

くしろ
釧路町

てんねる
天寧 1 遺跡

一般国道44号釧路町釧路外環状道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

平成19年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



天寧1遺跡遠景（南から）

口絵2



1 平成18年度調査区近景（北西から）



2 貝塚検出状況（南から）



1 低地側土層断面（北西から）



2 盛土遺構土層断面（東から）

口絵4



1 盛土遺構土層断面（南東から）



2 縄文晩期盛土遺構動物遺存体出土状況（南から）



1 縄文後期盛土遺構動物遺存体出土状況 (1) (北西から)



2 縄文後期盛土遺構動物遺存体出土状況 (2) (南西から)

口絵6



縄文後期土坑墓GP-1 内人骨出土状況（周囲をデジタル処理している）



1 出土土器 (1)



2 出土土器 (2)

口絵 8



出土骨角器 (1)



出土骨角器 (2)

口絵10



1 石器貫入海獣胸骨（下面）



2 石器貫入海獣胸骨（右側面）

例 言

1. 本書は、国土交通省北海道開発局釧路開発建設部が行う一般国道44号釧路外環状道路工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成17年度、18年度に実施した釧路町天寧1遺跡の埋蔵文化財調査報告書である。
2. 本書の執筆は、高橋和樹、工藤研治、影浦覚、福井淳一が行い、編集は福井淳一が担当した。
3. 調査は、平成17年度は第1調査部第3調査課、平成18年度は第2調査部第4調査課が担当した。
4. 遺物整理は、土器を工藤研治・影浦覚、石器類を影浦覚、骨角器・動物遺存体を福井淳一が担当した。
5. 現地調査での写真撮影は、各調査員が行い、室内での写真撮影は越田雅司が主に担当した。写真の整理は、平成17年度分は越田雅司、平成18年度分は影浦覚が行った。
6. 石器の石材鑑定は、第1調査部第1調査課花岡正光の指導のもと影浦覚が行った。
7. 金属製品、木製品は当センターで保存処理した。
8. 各種分析、同定は下記に依頼した。

哺乳類・鳥類・爬虫類遺体同定：西本豊弘（国立歴史民俗博物館）、魚類遺体同定：新美倫子（名古屋大学博物館）、人骨鑑定：高山博（慶應義塾大学人類学研究室）、昆虫遺体同定：堀繁久（北海道開拓記念館）、漆製品：小林幸雄（北海道開拓記念館）、赤色顔料分析、黒曜石産地推定、炭化材樹種同定：(株)パレオ・ラボ、花粉・珪藻分析：(株)パリオ・サーヴェイ、放射性炭素年代：小元久仁夫（日本大学文理学部地理学科）、(株)加速器分析研究所、人骨三次元測量：(株)中田測量
9. 報告書刊行後、出土資料は釧路町教育委員会が、写真フィルム及び記録類は北海道立埋蔵文化財センターが保管する。
10. 調査にあたっては、下記の諸機関、諸氏にご協力、ご指導を頂いた。（順不同・敬称略）

釧路町教育委員会：寺田弘之、山本文男、株式会社小野寺組：石田隆一、釧路市埋蔵文化財センター：松田猛・石川朗・高橋勇人、釧路市立博物館：加藤春雄・山代淳一、釧路市：岡崎由夫、西幸隆、標茶町郷土館：坪岡始、厚岸町教育委員会：熊崎農夫博、弟子屈町教育委員会：木村直樹、根室市歴史と自然の資料館：猪熊樹人、別海町郷土資料館：石渡一人、標津町ポー川史跡歴史民俗資料館：梶田光明、羅臼町教育委員会：涌坂周一、斜里町立知床博物館：松田功、美幌町博物館：小林敬・小野基、網走市郷土博物館：和田英昭・米村衛、北海道立北方民族博物館：角達之助、北網圏北見文化センター：太田敏量、ところ埋蔵文化財センター：武田修・山田哲、東京大学大学院人文社会系研究科常呂実習施設：熊木俊朗・高橋健、枝幸町教育委員会：高島孝宗、稚内総合文化センター：内山真澄、利尻町立博物館：西谷榮治、利尻富士町教育委員会：山谷文人、礼文町教育委員会：藤沢隆史、富良野市教育委員会：澤田健、帯広百年記念館埋蔵文化財センター：北沢実・山原敏朗、芽室町ふるさと館ねりん：大橋毅、幕別町教育委員会：大矢義明、浦幌町教育委員会：後藤秀彦、文化財サポート有限会社：豊原熙司、洞爺湖町教育委員会：角田隆志、伊達市教育委員会：大島直行、青野友哉、千歳市教育委員会埋蔵文化財センター：高橋理、厚真町教育委員会：乾哲也、小野哲也、奈良智法、天方博章、小樽市博物館：石川直章、ほくでん原子力PRセンターとまりん館：吉田玄一、市立函館博物館：佐藤智雄、函館市埋蔵文化財事業団：佐藤一夫、私設北海道考古学研究所：横山英介、北海道開拓記念館：山田悟郎、小林幸雄、平川善祥、右代啓視、添田雄二、鈴木琢、堀繁久、札幌市：菊池俊彦、野村崇、札幌医科大学：松村博文、国立歴史民俗博物館：西本豊弘、永嶋正春、小林謙一、名古屋大学：新美倫子、蜂須賀敦子、大谷茂之、加藤幹樹、長澤有史、青森県埋蔵文化財調査センター：斉藤慶史、宮古市教育委員会：高橋賢太郎、鎌田祐二、陸前高田市教育委員会：佐藤正彦、熊谷賢、奥松島縄文村歴史資料館：菅原弘樹、東北歴史博物館：小井川和夫、(財)いわき市教育文化事業団：猪狩みち子、流山市教育委員会：小川勝和、文化庁：土肥孝、東京都：金子浩昌・前田潮、神奈川県：中村若枝、慶應義塾大学：高山博、櫻井準也、安藤広道、東京大学：阿部常樹、市原市教育委員会：忍澤成視、早稲田大学：樋泉岳二、立教大学：山浦清、筑波大学：種石悠、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所：蔵本俊明、(財)愛知県埋蔵文化財センター：川添和暁

京都大学大学院：石丸恵理子、鳥取県埋蔵文化財センター：久保穰二郎・茶谷満、鳥取県立博物館：東方仁史、鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター：内田律雄、神柱靖彦、鳥根県立三瓶自然館：森本直知・大畑純二・中村唯史、琉球大学：石田肇、パレオ・ラボ：中村賢太郎、パリノ・サーヴェイ：辻本崇夫、チューリッヒ大学民族学博物館：フィリップ・ダレス、(株)中田測量：中田賢、佐久間岳行、北海道教育庁文化・スポーツ課

凡 例

1. 土層名は下記の記号を用いた場合がある

Ta-a：樽前a火山灰

Ko-c₂：駒ヶ岳c₂火山灰

Ta-b：樽前b火山灰

B-Tm：白頭山苦小牧火山灰

Ta-c₁：樽前c₁火山灰

m：盛土遺構

火山灰の略記号は、町田洋・新井房夫（2003）『新編 火山灰アトラス』になった。

2. 土層の表記は、基本土層はローマ数字で、遺構の覆土はアラビア数字で表した。なお、盛土遺構の層位については、m 1層というように頭にmを付した。H17年度の調査では盛土遺構を認識していなかったため、V層、VI層としている。貝塚は、上・中・下で分層してある。土層注記は、色調について『新版標準土色帖19版』（小山・竹原1997）を使用した。それ以外のについては、『土壌調査ハンドブック改訂版』（日本ペトロロジー学会編1997）を参考に、土性、粘着性、堅密度、混入率などを記載した。
3. 実測図と土器拓影図の縮尺は、以下のとおりである。
土器：4分の1、礫石器：3分の1、剥片石器・磨製石斧：2分の1、骨角器：3分の2（一部2分の1）
4. 写真の縮尺は、キャプションに記してある。なお、土器、口絵の縮尺は統一していない。
5. 土器・石器・骨角器の大きさは「最大長×最大幅×最大厚」で記してある。石器・骨角器は、長軸を長さ、短軸を幅、厚さは最大値を採用した。なお、実測図中でたたき痕はV—V、すり痕は┌—┐、打点は▽で表した。

目 次

口絵

例言・凡例

目次

挿図目次

表目次

図版目次

I 調査の概要

- 1 調査要項……………1
- 2 調査体制……………1
- 3 調査に至る経緯……………1
- 4 調査結果の概要……………3
 (1) A1地区 (2) A2地区

II 調査の方法

- 1 発掘調査の方法……………7
 (1) 発掘区の設定 (2) 土層の区分 (3) 発掘調査の方法
- 2 整理の方法……………16
 (1) 一次整理 (2) 土器・石器等の二次整理 (3) 記録類・遺物の収納・保管
 (4) 骨角器の整理 (5) 動物遺存体の整理
- 3 遺物の分類……………22
 (1) 土器 (2) 石器等 (3) 骨角器

III 遺跡の位置と周辺の遺跡

- 1 天寧1遺跡の位置と概要……………29
- 2 釧路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡……………32

IV A1地区の調査

- 1 概要……………37
- 2 遺構とその遺物……………37
- 3 包含層出土の土器・石器等……………39
 (1) 土器 (2) 石器等

V A2地区の調査

- 1 概要……………45
- 2 遺構とその遺物……………45
 (1) 盛土遺構 (2) 貝塚 (3) 土坑墓 (4) 竪穴状遺構 (5) 土坑 (6) 集石
 (7) 焼土 (8) フレイク集中

3	盛土遺構・包含層出土の土器・石器等	113
	(1) 土器 (2) 石器等 (3) 金属製品 (4) 木製品 (5) 漆製品 (6) クジラ化石	
4	貝塚・盛土遺構・包含層出土の骨角器	193
5	貝塚・盛土遺構・包含層出土の動物遺存体	225
	(1) 動物遺存体の出土状況	
	(2) 天寧1遺跡出土の無脊椎動物	233
	(3) 天寧1遺跡出土の魚類：新美倫子（名古屋大学博物館）	241
	(4) 天寧1遺跡出土の爬虫類・鳥類・哺乳類：西本豊弘（国立歴史民俗博物館）	246

VI 自然科学的手法による分析結果

1	天寧1遺跡出土赤色顔料分析：藤根 久（株）パレオ・ラボ	261
2	天寧1遺跡から出土した漆器の材質と技法：小林幸雄（北海道開拓記念館）	267
3	天寧1遺跡出土黒曜石の産地推定：竹原弘展（株）パレオ・ラボ	269
4	天寧1遺跡出土の人骨：高山 博（慶應義塾大学人類学研究室）	273
5	釧路町天寧1遺跡出土昆虫遺体の同定：堀 繁久（北海道開拓記念館）	281
6	天寧1遺跡焼土遺構から検出された炭化材の樹種同定：藤根 久（株）パレオ・ラボ	283
7	天寧1遺跡の古環境について：（株）パリノ・サーヴェイ	289
8	天寧1遺跡の火山灰：花岡正光	305
9	放射性炭素年代測定結果（1）：（株）加速器分析研究所	311
10	放射性炭素年代測定結果（2）：（株）加速器分析研究所	319
11	放射性炭素年代測定結果（3）：小元久仁夫（日本大学文理学部地理学科）	325

VII 総括

1	はじめに	327
2	土器	327
3	石器	328
4	骨角器	328
5	人骨	329
6	動物遺存体	330
7	古環境	331

引用参考文献

遺構・遺物一覧表

写真図版

図版掲載動物遺存体一覧

報告書抄録

挿 図 目 次

I 調査の概要			
図 I - 1 遺跡の位置	4	図 V - 2 - 20 竪穴状遺構 H - 2	72
図 I - 2 遺跡周辺の地形	5	図 V - 2 - 21 竪穴状遺構 H - 3	73
II 調査の方法		図 V - 2 - 22 竪穴状遺構出土遺物	74
図 II - 1 - 1 グリッド設定図	8	図 V - 2 - 23 土坑 (1)	76
図 II - 1 - 2 年度別調査区域	8	図 V - 2 - 24 土坑 (2)	77
図 II - 1 - 3 VII層上面地形図	9	図 V - 2 - 25 土坑出土遺物	78
図 II - 1 - 4 基本土層柱状図	11	図 V - 2 - 26 集石 (1)	80
図 II - 1 - 5 土層断面図	12	図 V - 2 - 27 集石 (2)	81
図 II - 1 - 6 遺跡周辺のボーリングデータ	13	図 V - 2 - 28 集石 (3)	82
図 II - 1 - 7 VII層以下土層確認位置	14	図 V - 2 - 29 集石 (4)	83
図 II - 1 - 8 VII層以下の柱状図	14	図 V - 2 - 30 集石 (5)	84
図 II - 1 - 9 VIII・X層調査範囲	15	図 V - 2 - 31 集石 (6)	85
図 II - 2 - 1 土壤水洗台	19	図 V - 2 - 32 集石 (7)	86
図 II - 2 - 2 骨角器・貝類の部分名称	24	図 V - 2 - 33 集石 (8)	87
図 II - 2 - 3 動物遺存体の部位名称 (1)	26	図 V - 2 - 34 集石 (9)	88
図 II - 2 - 4 動物遺存体の部位名称 (2)	27	図 V - 2 - 35 集石 (10)	89
III 遺跡の位置と周辺の遺跡		図 V - 2 - 36 焼土 (1)	90
図 III - 1 周辺の遺跡分布図	30	図 V - 2 - 37 焼土 (2)	91
図 III - 2 釧路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡分布図	35	図 V - 2 - 38 焼土 (3)	92
IV A 1地区の調査		図 V - 2 - 39 焼土 (4)	94
図 IV - 1 P-8とその出土遺物	37	図 V - 2 - 40 焼土 (5)	95
図 IV - 2 遺物分布図	38	図 V - 2 - 41 焼土 (6)	96
図 IV - 3 包含層出土の土器 (1)	39	図 V - 2 - 42 焼土 (7)	97
図 IV - 4 包含層出土の土器 (2)	40	図 V - 2 - 43 焼土 (8)	98
図 IV - 5 包含層出土の石器 (1)	42	図 V - 2 - 44 焼土 (9)	99
図 IV - 6 包含層出土の石器 (2)	43	図 V - 2 - 45 焼土 (10)	100
図 IV - 7 包含層出土の石器 (3)	44	図 V - 2 - 46 焼土 (11)	101
V A 2地区の調査		図 V - 2 - 47 焼土 (12)	102
図 V - 2 - 1 盛土遺構層位対比	45	図 V - 2 - 48 焼土 (13)	103
図 V - 2 - 2 盛土遺構土層断面図 (1)	46	図 V - 2 - 49 焼土 (14)	104
図 V - 2 - 3 盛土遺構土層断面図 (2)	47	図 V - 2 - 50 焼土 (15)	105
図 V - 2 - 4 盛土遺構土層断面図 (3)	48	図 V - 2 - 51 集石・焼土出土の土器 (1)	106
図 V - 2 - 5 盛土遺構土層断面図 (4)	49	図 V - 2 - 52 集石・焼土出土の土器 (2)	107
図 V - 2 - 6 遺構分布図	50	図 V - 2 - 53 集石・焼土出土の土器 (3)	108
図 V - 2 - 7 貝塚 SM-1 平面図	52	図 V - 2 - 54 集石・焼土出土の石器 (1)	109
図 V - 2 - 8 貝塚 SM-1 断面図・小区画配置図	53	図 V - 2 - 55 集石・焼土出土の石器 (2)	110
図 V - 2 - 9 貝塚 SM-1 出土土器	56	図 V - 2 - 56 フレイク集中	112
図 V - 2 - 10 貝塚 SM-1 出土石器	57	図 V - 3 - 1 盛土遺構・包含層出土の土器・石器等分布図	114
図 V - 2 - 11 土坑墓 GP-1	59	図 V - 3 - 2 盛土遺構・包含層出土の土器 (1)	115
図 V - 2 - 12 土坑墓 GP-1 出土遺物	62	図 V - 3 - 3 盛土遺構・包含層出土の土器 (2)	117
図 V - 2 - 13 土坑墓 GP-1 人骨出土状況	64	図 V - 3 - 4 盛土遺構・包含層出土の土器 (3)	118
図 V - 2 - 14 土坑墓 GP-1 人骨オルソ図	65	図 V - 3 - 5 盛土遺構・包含層出土の土器 (4)	119
図 V - 2 - 15 土坑墓 GP-1 人骨三次元計測図 (1)	66	図 V - 3 - 6 盛土遺構・包含層出土の土器 (5)	120
図 V - 2 - 16 土坑墓 GP-1 人骨三次元計測図 (2)	67	図 V - 3 - 7 盛土遺構・包含層出土の土器 (6)	121
図 V - 2 - 17 土坑墓 GP-1 人骨三次元計測図 (3)	68	図 V - 3 - 8 盛土遺構・包含層出土の土器 (7)	122
図 V - 2 - 18 竪穴状遺構 H-1 (1)	70		
図 V - 2 - 19 竪穴状遺構 H-1 (2)	71		

図V-3-9	盛土遺構・包含層出土の土器 (8)	123	図V-3-37	盛土遺構・包含層出土の土器 (36)	151
図V-3-10	盛土遺構・包含層出土の土器 (9)	124	図V-3-38	盛土遺構・包含層出土の土器 (37)	152
図V-3-11	盛土遺構・包含層出土の土器 (10)	125	図V-3-39	盛土遺構・包含層出土の土器 (38)	153
図V-3-12	盛土遺構・包含層出土の土器 (11)	126	図V-3-40	盛土遺構・包含層出土の土器 (39)	154
図V-3-13	盛土遺構・包含層出土の土器 (12)	127	図V-3-41	盛土遺構・包含層出土の土器 (40)	155
図V-3-14	盛土遺構・包含層出土の土器 (13)	128	図V-3-42	盛土遺構・包含層出土の土器 (41)	156
図V-3-15	盛土遺構・包含層出土の土器 (14)	129	図V-3-43	盛土遺構・包含層出土の石器 (1)	163
図V-3-16	盛土遺構・包含層出土の土器 (15)	130	図V-3-44	盛土遺構・包含層出土の石器 (2)	164
図V-3-17	盛土遺構・包含層出土の土器 (16)	131	図V-3-45	盛土遺構・包含層出土の石器 (3)	165
図V-3-18	盛土遺構・包含層出土の土器 (17)	132	図V-3-46	盛土遺構・包含層出土の石器 (4)	166
図V-3-19	盛土遺構・包含層出土の土器 (18)	133	図V-3-47	盛土遺構・包含層出土の石器 (5)	167
図V-3-20	盛土遺構・包含層出土の土器 (19)	134	図V-3-48	盛土遺構・包含層出土の石器 (6)	168
図V-3-21	盛土遺構・包含層出土の土器 (20)	135	図V-3-49	盛土遺構・包含層出土の石器 (7)	169
図V-3-22	盛土遺構・包含層出土の土器 (21)	136	図V-3-50	盛土遺構・包含層出土の石器 (8)	170
図V-3-23	盛土遺構・包含層出土の土器 (22)	137	図V-3-51	盛土遺構・包含層出土の石器 (9)	171
図V-3-24	盛土遺構・包含層出土の土器 (23)	138	図V-3-52	盛土遺構・包含層出土の石器 (10)	172
図V-3-25	盛土遺構・包含層出土の土器 (24)	139	図V-3-53	盛土遺構・包含層出土の石器 (11)	173
図V-3-26	盛土遺構・包含層出土の土器 (25)	140	図V-3-54	盛土遺構・包含層出土の石器 (12)	174
図V-3-27	盛土遺構・包含層出土の土器 (26)	141	図V-3-55	盛土遺構・包含層出土の石器 (13)	175
図V-3-28	盛土遺構・包含層出土の土器 (27)	142	図V-3-56	盛土遺構・包含層出土の石器 (14)	176
図V-3-29	盛土遺構・包含層出土の土器 (28)	143	図V-3-57	盛土遺構・包含層出土の石器 (15)	177
図V-3-30	盛土遺構・包含層出土の土器 (29)	144	図V-3-58	盛土遺構・包含層出土の石器 (16)	178
図V-3-31	盛土遺構・包含層出土の土器 (30)	145	図V-3-59	盛土遺構・包含層出土の石器 (17)	179
図V-3-32	盛土遺構・包含層出土の土器 (31)	146	図V-3-60	盛土遺構・包含層出土の石器 (18)	180
図V-3-33	盛土遺構・包含層出土の土器 (32)	147	図V-3-61	盛土遺構・包含層出土の石器 (19)	181
図V-3-34	盛土遺構・包含層出土の土器 (33)	148	図V-3-62	盛土遺構・包含層出土の石器 (20)	182
図V-3-35	盛土遺構・包含層出土の土器 (34)	149	図V-3-63	盛土遺構・包含層出土の石器 (21)	183
図V-3-36	盛土遺構・包含層出土の土器 (35)	150	図V-3-64	盛土遺構・包含層出土の石器 (22)	184

図V-3-65	盛土遺構・包含層出土の石器 (23)	185
図V-3-66	盛土遺構・包含層出土の石器 (24)	186
図V-3-67	盛土遺構・包含層出土の石器 (25)・土製品・石製品	187
図V-3-68	盛土遺構・包含層出土の石器 (26)	188
図V-3-69	包含層出土の金属器 (1)	190
図V-3-70	包含層出土の金属器 (2)	191
図V-3-71	包含層出土の木製品	192
図V-4-1	骨角器 (1) 銚頭	205
図V-4-2	骨角器 (2) 銚頭	206
図V-4-3	骨角器 (3) 釣針・刺突具	207
図V-4-4	骨角器 (4) 刺突具	208
図V-4-5	骨角器 (5) 骨錐・骨針	209
図V-4-6	骨角器 (6) 骨篋・剥離具・棒状製品	210
図V-4-7	骨角器 (7) 海獣肩甲骨加工品	211
図V-4-8	骨角器 (8) 海獣肩甲骨加工品	212
図V-4-9	骨角器 (9) 骨槍・鯨骨加工品	213
図V-4-10	骨角器 (10) 髪針・装身具・管玉	214
図V-4-11	骨角器 (11) 貝製玉類・貝刃・その他の加工品 (陸獣骨素材)	215
図V-4-12	骨角器 (12) その他の加工品 (シカ骨角素材)	216
図V-4-13	骨角器 (13) その他の加工品 (海獣骨牙素材)・石器貫入海獣胸骨	217
図V-4-14	骨角器 (14) その他の加工品 (鳥類・メカジキ骨素材)	218
図V-4-15	骨角器 (15) その他の加工品 (メカジキ吻部素材)	219
図V-4-16	骨角器 (16) その他の加工品 (メカジキ吻部素材)	220
図V-4-17	骨角器 (17) その他の加工品 (メカジキ吻部素材)	221
図V-4-18	時期別骨角器 (1)	222
図V-4-19	時期別骨角器 (2)	223
図V-4-20	骨角器分布一覧	224
図V-4-21	骨角器点数グラフ	224
図V-4-22	骨角器計測グラフ	224
図V-5-1	動物遺存体点数分布一覧	226
図V-5-2	盛土遺構K~M48区動物遺存体出土状況	228
図V-5-3	盛土遺構K~M48区動物遺存体詳細出土状況 (1)	229
図V-5-4	盛土遺構K~M48区動物遺存体詳細出土状況 (2)	230
図V-5-5	盛土遺構K~M48区動物遺存体詳細出土状況 (3)	231
図V-5-6	盛土遺構I・J51区動物遺存体出土状況	232

図V-5-7	貝類計測グラフ (1)	239
図V-5-8	貝類計測グラフ (2)	240
VI 自然科学的手法による分析結果		
図VI-1-1	蛍光X線スペクトル図 (a) とX線回折スペクトル図 (b)	265
図VI-3-1	北海道・東北地方黒曜石原石採取エリア	270
図VI-3-2	天寧1遺跡出土黒曜石判別図 (1)	271
図VI-3-3	天寧1遺跡出土黒曜石判別図 (2)	271
図VI-4-1	1号人骨遺存部位	274
図VI-4-2	5歳児、6歳児の歯の萌出状態	276
図VI-5-1	出土昆虫遺体生体図と出土部位	282
図VI-5-2	オオセンチコガネ (コガネムシ科) 分解図と部位名称	282
図VI-6-1	炭化材試料の採取位置図 (1) とその樹種	286
図VI-6-2	炭化材試料の採取位置図 (2) とその樹種	287
図VI-7-1	盛土遺構の主要珪藻化石群集の層位分布	299
図VI-7-2	主要珪藻化石群集の層位分布	300
図VI-7-3	花粉化石群集の層位分布	302
図VI-8-1	天寧1、上茶路遺跡の火山灰柱状図	307
図VI-8-2	火山ガラスの化学組成値分布	309
図VI-9-1	暦年代較正結果 (1)	317
図VI-9-2	暦年代較正結果 (2)	318
図VI-10-1	暦年代較正結果 (1)	323
図VI-10-2	暦年代較正結果 (2)	324
図VI-11-1	暦年代較正結果	325
図VI-11-2	BP年代一覧	326

目 次

I 調査の概要

表 I - 1 遺構一覧	6
表 I - 2 出土遺物一覧	6

III 遺跡の位置と周辺の遺跡

表 III - 1 周辺の遺跡一覧	31
表 III - 2 釧路周辺の貝塚等出土動物遺存体一覧	36

V A2地区の調査

表 V - 2 - 1 貝塚小区画11d・13d内容物重量組成	52
表 V - 2 - 2 貝塚混土率・混骨率	54
表 V - 4 - 1 骨角器点数一覧	224
表 V - 5 - 1 生骨・焼骨点数一覧	227
表 V - 5 - 2 無脊椎動物種名一覧	237
表 V - 5 - 3 貝類出土量表 (1)	237
表 V - 5 - 4 貝類出土量表 (2)	238
表 V - 5 - 5 出土魚類種名	243
表 V - 5 - 6 貝塚ブロックサンプル魚類出土内容 (椎骨)	244
表 V - 5 - 7 貝塚ブロックサンプル魚類出土内容 (椎骨以外)	244
表 V - 5 - 8 貝塚任意抽出資料魚類出土内容	245
表 V - 5 - 9 前期魚類出土内容	244
表 V - 5 - 10 後期・晩期魚類出土内容	245
表 V - 5 - 11 カメ類一覧	246
表 V - 5 - 12 爬虫類・鳥類・哺乳類種名一覧	248
表 V - 5 - 13 鳥類・哺乳類総計	249
表 V - 5 - 14 鳥類出土量表 (1)	250
表 V - 5 - 15 鳥類出土量表 (2)	251
表 V - 5 - 16 鳥類出土量表 (3)	252
表 V - 5 - 17 エゾシカ出土量表	253
表 V - 5 - 18 シカ歯一覧	254
表 V - 5 - 19 陸獣出土量表	255
表 V - 5 - 20 陸獣歯牙一覧	255
表 V - 5 - 21 イノシシ一覧	256
表 V - 5 - 22 オットセイ出土量表	257
表 V - 5 - 23 トド出土量表	258
表 V - 5 - 24 アシカ出土量表	259
表 V - 5 - 25 アザラシ・イルカ・クジラ類出土量表	260

VI 自然科学的手法による分析結果

表 VI - 1 - 1 分析試料とその詳細	261
表 VI - 1 - 2 蛍光X線分析結果	263
表 VI - 1 - 3 各赤色物の分析結果	263
表 VI - 3 - 1 北海道・東北地方黒曜石原産地の判別群	269
表 VI - 3 - 2 天寧1遺跡分析対象遺物および測定値・産地推定結果一覧	270
表 VI - 4 - 1 天寧1遺跡(05/06年度)破片人骨一覧	275
表 VI - 4 - 2 天寧1遺跡(05/06年度)遊離歯一覧	276

表 VI - 4 - 3 天寧1遺跡出土鑑定依頼人骨一覧	280
表 VI - 6 - 1 炭化材試料とその樹種	283
表 VI - 7 - 1 分析試料一覧	295
表 VI - 7 - 2 珪藻化石の生態性区分および環境指標群	296
表 VI - 7 - 3 珪藻分析結果 (1)	297
表 VI - 7 - 3 珪藻分析結果 (2)	298
表 VI - 7 - 3 珪藻分析結果 (3)	299
表 VI - 7 - 4 花粉分析結果	301
表 VI - 8 - 1 火山灰の鉱物組合せ	308
表 VI - 8 - 2 火山ガラスの化学組成	308
表 VI - 9 - 1 放射性炭素年代測定結果 (1)	314
表 VI - 9 - 2 放射性炭素年代測定結果 (2)	315
表 VI - 9 - 3 放射性炭素年代測定結果 (3)	316
表 VI - 10 - 1 放射性炭素年代測定結果 (1)	321
表 VI - 10 - 2 放射性炭素年代測定結果 (2)	322
表 VI - 10 - 3 放射性炭素年代測定結果 (3)	323
表 VI - 11 - 1 天寧1遺跡放射性炭素年代測定試料及び結果一覧	326

VII 総括

表 VII - 1 A1地区遺構規模一覧	337
表 VII - 2 A1地区遺構出土遺物一覧	337
表 VII - 3 A1地区遺構出土掲載石器等一覧	337
表 VII - 4 A1地区包含層出土掲載土器一覧 (実測図)	337
表 VII - 5 A1地区包含層出土掲載土器一覧 (拓影)	337
表 VII - 6 A1地区包含層出土掲載石器等一覧	337
表 VII - 7 A2地区遺構規模一覧	338
表 VII - 8 A2地区遺構出土土器一覧	340
表 VII - 9 A2地区遺構出土石器一覧	341
表 VII - 10 A2地区遺構出土掲載土器一覧 (実測図)	342
表 VII - 11 A2地区遺構出土掲載土器一覧 (拓影)	342
表 VII - 12 A2地区遺構出土掲載石器等一覧	342
表 VII - 13 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載土器一覧 (実測図)	343
表 VII - 14 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載土器一覧 (拓影)	345
表 VII - 15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧	347
表 VII - 16 A2地区包含層出土掲載金属器一覧	352
表 VII - 17 A2地区包含層出土掲載木製品一覧	352
表 VII - 18 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧	352
表 VII - 19 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧	354

写真図版

図版掲載動物遺存体一覧

図 版 目 次

口絵

口絵 1	天寧 1 遺跡遠景 (南から)
口絵 2	1 平成18年度調査区近景 (北西から) 2 貝塚検出状況 (南から)
口絵 3	1 低地側土層断面 (北西から) 2 盛土遺構土層断面 (東から)
口絵 4	1 盛土遺構土層断面 (南東から) 2 縄文晩期盛土遺構動物遺存体出土状況 (南から)
口絵 5	1 縄文後期盛土遺構動物遺存体出土状況 (1) (北西から) 2 縄文後期盛土遺構動物遺存体出土状況 (2) (南西から)
口絵 6	土坑墓GP-1 内人骨出土状況 (周囲をデジタル処理している)
口絵 7	1 出土土器 (1) 2 出土土器 (2)
口絵 8	出土骨角器 (1)
口絵 9	出土骨角器 (2)
口絵 10	1 石器貫入海獣胸骨 (下面) 2 石器貫入海獣胸骨 (右側面)

II 調査の方法

図版 II-1	骨角器・動物遺存体調査の手順 (1)	20
図版 II-2	骨角器・動物遺存体調査の手順 (2)	21

V A 2 地区の調査

図版 V-1	GP-1 副葬品出土状況	60
図版 V-2	GP-1 切り取り作業の流れ	61

VI 自然科学的手法による分析結果

図版 VI-1-1	赤色物の産出状況と顕微鏡写真	264
図版 VI-2-1	観察結果	268
図版 VI-3-1	黒曜石産地推定試料	272
図版 VI-4-1	天寧 1 遺跡出土人歯ほか	278
図版 VI-4-2	天寧 1 遺跡出土人骨	279
図版 VI-5-1	昆虫遺体	281
図版 VI-6-1	焼土出土炭化材の走査型顕微鏡写真	288
図版 VI-7-1	珪藻化石	303
図版 VI-7-2	花粉化石	304
図版 VI-8-1	火山灰の火山ガラス SEM 像	310

写真図版

図版 1	1 遺跡遠景 (東釧路貝塚から) 2 遺跡近景 (南から)
図版 2	1 A 1 地区調査状況 (北東から) 2 A 1 地区土層断面 (北から)
図版 3	1 A 1 地区土層断面 (W35区火山灰採取地点) 2 A 1 地区土層断面 (U39杭付近・南西から) 3 V 群土器出土状況 (南から) 4 III b~IV a 土器出土状況 (南から)

5	P-8 土層断面 (南から)
6	P-8 (南から)
図版 4	1 A 1 地区調査終了状況 (北西から) 2 A 1 地区調査終了遠景 (北から)
図版 5	1 H17年度 A 2 地区調査開始状況 (北から) 2 H17年度 A 2 地区調査状況 (南西から)
図版 6	1 H17年度 A 2 地区調査状況 (北西から) 2 H17年度 A 2 地区調査終了状況 (東から)
図版 7	1 H18年度 A 2 地区調査状況 (北西から) 2 貝塚水洗作業
図版 8	1 H18年度 A 2 地区 I~VI 層調査終了状況 (北東から) 2 X 層調査状況 (北西から) 3 X 層調査状況 (北から)
図版 9	1 A 2 地区 54 ライン土層断面 (南から) 2 A 2 地区 D56 区 VII 層以下土層断面 (南から) 3 A 2 地区北側段丘崖 (南から)
図版 10	1 貝塚検出状況 (南から) 2 貝塚調査状況 (南から)
図版 11	1 貝塚調査状況 (東から) 2 貝塚断面 (南から)
図版 12	1 貝塚断面 (西から) 2 貝塚断面 (拡大)
図版 13	1 銚頭出土状況 2 銚頭出土状況 3 銚頭出土状況 4 銚頭出土状況 5 トド大腿骨出土状況 6 メカジキ吻部出土状況
図版 14	1 H17年度 49 ライン土層断面 (南東から) 2 H18年度 49 ライン盛土遺構土層断面 (東から)
図版 15	1 H18年度 49 ライン盛土遺構 m1・m2~3 層境界 (南東から) 2 H18年度 49 ライン盛土遺構 m1 層・自然堆積土層境界 (南東から)
図版 16	1 盛土遺構調査状況 (北東から) 2 盛土遺構調査状況 (南から)
図版 17	1 V 群土器出土状況 (南西から) 2 V 群土器出土状況 (南から) 3 III b~IV a 土器出土状況 (南から)
図版 18	1 メカジキ吻部加工品出土状況 2 黒曜石製ナイフ、動物遺存体出土状況 3 シカ歯列出土状況
図版 19	1 縄文晩期盛土遺構イノシシ白歯出土状況 (北西から) 2 イノシシ白歯 (接写) 3 イノシシ白歯 (接写) 4 縄文晩期盛土遺構シカ骨出土状況 (北から)
図版 20	1 縄文後期盛土遺構遺物出土状況 (南東から) 2 縄文後期盛土遺構トド下顎出土状況 (北

- 西から)
- 図版21 1 縄文後期盛土遺構メカジキ、トド骨出土状況(南西から)
2 縄文後期盛土遺構アホウドリ出土状況(北西から)
- 図版22 1 縄文後期盛土遺構オオカミ下顎出土状況(北西から)
2 GP-1人骨出土地点盛土遺構土層断面(南東から)
3 GP-1人骨調査状況(南から)
- 図版23 GP-1人骨出土状況(南から)
- 図版24 1 H-1土層断面(西から)
2 H-1(東から)
- 図版25 1 H-2(北西から)
2 H-3(南東から)
- 図版26 1 集石・焼土の調査状況(南東から)
2 P-1(南東から)
3 S-1(南東から)
4 S-2(北東から)
5 S-10(北東から)
- 図版27 1 S-11~13(西から)
2 S-44(北から)
3 S-45・F-67(南東から)
4 S-46(東から)
- 図版28 1 S-26(東から)
2 S-36・F-80・81(西から)
- 図版29 1 F-11(東から)
2 F-39~41・43(西から)
- 図版30 1 VIII層調査状況(西から)
2 東釧路V式土器出土状況(西から)
3 VIII層トド下顎出土状況(北西から)
- 図版31 1 A1地区包含層出土土器(図IV-3-1-1)
2 A2地区貝塚出土土器(1)(図V-2-9-1)
3 A2地区貝塚出土土器(2)(図V-2-9-4)
4 A2地区集石出土土器(1)(図V-2-51-1)
- 図版32 1 A2地区集石出土土器(2)(図V-2-52-3)
2 A2地区集石出土土器(3)(図V-2-52-5)
3 A2地区集石出土土器(4)(図V-2-53-11)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(1)(図V-3-2-1)
- 図版33 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(2)(図V-3-2-2)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(3)(図V-3-2-3)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(4)(図V-3-2-4)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(5)(図V-3-2-5)
- 図版34 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(6)(図V-3-2-6)
- 2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(7)(図V-3-3-8)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(8)(図V-3-3-9)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(9)(図V-3-3-10)
- 図版35 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(10)(図V-3-3-11)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(11)(図V-3-4-12)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(12)(図V-3-4-13)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(13)(図V-3-4-14)
- 図版36 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(14)(図V-3-4-15)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(15)(図V-3-5-16)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(16)(図V-3-5-17)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(17)(図V-3-5-18)
- 図版37 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(18)(図V-3-5-19)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(19)(図V-3-6-20)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(20)(図V-3-6-21)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(21)(図V-3-6-22)
- 図版38 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(22)(図V-3-7-23)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(23)(図V-3-7-24)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(24)(図V-3-7-25)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(25)(図V-3-7-26)
- 図版39 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(26)(図V-3-7-27)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(27)(図V-3-8-28)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(28)(図V-3-8-30)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(29)(図V-3-9-31)
- 図版40 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(30)(図V-3-9-32)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(31)(図V-3-9-33)
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(32)(図V-3-9-34)
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(33)(図V-3-9-35)
- 図版41 1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(34)(図V-3-9-36)
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(35)

- (図V-3-10-37)
- 3 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(36)
(図V-3-10-38)
- 4 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(37)
(図V-3-10-39)
- 図版42 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(38)
(図V-3-10-40)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(39)
(図V-3-11-41)
- 3 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(40)
(図V-3-11-42)
- 4 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(41)
(図V-3-11-43)
- 図版43 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(42)
(図V-3-11-44)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(43)
(図V-3-19-99)
- 3 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(44)
(図V-3-27-140)
- 4 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(45)
(図V-3-29-154)
- 図版44 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(46)
(図V-3-31-163)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(47)
(図V-3-34-177)
- 3 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(48)
(図V-3-35-178)
- 4 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(49)
(図V-3-37-192)
- 図版45 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(50)
(図V-3-37-193)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(51)
(図V-3-37-194)
- 3 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(52)
(図V-3-37-195)
- 4 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(53)
(図V-3-37-196)
- 図版46 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(54)
(図V-3-37-197)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(55)
(図V-3-37-198)
- 3 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(56)
(図V-3-41-266)
- 4 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(57)
(図V-3-42-274)
- 図版47 A 1 地区包含層出土土器(2)
(IV群a類・V群a類・b類)
- 図版48 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(58)
(I群b類・II群a類・b類・III群a類・b類)
- 図版49 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(59)
(II群a類・東釧路V式)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(60)
(同上側面)
- 図版50 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(61)
(IV群a類)
- 図版51 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(62)
(IV群a類)
- 図版52 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(63)
(V群b類・擬縄文施文土器)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(64)
(V群b類)
- 図版53 A 1 地区包含層出土土器(1)
(図IV-5・6)
- 2 A 1 地区包含層出土土器(2)
(図IV-5~7)
- 図版54 1 A 1 地区包含層出土土器(1)
(図IV-7)
- 2 A 2 地区X層出土土器(1)
(図V-3-68)
- 3 A 2 地区X層出土土器(2)
(図V-3-68)
- 図版55 1 A 2 地区貝塚出土土器
(図V-2-10)
- 2 A 2 地区貝塚出土土器製玉
(図V-2-10)
- 図版56 1 A 2 地区土坑墓出土土器・礫
(図V-2-12)
- 2 P-5 出土土皿
(図V-2-25)
- 3 P-8 出土土器
(図IV-1)
- 図版57 1 A 2 地区遺構出土の剥片石器
(図V-2-22・25・55・56)
- 図版58 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(1)
(図V-3-43)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(2)
(図V-3-43・44)
- 図版59 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(3)
(図V-3-44)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(4)
(図V-3-45)
- 図版60 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(5)
(図V-3-45・46)
- 図版61 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(6)
(図V-3-47・48)
- 図版62 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(7)
(図V-3-49・50)
- 図版63 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(8)
(図V-3-51)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(9)
(図V-3-52)
- 図版64 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(10)
(図V-3-53・54)
- 図版65 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(11)
(図V-3-54・55)
- 図版66 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(12)
(図V-3-55~57)
- 図版67 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(13)
(図V-3-58・59)
- 図版68 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(14)
(図V-3-60~62)
- 図版69 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(15)
(図V-3-62・63)
- 図版70 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(16)

- (図V-3-64)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(17)
(図V-3-64~66)
- 図版71 1 A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(18)
(図V-3-65・66)
- 2 A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(19)
(図V-3-66)
- 図版72 1 A 2 地区盛土・包含層出土石器 (20)
(図V-3-66・67)
- 2 A 2 地区盛土・包含層出土石器 (21)
(図V-3-67)
- 図版73 1 クジラ化石
- 2 木製品
- 図版74 金属製品
- 図版75 1 骨角器 (1) 銚頭 (1)
- 2 骨角器 (2) 銚頭 (2)
- 図版76 1 骨角器 (3) 釣針・刺突具 (1)
- 2 骨角器 (4) 刺突具 (2)
- 図版77 1 骨角器 (5) 刺突具 (3)・骨錐
- 2 骨角器 (6) 骨針
- 図版78 1 骨角器 (7) 骨篋・剥離具
- 2 骨角器 (8) 棒状製品
- 図版79 1 骨角器 (9) 海獣肩甲骨加工品 (1)
- 2 骨角器 (10) 海獣肩甲骨加工品 (2)
- 図版80 1 骨角器 (11) 海獣肩甲骨加工品 (3)
- 2 骨角器 (12) 海獣肩甲骨加工品 (4)
- 図版81 1 骨角器 (13) 骨槍・鯨骨加工品 (1)
- 2 骨角器 (14) 骨槍・鯨骨加工品 (2)
- 図版82 1 骨角器 (15) 髪針・装身具・管玉 (1)
- 2 骨角器 (16) 管玉 (2)
- 3 骨角器 (17) 貝製玉類
- 図版83 1 骨角器 (18) その他の加工品 (1)
- 2 骨角器 (19) その他の加工品 (2)
- 図版84 骨角器 (20) 石器貫入海獣胸骨
- 図版85 骨角器 (21) その他の加工品 (3)・貝
刃
- 図版86 骨角器 (22) その他の加工品 (4)
- 図版87 骨角器 (23) その他の加工品 (5)
- 図版88 骨角器 (24) その他の加工品 (6)
- 図版89 貝類 (1)
- 図版90 貝類 (2)
- 図版91 魚類 (1)
- 図版92 魚類 (2)
- 図版93 鳥類 (1)
- 図版94 鳥類 (2)
- 図版95 鳥類 (3)
- 図版96 鳥類 (4)
- 図版97 エゾシカ (1)
- 図版98 エゾシカ (2)
- 図版99 イヌ
- 図版100 エゾオオカミ・キタキツネ・エゾクロテ
ン・ニホンカワウソ・ヒグマ
- 図版101 イノシシ
- 図版102 トド (1)
- 図版103 トド (2)
- 図版104 ニホンアシカ・オットセイ・アザラシ類
(1)
- 図版105 ニホンアシカ・オットセイ・アザラシ類
(2)
- 図版106 イルカ類・クジラ類

I 調査の概要

1 調査要項

事業名：一般国道44号釧路町釧路外環状道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査

委託者：国土交通省北海道開発局釧路開発建設部

受託者：財団法人北海道埋蔵文化財センター

遺跡名：天寧1遺跡（道教委登録番号：M-02-28）

所在地：釧路郡釧路町字別保原野南22線47-4外

調査面積：3,338㎡（平成17年度：618㎡、平成18年度：2,720㎡）

受託期間：平成17年4月1日～平成18年3月31日（発掘期間：平成17年7月12日～10月31日）

平成18年4月1日～平成19年3月31日（発掘期間：平成18年5月16日～10月27日）

平成19年4月2日～平成20年3月31日（整理作業）

2 調査体制

平成17年度

理事長	森重 楯一	常務理事	佐藤 俊和
専務理事	宮崎 勝	第1調査部長	千葉 英一
総務部長	牧野 義則	主査	越田 雅司（発掘担当者）
第3調査課長	高橋 和樹（発掘担当者）		
主任	影浦 覚（発掘担当者）		

平成18年度

理事長	森重 楯一	第2調査部長	西田 茂
専務理事	佐藤 俊和（常務理事兼務）	主査	越田 雅司（発掘担当者）
総務部長	松本 昭一	主任	立田 理（発掘担当者）
第4調査課長	工藤 研治（発掘担当者）		
主任	影浦 覚（発掘担当者）		
主任	福井 淳一（発掘担当者）		

平成19年度

理事長	森重 楯一	常務理事	畑 宏明
専務理事	佐藤 俊和	第2調査部長	西田 茂
総務部長	松本 昭一	主査	越田 雅司
第4調査課長	工藤 研治	主任	福井 淳一
主任	影浦 覚		

3 調査に至る経緯

釧路外環状道路は釧路市鶴野（釧路IC）と釧路町別保（別保IC）を結ぶ延長16.8kmの自動車専用道路である。この道路は釧路新道と一体となって釧路都市圏の広域環状道路を形成することを目的として整備が計画された。平成10年6月、北海道開発局釧路開発建設部（以下、「釧路開建」と記す。）は北海道教育委員会（以下、「道教委」と記す。）へ当該事業に係る埋蔵文化財保護のための事前協議書を提出した。

I 調査の概要

同年7月、道教委は予備的な概要聴取と現況の確認を行い、8月には釧路川左岸の釧路町中央から別保までの間について埋蔵文化財包蔵地（以下、「包蔵地」と記す。）の所在調査を実施した。この区間の周辺には天寧1遺跡、東陽1・東陽2・東陽3遺跡が分布し、よく発達した段丘地形が続いている。調査の結果、5地区（A～E）について試掘調査が必要と判断され、用地測量終了後に試掘対象範囲を決定することになった。

試掘調査は平成13年9月に対象範囲が決定し、平成14年から順次行われ、平成17年までにすべて終了した。その結果、平成16年に調査が行われたA地区とB地区で包蔵地が確認された。

A地区では3,500㎡（A1地区：1,500㎡、A2地区：2,000㎡）の包蔵地が確認され、天寧1遺跡に含まれた。この包蔵地は、釧路地方においては類例のない低湿性の遺跡であることから、道教委から釧路開建に対して現状保存について検討を求めた。また、東陽1遺跡内に所在するB地区では400㎡の発掘調査が必要とされた。

その後、釧路開建から道教委に対して天寧1遺跡の現状保存について工事計画の変更は困難との見解が示され、あわせて工事の工程上、平成17年度に発掘調査に着手するよう要請があった。また、東陽1遺跡の発掘調査も同時に行うよう求められた。

道教委の調整により、発掘調査は当センターが受託し、平成17年度は天寧1遺跡A1地区1,500㎡と東陽1遺跡400㎡を合わせた1,900㎡について、6月中旬から発掘を開始することになった。このうち、天寧1遺跡の調査にあたっては、当該区域が低湿地であることから、安全確保のため鋼矢板を打設して調査予定区域を囲み、湧水をポンプで常時排水することが必要とされた。これらの工事は釧路開建が発掘調査に先行して実施することとなった。

しかし、平成17年4月の時点で、天寧1遺跡では①地質ボーリング調査の結果、基盤の岩盤が浅くて堅いため、鋼矢板の打設に予想以上の時間を要すること、②鋼矢板を運ぶ仮設道路や作業用ヤード造成のため多量の土砂が必要となり、土砂を運搬するダンプカーの往来について地元住民の理解を得る必要があること、③近在の食品会社に水を供給するための導水管が調査予定地を縦断して埋設されているため、その移設が必要なこと等が明らかとなり、それらの準備のために発掘開始時期が大幅に遅れる見込みとなった。

このような状況の中で、種々調整が図られた結果、天寧1遺跡では鋼矢板打設準備工を最小限に留めることができ、かつ導水管の移設を要しないA2地区北側部分1,310㎡を先に調査し、その他の準備が整うまで東陽1遺跡400㎡の調査を行うことになった。発掘開始は7月12日に決定した。

平成17年度は、天寧1遺跡では縄文時代後期前葉（北筒V式期）の貝塚など、予想を上回る遺構・遺物が発見されて調査が難渋し、さらに、調査区西部にある岩盤の露頭部分162㎡は遺物包含層がないため調査対象から除外したことなどから、調査面積は618㎡に留まった。

平成18年度は、A1地区1,500㎡とA2地区の残り1,220㎡の計2,720㎡を発掘し、あわせて平成17年度に発掘された貝塚資料の水洗と選別を現地で行った。A2地区では、岩盤の露頭部分50㎡について前年度と同じく調査不要としたが、他の箇所でも遺物の広がり確認されたため50㎡拡張した。調査面積の変更はない。

平成19年度は整理作業を行い、報告書を作成した。

なお、東陽1遺跡については平成17年度に調査がすべて終了し、平成18年6月に発掘調査報告書（北埋調報230）を刊行済みである。（工藤）

4 調査結果の概要

(1) A1地区

検出された遺構は縄文時代晩期の土坑1基である。出土遺物は、土器12,309点、石器等1,655点、合計13,964点である。土器12,309点のうち12,224点は縄文時代晩期の土器片であった。石器は172点出土した。スクレイパー72点、石鏃28点、Rフレイク28点と剥片石器が多く、礫石器は合計11点と少ない。さらに、フレイク1,163点、礫・礫片281点、石核38点、土製品1点が出土している。

(2) A2地区

調査区域の北側において段丘沿いの広い範囲にわたって盛土遺構が確認された(約800m²)。盛土遺構は主に縄文時代後期前葉の北筒式の時期に形成されたものであったが、上層部には一部、縄文時代晩期に形成されたものも認められた。縄文時代晩期の盛土遺構からは、イノシシの臼歯や、シカなどの動物遺存体が出土した。縄文時代後期前葉の盛土遺構からは、北筒式土器や黒曜石製の剥片石器のほか、トドなどの動物遺存体が多数出土している。北筒式土器は北筒Ⅱ式、Ⅲ式、Ⅳ式、Ⅴ式の各型式が出土したが、層位的には混在した状態であった。なかでも北筒Ⅴ式がもっとも多く、Ⅱ式は少なかった。

盛土遺構に関連する遺構は、貝塚(SM)1か所、竪穴状遺構(H)3軒、土坑墓(GP)1基、土坑(P)7基、集石(S)43か所、焼土(F)81か所、フレイク集中(FC)1か所である。縄文時代晩期の可能性のある土坑1基、集石1か所を除いては、すべて北筒式の時期の遺構と考えられる。ほかに近世の可能性のある焼土1か所がⅡ層において検出されている。

貝塚は、出土層位および貝層内の出土遺物から、縄文時代後期前葉の北筒Ⅴ式の時期に形成されたと考えられる。貝層をすべて回収し、現地で水洗選別作業を行った。

土坑墓からは屈葬人骨が1体出土した。人骨には、黒曜石製の石槍またはナイフ、骨針、骨製管玉、砂岩礫が副葬品として伴った。

動物遺存体を除いた出土遺物は、土器78,687点、石器等70,038点、骨角器381点、計149,106点である。

土器は縄文時代中期末から後期前葉にかけての北筒式と、縄文時代晩期中葉の資料がまとまって出土した。北筒式はⅡ式、Ⅲ式、Ⅳ式、Ⅴ式がある。表I-2で示したとおり、点数では土器の8割が縄文時代晩期であるが、これは晩期の土器に小破片のものが多かったためであり、主体は北筒式土器である。

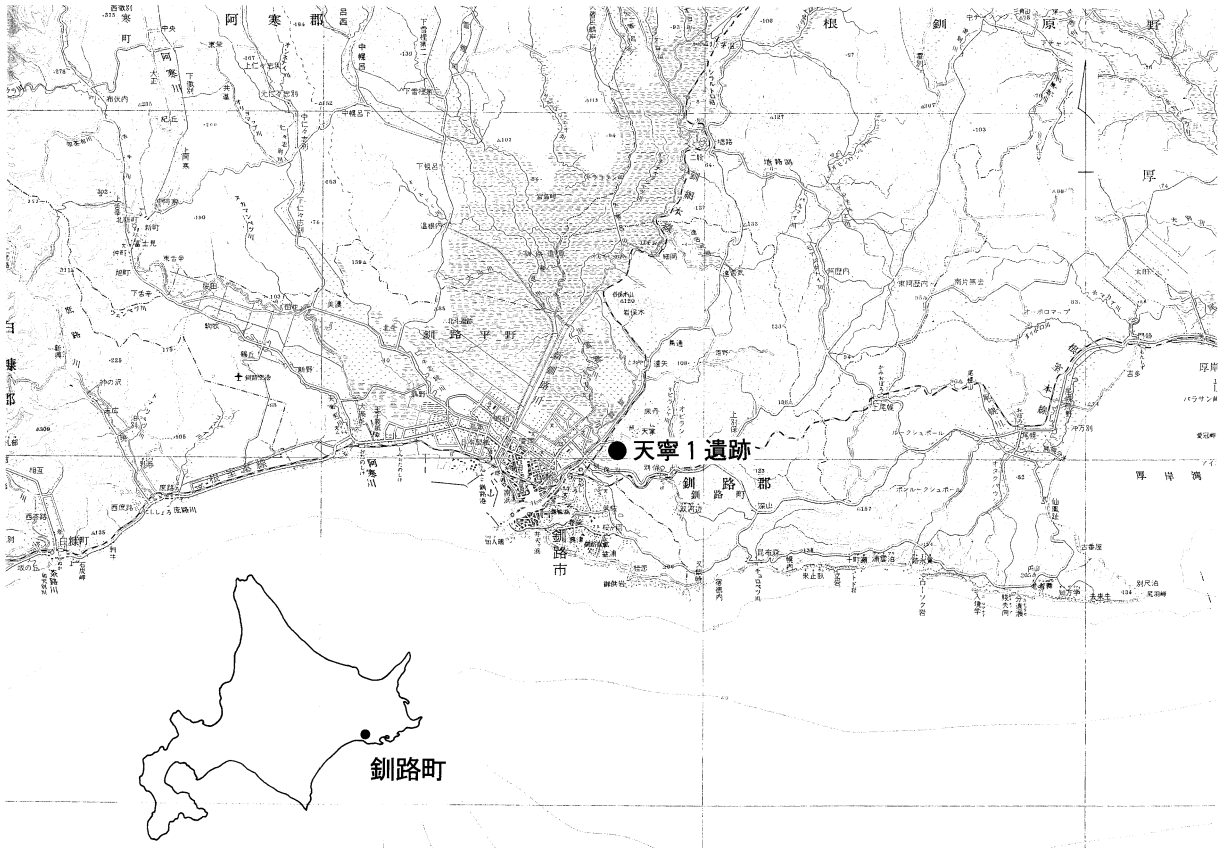
石器は8,039点出土した。遺構出土が310点、盛土・包含層出土が7,595点、さらに表採、出土地不明等のものが134点ある。剥片石器7,658点、磨製石器(石斧)182点、礫石器191点、異形石器8点からなり、剥片石器の占める割合(95%)が高い。剥片石器では石鏃が1,896点、石槍またはナイフが1,421点、スクレイパーが2,340点あり、この3器種で剥片石器の7割を占めている。一方、礫石器は合計して石器全体の2%と少ない。剥片石器およびフレイクは99%以上が黒曜石を素材としたものである。さらに、剥片石器片116点、石核452点、原石112点、フレイク57,931点、土製品16点、石製品1点、玉類36点、礫・礫片3,335点が出土している。土製品にはミニチュア土器1点、土器片再生による板状土製品15点がある。玉類は管玉1点、小玉33点、琥珀玉2点が出土している。

骨角器は、貝塚を主体に盛土遺構、縄文時代前期の包含層から出土し、銚頭、釣針、刺突具、骨針、管玉、貝製平玉などがある。ほかに鯨骨加工品、海獣肩甲骨加工品、メカジキ吻部加工品などがある。

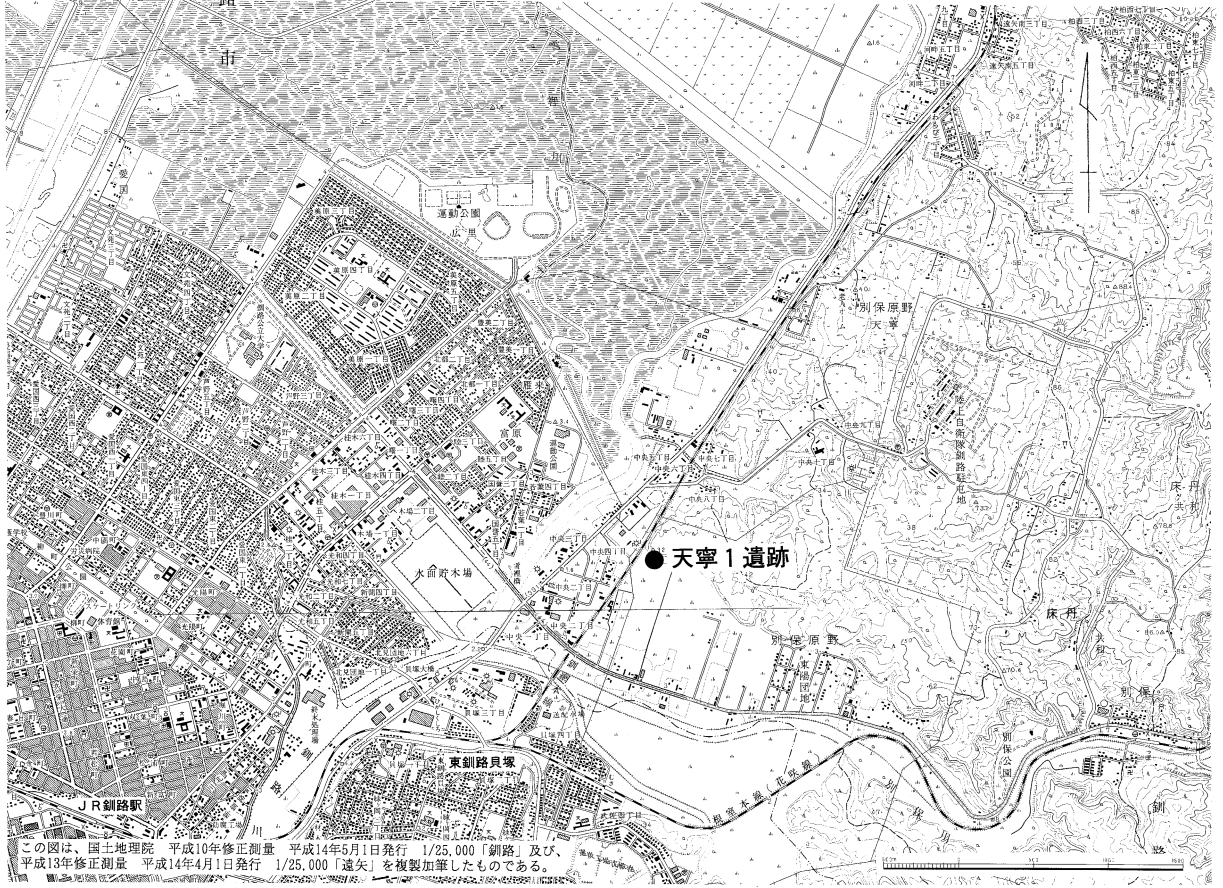
動物遺存体は、貝塚・盛土遺構から出土したほか、前期の包含層からも検出された。海獣骨、鳥骨を中心に総数36,000点を上まわる数が出土した。

(影浦・福井)

I 調査の概要



この図は、国土地理院 平成14年修正測量 平成15年1月1日発行 1/200,000「釧路」を複製加筆したものである。



この図は、国土地理院 平成10年修正測量 平成14年5月1日発行 1/25,000「釧路」及び、平成13年修正測量 平成14年4月1日発行 1/25,000「遺矢」を複製加筆したものである。

図 I - 1 遺跡の位置

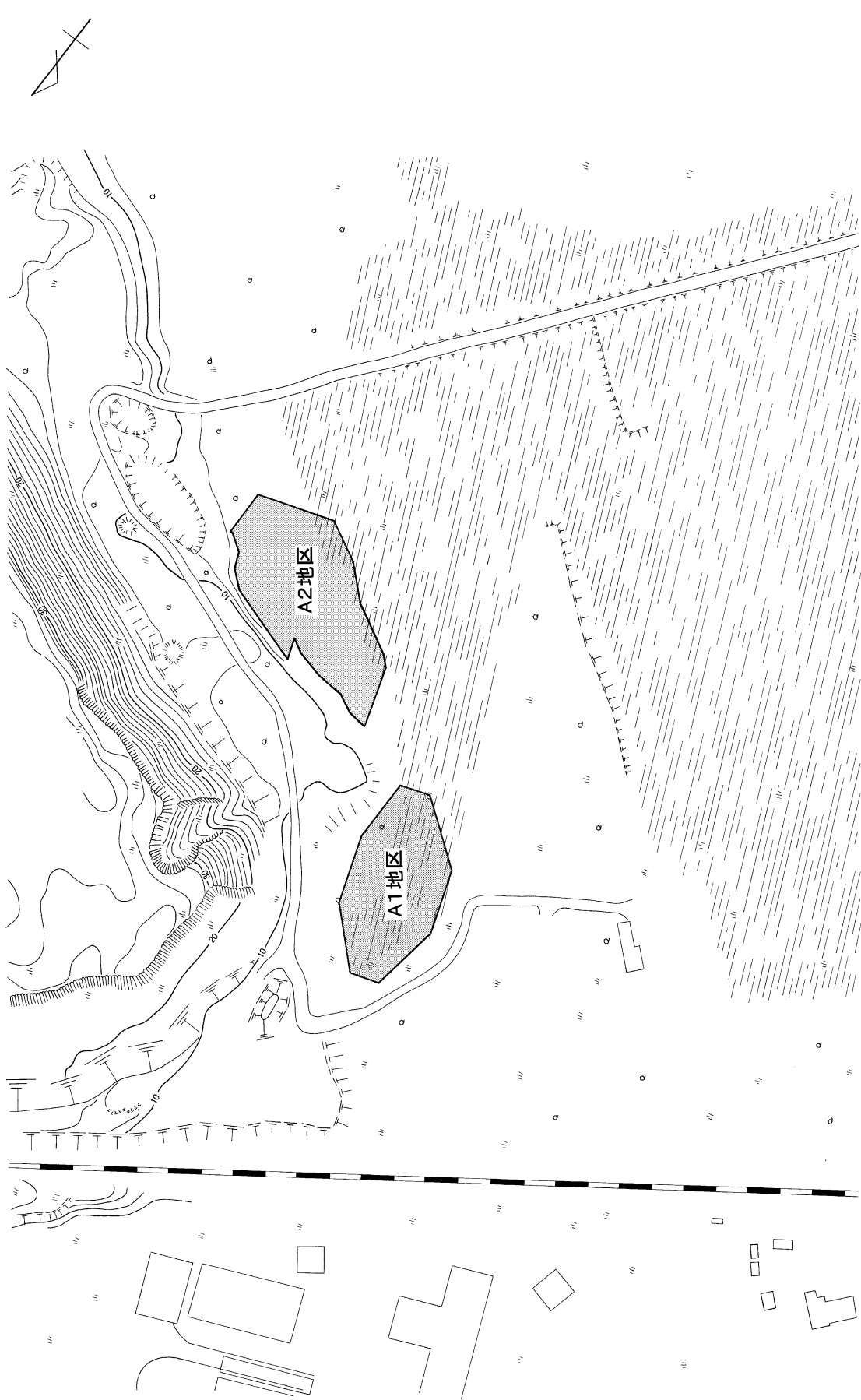


図 I-2 遺跡周辺の地形

I 調査の概要

表 I-1 遺構一覧

	盛土遺構	貝塚	竪穴状遺構	土坑墓	土坑	集石	焼土	フレイク集中
	m	SM	H	GP	P	S	F	FC
A1地区					1			
A2地区	約800㎡	1	3	1	7	43	82	1

表 I-2 出土遺物一覧

出土遺物\地区	A1地区			A1地区計	A2地区					A2地区計	合計	
	遺構	包含層	表採など		盛土遺構	貝塚	その他遺構	包含層	表採など			
土器	I							1		1	1	
	II					140		4	767	16	927	
	III					183		25	5	3	216	
	III b ~ IV a		42		42	9078	305	181	4831	164	14559	14601
	IV b ~ IV c		36	1	37	420	3	3	890	6	1322	1359
	V	142	12079	3	12224	21243	33	20	39658	644	61598	73822
	VI		5		5							5
	VII								9		9	9
不明		1		1	16		6			22	23	
焼成粘土塊					4			29		33	33	
土器等合計	142	12163	4	12309	31084	341	239	46190	833	78687	90996	
石器等	石鏃		28		28	1078	35	18	743	22	1896	1924
	石槍またはナイフ		5	1	6	952	36	36	385	12	1421	1427
	石鏃		4		4	56		2	73	3	134	138
	彫器					3					3	3
	つまみ付ナイフ		2		2	241	7	5	153	7	413	415
	ナイフ		1		1	29	1	1	6		37	38
	両面調整石器					109	1	3	29	3	145	145
	スクレイパー	2	69	1	72	1463	39	47	749	42	2340	2412
	ピエス・エスキュー					36		2	18	1	57	57
	Rフレイク		28		28	423	7	13	266	19	728	756
	Uフレイク		15		15	352	4	5	114	9	484	499
	剥片石器片					84			30	2	116	116
	石核	1	36	1	38	174	1	3	267	7	452	490
	原石					43	1	24	43	1	112	112
	フレイク	63	1090	10	1163	37791	476	2020	17062	582	57931	59094
	石斧	1	4		5	115	2	9	54	2	182	187
	たたき石		7		7	32	2	14	13	4	65	72
	すり石								2		2	2
	石鋸					12	1		12		25	25
	砥石		3		3	10		6	11	9	36	39
石錘								2		2	2	
加工痕のある礫					10	1	2	13	1	27	27	
台石		1		1	11		8	8		27	28	
石皿					2		3	2		7	7	
異形石器					4			4		8	8	
土製品		1		1	9			7		16	17	
石製品					1					1	1	
玉					2	34				36	36	
礫	被熱レキ		260		260	154	6	1365	92	1617	1877	
	礫	1	20		21	306	9	1273	126	1718	1739	
石器等合計	68	1574	13	1655	43502	663	4859	20284	730	70038	71693	
骨角器等	鈎頭					19	11	1	1		32	32
	鈎針					5	6	1			12	12
	刺突具					18	31	1	1	1	52	52
	骨鏃						1				1	1
	骨針					44	52	6	1		103	103
	骨筥					1	1				2	2
	剥離具						1				1	1
	棒状製品					3			1		4	4
	海獣肩甲骨加工品					1	1				2	2
	骨槍					1					1	1
	鯨骨加工品					1	1		1		3	3
	髮針								1		1	1
	装身具						1				1	1
	管玉					24	35	1	1		61	61
	貝製品					1	40				41	41
その他加工品					29	30	1	1	2	63	63	
石器貫入海獣胸骨						1				1	1	
骨角器等合計					147	212	11	8	3	381	381	
遺物合計	210	13737	17	13964	74733	1216	5109	66482	1566	149106	163070	

II 調査の方法

1 発掘調査の方法

(1) 発掘区の設定 (図II-1-1)

発掘区は4m方眼を基本とした。設定にあたっては、工事区予定中央線上の中心杭SP94.000とSP94.100を結んだ線をSラインとし、Sラインから4m毎に北東側をR、Q、P、O…、南西側をT、U、V、W…とした。次にSP94.100を通り、Sラインに直交する線を50ラインとし、それより北西側を4m毎に49、48、47、46…、南東側を51、52、53、54…とした。発掘区の呼称は北側の交点(図では左上)のアルファベットと数字の組み合わせとし、たとえば「K47区」のように表示した。なお、調査の必要に応じて4m方眼をさらに4分割し、2m方眼の区画で遺物の取り上げをおこなったところもある。その際はグリッドの北角から、反時計回りにa、b、c、dと各小グリッドの名を付した。

また、盛土の一部(K47~K50区)では、水洗選別を目的としてグリッドを1m方眼で16分割し、土壌の採取を行なった。この場合は、グリッド杭のある北角を基点として順に左から右へ4桁4列で①~⑬と各小グリッド名を付している。具体的にはK48③という表記になっている。

貝塚の調査では、さらに細かく50cm方眼で64分割し、土壌を採取している(第V章2参照)。

この方眼の基点であるSP94.000とSP94.100の世界測地系による平面直角座標は第XⅢ系で以下のとおり。

SP94.000	X = -110436.813	Y = 14587.994
SP94.100	X = -110516.333	Y = 14648.593

なお、グリッド数字ラインに対する真北方向はN-52° 41' 19" -Wである。

(2) 土層の区分 (図II-1-4・5)

観察方法

基本土層および盛土遺構各層、遺構の覆土は、以下の項目について観察・記録した。色調については『新版標準土色帖2005年版』を用い、土性・堅密度・粘性の区分は『土壌調査ハンドブック』(ペドロジスト懇話会 1984)の基準を用いた。

- ・色調：色相・明度・彩度を記号および数値で表した。
- ・土性：砂土・砂壤土・壤土・シルト質壤土・埴壤土・埴土に区分し、必要に応じて記載した。
- ・堅密度：すこぶるしょう・しょう・軟・堅・すこぶる堅・固結に区分し、必要に応じて記載した。
- ・粘性：なし・弱・中・強に区分した。

その他、主に混入物について種類・大きさ・混入割合(%)などを記載した。

基本土層

I層：表土。攪乱・近代以降の盛土層。層厚：40cm。砂利・パミス含む。

明治時代以降の廃材や古銭、ガラス瓶等が出土する。

II層：黒褐色(10YR 2/3)土。堅密度：軟。粘性：中。層厚：約20cm。

III層：灰白色(2.5Y 8/3)火山灰。層厚：約5~10cm。

上層が樽前a火山灰(Ta-a：1739年降灰)、中層が駒ヶ岳c₂火山灰(Ko-c₂：1694年降灰)、

II 調査の方法

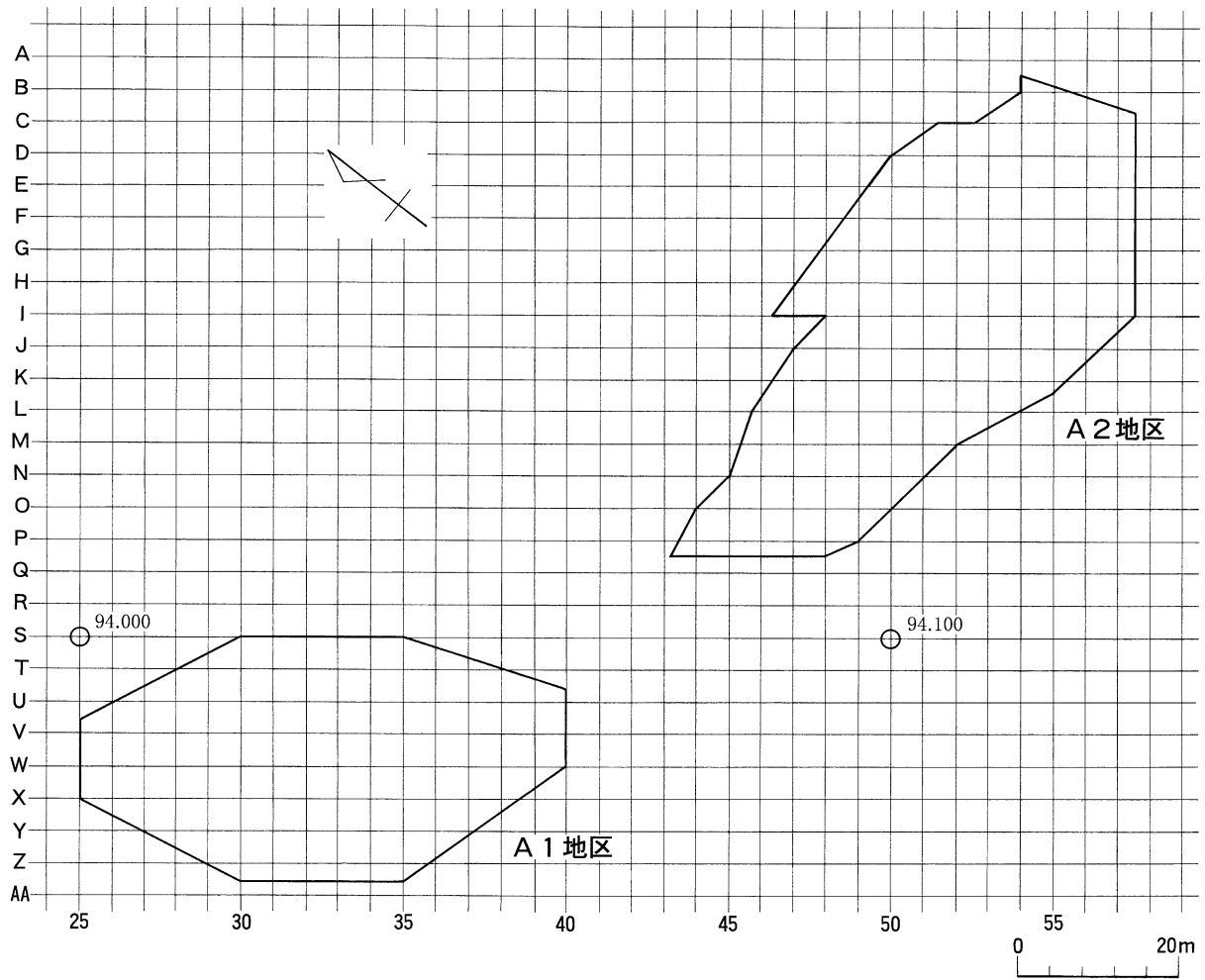


図 II - 1 - 1 グリッド設定図

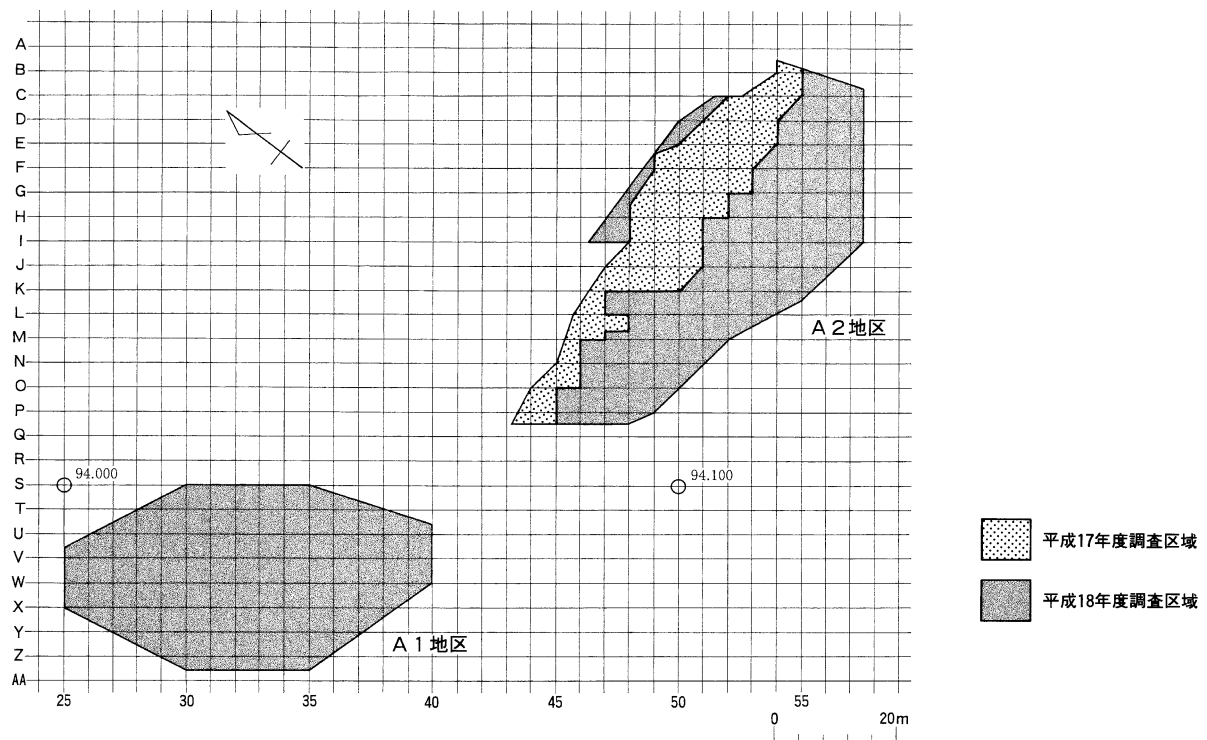


図 II - 1 - 2 年度別調査区域

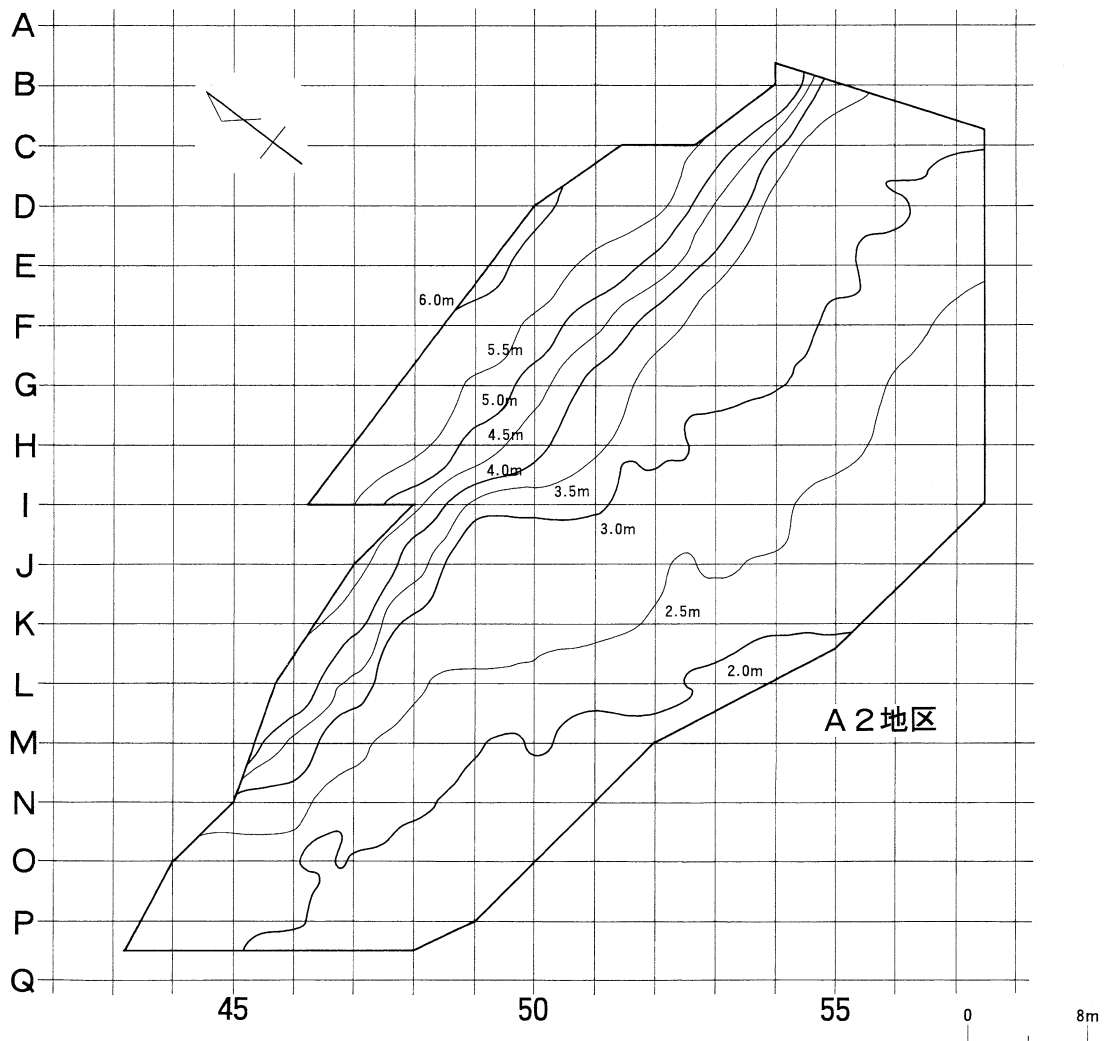
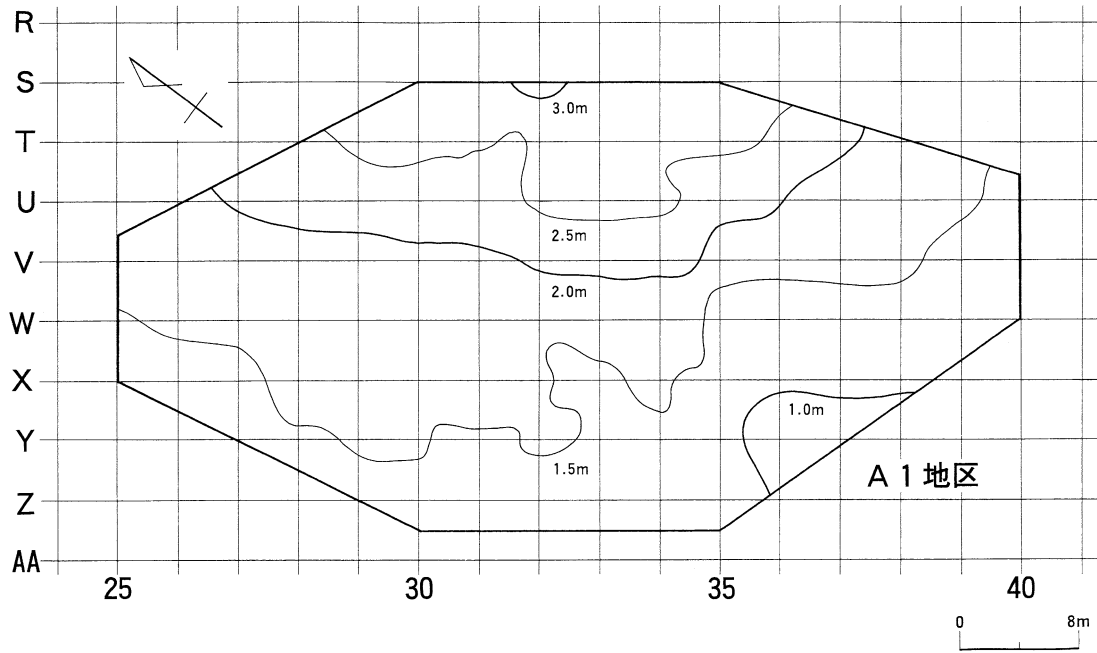


図 II - 1 - 3 VII層上面地形図

II 調査の方法

下層が樽前b火山灰（Ta-b：1667年降灰）に対比される。

IVa層：黒色（5Y 2/1）土。堅密度：軟・粘性：中。層厚：約10cm。

標高3.5m以下の低地では、泥炭に漸変していく。場所により、中位に白頭山苦小牧テフラ（B-Tm：10世紀降灰）が斑状ないしレンズ状に観察される。下部は縄文時代晩期の包含層。

IVb層：明褐色（5Y 2/1）火山灰。樽前c₁火山灰（Ta-c₁：約2,700年前降灰）。層厚：約5cm。

低地部分では水成二次堆積の可能性がある。腐食した植物が40%ほど混ざる。

IVc層：黒褐色（10YR 2/3）土。堅密度：軟。粘性：中。層厚：約10cm。

標高3.5m以下の低地では、泥炭に漸変していく。遺物包含層。

A 2地区の段丘際ではIV c層の下に盛土遺構が確認されている。詳細はV章2（1）で述べる。

V層：淡黄色（5Y 8/3）砂。堅密度：堅。粘性：なし。層厚：0～5cm。

調査区南側の低地部分にのみ堆積しており、北側の段丘部に近づくにつれ層厚が薄くなり、54ライン付近で消失する。

VI層：黒色（5Y 2/1）土。堅密度：堅。粘性：中。層厚：0～15cm。

調査区南側の低地で部分にのみ堆積しており、北側の段丘部に近づくにつれ層厚が薄くなり、52ライン付近で消失する。低地では泥炭質で、北側の段丘部に近づくにつれ砂利が多く混入してくる。粘性は泥炭部分において強い。

VII層：灰白色（10Y 7/2～7.5Y 3/2）～灰オリーブ色（7.5Y 4/2）砂礫。一部で砂。堅密度：堅。粘性：なし。層厚：0～60cm。

色調は一樣ではないが、調査区のほぼ全域に堆積する。

A 2地区ではVIII a層以下XIV層までの土層堆積が確認されている。

VIIa層：黒褐色（7.5YR 2/2）泥炭質土。堅密度：軟。粘性：強。層厚：0～3cm。遺物包含層。

VIIb層：黒色（10YR1.7/1）泥炭質土。堅密度：軟。粘性：強。層厚：0～3cm。遺物包含層。

IX層：浅葱色（5Y 7/3）砂礫。堅密度：堅。粘性：なし。層厚：40～50cm。

一部グライ化したところは、青灰色（10BG 6/1）を呈する。上部は泥炭質であるが、下部では泥炭の率が低くなる。暗褐色（7.5YR 3/4）の明瞭な泥炭層を複数枚挟む。泥炭層は層厚5cmに満たない。

X層：黒色（7.5Y 2/1）土。堅密度：軟。粘性：あり。層厚：10cm。遺物包含層。

XI層：緑灰色（10GY 6/1）砂。堅密度：堅。粘性：なし。層厚：5cm。

XII層：黒色（10Y 2/1）土。堅密度：軟。粘性：あり。層厚：3～7cm。泥炭質。

XIII層：オリーブ黒色（5Y 2/2）土。堅密度：軟。粘性：あり。層厚：5～10cm。

XIV層：オリーブ黒色（10Y 3/1）～青灰色（10BG 6/1）砂礫。堅密度：軟。粘性：なし。層厚：50～100cm。

なお、上記V層・VI層は平成18年度の調査で確認された層で、平成17年度調査のV層・VI層は盛土遺構である。（V章2（1）参照）

XIV層のさらに下で黄色砂礫層を確認しているが、詳細は不明である。

釧路開発建設部が工事前に行なった遺跡周辺のボーリング調査結果を、参考資料として掲載した（図II-1-6）。別保原野と称される低湿地部分は、地表面から1m以上の厚さで泥炭層が堆積しており、その下部には、縄文海進に伴う、砂やシルト、礫混じり砂からなる砂質土層が堆積している。基盤は古第三紀の浦幌層群天寧層で、砂岩、泥岩からなる。

II 調査の方法

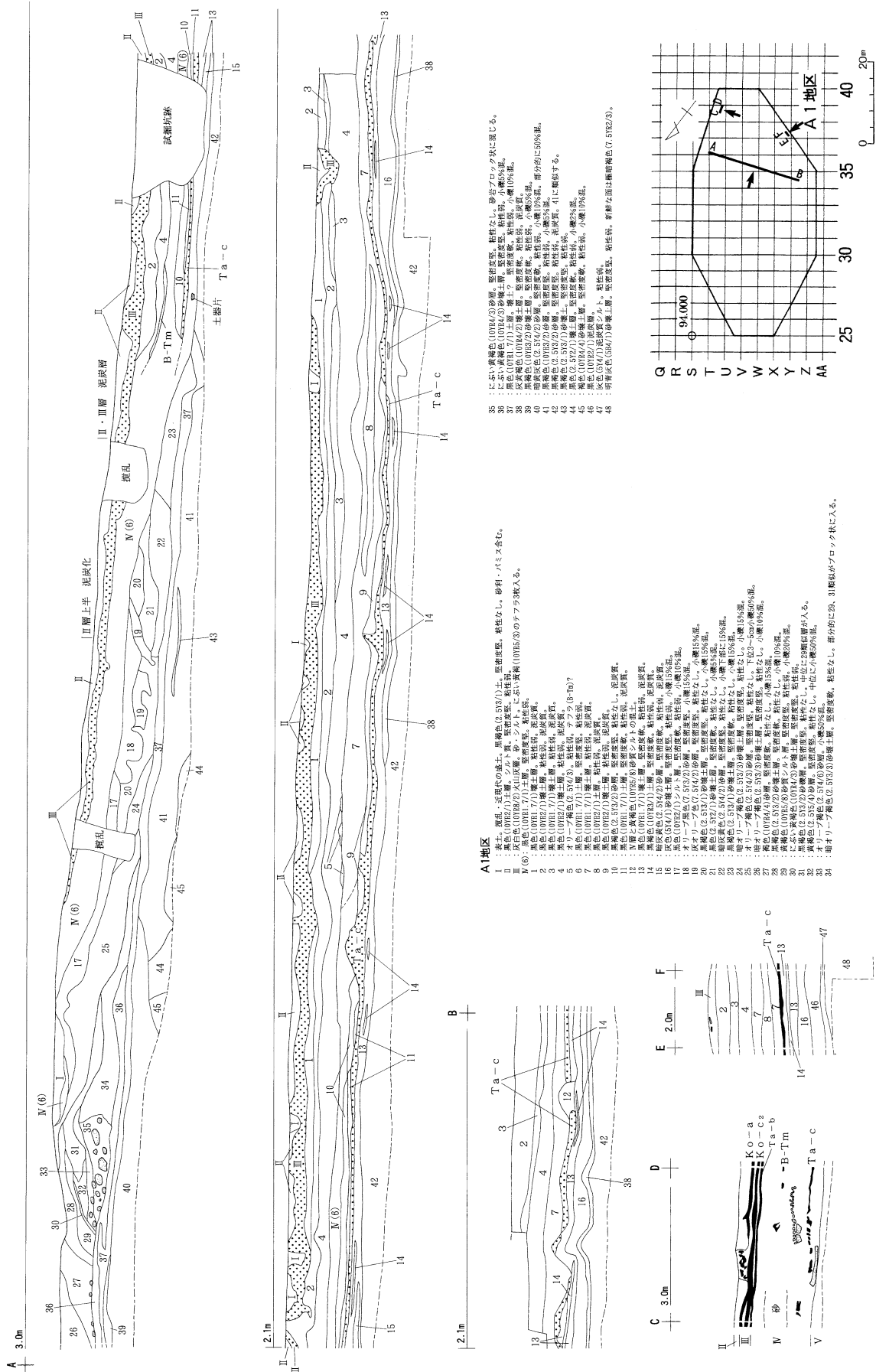
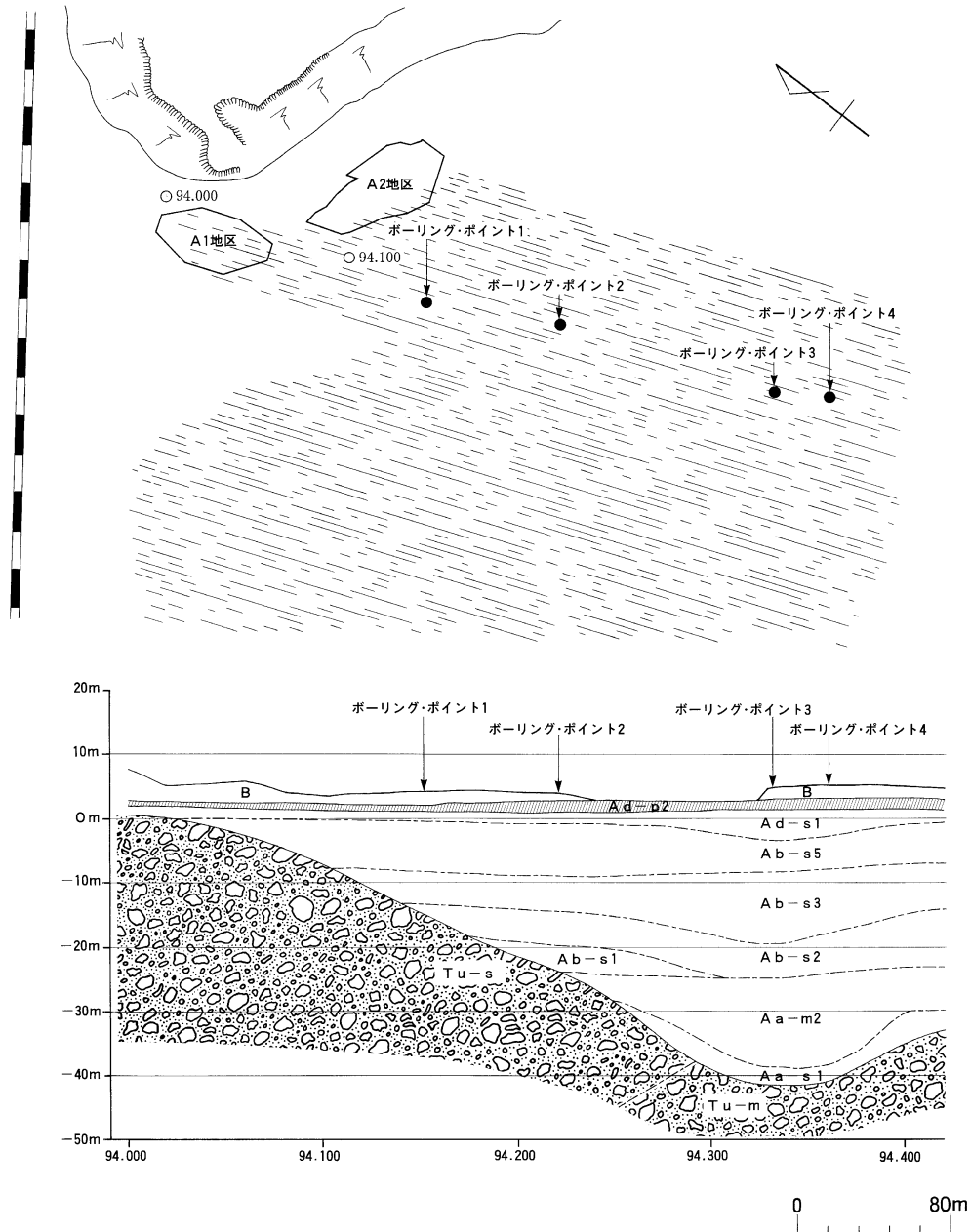


図 II-1-5 土層断面図



凡 例

時代	地層名	土質・岩質区分	記号	構成土質・岩質
第四紀	盛土層		B	砂礫、砂
		最上部層 [A d]	第2泥炭層	A d-p2
	中部層 [A b]	第1砂質土層	A d-s1	砂、シルト質砂
		第5砂質土層	A b-s5	砂
		第3砂質土層	A b-s3	砂
		第2砂質土層	A b-s2	砂、シルト質砂
		第1砂質土層	A b-s1	礫混り砂
	下部層 [A a]	第2粘性土層	A a-m2	シルト、砂質シルト
		第1砂質土層	A a-s1	シルト混じり砂、礫混じり砂
古第三紀	漸新世 浦幌層群	未区分層	Tu	砂岩(-s)、泥岩(-m)

北海道開発局釧路開発建設部が、平成13年3月に作図した釧路外環状道路3工区平面図・地質断面図から作成したものである。

図Ⅱ-1-6 遺跡周辺のボーリングデータ

II 調査の方法

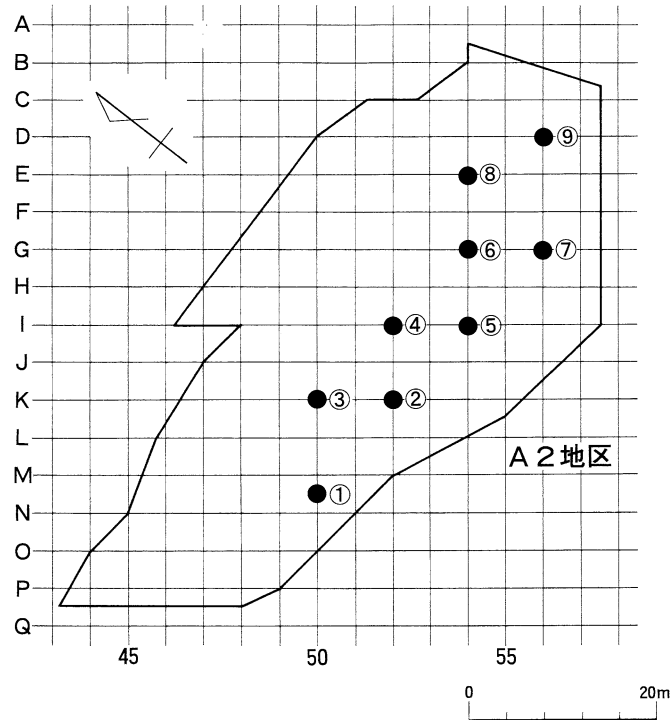


図 II - 1 - 7 VII層以下土層確認位置

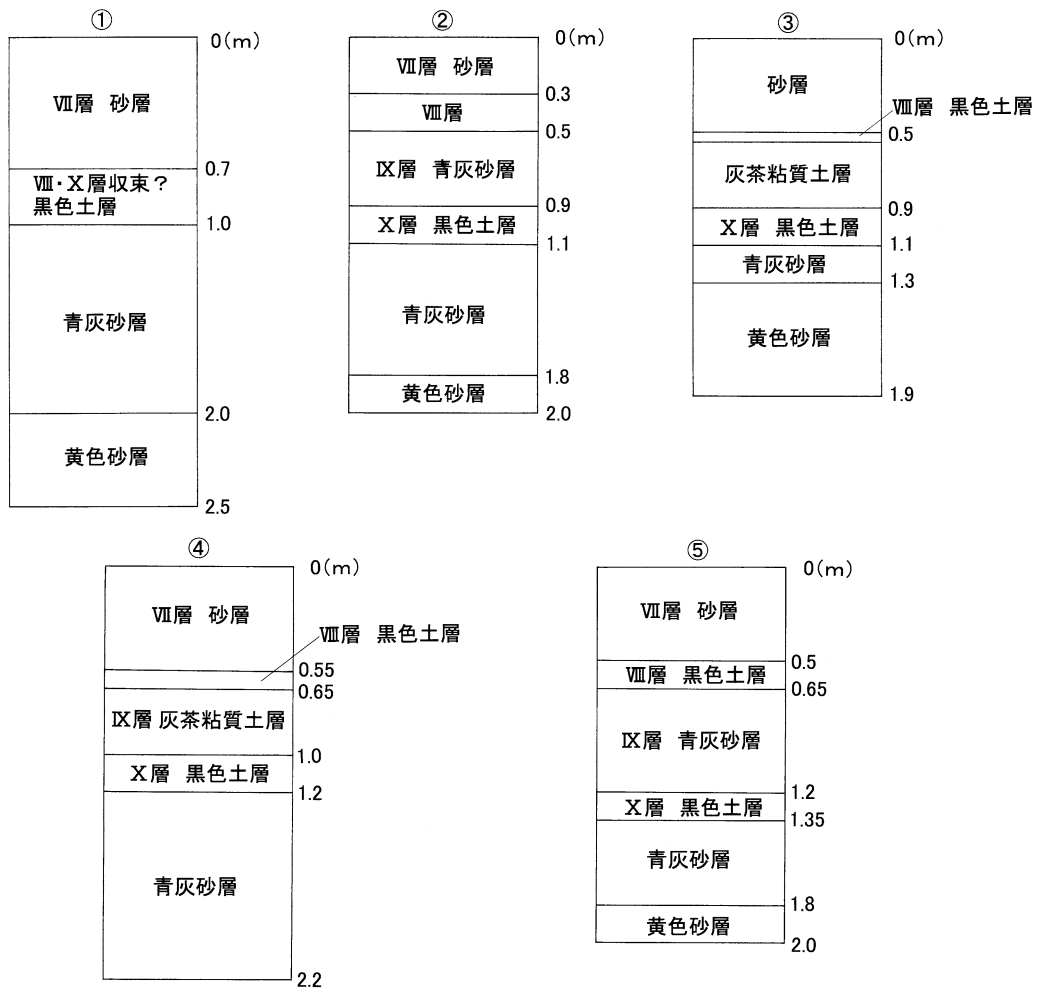


図 II - 1 - 8 VII層以下の柱状図

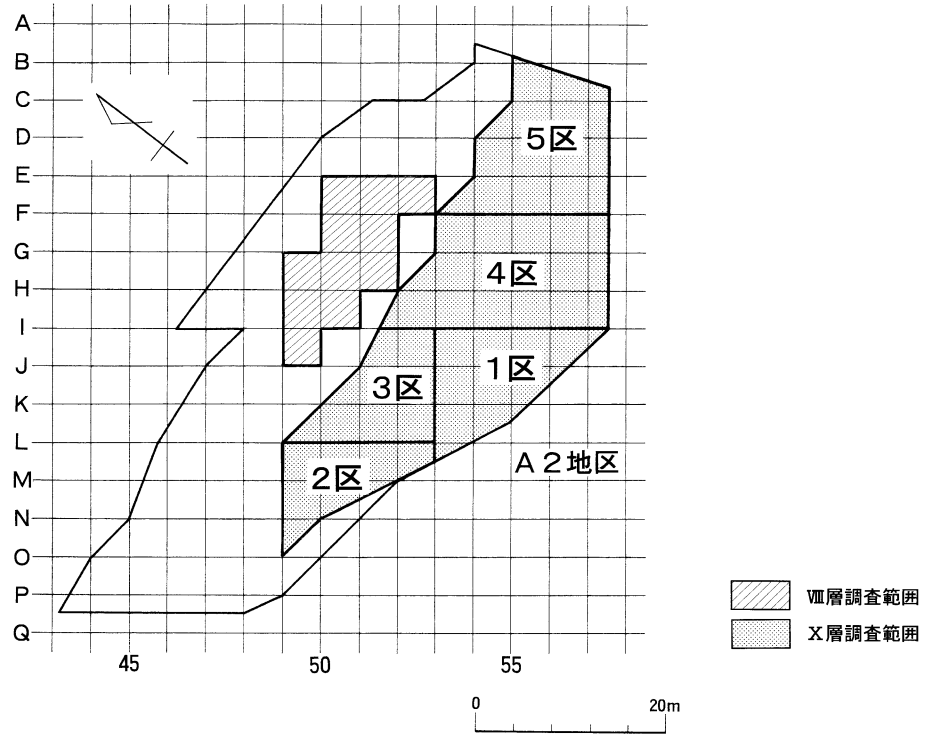
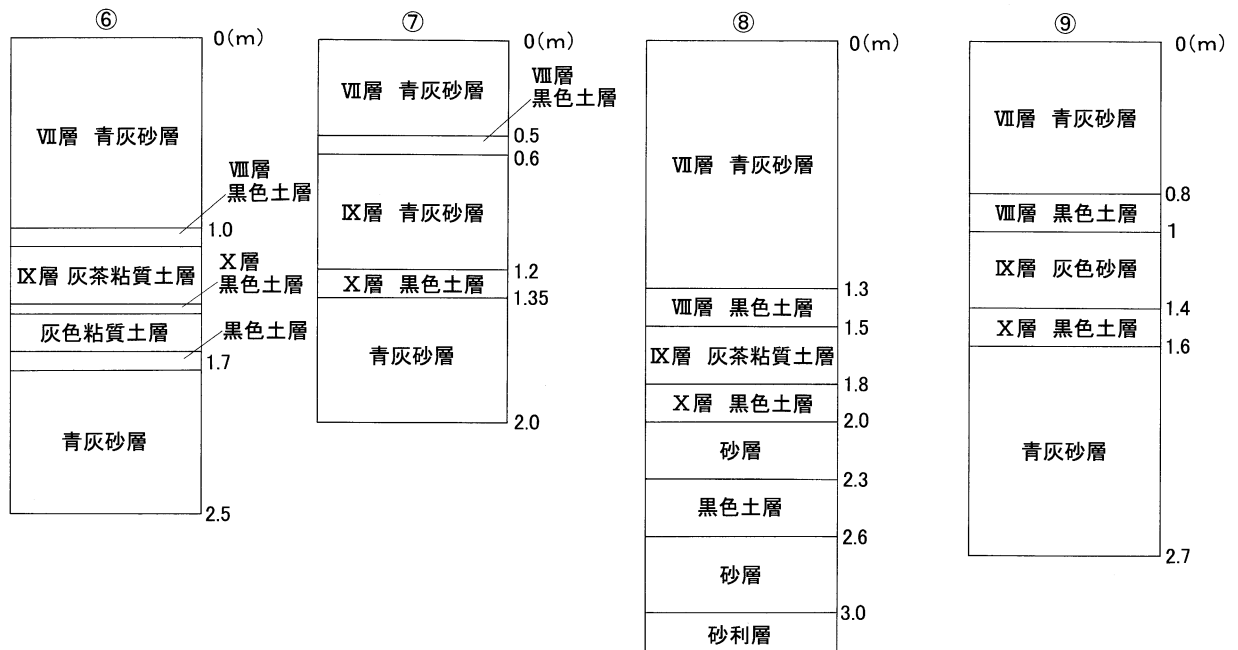


図 II - 1 - 9 VII・X層調査範囲



※ 柱状図0mはVII層上面である。

II 調査の方法

(3) 発掘調査の方法

平成17年度の調査

平成17年度はA 2地区の一部618㎡を調査した。調査範囲が低湿地に位置しているため、鋼矢板の打設等、十分な浸水対策を行なった後、重機により現地表の攪乱層等（I層）を除去した。調査範囲全体にわたり25%調査およびトレンチ調査を行い、遺構や遺物の確認につとめた。

トレンチ調査の結果、土層の堆積は厚く、特にV層とした土層は厚さ1m以上もあったため、便宜的に上・中・下に分け、調査を進めた。

検出された遺構には、貝塚や竪穴状遺構、土坑、集石、焼土等がある。貝塚の調査は、地形の傾斜に沿うように2本、48ラインに沿うように1本ベルトを設定し、貝塚の上面を検出した後は、貝塚全体を50cm方眼に区切って、区画ごとに掘り下げた。貝塚堆積物については、全て採取し、翌18年に水洗選別を行なっている。

平成18年度の調査

平成18年度は、A 1地区1,500㎡、A 2地区1,220㎡を調査した。前年度と同様、鋼矢板で調査範囲を囲った後、重機により現地表の攪乱層等（I層）を除去した。A 2地区では25%調査と並行して行ったトレンチ調査によって、北側の段丘際に盛土遺構の存在が確認された。前年度の土層と照合したところ、平成17年度V層（上・中・下）・VI層が盛土遺構であることがわかった（図II-3）。平成18年度は盛土遺構の土層を小文字のmと数字の組み合わせで層名をつけ、各層毎に遺物を取り上げている。

盛土遺構の調査では小グリッド単位（グリッドを1m方眼で16分割）で土壌を採取、水洗選別を行なったところもある。盛土遺構からは動物遺存体が良好な状態で多数出土したため、部分的に実測・写真撮影等の記録を行い、実測図に取り上げ番号を記録しながら、作業を進めた。

盛土遺構およびIV c層の下には、無遺物層をはさんで、VIII層・X層の遺物包含層が確認された。その下についてはさらに2mほど、標高0m付近まで重機で掘り下げたが遺物包含層は確認されなかったため、X層までを調査の対象とした。

VIII層は調査区北側の段丘縁に分布する遺物包含層である（図II-1-9）。無遺物層を重機で掘り下げた後、4×4mの発掘区11グリッド分（176㎡）について、調査を行なった。

X層は、調査開始面から平均2m以上の深さ（図II-1-4）にあったため、安全確保のため重機を併用して調査を行った。調査にあたっては、盛土遺構の調査が終了した段階で、重機で無遺物層を取り除き、調査範囲を5つのエリアに区分（図II-1-9）した上で、X層の土壌を場外に搬出して、区域ごとに遺物を採取した。それぞれ1区～5区という地点名で遺物を記録している。

出土遺物は、現場段階で遺跡名・グリッド（遺構名）・層位、日付をマジックでビニール袋に明記して、取り上げた。取り上げに際しては、土器片、剥片石器・フレイク類、礫石器・礫類、骨類に大別し、袋を分けた。とりわけ動物遺存体など脆弱なものについては、個別に袋に取り上げ、保全に努めた。

2 整理の方法

(1) 一次整理

取り上げた遺物は、水洗・乾燥→分類→遺物カード作成→遺物台帳作成→注記の順で一次整理を行なった。遺物カードは、土器、石器等、骨角器、動物遺存体で分け、それぞれ遺跡名・グリッド名・層位・分類名・点数・日付などを記載している。遺物番号は相互に重複しないよう通し番号とした。

遺物番号はA 1地区は1～、平成17年度A 2地区は1～10,000台、平成18年度A 2地区は20,001～

というように地区と調査年度で番号を区切っている。番号の確定後は、作成したカードから、順次パソコンにデータ入力し、台帳の作成を行なった。注記は、遺跡名略号（テ1）・遺構名またはグリッド名・層位名・遺物番号の順で記載した。

（例）テ1・K47・IV c・20086 天寧1遺跡K47区IV c層出土・遺物番号20086

注記後、遺構出土のものは遺構別、包含層出土のものは分類別に分けてコンテナに収納した。

（2）土器・石器等の二次整理

現地調査終了後は江別市にある当埋蔵文化財センターにおいて、現地での実測図面の整理および各種図面の作成・トレース、出土遺物台帳の補正、土器・石器の接合・復元、報告書掲載遺物の実測、写真撮影等の報告書作成業務を行なった。

土器の接合作業は、口縁部、胴部、底部で破片を分け、分類ごとに近接したグリッド同士で広げ、効率化を図った。復元に際しては、欠損部分をエポキシ系樹脂製品の「バイサム」で補填している。

石器は器種別に、細分や接合を行なった。二次整理後の石器は、遺構出土のものと包含層出土のものを分け、それぞれ点数集計を行なった。

（3）記録類・遺物の収納・保管

現地調査および整理作業で作成した各種図面、写真フィルム、遺物整理台帳は、道立北海道埋蔵文化財センターで保管される。

整理後の遺物は、報告書掲載と未掲載とで大別し、それぞれ遺構出土のものと包含層出土のものに分けてコンテナに収納した。包含層出土のものは分類ごと、発掘区ごとに分けてある。復元土器については、ダンボールに収納している。最終的に、これらのコンテナ、ダンボールに通し番号を付け、収納台帳を作成した。

これらの遺物は、遺跡の所在地である釧路町教育委員会に搬送し、保管される。 （影浦）

（4）骨角器の整理

骨角器は、貝塚だけでなく、盛土遺構、包含層からも出土した。採集方法により、現地取り上げ資料、水洗選別資料がある。現地取り上げ資料の大半も、動物遺存体として取り上げられ、整理段階で確認されたものである。

これらの保存処理は、平成17年度はアルコール処理を行い、平成18年度は自然乾燥としたが、特に二つの方法の結果に差は見られなかった。保存処理の過程で、脆弱な資料についてはバインダーによる薬品処理も行ったが、遺存状態の極めて悪い数点に限られた。

動物遺存体の分類作業の中で、次々に骨角器が確認されることから、動物遺存体の分類作業が終わった段階で、骨角器番号（略記号BANo）を付し、分類を行った。注記は「テ1.（骨角器番号）」としたが、注記スペースの都合で番号のみで済ませたものも多い。 （福井）

（5）動物遺存体の整理

平成17年度は、貝塚および盛土遺構調査時に取り上げ、アルコールに浸した状態で保管した資料について、洗浄を行った。

平成18年度は、前年度サンプリングした土嚢にして862袋の貝塚土壌を水洗選別することから開始した。水洗選別は、水洗台を5台作成し、2名一組10名で行った。水洗台は、当センターの調査で使

II 調査の方法

用されてきたもので、おもに白老町虎杖浜2遺跡などの調査で利用されてきた形態を改変した(図II-2-1)。水洗台には、12mm、3mm、1.5mmの3段階の網目を使用し、現場段階では篩の大・中・小と呼称した。篩目の大きさについて、試験用篩0.425mmも試用してみたが、泥炭起源の植物根の目詰まりがひどく、効率が悪かった。また、キュウリウオの椎骨が僅かに1.5mm目を通過する以外に動物遺存体のサンプリングエラーも見られないことから、1.5mm目を最小篩目として採用した。

貝塚の土壌採取は、貝塚の範囲を1m方眼で33の小区画(30区画は欠番)に分けて行った。さらに各区画は、a・b・c・dと50cm方眼で細区分した。水洗に当たっては、煩雑になるのを避けるため、1~33の小区画ごとに土囊Noを付して、整理することにした。

したがって、水洗選別資料は下記のような位置の属性を有している。

SM1(遺構名) - K47(調査区グリッド名)

- 4(貝塚小区画) - b(貝塚最小区画) - 上(貝塚層位)

- No.2(貝塚小区画内土囊No) - 3(篩目サイズ)

水洗の手順は、①小区画ごとに土囊Noを付す、②サンプル台帳と照合する、③各土囊の重量(0.5kg単位)と体積(0.5ℓ単位)を測定し、台帳に記入、④水洗台で水洗する、⑤篩目毎にコンテナに広げて乾燥させる、とした。体積は10ℓの容量を持つバケツに移して、0.5ℓ単位で記録した。重量は、バケツのまま体重計で量り、バケツの重量を除いて0.5kg単位で記録した。

水洗は5月19日に開始し、8月9日にはほぼ終了した。平均すると1日1人当たり1.7袋14.3ℓを水洗したことになるが、後半では慣れもあって、1日1人当たり3.7袋水洗した日もあった。水洗方法は、当初シャワーヘッドによる水流で洗っていた。しかし、土質が泥炭質で植物の細根が絡み合った状態であり、さらに選別時点で汚れを落としておくと一次選別が容易であることから、炉箒、ブラシを併用して、サンプルに付着した土壌を極力落とすこととした。

水洗後のサンプルは、新聞紙を敷いたサンテナーという網目のコンテナに移し、乾燥させた。乾燥は、棚板をスノコにした乾燥台にのせ、除湿機3台を稼働させた。なお好天日は屋外でも乾燥させた。

一次分類は、通常時作業員12~15名、雨天時は作業員最大76名で行い、篩目12mm、3mmについて全て実施した。分類は5月25日から開始し、8月30日までの61日間で一通り終了した。分類作業率は魚骨の含有量により大きく異なるため一概には言えないが、一人一日当たり5.4ℓ、土囊にして0.5~1袋分類した。分類基準は、鳥・獣骨、焼けた鳥・獣骨、魚椎骨、魚椎骨以外、焼けた魚骨、オオノガイ左殻頂、オオノガイ右殻頂、その他二枚貝殻頂、巻貝、貝破片、焼貝、土器片、石器片、礫、炭化材、その他とした。なお、オオノガイの殻頂の分類で、左右に分類するだけでは混乱する可能性が考えられた。そこで、現場段階では左弾帯受が突出し、右弾帯受が窪むことから、左をオス(型)、右をメス(型)として分類しておき、二次分類でそれぞれ左右に置き換えた。

その後、一次分類で貝破片とされた資料は9月20日まで再点検した。この時点で第一回の分類漏れを補正したが、なお補正が必要と判断し、10月末まで再々点検を行った。貝破片は、小区画11、13、16の部分を江別の埋蔵文化財センターへ持ち帰った。

篩目1.5mmのサンプルについては、詳細分析を行うサンプルとして設定した小区画11d、13dの地点を選別し、残りは保存してある。

このほか、平成18年度盛土遺構などの調査で出土した動物遺存体は、他の遺物同様水洗、乾燥させた。盛土遺構のうち、K47~50の一部で水洗選別を行い、大型資料は水洗時に抜き出した。

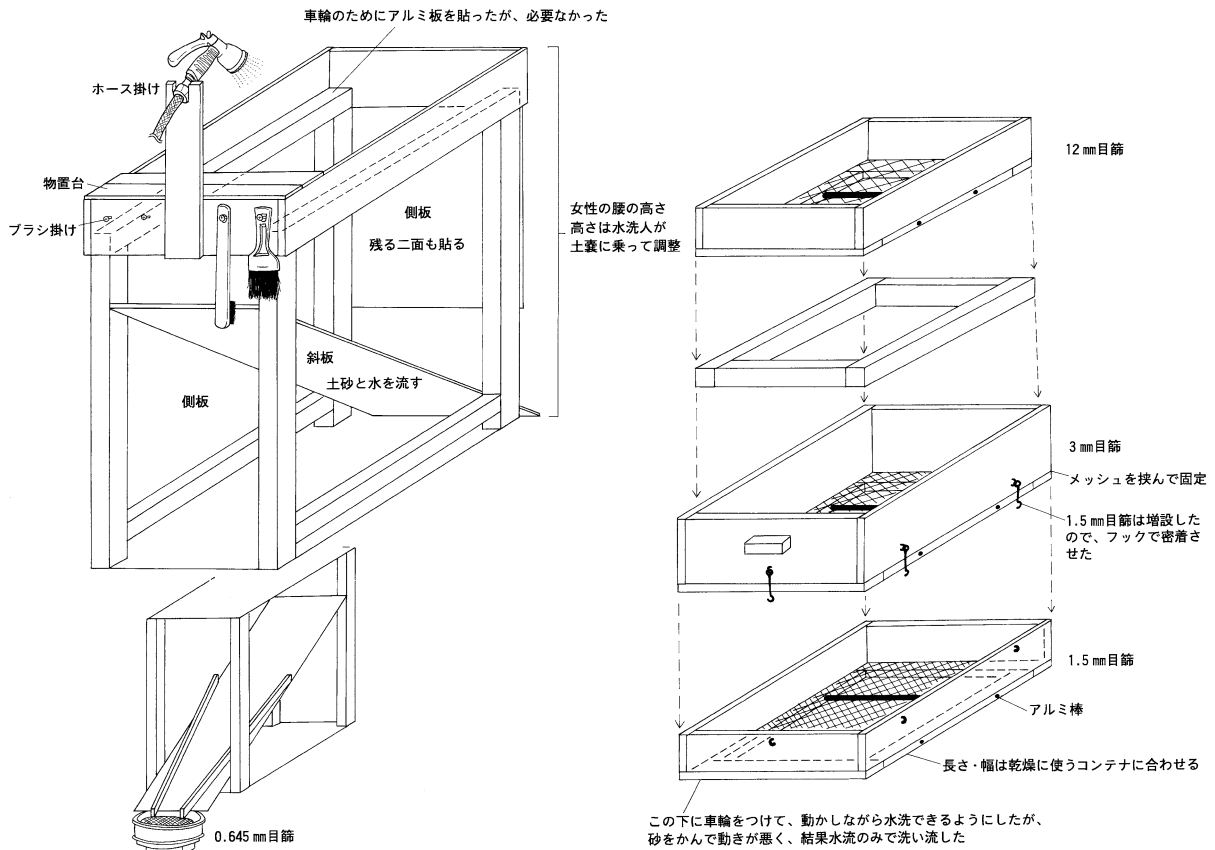
二次分類は、平成18年度、平成19年度の2か年にわたって行った。鳥・獣骨は、基本的に全て同定することとした。魚骨については、貝塚小区画11dについて全点、それほかは比較的大振りのものを抽出し（任意抽出資料）、同定することとした。動物遺存体の同定については、西本豊弘教授（国立歴史民俗博物館）・新美倫子准教授（名古屋大学）に行っていた。あわせて、整理方法の指導を仰ぎ、調査員・作業員の動物遺存体分類の能力向上に努めた。

鳥・獣骨整理の作業手順は、①作業員が一次分類資料から同定可能資料の抜き出し、②作業員が種別・部位別に仮分類、③調査員が点検、④西本教授が同定、⑤作業員が台帳化、⑥調査員が再点検という順でおこなった。鳥・獣骨は骨番号（略記号BNo）を付した。

魚骨については、①作業員が一次分類資料から同定可能資料の抜き出し、②作業員が椎骨・椎骨以外に仮分別、③新美准教授が同定、⑤作業員が計数、台帳化、という順で作業を行ったが、一部任意抽出資料については、作業員により種別・部位別に仮分類を行い、新美准教授が同定するという方法も行った。魚骨は同定したものについてのみ、魚骨番号（略記号FNo）を付した。

貝類については、主体となるオオノガイは小区画11d・13dについて左右毎に殻頂の点数を数えた。計測は11d・13d区だけでは点数が少なかったため、各小区画より任意に抽出した。オオノガイを除く貝類については、全てのサンプルの左右ごとの殻頂、ないしは軸部を数えた。また、計測可能個体は全て計測した。貝類は計測したものについてのみ、貝番号（略記号SNo）を付した。

各動物遺存体の注記は、写真撮影したものについてのみ、骨角器と同様に行った。（福井）



図Ⅱ-2-1 土壌水洗台

II 調査の方法

1、貝塚発掘



貝塚発掘状況



貝塚発掘状況



貝塚土壌は全て土嚢に採取

2、貝塚土壌保管



H17 冬季はプレハブで保管



H18 夏季は屋外で保管

3、貝塚土壌計測



水洗前にバケツと体重計で容積と重量を計測

4、貝塚土壌水洗



水洗台



5台の水洗台で作業



水洗作業は2人1組



12mm目篩上での水洗



3mm目篩上での水洗



1.5mm目篩上での水洗

5、貝塚土壌乾燥



水洗後、コンテナに移す



篩目毎に乾燥



乾燥台と除湿機

図版II-1 骨角器・動物遺存体調査の手順(1)

6、一次分類



12mm目篩水洗後分類前



3mm目篩水洗後分類前



1.5mm目篩水洗後分類前



分類作業



3mm目篩資料の分類



種別に小分けにする

7、一次収納



仮収納して埋蔵文化財センターへ搬送

8、二次分類



脆弱な動物遺存体の洗浄



同定作業用骨格標本



分類作業



種・部位毎に分類



分類作業

9、台帳入力



西本豊弘氏による同定作業



新美倫子氏による同定作業



同定後カードから台帳へ入力

図版Ⅱ-2 骨角器・動物遺存体調査の手順(2)

3 遺物の分類

(1) 土器

土器の分類に当たっては、便宜的に縄文時代早期の資料をⅠ群、前期の資料をⅡ群、中期の資料をⅢ群、後期の資料をⅣ群、晩期の資料をⅤ群、続縄文時代の資料をⅥ群、擦文時代の資料をⅦ群とし、さらに二、三に類別した。

Ⅰ群土器：本群に属する資料には貝殻文の施された前半期のものと縄文の施された後半期のものがあり、前者をa類、後者をb類とする。A2地区からb類土器が出土している。

Ⅱ群土器：前半期の縄文の施された尖底土器のグループをa類、後半期の円筒土器下層式に並行するとみなされる資料をb類とする。

Ⅲ群土器：円筒上層a式、b式、サイベ沢Ⅶ式、見晴町式に並行する前半期のものをa類、天神山式、モコト式、北筒Ⅱ式の一部に相当する後半期のものをb類とする。b類はさらに細分される。

Ⅳ群土器：北筒Ⅱ式の一部、北筒Ⅲ式、北筒Ⅳ式、北筒Ⅴ式に相当する前葉の土器群をa類、ウサクマイC式、手稲式、鯉淵式に相当する中葉のものをb類、堂林式、三ツ谷式、御殿山式に相当する後葉の資料をc類とする。a類はさらに細分される。

Ⅴ群土器：大洞B式、大洞B-C式に並行するものをa類、大洞C1式、大洞C2式に並行するものをb類、大洞A、A'式に並行するものをc類とする。本遺跡ではa類とb類が出土している。

Ⅵ群土器：A1地区から後北C2・D式が出土している。

Ⅶ群土器：A2地区から後期の資料が出土している。

北筒式土器の細分と編年的位置付けに関しては、大沼忠春(1989)による8段階区分及びそれを一部修正した工藤(2008)の区分に基づいている。ここでは、トコロ6類のうち朝日トコロ貝塚出土資料(駒井編1963)の主体をなす北筒Ⅱ式の第2段階までを縄文時代中期、トコロ6類土器のうち羅臼町チトライ川北岸遺跡出土資料(涌坂1985)や根室市穂香堅穴群JM-2出土資料(北埋調報184)に代表される北筒Ⅱ式第3段階以降を縄文時代後期とする。

なお、本書では図・表などで北筒式土器を一括して「Ⅲb~Ⅳa」と表記することがある。(工藤)

(2) 石器等

石器の器種名称と、分類作業に際しての定義・基準を以下に述べることとする。

石鏃：平坦剥離により整形された、尖頭形を呈する5cm未満のもの。

石槍またはナイフ：平坦剥離により整形された、尖頭形を呈する5cm以上のもの。

石鏃と、石槍またはナイフについては、必ずしも明確に区分できるものではなかった。また、一次分類の段階では、「菱形」と「木葉形」とを分けていたが、中間的な形態のものが数多く存在したため、これらを統合し、「茎が不明瞭なもの」という呼称にした。

石錐：端部に錐状の突出部が作り出され、その縁辺に磨滅が認められるもの。

彫器：側縁に槌状剥離を作出し、彫刀面としているもの。

つまみ付ナイフ：ノッチ状の加工により端部につまみ部が作り出されたもの。

ナイフ：平坦剥離によって両面加工され、短冊形に整形されたもので、直線的な刃部を有するもの。再生加工によって、刃部が逆三角形を呈するものもある。また、幅のある柄を持つものもある。

両面調整石器：剥離が素材の両面に施されるが、尖頭形でないもの。

スクレイパー：側縁に調整剥離が連続的に施されたもの。

Rフレイク：側縁に不規則で散漫な微細剥離が施されたもの。連続性は乏しい。

Uフレイク：側縁に微細剥離が観察されるもの。微細剥離の連続は3面以下。

ピース・エスキュー：対向する剥離が素材の両端部にあるもの。また、両端部に潰れが認められるもの。

剥片石器片：器種を特定できない剥片石器の破片。

フレイク：石核、石器などから剥離されたもので、二次的な剥離を受けていないもの。

石核：石器の素材となりえる大きさ・形状の剥片を剥離した痕跡が複数あるもの。

原石：石器の原材料とみられるもの。

石斧：研磨により整形され、斧状の刃部があるもの。

たたき石：礫に敲打痕があるもののうち、手に持って使用したことが想定されるもの。たたき石・台石双方の可能性が考えられるものについては、1kgを目安とし、未満をたたき石、以上を台石とした。

すり石：礫に擦り痕があるもののうち、手に持って使用したことが想定されるもの。すり石・石皿双方の可能性が考えられるものについては、1kgを目安とし、未満をすり石、以上を石皿とした。

石鋸：薄い板状の砂岩を素材とし、縁辺に直線状の刃部が認められるもの。主に石斧製作時の擦り切り作業に使用されたと想定できるもの。

砥石：砂岩・泥岩・軽石等を素材とし、研磨作業に使用したと想定されるもの。

石錘：扁平礫の縁辺に対向する打ち欠き加工が施されているもの。

台石：敲打痕を有するもののうち、安置して使用したことが想定されるもの。

石皿：擦り痕を有するもののうち、安置して使用したことが想定されるもの。

加工痕のある礫：軽微な打ち欠きや、敲打痕、擦り痕が局所的に観察されるものの。

他に異形石器、土製品、石製品、石製玉、琥珀玉が出土している。 (影浦)

(3) 骨角器

骨角器は、下記の認定基準を設定して器種分類を行った。また記述の中で用いた加工痕の基準も設け下記に示した。

①器種分類基準

銚頭：繫留、着柄、柄からの離頭のための構造を有する刺突具。

釣針：繫留の機能を有する刺突具で、鉤状を呈するものを釣針とする。ただ、直鉤の場合は、両端に刺突機能を有する。

刺突具：一端が尖鋭となるものの内、結合式釣針鉤部、骨錐、骨針には分類できないもの。

骨錐：一端に突出した機能部を有し、その先端が磨耗するもの。

骨針：直径5mm以下の棒状を呈し、針先を先鋭に、針頭には孔や抉りをもつもの。

骨篋：薄手の素材の両面を加工することにより、機能部とするもの。

剥離具：短い傷が見られ、先端には使用によるとみられる剥離が認められるもの。

棒状製品：一端に磨耗した機能面をもつもの。機能面は器体に対し斜めになるものが多い。

海獣肩甲骨加工品：海獣肩甲骨を加工したもの。後述の加工品に含まれるが、他に類例を見ない素材選択、加工であるため、一器種とした。2点あるが、両者の機能は異なっていたと考えられる。

骨槍：鯨骨を槍状に加工したもの。

II 調査の方法

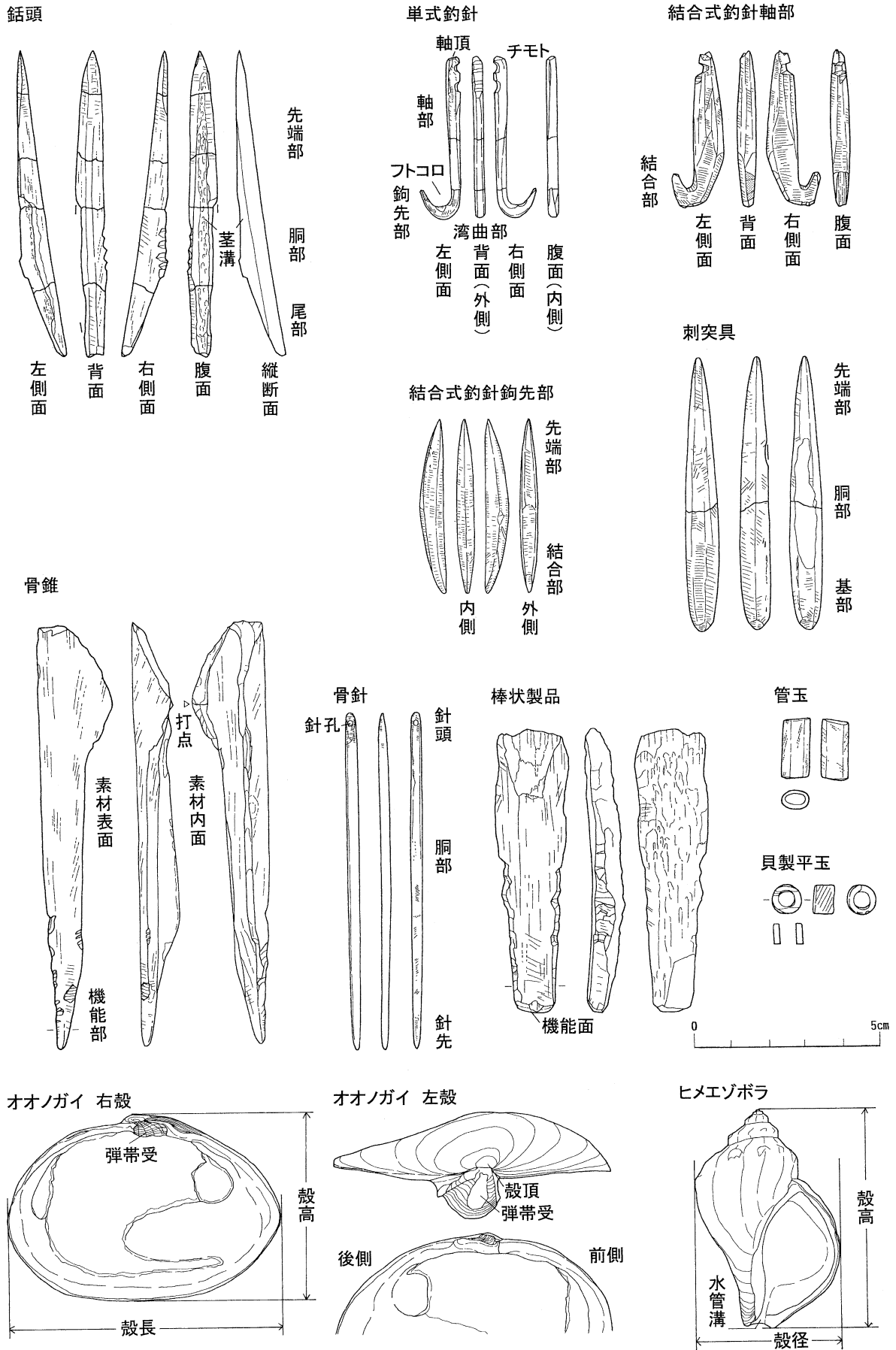


図 II - 2 - 2 骨角器・貝類の部分名称

鯨骨加工品：鯨骨を加工したもので、機能性があったと推定できるもの。

髪針（ヘアピン）：針状を呈するが、器体頭部に装飾を有するものを髪針とする。

装身具：複雑な形状、丁寧な加工がみられるもの。

管玉：骨を輪切りにし、表面を磨いたものを管玉とした。

貝製玉類：貝を円盤に整形し、穿孔したものを貝製玉類とする。

貝刃：二枚貝の腹縁に連続した剥離がみられるもの。

加工品：打割、剥離、溝切り、削り、研磨、折り取り、光沢などの加工痕が残るもの。器種特定が困難な製品・未成品、製品製作による残片を含む。ただし、解体に伴う切痕をもつもの、単純な打割面を持つもの、打割によるスパイラル剥片は、ここに含めていない。

②加工痕の記述基準

打割痕：石器同様に、打点、ネガティブバルブ、リング、フィッシャーが認められる。ただし、骨角のうち内部が中空か、海綿質のものは、石器とは異なる剥離を見せる。具体的には、打点を中心に、X状に割れが生じ、剥片は菱形をしたスパイラル剥片となる。その特徴は、図Ⅱ-2-2に示した骨錐に見られる。一次剥離を打割痕とし、二次剥離痕とは区別する。

剥離痕：打割痕と同様の特徴を持つが、調整剥離によるとみられるものを呼ぶ。打点を△で示す。

穿孔痕：穿孔面は同心円状に線状痕が残る。片面からの穿孔ならば漏斗状、両面からの穿孔ならば鼓状の断面形態となる。

挽き切り痕：溝の断面がV字で、溝の伸びる方向と平行な線状痕が残る。解体によるものと、加工によるものがある。前者は概ね2cm以下の短い傷の集合となる。後者はその後折り取られるものが多い。溝の深さは概ね浅い。

擦り切り痕：溝の断面がU字で、溝の伸びる方向と平行な線状痕が残る。両面からの擦り切り後、折り取られた場合は、その切断面は凸状を呈する。ただし、挽き切りと擦り切りとは区別しがたいところがある。おもに断面形態と、溝の深さから判断した。

ケズリ（削り）痕：面と平行な線状痕が見られ、面に段ができたり、波打ったりする。

ハツリ（削り）痕：同じ大きさの窪んだ面が複数見られる。

叩き切り痕：ささくれ立った複数の面が階段状に見られる。

研磨痕（粗磨き）：面に対し平行、直行、斜めの明瞭な線状痕が見られる。

磨き痕（仕上げ磨き）：それ以前の加工による線状痕が不明瞭になり、光沢を生じる。

磨耗痕：器体の一部が磨耗し、光沢を有する。|←→|でその範囲を示した。

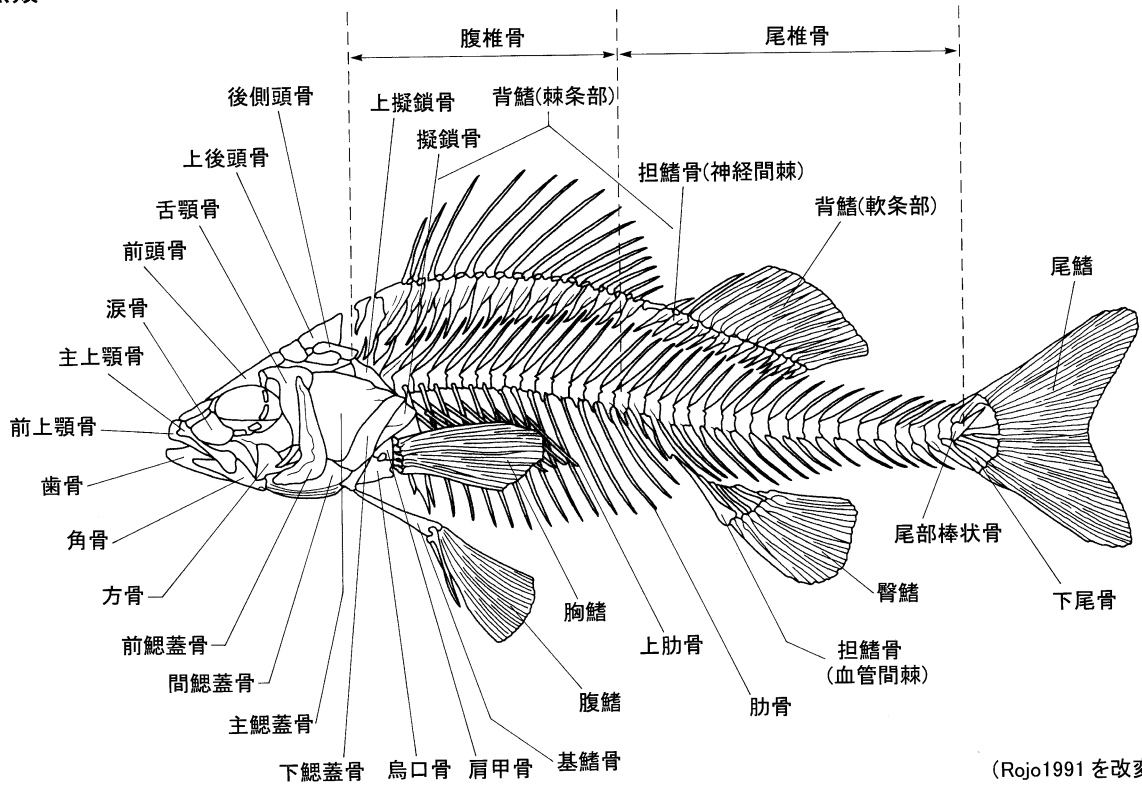
敲打痕：器体にあばた状の窪みが残る。△—△でその範囲を示した。

折り取り痕：鋸歯状の破断面を呈する。

(福井)

II 調査の方法

魚類



骨の部分名称

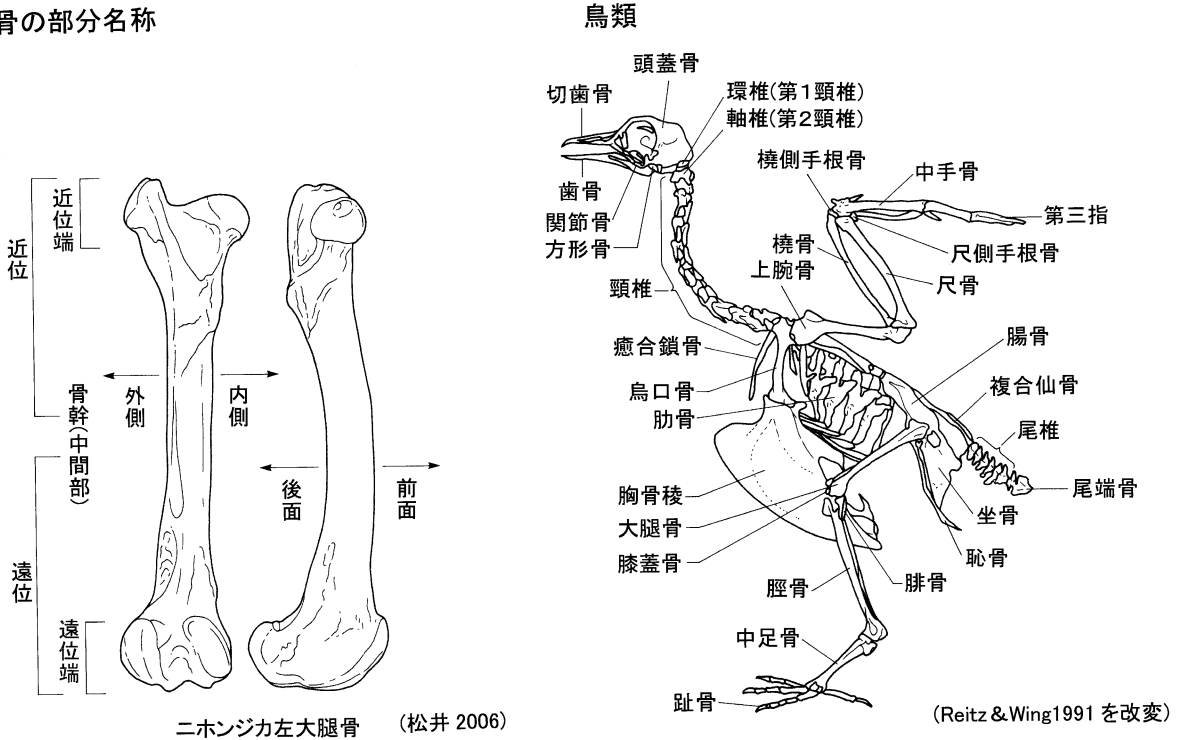
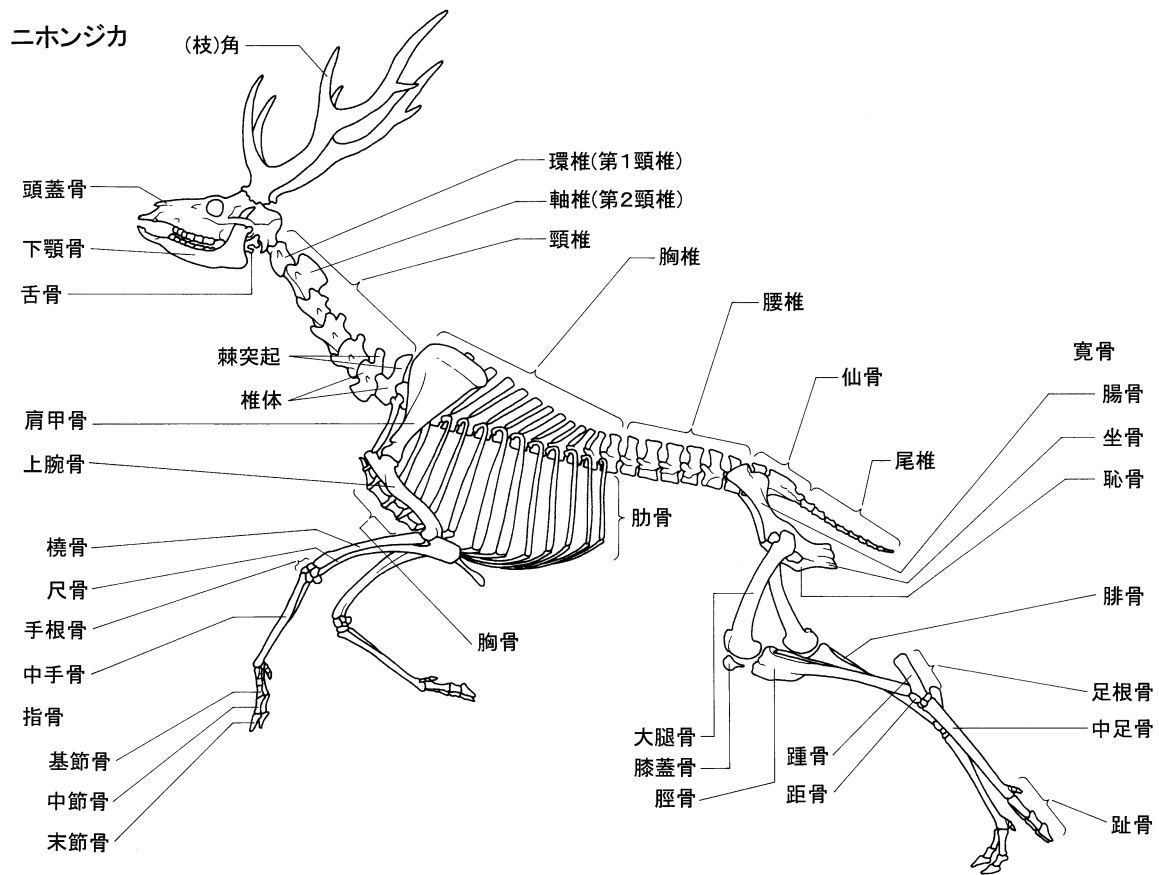
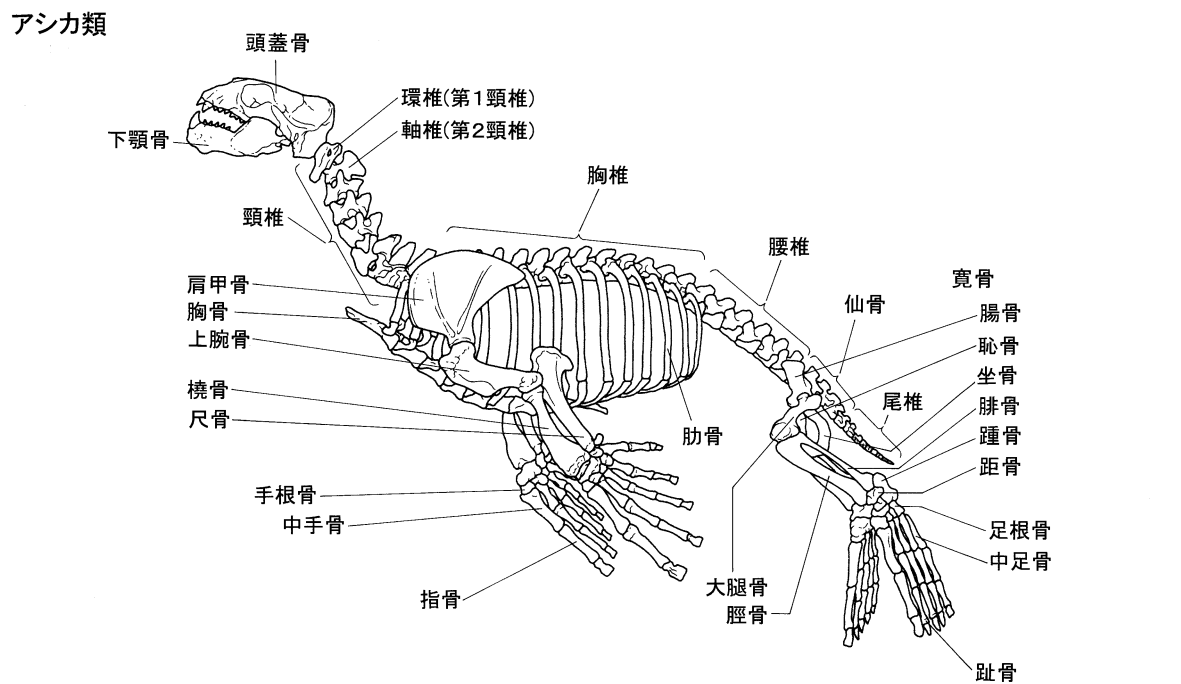


図 II - 2 - 3 動物遺存体の部位名称 (1)



(八木・大泰司 1994 を改変)



(Thenius1969 を改変)

図Ⅱ-2-4 動物遺存体の部位名称 (2)

Ⅲ 遺跡の位置と周辺の遺跡

1 天寧1遺跡の位置と概要

天寧1遺跡は、JR釧路駅から東北東へ約4.5km離れた別保原野に位置する。今回の調査区は、標高2～5mのヨシとハンノキを主とする低層湿原で、釧路川の左岸、別保川の右岸にあたる。この地点は、標高30～35mで北東に広がる釧路段丘の裾部に立地している。調査区周辺の湿原は、釧路湿原の東縁にあたり、谷地坊主が見られる地点もあったが、宅地化によりその範囲は狭められている。調査区周辺にはアオサギが頻繁に訪れ、一度タンチョウの姿も見ることができた。さらに夕刻や雨天時にはエゾシカが段丘上と低地を行き来する様子も見られた。また、湿原に残る沼にはヤチウグイが生息していた。遺跡名に冠される「天寧（てんねる）」の地名は、旧釧路川縁の湿地帯を指していたとされるアイヌ語の「テイネイ・ル（湿地の路）」と解される。

天寧1遺跡として登載されているのは、主に段丘上の縄文早期～晩期、続縄文、擦文、近世アイヌ期の各時期にまたがる竪穴群、貝塚を含む広い範囲である。遺跡は、小支谷によって隔てられた南側が「第1地点」、北側が「第2地点」と呼ばれていた。以下、天寧1遺跡に関する諸記録を抜粋する。

標高30～35mの高位段丘上の遺跡範囲南側は「第1地点」とされ、縄文早期テンネル式、東釧路Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ式、北筒Ⅱ・Ⅲ式、幣舞式土器が採集されている。この周辺には、近世アイヌ期の包含層、擦文期の竪穴住居跡もあったらしい。竪穴は方形38、円形3、不定形1、不明11が記録されている（釧路町1990）。1953年創設された釧路駐屯地の滑走路造成時に削平されたが、60年代には滑走路の両側に竪穴群があったという。滑走路中央付近から採集された土器が澤により報告され、「テンネル式土器」の標識遺跡とされる。その後、さらに1973年周辺がブルドーザーで削平されている。また、滑走路から北側の斜面の裾にも貝塚、竪穴、縄文晩期の墳墓があったという（澤1963、1964a、1964b、1968、小西1983、小西1985）。

「テンネル南貝塚」は「第1地点」南側の斜面に存在した東釧路Ⅲ式土器を伴う貝塚とされるが、詳細が不明なまま1967年以降の土砂採取で消滅した。周囲には竪穴群も存在したらしい（澤1968）。貝塚の厚さは20cm、広がり3㎡ほどとされる。貝類はアサリ、オオノガイを主体に、カキ、ホタテ、ホソウミナナを含む。ほかに、少量の魚骨と鳥骨が出土した（澤1987）。

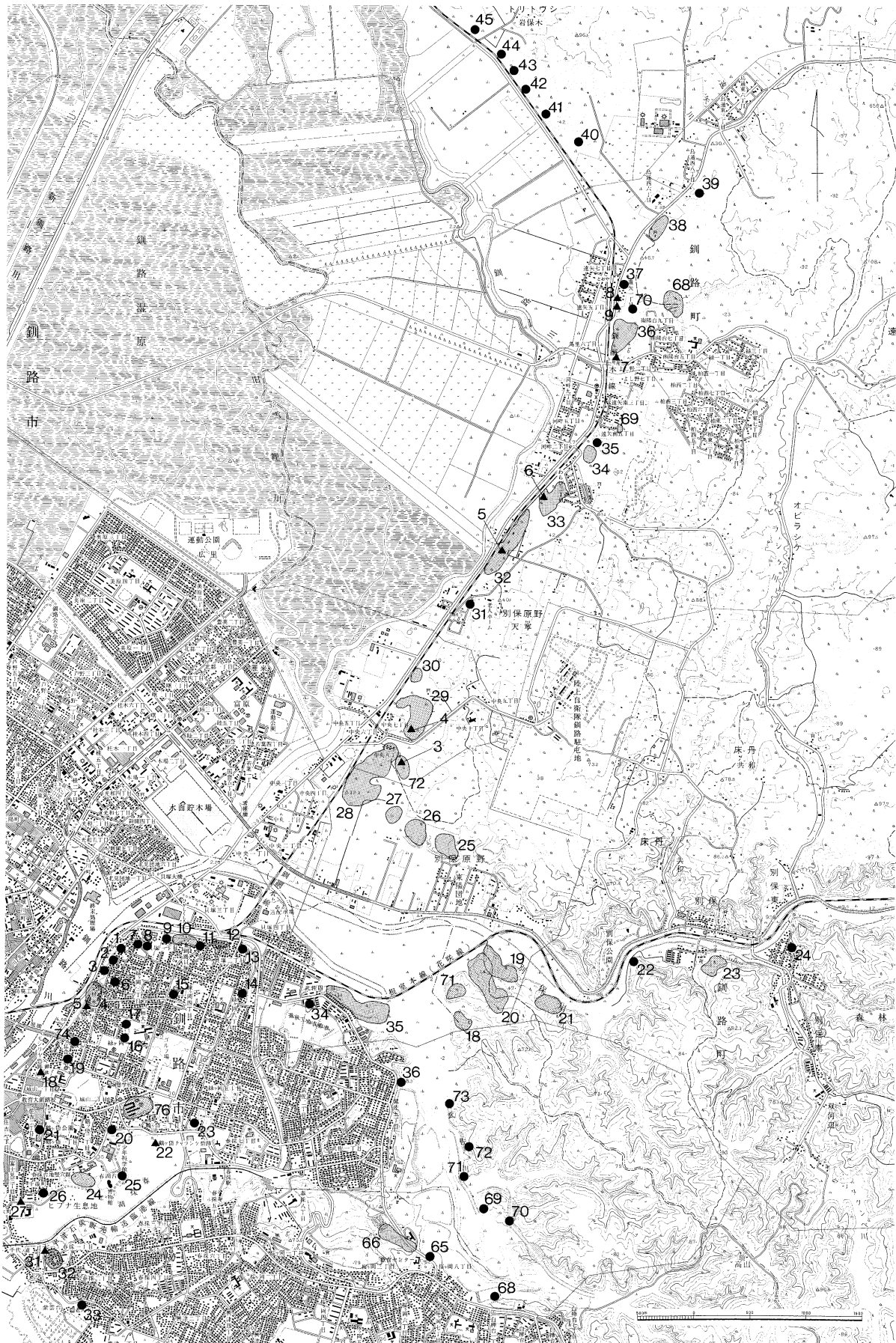
土砂採取による削平により基盤層が露出し、段丘南西側では洪積層貝化石が層をなして見られる。化石は、マガキが最多で、アサリ、エゾタマキガイも多い（山代1986）。

「テンネル貝塚」は、段丘先端部の湿原との比高6m程度の地点に立地する。貝塚は、厚さ50cmほどで、東西10m、南北18mの範囲に広がることがボーリングステッキによる調査で推定されている。貝類はカキとオオノガイを主とするようである。土器は、周囲から東釧路Ⅳ・Ⅴ式、北筒Ⅱ・Ⅲ式、幣舞式、緑ヶ岡式、興津式、擦文土器が出土しており、黒曜石製石槍も出土している（沢1960、1963）。

「テンネル東貝塚」は、3㎡に満たない貝塚で、カキ・オオノガイからなるという。時期は北筒Ⅱ式期のようなものである。周囲から東釧路Ⅲ・Ⅳ式土器も採集されている。（沢・西1975、沢1987）。

遺跡範囲北側は「第2地点」と呼ばれ、標高10m内外の低位の段丘北西に「テンネル北貝塚」が存在した。発掘が1968年に行われたが、貝塚調査時には乱掘により破壊されていたという。その範囲等は不明であるが、ボーリングステッキにより貝の分布が10㎡と推定されたことから、規模はさらに小さなものであった可能性がある。時期は緑ヶ岡式～興津式期の貝塚とされ、貝類の主体はウバガイで、エゾタマガイ、カキも目立つ。骨類ではエゾシカが多く、イルカ類も見られ、鳥類は少なかった。魚骨ではマグロのほか小魚骨もあるという（岡崎・澤1968、高橋2006）。

III 遺跡の位置と周辺の遺跡



図Ⅲ-1 周辺の遺跡分布図

表Ⅲ-1 周辺の遺跡一覧

鋼路町								
登録番号	名称	種別	時代	立地	標高 m	遺構	遺物	文献・備考
M-02-3	天寧南チャシコツ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	30	周壁四角形		佐藤1959、大型型穴 1
M-02-4	天寧第1チャシコツ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	20	丘先式、L字壕		佐藤1959(天寧北チャシコツ)
M-02-5	床丹チャシコツ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	30	面崖式、壕1条		佐藤1959、畑で壕は埋没
M-02-6	床丹2チャシコツ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	25	2条の壕で区画		町教委実測済
M-02-7	遠矢第1チャシ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	20-30	C字状壕	鉄製品	佐藤1959、藤本編1980
M-02-8	遠矢第2チャシ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	20-24	面崖式、C字壕	鉄製品、骨角製品、獣骨	福田編1975、藤本編1980
M-02-9	遠矢第3チャシ	チャシ跡	アイヌ	段丘上	20-32	面崖式、C字壕		藤本編1980、壕は痕跡的
M-02-18	武佐の沢北1遺跡	縄文・撥文		段丘上	20-30	方形2・円形15	北筒	鈴木ほか1972、山本編1981
M-02-19	別保川鉄橋A遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	15-30	方形14・円形3	東鋼路Ⅲ、北筒、撥文	鈴木ほか1972、山本編1981
M-02-20	別保川鉄橋B遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	25-35	方形45・円形4	東鋼路Ⅲ、北筒	鈴木ほか1972、山本編1981
M-02-21	別保川左岸1遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	10-20	方形型穴6	東鋼路Ⅳ、北筒、撥文	山本編1981、4軒発掘
M-02-22	別保川左岸堅穴群	集落跡	オホーツク	段丘上	10-20		オホーツク	西1970、位置不明
M-02-23	東福寺境内遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-20		北筒Ⅲ	
M-02-24	サンタクンベ川右岸遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-20		北筒、後期末～晩期初	澤1968 b、田地造成で壊滅
M-02-25	東陽1遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	30-40	円形型穴数軒	テンネル、北筒	山本編1981、本報告書
M-02-26	東陽2遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20-40	円形型穴20	北筒	山本編1981
M-02-27	東陽3遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20-40	型穴数軒	北筒	
M-02-28	天寧1遺跡	集落跡	縄文～アイヌ	段丘上	5-30	型穴、貝塚	型穴、東鋼路Ⅲ、北筒、緑ヶ岡、興津、撥文	澤1963 b・1964a・1968 b、岡崎・澤1968 b、小西1983
M-02-29	天寧2遺跡	散布地	縄文・撥文	段丘上	20-30	型穴7		
M-02-30	天寧3遺跡	集落跡	縄文	段丘上	30	型穴2		
M-02-31	床丹1遺跡	集落跡	撥文	段丘上	20	型穴300以上	内耳鉄鍋	田地造成で壊滅
M-02-32	床丹2遺跡	集落跡	縄文～アイヌ	段丘上	25-35	型穴、貝塚	北筒、緑ヶ岡	岡崎・澤1968 c
M-02-33	床丹4遺跡	集落跡	縄文	段丘上	25-35		北筒	史跡公園保存、南に堅穴群
M-02-34	床丹5遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20-30	円形6、方形1	北筒	
M-02-35	床丹6遺跡	貝塚	縄文	段丘上	10	貝塚	北筒、晩期	澤1972、土砂採取で消滅
M-02-36	遠矢2遺跡	散布地	縄文・アイヌ	段丘上	20-50	焼土	北筒、鉄鍋、鏝、鹿骨	山本編1987
M-02-37	遠矢4遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-30		石刃鏃、北筒Ⅱ	西1969、山本編1987
M-02-38	遠矢5遺跡	散布地	縄文	段丘上	20-30		北筒Ⅲ	
M-02-39	遠矢6遺跡	散布地	縄文	段丘上	20-30		緑ヶ岡	
M-02-40	岩保木1遺跡	散布地	縄文	段丘上	20-30			
M-02-41	岩保木2遺跡	集落跡	縄文	段丘上	20-30	型穴5	北筒	
M-02-42	岩保木3遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-20		北筒Ⅲ・V	岡崎・澤1961
M-02-43	岩保木4遺跡	集落跡	縄文	段丘上	10-20	型穴3	北筒	
M-02-44	岩保木5遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-20	型穴8	北筒	
M-02-45	岩保木6遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-20		緑ヶ岡	
M-02-68	遠矢7遺跡	集落跡	撥文	丘陵頂部	50-60	方形型穴8		山本編1987
M-02-69	床丹7遺跡	散布地	縄文	段丘上	10-20		北筒Ⅲ	田地造成で殆ど壊滅
M-02-70	遠矢8遺跡	散布地	縄文～アイヌ	段丘上	20-30	型穴、送り場	北筒、幣舞、北大、骨角器	道教委1981、山本編1987
M-02-71	武佐の沢北2遺跡	集落跡	縄文	段丘上	30-40	方形型穴6		山本編1981
M-02-72	天寧4遺跡	集落跡	撥文	段丘上	30-40	方形型穴1・他2		佐藤1959
鋼路市								
登録番号	名称	種別	時代	立地	標高 m	遺構	遺物	文献・備考
M-01-1	材木町1遺跡	集落跡	縄文	段丘上	20-25		東鋼路Ⅲ	
M-01-2	材木町2遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20-25		北筒Ⅲ、幣舞	
M-01-3	材木町3遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20-25		北筒、幣舞	
M-01-4	緑ヶ岡1遺跡	集落跡	縄文～アイヌ	段丘上	25	墓跡	北筒、幣舞、緑ヶ岡、撥文	宇田川・澤1984、澤1987
M-01-5	キムウングロコタンチャシ跡	チャシ跡	アイヌ	段丘上	25	面崖式	石鏃・石斧、顔面彫刻石	佐藤1967
M-01-6	緑ヶ岡2遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20		北筒	
M-01-7	貝塚町1丁目遺跡	集落跡	旧石器～撥文	段丘上	15-20	型穴、墓跡	有舌尖頭器、東鋼路Ⅲ・Ⅳ、北筒Ⅱ・Ⅲ、緑ヶ岡、撥文	澤・西編1974、畑1976
M-01-8	雪印橋内遺跡	集落跡	オホーツク	段丘上	10		トビニタイ	
M-01-9	雪印東遺跡	散布地	縄文・続縄文	段丘上	15		東鋼路Ⅲ、北筒Ⅱ、緑ヶ岡	
M-01-10	東鋼路貝塚	貝塚	縄文～アイヌ	段丘上	15-20	貝塚、墓跡、方形型穴19	テンネル、沼尻、石刃鏃、東鋼路Ⅰ～Ⅴ、北筒Ⅱ～Ⅴ	澤・河野ほか1962、澤1969b、澤・宇田川1969、石川1995
M-01-11	東鋼路2遺跡	集落跡	縄文	段丘上	10	型穴、墓跡	沼尻、浦幌、石刃鏃、北筒	岩崎ほか1980、澤1968a
M-01-12	東鋼路3遺跡	集落跡	縄文～撥文	段丘上	15-20	型穴、墓跡	東鋼路Ⅲ～Ⅴ、中茶路式、北筒Ⅱ・Ⅲ式、幣舞、撥文	澤編1978、西1992
M-01-13	貝塚町東遺跡	散布地	縄文・続縄文	段丘上	20-30		北筒、石鏃	
M-01-14	緑ヶ岡3遺跡	散布地	縄文	段丘上	20-25		無文	
M-01-15	緑ヶ岡4遺跡	集落跡	撥文	段丘上	28			
M-01-16	緑ヶ岡5遺跡	集落跡	縄文・続縄文	段丘上	20		東鋼路Ⅱ・Ⅲ、後北C	
M-01-17	緑ヶ岡6遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	25		テンネル、石鏃、撥文	
M-01-18	モシリヤチャシ跡	チャシ跡	縄文～アイヌ	段丘上	15	孤島式、方形1	北筒Ⅲ	河野編1918、藤本編1980
M-01-19	材木町4遺跡	集落跡	縄文	段丘上	20		幣舞	
M-01-20	鶴ヶ岱1遺跡	散布地	縄文	段丘上	25		石刀	西1997
M-01-21	鶴ヶ岱2遺跡	散布地	縄文	段丘上	20		石鏃	
M-01-22	鶴ヶ岱チャランケチャシ跡	チャシ跡	アイヌ	湖岸半島	10	孤島式、型穴7		藤本編1980、西1997
M-01-23	鶴ヶ岱3遺跡	散布地	縄文	段丘上	20-25		東鋼路Ⅲ、北筒Ⅱ	西1997
M-01-24	春採台地堅穴群	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20-25	方形21	沼尻、撥文	沢ほか1981、山崎1969
M-01-25	科学館西遺跡	散布地	縄文	段丘上	20		北筒	西1997
M-01-26	千歳遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	20		北筒、撥文	西1997
M-01-27	ウライケチャシ跡	チャシ跡	撥文・アイヌ	段丘上	20	丘先式、弧状壕	撥文	河野編1918、西1997
M-01-31	チューカツナイチャシ跡	チャシ跡	アイヌ	段丘上	30	丘先式、半円壕	後北C	佐藤1967、西1997
M-01-32	沼尻遺跡	集落跡	縄文～撥文	段丘上	25-30		沼尻、北筒Ⅱ・Ⅲ、緑ヶ岡	澤1962、西1997
M-01-33	紫雲台遺跡	散布地	続縄文	段丘上	40		下田ノ沢Ⅰ	山本1972
M-01-34	武佐1遺跡	集落跡	縄文	段丘上	20-25		東鋼路Ⅲ、尖底、北筒Ⅱ・Ⅲ	三善・阿部1959、壊滅
M-01-35	武佐2遺跡	集落跡	縄文～撥文	段丘上	20-30	方形18・円形149	北筒Ⅴ、晩期	武佐堅穴群
M-01-36	武佐3遺跡	散布地	縄文	段丘上	20-30		東鋼路Ⅲ、北筒	旧緑町、埋没、澤ほか1987a
M-01-65	桜ヶ岡1遺跡	散布地	縄文・続縄文	段丘上	50-60	型穴様窪み	早期無文、晩期初頭、続縄文	澤ほか1987a
M-01-66	桜ヶ岡2遺跡	集落跡	縄文	段丘上	40-50	型穴、土壇、焼土	石刃鏃、東鋼路Ⅰ～Ⅲ、中茶路、北筒Ⅱ、緑ヶ岡	澤ほか1987a、澤・松田1988
M-01-68	桜ヶ岡3遺跡	散布地	縄文	段丘上	65	墓跡、土壇、焼土	北筒Ⅱ・Ⅲ	澤ほか1987 b
M-01-69	武佐川1遺跡	集落跡	縄文・続縄文	段丘上	20-30	型穴、土壇、焼土	東鋼路Ⅲ、前期、円筒上層b	松田編1998
M-01-70	武佐川2遺跡	集落跡	縄文	段丘上	40	型穴5	東鋼路Ⅲ、中期	松田・加藤1985、澤ほか1987a
M-01-71	武佐川3遺跡	集落跡	縄文	段丘上	20	型穴、墓跡、土壇	早期、前期、中期	松田1990 b
M-01-72	武佐川4遺跡	集落跡	縄文	段丘上	60	型穴様窪み	早期無文、石鏃	松田・加藤1985、澤ほか1987a
M-01-73	武佐川5遺跡	集落跡	縄文	段丘上	20	型穴1	中期、石棺	松田・加藤1985、澤ほか1987a
M-01-74	材木町5遺跡	集落跡	縄文～撥文	段丘上	30-40	型穴、墓跡、土壇	テンネル、北筒Ⅱ、幣舞、後北、トビニタイ、撥文、湖州鏡	西・松田1989、松田1990
M-01-76	鶴ヶ岱4遺跡	集落跡	縄文・撥文	段丘上	29		幣舞以前	西1997

「第2地点」には、ほかに縄文晩期の墳墓2か所、続縄文期の竪穴住居跡10数か所があり、近世アイヌ期とされる「骨塚」も存在した。「骨塚」はエゾシカの四肢骨を中心とするものであったが、いずれも1968年の宅地造成時に破壊されている（澤1968）。また、沼尻式、東釧路Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ式、北筒Ⅱ・Ⅲ・Ⅴ式、幣舞式、緑ヶ岡式、興津式、下田ノ沢Ⅰ式、後北C式、北大式、擦文式、オホーツク式などの土器が採集されている（澤1963）。中でも緑ヶ岡式土器の赤彩土器が多数発見され、耕作された畑の表面にベンガラが露出が見られたという（澤1987）。

2 釧路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡

釧路周辺の貝塚については、河野（1953）、佐藤（1960）、沢（1966）によりそれぞれ集成がなされ、紹介されている。以下、天寧1遺跡のほかに動物遺存体が出土している遺跡のうち、時期や種名が明らかなものについて取りまとめておく。

縄文時代早期

東釧路2遺跡（東釧路遺跡第2地点）（西・沢1977）：石刃鎌石器群の遺物が出土した土坑坑底から、アサリ、エゾイソシジミ、エゾイガイ、カキと微量の小魚骨が出土している。

二ツ山遺跡第1地点：土坑から石刃鎌石器群の遺物と少量のアサリ、イガイが検出されている。

東釧路遺跡第1地点（西・沢1977）：縄文前期の貝塚の下層に間層をはさんで、径30～50cm内外のブロック状の貝塚が5か所みられた。東釧路Ⅲ式土器を伴い、貝類はアサリを主体に、カキ、オオノガイなどが含まれていた。

北斗遺跡第1地点（西・沢1977）：東釧路Ⅲ式土器が伴う3㎡の貝塚1か所、0.5㎡前後の貝塚5か所が列状に並んで検出された。貝類はカキを主体に、オオノガイ、ヒメシラトリが次ぎ、ほかにホソウミニナ、チシマタマガイ、ヒメエゾボラが見られる状況であった。

武佐川1遺跡（金子1998）：東釧路Ⅲ式土器を伴う遺構覆土や包含層から魚類、鳥類、哺乳類の焼骨が検出されている。中でも海獣骨が多い。骨角器として、銚頭と骨針がある。

縄文時代前期

東釧路貝塚（金子1968、1986）：東釧路Ⅴ式土器を伴う11ブロックの貝塚が、湿原に突き出た半島状の標高15m前後の段丘上及び斜面に形成される。長さ・幅とも約90mの範囲で、西側が開くU字状に分布していた。貝層の厚さは最大80cmで、骨角器は銚頭、結合式釣針、刺突具、骨針、骨錐、貝刃、有孔貝などがある。貝類はアサリを主体に、カキ、オオノガイが次ぎ、下層からはアカガイ、シオフキといった暖流系の貝種も検出されている（沢1987）。魚類としては、ニシン、イワシ類、スズキ、ヒラメ、カレイ類などがある。鳥類ではウ類、ミズナギドリ類が多く、アホウドリも少なくない。哺乳類では海獣類が多い。また動物遺体が特別な取り扱いを受けた例として、イルカ類の頭骨を放射状に配列したり、並列して板状に積み重ねたりした例があった。アシカ類の骨も、四肢骨を含めてまとめられた例、遺体の周りに石器類が集中し、ベンガラが伴う例などがあった。

細岡（トリトウシ）貝塚（佐藤1957、岡崎・澤1968、澤1969）：釧路湿原に北面した段丘斜面に位置し、その規模は25×25m、厚さは30～40cmあったという。東釧路Ⅴ式土器を伴い、骨角器に銚頭がある。貝類は、アサリが主体で、オオノガイ、カキ、ヒメエゾボラなどのほかに、アカガイ、シオフキ、ハマグリ、ウチムラサキなどの暖流系の貝種が含まれる。ここでは、シオフキ、ハマグリの出現率が高かった。貝類のほか、トド・アシカ類や魚骨、鳥骨も検出されている。

達古武2遺跡（タブコブ貝塚）（沢1969）：貝塚は、達古武湖南岸の段丘斜面に位置し、厚さは60cmほどであった。規模は3㎡ほどと推定されている。貝類はカキが多く、少量のオオノガイ、魚骨、鳥骨も含まれる。土器は東釧路V式に近いものが出土している。

東釧路第3遺跡（釧路市立郷土博物館ほか1978）：東釧路V式土器に伴ってトド・アシカ類などの海獣類の骨片が出土し、貝類も散発的に出土した。

貝塚町1丁目遺跡（釧路市立郷土博物館1974）：大型土坑から東釧路V式土器を伴い、トド・イルカ類が出土した。

縄文時代中期～後期

岩保木10遺跡（岩保木貝塚）（澤・西1975、沢1987）：標高35～40mほどの段丘突端斜面に位置する。3㎡に満たない貝塚で、骨類は少なく、オオノガイを主にカキが次ぐという。また竪穴住居様の落ち込みに残されていた。時期は北筒Ⅱ式期。

武佐貝塚（澤・岡崎1974、沢1987）：3㎡に満たない貝塚で、骨類は少なく、オオノガイを主にカキが次ぐという。また竪穴住居様の落ち込みに残されていた。時期は北筒Ⅲ式期。

貝塚町1丁目遺跡（釧路市立郷土博物館1974、澤1987）：北筒Ⅱ式土器と共に海獣肩甲骨、カキ、ホタテガイが住居跡から出土している。またカキが200個近く出土した住居跡もある。

床丹6遺跡（澤・岡崎1974、沢1972）：湿原との比高10mほどの段丘突端緩斜面に立地し、貝層の厚さ50cm未満、規模3㎡ほどと推定される。貝類は、全てオオノガイで、少量の獣骨も含む。共伴する土器などは無いが、上記の類似する貝塚の存在から該期と推定されている。

この時期はほかに、塘路二股周辺、武佐などにカキ・オオノガイからなる小貝塚群がある（沢1987）。

縄文時代晩期

緑ヶ岡1遺跡（沢1964、1966、石川2007）：段丘上に位置し、緑ヶ岡式土器と共に「骨塚」が検出されている。「骨塚」からはクジラ、シカの骨、魚骨などが採集されたほかに、径1.5mほどの魚骨ブロックに、ウバガイ、サラガイが若干混じる状態もあった。また、墓坑内にもホタテ、ウバガイ、シカ、イノシシ、イルカ、サメ、トドなどがあったという。骨角器としては、銚頭、刺突具、棒状製品、骨針、鯨骨製品、スプーン状製品がある。

幣舞遺跡（金子1990・1996・1999、石川2004）：貝塚は、標高20mほどの段丘の落ち際に位置し、規模は2.5×1.5m、厚さは最大で15cm。共伴した土器は縄文晩期～続縄文時代の幣舞式、緑ヶ岡式、フシココタン下層式、興津式。骨角器には、銚頭、刺突具、骨針、鯨骨製品、貝製平玉、貝輪、男根状骨製品などがある。貝類は、タマキビ類を主に、多様な種が含まれる。魚類ではヒラメ、カレイ類が多く、マダラ、カサゴ類、キュウリウオも少なくない。鳥類ではアホウドリ、ミズナギドリ類、哺乳類ではオットセイ、アシカ、イルカ類、エゾシカ、イヌが多く出土している。また、イノシシ、ラッコも出土している。ほかにほとんど貝の分布しないエリアから被熱したものを含む骨類が出土し、シカが多かった。またクマの頭蓋骨が土坑に納められた形で出土している。その周囲には緑ヶ岡式土器片、アビ類の嘴部分、シカ中足骨製刺突具未成品が共伴している。

続縄文時代

興津遺跡（牛沢1979）：海岸台地に立地する。興津式土器と共に焼けた骨が検出された。イルカ類、

Ⅲ 遺跡の位置と周辺の遺跡

アシカ類といった海獣類、カジキ類が多く、ほかにエゾシカ、ウ類、サケ類が確認された。

三津浦遺跡（釧路市立郷土博物館1976）：海岸台地に立地する。竪穴住居跡覆土からメカジキ、アイナメ、ソイ類、オットセイ、アシカ類、アホウドリ類、オオミズナギドリ、ウ類などが出土している。

擦文時代

材木町5遺跡（釧路市埋蔵文化財調査センター1989）：竪穴住居跡の竈及び床面の焼土から焼けた魚骨が多く検出されている。サケ属とニシンが多く、ほかにイトウ、コイ科、タラ科、中型カモ類、エゾシカがある。

北斗遺跡（金子1994）：竈内焼土から焼けた状態で、サケ科、ウグイ、ニシン、カレイ類、アビ類、カイツブリ、カモ類、海獣類が検出されている。骨角器として骨鏃、針入れ?が出土している。

幣舞遺跡（金子1990）：住居跡床面焼土からニシン、サケマス類、コイ科、鳥類の焼骨が検出されている。

幣舞2遺跡（釧路市埋蔵文化財センター2005）：住居跡竈、覆土から焼けた魚骨とウバガイ、少量のエゾシカが検出されている。

アイヌ文化期

幣舞遺跡（金子1990、1999）：1.5×1 m、厚さは最大で15cmの貝塚が確認されている。骨角器として銚頭、中柄、刺突具、装飾品などがある。貝類はエゾタマキビが最も多く、ウバガイ、サラガイなどがある。魚類はマダラ、ヒラメ、カレイ類、カサゴ類、カジキ類が多い。鳥類はアホウドリ、ミズナギドリ類、哺乳類はシカ、イヌ、オットセイが多かった。また、擦文文化期竪穴住居跡の覆土上層からエゾタマガイ、ウバガイ、サラガイといった貝類と共に、魚類も検出されている。

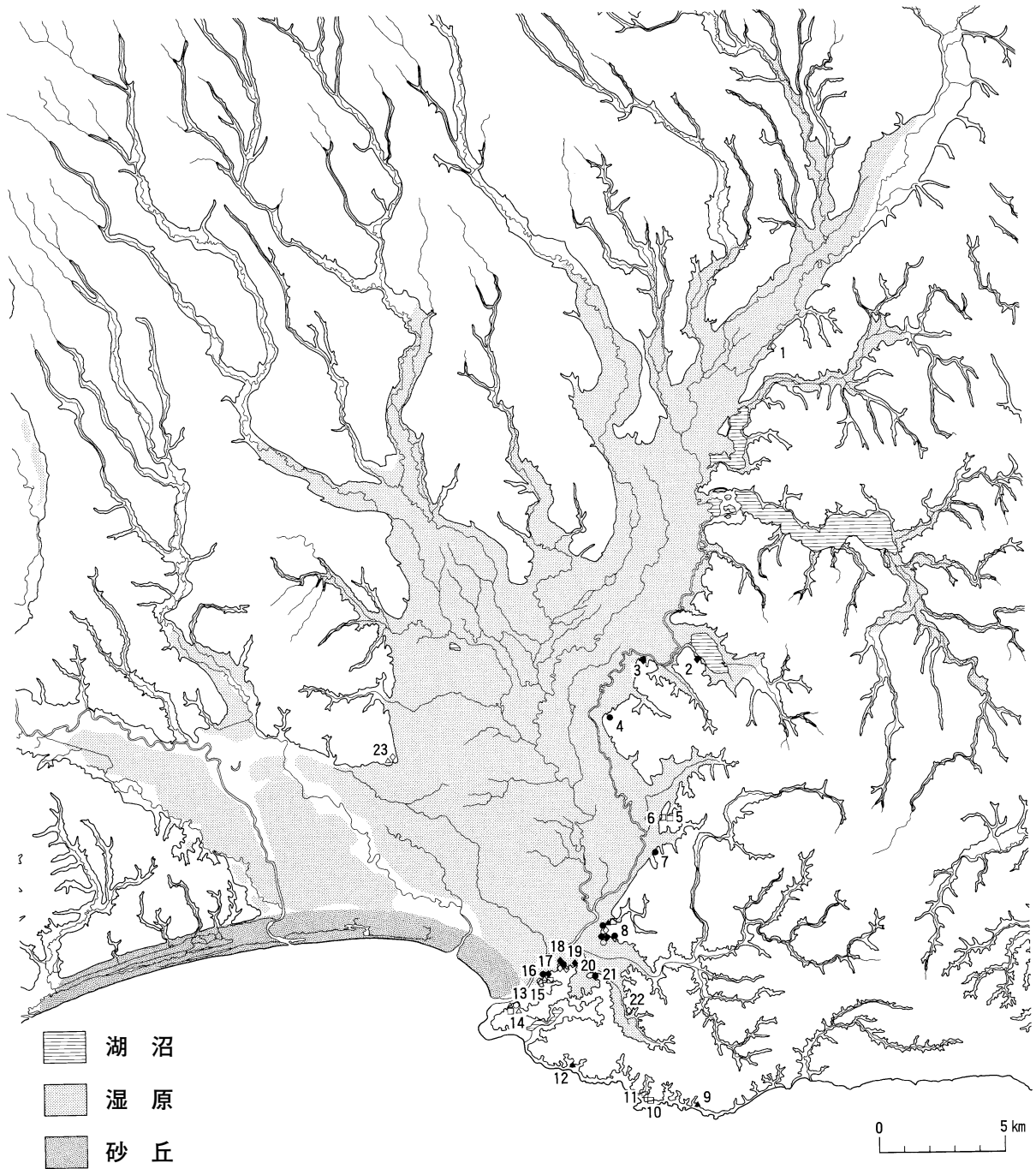
遠矢第2チャシ跡（西本1975）：エゾシカを主体に、貝類、魚類、鳥類、哺乳類が出土している。骨角器には、銚頭、骨鏃、中柄、装飾品などがある。

遠矢8遺跡（西本1987）：エゾシカを主体に、ウバガイなどの貝類、魚類、鳥類、哺乳類が検出されている。骨角器には銚頭、骨針、刺突具、中柄、骨鏃、環状骨製品、棍棒状骨製品がある。

桂恋フシココタンチャシ跡（釧路市立郷土博物館1975）：エゾシカを主体に、各種貝類が出土している。また、アカウミガメを納めた土坑も検出されている。

材木町5遺跡（金子1989）：シカを主体に、少量の貝類と、魚類、哺乳類が出土している。

シカを主体とする「骨塚」は、モシリヤチャシ、桂恋方形チャシ（澤1966）、床丹（岡崎・澤1968）、桂恋フシココタンチャシ跡附近（釧路市立郷土博物館1975）でも記録されている。（福井）



1：ニツ山、2：達古武、3：細岡、4：岩保木10、5：遠矢8、6：遠矢第二チャシ跡、7：床丹6、8：天寧1、9：三津浦、10：桂恋フシココタンチャシ跡、11：桂恋方形チャシ跡、12：興津、13：幣舞、14：幣舞2、15：緑ヶ岡1、16：材木町1、17：貝塚町1丁目、18：東釧路、19：東釧路2、20：東釧路3、21：武佐、22：武佐川1、23：北斗、◇：縄文早期、◆：縄文前期、●：縄文中・後期、○：縄文晩期、▲：続縄文、△：擦文、□：アイヌ

図Ⅲ－2 釧路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡分布図

IV A 1 地区の調査

1 概要

検出された遺構は、縄文時代晩期の土坑1基である。出土遺物は土器12,309点、石器等1,655点、総数13,964点である。土器等12,309点のうち12,224点が縄文時代晩期の土器片であった。石器等も同時期と考えられる。

2 遺構とその遺物

P-8 (図IV-1、表VII-3、図版3)

位置：V29・30区

規模：1.12×1.08/1.02×0.98/0.12m 平面形：隅丸方形

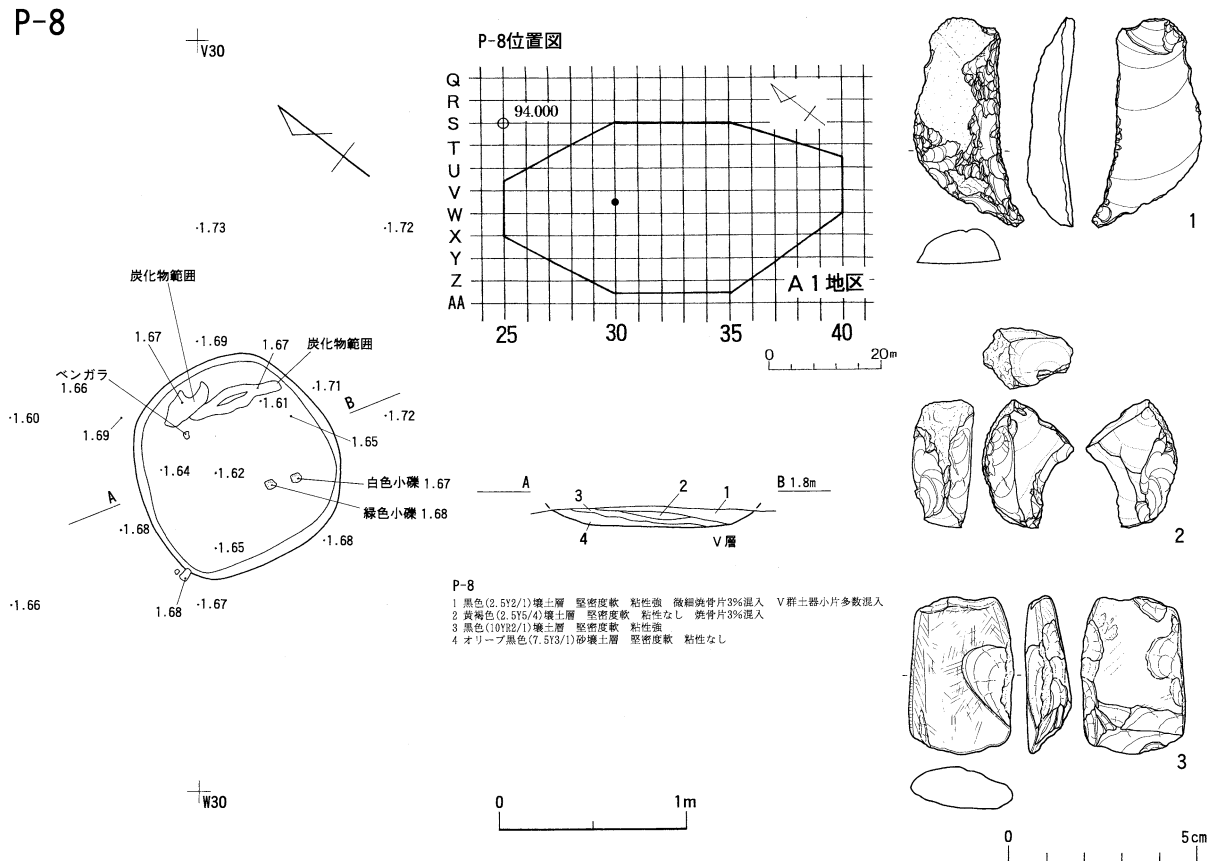
確認・調査：V層で確認した。壁は急に立ち上がる。覆土はIV層を主体とする。覆土の中には粒状のベンガラが混ざっている。

遺物出土状況：覆土から縄文時代晩期の土器片142点、スクレイパー、石核、フレイク、石斧未成品、焼骨片が散発的に出土した。

掲載遺物：1はスクレイパー。縦長剥片を素材とする。2は石核。焼けた石核をさらに剥離している。3は石斧未成品である。一面のみ全面研磨している。1・2の石材は黒曜石。3は緑色泥岩。

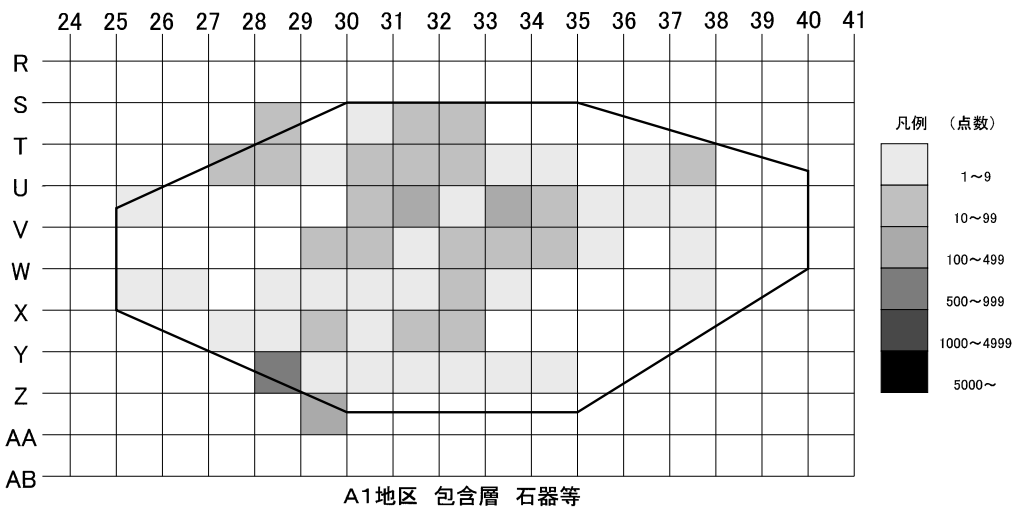
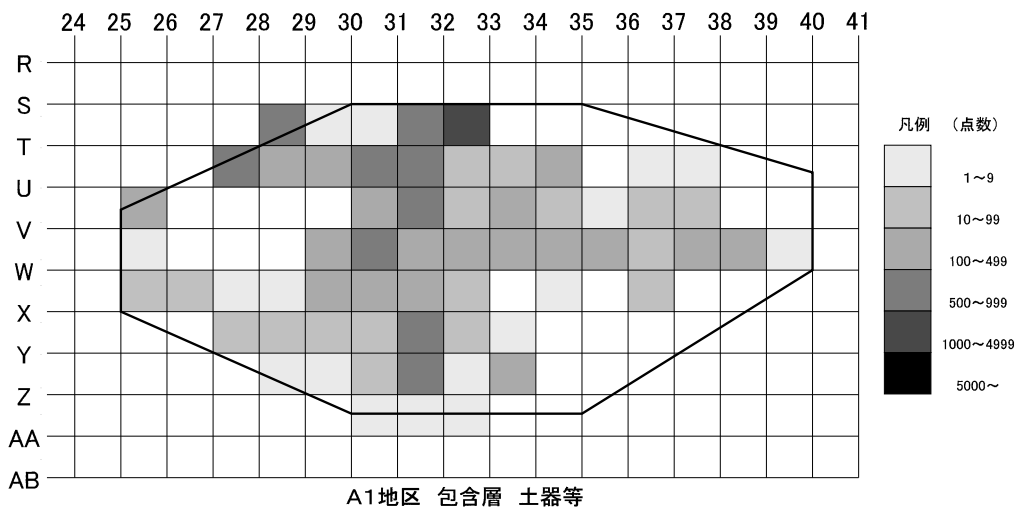
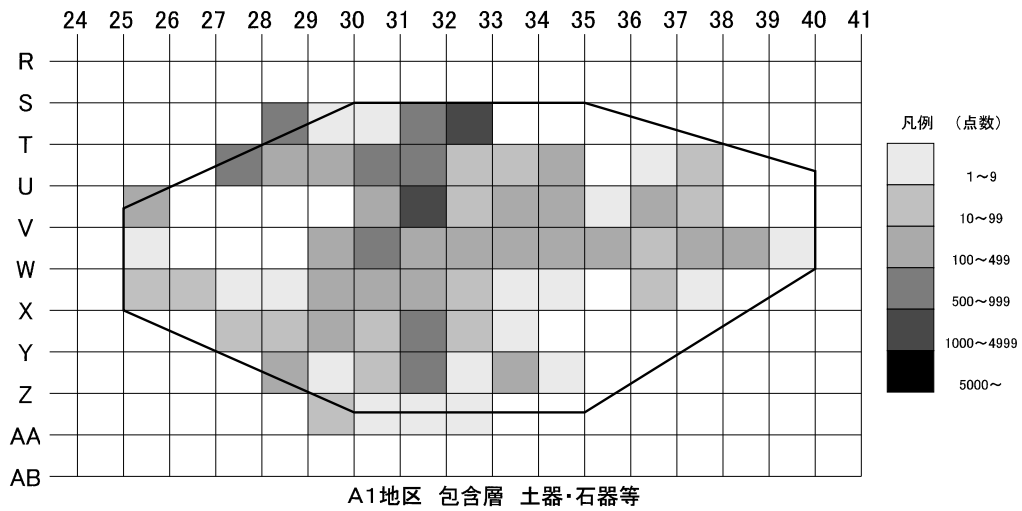
時期：覆土内で出土した土器から、縄文時代晩期の可能性がある。¹⁴C年代測定で2866±35 (IAAA-61996) y.B.P. (VI章9参照) の測定値が得られている。

(影浦)



図IV-1 P-8とその出土遺物

IV A1地区の調査



図IV-2 遺物分布図

3 包含層出土の土器・石器等

(1) 土器 (図IV-3~4、表VII-10・11、図版31・47)

IV群a類土器 (2)

2は北筒IV式。原体の施文方向を変えて縦位の羽状縄文を施したものである。口縁部には円形刺突文が施され、その下位に沈線文が巡る。さらに、沈線文に沿って斜め下から刺突文が施されている。内面には円形刺突文に伴う瘤がかすかに認められる。胎土には径1mm~2mm程度の粗い砂ないし円礫が含まれている。

V群a類土器 (3~5)

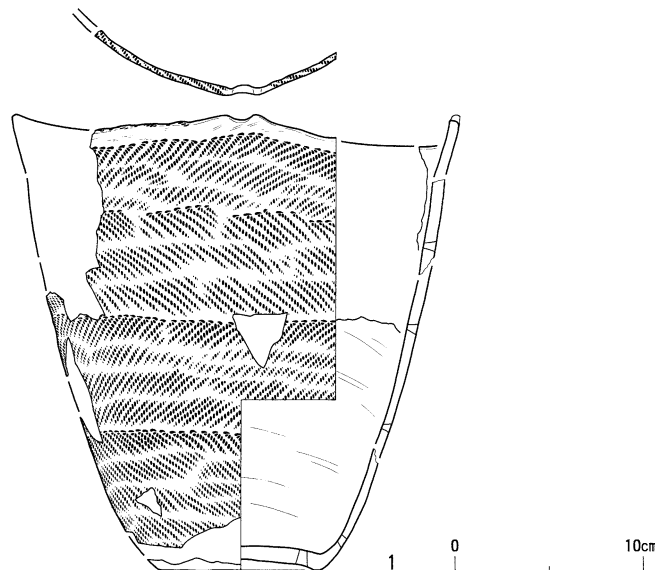
3・4は深鉢形を呈すると思われるものである。3は小波状口縁の土器。器面には細かい斜行縄文が施される。口縁部には内面から突いた突瘤文が巡る。4は口縁を欠く。口縁部近くに爪形文が施され、胴部には細かい斜行縄文が施されている。5は上げ底の底部。斜行縄文が施されている。

V群b類土器 (1・6~18)

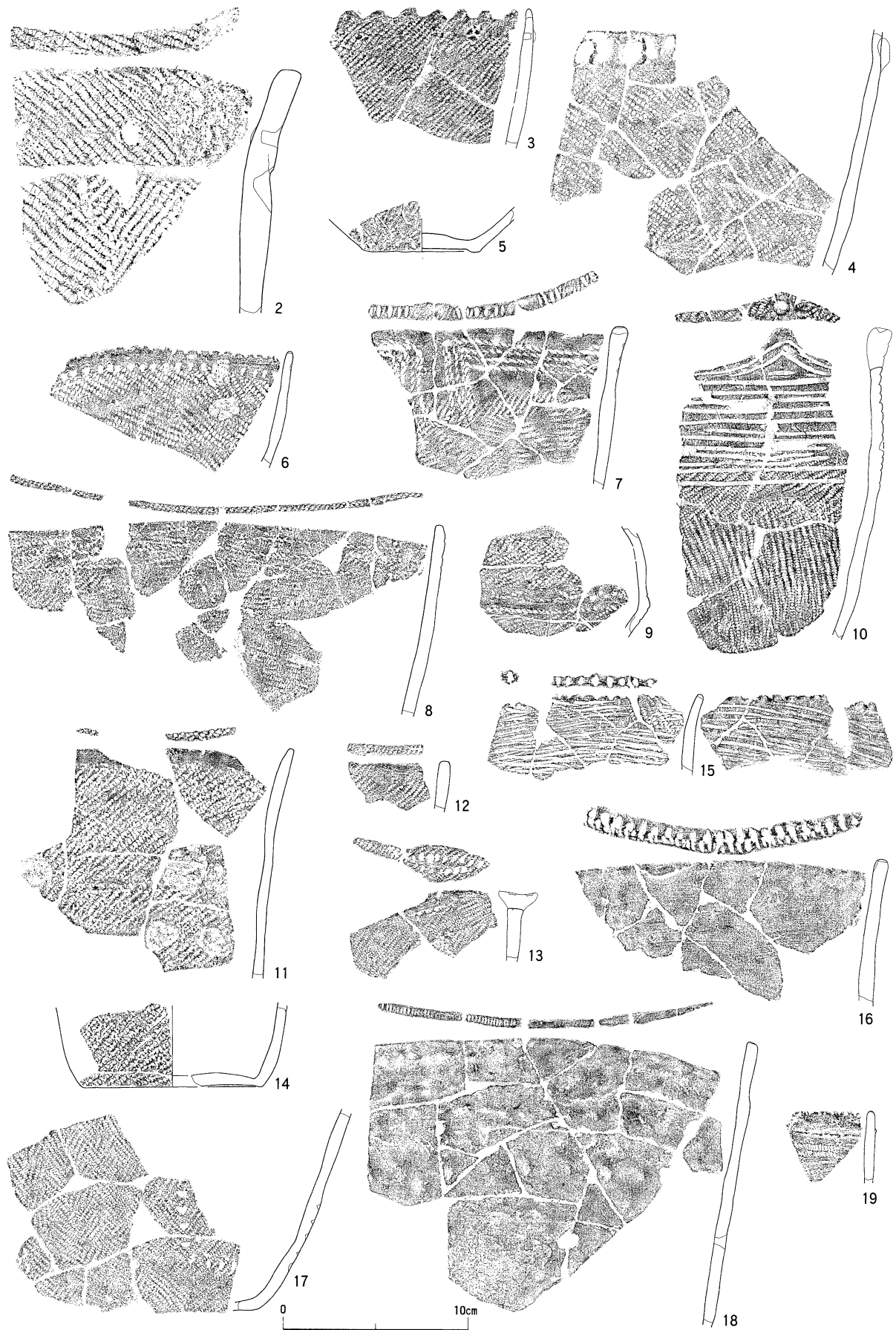
6は口縁部に刺突文が施されたものである。口縁部に幅の狭い無文帯を残し、その下位に細い竹管状工具による刺突文が巡る。胴部には斜行縄文が施されている。7~9は縄線文が施されたものである。7・8は口縁部の無文地に縄線文が施されたもので、7の口唇には刻み目、8の口唇には縄文が施されている。9は体部の屈曲部部分に設けられた無文帯に縄線文が施されている。10は口縁部の無文地に横走沈線文が施されたものである。1・11~13は縄文が施されたものである。1は小型の深鉢。口縁部に低い山形突起があり、底部は上げ底となる。口縁部に幅の狭い無文帯を残し、以下、LRの縄文とRLの縄文が交互に施されている。口唇にも縄文が施されている。11~13も口縁部に幅の狭い無文帯を残しているもので、口唇にも縄文が施されている。13には口縁部の突起の上に刺突文が施されている。14・17は縄文の施された底部である。17には原体の回転方向を変えて施された羽状縄文が付けられ、さらに細い竹管状工具による刺突文が施されている。15は条痕文が施されたものである。口縁近くでは縄文施文後に条痕文が施されている。16・18は無文のもの。16の口唇には縄の押捺文が施されている。18の口唇には部分的に細かい刻み目が付けられている。

VI群土器 (19)

後北C2式土器。口縁部に1条の微隆起線が付けられ、その下位には带状縄文が施されている。口唇には刻み目が付けられている。 (工藤)



図IV-3 包含層出土の土器 (1)



図IV-4 包含層出土の土器(2)

(2) 石器等 (図Ⅳ-5~7、表Ⅶ-12、図版53~54)

A1地区の包含層から出土した石器等は1,574点である。剥片石器152点、石核36点、フレイク1,090点、磨製石器(石斧)4点、礫石器11点、礫・礫片280点、板状土製品1点である。

1,574点中1,565点がⅣ層出土である。U31区、U33区、Y28区においてまとまった出土がある。このうちY28区は被熱礫が集中して出土した区画である。

石器の中では、スクレイパーが69点と最も多く、石核36点、石鏃28点、Rフレイク28点がそれに次ぐ。

A1地区は、出土土器の99%以上が縄文時代晩期のものであることから、石器についても同時期の可能性が高いと考えられる。

石鏃(1~6)

28点出土した。三角形3点、木葉形2点、有茎15点、破片8点である。破片8点のうち3点は有茎と判別できるものであった。すべて黒曜石製。

1・2は三角形。3は木葉形。4~6は有茎。4は焼けている。

石槍またはナイフ(7)

5点出土した。木葉形2点、破片3点である。すべて黒曜石製。

7は木葉形で、背面に一部角礫面が残る。縦長剥片を素材とする。

石錐(8・9)

4点出土した。剥片の一端に錐部を作出したもの1点、棒状のもの3点である。9が頁岩製で、他は黒曜石製。

8・9は棒状の石錐の破片。

つまみ付ナイフ(10)

2点出土した。縦型で両面全面加工のもの1点、破片1点である。すべて黒曜石製。

10は刃部再生加工が繰り返されたことにより、小型化したとみられる。

ナイフ(11)

1点出土した。

11は有柄のナイフ片。丁寧な平坦剥離によって両面が加工され、柄は幅がある。刃部を欠損する。黒曜石製。

スクレイパー(12~18)

69点出土した。69点中60点が黒曜石製、9点は安山岩などの火山岩製。安山岩などを素材とするものは大型のものが多く。

12~16は黒曜石製。いずれも円礫面を残す。17・18は火山岩製。

石核(19~21)

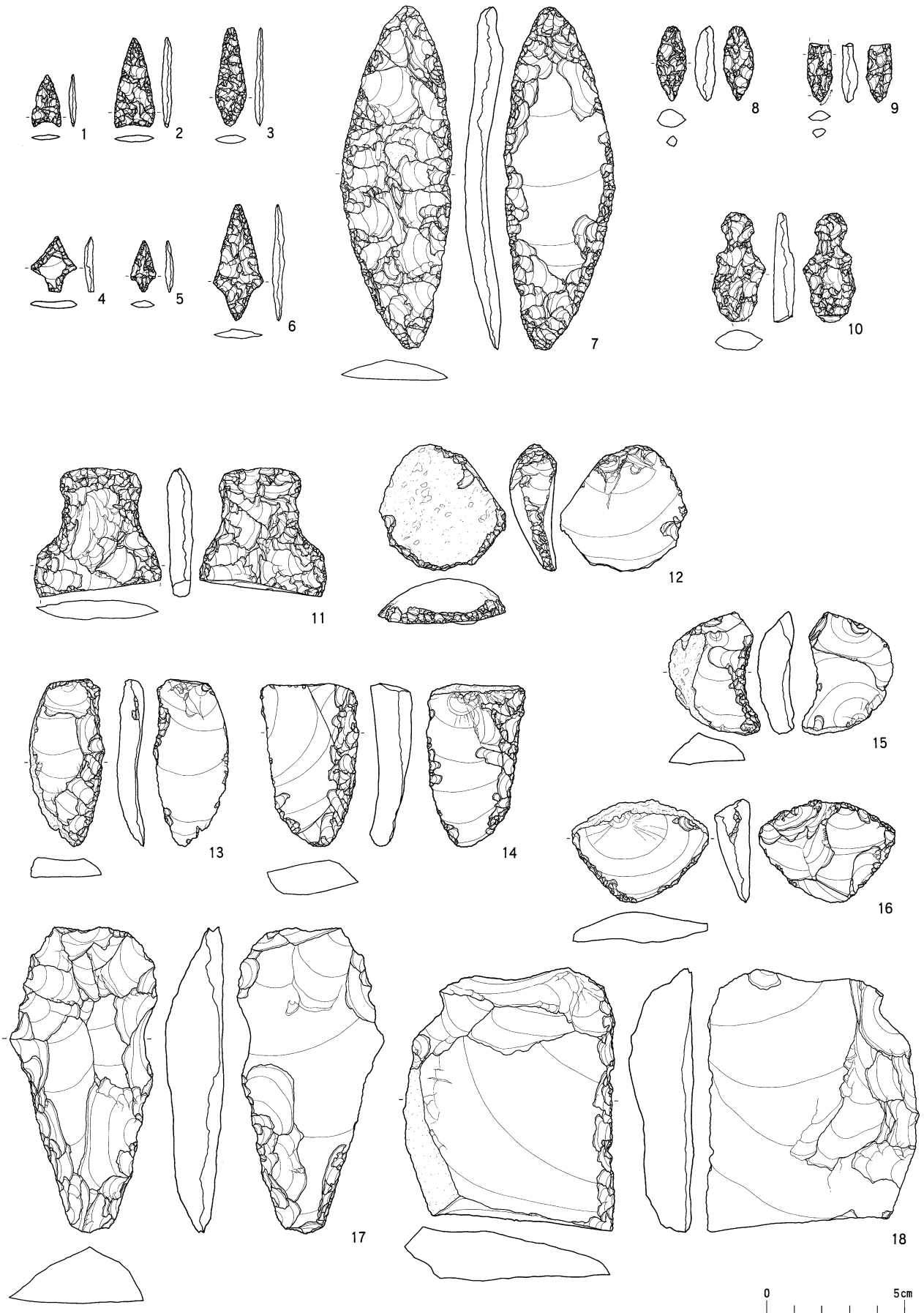
37点出土した。黒曜石製の石核が34点、頁岩製の石核が3点である。黒曜石製の石核は小型のものが多く、円礫面をもつものがある。34点中29点が20g未満。一方、頁岩製の石核は158.1g、266.9g、449gと、いずれも大きい。

19・20は小型の石核で黒曜石。21は大型の石核で頁岩製。

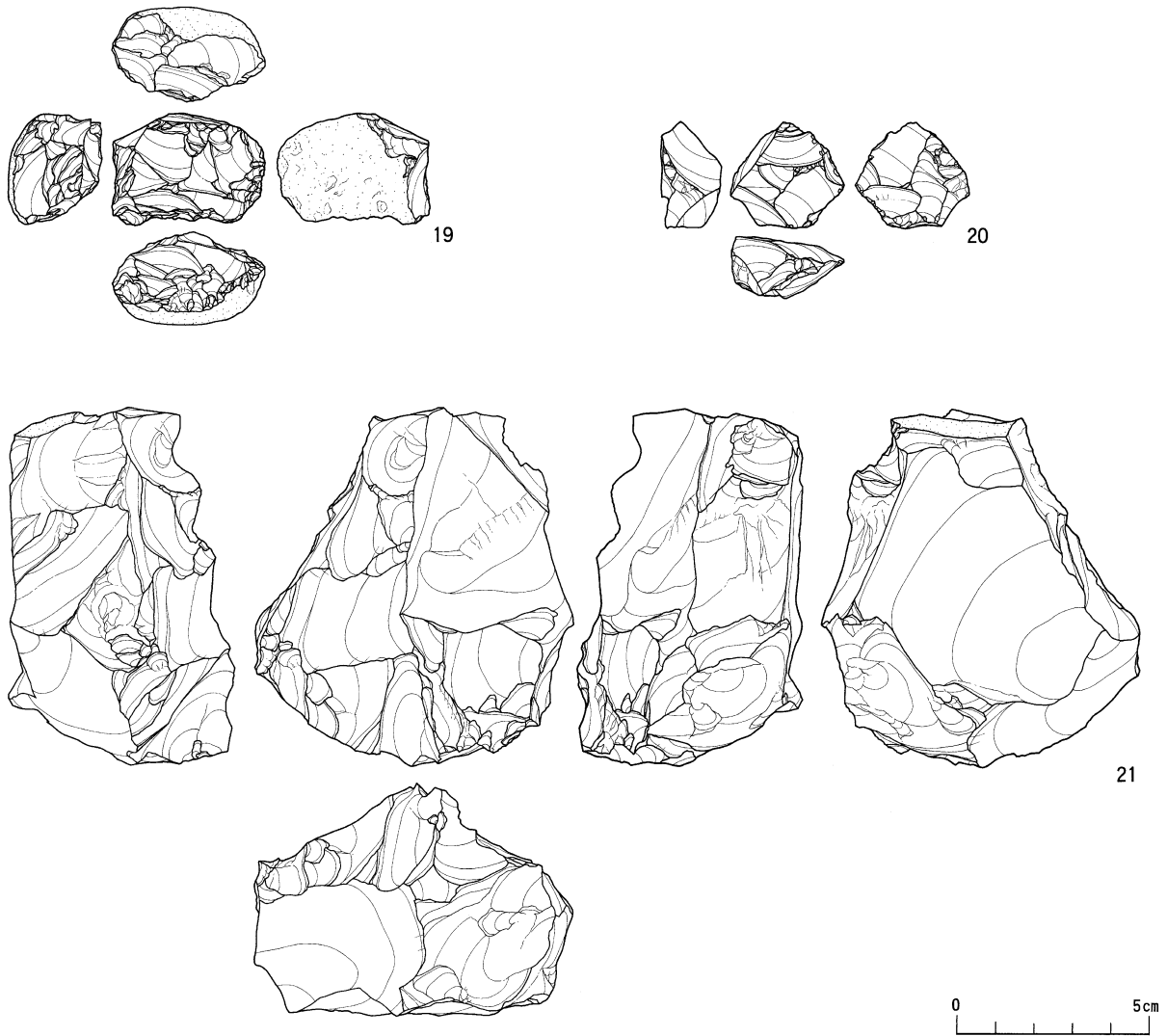
石斧(22・23)

4点出土した。撥形1点、破片3点である。すべて泥岩製。

22は大型で刃部側の未成品。23は撥形。いずれも全体が敲打整形で調整され、刃部縁辺が研磨により整形されている。



図IV-5 包含層出土の石器(1)



図Ⅳ-6 包含層出土の石器(2)

たたき石 (24・25)

7点出土した。扁平礫を素材としたもの5点、球状礫を素材としたもの1点、破片1点。すべて安山岩製。

25は正面及び周縁に敲打痕が見られる。

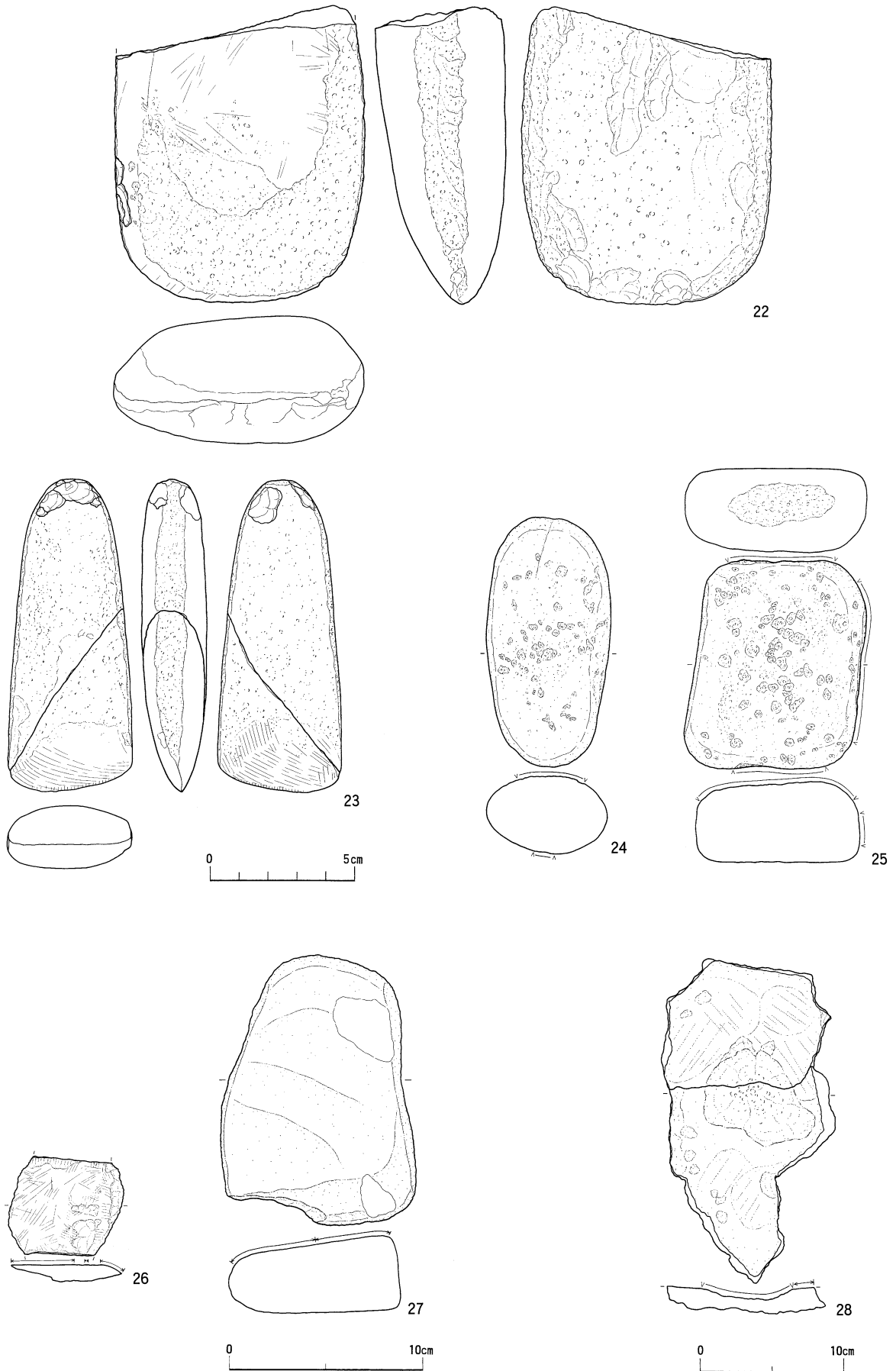
砥石 (26・27)

3点出土した。26は泥岩製の砥石片。27は砂岩製。

台石 (28)

破片1点が出土した。28には敲打による凹みが見られる。安山岩製。

(影浦)



図IV-7 包含層出土の石器 (3)

V A 2 地区の調査

1 概要 (図V-2-6)

調査区北側、段丘裾に沿うように盛土遺構が形成されており、それに関連する貝塚1か所、土坑墓1基、竪穴状遺構3基、土坑7基、集石43か所、焼土81か所、フレイク集中1か所が確認された。盛土遺構が形成された時期は主に縄文時代後期前葉であるが、縄文時代晩期前葉～中葉においても同様の遺構が形成されている。縄文後期の盛土遺構や貝塚からは、多数の北筒式土器、黒曜石製石器などと共に、骨角器、海獣類や鳥類を主とする動物遺存体が出土している。盛土遺構に掘り込まれた土坑墓からは屈葬人骨が1体検出された。また、縄文晩期の盛土遺構においても、多くの土器が検出され、動物遺存体も確認され、イノシシの遊離歯も出土している。

調査区南側では、泥炭質の土層が広がっており、縄文晩期の土器が出土した。なお、縄文時代前期の包含層も上記縄文後晩期盛土遺構・包含層の下より確認され、土器、石器と共に、骨角器、動物遺存体を検出した。また、表土付近ではアイヌ文化期の焼土が検出され、内耳鉄鍋などが出土している。

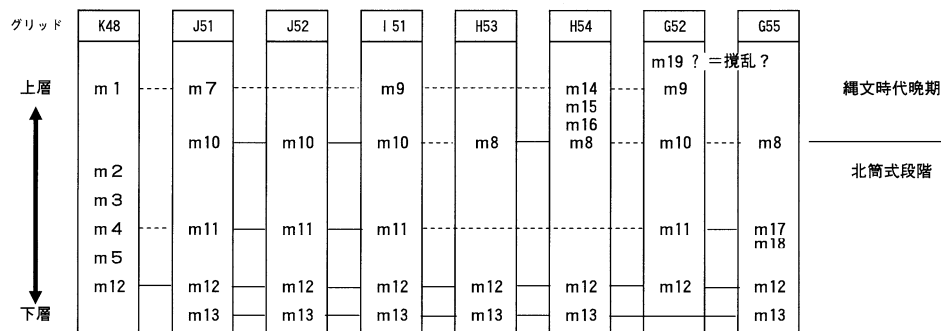
以下、遺構についてまず記載し、各遺構出土の土器・石器についても合わせて記載する。盛土遺構出土の土器・石器については、包含層出土のものとは分けがたい部分があるため一括して記載した。骨角器・動物遺存体については、便宜上まとめて記載することとした。

2 遺構とその遺物

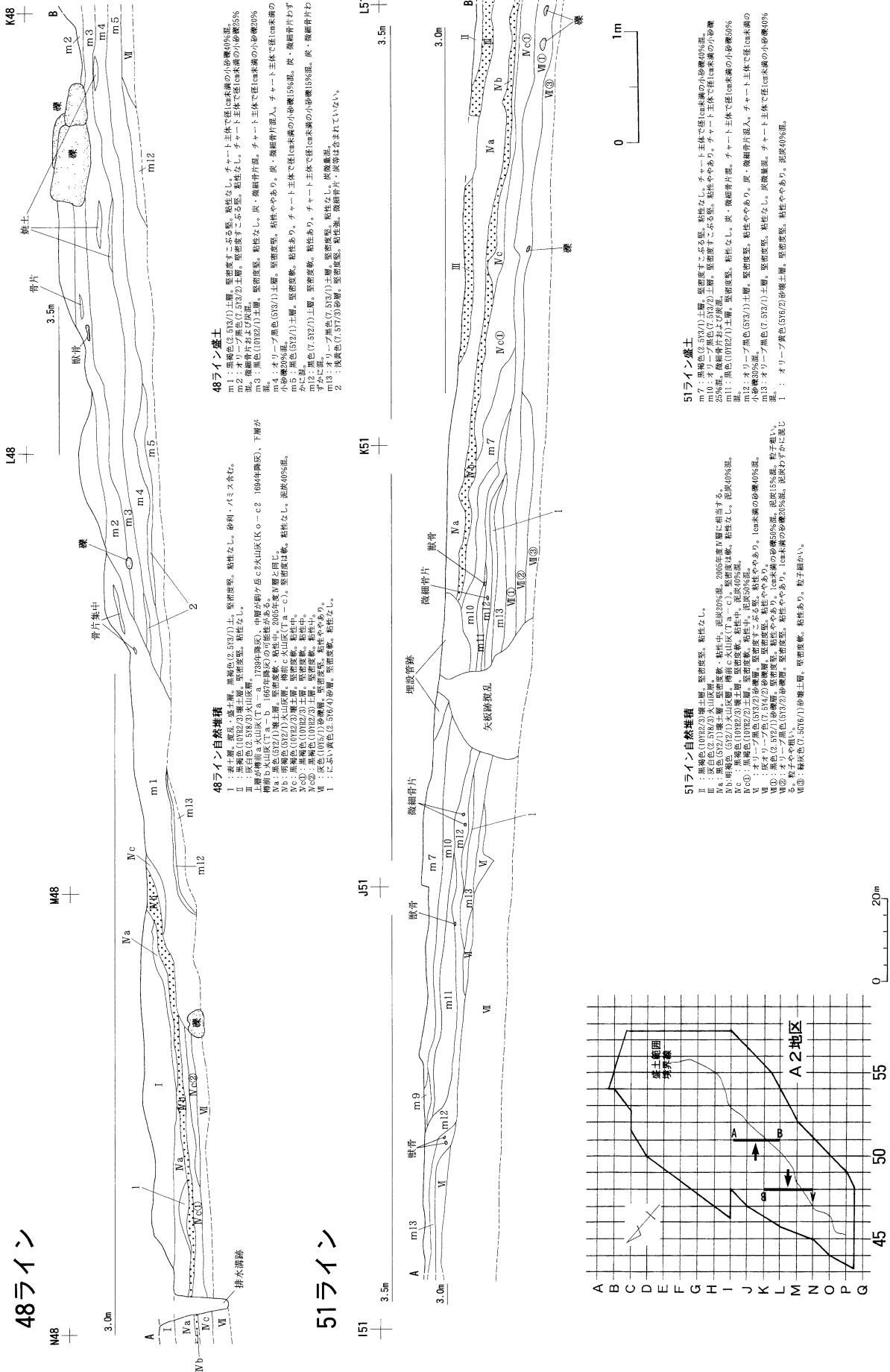
(1) 盛土遺構 (図V-2-1～6)

位置：A 2 地区北側 規模：約800㎡

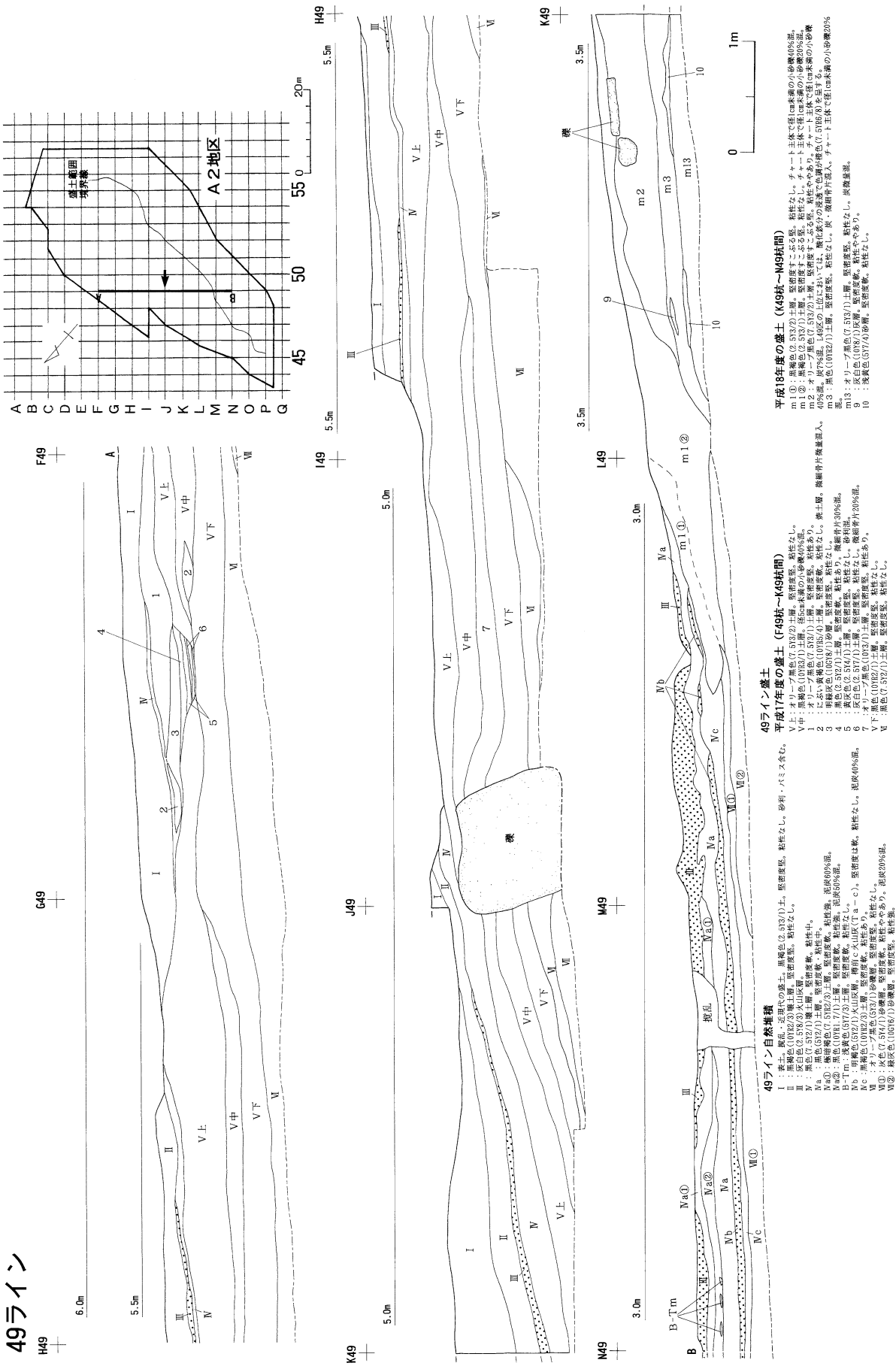
確認・調査：平成17年度は、盛土遺構部分だけの調査であったため、厚い遺物包含層と認識し、V層、VI層と層区分して、調査を行った。V層はさらに上・中・下と区分した。平成18年度の調査で改めて土層を検討した結果、前年度調査した部分を含めて盛土遺構が広く分布していることが確認された。平成18年度、盛土遺構の土層には、頭に「m」を付して分層することにしたが、土層が連続しないため、層名の順がすべて層の上下関係を示すものになっていない。分層した各層の対応関係を図V-2-1に示したが、調査区北西側においては比較的明瞭であった層も、東側では不明瞭となり、調査区東端部では自然堆積との境界も曖昧になるような状況であり、明確に対応するものではない。それでも、調査区北西側K・L-48・49周辺では、縄文後期前葉の盛土層(m2～5・12)の上位に縄文晩期の盛土層(m1層)が覆う状況が確認されている。



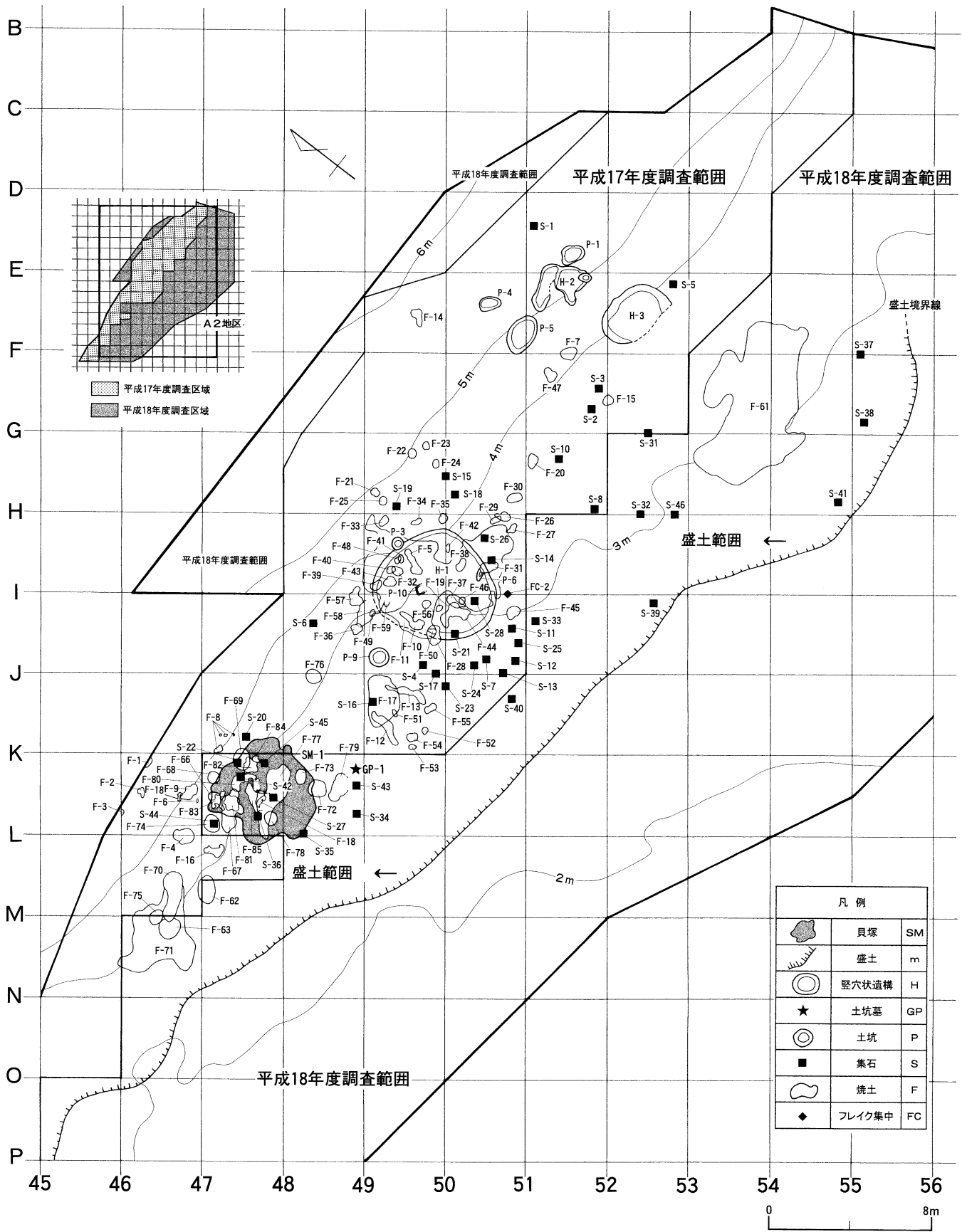
図V-2-1 盛土遺構層位対比



図V-2-3 盛土遺構土層断面図 (2)



図V-2-4 盛土遺構土層断面図(3)



図V-2-6 遺構分布図

構造：m 2～5・12層に代表される縄文後期前葉の盛土遺構が、段丘裾に沿うように形成されている。その土層は、チャートをもととする小礫を多く含むもので、その層の起源は一部露出する天寧層の段丘崖に由来するものと考えられる。各層は、焼土層、灰層、炭化物層を挟み、より細かく見ると、焼土粒、炭化木片、骨片、ベンガラ粒などが層中に含まれ、人為的な堆積物であると認識された。腐植土を多く含む層もあり、砂質土と腐植土が互層になっているように見える部分もあった。ただし、腐植土を含む率と遺物を含有する率に相関関係はないようである。なお、後述する貝塚SM-1は盛土遺構m 2層の上位に形成されていた。

m 1層に代表される縄文晩期の盛土遺構は、後期前葉の盛土遺構の上位に薄く、後期盛土遺構範囲外側の南側に厚く堆積している状況が観察された。その土層は、後期盛土遺構のように焼土層や灰層を含むものではなく、また細かな層区分ができる状態でもなかった。

遺物出土状況：上記縄文後期前葉の盛土遺構からは、北筒Ⅱ式、Ⅲ式、Ⅳ式、Ⅴ式の土器が出土した。各型式は混在した出土状況であったが、北筒Ⅴ式が多く、Ⅱ式が少ない。石器は、石鏃・石槍またはナイフ・スクレイパーが多く出土している。縄文晩期の盛土遺構からは、晩期前葉～中葉の土器が出土している。なお、動物遺存体の出土状況はⅤ章5節で記述している。

時期：縄文後期前葉の盛土遺構は、北筒Ⅴ式期を中心に北筒Ⅱ～Ⅴ式期、縄文晩期の盛土遺構は晩期前葉～中葉と考えられる。また炭化材の放射性炭素年代測定により、縄文時代後期前葉の盛土層で4508～4388y.B.P.および3930～3746y.B.P. (IAAA-61998～62001,70573～70579)、縄文時代晩期前半の盛土層で3013y.B.P. (IAAA-70572)の年代値が得られた。

(2) 貝塚 (図Ⅴ-2-7・8、表Ⅴ-2-1・2、Ⅶ-7、図版10～13)

SM-1

位置：J・K・L-47・48 **規模**：5.28×5.48m 約16㎡

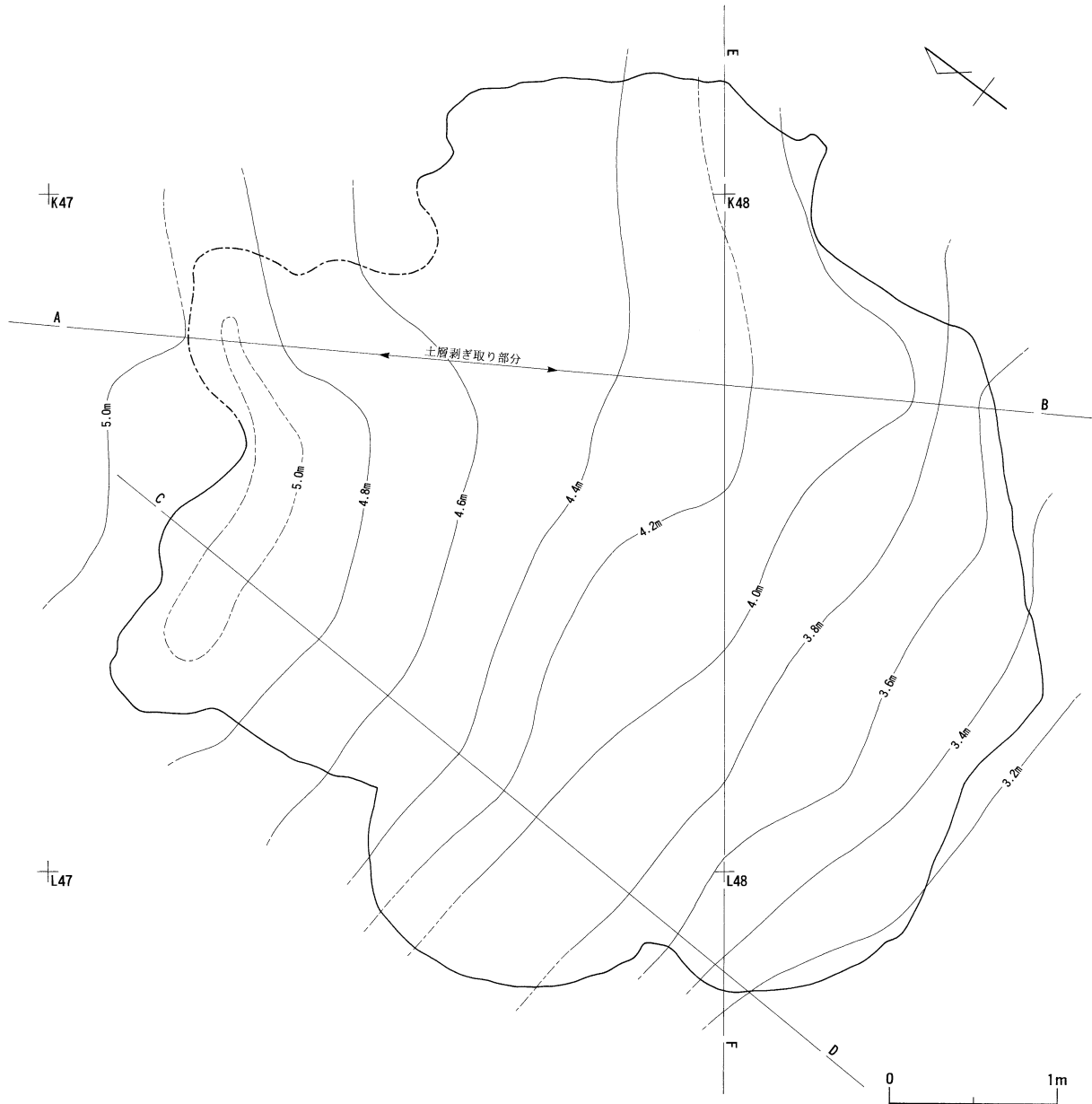
確認・調査：平成17年度「Ⅴ層」を掘り下げていたところ、オオノガイを主とする貝の堆積を確認した。調査は、まず地形の傾斜に沿うように2本、48ラインに沿うように1本のベルトを設定した。その後、貝塚上面を検出し、貝塚全体を50cm方眼に区切って、区画ごとに掘り下げた。区画は、グリッド名とは別に、1m方眼で33の小区画(30区画は欠番)に分け、さらに各小区画をa・b・c・dと50cm方眼で細区画した(図Ⅴ-2-8下)。掘り下げに当たっては、大きく上層、中層、下層、下下層に分層し、土器、石器、骨角器のほか、大型の骨類を取り上げた。

貝塚堆積物については、全て採取し、水洗を経て、内容物の精査を行うこととした。採取量は土嚢851袋で、平成18年度に水洗選別を行った。水洗には、12mm、3mm、1.5mmの3段階の網目を使用した。水洗に当たっては、煩雑になるのを避けるため、1m区画ごとに土嚢Noを付して、整理した。整理の進めかたについてはⅡ章2節4項、骨角器はⅤ章4節、動物遺存体はⅤ章5節に記述してある。

堆積：大きく、上層、中層、下層、下下層に分けた。上層は貝類が多い混土貝層、中層は土壌が多い混貝土層、下層も貝類が多い混土貝層。セクションでの層名と対比すると、上層が4、中層が5～10、下層が11～13、下下層は12の一部となる。下下層は、6・7・8・10・11・14・15小区画で、下層とした層のさらに下に間層を挟んでより貝の密度の濃い土層が確認されたために分けたものである。概ね、下層下部と理解される。下層には骨類が多く含まれる状況であった。貝塚の下位には、平成17年度Ⅴ層が堆積していた。これは平成18年度の調査で、盛土遺構のm 2層に相当する。

採取した貝塚土壌は、体積6464.2ℓ、重量7126.7kgであった。この体積、重量は、平成18年度サンプル水洗前に計測したものである。乾燥させての計測を目指したが、時間的制約もあり多少の水分は

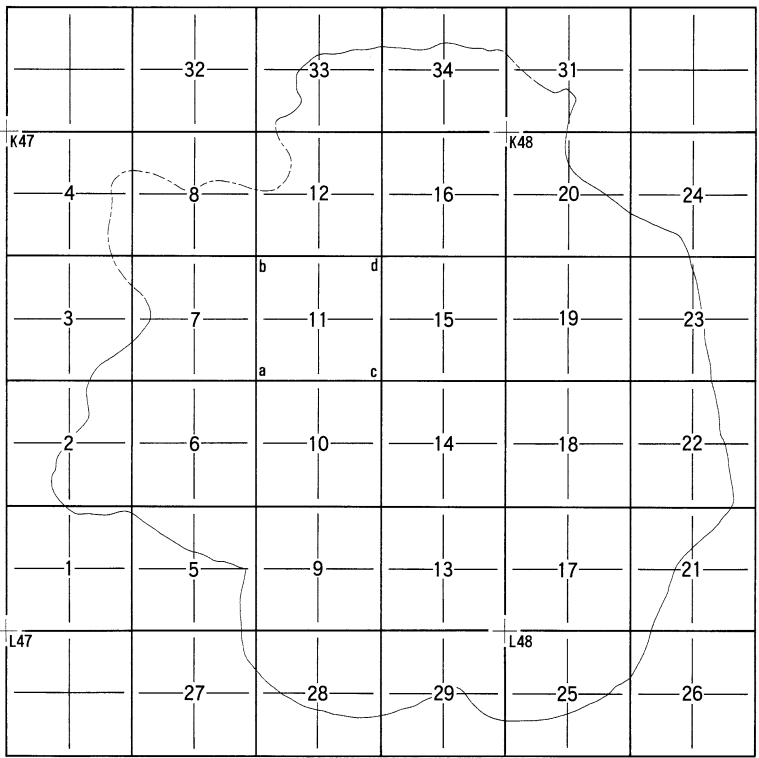
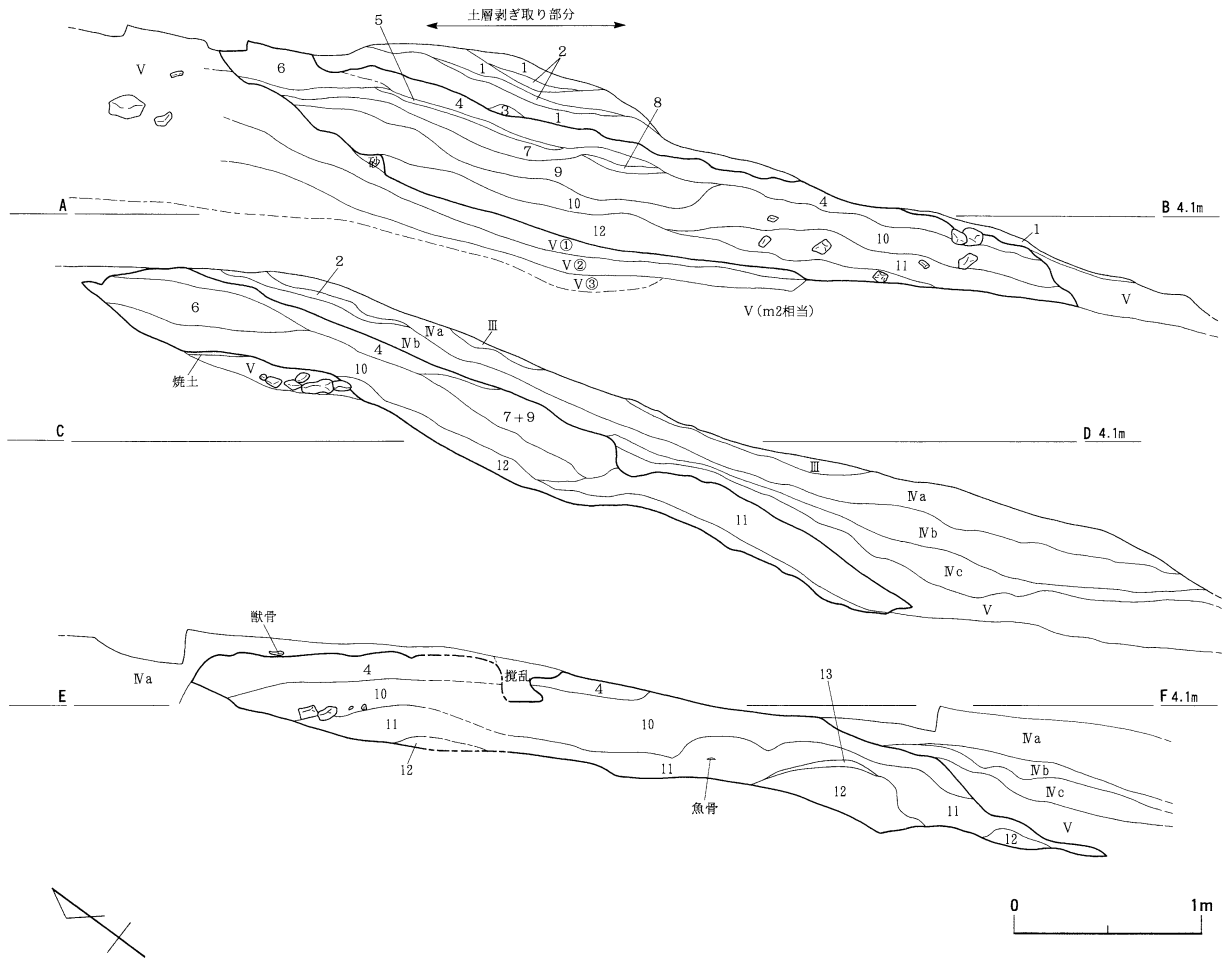
V A2地区の調査



図V-2-7 貝塚SM-1平面図

表V-2-1 貝塚小区画11d・13d内容物重量組成 (g)

重量	11d			13d			総計
	上	中	下	上	中	下	
土器	134.5	3.4		0.1	1.4	4.4	143.8
石器	148.0	5.9	3.5	0.6	7.5	6.9	172.4
オオノガイ左殻頂部	1447.5	2352.1	568.4	141.1	2111.9	827.3	7448.3
オオノガイ右殻頂部	1427.5	2596.8	791.1	126.7	2415.5	858.9	8216.5
その他二枚貝殻頂部	346.7	232.5	65.7	43.9	1279.9	1057.3	3026.0
巻貝軸残存	104.1	112.1	151.8	25.3	198.8	158.7	750.8
焼貝 (5ミリ角以上)	70.2	264.1	181.7	40.0	919.2	634.6	2109.8
魚椎骨	96.1	53.6	80.8	4.7	64.5	45.8	345.5
魚その他	183.1	109.5	275.7	21.9	323.8	137.8	1051.8
鳥・獣骨	30.6	32.4	30.2	8.1	63.3	34.2	198.8
焼骨	4.8	18.9	7.9	3.2	53.8	61.8	150.4
礫	1057.8	1602.7	333.9	110.6	497.0	567.3	4169.3
炭化材		8.5		1.1	3.4	1.7	14.7
貝殻破片(推計)	18073.4	28297.9	13994.1	2822.7	25590.0	23803.3	112581.4
水洗後全体	23124.4	35690.4	16484.8	3350.0	33530.0	28200.0	140379.6
水洗前全体	78500.0	102000.0	54500.0	10500.0	78500.0	78000.0	408000.0
混土率 (%)	70.5%	65.0%	69.8%	68.1%	57.3%	63.8%	65.6%
貝塚内比率 (%)	1.1%	1.4%	0.8%	0.1%	1.1%	1.1%	5.7%
水洗前体積 (ℓ)	75.0	100.5	54.0	8.5	70.0	64.0	377.0



- SM-1**
自然堆積
 III : 灰白色(2.5Y8/3)火山灰層。
 IVa : 黒色(5Y2/1)土層。堅密度軟・粘性中。
 IVb : 暗褐色(5Y2/1)火山灰層。樽前c火山灰(Ta-c)。堅密度軟。粘性なし。
 IVc : 黒褐色(10Y2/3)土層。堅密度軟。粘性あり。
 I : 灰色(5Y4/1)層。Ta-c混。
 2 : 混貝土層。
 3 : IVb層。明褐色(5Y2/1)火山灰層。樽前c火山灰(Ta-c)。堅密度軟。粘性なし。
- 貝塚**
 4 : 灰白色(7.5Y7/1)混貝土層。マトリックスに黒色土混じる。
 5 : 淡黄色(7.5Y8/3)砂層。上下に黒色土。
 6 : 灰白色(7.5Y7/1)混貝土層。
 7 : 灰白色(7.5Y7/1)混貝土層。マトリックスに黒色土>砂礫
 8 : 淡黄色(2.5Y7/3)砂層。
 9 : 灰色 (7.5Y4/1)混貝土層。マトリックスに黒色土と砂礫
 10 : 灰色 (7.5Y6/1)~暗灰色 (N3/0) 混貝土層。マトリックスに砂礫>黒色土
 11 : 灰白色(7.5Y7/1)混貝土層。
- 盛土**
 V : オリーブ黒色(5Y3/2)土層。堅密度堅。粘性なし。
 V① : 黄灰色(2.5Y5/1)砂礫層。炭化材層で分層。2006年度m2層に相当。
 V② : 黄褐色(2.5Y5/3)砂礫層。炭化材層で分層。2006年度m2層に相当。
 V③ : 灰オリーブ色(5Y4/2)砂礫層。灰・焼土を含む。2006年度m2層に相当。
 V(m2相当) : オリーブ黒色(7.5Y3/2)土層。堅密度すこぶる堅。粘性なし。微細骨片・炭混。

図V-2-8 貝塚SM-1断面図・小区画配置図

表V-2-2 貝塚混土率・混骨率

層位	小区画	貝塚内比率	水洗前体積(ℓ)	水洗前重量(g)	水洗後重量(g)	混土率	鳥・獣骨(g)	焼骨(g)	混骨率	
上	2	0.48%	29.5	34000.0	7816.3	77.0%			0.00%	
	3	0.13%	9.0	9500.0	1650.0	82.6%	0.8	1.0	0.11%	
	5	0.31%	19.0	22000.0	5030.0	77.1%	72.9	3.0	1.51%	
	6	1.12%	77.0	80000.0	28190.0	64.8%	27.1	5.2	0.11%	
	7	1.08%	69.0	77000.0	21760.0	71.7%	32.7	7.2	0.18%	
	8	0.47%	24.0	33600.0	5240.0	84.4%	42.5	6.1	0.93%	
	9	1.00%	55.5	71000.0	16980.0	76.1%	159.4	71.3	1.36%	
	10	0.41%	26.0	29500.0	7900.0	73.2%	26.6	14.5	0.52%	
	11	2.78%	186.5	198000.0	61392.8	69.0%	72.5	11.1	0.14%	
	12	1.61%	111.0	115000.0	31730.0	72.4%	37.1	3.6	0.13%	
	13	1.19%	74.0	85000.0	28600.0	66.4%	72.6	69.9	0.50%	
	14	0.36%	23.0	25500.0	6240.0	75.5%	17.0	4.4	0.34%	
	15	1.65%	116.5	117500.0	44750.0	61.9%	122.6	21.1	0.32%	
	16	3.03%	205.5	216000.0	81480.0	62.3%	335.8	55.4	0.48%	
	17	0.77%	50.5	55000.0	13930.0	74.7%	49.9	4.6	0.39%	
	18	1.70%	108.0	121500.0	33650.0	72.3%	179.2	33.2	0.63%	
	19	1.25%	81.5	89000.0	34490.0	61.2%	111.7	20.8	0.38%	
	20	1.09%	77.0	78000.0	30410.0	61.0%	56.4	14.5	0.23%	
	21	0.74%	51.0	52500.0	12280.0	76.6%	67.4	11.7	0.64%	
	22	1.38%	98.7	98000.0	36180.0	63.1%	119.9	27.2	0.41%	
	23	0.19%	11.5	13500.0	3730.0	72.4%	36.9	6.9	1.17%	
	24	0.17%	11.0	12000.0	3070.0	74.4%		0.5	0.02%	
	25	0.20%	12.5	14500.0	1820.0	87.4%	24.5	3.6	1.54%	
	26	0.83%	64.0	59500.0	5500.0	90.8%	23.8	7.9	0.58%	
	27	1.29%	93.0	92000.0	27830.0	69.8%	36.9	37.1	0.27%	
	28	1.05%	64.0	75000.0	23530.0	68.6%	81.0	48.1	0.55%	
	29	0.93%	70.0	66500.0	21580.0	67.5%	107.8	33.3	0.65%	
	31	0.15%	9.5	11000.0	2410.0	78.1%	0.1	0.9	0.04%	
	33	0.34%	20.0	24000.0	6640.0	72.3%	0.1	2.3	0.04%	
	34	1.04%	71.0	74000.0	23450.0	68.3%	134.0	26.8	0.69%	
	中	6	1.04%	65.5	74000.0	18886.1	74.5%	54.5	16.8	0.38%
		7	1.94%	112.5	138500.0	33340.0	75.9%	143.5	15.0	0.48%
		8	0.11%	6.5	8000.0	1220.0	84.8%	22.1	0.1	1.82%
		9	1.41%	72.0	100500.0	22320.0	77.8%	118.7	7.8	0.57%
10		4.43%	271.0	316000.0	91330.0	71.1%	268.0	86.8	0.39%	
11		3.94%	263.7	281000.0	91273.4	67.5%	130.1	52.4	0.20%	
12		0.75%	53.0	53700.0	11630.0	78.3%	19.1	3.4	0.19%	
13		2.50%	153.0	178100.0	73630.0	58.7%	166.9	130.7	0.40%	
14		3.02%	180.0	215500.0	69580.0	67.7%	136.8	69.3	0.30%	
15		2.43%	161.0	173000.0	55290.0	68.0%	178.9	59.6	0.43%	
16		1.39%	88.5	99000.0	29280.0	70.4%	187.9	41.5	0.78%	
17		1.11%	72.0	79000.0	27250.0	65.5%	147.3	23.1	0.63%	
18		1.82%	106.0	130000.0	43490.0	66.5%	203.6	26.3	0.53%	
19		1.16%	69.5	83000.0	23136.0	72.1%	118.2	27.8	0.63%	
20		0.66%	48.5	47000.0	16110.0	65.7%	18.5	10.9	0.18%	
21		0.60%	39.0	43000.0	7590.0	82.3%	27.5	3.1	0.40%	
22		0.78%	52.0	55700.0	14290.0	74.3%	27.9	13.7	0.29%	
23		0.98%	62.5	70000.0	23270.0	66.8%	117.6	35.1	0.66%	
25		0.19%	12.3	13700.0	3040.0	77.8%	11.1	0.7	0.39%	
33		0.13%	7.5	9000.0	1430.0	84.1%			0.00%	
34	0.10%	6.0	7000.0	1410.0	79.9%	9.8	2.9	0.90%		
下	3	0.07%	4.0	5000.0	570.0	88.6%	0.1	0.3	0.07%	
	6	1.56%	99.0	111500.0	27408.0	75.4%	83.4	17.9	0.37%	
	7	2.07%	124.5	147500.0	30880.0	79.1%	135.8	33.8	0.55%	
	8	0.17%	9.0	12000.0	2960.0	75.3%	9.2	3.3	0.42%	
	9	1.30%	80.5	92500.0	27070.0	70.7%	96.9	88.6	0.69%	
	10	2.55%	161.5	182000.0	60130.0	67.0%	162.6	56.0	0.36%	
	11	2.14%	144.4	152700.0	49944.7	67.3%	56.2	15.9	0.14%	
	12	1.49%	98.5	105900.0	29470.0	72.2%	78.5	16.1	0.32%	
	13	3.00%	182.5	213500.0	74320.0	65.2%	157.0	160.3	0.43%	
	14	3.02%	202.5	215500.0	89250.0	58.6%	201.6	107.1	0.35%	
	15	3.90%	269.5	278000.0	101020.0	63.7%	136.7	94.4	0.23%	
	16	2.61%	169.5	186000.0	55370.0	70.2%	211.5	42.5	0.46%	
	17	2.53%	163.5	180000.0	49260.0	72.6%	173.6	34.4	0.42%	
	18	3.03%	197.0	216000.0	83810.0	61.2%	354.5	59.5	0.49%	
	19	1.46%	95.5	104000.0	43100.0	58.6%	433.2	54.9	1.13%	
	20	1.61%	113.0	115000.0	35310.0	69.3%	50.8	44.1	0.27%	
	21	0.77%	46.0	55000.0	6340.0	88.5%	46.7	9.4	0.88%	
	22	1.44%	94.6	102400.0	23880.0	76.7%	86.4	28.1	0.48%	
	23	0.07%	5.0	5000.0	1400.0	72.0%	7.6	5.0	0.90%	
	24	0.06%	4.0	4500.0	1030.0	77.1%		0.4	0.04%	
25	0.22%	12.0	15500.0	2270.0	85.4%	32.8	5.8	1.70%		
29	0.74%	55.0	52500.0	16660.0	68.3%	65.4	35.4	0.61%		
31	0.06%	3.5	4500.0	1030.0	77.1%	0.3		0.03%		
34	0.12%	7.0	8500.0	1640.0	80.7%	6.8	12.4	1.17%		
下下	6	0.09%	7.0	6500.0	1490.0	77.1%	2.4	0.5	0.19%	
	7	0.10%	7.0	7000.0	1560.0	77.7%	4.5		0.29%	
	8	0.09%	5.0	6200.0	1890.0	69.5%	2.5	0.7	0.17%	
	10	0.80%	49.5	57000.0	19990.0	64.9%	60.3	19.3	0.40%	
	11	1.62%	101.0	115700.0	39416.5	65.9%	67.3	5.6	0.18%	
	14	1.24%	81.5	88500.0	36680.0	58.6%	104.9	41.6	0.40%	
15	0.79%	51.0	56500.0	23930.0	57.6%	29.6	10.9	0.17%		
合計			6464.2	7126700.0	2227133.8	68.7%	7016.3	2184.4	0.41%	

含まれている。

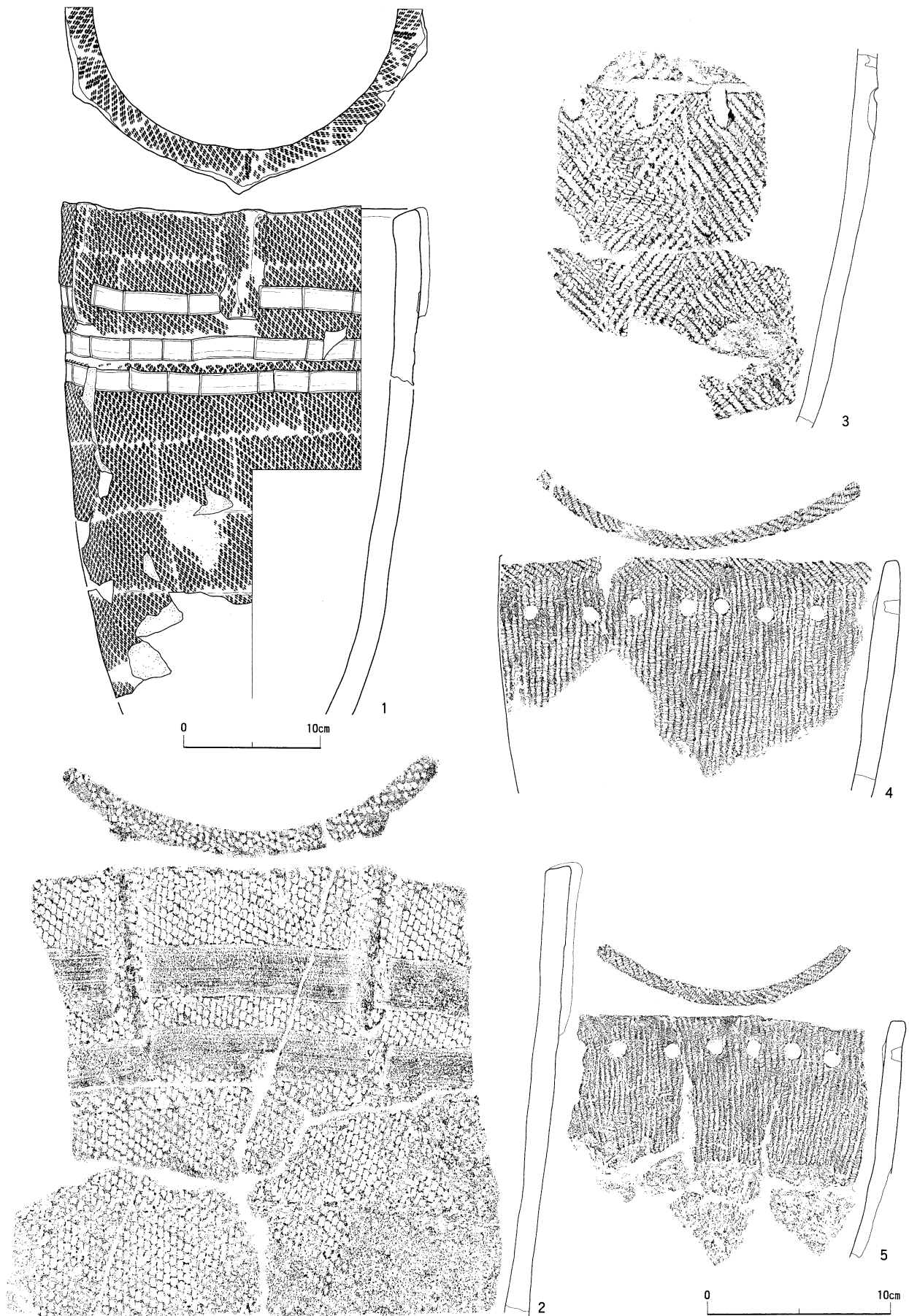
層毎の体積、重量は、上層で1918.7ℓ、2049.6kg、中層で1902.0ℓ、2174.7kg、下層で2341.5ℓ、2565.0kg、下下層は302.0ℓ、337.4kg。水洗前体積、水洗前後の重量、ならびに鳥・獣骨、焼けた鳥・獣骨の重量を示したのが表V-2-2である。また、小区画11d・13dについては、より詳細に人工遺物、二枚貝殻頂部、巻貝軸残存、5mm角以上の焼貝片、動物遺存体、礫、炭化材の重量を計測した(表V-2-1)。貝殻破片の重量については、水洗後のサンプル重量から、人工遺物、動物遺存体などの重量を減じて推計した。混土率は、水洗前重量より水洗後重量を減じて計算した。平均69%と比較的混土率は低いが、上中下層とも変化無く、下下層で平均67%となる。現地での目視による理解と異なるのは、貝の破碎率に影響されるのであろう。貝塚内比率は、貝塚全体の重量から各小区画各層位のサンプルが占める重量で示したものである。

遺物出土状況：北筒Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ式土器が出土している。石器は石鏃、石槍など、石製品は小玉がある。貝はオオノガイを主に、アサリを従とし、ほかにヒメエゾボラ、ホソウミニナ、エゾタマガイなどを含む。魚類は、キュウリウオが多く、カレイ類、ニシン類、ウグイ類、カジカ類、マダラ、カサゴ類などがある。鳥類はガン・カモ類が多く、哺乳類はシカ、オットセイ、イルカ類が多かった。

時期：北筒Ⅴ式期で、縄文時代後期前葉と考えられる。また、採取した炭化材の¹⁴C年代測定で3615±32 (IAAA-70583)、3736±36 (IAAA-61997) y.B.P.の測定値が得られている。(福井)

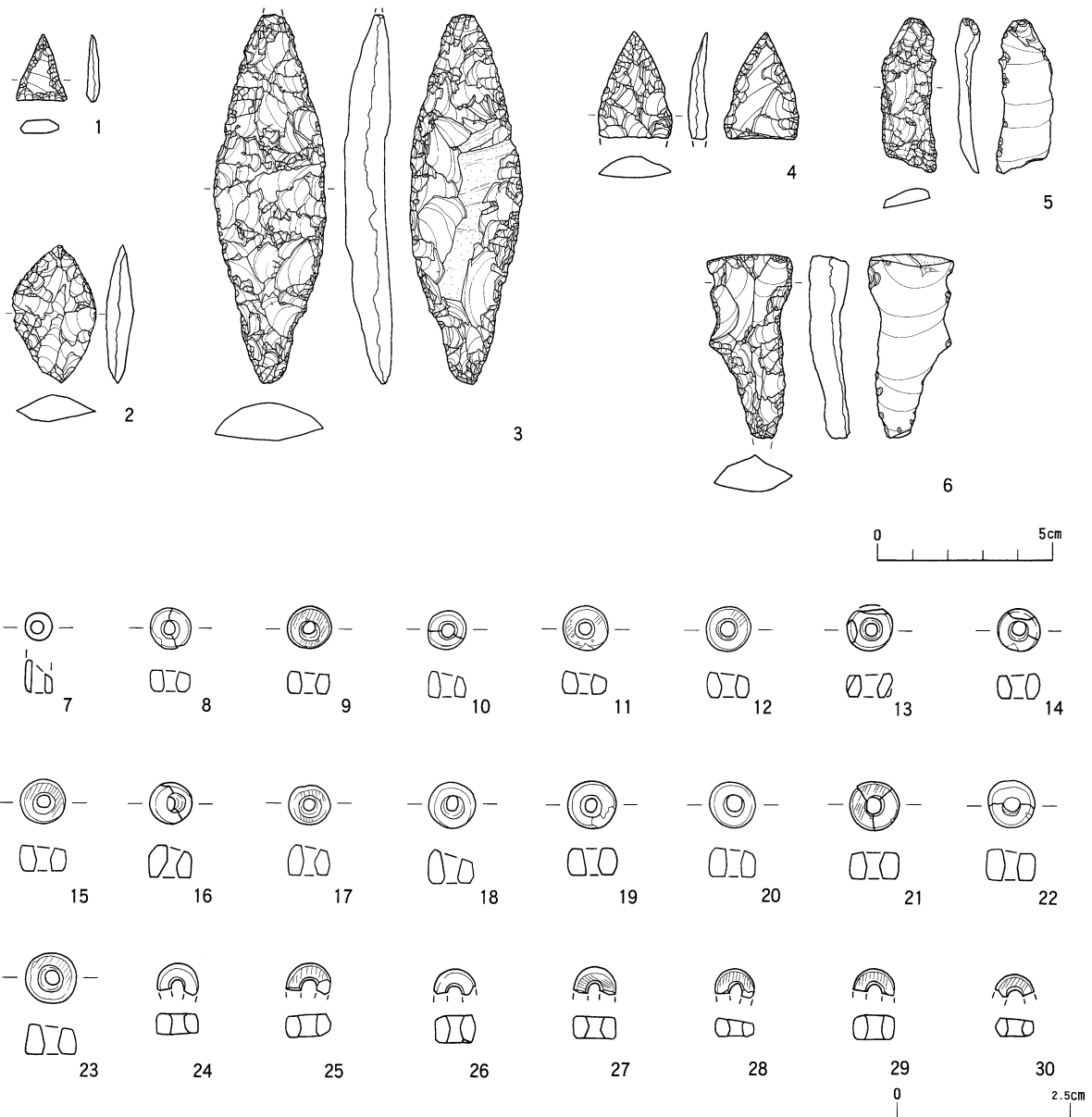
土器 (図V-2-9、表Ⅶ-10・11、図版31)

1～5はⅣ群a類土器。1・2は北筒Ⅲ式のうち、羅臼式である。1は円筒形のやや厚手の土器。貝層出土の資料と周辺の盛土遺構出土の資料が接合したものである。口唇は平らで幅が広く、断面は角型を呈する。口縁部には棒状隆起帯が縦に付けられており、その部分では隆起帯が口縁からわずかに飛び出て低い突起となっている。棒状隆起帯は3か所現存するが、口縁部の直径から判断して、本来は5か所あった可能性が高い。器面には全体にRLR複節縄文が施されている。胴上部にはヘラ状工具によって縄文をナデ消した幅1.5cmの無文帯が3段巡り、工具の動きを止めて押しつけた跡が2～5cm間隔で残っている。無文帯は、口を上にして見た場合、左から右に向かって「押し引き文」の要領で形成されたものである。口唇にも縄文が施されていて、棒状隆起帯に対応して縄の圧痕文も施されている。内面は丁寧にナデ調整されている。胎土には細かい砂が多く含まれている。2も貝層出土の資料と周辺の盛土遺構出土の資料が接合したものである。口唇は平坦で、断面は角型を呈する。口縁部には細い棒状隆起帯が2か所残っている。器面には太い原体を回転したRL単節縄文が施され、縄文施文後、ヘラ状工具によって縄文がナデ消された幅3cmの無文帯が2段巡る。口唇にも縄文が施されている。胎土には細かい砂が多く含まれている。3は北筒Ⅳ式。貝層出土の資料と周辺の資料が接合した。口縁を欠く。胴部には0段多条の原体を縦横に回転した縦方向の羽状縄文が施されている。口縁部近くには縄文施文後に円形刺突文が施され、その下位に1条の沈線文が巡り、沈線文に沿って斜め下方から突き上げた縦長の刺突文が施されている。内面は丁寧にナデ調整されている。円形刺突文に伴う瘤は残っていない。内面調整によって平坦化されたのであろう。胎土は砂を含む。焼成は良く、堅い。4・5は北筒Ⅴ式である。いずれも貝層から出土した。4は胴上半部が復元された平縁の土器である。口唇は平坦で断面は角型を呈する。口縁部には0段多条の原体による斜行縄文が幅狭く施され、その下位は同じ原体による縦走縄文が施されている。縄文施文後、口縁部には竹管状工具による円形刺突文が施され、内面に瘤が形成される。口唇にも縄文が施されている。胎土には径2～3mmの礫が含まれている。焼成は良好。堅い。5は器面に縦走縄文が施されたもの。口唇にも施



図V-2-9 貝塚SM-1出土土器

SM-1



図V-2-10 貝塚SM-1出土石器

文されている。縄文の原体は0段多条のRLである。口縁部には円形刺突文が巡り、内面に瘤が形成される。胎土は砂を少し含むが焼成は良好である。堅い。(工藤)

石器等 (図V-2-10、表Ⅶ-12、図版55)

貝塚から出土した石器等は663点である。うち476点(71.8%)はフレイクである。礫・礫片は15点と少ない。石器には、石鏃35点、石槍またはナイフ36点、スクレイパー39点、石製玉34点、つまみ付ナイフ7点、ナイフ1点、両面調整石器1点、Rフレイク7点、Uフレイク4点、石核1点、原石1点、石斧片2点、たたき石2点、石鋸1点、加工痕のある礫1点がある。

石鏃は35点出土した。茎が不明瞭なものが13点、茎が明瞭なもの6点、三角形2点、破片14点である。すべて黒曜石。1は三角形、2は木葉形。

石槍またはナイフは36点出土した。有茎凸基4点、木葉形2点、破片26点、未成品4点。すべて黒曜石。3は木葉形、4は破片。

つまみ付ナイフは7点出土した。いずれも縦長剥片を素材としたもの。背面周縁加工4点、背面全面加工1点、破片2点。すべて黒曜石。5は背面全面加工のもの。

スクレイパーは39点出土した。すべて黒曜石。6は側縁に直線的な刃部があるもの。

石製玉は34点出土した。完形17点、破片17点。管玉が1点出土しているほかは、すべて小玉である。24点を図示した。7～23は完形品で、24～30は破片。7が管玉、8～30が小玉。小玉は両面から穿孔されたもの。石質は青緑色で珪質である。(影浦)

(3) 土坑墓

GP-1 (図V-2-11・13、表Ⅶ-7、図版V-1・2・22・23)

位置 K-48・49 規模 (0.95) × (0.50) / (0.4) m

確認・調査：盛土遺構の土層観察用に残していたベルト(K-48グリッド)を掘り下げる過程で、「m2層」より頭蓋骨が検出された。それ以前に、足首部分をK-49グリッド調査時に検出していたが、獣骨が集積された一部と認識し、ベルト内に続いていることから、その部分を保護し残しておいたものである。頭蓋骨の確認によって、人骨が埋葬状態にあることが想定されたので、人骨の位置関係を把握しながら、さらに副葬品に留意しながら全体の検出を進めた。検出時は特に骨が脆く、急激な乾燥による破損が想定されたことから、湿らせた布をかぶせ、その上にビニール袋をかけて保湿した。現地での取り上げも検討したが、検出時期が10月上旬と調査終了予定時期が迫っていたため、予期せぬ破壊を防ぐ必要から、周囲の土壌と共に切り取って、江別市にある当センターに搬送し、精査することとした。現地では、できるだけ遺体を掘り出し、実測、写真撮影を行った。切り取りには、周囲の土壌を掘り下げた後、木枠で囲い、発泡ウレタンで補強した。発泡ウレタンでの補強に際しては、濡らしたティッシュペーパー、画仙紙、晒、ラップ、アルミホイルで覆い、さらに砂を被せ、損傷が最小限になるよう保護に努めた。なお、湿っていたため土壌の重量が重く、そのままでは搬送不可能だったため、一度切り取ったブロックを反転し、人骨下位の土壌を厚さ10cmほどまで削り、軽量化を図った。その後、軽量化の過程で生じた隙間にも、発泡ウレタンを流し込み、万全を図った。以降、当センター内で、保湿管理しながら、三次元計測による記録作成、墓坑の調査を行った。埋葬状況の確認、人骨の取り上げは、慶應義塾大学人類学研究室高山博教授の指導のもとで行った。

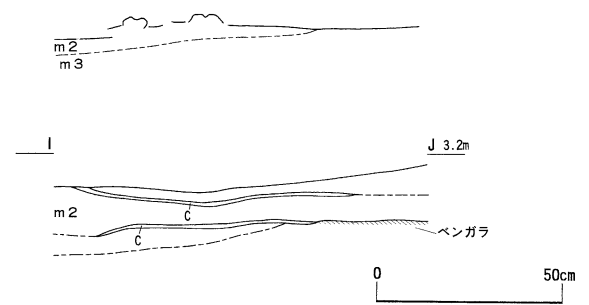
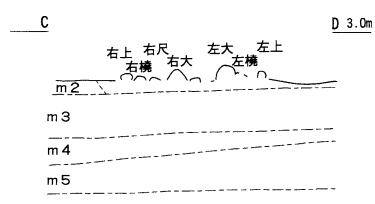
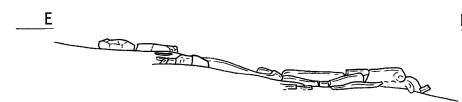
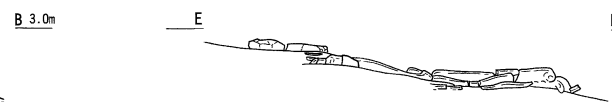
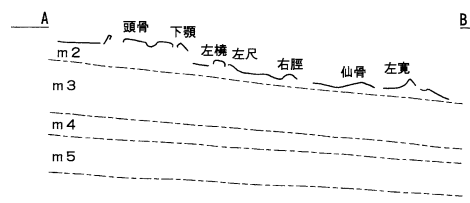
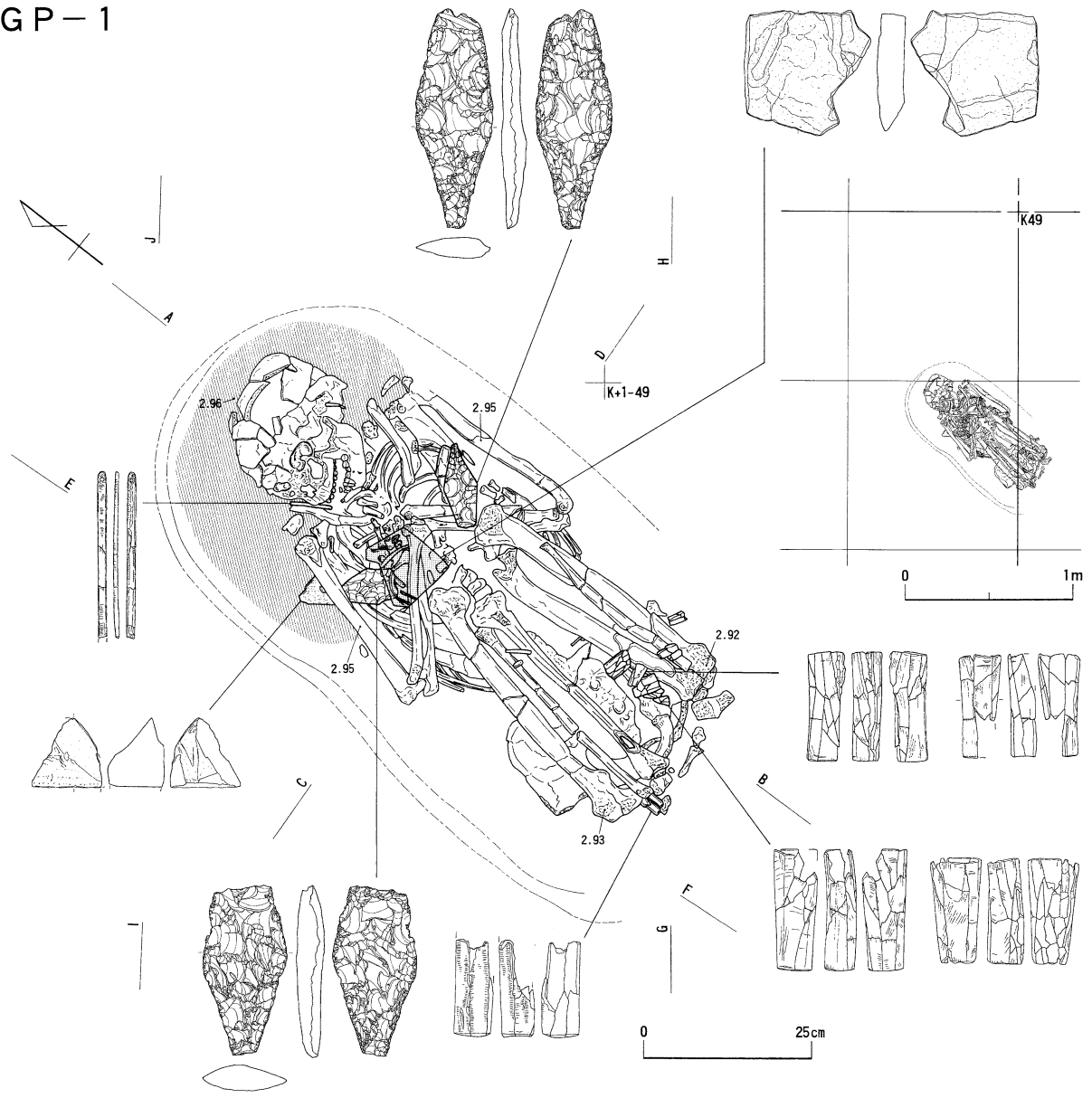
人骨出土状況：人骨は仰臥屈葬で、肘関節、股関節、膝関節とも90度未満の鋭角に曲げていた。手首を胸の上で左手が上になるように重ね、その上に板状で不定形の砂岩礫が置いてあった。頭位はほぼ北を示す。

遺体は、確認された範囲で95×50cmある穴を掘り込んで埋葬されていた。この土坑は、センターに搬送した段階で調査した。不明瞭ながら、ほぼ人骨前半部が露出する面から3～4cmの深さで、その面から人骨が隠れる程度まで5cmほどあるため、最低でも10cm以上の深さが推定される。

人骨の上半身、上腕骨の近位側半分より頭部にかけてベンガラとみられる赤色顔料が明瞭に確認された。赤色顔料は、特に頭蓋骨周辺に濃く分布していた。人骨の腹部から頭部を覆う土層中にも赤色顔料は含まれていたが、全体に淡く広がる状態で、人骨直上で部分的に濃い部分があった。

遺物出土状況：副葬品として、上述の砂岩礫のほか、両胸には黒曜石製ナイフが置かれていた。また、鳥骨製管玉が左胸黒曜石製ナイフに接して1点、右足首で1点、左足首には7点確認された(図V-2-12-6～10、なおこれらは図V-4-10-156・157・159～161と同じものである)。ほかに、両耳にあたる部分から骨針が各々1点出土した。左側は遺存状態が悪く、胴部を検出しただけに限られ

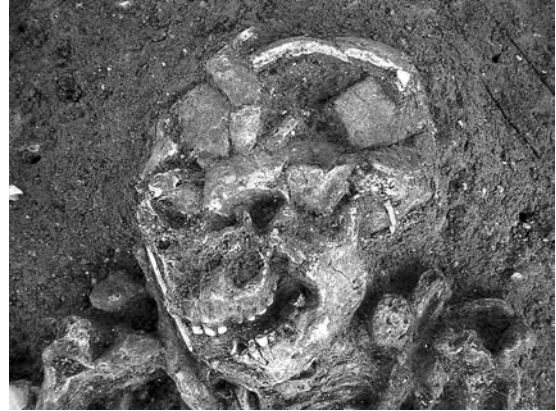
GP-1



図V-2-11 土坑墓GP-1



胸部礫出土状況（南から）



頭部骨針出土状況（南から）



頭部右側骨針出土状況（南西から）



頭部左側骨針出土状況（南西から）



胸部副葬品出土状況（南から）



胸部右側副葬品出土状況（南西から）



胸部左側副葬品出土状況（北西から）



足首管玉出土状況（南から）

図版V-1 GP-1 副葬品出土状況



1、周囲を掘り下げる



2、木枠を嵌め込む



3、ウレタンフォーム注入



4、反転し、下部土壌を除去



5、搬入先でウレタンフォームを外す



6、搬入後の状況



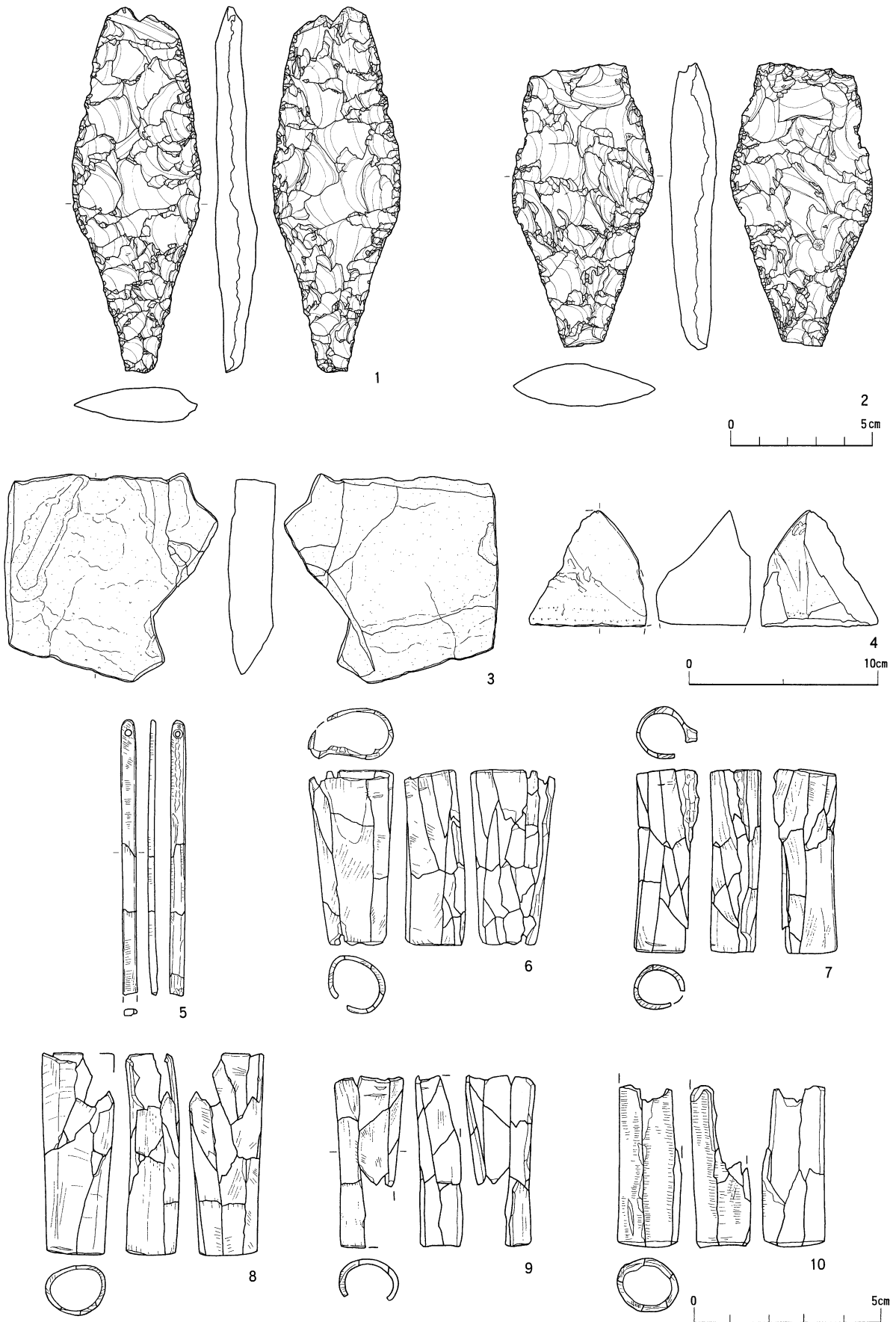
7、搬入先で保湿、冷却



8、保管状況

図版V-2 GP-1 切り取り作業の流れ

GP-1



図V-2-12 土坑墓GP-1出土遺物

た。右側は、針頭部を下位にした状態で出土し、針先は折れた状態であった（図V-2-12、なお図V-4-5-109と同じものである）。また、右上腕骨下に砂岩礫が置かれていた。

時期：「m2層」に土坑を掘り込んでおり、出土石器に黒曜石製両面調整のナイフがあることから北筒Ⅲ～Ⅴ式土器の時期とみられる。また、人骨脇から採取した炭化材の¹⁴C炭素年代が 3789 ± 36 (IAAA-61998) y.B.P.と測定されている。したがって、縄文時代後期前葉の時期が考えられる。（福井）

石器等（図V-2-12、表Ⅶ-12、図版56）

1・2は黒曜石製の石槍またはナイフ。検出時の上面を正面として実測を行なった。菱形の石槍またはナイフで副葬用に先端部をあえて尖らせていない可能性が考えられる。1は左胸の上から出土したもので、図上端は素材腹面末端を残し、図下端は角形に調整する。2は右胸の上から出土したもので、図上端は角形に調整し、図下端は折り取る。いずれも幅がある端を腹側へ向けた状態であった。3は砂岩の礫。屈葬人骨は胸の上で両手を交差させた状態であったが、その上で検出されたもの。4は珪質頁岩の礫。右上腕骨の下部で検出された。（影浦）

骨角器（図V-2-12、表Ⅶ-18・19、図版77・82）

図V-2-12-5は右耳部分から出土した鳥骨製骨針。図V-4-5-109と同じものである。先端が欠損した状態で出土している。左耳部分からも鳥骨製骨針片が出土したが、胴部が遺存したもので、図示はしなかった。出土位置から装飾品にされたものとも考えたが、後述する理由によりピンとして使用されたものと考えたい。

図V-2-12-6～10は、足首部分から出土した鳥骨製管玉。10が右足首から出土し、ほかは左足首からの検出。大型鳥類の上腕骨遠位側を素材としており、6はツル、9はワシ、10はハクチョウの上腕骨とみられる。他の管玉より大きく、用いられる素材も限られる特異なものである。しかも歪んだ形状の部位を多く利用している。これらは図V-4-10-156・157・159～161と同じものである。このほかに左足で3点の資料が得られたので、最低でも7個を左足首に連ねていたものと考えられる。右足からは1点の検出に限られたが、恐らく左足同様の点数があったものと思われる。

このほか、遺体の周囲からは明瞭な加工は認められないものの、鳥骨片が複数検出されている。両耳部分から出土した骨針も含め、遺体を布などに包み、それを留めるピンとして用いられた可能性を考えたい。

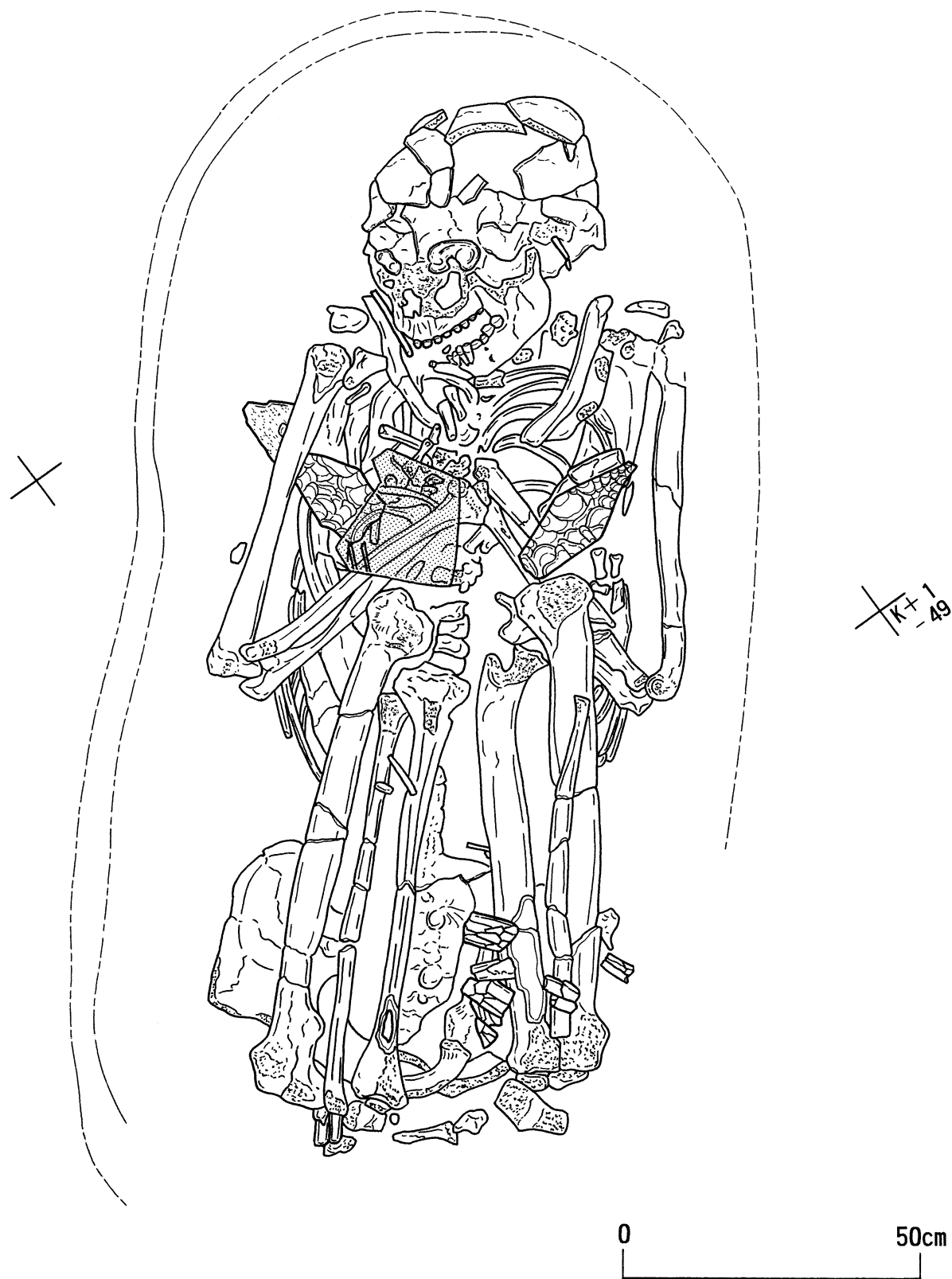
骨角器の詳細な記載についてはV章4節6項及び15項でまとめてある。（福井）

三次元計測（図V-2-14～17）

埋葬状態の詳細な記録作成のため、（株）中田測量に依頼して三次元計測を行った。

使用した機器は、コニカミノルタ製非接触三次元デジタルVIVID910。測定方式は、三角測量で、光切断方式。測定方法は、対象物であるGP-1切り取りブロックを入力対象設置範囲内に設置し、測定した。1回の測定では、凹凸があるために陰になり、データが得られないため、対象物を回転させて、30回測定を行った。測定1回あたりの時間は、約2.5秒で、最大30万点の座標データを1mm以下のグリッドで取得している。また、同時にカラー画像データも取得している。得られたデータは、編集ソフトで合成、ノイズ削除、不要点削除を行い、三次元モデルを作成した。

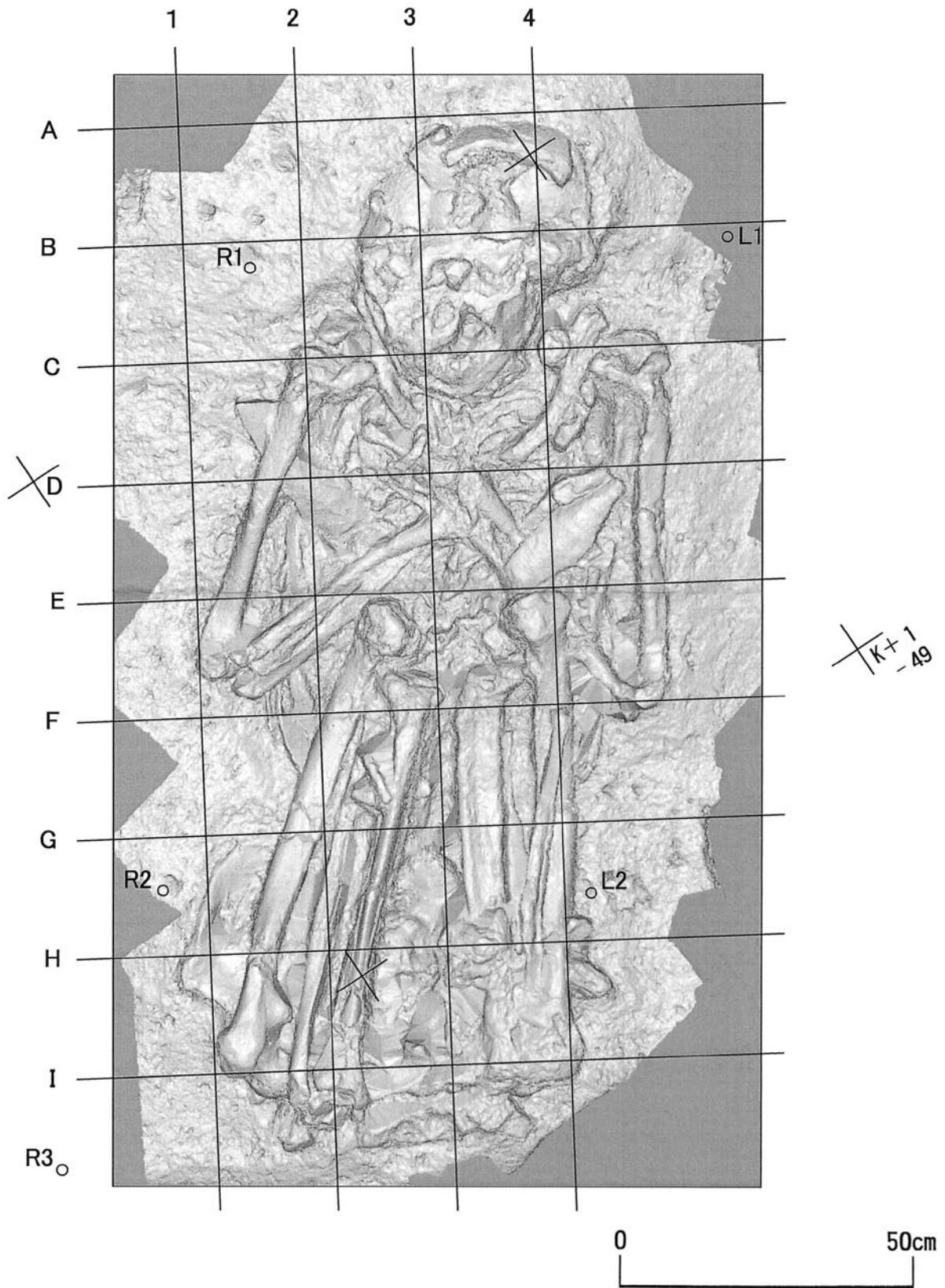
図に示したのは、オルソ図、平面実測図、断面図である。三次元モデルは、パソコン上で見られるようになっている。（福井）



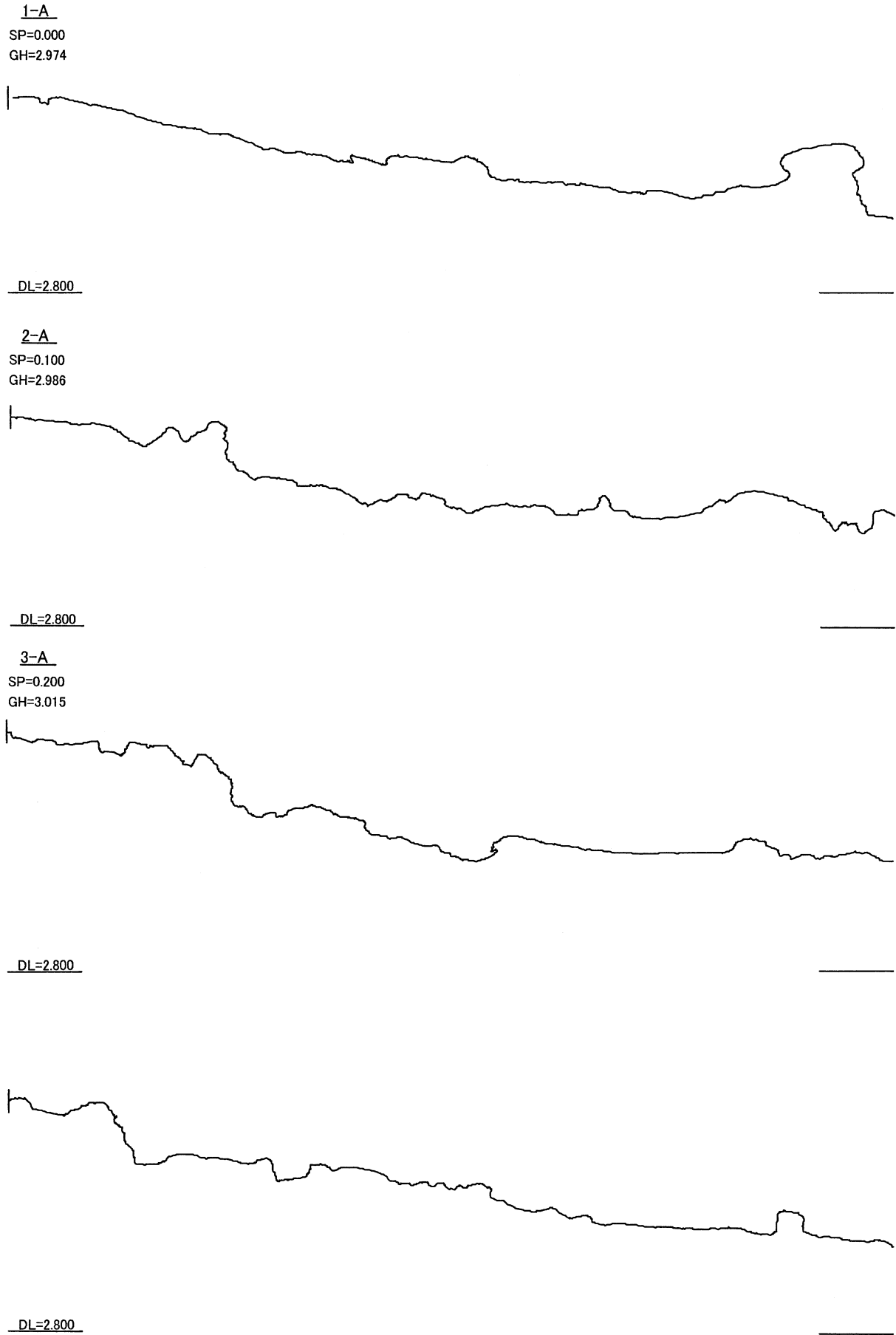
図V-2-13 土坑墓GP-1人骨出土状況



図V-2-14 土坑墓GP-1人骨オルソ図



図V-2-15 土坑墓GP-1人骨三次元計測図(1)



図V-2-16 土坑墓GP-1人骨三次元計測図(2)

V A 2 地区の調査

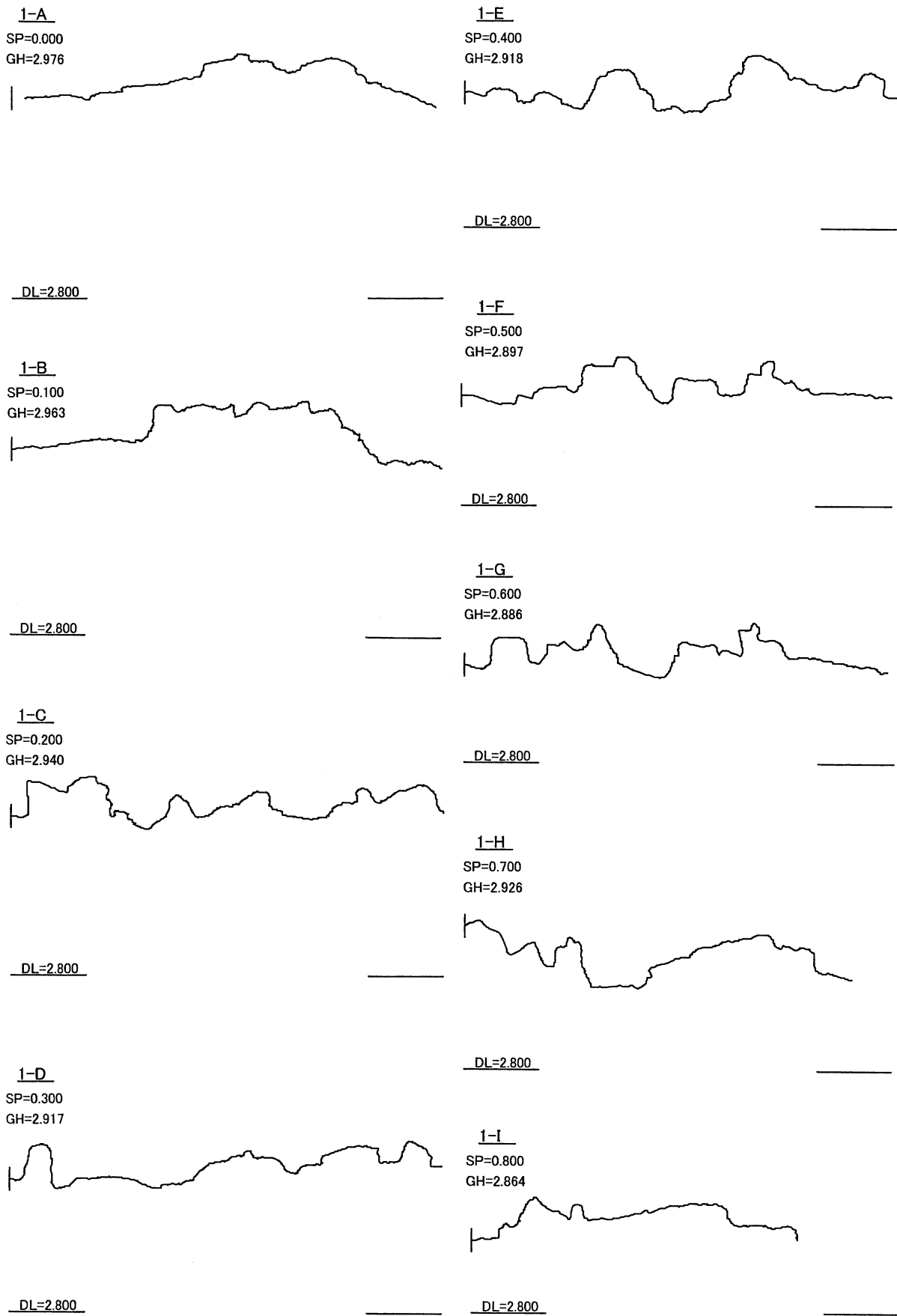


図 V-2-17 土坑墓 G P-1 人骨三次元計測図 (3)

(4) 竪穴状遺構

竪穴様の凹みが確認されたものの、柱穴を伴わないものや、壁の立ち上がりが不明瞭なものなど、住居として不確定要素が多い遺構を竪穴状遺構とした。盛土遺構内からの掘り込みと考えられることや、出土遺物から、すべて北筒式の時期の構築と考えられる。

H-1 (図V-2-18・19、表VII-7、図版24)

位置：H49・50、I49・50区

規模：(7?) × (5.74) / - / (0.25) m **平面形**：不明

確認・調査：V層(盛土)内を調査中、炭化材の集中(F-11)が検出された。屋根材と推定されるものも見られたため、焼失家屋等の存在を想定して調査を進めた。炭化材を取り上げ、さらに下部を掘り下げたところ、間層をはさんで柱穴様の小ピットと焼土(HF-1)が検出された。間層の存在から当初検出した炭化材集中とは別の遺構として調査することとした。覆土は翌年の調査結果から盛土遺構であることが判明した。

構造：浅く凹み、柱穴様のピットと焼土を伴う。

付属遺構：小ピットが15か所検出された。配列等の規則性は認められない。径が小さく、打ち込みと考えられるものが6か所(HP8・10~14)ある。HP1・2・15としたものは20cmと深い。

遺物出土状況：床面から北筒式の小片や石槍またはナイフの破片などが散発的に出土した。(影浦)

H-2 (図V-2-20、表VII-7、図版25)

位置：D・E51区

規模：2.63×2.15/2.44×2.03/0.10m **平面形**：不定形

確認・調査：VII層上面を調査中、不整な方形の黒褐色砂質土が2m四方ほどの範囲で検出された。VII層を床面とする遺構で、掘り込み面は不明。床面は比較的軟らかい。確認できた覆土は、床面直上の2、2'層とした黒褐色砂質土が主体で、炭化物を含有する。その他には、土器の下に残された1層や、3、4層など、柱穴を埋める土層がみられる。

構造：竪穴住居跡のように、床が平坦になるよう掘り込まれているが、北側の不整長円形状の床面が、南側のそれに比べ若干高く、二段構造が認められる。南西の床面は流亡しているが、東西方向に長軸をもつ隅丸長方形に近い形だった可能性も考えられる。内部に炉跡や焼土はない。一段高い北側をベット状に利用し、南西側に出入口を配した、仮小屋的な居住施設ではなかったかと推測される。

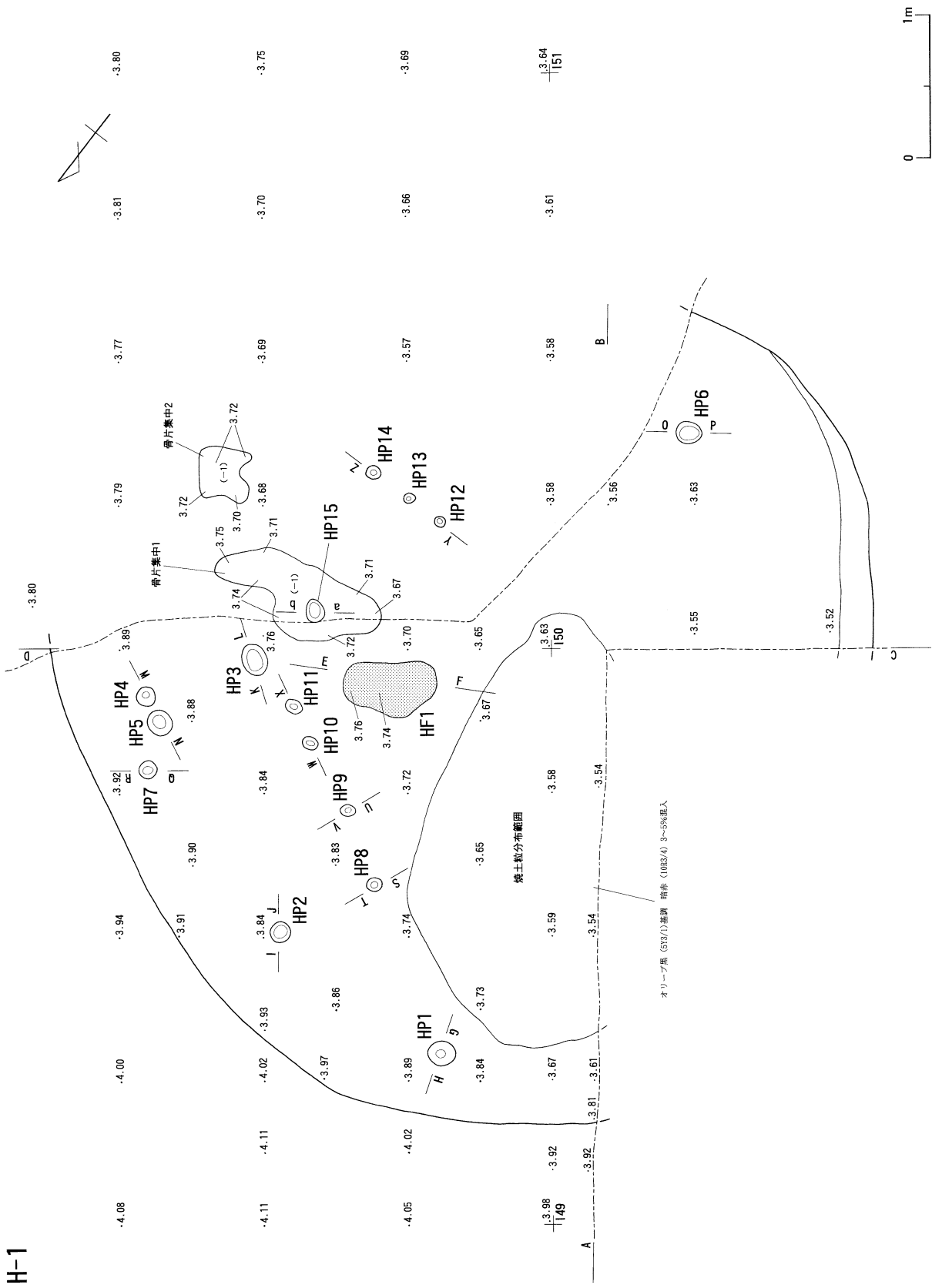
付属遺構：南東隅の壁面には、60×46cmの楕円形ピットが附属している。中軸近くに位置する2つの柱穴(HP11・12)には、礫が据えられており、やや浅めだが、あるいは主柱穴かも知れない。柱穴の可能性のある小ピットも見られるが、確実にこの遺構に伴うものか判別しがたい。

遺物出土状況：東壁中央部付近で、北筒皿式土器の口縁部が発見された。口唇部が床面直上の2層に接するように傾いた状態で遺存しており、同一個体の小片5点が近くに散在する。HP11内には、16×14×5cm程の円礫の割裂片が据えられ、HP12内には、14×13×9cm程の一部打ち欠かれた円礫が底面に置かれていた。ともに安山岩である。(高橋)

H-3 (図V-2-21、表VII-7、図版25)

位置：E51・52区

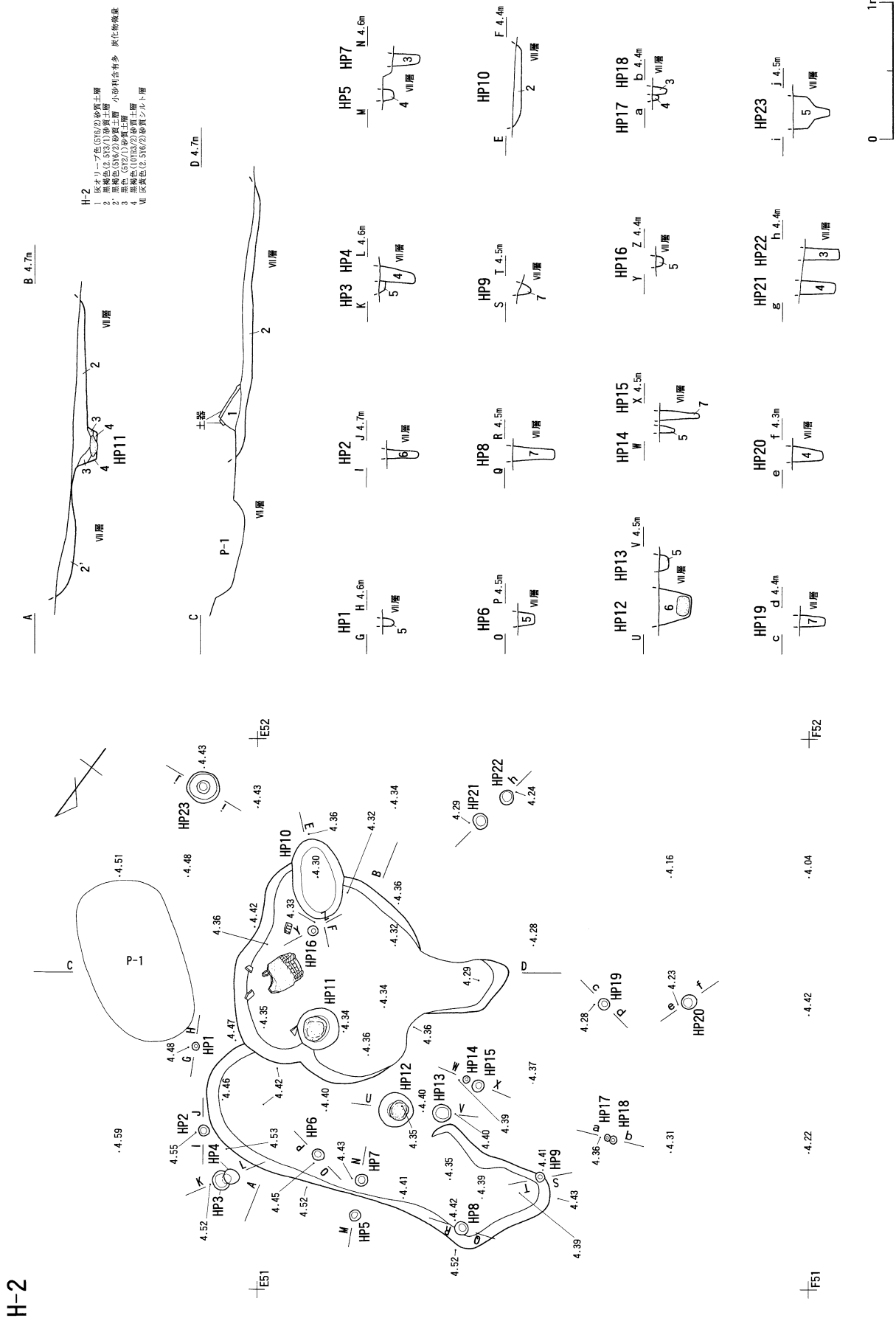
規模：3.30×(2.40) / 2.70×(2.10) / 0.30m **平面形**：隅丸長方形



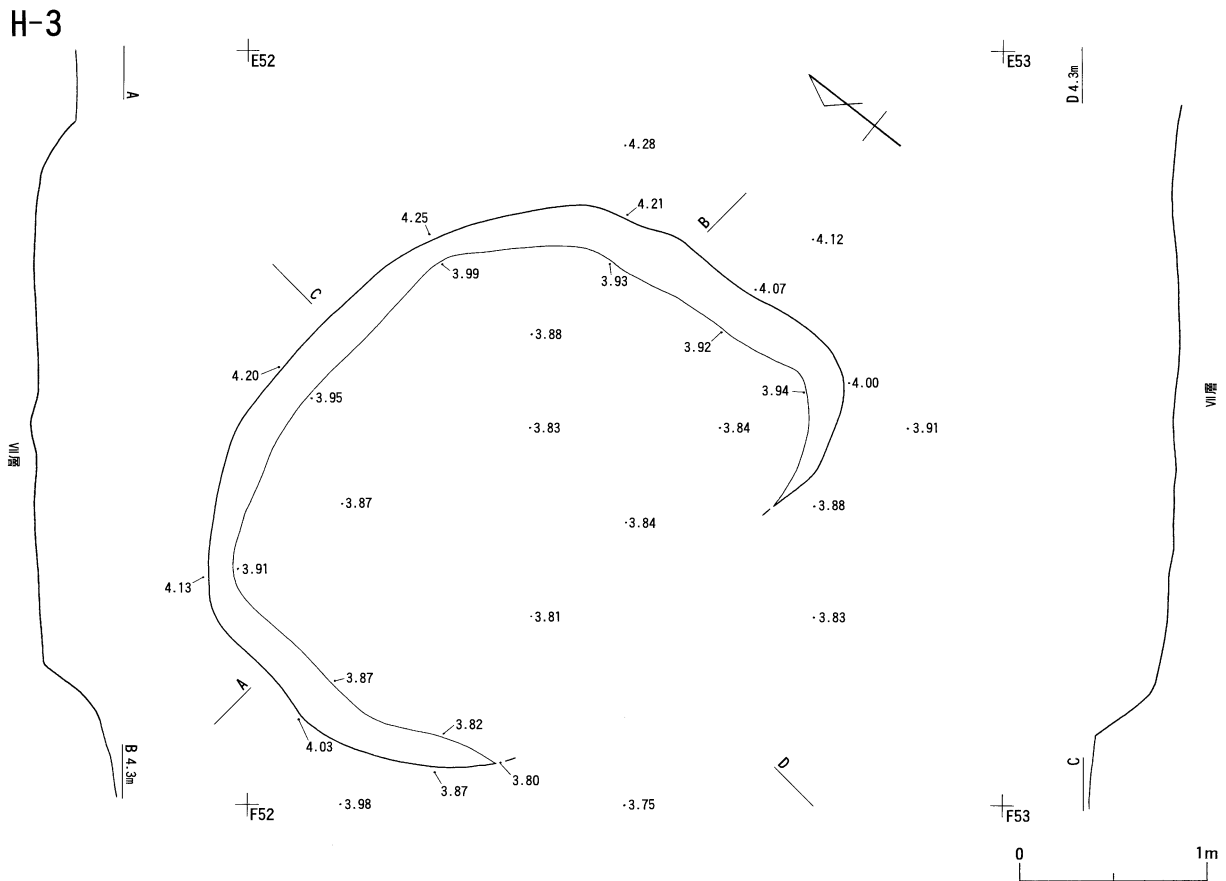
図V-2-18 竪穴状遺構H-1 (1)



図V-2-19 竪穴状遺構H-1 (2)



図V-2-20 竪穴状遺構H-2



図V-2-21 竪穴状遺構H-3

確認・調査：E51区南東部のV層（盛土）内で、暗黄褐色を呈する厚い砂質土と、その下に黒褐色の薄い砂質土の介在が観察された。両者は短期間のうちに埋積した印象が強く、遺構としての立ち上がりを確認できなかったため、地滑りのような自然現象による堆積と判断した。そこで、E52区V層中～下位の調査に際して、セクションラインを設定せず、これらの土層を掘り進めたところ、隅丸長方形形状のプランが現れ、ほぼ平坦な床面も確認された。Ⅶ層を床面としている。南東部のやや低い床面上に、径1m程の範囲で、層厚6～7cm程度の、黒褐色砂質土の堆積がみられたが、炭粒や遺物の混在はなく、生活痕は認められなかった。

構造：壁面は、北側を主体にⅦ層を掘り込んでコの字状に三方を囲む。南側にも低めの壁が続いて、本来的には矩形を呈する可能性が高いと思われるが、南壁は確認できず、南側がほぼ開口する形状で図化した。床面はほぼ平坦で、比較的堅くしまっている。柱穴は検出されず、炉跡もない。竪穴住居として掘り込まれた可能性が高いが、短期間のうちに埋没し、住居としては、ほとんど使用されることがなかったのではないかと疑われる。

遺物出土状況：遺物は出土していない。

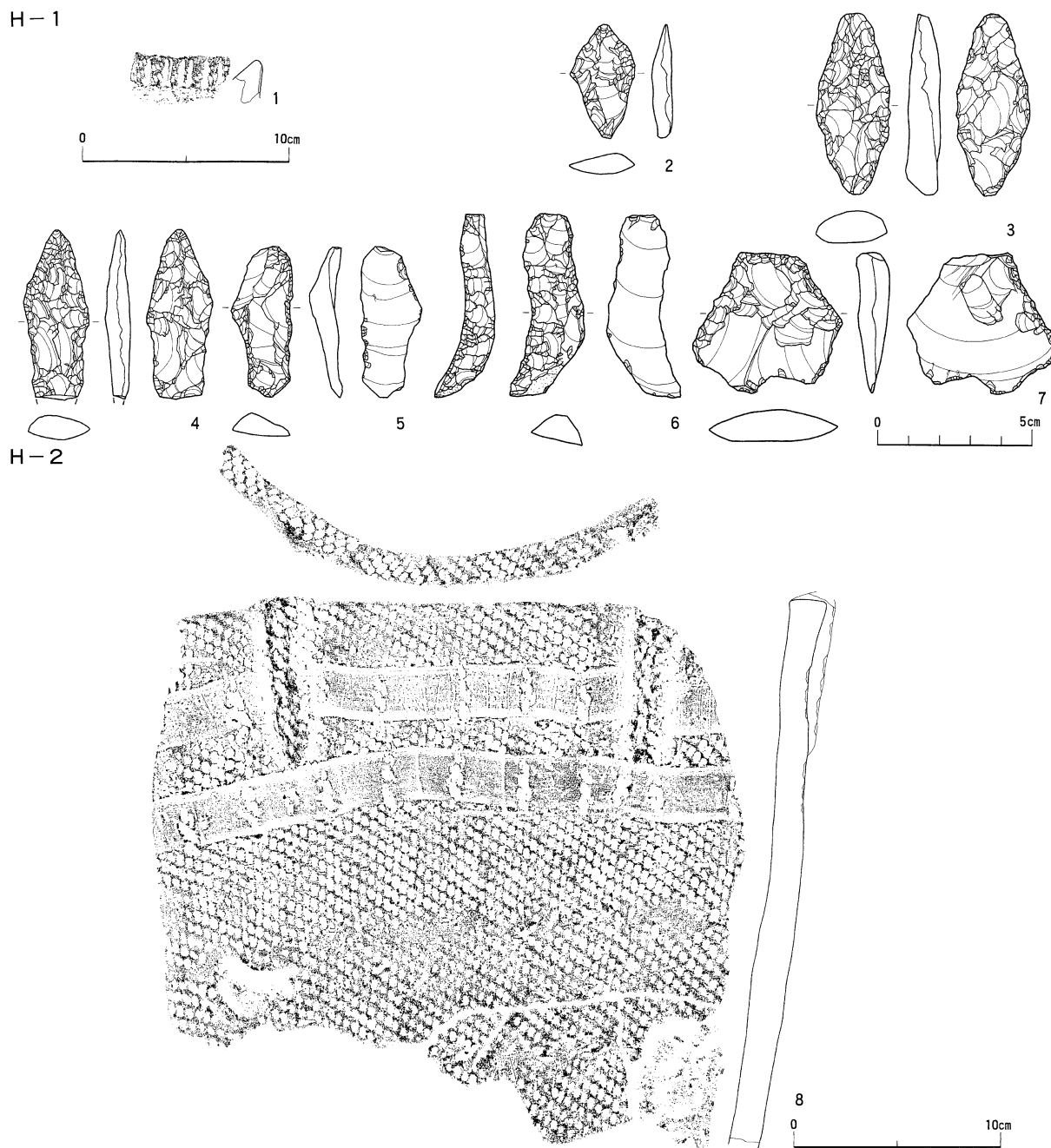
（高橋）

竪穴状遺構出土の土器 (図V-2-19、表VII-11)

1・2はIV群a類土器。1はH-1 覆土出土。縄文地に縦位の沈線文が施された口縁部の小片である。トコロ6類の新しい段階の資料とみらる。2はH-2 床面出土の北筒Ⅲ式の羅臼式。口縁部には細い棒状隆起帯が付けられている。器面には複節の縄文が施されている。胴上部の無文帯と棒状隆起帯には縄の圧痕文が施されている。胎土に砂を多く含む。(工藤)

竪穴状遺構出土の石器等 (図V-2-22、表VII-12、図版57)

いずれもH-1から出土したもの。2は菱形の石鏃。3・4は石槍またはナイフ。3は木葉形、4は茎が不明瞭なもので、床面で出土した。5~7はスクレイパー。5は焼土(HF-1)の覆土から出土した。すべて黒曜石製。(影浦)



図V-2-22 竪穴状遺構出土遺物

(5) 土坑

7基検出された。遺土遺構内から掘り込まれたと考えられる。検出層位および出土遺物から、P-6は縄文時代晩期の可能性があり、ほかは北筒式の時期と考えられる。

P-1 (図V-2-23、表VII-7、図版26)

位置：D51区

規模：1.18×0.72/1.04×0.70/0.25m 平面形：楕円形

確認・調査：Ⅶ層上面で確認した。覆土はⅤ層（盛土）を主体とし、西半分の坑底面が傾斜している。壁はゆるやかな部分と急な部分とがある。

付属遺構：南壁際において杭穴が並んで検出された。杭穴はいずれも径7cm、深さ6cmである。

遺物出土状況：覆土から北筒Ⅳ式の口縁部片とメノウの原石が出土した。

P-3 (図V-2-23、表VII-7)

位置：H49区

規模：0.44×0.38/0.40×0.34/0.06m 平面形：ほぼ円形

確認・調査：H-1を調査中に確認した。検出面からの掘り込みは浅く、ほとんど坑底面のみであるが、小扁平礫がまとまって出土した。

遺物出土状況：長径5cm前後の小楕円礫が10点、小礫片が6点出土した。

P-4 (図V-2-23、表VII-7)

位置：E50区

規模：1.12×0.70/0.90×0.60/0.20m 平面形：不整な楕円形

確認・調査：Ⅶ層上面で確認した。坑底は皿状を呈し、立ち上がりは緩やか。

遺物出土状況：覆土から礫が散発的に出土した。

P-5 (図V-2-23、表VII-7)

位置：E50区

規模：1.86×1.32/1.74×1.16/0.29m 平面形：不整な楕円形

確認・調査：Ⅶ層上面で確認した。壁は緩やかなところと、急角度なところとがある。

遺物出土状況：覆土から礫が散発的に出土した。礫は大型のもの、小型のもの、破碎したものがある。

P-6 (図V-2-23、表VII-7)

位置：H50区

規模：0.69×0.32/-×-/0.32m 平面形：不定形

確認・調査：Ⅴ層（盛土層）上面で礫の集中を確認した。当初は集石と考えていたが、礫を取り上げた際に、下部に掘り込みを持つことが確認された。

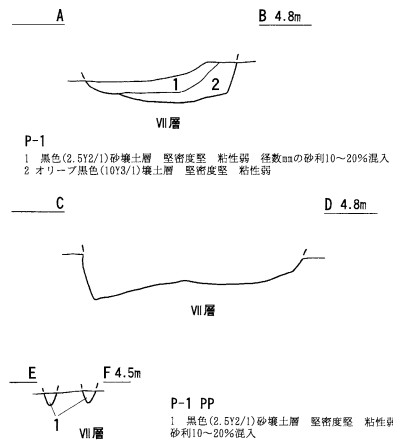
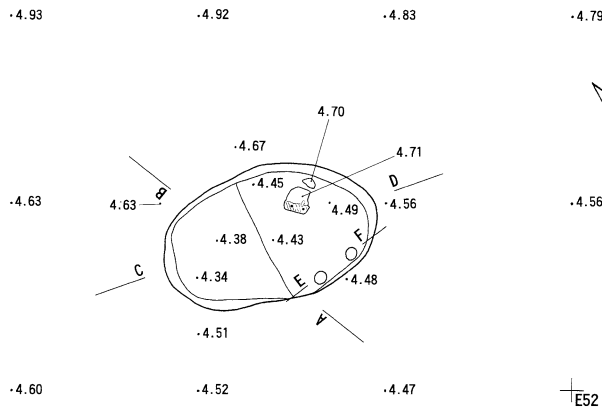
P-9 (図V-2-24、表VII-7)

位置：I49区

規模：1.16×0.84/0.80×0.60/0.16m 平面形：楕円形

V A2地区の調査

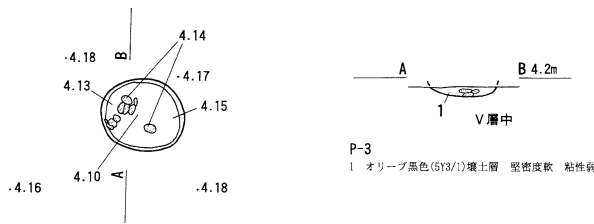
P-1



P-1
1 黒色(2.5Y2/1)砂壤土層 堅密度堅 粘性弱 径数mmの砂利10~20%混入
2 オリーブ黒色(10Y3/1)壤土層 堅密度堅 粘性弱

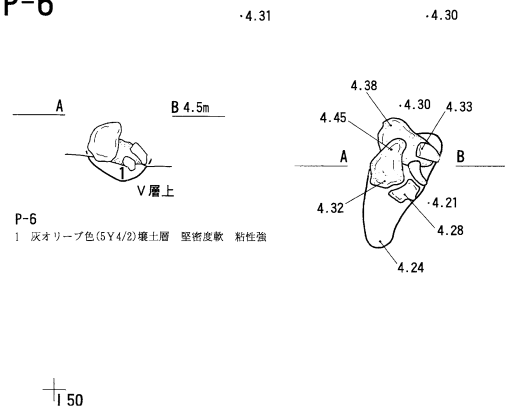
P-1 PP
1 黒色(2.5Y2/1)砂壤土層 堅密度堅 粘性弱 径数mmの砂利10~20%混入

P-3



P-3
1 オリーブ黒色(5Y3/1)壤土層 堅密度軟 粘性弱

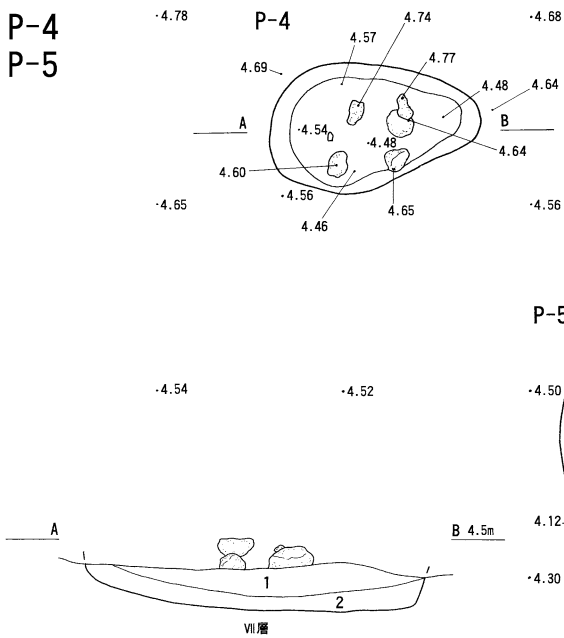
P-6



P-6
1 灰オリーブ色(5Y4/2)壤土層 堅密度軟 粘性強

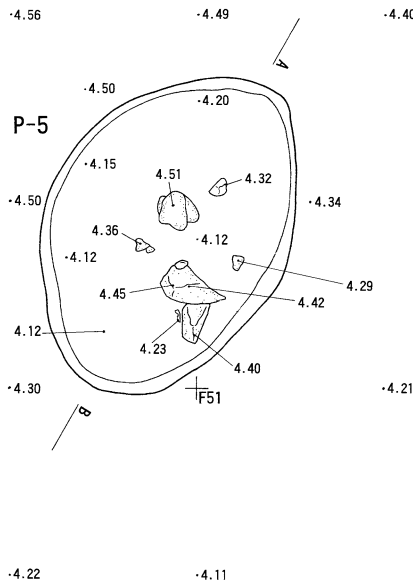
P-4

P-5



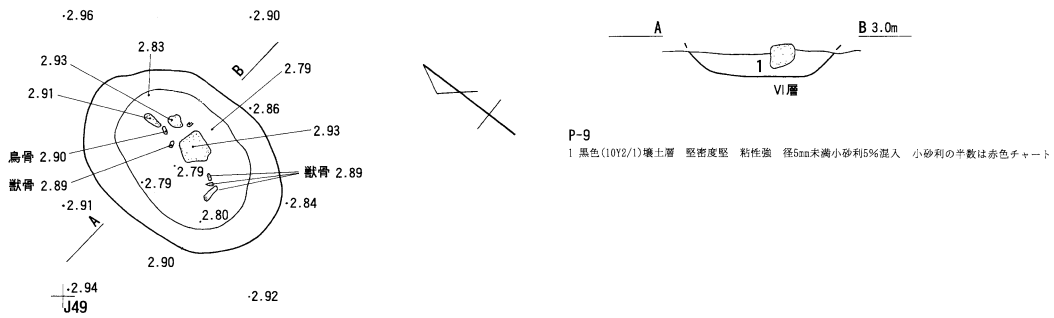
P-4
1 黒色(7.5Y2/1)壤土層 堅密度堅 粘性弱 灰オリーブ(7.5Y4/2)砂6%混入 径2~3mm砂利3%混入
2 オリーブ黒色(7.5Y3/2)壤土層 堅密度堅 粘性弱 径2~3mm砂利3%混入

P-5
1 オリーブ黒色(7.5Y3/2)砂壤土層 堅密度堅 粘性弱 径5mm未満小砂利7%混入
2 オリーブ黒色(10Y3/1)砂壤土層 堅密度堅 粘性弱 径2~3mm砂利5%混入

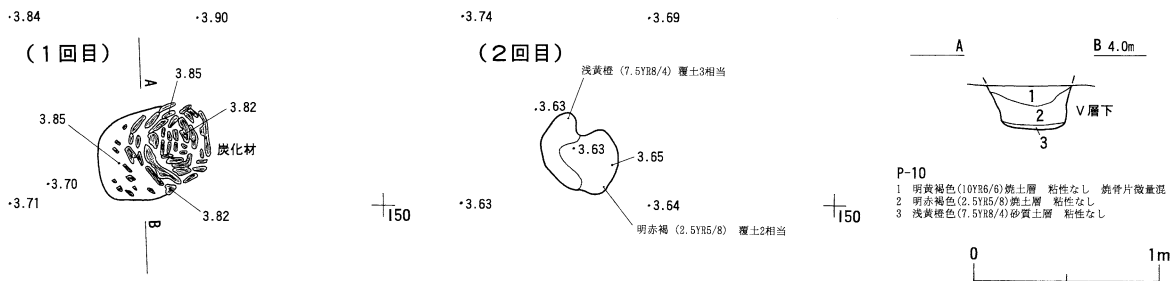


図V-2-23 土坑(1)

P-9



P-10



図V-2-24 土坑(2)

確認・調査：Ⅶ層上面で確認した。坑底面は平坦で壁はゆるやかに外傾する。覆土は盛土層である。

遺物出土状況：覆土から礫片、微細な土器片、獣骨片、鳥骨片が散発的に出土した。

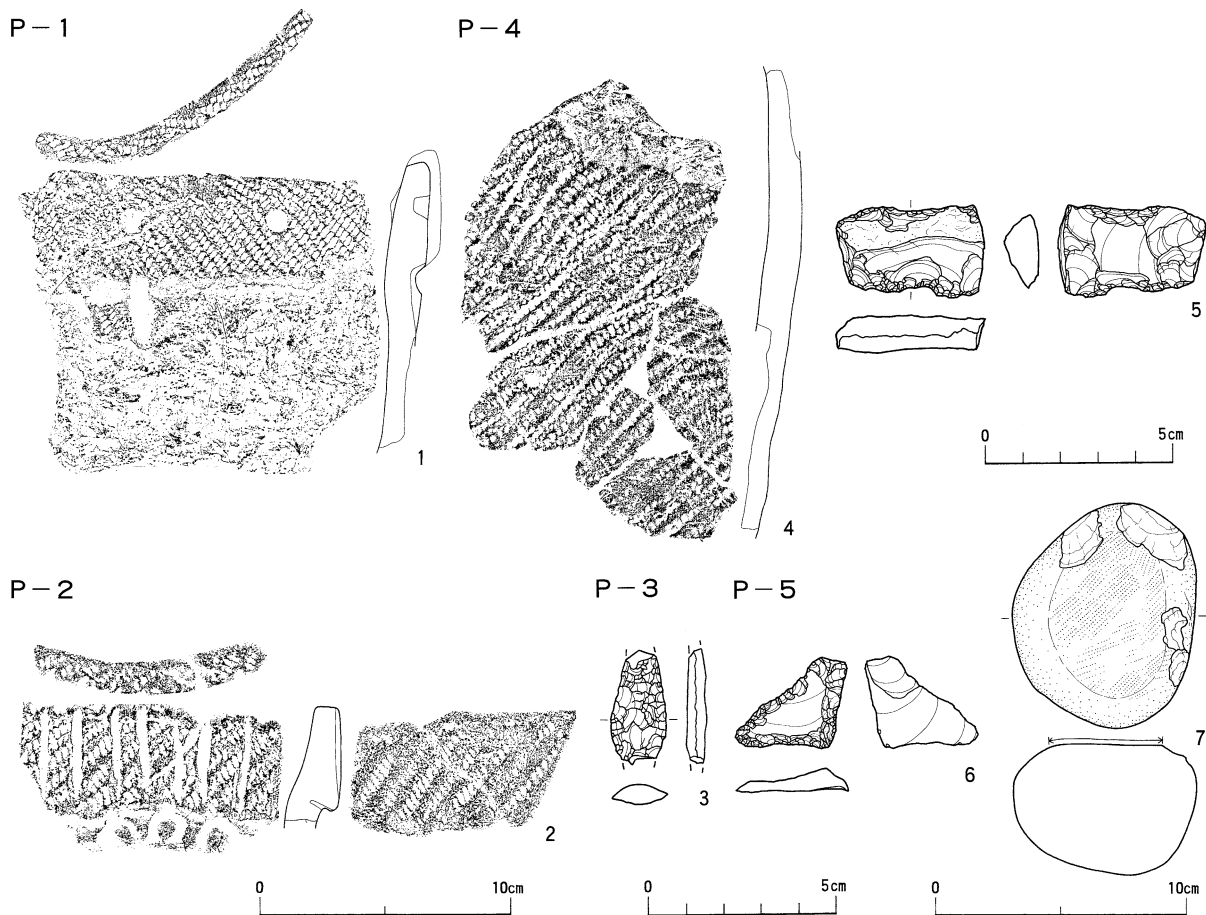
P-10 (図V-2-24、表Ⅶ-7)

位置：H49区

規模：0.64×0.50／－×0.36／0.24m **平面形：**不定形

確認・調査：V層(盛土層)下で炭化物集中と焼土を確認した。半割したところ、掘り込みが確認された。確認面の炭化物については、埋め戻し後に、その場で焼いた可能性も考えられる。

(影浦)



図V-2-25 土坑出土遺物

土坑出土の土器 (図V-2-22、表VII-11)

P-1 (1)、P-2 (2)、P-4 (4) 出土資料を掲載した。1・2はIV群a類土器。4はIII群b類土器。1は覆土出土の北筒IV式。縄文施文後、口縁部に円形刺突文が施され、その下位に沈線文が巡る。さらに、沈線文に沿って斜め下からの刺突文が施される。2は覆土出土のトコロ5類。口縁部に幅の狭い肥厚帯が巡り、縄文地に縦位の沈線文が施される。胎土に砂を含む。4は覆土出土のモコト式。斜行縄文施の施された胴部片。胎土には植物繊維が多く含まれている。(工藤)

土坑出土の石器等 (図V-2-25、表VII-12、図版56・57)

3はP-3出土の木葉形の石鏃片。5はP-4出土のピエス・エスキーユ。6・7はP-5出土。6は小型のスクレイパー。三角形を呈し、全辺に刃部が施されている。7は被熱したすり石で、一面が平滑になっている。3・5・6は黒曜石、7は安山岩。(影浦)

(6) 集石 (図V-2-26~35、表VII-7、図版26・27・28)

43か所検出された。構成している礫は被熱しているものが多く見られ、その下位に炭化物の集中や焼土が確認されるものがあつた。比較的範囲の広い集石と、狭い集石とがある。m7層で検出されたS-33は、縄文時代晩期とみられ、ほかは北筒式の時期と考えられる。

S-2は上位に集石があり、その直下で同規模の石囲い炉が検出されたものである。1つの集石として扱ったが、石囲い炉を廃棄後、その上部に別に集石を形成したものの可能性も考えられる。

S-11~13は隣接して検出された同規模の集石である。S-12は砂岩礫のみで構成されており、S-13は安山岩礫のみで構成されていた。そして、S-11は安山岩礫と砂岩礫が混在するものであつた。

放射性炭素年代測定は2か所の集石(S-19・42)で採取した炭化物を試料として行なつた。結果はS-19が 3895 ± 33 (IAAA-70579) y.B.P.、S-42が 4468 ± 38 (IAAA-61999) y.B.P.である(Ⅵ章9・10参照)。

(7) 焼土 (図V-2-34・36~50、表VII-7、図版29)

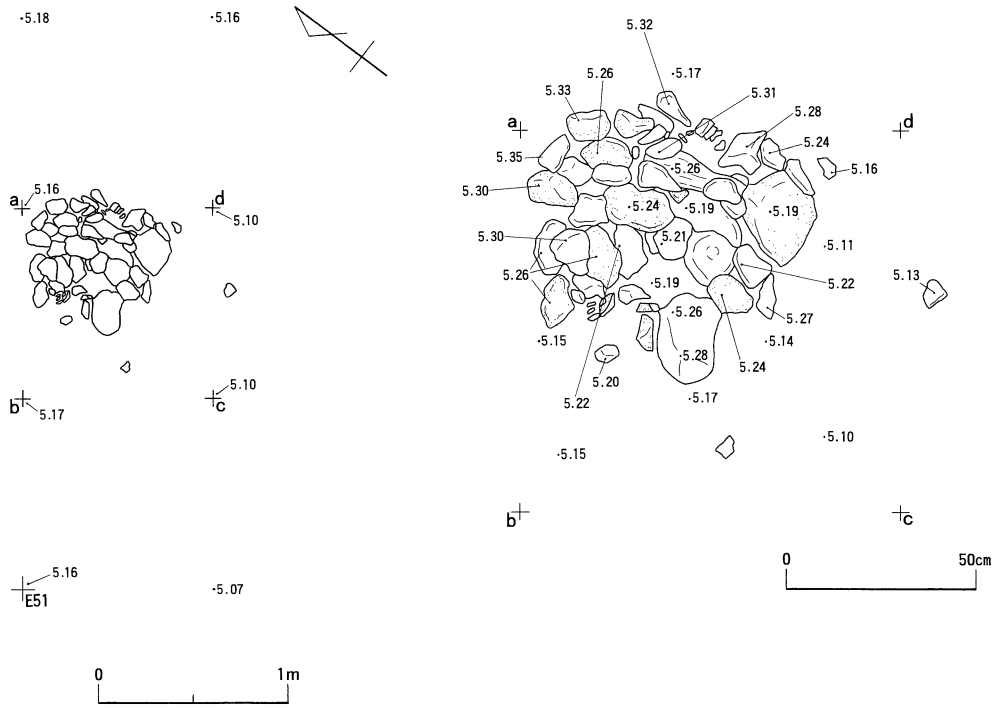
82か所検出された。焚火の跡(以下、焼土と呼称)のほか、二次的に堆積した灰や焼土(以下、灰集中と呼称)も便宜的に焼土として扱っている。Ⅱ層で検出されたF-7に関しては、近世の焼土の可能性があり、ほかは盛土遺構から検出されたことから、北筒式の時期と考えられる。

焼土は45か所(F-1~14・16~18・20・28・30~38・46・61~63・66~78)あつた。うち5か所(F-11・61・70・71・77)は長径が3mを超える比較的規模の大きい焼土である。まとまった量の炭化材を伴つたものは、8か所(F-6・11~13・16~18・61)あり、とりわけ炭化材の遺存状態が良好であつたF-11については、炭化材の検出状況を実測後、サンプルを採取し、樹種同定分析を行つた(Ⅵ章6参照)。

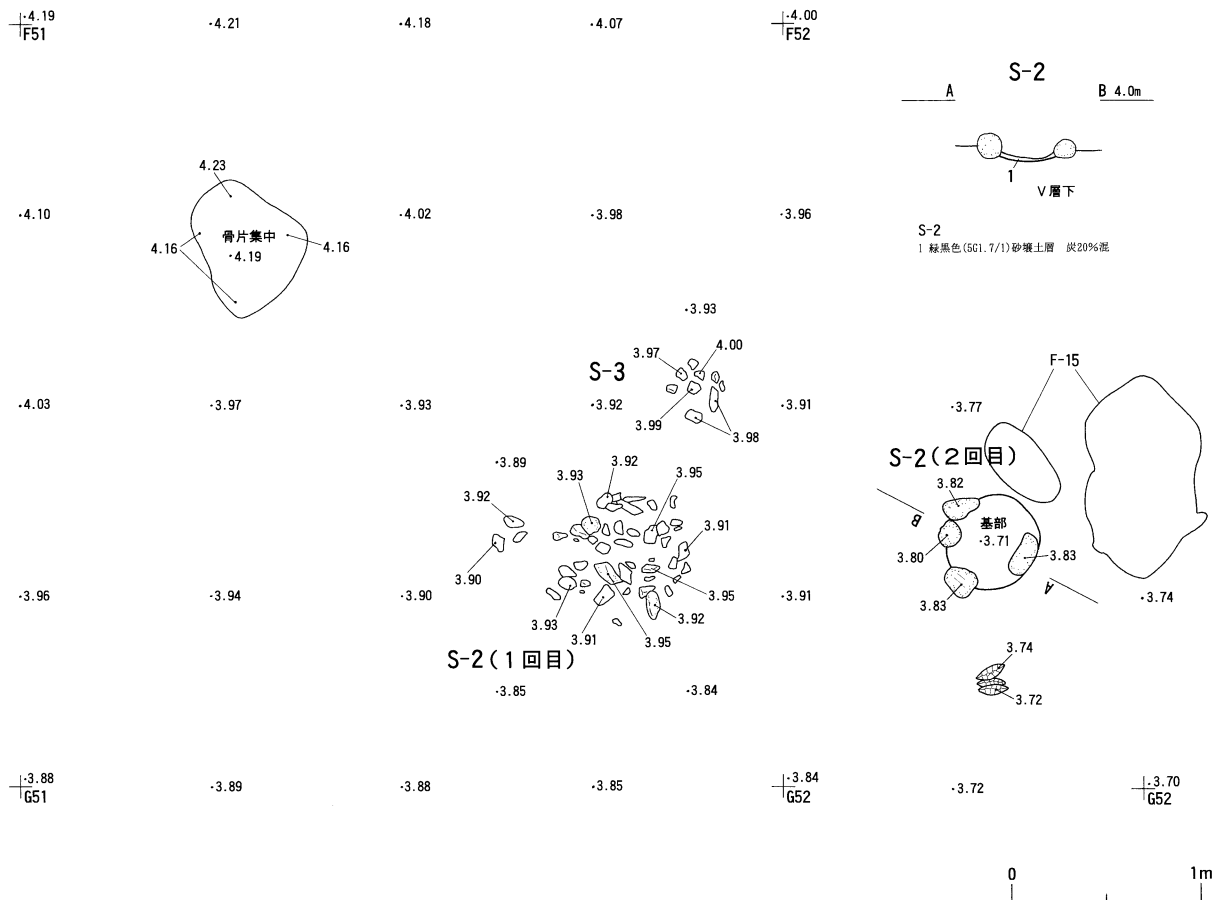
灰集中は37か所(F-15・19・21~27・29・39~45・47~59・79~85)あつた。分布は、K47区で6か所(F-80~85)、G49区で5か所(F-21~25)、J49区で5か所(F-51~55)、H49区で4か所(F-39~41・43)と、まとめて検出された例が多い。

F-2・11・61・69で採取した炭化物で放射性炭素年代測定を行なつた。結果はF-2が 3812 ± 31 (IAAA-70576) y.B.P.、F-11が 3779 ± 32 (IAAA-70577) y.B.P.、F-61が 3769 ± 34 (IAAA-62001) y.B.P.、F-69が 4508 ± 37 (IAAA-62000) y.B.P.である(Ⅵ章9・10参照)。(影浦)

S-1

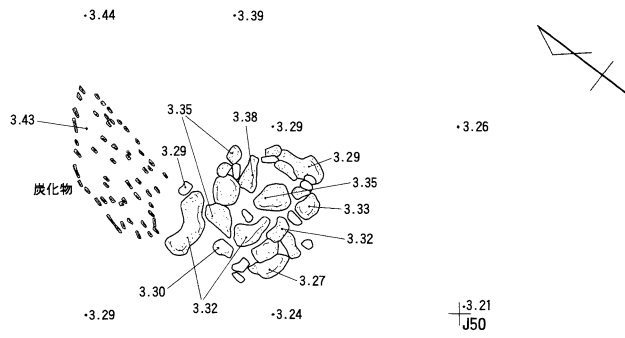


S-2
S-3

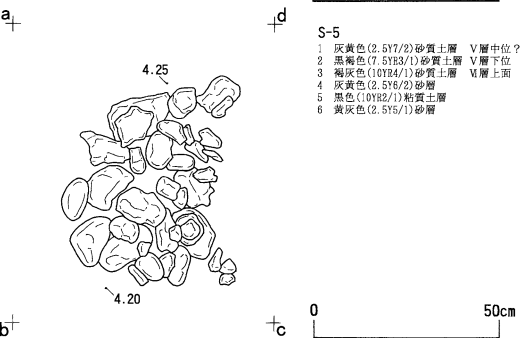
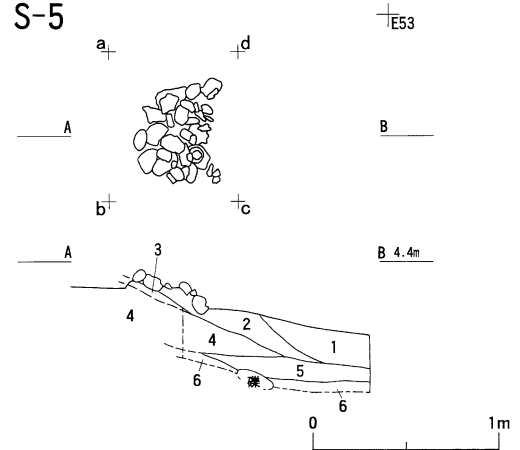


図V-2-26 集石 (1)

S-4

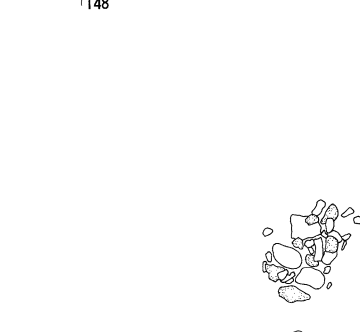


S-5

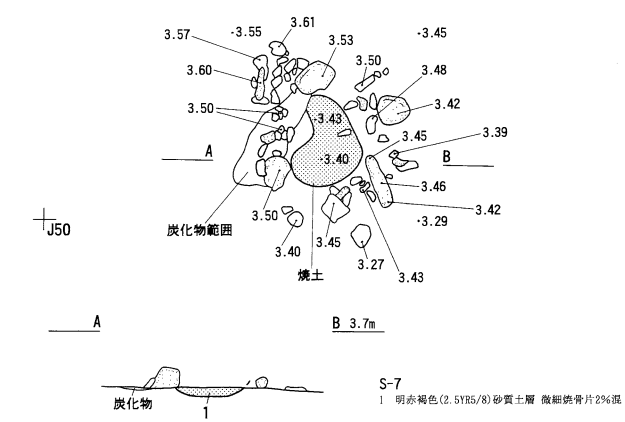


- S-5
- 1 灰黄色(2.5Y7/2)砂質土層 V層中位?
 - 2 黒褐色(7.5YB3/1)砂質土層 V層下位
 - 3 褐灰色(10YR4/1)砂質土層 V層上位
 - 4 灰黄色(2.5Y6/2)砂層
 - 5 黒色(10B2/1)粘質土層
 - 6 黄灰色(2.5Y5/1)砂層

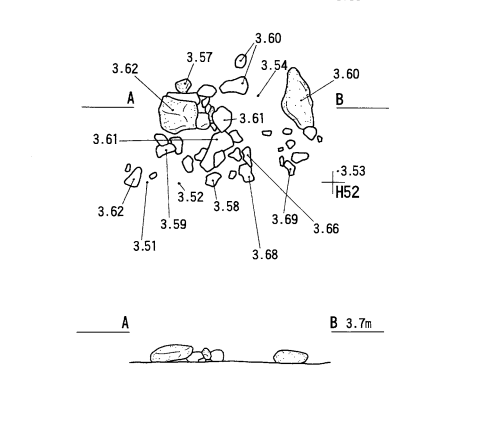
S-6



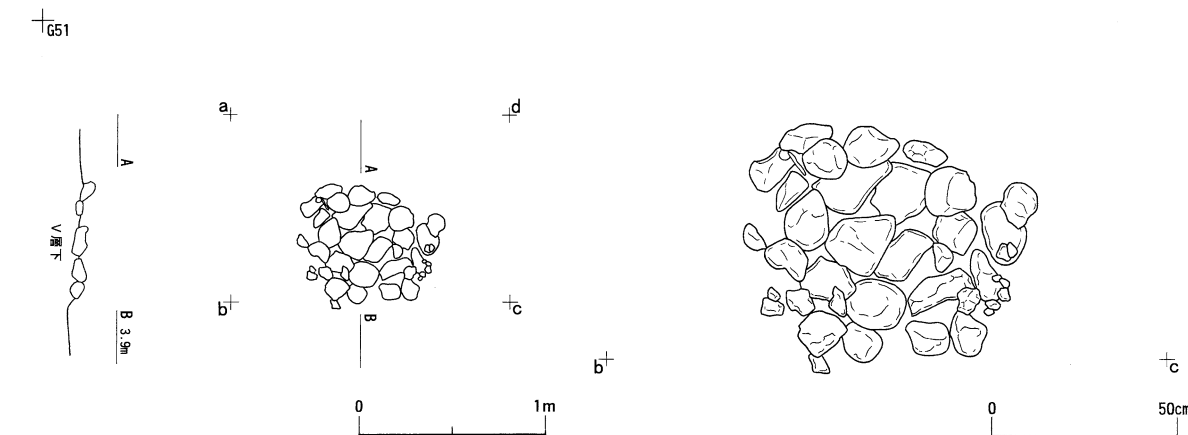
S-7



S-8



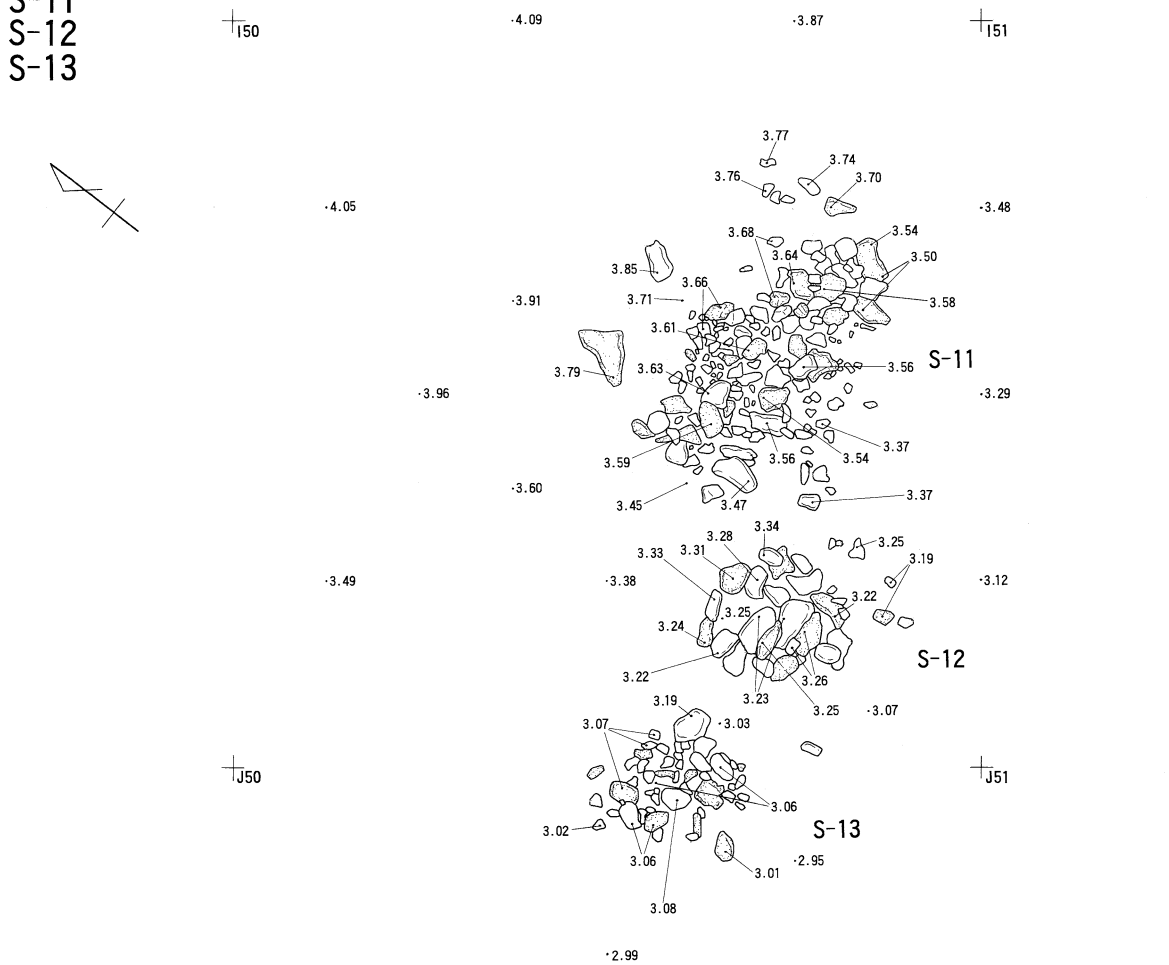
S-10



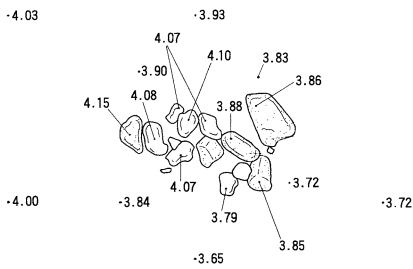
図V-2-27 集石(2)

V A2地区の調査

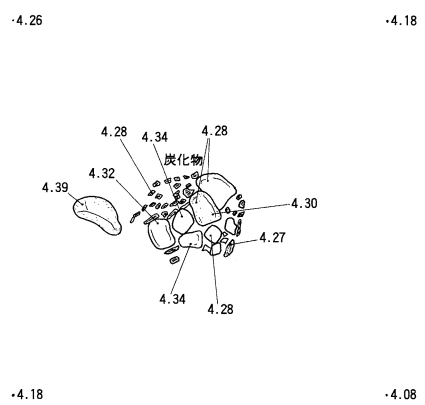
S-11
S-12
S-13



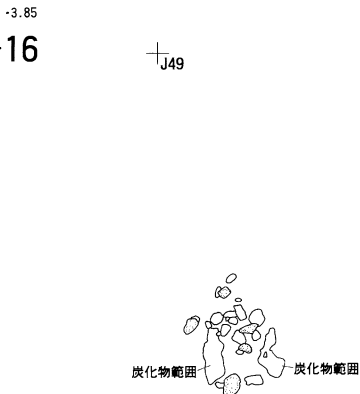
S-14



S-15



S-16

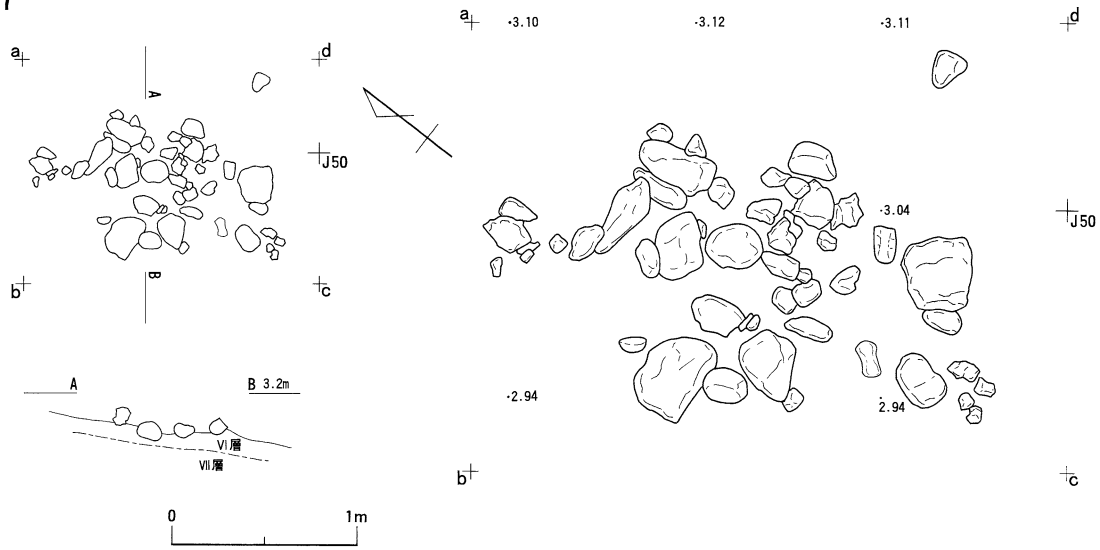


炭化物範囲 炭化物範囲

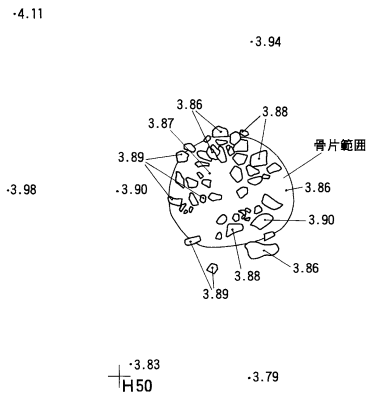


図V-2-28 集石(3)

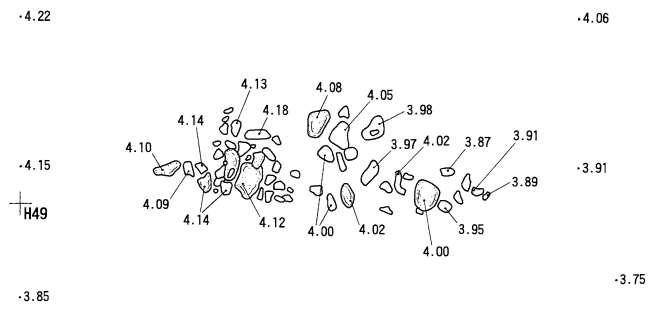
S-17



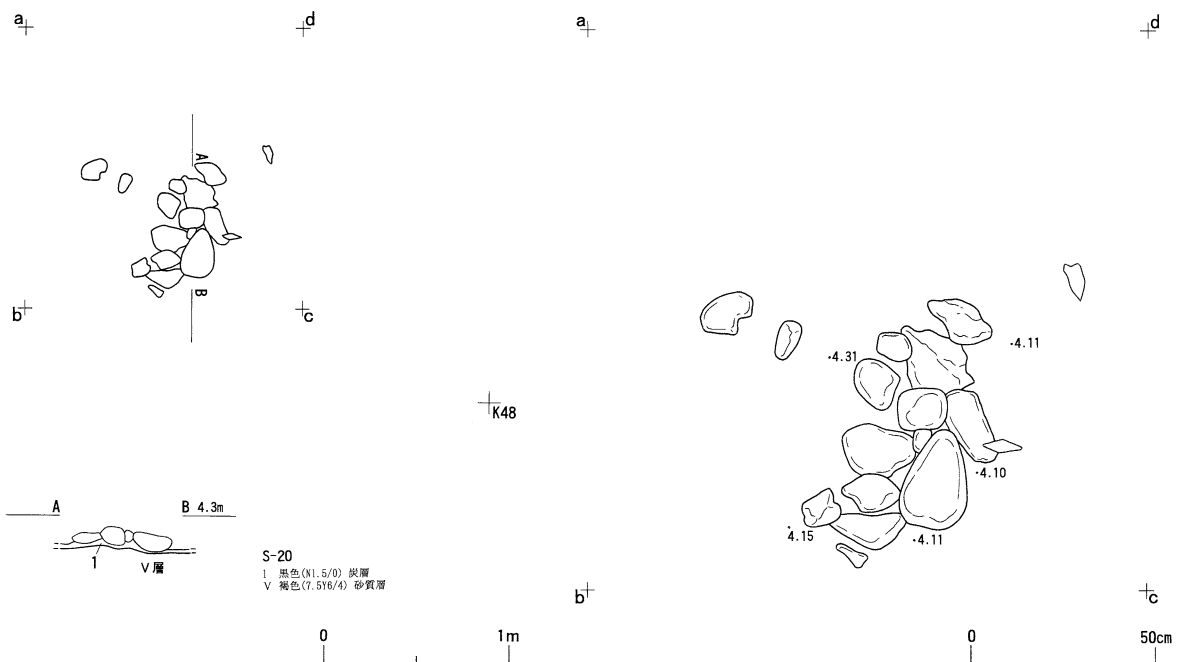
S-18



S-19



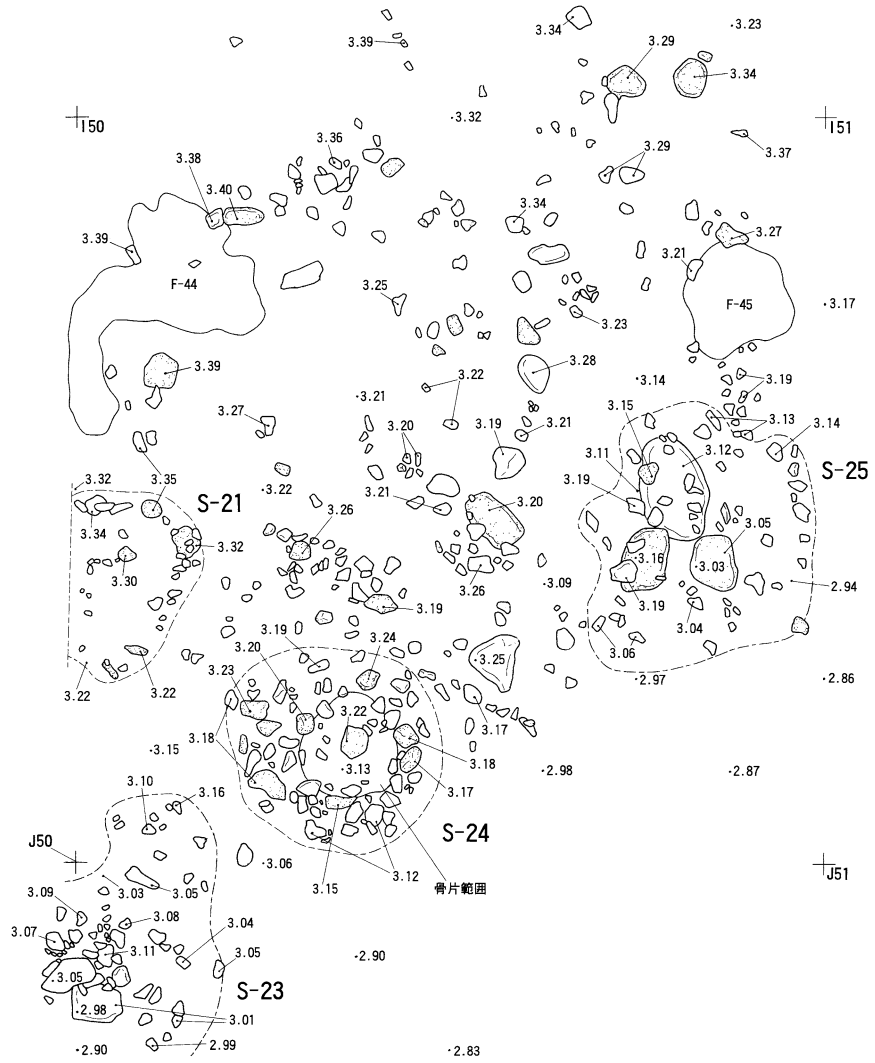
S-20



図V-2-29 集石(4)

V A2地区の調査

S-21
S-23
S-24
S-25

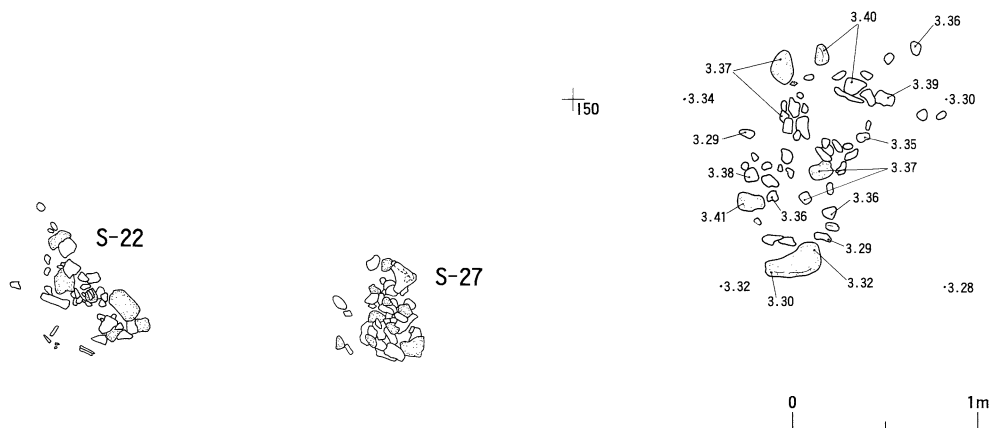


S-22
S-27

K47

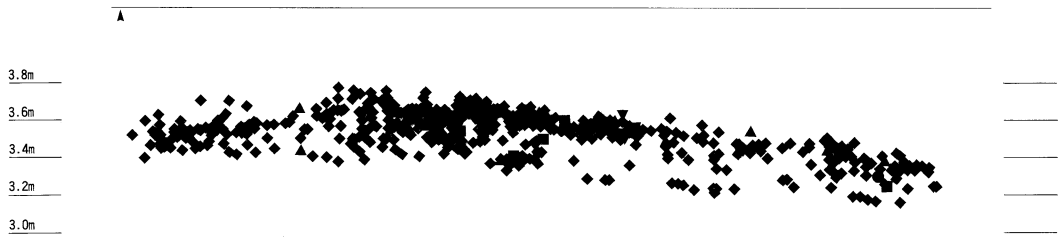
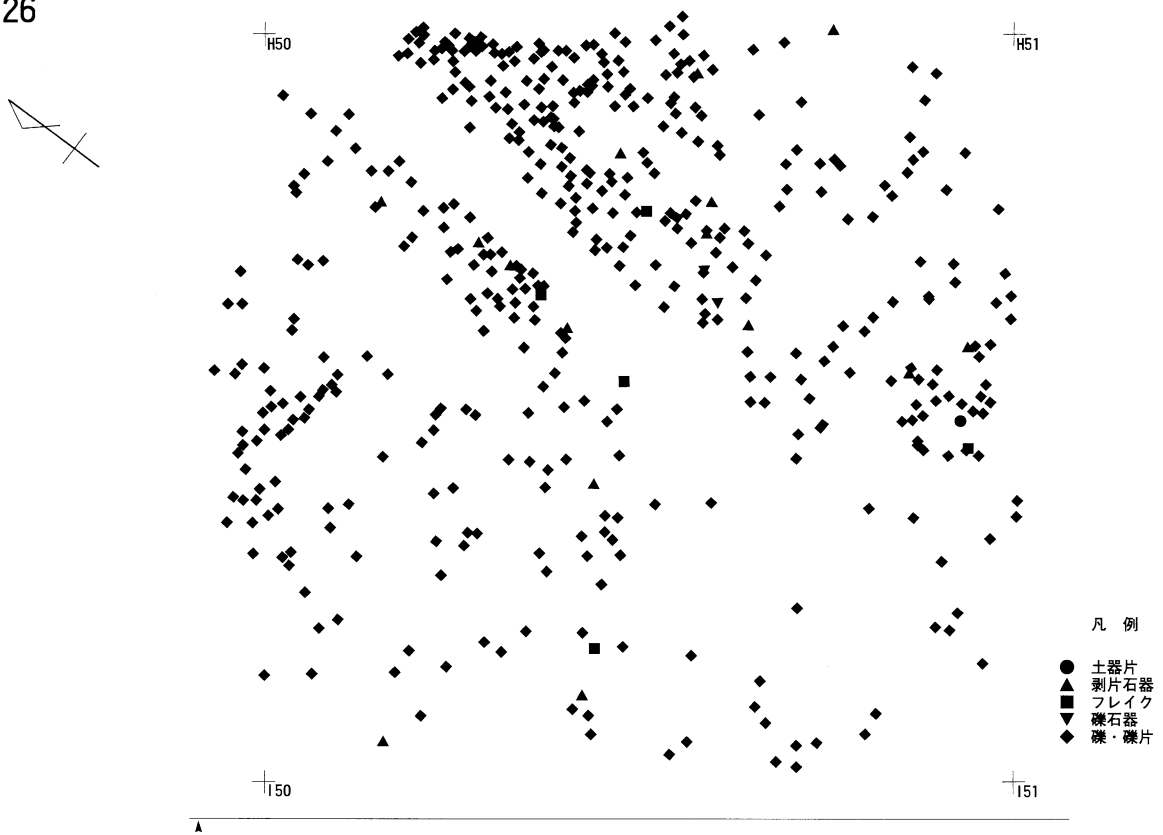
K48

S-28

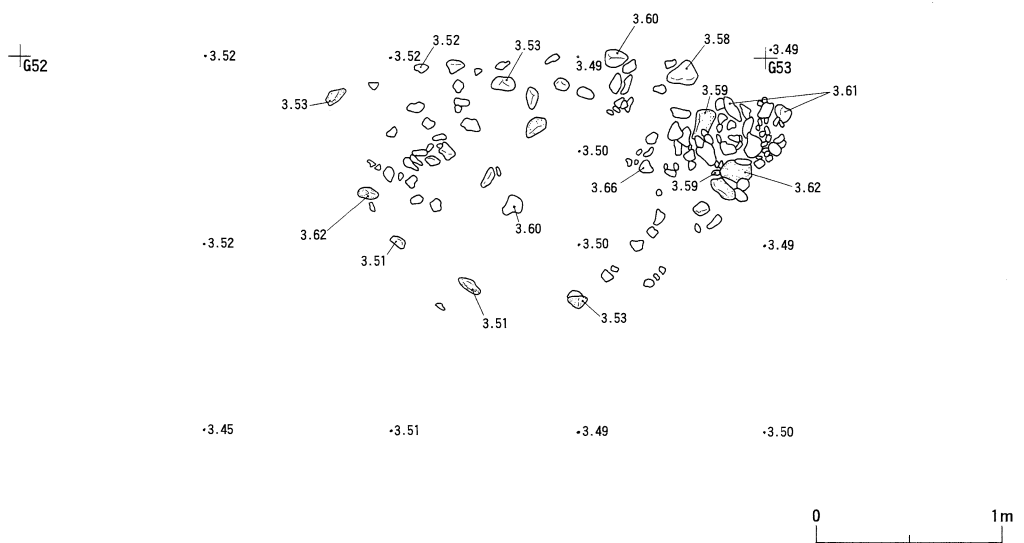


図V-2-30 集石 (5)

S-26

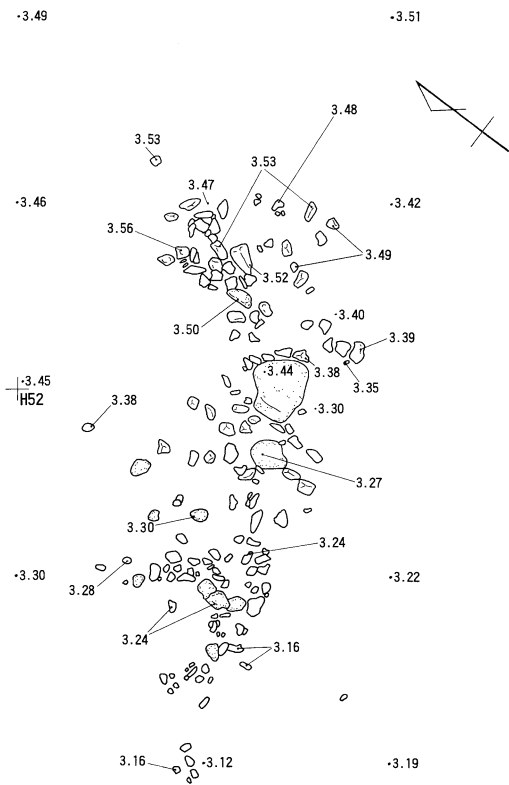


S-31

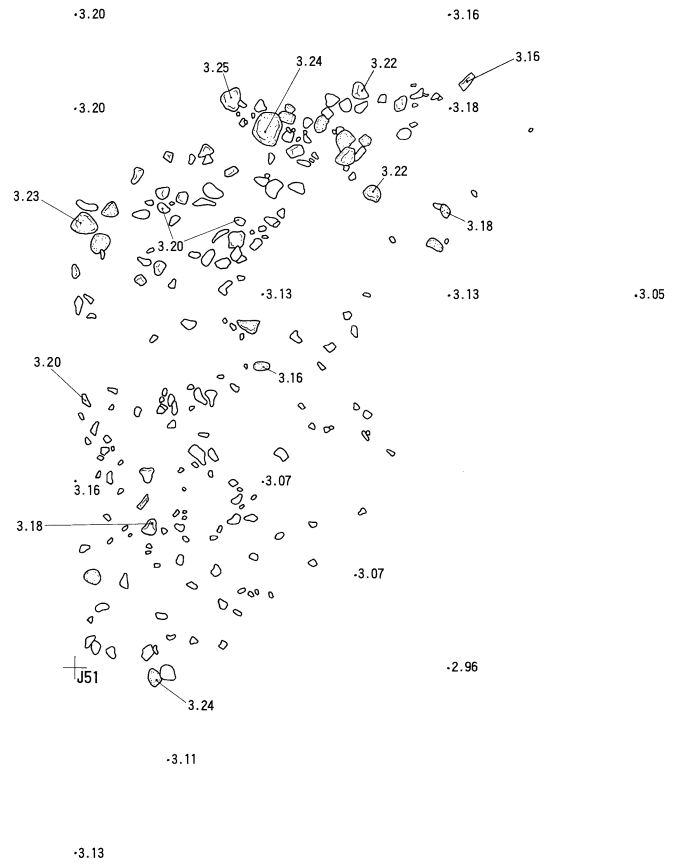


図V-2-31 集石(6)

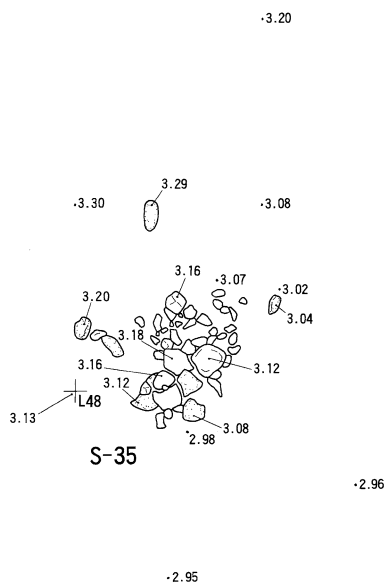
S-32



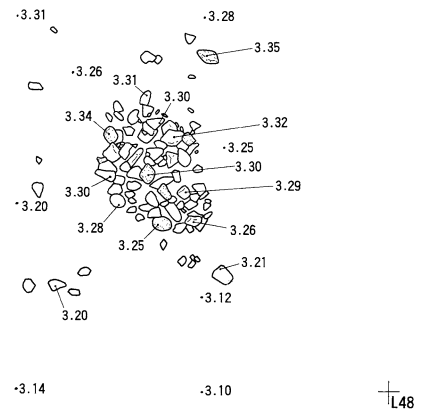
S-33



S-34
S-35



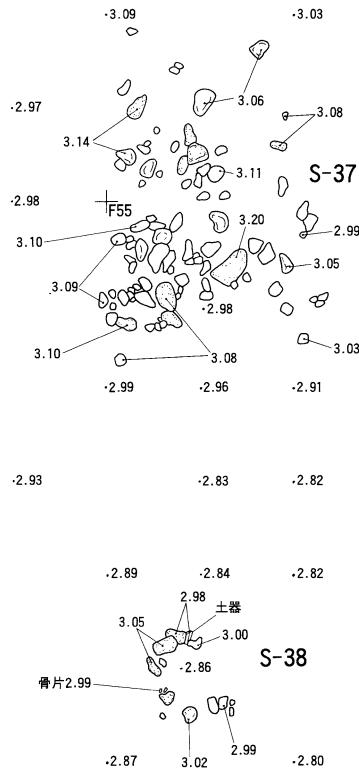
S-36



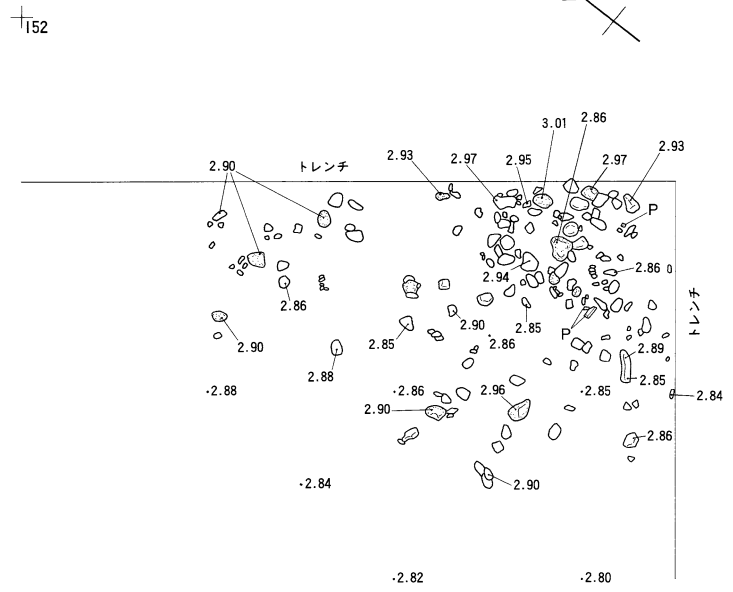
図V-2-32 集石(7)



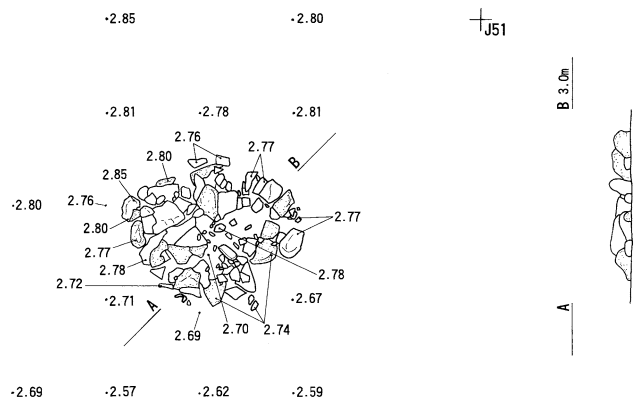
S-37
S-38



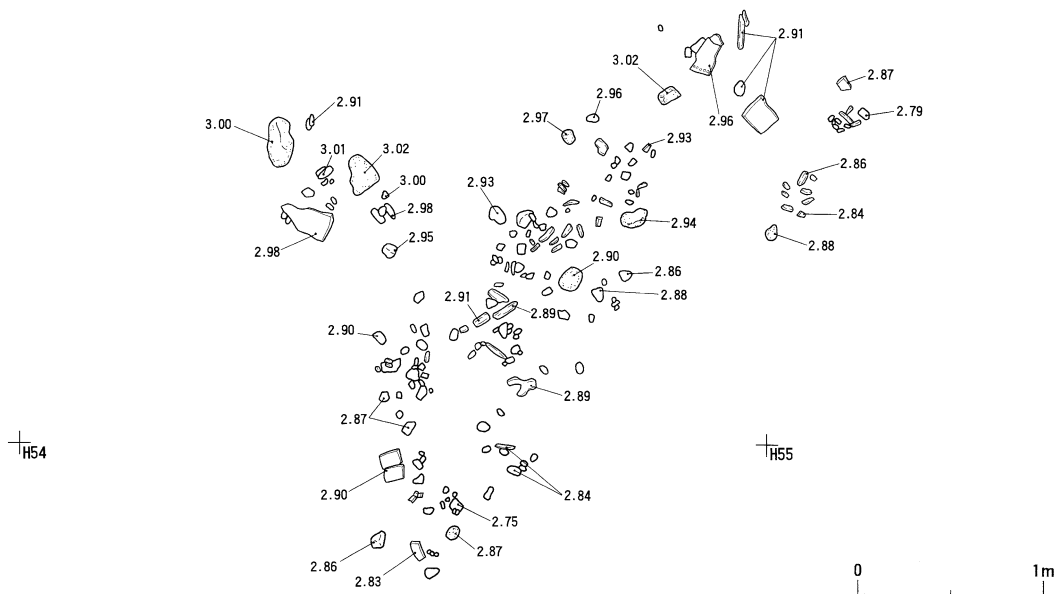
S-39



S-40

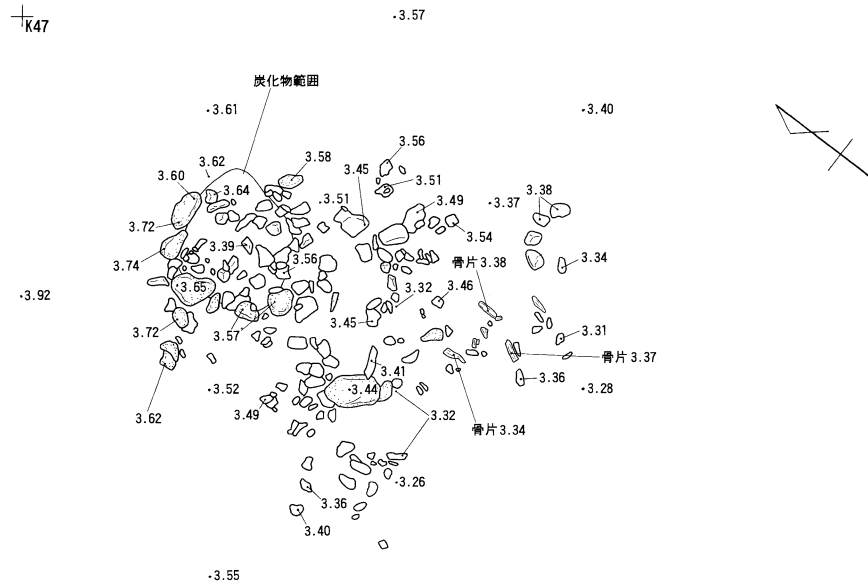


S-41

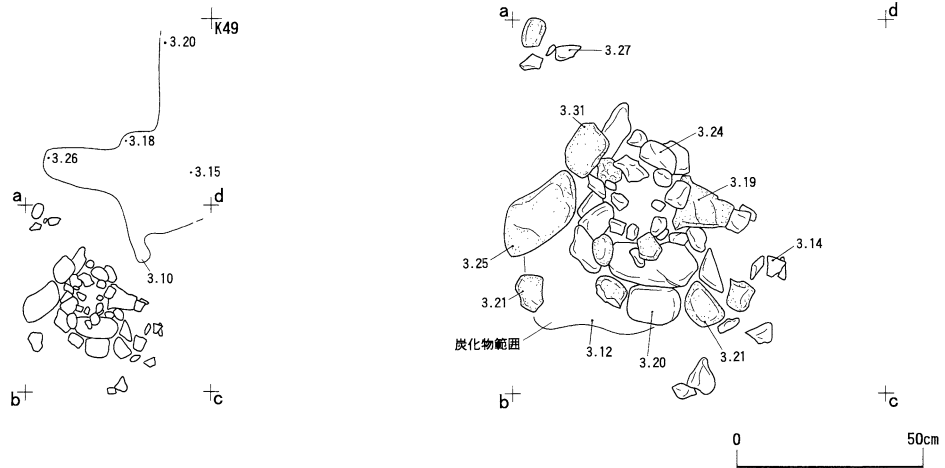


図V-2-33 集石(8)

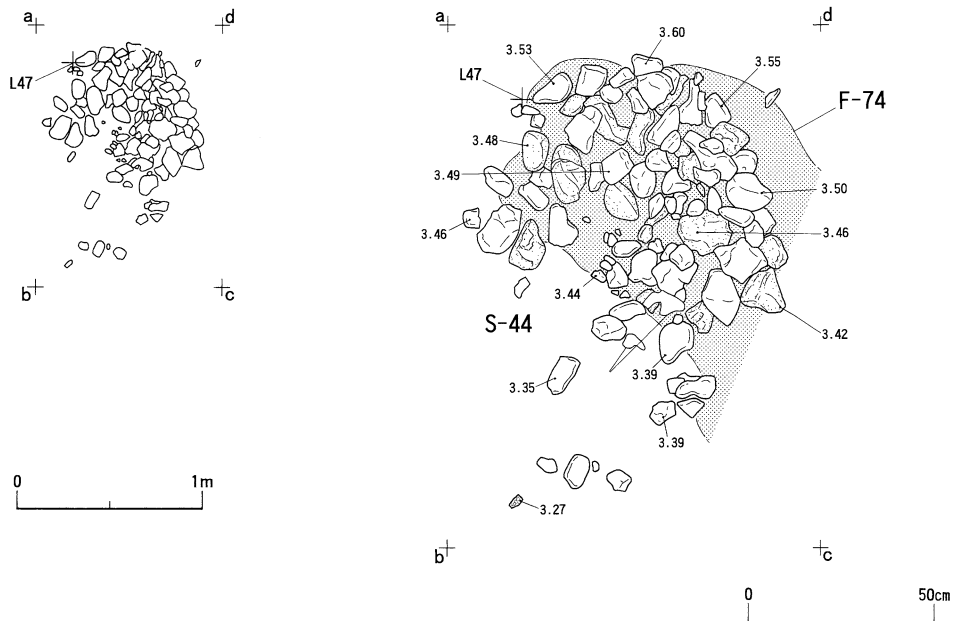
S-42



S-43

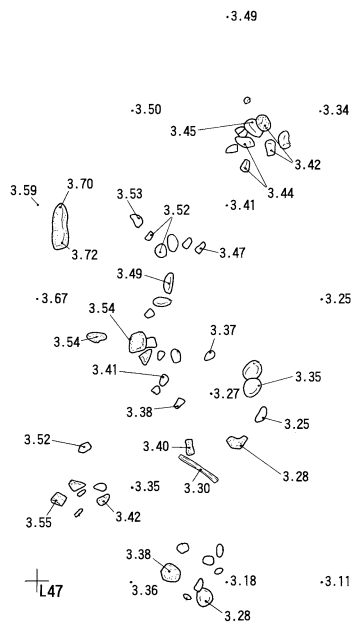


S-44
F-74

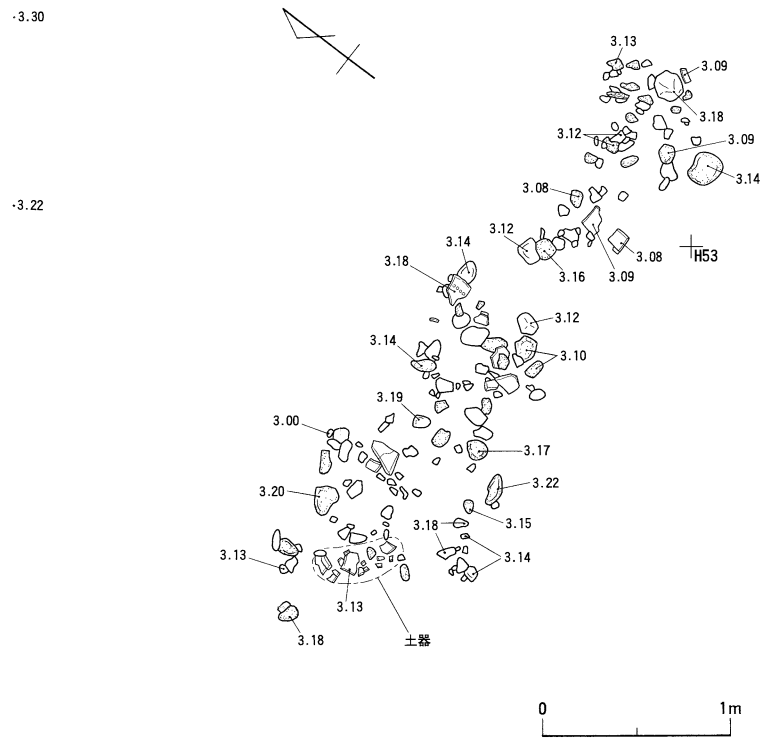


図V-2-34 集石(9)

S-45



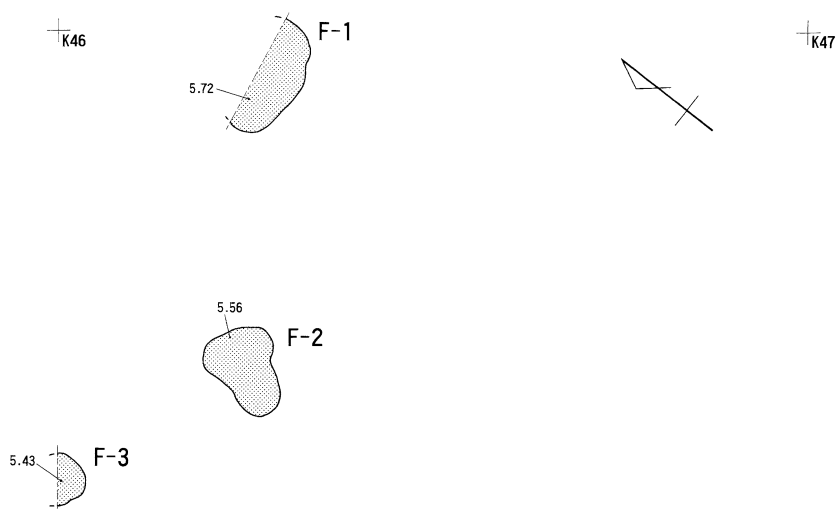
S-46



図V-2-35 集石 (10)

V A2地区の調査

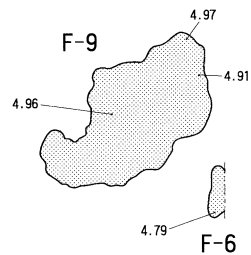
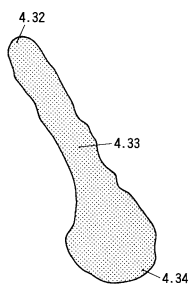
F-1
F-2
F-3
F-4



F-5

F-6
F-9

K47

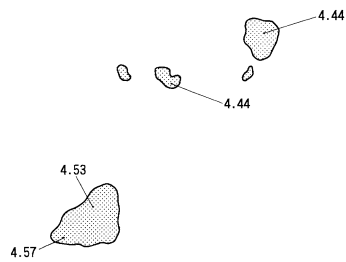
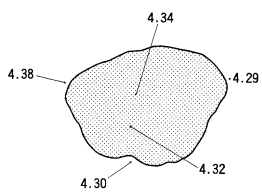


L49

F-7

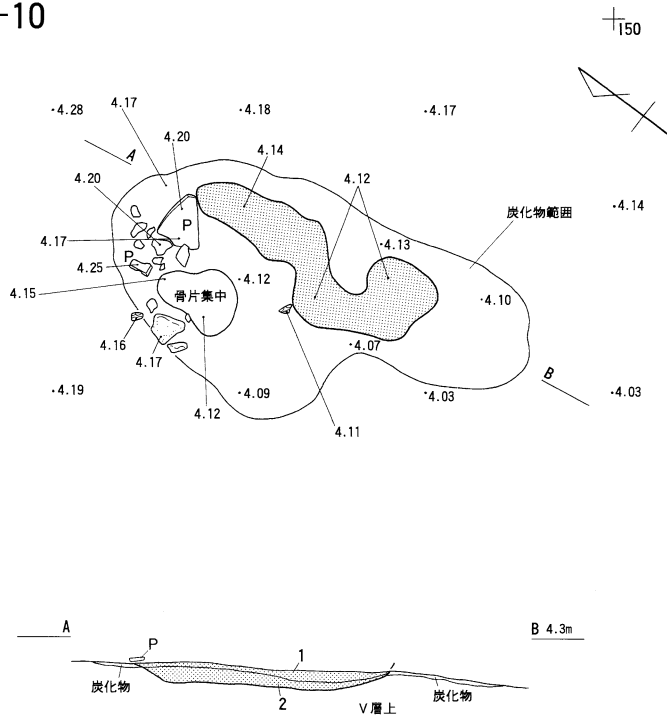
F-8

F51



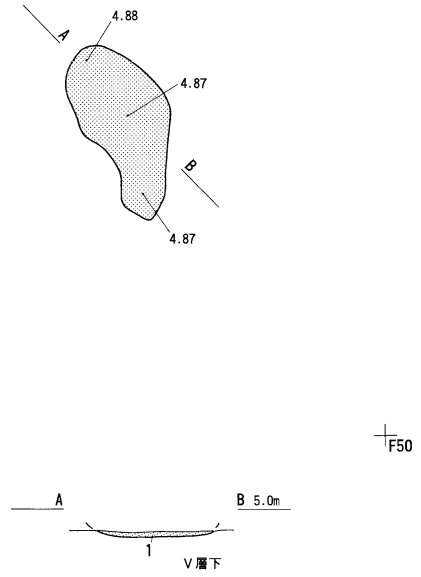
図V-2-36 焼土(1)

F-10



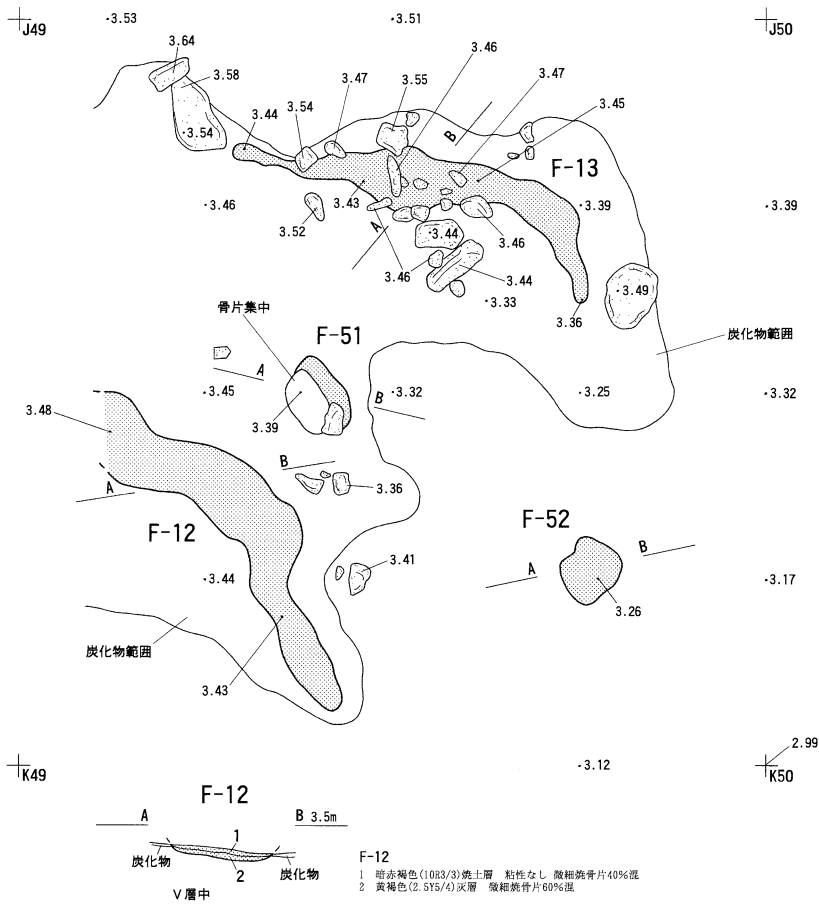
F-10
 1 明赤褐色(5YR5/6)焼土層 堅密度堅 粘性なし 黒色土20% 炭30%
 2 黒色(5YR1.7/1)焼土層 堅密度堅 粘性なし 炭5% 微細焼骨片2%

F-14

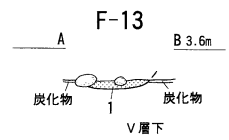


F-14
 1 にぶい黄色(2.5Y6/3)砂壤土層 粘性なし 微細焼骨片3%混

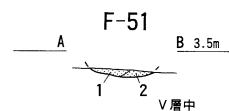
F-12
 F-13
 F-51
 F-52



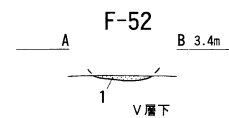
F-12
 1 暗赤褐色(10R3/3)焼土層 粘性なし 微細焼骨片40%混
 2 黄褐色(2.5Y5/4)灰層 微細焼骨片60%混



F-13
 1 明赤褐色(2.5YR5/8)焼土層 炭40%混
 黒色土15%混 微細焼骨片5%混



F-51
 1 明赤褐色(5YR7/8)灰層 微細焼骨片50%混
 2 明赤褐色(2.5YR5/8)焼土層 微細焼骨片10%混

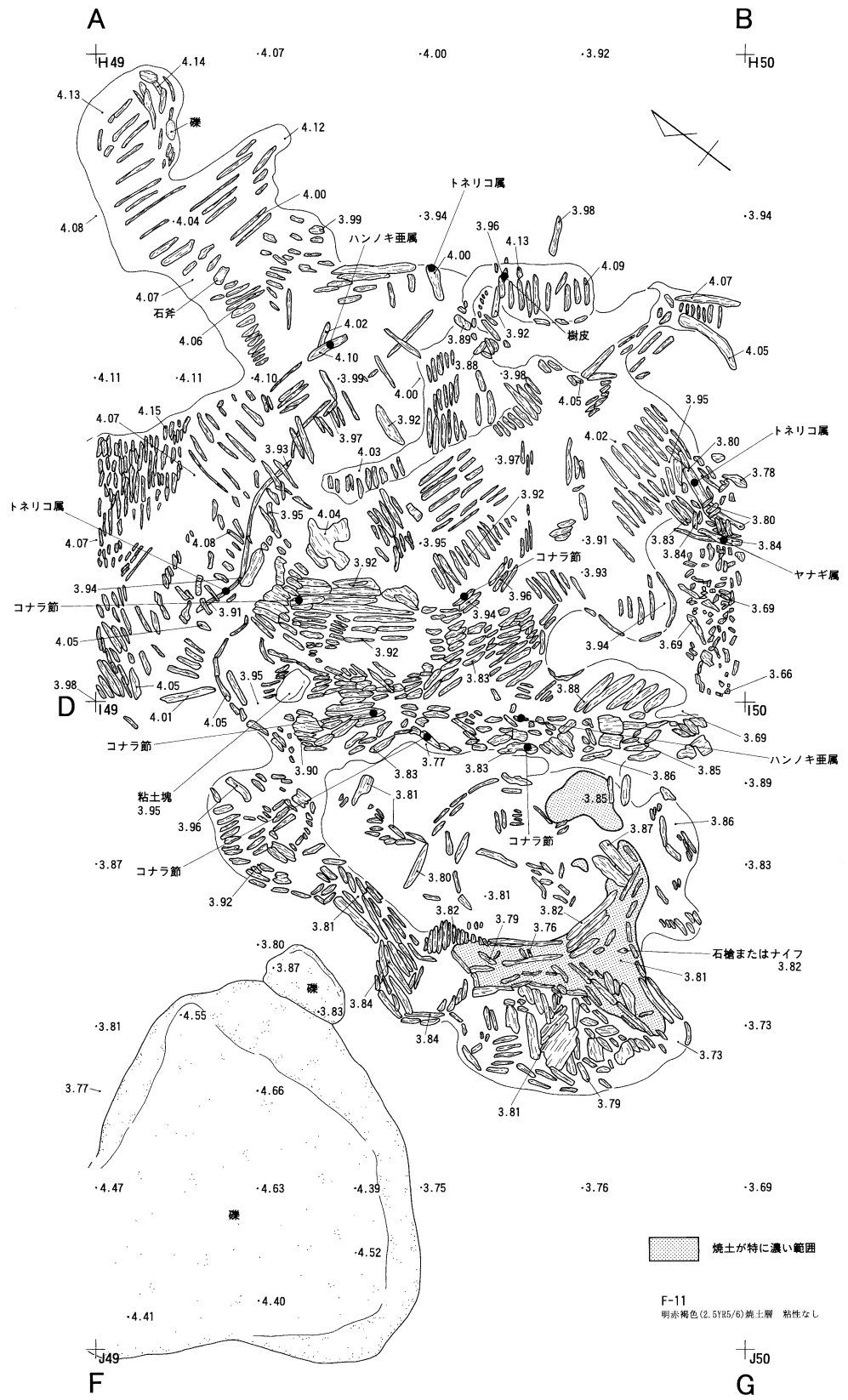


F-52
 1 明褐色(5YR7/8)灰層 焼骨片50%混

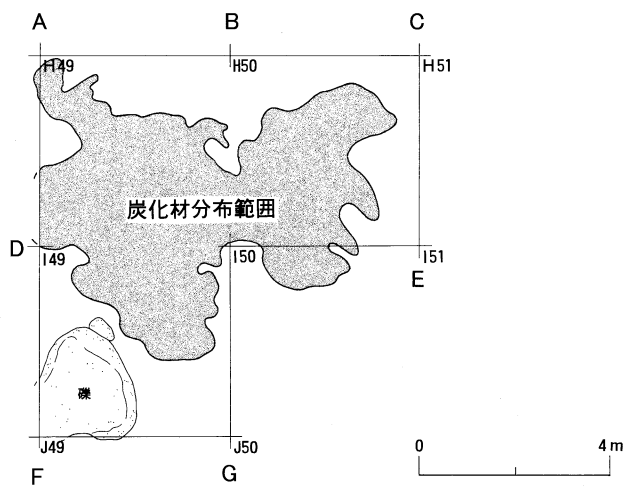
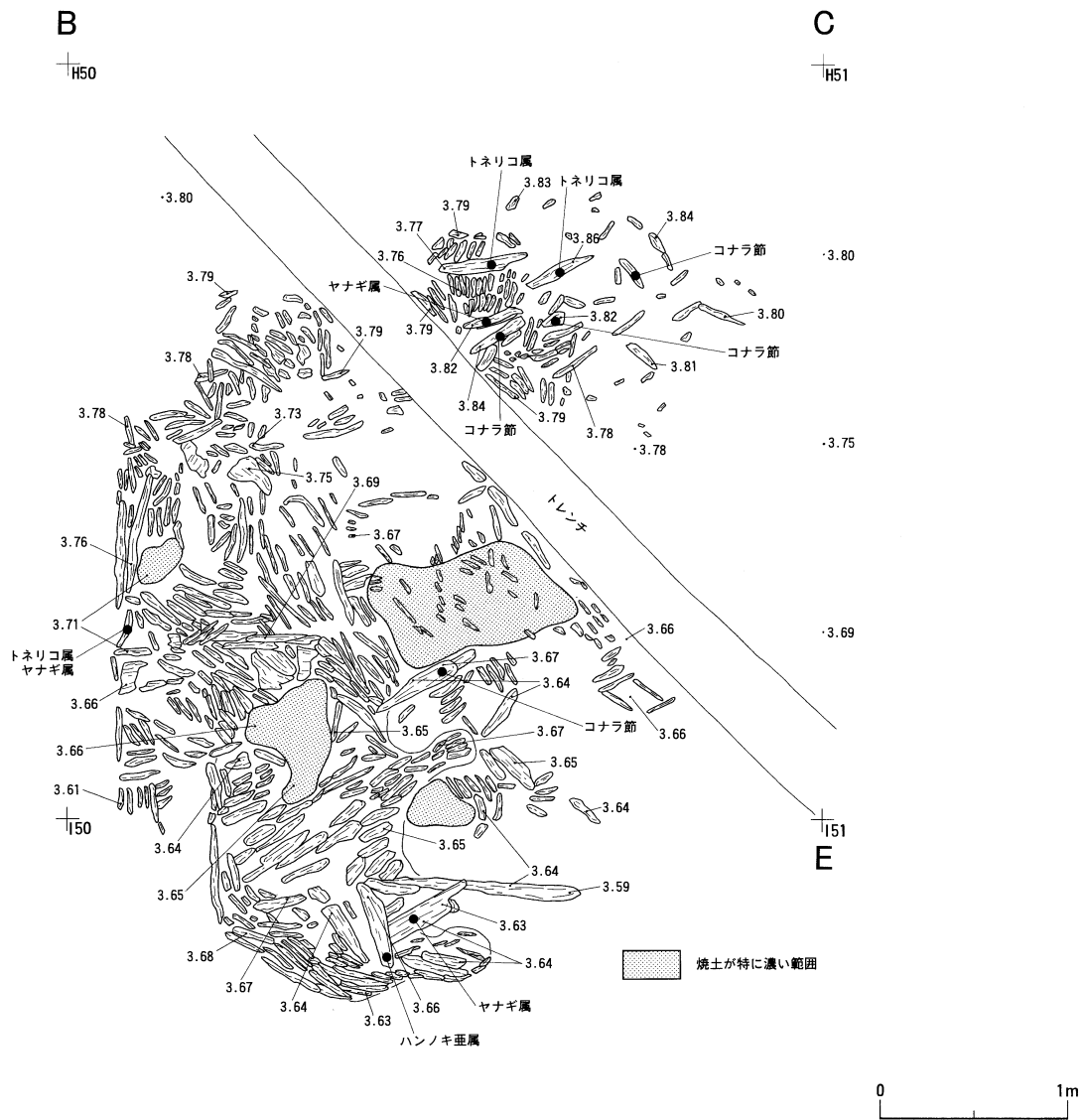


図V-2-37 焼土(2)

F-11

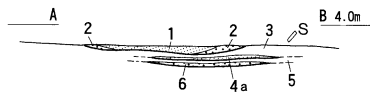
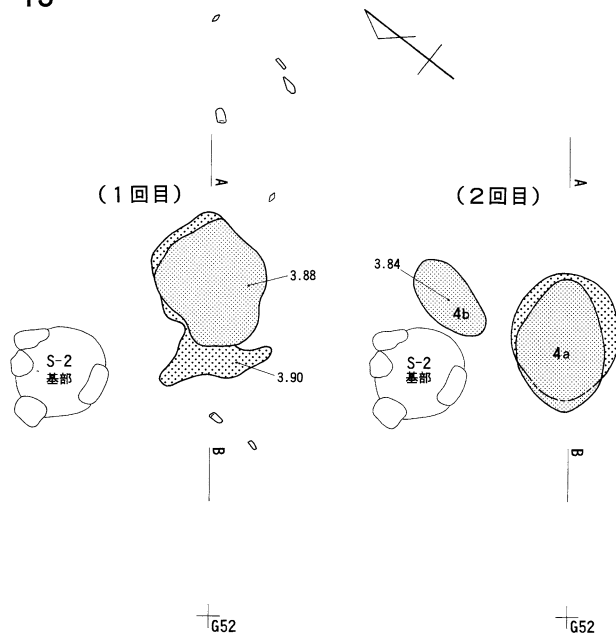


図V-2-38 焼土(3)



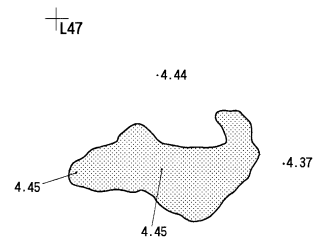
V A2地区の調査

F-15

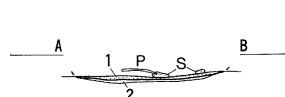
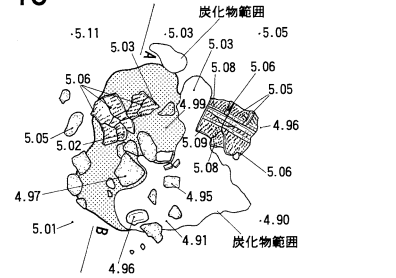


- F-15
- 1 黒色(N2/0)炭層
 - 2 赤色(10R6/6)焼土層
 - 3 黄褐色(7.5YR3/1)砂質土層
 - 4a にぶい黄褐色(10YR5/3)灰層
 - 4b 暗灰色(N3/0)灰層
 - 5 褐灰色(7.5YR4/1)粘質土層
 - 6 灰褐色(5YR/1)灰層 焼骨主体層

F-16

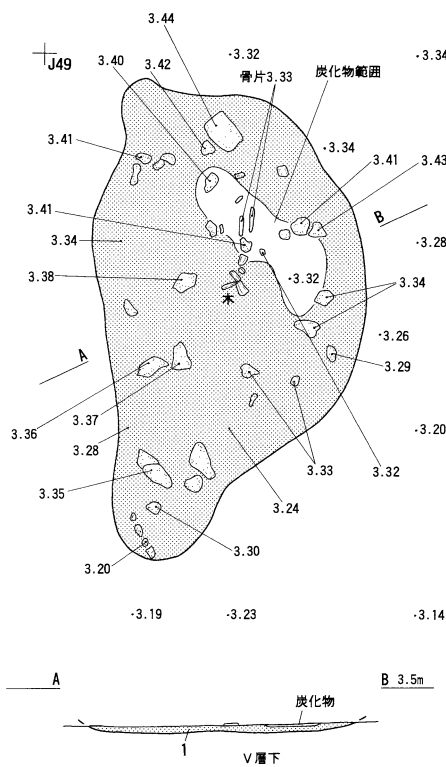


F-18



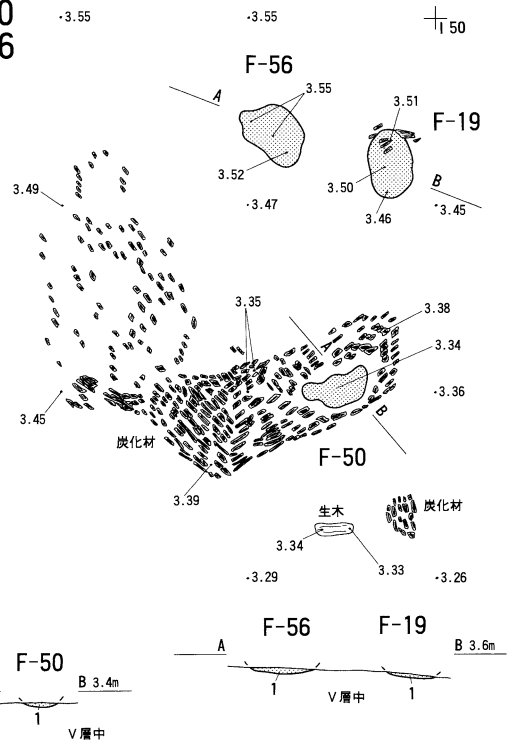
- F-18
- 1 明赤褐色(2.5YR5/6)焼土層 粘性なし 砂壤土 炭・微細骨片混
 - 2 暗赤褐色(2.5YR3/6)焼土層 粘性なし 砂壤土 炭・微細骨片混

F-17



- F-17
- 1 にぶい褐色(7.5YR7/3)焼土層 微細焼骨片30%混

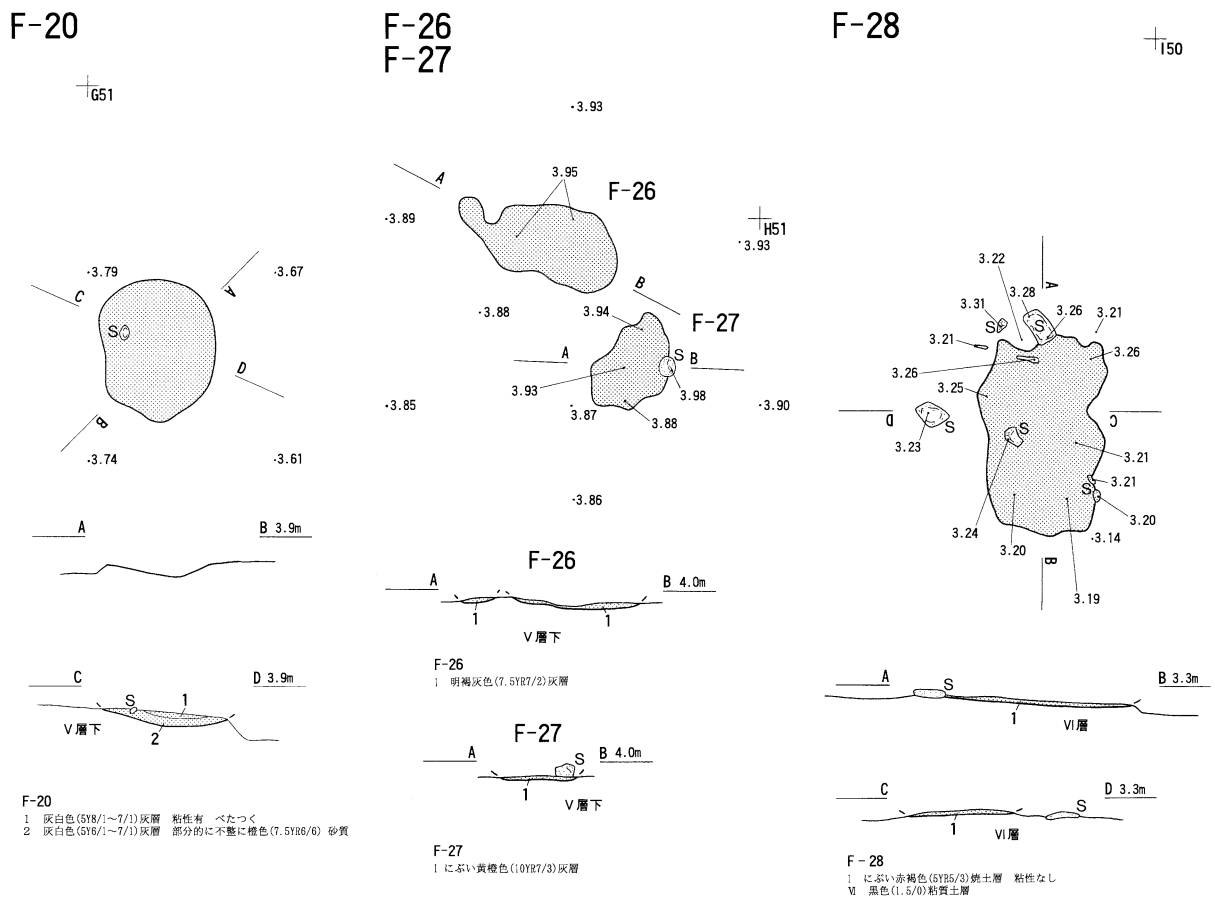
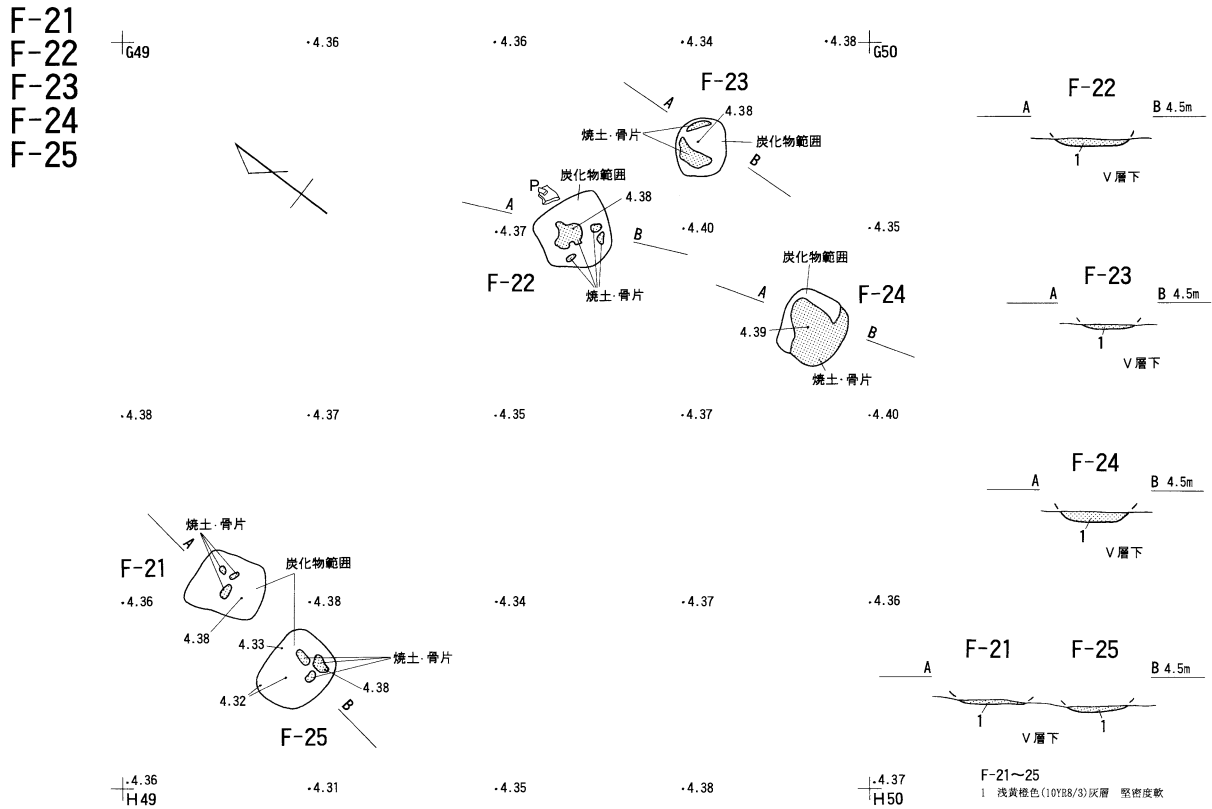
F-19
F-50
F-56



- F-19・50・56
- 1 明黄褐色(10YR7/6)灰層 微細焼骨片5~10%混



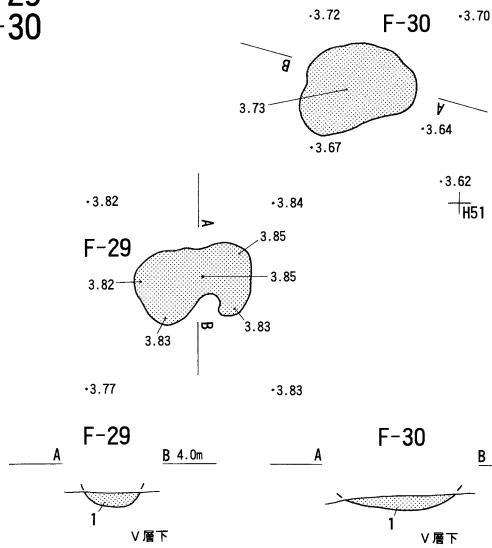
図V-2-39 焼土(4)



図V-2-40 焼土(5)

V A2地区の調査

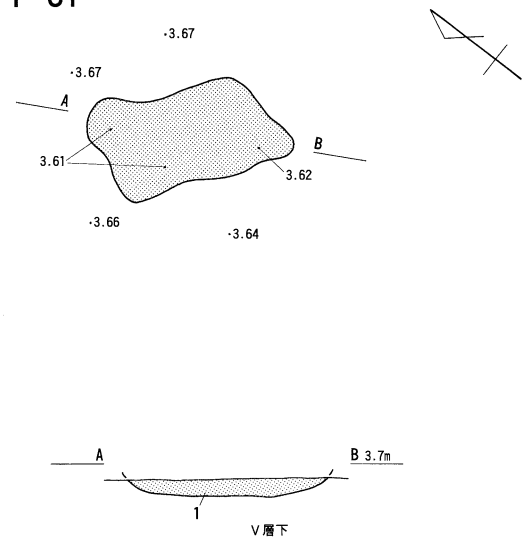
F-29
F-30



F-29
1 灰白色(7.5YR8/2)灰層 粘性有

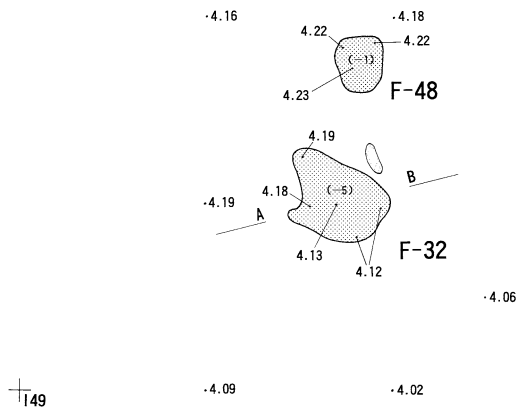
F-30
1 褐色(7.5YR6/6)焼土層 粘性なし

F-31



F-31
1 褐色(7.5YR6/6)焼土層 堅密度軟 微細焼骨片2%混

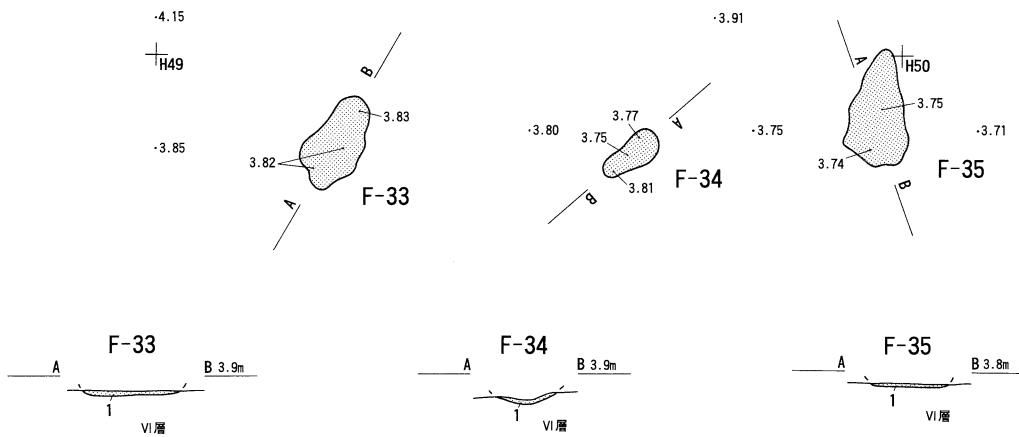
F-32
F-48



F-48
1 にぶい褐色(7.5YR5/4)灰層 堅密度堅 炭20%混

F-32
1 にぶい赤褐色(5YR5/4)焼土層

F-33
F-34
F-35



F-33
1 明黄褐色(2.5Y7/6)砂質土層 微細焼骨片5%混

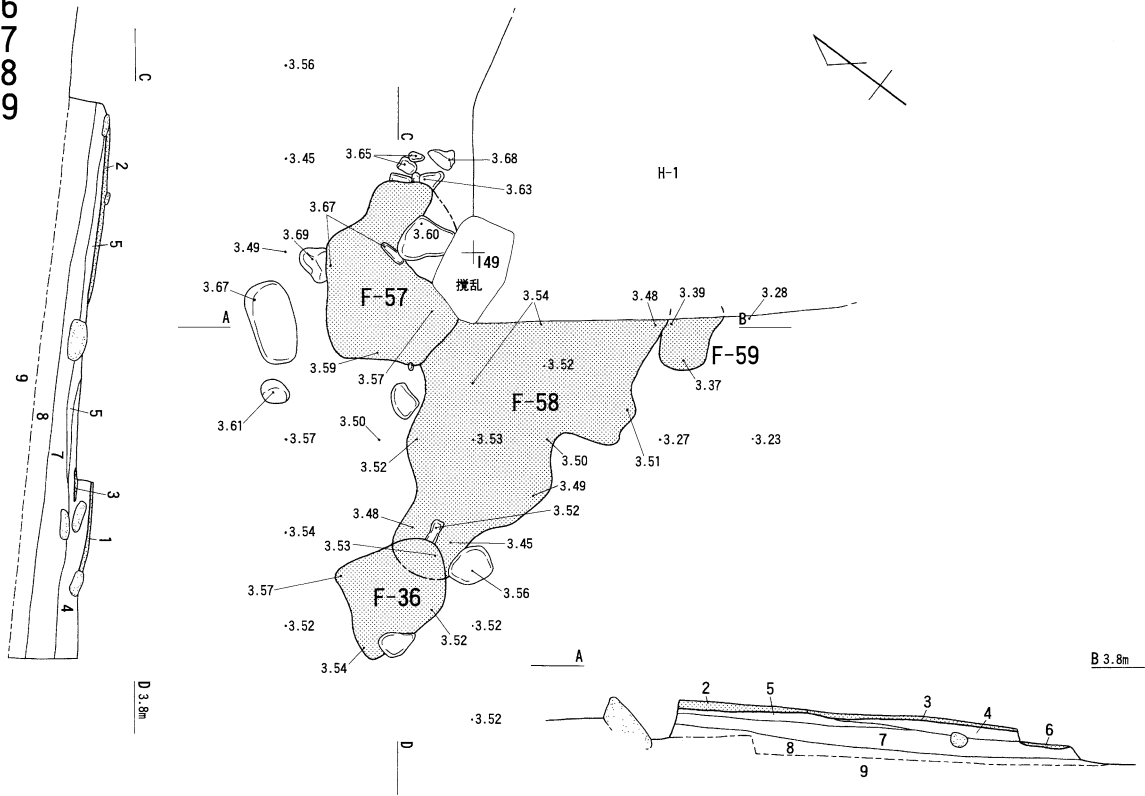
F-34
1 明黄褐色(10YR7/6)砂質土層 粘性なし

F-35
1 明黄褐色(10YR7/6)砂質土層 微細焼骨片3%混



図V-2-41 焼土(6)

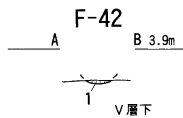
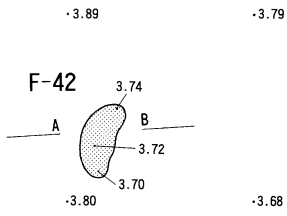
F-36
F-57
F-58
F-59



F-36・57~59

- 1 黄灰色(2.5Y5/1)灰層 粘性有 炭多量混 微細骨片多量混 (F-36覆土)
- 2 灰白色(5YR8/2)灰層 粘性有 骨片多量混 (F-57覆土)
- 3 淡黄色(2.5Y8/3)灰層 粘性有 炭混 微細骨片少量混 (F-58覆土)
- 4 黒色(3/2/0)粘質土層 粘性強 V層下部を構成する土層の一部 砂岩片の混
- 5 灰色(7.5Y4/1)砂質土層 軟 V層下部を構成する土層の一部 灰層直下は灰色を呈する 4層下は明緑灰色(10G7/1)砂質土
- 6 黄灰色(2.5Y5/1)灰層 粘性有 炭混 炭粒混 骨片わずかに混 (F-59覆土)
- 7 黒色(N1.5/0)粘質土層 粘性有 V層を構成する土層の一部 砂岩片および骨片混
- 8 黒色(7.5B2/1)砂質土層 粘性有 V層を構成する土層の一部 上部に軟骨の炭片点在
- 9 灰色(10Y5/1)砂層 軟 =V層

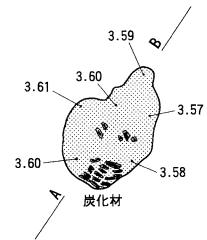
F-37
F-42



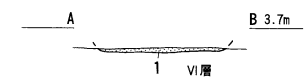
F-42

- 1 灰白色(7.5YR8/2)灰層 微細焼骨片70%混 炭化物20%混

F-38

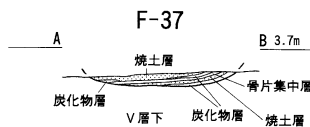
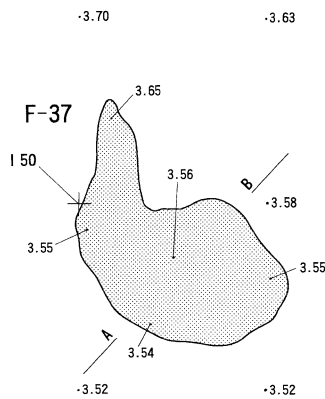


1.50



F-38

- 1 浅黄褐色(7.5YR8/3)砂壤土層 炭灰状混



F-37

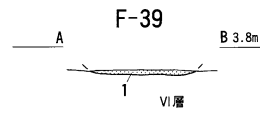
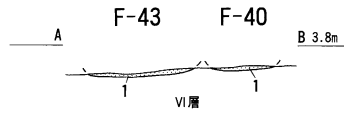
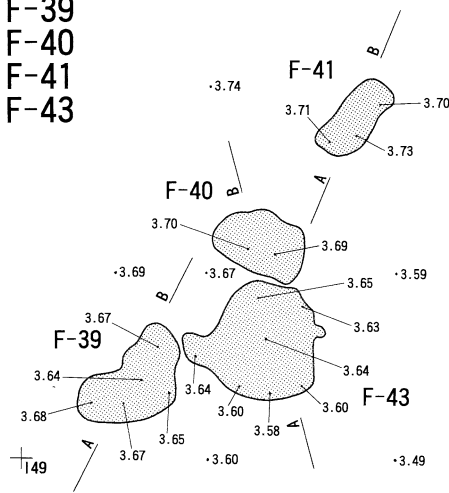
- 1 暗赤褐色(5YR3/4)焼土層 微細焼骨片60%混

0 1m

図V-2-42 焼土(7)

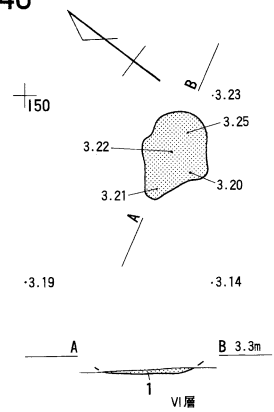
V A2地区の調査

F-39
F-40
F-41
F-43



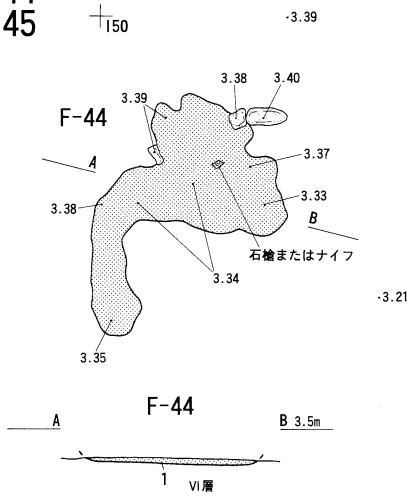
F-39~41・43
1 浅黄褐色(10YR8/4)灰層 微細焼骨片15%混

F-46

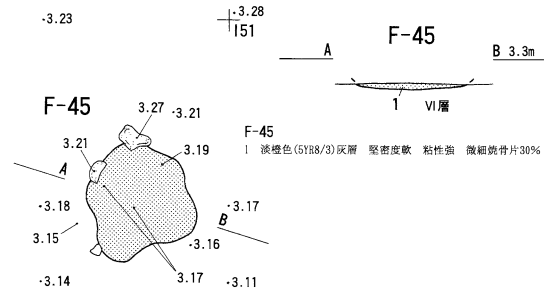


F-46
1 浅黄褐色(10YR8/3)砂質土層 粘性なし

F-44
F-45

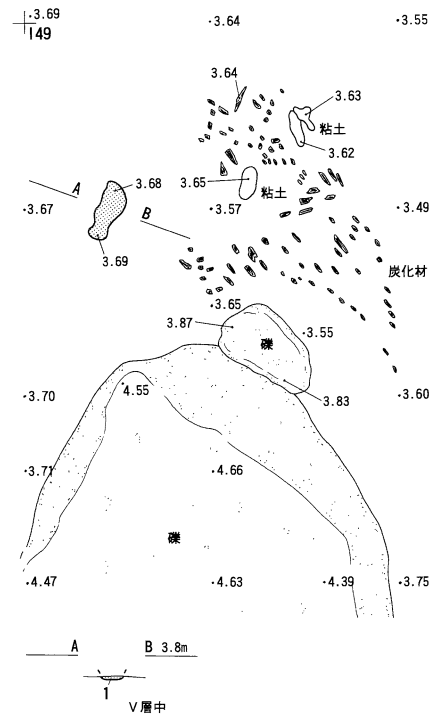


F-44
1 淡黄色(2.5Y8/4)灰層 軟 粘性強 微細焼骨片40%混



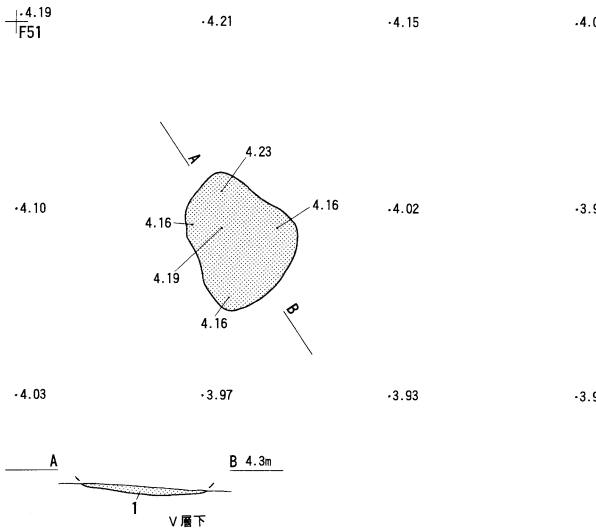
F-45
1 淡褐色(5YR8/3)灰層 堅密度軟 粘性強 微細焼骨片30%

F-49



F-49
1 明黄褐色(10YR7/6)灰層 微細焼骨片40%混

F-47

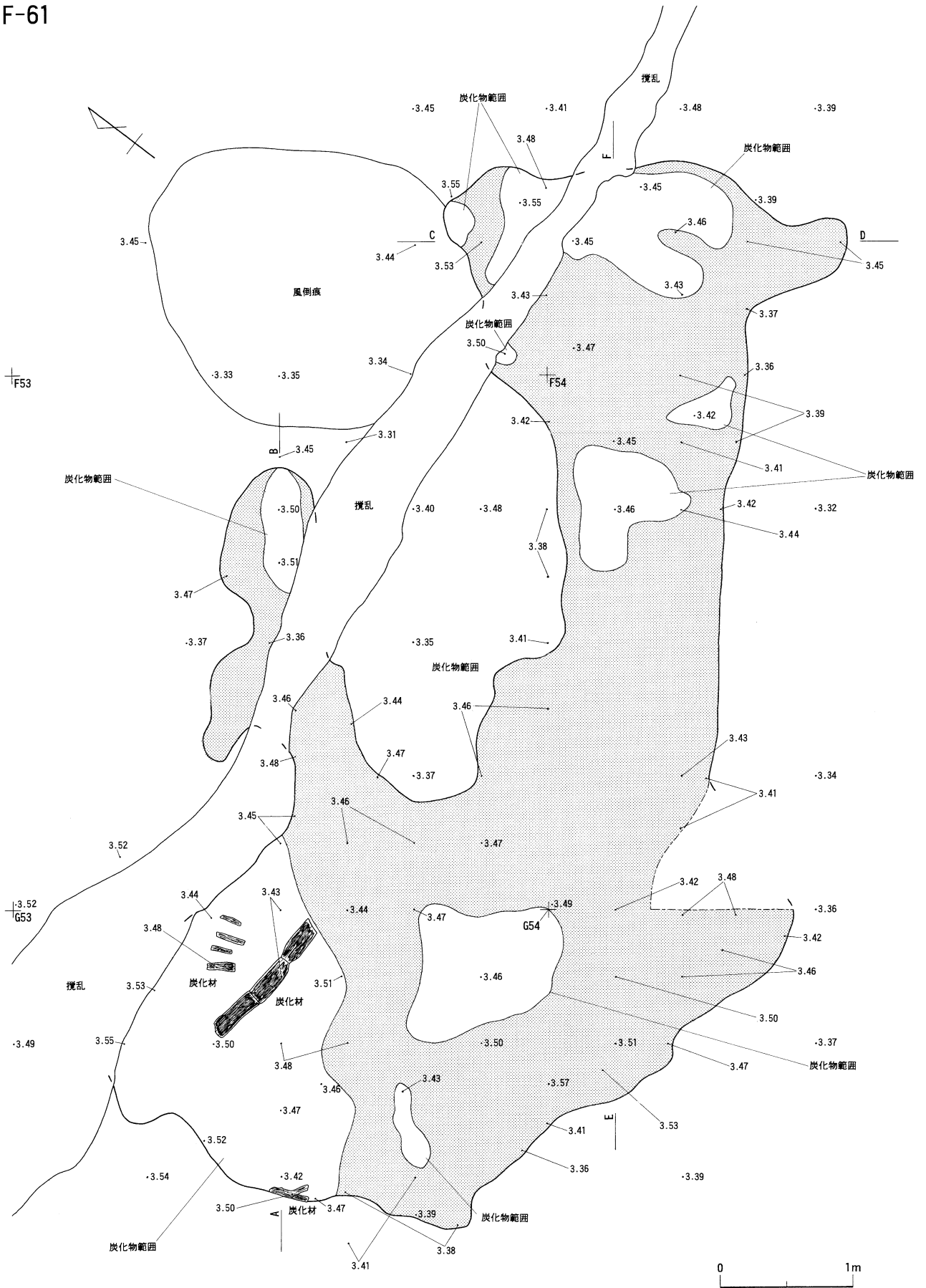


F-47
1 にぶい黄色(2.5Y6/3)灰層 堅密度堅 微細焼骨片40%混

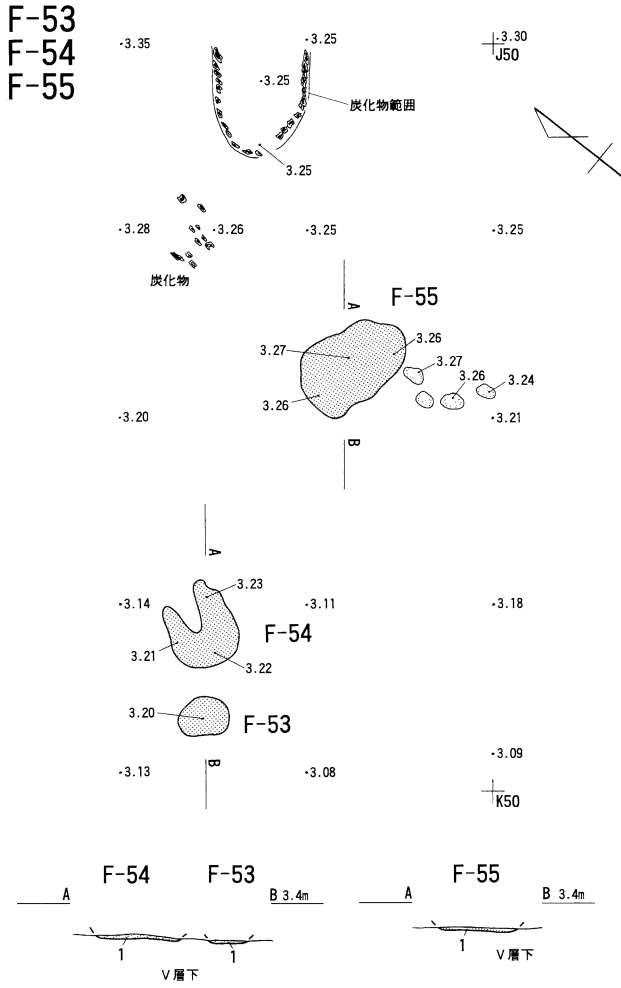


図V-2-43 焼土(8)

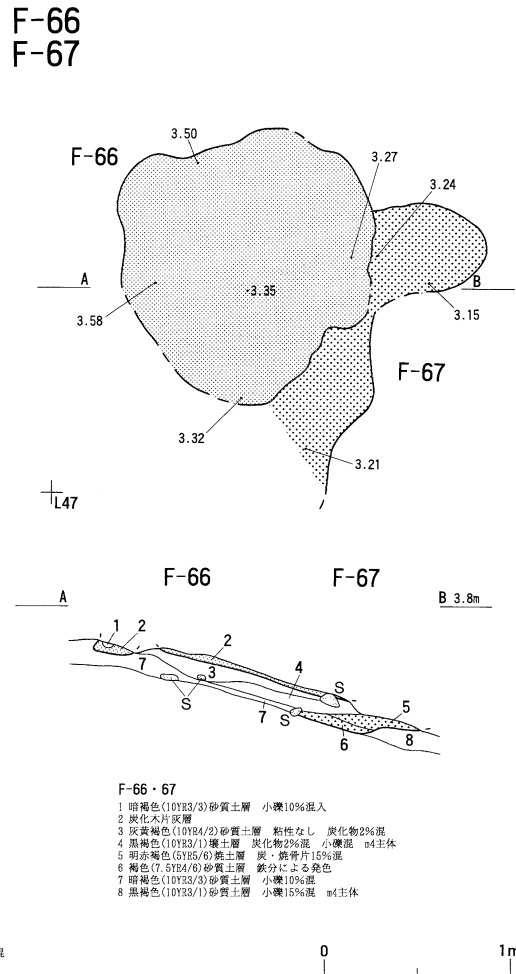
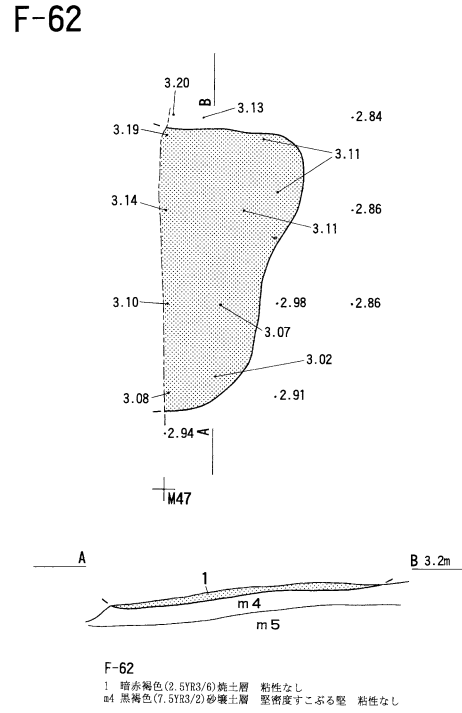
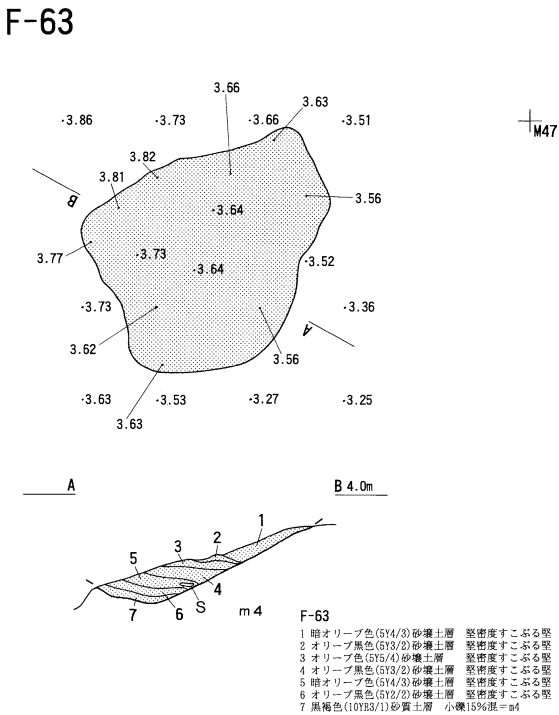
F-61



図V-2-44 焼土 (9)

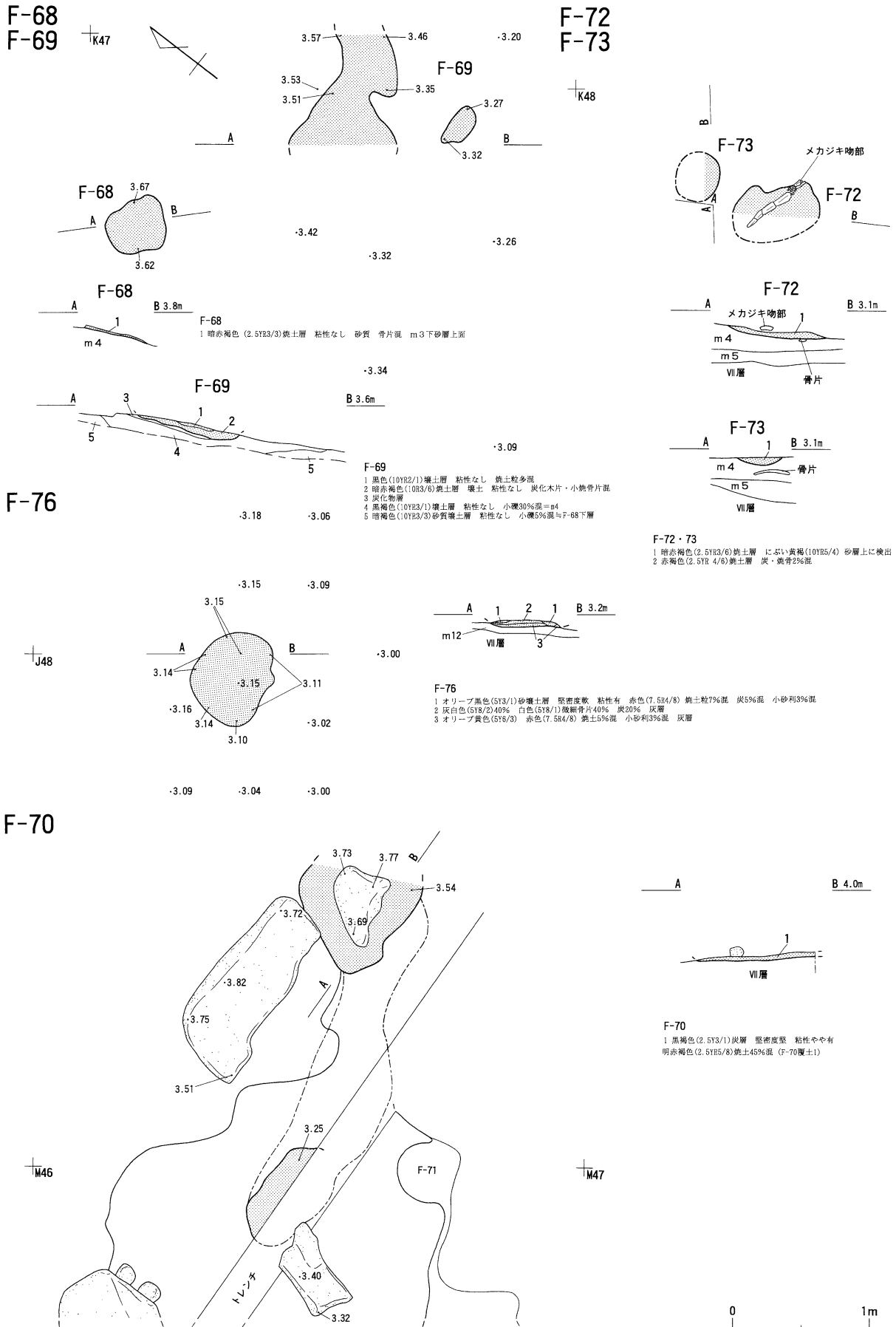


F-53~55
1 濃い橙色(7.5YR7/3)焼土層 焼骨片40~50%混



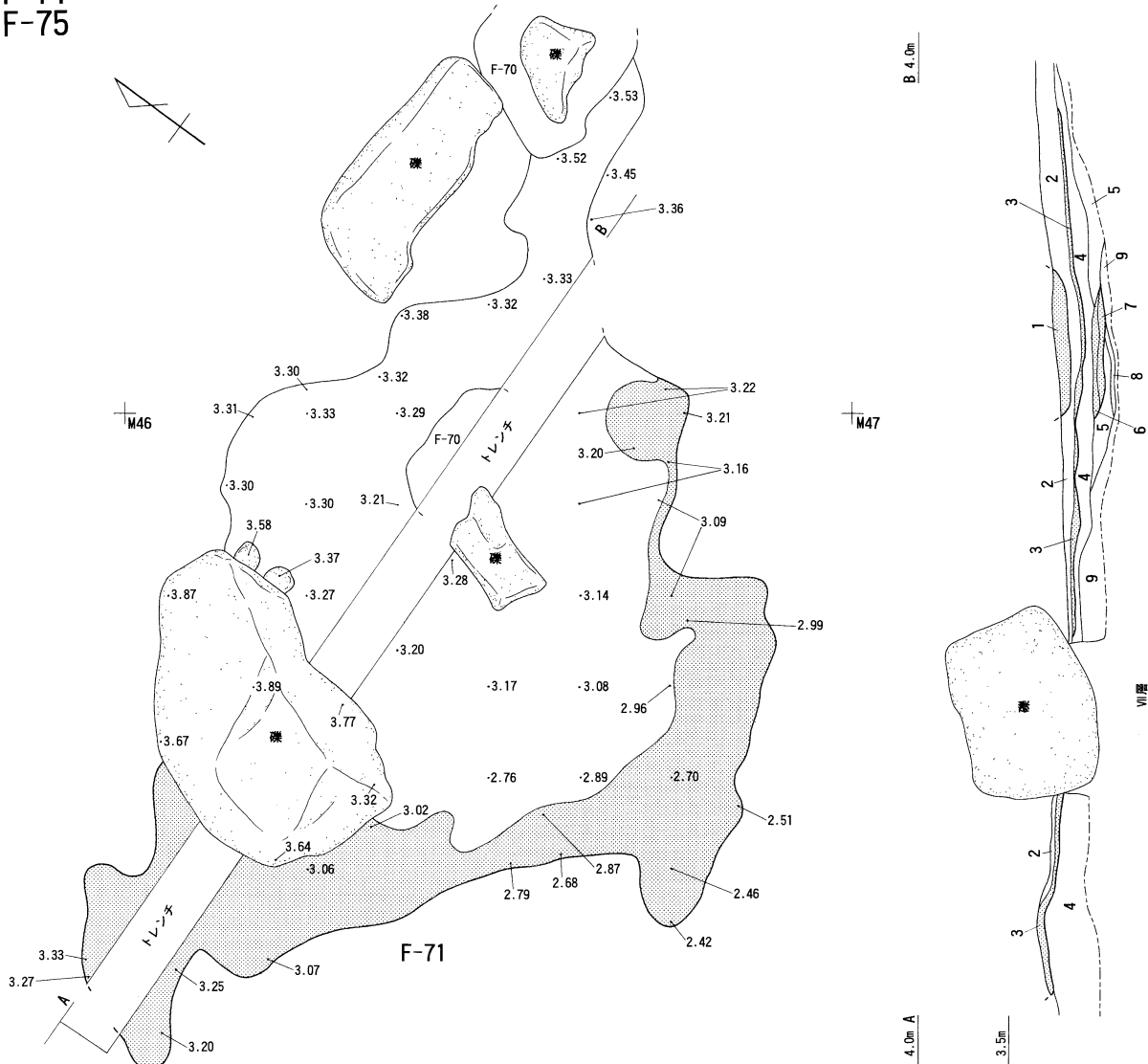
図V-2-46 焼土 (11)

V A2地区の調査



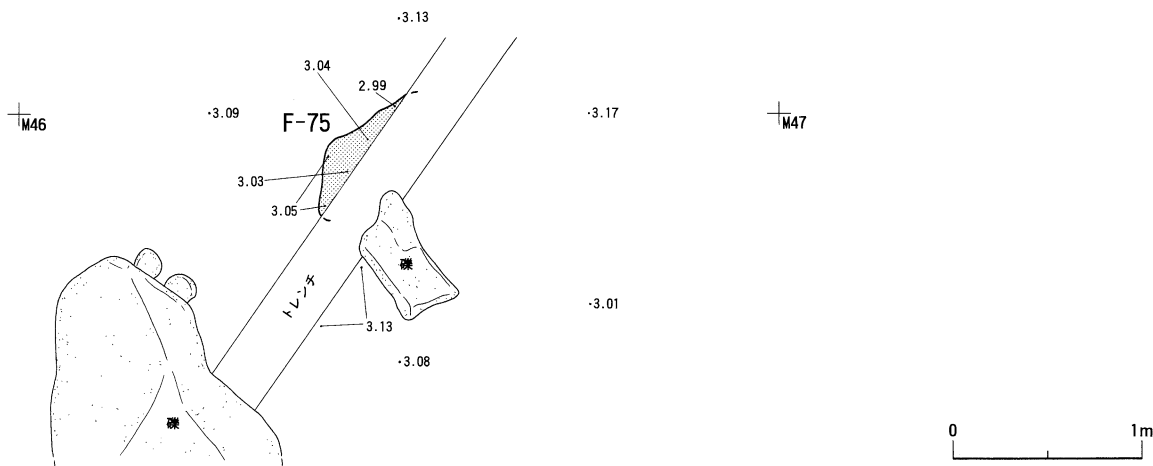
図V-2-47 焼土 (12)

F-71
F-75



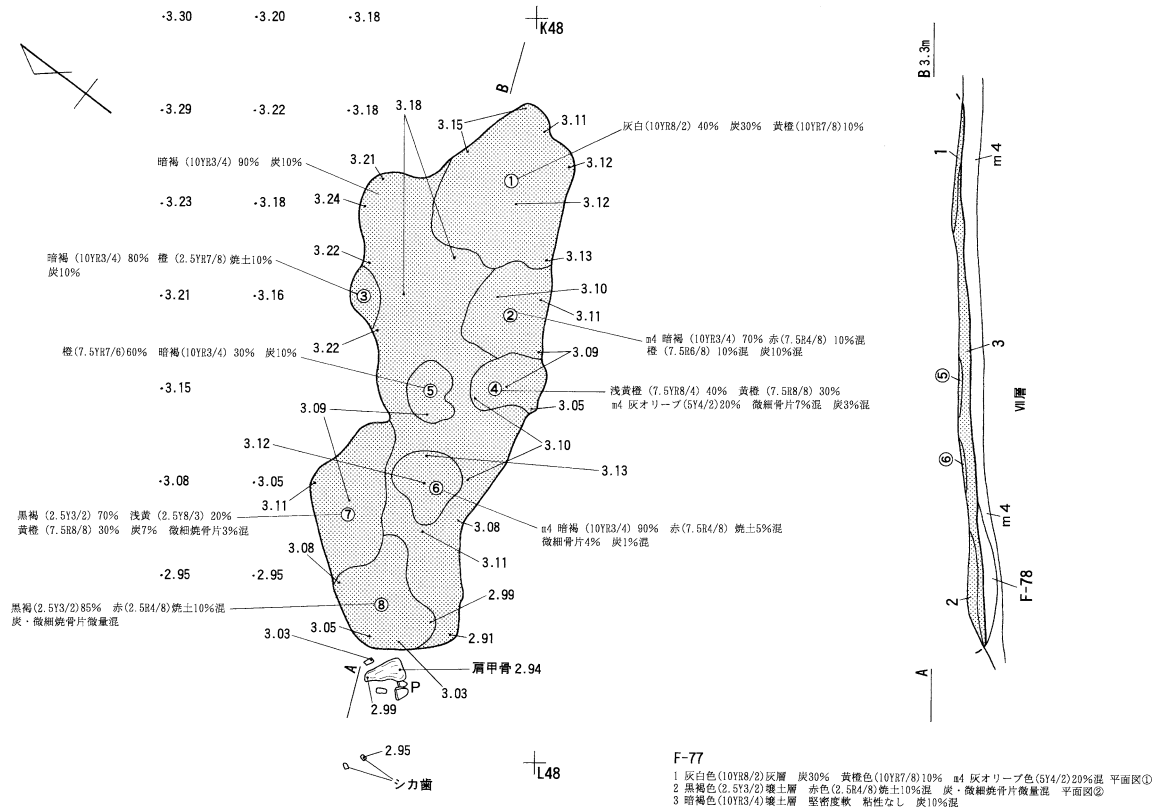
F-70・71・75

- 1 黒褐色(2.5Y3/1)炭層 堅密度堅 粘性やや有 明赤褐色(2.5Y8/8)黄土45%混 (F-70覆土1)
- 2 黒褐色(7.5Y3/1)砂壤土層 堅密度すこぶる堅 粘性なし チャート砂利10%混
- 3 明赤褐色(5Y8/6)粘土層 堅密度すこぶる堅 粘性なし (F-71覆土1)
- 4 暗灰色(2.5Y4/2)砂壤土層 堅密度すこぶる堅 粘性なし 径数mmの砂利1%混
- 5 オリーブ黒色(5Y3/1)砂壤土層 堅密度すこぶる堅 粘性強 炭3%混 与M4層
- 6 にぶい赤褐色(2.5Y8/4)粘土層 堅密度軟 粘性やや有 (F-75覆土1)
- 7 黒色(5Y1.7/1)壤土層 堅密度軟 粘性強 炭・微細骨片混 (F-75覆土2)
- 8 黒色(5Y1.7/1)壤土層 堅密度軟 粘性強 炭7%混
- 9 明黄褐色(2.5Y7/6)砂壤土層 堅密度すこぶる堅 粘性なし 与VII層

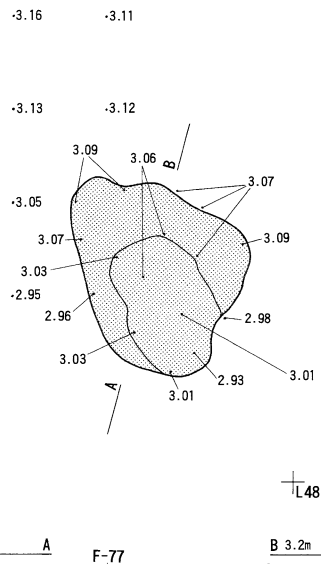


図V-2-48 焼土 (13)

F-77

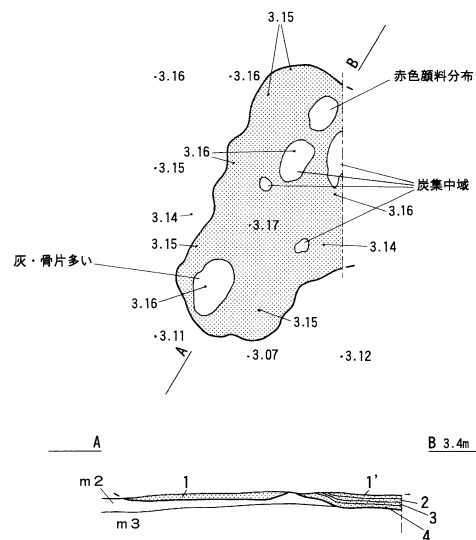


F-78



F-78
 1 明黄褐色(10YR7/8) 壤土層 堅密度堅 粘性なし 微細骨片7%混
 2 明黄褐色(10YR6/8) 砂質土 堅密度堅 粘性なし 鉄分による黄色

F-79



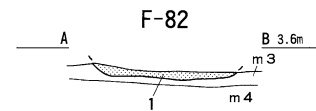
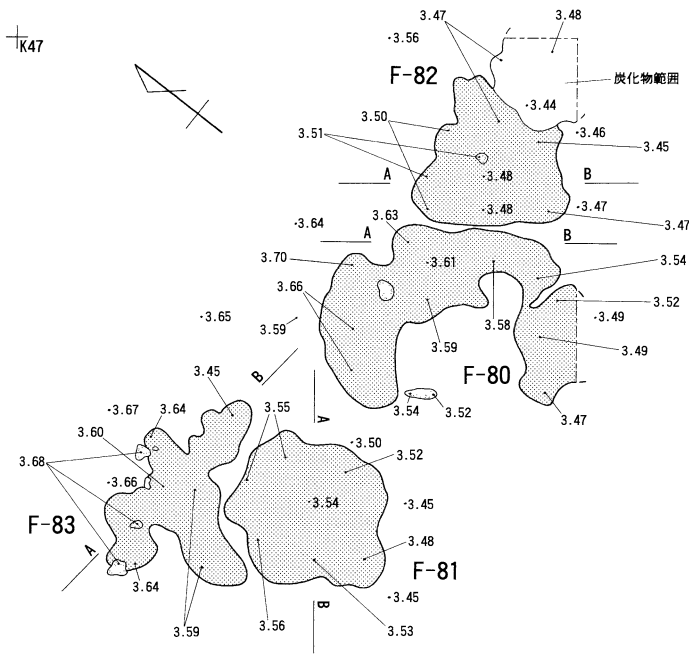
F-79
 1 黒褐色(2.5Y3/1) 壤土層 堅密度堅 粘性中 炭層 炭15% 微細骨片7%混入
 1' 黒褐色(2.5Y3/1) 壤土層 堅密度堅 粘性中 炭層 炭15% 微細骨片7%混入 赤色(10R5/8) ベンガラ7%混
 2 オリーブ黒色(5Y2/2) 壤土層 堅密度堅 粘性中
 3 明黄褐色(2.5Y6/8) 灰層 堅密度堅 粘性なし
 4 黒色(7.5Y2/1) 壤土層 堅密度堅 粘性強 炭50%混

0 1m

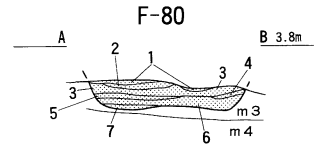
図V-2-49 焼土 (14)

2 遺構とその遺物

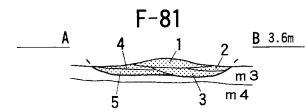
F-80
F-81
F-82
F-83



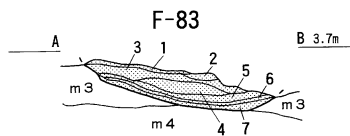
F-82
1 灰色(10Y4/1) 35% 浅黄色(5Y8/3)30% 黄色(2.5Y8/6) 20%
炭10% 微細焼骨片5% 灰層 堅密度軟 粘性強



F-80
1 黄褐色(10Y2/8)灰層 堅密度軟 粘性強 微細骨片20%混 炭微量混
2 褐色(7.5Y6/8)壤土層 堅密度軟 粘性強
3 オリーブ黒色(7.5Y3/1)壤土層 堅密度軟 粘性中
4 深黄褐色(10Y6/4)灰層
5 黄褐色(2.5Y3/1)灰層 堅密度堅 粘性やや有
6 オリーブ黒色(5Y5/1)壤土層 堅密度軟 粘性強
7 灰白色(2.5Y8/1)灰層 堅密度軟 粘性弱

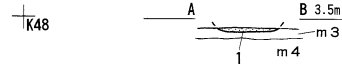
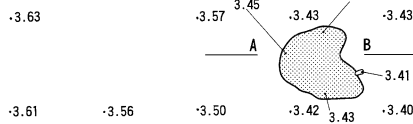


F-81
1 黒色(5Y2/1)壤土層 堅密度軟 粘性強 微細骨片10%混
2 明黄褐色(10Y7/6)灰層 堅密度軟 粘性中 微細骨片微量混
3 オリーブ黒色(7.5Y3/1)壤土層 堅密度軟 粘性中
4 黒色(7.5Y2/1)壤土層 堅密度軟 粘性強 微細骨片15%混
5 浅黄褐色(10Y8/4)灰層 微細骨片40%混



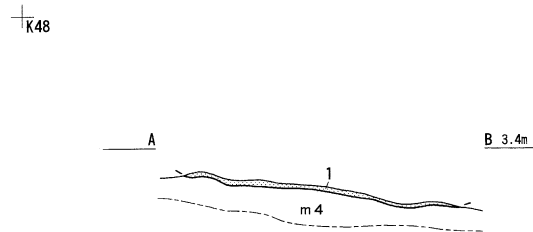
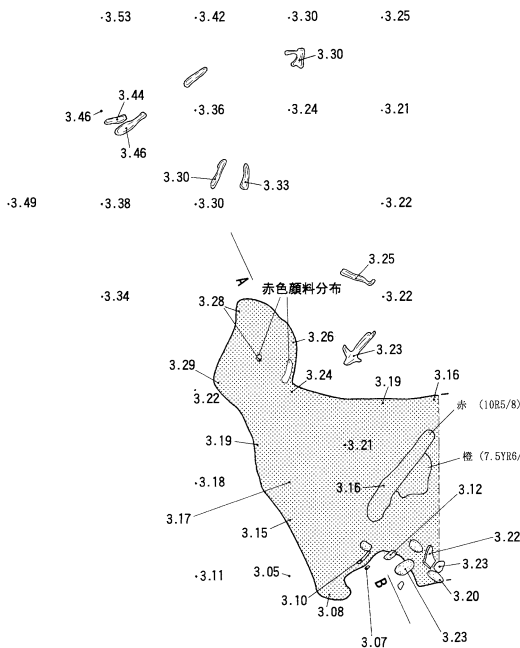
F-83
1 オリーブ黒色(7.5Y2/2)壤土層 炭10%混
2 灰白色(7.5Y8/2)灰層 堅密度軟 粘性強 粘土?
3 オリーブ黒色(7.5Y3/2)壤土層 堅密度すこぶる堅 粘性なし
4 明黄褐色(10Y6/8)砂質土層 堅密度堅 粘性なし
5 灰色(10Y5/1)灰層 堅密度軟 粘性強
6 黒色(10Y2/1)灰層 堅密度堅 粘性中 炭50%
7 灰色(10Y5/1)灰層 堅密度軟 粘性強

F-84



F-84
1 オリーブ黒色(10Y3/1)砂壤土層 堅密度軟 粘性強 明褐色(7.5B5/6) 灰20%+に黄褐色(10Y7/2)灰10%
粘土粒混 炭15%混 微細骨片10%混

F-85



F-85
1 灰白色(5Y7/1)灰層 堅密度堅 粘性やや 焼魚骨60% 炭40%混
m4 灰オリーブ色(7.5Y5/2)砂壤土層 堅密度堅 粘性なし 砂利3%混

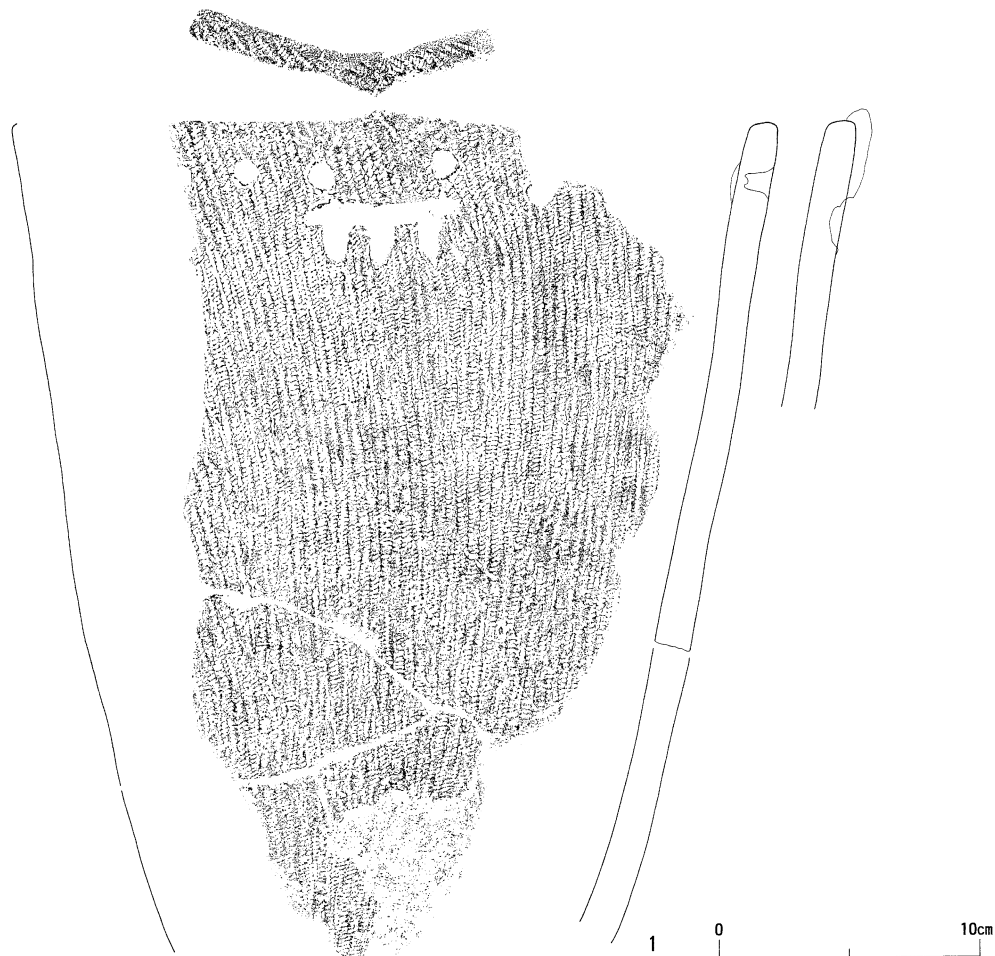


図V-2-50 焼土 (15)

集石・焼土出土の土器 (図V-2-51~53、表VII-10・11、図版31・32)

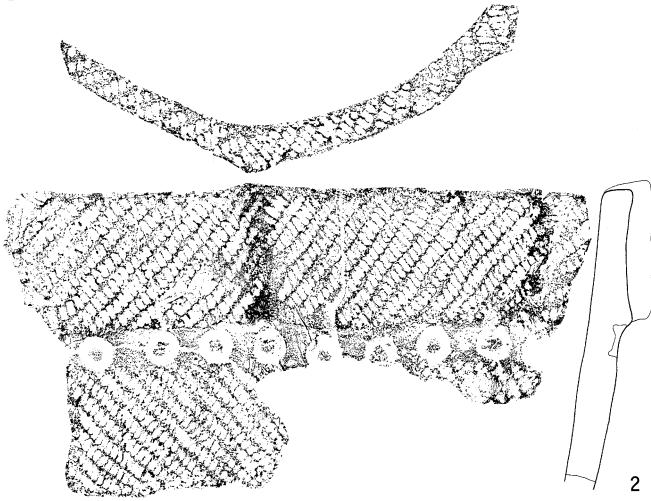
S-2 (2)、S-8 (1)、S-26 (3)、S-41 (4~7)、S-42 (8)、S-46 (9~12) 出土の資料を掲載した。8はII群b類。1~7、9~12はIV群a類土器である。8は無文地に短い刻み目が施されたものである。胎土には植物繊維と砂が含まれる。2は北筒Ⅲ式である。口縁部に幅広の肥厚帯があり、器面には整った縄文が施されている。肥厚帯の直下は幅狭くナデ調整され、そこに円形刺突文が施されている。内面の瘤は残っていない。胎土に砂を含む。1は北筒Ⅳ式土器。口縁部に低い山形突起があり、突起の下位には縦長の隆起帯が付いている。突起部は5か所現存するが、口径の大きさから6か所あった可能性が高い。器面には縦走縄文が施されている。口縁部には円形刺突文が巡り、内面に瘤が形成されている。突起部の隆起帯の下位には縄文施文後に横長の短い沈線文が施され、さらに斜め下からの刺突文が3個施されている。3は口縁部に幅の狭い肥厚帯をもつ波状口縁ものである。肥厚帯には縦長の隆起帯がいくつか付けられ、その部分が口縁部の突起となっている。肥厚帯の上にはさらに縦位の細い沈線文が施される。肥厚帯の直下には円形刺突文が巡り、内面に瘤が残る。口縁部の内面にも縄文が施されている。胎土には植物繊維が含まれている。北筒Ⅱ式のうち、トコロ6類の最も新しいグループである。4は平縁の筒形土器。口唇は平らである。口縁部にはやや幅の広い肥厚帯があり、縄文施文後、縦位の細い沈線文が2本単位で施されている。肥厚帯の直下はナデ調整されて幅2cmの無文帯となり、そこに円形刺突文が施される。内面に瘤が形成される。胎土には砂と少量の植物繊維が含まれている。北筒Ⅱ式のうち、トコロ5類に相当するものである。5は

S-8

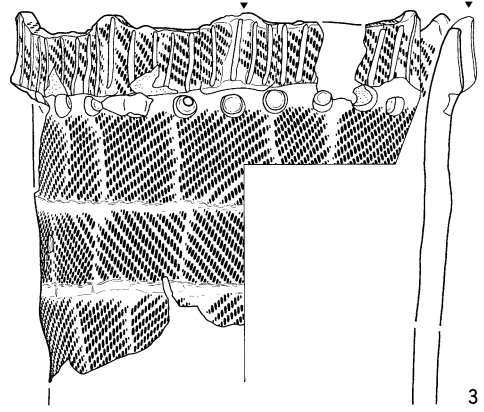


図V-2-51 集石・焼土出土の土器 (1)

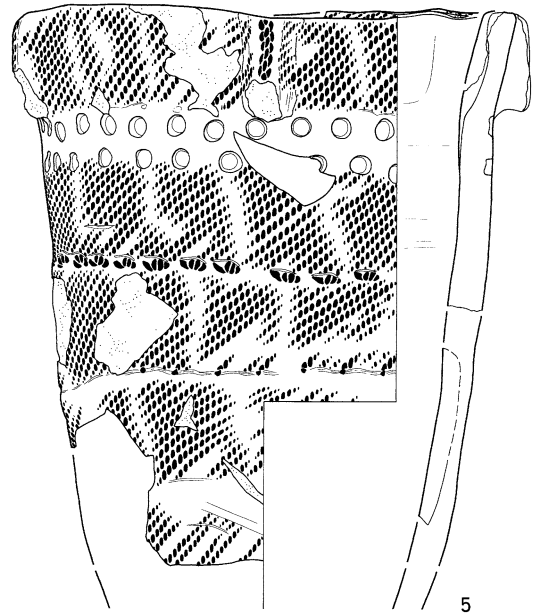
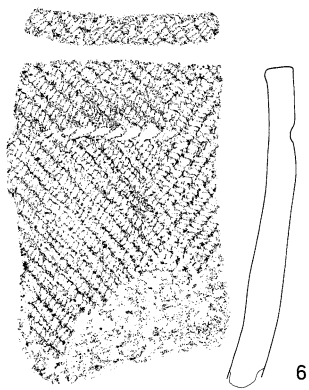
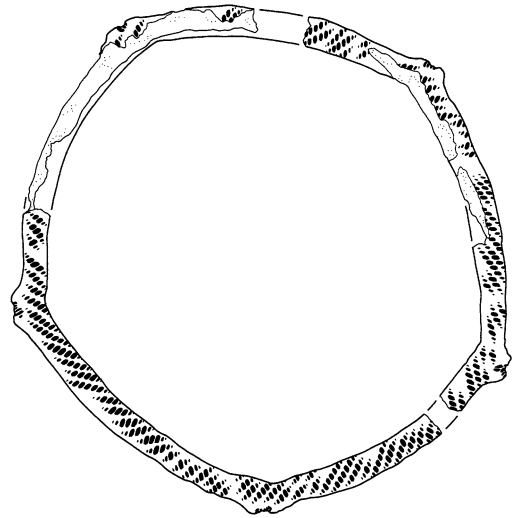
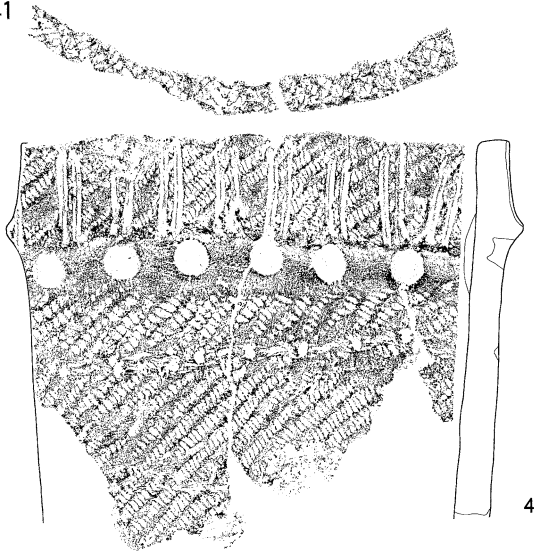
S-2



S-26



S-41

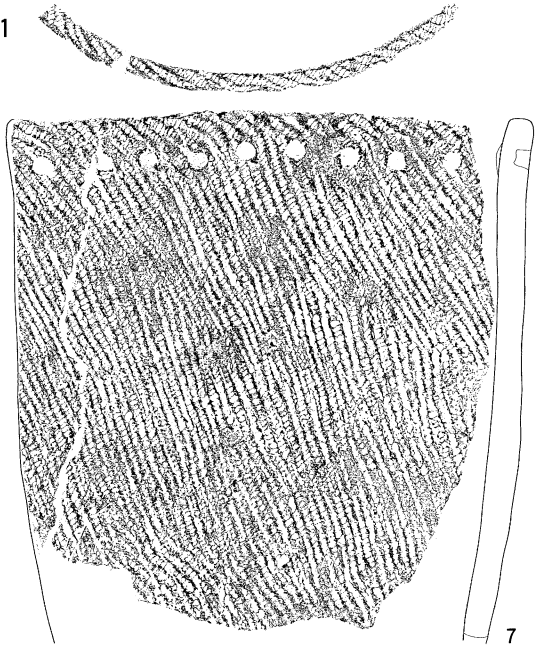


0 10cm

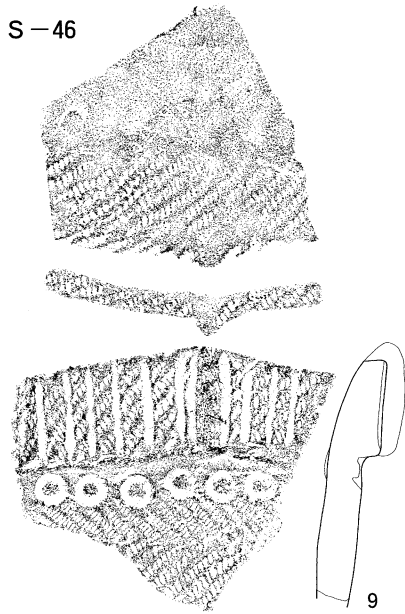
0 10cm

図V-2-52 集石・焼土出土の土器(2)

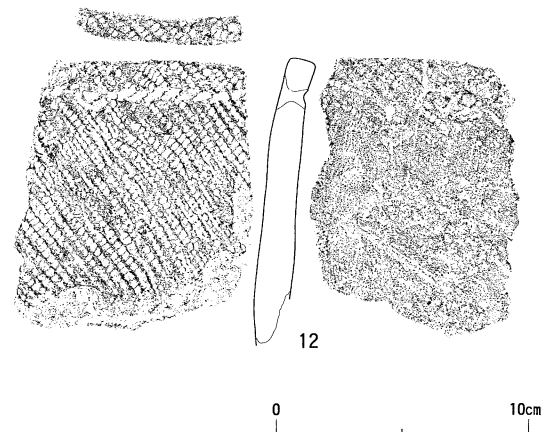
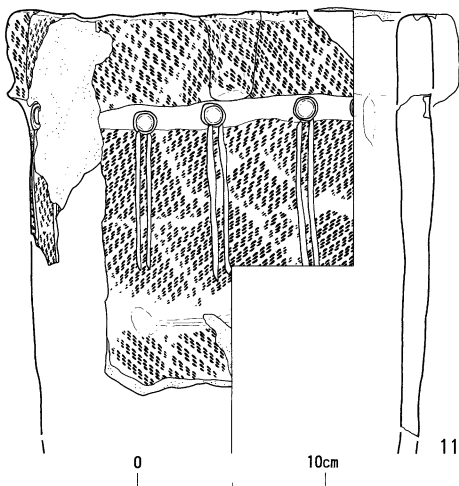
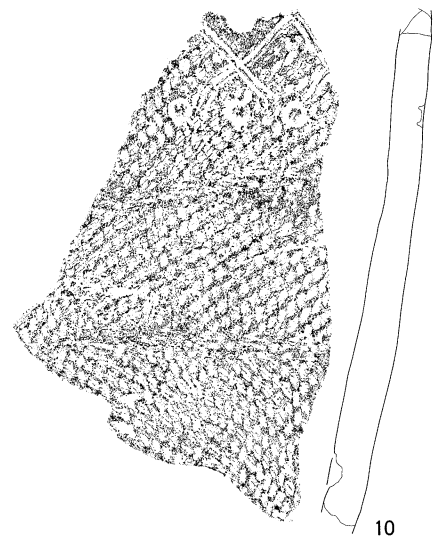
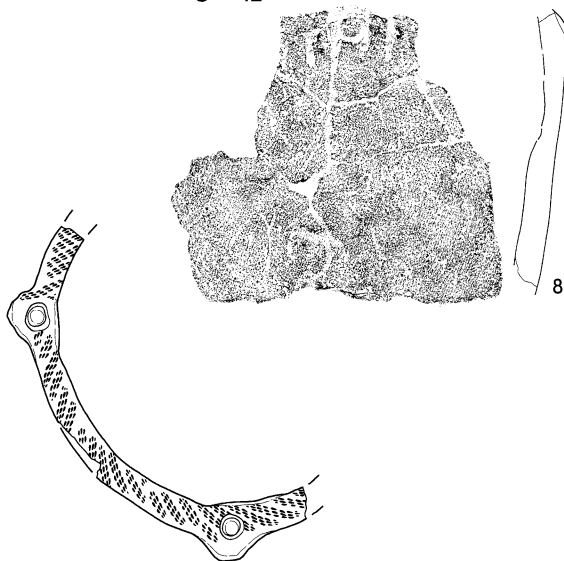
S-41



S-46

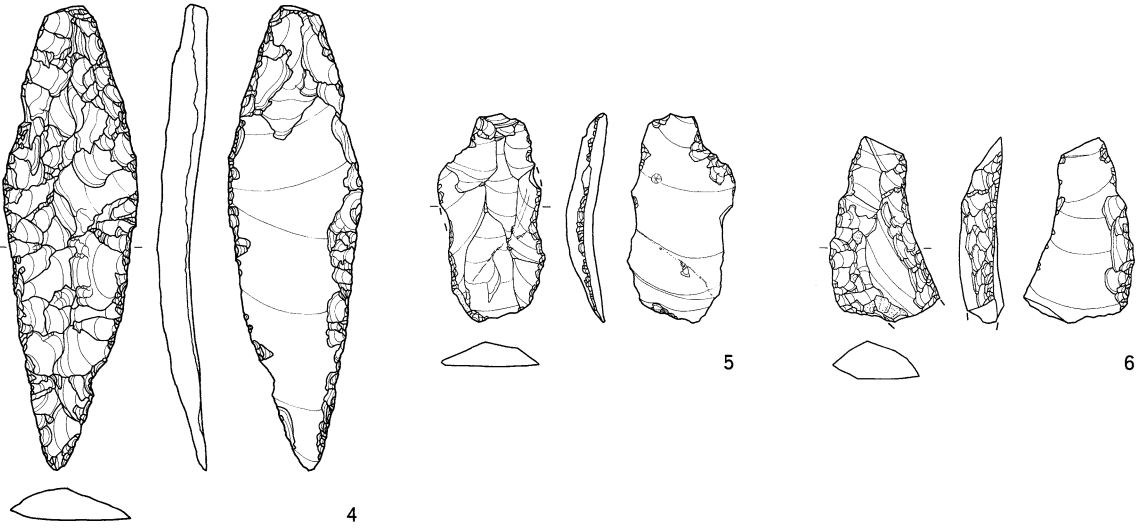
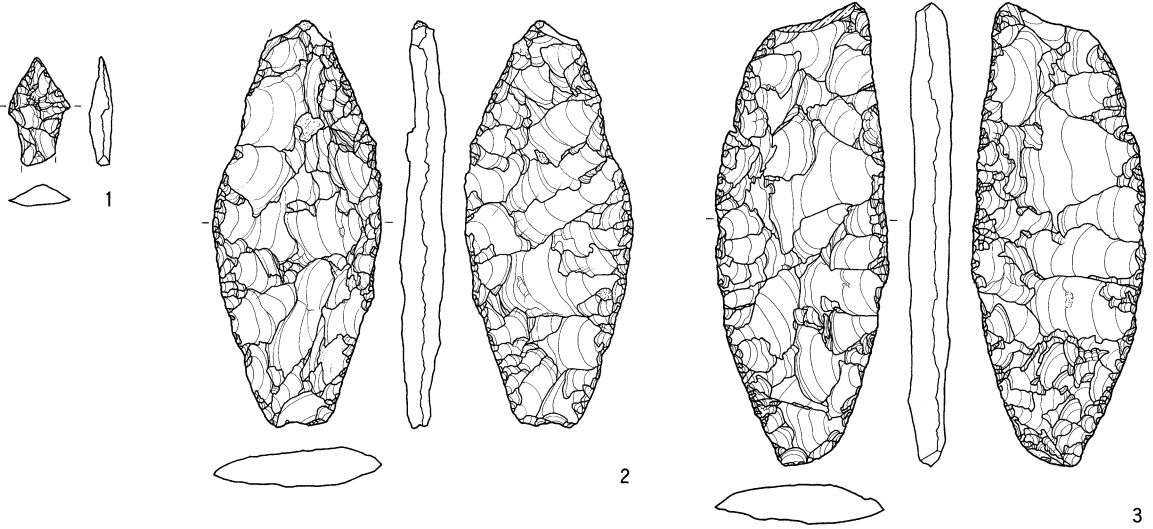


S-42

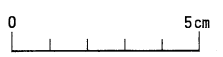
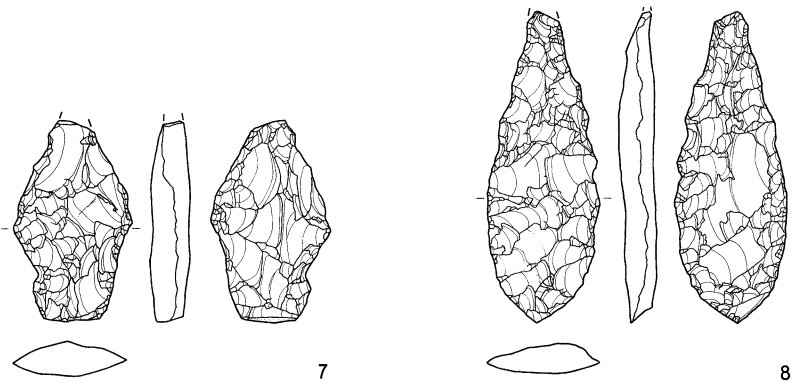


図V-2-53 集石・焼土出土の土器(3)

S-2

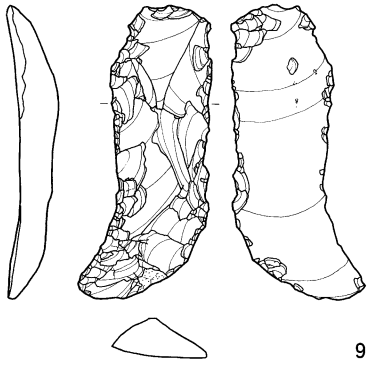


S-3

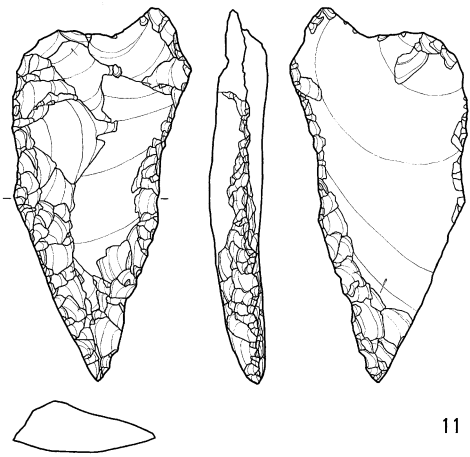
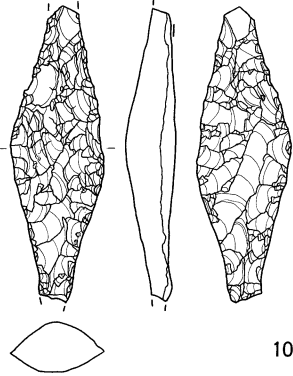


図V-2-54 集石・焼土出土の石器(1)

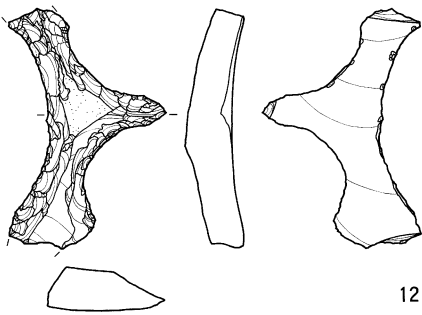
S-15



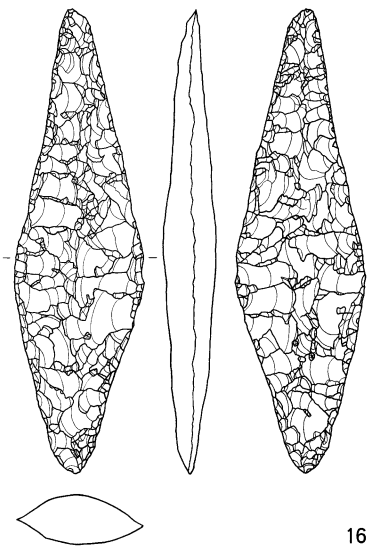
S-20



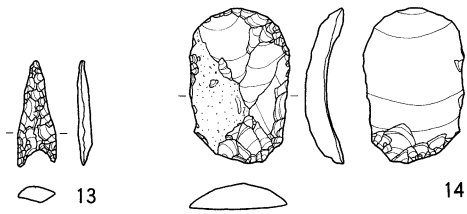
S-22



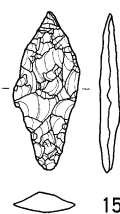
S-46



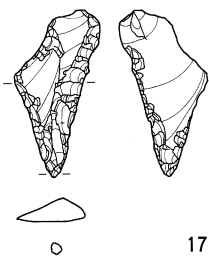
S-26



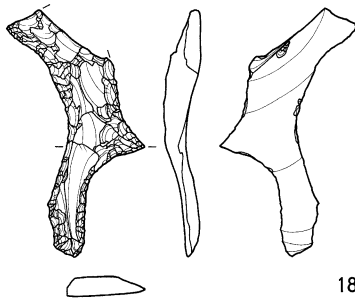
S-28



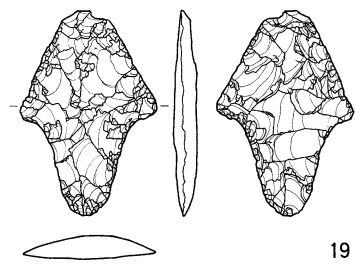
F-17



F-21



F-61



図V-2-55 集石・焼土出土の石器(2)

北筒Ⅲ式。口縁部に縦長の隆起帯が5か所ついている。器面には単節の縄文が施されている。口縁部付近は3cm幅で縄文がナデ消され、円形刺突文が2段巡る。内面は丁寧にナデ調整されているが、触ると円形刺突文に伴う瘤がわかる。6はRLの原体を縦と横に回転した羽状縄文が施された土器である。口縁部には2段の原体による縄線文が1条巡る。胎土に砂を含む。7は器面に縦走ぎみの縄文が施された北筒Ⅴ式。口縁部には円形刺突文が巡り、内面に瘤が形成される。9はトコロ5類の小片。幅の狭い肥厚帯があり、縄文地に縦位の沈線文が施されている。胎土に砂を多く含む。10は複節縄文が施された胴部片。口縁部付近には縄文地に斜格子状の沈線文が施され、その下位には浅い円形刺突文が巡る。胎土には砂が多く含まれている。北筒Ⅲ式に含まれるものであろう。11は北筒Ⅲ式土器。口縁部には太めの縦長の隆起帯が付けられ、器面には複節の縄文が施されている。隆起帯の下位は幅1cmほどナデ調整され、その後で円形刺突文が施される。円形刺突文の下端からは2条単位の細い沈線文が下方に施されている。口唇にも縄文が施され、隆起帯の部分にはさらに円形刺突文が施される。内面は丁寧にナデ調整されているが、1か所だけ円形刺突文に伴う瘤が残っている。胎土に多量の砂を含む。12は北筒Ⅳ式。斜行縄文が施され、口縁部には1条の縄線文が施されている。口唇と内面にも縄文が施されている。胎土に砂を含む。焼成良好。堅い。(工藤)

集石・焼土出土の石器等 (図Ⅴ-2-54・55、表Ⅶ-12、図版57)

集石と焼土に伴って出土した石器のうち図示したものについて、以下にまとめて記載する。

1～6はS-2出土。1は有茎の石鏃。2～4は石槍またはナイフで、木葉形を呈する。2～4は集石に近接して、3つ重なり合った状態で検出した。5はつまみ付ナイフ。つまみの作出が不明瞭であるが、両面加工で微細な剥離を加えている。6はサイド・スクレイパー。

7・8はS-3出土の石槍またはナイフ。7は菱形、8は木葉形。いずれも先端部を欠いている。

9はS-15出土のサイド・スクレイパー。

10・11はS-20出土。10は菱形の石槍またはナイフ。11はスクレイパー。厚みのある剥片を素材とし、末端が尖っている。

12はS-22出土のスクレイパー。ノッチ状の刃部で、三辺が内湾する。

13・14はS-26出土。13は三角形凹基の石鏃。14はスクレイパー。小型の剥片を素材とし、刃部加工の微細な剥離がほぼ全周している。

15はS-28出土の菱形の石鏃。

16はS-46出土の菱形の石槍またはナイフ。

17はF-17出土の石錐。錐部縁辺は磨滅している。

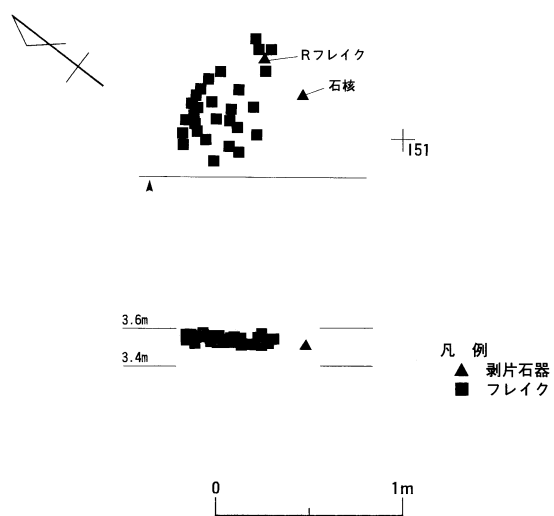
18はF-21出土のスクレイパー。ノッチ状の刃部で三辺が内湾する。

19はF-61出土の有茎の石槍またはナイフ。

ここに図示したものの石材はすべて黒曜石である。

(影浦)

FC-2



図V-2-56 フレイク集中

(8) フレイク集中 (FC-2) (図V-2-56、表VII-7)

H50区から I50区にかけて0.76×0.55mの範囲にRフレイク1点、石核1点、微細フレイク1,299点、計1,301点が集中的に出土した。すべて黒曜石。(影浦)

3 盛土遺構・包含層出土の土器・石器等

(1) 土器 (図V-3-2~42、表VII-13・14、図版32~46・48・49~52)

A 2 地区からは I 群~V 群土器及び VII 群土器が出土している。

I 群b類土器 (282)

斜行縄文が施されたものである。薄く、堅い。東釧路IV式に関連するものと思われる。

II 群a類土器 (45・46)

45・46は綱文式土器。同一個体である。太い原体による横走縄文が施されている。胎土には多量の植物繊維が含まれている。

II 群b類土器 (47~50・図版49)

図版49は東釧路V式土器である。出土した時点では非常に脆かったため、周囲の土と共に取り上げて保存処理した (図版30)。全体の形状は不明であるが、比較的状态の良い破片について写真のみ掲載した。大型の土器である。口縁部には炭化物が厚く付着し、その他の部分は表面が広い範囲で剥落している。口縁に幅1.5cmの隆起帯を巡らせ、体部には矢羽状の押型文が一部認められる。隆起帯には指頭又は太い工具の圧痕文が連続して施されている。胎土には砂と植物繊維が含まれる。器壁の厚さは2cm程度である。

47は無文のもので、口縁部に低い隆起帯が巡る。胎土には繊維と細かい砂を含む。48は口縁に棒状工具を下方から突き上げて施した刺突文が巡るもので、口唇には格子目状の押型文が施される。胎土に細かい砂を含む。49は無文のもので、口縁部に丸い突起が縦に並んでいる。50は細かい捺糸文が施されたもので、口縁部には細い工具による円形刺突文が巡る。胎土に多量の繊維を含む。47・49・50は類例に乏しいものであるが、便宜的に本類に含めておく。

III 群a類土器 (51)

51は縄文地に貼付帯で文様が描かれるものである。口縁部に並行する2条の貼付帯とそれをつなぐ縦位の貼付帯が付けられているが、縦位の貼付帯は大部分剥がれている。貼付帯には縄を押捺した刻み目が付けられている。胎土には植物繊維が含まれる。円筒上層式である。

III 群b類土器 (1~5・55~66)

次のように細分される。

b-1類 (1・52~57)

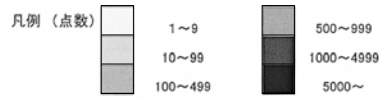
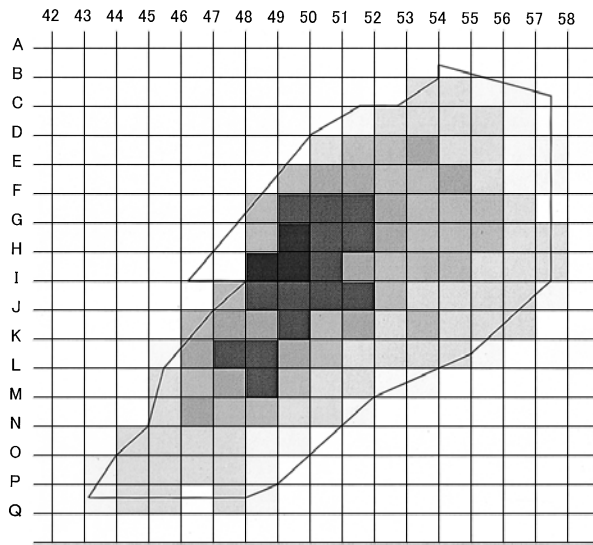
モコト式に相当するものである。胎土に繊維を含む。1は口縁部がやや内傾する深鉢形の土器で、太い貼付帯が縦に付けられている。貼付帯には指頭圧痕文が施されている。口唇や口縁部の内面にも縄文が施されている。52・53は同一個体。口縁に沿って比較的細い貼付帯が付けられ、貼付帯には細い竹管状工具による円形刺突文が施されている。54は綾絡文の施された胴部片。貼付帯には縄の圧痕による刻み目が施されている。55は横位の貼付帯が付くもの。貼付帯には縄による刻み目が施されている。56は口縁とその下位に貼付帯が巡るもので、貼付帯には指頭による刻み目が付けられている。57は内面に突起のある底部である。底面は磨かれて光沢がある。

b-2類 (2~5・58~66)

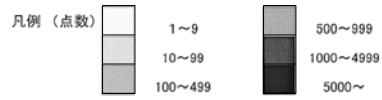
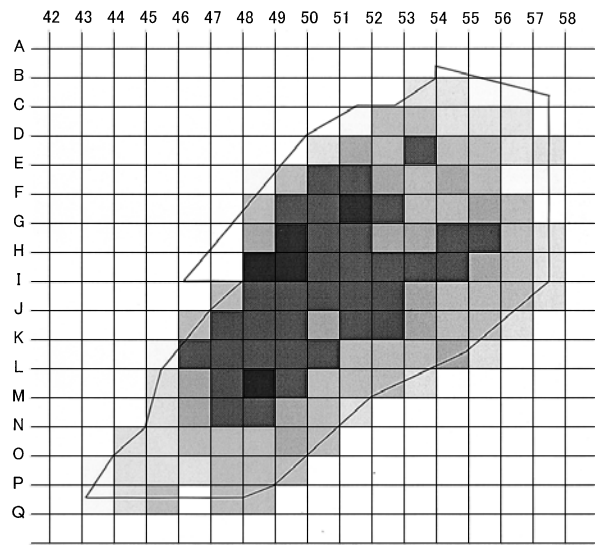
北筒II式土器のうち、道央部のノダツプII式及び煉瓦台式に並行するとみなされるものを一括した。北筒II式の第1段階と第2段階のものである。口縁部には円形刺突文が施され、内面に瘤を形成するものが多い。いずれも、胎土に植物繊維を含む。

2・58~61・63・64は口縁部や口唇にヘラ状工具や半截竹管状工具による押し引き文が施されるものである。2は口縁部がやや外に開く器形のもので、胴部には斜行縄文が施されている。58は胴部がや

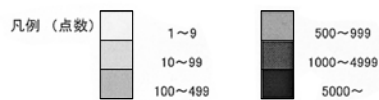
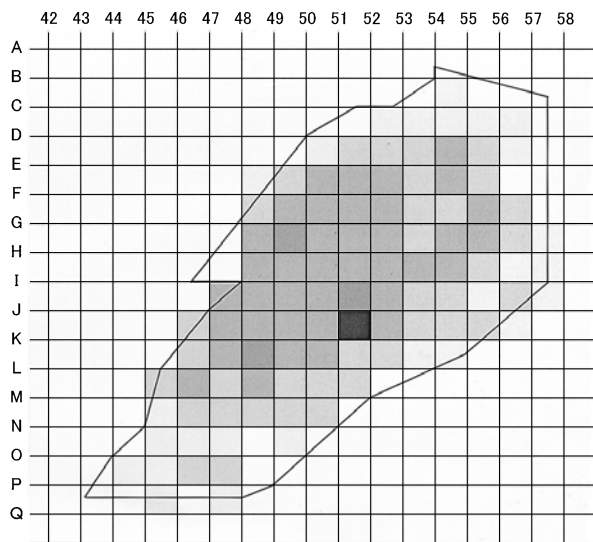
V A2地区の調査



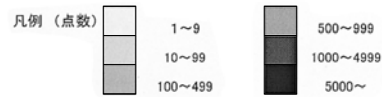
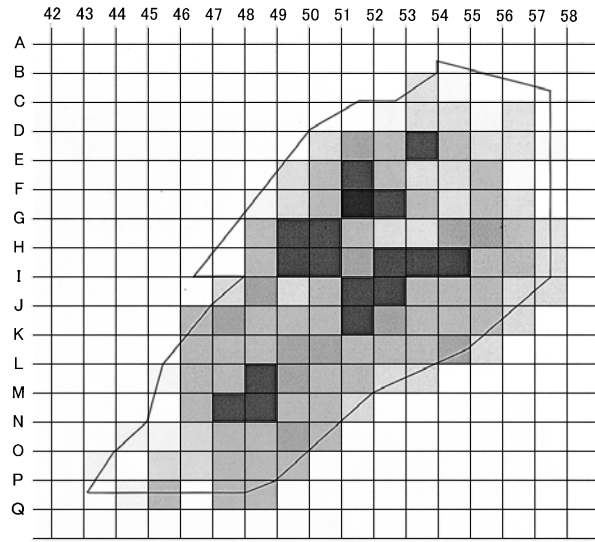
A2地区 盛土・包含層 石器等



A2地区 盛土・包含層 土器・石器等



A2地区 盛土・包含層 土器(Ⅲb~Ⅳa)



A2地区 盛土・包含層 土器(V)

図V-3-1 盛土遺構・包含層出土の土器・石器等分布図

やくびれるもので、押し引き文で文様が描かれている。内面にも縄文が施されている。59・60・63は斜行縄文の施されたもので、内面にも縄文が施されている。61は薄手の土器で、口縁部がやや外反する。

62・65・66は口縁に爪形状の刻み目や短い沈線文が施されたものである。62・65は整った斜行縄文の施されたものである。66は縄文が疎らに施されたもので、口縁に浅い円形刺突文が巡る。

3～5は縄文のみのものである。3は無節の縄文が施されたもの。小型の筒形土器で、口縁部に4か所の小突起が付けられている。口縁部には小さな円形刺突文が浅く施されている。口縁部の小突起や



図V-3-2 盛土遺構・包含層出土の土器 (1)

円形刺突文から、本類に含めている。4・5は整った斜行縄文の施された平縁の土器である。4は円形刺突文施文後、内面に縄文が施されているため、瘤がつぶれて平坦になっている部分がある。

IV群a類土器（6～44・67～191）

次のように細分される。

a-1類（6・67）

北筒Ⅱ式の第3段階、トコロ6類の最も新しいグループである。本遺跡の出土資料ではS-26出土のもの（図V-2-50-3）が典型的な例である。6・67は口縁部に断面三角形の幅の狭い肥厚帯をもつもので、肥厚帯の直下は胴部の縄文を施した後にナデ調整されて幅2cmほどの無文帯がつくられ、そこに円形刺突文が施される。6は胴部が直線的に立ち上がる平縁の土器で、肥厚帯には2本単位の縦位の沈線文が巡る。67は縄文のみのもので胴部には羽状縄文が施される。

a-2類（7・68～77）

北筒Ⅱ式の第4段階。トコロ5類とされるもの及びそれに伴うとみなされるものである。口縁部には縦位の隆起帯が4～6か所付けられるが、隆起の度合いは低い。口唇の断面は三角形に近い角形ないし角形を呈する。肥厚帯の直下を縄文施文後に指頭又は断面の丸い太めの工具でナデ調整して無文帯とし、そこに円形刺突文を施すことが多い。胎土に細かい砂を含むものが多いが、砂のほか植物繊維を少し含むものもある。

7・68・69は肥厚帯に縄文のみが施されたものである。胎土に細かい砂を含む。7は整った縄文の施されたもので、肥厚帯の直下はナデ調整されて無文帯となり、部分的に光沢がある。円形刺突文はない。内面にも縄文が施されている。68・69は同一個体である。肥厚帯直下とその下位、2段にわたって円形刺突文が巡る。68の縄文には0段多条とそうでないものの2種の原体が用いられている。

70～77は肥厚帯に縦の沈線文が施されたもので、口唇と口縁部内面にも縄文が施されている。70は斜行縄文の施されたものである。71は肥厚帯に縦の隆起帯が6～7cm間隔で付けられ、その部分が口縁の小突起となっている。胴部には0段多条の整った羽状縄文が施されている。この種の縄文はa-1類のS-26出土土器（図V-2-50-3）に近いものである。73も肥厚帯の隆起部のところで口縁の小さな突起となっているもので、突起部の頂点には上方から細い刺突文が施される。胴部には羽状縄文が施されているが、LRの原体については0段多条のものと0段の繊維束が2本のものの2種が使われている。72はやや粗い羽状縄文が施されたものである。74は肥厚帯下の無文帯の幅が他に比べて広いもので、指頭による円形刺突文が施されている。胎土に少量の植物繊維を含む。75も指頭による円形刺突文が施されている。76・77は幅の狭い肥厚帯をもつもので、その下位には肥厚帯と同じくらいの幅の無文帯が形成され、円形刺突文が施されている。

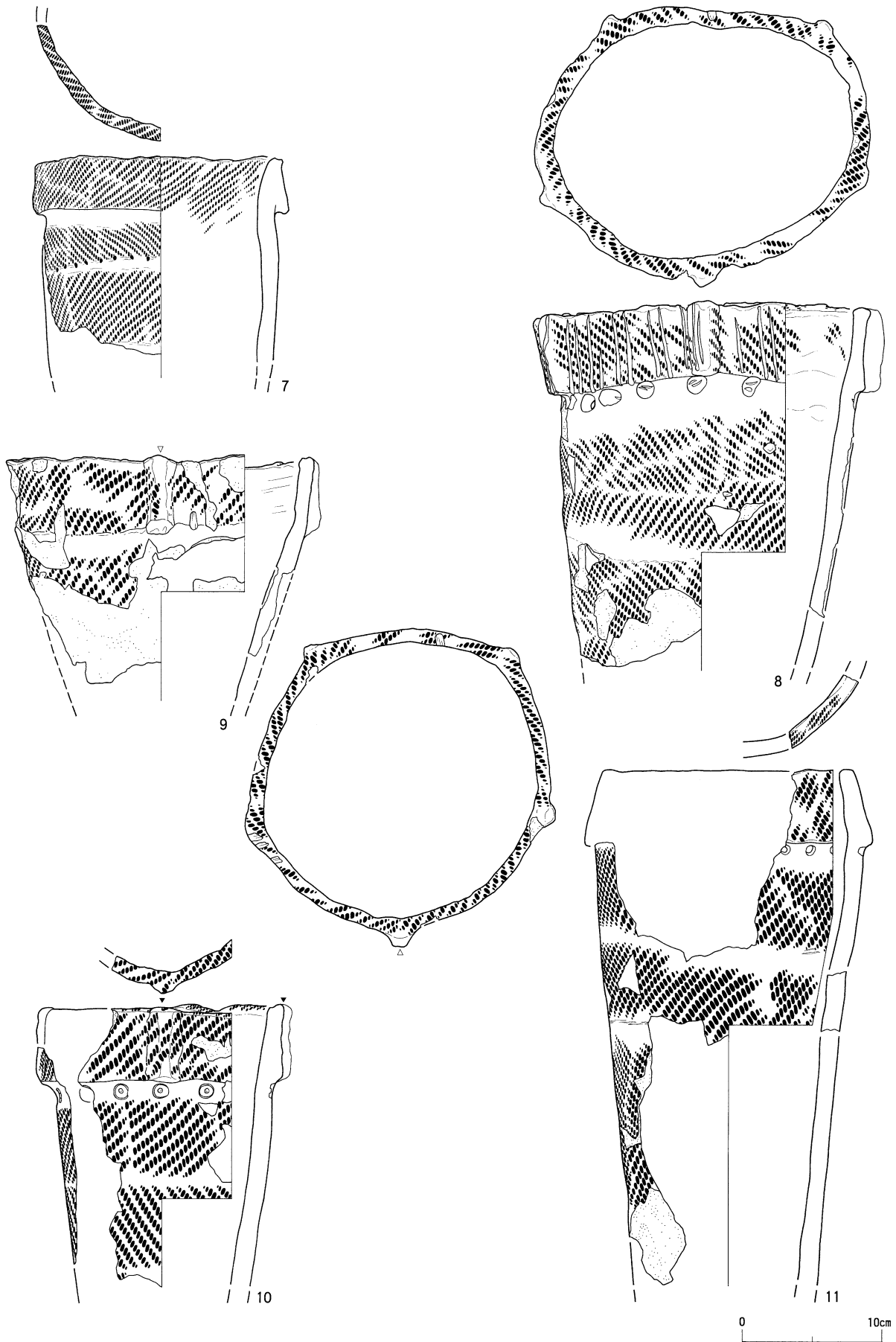
a-3類（8～27・78～130）

北筒Ⅲ式である。次のように細分される。

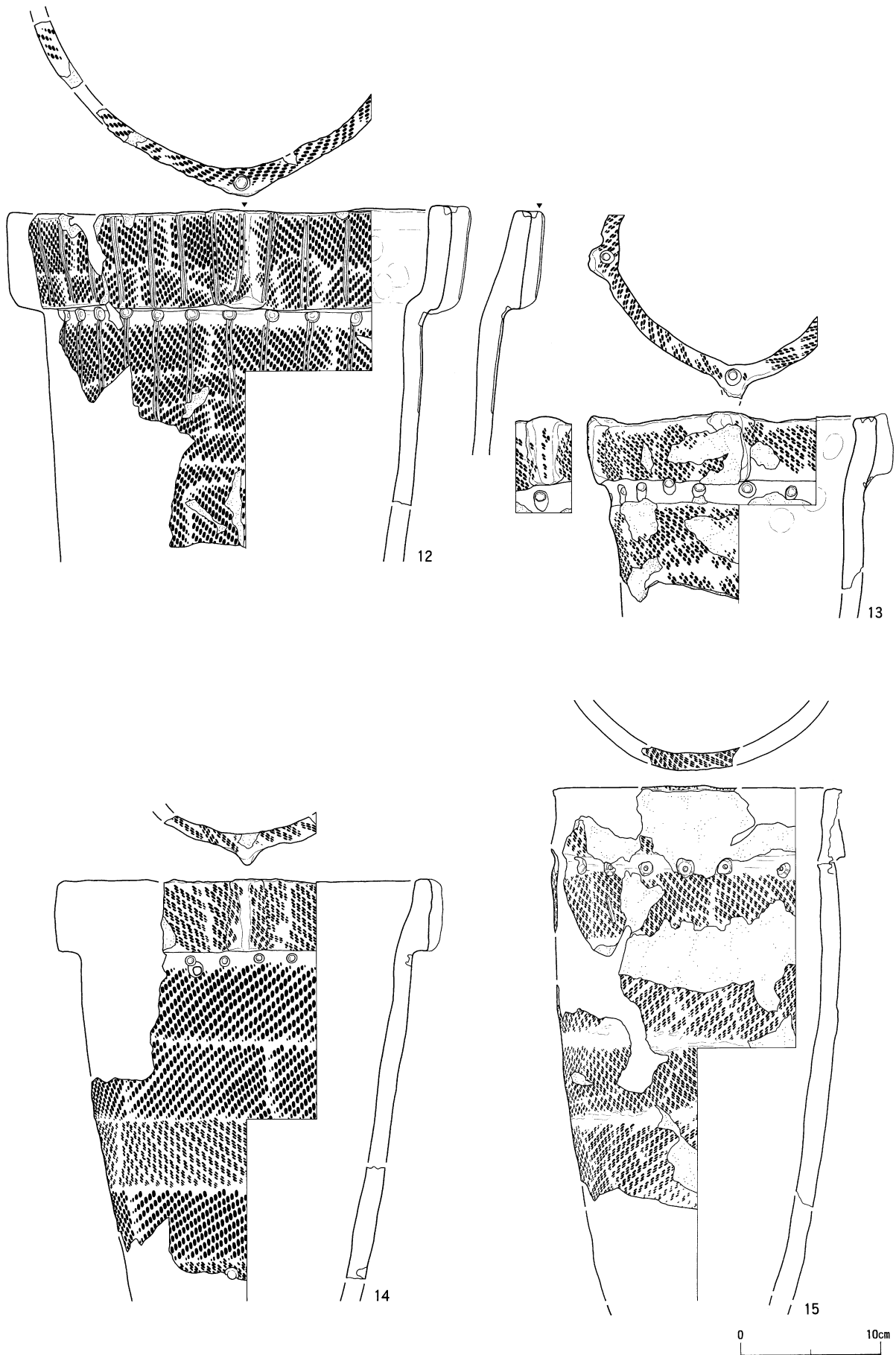
A類（8～18・78～93・125～127）

口縁部に肥厚帯のあるものである。口唇断面は角形を呈する。肥厚帯に付けられた縦位の隆起帯はa-2類に比べて顕著である。肥厚帯の幅が概ね5cm以上のものを本類としているが、幅が5cmに満たないものであっても、肥厚帯に付けられた隆起帯が顕著なものや複節の縄文が施されたものなどはここに含めている。隆起帯に縦位の縄線文が施されるものもある。ここに掲載したものは、二、三を除いて、肥厚帯の直下をナデ調整して無文帯とし、そこに円形刺突文を施すものである。胎土に砂を含むものが多いが、植物繊維を含むものも認められる。

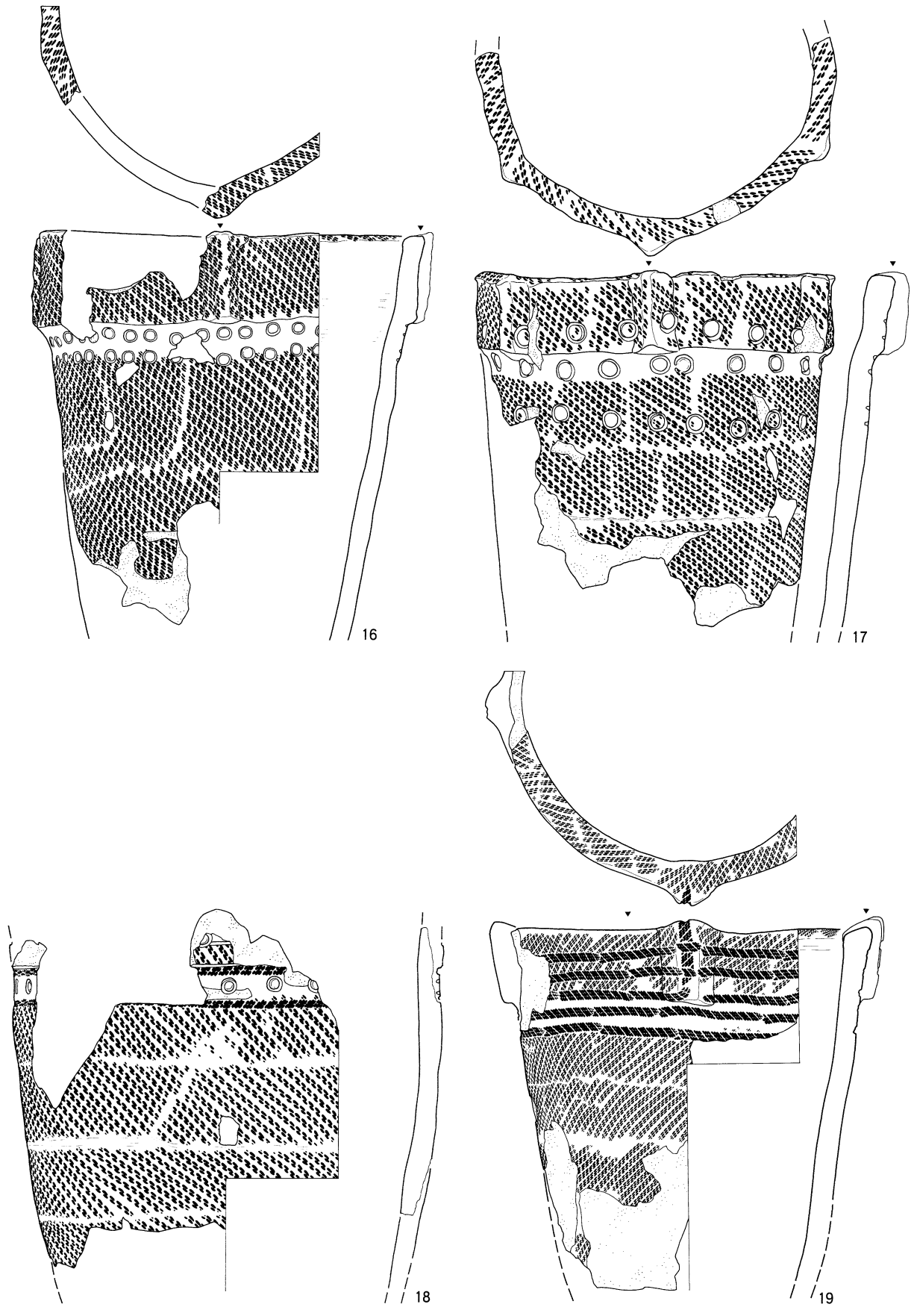
8・78・79は単節の縄文が施され、肥厚帯に縦位の沈線文が施されたものである。北筒Ⅱ式に近い



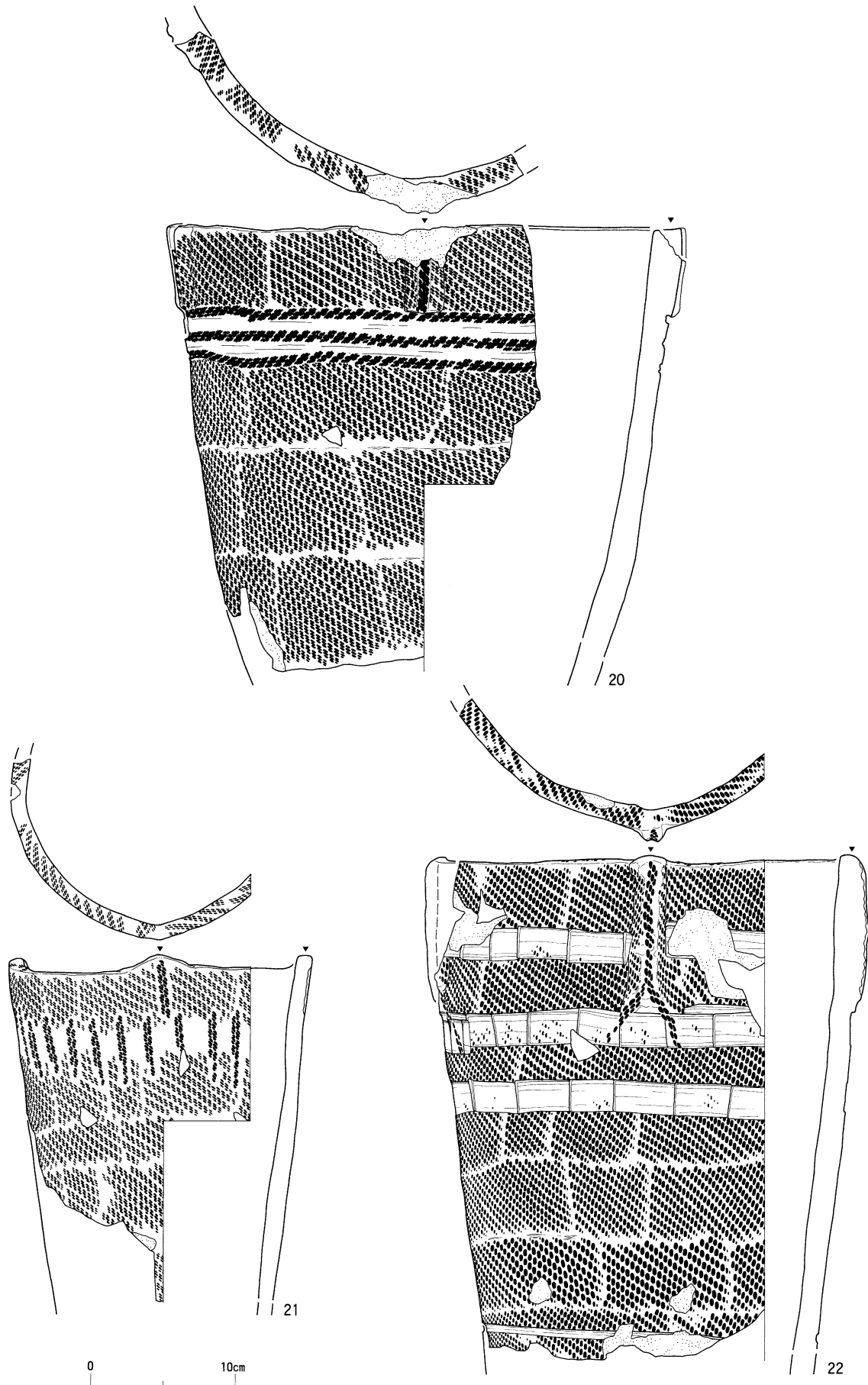
図V-3-3 盛土遺構・包含層出土の土器(2)



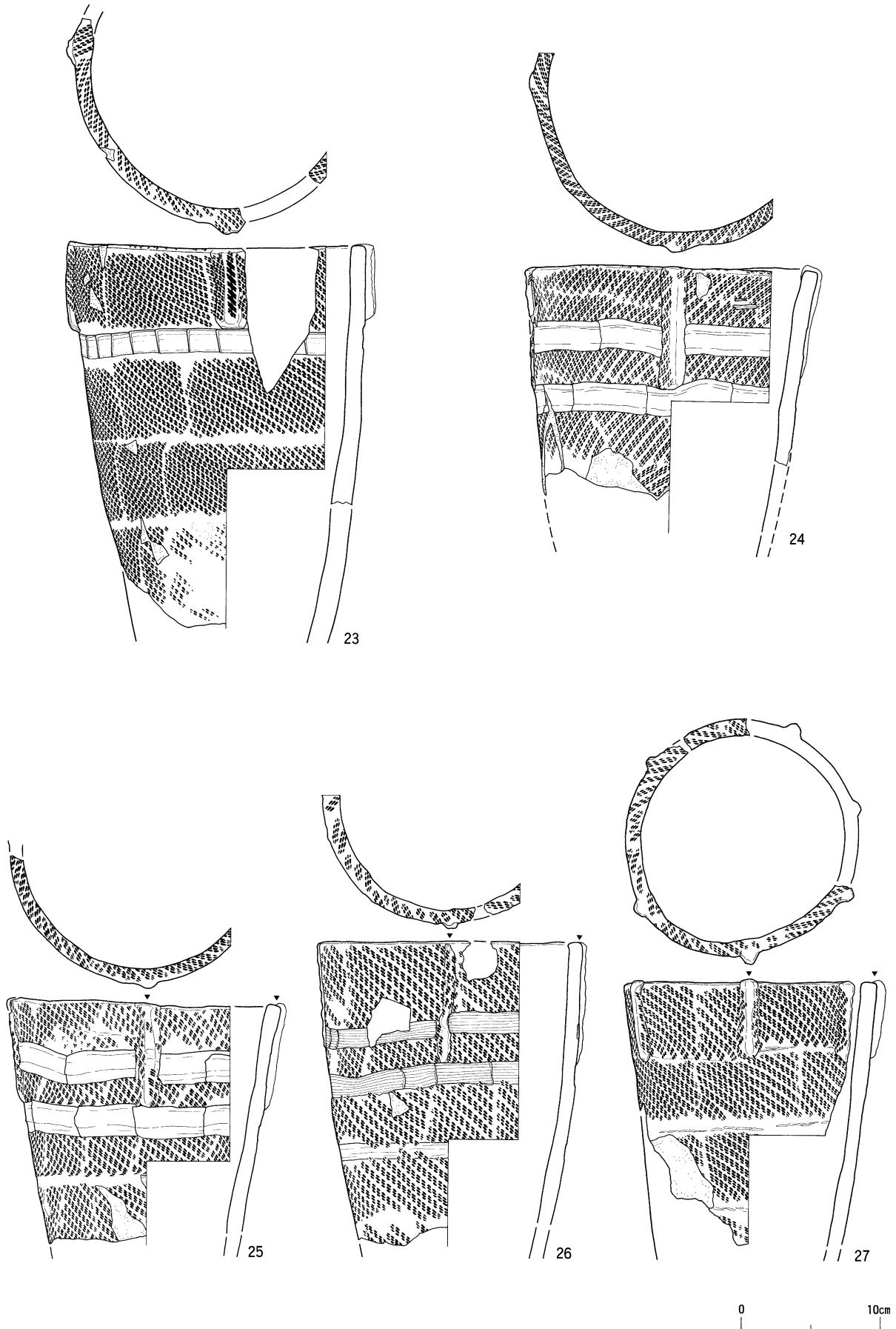
図V-3-4 盛土遺構・包含層出土の土器(3)



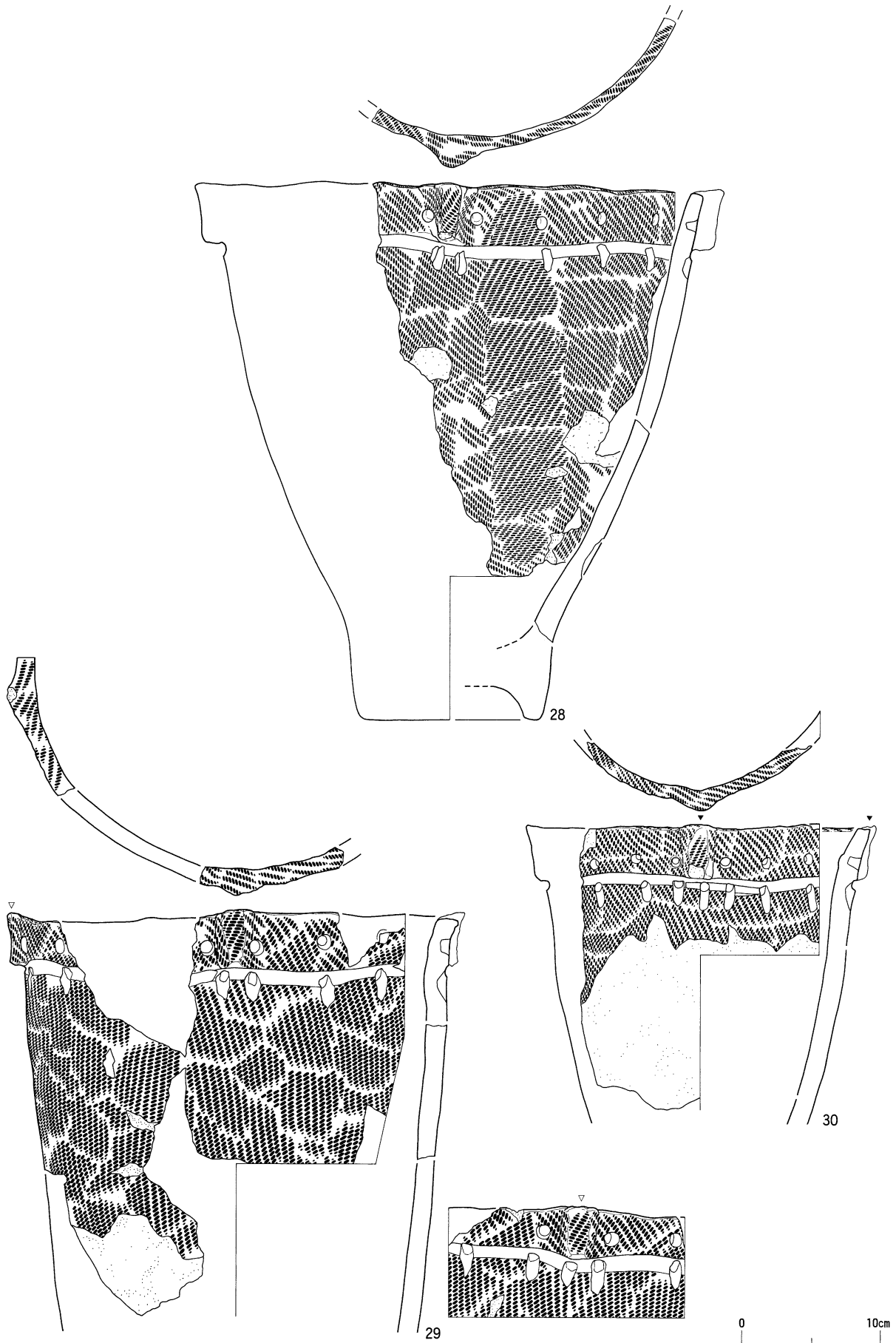
図V-3-5 盛土遺構・包含層出土の土器(4)



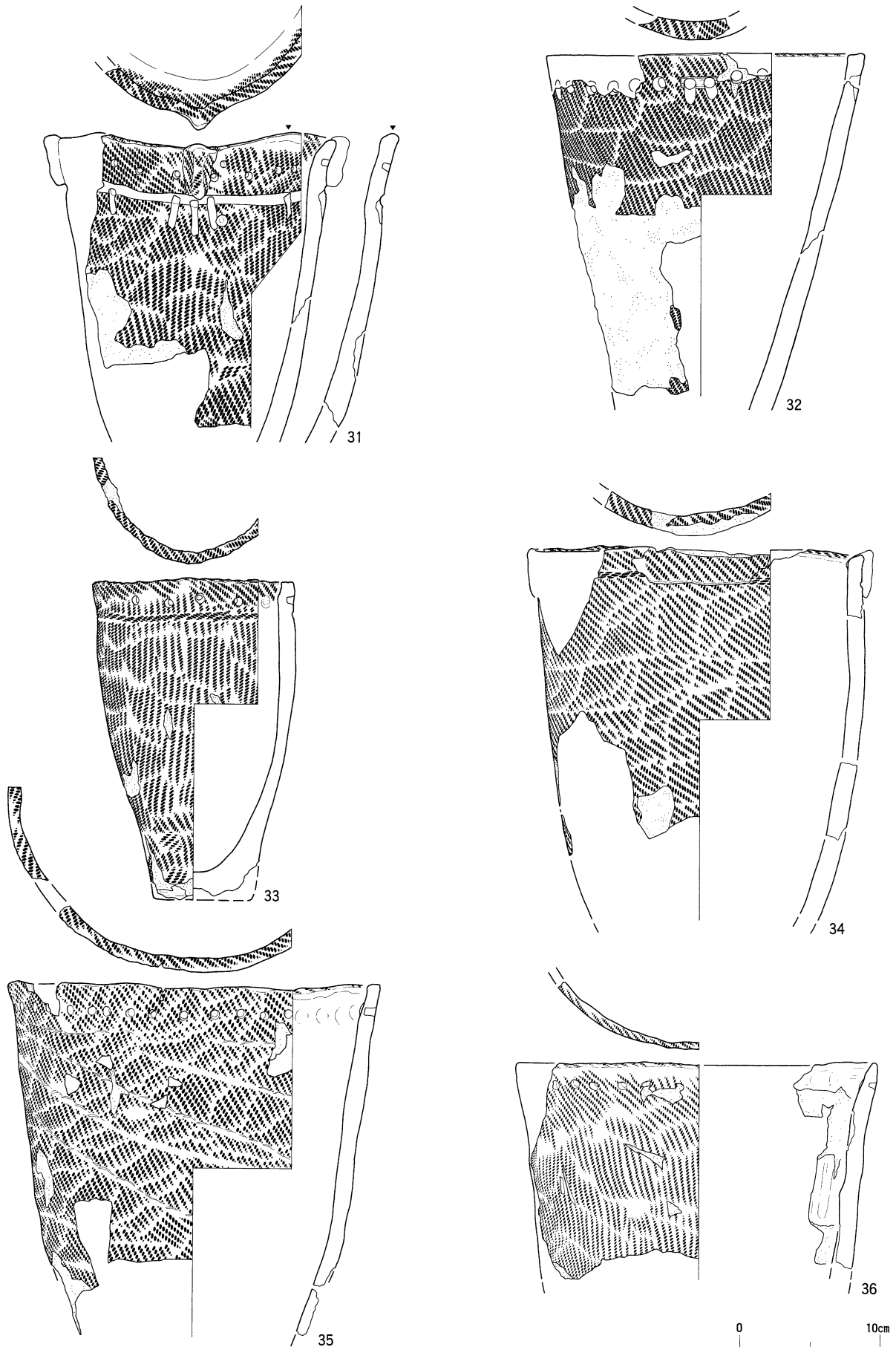
図V-3-6 盛土遺構・包含層出土の土器(5)



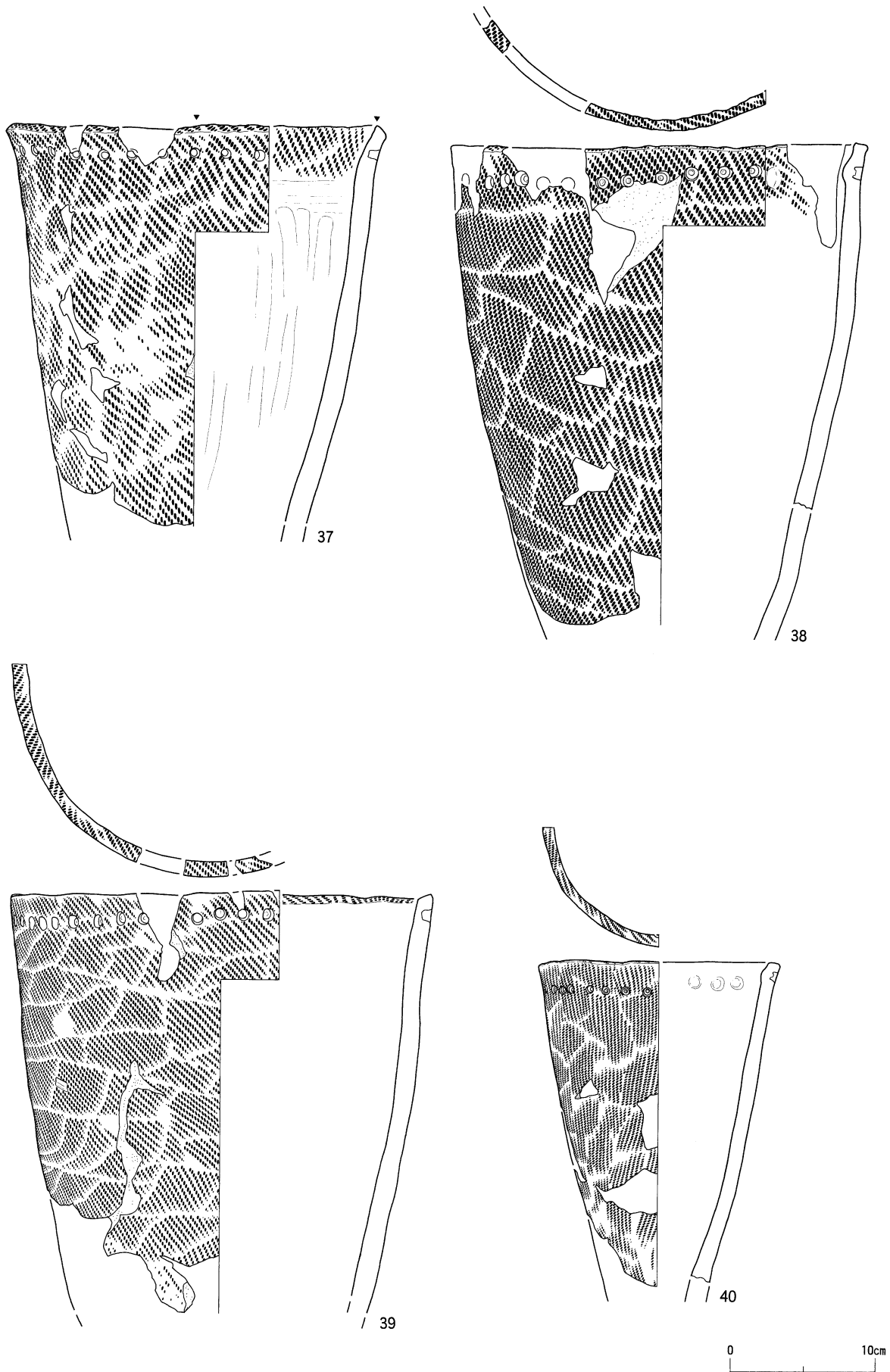
図V-3-7 盛土遺構・包含層出土の土器(6)



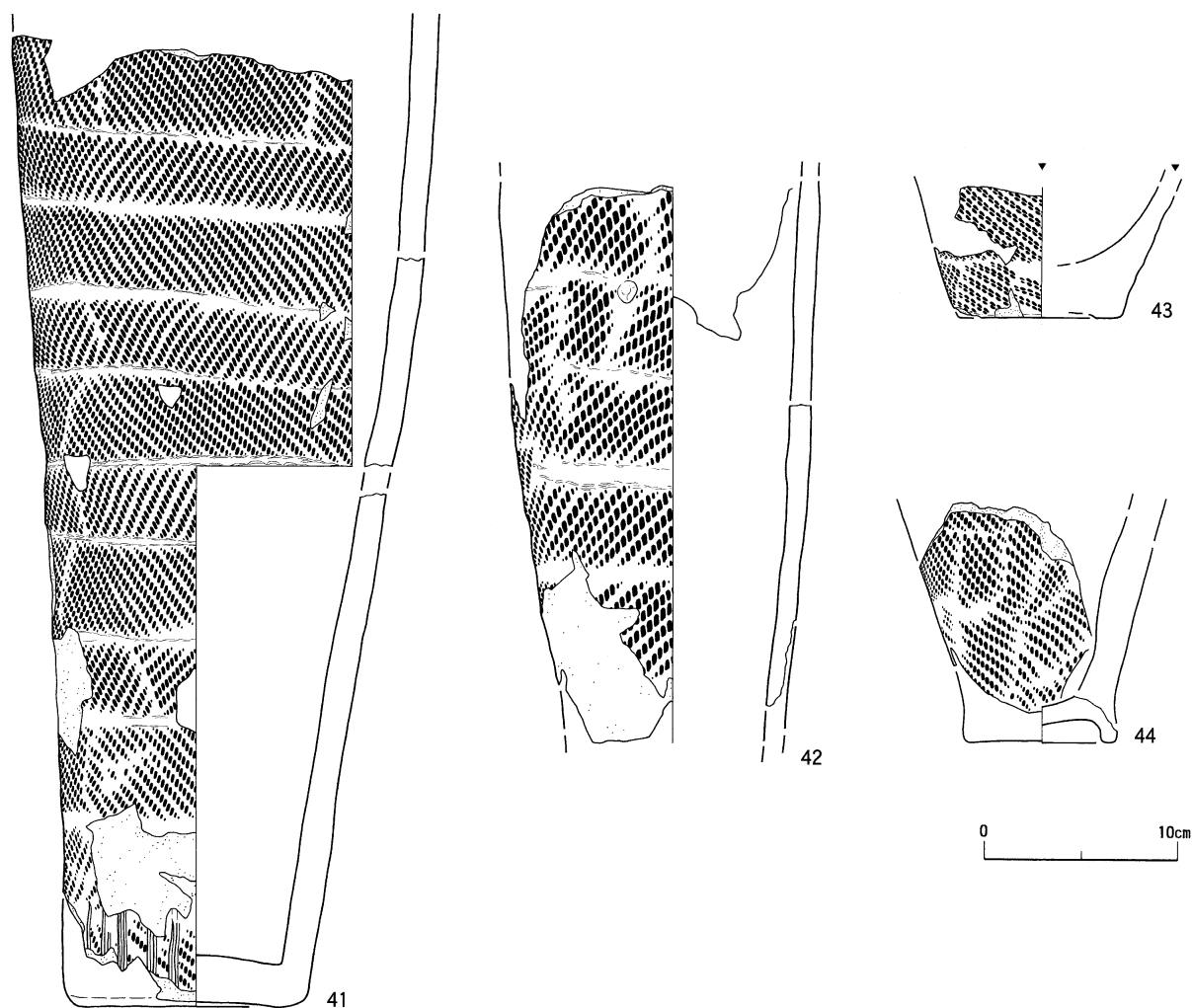
図V-3-8 盛土遺構・包含層出土の土器(7)



図V-3-9 盛土遺構・包含層出土の土器(8)



図V-3-10 盛土遺構・包含層出土の土器(9)

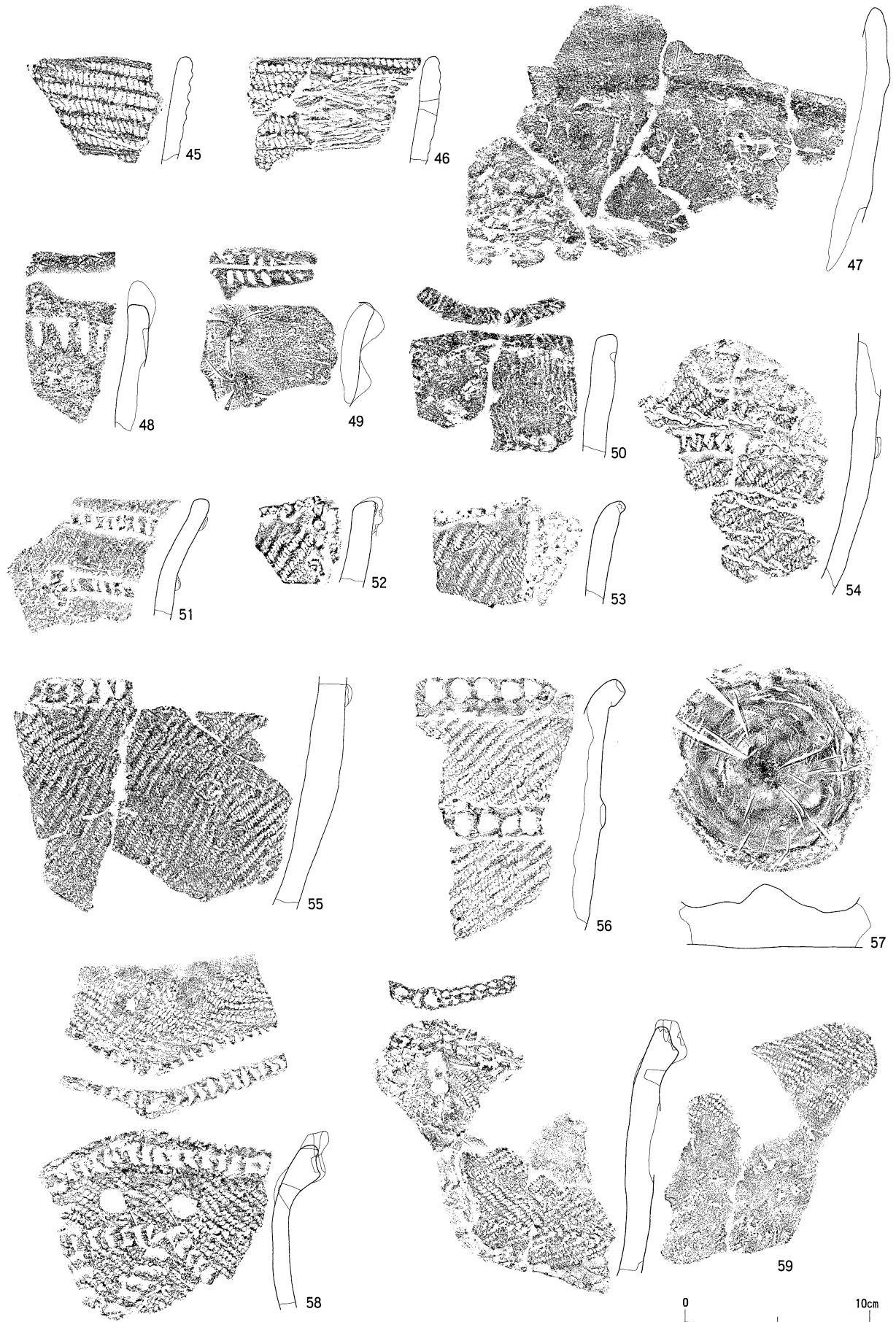


図V-3-11 盛土遺構・包含層出土の土器 (10)

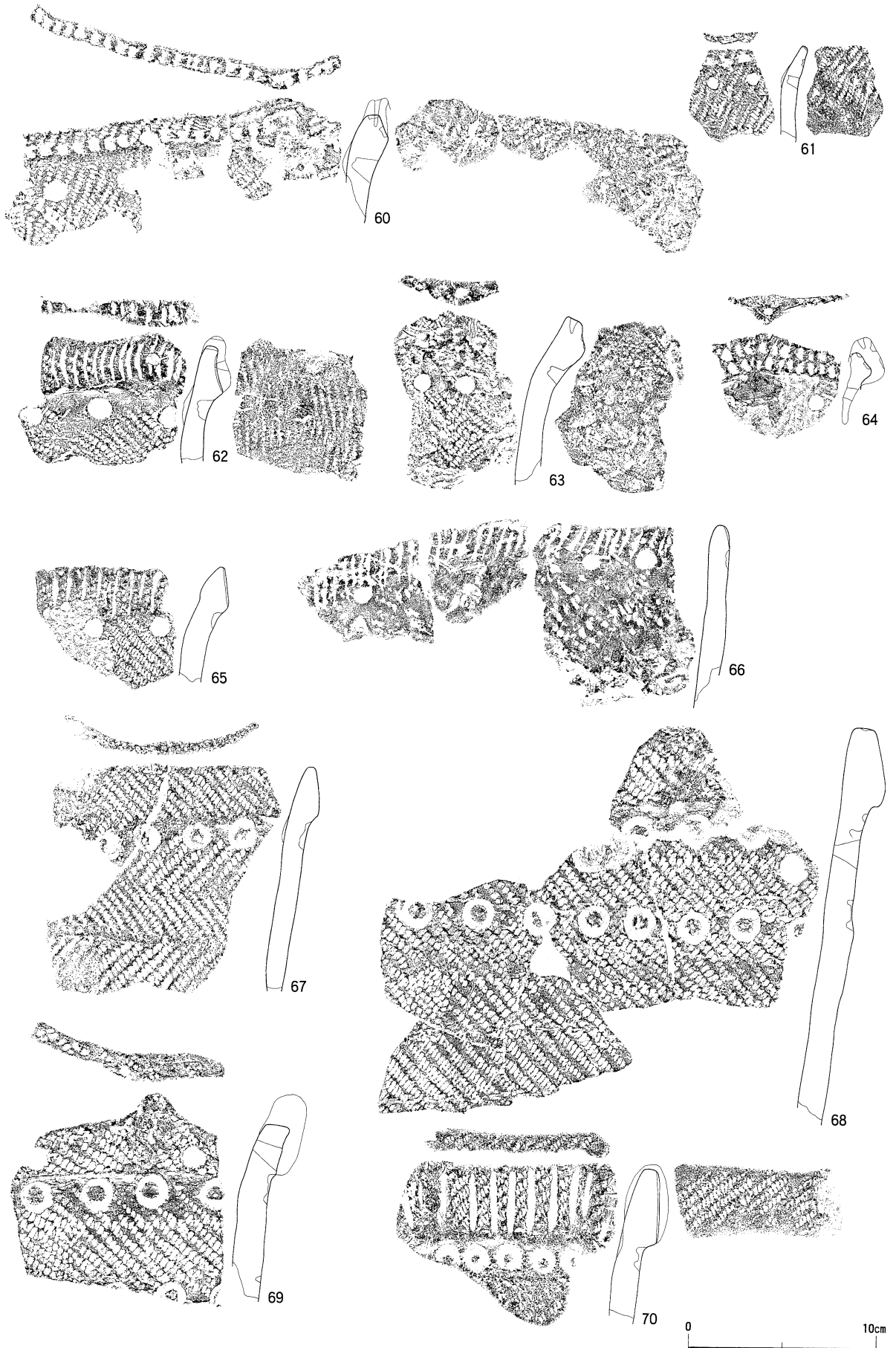
ものである。8は焼成前に少し潰れたもので上面観はいびつである。肥厚帯には縦位の隆起帯が5か所付いている。口唇及び内面にも縄文が施されている。胎土に径3～5mmの小礫と植物繊維を少し含む。78は胎土に砂を含む。79は胎土に繊維を少し含む。

9～11・83・125～127は単節の縄文が施されたものである。9は斜行縄文の施されたもので、肥厚帯に縦位の隆起帯が5か所付けられている。肥厚帯の直下はナデ調整されて幅の狭い無文帯となっている。円形刺突文は施文されない。胎土には植物繊維がやや多く含まれている。10は羽状縄文が施されたもので、肥厚帯に4か所、縦位の隆起帯が付けられている。肥厚帯の下位には浅い円形刺突文が巡り、内面にはわずかに瘤が形成される。11は斜行縄文が施されたもので、口縁部が少し内傾する。肥厚帯の直下には小さめの円形刺突文が施されるが、内面の瘤は認められない。83は縦位の隆起帯のあるところで口唇に円形刺突文が施されるものである。胎土に繊維を少し含む。125は口縁部が内傾するものである。肥厚帯の下位には円形刺突文が施されているが、施文前のナデ調整は行われていない。胎土に砂を含む。126は斜行縄文の施されたもので、緩やかな波状口縁をなす。口唇及び内面にも縄文が施されている。胎土に少し繊維を含む。127は肥厚帯の直下がナデ調整されたもので、指頭による円形刺突文が施されている。胎土に繊維を含む。125～127は北筒Ⅱ式に近いものである。

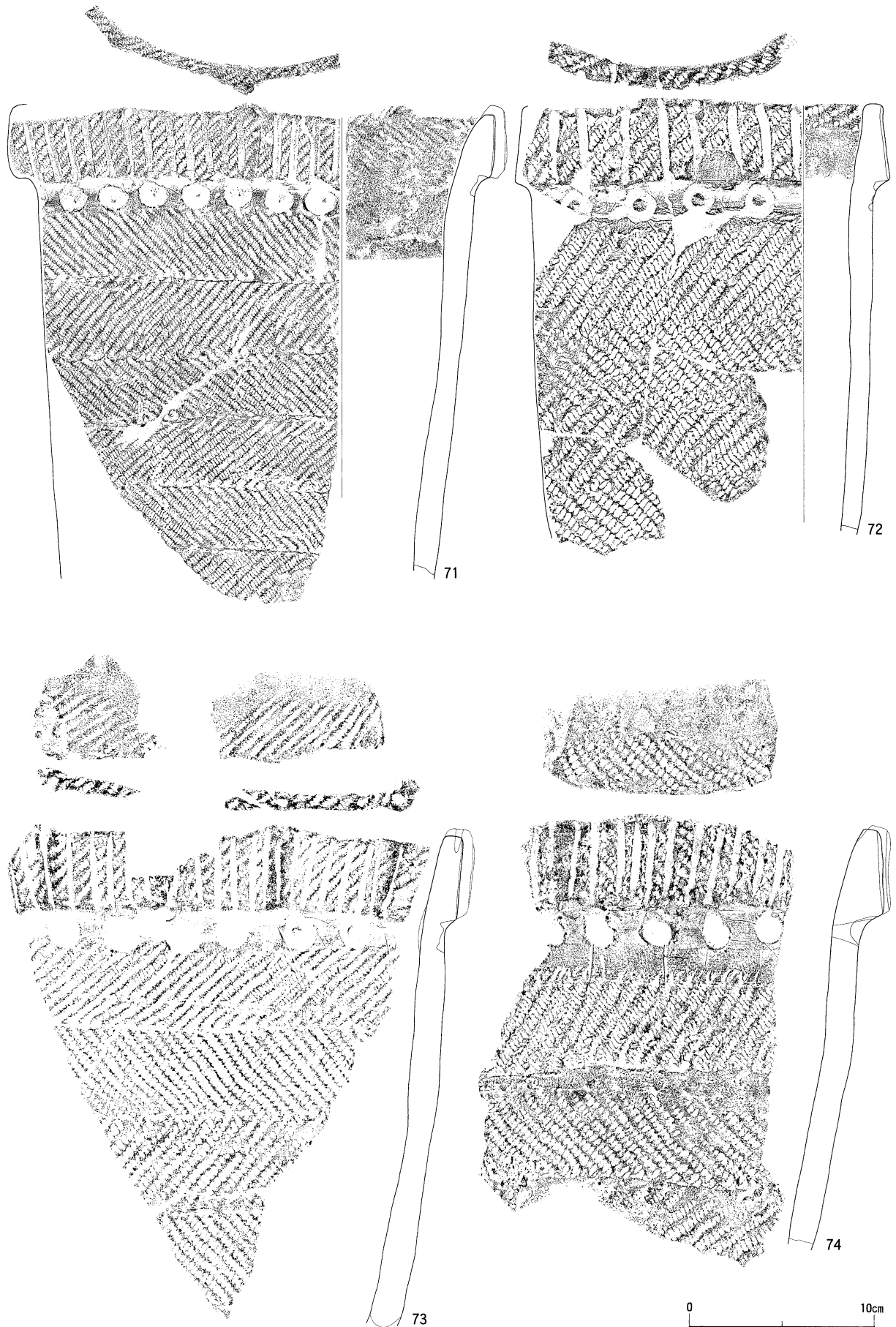
12・80・81・84は単節の縄文が施され、肥厚帯と胴部に2本単位の沈線文が縦に施されたものである。



図V-3-12 盛土遺構・包含層出土の土器 (11)



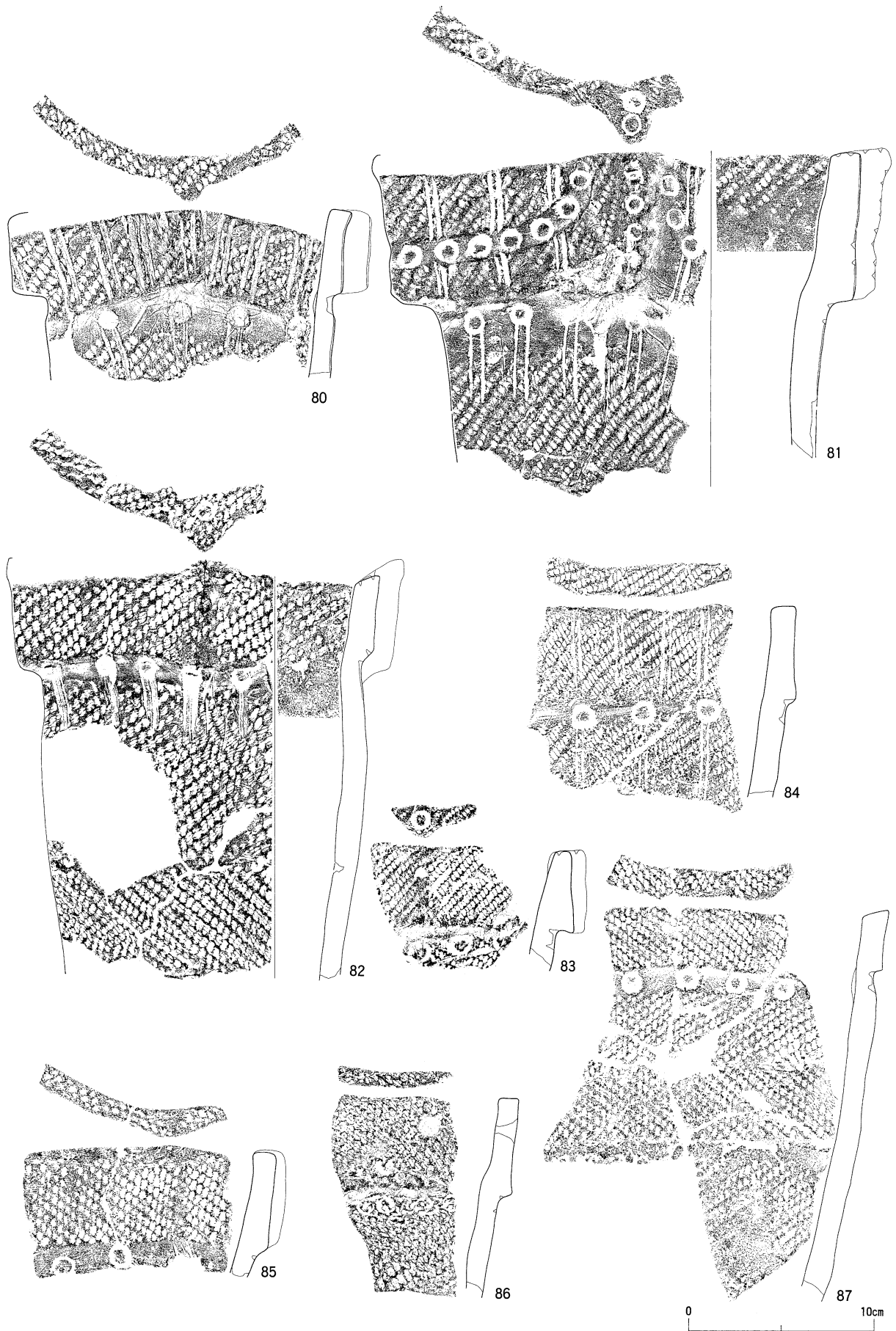
図V-3-13 盛土遺構・包含層出土の土器 (12)



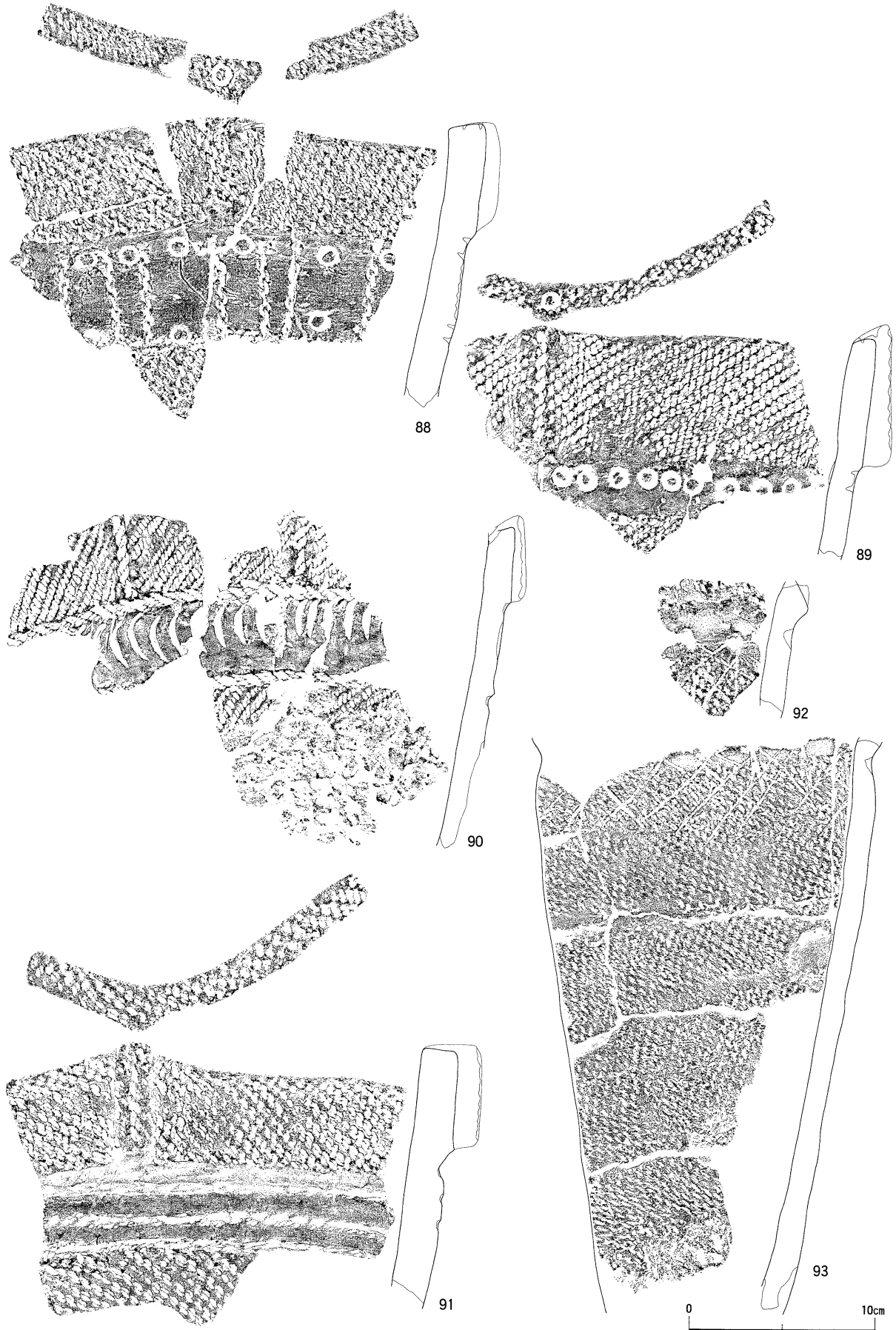
図V-3-14 盛土遺構・包含層出土の土器 (13)



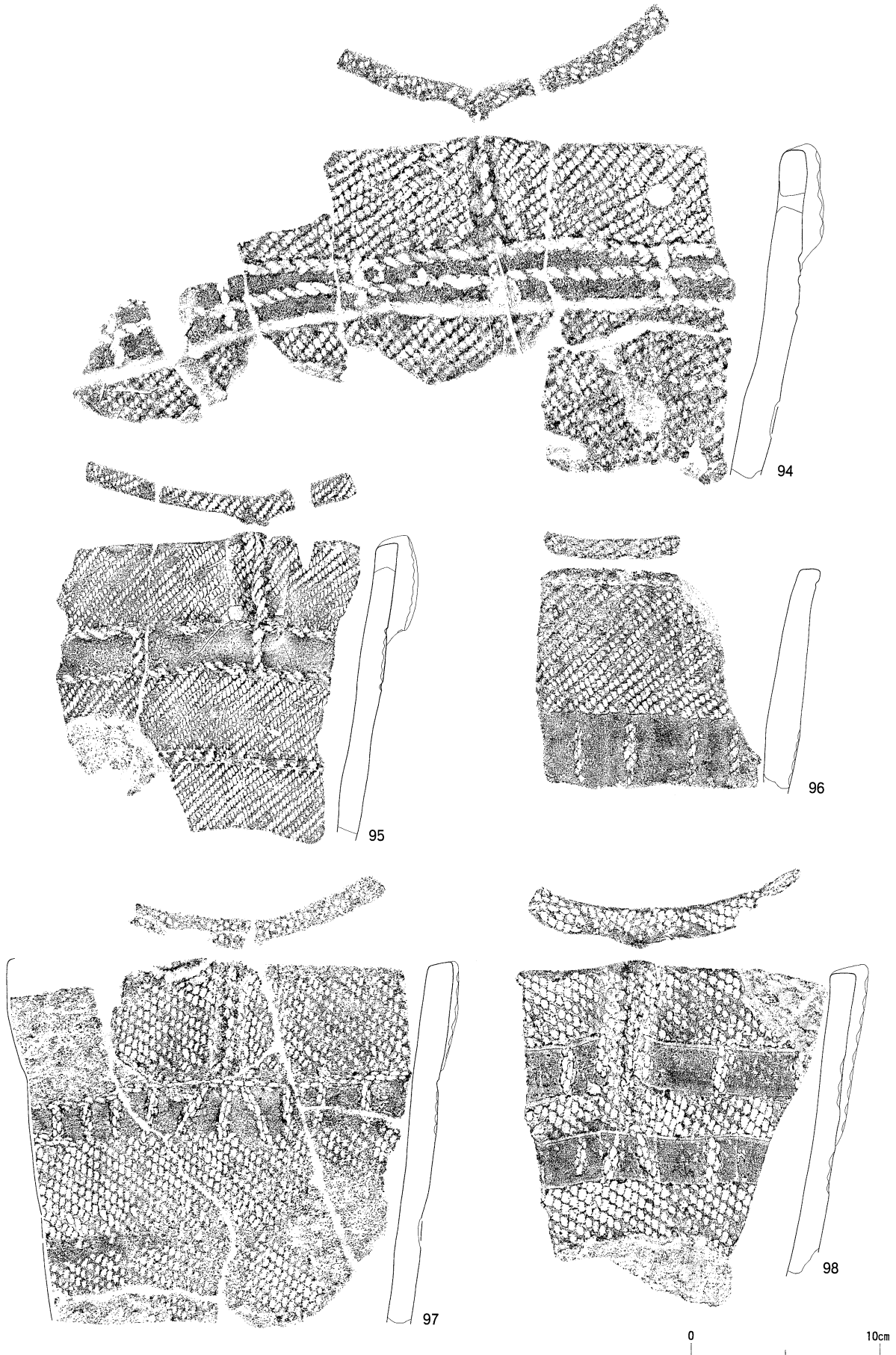
図V-3-15 盛土遺構・包含層出土の土器 (14)



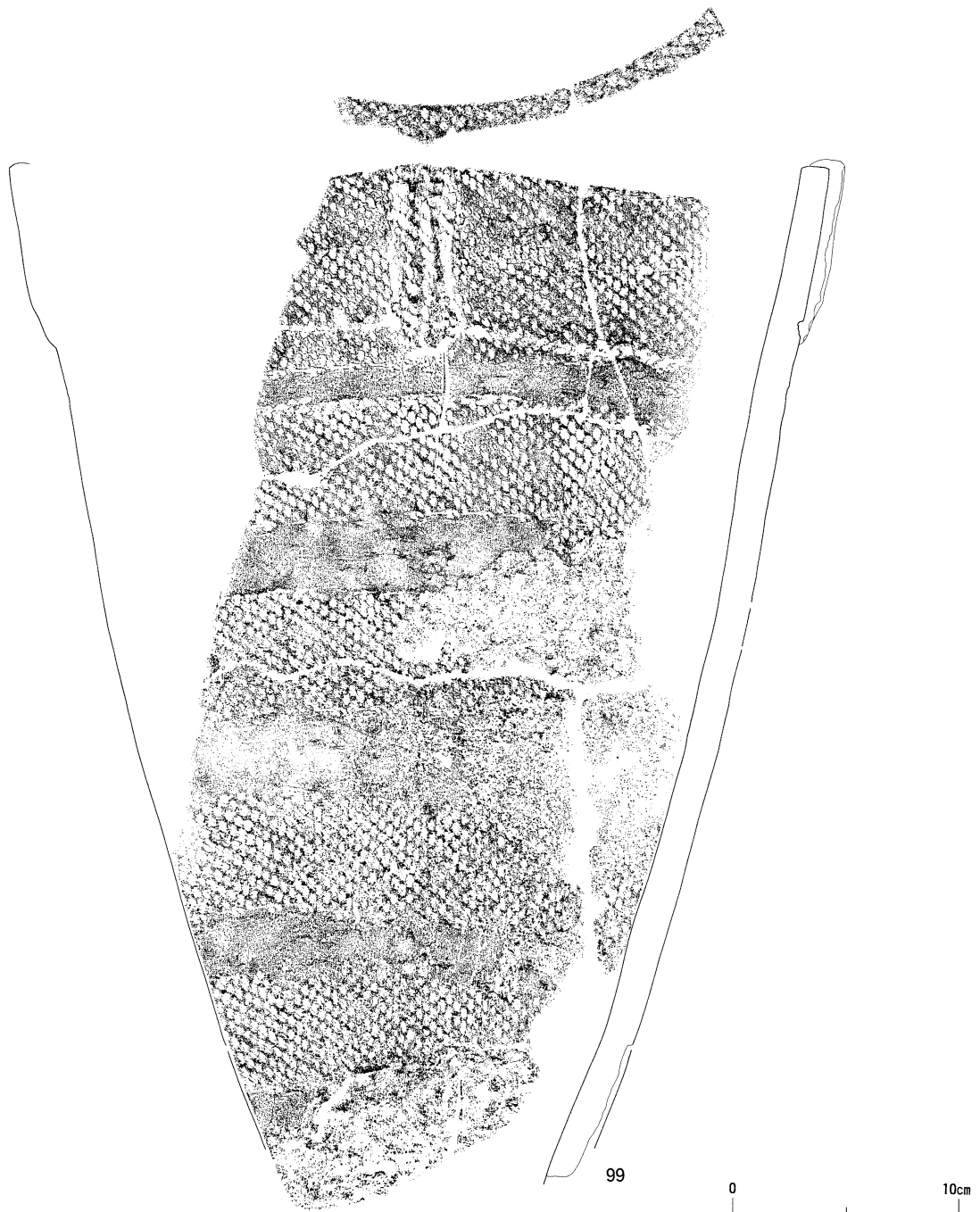
図V-3-16 盛土遺構・包含層出土の土器 (15)



図V-3-17 盛土遺構・包含層出土の土器 (16)



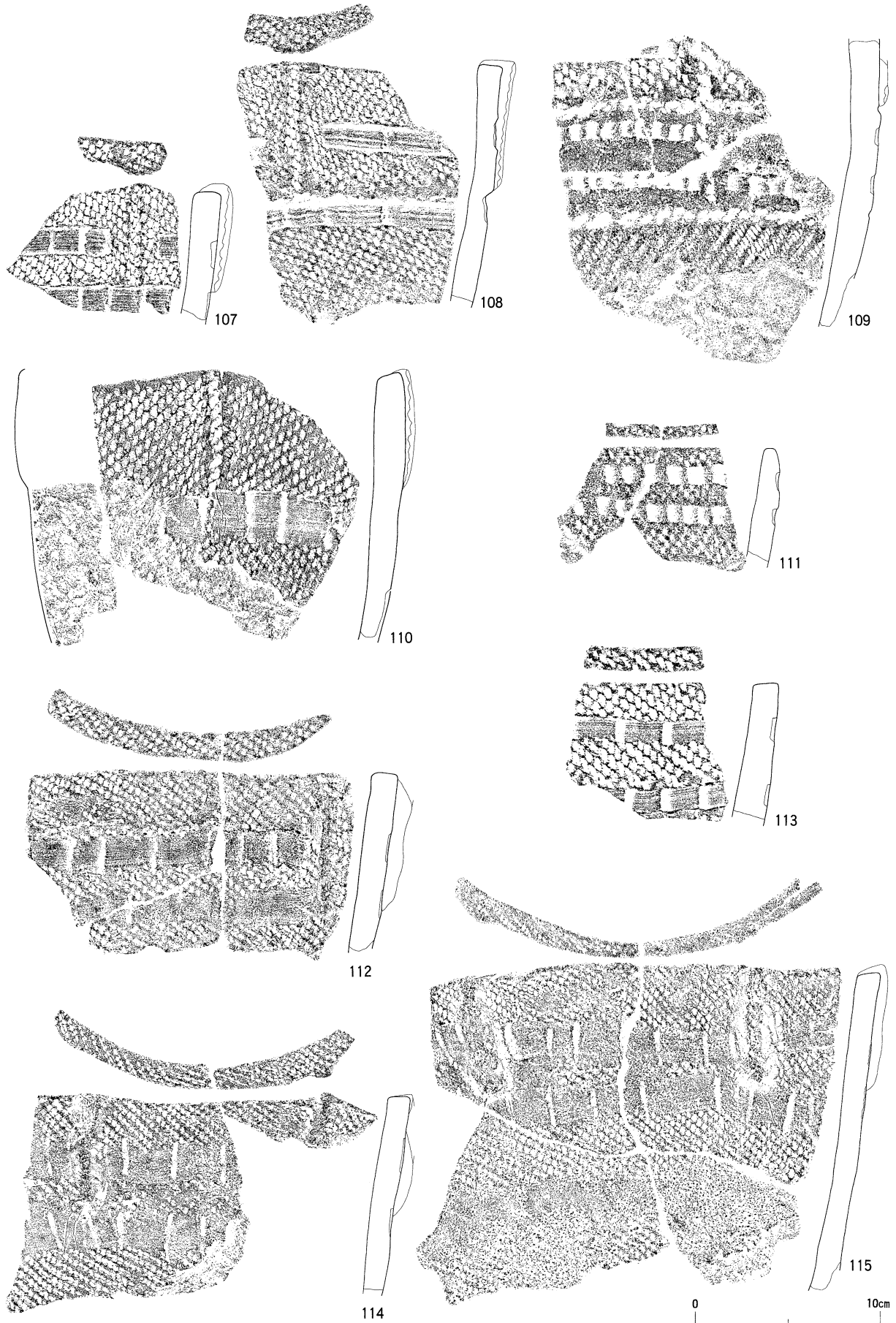
図V-3-18 盛土遺構・包含層出土の土器 (17)



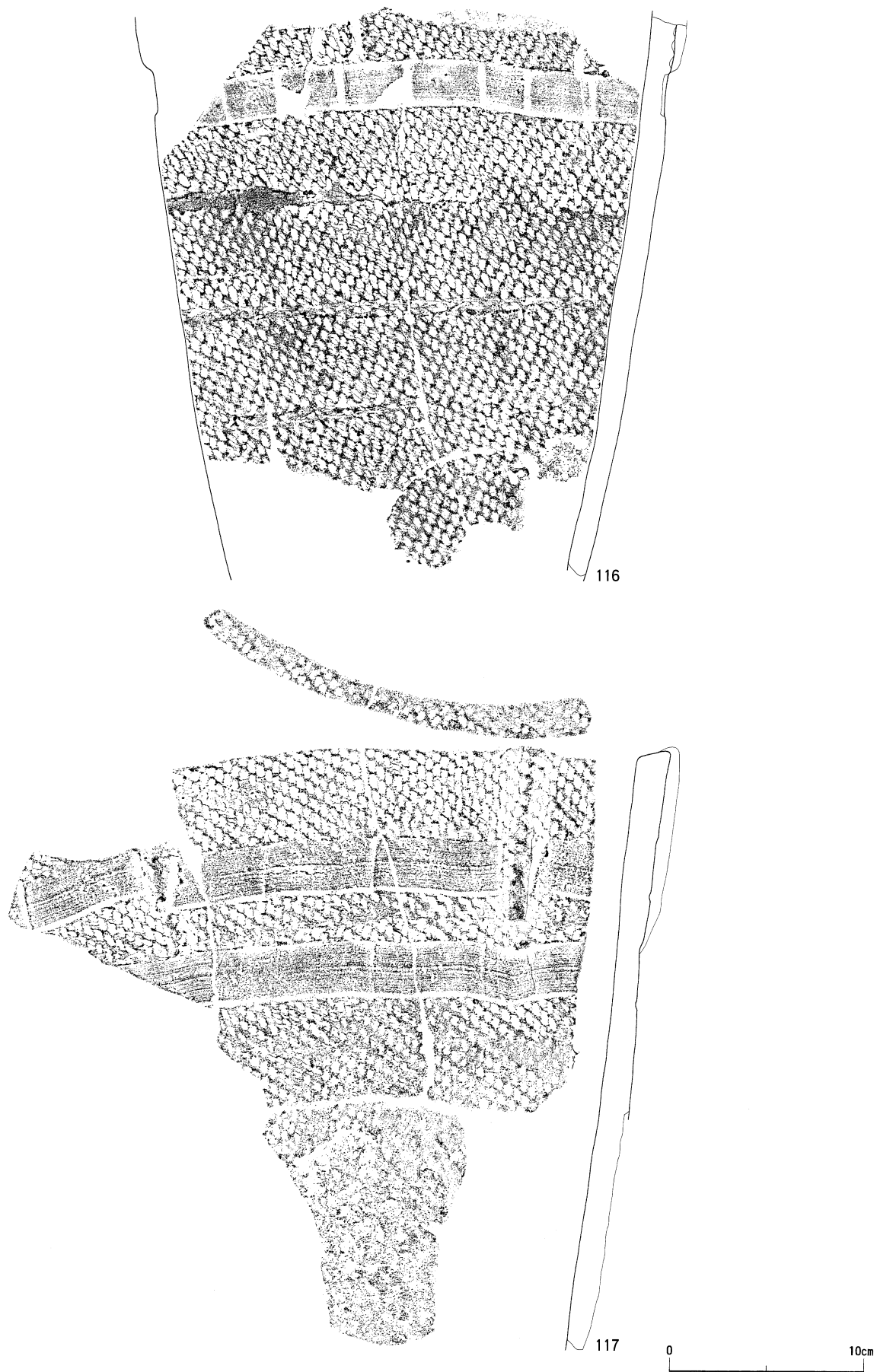
図V-3-19 盛土遺構・包含層出土の土器 (18)



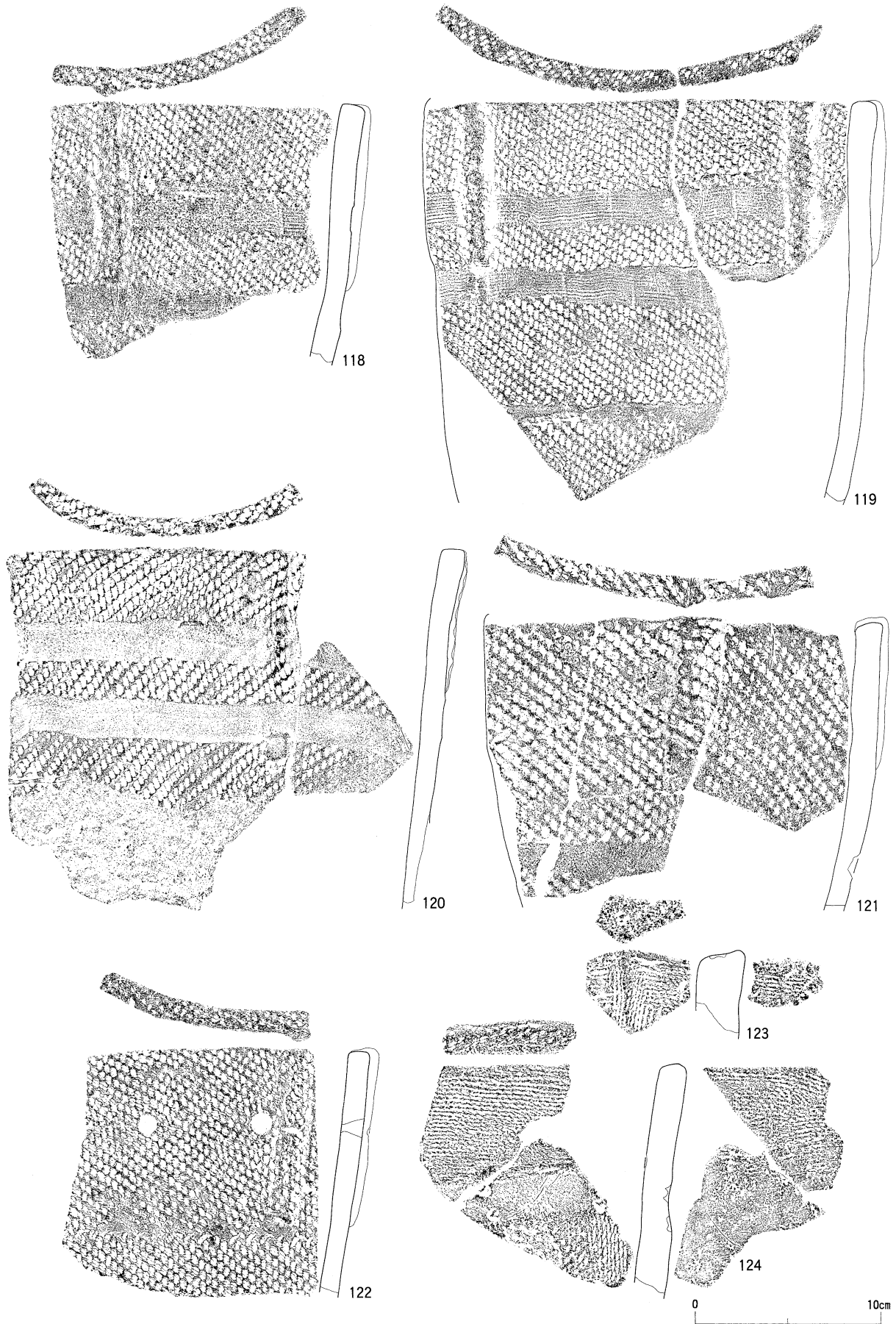
図V-3-20 盛土遺構・包含層出土の土器 (19)



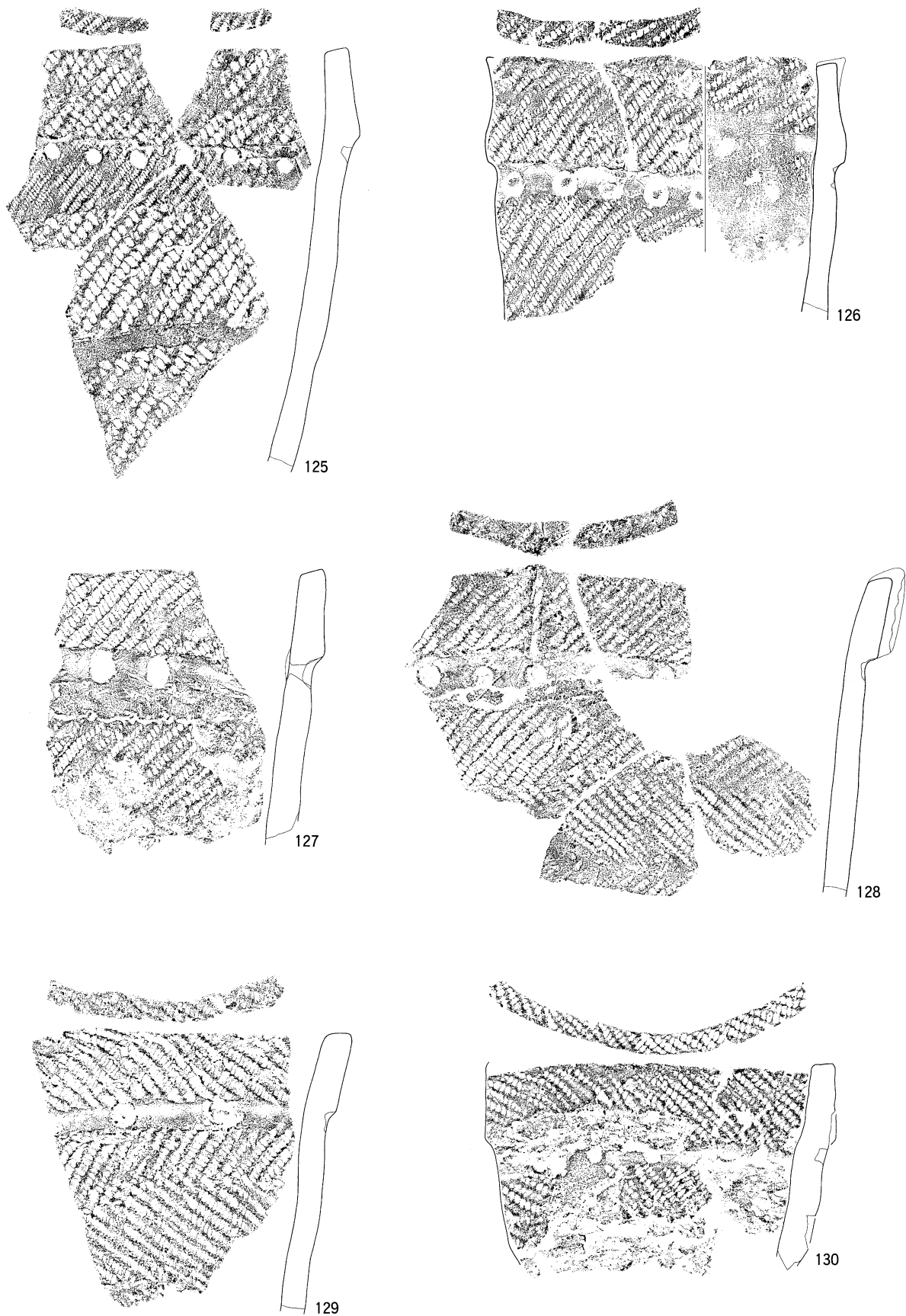
図V-3-21 盛土遺構・包含層出土の土器 (20)



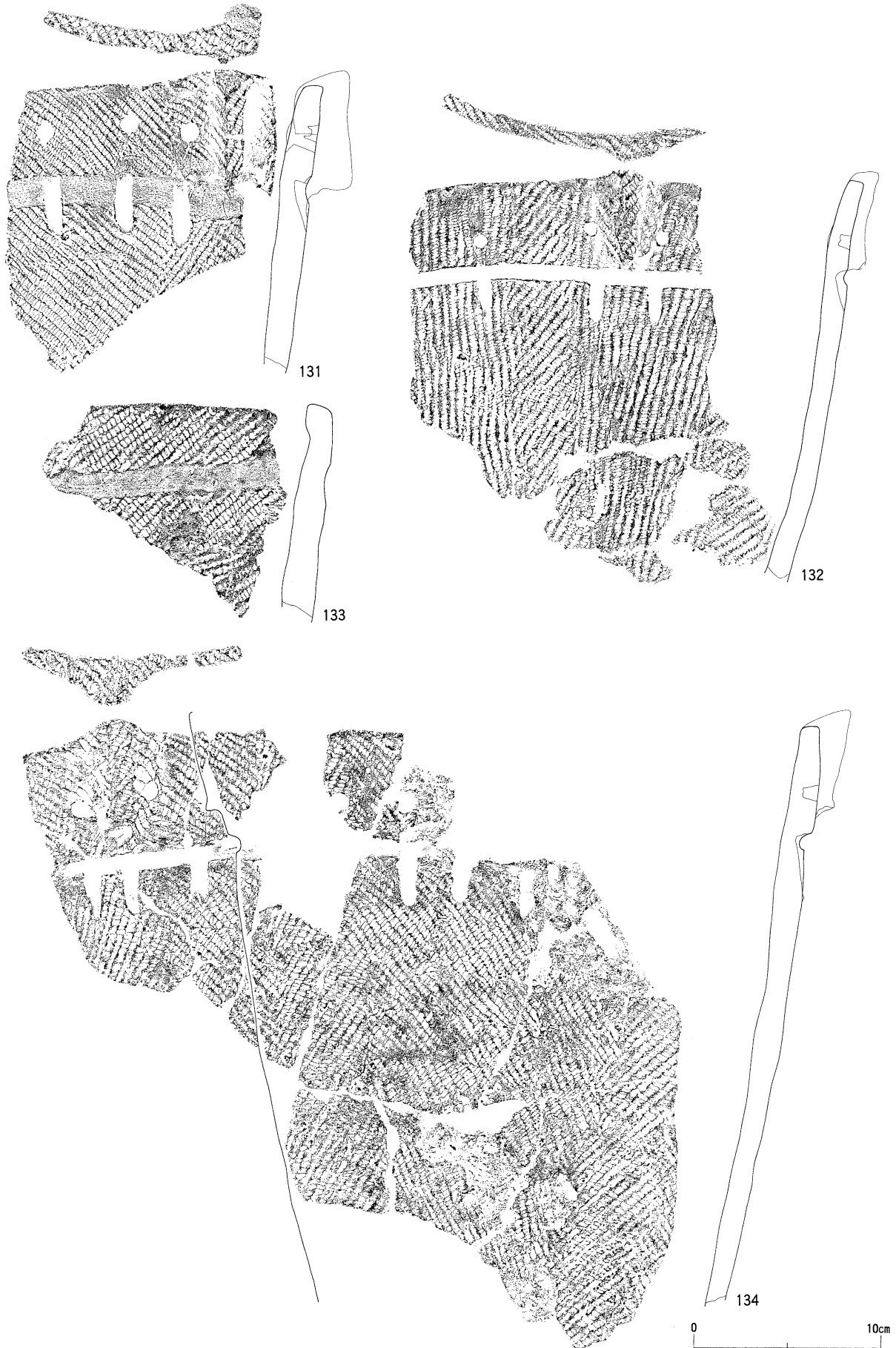
図V-3-22 盛土遺構・包含層出土の土器 (21)



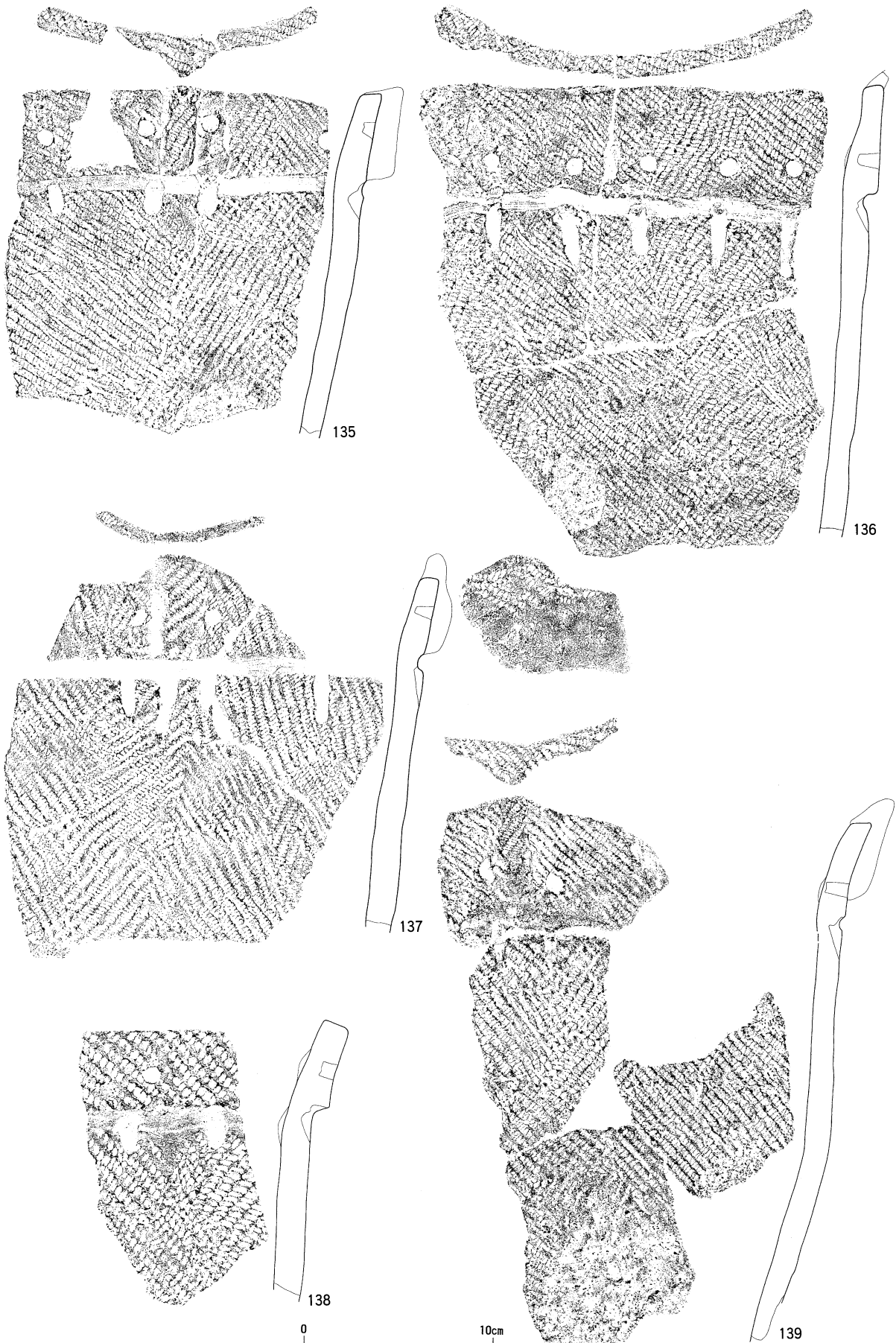
図V-3-23 盛土遺構・包含層出土の土器 (22)



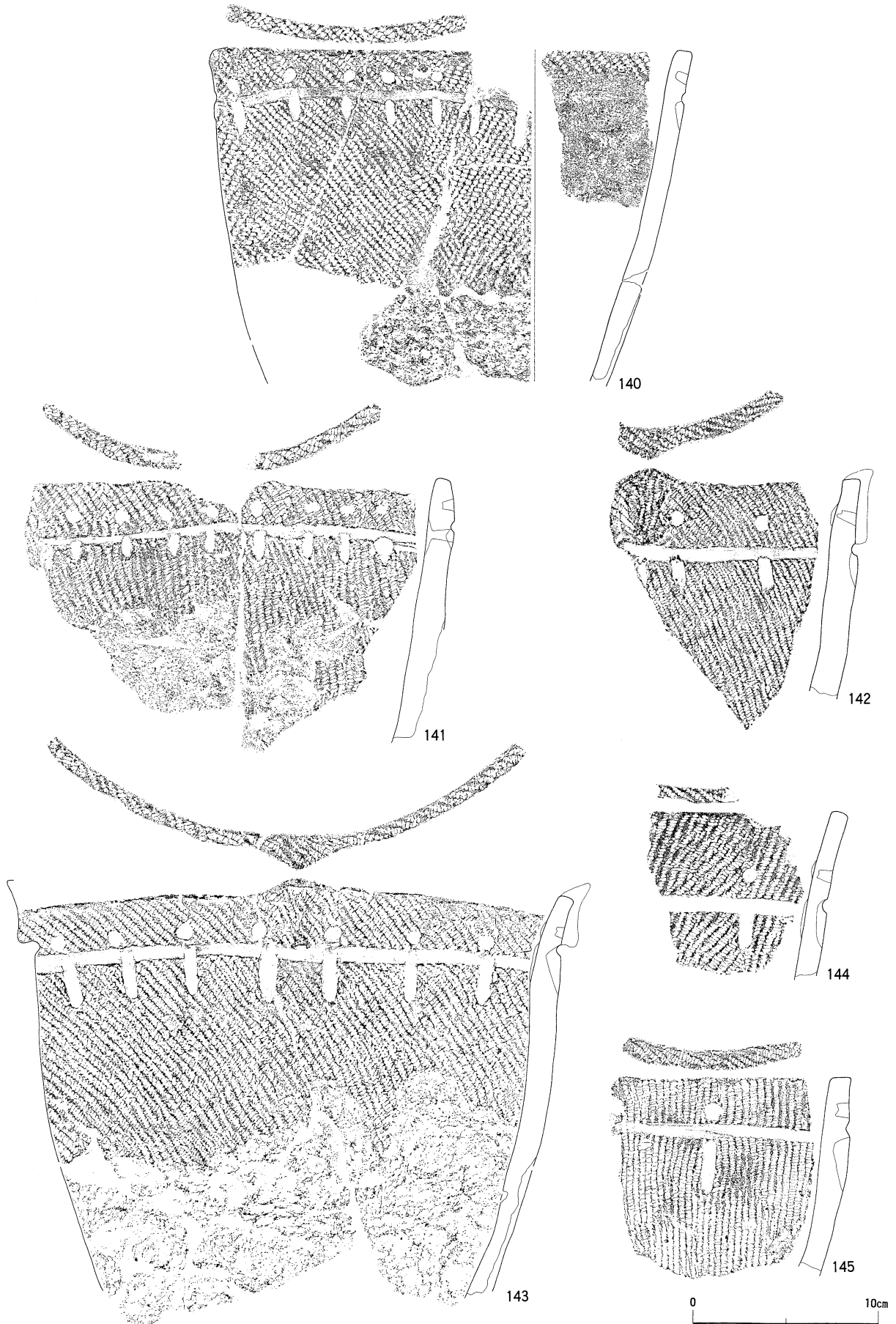
図V-3-24 盛土遺構・包含層出土の土器 (23)



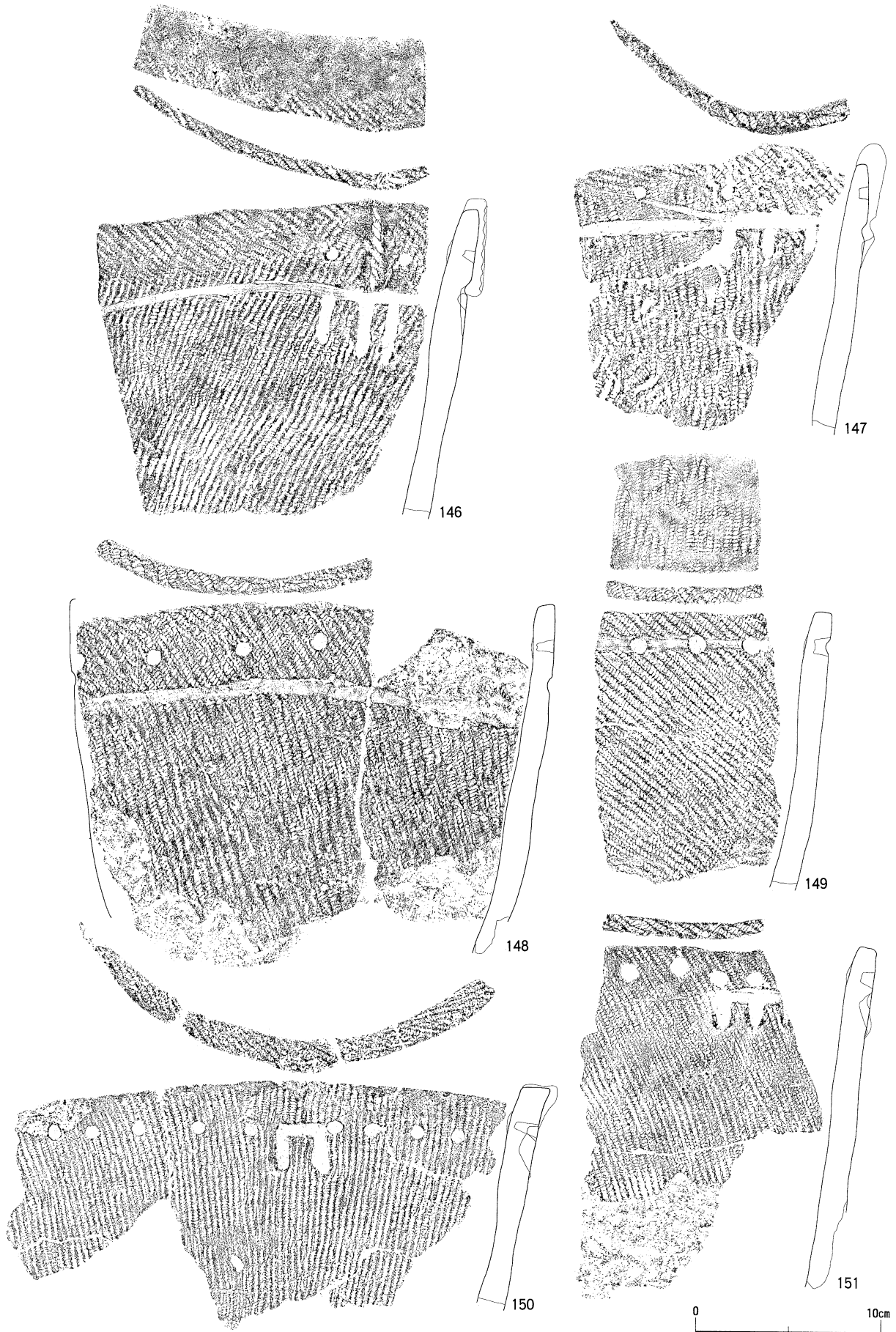
図V-3-25 盛土遺構・包含層出土の土器 (24)



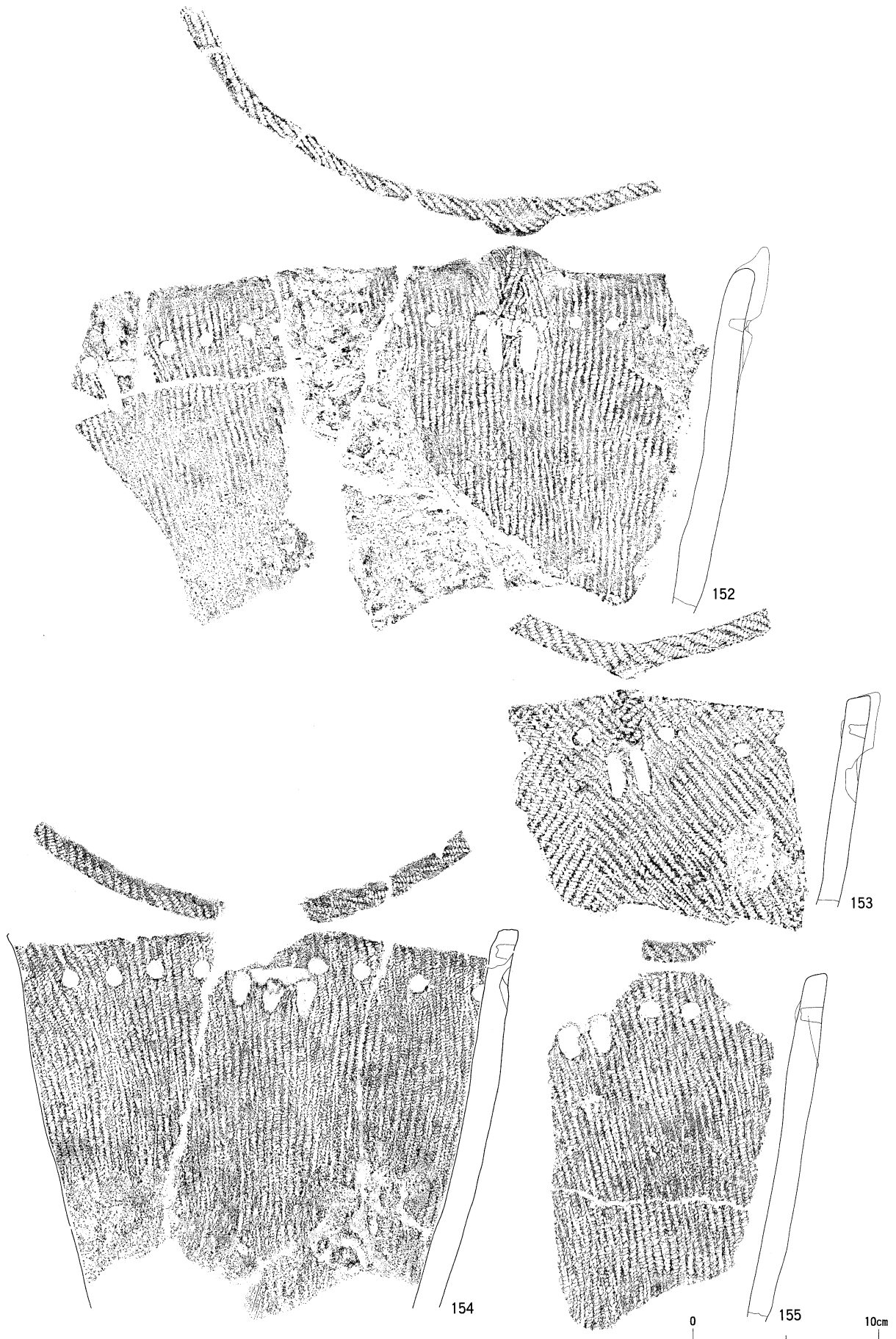
図V-3-26 盛土遺構・包含層出土の土器 (25)



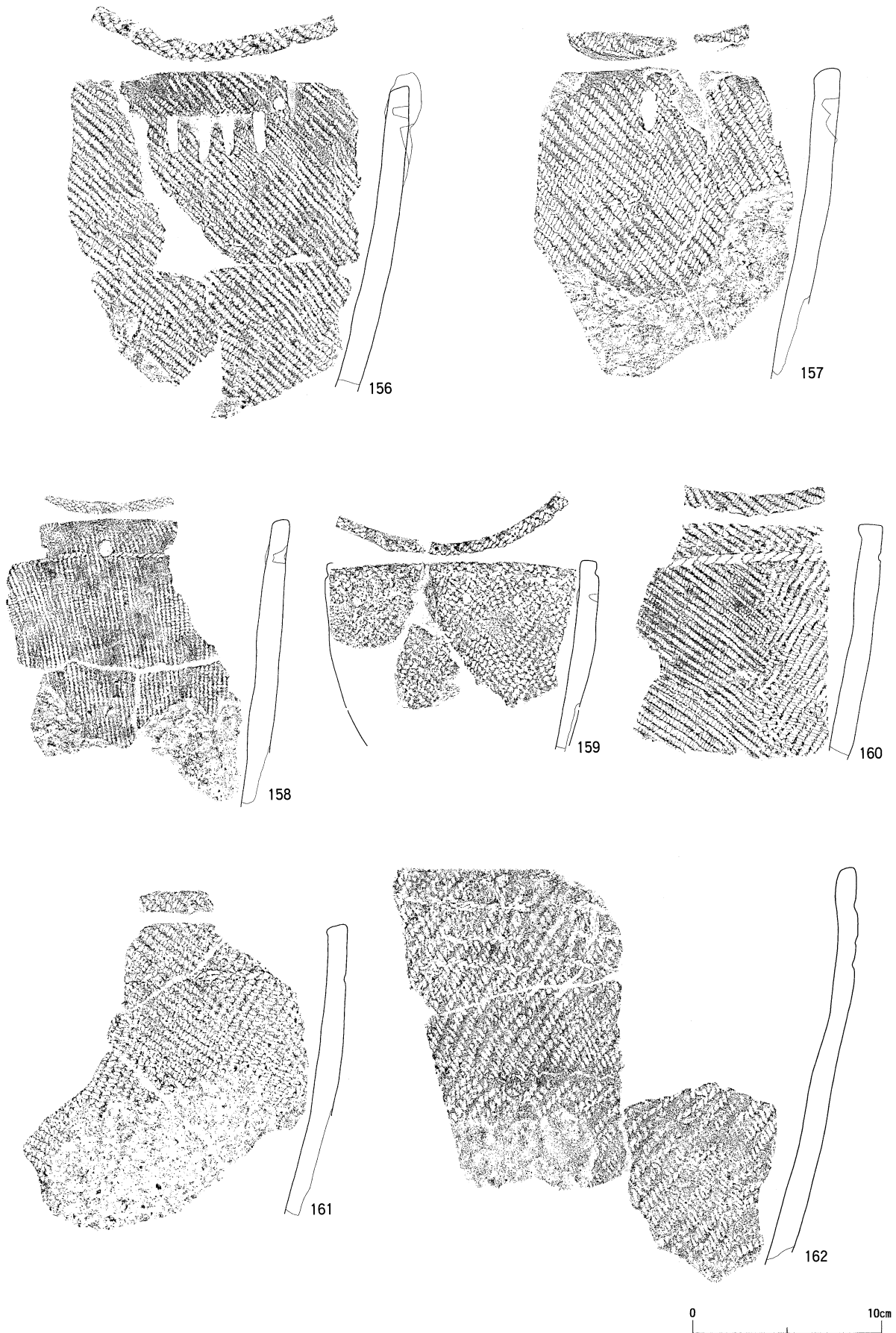
図V-3-27 盛土遺構・包含層出土の土器 (26)



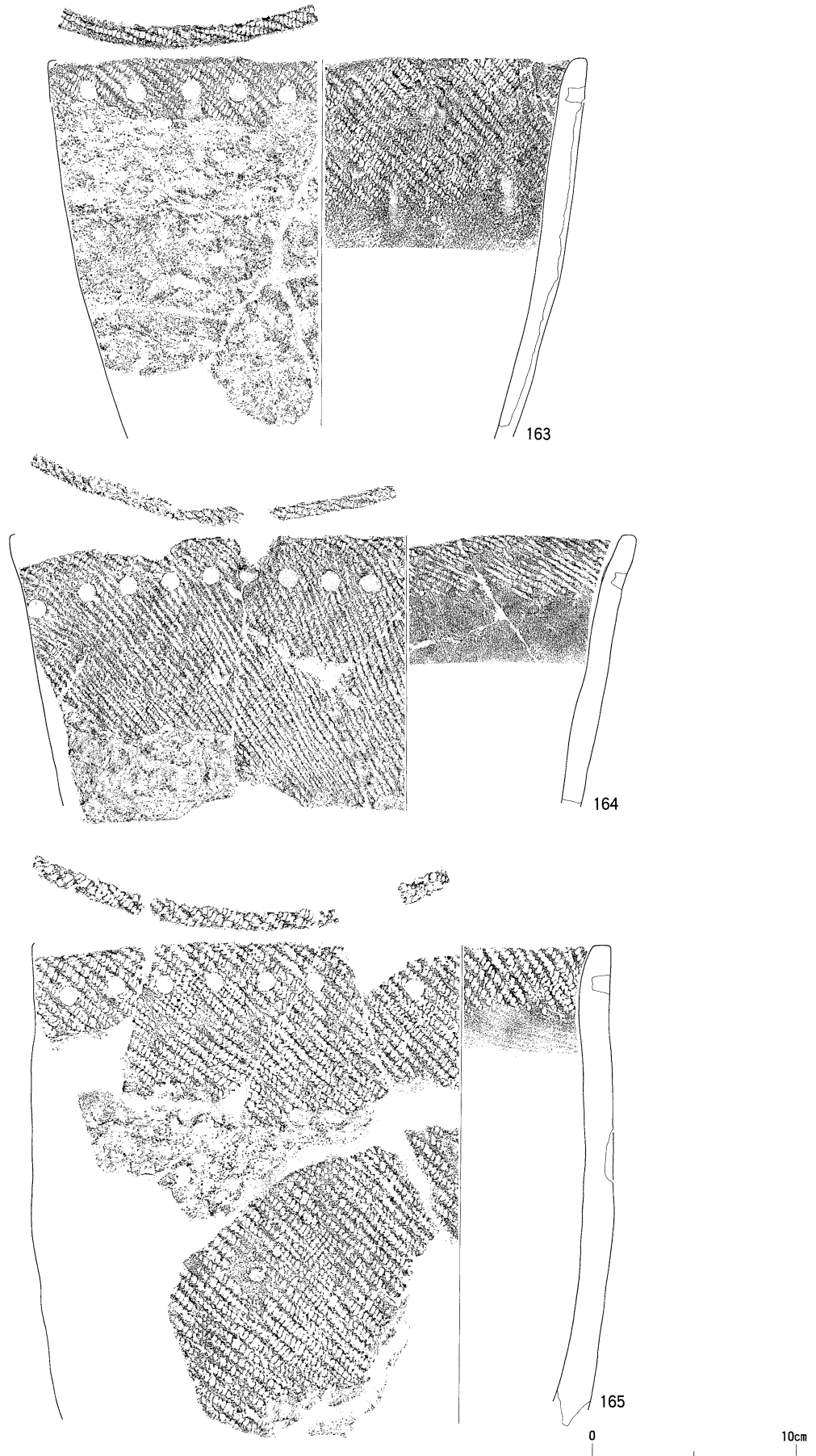
図V-3-28 盛土遺構・包含層出土の土器 (27)



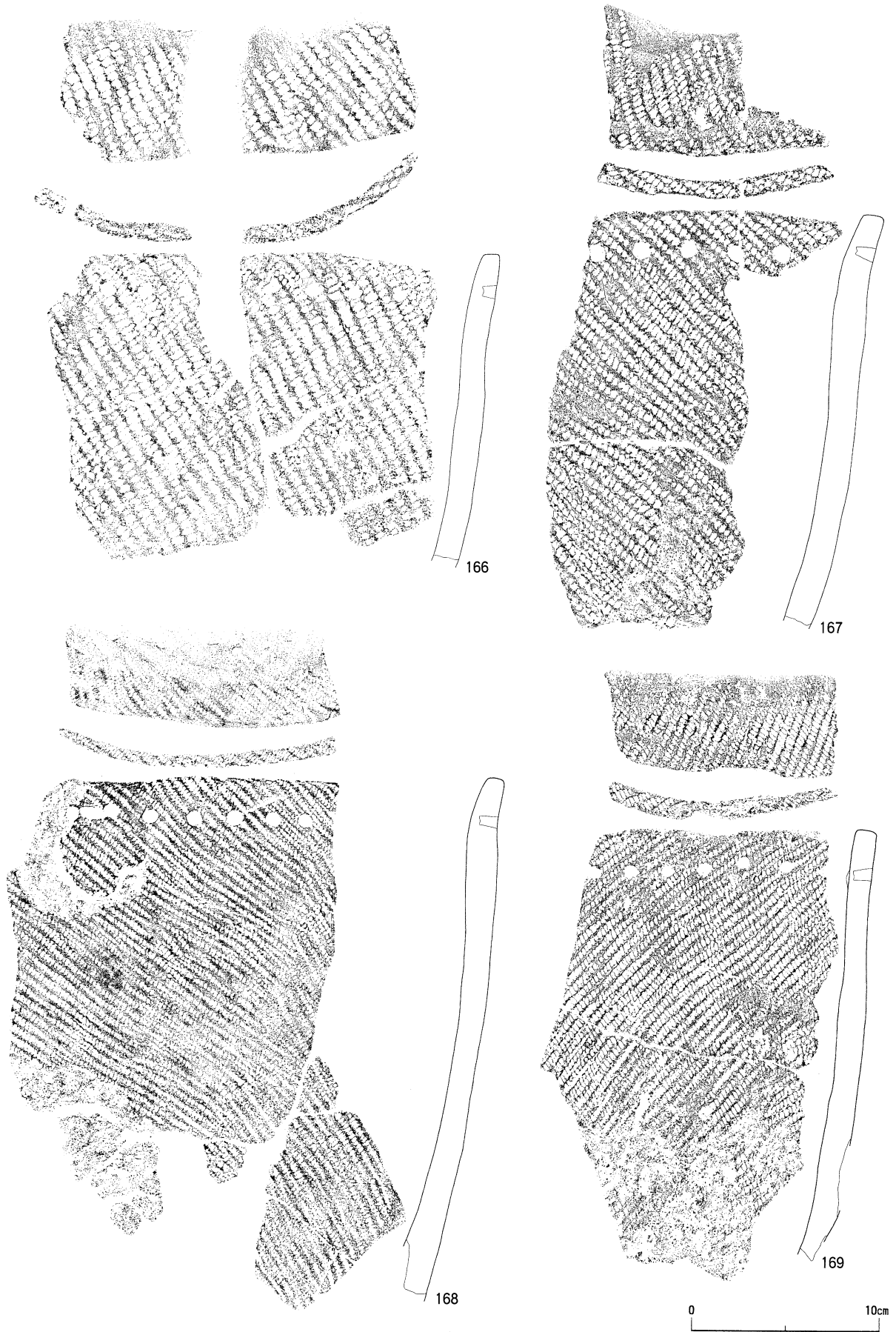
図V-3-29 盛土遺構・包含層出土の土器 (28)



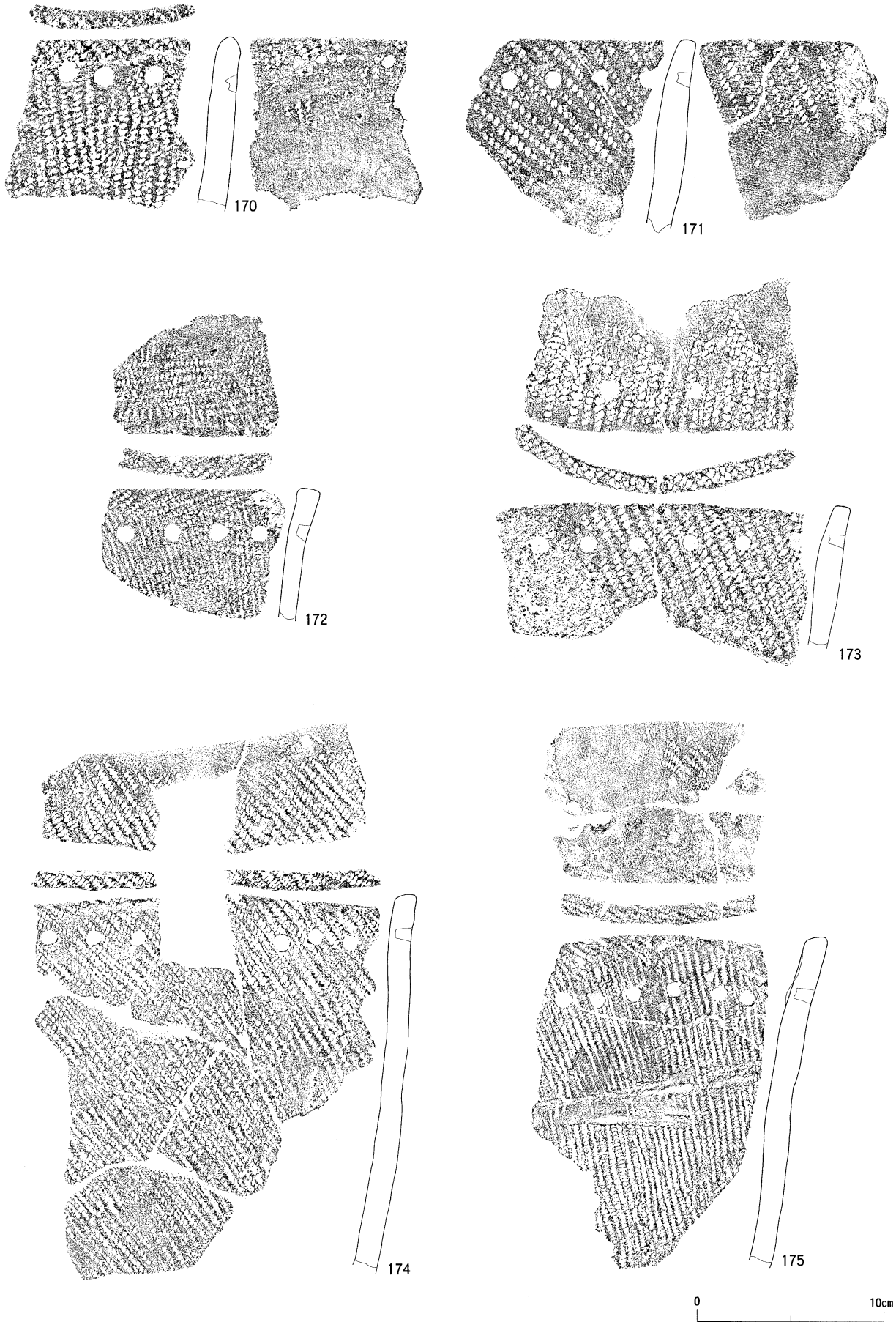
図V-3-30 盛土遺構・包含層出土の土器 (29)



図V-3-31 盛土遺構・包含層出土の土器 (30)



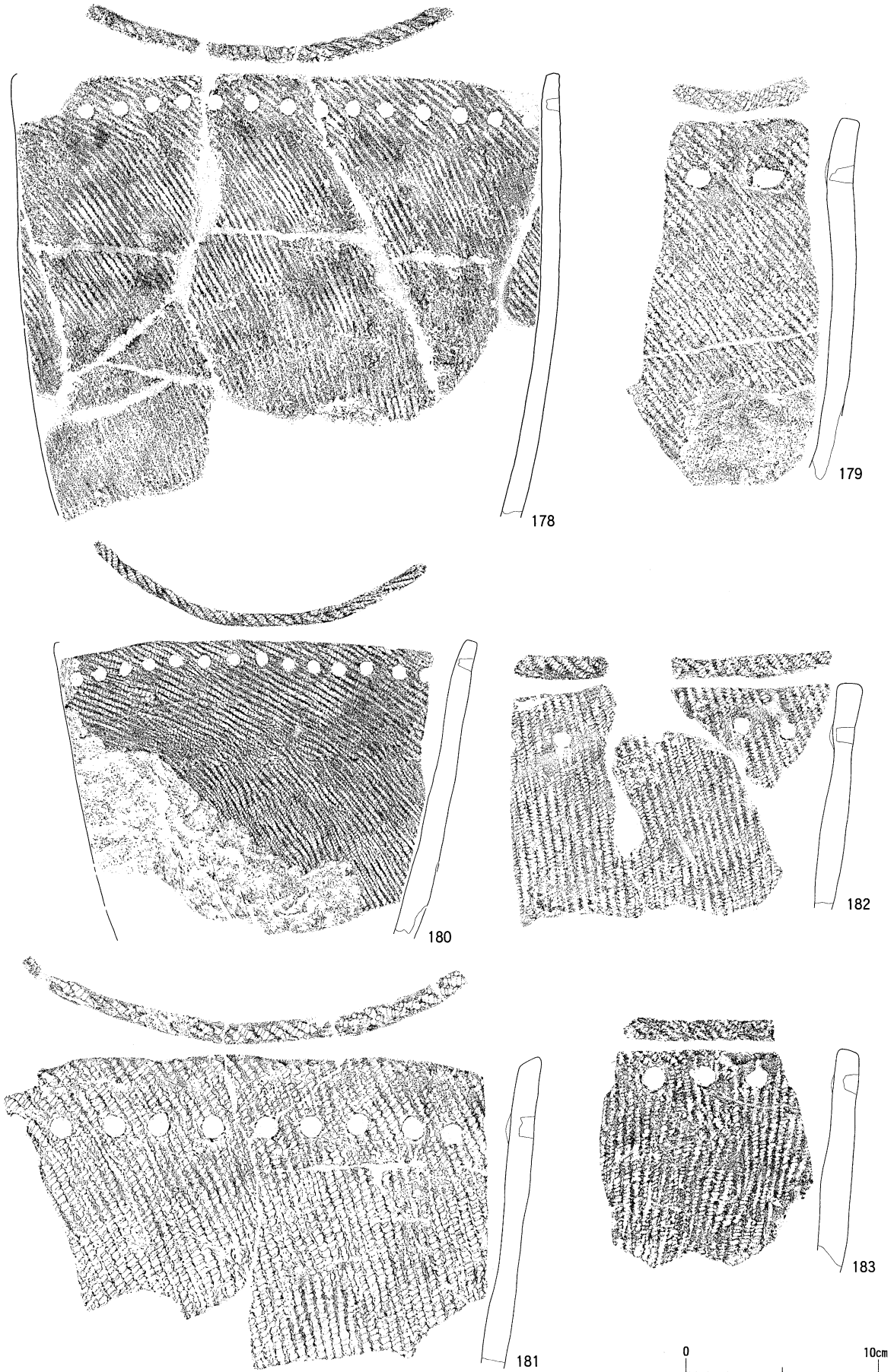
図V-3-32 盛土遺構・包含層出土の土器 (31)



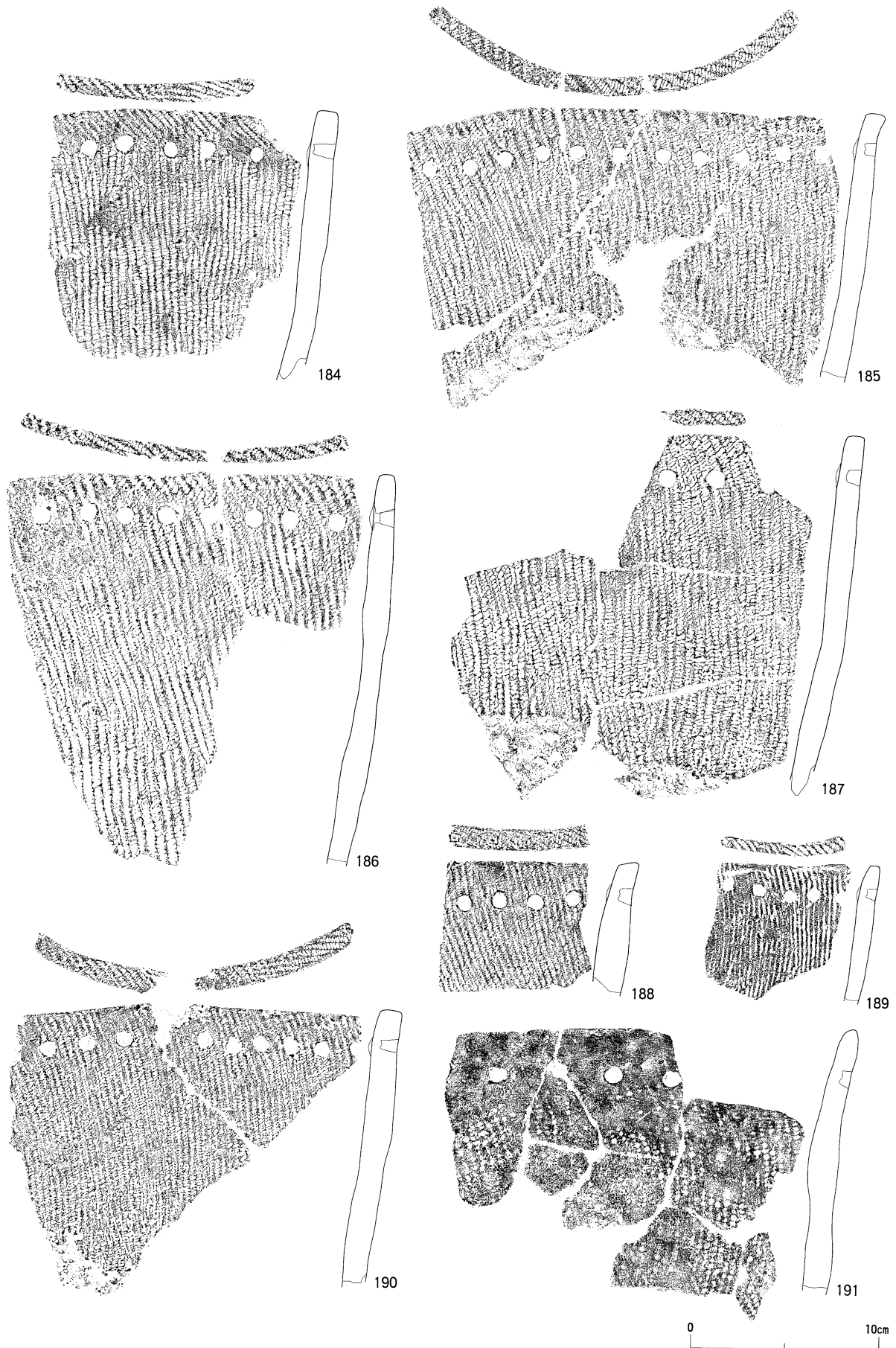
図V-3-33 盛土遺構・包含層出土の土器 (32)



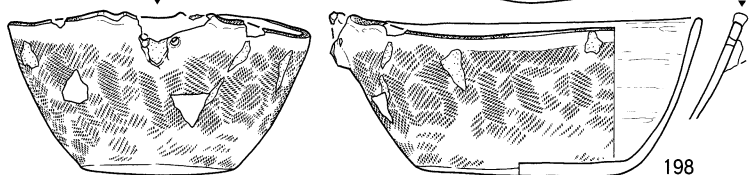
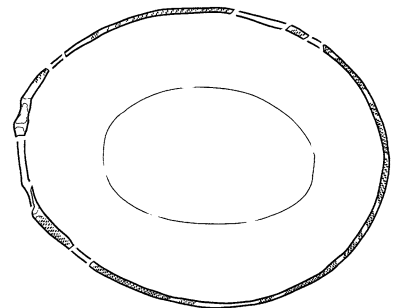
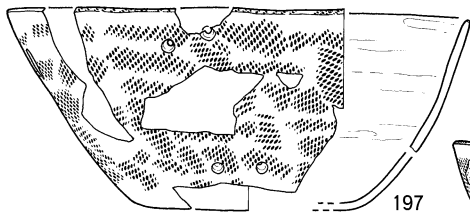
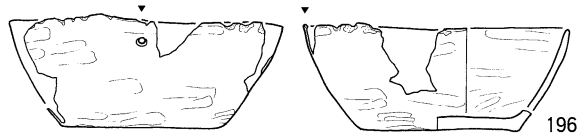
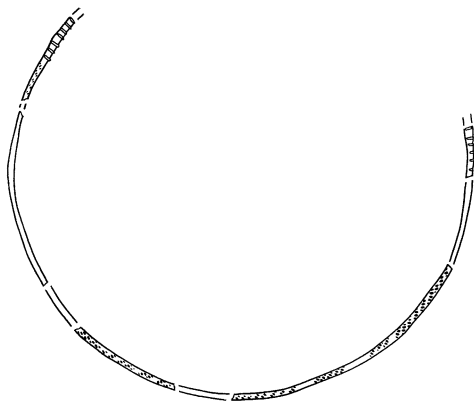
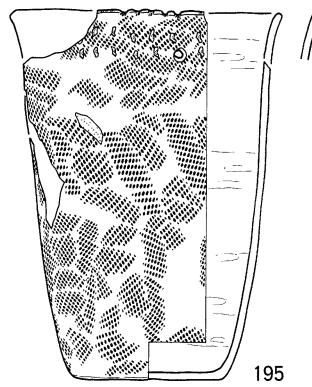
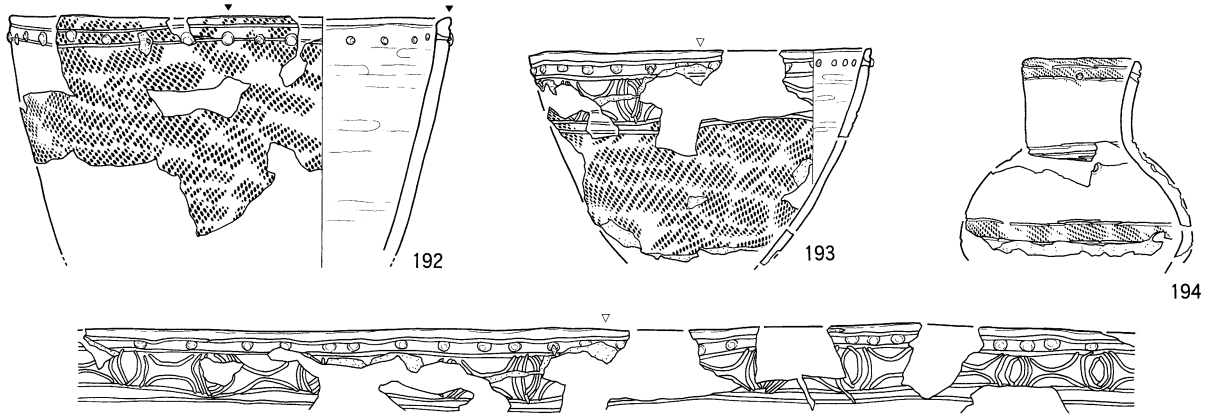
図V-3-34 盛土遺構・包含層出土の土器 (33)



図V-3-35 盛土遺構・包含層出土の土器 (34)

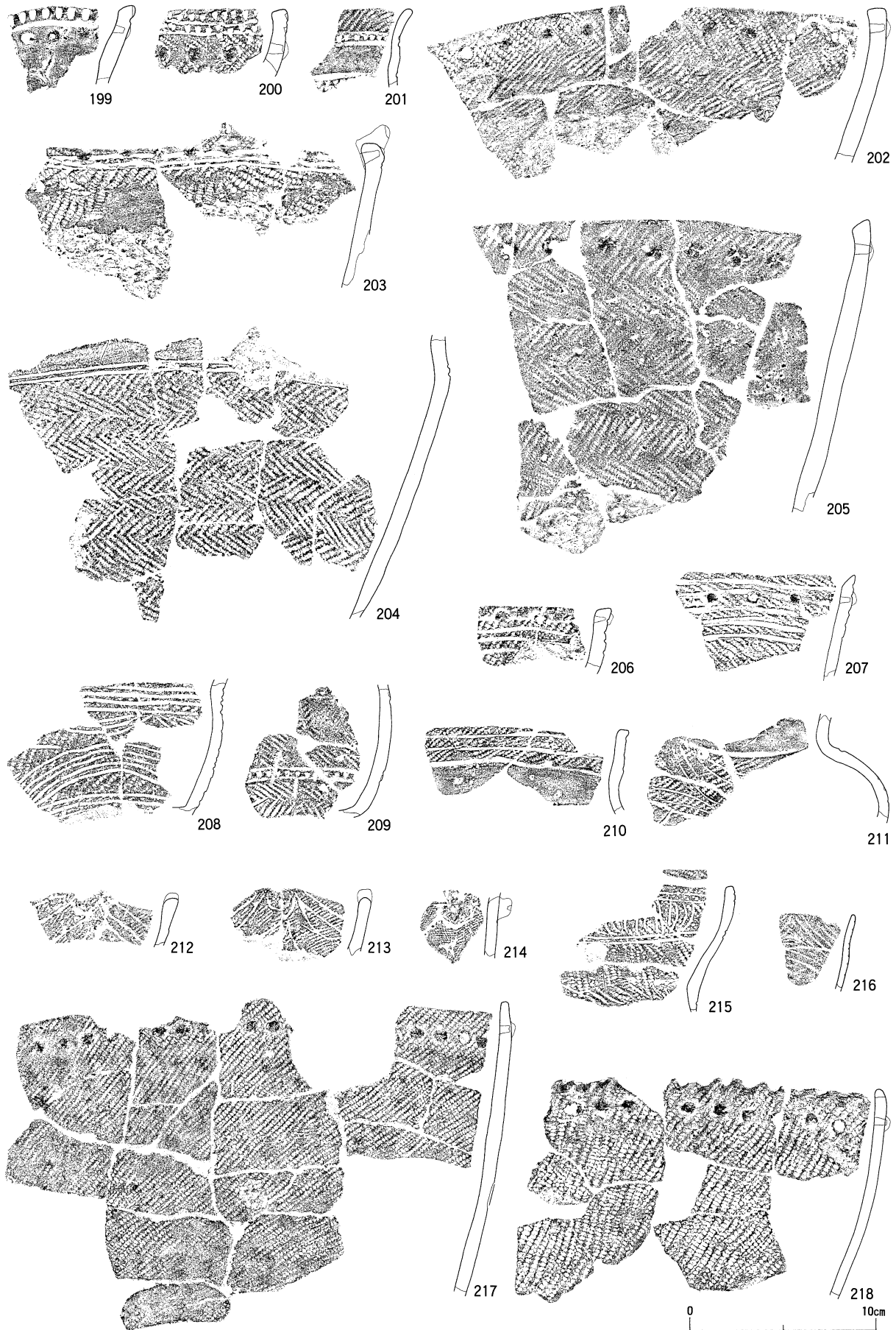


図V-3-36 盛土遺構・包含層出土の土器 (35)

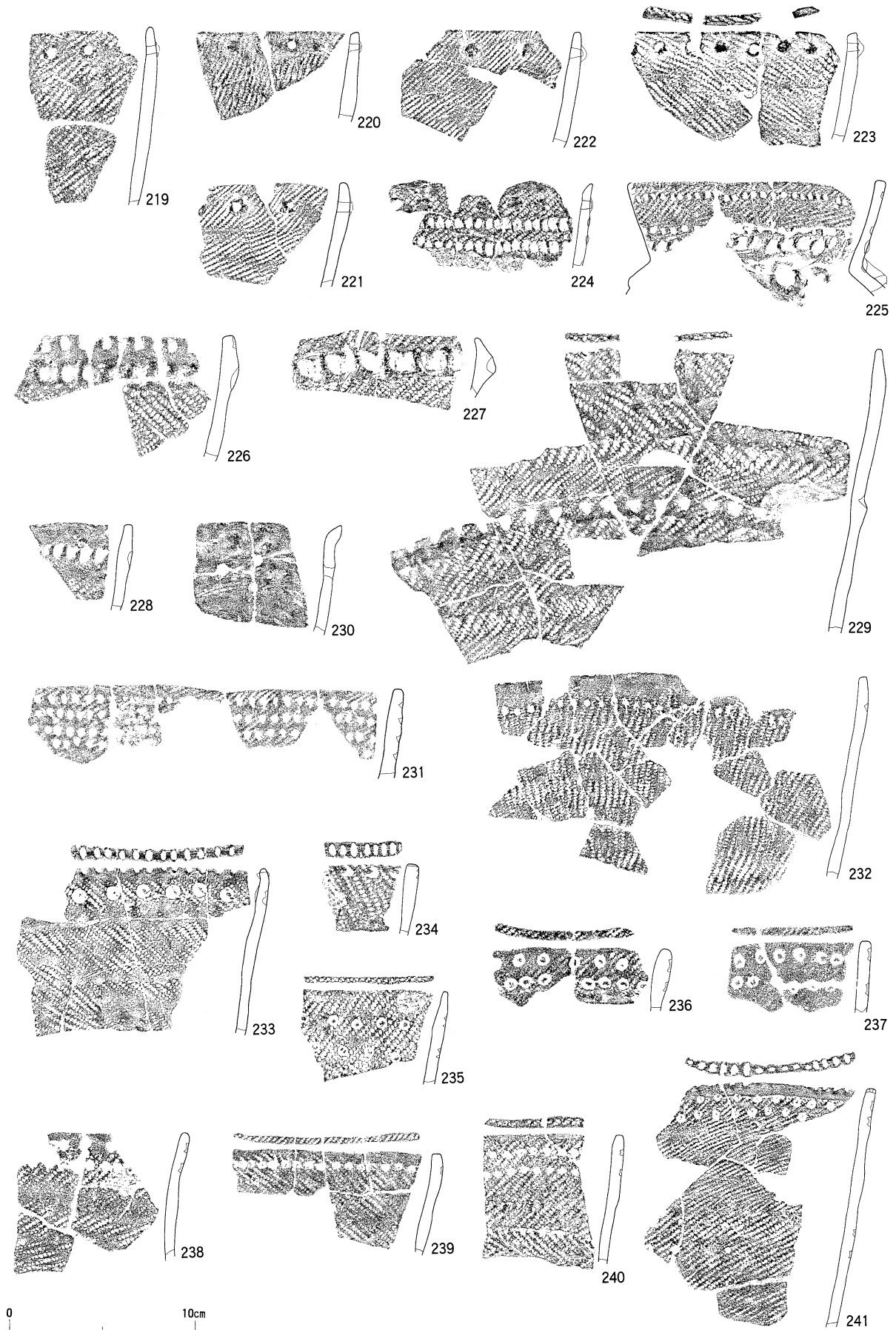


0 10cm

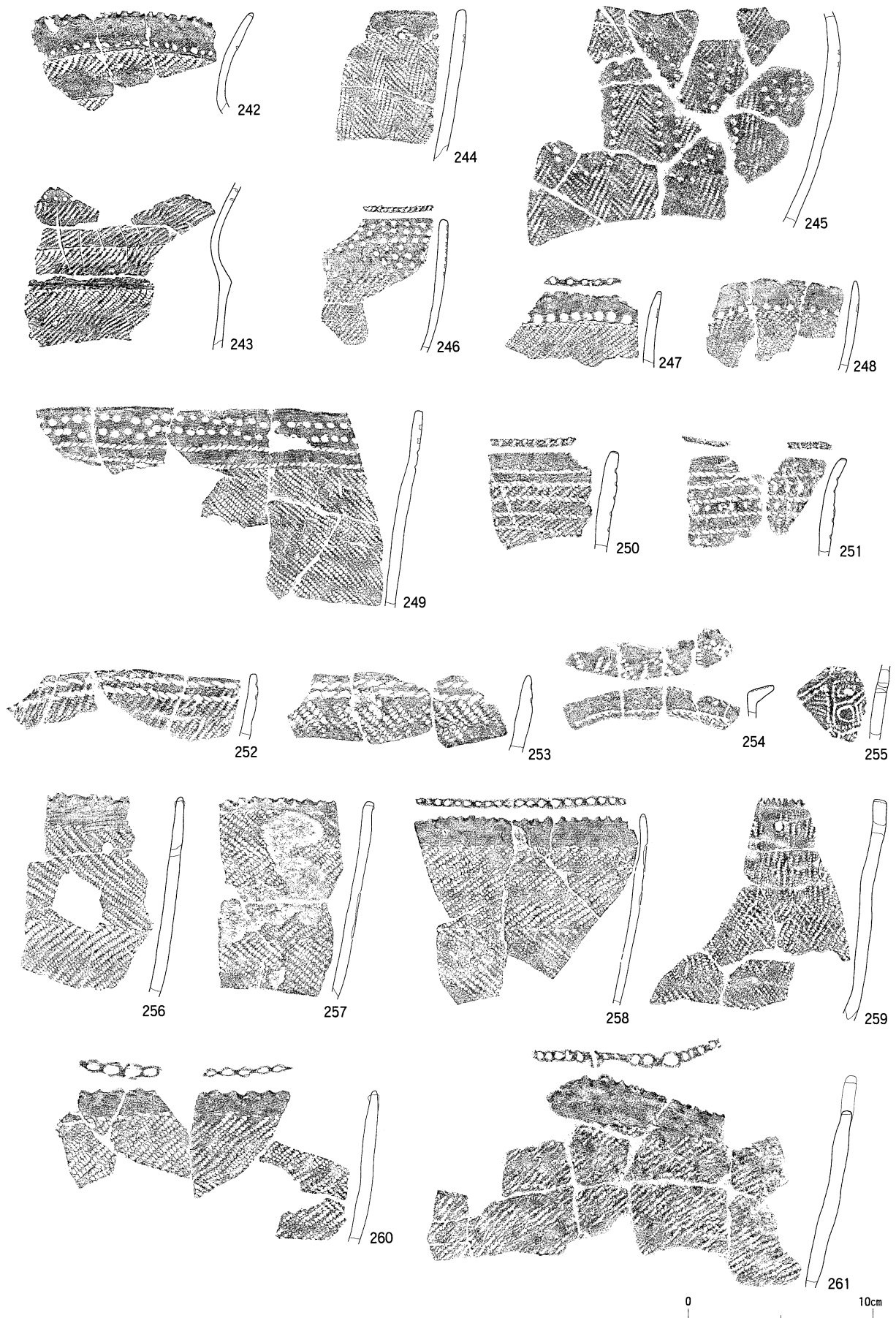
図V-3-37 盛土遺構・包含層出土の土器 (36)



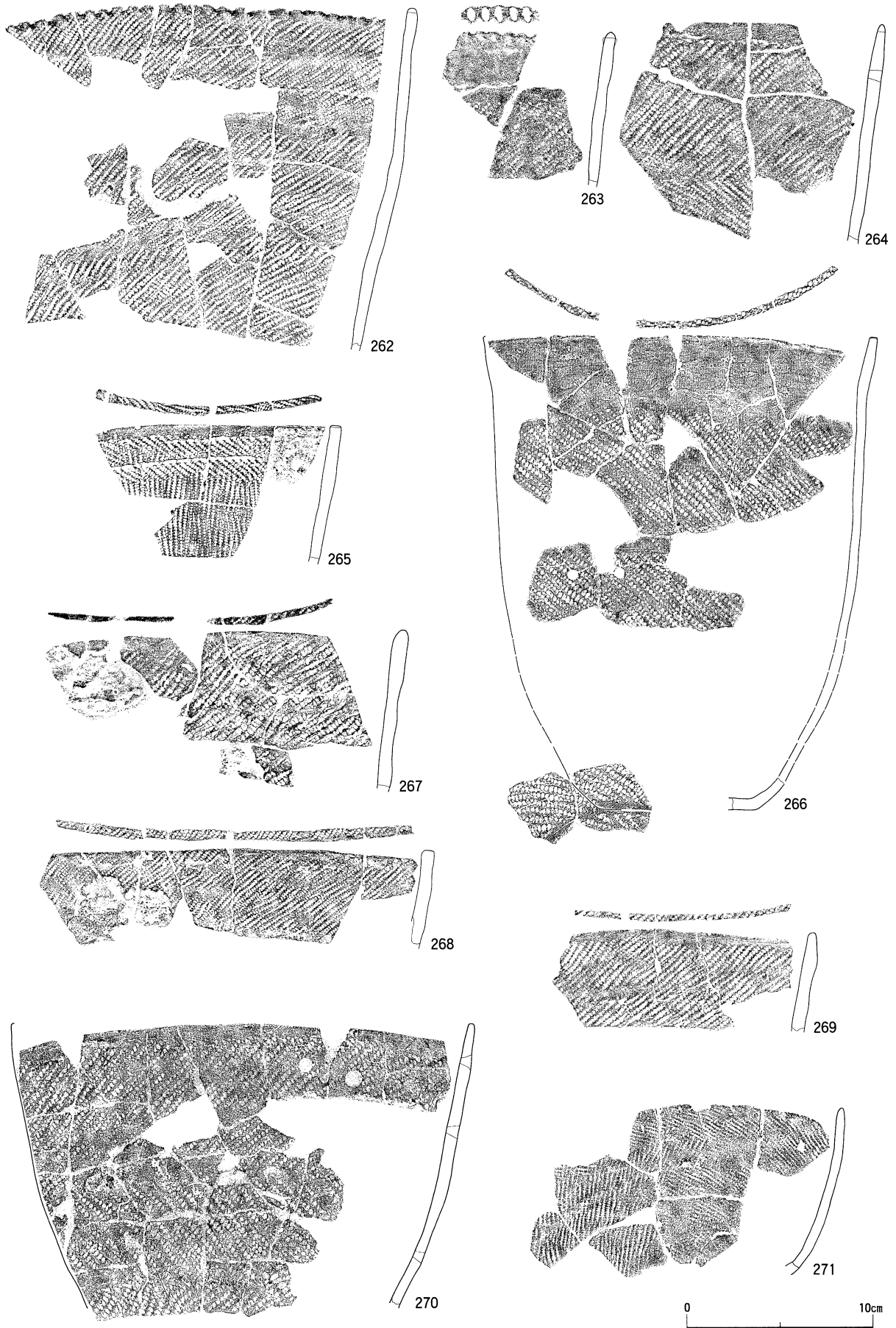
図V-3-38 盛土遺構・包含層出土の土器 (37)



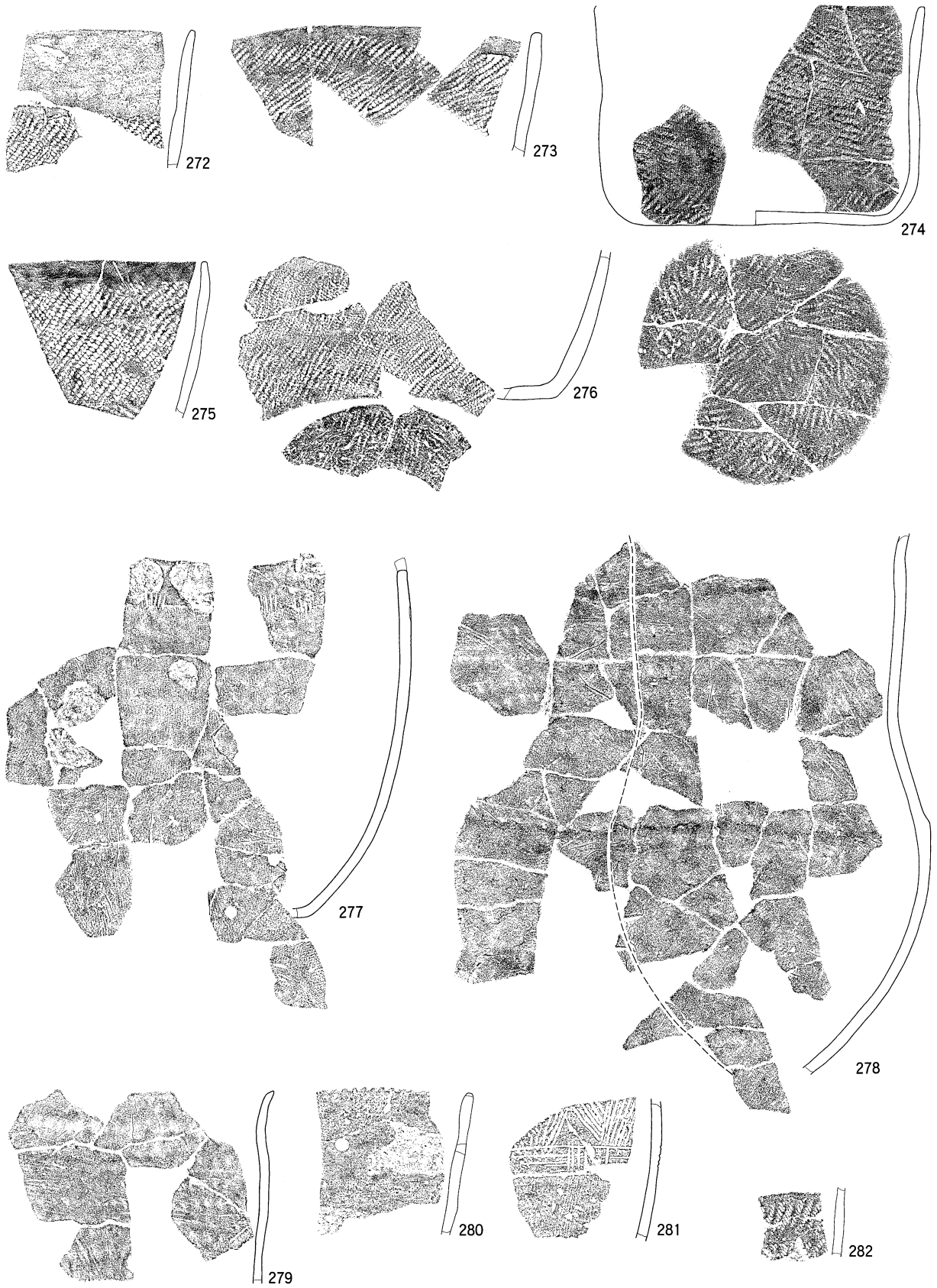
図V-3-39 盛土遺構・包含層出土の土器 (38)



図V-3-40 盛土遺構・包含層出土の土器 (39)



図V-3-41 盛土遺構・包含層出土の土器 (40)



0 10cm

図V-3-42 盛土遺構・包含層出土の土器 (41)

沈線文は肥厚帯と胴部で別々に施されており、胴部の沈線文は円形刺突文に対応して施文されている。12は斜行縄文の施された平縁のものである。縦位の隆起帯の付いた部分で口唇に円形刺突文が施されている。胎土に径2～5mmの小礫を含む。80は小型の土器。肥厚帯の幅は5cmに満たないが、大きな縦位の隆起帯が付く。肥厚帯の下位には円形刺突文が巡り、内面に瘤が形成される。81は幅広の肥厚帯に大きな縦位の隆起帯が付くものである。縦位の沈線文が施された後、指頭のようなものでナデられ、そこに円形刺突文が施されている。円形刺突文は肥厚帯の下位、縦の隆起帯上及び口唇にも施されている。胎土に繊維を含む。84は肥厚帯が比較的薄いものである。胎土に径2～3mmの小礫を含む。

13～18・82・85～89は複節の縄文が施され、肥厚帯の下位に円形刺突文が巡るものである。13は縦長の隆起帯を4か所もつものである。肥厚帯の下位には斜め下方から突いた円形刺突文が巡る。円形刺突文は縦位の隆起帯に対応して口唇にも施されている。胎土に砂を多く含む。14は複節の縄文と単節の縄文が施されたもの。胎土に大粒の砂と径2mm程の小礫を含む。15は羽状縄文の施されたものである。口縁部の内面には円形刺突文に伴う瘤が形成されている。胎土に砂を含む。16は肥厚帯の下をやや広くナデ調整したもので、円形刺突文が2段巡る。17は肥厚帯と肥厚帯直下のナデ調整した部分及び胴部に円形刺突文が浅く施されたものである。18は口縁部を欠くが、肥厚帯直下のナデ調整した部分に円形刺突文と縄線文が施されている。82は羽状縄文の施されたもので、口唇及び口縁部の内面にも施文されている。肥厚帯の直下には斜め下方からの円形刺突文が施されている。施文原体を器面に押し付けながら抜いているため、刺突文から短い沈線文が垂下する。85は適切に図示できなかったが複節の縄文が施されたものである。86は肥厚帯の直下にごく浅い円形刺突文が施されている。胎土に砂をほとんど含まず、焼成は良い。87は羽状縄文が施されたもの。88は肥厚帯の下位を幅広くナデ調整し、そこに円形刺突文と縄線文が施されたものである。89は縦長の隆起帯に縄線文が施されたものである。

90～91は縄線文が施されたもの。90は単節の斜行縄文が施されたものである。縄線文と大柄な爪形文が施されている。爪形文は太い竹管状又は半截竹管状の工具によって施文されたと思われる。91は複節の縄文が施されたもの。肥厚帯の下位をやや広くナデ調整した後、3条の縄線文を施している。縦長の隆起帯にも縄線文が施されている。

92・93は沈線文が施されたものである。92・93は同一個体に属するもので、肥厚帯の直下を幅狭くナデ調整した後、円形刺突文を施す。その下位には縄文地に細い沈線で斜格子を描いている。胎土には砂を多く含む。

128～130は北筒Ⅳ式に近いものである。肥厚帯の直下を幅狭くナデ調整し、そこに円形刺突文を施す。胎土に径2～5mmの小礫を含み、概して焼成は良い。

128は羽状縄文の施されたもので、口縁部に縦位の隆起帯が付く。隆起帯には縄線文が施されている。129は羽状縄文、130は斜行縄文が施されたものである。

B類 (19～27・94～124)

口縁部に肥厚帯のないものである。口縁部に縦位の細い棒状隆起帯が付くものが多く見られ、複節の縄文が特徴的である。胎土には多量の砂を含むものが多い。

19・20・94は口縁部又は口縁部の近くに縄線文が数条巡るものである。19・20・94は棒状隆起帯の下位をナデ調整して無文帯としたもので、19には口縁部から無文帯まで5条の縄線文が巡る。20・94には無文帯に3条の縄線文が施されている。94には単節の縄文が施されている。

21～26・95～108・110・112～121は口縁部から胴部にかけてヘラ状工具による横位のナデ調整が1条ないし数条巡るものである。ナデ調整は地の縄文施文後に行われ、幅1.5cm～3cmの無文帯が形成

される。99は無文帯の上下を縄線文で縁取りしたものである。95・97は縄線文で縁取りされた無文帯に縦位の短い縄線文が施されたものである。95は単節の斜行縄文が施されたもので、棒状隆起帯の右側の口縁に焼成前につけた切り込みがある。21・96・98・100～106は無文帯に縦位の短い縄線文が施されたものである。21は口縁部に山形突起のあるもので、棒状隆起帯は付いていない。山形突起の部分に縦位の縄線文が施されている。96・104は単節の斜行縄文が施されたものである。96には口唇直下にも縄線文が1条巡る。22～26・107・108・110・112～120はナデ調整の際、ヘラ状工具を途中で止めて器面に押し付けた圧痕が付いているものである。22は単節の縄文が施されたもので、棒状の隆起帯に縄線文が施されている。24・120は同一個体に属するもので、無文帯が2条巡る。121は無文帯にヘラ状工具の圧痕が認められないものである。無文帯の残存部が少ないので圧痕文が付いていた可能性もある。

109・111は幅1cm程度の押し引き文が施されたものである。109は口縁部に近い胴部破片で、縄線文が施された縦位の棒状隆起帯の一部が残っている。図の上部には複節の縄文、下部には単節の縄文が施され、その間に無文地に押し引き文と縄線文が巡る。111は複節の縄文が施されたもので、縄文地に押し引き文が巡る。

27・122は縄文のみのものである。27は複節の縄文が施されたもので、口縁部に棒状隆起帯が4か所現存する。122は複節縄文の施された破片。無文帯をもつ可能性もある。

123・124は撚糸文が施されたものである。123・124は同一個体。撚糸文を施した後、口縁部を指頭又は太目の竹管状工具でナデ調整して無文帯とし、そこに小さめの円形刺突文を2段巡らす。123は口縁部に縦位の隆起帯が付いており、その部分の口唇に円形刺突文が浅く施される。内面にも撚糸文が施される。胎土に砂を多く含む。

a-4類 (28～34・131～162)

北筒IV式である。口縁部に縦長の隆起帯が付くものがあり、隆起帯の部分が口縁部の低い山形突起となるものや平縁のものがある。また、口縁部に肥厚帯のあるものとないものがあるが、ここで報告する資料には肥厚帯のあるものは少ない。文様には口縁部に①円形刺突文を施してその下位に②沈線文を巡らせ、さらに沈線に沿って③斜めに突き上げた縦長の刺突文を施すものや、①のほかに②と③が突起部や隆起部にのみ施されるものなどがある。地文には同一の原体の回転方向を変えて施した羽状縄文のあるもの、斜行縄文の施されたもの、縦走縄文の施されたものがある。胎土に大粒の砂や小礫を含むものが多い。

138は幅の狭い肥厚帯をもつものである。縄文施文後、肥厚帯の直下を指頭のようなものでナデ調整して無文帯とし、無文帯には棒状工具を斜めに押し付けた刺突文が施される。この資料の場合、縦長の刺突文は内面の瘤の位置から、棒状工具を器面に対して垂直に突いた後、先端を斜め上に向けて付けられたものとみられる。肥厚帯には円形刺突文が施される。

131・133は口縁部に指頭又は太めの棒状工具でナデ調整した幅の狭い無文帯があるものである。131は無文帯に棒状工具を斜めに突き上げた刺突文が施され、口縁部には円形刺突文が巡る。

28～31・132・134～137・139～145は口縁部に円形刺突文を施してその下位に沈線文を巡らせ、さらに沈線に沿って斜めに突き上げた縦長の刺突文を施すものである。134・136・139は口縁部がわずかに肥厚するものである。28・134～137・139・140にはR Lの原体を縦と横に回転した羽状縄文が施されている。132はR Lの原体による縦走縄文と同じ原体を縦に回転した斜行縄文が施されている。

146は口縁部に沈線文が巡るもので、口縁部の隆起帯の部分にのみ円形刺突文と縦長の刺突文が施されるものである。

147は円形刺突文と沈線文が施されたもので、口縁部の隆起帯の部分に縦長刺突文が施されている。
148は口縁部に円形刺突文が施され、その下位に沈線文が巡るものである。

149は口縁部施された沈線文の上から円形刺突文が施されたものである。

32・150～152・154は口縁部に円形刺突文が巡るもので、口縁部の低い隆起帯の下位又は任意の部分に横位の短い沈線文を施し、そこに縦長の刺突文が2ないし3個施されるものである。

153・155は上記に似るが、横位の短い沈線を欠くものである。

156は口縁部に横長の隆起帯が付くもので、隆起帯の左右に円形刺突文が施されている。隆起帯の下位には縦長の刺突文が4個施されている。

157は縦長の刺突文と円形刺突文が重複しているものである。円形刺突文が後に施文されている。

33・158・159は口縁部に円形刺突文と縄線文が巡るものである。

34・160～162は口縁部に縄線文が施されるものである。34は縄線文施文後、口縁部に横長の隆起帯が付けられたもので、隆起帯にはさらに縄文が施される。162には縄線文施文後に付けられた縦長の貼付帯が剥がれた跡が認められる。

a-5類 (35～40・163～191)

北筒V式である。平縁の筒形土器で、口縁部に円形刺突文が巡る。胴部には斜行縄文や縦走縄文が施される。胎土には北筒IV式と同じく大粒の砂や小礫が含まれる。

37・38・163～175は口縁部の内面にも縄文の施されるものである。

35・36・39・40・176～191は内面の縄文がないものである。

なお、北筒IV式には口縁部の一部にのみ縦長の刺突文や短い沈線文が施されたものがあることから、160～175・184～191のような円形刺突文が施された破片資料の場合、北筒IV式と区別するのが困難なこともある。ここでは円形刺突文のみの資料を便宜的に本類に含めている。

胴部から底部にかけての復元資料 (41～44)

41はa-2類、42・43はa-3類、44はa-4類又はa-5類である。

IV群b類 土器 (199～201)

199～201は鱗澗式。199・200は口縁部に刻み目が付けられたもので、内側から突いた突瘤文が施されている。

IV群c類土器 (192～194・202～214)

192・202～207は深鉢形土器である。192・203・206・207は斜行縄文の施されたもので、口縁部に細めの沈線文が施された後、内側からの突瘤文が施されている。202・205は羽状縄文の施されたもので、口縁部に内面から突いた突瘤文が巡る。

193・208・209は鉢形土器。193は口縁部に突瘤文が施された後で沈線文で文様が描かれている。

194・210・211は壺形土器である。194は口縁部と胴部に沈線で縁取られた磨消縄文が施されたもので、頸部には沈線文が巡る。口縁部には細い貫通孔が4か所認められる。注口が付いていた可能性もある。210・211は同一個体。沈線文が施されている。

212・213は同一個体に属するもので、小型の鉢とみられる。縄文地に鋭い工具による細い沈線で文様が描かれている。胎土に赤色顔料の粒を含む。顔料の粒は針先で突くと碎ける程度の堅さである。

214は細かい縄文が施されたもので、口縁部に小突起が付き、その下位には三叉文が施されている。

V群a類土器 (215～228・230)

215・216は細い沈線で文様が描かれるものである。

218～222は口縁部に内面から施された突瘤文が巡るもので、器面には斜行縄文が施されている。口

唇の断面は先端に向かってやや薄くなる。

224は突瘤文と爪形文が施されたものである。

225～228は爪形文が施されたものである。

230は無文のものである。

V群b類 (229・231～280)

195・231～248は刺突文が施されたものである。195は縦位の羽状縄文が施された小型で細身の深鉢で、口縁部に細い半截竹管状工具による刺突文が2段施される。口唇には刻み目が付けられている。229は羽状縄文の施されたもので、口縁部と胴部の境に刺突文が巡る。231・232には細い棒状の工具を斜め下から突き上げた刺突文が施されている。234には竹管状の工具を斜め横から突いた文様が施されている。234・235～248は小さな円形刺突文が浅く施されたものである。244・245には縦位の羽状縄文が施されている。

249・251は小さな円形刺突文と縄線文が組み合わされたもの。

250・252・253は口縁部に縄線文が施されたものである。

254・255は細かい刺突文で文様が描かれたものである。

197・198・256～275は縄文が施されたもの。256～265は口唇に刻み目が付けられたもので、260・262を除いて口縁に幅の狭い無文帯を残す。197・198・265～269は口唇に縄文が施されたもの、270～275は口唇に文様のないものである。197・198は274は小型の浅鉢。274には底面にも縄文が施されている。276は底面に縄文が施された底部片。

196・278～280は無文のものである。196は小型の浅鉢。278・279は同一個体に属するもので、上面観が円形と仮定して器形を復元した場合、278のような瓢形になる。

277は偽縄文(山内1979)が施されたものである。施文後に器面がかかるくナデ調整されているため判然としないが、図版52-1に示したように細かい棘のような圧痕が連続して施されている。植物の茎の回転文の一種とみられるが、今のところ原体は不明である。

なお、本類には胎土に海綿骨針を含むものが多くみられる。

VII群土器 (281)

281は擦文土器である。

(2) 石器等 (図V-3-43~68、表VII-15、図版58~72)

A 2地区の盛土遺構・包含層から出土した石器等は63,786点で、その内訳は剥片石器7,392点、石核・原石・フレイク55,380点、磨製石器(石斧)169点、礫石器140点、異形石器8点、土製品16点、石製品1点、琥珀玉2点、礫・礫片678点。狭義の石器7,709点中、剥片石器が95%以上を占めており、礫石器は2%に満たない。剥片石器では、石鏃が1,821点、石槍またはナイフが1,337点、スクレイパーが2,212点あり、この3器種で剥片石器の7割を占めている。

3・173・267・282・284・297・333~340は縄文前期包含層であるⅧ~Ⅹ層出土で、ほかの大半は盛土遺構m層、V層、VI層から出土しており、縄文時代後期から晩期にかけての遺物とみられる。なお、Ⅹ層出土のものについては、別に掲載した。

石鏃 (1~54)

1,821点出土した。完形品1,056点、破片693点、未成品72点。石材は頁岩1点、流紋岩1点のほかは黒曜石である。完形品には、三角形のものが89点、茎が不明瞭なものが533点、茎が明瞭なものが430点ある。石鏃は、長さ5cm未満、幅2cm未満を基準とできるが、石槍またはナイフと明確には区分されないものもあった。また、形態も「菱形」と「木葉形」があるが、両者の中間的なものも多いことから、ここでは「茎が不明瞭なもの」として一括した。

1~4は三角形のもので、3は縄文前期包含層のⅧ層から出土した。5~26は茎が不明瞭なもの。27~50は茎が明瞭なもので、中でも47・48は茎部の幅が広く長い。49はⅠ層出土。51~54は小型剥片の側縁に軽微な剥離を加えたもの。図示したものの石材は黒曜石である。

石槍またはナイフ (55~142)

1,337点出土した。完形品445点、破片853点、未成品39点。石材は流紋岩1点のほかは黒曜石である。完形品には、茎が明瞭なものが95点、茎が不明瞭なものが340点ある。石槍またはナイフは、長さ5cm以上、幅2cm以上を基準とできるが、石鏃と明確には区分されないものもあった。また、形態も石鏃同様「菱形」と「木葉形」があるが、両者の中間的なものも多いことから、「茎が不明瞭なもの」として一括した。

69~75・140は茎が明瞭なもの。ただし、140はつまみ付きナイフの可能性もある。70はⅡ層出土。

80~132・141・142は茎が不明瞭なもので、細身のもの、木葉形のもの、菱形のものなどがある。また再加工により、やや内湾した刃部を持つものも多い。なお、94は一端が突出するつまみ付きナイフ、98は一側縁のみ両面調整を行うナイフとすべきものかもしれない。また141は縁辺の一部が内湾し、急角度の刃部が作出されており、スクレイパーとも分類できる。129はⅠ層出土、82・91・93・106・119・141はⅡ層出土。

133~139は左右縁辺に抉りをもつもので、133~135の抉りは僅かであるが、138・139の抉りは深い。ただ、138の調整は荒く、両面調整石器とすべきかもしれない。134はⅡ層出土。

55~69・76~79は長さ4~5cm、幅1.5~4cmで、石鏃と石槍またはナイフの中間的な大きさのものである。56~60・62・76~78は茎が不明瞭なもの。55・61・63~69は茎が明瞭なもので、茎部は幅広のものが多い。63・64はⅡ層出土。以上、図示したものの石材はすべて黒曜石である。

石錐 (143~158)

129点出土した。完形品100点、破片29点。石材は頁岩3点、メノウ3点、チャート1点のほかは黒曜石である。完形品には、つまみ部をもつものが42点、棒状のものが41点、素材の形状を生かしたものが17点ある。

143～145・147・149～152はつまみ部を持つもので、つまみ部分は調整剥離を加えるものと、素材の形態を変えないものがある。146・148・154～156は棒状のもので、146・154・155のように基部側に僅かな突出部を持つものがある。153・157・158は素材の形状を生かしたもので、錐部以外の加工は両面全面加工、両面周縁加工、背面周縁加工などがある。図示したものの石材は143・146が頁岩、144・145・147はメノウ、ほかは黒曜石である。

彫器 (159～161)

3点出土した。石材はすべて黒曜石である。いずれも側縁に槌状剥離が行われる。159は石槍またはナイフ片を転用したとみられるもの。

つまみ付ナイフ (162～179)

394点出土した。完形品320点、破片74点。石材は頁岩4点、硅岩2点、メノウ1点のほかは黒曜石である。完形品は縦型のものと同横型のものに大別される。縦型のものが312点と多い。

縦型のものには、背面のみ加工したものが258点、両面を加工したものが54点ある。背面のみ加工したものはさらに、周縁を加工したもの(236点)と全面を加工したもの(22点)に分けられる。横型のもものは8点で、すべて背面の周縁を加工したものである。

162～177は縦型のもの。162～169は背面の周縁を加工したもののだが、168は腹面の半ばを調整している。163は両側縁が内湾し、急角度の刃部とする。164も左側縁の一部が内湾する。170～173は背面全面を加工したもので、173は縄文前期包含層のⅧ層出土の頁岩製品。174～177・179は両面全面を加工したもの。なお、162・167・168・169・171のようにつまみ部の挟りが不明瞭なものがある。図示したものの石材は頁岩製の173のほかは、黒曜石製である。なお、179は攪乱出土。

ナイフ (180～184)

35点出土した。完形品3点、破片32点。石材はすべて黒曜石である。180～182は幅広の柄を持つもので、183・184は刃部の破片。

両面調整石器 (185～191)

138点出土した。完形品91点、破片47点。石材は黒曜石136点、火山岩2点である。

185・189はスクレイパーとすべきものかもしれない。189は火山岩製で、ほかは黒曜石製。

スクレイパー (192～233)

2,212点出土した。完形品1,974点、破片238点。石材は安山岩6点、火山岩3点、頁岩2点、泥岩2点、メノウ2点のほかは黒曜石である。ノッチド・スクレイパーが620点と多い。

192～200はラウンド・スクレイパー、201・202・204・232・233はエンド・スクレイパー、203・205～207・226～231はサイド・スクレイパー、208～225はノッチド・スクレイパー。231は背面全面加工で小型のもの。232は石槍またはナイフを再加工したもの。図示したものの石材は火山岩製の229・230を除き、すべて黒曜石である。193・227・233はⅡ層出土。

ピエス・エスキーユ (234～239)

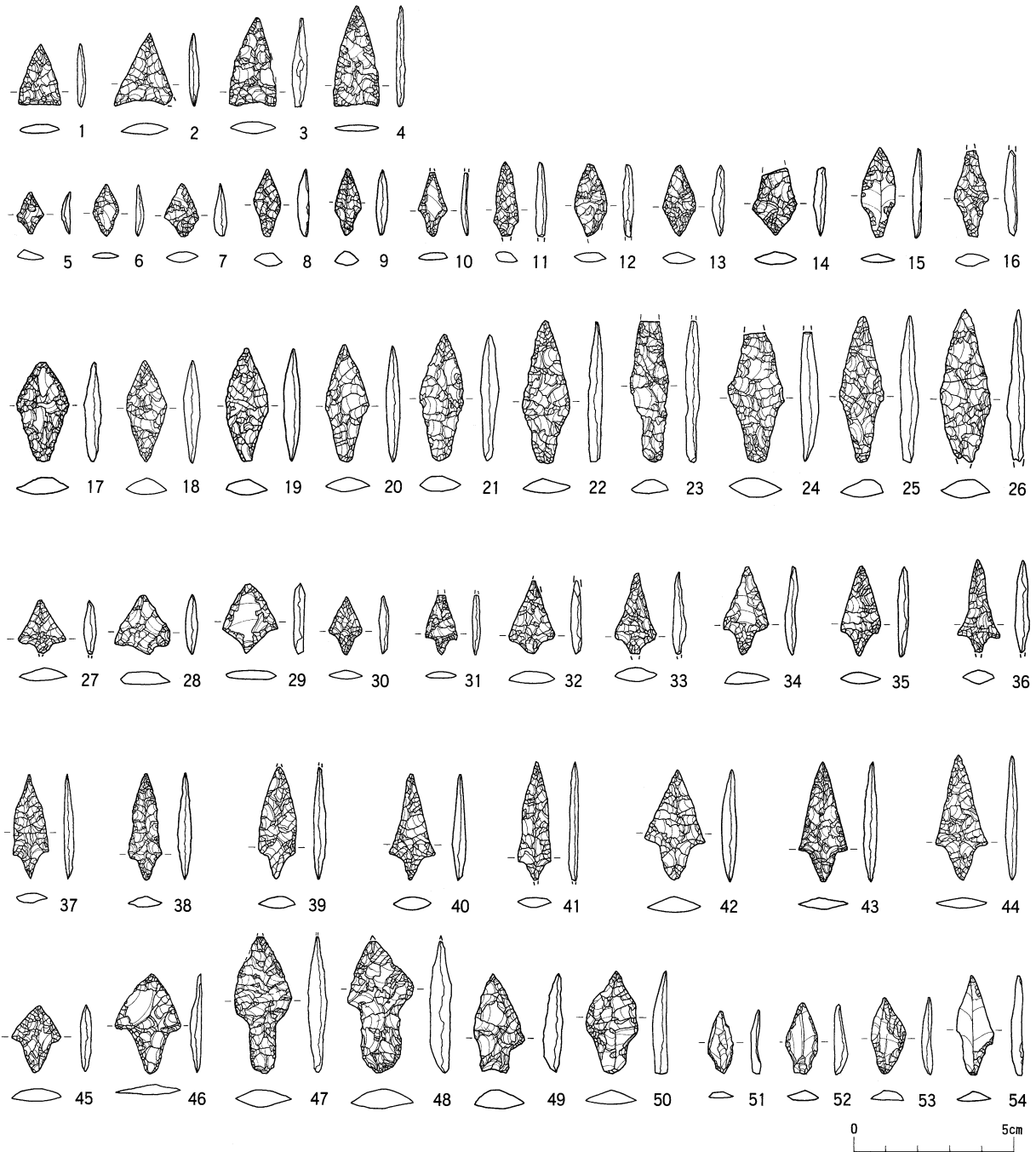
54点出土した。石材はすべて黒曜石である。235・236・237・239は対向する二側縁に剥離が見られるもので、234・238は対向する四側縁に剥離が見られるもの。

Rフレイク (240)

Rフレイクは689点あり、ほかにUフレイクとしたものが466点ある。Rフレイク684点、Uフレイク465点が黒曜石製。240は石刃様のRフレイクで、素材端部左側縁に微細な剥離がみられる。

フレイク (241)

フレイク54,853点が出土した。フレイク54,727点の石材が黒曜石である。241は彫器削片とみられる



図V-3-43 盛土遺構・包含層出土の石器(1)

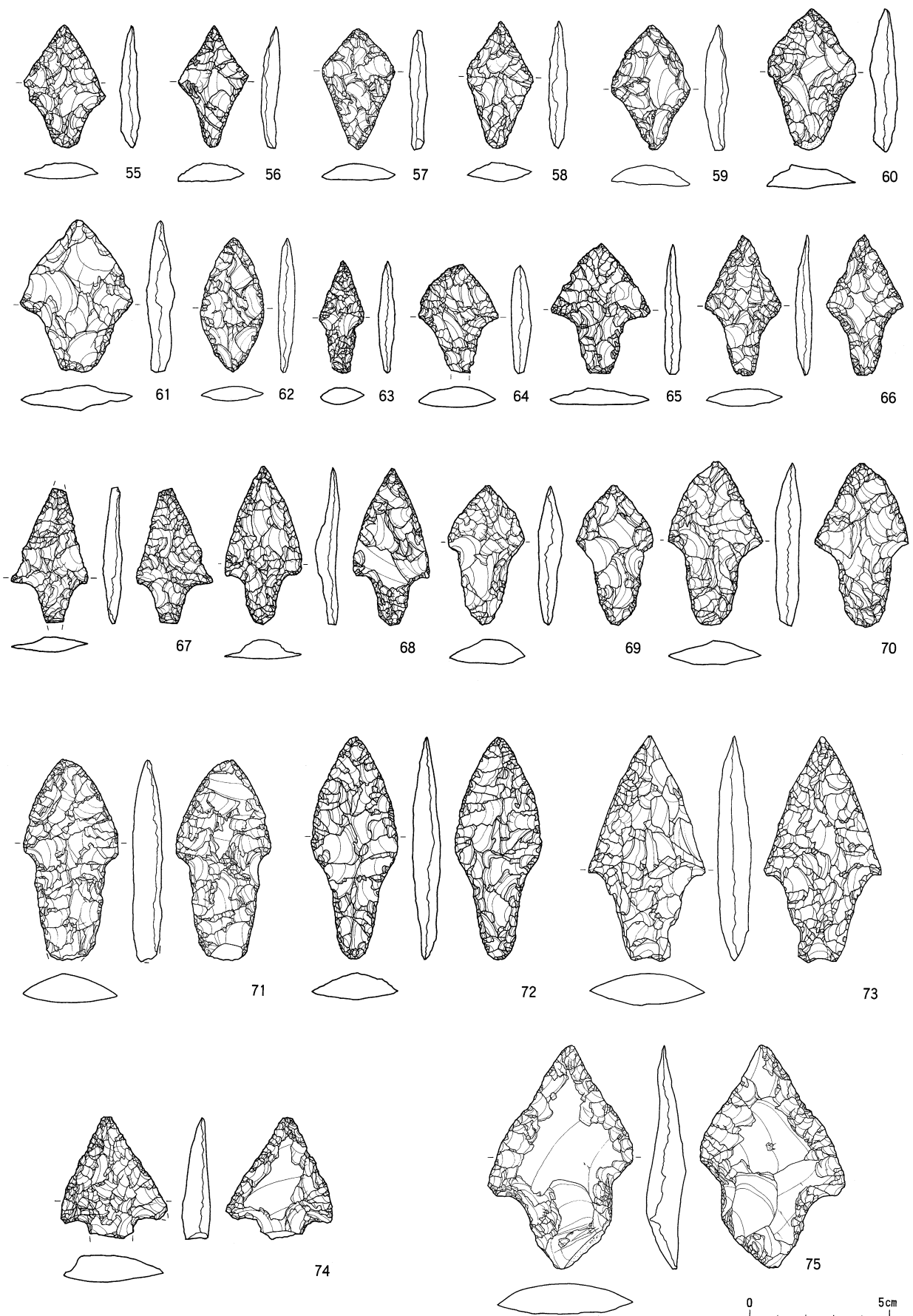
もので、右側面には使用痕が残る。

石核 (242~253)

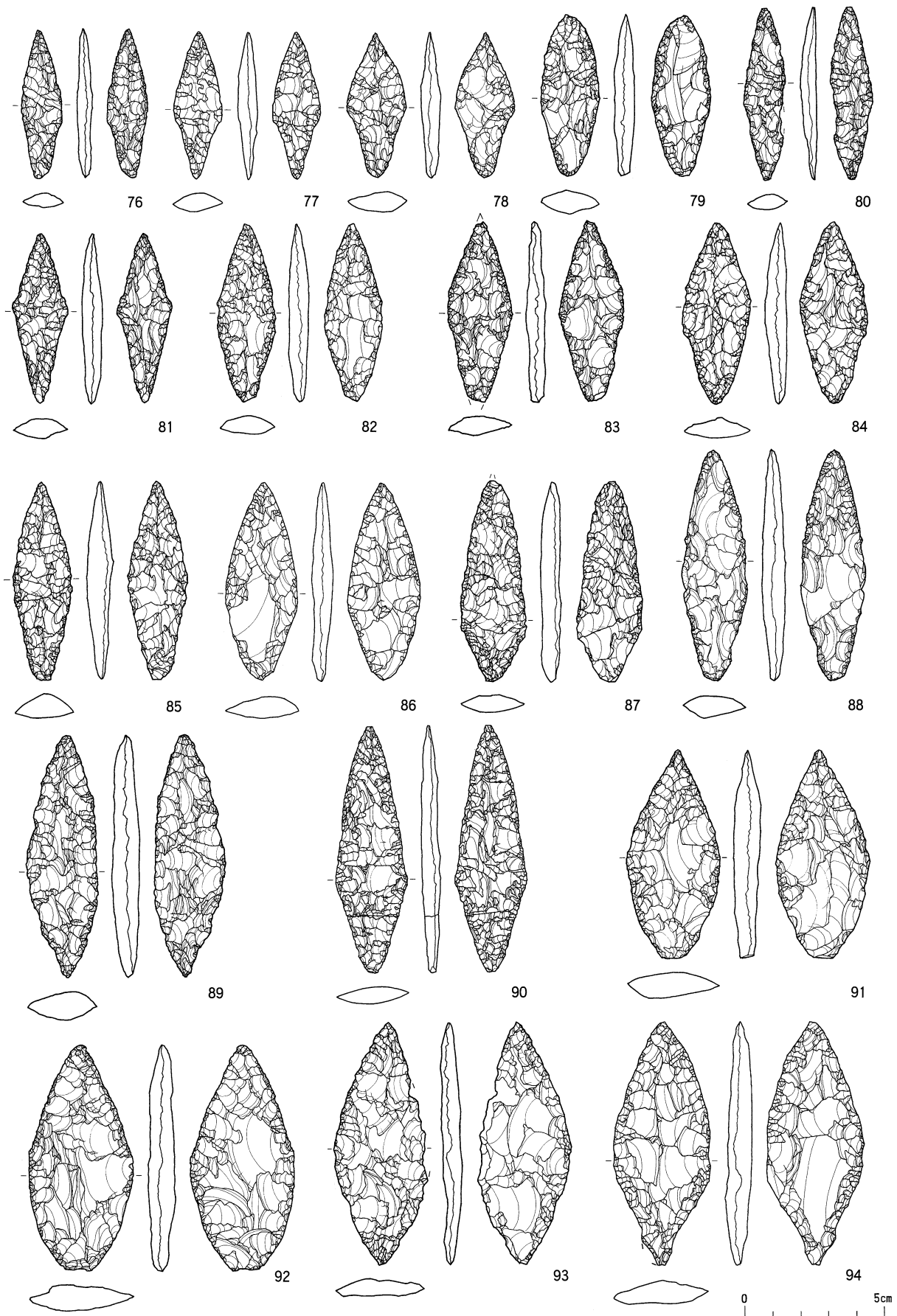
441点出土した。石材は黒曜石433点、メノウ2点、チャート2点、頁岩1点、不明3点である。黒曜石の小型円礫を素材にし、礫面を残す石核が302点と多い。平均重量は14.6gである。245はI層出土、243・249はII層出土。

石斧 (254~286)

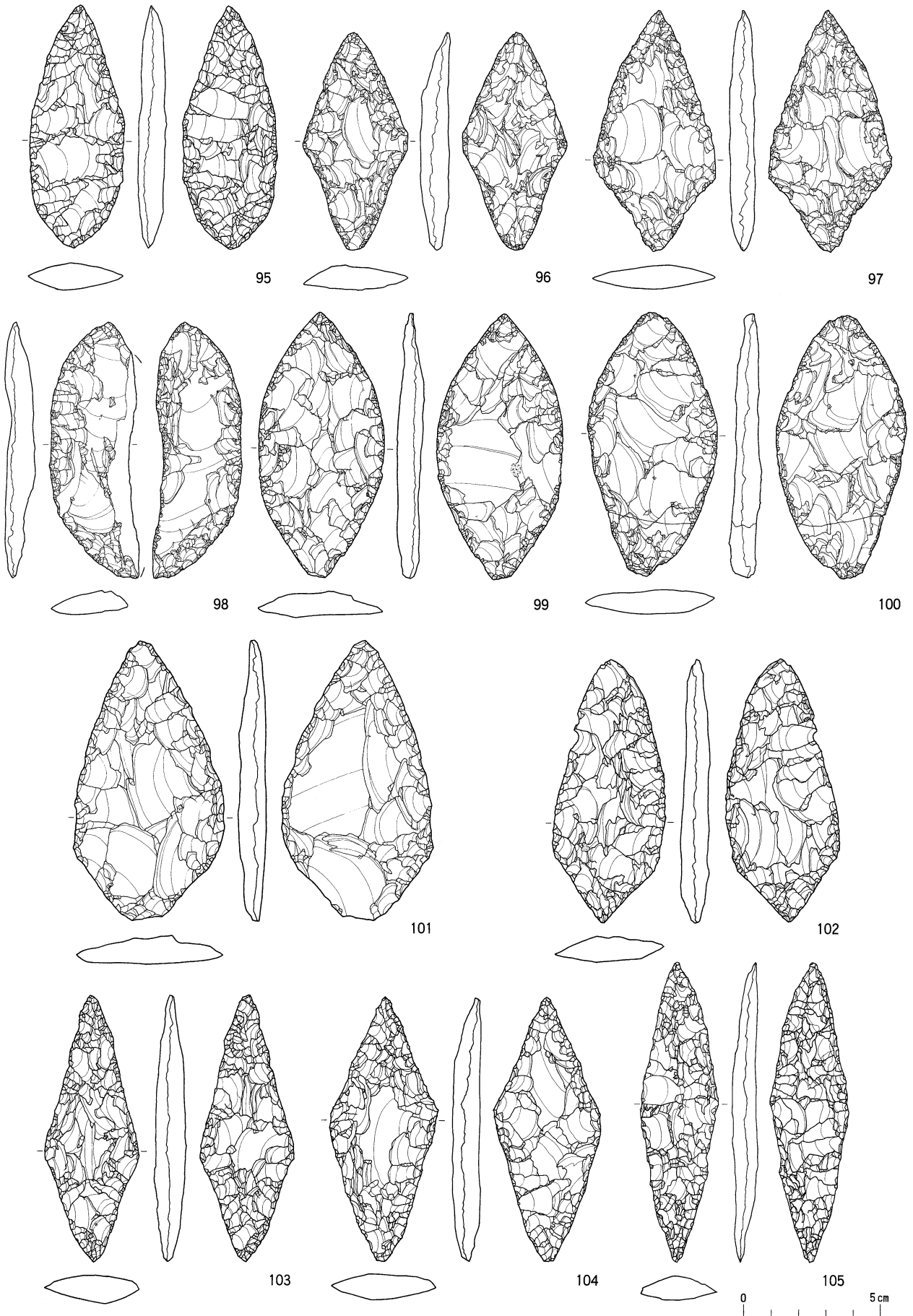
169点出土した。完形品76点、破片81点、未成品12点。石材は、緑色泥岩56点、泥岩27点、片岩48点、砂岩17点、安山岩6点、その他15点である。完形品には、撥形が59点、短冊形が15点、扁平礫の一端



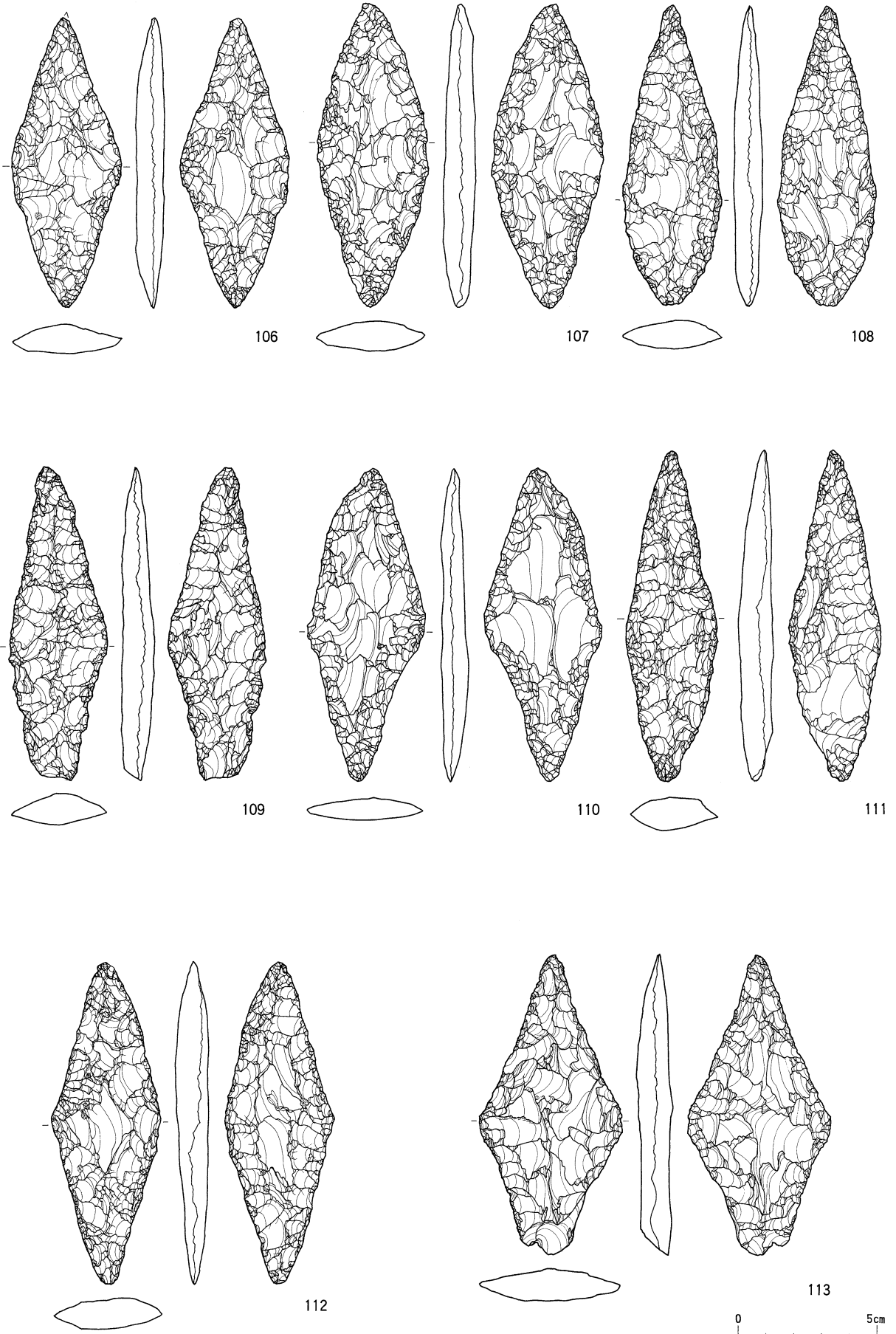
図V-3-44 盛土遺構・包含層出土の石器(2)



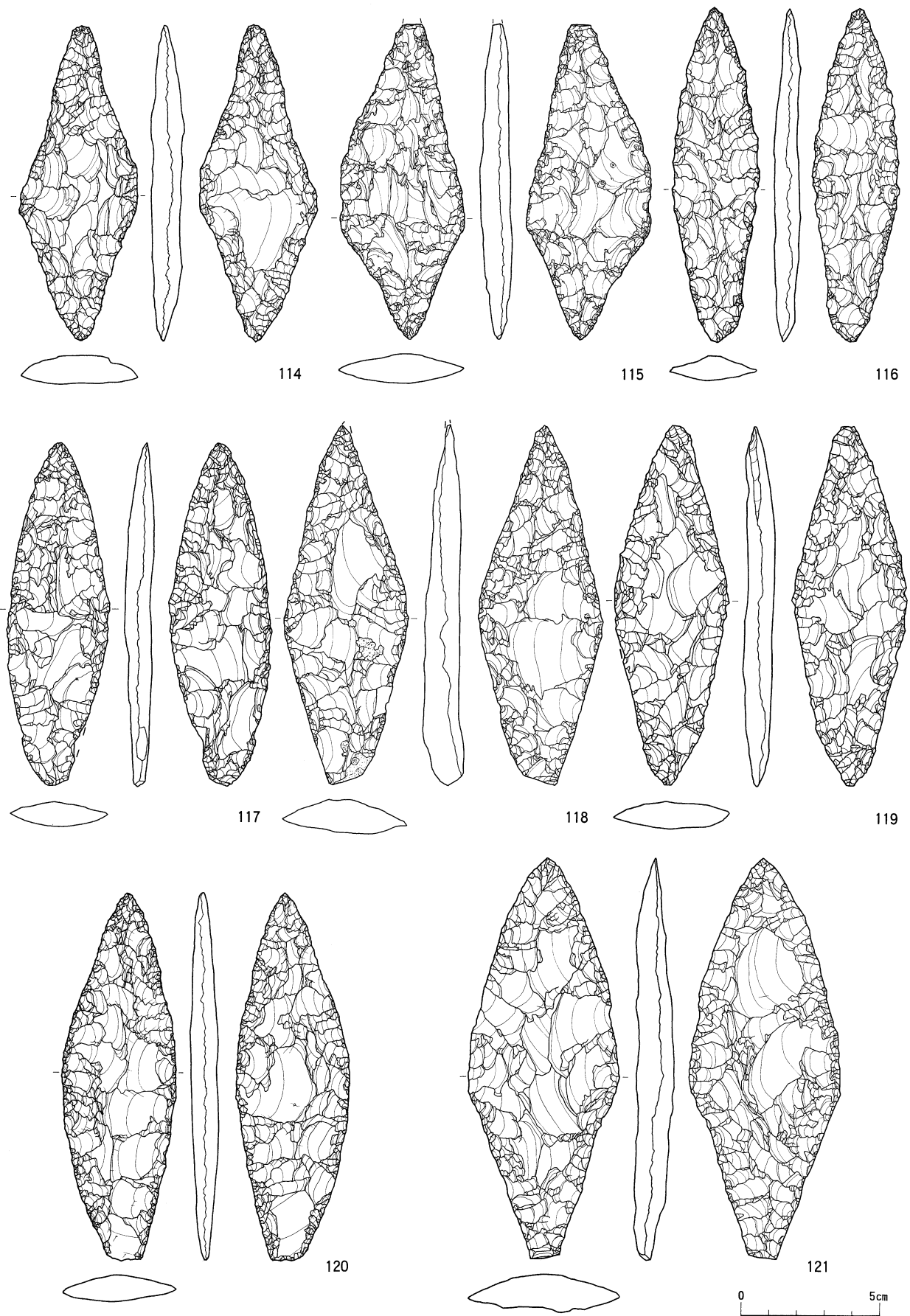
図V-3-45 盛土遺構・包含層出土の石器(3)



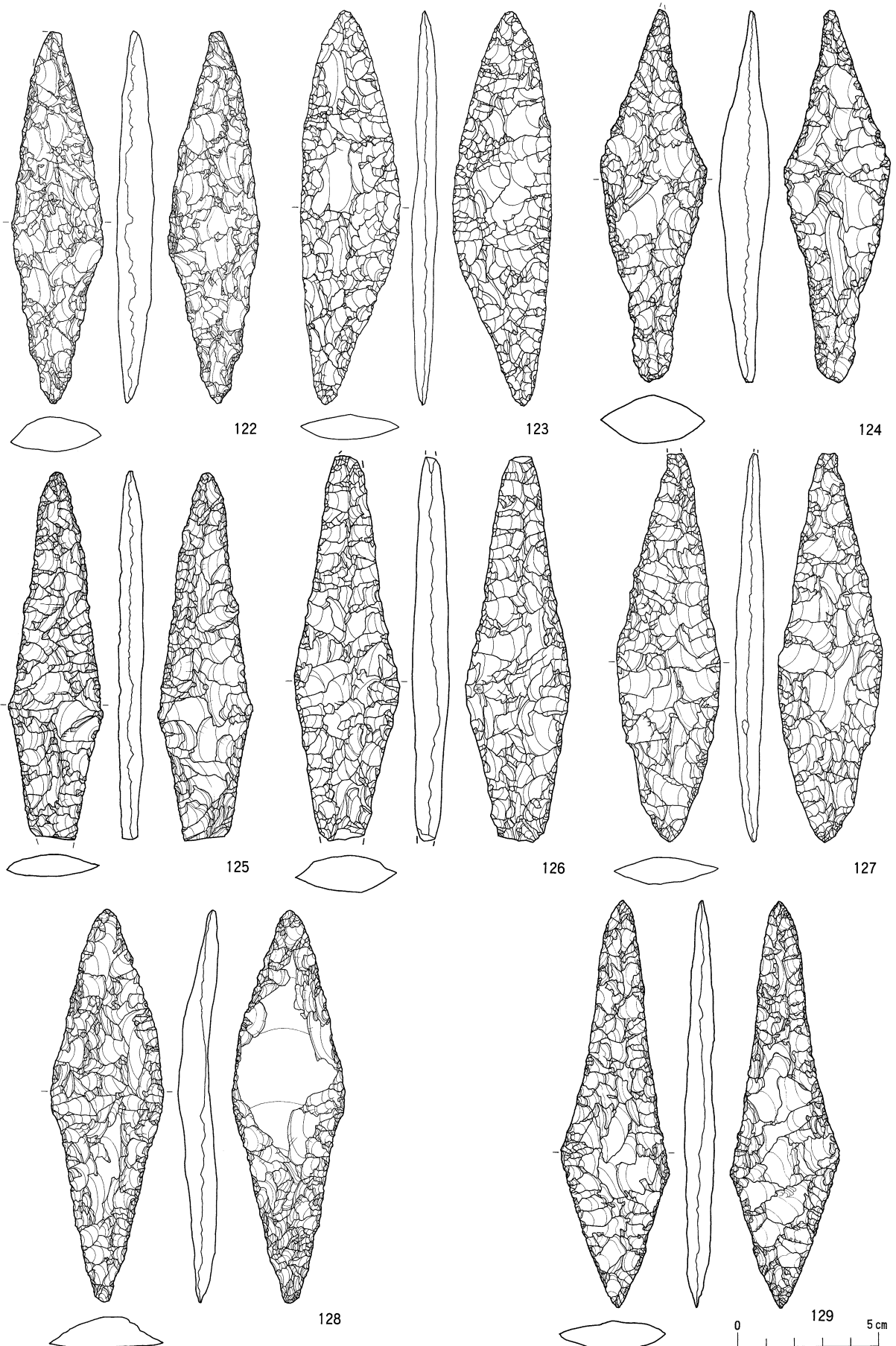
図V-3-46 盛土遺構・包含層出土の石器(4)



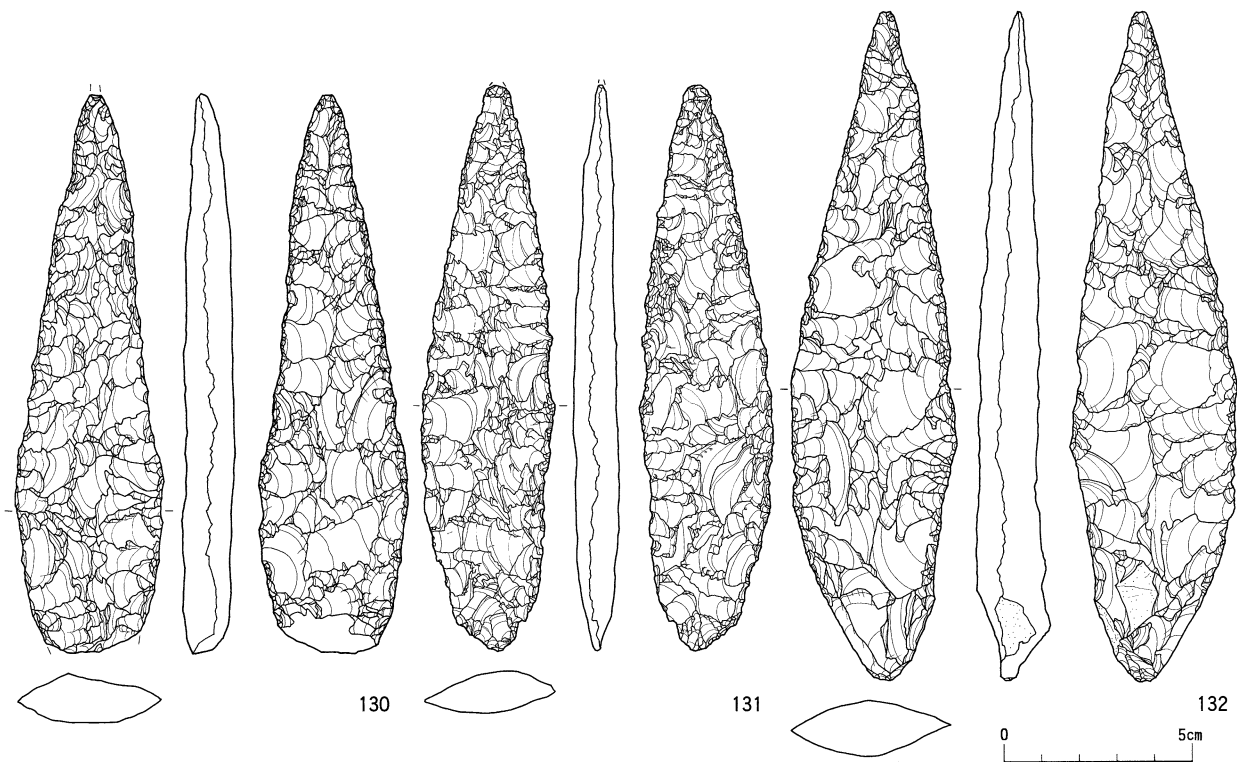
図V-3-47 盛土遺構・包含層出土の石器(5)



図V-3-48 盛土遺構・包含層出土の石器(6)



図V-3-49 盛土遺構・包含層出土の石器(7)



図V-3-50 盛土遺構・包含層出土の石器(8)

に刃部を作出したものが2点ある。

254～273は撥形で、長さ8cm未満、重量100g未満の小型品(254～266)、長さ8cm以上、重量100g以上の中型品(267～272)、長さ15cm以上、重量500g以上の大型品(273)に分けられる。267は縄文前期の包含層Ⅷ層から出土したもので、擦切痕がある。254・258・270はⅡ層出土。

274～281は短冊形で、274～278が小型品、281が未成の大型品。274はⅠ層出土。

282は扁平礫の一端に刃部を作出したもので、縄文前期の包含層Ⅸ層から出土している。283・284は刃部片で、283は刃部縁辺に溝が数条観察される「刃部有溝石斧」。284は青虎石を素材としたもので、Ⅷ層から出土した。263・264・285・286は未成品とみられ、263は片岩を素材に、周縁に剥離を加え整形した段階のもの。285は一端の両面に研磨痕が見られる。286は敲打による整形途中のもの。

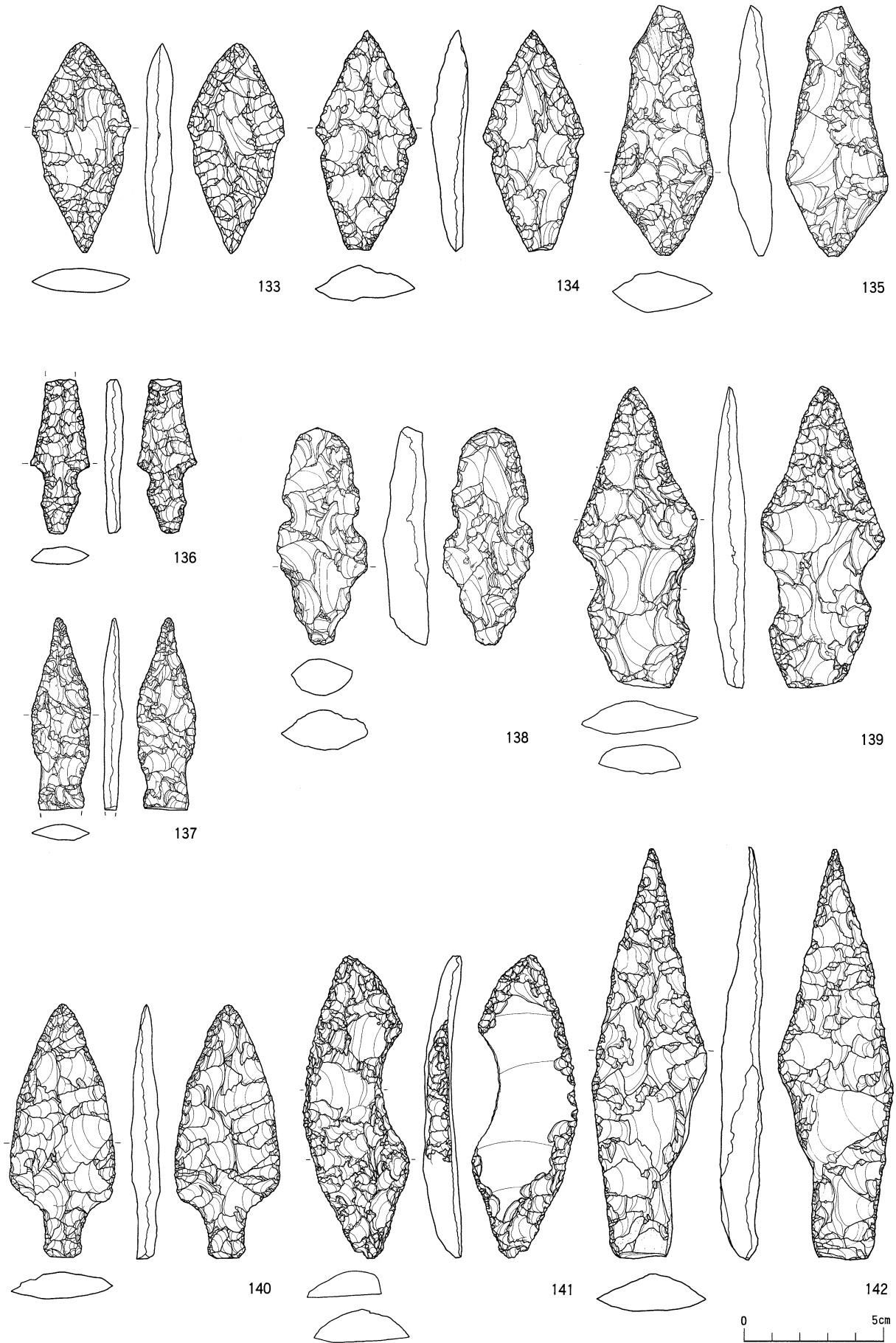
たたき石(287～296)

45点出土した。完形品41点、破片4点。石材は安山岩35点、砂岩3点、硅岩2点、閃緑岩1点、泥岩1点、メノウ1点、不明2点である。

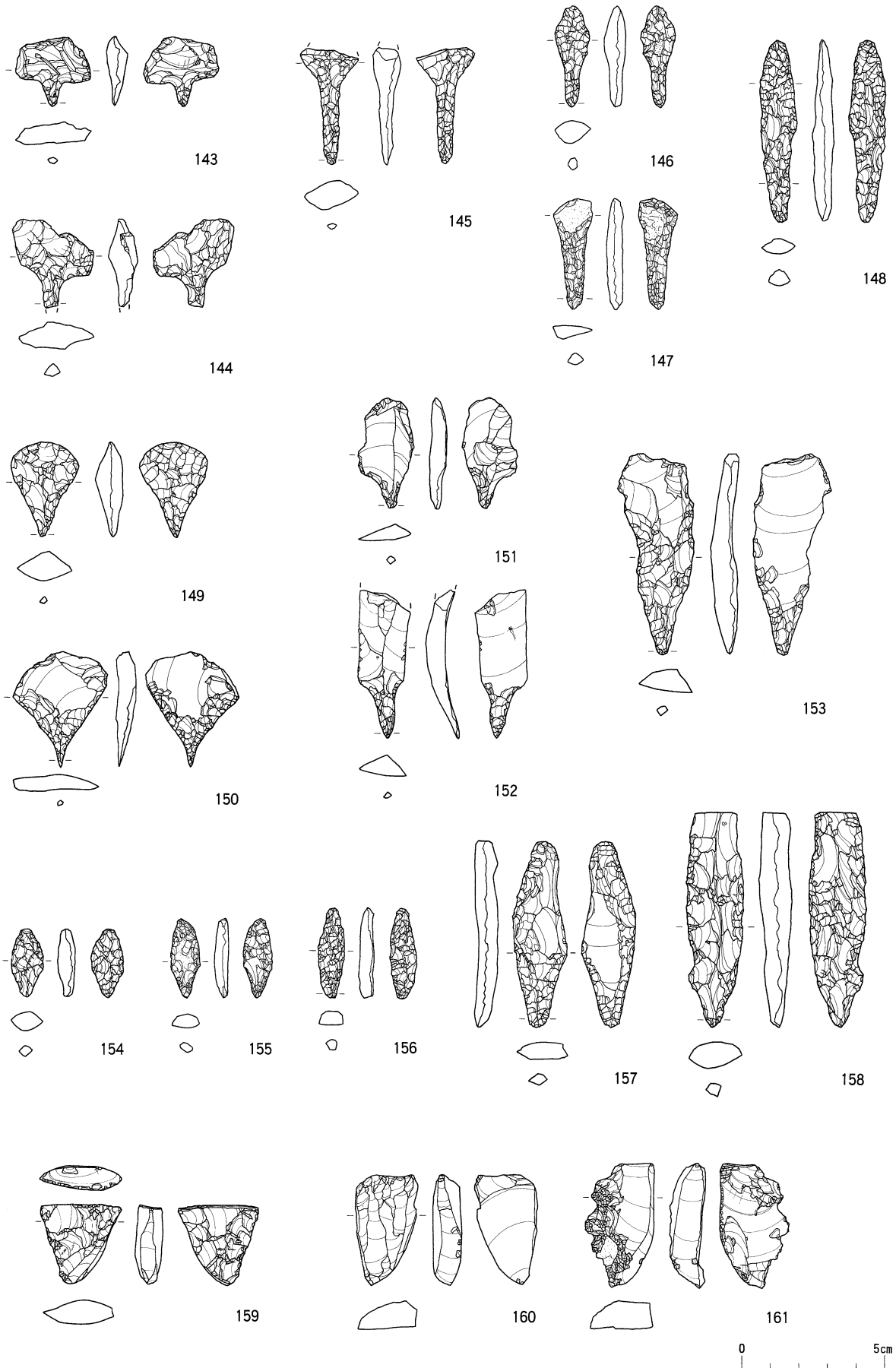
287は角柱状の礫の長軸端部に敲打痕が見られるもので、長軸の一縁にも連続した敲打痕が残る。三角すり石の未成品かもしれない。292は扁平な円礫の周縁に敲打痕が残るもの。両面中央においても敲打痕が残るが、その後の「すり」により不明瞭になっている。294は石核に敲打痕が見られるもの。295はメノウ円礫の長軸端部に剥離と敲打痕がある。両極打法による石核の可能性もある。296は磨製石斧の未成品ともみられる。288は表面採集品。

すり石(297)

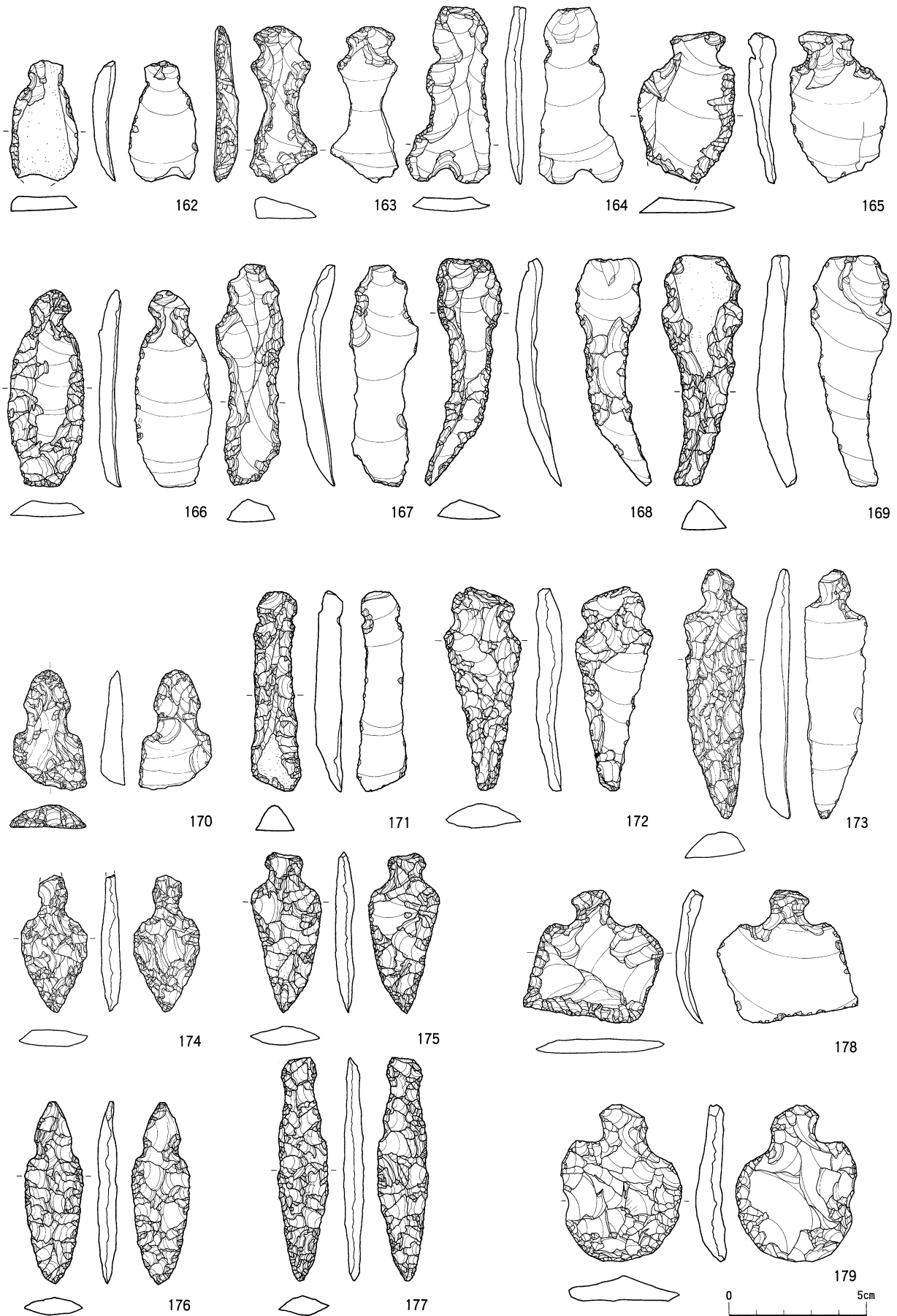
縄文前期包含層のⅧ層とⅩ層から各1点が出土した。297は全体的に平滑で、表面に細かい擦痕が観察される。Ⅷ層で出土したもので、石材は砂岩。



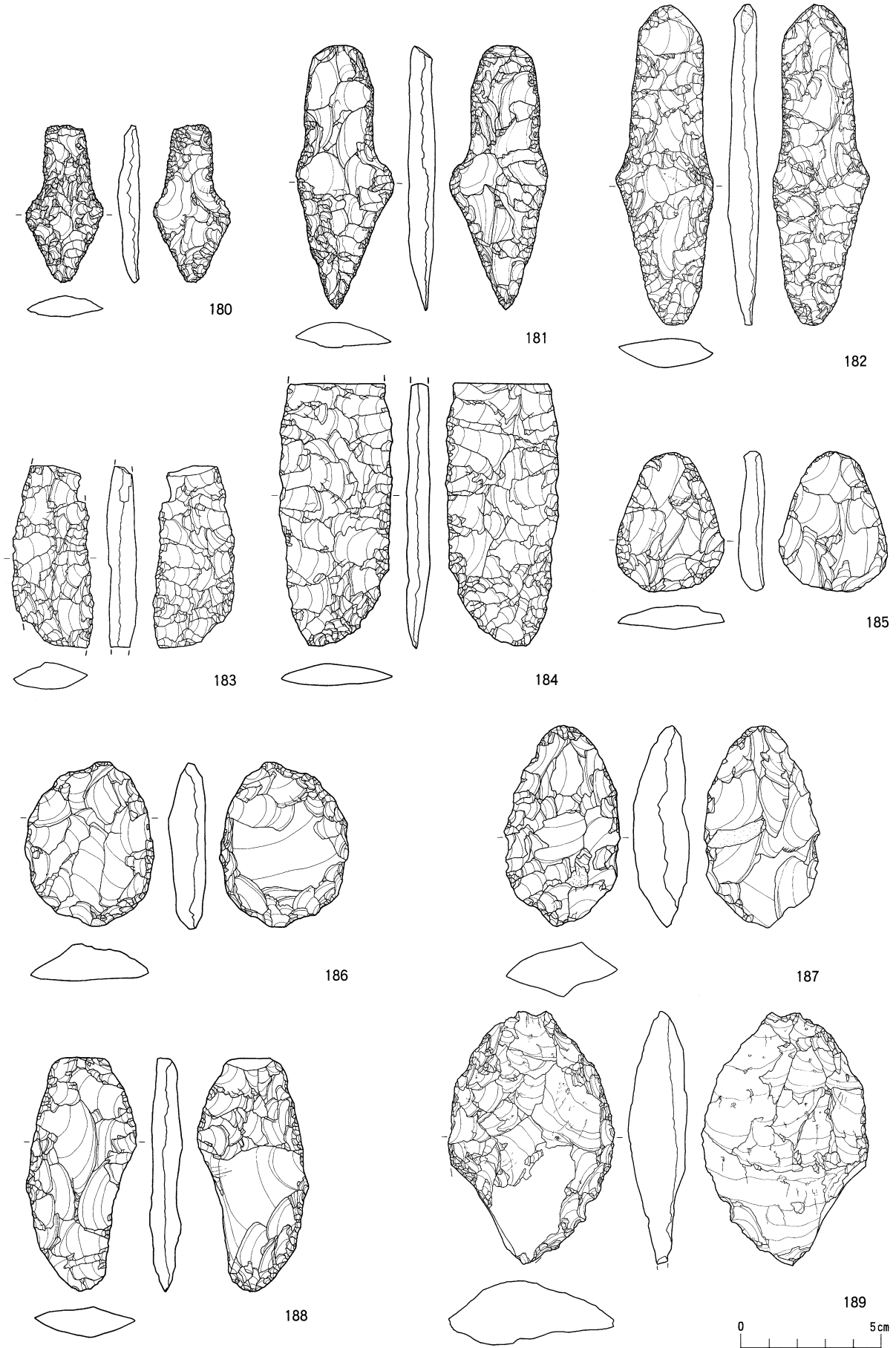
図V-3-51 盛土遺構・包含層出土の石器(9)



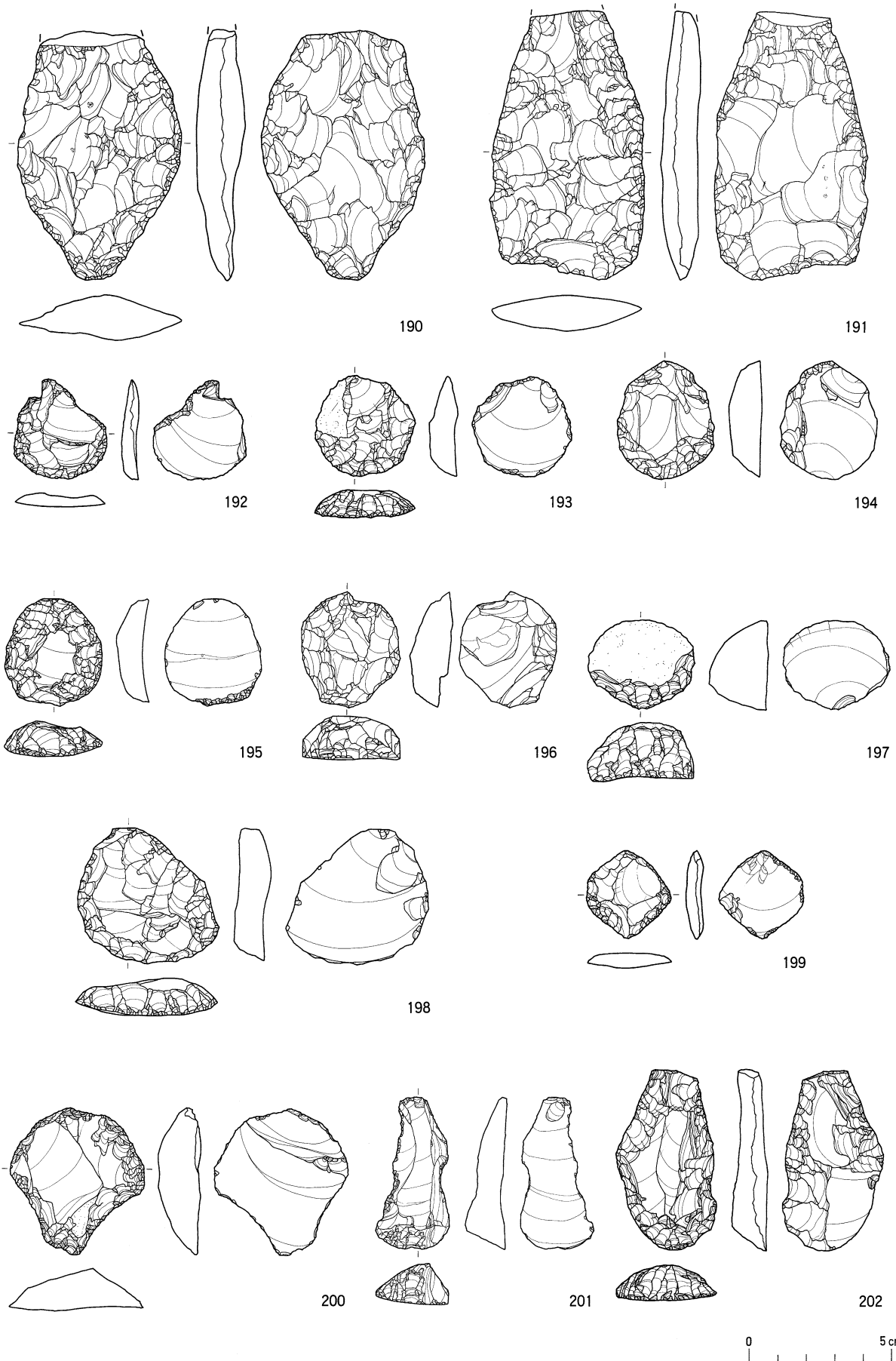
図V-3-52 盛土遺構・包含層出土の石器 (10)



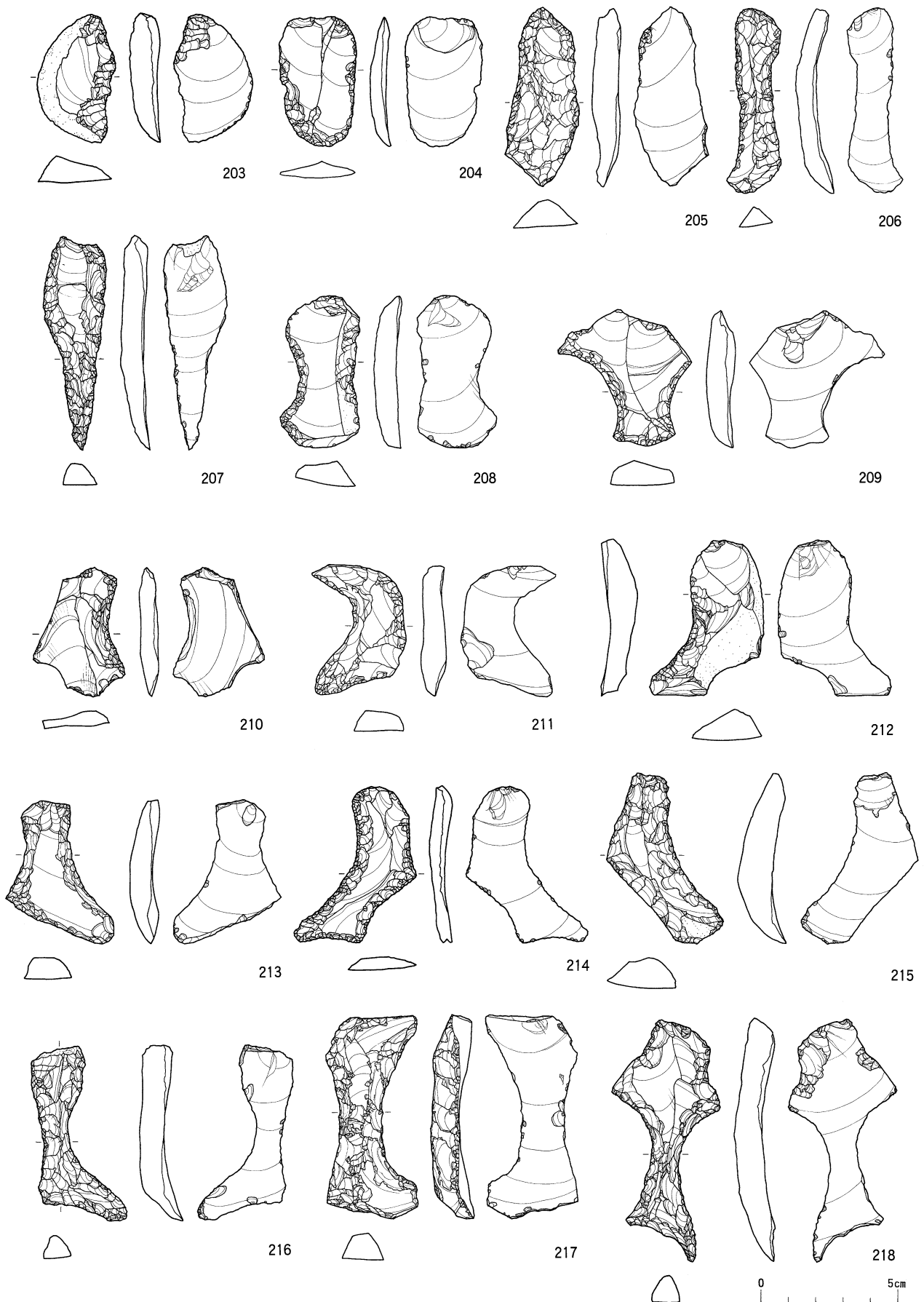
図V-3-53 盛土遺構・包含層出土の石器 (11)



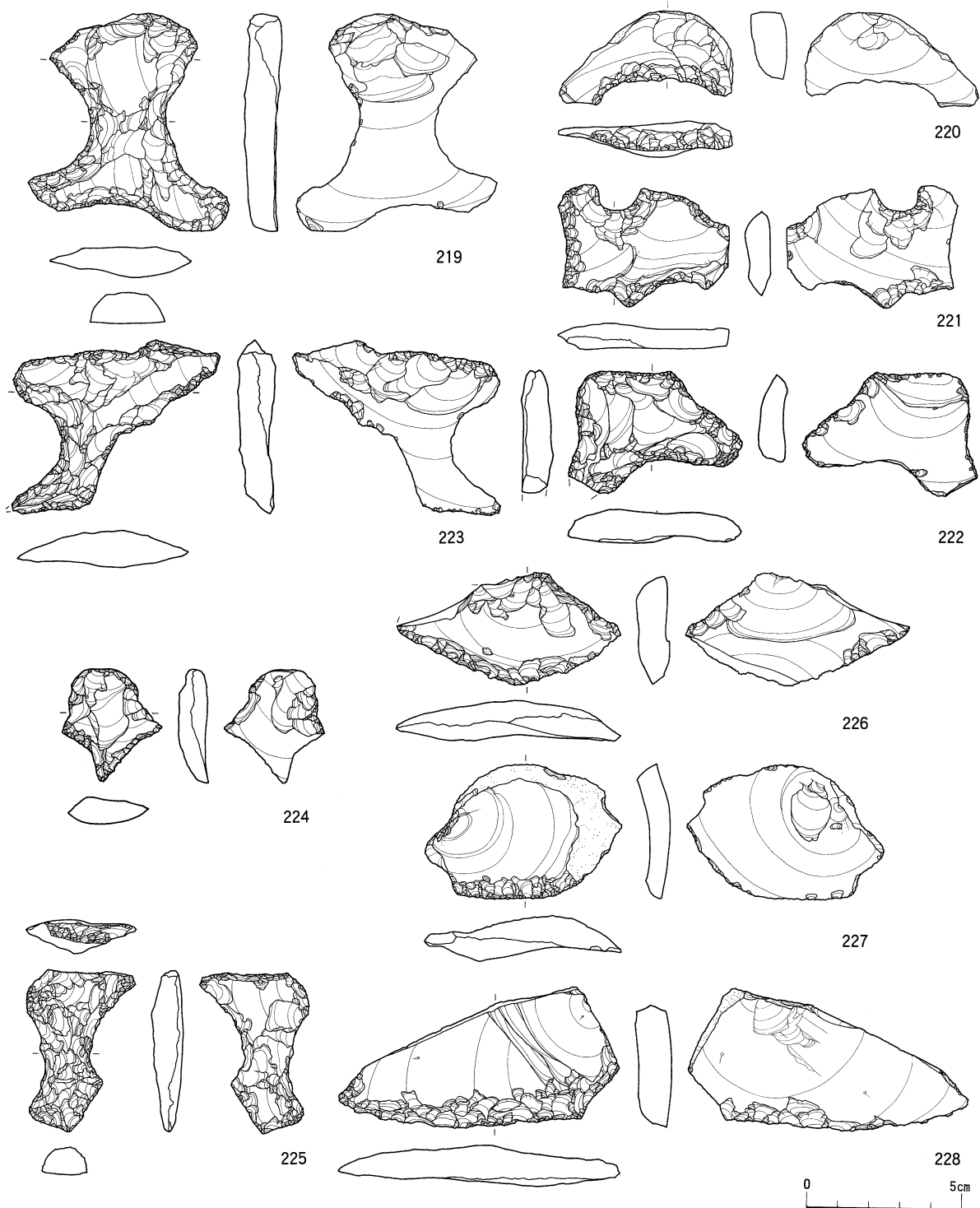
図V-3-54 盛土遺構・包含層出土の石器 (12)



図V-3-55 盛土遺構・包含層出土の石器 (13)



図V-3-56 盛土遺構・包含層出土の石器 (14)



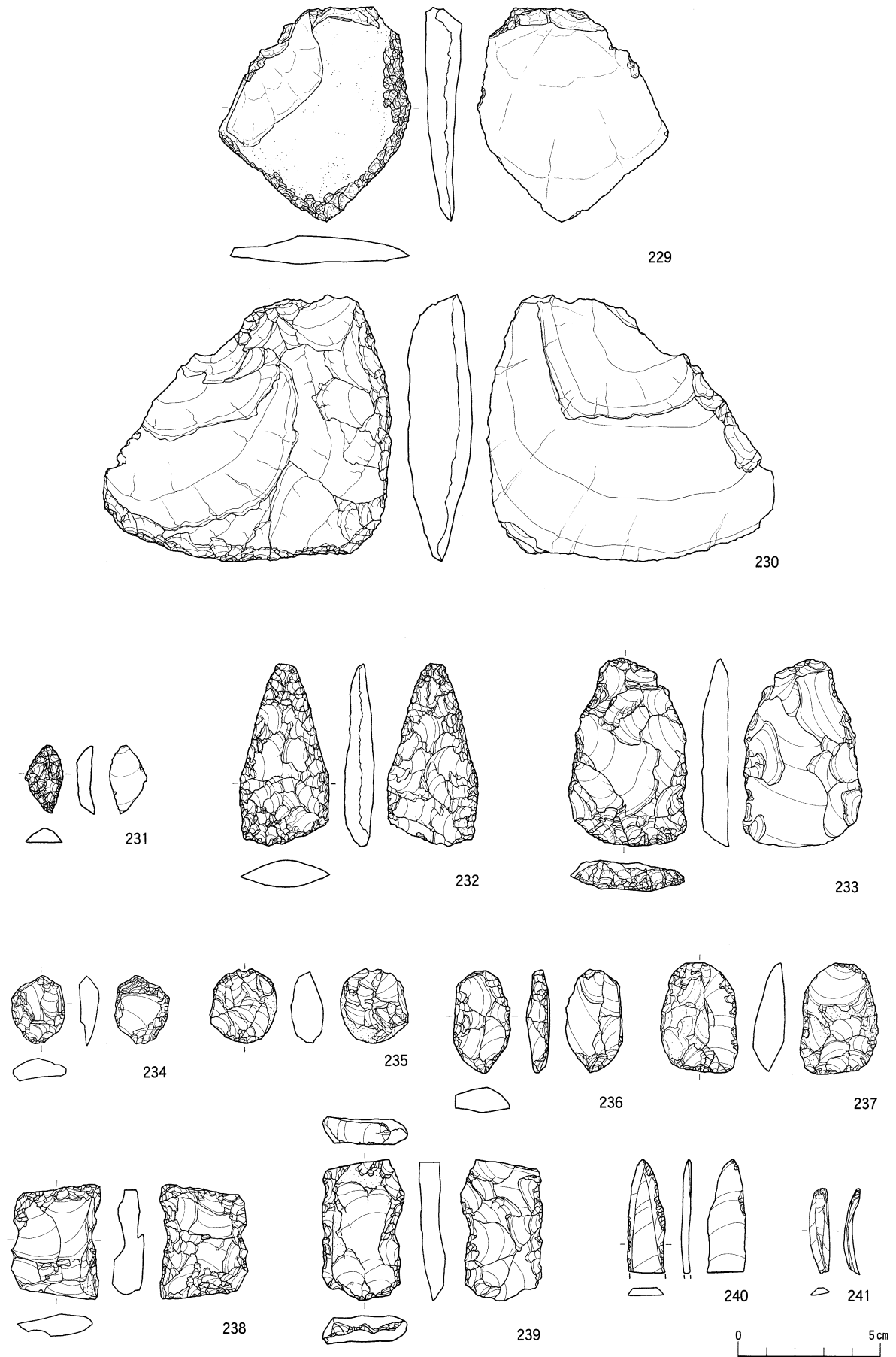
図V-3-57 盛土遺構・包含層出土の石器 (15)

石鋸 (298~300)

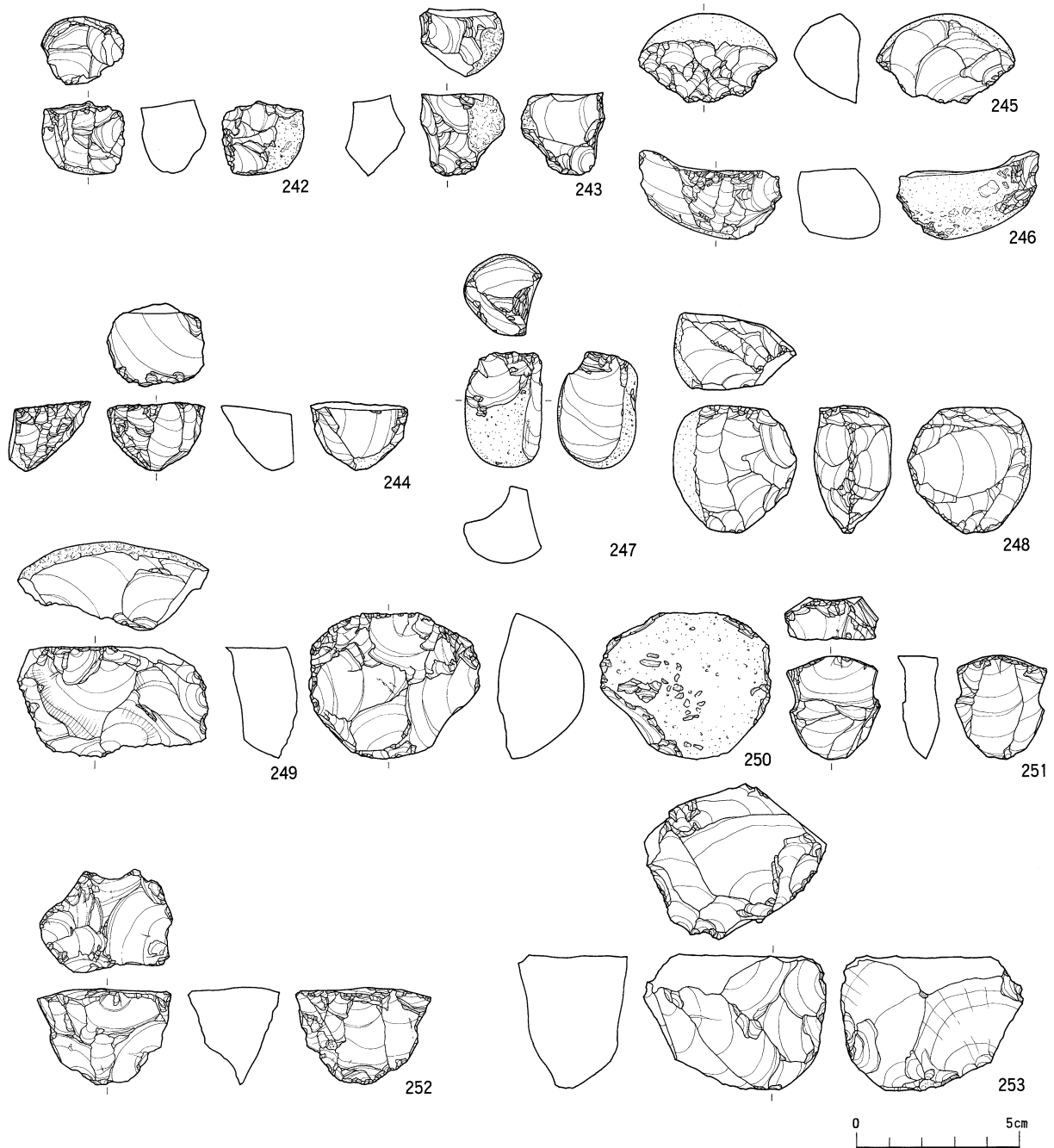
24点出土した。石材は砂岩23点、片岩1点である。厚さ0.5~1cmの薄い板状礫を素材とする。298・299は二辺に使用痕が残るもので、砂岩製。300は一辺に使用痕が残るもので、片岩製。

砥石 (301~307)

21点出土した。完形品14点、破片7点。破片7点のうち5点は接合した。石材は砂岩12点、軽石9点である。301は3条の溝を持つ有溝砥石。303・304は大型のもの。305は角柱状のもので、7面以上



図V-3-58 盛土遺構・包含層出土の石器 (16)



図V-3-59 盛土遺構・包含層出土の石器 (17)

の使用面が残る。306・307は小型のもの。図示したものはすべて砂岩製。

石錘 (308・309)

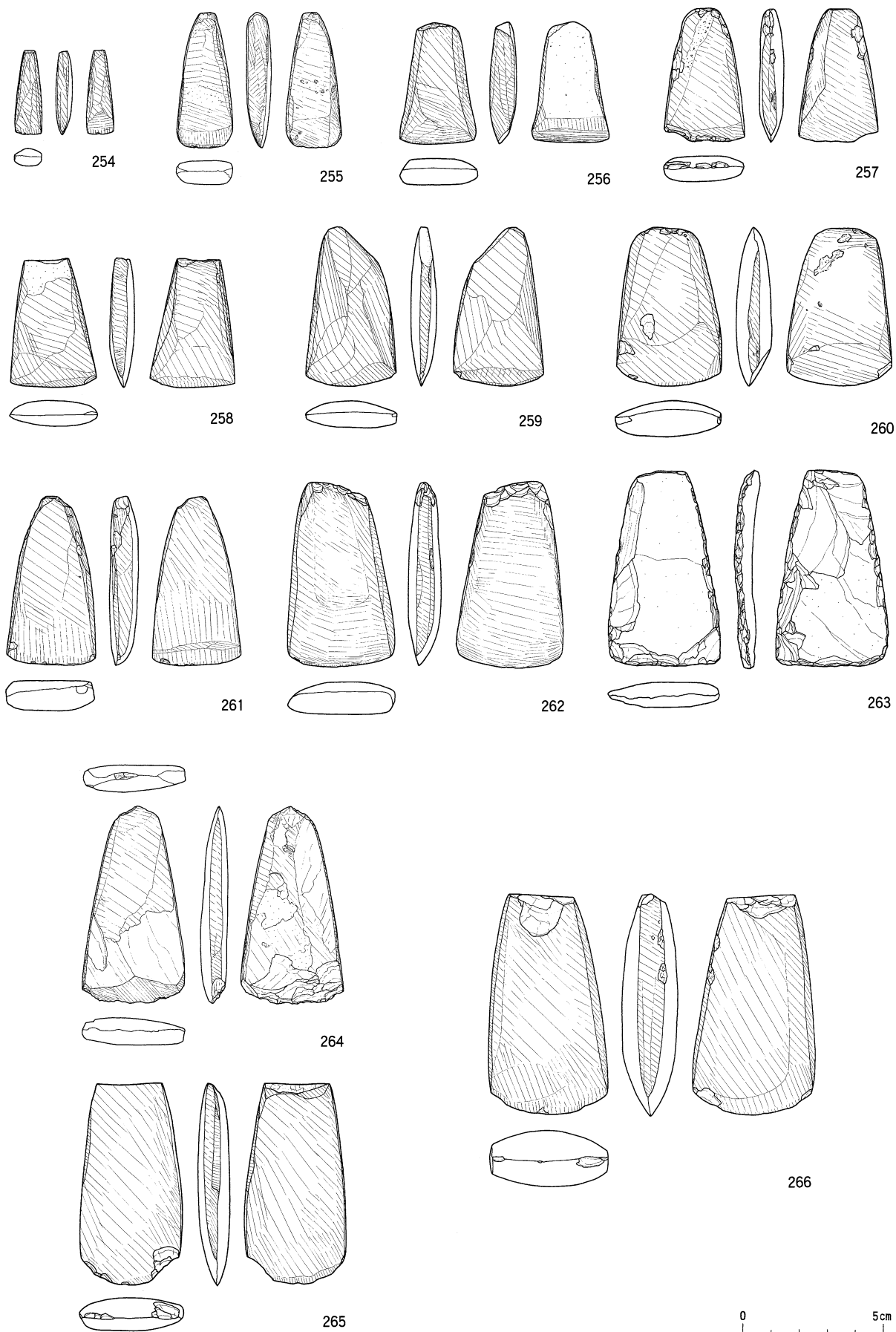
2点出土した。石材は安山岩。308は短軸片面に対向する打ち欠きを加えたもの。309は長軸、短軸それぞれの両面に対向する打ち欠きを加えたもの。309はI層出土。

加工痕のある礫 (310・314)

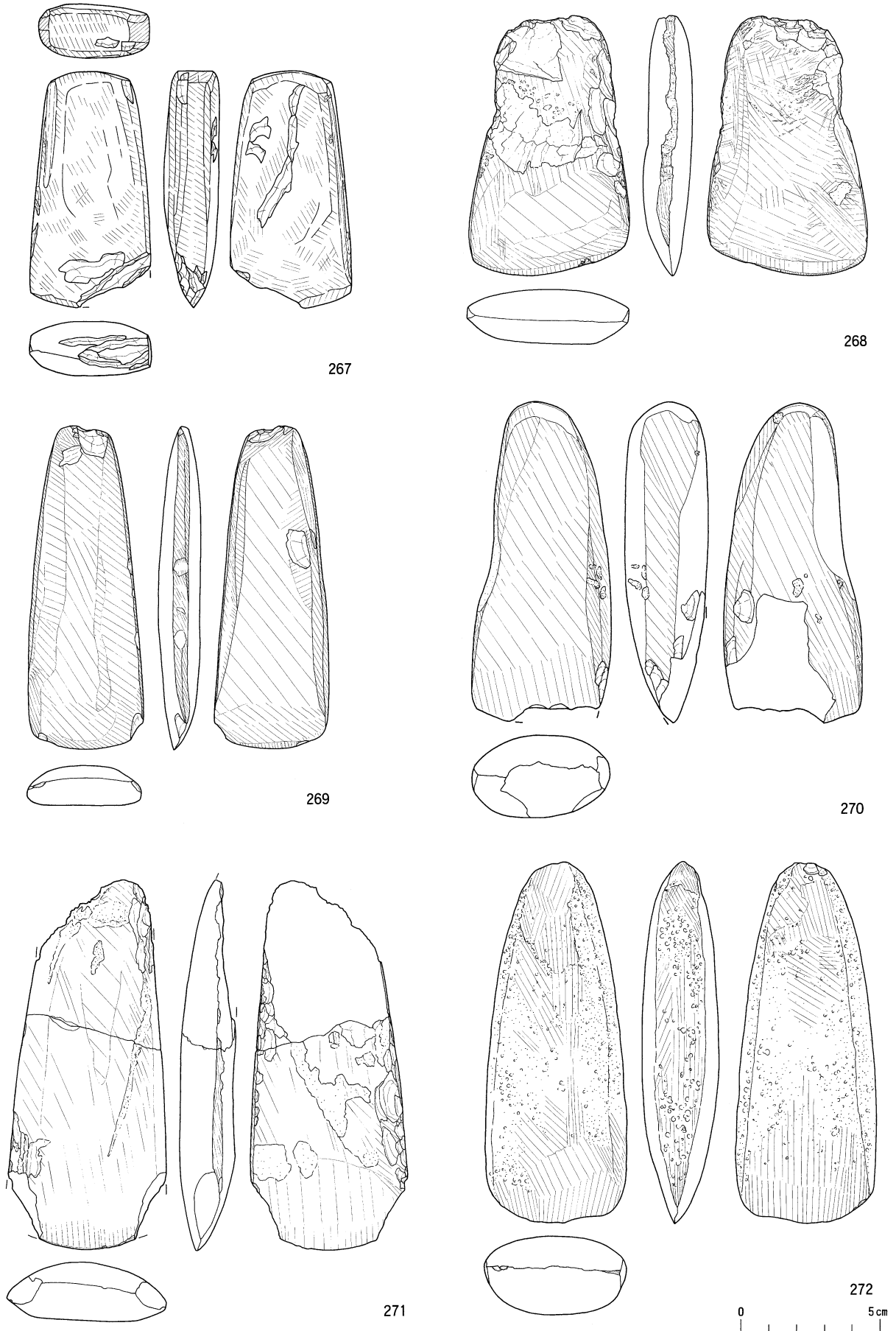
23点出土した。310は不明瞭な敲打痕が散漫に観察されるもの。

台石 (311・312)

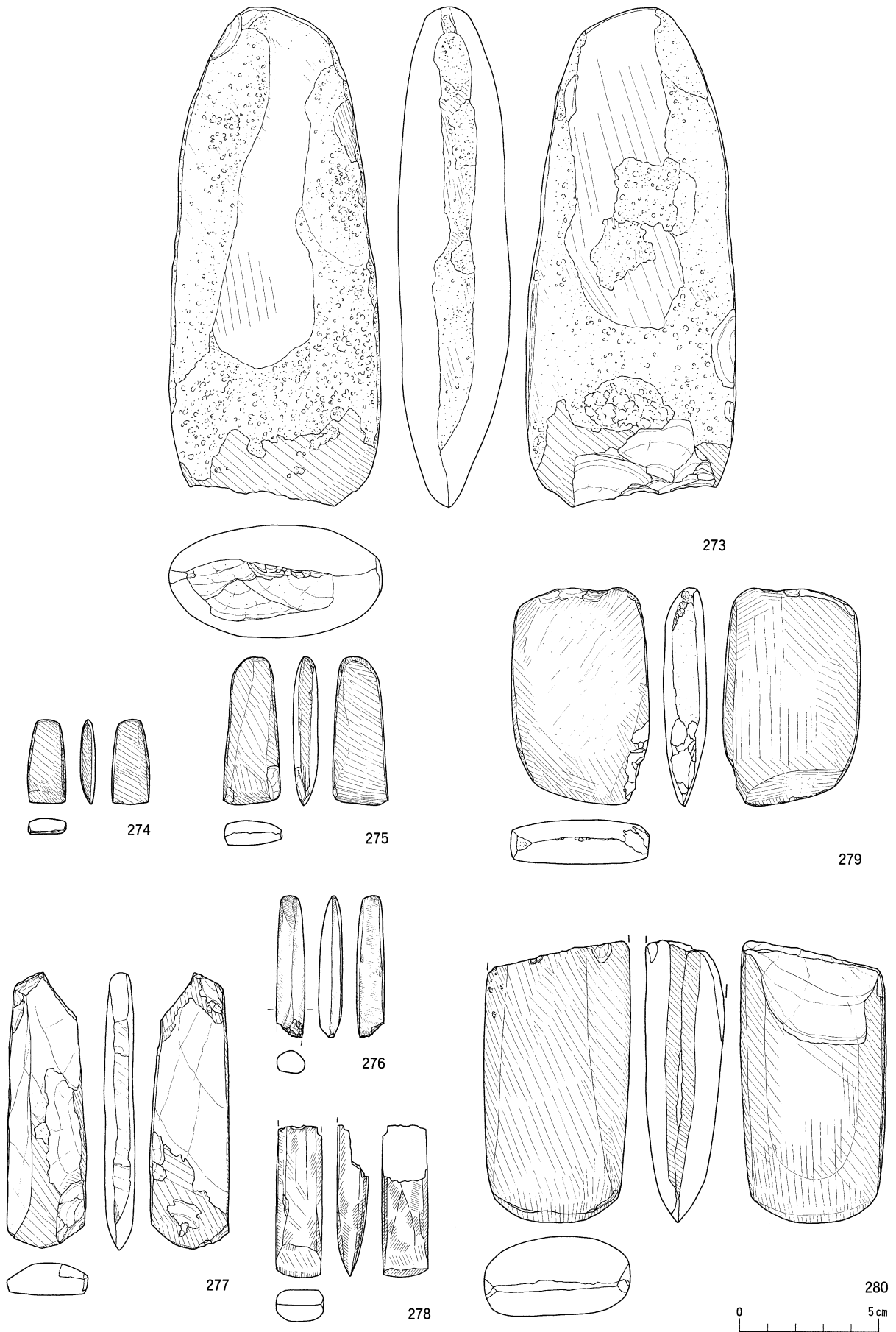
19点出土した。完形品16点、破片3点。石材は安山岩15点、不明4点である。311は両面および側



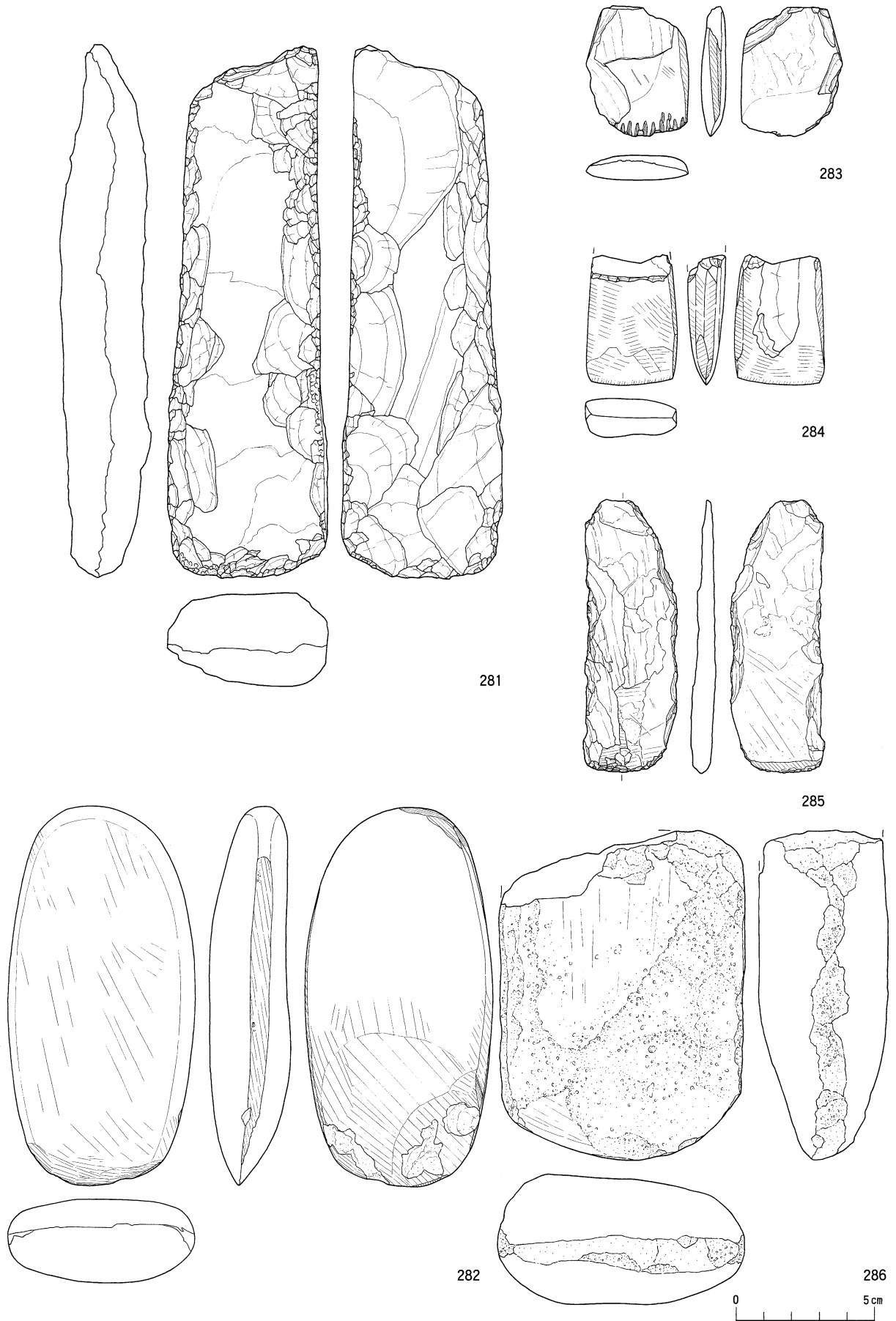
図V-3-60 盛土遺構・包含層出土の石器 (18)



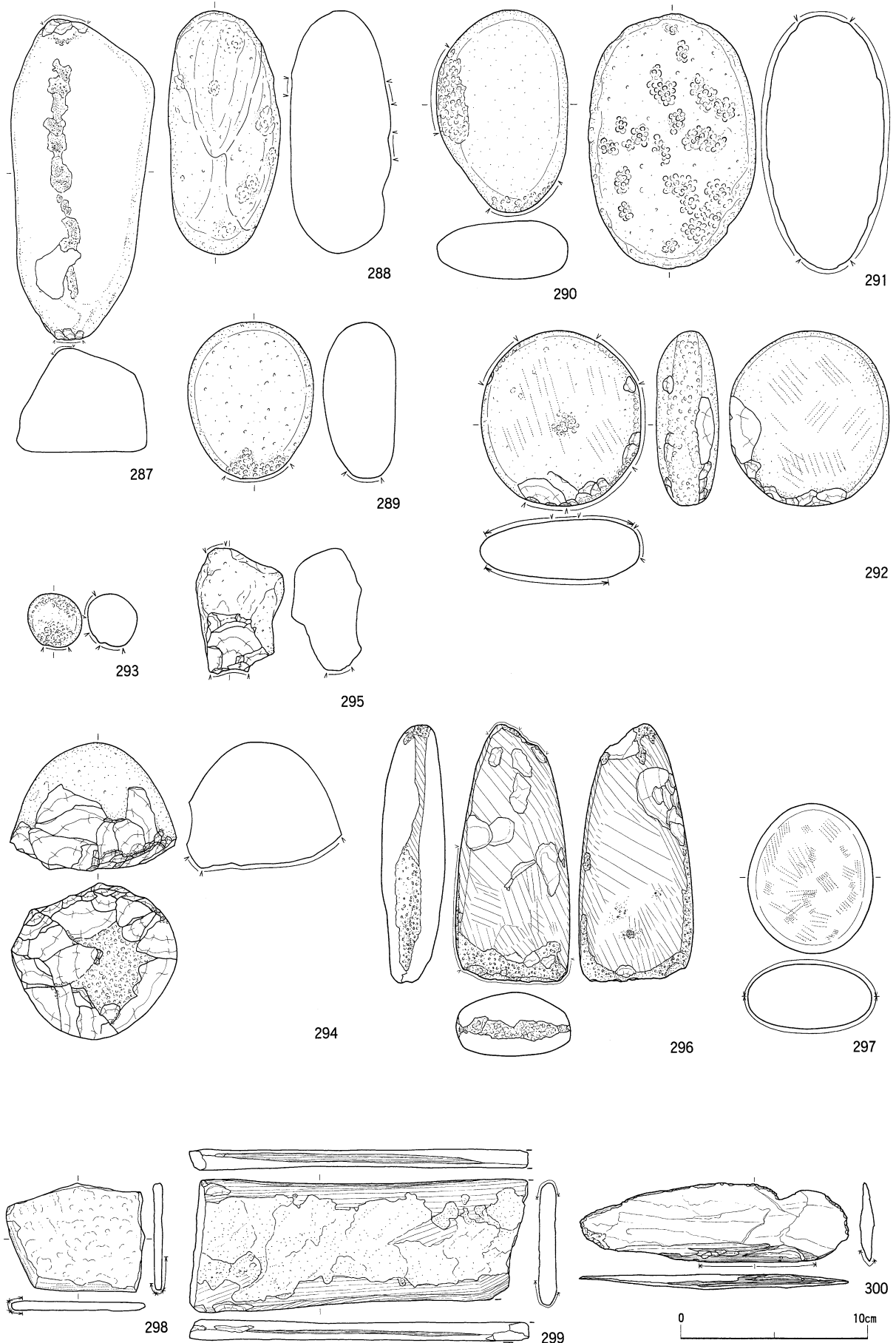
図V-3-61 盛土遺構・包含層出土の石器 (19)



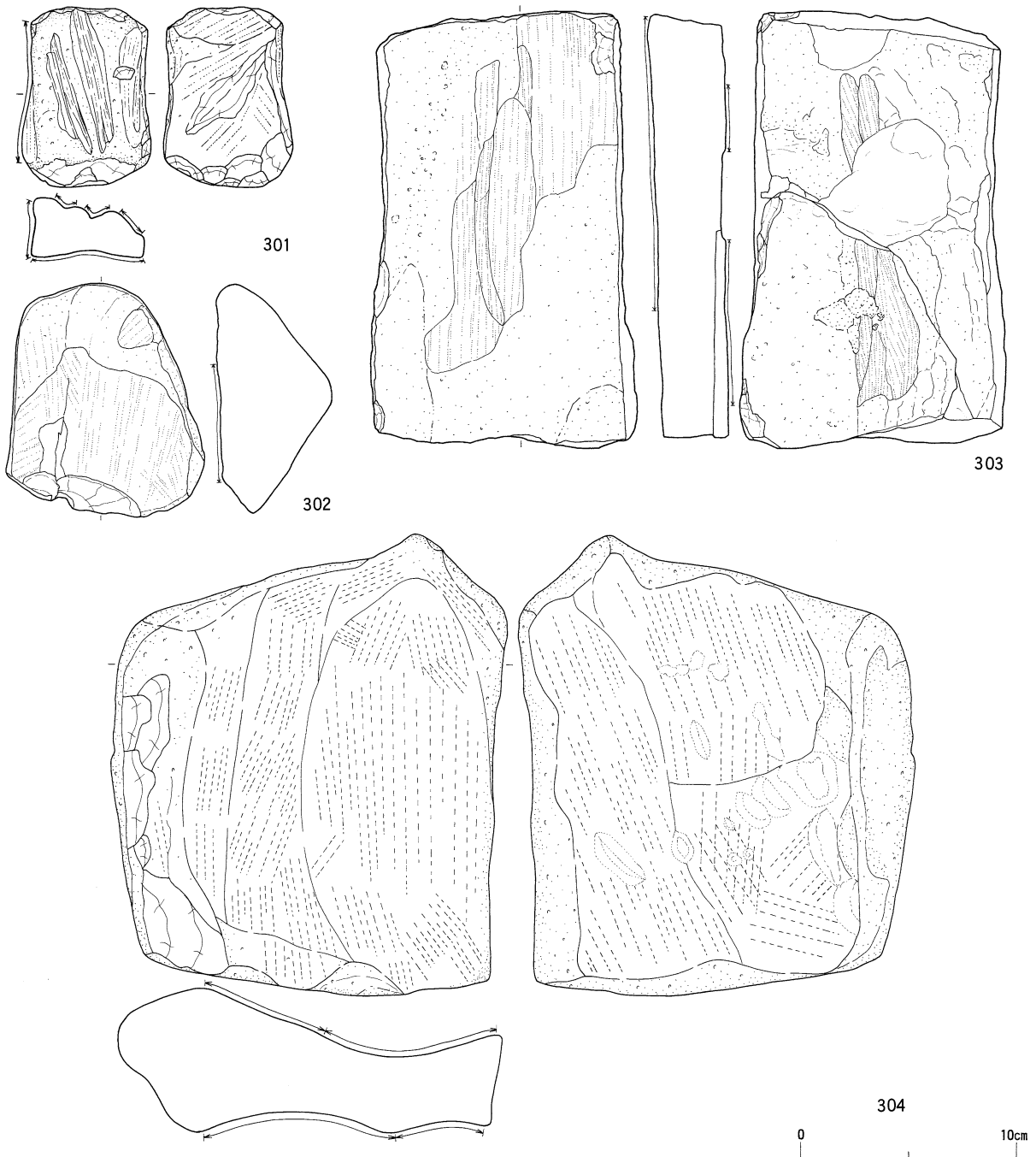
図V-3-62 盛土遺構・包含層出土の石器 (20)



図V-3-63 盛土遺構・包含層出土の石器 (21)



図V-3-64 盛土遺構・包含層出土の石器 (22)



図V-3-65 盛土遺構・包含層出土の石器 (23)

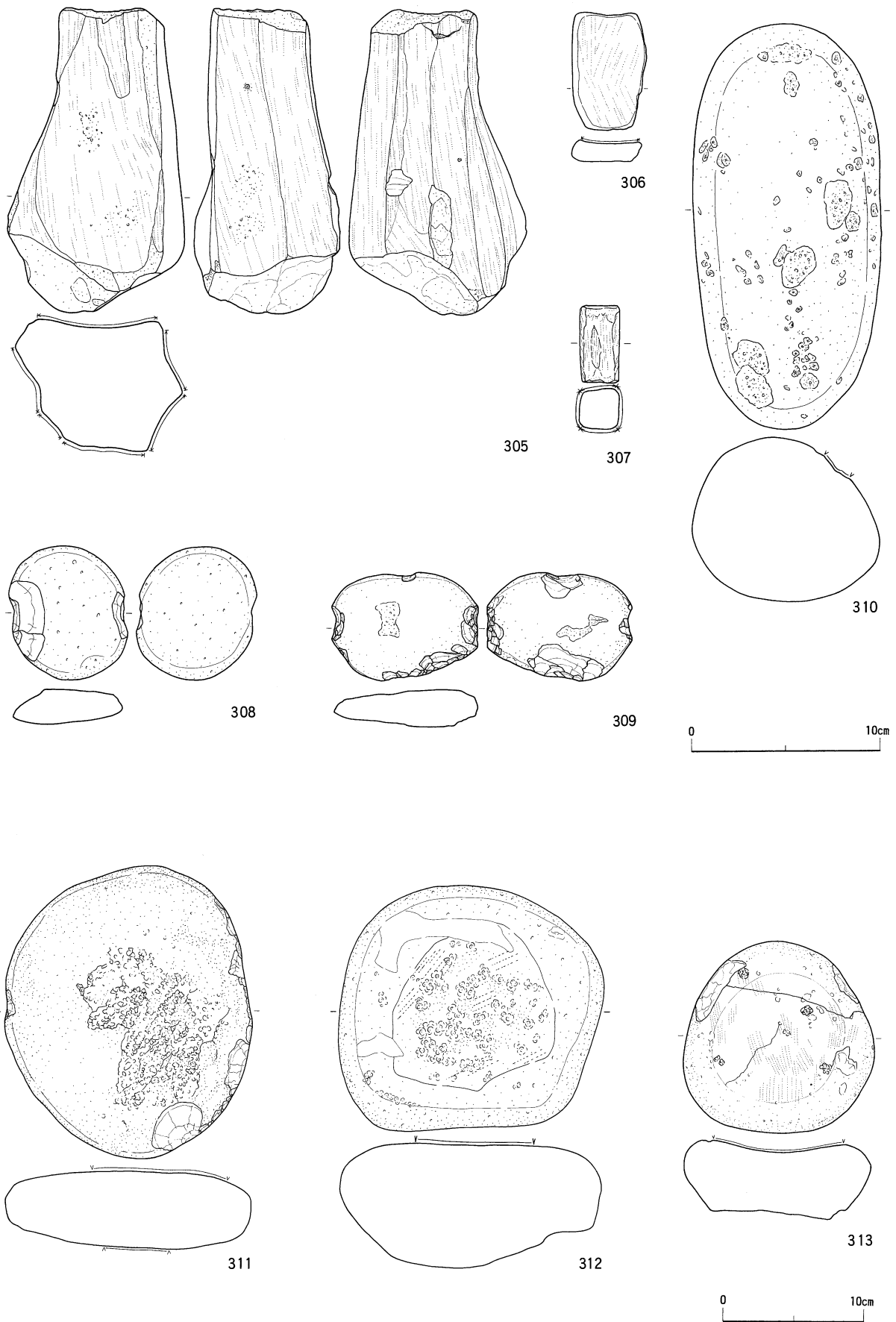
面に敲打痕が残る。312は一面に敲打痕とすり痕が観察される。

石皿 (313)

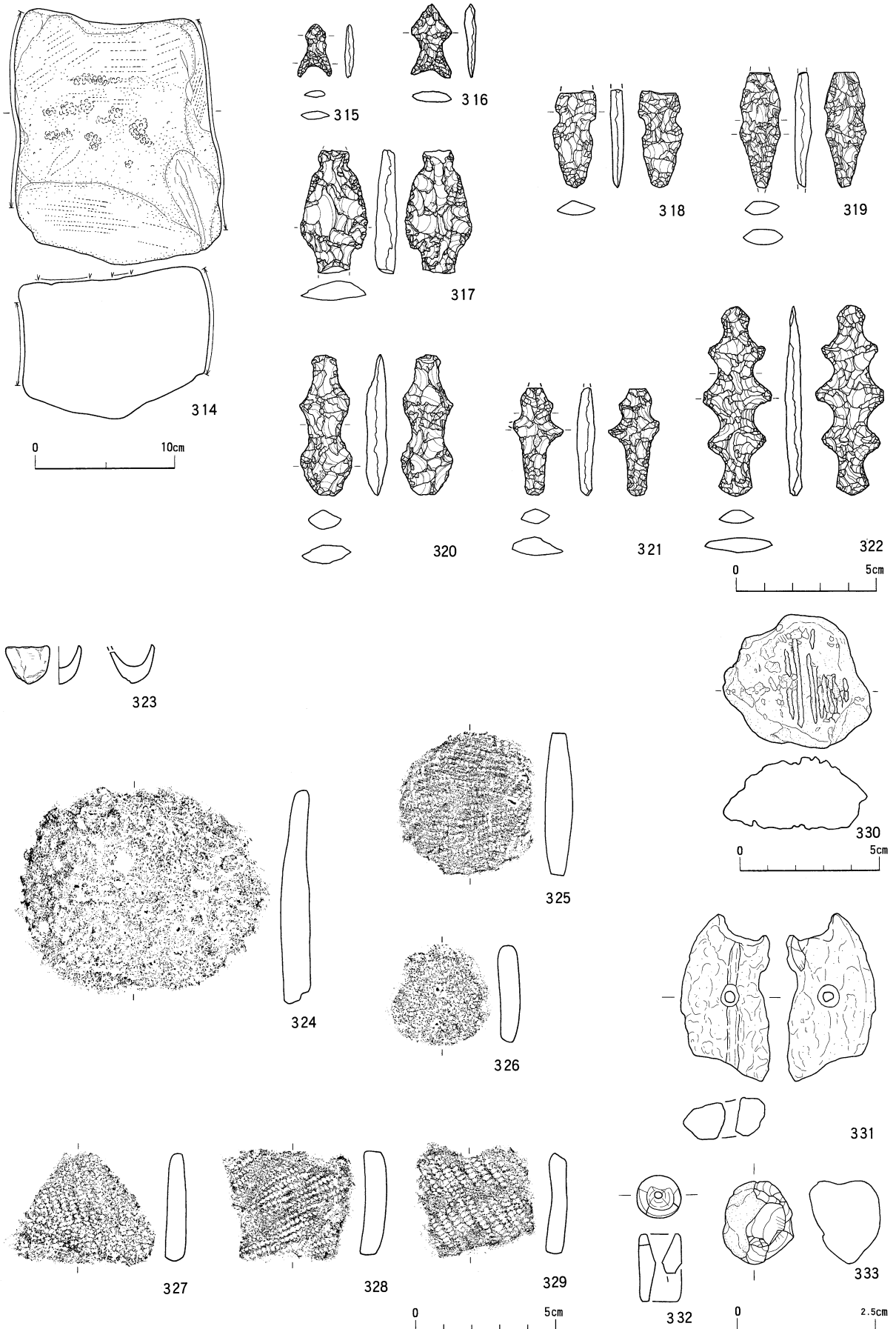
4点出土した。完形品2点、破片2点。石材はすべて安山岩である。313は使用痕が明瞭ではないが、皿状に浅く凹む部分がある。

異形石器 (315~322)

8点出土し、すべて図示した。いずれも黒曜石製で、小型両面調整体で抉りを入れる。322は連続した抉りをもつもの。319はI層出土。

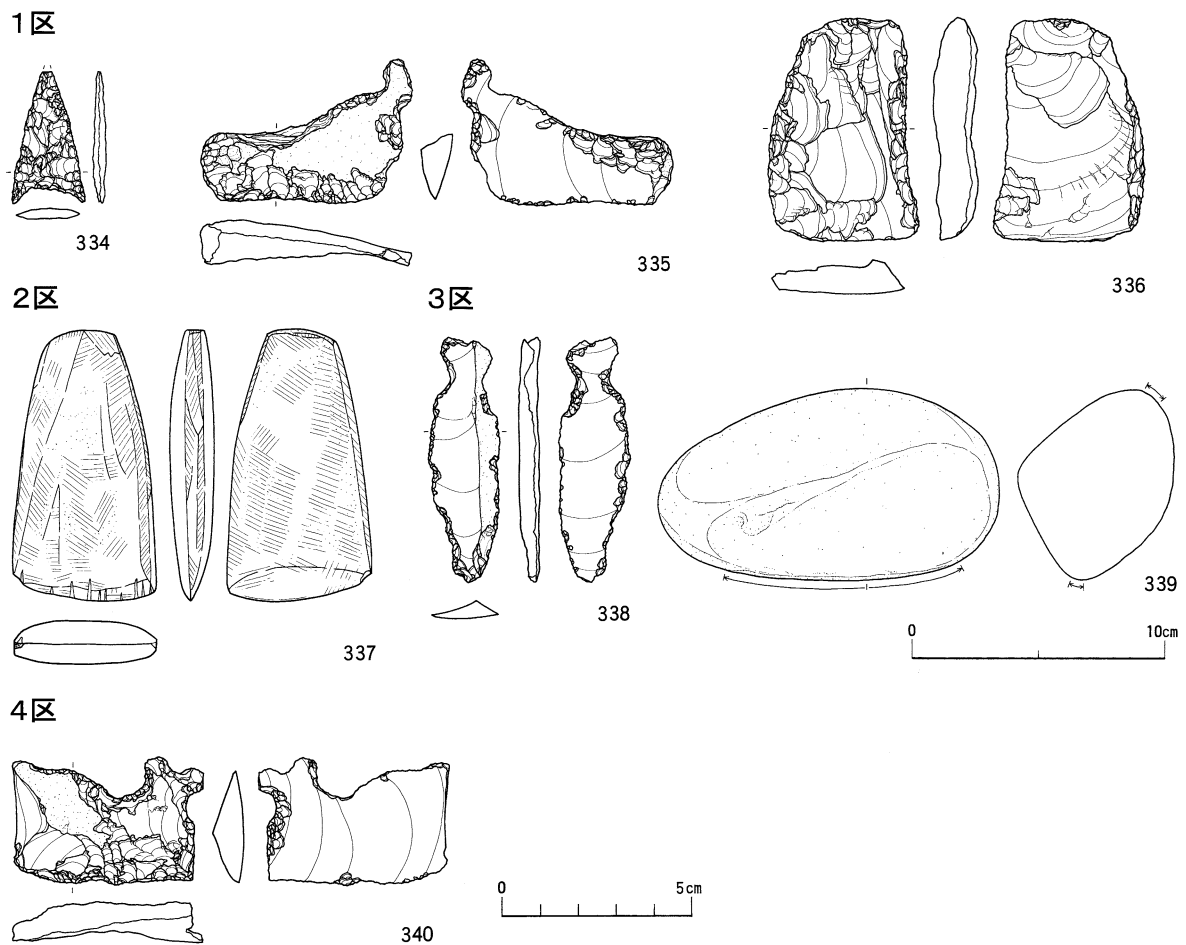


図V-3-66 盛土遺構・包含層出土の石器 (24)



図V-3-67 盛土遺構・包含層出土の石器(25)・土製品・石製品

X層



図V-3-68 盛土遺構・包含層出土の石器 (26)

土製品 (67)

323はミニチュア土器。324～329は土器片を再加工した板状土製品で、324～326は円板状、327は三角形を呈する。328、329は打ち欠きおよび研磨によって、対向する浅い抉りが作出されている。324については北筒式の土器片、ほかは縄文時代晩期の土器片を利用したもの。

石製品 (330)

1点出土した。330は軽石に4条の溝が切られている。溝の断面はU字形。

琥珀玉・琥珀原石 (331～333)

琥珀玉2点、琥珀原石1点が出土した。331・332は琥珀玉。331の表面は風化し、現状が本来の形態か判然としないが、図左面に示したように孔と交差する浅い溝が確認される。332は管玉で、両端から穿孔されている。333は琥珀原石。割れ面は新しく、原石面は粗面である。縄文前期包含層Ⅷ層の出土。

X層の石器 (334～340)

X層からは石器等が628点出土した。X層は縄文前期網文式の包含層とみられる。石鏃55点、石槍またはナイフ片3点、石錐25点、つまみ付ナイフ63点、スクレイパー51点、Rフレイク12点、Uフレイク4点、石器片1点、フレイク405点、石斧2点、たたき石1点、すり石1点、加工痕のある礫1点、

台石1点、礫・礫片3点が出土した。

334～336は1区（図Ⅱ-1-9参照）出土のもの。334は無茎凹基の石鏃で、同形態のものがほかに43点ある。335は横型をつまみ付ナイフ。336は頁岩製のサイド・スクレイパー。337は2区出土の撥形石斧で、刃部縁辺に溝が数条観察される「刃部有溝石斧」。338・339は3区出土のもの。338は縦型をつまみ付ナイフ。339は断面三角形のすり石で、使用痕は不明瞭である。340は4区出土の横型をつまみ付ナイフ。（福井・影浦）

（3）金属製品（図Ⅴ-3-69・70、表Ⅶ-16、図版74）

金属製品は、鉄鍋、刀、小刀、草刈鎌、鉄砲玉、銭貨がある。I層、攪乱からの出土が多く、5・7～9についてはII層、12はIV層から出土している。

1～5は鉄鍋片。1は内耳をもつ。胴部の厚さは2.5mm。口縁部と胴部は内外面とも段をなし、口縁部は約23°外側に開く。口唇は、内面に張り出しをもつ。内耳は、直角三角形状で、直径6mm前後。口縁側は弦による磨れで直径2.5mm前後に細くなっている。2についても1と同形態である。3は胴部片。4・5は底部で、一文字湯口がみられる。湯口跡の大きさは、4で長さ8cm、幅0.7cm、厚さ0.2～0.4cm。5で長さ8.9cm、幅1cm、厚さ0.2～1cm。いずれも湯口周辺は円形に盛り上がる。5ではさらに底部中央が突出するように盛り上がる。1～4は同一個体とみられ、口径約33.2cm、深さ17cm前後と推定される。

6は庵棟平造の刀片。残存する棟の切先側は、変形して潰れている。

7は草刈鎌で、8がタマクラ。同一個体のものとみられる。9は鉄砲玉。10・11は器種不明の鉄製品。特に11はIV層出土で、樽前b降下軽石層（1667年降下）より古い資料である。

12～24は銭貨。明治10年～37年発行のもの。いずれもI層の出土。（福井）

（4）木製品（図Ⅴ-3-71、表Ⅶ-17、図版73）

調査区は湿地のため、多数の木製品の出土が見込まれたが、図示した近代の木札以外では、縄文時代前期にあたるVIII層から自然木が数点確認されただけであった。

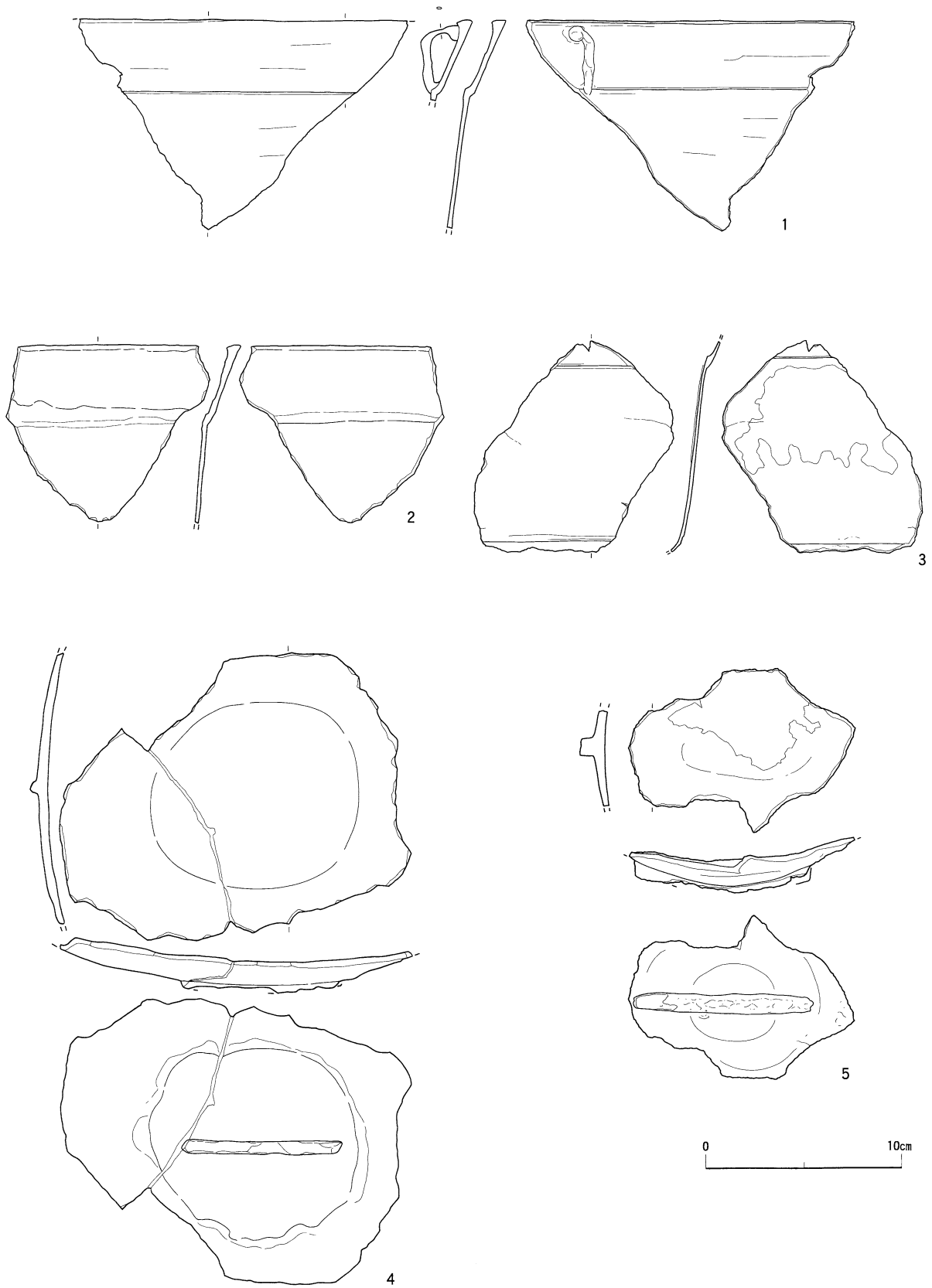
1・2とも長さ20cm弱、幅5cm強の板目材。1には、「天根り 片山□〔貫?〕□〔人?〕□〔伊?〕藤様行」の墨書がなされる。「り」の墨書右には貫通孔があり、荷札として括り付けられていたものとみられる。2は乾燥による亀裂が多数あり、加工痕等明瞭ではない。これらは、試掘調査の際に出土したもので、出土層位は不明であるが、状態からみて近代のものと思われる。（福井）

（5）漆製品

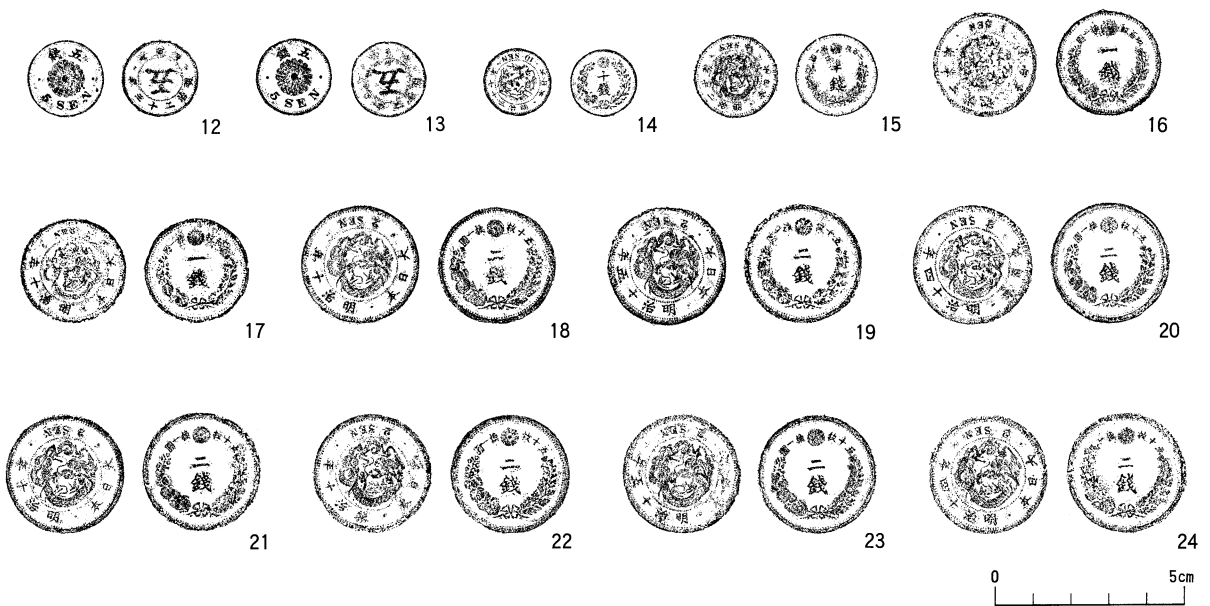
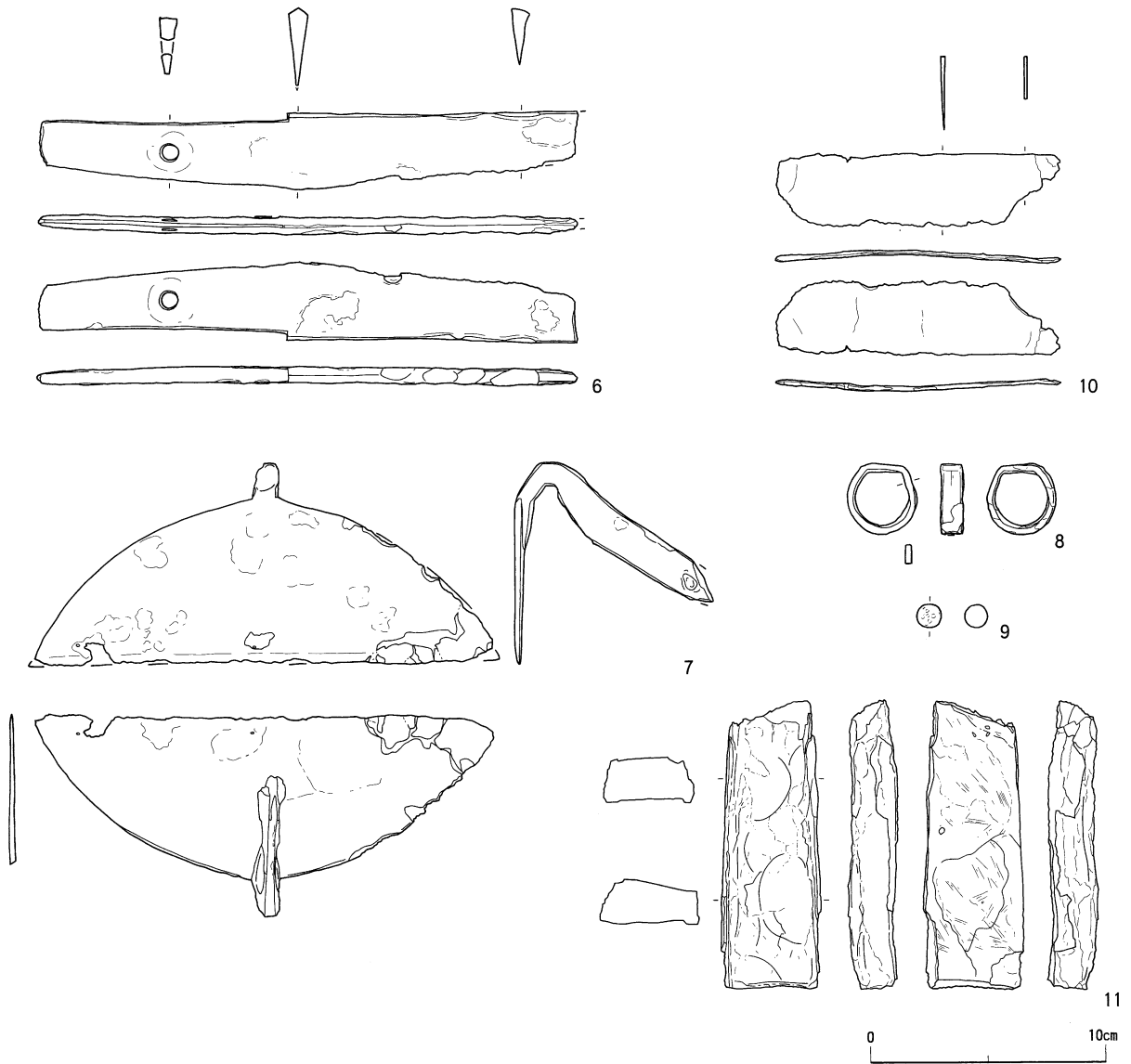
J51区包含層IVa層から漆膜が検出された。時期は、縄文時代晩期のものと思われる。詳細は、VI章2節で記載している。（福井）

（6）クジラ化石（図版73）

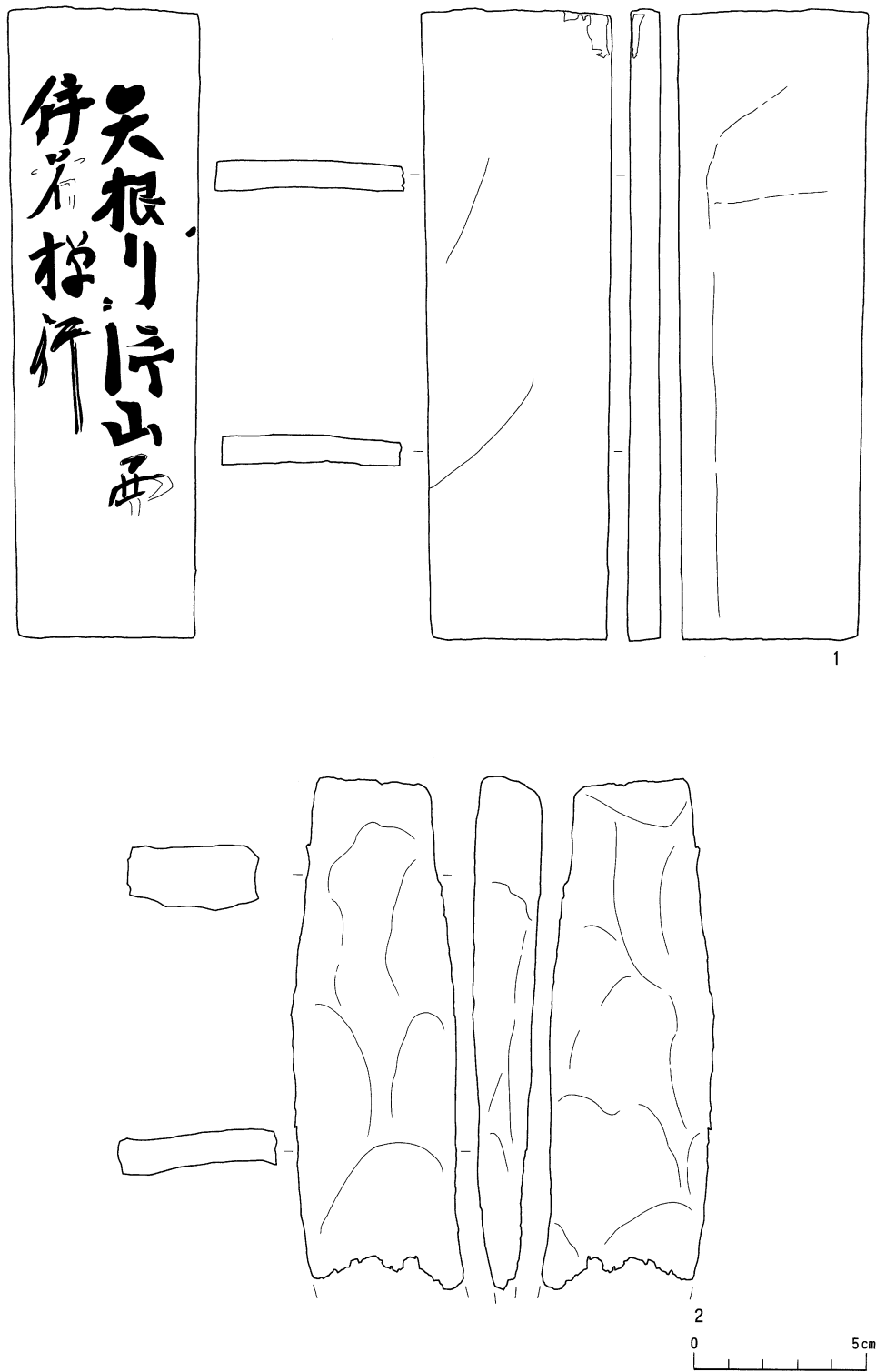
N44区包含層II層からクジラ肋骨化石が出土した。ほかにH49区盛土遺構VI層、K49区盛土遺構m2層からも破片が確認されている。化石化していることから、近隣の第三紀層から産出したものが、持ち込まれたものと考えられる。（福井）



図V-3-69 包含層出土の金属器(1)



図V-3-70 包含層出土の金属器(2)



図V-3-71 包含層出土の木製品

4 貝塚・盛土遺構・包含層出土の骨角器 (図V-4-1~19、表VII-18・19、図版75~88)

1. 概要

骨角器は、総計381点2119.1g強（1点が0.1グラム以下のものがあるため）が出土した。このうち、242点、1967.7gを図示した。各器種の特徴を残すものについてはほぼ全点図示し、断片的なものは図化していない。各遺構、包含層から出土したものを、ここでまとめて記載する。

骨角器の内訳は、表V-4-1に示した。発掘調査時に検出できたものは148点1898.4gで、233点220.7gが水洗選別により得られたものである。発掘調査の時点で、目に付いた骨角器を取り上げていたが、実際には動物遺存体として取り上げていた中から整理の段階で確認されたものがほとんどであった。また、水洗による精査の結果、貝製品の全点、骨針片や管玉といった小型資料が得られた。もとより水洗選別を作業手順に組み込んだ調査であるが、骨針片や釣針、貝製品などの微細遺物は水洗選別を経なければ検出されなかったであろう。

点数は、時期別で、縄文時代後期前葉のものが328点1947g、縄文時代前期中頃のものが7点35.6g、縄文時代晩期前半のものが28点48.5g、縄文時代後晩期のものが15点5.1g、時期不明が4点1372.9g（以下縄文時代と細別時期を略す）。遺構別では、貝塚から212点398.4g、盛土遺構から158点1601g、包含層から8点79.2gである。

分布は、後期盛土遺構ではJ~L47・48区で65点、56%が出土している。この地点に貝塚が位置したため、晩期盛土遺構も同地点から17点、61%出土している。盛土遺構の分布に対して、骨角器出土地点の広がりには狭いが、動物遺存体の出土範囲とはほぼ重なっている。やはり貝塚の残存状態が骨角器の遺存条件を左右したものと理解できる。

貝塚については、全層を採取し水洗選別したが、ほかには盛土遺構の一部を水洗選別したに過ぎない。したがって、貝塚とそれ以外の遺構出土点数については、直接に比較できるものになっていない。ただ、貝製品・棒状製品・骨篋・骨槍・装飾品・加工品など出土点数の少ないものを除けば、貝塚と盛土遺構の骨角器の点数組成比は一致している。後期の骨角器の点数組成は、骨針が最も多く、管玉、刺突具、貝製品、銚頭、釣針の順となる。

素材別点数比を見ると、鳥骨がもっとも多く、陸獣骨、海獣骨、貝類、鹿角、メカジキ骨の順となる。ただ、貝塚に限ってみると、貝類が二番目に多くなっている。

素材別重量比では、メカジキ骨、海獣骨と大型品が含まれる素材が大勢を占める。これを貝塚だけで見ると、海獣骨が大半となる。貝塚でメカジキ骨の重量比が目立たなくなるのは、盛土遺構で多くメカジキ吻部が出土しているためである。数は少ないが海獣犬歯も骨角器の素材として認められる。

なお、焼けた骨角器は75点と全体の2割であった。骨針・管玉では3~4割が焼けていたが、刺突具、貝製品、銚頭、釣針では1~2割とやや少なく、器種により被熱しやすさの差があった可能性が考えられる。

2. 銚頭 (1~30)

繫留、着柄、柄からの離頭のための構造を有する刺突具を銚頭とする。32点出土し、30点図示した。

すべて腹面に溝を有する茎溝式銚頭。胴部の構造と、胴部-尾部境界の腹面の形態により分類すると、**I群**:胴部は簡素な形態で、尾部が反り返るように湾曲するもの、**II群**:胴部に複数の刻みをもち、胴部-尾部境界腹面がクランク状に段をなすもの、**III群**:胴部に複数の刻みをもち、胴部-尾部境界側面で段をなすもの、**IV群**:胴部に段や隆帯、溝をもち、胴部-尾部境界腹面が屈曲するもの、**V群**:胴部は簡素な形態で、胴部-尾部境界腹面が屈曲するもの、**VI群**:その他未成品・破片、に分けられる。

素材は、海獣骨製が14点と最多で、陸獣骨製が7点、メカジキ骨製・鹿角が各3点、不詳が4点。時期は、1が前期、4・19・24・25が晩期、9が後晩期、ほかは後期に属する。

I群：1が該当する。鹿角製で、頭部側を欠損する。茎溝は浅く、海綿質が残存する。出土層位がⅧ層で、前期の資料。東釧路貝塚出土品に対比される。

Ⅱ群1類：1類は、胴部側面に刻みが施されるもので、2～6が該当する。刻みは、鈍角なもので挽いて入れたようで、断面U字形になっている。

2の胴部の刻みは二本一組で二単位刻まれ、その間が突出するように見える。尾部末端には背腹両面からの穿孔がなされる。茎溝の作出が雑で、右側に茎溝の底が作られるが、左側は海綿質を残した状態となる。3は入念なつくりで、胴部に幅広い刻みが左右三本ある。2・3は、厚さよりも幅があるタイプ。4はⅡ群1類で唯一晩期のもの。胴部に左右五本の刻みがあり、幅より厚みのあるタイプ。胴部-尾部境界腹面は屈曲し、Ⅳ群の特徴も持つ。小型ながら、入念なつくり。2～4は海獣骨製。

5は海獣骨製、6はシカ中手中足骨製ながら、両者の形態はほぼ同一。5は全体に素材の持つ稜を利用し、断面D字形を呈すが、頭部先端では腹面両側に小さく面取りし、背面にも稜を作り出すことで、断面を潰れた五角形にしている。胴部には四本の刻みが入れられる。尾部末端は潰れたM字形を呈する。茎溝は、頭部半ばから尾部半ばに形成されるが、海綿質を残す。

6は頭部先端を欠損するが、残存部で腹面側を面取りし、断面D字形であることから、5のような頭部形態になったのであろう。胴部の刻みは二本。尾部末端には左側面から穿孔がなされ、その先を欠損する。

Ⅱ群2類：2類は、胴部腹面に刻みが施されるもので、7・8が該当する。7は、海獣骨製で、尾部を欠く。胴部腹面に左右各二本の刻みが観察されるが、頭部から二本目の刻みで欠損することから、まだ数本の刻みがあったものと考えられる。頭部から右側一本目の刻みに隣接して、浅い刻みも残る。茎溝は、頭部-胴部境界で浅くなる。

8は、刻みの位置以外は、Ⅱ群1類と同形態。海獣骨製で、頭部を欠く。胴部腹面に左右三本の刻みがある。刻みはⅡ群1類の例と異なり、鋭角な刃器で挽いて作り出している。断面はコ字形。尾部末端は歪んだコ字形に整形され、末端より僅かに胴部側で腹面から穿孔される。

Ⅲ群：9～11が該当する。メカジキ鰭棘製で、刻みはⅡ群1類と同様、断面U字形になっている。また、偏尾となる。9・10とも右側を欠く。欠損面に素材の持つ組織構造が見られ、各種動物遺存体を比較観察した結果、メカジキの鰭棘製とした。9は頭部まで残存する。頭部は断面D字形で、胴部との境界として、背面側には半周する溝を切り、腹面側には段が作られる。腹面側の段は、背面側の溝より先端に寄り、先端側が低くなっており、銚先鏃の結合面を形成したとみられる。腹面側の段から先端にかけては、銚長軸に直行する方向に研磨痕が残り、かつ光沢を有している。胴部には十本の刻みが入れられる。頭部側から四本目の刻みは、他に比べ浅く短い刻みで、尾部側五本目の刻みの前に刻まれたもの。茎溝は、尾部側で明瞭だが、胴部中央で浅くなる。尾部は左側に張り出し、あたかも双尾であったかに見える。だが、腹面茎溝の中軸が左側に寄り、尾部が二股に分かれると想定した場合バランスが悪い。また、素材の持つ幅も考えて、この銚頭は偏尾であったと思われる。

10は頭部を欠くが、9と同形態とみられる。ただ、尾部は9が断面楕円形で、丸みを帯びているのに対し、10では角張っている。また胴部の刻みも幅広で明瞭。11は尾部のみ。尾部が9・10と異なり右側に偏る。未成品の可能性が高い。

9は出土層位から後晩期としたが、10・11と共に後期の所産と考えてよい。

Ⅳ群1類：1類は、胴部を隆帯で区画するもので、12・13が該当する。12は、クマの四肢骨製で、

尾部の中途を欠く。頭部は、断面D字形の尖頭。頭部－胴部境界は二本の溝と、胴部側が下がる段で区画し、胴部－尾部境界は隆帯によって区画する。尾部は一部破損しているが、尾部端を凸状に作り出し、その根元に二本の溝を切る。尾部腹面にも三本の刻みが残存する。茎溝には海綿質が残る。

13は、海獣骨製で、頭部を欠く。胴部－尾部境界を隆帯で区画する。12同様、尾部端を凸状に作り出す。尾部腹面には胴部側に下がる段が二段みられる。

これら資料については、頭部と尾部の認定に迷ったが、当遺跡の銚頭の特徴－頭部と胴部との側面観は一体となる、尖頭の頭部は断面D字形にする、などから判断した。

Ⅳ群2類：2類は、胴部を溝や、溝状・段状の挟りで区画するもので、14～16が該当する。14は、海獣犬歯製の可能性を持つもの。頭部は尖頭で、断面D字形。頭部－胴部境界は胴部側が下がる段状の挟りで区画し、胴部－尾部境界は溝状の挟りによって区画する。胴部中央は膨らみを持つ。尾部末端は歪んだコ字形に整形される。頭部－尾部境界の段状挟りは、腹面に達する。

15は、陸獣骨製で、尾部を欠く。頭部は尖頭で、断面楕円形。頭部右腹面に使用途中の欠損面があり、頭部自体も他の例と比べちびており、再生加工されたものとみられる。胴部は溝状の挟りで前後を区画する。胴部は稜を持ち、切り傷状の溝を複数刻む。16は、海獣骨製の頭部片。形態だけを見ると7に似るが、頭部－胴部境界背面に溝を持つ。頭部は尖頭で、断面は扁平な楕円状。

Ⅳ群3類：3類は、胴部を幅広の索溝で区画するもので、17が該当する。鹿角製で、頭部・尾部両端を欠損する。残存する頭部断面は潰れたD字形。胴部の索溝は側面を深く挟り、背面の挟りは浅い。茎溝は、海綿質を削り取った程度の加工。

V群：18・19が該当する。18はシカ中手中足骨製。頭部が折り取られている。ただ、胴部右側面には磨耗痕と光沢が見られることから、完成品であったと考えられる。胴部腹面は、研磨により平坦化されるが、素材整形時の二次剥離痕も僅かに残っている。尾部の整形は入念で、断面円形になるように、主に長軸方向に沿って研磨している。茎溝は髓腔のままで、加工はされない。

19は陸獣骨製で、頭部先端を欠く。頭部は尖頭で、断面が潰れたD字形。尾部末端は舌状に整形される。尾部腹面が僅かに内湾する。入念な整形で、研磨痕が背面の一部を除く全面に観察される。出土層位が盛土遺構m1層で、晩期の資料とみられる。

Ⅵ群：20～23は未成品。20は鯨骨製。湾曲した素材を利用し、腹面となる面にハツリ痕、研磨痕が残る。腹面の胴部－尾部境界は段となるように整形。また両側面にも研磨痕が見られ、形態を整えている。21はメカジキ鱗棘製。頭部とみられる側全面に研磨痕が残る。ただ、右側面が整形時に欠損したために放棄されたものと考えられる。右側面に現れる組織構造はⅢ群の銚頭と同様である。尾部側とみられる側はほとんど整形されていないが、右側面破損部の下位で面取りがなされている。この加工と、破損面の状況などから見ても、このタイプの銚頭は偏尾であったと考えられる。22は海獣骨製。背面全体に研磨痕が残る。V群ともみられるが、茎溝が一端で片側に寄り過ぎていることから未成品とした。23は海獣骨製で、胴部－尾部境界付近だけを残す。胴部側は側縁、頭部側は側縁と腹面に研磨痕が残る。胴部－尾部境界の側面観は屈曲している。茎溝を整える前のもので、海綿質が残る。

24～30は断片。24は陸獣骨製で、胴部、尾部を欠く。頭部は尖頭で、断面はD字形。ただ、頭部先端両側面を細かく面取りする。茎溝は髓腔のままで、加工はされていない。25は、海獣骨製の頭部片。断面レンズ状になるように整形されている。26は海獣骨製の頭部片。研磨により断面D字形に整形される。27は、鹿角製の頭部片。両面をほぼ平坦にするため、断面は長方形。先端付近で側面が屈曲し、将棋駒状を呈する。28は海獣骨製の胴部片。全体によく研磨される。側面の一端に、突起が観察されるが、頭部ないし尾部との区画のためとみられる。茎溝もよく研磨されるが、浅い。29は、骨製

の尾部端。末端はコ字形で、断面は潰れたD字形。30は、海獣骨製の尾部側片。浅い茎溝が尾部末端まで達する。尾部背面には稜を持つ。24・25は出土層位が盛土遺構m1層で、晩期の資料とみられる。

3. 釣針 (31~42)

繫留の機能を有する刺突具で、単体ないし2点以上の組み合わせで鉤状を呈するものを釣針とする。ただ、直鉤の場合は、両端に刺突機能を有する。12点出土し、全点図示した。

構造・形態により分類すると、**I群**：単式釣針（曲鉤）、**II群**：単式釣針（直鉤）、**III群**：結合式釣針軸部、**IV群**：結合式釣針鉤先部に分けられる。素材は、陸獣骨?製3点、陸獣骨製・鹿角製・海獣犬歯製・海獣骨?製が各2点、鳥骨製1点。時期は、40が晩期、33が後晩期、ほかは後期に属する。IV群については、次節の刺突具との区分が困難な例があるが、光沢を持つほど磨かれた器面、機能部とみられる端部の鋭さ、長さ5cm以下という3点の認定基準により区分した。

I群：31・32が該当する。31は、鹿角製とみられ、直線的な軸、狭いフトコロ、外反する鉤先をもつ。全体形が、鉤先長1に対し、軸長5.6となる。チモトには、外側に二条の抉りを入れる。軸頂は面取りで整形する。フトコロ内側には、両面とも二条の抉りが見られるが、穿孔痕の可能性はある。

32は、鉤先を欠損するが、おそらく「し字形」であったとみられる。海獣犬歯製で、左面湾曲部にエナメル質が残る（スクリーン部分）。チモトは抉りや溝を付さず、尖頭とする。断面は面取りにより五角形を呈する。フトコロ内側には、一条の抉りが見られるが、穿孔痕の可能性はある。湾曲部外側は、鉤先側からの面取りで屈曲する。

II群：33が該当する。鳥骨製で、両端を鋭い尖頭とする。研磨痕は、側面では全面に見られるが、素材表面側、素材内面側は両端に限られる。断面は、中央部では長方形、図上端で楕円形、図下端で角の丸い角柱となる。中央に抉りや溝は見られないが、直鉤と認定した。時期は後期～晩期と特定できない。

III群：34が該当する。海獣犬歯製で、軸下端外側と鉤部結合面（スクリーン部分及び┆┆┆の範囲）にエナメル質が見られる。チモトは内側に一条の抉りを入れる。ほかに抉りの下部に浅い刻みも残る。軸頂は折り取り痕を残す。結合部は、フトコロをもち、単式釣針の鉤先にあたる外側に一条の溝を入れる。湾曲部下面にも一条の溝を持ち、鉤先部の結合のための紐掛けとしている。

IV群：35~42が該当する。35~38は、内側が直線、外側が弧状となるもの。長さもほぼ同じで、形態的に安定している。いずれも入念なつくりで、一端を面取りして鋭利な尖頭とする。断面形は、35は三角形状、36~38は楕円状。いずれも骨製とみられ、36・38では髓腔面が見られる。

39・40は、内外とも湾曲している。39は海獣骨?製、40は陸獣骨?製。39の基部には長軸に沿った研磨痕が残り、太さを調整している。これは、結合対象の孔ないし槽に挿入された状況が想定される。40が盛土遺構m1層出土で、晩期の所産。

41は、陸獣骨製で、髓腔面が見られる。S字形となり、断面は先端で三角形、基部側で長方形。42は、陸獣骨?製で、棒状を呈する。先端が切り出し状となる。胴部-基部境界で僅かに膨み、基部では円錐状となる。基部形態から、結合対象の孔ないし槽に挿入された状況が想定される。断面形は、先端側で三角形状、基部側で円形。

4. 刺突具 (43~86)

一端が尖鋭となるものの内、結合式釣針鉤部、骨錐、骨針には分類できないものを刺突具とした。50点出土し、42点図示した。

形態により、**I群**：器体が短く、器体中央に段や膨らみをもつもの、**II群**：鳥骨製で、幅が狭く、厚さも薄いもの、**III群**：一辺が屈曲し、平面観が細長い三角形となるもの、**IV群**：棒状のもの、**V群**：未成品に分けられる。素材は、陸獣骨製が20点と最多で、鳥骨製が12点、鹿角製が5点、メカジキ骨製・海獣骨製が各4点、陸獣骨?製2点、魚骨製・魚骨?製・鹿角?製各1点。時期は、79が前期、44・57が晩期、51・53・78が後晩期、ほかは後期に属する。

I群：43・44が該当する。43は、メカジキ鱗棘製で、側面を整形することで、菱形にしている。頭部は丸みを持った角錐状となるが、基部は角錐形となる。44は、陸獣骨製で、晩期の資料。段を作り出して、頭部と基部を画する。断面は、頭部・基部とも円形。これらは、骨鏃として機能したものと思われる。

II群：45～48が該当する。いずれも細長い紡錘型を呈する。研磨痕は、先端部のほかは、側縁に限られる。46には鳥尺骨に特徴的な翼羽乳頭が、削り落とされずに残る。これらは、一端のみ先鋭にし、器体内外面に素材面が残ることから、直鉤とした33とは異なる。

III群：49～51が該当する。49・50が鹿角製、51が陸獣骨製。鹿角製品は、全面を丁寧に研磨する。陸獣骨製品は、基部側で素材内外面を残している。いずれの先端も断面楕円形となるが、基部側では屈曲する辺の基部側に平坦面を形成するため、断面が丸みを持つ角柱か、D字形となる。この一群は、結合式釣針鉤部とも考えられたが、整形状態から刺突具の一つとした。基部側の平坦面の存在から組み合わせて使用したものと考えられる。

IV群1類：1類は先端断面楕円形、基部断面長方形のもので、52～60が該当する。52・53・55～59は、基部側に折り取り痕を残す先端側。先端以外は側面に研磨痕が見られる程度で、両面に素材内外面を残すものがほとんど。全体に雑なつくり。57が晩期の資料。

54・60は基部側で、54は海獣骨製。60は扁平で、全面に研磨痕が残る。平坦面の状態から組み合わせて使用されたものと推測される。

IV群2類：2類は先端側が円錐形、断面が円形のもので、61～70が該当する。61～63は、頭部が先鋭で、基部が複数の面取りで丸く整形される。基部とした側を頭部とする栓状鏃の可能性もある。

65は、頭部先端を欠損するものの、先鋭にしていたものと思われる。基部は加工が荒く、一面には素材表面が残る。基部末端には、素材分割時の剥離痕も見られる。83にさらに加工を加えた状態で、一側面には段があるが、リダクションによるか、整形途中のものであろう。

66は、頭部を先鋭にして、基部に収束するように胴部に接合面を作る。接合面は、器体に対し斜めに一面を形成したもので、その反対の面は稜を残すように研磨される。頭部と接合部を画するように、器体には不明瞭な段もある。

69は、複数の面取りで丸く整形された基部破片。未成品とみられ、胴部には素材面を残す。

64・67・70は先鋭な一端が残るもので、64のもう一端は横からの衝撃で破損している。68は胴部破片。

IV群3類：3類は主に鳥骨製で、先端片面を削ぎ、断面は円形のもの。71～80が該当する。大きさにより、幅0.55～0.65cmの太型品、幅0.27～0.41cmの細型品に分けられる。太型品は71～73で、ウ類大の尺骨を素材としており、細型品は74～78で、ウ類大の橈骨を素材としている。79は幅0.45cmと中型品で、部位不明鳥骨を素材とする。80は小型品で、海獣骨を素材としている。

基部を残すものは少なく、基本的に加工は先端に限られる。ただ、尺骨製の場合、器体上半の翼羽乳頭は削り落とされる。先端の加工は、竹の筧のように一面ではなく、二面以上の面取りで、先鋭にする。先端片削ぎ面の反対に、長軸に直行した窪みが細型品の74・75で観察される。

IV群4類：4類はメカジキ鱗棘製の長大なもので、81・82が該当する。81は全面に研磨痕を残し、

基部に斜位に接合面を形成する。先端は部分的に残る面から丸みを帯びていたものと見られる。82は器体上半が磨耗により光沢を持ち、先端に小さな剥離が見られる。これらは中柄のような機能が想定される。

V群：未成品。83～86が該当する。いずれも骨のスパイラル剥片に研磨を加えたもの。83は製品に近づいた状態のものとみられ、側面のほか、先端全面に研磨痕が残る。基部側は素材打割時の状態を残し、基部末端は折り取り痕が残る。84～86は整形途中で先端が欠損したために放棄されたものと考えられるが、いずれも基部側1.3～2.3cm部分には研磨痕は見られない。

5. 骨錐 (87)

一端に突出した機能部を有し、その先端が磨耗するものを骨錐とする。1点出土し、図示した。

87は、シカ中足骨製で、スパイラル剥片の一端に研磨を加え、機能部とする。先端0.4cmほどには研磨痕は観察されず、磨耗により消失したものと考えられる。二次剥離によるバリ取り以外には、胴部に明瞭な加工痕は見られない。なお、機能部周辺にはネズミ類による咬痕が残る。

6. 骨針 (88～123)

直径0.5cm以下の棒状を呈し、針先を先鋭に、針頭には糸を通したり、絡めたりする孔や挟りをもつものを骨針とする。胴部の加工は不明瞭なものが多いが、丸みを帯び、光沢を持つ。103点出土し、35点図示した。図示していないものは、長さ4cm以下の欠損品。針頭や針先は極力実測した。針頭の孔は、いずれも回転穿孔による円孔で、擦り切りによる縦長の孔はみられない。穿孔方向は、片面と両面とがある。ただ、片面としたものも最終調整で、もう一方から孔を広げたり、バリ取りをしたりしている。

胴部の断面形態により **I群**：幅・厚さ比が1：1に近い円柱状のもの、**II群**：楕円状のもの、**III群**：角柱状のもの、**IV群**：その他に分けられる。II群とIII群とは、幅・厚さ比により明瞭に分かれるものではないが、概ねII群は1.5～2：1、III群は2～2.5：1に集中する。素材は、鳥骨製が47点と最多で、陸獣骨製が16点と次ぐ。以下、陸獣骨製?11点、鳥骨製?8点、鹿角製7点、鹿角製?6点、海獣骨製?・骨製各2点、骨製?1点。素材を反映して、鳥骨では幅0.15～0.5cm、厚さ0.1～0.2cmとなる。陸獣骨では幅0.15～0.45cm、厚さ0.1～0.4cm。一方、鹿角では幅・厚さとも0.3～0.4cmとなる。時期は、91が晩期、107・114が後晩期。

109は土坑墓GP-1出土屈葬人骨の右耳部分、未掲載骨角器No.286は同左耳部分から出土したもの。No.286は遺存状態が悪く、鳥骨製の骨針と認識できる程度であった。一方、109は遺存状態がよく、針頭が上顎横、針先側がこめかみ横の位置で、針先を欠損した状態で出土した。当初、出土位置から装飾品の可能性も考えたが、出土状態と人骨全体の状況から、頭巾・帽子や、遺体をくるむ布などのピンとして利用されていた可能性を考えたい。

I群：88～95が該当する。88・89・91は鹿角製で、針頭をやや扁平にする。88・89は両面から、91は片面から穿孔がなされる。針頭先端は舌状を呈する。90は陸獣骨製で、針頭は角形。穿孔は片面からなされる。93は鹿角製の針胴部。断面楕円形の長軸が胴部半ばで90度振れる。より扁平度の高い側(図上方)が針頭であったと推測される。95・96は獣骨製のため断面がやや角張る。

II群：98～107が該当する。III群との差は、胴部に側面を持たず、側縁に曲面を形成する。実測したものはいずれも鳥骨製。98は針頭先端を欠損する。針穴は素材表面からの片面穿孔。99は針頭先端が凹形を呈するもの。この凹形は先行する針孔が破損したために残った形態。針頭先端の先行する針

孔は片面穿孔だが、最終の針孔は両面穿孔。100・101は針頭先端が舌状を呈する。針孔は両面穿孔。

これらは程度の差こそあれ、針頭は胴部より扁平となっており、針頭部分の断面形態は角柱状となるものもある。

104は被熱したことによるかもしれないが、湾曲した器体を持つ。

Ⅲ群：108～119が該当する。鳥骨製がほとんどだが、112は陸獣肋骨製。針頭先端の形態は、108・109・114で舌状を呈すが、110・112・113は角形をしている。108では針頭先端で収束するように、針孔付近から扁平化させている。針孔は、108・109・111は片面穿孔で、ほかは両面穿孔。112～114は針頭の破片で、Ⅱ群の可能性も残すが、側面が面取りされることからⅢ群とした。

Ⅳ群：120は鳥骨製で、側面に二段の抉りを入れることで、針頭の加工とする。胴部断面はC字状で、鳥骨直径の3分の1程度の湾曲を残す。121は海獣骨製の針胴部。胴部断面が三角柱状を呈し、針先に至り円柱状になる。122・123は未成品とみられるもの。共に陸獣骨製で、打割により得られた細かい素材に研磨や剥離を加えている。

7. 骨篋 (124・125)

薄手素材両面を加工して機能部とするものを骨篋とする。2点出土し、図示した。

124はシカ脛骨のスパイラル剥片を素材に、その一端の両面を研磨して、篋状機能部とする。機能部基部側の△に剥離が認められるが、使用によるものと考えられる。基部側は破損するが、握りに遠位部骨端を利用していた可能性がある。125は海獣骨片の一端に篋状の機能部を設けたもの。加工痕は不明瞭ながら、弧状を呈する末端部、僅かに残る面取りなどから認定した。

8. 剥離具 (126)

先端部に短い傷が見られ、先端からの剥離が認められるものを剥離具とする。ただし、鹿角先端は自然状態でも光沢を持ち、細かな傷が認められることから、認定は困難である。可能性をもつものが1点出土し、図示した。121は半割した鹿角の一端を機能部としたもの。機能部側は被熱し、加工痕は不明瞭ながら、よく磨かれ光沢を持つ。鹿角表面のみならず、海綿質側との稜線にも磨耗が見られる。

9. 棒状製品 (127～130)

一端に磨耗した機能面をもつものを棒状製品とした。機能面は器体に対し斜めになるものが多い。磨耗の状態から土器の器面調製といった機能を有していたものと考えられる。4点出土し、図示した。

形態により**Ⅰ群**：棒状のもの、**Ⅱ群**：扁平なものに分けられる。時期は129が前期、128が晩期、ほかは後期に属する。

Ⅰ群：127は、海獣骨を素材に、湾曲した棒状品に整形している。加工は粗く、基部側三分の一部分の両側に突出部を作るものの不明瞭で、基部には折り取り痕を残す。機能部側三分の一は全体に磨耗し、特に末端や左側面、海綿質側の磨耗が著しい。128は、機能部先端の破片。

Ⅱ群：129・130は、湾曲した海獣骨片の一端に磨耗した面があるもの。130は側面を研磨により面取りした後、叩き切りによる刻みを入れる。背面の機能部側にも研磨痕がみられる。一方、129は、機能部以外に明瞭な加工痕は見出せない。

10. 海獣肩甲骨加工品 (131・132)

海獣肩甲骨を加工したもの。2点出土し、図示した。131・132が該当する。

131は、トド雄左肩甲骨を素材に、前縁と後縁で二股となるように、その中間部分を肩甲棘も含めて切り取ったもの。切り取り面は丁寧に磨かれ、肋骨側の内面下側では波打つような凹凸が作出される。肩甲頸付近の前縁、後縁にも波打つような凹凸が施され、内面上部後側の切り取り面にはL字形の段も見られることから、装飾的な加工が各部になされていた可能性がある。器体も全体に磨かれ光沢を持つが、特に内面側で著しい。装飾性に富む整形から、儀礼用具と思われる。

132は、トド成獣雄右肩甲骨を素材に、内面を削り取って海綿質を露出させ、外面では肩甲棘、前縁側筋線を切り取っている。これについては装飾が見られず、スコップのような機能を持たせたものと考えられる。

11. 骨槍 (133)

鯨骨を槍状に加工したもの。1点出土し、図示した。133は、厚みのある棒状の器体の一面に平坦面を持つもので、島牧村栄磯岩陰遺跡や礼文町船泊遺跡に類例を持つ。全体に入念な磨きにより、明瞭な研磨痕を残していない。平坦面はより入念に加工されており、平滑となっている。

12. 鯨骨加工品 (134~136)

鯨骨を加工したもので、機能性があったと推定できるもの。3点出土し、図示した。134・135・136が該当する。

134は213のように板状に整形したものを筒形に加工したもの。側面には研磨痕を残す。表面の一部にも、研磨痕や切痕が見られる。135は、破片となっていたものを接合して、この形態になった。貝層水洗選別資料のため、出土状況は不明であるが、全体に被熱していることから、焼土に伴っていたものと考えられる。一端に両面から穿孔がなされ、これを頭部とする。下端は欠損のため不明。器体下半は円柱状に加工する。器体上半は、穿孔面に平行に膨らむ。入念な作りで、光沢を持つ。136は櫛状に整形されたもので、「柄」部分を欠損する。素材表面側に切痕を残す。緻密質側は叩き割ったような加工痕であるが、海綿質側は研磨により加工される。Ⅷ層出土で前期の所産。

13. 髪針 (137)

針状を呈するが、頭部に装飾を有するものを髪針とする。1点出土し、図示した。

137は、頭部側の破片。胴部は断面楕円形を呈し、頭部はさらに偏平となる。頭部装飾は三段の隆帯からなり、上段と中段の隆帯には、各々の中間に浅い溝を入れる。隆帯を区切る溝は、器体を巡るものの、上中段の浅い溝は、側縁で部分的に途切れている。Ⅳc層出土で、晩期の所産とみられる。

14. 装身具 (138)

1点出土し、図示した。138は、残存形態でJ字形を呈する。入念に全体が研磨されるが、両端を破損し、形態は不明。湾曲部外側に溝を持つ。器体は全体に偏平で、断面は長方形を呈する。

15. 管玉 (139~173)

骨を輪切りにし、表面を磨いたものを管玉とした。製作に当たっては、主に擦り切りにより断面U字形の切れ込みを入れ、折り取る。その後、器体・折り取り面を研磨し、製品とするが、研磨痕を残すものは少なく、丁寧に磨かれる。同様なものに針入れがあるが、当遺跡出土品は長さが5.5cm以下で、0.5~2.5cmのものを主とする。針入れは概ね長さ7cm以上とされ、装飾が施されるものも多い点から

区別される。61点出土し、35点図示した。

貝塚から35点、後期盛土遺構から21点出土している。貝塚からの出土状況は、小区画11b周辺から小区画26bに到る直線状の分布となる。すべて同一層位ではないが、小区画11b周辺の一角に廃棄されたものが、地形の傾斜に従い移動したものとも考えられる。

長径比により、**I群**：長径比が1:1～2:1のもの、**II群**：長径比が2:1～3:1のもの、**III群**：長径比が3:1～5:1、**IV群**：その他のものに分けられ、各群で大きさにより細分される。172が前期、152・155・162が晩期、163・168・170が後晩期、ほかは後期に属する。

I群1類：長径比が1:1以下で、長さ0.55cmの管状のもの。139が該当する。断面が楕円形で、血管孔がある鳥上腕骨を素材とする。

I群2類：長径比が概ね1:1～2:1で、長さ0.54～0.92cmの橐状のもの。140～143が該当する。両端が窄むように加工する。断面形は140～142のように偏平な楕円のもの、143のように三角形のものがある。鳥橈骨、獣肋骨を素材とする。

I群3類：長径比が2:1に近く、長さ1cmの管状のもの。144・145が該当する。145は断面が丸みを持つ直角三角形の鳥橈骨製。144は断面が丸みを持つ三角形のイヌの中手・中足骨を素材に用いたようである。

II群1類：長径比が概ね2:1～3:1で、長さ1.6cm前後の管状のもの。146～150が該当する。147には断面V字形で複数の切痕からなる挽き切り痕が残る。149は長さが1.85cmと長い、幅で概ねこの類に含まれるものと判断した。148・149は断面三角形の鳥橈骨製、146は鳥尺骨製。ほかは脛骨かと思われる断面楕円形の鳥骨製。

II群2類：長径比が概ね2:1～3:1で、長さ2～3cmの管状のもの。151～154が該当する。155は破片ながら長さからこの類に含まれるものとする。なお、152・155は盛土1層からの出土で晩期の所産とみられる。151・152は断面三角形の陸獣脛骨製。151はキツネ左脛骨中間部を利用している。未成品らしく、折り取り痕を残している。153～155は鳥骨製。153は長さ1.88cm、幅1.21cmと長径比も1.5:1と他と比率が異なるが、肉眼ではこの類に最も近いと判断し、ここに含めた。また、器面にネズミによる咬痕が残る。

II群3類：長径比が概ね2:1～3:1で、長さ4.5～5.5cmの管状のもの。156～161が該当する。この内、158以外は土坑墓GP-1出土屈葬人骨の足首周辺から出土したもので、161は右足首、156・157・159・160は左足首で確認された。調査時の所見では、左足首上部に7点の管玉が確認されている。足首周りに40センチ前後の紐に通すとして、7から9個の管玉をセットとしてアンクレットに使用されたものと考えられる。ほとんどが大型鳥類の上腕骨遠位側を素材としており、156はツル、158・160はワシ、161はハクチョウの上腕骨とみられる。他の管玉より大きく、用いられる素材も限られる特異なものである。しかも歪んだ形状の部位を多く利用している。

III群1類：長径比が3:1～5:1で、長さ1cm前後の管状のもの。162・163が該当する。いずれも断面三角形の鳥橈骨製。

III群2類：長径比が3:1～5:1で、長さ1.5cm前後の管状のもの。164～167が該当する。いずれも断面三角形の鳥橈骨製。

III群3類：長径比が3:1～5:1で、長さ2～2.5cmの管状のもの。168～170が該当する。これらも断面三角形の鳥橈骨製。長さがあるため、緩やかに彎曲する。

III群4類：長径比が3:1～5:1で、長さ3.5～4.5cmの管状のもの。171・172が該当する。これらは断面楕円形で、172は鳥尺骨製。

Ⅳ群：173は被熱した断片的な資料で、上記分類との関係も不明瞭ながら、四条以上の単位の溝が複数刻まれたもの。溝の切り方が入念で、他の管玉より精巧な作りとなっていたようである。幅は153と同程度であったとみられるが、長さは3cm以上あったかと思われる。あるいは針入れの可能性もある。

16. 貝製玉類 (174~199)

貝を円形に整形し、穿孔を施したものを貝製玉類とする。38点出土し、26点図示した。未成品、粗製品、精製品がある。未成品は、貝の打割で得られた破片の周囲を、剥離によって整形したもの、さらに周囲に研磨を加えたものがある。粗製品は周囲に剥離を入れたものに穿孔したもの、精製品は穿孔したものの周囲に研磨を加えたもの、とする。粗製品は、未成品とも見受けられるが、船泊遺跡で、人骨に副葬された事例があることから、製品であったという認識に立つ。

貝製玉類はじめ全ての貝製品は、貝化石を加工した未掲載骨角器No.372を除き、貝塚からのみ出土した。貝塚での出土位置では、貝塚小区画16で11点、貝塚小区画12で4点出土し、その付近を含む貝塚小区画12・15・16・19・20で23点を数える。全て同一層位ではないが、貝塚上層、貝塚下層とも同一地点からややまとまって出土していることから一連の可能性もある。

これらは、直径により**I群**：0.6~1cmのもの、**II群**：1.2~1.6cmのもの、**III群**：1.7~1.9cm、**IV群**：原材、に分けられる。また素材を起因とする厚さによりおのおの細分される。

I群1類：厚さ0.4~0.8cmのもの。貝製玉類中13点と最も多く、主体的な大きさであったものと思われる。174~186が該当する。穿孔は両面からなされたとみられるが、入念な加工でその痕跡が不明瞭なものが多い。特に、174~178は外面、孔を丁寧に加工し、均整が取れた製品に仕上げられている。181には貝殻表面側の孔に接して、窪みが残り、穿孔に際し修正が行われたものとみられる。素材はビノスガイ製が多いかと思われるが、175・176・180・181では不規則で凹凸のある輪脈が観察されることからウバガイなどを素材とした可能性もある。

I群2類：厚さ0.1~0.25cmのもの。187~191が該当する。厚さは、素材に起因するが、オオノガイ、エゾタマキガイ、巻貝（ヒメエゾボラ?）が用いられている。187は貝殻内面側からの穿孔、188・189は貝殻表面側からの穿孔、190は両面からの穿孔。191は穿孔前の未成品。

II群：厚さ0.5~0.6cmのもの。192~194が該当する。192・193が粗製品で、周囲を打ち欠いた状態で穿孔している。穿孔は両面からなされる。194は未成品で、周囲を打ち欠いただけのもの。いずれもビノスガイとみられ、192・194にはビノスガイ特有の規則的な輪脈が表面に見られる。193は周囲が未調整であるものの、表面は磨かれ、光沢を持つ。

III群1類：厚さ0.6cmのもの。195が該当する。精製品で、ビノスガイ製の可能性もあるが、僅かに残る貝殻表面の状態からするとウバガイ製と考えたい。風化が著しく穿孔方法は不明。

III群2類：厚さ0.1cmのもの。196が該当する。未成品で、丸く整形してある。オオノガイ製。

IV群：円形以外に整形された未成品が197・198。197は長方形を呈し、側面には一面ないし二面の剥離面が見られる。オオノガイ製で、原貝を分割し、大まかに形態を整える段階のものともみられる。198は楕円形を呈し、197の四つ角に剥離を加えたもの。やはりオオノガイ製。199はやや規則正しい輪脈をもち、肉厚な二枚貝の破片。原貝を分割した状態のものともみられ、側面に剥離が見られる。ビノスガイの可能性もあるが、ビノスガイの特徴の腹縁の細かな刻みがなく、輪脈の状態もやや異なる。

17. 貝刃 (200・201)

二枚貝の腹縁部に連続した剥離を施し、刃器としたもの。2点確認し、図示した。いずれもオオノガイ製で、腹縁部に内面から剥離を加えている。200では腹縁全体に剥離が見られるが、不明瞭な部分と明瞭な部分がある。また殻表中央付近も磨耗している。使用により磨耗し、再調整に失敗して廃棄されたものと考えられる。201は殻頂部を除去したもので、腹縁に不連続な剥離がなされる。

18. その他の加工品 (202~242)

ここでは器種を特定できないものや、未成品などを素材別に扱う。62点出土し、40点図示した。時期は、203・204・206・208・235が晩期で、241が時期不明、ほかは後期に属する。

202~205は陸獣骨を加工したもの。202は、キツネ右第5中手骨近位側を擦り切り後、折り取った残片。管玉Ⅲ群の素材の残りともみられる。203は骨表面が研磨され、一端に溝が切られたものの断片。204は全面に研磨痕が観察されるが、両端を欠損する。205はカワウソ?の陰茎骨を磨いたもの。二股になった亀頭部の下方に切痕があるほかは、明瞭な加工痕は確認できないが、全体に光沢がある。

206~210は鹿角を加工したもの。206は左角第一枝の先端側が斜めに面取りされたもの。破片であるが、掘具の可能性を残す。先端から基部にかけて磨耗し、光沢を持つ。その磨耗する面は、面取り部に行くに従い広がるが、人為か自然かは不明。盛土遺構m1層の出土で、晩期の所産ともみられる。207は全面が研磨により整形されたもの。入念な加工で、素材表面は光沢を持つことから未成品ではなく、何らかの製品の破片と思われる。基部とした下面には擦り切り後折り取った痕跡を残すが、そこにも研磨を加える。208~210は溝切り後折り取った残片。208は分岐部を半截後、両端を挽き切り、折り取ったもの。単式釣針の素材として用意された可能性がある。209は枝部分ないし角幹先端を半截したものの一端を折り取ったもの。もう一端は打割される。これは骨角器製作により残されたハンドル部分とみられ、207の基部が製品側の折り取り部分にあたる。210は第3枝部分で、擦り切り後、角幹先端を折断したもの。

211・212はシカ中足骨を加工したもの。これらは骨篋の未成品と思われる。いずれも前面と後面を分割するように半截した横割型で、211が前面部分、212は後面部分。なお、横割型は中手・中足骨の割り方として、一般的な方法であるが、その理由は骨が乾燥する過程で、内外側に自然に亀裂が生じるためとみられる。2点とも半截された面の一方向からの二次剥離面を持つものの、大きな剥離面は平坦で、上述した亀裂に起因する面と考えられる。したがって、亀裂に沿って楔を打ち込んで、打撃を加えることで半截し、その際楔を打ち込んだ側に剥離が残ったとみることができる。近位部は握りとして残すものの、遠位部は残されない。遠位側の機能部は、211では作出されていない。212は調査時の破損により明瞭でないが、作出されていた可能性もある。ただ、打割痕以外の研磨痕は見られない。

213・214は鯨骨を加工したもの。213は板状に整形したもの。一部に挽き切り痕を残す。214は棒状に整形した後、折り取ったもの。刺突具の原材かと思われる。

215~217は海獣骨を加工したもの。215は、肋骨に研磨を加えたもの。両端を欠損するため、全体像は不明。216は棒状の素材に研磨を加えたもの。一端に不明瞭な抉りを入れ、2つの突出部を作り出す。217は海獣骨素材骨角器の断片。棒状の器体に、溝を切っている。

218~220はトド犬歯を加工したもの。いずれも頬一舌方向に打撃が加えられている。218はトド雄左上顎犬歯のエナメル質と象牙質の境界で頬側から打割されたもの。219はトド雄右下顎犬歯の象牙質の中央で舌側から打割されたもの。歯髓腔に沿って割れるような打点の選択をするが、犬歯先端へ割れは達していない。220もトド雄左下顎犬歯の舌側からの打割で、歯髓腔にそって歯根から犬歯先

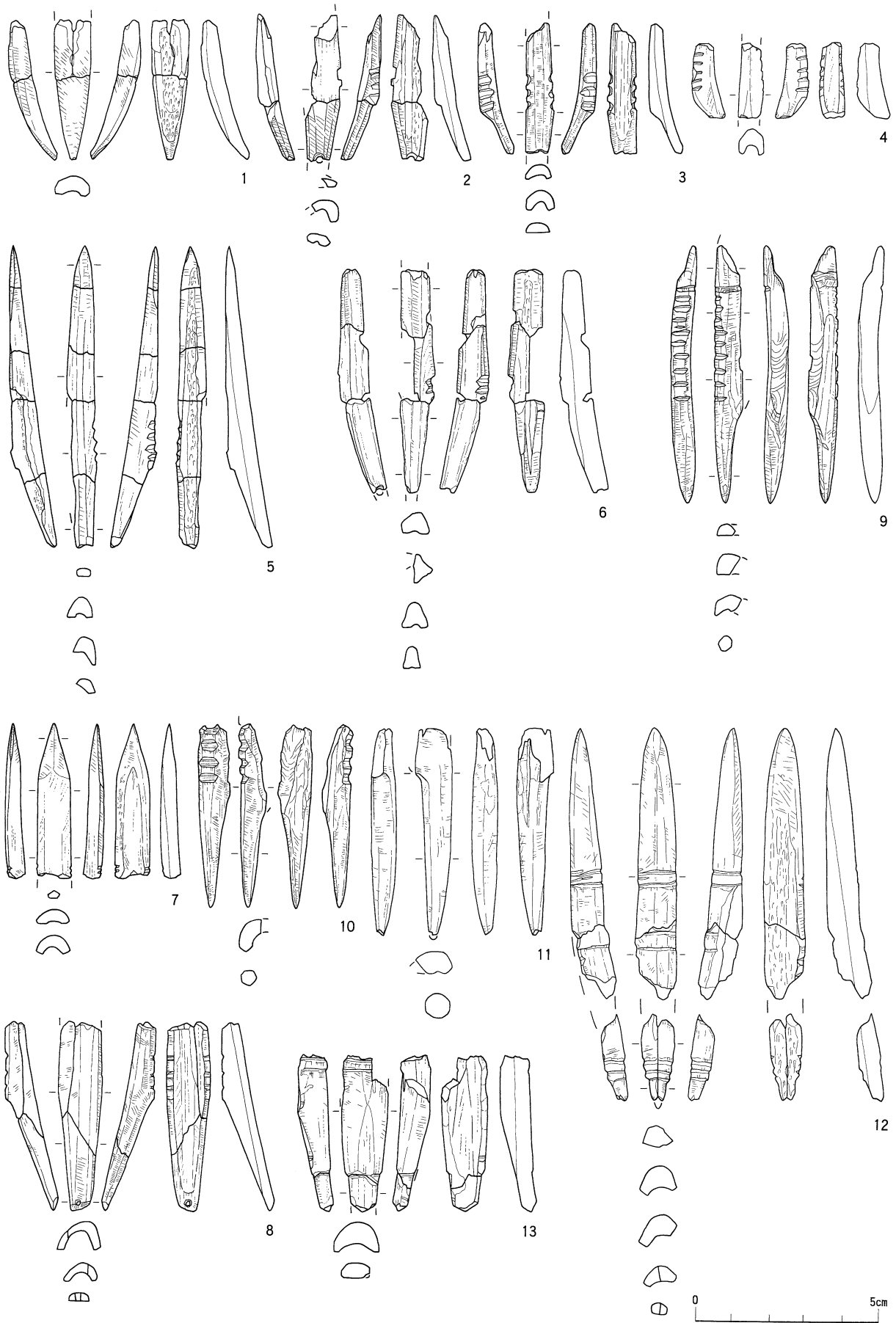
端に到るまで、きれいに割れを行き渡らせている。頬側にはバリ取りのためと思われる細かな二次剥離が観察される。また頬側面にはネズミの咬痕も見られる。これらは、主に釣針や銚頭製作の素材とされたものと考えられるが、礼文町船泊遺跡や泊村茶津貝塚出土品のように前-後方向の打撃とは異なる。

221は石器が貫入した海獣胸骨。加工品ではないが、オットセイ雄の胸骨に石器先端が刺さるもの。石器は骨に刺さった先端を残し折れている。石器は石槍か銚先鏃の先端とみられ、断面レンズ状。石器折れ面の幅は0.7cm、厚さは0.37cm。オットセイの腹を上にして、前方左40°、上30°の方向から射ち込まれたものとみられる。骨の傷は増殖した痕跡がないことから、この傷が付いた猟により捕獲されたのであろう。石器は上述のように骨に対し斜めに刺さっているが、石器上方の傷口の縁は捲れ上がるようになっており、下方は石器が刺さった衝撃で骨内部にめり込んでいる。

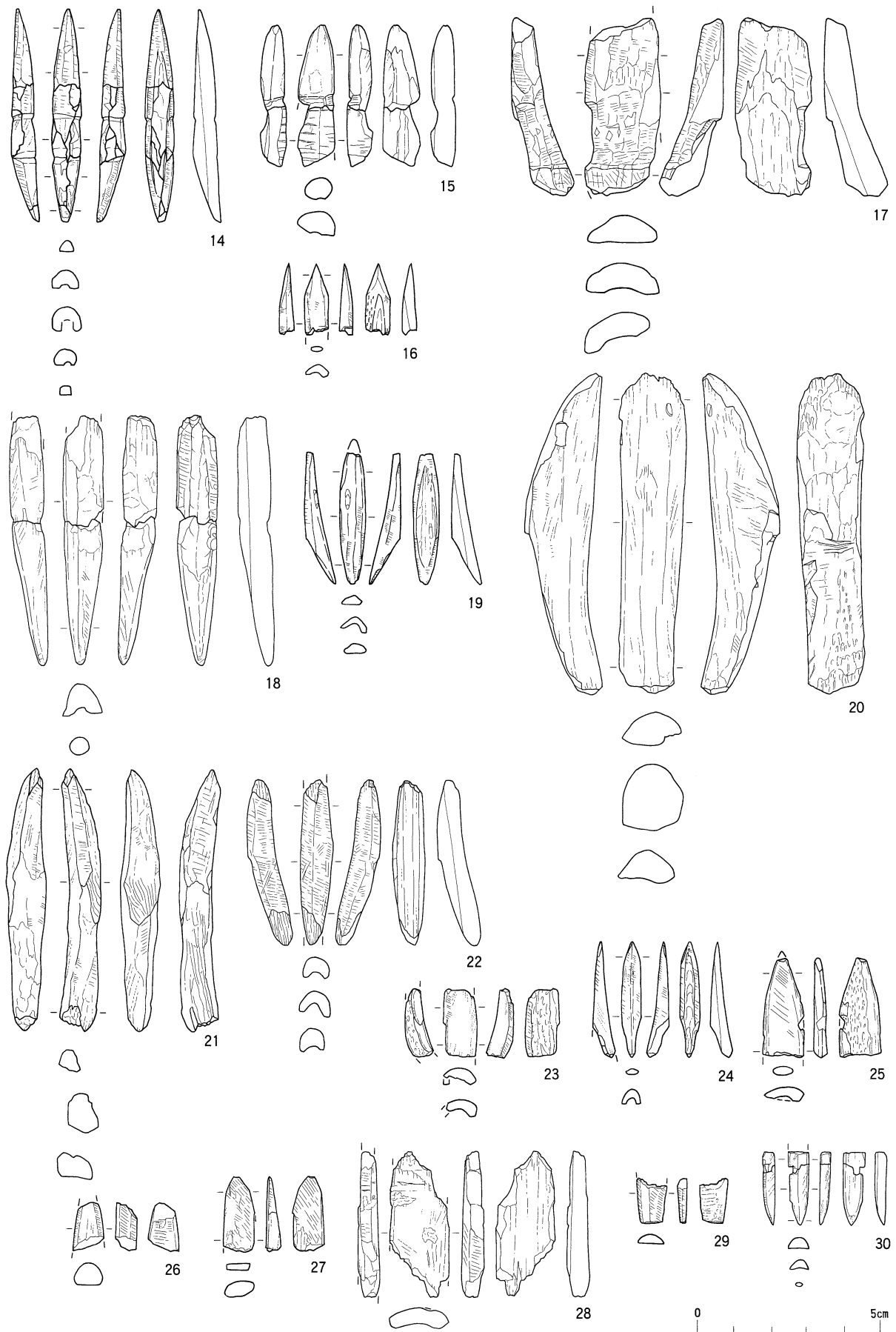
222~228は鳥骨を加工したもの。222~225は鳥骨の関節部を擦り切り後、折り取ったもの。222~224には挽き切り痕も残る。223はカモ類右上腕骨近位部、224はカモ類左尺骨遠位部、225はアビ類左尺骨遠位部。226は鳥橈骨で、折り取られた側には挽き切り痕が残る。もう一端は打割によりスパイラル剥片が剥がれた跡となっている。227は鳥脛骨に挽き切り痕が残るもの。228は鳥上腕骨を加工したもの。側縁に研磨痕が残る。銚頭の尾部の可能性もある。

229~242はメカジキ骨を加工したもの。そのうち229~235は鱭棘を素材としている。229は先端右側を僅かに削り、末端は磨耗する。先端周辺には光沢をもつが、器体には加工痕は見られない。230は挽き切り痕が残るもの。231・232は片面から、233~235は両面から切り込みを入れ、折り取った残片。232・234は擦り切り後、223・233・235は挽き切り後、折断している。

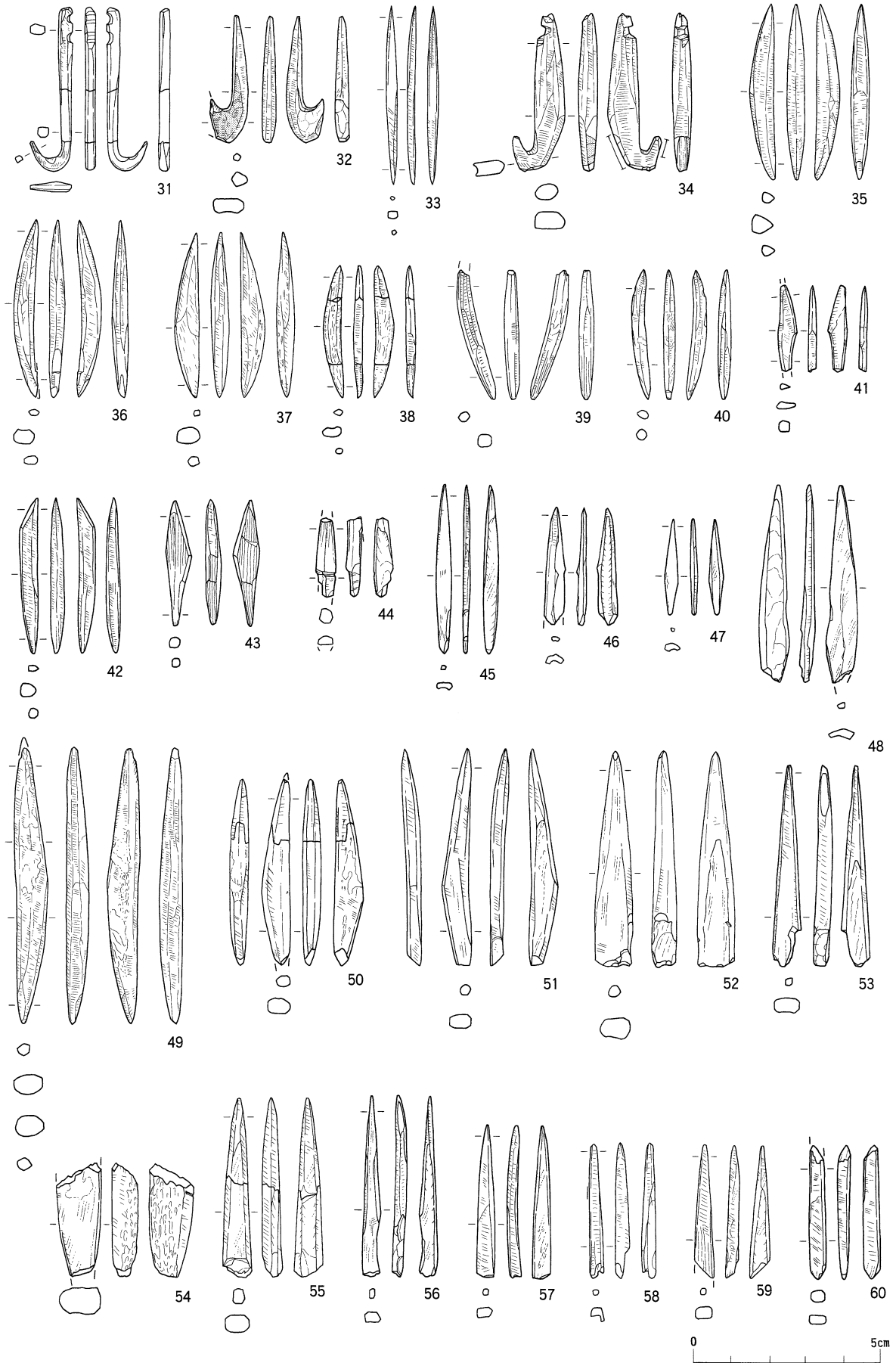
236~242は吻部（前上顎骨）を加工したもの。側縁に敲打痕を残すものと、先端を斧刃状に加工するものがある。236は吻部両端を切断し、側面と下面の一部に敲打痕が見られる。上面先端側には素材表面を残すものの、上面基部側と下面では、素材表面が残っていない。下面先端側では加工によって面を調整している。したがって、先端側を握りとしていた可能性がある。237は調査時の破損で両端の状況は不明であるが、両側に敲打痕を残す。先端側の左側面に段が見られることから、238同様權状の平面形にされていた可能性がある。238は基部側を切り落とし、側面及び先端に敲打痕を残す。基部側が突出する權状の平面形を呈し、基部側を握りとしたものとみられる。側面は、斧ではつって面を形成している。239は先端が磨耗した吻部片。磨耗により先端は丸みを帯び、光沢を持つ。吻部内部の孔も露出する。240も先端が磨耗している。下面には先端側からの剥離が残るが、さらに磨耗にしている。先端側の側縁上半には敲打痕も残る。241・242も先端が磨耗したもの。（福井）



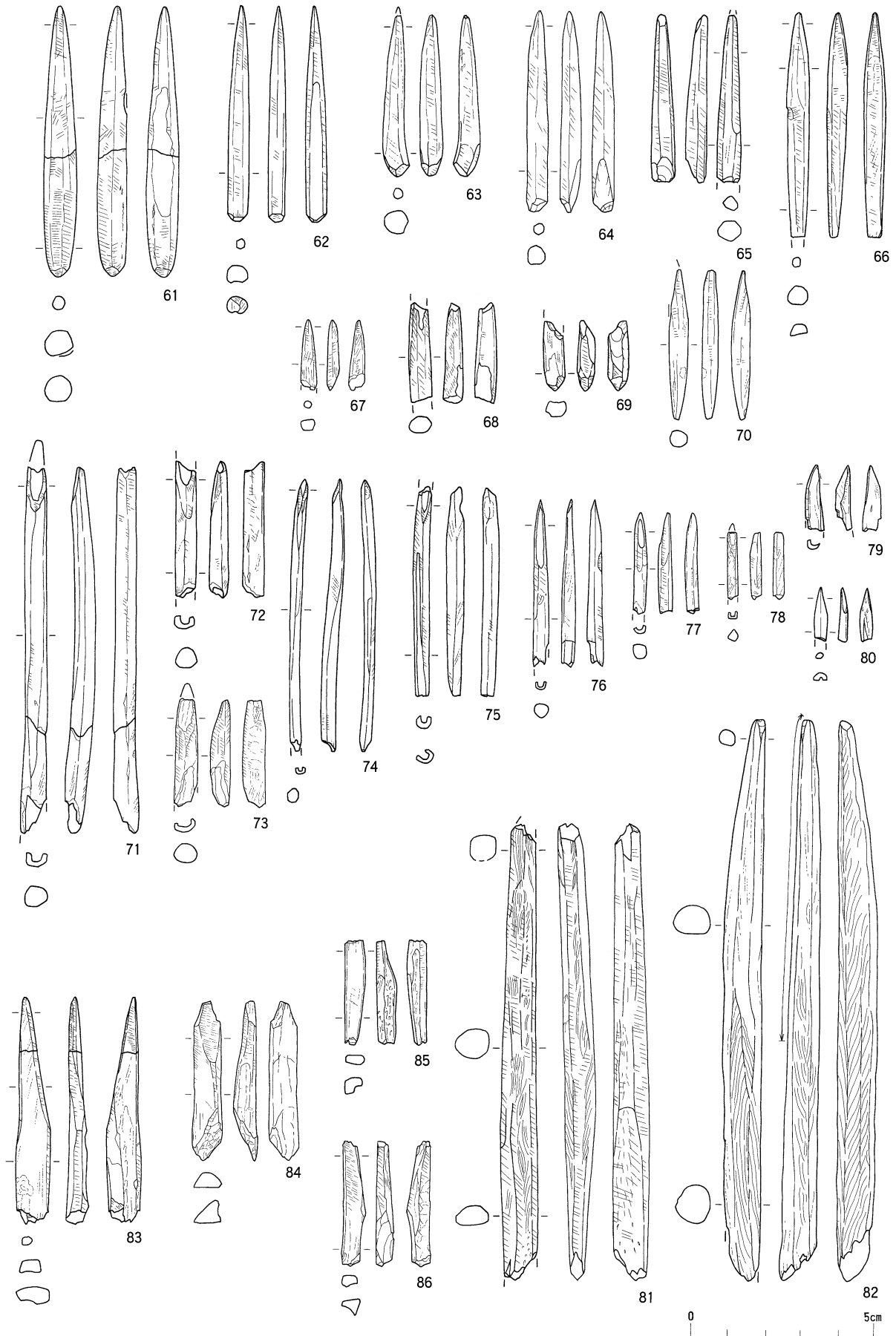
図V-4-1 骨角器 (1) 銚頭



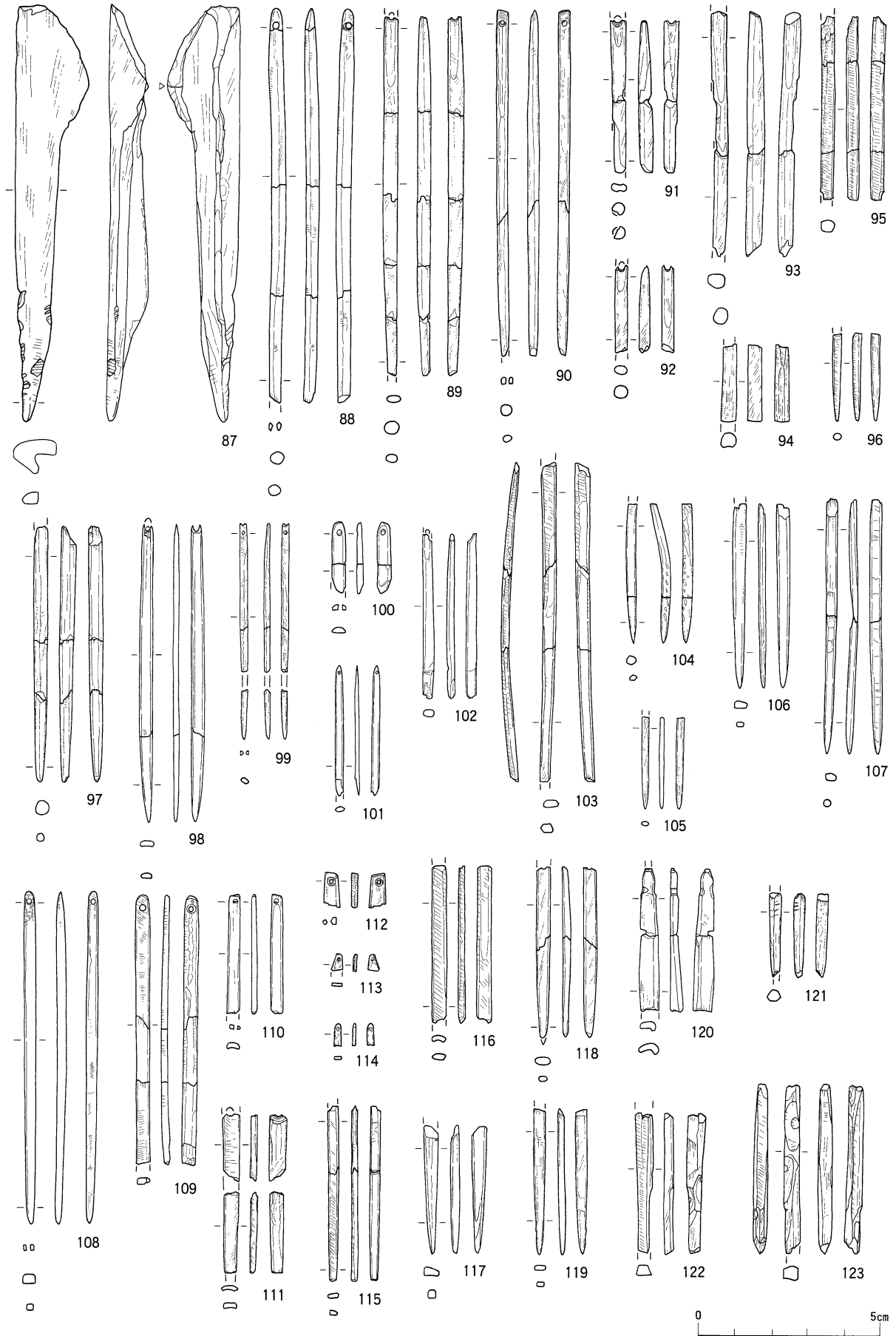
図V-4-2 骨角器(2) 銚頭



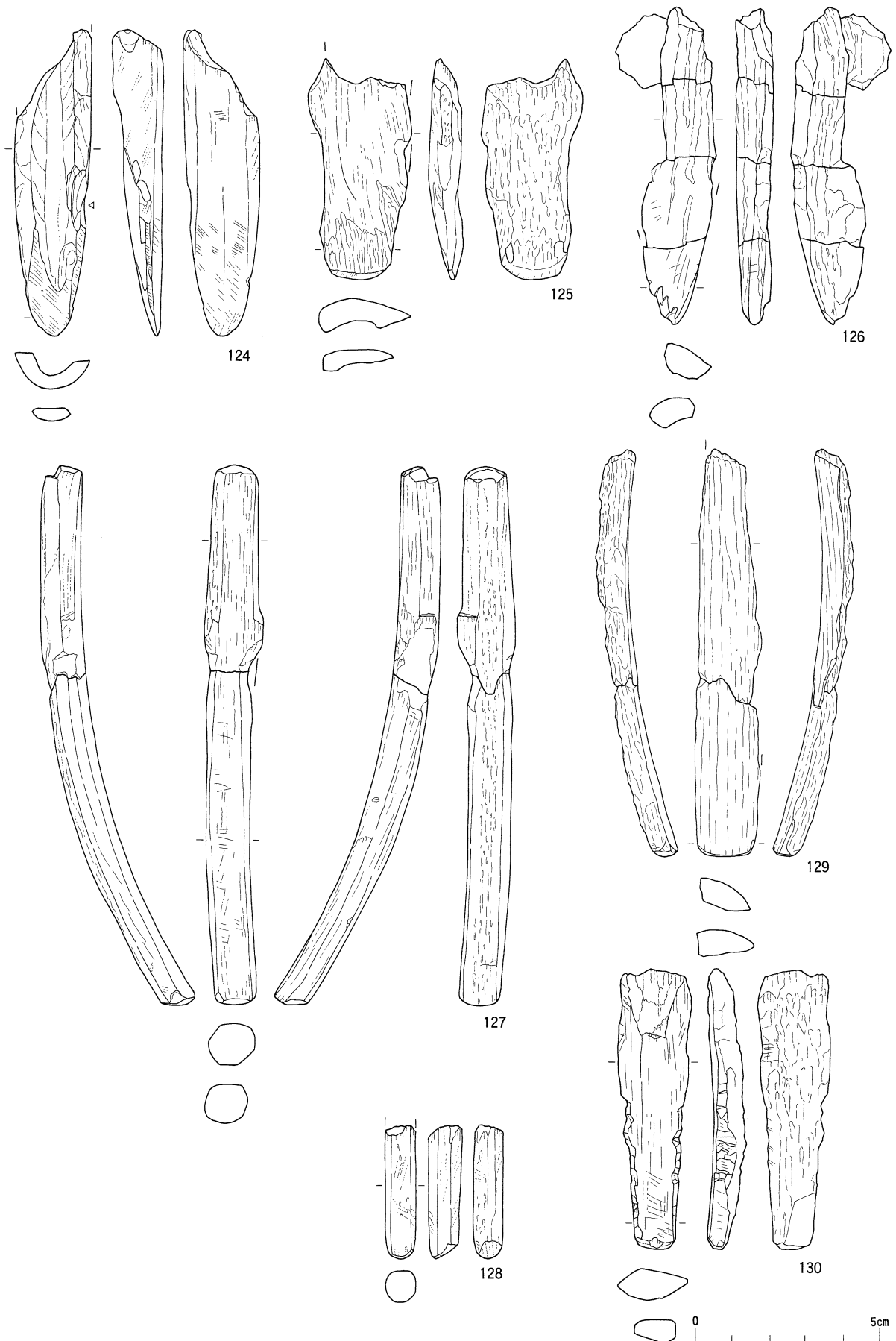
図V-4-3 骨角器 (3) 釣針・刺突具



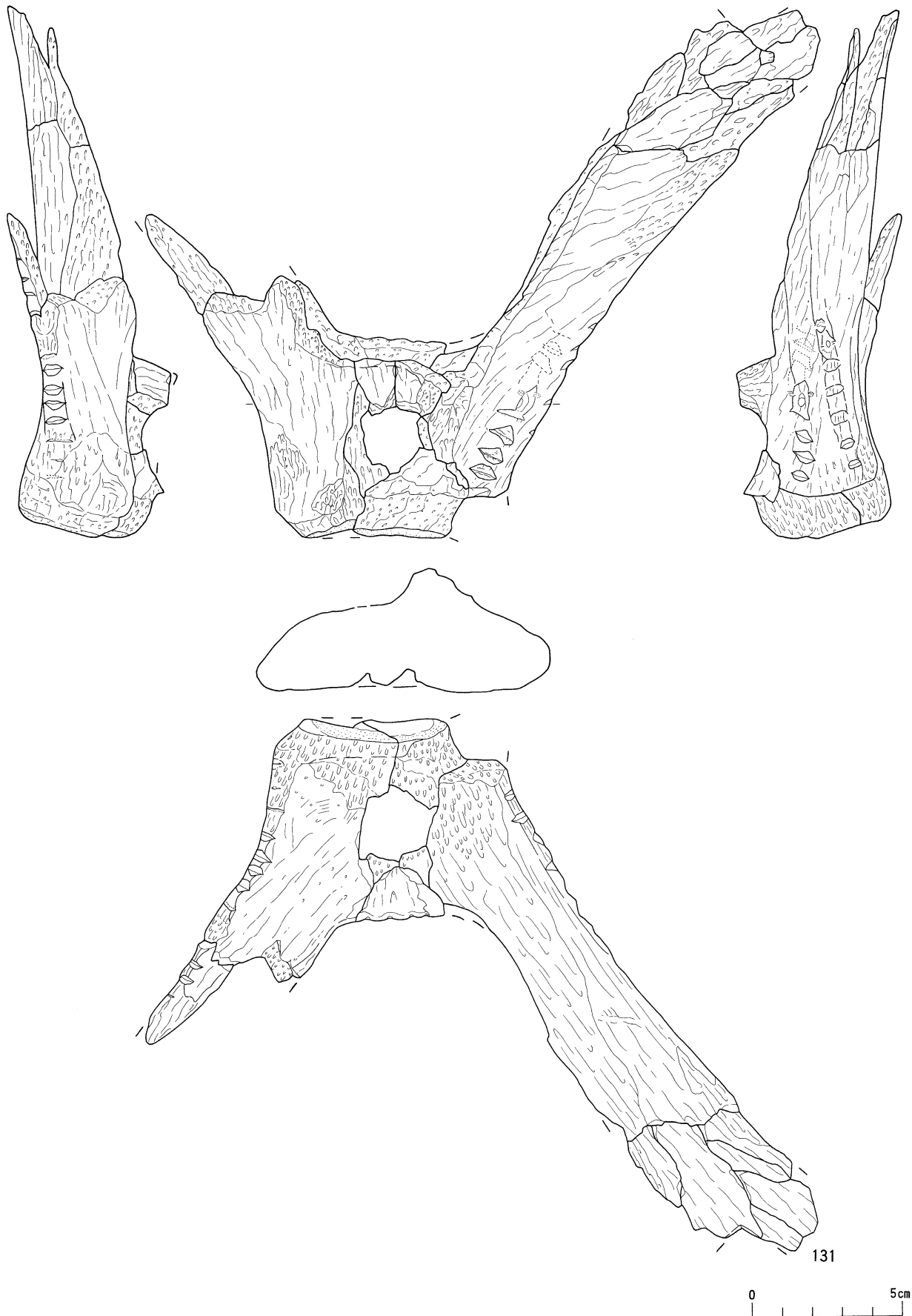
図V-4-4 骨角器(4) 刺突具



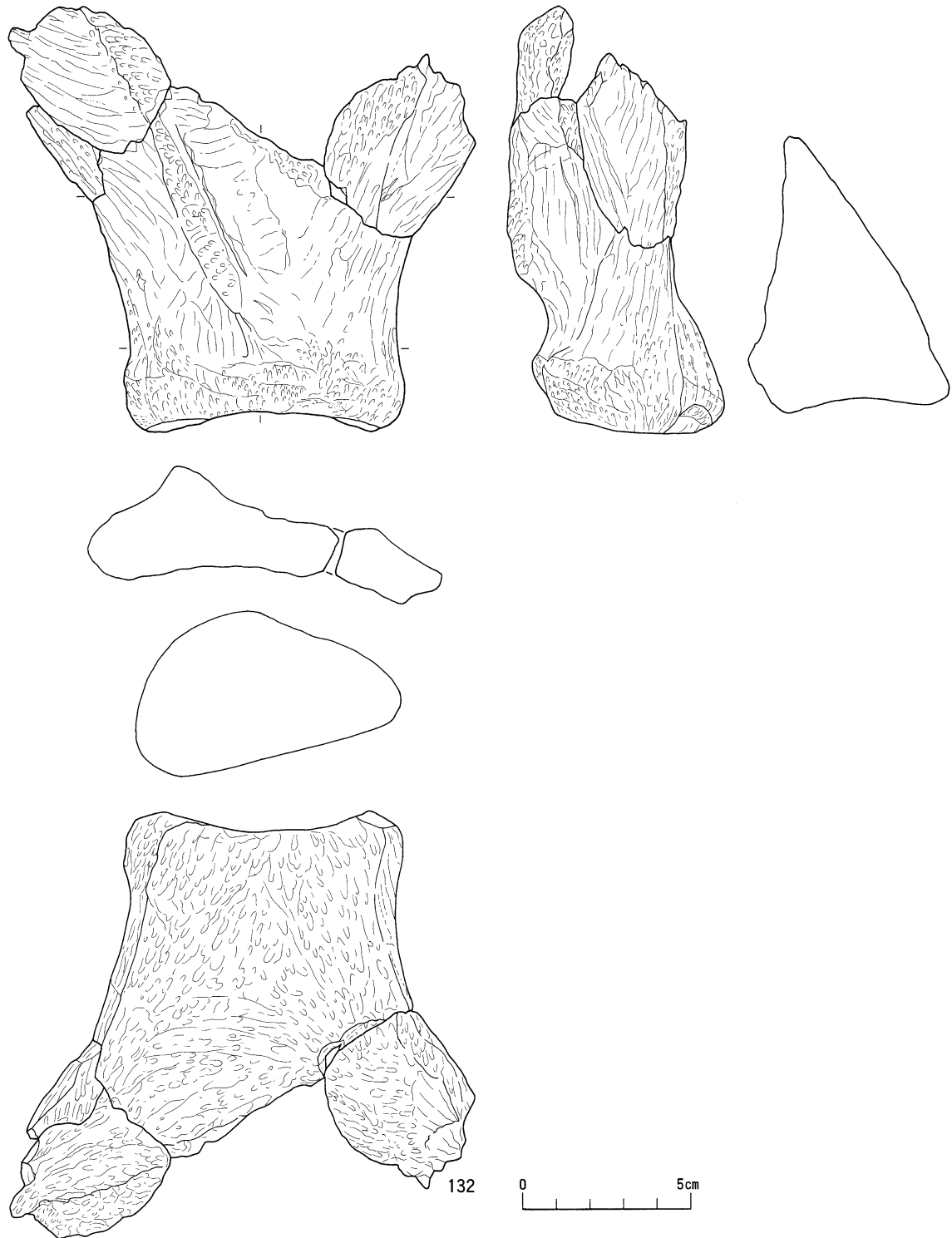
図V-4-5 骨角器 (5) 骨錐・骨針



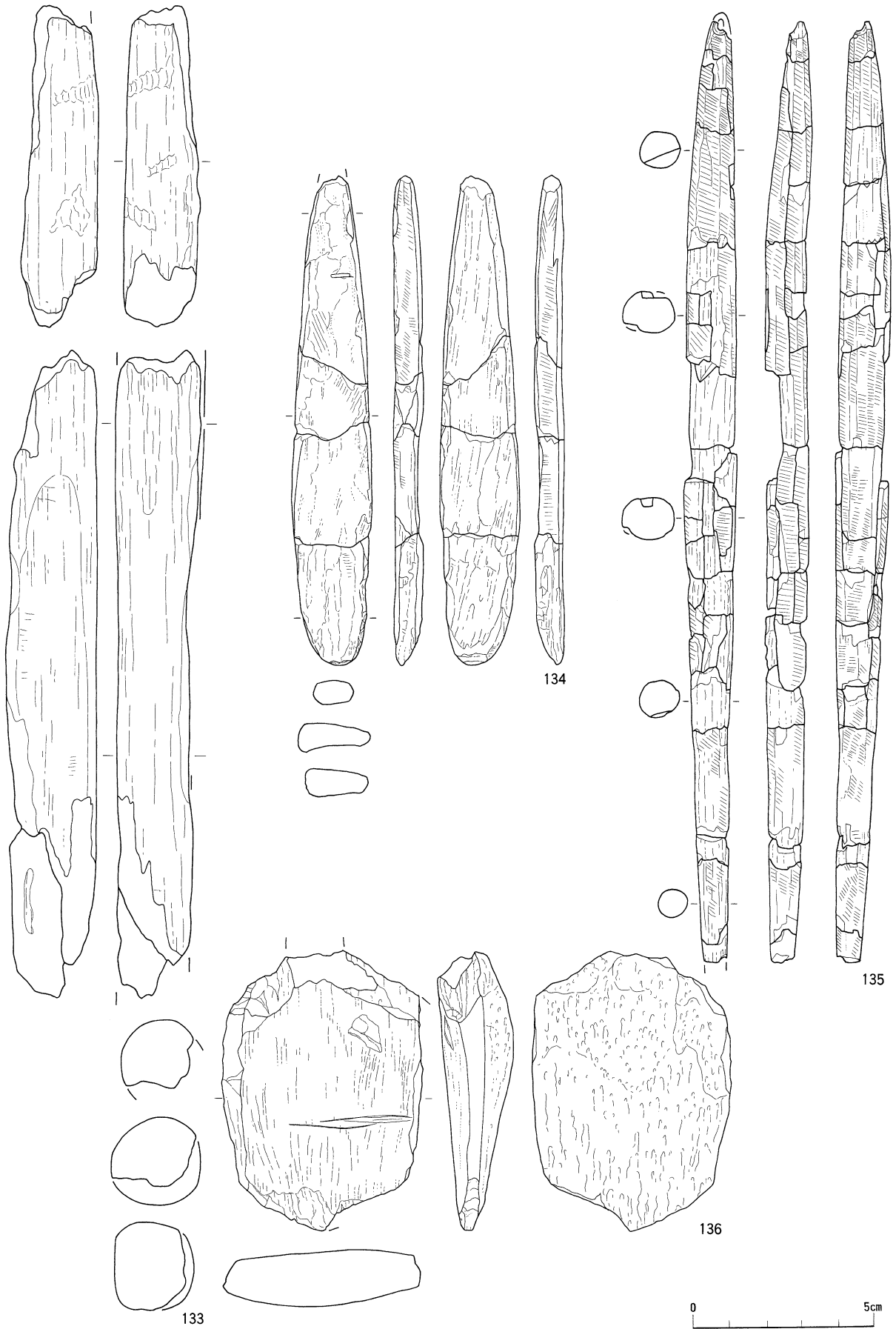
図V-4-6 骨角器(6) 骨筥・剥離具・棒状製品



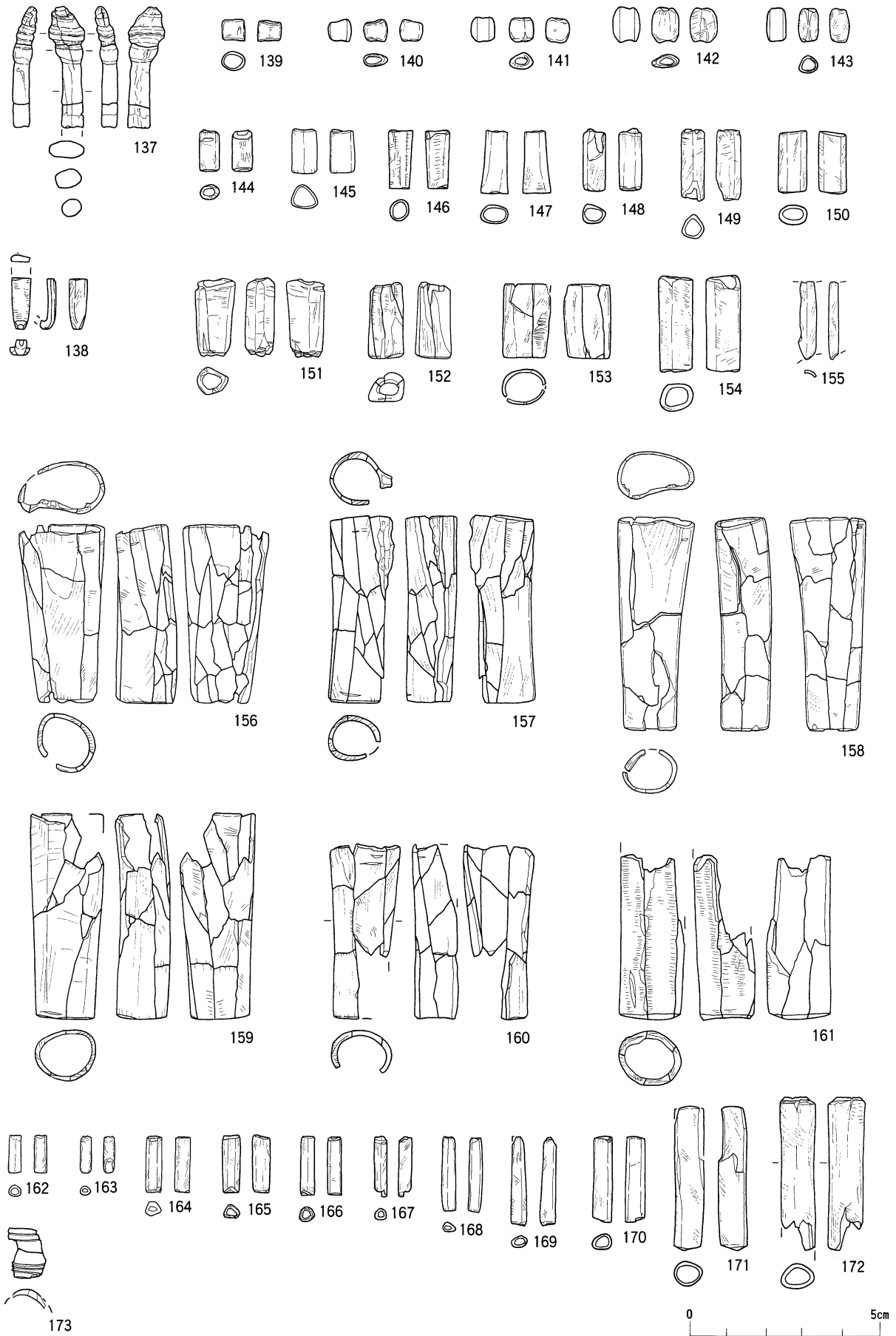
図V-4-7 骨角器(7) 海獣肩甲骨加工品



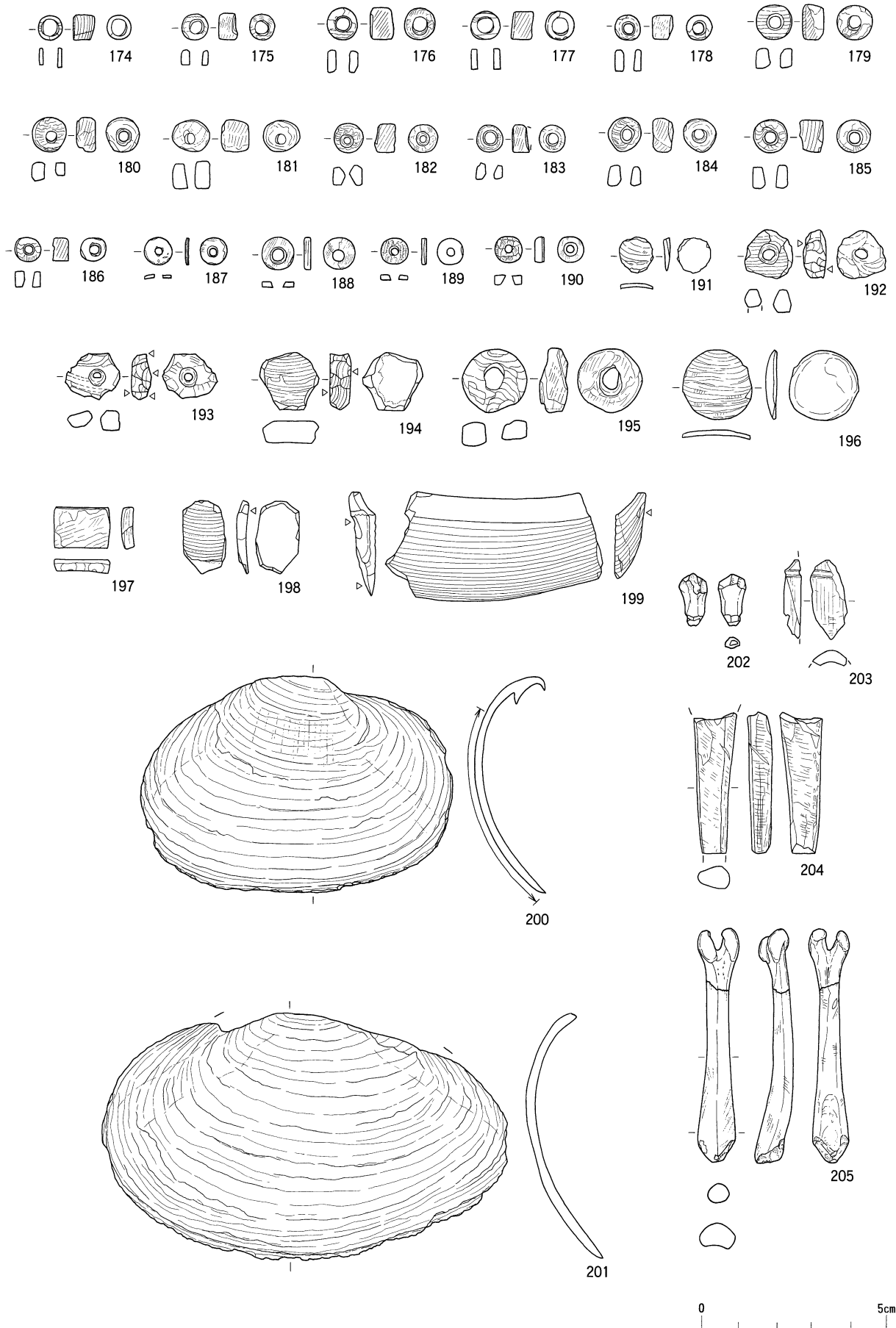
図V-4-8 骨角器(8) 海獣肩甲骨加工品



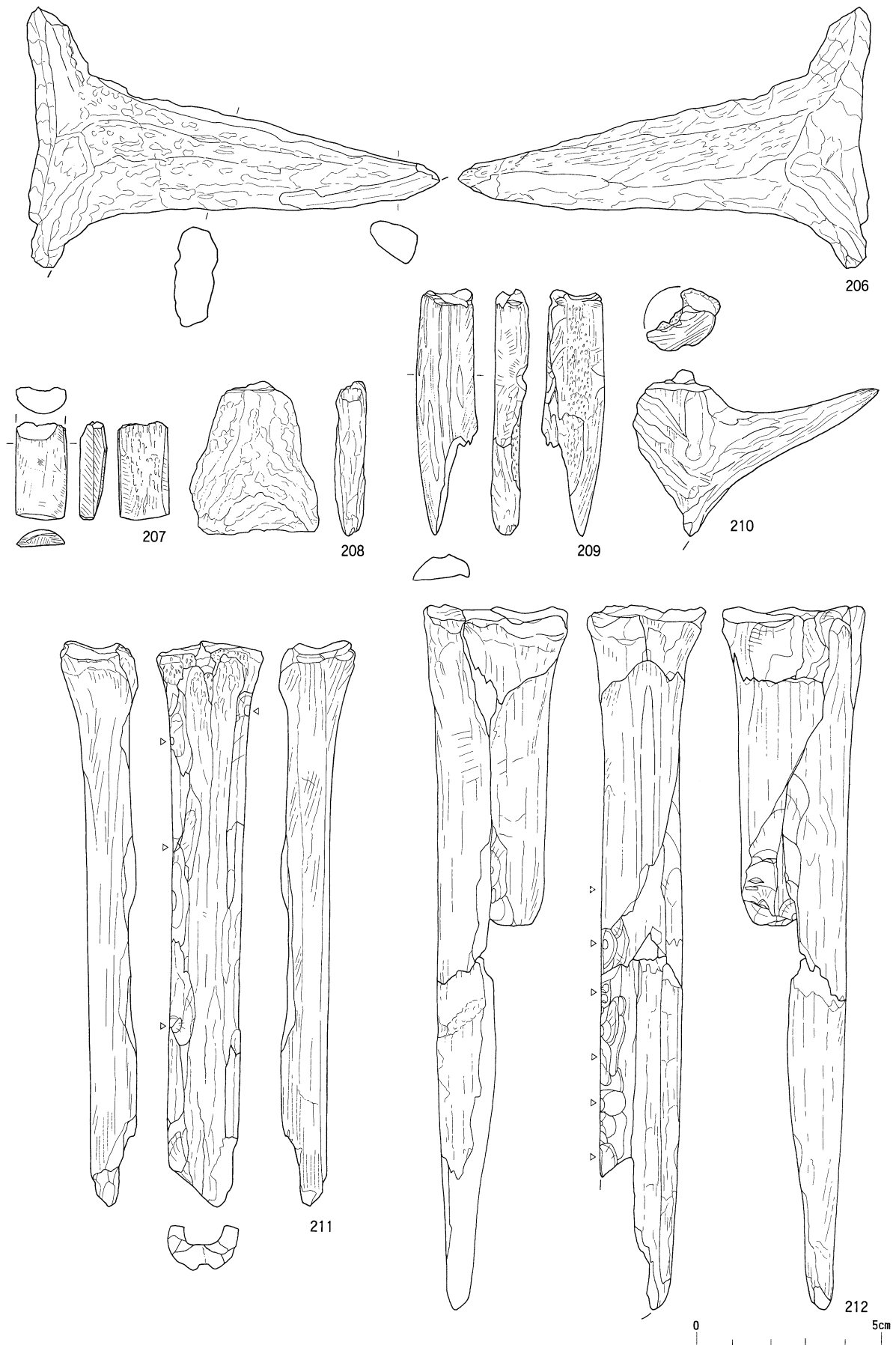
図V-4-9 骨角器 (9) 骨槍・鯨骨加工品



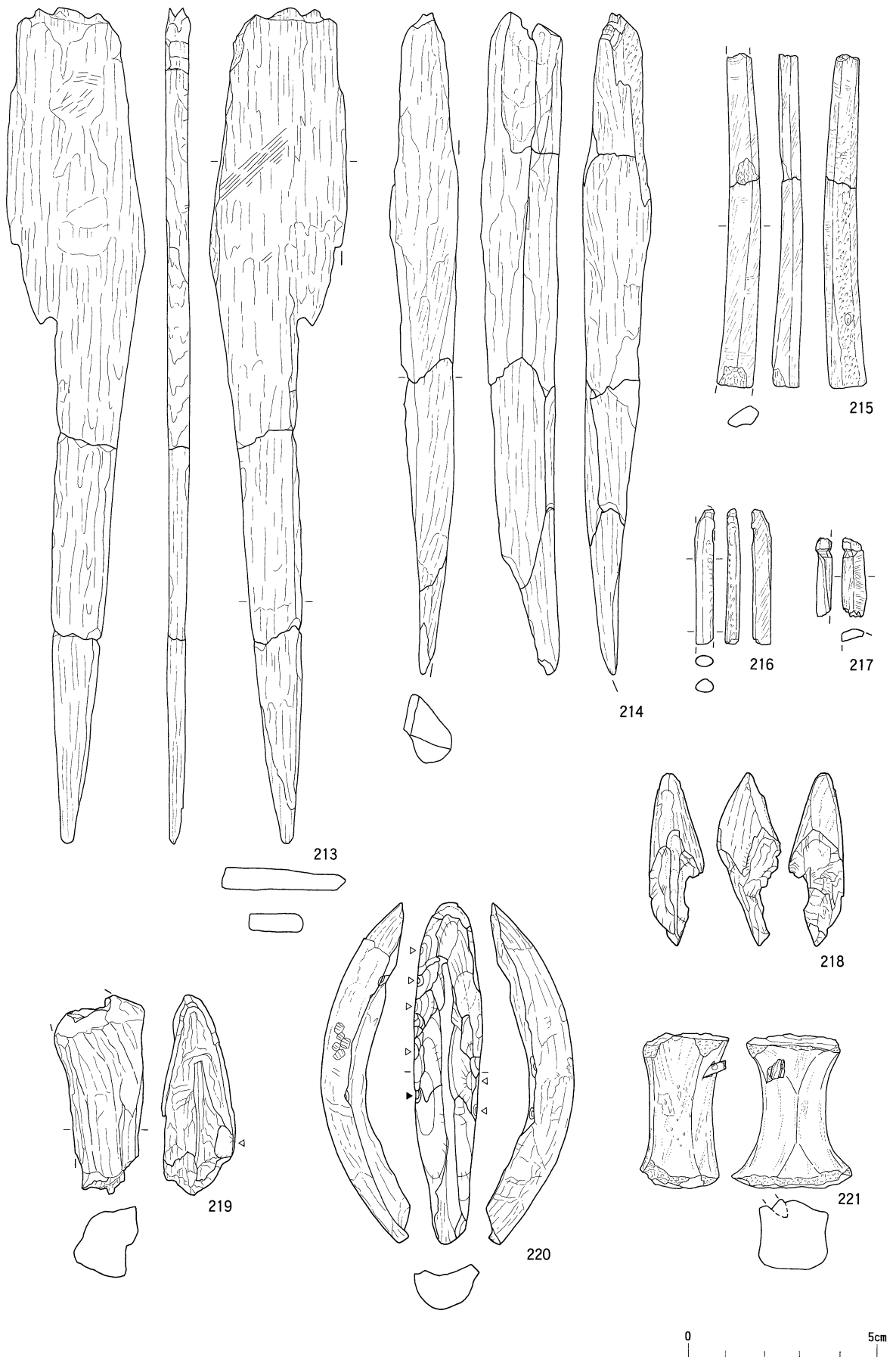
図V-4-10 骨角器 (10) 髪針・装身具・管玉



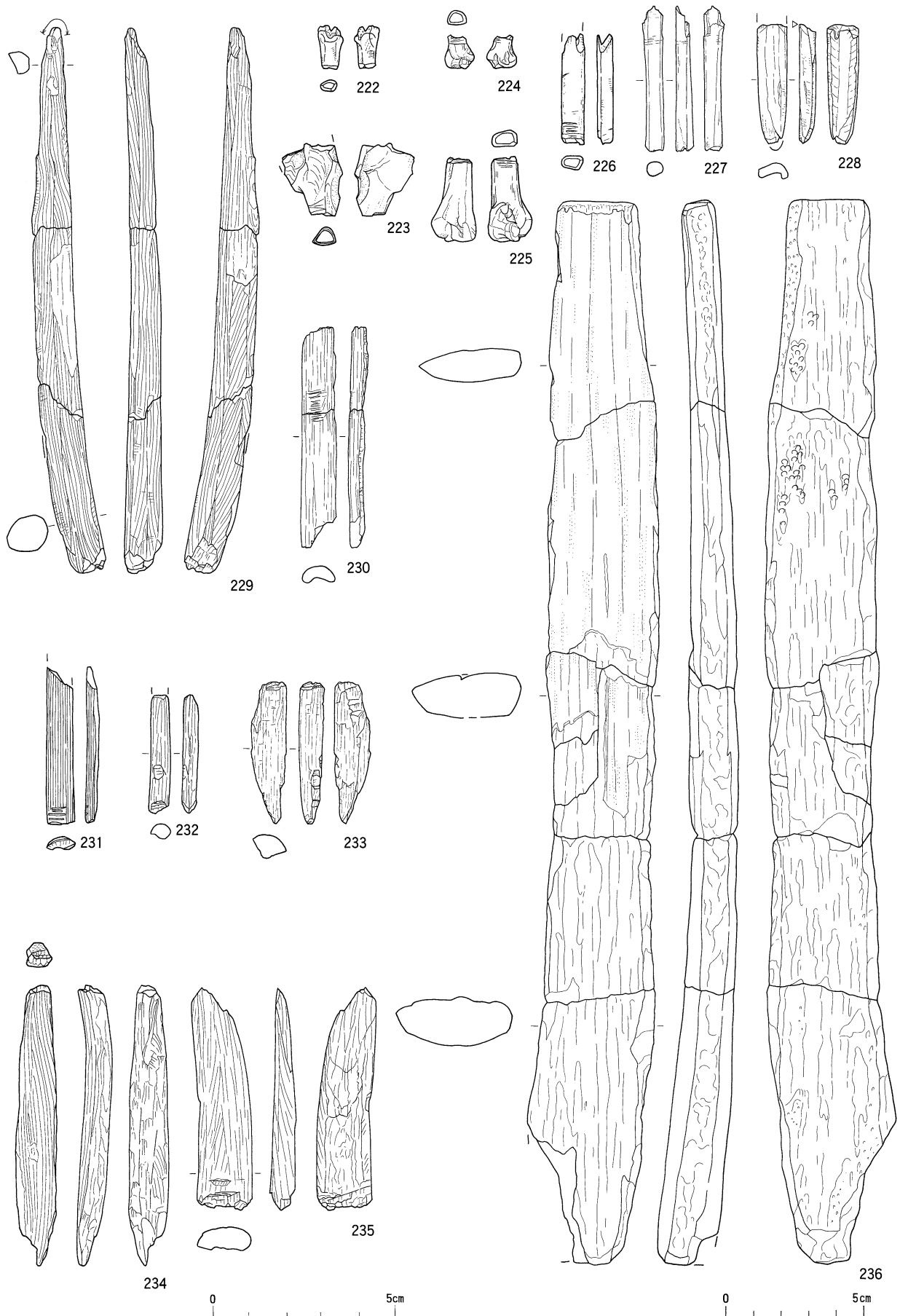
図V-4-11 骨角器 (11) 貝製玉類・貝刃・その他の加工品 (陸獣骨素材)



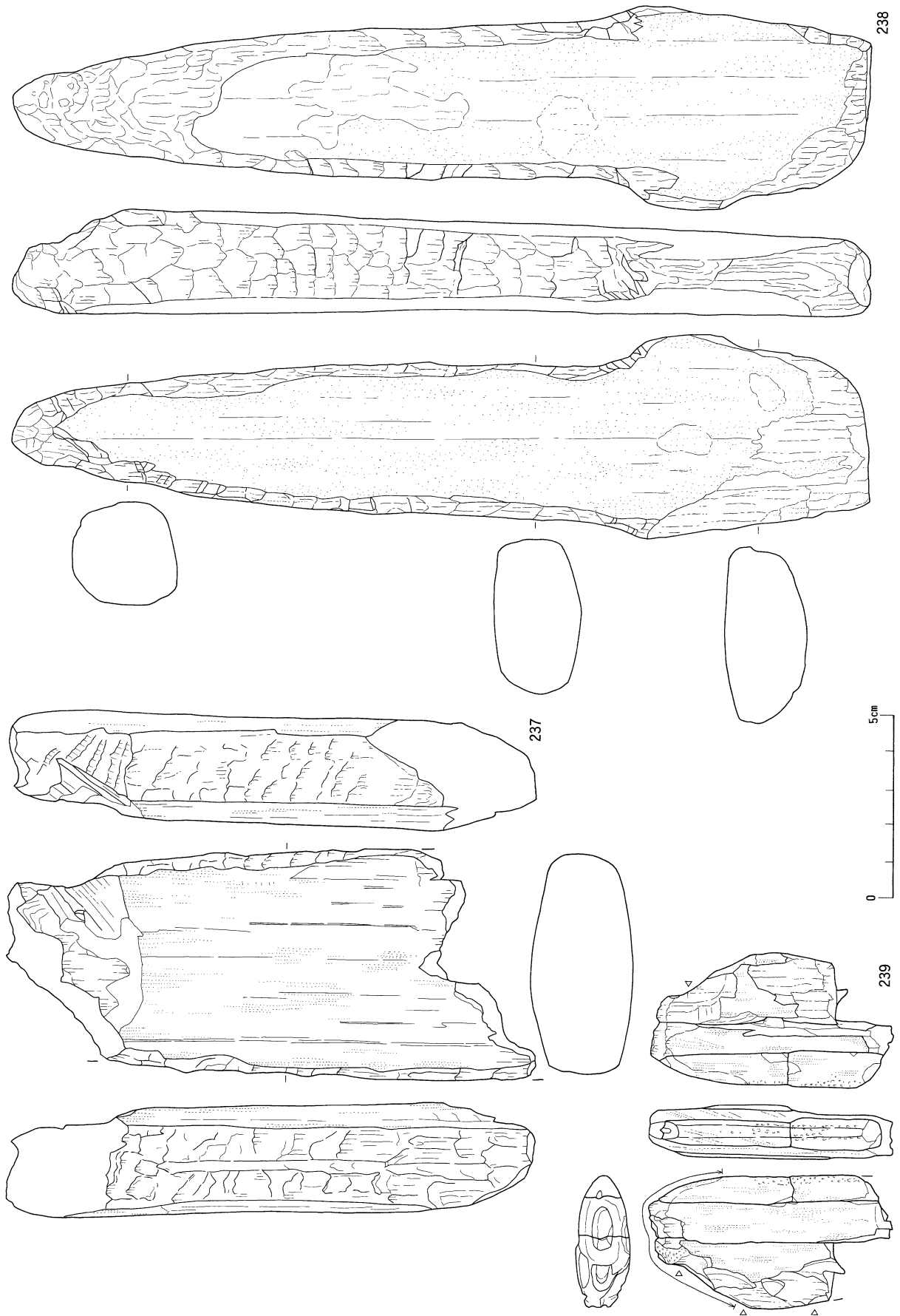
図V-4-12 骨角器 (12) その他の加工品 (シカ骨角素材)



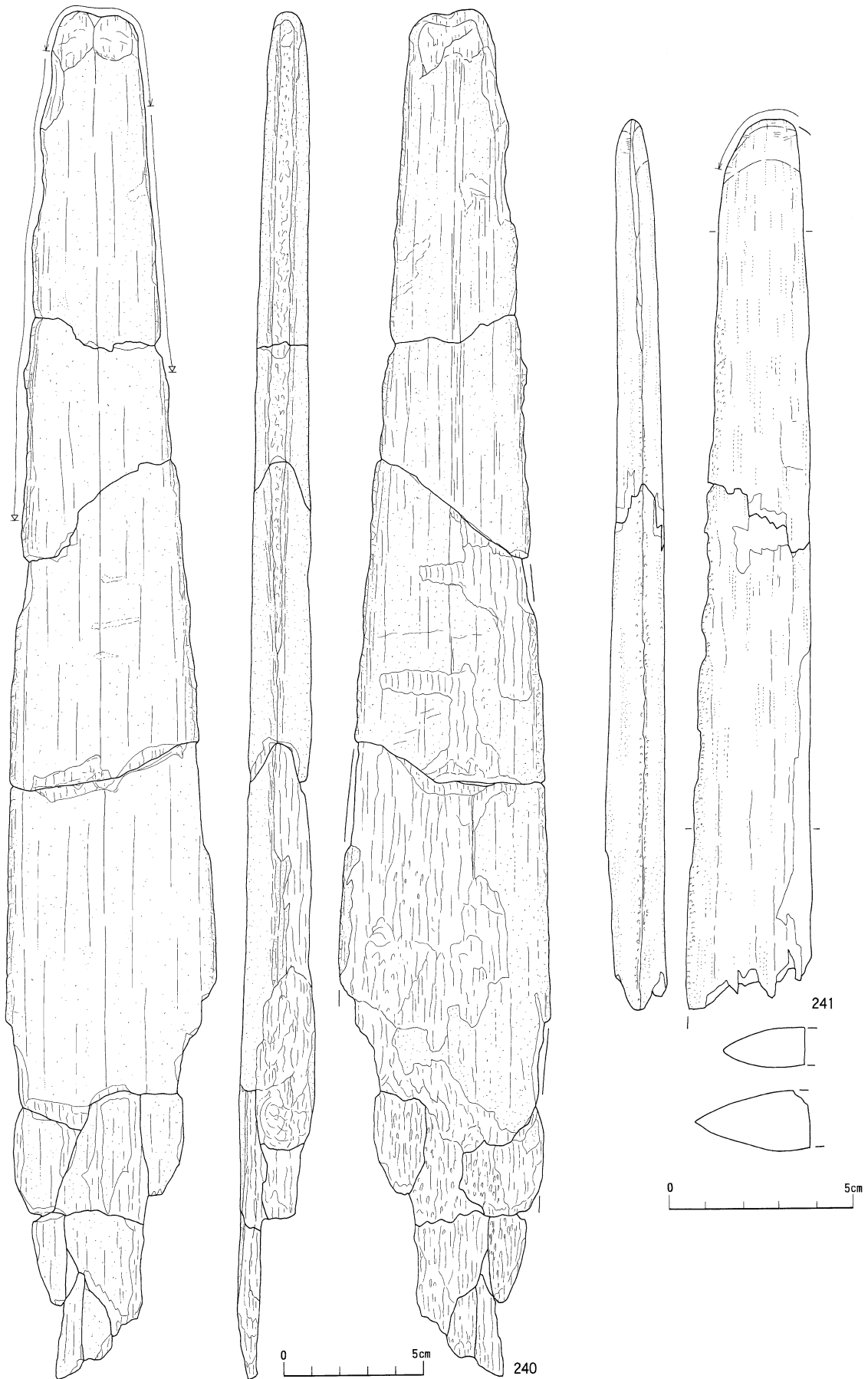
図V-4-13 骨角器 (13) その他の加工品 (海獣骨牙素材)・石器貫入海獣胸骨



図V-4-14 骨角器 (14) その他の加工品 (鳥類・メカジキ骨素材)



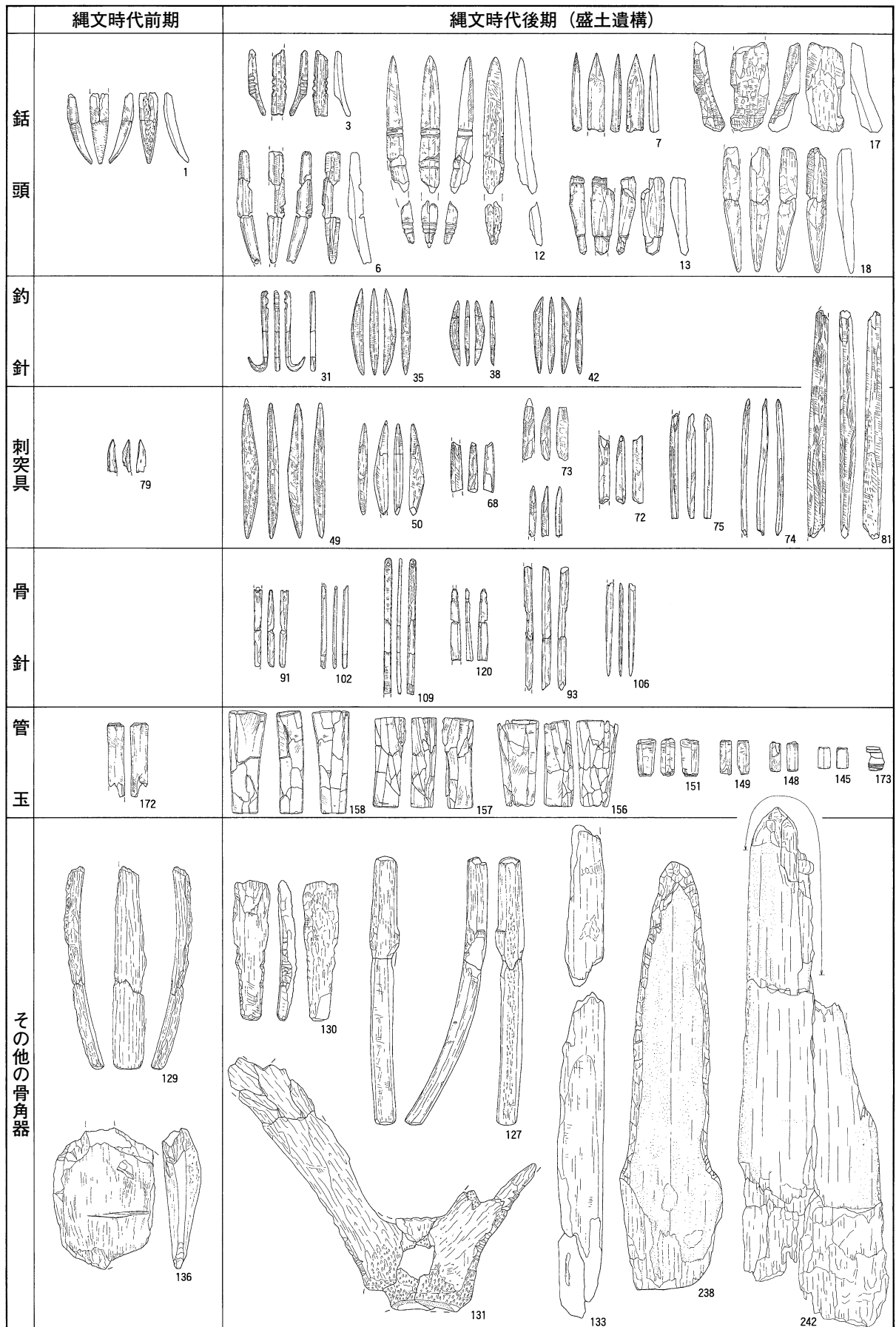
図V-4-15 骨角器 (15) その他の加工品 (メカジキ物部素材)



図V-4-16 骨角器 (16) その他の加工品 (メカジキ吻部素材)



図V-4-17 骨角器 (17) その他の加工品 (メカジキ吻部素材)



図V-4-18 時期別骨角器 (1) 131はS=1/4、ほかはS=1/3



図V-4-19 時期別骨角器 (2) (132はS=1/4、ほかはS=1/3)

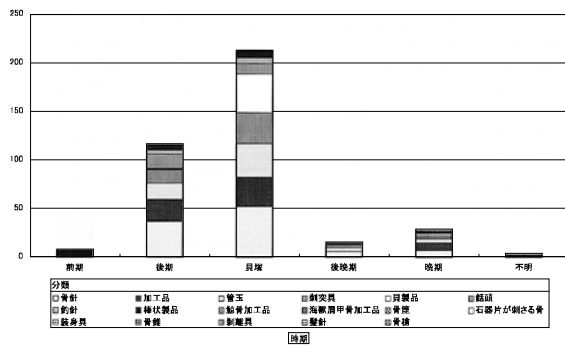
表V-4-1 骨角器点数一覧

分類	前期		後期		貝塚		後晩期		晩期		不明		総計										
	50	51	46	47	48	49	50	51	47	48	49	50											
F	6	1											7										
G					1	5	2						8										
H				7	3	2	2						14										
I			1	5	1			1					8										
J			2	8	9			4	1			1	26										
K	1	10	37	11	1			117	76	3	4	6	276										
L			5	3				8	6				41										
M																							
N													1										
総計	6	1	1	18	60	25	8	4	129	83	1	4	4	6	2	2	15	8	1	1	1	1	381

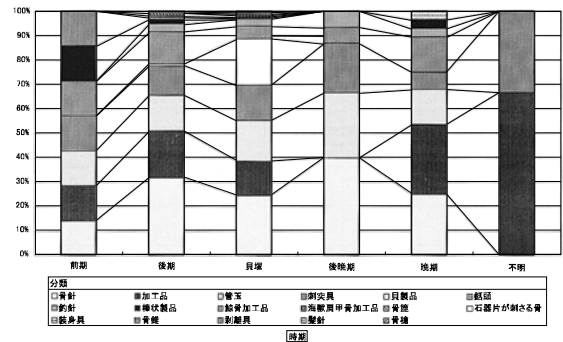
分類	前期		後期		貝塚		後晩期		晩期		時期不明		総計									
	50	51	46	47	48	49	50	51	47	48	49	50										
F	6	1											7									
G					1	5	2						8									
H				7	3	2	2						14									
I			1	5	1			1					8									
J			2	8	9			4	1			1	26									
K	1	10	37	11	1			117	76	3	4	6	276									
L			5	3				8	6				41									
M																						
N													1									
総計	6	1	1	18	60	25	8	4	129	83	1	4	4	6	2	2	15	8	1	1	1	381

図V-4-20 骨角器分布一覧

骨角器時期別点数グラフ

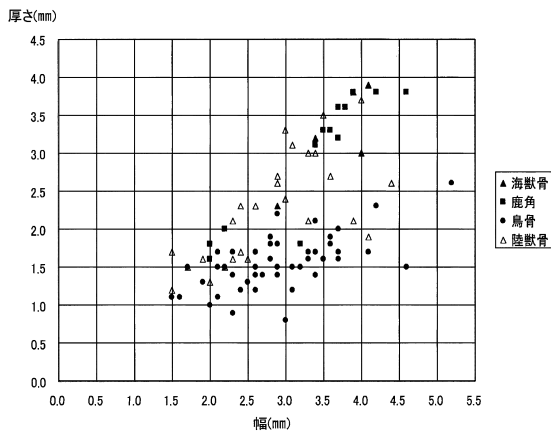


骨角器時期別点数比グラフ

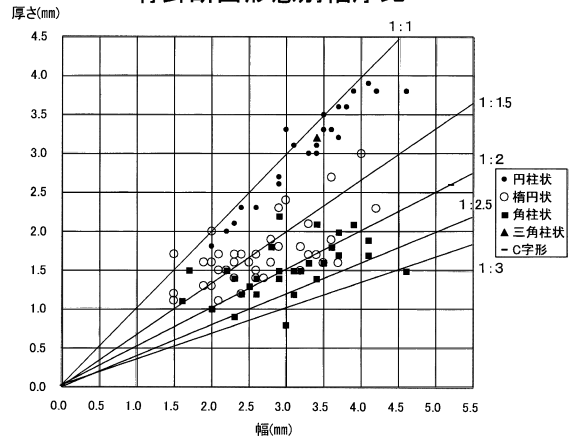


図V-4-21 骨角器点数グラフ

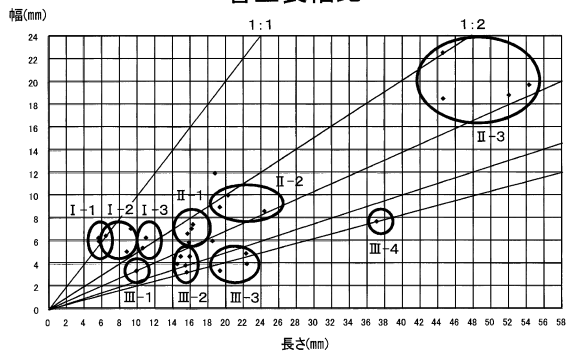
骨針素材別幅厚比



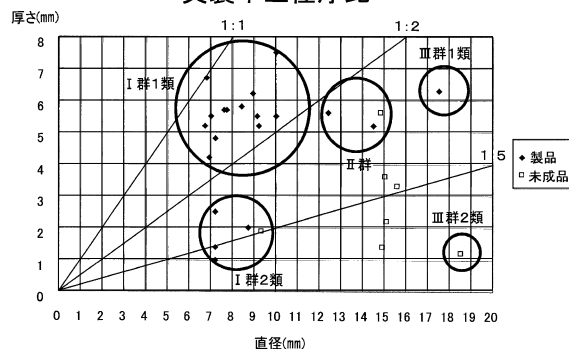
骨針断面形態別幅厚比



管玉長幅比



貝製平玉径厚比



図V-4-22 骨角器計測グラフ

5 貝塚・盛土遺構・包含層出土の動物遺存体

(1) 動物遺存体の出土状況

動物遺存体は、貝塚、盛土遺構、前期包含層から出土した。全般に薬品による保存処理に頼らなくても良いほどに遺存状態は良かった。

貝塚における出土状況は、鳥類が最も多く出土しているが、ほとんどが種同定困難な部位である。鳥類に次いで海獣—特にオットセイとイルカ類が多く出土している。海獣類より少ないが、シカとネズミ類も多い。ネズミ類の点数が多いのは水洗選別の影響と思われる。ただ、全般に後述する盛土遺構のように大型の骨類が多く出土する状況ではなかった。また、魚骨が層をなして出土していた。貝類は貝塚に限られるもので、他の層位から出土しなかった。したがって、貝類の採取は限定的なものであったとみられる。

盛土遺構の場合、後期の盛土遺構と晩期の盛土遺構がある。両時期の盛土遺構の骨類の出土状況は図V-5-2～6に示した。

後期の盛土遺構では、海獣類や鳥類の遺存体が目立ったが、図V-5-3・4に示したm4層の状況のようにメカジキの吻部、トドの下顎骨や肋骨などの大型骨が散乱した状態で出土する状況が見られた。また、アホウドリの脛骨遠位側から指骨にかけて関節した状態で出土した例、アホウドリの椎骨が関節した状態で出土した例、トドの椎骨が関節した状態で出土した例、イルカ類椎骨がまとまって出土した例などのように、解体された状態を示す出土状況もあった。ただ、後期の盛土遺構においては骨類の含有量が多く、小型の骨類は随時取り上げ、大型の骨や関節した状態の骨に限定して図化したため、晩期盛土遺構出土骨類の図と単純に比較できるものになっていない。そこで、実際の出土状況に近い図として図V-5-3右上にm3層の出土状況を示しておいた。同定点数でみるとシカが最も多く、次いで海獣類となるが、中でもトドがシカに次ぐ。鳥類ではアホウドリの出土点数が群を抜く。

晩期の盛土遺構では、図V-5-4・5のm1層の状況に見るように大型骨は目立たず、シカの破碎された四肢骨が散乱する状況が目立った。また、イノシシの臼歯が遊離した状態で点在していた。ただ、点数ではシカに次いで海獣類が多い。海獣類はオットセイ、クジラ類、トド、イルカ、アザラシ類の順となる。晩期の盛土遺構の下部には砂岩礫が多数含まれていたが、その礫を覆うように盛土が形成されたようで、礫の分布と関係なく骨類が出土した。

前期の包含層は、後期の盛土遺構に近い状況で、トドの下顎骨や肩甲骨などが散乱した状態で出土していた。点数でも海獣類、特にトド、イルカ・クジラ類が多く、次いで鳥類が多かった。鳥類では、ガン・カモ類とウ類が目立つ。

表V-5-1は、時期ごとの動物遺存体の分布を示した。縄文時代前期の包含層では崖際に近い地点に集中している。縄文時代後期では、貝塚が存在した地点で最も多く出土しており、その遺存条件に貝塚が大きな役割を果たしたことが分かる。縄文時代晩期の場合についても、やはり貝塚の存在した地点周辺で多く出土している。なお、出土した骨類にはどの土層においても藍鉄鉱の付着は無く、還元的な環境でなかったことを示す。つまり、水の影響で残存したのではないことは明らかである。

表V-5-2では、種同定を行うことができた動物遺存体を、時期毎種別に生骨・焼骨の出土点数を示した。これをみると、焼骨は各時期とも生骨に比べ非常に少ないことが分かる。また、ここでは種のみ記したが、部位や左右が分かるものは10数点とさらに少ない。つまり、貝塚の影響が無く、焼骨だけが残存した場合、極めて限定的な同定結果しか得られていないことが分かる。(福井)

表V-5-1 生骨・焼骨点数一覧

		前期		後期		貝塚		後晩期		晩期		総計	
		生骨	被熱	生骨	被熱	生骨	被熱	生骨	被熱	生骨	被熱		
爬虫類	カメ	5			1			1		5		12	
爬虫類 集計		5			1			1		5		12	
鳥類	種不明	70	2	272	28	666	15	54	4	28	4	1143	
	ガン・カモ類	60	3	90	4	126	2	26	1	18	2	332	
	アホウドリ類	6		278	5	25		8		7		329	
	ウ類	39	3	75	2	61	3	5		6		194	
	カモメ類	4		49	2	75	1	4		7		142	
	ミズナギドリ類	1	1	42		45		1		3		93	
	ハクチョウ	6		25		32				6		69	
	ウミガラス類	4		20		24	1	5	1	7		62	
	アビ類	8		5		13						26	
	ツル類			4		2				1		7	
	ワシ・タカ類	1		2		2				1		6	
	カラス類			1		3		1				5	
	カイツブリ類			2	1	1						4	
	カモメ類?			1		3						4	
	大型鳥類?			1								1	
	チドリ類					1						1	
	ライチョウ類							1				1	
	ツグミ類					1						1	
	ツグミ類?					1						1	
鳥類 集計		199	9	867	42	1081	22	105	6	84	6	2421	
哺乳類	陸獣	ネズミ類		12	25	234	2	2				275	
		イス	2		79		27	1	4		8		121
		イノシシ	1						5	2	32	46	86
		種不明	9		20	7	17	1	8		2	5	69
		キツネ	1		31	1	20		4	1	3		61
		クマ	2		12	1	3		1		4	3	26
		テン?			5	9							18
		テン			4	3	3				1		11
		小型陸獣	1		4		2					3	10
		ウサギ			1		5						6
		イス?			5		1						6
		オコジョ?					4					1	5
		トガリネズミ					4						4
		カワウソ			3								3
		大型陸獣			2								2
	オオカミ			1								1	
	小型陸獣?				1							1	
	海獣	種不明	250	10	373	57	369	19	118	10	149	12	1367
		オットセイ	17		101	4	251	3	22		93	6	497
		トド	150		217	2	27	1	29		53	3	482
		イルカ	76	1	57		107	7	10		29		287
		クジラ	80		34				2	7	73	12	208
		アザラシ	8		76		45	3	17		29		178
		オットセイ?			33	1	22	1			2		59
		アシカ	11		18		6		2		6		43
		アシカ or トド	4		20		8				2		34
		アザラシ?	1		10		2		6		1		20
トド?		2		6		6						14	
アシカ類		3		1						2	1	7	
アシカ?	1		3								4		
海獣?				1							1		
アシカ類?					1						1		
シカ	シカ	6		766	15	253	45	173	5	371	9	1643	
	シカ?				1	2				1		4	
哺乳類 集計		625	11	1894	128	1419	83	403	25	860	106	5554	
同定骨集計		829	20	2761	171	2500	105	509	31	949	112	7987	
骨片		4408	147	8255	1045	4262	1622	2817	251	4042	2229	29078	
総計		5237	167	11016	1216	6762	1727	3326	282	4991	2341	37065	

V A2地区の調査



図V-5-2 盛土遺構K~M48区動物遺存体出土状況

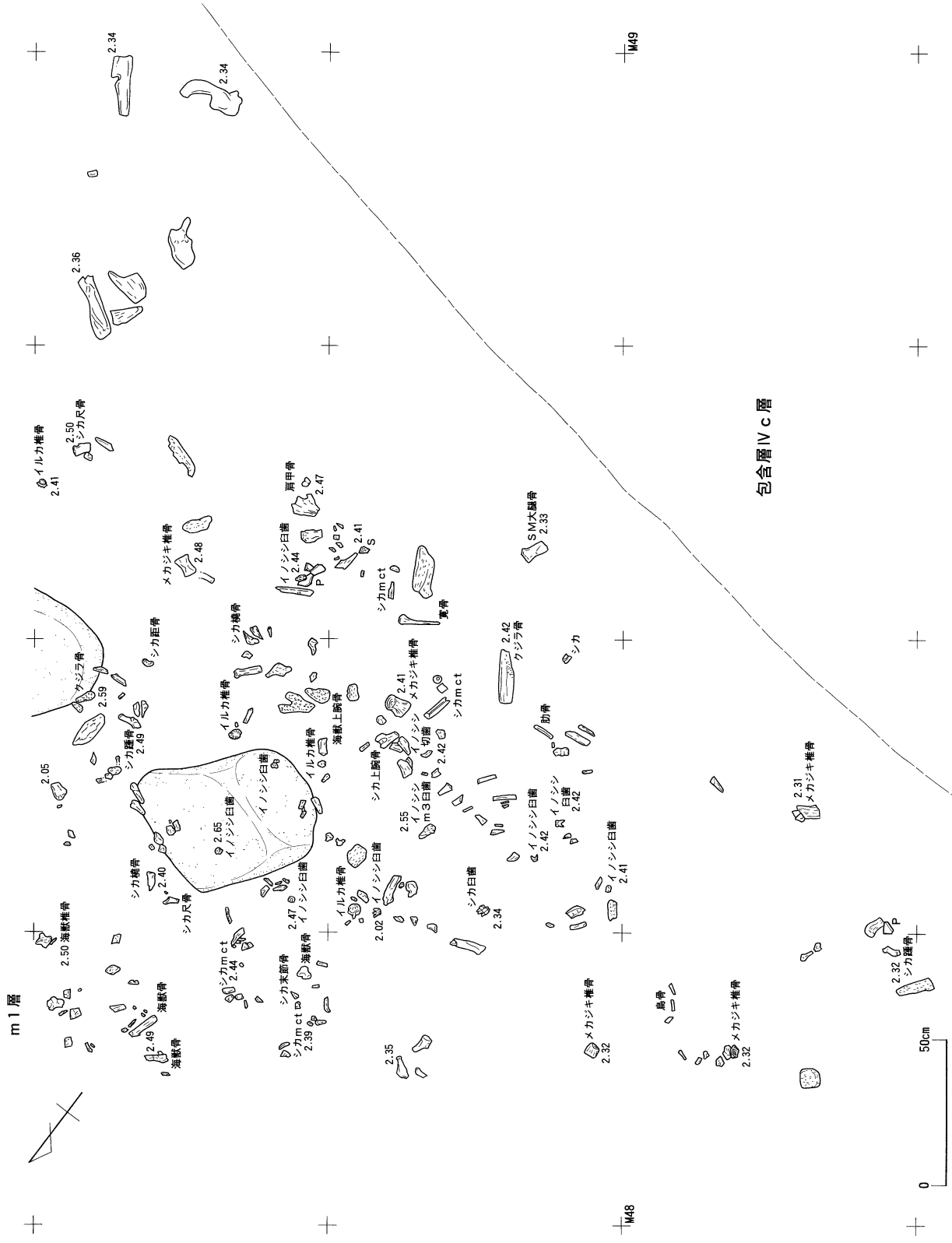
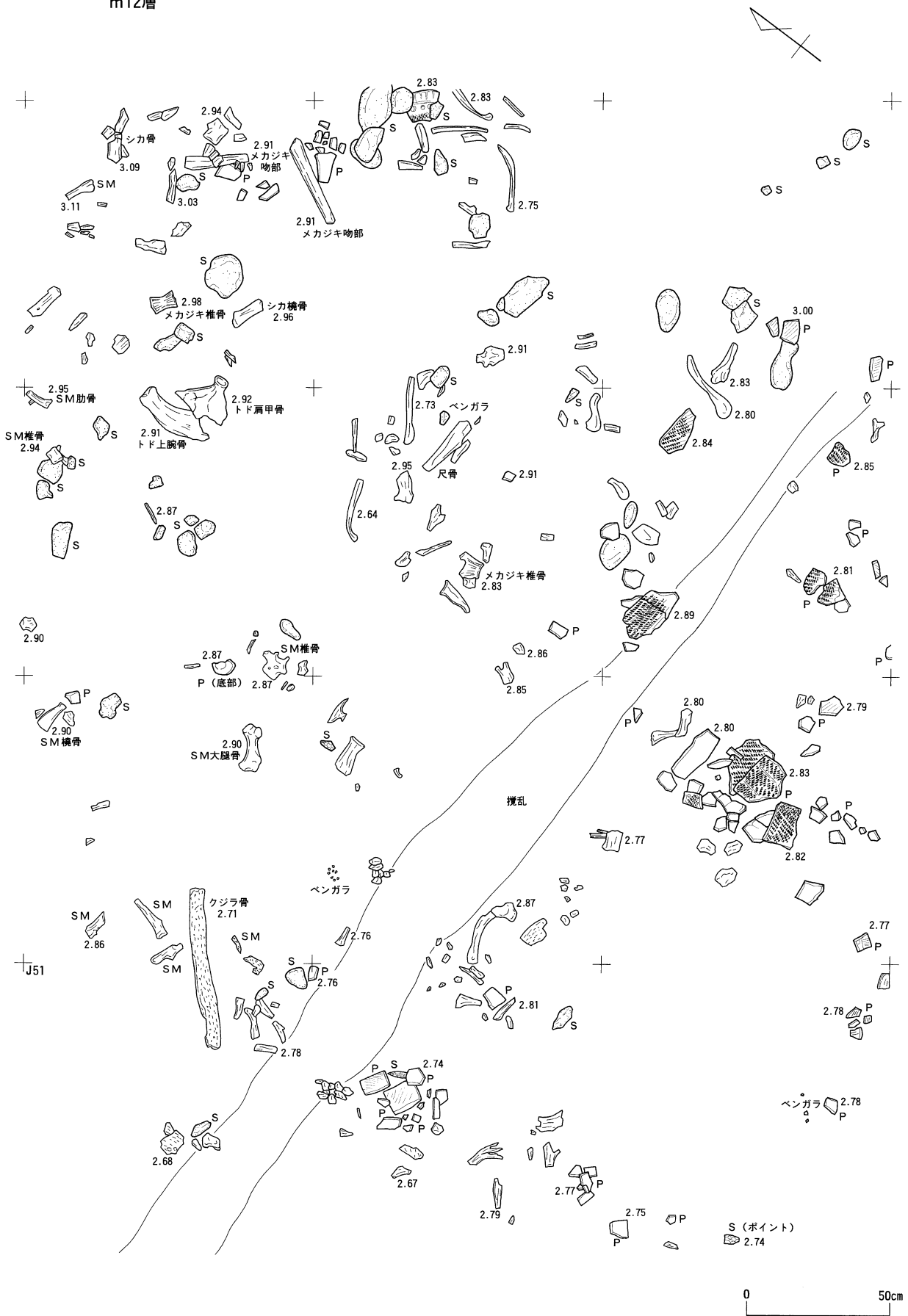


図 V-5-5 盛土遺構 K ~ M48 区動物遺存体詳細出土状況 (3)

m12層



図V-5-6 盛土遺構I・J51区動物遺存体出土状況

(2) 天寧1遺跡出土の無脊椎動物

1. 棘皮動物

ウニ類については、貝塚から殻片数十点が検出されただけであった。出土位置は貝塚小区画6c・d、11a、15d、19b・d、20a。貝塚小区画11・15・19・20がそれぞれ近接しており、いずれも同一個体と考えられる。ただ出土層位は、上層、中層、下層と分かれており、部分的に攪乱を受けていた可能性がある。これらは、殻の特徴からエゾバフンウニとみられる。現在でもキタムラサキウニは北海道東部には分布しておらず、エゾバフンウニだけが生息する。北海道東部太平洋岸のエゾバフンウニの産卵期は6～10月と長いため、捕獲適期は2～3月頃とされる。

2. 軟体動物

今回の調査では貝塚から29種の貝類の出土を確認したが、主体となるのはオオノガイで、アサリが次ぎ、ほかにヒメエゾボラ、ホソウミニナ、サビシラトリガイ、ホタテガイ、エゾタマガイがやや目立つ程度であった。

貝層の組成を示すために、小区画11dと13dについて、全点の分類を行った。11dは貝層が最も厚かった地点で、採取した土嚢にして24袋が対象となった。13dは、11dと少し離れ、採取土嚢にして19袋と、貝層の平均よりやや厚い部分である。なお、11b・dのKライン側で、貝層の剥ぎ取りを行っている。分類後、最小個体数の算出を行い、計測可能個体について計測した。

11d・13dにおける最小個体数を見ると、オオノガイとアサリで全体の96～97%を占めている。ただし、オオノガイとアサリの比率は、11dで89：7、13dでは64：33と異なる。

オオノガイを除く貝類は、点数が少ないことから貝塚から出土した全点について、最小個体数の算出、計測可能個体の計測を行った。結果、アサリが最も多く、各小区画とも80%以上の高率を占めた。残り、10～20%の中では、ヒメエゾボラが最も多く、次いでサビシラトリガイ、ホタテガイ、エゾタマガイの順となった。

a. オオノガイ

当貝塚の主体をなす貝類で、ほとんどオオノガイからなるといっても過言ではない。最小個体数を算出した11d、13dでは、層位不明も含め5,751個体、11d・13d貝類の76.68%を占めている。13dは、他の小区画と比べ特にアサリが多いので、11dでのオオノガイの占有率90%が、全体の傾向を反映しているものと思われる。弾帯受が完全に残るもの、弾帯受前側が残るもの、弾帯受後側が残るもののほか、右殻では凹となる弾帯受だけのもの、左殻ではへら状の凸となる弾帯受だけのもの、へら状の弾帯受が欠けたものも集計した。ただし、最小個体数は弾帯受が完全に残るものだけで算出した。したがって、個体数はもっと多くなるものと考えられる。

貝層重量1kgあたりのオオノガイ殻頂部点数を層毎に見ると、11dでは上層で32.8点、中層で28.2点、下層で23.3点、13dでは上層で14.0点、中層で30.8点、下層で16.1点と、上層のほうがオオノガイの含有量がやや多いようである。

各小区画より任意に抜き出したオオノガイ、左殻184点、右殻194点について殻長と殻高を計測した。殻長は、57～110mmの開きがあり、平均値は77.1mm、中央値は76.6mm、最多値は74mmであった。殻高は36～68mmの開きがあり、平均値・中央値とも50.9mm、最多値51mmであった。

オオノガイは、潮間帯の砂泥底に生息する。特にサロマ湖、能取湖、風蓮湖、厚岸湖のような干潟の発達した汽水湖に多産する。釧路周辺の貝塚では、アサリ、カキと並び出土する主要貝である。特

に中～後期の所産とされる貝塚ではオオノガイを主体とする特徴がある。北海道内で現在商業生産しているのは根室市風蓮湖中瀬、春国岱だけと言われ、大潮の際に手掘りし、水管部分を開いて干したものが作られている。

b. アサリ

オオノガイに次ぐ量が出土している。貝類全体の最小個体数を算出した11d、13dでは、1,400個体、全体の18.67%を占めている。オオノガイを除く貝類中では圧倒的に多く出土しており、層位不明も含め貝塚全体で最小15,613個体を数えている。この点数は、オオノガイを除く他の貝類の中で91%となっている。主歯が完全に残るもの、主歯前側が残るもの、主歯後側が残るものを集計した。最小個体数は、主歯が完全に残るものだけで算出した。したがって、個体数はもっと多くなるものと考えられる。

アサリの小区画層毎の点数を見ると、13中層、13下層、18下層が2,000点超と多く、17下層の1,300点超が次ぐ。そのため13dはアサリの多い部分を分析していることになる。貝層重量1kgあたりのアサリ殻頂部点数を層毎に見ると、11dでは上層で3.6点、中層で2.1点、下層で1.3点、13dでは上層で2.9点、中層で13.5点、下層で13.6点となる。そこで、貝塚全体で比較してみると、上層4.1点、中層3.7点、下層3.8点とあまり変わらないようである。

計測可能なアサリ、左殻269点、右殻281点の殻長と殻高を計測したところ、殻長は30～60mmの開きがあり、平均値44.4mm、最多値44mmであった。殻高は22～49mmの開きがあり、平均値・中央値32.2mmであった。十分に成長した4～5年貝が大半を占めるため、資源量が多かったものと考えられる。

アサリは潮間帯から水深10mの浅海の細砂底に生息する。内湾から沿岸まで広く分布する。

c. ヒメエゾボラ

巻貝中最も多く出土している。貝類全体の最小個体数を算出した11d、13dでは、141個体、全体の1.88%を占めている。貝塚全体で最小910個体あり、オオノガイを除く貝類中5.31%、2位を占める。完形品、半完形品以外に、水管溝が残る軸も集計し、最小個体数とした。

貝層重量1kgあたりの点数を層毎に見ると、11dでは上層で0.344点、中層で0.412点、下層で0.147点、13dでは上層で0.286点、中層で0.344点、下層で0.436点となる。貝塚全体で比較してみると、上層0.129点、中層0.117点、下層0.111点と、ほとんど変わらないようである。

計測可能なヒメエゾボラ85点の殻高は44.4～76.5mm、平均値66.8mm、殻径26.8～55.7mm、平均値40.9mmであった。2～4年貝で、4年貝を主として採捕している。現在食用にするサイズと変わらない。潮間帯から水深10mまでの浅海域の砂底や礫場に生息する。

d. シラトリガイ類

シラトリガイ類には、サビシラトリガイとヒメシラトリガイが含まれる。サビシラトリガイは、11d、13dで14個体、0.19%と6位の出土量であるが、貝塚全体では186個体、オオノガイを除く貝類中で1.08%と3位になる。

貝層重量1kgあたりの点数を層毎に見ると、11dでは上層で0.013点、中層で0.049点、下層で0.147点、13dでは上層で0.190点、中層で0.038点、下層で0.026点となる。貝塚全体で比較してみると、上層0.031点、中層0.032点、下層0.057点となる。下層にやや多く、特に15下層に多い。計測可能なサビシラトリガイ左殻14点、右殻19点の殻高は37～52mmで平均値が43.7mm、殻長は42～62mmで平均値

が51.6mm。

ヒメシラトリガイは、2個が確認されただけで、小型であることから混獲されたものとみられる。これらも潮間帯から水深10mの泥底に生息する。

e. エゾタマガイ

11d、13dでは14個体、0.19%と6位の出土量であるが、貝塚全体では137個体、オオノガイを除く貝類中で4位となる。

貝層重量1kgあたりの点数を層毎に見ると貝塚全体で、上層0.296点、中層0.013点、下層0.009点と、上層に多い。特に11上層に多い。水深20~40mの砂泥底に生息する。

f. ホタテガイ

11d、13dで11個体、0.15%と7位の出土量であるが、貝塚全体では71個体、オオノガイを除く貝類中で0.41%と5位となる。しかし、破片が多く出土しており、点数はもう少し多かったかもしれない。

貝層重量1kgあたりの点数を層毎に見ると貝塚全体で、上層0.389点、中層0.008点、下層0.004点と、上層に多い。特に11上層が多い。

計測可能なホタテガイ左殻38点、右殻18点の殻長は46~106.5mmと、10cm以上の個体は少なく、平均値54.7mm、中央値66.1mmと小さなものが大半を占める。ただし、殻長の保存が悪く、計測できないものが多かった。そこで、耳の長さ(背縁長)を見ると、60mm以上65mm未満を中心にその前後の個体が最も多い。背縁長と殻長には相関関係がみられ、その関係から殻長81mm以上102mm未満の個体が多かったことがわかる。砂泥から砂礫の水深10~60mの海底に棲む。

g. ホソウミニナ

11d、13dで66個体、0.88%と5位の出土量である。貝塚全体では118個体、オオノガイを除く貝類中でも5位となる。貝層重量1kgあたりの点数を層毎に見ると貝塚全体で、上層0.121点、中層0.020点、下層0.014点と、上層に多い。小形で、干潟に群棲する種である。

h. ウバガイ

11d、13dで1個体、貝塚全体では22個体出土している。計測可能個体は4個体と少ないが、いずれも殻長10~11cmと十分生育したものである。潮間帯から水深20mの浅海で、有機物量が比較的少ない細砂底に生息する。成貝は15~30cmほど砂に潜る。

i. ヤマトシジミ

11d、13dで1個体、貝塚全体で19個体出土している。計測可能個体は7個体で、殻長13.7~35.0mm。汽水砂泥底に生息する。段丘からの小河川が潟湖に流れこむような地点で採捕したものと思われる。

j. エゾイソシジミガイ

11d、13dで2個体、貝塚全体で20個体出土している。計測可能個体は無いが、殻長45mm以上のものとみられる。潮間帯の砂泥底に生息する。オオノガイやサビシラトリガイとともに混獲されたものと考えられる。

k. マガキ

貝塚全体で2個体と最小個体数は少ないが、破片は各地点にみられることから、それなりの個体が採捕されていたものと考えられる。大きさを測れたものは、殻長60mm弱と小形。もう1点は細長く成長したもので、殻幅40mm弱。干潟でカキ礁を形成していたものと思われる。

l. クロスジムシロガイ、タマキビガイ類、カサガイ類、エゾフネガイ、イガイ類

潮間帯の砂礫底に生息するクロスジムシロガイは、11d・13dからは出土していないが、貝塚全体で18個体ある。また、岩礁の潮間帯に群棲するタマキビガイ類も、11d・13dからは得られていないが、貝塚全体で11個体ある。同様な生息域のカサガイ類も長さ9.7mm、幅5.8mmの小形の1点が確認できたのみ。ホタテガイの殻に付着するエゾフネガイは貝塚全体で3個体。イガイ類は破碎状態で、脆く、やはり出土量は少ない。

このようにいずれも容易に捕獲できる種であるが、小形で、点数はさほど多くないことから、マガキやホタテなど他の貝類や海藻などと共に混獲されたものと考えられる。

m. イシカゲガイ？、エゾイシカゲガイ、シオフキガイ、マルスダレガイ科

イシカゲガイ？としたものは、10個ほど出土しているが、残りが非常に悪く、小型のもの。浅い海の砂底に生息するエゾイシカゲガイも破片が出土しているだけで、個体数は少ないものとみられる。内湾の砂泥底に生息するシオフキガイも1個体が確認できたに過ぎない。シオフキガイは房総以南が分布域とされる温暖種。マルスダレガイ科は4個出土しているが、表面の風化が著しく、種まで同定できなかった。

n. パツラマイマイ

パツラマイマイは各小区画より多く検出された。点数を数えたのは11d・13dのみで、97個体が出土している。脆く、壊れやすいので、点数は膨大な量であったと見られる。パツラマイマイは、北方系の陸生貝類で、山中の湿った朽木に生息する。

ほかの微小貝についても注意をはらったが、パツラマイマイ以外は数点で、同定はしていない。

小結

出土した貝類は、オオノガイを主、アサリを従とし、ほかにヒメエゾボラ、サビシラトリガイ、ホソウミニナ、エゾイソジミガイ、マガキなど、内湾奥の干潟に生息する種で占められていた。天寧1遺跡が面する別保川と鉏路川とが合流する辺りは潟湖が広がっていたとされ、現在の風蓮湖のような環境が広がっていたものと考えられる。

層毎の貝層1kg当たりの点数を見ると、アサリ、ヒメエゾボラはあまり変化していないが、下層にサビシラトリガイ、上層にホタテガイ、エゾタマガイ、ホソウミニナが多かった。また、温暖種としてはサビシラトリ、シオフキが含まれていた。

なお、貝製品にビノスガイ、ウバガイ、オオノガイ、エゾタマガイ、ヒメエゾボラ？が素材とされていた。中でも、エゾタマガイは、貝塚からは破片を含めて出土せず、貝製品としてのみ検出されたものである。

(福井)

表V-5-2 無脊椎動物種名一覧

	種名	学名		
棘皮動物門	Phylum Echinodermate		二枚貝綱	Class Bivalvia
ウミウニ綱	Class Echinoidea		エゾタマキガイ	<i>Glycymeris yessoensis</i>
	エゾバフンウニ	<i>Strongylocentrotus intermedius</i>	イガイ類	Mytilidae gen.
軟体動物門	Phylum Mollusca		ホタテガイ	<i>Pactinopten yessoensis</i>
腹足綱	Class Gastropoda		マガキ	<i>Crassostrea gigas</i>
	カサガイ類	Acmaeidae gen.	ヤマトシジミ	<i>Corbicula japonica</i>
	クロタマキビガイ	<i>Neritrema sitkana kurila</i>	イシカゲガイ?	<i>Clinocardium californiense buellowi?</i>
	タマキビガイ	<i>Littorina brevicula</i>	エゾイシカゲガイ	<i>Clinocardium californiense</i>
	エゾタマキビガイ	<i>Littorina squalida</i>	アサリ	<i>Tapes philippinarum</i>
	チャイロタマキビガイ	<i>Temanella turrita</i>	マルスタレガイ科	Veneridae gen.
	ホソウミニナ	<i>Batillaria cumingii</i>	ピノスガイ	<i>Mercenaria stimpsoni</i>
	エゾフネガイ	<i>Crepidula grandis</i>	シオフキガイ	<i>Macoma veniformis</i>
	エゾタマガイ	<i>Cypronicata janthostomoides</i>	ウバガイ	<i>Spisula sachalinensis</i>
	アヤボラ	<i>Fusitriton oregonensis</i>	エゾイソシジミガイ	<i>Nuttallia ezonis</i>
	クロスジムシロガイ	<i>Reticunassa fratercula</i>	サビシラトガイ	<i>Macoma contabulata</i>
	ヒメムシロガイ?	<i>Reticunassa beata?</i>	ヒメシラトリガイ	<i>Macoma incongrua</i>
	ヒメエゾボラ	<i>Neptunea arthritica</i>	オオノガイ	<i>Mya arenaria oonogai</i>
	バツラマイマイ	<i>Discus ruderatus pauper</i>		

表V-5-3 貝類出土量表(1) 小区画11d・13d

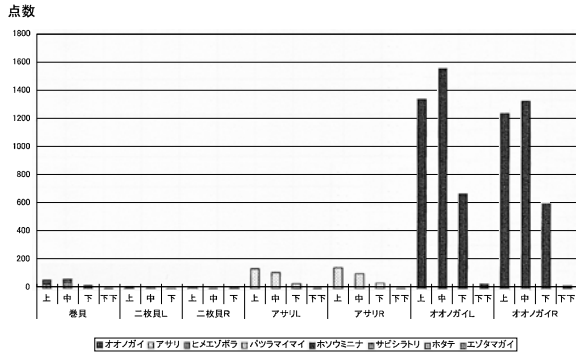
層位	小区画	小区画土囊No.	オオノガイ		アサリ		ヒメエゾボラ	バツラマイマイ	ホソウミニナ	サビシラトリガイ		ホタテガイ		エゾタマガイ	エゾイソシジミガイ		ウバガイ		ヤマトシジミ	ヒメムシロガイ?	アヤボラ	総計	採取土壌重量(kg)	採取土壌体積(ℓ)		
			L	R	L	R				L	R	L	R		L	R	L	R							L	
上	11	1	231	175	28	17	7	1	3				2	1	1								466	10	10	
		3	226	207	10	4		2	1		1	4	5	1									461	10	10.5	
		6	203	130	19	30	5	1	2														390	10.5	8.5	
		7	203	161	17	22	7		8														418	11	11	
		19	255	263	41	55	5		2														621	18	15.5	
		20	103	122	9	10		1	1				1	1	2								250	10.5	11	
		48	118	181	13	7	3	3					2	1	3								331	8.5	8.5	
		13	16	80	67	18	12	3	1	2		2	1										186	10.5	8.5	
中	11	11	199	160	5	8	3	2	2	1	1												381	10	9	
		13	171	121	6	2	2		2														304	10	9	
		16	214	200	6	8	4		2	2													436	10	10	
		40	126	93	5	13	5		1					2									245	10	10	
		41	122	104	15	11	5		1														258	9	9.5	
		42	116	123	26	19	9	3															296	11	11.5	
		43	139	135	6	6	4								2								292	9	9	
		44	178	159	11	6	6	1	2														363	14	14	
		47	106	94	6	9	2	2			1												220	8	8	
		50	186	135	26	21	2	1															371	11	10.5	
		13	22	132	130	43	13	5	1	1					1									326	8	7
			23	109	89	27	32	1	4	2														264	7	6
			25	207	155	52	51	2	3															470	9	8
			34	192	160	115	146	3	6	5						1								628	10.5	10
37	220		152	25	53	2	1			1												454	12.5	11		
38	124		113	71	58	1	35				1								1		1	405	8	6		
41	198		126	121	117	7	4	4												1		578	11.5	11		
48	214		100	58	80	6	6	2			1			1		1						469	12	11		
下	11	4	145	99	11	8	3							1								267	10	9		
		8	71	81	2	6	1	1	1													163	12	12		
		10	110	114	9	3	1	2	1	1	2												243	12	11.5	
		12	170	161	11	19	1	2	1	2													367	11	11	
		15	172	145	1	1	2		5	3													329	9.5	10.5	
		21	81	68	196	125	8	2	1			1											482	11	8.5	
		24	156	108	57	54	3	2							1								382	9.5	8	
		28	8	9	10	15	1	1															44	10	7	
	13	33	21	42	58	53	3		2														179	10	8	
		43	143	113	106	73	4	4	3														446	10	9	
		51	148	148	28	21	5	2	2	1													355	9	7.5	
		54	45	34	28	31	3	1	1		1												144	9	7	
		55	74	58	103	103	10	1	2					1								1	353	9.5	9	
		9	31	19	1	2			2														55	6	5	
下下	11																					55	6	5		
総計			5747	4854	1400	1324	141	97	66	7	14	11	9	14	1	2	1	1	1	1	1	13692	408	377		

表V-5-4 貝類出土量表(2) オオノガイを除く全点

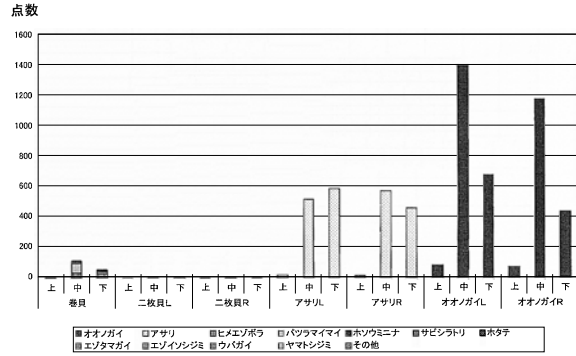
層位	小区画	アサリ		ヒメエノボラ	サビシラトリガイ		エゾタマガイ	ホソウミニナ		ホテガイ		ウバガイ		エゾイソシジミガイ		ヤマトシジミ		クロスジムシロガイ	エゾタマガイ	チャイロタマガイ	マガキ	その他	総計	採取土壌重量(kg)	採取土壌体積(L)
		L	R		L	R		fr	fr	L	R	L	R	L	R	L	R								
上	2	32	19	10			fr	fr		1								2			fr		64	34	29.5
	3	20	17	3					1	1										fr		42	9.5	9	
	5	33	17	fr																		50	22	19	
	6	158	146	44			7	fr		10	5		1			1	2			fr		374	80	77	
	7	179	152	27		2	6	2		4	4					1	1			fr	シオフキガイL1、タマガイ1	380	77	69	
	8	32	19					fr								2	1			fr		54	33.6	24	
	9	132	101		1																	234	71	55.5	
	10	29	31	3				fr								1				fr		64	29.5	26	
	11	400	386	48		5	17	21		11	13	1	2						1	fr		905	198	186.5	
	12	266	234	11	2	2	4	fr		4	4					1	1	fr	fr	fr	ヒメシラトリR1、マルスタレガイ料R1	531	115	111	
	13	304	254	12	2	3	1	3	1	1	1		1			1				fr		583	85	74	
	14	19	18	1				fr								1		1				40	25.5	23	
	15	243	205	14	1	3	8	fr		6	7	1				2				fr	エゾフネガイ1、ヒメシラトリガイR1	492	117.5	116.5	
	16	391	336	25	1	3	10	1		5	6	1	1			2		1		fr		783	216	205.5	
	17	93	81	2	2	1		fr			1											180	55	50.5	
	18	138	105	5	5		1	fr		1	1	1								fr		257	121.5	108	
	19	211	174	11		2	9	fr		1		1						1		fr		410	89	81.5	
	20	177	119	6		1	2	1		3	1	1				1		fr		fr		312	78	77	
	21	29	23		1	1																54	52.5	51	
	22	242	173	1	2	2	1	fr		2	1					2						426	98	98.7	
	23	12	9	1			2			1												25	13.5	11.5	
	24	1																				1	12	11	
	25	10	6																			16	14.5	12.5	
	27	502	465	5	1	2		fr						1								976	92	93	
	28	409	376	5	5		1	1						1	4			fr				802	75	64	
	29	153	145	3	3	6		fr														310	66.5	70	
	33	4	5																			9	24	20	
	34	85	66	13	1		4	fr		2	1					2				fr		174	74	71	
中	6	83	59	7			2	fr		2	3							fr		fr		154	74	65.5	
	7	158	121	19			1	3		2		1						1		fr		306	138.5	112.5	
	8	9	9	1				fr												fr		19	8	6.5	
	9	195	151	1			1	fr														348	100.5	72	
	10	579	521	36	2	2	4	2		1				2		1	1	fr		1		1152	316	271	
	11	590	529	67	7	6	4	14				1							1	fr		1219	281	263.7	
	12	97	98	6				fr												fr		201	53.7	53	
	13	978	1035	50	7	3	2	17		1	3	2	2	1	2							2104	178.1	153	
	14	427	350	15	6	2		2				1			3	1	2					809	215.5	180	
	15	178	148	10	5	1	4	1		1	1	4	1			1		fr	fr	fr	エゾフネガイ1	356	173	161	
	16	81	79	3			3	2							1					fr		169	99	88.5	
	17	325	311	4	4	6		fr			1									fr		651	79	72	
	18	190	171	23	4	6	3	2		2				1				fr	fr	fr		402	130	106	
	19	71	63	5		3	2	fr		1		1								fr		146	83	69.5	
	20	53	49	6	1		2	1		1							1					114	47	48.5	
	21	19	13																			32	43	39	
	22	85	67	1			1	fr														154	55.7	52	
	23	59	49	1	2	1	2	fr														114	70	62.5	
	25	8	5																			13	13.7	12.3	
	33																					1	9	7.5	
	34	2																				2	7	6	
下	3	2	1																	fr		3	5	4	
	6	75	85	4															1	fr		166	111.5	99	
	7	75	55	19		1	1	5							1	1	2		1	fr		161	147.5	124.5	
	8	10	2	2			2	fr														16	12	9	
	9	168	175	9			1	3	fr											1	fr	357	92.5	80.5	
	10	377	324	36	3	9	1	1				1		1	1							754	182	161.5	
	11	137	118	16	5	10	3	11		1								1		1	fr	304	152.7	144.4	
	12	89	104	13	3	1	2	1		1										fr		214	105.9	98.5	
	13	1217	1032	52	2	8	1	13		1	1			2	2			1		fr	アヤボラ1	2333	213.5	182.5	
	14	306	261	25	9	6	1	fr		1	2	1	3					1				616	215.5	202.5	
	15	234	202	53	15	19	4	1			1	2		1						fr		532	278	269.5	
	16	176	127	6	1	3	2	fr										fr		1		316	186	169.5	
	17	708	640	10	7	4	2	fr		1				1	1			fr				1374	180	163.5	
	18	1226	1058	22	10	12	fr	3		1		2				1				fr	マルスタレガイ料L1	2336	216	197	
	19	135	113	9	3	9		fr		1	1								1	fr		272	104	95.5	
	20	71	73	7		1	4	fr											fr	fr		156	115	113	
	21	1	1																			2	5.5	4.6	
	22	64	55			1		1														121	102.4	94.6	
	23	2	4					fr														6	5	5	
	24	2	1																			3	4.5	4	
	25	2																				2	15.5	12	
	29	83	94	1	1	1									1							181	52.5	55	
	31	1	1																			2	4.5	3.5	
	34	2																				2	8.5	7	
下下	6	5	7																			12	6.5	7	
	7	5	3																			8	7	7	
	8	13	10	1	1	1		fr														26	6.2	5	
	10	103	101	4				fr														208	57	49.5	
	11	106	124	14	1	1		2		1	1							fr				250	115.7	101	
	14	96	90	5		4		fr						1	1			1		1		199	88.5	81.5	
	15	52	52	9	6	4		2		1								1	1			128	56.5	51	
総計		14034	12423	822	131	164	126	115	62	62	21	16	12	19	15	16	13	5	4	2		12	28074	7056.2	6390.7

註 frは破片の略記

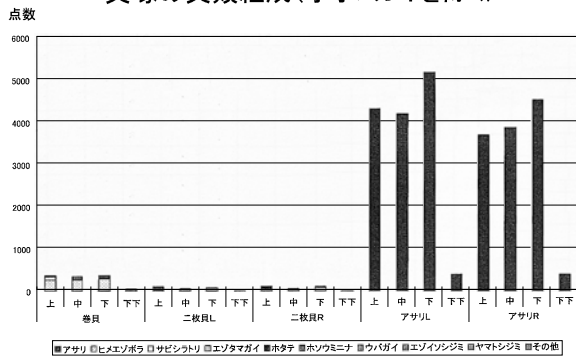
貝塚小区画 11d の貝類組成



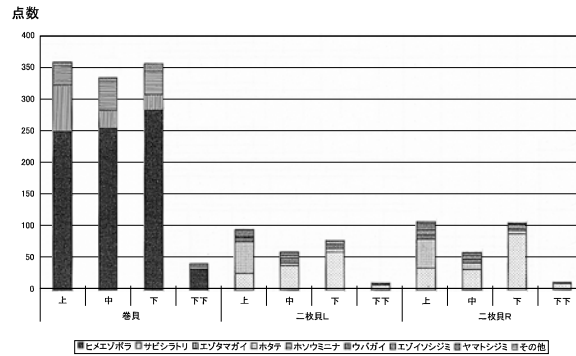
貝塚小区画 13d の貝類組成



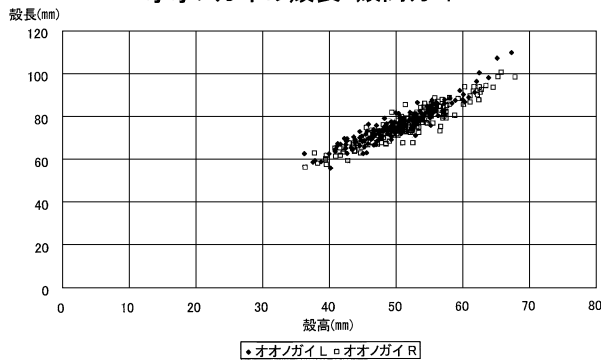
貝塚の貝類組成(オオノガイを除く)



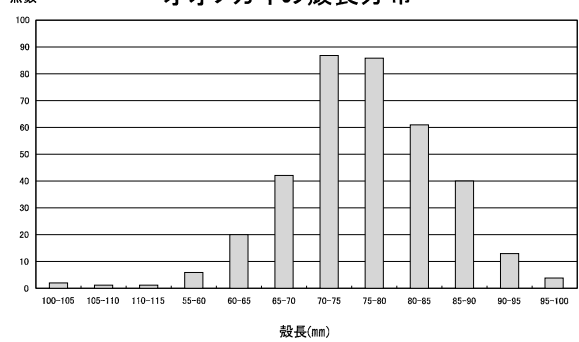
貝塚の貝類組成(オオノガイ・アサリを除く)



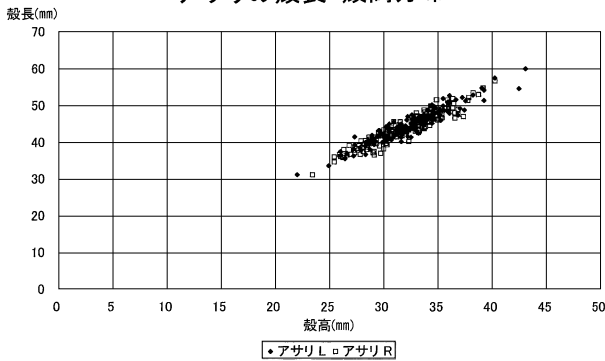
オオノガイの殻長・殻高分布



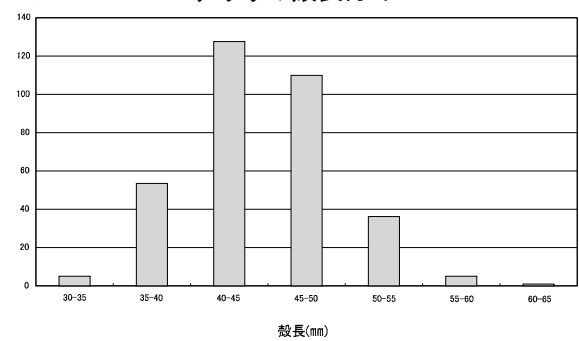
オオノガイの殻長分布



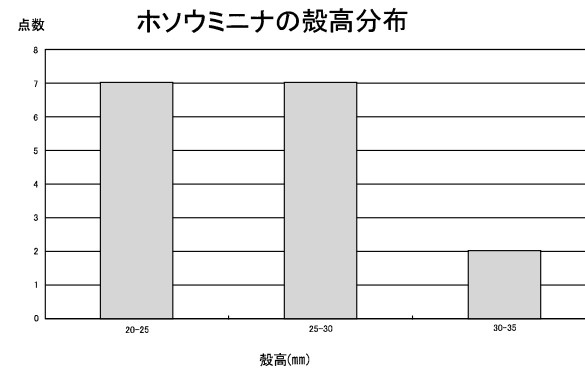
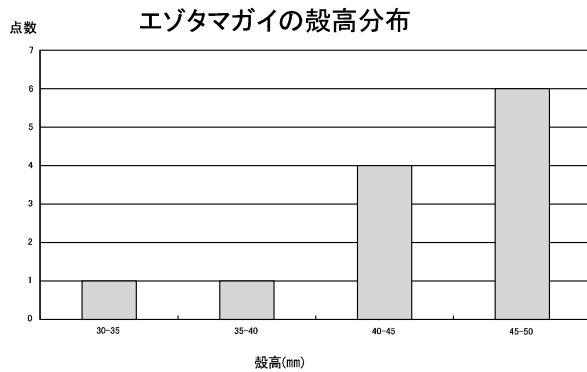
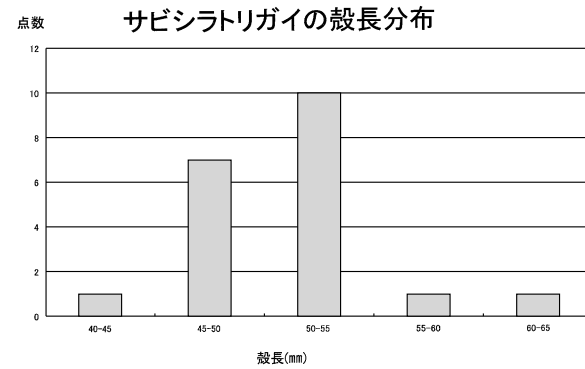
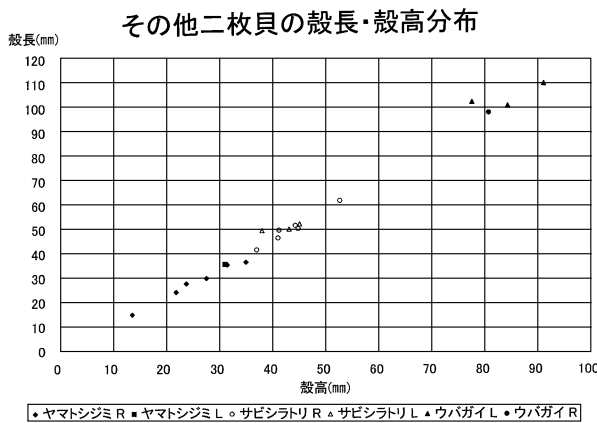
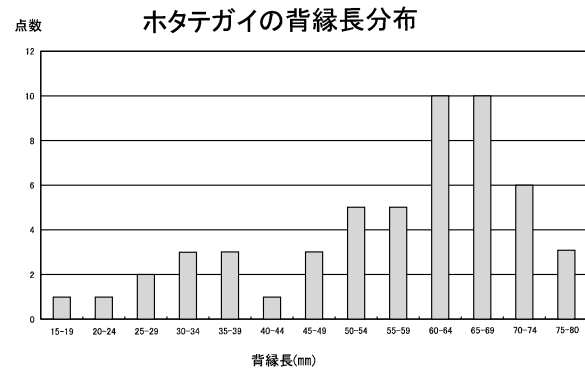
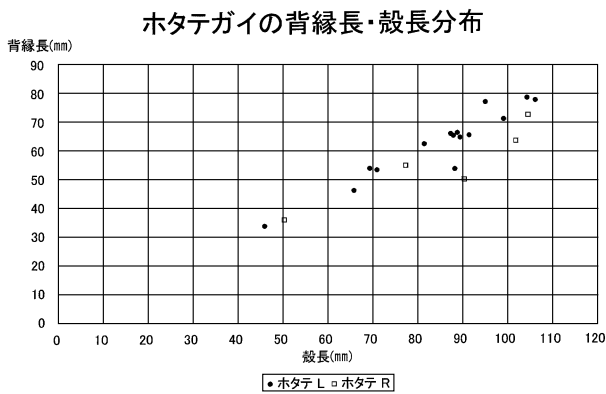
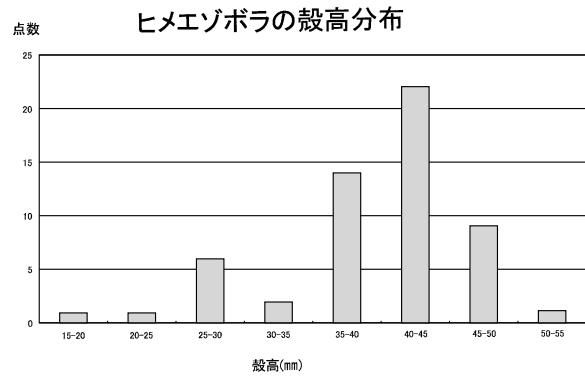
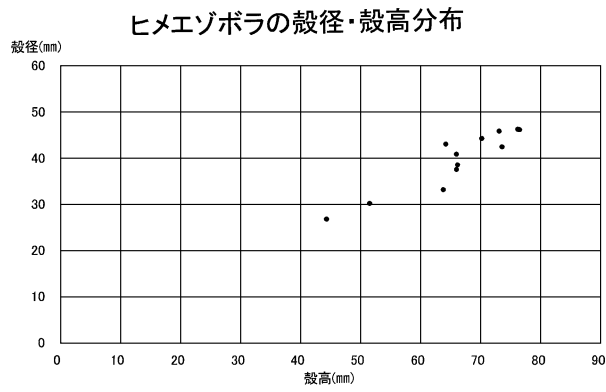
アサリの殻長・殻高分布



アサリの殻長分布



図V-5-7 貝類計測グラフ (1)



図V-5-8 貝類計測グラフ(2)

(3) 天寧1遺跡出土の魚類

新美倫子（名古屋大学博物館）

魚類は30種が出土した。これらには縄文時代前期と後期前葉と後期・晩期の資料があり、前期の資料は包含層から、後期前半の資料は貝塚から、後期・晩期の資料は盛土遺構から出土している。魚類遺体の大部分は貝塚出土資料であり、また貝塚と包含層・盛土遺構では資料の取り上げ方やその後の扱い方が異なるため、ここではまず貝塚出土資料について述べ、次に包含層・盛土遺構出土資料について述べることにする。なお、本報告をまとめるにあたり、国立歴史民俗博物館の西本豊弘先生、住田雅和氏、名古屋大学大学院生の蜂須賀敦子氏や北海道埋蔵文化財センターの福井淳一氏をはじめ調査員と作業員の方々に大変お世話になった。ここに感謝します。

1. 貝塚出土資料（縄文後期前葉）

貝塚は先に述べたように50cm角の小グリッドごとに、上から土嚢袋1袋分の量ずつ貝層が土ごとすべて採集され、取り上げた貝層は土嚢袋ごとに12mm・3mm・1.5mm目の篩を重ねた上で水洗された。その後、乾燥した貝層は作業員により貝類と魚骨、鳥獣骨に選別された。貝層の形成時期は縄文後期前葉である。魚骨については「ブロックサンプル資料」として、最も貝層が厚い部分であるK47区11d小グリッド(50cm×50cm)に含まれる資料を分類することにした。11dの上層ではサンプルNo.48(水洗前体積で8.5ℓ、11d上層の約11%)、中層ではサンプルNo.43とNo.44(同23ℓ、中層の約23%)、下層ではサンプルNo.45(同9ℓ、下層の約17%)、下下層のサンプルNo.9(同5ℓ、下下層すべて)を選び、その中に含まれていた魚骨を分類した(表V-2-1参照)。合計では11dの貝層全体の約19%に含まれる魚骨を分類したことになる。これらのサンプルに含まれていた魚骨を作業員がまず椎骨と頭部の部位とそれ以外に分類し、その後、新美がそれらを確認し種同定した。ブロックサンプル資料の内容は表V-5-6・7に示した。さらに、このブロックサンプルだけでは貝塚全体の中・大型資料の評価が不十分なので、「任意抽出資料」として貝塚全体の水洗資料のうち、12mm目篩と3mm目篩に残ったものから「キュウリウオ類・ニシン類・ウグイ類の椎骨」以外の同定部位資料を作業員により抽出した。これらは作業員が部位の下分類を行った後、新美が確認し種を同定した。任意抽出資料の内容は表V-5-8に示した。ブロックサンプル資料・任意抽出資料をあわせた貝塚出土資料ではキュウリウオ類が圧倒的に多く、カレイ類・ニシン類・ウグイ類・カジカ類・マダラ・カサゴ類などが多く見られた。

a. キュウリウオ類

ブロックサンプル資料で最も多く含まれており、椎骨(表V-5-6)で見ると同定可能資料17,662点のうち16,561点と9割以上を占めている。キュウリウオ科に属するキュウリウオとチカとシシャモの3種が含まれるが、これら3種は椎骨の形態が互いによく似ており完全に分けることはきわめて難しい。そのため、椎骨はまとめてキュウリウオ類としたが、頭部の部位では3種を分類することができるので種ごとに出土内容を示した。分けられる椎骨の比で見ると、キュウリウオ類の大部分はキュウリウオでチカが少量混じっており、シシャモはわずかである。キュウリウオは椎骨の長さが2mm程度から3mmまでのものが多く、長さ1~2mmの椎骨もかなりあるが、3mmをこえるものは少ない。このことから体長15cm程度以上の成熟個体が多いと思われるが、個体の大きさは揃っていない。キュウリウオは年中沿岸に生息し捕獲できるが、5~6月には河口から1~2km遡上し

て産卵するため、産卵直前には沿岸・河口域に密集する。その際には一気に多量の捕獲が可能である。もちろんこの密集時には捕獲するが、出土量の多さから見て他の季節にも日常的に捕獲したのである。北海道の縄文時代貝塚でキュウリウオ類が魚類の主体となる遺跡は初めてである。

b. カレイ類

ブロックサンプル資料でも任意抽出資料でもかなり多く出土した。ヌマガレイやマガレイ、クロガレイ、イシガレイ、マツカワに類似したタイプの椎骨や上顎骨などが出土しており、小型の個体が多い。ブロックサンプルでは椎骨の長さが1～2mmほどのごく小さな個体から体長10～20cm台の個体が多く見られ、30cmをこえるものはわずかであった。任意抽出資料では体長40cm台の個体と思われる椎骨も少量見られた。

c. ニシン類

ブロックサンプル資料に椎骨が多く含まれていた。マイワシなどのイワシ類が少し含まれているかもしれないが、資料のほとんどはニシンである。30cmをこえる成魚が多いが、15～20cm程度の未成熟魚もかなり見られた。

d. ウグイ類

ブロックサンプル、任意抽出資料共に多く含まれていた。体長30～50cm程度の大きなマルタタイプの椎骨や歯骨なども見られたが、体長30cm以下のウグイタイプの資料が多く、長さ1～2mmの椎骨やそれに対応すると思われる小さな咽頭歯が多数見られた。

e. カジカ類

ブロックサンプルにも含まれていたが、任意抽出資料で多量に出土した。トゲカジカ、オクカジカ、ギスカジカ、シモフリカジカに類似したタイプの椎骨が見られた。体長20cm程度から50cm程度までさまざまな大きさの個体が出土している。

f. タラ類

任意抽出資料で大きく成長したマダラの椎骨や前上顎骨などが多く見られた。ブロックサンプルでは体長10cm台のコマイの前上顎骨・上顎骨などが少量出土した。

g. カサゴ類

任意抽出資料で多く出土し、歯骨や椎骨などには磯まわりの根魚であるシマソイやクロソイに類似するタイプと深海に生息するホオズキに類似するタイプが見られた。体長20cm程度の個体も見られたが、40cmをこえる大型のものが多い。

h. サケ類・イトウ

サケ類は椎骨、椎骨破片、歯が出土しており、これらはすべて大型のシロザケタイプのものであった。イトウは大きな個体の椎骨と関節骨が見られた。

i. スズキ

頭部の部位が多く出土した。体長20cm程度の個体も見られたが40cmをこえるものが大部分で、1mほどの大型個体の資料が多く見られた。

j. メカジキ

メカジキと思われる吻骨の破片や椎骨、鰭棘が見られた。個体数は多くないものの、縄文時代の遺跡で吻骨がこれだけ出土することは珍しい。当遺跡では骨角器の原材にも使用されており、積極的に捕獲されたと思われる。

k. サメ類・エイ類

サメ類ではツノザメ類の椎骨・歯・棘とメジロザメ類の歯、種不明のサメ類の椎骨・歯が見られた。エイ類は椎骨、尾棘、鱗板が見られた。

l. その他

ヒラメは体長30cm程度の個体から70cm程のものまで見られたが、60~70cmのものが多い。ブリとマダイは体長1m程度と思われる大きな椎骨などが出土した。アイナメ類は小さな個体の資料が3点のみ見られ、ブリではないブリ属の椎骨2点とボラ類椎骨・オヒョウ上顎骨各1点も見られた。他に種不明資料にはエゾイソアイナメに近いタイプの前上顎骨が含まれていた。

2. 包含層出土資料（縄文前期）と盛土遺構出土資料（縄文後期・晩期）

包含層と盛土遺構では大型の魚類遺体が発掘時に取り上げられたが、一部は土ごとに取り上げられて貝塚と同様の水洗選別が行われた。そのため、これらの資料には貝塚出土資料と比べ、ある程度のサンプリングバイアスがかかっていると思われる。前期に属する資料は151点出土し、その内容を表V-5-9に示した。カレイ類とニシンが多く、他にキュウリウオ類、ボラ類、カジカ類、ウグイ類、サケ類、マダラ、フグ類、ブリ、ブリ属の一種が見られ、メカジキの椎骨破片も出土した。ボラ類は他の時期と比べて前期に多く出土しており、鰓蓋骨8点はすべて大型のメナダであった。

後期と晩期に属する資料の出土内容は表V-5-10に示した。後期の資料は395点、晩期の資料は104点、後晩期の資料は517点出土している。キュウリウオ類、ニシン、カレイ類、メカジキ、ウグイ

表V-5-5 出土魚類種名

1	メジロザメ科の一種	<i>Carcharhinidae</i> gen.	16	コマイ	<i>Eleginus gracilis</i>
2	ツノザメ科の一種	<i>Squalidae</i> gen.	17	メナダ	<i>Liza haematocheila</i>
3	サメ類の一種	<i>Elasmobranchii</i> ord.	18	ボラ科の一種	<i>Mugilidae</i> gen.
4	エイ目の一種	<i>Rajiformes</i> fam.	19	スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>
5	チョウザメ	<i>Acipenser medirostris</i>	20	ブリ	<i>Seriola quinqueradiata</i>
6	ニシン	<i>Clupea pallasii</i>	21	ブリ属の一種	<i>Seriola</i> sp.
7	ニシン科の一種	<i>Clupeidae</i> gen.	22	マダイ	<i>Pagrus major</i>
8	キュウリウオ	<i>Osmerus mordax dentex</i>	23	メカジキ	<i>Xiphias gladius</i>
9	シシャモ	<i>Spirinchus lanceolatus</i>	24	フサカサゴ科の一種	<i>Scorpaenidae</i> gen.
10	チカ	<i>Hypomesus pretiosus japonicus</i>	25	アイナメ属の一種	<i>Hexagrammos</i> sp.
11	イトウ	<i>Hucho perryi</i>	26	カジカ科の一種	<i>Cottidae</i> gen.
12	サケ科の一種	<i>Salmonidae</i> gen.	27	ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>
13	ウグイ	<i>Tribolodon hakonensis</i>	28	オヒョウ	<i>Hippoglossus stenolepis</i>
14	マルタ	<i>Tribolodon taczanowskii</i>	29	カレイ科の一種	<i>Pleuronectidae</i> gen.
15	マダラ	<i>Gadus macrocephalus</i>	30	フグ科の一種	<i>Tetraodontidae</i> gen.

V A2地区の調査

類が多く、カジカ類、サケ類、サメ類、ヒラメ、マダイ、スズキ、カサゴ類、マダラ、イトウ、ブリ、ボラ類、フグ類、エイ類、チョウザメも見られた。

表V-5-6 貝塚ブロックサンプル魚類出土内容（椎骨）

層位	種	キュウリウオ類	カレイ類	ニシン類	ウグイ類	カジカ類	サケ類 (g)	その他	種不明	計	同定不可破片
	番号										
上層	48	4695 (53)	110	314 (1)	86 (1)	25	1.2 (+)	タラ類6、ツノザメ類1	14	5251	1032
中層	43	2183 (19)	69	18	21	1	2.6	ツノザメ類2	8	2302	472
	44	6089 (55)	69	11	102	4	1.4		4	6279	1361
下層	4	2936 (16)	57	13	38	3	0.5 (+)	タラ類2	14	3063	412
下下層	9	658 (6)	91 (1)	9 (3)	1	2	0.4 (+)	タラ類1、ツノザメ類1	4	767	159
計		16561	396	365	248	35	6.1	13	44	17662	3436

註 1/2~1/3程度以上残っている椎骨を数えた。サケ類は出土量を椎骨破片の重量で示した。+は0.1g未満。()内は焼けた資料の出土量。

表V-5-7 貝塚ブロックサンプル魚類出土内容（椎骨以外）

種	層位/No.	上層	中層		下層	下下層	計
		48	43	44	4	9	
キュウリウオ		上顎骨左1、右2 歯骨左10、右8 関節骨左4 方骨左1、右11 (2)	歯骨左1 関節骨左1、右1 方骨左1	歯骨左2 関節骨左2、右2 方骨左1、右5	歯骨左3、右2	方骨右1	59
チカ		関節骨左2、右2 鰓蓋骨右1		歯骨左3、関節骨左1 方骨右1、鰓蓋骨左1			11
カレイ類		前上顎骨左3、歯骨左1 関節骨左2、右2 方骨左4、鋤骨1 第一血管間棘1	歯骨左1 関節骨右1 方骨左3、鋤骨1 第一血管間棘2	前上顎骨左1 関節骨左1 方骨右2 第一血管間棘2	前上顎骨左1	前上顎骨左2 上顎骨左1 方骨左2、右5 鋤骨2、第一血管間棘1	42
ウグイ類		咽頭歯右1、破片2	咽頭歯破片3	歯骨右2、関節骨左1、方骨左1 鰓蓋骨右1、咽頭歯破片3	関節骨左2	咽頭歯破片1	17
ニシン		上顎骨右1、耳石6	耳石1	耳石1		耳石1	10
サケ類		歯4				歯1	5
カジカ類		方骨左1		前上顎骨左1		歯骨右1、関節骨左1	4
コマイ		前上顎骨左1	上顎骨左1 関節骨左1				3
計		72	18	34	8	19	151

註 ()内は焼けた資料の出土量。前鰓蓋骨は同定していない。

表V-5-9 前期魚類出土内容

種	出土部位・量	計
カレイ類	椎骨61、関節骨左1、方骨右1	63
ニシン	椎骨41、耳石9	50
キュウリウオ類	椎骨12	12
ボラ類	椎骨2、鰓蓋骨左3、右5	10
カジカ類	椎骨8	8
ウグイ類	椎骨2	2
サケ類	椎骨1	1
マダラ	椎骨1	1
フグ類	歯板下右1	1
ブリ	歯骨右1	1
ブリ属の一種	椎骨2	2
計		151

註 表V-5-8に同じ。

表V-5-8 貝塚任意抽出資料魚類出土内容

種	出土部位・量	計
カジカ類	椎骨114、前上顎骨左35、右27、上顎骨左16、右9 歯骨左63、右62、関節骨左25、右19 方骨左52、右48、鰓蓋骨左9、右1、鋤骨19	499
ウグイ類	上顎骨左1、右2、歯骨左16、右5、関節骨左9、右12 方骨左2、右2、鰓蓋骨左13、右14、咽頭歯左22、右26、破片220	344
カレイ類	椎骨78、前上顎骨左11、右7、上顎骨左27、右23 歯骨左8、右8、関節骨左27、右6、方骨左62、右41 鰓蓋骨右1、鋤骨6、第1血管間棘24	329
マダラ	椎骨138、前上顎骨左13、右17、上顎骨左1、右2 歯骨左7、右8、関節骨左2、右1、方骨左1、右1、鋤骨9	200
カサゴ類	椎骨67、前上顎骨左10、右7、上顎骨左9、右7、歯骨左5、右6 関節骨左5、右5、方骨左7、右14、鰓蓋骨左10、右10、鋤骨5	167
サケ類	椎骨51、歯47	98
ニシン	耳石90	90
スズキ	椎骨8、前上顎骨左7、右13、上顎骨左8、右2、歯骨左6、右7 関節骨左4、右3、方骨左5、右5、鰓蓋骨左5、右5、鋤骨3	81
メカジキ	椎骨15、吻骨13、鱗棘27	55
ツノザメ類	椎骨7、歯1、棘34	42
メジロザメ類	歯4	4
サメ類の一種	椎骨1、歯1	2
エイ類	椎骨1、尾棘2、鱗板1	4
ブリ	椎骨11、前上顎骨右2、歯骨右1、関節骨右1、方骨左3、右2	20
ヒラメ	椎骨13、前上顎骨右1、上顎骨左1、歯骨左2、関節骨左1、方骨右1	19
イトウ	椎骨8、関節骨右2	10
マダイ	椎骨7、前上顎骨左1、右1、関節骨右1	10
アイナメ類	関節骨左1、方骨左1、右1	3
その他	カレイ類 or ヒラメ方骨左4、右2、ブリ属の一種椎骨2 ボラ類椎骨1、キュウリウオ歯骨左1、オヒョウ上顎骨右1	11
種不明	椎骨7、前上顎骨左3、右6、上顎骨右1、関節骨左1、右4、方骨左1	23
計		2011

註 前鰓蓋骨は同定していない。

表V-5-10 後期・晩期魚類出土内容

種	後期出土部位・量	晩期出土部位・量	後晩期出土部位・量	計
キュウリウオ類	椎骨7	椎骨38	椎骨326	371
ニシン	椎骨119、方骨右1、耳石4	椎骨4、耳石2	椎骨75、耳石6	211
カレイ類	椎骨103、前上顎骨左1、方骨左4 第1血管間棘2	椎骨21	椎骨51、歯骨右1	183
メカジキ	椎骨5、吻骨破片24、鱗棘18	椎骨4、吻骨破片3、鱗棘4	椎骨2、吻骨破片13、鱗棘6	79
ウグイ類	椎骨31、歯骨左3、関節骨左2 方骨右2、鰓蓋骨右1、咽頭歯破片5	椎骨3、咽頭歯破片1	椎骨16	64
カジカ類	椎骨9、歯骨右2、関節骨左2、方骨左1	椎骨3、歯骨右1	椎骨8、歯骨左2	28
サケ類	椎骨10、歯5	椎骨3	椎骨1、歯1	20
ツノザメ類	椎骨2、歯4、棘4	椎骨2、棘2	棘3	17
その他	ヒラメ椎骨4、前上顎骨右1 イトウ椎骨2、メジロザメ類歯2 ボラ類椎骨1、フグ類歯板下左1 エイ類尾棘1、チョウザメ鱗板1 サメ類の一種歯破片5 種不明椎骨2、前上顎骨左1 関節骨左1、右2	マダイ椎骨1、上顎骨左1 関節骨左1、方骨右1、鋤骨1 スズキ前上顎骨右1、歯骨右1 関節骨右1 カサゴ類椎骨2、マダラ椎骨1 ヒラメ椎骨1、ブリ椎骨1	サメ類の一種歯2、歯破片2 マダラ椎骨1 種不明関節骨右1	43
計	395	104	517	1016

註 表V-5-8に同じ。

(4) 天寧1遺跡出土の爬虫類・鳥類・哺乳類

西本豊弘（国立歴史民俗博物館）

はじめに

天寧1遺跡の調査では貝塚が残されていたことから、動物遺体が多量に出土した。貝類と魚類は別にまとめられているので、ここでは爬虫類・鳥類・哺乳類について説明する。部位と種名を同定した資料は、爬虫類11点・鳥類1290点、哺乳類2309点であった。哺乳類の出土量は多く、そのうち陸獣は1013点であり、シカを主体にキツネ・ヒグマ・イヌ・イノシシなどが含まれていた。海獣類は1296点で、アシカ科のオットセイ・アシカ・トドとアザラシ類が主体であり、クジラ類とイルカ類もかなり認められた。鳥類はガンカモ類やアホウドリ類など多くの種が認められた。これらの動物遺体の所属時期は縄文前期と後期～晩期の大きく二つの時期に分けられる。後期では貝層が見られ、魚骨が大量に含まれていた。この貝層が残されたことから、後期の遺物包含層には消え去った貝殻も多かったと推測され、その貝殻などの影響で貝層外の鳥類や哺乳類の骨もよく保存されていたのであろう。

この報告をまとめるにあたっては、北海道埋蔵文化財センターの福井淳一氏をはじめ多くの調査員と遺物整理に携われた多くの方々にお世話になったことに厚く感謝いたします。

1. 爬虫類

ウミガメ類の甲羅片や指骨が前期・後期・晩期に極く少量出土している。ウミガメ類の種については、小さな破片であり不明である。前期の陸ガメの縁骨板はイシガメまたはクサガメの若い個体のもので、骨質の保存状態からみて新しいもので、現在のものの混入である。そのため種名表には記載していない。

2. 鳥類

鳥類は1290点同定した。アホウドリ・ハクチョウやガンやカモなどガンカモ類・ウ類など18種以上が含まれている。最も多いのはアホウドリ類とハクチョウ・ガン・カモなどのガン・カモ類である。アホウドリ類は、現在ではアホウドリ・コアホウドリ・クロアシアホウドリの3種がこの地域の沖合いに春から秋にかけて飛来していると推測される。縄文時代には陸上にも飛来したであろう。遺跡から出土したアホウドリ類はすべて大きなもので、アホウドリと思われる。

ガン・カモ類はもっとも多く捕獲されていた種類である。中でもっとも大きなハクチョウ類には大小の個体があり、オオハクチョウとコハクチョウの2種が含まれている。ガン類の大きなものはヒシクイであり、その他のガン類は大きさが類似しているので種は特定できない。カモ類大型はカルガモとマガモと推測されるものである。カモ類中型としたものはマガモより少し小さいカモ類であり、カモ類中小型はミコアイサ程度の大きさのカモ類、カモ類小型はコガモである。これらのガン・カモ類は、この遺跡の前面に広がっていたと推測される内湾と低湿地で捕獲されたのであろう。ツル類も少量出土しており、大きさから見てタンチョウヅルと思われるものが見られた。ウ類では、ウミウ・カワウ程度の大きさとヒメウ・チシマウガラス程度の大小2タイプが見られ、2種以上が含まれていた。ミズナギドリ類・カイツブリ類・アビ類・カモメ類・ウミガラス類にも大小があり、それぞれ2種以上が含まれていた。なお、カラス類の出土量は少ないが、ハシブトガラスの他に大きなワタリガラスが1点見られた。その他の鳥類の骨は、大きなワシ類などごく少量であった。

表V-5-11 カメ類一覧

時期	ウミガメ類	リクガメ類
前期	背甲片1、指骨2	縁骨板片1
後期	指骨1	
後晩期	指骨1	
晩期	背甲片1、指骨4	

3. 哺乳類

哺乳類は2309点分類した。そのうち陸獣は1013点で、エゾシカが745点で75%であった。その次はイヌであり116点と11%を占めて、多く出土したことが特徴である。イノシシも41点と多いが、すべて晩期のものであろう。海獣類は1296点であり、オットセイ・トド・アシカ・アザラシ類・イルカ類・クジラ類が含まれていた。

a. 陸獣類

陸獣は1013点同定したが、前期は7点のみで、大部分は後期と晩期のものである。エゾシカ・キタキツネ・エゾヒグマ・エゾクロテン・ニホンカワウソウ・エゾユキウサギ・エゾオオカミ・エゾオコジョ・トガリネズミ類・イヌ・イノシシがみられた。そのうちエゾシカが745点と多く陸獣の75%を占める。この遺跡のエゾシカの骨格は現在のものより少し大きく、よく成育した成獣個体が多かった。幼獣や若獣個体では消滅したものもあったのかも知れない。イヌは116点出土している。本州の縄文犬と同様に体高40cm前後と推測される小型犬である。下顎骨の底部は丸みを帯びており、逞しい感じのイヌである。明確に埋葬状態を示すイヌはなかったが、出土位置が比較的まとまっているものが多く、おそらくすべての個体は埋葬されていたのであろう。

イノシシ類の遺体は、後晩期1点を除いてすべて晩期の遺物包含層から出土しており、すべて晩期のものと推測される。バラバラに出土した歯が大部分である。北海道釧路近辺の縄文晩期ではイノシシの歯や骨格が出土することはよく知られており、本州北部の野生イノシシの歯と大きさや形態が類似しており、このことから本州から持ち込まれた野生イノシシと考えている。現在のところ、家畜化されたブタであるかどうか分からない。その他の陸獣ではエゾオオカミの下顎骨が注目される。これは老成したオオカミであり、偶然捕獲されたものであろう。

b. 海獣類

海獣は1296点であり、そのうち縄文前期は210点で約16%であり、前期のものも多く、この点で陸獣と異なっている。海獣類の内容は、アシカ科・アザラシ科・イルカを含むクジラ類に分けられる。アシカ科の中でもっとも多く出土したものはオットセイであり、前期では比較的少なく後期・晩期に多い。出土量表の中でオットセイ?としたものは、種の区別が困難な幼獣の場合や成獣の四肢骨の中間部分であり、おそらくオットセイと思われるものである。トドやアシカについても同様である。なおアシカ類としたものは、オットセイかニホンアシカかトドか区別できない資料である。

トドは、大きなテリトリーブルと思われるものや若い雄や雌の成獣も獲られており、積極的なトド猟が行われていたと推測される。トドの繁殖場所が遺跡の近辺に存在した可能性が高く、繁殖場またはその近くの海上でトド狩猟が行われたのであろう。

ニホンアシカの出土量はトドやオットセイに比べて少ない。両者との区別が難しいという同定上の問題もあるが、おそらくこの遺跡付近での生息数がトドやオットセイよりも少なかったのではなかろうか。

アザラシ類は、前期6点・後期から晩期142点と後期・晩期に多く獲られている。北海道近海に生息するアザラシ類のうちクラカケアザラシは見られず、アゴヒゲアザラシは少ない。ワモンアザラシとゴマフアザラシ・ゼニガタアザラシの3種が主体である。耳骨で見るとゴマフアザラシとゼニガタアザラシが多いが、四肢骨ではどちらの種か区別できないのでこの2種は一括した。

小型のクジラ類であるイルカは、椎骨を主体に221点出土した。椎骨の大きさと形態からイシイル

カ程度の小さなイルカとカマイルカ程度・バンドウイルカ程度の少なくとも3種が含まれていた。また、サカマタ（シャチ）の歯が2点見られた。大型のクジラ類の骨は、椎骨や肋骨の一部などであったが、種は不明である。大型クジラの捕獲は縄文人にとっては困難であり、大部分は「寄りクジラ」を利用したものであろう。

まとめ

天寧1遺跡出土の爬虫類・鳥類・哺乳類の概要を述べてきた。その特徴をまとめると、鳥類ではガンカモ類を始めとして利用していた鳥類の種類が多いことである。鳥類の内容が現在と変わらないことから推測すると、当時の遺跡の立地条件は、前期では内湾に面することと、さらに縄文後期・晩期には現在のような湿原が広がっていたと思われる。そのため、前期にはエゾシカなどの陸獣狩猟とともに、トド・アシカなどの海獣狩猟が繁殖場に出かけて積極的に行なわれたと思われる。後期になると、海上でのメカジキ漁など漁労活動が積極的に行なわれ、回遊するオットセイを対象とした狩猟も行われたのであろう。前期よりも若干寒くなるため、アザラシの生息数も多くなり、上陸場でのアザラシ狩猟や海上でのイルカ猟も行なわれたのであろう。魚類で多く出土したキュウリウオ漁をはじめとした漁労活動と海獣狩猟、エゾシカを主体とした陸獣狩猟と鳥類狩猟など多様な狩猟漁労活動が行なわれていたことが、この遺跡の動物に関する生業活動の特徴と言えるであろう。

注. 表中のアルファベットは下記の略記である。

部分/p: 近位、d: 遠位、fr: 破片、歯/I: 切歯、P: 前臼歯、M: 臼歯（歯の小文字表記は乳歯）、成長段階/P: 幼獣、Y: 若獣、YA: 亜成獣、A: 成獣、OA: 老獣

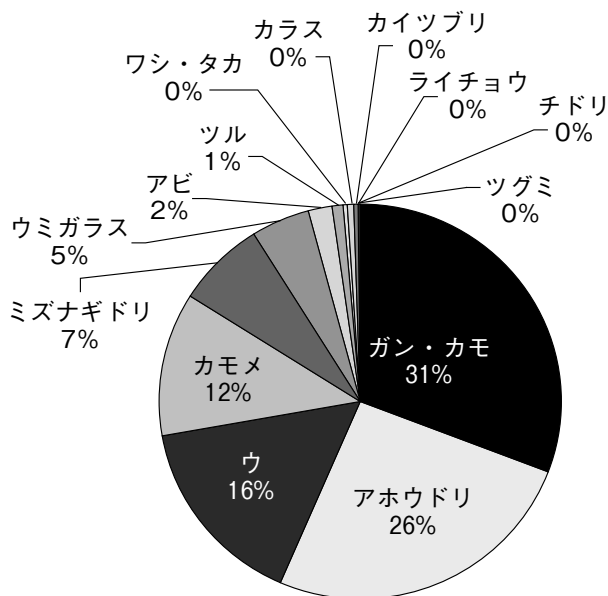
表V-5-12 爬虫類・鳥類・哺乳類種名一覧

脊椎動物門	種名 Phylum	学名 Vertebrata	哺乳綱	種名 Class Mammalia	学名
	軟骨魚類綱	Class Chondrichthyes		トガリネズミ類	Sorex gen.
	硬骨魚類綱	Class Osteinhtyes		エゾユキウサギ	<i>Lepus timidus ainu</i>
	爬虫綱	Class Reptilia		ネズミ類	Murinae gen.
	ウミガメ類	Cheloniidae gen.		ハタネズミ類	Microtinae gen.
	鳥綱	Class Aves		エゾヒグマ	<i>Ursus arctos yesoensis</i>
	ワタリガラス	<i>Corves corax</i>		イヌ	<i>Canis familiaris</i>
	ハシブトガラス	<i>Corves macrorhynchos</i>		エゾオオカミ	<i>Canis lupus hattai</i>
	カラス類	<i>Corves sp.</i>		キタキツネ	<i>Vuipes vnipes schrencki</i>
	ツグミ類	Turdidae gen.		エゾクロテン	<i>Martes zibellina</i>
	ワシ・タカ類	Accipiters fam.		エゾオコジョ?	<i>Mustela erminea linnaeus?</i>
	ワシ類	<i>Haliaeetus sp.</i>		ニホンイノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>
	オオハクチョウ	<i>Cygnus cygnus</i>		エゾシカ	<i>Cervus nippon yesoensis</i>
	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus jaukowskii</i>		ニホンカワウソ	<i>Lutra lutra whiteleyi</i>
	ヒシクイ	<i>Anser fabalis serratirostris</i>		ニホンアシカ	<i>Zelophus californianus japonicus</i>
	ガン・カモ類	Anatidae gen.		トド	<i>Eumetopias jubata</i>
	ウ類	<i>Phalacrocorax sp.</i>		オットセイ	<i>Callorhinus ursinus</i>
	ミズナギドリ類	Procellariidae gen.		アゴヒゲアザラシ	<i>Erignathus barbatus</i>
	アホウドリ類	<i>Diomedae sp.</i>		ゴマフアザラシ	<i>Phoca largha</i>
	カイツブリ類	<i>Podiceps sp.</i>		ゼニガタアザラシ	<i>Phoca vitulina</i>
	アビ類	<i>Gavia sp.</i>		ワモンアザラシ	<i>Phoca hispida</i>
	チドリ類	Charadriidae gen.		サカマタ(シャチ)	<i>Orcinus orca</i>
	カモメ類	<i>Larus sp.</i>		イルカ類	Delphinidae or Phocaenidae gen.
	ウミガラス類	<i>Uria sp.</i>		クジラ類	Cetacea fam.
	タンチョウヅル	<i>Grus japonensis</i>			
	エゾライチョウ	<i>Tetrastes bonasia</i>			

表V-5-13 鳥類・哺乳類総計

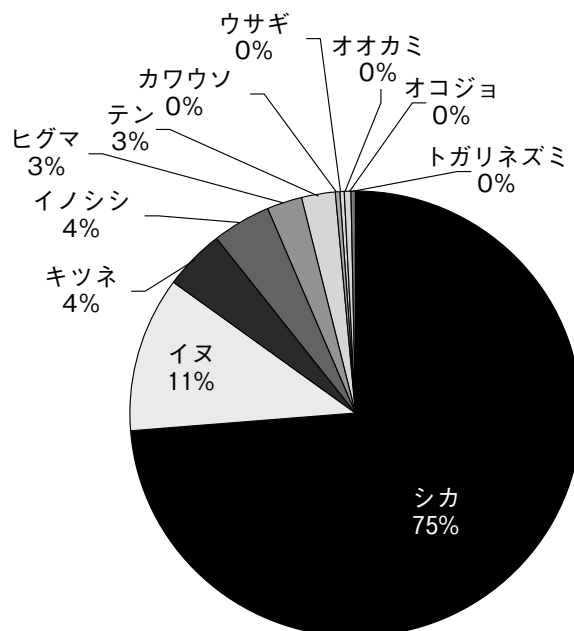
鳥類破片数

	前期	後期・晩期	合計
ガン・カモ	69	329	398
アホウドリ	6	328	334
ウ	42	158	200
カモメ	4	145	149
ミズナギドリ	2	93	95
ウミガラス	4	58	62
アビ	8	17	25
ツル	0	8	8
ワシ・タカ	1	5	6
カラス	0	5	5
カイツブリ	0	4	4
ライチョウ	0	1	1
チドリ	0	1	1
ツグミ	0	2	2
合計	136	1154	1290



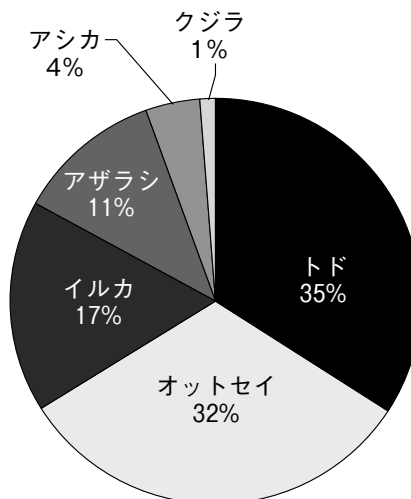
陸生哺乳類破片数

	前期	後期・晩期	合計
シカ	2	743	745
イヌ	2	114	116
キツネ	1	44	45
イノシシ	0	41	41
ヒグマ	2	24	26
テン	0	27	27
カワウソ	0	3	3
ウサギ	0	1	1
オオカミ	0	1	1
オコジヨ	0	4	4
トガリネズミ	0	4	4
合計	7	1006	1013



海生哺乳類破片数

	前期	後期・晩期	合計
オットセイ	13	401	414
アシカ	15	40	55
トド	123	319	442
アザラシ	6	142	148
クジラ	2	14	16
イルカ	51	170	221
合計	210	1086	1296



表V-5-14 鳥類出土量表(1)

部位	左右	アホウドリ類						ガン				大型カモ類						中型カモ類				中小型カモ類				小型カモ類													
		前期	貝塚	後期	後晩期	晩期	時期不明	前期	貝塚	後期	後晩期	前期	貝塚	後期	後晩期	晩期	時期不明	前期	貝塚	後期	後晩期	晩期	前期	貝塚	後期	後晩期	前期	貝塚	後期	後晩期	前期	貝塚	後期	後晩期					
切歯骨			2	3																																			
歯骨片				15																																			
関節骨	R		1																																				
方形骨	L		1	4																																			
	R			2																																			
	不明																																						
鎖骨			1							1		1	5	3		1																							
鳥口骨	L 完 p d	1		4								1	3	1		1								1	1	2								1					
	R 完 p d			1	2		1					2	3	5	3	1	2						1	1	2	1	3	1						1		1			
肩甲骨	L 完 p d			1						1	1	3	1	1								1	1	5															
	R 完 p d	1								1		1	1	1								1	1	1	4														
上腕骨	L 完 p 中間 d	1		6	1	2						3	2	1	2													1			1						1		
	R 完 p 中間 d		1	8						1			2	1	1																								
橈骨	L 完 p 中間 d		1	4			1						2											1	5												2		
	R 完 p 中間 d			4	2	5							1	1											1	2	1												
尺骨	L 完 p 中間 d			3				1		1		1	1			1									1	3	2	1	1										
	R 完 p 中間 d			4							1		1	1		1								1	1	2	1									1	1		
	不明 LR			3		小型1							1	1		2								2	3	2		1	1										
寛骨																																							
大腿骨	L 完 p 中間 d	1		3	3						1	2				1								1	1												1		
	R 完 p 中間 d		2	2							1			1											1	2	1											幼1	
脛骨	L 完 p 中間 d	1	3	13			1				1	1													1	1													
	R 完 p 中間 d			2	1	19				1		1													2														
	不明 中間		1	2								2	1											1	1														
中手骨	L 完 p 中間 d		1	12		1					1		1												3	1													
	R 完 p 中間 d		1	8			1	1				1	1		1	1								5	1														
中足骨	L 完 p 中間 d		1	3			1	1																	3														
	R 完 p 中間 d		3	14				1																	1														
椎骨				3																																			
胸骨				2				1		2		1	2											1	1														
第3指骨	L			12		1							1	1													1												
	R		1	9								2	4																										
指骨				1																																			
末節骨																																							
橈側手根骨	L																																						
	R																																						
尺側手根骨	L																																						
	R																																						
仙骨																																							
総計		6	25	280	8	7	8	3	2	8	2	25	48	41	9	12	1	32	66	43	13	6	2	5	2	1	1	6	2	2									

表V-5-17 エゾシカ出土量表

部位	左右	シカ																		総計			
		前期			貝塚					後期				後晩期		晩期			時期不明				
		不明	若	亜成	成	老	不明	若	亜成	成	不明	成	不明	若	成	不明	成	不明					
角片									23					85		12			53			6	179
角座																1							1
頭蓋骨片	L														1								1
	R														2								2
上顎骨										9									1				10
下顎骨	L					1	1					1						4					7
	R			1		1			1		1		1										5
環椎												1									1		2
軸椎						1						1											2
肩甲骨	L	d							1		8						5						14
	R	d				1					7		2			6		1					17
上腕骨	L	p 中間														1							1
	R	中間														2		1					2
腕骨	L	p d				4					2		1			2		1					10
	R	p d				2				1	2		1			1		2		3			11
尺骨	L	関節				4					2		1			3							10
	R	関節		1							3					2							6
寛骨	L	関節				1			1		8							5					15
	R	関節				1					1							3					5
大腿骨	L	p d															1						1
	R	d		1													1						1
脛骨	L	p 中間				1			1		2		1										5
	R	p d		2	1						4		2			1	1						11
距骨	L					1			3		5		1			1	4						15
	R					2			2		5					1	5						15
踵骨	L								2		4					3	3						12
	R					1			1		4					3	5						11
中手骨	L	p							1				2						1				4
	R	p d									1		2					2					4
	不明	d											2						1				3
中足骨	L	p d						1			1		2							1			4
	R	p d									2		1							2			5
	不明	d											1							1			1
中手骨・中足骨	L	p d									1		1										1
	R	p d											1				1						1
	不明	d											1	2									3
膝蓋骨	L			1		1					2												4
	R					2					5		1				1						9
椎骨			2	1		1		2	1				13		6						12		38
指骨			2			17			10			2	16	1	13	1					34		96
手根骨	L							5					5		1						9		20
	R							3					14		3						6	1	27
橈側手根骨	L							4							3						4		11
	R							1													1		2
尺側手根骨	L							2					1		2						1		6
	R							1					3								2		6
舟状骨	L												5		2						3		10
	R							2					8								1		11
果骨	L							1					2								3		3
	R							2					4								3		9
足根骨	L							1					3								1		5
	R												3										3
種子骨								9					7		4						8		28
胸骨													1										1
仙骨																						1	1
総計			2	9	1	54	1	68	23	1	94	187	19	47	15	67	146	3	8			745	

V A2地区の調査

表V-5-18 シカ歯一覧

No	上下	左右	残存部位	年齢	計測値	備考	グリッド	時期	遺構	小グリッド	土養No	層位
2237	上	R	R (m3M12)	若	M2長20mm ± 前幅18.7mm後幅18.5mm	M2磨減	K48	貝塚	貝塚	19d	15	
2236	上	R	RM1	成			C52	時期不明				II
2292	上	R	RM1	若			L47	後期	盛土			m3
2235	上	R	RM12③	若	M2長21.7mm前幅18.8mm後幅19.1mm	M2少し磨減、2歳前後	J49	貝塚	貝塚			VI
2238	上	R	RP1	成			K47	貝塚	貝塚	12c	1	下
2262	上	R	RP12	成			K48	後期	盛土			m3
2261	上	R	RP1②、LM123	若	M2長21.1 ± mm前幅19.0mm後幅18.8mm	P2未萌出、M3歯根未形成	J49	後期	盛土?			VI
2246	上	R	RP③	若			K47	貝塚	貝塚	15d	40	下
2247	上	R	RP③	若			K48	貝塚	貝塚	19a	3	
2263	上	L	L (P123) M2	若	M2長19.9mm ± 前幅後幅19.0mm		K48	後期	盛土			m6
2272	上	L	LM1	成			M48	後晩期	盛土			m
2234	上	L	LM1	老		著しく磨減	P44	時期不明				I
2233	上	L	LM2	成		小型	K48	貝塚	貝塚	21b		上
2276	上	L	LM2	成	M2長20.3mm前幅18.9mm後幅19.4mm		K49	後期	盛土			m13
2239	上	L	Lp12P③③	若			K47	貝塚	貝塚	5c	1	上
2232	上	L	LP①③、RM2	若	M2長21.7mm前幅20.1mm後幅19.9mm		J49	後期	盛土?			VI
2280	上	L	LP3	成?			L48	晩期	盛土	6		m1
2223	下	R	R (M2)	若	M2長18.6mm前幅11.3mm後幅11.4mm		K48	後期	盛土			m3
2214	下	R	R (P1)	成			L48	後期	盛土?			VI
2224	下	R	R (P123M123)	成	M2長20.1mm前幅13.8mm後幅13.6mm		L48	後期	盛土			m3
2229	下	R	RI				K48	貝塚	貝塚	17d	28	
2228	下	R	RIIP2				J48	後期	盛土?			VI
2240	下	R	RM (12) 3	成	M2長21.0mm前幅13.2mm後幅13.8mm	M3第2咬頭まで磨減	L48	後期	盛土?			V下
2243	下	R	RM1	若			J49	後期	盛土?			VI
2293	下	R	RM2	成	M2長21.1mm前幅13.7mm後幅12.7mm ±		K47	後期	盛土			m3
2295	下	R	RM2	成	M2長23.2mm前幅13.7mm後幅13.7mm		L48	後晩期	盛土			m
2296	下	R	RM2	成	M2長18.6mm前幅12.5mm後幅12.2mm		L48	晩期	盛土			m1
2244	下	R	RM2	若	M2長22.4mm前幅12.5mm後幅13.8mm		J49	後期	盛土?			VI
2242	下	R	RM23	成	M2計測不能		J47	後期	盛土?			V下
2294	下	R	RM3	成		5歳以上	L・M48	晩期	盛土	骨集中	12	
2245	下	R	Rm3	幼			K47	貝塚	貝塚	10b	24	中
2288	下	R	Rm3	幼		乳歯	L48	晩期	盛土			m1
2265	下	R	RM3	若			K48	後期	盛土			m3
2266	下	R	RP②③ (M12③)	若	M2長21.2mm前幅13.0mm後幅12.6mm	P23不完全、M2磨減、M3萌出はじめ	L48	晩期	盛土			m1
2213	下	R	RP③M12③	若	M2長22.1mm前幅11.6mm後幅11.4mm	P3未萌出、M3萌出はじめ、生後2年	K47	貝塚	貝塚	10b		中
2270	下	L	I				L48	晩期	盛土			m1
2267	下	L	L (P23M1)	成			L48	晩期	盛土	16	4	m1
2268	下	L	L (XP23)	成		P2著しく磨減	L48	晩期	盛土			m1
2225	下	L	LI				J47	貝塚	貝塚	34a	12	上
2226	下	L	LI				K48	貝塚	貝塚	20b	5	上
2227	下	L	LI				K48	貝塚	貝塚	17b	33	
2230	下	L	LI				K48	貝塚	貝塚	20b	5	上
2231	下	L	LI				K48	貝塚	貝塚	17b	33	
2248	下	L	LI				K48	貝塚	貝塚	22d	2	下
2269	下	L	LI1	老		著しく磨減	K47	貝塚	貝塚	13d	34	中
2271	下	L	LI1				L48	後晩期	盛土			m
2274	下	L	LM1	成		5歳以上	L48	後期	盛土	4		
2283	下	L	LM1	若			K48	後期	盛土			m3
2278	下	L	LM2	成	M2長21.5mm前幅12.6mm後幅13.2mm		L48	晩期	盛土	4	4	m1
2281	下	L	LM2	成	M2長21.8mm前幅12.5mm後幅12.9mm	磨減	K49	後期	盛土			m12
2282	下	L	LM2	成	M2長23.2mm前幅13.6mm後幅mm		L48	晩期	盛土	7	2	m1
2284	下	L	LM2	成	M2長18.8mm前幅11.8mm後幅11.9mm		K49	後期	盛土			m12
2287	下	L	LM2	成	M2長19.8mm前幅12.3mm後幅13.5mm		K49	晩期				IVc
2264	下	L	Lm2	幼		乳歯	L48	晩期	盛土			m1
2241	下	L	LM3	成		M3第3少し磨減	K47	貝塚	貝塚	15c		上
2275	下	L	LM3	成		5歳以上	L48	後期	盛土	4		
2285	下	L	LM3	成			K47	後期	盛土			m3
2289	下	L	Lm3	幼		乳歯	L48	晩期	盛土	4	3	m1
2273	下	L	LM3	若		萌出はじめ、3歳くらい	K49	後期	盛土			m12
2277	下	L	LM3	若		M3第2咬頭まで磨減	L48	後期	盛土			m3
2286	下	L	LM3	若		M3第2咬頭まで磨減	K49	後期	盛土			m12
2279	下	L	LP1 (23)	成			L48	晩期	盛土	7	1	m1
2209	下	L	LP123M12	老	M2長19.5mm前幅12.9mm後幅12.8mm	M1著しく磨減	K47	貝塚	貝塚	10d		中
2208	下	L	LP123M12X	成	M2長19.6 ± mm、前幅12.1mm、後幅12mm		L48	後期	盛土?			V下
2290						乳歯片	K48	後晩期	盛土	12		m5

V A2地区の調査

骨No.	小分類	左右	上下	部位	性別	成長度	計測値	備考	調査区	時期	遺構名	小グリッド	小グリッド土壌No.	層位
5927	イヌ	R		腕骨			長122.1mm近位巾15.4mm 遠位巾19.3mm	完形・前後の湾曲強い、推定体高40.41	I48	後期	盛土?			V中
5786	キツネ	L	下	M2					K47	後期	盛土			m3
5785	キツネ	L	下	M1					L48	晩期	盛土			m1
5782	キツネ	L	下	C		成			K47	後期	盛土			m3
5787	キツネ	R	下	下顎骨				P4~M1部分	K48	後期	盛土			m2
5749	キツネ	L	下	P2					K47	後期	盛土	9d	15	中
5745	キツネ	L	下	C					K47	後期	盛土	13a	40	下
5744	キツネ	L	下	(CP×234M1)		成		同一個体	148	後期	盛土?			V下
		R	下	(P4M12)		成								
5746	キツネ		下	I3					J47	貝塚	貝塚	34d	4	上
5748	キツネ	L	上	P4					K47	貝塚	貝塚	11d	4	下
5784	キツネ	L	上	M1					K49	後晩期	盛土	10	17	m12
5783	キツネ	R	上	M1					K49	後晩期	盛土			m12
5743	キツネ	L	上	(P34)					I47	後期	盛土?			V下
5747	キツネ	R	上	I3					148	後期	盛土?			V中
5809	オコジョ?	R	下	C					K47	貝塚	貝塚	2c	5	上
5817	ウサギ	R	下	I					K48	貝塚	貝塚	21a	5	下
5818	ウサギ			M					K47	貝塚	貝塚	16a	39	中
5819	ウサギ			M					K47	貝塚	貝塚	15d	4	下
5820	ウサギ			M					K47	貝塚	貝塚	11a	57	中
5821	ウサギ			M					K47	貝塚	貝塚	15d	7	中
5823	ウサギ			M					K47	後期	盛土			m4
5824	オオカミ	L	下	(P4M12)			M1長28.0mm、前幅11.2mm中央幅11.3mm後幅9.9mm 下顎高(M1中央外側)29.1mm、下顎幅(M1中央)13.2mm、P4長15.8mm中央幅8.2mm		K48	後期	盛土			m4
5730	クマ	L	上	I3		若			K49	後期	盛土	9	25-1	m4
5806	テン	L	下	C					K48	後期	盛土			m3
5807	テン	R	下	C					K48	後期	盛土			m3
5804	テン	L	下	下顎骨				C~P4部分	K48	後期	盛土			m4
5805	テン	L	下	下顎骨				P2~4部分	K48	後期	盛土			m3

表V-5-21 イノシシー覧

骨No.	上下	左右	残存部位	性別	成長度	計測値	備考	調査区	時期	遺構名	小グリッド	小グリッド土壌No.	層位	被熱
6021	上	LR	C	♀	成			L48	晩期	盛土			m2	
5994	上	L	C	♀	成			L48	晩期	盛土			m1	
6020	上	L	I1	老				L48	晩期	盛土			m1	
6005	下	L	(P×M×2)	老				K49	晩期	盛土			m1	
6004	上	L	P1			長8.8mm中央巾4.1mm		L48	晩期	盛土			m1	
5987	上	L	P4		成	長12.5mm中央巾13.8mm	壮年	L48	後晩期	盛土			m	
5993	上	L	P4		成	長12.8mm中央巾14.6mm	壮年	L48	晩期	盛土	骨集中	11	m1	
5983	上	L	M1		成	計測不能	壮年・摩滅	M47	晩期	盛土			m1	
5984	上	L	M1		成	長18.5mm後巾14.5mm	壮年	L48	晩期	盛土	骨集中	13	m1	
5989	上	L	M1		成	長17.3±mm後巾15.7mm	壮年・摩滅	L48	晩期	盛土			m1	
6007	下	L	M1		幼	長19.1mm前幅 - 後幅11.7mm	0.5才	L48	晩期	盛土			m1	
6008	下	L	M1		若	長18.4mm前幅110.9mm後幅11.8mm	1才前後	K49	晩期	盛土			m12?	
5985	上	L	M2		成	長24.0mm前巾18.8mm後巾10.8mm	摩滅	L48	晩期	盛土	10	1	m1	
5986	上	L	M2		若	長24.1mm前巾18.9mm後巾18.2mm	1.5才	L48	後晩期	盛土			m	
5992	上	L	M2		成	長18.1mm前巾15.7±mm後巾16.0mm		L48	晩期	盛土	骨集中	15	m1	
5988	上	L	M3		若	長32.7mm中央巾20.3mm	未萌出	?	時期不明	?				
5991	上	L	M3		成	長36.3mm前巾22.3mm	4.5才	L48	晩期	盛土	骨集中	16	m1	
6022	上	R	I1					L、M48	晩期	盛土	骨集中	17		
5995	上	R	P1				小	L48	晩期	盛土			m1	
6001	上	R	P3		成		野生	L48	晩期	盛土			m1	
5996	上	R	P4		成	長13.3mm中央巾15.0mm	壮年	L48	晩期	盛土	8	1	m1	
5999	上	R	P4		成	長12.8mm、中央幅14.0mm	壮年	L48	晩期	盛土	骨集中	14	m1	
6000	上	R	P4		成	長12.7mm中央巾14.3mm	壮年	L48	後晩期	盛土			m	
5997	上	R	M1		成	長18.3、前幅13.9±、後幅14.2		M48	晩期	盛土			m1	
6002	上	R	M2		成	長22.9mm前幅18.1mm後幅18.2mm	かなり摩滅	M47	晩期	盛土			m1	
6003	上	R	M2		若	長さ21.4±、前幅 -、後幅17.8		L48	晩期	盛土			m1	
5998	上	R	M3		若	長32.5mm前巾19.3mm	未萌出・1.5才	L48	晩期	盛土	10	2	m1	
6006	下	R	M3		成	長39.5mm前幅18.9mm後幅 -	壮年・摩滅	L49	晩期	盛土			m1	
5990	上	L?	fr					L48	晩期	盛土	7	10	m1	
6010			fr				白歯片	K49	晩期	盛土			m1	
6011			fr				白歯片	K49	晩期	盛土	16	14	m12?	
6012			fr				白歯片	K49	晩期	盛土	16	4	m12?	
6013			fr				白歯片	K49	晩期	盛土	16	9	m12?	
6014			fr				白歯片	L48	晩期	盛土			m1	
6015			fr				白歯片	M48	晩期	盛土			m1	1
6016			fr				白歯片	K49	晩期	盛土	16	5	m12?	
6017			fr				白歯片	K47	晩期	盛土			m1	
6018			fr				白歯片	I48	後晩期	盛土			残滓	V上 1
6019			fr				白歯片	G49	晩期	盛土			IV	1
6030							基節骨	M48	晩期	盛土			m1	1
6031							基節骨	M47	晩期	盛土			m3?	1
6032							基節骨	M48	晩期	盛土			m1	1
6033							基節骨	J53	晩期	包含層	1		IVc	1
6041							基節骨	H49	後晩期	盛土			V上	1
6023							中節骨	J53	晩期	包含層			IVc	1
6024							中節骨	M48	晩期	盛土			m1	1
6025							中節骨	M48	晩期	盛土			m1	1
6026							中節骨	J53	晩期	包含層	1		IVc	1
6027							中節骨	M47	晩期	盛土			m3?	1
6028							中節骨	J53	晩期	包含層			IVc	1
6029							中節骨	I48	後期	F-11		残滓	V中	1
6034							末節骨	M48	晩期	盛土			m1	1
6035							指骨片	M47	晩期	盛土			m3?	1
6036							指骨片	J53	晩期	包含層	1		IVc	1
6037							指骨片	M48	晩期	盛土			m1	1
2641		L					踵骨	L48	晩期	盛土			m1	
6009		R					下顎骨	E50	前期	包含層			V	

表V-5-24 アシカ出土量表

部位	左右	アシカ																アシカ?				アシカ類					
		♂				♂?		♀				♀?		♂♀不明				♂	♀	♂♀不明	♂	♀	♂♀不明				
		前期	貝塚	後期	時期不明	後期	後晩期	前期	貝塚	後期	晩期	貝塚	後期	晩期	前期	後期	後晩期	晩期	後期	後期	後期	前期	後期	晩期	前期	晩期	
大後頭類	R																										
	不明																										
頭蓋骨片																											
上顎骨	L																										
鼓室骨																											
耳骨	L 完 耳周 鼓骨																										
	R 完 耳周 鼓骨																										
下顎骨	L																										
	R																										
環椎							Y1																				
肩甲骨	L d																										
	R d																										
上腕骨	L 完 中間 d					Y1													Y1								
	R 完 p 中間 d			Y1		Y1					Y1			Y1											P1		
橈骨	L p 中間																			Y1		1					
	R 完 p							Y1																			
	R 中間 d												Y1														
尺骨	L 関節			Y1																							
	R 完 関節							Y1		1		Y1															
	不明 p																										
寛骨	L 関節 坐骨部																										
	R 腸骨部 坐骨部 恥骨+坐骨																		Y1								
大腿骨	L 完 中間 d	Y1											1														
	R 完 p 中間 d		A1					P1																			
脛骨	L p 中間 d																									P1	
	R p 中間																										
腓骨	L p																										
距骨	L						1																				1
	R																									1	1
踵骨	L																										1
	R										1																
中手骨・中足骨	L			1																							
	不明																										
膝蓋骨	L																										
胸椎																											
椎骨																											
連合頸椎																											
胸骨																											
指骨															Y1	1		1									
手根骨	L			1																							
	不明																										
切歯																											
上顎犬歯	L		1		OA1			Y1																			
	R													1													
犬歯	不明																										
臼歯																											
歯																											
舌骨																											
肋骨																											
尾椎																											
総計		1	2	4	1	3	1	1	3	1	1	1	2	2	9	8	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2

表V-5-25 アザラシ・イルカ・クジラ類出土量表

部位	左右	アザラシ								アザラシ?				クジラ				イルカ				総計		
		♂	♀	♂♀不明				♂♀不明				♂♀不明												
		貝塚	後期	後期	前期	貝塚	後期	後晩期	晩期	時期不明	前期	後期	晩期	時期不明	前期	後期	後晩期	晩期	前期	貝塚	後期	後晩期	晩期	
大後頭類	R																				1			1
	不明																							0
頭蓋骨片															1	3		1	1	1	9			2
上顎骨	L						Y1																1	
鼓室骨																							1	
耳骨	L 完 耳周 鼓骨					5 1	3 6 1	1	1	1													9 9 1	
	R 完 耳周 鼓骨					1 P1	A1,4 4 1	1															5 6 2	
下顎骨	L						OA1,1															1	3	
	R						P1,1															1	3	
環椎							1																2	
肩甲骨	L d				A1	P1			A1		1												4	
	R d								P1			A1											2	
上腕骨	L 完 中間 d					OA1 1	1 Y2		2 A1														1 5 5	
	R 完 p 中間 d				Y1			1	A1 P1,2			Y1											1 1 8 2	
橈骨	L p 中間								P1,Y?LA2														5 1	
	R 完 p						A?1																1 1	
	R 中間 d									1								Y1					1 2	
尺骨	L 関節					P1		1	A2														5	
	R 完 関節					1																	1 3	
	不明 p																					1	1	
寛骨	L 関節 坐骨部				A1				Y1														1 1	
	R 腸骨部 坐骨部 恥骨+坐骨					1		1															1 1 1	
大腿骨	L 完 中間 d						Y1,1		P1,A1 P1			A2											3 3 4	
	R 完 p 中間 d				Y1	Y3,YA1	Y1					Y1											6 1 2 4	
脛骨	L p 中間 d					A1 1																	1 2 1	
	R p 中間		1			1	A1																1 1	
腓骨	L p	1																					1	
距骨	L																						2	
	R																						2	
踵骨	L																						1	
	R									1													3	
中手骨・中足骨	L																						1	
	不明					1																	2	
膝蓋骨	L																						1	
胸椎																					1		1	
連合頸椎																							1	
胸骨																							1	
指骨										4													8	
手根骨	L																						1	
	不明																						1	
切歯						P1,3																	5	
上顎犬歯	L																						3	
	R																						1	
犬歯	不明				1	4	Y1,A2,4	A1	1														14	
臼歯					A1	P8,2	A1,1,1	2															33	
歯																							26	
舌骨																							2	
肋骨																							16	
尾椎																							6	
総計		1	1	1	5	41	54	11	29	2	1	1	1	2	10	1	3	51	91	42	10	27	440	

Ⅵ 自然科学的手法による分析結果

1 天寧 1 遺跡出土赤色顔料分析

藤根 久 (株)パレオ・ラボ)

1. はじめに

鉏路町天寧 1 遺跡の調査では、縄文時代の土層中からペースト状などの赤色物が検出された。

ここでは、これら赤色物について、蛍光X線分析とX線回折分析および光学顕微鏡観察による赤色物の特徴について調べた。

2. 試料と方法

試料は、縄文時代の土層から検出された赤色物 5 試料である (表Ⅵ-1-1)。赤色物の成分を調べるために蛍光X線分析 (XRF)、鉱物組成を調べるためにX線回折分析 (XRD)、さらに赤色物の形態について光学顕微鏡観察を行った。

蛍光X線分析用の試料は、典型的な赤色部分を取り出して試料台に固定し、直接測定した。測定は、(株)堀場製作所製X線分析顕微鏡XGT-5000Type II を用いた。測定条件は、X線導管径100 μ m、電圧50KV、電流自動設定、測定時間300secである。定量計算は、標準試料を用いないFP法 (ファンダメンタルパラメータ法) で半定量分析を行った。

また、X線回折分析用の試料は、1mm角程度の赤色塊をメノウ乳鉢で磨り潰し、スライドグラス上に展開して固化した。測定は、(株)リガク製デスクトップX線回折装置MiniFlexを用いた。測定条件は、電圧30kV、電流15mA、Cu-X線管、走査範囲5°~100°、計数時間1.0sec、ステップ幅0.02°の連続測定を行った。測定結果は、付属の定性分析プログラムにより鉱物種の同定を行った。

さらに、光学顕微鏡観察用の試料は、0.5mm角程度を押し潰してセロハンテープに貼り付け、観察した。

表Ⅵ-1-1 分析試料とその詳細

分析No.	整理No.	測定部位	層位	採取地点	時期	産出状況	備考
1	6	ベンガラ?		K-47	縄文時代後期	ペースト状	灰集中6
2	20	ベンガラ?	VIII層	G-50	縄文時代前期前半	礫状	
3	30	ベンガラ?	m4層	K-48	縄文時代後期	ペースト状	
4	73	ベンガラ?	m1層	L-48	縄文時代晩期	小塊	
5	53	ベンガラ?	m14層	G-53	縄文時代後期	小塊	

3. 結果および考察

以下に、各赤色物の蛍光X線分析、X線回折分析および光学顕微鏡観察による結果について述べる。

分析No.1 : 蛍光X線分析では、鉄 (Fe_2O_3) が60.81%と高い割合で検出された (表Ⅵ-1-2)。X線回折分析では、赤鉄鉱 (Hematite : Fe_2O_3) が検出された (図Ⅵ-1-1-1 b)。光学顕微鏡による観察では、粒子状赤色物のほかパイプ状ベンガラ (岡田、1997) が検出された (図版Ⅵ-1-1-1 b)。以上のことから、この赤色物はベンガラと考える。

分析No.2：蛍光X線分析では、ケイ素 (SiO_2) が64.07%と高い割合で検出され、その他鉄 (Fe_2O_3) が18.64%、アルミニウム (Al_2O_3) が9.15%、カリウム (K_2O) が4.63%、それぞれ検出された (表VI-1-2)。X線回折分析では、赤鉄鉱は検出されていなかった (図VI-1-1-2b)。なお、鉱物としては曹長石 (Albite：斜長石の端成分) が確認された。光学顕微鏡による観察では、主に粒子状赤色物が見られたが (図版VI-1-1-2b)、パイプ状ベンガラは検出されなかった。この赤色物は砂質塊状であるが、黄白色部分を赤色物がサンドイッチ状に挟んでいる断面が観察される。こうしたことから、鉄含有量が比較的高く、顕微鏡観察から粒子状赤色物が見られることから、褐鉄鉱 (Limonite：大部分は針鉄鉱Goethite ($\text{Fe}(\text{OH})$)；牧野、1998) が考えられ、砂質物に褐鉄鉱が付着したものと考えられる。

分析No.3：蛍光X線分析では、鉄 (Fe_2O_3) が46.60%と高い割合で検出され、ケイ素 (SiO_2) も38.57%と比較的高い割合で検出された (表VI-1-2)。X線回折分析では、赤鉄鉱 (hematite： Fe_2O_3) が検出された (図VI-1-1-3b)。なお、石英 (Quartz： SiO_2) が検出された。光学顕微鏡による観察では、粒子状赤色物が見られたが、パイプ状ベンガラは検出されなかった (図版VI-1-1-3b)。以上のことから、この赤色物はパイプ状ベンガラが確認されなかったものの、赤鉄鉱が検出されたことから、ベンガラと思われる。

分析No.4：蛍光X線分析では、鉄 (Fe_2O_3) が47.98%と高い割合で検出され、ケイ素 (SiO_2) も49.74%と比較的高い割合で検出された (表VI-1-2)。X線回折分析では、石英 (Quartz： SiO_2) が検出されたが、赤鉄鉱 (hematite： Fe_2O_3) は検出されなかった (図VI-1-1-4b)。光学顕微鏡による観察では、粒子状赤色物のほかパイプ状ベンガラが検出された (図版VI-1-1-4b)。以上のことから、この赤色物は、赤鉄鉱が検出されなかったものの、パイプ状ベンガラが検出されたことから、ベンガラと考える。

分析No.5：蛍光X線分析では、鉄 (Fe_2O_3) が58.80%と高い割合で検出され、イオウ (SO_3) が16.07%、リン (P_2O_5) が5.66%と比較的高い割合で検出された (表VI-1-2)。X線回折分析では、顕著なピークは検出されなかった (図VI-1-1-5b)。光学顕微鏡による観察では、粒子状赤色物からなり、パイプ状ベンガラは検出されなかった (図版VI-1-1-5b)。以上のことから、この赤色物は、赤鉄鉱やパイプ状ベンガラが検出されなかったが、赤色物の出土状況や質感では赤色顔料の可能性はあると思われる。なお、この赤色物は、イオウが高い割合で検出されたことから鉄の硫化物 (たとえば硫化第一鉄；馬淵ほか、2003) と思われる。

一般的に、赤色顔料の種類は、主にベンガラと水銀朱 (辰砂： HgS) があるが、ベンガラは大きく鉄細菌系と非鉄細菌系に分かれ、千差万別の赤色をみせる。代表的な鉄細菌系のパイプ状ベンガラは、日本列島全域で縄文時代から使用されている (馬淵ほか、前出)。なお、パイプ状ベンガラは、直径が1～3 μm 程度のパイプ状構造を示す (図版VI-1-1-1・4)。

ベンガラは、狭義には酸化第二鉄 (赤鉄鉱) の顔料をさすが、広義には3価の鉄が発色の原因となる化合物の顔料の総称として使われている。また、ベンガラの原料として天然の赤鉄鉱を用いるほか、含水酸化鉄を焼いて得た赤鉄鉱を用いる場合があり、これを含めればその産出地は全国で無数にあることになる (成瀬、1998)。なお、馬淵ほか (2003) は、 Fe_2O_3 の鉄の化合物 (たとえば硫酸第一鉄)

あるいは黄土を焼けば生成するとしている。

岡田（1997）は、崖端の湧水部や水田、地下水や伏流水中の赤褐色を呈している場所には鉄細菌が棲息しており、しばしば綿屑状に浮遊したり、沈殿物を生じたりしているとしている。また、パイプ状ベンガラ中には珪藻化石を見出しているところから、こうした環境下で生成されたことが予測されている。

なお、非鉄細菌系のベンガラ（主に粒子状）としては、分析No.2のX線回折で検出された褐鉄鉱が該当する。この褐鉄鉱は、土中において鉛直方向に根状に伸びる高師小僧として知られている（地学団体研究会・地学事典編集委員会編、1981）。

このように、鉄細菌系パイプ状ベンガラあるいは褐鉄鉱は、比較的身近な場所において採取することが可能な材料と言える。

表Ⅵ-1-2 蛍光X線分析結果

分析No.	整理No.	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO ₂	Fe ₂ O ₃	Rb ₂ O	SrO	total
1	6	0.00	6.20	27.34	2.46	0.47	0.38	1.58	0.55	0.16	60.81	0.02	0.02	99.99
2	20	0.03	9.15	64.07	1.84	0.49	4.63	0.74	0.29	0.05	18.64	0.02	0.01	99.96
3	30	0.00	9.92	38.57	0.93	0.60	1.03	1.55	0.64	0.11	46.60	0.02	0.04	100.01
4	73	0.03	0.66	49.74	0.39	0.55	0.03	0.35	0.17	0.04	47.98	0.03	0.03	100.00
5	53	0.22	7.32	6.14	5.66	16.07	3.41	1.01	0.34	0.16	58.80	0.01	0.82	99.96
最小値		0.00	0.66	6.14	0.39	0.47	0.03	0.35	0.17	0.04	18.64	0.01	0.01	
最大値		0.22	9.92	64.07	5.66	16.07	4.63	1.58	0.64	0.16	60.81	0.03	0.82	

表Ⅵ-1-3 各赤色物の分析結果（XRF：蛍光X線分析、XRD：X線回折分析）

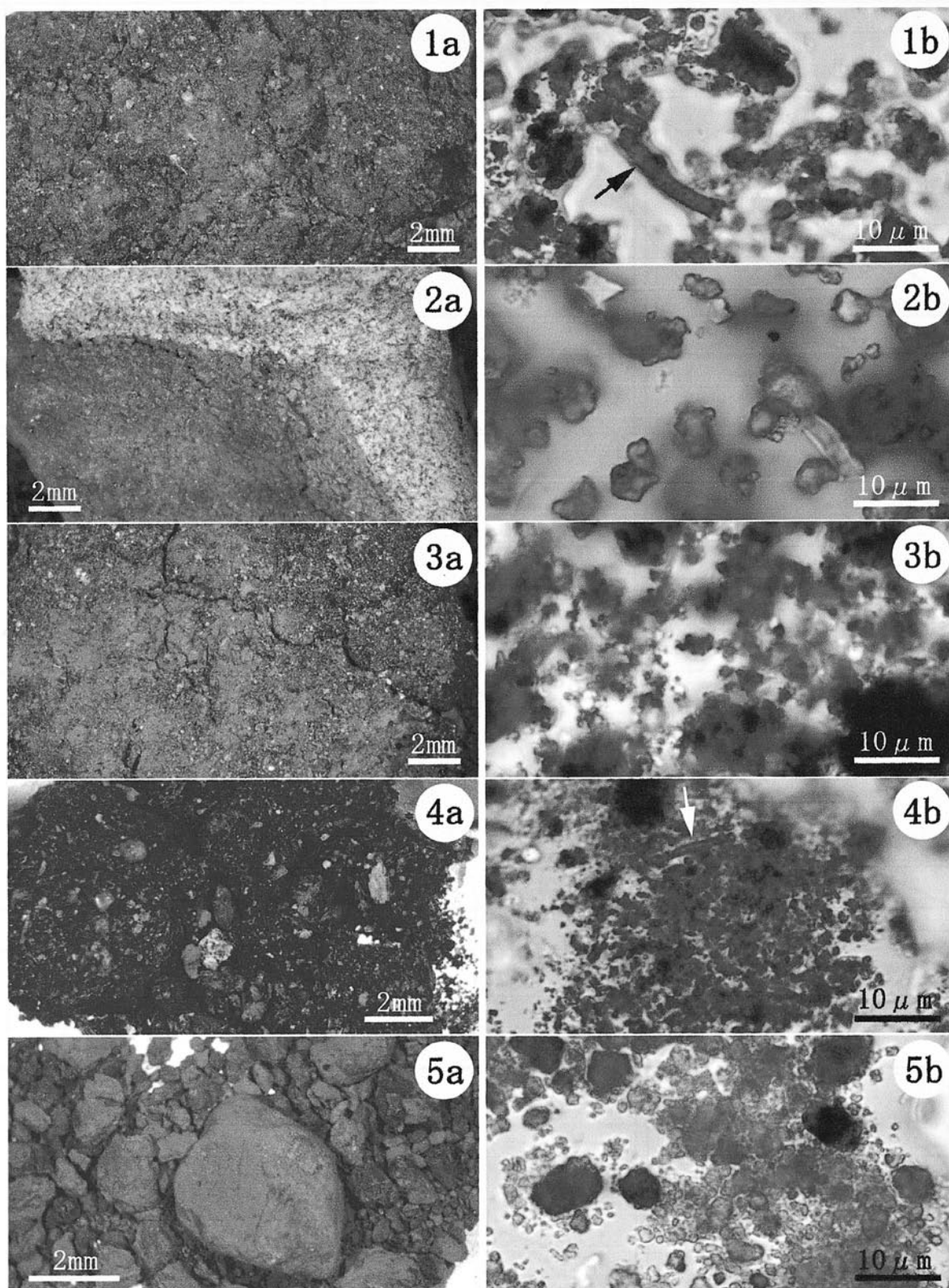
分析No.	整理No.	時代	産出状況	分析結果		
				顕微鏡観察	XRF (鉄含有量%)	XRD
1	6	縄文時代後期	ペースト状	パイプ状ベンガラ	60.81	赤鉄鉱
2	20	縄文時代前期前半	礫状	粒子状	18.64	曹長石
3	30	縄文時代後期	ペースト状	粒子状	46.60	赤鉄鉱、石英
4	73	縄文時代晩期	小塊	パイプ状ベンガラ	47.98	石英
5	53	縄文時代後期	小塊	粒子状	58.80	—

4 おわりに

赤色物の特徴について検討を行った結果、3試料においてはパイプ状ベンガラあるいは赤鉄鉱が検出され、赤色顔料の可能性があることが判明した。これら鉄細菌系パイプ状ベンガラあるいは褐鉄鉱は、比較的身近な場所において採取することが可能な材料と言える。

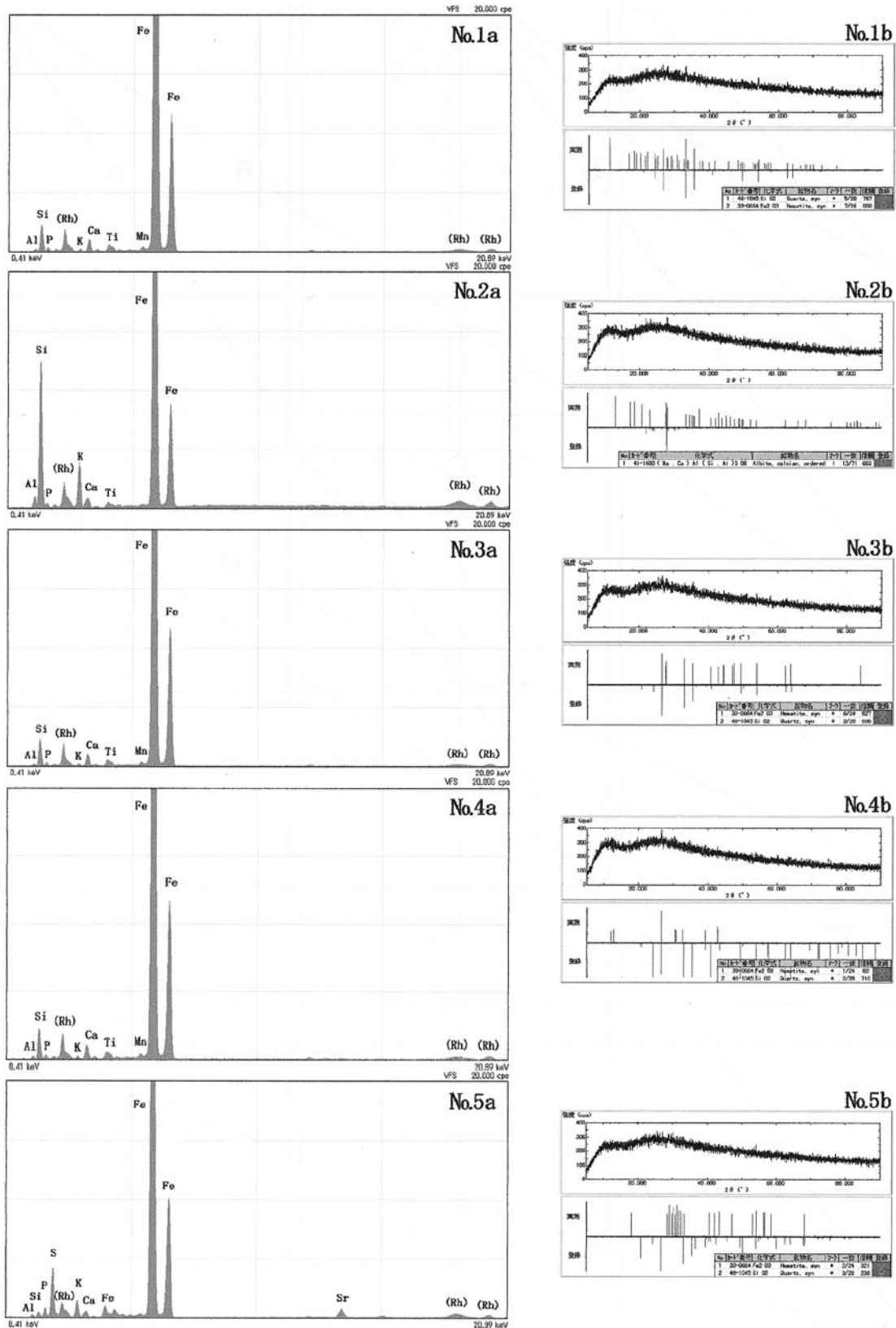
引用文献

地学団体研究会・地学事典編集委員会編（1981）『増補改訂 地学事典』，平凡社，1612p.
馬淵久夫・杉下龍一郎・三輪嘉六・沢田正昭・三浦定俊（2003）文化財科学の事典．朝倉書店、522p.



1a・1b. 分析No1 (矢印パイプ状ベンガラ) 2a・2b. 分析No2 3a・3b. 分析No3
4a・4b. 分析No4 (矢印パイプ状ベンガラ) 5a・5b. 分析No5

図版VI-1-1 赤色物の産出状況と顕微鏡写真



[元素記号]

Al: アルミニウム、Si: ケイ素、P: リン、S: イオウ、K: カリウム、Ca: カルシウム、Ti: チタン、Fe: 鉄、Sr: ストロンチウム、Rh: ロジウム (X線管球由来)

図VI-1-1 蛍光X線スペクトル図 (a) とX線回折スペクトル図 (b)

牧野和孝（1998）鉍物資源百科辞典．日刊工業新聞社、1390.

成瀬正和（1998）縄文時代の赤色顔料Ⅰ—赤彩土器—．考古学ジャーナル438, 10-14.

岡田文男（1997）パイプ状ベンガラ粒子の復元．日本文化財科学会第14回大会研究発表要旨集、38-39.

付記 赤色顔料について

天寧1遺跡の調査では、各地点より赤色顔料の出土が見られた。その出土状況はさまざまで、粉末状のもの、岩石状のもの、泥土状のものなどがある。特にこれらが濃集しているわけではなく、全体に散在する状態であった。

今回分析を行った中で、試料No.1（小塊状）と、試料No.4（泥土状）にパイプ状ベンガラが確認された。パイプ状ベンガラは、崖端の湧水などで生成される沈殿性の褐鉄鉍に由来するもので、天寧1遺跡に関して身近な素材であったと考えられる。

ほかに、試料No.3は、石英が多く含まれることから、高師小僧のように、土壌が堆積した後に形成された硬質ものを加熱して、礫石器で粉碎したのであろう。

また、試料No.2のように砂岩礫の周囲に褐鉄鉍が付着したものが、赤色化しているものもあった。

試料No.5（小塊状）では、蛍光X線分析で硫黄が高い割合で検出された。これは鉄明礬石に由来する可能性がある。鉄明礬石は、硫黄を含む含鉄鉍泉湧出地点附近に沈殿するもので、斜里町峰浜海岸1遺跡で多量に出土している。これを加熱することにより赤鉄鉍へ変化させ、ベンガラを精製していたとされる。硫黄は加熱の過程で気化するが、試料No.5では加熱が十分でない部分に残存していたものと思われる。

以上、今回の分析によって、天寧1遺跡で使用された赤色顔料は、複数の異なる産状の鉄分から精製された可能性を指摘することができた。

（福井）

参考文献

合地信生1983「石斧の石材産地およびベニガラの生成について」『尾河台地遺跡発掘調査報告書』

合地信生・松田功2004「峰浜海岸1遺跡出土のベニガラ形成温度」『知床博物館研究報告』25号

北海道立地下資源研究所1999「柏台1遺跡出土赤色礫の同定について」『柏台1遺跡』（財）北海道埋蔵文化財センター

2 天寧1遺跡から出土した漆器の材質と技法

小林幸雄（北海道開拓記念館）

はじめに

本遺跡では、低湿地の遺物包含層中から、10cmほどの範囲に赤彩の漆器片が散在するように発見された。縄文文化晩期前葉と位置付けられる。「装飾品であるのか?」「器の一種であるのか?」など、資料の性格を判断するための手がかりは乏しい。本稿では、その材質と技法を検討したので報告する。

1. 調査

調査対象は、出土漆器表面の塗膜を構成する微小片であり、合計80片を越える。最大が4×8mmほどであり、大半は一辺が数mm以下、膜厚は全てが1mm以下である。微小片は、表面が赤彩され、裏面が黒色系、あるいは黒褐色系の色調を呈するなど、外観としては全般に類似した傾向が読み取れる。少し細かに観察すると、「表面全体が赤彩された微小片（赤彩微小片）」と「表面が赤と黒の2色で塗り分けられた微小片（赤黒塗り分け微小片）」の2種に大別される。このうちの赤黒塗り分け微小片は6片であり、残る全ては赤彩微小片である。個々の接合関係は把握できないが、微小片の全てが同一個体（漆器）に由来する可能性は高い。

今回は、2種の微小片の中から、赤黒塗り分け微小片2片（No.1、No.2）を選択し、以下の検討に供した。①2片ともに、外観観察と写真撮影した後に、②1片（No.1）については、走査電子顕微鏡による表面観察と材質分析をおこなった。③もう1片（No.2）については、断面部をEDS分析装置によって元素分析し、さらに薄片化した後に、光学顕微鏡下において塗膜の層構成を確認した。

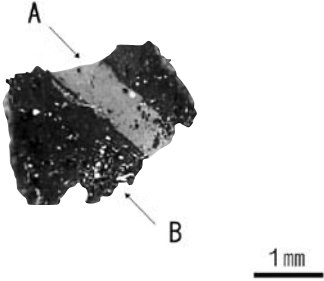
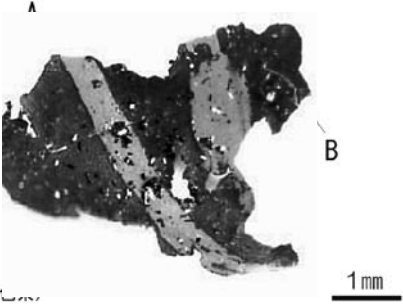
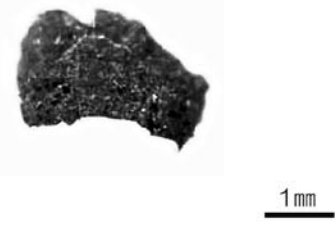
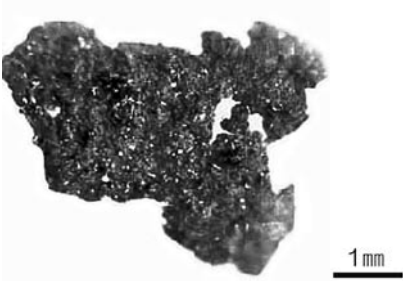
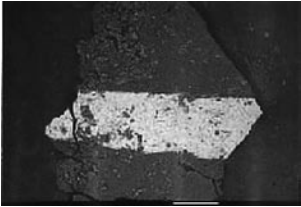
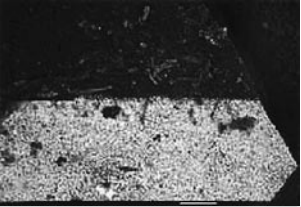

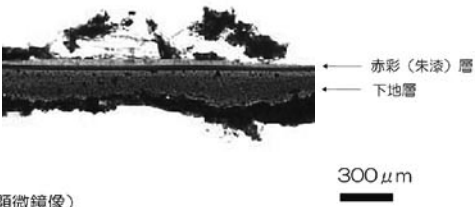
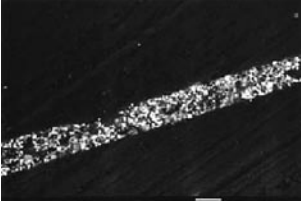
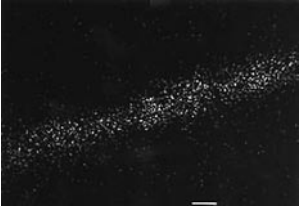
2. 結果

観察結果（次頁の図版）に示したように、出土漆器の彩色方法などについて、以下の知見を得た。

- (1) 外観：表面は、赤彩の線描きが幅1mm弱（微小片No.1：約570～750 μ m）で施されている。
- (2) 赤彩材料：赤彩部から、水銀（Hg）を検出した。朱漆中の水銀朱に由来すると推定される。
- (3) 塗膜の層構成と層厚：朱漆の1回塗りによって赤彩（線描き）が施されている。観察部位における層厚は10～12 μ mの範囲にあり安定している。
- (4) 下地、素地など：断面観察によると、赤彩層直下に下地の飴色層が存在する。観察部位における最大層厚は約300 μ mを示す。飴色層上面の赤彩層と接する面は平滑であり、素地に接する下面での凹凸は顕著であり全体には層厚も一定しない。

全てが微小片であり、器形の原状や用途などを推定することは困難である。しかし、表面を赤と黒に塗り分けるなど、特徴的な技法を有する。以下、今後の課題に関連する事柄を記す。

- ①極細の繊細な線を自由に描き分けていることから、獣毛など、現代漆工に用いられる毛筆具に類した道具類を使っていた可能性も視野に入れる必要がある。
- ②赤彩用の顔料として、水銀朱を確認した。北海道における水銀朱の使用は縄文文化中期末葉まで遡り、以後、後期中葉から末葉に集中する。一方、これまでに晩期の使用例は報告されていない。今回の調査対象は、晩期における水銀朱使用例としてはじめての報告例となる。つまり、縄文文化晩期の漆器類についても、後期中葉から末葉における漆器類と同様に、水銀朱とベンガラを使い分けて赤彩されていた証左となる。そのような漆器が、縄文文化晩期の北海道に流通していたことを裏付ける。

微小片No.1	微小片No.2
<p>表面</p>  <p>A: 赤彩部 B: 下地(黒色系)</p> <p>1mm</p>	<p>表面</p>  <p>A: 赤彩部 B: 下地(黒色系)</p> <p>1mm</p>
<p>裏面</p>  <p>1mm</p>	<p>裏面</p>  <p>1mm</p>
<p>表面観察</p>  <p>(BEI像) 500µm</p>  <p>(BEI像) 100µm</p>  <p>(Hg-X) 100µm</p>	<p>断面観察</p>  <p>(光学顕微鏡像) 300µm</p> <p>赤彩(朱漆)層 下地層</p>  <p>(BEI像) 10µm</p>  <p>(Hg-X) 10µm</p>

※ 走査電子顕微鏡写真の下には、マーカー(白色)の線分長を示す。

図版VI-2-1 観察結果

3 天寧1遺跡出土黒曜石の産地推定

竹原弘展 (株)パレオ・ラボ

1. はじめに

天寧1遺跡出土黒曜石について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、原産地を推定した。

2. 試料と方法

対象試料は天寧1遺跡より出土した黒曜石計12点である(表VI-3-2)。試料は、測定前にメラミンフォーム製のスポンジを用いて、測定面表面の洗浄を行った。

分析装置は、(株)セイコーインスツルメンツ社製のエネルギー分散型蛍光X線分析計SEA-2001Lを使用した。装置の仕様は、X線管ターゲットはロジウムRh、X線検出器はSi(Li)半導体検出器である。測定条件は、測定時間300sec、照射径10mm、電流自動設定(1~63 μ A、デッドタイムが20%未満になるよう自動的に設定)、電圧50kV、試料室内雰囲気真空に設定した。

黒曜石の産地推定には、蛍光X線分析によるX線強度を用いた黒曜石産地推定法である判別図法を用いた(例えば望月2004)。本方法は、まず各試料を蛍光X線分析装置で測定し、その測定結果のうち、カリウム(K)、マンガン(Mn)、鉄(Fe)とルビジウム(Rb)、ストロンチウム(Sr)、イットリウム(Y)、ジルコニウム(Zr)の合計7元素のX線強度(cps; count per second)について、以下に示す指標値を計算する。

- 1). $Rb\text{分率} = Rb\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 2). $Sr\text{分率} = Sr\text{強度} \times 100 / (Rb\text{強度} + Sr\text{強度} + Y\text{強度} + Zr\text{強度})$
- 3). $Mn\text{強度} \times 100 / Fe\text{強度}$
- 4). $\log (Fe\text{強度} / K\text{強度})$

そしてこれらの指標値を用いた2つの判別図(横軸Rb分率-縦軸Mn強度 $\times 100 / Fe$ 強度の判別図と横軸Sr分率-縦軸 $\log (Fe\text{強度} / K\text{強度})$ の判別図)を作成し、各地の原石データと遺跡出土遺物のデータを照合して、原産地を推定するものである。この方法は、指標値に蛍光X線のエネルギー差ができる限り小さい元素同士を組み合わせて算出しているため、形状、厚み等の影響を比較的受けにくく、原則として非破壊である出土遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。

表VI-3-1 北海道・東北地方黒曜石原産地の判別群

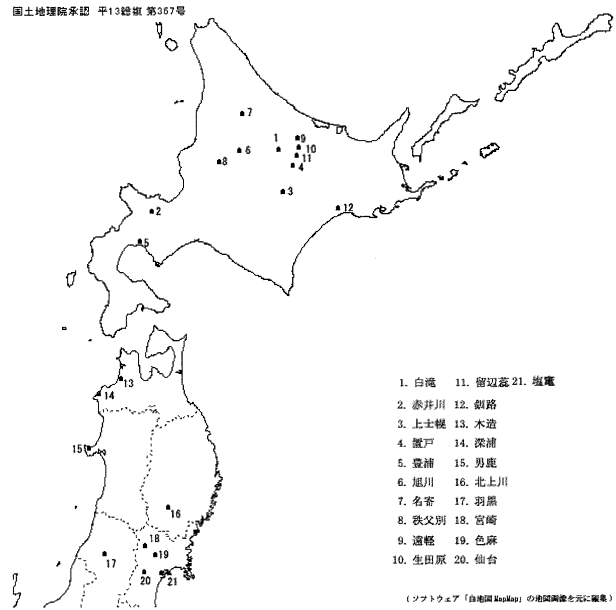
都道府県	エリア	判別群名	原産採取地
北海道	白滝	白滝1	赤石山山頂(43)、八号沢露頭(15)
		白滝2	7の沢川支流(2)、IK露頭(10)、十勝石沢露頭直下河床(11)、アジサイの滝露頭(10)
	赤井川	赤井川	曲川・土木川(12)
	上土幌	上土幌	十勝三股(10)
	置戸	置戸山	置戸山(5)
		所山	所山(5)
	豊浦	豊浦	豊泉(10)
	旭川	旭川	近文台(7)
	名寄	名寄	忠烈布川(10)
	秩父別	秩父別1	中山(75)
		秩父別2	
		秩父別3	
	遠軽	遠軽	社名淵川河床(2)
	生田原	生田原	仁田布川河床(10)
	留辺蘂	留辺蘂	ケシヨマップ川河床(6)
釧路	釧路	釧路市営スキー場(9)、阿寒川右岸(2)、阿寒川左岸(6)	
青森	木造	出来島群	出来島海岸(10)
	深浦	八森山群	岡崎浜(7)、八森山公園(8)
秋田	男鹿	金ヶ崎群	金ヶ崎温泉(10)
		脇本群	脇本海岸(4)
岩手	北上川	北上折居2群	北上川(9)
山形	羽黒	月山群	月山荘前(10)
宮城	宮崎	湯ノ倉群	湯ノ倉(40)
	色麻	根岸群	根岸(40)
	仙台	秋保1群	土蔵(11)
		秋保2群	土蔵(7)
塩釜	塩釜群	塩釜(10)	

VI 自然科学的手法による分析結果

原石試料も、採取原石を割って新鮮な面を表出させた上で産地推定対象試料と同様の条件で測定した。表VI-3-1に判別群一覧とそれぞれの原石採取地点及び点数を、図VI-3-1に各原石のエリアの位置を示す。

3. 分析結果

図VI-3-2および図VI-3-3に、黒曜石原石の判別図に出土した遺物をプロットした図を示す。両図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。試料12点中、上土幌群の範囲に5点、所山群に4点が、それぞれプロットされた。分析No. 5、No. 6、No. 7は合致する判別群がなく、産地不明であった。そのうち、No. 6とNo. 7は比較的よく似た指標値を示したことから、同一未知の産地の可能性が指摘できる。なお図上では、煩雑になるのを防ぐために、北海道・東北地方の原石のみの判別図となっているが、他の東日本の黒曜石原石のデータとの比較も実施済みである。各遺物の測定値及び推定結果一覧を表VI-3-2に示す。



図VI-3-1 北海道・東北地方黒曜石原石採取エリア

4. 終わりに

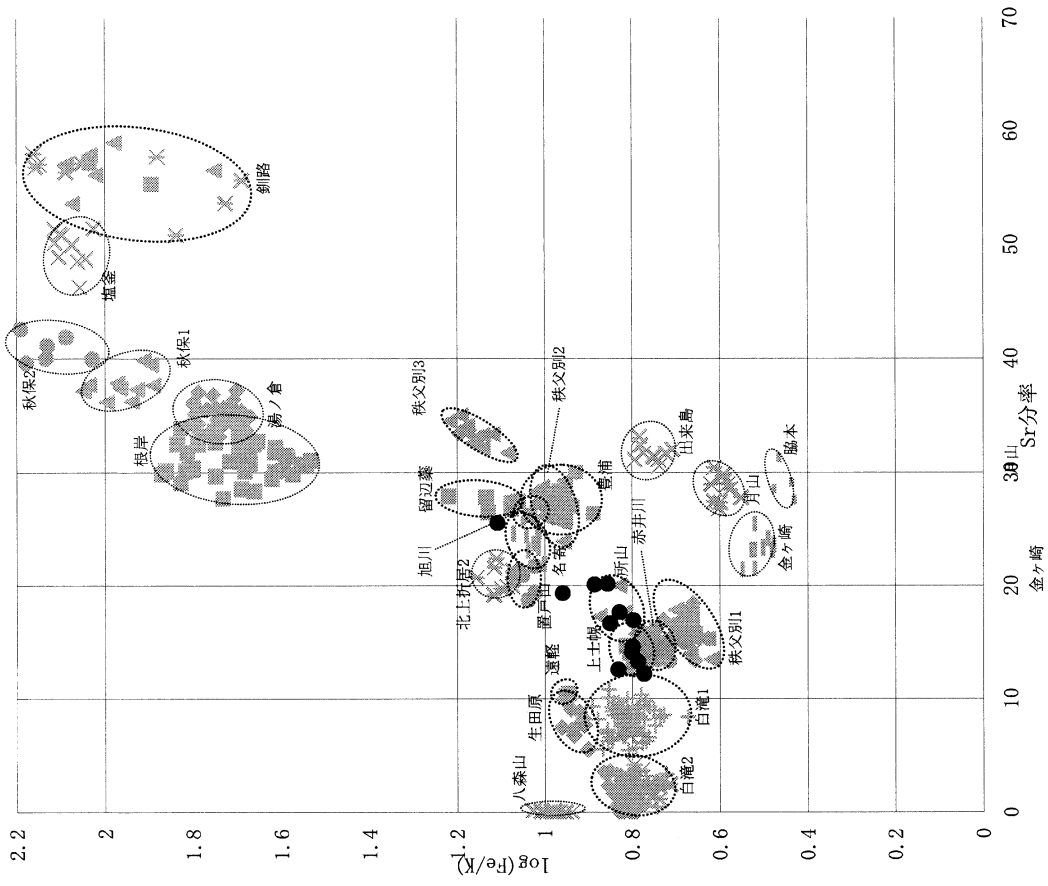
天寧1遺跡出土黒曜石12点について、蛍光X線分析による産地推定を行った結果、5点が上土幌エリア原産、4点が置戸エリア原産と推定された。また、残り3点は原産地不明であったが、No. 6とNo. 7は同一産地の可能性がある。

引用文献・参考文献

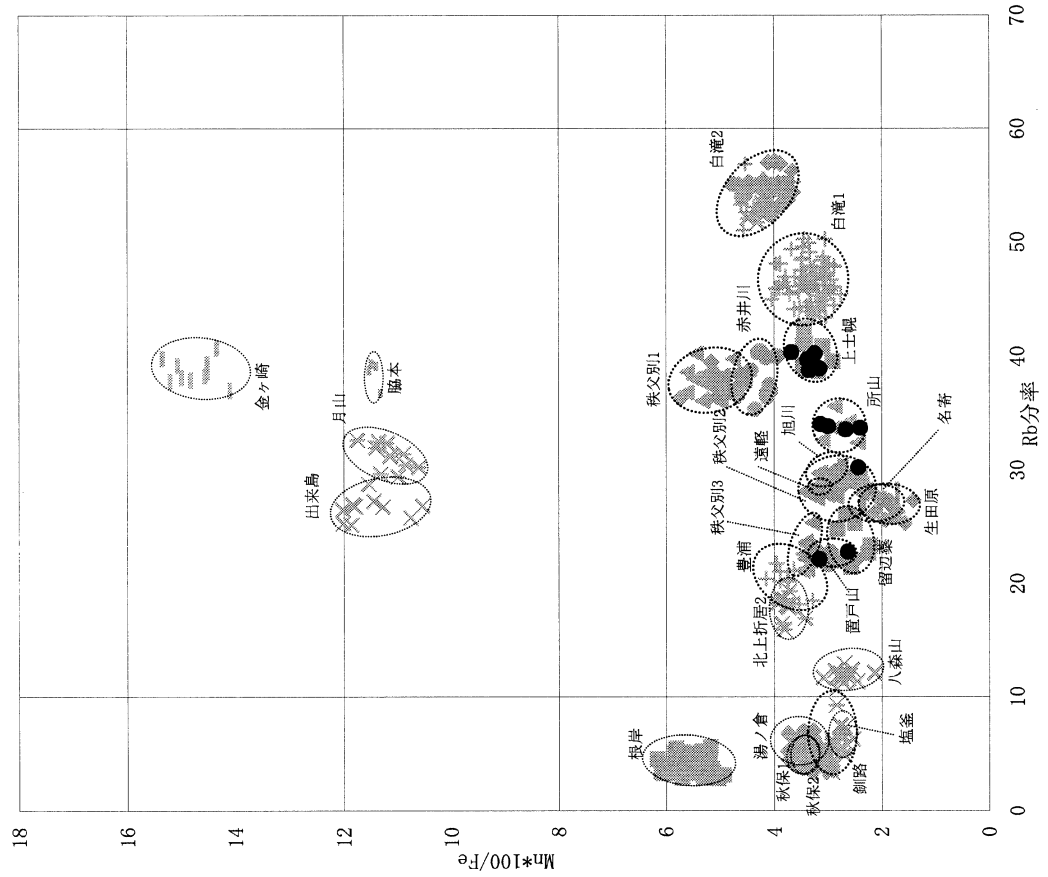
望月明彦 (2004) 用田大河内遺跡出土黒曜石の産地推定. かながわ考古学財団調査報告167 用田大河内遺跡, 511-517, 財団法人 かながわ考古学財団

表VI-3-2 天寧1遺跡分析対象遺物および測定値・産地推定結果一覧

試料No.	グリッド	層位番号	遺物	器種名	長さ(cm)	幅・径(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	特徴	検出強度 (cps)						Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log(Fe/K)	判別群名	エリア	試料No.	
										K強度	Mn強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度								Zr強度
1	F49	II	1440	石核	3.4	4.5	1.2	48.1	漆黒	9.13	1.81	57.45	9.43	3.53	3.89	7.34	39.00	3.15	14.58	0.80	上土幌	上土幌	1
2	S-2	V下	4126	石槍	(108)	4.5	1.1	49.5	漆黒・球果	10.05	1.81	67.79	8.40	4.41	2.89	9.26	33.64	2.66	17.67	0.83	所山	置戸	2
3	H48	V下	4175	石槍	11.7	3.6	1.1	31.3	漆黒・霽状	7.70	1.77	59.14	8.60	5.10	2.85	8.81	33.92	2.99	20.10	0.89	所山	置戸	3
4	G50	IV	5194	つまみ付ナイフ	(5.5)	3.5	1	(130)	透明・黒灰	11.92	1.79	74.67	9.93	4.98	4.03	10.45	33.77	2.39	16.96	0.80	所山	置戸	4
5	K47	V上	4460	石核	4.1	5.7	4.8	95.3	梨肌・球果	8.11	2.53	103.94	8.51	7.19	3.36	9.07	30.26	2.43	25.57	1.11	?	不明	5
6	G50	V中	11189	スクレイパー	4.7	3.3	0.5	7.2	灰色・斑点	10.11	2.29	72.47	6.13	5.58	2.69	13.27	22.15	3.16	20.17	0.86	?	不明	6
7	E50	V中	4321	スクレイパー	4.7	9.0	1.2	44.9	灰縞・明瞭	8.19	1.96	74.38	6.12	5.19	2.51	13.01	22.80	2.63	19.36	0.96	?	不明	7
8	G48	V中	4177	石槍	11.9	3.3	1.3	33.5	灰縞・不明瞭	10.01	2.22	70.78	9.70	4.74	2.92	11.07	34.12	3.13	16.66	0.85	所山	置戸	8
9	C52	II	8549	石核	2.6	2.6	2.1	13.1	乳灰・曇り	10.97	2.17	67.08	9.39	3.10	3.68	7.14	40.28	3.24	13.30	0.79	上土幌	上土幌	9
10	F49	VII	2526	石鏃	(2.1)	1.4	0.4	(0.8)	赤茶	10.30	2.34	69.91	10.68	3.46	4.68	8.69	38.83	3.35	12.59	0.83	上土幌	上土幌	10
11	I49	V下	3948	石鏃	4.6	2.4	0.7	4.8	赤茶・縞状	10.28	2.19	64.97	9.81	3.48	3.91	7.46	39.77	3.37	14.11	0.80	上土幌	上土幌	11
12	J47	V	9514	石槍	6.4	2.3	0.6	8.1	赤紫・縞状	12.26	2.67	72.61	10.39	3.14	4.22	7.96	40.41	3.67	12.20	0.77	上土幌	上土幌	12



図VI-3-3 天寧 1 遺跡出土黒曜石判別図 (2)



図VI-3-2 天寧 1 遺跡出土黒曜石判別図 (1)

付記 黒曜石産地推定試料の抽出方法と産地推定の結果について

黒曜石の産地分析をするにあたり、黒曜石製品のうち、石鏃、石槍またはナイフ、石錐、つまみ付ナイフ、ナイフ、両面調整石器、スクレイパー、Rフレイク、Uフレイク、石核について任意に各50点計500点の黒曜石を肉眼観察し、色調、混入物等の諸特徴でグルーピングを行なった。大きくは、黒色系、灰色系、花十勝に分け、さらに細別することで12種類に分類された。1種類につき1点、各種類の特徴をよく示すものを選出し、産地分析試料とした。

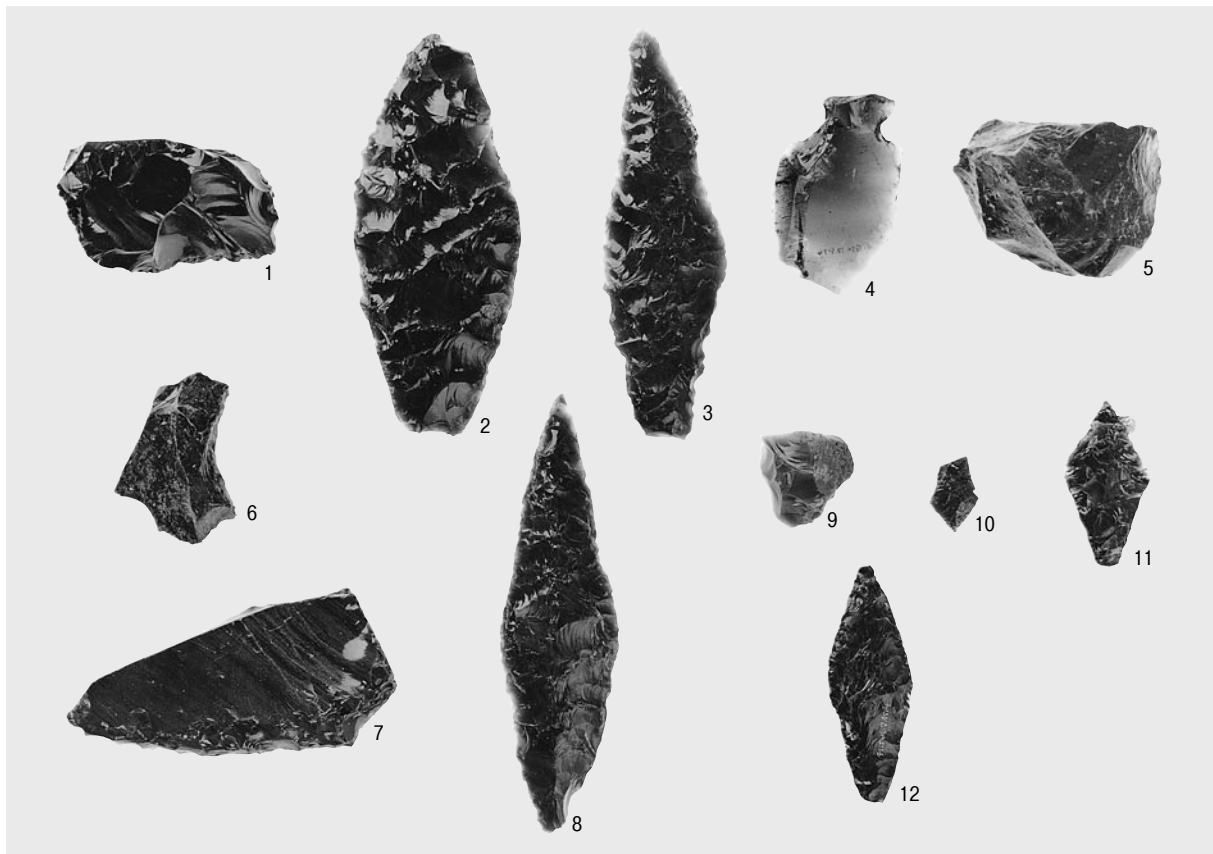
なお、肉眼観察では、黒色系が8～9割を占め、灰色系、花十勝は少なかった。この傾向は石鏃、石槍またはナイフ、石錐、つまみ付きナイフ、スクレイパー、両面調整石器、石核とも同じであった。

試料1～4は黒色系としたものである。1は漆黒の石質で、円礫面を持つ石核。2は不明瞭な縞が僅かに入り、球顆を含む石質の石槍またはナイフ。3はモヤがかった石質で、石槍またはナイフ。4は光沢が強く、透明度の高い石質で、つまみ付きナイフ。分析の結果は、1が十勝上土幌産、2・3・4が置戸所山産と推定された。

試料5～9は灰色系としたものである。5は透明度が低く、全体に灰色がかかる色調で、球顆を多く含む石質の石核。6は黒地に灰色の細かな斑点が全体に広がる石質で、スクレイパー。7は黒地に灰色の明瞭な縞が全体に見られる石質で、スクレイパー。8は黒地に灰色の不明瞭な縞が全体に見られる石質で、石槍またはナイフ。9は黒地に灰色の縞が入るものだが、全体が曇りを帯びたような石質の石核。分析結果は、5～7が産地不明とされ、8が置戸所山産、9が十勝上土幌産と推定された。

試料10～12は花十勝としたもの。試料10は、全体に赤茶色を帯び、部分的に黒色が入る石質の石鏃。試料11は黒地に赤茶色の縞が入る石質の石鏃。試料12は黒地に褐色が網状に入る石質で、石槍またはナイフ。分析結果はいずれも十勝上土幌産と推定された。

(影浦)



図版VI-3-1 黒曜石産地推定試料

4 天寧1 遺跡出土の人骨

高山 博（慶應義塾大学人類学研究室）

1. 鑑定までの経緯

北海道埋蔵文化財センターが調査していた釧路郡釧路町天寧1 遺跡から埋葬人骨が出土したという報を、2006年10月初旬に、釧路市立博物館元館長・西幸隆氏からいただいた。発掘担当者から現場での取り上げ、鑑定の相談を受けたが、2006年度の現地調査は終了直前で、また筆者は大学の講義期間中なので、土日以外は遺骨の処理（剖出・清掃・取り上げ）に参加できない旨、伝えた結果、釧路市埋蔵文化財調査センターの松田猛所長、石川朗学芸専門員に、現地での処理をお願いした。しかし、遺骨の状況が非常に良好で、多数の副葬品も伴うことが判明したので、現場作業としては、ぎりぎりまで遺骨を剖出して、墓全体を下部の土ごと取り上げるようになった。2006年10月末には、北海道埋蔵文化財センターへ送付・収納され、以後、丁寧に保管されてきた。

2006年12月には、筆者が道埋文センターへ出張し、遺骨の埋葬状況の観察、遺骨の取り上げを行った。しかし、剖出されていた遺骨は、その見た目に比して、保存状態が悪く、頭骨（下顎骨を含む）以外の遺骨は、手で持ち上げられないほど脱灰が進んでおり、取り上げ時には細片化してしまうものがほとんどであった。一部の長骨（大腿骨・上腕骨・脛骨など）の骨幹部が、わずかに取り上げられた。釧路支庁管内では、数少ない縄文時代人骨なので、研究が遂行できる状態へ清掃・復元を試みたが、形態観察・計測に耐える状況まで復元できなかった。

以下の結果は、2006年12月時の全体遺骨剖出状況を中心に、筆者の研究室で乾燥・整理途上での概報である。また、2007年7月には、05年度、06年度の調査時採取されていた人骨・人歯と推定されたものを受け取ったので、前記人骨（1号人骨）とともに以下に報告する。

2. 1号人骨

道埋文センターで、詳細な遺骨剖出・観察を試みたが、遺骨全体は埋葬姿勢を保って、かなりきれいな状態で保全されていたにもかかわらず、前述したとおり、取り上げ時には脆く崩れる状況であった。この他に、遺骨発見当初に独立して取り上げたと思われる、遊離歯（大白歯歯冠・および歯冠破片）、足（足根・趾骨）の一部が、別に採取されている。これらの歯・足骨の保存状況、05年度出土していた人骨・人歯破片は、貝塚特有の良好な保存状態である。なお、左足骨の大部分は第1号人骨に属すると思われるが、他の人骨・人歯は同一個体ではない。従って、天寧1 遺跡周辺には、他にもいくつかの墓壇／遺骨が存在した（まだ発見・発掘されていない）可能性が高い。

A. 埋葬状況

前述したとおり、埋葬姿勢および副葬品の配置状況は、きわめてきれいに保存されていた。手足の一部が確認できなかったため、精確な姿勢の復元（手足の方向、組み合わせなど）は、推測の域を出ない。また、墓壇がどのように形成されたか、どのように埋葬が行われたか、についても確実な証拠は観察されていない。

埋葬姿勢は、仰臥屈葬。頭位を北方向として、浅い土壌に顔面を上方へ向け、脚を腰・膝で強く曲げ、左腕を上にして腕を胸前で組んだ形（両手は重なっているようである）で埋葬されたと思われる。左足の一部（足根骨と趾骨）は、別にとりあげられているが、左右の足は、体内側へ向いていたようである。以上の出土状況は、奈良（2007）が指摘する充填状態（墓壇内の空間はほとんど無い状態）で埋葬されたか、あるいは、遺骸を固定した状態（骸布など）で埋葬したと推定される。いずれにせよ、土壌内に直接埋葬され、外郭や棺を使った可能性は低い。ただし、充填物の重量は比較的軽かつ

たと推測されるが、墓壙底に近い部分（脊椎、肩部、腰部）と足首（脛骨・腓骨遠位端）付近は、体前後方向に圧縮されて、原形には復元できない状態であった。

副葬品の詳細は、考古学的分析に委ねるが、大きな副葬品（石槍、砥石など）は、遺体に密着された形で埋葬されたようである。つまり、身体内に存在した（刺さった状態）ものではない。他の副葬品（骨飾りなど）は遺体に装着されていたと思われる。

B. 人骨の形態

1号人骨は全身骨格がみごとに出土したが、個々の骨そのものの保存状態は不良で、骨全体が完全に復元できる骨は少ない。頭骨も頭蓋冠後部が比較的保存がよかったが、側頭部、後頭部、脳底、顔面は、ほとんど復元できなかった。上下顎部も変形が著しく、一旦樹脂で固定したため、出土時の状況でしか、観察・計測ができなかった。

体肢骨は、比較的保存の良かった、右上腕骨、左右の大腿骨、左脛骨の骨幹部以外は、ほとんど小破片に分解してしまい、骨端部を復元できなかった。（遺残部分は図VI-4-1に示した）

〈性別と年齢〉

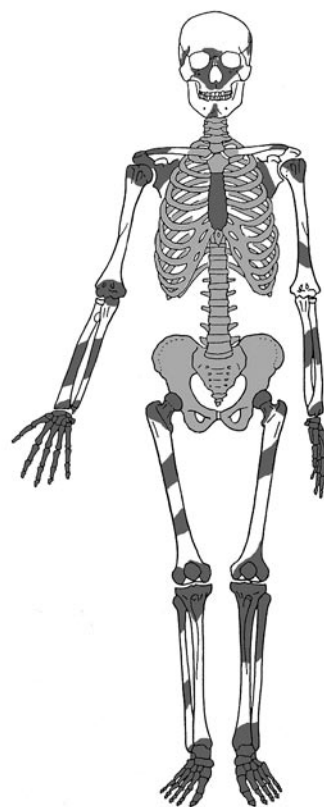
身体前後方向に圧縮されているが、左右の寛骨が観察できたことと、頭骨・四肢骨の大きさ・頑丈さから、男性としてほぼ間違いない。また、年齢も、恥骨結合面が観察できたことと、頭蓋縫合の癒着度合いから、30歳代前半と推定した。若干、年齢が前後する可能性はあるが、青年期から壮年期に入ったぐらいであろう。歯の咬耗がかなり進んでいる（BrocaⅢ度）が、縄文時代の年壮年期貝塚人としては、平均的なものと思われる。

身長は、埋葬状態の胴体部、下肢骨を直接計測して、推定するのが1番信憑性が高い。本遺骨は埋葬状態がそのまま保存されていたので、推定が簡単に行えた。頭胴長（83cm）、下肢骨長（78cm）から、161cmという計測値が得られた。1cmぐらいの誤差は、生体でもあり得るので、推定身長は160cm前後ということになり、縄文時代人としてはやや背が高い。

〈骨形態について〉

現時点までには、遺骨の完全な復元が終了していないので、はっきりした骨形態の情報は得られていない。縄文時代後期の人骨は、典型的縄文時代人骨として、中頭、低顔、顎・歯の酷使（動揺下顎、下顎隆起、強い咬耗など）、頭骨の分厚さ、四肢骨の頑丈さ（柱状大腿骨、扁平脛骨、扁平尺骨など）、変形性関節症などが、その骨形態の特徴として挙げられるが、今回の天寧1遺跡1号人骨でも、これらの特徴が、取り上げ時・清掃時に観察されている。

天寧1遺跡1号人骨の形態の中で、やや珍しいと思われる形態的特徴は、左上顎犬歯の脱落である。脱落後の歯槽部のX線検査等を行わなければ、決定できないが、後続する第1小臼歯歯槽部に膿胞がみられるので、風習的抜歯であるか疑わしいが、もし風習的抜歯であれば、北海道では極めて希な（3例以下）抜歯風習が、道東地域にも存在したことになるので、今後の精査結果に期待している。



図VI-4-1
1号人骨遺存部位
(網掛け部が欠損)

3. その他の遺骨と歯

1号人骨以外の遺骨と歯については、表Ⅵ-4-1 人骨一覧（人骨）、表Ⅵ-4-2（人歯）に保存状況、部位、個人識別（性別・年齢）等を示した。

A. 人骨破片

05、06年度に出土、または整理時に拾い出されていた人骨破片を表1にしめした。判別できた部位と個人識別情報を記載してある。足根骨、中足骨、特に左側のものは、1号人骨に属す

るものと推定される。年代測定、微量元素分析へ使われた、中足骨（No.28）、趾骨（No.29）も1号人骨に属すると思われる。1号人骨の四肢骨の保存状態が劣悪であったのに対し、別に回収されているこれらの足の骨は、破片ではあるが、概して保存状態は良い。関節面等に、加齢による骨増殖、変形性関節症等が見られないので、1号人骨の推定年齢30歳前後と矛盾しない。

頭蓋骨破片は、ほとんど小破片で、かろうじて頭頂骨後方下部と後頭骨ラムダ部が判別できる。頭頂骨は性別が不明であるが、頭頂／側頭縫合の癒合年齢から推定して、18～30歳ぐらいと推定される。後頭骨は骨の分厚さから推定して男性的で、やはり縫合の癒合が進んでいるので、熟年（50歳以上）と推定される。他の頭骨破片は、部位特定、個人識別はできなかった。

左大腿骨は、縄文時代人骨としては、小さく華奢であるが、関節部、大小転子部に若年性の様相（骨端線）は見られないので、成人女性のものである可能性が高い。2本の尺骨骨幹部も、小さく華奢であるが、骨端部が存在しないので、女性か、若年個体であるかは、判別できなかった。

送付されてきた、破片人骨とされるものの中で側頭骨岩様部（外耳孔後部）（No.13）、頬骨弓に似た破片と、同一個体と思われる分厚い頭骨破片（No.32）は、人骨と一致する部分が見あたらなかった。中足骨と推定される破片（No.33）は、手元の獣骨図譜に照らし合わせると、カワウソの中足骨近位関節面によく似ている。

B. 人歯破片

1号人骨とともに委託された歯冠破片は、焼土中から回収されたものとされているが、咬耗も、隣接歯との接触面もなく、歯根が見あたらないので、幼児または小児の下顎骨内にあった可能性が高い。1号人骨の臼歯はすべて萌出し咬耗しているので、明らかに別個体である。参考として図Ⅵ-4-2に、顎骨内での歯冠の成長・発達図を示した。図から明らかのように、出生後4～5歳時に、上下の第1臼歯の歯冠が上下顎骨内で完成する。この歯冠破片には、完全な下顎臼歯歯冠と、破損しているが、はっきりと判別できる上顎臼歯歯冠が観察できる。下顎第1臼歯歯冠の大きさは、現代人成人男性とほぼ一致するので、縄文時代人の歯の大きさ（現代人より小さい）から推定して、性別は男性の可能性が高い。

他の人歯破片の中で、永久歯歯冠は、3点あり、そのうち2点は咬耗度が進んでいるので、明らか

表Ⅵ-4-1 天寧1 遺跡（05/06年度）破片人骨一覧

番号	点数	人・獣	部位	保存状態	性別	年齢
21	1	ヒト	頭頂骨？			
22	3	ヒト	頭骨			
24	2	ヒト	右 頭頂骨 側頭縫合後部	良	女性？	成年
25	1	ヒト	頭骨			
26	1	ヒト	後頭骨 右ラムダ縫合部		男性？	熟年
12	1	ヒト	左 舟状骨（足）			
14	1	ヒト	右 尺骨（骨幹）	良	女性？	若年？
15	1	ヒト	左 大腿骨（上部1/3）		女性？	成年
16	1	ヒト	右 尺骨（骨幹）	良	女性？	若年？
27	1	ヒト	左 距骨（骨頭）			
28	2	ヒト	左 中足骨		男性？	
29	2	ヒト	趾骨			
30	12	ヒト	四肢骨破片			
31	1	ヒト	左 第3中足骨（近位）			
13	1	？獣骨	左 側頭骨 岩様部			
32	7	？獣骨	頭骨、左 頬骨弓？			
33	1	カワウソ？	左 第3中足 近位関節部			

表VI-4-2 天寧1遺跡(05/06年度)遊離歯一覧

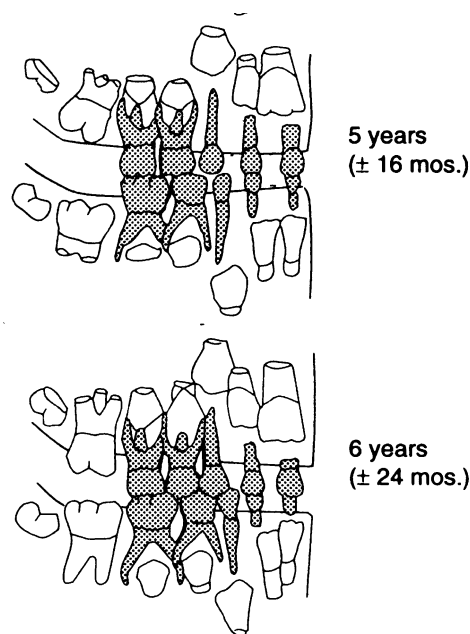
番号	判別	部位	保存状態	備考	推定年齢	MD径	LL/BL径
2	人歯	右 上下第1大白歯 歯冠部	破片		4~5歳	11.65	10.25
5	人歯	右 上顎 第3大白歯	咬耗2度		20歳以降	7.25	9
8	人歯	左 下顎 第1(?)大白歯	咬耗2~3度		10歳以降	11	9.55
20	人歯	右 下顎 第2小白歯	歯冠形成期	歯冠の半分	5~6歳	7.35	
4	人歯	左 下顎 第2乳白歯	咬耗3度	脱落歯?	10~11歳	7.25	6.35
6	人歯	右 上顎 第2乳切歯	咬耗2度	1/3咬耗, 脱落歯?	7~8歳	4.45	4.3
7	人歯	右 下顎 乳犬歯	咬耗3度	1/2咬耗, 脱落歯?	9~10歳	5.35	4.75
9	人歯	左 下顎 乳犬歯	咬耗1度	脱落歯?	9~10歳	5.75	5.3
10	人歯	左 上顎 第1乳白歯	咬耗3度	脱落歯? エナメル欠け	9~10歳	6.65	8.8
18	人歯	右 上顎 第2乳白歯	歯冠形成期	歯冠の半分	6~9ヶ月?	7.5	
19	人歯	左 下顎 第1乳切歯	咬耗1度		12~18ヶ月	4.1	3.75
23	人歯	右 下顎 第1乳切歯	咬耗1度		12~18ヶ月	4.15	3.65
34	人歯	左 上顎 第2乳白歯	歯冠形成期		6~9ヶ月?	9.1	8.1
3	人歯?	歯冠エナメル質破片		ヒトかどうか不明			
17	獣歯	鹿? 白歯?の破片					

に成人個体のものである。特にNo.5は、上顎第3大白歯(智歯、親知らず)と判別できるので、推定年齢は20歳以上ということになる。他の2本については、乳歯の判別と年齢推定とも関連するので、以下に解説する。

乳歯歯冠が丁寧に回収されており、比較的保存もよい。これらの歯冠は、3つの成長(発達)段階に分類できる。①歯冠形成期 ②歯冠完成後咬合前 ③咬合後咬耗期 である。上下左右5本の乳歯ごとに、この3つの段階の成長時期(月齢・年齢)が異なるので、個々の歯に関しては、比較的月齢・年齢を同定しやすい。これらの成長段階を考慮して、天寧1遺跡出土の乳歯を判別した結果を表2に示した。①に相当するのがNo.18、34の乳白歯で、どちらも上顎第2と推定されるので、生後6~9ヶ月の個体のものである可能性が高い。No.18が右、No.34が左なので、同一個体かもしれない。②の時期に、相当するものはないようである。他はすべて

③段階であるが、No.9、18、19は、ほとんど咬耗がないので、上下の歯が接触して直ぐの時期と推定され、No.18、19の乳切歯は、生後12~18ヶ月、No.9の乳犬歯は9~10歳時と推定した。他の乳歯は、咬耗が進んでいる③段階のもので、それぞれの歯種に応じて、7~8歳、9~10歳、10~11歳と推定した。しかし、乳歯の場合は、永久歯の萌出とともに脱落していくので、咬耗の度合いだけでは、乳歯の持ち主本人の年齢は推定できない。咬耗度の進んでいる乳歯は、単に脱落歯を捨てたものかもしれない。保存状態がとても良好であれば、乳歯歯根の吸収ぐあいと判別が可能と言われるが、遺跡出土人歯では正確な判別はむずかしいと思われる。

永久歯も同様の成長段階を経るが、永久歯は顎骨内に止まり、まだ残存している乳歯によって、直接観察出来ないことが多い。前述したように、No.20の歯冠は、歯冠形成期の下顎第2小白歯と判別で



図VI-4-2
5歳児、6歳の歯の萌出状態
(Ubelaker et al1994)

きるので、5～6歳児のものと推定した。同様に、焼土中から得られているNo.2の大白歯歯冠は、ちょうど②の時期に相当するので、4～5歳と推定した。

以上のように、天寧1遺跡から出土している人歯からは、少なくとも6つの年齢時期が推定できるので、墓壙の有無にかかわらず、遺跡（貝塚）が多様な年齢の人々によって構成されていたと考えられる。ただし、今回の人歯、特に乳歯群がすべて別個体のものであるかどうかは、不明である。

4. 考察

天寧1遺跡の人骨・人歯の人類学的調査からは、この遺跡（貝塚）が、かなり多様な年齢構成を持っていた人々によって構成されていた可能性が得られた。特に、乳歯群からは、少なくとも4群の年齢層の子供たちの存在が推定できるので、この遺跡（貝塚）が安定して集団を維持できていた可能性を示すと思われる。周辺、および湿地帯をより精査することによって、まだまだ多数の遺骨が発掘できるかもしれない。貝塚の持つ、食糧自給率と人骨から得られる年齢階梯から、釧路地方の縄文時代後期の生活と集団の復元がより現実的になるかもしれない。

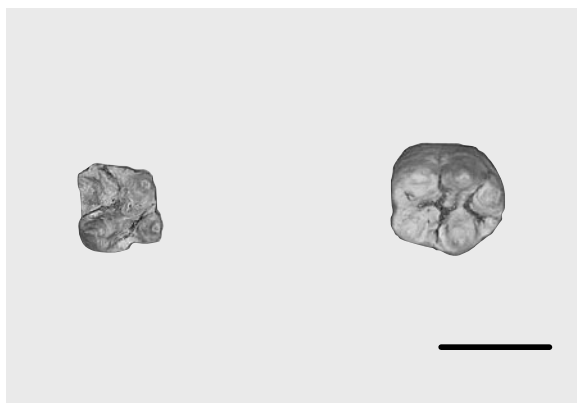
1号人骨に関しては、頭骨・四肢骨の清掃・復元が完了していないので、人骨の形態に記した以上の情報はまだ整わないが、いわゆる男性の縄文時代人骨としての特徴は、すべて備えていると思われる。釧路支庁管内では、縄文時代人骨の出土はごく限られており、釧路市内の東釧路貝塚とその周辺の遺跡、貝塚町一丁目遺跡、緑ヶ岡遺跡、幣舞遺跡などから断片的な遺骨が発見、発掘されているが、釧路地域の縄文時代人骨の形態的特徴ははっきりしていない。天寧1遺跡からもっとも近い遺跡で、縄文時代人骨として、ほぼ完全な形態が報告されているのは、別海町共春遺跡のもので、晩期幣舞式を伴う共春1号、2号人骨であろう。特に、共春1号人骨は左上顎側切歯が抜けて、歯槽閉鎖しており、報告した平本（1982）によれば抜歯の可能性が高いという。写真で見る限り、天寧1号人骨の上顎の形態は、この共春1号人骨によく似ており同等の形態特徴を備えていた可能性が高いが、脱落している歯は異なる。天寧1号人骨は、筆者が報告してきた幣舞遺跡人骨群（続縄文時代）に比べると、より頑丈で、道南地方、東北地方の縄文時代人に近い特徴を持つと思われる。今後、近くの天寧貝塚から出土したとされている、いくつかの人骨（未報告）および共春人骨（別海町教育委員会蔵）を比較し、道東地域の縄文時代人骨についての特徴をまとめていきたい。

付言；共春人骨を報告された、平本嘉助博士は、2007年10月急逝されました。本報告にあたって、平本博士の資料（共春人骨写真）、乳歯標本、人歯用計測器などを使わせていただきました。本稿末をお借りして、平本博士のご冥福をお祈りするとともに、深く御礼申し上げます。

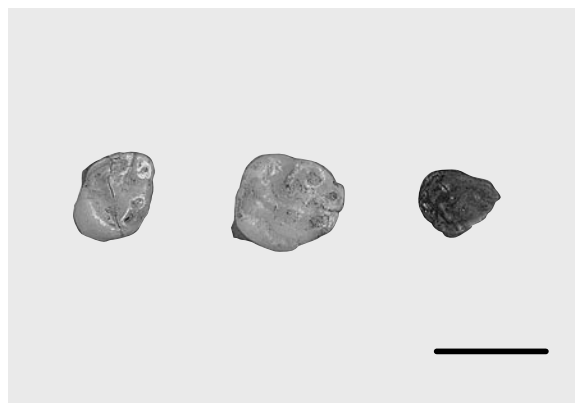
参考文献

- Buikstra, J.E., Ubelaker, D.H. eds. 1994 Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archeological Survey Research Series No.44.
- 百々幸雄・三橋公平 1984 北海道縄文時代における抜歯風習について（英文）北方文化研究16 111-124.
- 藤田恒太郎・桐野忠大 1976 『歯の解剖学』 金原出版.
- 平本嘉助・本田克代・豊原熙司 1982 北海道・共春遺跡出土の縄文時代人骨. 人類誌90（3） 339-346.
- 奈良貴史 2007 近世考古学と形質人類学. 『近世・近現代考古学入門』鈴木公雄ゼミナール編 慶

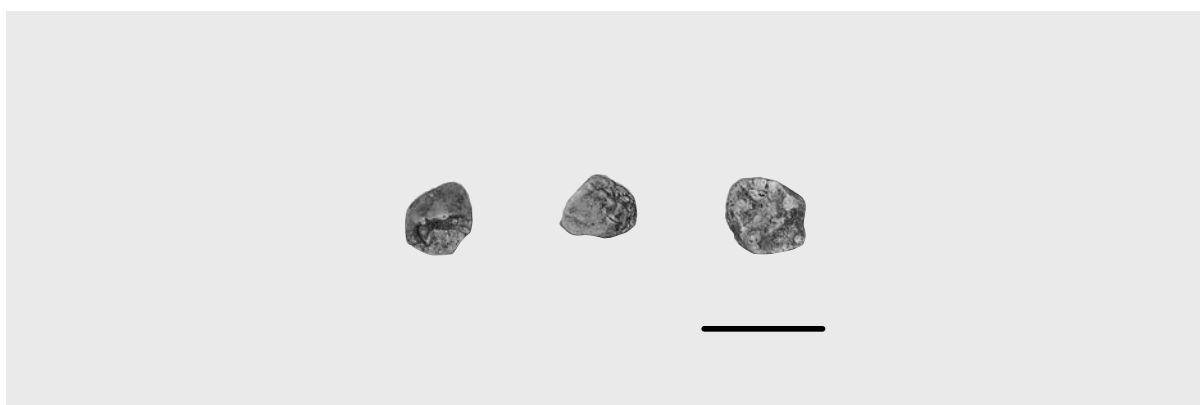
VI 自然科学的手法による分析結果



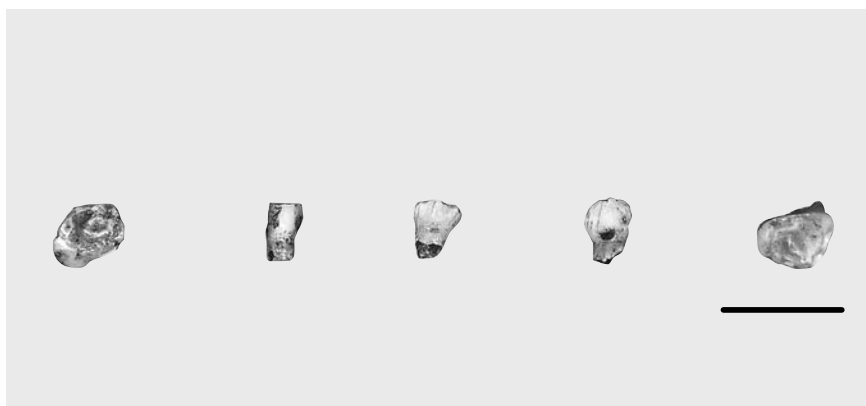
永久歯歯冠 (②萌出直前?)



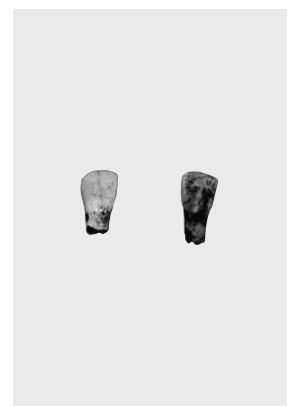
永久歯歯冠 (③および①)



乳臼歯歯冠 (①歯冠形成期)



乳歯 (③咬耗している)



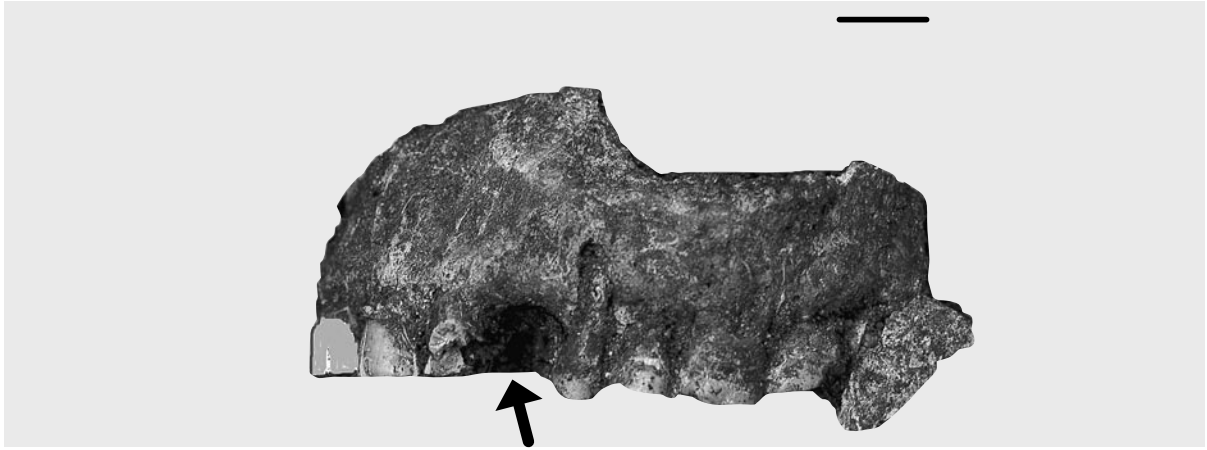
乳切歯



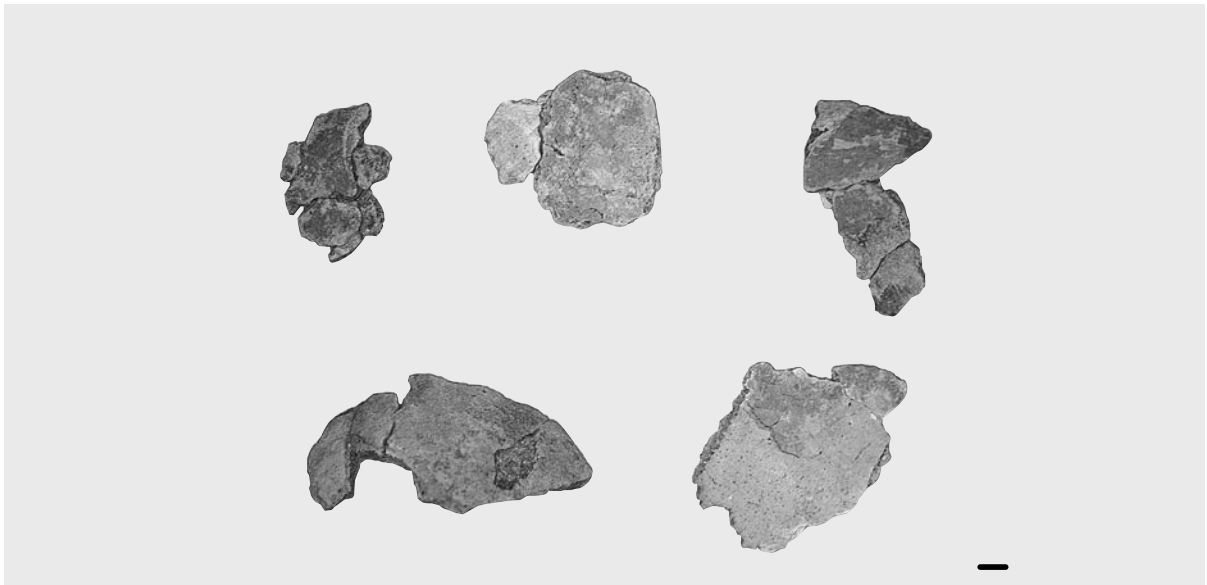
獣歯 (鹿?)

各写真「」が1cm

図版VI-4-1 天寧1遺跡出土人歯ほか



1号人骨犬歯の脱落痕



頭骨破片



大腿骨



尺骨

各写真「—」が1cm

図版VI-4-2 天寧1 遺跡出土人骨

大出版会 133-146.

佐宗亜衣子・埴原恒彦 1998 日本人女性の新しい身長推定式. 人類誌106(1) 55-66.

高山 博 1999 幣舞遺跡出土の人骨 『釧路市幣舞遺跡発掘報告書V』 釧路市埋文センター・教育委員会

山口 敏 1982 縄文人骨 『縄文文化の研究1』 雄山閣.

付. 当埋蔵文化財センターが、慶應義塾大学 高山 博教授に鑑定を依頼した人骨の出土地点（発掘区・遺構）及び出土層位は次の通りである。

表VI-4-3 天寧1遺跡出土鑑定依頼人骨一覧

番号	発掘区	遺構名	小区画	層位	時期	人・獣	部位	点数	備考
1	K48	盛土遺構		m2	後期前葉	ヒト	全身		屈葬人骨
2	K47	F-68(盛土遺構中)		焼土	後期前葉	ヒト	大白歯歯冠	3?	被熱
3	K48	貝塚	17d	下	後期前葉	ヒト?	歯冠破片	1	
4	K48	貝塚	24a	下	後期前葉	ヒト	乳白歯	1	
5	K47	貝塚	14b	下下	後期前葉	ヒト	大白歯歯冠	1	
6	K47	貝塚	23b	中	後期前葉	ヒト	乳切歯	1	
7	K47	貝塚	15b	下	後期前葉	ヒト	乳犬歯	1	
8	K47	貝塚	9d	中	後期前葉	ヒト	大白歯歯冠	1	
9	K47	貝塚	10a	中	後期前葉	ヒト	乳犬歯	1	
10	K47	貝塚	15a	下下	後期前葉	ヒト	乳白歯	1	
11	H48	盛土遺構?		V上	後期~晩期	ヒト?	頭骨破片	1	小片化
12	I48	盛土遺構?		V下	後期前葉	ヒト	左舟状骨(足)	1	
13	I47	盛土遺構?		V下	後期前葉	?獣骨	左側頭骨	1	
14	J49	盛土遺構?		V	後期前葉	ヒト	右尺骨	1	
15	J48	盛土遺構?		VI	後期前葉	ヒト	左大腿骨	1	
16	J49	盛土遺構?		VI	後期前葉	ヒト	右尺骨	1	
17	K47	貝塚	11b	中	後期前葉	獣歯	白歯破片	1	シカ?
18	K47	貝塚	12b	上	後期前葉	ヒト	乳白歯	1	
19	K47	貝塚	12b	上	後期前葉	ヒト	乳切歯	1	
20	K47	貝塚	12b	上	後期前葉	ヒト	小白歯	1	
21	I49	縄文前期包含層		VIII	前期中頃	ヒト	頭頂骨?	1	
22	J48	盛土遺構		m12	後期~晩期	ヒト	頭骨	3	
23	K47	貝塚	12b	上	後期前葉	ヒト	乳切歯	1	
24	K48	攪乱			後期~晩期	ヒト	右頭頂骨	2	
25	H49	縄文前期包含層		VIII	前期中頃	ヒト	頭骨破片	1	
26		縄文前期包含層		VIII	前期中頃	ヒト	後頭骨	1	トレンチ
27	J49	盛土遺構?		VI	後期前葉	ヒト	左距骨	1	
28	K49	盛土遺構		m2	後期前葉	ヒト	左中足骨	2	屈葬人骨に属する?
29	K49	盛土遺構		m2	後期前葉	ヒト	趾骨	2	屈葬人骨に属する?
30	K49	盛土遺構		m2	後期前葉	ヒト	四肢骨破片	12	屈葬人骨に属する?
31	K49	盛土遺構		m2	後期前葉	ヒト	中足骨	1	屈葬人骨に属する?
32	F50	縄文前期包含層		VIII	前期中頃	?獣骨	頭骨破片	7	
33	L47	盛土遺構		m5	後期前葉	?獣骨	左中足骨	1	カワウソ?
34	K47	貝塚	12b	上	後期前葉	ヒト	乳白歯歯冠	1	

5 釧路町天寧1遺跡出土昆虫遺体の同定

堀 繁久（北海道開拓記念館）

Sample 1

調査区：O47

層位：IVc層（晩期前葉）

遺物名：昆虫化石

取上日：20061003

アオカナブン *Rhomborhina unicolor* Motschulsky, 1861

前胸背板側片及び前胸側板

Det.HORI Shigehira 2007

備考：広葉樹林に生息する種。成虫は、ミズナラやハルニレの樹液に集まる。

Sample 2

調査区：H56

層位：IVa層（Ta-c降下以降Ta-b降下以前）

遺物名：昆虫化石

取上日：20060721

ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* (Hope,1839)

左上翅

Det.HORI Shigehira 2007

備考：北海道では、海岸草原などに見られる。



Sample1：アオカナブン前胸背板側片・前胸側板



Sample2：ドウガネブイブイ左上翅

付記 昆虫遺体について

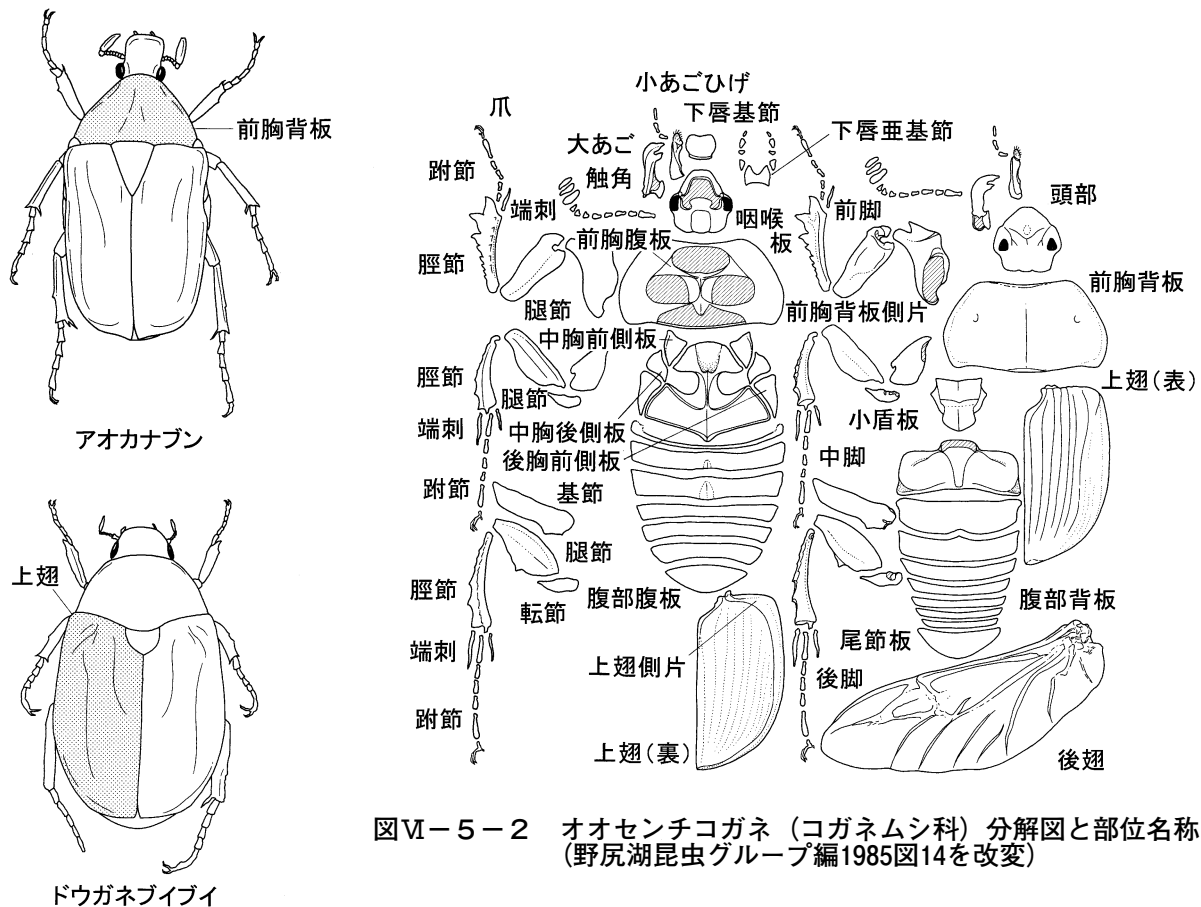
昆虫遺体は、IV層泥炭部分の調査で確認されたものである。ただし、盛土遺構の調査を優先していたため、昆虫遺体を積極的に採取できなかつた。それでも、2点確認できたので、開拓記念館堀学芸員に同定をお願いした。

サンプル1は、縄文時代晩期前葉の遺物が出土したIVc層から出土したものである。ミズナラやハルニレなどの樹液に集まるアオカナブンと同定された。縄文時代晩期IVc層の花粉分析結果では、花粉の残りが悪く、詳細は不明であった。ただし、縄文時代前期の層位IX層、X層の花粉分析結果では、コナラ亜属が高率で検出されており、後期以降も同様な植生環境が推測された。サンプル1のアオカナブンの生態は、この植生を反映したものと考えられる。

サンプル2は、樽前c降下軽石層と樽前b降下軽石層の間の泥炭IVa層から出土したものである。年代幅は紀元前5世紀ころ～17世紀前半までと幅広いため、どの時期のものかは断定できない。ドウガネブイブイは、ブドウなどの果樹や野菜の葉の食害で知られ、ヤマブドウの葉も食べる。VIII層や盛土層からブドウ属の種子が確認されており、またブドウ属、ノブドウ属の花粉が縄文時代前期の層位IX層、XII層から検出されている。縄文時代前期以降ヤマブドウが繁茂していた環境が想定される。

このように、僅か2点ではあったが、当時の環境を推定する結果が得られた。

(福井)



図VI-5-2 オオセンチコガネ (コガネムシ科) 分解図と部位名称 (野尻湖昆虫グループ編1985図14を改変)

図VI-5-1 出土昆虫遺体生体図と出土部位 (スクリーントーン部)

6 天寧1遺跡焼土遺構から検出された炭化材の樹種同定

藤根 久 (株)パレオ・ラボ

1. はじめに

天寧1遺跡は、釧路町地内に所在する遺跡である。調査では、縄文時代中期後葉～後期前葉の炭化材を多く伴った焼土遺構が検出された。ここでは、この焼土遺構から検出された主な炭化材について樹種同定を行い、樹種の利用状況を検討した。

2. 試料と方法

試料は、主な炭化材22試料である（表VI-6-1、図VI-6-1、図VI-6-2）。

これら炭化材は、3断面（横断面・接線断面・放射断面）を5mm角以下の大きさに整え、直径1cmの真鍮製試料台に両面テープで固定し、試料を十分に乾燥させた。さらに、伝導性ペースト（銀）を塗布した後、金蒸着した。観察および同定は、走査電子顕微鏡（日本電子(株)製 JSM-5900LV型）を使用し、写真撮影を行った。

表VI-6-1 炭化材試料とその樹種

試料No.	遺構名	採取層位	取り上げNo.	時期	備考	樹種
1	F11	V層中	3	縄文時代中期後葉～後期前葉	スノコ状	トネリコ属
2	F11	V層中	4	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材	ハンノキ亜属
3	F11	V層中	5	縄文時代中期後葉～後期前葉	屋根材?	コナラ節
4	F11	V層中	6	縄文時代中期後葉～後期前葉	屋根材?	コナラ節
5	F11	V層中	11	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材	コナラ節
6	F11	V層中	12	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材	ハンノキ亜属
7	F11	V層中	14	縄文時代中期後葉～後期前葉	屋根材?	コナラ節
8	F11	V層中	15	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	トネリコ属
9	F11	V層中	16	縄文時代中期後葉～後期前葉	屋根材?	ヤナギ属
10	F11	V層中	19	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	トネリコ属
11	F11	V層中	22	縄文時代中期後葉～後期前葉	スノコ状	樹皮
12	F11	V層中	25	縄文時代中期後葉～後期前葉	屋根材?	コナラ節
13	F11	V層中	27	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	トネリコ属、ヤナギ属
14	F11	V層中	28	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	コナラ節
15	F11	V層中	29	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	コナラ節
16	F11	V層中	31	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	コナラ節
17	F11	V層中	32	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	トネリコ属
18	F11	V層中	33	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	トネリコ属
19	F11	V層中	35	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	ヤナギ属
20	F11	V層中	36	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	コナラ節
21	F11	V層中	37	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	ヤナギ属
22	F11	V層中	38	縄文時代中期後葉～後期前葉	構造材?	ハンノキ亜属

3. 結果および考察

樹種同定を行った結果、落葉広葉樹のヤナギ属（4試料）、ハンノキ属ハンノキ亜属（3試料：以下、ハンノキ亜属と呼ぶ）、コナラ属コナラ亜属コナラ節（9試料：以下、コナラ節と呼ぶ）、トネリコ属（6試料）の4分類群の樹種が検出された。また、樹種が不明の樹皮（1試料）が検出された。なお、試料No.13（取り上げNo.27）においてトネリコ属とヤナギ属の2種類が検出された。

検出された樹木は、いずれも湿地林あるいは低地林を構成する主要な樹木であり、低層湿原のようなより低く湿った場所にはヤチヤナギ（ヤチヤナギ属）が混じったハンノキ林が形成される。また、水位の低い乾燥した場所においてハンノキ・ヤチダモ（トネリコ属）の湿地林が形成される。なお、黒松内低地帯以北の大部分の低地林として湿潤地ではヤチダモ・ハルニレが見られるが、やや乾いた場所ではブナを欠いたミズナラ（コナラ節）・イタヤカエデなどを主とした夏緑広葉樹林が見られる（宮脇、1977）。

天寧1遺跡は、釧路町に所在する遺跡であるが、遺跡周辺に生えていた湿地林あるいは低地林を利用したことが分かる。

これら炭化材は、調査時の知見として構造材または構造材と考えられる部材、屋根材と考えられる部材、スノコ状の部材と考えられる。部材別にみると、構造材または構造材と考えられる部材として4分類群の樹種が検出され、屋根材と思われる部材としてコナラ節が多くヤナギ属も含まれ、スノコ状の部材としてトネリコ属と樹皮が見られた。

4. 樹種記載

(1) ヤナギ属 *Salix* ヤナギ科 図版VI-6-1 1a-1c (No.21)

小型の管孔が単独または2～4個が複合し晩材部に向いゆるやかに径を減じる散孔材である。道管の穿孔は単一である。放射組織は単列異性、3～9細胞高である。

ヤナギ属は、暖帯から温帯の水湿地や丘陵地の日当りのよい所に生育する落葉高木または低木で多くの種類がある。材質は、軽軟で切削は容易だが耐朽性は低い。

(2) ハンノキ属ハンノキ亜属 *Alnus subgen. Alnus* カバノキ科 図版1 2a-2c (No.2)

小型の管孔が放射方向に2～数個複合し散在し、短接線状の柔組織が顕著な散孔材である。道管の穿孔は20本の横棒からなる階段状である。放射組織は異性単列で3～11細胞高である。

ハンノキ亜属は、暖帯から亜寒帯の陽光地に生育する落葉樹で7種が含まれる。低地の湿地に普通のハンノキ、川岸に生育するカワラハンノキ、山中に生育するミヤマカワラハンノキ・ヤハズハンノキ・ケヤマハンノキなどがある。ハンノキとケヤマハンノキは高木になり、材質は硬さ・重さは中庸、切削性に優れるが保存性は低い。

(3) コナラ属コナラ亜属コナラ節 *Quercus subgen. Quercus sect. Prinus* ブナ科 図版VI-6-1 3a-3c (No.20)

年輪の始めに大型の管孔が配列し除々に径を減じ、晩材部では薄壁の角ばった小型の管孔が火炎状にかつ放射方向に配列する環孔材である。道管の穿孔は単一である。放射組織は単列および集合放射組織から構成される。

コナラ節は暖帯から温帯に生育する落葉高木でカシワ、ミズナラ、コナラ、ナラガシワがある。代表的なコナラ節であるコナラは、加工がややしく乾燥すると割れや狂いが出やすい。

(4) トネリコ属 *Fraxinus* モクセイ科 図版VI-6-1 4a-4c (No.10)

中型～大型の管孔が1～2層配列し、単独または2個複合した小型で厚壁の管孔が散在する環孔材

である。木部柔細胞は、周囲状および連合翼状である。道管の壁孔は小型で交互状、穿孔は単一である。放射組織は同性1～3細胞幅、6～30細胞高である。

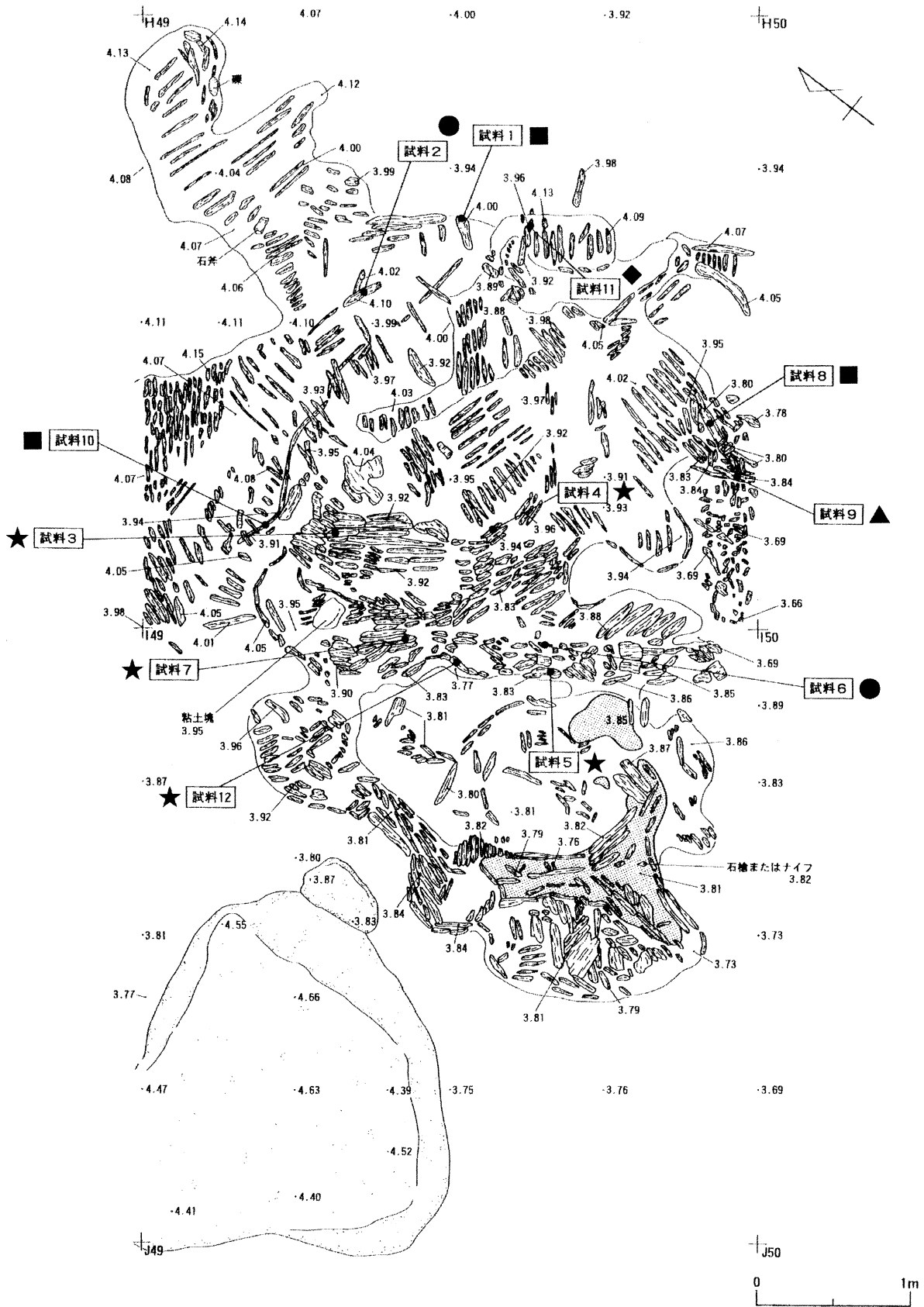
トネリコ属は、主に温帯に生育する落葉高木でシオジ、ヤチダモ、トネリコ、アオダモなど約9種類ある。材は、重硬で弾力性があり折れ難く、機械類や板材あるいは棒や柄などに使われる。

(5) 樹皮 Bark 図版VI-6-1 5a-5b (No.11)

出土した炭化部分は全体的に脆く、厚さは1mm前後の硬質部分が残る。この硬質部分は、二次木部に認められる明確な管孔はなく、篩管や放射組織が認められる。このことから、この硬質部分は樹皮と思われる。

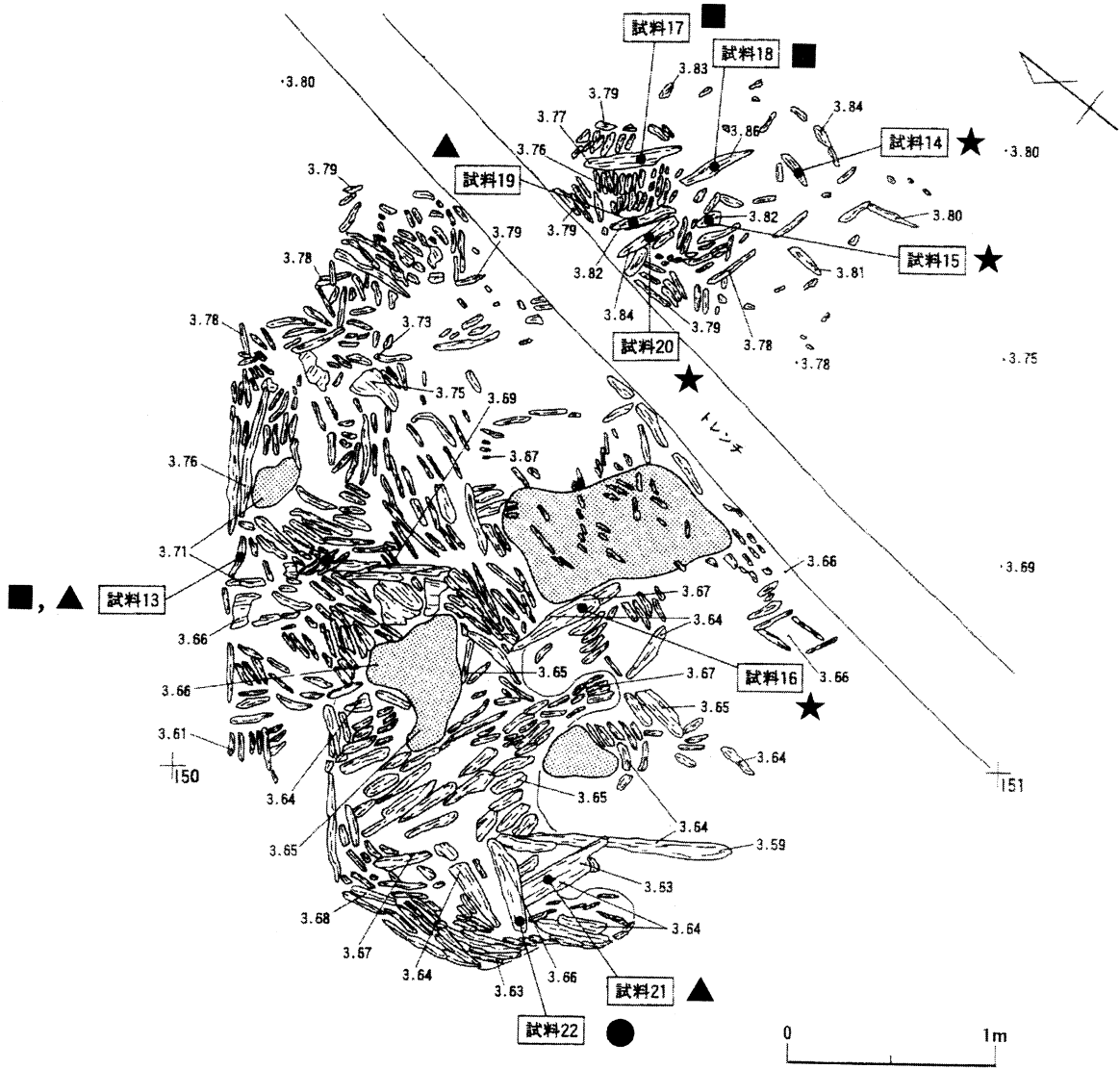
引用文献

宮脇 昭 (1977) 日本の植生. 535p, 学研.



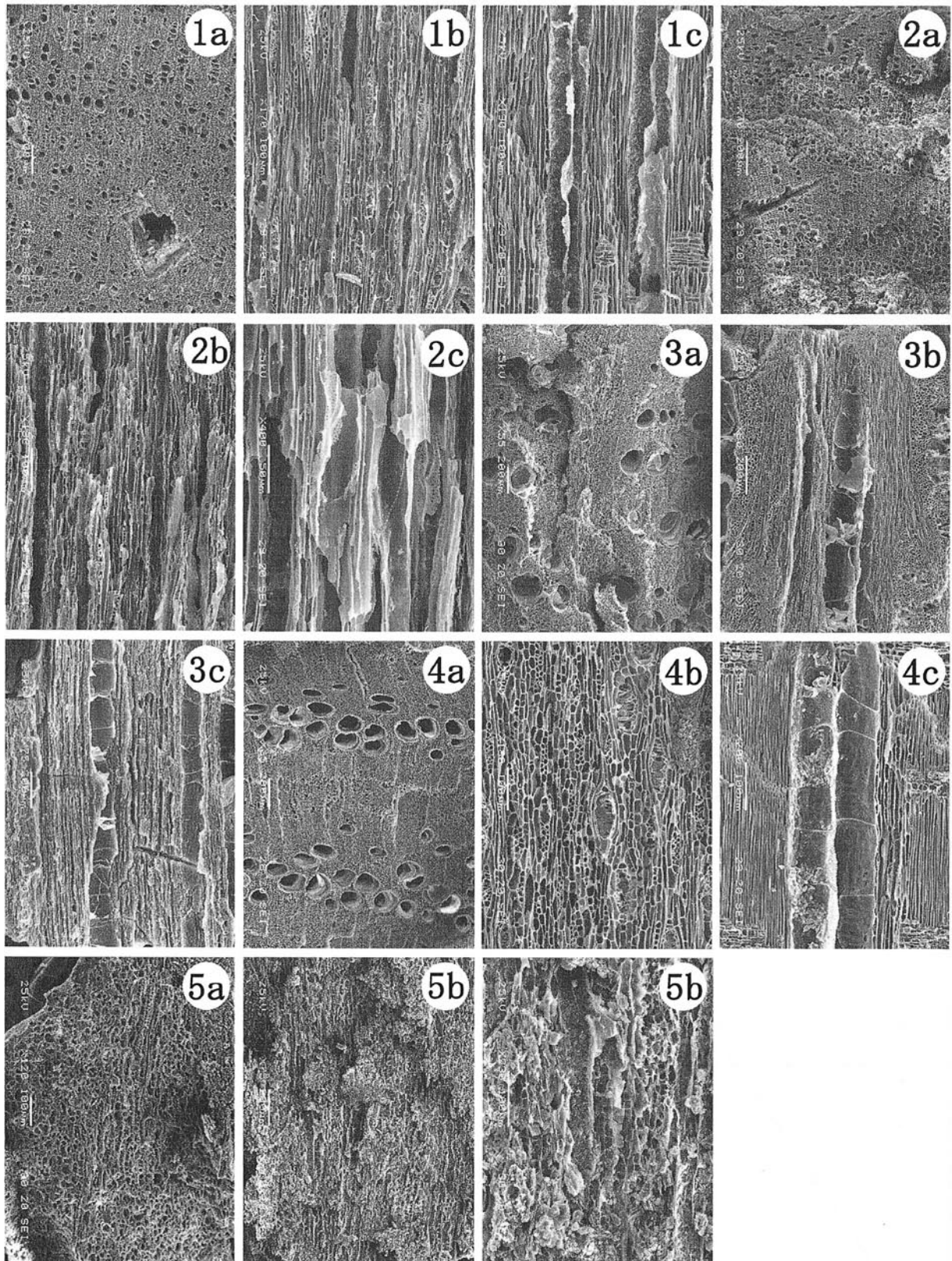
[樹種記号] ▲：ヤナギ属、●：ハンノキ亜属、★：コナラ節、■：トネリコ属、◆：樹皮

図VI-6-1 炭化材試料の採取位置図(1)とその樹種



[樹種記号] ▲：ヤナギ属、●：ハンノキ亜属、★：コナラ節、■：トネリコ属

図VI-6-2 炭化材試料の採取位置図(2)とその樹種



1a-1c. ヤナギ属 (No.21) 2a-2c. ハンノキ亜属 (No.2) 3a-3c. コナラ節 (No.20)
 4a-4c. トネリコ属 (No.10) 5a-5b. 樹皮 (No.11)

図版VI-6-1 焼土出土炭化材の走査型顕微鏡写真 (a: 横断面, b: 接線断面, c: 放射断面)

7 天寧1遺跡の古環境について

(株)パリノ・サーヴェイ

はじめに

天寧1遺跡は、JR釧路駅から東北東に約4.5km離れた別保原野に位置する。今回の発掘調査区は標高2-5mの段丘裾部に立地しており、現況はヨシやハンノキなどの低層湿原である。発掘調査の結果、貝塚、竪穴状遺構、土坑、焼土などの遺構が確認されている。また、縄文時代の盛土遺構からも、多くの遺構・遺物が検出されている。今回は、縄文時代の盛土ならびに調査区域の基本層序において試料を採取し、これらについて珪藻分析・花粉分析を行うことによって、当時の堆積環境や古植生の変遷について検討を行う。

1. 試料

試料は、縄文時代の盛土ならびに調査区域の基本層序から採取された22点であり、同一試料で珪藻分析と花粉分析を実施する。盛土遺構は、縄文時代晩期並びに縄文時代後期の堆積物5点である。基本層序に基づく試料は、N-49、G-50、D-56の各杭付近で層位的に採取された27点で、縄文時代前期(XII層)~近世(III層)に至る堆積物が採取されている。試料の詳細については、表VI-7-1にまとめて記す。

2. 分析方法

(1) 珪藻分析

試料を湿重で7g前後秤量し、過酸化水素水、塩酸処理、自然沈降法の順に物理・化学処理を施して、珪藻化石を濃集する。検鏡に適する濃度まで希釈した後、カバーガラス上に滴下し乾燥させる。乾燥後、プリユウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは1000倍で行い、メカニカルステージでカバーガラスの任意の測線に沿って走査し、珪藻殻が半分以上残存するものを対象に200個体以上同定・計数する(化石の少ない試料は、プレパラート2枚を限度に検鏡する)。種の同定は、原口ほか(1998)、Krammer(1992)、Krammer & Lange-Bertalot(1986,1988,1991a,1991b)、渡辺(2005)、Witkowski *et al.*(2000)などを参照し、分類体系はRound, Crawford & Mann(1990)に従った。

同定結果は、中心類(Centric diatoms)と羽状類(Pennate diatoms)に分け、羽状類は無縦溝羽状珪藻類(Araphid pennate diatoms)と有縦溝羽状珪藻類(Raphid pennate diatoms)に分けた。また、有縦溝類は、単縦溝類、双縦溝類、管縦溝類、翼管縦溝類、短縦溝類に細分した。

各種類の塩分濃度に対する区分はLowe(1974)に従い、真塩性種(海水生種)、中塩性種(汽水生種)、貧塩性種(淡水生種)に分ける。貧塩性種は、さらに塩分・水素イオン濃度(pH)・流水に対する適応能についても示す。また、環境指標種はその内容を示す。そして、産出個体数100個体以上の試料は、産出率2.0%以上の主要な種類について、主要珪藻化石群集の層位分布図を作成する。また、産出化石が現地性か異地性かを判断する目安として、完形殻の出現率を求める。堆積環境を解析するにあたって、真塩性種~中塩性種は小杉(1988)、貧塩性種は安藤(1990)、陸生珪藻は伊藤・堀内(1991)、汚濁耐性は、Asai & Watanabe(1995)、渡辺(2005)の環境指標種をそれぞれ参考とする。

(2) 花粉分析

約10gについて、水酸化ナトリウムによる泥化、篩別、重液(臭化亜鉛:比重2.3)による有機物の分離、フッ化水素酸による鉱物質の除去、アセトリシス(無水酢酸9,濃硫酸1の混合液)処理による植物

遺体中のセルロースの分解を行い、物理・化学的処理を施して花粉を濃集する。残渣をグリセリンで封入してプレパラートを作成し、400倍の光学顕微鏡下でプレパラート全面を走査し、出現する全ての種類について同定・計数する。

結果は同定・計数結果の一覧表、および主要花粉化石群集の層位分布図として表示する。図中の木本花粉は木本花粉総数を、草本花粉・シダ類胞子は総数から不明花粉を除いた数をそれぞれ基数として、百分率で出現率を算出し図示する。

3. 結果

(1) 珪藻分析

結果を表VI-7-3、図VI-7-1・2に示す。また、珪藻化石の生態性区分や環境指標種群の説明を表VI-7-2に示す。珪藻化石の産出頻度はN-49杭の試料番号18-21が少なかったが、それ以外の試料は多くの珪藻化石が産出する。産出分類群数は、合計で68属197分類群である。

・基本層序

試料番号12の完形殻の出現率（以下、完形率と言う）は約60%である。好気的環境に耐性のある陸生珪藻が全体の約90%を占める。主要種は陸生珪藻の中でも耐乾性の高い陸生珪藻A群の *Luticola mutica* が約50%と優占し、同じく陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys* が約20%検出される。その他、流水不定性で沼沢湿地付着生種群の *Placoneis elginensis* 等がみられる。

試料番号11の完形率は約60%である。陸生珪藻は約50%に減少し、淡水域に生育する水生珪藻（以下、水生珪藻と言う）が約30%、淡水～汽水生種が約20%産出する。多産するものはなく、淡水～汽水生種の *Rhopalodia gibberula*、流水不定性の *Diploneis ovalis*、*Pinnularia rupestris*、それに流水不定性で沼沢湿地付着生種群の *Placoneis elginensis*、陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys*、*Pinnularia borealis* var. *brevicostata*、*Pinnularia obscura*、*Luticola mutica* 等が産出する。

試料番号10、9の完形率は約80%である。海水生種が約20%、海水～汽水生種が約50%、汽水生種が約20%産出し、水生珪藻は殆んど産出しない。特徴は、海水～汽水生で海藻などに付着して生育する海水藻場指標種群の *Cocconeis scutellum* が約40%と優占し、海水付着性の *Rhoicosphenia marina*、汽水付着性の *Rhopalodia musculus* 等を伴う。

試料番号8は、完形率約60%である。本試料は、海水生種、海水～汽水生種、汽水生種、淡水～汽水生種、淡水生種、陸生珪藻等色々な塩分濃度や環境に適応する種類が混在する。海水藻場指標種群の *Cocconeis scutellum*、淡水～汽水生種の *Rhopalodia gibberula*、流水不定性種の *Placoneis elginensis*、止水性の *Fragilariforma virescens* var. *exigua*、陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys* 等が産出する。

試料番号7の完形率は、約80%である。海水生種や汽水生種はほとんどみられず、水生珪藻が約80%と優占する。止水性で貧栄養の腐植栄養湖などに生育する *Fragilariforma virescens* var. *exigua* が約20%検出され、流水性で中～下流性河川指標種群の *Planothidium lanceolatum*、流水不定性で沼沢湿地付着生種群の *Placoneis elginensis*、流水不定性の *Pinnularia esoxiformis*、陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys* 等を伴う。

試料番号6の完形率は、約50%である。海水生種が約30%、海水～汽水生種が約20%、汽水生種が約10%、淡水生種が約5%、それに陸生珪藻が約20%など色々な塩分濃度や環境に適応する種類が混在する。海水～汽水生で海水藻場指標種群の *Cocconeis scutellum* が約20%と検出され、海水付着性の *Glyphodesmis williamsonii*、*Rhoicosphenia marina*、汽水付着性の *Rhopalodia musculus*、陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys*、*Luticola mutica* 等が産出する。

試料番号22の完形率は約90%である。淡水～汽水生種が約50%と多産し、陸生珪藻と水生珪藻が約25%ずつ産出する。特徴は、淡水～汽水生で有機汚濁の進んだ腐水域に多産する好汚濁性種の *Nitzschia palea* が約50%と優占し、流水不定性の *Neidium longiceps*、流水性で上流性河川指標種群の *Navicula tenelloides*、陸生珪藻A群の *Diadlesmis contenta*、未区分陸生珪藻の *Pinnularia schoenfelderi* 等を伴う。

試料番号21-18は、完形率約40%であり、化石の保存が悪く、検出数も少ない。種類構成は、試料番号17-14に似る。

試料番号17-14は、完形率が上位に向かって40%～約80%と増加する。水生珪藻が約60%と多産する。止水性で貧栄養の腐植栄養湖などに生育する止水性の *Fragilariforma virescens* var. *exigua* が約40%検出され、陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys*、*Luticola mutica*、*Diadlesmis contenta* 等を伴う。

試料番号13の完形率は約70%である。陸生珪藻が全体の約75%と優占する。特徴は、陸生珪藻A群の *Hantzschia amphioxys* が約40%検出され、同じく陸生珪藻A群の *Diadlesmis contenta*、*Luticola mutica* 等が産出する。水生珪藻では止水性の *Fragilariforma virescens* var. *exigua* が20%産出する。

・盛土層

試料番号5の完形率は約30%である。陸生珪藻が約90%と優占し、海水生種を伴う。特徴は、陸生珪藻A群の *Luticola mutica*、*Hantzschia amphioxys* が約35%産出し、同じくA群の *Diadlesmis contenta* を伴う。

試料番号4-1の完形率は40%～50%程度である。海水生種が約30%、海水～汽水生種が約20%、汽水生種が約10%、淡水生種が約10%、それに陸生珪藻が約20%など生育環境を異にする色々な種類が混在する。主要種は、海水～汽水生で海水藻場指標種群の *Cocconeis scutellum* が約20%検出され、海水付着性の *Rhicosphenia marina*、内湾指標種群の *Paralia sulcata*、汽水付着性の *Rhopalodia musculus* 等を伴う。また、陸生珪藻A群の *Luticola mutica*、*Hantzschia amphioxys* 等が産出する。

(2) 花粉分析

結果を表VI-7-4、図VI-7-3に示す。盛土遺構の5点は、いずれも花粉化石の保存状態が悪く、種類数、個体数とに少ない。草本花粉が多い傾向にあり、木本花粉ではコナラ亜属、草本花粉ではイネ科、ヨモギ属がみられる。

基本層序については、一部試料をのぞき花粉化石が検出される。

試料番号11、12はシダ類胞子の割合が高く、花粉化石の保存も悪い。木本花粉では、コナラ亜属とハンノキ属の割合が高い。草本花粉では、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属等が検出される。

試料番号9、10は木本花粉の割合が高く、ハンノキ属やコナラ亜属が多く検出される。

試料番号7、8では、草本花粉の割合が高く、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属等が検出される。木本類ではコナラ亜属の割合が非常に高い。

試料番号18～22、6は、花粉化石の保存が悪く、種類数、個体数とに少ない。木本花粉ではコナラ亜属、草本花粉ではイネ科、ヨモギ属、シダ類胞子ではゼンマイ属がみられる。

試料番号13-17のうち、試料番号15は化石の産出が少ない。他の試料はシダ類胞子の割合が非常に高く、その中でもゼンマイ属が大半を占める。木本花粉は針葉樹花粉が多いのが特徴で、モミ属、トウヒ属、マツ属が検出される。広葉樹花粉では、ハンノキ属やコナラ亜属が検出される。草本花粉は、下位と同様に、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属が検出されるものの、シダ類胞子が非常に多産するため、相対的な割合は低くなっている。

4. 考察

(1) 遺跡周辺の堆積環境と植生

・基本土層の堆積環境

縄文時代前期前半にあたるX II b層（試料番号12）とX II a層（試料番号11）では、珪藻化石群集が異なっている。X II b層は、耐乾性の高い陸生珪藻A群が優占し、沼沢湿地付着生種群を伴うことから、乾湿を繰り返す湿地のような堆積環境が推定される。X II a層は、生育環境を異にする水生珪藻や陸生珪藻などの色々な種類が混在していたことから、氾濫性の堆積物とみられ、様々場所から土壌が流れ込むことによって堆積したと考えられる。現在の氾濫堆積物の分析成果によれば、氾濫堆積物の群集は様々な生態性の珪藻化石を含む群集になるが、氾濫の休止期は陸生珪藻が多産する群集になる（堀内ほか,1996）。今回の群集はこれに類似するため、当時は河口付近の氾濫源のような堆積環境であったと推測される。この時期、草本花粉では、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属が検出され、木本類ではハンノキ属が多産する。このことから、当時の遺跡周辺は、ハンノキ湿地林や草地在広がっていたと考えられる。

縄文時代前期にあたるX層とIX層は、海水藻場指標種群の *Cocconeis scutellum* が優占し、海水付着生種や汽水付着生種を伴っている。この時期は、海水が侵入し、内湾のような状態であったと推測される。海津(2003)による別保原野の環境変遷史は、最終氷期の低海水準期には古釧路川の埋没谷となっていたが、最終氷期末～完新世になると気候の温暖化に伴う海水準の上昇により、海水が浸入したとされる。とくに完新世中期には、釧路平野で海水域が拡大し、平野の東半分が大きく湾入したことが、貝塚の分布や貝化石の調査から推測されている。また、本遺跡に近い別保川の河口付近の自然貝層分布調査によれば、比較的深い海に生息する貝から浅海に生息する貝への群集の変化が見られ、内湾水域の水深が次第に浅くなったと考えられている（海津,2003）。なお、花粉化石で多産するハンノキ属は、生育場所が海水の侵入に伴って内陸部に分布が移動したと考えられる。

縄文時代前期後半～中期のVIII b層は、X層やIX層で産出した海水～汽水生種を始めとして、陸生珪藻や水生珪藻など生育環境を異にする色々な種類が混在するなど、X II a層のような混合群集の様相を呈している。このことから、海退に転じた結果再び河川の影響が強くなり、堆積物の削剥、運搬作用が活発化したと思われる。このため、検出された珪藻化石群集は、氾濫によって二次的に取り込まれたものが大部分で、当時の水域環境を反映していないと考えられる。

VIII a層は、貧栄養で腐植栄養湖等の止水域に多産する *Fragilariforma virescens* var. *exigua* が多産し、流水指標種や沼沢湿地付着生種群が産出する。弱酸性を呈した腐植栄養性の止水域が推測され、流れの影響も受けていたと考えられる。とくに、*Fragilariforma* 属の種類は生育地が高層湿原のような酸性域に限られている（出井・南雲,1995）ことから、湿原にみられるの泥炭地のような堆積環境になったと推定される。この時期、草本花粉では、イネ科、カヤツリグサ科、ヨモギ属が検出され、ハンノキ属が少ないことから、湿原内はこれら草本類を中心に生育していたと思われる。

G-50のVIII層（試料番号6）は、海水藻場指標種群を含む海水～汽水生種が多産し、海水付着性種や海水砂質干潟指標種群を伴う。IX層とVIII b層の中間的な組成と考えられ、海退が進行しつつある過渡期であったと思われる。このことから、試料番号6は、D-56でみるとIX層とVIII b層の間の層位にあたると思われる。

VII層は、好汚濁性種の *Nitzschia palea* が優占し、流水指標種を伴う。このことから、本層は有機汚濁の進んだ富栄養な水域であったと推測される

VI層、IV c層、IV a層下部は珪藻化石が少ないが、花粉化石の割合も同様に少ない。これら堆積物の

母材は、後背湿地由来の堆積物であるため、堆積時に化石が含まれていなかったとは考えにくい。花粉化石は好氣的状況下においては分解することが知られている（中村,1967など）。また、土壌中の珪酸分は、溶脱や沈殿、再結晶化などによって徐々に風化すると考えられている（千木良,1995）。おそらく、一時的な離水によって土壌化が進み、その際に珪藻化石や花粉化石が風化・消失したと考えられる。層相記載によれば、根が多く認められるが、これらは当時土壌化し、表面を被覆した植物に由来する可能性が高い。

IVa層上部～III層下部は、花粉化石の保存状態が悪い。また、シダ類胞子の割合が非常に高く、特にゼンマイ属が高い。花粉やシダ類胞子は、好氣的環境における風化に弱く、落葉広葉樹花粉よりも針葉樹花粉やシダ類胞子の方が酸化に対する抵抗性が高いとされている（中村,1967；徳永・山内,1971）。今回、針葉樹花粉やシダ類胞子の割合が極端に高いのは、好氣的環境による風化が原因の一つと思われる。検出されたミズゴケ属やゼンマイ属の中には、イボミズゴケやヤマドリゼンマイ等湿原の中でも陸化が進んだ場所に生育する種類が含まれることから、陸化する過程の中で、これらが生育するようになったと思われる。また、珪藻化石群集は、弱酸性を呈した貧栄養の止水域（池沼など）に生育する *Fragilariforma virescens* var. *exigua* が優占する。湿原には池塘とよばれる小規模な池が点在することが多いことから、分析地点ならびにその周辺に池塘が存在していたと推測される。

III層上部では、花粉化石群集に大きな変化はないが、珪藻化石群集は陸生珪藻が多産するようになる。このことから、陸化がさらに進んできたことが推測される。

・盛土遺構に利用された盛土の由来について

縄文時代後期の盛土遺構であるm5層は、陸生珪藻A群が優占する。このことから、当時離水していたことが伺われる。盛土は分析当時の表土に由来するとみられるが、これは当時の基本土層にあたるVI層やIVc層に土壌化の痕跡が認められることと調和的である。

縄文時代後期および晩期の盛土であるm4層～m1層は、陸生珪藻に加えて海水藻場指標種群を含む海水～汽水生種、海水付着生種、それに内湾指標種群など検出される。とくに、海水～汽水生種や海水生種の産状が前述したX層やIX層に近似する。このことから、これらの層の母材は、縄文海進によって堆積した海成層であったと考えられる。また、混在する陸生珪藻は、盛り土となったときの環境（すなわち離水した状況）を反映していると推測される。これらの層では花粉化石の保存が悪いが、これは好氣的環境におかれたことにより風化したと考えられ、陸生珪藻の産出と調和的である。

(2) 森林植生

現在の周辺植生は、釧路湿原などの低湿地をのぞけば、自然度の高い植生はほとんど失われており、草地や植林、あるいは落葉樹を主とする二次林が覆っている（宮脇,1988）。しかし、部分的に残っている自然度の高い植生景観等から、本来低地はヤチダモ（トネリコ属）やハンノキ（ハンノキ属）などの湿地林、山地はミズナラ、エゾマツ、アカエゾマツ、トドマツ、カバノキ類などの針広混交林であったと推測されている（宮脇,1988）。また、北海道各地の花粉分析成果をまとめた例によると、約8000年前を境にしてナラ類が急増しており、最終氷期以降続いてきた針葉樹主体の植生が、現在自然度の高い地域で見られるような針広混交林になったと推測されている（小野・五十嵐,1991）。

今回の花粉分析結果をみると、縄文海進時の海成層を挟むVIII層～XII層で、コナラ亜属が高率で検出されることから、周辺の山地はナラ類（おそらくミズナラ）を主とし、トウヒ属（おそらくエゾマツやアカエゾマツ）、モミ属（おそらくトドマツ）、カバノキ類などの針広混交林であったと考えられる。また、河川や低地周辺はハンノキ属からなる湿地林と推測されるが、ニレ属やトネリコ属の花粉化石も散見されることから、これらも湿地に生育していたと思われる。なお、縄文海進時には、内陸

まで海が侵入してきたことから、これらの湿地林も内陸に移動したと推測される。

縄文時代後期～晩期については、おそらく、それ以前と同様な植生が続いていたと思われるが、土壌化の影響で花粉化石が風化を受けているため、今回の結果からは詳細不明である。

IVa層やIII層は、テフラとの層位関係から擦文期以降に相当する。前述したように陸化が進行してきたとみられ、シダ類孢子や針葉樹花粉の多産は、風化に耐性のある種類が残った結果であると推測される。珪藻分析の結果等ではこの時期に陸化が進行したと推定されるが、湿原が陸化した場所にはゼンマイ属（ヤマドリゼンマイ等）が生育するケースが多い。また、トウヒ属（おそらくエゾマツやアカエゾマツ）やモミ属（おそらくトドマツ）は土地条件が悪い場所でも生育可能なため、陸化の過程の中で先駆的に湿原内に侵入する。このことから、シダ類孢子や針葉樹花粉の多産は、風化により相対的に増加しただけでなく、周辺植生においてもこれらの種類が増加したことが原因と推測される。したがって、調査地点周辺は陸化が進み、ゼンマイ属や針葉樹林が侵入してきたことが推測される。なお、ナラ類の花粉化石も少なからず検出されることから、周辺の山野の植生は、下位から引き続き、針広混交林が成立していたと推測される。

引用文献

- 安藤 一男,1990,淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用.東北地理,42,73-88.
- Asai, K. & Watanabe, T.,1995,Statistic Classification of Epilithic Diatom Species into Three Ecological Groups relating to Organic Water Pollution(2)Saprophilous and saproxenous taxa. *Diatom*,10, 35-47.
- 原口 和夫・三友 清史・小林 弘,1998,埼玉の藻類 珪藻類.埼玉県植物誌,埼玉県教育委員会,527-600.
- 堀内 誠示・高橋 敦・橋本 真紀夫,1996,珪藻化石群集による低地堆積物の古環境推定について.-混合群集の認定と堆積環境の解釈-,日本文化財科学会,第13回大会研究発表要旨集,62-63.
- Hustedt, F.,1937-1939,*Systematische und ökologische Untersuchungen über die Diatomeen-Flora von Java,, Bali und Sumatra*.Archiv für Hydrobiologie, Supplement,15:131-177, 15:187-295, 15:393-506, 15:638-790, 16: 1-155, 16:274-394.
- 出井 雅彦・南雲 保,1995,無縦溝珪藻Fragilaria属（狭義の）とその近縁属.藻類,43,227-239.
- 伊藤 良永・堀内 誠示,1991,陸生珪藻の現在に於ける分布と古環境解析への応用.珪藻学会誌,6,23-45.
- 小杉 正人,1988,珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用.第四紀研究,27,1-20.
- Krammer, K.,1992,*PINNULARIA.eine Monographie der europäischen Taxa.BIBLIOTHECA DIATOMOLOGICA BAND26*. J.CRAMER,353p.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.,1986,*Bacillariophyceae. 1 .Teil: Naviculaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band 2 / 1*. Gustav Fischer Verlag,876p.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.,1988,*Bacillariophyceae. 2 .Teil: Epithemiaceae,Bacillariaceae,Surirellaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band 2 / 2*. Gustav Fischer Verlag,536p.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.,1991a,*Bacillariophyceae. 3 .Teil: Centrales,Fragilariaceae,Eunotiaceae. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band 2 / 3*. Gustav Fischer Verlag,230p.
- Krammer, K. & Lange-Bertalot, H.,1991b,*Bacillariophyceae. 4 .Teil: Achnanthaceae,Kritische Ergänzungen zu Navicula(Lineolatae) und Gomphonema. In: Suesswasserflora von Mitteleuropa.Band 2 / 4*. Gustav

Fischer Verlag,248p.

Lowe, R.L,1974,*Environmental Requirements and pollution Tolerance of Fresh-water Diatoms*.334p. In Environmental Monitoring Ser.EPA Report 670/ 4 -74-005.Nat. Environmental Res. Center Office of Res. Develop., U.S. Environ. Protect. Agency, Cincinnati.

三宅 尚・中越 信和,1998,森林土壌に堆積した花粉・胞子の保存状態,植生史研究,6 (1),15-30.

宮脇 昭編著,1988,日本植生誌 北海道.至文堂,563p.

中村 純,1967,花粉分析.古今書院,232p.

小野有五・五十嵐八枝子,1991,北海道の自然史,北海道大学図書刊行会,219.

Round, F. E., Crawford, R. M. & Mann, D. G.1990,*The diatoms. Biology & morphology of the genera*. 747p. Cambridge University Press, Cambridge.

徳永 重元・山内 輝子,1971,花粉・胞子.化石の研究法,共立出版株式会社,50-73.

海津 正倫,2003,(3)表層地質と湿原の生い立ち.日本の地形2,北海道,東京大学出版会,166-168.

渡辺 仁治,2005,淡水珪藻生態図鑑 群集解析に基づく汚濁指数DAI_{po},pH耐性能. 内田老鶴園,666p.

Witkowski, A., & Lange-Bertalot, H. & Metzeltin, D.,2000, *Iconographia Diatomologica 7. Diatom flora of Marine coast I*. A.R.G.Gantner Verlag K.G., 881p.

表Ⅵ-7-1 分析試料一覧

番号	地点	層名	採取	土色	土性・層の特徴	時代性等
13	N-49	Ⅲ	1	7.5YR3/3 暗褐色	泥炭(火山灰含む)	Ta-aとKo-c ₂ の間
14	N-49	Ⅲ	2	7.5YR2/2 黒褐色	泥炭(火山灰含む)	Ko-c ₂ とTa-bとの間
15	N-49	Ⅳa	3	7.5YR1.7/1 黒色	泥炭(根多い)	Ta-bとB-Tmとの間
16	N-49	Ⅳa	4	10YR1.7/1 黒色	泥炭(根多い)	Ta-bとB-Tmとの間
17	N-49	Ⅳa	5	7.5YR1.7/1 黒色	泥炭(根多い)	B-TmとTa-cの間
18	N-49	Ⅳa	6	10YR1.7/1 黒色	泥炭(砂混じり 根多い)	B-TmとTa-cの間
19	N-49	Ⅳa	7	7.5YR2/1 黒色	泥炭(根非常に多い)	B-TmとTa-cの間
20	N-49	Ⅳc	8	10YR1.7/1 黒色	泥炭(根非常に多い)	縄文時代晩期前半
21	N-49	Ⅳc	9	10YR2/1 黒色	泥炭(砂多く含む 根多い)	縄文時代中期後半～後期前葉
22	N-49	Ⅶ層	10	10YR3/1 黒褐色	砂土(根多い)	
6	G-50	Ⅷ層				
7	D-56	Ⅷ層	4	7.5YR2/2 黒褐色	泥炭	縄文時代前期後半～中期初頭
8	D-56	Ⅷ層	5	10YR1.7/1 黒色	泥炭	縄文時代前期後半～中期初頭
9	D-56	Ⅸ層	7	7.5YR3/4 暗褐色	泥炭	
10	D-56	X層	11	5YR3/6 暗赤褐色	泥炭	
11	D-56	XⅡ層	13	10Y2/1 黒色	泥炭	縄文時代前期前半
12	D-56	XⅡ層	14	5Y2/2 オリーブ黒	泥炭	縄文時代前期前半
1		m1		10YR3/1 黒褐色	砂壤土	縄文時代晩期盛土遺構
2		m2		10YR2/3 黒褐色	砂壤土	縄文時代後期盛土遺構
3		m3		10YR2/1 黒色	壤土	縄文時代後期盛土遺構
4		m4		5Y2/1 オリーブ黒	壤土	縄文時代後期盛土遺構
5		m5		10Y5/1 灰色	砂壤土	縄文時代後期盛土遺構

*記載事項はいずれも添付試料によった。

表VI-7-2 珪藻化石の生態性区分および環境指標種群

		塩分濃度に対する区分 Lowe (1974) による
海水生種	強塩性種	塩分濃度40.0%以上の高濃度海水域に生育する種
	真塩性種 (海水生種)	塩分濃度40.0~30.0%に生育する種
汽水生種	中塩性種 (汽水生種)	塩分濃度30.0~0.5%に生育する種
淡水生種	貧塩性種 (淡水生種)	塩分濃度0.5%以下に生育する種
		淡水生種の生態性区分
塩分	貧塩好塩性種	少量の塩分がある方が良く生育する種
	貧塩不定性種	少量の塩分があってもこれに良く耐えることができる種
	貧塩嫌塩性種	少量の塩分にも耐えることができない種
	広域塩性種	淡水~汽水域まで広い範囲の塩分濃度に適応できる種
pH	真酸性種	pH7.0以下に生育し、特にpH5.5以下の酸性水域で最も良く生育する種
	好酸性種	pH7.0付近に生育し、pH7.0以下の水域で最も良く生育する種
	pH不定性種	pH7.0付近の中性水域で最も良く生育する種
	好アルカリ性種	pH7.0付近に生育し、pH7.0以上の水域で最も良く生育する種
Hustedt (1937-38) による	真アルカリ性種	pH7.0以上に生育し、特にpH8.5以上のアルカリ性水域で最も良く生育する種
流水	真止水性種	止水域にのみ生育する種
	好止水性種	止水域に特徴的であるが、流水域にも生育する種
	流水不定性種	止水域にも流水域にも普通に生育する種
	好流水性種	流水域に特徴的であるが、止水域にも生育する種
Hustedt (1937-38) による	真流水性種	流水域にのみ生育する種

主に海水域での指標種群 (小杉, 1988による)	
外洋指標種群 (A)	塩分濃度が約35%の外洋水中で浮遊生活するもの
内湾指標種群 (B)	塩分濃度35~26%の内湾水中で浮遊生活することからそのような環境を指標することのできる種群
海水藻場指標種群 (C1)	塩分濃度35~12%の海域で海藻 (草) に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
汽水藻場指標種群 (C2)	塩分濃度12~4%の汽水域で海藻 (草) に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
海水砂質干潟指標種群 (D1)	塩分濃度35~26%の砂底の砂に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
汽水砂質干潟指標種群 (D2)	塩分濃度26~5%の砂底の砂に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
海水泥質干潟指標種群 (E1)	30~12%の閉鎖性の高い塩性湿地など泥底の泥に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
汽水泥質干潟指標種群 (E2)	塩分濃度12~2%の汽水化した塩性湿地などの泥に付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
淡水底生種群 (F)	2%以下の淡水域の底質の砂、泥、水生植物などに付着生育することからそのような環境を指標することのできる種群
淡水浮遊生種群 (G)	塩分濃度2%以下の湖沼などの淡水域で浮遊生活することからそのような環境を指標することのできる種群
河口浮遊生種群 (H)	塩分濃度20~2%の河口域で浮遊生活、あるいは付着生活することからそのような環境を指標することのできる種群
主に淡水域での指標種群 (安藤, 1990による)	
上流性河川指標種群 (J)	河川上流部の峡谷部に集中して出現することから上流部の環境を指標する可能性の大きい種群
中~下流性河川指標種群 (K)	河川中~下流部や河川沿いの河岸段丘、扇状地、自然堤防、後背湿地などに集中して出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
最下流性河川指標種群 (L)	最下流部の三角州の部分に集中して出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
湖沼浮遊性種群 (M)	水深が約1.5m以上ある湖沼で浮遊生活する種群で湖沼環境を指標する可能性の大きい種群
湖沼沼沢湿地指標種群 (N)	湖沼における浮遊生種としても沼沢湿地の付着生種としても優勢に出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
沼沢湿地付着生種群 (O)	沼よりも浅く水深が1m前後で一面に水生植物が繁茂している沼沢や更に水深の浅い湿地で優勢な出現の見られることからそのような環境を指標する可能性の大きい種群
高層湿原指標種群 (P)	ミズゴケを主体とした環境や泥炭が形成される環境に集中して出現することから、そのような環境を指標する可能性の大きい種群
陸域指標種群 (Q)	水中でなく、多少の湿り気のある土壌表面、岩の表面、コケなど常に大気に曝された好気的環境 (陸域) に集中して生育することからそのような環境を指標する可能性の大きい種群
陸域での指標種群 (伊藤・堀内, 1991による)	
陸生珪藻A群 (RA)	陸生珪藻の中でも、分布がほぼ陸域に限られる耐乾性の高い種群
陸生珪藻B群 (RB)	陸生珪藻A群に随伴し、陸域にも水中にも生育する種群
未区分陸生珪藻 (RI)	陸生珪藻に相当すると考えられるが、乾湿に対する適応性の不明なもの

表VI-7-3 珪藻分析結果(1)

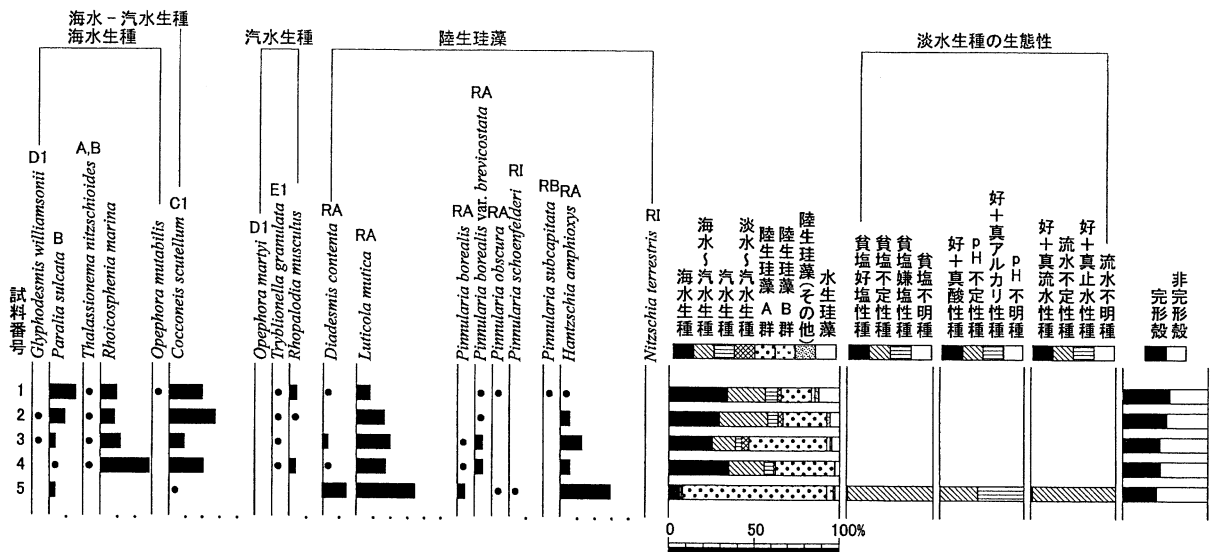
種 類	生態性			環境 指標種																							
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Centric Diatoms (中心型珪藻類)																											
<i>Dimerogramma hyalinum</i> Hustedt	Euh			D1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dimerogramma minor</i> (Greg.) Ralfs	Euh			D1	1	3	2	1	-	3	-	-	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Glyphodesmis williamsonii</i> (W.Smith) Grunow	Euh			D1	-	1	1	-	-	11	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiogramma staurophorum</i> (Greg.) Heiberg	Euh				-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Plagiogramma tenuistriatum</i> Cleve	Euh				-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Auliscus caelatus</i> Bailly	Euh			D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Auliscus</i> spp.	Euh				-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Odontella aurita</i> (Lyngbye) Agargh	Euh				1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Triceratium arcticum</i> Brightwell	Euh				-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Aulacoseira ambigua</i> (Grun.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-bi	N,U	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Aulacoseira italica</i> (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	ind	l-ph	U	-	-	-	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Coccinodiscus marginatus</i> Ehrenberg	Euh				1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Coccinodiscus</i> spp.	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1	
<i>Actinocyclus senarius</i> (Ehr.) Ehrenberg	Euh			A	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Actinocyclus ingens</i> Rattray	Euh				-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Melosira</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hyalodiscus obsoletus</i> Sheshukova	Euh				-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hyalodiscus scoticus</i> (Kuetz.) Grunow	Euh				-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pseudopodosira kosugii</i> Tanimura et Sato	Meh			E2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Stephanopyxis</i> spp.	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Orthoseira roesana</i> (Rabh.) O'Meara	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
<i>Paralia sulcata</i> (Ehr.) Cleve	Euh			B	21	10	4	1	4	4	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
<i>Stephanodiscus hantzschii</i> (Grun.) Cleve	Ogh-ind	al-il	l-bi	M,U	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Thalassiosira antiqua</i> (Grun.) Cleve	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Thalassiosira zabelinae</i> Jouse	Euh				-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
<i>Thalassiosira</i> spp.	Euh				-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	
Araphid Pennate Diatoms (無縱溝羽狀珪藻類)																											
<i>Fragilaria rumpens</i> (Kuetz.) G.W.F. Carlson	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Fragilaria vaucheriae</i> (Kuetz.) Petersen	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Fragilariforma bicapitata</i> (A.Mayer) Williams & Round	Ogh-hob	ind	l-bi		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Fragilariforma virescens</i> var. <i>exigua</i> (Grun.) Poulin in Hamilton	Ogh-ind	ac-il	l-ph	U	-	-	-	1	-	-	45	10	-	-	-	-	1	21	105	109	92	34	1	1	1	-	
<i>Meridion circulare</i> var. <i>constrictum</i> (Ralfs) V. Heurck	Ogh-ind	al-il	r-bi	K,T	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Opephora mutabilis</i> (Grun.) Sabbe & Vyverman	Euh-Meh				1	-	-	-	-	-	-	-	5	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Opephora marina</i> (Greg.) Petit	Euh				-	-	-	2	-	4	-	1	3	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Opephora martyi</i> Heribaud	Meh			D1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Opephora</i> spp.	Euh				1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Opephora martyi</i> Heribaud	Meh			D1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pseudostaurosira brevistriata</i> (Grun.) Williams & Round	Ogh-Meh	al-il	l-ph	U	1	3	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Staurosira venter</i> (Ehren.) H. Kobayasi	Ogh-ind	al-il	l-ph	S	2	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Staurosirella lepostauron</i> (Ehr.) Williams & Round	Ogh-ind	al-il	l-ph	T	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Tabularia fasciculata</i> (Ag.) Williams & Round	Meh			D1	-	-	2	1	-	2	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Trachysphenia australis</i> var. <i>rostellata</i> Hustedt	Euh				-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Rhabdonema arcuatum</i> (Lyngb.?) Ag. Kuetzing	Euh				1	1	-	2	-	4	-	4	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Delphineis surirella</i> (Ehr.) G. Andrews	Euh-Meh				-	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Grammatophora</i> spp.	Euh				-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Thalassionema nitzschioides</i> (Grun.) Grunow	Euh			AB	2	1	1	1	-	3	-	-	-	5	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Thalassiothrix longissima</i> Cleve and Grunow	Euh				1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Monoraphid Pennate Diatoms (單縱溝羽狀珪藻類)																											
<i>Achnanthes brevipes</i> Agardh	Meh			D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Achnanthes brevipes</i> var. <i>intermedia</i> (Kuetz.) Cleve	D1				-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Achnanthes haukiana</i> Grunow	Meh			D1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Achnanthes coarctata</i> (Breb.) Grunow	Ogh-ind	ind	ind	RA	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Karayevia laterostrata</i> (Hust.) Round et Bukhtiyarova	Ogh-ind	ind	ind	T	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Planorhynchium delicatulum</i> (Kuetz.) Round et Bukhtiyarova	Meh			D1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Planorhynchium lanceolatum</i> (Breb. ex Kuetz.) Lange-Bertalot	Ogh-ind	al-il	r-ph	K,T	-	-	1	1	-	-	14	4	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Achnantheidium exiguum</i> (Grunow) Czarnecki	Ogh-ind	al-il	ind	S	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Achnantheidium minutissimum</i> (Kuetz.) Czarn.	Ogh-ind	al-il	ind	U	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	
<i>Cocconeis californica</i> Grunow	Euh				-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cocconeis costata</i> Gregory	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Cocconeis maxima</i> (Grun.) Peragallo	Euh				-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cocconeis pseudomarginata</i> Gregory	Euh-Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cocconeis scutellum</i> Ehrenberg	Euh-Meh			C1	27	30	10	22	1	42	-	25	90	90	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cocconeis disculoides</i> Hustedt	Meh				-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cocconeis neodiminita</i> Krammer	Ogh-ind.	al-bi	l-ph		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
Biraphid Pennate Diatoms (双縱溝羽狀珪藻類)																											
<i>Amphora marina</i> W. Smith	Euh				-	-	-	-	-	1	-	-	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora acutiuscula</i> Kuetzing	Euh-Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora holsatica</i> Hustedt	Meh			D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora strigosa</i> Hustedt	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora ventricosa</i> Gregory	Meh				-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora fontinalis</i> Hustedt	Ogh-Meh	al-il	ind		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora copulata</i> (Kuetz.) Schoeman et R.E.M. Archibald	Ogh-ind	al-il	ind	U	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Amphora montana</i> Krasske	Ogh-ind	ind	ind	RA,U	-	-	-	1	-																		

表VI-7-3 珪藻分析結果 (3)

種類	生態性			環境指標種	環境指標種																					
	塩分	pH	流水		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<i>Rhopalodia musculus</i> (Kuetz.) O.Muller	Meh			U	6	3	-	4	-	17	-	2	19	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhopalodia gibberula</i> (Ehr.) O.Muller	Ogh-Meh	al-il	ind	U	-	-	-	1	-	1	-	24	2	1	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
短線溝類																										
<i>Eumotia arculus</i> (Grun.) Lange-B. & Norpel	Ogh-hob	ac-bi	ind	T	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eumotia arcus</i> Ehrenberg	Ogh-hob	ind	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Eumotia bitunaris</i> (Ehr.) Mills	Ogh-hob	ac-bi	ind	U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Eumotia gracialis</i> Meister	Ogh-hob	ind	l-bi		-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	5	5	2	5	-	-	-	-	-
<i>Eumotia minor</i> (Kuetz.) Grunow	Ogh-hob	ind	ind	O,T	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eumotia paludosa</i> Grunow	Ogh-hob	ac-il	ind		-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eumotia praeurupta</i> Ehrenberg	Ogh-hob	ac-il	l-ph	RB,O,T	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eumotia tenelloides</i> H.Kobayasi,K.Ando & T.Nagumo	Ogh-hob	ac-il	ind	RB	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eumotia</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	3	3	-	-	-	-	-
海水生種					46	32	28	37	7	61	0	17	49	49	7	4	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4
海水汽水生種					30	31	15	22	1	45	0	27	98	110	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
汽水生種					10	7	4	6	0	27	0	4	46	38	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
淡水汽水生種					3	3	5	1	1	1	1	31	7	10	31	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	50
淡水生種					46	36	59	40	104	66	205	124	2	4	163	197	109	201	203	200	101	19	42	23	8	57
珪藻化石総数					135	109	111	106	113	200	206	203	202	211	203	204	110	202	203	200	101	19	45	26	12	111

凡例
 H.R.: 塩分濃度に対する適応性 pH: 水素イオン濃度に対する適応性 C.R.: 流水に対する適応性
 Euh: 海水生種 al-bi: 真アルカリ性種 l-bi: 真止水性種
 Euh-Meh: 海水生種・汽水生種 al-il: 好アルカリ性種 l-ph: 好止水性種
 Meh: 汽水生種 ind: pH不定性種 ind: 流水不定性種
 Ogh-Meh: 淡水・汽水生種 ac-il: 好酸性種 r-ph: 好流水性種
 Ogh-hil: 貧塩好塩性種 ac-bi: 真酸性種 r-bi: 真流水性種
 Ogh-ind: 貧塩不定性種 unk: pH不明種 unk: 流水不明種
 Ogh-hob: 貧塩好塩性種
 Ogh-unk: 貧塩不明種

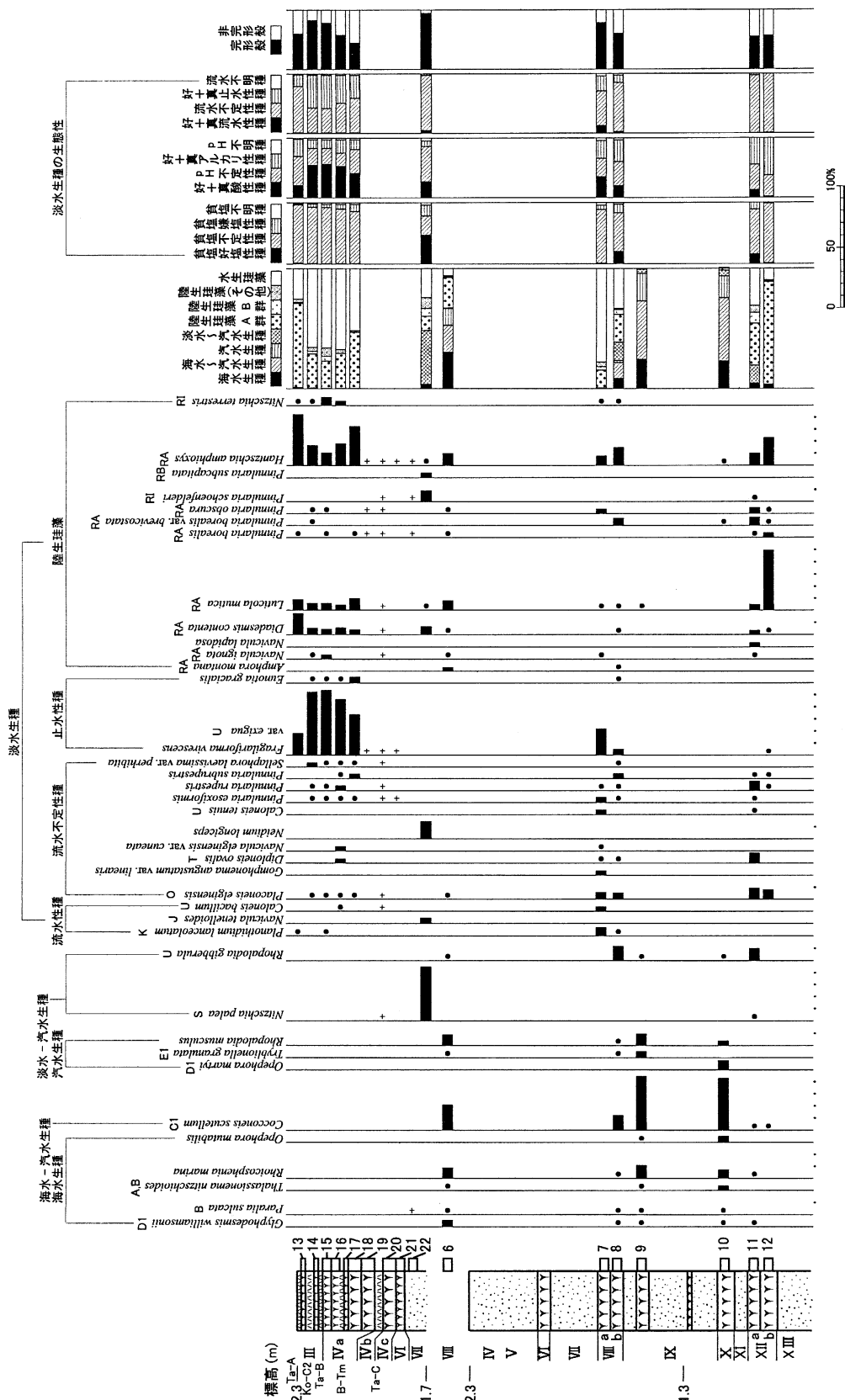
環境指標種群
 A: 外洋指標種, B: 内湾指標種, C1: 海水藻場指標種, D1: 海水砂質干潟指標種, D2: 汽水砂質干潟指標種, E1: 海水泥質干潟指標種,
 E2: 汽水泥質干潟指標種 (以上は小杉, 1988)
 J: 上流性河川指標種, K: 中～下流性河川指標種, M: 湖沼浮遊性種, N: 湖沼沼沢湿地指標種, O: 沼沢湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)
 S: 好汚濁性種, U: 広域適応性種, T: 好清水性種 (以上はAsai and Watanabe, 1995)
 R: 陸生珪藻 (RA: A群, RB: B群, RI: 未区分、伊藤・堀内, 1991)



海水-汽水-淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性の比率は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示す。なお、●は3%未満、+は100個体未満の試料について検出した種類を示す。

環境指標種群
 A: 外洋指標種群, B: 内湾指標種群, C1: 海水藻場指標種, D1: 海水砂質干潟指標種, E1: 海水泥質干潟指標種 (以上は小杉, 1988)
 R: 陸生珪藻 (RA: A群, RB: B群, RI: 未区分、伊藤・堀内, 1991)

図VI-7-1 盛土遺構の主要珪藻化石群集の層位分布



海水-汽水-淡水生種産出率・各種産出率・完形殻産出率は全体基数、淡水生種の生態性は淡水生種の合計を基数として百分率で算出した。いずれも100個体以上検出された試料について示す。なお、●は3%未満、+は100個体未満の試料について検出した種類を示す。

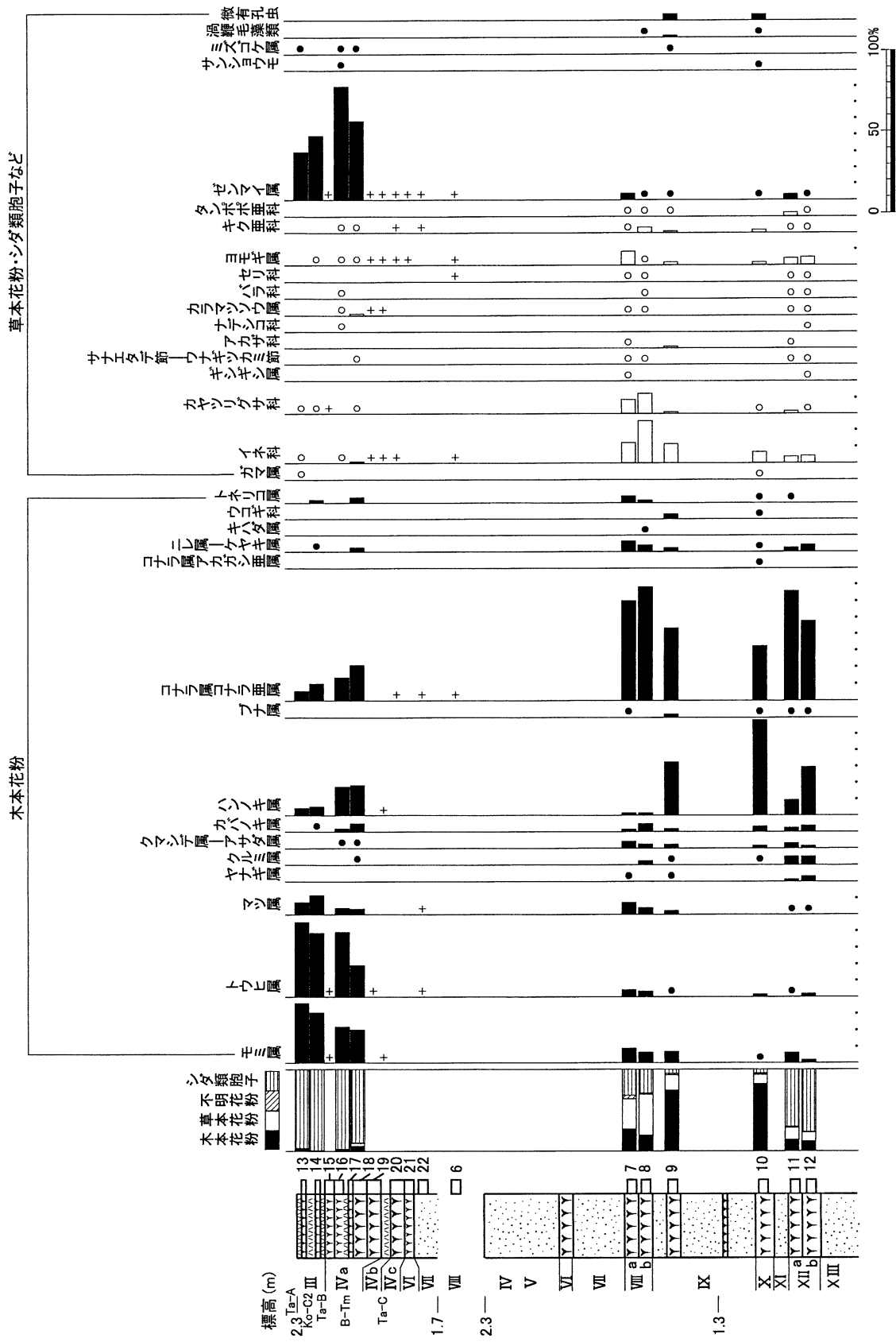
環境指標種群

- A : 外洋指標種群 B : 内湾指標種群 C1 : 海水藻場指標種 D1 : 海水砂質干潟指標種 E1 : 海水泥質干潟指標種 (以上は小杉, 1988)
- J : 上流性河川指標種 K : 中~下流性河川指標種 O : 沼沢湿地付着生種 (以上は安藤, 1990)
- S : 好汚濁性種 U : 広域適応性種 T : 好清水性種 (Asai and Watanabe, 1995)
- R : 陸生珪藻 (RA : A群, RB : B群, RI : 未区分、伊藤・堀内, 1991)

図VI-7-2 主要珪藻化石群集の層位分布

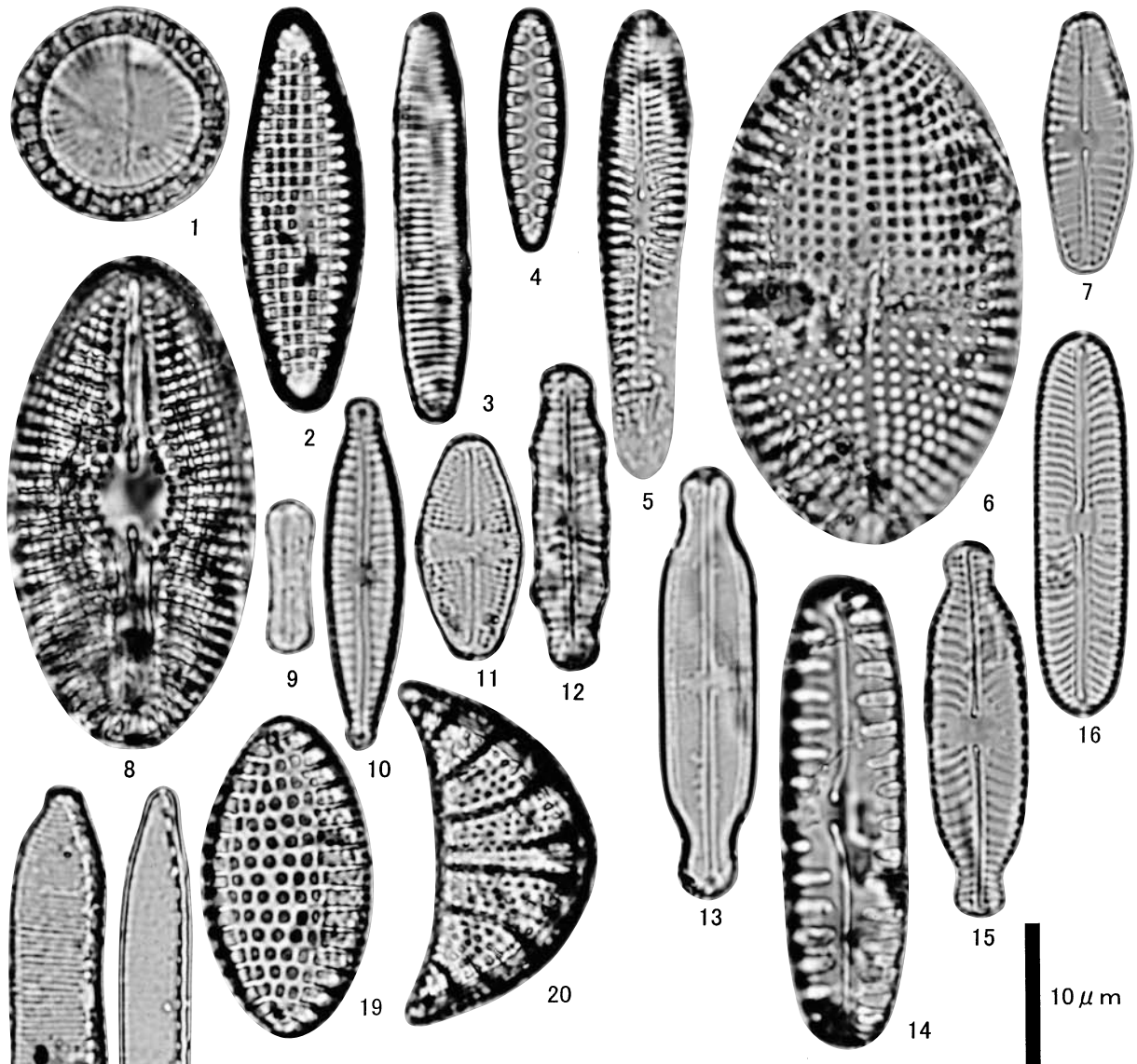
表Ⅵ-7-4 花粉分析結果

種 類	試料番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
木本花粉																							
モミ属		-	-	-	-	-	-	11	8	15	3	10	4	39	34	2	23	24	-	1	-	-	-
ツガ属		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トウヒ属		-	-	-	-	-	-	5	4	2	4	1	4	49	43	2	41	23	2	-	-	-	1
マツ属単維管束亜属		-	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	2	5	-	-	1	-	-	-	-	-
マツ属複維管束亜属		-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マツ属(亜属不明)		-	-	-	-	-	-	5	2	2	-	1	1	6	8	-	4	3	-	-	-	-	2
コウヤマキ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
スギ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-
マオウ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤナギ属		-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クルミ属		-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	8	11	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
クマシダ属-アサダ属		-	-	-	-	-	-	5	3	5	5	5	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
ハシバミ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
カバノキ属		-	-	-	1	-	-	2	6	4	10	4	8	-	1	-	2	6	-	-	-	-	-
ハンノキ属		-	-	1	-	-	-	2	2	70	181	15	64	5	6	-	18	22	-	1	-	-	-
ブナ属		-	-	-	-	-	-	1	-	4	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
コナラ属コナラ亜属		1	5	4	2	4	2	74	85	94	101	105	104	6	11	-	14	25	-	-	1	-	1
コナラ属アカガシ亜属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ニレ属-ケヤキ属		-	-	-	-	-	-	8	5	5	1	4	9	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-
キハダ属		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カエデ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ブドウ属		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ノブドウ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウコギ科		-	1	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トネリコ属		-	-	-	-	-	-	5	2	-	1	1	-	-	2	-	-	4	-	-	-	-	-
草本花粉																							
ガマ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
イネ科		-	1	1	4	4	4	54	161	33	25	43	78	2	-	-	1	20	1	2	2	-	-
カヤツリグサ科		-	-	-	-	-	-	39	79	3	2	19	7	4	2	1	-	2	-	-	-	-	-
ユリ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
アヤメ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クワ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ギシギシ属		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サナエタデ節-ウナギツカミ節		-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	3	5	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
タデ属		1	-	1	4	1	9	17	9	6	-	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	1	-
アカザ科		-	-	-	-	-	-	4	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ナデシコ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
カラマツソウ属		1	6	-	1	4	-	1	2	-	-	1	1	-	-	-	8	24	1	2	-	-	-
キンボウゲ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-
ワレモコウ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
バラ科		-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
マメ科		-	-	-	-	-	-	2	8	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フウロソウ属		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アカバナ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セリ科		-	2	1	7	1	5	3	2	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤムグラ属-アカネ属		-	-	-	-	-	-	4	22	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オミナエシ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ツリガネニンジン属-ホタルブクロ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属		2	18	11	17	28	4	37	6	5	7	48	92	-	4	-	8	14	3	3	2	1	-
キク亜科		-	15	6	7	18	-	3	21	3	7	8	8	-	-	-	1	1	-	-	1	-	1
タンポポ亜科		-	-	-	1	-	-	2	4	1	-	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不明花粉		-	4	3	7	3	8	20	7	6	5	8	8	-	-	-	2	9	-	-	-	-	1
シダ類胞子																							
ヒカゲノカズラ属		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ゼンマイ属		1	-	3	1	1	1	17	1	2	2	38	17	1008	6453	36	4122	940	17	32	17	10	4
サンショウモ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
他のシダ類胞子		1	2	6	6	5	4	127	185	13	16	738	1353	2268	9866	47	1650	820	28	34	16	20	8
その他の微化石																							
ミスゴケ属		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-
珪藻		-	-	-	-	-	-	多	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
渦鞭毛藻類		-	-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
微有孔虫		-	-	-	-	-	-	-	-	11	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合 計																							
木本花粉		1	6	5	2	5	2	123	124	216	311	159	217	108	111	4	104	119	2	2	2	0	4
草本花粉		4	42	20	41	57	22	168	316	54	43	169	204	8	6	1	25	69	8	7	5	2	1
不明花粉		0	4	3	7	3	8	20	7	6	5	8	8	0	0	0	2	9	0	0	0	0	1
シダ類胞子		2	2	9	7	6	5	145	186	15	19	776	1370	3276	16319	83	5773	1760	45	66	33	30	12
総計(不明を除く)		7	50	34	50	68	29	436	626	285	373	1104	1791	3392	16436	88	5902	1948	55	75	40	32	17



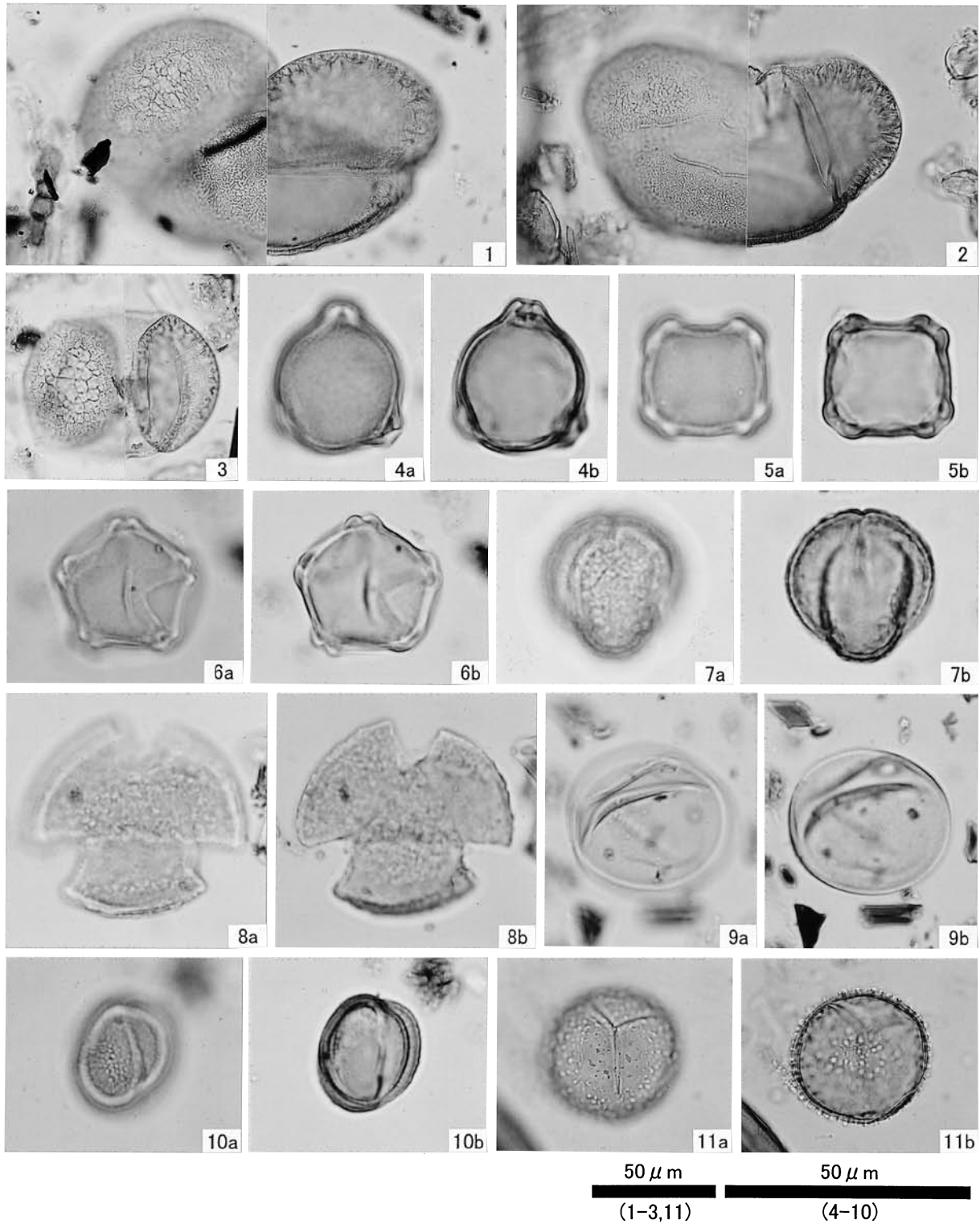
出現率は、木本花粉は木本花粉化石総数、草本花粉・シダ類孢子は総数より不明花粉を除く数を基数として百分率で算出した。なお、●○は1%未満、+は基数が100個未満の試料について検出した種類を示す。

図VI-7-3 花粉化石群集の層位分布



- 1 . *Paralia sulcata* (Ehren.)Cleve(試料番号1)
- 2 . *Glyphodesmis williamsonii* (W.Smith)Grunow(試料番号6)
- 3 . *Fragilaria virescens* var. *exigua* (Grun.)Ppulin in Hamilton(試料番号7)
- 4 . *Opephora martyi* Heribaud(試料番号10)
- 5 . *Rhoicosphenia marina* (W.Sm.)M.Schmidt(試料番号1)
- 6 . *Cocconeis scutellum* Ehrenberg(試料番号1)
- 7 . *Planothidium lanceolatum* (Breb.)Round et Bukhtiyarova(試料番号7)
- 8 . *Diploneis ovalis* (Hilse)Cleve(試料番号7)
- 9 . *Diademsis contenta* var. *biceps* (Arnott ex Grunow)Hamilton (試料番号1)
- 10 . *Gomphonema parvulum* Kuetzing(試料番号7)
- 11 . *Luticola mutica* (Kuetz.)D.G.Mann(試料番号1)
- 12 . *Navicula ignota* Krasske(試料番号5)
- 13 . *Neidium longiceps* (W.Greg.)R.Ross(試料番号22)
- 14 . *Pinnularia borealis* Ehrenberg(試料番号4)
- 15 . *Placoneis elginensis* (Greg.)E.J.Cox(試料番号7)
- 16 . *Sellaphora laevisissima* var. *perhibita* (Hust.)Lange-B.(試料番号7)
- 17 . *Hantzschia amphioxys* (Ehren.)Grunow(試料番号3)
- 18 . *Nitzschia terrestris* (Pet.)Hustedt(試料番号14)
- 19 . *Tryblionella granulata* (Grunow)D.G.Mann(試料番号3)
- 20 . *Rhopalodia musculus* (Kuetz.)O.Muller(試料番号1)

図版VI-7-1 珪藻化石



- | | |
|---------------------|------------------|
| 1. モミ属(試料番号16) | 2. トウヒ属(試料番号13) |
| 3. マツ属単維管束亜属(試料番号7) | 4. カバノキ属(試料番号9) |
| 5. ハンノキ属(試料番号9) | 6. ハンノキ属(試料番号12) |
| 7. コナラ亜属(試料番号9) | 8. コナラ亜属(試料番号12) |
| 9. イネ科(試料番号8) | 10. ヨモギ属(試料番号12) |
| 11. ゼンマイ属(試料番号13) | |

図版VI-7-2 花粉化石

8 天寧1遺跡の火山灰

花岡 正光

野外調査とEDS分析から天寧1遺跡の火山灰の対比を行ない、樽前山起源のTa-a、Ta-b、Ta-c₁、駒ヶ岳起源のKo-c₂、白頭山（長白山）起源のB-Tmを認めた。また、上茶路遺跡の三層の火山灰（北海道埋蔵文化財センター2007）、東陽1遺跡の赤褐色の火山灰（北海道埋蔵文化財センター2006）についても対比を行ない、上茶路遺跡でTa-a、Ko-c₂、Ta-c₁、東陽1遺跡で樽前山起源のTa-d₂を認めた。

試料：火山灰産出地点の柱状図と試料採取層準を図VI-8-1に示す。東陽1遺跡の赤褐色の火山灰は、発掘担当者によって土坑P-2の覆土中（北海道埋蔵文化財センター2006：p.45-46）から採取された。火山灰はすべて降下物である。火山灰の粒度は砂サイズ以下で、天寧1遺跡の第10層はより細粒である。

試料の処理：試料を水洗→10% HCl処理→超音波洗浄→水洗→乾燥→薄片を作製し、偏光顕微鏡観察とEDS分析に供した。EDS分析はJEOL-JSM-5600LVとJEOL-JED-2200の組合せを使用し、火山ガラスの化学組成を測定した。測定条件は、加速電圧15kV、照射電流0.35nA、測定面積約5 μ m四方、測定時間100秒（ライブタイム）で行ない、ZAF補正による酸化物重量%を求めた。

結果：火山灰の鉱物組合せを表VI-8-1に、火山ガラスの化学組成を表VI-8-2と図VI-8-2に示す。火山ガラスの形態を写真VI-8-1に示す。

天寧1遺跡

第2層は7.5YR 5/3（にぶい褐色）、層厚2-4 cm、斜長石と火山ガラスに富む。

第5層は10YR 6/2（灰黄褐色）、層厚2-4 cm、火山ガラスに富む。

第7層は7.5YR 5/2（灰褐色）、層厚0.5-1.5 cm、ガラスに被覆された新鮮な自形の斜長石に富む。分級が良い。産出は断続的である。

第10層は10YR 3/3（褐色）、層厚1 cm以下、斑状に産出する。バブルウォール型と繊維状発泡型の火山ガラスに富みアルカリ長石を含む。

第13層は7.5YR 3/3（暗褐色）、層厚1-3 cm、斜長石と火山ガラスに富む。

上茶路遺跡

第5層は上部で5 YR 7/2（明褐灰色）、下部で7.5YR 7/1（明褐灰色）、層厚3.5-5 cm、斜長石と火山ガラスに富む。

第7層は10YR 7.5/1（灰白色）、基底部で7.5YR 7/2（明褐灰色）、層厚3-5.5 cm、斜長石と火山ガラスに富む。

第23層は10YR 6/3（にぶい黄橙色）、層厚8-21 cm、斜長石と火山ガラスに富む。

東陽1遺跡

赤褐色火山灰は、層厚数cmで薄いレンズ状に産出し、遺構の凹地以外には残存していない。分級が良い。斜長石、斜方輝石、単斜輝石、不透明鉱物、火山ガラスがおおよそ等量含まれる。

EDS分析の結果、天寧1遺跡の第10層は組成幅が大きく、アルカリ元素量が多い火山灰である。

TiO₂-K₂O量値の分布から、

1. 天寧1遺跡の第2層と上茶路遺跡の第5層、
2. 天寧1遺跡の第5層と上茶路遺跡の第7層、

3. 天寧1遺跡の第13層と上茶路遺跡の第23層

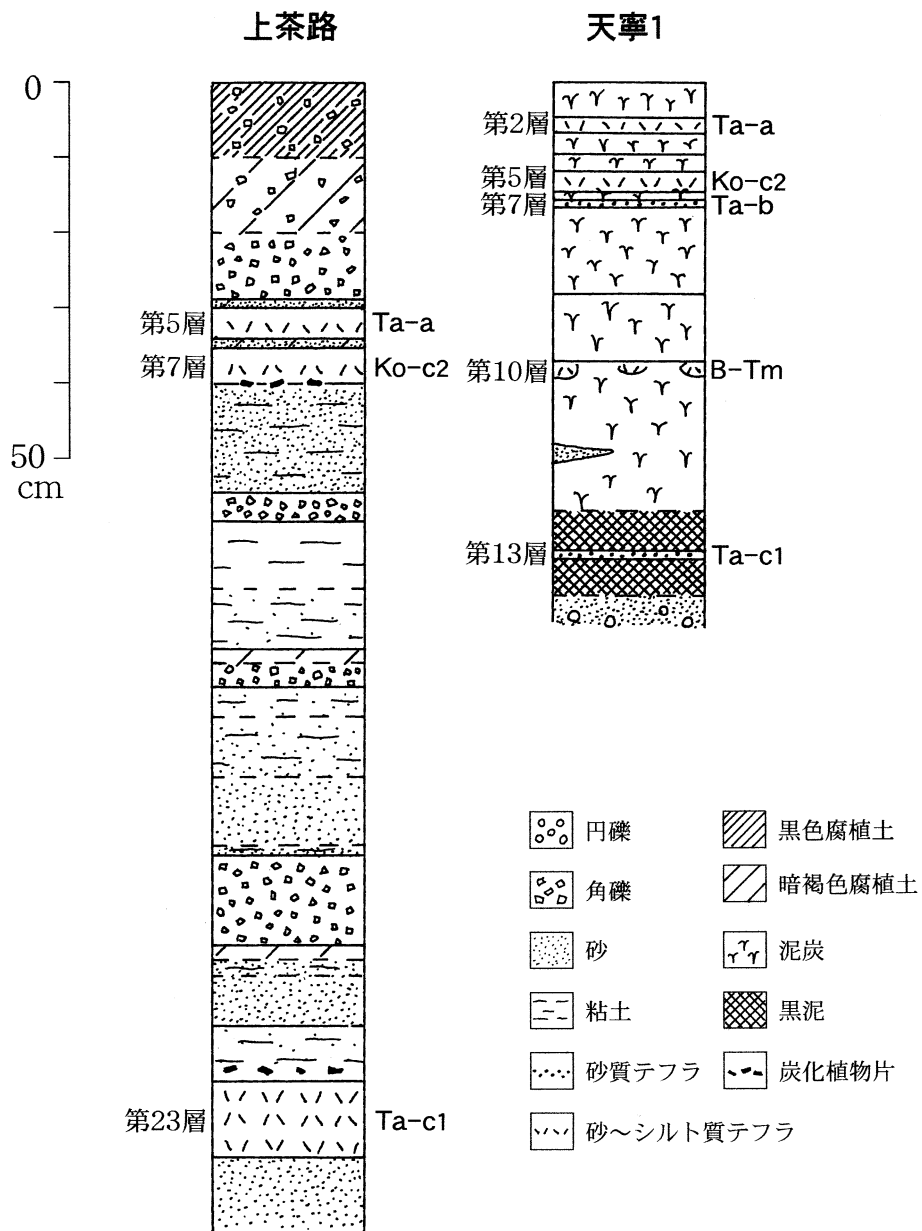
はそれぞれ同じ火山灰である。2は1と3に比べて K_2O 量が少なく、 TiO_2 量が多い。また、2の火山ガラスの泡壁は、1と3に比べて薄い。天寧1遺跡の第7層と第10層に対比される火山灰は上茶路遺跡にはない。

既知の火山灰との対比：十勝地域には樽前山起源のTa-a、Ta-b、Ta-c₁、Ta-d₁、Ta-d₂ (Ta-c₁の定義は北海道火山灰命名委員会1979による。曾屋・佐藤1980のTa-c₂)、駒ヶ岳起源のKo-c₂、Ko-g、白頭山(長白山)起源のB-Tmが、根室地域にはTa-a、Ta-c₁、Ko-c₂、B-Tmが分布している(古川ほか1997、古川・七山2006、花岡1999、北海道火山灰命名委員会1979、北海道埋蔵文化財センター2004・2005、町田・新井2003、徳井1990)。これらの火山灰は、火山ガラスの TiO_2 - K_2O 量から樽前山起源と駒ヶ岳起源を区別可能である。後者は前者より、 K_2O 量が少なく TiO_2 量が多い。樽前山の火山灰のうち、Ta-c₁はTa-aとTa-bより K_2O 量が少ない点で区別可能である。駒ヶ岳の火山灰のうち、Ko-c₂とKo-gでは火山ガラスの形態が異なる(Ko-gの気泡はKo-c₂より小さい)。B-Tmは特異な鉱物組合せおよび火山ガラスの形態と化学組成から、他の火山灰と明瞭に区別される。Ta-d₂については今回化学組成の比較を行っていないが、赤褐色の特徴的な色調、および鉱物組合せと火山ガラスの形態(花岡1999)から対比は比較的容易である。

今回の分析データは前出文献の分析データと調和的で層序も矛盾はない。今回取り上げた三遺跡の火山灰は図VI-8-1、表VI-8-2のように対比される。東陽1遺跡では、赤褐色の火山灰Ta-d₂のほか、現地表に近い層準に三層の降下火山灰が認められる。これらの分析は行っていないが、おそらく天寧1遺跡の現地表に近い火山灰Ta-a、Ko-c₂、Ta-bに対比されるものであろう。

引用文献

- 古川竜太・吉本充宏・山縣耕太郎・和田恵治・宇井忠英1997「北海道駒ヶ岳は1694年に噴火したか?—北海道における17~18世紀の噴火年代の再検討—」『火山』Vol.42, No.4, 269-279.
- 古川竜太・七山 太2006「北海道東部太平洋沿岸域における完新世の降下火砕堆積物」『火山』Vol.51, No.6, 351-371.
- 花岡正光1999「釧路市幣舞遺跡のテフラについて」北海道釧路市埋蔵文化財センター:『釧路市幣舞遺跡調査報告書IV』, 254pp, 103-108.
- 北海道火山灰命名委員会1979『北海道の火山灰分布図』
- 北海道埋蔵文化財センター2004『根室市穂香竪穴群(3)』134pp.
- 北海道埋蔵文化財センター2005『根室市穂香川右岸遺跡』144pp.
- 北海道埋蔵文化財センター2006『釧路町東陽1遺跡』120pp.
- 北海道埋蔵文化財センター2007『白糠町上茶路遺跡』92pp.
- 町田 洋・新井房夫2003『新編火山灰アトラス—日本列島とその周辺』336pp, 東京大学出版会
- 曾屋龍典・佐藤博之1980『千歳地域の地質』地域地質研究報告(5万分の1図幅), 地質調査所, 92pp.
- 徳井由美1990「八千代A遺跡におけるテフラ層の分析」北海道帯広市教育委員会:『帯広・八千代A遺跡本文編』100pp, 65-72.



図VI-8-1 天寧1、上茶路遺跡の火山灰柱状図

表VI-8-1 火山灰の鉱物組合せ

試料	アルカリ長石	斜長石	斜方輝石	単斜輝石	不透明鉱物	火山ガラス
天寧1 第2層上部		○	tr	tr	tr	○ (M)
天寧1 第2層下部		○	tr	tr		○ (M)
天寧1 第5層上部		+	tr			● (M)
天寧1 第5層下部		+	tr			● (M)
天寧1 第7層		●	+	+	tr	+(M)
天寧1 第10層	+					● (Bw, F)
天寧1 第13層上部		○	+	tr		○ (M)
天寧1 第13層下部		○	+	+		○ (M)
上茶路 第5層下部		○	+	tr	tr	○ (M)
上茶路 第7層下部		○	+	tr	tr	○ (M)
上茶路 第23層中部		○	+	tr	tr	○ (M)
東陽1 P-2覆土中の火山灰		+	+	+	+	+(Bw, M)

検鏡粒径：1/4-1/8mm，天寧1第10層は1/8-1/16mm ●：頗る多い ○：多い +：少ない tr：まれ

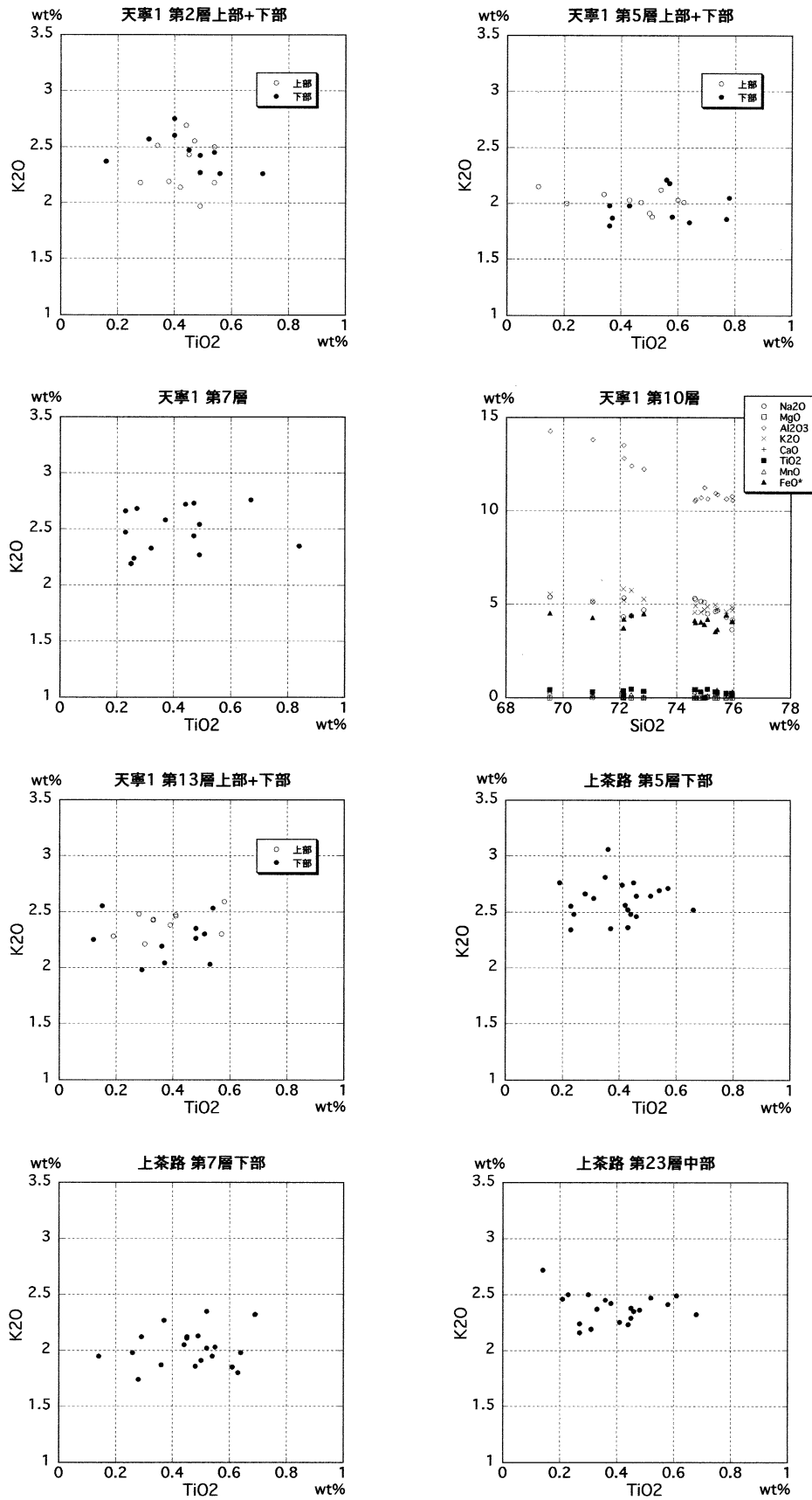
() 内は発泡形態-M：軽石型のうち気泡が球状のもの F：軽石型のうち繊維状発泡のもの

Bw：パブルウォール型 -

表VI-8-2 火山ガラスの化学組成 (重量%、100%規格化平均値)

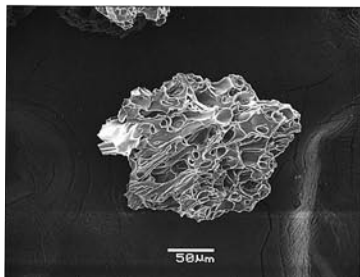
試料名	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO*	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	合計 (測定値合計)	測定数	対比火山灰
天寧1 第2層上部	76.10	0.44	12.93	2.26	0.05	0.34	2.06	3.49	2.33	100.00 (96.50)	10	Ta-a
天寧1 第2層下部	76.00	0.45	12.99	2.18	0.05	0.31	2.02	3.55	2.44	100.00 (96.55)	10	Ta-a
天寧1 第5層上部	76.67	0.43	12.54	2.26	0.08	0.33	2.15	3.52	2.02	100.00 (97.21)	10	Ko-c2
天寧1 第5層下部	76.47	0.54	12.74	2.39	0.12	0.32	2.12	3.33	1.96	100.00 (96.49)	10	Ko-c2
天寧1 第7層	76.06	0.41	12.94	2.13	0.09	0.37	1.99	3.51	2.50	100.00 (96.42)	15	Ta-b
天寧1 第10層	73.91	0.32	11.66	4.12	0.18	0.02	0.01	4.76	5.02	100.00 (94.24)	16	B-Tm
天寧1 第13層上部	76.99	0.38	12.88	1.87	0.06	0.21	1.79	3.42	2.40	100.00 (95.96)	10	Ta-c1
天寧1 第13層下部	76.34	0.38	13.06	2.08	0.02	0.33	2.08	3.47	2.25	100.00 (96.27)	10	Ta-c1
上茶路 第5層下部	76.47	0.40	12.66	2.25	0.12	0.37	1.94	3.19	2.61	100.00 (98.33)	21	Ta-a
上茶路 第7層下部	76.83	0.46	12.71	2.31	0.15	0.43	2.29	2.79	2.02	100.00 (97.87)	20	Ko-c2
上茶路 第23層中部	76.51	0.39	12.85	2.17	0.08	0.35	2.06	3.21	2.38	100.00 (97.53)	20	Ta-c1

FeO*：全鉄

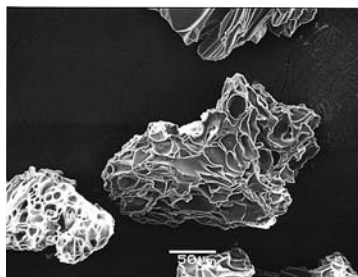


図VI-8-2 火山ガラスの化学組成値分布

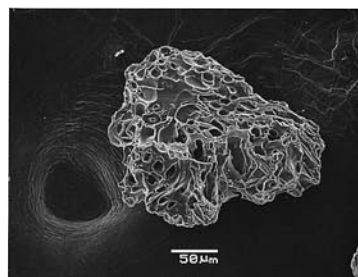
VI 自然科学的手法による分析結果



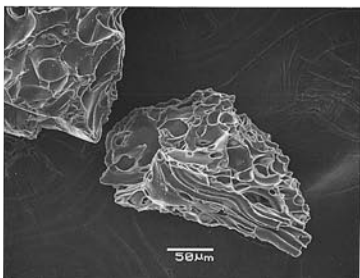
天寧1 第2層下部 (Ta-a)



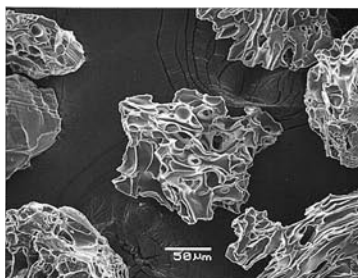
天寧1 第2層下部 (Ta-a)



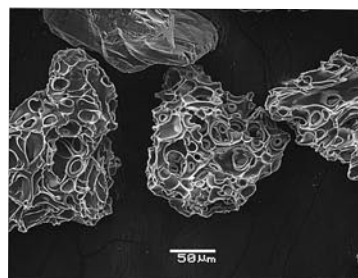
天寧1 第7層 (Ta-b)



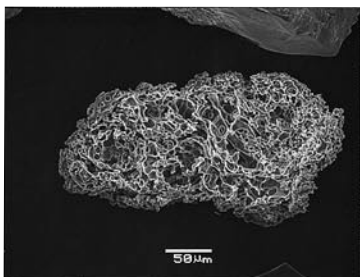
天寧1 第7層 (Ta-b)



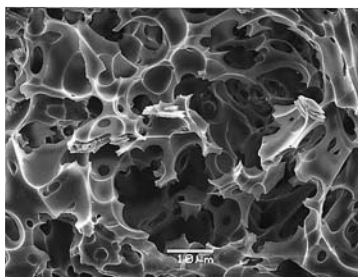
天寧1 第13層下部 (Ta-c1)



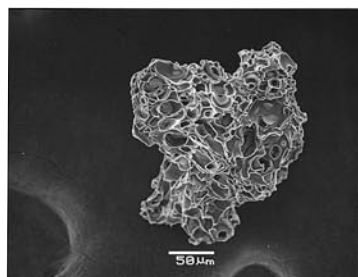
天寧1 第13層下部 (Ta-c1)



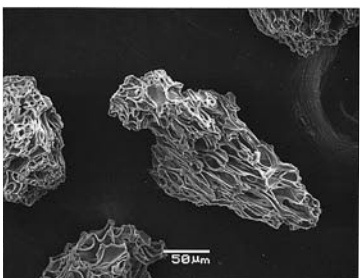
東陽1 P-2覆土中の火山灰 (Ta-d2)



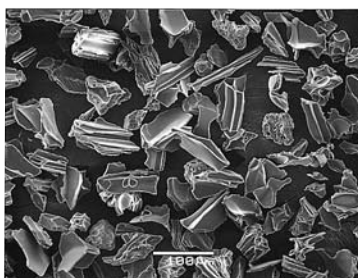
東陽1 P-2覆土中の火山灰 (Ta-d2)



天寧1 第5層下部 (Ko-c2)



天寧1 第5層下部 (Ko-c2)



天寧1 第10層 (B-Tm)

図版VI-8-1 火山灰の火山ガラスSEM像

9 放射性炭素年代測定結果 (1) (AMS測定)

(株) 加速器分析研究所

1. 遺跡の位置

天寧1遺跡は、北海道釧路郡釧路町字別保原野南22線47-4ほか(北緯43°00'19.07"、東経144°25'48.21")に位置する。遺跡の現況はヨシとハンノキを主とする低層湿原である。

2. 測定の意義

天寧1遺跡の遺構の年代のみならず、釧路湿原形成過程の解明を目的とし、¹⁴C年代測定を実施する。

3. 測定対象試料

測定対象試料は、土坑P-8覆土から出土した木炭(TN-1:IAAA-61996)、貝塚SM-1中位層から出土した木炭(TN-2:IAAA-61997)、盛土遺構のm2層から出土した木炭(TN-3:IAAA-61998)、m3層の集石S-42から出土した木炭(TN-4:IAAA-61999)、m4層の焼土F-69から出土した木炭(TN-5:IAAA-62000)、m8層の焼土F-61から出土した木炭(TN-6:IAAA-62001)、E-51杭のⅧ層から出土した木炭(TN-7:IAAA-62002)、N-49杭のⅢb層の泥炭(TN-8:IAAA-62003)、N-49杭のⅣc層下部の泥炭(TN-9:IAAA-62004)、D-56杭のⅧa層の泥炭(TN-10:IAAA-62005)、D-56杭のⅧb層の泥炭(TN-11:IAAA-62006)、D-56杭のⅨ層中位の泥炭(TN-12:IAAA-62007)、D-56杭のⅩ層の泥炭(TN-13:IAAA-62008)、D-56杭のⅪa層の泥炭(TN-14:IAAA-62009)、D-56杭のⅪb層の泥炭(TN-15:IAAA-62010)、合計15点である。

4. 化学処理工程

- 1) メス・ピンセットを使い、根・土等の表面的な不純物を取り除く。
- 2) AAA (Acid Alkali Acid) 処理。酸処理、アルカリ処理、酸処理により内面的な不純物を取り除く。最初の酸処理では1Nの塩酸(80℃)を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。アルカリ処理では0.001~1Nの水酸化ナトリウム水溶液(80℃)を用いて数時間処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈する。最後の酸処理では1Nの塩酸(80℃)を用いて数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥する。なお、対象試料TN-8~15は泥炭であるので、AAA処理ではなく、酸処理のみを実施した。1Nの塩酸(80℃)を用いて数時間酸処理した後、超純水で中性になるまで希釈し、90℃で乾燥した。
- 3) 試料を酸化銅1gと共に石英管に詰め、真空下で封じ切り、500℃で30分、850℃で2時間加熱する。
- 4) 液体窒素とエタノール・ドライアイスの温度差を利用し、真空ラインで二酸化炭素(CO₂)を精製する。
- 5) 精製した二酸化炭素から鉄を触媒として炭素のみを抽出(還元)し、グラファイトを作製する。
- 6) グラファイトを内径1mmのカソードにハンドプレス機で詰め、それをホイールにはめ込み、加速器に装着し測定する。

5. 測定方法

測定機器は、3MVタンデム加速器をベースとした¹⁴C-AMS専用装置(NEC Pelletron 9SDH-2)を使用する。134個の試料が装填できる。測定では、米国国立標準局(NIST)から提供されたシユウ

酸(HO_xII)を標準試料とする。この標準試料とバックグラウンド試料の測定も同時に実施する。また、加速器により¹³C/¹²Cの測定も同時に行う。

6. 算出方法

- 1) 年代値の算出には、Libbyの半減期5568年を使用した。
- 2) BP年代値は、過去において大気中の炭素14濃度が一定であったと仮定して測定された、1950年を基準年として遡る放射性炭素年代である。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出した。
複数回の測定値について、 χ^2 検定を行い測定値が1つの母集団とみなせる場合には測定値の統計誤差から求めた値を用い、みなせない場合には標準誤差を用いる。
- 4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定するが、AMS測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもある。
 $\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載する。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差(‰;パーミル)で表した。

$$\delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_\text{S} - {}^{14}\text{A}_\text{R}) / {}^{14}\text{A}_\text{R}] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [({}^{13}\text{A}_\text{S} - {}^{13}\text{A}_\text{PDB}) / {}^{13}\text{A}_\text{PDB}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、
 ${}^{14}\text{A}_\text{S}$: 試料炭素の¹⁴C濃度: (¹⁴C/¹²C)_Sまたは (¹⁴C/¹³C)_S
 ${}^{14}\text{A}_\text{R}$: 標準現代炭素の¹⁴C濃度: (¹⁴C/¹²C)_Rまたは (¹⁴C/¹³C)_R

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の¹³C濃度(¹³A_S=¹³C/¹²C)を測定し、PDB(白亜紀のベレムナイト(矢石)類の化石)の値を基準として、それからのずれを計算した。但し、加速器により測定中に同時に¹³C/¹²Cを測定し、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもある。この場合には表中に〔加速器〕と注記する。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ (‰)であるとしたときの¹⁴C濃度(¹⁴A_N)に換算した上で計算した値である。(1)式の¹⁴C濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算する。

$${}^{14}\text{A}_\text{N} = {}^{14}\text{A}_\text{S} \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C}/1000))^2 \quad ({}^{14}\text{A}_\text{S} \text{として} {}^{14}\text{C}/{}^{12}\text{C} \text{を使用するとき})$$

または

$$= {}^{14}\text{A}_\text{S} \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C}/1000)) \quad ({}^{14}\text{A}_\text{S} \text{として} {}^{14}\text{C}/{}^{13}\text{C} \text{を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [({}^{14}\text{A}_\text{N} - {}^{14}\text{A}_\text{R}) / {}^{14}\text{A}_\text{R}] \times 1000 \text{ (‰)}$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行った年代値は実際の年代との差が大きくなる。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当するBP年代値が比較的良好でその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致する。

¹⁴C濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC(percent Modern Carbon)がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになる。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC}/100 - 1) \times 1000 (\%)$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C}/10 + 100 (\%)$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいはpMCにより、放射性炭素年代 (Conventional Radiocarbon Age:yrBP) が次のように計算される。

$$T = -8033 \times \ln [(\Delta^{14}\text{C}/1000) + 1]$$

$$= -8033 \times \ln (\text{pMC}/100)$$

5) ^{14}C 年代値と誤差は、1桁目を四捨五入して10年単位で表示される。

6) 較正暦年代の計算では、IntCal04データベース (Reimer et al 2004) を使い、OxCalv3.10較正プログラム (Bronk Ramsey1995 Bronk Ramsey2001 Bronk Ramsey, van der Plicht and Weninger2001) を使用した。

7. 測定結果

土坑P-8覆土から出土した木炭 (TN-1 : IAAA-61996) が $2870 \pm 40\text{yrBP}$ 、貝塚SM-1中位層から出土した木炭 (TN-2 : IAAA-61997) が $3740 \pm 40\text{yrBP}$ の ^{14}C 年代である。盛土遺構のm2層から出土した木炭 (TN-3 : IAAA-61998) が $3790 \pm 40\text{yrBP}$ 、m3層の集石S-42から出土した木炭 (TN-4 : IAAA-61999) が $4470 \pm 40\text{yrBP}$ 、m4層の焼土F-69から出土した木炭 (TN-5 : IAAA-62000) が $4510 \pm 40\text{yrBP}$ 、m8層の焼土F-61から出土した木炭 (TN-6 : IAAA-62001) が $3770 \pm 40\text{yrBP}$ である。TN-1~5における層位の上下関係と年代値は整合的である。E-51杭では、VIII層から出土した木炭 (TN-7 : IAAA-62002) が $5090 \pm 30\text{yrBP}$ である。N-49杭では、IIIb層の泥炭 (TN-8 : IAAA-62003) が $130 \pm 30\text{yrBP}$ 、IVc層下部の泥炭 (TN-9 : IAAA-62004) が $2870 \pm 30\text{yrBP}$ である。層位の上下関係と整合的であるが、TN-8はテフラから推定される年代よりも若い年代である。D-56杭では、VIIIa層の泥炭 (TN-10 : IAAA-62005) が $4840 \pm 40\text{yrBP}$ 、VIIIb層の泥炭 (TN-11 : IAAA-62006) が $4740 \pm 40\text{yrBP}$ 、IX層中位の泥炭 (TN-12 : IAAA-62007) が $5230 \pm 40\text{yrBP}$ 、X層の泥炭 (TN-13 : IAAA-62008) が $5670 \pm 30\text{yrBP}$ 、XIIa層の泥炭 (TN-14 : IAAA-62009) が $5310 \pm 40\text{yrBP}$ 、XIIb層の泥炭 (TN-15 : IAAA-62010) が $5500 \pm 40\text{yrBP}$ の ^{14}C 年代である。D-56杭では、TN-13がやや古い値である以外は、ほぼ層位の上下関係と整合する。 ^{14}C 年代と層序には幾つかの矛盾点があり、それを踏まえて地層の堆積過程を考察する必要がある。

参考文献

- Stuiver, M. and Polash, H. A. (1977) Discussion: Reporting of ^{14}C data. *Radiocarbon*, 19: 355-363
- Bronk Ramsey C. (1995) Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon*, 37 (2) 425-430
- Bronk Ramsey C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon*, 43 (2 A) 355-363
- Bronk Ramsey C., J. van der Plicht and B. Weninger (2001) 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon*, 43 (2 A) 381-389
- Reimer et al. (2004) IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP. *Radiocarbon* 46, 1029-1058

表VI-9-1 放射性炭素年代測定結果(1)

IAA

IAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-61996	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-1	Libby Age (yrBP) : 2870 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.5 ± 0.64 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -300.1 ± 3.1 pMC (%) = 69.99 ± 0.31
#1509-1	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -306.5 ± 2.9 pMC (%) = 69.35 ± 0.29 Age (yrBP) : 2,940 ± 30
IAAA-61997	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-2	Libby Age (yrBP) : 3,740 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -26.34 ± 0.64 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -371.9 ± 2.9 pMC (%) = 62.81 ± 0.29
#1509-2	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -373.7 ± 2.8 pMC (%) = 62.63 ± 0.28 Age (yrBP) : 3,760 ± 40
IAAA-61998	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-3	Libby Age (yrBP) : 3,790 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.85 ± 0.72 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -376.1 ± 2.9 pMC (%) = 62.39 ± 0.29
#1509-3	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -377.1 ± 2.7 pMC (%) = 62.29 ± 0.27 Age (yrBP) : 3,800 ± 40
IAAA-61999	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-4	Libby Age (yrBP) : 4,470 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.72 ± 0.59 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -426.6 ± 2.7 pMC (%) = 57.34 ± 0.27
#1509-4	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -432.2 ± 2.6 pMC (%) = 56.78 ± 0.26 Age (yrBP) : 4,550 ± 40
IAAA-62000	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-5	Libby Age (yrBP) : 4,510 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -26.24 ± 0.68 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -429.5 ± 2.7 pMC (%) = 57.05 ± 0.27
#1509-5	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -431 ± 2.5 pMC (%) = 56.9 ± 0.25 Age (yrBP) : 4,530 ± 40

表VI-9-2 放射性炭素年代測定結果 (2)

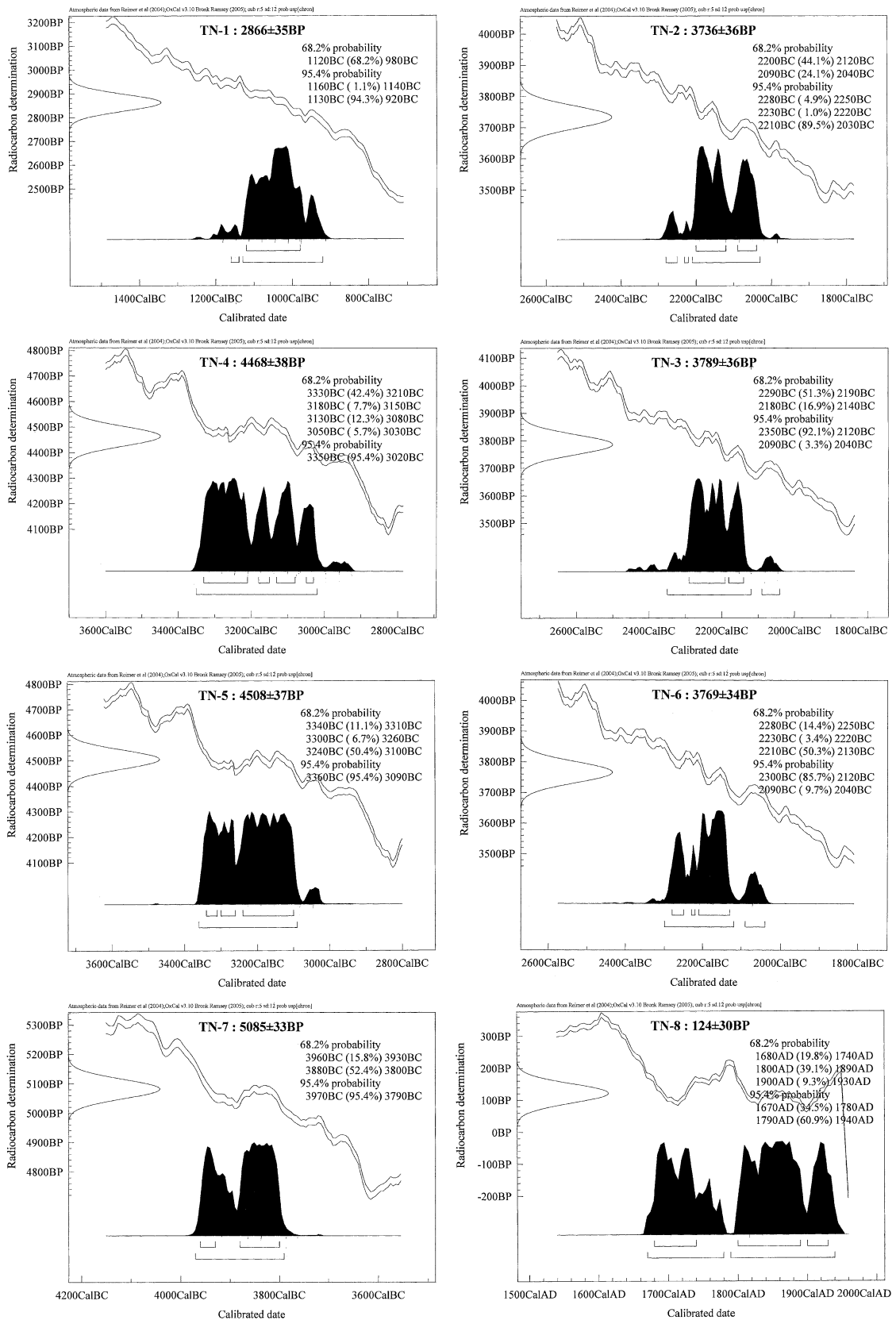
IAA

IAAA-62001	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-6	Libby Age (yrBP) : 3,770 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.76 ± 0.79 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -374.5 ± 2.7 pMC (%) = 62.55 ± 0.27
#1509-6	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -375.5 ± 2.5 pMC (%) = 62.45 ± 0.25 Age (yrBP) : 3,780 ± 30
IAAA-62002	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-7	Libby Age (yrBP) : 5,090 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -23.6 ± 0.65 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -469 ± 2.2 pMC (%) = 53.1 ± 0.22
#1509-7	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -467.5 ± 2.1 pMC (%) = 53.25 ± 0.21 Age (yrBP) : 5,060 ± 30
IAAA-62003	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-8	Libby Age (yrBP) : 130 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.01 ± 0.57 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -15.4 ± 3.8 pMC (%) = 98.46 ± 0.38
#1509-8	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -15.5 ± 3.6 pMC (%) = 98.45 ± 0.36 Age (yrBP) : 130 ± 30
IAAA-62004	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-9	Libby Age (yrBP) : 2,870 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.27 ± 0.61 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -300.2 ± 2.8 pMC (%) = 69.98 ± 0.28
#1509-9	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -300.6 ± 2.7 pMC (%) = 69.94 ± 0.27 Age (yrBP) : 2,870 ± 30
IAAA-62005	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-10	Libby Age (yrBP) : 4,840 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.33 ± 0.6 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -452.3 ± 2.4 pMC (%) = 54.77 ± 0.24
#1509-10	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -452.7 ± 2.3 pMC (%) = 54.73 ± 0.23 Age (yrBP) : 4,840 ± 30

表VI-9-3 放射性炭素年代測定結果 (3)

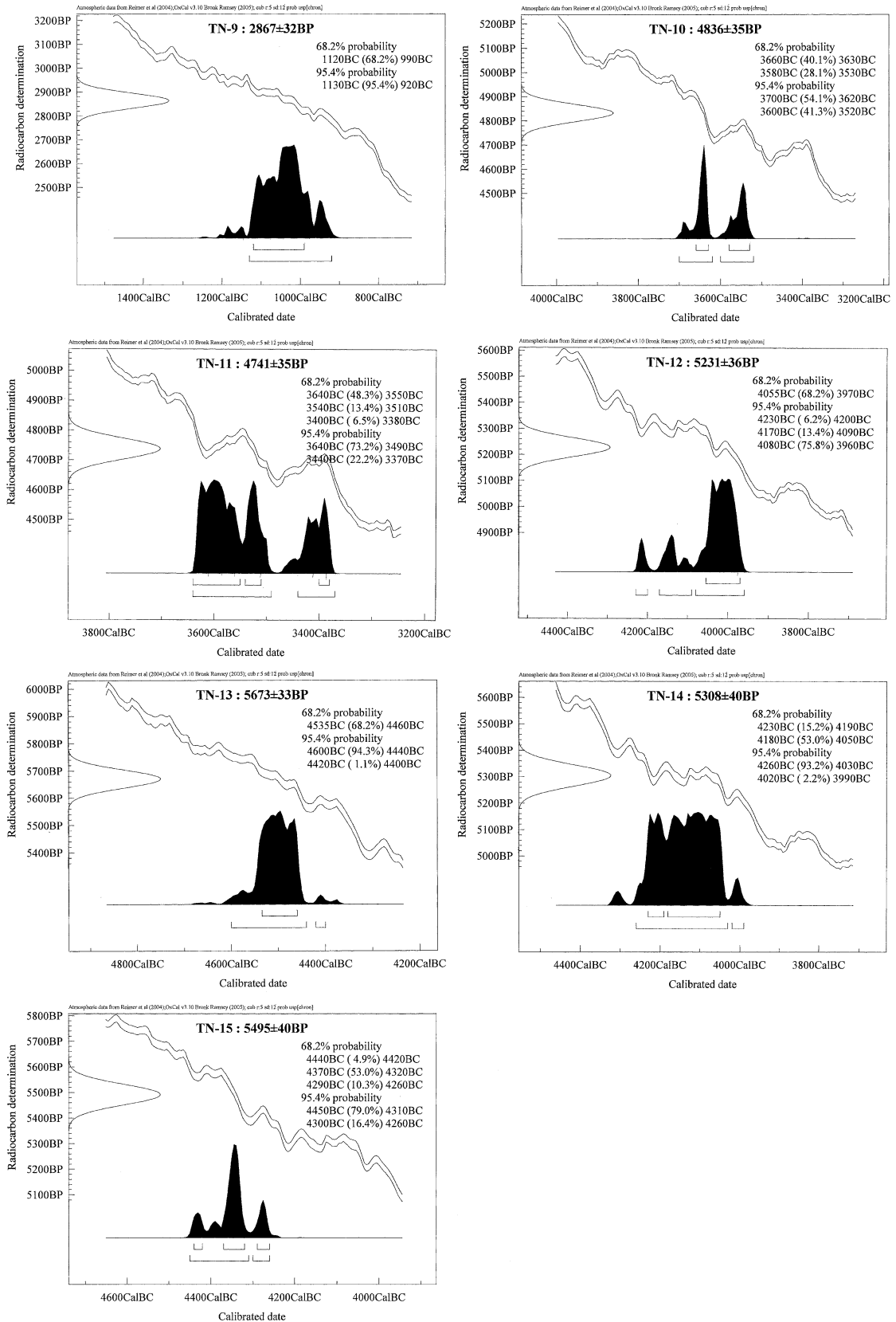
IAA

IAAA-62006	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-11	Libby Age (yrBP) : 4,740 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -23.93 ± 0.69 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -445.8 ± 2.4 pMC (%) = 55.42 ± 0.24
#1509-11	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -444.6 ± 2.3 pMC (%) = 55.54 ± 0.23 Age (yrBP) : 4,720 ± 30
IAAA-62007	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-12	Libby Age (yrBP) : 5,230 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -20.21 ± 0.75 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -478.6 ± 2.4 pMC (%) = 52.14 ± 0.24
#1509-12	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -473.5 ± 2.3 pMC (%) = 52.65 ± 0.23 Age (yrBP) : 5,150 ± 40
IAAA-62008	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-13	Libby Age (yrBP) : 5,670 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -20.77 ± 0.55 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -506.6 ± 2 pMC (%) = 49.34 ± 0.2
#1509-13	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -502.3 ± 2 pMC (%) = 49.77 ± 0.2 Age (yrBP) : 5,600 ± 30
IAAA-62009	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-14	Libby Age (yrBP) : 5,310 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -24.64 ± 0.57 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -483.6 ± 2.6 pMC (%) = 51.64 ± 0.26
#1509-14	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -483.2 ± 2.5 pMC (%) = 51.68 ± 0.25 Age (yrBP) : 5,300 ± 40
IAAA-62010	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野南 22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 泥炭 試料名 (番号)： TN-15	Libby Age (yrBP) : 5,500 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -24.98 ± 0.6 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -495.5 ± 2.5 pMC (%) = 50.45 ± 0.25
#1509-15	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -495.4 ± 2.4 pMC (%) = 50.46 ± 0.24 Age (yrBP) : 5,500 ± 40



図VI-9-1 暦年代較正結果 (1)

VI 自然科学的手法による分析結果



図VI-9-2 暦年代較正結果 (2)

10 放射性炭素年代測定結果 (2) (AMS測定)

(株) 加速器分析研究所

1. 遺跡の位置

天寧 1 遺跡は、北海道釧路郡釧路町字別保原野南22線47-4ほか(北緯43°00'19.07"、東経144°25'48.21")に位置する。洪積世中期に形成された釧路段丘崖裾部と湿原の変換点に立地する。

2. 測定対象試料

測定対象試料は、盛土遺構m1層から出土した木炭(TN-16:I AAA-70572)、盛土遺構m5層から出土した木炭(TN-17:I AAA-70573)、盛土遺構m12層から出土した木炭(TN-18:I AAA-70574)、盛土遺構m13層から出土した木炭(TN-19:I AAA-70575)、F-2焼土から出土した木炭(TN-20:I AAA-70576)、F-11焼土から出土した木炭(TN-21:I AAA-70577)、炭集中1から出土した木炭(TN-22:I AAA-70578)、S-19集石の炭化物層から出土した木炭(TN-23:I AAA-70579)、A1地区13層から出土した泥炭(TN-24:I AAA-70580)、SM-1貝塚の上層から出土した貝殻(TN-25・26:I AAA-70581・70582)、SM-1貝塚の中層から出土した炭化物(TN-27:I AAA-70583)、合計12点である。

3. 測定の意義

2006年度調査土坑(P-8)と、2006年度盛土遺構1層として認識した土層の対応関係、2005年度調査のV層の上・中・下層と認識していた土層との対応関係を明らかにする。また、Ta-cと推定される火山灰層の年代、縄文時代晩期前葉の遺物包含層の年代を明らかにする。また、貝塚から出土した貝殻と炭化物の年代を比較することで、海洋リザーバー効果の影響を明らかにし、近隣の自然貝層採取の年代測定結果との比較材料とする。

4. 化学処理工程

1) 木炭・炭化物の化学処理

(VI章9と同文のため省略)

2) 貝殻の化学処理

- ①メス・ピンセットを使い根・土等の表面的な不純物を取り除き、超純水に浸し、超音波洗浄を行なう。
- ②試料の表面を1Nの塩酸を用いてエッチング処理する。その後、超純水で中性になるまで希釈し、80℃で乾燥する。
- ③試料を元素分析装置で強熱し、二酸化炭素を発生させる。
- ④鉄を触媒として炭素のみを抽出(水素で還元)し、グラファイトを作製する。その後、上記の⑥の工程へ進む。

5. 測定方法

(VI章9と同文のため省略)

6. 算出方法

(VI章9と同文のため省略)

7. 測定結果

測定された¹⁴C年代は、盛土遺構m1層から出土した木炭(TN-16:IAAA-70572)が 3010 ± 30 yrBP、盛土遺構m5層から出土した木炭(TN-17:IAAA-70573)が 4390 ± 40 yrBP、盛土遺構m12層から出土した木炭(TN-18:IAAA-70574)が 3930 ± 30 yrBP、盛土遺構m13層から出土した木炭(TN-19:IAAA-70575)が 3750 ± 30 yrBP、F-2焼土から出土した木炭(TN-20:IAAA-70576)が 3810 ± 30 yrBP、F-11焼土から出土した木炭(TN-21:IAAA-70577)が 3780 ± 30 yrBP、炭集中1から出土した木炭(TN-22:IAAA-70578)が 3930 ± 30 yrBP、S-19集石の炭化物層から出土した木炭(TN-23:IAAA-70579)が 3900 ± 30 yrBP、A1地区13層から出土した泥炭(TN-24:IAAA-70580)が 1060 ± 30 yrBP、SM-1貝塚の上層から出土した貝殻(TN-25・26:IAAA-70581・70582)が 4260 ± 30 yrBPと 4310 ± 30 yrBP、SM-1貝塚の中層から出土した炭化物(TN-27:IAAA-70583)が 3620 ± 30 yrBPである。TN-17が縄文時代中期前葉、TN-18が縄文時代中期末から後期初頭、TN-19~23が縄文時代後期前葉、TN-27が縄文時代後期前葉から中葉、TN-16が縄文時代後期末に相当する。TN-24は暦年較正年代(1 σ)で900~920AD(3.4%)・970~1020AD(64.8%)であり、10世紀から11世紀初頭に相当する。

TN-25・26は海産の貝殻であり、暦年較正する上では海洋リザーバー効果を考慮する必要がある。海洋試料は海洋リザーバー効果によって数百年ほど古い値の¹⁴C年代が提示されることが多いが、海洋リザーバー効果は地域的な差が大きく、地域や時期を絞って基礎データを蓄積し、それに基づいて暦年較正を行なう必要がある。

参考文献

- Stuiver, M. and Polash, H. A. (1977) Discussion: Reporting of ¹⁴C data. *Radiocarbon*, 19: 355-363
- Bronk Ramsey C. (1995) Radiocarbon calibration and analysis of stratigraphy: the OxCal Program, *Radiocarbon*, 37 (2) 425-430
- Bronk Ramsey C. (2001) Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon*, 43 (2 A) 355-363
- Bronk Ramsey C., J. van der Plicht and B. Weninger (2001) 'Wiggle Matching' radiocarbon dates, *Radiocarbon*, 43 (2 A) 381-389
- Reimer et al. (2004) IntCal04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26cal kyr BP. *Radiocarbon* 46, 1029-1058

表VI-10-1 放射性炭素年代測定結果 (1)

IAA

IAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-70572	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-16	Libby Age (yrBP) : 3,010 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -27.34 ± 0.38 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -312.8 ± 2.7 pMC (%) = 68.72 ± 0.27
#1799-1	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -316.1 ± 2.6 pMC (%) = 68.39 ± 0.26 Age (yrBP) : 3,050 ± 30
IAAA-70573	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-17	Libby Age (yrBP) : 4,390 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -27.1 ± 0.43 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -420.9 ± 2.5 pMC (%) = 57.91 ± 0.25
#1799-2	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -423.4 ± 2.4 pMC (%) = 57.66 ± 0.24 Age (yrBP) : 4,420 ± 30
IAAA-70574	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-18	Libby Age (yrBP) : 3,930 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -26.43 ± 0.53 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -387 ± 2.5 pMC (%) = 61.3 ± 0.25
#1799-3	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -388.8 ± 2.4 pMC (%) = 61.12 ± 0.24 Age (yrBP) : 3,950 ± 30
IAAA-70575	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-19	Libby Age (yrBP) : 3,750 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -28.99 ± 0.41 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -372.8 ± 2.6 pMC (%) = 62.72 ± 0.26
#1799-4	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -377.9 ± 2.6 pMC (%) = 62.21 ± 0.26 Age (yrBP) : 3,810 ± 30
IAAA-70576	試料採取場所： 北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態： 木炭 試料名 (番号)： TN-20	Libby Age (yrBP) : 3,810 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.35 ± 0.44 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -377.9 ± 2.5 pMC (%) = 62.21 ± 0.25
#1799-5	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -378.3 ± 2.4 pMC (%) = 62.17 ± 0.24 Age (yrBP) : 3,820 ± 30

表VI-10-2 放射性炭素年代測定結果(2)

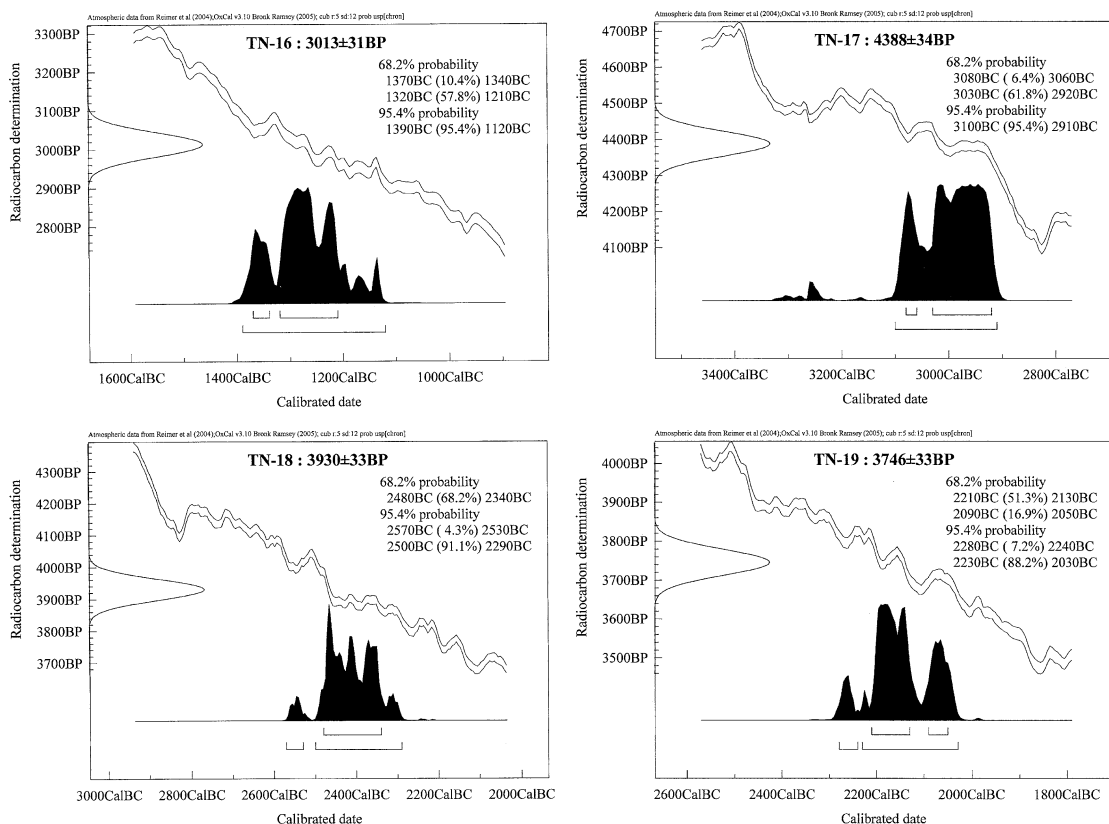
IAA

IAAA-70577	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-21	Libby Age (yrBP) : 3,780 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25,21 ± 0,35 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -375,3 ± 2,5 pMC (%) = 62,47 ± 0,25
#1799-6	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -375,5 ± 2,5 pMC (%) = 62,45 ± 0,25 Age (yrBP) : 3,780 ± 30
IAAA-70578	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-22	Libby Age (yrBP) : 3,930 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25,67 ± 0,42 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -386,7 ± 2,5 pMC (%) = 61,33 ± 0,25
#1799-7	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -387,5 ± 2,4 pMC (%) = 61,25 ± 0,24 Age (yrBP) : 3,940 ± 30
IAAA-70579	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-23	Libby Age (yrBP) : 3,900 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -27,11 ± 0,44 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -384,2 ± 2,5 pMC (%) = 61,58 ± 0,25
#1799-8	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -386,9 ± 2,5 pMC (%) = 61,31 ± 0,25 Age (yrBP) : 3,930 ± 30
IAAA-70580	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：泥炭 試料名(番号)：TN-24	Libby Age (yrBP) : 1,060 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -28,36 ± 0,37 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -123,7 ± 3,2 pMC (%) = 87,63 ± 0,32
#1799-9	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -129,7 ± 3,1 pMC (%) = 87,03 ± 0,31 Age (yrBP) : 1,120 ± 30
IAAA-70581	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：貝殻 試料名(番号)：TN-25	Libby Age (yrBP) : 4,260 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -0,63 ± 0,53 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -411,3 ± 2,5 pMC (%) = 58,87 ± 0,25
#1799-10	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -381,5 ± 2,5 pMC (%) = 61,85 ± 0,25 Age (yrBP) : 3,860 ± 30

表VI-10-3 放射性炭素年代測定結果 (3)

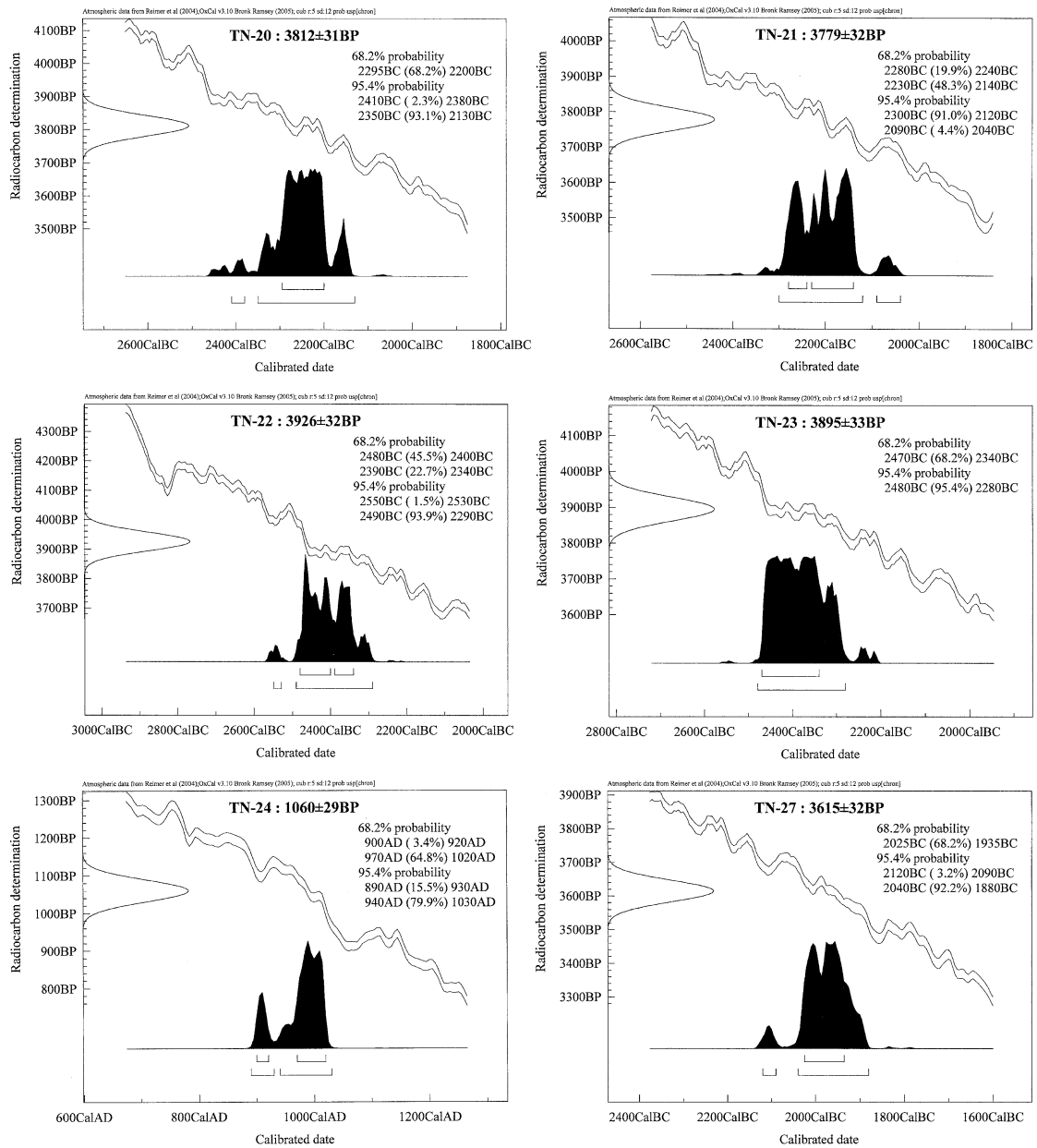
IAA

IAAA-70582	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：貝殻 試料名(番号)：TN-26	Libby Age (yrBP) : 4310 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = 1,01 ± 0,49 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -415,4 ± 2,3 pMC (%) = 58,46 ± 0,23
#1799-11	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -383,8 ± 2,4 pMC (%) = 61,62 ± 0,24 Age (yrBP) : 3,890 ± 30
IAAA-70583	試料採取場所：北海道釧路郡釧路町字別保原野 南22線47-4ほか 天寧1遺跡 試料形態：炭化物 試料名(番号)：TN-27	Libby Age (yrBP) : 3,620 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -27,53 ± 0,37 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -362,4 ± 2,6 pMC (%) = 63,76 ± 0,26
#1799-12	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -365,7 ± 2,5 pMC (%) = 63,43 ± 0,25 Age (yrBP) : 3,660 ± 30



図VI-10-1 暦年代較正結果 (1)

VI 自然科学的手法による分析結果



図VI-10-2 暦年代較正結果 (2)

11 放射性炭素年代測定測定結果 (3)

小元久仁夫 (日本大学文理学部地理学科)

1. 測定方法

気体計数法による。

2. 資料の化学処理法

小元 (1980) による。

3. 年代計算に使用した半減期

5,568年 (Libby's value)

4. 測定値の補正

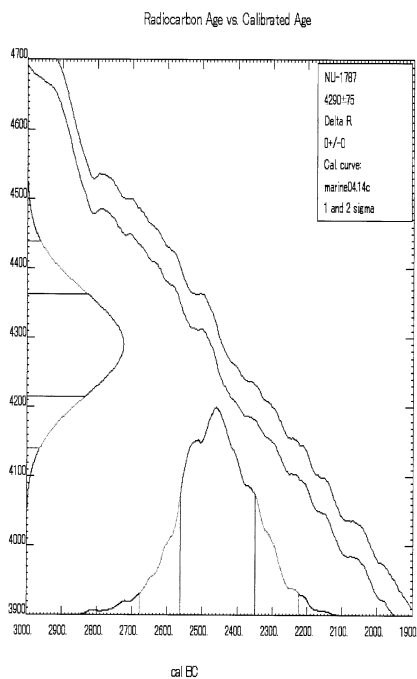
同位体分別 ($\delta^{13}\text{C}$ PDB) による補正。

5. 測定誤差

 β 線計測時の標準偏差 ($\pm 1\sigma$) に相当する年代

6. 測定結果

Sample No.	Lab. No.	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	Conv.Age	Cal BP*
オオノガイ TN-30	NU-1787	-0.60	4290 \pm 75	4409
天寧1遺跡 (貝塚中層 K47)				

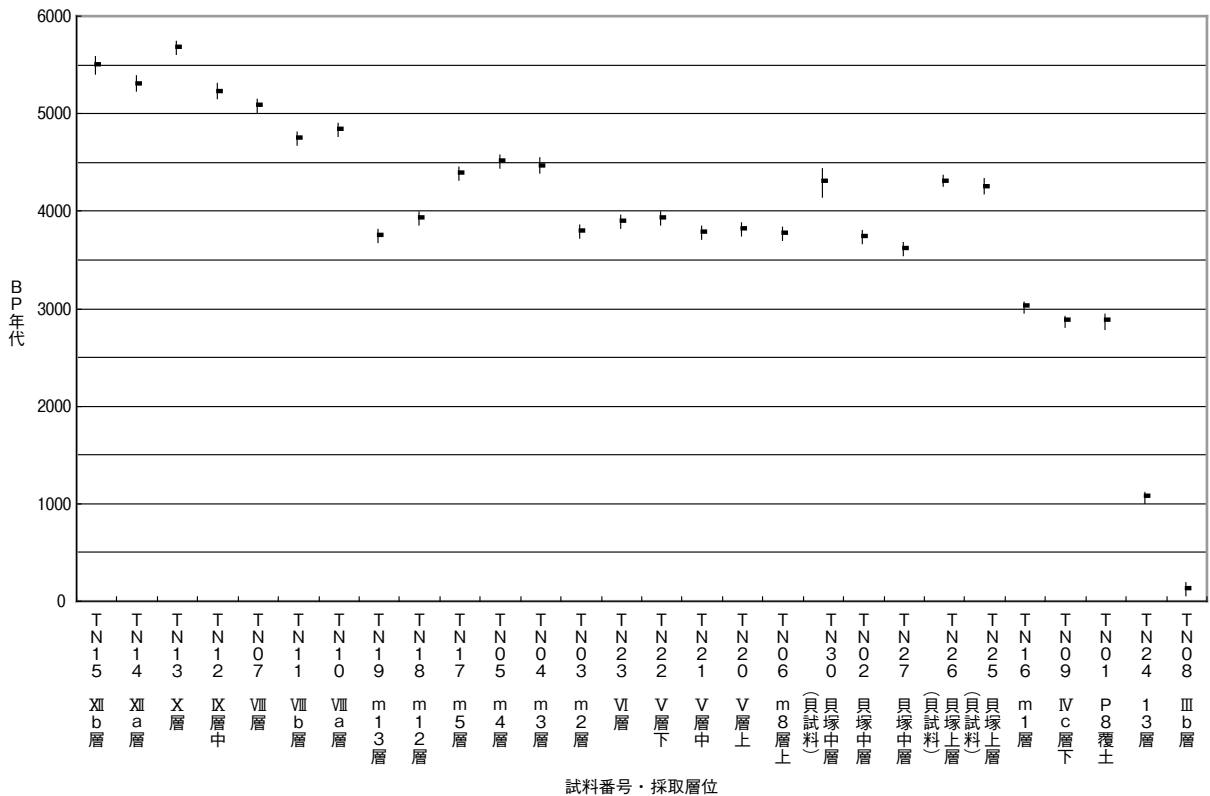
*INTCAL04補正年代 ($\pm 1\sigma$: median値)

図VI-11-1 暦年代較正結果

VI 自然科学的手法による分析結果

表VI-11-1 天寧1遺跡放射性炭素年代測定試料及び結果一覧

Code No.	試料番号	試料種類	遺物の時期	採取地点	採取層位	重量(乾:g)	サンプル番号	備考	BP年代	校正年代
IAAA-62010	TN-15	泥炭		D-56	X II b層	43.1	土壤54	湿重量	5495±40	4450-4310BC
IAAA-62009	TN-14	泥炭		D-56	X II a層	34.8	土壤53	湿重量	5308±40	4260-4030BC
IAAA-62008	TN-13	泥炭	縄文前期前葉	D-56	X層	29.7	土壤52	湿重量	5673±33	4600-4440BC
IAAA-62007	TN-12	泥炭		D-56	IX層中	29.9	土壤57	湿重量	5231±36	4080-3960BC
IAAA-62002	TN-07	炭化木片	縄文前期中頃	E-51	VIII層	0.2	炭52		5085±33	3970-3790BC
IAAA-62006	TN-11	泥炭		D-56	VIII b層	31.1	土壤56	湿重量	4741±35	3640-3490BC
IAAA-62005	TN-10	泥炭		D-56	VIII a層	54	土壤55	湿重量	4836±35	3700-3620BC
IAAA-70575	TN-19	炭化木片	縄文後期前葉	K-50	m13層	0.03	フロテーション		3746±33	2230-2030BC
IAAA-70574	TN-18	炭化木片	縄文後期前葉	I-51	m12層	0.06	フロテーション		3930±33	2500-2290BC
IAAA-70573	TN-17	炭化木片	縄文後期前葉	K-48⑫	m5層	0.05	フロテーション		4388±34	3100-2910BC
IAAA-62000	TN-05	炭化木片	縄文後期前葉	F69	m4層	0.1	炭47	K-47	4508±37	3360-3090BC
IAAA-61999	TN-04	炭化木片	縄文後期前葉	S42	m3層	2.3	炭38	湿重量	4468±38	3350-3020BC
IAAA-61998	TN-03	炭化木片	縄文後期前葉	K-48⑧	m2層	0.2	炭45	人骨脇	3789±36	2350-2120BC
IAAA-70579	TN-23	炭化木片	縄文後期前葉	S19	VI層	1.1	フロテーション	G-49	3895±33	2480-2280BC
IAAA-70578	TN-22	炭化木片	縄文後期前葉	炭集中1	V層下	0.14	フロテーション	J-49	3926±32	2490-2290BC
IAAA-70577	TN-21	炭化木片	縄文後期前葉	F11	V層中	1.2	フロテーション	H・I-49	3779±32	2300-2120BC
IAAA-70576	TN-20	炭化木片	縄文後期前葉	F2	V層上	0.04	フロテーション	K-46	3812±31	2350-2130BC
IAAA-62001	TN-06	炭化木片	縄文後期前葉	F61	m8層上	1	炭1	E-54	3769±34	2300-2120BC
NU-1787	TN-30	貝殻(オノノガイ)	縄文後期前葉	貝塚	貝塚中層				4290±75	
IAAA-61997	TN-02	炭化木片	縄文後期前葉	貝塚	貝塚中層	0.5	炭53	K-47⑩d	3736±36	2210-2030BC
IAAA-70583	TN-27	炭化クルミ	縄文後期前葉	貝塚	貝塚中層	0.09			3615±32	2040-1880BC
IAAA-70582	TN-26	貝殻(ウバガイ)	縄文後期前葉	貝塚	貝塚上層	9.1			4312±32	
IAAA-70581	TN-25	貝殻(マガキ)	縄文後期前葉	貝塚	貝塚上層	2.2			4256±34	
IAAA-70572	TN-16	炭化木片	縄文晩期前半	M-48	m1層	0.1	フロテーション		3013±31	1390-1120BC
IAAA-62004	TN-09	泥炭	縄文晩期前半	N-49	IV c層下	44.1	土壤66	湿重量	2867±32	1130-920BC
IAAA-61996	TN-01	炭化木片	縄文晩期前半	P8	覆土	0.9	炭51	V-30	2866±35	1130-920BC
IAAA-70580	TN-24	泥炭	縄文晩期前半	Y-34	13層	38.8	土壤No.35	Ta-c?直下	1060±29	940-1030AD
IAAA-62003	TN-08	泥炭	Ta-aとKo-c間	N-49	III b層	19.3	土壤58	湿重量	124±30	1790-1949AD



図VI-11-2 BP年代一覧

Ⅶ 総括

1. はじめに

今回は釧路地方で初めての本格的な低湿性遺跡の調査となった。

A 2 地区では広い範囲にわたって縄文時代後期前葉の盛土遺構が確認され、それに関連するとみられる貝塚も発見された。調査区域は段丘の裾から湿地にかけての低位面であり、調査時には湧水をポンプで常時排水するほどであったが、堆積土に含まれる珪藻や花粉の分析から、盛土遺構は乾いた状態で形成されたという結果が得られた。盛土遺構からは土器や石器のほかに陸獣や海獣の骨が多量に出土し、土の堆積過程では堅穴状遺構や焼けた礫の集中や焼き火跡とみられる焼土等が残されていたことから、動物の解体等を行う水辺の作業場であるとともに残滓の廃棄場でもあったのだろう。貝塚も盛土遺構と一連のものと考えられる。盛土遺構からは土坑墓も 1 基検出され、屈葬人骨が発見されている。

盛土遺構の上層部には縄文時代晩期中葉に形成された部分があり、イノシシの歯牙等が出土している。この時期にも縄文時代後期と同じような土地利用がなされていたことがわかる。

2. 土器

出土した土器には縄文時代早期から晩期の各時期、続縄文時代及び擦文時代のものがある。

早期の土器は A 2 地区のⅧ層から東釧路Ⅳ式に関連するとみなされる小片が 1 点出土した。

前期の資料は A 2 地区Ⅹ層から綱文式、Ⅷ層から東釧路Ⅴ式が出土したほか、盛土遺構中から綱走式に関連するかとみられるものや押型文土器等が出土している。

中期の資料は前半期の円筒土器上層式が僅かにみられ、後半期のモコト式も出土している。

中期末から後期前葉にかけての資料には北筒式土器があり、多量に出土している。なかでも、北筒Ⅲ式・Ⅳ式・Ⅴ式は一つの遺跡から出土した資料としてはこれまでで最も充実したものである。ただし、大部分が盛土遺構から渾然となって出土したものであることから層位的には区分できない。時期区分については、ノダツプⅡ式及び煉瓦台式に並行するものを中期として北筒Ⅱ式の第 2 段階までをあて、北筒Ⅱ式の第 3 段階以降を後期とした（工藤 2008）。北筒Ⅱ式と北筒Ⅲ式の区分については浜別海遺跡の例（大沼ほか 1972）に倣い、肥厚帯の幅が概ね 5 cm 以上のものを北筒Ⅲ式としている。今後、検討を要する。北筒Ⅲ式から北筒Ⅳ式への変遷については、北筒Ⅳ式に肥厚帯をもつものがあることや、口縁部の縦長の隆起帯の形状などから、北筒Ⅲ式の肥厚帯のあるグループの系統から北筒Ⅳ式へと移行するように思われた。その場合、北筒Ⅲ式の肥厚帯のあるグループと羅臼式が一時並存する可能性がある。同様の指摘はすでに森岬子（森 2006）によってなされているが、森は羅臼式を北筒Ⅳ式に並行するとしている。今後の検討課題である。

後期中葉から末の資料は鮎澗式、堂林式、御殿山式が出土している。

晩期前葉のものには突瘤文や爪形文の施されたものがある。

晩期中葉の資料は復元できたものは少ないけれども出土量が多い。細い円形文が施されたもの、縄線文の施されたもの、縄文のみもの等があり、釧路地方では幣舞式より古い段階のものと考えられる。この中には偽縄文（山内 1979）の施された資料が 1 個体ある。細かい棘のような圧痕が連続して施されている。本州東北地方の弥生土器に施文例が多く知られている植物の茎の回転文（須藤ほか 1984）の一種かとみられるが、今のところ原体は不明である。釧路市幣舞遺跡出土資料にも類例がある（釧路市埋蔵文化財センター 1996）。このことについては別にあらためて検討したい。

続縄文時代の資料は後北C 2式、擦文時代の資料は、沈線文の施された小片が出土している。

(工藤)

3. 石器

天寧1遺跡から出土した石器で特徴的なのは、「石槍またはナイフ」が石鏃と共に多数出土したこと、スクレイパーにノッチが多いこと、石斧に小型～中型の片刃石斧が多いことである。

石槍またはナイフは、まず茎の有無で大別される。茎が明瞭なものの茎部の幅は1.5～2.5cm、石鏃の茎部の幅は0.8cm前後であるため、明確な機能差があったのであろう。茎の不明瞭なものは、菱形、木葉形、その中間的なものがあり、さらに細身のもの、幅広のもの多様である。また、必ずしも先端を鋭くしておらず、素材面や原石面を両端に残すものや、左右の辺が非対称のもの、再加工により側縁が内湾するものも存在することから、槍として機能したものと、ナイフとして機能したものが混在していると思われる。僅か3点の黒曜石産地分析結果であるが、いずれも置戸産と推定されている。角礫面が見られるものがあり、最大で長さ15cm、幅5cmの剥片を素材とする。

ノッチは、素材剥離方向に平行に一辺ないし二辺に抉りを入れる例が多いが、さらに素材末端に抉りを入れたものもある。その出土量から、棒状のものを加工する頻度が高かったと考えられる。

小型片刃石斧の中には有溝石斧(石川・斎野2000)2点が含まれる。1点はX層縄文前期の包含層、もう1点は後期前葉盛土遺構からの出土である。有溝石斧の使用痕は、溝が消えるほどに磨耗しており、溝を持つ面(後主面)には明瞭な線状痕が残され、刃先の磨耗も著しい。有溝石斧の溝は対象との摩擦を軽減させたり、混入した砂粒を避けたりするためかもしれない。有溝石斧と、溝を持たない片刃石斧の大半は使用痕のあり方が異なる。溝を持たない片刃石斧では、刃先の磨耗は少なく、刃毀れが前主面(片刃面)で観察される。光沢・線状痕は前主面は刃先部分に限られるが、後主面は刃先から胴部中央付近まで見られる。

(福井)

4. 骨角器

釧路地域の縄文時代から続縄文時代にかけての遺跡で、骨角器の出土が報告された遺跡は、武佐川1遺跡(釧路市埋蔵文化財センター1998)東釧路貝塚(澤1987)、細岡貝塚(岡崎・澤1968)緑ヶ岡遺跡(澤1987、石川2007)、幣舞遺跡(澤1987、釧路市埋蔵文化財調査センター1994・1996・1999)があるが、北筒式期の資料は知られていなかった。北筒式期の骨角器としてまとまったものには、北見市朝日トコロ貝塚(駒井編1963)があるくらいなので、天寧1遺跡出土骨角器は北海道北東部の空白を埋める資料といえる。

今回分類した銚頭Ⅰ群は、東釧路貝塚出土例に類似する。東釧路貝塚出土例は、Ⅰ：簡素な形態で、全体が湾曲するもの、Ⅱ：頭部に根バサミを持ち、尾部に刻線による装飾を施したり、胴部-尾部境界に段を持たせたりするもの、Ⅲ：頭部に根バサミを持ち、胴部-尾部境界に突起を持つものに三分される。天寧Ⅰ群は、その内東釧路Ⅰ群と同様なものとみられる。これらは、縄文時代前期の北海道東北部に特徴的なものである。

銚頭Ⅱ群は、朝日トコロ貝塚出土例に類似する。ほかに入江貝塚に類例があるだけで、北筒式期の銚頭の特徴と考えられる。

銚頭Ⅲ群は、これまで出土例が無いものである。メカジキ鰭棘という特殊な素材を用いる点でも注目されるが、それ以上に、尾部端が片側に寄る「偏尾」となる形態が注目される。偏尾の銚頭は縄文時代晩期末～続縄文時代初頭の幣舞遺跡、続縄文時代前半の下田ノ沢遺跡で出土していたが、いずれ

も胴部を索溝で区画するタイプであった。胴部を索溝で区画するタイプには、尾部が真っ直ぐな単尾、二股に分かれる双尾もあるが、偏尾がどのように出現したのか不明であった。今回出土したメカジキ鱭棘製品、未加工のメカジキ鱭棘を見ると、一部の鱭棘基部に特に緻密な部分があり、そこを尾部とすると必然的に偏った形態になるものと推定される。すなわち素材特性に基づく偏った形なのである。縄文時代晩期～続縄文時代前半の釧路周辺に「偏尾」の銚頭が出現する要因に、これらメカジキ鱭棘製銚頭の存在があったものと考えたい。

釣針に海獣犬歯を素材とするものが含まれたことも、注目される。北海道北東部において、海獣犬歯を釣針の素材とする伝統が、前期から後期にかけて存在することを示唆する。海獣犬歯製単式釣針は、茶津貝塚や船泊遺跡出土例に対比されるものである。一方、結合式釣針は東釧路貝塚出土例に対比される。釧路市立博物館で保管されている東釧路貝塚出土結合式釣針軸部を実見したところ、1点が海獣犬歯製であった。なお直鉤は、茶津2号洞窟、三ツ谷貝塚に出土例がある。いずれも縄文時代晩期のもので、中央に溝を持つ。

骨針は、3つのグループに分けた。素材、断面形態の違いは、作業の違いに起因するものであろうか。これらの内には、針孔に0.8mm前後のものがあることから、繊細な糸が存在したものとみられる。さらに、長さでは最大10cmを上回るものがある。

管玉は、長径比で4つのグループに分け、さらに大きさで細分できる。北海道各地の遺跡から出土しているが、船泊遺跡、浜中2遺跡、入江貝塚、コタン温泉遺跡、戸井貝塚で多く出土している。各地の遺跡出土例の幅を比較すると、4～7cmが多く、通常15cmを最大とするようである。天寧1遺跡では最大23cmがある。

貝製玉類は、直径により3つのグループに分類し、素材に起因する厚さで細分した。素材にはピノスガイ、ウバガイ、エゾタマキガイなどを用いるが、ほかにオオノガイや、巻貝を用いるものがあり、在地での生産も考えられる。

メカジキ骨加工品は、この遺跡を特徴付ける資料である。ただ、入念な加工がなされるものでなく、側縁に敲打痕を残したり、先端に磨耗痕を残したりという、便宜的に使用されたものであった。

(福井)

5. 人骨

釧路地域の縄文時代から続縄文時代にかけての遺跡で、人骨が出土した遺跡は、東釧路貝塚（釧路市教育委員会1962、山口・山野1966、澤・西ほか1971、澤・橋本ほか1971、澤1987、釧路市埋蔵文化財調査センター1995）、北斗遺跡（高山1995）、東釧路第2遺跡（澤1987）、貝塚町1丁目遺跡（澤1987）、東釧路第3遺跡（高山1978a、釧路市立郷土博物館・釧路市埋蔵文化財調査センター1978、澤1987）、緑ヶ岡遺跡（山口1964・1984、宇田川・澤1984）、幣舞遺跡（高山1994・1999、石川1999、釧路市埋蔵文化財調査センター1994・1996・1999）、興津遺跡（高山1978b・1979）がある。上記各遺跡から、縄文時代早期、前期、中期、晩期、続縄文時代各時期の人骨が多数検出されている。埋葬姿勢は、早期で仰臥屈葬、前期・中期で仰臥屈葬と側臥屈葬、晩期・続縄文で座葬と変遷する。

今回、1体ではあるが後期前葉の屈葬人骨が出土した。盛土遺構中に土坑を掘り込み埋葬された人骨は、手足を強く曲げた仰臥屈葬の姿勢をとっていた。肘関節、股関節、膝関節のいずれも鋭角に曲げ、両手首を胸の上で交差させている状態であった。頭位は北で、副葬品には、両胸に黒曜石製ナイフ、交差した手首の上に砂岩礫、足首に大型鳥類骨製管玉、両耳に骨針があった。また腹部から頭部にかけてベンガラが散布され、特に頭部周辺で濃密に認められた。

副葬品中の鳥骨製管玉は、足首という位置からアンクレットと考えられる。天寧1遺跡の貝塚や盛土からも鳥骨製管玉は出土しているが、幅3～12mmのもので、人骨に装着されたものは幅19mm以上の大型鳥類の骨を利用している。

鳥骨製管玉を装着した人骨は、礼文町船泊遺跡でも確認されている（礼文町教育委員会1999）。ただし、船泊遺跡例は鳥骨製管玉の幅3～7mmのものに限られる。装着例には、熟年女性の首周辺に貝製平玉8個と交互に組み合わせて7個、足首に4連142個を巻いた例、少年の腕に23個巻いた例、壮年女性の首と足首に2ないし3連114個巻いた例がある。船泊遺跡では貝製平玉を装着した例が多数あり、女性と新生児にその例が多いが、熟年男性人骨でも持つものがある。貝製平玉の大きさの差は、ここでは装着部位と関係しており、性差はないようである。

以上のことからすると、装身具の大きさが性差をあらわすものではない可能性もあるが、天寧1遺跡の場合、大型鳥類の骨を素材に用いる点からして、男性的でかつ狩猟者的なイメージをもつ。

両耳附近から出土した骨針については、装身具というよりは、頭部を覆う布を留めるピンに用いられたものと考えられる。（福井）

6. 動物遺存体

天寧1遺跡からは、縄文時代前期中頃、後期前葉、晩期前半と3つの異なる時期の動物遺存体を検出することができた。特に、後期前葉では貝塚が形成され、それとほぼ同時に形成された盛土遺構からも動物遺存体が得られた。これは、貝塚の影響で動物遺存体が残存したのと考えられる。また、生骨と焼骨の点数比を示したが、これにより焼骨のみ出土する遺跡との対比の参考になろう。

貝類は、貝塚からの出土に限られたが、オオノガイを主とし、アサリが次ぐ出土量であった。釧路周辺で、縄文中～後期にオオノガイを主とする貝塚が存在することは、知られていたが、今回の調査でその内容を明らかにすることができた。

貝塚・盛土遺構から出土した魚類は、キュウリウオの出土量がもっとも多く、カレイ類、ニシン類、ウグイ類なども多く出土している。いずれも天寧1遺跡周辺に広がっていたとみられる汽水環境で漁獲されたものと考えられる。ほかに、海水環境に生息するカジカ類、タラ類、カサゴ類なども多く出土していることから、外湾での漁獲もなされていたことが分かる。

魚類の中で、特に注目されるのは、メカジキである。釧路周辺では、これまでの調査でも縄文時代前期、晩期、続縄文時代、近世アイヌ文化期の各遺跡でメカジキの遺体が出土していた。空白であった時期の資料が得られたことで、釧路地域においてメカジキ漁が絶えることなく行われていたことが推定できよう。メカジキは、東日本各地の遺跡で出土しているが、各遺跡とも数点で、釧路地域のよりに多く出土する地域はない。

貝塚・盛土遺構から出土した鳥類をみると、貝塚でガン・カモ類が多いのに対し、盛土遺構ではアホドリ類が多い。いずれも季節的に渡りを行う種である事から、遺構形成時期を示す可能性がある。

哺乳類では、貝塚でオットセイが最も多く、エゾシカ、イルカが次に多く出土した。また盛土遺構では、エゾシカが最も多く、トド、オットセイが次ぐ。アザラシ類も比較的多く、汽水湖に入り込んでいた可能性が考えられる。

哺乳類の遺存体の中では、石器が貫入したオットセイ胸骨が貴重な例と思われる。石器や骨角器が動物遺存体に貫入した状態で出土した例は23例が知られていた（熊谷2001）が、ほとんどがイノシシやシカで、海獣類ではクジラ、イルカ類に限られていた。近年、当センターが調査した続縄文時代の恵山貝塚から石鏃が貫入したオットセイ右腸骨が出土した（北海道立埋蔵文化財センター2005）が、

それに次ぐ鱗脚類の例となる。

縄文晩期前半の動物遺存体は、エゾシカが最も多く、オットセイが次ぐ。またイノシシも含まれていたが、主に歯を主体とするものであった。指骨を除く四肢骨は含まれず、指骨は全て焼けているなど特異な出土状態を示す。また、後期の焼土から中節骨1点、前期の包含層から下顎枝1点が出土している。点数が少なく、混入の可能性も捨てきれないが、北海道に自然分布しないイノシシの搬入が、釧路地域において古く遡る可能性を検討する必要が生じよう。

縄文前期の動物遺存体では、トドが最も多く、イルカ類、クジラ類、ガン・カモ類が次ぐ。(福井)

7. 古環境

各堆積物およびそこに含まれる炭化材の¹⁴C年代測定を行った。結果、最下層の腐植土XⅡ層が5308~5495y.B.P.、縄文時代前期前半綱文式期のX層が5673y.B.P.、縄文時代前期中頃東釧路V式期のⅧ層が5085y.B.P.、縄文時代後期前葉北筒Ⅲ~V式期の盛土層が4508~4388y.B.P.および3930~3746y.B.P.、縄文時代後期前葉北筒V式期の貝塚が3615~3736y.B.P.、縄文時代晩期前半の盛土層が3013y.B.P.、縄文時代晩期前半のIVc層および同層中土坑が2666~2867y.B.P.の測定値が得られた。

ただし、X層5673y.B.P.および縄文後期前葉の盛土層の4508~4388y.B.P.は、他の測定値と齟齬をきたしている。X層は泥炭、盛土層は集石、焼土、土層中の炭化材を測定資料としている。

年代測定では合わせて、貝塚の貝の測定も行い、マガキ 4256 ± 34 y.B.P.、ウバガイ 4312 ± 32 y.B.P.、オオノガイ 4290 ± 75 y.B.P.の年代値が得られた。貝塚から出土した貝と炭化材・炭化クルミの測定値とは、520~697y.B.P.の差がでた。これは「海洋リザーバー効果」の影響によるものである。釧路沿岸地域は千島海流の影響を強く受けることから、より大きな「海洋リザーバー効果」の影響を受けている。Kuzumin (2001) が国後島で戦前の日本人により廃棄された貝の測定を行ったが、平均 711 ± 46 の差がでている。平均的な「海洋リザーバー効果」による差(R値)は400とされており、R値との差である ΔR 値は北海道東部周辺で392ともされる(Yoneda et al.2007)。以上から、釧路周辺の貝の年代測定値は概ね520~800y.B.P.古く出るものと考えられる。

また、遺跡の形成時、その前後の環境を知るため、花粉分析、珪藻分析、炭化材樹種同定、昆虫遺体同定などをおこなった。先の年代測定値とあわせると、調査地点の環境変遷は大まかに下記のようにまとめられる。

Ⅷ層以下：時期はBC4500年以前。確認した範囲で2 m以上厚く砂礫層が堆積する。Ⅷ層は青緑色を呈するが、その下位は褐色を呈していた。砂礫層は直径2~5 mmの礫も含まれることから、河川による土砂の流入で堆積したものと思われる。調査区東側には小河川があり、いまでも流水があることから、その影響があったものと考えられる。

この時期は、縄文海進の時期にあたり、今の釧路湿原が古釧路湾という内湾を形成していたことが推定されている。周辺の自然貝層の年代から想定すると、前期初頭には少なくとも岩保木まで海が広がっていたことがわかる。また、自然貝層のほか、Ⅲ章でみた各貝塚出土貝類の生態からすると、アサリが多く、ホソウミニナ、ウバガイ、カキ、オオノガイなどからなり、砂質内湾性の浅い海、干潟も広がるような環境であったことが推定される。岩保木から暖流系貝種としてアラムシロガイ、ハマグリ、カガミガイ、ウチムラサキガイ、シオフキ、サビシラトリガイが確認されている。

Ⅶ層~Ⅵ層：時期はBC4500~2500年。砂礫層の中に、腐植土層・泥炭層が挟在する状態で、Ⅷ層以下はほぼ水平に堆積している。一時的な陸化が繰り返されることにより腐植土層・泥炭層が形成されたものと考えられる。花粉から、周辺の山地にナラ類を主にトウヒ属、モミ属、カバノキ類などが

らなる針広混交林が広がり、低地にはハンノキ属、ニレ属、トネリコ属からなる湿地林があったものとされる。Ⅹ層やⅧ層に遺物が包含されることから、段丘裾部が陸化した前期前半の一時期には、獲物の解体、遺棄を主とする作業の場として利用されたものと考えられる。また無遺物層のⅦ層は、段丘側に厚く堆積し、湿地側に行くに従い薄くなる状況であった。段丘裾に露出する天寧層が風化したものを母材に、東側の流水の影響を受けて堆積したものであろう。珪藻は好汚濁性種が優先することから、有機汚濁が進んだ富栄養な環境にあったとされる。

この時期の前半（縄文前期）、周辺では貝塚が多く残され、その分布から少なくとも内湾が達古武沼まで広がっていたものとみられる。また、自然貝層のほか、Ⅲ章でみた各貝塚出土貝類の生態からすると、アサリが多く、カキ、ホタテガイ、エゾヌノメアサリ、ヒメシラトリガイ、オオノガイなどからなり、前代同様砂質内湾性の浅い海、干潟も広がるような環境であったことが推定される。暖流系貝種として、武佐ではアカガイ、アズマニシキ、カガミガイ、ウチムラサキ、東釧路貝塚・細岡貝塚でアカガイ、ウチムラサキ、ハマグリ、シオフキが確認されている。

この時期は、安定した長大な砂丘が古釧路湾湾口部に形成され、古釧路湾がラグーン化していく時期である（澤・西・松田1982）。鶴居で採取された釧路湿原堆積物中の珪藻組成の変化を見ると海成種50%、汽水種40%、淡水種10%ほどの状態と、海成種30%、汽水種50%、淡水種20%ほどの状態が繰り返される（松本1991）。

Ⅵ層～Ⅱ層：時期はBC2500以降。腐植土層・泥炭層が堆積する。花粉・珪藻は残りが悪く、陸化が進んだものと考えられる。盛土遺構から検出した炭化材の樹種に、コナラ節、トネリコ属、ハンノキ節、ヤナギ属があることから、前代とほぼ変わらない植生が続いていたとみられる。盛土遺構・貝塚はⅦ層の上に形成される。

盛土遺構から検出された珪藻には、陸生珪藻のほかに海水藻場指標種群を含む海水～汽水生種、海水付着生種、内湾指標生種が含まれたことから、盛土遺構を形成する土壤の母材は、縄文海進によって堆積した海成層にある解釈されている（Ⅵ章7節）。しかし、盛土遺構にはチャートの小礫が多く含まれたことから、その土壤の母材となるのは天寧層の崖錐堆積物とみられる。したがって、検出された珪藻は、盛土遺構に捨てられた海藻などに付着していたものと考えたい。

盛土遺構は、丁度湿地を埋め立てるように堆積しているが、当時水位がかなり下がり、好气的環境であったらしく、花粉・珪藻はほとんど残っていない。つまり、現在見られるような湿地ではなく、もう少し乾燥した状況になっていたと推定される。それは、藍鉄鉱の付着は無く、還元的な環境でなかったことを示す骨類の遺存状況からも推定される。さらに鶴居村下幌呂1遺跡では、標高7～10mの低湿地に「縄文中期」とされる竪穴住居跡が確認され、その周囲の遺跡の範囲も低地に広がっていることから、「縄文中期から晩期」にかけて釧路湿原域全体で低地の乾燥化が起こったことが想定されている（澤ほか1986）。

この時期は、鶴居で採取された釧路湿原堆積物中の珪藻組成が急激に変化する時期で、3690±220y.B.P.には一時的にせよ海成種数%、汽水種20%、淡水種80%ほどの状態となる。その後2度のピークで海成種、汽水種の比率が上がるが最大で30%強ほどで、1760±40y.B.P.には淡水種だけの状態になる（松本1991）。天寧1遺跡の貝塚の貝類からすると干潟となるような浅い海が近くに広がっていたものと思われる。また、Ⅳa層から検出した昆虫化石にドウガネブイブイがあるが、その生息環境は海岸平野などとされる。Ⅳa層はTa-cの上位、Ta-bの下位と年代的に幅広いが、天寧1遺跡周辺は晩期以降も汽水湖が一部残ったものとも考えられる。（福井）

引用参考文献

- 赤松守雄 1984「北海道における完新世海進にともなう貝塚の貝類群集と地形の変遷」『北海道の研究』第1巻
清文堂
- 阿部永 2000『日本産哺乳類頭骨図説』北海道大学図書刊行会
- 阿部永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明1994『日本の哺乳類』
- 石川朗 1999「縄文晩期後半から続縄文前半の墓について」『釧路市幣舞遺跡調査報告書Ⅳ』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 石川朗 2004「北海道東部縄文晩期後半から続縄文初頭における動物の取り扱いについて－釧路市幣舞遺跡を例として－」『宇田川洋先生華甲記念論文集 アイヌ文化の成立』北海道出版企画センター
- 石川朗 2007「釧路市緑ヶ岡遺跡出土の骨角器について」『釧路市博物館報』No.396
- 乾哲也 2001「北海道のへら状骨角器」『月刊 考古学ジャーナル』No.469 ニュー・サイエンス社
- 今泉吉典 1960『原色日本哺乳類図鑑』保育社
- 宇田川洋・澤四郎 1984「釧路緑ヶ岡遺跡の墓壙（1963年度）」『河野広道博士没後二十年記念論文集』北海道出版企画センター
- 牛沢百合子 1979「釧路市興津遺跡1977・1978年度調査時に出土した動物遺体の概要」『釧路市興津遺跡発掘報告Ⅲ』釧路市郷土博物館・釧路市埋蔵文化財調査センター
- 内山純蔵 2007『縄文の動物考古学』昭和堂
- 江坂輝彌 1983『化石の知識 貝塚の貝』東京美術
- 大泰司紀之 1998『哺乳類の生物学 2 形態』東京大学出版会
- 大沼忠春ほか 1972『浜別海遺跡』北地文化研究会
- 大沼忠春・千葉英一・長沼孝・田才雅彦・百々幸雄・鈴木隆雄・三橋公平・関実 1983「礼文島船泊遺跡の墳墓と人骨」『北海道考古学』第19輯
- 大沼忠春 1989「北筒式土器様式」『縄文土器大観 1 草創期・早期・前期』小学館
- 岡崎由夫・澤四郎 1968「釧路村トリトウシ貝塚（細岡）調査略報」『釧路考古学研究会連絡紙』vol.1-6
- 岡崎由夫・澤四郎 1968「釧路村テンネル北貝塚調査略報」『釧路考古学研究会連絡紙』vol.1-6
- 岡崎由夫・澤四郎 1968「釧路村遠矢床丹地区の踏査報告」『釧路考古学研究会連絡紙』vol.1-6
- 岡崎由夫・鈴木順雄 1977「釧路湿原の地形・地質」『釧路湿原』釧路叢書第18巻
- 奥谷喬司 2006『日本の貝 1』学研
- 奥谷喬司 2006『日本の貝 2』学研
- 加藤嘉太郎 1993『家畜比較解剖図説 第二次贈訂改版』上巻
- 門崎允昭 1996『野生動物痕跡学事典』北海道出版企画センター
- 金子浩昌 1968「東釧路貝塚から出土した動物遺骸」『釧路考古学研究会連絡紙』vol.1-2
- 金子浩昌 1984『貝塚の獣骨の知識』東京美術
- 金子浩昌 1986「北海道における縄文時代貝塚の形成と動物相」『北海道考古学』第22輯
- 金子浩昌 1989「材木町5遺跡出土の動物遺体」『材木町5遺跡調査報告書』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 金子浩昌 1990「釧路市幣舞遺跡出土の動物遺存体」『釧路市幣舞遺跡調査報告書』釧路市教育委員会
- 金子浩昌 1994「北斗遺跡出土の動物遺体」『釧路市北斗遺跡Ⅳ』釧路市教育委員会
- 金子浩昌 1996「釧路市幣舞遺跡出土の動物遺体」『幣舞遺跡調査報告書Ⅲ』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 金子浩昌 1998「釧路市武佐川1遺跡出土の脊椎動物遺体」『武佐川1遺跡調査報告書』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 金子浩昌 1999「釧路市幣舞遺跡出土の動物遺存体－1997,1998年度－」『幣舞遺跡調査報告書Ⅳ』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 金子浩昌・忍沢成視 1986『骨角器の研究 縄文篇』Ⅰ 慶友社
- 金子浩昌・忍沢成視 1986『骨角器の研究 縄文篇』Ⅱ 慶友社
- 蒲原稔治 1955『原色日本魚類図鑑』保育社

Ⅶ 総括

- 蒲原稔治 1961『続原色日本魚類図鑑』保育社
- 河合良訓・原島広至 2004『骨単』エヌ・ティー・エス
- 木野田君公 2006『札幌の昆虫』北海道大学出版会
- 吉良哲明 1951『原色日本貝類図鑑』保育社
- 工藤研治 2008「北筒式土器」『総覧 縄文土器』アム・プロモーション
- 釧路川共同調査団 1969『釧路川』釧路市
- 釧路湿原総合調査団編 1977『釧路湿原』釧路市
- 釧路市教育委員会 1962『東釧路』釧路市教育委員会
- 釧路市教育委員会 1968『釧路市東釧路遺跡発掘調査概報(昭和42年度)』
- 釧路市立郷土博物館 1974『釧路市貝塚町1丁目遺跡調査報告書-第4次調査-』
- 釧路市立郷土博物館 1975『釧路市桂恋フシココタンチャン』
- 釧路市立郷土博物館 1976『釧路市三津浦遺跡発掘報告』
- 釧路市立郷土博物館・釧路市埋蔵文化財調査センター 1978『釧路市東釧路第3遺跡発掘報告』
- 釧路市立郷土博物館・釧路市埋蔵文化財調査センター 1979『釧路市興津遺跡発掘報告Ⅲ』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1989『材木町5遺跡調査報告書』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1990『釧路市幣舞遺跡調査報告書』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1994a『釧路市北斗遺跡Ⅳ』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1994b『釧路市幣舞遺跡調査報告書Ⅱ』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1995『釧路市東釧路貝塚調査報告書』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1996『釧路市幣舞遺跡調査報告書Ⅲ』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1998『釧路市武佐川1遺跡調査報告書』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 1999『釧路市幣舞遺跡調査報告書Ⅳ』
- 釧路市埋蔵文化財調査センター 2005『幣舞2遺跡調査報告書Ⅰ』
- 釧路町教育委員会 1987『遠矢8遺跡』
- 釧路町役場 1990『釧路町史』
- 「釧路の魚」研究会 1993『釧路の魚』釧路市
- 合地信生 1983「石斧の石材産地およびベニガラの生成について」『尾河台地遺跡発掘調査報告書』
- 合地信生・松田功 2004「峰浜海岸1遺跡出土のベニガラ形成温度」『知床博物館研究報告』25号
- 河野広道 1953「釧路附近の貝塚と骨塚」『釧路博物館新聞』
- 河野広道 1958「トリトウシ貝塚」『北海道学芸大学考古学研究会連絡誌』第11号
- 小西雅徳 1983「釧路町テンネル第1地点出土の遺物」『釧路市立博物館々報』283号
- 小西雅徳 1985「テンネル式土器再考」『國學院大學考古学資料館紀要』1
- 小林桂助 1983『原色日本鳥類図鑑』保育社
- 駒井和愛編 1963『オホーツク海沿岸・知床半島の遺跡上巻』東京大学文学部
- 熊谷賢 2001「狩猟具の貫入した動物遺存体」『月刊考古学ジャーナル』No.468 ニュー・サイエンス社
- 小池裕子 1985「貝塚調査法に関する東釧路貝塚調査概報」『釧路市立博物館紀要』第10輯
- 黒沢良彦・渡辺泰明・栗林慧 1996『甲虫』山と溪谷社
- 佐藤直太郎 1957「トリトウシ貝塚とリタツコブチャシコツの踏査」『釧路博物館新聞』No.68
- 佐藤直太郎 1960「釧路市に於ける失われたる先住民族の遺跡の話(9)貝塚について」『釧路市立郷土博物館々報』No.105
- 澤四郎 1960「新たに発見された天寧貝塚」『釧路市立郷土博物館々報』No.105
- 澤四郎 1963「釧路村テンネル出土の一土器片について」『釧路市立郷土博物館々報』No.144
- 澤四郎 1964a「釧路地方の埋蔵文化財破壊の現状(3)」『釧路市立郷土博物館々報』No.154・155
- 澤四郎 1964b「北海道釧路村テンネル第一地点出土土器について」『釧路の古代文化』第6集
- 澤四郎 1966「釧路地方の先史時代の貝塚及び骨塚(1)」『釧路市立郷土博物館々報』No.178・179
- 澤四郎 1969『釧路川』

- 澤四郎 1972 「新たに発見された釧路村遠矢の貝塚」『釧路博物館報』No217
- 澤四郎 1987 『釧路の先史』
- 澤四郎・岡崎由夫 1974 「自然・先史編」『釧路市史 第1巻』釧路市
- 澤四郎・西幸隆 1975 「釧路湿原周縁の遺跡分布」『釧路湿原総合調査報告書』釧路市立郷土博物館
- 澤四郎・西幸隆・松田猛 1982 「釧路市大楽毛砂丘の遺跡について」『釧路市立郷土博物館紀要』第9輯
- 澤四郎・西幸隆・松田猛 1984 「道東海岸線の遺跡分布」『道東海岸線総合調査報告書』釧路市立博物館
- 澤四郎・西幸隆・松田猛・加藤春雄 1986 「釧路湿原西縁（鶴居村）の遺跡について」『釧路市立博物館紀要第』11輯
- 澤四郎・西幸隆・山崎哲・山本文男・松田猛 1971 「東釧路遺跡第I地点（東釧路貝塚）の発掘－昭和45年－」『釧路市立郷土博物館々報』No209
- 澤四郎・橋本正雄・山崎哲・山本文男・松田猛 1971 「東釧路遺跡第I地点（東釧路貝塚）の発掘－昭和46年－」『釧路市立郷土博物館々報』No212
- 須藤隆ほか 1984 『福島県会津若松市墓科遺跡 1980年度発掘調査報告書』会津若松市教育委員会
- 高橋和樹 2006 「天寧1遺跡表採遺物」『東陽1遺跡』財団法人北海道埋蔵文化財センター
- 高山博 1978a 「東釧路第3遺跡出土人骨（略報）」『釧路市東釧路第3遺跡発掘報告』釧路市立郷土博物館・釧路市埋蔵文化財調査センター
- 高山博 1978b 「興津遺跡出土の人骨」『釧路市立郷土博物館々報』No250
- 高山博 1979 「興津遺跡出土の人骨」『釧路市興津遺跡発掘報告Ⅲ』釧路市立郷土博物館・釧路市埋蔵文化財調査センター
- 高山博 1989 「材木町5遺跡出土人骨」『材木町5遺跡調査報告書』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 高山博 1994 「釧路市幣舞遺跡出土人骨（1992年度概報）」『釧路市幣舞遺跡調査報告書Ⅱ』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 高山博 1999 「釧路市幣舞遺跡出土人骨（92～97年資料）」『釧路市幣舞遺跡調査報告書Ⅳ』釧路市埋蔵文化財調査センター
- 谷畑美帆・鈴木隆雄 2004 『考古学のための古人骨調査マニュアル』学生社
- 樋泉岳二 1994 「遺跡産魚骨同定の手引き（Ⅰ）」『動物考古学』第2号
- 樋泉岳二 1995 「遺跡産魚骨同定の手引き（Ⅱ）」『動物考古学』第5号
- 戸井町教育委員会 1993 『戸井貝塚Ⅲ』
- 苫小牧市教育委員会・苫小牧市埋蔵文化財調査センター 2002 『苫小牧東部工業地帯の遺跡群Ⅸ－苫小牧市静川22遺跡発掘調査報告書－』
- 長澤和也・鳥澤雅編 1991 『漁業生物図鑑 北のさかなたち』北日本海洋センター
- 波部忠重・小菅貞男 1967 『標準原色図鑑全集 3 貝』保育社
- 中村賢太郎 2005 「縄文時代の骨角器製作に関する実験的研究（予察）」『人類誌集報2004』
- 西幸隆・澤四郎 1977 「釧路湿原周縁における縄文早期の小貝塚について」『釧路市立郷土博物館紀要』第4輯
- 西本豊弘 1975 「動物遺存体について」『遠矢第2チャシ跡遺跡調査報告書』北海道教育委員会
- 西本豊弘 1984 「北海道の縄文・続縄文文化の狩猟と漁撈」『国立歴史民俗博物館研究報告』第4集
- 西本豊弘 1987 「遠矢8遺跡アイヌ文化期の動物遺体について」『遠矢8遺跡』釧路町教育委員会
- 西本豊弘編 2000 「浜中2遺跡発掘調査報告」『国立歴史民俗博物館研究報告』第85集
- 西本豊弘 2002 「哺乳類動物骨格図集（1）」『動物考古学』第19号
- 西本豊弘 2003 「哺乳類動物骨格図集（2）」『動物考古学』第20号
- 西本豊弘 2005 「動物骨格図集（3）」『動物考古学』第22号
- 西本豊弘 2007 「動物骨格図集（5）」『動物考古学』第24号
- 西本豊弘・松井章編 1999 『考古学と動物学』同成社
- 西脇昌治 1965 『鯨類・鱈脚類』東京大学出版会
- 日本第四紀学会編 1993 『第四紀試料分析法』東京大学出版会
- 根室湾中部漁業協同組合・根室市役所水産課・根室市水産研究所・根室地区水産技術普及指導所 2002 「オオノガ

Ⅶ 総括

- イ資源を守るために』『さいばい』102 日本栽培漁業協会
- 野尻湖昆虫グループ編 1986『昆虫化石ハンドブック』ニュー・サイエンス社
- 福井淳一 2001「北海道の貝塚と漁撈具」『月刊 考古学ジャーナル』No469 ニュー・サイエンス社
- 福井淳一 2001「北海道の骨角牙製釣針」『月刊 考古学ジャーナル』No469 ニュー・サイエンス社
- 福井淳一 2007「資料紹介2 釧路町天寧1 遺跡出土の漁撈具」『テエタ』第18号 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 福井淳一 2007「天寧1 遺跡出土のメカジキ鱭製銚頭」『動物考古学』第24号
- 北海道教育委員会 1981『遠矢8 遺跡』
- 北海道文化財研究所 2000『茶津貝塚』
- 北海道埋蔵文化財センター 2002『白老町虎杖浜2 遺跡(2)』
- 北海道立地下資源研究所 1999「柏台1 遺跡出土赤色礫の同定について」『柏台1 遺跡』(財)北海道埋蔵文化財センター
- 北海道立埋蔵文化財センター 2005『恵山貝塚Ⅱ』重要遺跡確認調査報告書第5集
- 町田洋・新井房夫 2003『新編 火山灰アトラス』東京大学出版会
- 松井章編 2006『動物考古学の手引き』独立行政法人 文化財研究所 奈良文化財研究所埋蔵文化財センター
- 松島義章 2006『貝が語る縄文海進』有隣堂
- 松島義章・山代淳一 1992「北海道釧路湿原における海成沖積層貝化石の14C年代」『神奈川県立博物館研究報告 自然科学』No21
- 松本英二 1991「古環境国際協同研究計画の動向」『地質ニュース』445号
- 宮城県教育委員会 1986『田柄貝塚』
- 宮地傳三郎・川那部浩哉・水野信彦 1963『原色日本淡水魚類図鑑』保育社
- 森岬子 2006「北筒式土器について」『北方探求』8 北方懇話会
- 山川史子 1992「縄文時代骨製刺突具の製作方法」『考古学雑誌』第78巻第1号
- 山口敏 1964「釧路緑ヶ岡人骨について」『郷土の科学』No43 北海道地学教育連絡会
- 山口敏・山野秀二 1966「東釧路貝塚人骨-昭和40年度発見の新資料-」『釧路市立郷土博物館々報』No 171・172・173
- 山口敏 1984「釧路緑ヶ岡出土人骨」『河野広道博士没後二十年記念論文集』北海道出版企画センター
- 山崎京美・遠藤秀紀・高橋理・菅原弘樹 2001『縄文時代島嶼部イノシシに関する基礎的研究』平成11~12年度科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))研究成果報告書
- 山代淳一 1986「北海道釧路町天寧から産出した洪積層貝化石について」『釧路市立博物館紀要第11輯』
- 山代淳一 1987「北海道釧路町岩保木及び釧路市武佐の沖積層貝化石について(予報)」『釧路市博物館紀要』第12輯
- 山田康弘 2001「縄文人の埋葬姿勢(上)」『古代文化』Vol.53
- 山内清男 1979『日本先史土器の縄文』先史考古学会
- 礼文町教育委員会 1999『礼文町船泊遺跡発掘調査報告書』
- 和田一雄・伊藤徹魯 1999『鱧脚類 アシカ・アザラシの自然史』東京大学出版会
- 渡邊滋 1944『日本縫針考』文松堂出版
- 渡辺誠 1973『縄文時代の漁業』雄山閣
- Elizabeth J.Reitz&Elizabeth S.Wing.1999.Zooarchaeology.Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge University Press.
- Kuzumin YV, Burr GS, Timothy AJ.2001.Radiocarbon reservoir correccion ages in The Peter The Great Guif, Sea of Japan, and Eastern coast of The Kunashir, Southern Kuriles(Northwestern Pacific). Radiocarbon, Vol43.
- Yoneda M, Uno H, Shibata Y, Suzuki R, Kumamoto Y, Yoshida K, Sasaki T, Suzuki A, Kawahata H.2007. Radiocarbon marine reservoir ages in the waetern Pacific estimated by pre-bomb molluscan shells.Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 259.

表Ⅶ-1 A1地区遺構規模一覧

遺構種類	遺構名	発掘区	層位	標高(m)	規模(m)	平面形	時期	調査年
土坑	P-8	V29・30	V層	1.65~1.70	1.12×1.08/1.02×0.98/0.12	隅丸方形	縄文時代晩期	H18

表Ⅶ-2 A1地区遺構出土遺物一覧

遺構名	V	石鏃	石槍 または ナイフ	石鏃	つまみ付 ナイフ	ナイフ	両面調 整石器	スクレ イパー	ピエスエ スキーユ	Rフ レイク	Uフ レイク	石核	原石	フレイク	石斧	たた き石	石鏃	砥石	加工痕の ある礫	台石	石皿	玉	被熱 レキ	礫	総計	
P-8	142							2				1		63	1										1	210

表Ⅶ-3 A1地区遺構出土掲載石器等一覧

遺構名	分類	図番号	図版番号	掲載番号	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号
P-8	スクレイパー	IV-1	56-3	1	覆土1	5.6	2.3	1.1	13.4	obs	H18	338
	石核			2	覆土1	3.4	2.4	1.6	10.5	obs	H18	309
	石斧			3	覆土1	4.2	2.8	1.2	20.3	緑色泥岩	H18	340

表Ⅶ-4 A1地区包含層出土掲載土器一覧(実測図)

図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	大きさ(cm)	年度
IV-3	31-1	1	T34	IV	Vb	口径 (23.7) 底径 8.5 器高 24.1	H18

表Ⅶ-5 A1地区包含層出土掲載土器一覧(拓影)

図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度
IV-4	2	T28	IV	IVa	H18
	3	V39	IVc	Va	H18
	4	T28	IV	Va	H18
	5	V37	IVc	Va	H18
	6	T31 T32	IV VII	Vb	H18
	7	T30	IV	Vb	H18
	8	V32 W32	IV IV	Vb	H18
	9	T27	IV	Vb	H18
	10	V33	IV	Vb	H18
	11	U30	IV	Vb	H18
	12	S28	IV	Vb	H18
	13	S28	IV	Vb	H18
	14	U30	IV	Vb	H18
	15	T29	IV	Vb	H18
	16	T30	IV	Vb	H18
	17	T31 U31	IV IVc	Vb	H18
	18	W31	IV	Vb	H18
	19	W32	IV	VI	H18

表Ⅶ-6 A1地区包含層出土掲載石器等一覧(1)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号
石鏃	IV-5	53-1	1	S32	IV	1.9	1.1	0.3	0.4	obs	H18	593
			2	X27	IV	3.3	1.5	0.4	1.4	obs	H18	523
			3	T31	IV	3.6	1.1	0.3	1.0	obs	H18	282
			4	U30	IV	1.9	0.9	0.3	0.3	obs	H18	6
			5	V30	IV	2.0	1.7	0.3	0.7	obs	H18	22
			6	W37	VII	4.2	1.8	0.5	1.9	obs	H18	473
石槍またはナイフ	7		Y33	IV	12.4	4.0	1.0	40.7	obs	H18	169	
石鏃	8		V34	IV	2.7	1.1	0.8	1.9	obs	H18	163	
	9		U30	IV	(2.1)	0.9	0.6	(1.2)	メノウ質頁岩	H18	8	
つまみ付ナイフ	10		U32	IV	(4.0)	1.7	0.8	(5.0)	obs	H18	354	
ナイフ	11		Y28	IV	(4.7)	(4.6)	0.9	(19.1)	obs	H18	54	
	12		V32	IV	4.6	4.6	1.6	29.2	obs	H18	88	
スクレイパー	13		T30	IV	6.1	2.7	0.9	14.8	obs	H18	196	
	14		S32	IV	5.9	3.6	1.5	28.8	obs	H18	237	
	15		V33	IV	4.5	3.3	1.2	14.1	obs	H18	616	
	16		U31	IV	3.8	5.0	1.3	18.2	obs	H18	157	
	17		T31	IV	9.6	7.7	2.3	180.0	火山岩	H18	284	
	18		Y30	IVc	11.1	5.3	2.1	106.4	火山岩	H18	411	

表VII-6 A1地区包含層出土掲載石器等一覧(2)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号
石核	IV-6	53-1	19	T27	IV	2.9	4.0	2.4	29.8	obs	H18	535
			20	U33	表採	2.8	3.0	1.6	9.1	obs	H18	142
			21	Y33	IV	9.3	8.3	5.9	449	頁岩	H18	170
石斧	IV-7	53-2	22	X28	VII	(10.3)	8.6	4.4	(600)	緑色泥岩	H18	545
			23	U30	IV	10.8	4.3	2.3	150.8	泥岩	H18	257
たたき石	IV-7	54-1	24	T30	IV	12.9	6.5	4.2	515	安山岩	H18	4
砥石			25	X29	IV	10.8	9.4	4.3	788	安山岩	H18	35
	台石	IV-7	54-1	26	V33	IV	(5.1)	5.9	1.0	(25.6)	泥岩	H18
27				S31	IV	14.0	10.2	4.2	609	砂岩	H18	172
台石	IV-7	54-1	28	X28	IV	(22.3)	(11.5)	(1.7)	(529)	安山岩	H18	502

表VII-7 A2地区遺構規模一覧(1)

遺構種類	遺構名	発掘区	層位	標高(m)	規模(m)	平面形	時期	調査年度		
貝塚	SM-1	K47・48	V層(m)	3.2~4.3	5.28×5.48	-	縄文時代後期前葉	H17		
竪穴状遺構	H-1	H49・50、I49・50	V層下(m)	3.6~4.0	- × (5.74) / - / (0.25)	-	縄文時代後期前葉	H17		
	H-2	E51	VII層	4.2~4.5	2.63×2.15/2.44×2.03/0.10	不定形				
	H-3	E52	VII層	3.7~4.3	3.30×(2.40)/2.70×(2.10)/0.30	不整な隅丸長方形				
土坑墓	GP-1	K48	m2	2.9~3.0	(0.95) × (0.50)	楕円形	縄文時代後期前葉	H18		
土坑	P-1	D51	VII層	4.3~4.6	1.18×0.72/1.04×0.70/0.25	楕円形	縄文時代後期前葉	H17		
	P-3	H49	V層中(m)	4.1~4.2	0.44×0.38/0.40×0.34/0.06	円形				
	P-4	E50	VII層	4.4~4.7	1.12×0.70/0.90×0.60/0.20	楕円形				
	P-5	E50・51	VII層	4.1~4.5	1.86×1.32/1.74×1.16/0.29	楕円形	縄文時代後期前葉	H17		
	P-6	H50	V層上(m)	4.1~4.5	0.69×0.32/- × - /0.32	不整な楕円形	縄文時代晩期?			
	P-9	I49	VI層	2.8~3.0	1.16×0.84/0.80×0.60/0.16	楕円形	縄文時代後期前葉	H18		
	P-10	H49	V層下(m)	3.7~3.9	0.64×0.50/- × 0.36/0.24	不定形	縄文時代後期前葉	H17		
集石	S-1	D51	V層中(m)	5.1~5.4	0.80×0.80/0.19	-	縄文時代後期前葉	H17		
	S-2	F51	V層下(m)	3.7~4.0	0.74×0.70/0.25	-				
	S-3	F51	V層下(m)	3.9~4.0	0.31×0.28/0.07	-				
	S-4	I49	V層中(m)	3.2~3.4	0.92×0.68/0.14	-				
	S-5	E52	V層下(m)	4.1~4.4	0.57×0.48/0.09	-				
	S-6	I48	V層中(m)	4.6~4.7	0.62×0.47/-	-				
	S-7	I50	V層中(m)	3.3~3.6	1.10×0.90/0.14	-				
	S-8	G51	V層中(m)	3.5~3.7	1.10×0.90/-	-				
	S-10	G51	V層下(m)	3.7~3.8	0.80×0.70/0.08	-				
	S-11	I50	V層中(m)	3.3~3.8	1.75×0.92/-	-				
	S-12	I50	V層下(m)	3.1~3.4	0.72×0.70/-	-				
	S-13	I・J50	V層下(m)	3.0~3.2	0.72×0.60/-	-				
	S-14	H50	V層上(m)	3.7~4.2	0.88×0.58/-	-				
	S-15	G49・50	V層下(m)	4.2~4.4	0.54×0.46/-	-				
	S-16	J49	IV層(m)	4.2~4.4	0.65×0.54/-	-				
	S-17	I・J49	VI層(m)	3.0~3.2	1.40×1.00/0.10	-				
	S-18	G50	VI層(m)	3.8~3.9	0.62×0.60/-	-				
	S-19	G49	VI層(m)	3.8~4.2	1.80×0.54/-	-				
	S-20	J47	V層中(m)	4.1~4.4	0.75×0.45×0.10	-				
	S-21	I50	VI層(m)	3.2~3.4	(1.0) × (0.72) / -	-				
	S-22	K47	V層上(m)	-	(0.88) × (0.40) / -	-				
	S-23	J50	VI層(m)	2.9~3.1	(1.40) × (0.98) / -	-				
	S-24	I50	VI層(m)	3.1~3.3	(1.20) × (1.10) / -	-				
	S-25	I50	VI層(m)	2.9~3.2	(1.40) × (1.20) / -	-				
	S-26	H50	VI層(m)	3.6~3.7	(4.80) × (2.20) / 0.44	-				
	S-27	K47	V層上(m)	1.8~2.0	0.52×0.48/-	-				
	S-28	I50	VI層(m)	3.2~3.4	1.46×0.88/-	-				
	S-31	F・G52	m8	3.5~3.6	2.51×1.42/-	-				
	S-32	G・H52	m8	3.1~3.5	3.40×1.54/-	-				
	S-33	I51	m7	3.0~3.2	(3.72) × (2.16) / -	-			縄文時代晩期?	H18
	S-34	K48	m2	2.9~3.1	0.92×0.60/0.21	-				
	S-35	K・L48	m2	2.9~3.2	0.96×0.60/0.18	-			縄文時代後期前葉	
	S-36	K47	m3	3.2~3.4	0.82×0.60/0.12	-	-	-		
	S-37	E・F55	m12	2.9~3.2	(1.60) × (1.20) / (0.25)	-	-	-		
	S-38	F55	m12	2.8~3.2	(0.54) × (0.44) / (1.40)	-	-	縄文時代後期前葉	H18	
	S-39	I52	m12	2.8~3.0	(2.80) × (1.80) / (0.15)	-	-	-		

表Ⅶ-7 A2地区遺構規模一覧(2)

遺構種類	遺構名	発掘区	層位	標高(m)	規模(m)	平面形	時期	調査年度	
集石	S-40	J50	m13	2.6~2.8	0.96×0.80/0.13	-	縄文時代後期前葉	H18	
	S-41	G54	m12	2.7~3.1	(3.50)×2.30/-	-			
	S-42	K47	m3	3.2~3.9	(2.30)×(1.90)/-	-			
	S-43	K48	m2	3.1~3.3	0.80×0.62/-	-			
	S-44	K47	m4	3.3~3.6	0.96×0.78/-	-			
	S-45	K47	m3	3.2~3.6	2.80×1.20/-	-			
	S-46	G・H52	m12	3.0~3.2	3.63×1.14/-	-			
焼土	F-1	K46	V層上(m)	5.7付近	(0.62)×(0.34)/0.02	-	縄文時代後期前葉	H17	
	F-2	K46	V層上(m)	5.5~5.6	0.48×(0.34)/0.02	-			
	F-3	K46	V層上(m)	5.4付近	(0.28)×(0.18)/-	-			
	F-4	K・L46	V層中(m)	4.4付近	1.05×0.80/-	-			
	F-5	H49	V層上(m)	4.3付近	1.40×0.36/0.02	-			
	F-6	K46	V層中(m)	4.9~5.0	0.88×0.83/0.07	-			
		F-7	E・F51	II層	4.3~4.4	(1.70)×(0.72)/0.02	-	近世?	
		F-8	J47	V層上(m)	4.4付近	-	-	縄文時代後期前葉	H17
		F-9	K46	V層中(m)	4.9~5.0	1.05×0.63/0.03	-		
		F-10	I49	V層上(m)	4.0~4.2	2.36×1.32/0.12	-		
		F-11	H49・50、I49	V層中(m)	3.7~4.1	8 ² ×6.9/-	-		
		F-12	J49	V層上(m)	3.4~3.5	(2.2)×0.4/0.06	-		
		F-13	J49	V層下(m)	3.3~3.6	2.04×0.66/0.04	-		
		F-14	E49	V層中(m)	4.8~4.9	0.96×0.50/0.03	-	縄文時代後期前葉	H17
		F-16	L47	V層中(m)	4.4~4.5	(0.97)×(0.46)/0.02	-		
		F-17	J49	V層下(m)	3.3~3.5	2.6×1.5/0.05	-		
		F-18	L47	V層上(m)	4.9~5.1	1.01×0.98/0.04	-		
		F-20	G51	V層下(m)	3.7~3.8	0.76×0.61/0.38×0.35/0.06	-		
		F-28	I49	VI層(m)	3.2~3.3	1.10×0.65/0.02	-		
		F-30	G50	V層下(m)	3.6~3.8	0.60×0.50/0.07	-		
		F-31	H50	V層下(m)	3.5~3.6	1.10×0.70/0.10	-		
		F-32	H49	V層中(m)	3.6~3.7	0.59×0.40/0.05	-		
		F-33	H49	VI層(m)	3.8付近	0.54×0.30/0.02	-		
		F-34	H49	VI層(m)	3.7~3.8	0.34×0.16/0.02	-		
		F-35	H49	VI層(m)	3.7~3.8	0.62×0.16/0.02	-		
		F-36	I48	VI層(m)	3.3~3.7	0.60×0.53/0.03	-	縄文時代後期前葉	H18
		F-37	H・I50	VI層(m)	3.5~3.6	1.48×0.84/0.06	-		
		F-38	H50	VI層(m)	3.6付近	0.70×0.48/0.02	-		
		F-46	I50	VI層(m)	3.2付近	0.50×0.38/0.02	-		
		F-61	E・F・G53・54	m8	3.3~3.6	7.98×5.34/0.10	-		
		F-62	L47	m4	3.0~3.2	1.52×0.78/0.04	-		
		F-63	M46	m4	3.5~3.8	1.48×1.16/0.20	-		
		F-66	K47	m4	3.2~3.6	1.52×1.38/0.04	-		
	F-67	K47	m4	3.1~3.3	(1.6)×(0.8)/0.10	-			
	F-68	K47	m4	3.6~3.7	0.42×0.38/0.02	-			
	F-69	K47	m4	3.2~3.6	(0.8)×(0.8)/0.07	-			
	F-70	L・M46	m4	3.2~3.6	3 ² ×(0.90)/0.08	-			
	F-71	L・M46	m4	2.5~3.5	6.5 ² ×(3.60)/0.05	-			
	F-72	K48	m4	2.9~3.0	(0.64)×(0.26)/0.4	-			
	F-73	K48	m4	3.0付近	(0.36)×(0.10)/0.6	-			
	F-74	K47	m4	3.4~3.6	(1.01)×(0.70)/-	-			
	F-75	L・M46	m4	3.0付近	(0.78)×(0.18)/0.10	-			
	F-76	I・J48	m12	3.1~3.2	0.68×0.54/0.04	-			
	F-77	K47・48	m4	2.9~3.2	3.05×1.16/0.10	-			
	F-78	K47	m4	2.9~3.1	1.18×0.92/0.16	-			
灰集中	F-15	F51・52	V層下(m)	3.7~3.9	0.90×0.60/0.60×0.40/0.05	-	縄文時代後期前葉	H17	
	F-19	I49	V層中(m)	3.4~3.5	0.36×0.22/0.02	-			
	F-21	G49	V層下(m)	4.3~4.4	0.40×0.32/0.02	-			
	F-22	G49	V層下(m)	4.3~4.4	0.38×0.38/0.03	-			
	F-23	G49	V層下(m)	4.3~4.4	0.30×0.28/0.02	-			
	F-24	G49	V層下(m)	4.3~4.4	0.36×0.36/0.06	-			
	F-25	G49	V層下(m)	4.3~4.4	0.42×0.34/0.03	-			
	F-26	H50	V層下(m)	3.9~4.0	0.92×0.48/0.03	-			
	F-27	H50	V層下(m)	3.9付近	0.58×0.40/0.02	-			
	F-29	H50	V層下(m)	3.8付近	0.62×0.40/0.08	-			
	F-39	H49	VI層(m)	3.6~3.7	0.68×0.40/0.02	-			

Ⅶ 総括

表Ⅶ-7 A2地区遺構規模一覧(3)

遺構種類	遺構名	発掘区	層位	標高(m)	規模(m)	平面形	時期	調査年度
灰集中	F-40	H49	Ⅵ層(m)	3.7付近	0.52×0.34/0.02	-	縄文時代後期前葉	H17
	F-41	H49	Ⅵ層(m)	3.7付近	0.48×0.22/0.02	-		
	F-42	H50	Ⅵ層(m)	3.7付近	0.40×0.20/0.02	-		
	F-43	H49	Ⅵ層(m)	3.6付近	0.66×0.62/0.02	-		
	F-44	I50	Ⅵ層(m)	3.3~3.4	1.38×0.92/0.03	-		
	F-45	I50	Ⅵ層(m)	3.1~3.2	0.64×0.62/	-		
	F-47	F51	V層下(m)	4.2付近	0.66×0.60/0.03	-		
	F-48	H49	V層中(m)	4.2付近	0.28×0.26/0.01	-		
	F-49	I49	V層中(m)	3.7付近	0.32×0.16/0.02	-		
	F-50	I49	V層中(m)	3.3付近	0.36×0.16/0.02	-		
	F-51	J49	V層中(m)	3.4付近	0.44×0.30/0.04	-		
	F-52	J49	V層中(m)	3.3付近	0.36×0.32/0.02	-		
	F-53	J49	V層下(m)	3.2付近	0.28×0.20/0.01	-		
	F-54	J49	V層下(m)	3.2付近	0.44×0.36/0.02	-		
	F-55	J49	V層下(m)	3.2~3.3	0.62×0.40/0.02	-		
	F-56	I49	V層中(m)	3.5~3.6	0.40×0.26/0.02	-		
	F-57	H・I48・49	Ⅵ層(m)	3.3~3.7	1.00×0.80/0.04	-		
	F-58	I48・49	Ⅵ層(m)	3.3~3.7	(1.70)×(1.15)/0.03	-		
	F-59	I49	Ⅵ層(m)	3.3~3.7	(0.30)×(0.25)/0.02	-		
	F-79	K48	m2	3.1~3.2	(1.52)×(0.80)/0.08	-		
F-80	K47	m3	3.4~3.7	(1.36)×(1.00)/0.16	-			
F-81	K47	m3	3.4~3.6	(0.92)×(0.82)/0.10	-			
F-82	K47	m3	3.4~3.5	(0.96)×(0.84)/0.06	-			
F-83	K47	m3	3.4~3.7	1.14×0.96/0.36	-			
F-84	K47	m3	3.4~3.5	0.48×0.38/0.02	-			
F-85	K47	m4	3.0~3.3	1.84×(1.06)/(0.05)	-			
フレイク集中	FC-2	H50	V層下(m)	3.5~3.6	0.76×0.55/0.10	-	縄文時代後期前葉	H17

表Ⅶ-8 A2地区遺構出土土器一覧

遺構名	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲb~Ⅳa	Ⅳb~Ⅳc	V	不明	総計
SM-1			305	3	33		341
H-1			13				13
H-2			8				8
P-1			1				1
P-2			1				1
P-4			6				6
P-5			1	2			3
P-9			2				2
S-2			1				1
S-8			3				3
S-11			1				1
S-12		1					1
S-19			5				5
S-26			2				2
S-31			6				6
S-33			1				1
S-36			1				1
S-37			3				3
S-38			1				1
S-39			1		4		5
S-41			16				16
S-42		24	13				37
S-46			54				54
F-28						6	6
F-32			2				2
F-48	1						1
F-61			36		16		52
F-63			3				3
F-69	3						3
F-80			1				1
総計	4	25	486	6	53	6	580

表Ⅶ-9 A2地区遺構出土石器一覧

遺構名	石鏃	石鏃またはナイフ	石錐	つまみ付ナイフ	ナイフ	両面調整石器	スクレイパー	ピエスエスキュー	Rフレイク	Uフレイク	石核	原石	フレイク	石斧	たたき石	石鋸	砥石	加工痕のある礫	台石	石皿	玉	被熱レギ	礫	総計	
SM-1	35	36		7	1	1	39		7	4	1	1	476	2	2	1		1			34	6	9	663	
H-1	4	8	1	1		1	10		4	1	1		132									1	2	166	
GP-1		2											1										2	5	
P-1												1	2											3	
P-3	1											1										1	14	17	
P-4								1					13									6	7	27	
P-5		1					2			1		2	40				1		1	1		11	17	77	
P-6																							7	7	
P-9													3				2						7	12	
S-1		1										1				1				1		237	2	243	
S-2	1	3		1	1		1					1	4							1		31	28	72	
S-3	1	1																				4	5	11	
S-4													1									19	15	35	
S-5																						87		87	
S-6																						28	16	44	
S-7																						27	28	55	
S-8											1				2							15	13	31	
S-10																							34	34	
S-11															1								114	115	
S-12																							22	22	
S-13																							45	45	
S-14																				3			11	14	
S-15							1													1			12	14	
S-16																							20	20	
S-17														1	1								46	48	
S-18																							45	45	
S-19											1											1	66	68	
S-20		1					1																14	16	
S-21																							32	32	
S-22							2																43	45	
S-23																							39	39	
S-24															1							1	63	65	
S-25																							45	45	
S-26	1	5				2	3			1		2	7	2								332	100	455	
S-27																							69	36	105
S-28	1											1											53	55	
S-31													2					1					162	165	
S-32												2			2							158	8	170	
S-33												4	4		1						1	151	2	163	
S-34													2									19	24	45	
S-35																						40	18	58	
S-36											1				1		2					78	2	84	
S-37															1			1				1	16	19	
S-38																						4	4	8	
S-39													2				1							3	
S-41							2						1									9	11	23	
S-42													1									10	1	12	
S-43											1											3		4	
S-44		1																				6	1	8	
S-45																						5	14	19	
S-46		1									1	1		1							1	2		7	
F-7													6											6	
F-10							1		1															2	
F-11							2			1			41											44	
F-14																							1	1	
F-15																							2	2	
F-17			1								1									1		3	2	8	
F-18													30											30	
F-21							2																	2	
F-22	1																							1	
F-24	1																							1	
F-25																						2		2	
F-28							1						1											2	
F-32													3											3	
F-33													3											3	
F-36													13											13	
F-39							1																	1	
F-43							1																	1	
F-48													1											1	
F-61	4	7		3			14	1	5	1	1	1	341	3								1		382	
F-63		2					2		1				8											13	
F-64													6											6	
F-66	1	1											10											12	
F-67		1							1				8											10	
F-68														1										1	
F-69													20	1	2							3	1	27	
F-76	1	1					1						3											6	
F-78																							1	1	
F-79	1												5											6	
F-80													8											8	
F-84														1										1	
FC-2									1		1		1299											1301	
総計	53	72	2	12	2	4	86	2	20	9	4	25	2496	11	16	1	6	3	8	3	34	1371	1282	5522	

表Ⅶ-10 A2地区遺構出土掲載土器一覧(実測図)

図番号	図版番号	掲載番号	遺構・発掘区	層位	分類	大きさ(cm)	年度
V-2-9	31-2	1	SM-1	貝 V V・V中 V	IVa	口径 26.5	H17
						底径 -	H17
						器高 (36.4)	H17
							H17
V-2-52	32-1	3	S-26		IVa	口径 24.0 底径 - 器高 (19.6)	H17
	32-2	5	S-41		IVa	口径 26.6 底径 - 器高 (29.8)	H18
V-2-53	32-3	11	S-46		IVa	口径 (23.0) 底径 - 器高 (23.6)	H17・18

表Ⅶ-11 A2地区遺構出土掲載土器一覧(拓影)

図番号	掲載番号	遺構・発掘区	層位	分類	年度
V-2-9	2	SM-1	貝	IVa	H17
		J48	V		H17
	3	SM-1	貝	IVa	H17
		K48	IV		H17
	4	SM-1	貝	IVa	H17
5	SM-1	貝	IVa	H17	
V-2-22	1	H-1	覆土	Ⅲb	H17
	8	H-2	床	IVa	H17
V-2-25	1	P-1	覆土	IVa	H17
	2	P-2	覆土	IVa	H17
	4	P-4	覆土	Ⅲb	H17
V-2-51	1	S-8		IVa	H17
V-2-52	2	S-2		IVa	H17
	4	S-41		IVa	H18
	6	S-41		IVa	H18
V-2-53	7	S-41		IVa	H18
	8	S-42		Ⅲb	H18
	9	S-46		IVa	H18
	10	S-46		IVa	H17・18
	12	S-46		IVa	H18

表Ⅶ-12 A2地区遺構出土掲載石器等一覧(1)

遺構名	分類	図番号	図版番号	掲載番号	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号		
SM-1	石鏃	V-2-10	55-1	1	貝	1.9	1.5	0.4	0.8	obs	H17	12858		
				2	貝	3.9	2.4	0.7	5.6	obs	H18	12704		
				3	貝	10.6	3.2	1.1	36.1	obs	H17	12734		
				4	貝	(3.1)	(2.1)	(0.6)	(3.2)	obs	H17	12852		
				5	貝	4.4	1.5	0.4	3.4	obs	H17	12736		
				6	貝	5.3	2.5	1.2	11.1	obs	H17	12857		
	石槍またはナイフ つまみ付ナイフ スクレイパー 石製玉				55-2	7	貝	0.40	0.39	0.47	0.07	不明	H17	13081
						8	貝	0.60	0.60	0.40	0.11	不明	H17	13068
						9	貝	0.60	0.60	0.30	0.13	不明	H17	13073
						10	貝	0.55	0.55	0.36	0.14	不明	H17	13066
						11	貝	0.60	0.65	0.31	0.15	不明	H17	13056
						12	貝	0.66	0.65	0.35	0.16	不明	H17	13069
						13	貝	0.67	0.62	0.33	0.16	不明	H17	13080
						14	貝	0.63	0.62	0.37	0.17	不明	H17	13070
						15	貝	0.65	0.65	0.37	0.18	不明	H17	13063
						16	貝	0.70	0.60	0.47	0.18	不明	H17	13074
						17	貝	0.55	0.60	0.42	0.18	不明	H17	13064
						18	貝	0.60	0.65	0.31	0.23	不明	H17	13052
						19	貝	0.65	0.68	0.40	0.23	不明	H17	13077
						20	貝	0.68	0.67	0.41	0.24	不明	H17	13058
						21	貝	0.70	0.70	0.40	0.25	不明	H17	13072
						22	貝	0.70	0.70	0.43	(0.30)	不明	H17	13071・13082
						23	貝	0.70	0.70	0.45	0.33	不明	H17	13075
						24	貝	(0.35)	0.59	0.30	(0.11)	不明	H17	13057
						25	貝	(0.40)	0.64	0.33	(0.10)	不明	H17	13085
						26	貝	(0.35)	0.6	0.39	(0.10)	不明	H17	13083
						27	貝	(0.35)	0.63	0.35	(0.10)	不明	H17	13055
28	貝	(0.35)	0.59	0.29	(0.08)	不明	H17	13061						
29	貝	(0.30)	0.58	0.35	(0.08)	不明	H17	13065						
30	貝	(0.30)	0.53	0.27	(0.05)	不明	H17	13060						
GP-1	石槍またはナイフ	V-2-12	56-1	1	m2	13.0	4.5	1.2	67.0	obs	H18	27243		
				2	m2	10.1	5.0	1.5	69.8	obs	H18	27242		
	礫			3	m2	10.3	11.2	2.3	328.8	砂岩	H18	27244		
				4	m2	6.1	6.2	5.0	176.5	珪質頁岩	H18	27245		
H-1	石鏃	V-2-22	57	2	床面	3.7	2.2	0.7	3.6	obs	H17	6112		
				石槍またはナイフ	3	床面	5.9	2.4	1.1	14.3	obs	H17	6115	
	4				床面	(5.5)	2.2	0.8	(7.6)	obs	H17	5173		
	5				覆土	4.9	2.0	1.1	4.4	obs	H17	5175		
	6				覆土	5.9	2.4	1.0	10.4	obs	H17	5853		
	スクレイパー			7	覆土	4.6	4.9	1.1	17.0	obs	H17	5849		
P-3		石鏃	V-2-25	3	覆土	(3.1)	1.5	0.6	(2.5)	obs	H17	4421		

表Ⅶ-12 A2地区遺構出土掲載石器等一覧(2)

遺構名	分類	図番号	図版番号	掲載番号	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号
P-4	ピエス・エスキーユ	V-2-25	57	5	覆土1	2.5	4.0	1.0	10.4	obs	H17	4583
P-5	スクレイパー			6	覆土1	2.5	3.0	0.4	2.5	obs	H17	12542
S-2	石皿	V-2-54	57	7	覆土1	9.9	12.1	7.1	1.120	安山岩	H17	4706
	石鏃			1	V下	(3.0)	1.7	0.6	(1.9)	obs	H17	3349
	石槍またはナイフ			2	V下	(10.9)	4.5	1.2	(49.5)	obs	H17	4126
				3	V下	12.5	4.7	1.2	63.4	obs	H17	4124
	ナイフ			4	V下	12.5	3.6	1.3	37.2	obs	H17	4125
	スクレイパー			5	V下	5.6	2.9	1.1	10.0	obs	H17	3350
S-3	石槍またはナイフ	V-2-55		6	V下	(5.0)	3.0	1.2	(12.8)	obs	H17	3348
				7	V下	(5.4)	3.2	1.1	(17.1)	obs	H17	3430
S-15	スクレイパー	V-2-55		8	V下	(8.4)	3.0	1.0	(21.1)	obs	H17	3432
S-20	石槍またはナイフ			9	覆土	7.8	3.5	1.1	21.2	obs	H17	5740
	スクレイパー			10	V中	(7.8)	2.5	1.4	(17.7)	obs	H17	6183
S-22	スクレイパー			11	V中	9.8	4.7	1.5	49.1	obs	H17	6182
S-26	石鏃			12	V上	6.3	4.2	1.1	15.9	obs	H17	6308
	スクレイパー			13	Ⅵ	2.8	1.0	0.4	0.7	obs	H17	12780
S-28	石鏃			14	Ⅵ	3.1	2.5	0.6	8.2	obs	H17	6371
S-46	石槍またはナイフ			15	Ⅵ	4.2	1.8	0.5	2.5	obs	H17	7146
F-17	石鏃			16	m12	12.3	3.4	1.4	37.8	obs	H18	26366
F-21	スクレイパー			17	V下	4.1	2.3	0.7	4.1	obs	H17	4113
F-61	石槍またはナイフ			18	覆土	6.5	3.6	1.0	7.4	obs	H17	5635
				19	m8	5.4	3.5	0.6	8.3	obs	H18	21538

表Ⅶ-13 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載土器一覧(実測図)(1)

図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	大きさ(cm)	年度	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	大きさ(cm)	年度
V-3-2	32-4	1	G49 H48	V下	Ⅲb	口径 (22.9)	H17	V-3-3	35-1	11	E50 F49 F50 G49 H49 J47 J48	Ⅵ	Ⅳa	口径 (18.0)	H17
				Ⅳ		底径 -						Ⅶ		底径 -	
		器高 (22.3)	V中	器高 (37.1)											
	33-1	2	I49	Ⅵ	Ⅲb	口径 (20.0)	H17					V中・下			
				底径 -	Ⅵ	器高 (16.6)									
	33-2	3	I47 J50	V上 V下	Ⅲb	口径 17.5	H17					Ⅳ・V上 V上・中・下			
			底径 -	Ⅳa	口径 32.5										
		器高 (14.4)			底径 -	器高 (27.8)									
33-3	4	F48 G48 G49 H48 I49	V上 V中 V下 V・V下 V下	Ⅲb	口径 14.1	H17	V上								
			底径 (9.0)	Ⅳa	口径 20.8										
		器高 19.7			器高 (13.5)										
33-4	5	E49 E50 F49 F50 F51	V下 V中 Ⅶ V下・攪乱 V	Ⅲb	口径 (18.2)	H17	V・V中 V下 V中 V								
			底径 -	Ⅳa	口径 (26.8)										
		器高 (22.2)			底径 -	器高 (28.6)									
34-1	6	D52 F49 J51	V上 V Ⅳ	Ⅲb	口径 (19.4)	H17・18	V上・中 Ⅴ上・中 m11・m13 Ⅶc・m10・m11・m12								
			底径 -	Ⅳa	口径 (20.5)										
		器高 (16.3)			底径 -	器高 (36.6)									
V-3-3	7	E49	V	Ⅳa	口径 (17.8)	H17・18	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (14.8)			器高 (14.8)										
34-2	8	I51	Ⅳ	Ⅳa	口径 24.7	H18	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (26.3)			器高 (26.3)										
34-3	9	J51	Ⅳa・Ⅳc m11・m12	Ⅳa	口径 21.5	H18	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (17.7)			器高 (17.7)										
34-4	10	H50	V上・V中	Ⅳa	口径 17.9	H17	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (20.4)			器高 (20.4)										
					口径 (27.9)	H17	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (28.0)			器高 (28.0)										
36-3	17	J48 J49 K48	Ⅵ V中・V下 Ⅱ	Ⅳa	口径 25.7	H17	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (25.2)			器高 (25.2)										
36-4	18	I51	m11・m12	Ⅳa	口径 -	H18	Ⅳa								
					底径 -										
		器高 (27.1)			器高 (27.1)										
37-1	19	J46	Ⅱ	Ⅳa	口径 (27.4)	H17・18	Ⅳa								
					口径 (27.4)										

表VII-13 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載土器一覽(実測図)(2)

図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	大きさ(cm)	年度	
V-3-5	37-1	19	J51	IVc・m11	IVa	口径 - 器高 (26.3)	H17・18	
V-3-6	37-2	20	J48	V中	IVa	口径 (25.8) 底径 - 器高 (31.0)	H17	
	37-3	21	J50 K46 K49	V・V上 II V上	IVa	口径 21.0 底径 - 器高 (24.2)	H17	
	37-4	22	I50 J48 J49 J50	V中 V V中 V・V中	IVa	口径 (29.6) 底径 - 器高 (35.1)	H17	
	V-3-7	38-1	23	H48 J47 J49 J50	II・V上 V V下 V・V上・V中	IVa	口径 21.9 底径 - 器高 (27.5)	H17
38-2		24	G51 H48 F55 G55 H55	V下 II m・m8 m8 IVc	IVa	口径 (21.3) 底径 - 器高 (19.4)	H17・18	
38-3		25	G53 J55	m8 IVc	IVa	口径 (19.8) 底径 - 器高 (17.6)	H18	
38-4		26	G51 H49 H50 I49	V中 V I・V・V上 II	IVa	口径 18.8 底径 - 器高 (21.8)	H17	
39-1		27	G51 I49	IV V	IVa	口径 18.3 底径 - 器高 (19.0)	H17	
V-3-8		39-2	28	I49	IV・V	IVa	口径 (37.8) 底径 (13.0) 器高 (38.6)	H17
	29		D51 E50 E51 E52 F52 G51 J46	II・V IV V V V IV・V上・中・下 V上	IVa	口径 (32.7) 底径 - 器高 (32.8)	H17	
	39-3	30	E51 G51 H51	IV・V V下 V下	IVa	口径 25.0 底径 - 器高 (20.4)	H17	
	V-3-9	39-4	31	I49	IV	IVa	口径 (21.8) 底径 - 器高 (21.0)	H17
		40-1	32	J45 J47	V上 V上	IVa	口径 (22.7) 底径 - 器高 (24.3)	H17
40-2		33	J48	V	IVa	口径 14.3 底径 (7.0) 器高 23.0	H17	
40-3		34	I49 J47 J48 J49	IV・V中 V中 V・V下 IV・V中	IVa	口径 24.4 底径 - 器高 (26.7)	H17	
40-4	35	F54 F55 G54	IV m8 m16	IVa	口径 (26.5) 底径 - 器高 (25.3)	H18		
V-3-9	41-1	36	D54	IV	IVa	口径 (25.7) 底径 - 器高 (15.5)	H18	
	V-3-10	41-2	37	F52	IV・V	IVa	口径 26.0 底径 - 器高 (27.5)	H17
		41-3	38	K48	II・IV V・V上	IVa	口径 28.5 底径 - 器高 (33.0)	H17
		41-4	39	G49 I47	V上・中・下 V上	IVa	口径 (29.0) 底径 - 器高 (29.0)	H17
		42-1	40	H50	V上・V下	IVa	口径 (16.6) 底径 - 器高 (22.5)	H17
	V-3-11	42-2	41	G48 G49	V中 V中	IVa	口径 - 底径 11.0 器高 (50.3)	H17
		42-3	42	E54 F53 F54	m8 m12 m8	IVa	口径 - 底径 - 器高 (29.2)	H18
		42-4	43	L45	II	IVa	口径 - 底径 (8.5) 器高 (6.9)	H17
		43-1	44	J50	V中	IVa	口径 - 底径 (7.5) 器高 (12.4)	H17
		V-3-37	44-4	192	F51	IV	IVc	口径 (23.3) 底径 - 器高 (12.7)
	45-1		193	F51	IV	IVc	口径 18.2 底径 - 器高 (11.2)	H17
	45-2		194	K49 L49 表採	m1 IVc・ml・m8	IVc	口径 6.3 底径 - 器高 (10.5)	H18
	45-3		195	J46	V	Vb	口径 14.4 底径 8.0 器高 19.6	H17
	45-4		196	D50 D51	IV I・II	Vb	口径 (14.4) 底径 8.5 器高 6.0	H17
46-1	197		F51 F52	IV II・III	Vb	口径 24.5 底径 (11.9) 器高 10.7	H17	
46-2	198		J46	V	Vb	口径 19.7 底径 11.1 器高 8.6	H17	

表Ⅶ-14 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載土器一覧(拓影)(1)

図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度	図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度	図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度					
V-3-12	45	3区	X	Ⅱa	H18	V-3-17	91	G51	V中	Ⅳa	H17	V-3-25	132	J49	V中	Ⅳa	H17					
	46	3区	X	Ⅱa	H18		92	H48	V中	Ⅳa	H17		133	G48	Ⅱ	Ⅳa	H17					
	47	F50 G50	V下 Ⅵ	Ⅱb	H17		93	I48 I49 J51	V下 V・V上 ml2	Ⅳa	H17・18		134	E55 F54 F55 G54 G55 H51	Ⅳ Ⅳ m8 Ⅳa Ⅳ Ⅳ	Ⅳa	H17・18					
	48	G51	V下	Ⅱb	H17		V-3-18	94	J51 J51	m10 m11	Ⅳa		H18	V-3-26	135	G51	V上・中	Ⅳa	H17			
	49	K48	m4	Ⅱb	H17			95	J49	V	Ⅳa		H17		136	G51	V中	Ⅳa	H17			
	50	G49 I50	V下 Ⅵ	Ⅱb	H17			96	J51	Ⅳ	Ⅳa		H18		137	E52	V上	Ⅳa	H17			
	51	G47	V下	Ⅲa	H17			97	E55	m12	Ⅳa		H18		138	C44	Ⅰ	Ⅳa	H17			
	52	G49	V下	Ⅲb	H17			V-3-19	99	E54 F55 H53	Ⅳ m・m17 Ⅳ		Ⅳa		H18	139	F54 F55 H54	Ⅳ Ⅳb・m8 ml2	Ⅳa	H17		
	53	H49	V	Ⅲb	H17				V-3-20	100	I47 J48		V V		Ⅳa	H17	V-3-27	140	G51 J51	V中・下 Ⅳc・m7・ml0	Ⅳa	H17
	54	G49 H48 H50	V下 V V中	Ⅲb	H17		101	H54		m8	Ⅳa		H18	141	G48 G49	V中 V上		Ⅳa	H17			
	55	M49	Ⅳ	Ⅲb	H17		102	F48 G49 H49		Ⅰ Ⅳ・V上 Ⅳ	Ⅳa		H17	142	I51	m11		Ⅳa	H17			
	56	G49	V下	Ⅲb	H17		103	G51		V上	Ⅳa		H17	143	F55	m8		Ⅳa	H17			
	57	L46	Ⅱ	Ⅲb	H17		104	G51		V下	Ⅳa		H17	144	H54	m16		Ⅳa	H18			
	58	H48	V下	Ⅲb	H17		105	L48		m	Ⅳa		H18	145	F49	V		Ⅳa	H17			
	59	F50	V中	Ⅲb	H17		106	D52 E52		Ⅳ V	Ⅳa		H17	V-3-28	146	J50		V中	Ⅳa	H17		
	V-3-13	60	E51	Ⅵ	Ⅲb		H17	V-3-21		107	F54		m12		Ⅳa	H18		147	H51	V中・下	Ⅳa	H17
		61	C54	V	Ⅲb		H17			108	J47		V中		Ⅳa	H17		148	H53 H54	m14 ml2	Ⅳa	H18
		62	H51	Ⅳ	Ⅲb		H17			109	K51		Ⅳc・m13		Ⅳa	H18		149	H51	V	Ⅳa	H17
		63	K48	m3	Ⅲb		H18			110	J48 J49		V V中		Ⅳa	H17		150	I47	V	Ⅳa	H17
64		K49	m3	Ⅲb	H18	111	G48		V中・V下	Ⅳa	H17	151	J49		V	Ⅳa	H17					
65		K47	m	Ⅲb	H18	112	M47		m1・m5	Ⅳa	H18	V-3-29	152		G49 G50	V中・下 V上	Ⅳa	H17				
66		D52 G50 G55	Ⅳ Ⅵ m8	Ⅲb	H17・18	113	L45		V	Ⅳa	H17		153		F55	m	Ⅳa	H18				
67		I52	Ⅳc	Ⅳa	H18	114	J49		Ⅵ	Ⅳa	H17		154		G51 H50	V上・中・下 V上	Ⅳa	H17				
68		K48	m1・m2	Ⅳa	H18	115	H50 I50		V上 V上・下	Ⅳa	H17		155		I51	m11	Ⅳa	H18				
69		K48	m2	Ⅳa	H18	V-3-22	116		H48 J51	Ⅱ・V上 m7・m10	Ⅳa		H17・18	V-3-30	156	J49	V	Ⅳa	H17			
70	E51	V上	Ⅳa	H17	117		J47 J48 J49	Ⅳ Ⅳ Ⅳ	Ⅳa	H17	157	G48	V上		Ⅳa	H17						
V-3-14	71	G52	m12	Ⅳa	H18		V-3-23	118	H52	Ⅳc	Ⅳa	H18	158		G51 H51	V下 V下	Ⅳa	H17				
	72	G52 H52 H53	Ⅳ V下 Ⅳc	Ⅳa	H17			119	H51 J49	V下 V中	Ⅳa	H17	159		F55 G55	Ⅳb・m8 Ⅳb	Ⅳa	H18				
	73	F49 G50	V上 V下	Ⅳa	H17			120	G49 I47	V下 V	Ⅳa	H17	160		L48	m1	Ⅳa	H18				
74	K46	V上	Ⅳa	H17	121			J47	V中	Ⅳa	H17	161	H54		m16	Ⅳa	H18					
V-3-15	75	K46	V上	Ⅳa	H17	122		G54	m8	Ⅳa	H18	162	J51	m10	Ⅳa	H18						
	76	F55 G54	Ⅳb m13	Ⅳa	H18	123		G49 J51	V中 m	Ⅳa	H17	V-3-31	163	E54 E55 F55	m12 V m13	Ⅳa	H18					
	77	E52	V中	Ⅳa	H18	124	D51	V	Ⅳa	H17	164		K49 K50	m12 Ⅳc	Ⅳa	H18						
78	I50	V中	Ⅳa	H17	V-3-24	125	H49 J47	V下 V	Ⅳa	H17	165		J48	Ⅱ・V	Ⅳa	H17						
79	J47	V中	Ⅳa	H17		126	I48 G49	Ⅰ V下	Ⅳa	H17	V-3-32		166	E51 E51	V上 V	Ⅳa	H17					
V-3-16	80	I50 I53 H51	V下 Ⅳc V中	Ⅳa		H17	127	J49	V	Ⅳa			H17	167	I51	m11・m12	Ⅳa	H18				
	81	G52	m8	Ⅳa		H18	128	I49 I50 J49	V下 V中 V下	Ⅳa		H17	168	F51	Ⅳ	Ⅳa	H17					
	82	J51	m7・m10・m11	Ⅳa		H18	129	E49	V下	Ⅳa		H17	169	J48	Ⅱ	Ⅳa	H17					
	83	L46	V	Ⅳa		H17	130	J48	Ⅵ	Ⅳa		H17	V-3-33	170	D51	Ⅳ	Ⅳa	H17				
	84	F50	Ⅳ	Ⅳa	H17	V-3-25	131	G48	V上	Ⅳa	H17	171		I51	m10・m11	Ⅳa	H18					
	85	I51 J51	m11 m11	Ⅳa	H18		V-3-12	45	3区	X	Ⅱa	H18		172	K49	m1	Ⅳa	H18				
	86	J49	V下	Ⅳa	H17			46	3区	X	Ⅱa	H18		173	N46	m3	Ⅳa	H18				
87	L46	Ⅰ	Ⅳa	H17	47			F50 G50	V下 Ⅵ	Ⅱb	H17	174	H49	Ⅳ・V・V上	Ⅳa	H17						
V-3-17	88	J49 K48 K49 K48	V・V下 Ⅳ m13 m2	Ⅳa	H17・18			48	G51	V下	Ⅱb	H17	175	J50	V中	Ⅳa	H17					
	89	H52	m	Ⅳa	H18			49	K48	m4	Ⅱb	H17										
	90	J49	V・V上・下	Ⅳa	H17			50	G49 I50	V下 Ⅵ	Ⅱb	H17										
								51	G47	V下	Ⅲa	H17										

表VII-14 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載土器一覧(拓影)(2)

図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度	図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度	図番号	掲載番号	発掘区	層位	分類	年度	
V-3-34	176	G54	Ⅳa:m8:m16	Ⅳa	H18	V-3-39	229	L47	Ⅳc	Vb	H18	V-3-42	273	J47	Ⅱ	Vb	H17	
	177	H48	V中	Ⅳa	H17			M47	Ⅳc						J48	V・Ⅰ		
		I47	V上					M48	Ⅳ・m・ml						274	J47	Ⅱ・Ⅳ・Ⅴ	Vb
V-3-35	178	H49	V上	Ⅳa	H17		N49	Ⅳc					275	K49	m3	Vb	H18	
		I49	Ⅳ・Ⅴ下			230	G49	V上	Va	H17		276	J47	Ⅰ・Ⅱ	Vb	H17		
		K48	Ⅰ・Ⅱ・Ⅳ			231	F52	Ⅲ・Ⅳ	Vb	H17		277	F51	Ⅱ・Ⅳ	Vb	H17		
	179	J47	V上	Ⅳa	H17	232	J48	Ⅱ	Vb	H17		278	F54	m12	Vb	H18		
	180	D54	Ⅳ	Ⅳa	H17	233	G49	V上	Vb	H17			M46	m12				
		G49	V下			234	I51	m	Vb	H18			M50	m12				
	181	J48	V上	Ⅳa	H17	235	K49	Ⅳc	Vb	H18		279	M46	Ⅳc	Vb	H18		
		J49	V			236	D51	Ⅰ	Vb	H17		280	H56	Ⅳc	Vb	H18		
	182	G48	Ⅳ	Ⅳa	H17	237	J52	m8:m13	Vb	H18		281	D56	Ⅳa	Ⅶ	H18		
		G49	V上			238	D51	Ⅰ	Vb	H17		282	E51	Ⅷ	Ⅰb	H18		
V-3-36	183	J47	V上	Ⅳa	H17	239	M48	m	Vb	H18								
	184	J47	V上	Ⅳa	H17	240	N49	Ⅳc	Vb	H18								
	185	G50	V上・中	Ⅳa	H17	241	F51	Ⅱ・Ⅳ	Vb	H17								
	186	C53	Ⅳ	Ⅳa	H17	V-3-40	242	E51	Ⅳ	Vb	H17							
		H49	V				243	D51	Ⅱ・Ⅴ	Vb	H17							
	187	I51	Ⅳ・ml1・ml2	Ⅳa	H17		244	E51	Ⅳ	Vb	H17							
	188	I51	m12	Ⅳa	H18		245	D51	Ⅰ・Ⅱ・Ⅴ	Vb	H17							
	189	H52	Ⅳ	Ⅳa	H18			E51	Ⅳ									
	190	F52	V	Ⅳa	H17		246	J47	Ⅳ・Ⅴ	Vb	H17							
		G51	V中				247	H49	V	Vb	H17							
V-3-38	191	F51	Ⅳ	Ⅳa	H17		248	E52	V	Vb	H17							
	199	H48	Ⅳ	Ⅳb	H17		249	G57	不明	Vb	H18							
	200	I48	Ⅳ	Ⅳb	H17			H53	m14									
	201	I51	m7	Ⅳb	H18			H56	Ⅳc									
	202	F51	Ⅳ	Ⅳc	H17			I52	Ⅳ									
	203	M47	Ⅳc・m3	Ⅳc	H18		250	F52	V	Vb	H17							
	204	F51	Ⅳ	Ⅳc	H17		251	F51	Ⅳ	Vb	H17							
	205	P45	Ⅳc	Ⅳc	H17		252	G49	V上	Vb	H17							
	206	D51	Ⅰ・Ⅴ	Ⅳc	H17		253	F51	Ⅳ	Vb	H17							
	207	I48	V上	Ⅳc	H17			F52	Ⅲ									
	208	F51	Ⅳ	Ⅳc	H17		254	F51	Ⅳ	Vb	H17							
	209	G50	Ⅳ	Ⅳc	H17		255	D51	Ⅰ	Vb	H17							
		H50	Ⅳ				256	F52	Ⅳ	Vb	H17							
	210	G49	Ⅳ・Ⅴ上	Ⅳc	H17		257	M49	Ⅳc	Vb	H17							
	211	G49	Ⅳ・Ⅴ上	Ⅳc	H17		258	M48	m1	Vb	H18							
	G50	Ⅳ				259	E52	Ⅳ	Vb	H17								
212	G54	Ⅳc・m8	Ⅳc	H18		260	G49	Ⅳ	Vb	H17								
213	G55	m	Ⅳc	H18		261	H48	Ⅰ	Vb	H17								
214	H54	m14	Ⅳc	H18	V-3-41	262	F51	Ⅳ	Vb	H17								
215	O47	Ⅳc	Va	H18		263	H49	Ⅳ	Vb	H17								
216	G49	V上	Va	H17		264	F52	Ⅳ	Vb	H17								
217	H55	Ⅳc	Va	H18		265	J47	Ⅱ・Ⅴ	Vb	H17								
218	F55	m	Va	H18			J48	Ⅱ										
V-3-39	219	G50	Ⅳ	Va	H17		266	G49	Ⅳ・Ⅴ・Ⅴ中	Vb	H17							
	220	H50	Ⅰ・Ⅴ上	Va	H17			G50	Ⅳ									
	221	H50	Ⅳ	Va	H17		267	J50	V	Vb	H17							
	222	F51	Ⅳ	Va	H17		268	L47	Ⅳc	Vb	H18							
	223	K48	Ⅱ・Ⅴ	Va	H17			L48	m・ml									
	224	K54	Ⅳc	Va	H18			M48	m1									
	225	M47	Ⅳc	Va	H18		269	L48	m1	Vb	H18							
		M48	m1				270	L48	m1	Vb	H18							
	226	G49	V上	Va	H17		271	G49	V上	Vb	H17							
	227	M49	Ⅳc	Va	H17	V-3-42	272	G56	Ⅳc	Vb	H18							
	N49	Ⅳc					H57	Ⅳ										
228	F50	Ⅳ	Va	H17														

表Ⅶ-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(1)

分類	図番号	図版番号	掲載 番号	発掘区	層位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	石材	調査 年度	遺物番号			
石鏃	V-3-43	58-1	1	F51	IV	2.0	1.3	0.3	0.5	obs	H17	2395			
			2	E50	V中	2.3	(1.8)	0.3	(0.8)	obs	H17	8619			
			3	F50	VIII	2.7	1.4	0.5	1.4	obs	H18	26570			
			4	H54	IVa	3.2	1.4	0.3	1.0	obs	H18	21674			
			5	F49	V	1.3	0.9	0.2	0.1	obs	H17	9865			
			6	E51	V	1.6	0.8	0.3	0.2	obs	H17	3026			
			7	L48	m1	1.7	1.1	0.4	0.5	obs	H18	24255			
			8	F52	IV	2.1	0.9	0.4	0.5	obs	H17	2193			
			9	G49	V下	2.0	0.8	0.4	0.4	obs	H17	5207			
			10	E49	V	2.0	0.9	0.2	0.2	obs	H17	4036			
			11	E53	IV	(2.3)	0.8	0.4	(0.5)	obs	H17	4744			
			12	I52	m	2.3	1.0	0.3	0.6	obs	H18	21958			
			13	L50	IVa	2.2	1.1	0.4	0.6	obs	H18	21203			
			14	F49	VII	(2.1)	1.4	0.4	(0.7)	obs	H17	2526			
			15	F51	V	2.8	1.1	0.3	0.6	obs	H17	2966			
			16	H48	V中	(2.7)	1.1	0.5	(0.7)	obs	H17	10241			
			17	G48	V上	3.1	1.6	0.6	1.6	obs	H17	5306			
			18	G48	V中	3.2	1.3	0.5	1.2	obs	H17	5310			
			19	H48	V中	3.6	1.3	0.5	1.6	obs	H17	10240			
			20	H50	V上	3.6	1.4	0.4	1.4	obs	H17	11641			
			21	H48	V中	4.0	1.4	0.6	2.1	obs	H17	10239			
			22	H48	V中	4.4	1.5	0.5	2.0	obs	H17	8333			
			23	G52	IV	(4.4)	1.2	0.4	(1.9)	obs	H18	20153			
			24	H48	V中	(4.0)	1.8	0.6	(2.9)	obs	H17	10246			
			25	k48	V上	4.6	1.4	0.6	2.2	obs	H17	6489			
			26	H48	V中	(4.8)	1.6	5.5	(2.5)	obs	H17	8334			
			27	F51	IV	1.7	1.5	0.4	0.5	obs	H17	10080			
			28	E51	V	1.9	1.8	0.4	0.9	obs	H17	3022			
			29	F52	V上	2.2	1.7	0.4	1.0	obs	H17	10133			
			30	E51	IV	1.8	1.1	0.3	0.4	obs	H17	3002			
			31	L48	m1	(1.8)	1.0	0.2	(0.3)	obs	H18	25154			
			32	E50	IV	(2.3)	1.4	0.4	0.7	obs	H17	4193			
			33	E50	IV	2.5	1.3	0.4	0.8	obs	H17	4224			
			34	E50	V上	2.8	1.4	0.4	0.7	obs	H17	4399			
			35	J47	II	2.8	1.3	0.4	0.7	obs	H17	1570			
			36	F51	II	2.9	1.4	0.4	0.8	obs	H17	1325			
石鏃またはナイフ	V-3-44	58-2	37	F51	II	3.3	1.2	0.3	0.7	obs	H17	1361			
			38	K51	IVc	3.3	1.1	0.4	0.9	obs	H18	22328			
			39	F51	II	3.5	1.2	0.4	(1.0)	obs	H17	10031			
			40	E50	IV	3.3	1.5	0.5	0.9	obs	H17	4194			
			41	F51	IV	3.7	1.1	0.3	0.9	obs	H17	2268			
			42	F49	V	3.5	1.9	0.5	1.7	obs	H17	3152			
			43	M47	m3	3.8	1.5	0.5	1.4	obs	H18	24580			
			44	H49	V	3.9	1.6	0.4	1.2	obs	H17	2319			
			45	G50	V中	2.1	1.6	0.4	0.6	obs	H17	5314			
			46	E54	m12	3.1	2.1	0.3	1.1	obs	H18	22860			
			47	H51	m10	(4.3)	1.8	0.6	2.8	obs	H18	24467			
			48	H51	m12	4.1	2.0	0.6	3.9	obs	H18	24340			
			49	D53	I	3.1	1.7	0.7	2.2	obs	H17	8339			
			50	F48	V中	3.2	1.6	0.5	1.5	obs	H17	4792			
			51	K47	V中	2.0	0.8	0.3	0.3	obs	H17	12354			
			52	F50	V中	2.2	1.0	0.4	0.6	obs	H17	8693			
			53	K46	V	2.4	1.1	0.3	0.6	obs	H17	7873			
			54	K47	V上	3.1	1.2	0.4	0.6	obs	H17	12365			
			石鏃	V-3-44	58-2	55	H50	V下	4.4	2.9	0.8	5.0	obs	H17	11739
						56	H51	V下	4.4	2.5	0.7	3.9	obs	H17	4865
57	H53	IVa				4.3	2.6	0.6	5.1	obs	H18	23268			
58	I49	V下				4.6	2.4	0.7	4.9	obs	H17	3948			
59	I51	m7				4.5	2.8	0.7	7.3	obs	H18	22508			
石鏃またはナイフ	V-3-44	58-2				60	H49	VI	5.1	3.2	1.0	10.7	obs	H17	6333
						61	H49	V下	5.5	4.0	1.0	13.3	obs	H17	6251
石鏃	V-3-44	59-1				62	H52	IV	4.8	2.3	0.6	5.4	obs	H18	20909
						63	G48	II	4.0	1.5	0.6	2.1	obs	H17	9842
						64	G48	II	(3.9)	2.8	0.7	(4.8)	obs	H17	8758
			65	E50	V中	4.7	3.6	0.6	5.6	obs	H17	4446			
			石鏃またはナイフ	V-3-44	59-1	66	I49	VI	5.1	2.8	0.7	4.8	obs	H17	6334
						67	I50	VI	(4.9)	2.8	0.7	(4.5)	obs	H17	6150
						68	F50	V下	5.6	2.7	0.8	6.6	obs	H17	4454
			石鏃	V-3-44	59-1	69	I47	V下	5.0	2.7	0.8	7.4	obs	H17	11906

表VII-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(2)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号	
石槍またはナイフ	V-3-44	59-1	70	L47	II	5.9	3.3	1.0	13.4	obs	H17	4037	
			71	L47	m3	(7.2)	3.4	1.0	(22.7)	obs	H18	22926	
			72	E50	V中	8.0	3.1	1.0	15.7	obs	H17	4319	
			73	J48	m12	8.1	4.2	1.2	27.0	obs	H18	25955	
			74	F49	VII	(4.4)	3.8	1.1	(10.5)	obs	H17	2518	
	V-3-45	59-2	75	M47	m3	8.0	4.9	1.3	34.6	obs	H18	24581	
			76	K48	V上	5.4	1.5	0.6	3.1	obs	H17	6493	
			77	H48	V中	5.3	1.8	0.7	3.8	obs	H17	10245	
			78	H50	V中	5.2	2.1	0.7	5.2	obs	H17	5482	
			79	H49	VII	5.8	2.1	0.8	7.4	obs	H17	2491	
			80	K47	V上	6.2	(1.5)	0.6	(4.1)	obs	H17	6238	
			81	H50	V上	6.2	2.0	0.8	5.9	obs	H17	5234	
			82	K48	II	6.4	2.1	0.7	7.1	obs	H17	4151	
			83	J47	V	(6.5)	2.3	0.7	(8.1)	obs	H17	9514	
			84	G49	V下	6.5	2.4	0.8	8.6	obs	H17	5206	
			85	H49	VII	7.1	2.1	1.0	8.9	obs	H17	2497	
			86	H50	V上	7.2	2.7	0.7	11.1	obs	H17	5232	
			87	H49	VII	7.2	2.3	0.6	9.2	obs	H17	2293	
			88	J47	V上	8.3	2.4	0.9	13.2	obs	H17	6028	
			89	D50	V上	8.7	2.5	1.0	18.8	obs	H17	4693	
			90	G55・H55	IVa・IVc	8.9	2.6	0.6	11.6	obs	H18	23030・21275	
			60	91	J46	II	7.5	3.3	1.0	20.8	obs	H17	2171
				92	H50	V上	8.2	3.8	1.0	25.0	obs	H17	4470
	93	J48		II	8.7	(3.3)	0.8	(15.6)	obs	H17	1594		
	94	I49		V上	8.8	3.5	1.0	22.1	obs	H17	3497		
	95	I47		V上	8.9	3.5	1.0	27.4	obs	H17	10298		
	96	K48		m3	8.0	3.8	0.9	24.4	obs	H18	24366		
	97	F51		V	8.8	4.5	0.9	30.8	obs	H17	2571		
	98	K48		m4	(9.4)	(3.0)	1.1	(26.4)	obs	H18	23593		
	99	P49		m12	9.7	4.6	0.9	36.5	obs	H18	24317		
	100	I52		m11・m12	9.7	4.7	0.8	40.6	obs	H18	25180・25185		
	101	I48		VI	10.3	5.5	1.1	52.2	obs	H17	6329		
	102	J47	V	9.5	4.0	1.1	34.6	obs	H17	9512			
	103	J48	V	9.8	3.5	1.0	26.4	obs	H17	2563			
	104	J53	IVa	9.7	3.9	1.1	31.8	obs	H18	24516			
	105	O45	m3	11.0	2.8	1.0	24.8	obs	H18	25783			
	V-3-47	61	106	I49	II	10.5	3.9	1.1	33.6	obs	H17	2595	
			107	D51	V中	10.9	4.0	1.2	37.8	obs	H17	4236	
			108	G51	V中	10.8	3.5	1.0	34.9	obs	H17	5067	
			109	H48	V下	11.7	3.6	1.1	31.3	obs	H17	4175	
			110	N45	V	11.3	4.3	1.1	34.0	obs	H17	1389	
			111	G48	V中	11.9	3.3	1.3	33.5	obs	H17	4177	
			112	K49	VI	11.5	3.9	1.3	40.0	obs	H17	5252	
			113	H48	V上	(10.8)	5.1	1.3	(48.2)	obs	H17	4309	
			114	H49	V	11.3	4.2	1.2	40.6	obs	H17	2329	
			115	G55	IVa	(11.3)	4.5	1.0	(42.9)	obs	H18	23129	
	V-3-48	61	116	G51	V中	12.0	3.1	1.0	27.0	obs	H17	4765	
			117	J48	V	12.4	3.7	1.1	35.1	obs	H17	2554	
			118	J47	V中	13.0	4.5	1.5	59.9	obs	H17	12175	
			119	L47	II	12.9	4.1	1.1	48.4	obs	H17	4010	
			120	J49	VI	13.2	4.1	1.1	45.6	obs	H17	5577	
			121	I49	V上	14.5	5.4	1.5	82.0	obs	H17	3780	
			122	F53	IV	13.2	3.2	1.3	44.3	obs	H18	20557	
			123	H53	m12	14.0	3.6	0.9	35.5	obs	H18	23520	
			124	J47	VI	13.2	3.8	1.8	46.9	obs	H17	2643	
			125	F50	V上	(13.1)	3.4	0.8	(32.4)	obs	H17	4410	
	V-3-49	62	126	I49	V	(13.5)	3.7	1.3	(55.4)	obs	H17	10317	
			127	K48	V上	13.8	3.7	1.0	39.7	obs	H17	6492	
			128	H51	V中	14.0	4.0	1.1	48.8	obs	H17	4079	
			129	L46	I	14.5	3.9	1.1	42.3	obs	H17	168	
			130	J50	VI	14.8	3.7	1.5	65.2	obs	H17	6233	
			131	I54	IVc	15.0	3.5	1.1	53.3	obs	H18	21397	
			132	H48	V下	17.7	4.4	2.0	102.9	obs	H17	4395	
			133	G50	V中	7.9	3.5	1.0	19.4	obs	H17	5355	
			134	J47	II	7.9	3.6	1.2	25.0	obs	H17	1530	
			135	J54	VI(H18)	9.0	3.7	1.4	36.9	obs	H18	20194	
	V-3-50	63-1	136	I49	VI	(5.5)	2.1	0.7	(5.3)	obs	H17	5789	
			137	I52	IV	(6.9)	2.1	0.6	(7.5)	obs	H18	20058	
			138	L46	IV	7.8	3.2	1.4	33.3	obs	H18	21065	

表Ⅶ-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(3)

分類	図番号	図版番号	掲載 番号	発掘区	層位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	石材	調査 年度	遺物番号			
石槍またはナイフ	V-3-51	63-1	139	J49	Ⅵ	(10.8)	4.4	1.2	(45.9)	obs	H17	5687			
			140	H50	Ⅵ	9.1	3.8	0.8	23.6	obs	H17	11627			
			141	G48	Ⅱ	10.9	3.4	1.3	40.6	obs	H17	4006			
			142	I50	V下	14.8	4.2	1.5	69.3	obs	H17	6232			
石錐	V-3-52	63-2	143	F51	Ⅳ	2.5	2.6	0.6	3.3	頁岩	H17	3618			
			144	E51	Ⅳ	(3.1)	2.8	1.0	(4.9)	メノウ	H17	3000			
			145	C52	V上	4.1	2.0	1.0	3.2	メノウ	H17	4196			
			146	H50	Ⅳ	3.5	1.2	0.8	2.3	頁岩	H17	8097			
			147	I52	Ⅳc	3.9	1.4	0.6	2.5	メノウ	H18	24476			
			148	H50	V上	6.4	1.2	0.8	5.0	obs	H17	5342			
			149	F50	Ⅳ	3.3	2.4	0.9	4.3	obs	H17	4190			
			150	F54	Ⅳ	4.0	3.3	0.7	5.7	obs	H18	20794			
			151	F50	Ⅳ	3.9	2.0	0.6	3.1	obs	H17	8676			
			152	H50	Ⅳ	(5.2)	1.8	1.2	(4.6)	obs	H17	8865			
			153	G50	V下	7.0	2.7	0.9	12.4	obs	H17	5298			
			154	E52	V中	2.4	1.1	0.7	1.5	obs	H17	4781			
			155	G55	m	2.8	1.0	0.5	1.1	obs	H18	21752			
			156	F50	V下	3.2	1.0	0.5	1.5	obs	H17	4492			
			157	L48	m2	6.5	1.9	0.8	8.5	obs	H18	23077			
			158	I49	Ⅵ	(7.5)	2.0	1.2	(15.8)	obs	H17	5782			
			彫器			159	G49	V上	2.8	2.7	0.8	6.4	obs	H17	10882
						160	E51	V中	3.9	2.2	1.1	9.0	obs	H17	3464
						161	J49	Ⅵ	4.3	2.4	1.0	11.5	obs	H17	12279
つまみ付ナイフ	V-3-53	64	162	F50	V中	4.4	2.5	0.8	6.5	obs	H17	8695			
			163	L47	m1	5.7	2.3	0.8	9.7	obs	H18	25858			
			164	F49	Ⅶ	6.4	3.1	0.6	9.0	obs	H17	2258			
			165	G50	Ⅳ	5.5	3.5	1.0	13.0	obs	H17	5194			
			166	I48	V中	7.2	2.8	0.9	13.3	obs	H17	3925			
			167	I48	V下	8.0	2.5	0.9	15.6	obs	H17	10354			
			168	J47	V	8.3	2.8	0.8	11.6	obs	H17	2510			
			169	F51	Ⅳ	8.4	2.9	1.2	20.1	obs	H17	2280			
			170	E54	Ⅳ	4.5	2.5	0.8	8.0	obs	H18	20099			
			171	F49	V	7.3	1.8	1.0	12.3	obs	H17	2151			
			172	F52	Ⅵ	7.4	2.8	0.9	14.6	obs	H17	3760			
			173	I49	Ⅷ	9.0	2.2	0.8	20.1	頁岩	H18	26536			
			174	K50	m13	(5.0)	2.4	6.1	(6.9)	obs	H18	24373			
			175	H49	Ⅳ	5.8	2.6	0.7	8.6	obs	H17	1923			
			176	H50	V上	6.6	2.2	0.8	8.2	obs	H17	5135			
			177	J49	V中	8.2	1.9	0.8	9.0	obs	H17	3561			
			178	G49	V上	4.9	5.2	1.0	11.9	obs	H17	4814			
			179	J47	攪乱	5.7	4.3	0.9	20.3	obs	H18	25733			
			ナイフ	V-3-54		180	E49	V	5.6	2.8	0.8	9.0	obs	H17	7219
181	K47	m4				9.4	3.5	1.0	25.2	obs	H18	25910			
182	G55	m13				11.5	3.4	1.0	33.9	obs	H18	24461			
183	F51	Ⅵ				(6.5)	2.9	1.0	(17.8)	obs	H17	2979			
184	H51	V中				(9.4)	4.1	0.9	(35.2)	obs	H17	4982			
185	K49	Ⅵ				5.0	3.9	0.9	15.7	obs	H17	5726			
両面調整石器		65	186	H48	Ⅵ	6.0	4.6	1.2	33.7	obs	H17	6036			
			187	J48	V	7.2	4.1	2.0	46.7	obs	H17	2659			
			188	F49	Ⅶ	8.5	3.9	1.2	29.4	obs	H17	2339			
			189	L48	m1	9.0	5.9	1.9	105.8	安山岩	H18	24239			
			190	F50	V下	(8.8)	5.8	1.7	(67.6)	obs	H17	4457			
スクレイパー	V-3-55		191	I48	V中	(9.5)	5.5	1.4	(66.3)	obs	H17	11923			
			192	F49	Ⅵ	3.5	3.3	0.5	6.1	obs	H17	9913			
			193	L47	Ⅱ	3.5	3.5	1.0	12.2	obs	H17	4265			
			194	F51	Ⅵ	4.2	3.4	1.3	17.0	obs	H17	7403			
			195	F49	Ⅶ	3.8	3.4	0.9	13.9	obs	H17	3614			
			196	C54	Ⅳ	4.1	3.4	1.5	22.3	obs	H18	20498			
			197	I49	V	3.2	3.8	2.2	24.6	obs	H17	10313			
			198	I50	V中	4.8	5.0	1.3	28.1	obs	H17	4710			
			199	F51	Ⅳ	3.1	3.0	0.6	4.9	obs	H17	2410			
			200	J49	V	5.2	4.7	1.5	27.3	obs	H17	3322			
			V-3-56	66	201	N46	Ⅳc	5.4	2.5	1.4	13.4	obs	H18	21076	
					202	G49	V下	6.4	3.6	1.2	27.8	obs	H17	5038	
					203	J47	V	4.7	2.9	1.1	12.5	obs	H17	8973	
					204	E50	V中	4.8	2.8	0.6	7.7	obs	H17	9600	
205	F50	V中			6.6	2.7	0.9	14.0	obs	H17	4181				
206	F51	Ⅳ			6.8	2.0	0.8	8.1	obs	H17	10078				
207	F52	V			7.8	2.3	0.9	13.5	obs	H17	8410				

表VII-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(4)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号			
スクレイパー	V-3-56	66	208	I50	V中	5.5	2.9	0.9	11.7	obs	H17	5002			
			209	F52	IV	5.0	4.9	1.0	15.0	obs	H17	2194			
			210	G50	V中	4.7	3.3	0.7	7.2	obs	H17	11189			
			211	J49	V中	4.7	3.5	0.9	10.8	obs	H17	3565			
			212	J48	VI	5.7	4.1	1.1	17.1	obs	H17	7747			
			213	H50	V中	5.3	3.9	1.1	15.9	obs	H17	5339			
			214	F49	VII	5.7	4.4	0.8	8.3	obs	H17	2522			
			215	J49	VI	6.2	4.3	1.1	18.6	obs	H17	5666			
			216	I49	V上	6.4	3.4	1.2	13.8	obs	H17	3520			
			217	J51	IVc	7.4	1.5	1.0	25.7	obs	H18	24223			
			218	H49	V	8.8	4.0	1.0	22.8	obs	H17	2466			
			219	G50	V上	7.0	6.5	1.2	38.9	obs	H17	5258			
			220	L45	V上	3.0	5.6	1.1	11.8	obs	H17	4412			
			221	H49	V	4.0	5.5	1.0	16.4	obs	H17	2480			
	222	F52	IV	4.0	5.6	1.1	19.3	obs	H17	3756					
	223	E52	V中	5.6	6.7	1.2	23.5	obs	H17	4232					
	224	K46	V	3.7	3.2	1.0	7.7	obs	H17	7879					
	225	H48	V中	5.2	3.5	1.1	13.4	obs	H17	10244					
	226	J49	VI	3.6	7.2	1.3	24.1	obs	H17	5704					
	227	F51	II	4.4	6.3	1.1	24.8	obs	H17	1354					
	228	E50	V中	4.7	9.0	1.2	44.9	obs	H17	4321					
	V-3-58	67	229	H49	IV	7.6	6.8	1.3	59.4	火山岩	H17	1997			
			230	G50	V中	9.4	10.2	2.3	202.3	安山岩	H17	4753			
			231	L47	IV	2.4	1.3	0.7	1.3	obs	H17	12487			
			232	I49	VI	6.4	3.2	1.0	17.1	obs	H17	4102			
			233	D51	II	6.5	4.2	0.9	29.6	obs	H17	1734			
			234	H49	V中	2.4	1.9	0.8	2.9	obs	H17	8831			
			235	I48	V中	2.7	2.4	1.3	8.0	obs	H17	5515			
236			F50	V下	3.6	2.1	0.9	6.1	obs	H17	9996				
237			F50	IV	3.9	2.7	1.1	10.7	obs	H17	8677				
238			J46	V	4.1	3.2	1.2	14.4	obs	H17	2668				
ピエス・エスキュー	V-3-58	67	239	J49	V中	5.0	2.9	1.1	15.5	obs	H17	3536			
			240	F51	VI	(4.0)	1.4	0.4	(1.6)	obs	H17	8755			
Rフレイク	V-3-58	67	241	K46	IV	3.0	0.7	0.2	0.5	obs	H17	3676			
フレイク			242	H49	IV	2.2	2.5	2.0	12.1	obs	H17	2011			
石核	V-3-59	68	243	C52	II	2.5	2.6	2.1	13.1	obs	H17	8549			
			244	L42	V	2.0	3.0	2.5	13.5	obs	H17	12482			
			245	L46	I	2.8	4.2	2.0	21.3	obs	H17	172			
			246	K50	m12	3.0	4.5	2.4	20.9	obs	H18	23368			
			247	M45	V	3.5	2.4	2.3	22.9	obs	H17	9074			
			248	F51	V	3.9	3.8	2.4	36.3	obs	H17	2950			
			249	F49	II	3.4	5.9	2.7	48.0	obs	H17	1440			
			250	H48	VI	4.5	5.3	2.7	62.2	obs	H17	11370			
			251	I48	V下	3.2	2.8	1.1	12.6	obs	H17	8913			
			252	K48	m2	2.9	4.0	2.6	29.1	obs	H18	25682			
			253	K47	V上	4.1	5.6	4.8	95.2	obs	H17	4460			
			石斧	V-3-60	68	254	F51	II	3.0	0.9	0.6	2.8	緑色泥岩	H17	911
						255	G52	IV	4.9	1.8	0.9	12.4	緑色泥岩	H18	20162
						256	F51	VI	4.4	2.8	0.9	17.9	緑色泥岩	H17	2412
						257	I49	VI	4.8	2.9	0.9	18.0	緑色泥岩	H17	5792
258	L46	II				4.7	3.1	0.9	20.2	緑色泥岩	H17	1504			
259	H51	V中				5.7	3.3	1.1	24.5	緑色泥岩	H17	4978			
260	F50	VI				5.7	3.8	1.3	41.3	泥岩	H17	4564			
261	H50	V上				6.1	3.2	1.1	32.1	緑色泥岩	H17	5099			
262	H49	VI				6.7	3.8	1.2	47.8	緑色泥岩	H17	6332			
263	I48	VI				7.1	4.0	1.0	28.0	片岩	H17	6162			
264	K49	m13				7.1	3.5	0.9	32.8	片岩	H18	22201			
265	K46	V				7.3	3.7	1.2	53.2	緑色泥岩	H17	7888			
266	I49	V中				7.9	4.3	2.0	112.3	緑色泥岩	H17	3550			
267	H49	VIII				(8.5)	4.3	2.0	(150.9)	緑色泥岩	H18	26935			
268	N46	IVa				9.4	5.7	1.7	147.1	緑色泥岩	H18	21474			
269	G49	V下		11.7	4.2	1.5	117.5	緑色泥岩	H17	5879					
270	I49	II		11.5	5.0	2.5	235.3	泥岩	H17	2594					
271	L47	m1		(13.3)	5.6	2.0	(200.9)	片岩	H18	25855					
272	F49	V下		11.0	5.1	2.8	305.0	緑色泥岩	H17	4873					
273	G50	V中		18.0	7.8	4.0	790.0	砂岩	H17	4761					
V-3-61	68	274		H48	I	3.1	1.4	0.5	3.9	緑色泥岩	H17	11256			
		275		F52	V中	5.4	2.0	0.9	13.2	白色泥岩	H17	3943			
		276		I50	V上	(5.1)	1.0	(0.9)	(7.1)	緑色泥岩	H17	8966			

表Ⅶ-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(5)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重さ(g)	石材	調査年度	遺物番号			
石斧	V-3-62	69	277	I49	V下	10.0	2.9	1.3	46.3	片岩	H17	3516			
			278	K48	m2	(5.5)	1.7	1.1	(17.1)	緑色泥岩	H18	26442			
			279	J47	V	7.9	5.0	1.6	110.5	蛇紋岩	H17	2506			
			280	J49	VI	(10.1)	5.3	2.8	(243.4)	緑色泥岩	H17	5694・3814			
	V-3-63		281	F51	IV	19.3	5.8	3.4	500.0	安山岩	H17	2271			
			282	M46	IX	13.7	6.7	2.8	406	泥岩	H18	20864			
			283	J49	VI	(4.8)	3.7	0.4	(23.3)	片岩	H17	5703			
			284	G50	VIII	(4.7)	3.3	1.3	(33.6)	緑色泥岩(青虎石)	H18	26891			
			285	D53	V	(9.9)	3.2	0.6	(31.1)	片岩	H17	2287			
286	I51	IV	(11.9)	8.7	4.5	(804.0)	安山岩	H18	20185						
たたき石	V-3-64	70-1	287	F51	VI	17.8	8.1	6.5	1090.0	安山岩	H17	2978			
			288	M50付近	表採	12.9	6.0	5.4	614	砂岩	H18	25629			
			289	M46	IV	8.3	6.8	3.9	334	珪質岩	H18	20985			
			290	J51	m13	10.8	7.1	3.1	297.7	安山岩	H18	26407			
			291	J51	VI(H18)	13.6	9.0	6.3	1,095	珪質岩	H18	20227			
			292	I53	IVc	9.3	8.6	3.4	434	安山岩	H18	22513			
			293	J51	IVc	2.8	2.9	2.7	31.8	砂岩	H18	24224			
			294	G50	V中	6.4	8.8	8.2	552	安山岩	H17	4754			
			295	K48	m4	6.7	4.7	3.5	151.6	メノウ	H18	26448			
			296	F50	V下	13.8	6.1	3.3	423	安山岩	H17	4453			
			すり石	V-3-64	70-2	297	G50	VIII	8.0	6.7	3.5	264.5	安山岩	H18	26892
						298	G52	IV	5.7	7.1	0.6	32.5	砂岩	H18	20125
			石鋸	V-3-64	70-2	299	H48	V下	7.2	18.1	1.0	197.3	砂岩	H17	5881
						300	I49	V	4.1	14.3	0.7	50.9	片岩	H17	2628
砥石	V-3-65	71-1	301	L48④	m1	8.3	6.0	3.1	174.9	砂岩	H18	27008			
			302	H48	V下	10.8	9.2	5.5	485	砂岩	H17	5773			
			303	G49	V上	20.2	11.8	3.7	1,495	砂岩	H17	10695			
			304	M46	VI(H18)	21.0	17.9	7.1	3,080	砂岩	H18	20732			
	V-3-66		305	I48	V中	16.1	7.7	6.3	985	砂岩	H17	5517			
			306	G50	IV	6.2	3.9	1.2	49.9	砂岩	H17	8438			
			307	I53	IVc	4.1	2.2	2.2	31.4	砂岩	H18	22635			
			308	C55	IVc	7.0	5.9	1.8	115.6	安山岩	H18	20505			
			309	K48	I	5.3	7.5	1.9	127.9	安山岩	H17	7918			
			310	J47	V上	22.0	10.0	8.9	2,680	安山岩	H17	6033			
加工痕のある礫台石	V-3-66	71-2	311	H50	V中	17.8	21.1	5.8	2,769	砂岩	H17	11737			
			312	J52	IVc	17.4	18.6	8.8	3,900	安山岩	H18	27015			
石皿	V-3-67	72-1	313	G49	V下	13.7	14.8	5.5	1,388	安山岩	H17	5877			
			314	K49	m13	17.3	14.4	10.1	4,530	安山岩	H18	26390			
異形石器	V-3-67	72-2	315	I51	m	1.9	1.2	0.3	0.3	obs	H18	20482			
			316	J48	VI	2.6	1.4	0.4	0.9	obs	H17	10455			
			317	E52	V	(4.4)	2.4	0.8	(6.9)	obs	H17	8654			
			318	F51	IV	(3.5)	1.6	0.5	(2.5)	obs	H17	2274			
			319	J48	I	(4.1)	1.5	0.6	(3.2)	obs	H17	1052			
			320	J49	VI	5.1	1.8	0.7	5.6	obs	H17	12899			
			321	F51	V	(3.9)	1.8	0.7	(2.9)	obs	H17	2605			
			322	E54	IV	6.8	2.4	0.5	6.3	obs	H18	20541			
			土製品	V-3-68	54-2	323	F49	VI	1.3	1.6	—	1.5		H18	13437
						324	F55	m12	7.5	8.1	1.0	69.5		H18	23415
325	I51	IV				5.2	5.0	1.0	22.7		H18	21033			
326	G54	m16				3.5	3.3	0.6	8.5		H18	27237			
327	G54	m16				3.8	5.1	0.6	12.9		H18	27235			
328	D55	m12				3.7	4.7	0.6	15.4		H18	27230			
329	E54	IV				3.6	4.2	0.6	11.8		H18	27229			
330	K47	m4				4.8	5.3	2.7	9.2	軽石	H18	25135			
琥珀玉	V-3-68	54-2	331	H53	m14	2.6	1.5	0.6	1.8	琥珀	H18	23966			
			332	J48	m2	0.8	0.8	1.2	(0.4)	琥珀	H18	27241			
琥珀原石	V-3-68	54-2	333	F50	VIII	2.0	1.3	1.2	1.2	琥珀	H18	25511			
			334	1区	X	(3.5)	1.9	0.4	(1.5)	obs	H18	26118			
つまみ付ナイフ	V-3-68	54-2	335	1区	X	3.7	5.8	1.1	11.4	obs	H18	26085			
			336	1区	X	5.9	4.0	1.1	27.5	頁岩	H18	26135			
石斧	V-3-68	54-2	337	2区	X	7.2	3.8	1.2	50.2	泥岩	H18	26182			
			338	3区	X	6.5	1.8	0.5	(5.2)	obs	H18	26249			
つまみ付ナイフ	V-3-68	54-3	339	3区	X	13.4	7.6	6.3	847	安山岩	H18	26192			
			340	4区	X	3.3	5.0	1.1	12.4	obs	H18	26276			

表Ⅷ-16 A2地区包含層出土掲載金属器一覧

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	遺物番号	欠損	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	観察事項	調査年度		
鉄鍋	V-3-69	74	1	F52	I	1619	あり	(10.7)	(16.9)	0.7	173.5	口縁(内耳)	H17		
			2	G53	攪乱	21092	あり	(9.1)	(10.4)	0.7	76.9	口縁	H18		
			3	F52	I	1620	あり	(10.8)	(10.2)	0.2	71.6	胴部	H17		
			4	F51・I53	I・III	565・21852	あり	(18.0)	(14.7)	1.0	455.2	底部(一文字湯口)	H17		
刀	V-3-70	-	5	H51	II	1817	あり	(8.4)	(11.5)	1.3	188.8	底部(一文字湯口)	H17		
			6	F53	I	286	あり	(23.0)	(3.4)	0.9	168.8		H17		
			7	B54	II	4201	あり	(12.0)	(3.2)	0.5	19.2		H17		
			8	P44	II	-	-	8.5	19.5	0.6	165.4		H17		
			9	P44	II	-	-	3.0	2.9	0.9	12.6		H17		
			10	G51	I	333	-	1.1	1.0	1.0	4.3		H17		
			11	I48	IV	3600	あり	(12.4)	4.3	2.2	20.36		H17		
			12	F51	I	223	-	2.1	0.2	4.4	2.1	0.2	4.4	菊5銭白銅貨(明治23年)	H17
			13	F51	I	66	-	2.1	0.2	4.2	2.1	0.2	4.2	菊5銭白銅貨(明治?年)	H17
			14	F51	I	66	-	1.8	0.1	2.5	1.8	0.1	2.5	竜10銭銀貨(明治37年)	H17
			15	F51	I	222	-	2.2	0.1	3.3	2.2	0.1	3.3	半銭銅貨(明治20年)波ウロコ	H17
16	F51	I	228	-	2.8	0.2	6.3	2.8	0.2	6.3	竜1銭銅貨(明治10年)角ウロコ	H17			
17	F51	I	224	-	2.8	0.2	6.4	2.8	0.2	6.4	竜1銭銅貨(明治20年)波ウロコ	H17			
18	F51	I	230	-	3.2	0.2	13.2	3.2	0.2	13.2	2銭銅貨(明治10年)波ウロコ	H17			
19	F51	I	229	-	3.2	0.3	13.5	3.2	0.3	13.5	2銭銅貨(明治10年)波ウロコ	H17			
20	F51	I	229	-	3.2	0.2	13.4	3.2	0.2	13.4	2銭銅貨(明治10年)波ウロコ	H17			
21	F51	I	226	-	3.2	0.2	13.6	3.2	0.2	13.6	2銭銅貨(明治14年)波ウロコ	H17			
22	F51	I	227	-	3.2	0.2	12.5	3.2	0.2	12.5	2銭銅貨(明治14年)波ウロコ	H17			
23	F51	I	231	-	3.2	0.2	12.9	3.2	0.2	12.9	2銭銅貨(明治15年)波ウロコ	H17			
24	F51	I	225	-	3.2	0.2	13.4	3.2	0.2	13.4	2銭銅貨(明治15年)波ウロコ	H17			

表Ⅷ-17 A2地区包含層出土掲載木製品一覧

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	遺物番号	欠損	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	観察事項	調査年度
木札	V-3-71	73	1	試掘	-	-	-	18.3	5.6	1.0	24.5	墨書	試掘
木片			2	試掘	-	-	あり	(14.8)	(5.1)	2.0	30.3		試掘

表Ⅷ-18 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧(1)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	遺構名	小区画	層位	水洗選別	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	被熱	観察事項	調査年度	骨角器番号		
鉤頭	V-4-1	75	1	F50	包含層		Ⅷ	前期	(37.7)	10.5	5.0	0.7	鹿角				H18	295		
			2	K47	貝塚	13a	上	○	後期	(38.9)	9.4	6.1	1.1	海獣骨	○			H17	10	
			3	H51	盛土遺構	m9	上	○	後期	(35.4)	7.1	5.8	1.4	海獣骨	○			H18	3	
			4	L48	盛土遺構	m1	上	○	晩期	(20.5)	6.5	6.6	0.4	海獣骨				H18	22	
			5	K47	貝塚	16a	下	○	後期	80.5	7.4	8.5	1.4	海獣肋骨				H17	5	
			6	H48	盛土遺構	V下	上	○	後期	(62.0)	8.8	7.6	1.1	シカ手中足骨				H17	322	
			7	J49	盛土遺構	VI	上	○	後期	(41.6)	8.9	4.0	1.4	海獣骨		バラロイド処理		H17	8	
			8	J47	貝塚	34c	貝層	上	○	後期	(51.3)	11.9	7.6	1.9	海獣骨				H17	4
			9	K48	盛土遺構	V	上	○	後晩期	(69.3)	(7.3)	5.6	1.8	メカジキ鱧鱗				H17	1	
			10	K48	貝塚	7c	上	○	後期	(49.1)	(6.3)	7.0	1.3	メカジキ鱧鱗				H17	2	
			11	K47	貝塚	7c	上	○	後期	55.6	(10.2)	6.9	2.7	メカジキ鱧鱗				H17	40	
			12	J49	盛土遺構	VI	上	○	後期	(9.6)	10.5	9.1	3.7	クマ四肢骨				H17	7	
			13	K48	盛土遺構	m3	上	○	後期	(40.8)	12.0	8.3	1.9	海獣骨				H18	21	
			14	K47	貝塚	16d	上	○	後期	55.8	7.6	6.5	1.0	海獣大歯?		完形、バラロイド処理		H17	9	
			15	L48	盛土遺構	16d	上	○	後期	(38.9)	9.8	6.1	1.1	陸獣骨				H17	11	
			16	K47	貝塚	16d	上	○	後期	(19.3)	6.3	3.5	0.3	海獣骨				H17	17	
			17	L48	盛土遺構	3	上	○	後期	(49.5)	(20.5)	7.5	4.0	鹿角				H17	13	
			18	K48	盛土遺構	3	m4	○	後期	(67.1)	11.0	8.7	2.4	シカ手中足骨				H18	19	
			19	L48	盛土遺構	m1	上	○	晩期	(34.5)	6.8	5.9	0.6	陸獣骨(鹿角骨?)				H18	18	
			20	L48	盛土遺構	m4	上	○	後期	83.3	17.1	18.4	20.9	鯨骨(頭骨?)				H18	24	
			21	K48	貝塚	21b	上	○	後期	(69.4)	8.5	10.2	4.0	メカジキ鱧鱗				H17	23	
			22	K47	盛土遺構	m3	上	○	後期	(45.1)	8.6	6.1	1.3	海獣骨				H18	20	
			23	J49	盛土遺構	VI	上	○	後期	(18.3)	(9.4)	4.4	0.4	海獣骨				H17	6	
			24	L48	盛土遺構	m1	上	○	晩期	(30.6)	5.1	3.6	0.3	陸獣骨				H18	297	
			25	L48	盛土遺構	m1	上	○	晩期	(26.4)	10.5	3.6	0.4	海獣骨				H18	332	
			26	K48	貝塚	18a	下	○	後期	(13.1)	8.6	5.9	0.3	海獣骨?				H17	15	
			27	L48	盛土遺構	V中	上	○	後期	(19.7)	(8.5)	4.2	0.3	鹿角				H17	16	
			28	G50	F-30	V下	上	○	後期	(39.1)	15.8	5.5	1.5	海獣骨				H17	379	
			29	K47	貝塚	7d	中	○	後期	(12.0)	7.7	2.7	0.2	骨	○			H17	14	
			30	K47	盛土遺構	m2	上	○	後期	(19.4)	5.6	2.8	0.3	海獣骨	○			H18	303	
			31	K48	盛土遺構	9	m2	上	○	後期	43.0	10.9	2.7	0.4	鹿角		完形、軸幅3.0		H18	319
	32	K47	貝塚	19a	上	○	後期	32.9	(9.7)	3.6	0.6	海獣大歯		軸幅3.5		H17	26			
	33	L47	盛土遺構	m12	上	○	後晩期	46.4	2.7	1.6	0.2	鳥骨		完形		H18	33			
	34	K47	貝塚	16b	下	○	後期	41.3	13.8	5.3	1.9	海獣大歯		完形、軸幅7.9		H17	25			
	35	H48	盛土遺構	V下	上	○	後期	46.0	6.3	4.3	1.1	陸獣骨?		完形		H17	30			
	36	K48	貝塚	16b	下	○	後期	(46.9)	5.0	3.5	0.7	陸獣骨		ほぼ完形		H17	31			
	37	K48	貝塚	16b	下	○	後期	43.4	6.3	4.6	1.0	海獣骨?		完形		H17	27			
	38	H50	F-29	V下	上	○	後期	25.9	4.4	2.5	0.2	鹿角	○	完形		H17	376			
	39	K47	貝塚	13d	下	○	後期	(34.6)	4.1	3.4	0.6	海獣骨?		完形		H17	32			
	40	L47	盛土遺構	m1	上	○	後期	34.0	3.7	2.9	0.3	陸獣骨?		完形		H18	34			
	41	K47	貝塚	15c	下下	○	後期	22.2	4.6	2.0	0.1	陸獣骨		完形		H17	29			
	42	H48	盛土遺構	V中	上	○	後期	41.0	4.5	3.7	0.7	陸獣骨?		完形		H17	28			
	43	K48	貝塚	19b	上	○	後期	32.5	6.4	4.1	0.5	メカジキ鱧鱗		完形		H17	50			
	44	L48	盛土遺構	m1	上	○	後期	(21.4)	5.0	4.1	0.3	陸獣骨	○	完形		H18	78			
	45	L48	貝塚	25b	貝層	上	○	後期	44.6	4.2	2.1	0.3	鳥骨		完形		H17	75		
	46	K48	貝塚	19b	上	○	後期	(30.5)	5.0	2.1	0.3	鳥尺骨		完形		H17	65			
	47	J47	貝塚	34a	下	○	後期	25.4	3.8	1.4	0.1以下	鳥骨		完形		H17	72			
	48	K47	貝塚	6c	下	○	後期	(52.0)	8.0	3.7	0.9	陸獣骨				H17	76			
	49	K48	盛土遺構	9	m2	○	後期	70.5	8.2	5.6	2.3	鹿角				H18	35			
	50	K48	盛土遺構	m2	上	○	後期	(48.4)	7.3	4.2	0.9	鹿角				H18	46			
	51	K48	盛土遺構	V	上	○	後晩期	(56.8)	6.8	3.3	1.2	陸獣骨				H17	45			
	52	K48	貝塚	18d	下	○	後期	(56.3)	9.3	6.4	2.8	陸獣骨(クマ?)				H17	41			
	53	K48	盛土遺構	V	上	○	後晩期	(52.8)	7.3	4.0	1.2	鹿骨(中足骨?)				H17	58			
	54	L48	盛土遺構	V下	上	○	後期	(29.7)	11.7	6.6	1.4	海獣骨				H17	42			
	55	K47	貝塚	14d・15c	下	○	後期	(47.1)	7.8	4.7	1.5	シカ手中足骨				H17	64			
	56	K47	貝塚	9d	下	○	後期	(47.4)	4.1	2.8	0.6	陸獣骨				H17	67			
	57	K49	盛土遺構	V上	上	○	晩期	(40.2)	4.5	2.6	0.5	陸獣骨				H17	62			
	58	K47	貝塚	14d	下下	○	後期	(35.3)	3.8	3.7	0.4	陸獣骨				H17	60			
	59	K47	貝塚	14c	中	○	後期	(35.1)	5.4	3.0	0.5	陸獣骨				H17	63			
	60	K48	貝塚	17d	下	○	後期	(35.0)	4.6	2.5	0.5	陸獣骨				H17	73			
	61	K48	貝塚	17d	下															

表Ⅷ-18 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧(2)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	遺構名	小区画	層位	水洗選別	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	被熱	観察事項	調査年度	骨器番号				
刺突具	V-4-4	76	66	K48	貝塚	17c	中	○	後期	(60.0)	6.2	5.2	1.8	陸獣骨			H17	54				
			67	K47	貝塚	11d	中	○	後期	(18.7)	4.1	3.2	0.1	メカジキ縞鱗			H17	61				
			68	H49	盛土遺構		VI			後期	(26.5)	6.1	5.0	0.9	陸獣骨	○		H17	59			
			69	K47	貝塚	14d	中	○	後期	(18.6)	5.6	4.7	0.1	陸獣骨?			H17	69				
			70	K48	貝塚		下			後期	(40.3)	4.6	4.4	0.5	魚骨			H17	49			
刺突具	V-4-4	76	71	K48	掘乱		掘乱		不明	(97.9)	6.3	5.5	1.9	烏尺骨			H18	52				
			72	J48	盛土遺構		V下			後期	(36.0)	5.6	4.9	0.5	烏尺骨			H17	57			
			73	K48	盛土遺構		m4			後期	(28.8)	6.0	5.0	0.5	烏尺骨			H18	304			
			74	K47	盛土遺構		m4	○		後期	(72.6)	2.8	3.9	0.8	烏骨縞骨			H18	74			
			75	J49	盛土遺構		VI			後期	(55.8)	4.1	4.1	0.8	烏骨縞骨			H17	56			
			76	K48	貝塚	21b	上			後期	(41.5)	4.0	3.7	0.5	烏骨縞骨			H17	51			
			77	L48	盛土遺構		m			後期	(26.8)	3.1	3.3	0.2	烏骨縞骨			H18	48			
			78	J48	盛土遺構		m12			後晩期	(17.9)	2.7	3.0	0.1以下	烏骨縞骨			H18	301			
			79	F50	包含層		V			前期	(17.5)	4.5	(3.0)	0.1	烏骨	○		H18	296			
			80	K47	貝塚	8c	上	○		後期	(14.1)	3.5	2.4	0.1	海獣骨	○		H17	70			
			81	L47	盛土遺構		m2			後期	(121.5)	10.2	8.0	6.4	メカジキ縞鱗			H18	37			
			82	K48	貝塚		貝層			後期	(150.3)	10.8	8.2	11.0	メカジキ縞鱗			H17	38			
			83	K47	貝塚	14a	下	○		後期	60.5	8.8	4.3	1.8	シカ中手足骨?			H17	47			
			84	K47	貝塚	14c	下	○		後期	42.7	8.2	6.5	1.6	陸獣骨?			H17	211			
			85	K47	貝塚	9b	中	○		後期	(28.0)	5.5	4.8	0.6	海獣骨			H17	206			
			86	K48	貝塚	18d	下	○		後期	(33.8)	5.9	4.3	0.7	陸獣骨			H17	210			
			骨髄骨針	V-4-5	77	87	K48	貝塚	21b	上	○	後期	111.7	19.9	9.4	9.0	シカ中手足骨			H17	39	
						88	K47	貝塚	6c	下	○	後期	(106.0)	3.7	3.6	1.4	鹿角		孔径1.8mm	H17	152	
						89	K47	貝塚	14d-17d-18b	中・下	○	後期	(96.7)	3.8	3.6	1.3	鹿角?		孔径1.3mm	H17	120	
						90	K48	貝塚		下			後期	(93.4)	3.1	3.1	1.1	陸獣骨		孔径1.1mm	H17	129
						91	K49	盛土遺構		m3			晩期	(42.7)	3.7	3.2	0.3	鹿角		孔径1.9mm	H18	305
						92	K47	貝塚	11d	中	○		後期	(23.3)	3.3	3.0	0.2	陸獣骨?		孔径1.5mm	H17	143
						93	J48	盛土遺構		VI			後期	(63.3)	4.6	3.8	0.8	鹿角			H17	124
						94	G51	盛土遺構		V中			後期	(20.9)	4.1	3.9	0.4	海獣骨	○		H17	151
						95	K48	貝塚	20c	下	○		後期	(49.5)	3.6	3.3	0.7	鹿角			H17	123
						96	K48	貝塚	17d	中	○		後期	(23.5)	2.4	2.3	0.1	陸獣骨?			H17	137
97	K47	貝塚				14d	下	○		後期	(24.4)	3.9	3.8	0.4	鹿角?			H17	25			
98	K47	貝塚				15a	上	○		後期	(80.0)	3.2	1.5	0.6	烏骨		孔径1.5mm	H17	114			
99	K48	貝塚				18d	中	○		後期	(52.3)	2.1	1.7	0.1以下	烏骨		孔径0.7mm	H17	109			
100	L48	貝塚				25d	中	○		後期	(31.3)	3.4	1.7	0.1以下	烏骨		孔径1.3mm	H17	115			
101	K47	貝塚				7c	貝層	○		後期	(34.9)	2.4	1.2	0.1	烏骨		孔径0.8mm	H17	116			
102	K48	盛土遺構					m2-3			後期	(44.1)	2.9	1.8	0.3	烏骨			H18	307			
103	K48	貝塚				17a	貝層	○		後期	(86.3)	4.2	2.3	1.0	烏骨		未成品	H17	106			
104	K48	貝塚				17d	上	○		後期	(37.5)	2.6	1.7	0.3	烏骨	○		H17	117			
105	K47	貝塚				10c	中	○		後期	(24.4)	2.0	1.3	0.1以下	烏骨			H17	130			
106	H48	盛土遺構					V下			後期	(49.3)	3.3	1.7	0.3	烏骨			H17	107			
107	K50	盛土遺構					m12			後晩期	(68.2)	2.8	1.9	0.5	烏骨			H18	112			
108	K47	貝塚				14a	下	○		後期	89.1	2.9	2.2	0.8	烏骨		完形、孔径1.3mm	H17	153			
109	K48	GP-1								後期	(72.5)	4.1	1.7	0.5	烏骨		屈葬人骨右耳、孔径1.5mm	H18	287			
110	K48	貝塚				20c	下	○		後期	(32.1)	3.4	1.4	0.2	烏骨		孔径1.2mm	H17	100			
111	K48	貝塚				17a	上	○		後期	(38.7)	4.6	1.5	0.3	烏骨		孔径1.9+mm	H17	93			
112	K48	貝塚				21c	下	○		後期	(9.4)	4.1	1.9	0.1以下	陸獣骨?	○	孔径1.4mm	H17	135			
113	L48	盛土遺構					19b	上	○	後期	(4.5)	3.1	1.2	0.1以下	烏骨?		孔径0.9mm	H17	104			
114	K49	盛土遺構					10	m12		後晩期	(6.0)	2.0	1.0	0.1以下	烏骨		孔径0.8mm	H18	110			
115	K47	貝塚				7c	上	○		後期	(46.9)	2.5	1.3	0.3	烏骨			H17	91			
116	K48	貝塚				20c	上	○		後期	(42.0)	3.7	1.6	0.2	烏骨			H17	02			
117	K48	貝塚				40b	下	○		後期	(34.2)	3.6	1.8	0.2	烏骨			H17	43			
118	K48	貝塚				21b	上	○		後期	(22.3)	3.5	1.6	0.1	烏骨		骨角器No.98と接合、完形	H17	96			
119	K47	貝塚				10c	下	○		後期	(38.9)	3.1	1.5	0.2	烏骨			H17	113			
120	J49	盛土遺構					VI			後期	(38.5)	5.2	2.6	0.3	烏骨		両側抉り	H17	95			
121	K47	貝塚				16a	下	○		後期	(22.6)	3.4	3.2	0.2	海獣骨			H17	148			
122	K47	貝塚				10d	中	○		後期	(37.2)	4.4	2.6	0.4	陸獣骨			H17	134			
123	K47	貝塚				6a	貝層	○		後期	(45.4)	4.0	3.7	0.6	陸獣骨			H17	139			
骨篋	V-4-6	78				124	K48	貝塚	17a	貝層	○	後期	82.1	19.9	14.0	9.7	鹿骨(脛骨?)			H17	88	
						125	J48	盛土遺構		VI		後期	(59.2)	(26.5)	(8.1)	5.6	海獣骨			H17	90	
						126	K47	貝塚	1b	上	○	後期	(84.2)	25.8	9.6	9.4	鹿角	○		H17	89	
						127	L48	盛土遺構		V下		後期	(144.8)	(15.9)	11.7	19.0	海獣骨			H17	83	
						128	L46	盛土遺構		IV		晩期	(35.7)	8.9	9.0	2.5	海獣骨			H18	84	
刺突具 棒状製品	V-4-7	79				129	F50	包含層		V		前期	(109.3)	16.8	7.5	6.8	海獣骨			H18	323	
						130	J47	盛土遺構		V下		後期	(74.3)	19.0	8.5	6.7	海獣骨			H17	85	
海胆甲骨加工品	V-4-8	80				131	K48	盛土遺構		m4		後期	(167.0)	(232.0)	(446.0)	139.8	トドノ肩甲骨左			H18	196	
						132	K48	貝塚		貝層		後期	(135.5)	(129.2)	55.5	124.6	トドノ肩甲骨右成獣			H17	198	
骨槍	V-4-9	81				133	J47	盛土遺構		V下		後期	(25.7)	25.1	(19.1)	96.7	鯨骨			H17	284	
						134	L47	盛土遺構		m2		後期	(132.2)	21.6	6.5	14.8	鯨骨(頸骨)			H18	234	
鯨骨加工品	V-4-10	82				135	K47	貝塚	14c-d	中・下	○	後期	(255.0)	13.5	11.8	28.7	海獣肋骨(線?)	○		H17	197	
			136	F51	包含層		V		前期	(74.7)	54.9	18.8	19.7	鹿角			H18	214				
装身具 管玉	V-4-10	82	137	J53	包含層		IVc		後晩期	(32.0)	9.2	4.9	1.2	鹿角	○		H18	375				
			138	L48	貝塚	26a	上	○	後期	(13.2)	4.9	1.9	0.1以下	鹿角?			H17	233				
			139	K47	貝塚	12a	下	○	後期	5.6	6.3	5.0	0.1	鳥上腕骨		完形	H17	157				
			140	K47	貝塚	11b	中	○	後期	5.7	6.0	2.9	0.1以下	鳥腕骨	○	完形	H17	158				
			141	K47	貝塚	15a	下	○	後期	6.5	6.5	4.7	0.1	小型獣骨	○	完形	H17	160				
			142	K48	貝塚	18a	上	○	後期	9.3	7.1	3.1	0.1	骨		完形	H17	156				
			143	K48	貝塚	23b	中	○	後期	8.8	5.1	4.9	0.1	烏骨	○	完形	H17	159				
			144	K47	貝塚	12a	下	○	後期	10.6	5.4	4.6	0.2	イヌ中手足骨		完形	H17	166				
			145	L48	盛土遺構		4	m		後期	11.0	6.3	5.4	0.1	鳥腕骨		完形	H18	154			
			146	K47	貝塚	10d	下	下	○	後期	15.7	6.7	5.5	0.3	鳥尺骨		完形	H17	190			
			147	K48	貝塚	17c	下	○		後期	16.1	7.1	5.0	0.3	烏骨		完形	H17	174			
			148	K50	盛土遺構		m7			後期	15.8	5.9	5.2	0.2	鳥腕骨		完形	H18	189			
			149	K49	盛土遺構		m			後期	18.5	6.0	5.8	0.4	鳥腕骨		完形	H18				

表Ⅷ-18 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覽(3)

分類	図番号	図版番号	掲載番号	発掘区	遺構名	小区画	層位	水洗選別	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	被熱	観察事項	調査年度	骨角器番号		
貝製玉類	V-4-11	82	180	K48	貝塚	19b	中	○	後期	9.2	9.1	5.2	0.6	ビノスガイ?			H17	250		
			181	K47	貝塚	15d	中	○	後期	10.0	8.9	7.5	0.9	ビノスガイ?		殻表残	H17	241		
			182	K48	貝塚	17c	中	○	後期	7.6	7.6	5.7	0.4	ビノスガイ		赤色付着?	H17	242		
			183	K47	貝塚	14d	中	○	後期	7.2	7.0	(4.4)	0.2	ビノスガイ			H17	244		
			184	K47	貝塚	16c	中	○	後期	9.1	8.5	5.5	0.5	ビノスガイ			H17	245		
			185	K47	貝塚	16c	下	○	後期	8.9	8.9	6.2	0.6	ビノスガイ			H17	249		
			186	K47	貝塚	15c	上	○	後期	6.9	6.5	4.2	0.2	ビノスガイ		殻表残	H17	248		
			187	K47	貝塚	12c	下	○	後期	7.2	7.2	1.0	0.1以下	オノガイ			H17	253		
			188	K47	貝塚	16d	下	○	後期	8.7	8.7	2.0	0.2	二枚貝			H17	254		
			189	K47	貝塚	12c	下	○	後期	7.2	7.2	1.4	0.1以下	エノタマキガイ		殻表残	H17	255		
			190	K47	貝塚	12c	下	○	後期	7.2	6.9	2.5	0.1以下	エノタマキガイ		殻表残	H17	256		
			191	K48	貝塚	18d	中	○	後期	9.3	9.1	1.9	0.2	巻貝		未穿孔、殻表残	H17	263		
			192	K48	貝塚	21a	上	○	後期	12.4	12.3	5.6	0.8	ビノスガイ		整形前	H17	236		
			193	K47	貝塚	13d	下	○	後期	14.5	12.1	5.2	1.2	ビノスガイ		整形前	H17	237		
			194	K47	貝塚	15a	下下	○	後期	14.8	15.6	5.6	2.0	ビノスガイ		未穿孔、整形前	H17	235		
			195	K48	貝塚	20d	下	○	後期	17.5	17.2	6.3	2.0	ビノスガイ?		殻表残	H17	238		
			196	K47	貝塚	12c	下	○	後期	18.5	18.4	1.2	0.6	オノガイ		未穿孔、殻表残	H17	252		
			197	K47	貝塚	14a	下	○	後期	14.9	10.9	2.2	0.9	オノガイ		赤色付着?	H17	215		
			198	K47	貝塚	5d	上	○	後期	19.2	11.5	3.1	1.0	オノガイ		未穿孔、整形前、赤色付着?	H17	265		
			199	K47	貝塚	9d	中	○	後期	29.1	58.0	5.8	13.5	ビノスガイ?			H17	203		
			200	K47	貝塚	11d	中	○	後期	57.3	82.7	20.2	22.6	オノガイ			H17	貝20		
			201	K48	貝塚	17c	中	○	後期	(66.3)	108.0	24.0	35.3	オノガイ			H17			
			加工品	83	202	K47	貝塚	11d	中	○	後期	13.7	6.9	6.0	0.2	キツネ石第5中手骨			H17	228
					203	L48	盛土遺構	m1			晩期	(21.2)	(9.0)	(3.9)	0.3	陸獣骨		一端に溝	H18	327
204	L48	盛土遺構			m1			晩期	(37.4)	11.7	5.6	2.3	陸獣骨	○	全面研磨	H18	317			
加工品	V-4-12	85	205	K48	貝塚	20d	上	○	後期	62.7	9.4	7.4	1.6	カワウソノベニスポン		磨き	H17	209		
			206	L48	盛土遺構	3	m1		晩期	(70.6)	(110.7)	11.6	25.5	鹿角		第三尖左外側	H18	326		
			207	K47	貝塚	10a	中	○	後期	(26.4)	13.9	7.5	2.3	鹿角	○		H17	87		
			208	L48	盛土遺構	7	m1		晩期	40.4	34.3	7.6	6.1	鹿角			H18	324		
			209	K47	貝塚	15d	下	○	後期	(65.6)	16.2	7.4	4.1	鹿角			H17	276		
			210	K47	貝塚	9c	上	○	後期	(44.3)	(64.0)	19.1	13.2	鹿角			H17	275		
	V-4-13	86	211	J49	盛土遺構		VI		後期	149.2	28.6	17.7	19.6	シカ中足骨右近位前側			H17	278		
			212	H48	盛土遺構		VI		後期	185.0	31.6	38.6	55.0	シカ中足骨左近位			H17	279		
			213	L47	盛土遺構		m3		後期	(217.0)	(34.0)	6.2	22.8	鯨頭骨			H18	197		
			214	J48	盛土遺構		VI		後期	173.0	19.8	17.5	32.7	クジラ頭骨(前上顎?)			H17	199		
			215	K47	貝塚	5b	貝層	○	後期	(86.9)	9.5	5.5	2.7	海獣肋骨			H17	132		
			216	K47	貝塚	6d	上	○	後期	(35.4)	4.6	2.8	0.3	海獣骨			H17	218		
石器具入胸骨	V-4-14	83	217	K48	貝塚	21d	中	○	後期	(20.9)	(6.3)	(4.5)	0.2	海獣骨			H17	219		
			218	J48	盛土遺構		V下		後期	44.1	16.9	15.0	3.1	トドノ上顎犬歯L			H17	299		
			219	L47	盛土遺構		V下		後期	51.7	22.5	18.9	11.1	トドノ下顎犬歯L			H17	337		
			220	J48	盛土遺構		V下		後期	88.3	11.4	17.3	12.4	トドノ下顎犬歯			H17	300		
			221	K48	貝塚	20a	貝層	○	後期	40.4	29.5	21.0	6.2	オットセイノ胸骨		石器片の残存部幅7.3、厚き3.9	H17	377		
			222	K47	貝塚	11c	下	○	後期	11.6	6.9	4.1	0.1以下	鳥骨			H17	232		
			223	K48	貝塚	19b	中	○	後期	(19.6)	16.0	5.4	0.5	カモ類上腕骨右近位			H17	229		
			224	K47	貝塚	10a	中	○	後期	9.5	8.2	4.7	0.1以下	カモ類尺骨左近位			H17	230		
			225	K47	貝塚	15c	中	○	後期	22.8	12.3	6.2	0.6	アビ類尺骨左近位			H17	231		
			226	L47	貝塚	28a	上	○	後期	(29.2)	6.2	3.9	0.6	鳥骨			H17	226		
			227	K47	貝塚	14b	下	○	後期	(39.3)	5.5	3.4	0.7	鳥骨			H17	227		
			加工品	86	83	228	K47	貝塚	13b	中	○	後期	(32.4)	8.4	4.0	1.0	大型鳥上腕骨			H17
229	K47	貝塚				15d	下	○	後期	148.0	11.2	10.0	9.7	メカジキ鱗鱗			H17	138		
230	K48	貝塚				20c	上	○	後期	(59.7)	9.4	3.8	1.5	メカジキ鱗鱗			H17	274		
231	K48	貝塚				19d	下	○	後期	(42.5)	7.6	3.4	0.9	メカジキ鱗鱗			H17	223		
232	K49	盛土遺構					m2		後期	(31.8)	5.6	3.8	0.5	メカジキ鱗鱗			H18	122		
233	K48	貝塚				22b	下	○	後期	(38.4)	(9.8)	(5.9)	1.3	メカジキ鱗鱗			H17	224		
234	K48	貝塚		18d	中	○	後期	(75.4)	10.8	7.3	5.0	メカジキ鱗鱗			H17	225				
235	L47	盛土遺構			m1		晩期	(58.9)	15.1	5.9	4.1	メカジキ鱗鱗			H18	128				
236	J49	盛土遺構			VI		後期	385.0	40.9	19.5	173.1	メカジキ吻部			H17	269				
237	H49	盛土遺構			V下		後期	(143.1)	62.3	30.4	113.9	メカジキ吻部			H17	272				
238	K48	盛土遺構			m3		後期	230.0	55.4	27.6	191.9	メカジキ吻部			H18	195				
239	J48	盛土遺構			VI		後期	64.8	35.5	13.9	14.2	メカジキ吻部			H17	270				
240	K48	盛土遺構		2	m4		後期	(491.0)	76.8	20.3	299.9	メカジキ吻部			H18	374				
241	K47	表土		I		不明	240.0	(32.6)	15.8	78.9	メカジキ吻部			H17	273					
242	J47	盛土遺構		V上		後期	(281.0)	75.8	22.2	143.2	メカジキ吻部			H17	281					

表Ⅷ-19 貝塚・盛土遺構・包含層出土未掲載骨角器一覽(1)

分類	報告分類	細分類	発掘区	遺構名	小区画	層位	水洗	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	被熱	観察事項	調査年度	骨角器番号							
錐頭	Ⅱ群2類	角柱状?	I48	盛土遺構	18c	下	○	貝塚	(8.0)	2.5	2.5	0.1以下	鹿角?	○	先端片	H17	310							
					V中	後期	(9.5)	(2.7)	(4.4)	0.1以下	陸獣骨		索溝が多溝	H17	12									
					9c	下	○	貝塚	(12.8)	3.0	2.7	0.1以下	陸獣骨		先端のみ	H17	66							
					19b	下	○	貝塚	(15.7)	4.1	2.6	0.1以下	陸獣骨		先端のみ	H17	77							
刺突具	Ⅳ群1類	角柱状?	K48	貝塚	18b	下	○	貝塚	(11.1)	5.2	4.6	0.1以下	陸獣骨?	○	先端のみ	H17	80							
					28b	上	○	貝塚	(9.8)	5.8	5.5	0.3	骨?	○	中間部	H17	81							
					C50	F-30	V下	○	後期	(6.5)	5.8	4.9	0.1	鹿角	○		H17	333						
					K47	盛土遺構	6	m3	○	後期	(9.0)	3.4	(2.6)	0.1以下	鹿角?	○		H18	350					
					K48	盛土遺構	6	m3	○	後期	(12.8)	4.0	2.0	0.1以下	海獣骨		先	H18	346					
					L47	盛土遺構	m3		後期	(22.9)	6.8	6.6	0.5	鹿角			H18	329						
					骨針	Ⅱ群	角柱状?	K49	盛土遺構	10	m12	○	後晩期	(8.7)	1.6	1.1	0.1以下	鳥骨		先	H18	111		
										1	m12	○	後晩期	(10.1)	1.5	1.1	0.1以下	鳥骨			H18	363		
										2	m12	○	後晩期	(7.0)	2.1	1.1	0.1以下	鳥骨?			H18	365		
										2	m12	○	後晩期	(8.8)	2.2	2.0	0.1以下	鹿角			H18	366		
										J47	貝塚	34a	中	○	貝塚	(25.1)	3.5	3.3	0.3	鹿角?			H17	126
										J47	貝塚	33c	中	○	貝塚	(8.0)	2.8	1.3	0.1以下	骨?鹿角?		孔	H17	140
J48	貝塚	31c	上	○						貝塚	(12.9)	2.3	1.6	0.1以下	陸獣骨?	○	先	H17	145					
K47	貝塚	11a	下	○						貝塚	(18.3)	2.2	1.5	0.1以下	鳥骨		先	H17	97					
K47	貝塚	14d	下	○						貝塚	(15.5)	2.6	1.4	0.1以下	鳥骨?		先	H17	99					
K47	貝塚	14d	中	○						貝塚	(12.2)	2.0	1.8	0.1以下	鳥骨?		先	H17	105					
K47	貝塚	11b	下	○						貝塚	(25.5)	2.6	1.4	0.1以下	鳥骨?		先	H17	108					
K47	貝塚	15d	中	○						貝塚	(30.9)	2.8	1.8	0.1	鳥骨									

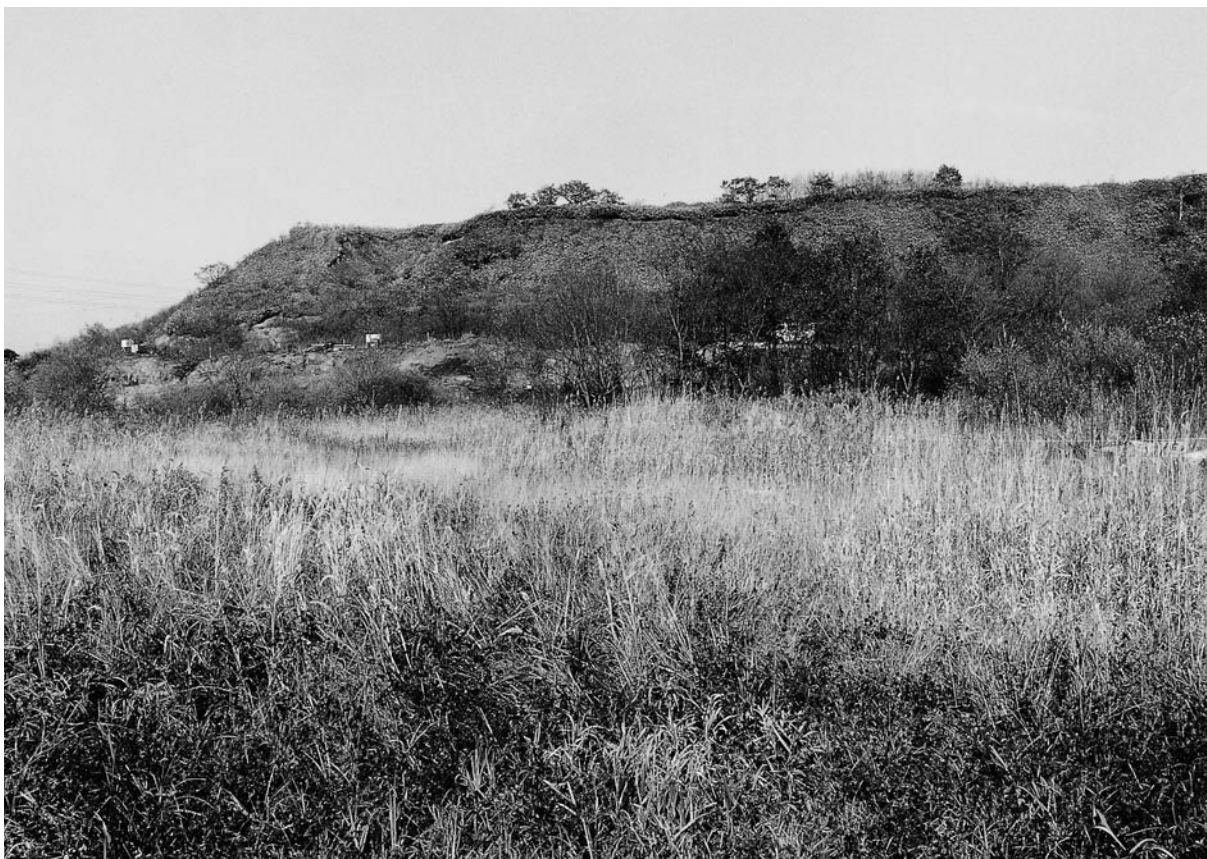
表Ⅶ-19 貝塚・盛土遺構・包含層出土未掲載骨角器一覧(2)

分類	報告分類	細分類	発掘区	遺構名	小区画	層位	水洗	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	被熱	観察事項	調査年度	骨角器番号	
骨針	Ⅱ群	楕円状	K48	貝塚	18d	中	○	貝塚	(128)	2.3	1.4	0.1以下	鳥骨		先	H17	311	
	Ⅱ群	角柱状	K48	貝塚	11a	下	○	貝塚	(92)	1.7	1.5	0.1以下	陸獣骨?		先	H17	314	
	Ⅱ群	楕円状	G49	F-22		V下		後期	(111)	2.2	1.5	0.1以下	陸獣骨?			H17	380	
	Ⅱ群	角柱状	G50	盛土遺構		V中		後期	(50)	3.0	0.8	0.1以下	鳥骨	○	孔	H17	368	
	Ⅰ群	円柱状	G50	盛土遺構		V下		後期	(77)	3.0	3.3	0.1以下	陸獣骨?	○		H17	373	
	Ⅱ群	角柱状	G50	F-30		V下		後期	(151)	3.7	2.0	0.1	鳥骨	○		H17	381	
	Ⅱ群	楕円状	G51	盛土遺構		V中		後期	(177)	4.0	3.0	0.2	海獣骨	○		H17	149	
	Ⅰ群	円柱状	H48	盛土遺構		V下		後期	(243)	4.2	3.8	0.3	鹿角?			H17	121	
	Ⅰ群	楕円状	H49	F-35		VI		後期	(188)	2.6	1.5	0.1以下	鳥骨	○		H17	378	
	Ⅰ群	円柱状	H50	盛土遺構		VI		後期	(148)	3.4	3.0	0.2	陸獣骨	○		H17	142	
	Ⅲ群	角柱状	H51	盛土遺構		V中		後期	(86)	2.9	1.4	0.1以下	鳥骨	○		H17	102	
	Ⅲ群	角柱状	I49	F-28		VI		後期	(366)	(3.1)	2.2	0.3	鳥骨	○		H17	71	
	Ⅱ群	楕円状	K46	焼土		V中		後期	(145)	1.9	1.6	0.1以下	陸獣骨	○		H17	369	
	Ⅱ群	楕円状	K47	盛土遺構		m3		後期	(278)	2.5	1.6	0.1以下	陸獣骨	○		H18	302	
		不明	K47	盛土遺構		6	m3	○	後期	(36)	1.1	0.9	0.1以下	骨	○	先	H18	342
	Ⅰ群	円柱状	K47	灰集中1		6	m3	○	後期	(64)	2.6	2.3	0.1以下	陸獣骨	○		H18	351
		骨針?	K47	盛土遺構		6	m2	○	後期	(39)	1.7	1.5	0.1以下	鳥骨?	○	先	H18	356
	Ⅲ群	角柱状	K47	F-80		6		○	後期	(63)	2.6	1.2	0.1以下	鳥骨			H18	357
	Ⅲ群	楕円状	K48	GP-1					後期	(213)	3.3	1.7	0.1以下	鳥骨		中間部、人骨左耳	H18	286
	Ⅲ群	角柱状	K48	盛土遺構		6	m3	○	後期	(89)	2.9	1.5	0.1以下	鳥骨	○		H18	339
	Ⅰ群	円柱状	K48	盛土遺構		1	m3	○	後期	(122)	2.0	1.8	0.1以下	鹿角			H18	340
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		1	m3	○	後期	(79)	2.0	2.0	0.1以下	骨			H18	343
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		6	m3	○	後期	(137)	2.3	1.7	0.1以下	鳥骨			H18	344
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		2	m3	○	後期	(79)	1.5	1.2	0.1以下	陸獣骨?		先	H18	345
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		2	m2	○	後期	(92)	2.4	1.7	0.1以下	陸獣骨	○		H18	347
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		2	m2	○	後期	(115)	3.6	1.9	0.1以下	鳥骨			H18	348
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		2	m3	○	後期	(82)	2.2	(1.3)	0.1以下	陸獣骨?	○		H18	349
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		9	m3	○	後期	(80)	2.3	1.4	0.1以下	鳥骨?	○		H18	358
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		7	m4	○	後期	(143)	2.1	1.5	0.1以下	鳥骨			H18	359
	Ⅱ群	楕円状	K48	盛土遺構		9	m2	○	後期	(93)	2.0	1.6	0.1以下	鹿角		先	H18	360
	Ⅲ群	角柱状	K48	盛土遺構		9	m3	○	後期	(122)	2.3	1.4	0.1以下	鳥骨	○		H18	362
	Ⅲ群	角柱状	K49	盛土遺構			m13		後期	(166)	3.9	2.1	0.1以下	陸獣骨			H18	133
	Ⅱ群	骨針?	K49	盛土遺構		1	m4	○	後期	(123)	(20)	(1.6)	0.1以下	鳥骨			H18	361
	Ⅱ群	楕円状	F50	前期包含層			Ⅶ		前期	(118)	1.5	1.7	0.1以下	陸獣骨			H18	308
	Ⅱ群	楕円状	K49	盛土遺構		1	m3	○	晩期	(119)	3.0	2.4	0.1	陸獣骨			H18	338
	Ⅱ群	楕円状	K49	盛土遺構		1	m3	○	晩期	(309)	3.3	2.1	0.1	陸獣骨			H18	341
	Ⅲ群	角柱状	K49	盛土遺構		1	m3	○	晩期	(155)	3.7	1.7	0.1以下	鳥骨		孔、先	H18	353
	Ⅲ群	角柱状	K49	盛土遺構		9	m3	○	晩期	(108)	2.3	0.9	0.1以下	鳥骨		先	H18	367
	Ⅰ群	円柱状	L48	晩期盛土遺構			m1		晩期	(140)	2.3	2.1	0.1以下	陸獣骨が鹿角	○	先	H18	141
	Ⅰ群	円柱状	L48	晩期盛土遺構			m1		晩期	(165)	3.5	3.5	0.2	陸獣骨	○		H18	144
			K50	盛土遺構		2	m12	○	後晩期	(119)	(39)	(1.5)	0.1以下	鳥骨			H18	355
	Ⅱ群3類		K47	貝塚		12c	下	○	貝塚	(186)	(6.8)	(2.2)	0.1	鳥骨			H17	68
	Ⅲ群2類		K47	貝塚		7b	中	○	貝塚	159	4.7	(2.9)	0.1	鳥骨			H17	162
	Ⅰ群3類		K47	貝塚		14c	中	○	貝塚	131	(6.6)	(4.5)	0.2	鳥骨	○		H17	169
	Ⅰ群2類		K47	貝塚		7c	上	○	貝塚	7.7	(5.5)	(1.4)	0.1以下	骨	○		H17	175
			K47	貝塚		9c	上	○	貝塚	(137)	(5.3)	(1.8)	0.1以下	鳥骨			H17	180
			K47	貝塚		11b	上	○	貝塚	(161)	(6.4)	(2.3)	0.1以下	鳥骨	○		H17	188
	Ⅰ群3類		K47	貝塚		10d	下下	○	貝塚	128	(7.2)	(2.3)	0.4	鳥骨			H17	191
	Ⅱ群2類		K47	貝塚		11b	上	○	貝塚	(126)	8.7	(4.1)	0.3	鳥骨?	○		H17	193
	Ⅱ群3類		K47	貝塚		13	貝2枚目		貝塚	(434)	(11.1)	(4.6)	1.1	大型鳥骨			H17	370
Ⅰ群3類		K48	貝塚		17b	下	○	貝塚	122	(4.2)	(2.1)	0.1以下	鳥骨	○		H17	172	
Ⅱ群1類		K48	貝塚		19d	下	○	貝塚	202	(7.7)	(1.1)	0.3	鳥骨	○		H17	173	
Ⅱ群2類		K48	貝塚		20a	上	○	貝塚	178	(7.9)	(3.4)	0.3	鳥骨			H17	177	
Ⅱ群2類		K48	貝塚		20a	上	○	貝塚	184	(8.6)	(3.6)	0.3	鳥骨			H17	181	
Ⅲ群4類		K48	貝塚		17b	下	○	貝塚	332	(10.0)	(4.2)	1.2	鳥骨			H17	184	
Ⅱ群1類		L47	貝塚		28b	上	○	貝塚	173	(6.0)	(2.5)	0.2	鳥骨	○		H17	171	
Ⅰ群3類		L47	貝塚		28a	上	○	貝塚	104	(7.1)	(2.8)	0.1	鳥骨	○		H17	176	
		L47	貝塚		29c	上	○	貝塚	(9.1)	(7.2)	(2.9)	0.1以下	鳥骨	○		H17	178	
Ⅰ群3類		L47	貝塚		29c	下	○	貝塚	134	(6.2)	(3.4)	0.2	鳥骨	○		H17	183	
Ⅱ群3類		K48	盛土遺構			m2		後期	(241)	(9.7)	(2.5)	1.2	鳥骨		人骨左胸、復元不能	H18	282	
Ⅱ群3類		K48	盛土遺構			m2		後期	(211)	(8.1)	(3.2)	1.0	鳥骨		人骨左足首、復元不能	H18	283	
Ⅱ群3類		K48	盛土遺構			m2		後期	(305)	(9.7)	(4.7)	1.0	鳥骨		人骨左足首、復元不能	H18	284	
Ⅱ群3類		K48	盛土遺構			m2		後期	(144)	(7.2)	(1.8)	0.8	鳥骨		人骨左足首、復元不能	H18	285	
Ⅱ群2類		K49	盛土遺構			m13		後期	(157)	(8.8)	(2.9)	0.1	鳥骨			H18	192	
Ⅱ群3類		K49	盛土遺構			m2		後期	(255)	(13.8)	(4.4)	1.2	大型鳥骨			H18	336	
Ⅲ群3類		L46	盛土遺構			Ⅳ		晩期	230	(5.8)	(4.0)	0.2	鳥骨			H18	306	
Ⅰ群1類		K47	貝塚		16c	上	○	貝塚	6.8	6.7	(3.3)	0.2	ビノスガイ			H17	258	
Ⅰ群1類		K47	貝塚		16c	下	○	貝塚	(4.5)	(1.9)	(0.8)	0.1以下	ビノスガイ	○		H17	260	
Ⅰ群1類		K47	貝塚		16c	下	○	貝塚	7.0	7.0	(2.2)	0.1	ビノスガイ	○		H17	262	
Ⅳ群	未成品	K47	貝塚		14d	下	○	貝塚	151	100	2.2	0.5	オオノガイ		未穿孔、整形前	H17	267	
Ⅳ群?	未成品?	K47	貝塚		6a	上	○	貝塚	149	14.2	1.4	0.2	オオノガイ		未穿孔、整形前	H17	268	
	原材	K48	貝塚		19c	上	○	貝塚	126	38.4	4.7	1.9	ビノスガイ?			H17	207	
Ⅰ群1類		K48	貝塚		17b	下	○	貝塚	6.2	(5.0)	(3.1)	0.1以下	ビノスガイ			H17	257	
Ⅰ群1類		K48	貝塚		20c	上	○	貝塚	(6.8)	(3.1)	(1.7)	0.1以下	ビノスガイ	○		H17	259	
Ⅰ群1類		K48	貝塚		20c	上	○	貝塚	(4.7)	(2.3)	(1.2)	0.1以下	ビノスガイ	○		H17	261	
Ⅱ群?	未成品?	K48	貝塚		17b	下	○	貝塚	156	135	3.3	1.1	二枚貝		未穿孔、整形前	H17	264	
Ⅱ群?	未成品?	K48	貝塚		17d	下	○	貝塚	(157)	13.7	3.8	1.2	オオノガイ		未穿孔、整形前	H17	266	
Ⅳ群	未成品	K49	盛土遺構		10	m4	○	後期	150	11.1	3.6	0.8	二枚貝化石			H18	372	
陸獣		K47	貝塚		11d	中	○	貝塚	(168)	(3.9)	(2.5)	0.2	陸獣骨	○	一面研磨	H17	202	
海獣		K47	貝塚		11c	下下	○	貝塚	(140)	(6.5)	(5.3)	0.3	海獣骨		研磨痕	H17	204	
海獣		K47	貝塚		16a	下	○	貝塚	(196)	5.3	6.8	0.3	海獣脚骨		一部研磨	H17	220	
海獣		K47	貝塚		6d	上	○	貝塚	(324)	5.0	3.5	0.4	海獣骨		全面磨き	H17	221	
鹿角	切断残片	K47	貝塚		11d	中		貝塚	588	36.5	25.9	19.2	鹿角		打割後、折り取り	H17	277	
鹿角		K48	貝塚		17a	上	○	貝塚	(429)	(12.7)	(6.4)	1.9	鹿角		一角に漆帯が作られる	H17	201	
海獣		K48	貝塚		19c	下	○	貝塚	(142)	(7.3)	(4.4)	0.3	海獣骨	○	研磨痕	H17	205	
		K48	貝塚		21b	中	○	貝塚	(224)	(4.2)	(4.6)	0.2	骨		研磨	H17	208	
メカジキ	切断残片	K48	貝塚		22	2枚目	○	貝塚	360	6.7	7.0	1.2	メカジキ吻部		折り取り	H17	317	
魚	切断残片	L47	貝塚		29c	上	○	貝塚	(11.7)	(6.8)	1.4	0.1以下	魚骨		挽き切り後、折り取り	H17	222	
陸獣	切断残片	H48	炭化物集中			中		後期	(177)	(5.9)	(2.5)	0.2	陸獣骨	○		H17	371	
海獣		J49	盛土遺構			Ⅵ		後期	(115.1)	(14.1)	(14.8)	14.7	海獣骨		一部研磨	H17	79	
メカジキ		K47	盛土遺構			V上		後期	1207	30.0	25.4	44.2	メカジキ吻部		側縁敲り痕	H17	271	
鹿角	切断残片	K48	盛土遺構			m3		後期	(456)	(11.9)	(6.2)	2.7	鹿角		全面磨き、折り取り	H18	213	
鹿角		K48	盛土遺構		1	m3	○	後期	(55.0)	(12.5)	(5.9)	4.0	鹿角	○	表面研磨	H18	321	
海獣	切断残片	K48	盛土遺構			m2		後期	31.7	16.6	9.4	5.8	クジラ化石骨		溝きり、切断後磨耗	H18	382	
メカジキ		K49	盛土遺構	</														

写 真 图 版



1 遺跡遠景（東釧路貝塚から）



2 遺跡近景（南から）

図版2



1 A1地区調査状況（北東から）



2 A1地区土層断面（北から）



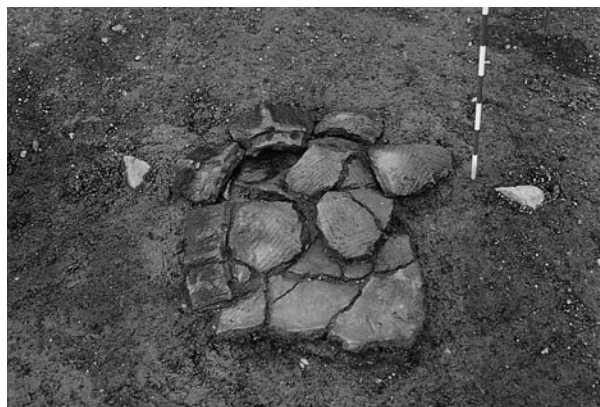
1 A1地区土層断面 (W35区火山灰採取地点)



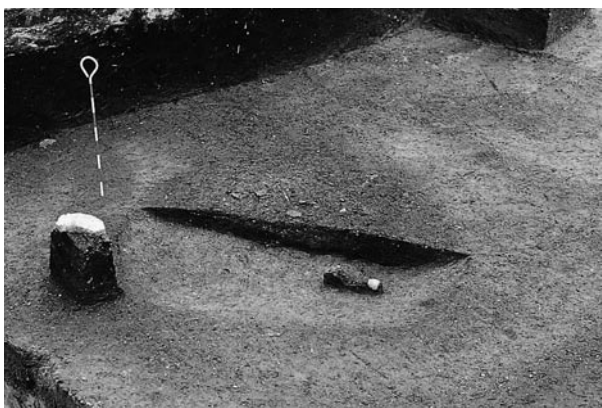
2 A1地区土層断面 (U39杭付近・南西から)



3 V群土器出土状況 (南から)



4 III b~IV a土器出土状況 (南から)



5 P-8土層断面 (南から)



6 P-8 (南から)

図版4



1 A1地区調査終了状況（北西から）



2 A1地区調査終了遠景（北から）



1 H17年度A2地区調査開始状況（北東から）



2 H17年度A2地区調査状況（南西から）

図版6



1 H17年度A2地区調査状況（北西から）



2 H17年度A2地区調査終了状況（東から）



1 H18年度 A 2 地区調査状況（北西から）



2 貝塚水洗作業

図版 8



1 H18年度A2地区Ⅰ～Ⅵ層調査終了状況（北東から）



2 X層調査状況（北西から）



3 X層調査状況（北から）



1 A2地区54ライン土層断面（南から）



2 A2地区D56区Ⅶ層以下土層断面（南から）



3 A2地区北側段丘崖（南から）

図版10



1 貝塚検出状況（南から）



2 貝塚調査状況（南から）



1 貝塚調査状況（東から）



2 貝塚断面（南から）

図版12



1 貝塚断面（南西から）



2 貝塚断面（拡大）



1 銚頭出土状況



2 銚頭出土状況



3 銚頭出土状況



4 銚頭出土状況



5 トド大腿骨出土状況



6 メカジキ吻部出土状況

図版14



1 H17年度49ライン土層断面（南東から）



2 H18年度49ライン盛土遺構土層断面（東から）



1 H18年度49ライン盛土遺構m1・m2・m3層境界（南東から）



2 H18年度49ライン盛土遺構m1層・自然堆積土層境界（南東から）



1 盛土遺構調査状況（北東から）



2 盛土遺構調査状況（南から）



1 V群土器出土状況（南西から）



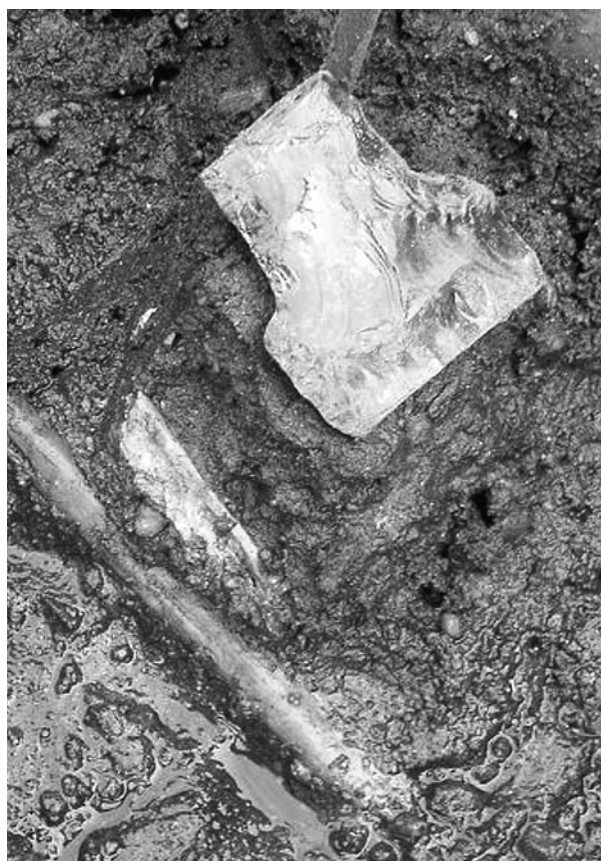
2 V群土器出土状況（南から）



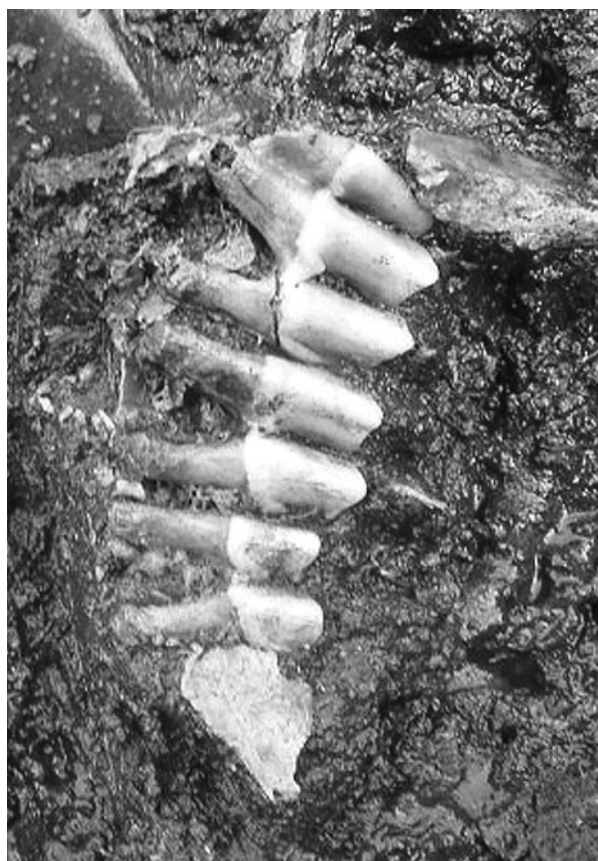
3 Ⅲb～Ⅳa土器出土状況（南から）



1 メカジキ吻部加工品出土状況



2 黒曜石製ナイフ、動物遺存体出土状況



3 シカ歯列出土状況



1 縄文晩期盛土遺構イノシシ臼歯出土状況（北西から）



2 イノシシ臼歯（接写）

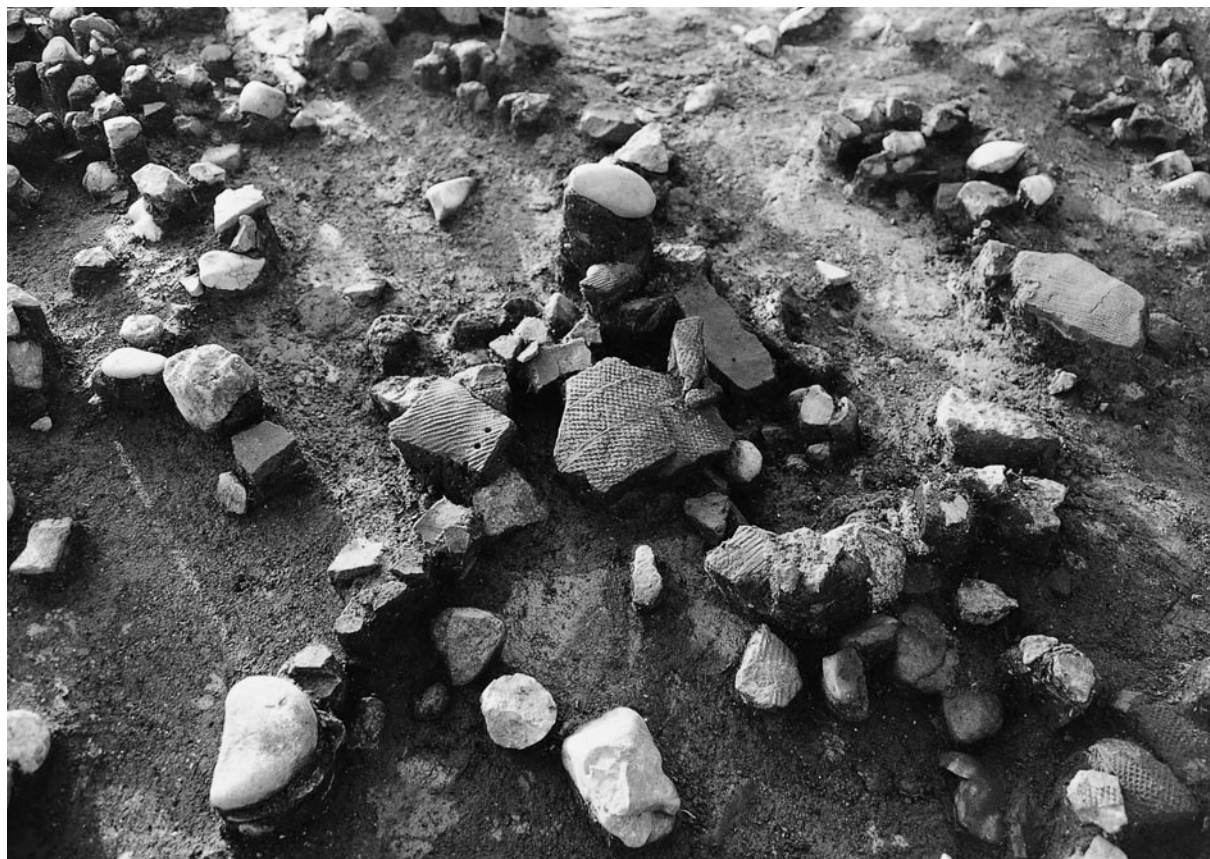


3 イノシシ臼歯（接写）



4 縄文晩期盛土遺構シカ骨出土状況（北から）

図版20



1 縄文後期盛土遺構遺物出土状況（南東から）



2 縄文後期盛土遺構トド下顎出土状況（北西から）



1 縄文後期盛土遺構メカジキ、トド骨出土状況（南西から）



2 縄文後期盛土遺構アホウドリ出土状況（北西から）



1 縄文後期盛土遺構オオカミ下顎出土状況（北西から）



2 GP-1人骨出土地点盛土土層断面（南東から）



3 GP-1人骨調査状況（南から）



GP-1 人骨出土状況（南から）

図版24



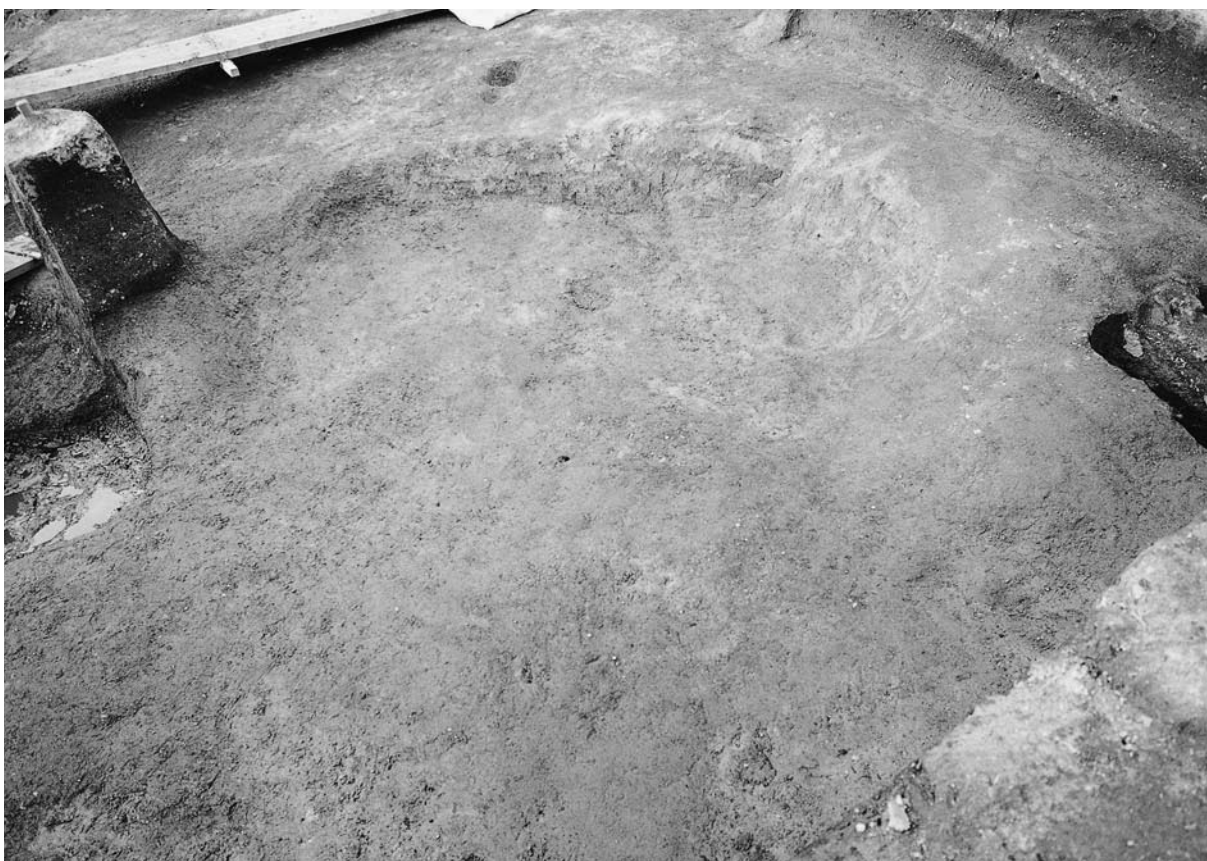
1 H-1 土層断面 (西から)



2 H-1 (東から)



1 H-2 (北西から)



2 H-3 (南東から)



1 集石・焼土の調査状況（南東から）



2 P-1（南東から）



3 S-1（南東から）



4 S-2（北東から）



5 S-10（北東から）



1 S-11~13 (西から)



2 S-44 (北から)



3 S-45・F-67 (南東から)



4 S-46 (東から)

図版28



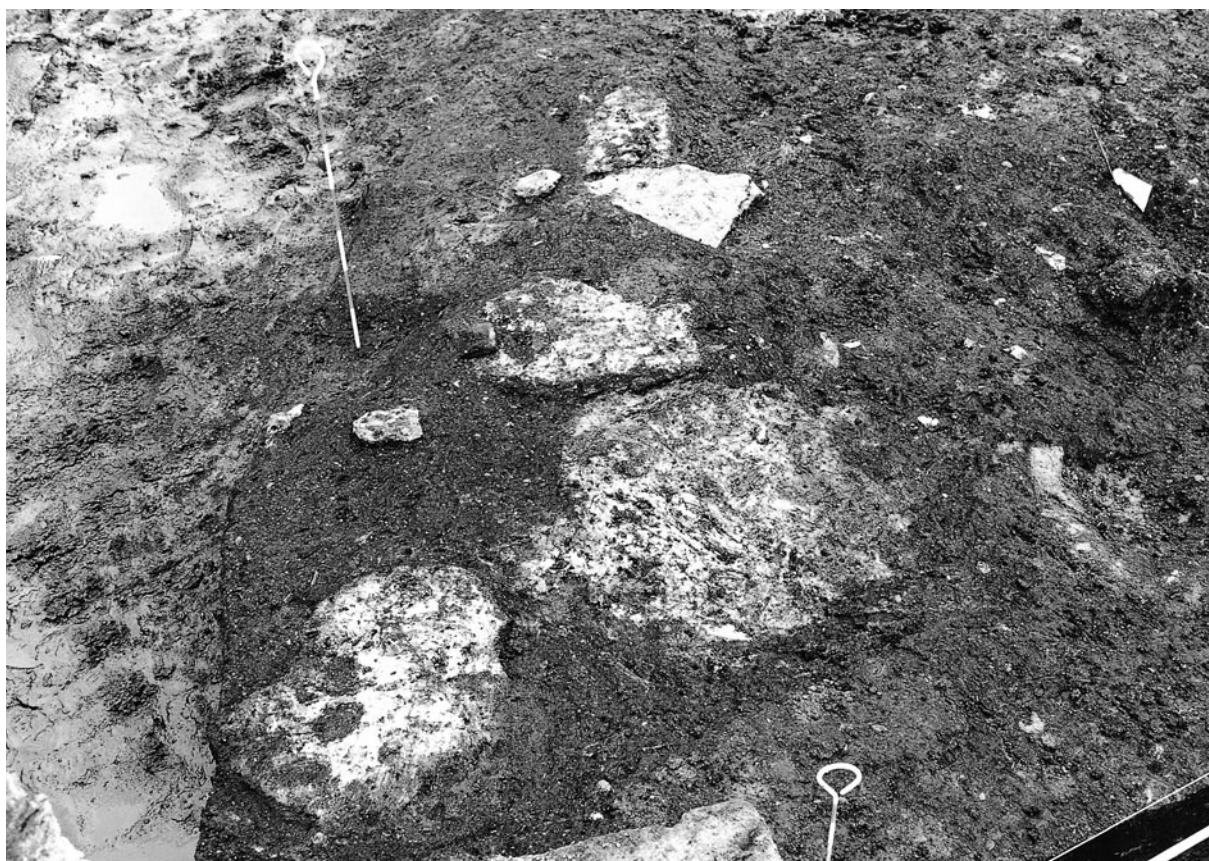
1 S-26 (東から)



2 S-36・F-80・81 (西から)



1 F-11 (東から)



2 F-39~41・43 (西から)

図版30



1 Ⅷ層調査状況（西から）



2 東劔路V式土器出土状況（西から）



3 Ⅷ層トド下顎出土状況（北西から）



1 A1地区包含層出土土器(图V-3-1-1)



2 A2地区貝塚出土土器(1)(图V-2-9-1)



3 A2地区貝塚出土土器(2)(图V-2-9-4)



4 A2地区集石出土土器(1)(图V-2-51-1)

图版32



1 A2地区集石出土土器(2)(图V-2-52-3)



2 A2地区集石出土土器(3)(图V-2-52-5)



3 A2地区集石出土土器(4)(图V-2-53-11)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(1)(图V-3-2-1)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(2)(図V-3-2-2)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(3)(図V-3-2-3)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(4)(図V-3-2-4)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(5)(図V-3-2-5)

图版34



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(6)(図V-3-2-6)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(7)(図V-3-3-8)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(8)(図V-3-3-9)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(9)(図V-3-3-10)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(10)(図V-3-3-11)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(11)(図V-3-4-12)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(12)(図V-3-4-13)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(13)(図V-3-4-14)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(14)(図V-3-4-15)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(15)(図V-3-5-16)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(16)(図V-3-5-17)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(17)(図V-3-5-18)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(18)(图V-3-5-19)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(19)(图V-3-6-20)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(20)(图V-3-6-21)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(21)(图V-3-6-22)

图版38



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(22) (图V-3-7-23)



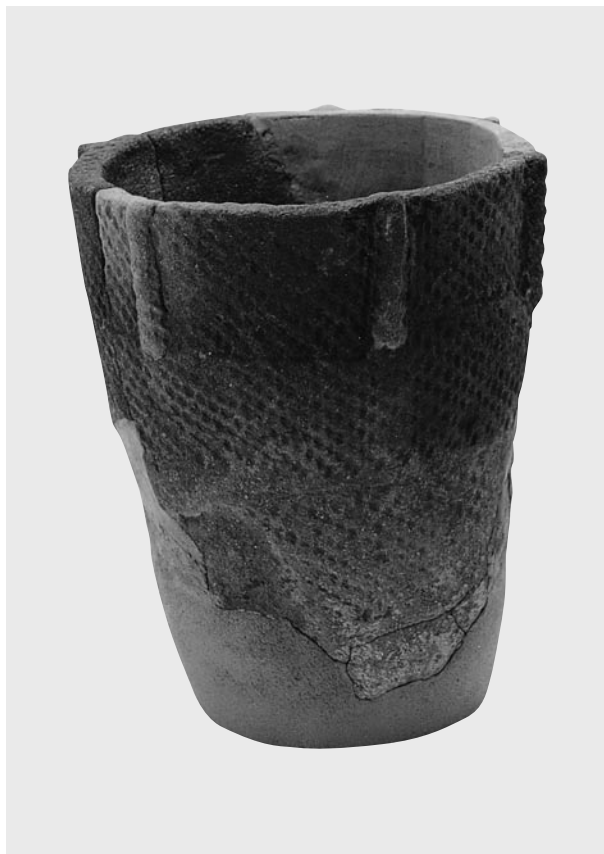
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(23) (图V-3-7-24)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(24) (图V-3-7-25)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(25) (图V-3-7-26)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(26)(図V-3-7-27)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(27)(図V-3-8-28)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(28)(図V-3-8-30)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(29)(図V-3-9-31)

图版40



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(30) (図V-3-9-32)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(31) (図V-3-9-33)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(32) (図V-3-9-34)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(33) (図V-3-9-35)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(34) (図V-3-9-36)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(35) (図V-3-10-37)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(36) (図V-3-10-38)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(37) (図V-3-10-39)

图版42



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(38) (図V-3-10-40)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(39) (図V-3-11-41)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(40) (図V-3-11-42)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(41) (図V-3-11-43)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(42)(図V-3-11-44)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(43)(図V-3-19-99)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(44)(図V-3-27-140)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(45)(図V-3-29-154)

图版44



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(46)(図V-3-31-163)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(47)(図V-3-34-177)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(48)(図V-3-35-178)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(49)(図V-3-37-192)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(50)(图V-3-37-193)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(51)(图V-3-37-194)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(52)(图V-3-37-195)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(53)(图V-3-37-196)

图版46



1 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(54)(図V-3-37-197)



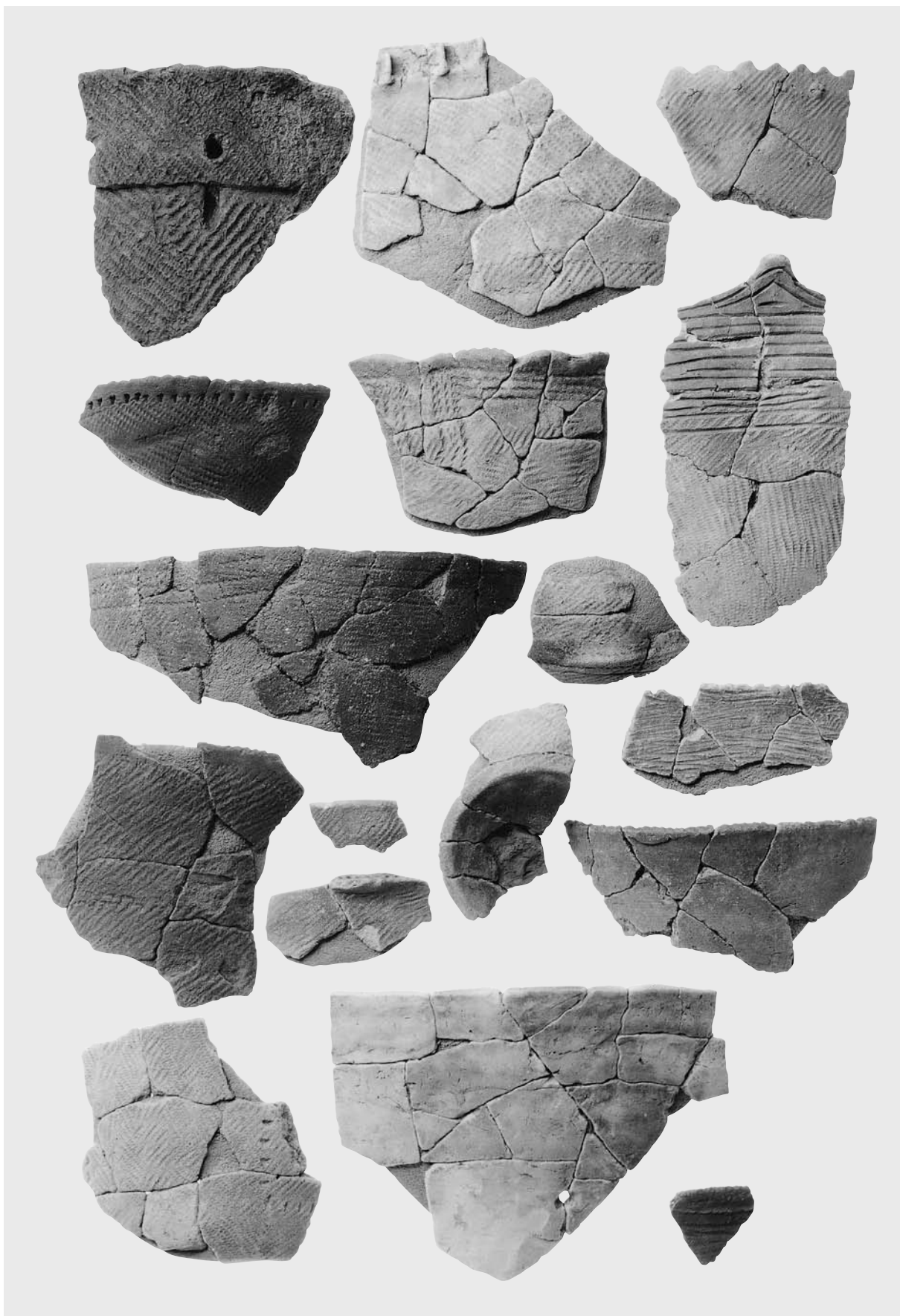
2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(55)(図V-3-37-198)



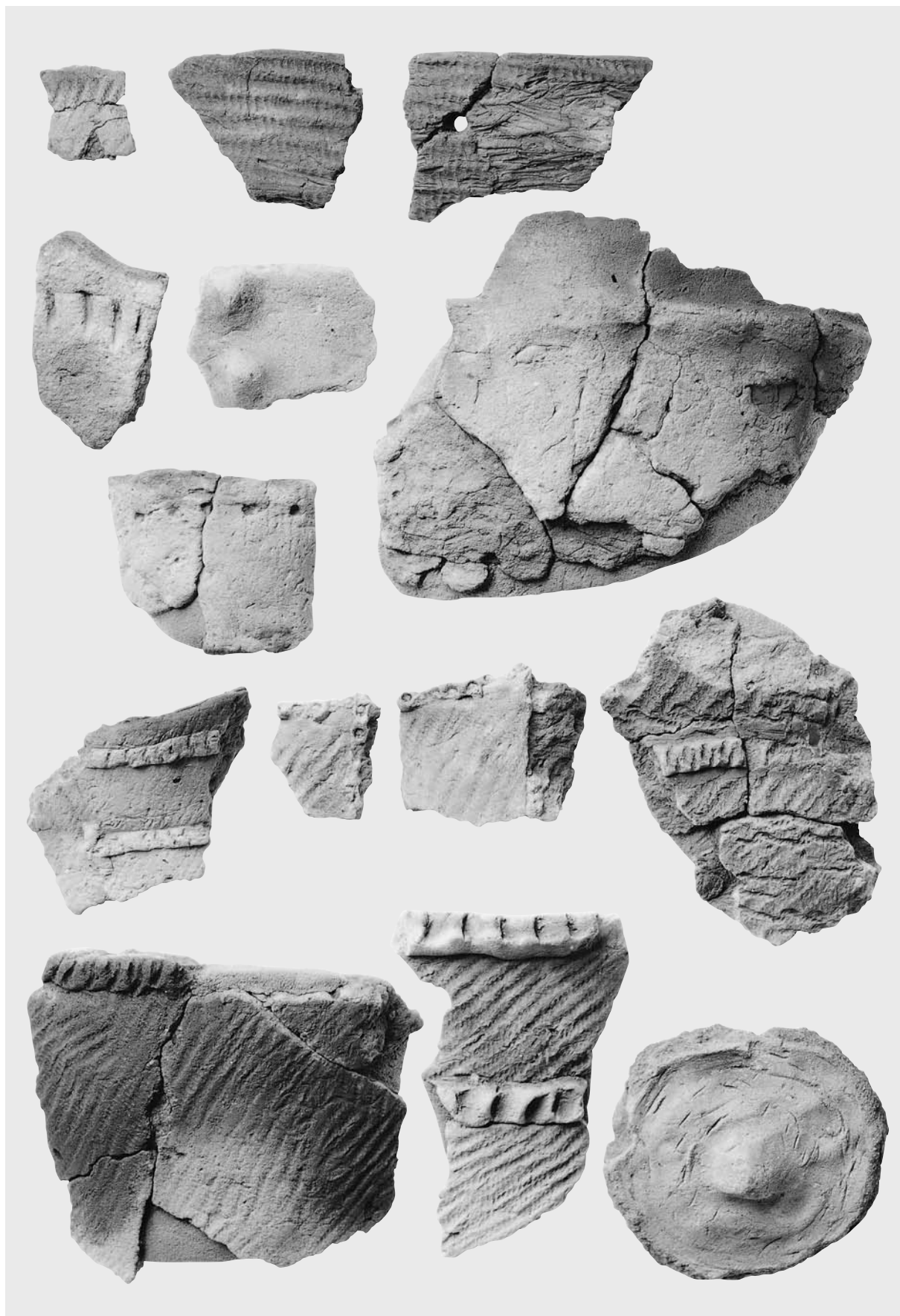
3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(56)(図V-3-41-266)



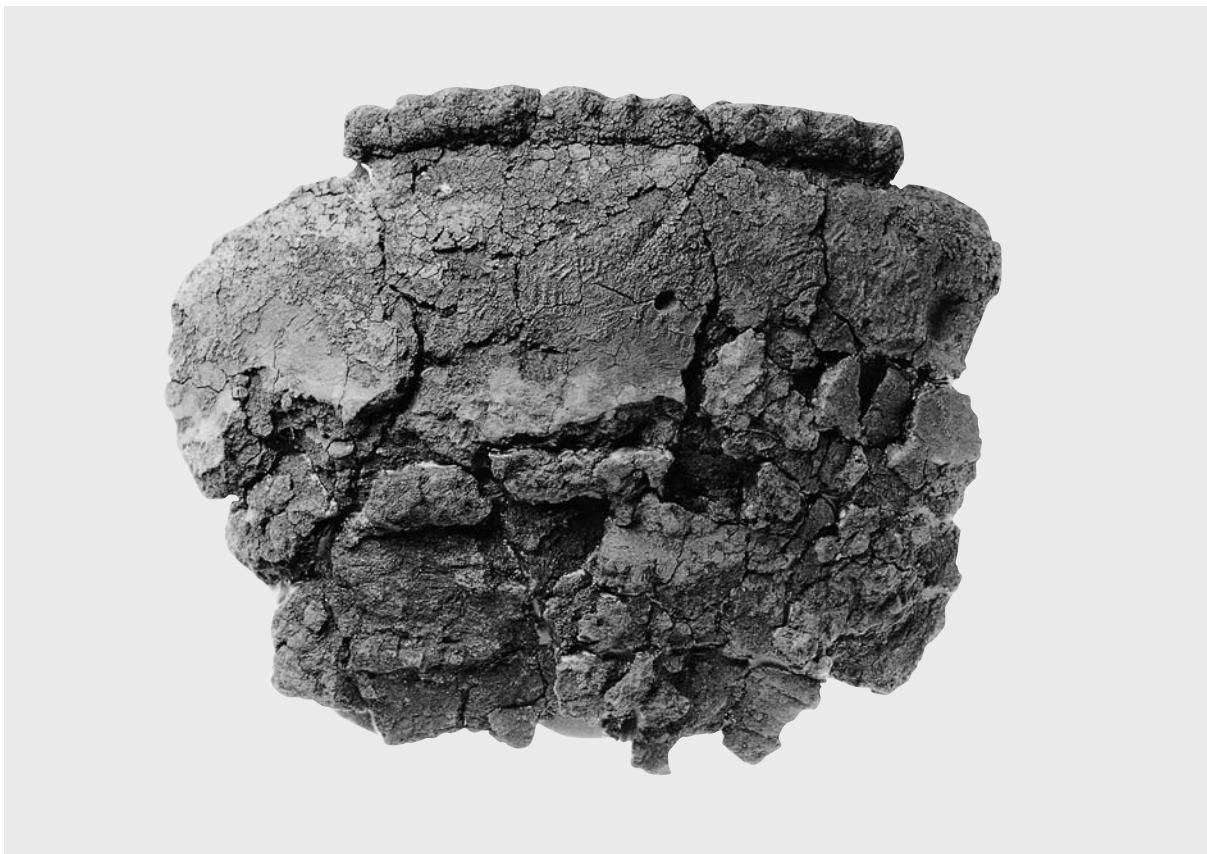
4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(57)(図V-3-42-274)



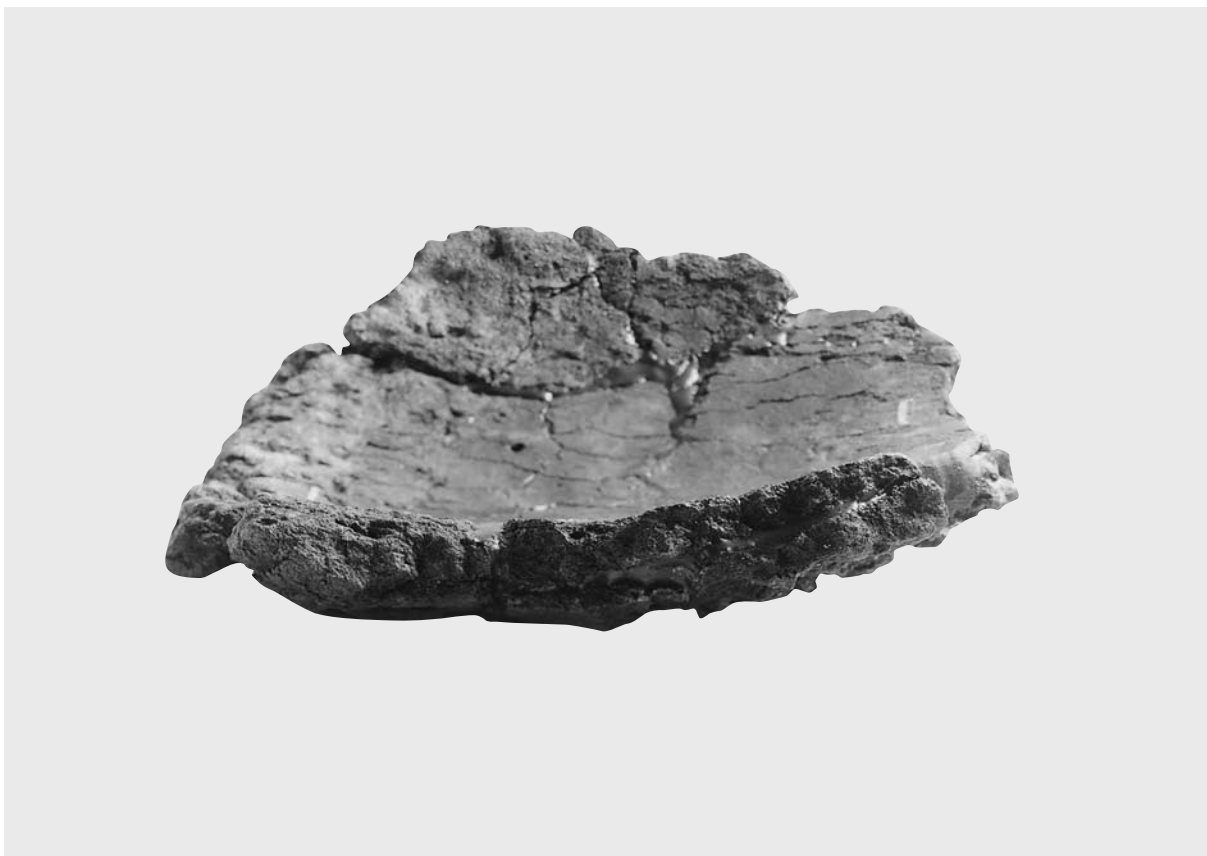
A 1 地区包含層出土土器(2) (IV群a類・V群a類・b類)



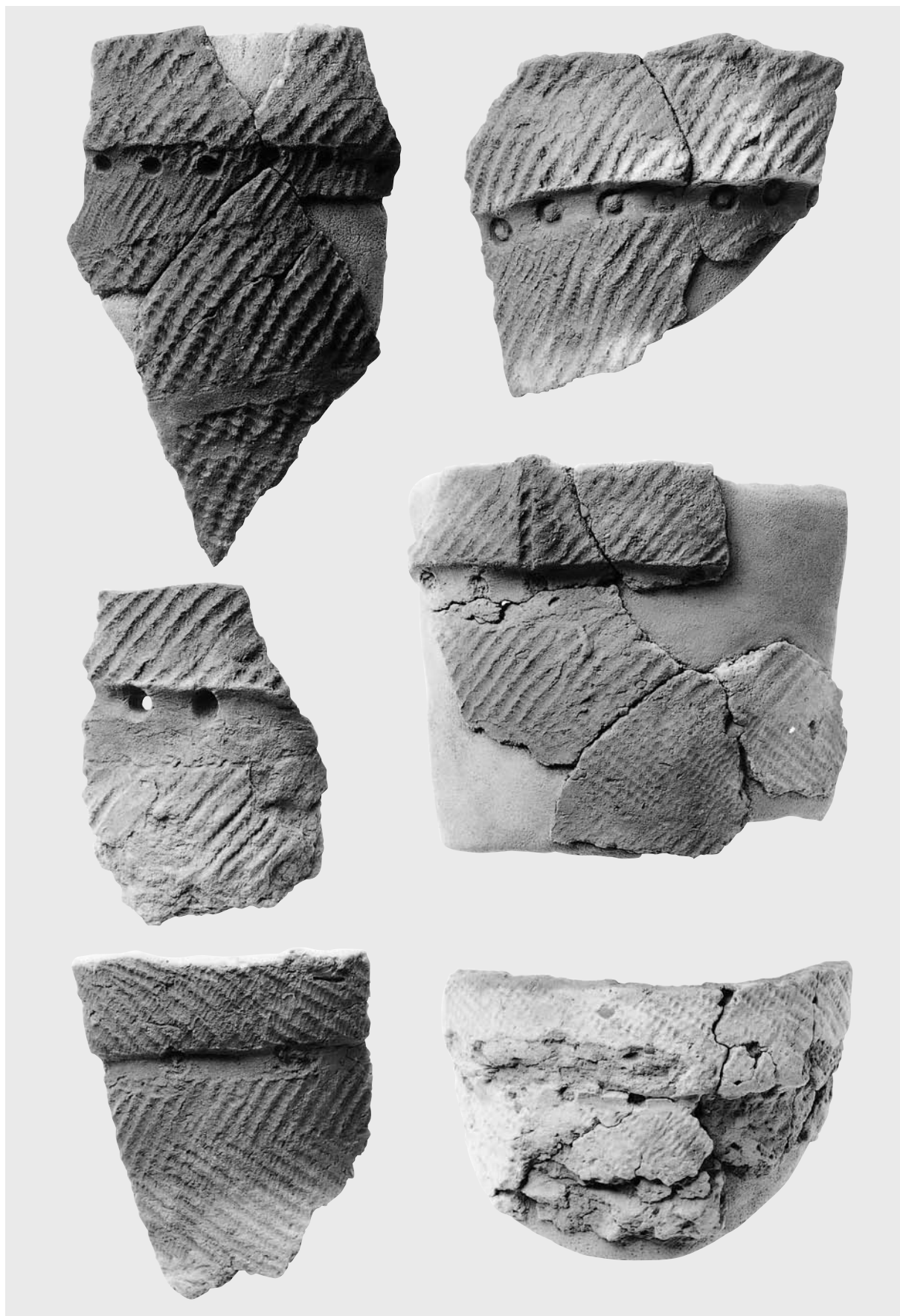
A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(58) (I 群b類・II 群a類・b類・III 群a類・b類)



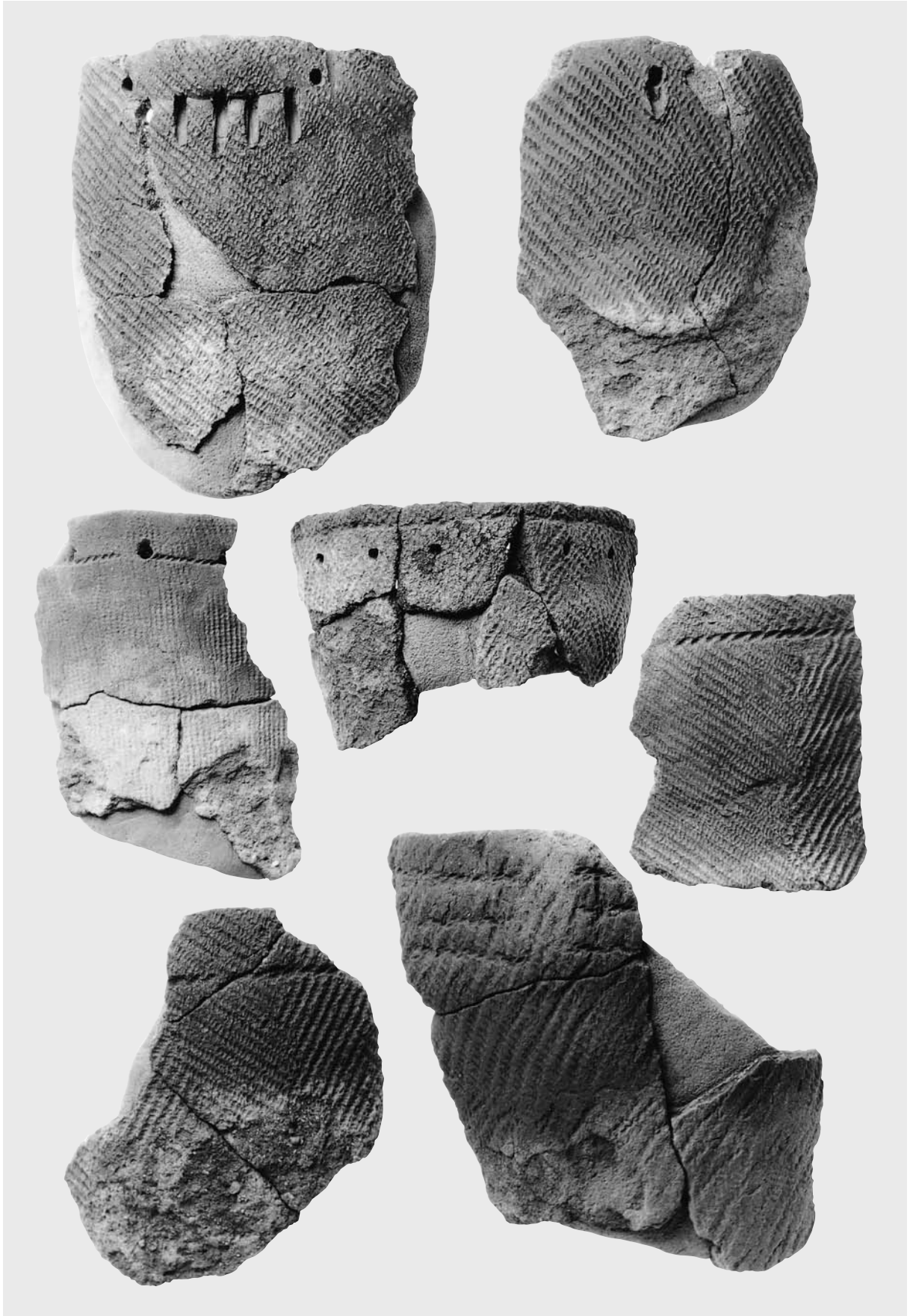
1 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(59)(Ⅱ群a類・東釧路V式)



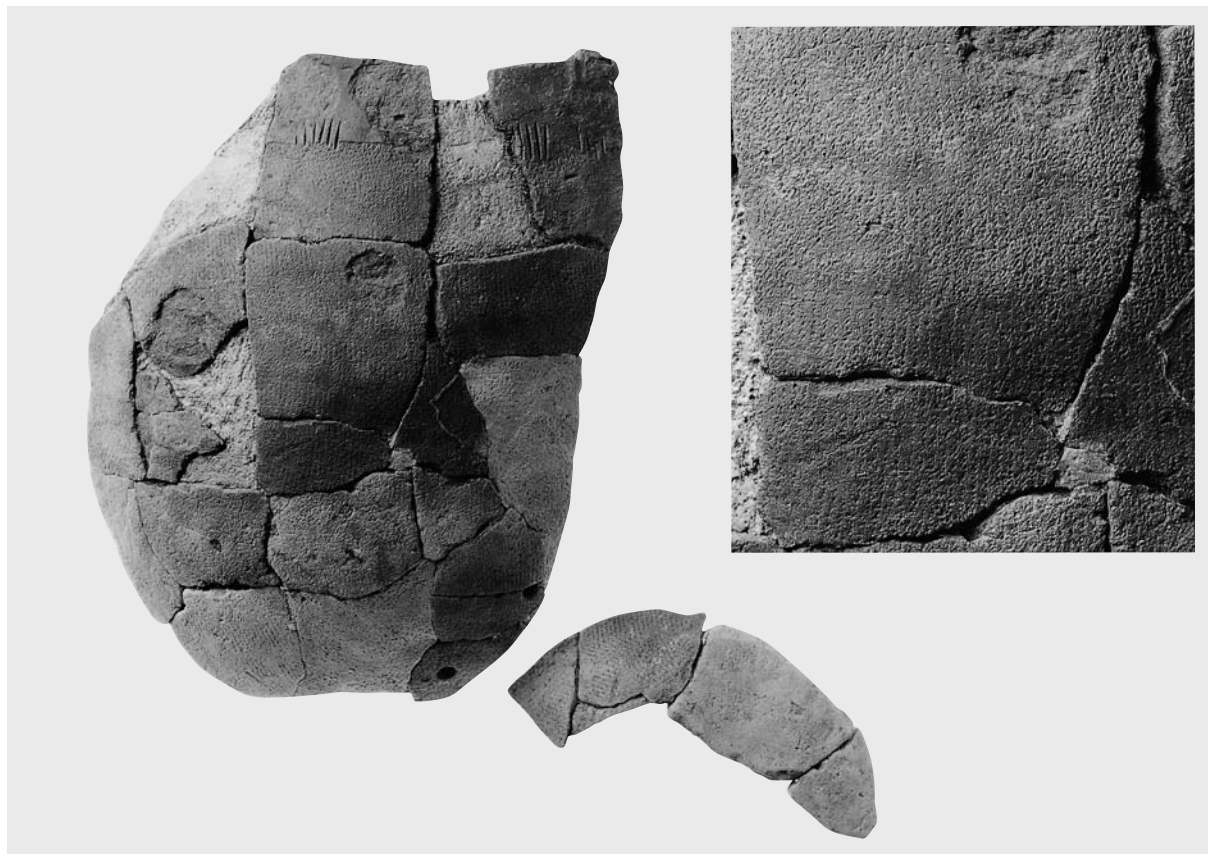
2 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(60)(同上側面)



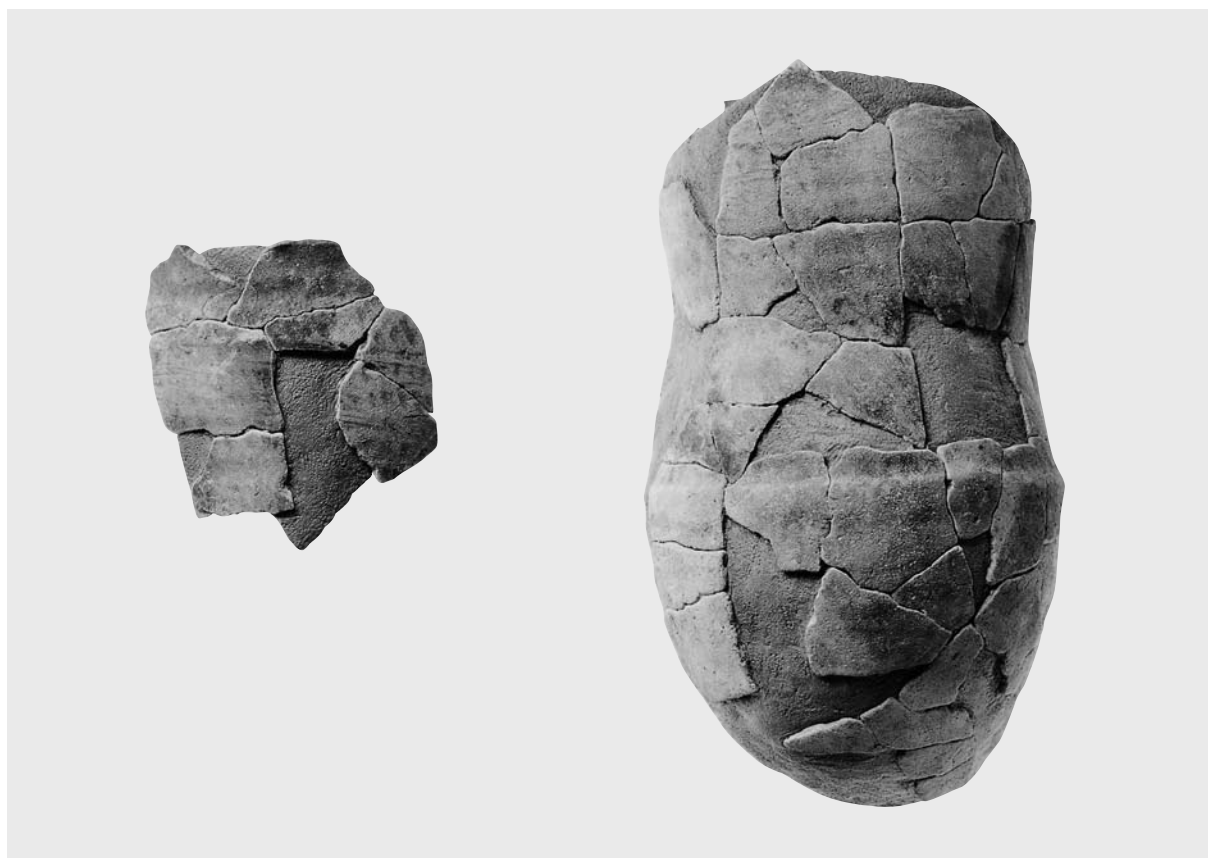
A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(61) (IV群a類)



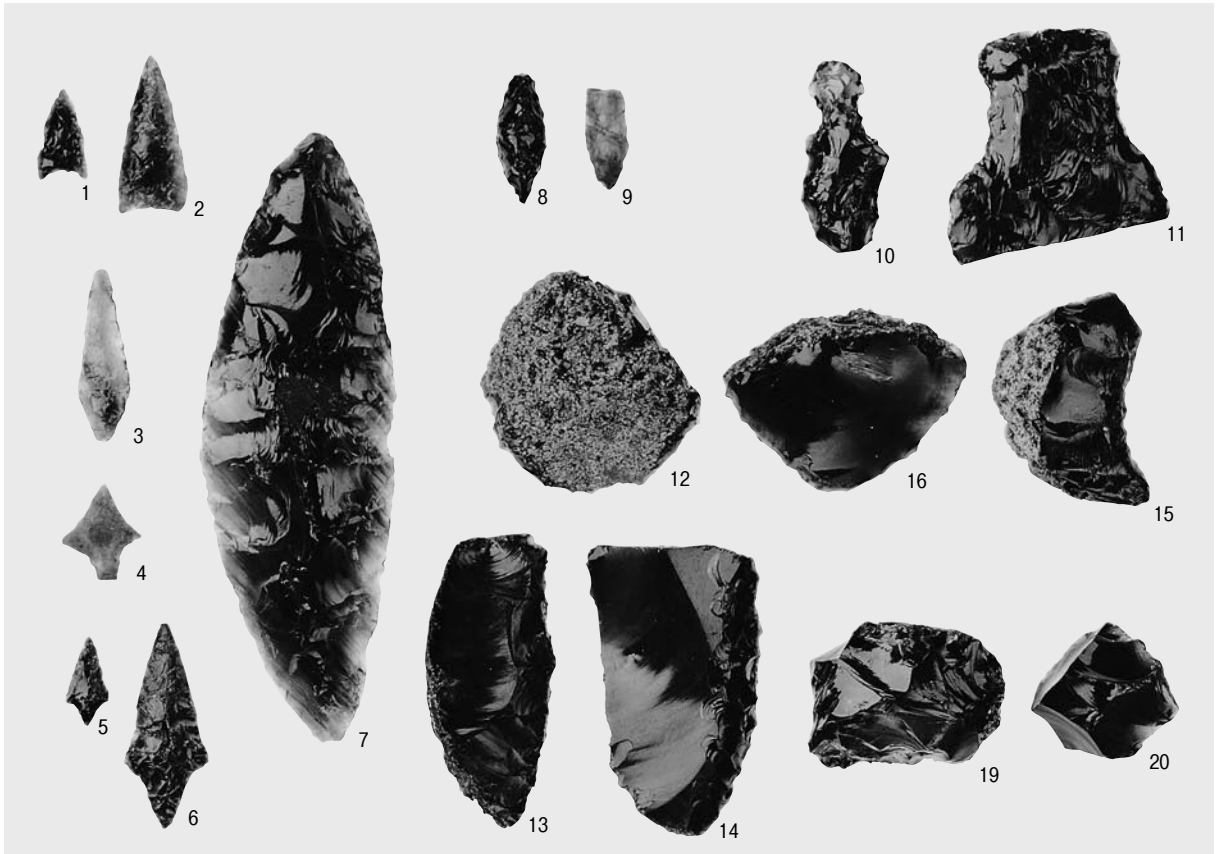
A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(62) (IV群a類)



1 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(63)(V群b類・偽縄文施文土器)

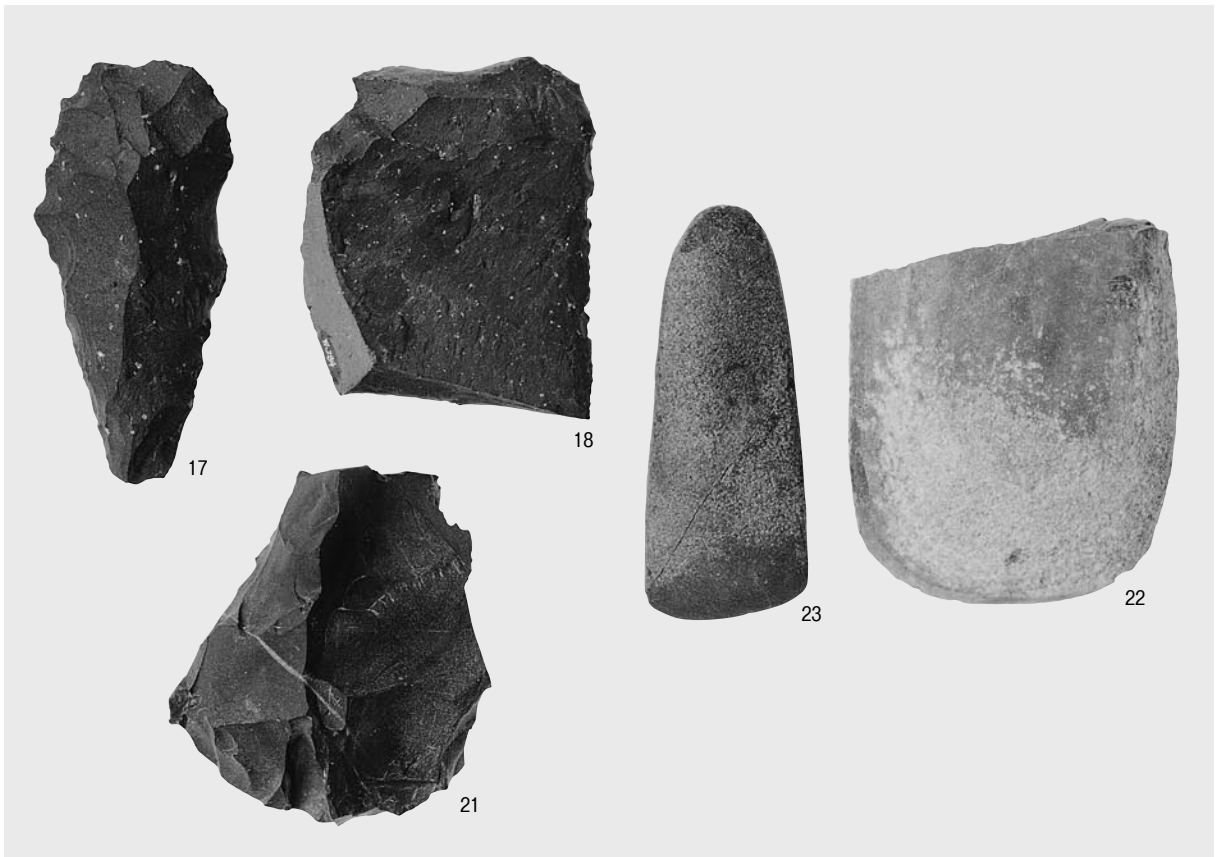


2 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(64)(V群b類)



1 A 1 地区包含層出土石器(1) (图IV-5·6)

S=2/3



2 A 1 地区包含層出土石器(2) (图IV-5~7)

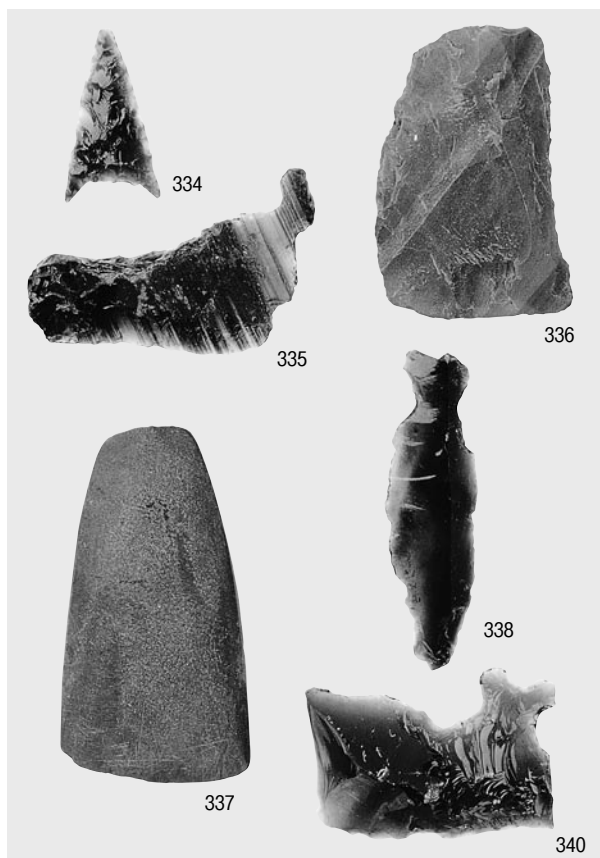
S=1/2

图版54



1 A 1 地区包含层出土石器(1)(图IV-7)

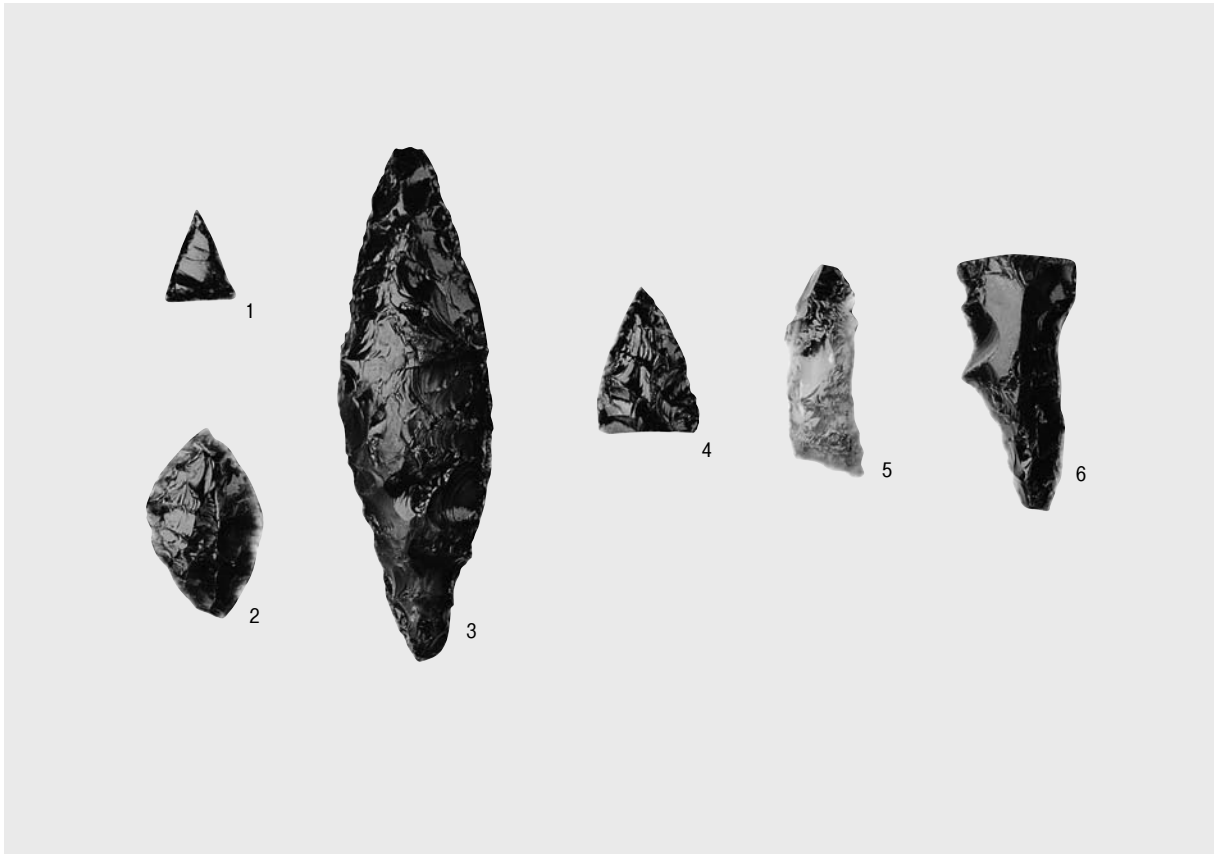
S = 1 / 3



2 A 2 地区X层出土石器(1)(图V-3-68) S=2/3

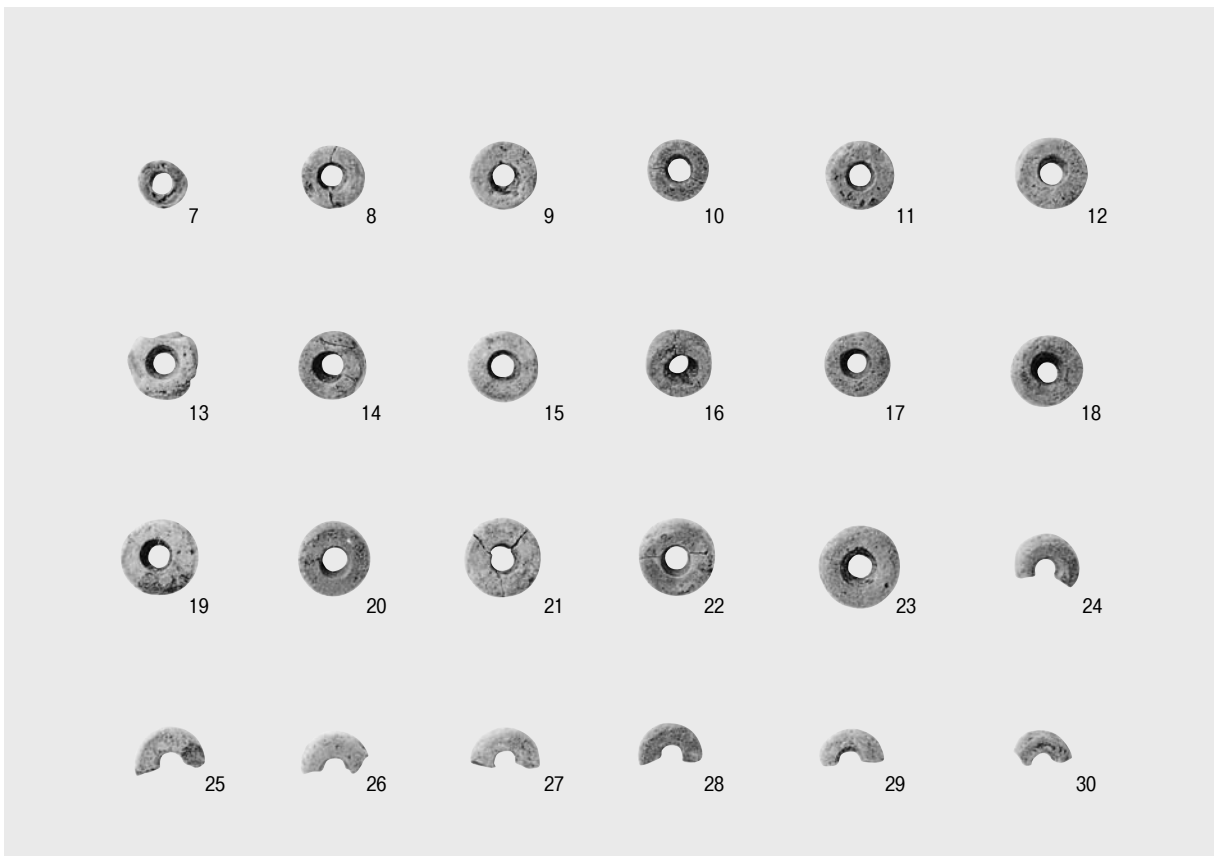


3 A 2 地区X层出土石器(2)(图V-3-68) S=2/3



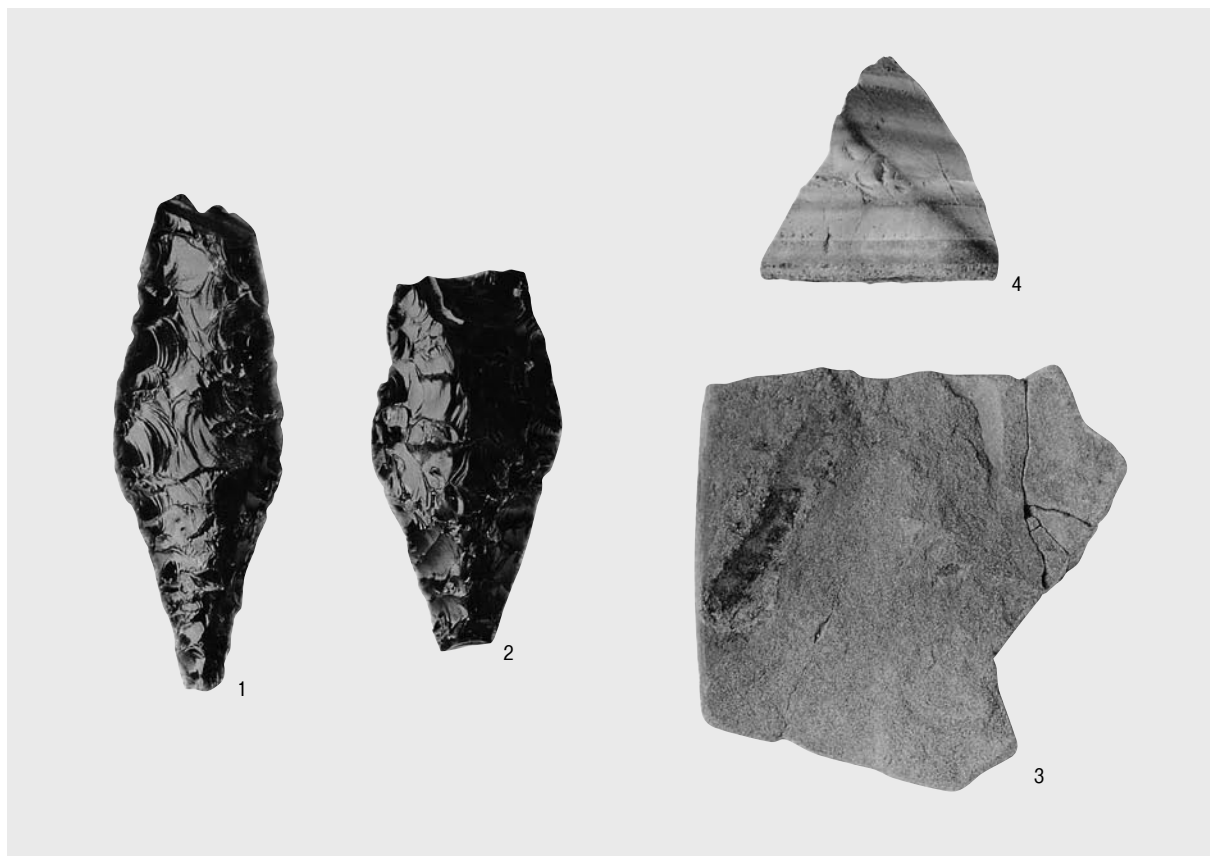
1 A 2地区貝塚出土石器(图V-2-10)

S = 2 / 3



2 A 2地区貝塚出土石製玉(图V-2-10)

S = × 1.5

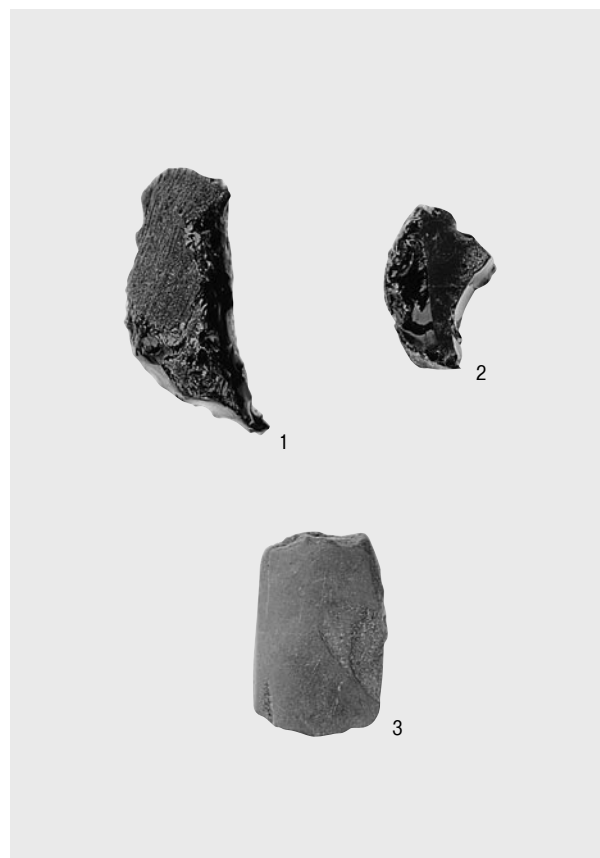


1 A 2地区土坑墓出土石器·礫(图V-2-12)

S=1/2

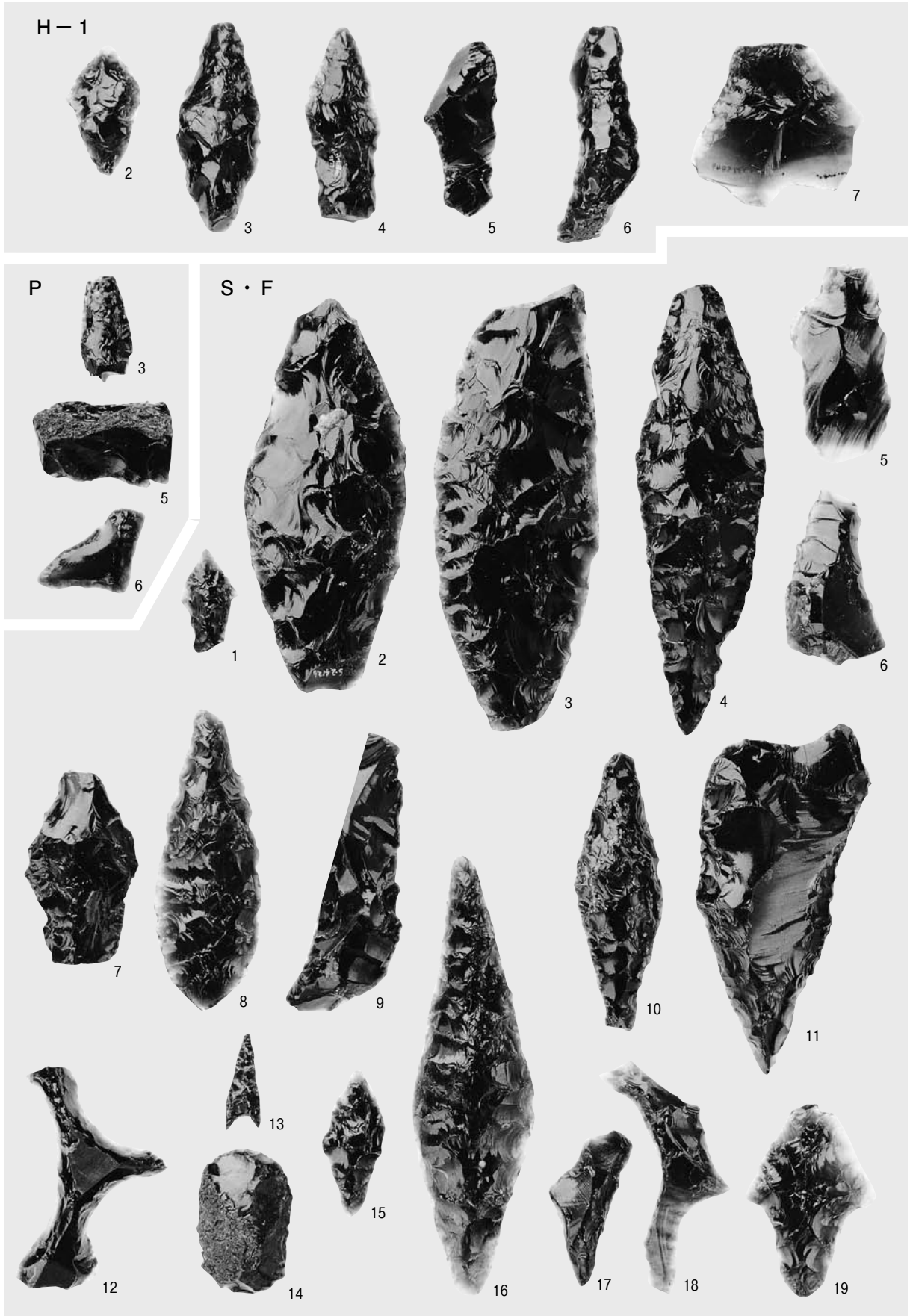


2 P-5出土石皿(图V-2-25) S=2/3



3 P-8出土石器(图IV-1)

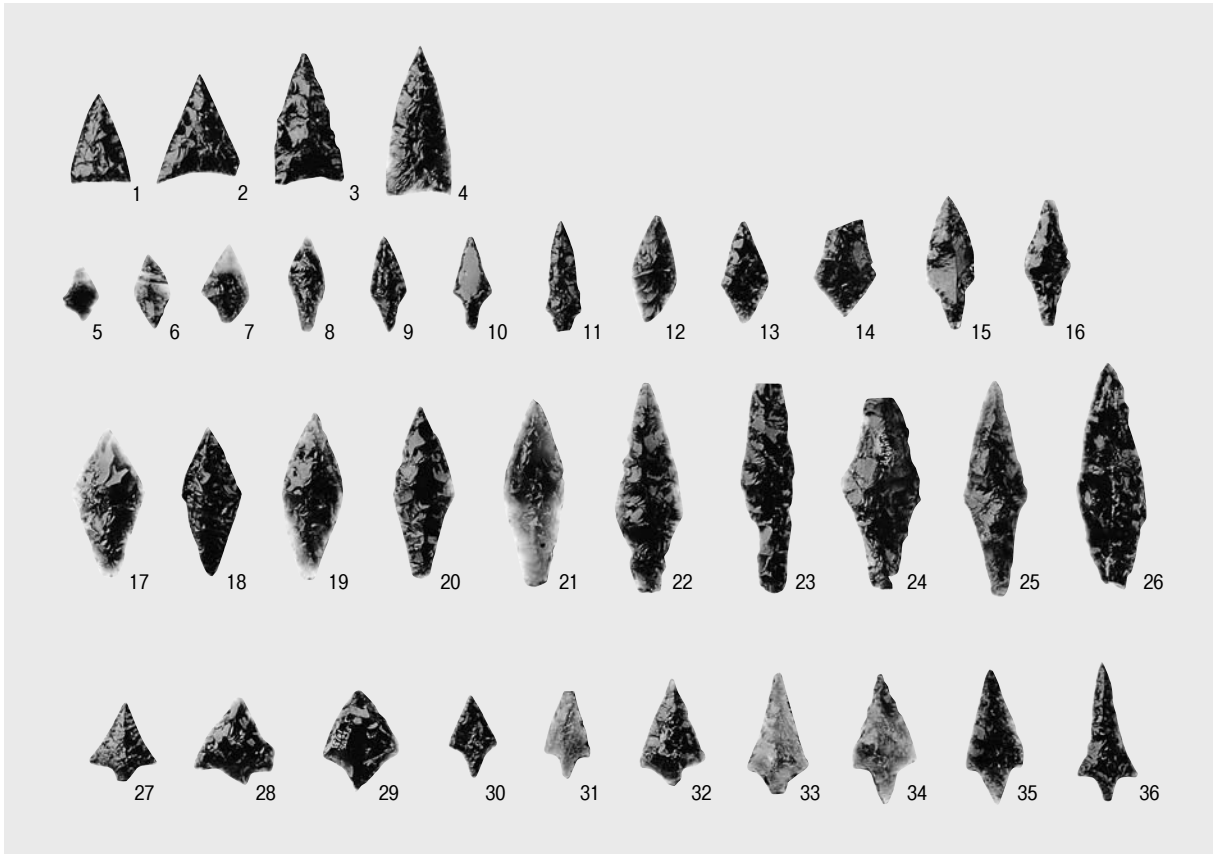
S=2/3



1 A 2地区遺構出土の剥片石器(図V-2-22・25・54・55)

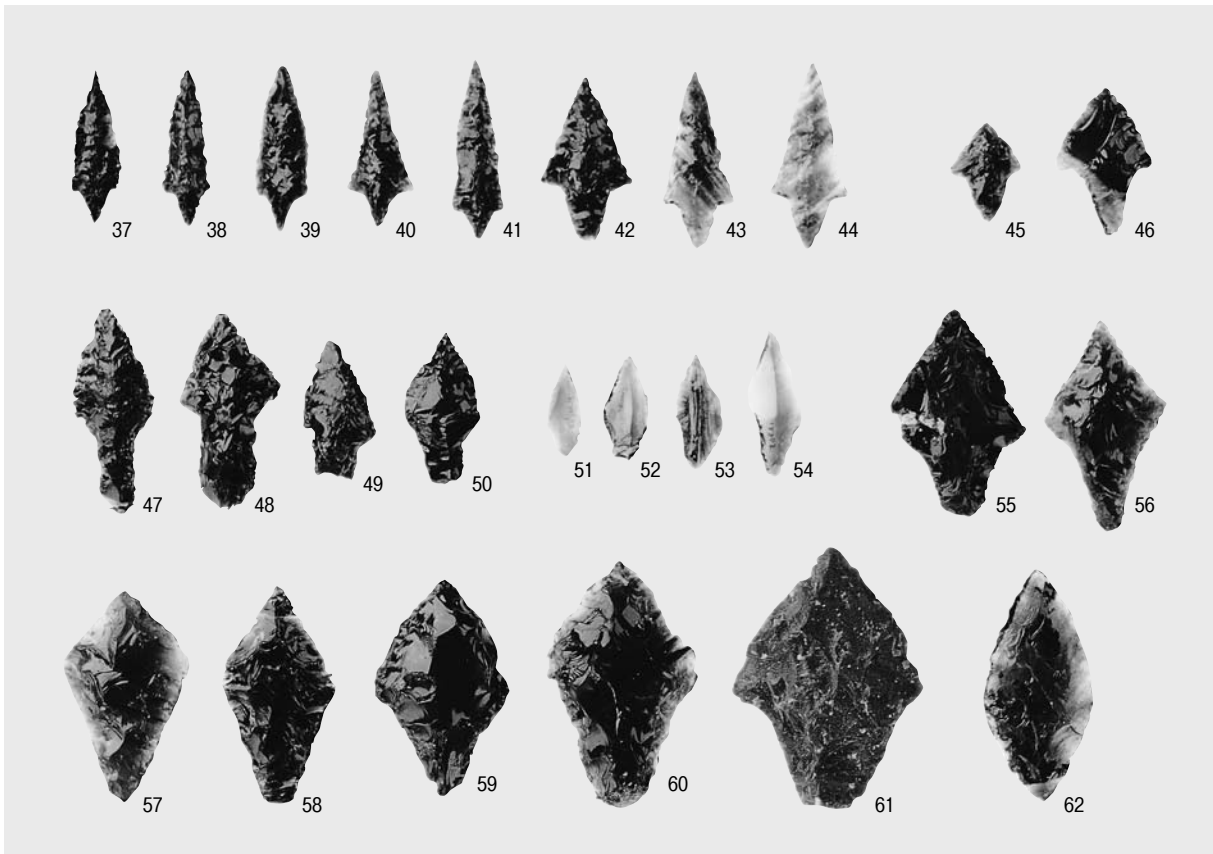
S = 2 / 3

图版58



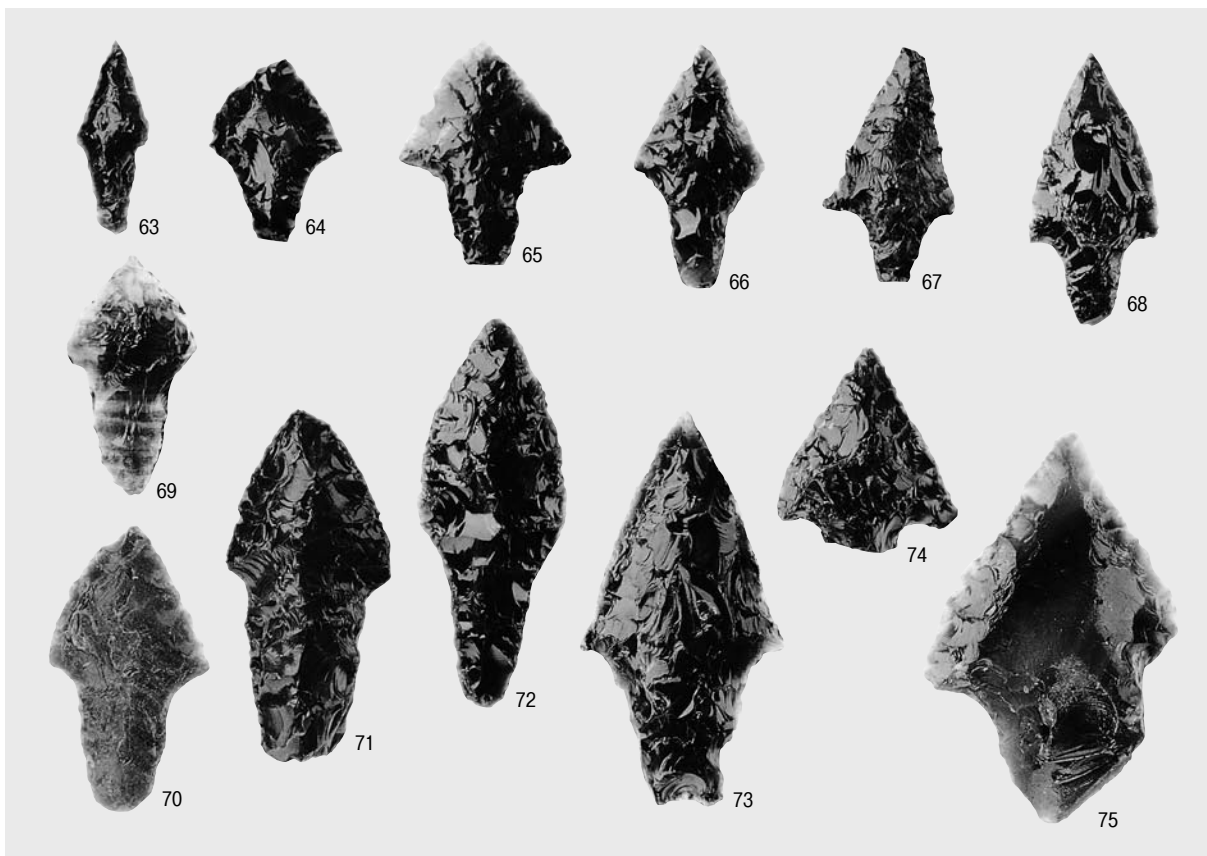
1 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(1)(图V-3-43)

S = 2 / 3



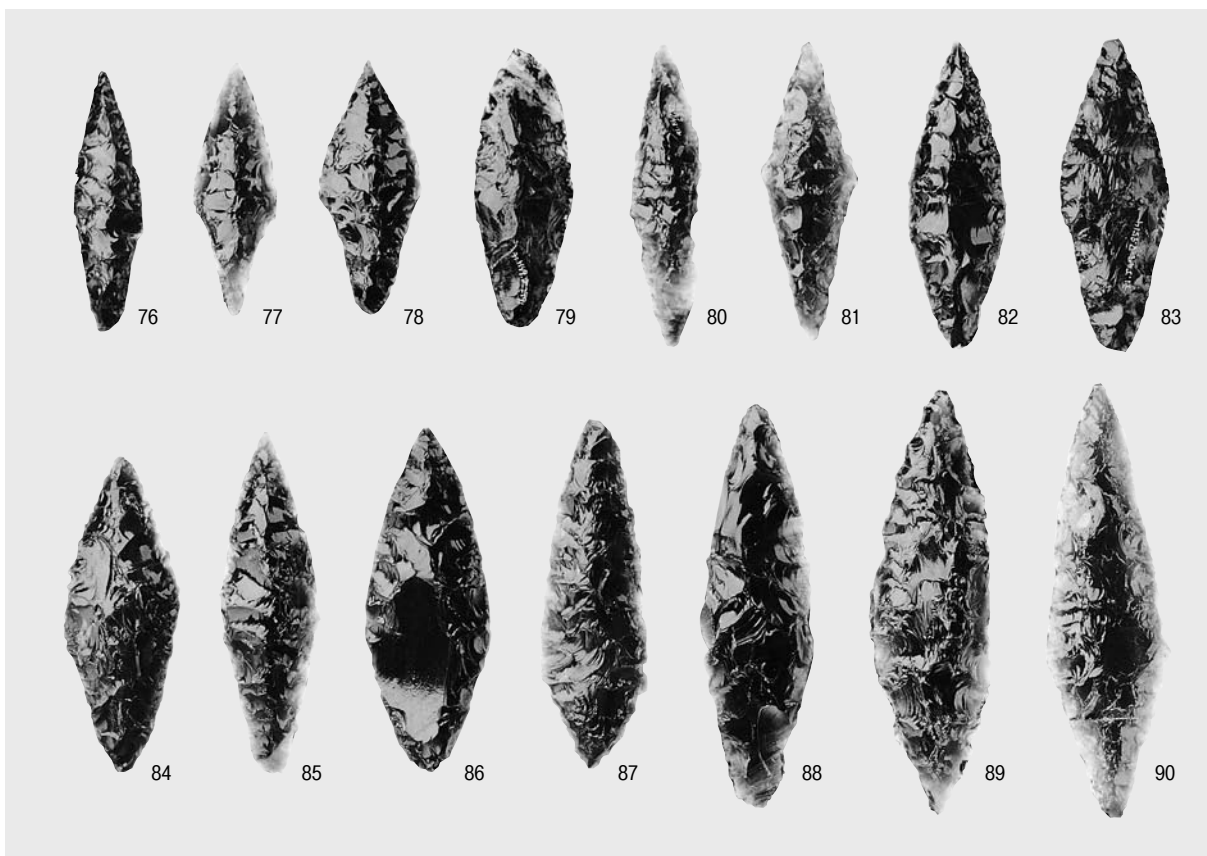
2 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(2)(图V-3-43·44)

S = 2 / 3



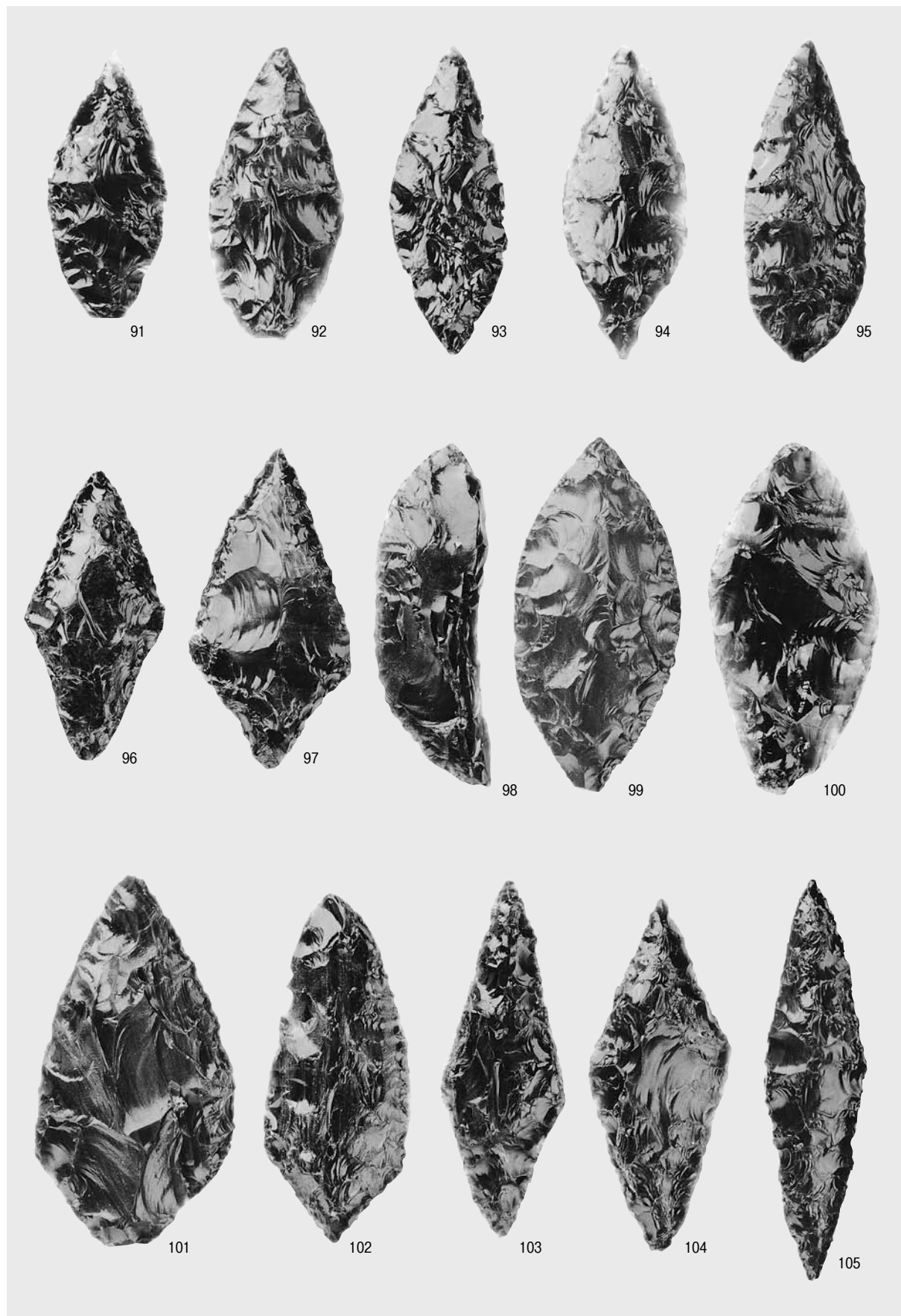
1 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(3)(图V-3-44)

S = 2 / 3

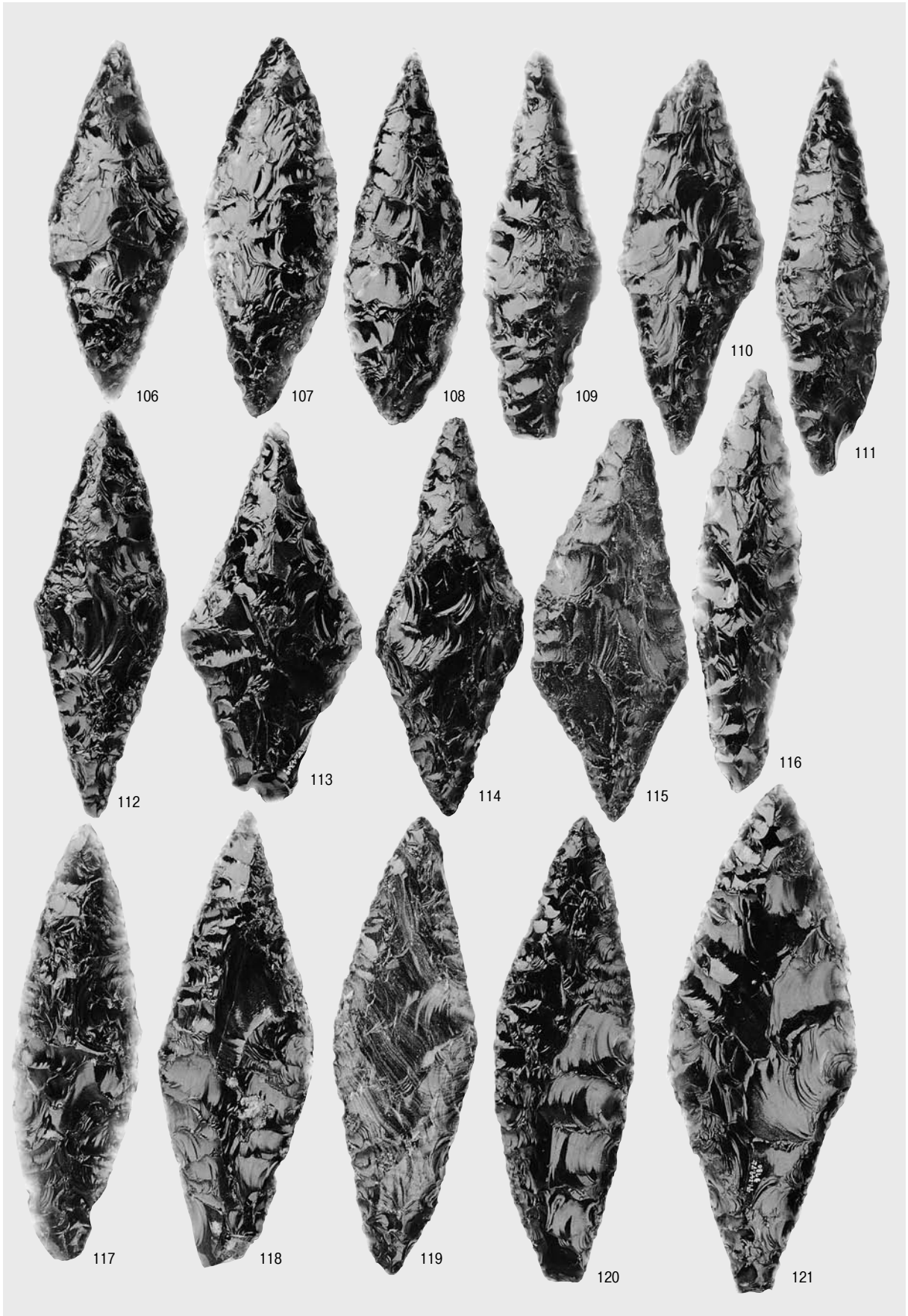


2 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(4)(图V-3-45)

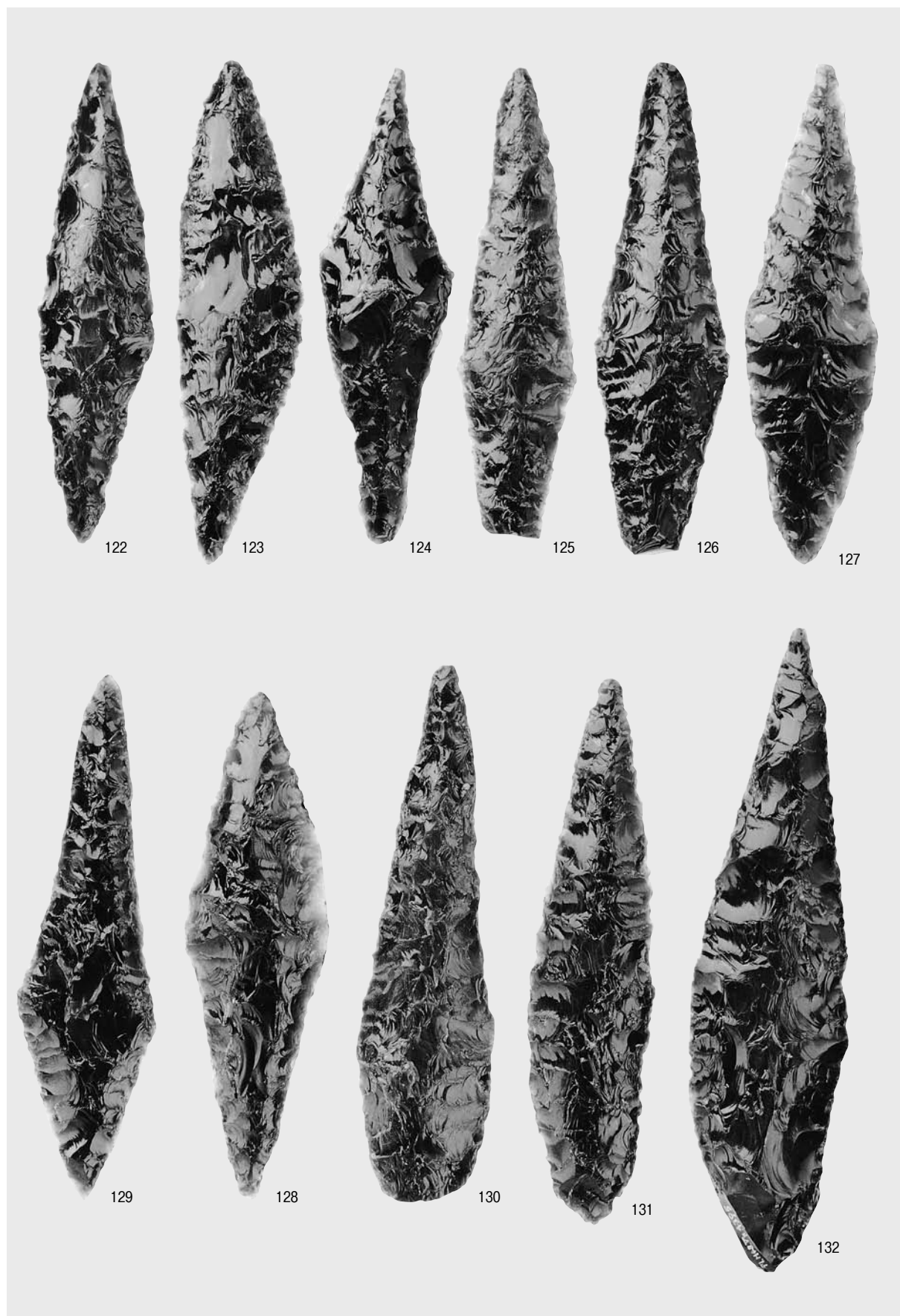
S = 2 / 3



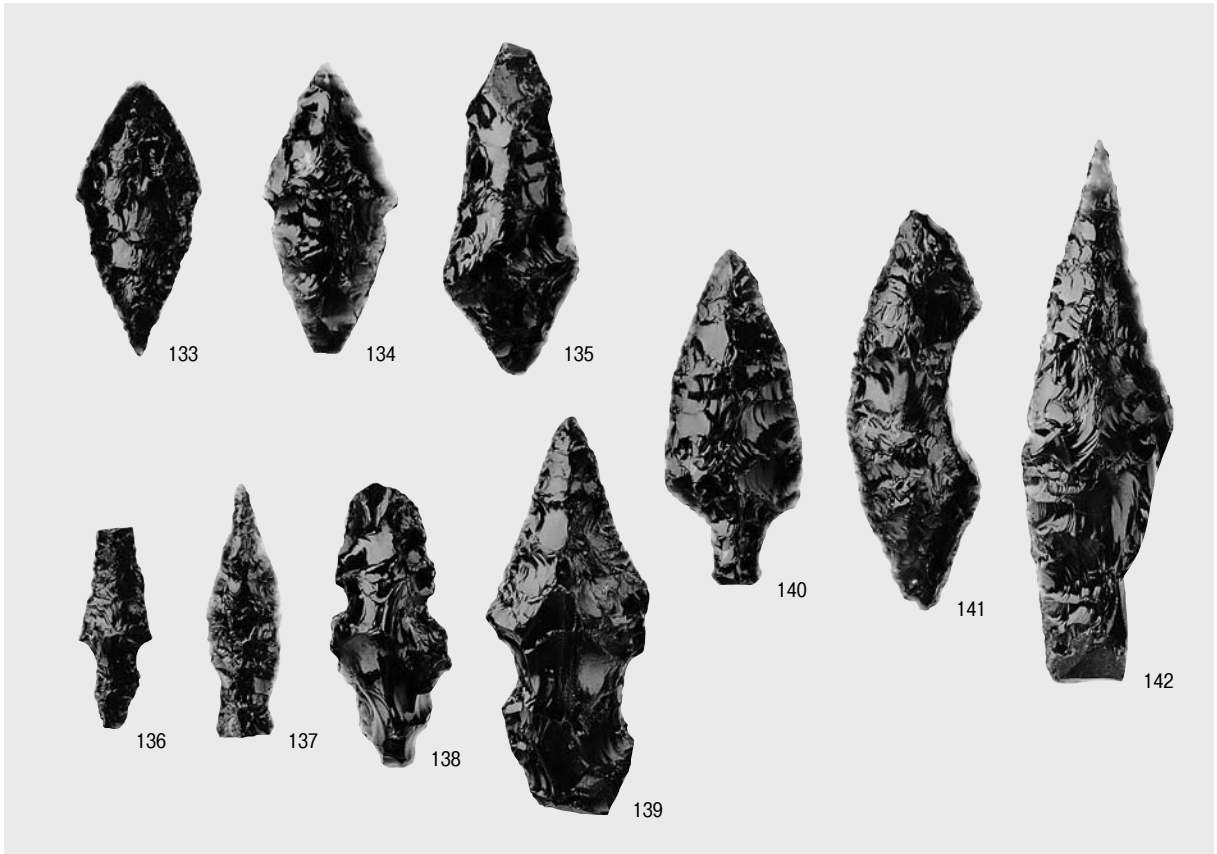
A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(5) (图V-3-45·46)



A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(6) (图V-3-47·48)

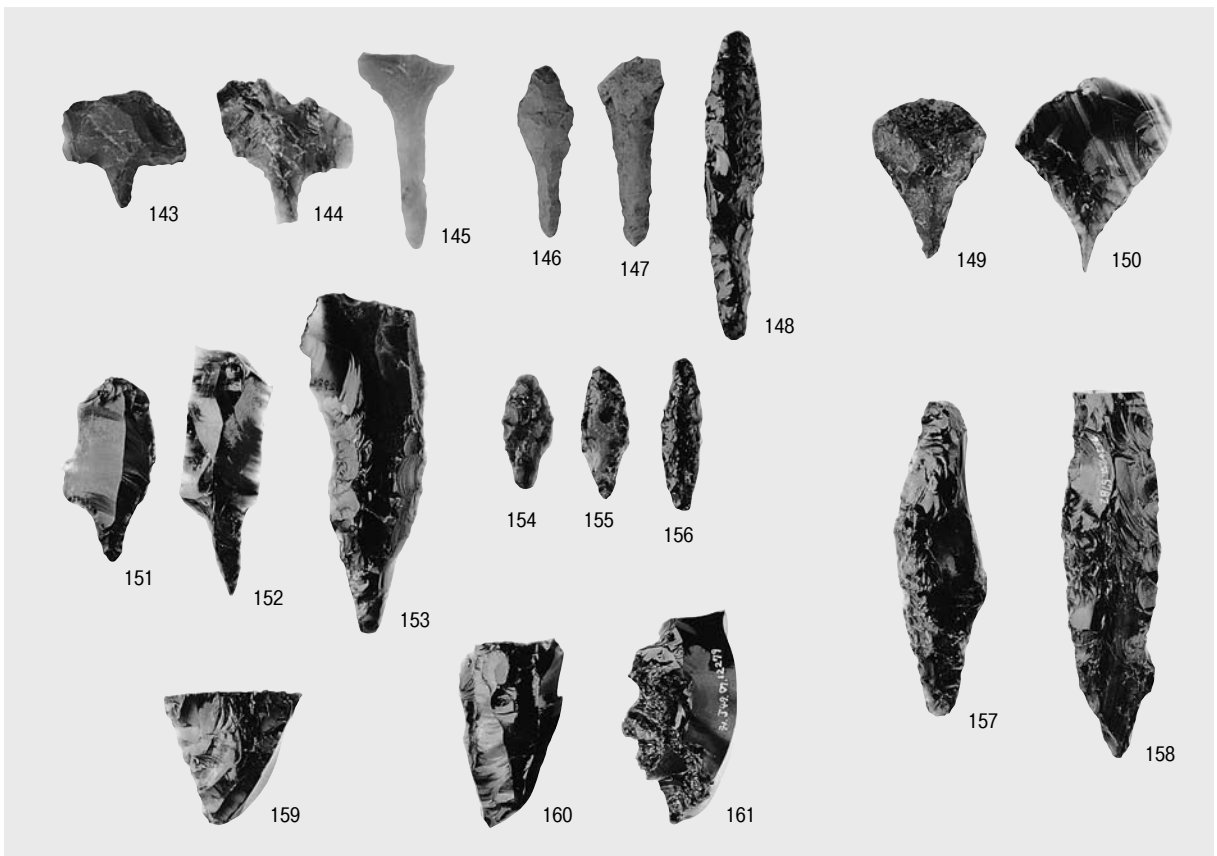


A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(7) (图V-3-49·50)



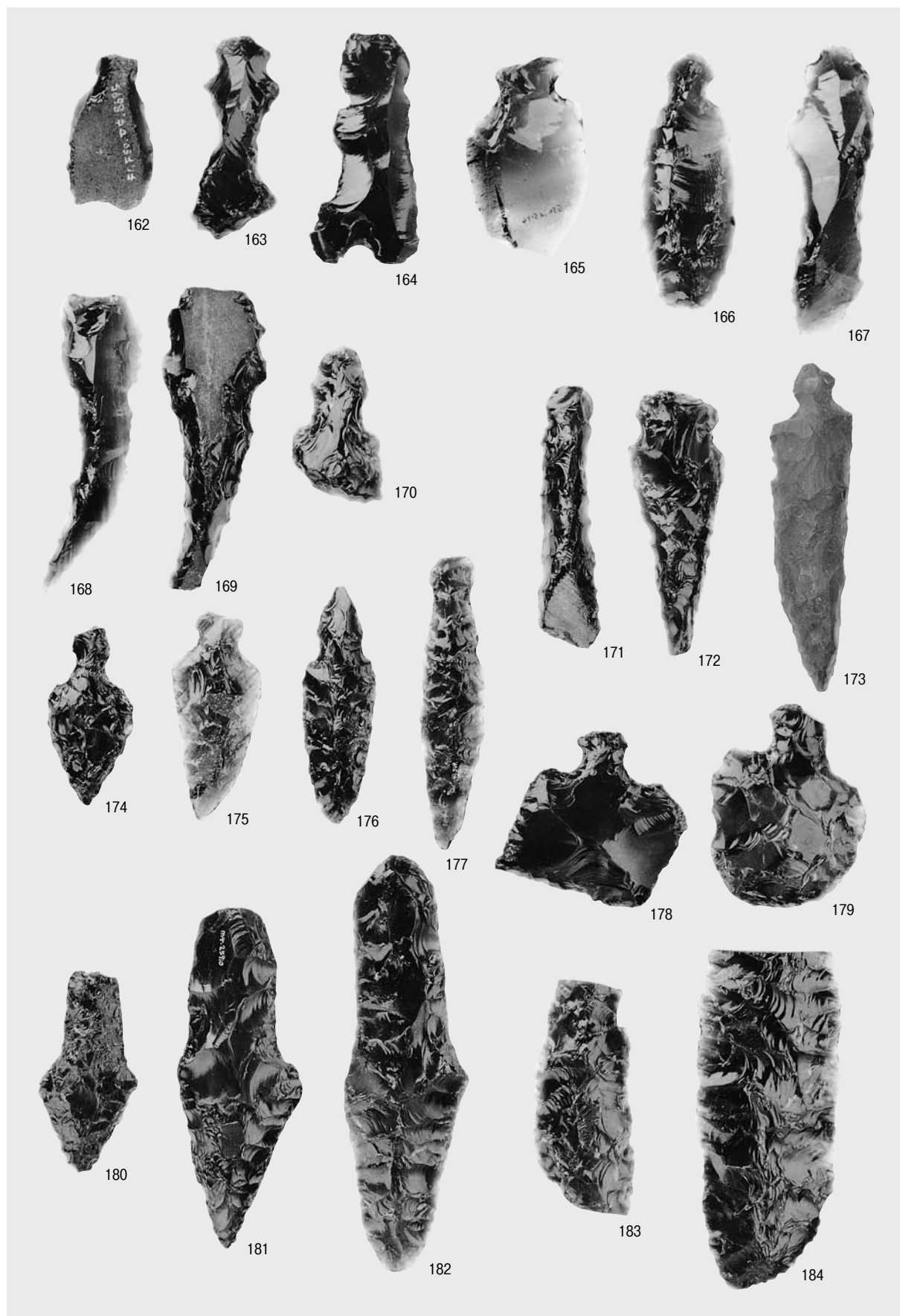
1 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(8)(图V-3-51)

S = 1 / 2

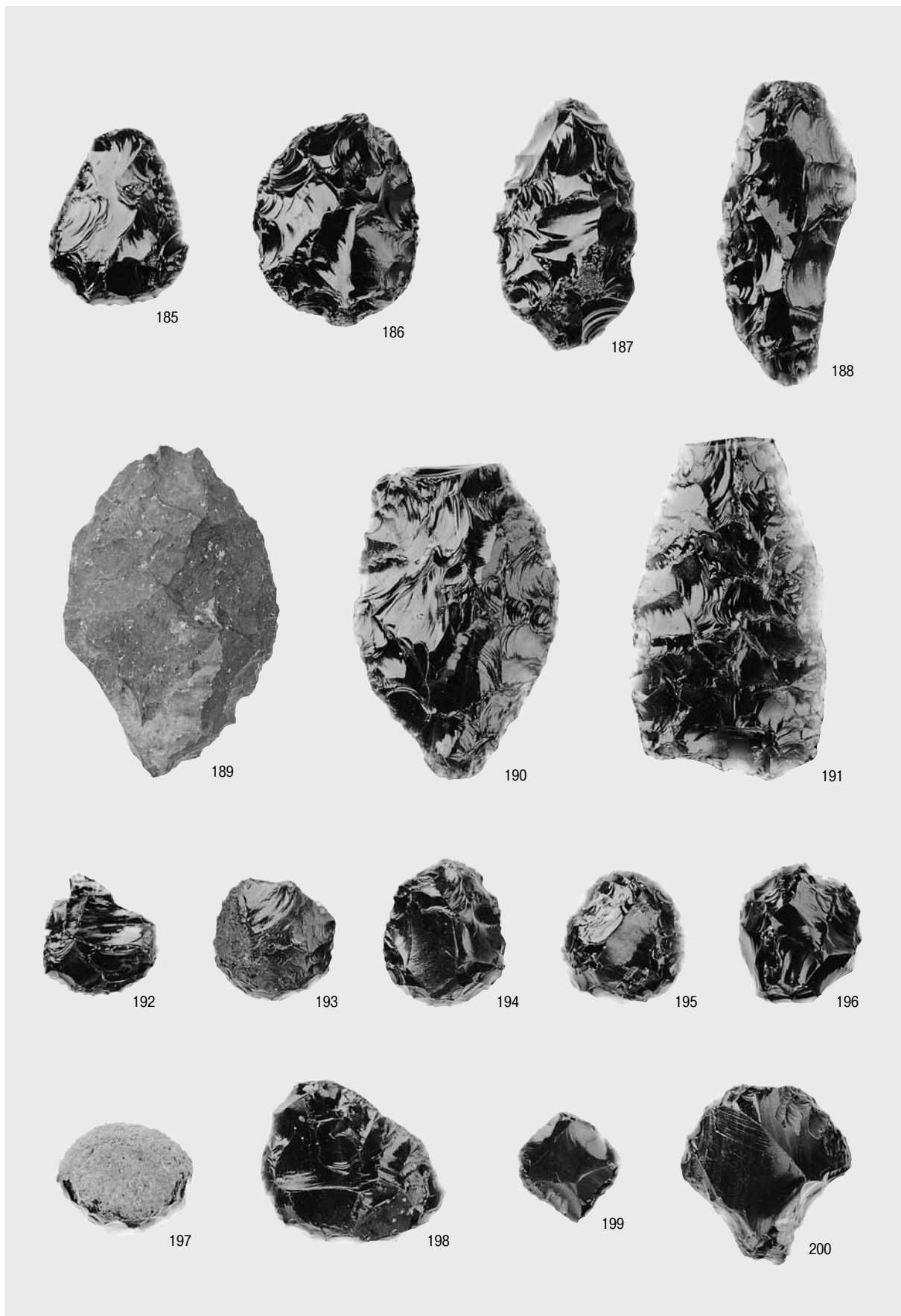


2 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(9)(图V-3-52)

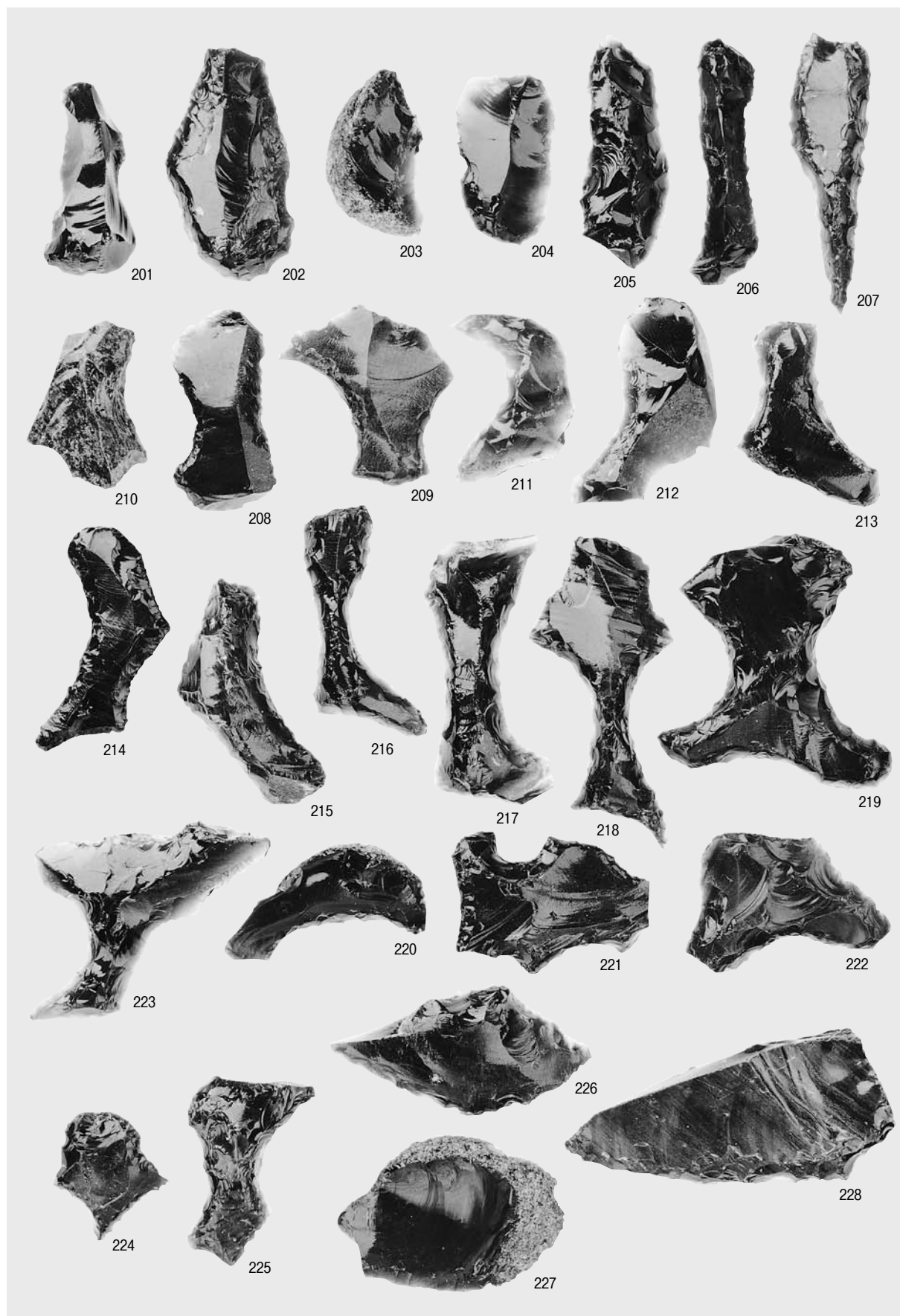
S = 2 / 3



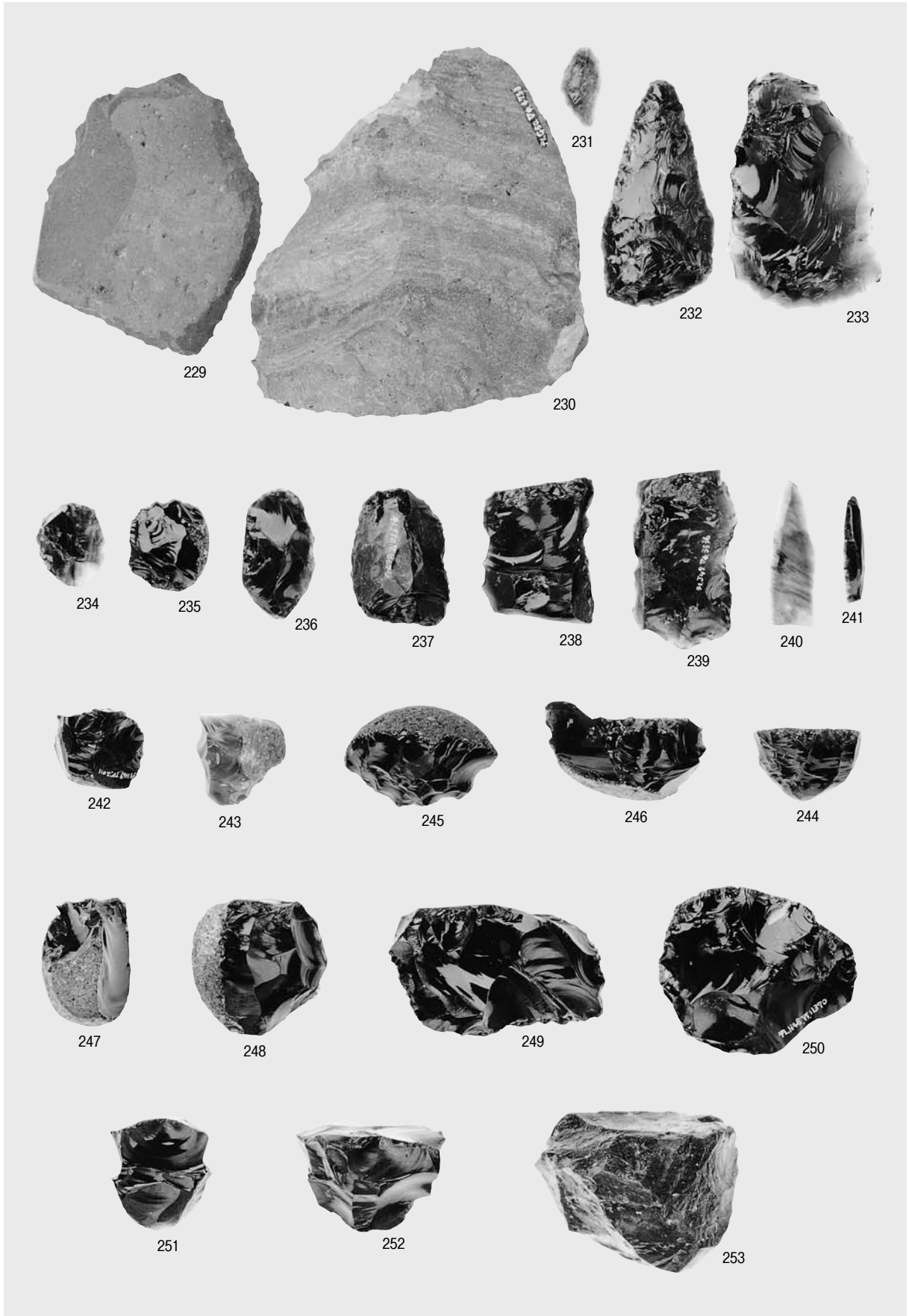
A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(10) (图 V-3-53·54)



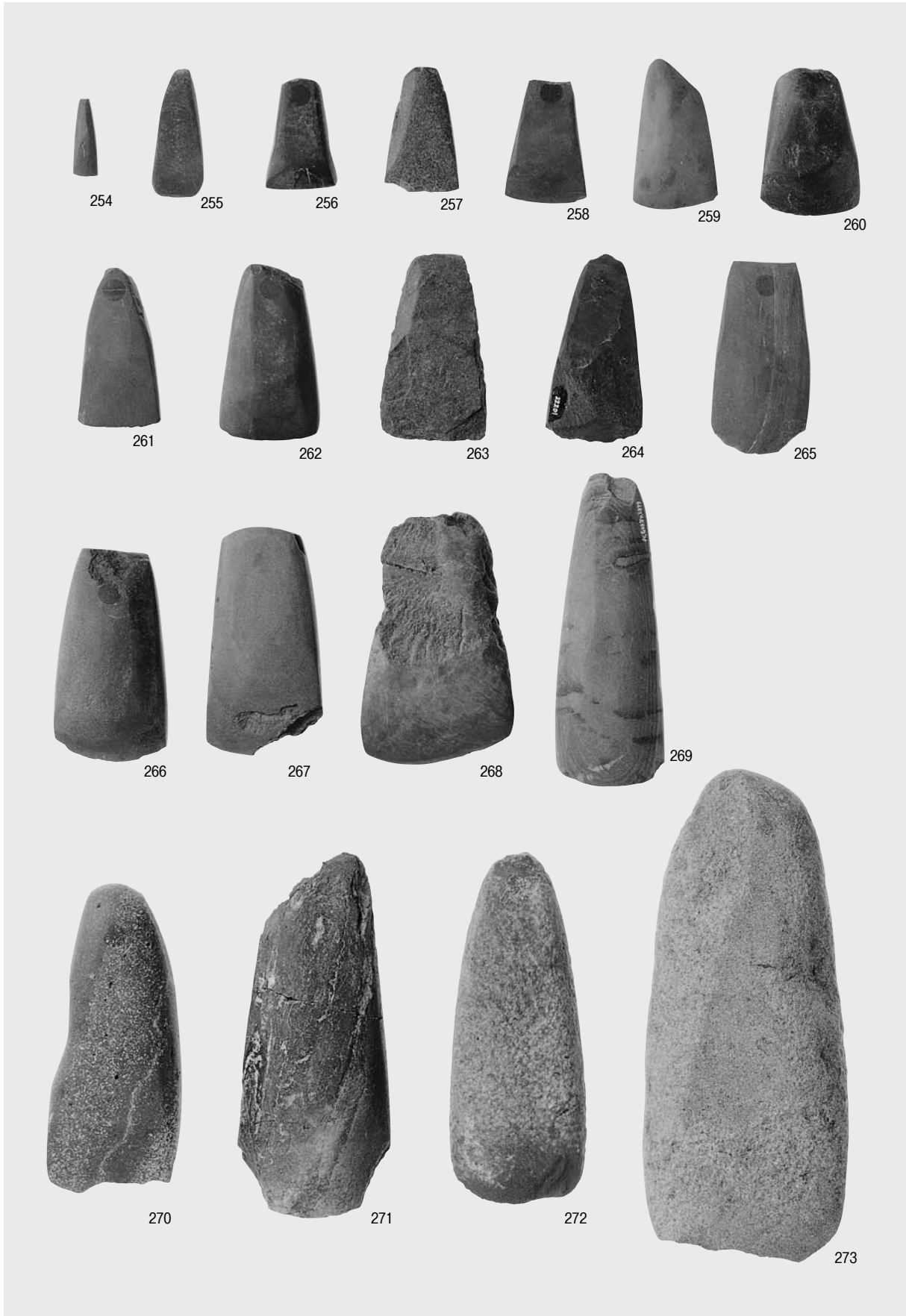
A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器 (11) (图V-3-54·55)



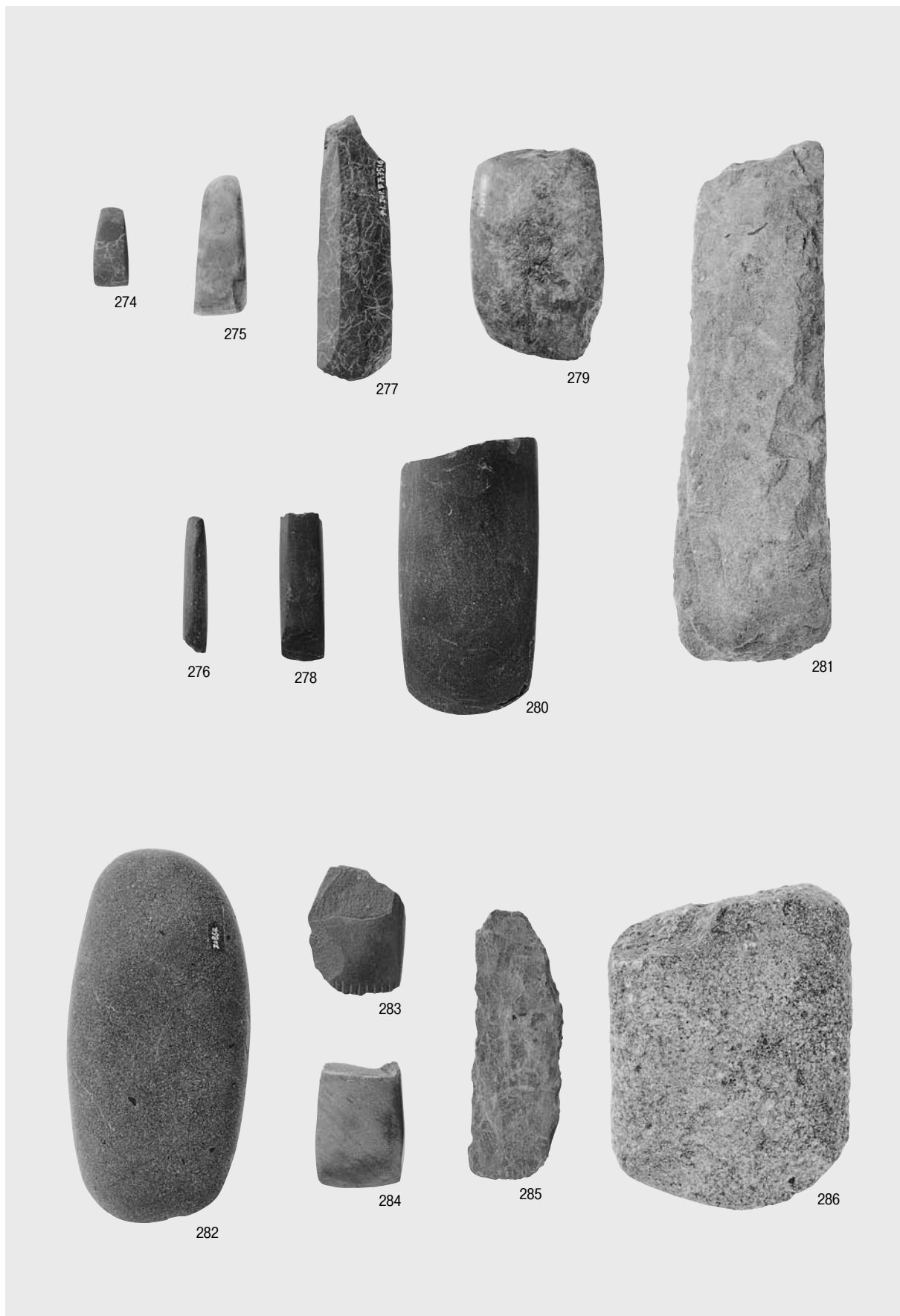
A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(12) (图 V-3-55~57)



A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(13) (图V-3-58·59)

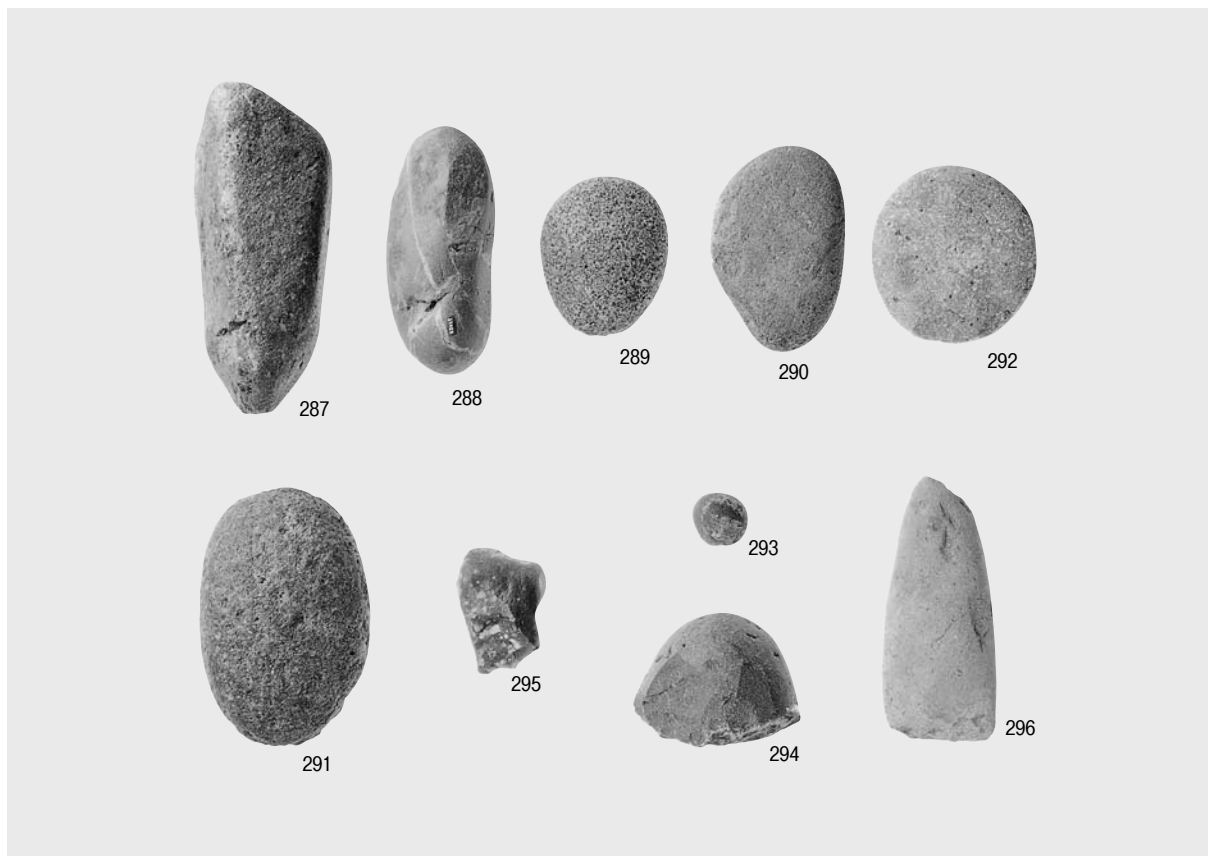


A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(14) (图 V-3-60~62)



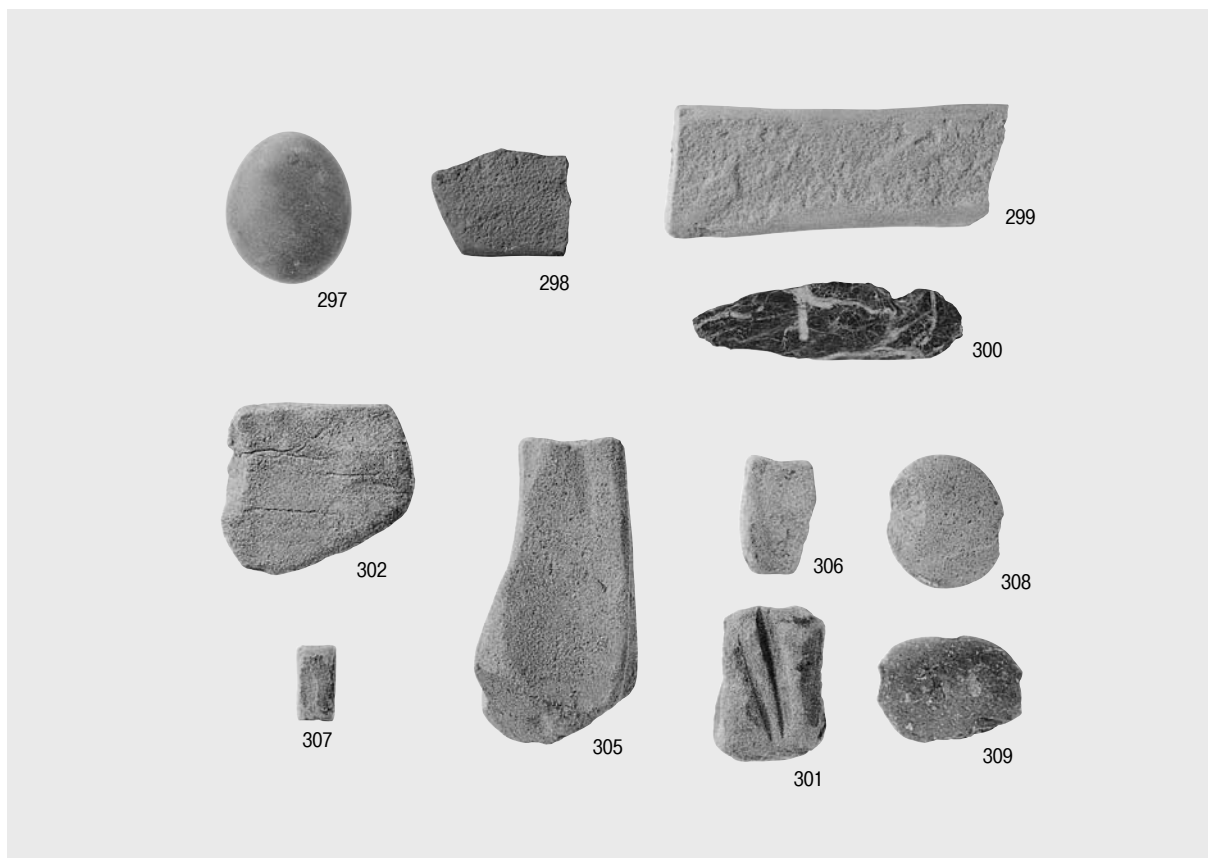
A 2 地区盛土遺構・包含層出土石器(15) (图V-3-62·63)

图版70



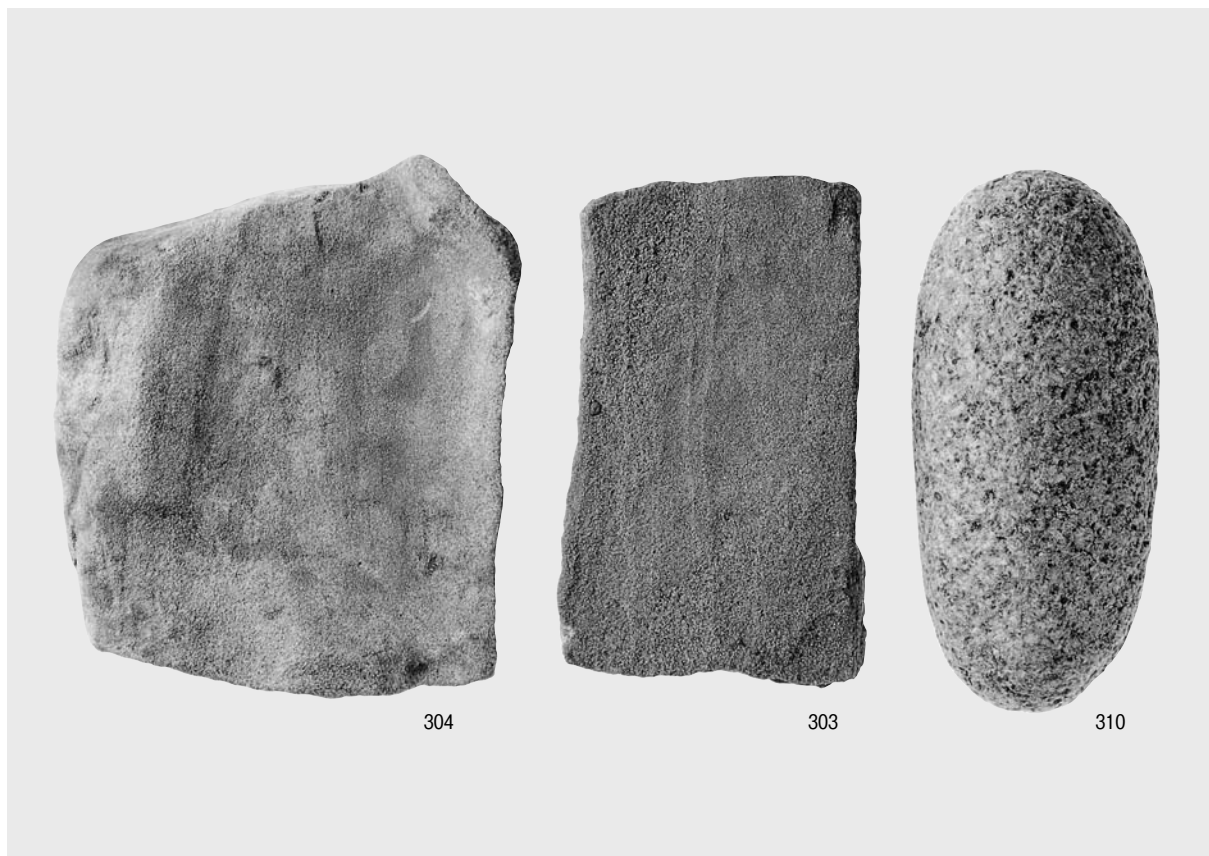
1 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(16) (図V-3-64)

S = 1 / 4



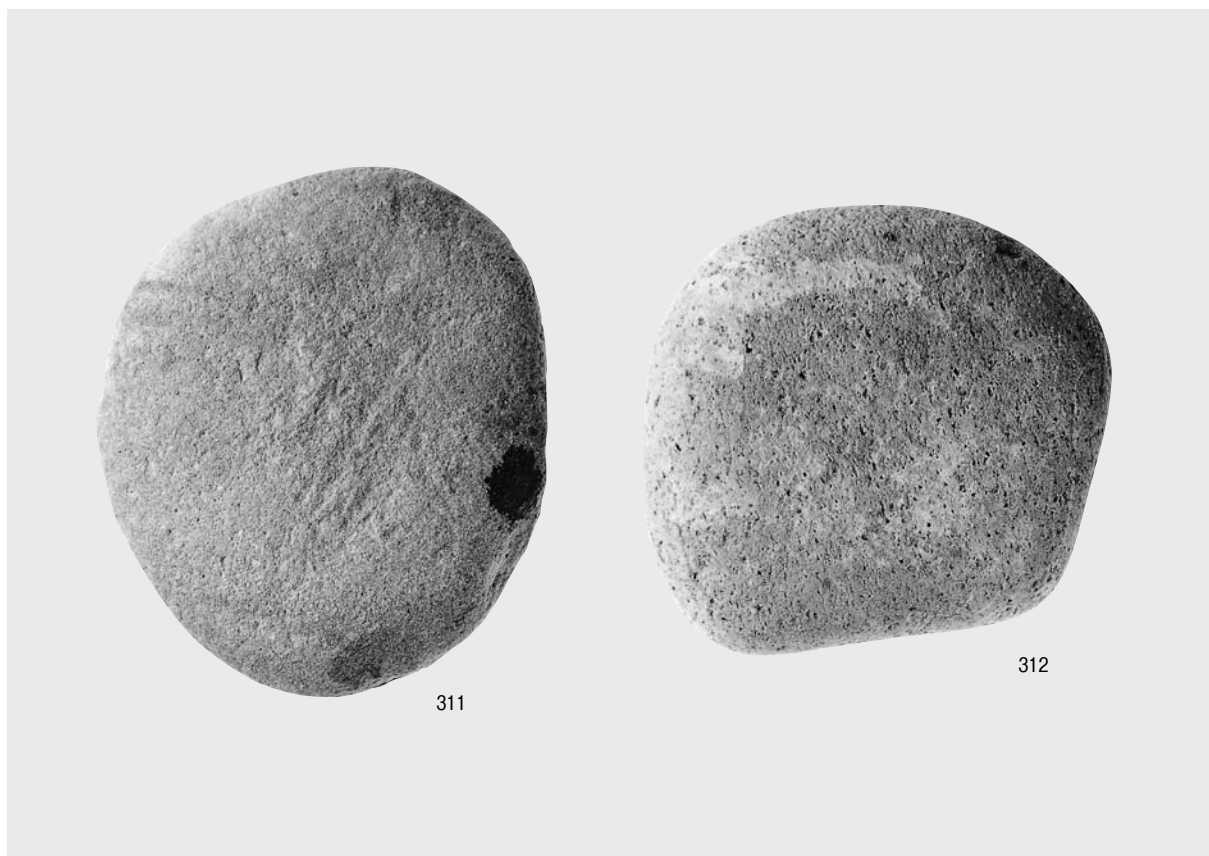
2 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(17) (図V-3-64~66)

S = 1 / 4



1 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(18) (図V-3-65・66)

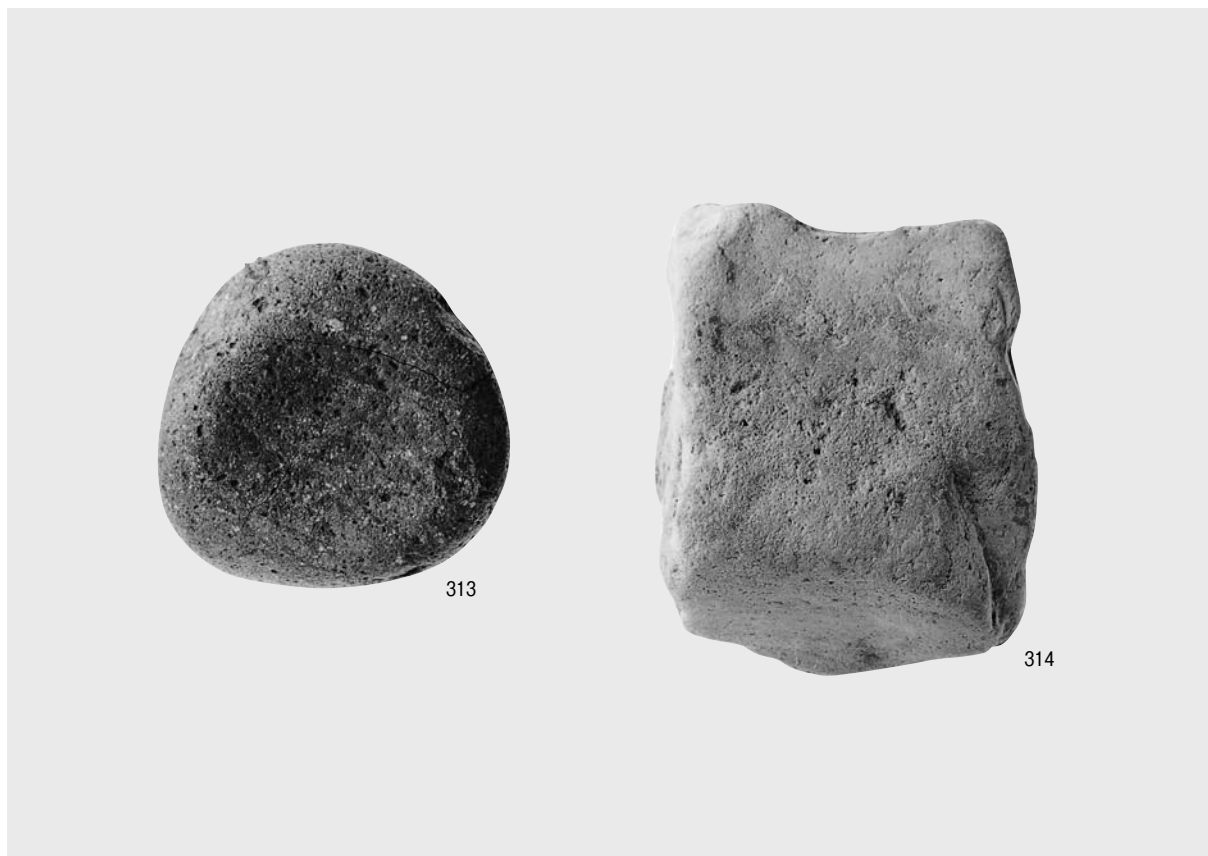
S = 1 / 3



2 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(19) (図V-3-66)

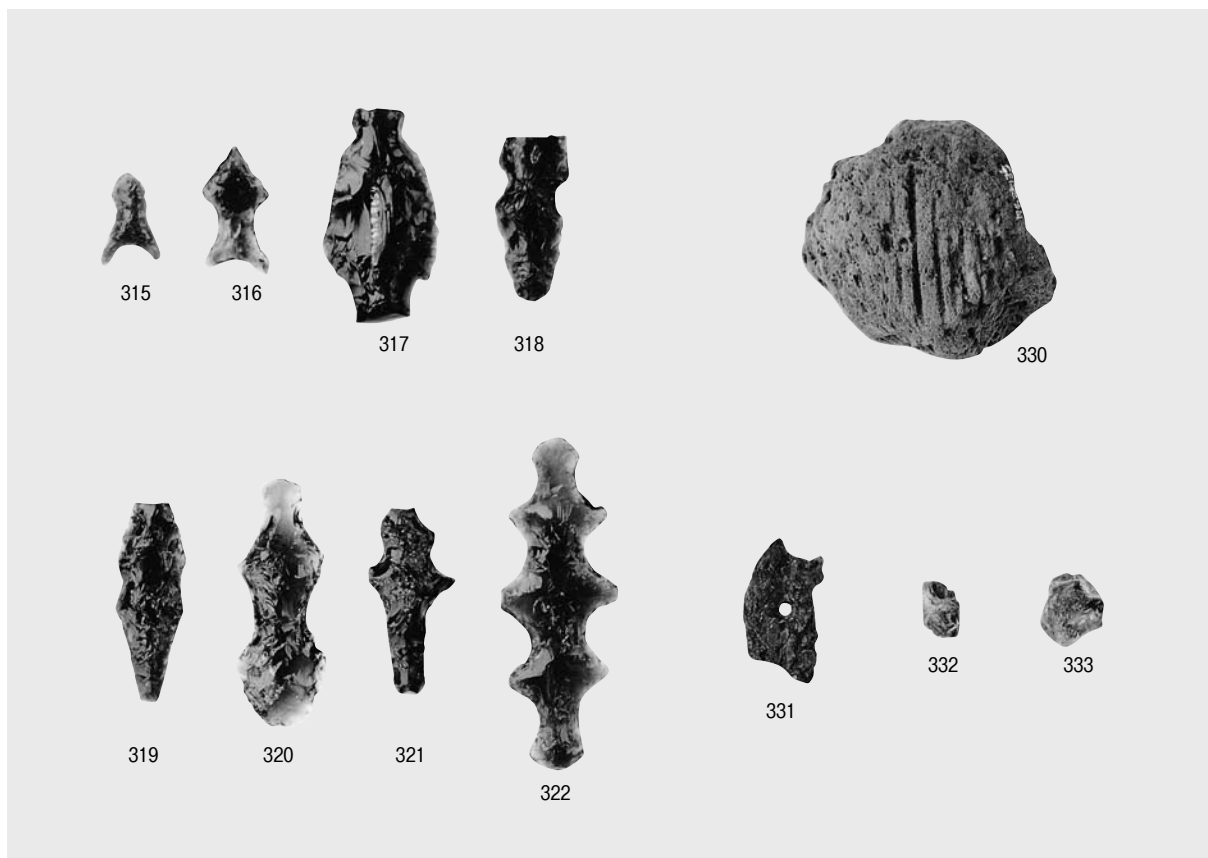
S = 1 / 3

图版72



1 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(20) (図V-3-66・67)

S = 1 / 3

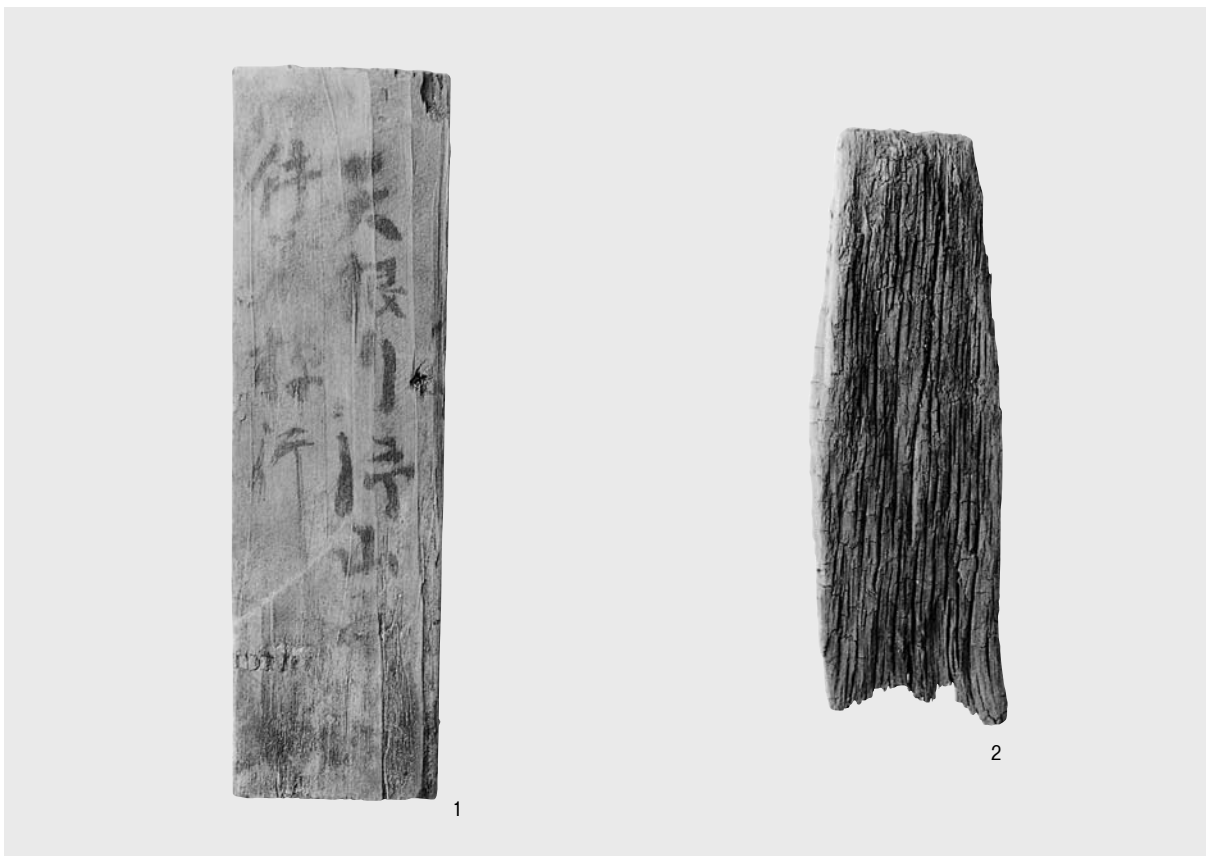


2 A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(21) (図V-3-67)

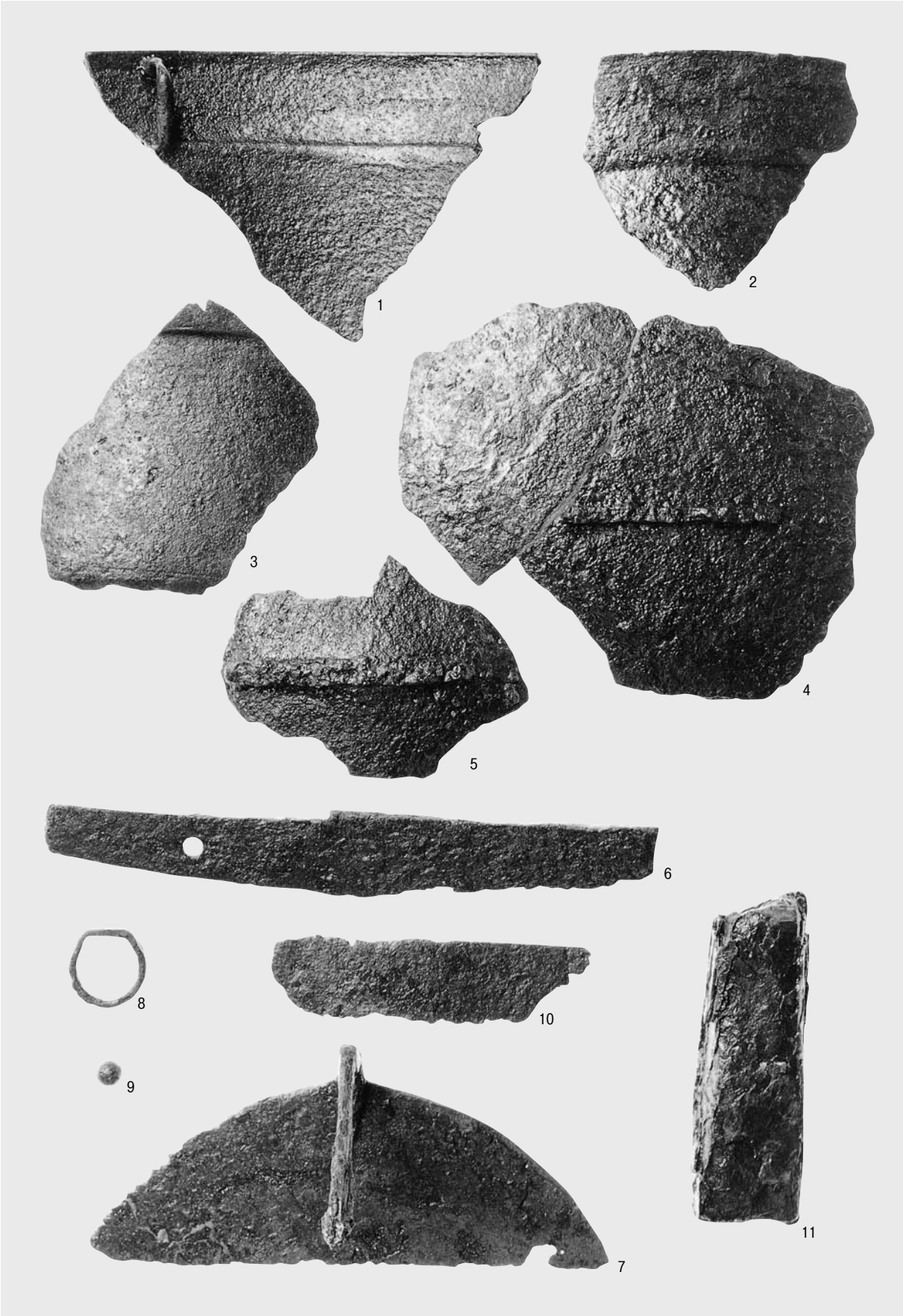
S = 2 / 3



1 クジラ化石



2 木製品

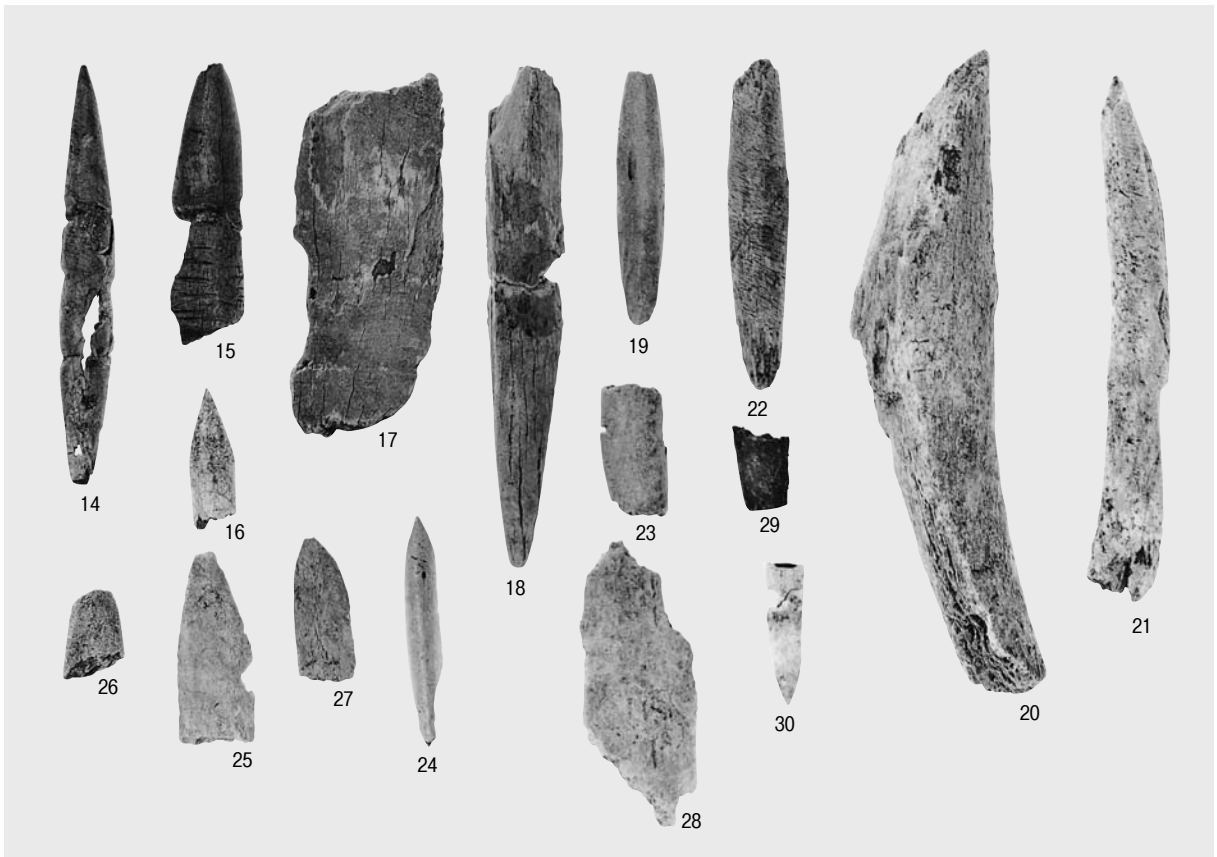


金属製品



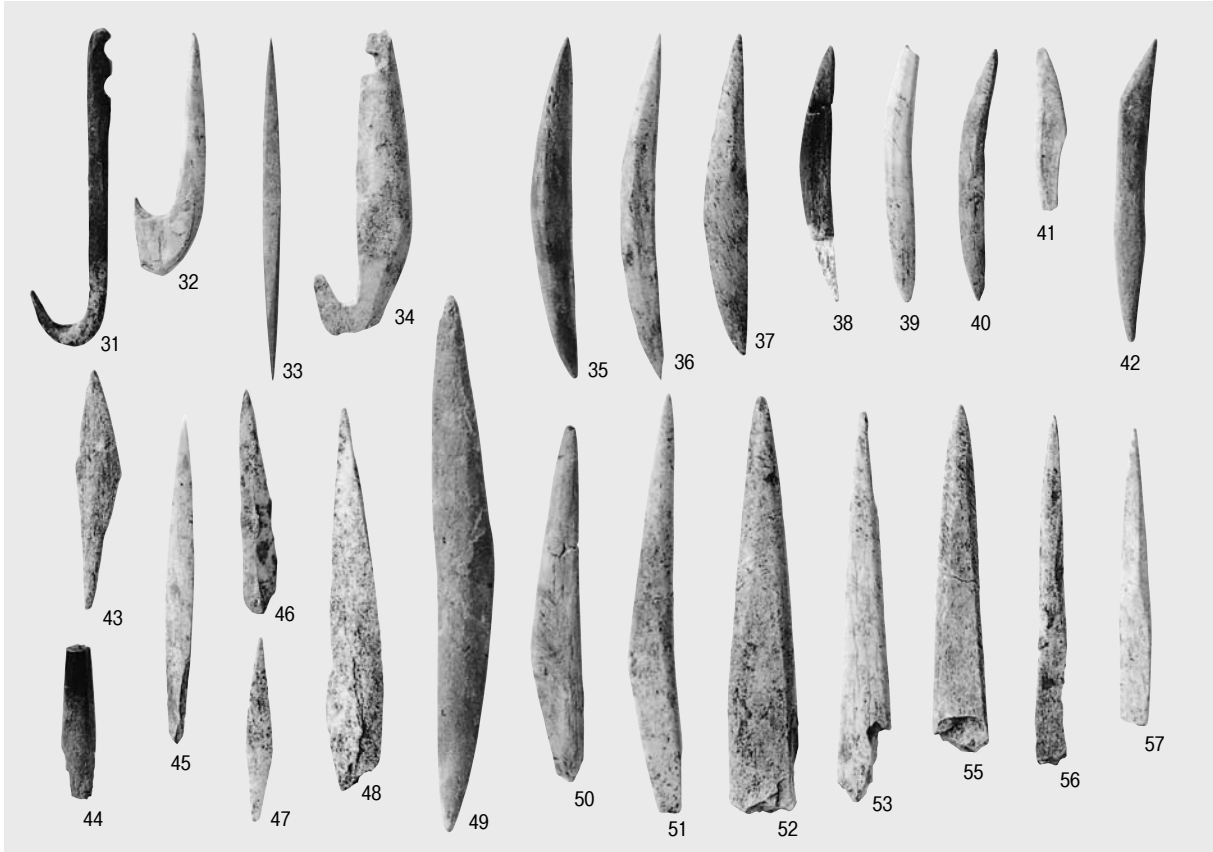
1 骨角器(1) 銛頭(1)

S = 1 / 1



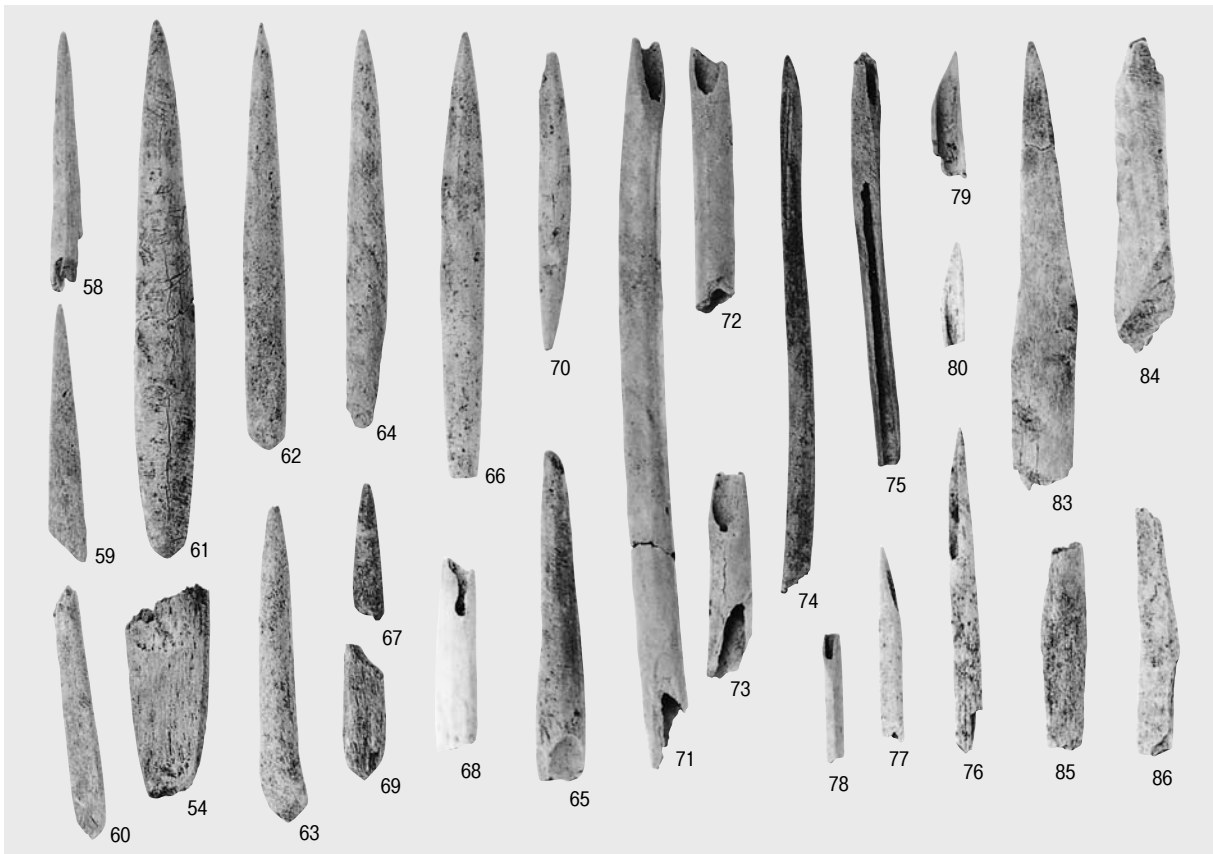
2 骨角器(2) 銛頭(2)

S = 1 / 1



1 骨角器(3) 釣針・刺突具(1)

S = 1 / 1



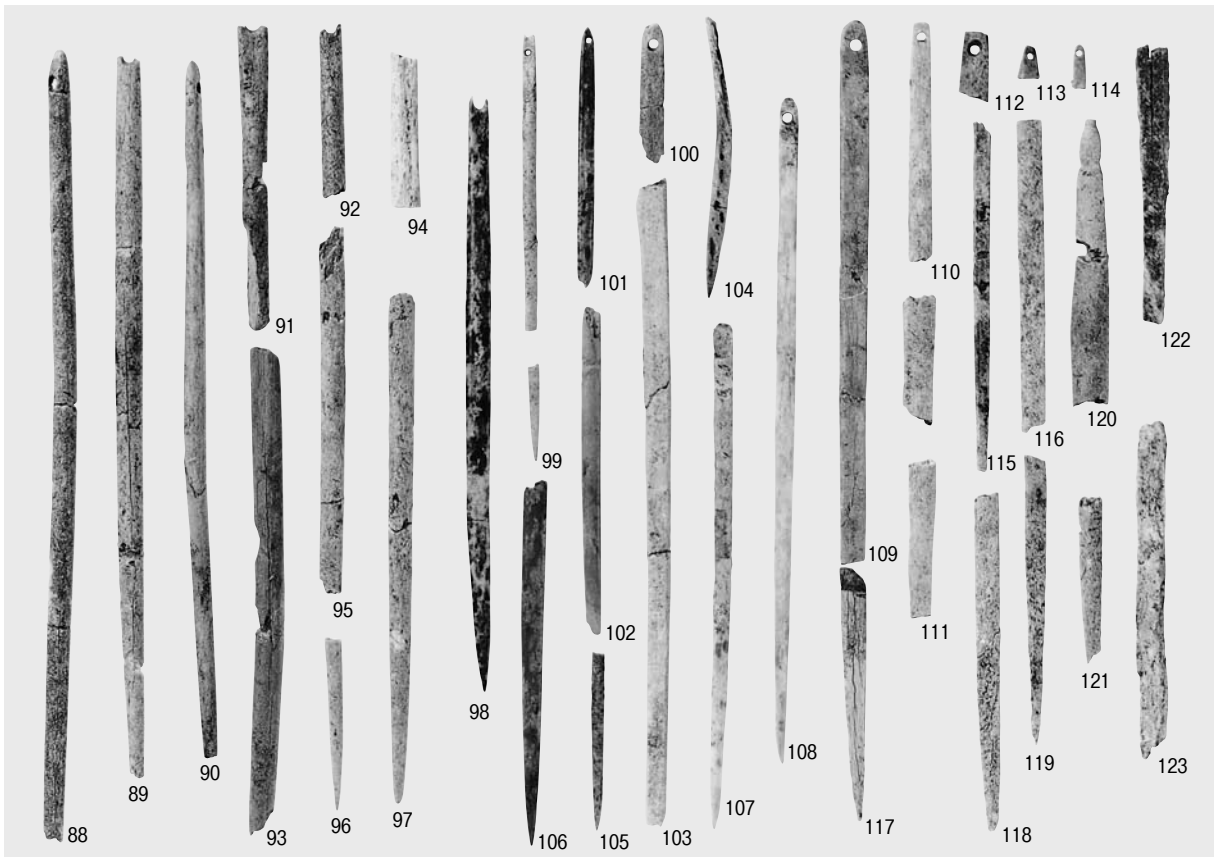
2 骨角器(4) 刺突具(2)

S = 1 / 1



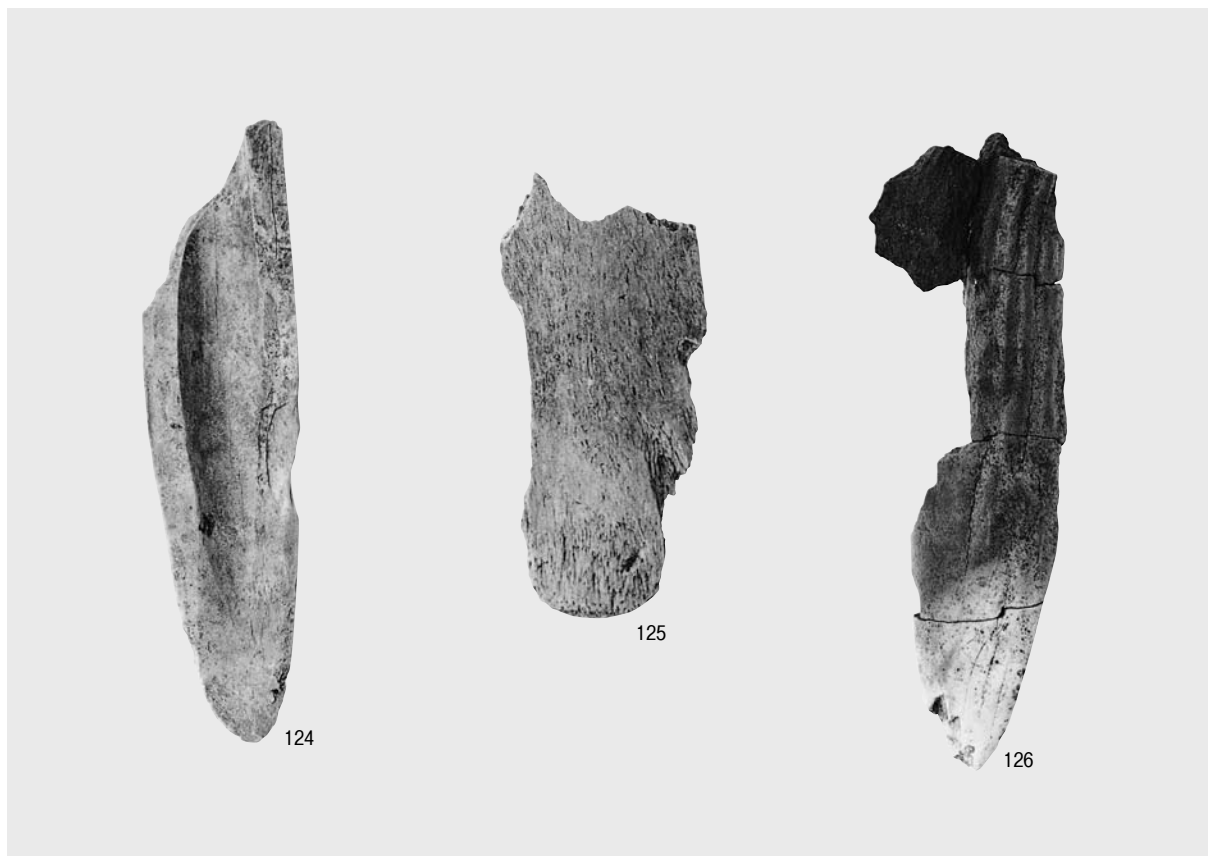
1 骨角器(5) 刺突具(3)・骨錐

S = 1 / 1



2 骨角器(6) 骨針

S = 1 / 1



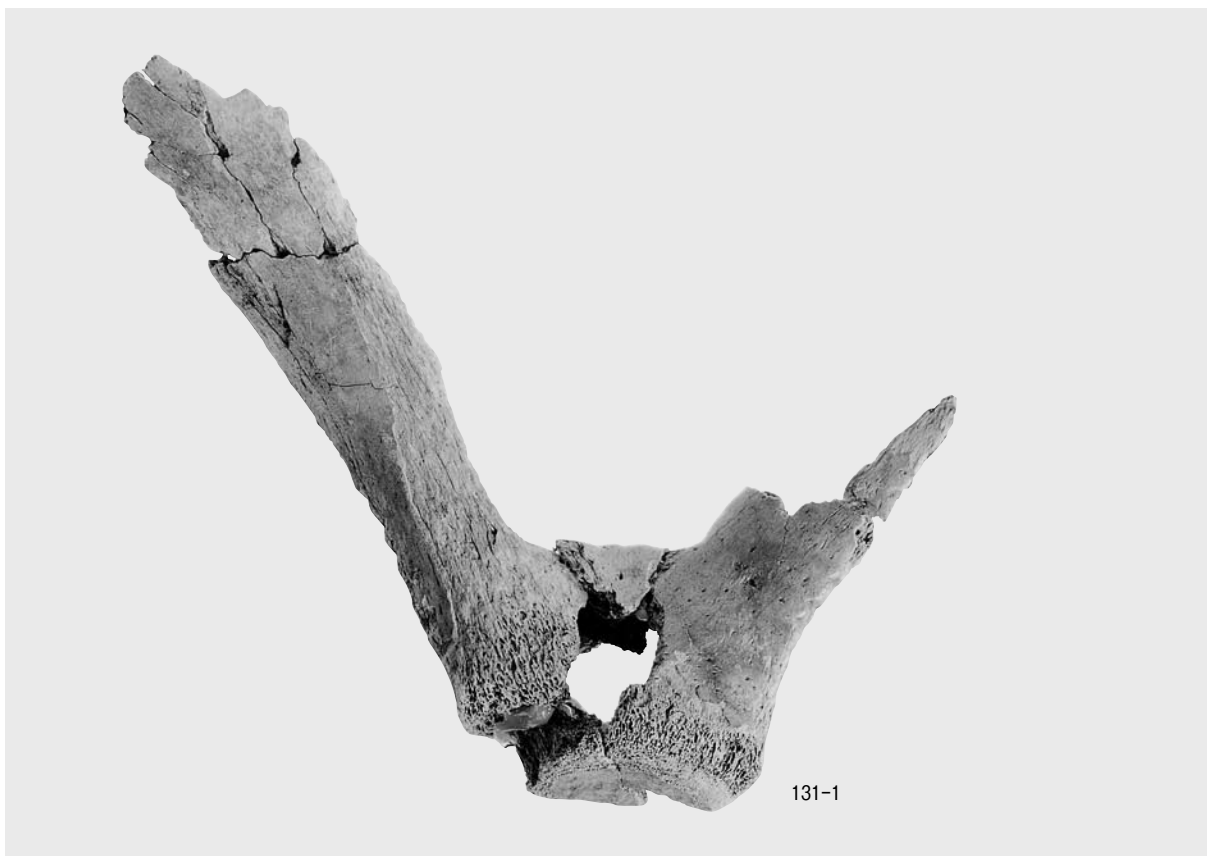
1 骨角器(7) 骨篋・剥離具

S = 1 / 1



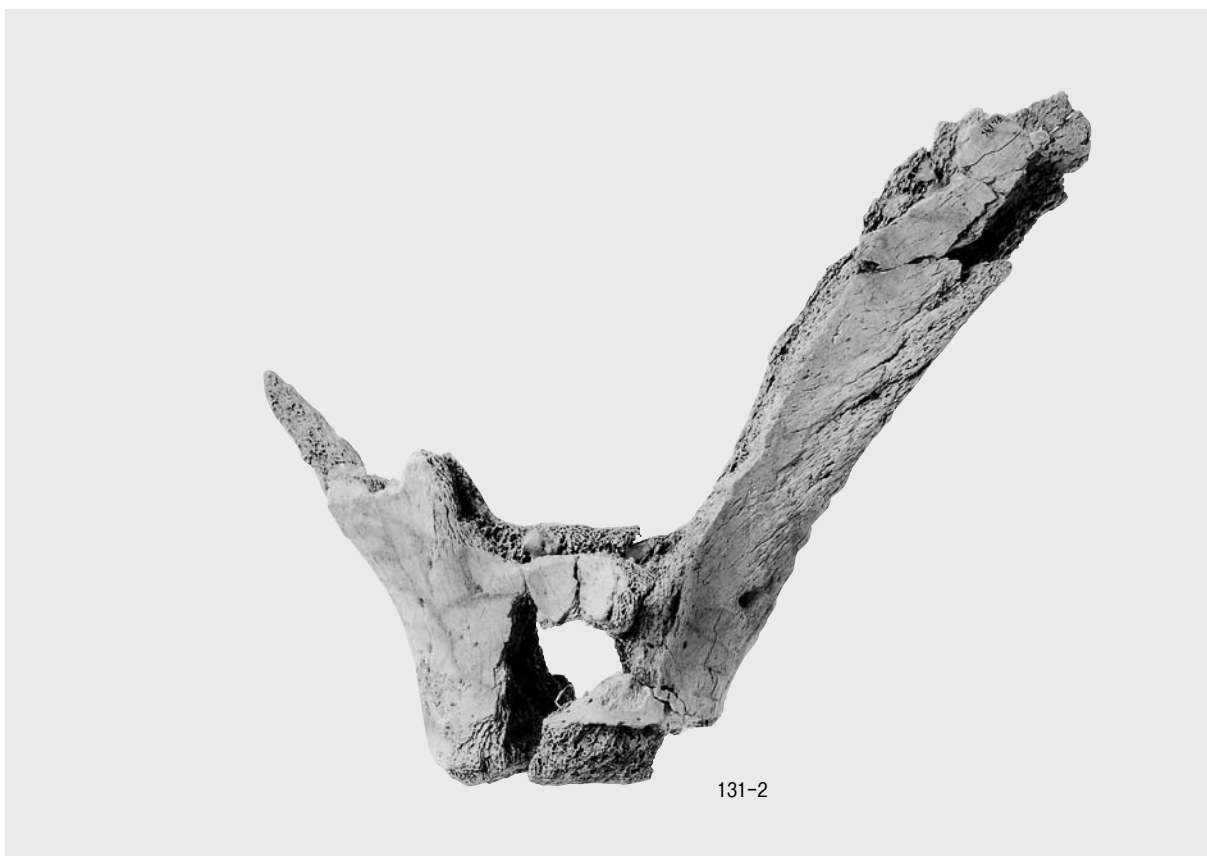
2 骨角器(8) 棒状製品

S = 1 / 1



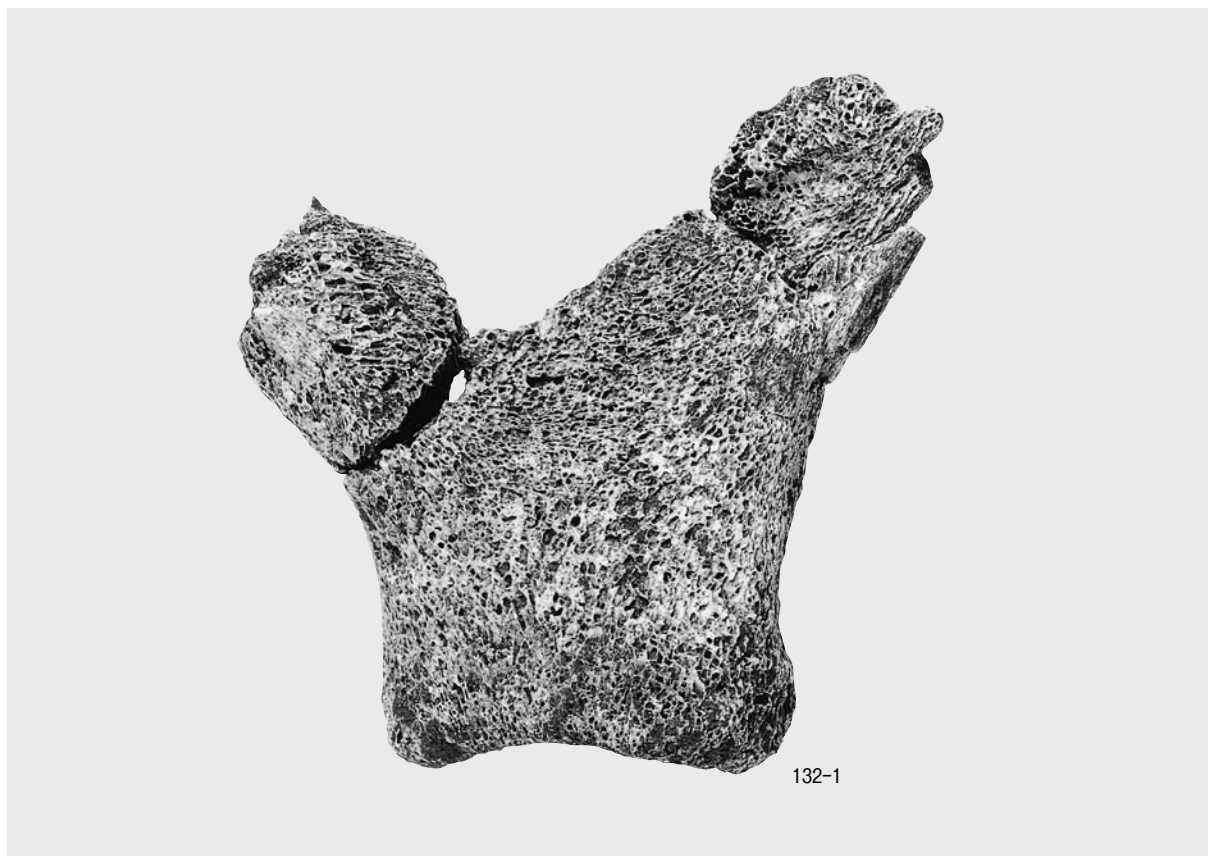
1 骨角器(9) 海獣肩甲骨加工品(1)

S = 1 / 2



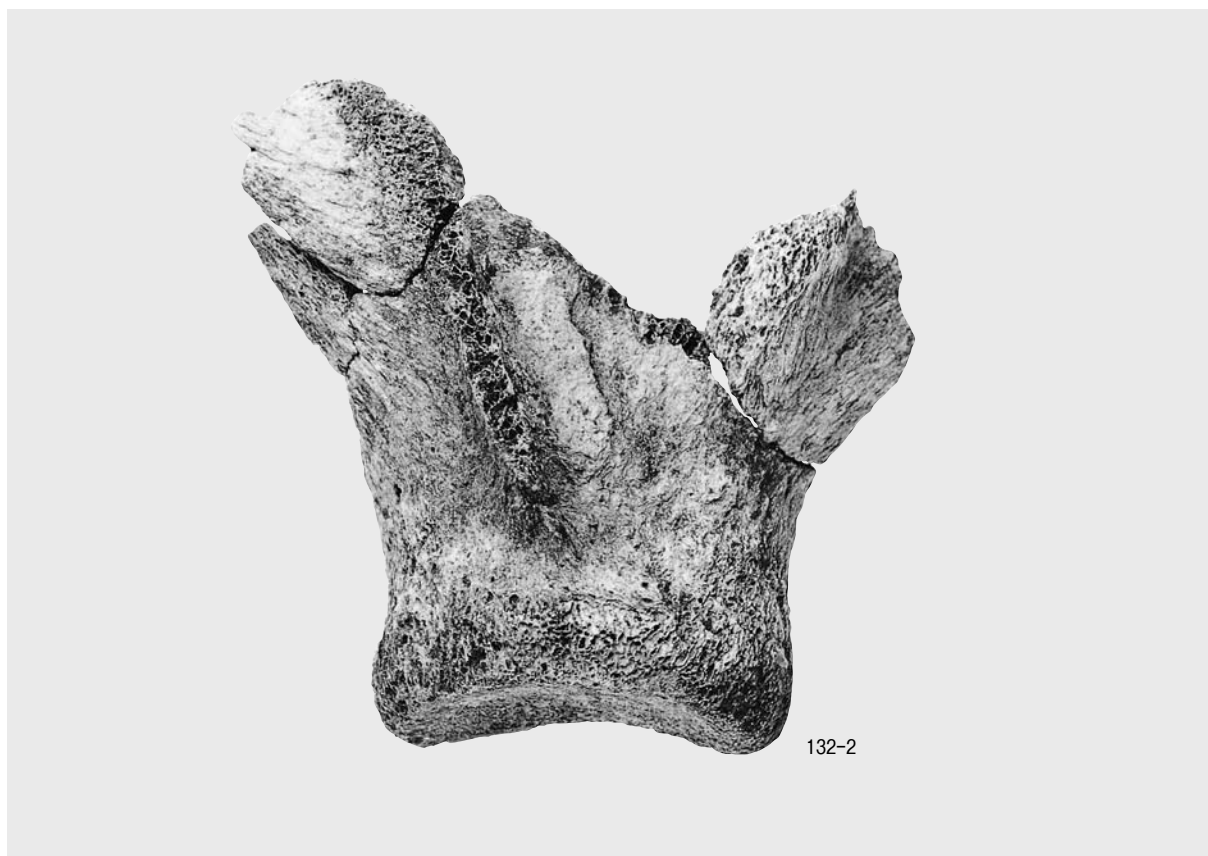
2 骨角器(10) 海獣肩甲骨加工品(2)

S = 1 / 2



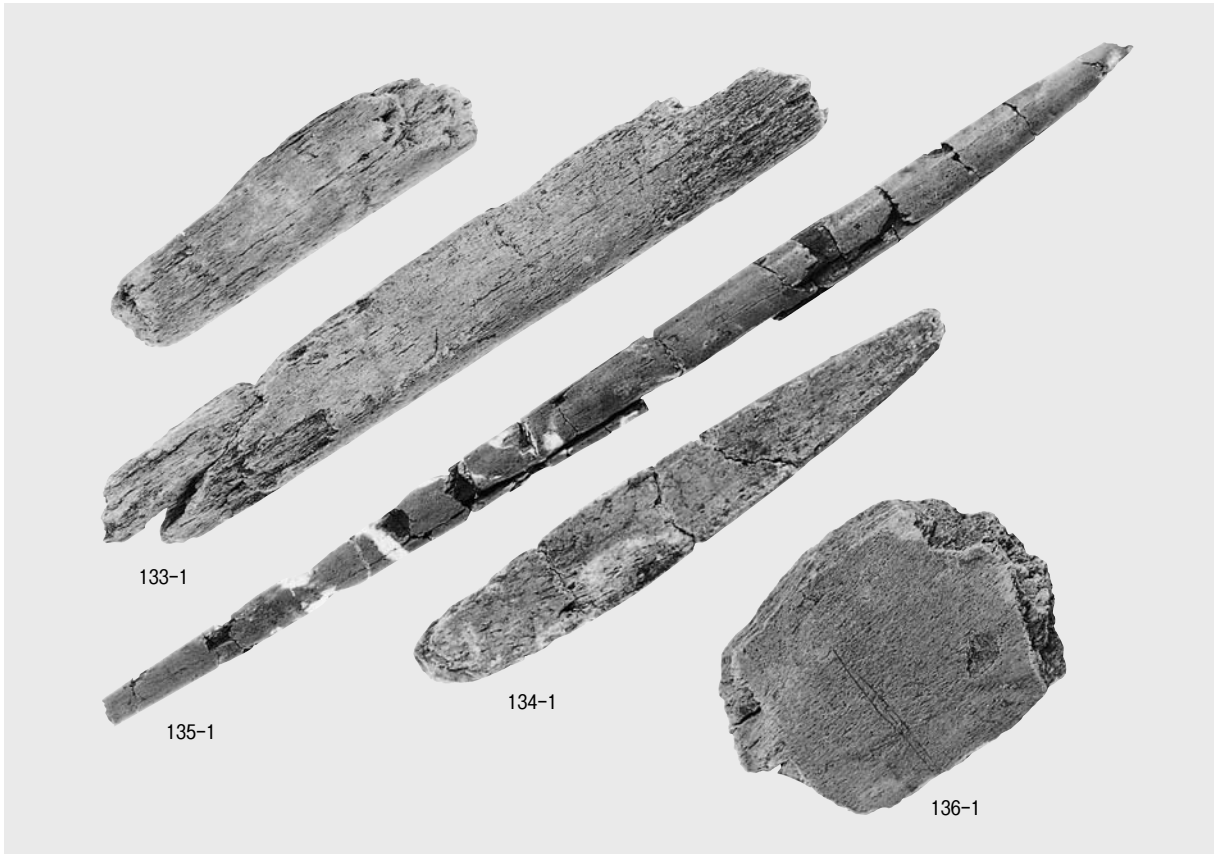
1 骨角器(11) 海獸肩甲骨加工品(3)

S = 2 / 3



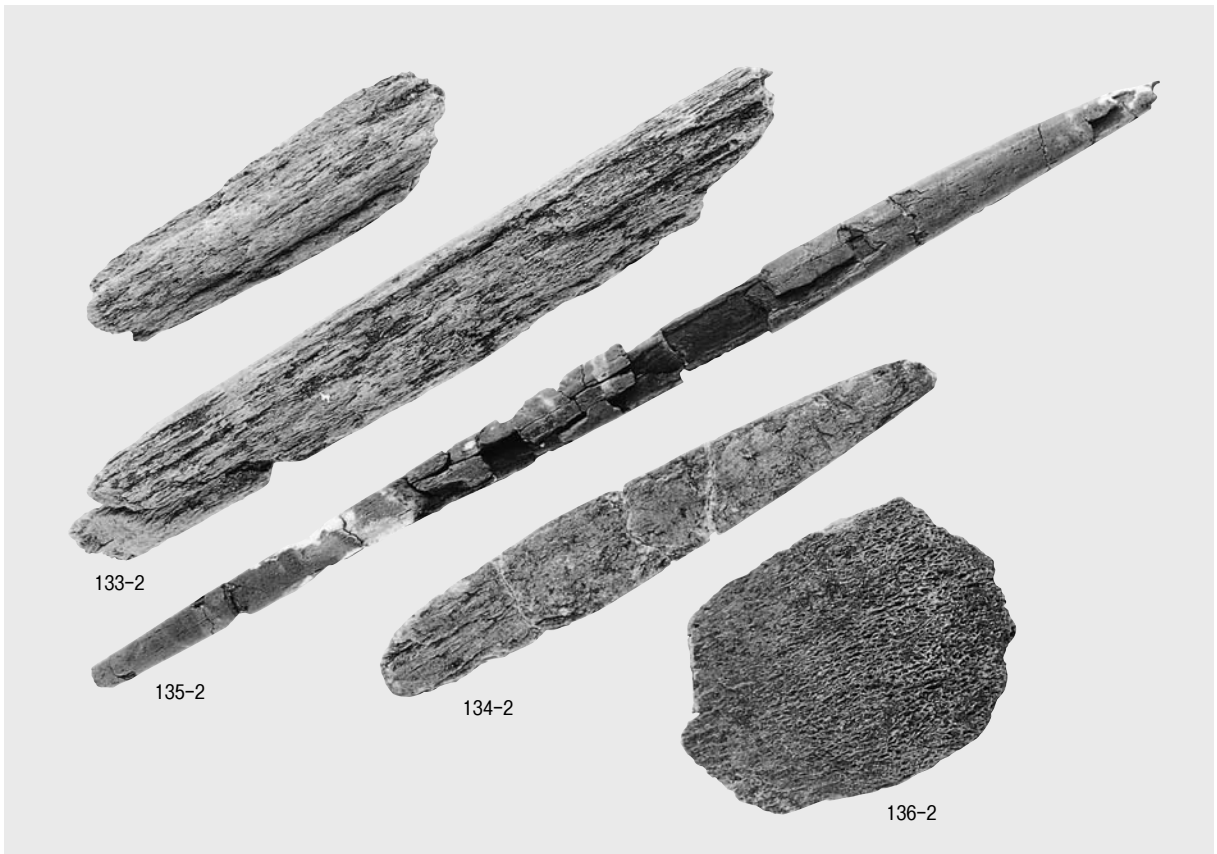
2 骨角器(12) 海獸肩甲骨加工品(4)

S = 2 / 3



1 骨角器(13) 骨槍・鯨骨加工品(1)

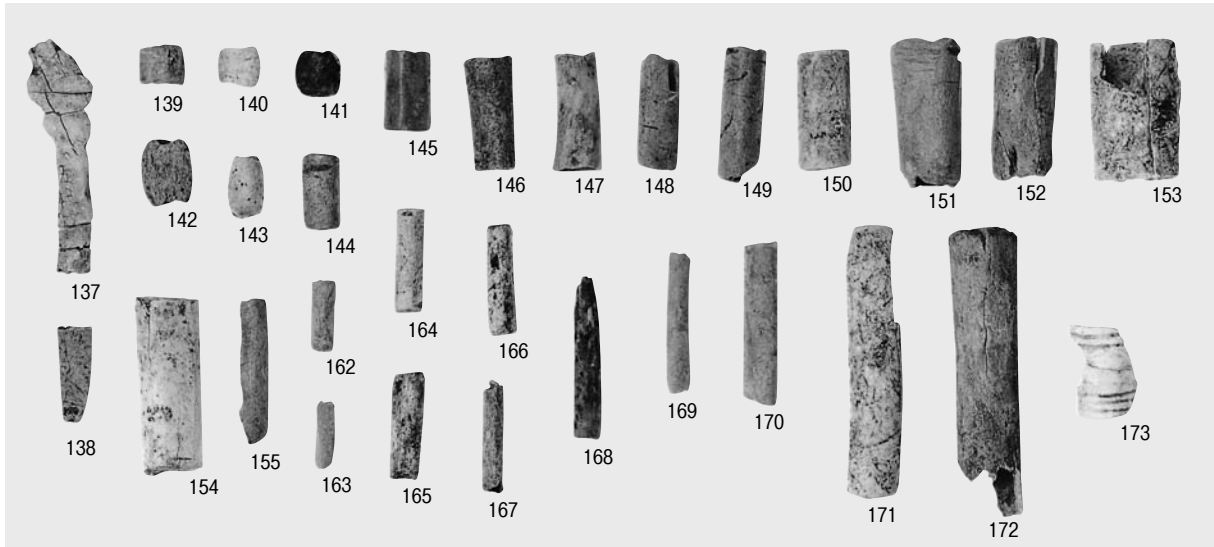
S = 2 / 3



2 骨角器(14) 骨槍・鯨骨加工品(2)

S = 2 / 3

图版82



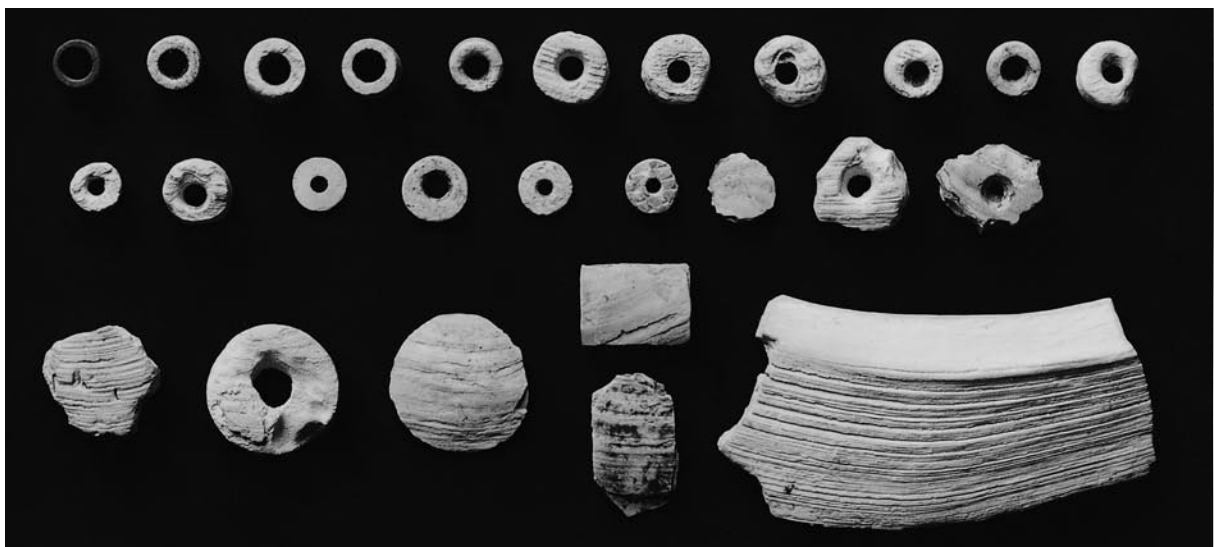
1 骨角器(15) 髮針・装身具・管玉(1)

S = 1 / 1



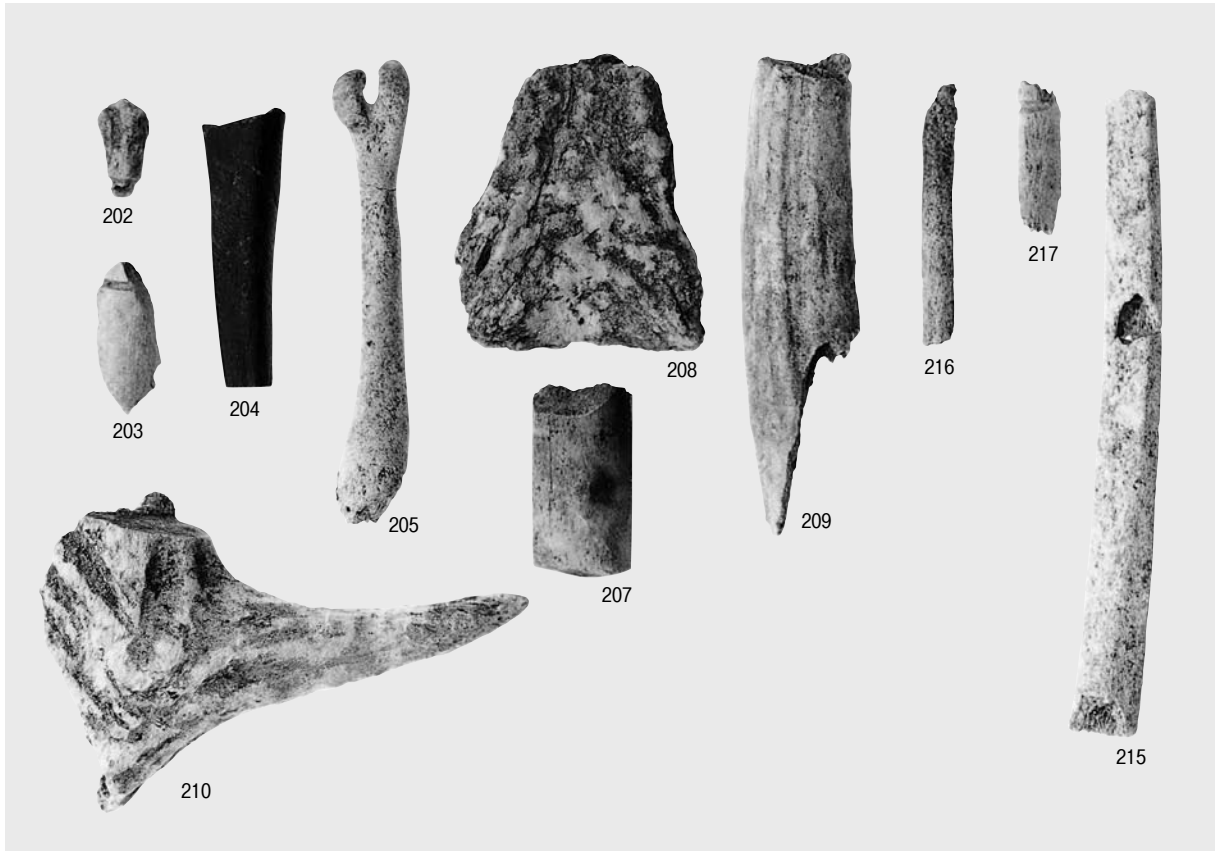
2 骨角器(16) 管玉(2)

S = 1 / 1



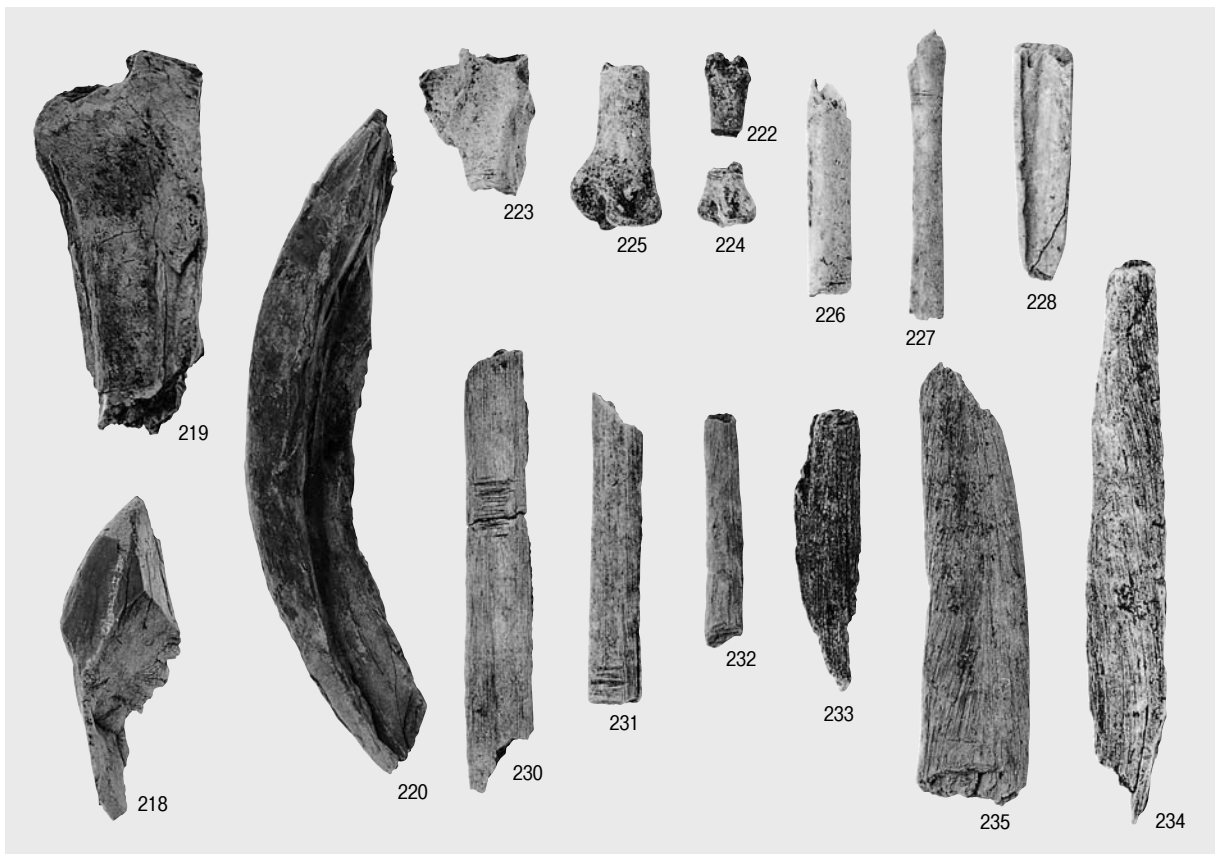
3 骨角器(17) 貝製玉類

S = 1 / 1



1 骨角器(18) その他の加工品(1)

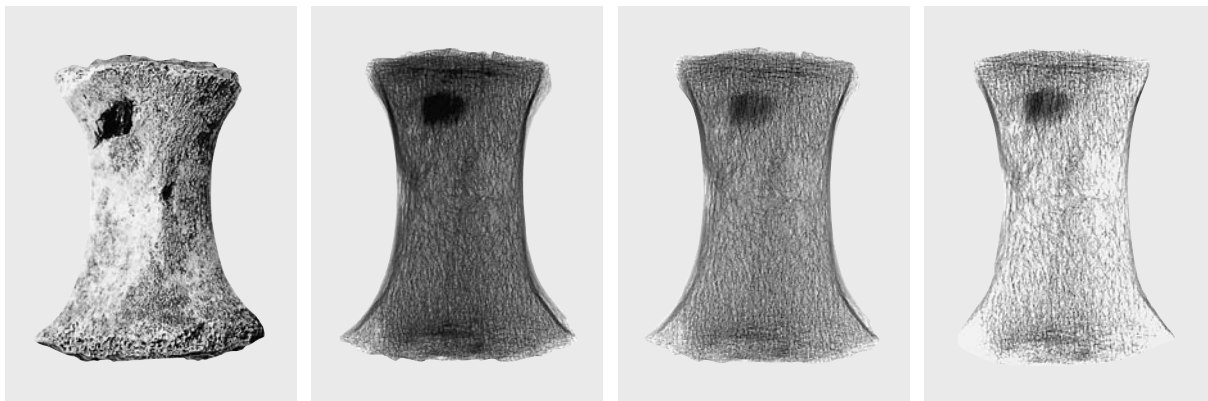
S = 1 / 1



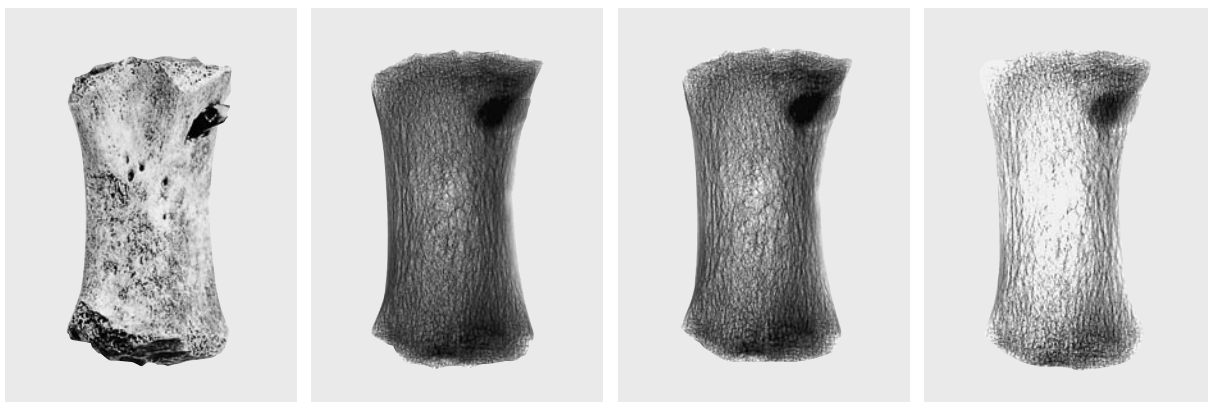
2 骨角器(19) その他の加工品(2)

S = 1 / 1

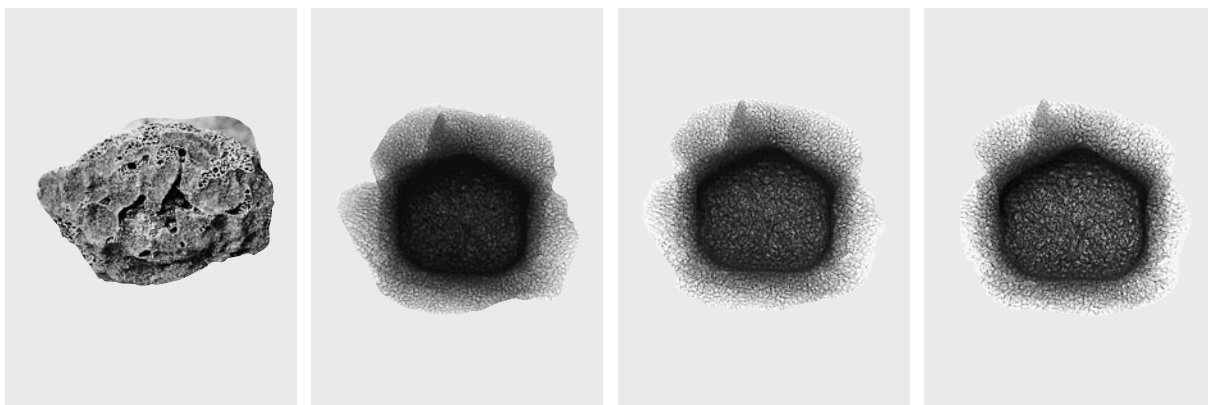
图版84



1 下面

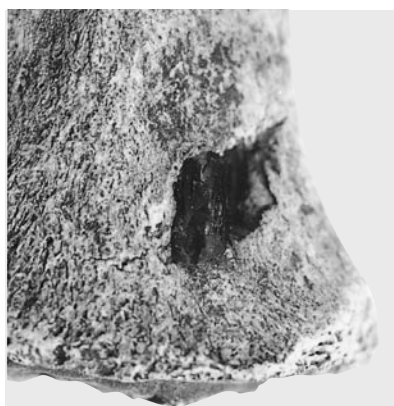


2 右側面



3 後側面

S = 1 / 1



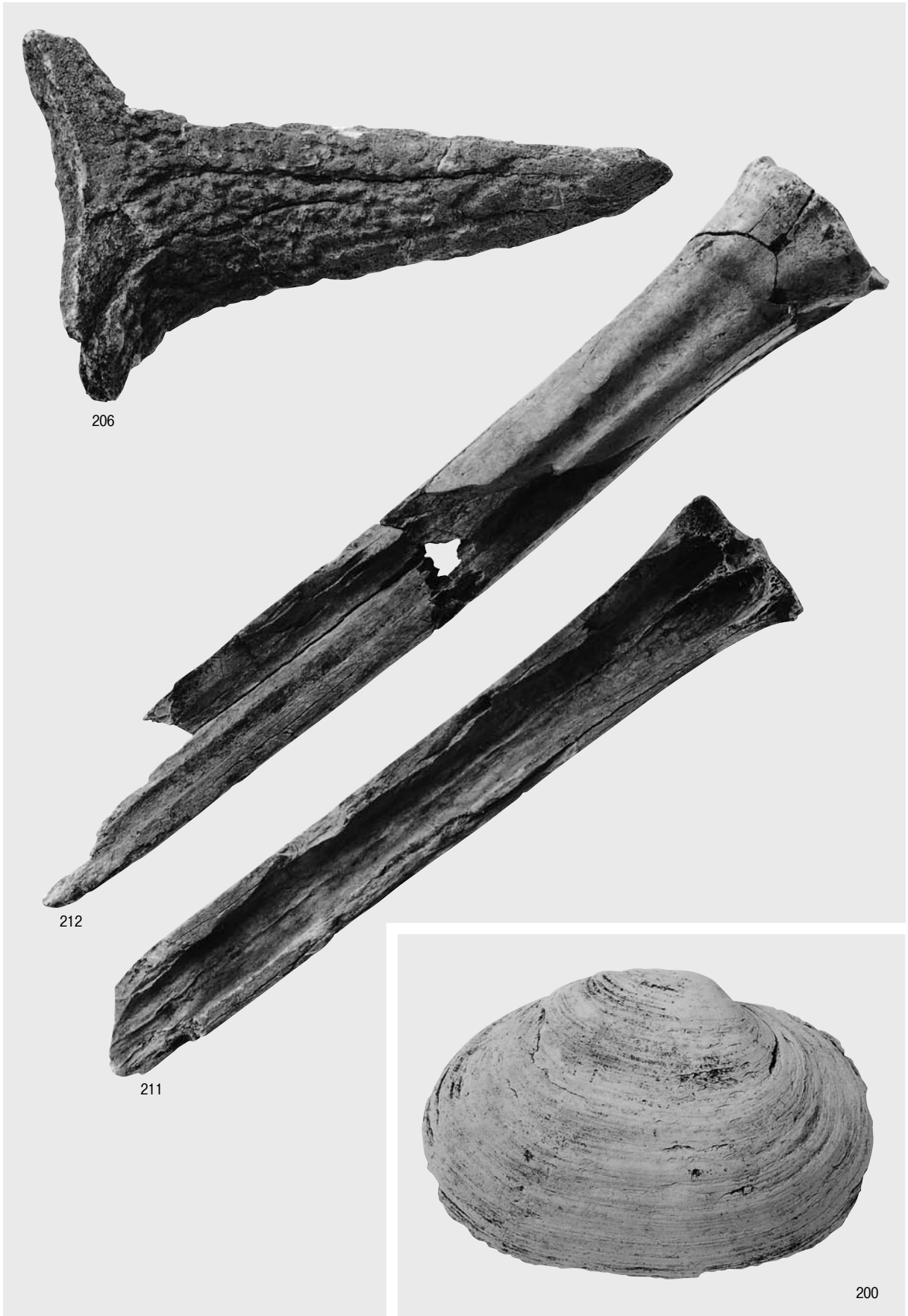
4 下面



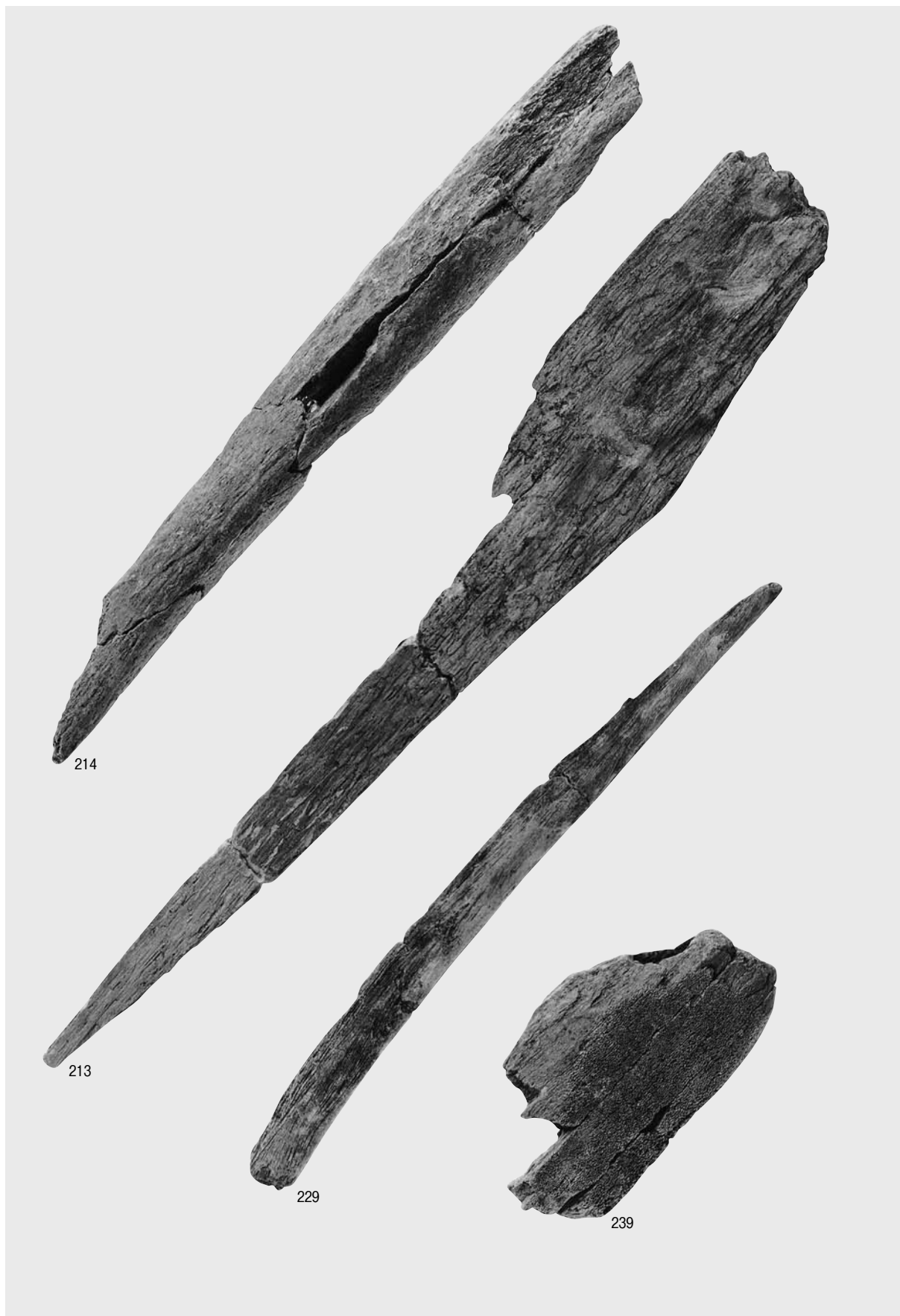
5 貫入方向
骨角器(20) 石器貫入海獸胸骨



5 右側面



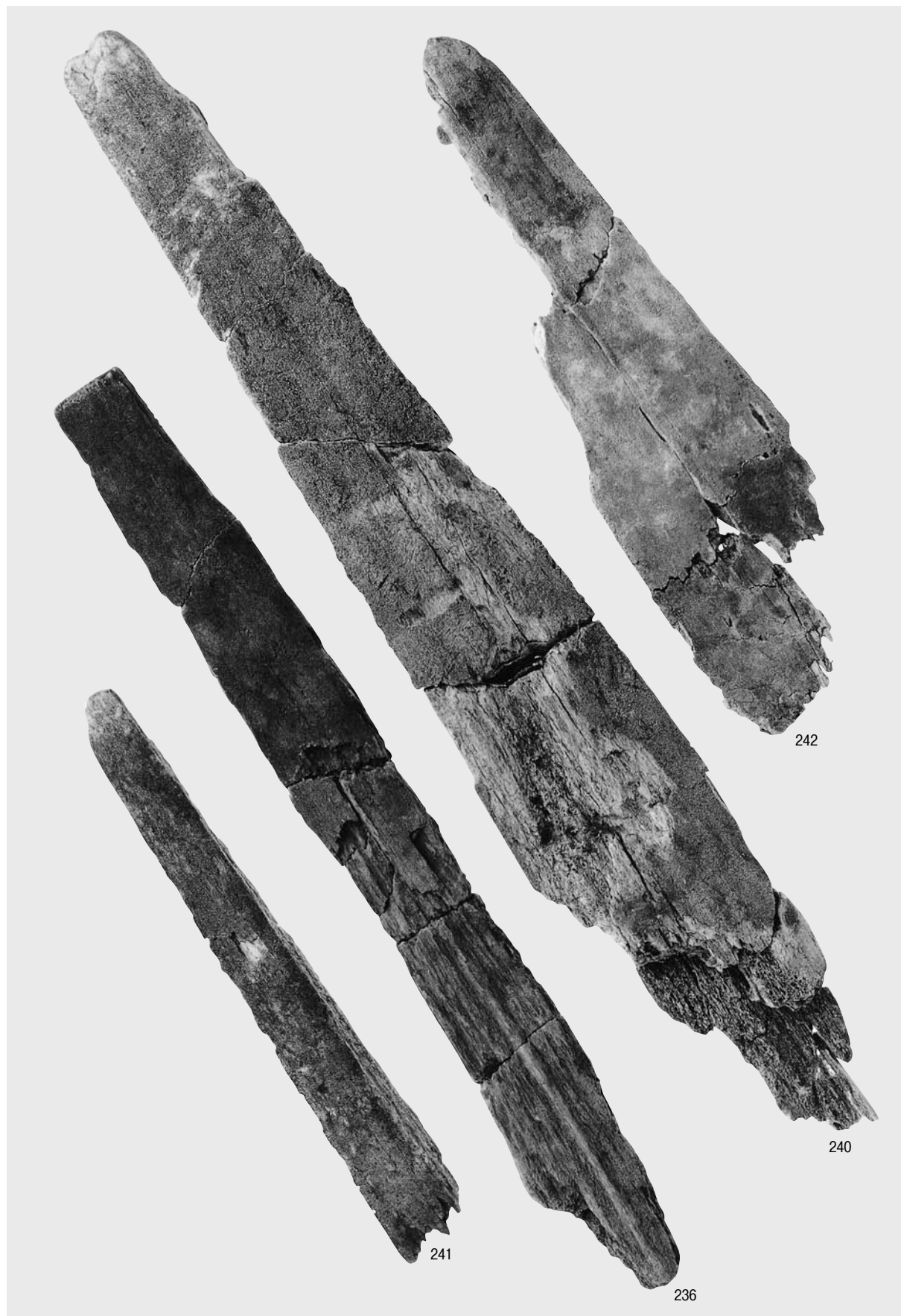
骨角器(21) その他の加工品(3)・貝刃



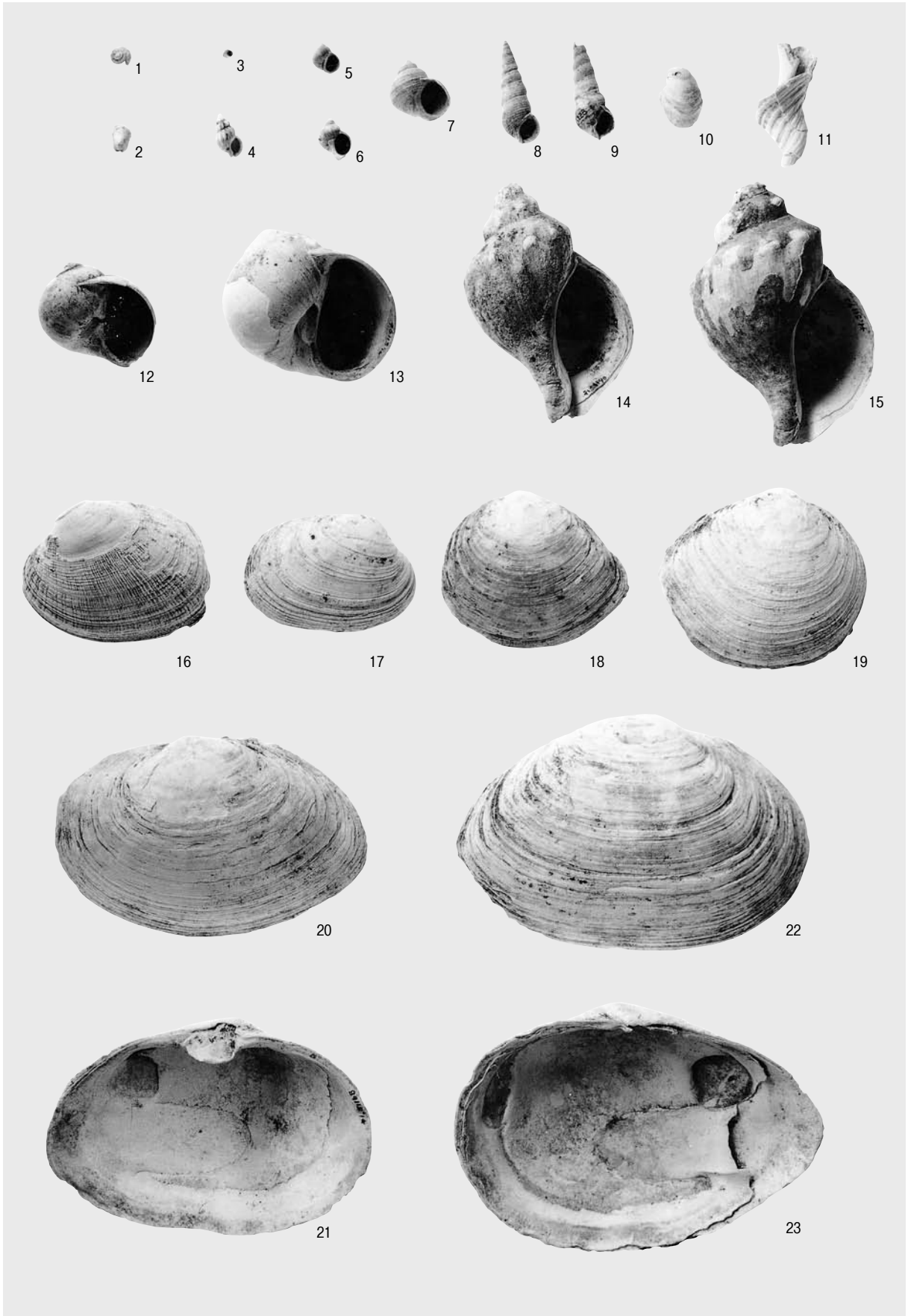


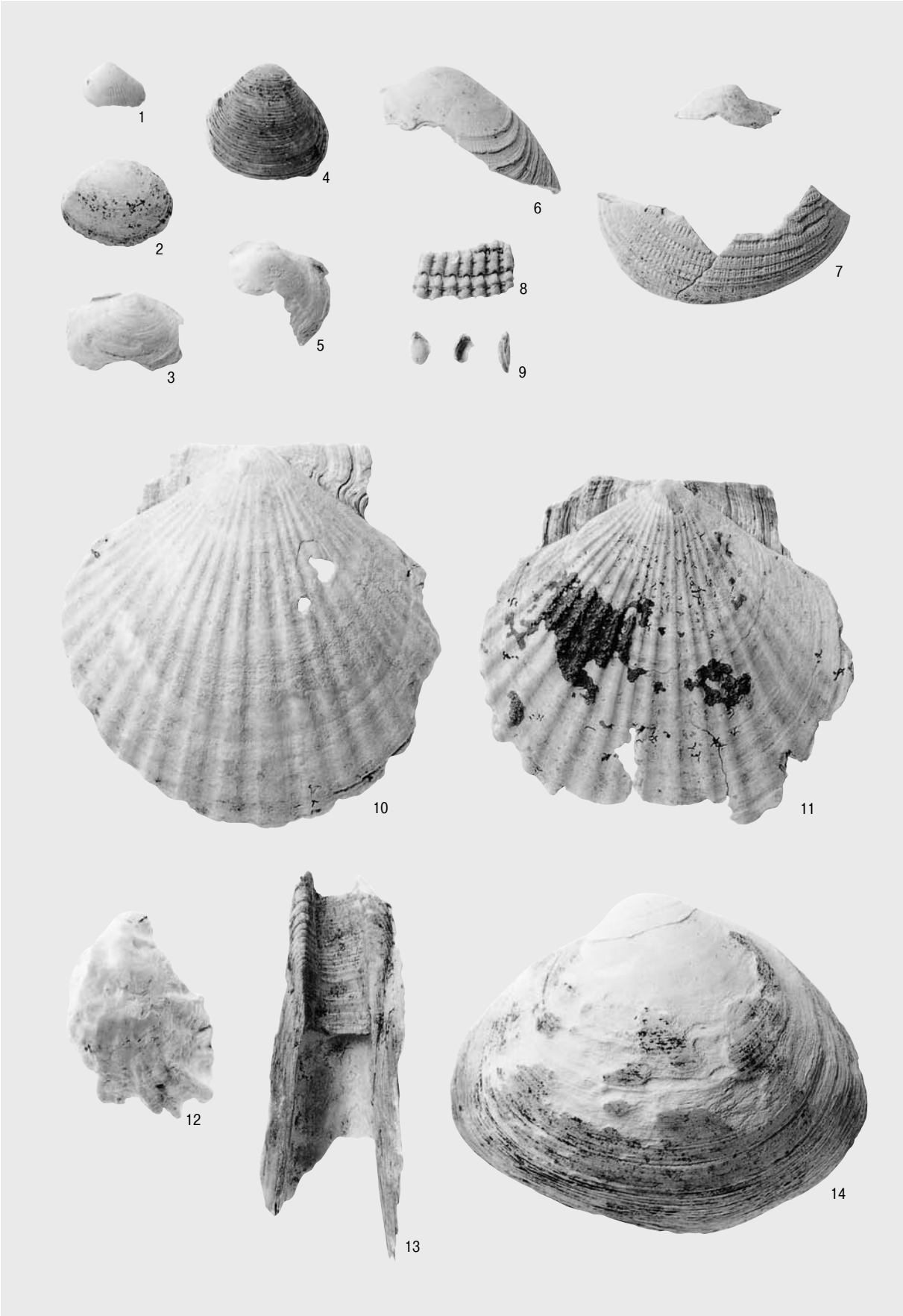
237

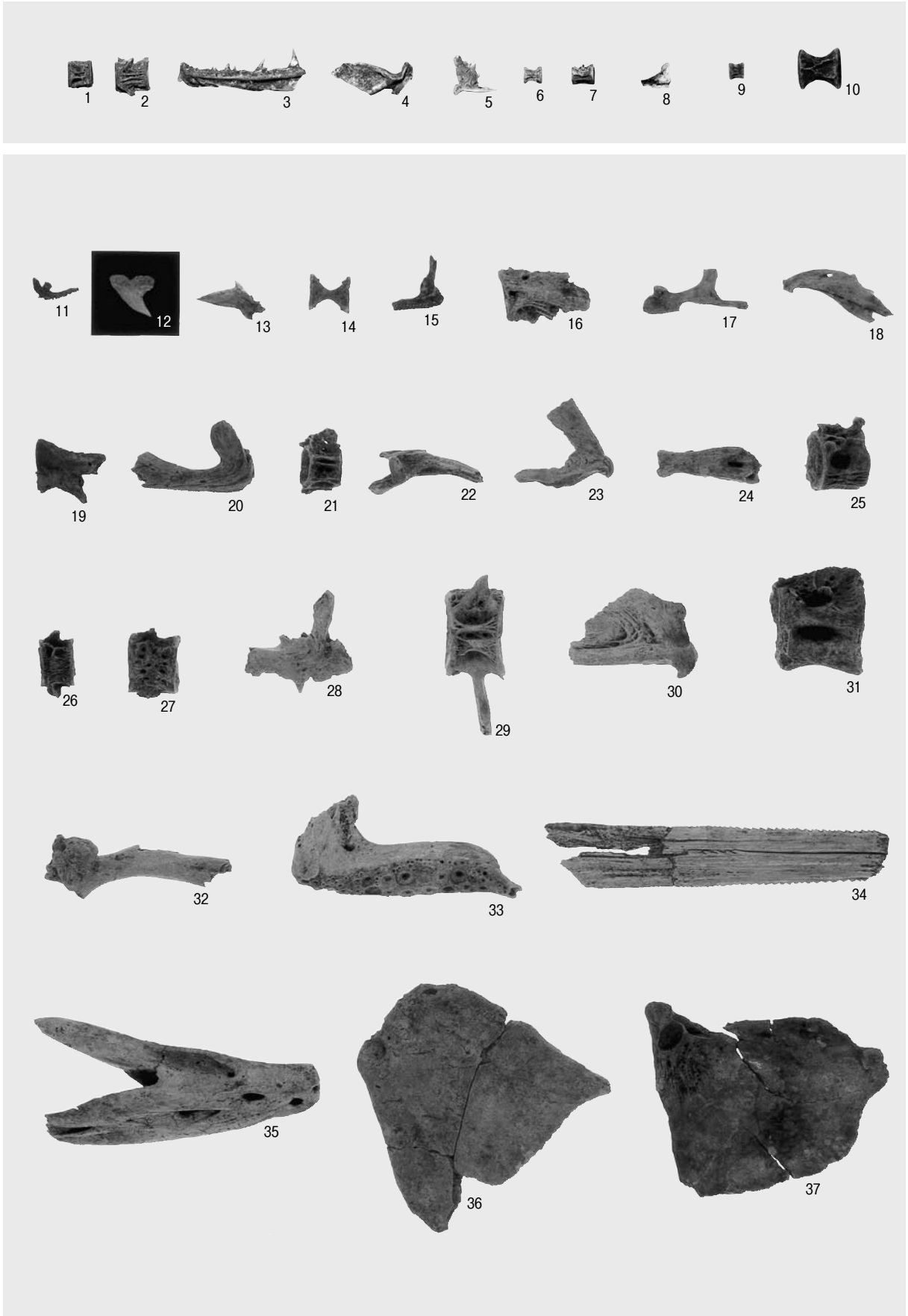
238



骨角器(24) その他の加工品(6)

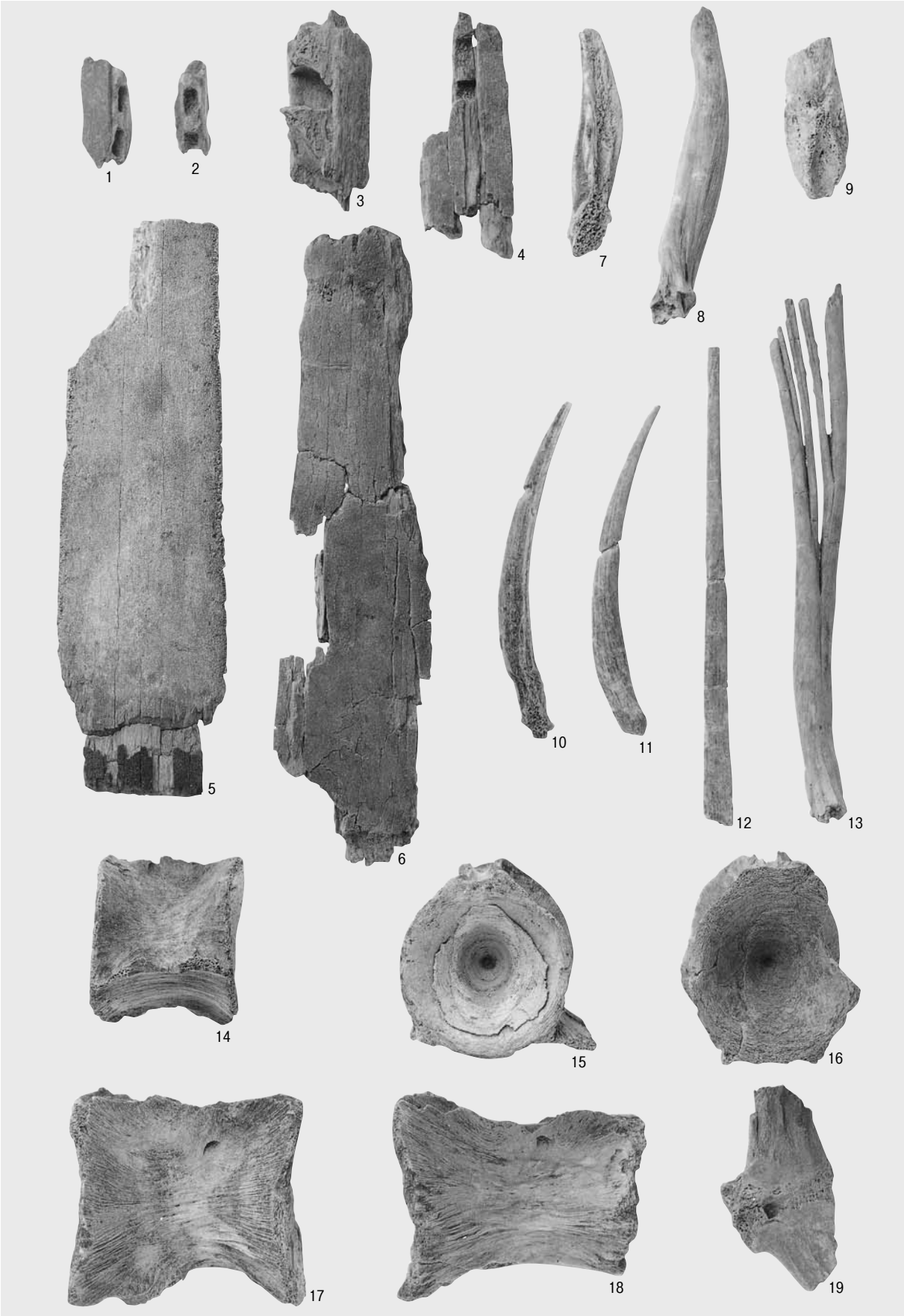


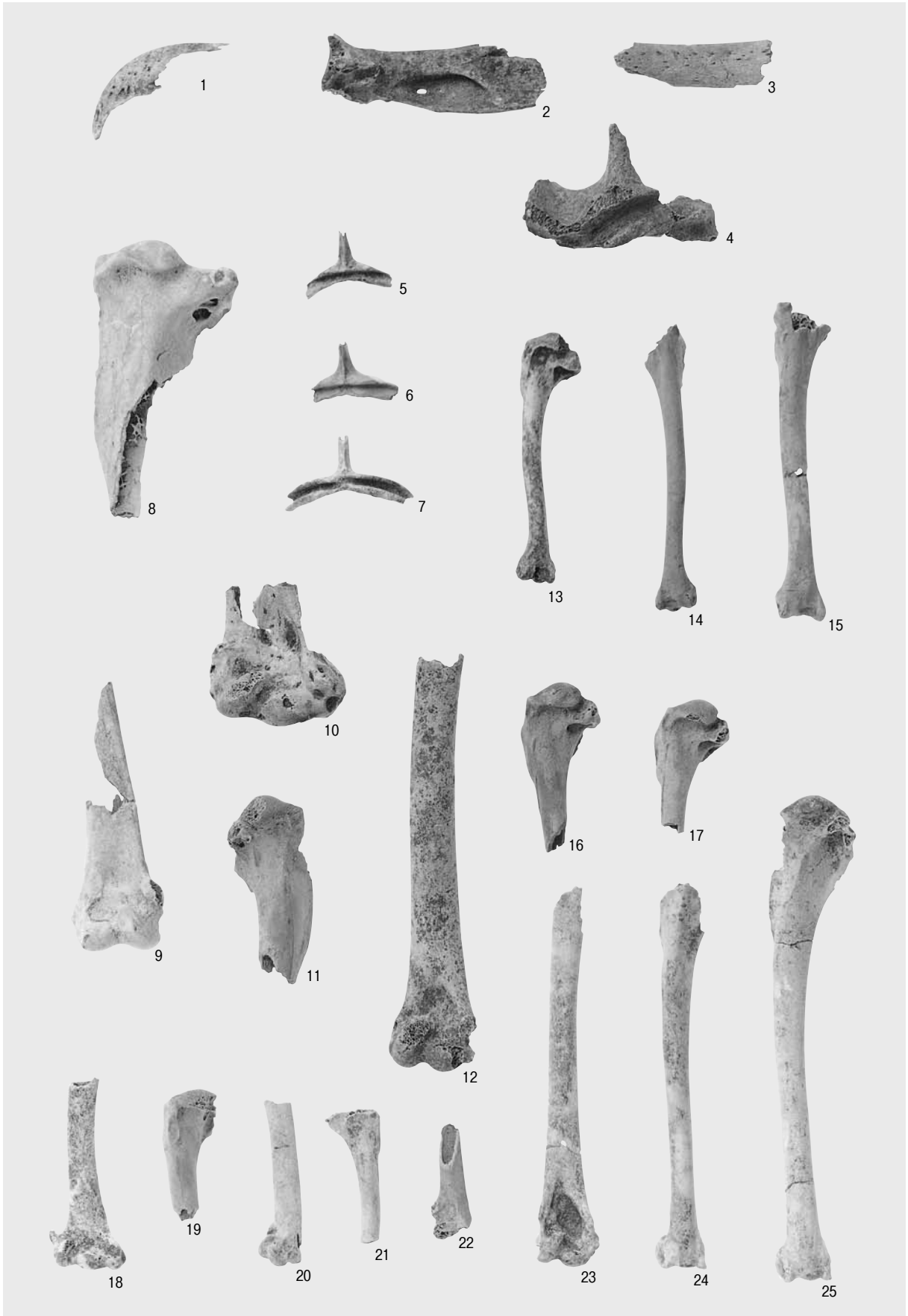




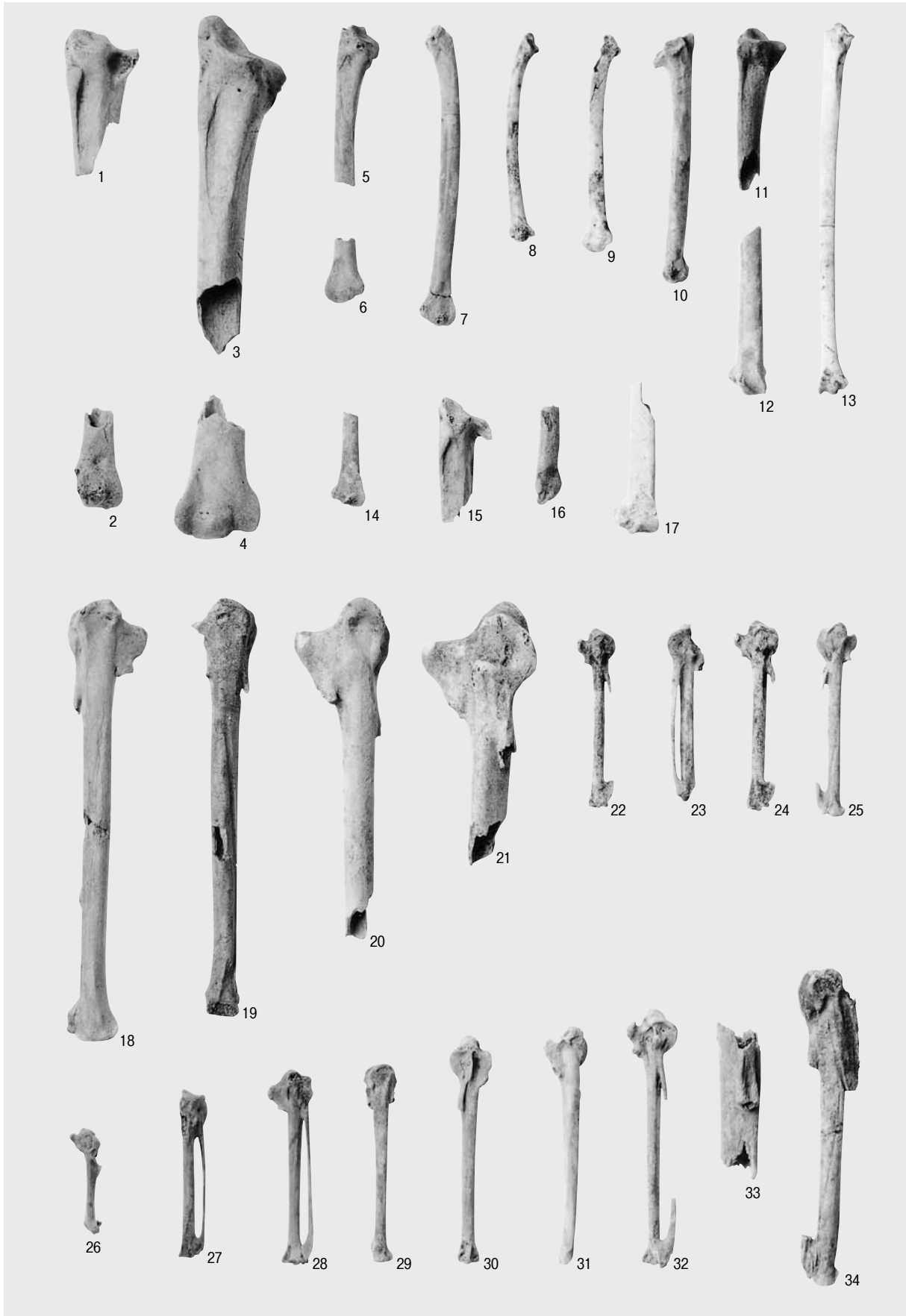
魚類(1)

1~10 : S=約2/1、11~37 : S=約3/4

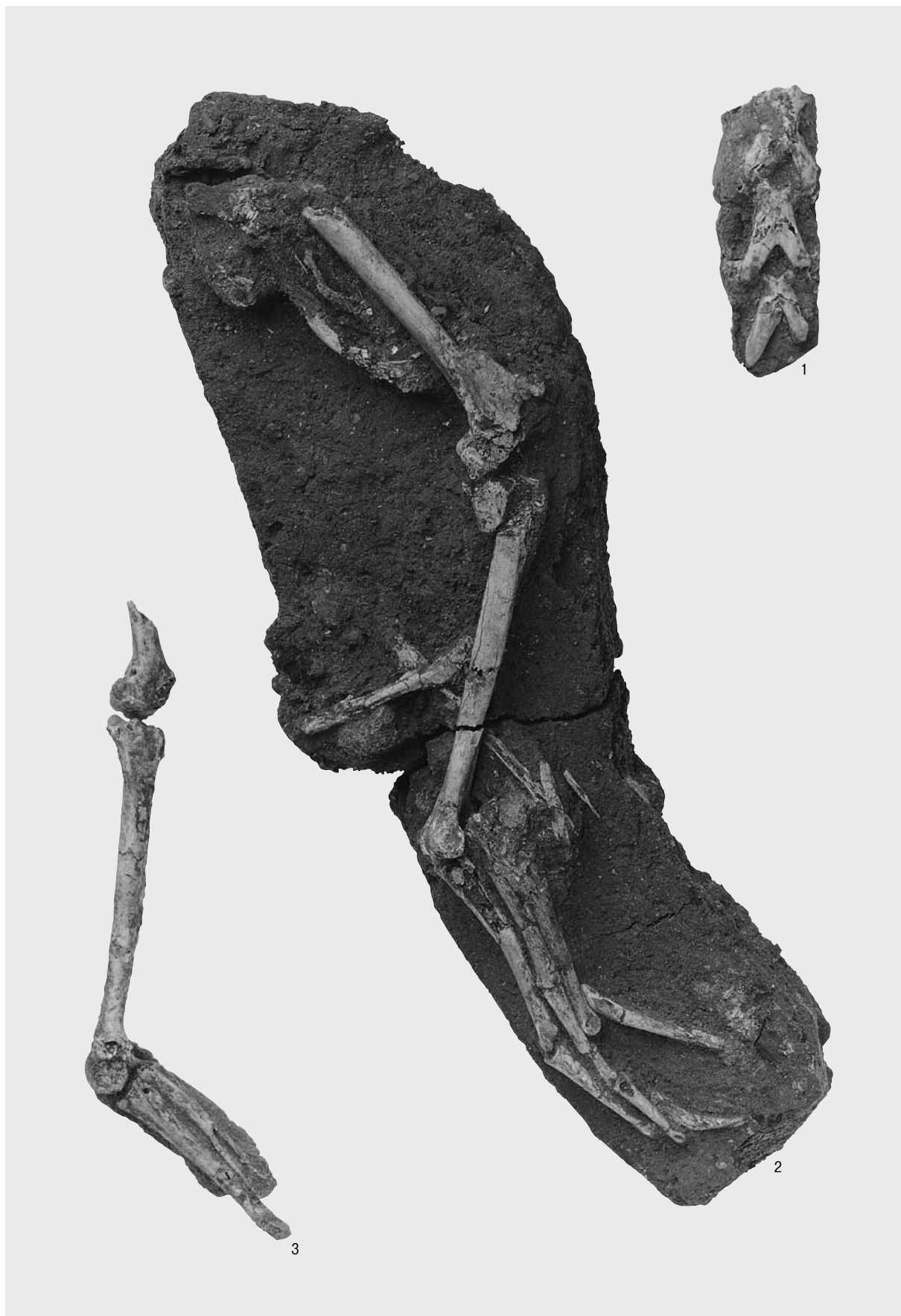


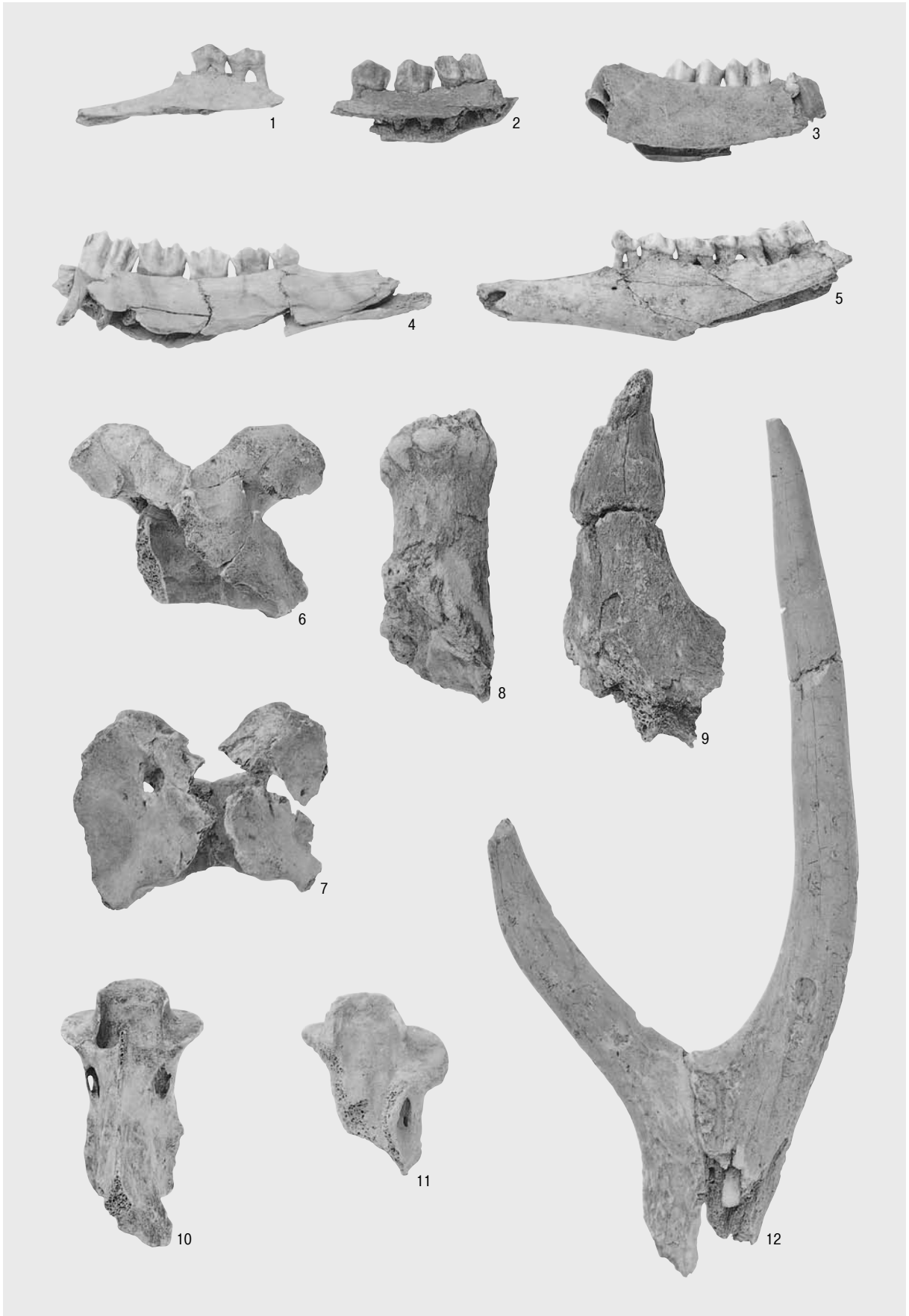


鳥類(1)







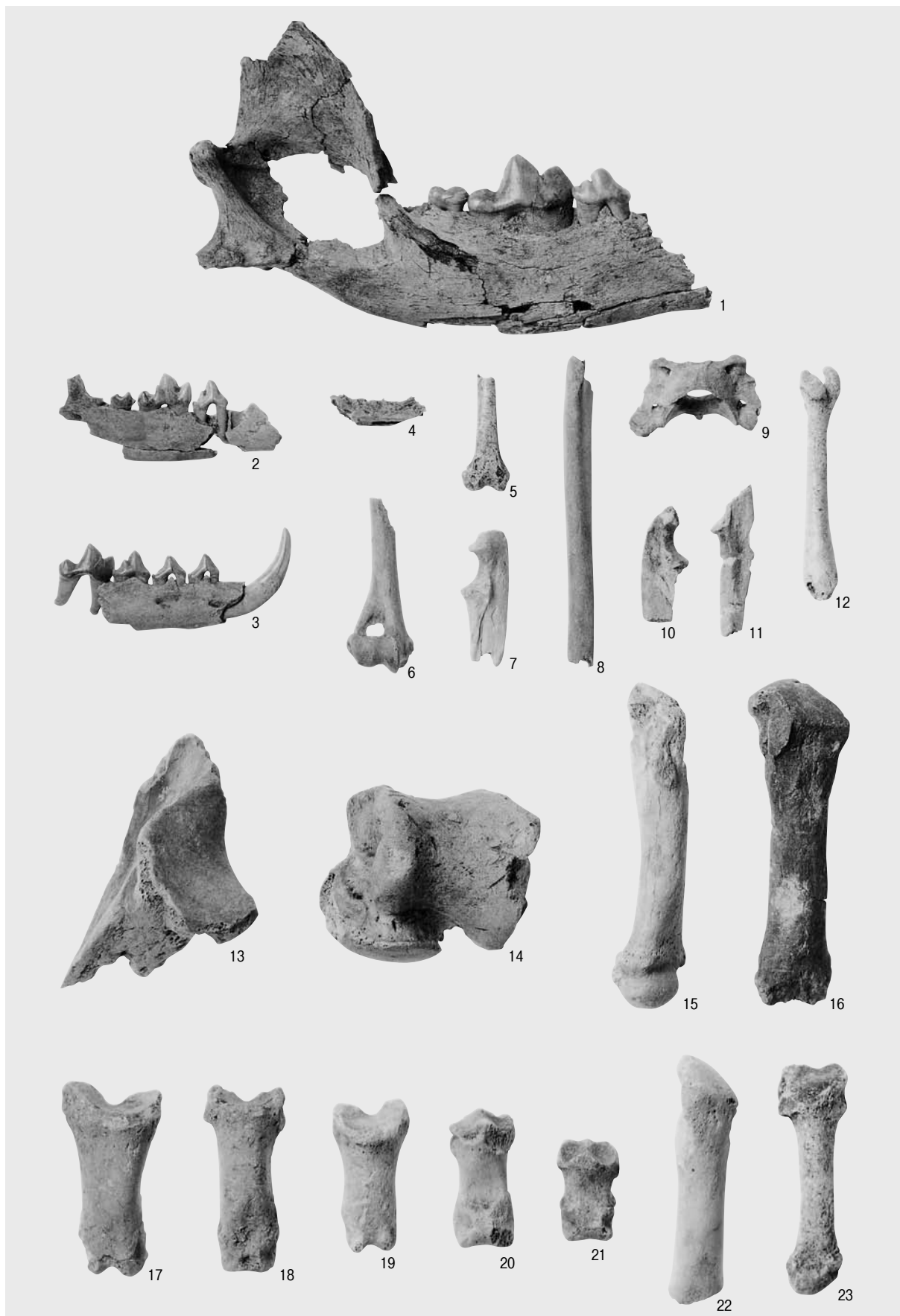


エゾシカ(1)

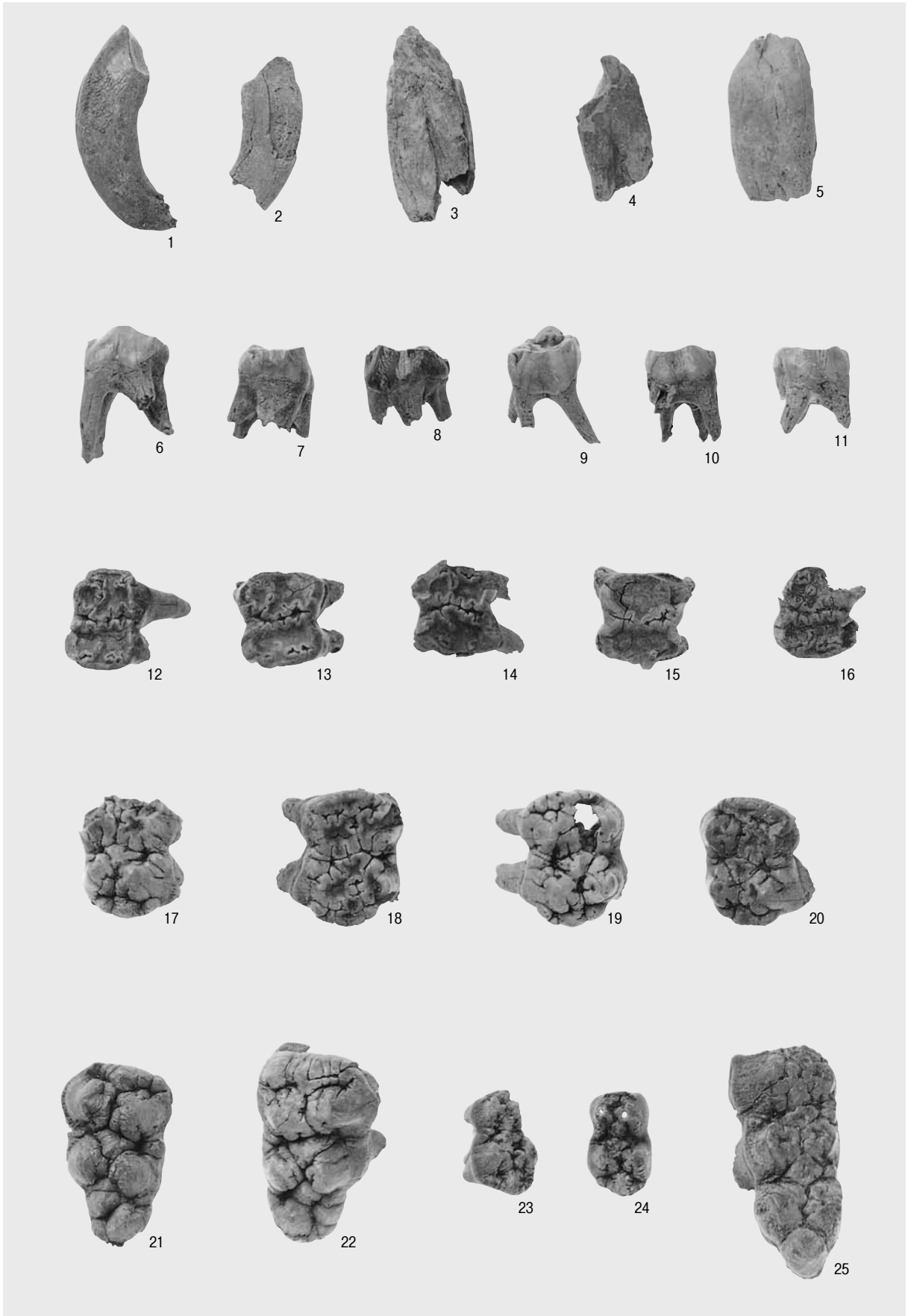


エゾシカ(2)





エゾオオカミ・キタキツネ・エゾクロテン・ニホンカワウソ・ヒグマ

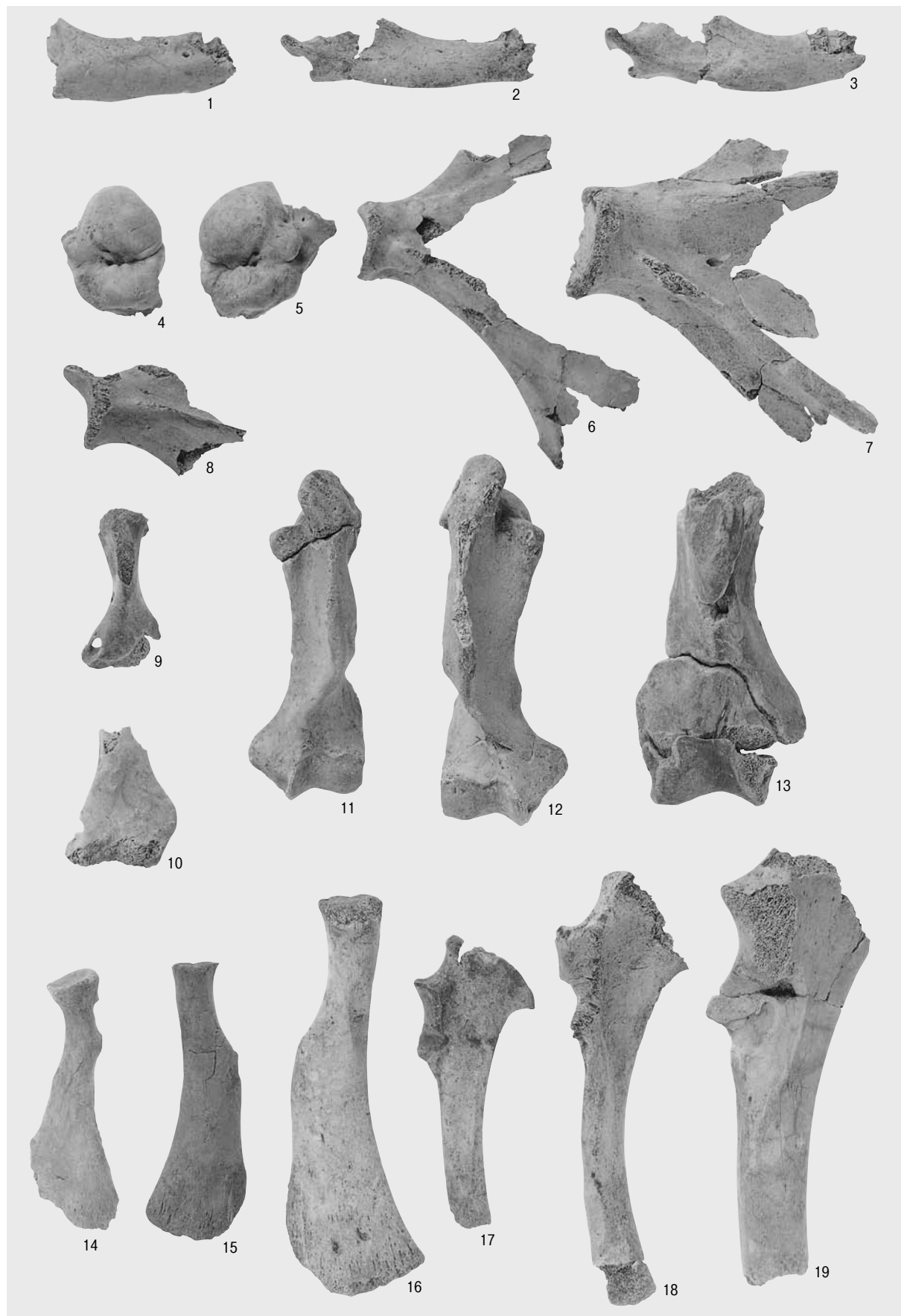


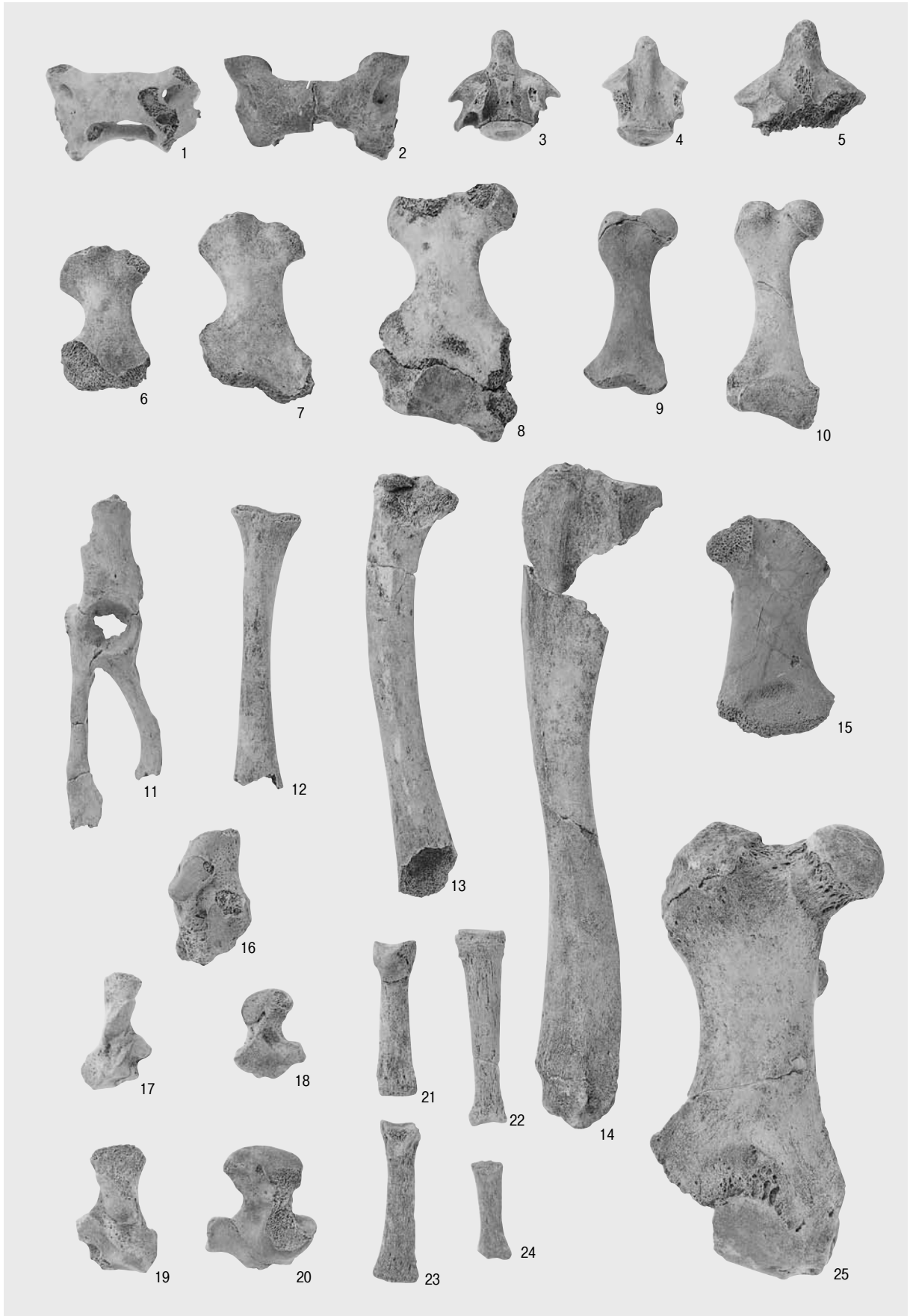




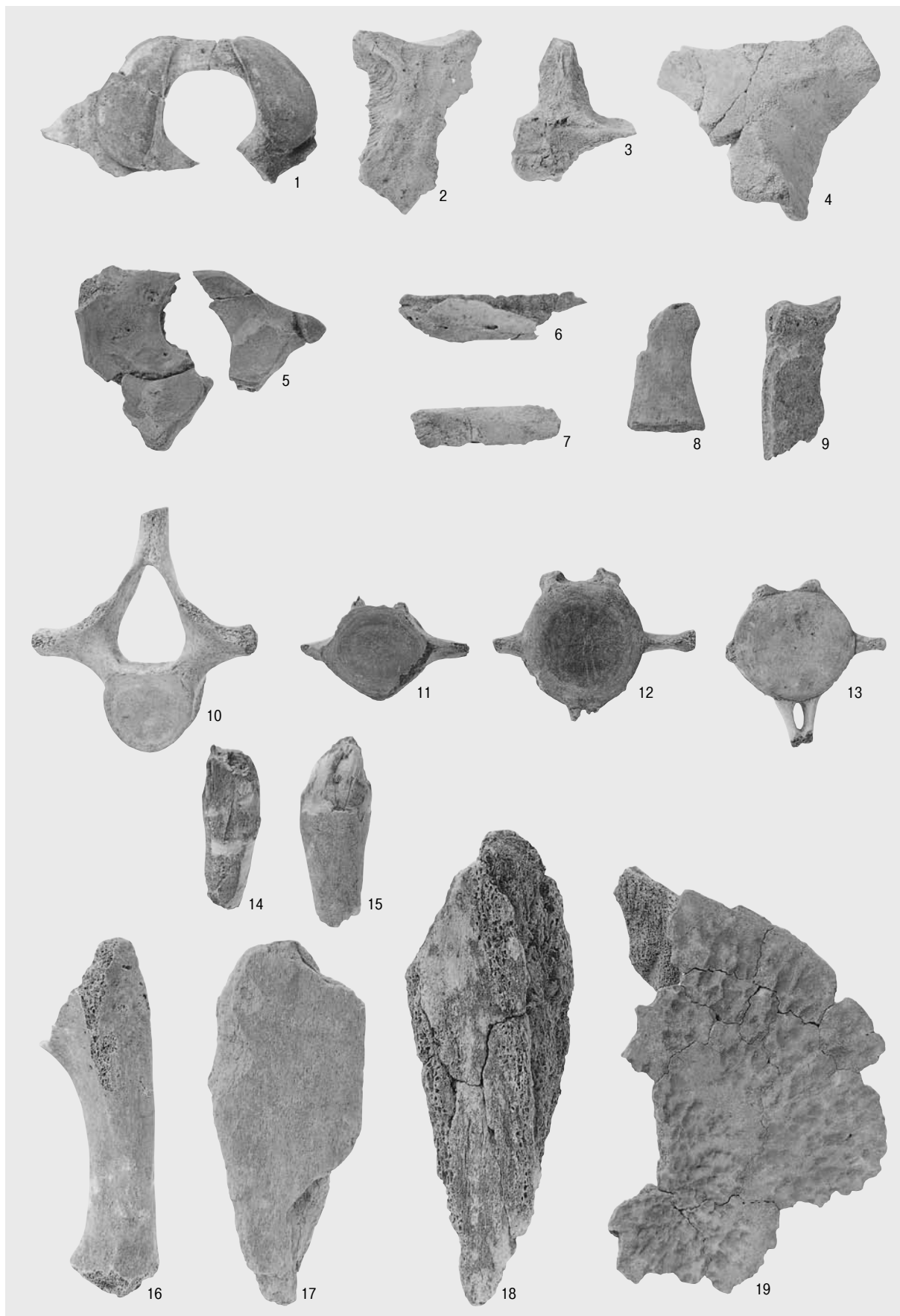
トド(2)

S = 1 / 2





ニホンアシカ・オットセイ・アザラシ類(2)



図版掲載動物遺存体一覧

番号	種	部位	左右	番号	種	部位	左右	番号	種	部位	左右	番号	種	部位	左右
図版 89	1 バツラマイマイ			図版 92	16 メカジキ	椎骨		図版 96	27 ワシ・タカ類	末節骨		図版 101	15 イノシシ	上顎白歯	L
	2 カサガイ類				17 メカジキ	椎骨			1 アホウドリ類	椎骨			16 イノシシ	上顎白歯	L
	3 タマキビ				18 メカジキ	椎骨			2 アホウドリ類	脛骨～指骨	L		17 イノシシ	上顎白歯	L
	4 クロスジメシロ				19 メカジキ	尾椎			3 アホウドリ類	脛骨～指骨	R		18 イノシシ	上顎白歯	L
	5 クロタマキビ			図版 93	1 アホウドリ類	切歯骨		図版 97	1 エゾシカ	下顎骨	L		19 イノシシ	上顎白歯	R
	6 チャイロタマキビ				2 アホウドリ類	関節骨	R		2 エゾシカ	下顎骨	L		20 イノシシ	上顎白歯	R
	7 エゾタマキビ				3 アホウドリ類	歯骨片			3 エゾシカ	下顎骨	R		21 イノシシ	上顎白歯	R
	8 ホソウミニナ				4 オオハクチョウ	胸骨			4 エゾシカ	下顎骨	L		22 イノシシ	上顎白歯	L
	9 ホソウミニナ				5 大型カモ類	胸骨			5 エゾシカ	下顎骨	L		23 イノシシ	下顎白歯	L
	10 エゾネガイ				6 ガン	胸骨			6 エゾシカ	環椎			24 イノシシ	下顎白歯	L
	11 アヤボラ				7 大型ウシ類	胸骨			7 エゾシカ	環椎			25 イノシシ	下顎白歯	R
	12 エゾタマガイ				8 アホウドリ類	上腕骨	L		8 エゾシカ	頭角座部分	R	図版 102	1 トド	下顎骨	L
	13 エゾタマガイ				9 アホウドリ類	上腕骨	L		9 エゾシカ	前歯骨			2 トド	下顎骨	R
	14 ヒメエゾボラ				10 大型ワシ類	上腕骨	R		10 エゾシカ	第2頸椎			3 トド	下顎骨	L
	15 ヒメエゾボラ				11 中型アビ類	上腕骨	R		11 エゾシカ	第2頸椎			4 トド	下顎骨	L
	16 アサリ	L			12 コハクチョウ	上腕骨	R		12 エゾシカ	角片			5 トド	下顎骨	R
	17 アサリ	R			13 中小型カモ類	上腕骨	L	図版 98	1 エゾシカ	肩甲骨	L		6 トド	下顎骨	R
	18 サビシラトリ	L			14 中型カモ類	上腕骨	R		2 エゾシカ	肩甲骨	L		7 トド	下顎骨	L
	19 サビシラトリ	R			15 大型カモ類	上腕骨	L		3 エゾシカ	上腕骨	R	図版 103	1 トド	上腕骨	R
	20 オオノガイ	L			16 大型カモ類	上腕骨	L		4 エゾシカ	腕骨	L		2 トド	上腕骨	L
	21 オオノガイ	L			17 大型カモ類	上腕骨	L		5 エゾシカ	腕骨	R		3 トド	尺骨	R
	22 オオノガイ	R			18 ワタリガラス	上腕骨	R		6 エゾシカ	尺骨	L		4 トド	腕骨	L
	23 オオノガイ	R			19 カラス類	上腕骨	L		7 エゾシカ	脛骨	L		5 トド	脛骨	L
	1 エゾシカゲガイ?				20 カラス類	上腕骨	R		8 エゾシカ	寛骨	L		6 トド	寛骨	R
図版 90	2 ヒメシラトリ	R			21 ミズナギドリ類	上腕骨	R		9 エゾシカ	大腿骨	R		7 トド	大腿骨	R
	3 エゾイソソジミ	L			22 ミズナギドリ類	上腕骨	R		10 エゾシカ	大腿骨	L	図版 104	1 ゴマフ or ゼニガタアザラシ	下顎骨	R
	4 ヤマトシジミ	L			23 大型カモ類	上腕骨	R		11 エゾシカ	膝蓋骨	L		2 オットセイ	下顎骨	R
	5 シオフキ	L			24 大型ウシ類	上腕骨	L		12 エゾシカ	脛骨	R		3 オットセイ	下顎骨	R
	6 マルスダレ科	L			25 大型ウシ類	上腕骨	L		13 エゾシカ	中手骨	L		4 ゴマフ or ゼニガタアザラシ	耳骨	R
	7 マルスダレ科	R		図版 94	1 アホウドリ類	尺骨	L		14 エゾシカ	中手骨	R		5 ゴマフ or ゼニガタアザラシ	肩甲骨	L
	8 オオイシカゲガイ				2 アホウドリ類	尺骨	R		15 エゾシカ	中足骨	R		6 オットセイ	肩甲骨	L
	9 ムラサキエンコ				3 オオハクチョウ	尺骨	L		16 エゾシカ	舟状骨	R		7 オットセイ	肩甲骨	L
	10 ホタテガイ	R			4 オオハクチョウ	尺骨	L		17 エゾシカ	距骨	R		8 ゴマフアザラシ	肩甲骨	L
	11 ホタテガイ	L			5 ガン	尺骨	L		18 エゾシカ	踵骨	R		9 ワモンアザラシ	上腕骨	L
	12 マガキ				6 ガン	尺骨	L	図版 99	1 イヌ	頭蓋骨			10 アザラシ類	上腕骨	L
	13 マガキ				7 大型カモ類	尺骨	R		2 イヌ	下顎骨	L		11 オットセイ	上腕骨	L
	14 ウバガイ	L			8 中小型カモ類	尺骨	R		3 イヌ	下顎骨	R		12 オットセイ	上腕骨	R
図版 91	1 キュウリウオ	椎骨			9 小型カモ類	尺骨	L		4 イヌ	下顎骨	L		13 ニホンアシカ	上腕骨	R
	2 キュウリウオ	椎骨			10 ウミガラス類	尺骨	R		5 イヌ	環椎			14 アザラシ類	腕骨	L
	3 キュウリウオ	歯骨	L		11 大型カモ類	尺骨	L		6 イヌ	軸椎			15 オットセイ	腕骨	R
	4 キュウリウオ	関節骨	L		12 大型カモ類	尺骨	R		7 イヌ	肩甲骨	L		16 ニホンアシカ	腕骨	R
	5 キュウリウオ	方骨	L		13 ミズナギドリ類	尺骨	L		8 イヌ	肩甲骨	R		17 オットセイ	尺骨	L
	6 チカ	椎骨			14 カラス類	尺骨	R		9 イヌ	上腕骨	L		18 ニホンアシカ	尺骨	R
	7 チカ	椎骨			15 大型ウシ類	尺骨	L		10 イヌ	尺骨	R		19 ニホンアシカ	尺骨	L
	8 チカ	歯骨	L		16 小型ウシ類	尺骨	R		11 イヌ	上腕骨	L	図版 105	1 ゴマフ or ゼニガタアザラシ	第1頸椎	
	9 シンヤモ	椎骨			17 小型アビ類	尺骨	R		12 イヌ	尺骨	R		2 ニホンアシカ	環椎	
	10 ニン	椎骨			18 アホウドリ類	中手骨	R		13 イヌ	腕骨	R		3 オットセイ	第2頸椎	
	11 コマイ	前上顎骨	L		19 アホウドリ類	中手骨	L		14 イヌ	腕骨	L		4 オットセイ	軸椎	
	12 メジロガメ類	歯			20 オオハクチョウ	中手骨	L		15 イヌ	大腿骨	L		5 オットセイ	第2頸椎	
	13 アナメ類	関節骨	L		21 オオハクチョウ	中手骨	R		16 イヌ	踵骨	L		6 アザラシ類	大腿骨	R
	14 ツツメ類	椎骨			22 中型カモ類	中手骨	R		17 イヌ	脛骨	R		7 アザラシ類	大腿骨	R
	15 カイイ類	前上顎骨	R		23 中型カモ類	中手骨	L		18 イヌ	距骨	R		8 アザラシ類	大腿骨	R
	16 カイイ類	歯骨	L		24 大型カモ類	中手骨	R	図版 100	1 エゾオオカミ	下顎骨	L		9 オットセイ	大腿骨	R
	17 ウグイ類	上顎骨	R		25 大型カモ類	中手骨	R		2 キタキツネ	下顎骨	L		10 オットセイ	大腿骨	R
	18 ウグイ類	歯骨	L		26 エゾライチョウ	中手骨	R		3 キタキツネ	下顎骨	R		11 オットセイ	寛骨	L
	19 フズ類	歯板(下)	L		27 カラス類	中手骨	R		4 エゾクロテン	下顎骨	L		12 オットセイ	脛骨	L
	20 カカガ類	前上顎骨	R		28 ミズナギドリ類	中手骨	R		5 エゾクロテン	大腿骨	R		13 オットセイ	脛骨	L
	21 カガガ類	椎骨			29 ミズナギドリ類	中手骨	R		6 キタキツネ	上腕骨	R		14 ゴマフ or ゼニガタアザラシ	脛骨	L
	22 カガガ類	上顎骨	R		30 小型ウシ類	中手骨	L		7 キタキツネ	尺骨	L		15 ニホンアシカ	大腿骨	L
	23 カガガ類	方骨	R		31 大型ウシ類	中手骨	L		8 キタキツネ	脛骨	L		16 アザラシ類	踵骨	R
	24 マダラ	歯骨	L		32 大型ウシ類	中手骨	R		9 ニホンカワウソ	環椎			17 オットセイ	踵骨	R
	25 マダラ	椎骨			33 ツル類	中手骨	L		10 ニホンカワウソ	尺骨	R		18 オットセイ	距骨	R
	26 サナ類	椎骨			34 中型アビ類	中手骨	R		11 ニホンカワウソ	尺骨	R		19 オットセイ	踵骨	L
	27 イトラウ	椎骨		図版 95	1 大型カモ類	肩甲骨	R		12 ニホンカワウソ or ラッコ	膝蓋骨			20 オットセイ	踵骨	L
	28 ヒラメ	前上顎骨	R		2 オオハクチョウ	肩甲骨	L		13 ヒゲマ	尺骨	L		21 オットセイ	第2中手骨	R
	29 ヒラメ	椎骨			3 アホウドリ類	鳥口骨	R		14 ヒゲマ	距骨	L		22 アシカ or オットセイ	指骨	
	30 プリ	方骨	R		4 オオハクチョウ	鳥口骨	L		15 ヒゲマ	第4中足骨	R		23 オットセイ	第2中手骨	L
	31 プリ	椎骨			5 大型カモ類	鳥口骨	L		16 ヒゲマ	第4中足骨	L		24 アシカ or オットセイ	指骨	
	32 オヒョウ	上顎骨	R		6 ミズナギドリ類	鳥口骨	L		17 ヒゲマ	基節骨			25 ニホンアシカ	大腿骨	R
	33 マダ	前上顎骨	R		7 大型カモ類	鳥口骨	R		18 ヒゲマ	基節骨		図版 106	1 イルカ類	大後頭孔	
	34 エイ類	尾椎			8 大型ウシ類	鳥口骨	R		19 ヒゲマ	基節骨			2 イルカ類	頭蓋骨片	
	35 スズキ	歯骨	R		9 アホウドリ類	大腿骨	R		20 ヒゲマ	中節骨			3 イルカ類	頭蓋骨片	
	36 スズキ	膝蓋骨	R		10 オオハクチョウ	大腿骨	R		21 ヒゲマ	中節骨			4 イルカ類	頭蓋骨	
	37 メナダ	膝蓋骨	R		11 ガン	大腿骨	R		22 ヒゲマ	第3中足骨	R		5 イルカ類	連合頭椎(第1)	
図版 92	1 メカジキ	吻部			12 大型カモ類	大腿骨	L		23 ヒゲマ	第1中足骨	R		6 イルカ類	下顎骨片	
	2 メカジキ	吻部		図版 101	13 中型アビ類	大腿骨	R		1 イノシシ	上顎切歯	L		7 イルカ類	下顎連合部	R
	3 メカジキ	吻部			14 カラス類	大腿骨	R		2 イノシシ	上顎切歯	L		8 イルカ類	椎骨片	R
	4 メカジキ	吻部			15 大型ウシ類	大腿骨	L		3 イノシシ	上顎切歯	R		9 イルカ類	尺骨	
	5 メカジキ	吻部			16 アホウドリ類	中足骨	L		4 イノシシ	上顎切歯	L		10 イルカ類	胸椎	
	6 メカジキ	吻部			17 中型カモ類	中足骨	L		5 イノシシ	上顎切歯	R		11 イルカ類	椎骨	
	7 メカジキ	鱗様			18 中型カモ類	中足骨	R		6 イノシシ	上顎白歯	L		12 イルカ類	椎骨	
	8 メカジキ	鱗様			19 小型カモ類	中足骨	R		7 イノシシ	上顎小白歯	R		13 イルカ類	椎骨	
	9 メカジキ	鱗様			20 小型カモ類	中足骨	L		8 イノシシ	上顎小白歯	R		14 クジラ類	歯	
	10 メカジキ	鱗様			21 小型アビ類	中足骨	L		9 イノシシ	上顎小白歯	R		15 クジラ類	歯	
	11 メカジキ	鱗様			22 大型ウシ類	中足骨	R		10 イノシシ	上顎小白歯	L		16 クジラ類	舌骨片	
	12 メカジキ	鱗様			23 アホウドリ類	脛骨	L		11 イノシシ	上顎小白歯	L		17 クジラ類	頭蓋骨片	
	13 メカジキ	鱗様			24 タンチョウ	脛骨	R		12 イノシシ	上顎白歯	R		18 クジラ類	骨片	
	14 メカジキ	椎骨			25 ガン	脛骨	R		13 イノシシ	上顎白歯	R		19 クジラ類	椎骨片	
	15 メカジキ	椎骨			26 オオハクチョウ	脛骨	L		14 イノシシ	上顎白歯	L				

報告書抄録

ふりがな	くしろちょう てんねる1いせき							
書名	釧路町 天寧1遺跡							
副書名	一般国道44号釧路町釧路外環状道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書							
シリーズ名	(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書(北埋調報)							
シリーズ番号	第254集							
編著者名	工藤研治・高橋和樹・影浦覚・越田雅司・福井淳一							
編集機関	(財)北海道埋蔵文化財センター (http://www.domaibun.or.jp)							
所在地	〒069-0832 北海道江別市西野幌685番地1 (011) 386-3231 mail@domaibun.or.jp							
発行年月日	西暦2008年3月25日							
ふりがな 所収遺跡	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					
てんねる いせき 天寧1遺跡	ほっかいどうくしろぐん 北海道釧路郡 くしろちょうあざべつほげんや 釧路町字別保原野 みなみ せん 南22線47-41ほか	01661	M-02-28	43° 00' 18"	144° 25' 48"	20050712 ～ 20051031 20060516 ～ 20061027	3,338㎡	道路建設 (一般国道44号 釧路町釧路外環 状道路工事)に 伴う事前調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物			特記事項	
天寧1遺跡	集落跡	縄文時代 早期～前期		縄文土器(早期後半、網文式、東 釧路V式)、石器、骨角器、動物遺 存体				
		縄文時代 後期前葉	盛土遺構、貝塚1、 土坑墓1、堅穴状遺 構3、土坑6、集石 42、焼土81、フレ イク集中1	縄文土器(北筒Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・Ⅴ式) 石器等(石槍またはナイフ、石鏃、 琥珀玉等) 骨角器(銚頭、釣針等) 動物遺存体			貝塚、盛土遺構 を検出。土坑墓 から屈葬人骨出 土。	
		縄文時代 晩期	盛土遺構、集石1、 土坑1	縄文土器(晩期前葉～中葉)、石器、 骨角器、動物遺存体				
		続縄文時 代～アイ ヌ文化期	焼土1(アイヌ文化 期)	続縄文土器、擦文土器、鉄製品(内 耳鉄鍋等)				
要約	<p>縄文時代後期前葉の貝塚、盛土遺構が検出され、北筒式土器、黒曜石製石鏃・石槍のほか、多数の骨角器、動物遺存体が出土した。ほかに、堅穴状遺構、土坑墓、土坑、集石、焼土といった遺構が検出されたが、ほとんどが盛土遺構の形成とともに残されたものである。また、土坑墓からは屈葬状態の人骨が検出され、鳥骨製管玉や黒曜石製ナイフなどが副葬されていた。</p> <p>貝塚はオオノガイを主体に形成されたものであった。動物遺存体は、オットセイ・トドなどの海獣類が多く、エゾシカ、アホウドリ、カモ類も多い。魚骨は、量はキュウリウオが多いが、メカジキの出土も目立った。</p> <p>縄文時代晩期においても盛土遺構は形成され、イノシシの臼歯をはじめとする多数の動物遺存体が出土した。</p> <p>さらに、縄文時代前期の包含層からも東釧路V式土器などとともに、骨角器、動物遺存体が見られている。</p>							

(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第254集

くしろ 天寧^{てんねる}1遺跡
釧路町

一般国道44号釧路町釧路外環状道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書

発行 平成20年3月25日
編集 財団法人 北海道埋蔵文化財センター
〒069-0832 江別市西野幌685番地1
Tel 011-386-3231 Fax 011-386-3238
[E-mail] mail@domaibun.or.jp
[URL] <http://www.domaibun.or.jp>
印刷 株式会社 キサツ
〒064-0921 札幌市中央区南21条西17丁目
Tel 011-531-2111
