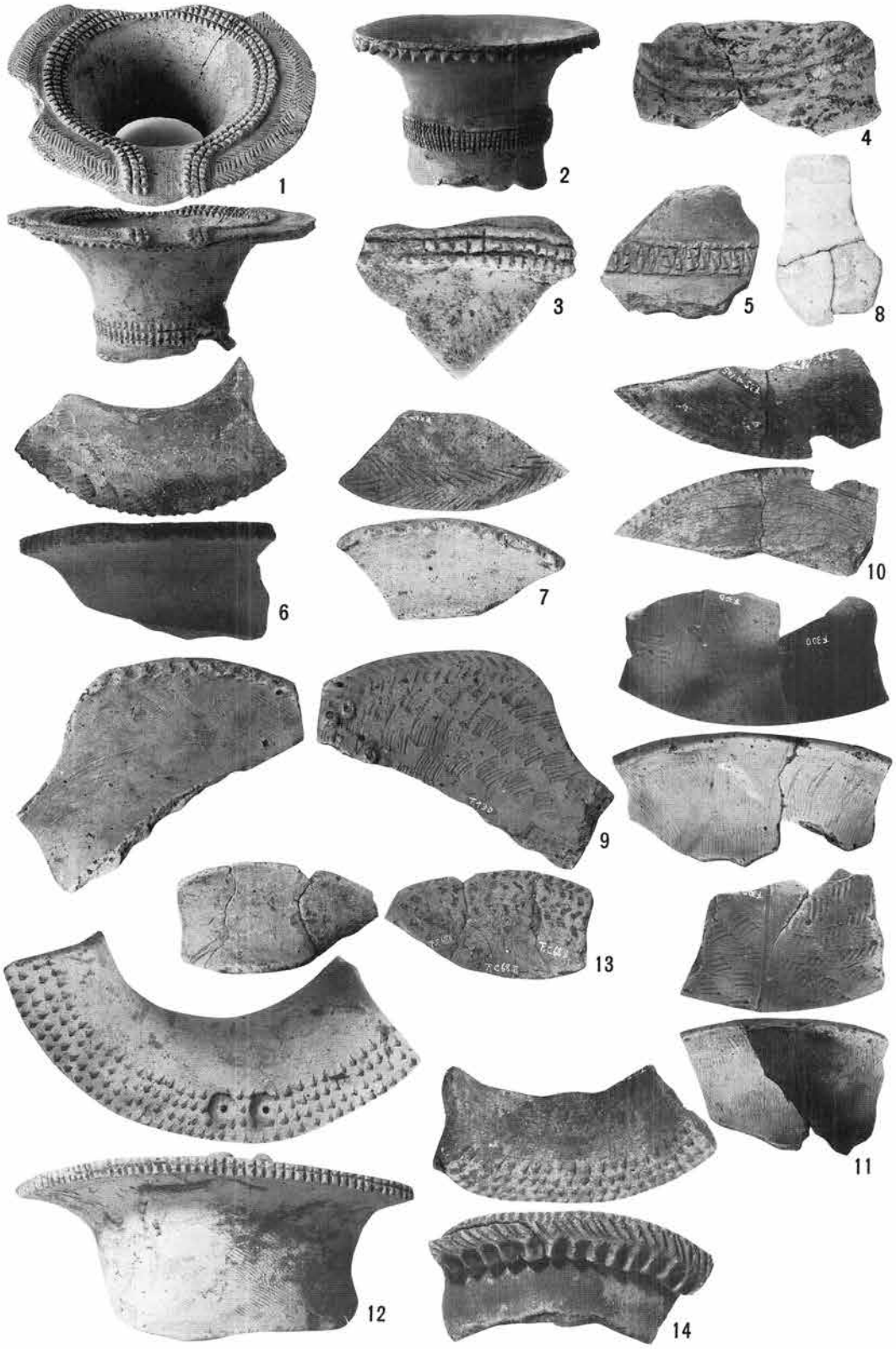
2Sピット5

2Sピット4

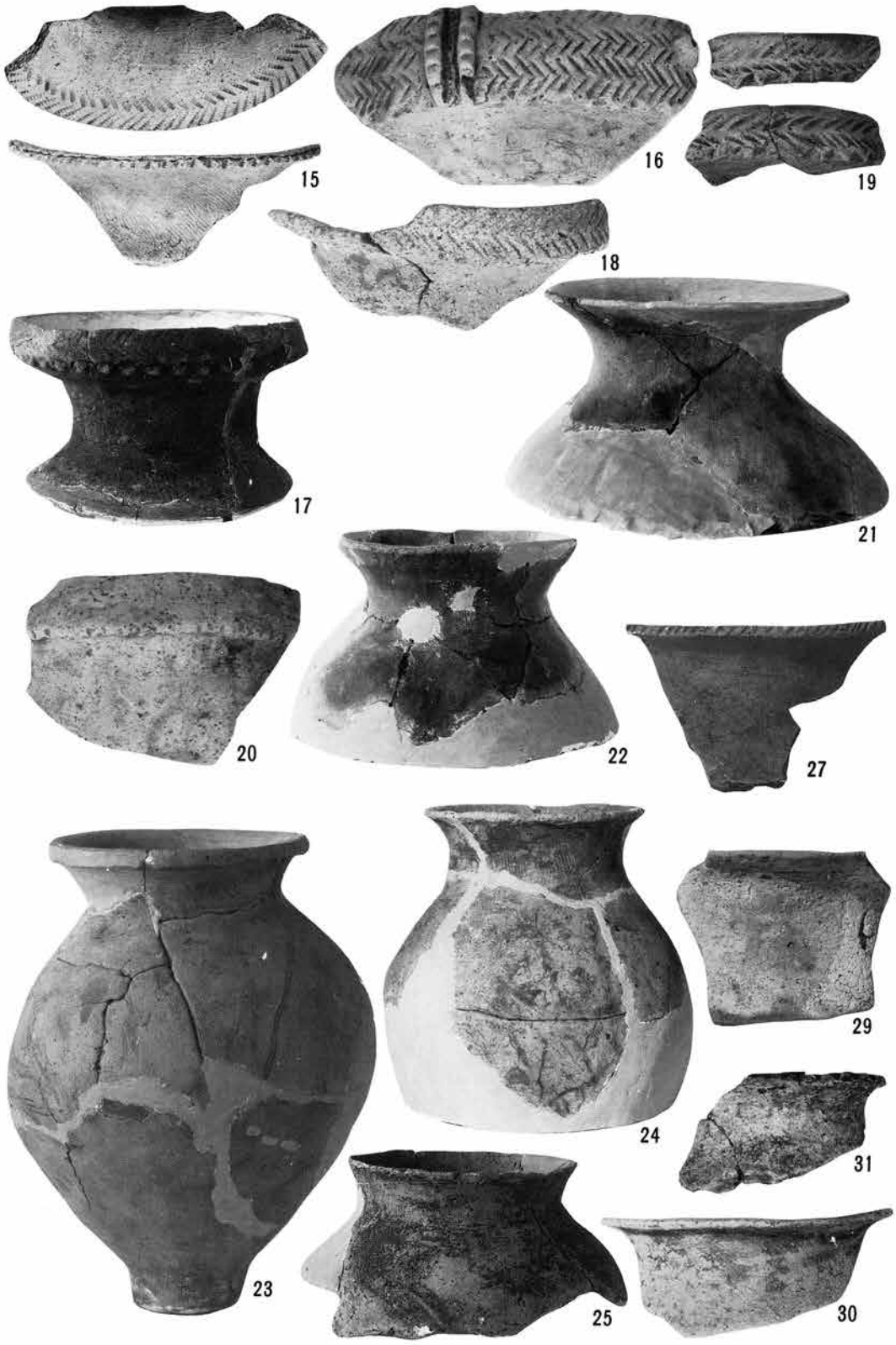
4Sピット5

3Tピット2

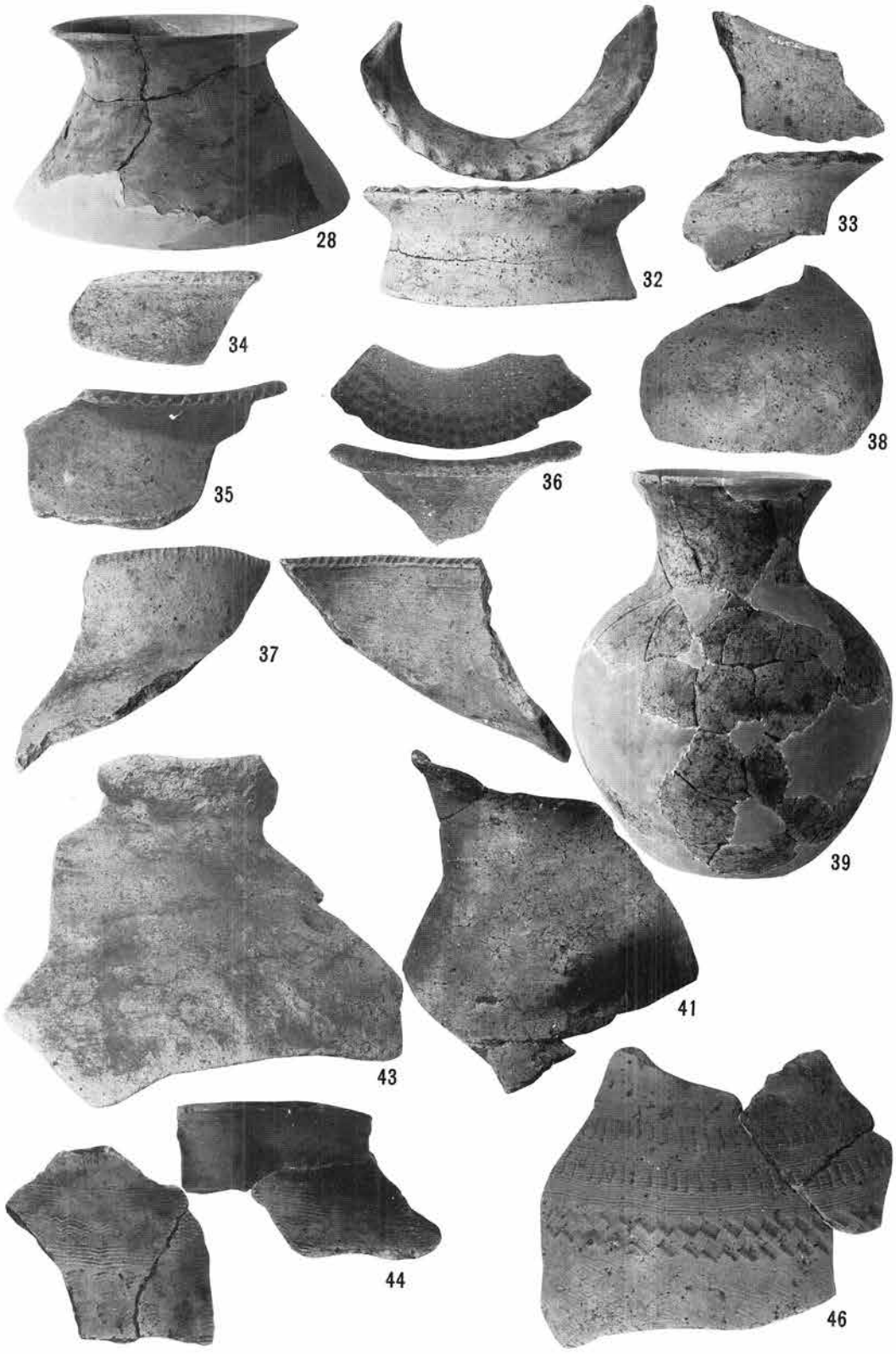
3Tピット6



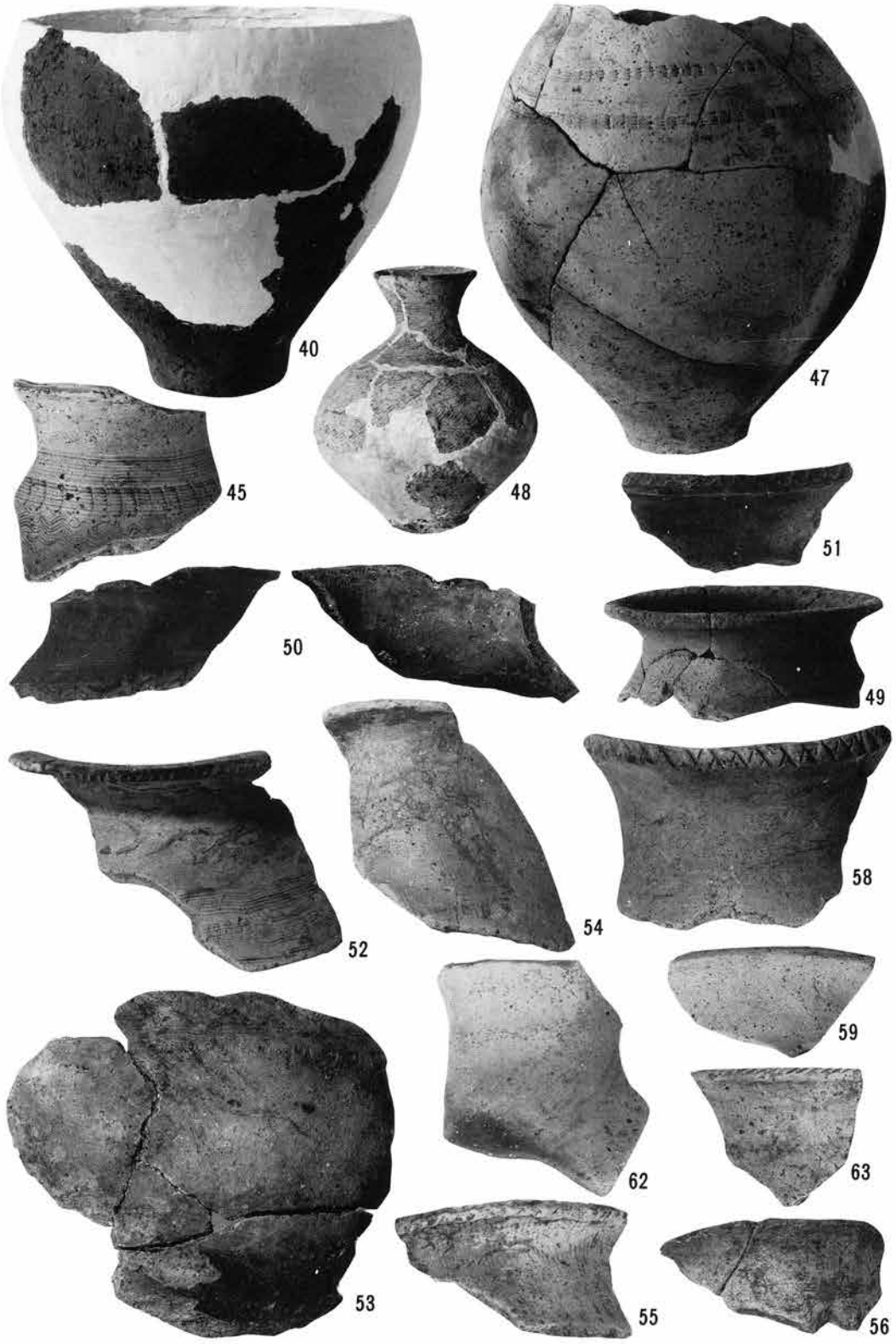
出土土器（壺）



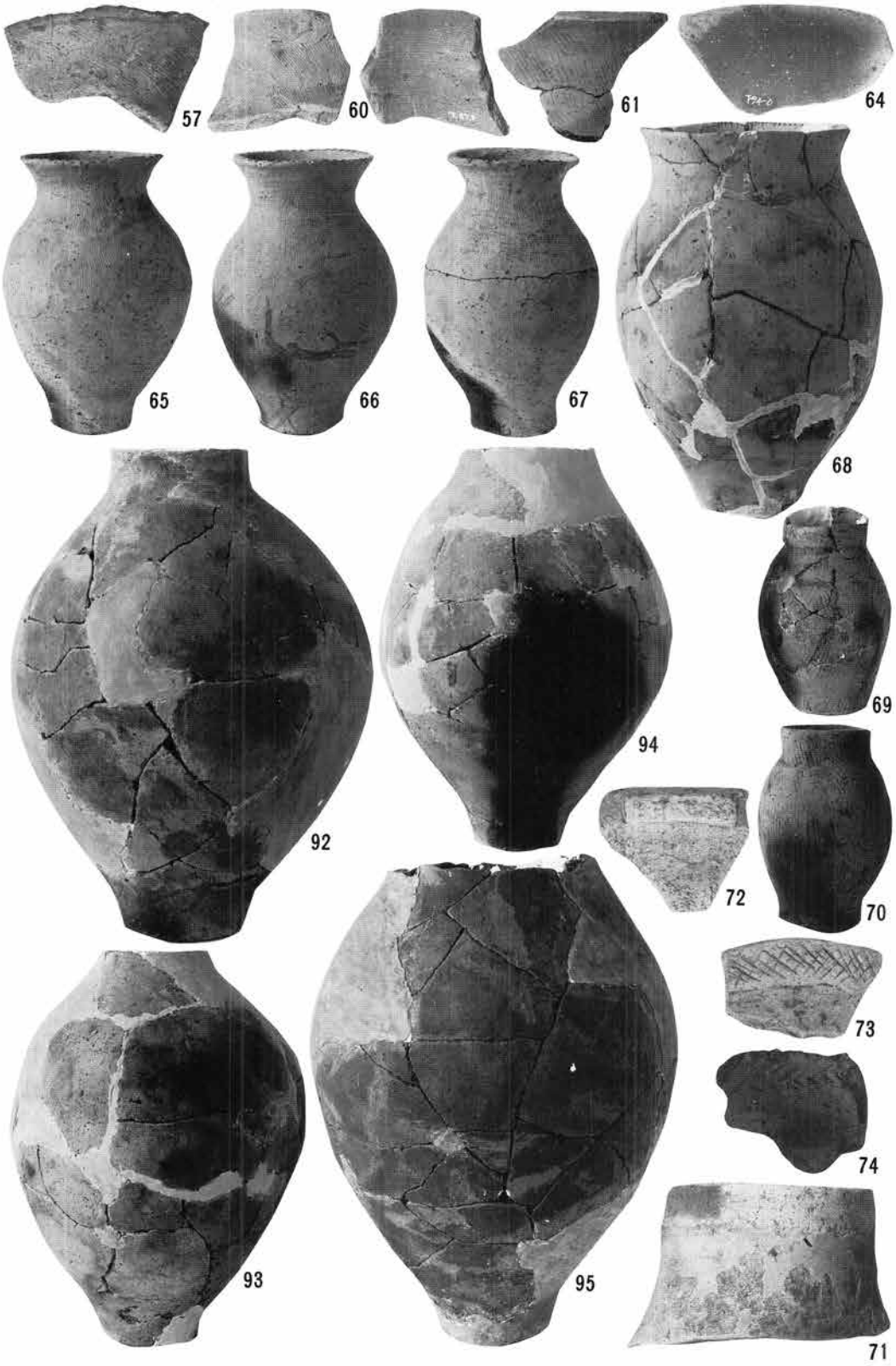
出土土器（壺）



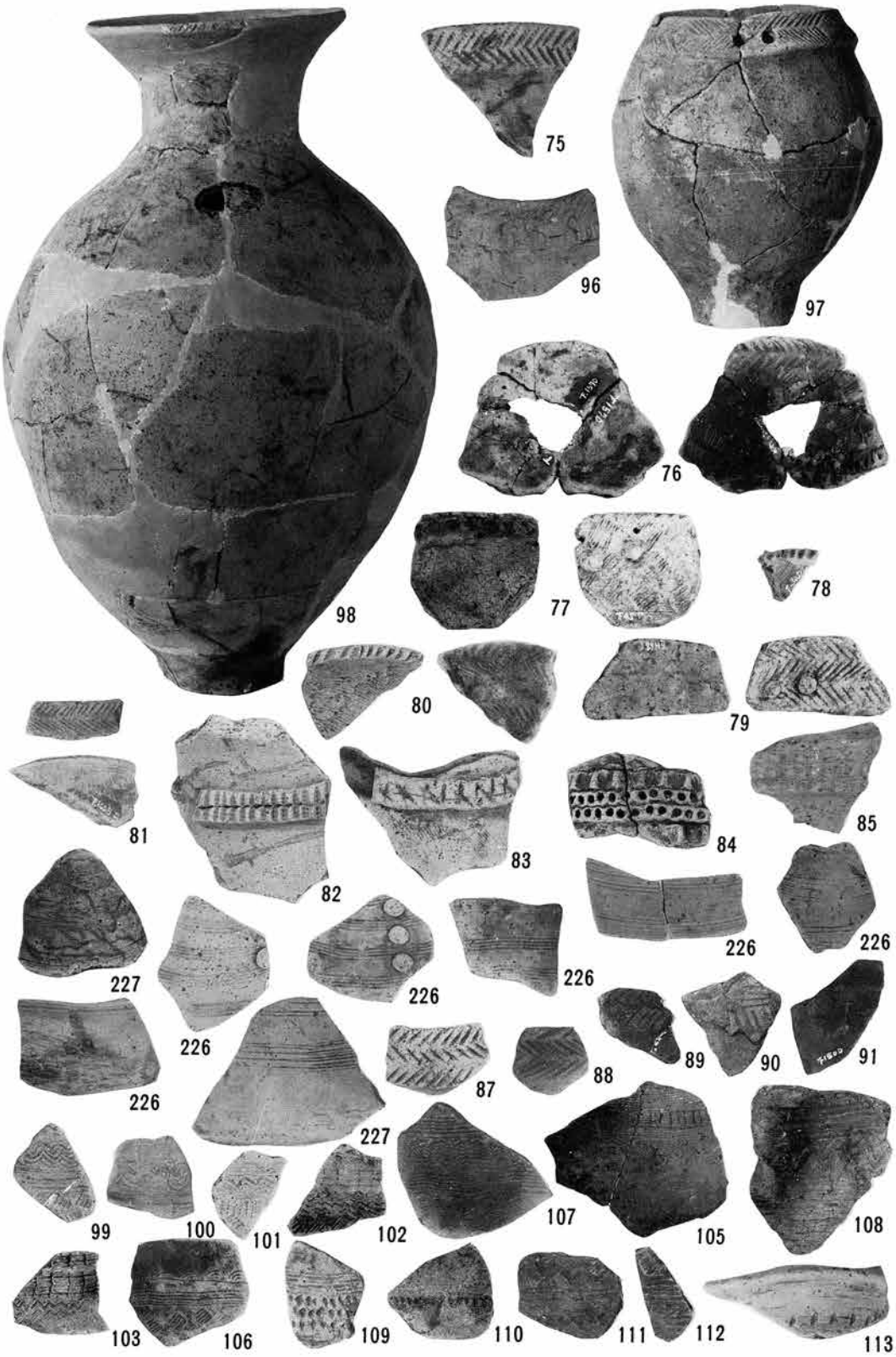
出土土器（壺）



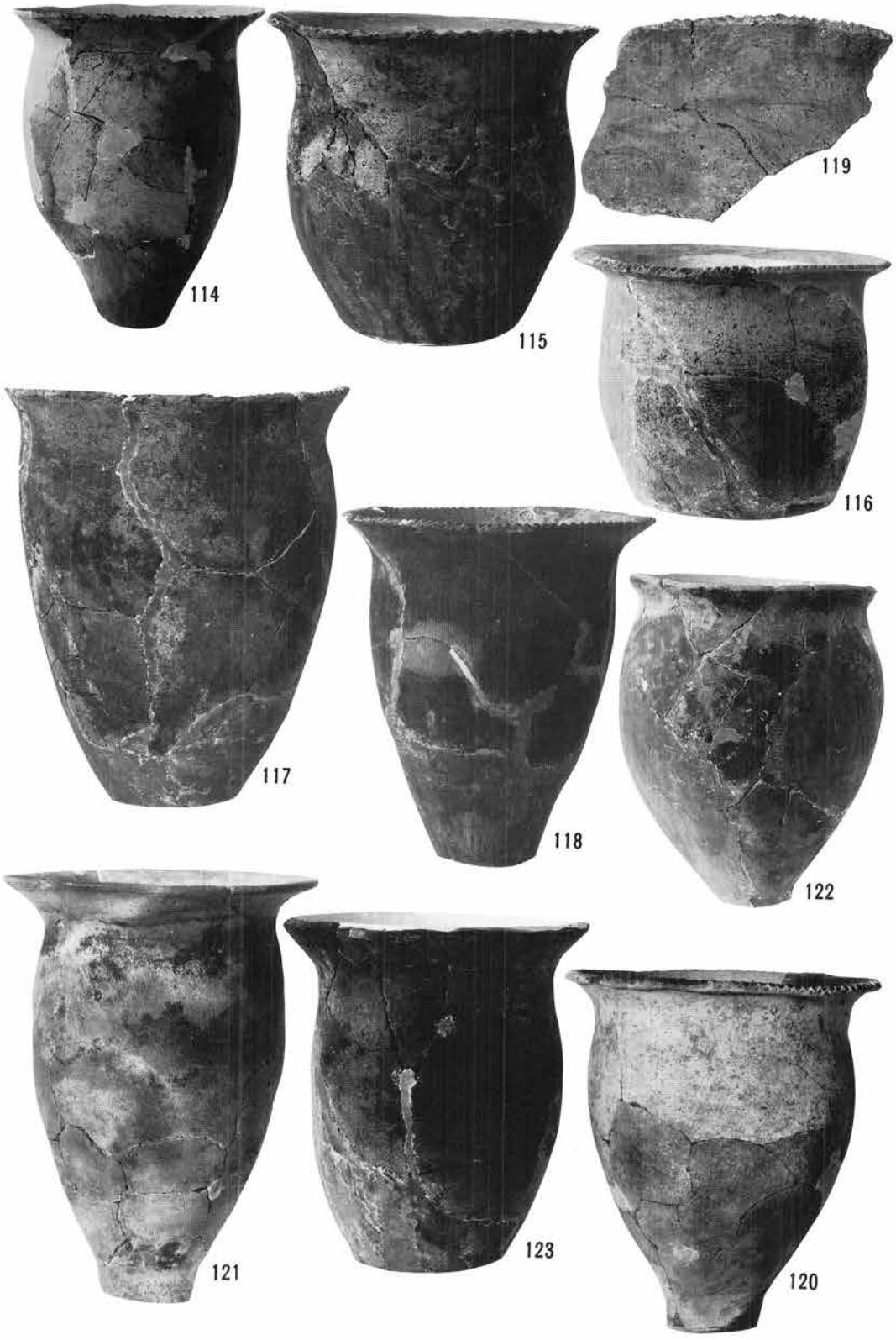
出土土器（壺）



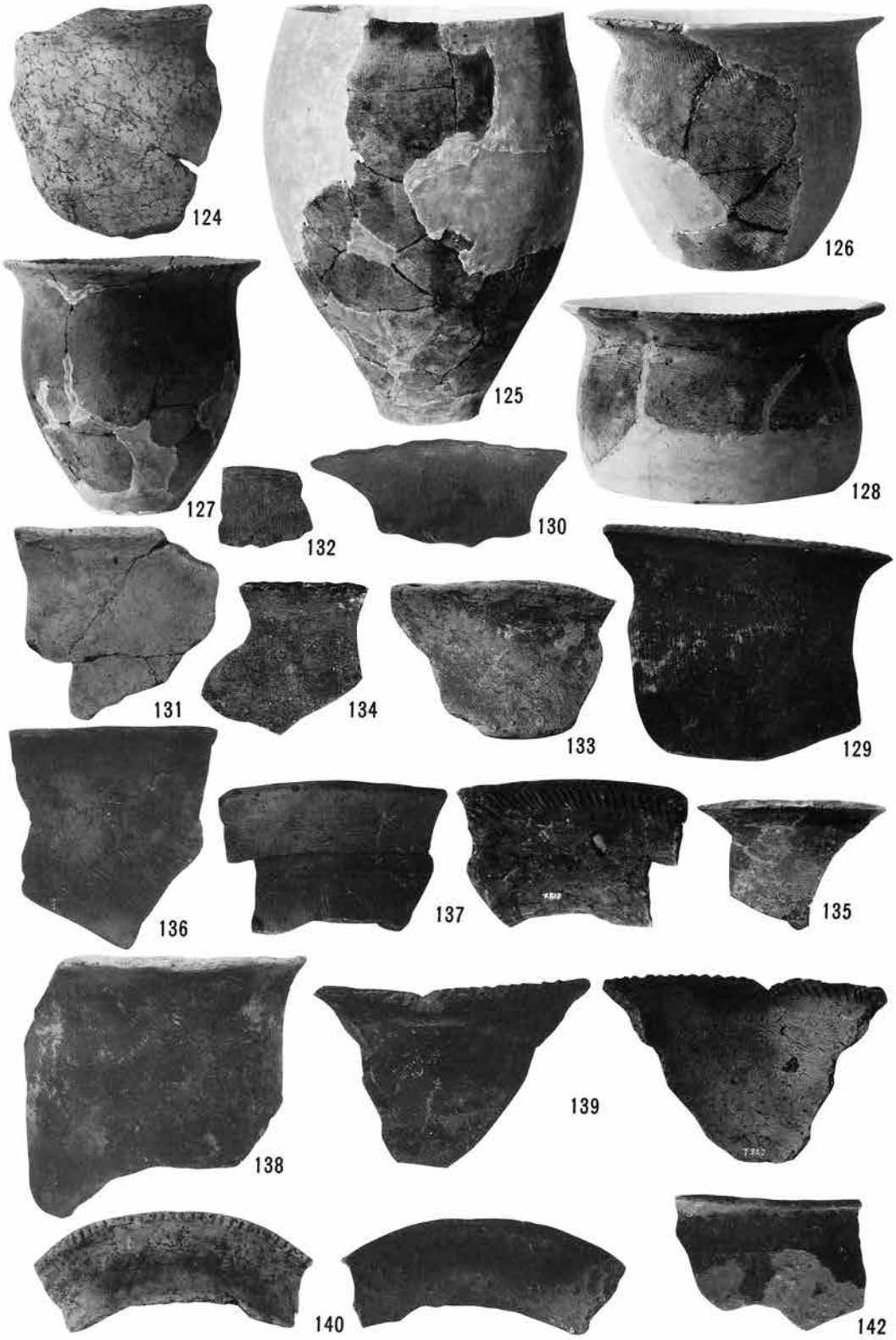
出土土器（壺）


75
96
97
76
98
77
78
80
79
81
82
83
84
85
227
226
226
226
226
226
226
226
87
88
89
90
91
227
99
100
101
102
107
105
108
103
106
109
110
111
112
113

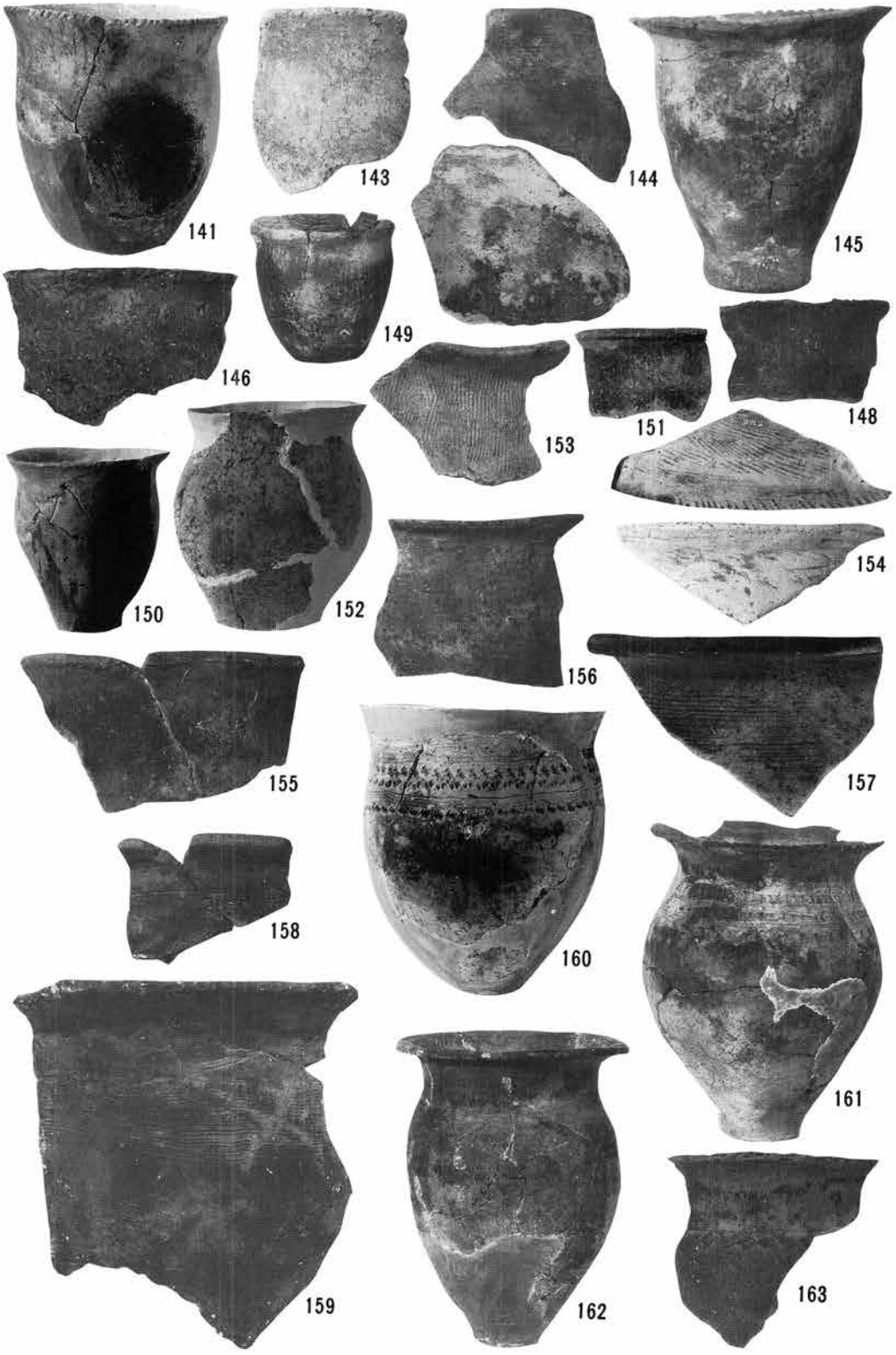
出土土器（壺・甕）



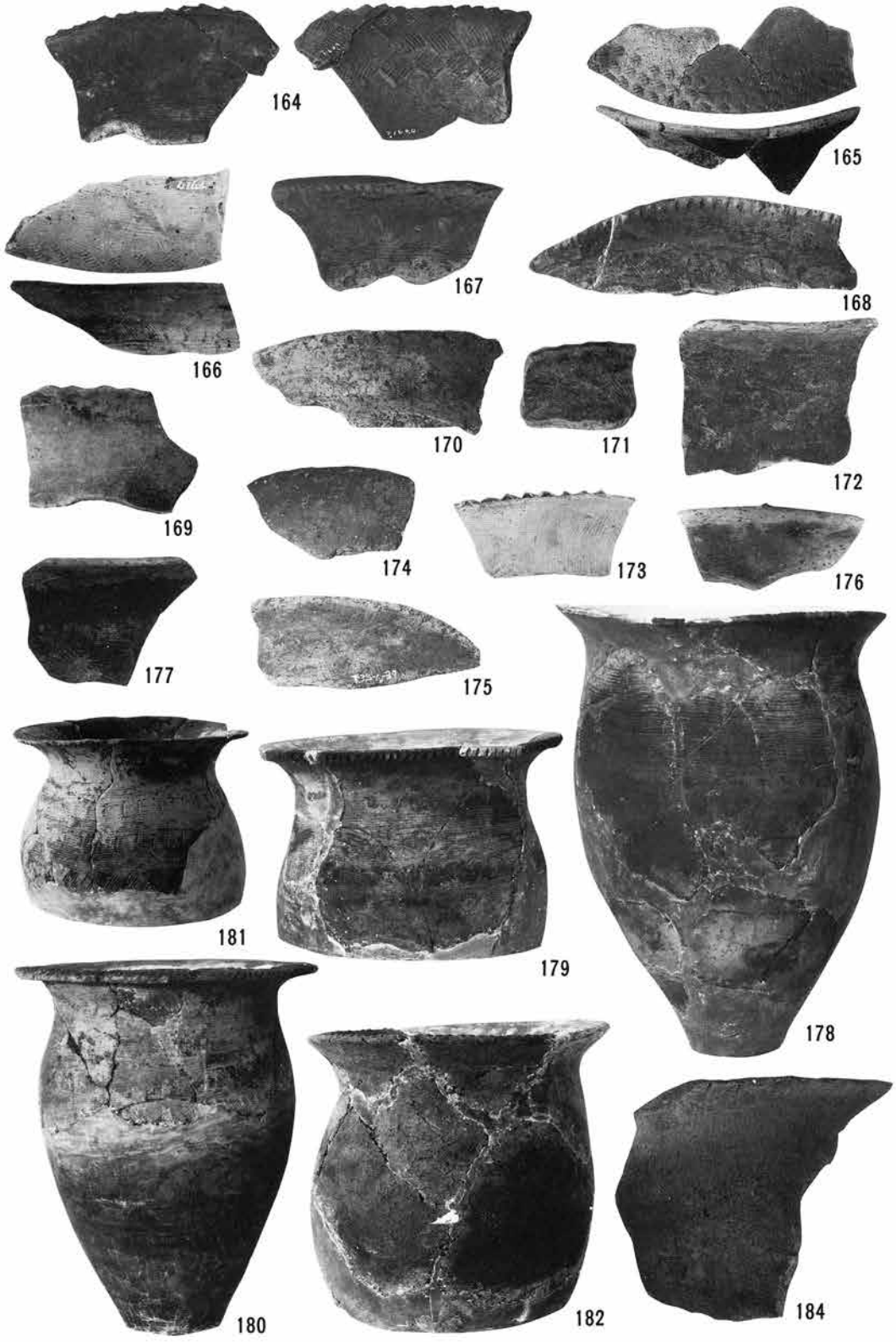
出土土器（甕）


124
125
126
127
128
132
130
131
134
133
129
136
137
135
138
139
140
142

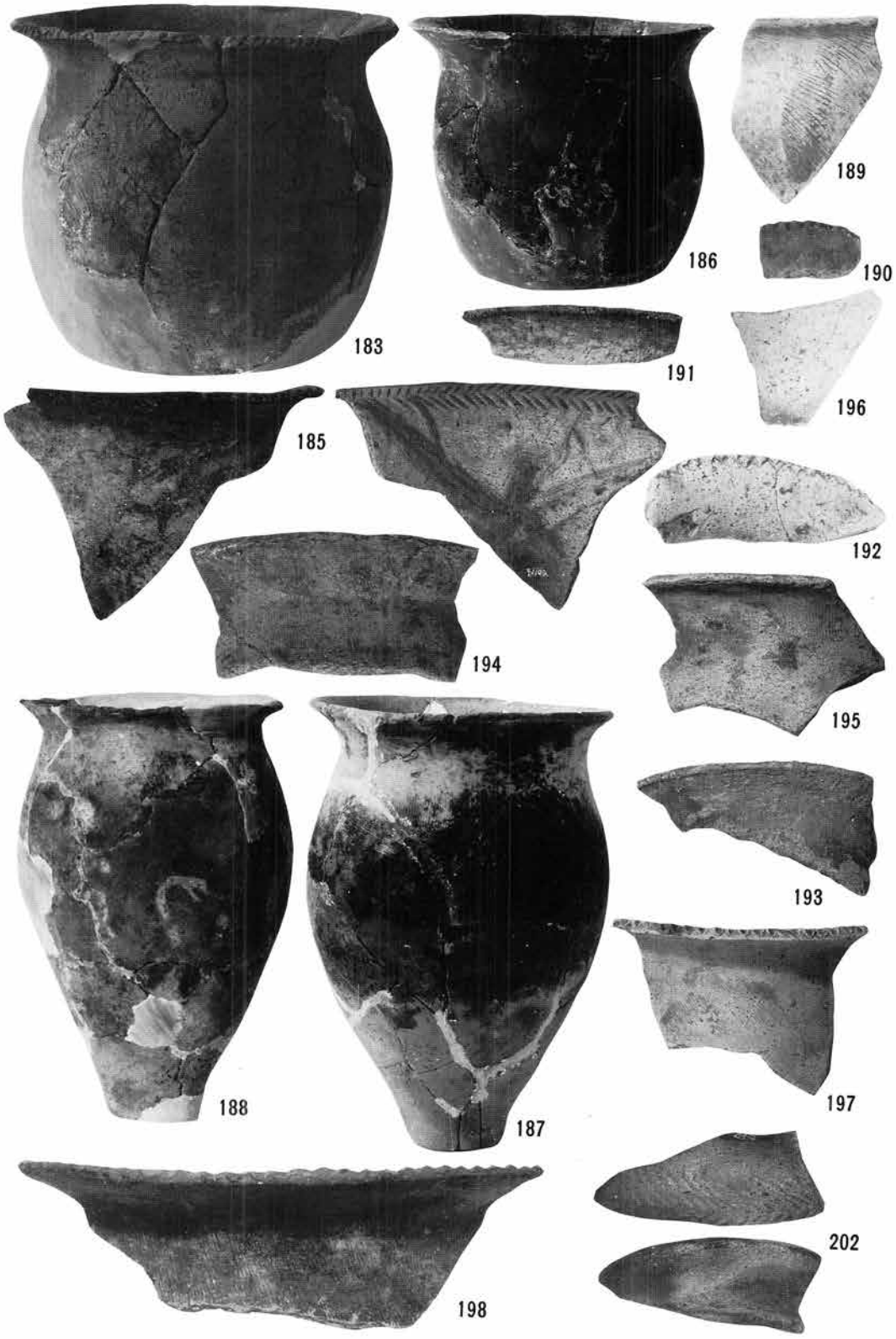
出土土器（甕）


141
143
144
145
146
149
148
151
153
150
152
154
156
155
157
158
160
161
159
162
163

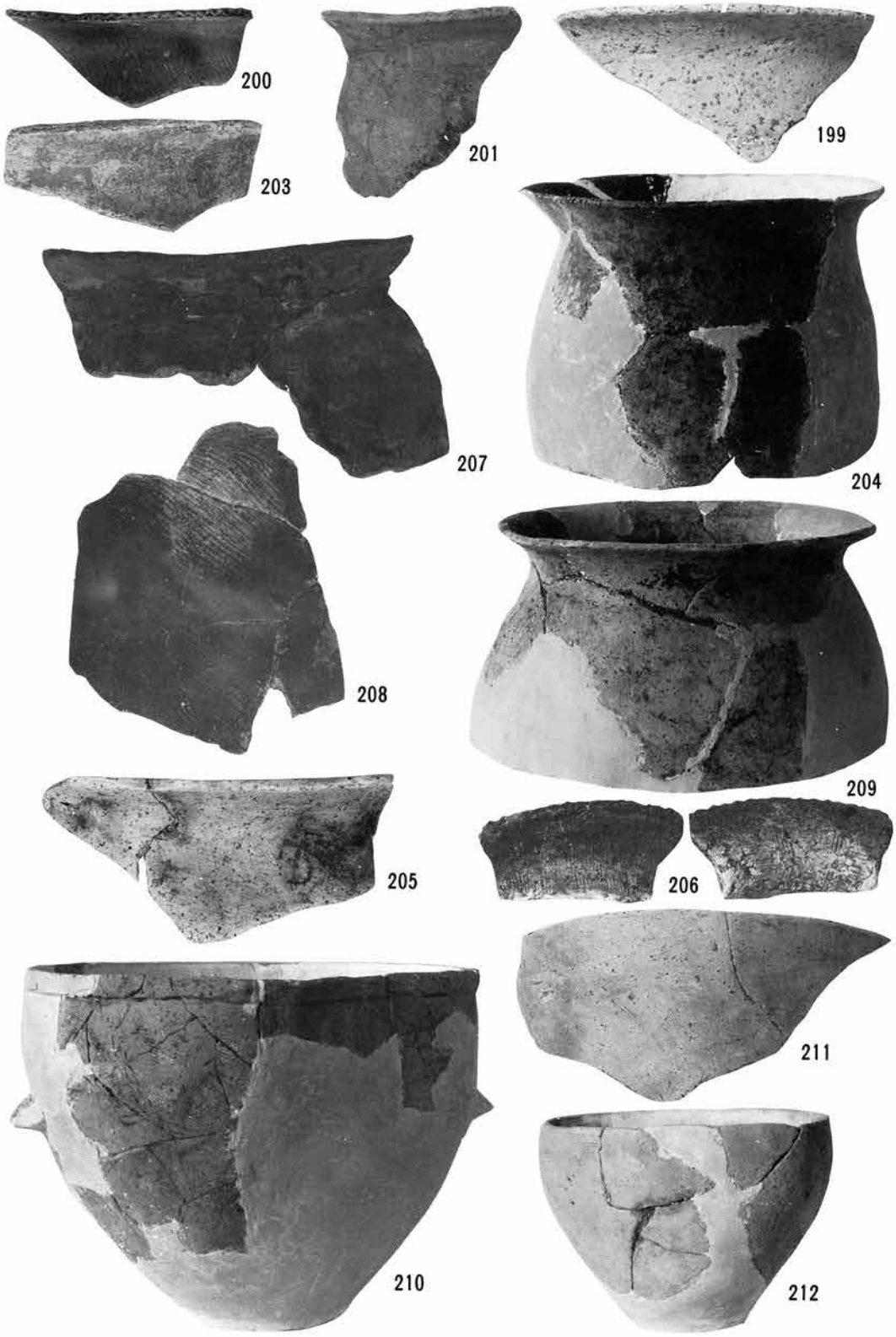
出土土器（甕）


164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
184

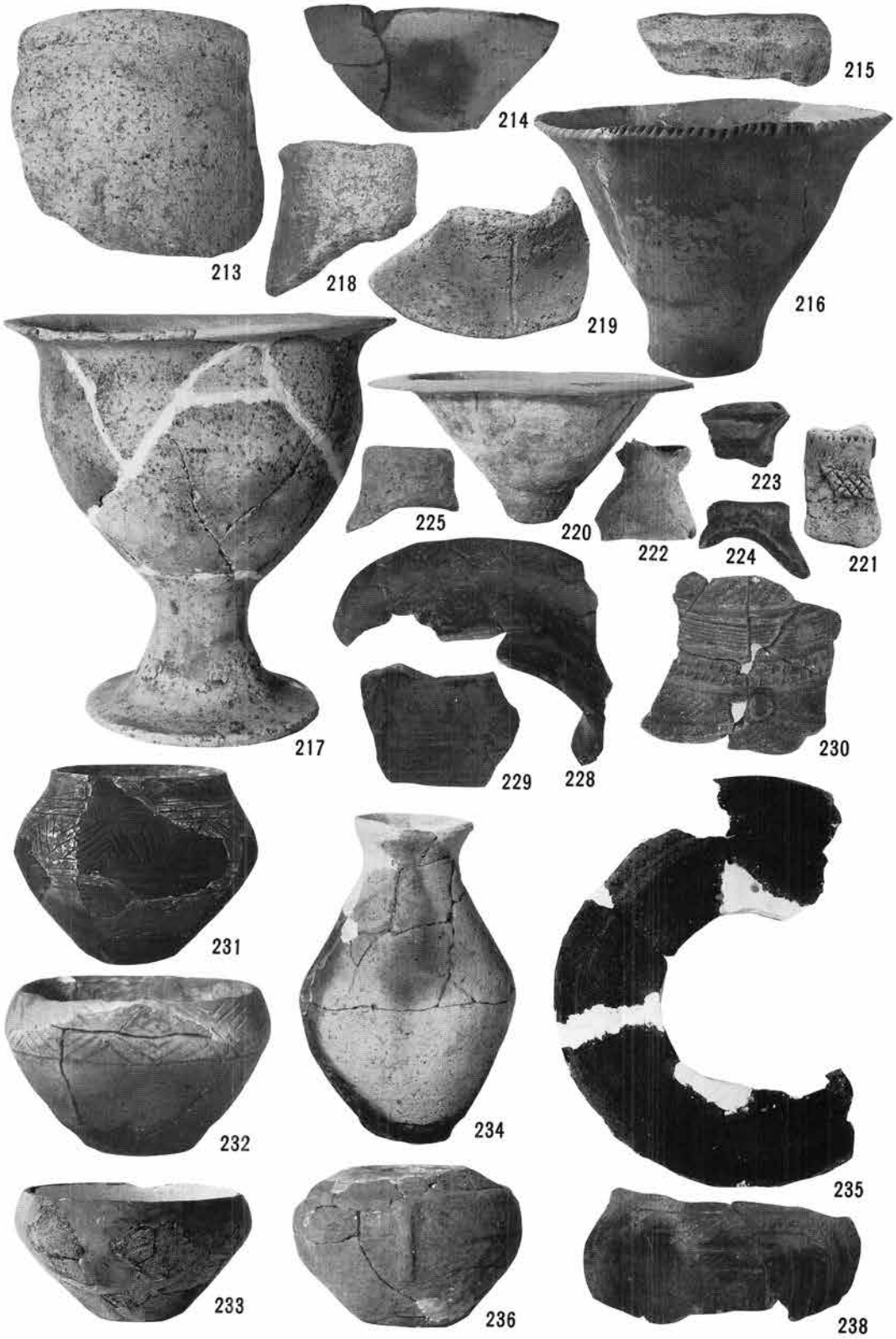
出土土器（甕）



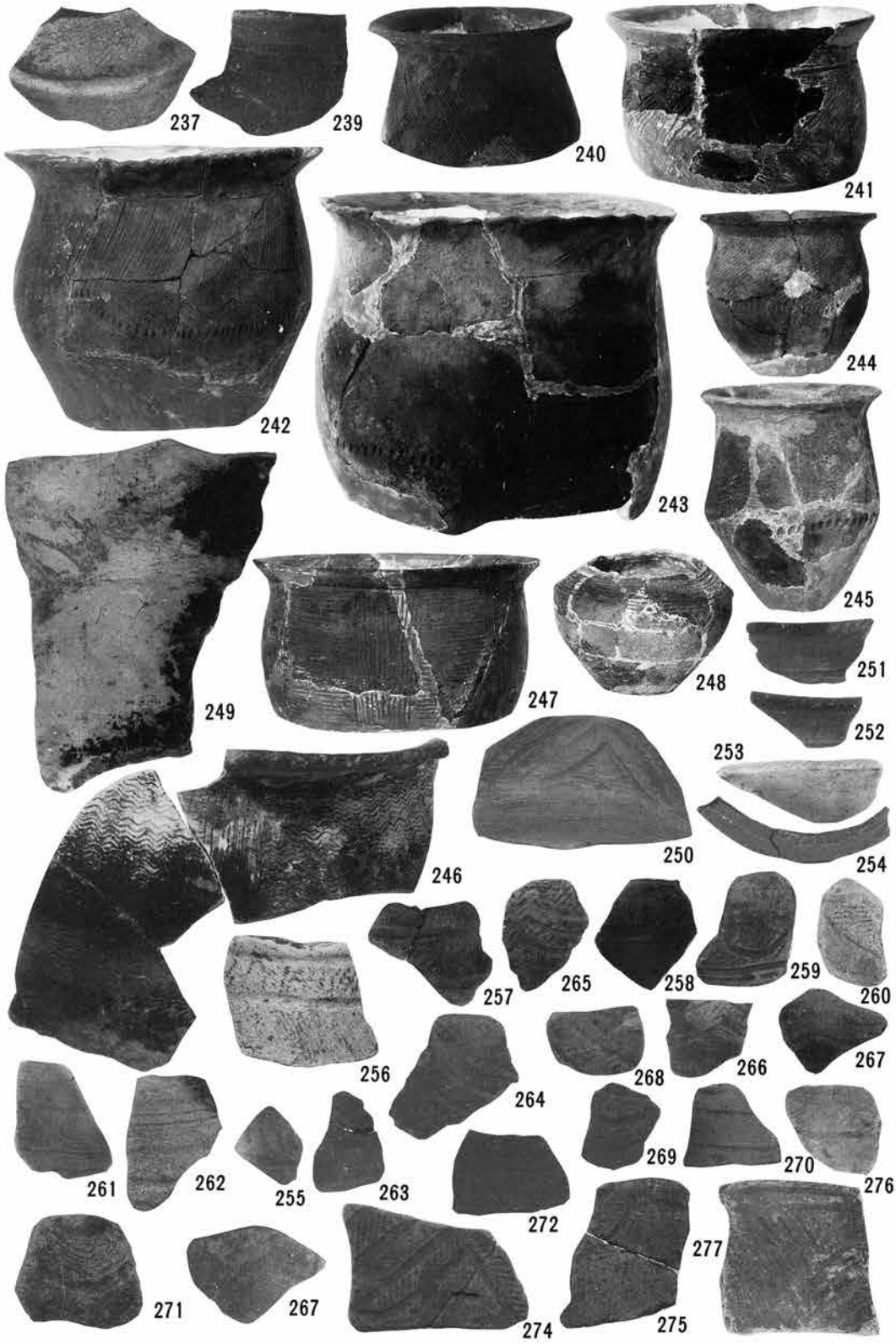
出土土器（甕）



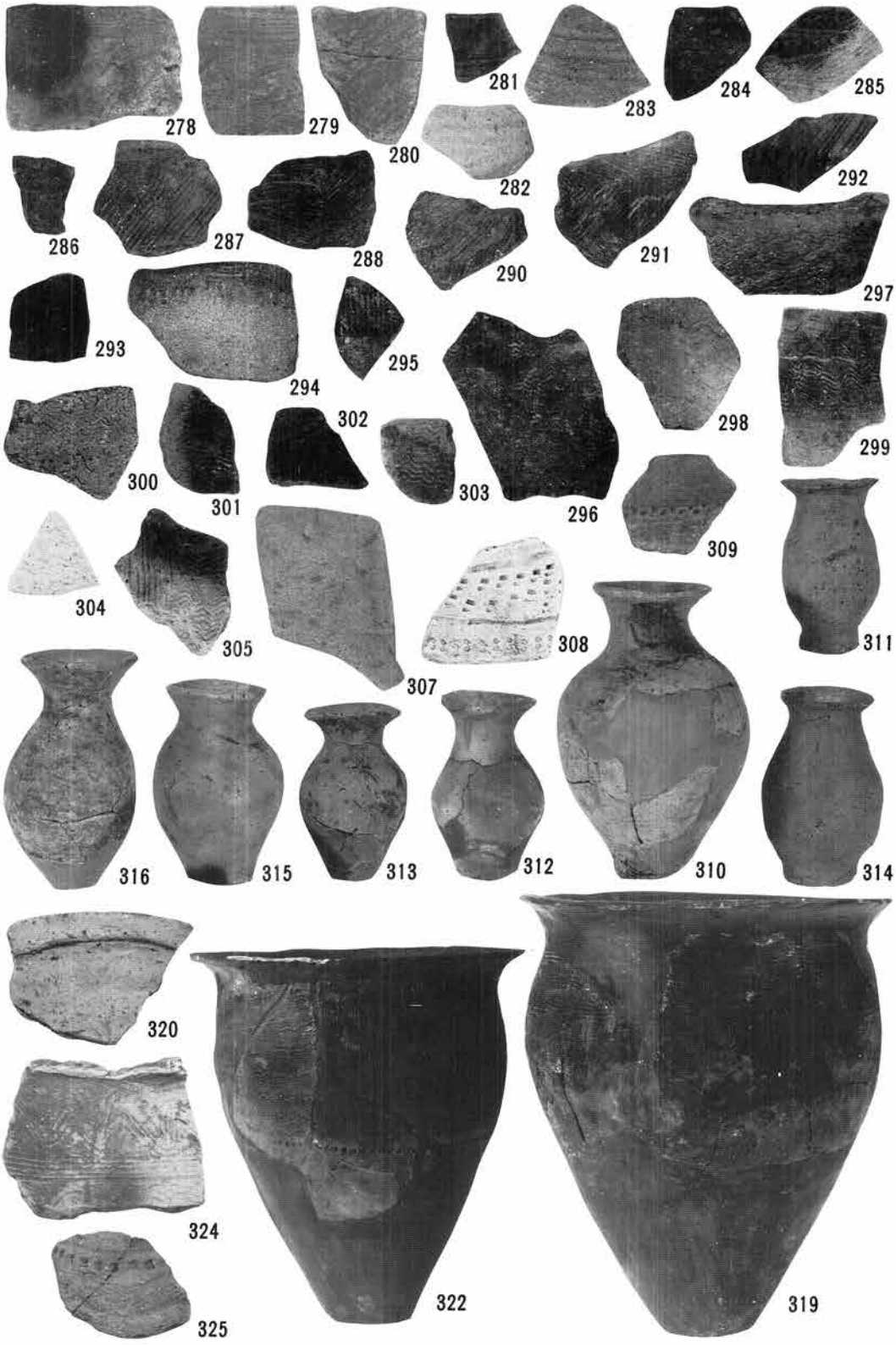
出土土器（甕・鉢）



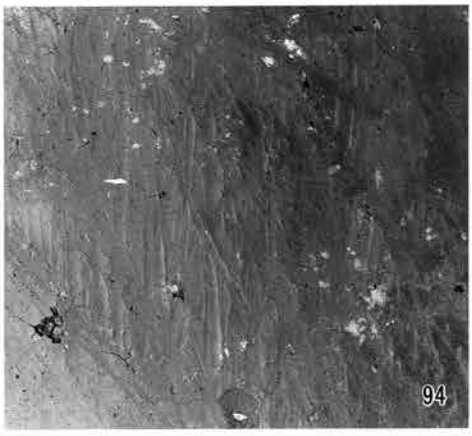
出土土器（鉢・台付鉢・高杯・蓋・壺・無頸壺）


237
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
274
275
276
277

出土土器（壺・無頸壺・甕）

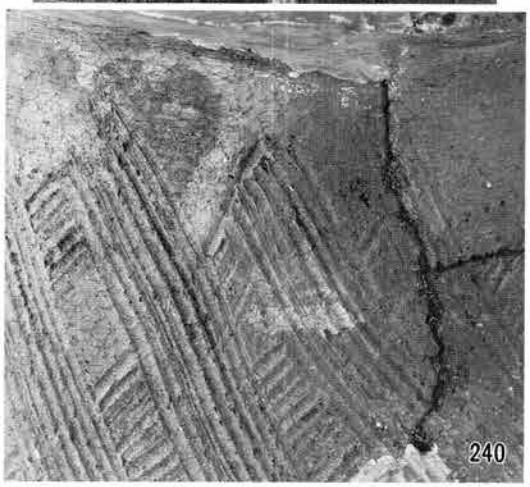

278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
319
320
322
324
325

出土土器（甕・壺）

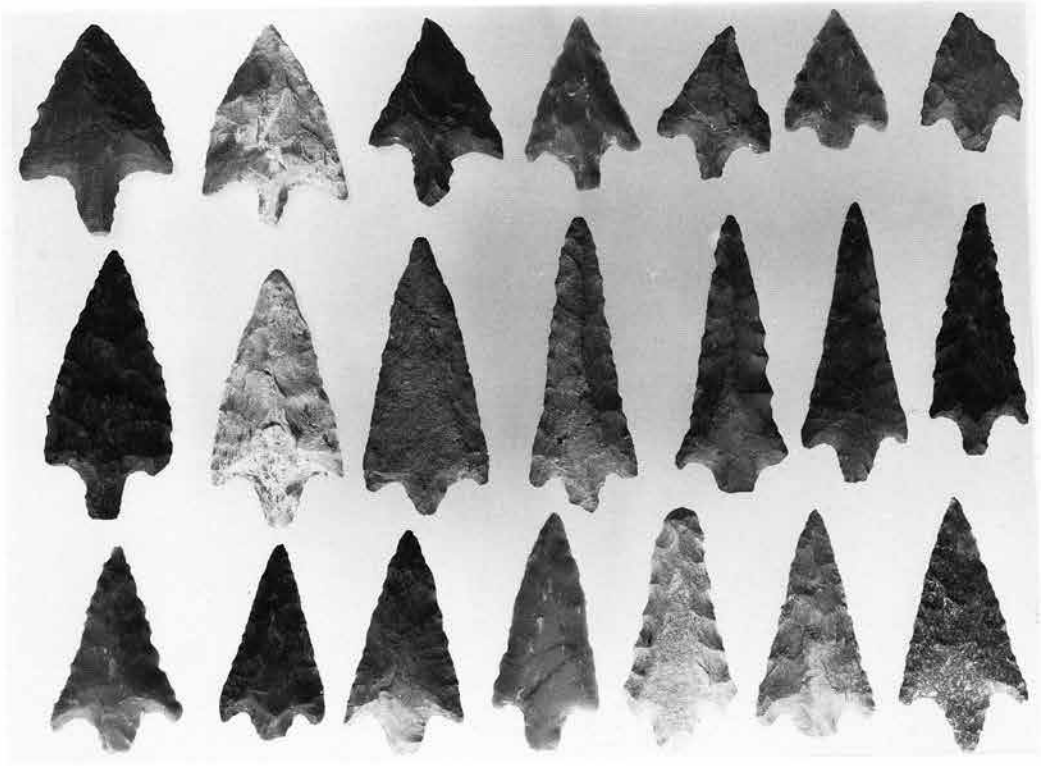


出土土器（甕）・文様細部拡大

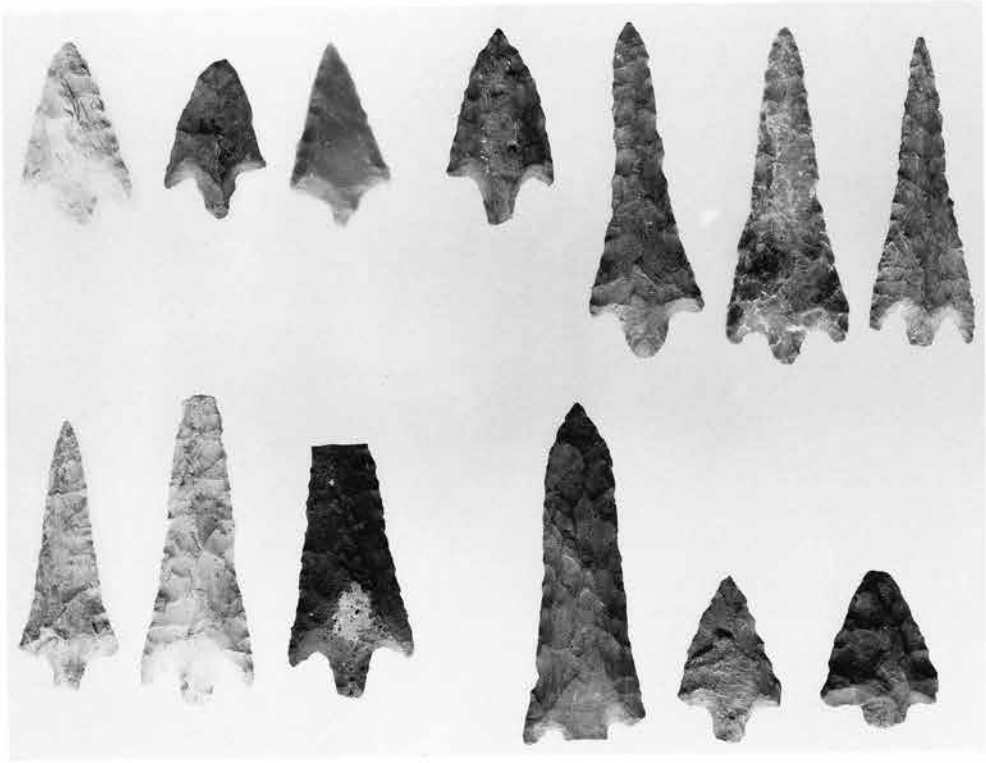
図版112



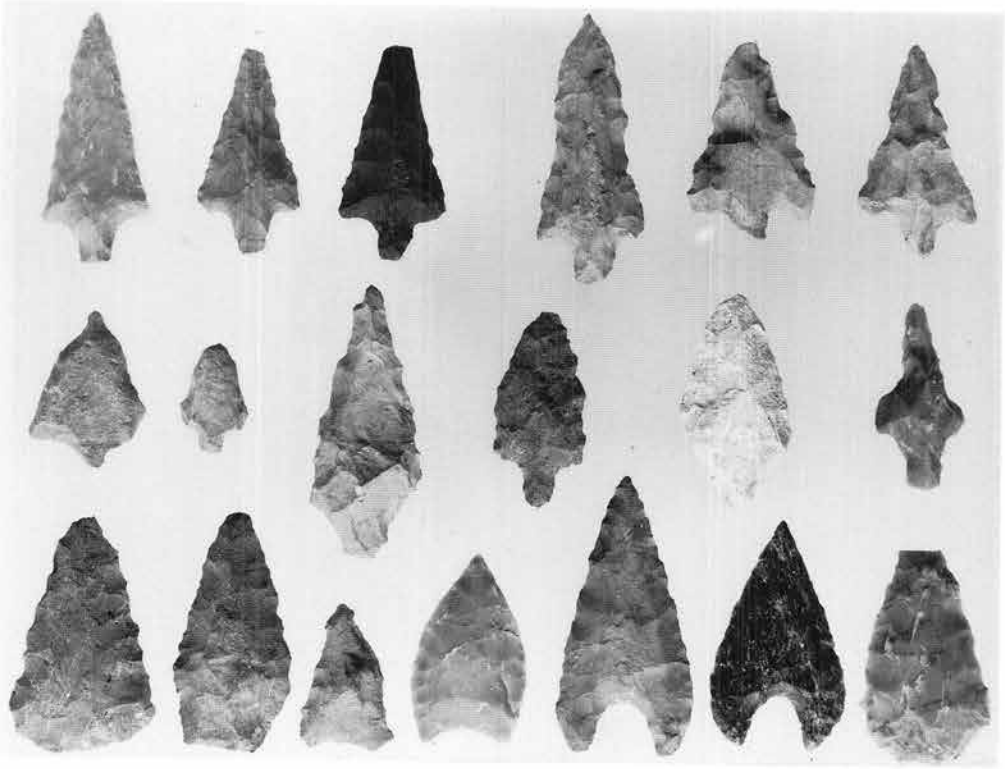
文様細部拡大



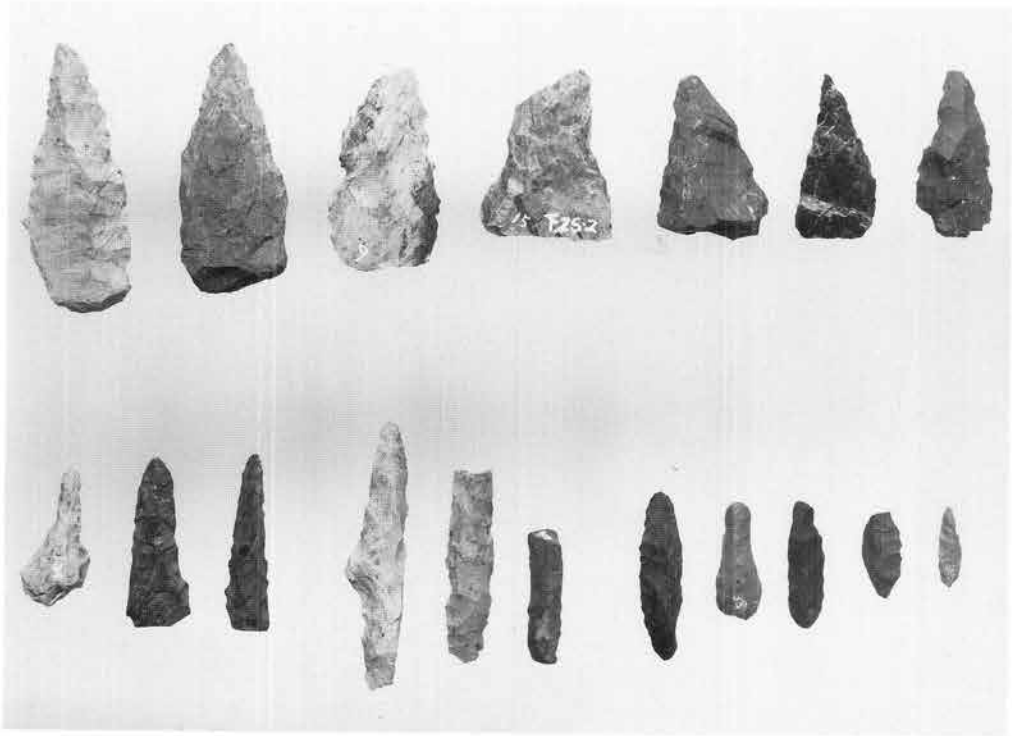
石　　鏃



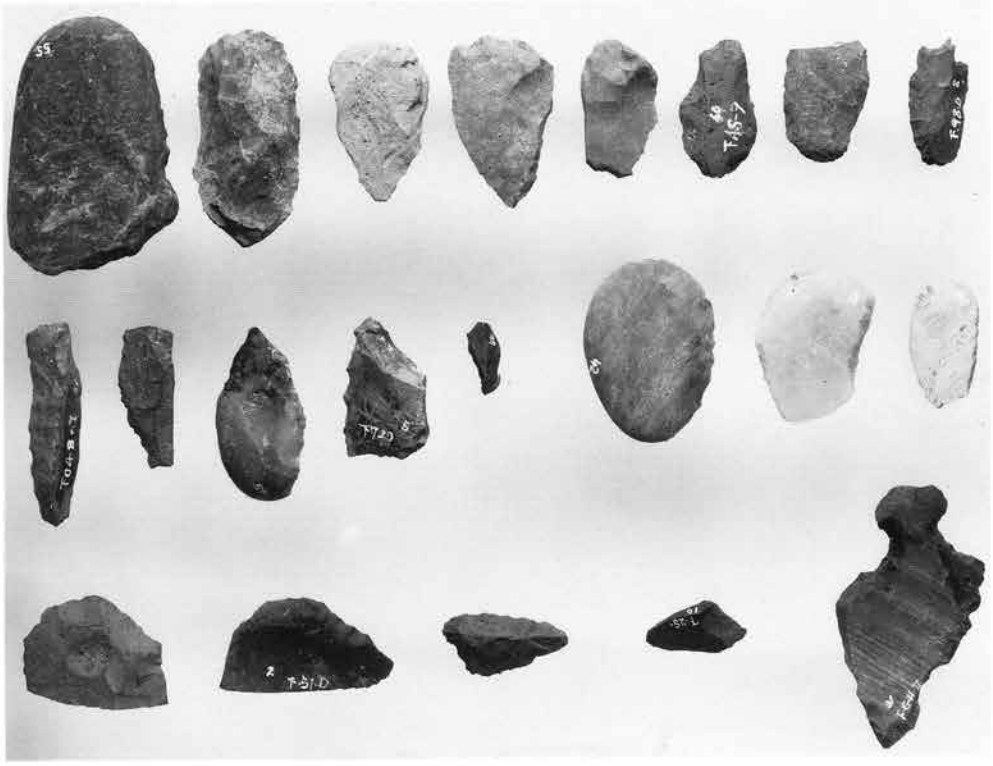
石　　鏃



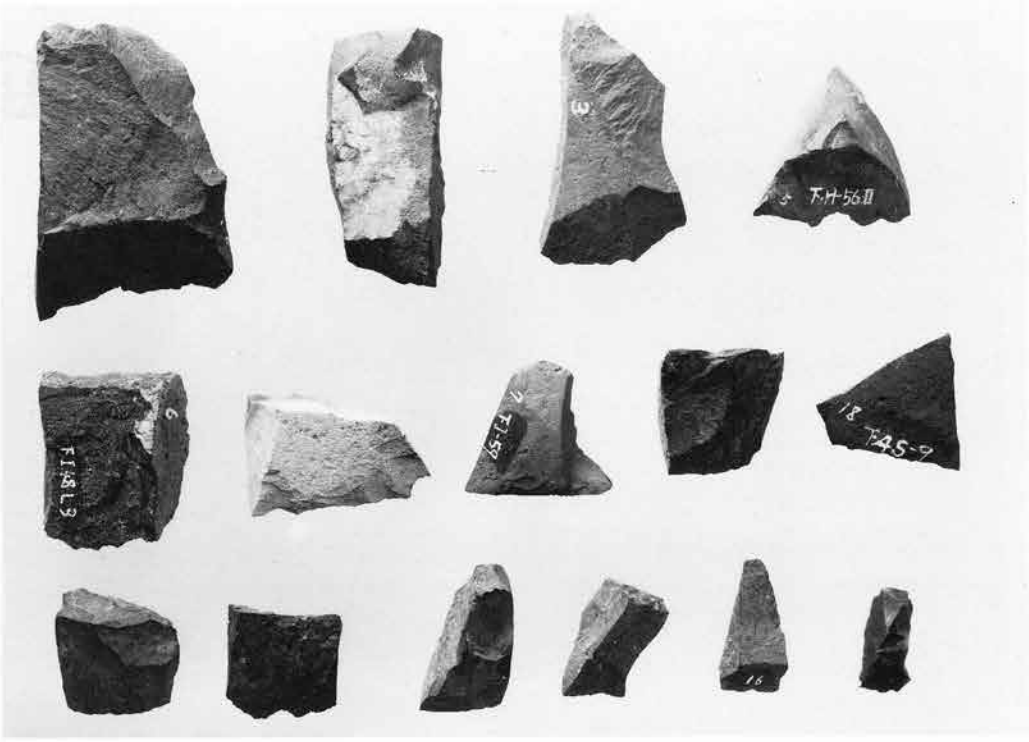
石　　鏃



石　　錐

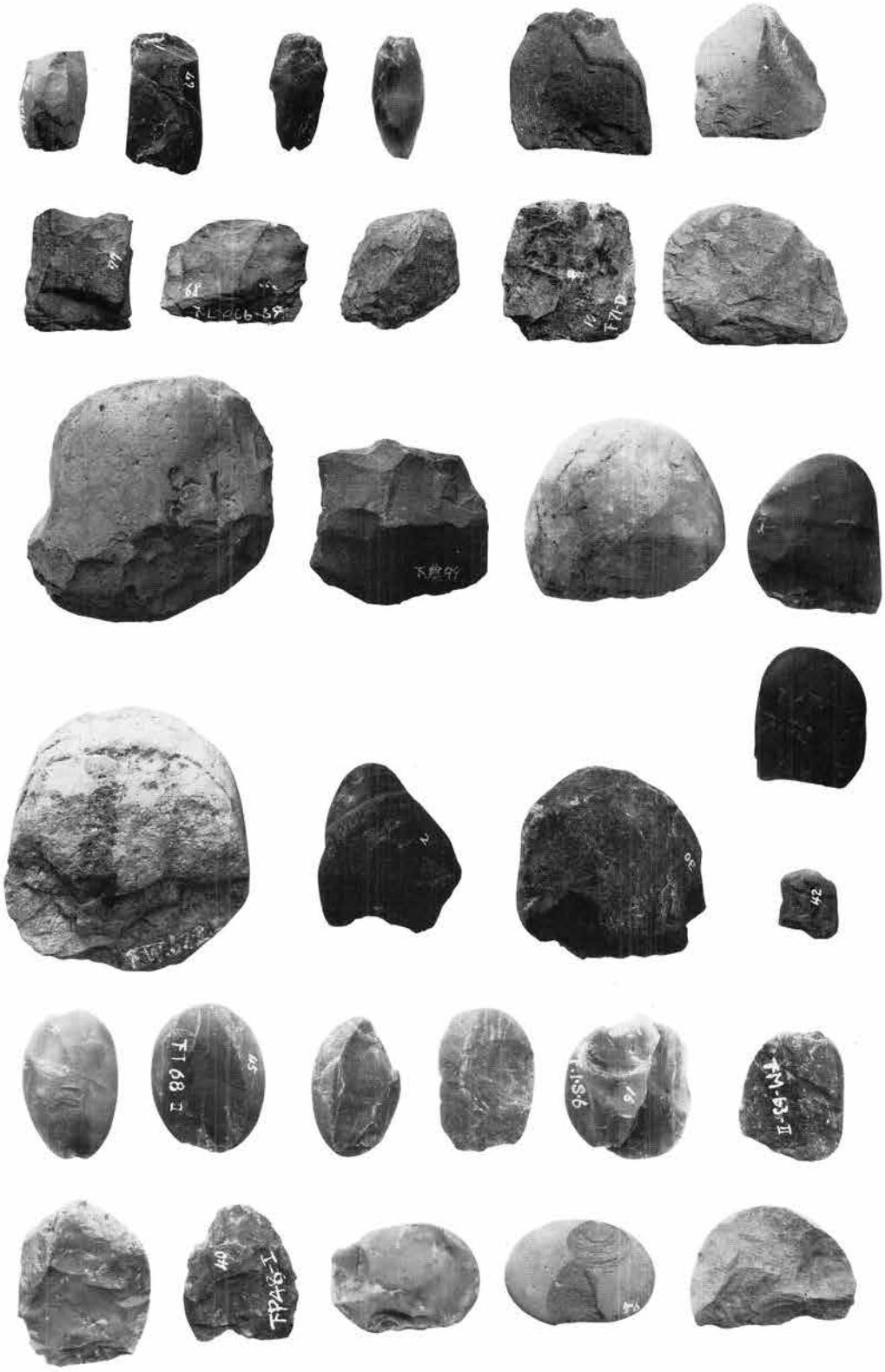


掻　　器



折断調整石器

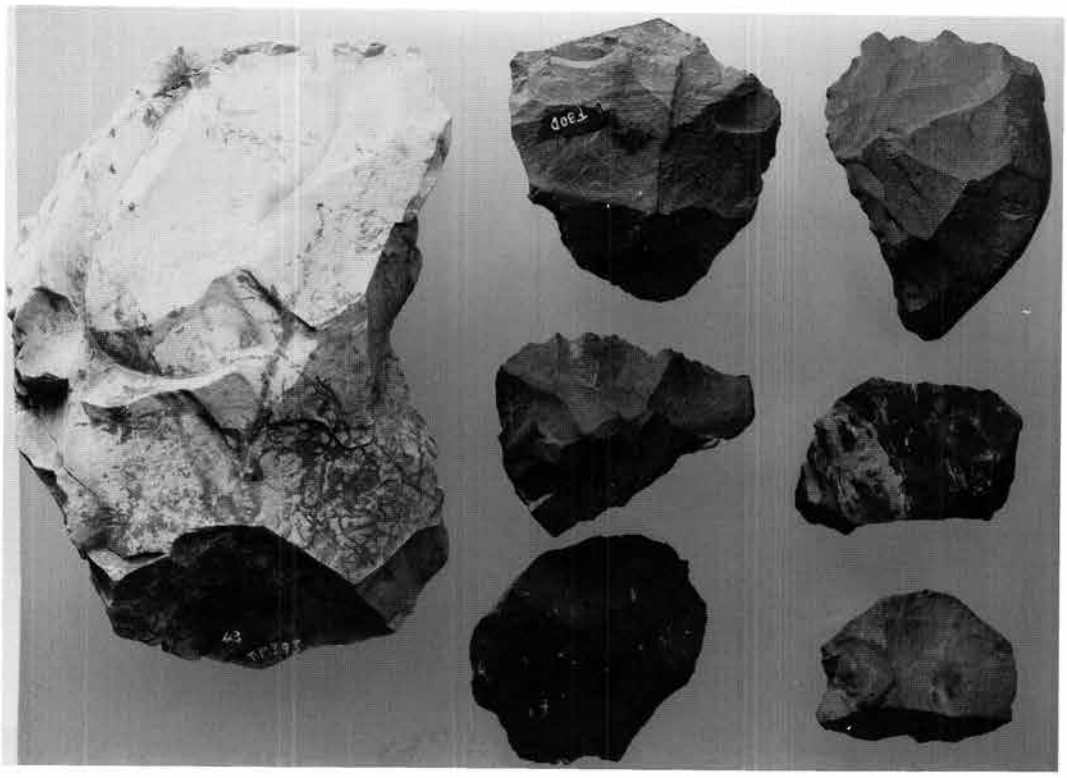
図版116



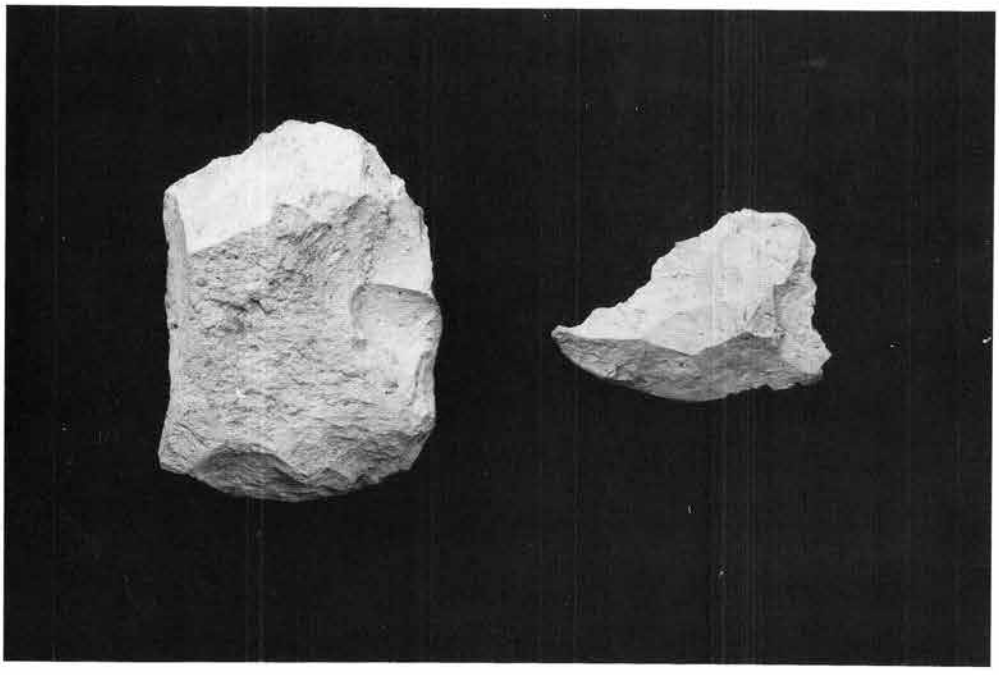
楔形石器

台石・敲石

砥　　石

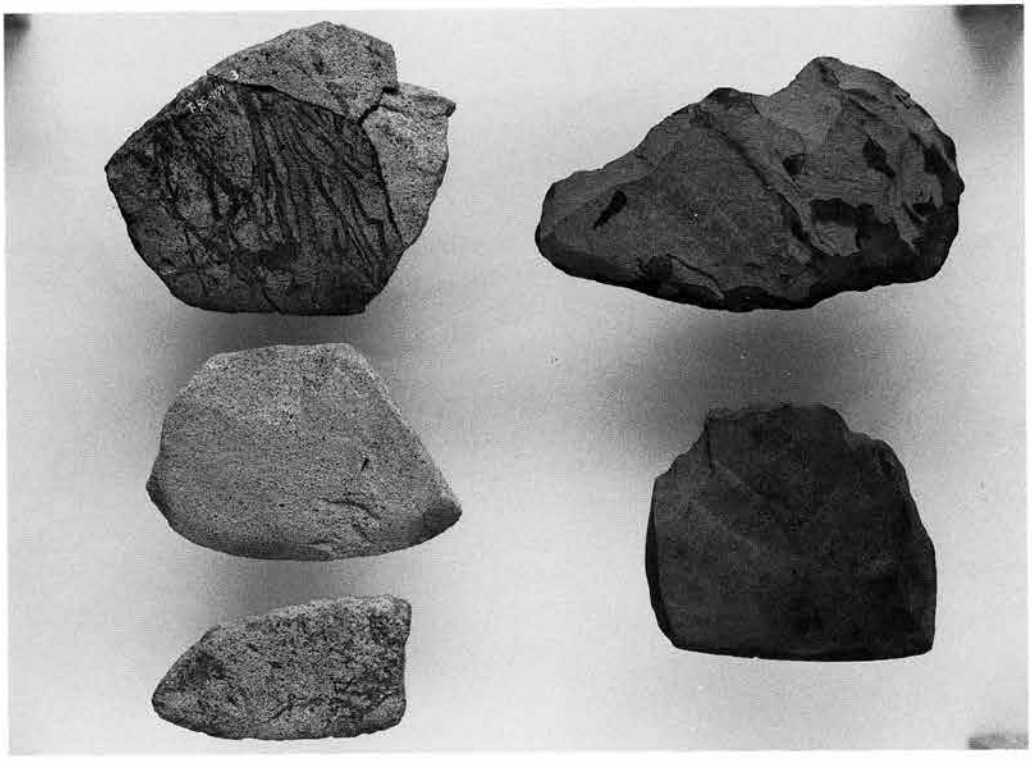


石　　核

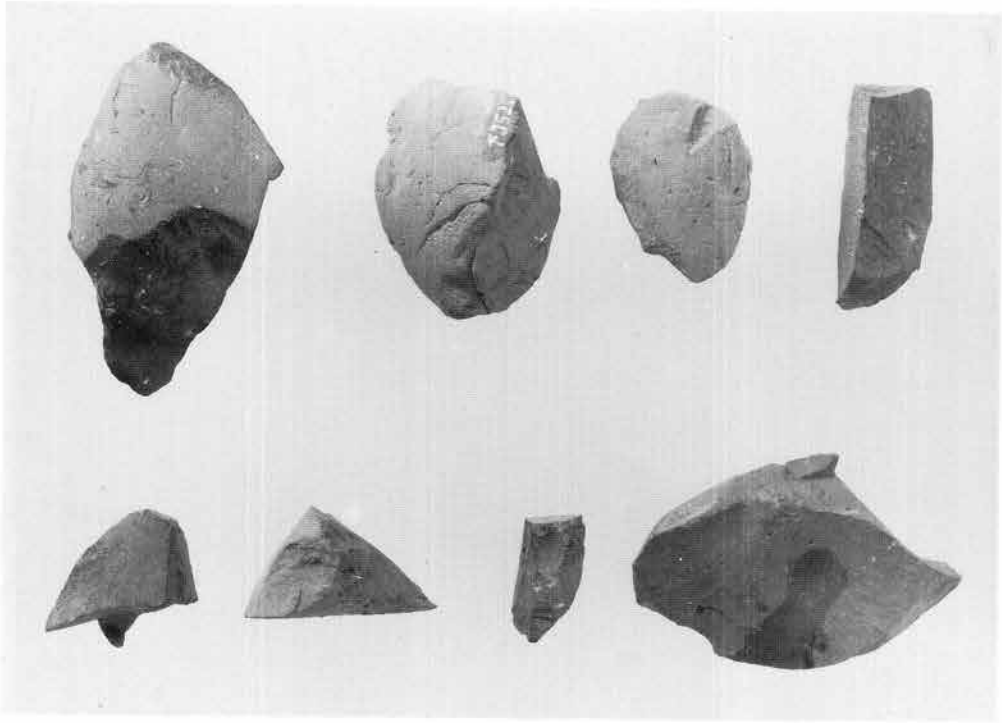


擦 切 具

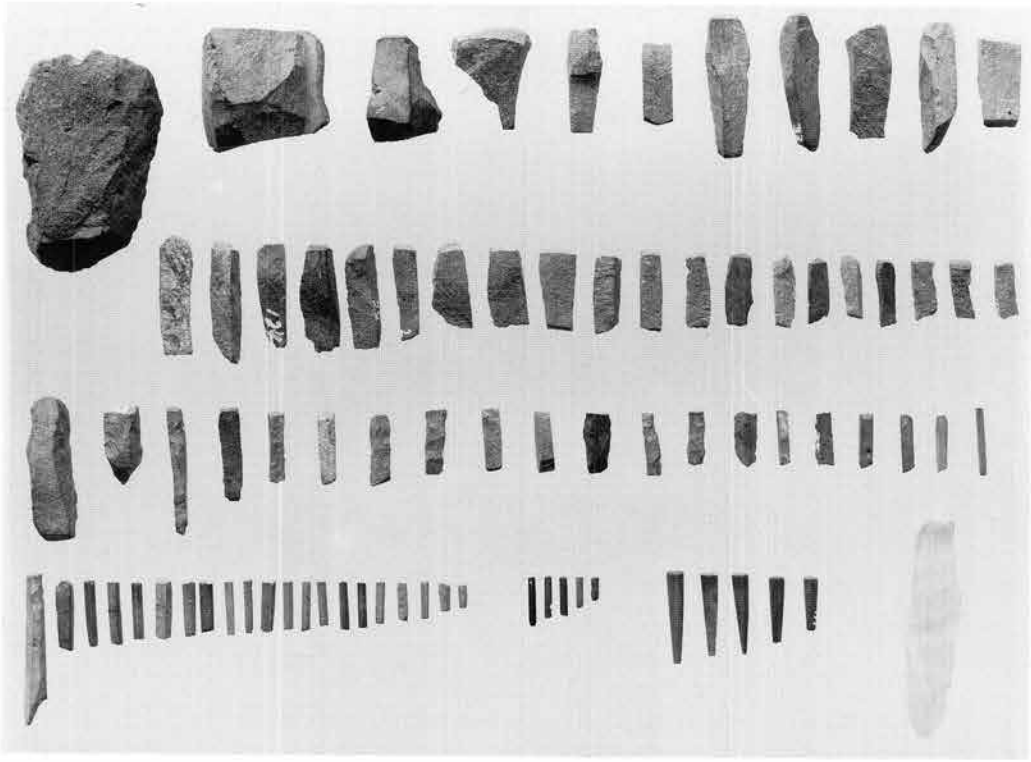
擦　切　具



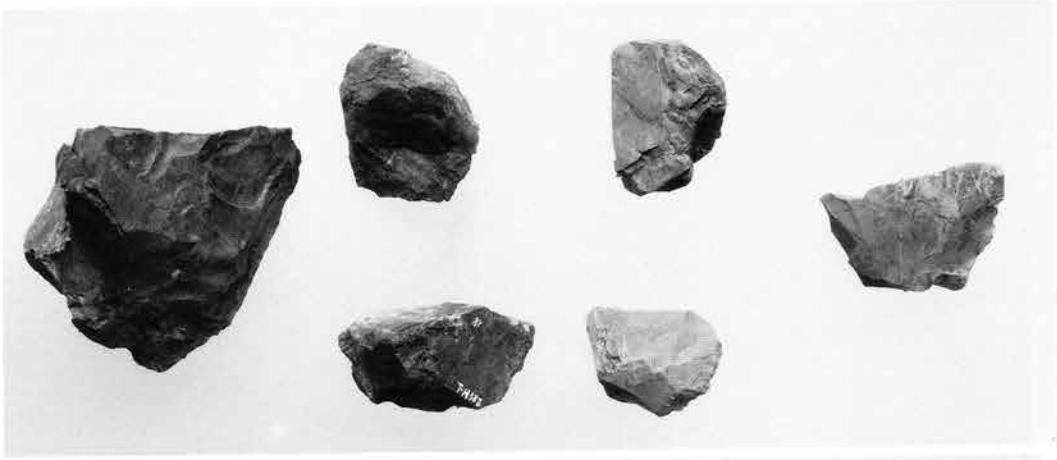
庖丁形石器

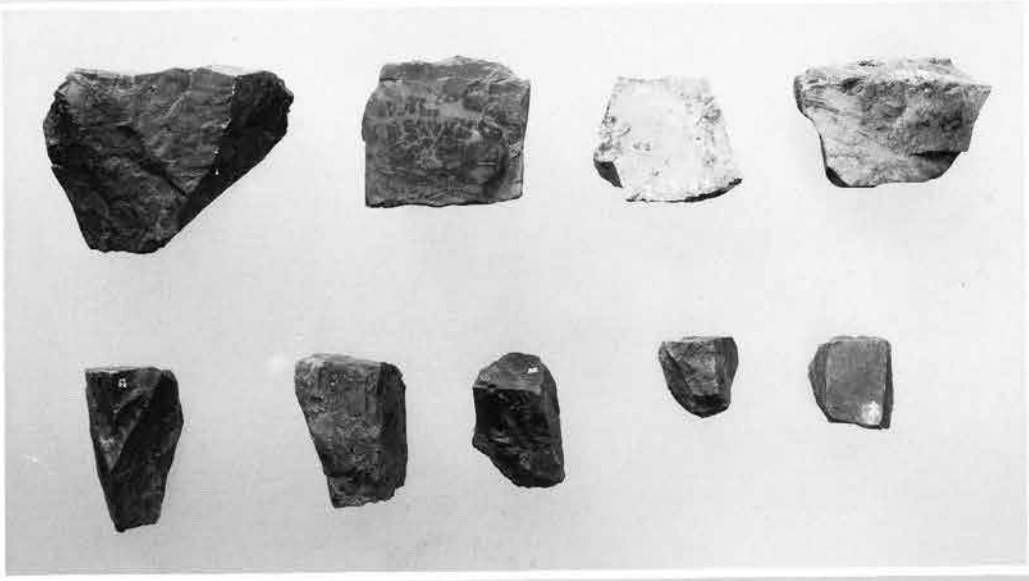


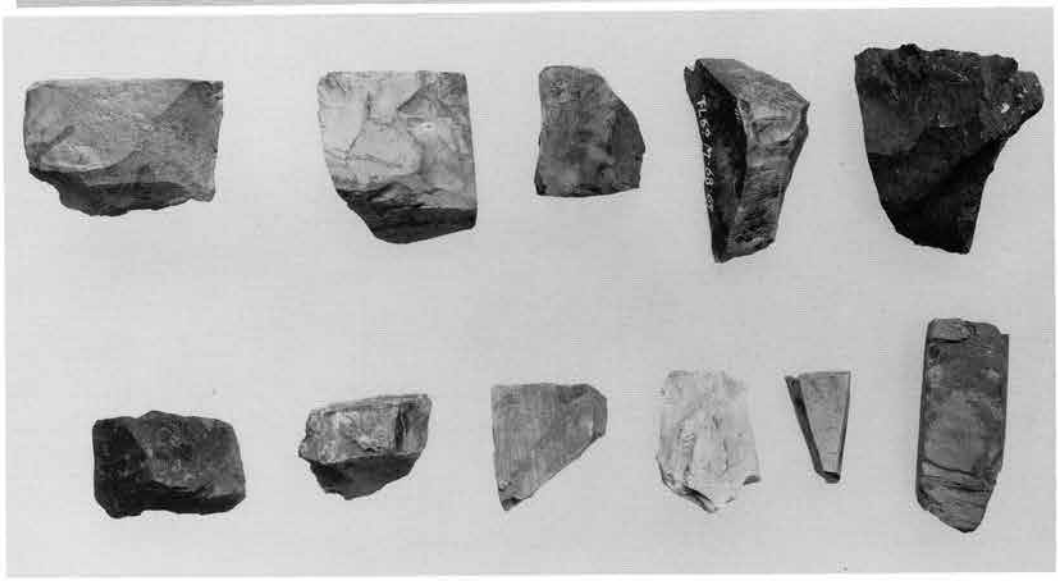
石針石核



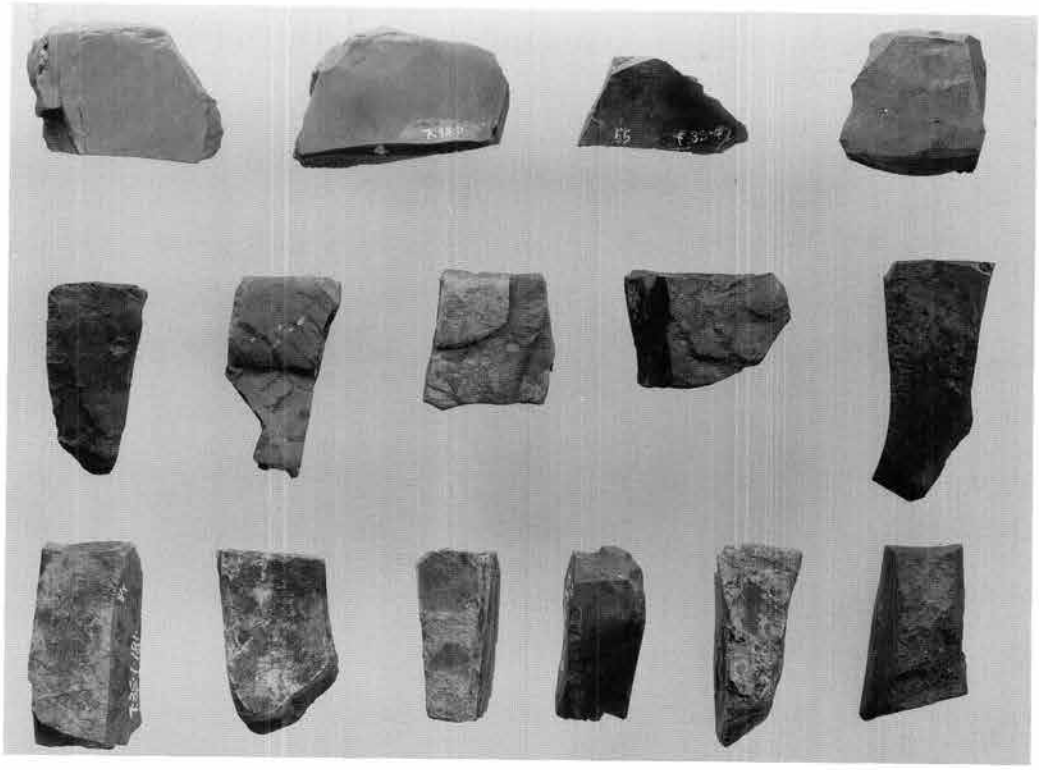
石針第2・3・4・5・6工程



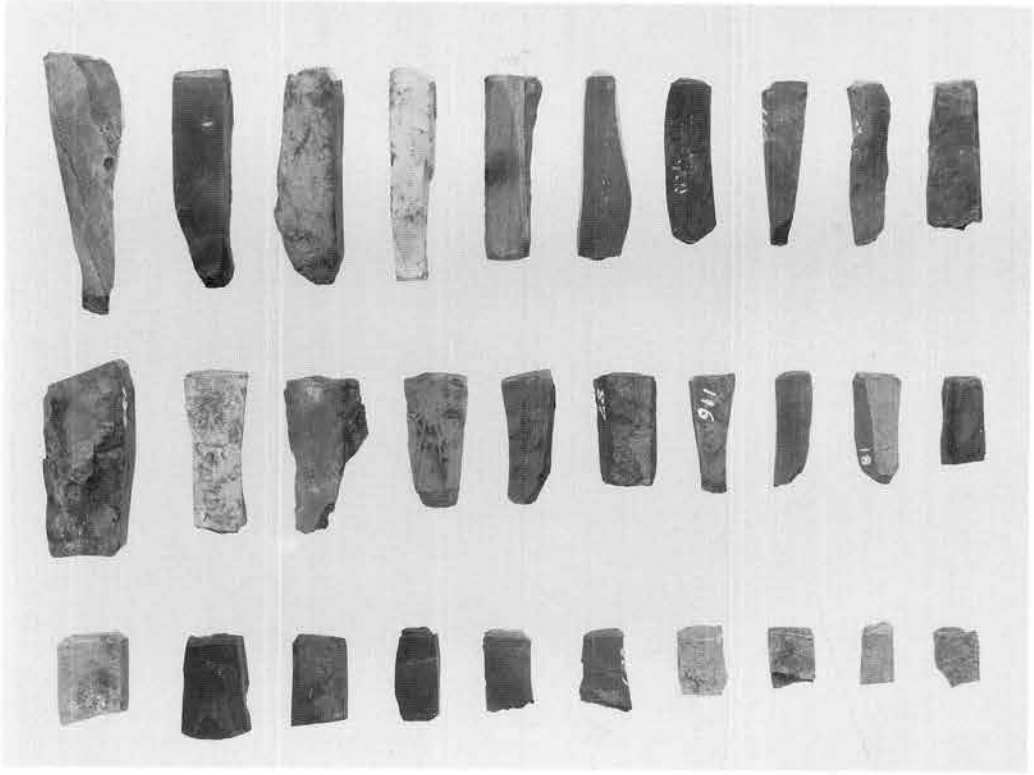




管玉石核



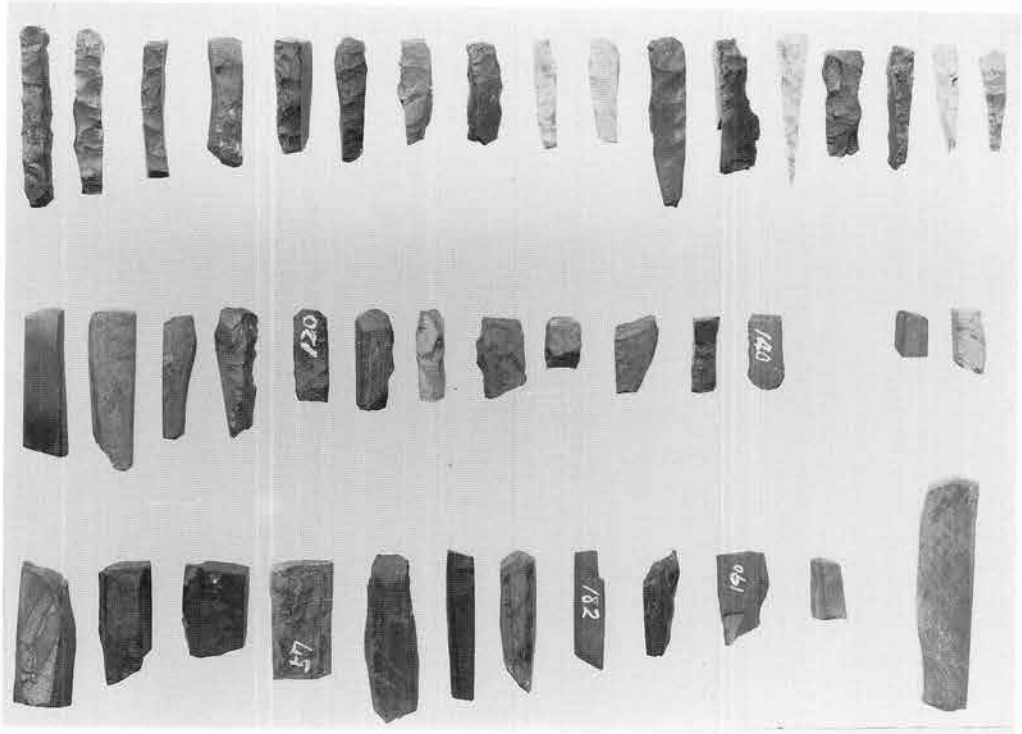
管玉板状剝片



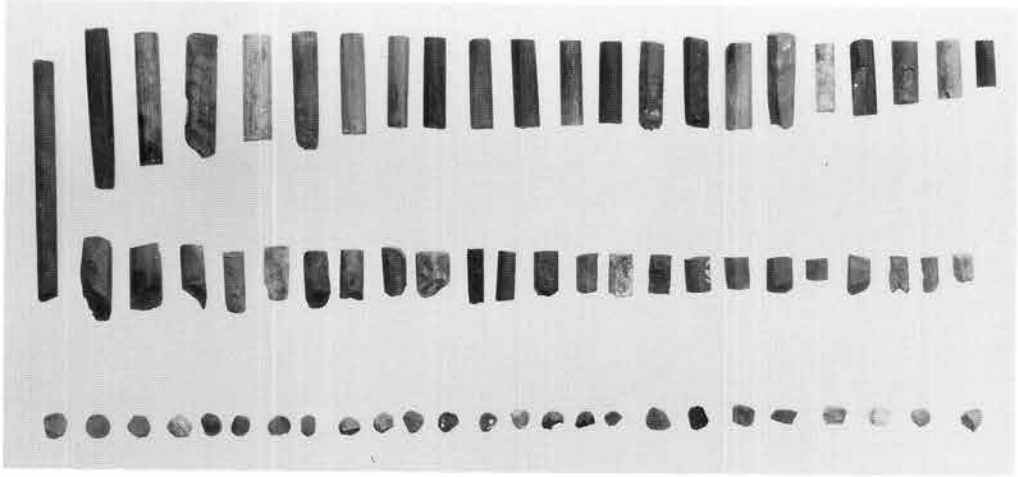
管玉角柱状剝片（第3工程）

管玉側面三角形の角柱状剥片（第３工程）

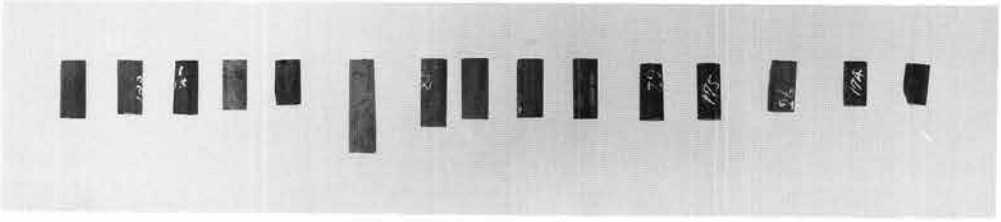
管玉多辺擦切角柱状剥片（第３工程）



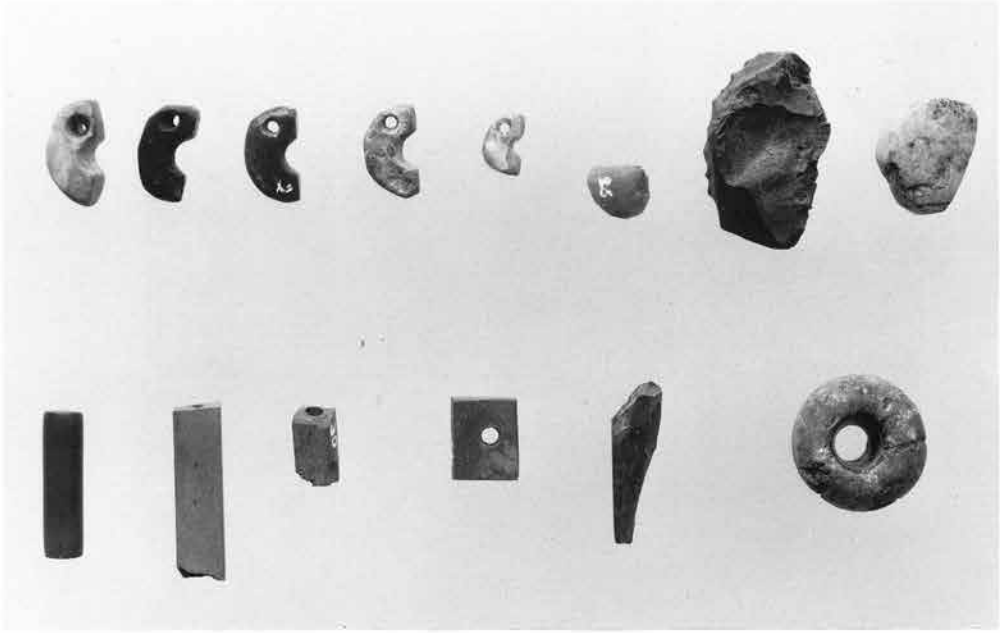
管玉側稜調整剝片（第4工程）



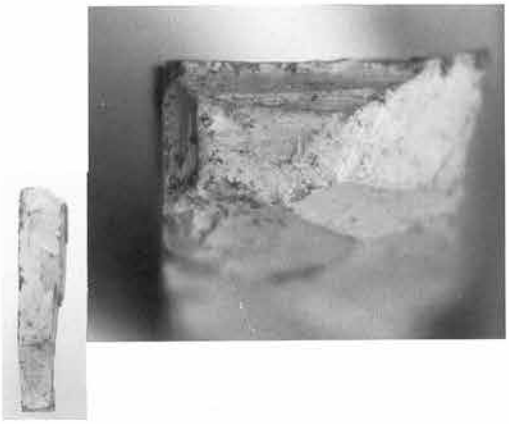
管玉多角柱（第5工程）

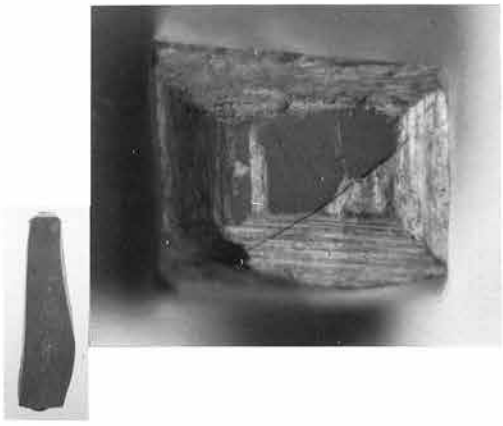


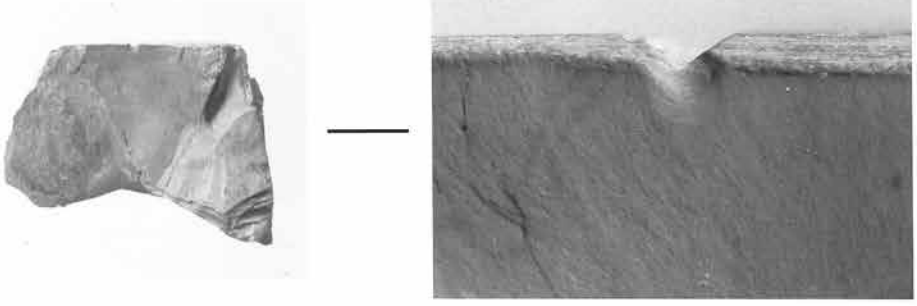
管玉穿孔途中（第6工程）



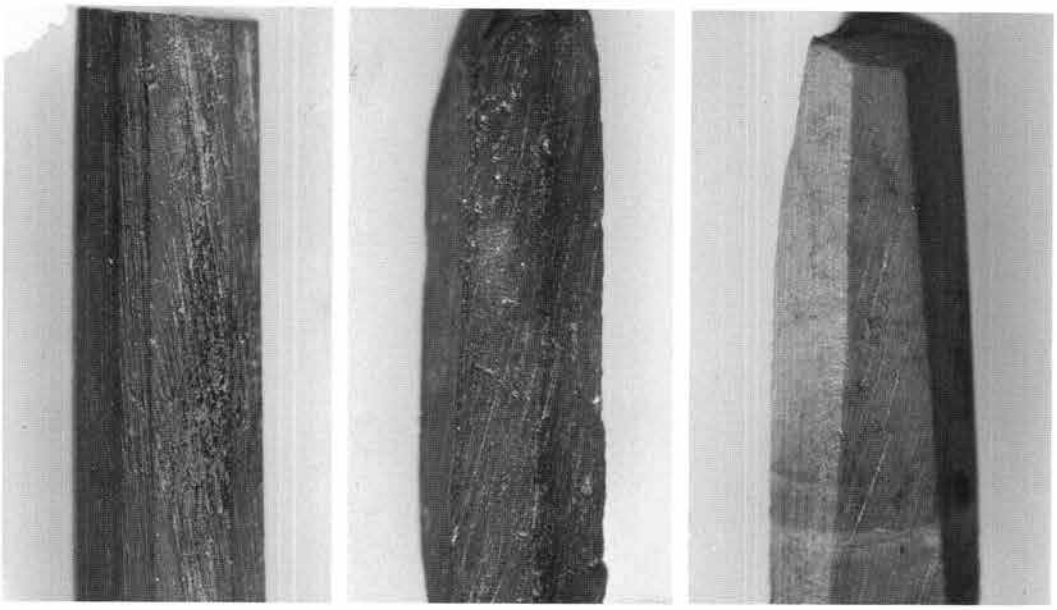
勾玉・勾玉未成品・角玉・三角玉・丸玉



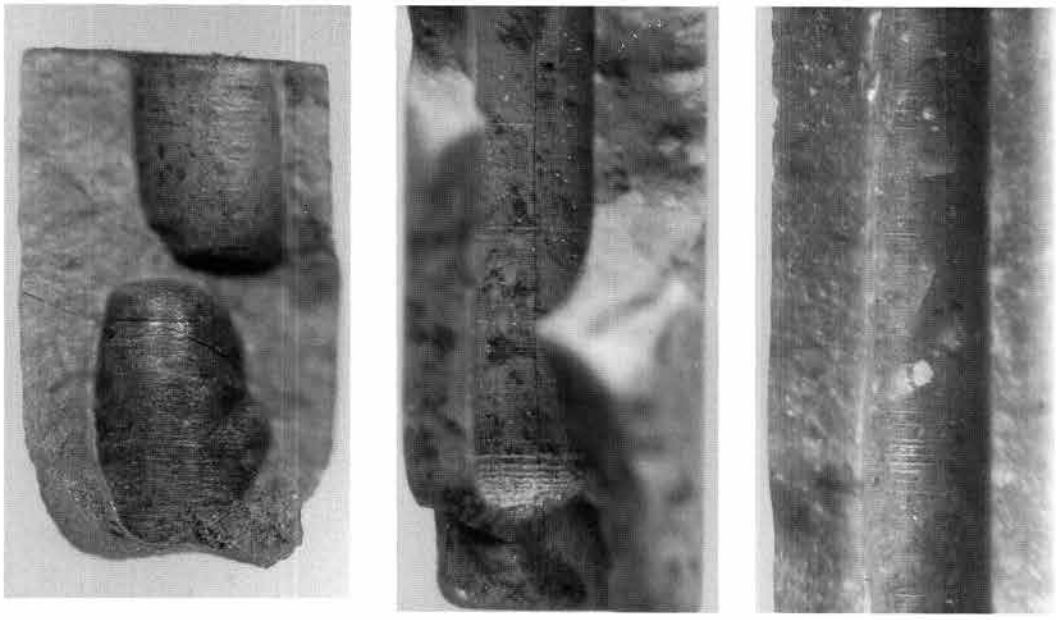




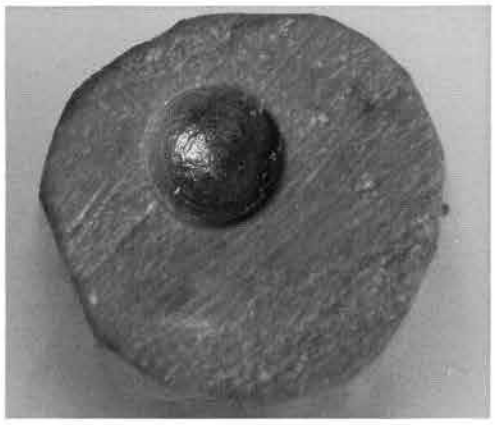
擦切溝及び擦切具による傷（第３工程）



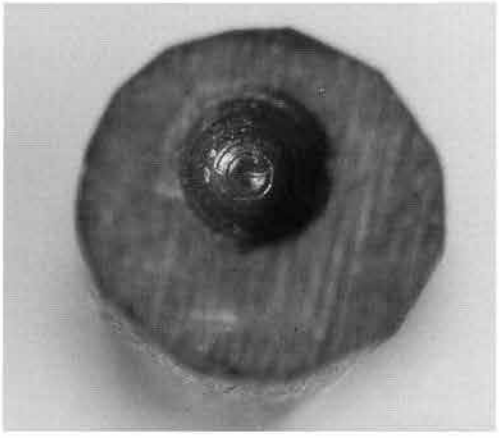
側面研磨（管玉第５工程）

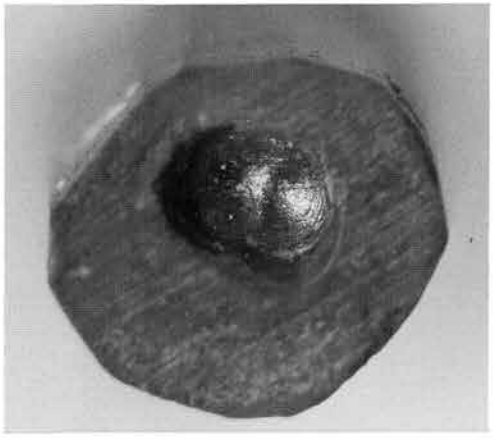


管玉内側穿孔痕（第6・7工程）

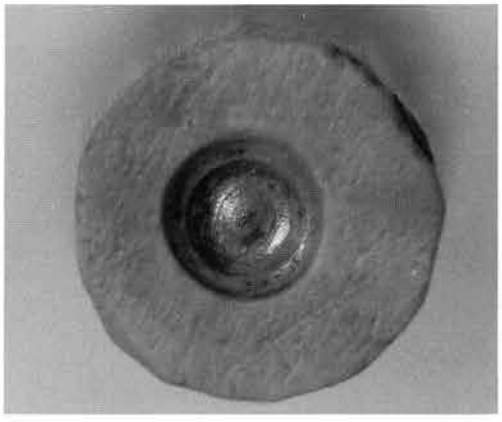


穿孔途中の孔底（管玉第６工程）





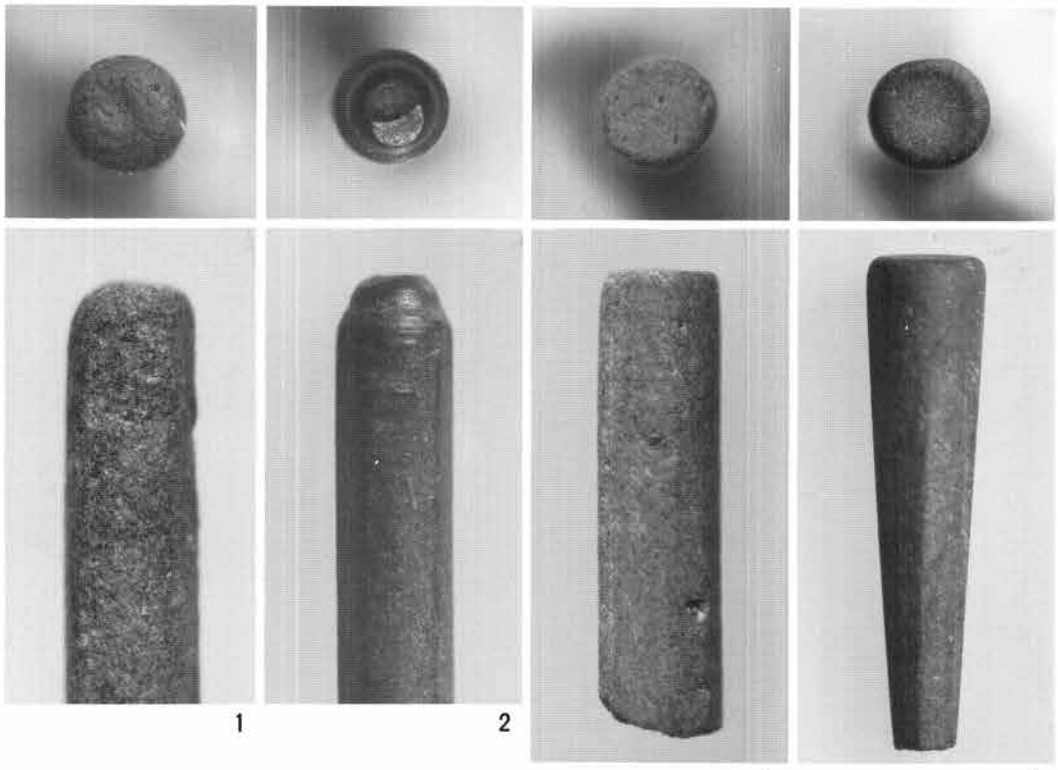
穿孔途中の孔底（管玉第６工程）



同上

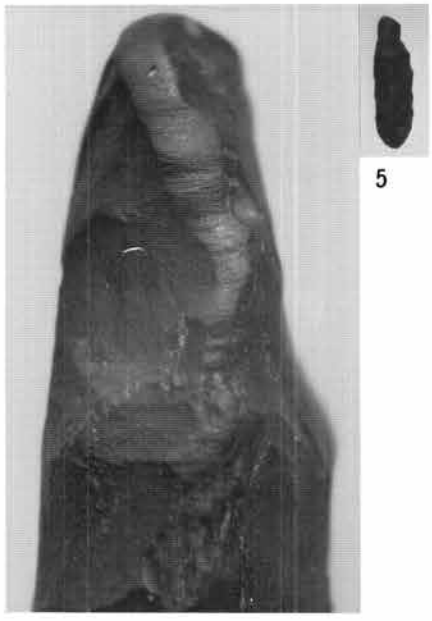
管玉底面

図版128



1　2　3　4

石針

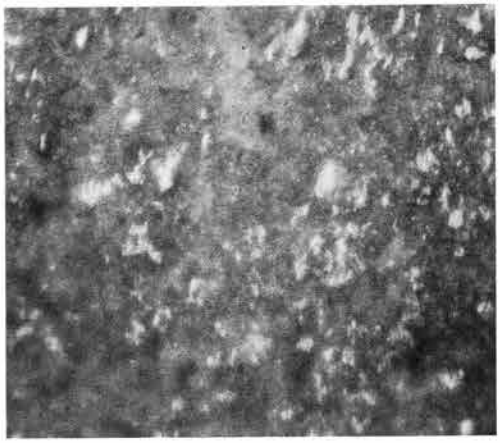


5

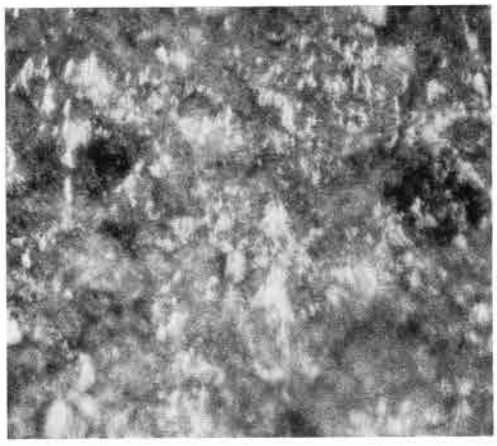
石錐先端

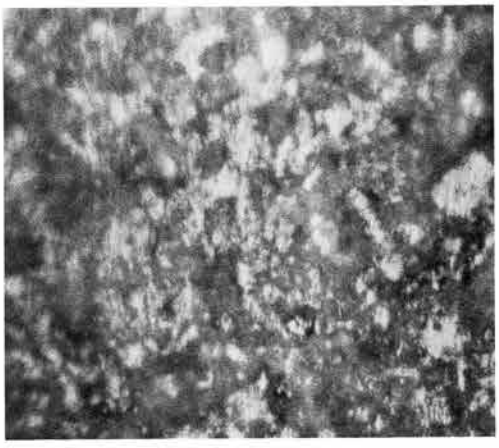
6

石匙アスファルト付着状態



石庖丁 7

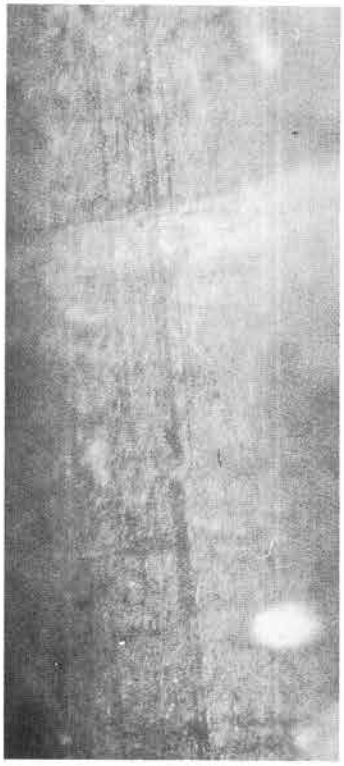




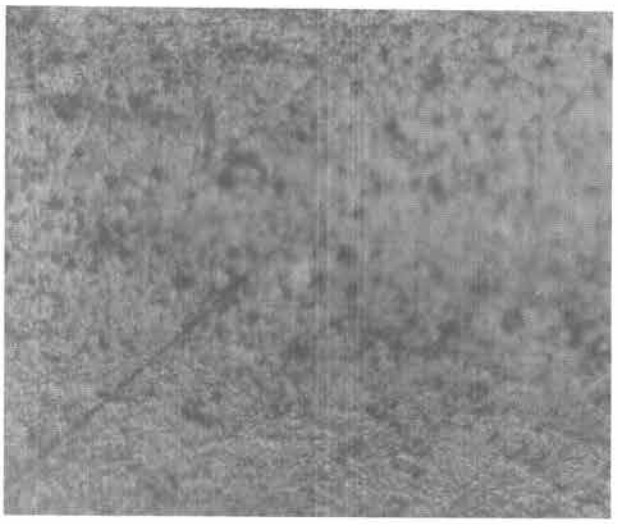
石庖丁10

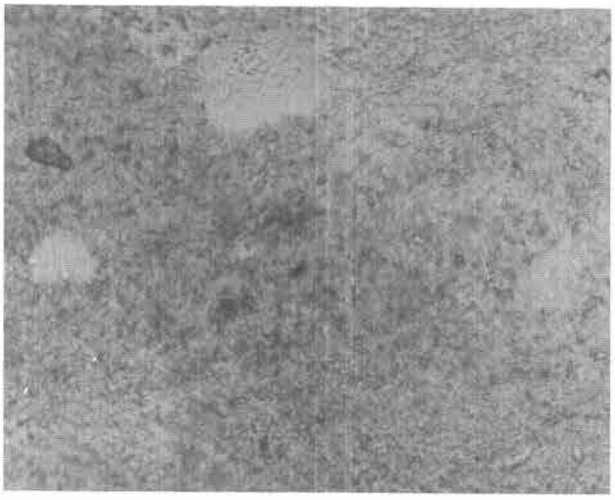
庖丁形石器顕微鏡写真（×200）

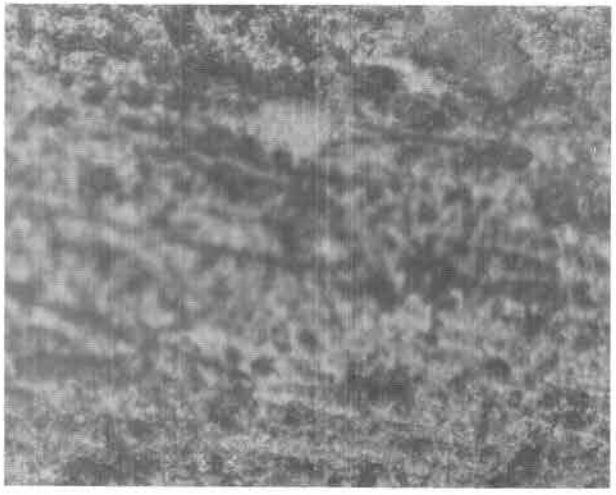
図版130



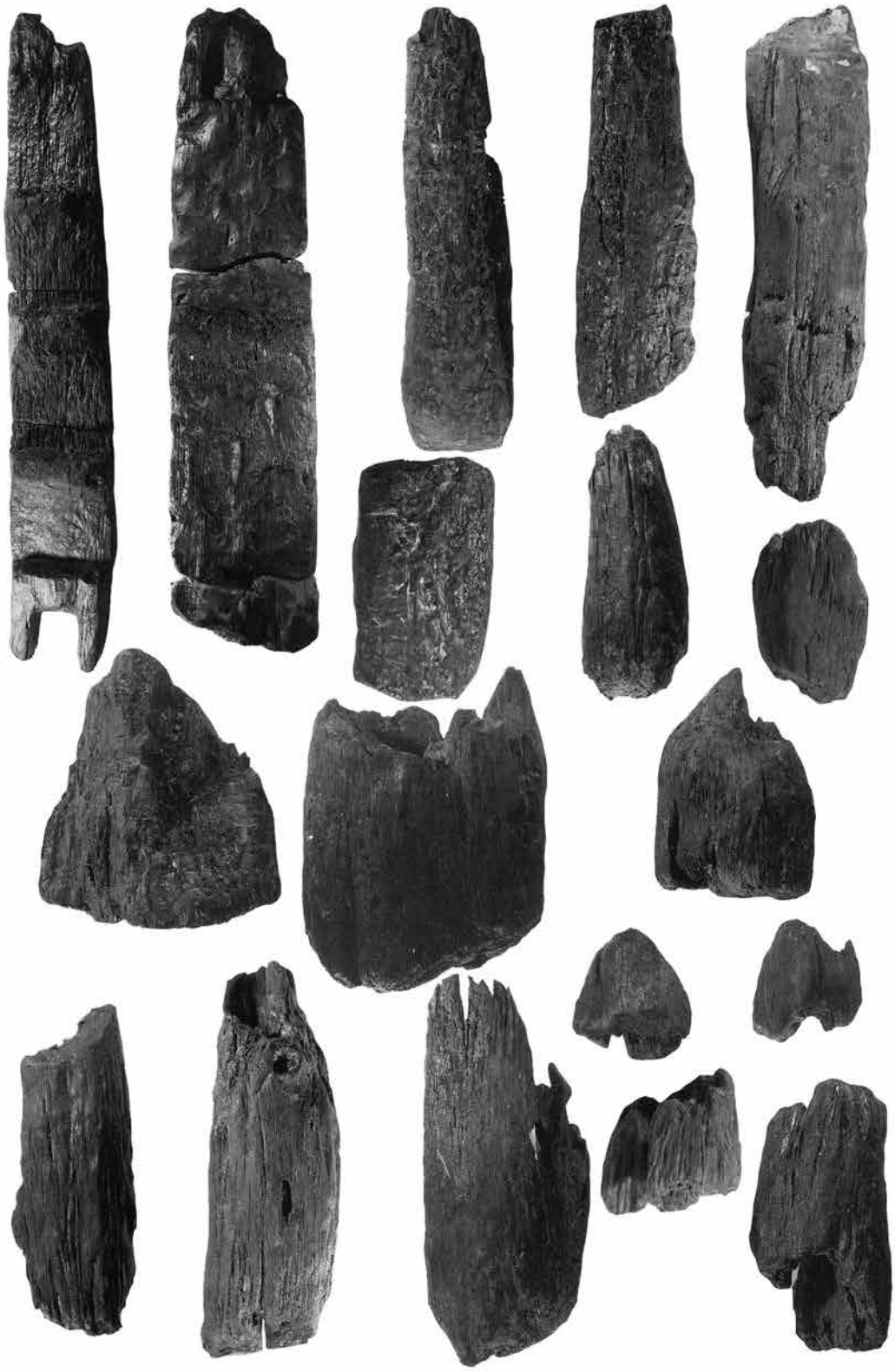
管玉60穿孔部





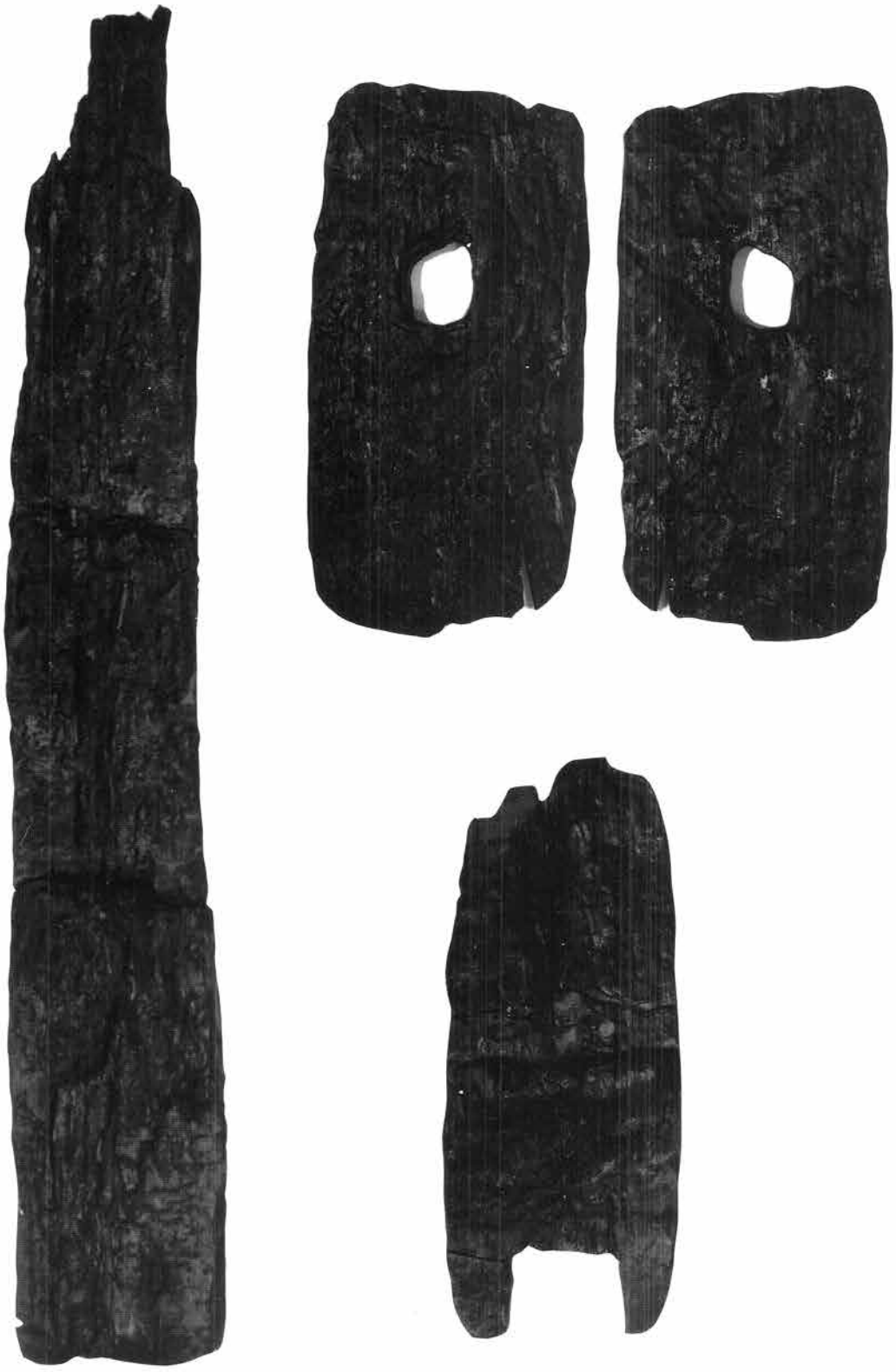


管玉表面顕微鏡写真（×200）



出土木製品（梯子・柱根）

図版132



出土木製品（梯子・平鍬）

新潟県埋蔵文化財調査報告書第19

北陸自動車道

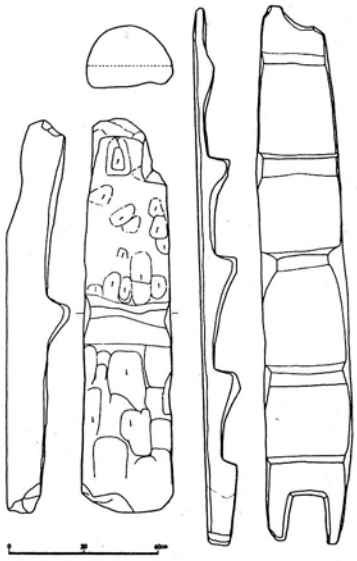
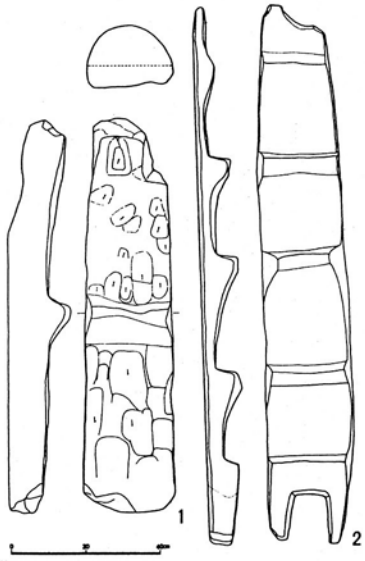
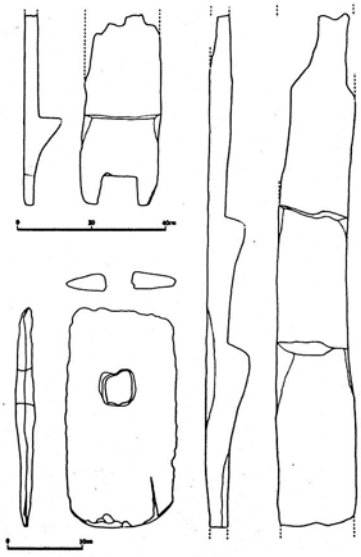
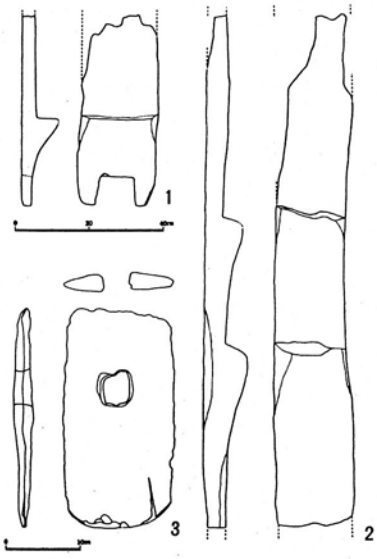
埋蔵文化財発掘調査報告書

下谷地遺跡

昭和54年3月25日　印刷
昭和54年3月31日　発行

発行　新潟県教育委員会
印刷　長谷川印刷

新潟県埋蔵文化財調査報告書第19(下谷地遺跡)正誤表

頁	行	誤	正
図版目次	図版　70	磨石・凹石・石皿・砥石（右）	磨石・凹石・石皿・砥石（中）
〃	図版　74	勾玉・丸玉・角玉（右）	勾玉・丸玉・角玉（左）
〃	〃	管玉製作に関する剝片・削片（左）	管玉製作に関する剝片・削片（中）
39	15	（図版69）	（図版69－3）
図面図版	図版　68		
図面図版	図版　69