

余市町

安芸遺跡

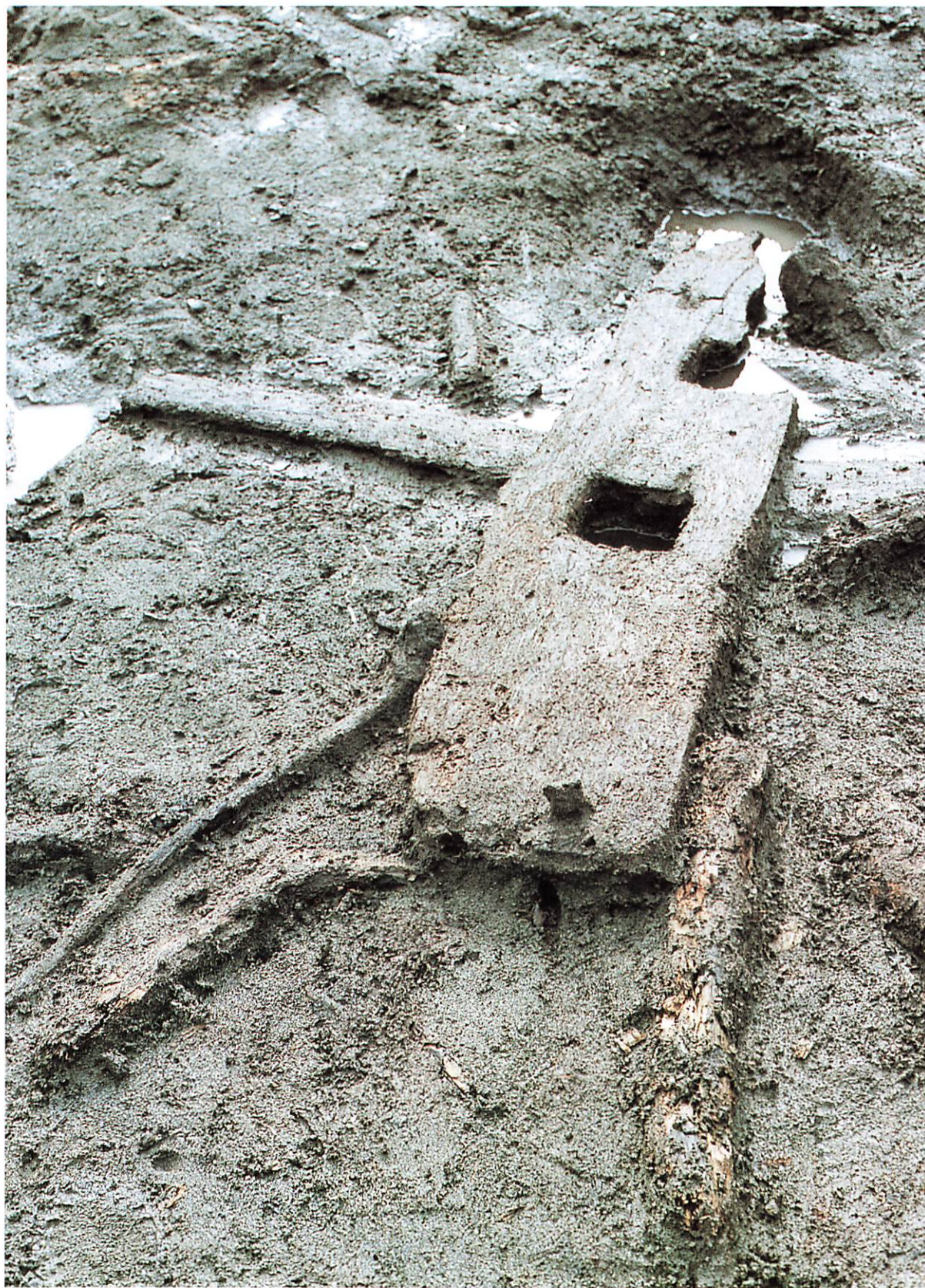
余市町黒川第一土地区画整理事業に伴う
埋蔵文化財発掘調査報告書

2003.3

余市町教育委員会



口絵1 安芸遺跡を望む（南方向より）



口絵2 木製遺物出土状況（C-②グリッド）



土層断面
(A-2-2~A-3-3グリッド)



土層断面
(A-1~A-1グリッド)



矢板囲作業
N→S



調査風景 W→E



調査風景 SW→NE



遺物出土状況 (A-2-2~B-2-2グリッド)



完掘状況 NE→SW

口絵3 土層断面・調査状況



口絵4 土器：Ⅲ群土器（V～Ⅶ層出土）



D-1-V-319 (P38)・320 (W1)・321 (SP13-②)



D-1-V-319 (P38)・320 (W1)



D-1-V-321 (SP13-②)



C-①-VII-78 (SP13-①)



接合後のオロシガネ状石製品 (SP13)



C-1-V-353 彩色土器片

口絵5 遺物出土状況とオロシガネ状石製品 (V~VII層出土)



口絵6 土製品：オロシガネ状土製品（V～VII層出土）



(側面)



(底面)

口絵7 土製品：スタンプ状土製品（V～VII層出土）



(底面)



(側面)

口絵8 土製品：スタンプ状土製品（V～VII層出土）



(上面)



(下面)

口絵9 石製品：オロシガネ状石製品（V～VII層出土）

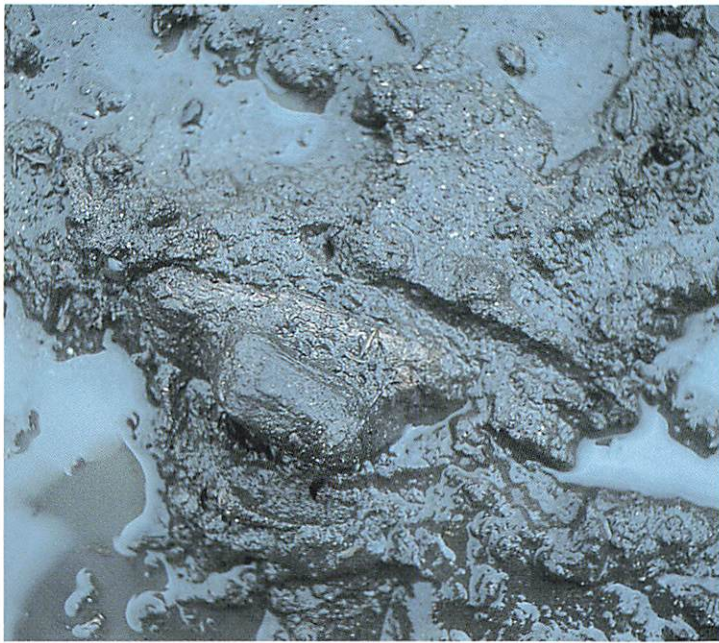


出土状況 (W14)



頭部の拡大

口絵10 木製遺物：皮なめし具（Ⅶ層出土）



出土状況 (W3)



(側面)



(裏面)



(W15)



先端部の拡大



口絵11 木製遺物：容器脚部 (V層出土) と有頭棒 (VII層出土)

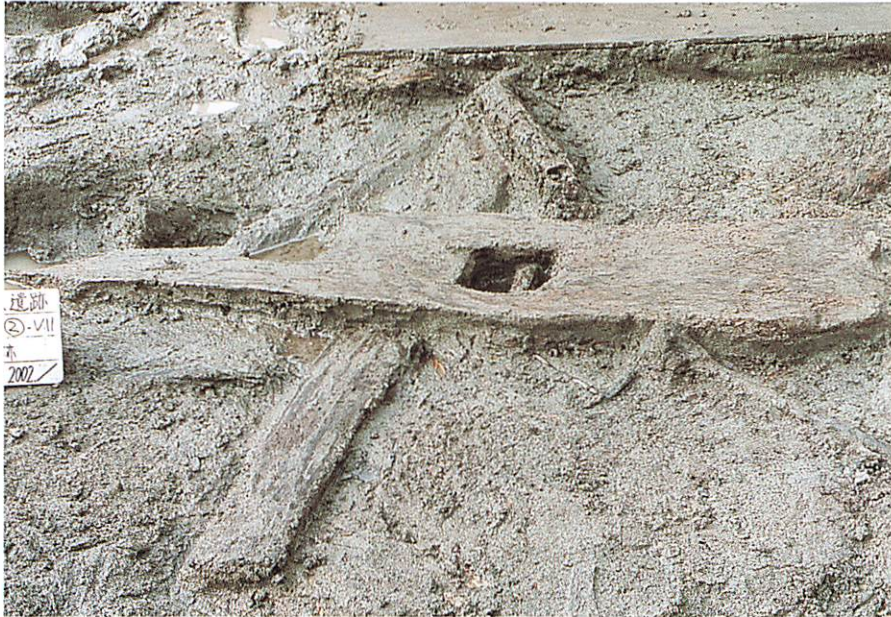


出土状況 (W18)

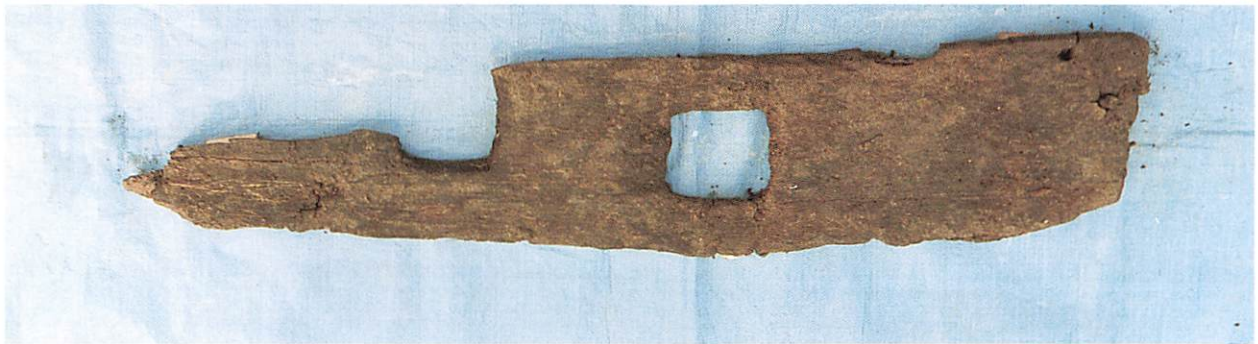


先端部の拡大

口絵12 木製遺物：尖棒 (VII層出土)



出土状況 (W20)



(表面)

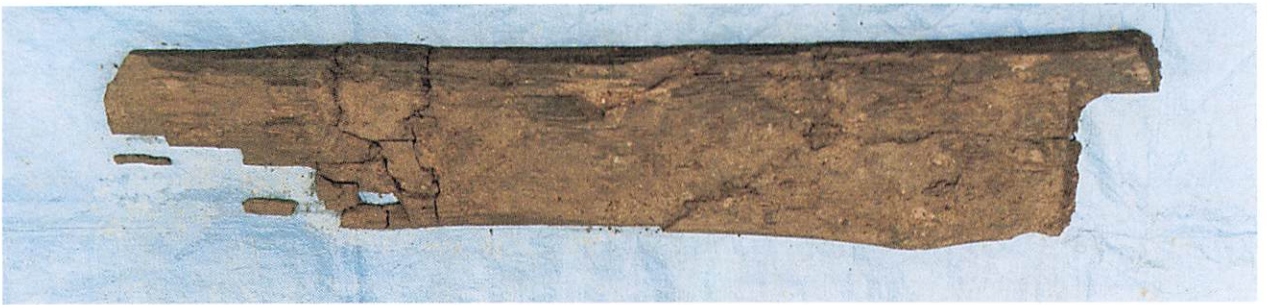


(裏面)

口絵13 木製遺物：構造部材～貫穴のある板材 (VII層出土)



出土状況 (W19)



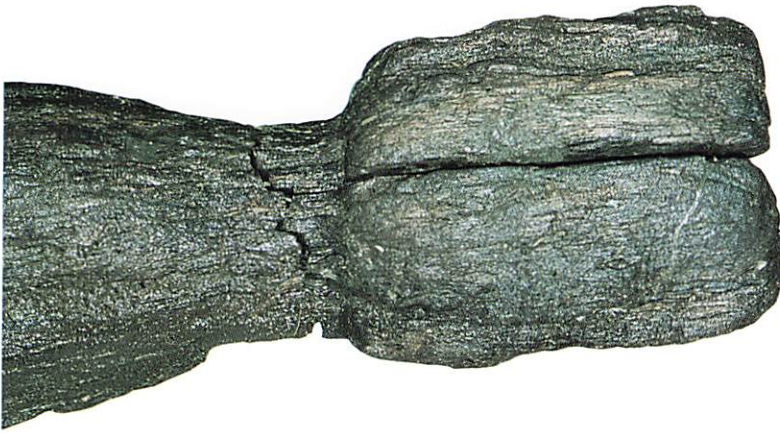
口絵14 木製遺物：構造部材～凹のある板材 (VII層出土)



.....W21

.....W22

出土状況



W21の先端加工

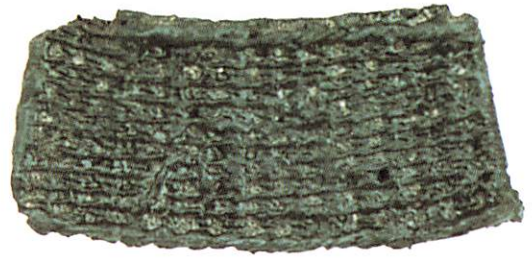


W22の先端加工

口絵15 木製遺物：建築材（Ⅶ層出土）



出土状況 (W4)



出土状況



口絵16 木製遺物：黒色漆塗り縦櫛と赤色漆塗り紐 (V層出土)



出土状況



口絵17 木製遺物：黒色漆塗り糸巻木製品（Ⅵ層出土）



赤色漆塗り木製容器



植物繊維遺物

口絵18 赤色漆塗り木製容器（V層出土）と植物繊維遺物（VII層出土）

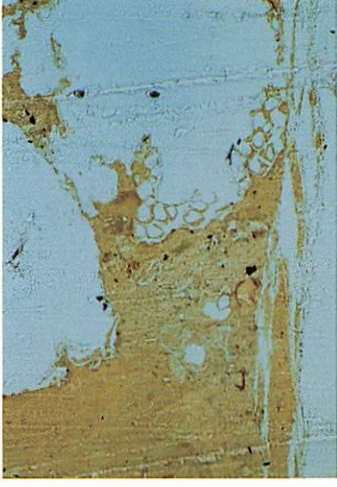


写真4 糸の繊維拡大
(×400)



写真1 試料(×10)
漆塗り糸巻木製品(資料No.1)



写真5 糸の縦断面方向
(×80)

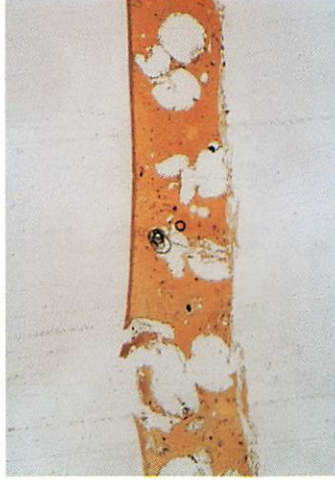


写真2 糸の横断面方向
(×80)

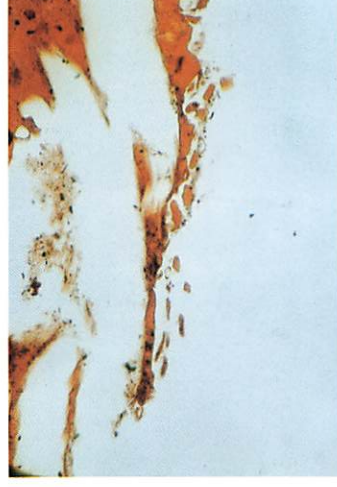


写真6 木胎の木繊維横断面
(×400)



写真3 糸の横断面方向
(×200)



写真7 試料
赤色漆塗り木製容器 (資料No.2)

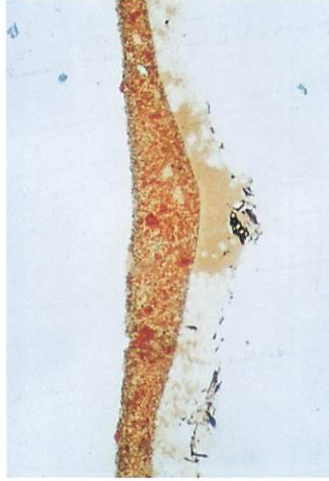


写真8 塗膜断面
($\times 400$)



写真9 塗膜断面
($\times 800$)



写真10 試料 ($\times 25$)
黒色漆塗り結菌式堅櫛 (資料No.3)

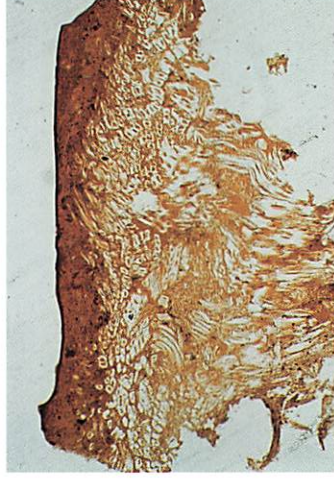


写真11 塗膜断面
($\times 100$)

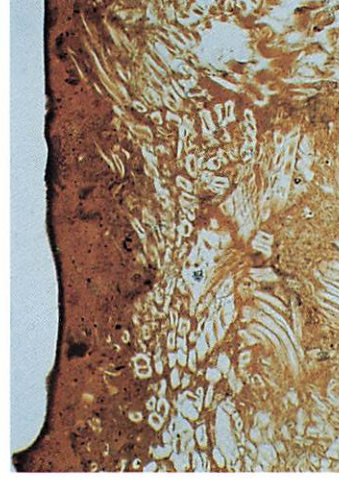


写真12 塗膜断面
($\times 200$)



写真13 試料 (×20)
赤色漆塗り紐 (資料No.4)

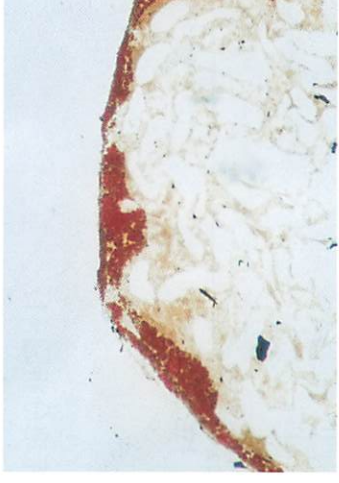


写真16 紐の横断面
(×400)

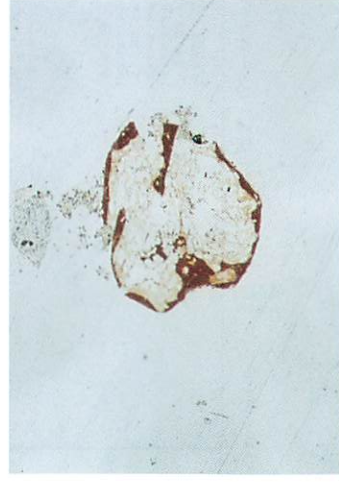
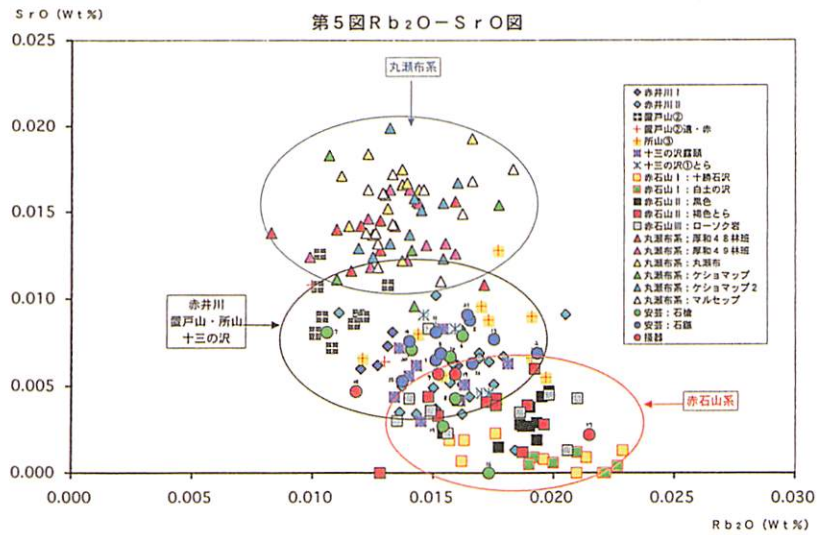


写真14 紐の横断面
(×80)



黒色漆塗り結歯式堅櫛 (資料No.3) のX線写真

写真15 紐の横断面
(×200)



第2表 原産地対比表

試料名	原産地	石器種
安芸-1	赤井川	石鏃
安芸-2	赤井川	石鏃
安芸-3	赤井川	石鏃
安芸-4	赤井川	石鏃
安芸-5	赤井川	石鏃
安芸-6	赤井川	石槍
安芸-7	赤井川	石槍
安芸-8	赤井川	石槍
安芸-9	赤井川	スクレイパー
安芸-10	赤井川	石槍
安芸-11	赤井川	石鏃
安芸-12	赤井川	石鏃
安芸-13	赤井川	石鏃
安芸-14	赤井川	石槍
安芸-15	赤井川	つまみ付きナイフ
安芸-16	赤石山 II	つまみ付きナイフ
安芸-17	赤石山 II	スクレイパー
安芸-18	赤井川	スクレイパー
安芸-19	赤井川	スクレイパー
安芸-20	所山	石槍
安芸-21	赤井川	石鏃

口絵24 付編3：黒曜石の産地分析図(3)と対比表

序

余市町は積丹半島の基部に位置し、北は日本海に面し、三方を緩やかな丘陵に囲まれた人口約 24,000 人の町です。

余市町は気候が比較的温暖なことから海の幸、山の幸にも恵まれ、北海道では早くから人が定住し、生活を営んでおりました。

平成12年度には黒川砂丘上に立地した安芸遺跡の発掘調査が行われ縄文時代後期の土器や石器とともに、土製品や石製品が出土し注目を浴びました。

今回の発掘調査は発掘区が延長上にあり、低湿地に立地する遺跡です。

当初からこの発掘区が泥炭地であることから、木製品が出土するのではないかと思われていましたが、調査の結果予想通り土器や石器とともに木製品が大量に出土しました。

ここでは、従前ほとんど見られなかった木製品、建材が多量に出土したことから、縄文時代後期の生活や木製品の加工技術を知る上で極めて貴重な資料となりました。

特に建材として貫穴の見られる板材は北海道において唯一のものであり、3000年前に石器のみで加工した木製品には驚くばかりの技術をもっていたことがわかります。

また、この遺跡は縄文時代後期の環状列石が作られていた社会であり、当時の社会や文化を理解する上でも重要な遺跡と言えます。

今回の発掘調査は試掘による範囲確認調査から緊急発掘調査に至るまでに北海道教育委員会には種々のご指導を頂きました。また黒川第一土地区画整理組合の方々には発掘の期間中多大なご協力を頂きました。ここに感謝申し上げ、安芸遺跡発掘調査報告書刊行の挨拶とさせていただきます。

平成15年3月

余市町教育委員会

教育長 利 輝 夫

例 言

1. 本書は、平成14年度余市町黒川第一土地区画整理事業に伴う安芸遺跡の緊急発掘調査の報告書である。
2. 本遺跡は北海道余市郡余市町黒川町378-1番地にあり、遺跡の登載番号はD-19-19である。
3. 本書の編集は乾芳宏が行なった。なお執筆については第2章-2、第3章-1を小川康和、他は乾芳宏が担当した。

4. 発掘調査および整理体制

- ・発掘調査体制
教育長 利 輝夫
教育次長 佐々木功治
文化財課長 盛 昭史
学芸員 浅野敏昭
- ・調査担当者 文化財課文化財係長 乾 芳宏
- ・調査面積 360㎡
- ・調査期間 平成14年8月20日～11月22日
- ・整理期間 平成14年11月1日～平成15年3月31日
- ・発掘調査
調査員 小川康和
作業員 鹿島征男・鎌田敬司・斉藤健治・田中政士・中野 秋
湯谷浄治・阿部栄子・内田豊子・大森朋恵・北川千登世
久保照代・仲鉢悦子・古田千穂・水田るり子
測 量 中野 秋
写 真 小川康和・乾 芳宏
- ・整理作業
遺物分布図 小川康和・中野 秋
遺物実測 土 器 久保照代・内田豊子・北川千登世
石 器 水田るり子・阿部栄子・大森朋恵・仲鉢悦子
土製品 阿部栄子
石製品 仲鉢悦子・大森朋恵
木製遺物 乾 芳宏
拓 本 内田豊子
遺物接合 古田千穂・中野 秋
遺物写真 木製遺物～乾 芳宏・吉田生物研究所
その他～市川写真館・乾 芳宏
- ・木製遺物保存処理 吉田生物研究所

本文目次

序	i
例言	ii
第1章 発掘調査の経緯と調査の方法	
1. 発掘調査の経緯	1
2. 調査の方法	2
第2章 遺跡の環境と層序	
1. 環境について	5
2. 基本層序について	7
第3章 包含層出土の遺物	
1. 遺物の出土状況について	9
2. 遺物の分類	18
(1) 土器	18
(2) 土製品	40
(3) 石器	46
(4) 石製品	72
(5) 骨角器	72
(6) 木製遺物	77
(7) 植物繊維遺物	78
第4章 まとめ	101
第5章 付編(分析)	109
1 安芸遺跡から出土した漆製品の塗膜構造調査 本吉恵理子・岡田文男	109
2 安芸遺跡出土木製遺物の樹種調査結果 (株)吉田生物研究所	112
3 安芸遺跡出土の動物遺体 新美倫子	121
4 安芸遺跡出土黒曜石遺物の化学分析 井上 巖	122
5 放射性炭素年代測定結果について (株)地球科学研究所	129
6 安芸遺跡から採取された低湿地性堆積物の花粉分析結果について 山田悟郎	131
7 安芸遺跡の低湿地性堆積物から出土した植物遺体 山田悟郎	139

図 版 目 次

第1図	遺跡の位置図	1
第2図	土地区画整理事業区域と発掘調査区	4
第3図	グリッド配置図	4
第4図	砂丘断面図	5
第5図	明治29年の余市	6
第6図	土層断面図	8
第7図	遺物出土状況 (A-1・①グリッド)	10
第8図	遺物出土状況 (B-1・①グリッド)	11
第9図	遺物出土状況 (C-1・①グリッド)	12
第10図	遺物出土状況 (D-1・①グリッド)	13
第11図	遺物出土状況 (A-②・③, B-②・③グリッド)	14
第12図	遺物出土状況 (B-②・③, C-②・③グリッド)	15
第13図	遺物出土状況 (C-②・③, D-②・③グリッド)	16
第14図	木製遺物・漆器類分布状況	17
第15図	IV層出土の土器	21
第16図	V層出土の土器 (1)	22
第17図	V層出土の土器 (2)	23
第18図	V層出土の土器 (3)	24
第19図	V層出土の土器 (4)	25
第20図	V層出土の土器 (5)	26
第21図	V層出土の土器 (6)	27
第22図	V層出土の土器 (7)	28
第23図	V層出土の注口土器と注口	29
第24図	V層出土の注口と脚付土器	30
第25図	VI層出土の土器	31
第26図	VII層出土の土器 (1)	32
第27図	VII層出土の土器 (2)	33
第28図	VII層出土の土器 (3)	34
第29図	VII層出土の土器 (4)	35
第30図	VII層出土の土器 (5)	36
第31図	VII層出土の土器 (6)	37
第32図	VII層出土の土器 (7)	38
第33図	VII層出土の注口	39
第34図	V層出土のオロシガネ状土製品	41
第35図	V層出土のスタンプ状土製品	42
第36図	V層出土の土製品	43
第37図	IV層出土のオロシガネ状土製品とVI層出土のスタンプ状土製品	44

第38図	VII層出土の土製品	45
第39図	IV層出土の石器とV層出土の石鏃	48
第40図	V層出土の石鏃と石槍	49
第41図	V層出土の石槍・ドリル・つまみ付きナイフ	50
第42図	V層出土のつまみ付きナイフ	51
第43図	V層出土のつまみ付きナイフとスクレイパー	52
第44図	V層出土のスクレイパー	53
第45図	V層出土のフレイクと石斧	54
第46図	V層出土の石斧と擦石	55
第47図	V層出土の擦石	56
第48図	V層出土の擦石と砥石	57
第49図	V層出土の台石	58
第50図	VI層出土の石器	59
第51図	VI層出土の擦石と台石	60
第52図	VI層出土の台石	61
第53図	VII層出土の石鏃・石槍・ドリル	62
第54図	VII層出土のつまみ付きナイフ	63
第55図	VII層出土のつまみ付きナイフとスクレイパー	64
第56図	VII層出土のスクレイパー	65
第57図	VII層出土のスクレイパーと石斧	66
第58図	VII層出土の石斧	67
第59図	VII層出土の擦石と砥石	68
第60図	VII層出土の砥石	69
第61図	VII層出土の台石（1）	70
第62図	VII層出土の台石（2）	71
第63図	V層出土のオロシガネ状石製品と軽石製品	73
第64図	V層出土の石製品とVII層出土のオロシガネ状石製品	74
第65図	VII層出土のオロシガネ状石製品	75
第66図	VII層出土の石製品とVI・VII層出土の骨角器	76
第67図	V層出土の木製遺物（1）	79
第68図	V層出土の木製遺物（2）	80
第69図	V層出土の木製遺物（3）	81
第70図	VII層出土の木製遺物（1）	82
第71図	VII層出土の木製遺物（2）	83
第72図	VII層出土の木製遺物（3）	84
第73図	VII層出土の木製遺物（4）	85
第74図	VII層出土の木製遺物（5）	86
第75図	VII層出土の木製遺物（6）	87
第76図	VII層出土の木製遺物（7）	88

写真図版目次

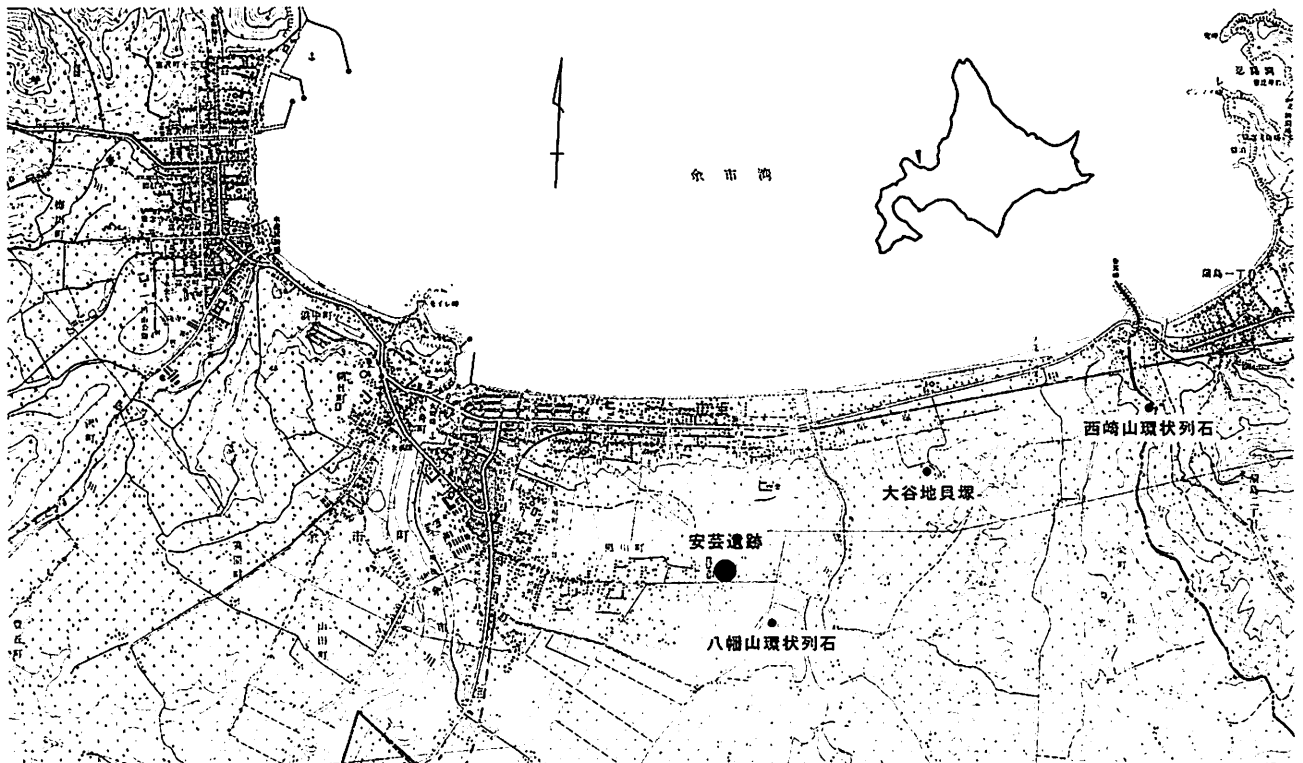
口絵1	安芸遺跡を望む（南方向より）
口絵2	木製遺物出土状況（C—②グリッド）
口絵3	土層断面・調査状況
口絵4	土器：Ⅲ群土器（V～Ⅶ層出土）
口絵5	遺物出土状況とオロシガネ状石製品（V～Ⅶ層出土）
口絵6	土製品：オロシガネ状土製品（V～Ⅶ層出土）
口絵7	土製品：スタンプ状土製品（V～Ⅶ層出土）
口絵8	土製品：スタンプ状土製品（V～Ⅶ層出土）
口絵9	石製品：オロシガネ状石製品（V～Ⅶ層出土）
口絵10	木製遺物：皮なめし具（Ⅶ層出土）
口絵11	木製遺物：容器脚部（V層出土）と有頭棒（Ⅶ層出土）
口絵12	木製遺物：尖棒（Ⅶ層出土）
口絵13	木製遺物：構造部材～貫穴のある板材（Ⅶ層出土）
口絵14	木製遺物：構造部材～凹のある板材（Ⅶ層出土）
口絵15	木製遺物：建築材（Ⅶ層出土）
口絵16	木製遺物：黒色漆塗り堅飾と赤色漆塗り紐（V層出土）
口絵17	木製遺物：黒色漆塗り糸巻木製品（Ⅵ層出土）
口絵18	赤色漆塗り木製容器（V層出土）と植物繊維遺物（Ⅶ層出土）
口絵19	付編1：漆製品の分析写真（1）
口絵20	付編1：漆製品の分析写真（2）
口絵21	付編1：漆製品の分析写真（3）
口絵22	付編3：黒曜石の産地分析図（1）
口絵23	付編3：黒曜石の産地分析図（2）
口絵24	付編3：黒曜石の産地分析図（3）と対比表

写真1	発掘状況	143
写真2	遺物出土状況（1）	144
写真3	遺物出土状況（2）	145
写真4	遺物出土状況（3）	146
写真5	遺物出土状況（4）	147
写真6	遺物出土状況（5）	148
写真7	遺物出土状況（6）	149
写真8	遺物出土状況（7）	150
写真9	遺物出土状況（8）	151
写真10	遺物出土状況（9）	152
写真11	遺物出土状況（10）	153
写真12	土器：Ⅰ～Ⅲ群土器（V層出土）	154
写真13	土器：Ⅲ群土器（V・Ⅶ層出土）	155
写真14	石器：石鏃・石槍（V～Ⅶ層出土）	156
写真15	石器：つまみ付きナイフ・スクレイパー他（V～Ⅶ層出土）	157
写真16	石器：石斧・砥石・擦石（V～Ⅶ層出土）	158
写真17	石製品・土製品（V～Ⅶ層出土）	159
写真18	木製遺物：弓類（V～Ⅶ層出土）	160
写真19	木製遺物：構造部材（V層出土）	161
写真20	木製遺物：建築材・構造部材（V層出土）	162
写真21	木製遺物：工具柄（Ⅶ層出土）	163
写真22	木製遺物：加工材～杭類（Ⅶ層出土）	164
写真23	木製遺物：尖棒・加工材・炭化材（V～Ⅶ層出土）	165
写真24	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（1）	166
写真25	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（2）	167
写真26	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（3）	168
写真27	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（4）	169
写真28	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（5）	170
写真29	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（6）	171
写真30	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（7）	172
写真31	付編2：木製遺物の顕微鏡写真（8）	173
写真32	付編6：検出された花粉・胞子と寄生虫卵	174

第1章 発掘調査の経緯と調査の方法

1. 発掘調査の経緯

安芸遺跡は余市市街地から東方約1.5kmに位置し、黒川砂丘上に存在する(第1図/口絵1)。この地域一帯は湿地であり、かつては水田経営地帯であったが、減反政策や宅地化が進むようになった。余市町ではこのような状況を鑑み、地区の過半を占めている農地を、核家族化による分離家族等を受け入れ、田園環境との調和のとれた広面積の住宅地として整備して、農地から住宅地への変換を図ることを目的に都市計画道路決定をし、これらの幹線道路を軸として道路・公園等の公共施設を整備計画するために余市町黒川第一土地区画整理組合が施工者となって、面積56.9haを平成7年度から16年度を期間として着工することとなった。しかし、範囲内には安芸遺跡が登載されていることから、平成12年4月27日に埋蔵文化財保護のための事前協議書が余市町黒川第一土地区画整理組合から余市町教育委員会に提出された。すでに遺跡の周辺まで工事が進んできているため一時工事を中断し、道教育委員会と協議をし、文化課調査班による道路部分の範囲確認調査を実施することとなった。砂丘部分をはじめ、泥炭地においても多量の遺物が確認されたことから、その状況をもとに文化課調査班と再協議をしたところ、遺跡全体の広がり の把握が必要と のことから区画整理面積の全体について再度、範囲確認調査をすることとなり6月19日～



第1図 遺跡の位置図 (1:50000)

30日の3週間に亘る調査を実施した。その調査により南側は縄文時代中期から後期にかけての遺跡で砂丘台地上から低湿地にかけて分布し、北側は湿地または海岸の浅瀬となり遺跡の存在しないことが判明した。その結果、道教育委員会、土地区画整理組合、町教育委員会の三者で協議を行ない、遺跡の重要性を認識した上で、低湿地（泥炭地）部分は3mもの深さと多量の遺物が含まれていることから、道路の工事設計を変更し、保存に重点を置いた橋脚工法とし、砂丘部分のみ発掘調査をすることで話し合いが解決した。その後、組合と町教育委員会は道教育委員会の回答を受けて、砂丘部分については平成12年度に発掘調査を実施している。

保存範囲とした泥炭地部分については平成13年1月から地質調査を行ない、橋梁設計を発注し、9月に道教育委員会と協議して承諾を頂いた。それを受けて組合は北海道庁環境課に橋梁工事補助申請を提出したが、道路の安全確保、多額な建設費の関係により国からの承認を得られず、平成14年2月に道教育委員会に経過と事情説明を行ない、発掘調査方法について協議をし、発掘調査は止むを得ないこととなった。このことから急遽、町教育委員会と組合は、委託事業として8月20日～11月22日の期間に発掘調査を実施することとなった。

2. 調査の方法

発掘調査区の周辺は平成12年度の発掘調査後の道路工事が進められ、現状としては低湿地で遺物包含層の部分のみが残されている状況であった。そのため、道路部分は中間が未開通のままであり、今回の発掘調査後に工事に着手する計画を立てた。発掘調査区は車道部分と歩道部分に分かれており、平成12年度の道教育委員会の試掘調査結果を基に、面積360㎡（南北17.14m、東西21m）、泥炭地の深さ3mを基準として積算を立てた。

土質的には粘土層（シルト混）と砂層の互層であり、安定度が悪い上に多量の水分を含んでいるため安全確保に特に注意を傾けた。自立式による長さ8.5mの矢板を打ち込み（口絵2）、埋立部分の深さ0.7mは重機による掘削を行ない、その後については、作業員はヘルメット着用、雨具、長靴姿で移植ゴテとスコップによる掘り下げを行なった。

調査区内は浸透水がひどいために、揚水ポンプを2台使用し水量は減少したが、泥沼のような状態で、足がぬかるみ身動きが取れないために、掘り下げる部分以外にベニヤ板や歩み板を全面に敷き、作業をするスペースを確保した。

排土の運搬には7mと5mのベルトコンベアー2台を併用して進めたが、土を直接乗せるとベルトに粘土が付着して、たびたび停止することがあるため、箕に土砂をいれたままでベルトコンベアーに乗せ、それを一輪車にあけて土砂置き場に運ぶという予想以上の時間を費やす作業となった。

調査区内では部分的に試掘を実施し、土層と遺物の観察を行なったが、灰色砂層の堆積する地表下約2.5mまで掘り下げたところでポイリング現象が激しくなり、周辺地域の地盤沈下に影響を及ぼす可能性があり、この時点で発掘の終了面とした（口絵3／写真1）。

グリッドの設定は平成12年度の5mグリッドの配置を踏襲した。車道のセンターラインをグリッドの一辺とし、北側の道路起点からセンターライン上600mの位置（X-90719.006 Y-46011.197）をC3グリッドの南西隅に当たるように設定されており、センターライン西側にA・B、東側にC・Dのアルファベット、北から南へ1～25の算用数字を使用している。今年度の発掘区はその北側に位置している（第2図）ため、南から北へ1・①・②・③の数字を使用した。また東西両端にA～Dでは賄い切れない部分が出たため、西から東へZ・A・B・C・D・Eのアルファベットを使用した（第3図）。

遺物の出土状況の図面化と取上げはトータルステーションを主体に実施したが、状況により縮尺20分の1で手描きによる実測を行ない、主要な遺物についてはNo.をつけて取り上げた。当初の段階では出土遺物を1点づつ取上げる予定であったが、遺物が多量に出土したことに加え、粘性の強い泥土が付着しており、スプレーで洗浄しながらの遺物の識別には時間がかかり過ぎて掘り進めることが困難であるために、完形に近い土器や一括出土の土器、完形に近い石器、土製品、石製品などの特徴のある遺物を主体に行なった。木製品の実測については、両端と中央などの主要な点を測量し、詳細図面については手描きで行なった。

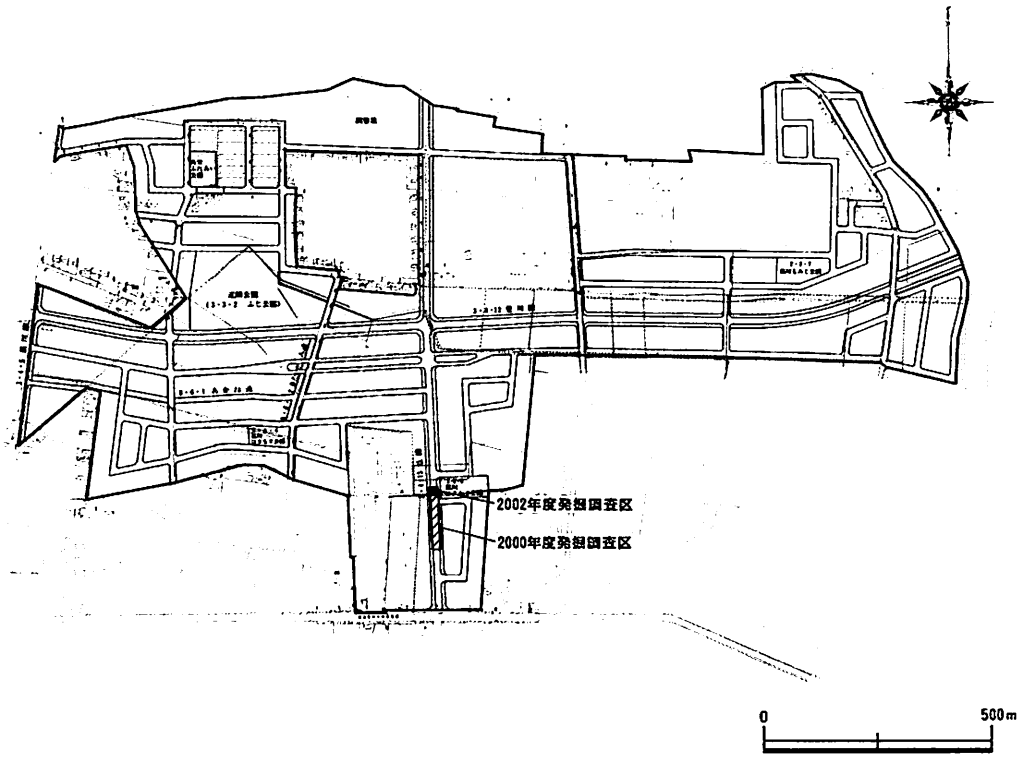
写真撮影は遺物の出土状況と一括遺物を対象とし、35mmリバーサルフィルムを主体として、補助的にカラーフィルムで撮影した。

接合では土器破片が大量に出土し、しかも泥土の付着が激しいために、2度洗浄してから、一括土器を先行して接合・復元をし、その後にグリッド内、次に隣接するグリッドとの接合を行なった。また、特徴的な石製品の接合により約5.6mもの距離を隔てたものが接合することが確認された。

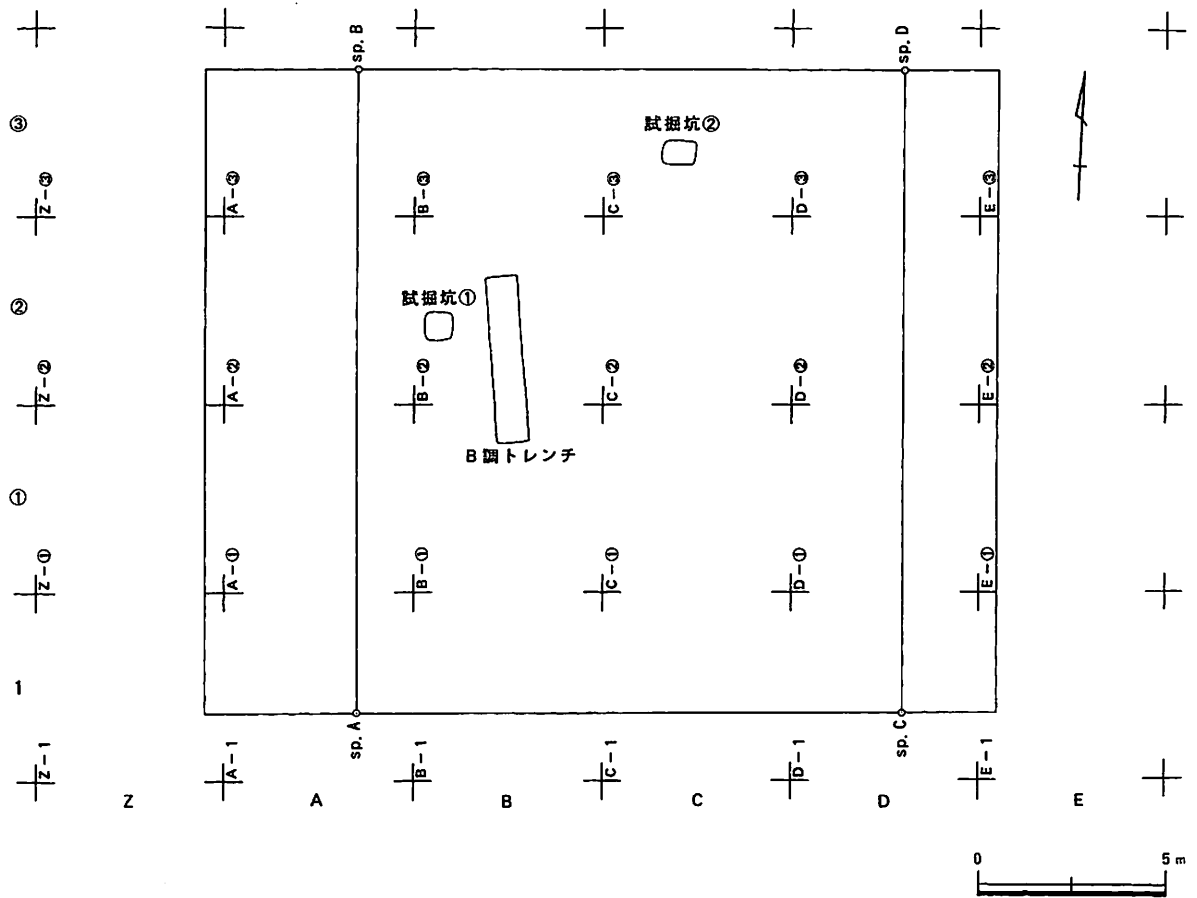
実測作業については、大量の遺物を短期間で実測しなければならないために、従来どおりの三角定規を使用しての実測と併用して、テレビ画像を通しての機械式実測機を導入して迅速化を図った。

木製品については取り上げ後、水槽に保存しながらの写真撮影と実測を行ない、重要と思われるものについては業者に保存処理を委託し、他については写真撮影と実測の後にサンプル採取程度にとどめた。

整理作業は発掘終了後と考えていたが、予想以上の量の遺物が出土したために、発掘時においても整理作業が必要となり、雨天や悪天候の時に、屋外に建てた仮設テントとプレハブ内で遺物洗浄を行ない、晴天日に乾燥させる作業を繰り返し、注記も可能なかぎり、現場で行なった。発掘終了後も引き続き遺物洗浄・注記・接合を主体としながら実測・拓本を実施した。発掘現場のプレハブ使用は11月末までとし、その後の整理作業については町内沢町に所在する旧今邸宅（町教育委員会所管）を事務所として12月～平成15年3月まで行なった。また、報告書に掲載した遺物は平成15年2月までに整理の完了したものとし、3月は遺物の整理・収納を主として行なった。



第2図 土地区画整理事業区域と発掘調査区



第3図 グリッド配置図

第2章 遺跡の環境と層序

1. 環境について

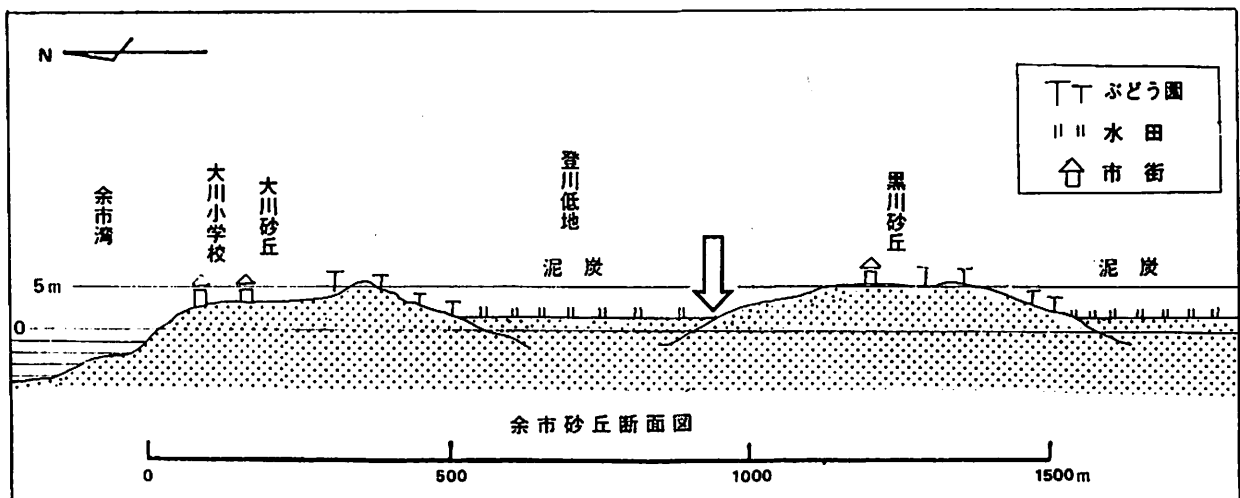
余市川河口から大浜中海岸を経てフゴッペ岬付近までの4.5kmは緩やかな弧状を描く砂浜となっており、この砂地は古い余市湾の入口に生成された砂州、又は砂嘴から発達したと考えられる砂丘である。余市平野の北部海岸に沿って築かれた標高4～6m、幅400～500mの堤防のようになっているこの砂浜は大川砂丘と呼ばれている。

大川砂丘の内陸側（南側）には同型の砂丘が並行して存在しており、黒川砂丘と呼ばれている。黒川砂丘は旧八幡神社の丘下付近から西端はニッカウキスキー工場付近まで続き長さ約3km、標高4～6m、幅は400～500mとなっている。この地下構造については西端付近の海面下約15mの砂層中にアサリの貝殻、さらにその下層、海面下約25mの砂礫層中にもアサリの貝殻が発見されていることから、地下に海成堆積物が存在し海底であったことが知られている。

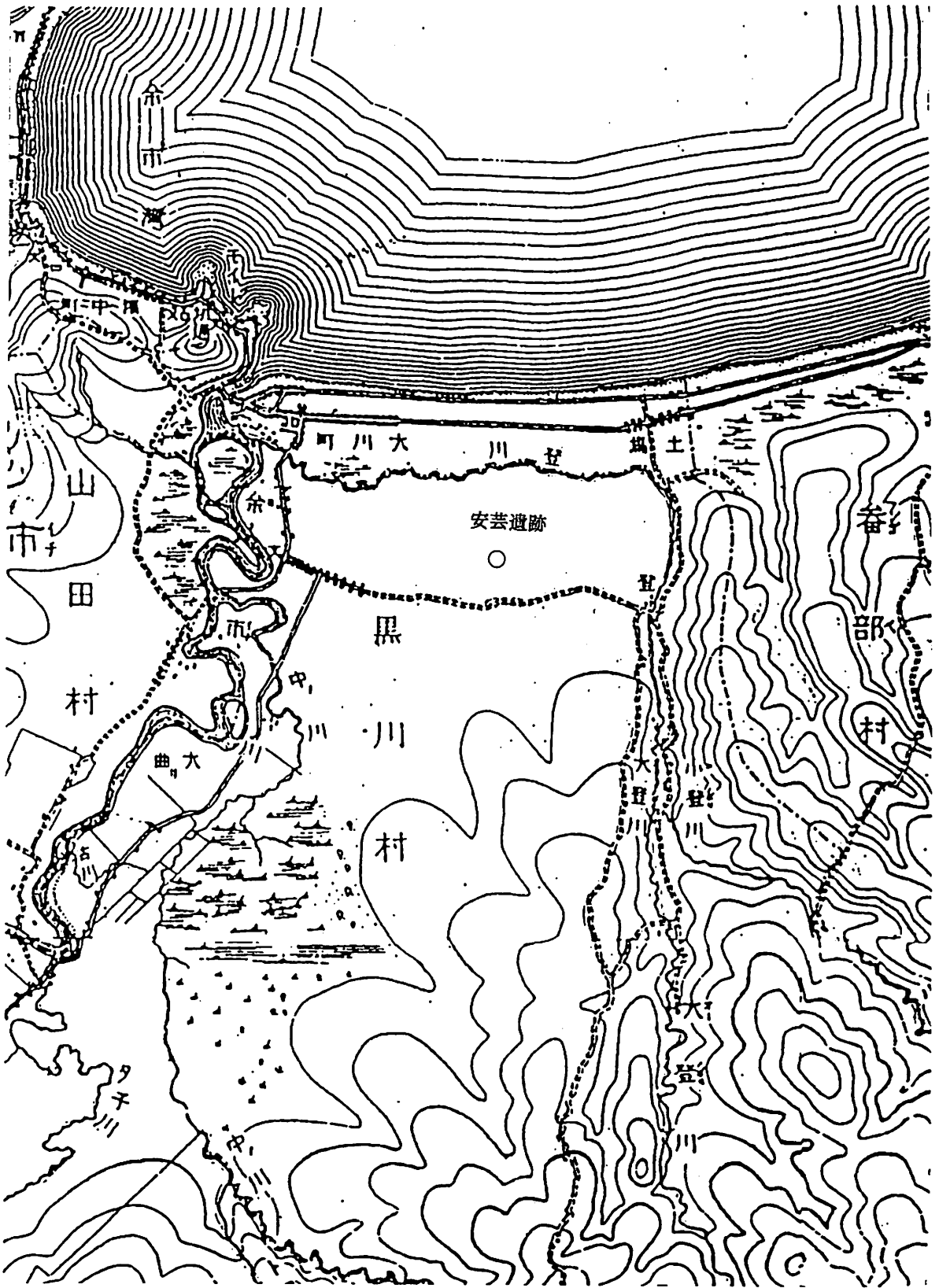
この大川砂丘と黒川砂丘に挟まれた低湿地は登川低地と呼ばれ、登川が大川砂丘に出口をはばまれ、西に流れて余市川と合流している。この低地は泥炭地が発達しており、周囲より若干低く、排水の悪い地形となっている（第4図）。

この地域は大川砂丘と黒川砂丘の間にとり残された海跡の潟湖が存在した場所で、次第に淡水化し、更に登川の運搬する土砂のために埋積されて、遂に沼沢地となり泥炭の生成に至り現在の姿になったと考えられている。

安芸遺跡は黒川砂丘から登川低地にかけて立地しており、遺跡の発見は昭和38年に土地改良の際に円礫の配石が出土したことによるもので、峰山巖氏を中心として調査をしているが、報告書の刊行が無く詳細は不明のままである。



第4図 砂丘断面図



第5図 明治29年の余市

平成12年度の発掘調査区は砂丘の縁辺に位置するもので、表土から50cmほどで基盤となる砂層面（IV層）に達する。縄文時代中期後半から後期後半の遺物が出土し、遺構として竪穴住居跡2軒、土坑13基、炉跡19ヶ所が発見されており、今年度の発掘調査区は、平成12年度発掘調査区の北側に位置する水際周辺部である。

安芸遺跡の周辺には、黒川砂丘上東方に縄文時代中期～後期を主体とする国指定史跡「大谷地貝塚」、南方の丘陵台地には八幡山環状列石、東方の丘陵台地には道指定史跡「西崎山環状列石」などの縄文時代後期の遺跡が位置している（第1図）。

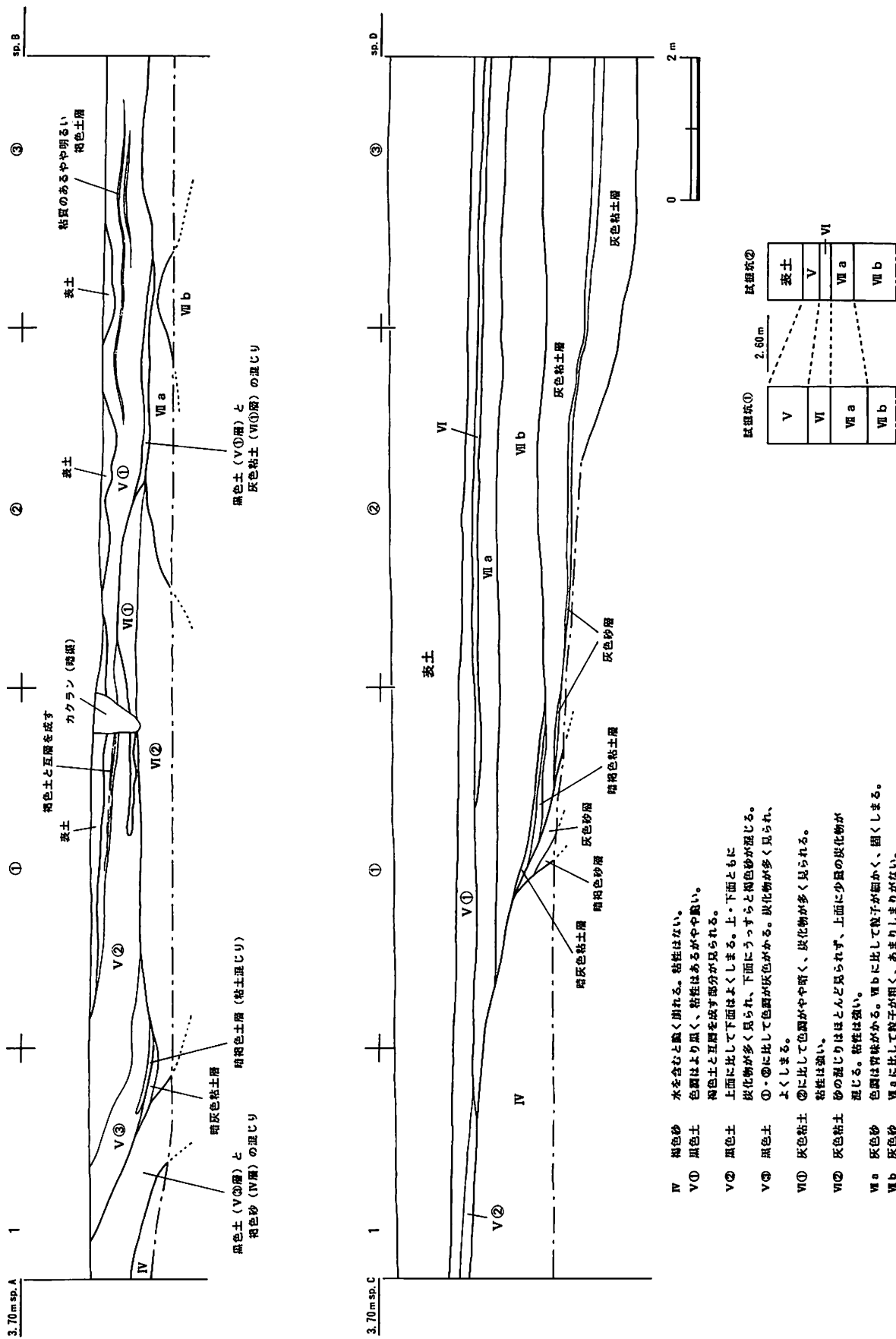
2. 基本層序について

今回の調査区は登川低地と呼ばれる位置にあたる。基本層序は平成12年度調査分とあわせ、8層に分けている。なお、堆積の順序と層位が前後しており、理解しにくいと思われるが、平成12年度調査においてI～IVを基本層序として使用しており、今年度調査はその継続部分ということで、Vから使用したことを御理解頂きたい。

詳細は以下のとおりである（第6図／口絵3）。

- | | | |
|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I層 | 黒色土 | 表土及び耕作土で厚さ約20cmを測る。 |
| II層 | 黒色土 | 縄文時代の遺物包含層で、やや粘性を帯び、厚さ約20cmを測る。 |
| III層 | 暗褐色土 | 縄文時代の遺物包含層で、やや粘性を帯び、厚さ約10cmを測る。 |
| IV層 | 褐色砂 | 黒川砂丘の基盤層であり、固くしまるが水を含むと脆い。上面から縄文時代中期末の遺物が若干出土する。 |
| V層 | 黒色土 | 旧表土で粘性を帯びる。縄文時代の遺物包含層で、厚さ約20～80cmを測る。下面からは浸水が激しい。なお、土層断面図中において①～③を付しているが、色調等の微妙な変化による分層で、遺物の取上げ作業等では使用していない。 |
| VI層 | 灰色粘土 | 縄文時代の遺物包含層で、強い粘性を持ち、厚さ約20～100cmを測る。なお、土層断面図中において①・②を付しているが、V層と同様に遺物の取上げ作業等では使用していない。 |
| VII a層 | 灰色砂 | 縄文時代の遺物包含層で、粒子が細かく固くしまり、水分を多く含む。厚さ約30cmを測る。 |
| b層 | 灰色砂 | 縄文時代の遺物包含層で、粒子が粗く、水分を多く含む。厚さ約60cmを測る。 |

遺物包含層はII～VII b層まであり、今年度の調査部分はIV層と低湿地部分のV～VII b層にあたり、縄文時代中期後半から後期後半の遺物が出土している。層序毎の主な出土土器型式については、III・IV・VII層に縄文時代中期～後期前半の円筒上層式や余市式や手稲式、II・V～VII層に後期前半～後半の手稲式・ホッケマ式土器などが多く出土する傾向が見られる。



- IV 褐色砂 水を含むと軽く崩れる。粘性はない。
- V① 黒色土 色調はより黒く、粘性はあるがやや強い。
- V② 黒色土 上面に比して下面はよくしまる。上・下面ともに炭化物が多く見られ、下面にうっすらと褐色砂が混じる。
- V③ 黒色土 ①・②に比して色調が灰色がある。炭化物が多く見られ、よくしまる。
- VI① 灰色粘土 ②に比して色調がやや暗く、炭化物が多く見られる。粘性は強い。
- VI② 灰色粘土 砂の混じりはほとんど見られず、上面に少量の炭化物が混じる。粘性は強い。
- VII a 灰色砂 色調は質味がある。VII bに比して粒子が細かく、固くしまる。
- VII b 灰色砂 VII aに比して粒子が粗く、あまりしまりがない。

第6図 土層断面図

第3章 包含層出土の遺物

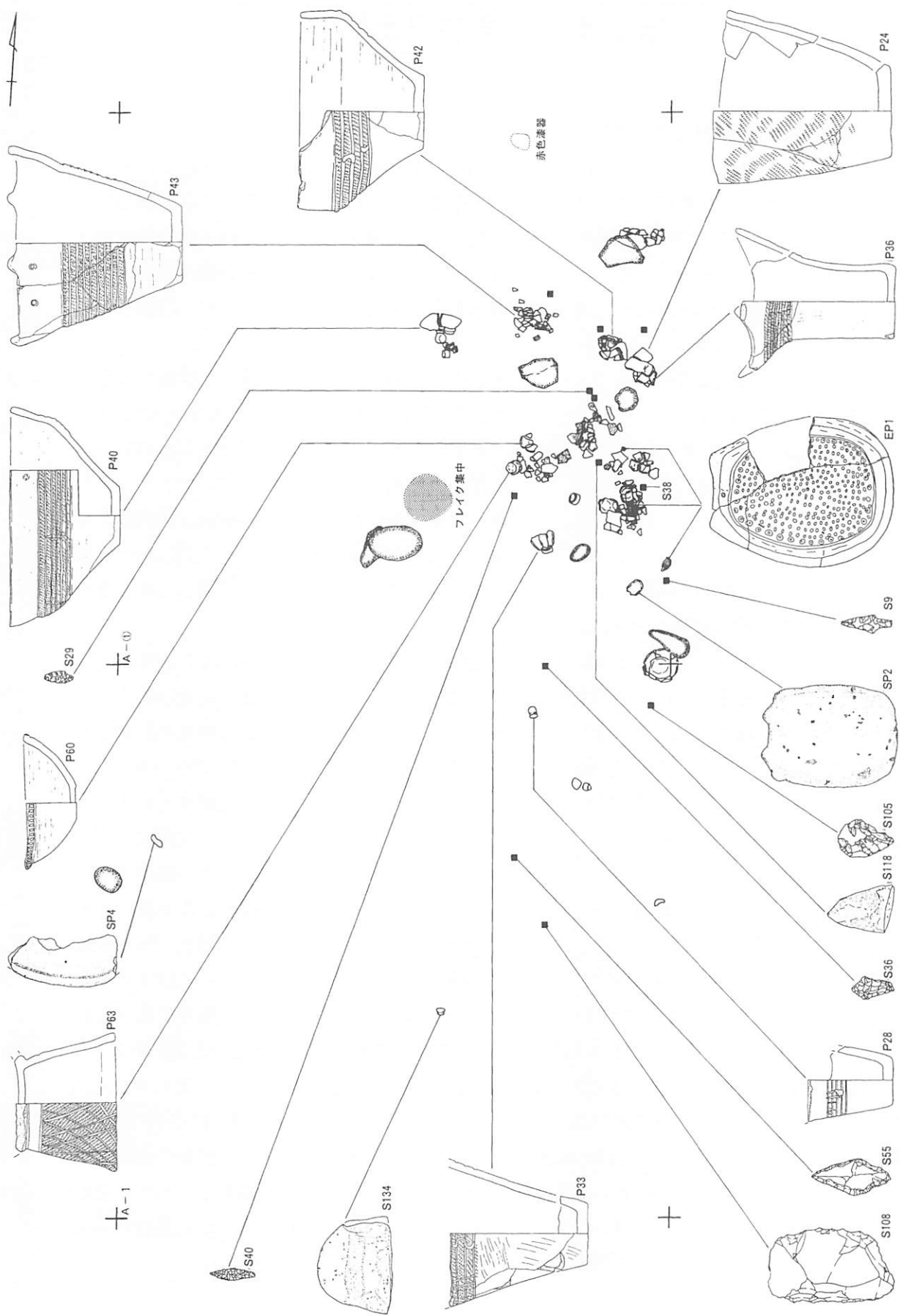
1. 遺物の出土状況について

包含層出土の遺物点数は76,609点を数え、V～VII・IV層上面に亘り出土している。縄文時代中期後半から後期後半にかけての土器を中心に、それに伴うスタンプ状土製品・オロシガネ状土製品などの時代を特徴づける土製品類、石鏃・石槍・ドリル・つまみ付きナイフ・スクレイパー・石斧・擦石・石冠・台石・オロシガネ状石製品・石棒など多種に亘る石器・石製品類、弓・皮なめし具・工具柄・有頭棒・尖棒・建材類・板材・漆器などの木製遺物等が見られる。

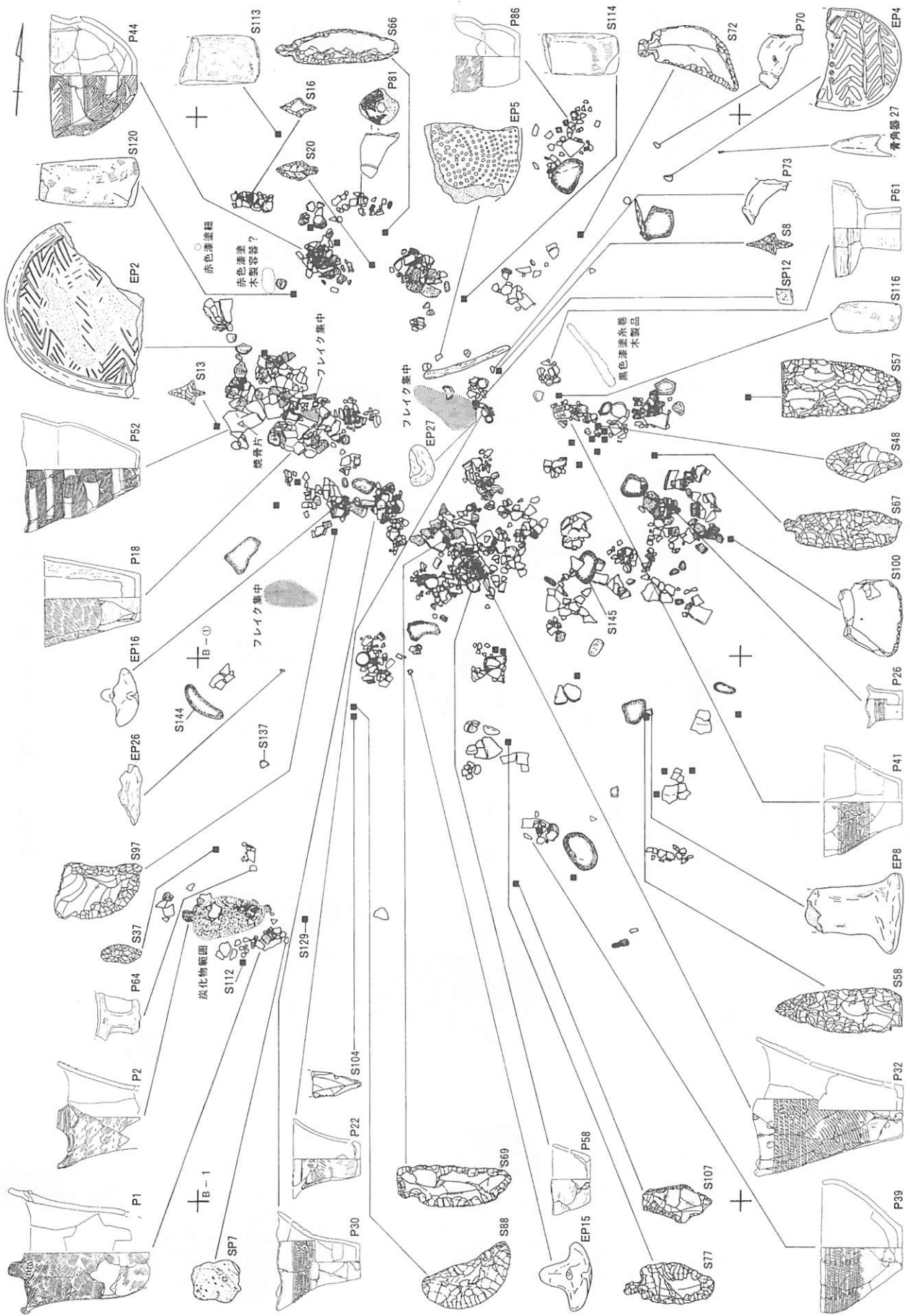
土器については縄文時代後期のものが大半を占めるが、その殆どが壊れた状態で接合後に完形となる個体は少なく、一部においては複数の個体が重なるようにして出土している。注口土器に限っては完形に近い状態で出土するものも見られるが、ほぼ全てが注口部を欠損している。また口縁部を意識的に欠いたと思われるものや、割れ口にアスファルトと思われる付着物が見られるもの、内面に内容物が付着・残存するものや外面および内面に赤色顔料の塗られたものなどが見られる。層位的にはIV層上面・V層下面から縄文時代中期の円筒上層式や中期から後期の余市式、V・VI・VII層にかけて後期の手稲式からホッケマ式に並行するものが出土する傾向が見られる。

石器については上述のように猟具類や工具類をはじめ生活全般に使用される器種が揃い、さらに非実用的と考えられる石製品類も出土している。層位的にはあまり変化は見られない。出土状況としては、大半は散在しているが、一部に土器の直上などに意識的に置かれた或いは土器の中に入れていたと考えられるもの（第41図-63、第42図-69）も見られた（第8図／写真4、第10図／写真9）。剥片石器類については、完形に近いものが多く破損品はあまり見られないが、石斧は刃部のみならず、全体の形として大幅に欠損するものが多い。また、A-①からB-①グリッドにかけて黒曜石のフレイクの集中（第7・8図／写真7）が4ヶ所確認されている。特徴的なものとして2点が接合した4脚付きのオロシガネ状石製品（第64図-13／口絵5）が挙げられるが、その2点は約5.6mと距離を隔てて各々出土している（第9・10図）。同様にオロシガネ状土製品の中には3点が接合したもの（第34図-1／口絵6）があるが、その3点は約1.1mの間に離れて出土した（第7図）ものである。いずれも破損したか、破壊した後に廃棄したものと思われる。

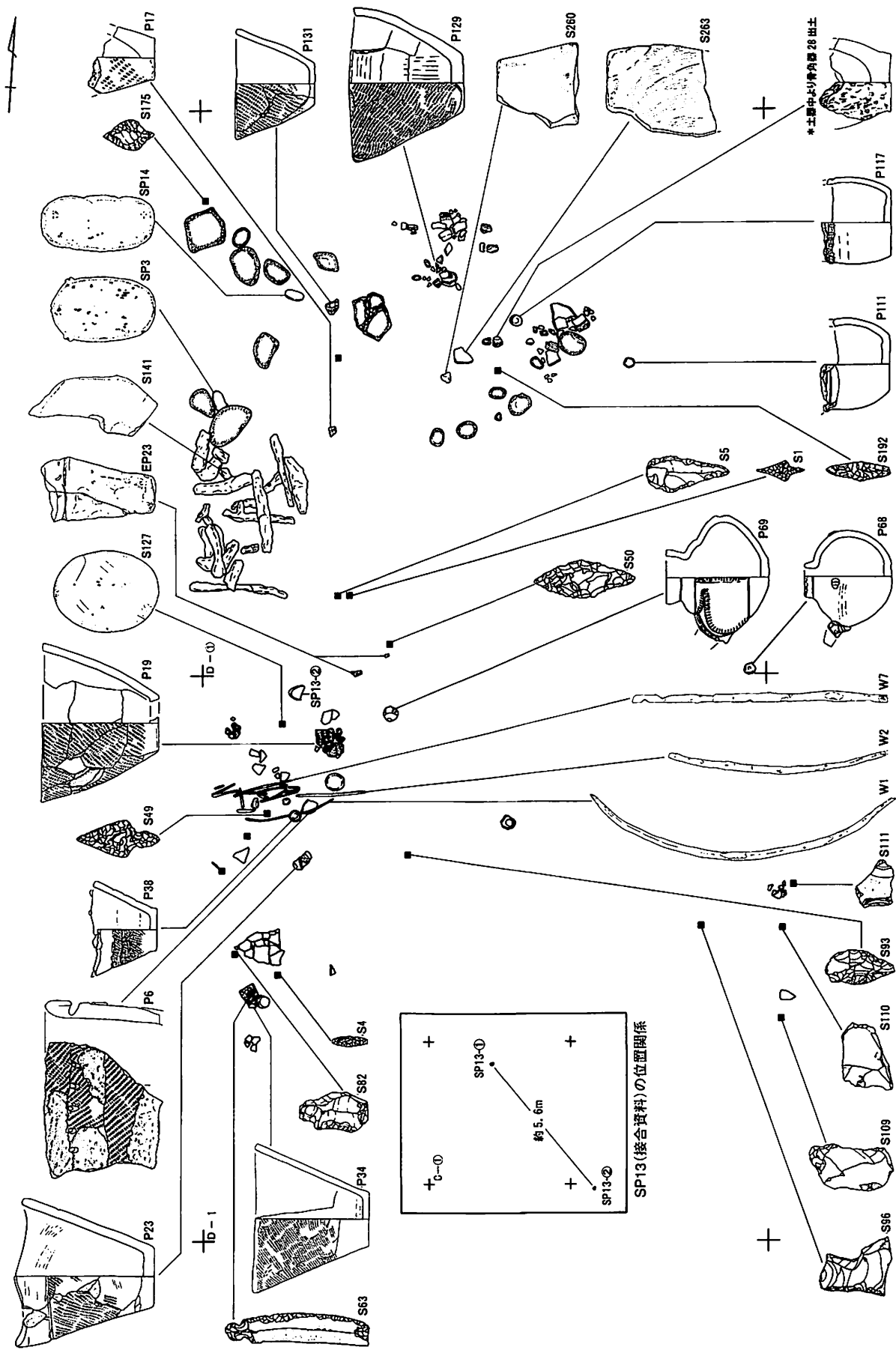
木製遺物については、湿潤な状況下で全体的に保存状態も良好であった。倒木や流木の他に、加工痕などが見られる木製品（第67～76図／口絵10～15／写真18～23）や漆器類（口絵16～18）は発掘区北側に数多く出土している（第14図）が、建材類の組まれた状態や規則性は見られなかった。南側の砂丘上に位置する生活域から廃棄したものと思われるが、木製遺物の集中の度合いなどから、水害などにより壊された何らかの施設の一部が流れ着いたもの等の可能性も考えられる。



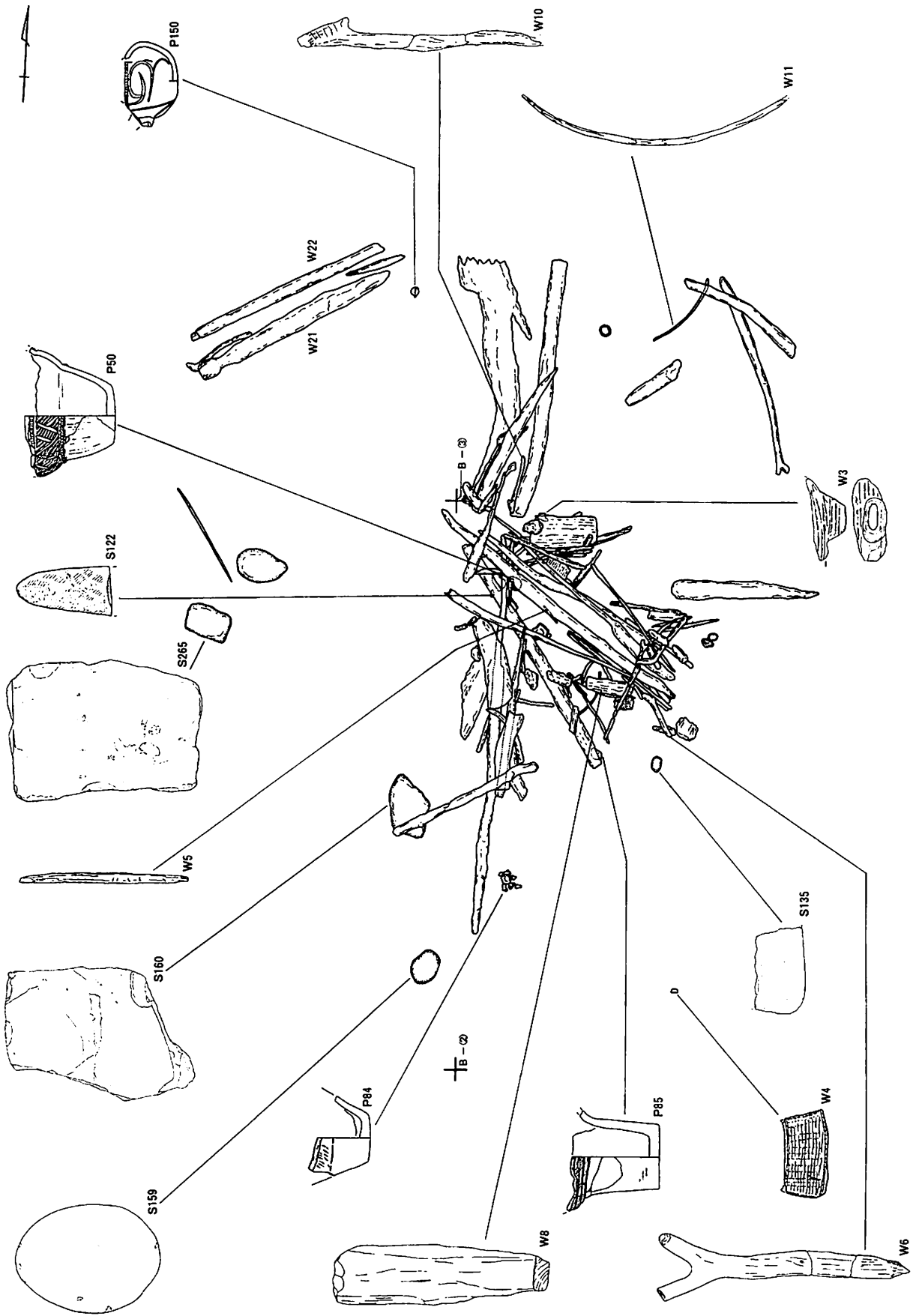
第7図 遺物出土状況 (A-1・①グリッド)



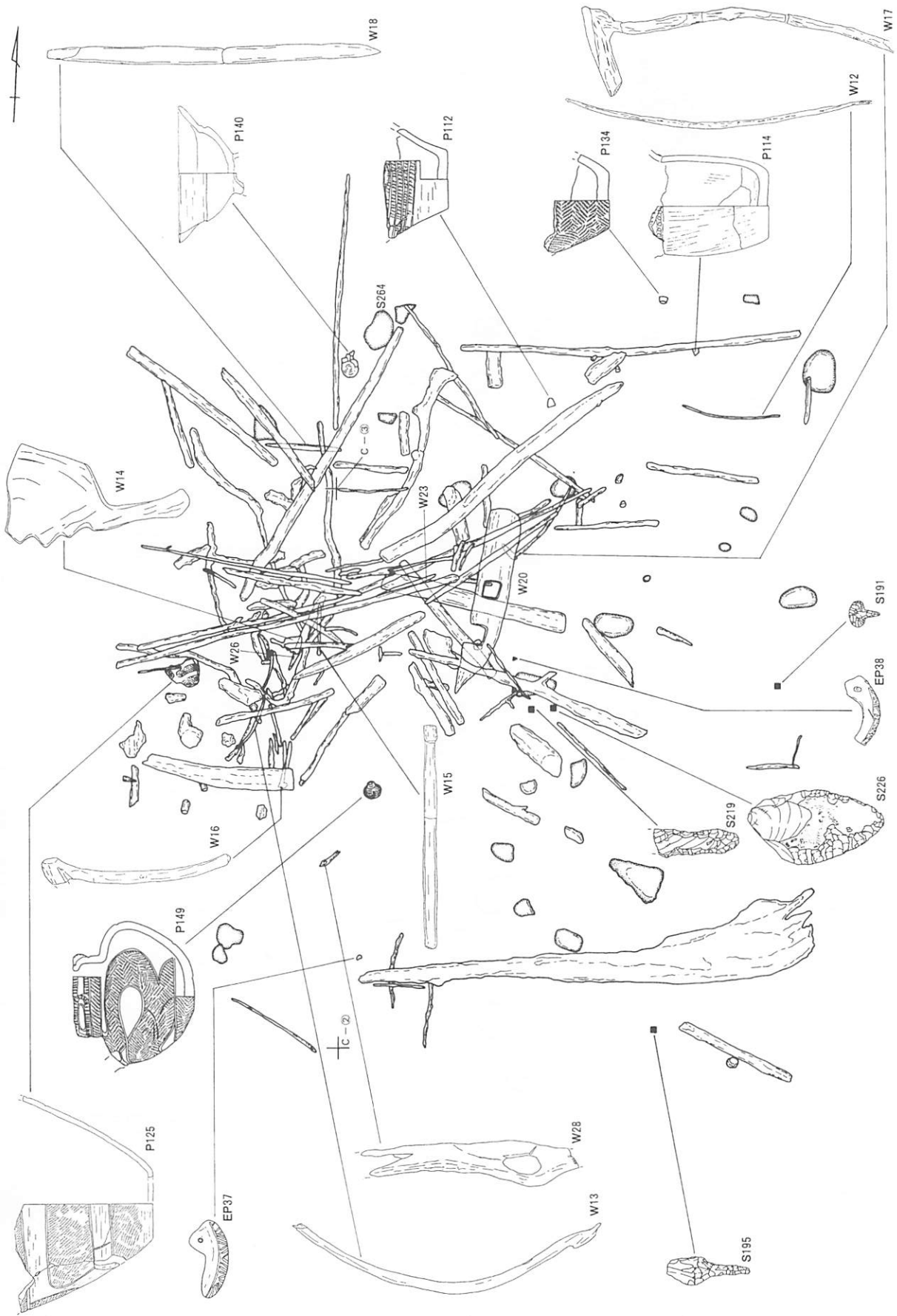
第8図 遺物出土状況 (B-1・①グリッド)



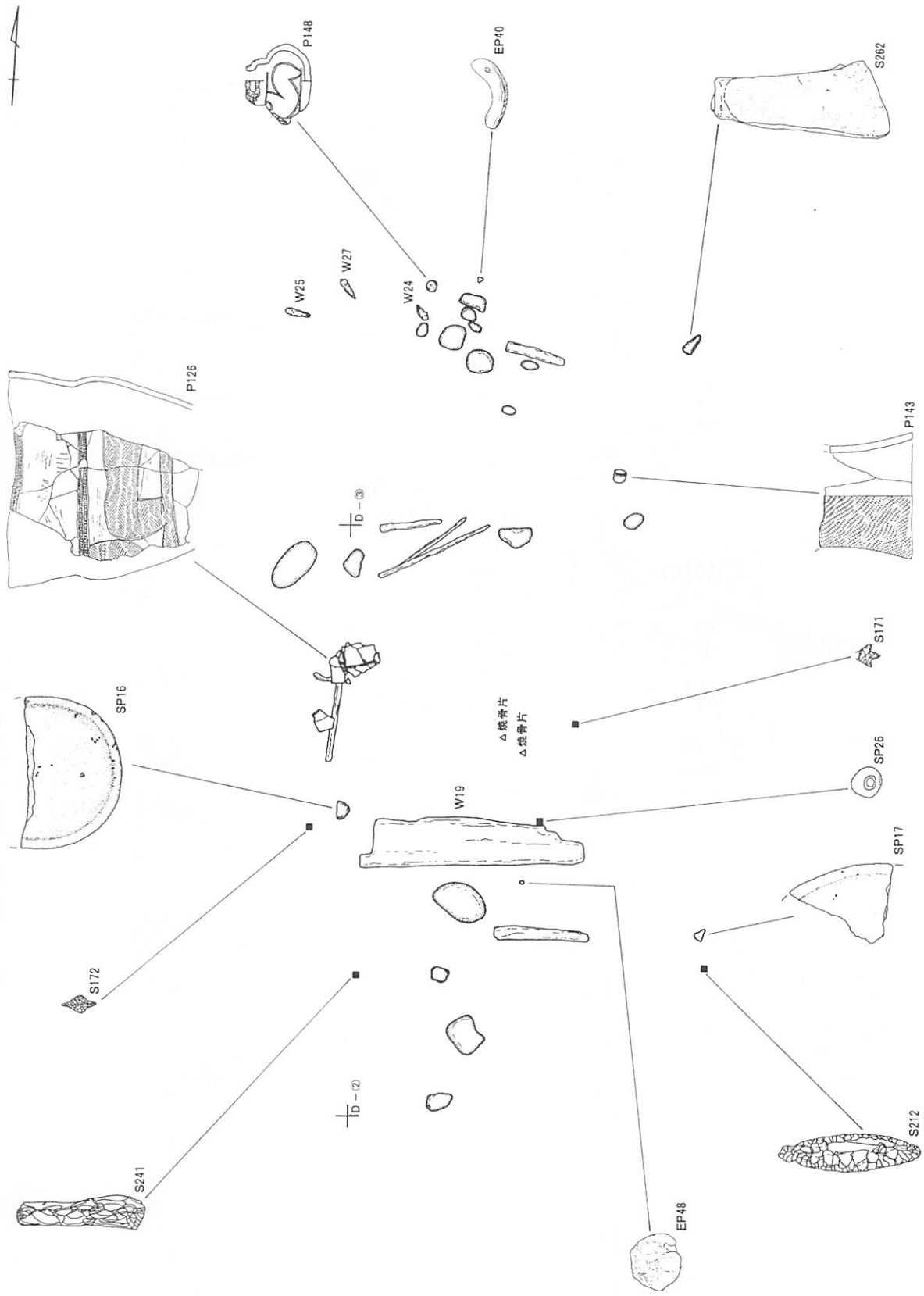
第10図 遺物出土状況 (D-1・①グリッド)



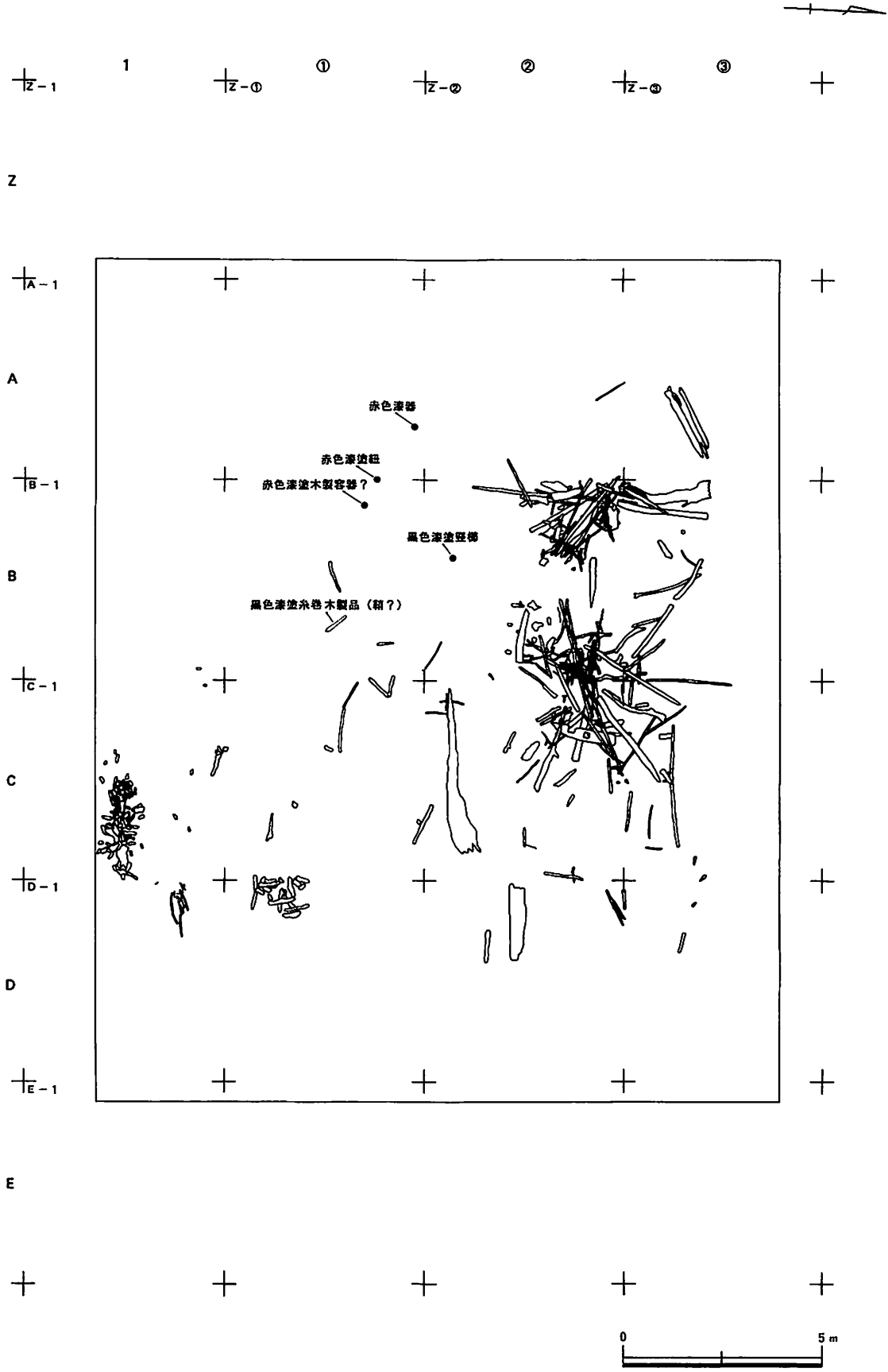
第11図 遺物出土状況 (A-②・③, B-②・③グリッド)



第12図 遺物出土状況 (B-②・③, C-②・③グリッド)



第13図 遺物出土状況 (C-②・③, D-②・③グリッド)



第14図 木製遺物・漆器類分布状況

また、他とは明らかに異なった様相を見せたのが南東側のD-1グリッドの弓と土器の伴出状況（第10図／口絵5）である。弓2点（第67図-1・2）と刻みが施された棒状の木製品1点（第68図-7）などが集中しており、そのうちの弓1点（第67図-1）の直上ほぼ中央に口縁部の突起を意識的に欠いたと思われる小型深鉢（第19図-38）が正立した状態で出土している。他の正立または倒立の状態で置かれたもの、或いは土器の表裏を重ねているものなどと併せ、単に廃棄したとは言えない場合もある。

その他の遺物としては、B-①グリッドにて出土した土器（第21図-52）の直上に見られた焼骨片（第8図／写真3）やC-①グリッドに検出された骨片範囲（第9図／写真8）などがあり、焼骨を意図的に土器と埋納した或いは散布したなどの可能性が考えられる。また、骨角器2点（第66図-27・28）が確認されたが、うち1点（第66図-28）は土器中より出土したものである。

遺物の出土状況については可能な限り図化しており（第7～14図）、遺物実測図（第15～76図）と照合し参考にして頂きたい。なお、掲載した遺物実測図のNo.は、各種別毎に付されているため、遺物出土状況の図中や写真図版においては、土器はP、土製品はEP、石器はS、石製品はSP、木製品はWの記述を用いて表した。また、骨角器については数が少なく、略称は使用していない。

2. 遺物の分類

出土した遺物の80%以上は土器であるが、その他にも土製品、石器、石製品、木製品、漆製品、骨角器と多種に亘っている。

以下に遺物の分類について説明し、次に各層毎にその分類に従って説明を加えることとする。なお、個々の遺物の出土地点や計測値等の詳細については遺物一覧表に記しており、そちらを参照して頂きたい。

(1) 土器（第15～33図／口絵4／写真12～13）

縄文時代中期から後期に相当するものであり、下記のような分類をした。

I 群土器（IV～VII層）

縄文時代中期中～後半の土器群である。

- a 類 口縁部が山形で深鉢形を呈している。口縁部に粘土紐を貼付けて撚糸文や刻みをつけ、胴部には結束羽状縄文や結節縄文が施文されるものである。サイベ沢V・VI式、円筒上層c・d式に相当するものと思われる。
- b 類 口縁部は肥厚するもので、胴部は地文に斜行縄文を施し半截竹管状工具による押引沈線が見られるものである。道中央部に分布する天神山式に相当する。
- c 類 口縁部がわずかに山形、または平縁で深鉢形を呈している。口縁部に粘土紐を貼付けて刺突文や刻みをつけ、胴部には斜行縄文が施文されるものである。道中部に分布する柏木川式に相当するものである。

II 群土器 (IV～VII層)

縄文時代中期後半から後期初頭の所産と思われ、粘土紐を口縁部に対して平行に貼付けるもので余市式に属するものである。器厚は厚く平底で筒形を呈している。口縁部は折り返し口縁が多く肥厚し縄文を施しているが、その下部に突瘤文 (O→I) の見られるものもある。

III 群土器 (V～VII層)

縄文時代後期前半から後半の所産と思われ、磨消縄文を多用する船泊上層式・手稲式 (a, b類)、ホッケマ式 (c類) に属するものである。個々の土器を見た場合は、特徴的な型式として把握できるが、層位的にはそれらが一体となって出土する傾向があり、きわめて暫時的な変化をしているようで、長期に亘り周辺で集落が営まれたことが想定される。

- a類 口縁は平・波状で深鉢 (朝顔形が多い)・浅鉢などがあり、口唇断面は丸形・角形を呈し、太い平行沈線を縦の曲線や刻みで繋ぐものが見られる。地文の縄文は原体LRの場合が多い。
- b類 口縁は平・波状で深鉢 (朝顔形が多い)・浅鉢などがあり、口唇断面は丸形・角形を呈し、太い平行沈線を縦の曲線で繋ぐものが見られるもので、曲線による磨消縄文も見られる。
- c類 口縁は平・波状で屈曲をもつ深鉢が特徴的となり、浅鉢は直線的なものである。屈曲部分に刻み状の細長の列点を一周させている。太い沈線により曲線を描くもので、地文の縄文は原体RLとLRを組み合わせて羽状風に見せる場合が多い。口唇断面は丸形・角形・やや内切の尖り気味のものがあり、頸部から口縁にかけてわずかに内湾する傾向がある。
- d類 壺や注口形などの特定の器種で粘土による貼瘤が見られるもの。
- e類 口縁は平・波状で、深鉢・浅鉢などがあり、口唇断面は丸形・角形を呈し、地文の斜行縄文だけのものである。原体はLR、RL、LRとRLの組み合わせなどがあり、a～d類に伴うものである。
- f類 口縁は平・波状で深鉢・浅鉢などがあり、口唇断面は丸形・角形を呈し、地文は無文のものである。

1) IV層出土の土器 (第15図)

自然堆積層であり、褐色砂層である。I群土器のa・c類が見られ、円筒上層式、柏木川式、余市式が僅かに出土している。フゴッペ貝塚において円筒上層a式に並行する土器が出土しており、今回の調査における円筒上層式土器の出土により、それらに後続する土器群が確認されたことは重要である。

2) V層出土の土器 (第16～24図)

砂丘の縁辺にあたり、自然堆積層と泥炭層の遺物が混在している。I群a・b類、

Ⅱ群についてはⅣ層の崩壊時に混在したものと思われる。平成12年度の調査においてはⅠ群b類、Ⅱ群の遺物が多く出土しているが、今年度の調査においてはⅢ群土器が主体となっており、廃棄された状態であった。しかし、一部では丁寧に置いているようなものも見受けられた。傾向としてはⅢ群a類に見られる平行沈線を多用する施文が多く、器形として朝顔形に開く深鉢・浅鉢で、口縁部は無文とすることが顕著である。注口土器は磨消縄文、沈線による曲線文が見られ、すべて注口部分が欠損している。しかし、注口部分の破片を観察するとアスファルトが付着するもの(No.79・81)もあり、丁寧に扱っていたと思われる。注目されるのはC-①グリッドから出土した頸部に屈曲をもつ深鉢土器(No.45)で、Ⅲ群a類としては特異なものである。さらに内面には黒色の固形物が付着しており、漆の可能性がある。

3) Ⅵ層出土の土器(第25図)

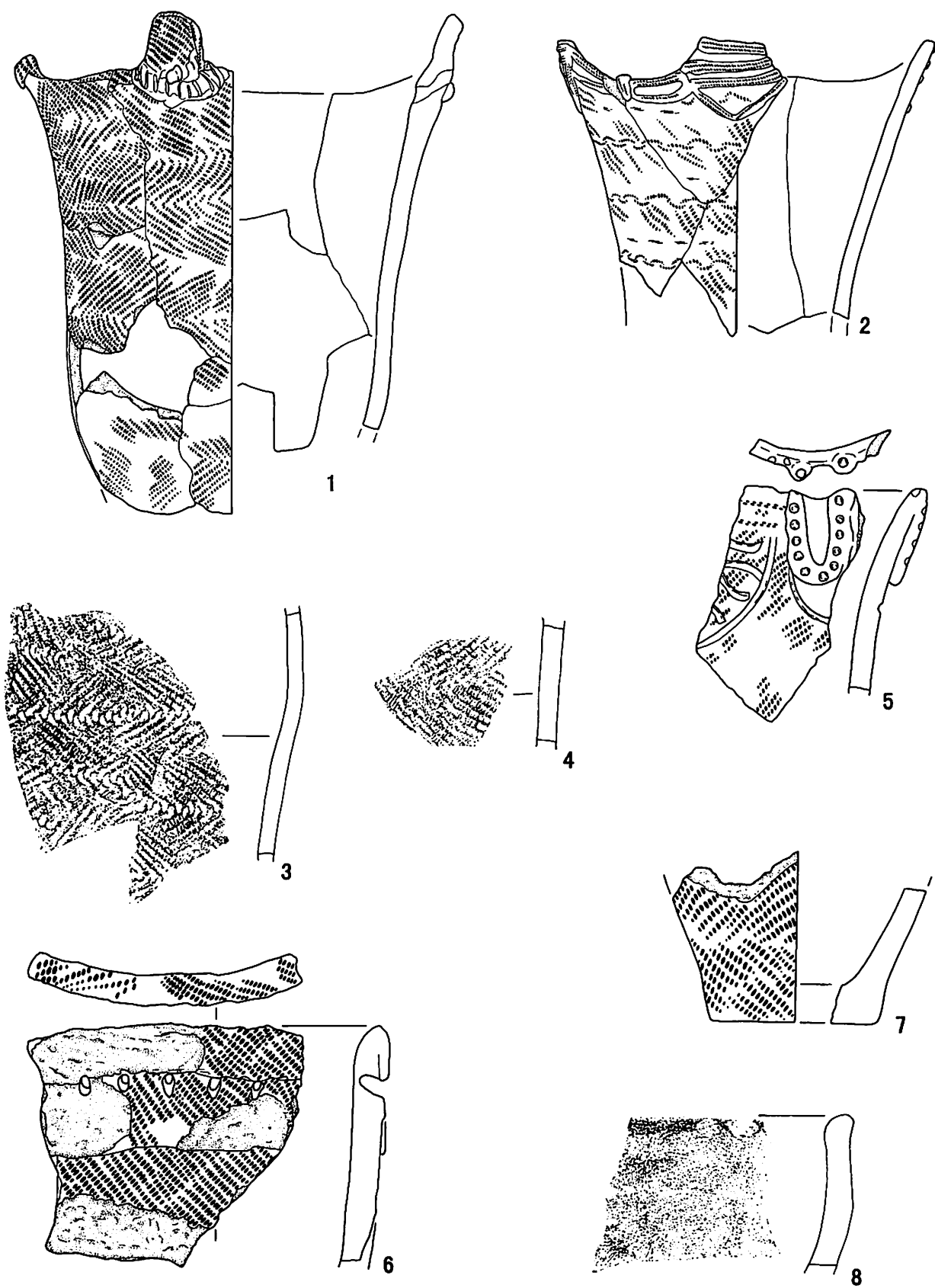
灰色粘土層であり、非常に粘性が強く、河川氾濫時など短期間に堆積したものと思われる。そのために遺物は殆ど含まれていない。Ⅲ群a・c類が僅かに出土した程度である。

4) Ⅶ層出土の土器(第26～33図)

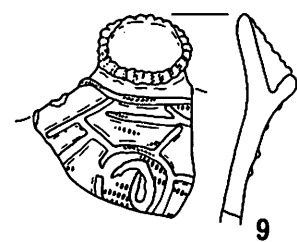
灰色砂層であり、Ⅵ層の粘土層下に厚く堆積している。Ⅴ層と同様に遺物が多く、木製品が多く含まれている。Ⅰ群土器の底部、Ⅱ群土器が僅かに見られ、大半はⅢ群土器である。特にc類の特徴である口縁や胴部の屈曲部に刻みをつけ、磨消縄文を施すものが多く、形態では大形の深鉢が多い。縄文原体はRLが多く見られるようになり、RLとLRによる羽状縄文が見られる。完形品はないが、山形口縁の先端部に大形の円形装飾を施し、刻み目を付けたものも見られる。

以上のように土器の出土状況については、Ⅳ層はⅠ群の中期、Ⅴ層はⅡ・Ⅲ群、Ⅶ層はⅢ群土器群となっており、大きな型式の変遷としてはⅠ群a類→b類→c類→Ⅱ群→Ⅲ群a類→b類→c類が考えられる。特にⅢ群土器は混在しているが形態と製作技術から見ると、a類は朝顔形を呈する深鉢形で口唇部は断面が角形、胴部と底部は内外ともに角張っており、口縁は無文、胴部は原体LRを地文とし、細い平行沈線を縦の曲線で繋ぐことが多い。b類になるとa類の特徴を踏襲しつつ磨消縄文を胴部に施すようになる。c類になると胴部が膨らみその上下に沈線と刻みを施し、口縁と胴部とを屈曲で区画するようになる。口唇部は断面が角形、又は内面がやや丸みを持つようになり、胴部と底部は緩やかにつながるようになる。特に目立つのは、口縁部に対して一～二段の刻みを多用していることである。

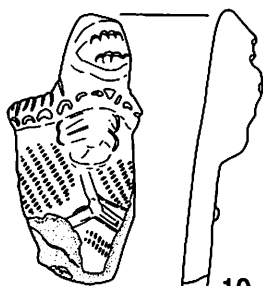
このような型式変遷と層序を比較すると逆転している結果になるが、川岸の傾斜から順次古い遺物が廃棄されている様子を読み取ることができ、矛盾を生じない。しかし、厚い粘土層から推測されるように、洪水などの氾濫により遺物が大きく移動したことも考えられる。



第15図 IV層出土の土器



9



10



11



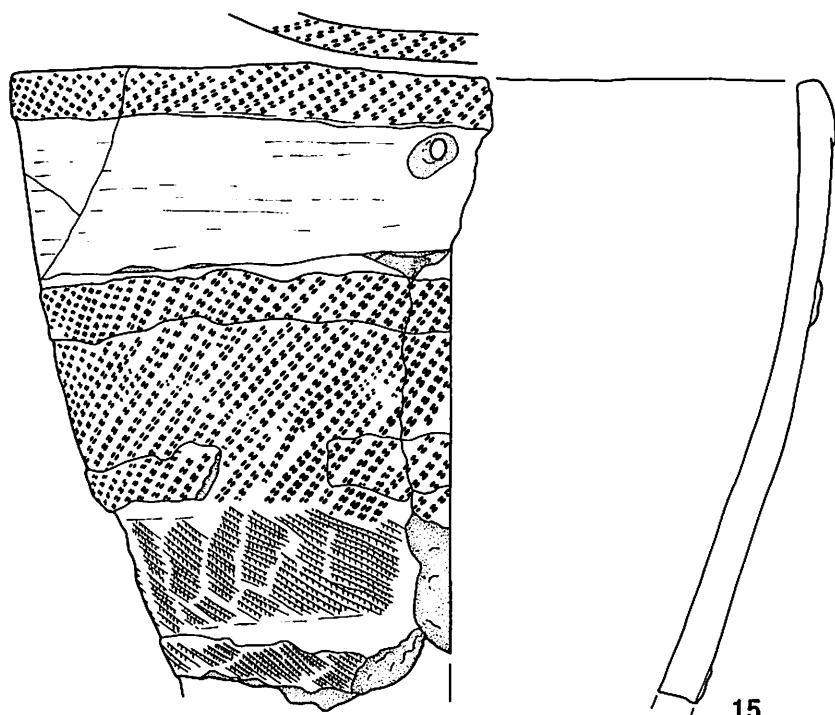
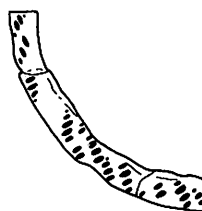
14



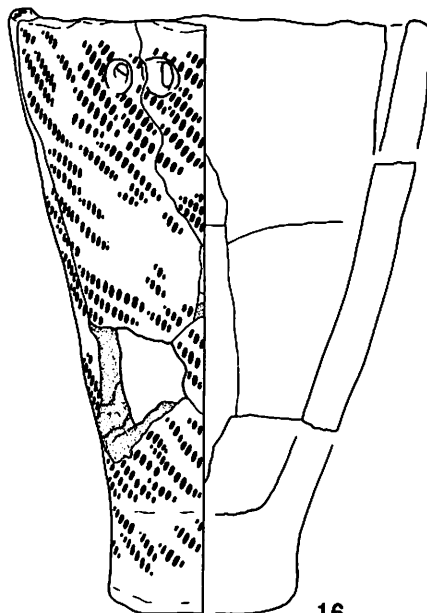
12



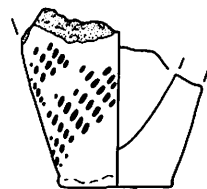
13



15

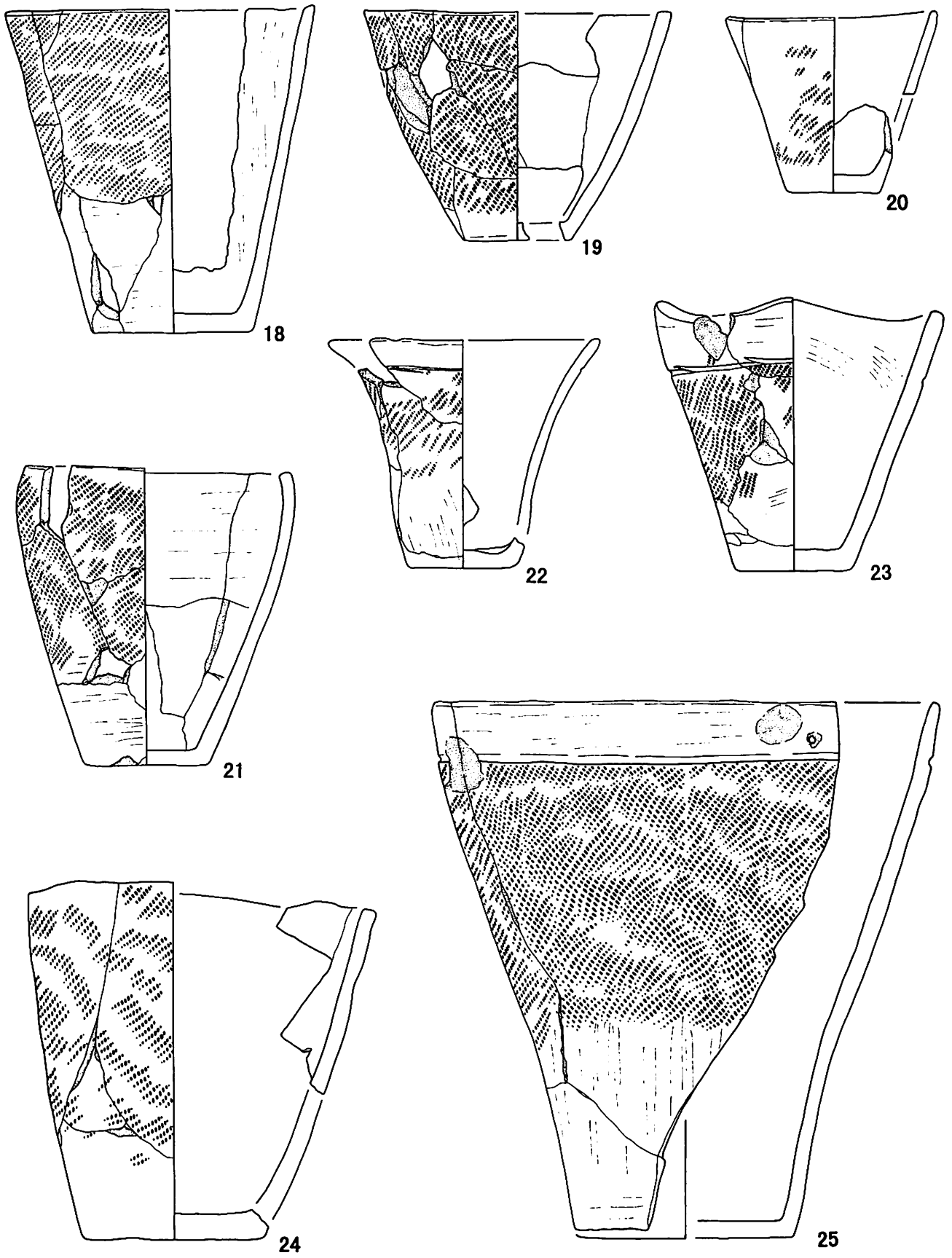


16

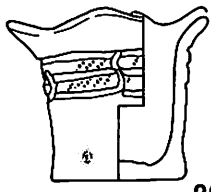


17

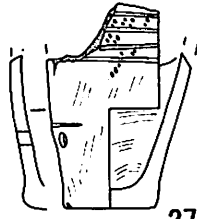
第16図 V層出土の土器(1)



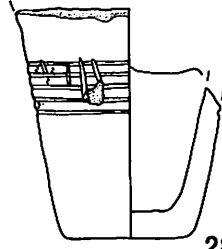
第17図 V層出土の土器 (2)



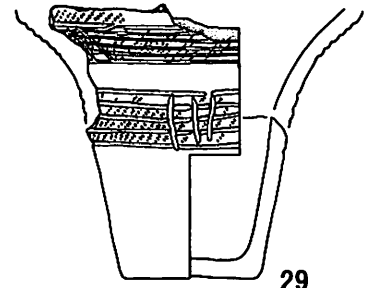
26



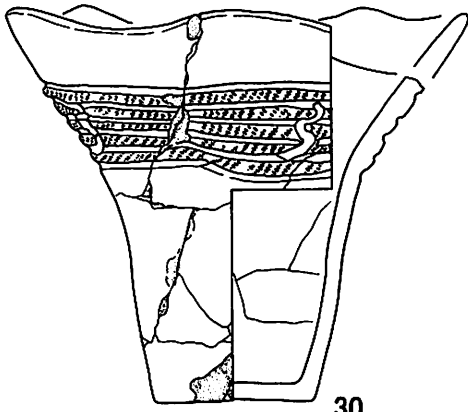
27



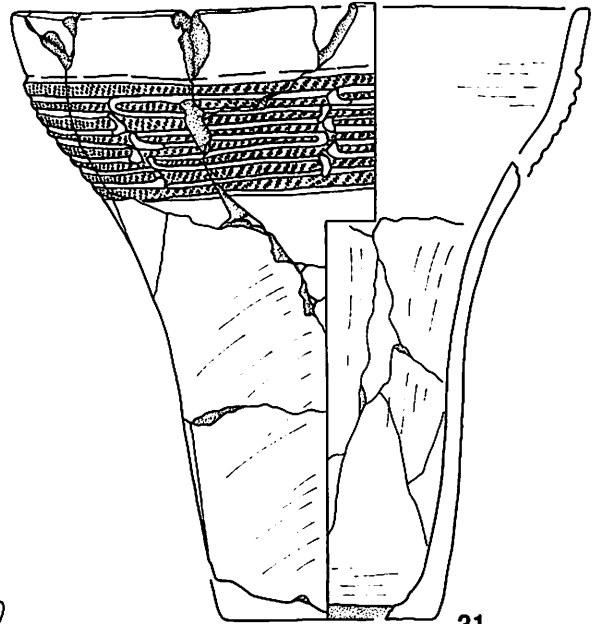
28



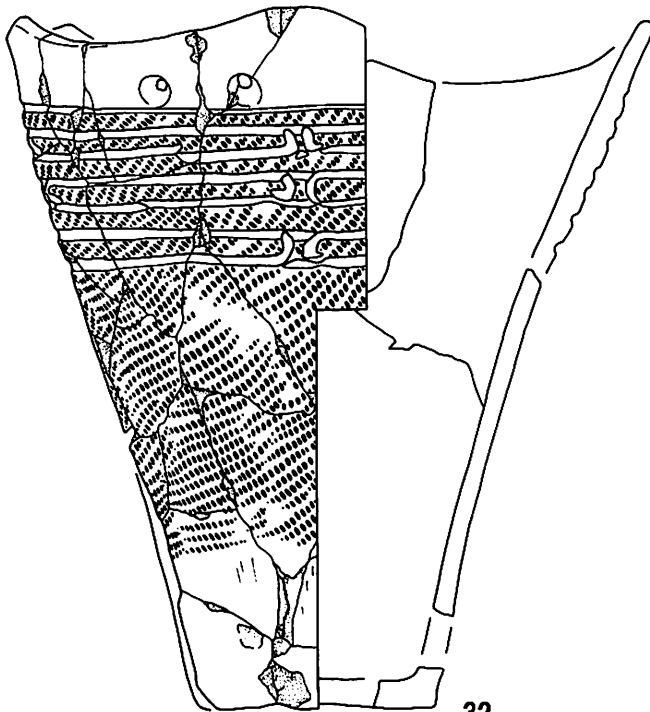
29



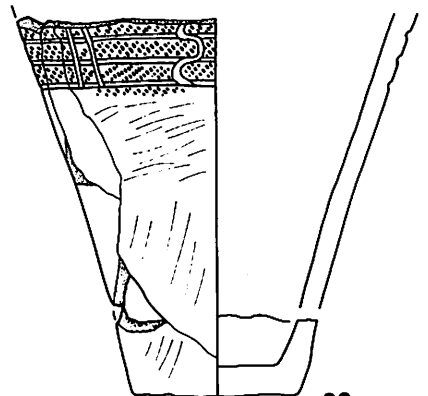
30



31

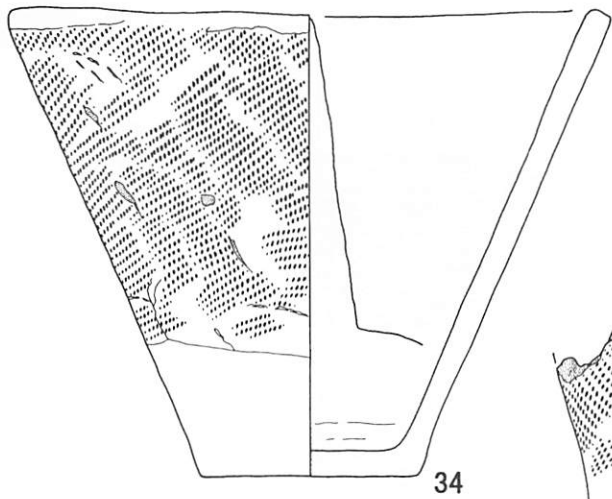


32

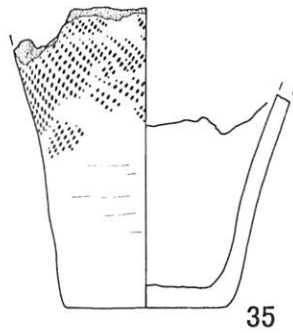


33

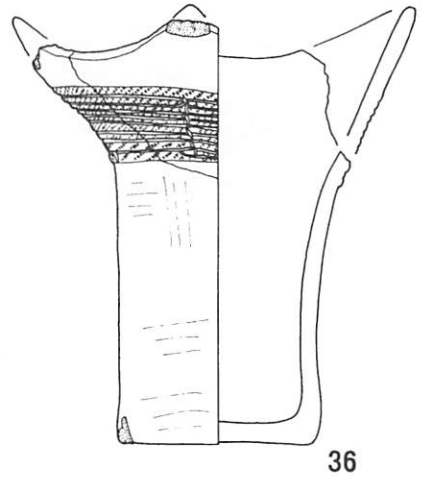
第18図 V層出土の土器 (3)



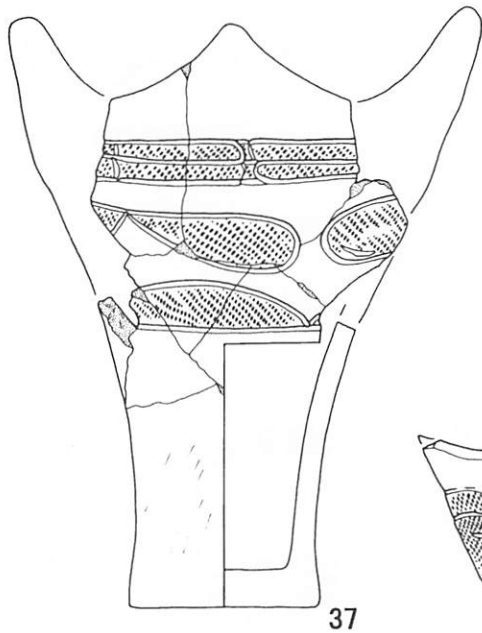
34



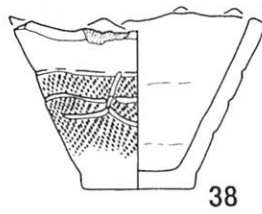
35



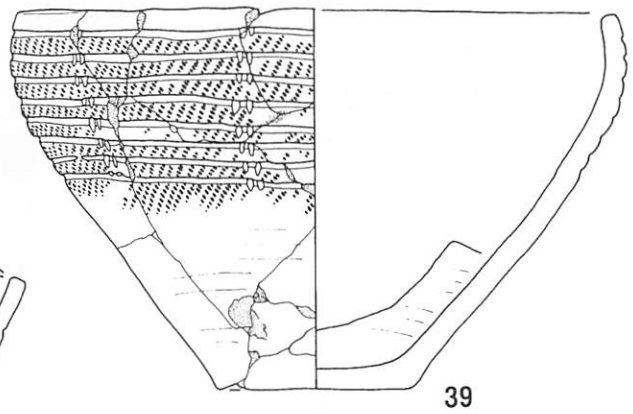
36



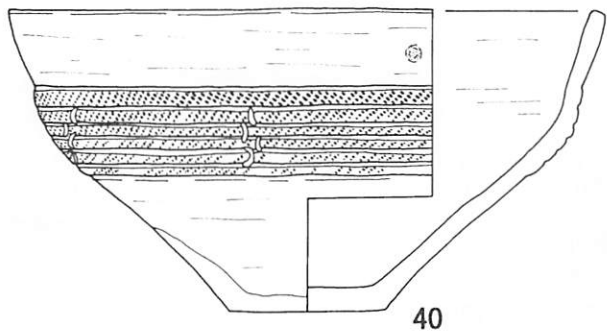
37



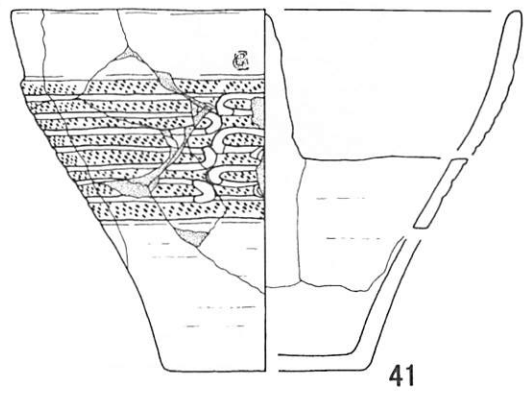
38



39

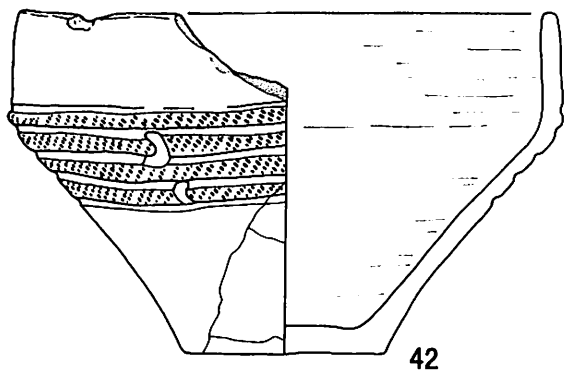


40

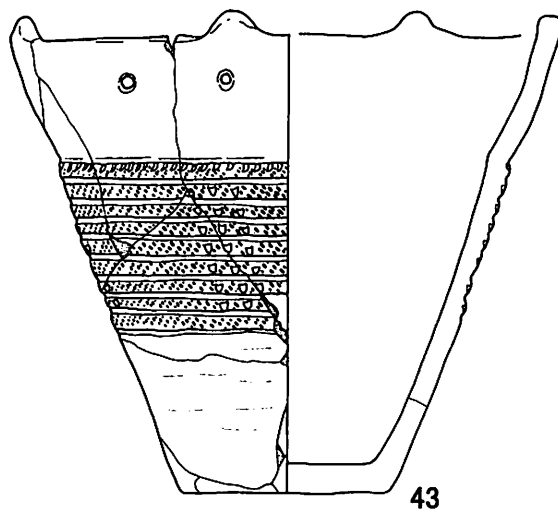


41

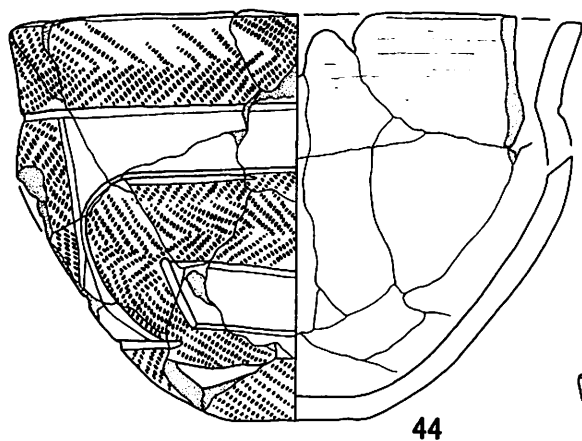
第19図 V層出土の土器 (4)



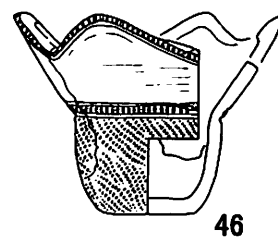
42



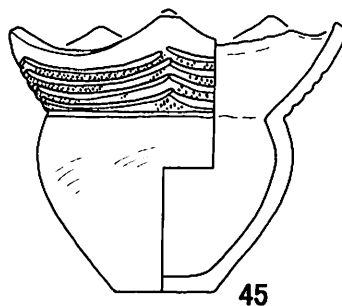
43



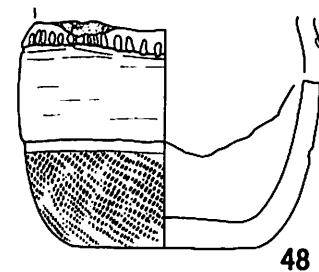
44



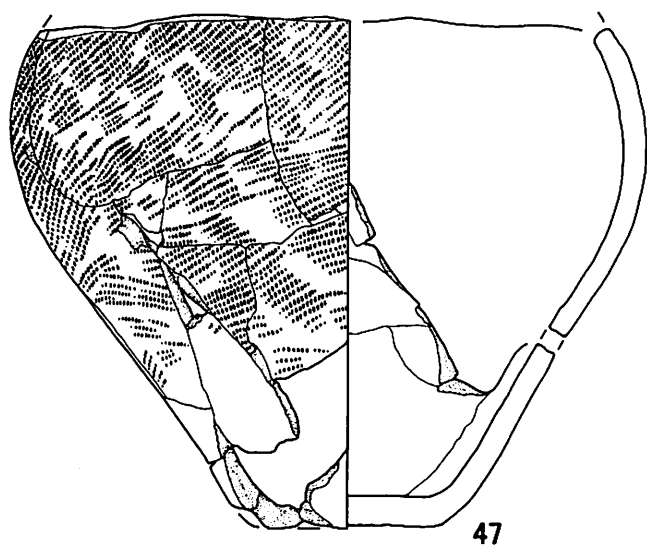
46



45



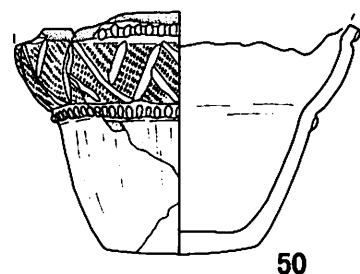
48



47

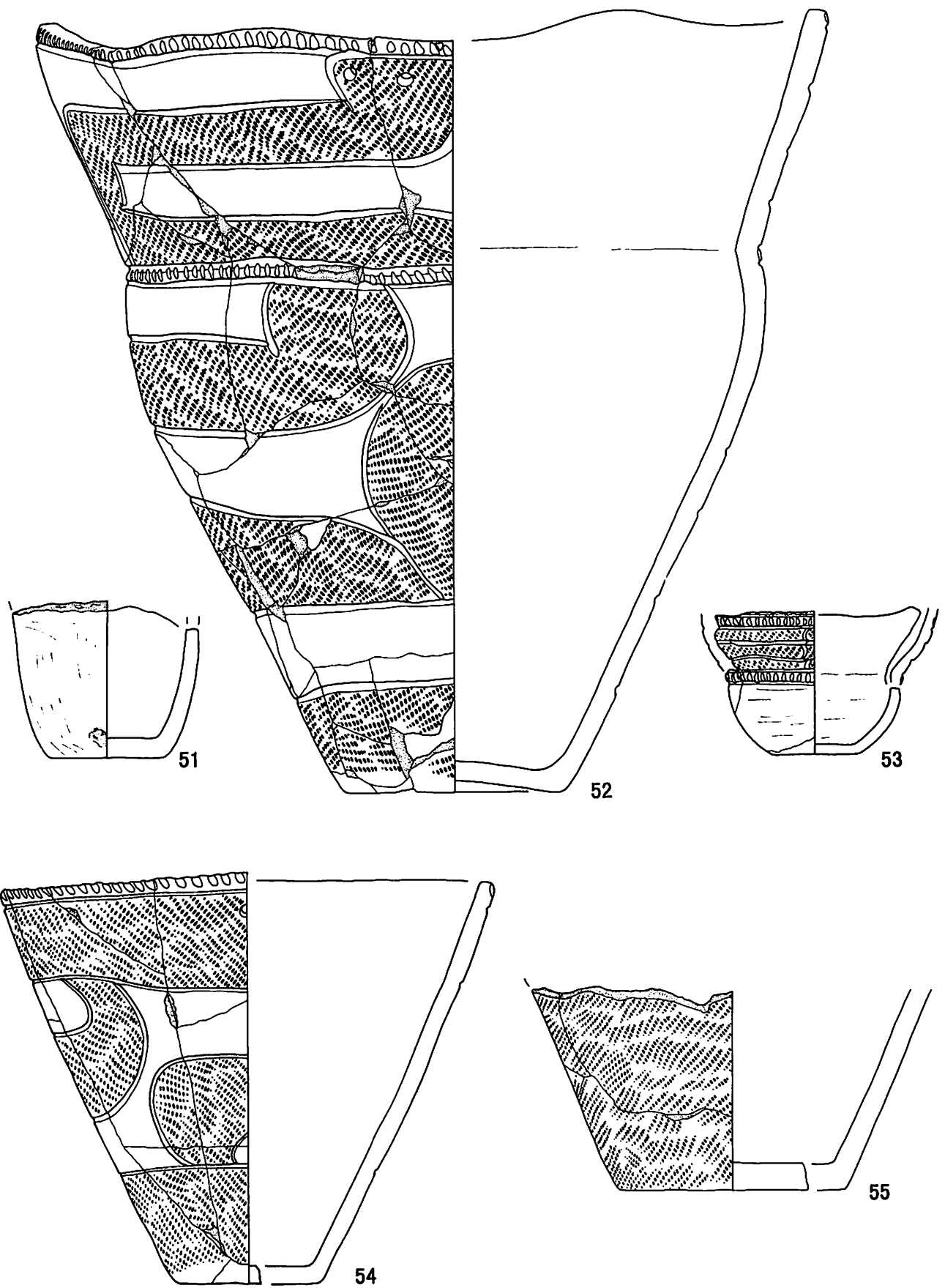


49

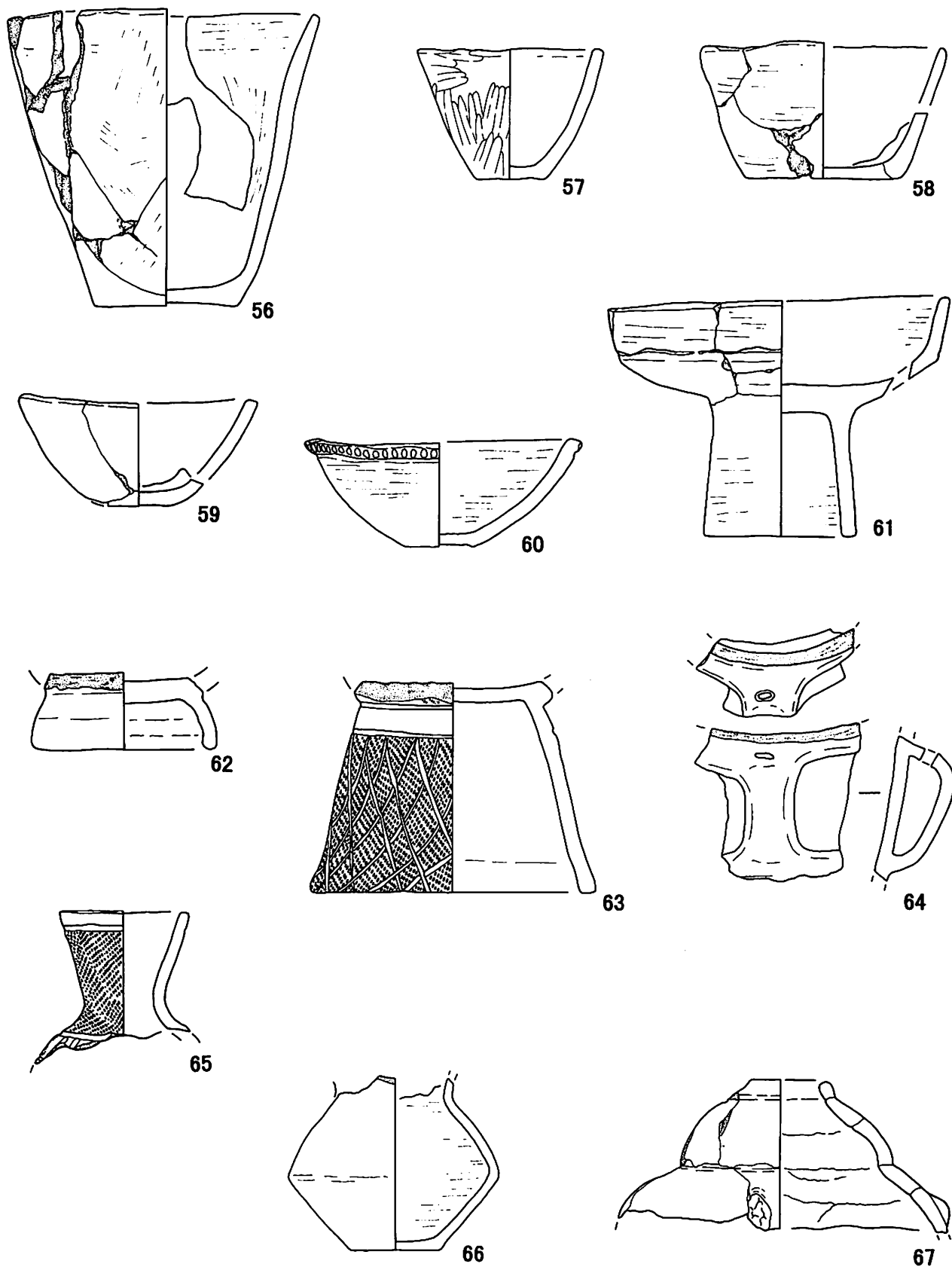


50

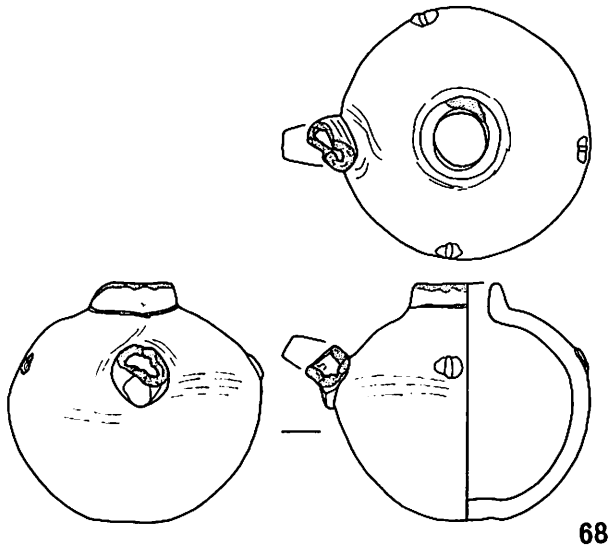
第20図 V層出土の土器 (5)



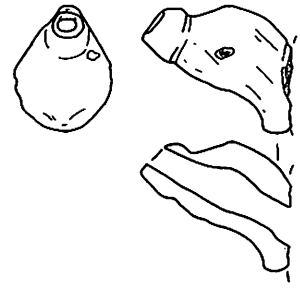
第21図 V層出土の土器 (6)



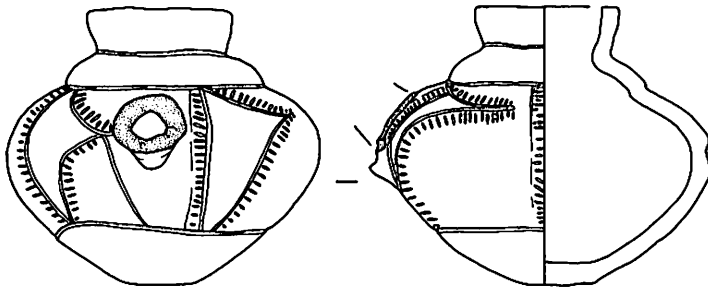
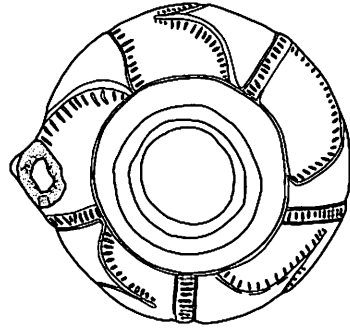
第22図 V層出土の土器 (7)



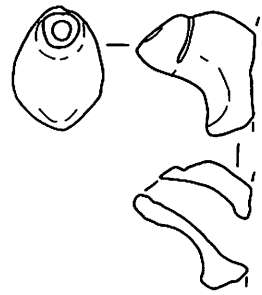
68



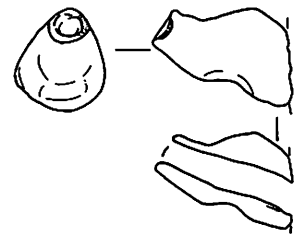
70



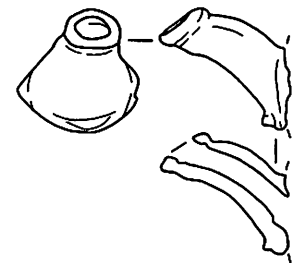
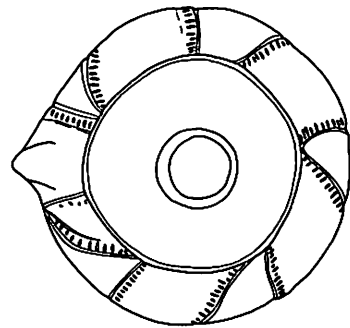
69



71

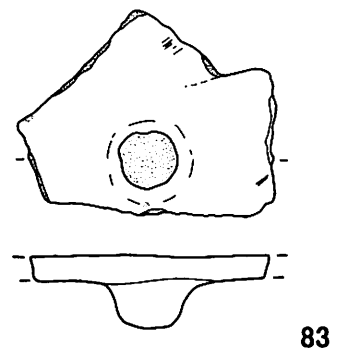
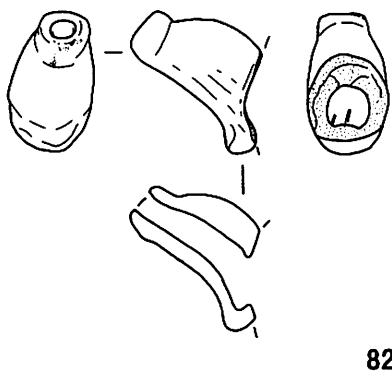
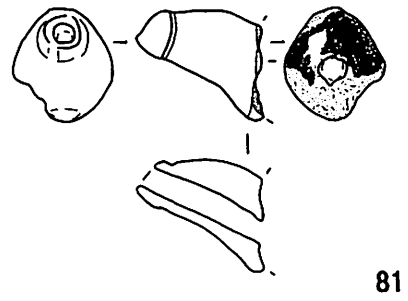
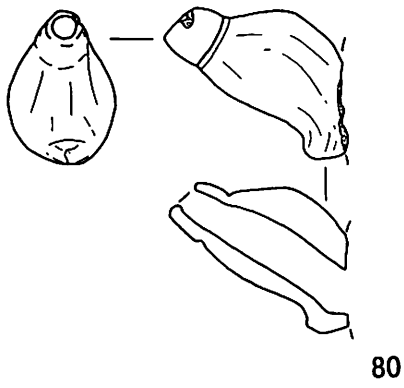
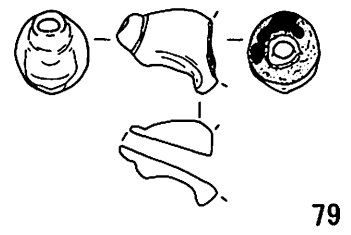
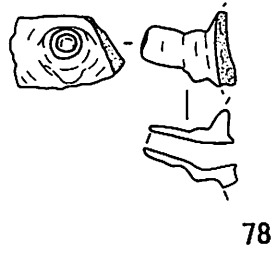
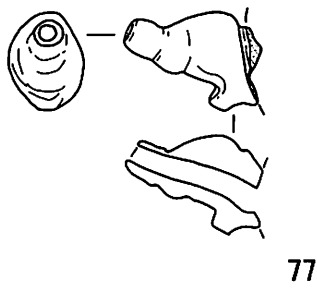
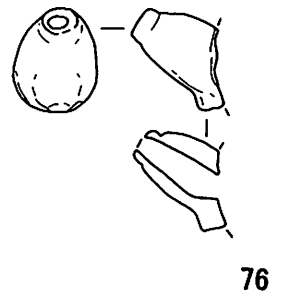
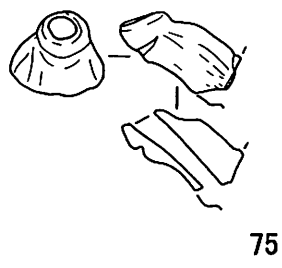
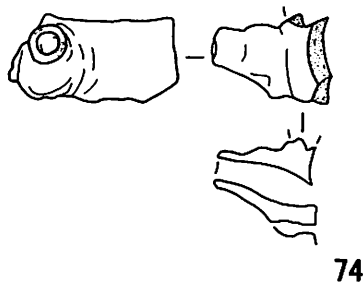


72

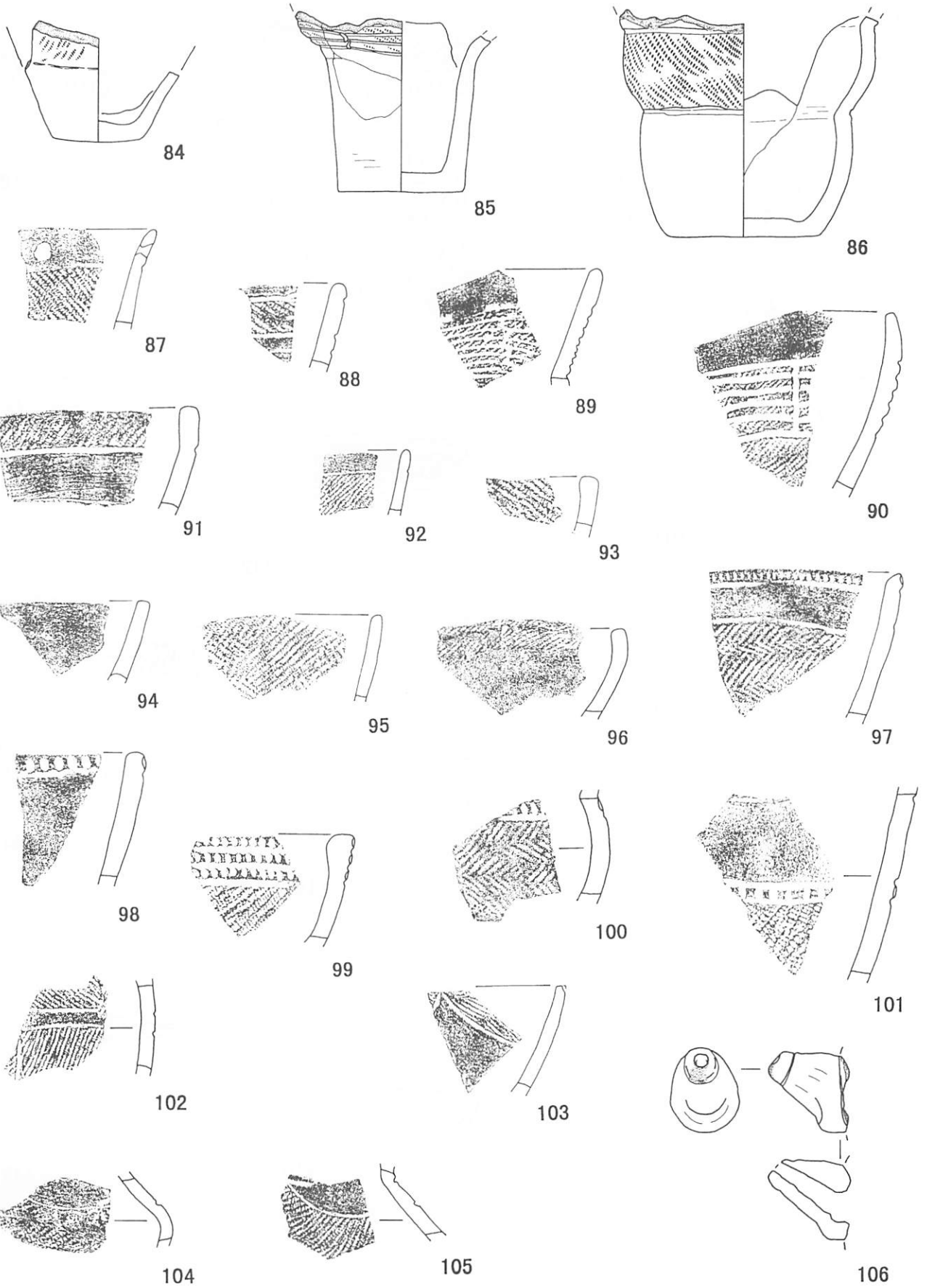


73

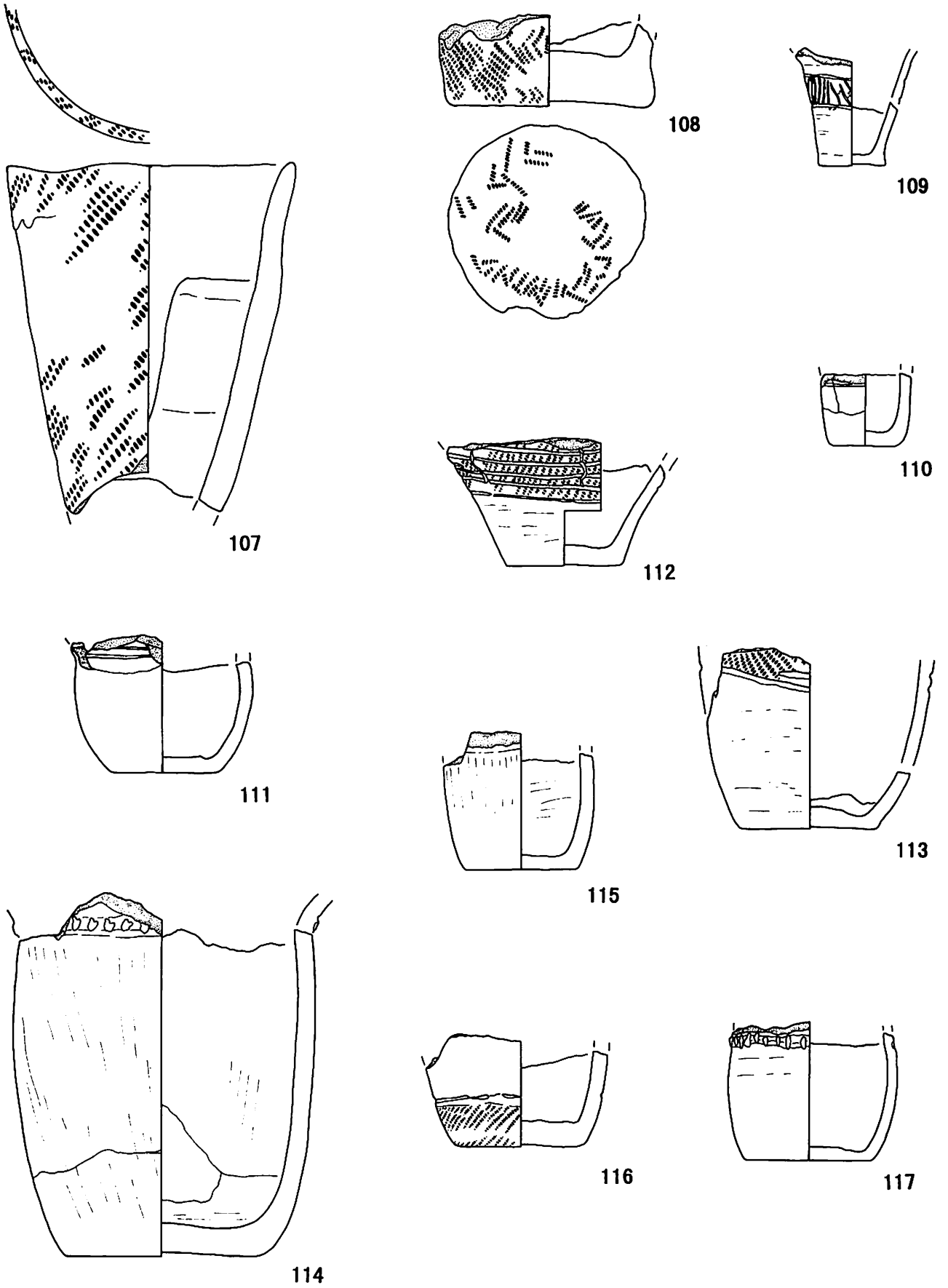
第23図 V層出土の注口土器と注口



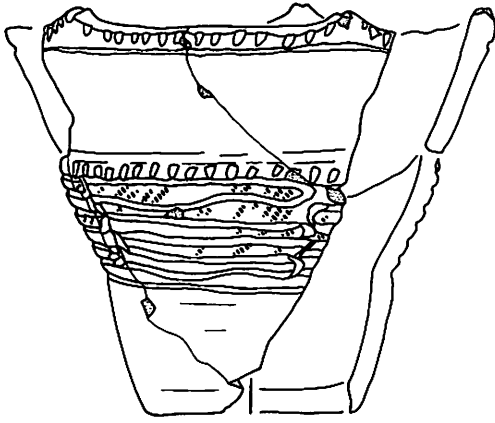
第24図 V層出土の注口と脚付土器



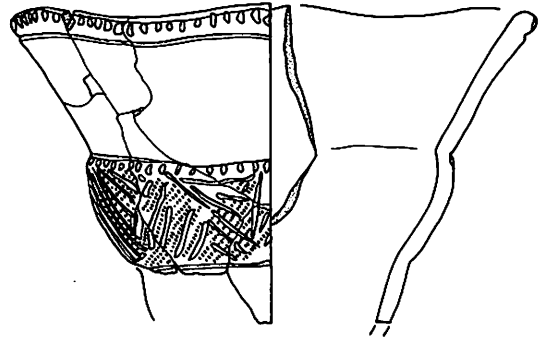
第25図 VI層出土の土器



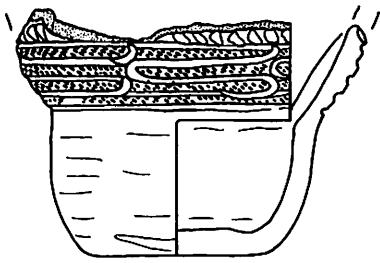
第26図 VII層出土の土器 (1)



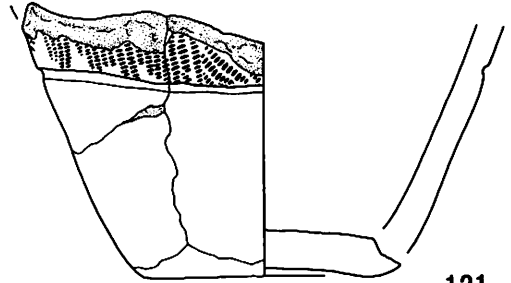
118



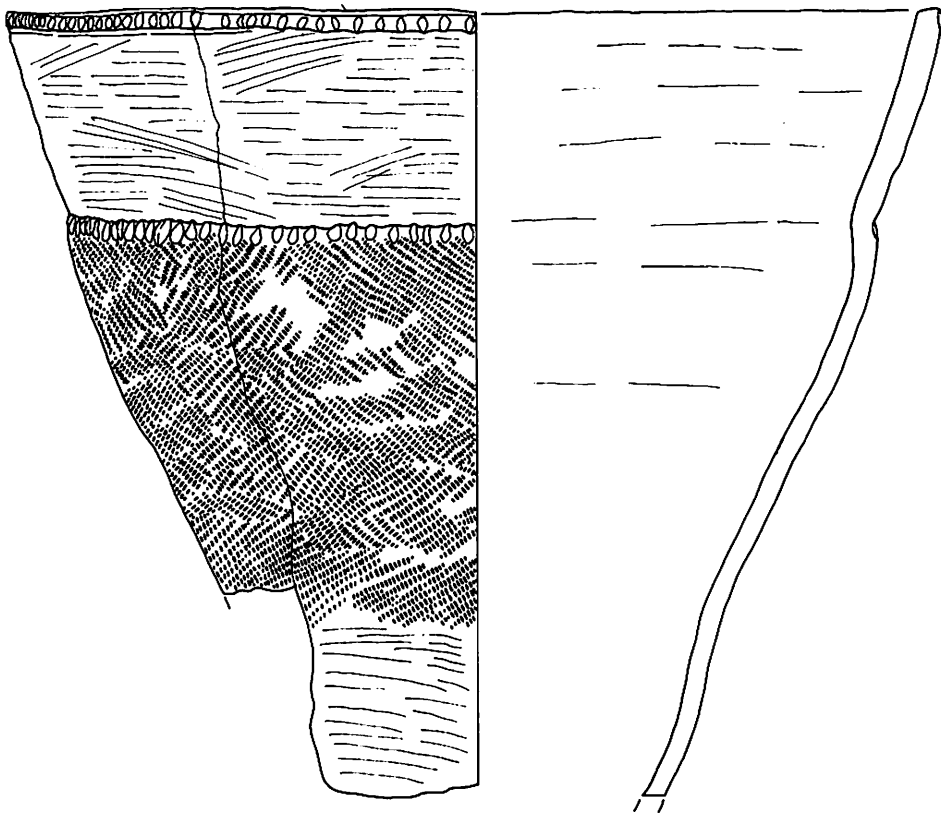
119



120

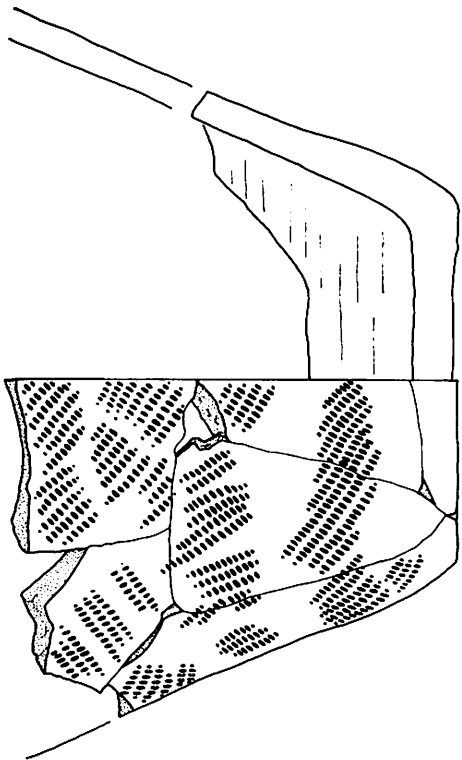


121

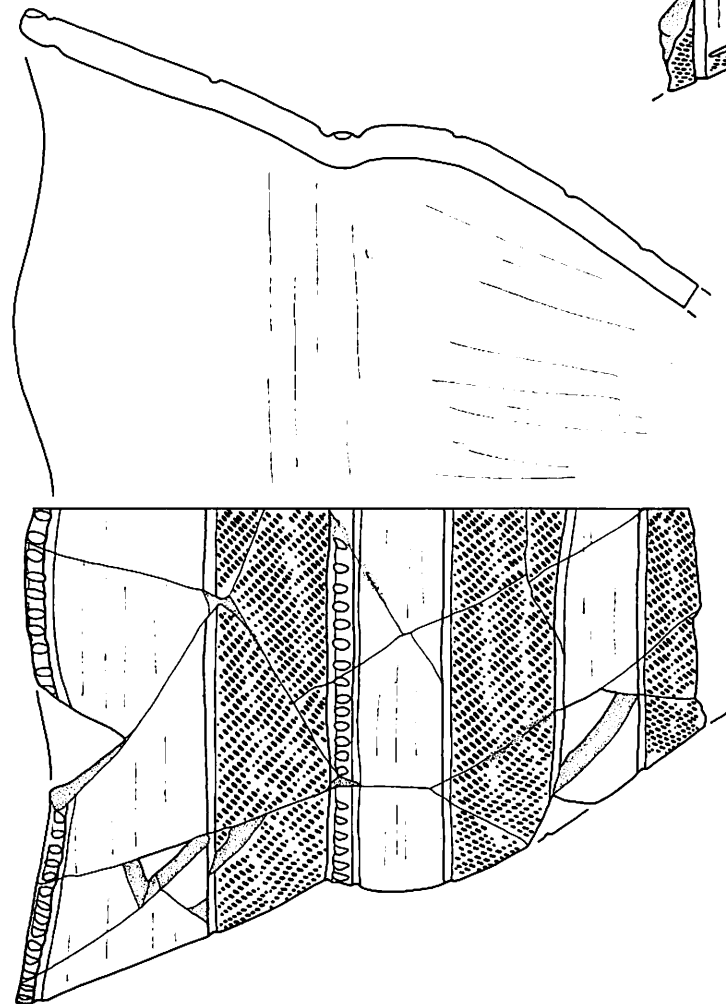


122

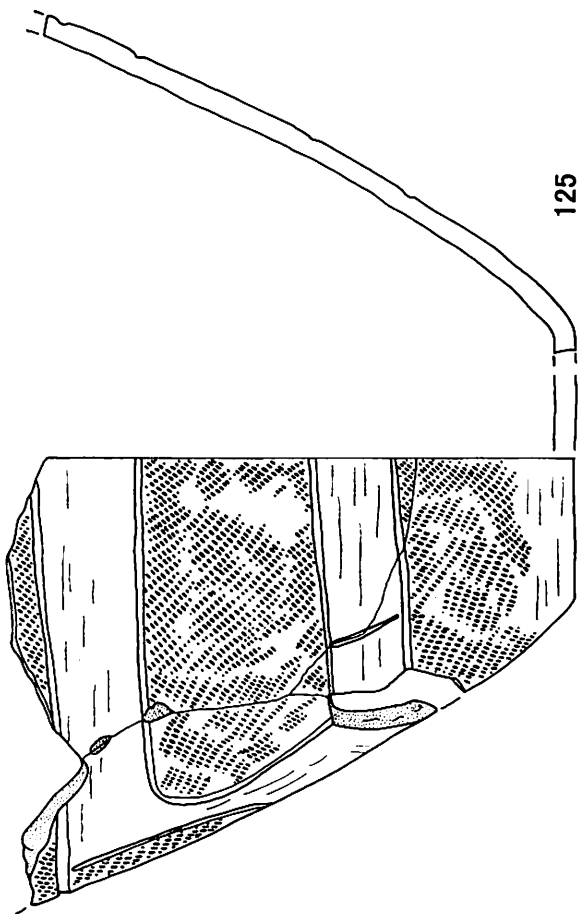
第27図 VII層出土の土器 (2)



124

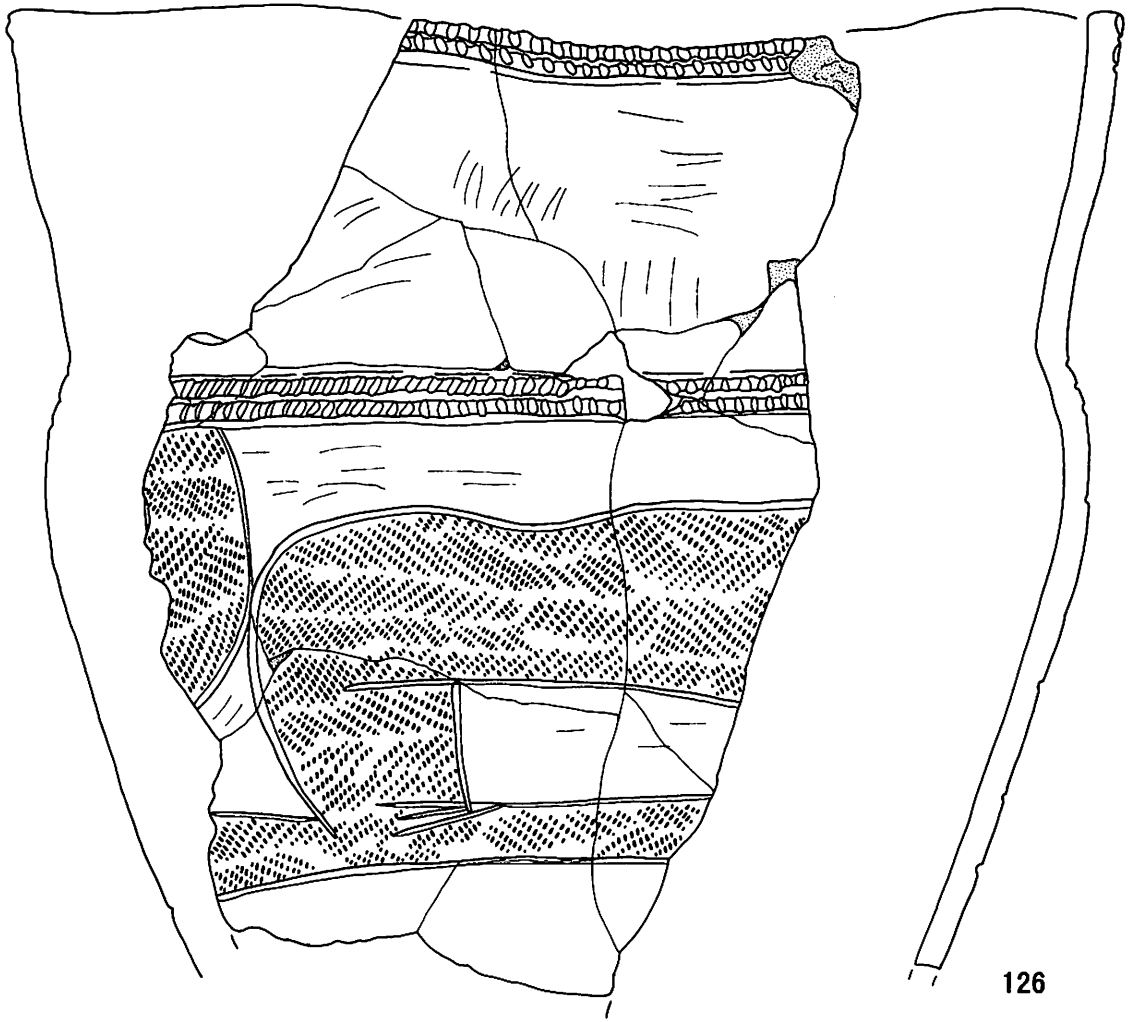


123

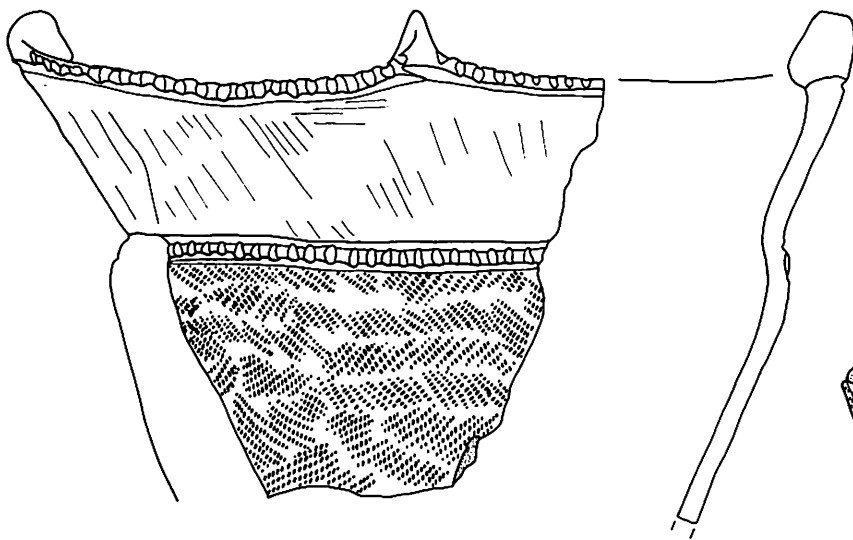


125

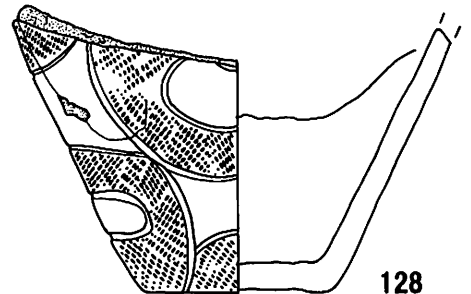
第28図 Ⅶ層出土の土器 (3)



126

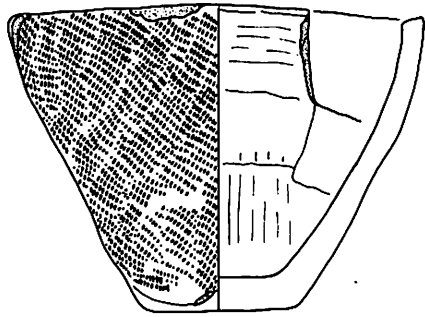


127

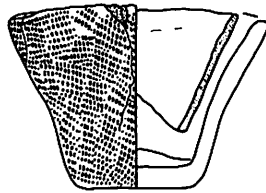


128

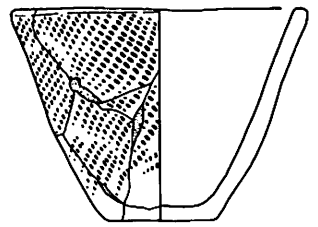
第29図 VII層出土の土器 (4)



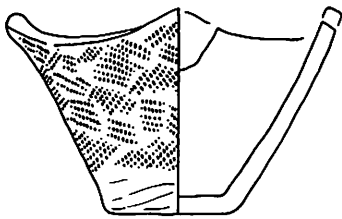
129



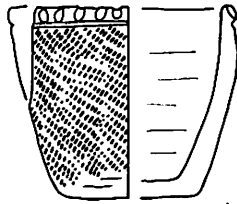
130



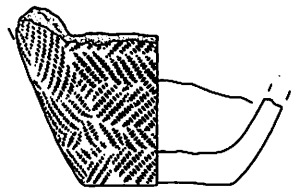
131



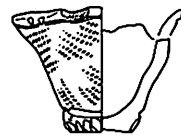
132



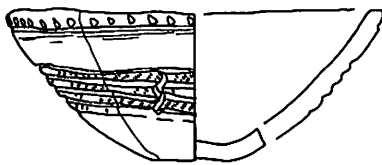
133



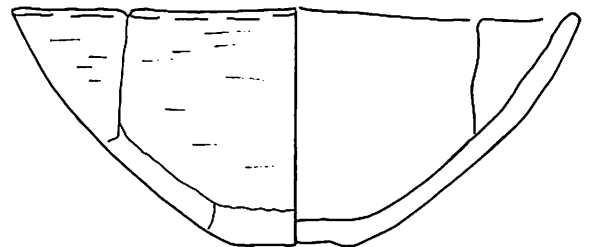
134



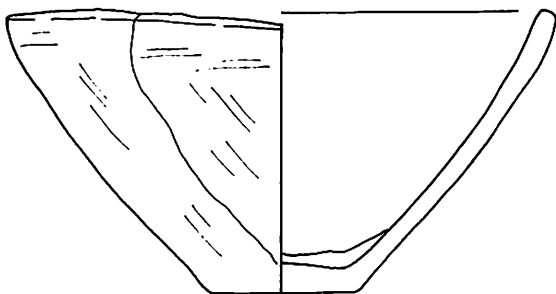
135



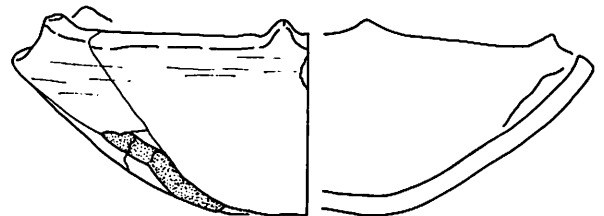
136



137

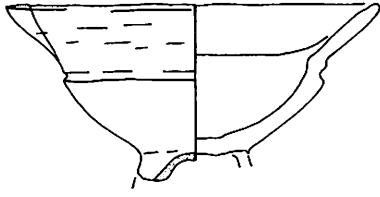


138

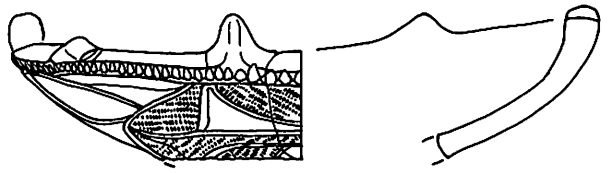


139

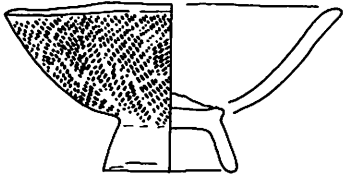
第30図 VII層出土の土器 (5)



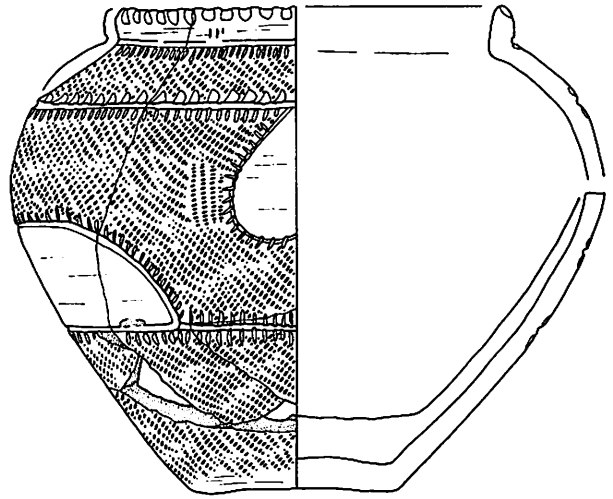
140



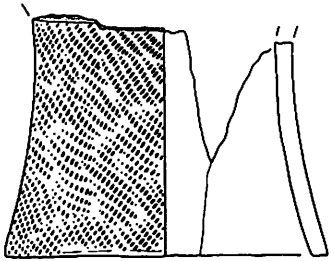
141



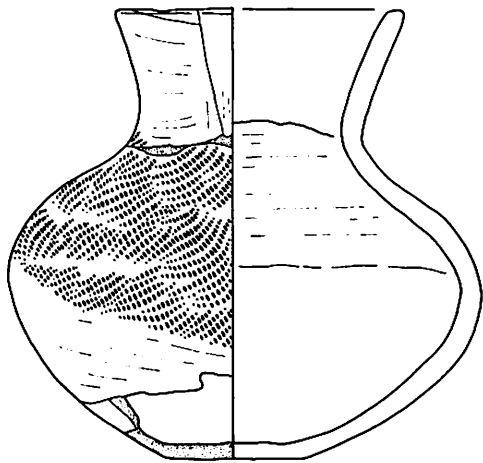
142



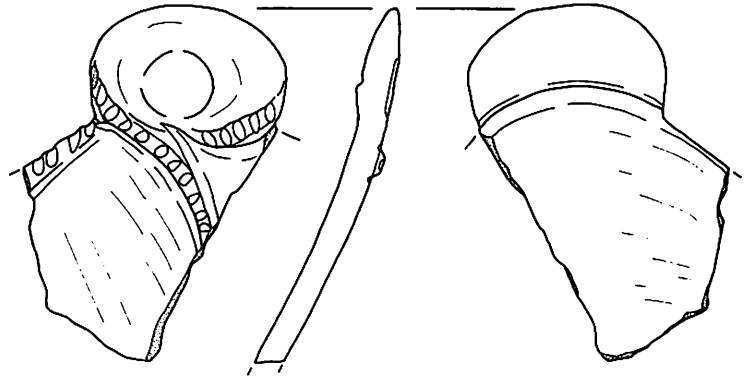
144



143

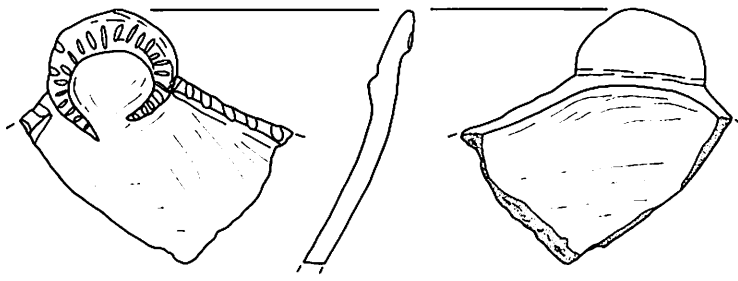


145

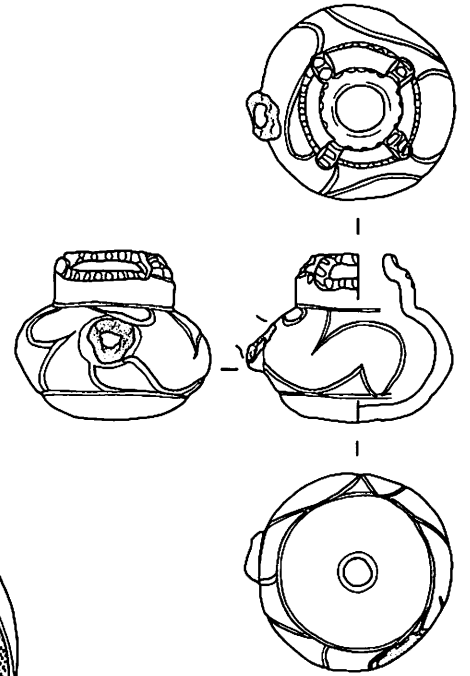


146

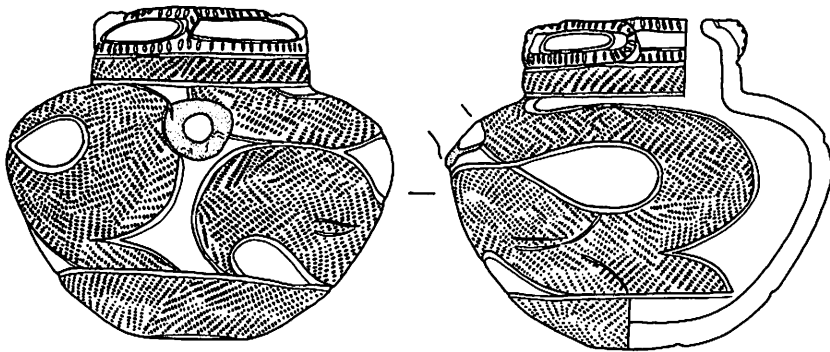
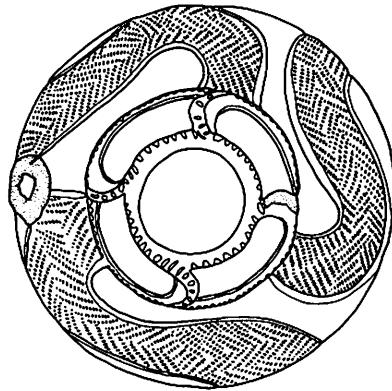
第31図 VII層出土の土器 (6)



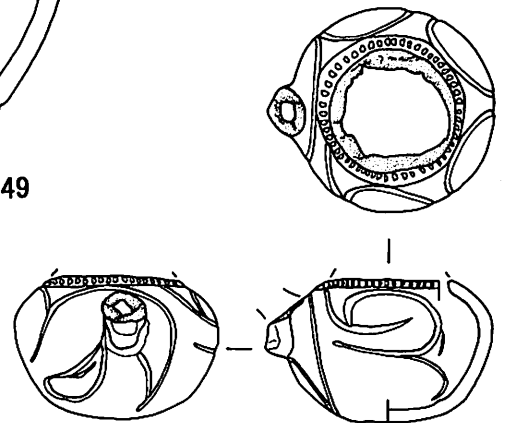
147



148

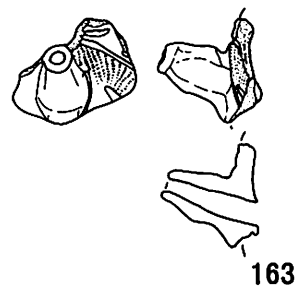
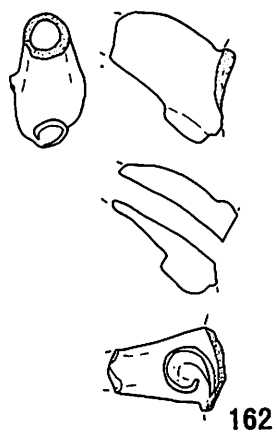
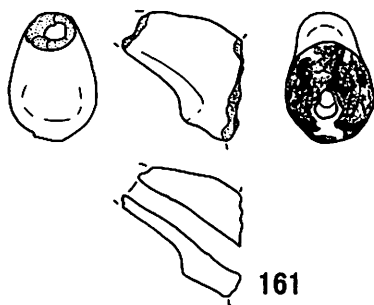
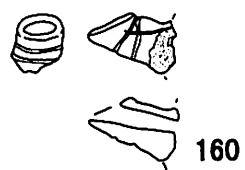
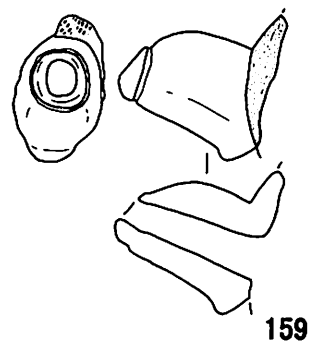
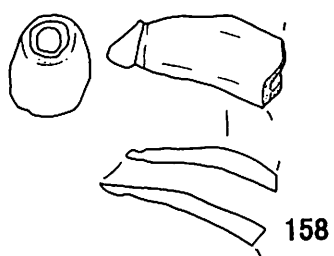
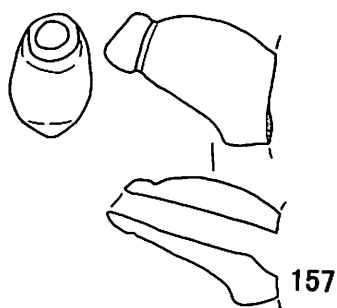
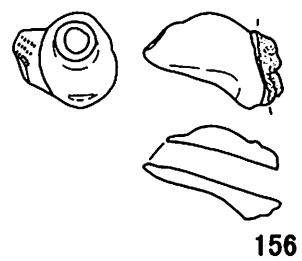
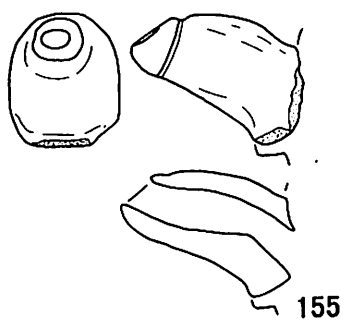
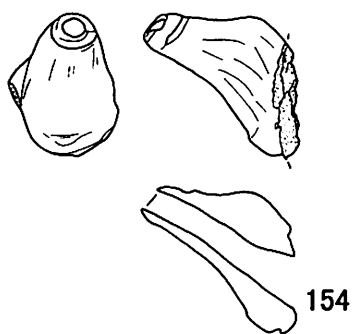
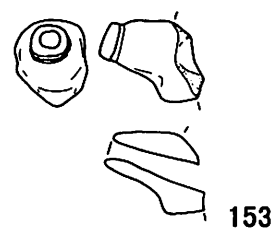
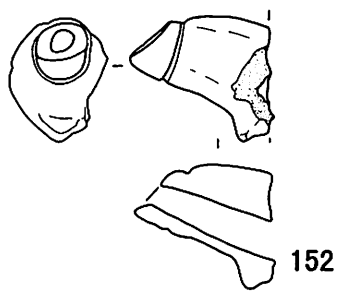
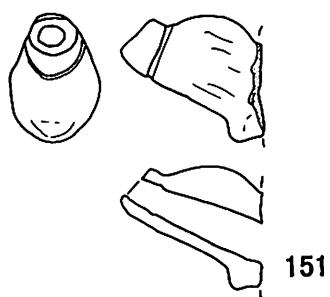


149



150

第32図 VII層出土の土器 (7)



第33図 VII層出土の注口

(2) 土製品 (第34～38図／口絵6～8／写真17)

V～VII層にかけて多種の土製品が出土しており、以下のように分類をする。

I 群 オロシガネ状土製品

楕円形、円盤形の偏平な土製品である。縄文時代後期のものと思われる。

- a 類 ナスビ形で上部が平坦、又は両端がやや角状に張るもので、周縁が肥厚しているもので、刺突文などが施されている。
- b 類 a 類のようにナスビ形で上部が平坦、又は両端がやや角状に張るもので、板状を呈し、刺突文などが施されている。
- c 類 楕円形、又は円形を呈する板状のもので、幾何学文などが施されている。平成12年度の調査では円形のものが出土している。

II 群 スタンプ状土製品

スタンプ形土製品とも呼称されるもので、長さは3 cm前後で底面に沈線により文様が施されている。つまみ部分には貫通孔があり紐などを通していたと思われる。縄文時代後期のものと思われ、ここでは4類に分けられる。

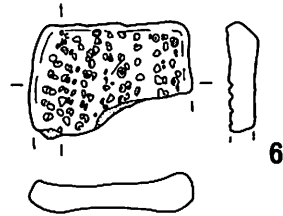
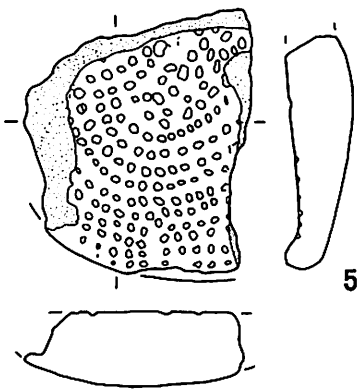
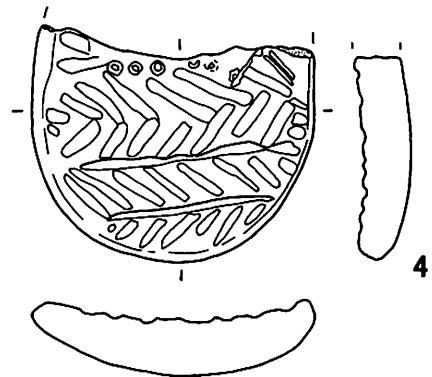
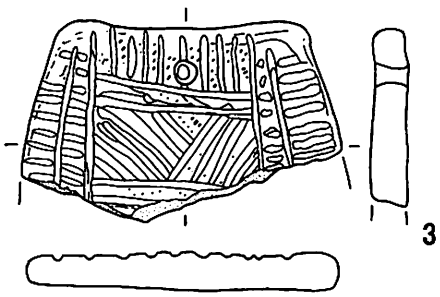
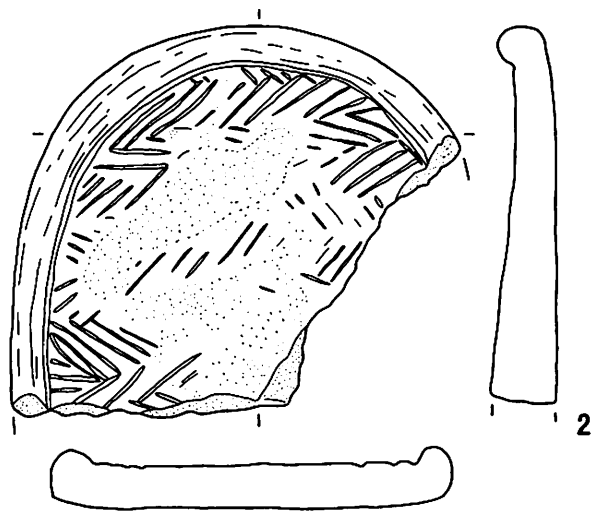
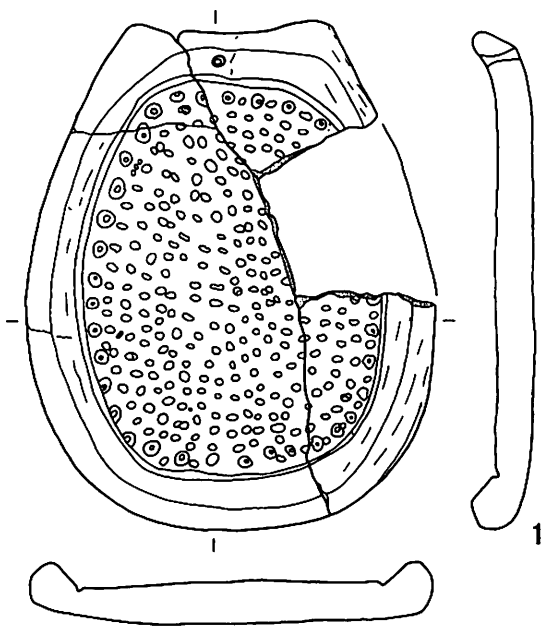
- a 類 やや大形で棒状を呈し、底面が無文で使用のため磨滅しているもの。平成12年度の調査では、縄文時代後期初頭の堅穴住居に伴出しているため、その時期の前後に使用されていた可能性が有る。
- b 類 小形で円錐形を呈し、底面に渦巻き状の沈線が施されているもの。
- c 類 一般的なもので、底面は楕円形、又は十字形を呈し、穴あきにつまみ部分を中央にもつもので、底部には格子状、鋸歯状、菱形状などの様々な幾何学的文様が鮮明に施されている。ベンガラの見られるものもある。
- d 類 c 類に類似するが、穴あきにつまみ部分が片方にあるもので、底部には格子状、羽状などの様々な幾何学的文様が鮮明に施されている。

III 群 その他

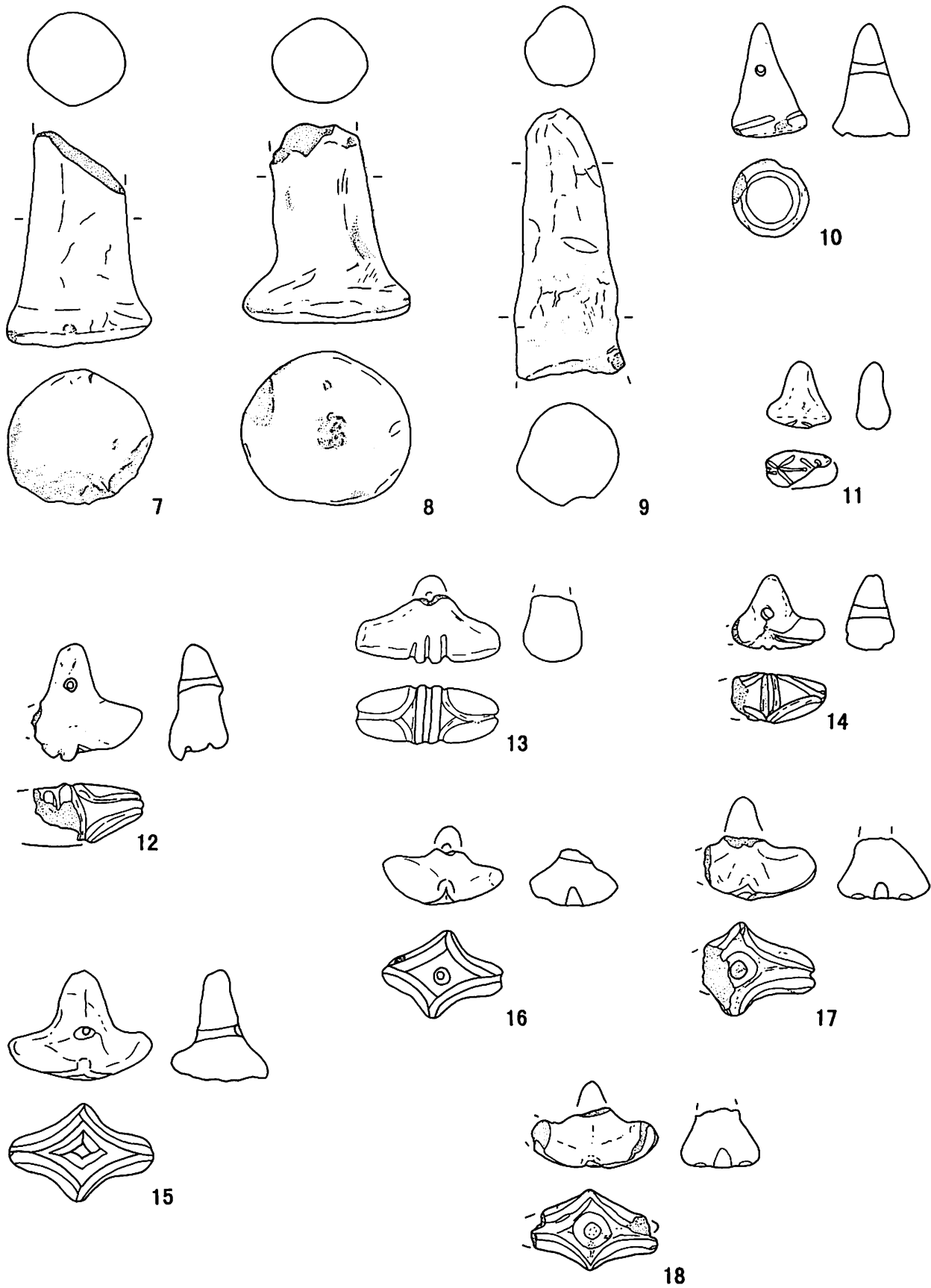
出土量が少ないために一括して分類をした。

- a 類 土 偶 形態は不明であり、棒状部分は土偶の脚部と思われるが定かではない(No. 22・23)。
- b 類 有孔土器片 土器の口縁、胴部の破片を利用して円形に整形し、中央に穿孔しているもので縄文時代後期土器を再利用している(No. 24・45)。
- c 類 粘土塊 焼成を受けた粘土塊と思われ、昆虫のサナギ状を呈するものもある。意図的に形態を整えているとは思われないもので、手づくね小形土器の粘土残塊の可能性もある(No. 25～27・46～48)。

V～VII層に見られ、スタンプ状土製品ではd類がVII層に多く見受けられる。オロシガネ状土製品はすべて破片であるため、形態がわかるものは少ないが接合状況からは割られて廃棄している可能性がある。恐らくI・II群は関連した遺物であり、儀礼や呪術に使用したように思われる。



第34図 V層出土のオロシガネ状土製品



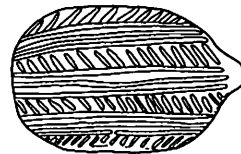
第35図 V層出土のスタンプ状土製品



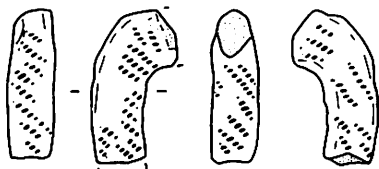
19



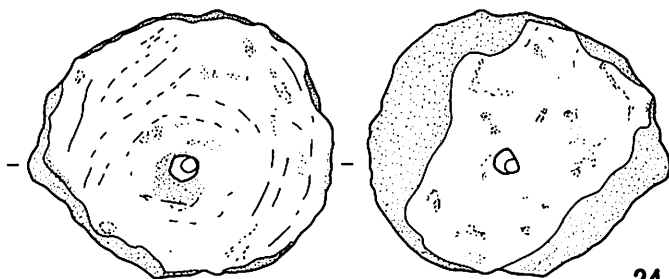
20



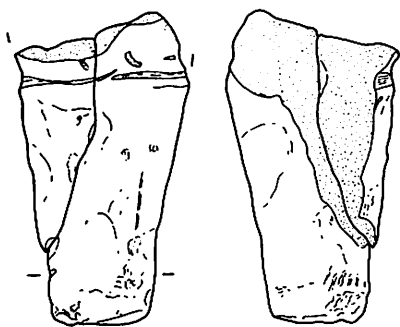
21



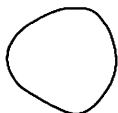
22



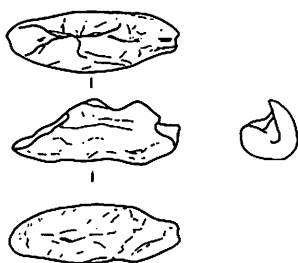
24



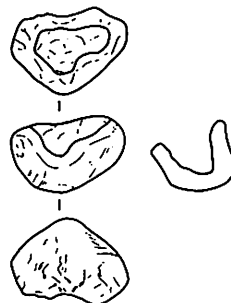
23



25

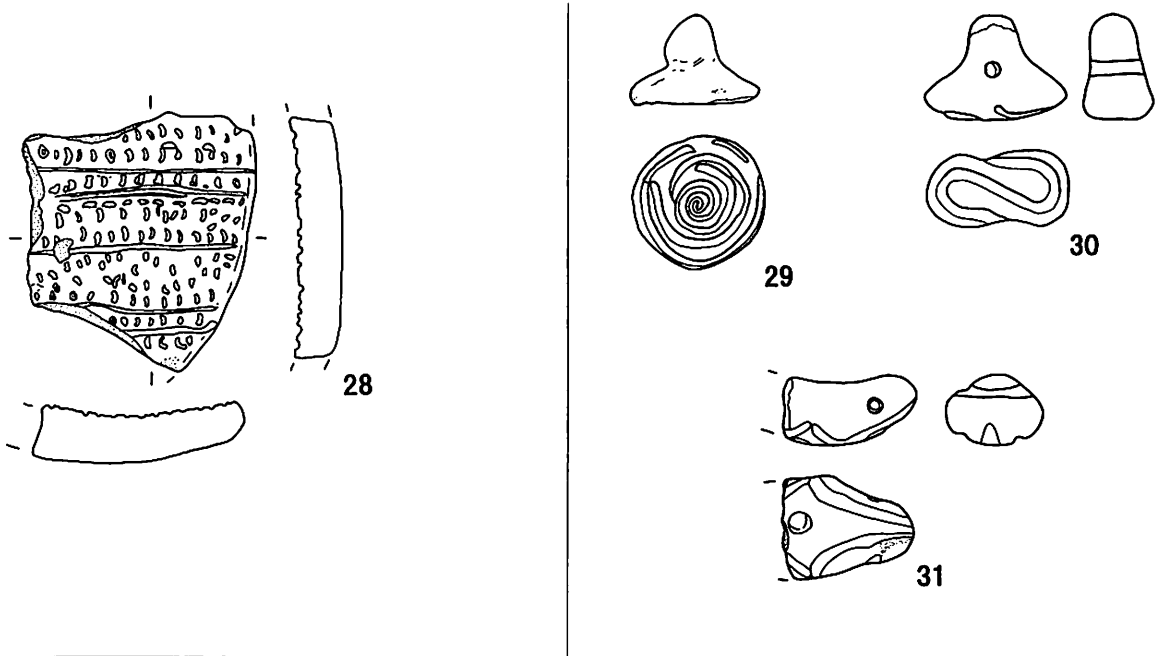


26

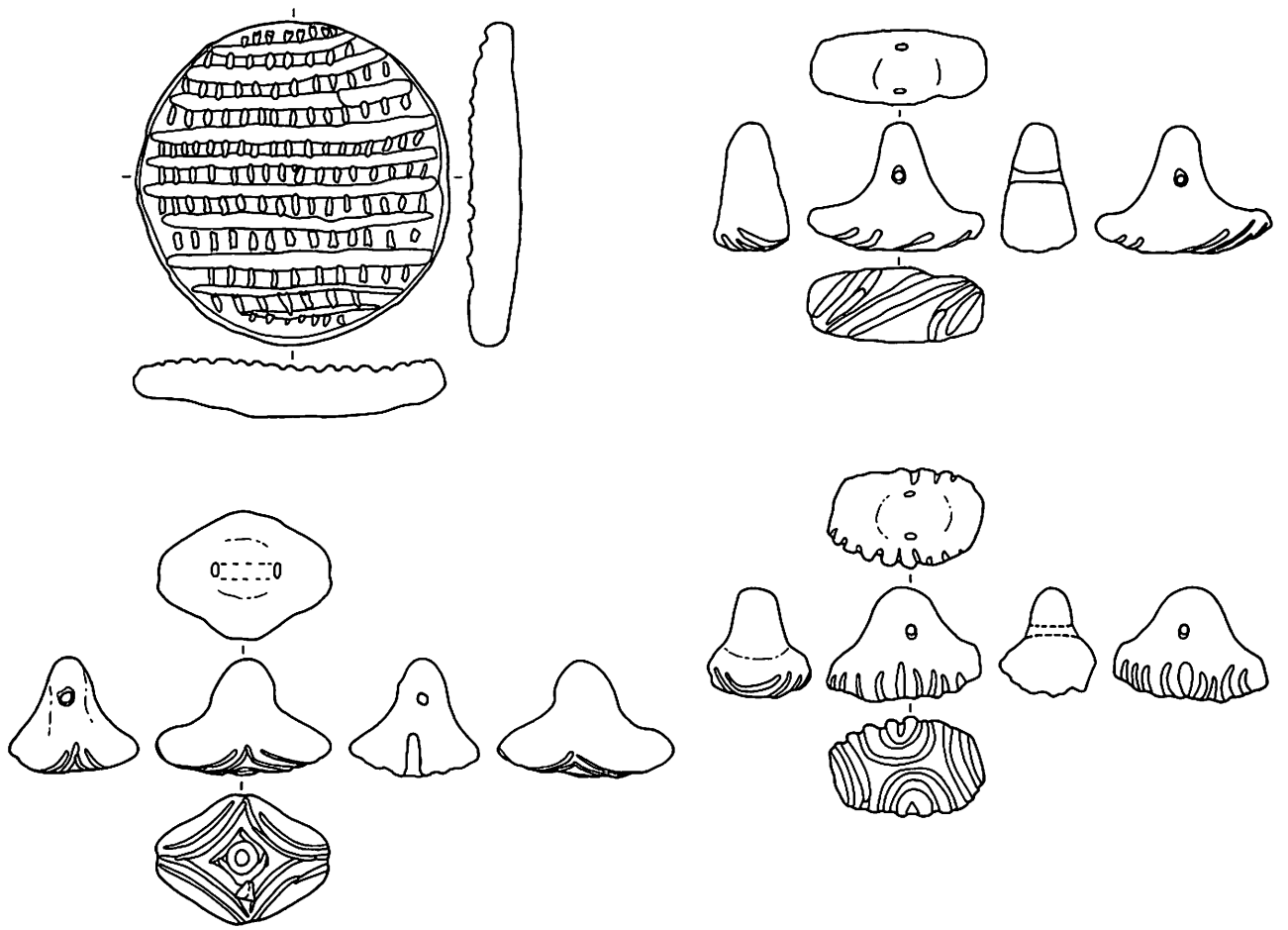


27

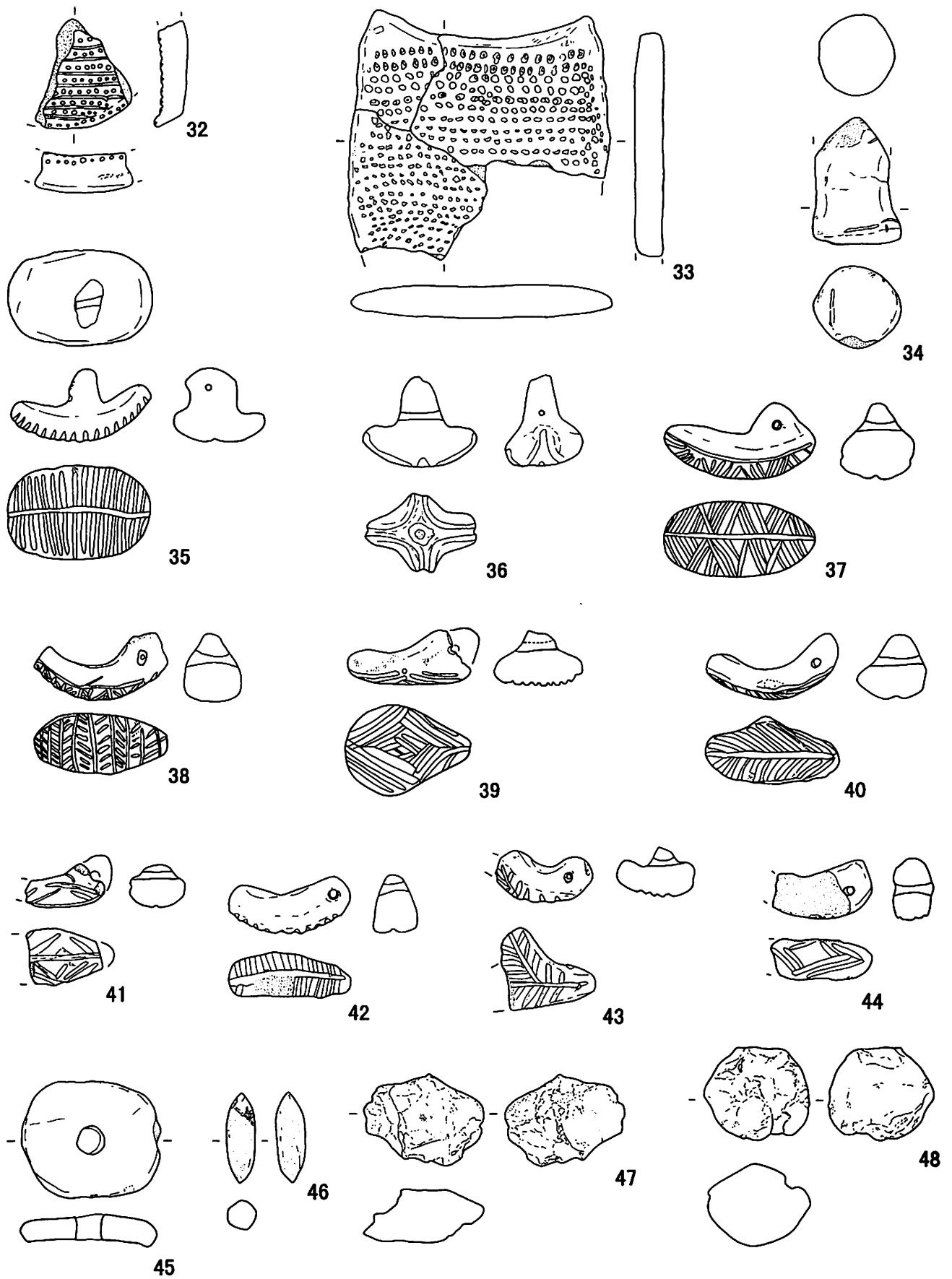
第36図 V層出土の土製品



参考資料（平成12年度安芸遺跡出土）



第37図 IV層出土のオロシガネ状土製品とVI層出土のスタンプ状土製品



第38図 VII層出土の土製品

(3) 石器 (第39～62図／写真14～16)

V～VII層に出土し、剥片石器と礫石器に分けられる。

I群 石 鏃

5 cm未満で有茎のものと無茎のものがある。石質として黒曜石、頁岩、チャート素材することが多い。

- a類 三角鏃に細長い有茎部をもつもの。
- b類 有茎部が太く、菱形を呈するもの。
- c類 柳葉状を呈するもの。

II群 石 槍

便宜的に5 cm以上のもので柳葉形、舌状の有茎部を持つものがある。石質として黒曜石、頁岩を素材とすることが多い。

- a類 有茎部が太く、菱形を呈するもの。
- b類 柳葉状を呈するもの。

III群 ドリル (石 錐)

先端が尖り厚みを持つもので、石質として黒曜石、頁岩を素材とすることが多い。

- a類 厚みを持ち、棒状のもの。
- b類 円形のつまみ部分をもつもの。
- c類 縦長剥片を素材として周縁加工を施したままのもの。

IV群 つまみ付きナイフ

石匙とも呼ばれているもので、縦長剥片を利用し、つまみ部分と刃部を作出しているものである。石質として黒曜石、頁岩を素材とすることが多い。

- a類 縦長剥片を利用し両縁に刃部を作出しているもので、両面、片面加工のものがある。
- b類 剥片を利用し下面に刃部を作出しているもの。

V群 スクレイパー (削搔器)

形態は不定形であり、剥片の周縁に鈍角な刃部を作出しているものである。黒曜石、頁岩を素材としていることが多い。

VI群 石 斧

すべて磨製石斧であり、定角石斧に相当し、刃部は両刃のものである。製作として自然礫を部分的に敲打した後に研磨して仕上げている。石質として泥岩、片岩を使用することが多い。

- a類 断面形がやや扁平のもので、刃部は平坦、またはやや湾曲しているもの。
- b類 断面形が楕円形のもので、刃部は平坦、またはやや湾曲しているもの。

VII群 擦 石

自然礫の一部や全体、多面的に擦っているものである。前者では球形のものも多く、遺跡全体にみられるため使用頻度が高かったと思われる。

- a 類 北海道式石冠と呼称されるもので、手持ち部分を作成し、底面に敲打痕や擦り部分がみられるもの。
- b 類 凹石と言えるもので、やや扁平な自然礫の両面に敲打痕や擦り部分の見られるもので、側縁を利用しているものもある。
- c 類 磨石と言えるもので拳大の円礫全体が丁寧に磨かれているもので、僅かに敲打痕の見られるものもある。
- d 類 細長い自然礫に若干の整形を加え、敲石又は擦石として使用しているもの。
- e 類 石鋸と思われるもので石斧類の作製時に切断のために使用しているもの。

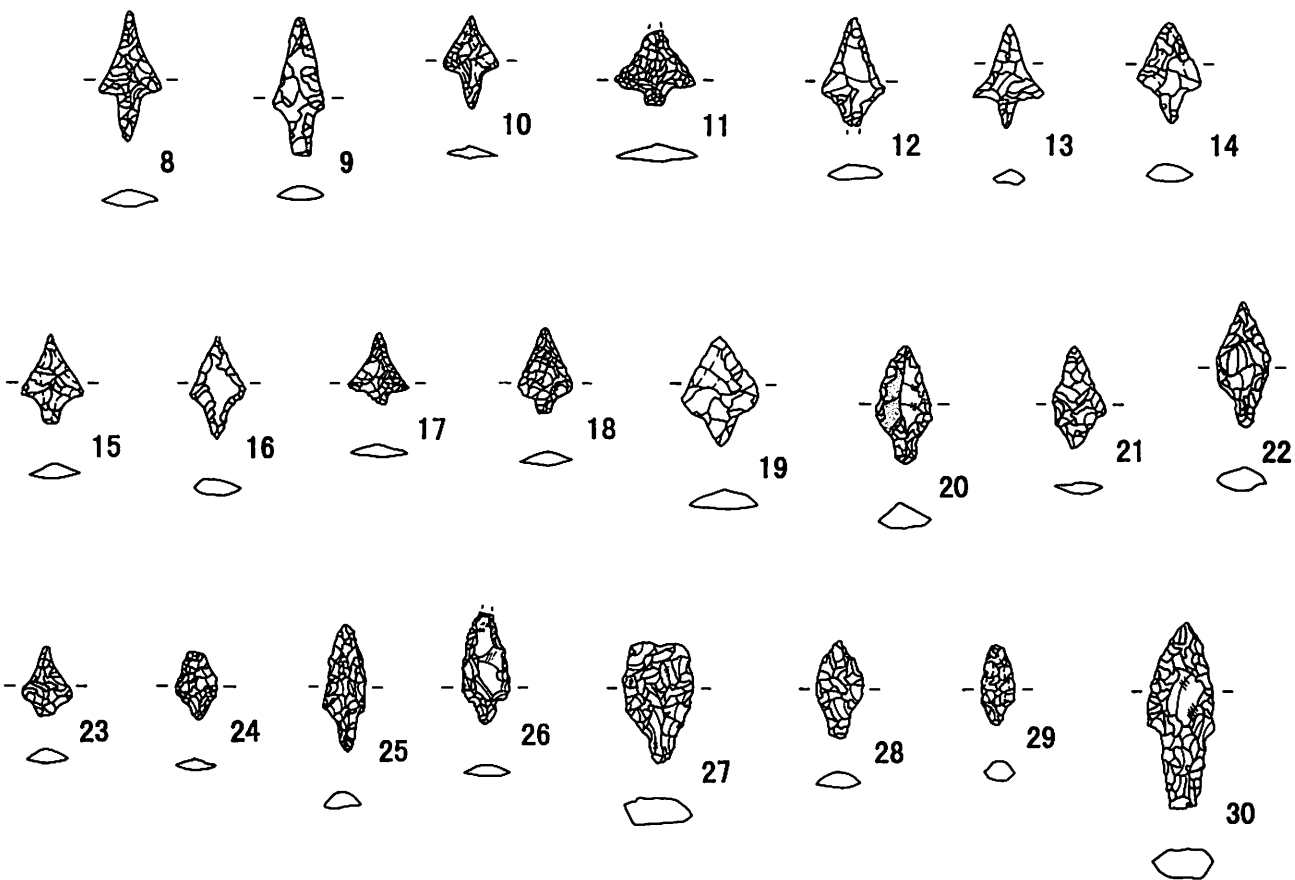
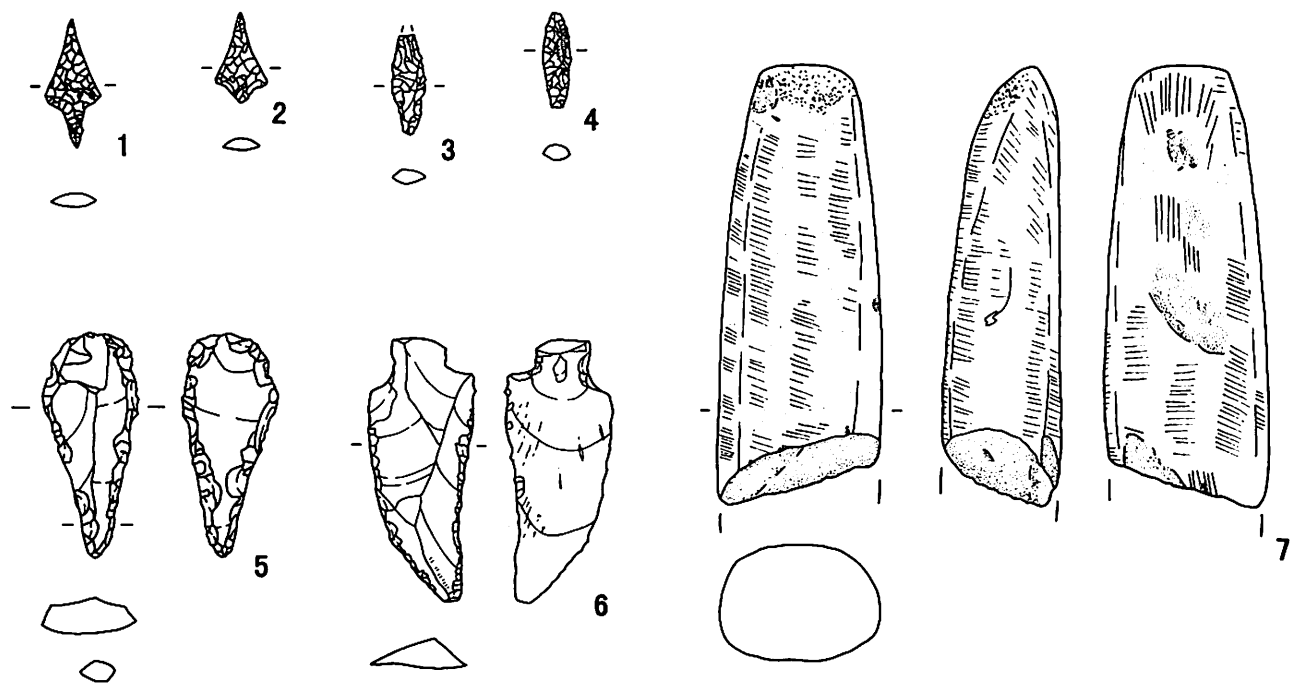
VIII群 石皿・砥石・台石類

- a 類 小形・大形の自然礫が磨かれ、凹状になっている場合が多く、敲打痕の見られるものもある。穀物のすり潰しや石斧などの作製時に砥石として使用していたと思われる。石質は前者に安山岩、後者に砂岩、泥岩を使用するが多い。
- b 類 大形の自然礫で磨きや敲打痕の見られるもので、重さが 20 kg のものもある。これらは台石として使用していた可能性が考えられる。

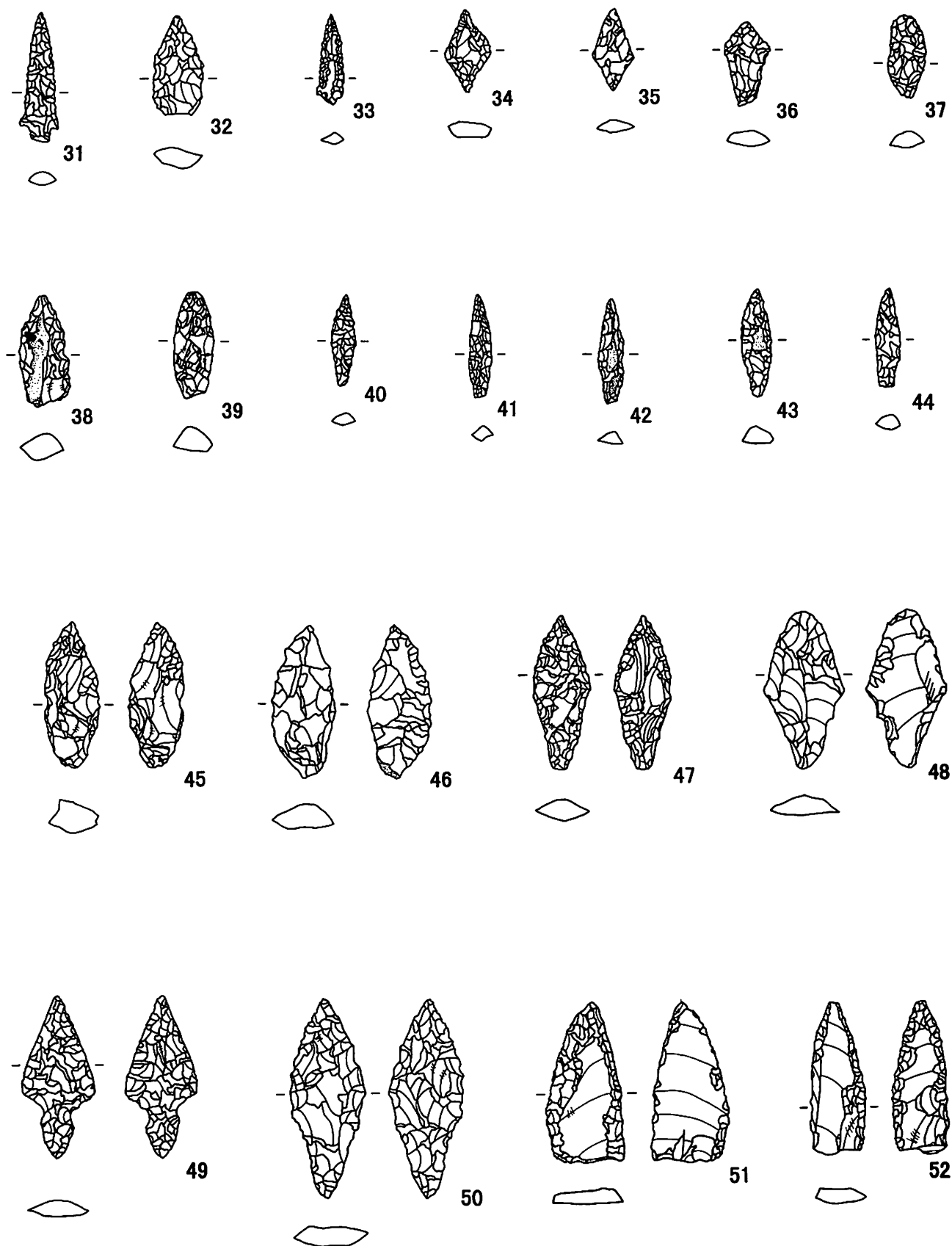
V～VII層にかけて多量の石器が出土しており、組成による大きな相違は見当たらない。石鏃は有茎のものや柳葉状のものがあり、狩猟の対象によって使い分けられていたように思われる。スクレイパーは不定形のもので、やや大形の剥片を選定して周縁を軽く打ち欠いて刃部としているもので、殆どの不定形剥片は使用している可能性がある。つまみ付きナイフは縦長剥片の側縁に刃部を作成しているものも多く見られる（No. 63～71）。一見、旧石器時代に見られるような石刃技法による製作と思われるが、黒曜石の原産地から棒状の黒曜石を選定し、刃部を作成したものと思われる。また、つまみのえぐり部分にはアスファルトと思われる付着物や有機物の痕跡が見られるものが数点確認できることから、紐などを巻き付けて携帯用ナイフとして持ち歩いていたことが想像される。

礫石器のVII群 a 類は北海道式石冠(No.134・135・255)と呼称されるもので道南地方では円筒文化に伴うことが確認されており、この遺跡ではVII群 a 類の円筒上層土器に伴出するものと思われる。また、擦石と石皿が多く出土しており、両者は一対の道具として使用されていたものと思われる。擦石VII群 b・c 類はこの遺跡では多量に出土しているもので、堅果類の調理において多用したものと思われる。b 類は周辺にみられる環状列石群の支柱石を取り囲む扁平な自然礫とほぼ同じような大きさであり、関連性も考慮される。

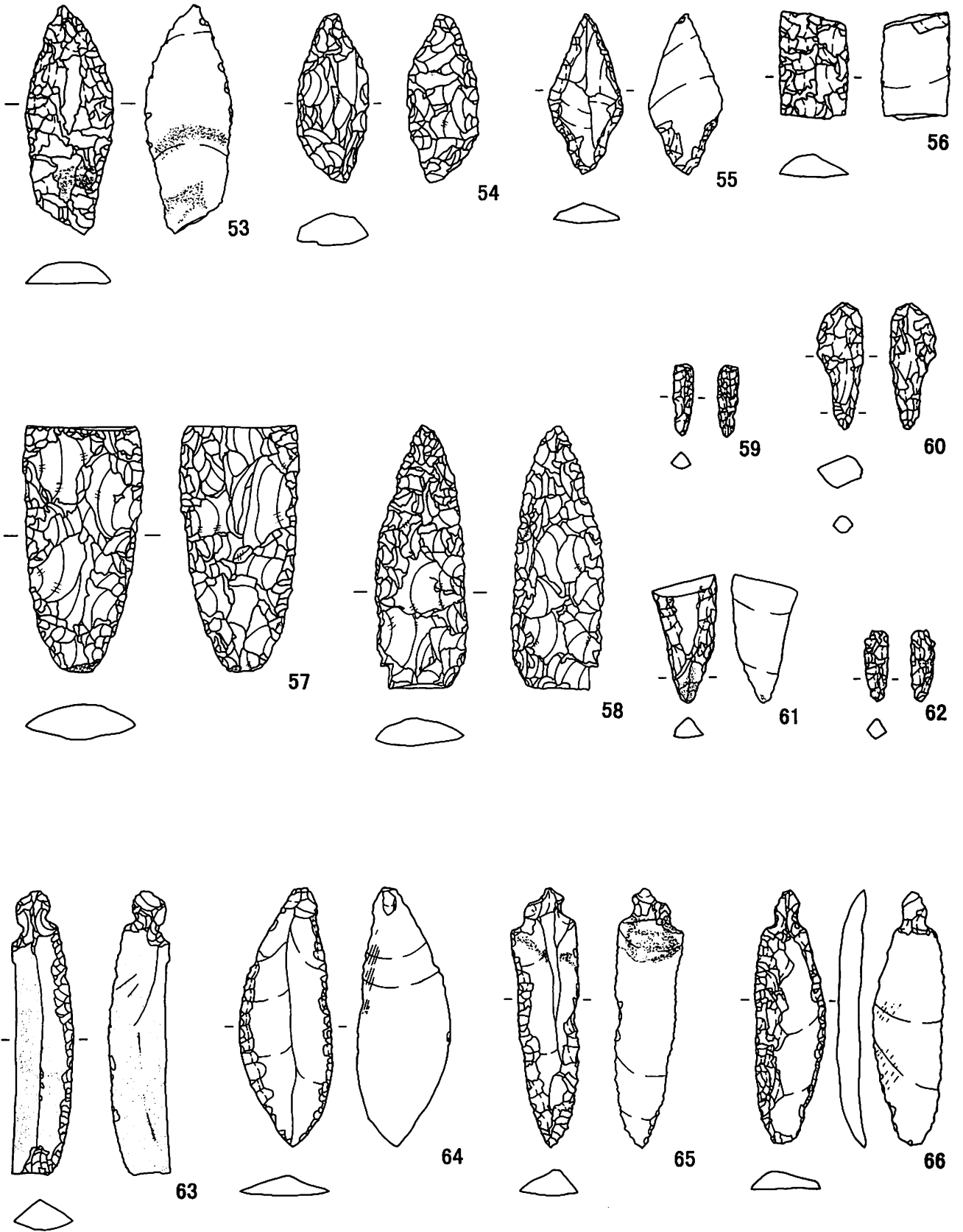
石斧は木製品の加工において必需品であり、出土遺物の大半が欠損していることは大量に消費された結果と思われる。装着については木製品の工具柄（第72図 No. 16・17）が実際に出土しており、高度な技術をもちあわせていたことが理解される。



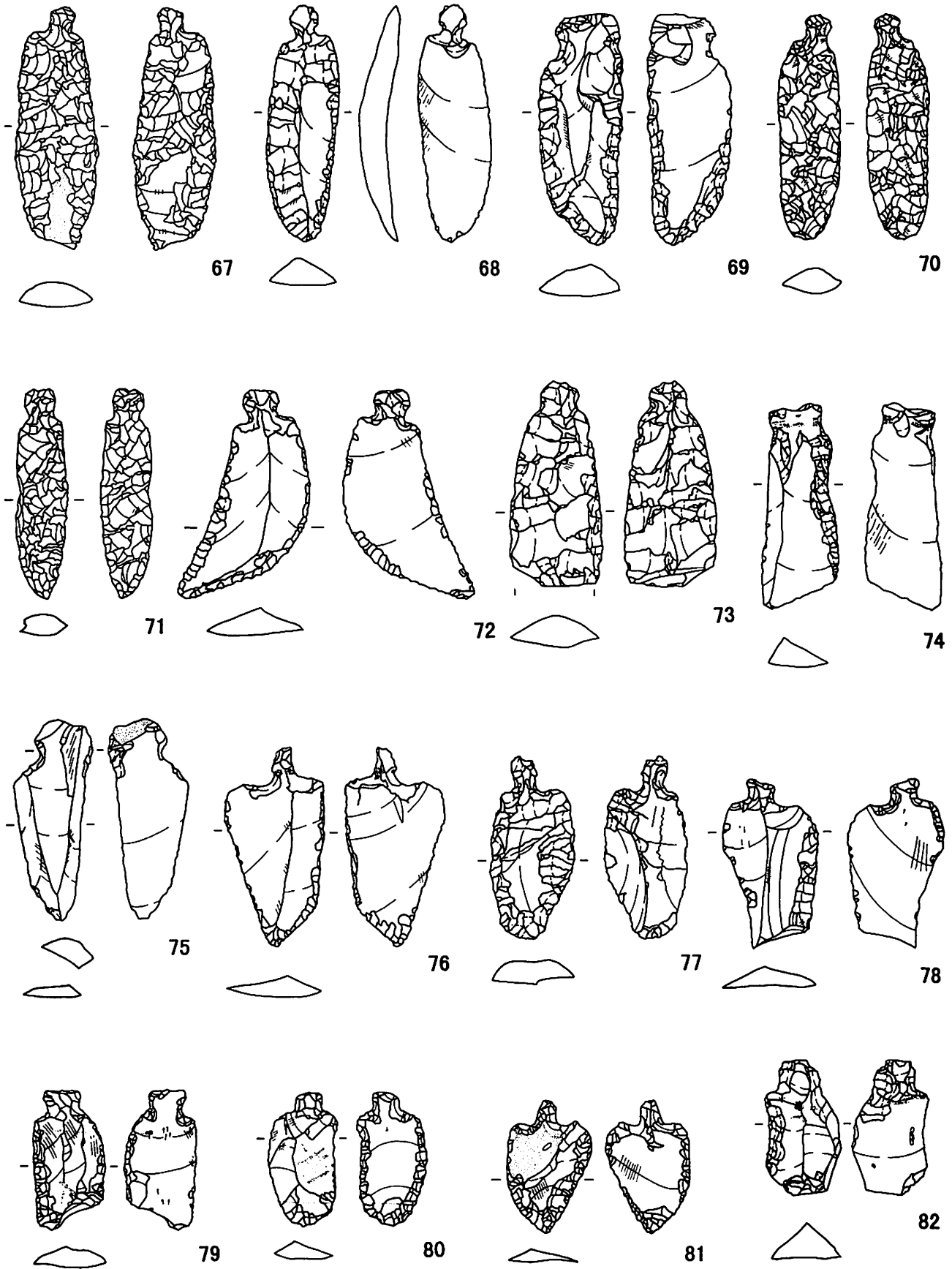
第39図 IV層出土の石器とV層出土の石鏃



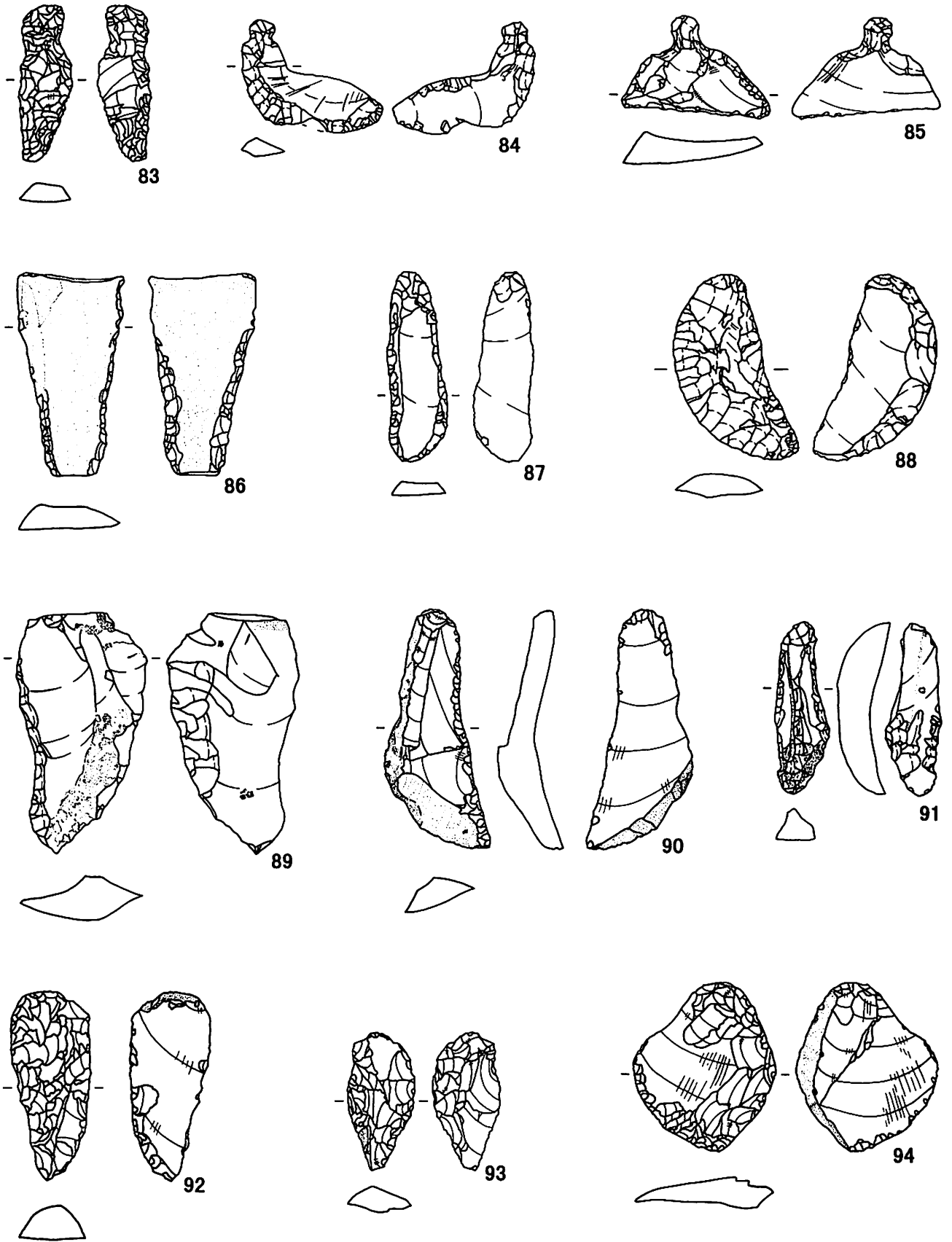
第40図 V層出土の石鏃と石槍



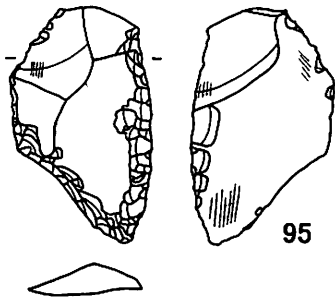
第41図 V層出土の石槍・ドリル・つまみ付きナイフ



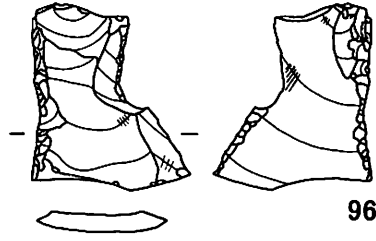
第42図 V層出土のつまみ付きナイフ



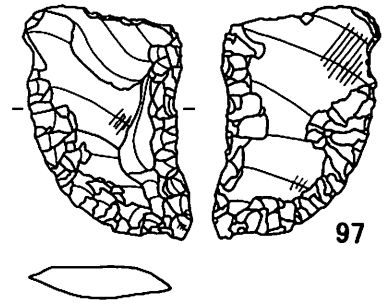
第43図 V層出土のつまみ付きナイフとスクレイパー



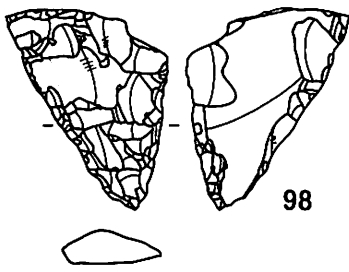
95



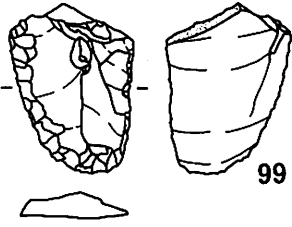
96



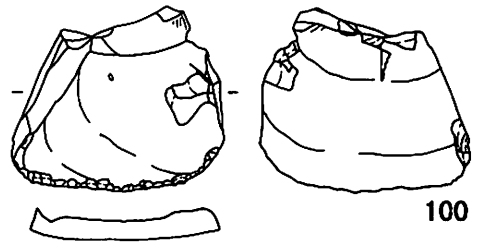
97



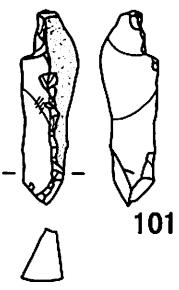
98



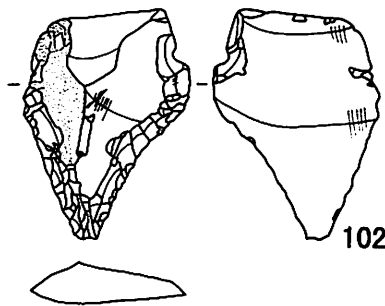
99



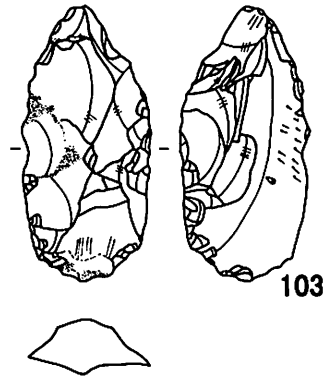
100



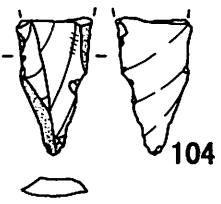
101



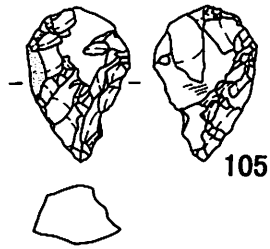
102



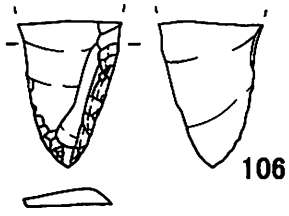
103



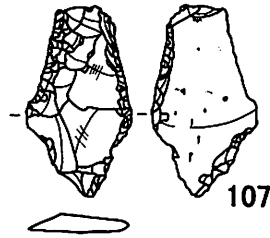
104



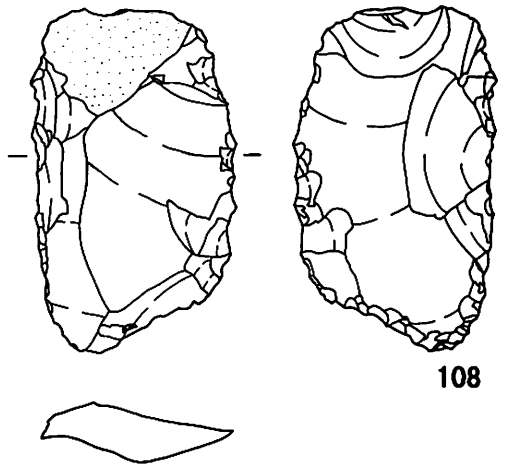
105



106

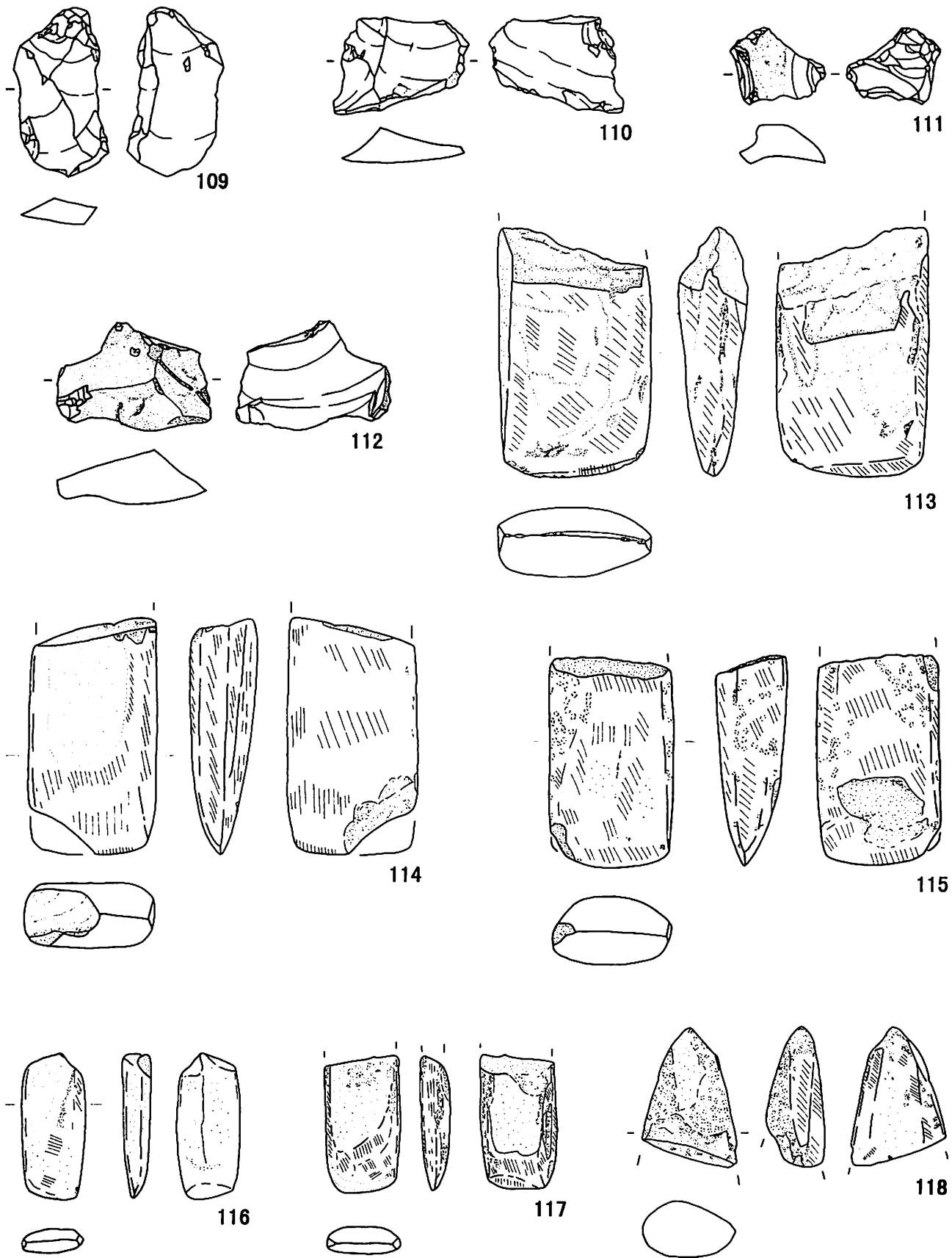


107

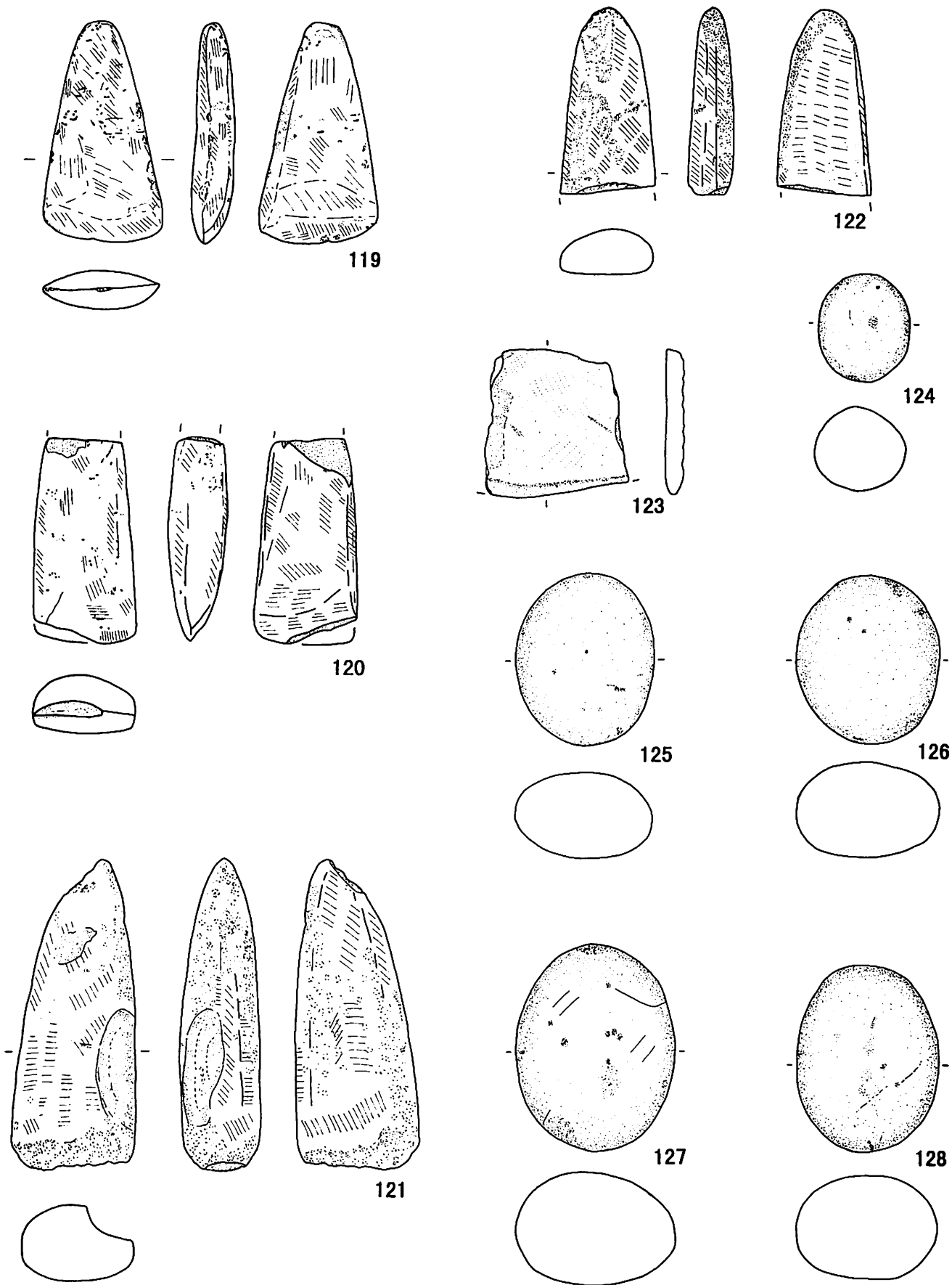


108

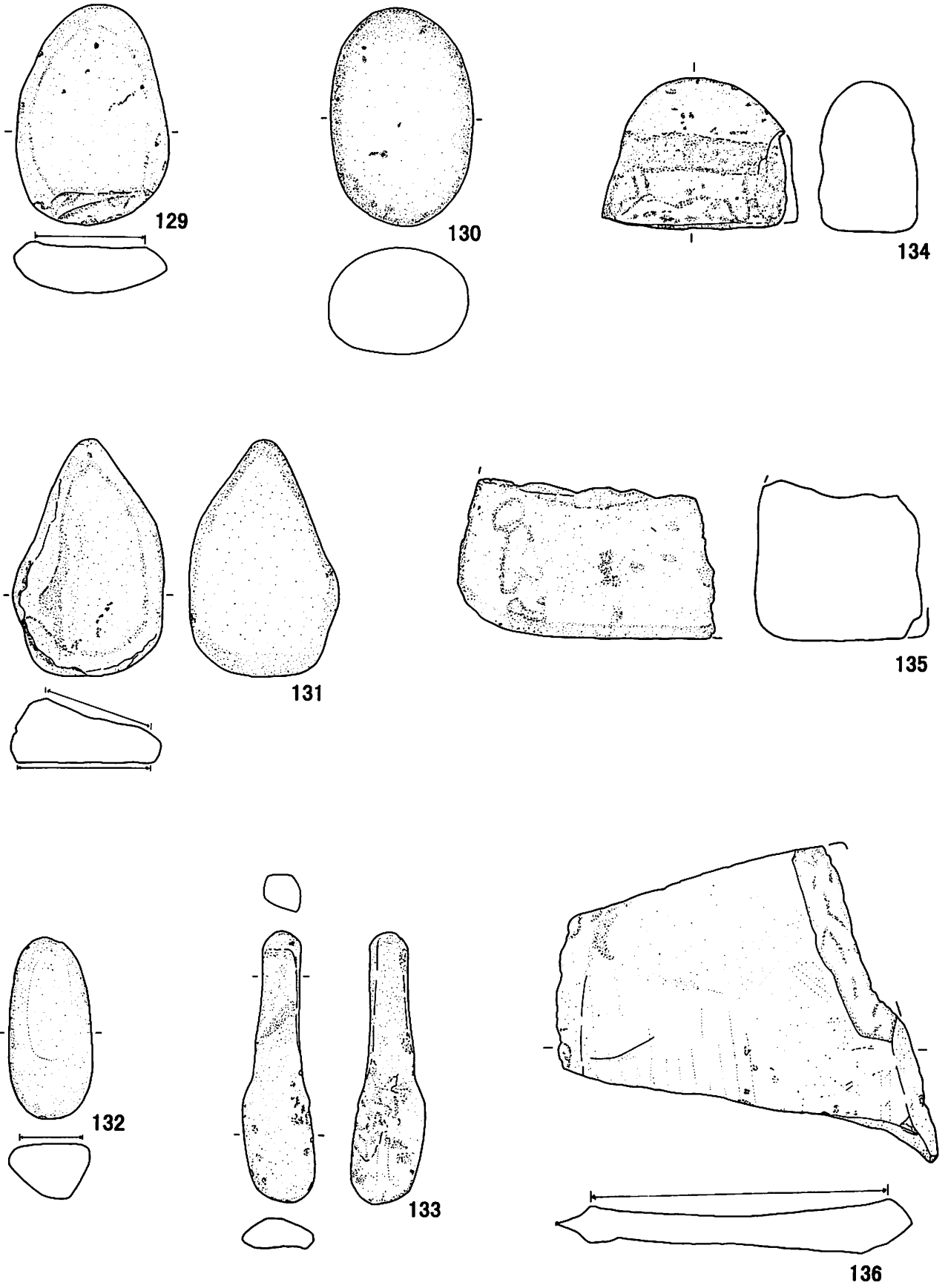
第44図 V層出土のスクレイパー



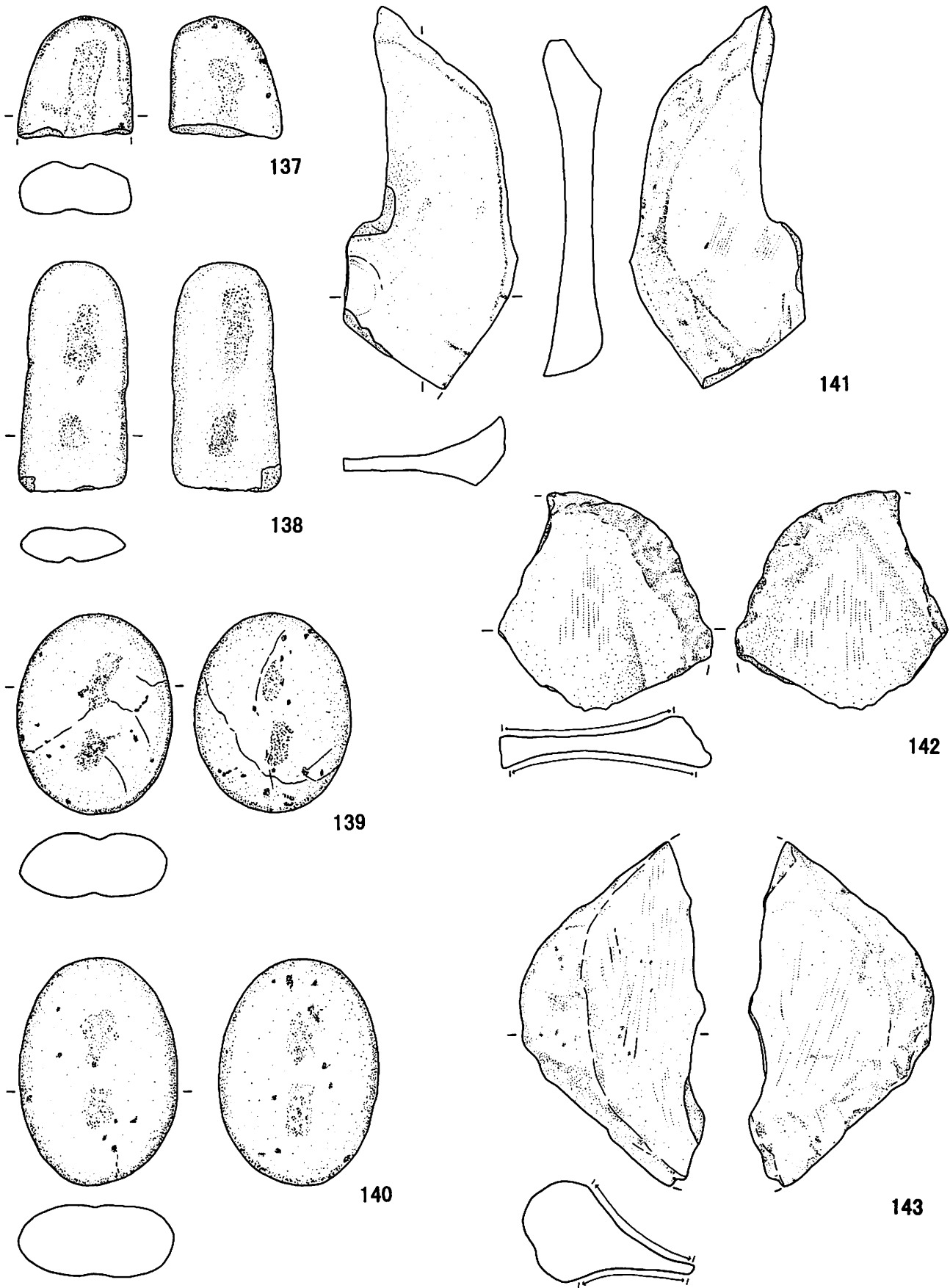
第45図 V層出土のフレイクと石斧



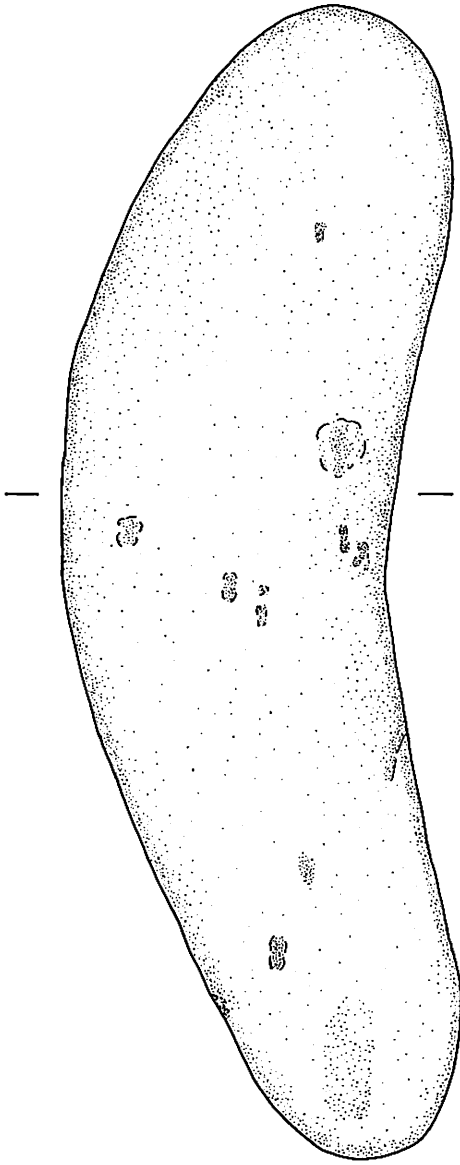
第46図 V層出土の石斧と擦石



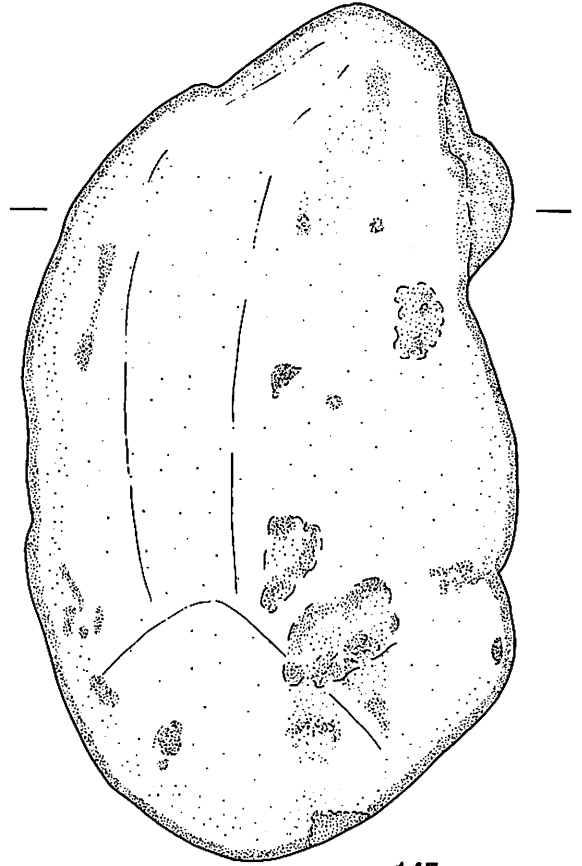
第47図 V層出土の擦石



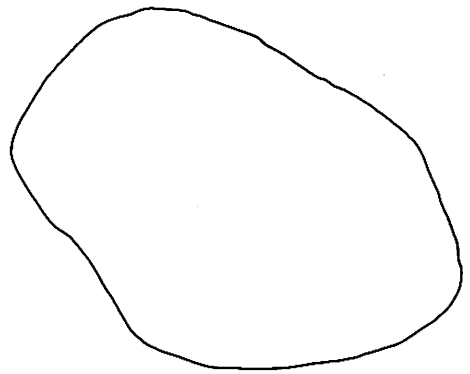
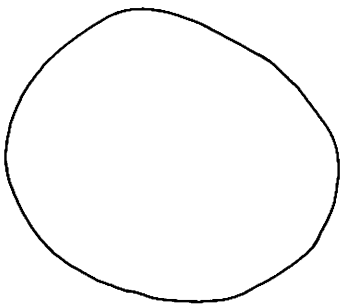
第48図 V層出土の擦石と砥石



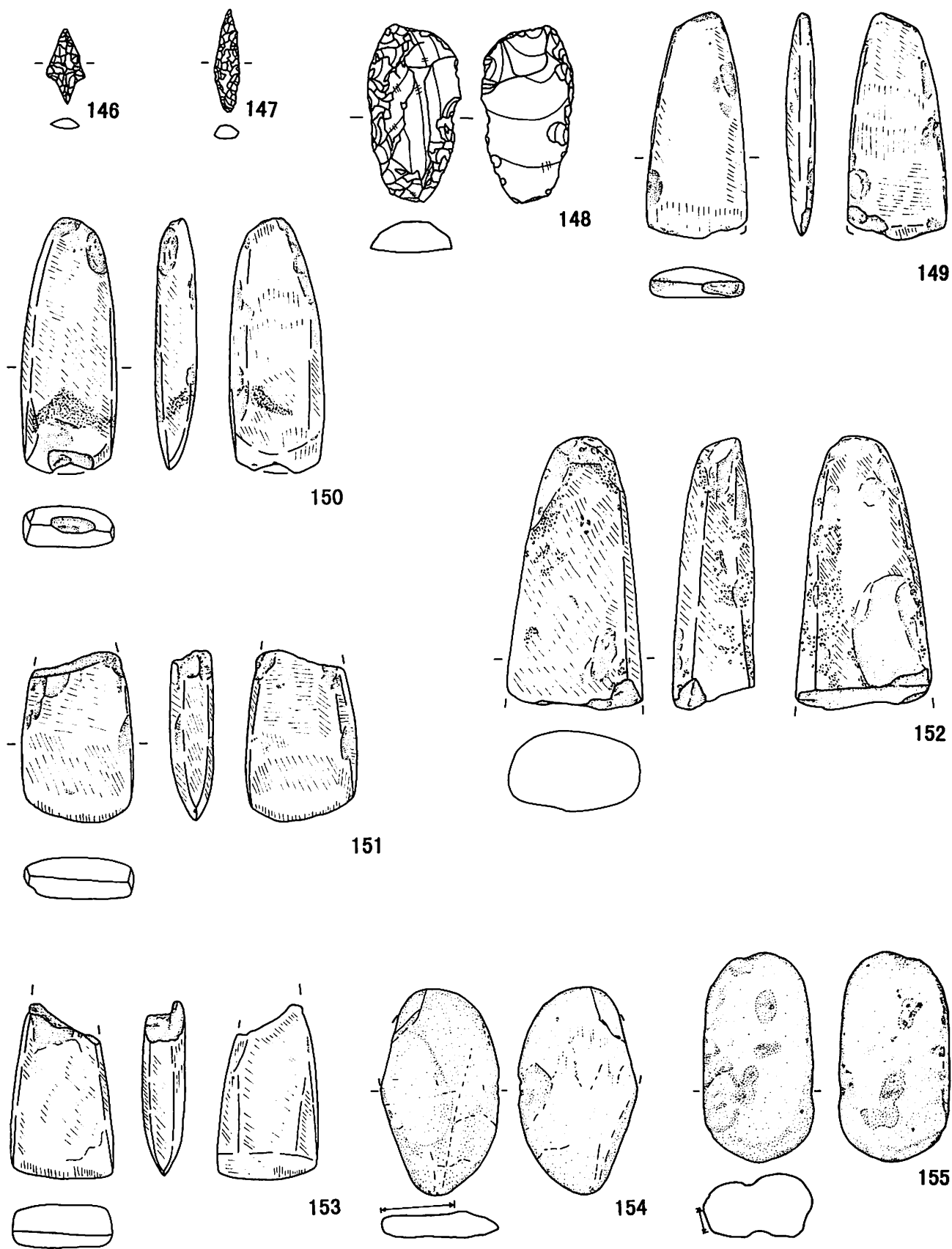
144



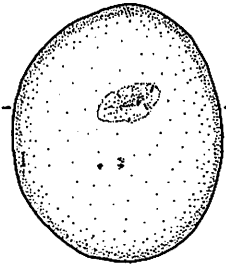
145



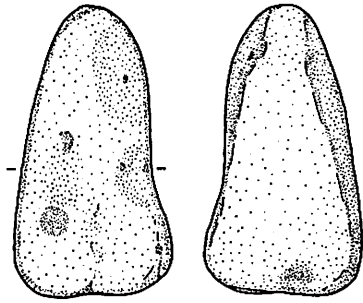
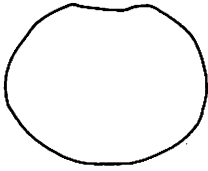
第49図 V層出土の台石



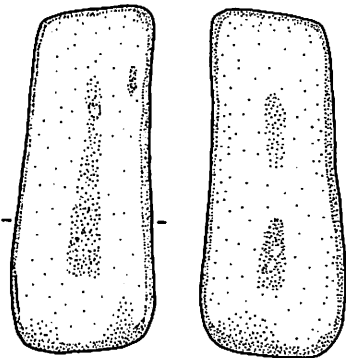
第50図 VI層出土の石器



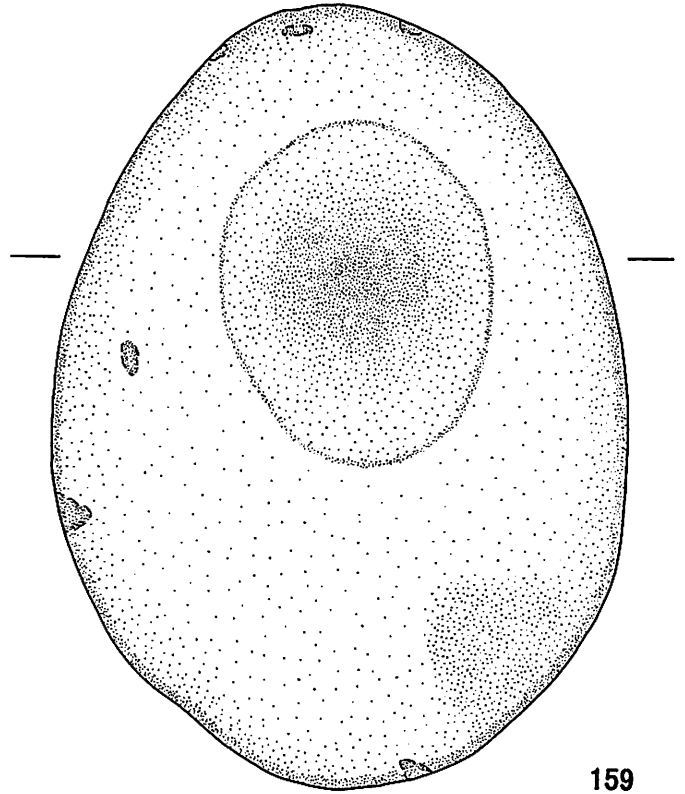
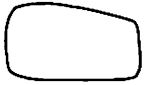
156



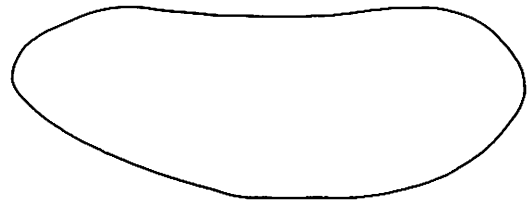
157



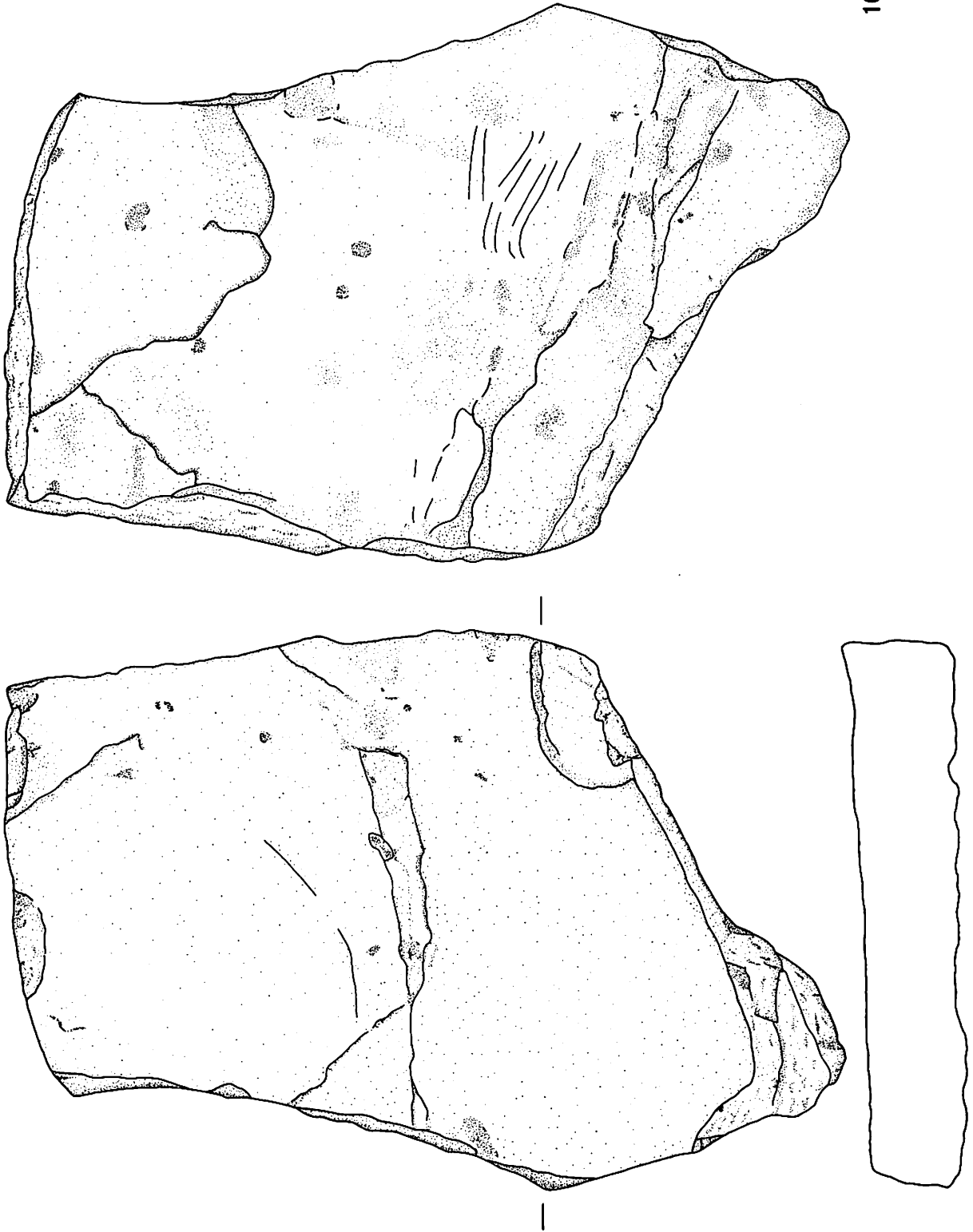
158



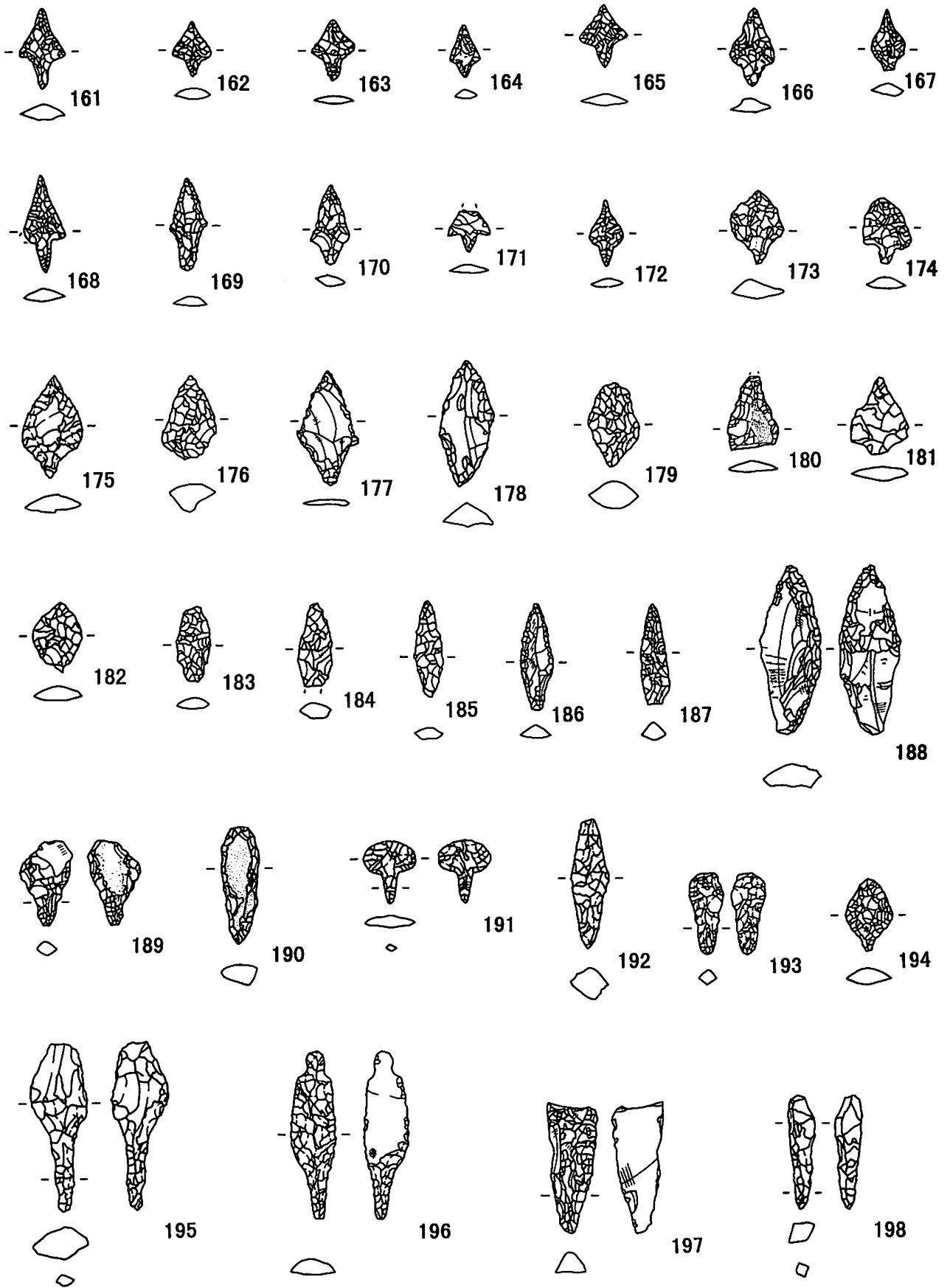
159



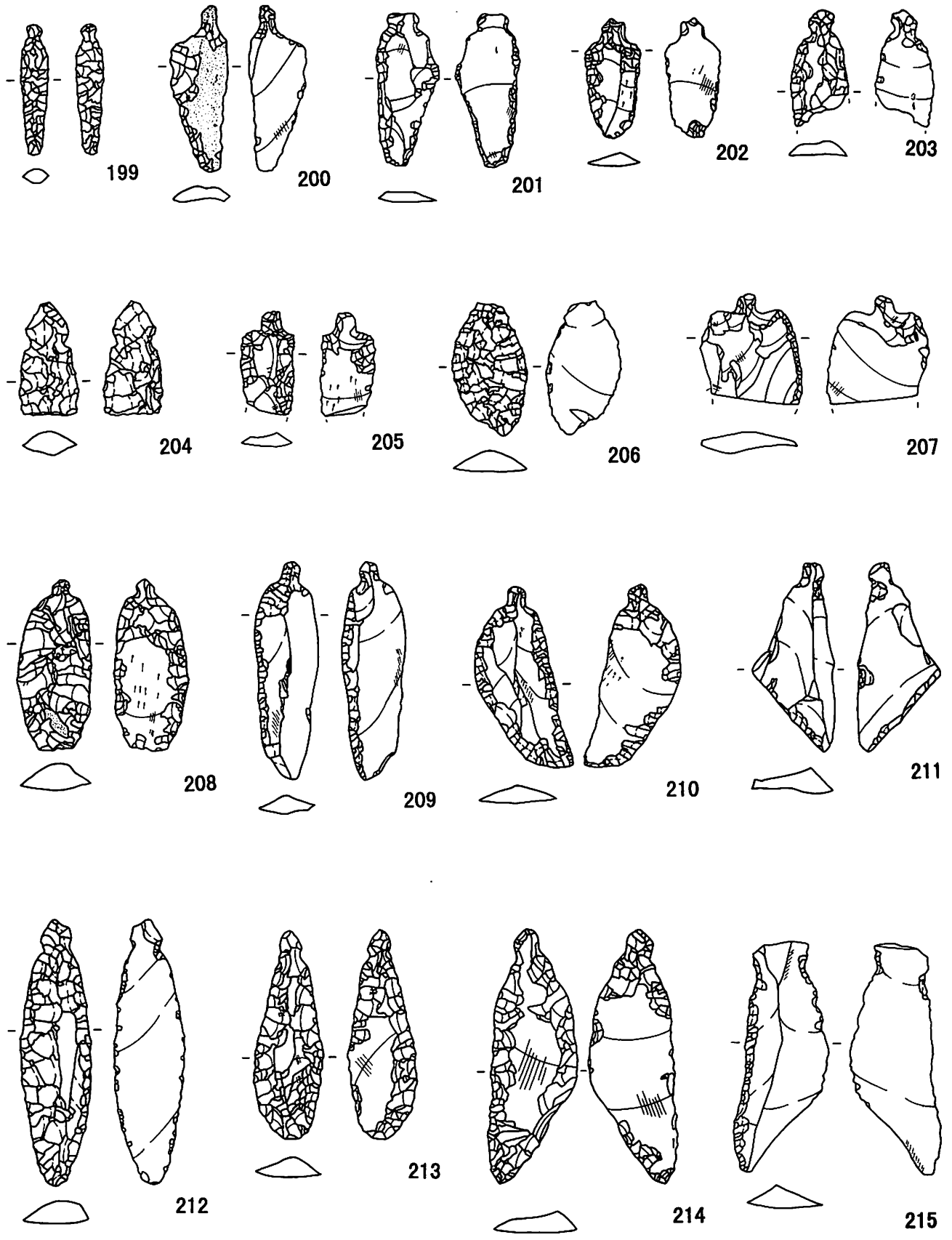
第51図 VI層出土の擦石と台石



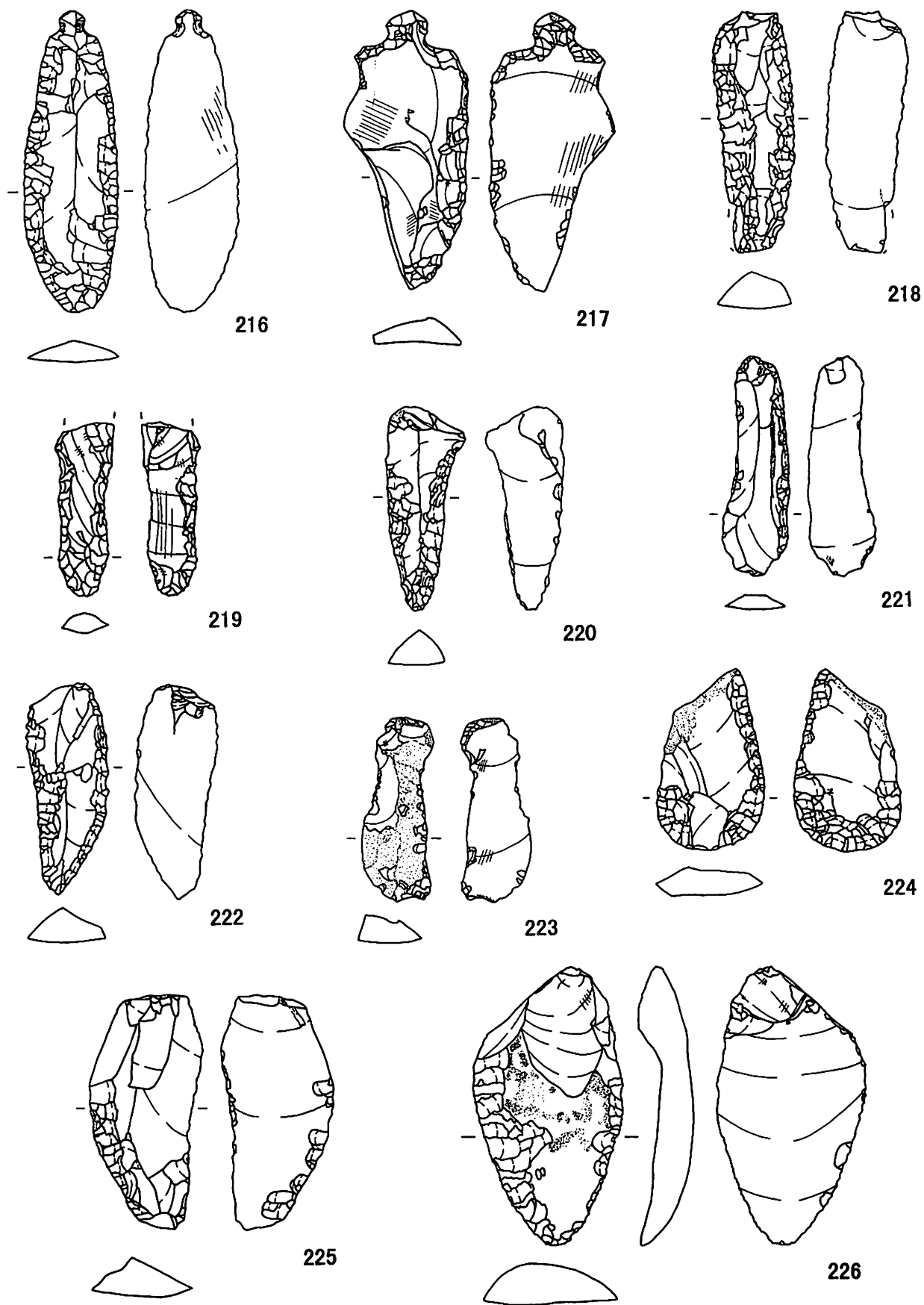
第52図 V層出土の台石



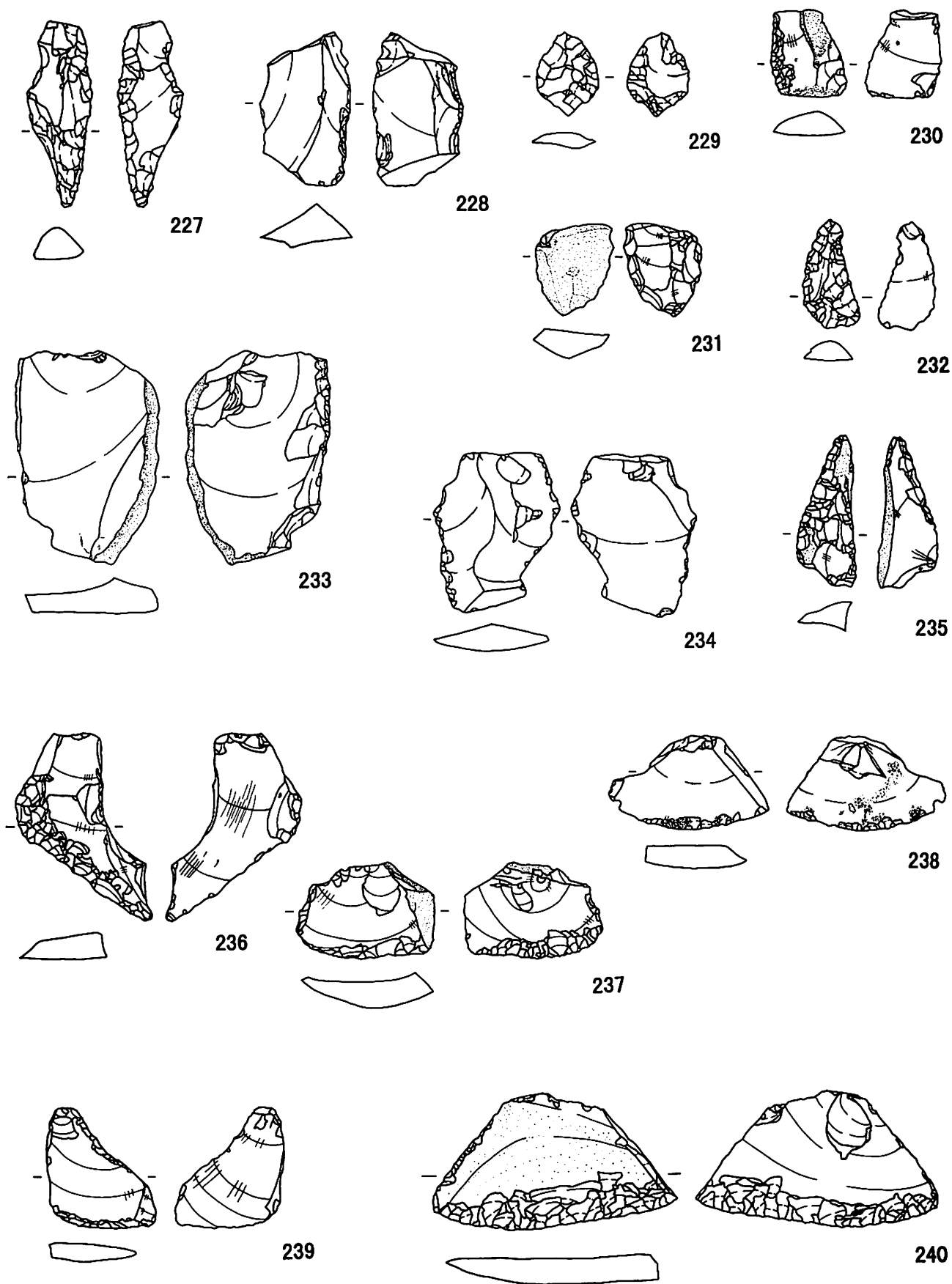
第53図 VII層出土の石鏃・石槍・ドリル



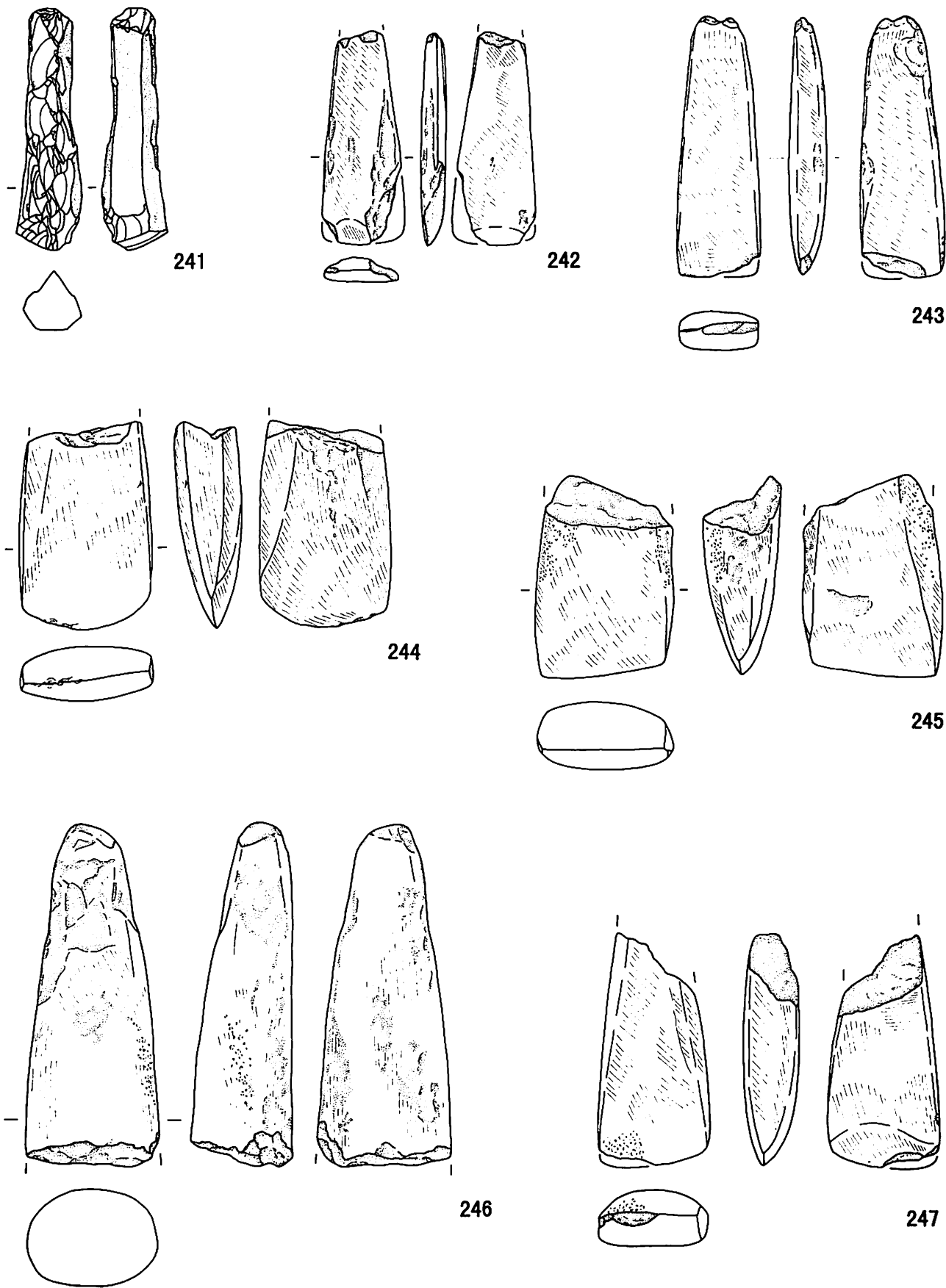
第54図 VII層出土のつまみ付きナイフ



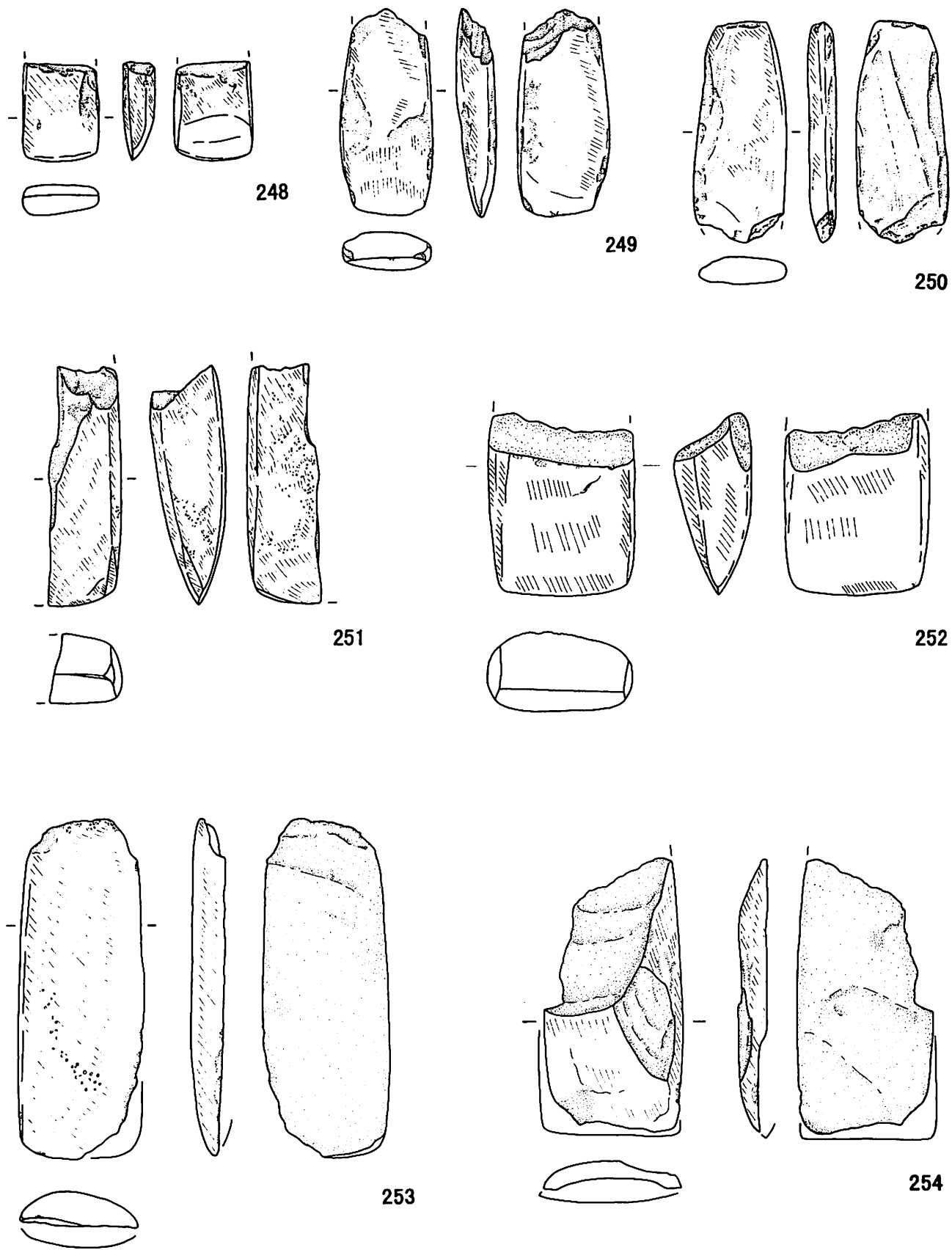
第55図 VII層出土のつまみ付きナイフとスクレイパー



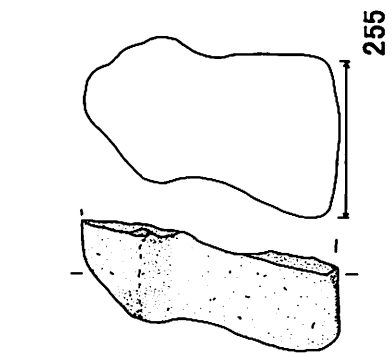
第56図 VII層出土のスクレイパー



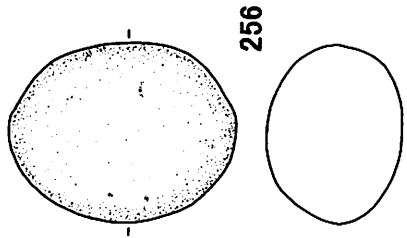
第57図 VII層出土のスクレイパーと石斧



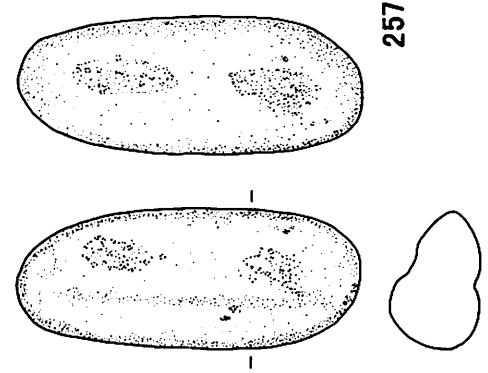
第58図 VII層出土の石斧



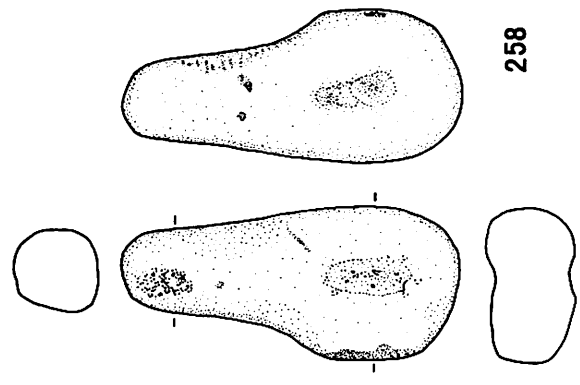
255



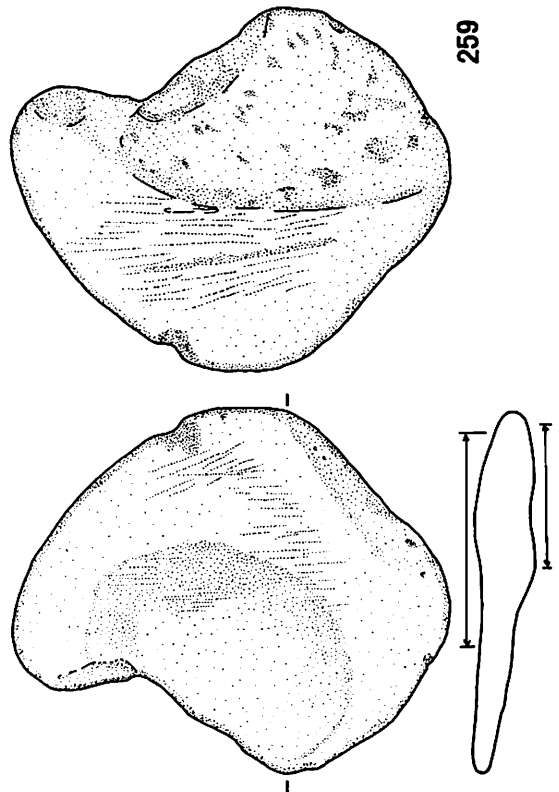
256



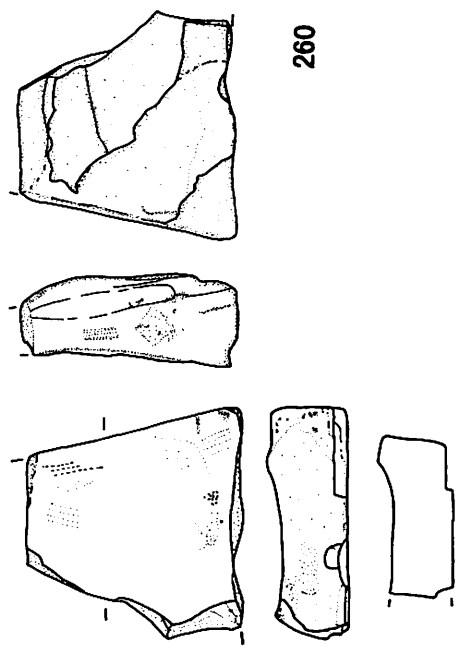
257



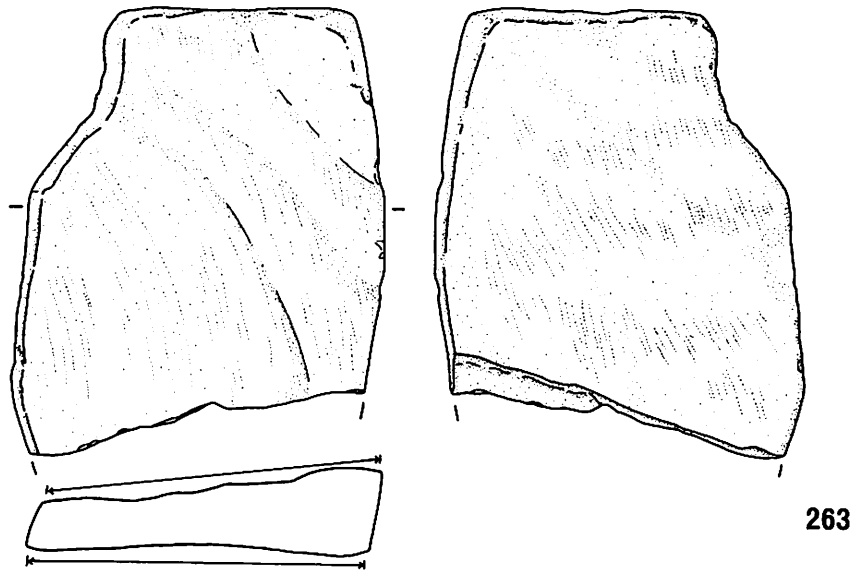
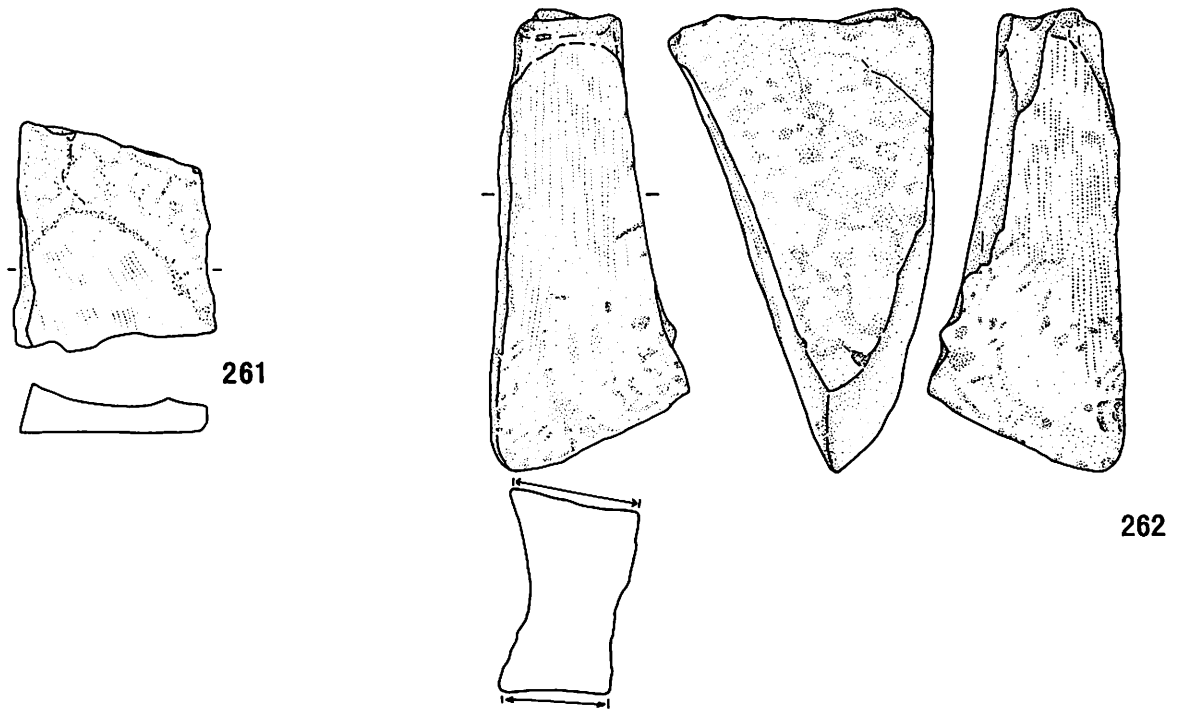
258



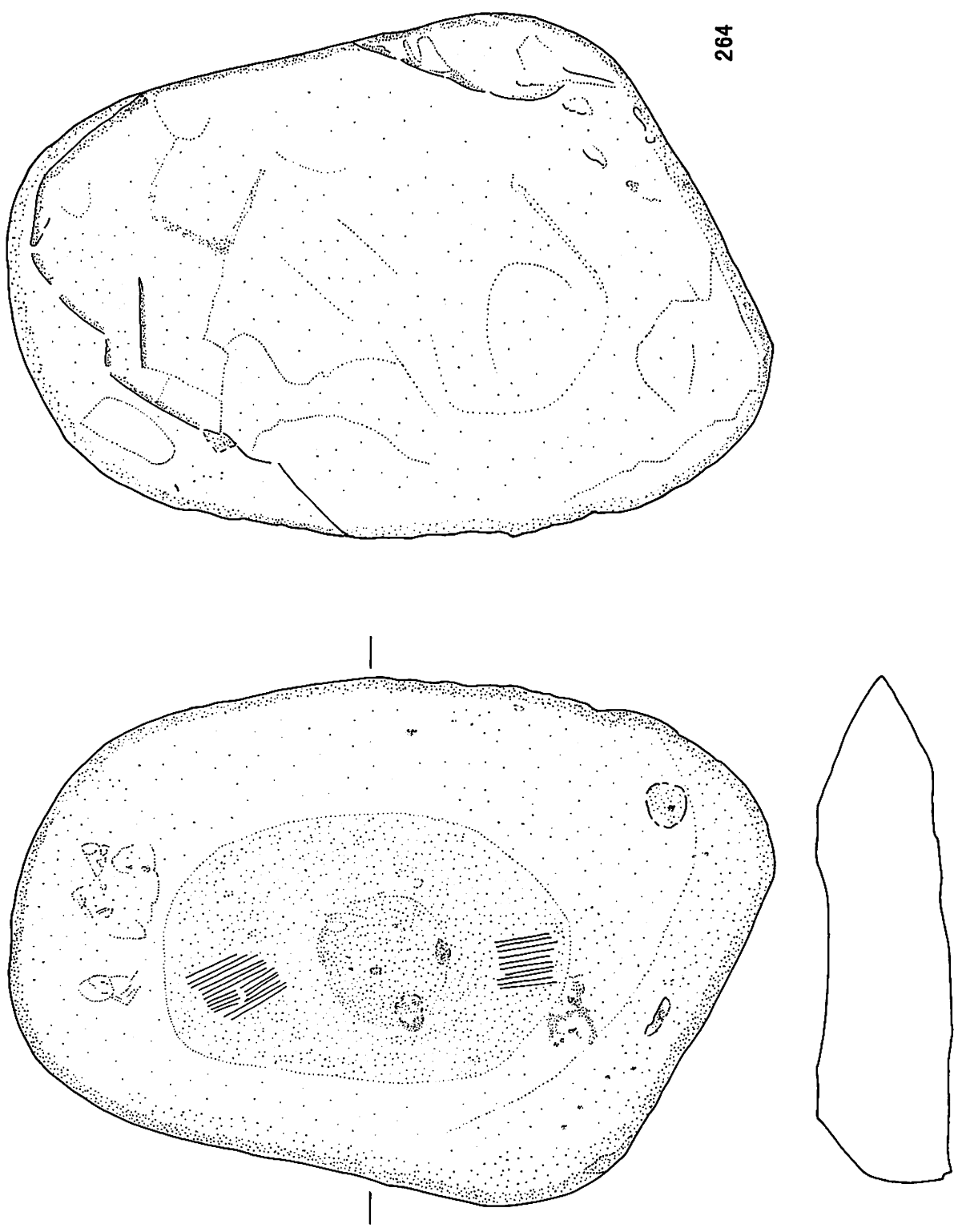
259



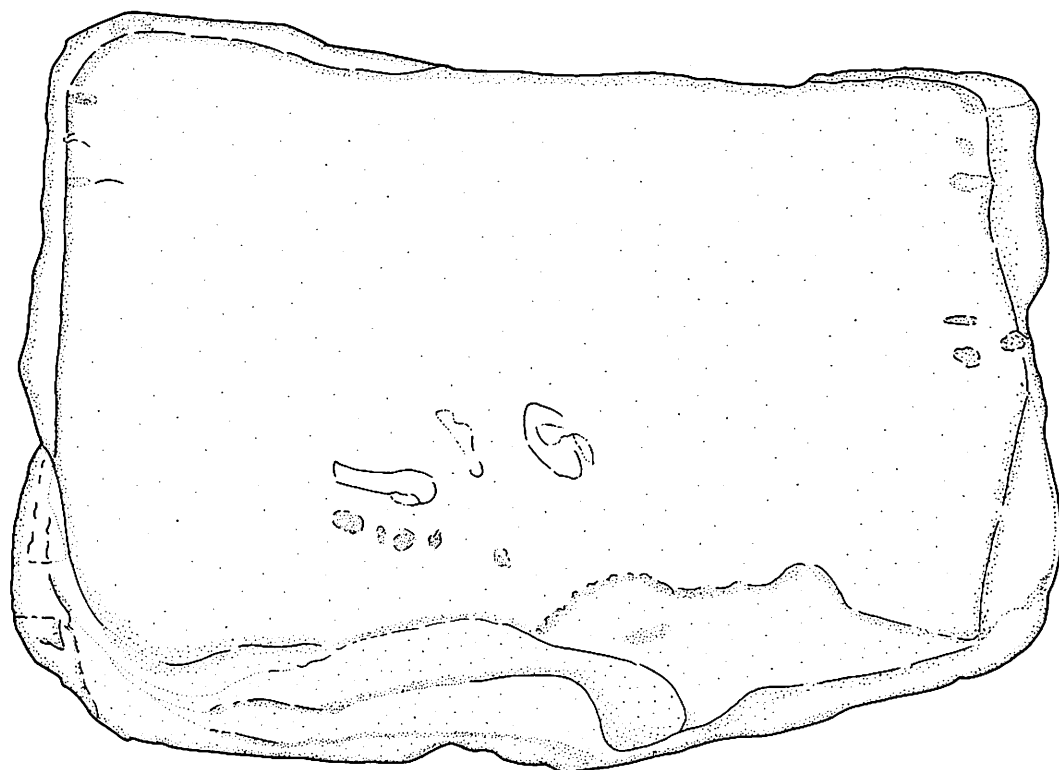
260



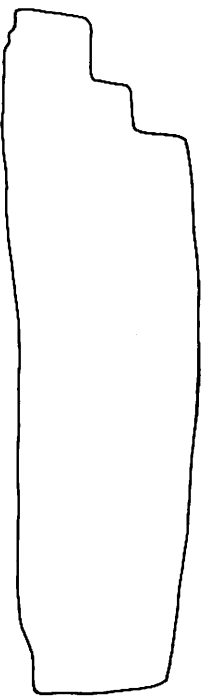
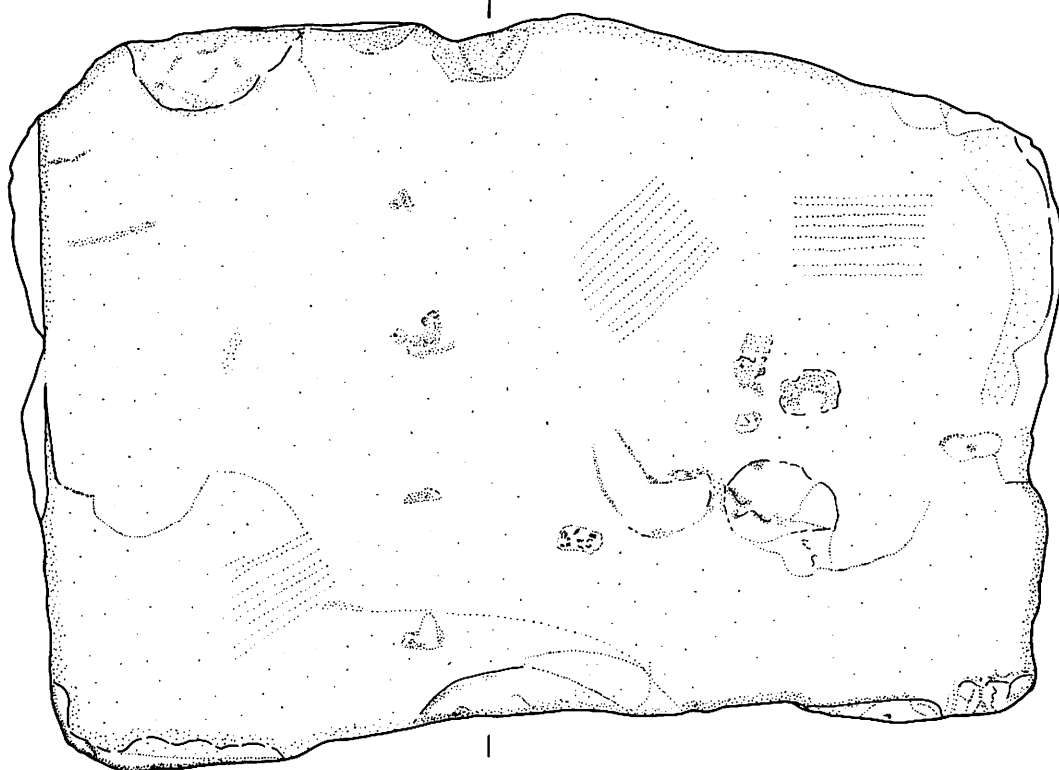
第60図 VII層出土の砥石



第61図 Ⅶ層出土の台石 (1)



265



第62図 VII層出土の台石(2)

(4) 石製品 (第63～66図／口絵5・9／写真17)

I 群 オロシガネ状石製品

石皿の一種であるが、オロシガネ状土製品と類似する特殊な形態であり、一部に小突起が見られたために石製品とした。

- a 類 ナスビ形で一部に突起を持ち、浅い皿状を呈するもので、器厚は薄く、下面に4脚が作出されているもの。
- b 類 楕円形、又は短軸にやや角状に見える凹部を作るもので、器厚が厚く下面には1～3脚が作出されていると思われるもの。
- c 類 楕円形で一部に突起を持ち、皿状を呈するもので、脚がないもの。
- d 類 楕円形で短軸にやや角状に見える凹部を作るもので、器厚が厚く、小型のもの。
- e 類 楕円形で側面にわずかな突起が見られるもので、器厚が厚いもの。

II 群 石 棒

細長い棒状のものと思われるが、破片の一部分のみである。

III 群 その他

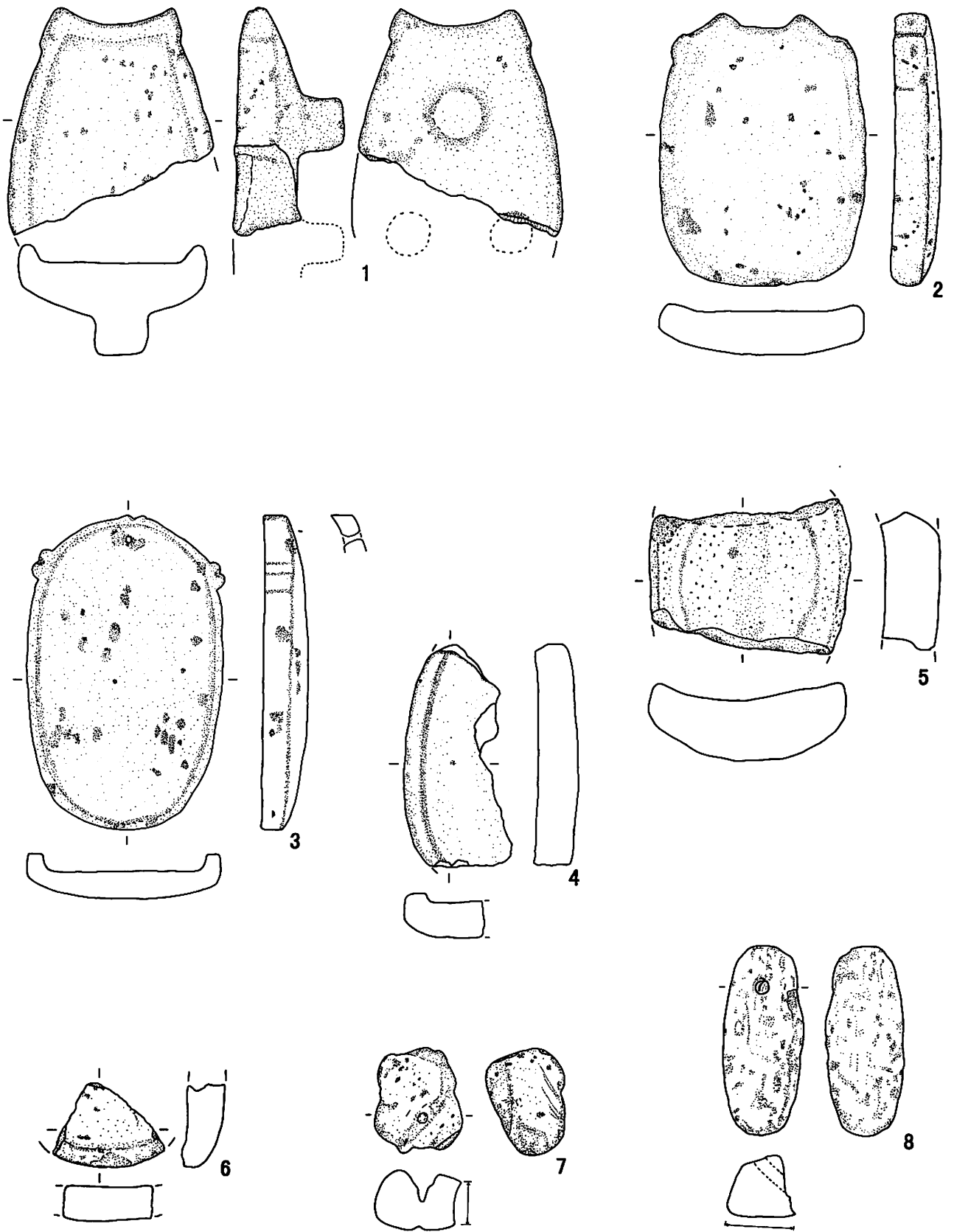
出土数が少ないために一括して説明を加えた。

- a 類 軽石製品 擦石の一種であり、断面は三角形で底面に擦面があり、穿孔の見られるもの。
- b 類 こけし形石製品 自然石の原形をほとんど加工せずに使用しているものである。
- c 類 石刀状石製品 自然石の原形の一部を加工して敲石や擦石として使用している。
- d 類 有孔石 貝類によって有孔となった自然石であり、珍石として採集する場合、装身具として利用していた可能性がある。
- e 類 コハク原石 遺跡周辺では産地が知られていないことから、他地域からの搬入と思われる。玉として加工しようとしたものと思われる。

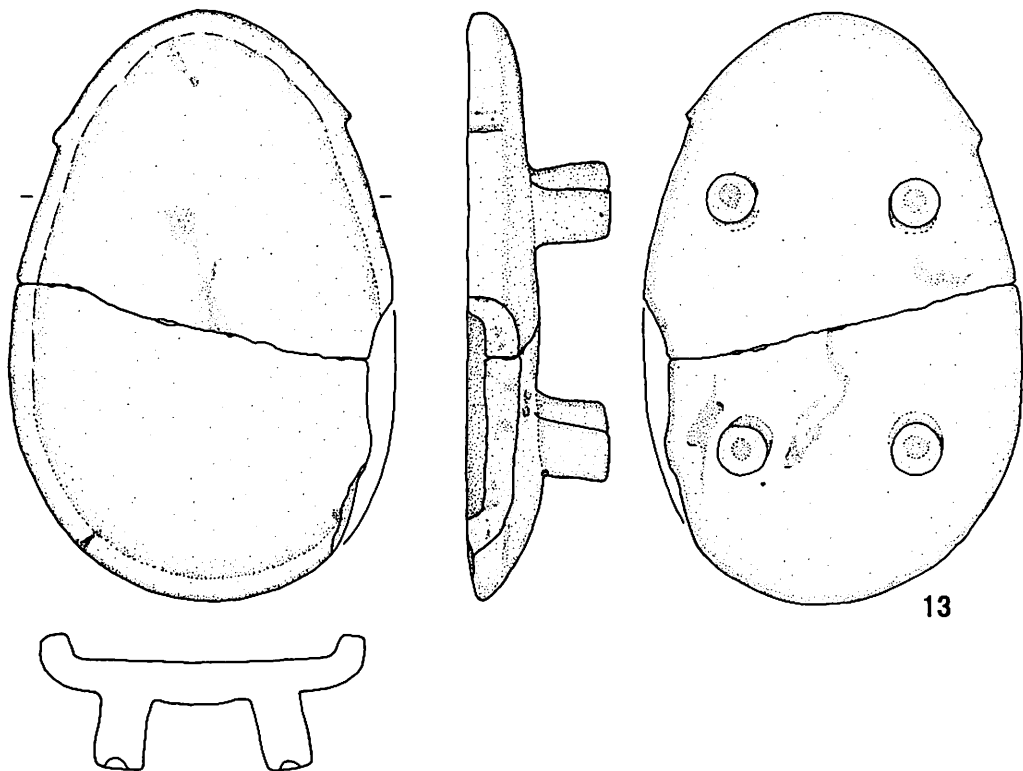
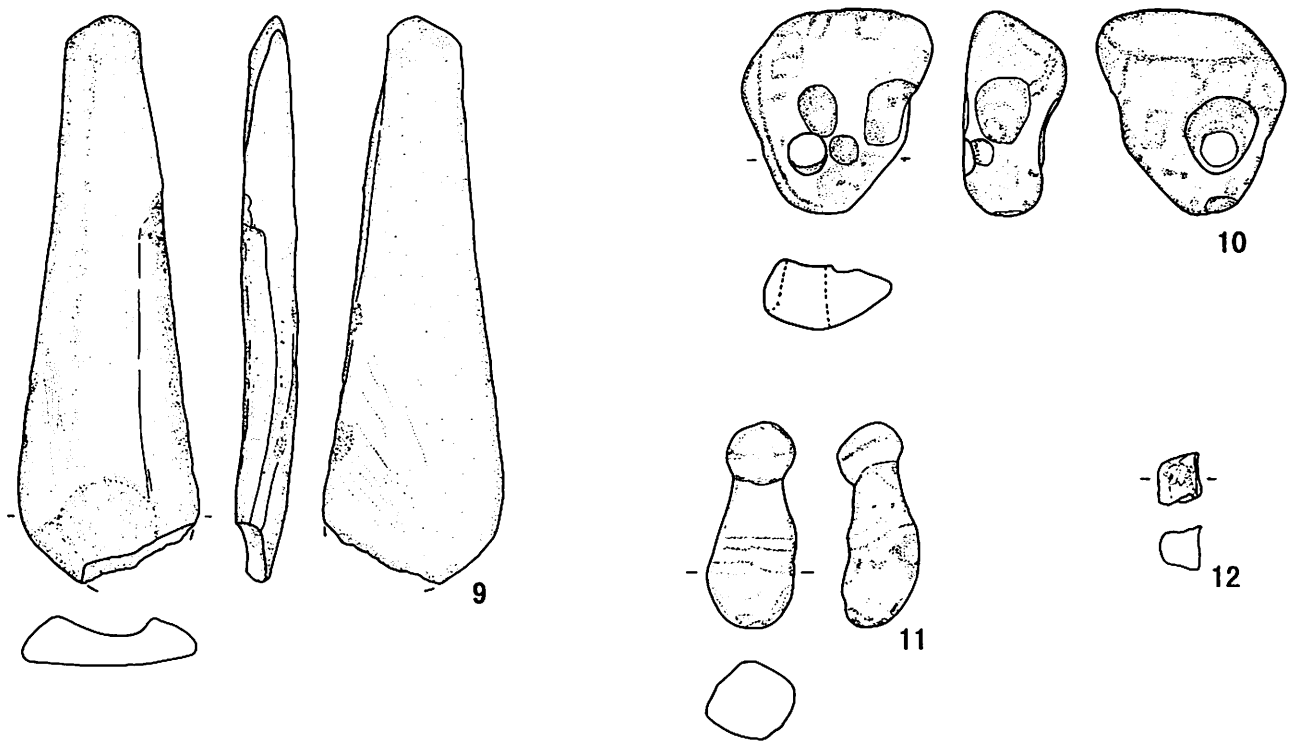
V・VII層から出土しており、特徴的であるオロシガネ状石製品に形態の変化を見ることができる。石質は加工のしやすい凝灰岩であるが、I 群 a 類(No. 13)が緻密で重く、他は粗くやや軽い傾向がある。このオロシガネ状石製品は土製品 I 群 a 類(No. 1)と形態が類似することから共通した用途が考えられるところである。石製品 I 群 a・b 類について表面に焼けている痕跡も見られることから調理や儀礼に使用していた可能性も考えられる。V 層からは I 群 a～c 類が見られ、a・b 類の脚付のものは破損している場合が多い。No. 13 はV層とVII層出土のものが接合され、約5.6m離れた位置から出土していることから、故意に破壊して廃棄したのではないかと思われる。III群は大半がV層から出土している。

(5) 骨角器 (第66図No. 27・28)

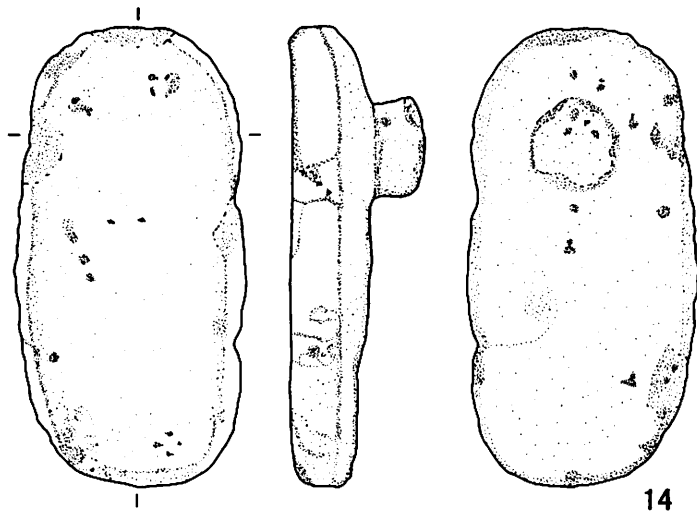
2点の出土がある。No. 27は鹿角を素材としている尖頭器で、欠損しているために形態は判然としない。2点とも全体に白色化しており、焼かれているものである。



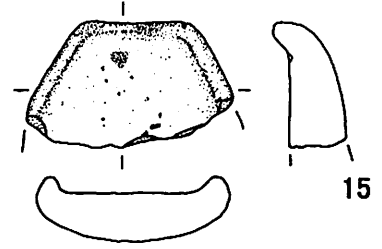
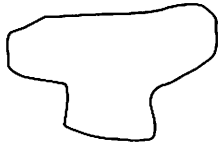
第63図 V層出土のオロシガネ状石製品と軽石製品



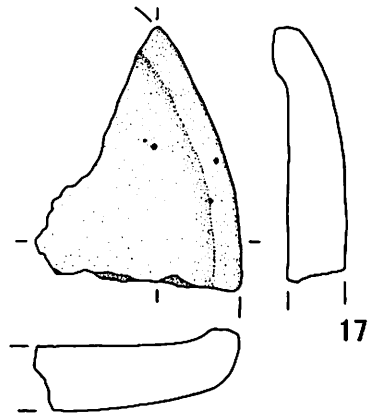
第64図 V層出土の石製品とⅦ層出土のオロシガネ状石製品



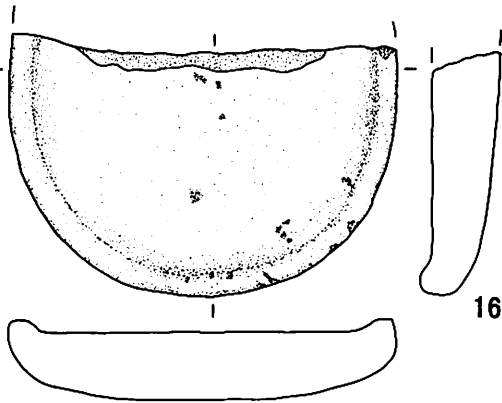
14



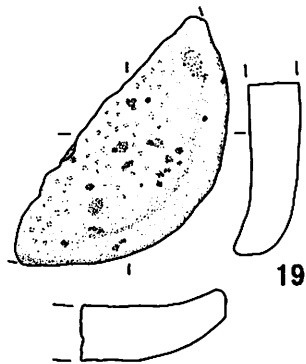
15



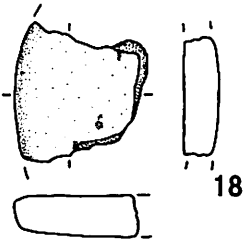
17



16

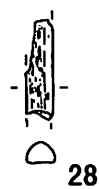
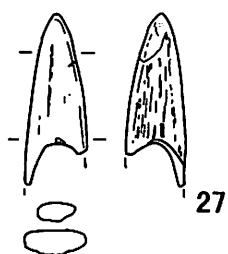
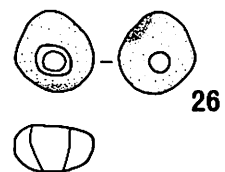
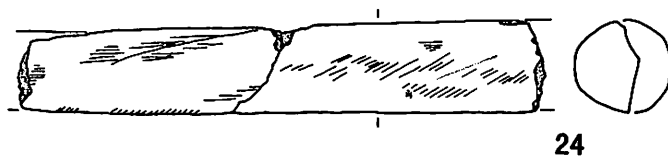
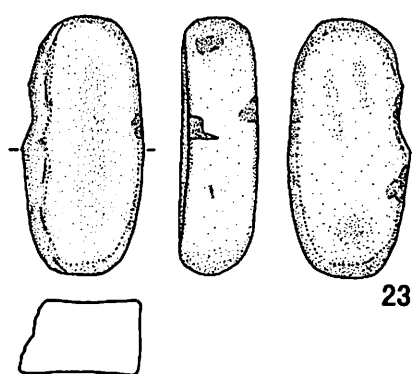
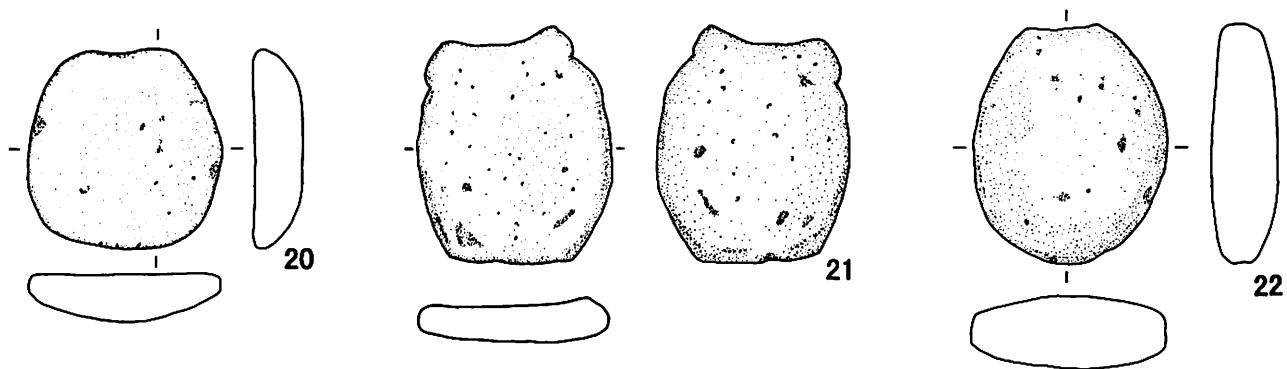


19



18

第65図 VII層出土のオロシガネ状石製品



第66図 VII層出土の石製品とVI・VII層出土の骨角器

(6) 木製遺物(第67～76図／口絵10～18／写真18～23)

V・VII層にかけて多種の木製品があり、VII層C-②グリッド周辺に建材、自然木がまとまって出土している。これらは特に組み合わせているようでもないが、川の氾濫などによって組まれていたものが一時的に散乱し、そのまま集合している可能性もある。

これらは泥炭に覆われていたために、腐食せずに保存されていたものであるが、遺物によっては非常にもろく、泥の付着が激しいため、破壊を最小限にとどめるため、取り上げ直後に、簡易実測を行い、すぐに保存処理の専門業者に引き渡したために木取り、加工面の観察などをしていない。そのため保存処理後に改めて詳細な観察を必要とするが、報告書の刊行までに間に合わないために、写真を中心として速報的に報告をするものである。

木製遺物を以下の4群に分けて説明を加えたい。

I 群 木製品 器具として使用したもの

a 類 弓・弓材 (No. 1・2・11・12・13／写真18)

弓の両端が残る完形のものはないため、弓筈の形態も片方については推測する以外に無いが、弓筈を作出しているものと先端を尖らせ内側に面取りしているものなどがある。

b 類 皮なめし具 (No. 14／口絵10)

敲打によるものではなく、磨面をもつもので、反対側は鋸歯状となり、持ち手がついている。

c 類 容器 (No. 3／口絵11)

皿形容器と思われるもので、4脚のうちの1脚の断片しかない。

d 類 工具柄 (No. 16・17／写真21)

石斧などを装着するためのもので、柄部に樹皮が残っているため、未製品の可能性がある。

e 類 有頭棒 (No. 15／口絵11)

石刀に類似するもので、一端に頭部を作出しており、断面は楕円形を呈している。

f 類 尖 棒 (No. 5・18／口絵12／写真23)

両端が尖り、断面がやや楕円形、中央部は断面が円形を呈するもの。

g 類 漆 器 (口絵18)

被膜のみであり、断片的であるため、形態は不明であるが、平面を有するものと推定できる。

h 類 漆 櫛 (No. 4／口絵16)

黒色の漆櫛で、歯部は損失しているが、糸による結歯式のつくりである。

i 類 飾り弓 (口絵17)

樹皮を巻きつけた後に黒色漆で塗り固めているものであり、鞞としての可能性

の指摘もある。

j 類 漆 紐 (口絵16)

糸玉とも呼ばれているもので、赤色漆塗りのものである。

II 群 建築材・構造部材

器具ではなく、何らかの施設を構成する部材である。

建築材として梁 (はり) または桁 (けた) と思われる横架材では径 15 cm 内外の 4 分の 1 分割したものをさらに芯部や側辺を取り去って角材とし、一端に段を作出し木組みの仕口とするもの (No. 22/口絵 15)、一端に石斧でくびれを作出し、その部分を柱材上端の凹部に組み込むもの (No. 21/口絵 15)、一端を細く作出しているもの (写真20) がある。

構造部材として相対する方向からくびれが入れられ、木組み時の補助加工と思われるもの (No. 7/写真19)、二股に分かれており横架材を受ける部位のもの (No. 6/写真20)、また、榫目取りした板に 2 つの方形穴があげられているもの (No. 20/口絵 2・13)、榫目取りした板の一端に凹みを作出しているもの (No. 19/口絵 14) などがある。これら榫目取りした板材の加工品は、北海道内においては確認されておらず、貴重な資料と言える。

III 群 加工材

石斧等による加工痕が観察されるもの

a 類 加工材 自然木の一端を尖らしているもので杭として使用したと考えられるもの (No. 9・23~27/写真22)、部分的に加工の痕跡のあるもの (No. 28/写真 23) がある。

b 類 板 材 板目板材で粗く加工した分割材のもの (No. 8/写真10)。

IV 群 炭化材

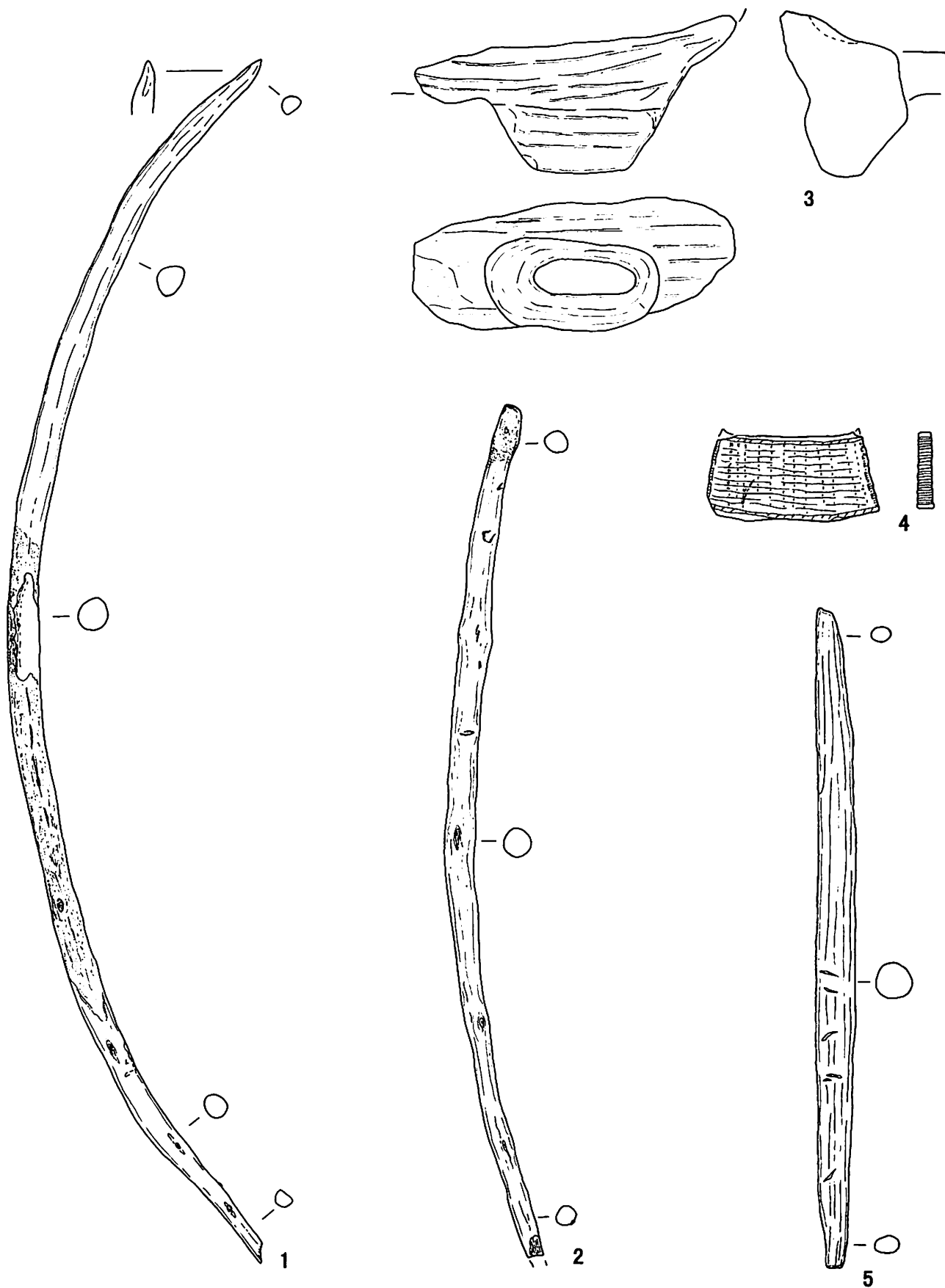
部分的に炭化しているために、その形態について判然としないものである (No. 10/写真23)。

(7) 植物繊維遺物 (口絵18)

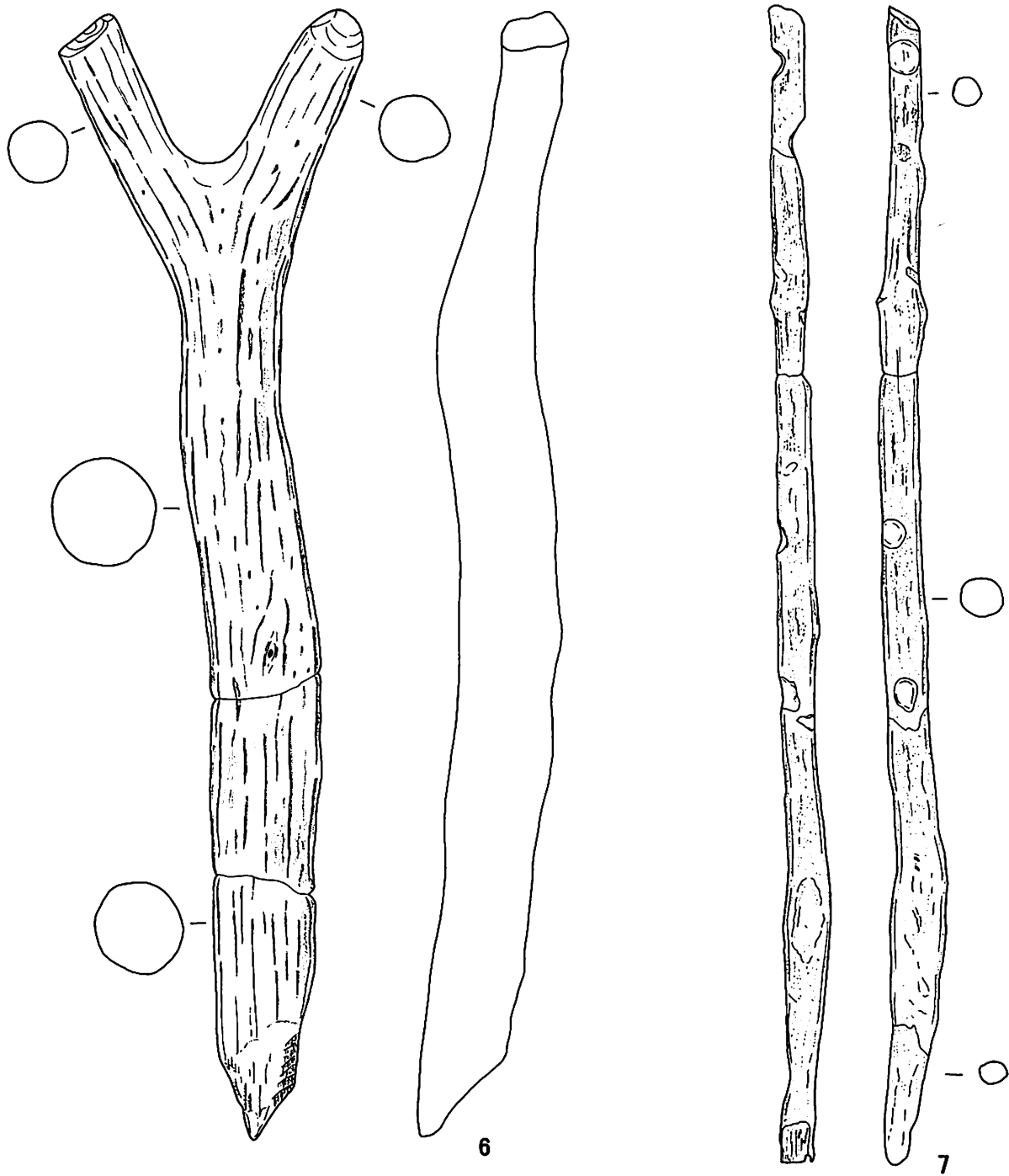
ブドウ蔓と思われる植物繊維を輪のようにまるめているものである。用途については土器などの台座や柱材の結びなどが考えられる。

以上の木製遺物を層序的に見た場合、V層において木製品や部材がわずかに散在している程度であるが、VII層においては木製品、建築材、加工材がある程度まとまって検出されており、縄文時代後期のIII群土器に伴出するものである。漆器の微小破片は発掘時に時折出土しているがその器形はほとんど知ることはできない。土器に漆が塗られているものも見られることから、広く多用していたと思われる。

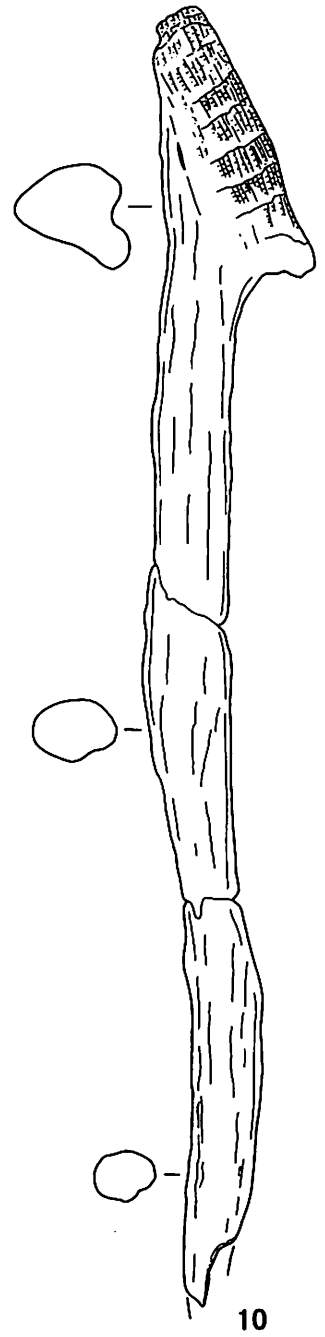
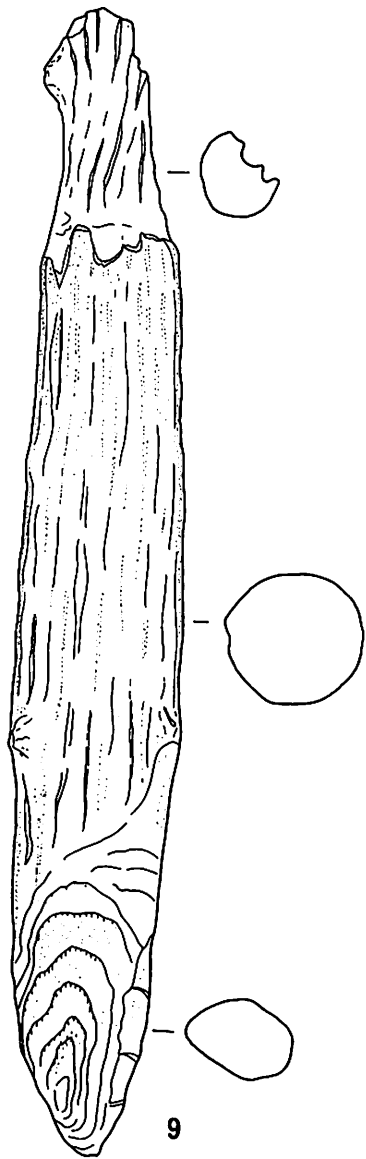
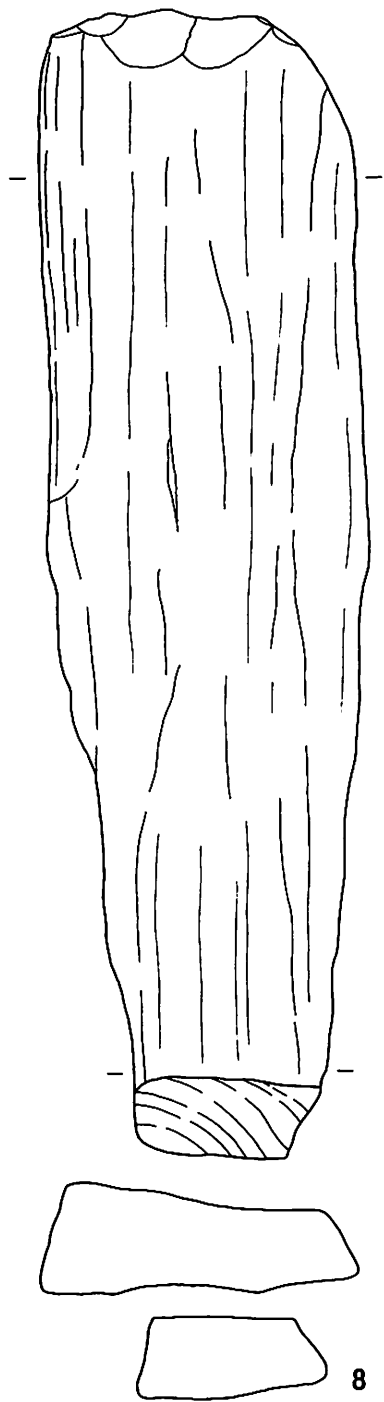
漆製品の分析や木製品の樹種同定については付編1・2を参照されたい。



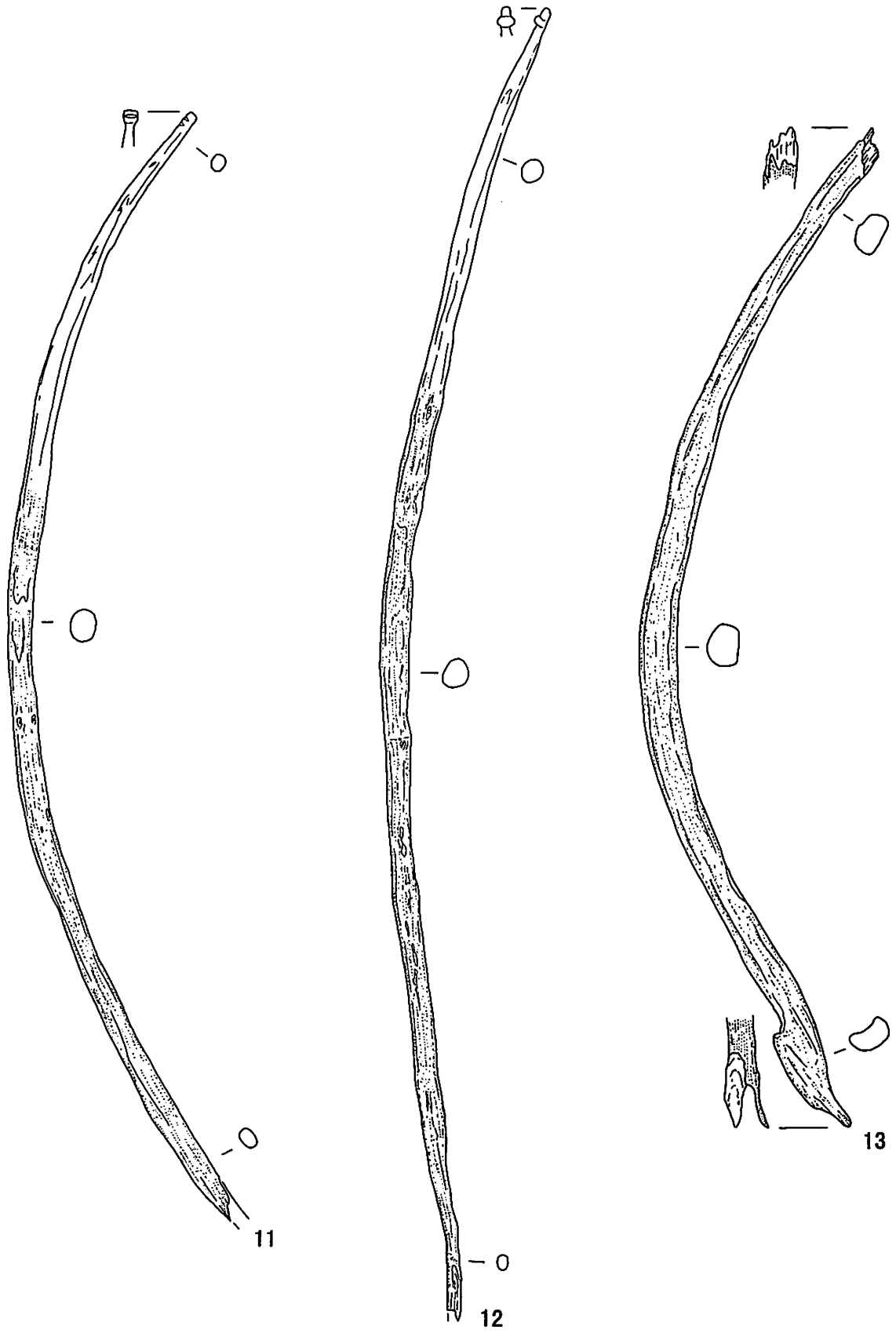
第67図 V層出土の木製遺物 (1)



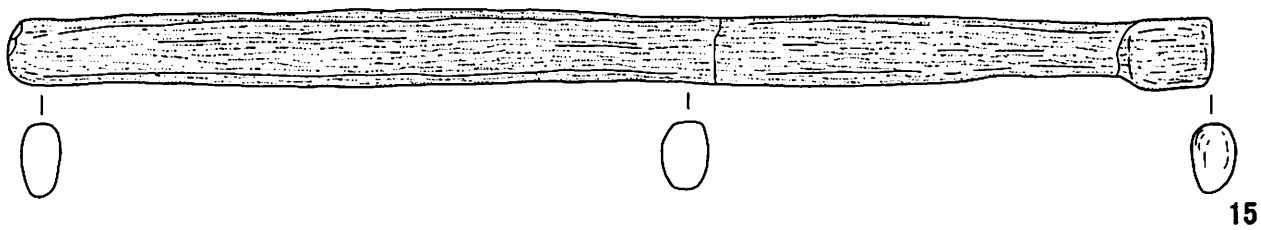
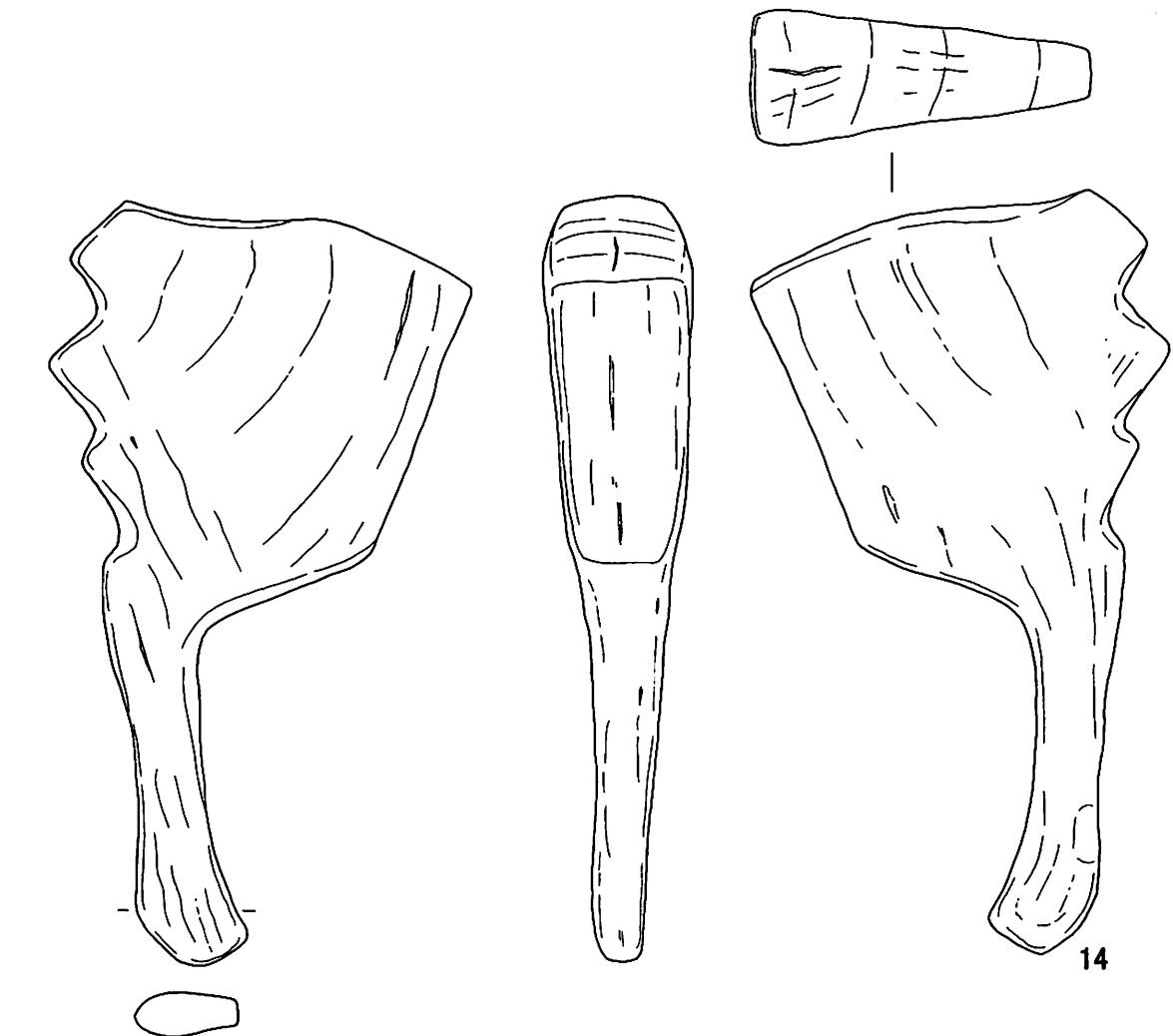
第68図 V層出土の木製遺物 (2)



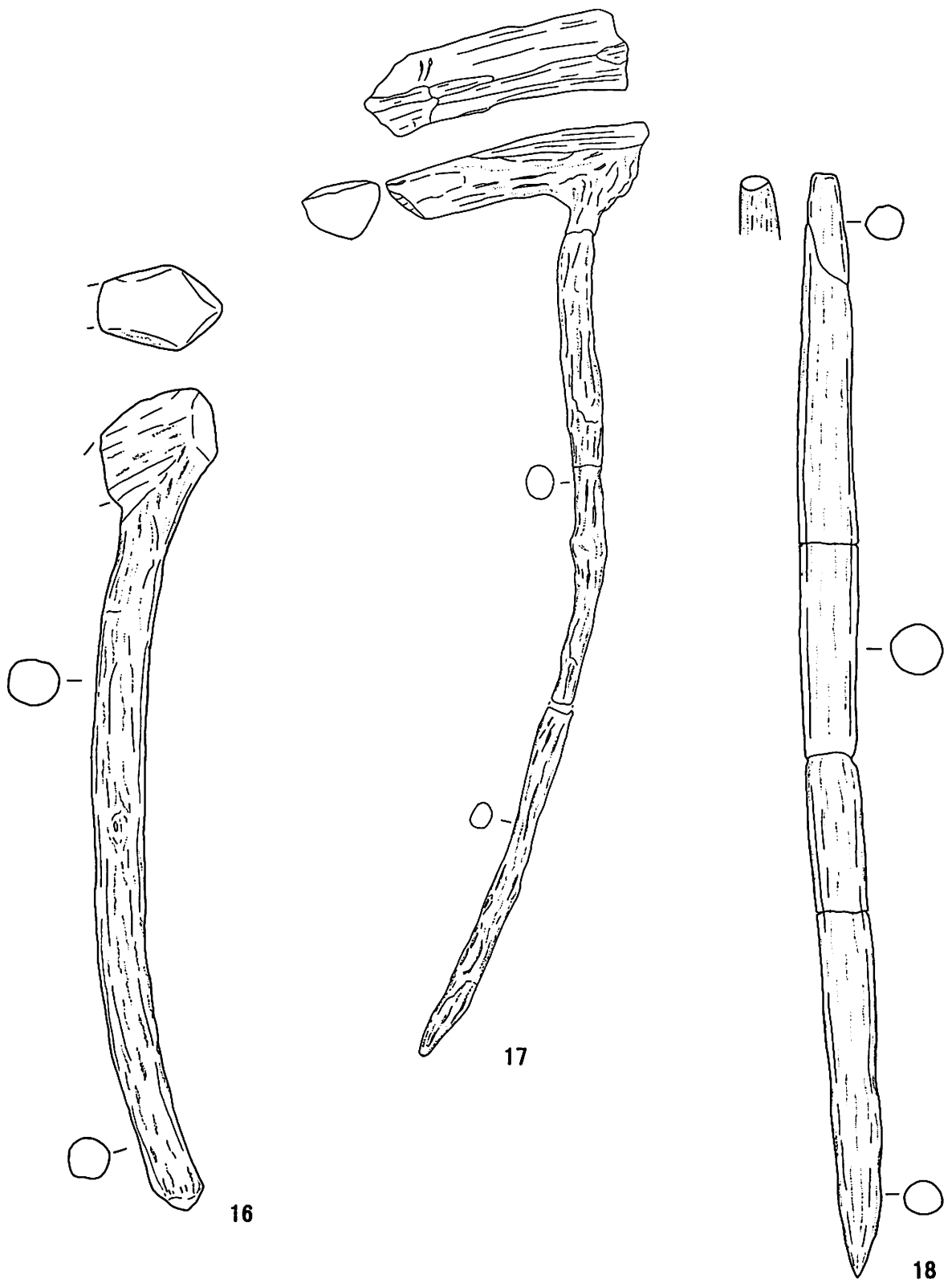
第69図 V層出土の木製遺物 (3)



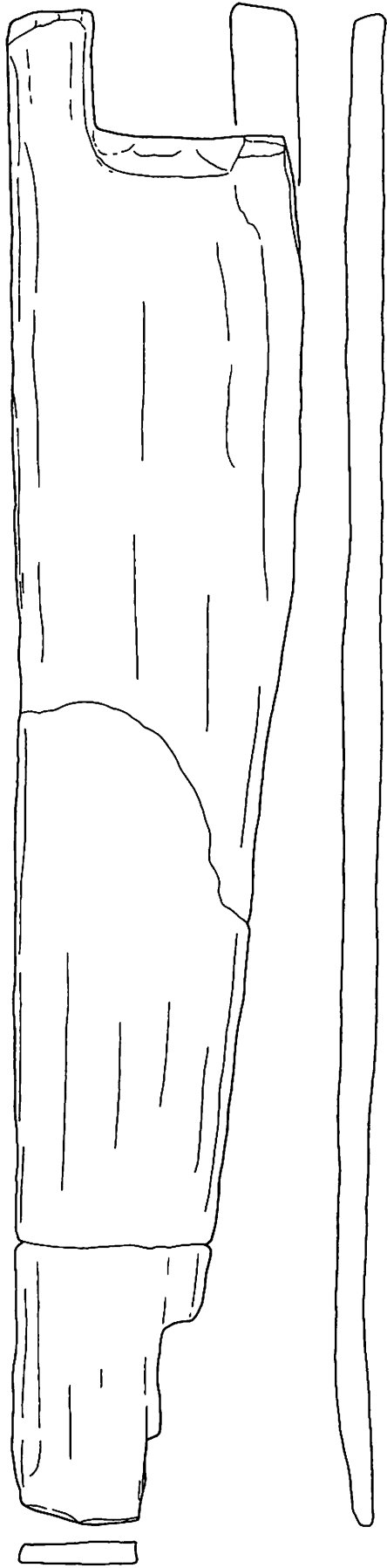
第70図 VII層出土の木製遺物 (1)



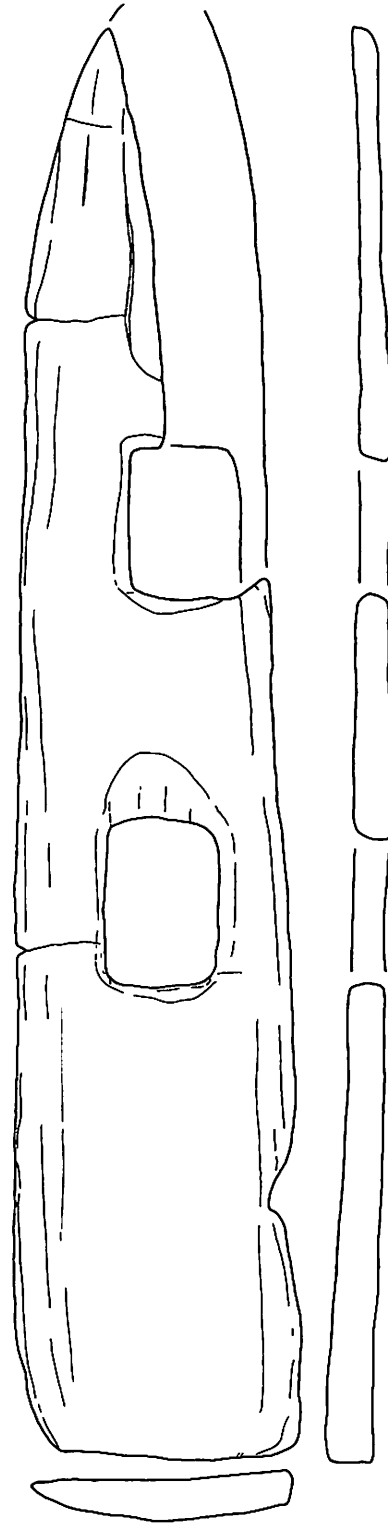
第71図 VII層出土の木製遺物(2)



第72図 VII層出土の木製遺物 (3)

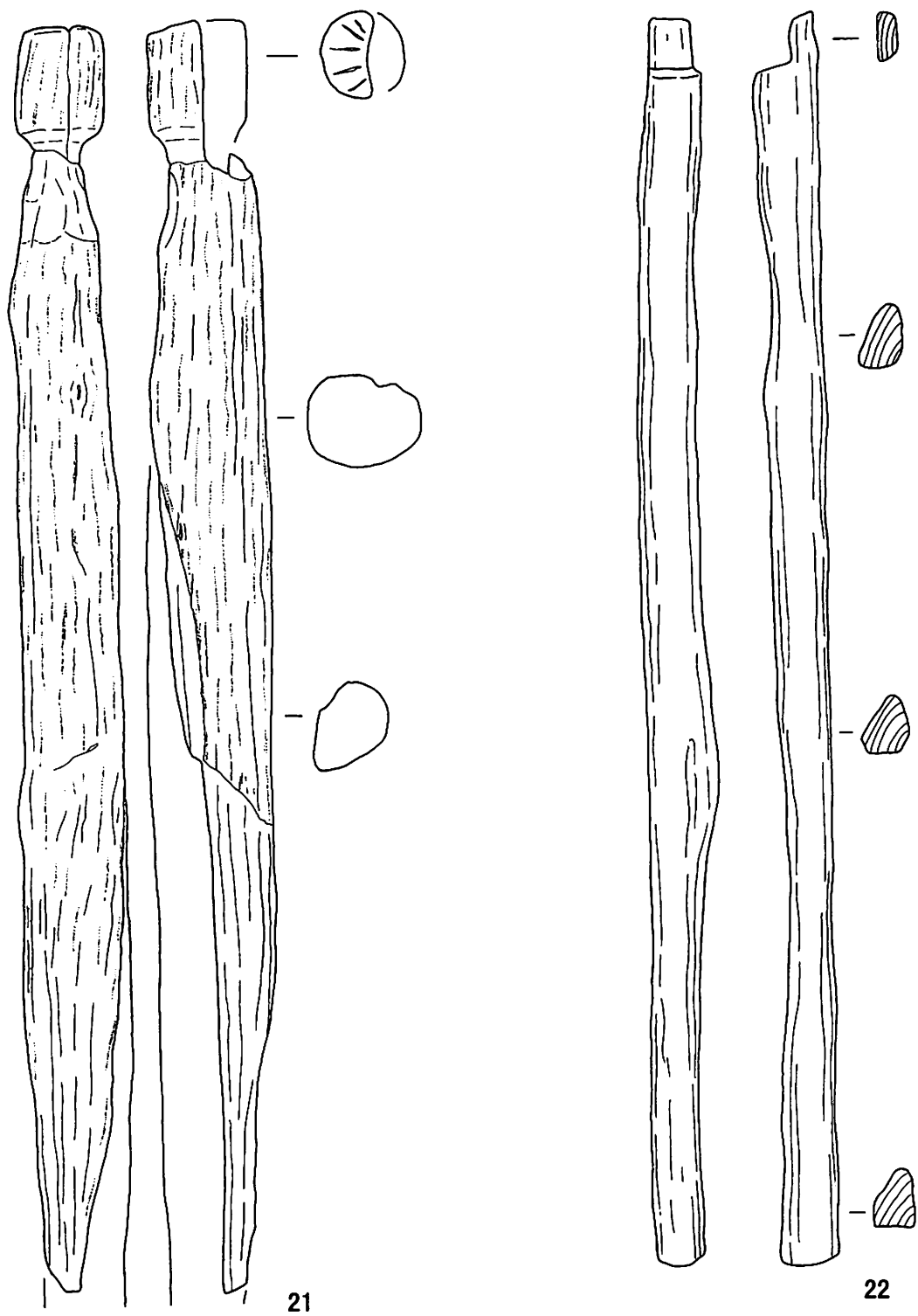


19

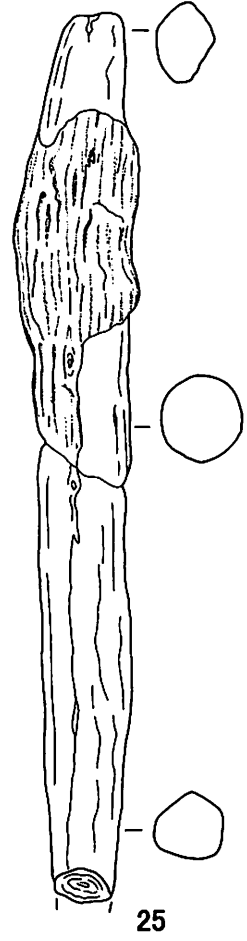
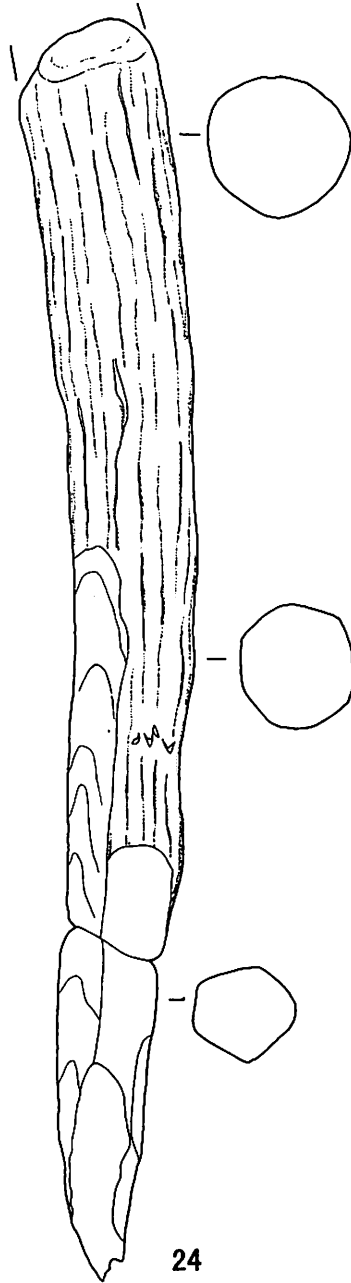
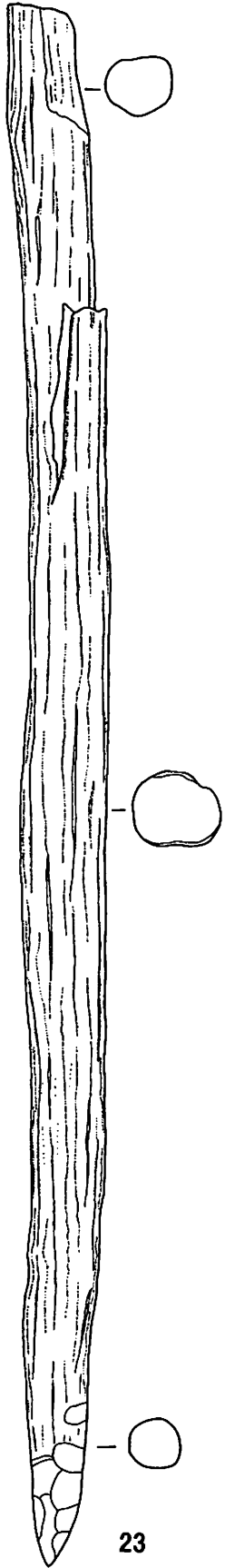


20

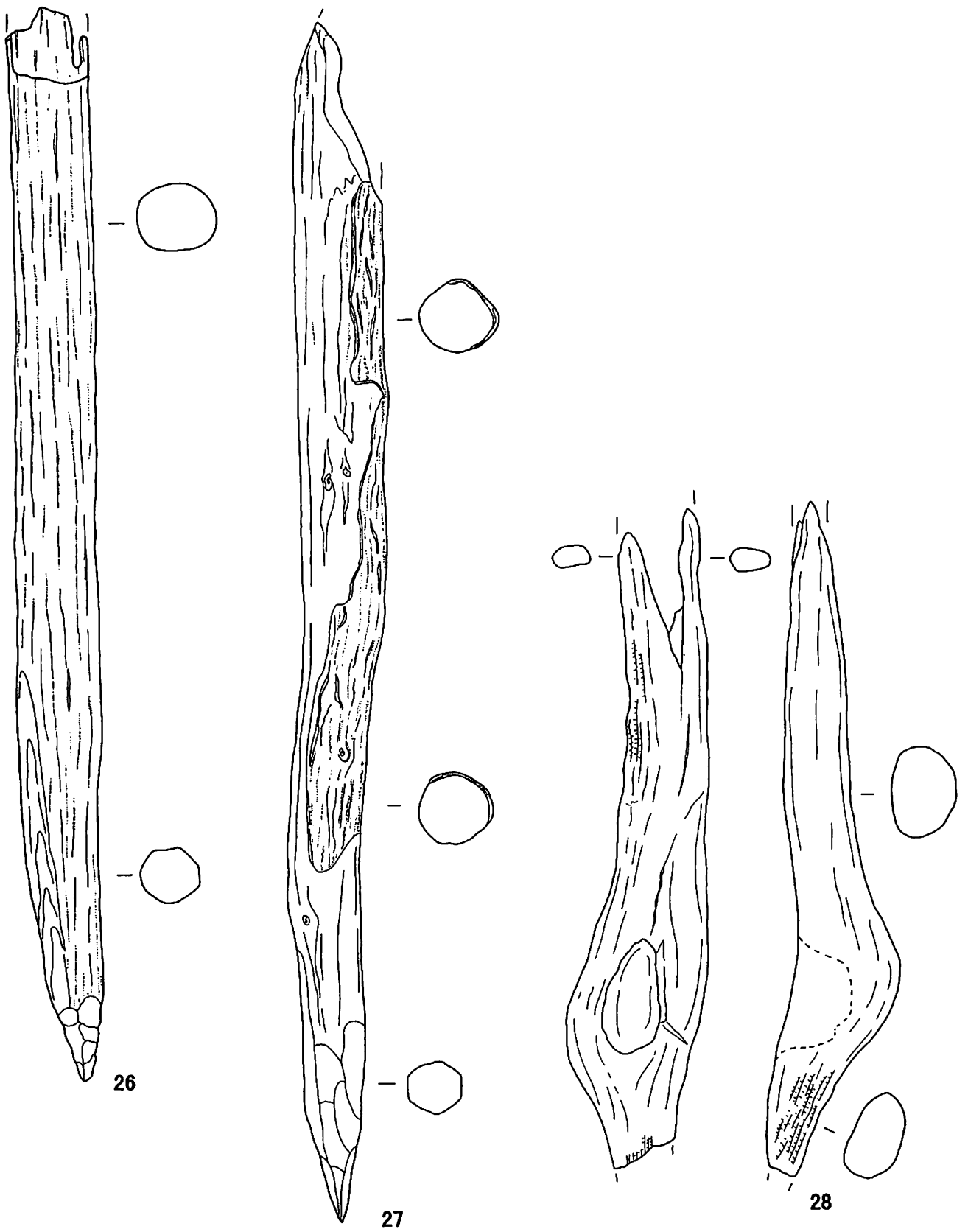
第73図 Ⅳ層出土の木製遺物(4)



第74図 VII層出土の木製遺物 (5)



第75図 VII層出土の木製遺物 (6)



第76図 VII層出土の木製遺物 (7)

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 器高(cm)	備考
					口径(cm)	底径(cm)	胴径(cm)		
21図-51	C-①	42	V _F	Ⅲ群		6.4	(10.2)	(8.5)	
21図-52	B-① C-②	12	V VII _a	Ⅲ群 c 類	(43.3)	12.0		43.0	V・VII層接合
21図-53	C-①	19	V	Ⅲ群 c 類		4.5	(13.6)	(8.2)	暗褐色
21図-54	C-①	21	V	Ⅲ群 c 類	(27.0)	(8.0)		22.5	
21図-55	A-1		V	Ⅲ群		12.4		(11.1)	
22図-56	B-①		V	Ⅲ群 f 類	(16.7)	7.6		15.8	暗褐色
22図-57	C-①	44	V _F	Ⅲ群 f 類	10.0	3.8		7.0	黒褐色
22図-58	B-①	89	V	Ⅲ群 f 類	(13.2)	8.4		7.3	
22図-59	B-①		V	Ⅲ群 f 類	(12.7)	3.5		6.0	
22図-60	A-①	6	V	Ⅲ群	14.8	3.6		6.8	
22図-61	B-①	66	V	Ⅲ群 f 類	(18.3)	8.2		12.8	
22図-62	B-①	120	V _F	Ⅲ群		9.8		(4.1)	暗褐色 高台部
22図-63	A-①	5	V _F	Ⅲ群		15.2		(11.2)	赤褐色 高台部 炭化物付着
22図-64	B-①	377	V	Ⅲ群				(8.4)	把手部分
22図-65	B-①		V	Ⅲ群	6.8			(8.1)	壺の口縁～肩部
22図-66	D-1		V	Ⅲ群 f 類		4.8	11.2	(9.3)	暗赤褐色
22図-67	B-②		V	Ⅲ群 d 類	4.2		(17.5)	(8.0)	注口土器口縁～肩部
23図-68	D-①	1	V _F	Ⅲ群 d 類	3.5	3.0	10.0	9.5	
23図-69	D-1	331	V	Ⅲ群 d 類	5.8	3.0	12.6	11.0	
					注口径(cm)	孔径(cm)	注口長さ(cm)		
23図-70	B-①	129	V _F	Ⅲ群 d 類	1.8	1.1	6.0		注口部のみ
23図-71	C-①	47	V _F	Ⅲ群 d 類	2.1	1.1	4.7		注口部のみ
23図-72	C-①	73	V _F	Ⅲ群 d 類	1.5	1.0	4.5		注口部のみ
23図-73	B-①	50	V	Ⅲ群 d 類	2.5	1.5	5.2		注口部のみ
24図-74	B-①		V _F	Ⅲ群 d 類	1.6	0.9	4.0		注口部のみ
24図-75	C-1		V	Ⅲ群 d 類	1.8	1.0	4.9		注口部のみ
24図-76	C-①		V	Ⅲ群 d 類	1.3	0.8	3.7		注口部のみ
24図-77	D-①		V	Ⅲ群 d 類	1.3	0.7	5.5		注口部のみ
24図-78	D-①		V	Ⅲ群 d 類	1.2	0.8	2.7		注口部のみ
24図-79	C-①	74	V _F	Ⅲ群 d 類	1.3	0.9	4.0		注口部のみ 補修用アスファルト付着
24図-80	B-①		V	Ⅲ群 d 類	1.8	1.1	7.2		注口部のみ
24図-81	B-①	109	V _F	Ⅲ群 d 類	1.6	0.9	5.2		注口部のみ 補修用アスファルト付着
24図-82	C-①		V	Ⅲ群 d 類	1.8	0.9	5.2		注口部のみ
24図-83	B-①		V	Ⅲ群	長さ (8.2)	幅 (10.5)		高さ 3.0	脚付土器底部
25図-84	B-②	1	VI	Ⅲ群		5.0		(6.8)	
25図-85	B-②	2	VI	Ⅲ群 a 類		7.0		(10.0)	
25図-86	B-①	137	VI	Ⅲ群		8.6	14.0	(12.5)	内面炭化物付着
25図-87	C-③		VI	Ⅲ群 e 類					拓本口縁部
25図-88	A-①		VI	Ⅲ群 a 類					拓本口縁部
25図-89	B-②		VI	Ⅲ群 a 類					拓本口縁部
25図-90	A-①		VI	Ⅲ群 a 類					拓本口縁部
25図-91	A-①		VI	Ⅲ群					拓本口縁部
25図-92	A-①		VI	Ⅲ群					拓本口縁部
25図-93	C-③		VI	Ⅲ群 e 類					拓本口縁部
25図-94	C-③		VI	Ⅲ群 f 類					拓本口縁部
25図-95	C-③		VI	Ⅲ群					拓本口縁部
25図-96	B-②		VI	Ⅲ群					拓本口縁部
25図-97	C-③		VI	Ⅲ群 c 類					拓本口縁部
25図-98	B-②		VI	Ⅲ群 c 類					拓本口縁部
25図-99	B-②		VI	Ⅲ群 c 類					拓本口縁部

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測値				備考
					口径(cm)	底径(cm)	胴径(cm)	器高(cm)	
25図-100	C-③		VI	Ⅲ群c類					拓本胴部
25図-101	C-③		VI	Ⅲ群c類					拓本胴部
25図-102	B-②		VI	Ⅲ群b類					拓本胴部
25図-103	B-①		VI	Ⅲ群b類					両面彩色 拓本口縁部
25図-104	B-②		VI	Ⅲ群					拓本胴部
25図-105	B-②		VI	Ⅲ群b類					拓本胴部
25図-106	B-②		VI	Ⅲ群d類	注口径 1.6	孔径 0.8	注口長さ 4.5		注口部のみ
26図-107	B-③		VII b	Ⅱ群	16.0			(19.5)	赤褐色
26図-108	C-②		VII	Ⅱ群		11.0		(5.1)	底部
26図-109	C-③		VII	Ⅲ群		3.7		(6.5)	
26図-110	D-②	3	VII a	Ⅲ群		4.2	5.0	(3.9)	
26図-111	D-①	33	VII a	Ⅲ群		6.0	10.0	(7.5)	暗赤褐色
26図-112	C-③	1	VII a	Ⅲ群a類		6.4		(7.0)	
26図-113	C-③		VII a	Ⅲ群		7.6		(9.9)	
26図-114	C-③	2	VII a VII	Ⅲ群c類		10.5	16.5	(19.9)	接合
26図-115	D-②	7	VII b	Ⅲ群		6.2	8.3	(7.5)	内面ベンガラ付着
26図-116	B-③		VII b	Ⅲ群		7.0		(6.2)	
26図-117	D-①	32	VII a	Ⅲ群c類		7.0	9.3	(7.6)	
27図-118	B-③		VII b	Ⅲ群c類	19.6	(8.4)		16.4	褐色
27図-119	C-③		VII	Ⅲ群c類	(21.2)			(12.9)	
27図-120	B-③		VII b	Ⅲ群c類		6.8	(14.0)	(9.8)	黒褐色
27図-121	C-②		VII a	Ⅲ群		(10.0)		(11.0)	
27図-122	B-③		VII b	Ⅲ群c類	39.0			(32.9)	暗褐色
28図-123	C-②	8	VII a	Ⅲ群c類	(40.0)			(27.7)	
28図-124	C-②		VII, VII a	Ⅲ群		(14.4)		(18.1)	褐色 接合
28図-125	B-②	87	VII a	Ⅲ群c類		(11.0)		(23.0)	暗褐色
29図-126	C-②	1	VII	Ⅲ群c類	(44.6)			(39.4)	暗褐色
29図-127	C-②		VII a	Ⅲ群c類	(32.8)			(19.5)	
29図-128	B-③		VII b	Ⅲ群c類		7.4		(11.5)	褐色
30図-129	D-①	30	VII a	Ⅲ群e類	16.6	6.0		12.4	
30図-130	C-③		VII	Ⅲ群e類	10.0	4.6		7.4	
30図-131	D-①	43	VII b	Ⅲ群e類	11.6	4.6		8.5	
30図-132	C-①	79	VII	Ⅲ群e類	(13.0)	5.1		8.0	暗褐色
30図-133	C-②		VII	Ⅲ群c類	(9.0)	5.4		6.7	上部白褐色 底部黒色
30図-134	C-③	3	VII a	Ⅲ群c類		6.0		(7.1)	
30図-135	B-②		VII	Ⅲ群c類	(7.0)	2.3		5.0	
30図-136	C-③		VII	Ⅲ群c類	(15.1)	3.0		6.1	暗褐色
30図-137	B-② B-③ C-②		VII a VII b VII	Ⅲ群f類	(23.0)	5.0		9.5	黒褐色 } 接合
30図-138	B-③		VII	Ⅲ群f類	(22.0)	6.0		11.4	暗褐色
30図-139	C-② C-③		VII	Ⅲ群f類	(23.4)	(6.0)		8.0	接合
31図-140	C-③	5	VII a	Ⅲ群f類	15.2			(7.0)	黒褐色
31図-141	C-②		VII a	Ⅲ群c類	24.8			(6.2)	
31図-142	C-②		VII	Ⅲ群e類	14.0	5.4		6.7	
31図-143	D-③	1	VII a	Ⅲ群		13.0		(9.7)	高台部
31図-144	D-③		VII a	Ⅲ群c類	(16.7)	8.0	(24.0)	19.5	内外両面にベンガラ彩色
31図-145	D-③	5	VII b	Ⅲ群e類	(11.6)	5.4	19.0	18.0	
31図-146	C-①	82	VII	Ⅲ群c類				(14.3)	口縁部突起
32図-147	C-③		VII	Ⅲ群c類				(10.2)	口縁部突起
32図-148	D-③	2	VII a	Ⅲ群d類	3.5	3.0	7.8	6.7	

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測値			備考	
					口径(cm)	底径(cm)	胴径(cm)		
32図-149	C-②	17	VII a	III群d類	8.4	3.5	15.4	13.2	
32図-150	A-③	1	VII a	III群d類		2.0	8.2	(5.8)	外面にベンガラ彩色
					注口径(cm)	孔径(cm)	注口長さ(cm)		
33図-151	D-①		VII	III群d類	2.3	1.1	5.8		注口部のみ ベンガラ付着
33図-152	B-③		VII b	III群d類	2.4	0.7	5.6		注口部のみ
33図-153	D-③		VII a	III群d類	1.5	0.8	4.4		注口部のみ
33図-154	C-②		VII	III群d類	1.4	0.7	6.3		注口部のみ
33図-155	D-①		VII	III群d類	2.2	1.2	7.3		注口部のみ
33図-156	D-①		VII	III群d類	1.6	1.0	5.6		注口部のみ
33図-157	D-①		VII	III群d類	2.3	1.1	7.4		注口部のみ
33図-158	C-③		VII	III群d類	1.9	1.2	7.0		注口部のみ
33図-159	C-③		VII	III群d類	2.3	1.1	5.9		注口部のみ
33図-160	C-①		VII	III群d類	1.5	1.0	3.7		注口部のみ
33図-161	C-③		VII	III群d類	1.5	0.7	4.8		注口部のみ 補修用アスファルト付着
33図-162	D-①	47	VII	III群d類	1.9	1.1	5.8		注口部のみ
33図-163	C-①		VII	III群d類	1.1	0.5	4.9		注口部のみ

掲載土製品一覧

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測値			備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	
34図-1	A-①	17, 27, 28	V	I群a類	13.5	10.9	1.7	接合
34図-2	B-①	53	V	I群c類	(10.4)	(12.0)	1.6	
34図-3	C-①	35	V	I群c類	(5.3)	8.5	1.0	
34図-4	B-①	130	V _F	I群c類	(6.2)	7.1	2.0	
34図-5	B-①	128	V _F	I群b類	(7.0)	(6.0)	2.0	
34図-6	B-①		V	I群b類	(3.1)	(4.4)	1.1	
35図-7	C-①	61	V _F	II群a類	(7.7)	5.2	(4.2)	
35図-8	B-1	388	V	II群a類	(7.1)	6.0	5.4	
35図-9	B-1		V	II群a類	(9.6)	(3.9)	(3.6)	
35図-10	C-①		V	II群b類	4.1	2.8	2.8	
35図-11	C-1	256	V	II群	2.4	(2.4)	(1.3)	
35図-12	C-1		V	II群c類	4.1	(3.9)	(2.1)	
35図-13	C-①	60	V _F	II群c類	(2.4)	5.1	2.1	
35図-14	D-1		V	II群c類	2.6	(3.4)	1.8	
35図-15	B-1	364	V	II群c類	3.9	5.2	3.5	
35図-16	B-①	3	V	II群c類	(2.0)	4.3	3.1	
35図-17	D-①		V	II群c類	(2.2)	(4.0)	3.3	
35図-18	D-①		V	II群c類	(2.1)	(4.5)	2.9	
36図-19	C-①		V _F	II群c類	(2.4)	(2.0)		接合
36図-20	C-①	71	V _F	II群d類	(1.0)	(3.3)	2.2	
36図-21	C-①	68	V _F	II群d類	(2.3)	6.2	3.9	
36図-22	B-1		V	III群a類	(4.1)	2.3	1.3	
36図-23	D-①	332 15	V _F	III群a類	(8.2)	(4.6)		
36図-24	D-①		V _F	III群a類				
36図-25	A-1		V	III群b類	7.0	8.1	1.3	
36図-26	C-1	156	V	III群c類	2.1	2.9	1.7	
36図-27	B-①	83	V	III群c類	2.3	3.1	2.0	
37図-28	D-1		IV	I群b類	(7.0)	(6.2)	1.6	ベンガラ付着
37図-29	C-①	63	VI	II群b類	2.4	3.5	3.6	
37図-30	C-①	62	VI	II群c類	2.9	3.8	2.0	
37図-31	B-②		VI	II群d類	1.8	(3.6)	2.7	

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計 長さ(cm)	測 幅(cm)	値 厚さ(cm)	備	考
38図-32	C-②		VII	I群a類	(4.0)	(3.6)	1.5	V・VII層接合	
38図-33	B-① C-①		V, VII	I群b類	(9.3)	9.6	1.2		
38図-34	D-①		VII	II群a類	(4.8)	3.3	3.0		
38図-35	D-②		VII	II群c類	2.7	5.3	3.4		
38図-36	C-①		VII	II群c類	3.4	4.1	2.9		
38図-37	C-②	3	VII a	II群d類	2.8	5.6	2.8		
38図-38	C-②	15	VII b	II群d類	2.5	5.0	2.1		
38図-39	B-③		VII b	II群d類	(2.0)	(4.7)	3.3		
38図-40	D-③	3	VII a	II群d類	2.3	5.0	2.5		
38図-41	C-②		VII	II群d類	(1.6)	(2.7)	(2.1)		
38図-42	B-③		VII b	II群d類	2.1	4.5	1.7		
38図-43	C-①	70	VII a	II群d類	2.0	(3.4)	(3.0)		
38図-44	D-1		VII	II群d類	2.2	(3.8)	(1.5)		
38図-45	C-①		VII	III群b類	4.3	5.1	1.2		
38図-46	C-①	81	VII	III群c類	3.3	1.1	1.0		
38図-47	D-①		VII	III群c類	3.4	4.4	2.0		
38図-48	D-②	9	VII b	III群c類	3.5	3.9	3.0		

掲載石器一覽

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計 長さ(cm)	測 幅(cm)	値 厚さ(cm)	石質	備考	
39図-1	D-①	17	IV	I群a類	3.4	1.5	0.35	黒曜石	産地同定試料No.13	
39図-2	D-1		IV	I群a類	2.4	1.4	0.35	黒曜石		
39図-3	D-1		IV	I群c類	(2.65)	0.9	0.35	(0.8) 黒曜石		
39図-4	D-1	334	IV	I群c類	2.5	0.75	0.4	0.7 黒曜石		
39図-5	D-①	14	IV	III群c類	5.95	2.6	1.0	12.8 頁岩		
39図-6	D-1		IV	IV群a類	7.0	2.9	0.8	11.6 チャート		
39図-7	B-1		IV	VI群b類	(11.7)	4.4	3.1	(280) 泥岩		S = 1/2
39図-8	B-①	51	V	I群a類	3.45	1.65	0.45	1.0 黒曜石		被熱あり
39図-9	A-①	13	V	I群a類	3.1	1.4	0.35	1.2 黒曜石		
39図-10	A-①		V	I群a類	2.5	1.5	0.3	0.5 チャート		
39図-11	A-①		V	I群a類	(2.0)	2.2	0.5	(1.0) 黒曜石		
39図-12	B-1		V	I群a類	(2.85)	1.7	0.4	(1.2) 黒曜石		
39図-13	B-①	4	V	I群a類	2.7	1.9	0.4	0.9 黒曜石		
39図-14	D-1		V	I群a類	2.65	1.7	0.4	1.2 頁岩		
39図-15	B-②		V	I群a類	2.4	1.65	0.4	0.7 チャート		
39図-16	B-①	111	V _F	I群a類	(2.6)	1.5	0.45	(1.1) 黒曜石		
39図-17	A-①		V	I群a類	(2.0)	1.6	0.3	(0.5) 黒曜石		
39図-18	C-①		V _F	I群a類	2.3	1.5	0.4	0.7 黒曜石		
39図-19	C-①		V _F	I群a類	2.9	2.05	0.5	1.9 チャート		
39図-20	B-①	107	V _F	I群a類	3.1	1.5	0.7	2.3 黒曜石		
39図-21	C-①		V _F	I群a類	2.7	(1.4)	0.3	(0.8) 黒曜石		
39図-22	C-①		V _F	I群a類	3.3	1.4	0.6	2.4 黒曜石		
39図-23	B-①		V	I群a類	(1.85)	1.3	0.4	(0.7) 黒曜石		
39図-24	B-②		V	I群b類	(1.8)	1.1	0.3	(0.6) 黒曜石		
39図-25	B-①		V	I群a類	3.4	1.1	0.45	1.4 黒曜石		
39図-26	D-①		V	I群a類	(3.0)	1.3	0.3	(1.0) 黒曜石		
39図-27	A-①		V	I群a類	(3.2)	1.9	0.7	(3.8) 黒曜石		
39図-28	C-1	504	V	I群a類	2.6	1.25	0.4	1.0 黒曜石		
39図-29	A-①	14	V	I群a類	2.1	0.9	0.55	1.0 頁岩		
39図-30	C-①	56	V _F	I群a類	4.9	1.8	0.75	6.5 黒曜石		産地同定試料No.11

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 重さ(g)	石質	備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
40図-31	B-1		V	I群a類	4.75	1.4	0.5	2.6	黒曜石	
40図-32	A-1		V	I群b類	3.6	1.9	0.75	4.4	黒曜石	
40図-33	B-②		V	I群c類	3.3	1.0	0.4	1.0	黒曜石	
40図-34	B-①		V	I群b類	3.0	1.65	0.6	2.2	黒曜石	
40図-35	C-①	29	V	I群b類	3.0	1.5	0.45	1.3	頁岩	
40図-36	A-1	188	V	I群b類	3.0	1.65	0.55	2.4	黒曜石	
40図-37	B-1	55	V	I群b類	3.0	1.4	0.6	2.4	黒曜石	
40図-38	A-①	25	V	I群b類	4.0	1.8	1.0	5.3	黒曜石	
40図-39	A-①		V	I群c類	3.9	1.5	0.9	3.7	黒曜石	
40図-40	A-①	7	V	I群c類	3.3	0.9	0.45	0.8	黒曜石	
40図-41	B-①		V _F	I群c類	3.7	0.8	0.5	1.3	黒曜石	
40図-42	B-1		V	I群c類	3.8	1.0	0.5	1.3	黒曜石	
40図-43	B-1		V	I群c類	3.9	1.1	0.65	2.4	黒曜石	
40図-44	C-1	403	V	I群c類	3.55	0.9	0.55	1.7	黒曜石	
40図-45	B-1		V	II群a類	5.2	2.0	1.2	10.6	黒曜石	
40図-46	A-1		V	II群a類	5.5	2.3	0.9	9.7	黒曜石	
40図-47	B-1		V	II群a類	5.6	2.1	0.8	7.0	黒曜石	
40図-48	B-①	46	V	II群a類	5.7	2.9	0.7	9.0	黒曜石	
40図-49	D-1	128	V	II群a類	5.85	2.6	0.6	2.4	黒曜石	産地同定試料No.14
40図-50	D-①	16	V _F	II群a類	7.2	2.7	0.7	12.4	黒曜石	
40図-51	A-1		V	II群b類	5.8	2.8	0.55	10.0	黒曜石	
40図-52	C-①		V _F	II群b類	(5.5)	2.0	0.5	(6.2)	黒曜石	
41図-53	C-①	53	V _F	II群a類	8.3	3.15	0.8	21.6	チャート	アスファルト付着
41図-54	B-1		V	II群a類	6.1	2.6	1.15	17.0	黒曜石	
41図-55	A-1	158	V	II群a類	5.8	2.7	0.7	8.2	頁岩	
41図-56	C-1		V	II群b類	(3.85)	2.5	0.8	(9.8)	チャート	
41図-57	B-①	123	V _F	II群b類	(8.8)	4.4	1.25	(57.5)	黒曜石	
41図-58	B-1	381	V	II群b類	(9.5)	3.3	1.0	(34.4)	黒曜石	産地同定試料No.20
41図-59	B-①		V	III群a類	2.6	0.7	0.6	1.0	頁岩	
41図-60	B-①		V	III群a類	4.55	1.7	1.15	8.2	チャート	
41図-61	C-①		V	III群c類	4.6	2.4	0.7	9.8	頁岩	
41図-62	B-①		V	III群a類	2.5	0.9	0.7	1.8	チャート	
41図-63	D-1	313	V	IV群a類	10.2	2.2	1.1	23.0	黒曜石	
41図-64	A-1		V	IV群a類	9.3	3.4	0.8	21.2	頁岩	
41図-65	C-①	52	V _F	IV群a類	9.3	2.4	0.95	18.2	チャート	アスファルト付着
41図-66	B-①	108	V _F	IV群a類	9.2	2.6	0.6	16.0	チャート	
42図-67	B-①	35	V	IV群a類	8.9	3.0	0.9	23.4	黒曜石	産地同定試料No.16
42図-68	C-1	499	V	IV群a類	8.7	2.6	1.0	18.0	頁岩	
42図-69	B-①	56	V	IV群a類	8.5	3.1	1.2	29.6	頁岩	
42図-70	A-①		V	IV群a類	8.2	2.3	1.0	19.6	黒曜石	
42図-71	A-①		V	IV群a類	7.6	1.9	0.8	11.2	黒曜石	
42図-72	B-①	127	V _F	IV群a類	7.5	4.8	1.0	22.4	頁岩	
42図-73	D-1		V	IV群a類	(7.4)	3.4	1.2	(29.0)	チャート	
42図-74	A-②		V	IV群a類	7.4	2.9	1.1	18.2	頁岩	アスファルト付着
42図-75	C-①	38	V	IV群a類	7.2	2.9	1.1	11.2	頁岩	
42図-76	C-①	66	V _F	IV群a類	7.2	3.55	0.75	13.8	頁岩	アスファルト付着
42図-77	B-1	391	V	IV群a類	6.6	3.1	0.9	16.4	チャート	
42図-78	C-①		V _F	IV群a類	(6.2)	3.5	0.7	(12.6)	黒曜石	
42図-79	C-①		V _F	IV群a類	5.0	2.7	0.8	10.4	黒曜石	
42図-80	C-1		V	IV群a類	4.8	2.5	0.7	7.0	黒曜石	

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 重さ(μ)	石質	備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
42図-81	B-①		V	IV群a類	4.8	3.1	0.5	5.2	黒曜石	
42図-82	D-1	141	V	IV群a類	4.9	2.8	1.3	15.0	チャート	アスファルト付着
43図-83	C-①	20	V	IV群a類	5.7	1.95	0.5	9.1	黒曜石	産地同定試料No.15
43図-84	D-1		V	IV群b類	4.1	5.2	0.7	(7.3)	チャート	
43図-85	C-①		V	IV群b類	3.8	5.5	1.2	13.0	チャート	
43図-86	B-①		V _F	V群	(7.4)	3.9	1.0	(26.2)	黒曜石	
43図-87	C-①		V _F	V群	6.9	2.2	0.5	9.8	頁岩	
43図-88	B-1	282	V	V群	6.75	3.3	0.85	22.0	黒曜石	
43図-89	D-①		V	V群	8.7	4.8	1.6	57.5	頁岩	
43図-90	B-①		V	V群	8.7	3.85	1.3	30.6	黒曜石	産地同定試料No.19
43図-91	C-1		V	V群	6.3	2.0	1.2	17.2	チャート	
43図-92	A-①		V	V群	6.85	2.9	1.2	24.2	黒曜石	
43図-93	D-1	333	V	V群	5.0	2.4	0.9	9.0	黒曜石	
43図-94	C-1		V	V群	6.1	5.2	1.15	29.4	黒曜石	産地同定試料No.18
44図-95	D-①		V	V群	6.3	3.8	0.8	17.0	黒曜石	
44図-96	D-1	223	V	V群	5.0	4.2	0.55	10.2	黒曜石	産地同定試料No.17
44図-97	B-①	9	V	V群	6.2	4.55	0.9	21.2	黒曜石	
44図-98	C-1	81	V	V群	5.2	4.3	0.9	15.0	黒曜石	
44図-99	B-①		V	V群	4.5	3.3	0.7	10.2	頁岩	
44図-100	B-①	17	V	V群	4.9	5.7	0.8	19.8	頁岩	
44図-101	E-1		V	V群	5.1	1.6	1.4	7.6	黒曜石	
44図-102	C-①		V _F	V群	6.1	4.5	1.1	22.4	黒曜石	
44図-103	Z-1		V	V群	7.3	3.5	1.5	26.2	黒曜石	
44図-104	B-1	281	V	V群	(3.65)	2.0	0.5	(3.5)	黒曜石	
44図-105	A-1	124	V	V群	4.1	2.8	1.6	11.2	チャート	
44図-106	C-1		V	V群	(3.9)	2.8	0.5	(4.8)	頁岩	
44図-107	B-1	221	V	V群	5.1	2.8	0.5	5.8	黒曜石	
44図-108	A-1	15	V	V群	9.1	1.55	1.6	69.5	頁岩	
45図-109	E-1	13	V	フレイク	6.2	3.5	1.0	22.2	チャート	
45図-110	E-1	11	V	フレイク	3.5	4.9	1.3	19.8	チャート	
45図-111	E-1	3	V	フレイク	2.8	3.5	1.5	11.0	黒曜石	
45図-112	B-1	143	V	コア	3.9	5.5	1.95	28.4	黒曜石	
45図-113	B-①	110	V _F	VI群b類	(8.9)	5.5	2.5	(165)	砂岩	S = 1/2
45図-114	B-①	84	V	VI群a類	(8.5)	4.2	2.3	(150)	泥岩	S = 1/2
45図-115	C-①	58	V _F	VI群b類	(7.6)	4.6	2.5	(145)	泥岩	S = 1/2
45図-116	B-①	115	V _F	VI群a類	5.3	2.3	1.0	20.0	泥岩	S = 1/2
45図-117	C-1		V	VI群a類	(4.9)	2.7	1.1	(21.0)	泥岩	S = 1/2
45図-118	A-①	8	V	VI群b類	(4.8)	(3.7)	2.0	(41.0)	泥岩	S = 1/2
46図-119	C-1	302	V	VI群b類	8.1	4.3	1.4	64.0	泥岩	S = 1/2
46図-120	B-①	25	V	VI群b類	(7.4)	3.8	2.1	(105)	泥岩	S = 1/2
46図-121	C-①	80	V _F	VI群b類	11.2	4.4	2.8	230	泥岩	S = 1/2 未製品
46図-122	B-②	72	V	VI群b類	(6.75)	(3.5)	1.6	(60.0)	泥岩	S = 1/2
46図-123	D-②		V	VII群e類	(8.0)	(7.9)	1.1	(91.0)	砂岩	
46図-124	D-1		V	VII群c類	5.9	5.0	4.6	200	安山岩	
46図-125	C-①		V	VII群c類	9.4	7.6	4.8	518	安山岩	
46図-126	D-1		V	VII群c類	9.1	7.9	5.2	545	安山岩	
46図-127	D-1	115	V	VII群c類	11.2	8.8	6.2	882	安山岩	
46図-128	D-1		V	VII群c類	10.2	7.8	5.7	665	安山岩	
47図-129	B-1	48	V	VII群d類	12.0	8.3	2.7	375	安山岩	
47図-130	D-1		V	VII群c類	11.8	7.6	5.8	780	安山岩	

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 重さ(g)	石質	備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
47図-131	C-1		V	VII群d類	12.8	8.1	3.5	395	安山岩	
47図-132	C-1	273	V	VII群d類	9.8	4.5	3.4	189	安山岩	
47図-133	A-1		V	VII群d類	14.6	3.9	2.0	126	砂岩	
47図-134	A-1	193	V	VII群a類	8.2	(10.2)	5.4	(652)	安山岩	
47図-135	B-②	77	V _F	VII群a類	(8.5)	(13.8)	8.5	(1390)	安山岩	
47図-136	C-①	65	V _F	VIII群a類	(17.0)	20.9	3.0	(920)	砂岩	
48図-137	B-1	127	V	VII群b類	(6.7)	6.3	2.9	(155)	安山岩	
48図-138	A-1		V	VII群b類	12.5	6.0	1.9	240	砂岩	
48図-139	A-①		V	VII群b類	10.9	8.5	3.6	410	安山岩	
48図-140	A-1		V	VII群b類	12.4	8.7	3.9	580	安山岩	
48図-141	D-①	13	V _F	VIII群a類	(21.0)	9.6	3.8	(487)	砂岩	
48図-142	B-①		V	VIII群a類	(11.9)	(11.7)	2.7	(273)	砂岩	
48図-143	C-1	492	V	VIII群a類	(18.8)	(10.1)	5.5	(635)	砂岩	
49図-144	B-1	389	V	VIII群b類	46.3	16.0	11.7	10kg	安山岩	
49図-145	B-①	125	V _F	VIII群b類	34.2	20.0	14.3	10.5kg	安山岩	
50図-146	C-③		VI	I群a類	2.7	1.4	0.35	0.9	黒曜石	
50図-147	B-1		VI	I群c類	3.75	0.9	0.5	1.7	黒曜石	
50図-148	B-①		VI	V群	6.4	3.4	1.1	31.4	黒曜石	
50図-149	A-①		VI	VI群a類	8.2	3.7	1.1	(50.0)	泥岩	S = 1/2
50図-150	A-②		VI	VI群a類	9.2	3.5	1.5	(87.0)	泥岩	アスファルト付着 S = 1/2
50図-151	A-②		VI	VI群a類	(6.1)	4.0	1.6	(66.0)	泥岩	S = 1/2
50図-152	B-①		VI	VI群b類	(9.85)	(5.0)	2.9	(218)	泥岩	S = 1/2
50図-153	B-①		VI	VI群a類	(6.3)	3.8	1.6	(60.0)	泥岩	S = 1/2
50図-154	B-②		VI	VII群d類	11.2	(6.5)	1.4	(135)	砂岩	
50図-155	B-②		VI	VII群b類	11.4	6.1	3.5	323	安山岩	
51図-156	B-①		VI	VII群c類	10.4	8.4	6.8	765	安山岩	
51図-157	B-②		VI	VII群b類	11.7	6.4	4.9	440	安山岩	
51図-158	B-①		VI	VII群b類	13.9	5.8	3.2	404	安山岩	
51図-159	A-②	1	VI	VIII群a類	31.2	23.3	8.8	9500	安山岩	
52図-160	A-②	2	VI	VIII群b類	56.1	37.0	9.8	20kg	安山岩	S = 1/4
53図-161	D-①		VII	I群a類	3.0	1.7	0.6	1.3	黒曜石	
53図-162	C-②		VII b	I群a類	2.0	1.4	0.4	0.6	黒曜石	
53図-163	C-②		VII	I群a類	2.3	1.6	0.3	0.6	黒曜石	
53図-164	C-①		VII	I群a類	1.9	1.1	0.4	0.5	黒曜石	
53図-165	D-②		VII	I群a類	2.3	1.8	0.4	0.8	黒曜石	
53図-166	D-②		VII	I群a類	2.8	1.7	0.5	1.3	黒曜石	
53図-167	C-②		VII	I群a類	2.2	1.3	0.5	0.8	黒曜石	
53図-168	C-①		VII	I群a類	3.5	(1.6)	0.5	(1.0)	黒曜石	
53図-169	D-①		VII	I群a類	3.4	1.4	0.4	1.1	黒曜石	
53図-170	D-②		VII	I群a類	2.9	1.4	0.5	0.9	黒曜石	
53図-171	D-②	8	VII b	I群a類	(1.5)	1.5	0.3	(0.4)	チャート	
53図-172	C-②	16	VII b	I群a類	2.35	1.2	0.3	0.5	黒曜石	
53図-173	C-②		VII	I群a類	2.7	2.0	0.7	2.0	黒曜石	
53図-174	C-①		VII	I群a類	2.4	1.8	0.4	1.3	黒曜石	
53図-175	D-①	38	VII b	I群a類	3.65	2.2	0.65	3.8	チャート	
53図-176	D-②		VII	I群b類	3.0	1.95	1.0	3.9	黒曜石	
53図-177	D-①		VII	I群b類	4.1	2.2	0.2	2.2	黒曜石	
53図-178	C-②		VII	I群b類	4.5	2.0	0.9	5.9	黒曜石	
53図-179	C-②		VII	I群b類	3.0	1.85	1.0	4.0	黒曜石	
53図-180	C-①		VII	I群b類	(2.6)	1.9	0.4	(1.5)	黒曜石	

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 重さ(g)	石質	備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
53図-181	C-②		VII	I群b類	2.75	2.1	0.5	1.8	黒曜石	
53図-182	C-②		VII	I群b類	2.5	1.8	0.5	1.8	黒曜石	
53図-183	D-②		VII	I群c類	2.7	1.25	0.4	1.2	黒曜石	
53図-184	D-②		VII	I群c類	(2.95)	1.25	0.55	(2.0)	黒曜石	
53図-185	D-②		VII	I群c類	3.4	1.05	0.4	1.4	黒曜石	
53図-186	C-②		VII	I群c類	3.8	1.2	0.5	1.4	黒曜石	
53図-187	C-①		VII	I群c類	3.6	1.1	0.7	1.9	黒曜石	
53図-188	C-①		VII	II群a類	6.0	2.2	0.8	8.4	黒曜石	
53図-189	D-②		VII	III群b類	3.1	1.9	0.5	2.8	黒曜石	
53図-190	D-①		VII	III群c類	4.2	1.35	0.75	4.3	黒曜石	
53図-191	C-②	14	VII b	III群b類	2.25	1.9	0.4	1.0	チャート	
53図-192	D-①	34	VII a	III群a類	4.6	1.35	1.1	5.4	チャート	
53図-193	C-①		VII	III群a類	2.9	1.3	0.6	2.4	チャート	
53図-194	D-②		VII	III群b類	2.6	1.8	0.6	1.9	黒曜石	
53図-195	C-②	4	VII a	III群b類	6.0	1.95	1.2	9.4	頁岩	
53図-196	B-③		VII b	III群b類	6.0	1.6	0.5	5.2	頁岩	アスファルト付着
53図-197	C-②		VII	III群c類	4.7	1.9	0.7	7.8	黒曜石	
53図-198	D-②		VII	III群a類	4.1	1.0	0.7	2.8	チャート	
54図-199	C-②		VII	IV群a類	4.75	0.95	0.5	2.4	黒曜石	
54図-200	D-②		VII	IV群a類	6.1	2.1	0.6	5.9	黒曜石	
54図-201	D-②		VII	IV群a類	5.6	2.4	0.4	2.9	黒曜石	
54図-202	C-②		VII	IV群a類	4.4	2.0	0.5	3.9	黒曜石	
54図-203	D-②		VII	IV群a類	(4.2)	2.2	0.5	(4.1)	頁岩	
54図-204	D-1		VII	IV群a類	(4.15)	2.2	0.85	(7.7)	チャート	
54図-205	C-②		VII	IV群a類	(3.8)	2.0	0.5	(3.1)	黒曜石	
54図-206	D-①		VII	IV群a類	4.9	2.8	0.8	9.3	チャート	
54図-207	C-②		VII	IV群a類	(4.0)	3.8	0.8	(9.9)	黒曜石	
54図-208	D-①		VII	IV群a類	6.3	2.7	1.0	13.2	黒曜石	
54図-209	D-②		VII	IV群a類	7.9	2.3	0.7	10.2	頁岩	
54図-210	C-②		VII	IV群a類	6.6	3.5	0.7	10.8	チャート	
54図-211	D-②		VII	IV群a類	6.9	3.0	1.0	11.8	チャート	
54図-212	D-②	5	VII b	IV群a類	9.7	2.6	0.8	21.4	頁岩	
54図-213	D-②		VII	IV群a類	7.6	2.6	0.7	13.2	黒曜石	
54図-214	A-②		VII	IV群a類	9.3	3.2	0.8	21.8	黒曜石	
54図-215	C-②		VII	IV群a類	8.4	3.4	0.9	17.4	頁岩	
55図-216	C-①		VII	IV群a類	10.7	3.4	0.8	26.8	頁岩	アスファルト付着
55図-217	D-①		VII	IV群a類	9.9	4.5	1.0	29.4	黒曜石	
55図-218	C-①		VII	V群	8.6	3.0	1.3	(33.8)	頁岩	
55図-219	C-②	5	VII a	V群	(6.1)	2.0	0.7	(10.4)	黒曜石	
55図-220	B-②		VII	V群	7.2	2.8	1.3	20.2	頁岩	
55図-221	C-②		VII	V群	7.8	2.4	0.6	9.1	頁岩	
55図-222	C-②		VII	V群	7.5	3.0	1.2	22.8	頁岩	
55図-223	E-①		VII	V群	6.5	2.3	1.0	10.4	黒曜石	
55図-224	E-①		VII	V群	6.5	3.9	1.0	26.6	チャート	
55図-225	C-①		VII	V群	8.3	4.0	1.4	38.4	チャート	
55図-226	C-②	6	VII a	V群	9.9	5.3	1.45	68.0	チャート	アスファルト付着
56図-227	D-②		VII	V群	6.8	2.35	1.1	15.0	チャート	
56図-228	D-②		VII	V群	5.6	3.3	1.6	23.8	チャート	
56図-229	C-②		VII	V群	3.1	2.7	0.6	3.2	チャート	
56図-230	E-①		VII	V群	3.2	2.8	0.9	7.7	黒曜石	

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 重さ(g)	石質	備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
56図-231	D-②		VII	V群	3.4	2.9	1.1	8.3	黒曜石	
56図-232	C-①		VII	V群	3.9	2.1	0.7	3.6	チャート	
56図-233	E-①		VII	V群	7.7	5.3	1.3	57.5	頁岩	
56図-234	E-①		VII	V群	5.8	4.6	1.0	18.6	チャート	
56図-235	D-②		VII	V群	5.5	2.2	1.1	9.1	黒曜石	
56図-236	C-②		VII	V群	6.7	5.0	1.0	24.0	黒曜石	
56図-237	D-②		VII	V群	3.5	5.0	1.3	18.4	黒曜石	
56図-238	A-②		VII	V群	3.4	5.8	0.8	13.2	チャート	アスファルト付着
56図-239	D-②		VII	V群	4.35	3.95	0.65	12.0	黒曜石	
56図-240	C-②		VII	V群	4.9	8.85	1.0	45.8	チャート	
57図-241	D-②	4	VII b	V群	8.8	2.4	2.1	46.6	黒曜石	
57図-242	D-①		VII	VI群 a 類	(7.7)	(2.8)	0.8	(25.8)	粘板岩	S = 1/2
57図-243	D-②		VII	VI群 a 類	9.4	3.1	1.4	(70.0)	泥岩	クサビ用途 S = 1/2
57図-244	D-1		VII	VI群 a 類	(7.4)	4.8	2.3	(133)	砂岩	S = 1/2
57図-245	D-①		VII	VI群 a 類	(7.1)	5.0	2.4	(142)	泥岩	S = 1/2
57図-246	D-③		VII a	VI群 b 類	(12.2)	4.8	3.7	(335)	ハンレイ岩	S = 1/2
57図-247	C-①		VII	VI群 a 類	(8.3)	4.1	2.0	(98.0)	泥岩	S = 1/2
58図-248	C-③		VII	VI群 a 類	(3.6)	2.7	1.1	(20.0)	泥岩	S = 1/2
58図-249	D-①		VII	VI群 b 類	(7.5)	3.3	2.4	(62.0)	粘板岩	S = 1/2
58図-250	D-①		VII	VI群 a 類	(8.0)	3.3	1.0	(47.2)	ハンレイ岩	S = 1/2
58図-251	C-①		VII	VI群 b 類	(8.6)	(2.6)	2.7	(95.5)	泥岩	S = 1/2
58図-252	C-③		VII	VI群 b 類	(6.6)	5.3	2.8	(150)	泥岩	S = 1/2
58図-253	C-①		VII	VI群 b 類	(12.2)	4.6	(1.3)	(115)	泥岩	S = 1/2
58図-254	D-②		VII	VI群 b 類	(9.9)	(5.1)	(1.0)	(45.0)	泥岩	S = 1/2
59図-255	D-②		VII	VII群 a 類	(10.8)	(5.2)	(6.2)	(337)	安山岩	
59図-256	C-②		VII	VII群 c 類	9.1	7.2	5.5	480	安山岩	
59図-257	C-②		VII	VII群 b 類	13.8	5.6	3.6	370	安山岩	
59図-258	E-①		VII	VII群 b 類	13.6	6.2	3.6	376	安山岩	
59図-259	D-②		VII	VII群 b 類	17.6	14.5	2.5	435	砂岩	
59図-260	D-①	27	VII a	VIII群 a 類	(8.7)	(9.2)	3.0	(313)	砂岩	
60図-261	C-②		VII	VIII群 a 類	9.3	8.2	1.9	155	砂岩	
60図-262	D-③	4	VII b	VIII群 a 類	18.6	7.9	10.6	875	砂岩	
60図-263	D-①	28	VII a	VIII群 a 類	(17.9)	14.85	3.5	(1350)	砂岩	
61図-264	C-③	6	VII a	VIII群 b 類	38.5	26.3	7.0	9.75kg	凝灰岩	
62図-265	A-②	4	VII a	VIII群 b 類	42.4	30.5	8.0	17.5kg	凝灰岩	

掲載石製品と骨角器

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測			値 重さ(g)	石質	備考
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
63図-1	C-①	77	V _F	I群 b 類	(12.5)	(11.0)	3.6	(290)	凝灰岩	高さ6.0cm
63図-2	A-①	30	V	I群 c 類	14.9	11.2	2.7	450	凝灰岩	
63図-3	D-①	18	V _F	I群 c 類	17.1	10.8	1.5	320	凝灰岩	
63図-4	A-1	192	V	I群	(12.0)	(5.8)	(2.4)	(190)	凝灰岩	
63図-5	C-①		V	I群	(8.4)	11.0	3.3	(147)	凝灰岩	
63図-6	C-①		V	I群	(6.0)	(4.6)	(2.9)	(35.0)	凝灰岩	
63図-7	B-1	392	V	III群 a 類	5.7	4.8	4.3	26.0	軽石	
63図-8	D-1		V	III群 a 類	10.3	4.4	3.5	36.4	軽石	
64図-9	C-1	500	V	III群 c 類	(22.7)	7.3	2.2	(430)	安山岩	
64図-10	C-①	64	V _F	III群 d 類	8.1	7.6	2.8	165	砂岩	
64図-11	C-①	41	V _F	III群 b 類	8.3	3.2	3.1	95	砂岩	
64図-12	B-①	49	V	III群 e 類	1.4	1.2	1.2	1.1	コハク	S = 1/2

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測値			石質	備考		
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)				
64図-13	C-① D-①	78 321	VII V	I群a類	23.6	15.3	2.8	(600)	凝灰岩	高さ5.6cm V・VII層接合	
65図-14	D-①	37	VII b	I群b類	18.5	9.3	3.3	674	凝灰岩	高さ5.4cm	
65図-15	D-①		VII	I群	(5.3)	(8.4)	3.0	(95.0)	凝灰岩		
65図-16	C-②	13	VII b	I群	(10.6)	15.6	3.2	(520)	凝灰岩		
65図-17	D-②	6	VII b	I群	(10.6)	(8.3)	(3.3)	(185)	凝灰岩		
65図-18	D-②		VII	I群	(5.5)	(5.3)	(1.7)	(42.0)	凝灰岩		
65図-19	C-②		VII	I群	(7.2)	(10.4)	(2.8)	(110)	凝灰岩		
66図-20	C-②		VII b	I群d類	8.0	7.8	1.9	125	凝灰岩	接合	
66図-21	D-②		VII	I群d類	9.6	7.8	1.8	116	凝灰岩		
66図-22	C-②		VII	I群d類	9.7	7.8	2.9	140	凝灰岩		
66図-23	D-②		VII	I群e類	10.4	4.9	3.1	175	凝灰岩		
66図-24	C-② C-③		VII	II群	(21.2)	3.7	(2.5)	(259)	粘板岩		
66図-25	C-②		VII	II群	(3.6)	3.1	(2.8)	(52.0)	ハンレイ岩		
66図-26	D-②	10	VII b	I群d類	3.2	3.2	1.9	19.0	砂岩		
66図-27	B-①	139	VI	尖頭器	(4.3)	1.5	0.6	(2.7)			鹿角製 S=1/2
66図-28	D-①	29	VII a	骨角器	(2.5)	0.8	0.6	(1.2)			鹿角製 加工品片 S=1/2

掲載木製遺物

図版No.	出土グリッド	遺物No.	層位	分類	計測値			材質	備考	
					長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)			
67図-1	D-1	320	V	I群a類	(85.0)			2.2	イヌガヤ科 ハイヌガヤ	S=1/4
67図-2	D-1	328	V	I群a類	(58.0)			2.0	イヌガヤ科 ハイヌガヤ	S=1/4
67図-3	B-②	74	V	I群c類	(11.5)	3.1	2.5	脚長さ 6.3	ウコギ科 ハリギリ	S=1/2
67図-4	B-②	3	V	I群h類	(3.0)	6.0	0.6		ユキノシタ科 ノリウツギ	S=1/2 歯部損失
67図-5	B-②	51	V _F	I群f類	23.8			2.4	ユキノシタ科 ノリウツギ	S=1/2
68図-6	B-②	78	V	II群	53.0			4.2	ウコギ科 ハリギリ	
68図-7	D-1	329	V	II群	53.0			1.8	モクセイ科 トネリコ属	
69図-8	B-②	61	V	III群b類	43.0	12.0	4.0		モクセイ科 トネリコ属	
69図-9	D-1		V	III群a類	(40.0)			5.8		
69図-10	B-②	19	V _F	IV群	(50.0)			3.0	ブナ科 コナラ属	
70図-11	B-③	3	VII	I群a類	(64.0)			1.4	イヌガヤ科 ハイヌガヤ	S=1/4
70図-12	C-③	4	VII	I群a類	(88.0)			2.0	イヌガヤ科 ハイヌガヤ	S=1/4
70図-13	B-②	88	VII a	I群a類	(50.0)			1.5	イヌガヤ科 ハイヌガヤ	
71図-14	B-②	86	VII a	I群b類	31.0	17.0	6.0		カエデ科 カエデ属	
71図-15	B-②	94	VII	I群e類	48.0	3.0	2.0		ニレ科 ニレ属	
72図-16	B-②	92	VII a	I群d類	40.0			台部長さ (5.0)	ブナ科 コナラ属	S=1/6
72図-17	C-②	13	VII	I群d類	93.0			台部長さ 27.0	ブナ科 コナラ属	
72図-18	B-③	7	VII a	I群f類	73.0			5.0	ブナ科 コナラ属	
73図-19	D-②	6	VII	II群	(182.0)	35.0	8.0		ニレ科 ニレ属	S=1/8
73図-20	C-②	10	VII	II群	(155.0)	30.0	8.0		モクセイ科 トネリコ属	S=1/8
74図-21	A-③	2	VII a	II群	(190.0)			(20.0)		S=1/10
74図-22	A-③	3	VII a	II群	188.0			10.0		S=1/10
75図-23	C-②	1	VII	III群a類	(65.0)			3.5	ブナ科 コナラ属	
75図-24	D-③	6	VII a	III群a類	(50.0)			5.0		
75図-25	C-③	10	VII a	III群a類	(35.0)			4.0		
76図-26	B-②	93	VII a	III群a類	(77.0)			5.5	マツ科 モミ属	S=1/4
76図-27	C-③	11	VII a	III群a類	(85.0)			6.0		S=1/4
76図-28	B-②	4	VII a	III群a類	(24.0)	4.8	3.9		ブナ科 コナラ属	S=1/2
口絵 写真	B-③ B-②	9 31	VII a V	II群	外径 8.7 長さ 270.0	太さ 1.2 後 12.0			ブナ科 コナラ属	

遺物出土点数

※漆器・植物繊維遺物は木製品を含む
※その他 陶磁器・ガラス類

グリッド	土器	土製品	剥片石器	礫石器	石製品	コハク	骨角器	木製遺物	剥片	礫	その他	計
A - 1	2,348	1	8	8	1	0	0	0	361	2	0	2,729
- ①	4,270	3	12	3	1	0	0	1	1,030	2	0	5,322
- ②	745	0	3	6	0	0	0	0	6	1	0	761
- ③	271	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	274
B - 1	2,502	5	15	15	0	0	0	0	562	38	0	3,137
- ①	8,948	9	25	12	0	1	1	3	1,360	54	0	10,413
- ②	1,950	0	3	5	0	0	0	22	136	11	0	2,127
- ③	2,018	2	1	3	0	0	0	3	147	7	0	2,181
C - 1	2,426	3	9	19	2	0	0	0	404	78	0	2,941
- ①	10,106	14	27	21	5	0	0	1	1,540	77	0	11,791
- ②	8,215	5	26	8	6	0	0	5	1,052	10	0	9,327
- ③	2,622	0	1	4	1	0	0	5	130	1	0	2,764
D - 1	2,655	4	13	7	1	0	0	4	414	60	0	3,158
- ①	8,056	5	15	22	3	0	1	0	836	32	0	8,970
- ②	6,112	2	25	12	7	0	0	1	574	2	0	6,735
- ③	134	1	0	2	0	0	0	1	31	7	0	176
E - 1	77	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	84
- ①	472	0	5	2	0	0	0	0	43	0	0	522
- ②	29	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	30
- ③	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Z - 1	209	0	1	0	0	0	0	0	22	1	0	233
- ①	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ②	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ③	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
攪乱	2,450	0	12	6	0	0	0	0	300	12	154	2,934
計	66,615	54	204	156	27	1	2	48	8,953	395	154	76,609

第4章 ま と め

余市町内には現在63カ所の遺跡が確認されており、立地として海岸沿いに発達する大川砂丘には縄文時代中期～近世、内陸の黒川砂丘には縄文時代中期～後期、丘陵に縄文時代前期～後期の遺跡が分布する傾向がある。

これまで安芸遺跡の周辺はほとんど調査されたことがなく、この黒川砂丘上における遺跡の状況は不明であったが、平成12年度の安芸遺跡の発掘調査により住居跡や土坑群が発見されたこと、さらに今年度の低湿地における遺物の出土を考えると、この砂丘縁辺には縄文時代中期から後期の集落が点在して分布していた可能性が考えられるようになった。

安芸遺跡の時期は縄文時代中期後半から後期後半であり、主体は後期の手稲・ホッケマ式に相当している。

放射性炭素の年代測定によれば、北海道における縄文時代後期は4050～3000 y. B. P. と推定されている。安芸遺跡からⅦ層出土の木片2点を地球科学研究所に年代測定の依頼をし、その結果は3270±70y. B. P. と3240±60y. B. P. との年代が示されており（付編5）、従前の測定の範囲内と土器型式との比較においても対応するように思われる。

安芸遺跡の立地は登川左岸の標高4 mほどの黒川砂丘上から低湿地に立地しており、縄文時代後期の地形として海岸に沿って細長い大川砂丘の形成が始まり、遺跡の北側は鹹水、または湿地となっていたことが推測される。

湿地部分の大半は泥炭層であるが、粘土層も堆積しており、大まかにⅤ～Ⅶ層の3層に分かれ、大量の遺物が重なるように出土している。

山田氏の花粉分析（付編6）によれば、Ⅶ層の頃は砂丘上にコナラ亜属、ニレ属、カバノキ属などの落葉広葉樹林、湿原にはハンノキ属が主体となった湿原林、水域にはミズバショウ属、ヒルムシロ属が分布していたようである。Ⅴ層の頃は砂丘上には同様の落葉広葉樹林、湿原にはハンノキ属を主体とした湿原林が拡大し、周囲の山地部では針葉樹が一時的に増加していたようである。Ⅴ層上部の頃は砂丘上の落葉広葉樹林の後世に変化はないが、水際に分布していたヤナギ林と湿原林の勢力が弱まるとしている。その要因として砂丘上での森林の復活と湿原の乾燥化を推定している。

遺物の出土状況は狭い範囲にもかかわらず、大量となる約80,000点も出土している。土器について主体となるのは第Ⅲ群土器であり、形態と文様から分類をしているが遺跡からまとまって廃棄された状態で出土しており、層位的に見るとⅣ層から縄文時代中期の円筒上層式土器、余市式土器、Ⅴ層に船泊上層式、手稲式、ホッケマ式、Ⅵ・Ⅶ層にかけて、手稲式、ホッケマ式と称される縄文時代後期の型式を包含している。

後期の土器については土器型式の傾向として南側、砂丘の縁辺には手稲式が多く、北に向かってホッケマ式が多く出土する傾向がみられることから次第に湿地の遠くに廃棄して

いったと考えられ、傾斜地に見られる土器の廃棄と同様な堆積をしている。

後期土器群の器形は深鉢、浅鉢、甕、壺、高杯、皿、注口土器と多様である。復元の結果、完形となるものはほとんどなく、底部のみのも、口縁部の突起部分や注口のみ欠損しているものなどが多く、故意に破壊、または使用による破損などから破棄したものと考えられる。その一方で注口部分の破損品にはアスファルトによる接合、修復の痕跡の見られるものもあることから、特定の器種については大切に保管されていたことも知ることができる。この発掘区にどれほどの土器が廃棄されているかは多くの時間を費やして検証することが必要であるが、底部破片だけで約1000点にも及ぶことから、少なく見積っても600個体は想定できそうである。

近隣の遺跡では、小樽市忍路土場遺跡の発掘調査によりこれらの土器群の層位的変遷が確認され、器形も漸移的に変化し、遺構での伴出はともかく包含層としての平面的な出土のみでは的確な型式分離と時間差の把握は困難となりうる場合が多いと言える。このようなことを考慮して当遺跡を見た場合、小樽市忍路土場遺跡のⅢ～Ⅶ期に相当するものと考えられる。

土製品についてはスタンプ状・オロシガネ状土製品と称されるものが多く見られる。スタンプ状土製品には形態的に多種多様のもが見られるが、大まかにはスタンプ面が丸く無文のⅡ群 a 類、スタンプ面が楕円形などを呈し幾何学的な刻文状の沈線が見られるⅡ群 c・d 類の2種類があり、前者が古く、実用的なものであり、後者は儀礼的なことと関連すると思われる。用途であるが深い沈線で文様が施され、つまみを持つことから実際にスタンプとして使用されていたものと思われ、渡辺誠氏によれば民俗事例や遺物としてのクッキー状炭化物などから、トチやドングリの粉で作った餅にスタンプを押し、神聖な祭りの場や成人式・結婚式などに食べたのではないかと推定している。また一例であるがベンガラで見られるものもあり、身体装飾にもスタンプとして使用していたかもしれない。また、オロシガネ状土製品も同時期に存在しており、一対として使用されている可能性がある。

剥片石器については破損品は少なく、縦長剥片を利用して基部にくびれを作出したつまみ付きナイフ（石匙）が目立つ。従来は横型のものが多いといわれていたが、この遺跡では黒曜石産地である赤井川が近いことから棒状原石が入手しやすい状況であったと思える。

井上氏の黒曜石の化学分析（付編4）によれば、赤井川産のものが主体となっているが、道東の所山や赤石山系のものが僅かに混在していることが指摘されている。このことはより質の高い黒曜石を入手することが当時のブランド志向であったと考えられ、広範囲の交流をしていたことが窺える。

礫石器では、握り拳大の擦石と大形の石皿・台石といえるものなどの出土が目立つ。このことはミズナラやトチノキなどの堅果類を食料としての粉加工が盛んに行なわれていた可能性が考えられる。また、扁平な自然礫は環状列石（ストーンサークル）群に見られる、いわゆる日時計型の主石を取り囲む礫と同様であり、時期的にも並行するために関連する可能性も考慮したい。

石製品としては石皿の一種であるオロシガネ状石製品に特徴がある。形態的にも層序的にも変遷を見ることができる。脚付きのものから次第に板状になるもので、オロシガネ状土製品とともに併用されている。特にⅠ群a類は4脚が異常に長く、実に丁寧に作出しているものであり、特殊なものとの印象が深い。

石棒は2点のみであるが、この地方においていつ頃出現するかは不明であったが、今回の調査により、後期後半にみられることが判明した。通常は墓坑の副葬品として出土しているが、小破損で廃棄されていることは希有なことであり、儀礼後に破壊している可能性がある。周辺の遺跡として南東約500mにある標高約30mの舌状台地には縄文時代後期と推定される八幡山環状列石（ストーンサークル）があり、その付近からは完形の石棒が出土しており、関連する可能性が高い。

木製品では弓、有頭棒、皮なめしに使用したと思われるもの、漆製品として黒色漆櫛や飾り弓（鞘？）、建材として貫穴を有する板材、杭状の木製品などが出土している。

木製品の材質についてはそれぞれの用途に応じて選定していると思われ、建築材についてはブナ科コナラ属を主として選定しているようである。

弓については両端の残るものは無いがほぼ完形であり、短弓に属するものである。材質としてハイヌガヤを使用しており、弓筈部分を加工しているものとしていないものがみられる。一例であるが、弓の上部に口縁部分のみを欠いた鉢形土器を置いた状態で出土していることは儀礼的な廃棄の方法が推定される。

有頭棒としたものは、大きさや形態から石棒、石刀と類似しており、生活品ではなく儀式などに使用したものと考えられる。

容器としては当遺跡出土のものは脚部部分しか残存していないが、忍路土場遺跡から完形品が出土しており、皿形を呈していたと思われる。

木製品として特に注目されるのは皮なめし具、建築・構造材として貫穴を有する板材がある。前者は美々5遺跡において断片的に類似し、山田昌久氏によれば北方のアムール川流域諸民族の道具に類例があり、後者は、北海道では発見例がなく岩手県稗内遺跡に類例があり、縄文時代の高度な加工技術を知ることができる。

廃棄の状況であるが、土器の表裏を重ねているものや土器を正立または倒立をさせて丁寧に置いているもの、注口部のみがまとまって看取されることから、単に投げ捨てていると言いがたい面もある。他の遺物についても、まとまって廃棄された土器などに混在してスタンプ状土製品、オロシガネ状土製品・石製品、石鏃、石斧、擦石、木製品などが出土している。

縄文時代後期の特徴的な遺物としてスタンプ状土製品、オロシガネ状土製品・石製品などがあり、伴出時期についても忍路土場遺跡で層位的に確認されており縄文時代後期中葉頃に発達し、当遺跡でも第Ⅲ群土器に伴出するものである。

遺跡に即してみるとスタンプ状土製品は完全な形で出土するものが多く、第Ⅳ群土器とともに混在していることから、儀礼やある年数を経ると土器とともに一括して廃棄された

可能性もある。オロシガネ状土製品の出土状況はいずれも破片であり、離れた場所からの接合例などから故意に破壊して捨てているように思われる。このようなことからオロシガネ状の土製品や石製品、およびスタンプ状土製品などは儀礼的に一対で使用していたと考えられる。

遺跡の性格として縄文時代後期前半から後半にかけての遺物の廃棄場所に相当するが、遺物の出土状況からアイヌ民族の送り儀礼にその類似を求めることができそうである。

食生活について、新美氏の動物遺体の分析（付編3）によれば全てが非常によく焼けており、魚類としてニシン、ウグイ類、サケ類、哺乳動物としてイヌ、シカ、トドなど食していたことが推測される。また、山田氏の土壌分析（付編6）から寄生虫卵が検出されており、マス類を半生状態で食べることによる感染を推定し、縄文人が寄生虫を体内に抱え苦しんでいたとする指摘は興味深い。また、平成12年度の調査では砂丘上から、焼土やドングリの詰められた貯蔵坑が見られることから、多くの人々の営む集落が付近に存在していたことが推定される。

町内では後期前半から後半の遺跡分布はほとんど知られていないことから、中期には黒川砂丘上には集落が密集していたが、後期になると集落が点在する傾向になったものと思われる。その要因はよくわからないが、環状列石（ストーンサークル）の出現、儀礼的遺物の流行と関連していることは予測されることである。

当遺跡の発掘調査類例として、小樽市忍路環状列石（ストーンサークル）に隣接する忍路土場遺跡がある。この遺跡は安芸遺跡から直線距離にして約4kmしか離れていない低湿地遺跡であり、土器、石器、土製品とともに多量の木製品が見られ、時期的にもほぼ並行していることから、おそらく生活圏内として交流していたことが推測でき、遺物の比較、検討が必要と思われる。

忍路土場遺跡から出土した多くの木製品、建材・構造材の分析から高度な木材の加工技術の存在が知られていたが、安芸遺跡の発掘調査により縄文時代後期の社会が日常生活において予想以上に木の文化であったことが追認されたことになり、改めて縄文社会の復元に欠くことのできない重要遺跡であることが理解できる。

また忍路土場遺跡に隣接する忍路環状列石は、近隣の地鎮山や西崎山環状列石と比較して巨石が遠方から運ばれており、後期後半の千歳市キウス周堤墓群の造築などからも高度な土木技術も保有していたことが推定される。

今後はこれら遺跡との比較とともに、遺物の展示を通して、縄文時代の理解を深めることのできるように努めていきたい。

【引用・参考文献：50音順】

- 網谷克彦 1996「鳥浜貝塚出土の木製品の形態分類」『鳥浜貝塚研究』1
- 飯塚俊男 2000『縄文うるしの世界』
- 乾 芳宏 2000「八幡山ストーンサークルについて」『余市水産博物館研究報告』3
- 上杉 陽他 1973「石狩海岸の平野と土壌について」『第四紀研究』12-3
- 大沼忠春 1981「北海道中央部における縄文時代中期から後期初頭の編年について」『考古学雑誌』66-4
- 大沼忠春 1989「北筒式土器様式」『縄文土器大成』4
- 大丸裕武 1989「完新世における豊平川扇状地とその下流氾濫原の形成過程」『地理学評論』62
- 小樽市教育委員会 1994『豊井浜遺跡』
- 小樽市教育委員会 1999『忍路環状列石』
- 小樽市教育委員会 1999『塩谷6遺跡』VI
- 小樽市教育委員会 2001『忍路環状列石』II
- 小矢部市・小矢部市観光協会 1998『桜町遺跡～縄文の森に吹く風を感じて』
- 加藤邦雄 1976「縄文時代後期・晩期」『北海道考古学講座』
- 萱野 茂 1978『アイヌの民具』
- 北日本新聞社 1997『小矢部桜町遺跡』
- 木村方一 1980「砂丘と古砂丘」『北海道5万年史』
- キーンC. T他 1982「縄文時代の年代」『縄文文化の研究1～縄文人とその環境』
- 工藤善通他 1994『先史時代の木工文化～季刊考古学』47
- 久保武夫 1966「余市海岸の砂丘」『余市高校研究紀要』2
- 桑原 護 1966「北筒式土器」『考古学雑誌』51-4
- 桑原 護 1968「余市式土器」『考古学雑誌』54-1
- 児玉作左衛門他 1952「禮文島船泊砂丘遺跡の発掘に就いて」『北方文化研究報告』7
- 駒井和愛 1959『音江』
- 札幌郡手稲町教育委員会 1956『手稲遺跡』
- 佐藤利雄 1977「余市町登川丘陵より出土の石棒について」『北海道考古学』13
- 鈴木克彦 1999「北海道渡島・檜山地域の後期前～中葉の編年」『国学院大学考古学資料館紀要』15
- 鈴木公雄 1988「漆を使いこなした縄文人」『古代史復元2 縄文人の生活と文化』
- 高橋 理 1996「余市式再考」『北海道考古学』32
- 鷹野光行 1978「北海道における縄文時代後期中葉の土器の編年について」『考古学雑誌』63-4
- 当別町教育委員会 1970『伊達山遺跡』
- 名取武光他 1969「縄文後期文化」『新版考古学講座』3

北海道開拓記念館 1998『うるし文化—漆器が語る北海道の歴史』第47回特別展図録
北海道開拓記念館 2000『先史文化と木の利用—遺跡からのメッセージ』第50回特別展図
録

北海道教育委員会 1989『美沢川流域の遺跡群』Ⅰ
北海道教育委員会 1990『美沢川流域の遺跡群』Ⅱ
北海道埋蔵文化財センター 1991『美沢川流域の遺跡群』Ⅲ
北海道埋蔵文化財センター 1989『忍路土場遺跡・忍路5遺跡』
北海道埋蔵文化財センター 2000『西崎山ストーンサークル』
町田 洋他 1986『地層の知識—考古学シリーズ』8
松前町教育委員会 1974『大津遺跡発掘調査報告書』
宮 宏明 1988「スタンプ状土製品に関する若干の問題」『北海道考古学』24
森田知忠 1981「北海道縄文後期の土器」『縄文土器大成』3
八雲町教育委員会 1992『コタン温泉遺跡』
山田悟郎他 1992「積丹半島の第4紀系について」『北海道開拓記念館研究報告』12
山田昌久 1995「木製品」『縄文文化の研究7—道具と技術』
余市町教育委員会 1965『西崎山』
余市町教育委員会 1971「総括」『天内山』

この中で黒川砂丘上の配石遺構についてふれている。

余市町教育委員会 1988『大谷地貝塚』
余市町教育委員会 1988『登川右岸遺跡』
余市町教育委員会 2000『大川遺跡における考古学的調査』Ⅱ
余市町教育委員会 2001『大川遺跡における考古学的調査』Ⅲ
余市町教育委員会 2002『安芸遺跡』
余市町登町区会 1986「登町の先史時代」『登郷土史』
吉崎昌一 1965「北海道 縄文文化の発展と地域性」『日本の考古学』Ⅱ
礼文町教育委員会 2000『船泊遺跡発掘調査報告書』
渡辺 誠 1984『縄文時代の植物食』
渡辺 誠 1988「スタンプ形土製品について」『Shell Mound』3

付 編

付編 1 安芸遺跡から出土した漆製品の塗膜構造調査

(株)吉田生物研究所 本吉恵理子
京都造形芸術大学 岡田 文男

1. はじめに

北海道余市町に所在する安芸遺跡から出土した、縄文時代後期の漆製品4点について塗膜分析調査を行ったので、以下にその結果を報告する。

2. 調査資料

調査した資料は表1に示した縄文時代後期の漆製品4点である。

表1 調査資料

No.	保存処理 No.	遺物名	概要
1	14	漆塗り糸巻木製品(鞘?)	土の上に長さ約60cm、幅約3cmの範囲に、幅約5mmの光沢のある黒色の漆膜が並んだ状態である。その長さと形状から、鞘の可能性はある。
2	32	赤色漆塗り木製容器?	やや暗赤色の薄い漆膜のみが23cm×11cmの範囲の土上に遺存した状態。漆膜はひび割れて小片となる。漆膜全体は湾曲せずに平坦な面状に広がる。漆膜のみが残存することから木胎の可能性はある。
3	33	黒色漆塗り結歯式竪櫛	上辺約5.3cm下辺6.1cm高さ2.7cmの櫛の棟部分である。光沢のある黒色の漆膜で覆われている。歯部は欠損するが、16本である。
4	34	赤色漆塗り紐	太さ1mm弱の濃赤色の紐を4～5条束ねて結び目を形成している。結び目は大きなもので平面では1cm四方である。

3. 調査方法

表1の各資料の剥落片や本体から、数mm四方の破片を採取してエポキシ樹脂に包埋し、塗膜断面の薄片を作製した。これを落射光ならびに透過光下で検鏡した。

4. 観察結果

漆膜断面の具体的な観察結果を表2に示す。

表2 漆膜断面の観察結果 (口絵19～21の写真参照)

No.	遺物名	写真No.	塗膜構造(下層から)		
			素地	下地	漆層構成
1	漆塗り糸巻木製品(鞘?)	1～6	木胎	—	糸/漆層3層
2	赤色漆塗り木製容器?	7～9	木胎?	漆+木炭粉	透明漆層1層/漆+朱1層
3	黒色漆塗り結歯式竪櫛	10～12	—	漆+木屎	透明漆1層
4	赤色漆塗り紐	13～16	植物繊維(漆が浸透)	—	漆+朱2層

1点ずつ観察内容を記す。

No. 1 黒色漆塗り糸巻木製品（鞘？～口絵17・19）：素地、糸の痕跡、漆層が観察された。
素地：素地そのものは遺存しない。塗膜の最下部に、植物細胞に入り込んだ漆と、細胞の外側に付着していた漆が数細胞分、集団となってみられる。これは素地の木胎の表面に浸透した漆である。

糸：素地の木繊維縦断面の上に、円形あるいは短冊形、短冊形が湾曲した形状に白く抜けた部分がある。これは素地の上に巻かれた糸の横断面方向の痕跡である。その糸の痕跡は、肉眼レベルではほぼ一定の間隔（125～185 μm ）を置いて並ぶ。1本の糸はさらに2～3本の糸（直径100～180 μm 程度）の単位からなる。また糸の痕跡の中には繊維細胞の周囲に付着した漆が残存して繊維の外形が推される部分もあるが、繊維の材質については明言できない。ただし、糸全体の形状が、短冊形のものがあることから、植物繊維である可能性が高い。

漆層：木胎と糸の上に黄褐色の厚い漆層が3層みられる。最上層以外の漆層の上面は、糸部分で凸、糸間部で凹となり波打つ。最上層の上面は比較的平坦である。糸痕跡が最上層表面から突出する部分や糸痕跡と塗膜表面との厚みが薄い場合には、最上層の漆膜が破れる。漆層には気泡は少ないが、夾雑物がふくまれている。また塗膜の上面付近は帯状に濃色を呈する。これは劣化によるものである。

No. 2 赤色漆塗り木胎容器？（口絵18・20）：素地は遺存せず、下地と漆層がみられる。
下地：漆層の下面に黒色の木炭粉微粒子の付着がみられる。

漆層：褐色の漆層1層と赤色漆1層が認められる。褐色の漆層は下方から劣化しているのか欠損が多く、部分的にしか残存しない。赤色漆層には大小さまざまな朱粒子が多数観察できる。

No. 3 黒色漆塗り結菌式堅櫛（口絵16・20）：下地と漆層がみられる。

下地：植物細胞が多数観察される。漆が浸透している。

漆層：特に何も混和しない漆層が1層みられる。

No. 4 赤色漆塗り紐（口絵16・21）：素地の痕跡とその周囲を取り囲む漆層がみられた。
紐全体の直径は約500 μm で、ほぼ円形である。

素地：素地そのものは遺存せず、浸透した漆のみが残存する。その漆によって植物繊維細胞の痕跡が認められる。紐は3～4本の糸からなり、さらにその糸は白く抜けた繊維断面の形状から、植物繊維と推定される。

漆層：漆が浸透した素地の周りに、赤色漆層が2層みられる。下層は素地の凹凸を埋めるために、層厚は一定しない。上層は表面に薄く広がる。層中には赤色顔料としてさまざまな大きさの朱粒子が漆に混和されている。

摘要

漆塗りの糸巻き木製品（鞘？）、木胎容器（？）、結歯式堅櫛、紐の調査を行った結果は次の通りである。

糸巻き木製品は、木胎に素材不明の糸を比較的密に巻きつけ、糸が隠れる程度漆が塗布されている。

木胎容器（？）には、漆に木炭粉を混和して下地とし、その上に透明漆1層、朱を混和した赤色漆1層が施されている。

結歯式堅櫛は、16本の歯を末広がりの形状になるように束ねて成形した後、木屑を混和した漆を施し形状を整えてから透明漆が1層施されている（口絵21）。

紐は植物繊維の糸3～4本が撚り合わされ、漆で固められた後、朱が混和された漆が2層施されている。

付編2 安芸遺跡出土木製遺物の樹種調査結果

(株) 吉田生物研究所

1. 試料

試料は余市町安芸遺跡から出土した木製品11点、建築部材15点、用途不明品43点の合計69点である。

2. 観察方法

剃刀で木口（横断面）、柾目（放射断面）、板目（接線断面）の各切片を採取し、永久プレパラートを作製した。このプレパラートを顕微鏡で観察して同定した。

3. 結果

樹種同定結果（針葉樹2種、広葉樹16種）の表と顕微鏡写真を示し、以下に各種の主な解剖学的特徴を記す。

1) イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ (*Cephalotaxus harringtonia* K. Koch f. *drupacea* var. *nana* Rehder)

(試料No. 31, 32, 33, 34, 35)

(写真27-No. 31, 32, 写真28-No. 33, 34, 35)

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は漸進的で、晩材の幅は非常に狭く、年輪界がやや不明瞭で均質な材である。樹脂細胞はほぼ平等に散在し数も多い。柾目では放射組織の分野壁孔はトウヒ型で1分野に1~2個ある。仮道管内部には螺旋肥厚が見られる。短冊形をした樹脂細胞が早材部、晩材部の別なく軸方向に連続（ストランド）して存在する。板目では放射組織はほぼ単列であった。ハイイヌガヤは北海道西部、本州（日本海側）、四国の一部に分布する。

2) マツ科モミ属 (*Abies* sp.)

(試料No. 26, 30, 38, 60)

(写真27-No. 26, 30, 写真28-No. 38, 写真31-No. 60)

木口では仮道管を持ち、早材から晩材への移行は比較的ゆるやかで晩材部の幅は狭い。柾目では放射組織の上下縁辺部に不規則な形状の放射柔細胞がみられる。放射柔細胞の壁は厚く、数珠状末端壁になっている。放射組織の分野壁孔はスギ型で1分野に1~4個ある。板目では放射組織は単列であった。モミ属はトドマツ、モミ、シラベがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

3) ヤナギ科ヤナギ属 (*Salix* sp.)

(試料No. 2, 6, 15)

(写真24—No. 2, 6, 写真25—No. 15)

散孔材である。木口では中庸ないしやや小さい道管 ($\sim 110 \mu\text{m}$) が単独または2~4個放射方向ないし斜線方向に複合して分布する。軸方向柔組織は年輪界で顕著。柾目では道管は単穿孔と交互壁孔を有する。放射組織は直立と平伏細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔はやや大きく、篩状になっている。板目では放射組織はすべて単列、高さ $\sim 450 \mu\text{m}$ であった。ヤナギ属はバッコヤナギ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

4) クルミ科クルミ属オニグルミ (*Juglans mandshurica* Maxim. subsp. *Sieboldiana* Kitamura)

(試料No. 8)

(写真24—No. 8)

散孔材である。木口では比較的大型の道管 ($\sim 350 \mu\text{m}$) が散在し、晩材部で径を減じる傾向にある。軸方向柔細胞は周囲状、および1細胞幅の接線状あるいは網状柔組織である。柾目では道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は1~4細胞列、高さ $\sim 600 \mu\text{m}$ であった。オニグルミは北海道、本州、四国、九州に分布する。

5) カバノキ科ハンノキ属 (*Alnus* sp.)

(試料No. 1, 21, 25)

(写真24—No. 1, 写真26—No. 21, 写真27—No. 25)

散孔材である。木口では中庸ないしやや小さい導管 ($\sim 90 \mu\text{m}$) が2~数个半径方向に放射複合管孔をなして平等に分布する。軸方向柔組織は単接線状柔組織を形成している。放射組織は多数の単列放射組織と幅の広い放射組織がある。柾目では導管は階段穿孔 (バー数10~30) と小型で円形の対列壁孔を有する。放射組織はおおむね平伏細胞からなるが、ときに上下縁辺に方形細胞が現れる。板目では多数の単列放射組織 (1~30細胞高) と単列放射組織が集まってできた集合型の広放射組織がある。ハンノキ属はハンノキ、ミヤマハンノキ、ケヤマハンノキ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

6) ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節 (*Quercus* subgen. *Lepidobalanus* sect *Prinus* sp.)

(試料No. 17, 23, 27, 37, 39, 41, 45, 46, 48, 49, 55, 56, 59, 61)

(写真26—No. 17, 23, 写真27—No. 27, 写真28—No. 37, 39,

写真29—No. 41, 45, 46, 48, 49, 写真30—No. 55, 56, 写真31—No. 59, 61)

環孔材である。木口では大道管（ $\sim 380 \mu\text{m}$ ）が年輪界にそって1～3列並んで孔圏部を形成している。孔圏外では急に大きさを減じ、薄壁で角張っている小道管が単独あるいは2～3個複合して火炎状に配列している。放射組織は単列放射組織と非常に列数の広い放射組織がある。柾目では道管は単穿孔と対列壁孔を有する。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔には大型の壁孔が存在する。板目では多数の単列放射組織と肉眼でも見られる典型的な複合型の広放射組織が見られる。コナラ節にはコナラ、ミズナラ、カシワ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

7) ニレ科ニレ属 (*Ulmus* sp.)

(試料No. 47, 54)

(写真29-No. 47, 写真30-No. 54)

環孔材である。木口では大道管（ $\sim 300 \mu\text{m}$ ）が2～3列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が多数接合して複合管孔を形成し、花束状、斜線状、接線状に比較的規則的に配列する。軸方向柔細胞は周囲状が顕著である。柾目では大道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を持つ。小道管はさらに螺旋肥厚も持つ。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。道管放射組織間壁孔は柵状の壁孔が存在する。板目では放射組織は1～6細胞列、高さ $\sim 740 \mu\text{m}$ である。ニレ属はハルニレ、アキニレ、オヒョウがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

8) ユキノシタ科アジサイ属ノリウツギ (*Hydrangea paniculata* Sieb.)

(試料No. 51, 63)

(写真30-No. 51, 写真31-No. 63)

散孔材である。木口ではきわめて小さい道管（ $\sim 50 \mu\text{m}$ ）が単独ないし複数個が接線状、塊状に複合して分布する。柾目では道管は階段穿孔と側壁に階段壁孔を有する。放射組織は平伏、直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔は階段状である。道管内には平板状のチロースがある。板目では放射組織は1～2細胞列、高さ $\sim 1.5\text{mm}$ からなる。直立細胞からなる単列翼部はきわめて長い。ノリウツギは北海道、本州、四国、九州に分布する。

9) ユキノシタ科ウツギ属 (*Deutzia* sp.)

(試料No. 13)

(写真25-No. 13)

散孔材である。木口ではきわめて小さい道管（ $\sim 50 \mu\text{m}$ ）が単独ないし2～3個複合して分布する。年輪界は凸状になる。柾目では道管は階段穿孔を有する。放射組織は平伏、直立細胞からなり異性である。道管放射組織間壁孔はきわめて小さくかつ多

い。木繊維に螺旋肥厚がある。板目では放射組織は1~7細胞列、高さ~2mmからなる。鞘細胞が見られる。ウツギは北海道、本州、四国、九州に分布する。

10) ミカン科サンショウ属サンショウ (*Zanthoxylum piperitum* DC.)

(試料No. 4)

(写真24-No. 4)

散孔材である。道管はおおむね単独ないし、ときに2~6個複合している。軸方向柔細胞は年輪界に1~2列と道管の周囲に1列に配列する。ピスフレックが見られる。柾目では道管は単穿孔を有する。道管放射組織間壁孔は小型で多い。放射組織は全て平伏と直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は1~2細胞列、高さ~500 μ m以下からなる。サンショウは北海道、本州、四国、九州に分布する。

11) ミカン科キハダ属キハダ (*Phellodendron amurense* Rupr.)

(試料No. 42, 58, 67)

(写真29-No. 42, 写真31-No. 58, 67)

環孔材である。木口では大道管 (~300 μ m) が多列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が散在、集団、波状に存在する。柾目では道管は単穿孔を持ち、着色物質、チロースが顕著である。小道管はさらに螺旋肥厚も有する。道管放射組織間壁孔は小型ないし中型である。放射組織は全て平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は1~5細胞列、高さ~500 μ mからなる。キハダは北海道、本州、四国、九州に分布する。

12) ニガキ科ニガキ属ニガキ (*Picrasma quassilides* Benn.)

(試料No. 29)

(写真27-No. 29)

環孔材である。木口では大道管 (~250 μ m) が単独ないし多列で孔圏部を形成している。孔圏外では厚壁の小道管が単独ないし数個複合して散在する。軸方向柔細胞は顕著で、周囲状、翼状、連合翼状、帯状を呈する。柾目では大道管は単穿孔を有する。道管放射組織間壁孔は小型である。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。軸方向柔組織は細胞内に結晶を含み、階層状に配列している。板目では放射組織は1~5細胞列、高さ~500 μ mからなる。ニガキは北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。

13) ウルシ科ウルシ属 (*Rhus* sp.)

(試料No. 68)

(写真31-No. 68)

環孔材である。木口ではやや大きい道管（ $\sim 270 \mu\text{m}$ ）が、単独または2ないし数個が集団で複合して孔圏部を形成している。孔圏外は単独ないし数個複合して散在している。軸方向柔細胞は周囲状が顕著である。柾目では道管は単穿孔と側壁に交互壁孔を有する。放射組織は平伏、方形、直立細胞からなり異性である。板目では放射組織は1 \sim 3細胞列、高さ $\sim 700 \mu\text{m}$ からなる。ウルシ属はヌルデ、ヤマウルシがあり、北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。

14) カエデ科カエデ属 (*Acer* sp.)

(試料No. 36)

(写真28-No. 36)

散孔材である。木口ではやや小さい道管（ $\sim 100 \mu\text{m}$ ）が単独ないし数個複合して分布する。軸方向柔細胞は年輪界で顕著である。木繊維の壁に厚薄があり木口面で濃淡模様が出る。柾目では道管は単穿孔、螺旋肥厚を有する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。板目では放射組織は1 \sim 6細胞列、高さ $\sim 1\text{mm}$ からなる。カエデ属はウリカエデ、イタヤカエデ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

15) ウコギ科ハリギリ属ハリギリ (*Kalopanax septemlobus* koidz.)

(試料No. 43, 52)

(写真29-No. 43, 写真30-No. 52)

環孔材である。木口では大道管（ $\sim 350 \mu\text{m}$ ）が単列で孔圏部を形成している。孔圏外では小道管が集団状、波状、帯状に複合して分布している。柾目では道管は単穿孔を有し、内部には充填物（チロース）がつまっている。放射組織は平伏細胞からなる同性と平伏、直立細胞からなる異性とがある。板目では放射組織は1 \sim 5細胞列、高さ $\sim 1.6\text{mm}$ からなる。ハリギリは北海道、本州、四国、九州に分布する。

16) クマツヅラ科クサギ属クサギ (*Clodendron trichotomum* Thunb.)

(試料No. 69)

(写真31-No. 69)

環孔材である。木口ではやや大きい道管（ $\sim 250 \mu\text{m}$ ）がほぼ単独で比較的疎らに並び、多列で孔圏部を形成している。孔圏外は大きさを徐々に減じ、小道管の壁は厚い。軸方向柔細胞は顕著でイニシアル状、周囲状、翼状となる。柾目では道管は単穿孔を有し、内腔にチロースが見られる。放射組織は平伏、方形、直立細胞からなり異性であるが、同性のものもある。板目では放射組織は1 \sim 5細胞列、高さ $\sim 1\text{mm}$ 以下からなる。クサギは北海道、本州、四国、九州、琉球に分布する。

17) モクセイ科トネリコ属 (*Fraxinus* sp.)

(試料No. 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 22, 24, 28, 40, 50, 53, 57, 65)

(写真24-No. 3, 5, 7, 写真25-No. 9, 10, 11, 12, 14, 16, 写真26-No. 18, 19, 22, 24,
写真27-No. 28, 写真28-40, 写真30-No. 50, 53, 57, 写真31-No. 65)

環孔材である。木口では大道管(〜400 μ m)が単〜数列で孔圏部を形成している。孔圏外では厚壁の小道管が単独ないし2〜4個放射方向に複合して散在している。軸方向柔細胞は顕著で周囲状、翼状、連続翼状に配列している。柾目では導道管は単穿孔と多数の壁孔を有する。放射組織は平状細胞からなり同性である。板目では放射組織は1〜4細胞列、高さ〜400 μ mからなる。トネリコ属はシオジ、ヤチダモ等があり、北海道、本州、四国、九州に分布する。

18) 広葉樹の樹皮

(試料No. 20, 66)

(写真26-No. 20, 写真31-No. 66)

木口と柾目面では厚壁のじん皮組織と柔細胞ストランドが交互に層をなしている。柔細胞ストランドの部分には師管がみられる。放射組織がみられる。板目では紡錘形の放射組織がみられる。

◆参考文献◆

島地 謙・伊東隆夫 「日本の遺跡出土木製品総覧」 雄山閣出版 (1988)

島地 謙・伊東隆夫 「図説木材組織」 地球社 (1982)

伊東隆夫 「日本産広葉樹材の解剖学的記載 I〜V」 京都大学木質科学研究所 (1999)

北村四郎・村田 源 「原色日本植物図鑑木本編 I・II」 保育社 (1979)

深澤和三 「樹体の解剖」 海青社 (1997)

◆使用顕微鏡◆

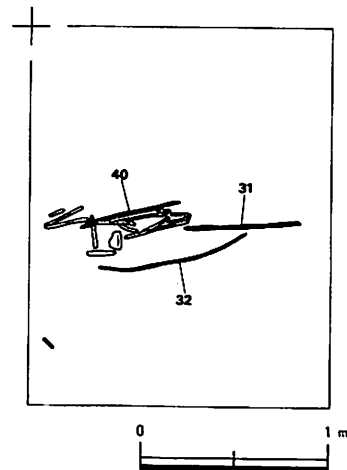
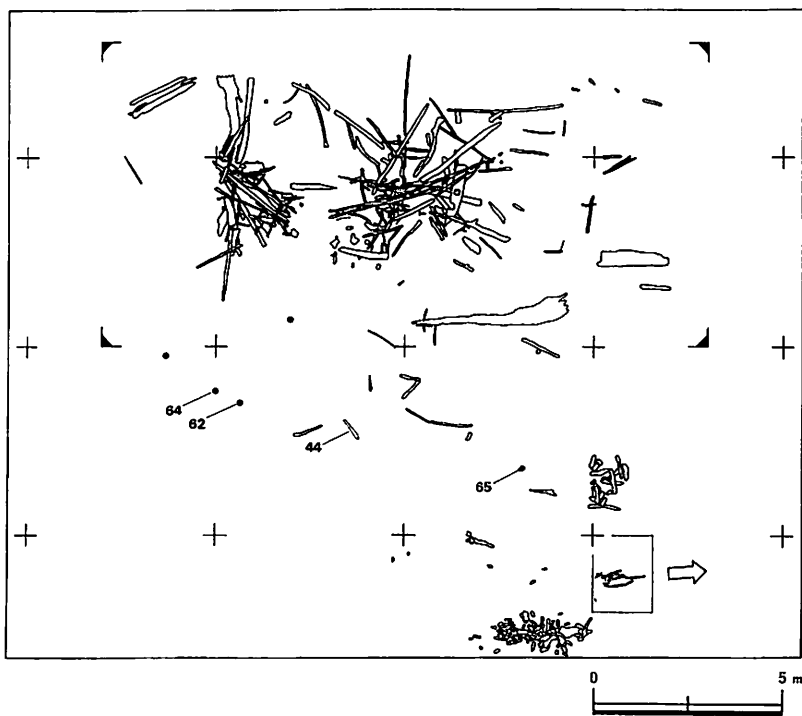
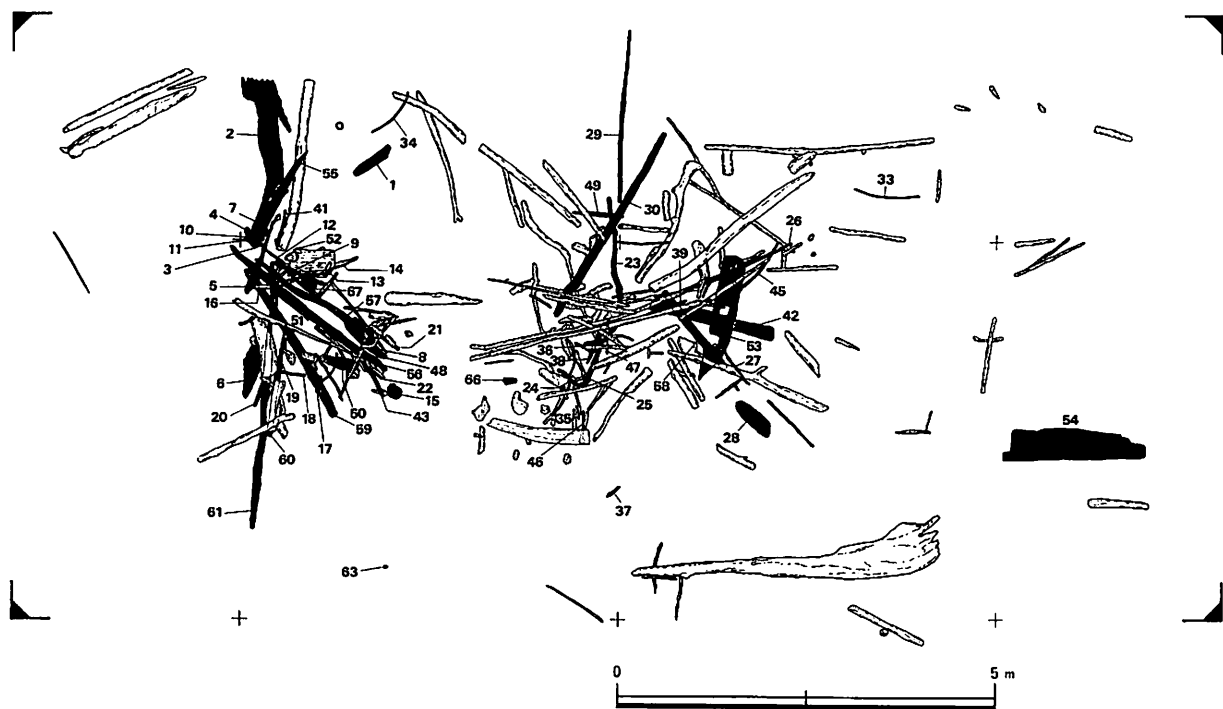
Nikon

MICROFLEX UFX-DX Type 115

余市町安芸遺跡出土木製品同定表

試料 No.	実測 No.	グリッド名	資 料 名	樹 種
1		B-③-VII-2	自然木サンプル	カバノキ科ハンノキ属
2		B-③-VII a-6	自然木サンプル	ヤナギ科ヤナギ属
3		B-②-V-13	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
4		B-②-V-14	自然木サンプル	ミカン科サンショウ属サンショウ
5		B-②-V-16	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
6		B-②-V _下 -17	自然木サンプル	ヤナギ科ヤナギ属
7		B-②-V _下 -21	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
8		B-②-V-36	自然木サンプル	クルミ科クルミ属オニグルミ
9		B-②-V-37	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
10		B-②-VII a-45	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
11		B-②-VII a-46	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
12		B-②-V-47	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
13		B-②-V-48	自然木サンプル	ユキノシタ科ウツギ属
14		B-②-VII a-52	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
15		B-②-V _下 -29	自然木サンプル	ヤナギ科ヤナギ属
16		B-②-V _下 -57	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
17		B-②-V-58	自然木サンプル	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
18		B-②-V-68	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
19		B-②-V-70	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
20		B-②-V-73	自然木サンプル	広葉樹の樹皮
21		B-②-V _下 -75	自然木サンプル	カバノキ科ハンノキ属
22		B-②-V-76	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
23		B-②-VII a-89	自然木サンプル	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
24		B-②-VII a-90	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
25		B-②-VII a-91	自然木サンプル	カバノキ科ハンノキ属
26		C-②-VII a-⑤	自然木サンプル	マツ科モミ属
27		C-②-VII-⑥	自然木サンプル	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
28		C-②-VII a-18	自然木サンプル	モクセイ科トネリコ属
29		C-③-VII a-8	自然木サンプル	ニガキ科ニガキ属ニガキ
30		C-③-VII a-9	自然木サンプル	マツ科モミ属
31	W2	D-1-V-328	弓	イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ
32	W1	D-1-V-320	弓	イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ
33	W12	C-③-VII-4	弓	イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ
34	W11	B-③-VII-3	弓	イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ
35	W13	B-②-VII a-88	弓 材	イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ

試料 No.	実測 No.	グリッド名	資 料 名	樹 種
36	W14	B—②—VII a—86	皮なめし具	カエデ科カエデ属
37	W28	B—②—VII a—4	加工材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
38	W26	B—②—VII a—93	加工材	マツ科モミ属
39	W23	C—②—VII—1	加工材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
40	W7	D—1—V—329	構造部材	モクセイ科トネリコ属
41	W10	B—②—V _F —19	炭化材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
42		C—②—VII—11	構造部材	ミカン科キハダ属キハダ
43	W6	B—②—V—78	構造部材	ウコギ科ハリギリ属ハリギリ
44		B—①—VI—135	黒色漆塗り糸巻木製品	漆膜と糸のみ
45	W17	C—②—VII—13	工具柄	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
46	W16	B—②—VII a—92	工具柄	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
47	W15	B—②—VII a—94	有頭棒	ニレ科ニレ属
48		B—②—V—40	建築材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
49	W18	B—③—VII a—7	尖 棒	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
50	W8	B—②—V—61	板 材	モクセイ科トネリコ属
51	W5	B—②—V _F —51	尖 棒	ユキノシタ科アジサイ属ノリウツギ
52	W3	B—②—V—74	皿状容器の脚部分	ウコギ科ハリギリ属ハリギリ
53	W20	C—②—VII—10	構造部材(貫有り板材)	モクセイ科トネリコ属
54	W19	D—②—VII—6	構造部材(凹有り板材)	ニレ科ニレ属
55		B—②—V _F —20	建築材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
56		B—②—V—31	建築材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
57		B—②—V _F —42	建築材	モクセイ科トネリコ属
58		C—②—VII—12	建築材	ミカン科キハダ属キハダ
59		B—②—V—66	建築材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
60		B—②—V _F —18	建築材	マツ科モミ属
61		B—②—VI—43	建築材	ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節
62		B—①—V _F —54	赤色漆塗り木製容器?	漆膜のみ
63	W4	B—②—V—3	黒色漆塗り結歯式堅櫛	ユキノシタ科アジサイ属ノリウツギ
64		B—①—VI _上 —52	赤色漆塗り紐	漆膜のみ
65		C—①—V _F —49	板 材	モクセイ科トネリコ属
66		B—②—VII a—8	板 材	広葉樹の樹皮
67		B—②—V—50	板 材	ミカン科キハダ属キハダ
68		C—③試掘坑	加工材	ウルシ科ウルシ属
69		C—③試掘坑	加工材	クマツヅラ科クサギ属クサギ



同定木製遺物分布図

付編3 安芸遺跡出土の動物遺体

名古屋大学博物館 新美倫子

安芸遺跡ではV層（船泊上層～手稲期）で126点、VII層（手稲～ホッケマ期）で2点の動物遺体が出土しており、資料はすべて非常によく焼けていた。

V層では魚骨ブロックが1カ所検出されており、これを土ごと取り上げて1mm目のふるいにかけて水洗選別・抽出した結果、121点の魚類資料が出土し、その内容を表1に示した。この資料のうち102点はニシンであり、椎骨28点、耳石41点の他、上顎骨18点、歯骨1点、関節骨8点、方骨6点が見られた。これらはいずれも焼けて縮んでいるが、もともと体長30cm程度の成熟した個体の資料であり、春の産卵・接岸期に捕獲されたと思われる。ニシン以外では、ウグイ類とサケ類がわずかに見られ、ウグイ類の椎骨1点は体長50cm前後の大きなマルタタイプのものであろう。また、サケ類椎骨破片は16点すべてが体長50cm以上と思われるシロザケタイプのものであるが、いずれも小さな破片であるために、これらをあわせても椎骨1点分には足りない程度の量である。

V層では他に5点が発掘時に取り上げられており、その内容はニシン耳石1点、鳥類破片1点、イヌ環椎1点・椎骨1点、シカ角破片1点である。イヌ資料は2点とも（焼けた状態で）現生柴犬よりもやや小さい。

VII層では小型陸獣の四肢骨中間部破片が1点と、トド雄獣（成獣）の上顎右側犬歯1点が出土した。

表1 魚骨ブロック出土内容

種	部位・出土量
ニシン	椎骨28、耳石41、上顎骨左8、右10 歯骨右1、関節骨左4、右4 方骨左2、右4
ウグイ類	椎骨1
サケ類	椎骨破片16
同定不可	椎骨破片2
計	121

付編4 安芸遺跡出土黒曜石遺物の化学分析

(株)第四紀地質研究所 井上 巖

1 研究史

鈴木(1973)は考古学分野で石器石材として利用されている黒曜石の分類のため、長野県、神奈川県、静岡県、東京都などの原産地黒曜石を対象として、黒曜石を岩石として化学分析し、酸化物濃度での分析結果を報告している。

エネルギー分散型蛍光X線分析装置による分析は藁科・東村(1973)がサヌカイトなどの石材への分析応用を試み、少量～微量元素による分類をおこなった。同様の手法で東村・藁科(1982)は遺跡出土の黒曜石の石材産地の分類をおこなった。

井上(1986)と高橋(1986)もエネルギー分散型蛍光X線分析装置で遺跡出土黒曜石を岩石としての主要元素の酸化物濃度で分類をおこない、さらに高橋(1986)は伊豆半島の遺跡出土黒曜石と原産地黒曜石を主要元素の酸化物濃度での対比をおこなった。

上野ら(1988)は栃木県の遺跡出土黒曜石を中性子放射化分析で分析し、関東・中部・東海地方の原産地黒曜石と対比し、遺跡出土黒曜石の原産地同定をおこなった。望月ら(1994)は原産地黒曜石と遺跡出土黒曜石をエネルギー分散型蛍光X線装置で分析し、RbとSr比を主体とする分類で、遺跡出土黒曜石の原産地同定をおこなった。

本来黒曜石は石英安山岩質～流紋岩質熔岩のなかに生成する火山ガラスであるにもかかわらず、黒曜石分析における分析対象元素は中性子放射化分析では少～微量元素であるNa, Fe, Rb, Sr, Cs, La, Ce, Sm, Eu, Yb, Lu, U, Th, Hf, Ta, Co, Sc, Crの各元素を対象としており、エネルギー分散型蛍光X線分析では岩石の主要元素であるSi, Ti, Al, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, Kなどの元素を分析対象元素とするものと、少～微量元素のTi, Fe, Mn, Ca, Na, K, Rb, Sr, Y, Zrなどの元素を分析対象元素とする3種類がある。

黒曜石はマグマに由来するものであり、分析は岩石として分析するのが基本であり、その際の分析対象元素はSi, Ti, Al, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, Pなどで、分析値は酸化物濃度とすべきである。

考古学分野での黒曜石分析の場合の多くは少量～微量元素を対象とする分析が主流であり、分析結果もFe/Zr, Ca/Kなど(藁科・東村, 1973)、あるいはRb/(Rb+Sr+Y+Zr)×100などの比(望月ら, 1994)でだし、この比に基づいて分類をおこなっている。この分類ではSiO₂量に基づく火山岩の岩質分類が示されておらず、流紋岩質マグマに由来する黒曜石であるのかSiO₂量が52～66%の安山岩質マグマの火山ガラスであるのかについての検討ができない。

井上は電子線による蛍光X線分析装置（EDS）から分析領域の広いX線によるエネルギー分散型蛍光X線装置（XRF）の分析に切り換え、分析対象元素をSi, Ti, Al, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, P, Rb, Sr, Y, Zrの14元素とし、黒曜石中の主要～少量元素を酸化物濃度で分類をおこない有意な結果を得た。

2 分析試料

2-1 北海道地方の黒曜石

A 赤井川

土木沢上流の右岸より東側の斜面を通る林道の路盤に分布する。大きくは赤井川Aと赤井川Bの2地区で採取される。大きなものでは15～20cm、一般的には8～10cmの角礫で、黒色、均質で、貝殻状の破断面を形成する。薄くすると透明性が出る。良質のものと同状で、白色の気泡跡(0.5mm)が多数入るタイプがある。白色の気泡がはいっているものでもうち欠くと鋭利な面が打ち出され、見た目より整形されやすい。標高610m以上の稜線部分の平坦面では多数のフレイク状の礫片として散乱している。

B 置戸山

標高550mの山頂周辺の平坦面に広く分布し、黒色で、ガスの抜けた1mmの点紋が入るが、良質で、破断面は鋭角的で、貝殻状に割れる。赤褐色～褐色の黒曜石が少数混在する。直径25～30cmの角礫があり、大きいものが採取される。薄く割ると透明性があり、黒色の縞が薄くはいる。

C 所山

置戸山の西方約5kmの標高582mの所山に岩体として分布し、林道の山側法面には露頭として露出する。黒色で、破断面は貝殻状となり、薄く割ると透明性が高い。ガスの抜けた跡などはなく、均質性が高い。直径25～30cmの大きな角礫が多数林道法面に散乱する。硬質で、ハンマーで打つと金属音を呈し、その破断面は鋭利で、良質の石材である。

D 十三の沢

十勝三股の天狗の滝から東に入る地図上では十一の沢が考古分野では十三の沢とされるものである。この沢沿いには多くの遺跡が報告されている。林道の分岐点である標高1000m付近では林道の法面に沿って礫層の露頭があり、この礫層の中に黒曜石が多数混在する。河床を調査するが黒曜石の露頭はなく、恐らくはこの礫層中の黒曜石が使われていたものであろう。黒曜石には2種類あり、黒色緻密で、透明性が高く、貝殻状に割れる良質の石材のものと褐色で硬質、縞状の模様が入るものがある。大きなものでは15～20

cmで、亜角礫状である。遺跡からの出土遺物もこれら2種が認められる。

E 湧別川

湧別川河口付近より上流にかけて河床堆積物である礫中に黒曜石が含まれている。表面は磨りガラス様になっているため灰色の膜が覆っており、一見すると黒曜石とは判別がつかない。黒曜石は円礫で、5～10cmのものが多い。割ると黒色で、透明性の高い貝殻状破断面を呈し、金属音のする良質のものとなシ肌（くもり加減で、透明性の低いもの）様のものがある。褐色の黒曜石はまれである。

F 赤石山系

赤石山の黒曜石は上下2層に分れていることが報告されている(白滝団体研究会、1963)。新第三紀鮮新世に堆積した幌加熔結凝灰岩の上に層状に広く分布するもので、標高872m峰(十勝石沢中流域)に広く露出する黒曜石と雄柏山の南東1147m峰に広く露出する黒曜石の2層がある。このうち下位の黒曜石を赤石山Ⅰ、上位の黒曜石を赤石山Ⅱとした。(後に述べる分析結果では下位の赤石山Ⅰと上位の赤石山Ⅱは化学組成が異なり、両者は異質であることが判明した。)

赤石山Ⅰは十勝石沢、白土の沢、アジサイの滝などと呼ばれる黒曜石で、これらは同じ化学組成をしている。その分布から標高872m峰から1147m峰の下部斜面に向かって広く分布し、その上に赤石山Ⅱの黒曜石がのっている。

赤石山Ⅰはナシ肌と呼ばれる透明性が低い暗灰色の黒曜石で、一見すると脆弱で、質が悪いように見受けられるが、実際にはハンマーでたたくと金属音がし、硬質である。貝殻状に割れて、鋭利な破断面を呈する。

赤石山Ⅱは1147m峰の頂部に広く分布するもので、黒色硬質で、金属音のする貝殻状で鋭利な破断面の良質の黒曜石、黒色の礫が混入したような褐色の黒曜石、赤色が黒色の黒曜石に流し込まれたような最上質と呼ばれてきた黒曜石とがある。黒色均質な黒曜石は岩体の中心部分で、礫が混入したような褐色の黒曜石はその周辺部ではないかと推察される。黒色の良質な黒曜石には直径が1cmに達する球顆が入るものなど岩相の変化が認められるが化学組成は同じである。1147m峰の南西にはローソク岩と呼ばれる岩体の露頭がある。ローソク岩の中心部分は黒色硬質黒曜石であるが周辺部分では1～2mmの白色の気泡跡が入り縞状を呈し、流紋岩との薄い互層をなす部分へと移行する。ローソク岩の岩体部分は赤石山Ⅱと化学組成が同じであるが縞状部分はいくぶん組成が異なり、分別される。

G 丸瀬布系

丸瀬布系とは留辺蘂町と丸瀬布町との境界にあたる1107m峰の北側と南側に分布する黒曜石を指すもので、南側の黒曜石は厚和49林班、厚和48林班、ケショマップの3

種類あり、北側では丸瀬布とマルセップの2種類がある。岩質的には黒色硬質で、貝殻状の破断面を呈し、鋭利な割れ口を呈する良質なものが南側の厚和49林班の黒曜石である。ケショマップの黒曜石はナシ肌で不透明、プラスチック様であり質が良くない。丸瀬布の黒曜石は河床で採取したもので、黒色緻密な黒曜石とナシ肌様の黒曜石があり、厚和49林班の黒曜石とケショマップの黒曜石とを採取したものであると推察される。厚和48林班の黒曜石は黒色硬質で、貝殻状を呈し、金属音がする。一見するとナシ肌様で、プラスチックのような割れ口をする。

3 分析法と分析試料

3-1 分析法

分析は日本電子製エネルギー分散型蛍光X線分析装置J SX-3200で行なった。

露頭より採取した黒曜石を打ちかき、比較的平滑な面を分析面とする未整形試料をX線照射範囲が約15mmφの試料台に直接のせ分析した。実験条件はバルクFP法（スタンダードレス方式）、分析雰囲気=真空、X線管ターゲット素材=Rh、加速電圧=30kV、管電流=自動制御、分析時間=200秒（有効分析時間）である。分析にあたっては標準サンプルを分析し、キャリブレーションを行ない、装置の正常を保って行なった。

分析対象元素はSi, Ti, Al, Fe, Mn, Mg, Ca, Na, K, P, Rb, Sr, Y, Zrの14元素、分析値は黒曜石の含水量=0と仮定し、100%にノーマライズされた形式で主要元素を酸化物の重量%で表示した。酸化物濃度（重量%）分析値は地質学分野では小数点以下2桁で表示することになっているが、Rb, Sr, Y, Zrなどの微量元素の酸化物は小数点以下2桁で表示することができないほど微量で、ここでは分析装置のソフトでの計算値である小数点以下4桁で表示した。

主要元素と微量元素の酸化物濃度（重量%）で $SiO_2-Al_2O_3$, $Na_2O-Fe_2O_3$, K_2O-CaO , TiO_2-MnO , Rb_2O-SrO の5組の組み合わせで図を作成した。これらの図の中から黒曜石の産地ごとの化学組成上の特性を検討した。

3-2 分析試料

分析試料は黒曜石の岩体では岩体のなかで5箇所程度選択し、1箇所では5~10試料を採取した。分析結果は岩体の中で選択した各個所について1分析値で代表させた。例えば、西餅屋の岩体では孔道内の4箇所を4分析値で表示した。岩体が貧弱である場合には1岩体の中で10個以上を採取し、試料数分の分析結果を表示した。岩体が消滅しているものや、明確な岩体としての露頭が認められないものは河床の中の転石あるいは斜面に露出する堆積した黒曜石を10個以上採取し、試料数分の分析結果を表示した。

4 北海道地方の黒曜石分析結果

4-1 $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ (口絵22)

図-1に示すように、 SiO_2 が73.5~76%、 Al_2O_3 が12.5~14%の領域には丸瀬布系、 SiO_2 が75.5~77%、 Al_2O_3 が11.7~12.6%の領域には赤井川I、所山、 SiO_2 が76.5~78%、 Al_2O_3 が11.6~12.8%の領域には赤石山系、置戸山、十三の沢の黒曜石が分布する。

4-2 $\text{Na}_2\text{O-Fe}_2\text{O}_3$ (口絵22)

図-2に示すように、 Fe_2O_3 が低い領域から高い領域に向かって、 Na_2O が3.2~4.8%、 Fe_2O_3 が0.7~1.3%の領域には赤石山系、赤井川、所山、十三の沢、 Na_2O が3.8~4.8%、 Fe_2O_3 が1.2~1.5%の領域には置戸山、 Na_2O が3.6~4.8%、 Fe_2O_3 が1.6~2.2%の領域には丸瀬布系が分布する。

4-3 $\text{K}_2\text{O-CaO}$ (口絵23)

図-3に示すように、黒曜石は原産地別に明瞭に分類される。

K_2O が3.2~3.8%、 CaO が0.8~1.2%の領域には置戸山、 K_2O が3.3~4.3%、 CaO が1.2~2.1%の領域には丸瀬布系、 K_2O が4~4.5%、 CaO が0.5~0.7%の領域には十三の沢、 K_2O が4.1~4.6%、 CaO が0.7~0.9%の領域には所山、 K_2O が4.3~5.0%、 CaO が0.3~0.6%の領域には赤石山系、 K_2O が4.4~5.3%、 CaO が0.7~1.0%の領域には赤井川、 K_2O が5.1~5.6%、 CaO が0.3~0.6%の領域には赤石山のローソク岩が分布し、原産地ごとに領域が異なる。

4-4 $\text{TiO}_2\text{-MnO}$ (口絵23)

図-4に示すように、 TiO_2 が低い領域から高い領域にかけて、赤石山I(十勝石沢・白土の沢)、赤石山II(赤石山岩体)、赤井川、厚和48林班、置戸山・所山、ケショマップ、厚和49林班・マルセップ、マルセップと領域が異なる。原産地ごとに分類される。ここでは赤石山系が赤石山Iと赤石山IIが明瞭に分類され、マルセップ系も厚和48林班、厚和49林班、マルセップ、ケショマップ、丸瀬布と分類される。

4-5 $\text{Rb}_2\text{O-SrO}$ (口絵24)

図-5に示すように、 SrO が低い領域から高い領域に向かって、 Rb_2O が0.013~0.024%、 SrO が0~0.007%の領域には赤石山系、 Rb_2O が0.008~0.020%、 SrO が0.003~0.012%の領域には赤井川、置戸山、所山、十三の沢、 Rb_2O が0.007~0.020%、 SrO が0.009~0.020%の領域には丸瀬布系の黒曜石が分布する。

5 余市町安芸遺跡出土黒曜石遺物の分析結果

余市町安芸遺跡出土黒曜石遺物の分析結果は第1表化学分析表に示す通りである。

余市町安芸遺跡出土黒曜石遺物の原産地対比は第2表原産地対比表(口絵24)に示す通りである。分析結果では21個の分析のうち赤井川産が18個、赤石山Ⅱが2個、所山が1個である。

引用文献

- 井上 巖(1986)中砂遺跡出土石器石質分析、中砂遺跡、(財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第60集、199-201。
- 一色直記(1972)神津島地域の地質(地域地質研究報告)地質調査所、1-75。
- 河内晋平(1974)蓼科山地域の地質(地域地質研究報告)地質調査所、1-99。
- 河内晋平(1998)八ヶ岳およびその周辺の火山岩と軽井沢町八風山溶岩のK-Ar年代、信州大学紀要、93、149-160。
- 久野 久(1952)7万5千分1地質図幅「熱海」および同説明書、1-141。
- 倉沢 一(1959)伊豆・天城火山の岩石学および化学的性質、地球科学、44、1-18。
- 望月明彦、池谷信之、小林克次、武藤由里(1994)遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について-沼津市土手上遺跡BBV層の原産地推定から-静岡県考古学研究、26、1-24。
- 諏訪間 伸、野内秀明(1991)伊豆・箱根系黒曜石原産地について、第4回長野県旧石器文化研究交流会発表要旨、39-50。
- Suzuki, M.(1973)Chronology of Prehistoric Human Activity in Kanto, Japan Journal of the Faculty of Science, the University of Tokyo Sec. V, Vol. IV, Part 3, pp. 241-318。
- 高橋 豊、西田史郎(1986)伊豆半島の縄文遺跡出土黒曜石の原産地、考古学と自然科学、19、29-41。
- 手島秀一、河内晋平(1994)和田峠東方・鷹山火山岩類の地質と岩石、信州大学志賀自然教育研究施設研究業績、31、1-8。
- 東村武信、藁科哲男(1982)黒曜石製石器の産地推定-蛍光X線による石器産地の推定、古文化財に関する保存科学と人文・自然科学、昭和56年度特定研究、141-163。
- 上野修一、二宮修治、網干 守、他(1986)石器時代の本県域における黒曜石の利用について-栃木県高原山産黒曜石を中心に-栃木県立博物館研究紀要、3、91-115。
- 和田村教育委員会(1993)長野県黒曜石原産地遺跡分布調査報告書、Ⅲ。
- 藁科哲男、東村武信(1973)蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定、考古学と自然科学、6、33-42。

第1表 化学分析表

試料名	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃	Rb ₂ O	SrO	Y ₂ O ₃	ZrO ₂	Total	Rb(l)	Sr(l)	原産地	石器種
安芸一1	3.9298	0.0000	12.3900	76.5111	0.0795	4.9242	0.7799	0.0978	0.0661	1.1848	0.0151	0.0065	0.0006	0.0147	100.0001	1147	482	赤井川	石鏃
安芸一2	3.5593	0.0000	12.4293	77.0687	0.1469	4.7173	0.7499	0.1063	0.0676	1.1141	0.0193	0.0069	0.0000	0.0144	100.0000	1522	531	赤井川	石鏃
安芸一3	4.2406	0.0000	12.2576	76.5229	0.0000	4.8611	0.7937	0.1016	0.0655	1.1156	0.0153	0.0069	0.0033	0.0159	100.0000	1171	515	赤井川	石鏃
安芸一4	3.5075	0.0000	12.1822	77.5826	0.0000	4.6421	0.8059	0.1008	0.0718	1.0700	0.0140	0.0076	0.0047	0.0107	99.9999	1131	600	赤井川	石鏃
安芸一5	3.7896	0.0000	12.4321	77.0417	0.0000	4.6413	0.7653	0.1055	0.0588	1.1238	0.0165	0.0088	0.0071	0.0096	100.0001	1297	677	赤井川	石鏃
安芸一6	3.2458	0.0000	12.5013	77.5875	0.0000	4.6431	0.7335	0.0962	0.0558	1.1011	0.0162	0.0079	0.0011	0.0105	100.0000	1327	631	赤井川	石槍
安芸一7	3.9129	0.0000	12.3101	76.9143	0.0000	4.7849	0.8066	0.0880	0.0568	1.0898	0.0106	0.0081	0.0065	0.0113	99.9999	879	657	赤井川	石槍
安芸一8	3.8056	0.0000	12.2029	77.1740	0.0000	4.7573	0.7655	0.1020	0.0633	1.0975	0.0159	0.0043	0.0017	0.0098	99.9998	1350	359	赤井川	石槍
安芸一9	3.6832	0.0000	12.0456	77.5085	0.0000	4.6678	0.8006	0.0838	0.0575	1.1183	0.0152	0.0057	0.0030	0.0107	99.9999	1202	437	赤井川	スクレイパー
安芸一10	4.4490	0.0000	13.0938	75.9200	0.0000	4.5661	0.7158	0.0872	0.0524	1.0741	0.0157	0.0067	0.0052	0.0141	100.0001	1291	538	赤井川	石槍
安芸一11	3.5398	0.0000	12.1749	77.4591	0.0000	4.7211	0.7535	0.1142	0.0688	1.1264	0.0151	0.0081	0.0055	0.0135	100.0000	1134	596	赤井川	石鏃
安芸一12	3.6260	0.0000	12.2159	77.3355	0.0000	4.7003	0.7956	0.0966	0.0643	1.1283	0.0166	0.0063	0.0014	0.0132	100.0000	1316	493	赤井川	石鏃
安芸一13	3.7282	0.0000	12.0030	77.3541	0.0000	4.8126	0.7638	0.0932	0.0740	1.1349	0.0175	0.0077	0.0016	0.0094	100.0000	1387	597	赤井川	石鏃
安芸一14	3.5434	0.0000	12.3240	77.4042	0.0079	4.6175	0.8208	0.0895	0.0663	1.0927	0.0154	0.0027	0.0040	0.0116	100.0000	1243	215	赤井川	石槍
安芸一15	2.8842	0.0000	12.1429	77.7706	0.0000	4.9911	0.8605	0.1701	0.0454	1.0959	0.0137	0.0053	0.0031	0.0172	100.0000	1122	421	赤井川	つまみ付きナイフ
安芸一16	3.5992	0.0000	12.5603	77.4347	0.0000	4.6478	0.5208	0.0683	0.0471	1.0889	0.0173	0.0000	0.0065	0.0091	100.0000	1435	0	赤石山	つまみ付きナイフ
安芸一17	3.8333	0.0000	12.5171	77.1129	0.2479	4.5592	0.4963	0.0715	0.0457	1.0840	0.0215	0.0022	0.0013	0.0071	100.0000	1741	172	赤石山	スクレイパー
安芸一18	3.6356	0.0000	12.1585	77.6271	0.0141	4.5539	0.7144	0.0890	0.0596	1.1099	0.0118	0.0047	0.0075	0.0138	99.9999	963	375	赤井川	スクレイパー
安芸一19	2.8990	0.0000	12.0879	78.1586	0.0335	4.8395	0.7499	0.0989	0.0606	1.0379	0.0159	0.0057	0.0021	0.0105	100.0000	1230	434	赤井川	スクレイパー
安芸一20	3.8649	0.0000	12.1546	77.2666	0.2206	4.2072	0.8723	0.1582	0.0423	1.1714	0.0141	0.0071	0.0064	0.0142	99.9999	1125	556	所山	石槍
安芸一21	3.7935	0.0000	12.8351	76.2234	0.1262	4.8625	0.8162	0.1010	0.0661	1.1349	0.0164	0.0091	0.0031	0.0126	100.0001	1233	671	赤井川	石鏃

付編5 放射性炭素年代測定結果について

(株)地球科学研究所

放射性炭素年代測定の依頼を受けました試料について、別表の結果を得ましたのでご報告申し上げます。

報告内容の説明

- 14C age (y BP)** : 14C年代 “measured radiocarbon age”
試料の 14C/12C 比から、単純に現在(1950年AD)から何年前(BP)かを計算した年代。
半減期はリビーの5568年を用いた。
- 補正14C age (y BP)** : 補正 14C年代 “conventional radiocarbon age”
試料の炭素安定同位体比(13C/12C)を測定して試料の炭素の同位体分別を知り
14C/12Cの測定値に補正値を加えた上で、算出した年代。
試料の 13C値を-25(‰)に標準化することによって得られる年代値である。
暦年代を得る際にはこの年代値をもちいる。

- δ 13C (permil)** : 試料の測定 14C/12C 比を補正するための 13C/12C 比。
この安定同位体比は、下式のように標準物質(PDB)の同位体比からの千分偏差(‰)
で表現する。

$$\delta 13C (\text{‰}) = \frac{(13C/12C)[\text{試料}] - (13C/12C)[\text{標準}]}{(13C/12C)[\text{標準}]} \times 1000$$

ここで、13C/12C[標準] = 0.0112372である。

- 暦年代** : 過去の宇宙線強度の変動による大気中14C濃度の変動に対する補正により、暦年代を算出する。具体的には年代既知の樹木年輪の 14C の測定、サンゴのU-Th年代と 14C年代の比較により、補正曲線を作成し、暦年代を算出する。最新のデータベース(“INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration” Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40(3))により約19000yBPまでの換算が可能となった。*

*但し、10000yBP以前のデータはまだ不完全であり今後も改善される可能性が高いので、補正前のデータの保管を推奨します。

“The calendar calibrations were calculated using the newest calibration data as published in Radiocarbon, Vol. 40, No. 3, 1998 using the cubic spline fit mathematics as published by Talma and Vogel, Radiocarbon, Vol. 35, No. 2, pg 317-322, 1993: A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates. Results are reported both as cal BC and cal BP. Note that calibration for samples beyond about 10,000 years is still very subjective. The calibration data beyond about 13,000 years is a “best fit” compilation of modeled data and, although an improvement on the accuracy of the radiocarbon date, should be considered illustrative. It is very likely that calibration data beyond 10,000 years will change in the future. Because of this, it is very important to quote the original BP dates and these references in your publications so that future refinements can be applied to your results.”

測定方法などに関するデータ

測定方法 AMS : 加速器質量分析

Radiometric : 液体シンチレーションカウンタによるβ線計数法

処理・調製・その他 : 試料の前処理、調製などの情報

前処理 acid-alkali-acid : 酸-アルカリ-酸洗浄
acid washes : 酸洗浄
acid etch : 酸によるエッチング
none : 未処理

調製・その他

Bulk-Low Carbon Material : 低濃度有機物処理
Bone Collagen Extraction : 骨、歯などのコラーゲン抽出
Cellulose Extraction : 木材のセルロース抽出

Extended Counting : Radiometric による測定の際、測定時間を延長する

分析機関 BETA ANALYTIC INC.
4985 SW 74 Court, Miami, FL, U.S.A 33155

C14年代測定結果

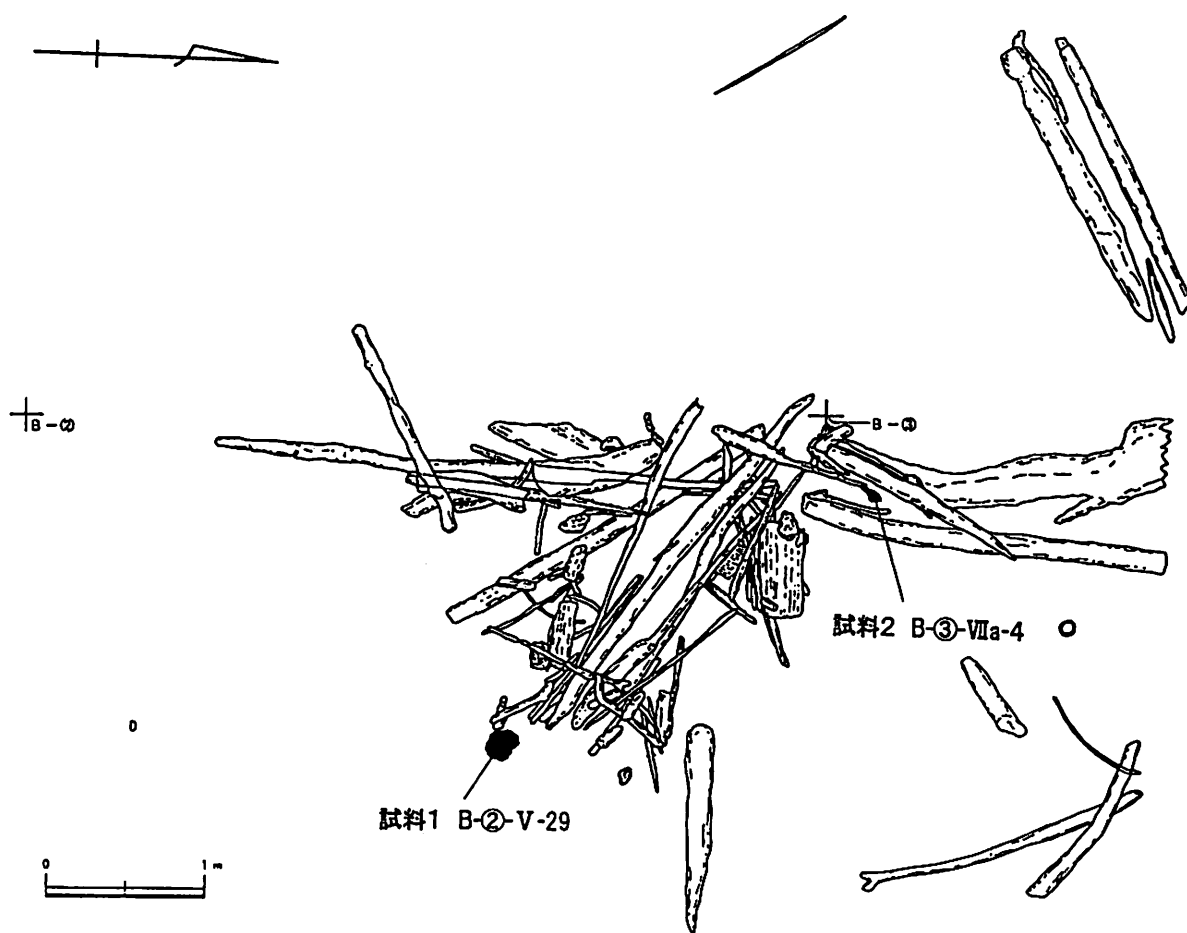
No.1055

試料データ	C14年代(y BP) (Measured C14 age)	δ 13C(permil)	補正 C14年代(y BP) (Conventional C14 age)
Beta- 174604	3300 \pm 70	-26.5	3270 \pm 70

試料名 (21810) B-②-V-29
 測定方法、期間 Radiometric-Standard
 試料種、前処理など wood acid/alkali/acid

Beta- 174605	3270 \pm 60	-26.9	3240 \pm 60
--------------	---------------	-------	---------------

試料名 (21811) B-③-VIIa-4
 測定方法、期間 Radiometric-Standard
 試料種、前処理など wood acid/alkali/acid



年代値はRCYBP(1950 A.D.を0年とする)で表記。モダン リファレンス スタンダードは国際的な慣例としてNBS Oxalic AcidのC14濃度の95%を使用し、半減期はリビーの5568年を使用した。エラーは1シグマ(68%確率)である。

付編 6

安芸遺跡から採取された低湿地性堆積物の花粉分析結果について

北海道開拓記念館 山田 悟郎

1. 試料と試料の処理方法

1) 試料

ここで取り扱った試料は、安芸遺跡の発掘調査に際して、遺跡の西壁面の a 地点～c 地点までの 3 個所で採取されたものである (第1図)。

遺跡は余市湾に平行して形成された大川砂丘と、その背後に連なる黒川砂丘の間に発達した海岸砂丘の後背湿地に位置した、縄文時代後期の低湿地遺跡である。したがって、遺物包含層の堆積物、その上下の堆積物ともに連続性に乏しい堆積状況を呈している。各地点の層序は次のとおりである。

a 地点：上位から黒灰色砂質泥炭 (a-1)、黒褐色な腐植混じり砂丘砂 (a-2)、褐色砂丘砂 (a-3)

b 地点：上位から黒色砂質泥炭 (b-1)、黒灰色砂質泥炭 (b-2=a-1)、暗褐色砂質泥炭 (b-3)、暗灰色砂質泥炭質粘土 (b-4)、灰褐色泥炭質粘土 (b-5)

c 地点：上位から明灰色泥炭質粘土 (c-1)、黒色泥炭 (c-2)、灰褐色泥炭 (c-3)、茶褐色砂質泥炭 (c-4)、茶褐色な泥炭がわずかに混じった中粒砂 (c-5)

連続性に乏しい各地点の堆積物の堆積順序は次のように推定される。

a-3→a-2→b-5→b-4→b-3→b-2 (a-1)→b-1→c-2→c-1で、b-3とc-3はb-5よりは新しいが前後関係は不明である。またa-2とc-4、c-5はb-5よりは古い堆積であるが前後関係は不明である。

2) 試料の処理方法

試料の処理にあたって、a-2、a-3とc-5については100 gを、他の試料については50 gを500ccビーカーにとり、下記の順に化学・物理処理を行ってプレパラートを作成した。

アルカリ処理 (10%の水酸化カリウム液を加えて攪拌し、24時間放置)－水洗 (一日に一回上澄み液を捨てて水を加える作業を、上澄み液が透明になるまで10日間)－傾斜沈殿法による砂粒の除去－比重分離 (試料を遠沈管に移し遠心分離で水分を除去した試料に、比重を2.1に調整した塩化亜鉛液を加え、1,000r. p. m. で60分遠心分離)－水洗 (比重液に浮いた部分を取りだし、遠心分離で3回)－フッ化水素酸処理 (試料をポリ製遠沈管に移し、脱水後フッ化水素酸を加え24時間放置)－水洗 (遠心分離で3回)－混酸処理 (試料を氷酢酸で洗浄・脱水後、濃硫酸：無水酢酸の1：9液を加え3分間湯煎。湯煎後試料を氷酢酸で洗浄)－水洗 (遠心分離で3回)

検鏡は通常400倍で行い、必要に応じて1,000倍で行った。同定・計数は、樹木・灌木花粉を200個以上数えるまでにレンズ下に出現した花粉・胞子を無作為に同定して計数した。各試料から検出された花粉・胞子の種類と数は第1表に示したとおりである。形態が類似していて区分が困難なものについては－(ハイフォン)で結んで示した。

主な樹木・灌木花粉、草本花粉と孢子については第2図、第3図の花粉・孢子出現状況図に表示した。表示にあたり、樹木・灌木花粉については樹木花粉総数を基数とした百分率で個々の花粉出現率を算出し、草本花粉・孢子については総花粉・孢子数を基数として個々の花粉・孢子の出現率を算出して表示した。末尾には草本花粉・孢子総数が総花粉・孢子数に占める比率を百分率で表示した。

2. 分析結果

12点の試料から樹木花粉25属、草本花粉5属26科、孢子3科、形態分類孢子2種が検出された。全般に樹木花粉では針葉樹のモミ属（トドマツ）、トウヒ属（エゾマツ・アカエゾマツ）、落葉広葉樹のヤナギーハコヤナギ属（各種ヤナギ類・ドロノキ）、クルミ属（オニグルミ）、ハンノキ属（ハンノキ・ケヤマハンノキ）、カバノキ属（シラカンバ・ウダイカンバ）、コナラ亜属（ミズナラ・カシワ）、ニレ属（ハルニレ）、カエデ属（ハウチワカエデ・イタヤカエデほか）などが主となり、針葉樹のマツ属（ハイマツ）と落葉広葉樹のクマシデ属（サワシバ）、クリ属（クリ）、モクレン属（ホウノキ・コブシ）、キハダ属（キハダ）、ナナカマドーサクラ属（ナナカマド・エゾヤマザクラほか）、シナノキ属（シナノキ・オオバボダイジュ）、トネリコ属（ヤチダモ）、ニワトコ属（エゾニワトコ）、ウルシ属（ツタウルシほか）、イボタノキ属（イボタノキ）などを僅かに伴い、草本花粉・孢子では、クワイラクサ科（ヤマグワ・イラクサほか）、タデ科（オオイタドリ・ミゾソバほか）、キンポウゲ科（カラマツソウ・アキカラマツほか）、セリ科（エゾニュウほか）、ヨモギ属（オオヨモギほか）、キク亜科（アキタブキ・サワアザミほか）、イネ科（ススキ・ヨシほか）、カヤツリグサ科（各種スゲ類・エゾアブラガヤほか）、ミズバショウ属（ミズバショウ・ザゼンソウ）とゼンマイ科（ゼンマイ・ヤマドリゼンマイほか）、単溝型孢子（各種シダ類）が主となり、アカザ科（アカザ・シロザほか）、ナデシコ科（ナデシコほか）、アブラナ科（スカシタゴボウほか）、バラ科（オニシモツケ・ワレモコウほか）、マメ科（クサフジほか）、タラノキ属（タラノキ・ウド）、タンポポ亜科、ヒルムシロ科（ヒルムシロほか）、ユリ科（タチギボウシ・バイケイソウほか）、トクサ科（トクサ・スギナ）、ヒカゲノカズラ科（ヒカゲノカズラほか）、三溝型孢子（ワラビほか）などを僅かに伴う傾向をみせる。

a 地点：試料の大半がわずかに腐植成分を含んだ砂丘砂であったことから、花粉・孢子の含有数が少なかった。少ないなかでも、樹木花粉ではハンノキ属、コナラ亜属、ニレ属が主となり、モミ属、トウヒ属、ヤナギーハコヤナギ属、クルミ属、モクレン属、ウルシ属を僅かに伴い、草本花粉・孢子ではヨモギ属、イネ科が主となり、クワイラクサ科、タデ科、キンポウゲ科、セリ科、キク亜科、カヤツリグサ科、ゼンマイ科、ヒカゲノカズラ科、単溝型孢子を僅かに伴う構成を示す。

b 地点：モミ属、トウヒ属、ヤナギーハコヤナギ属、クルミ属、ハンノキ属、コナラ亜属、ニレ属が主となり、マツ属、カバノキ属、モクレン属、カエデ属、シナノキ属、ウルシ属を伴い、草本花粉・孢子ではタデ科、ヨモギ属、イネ科、単溝型孢子が主となり、クワイラクサ科、アカザ科、キンポウゲ科、アブラナ科、バラ科、セリ科、キク亜科、カヤツリグサ科、ヒルムシロ科、ミズバショウ属、ゼンマイ科、三溝型孢子を伴う。

樹木花粉ではモミ属、トウヒ属、マツ属は下位から上位に向けて徐々に減少し、ヤナギ

ーハコヤナギ属、ハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属、ニレ属は上位に向け増加傾向を示す。ただ、最上位まで増加傾向を示すのはハンノキ属とカバノキ属のみで、他の樹木は最上位で減少する。草本・孢子では単溝型孢子が下位から上位に向けて減少傾向を示し、代わってタデ科、ヨモギ属、イネ科が下位から上位に向けて増加する。ただ、最上位まで増加傾向を示すのはヨモギ属のみである。水域に分布するミツガシワ属、ヒルムシロ科が検出され、湿原のなかに水域が広がっていたことを示している。

数は少ないが、b-3からb-5までの3点の試料から、寄生虫の鞭虫類、吸虫類、条虫類卵が検出された。

c地点：樹木花粉ではヤナギーハコヤナギ属、コナラ亜属、ニレ属が主となって、モミ属、トウヒ属、クルミ属、カバノキ属、モクレン属、カエデ属、シナノキ属、ウルシ属を伴い、草本花粉・孢子ではクワイラクサ科、イネ科、ミズバショウ属、が主となりタデ科、キンポウゲ科、アブラナ科、バラ科、セリ科、ヨモギ属、キク亜科、カヤツリグサ科、ヒルムシロ科、ゼンマイ科、単溝型孢子、三溝型孢子を伴う構成である。

下半部の灰褐色泥炭と上位の黒褐色泥炭の間で、花粉・孢子の出現状況の不連続が見られる。c-5からc-3に向けて増加傾向を示すヤナギーハコヤナギ属とイネ科は、c-2で急減し、c-5からc-3に向けて減少傾向を示すクルミ属、ハンノキ属、カバノキ属、コナラ亜属はc-2で増加傾向を示す。また、クワイラクサ科はc-5からc-3に向けて減少し、ミズバショウ属がc-2とc-1で急増する。

黒松内低地帯を自生分布北限とするブナ属は低率ながら連続して出現し、道南部もしくは本州からブナ属花粉が飛来していたことを示している。

数は少ないが、c-2からc-4までの3点の試料中から鞭虫類、条虫類卵が検出された。

花粉・孢子が多く検出されたb、c地点の堆積状況と花粉・孢子の出現状況から、下位からAK-1帯(c-5~c-3)、AK-2帯(b-5~b-1)、AK-3帯(c-2~c-1)の3花粉帯に分帯した。

3. 安芸遺跡周辺の古環境について

1) 遺跡周囲の植生

安芸遺跡の低湿地性堆積物のなかで、花粉・孢子が比較的多く検出されたb地点、c地点の堆積状況と花粉・孢子の出現状況から、遺跡周囲の植生変化は次のように推定される。

AK-1帯(試料No. c-5~c-3)：遺跡が位置した砂丘上にはコナラ亜属、ニレ属、カバノキ属、モクレン属、カエデ属、シナノキ属が主となった落葉広葉樹林が分布し、いくぶん湿った水際にヤナギ類やクルミ属が分布していた。林床や生活空間となっていた場所はタデ科、セリ科、ヨモギ属、キク亜科、イネ科などが分布した陽地性の草地となり、幾分湿った場所にはトクサ科やシダ類やゼンマイ科が分布していた。一方、湿原にはハンノキ属が主となった湿原林が分布し、林床下にはイネ科のヨシが主となりシダ類やカヤツリグサ科、などが繁茂し、水域にはミズバショウ属やヒルムシロ属が分布していた。

AK-2帯(試料No. b-5~b-1)：砂丘上に分布した落葉広葉樹林の構成に大きな変化はみられないが、水際に分布したヤナギ類が減少し、湿原域ではハンノキ属を主とした湿原林が拡大した様子が伺える。この時期に湿原林が拡大のピークに達したものと考えられる。

一方、この時期に、モミ属、トウヒ属、マツ属が増加していることから、遺跡周囲の山地部で針葉樹が一時的増加したと推定される。

幾分湿った場所に分布し減少傾向をみせていたクワイラクサ科が再び増加し、イネ科やシダ類が増加していることから、湿原林の拡大に対応してこれらの植物が増加したことが考えられる。この時期にわずかに出現するミツガシワ属（ミツガシワ）は、水深1 m前後の水域が存在したことを示唆する。砂丘上ではヨモギ属が増加しており、人の活動によった荒れ地が拡大したことが推定される。

Ak-3帯（試料No. C-2~C-1）：砂丘上に分布した落葉広葉樹林の構成に変化はないが、主にミズナラと推定されるコナラ亜属の勢力がわずかに弱まり、モクレン属、カエデ属、シナノキ属、ウルシ属が増加した様子が伺える。それまで水際に分布していたヤナギ林と湿原林の勢力が弱まったものと考えられる。周囲の山地で増加した針葉樹も、この時期になるとその勢力が弱まる。この時期にはクワイラクサ科やタデ科、ヨモギ属、イネ科の勢力が弱まり、湿原域に分布するカヤツリグサ科やミズバショウ属、シダ類、ワラビ類が勢力を増加したと考えられる。

その要因として、砂丘上での森林の復活と湿原の乾燥化があげられる。

2) 寄生虫卵について

b-3~b-5、c-2~c-4の6点の試料から、一枚のプレパラート中に数個~10個前後であるが、寄生虫の鞭虫類、吸虫類、条虫類卵が検出された。ただ、その数は便所跡などからの検出例と比較すると、千分の一程度と極めて少ないことから、水域で希釈されたものと考えられる。

鞭虫類卵は長径が $42\mu\sim 49\mu$ 、短径 $21\mu\sim 23\mu$ で厚い卵殻をもち、卵の前端と後端に栓があり、岐阜提灯によく似た形態を示す（写真32-No. 24）。

鞭虫類の卵は、北海道ではこれまでに、伊達市ポンマ遺跡で縄文時代の狭い溝状遺構からと（山田、1999）、上ノ国町の笹波屋敷跡の17世紀の堀状遺構から検出されている（山田、2000）。本州では青森県三内丸山遺跡の縄文時代前期の遺物廃棄ブロック内からの検出例が報告されているが（金原、1995）、北海道の縄文時代の遺跡からは初めての検出である。鞭虫は居住地付近の衛生状態が悪い場合、飲料水からも感染するとともに、土壤中の卵によって汚染された生の野菜・野草を食べることによって経口感染し人体にはいるとされている。金原（1997）は、鞭虫卵の存在は、定住し人口密度が高いなかで、蔓延的に感染があったことを示すものと指摘している。

条虫類卵は長径が $63\mu\sim 68\mu$ 、短径が $42\mu\sim 48\mu$ 、ラグビーボール状で淡い褐色を帯び、前端の小蓋がとれた状態である（写真32-No. 23）。形態的には条虫類のなかでも、サケ・マス類に寄生する広節裂頭条虫（日本海裂頭条虫）の可能性が高い。

人への感染ルートとして、カラフトマス、サケ、サクラマスなどを生もしくは半生状態で食べたことによって感染するとされている。広節裂頭条虫卵は、上ノ国町の笹波屋敷跡の17世紀の堀状遺構から回虫卵や鞭虫卵とともに大量に検出されている（山田、2000）。

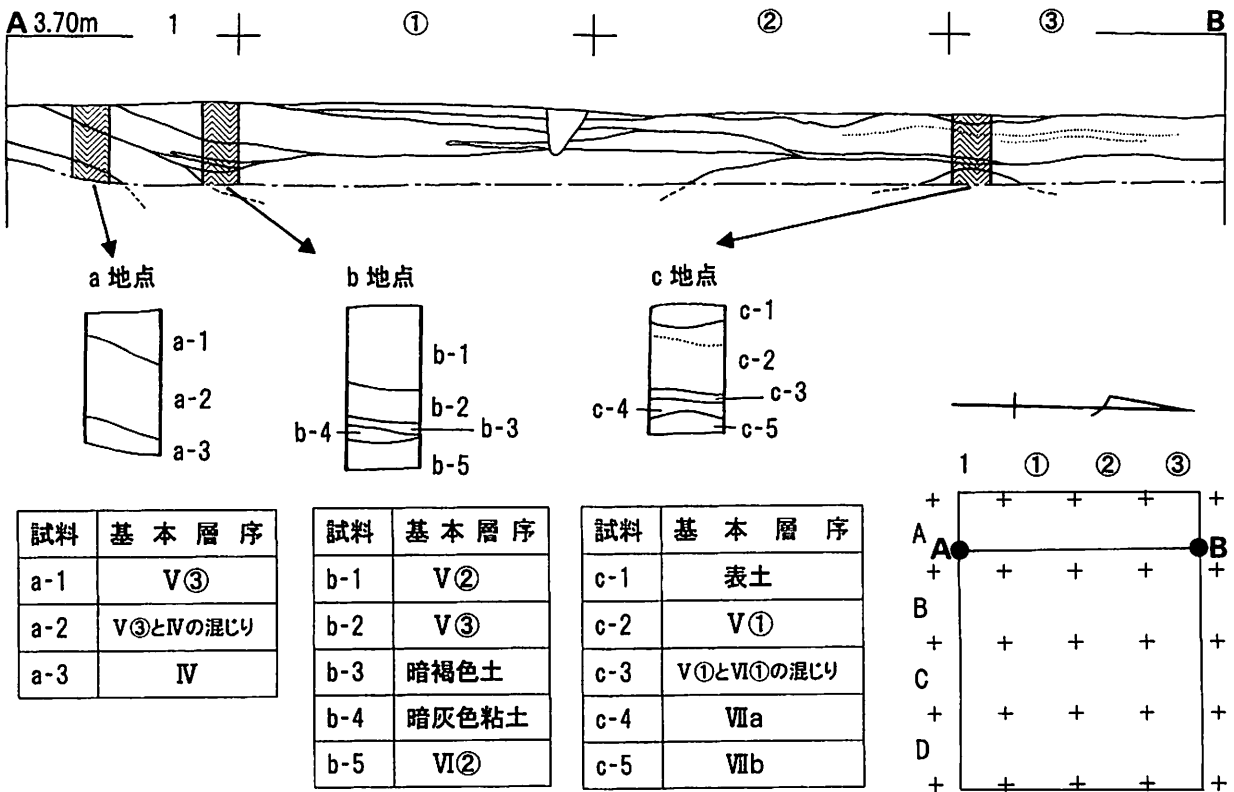
吸虫類卵は長径 $26\mu\sim 31\mu$ 、短径 $16\mu\sim 17\mu$ で、上端が幾分細くなったラグビーボール状を呈し、小蓋がとれた状態である。吸虫類は種類が多く、卵の形態も類似していることから種類の特定は困難である。主に淡水性の魚貝類に寄生し、それらを経口摂取する事によって感染するとされている。

吸虫類卵は泊村へロカルウス遺跡の縄文時代後期の低湿地堆積物、伊達市ポンマ遺跡の近世前半期の畠跡、笹波屋敷跡などで検出されている（山田、1998、1999、2000）。

3種類の寄生虫卵の存在は、縄文時代後期に砂丘上で生活していた人々が3種類の寄生虫を体内に抱え苦しみ、その排便が雨水によって湿原内に流れ込みやすい状態であったことを示すものと考えられる。また、この時期にはポンマ遺跡のような排使用の溝状遺構が無かったものと考えられる。

引用・参考文献

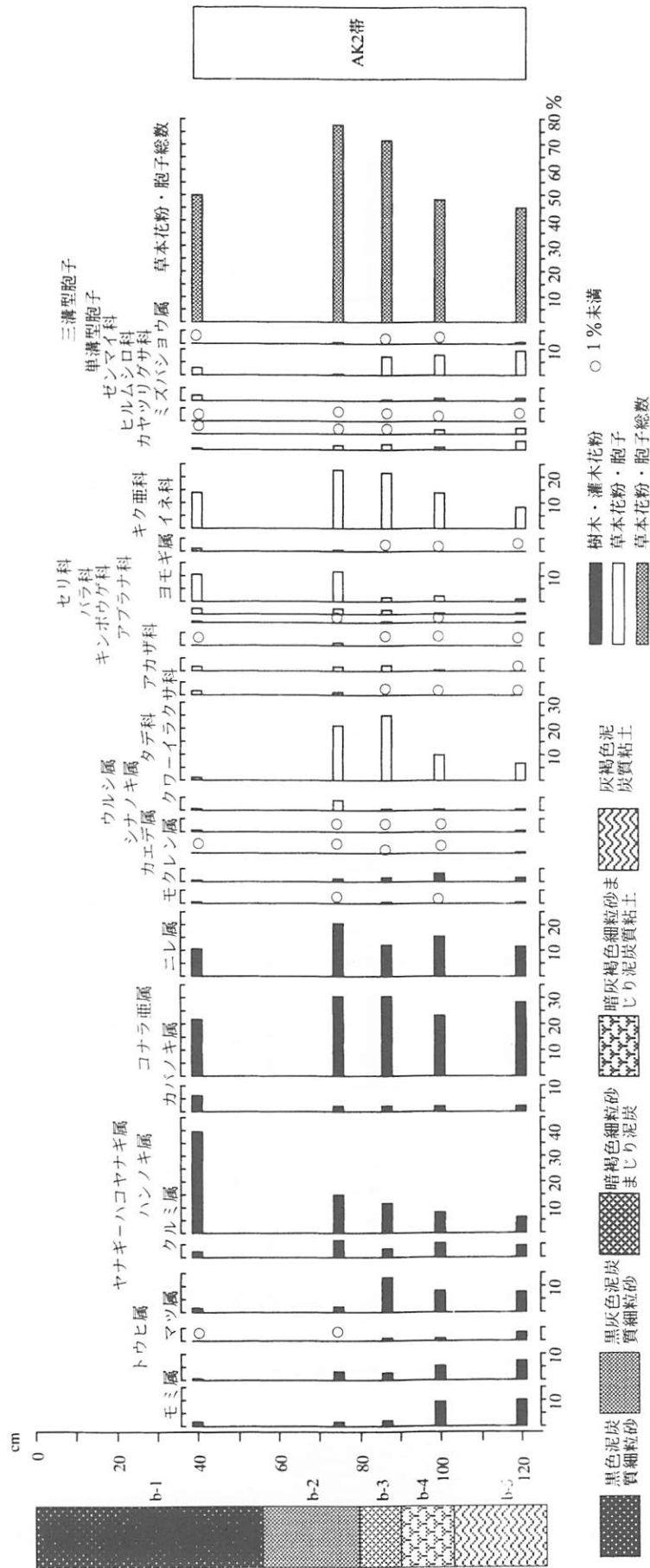
- 石川俊雄 (1998) 『獣医寄生虫学・寄生虫病理学』 429p.、講談社サイエンティフィック
 金原正明 (1995) 「人々は寄生虫に悩まされていた—寄生虫卵分析と種子分析からみた環境変動—」 『縄文文明の発見』 p. 199-206、PHP研究所
 金原正明 (1997) 「自然科学的研究からみたトイレ文化」 『トイレの考古学』 p. 197-216、大田区立郷土博物館
 山田悟郎・椿坂恭代 (1998) 「へロカルウス遺跡E地点、G地点の古植生と植物遺体について」 『へロカルウス遺跡群』 p. 163-175、泊村教育委員会
 山田悟郎 (1999) 「畝跡から検出された花粉と植物遺体」 『ポンマー縄文後期～近世アイヌ文化期の貝塚と集落—』 p. 63-68、伊達市教育委員会
 山田悟郎 (2000) 「低湿地堆積物から検出された花粉・孢子と寄生虫について」 『史跡 上之国勝山館跡 XXI』 p. 72-76
 吉田幸雄 (1996) 『図説 人体寄生虫学』 290p.、南山堂



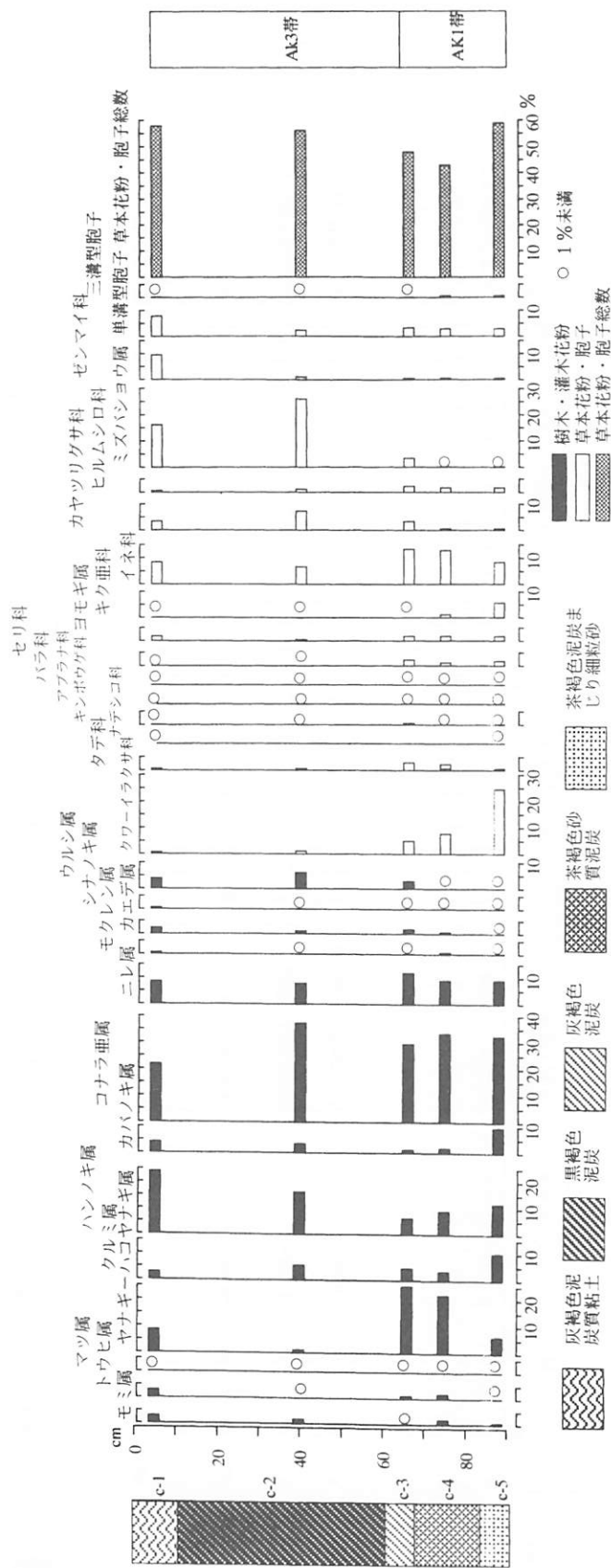
第1図 試料採取地点と対比表

第1表 安芸遺跡検出された花粉・孢子一覧

試料採取地点 試料番号	a地点		b地点					c地点				
	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
モミ属	1	3	5	6	8	28	28	9	6	2	6	3
トウヒ属	1	1	2	11	10	17	21	9	2	4	5	1
マツ属	0	0	1	1	5	4	10	2	2	1	1	2
ヤナギーハコヤナギ属	2	2	5	8	40	24	22	25	4	64	55	16
クルミ属	2	1	7	20	12	17	13	10	16	13	10	27
ハンノキ属	6	32	93	41	36	24	18	70	45	16	24	31
カバノキ属	2	2	15	8	8	8	8	13	11	4	6	25
クマシデ属	0	0	1	1	1	1	2	3	2	2	2	6
ハシバミ属	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1
アサダ属	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
ブナ属	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3	2	4
コナラ亜属	14	9	51	83	91	66	79	63	102	75	84	82
クリ属	0	0	0	2	3	0	0	1	0	1	0	0
ニレ属	12	10	26	56	38	44	33	26	23	31	24	23
モクレン属	1	1	2	2	3	2	3	3	2	1	3	2
キハダ属	0	0	1	1	3	5	1	1	3	1	1	2
ナナカマドーサクラ属	1	0	1	1	1	1	2	2	4	1	1	2
カエデ属	2	0	3	4	7	11	6	8	5	5	3	2
シナノキ属	1	0	1	1	1	1	3	3	2	1	2	2
ミズキ属	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0
トネリコ属	0	0	1	1	2	2	0	3	2	0	2	1
ニワトコ属	0	0	0	3	1	1	1	2	1	0	1	0
ウルシ属	1	1	2	2	2	1	3	12	18	8	1	2
トチノキ属	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
イボタノキ属	0	0	1	0	1	1	1	1	1	2	1	2
樹木花粉数 (個)	46	62	219	253	276	260	257	269	254	236	234	236
クワーイラクサ科	4	2	6	65	16	7	7	10	13	28	39	162
タデ科	6	6	9	338	316	59	38	7	6	17	14	8
アカザ科	2	0	11	22	7	1	1	1	1	3	0	2
ナデシコ科	1	0	1	3	1	1	0	1	0	0	0	1
キンボウゲ科	6	3	8	36	32	7	2	3	4	6	5	2
アブラナ科	1	1	2	22	2	1	1	2	2	2	1	3
バラ科	1	1	6	7	11	3	5	3	2	1	3	3
マメ科	1	0	1	2	2	0	1	1	1	1	0	1
ケシ科	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
フウロウソウ科	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ツリフネソウ科	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ヒルガオ科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
アカバナ属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
セリ科	4	2	13	41	30	6	5	4	5	15	7	14
タラノキ属	0	0	2	1	2	4	3	2	1	2	0	4
シソ科	0	0	0	1	0	1	0	2	1	0	0	0
オミナエシ科	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
キキョウ科	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0
ミツガシワ属	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0
ヨモギ属	18	7	56	191	28	16	10	16	6	12	9	11
キク亜科	3	1	8	21	4	2	2	5	5	2	8	40
タンポポ亜科	0	0	3	1	1	0	0	0	1	0	0	1
オオバコ科	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
イネ科	17	15	71	361	276	81	47	68	48	73	61	59
アリノトウグサ科	0	0	0	3	1	0	1	0	1	0	1	0
カヤツリグサ科	2	1	5	35	32	8	21	29	53	21	4	6
ガマ科	1	0	0	2	0	0	0	1	2	1	1	1
ヒルムシロ科	0	0	2	3	4	14	15	8	11	15	11	14
ツユクサ科	0	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0
ユリ科	0	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2
ミズバショウ属	0	0	3	2	2	2	2	123	178	21	3	4
草本花粉 (個)	68	39	214	1160	773	215	167	295	346	225	170	344
トクサ科	1	0	2	8	6	2	2	2	2	2	2	1
ゼンマイ科	2	2	13	6	14	10	8	74	11	6	6	6
ヒカゲノカズラ科	1	1	1	6	4	2	3	2	2	1	1	1
単溝型孢子	3	8	16	19	98	46	54	62	17	19	15	21
三溝型孢子	1	1	4	21	5	3	7	3	2	4	6	7
孢子 (個)	8	12	36	60	127	63	74	143	34	32	30	36
花粉・孢子総数 (個)	122	113	469	1473	1176	538	498	707	634	493	434	616



第2図 安芸遺跡b地点から検出された主な花粉・孢子の出現状況



第3図 安芸遺跡C地点から検出された主な花粉・孢子の出現状況

付編7 安芸遺跡の低湿地性堆積物から出土した植物遺体

北海道開拓記念館 山田 悟 郎

1. 出土した植物遺体

安芸遺跡の低湿地性堆積物から堅果類、種子、果実など21種類の植物遺体と、バクテリアの一種である菌核、冬芽などが出土した。

堅果類としてはコナラ亜属の座、クリとトチノキの堅果皮がある。コナラ亜属の座が最も多く出土し、なかでもD-1-Vの弓・石皿周辺と、D-①-VII b 灰色粗粒砂から集中して出土した。クリとトチノキについては堅果皮がそれぞれ1点出土しただけであった。

種子はヤマグワ、モクレン属、キイチゴ属、キハダ、ブドウ属、マタタビ属、タラノキ属、ミズキ、エゾニワトコ、アカザ属、ナス科、マメ科からなり、キハダ、マタタビ属、ブドウ属が多く出土し、果実ではアサ、タデ属、キク亜科、カヤツリグサ科があり、アサが多く出土した。

2. 利用可能な植物

これらの堅果、種子、果実のうち利用可能な植物は、堅果のコナラ亜属、トチノキ、クリは澱粉に富んだものである。ただ、コナラ亜属の子葉にはタンニンが、トチノキの子葉にはサポニンという物質(灰汁)が含まれていて、それらの除去処理を施さないと食用とはならない。しかし、コナラ亜属の炭化子葉は縄文時代早期から出土し、トチノキの炭化子葉が縄文時代中期末、堅果皮片が後期中葉の遺跡から出土しており(山田,1993)、安芸遺跡の時期には灰汁抜き処理技術が確立されていた。

ヤマグワ、モクレン属、キイチゴ属、キハダ、ブドウ属、マタタビ属、ミズキについてはその果実が利用された残滓である。ウルシ属、エゾニワトコ果実についてはどのように利用されたか不明である。ウルシ属種子は炭化しており、何らかの利用がされたものと考えられる。タラノキ属とアカザ属はその若芽が食用可能であるが、他のタデ属、ナス科、マメ科、キク亜科、カヤツリグサ科については利用法が不明で、遺跡周囲に自生していた母植物から散布されたものと考えられる。

アサの果実は、北海道では縄文時代後期頃から出土する栽培植物で、これまでに縄文時代後期の千歳市キウス4遺跡(吉崎・椿坂,1998a,1999)、苫小牧市柏原5遺跡(椿坂,1997)、札幌市N30遺跡(吉崎・椿坂,1998b)などの遺物包含層や住居内、焼土などから出土している。アサは日本に自生した植物ではないが、本州では福井県鳥浜遺跡の縄文時代前期の遺物包含層から出土している。茎からは繊維がとれ、種子からは油脂が採取できるなど、部位の多くが利用できる、古くから人との関わりがあった栽培植物の一つである。

参考文献

- 椿坂恭代 (1997)「柏原5遺跡出土の植物遺体について」『柏原5遺跡』p. 604-615、苫小牧市教育委員会
- 山田悟郎 (1993)「北海道の遺跡から出土した植物遺体について」『古代文化』第45巻第4号、p. 13-22、古代学協会
- 吉崎昌一・椿坂恭代(1998a)「キウス4遺跡から出土した植物遺体」『千歳市キウス4遺跡(2)』p. 357-367、北埋調報124
- 吉崎昌一・椿坂恭代(1998b)「札幌市N30遺跡から出土した植物遺体」『N30遺跡本文編』p. 164-172、札幌市文化財調査報告書58
- 吉崎昌一・椿坂恭代(1999)「北海道キウス4遺跡A・H・I・K地区から出土した縄文時代の植物遺体」『千歳市キウス4遺跡(3)』p. 514-521、北埋調報134

安芸遺跡から出土した植物遺体

番号	試料採取地点・層位	コナラ亜属座 (点)	コナラ亜属座片 (点)	クリ堅果皮 (点)	ヤマグワ種子 (点)	モクレン属種子 (点)	キイチゴ属種子 (点)	キハダ種子 (点)	キハダ種子片 (点)	ウルシ属種子 (点)	カエデ属果実片 (点)	トチノキ堅果皮 (点)	ブドウ属種子 (点)	ブドウ属種子片 (点)	マタタビ属種子 (点)	タラノキ属種子 (点)	ミズキ種子 (点)	エゾニワトコ種子 (点)	アサ果実 (点)	アサ果実片 (点)	タデ属瘦果 (点)	アカザ属種子 (点)	ナス科種子 (点)	マメ科種子 (点)	キク亜科瘦果 (点)	カヤツリグサ科瘦果 (点)	菌核 (点)	冬芽 (点)	
1	A-3表土												1													1			
2	A-3黒色土V①						1						5			1										1			
3	A-1黒色土V②																												
4	A-1黒色土V③									1																			
5	A-1暗褐色土						8						15	33															
6	A-1暗灰色粘土						4						3	17	11	2	1	5											
7	A-1黒色土混じり褐色砂																												
8	A-1褐色砂IV																												
9	A-1灰色粘土VI②																												
10	A-③黒色土混じり灰色粘土																												
11	A-③灰色砂VII a	9				1	5						1	6	2	1													
12	A-③灰色砂VII b	7	18	1										2	3														
	小計	16	18	1	0	1	0	18	0	2	0	2	32	62	60	4	1	13	2	0	0	2	2	1	3	2	20	0	
1	B-1-IV上-375炭化物範囲																												
2	B-②木製遺物集中内	21	3		1		1						16	4												2		1	
3	B-②-V試掘坑	1	1			2																							2
4	B-②-VII																												
5	C-①-V-28骨片範囲													1															
6	C-①-V-40																												
7	C-③-VII a 土器中	3						2						1	6														
8	D-1-V弓・石皿周辺	75	36		2	2	1	29	9	3			40	11	26											2	29	15	
9	D-1-V-320弓周辺	3						1					3																1
10	D-①-VII b 灰色粗粒砂	162	37			2	1	1					4		4													7	
11	D-③-VII b-5土器中						2	2					6		2													2	
	小計	265	77	0	3	6	1	36	10	3	1	0	71	22	37	0	0	4	62	10	12	37	2	2	3	35	0	28	
	合計	281	95	1	3	7	1	54	10	5	1	2	103	84	97	4	1	17	64	10	12	39	4	3	6	37	20	28	

写 真 图 版



発掘前 (N→S)



発掘完了 (N→S)

写真1 発掘状況



B-1-IV上-374 (P1)



A-1-IV上-190 (P2) 他



C-1-V-34 (P15)

写真2 遺物出土状況(1)



B-①-V-12 (P52)
土器と焼骨伴出状況



B-①-V-11 焼骨



C-①-V-40 (P45)

写真3 遺物出土状況(2)



B-①-V-56・61
土器と石器伴出状況

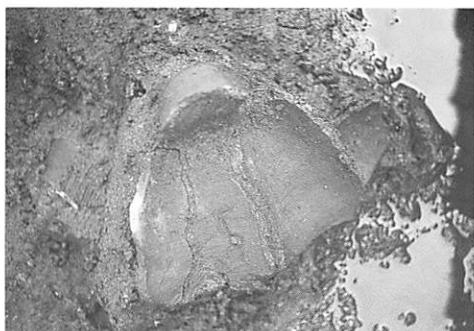


B-①-V-56 (S69)

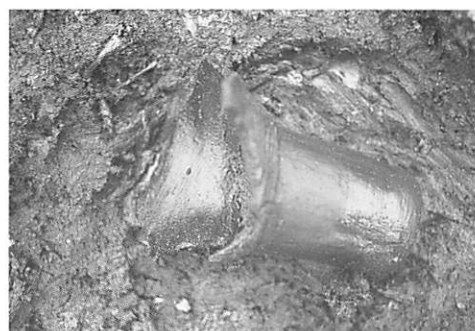


B-②-VIIa-94 (W15)

写真4 遺物出土状況 (3)



A-①-V-20 (P33)



A-①-V下-34 (P36)



A-①-V-45 (P40) 他



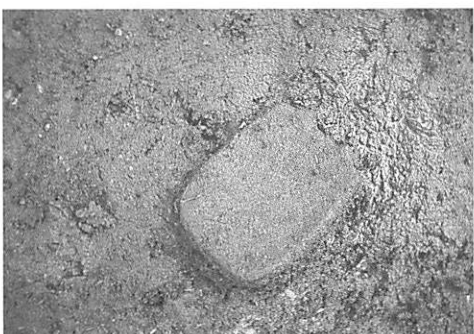
A-①-V-17 (EP1)



A-1-V-193 (S134)



A-1-V-192 (SP4)



A-①-V-30 (SP2)



B-1-V-141 (P39)

写真5 遺物出土状況(4)



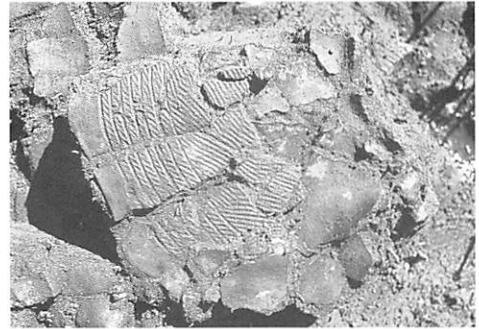
B-①-V 遺物出土状況



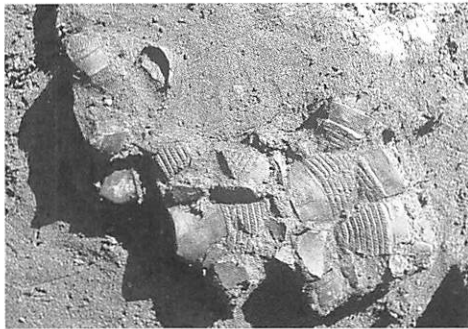
B-①-V 遺物出土状況



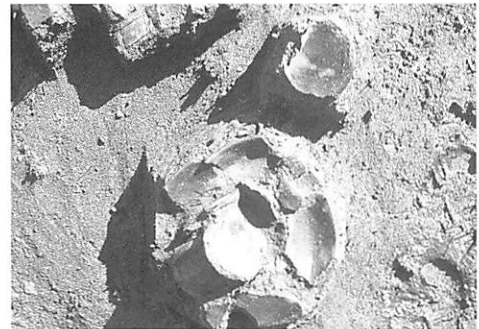
B-①-V-36 (P26)



B-①-V-63 (P32)



B-①-V-64 (P41)



B-①-V-66 (P61)



B-①-V下-99 (P18) 他



B-①-V下-128 (EP5)

写真6 遺物出土状況 (5)



B-1-V-388 (EP8)



B-1-V-364 (EP15)



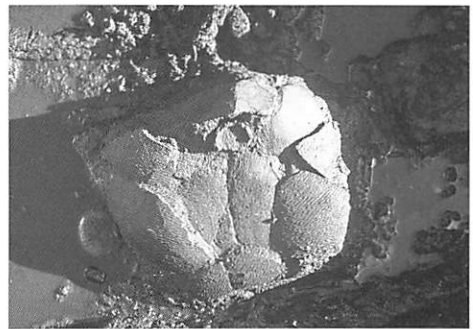
B-①-V-48 フレイク集中



B-①-V-68 フレイク集中



B-①-VI-139 (骨角器27)



C-1-V-494 (P47)



C-①-V-21 (P54)



C-①-V下-73 (P72)・74 (P79) 他

写真7 遺物出土状況(6)



C-①-V-35 (EP3)



C-①-V下-61 (EP7)



C-①-V下-60 (EP13)



C-1-V-500 (SP9)



C-①-V下-77 (SP1)



C-①-V下-41 (SP11)



C-①-V下-64 (SP10)



C-①-V-28 骨片範圍

写真8 遺物出土狀況 (7)



C-①-VI-63 (EP29)



C-①-VI-62 (EP30)



D-1-V-314・315 (P34)・313 (S63)



D-1-V-331 (P69)



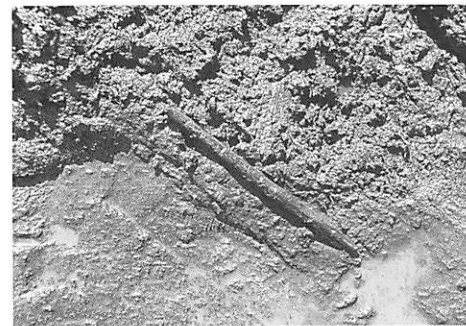
D-1-V-332 (EP23)



D-①-VIIb-37 (SP14)



D-①-V下-18 (SP3)



B-②-V下-51 (W5)

写真9 遺物出土状況(8)



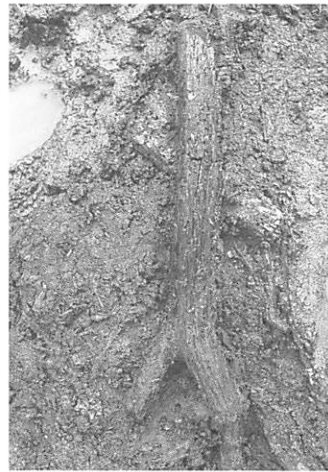
B-②-V-31 建築材 他



B-②-V-34 (P50)



B-②-V-61 (W8)



B-②-V-78
(W6)



B-③-VIa-9 植物纖維遺物



B・C-②・③-VI 木製遺物群



B-②-VIa-87 (P125)

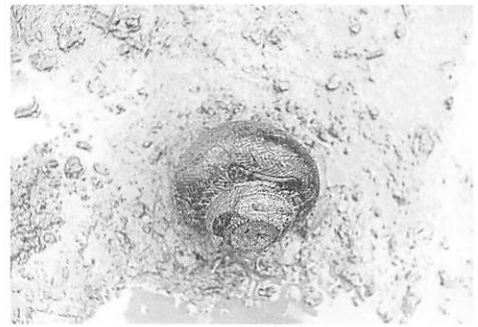


C-②・③-VI 木製遺物・台石

写真10 遺物出土状況 (9)



B・C-②・③-VII 木製遺物群



C-②-VIIa-17 (P149)



C-③-VIIa-5 (P140)



C-②-VIIa-3 (EP37)



C-③-VIIa-4 (W12)



B-②-VIIa-92 (W16)



B-②-VIIa-93 (W26)



D-②-VIIb-11・12 焼骨片

写真11 遺物出土状況(10)



P1



P16



P18



P23



P30



P36



P39



P40



P42



P43



P45



P52

写真12 土器：I～III群土器（V層出土）



P38



P46



P57



P60



P66



P61



P130



P132



P131

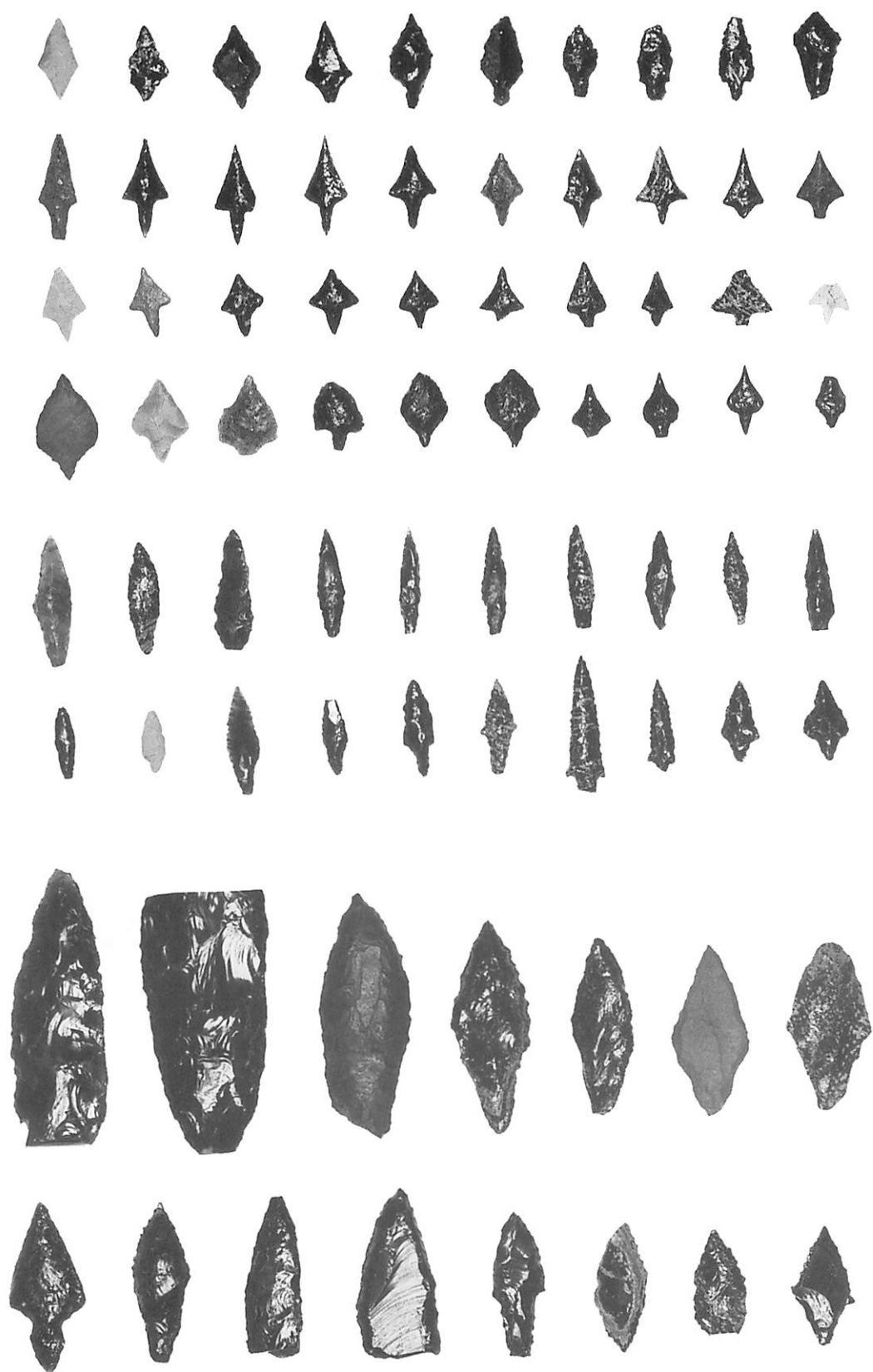


P129



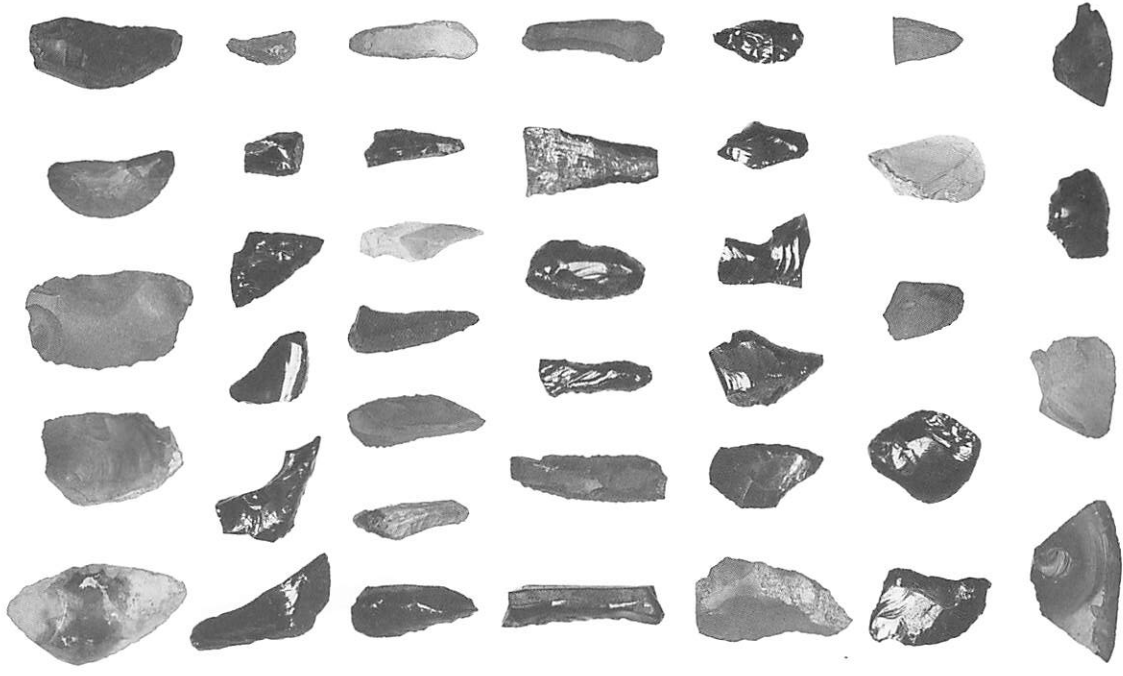
P144

写真13 土器：Ⅲ群土器（Ⅴ・Ⅶ層出土）

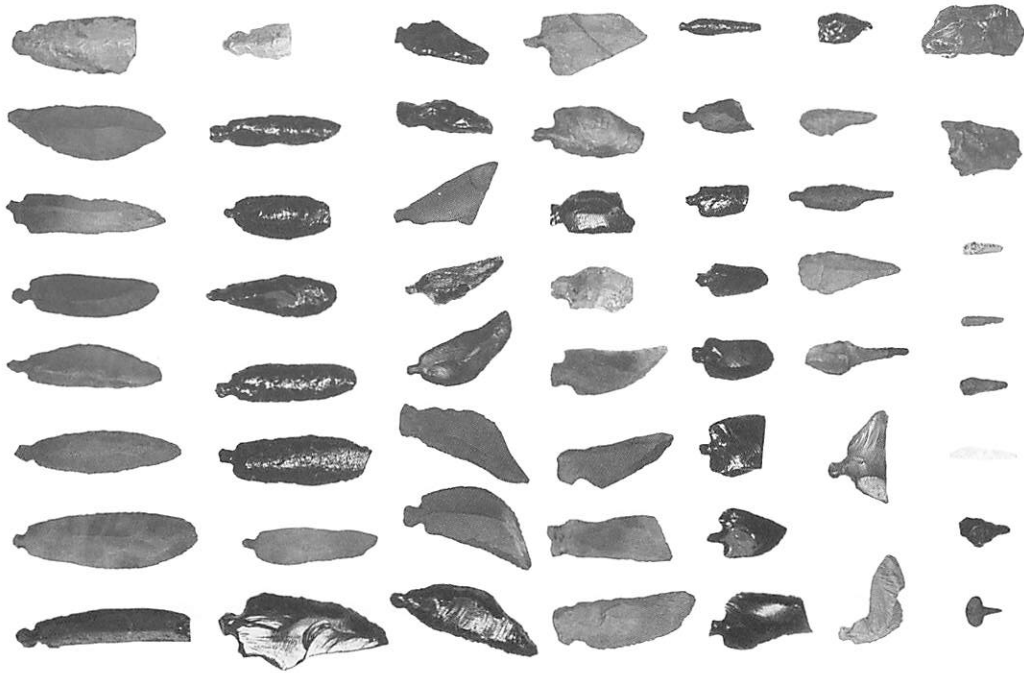


石鏃・石槍

写真14 石器：石鏃・石槍（V～VII層出土）

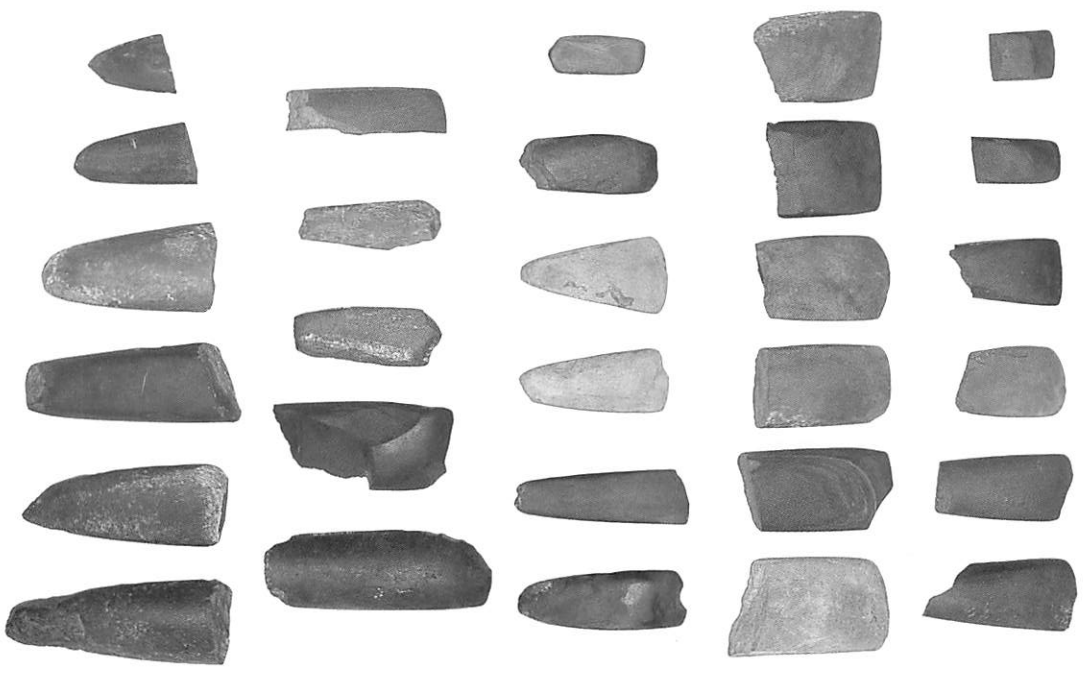


スクレイパー

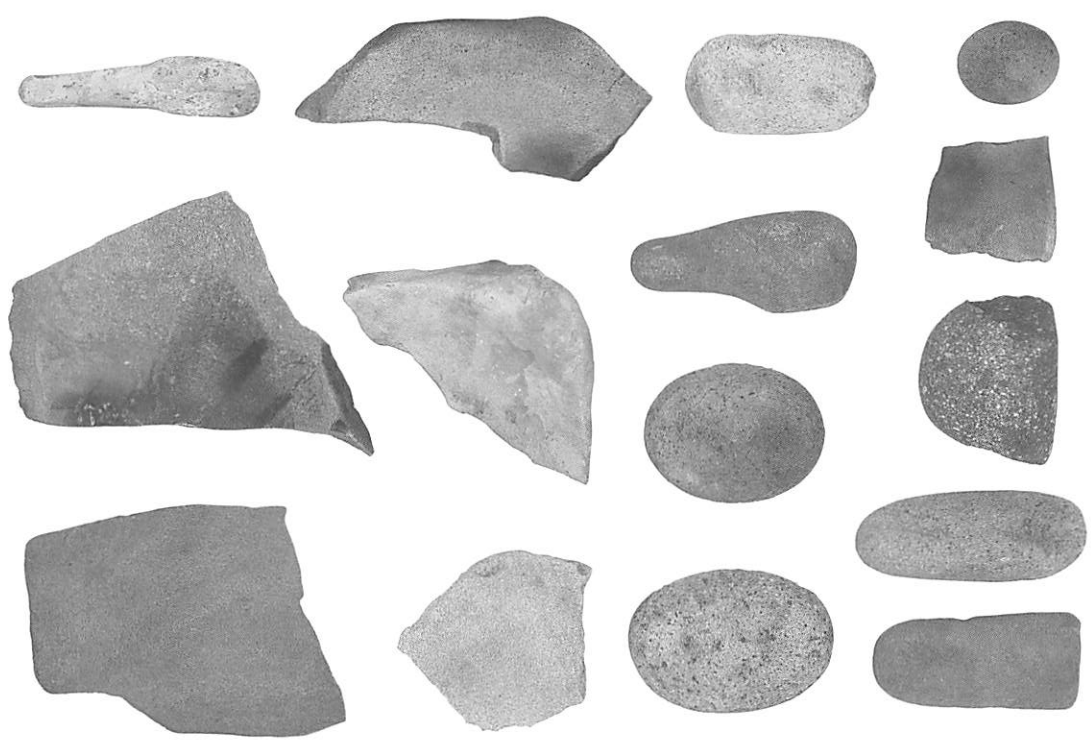


つまみ付きナイフ・ドリル・フレイク

写真15 石器：つまみ付きナイフ・スクレイパー他（V～VII層出土）

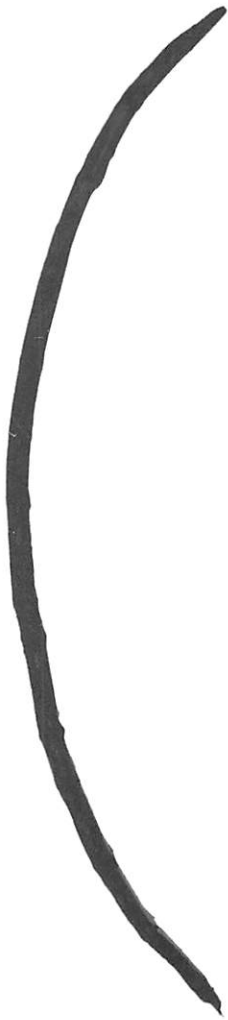


石 斧



砥石・擦石

写真16 石器：石斧・砥石・擦石（V～VII層出土）



(W1 V層出土)



(W2 V層出土)



(W11 VII層出土)



(W12 VII層出土)

写真18 木製遺物：弓類（V～VII層出土）



出土状況
(左W2, 右W7)



(W7)



加工部の拡大



写真19 木製遺物：構造部材（V層出土）



建築材



(W6)



二股部分の拡大

写真20 木製遺物：建築材・構造部材（V層出土）



出土状況 (W17)



(W17)



(W16)



先端部の拡大 (W16)

写真21 木製遺物：工具柄 (VII層出土)



(W26)



(W27)



(W24)



写真22 木製遺物：加工材～杭類（VII層出土）

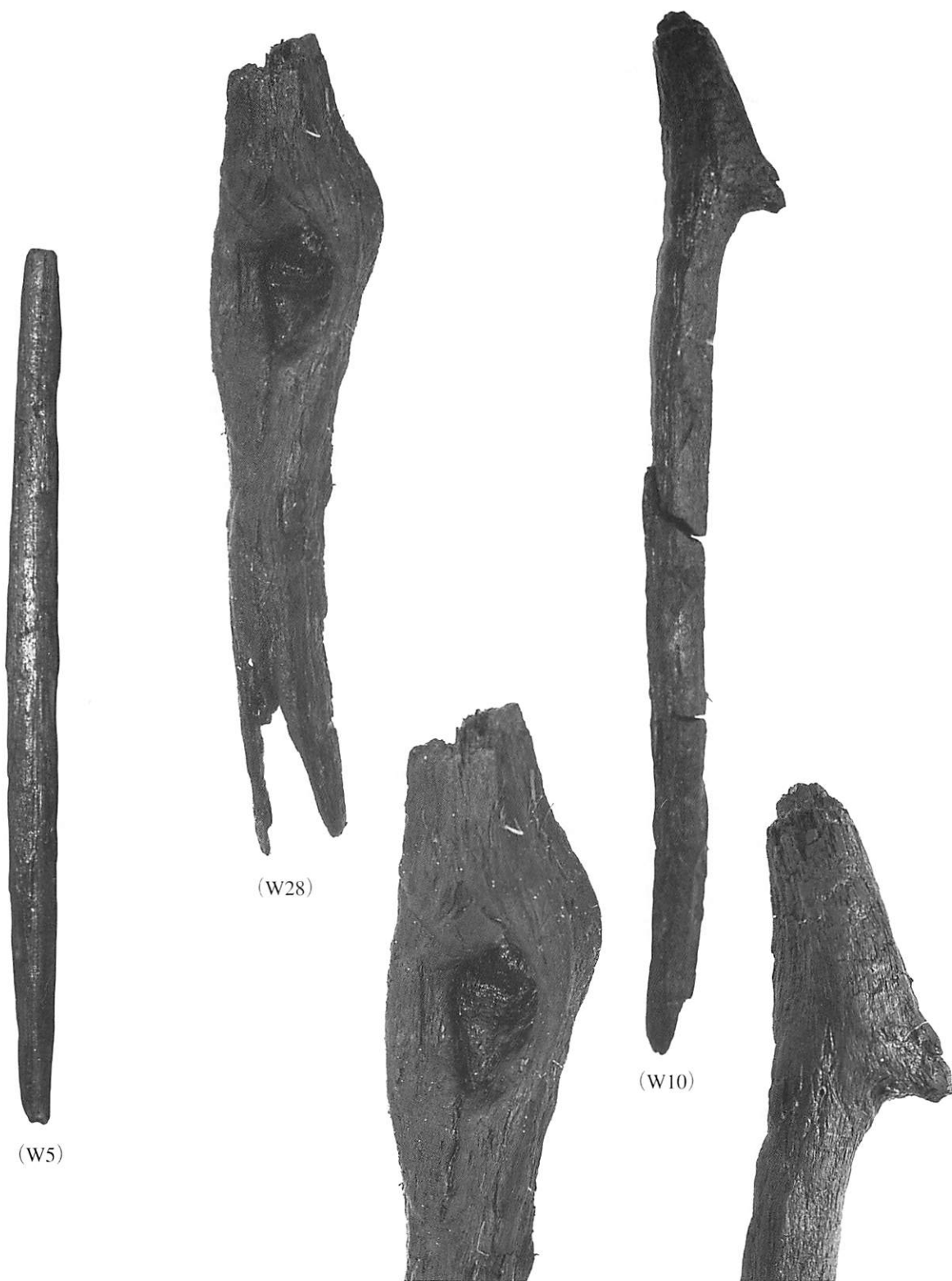
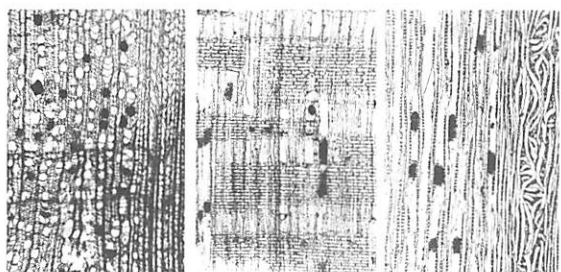
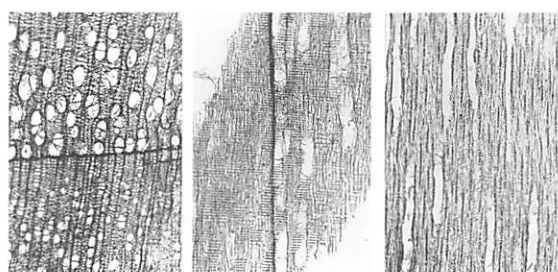


写真23 木製遺物：尖棒・加工材・炭化材（V～VII層出土）



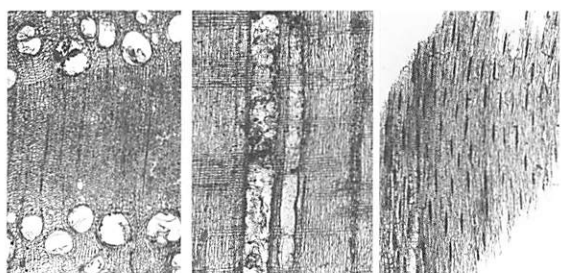
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-1 カバノキ科ハンノキ属



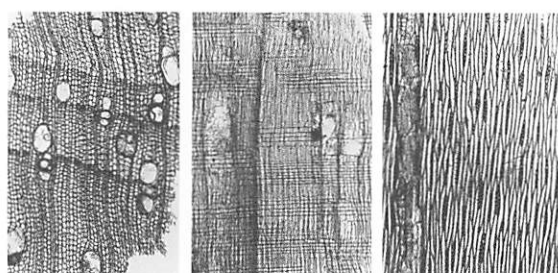
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-2 ヤナギ科ヤナギ属



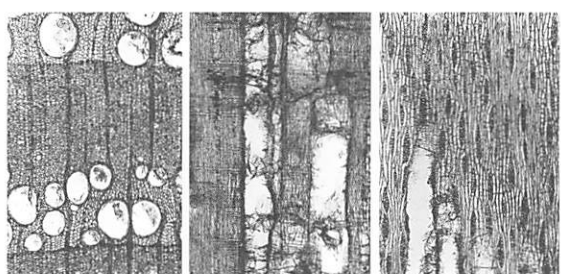
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-3 モクセイ科トネリコ属



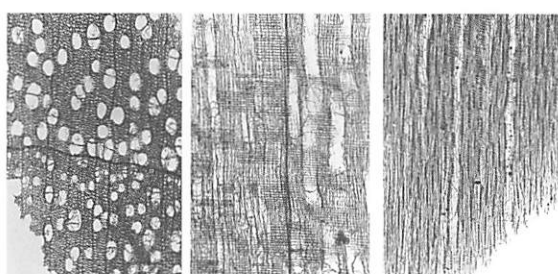
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-4 ミカン科サンショウ属サンショウ



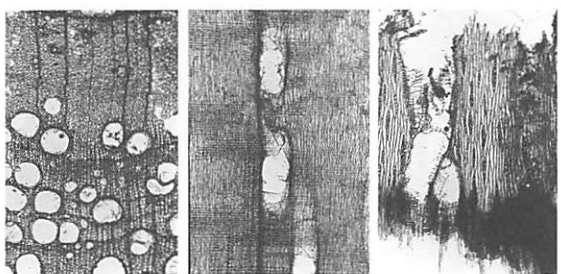
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-5 モクセイ科トネリコ属



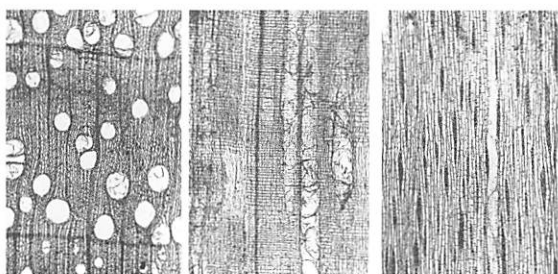
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-6 ヤナギ科ヤナギ属



木口×40 柁目×40 板目×40

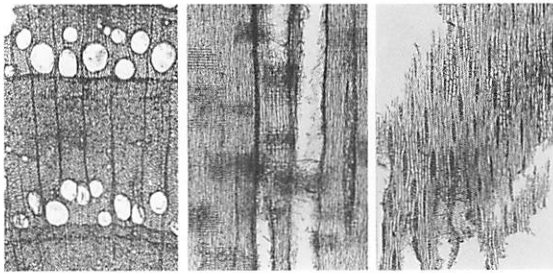
No.-7 モクセイ科トネリコ属



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-8 クルミ科クルミ属オニグルミ

写真24 付編2：木製遺物の顕微鏡写真（1）

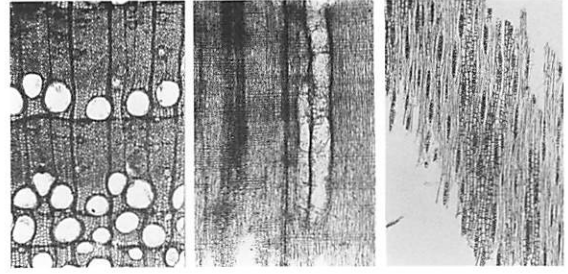


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-9 モクセイ科トネリコ属

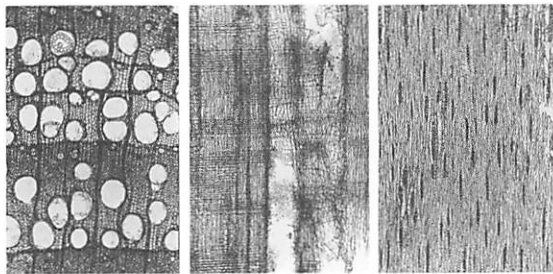


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-10 モクセイ科トネリコ属

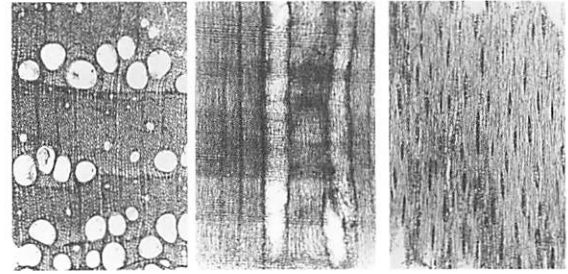


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-11 モクセイ科トネリコ属

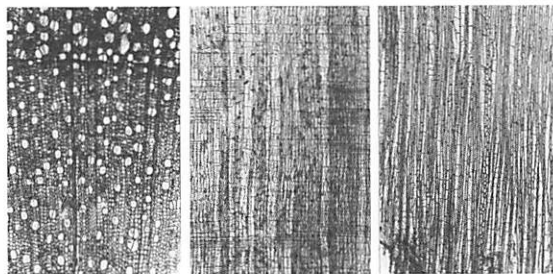


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-12 モクセイ科トネリコ属

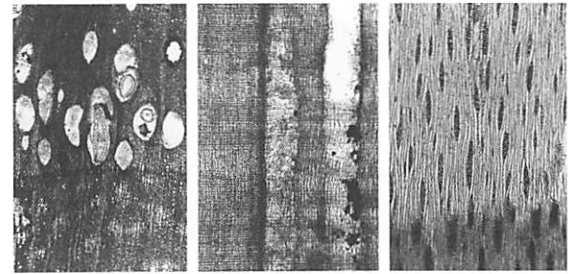


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-13 ユキノシタ科ウツギ属

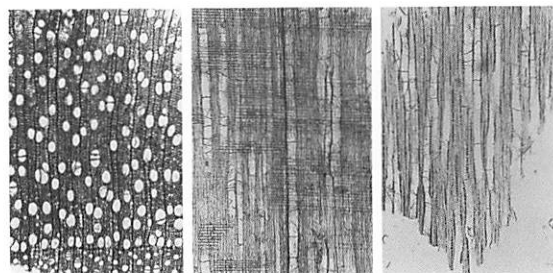


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-14 モクセイ科トネリコ属

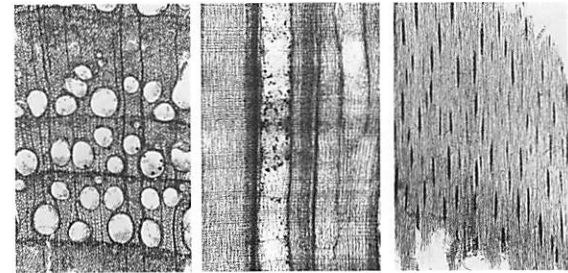


木口×40

柁目×40

板目×40

No.-15 ヤナギ科ヤナギ属



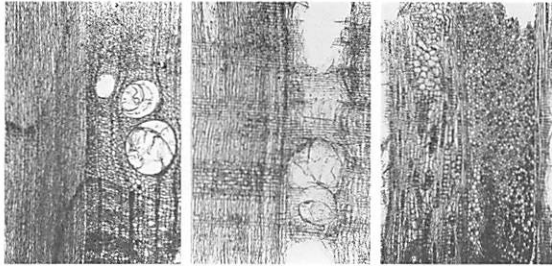
木口×40

柁目×40

板目×40

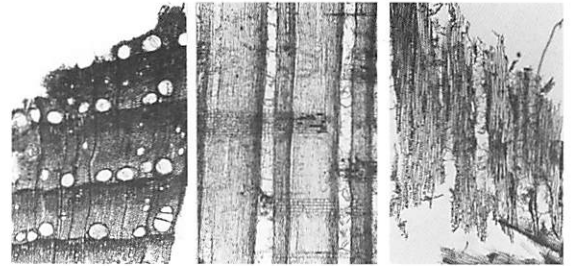
No.-16 モクセイ科トネリコ属

写真25 付編2：木製遺物の顕微鏡写真（2）



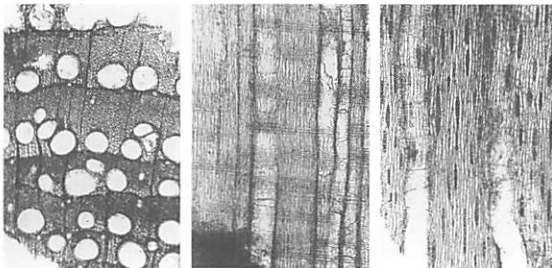
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-17 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-18 モクセイ科トネリコ属



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-19 モクセイ科トネリコ属



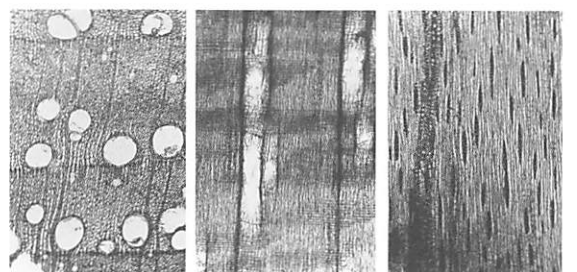
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-20 広葉樹の樹皮



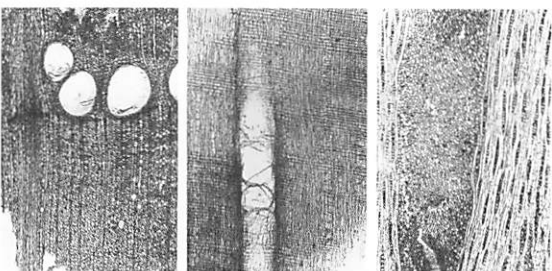
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-21 カバノキ科ハンノキ属



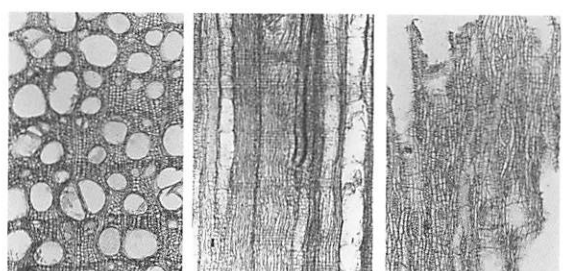
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-22 モクセイ科トネリコ属



木口×40 柁目×40 板目×40

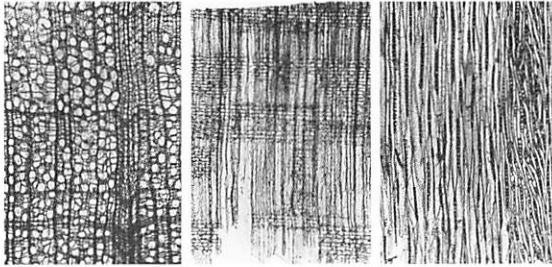
No.-23 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



木口×40 柁目×40 板目×40

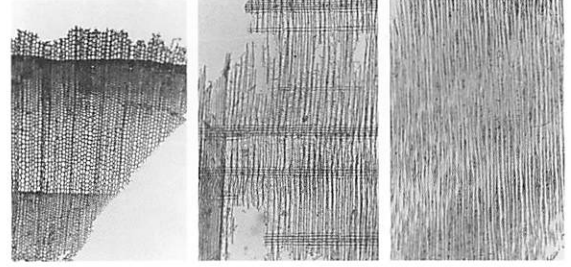
No.-24 モクセイ科トネリコ属

写真26 付編2：木製遺物の顕微鏡写真 (3)



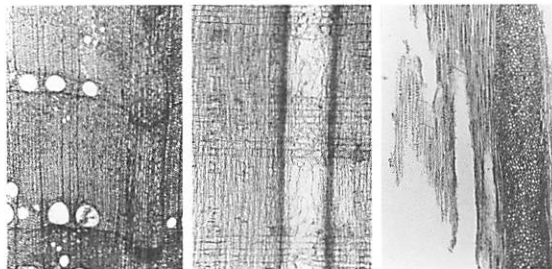
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-25 カバノキ科ハンノキ属



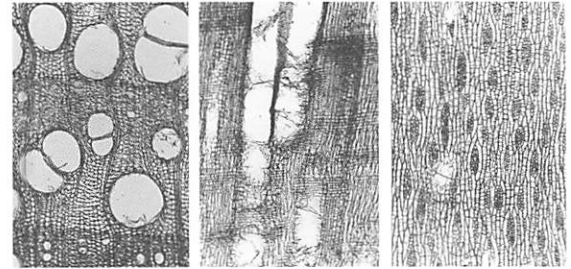
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-26 マツ科モミ属



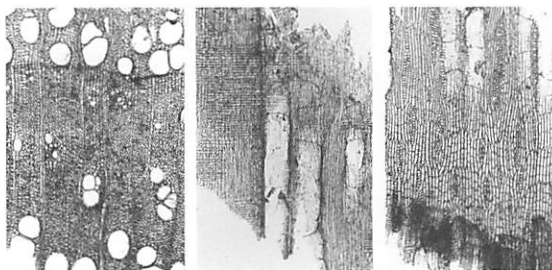
木口×40 柁目×100 板目×40

No.-27 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



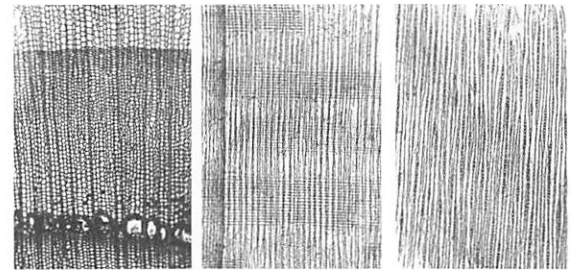
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-28 モクセイ科トネリコ属



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-29 ニガキ科ニガキ属ニガキ



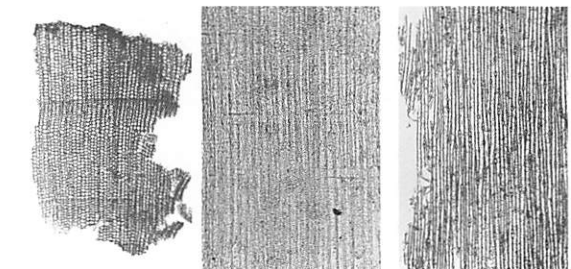
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-30 マツ科モミ属



木口×40 柁目×100 板目×40

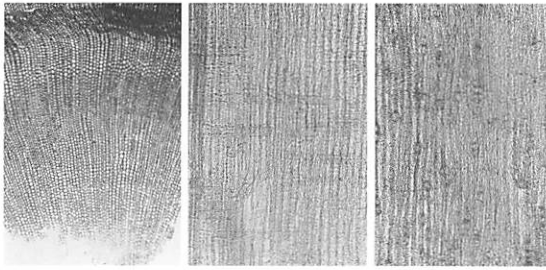
No.-31 イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ



木口×40 柁目×100 板目×40

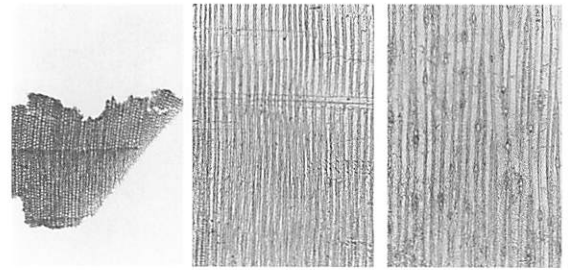
No.-32 イヌガヤ科イヌガヤ属ハイイヌガヤ

写真27 付編2：木製遺物の顕微鏡写真（4）



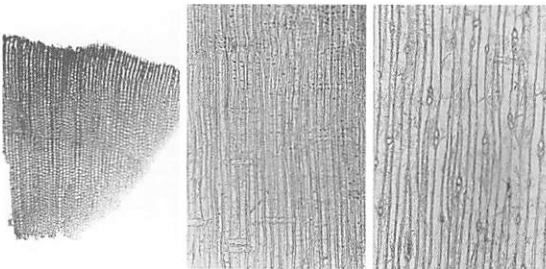
木口×40 柁目×100 板目×100

No.-33 イスガヤ科イスガヤ属ハイイスガヤ



木口×40 柁目×100 板目×100

No.-34 イスガヤ科イスガヤ属ハイイスガヤ



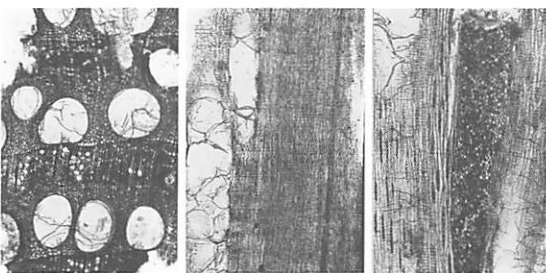
木口×40 柁目×100 板目×100

No.-35 イスガヤ科イスガヤ属ハイイスガヤ



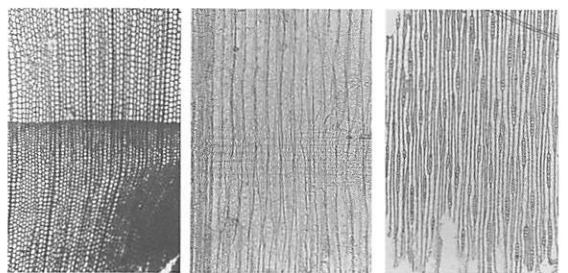
木口×40 柁目×40 板目×100

No.-36 カエデ科カエデ属



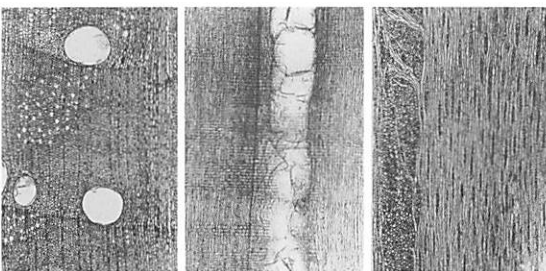
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-37 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



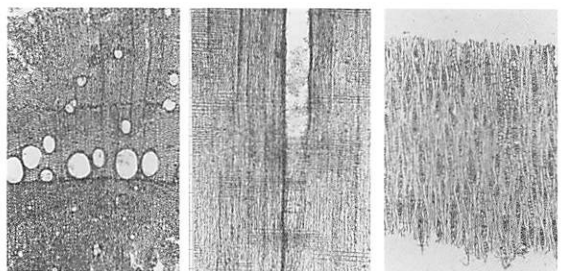
木口×40 柁目×100 板目×40

No.-38 マツ科モミ属



木口×40 柁目×40 板目×40

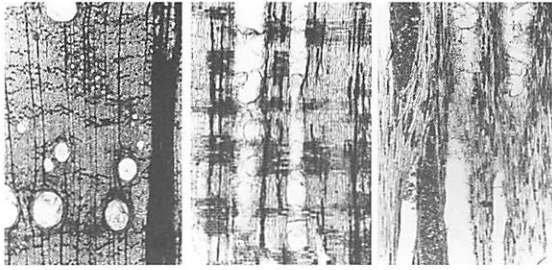
No.-39 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



木口×40 柁目×40 板目×40

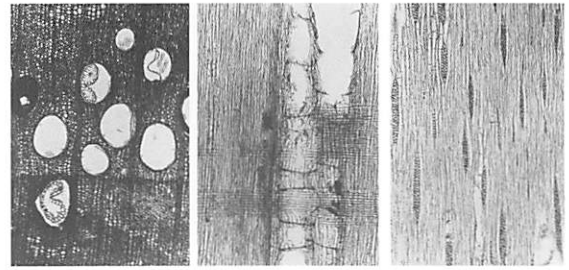
No.-40 モクセイ科トネリコ属

写真28 付編2：木製遺物の顕微鏡写真（5）



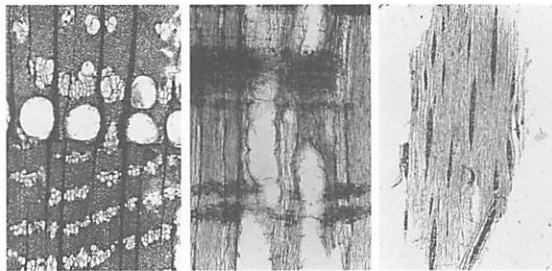
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-41 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



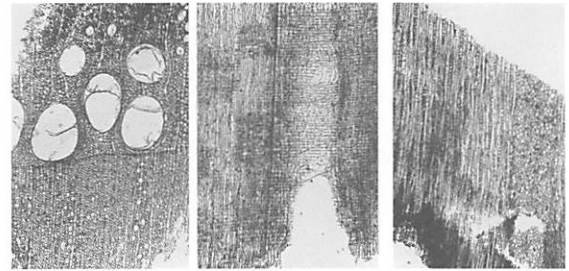
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-42 ミカン科キハダ属キハダ



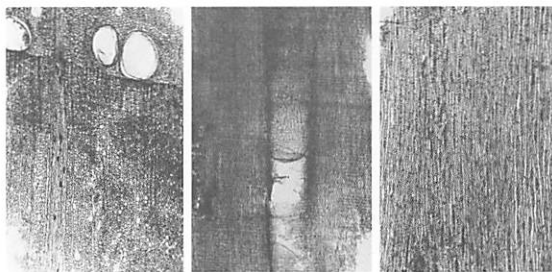
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-43 ウコギ科ハリギリ属ハリギリ



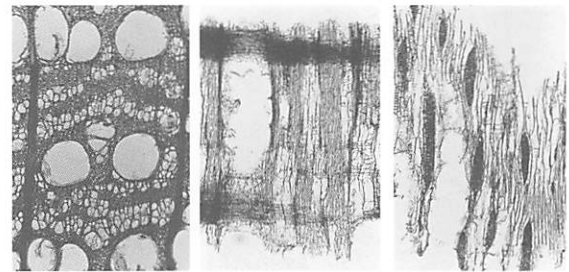
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-45 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



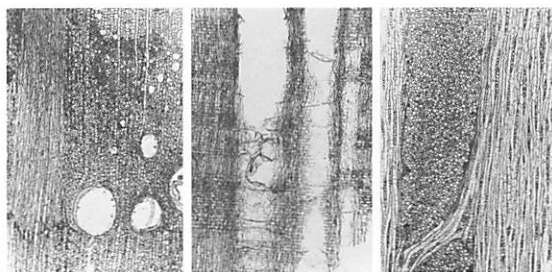
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-46 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



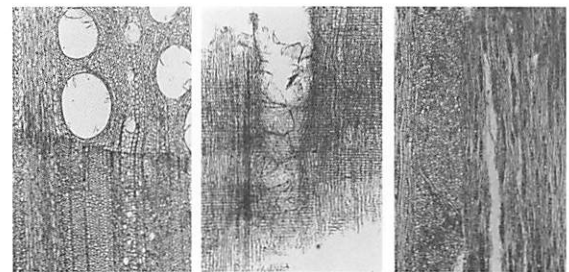
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-47 ニレ科ニレ属



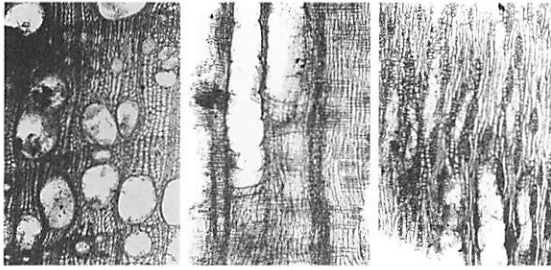
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-48 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



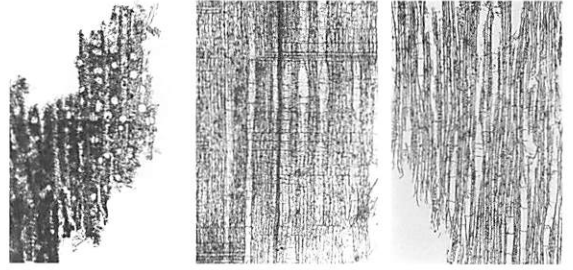
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-49 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



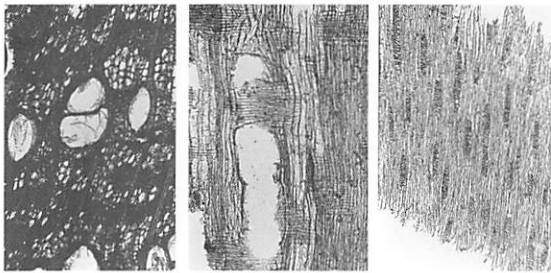
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-50 モクセイ科トネリコ属



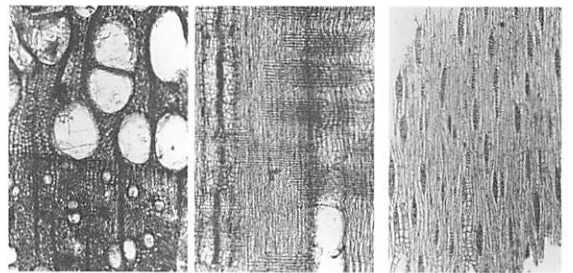
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-51 ユキノシタ科アジサイ属ノリウツギ



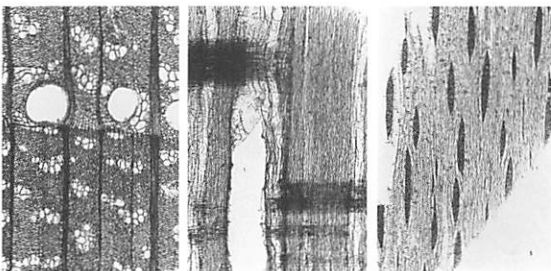
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-52 ウコギ科ハリギリ属ハリギリ



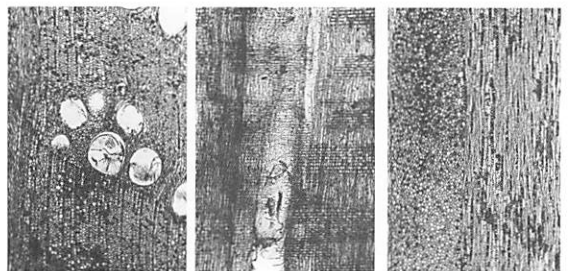
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-53 モクセイ科トネリコ属



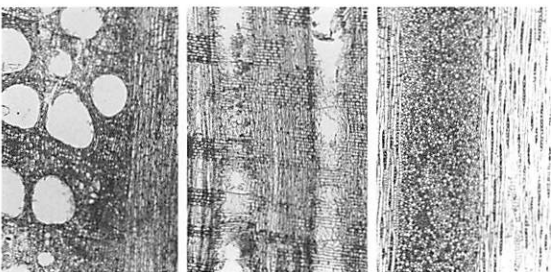
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-54 ニレ科ニレ属



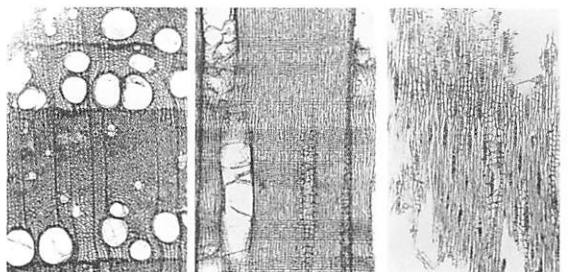
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-55 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



木口×40 柁目×40 板目×40

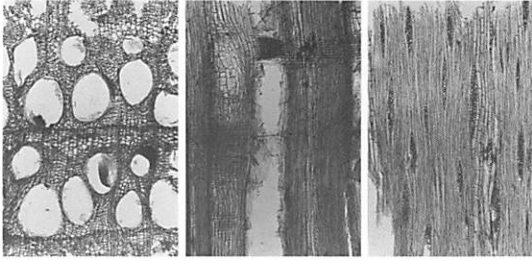
No.-56 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



木口×40 柁目×40 板目×40

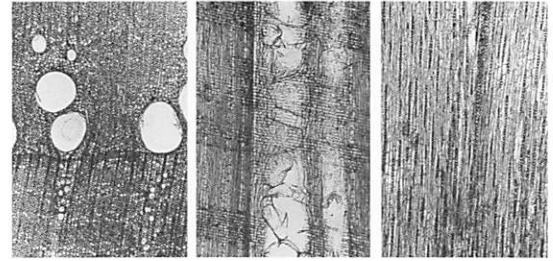
No.-57 モクセイ科トネリコ属

写真30 付編2：木製遺物の顕微鏡写真（7）



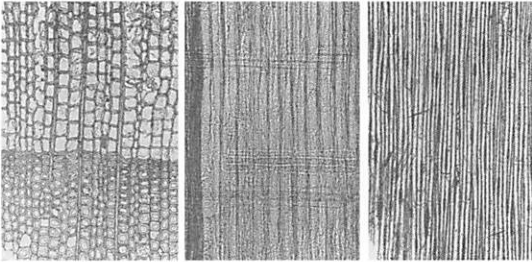
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-58 ミカン科キハダ属キハダ



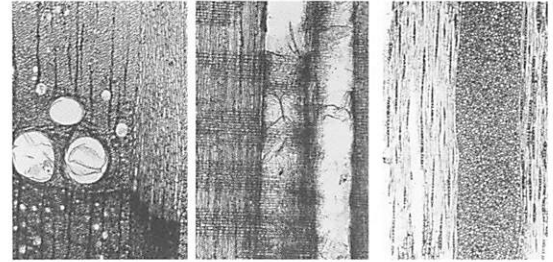
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-59 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



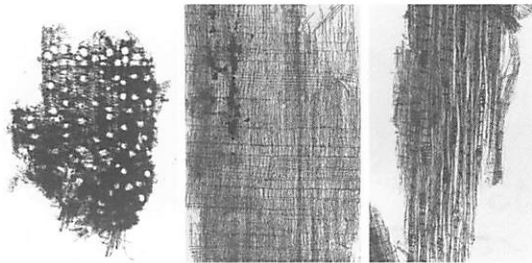
木口×100 柁目×100 板目×40

No.-60 マツ科モミ属



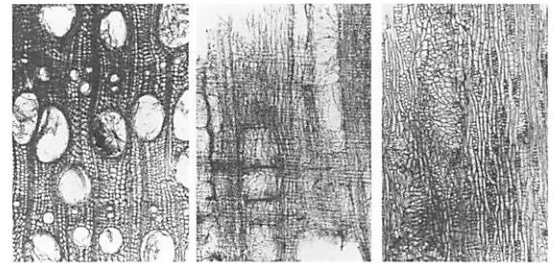
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-61 ブナ科コナラ属コナラ亜属コナラ節



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-63 ユキノシタ科アジサイ属ノリウツギ



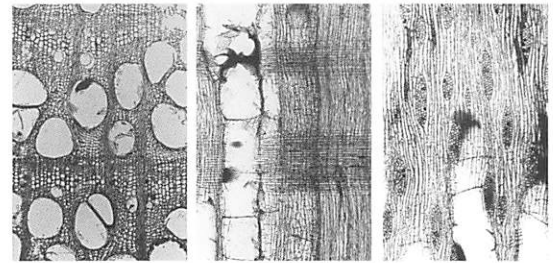
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-65 モクセイ科トネリコ属



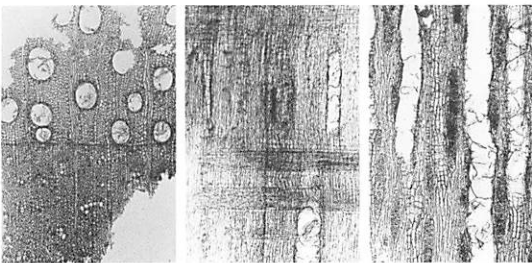
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-66 広葉樹の樹皮



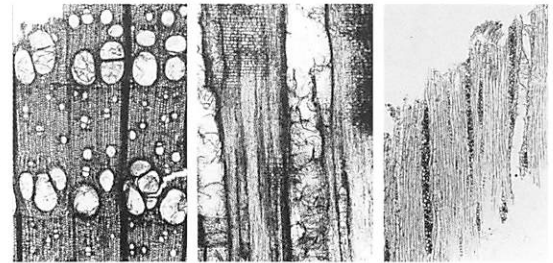
木口×40 柁目×40 板目×40

No.-67 ミカン科キハダ属キハダ



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-68 ウルシ科ウルシ属



木口×40 柁目×40 板目×40

No.-69 クマツヅラ科クサギ属クサギ

写真31 付編2：木製遺物の顕微鏡写真（8）

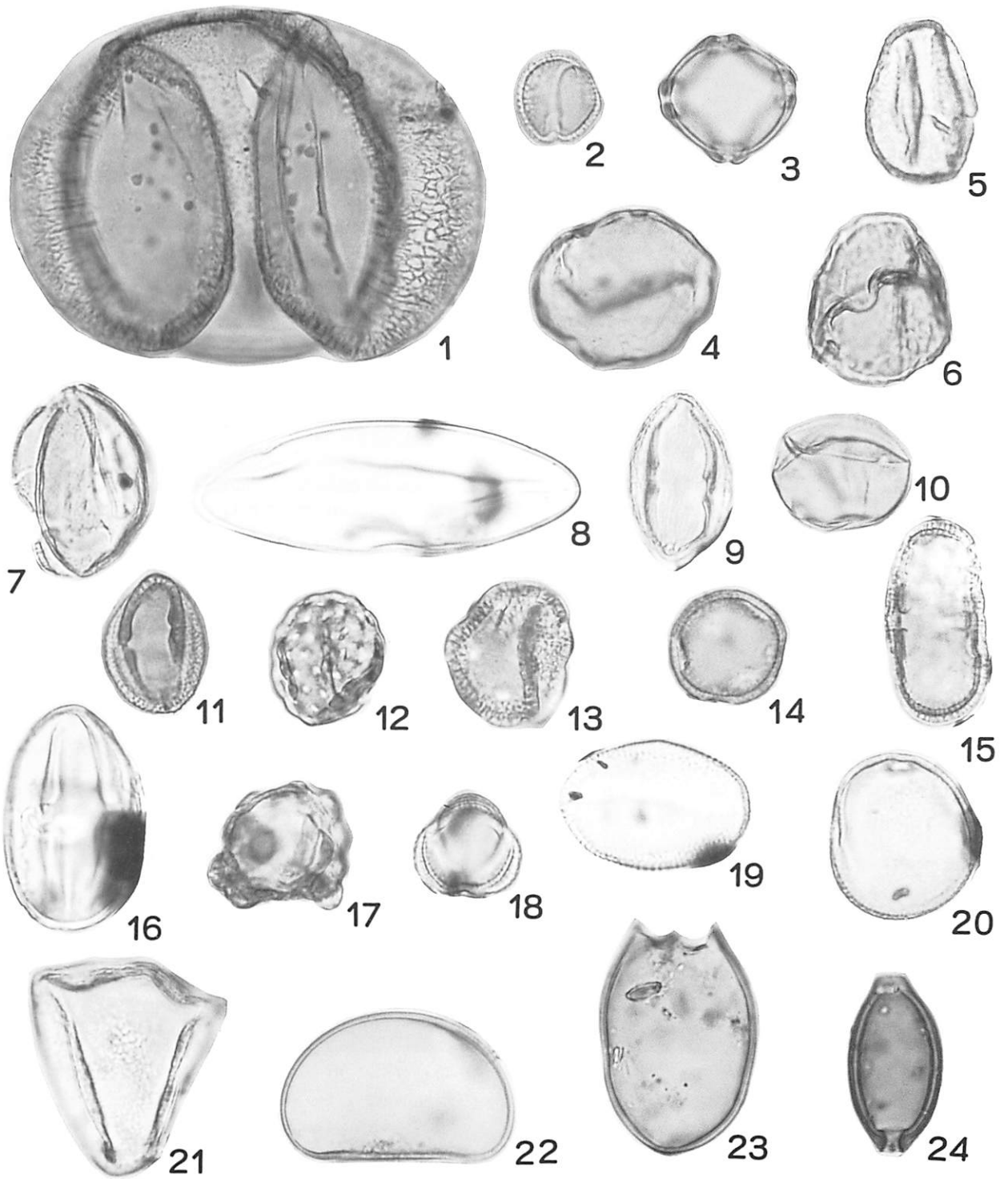


写真32 付編6：検出された花粉・孢子と寄生虫卵

1. トウヒ属 b-4、2. ヤナギーハコヤナギ属 b-3、3. ハンノキ属 c-1、4. クルミ属 5. コナラ属 b-4、6. ニレ属 b-3、7. カエデ属 b-4、8. モクレン属 b-3、9. ウルシ属 c-2、10. クワーイラクサ科 b-2、11. タデ科 b-3、12. アカザ科 b-2、13. ナデシコ科 b-2、14. キンポウゲ科 b-3、15. セリ科 b-3、16. マメ科 b-3、17. アリノトウグサ科 b-2、18. ヨモギ属 b-2、19. ミズバショウ属 c-2、20. イネ科 b-2、21. カヤツリグサ科 b-3、22. 単溝型孢子 b-4、23. 裂頭条虫類卵 b-3、24. 鞭虫類卵 b-3

報告書抄録

ふりがな	あ き いせき							
書 名	安 芸 遺 跡							
副 書 名	余市町黒川第一土地区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
編 著 者 名	乾 芳宏							
編 集 機 関	北海道余市郡余市町教育委員会							
所 在 地	〒046-0015 北海道余市郡余市町朝日町26番地 TEL 0135-21-2111							
発行年月日	西暦2003年3月28日							
ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コ ー ド		北緯	東経	調査期間	調 査 面 積	調 査 原 因
		市町村	遺跡番号					
あ き い せ き 安 芸 遺 跡	ほっかいどう 北海道 よいちぐん 余市郡 よいちちょう 余市町 くろかわちょう 黒川町	0 1 4 8	D-19-19	43° 11'	140° 49'	2002. 8. 20 } 11. 22	360 m ²	土地 区画 整理 事業
所収遺跡名	種 別	主な時代	主な遺構	主 な 遺 物		特 記 事 項		
安 芸 遺 跡	包 蔵 地	縄文時代		土 器 石 器 土 製 品 石 製 品 木 製 品		縄文時代後期の 木製遺物が発見 された。		

平成14年度 安 芸 遺 跡

余市町黒川第一土地区画整理事業に
伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

発行 平成15年3月28日

編集・発行 余市町教育委員会

〒046-0015

北海道余市郡余市町朝日町26番地

印刷 商工社 久留宮印刷

北海道余市郡余市町大川町4丁目98番地
