

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



天草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)



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：柳バレオ・ラボ、花粉・珪藻分析：柳バリノ・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）、有機加速器分析研究所、人骨三次元測量：柳中田測量

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、標葉町郷土館：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、標津町ポーク川史跡歴史民俗資料館：相田光明、羅臼町教育委員会：浦坂周一、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：相田英昭・米村衛、北海道立北方民族博物館：角達之助、北網走北見文化センター：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科学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：西谷崇治、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公司：豊原照司、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、石代哲規、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、蜂須賀教子、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、鶴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、櫻井尊也、安藤広道、東京大学：阿部常樹、市原市教育委員会：忍澤成規、早稲田大学：桶泉岳二、立教大学：山浦清、筑波大学：種石悠、財団法人埋蔵文化財調査研究所：蔵本俊明、財団法人埋蔵文化財センター：川添和峻

京都大学大学院：石丸忠理子、鳥取県埋蔵文化財センター：久保積二郎・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、パリオ・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・グレス、榎中田測量：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-c<sub>2</sub>：駒ヶ岳c<sub>2</sub>火山灰

Ta-b：樽前b火山灰

B-Tm：白頭山苦小牧火山灰

Ta-c<sub>1</sub>：樽前c<sub>1</sub>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』にならった。

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、m1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—|—、打点はマで表した。

# 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 銅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) 堅穴状遺構 (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（㈱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（㈱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	銅路町天寧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（㈱パレオ・ラボ）	283
7	天寧1遺跡の古環境について：㈱バリノ・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）：㈱加速器分析研究所	311
10	放射性炭素年代測定結果（2）：㈱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

<b>I 調査の概要</b>		
図 I-1 遺跡の位置	4	
図 I-2 遺跡周辺の地形	5	
<b>II 調査の方法</b>		
図 II-1-1 グリッド設定図	8	
図 II-1-2 年度別調査区域	8	
図 II-1-3 VI層上面地形図	9	
図 II-1-4 基本土層柱状図	11	
図 II-1-5 土層断面図	12	
図 II-1-6 遺跡周辺のボーリングデータ	13	
図 II-1-7 VI層以下土層確認位置	14	
図 II-1-8 VI層以下の柱状図	14	
図 II-1-9 VII・X層調査範囲	15	
図 II-2-1 土壌水洗台	19	
図 II-2-2 骨角器・貝類の部分名称	24	
図 II-2-3 動物遺存体の部位名称 (1)	26	
図 II-2-4 動物遺存体の部位名称 (2)	27	
<b>III 遺跡の位置と周辺の遺跡</b>		
図 III-1 周辺の遺跡分布図	30	
図 III-2 銅路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡分布図	35	
<b>IV A1地区の調査</b>		
図 IV-1 P-8とその出土遺物	37	
図 IV-2 遺物分布図	38	
図 IV-3 包含層出土の土器 (1)	39	
図 IV-4 包含層出土の土器 (2)	40	
図 IV-5 包含層出土の石器 (1)	42	
図 IV-6 包含層出土の石器 (2)	43	
図 IV-7 包含層出土の石器 (3)	44	
<b>V A2地区の調査</b>		
図 V-2-1 盛土遺構層位対比	45	
図 V-2-2 盛土遺構土層断面図 (1)	46	
図 V-2-3 盛土遺構土層断面図 (2)	47	
図 V-2-4 盛土遺構土層断面図 (3)	48	
図 V-2-5 盛土遺構土層断面図 (4)	49	
図 V-2-6 遺構分布図	50	
図 V-2-7 貝塚SM-1平面図	52	
図 V-2-8 貝塚SM-1断面図・小区画配置図	53	
図 V-2-9 貝塚SM-1出土土器	56	
図 V-2-10 貝塚SM-1出土石器	57	
図 V-2-11 土坑墓GP-1	59	
図 V-2-12 土坑墓GP-1出土遺物	62	
図 V-2-13 土坑墓GP-1人骨出土状況	64	
図 V-2-14 土坑墓GP-1人骨オルソ図	65	
図 V-2-15 土坑墓GP-1人骨三次元計測図 (1)	66	
図 V-2-16 土坑墓GP-1人骨三次元計測図 (2)	67	
図 V-2-17 土坑墓GP-1人骨三次元計測図 (3)	68	
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-2-20 竪穴状遺構H-2	72	
図 V-2-21 竪穴状遺構H-3	73	
図 V-2-22 竪穴状遺構出土遺物	74	
図 V-2-23 土坑 (1)	76	
図 V-2-24 土坑 (2)	77	
図 V-2-25 土坑出土遺物	78	
図 V-2-26 集石 (1)	80	
図 V-2-27 集石 (2)	81	
図 V-2-28 集石 (3)	82	
図 V-2-29 集石 (4)	83	
図 V-2-30 集石 (5)	84	
図 V-2-31 集石 (6)	85	
図 V-2-32 集石 (7)	86	
図 V-2-33 集石 (8)	87	
図 V-2-34 集石 (9)	88	
図 V-2-35 集石 (10)	89	
図 V-2-36 焼土 (1)	90	
図 V-2-37 焼土 (2)	91	
図 V-2-38 焼土 (3)	92	
図 V-2-39 焼土 (4)	94	
図 V-2-40 焼土 (5)	95	
図 V-2-41 焼土 (6)	96	
図 V-2-42 焼土 (7)	97	
図 V-2-43 焼土 (8)	98	
図 V-2-44 焼土 (9)	99	
図 V-2-45 焼土 (10)	100	
図 V-2-46 焼土 (11)	101	
図 V-2-47 焼土 (12)	102	
図 V-2-48 焼土 (13)	103	
図 V-2-49 焼土 (14)	104	
図 V-2-50 焼土 (15)	105	
図 V-2-51 集石・焼土出土の土器 (1)	106	
図 V-2-52 集石・焼土出土の土器 (2)	107	
図 V-2-53 集石・焼土出土の土器 (3)	108	
図 V-2-54 集石・焼土出土の石器 (1)	109	
図 V-2-55 集石・焼土出土の石器 (2)	110	
図 V-2-56 フレイト集中	112	
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-3-2 盛土遺構・包含層出土の土器 (1)	115	
図 V-3-3 盛土遺構・包含層出土の土器 (2)	117	
図 V-3-4 盛土遺構・包含層出土の土器 (3)	118	
図 V-3-5 盛土遺構・包含層出土の土器 (4)	119	
図 V-3-6 盛土遺構・包含層出土の土器 (5)	120	
図 V-3-7 盛土遺構・包含層出土の土器 (6)	121	
図 V-3-8 盛土遺構・包含層出土の土器 (7)	122	

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) 鋸頭	205
図V-4-2	骨角器(2) 鋸頭	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) 骨鏟・骨針	209
図V-4-6	骨角器(6) 骨匙・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(海獣骨角素材)・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	天塚1遺跡出土黒曜石判別図(1)	271
図VI-3-3	天塚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	盛土遺構の主要珪酸化石群集の層位分布	299
図VI-7-2	主要珪酸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	天塚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	銅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	269
表 VI-3-2	天塚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	天塚1遺跡(05/06年度)破片人骨一覧	275
表 VI-4-2	天塚1遺跡(05/06年度)遊離歯一覧	276

表 VI-4-3	天塚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	天塚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・包含層出土未掲載骨角器一覧	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	1	天寧1遺跡遠景(南から)
口絵2	2	平成18年度調査区近景(北西から)
	1	貝塚検出状況(南から)
口絵3	1	低地個土層断面(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 A2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(東側貝塚から)
	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)
図版3	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枕付近・南西から)
	3	V群土器出土状況(南から)
	4	Ⅲb~Ⅳa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)
図版5	1	H17年度A2地区調査開始状況(北から)
	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)
図版7	1	H18年度A2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)
図版9	1	A2地区54ライン土層断面(南から)
	2	A2地区D56区Ⅵ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)
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	Ⅲb~Ⅳa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	縄文後期盛土遺構動物出土状況(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)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(7) (図V-3-3-8)
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)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(8) (図V-3-3-9)
	2	縄文後期盛土遺構アホウドリ出土状況 (北西から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(9) (図V-3-3-10)
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)		図版35	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(10) (図V-3-3-11)
	2	G P-1 人骨出土地点盛土遺構土層断面 (南東から)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(11) (図V-3-4-12)
	3	G P-1 人骨調査状況(南から)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(12) (図V-3-4-13)
図版23		G P-1 人骨出土状況(南から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(13) (図V-3-4-14)
図版24	1	H-1 土層断面(西から)		図版36	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(14) (図V-3-4-15)
	2	H-1(東から)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(15) (図V-3-5-16)
図版25	1	H-2(北西から)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(16) (図V-3-5-17)
	2	H-3(南東から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(17) (図V-3-5-18)
図版26	1	集石・焼土の調査状況(南東から)		図版37	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(18) (図V-3-5-19)
	2	P-1(南東から)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(19) (図V-3-6-20)
	3	S-1(南東から)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(20) (図V-3-6-21)
	4	S-2(北東から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(21) (図V-3-6-22)
	5	S-10(北東から)		図版38	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(22) (図V-3-7-23)
図版27	1	S-11~13(西から)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(23) (図V-3-7-24)
	2	S-44(北から)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(24) (図V-3-7-25)
	3	S-45・F-67(南東から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(25) (図V-3-7-26)
	4	S-46(東から)		図版39	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(26) (図V-3-7-27)
図版28	1	S-26(東から)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(27) (図V-3-8-28)
	2	S-36・F-80・81(西から)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(28) (図V-3-8-30)
図版29	1	F-11(東から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(29) (図V-3-9-31)
	2	F-39~41・43(西から)		図版40	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(30) (図V-3-9-32)
図版30	1	Ⅷ層調査状況(西から)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(31) (図V-3-9-33)
	2	東銅路V式土器出土状況(西から)			3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(32) (図V-3-9-34)
	3	Ⅷ層トド下顎出土状況(北西から)			4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(33) (図V-3-9-35)
図版31	1	A 1 地区包含層出土土器 (図IV-3-1-1)		図版41	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(34) (図V-3-9-36)
	2	A 2 地区貝塚出土土器(1) (図V-2-9-1)			2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(35)
	3	A 2 地区貝塚出土土器(2) (図V-2-9-4)				
	4	A 2 地区集石出土土器(1) (図V-2-51-1)				
図版32	1	A 2 地区集石出土土器(2) (図V-2-52-3)				
	2	A 2 地区集石出土土器(3) (図V-2-52-5)				
	3	A 2 地区集石出土土器(4) (図V-2-53-11)				
	4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(1) (図V-3-2-1)				
図版33	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(2) (図V-3-2-2)				
	2	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(3) (図V-3-2-3)				
	3	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(4) (図V-3-2-4)				
	4	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(5) (図V-3-2-5)				
図版34	1	A 2 地区盛土遺構・包含層出土土器(6) (図V-3-2-6)				

	(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-3-37-182)		
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・東銅路V式) (同上側面)		
	2 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(60)		
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・擬縄文地土器)		
	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地区貝塚出土土製玉 (図V-2-10)		
図版56	1 A 2地区土坑墓出土土器・雜 (図V-2-12)		
	2 P-5出土土器 (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土器 (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) 鋸頭(1)	
	2	骨角器(2) 鋸頭(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・ニホンカワウソウ・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05	ニホンアシカ・オットセイ・アザラシ類 (2)
図版06	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。

## 1 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月には銅路川左岸の銅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遺跡に含められた。この包蔵地は、銅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、道教委から銅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、銅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。これらの工事は銅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時期）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（北理調報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800m)。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、竅穴状遺構(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がある土坑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がある焼土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ぎれあって出土した。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、銛頭、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

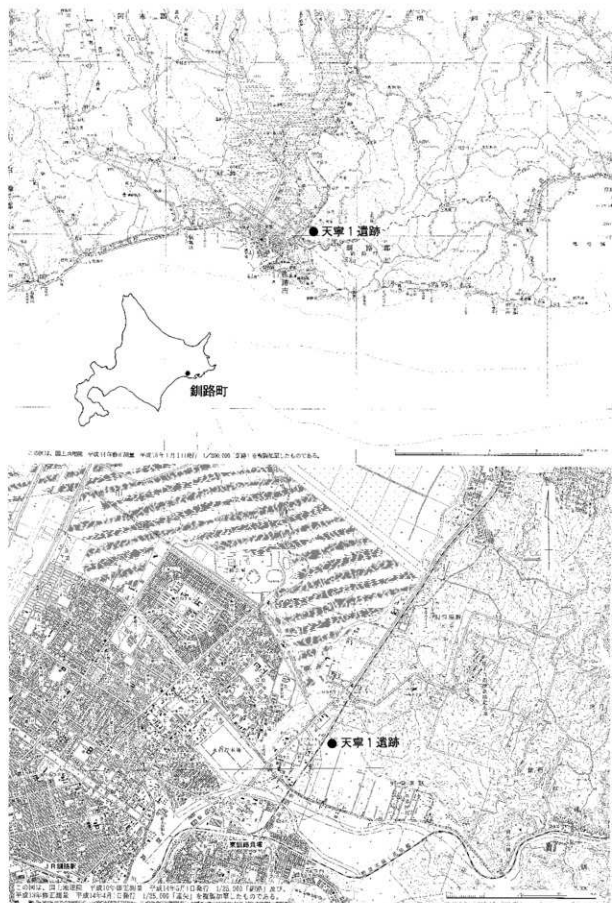


図 I-1 遺跡の位置

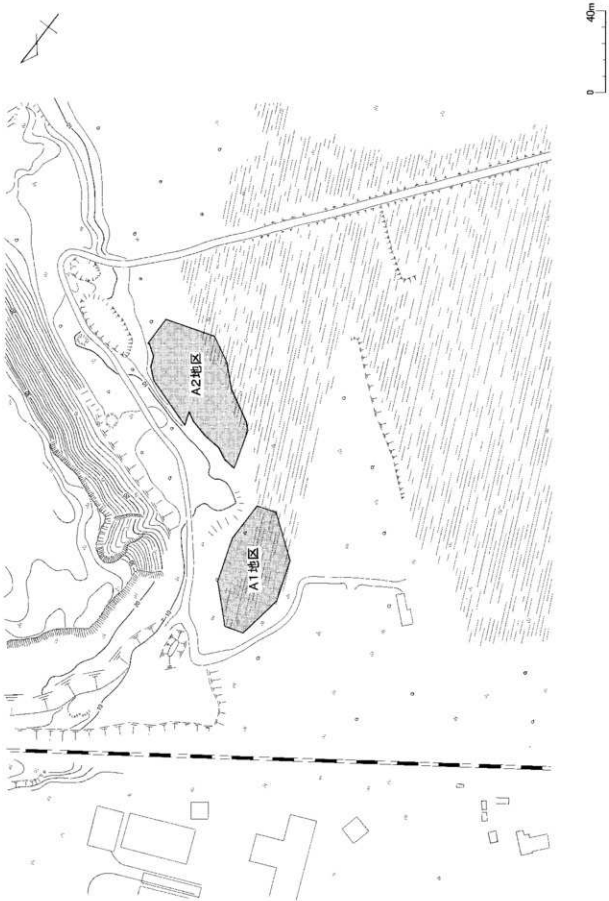


図1-2 遺跡周辺の地形

I 調査の概要

表I-1 遺構一覽

	盛土遺構	日塚	形穴状遺構	土坑墓	土坑	集石	礎土	フレイク集中
	m	SM	H	G.P.	P	S	F	F.C.
A1地区					1			
A2地区	約800㎡	1	3	1	7	43	82	1

表I-2 出土遺物一覽

出土遺物の地区	A1地区			A2地区					合計		
	遺構	包含層	表層など	A1地区計	盛土遺構	日塚	その他遺構	包含層		表層など	A2地区計
土器	I							1		1	
	II				180		4	787	18	927	
	III				183		25	5	3	216	
	IV a	42		42	9078	306	181	4831	164	14339	
	IV b c	36	1	37	428	3	3	890	6	1327	
	V	142	12879	3	12234	21243	33	20	39658	641	61998
	VI	5		5							
	VII								9	9	
	不明	1		1	16			6		22	
	焼成粘土地				4				29		
	土器等合計	142	12163	4	12209	31084	341	239	66190	833	78877
	石器	石鏃	28		28	1078	35	18	743	22	1896
		石鏃またはナイフ	5	1	6	952	36	36	385	12	1421
石鏃		4		4	56		2	73	3	134	
那智					3					3	
つまみ付ナイフ		2		2	241	7	5	153	7	413	
ナイフ		1		1	29	1	1	6		37	
両面両翼石鏃					109	1	3	29	3	145	
スクレイパー		2	69	1	72	1463	39	47	749	42	2340
ピュース・エスキュー					36			2	18	1	57
及フレイク		28		28	423	7	13	366	19	728	
ワフレイク		15		15	352	4	5	114	9	484	
薄片石鏃片					84			30	2	116	
石鏃		1	36	1	38	174	1	3	287	7	452
原石					43	1	24	43	1	112	
フレイク		63	1090	18	1163	3791	476	2920	17082	582	57931
石斧		1	4		5	115	2	9	54	2	182
たたき石		7		7	32	2	14	13	4	65	
オウ石									2	2	
石鏃						12	1		12	25	
砥石		3		3	16			6	11	9	
石鏃									2	2	
加工痕のある種					10	1	2	13	1	27	
砕石		1		1	11			8	8	27	
石鏃					2			3	2	7	
磨石					4				4	8	
土製品		1		1	9			7		16	
石製品					1					1	
玉					2	34				36	
骨		焼熱レキ	360		260	154	6	1365	92		1617
		種	1	20	21	306	9	1273	126	4	1718
骨等合計		68	1574	13	1655	4302	663	4859	20284	730	74038
骨角部		鋸歯				19	11	1	1		32
	釣針				5	6	1			12	
	刺突具				18	31	1	1	1	52	
	骨鏃					1				1	
	骨針				44	52	6	1		103	
	骨鏃				1	1				2	
	刺突具					1				1	
	棒状製品				3			1		4	
	海胆殻甲骨加工品				1	1				2	
	骨鏃				1					1	
	船骨加工品				1	1		1		3	
	聖針							1		1	
	装身具				1					1	
	碧玉				24	35	1	1		61	
	貝製品				1	40				41	
	その他加工品				29	30	1	1	2	63	
	石器員入海胆殻骨					1				1	
骨角部等合計				147	212	11	8	3	381		
遺物合計	230	13737	17	13964	74733	1216	5109	66482	1566	149106	

## 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①~⑭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Ⅲ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・バミス含む。

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c<sub>2</sub>火山灰(Ko-c<sub>2</sub>:1694年降灰)、

II 調査の方法

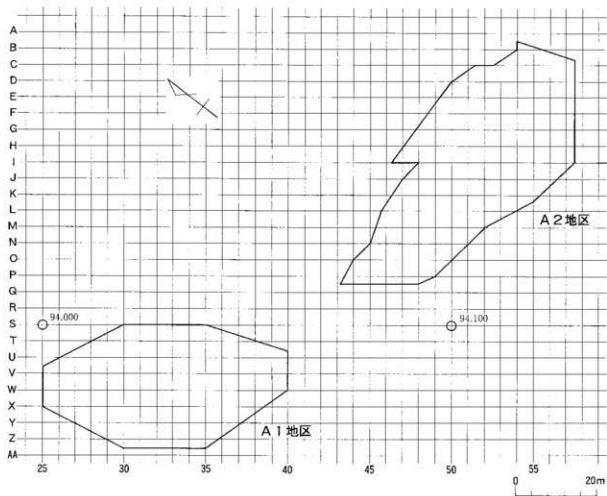


図 II-1-1 グリッド設定図

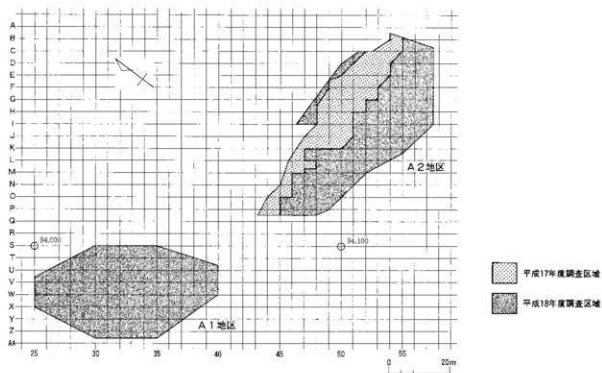
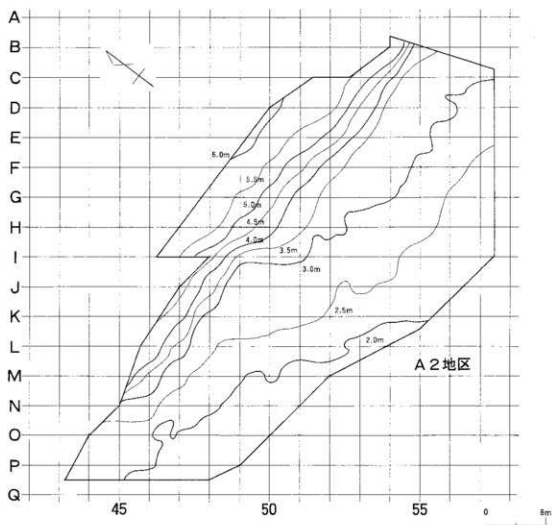
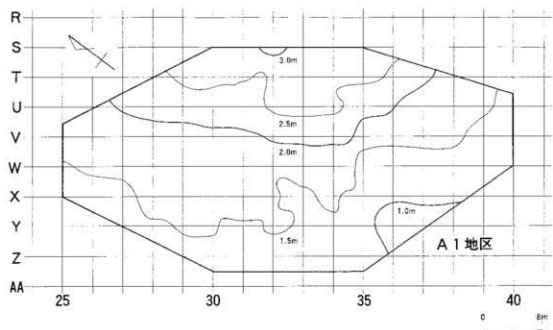


図 II-1-2 年度別調査区域



図Ⅱ-1-3 VI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c<sub>1</sub>火山灰 (Ta-c<sub>1</sub>: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。

A2地区の段丘際ではIVc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。

色調は一様ではないが、調査区のはほぼ全域に堆積する。

A2地区ではVIII層以下XIV層までの土層堆積が確認されている。

VIIIa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。

VIIIb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)

XV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。

銅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層群天塚層で、砂岩、泥岩からなる。

平成17年度調査区域  
基本土層模式図

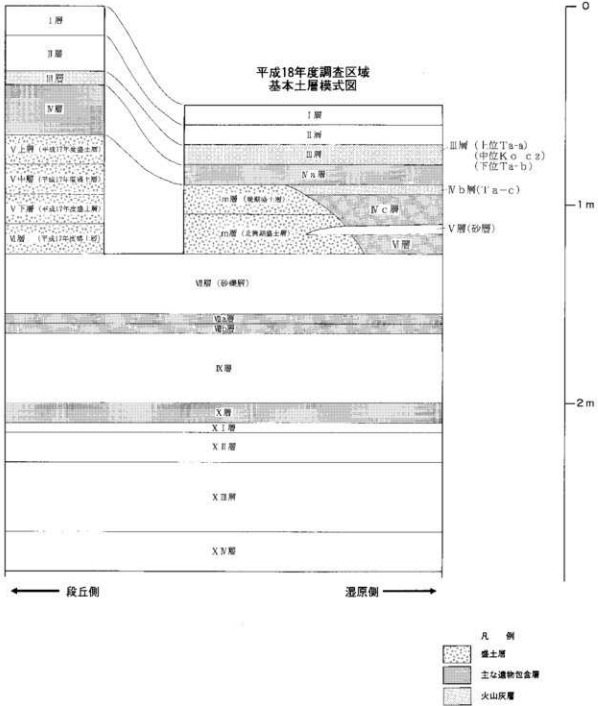


図 II - 1 - 4 基本土層柱状図



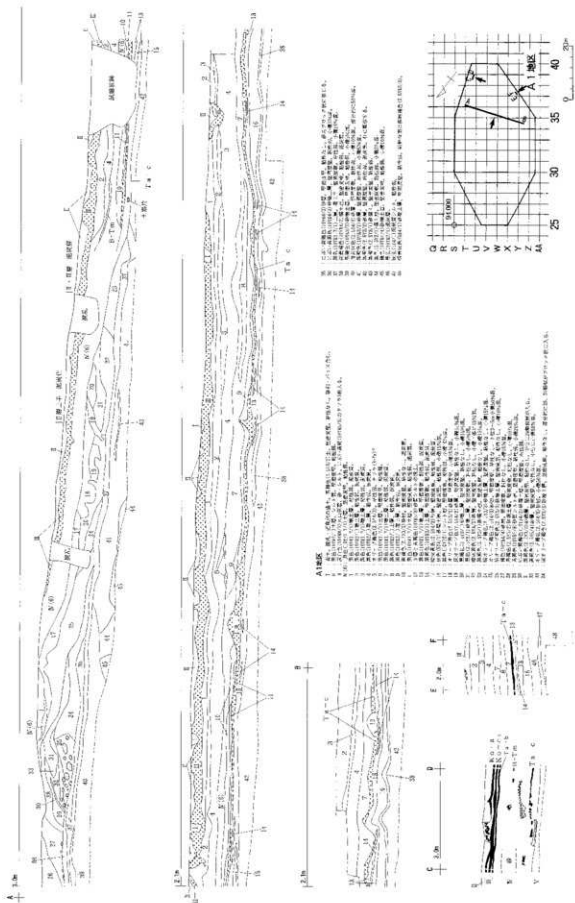
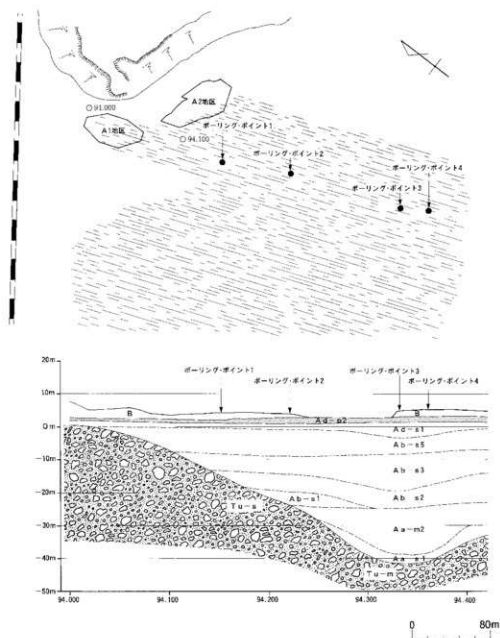


図 1-5 土層断面図



凡 例

時代	地層名	土質・岩質区分	記号	構成土質・岩質
新第三紀	更新世	層 土 層	B	砂礫、砂
		第2泥礫層	A d-p2	泥炭
		第1砂質土層	A d-s1	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
	中更新世	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
		第2粘性土層	A b-m2	シルト、砂質シルト
	下更新世	第1砂質土層	A a-s1	シルト混じり砂、礫混じり砂
		湖積層群	T u	砂岩(-s)、泥層(-m)
古第三紀	湖新世	全沢分層	T u	砂岩(-s)、泥層(-m)

北海道開発局釧路開発建設部が、平成13年3月に作成した釧路外環状道路工区平原段・地質調査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

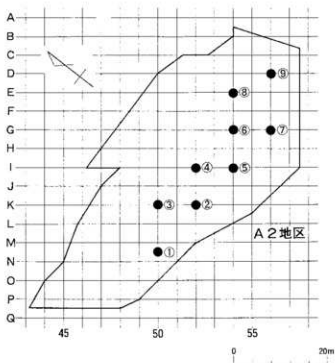


図 II-1-7 VII層以下土層確認位置

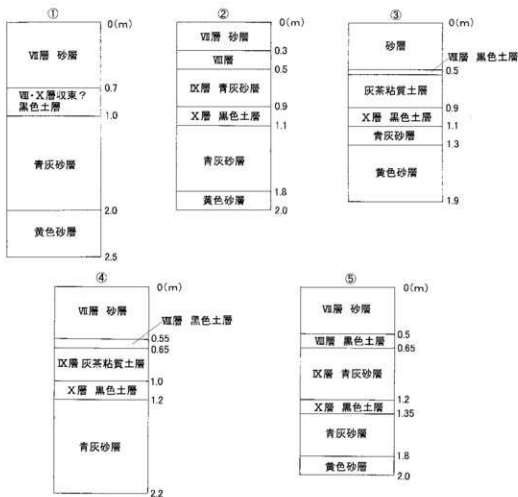


図 II-1-8 VII層以下の柱状図

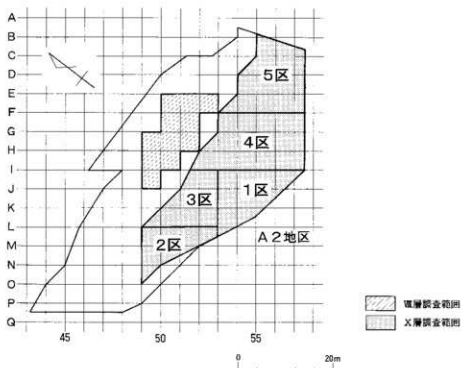
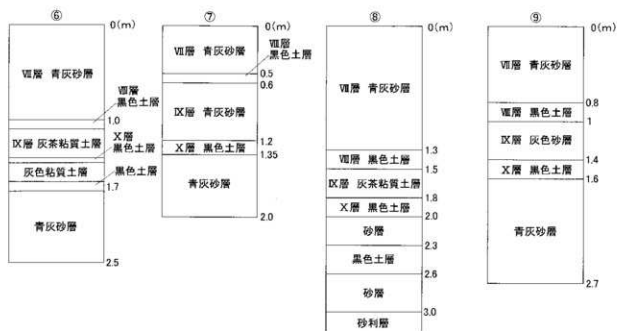


図 II - 1 - 9 VII・X層調査範囲



※ 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A2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、貝塚や堅穴状遺構、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、A1地区1,500㎡、A2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。A2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IVc層の下には、無遺物層をはさんで、VII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。

VII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A1地区は1～、平成17年度A2地区は1～10,000台、平成18年度A2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・IVc・20086 天寧1遺跡K47区IVc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銅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囊にして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、 $a \cdot b \cdot c \cdot d$ 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№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(貝塚最小小区画) - 上(貝塚層位)

- №2(貝塚小区画内土囊№) - 3(篩目サイズ)

水洗の手順は、①小区画ごとに土囊№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17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こと一次選別が容易であることから、炬燵、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。

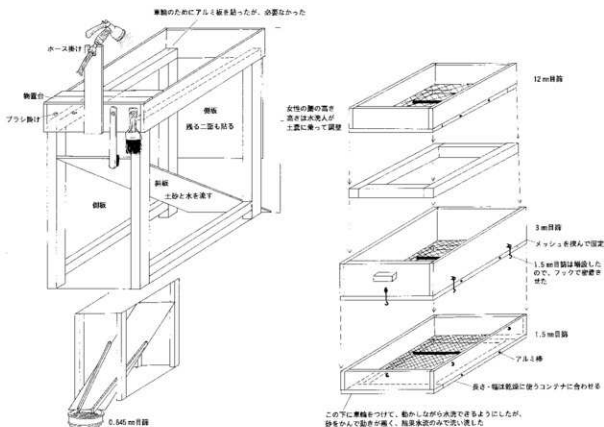
二次分類は、平成18年度、平成19年度の2か年にわたって行った。鳥・獣骨は、基本的に全て同定することとした。魚骨については、貝塚小区画11dについて全点、それほかは比較的大振りものを抽出し（任意抽出資料）、同定することとした。動物遺存体の同定については、西本豊弘教授（国立歴史民俗博物館）・新美倫子准教授（名古屋大学）に行っていた。あわせて、整理方法の指導を仰ぎ、調査員・作業員の動物遺存体分類の能力向上に努めた。

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BNa）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FNa）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SNa）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



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)

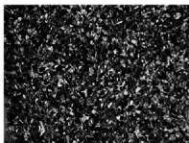
6、一次分類



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



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

9、台帳入力

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、統縄文時代の資料を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**：円筒土器a式、b式、サイベ沢Ⅵ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、鯨調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の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(胸井編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にする。

**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**：側縁に櫛状剥離を作出し、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。

**ピエス・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

**鋸頭**：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。

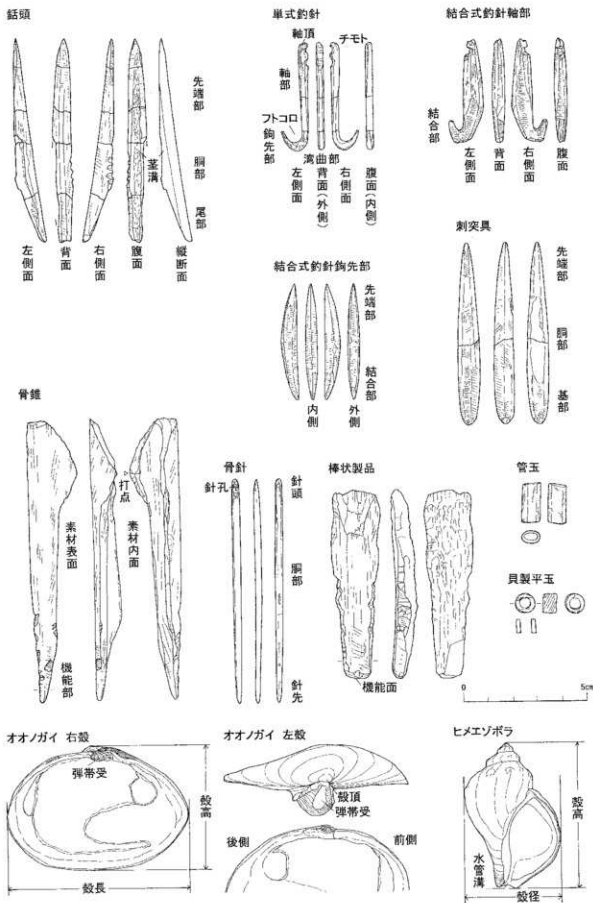
**剥離具**：短い傷が見られ、先端には使用によるとみられる剥離が認められるもの。

**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、機能性があつ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、海绵質のものは、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、剥片は変形をしたスパイラル剥片となる。その特徴は、図Ⅱ-2-2に示した骨髄に見られる。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。

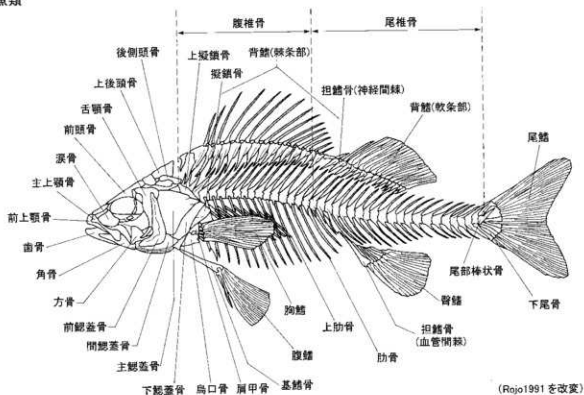
**磨耗痕**：器体の一部が磨耗し、光沢を有する。| ↔ |でその範囲を示した。

**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。

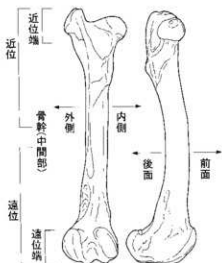
（福井）

魚類



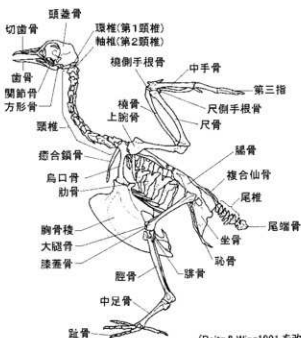
(Rejo1991を改変)

骨の部分名称



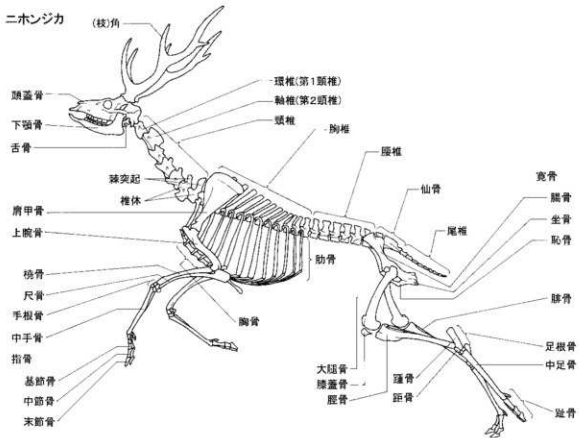
ニホンジカ左大腿骨 (松井2006)

鳥類



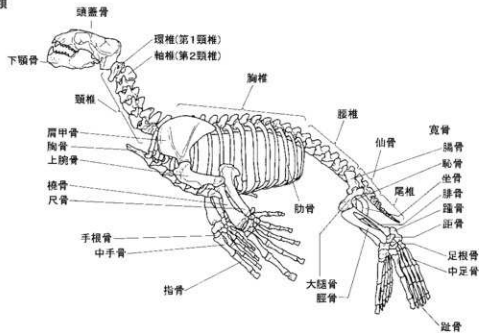
(Reitz & Wing 1991を改変)

図 II-2-3 動物遺存体の部位名称 (1)



(八木・大森司 1994 を改変)

## アシカ類



(Thoenius1969 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りに訪れ、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（てんねい）」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堅穴群、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、擦文期の堅穴住居跡もあったらしい。堅穴は方形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堅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が報告され、「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、堅穴、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。周囲には堅穴群も存在したらしい（澤1968）。貝塚の厚さは20cm、広がり3mほどとされる。貝類はアサリ、オノガイを主体に、カキ、ホタテ、ホソムミナを含む。ほかに、少量の魚骨と鳥骨が出土した（澤1987）。

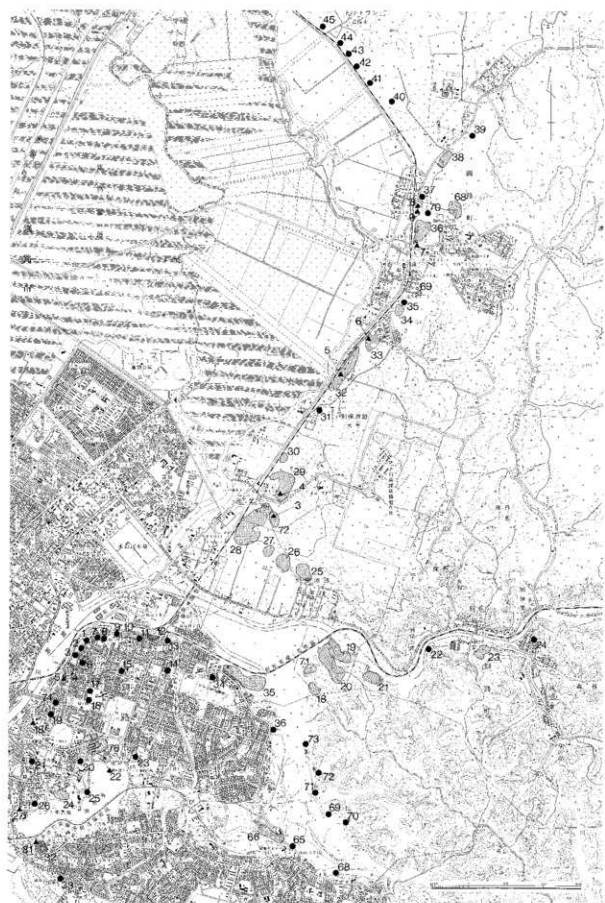
土砂採取による削平により基盤層が露出し、段丘南西側では洪積層貝化石が層をなして見られる。化石は、マガキが最多で、アサリ、エゾタマガイも多い（山代1986）。

「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の範囲に広がるの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、黒曜石製石楯も出土している（沢1960、1963）。

「テンネル東貝塚」は、3mに満たない貝塚で、カキ・オノガイからなるという。時期は北筒Ⅱ式期のものである。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。その範囲等不明であるが、ボーリングステッキにより貝の分布が10m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



「第2地点」には、ほかに縄文晩期の墳墓2か所、統縄文期の堅穴住居跡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、東銅路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、権文式、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 銅路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡

銅路周辺の貝塚については、河野(1953)、佐藤(1960)、沢(1966)によりそれぞれ集積がなされ、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

東銅路2遺跡(東銅路遺跡第2地点)(西・沢1977):石刃鉄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:土坑から石刃鉄石器群の遺物と少量のアサリ、イガイが検出されている。

東銅路遺跡第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。東銅路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):東銅路Ⅲ式土器が伴う3mの貝塚1か所、0.5m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、ほかにホソウミナナ、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):東銅路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、銛頭と骨針がある。

### 縄文時代前期

東銅路貝塚(金子1968、1986):東銅路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、骨角器は銛頭、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積し、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):銅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。東銅路Ⅴ式土器を伴い、骨角器に銛頭がある。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。

遠古武2遺跡(タブコ貝塚)(沢1969):貝塚は、遠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3m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。土器は東鋼路V式に近いものが出土している。

東鋼路第3遺跡(鋼路市立郷土博物館ほか1978):東鋼路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(鋼路市立郷土博物館1974):大型土坑から東鋼路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。3m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。また堅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):3m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。また堅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(鋼路市立郷土博物館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):溼原との比高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3m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。共存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、鈎頭、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。共存した土器は縄文晩期～統縄文時代の幣舞式、緑ヶ岡式、フシコタン下層式、興津式。骨角器には、鈎頭、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、シカ中足骨刺突具未成品が共存している。

### 統縄文時代

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）：1.5×1m、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。

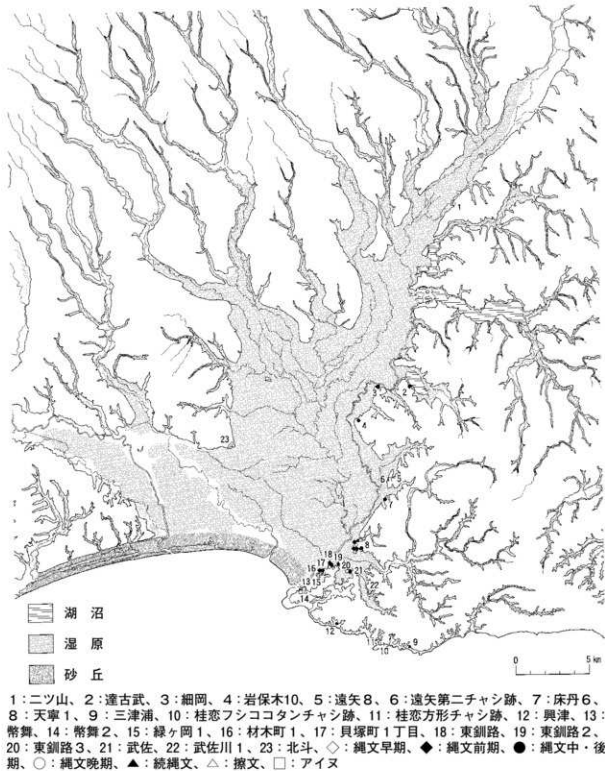
遠矢第2チャシ跡（西本1975）：エゾシカを主体に、貝類、魚類、鳥類、哺乳類が出土している。骨角器には、銚頭、骨鏃、中柄、装飾品などがある。

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）



図Ⅲ-2 鋼路周辺の貝塚及び動物遺存体出土遺跡分布図





## IV A1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。

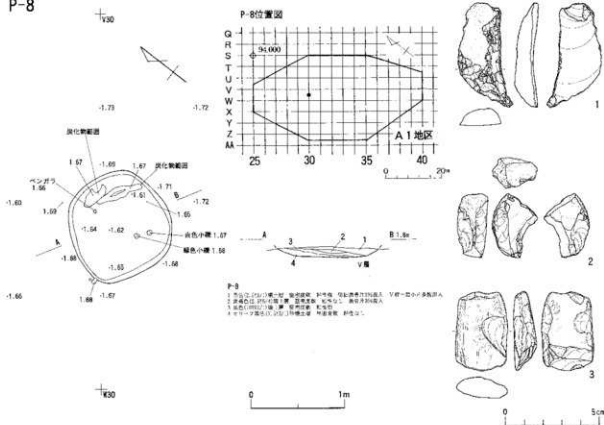
遺物出土状況：覆土から縄文時代晩期の土器片142点、スクレイパー、石核、フレイク、石斧未成品、焼骨片が散発的に出土した。

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。<sup>14</sup>C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。

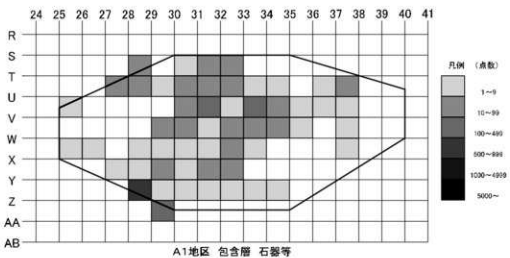
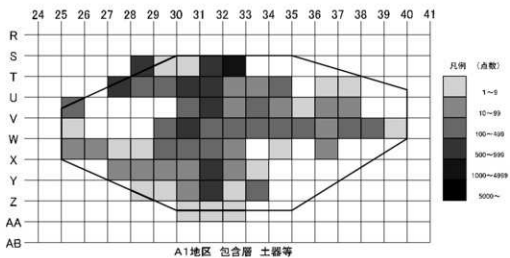
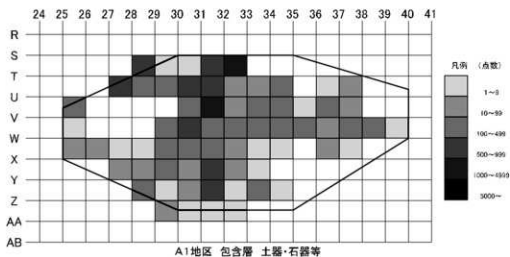
(影浦)

#### P-8



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N-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)

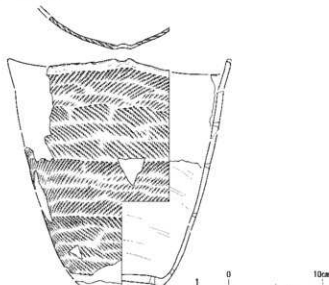
3・4は深鉢形を呈すると思われるものである。3は小波状口縁の土器。器面には細かい斜行縄文が施される。口縁部には内面から突いた突瘤文が巡る。4は口縁に欠く。口縁部近くに爪形文が施され、胴部には細かい斜行縄文が施されている。5は上げ底の底部。斜行縄文が施されている。

## Ⅴ群b類土器 (1・6~18)

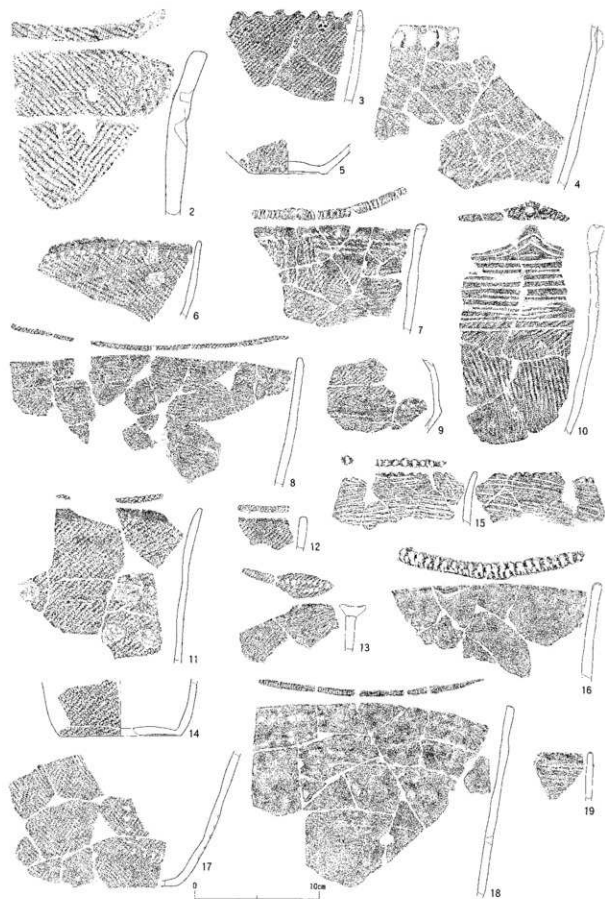
6は口縁部に刺突文が施されたものである。口縁部に幅の狭い無文帯を残し、その下位に細い竹管状工具による刺突文が巡る。胴部には斜行縄文が施されている。7~9は縄線文が施されたものである。7・8は口縁部の無文地に縄線文が施されたもので、7の口唇には刻み目、8の口唇には縄文が施されている。9は体部の屈曲部部分に設けられた無文帯に縄線文が施されている。10は口縁部の無文地に横走沈線文が施されたものである。1・11~13は縄文が施されたものである。1は小型の深鉢。口縁部に低い山形突起があり、底部は上げ底となる。口縁部に幅の狭い無文帯を残し、以下、LRの縄文とRLの縄文が交互に施されている。口唇にも縄文が施されている。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。

## Ⅴ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、その下位には帯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N-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Ⅵ-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点是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い。

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)**

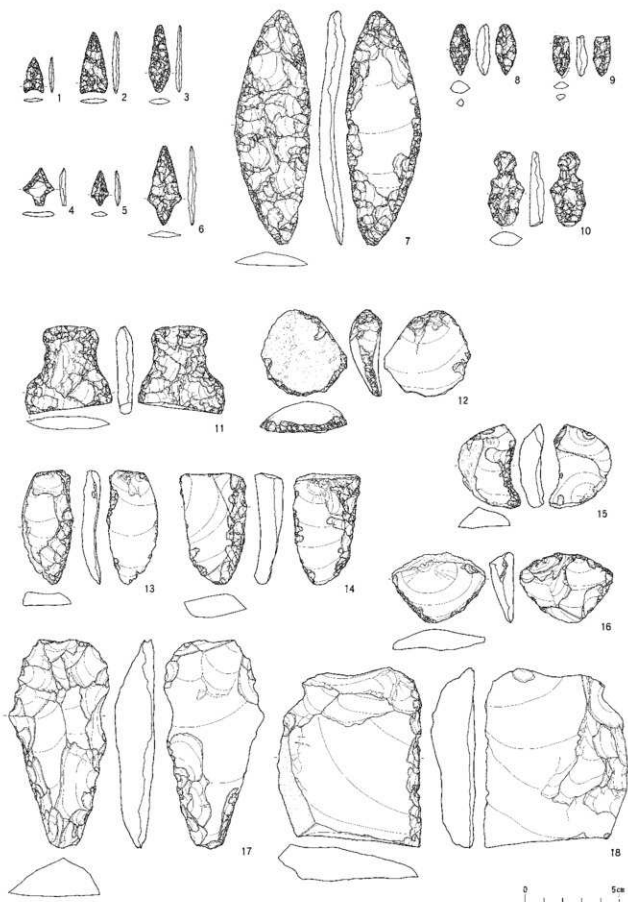
37点出土した。黒曜石製の石核が34点、頁岩製の石核が3点である。黒曜石製の石核は小型のものが多く、円礫面をもつものがある。34点中29点が20g未満。一方、頁岩製の石核は158.1g、266.9g、449gと、いずれも大きい。

19・20は小型の石核で黒曜石。21は大型の石核で頁岩製。

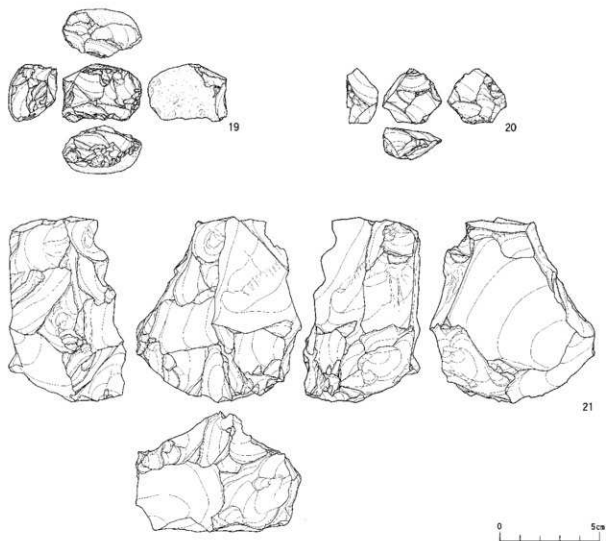
**石斧 (22・23)**

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N-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)**

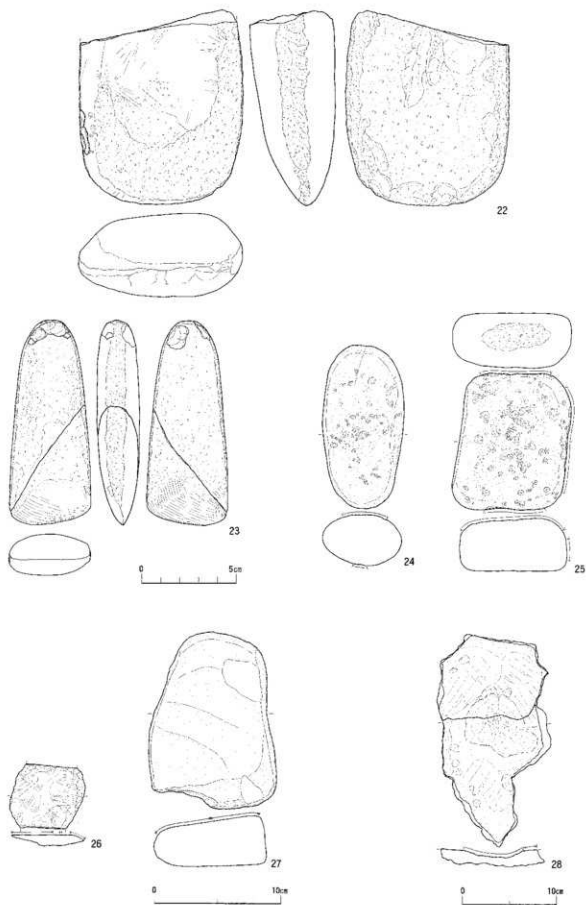
3点出土した。26は泥岩製の砥石片。27は砂岩製。

**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 A2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、堅穴状遺構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。

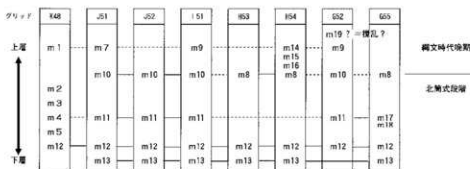
以下、遺構についてまず記載し、各遺構出土の土器・石器についても合わせて記載する。盛土遺構出土の土器・石器については、包含層出土のものとは分けがたい部分があるため一括して記載した。骨角器・動物遺存体については、便宜上まとめて記載することとした。

### 2 遺構とその遺物

#### (1) 盛土遺構 (図V-2-1～6)

位置：A2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

V A2地区の調査

G50区

Hライン (65.40) 450M



**G50区 (450M)**  
 土質調査断面  
 1. 調査断面の位置  
 2. 調査断面の概況  
 3. 調査断面の地質  
 4. 調査断面の地層  
 5. 調査断面の地質  
 6. 調査断面の地層  
 7. 調査断面の地質  
 8. 調査断面の地層  
 9. 調査断面の地質  
 10. 調査断面の地層

G52区

Gライン (63.60) 450M



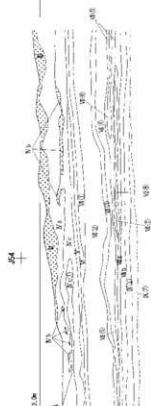
**G52区 (450M)**  
 土質調査断面  
 1. 調査断面の位置  
 2. 調査断面の概況  
 3. 調査断面の地質  
 4. 調査断面の地層  
 5. 調査断面の地質  
 6. 調査断面の地層  
 7. 調査断面の地質  
 8. 調査断面の地層  
 9. 調査断面の地質  
 10. 調査断面の地層

Gライン



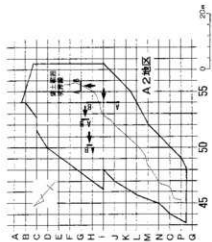
**Gライン (450M)**  
 土質調査断面  
 1. 調査断面の位置  
 2. 調査断面の概況  
 3. 調査断面の地質  
 4. 調査断面の地層  
 5. 調査断面の地質  
 6. 調査断面の地層  
 7. 調査断面の地質  
 8. 調査断面の地層  
 9. 調査断面の地質  
 10. 調査断面の地層

54ライン



**54ライン土質調査**  
 1. 調査断面の位置  
 2. 調査断面の概況  
 3. 調査断面の地質  
 4. 調査断面の地層  
 5. 調査断面の地質  
 6. 調査断面の地層  
 7. 調査断面の地質  
 8. 調査断面の地層  
 9. 調査断面の地質  
 10. 調査断面の地層

54



図V-2-2 盛土遺構土層断面図(1)

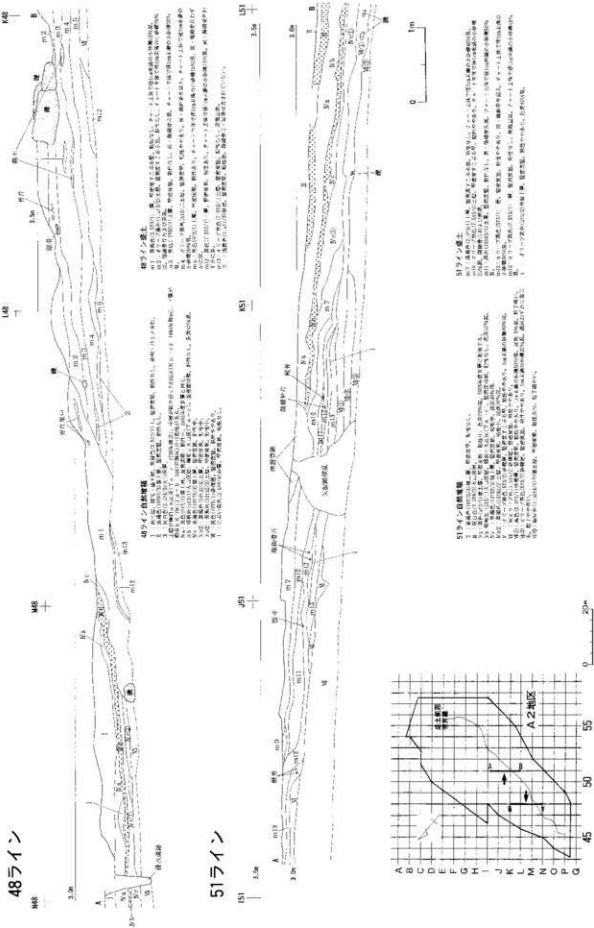
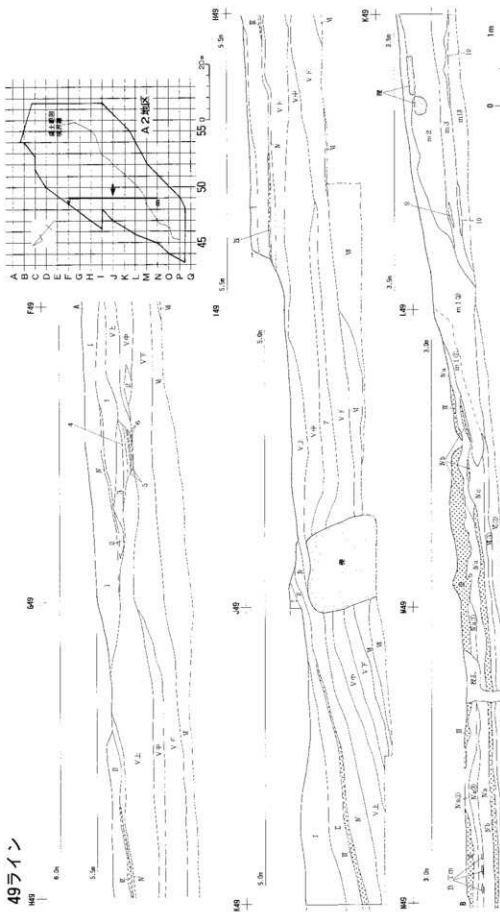


図 V-2-3 盛土遺構土層断面図 (2)

49ライン



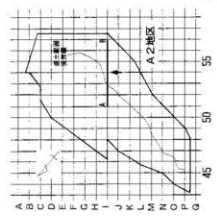
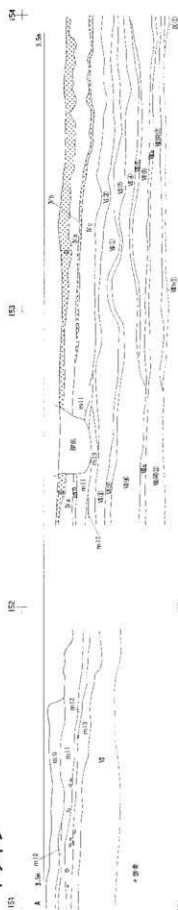
49ラインの調査  
 49ラインの調査は、昭和24年(1949年)に実施された。調査は、49ラインの南端から北端まで行われ、その結果、以下に示すような遺構が発見された。調査は、49ラインの南端から北端まで行われ、その結果、以下に示すような遺構が発見された。

49ラインの遺構  
 49ラインの遺構は、昭和24年(1949年)の調査で発見された。調査は、49ラインの南端から北端まで行われ、その結果、以下に示すような遺構が発見された。調査は、49ラインの南端から北端まで行われ、その結果、以下に示すような遺構が発見された。

49ラインの遺構(49A-49B)  
 49ラインの遺構(49A-49B)は、昭和24年(1949年)の調査で発見された。調査は、49ラインの南端から北端まで行われ、その結果、以下に示すような遺構が発見された。調査は、49ラインの南端から北端まで行われ、その結果、以下に示すような遺構が発見された。

図V-2-4 盛土遺構土層断面図(3)

# ライン

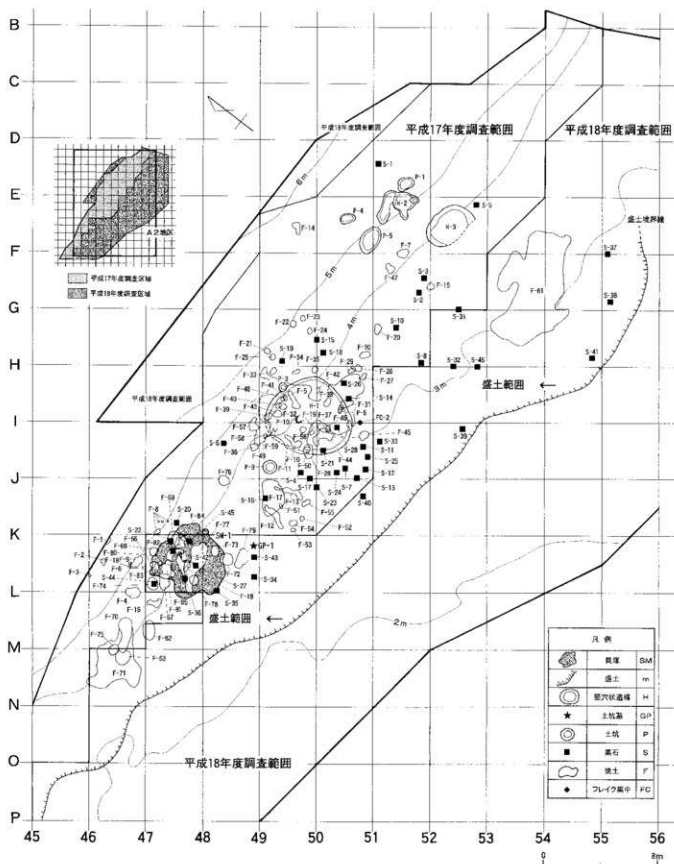


ラインは概して、東側が急な斜面、西側が緩な斜面で、その間に谷が流れている。谷の両側は、R10からR0までの土層が露出している。R10は、黒褐色の粘土で、R9は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R8は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R7は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R6は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R5は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R4は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R3は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R2は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R1は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R0は、黒褐色の粘土と砂の混合物である。R10からR0までの土層は、すべて黒褐色の粘土と砂の混合物で、その厚さは、R10は約10cm、R9は約20cm、R8は約30cm、R7は約40cm、R6は約50cm、R5は約60cm、R4は約70cm、R3は約80cm、R2は約90cm、R1は約100cm、R0は約110cmである。R10からR0までの土層は、すべて黒褐色の粘土と砂の混合物で、その厚さは、R10は約10cm、R9は約20cm、R8は約30cm、R7は約40cm、R6は約50cm、R5は約60cm、R4は約70cm、R3は約80cm、R2は約90cm、R1は約100cm、R0は約110cmである。



ラインの概況  
 151-154のラインは、概して東側が急な斜面、西側が緩な斜面で、その間に谷が流れている。谷の両側は、R10からR0までの土層が露出している。R10は、黒褐色の粘土で、R9は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R8は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R7は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R6は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R5は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R4は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R3は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R2は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R1は、黒褐色の粘土と砂の混合物、R0は、黒褐色の粘土と砂の混合物である。R10からR0までの土層は、すべて黒褐色の粘土と砂の混合物で、その厚さは、R10は約10cm、R9は約20cm、R8は約30cm、R7は約40cm、R6は約50cm、R5は約60cm、R4は約70cm、R3は約80cm、R2は約90cm、R1は約100cm、R0は約110cmである。R10からR0までの土層は、すべて黒褐色の粘土と砂の混合物で、その厚さは、R10は約10cm、R9は約20cm、R8は約30cm、R7は約40cm、R6は約50cm、R5は約60cm、R4は約70cm、R3は約80cm、R2は約90cm、R1は約100cm、R0は約110cmである。

図 V-2-5 盛土遺構土層断面図(4)



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㎡

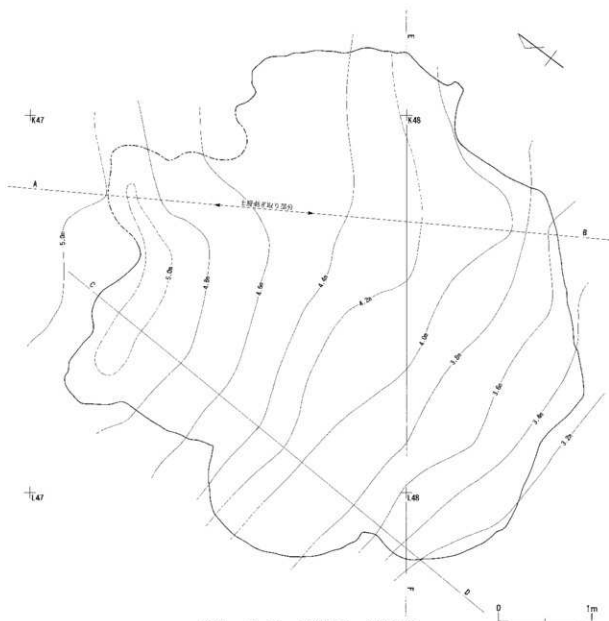
**確認・調査:** 平成17年度「Ⅴ層」を掘り下げているところ、オオノガイを主とする貝の堆積を確認した。調査は、まず地形の傾斜に沿うように2本、48ラインに沿うように1本のベルトを設定した。その後、貝塚上面を検出し、貝塚全体を50cm方眼に区切って、区画ごとに掘り下げた。区画は、グリッド名とは別に、1m方眼で33の小区画(30区画は欠番)に分け、さらに各小区画をa・b・c・dと50cm方眼で細区画した(図Ⅴ-2-8下)。掘り下げに当たっては、大きく上層、中層、下層、下下層に分層し、土器、石器、骨角器のほか、大型の骨類を取り上げた。

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。採取量は土囊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区画ごとに土囊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





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	F	上	中	F	
土砂	134.5	3.4		0.1	1.4	4.4	1438
石砂	148.0	5.9	3.5	0.6	7.5	6.9	1724
オオノガイ左殻遺部	1447.5	2352.1	568.4	141.1	2111.9	827.3	7448.3
オオノガイ右殻遺部	1427.5	2596.8	791.1	136.7	2415.5	858.9	8216.5
その他二枚貝殻遺部	346.7	232.5	65.7	43.9	1279.9	1657.3	3026.0
巻貝軸残存	104.1	112.1	151.8	25.3	198.8	158.7	750.8
焼貝 (5mm以上)	20.2	364.1	181.7	40.0	919.2	631.6	2109.8
魚骨	96.1	536	80.8	4.7	64.5	45.8	315.5
魚その他の	183.1	109.5	275.7	21.9	323.8	137.8	1051.8
鳥・獣骨	30.6	32.4	30.2	3.1	63.3	34.2	198.8
焼骨	4.8	18.9	7.9	3.2	53.8	61.9	150.4
礎	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(総計)	18023.4	28297.9	13994.4	2822.7	25590.0	23803.3	112561.4
水洗後全体	23124.4	35690.4	16484.8	3350.0	33530.0	28200.0	140379.6
水洗前全体	28300.0	102000.0	54500.0	10500.0	78500.0	78000.0	408000.0
還元率 (%)	70.5%	65.0%	69.8%	68.1%	57.3%	63.8%	65.6%
貝殻内比率 (%)	1.1%	1.4%	0.8%	0.1%	1.1%	1.1%	5.7%
水洗前後率 (g)	75.0	1005	54.0	8.5	70.0	64.0	371.0



V A 2地区の調査

表V-2-2 貝塚混土率・混骨率

層位	小区画	日堀内比率	水洗前体積 (t)	水洗前重量 (g)	水洗後重量 (g)	混土率	骨・混骨 (g)	混骨 (g)	混骨率	
上	2	0.48%	295	34000	78163	77.0%			0.00%	
	3	0.13%	90	9500	16500	82.6%	08	10	0.11%	
	5	0.31%	190	20000	26200	77.1%	729	30	1.53%	
	6	1.12%	770	80000	281900	64.8%	371	52	0.11%	
	7	1.08%	690	77000	217600	71.7%	327	72	0.18%	
	8	0.47%	240	33600	52400	84.4%	425	61	0.93%	
	9	1.00%	555	71000	168800	76.1%	1594	713	1.30%	
	10	0.41%	260	26600	79000	73.2%	266	145	0.52%	
	11	2.78%	1865	198000	613928	69.0%	725	111	0.11%	
	12	1.61%	1110	115000	317200	72.6%	371	36	0.12%	
	13	1.19%	740	85000	286000	66.4%	726	699	0.50%	
	14	0.38%	230	25500	62400	75.5%	170	44	0.34%	
	15	1.65%	1165	117500	447500	61.9%	1226	211	0.32%	
	16	30.3%	2055	216000	814800	62.3%	3358	554	0.48%	
	17	0.77%	505	55000	130000	74.7%	499	46	0.29%	
	18	1.70%	1080	121500	336500	72.3%	1792	332	0.67%	
	19	1.25%	815	89000	344800	61.2%	1117	208	0.28%	
	20	1.09%	770	78000	304100	61.0%	564	145	0.22%	
	21	0.74%	510	52500	122800	76.6%	674	117	0.64%	
	22	1.38%	987	98000	361800	63.1%	1199	272	0.41%	
	23	0.19%	115	13500	37300	72.4%	369	69	1.17%	
	24	0.17%	110	12000	30700	70.4%	345	05	0.62%	
	25	0.29%	225	14500	18200	87.3%	146	14	1.84%	
	26	0.82%	640	56500	55000	94.8%	238	79	0.58%	
	27	1.29%	930	95000	278300	69.8%	369	371	0.27%	
	28	1.05%	640	75000	235300	66.6%	810	481	0.55%	
	29	0.93%	700	66500	215800	67.5%	1078	333	0.62%	
	31	0.15%	95	11000	24100	78.1%	01	09	0.04%	
	33	0.34%	200	34000	65400	72.5%	01	23	0.94%	
	34	1.04%	710	74000	234500	68.3%	1310	268	0.66%	
	中	6	1.04%	655	74000	188861	74.5%	545	168	0.38%
		7	1.94%	1125	138500	333400	75.9%	1435	150	0.48%
		8	0.11%	65	8000	12200	84.8%	221	01	1.82%
		9	1.41%	720	100500	222200	77.8%	1187	78	0.57%
10		44.3%	2710	316000	913300	71.1%	3680	868	0.39%	
11		29.4%	2637	327000	912734	67.5%	1301	324	0.29%	
12		0.75%	510	52700	116300	78.3%	191	34	0.19%	
13		25.0%	1530	1781000	738300	58.7%	1669	1307	0.40%	
14		30.2%	1800	215500	696800	67.7%	1368	693	0.30%	
15		24.3%	1610	173000	552900	60.0%	1789	596	0.43%	
16		1.39%	885	99000	292800	70.4%	1879	415	0.78%	
17		1.11%	720	79000	272500	65.5%	1472	231	0.62%	
18		1.82%	1200	130000	434900	65.5%	3536	253	0.52%	
19		1.16%	695	63000	231360	72.1%	1182	278	0.63%	
20		0.66%	485	47000	161100	65.7%	185	109	0.18%	
21		0.69%	390	43000	75900	82.3%	275	31	0.40%	
22		0.78%	520	57000	142800	74.3%	279	137	0.29%	
23		0.98%	625	70000	232700	66.8%	1176	351	0.66%	
25		0.19%	123	15700	30400	77.8%	111	07	0.29%	
33		0.12%	75	9000	14300	84.1%			0.00%	
34		0.10%	60	7000	14100	79.9%	98	29	0.98%	
下		3	0.07%	40	5000	5700	86.6%	01	03	0.67%
		6	1.56%	990	111500	274800	75.4%	834	179	0.37%
		7	2.07%	1245	147500	388800	79.1%	1358	338	0.50%
		8	0.17%	90	13900	29600	71.3%	92	33	0.42%
		9	1.30%	805	92500	297000	70.7%	969	886	0.69%
		10	25.5%	1615	182000	601200	67.6%	1626	560	0.38%
		11	21.4%	1444	152700	499417	67.3%	562	159	0.14%
		12	1.49%	985	105900	294700	72.2%	785	161	0.32%
		13	3.09%	1825	213500	743200	65.2%	1570	1003	0.43%
		14	30.2%	2025	215500	892500	56.6%	2016	1671	0.33%
		15	3.90%	3995	278000	1010200	63.7%	1367	944	0.22%
		16	26.1%	1695	188000	555700	70.2%	2115	425	0.46%
		17	25.2%	1625	180000	492600	72.6%	1726	244	0.42%
	18	30.3%	1970	216000	838100	61.2%	3545	595	0.49%	
	19	1.46%	955	104000	431000	58.6%	4332	549	1.13%	
	20	1.61%	1130	115000	353100	69.3%	908	441	0.27%	
	21	0.77%	460	50000	63400	85.5%	467	94	0.88%	
	22	1.44%	946	102400	238800	76.7%	864	281	0.48%	
	23	0.07%	50	5000	14000	72.0%	76			
	24	0.06%	40	4500	10300	77.1%			0.04%	
	25	0.22%	120	15500	22700	85.4%	328	58	1.20%	
	29	0.74%	550	52500	166600	68.3%	654	354	0.61%	
	31	0.06%	35	4500	10300	77.1%	03		0.03%	
	34	0.12%	70	8500	16400	80.7%	68	124	1.17%	
	下F	6	0.09%	70	6500	14900	77.1%	24	05	0.19%
		7	0.10%	70	7000	15600	77.5%	45	50	0.29%
		8	0.09%	50	4200	18800	69.5%	25	07	0.17%
		10	0.80%	495	57000	199900	64.9%	603	193	0.40%
		11	1.62%	1010	115700	394165	65.9%	673	56	0.18%
		14	1.24%	815	88500	366800	58.6%	1049	416	0.40%
	15	0.79%	510	56500	290300	57.6%	296	109	0.17%	
	合計			64642	7126700	22271338	68.7%	20163	21844	0.41%

含まれている。

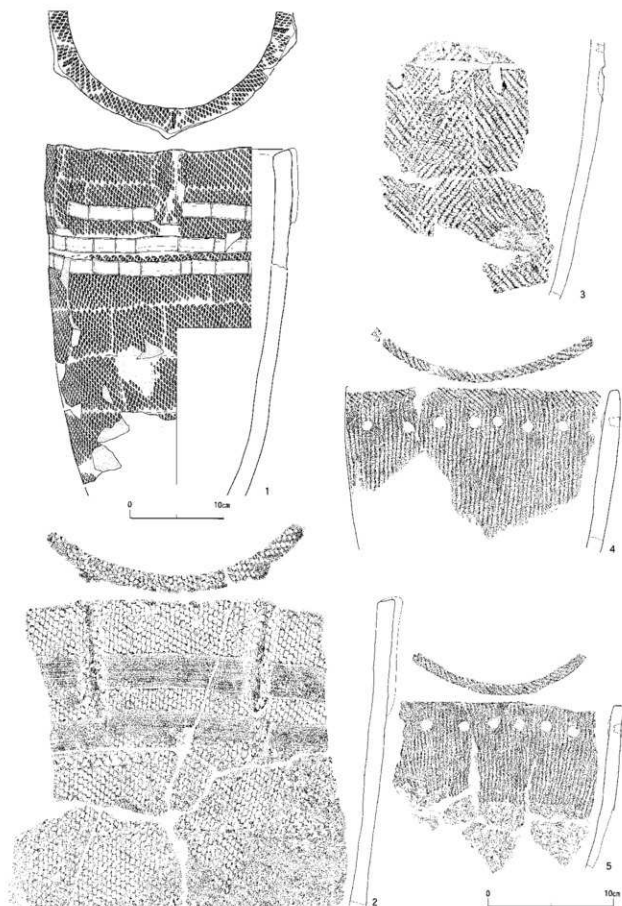
層毎の体積、重量は、上層で1918.7ℓ、2049.6kg、中層で1902.0ℓ、2174.7kg、下層で2341.5ℓ、2565.0kg、下下層は3020ℓ、337.4kg。水洗前体積、水洗前後の重量、ならびに鳥・獣骨、焼けた鳥・獣骨の重量を示したのが表V-2-2である。また、小区画11d・13dについては、より詳細に人工遺物、二枚貝殻頂部、巻貝軸残存、5mm角以上の焼貝片、動物遺存体、礫、炭化材の重量を計測した(表V-2-1)。貝殻破片の重量については、水洗後のサンプル重量から、人工遺物、動物遺存体などの重量を減じて推計した。混土率は、水洗前重量より水洗後重量を減じて計算した。平均69%と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<sup>14</sup>C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)

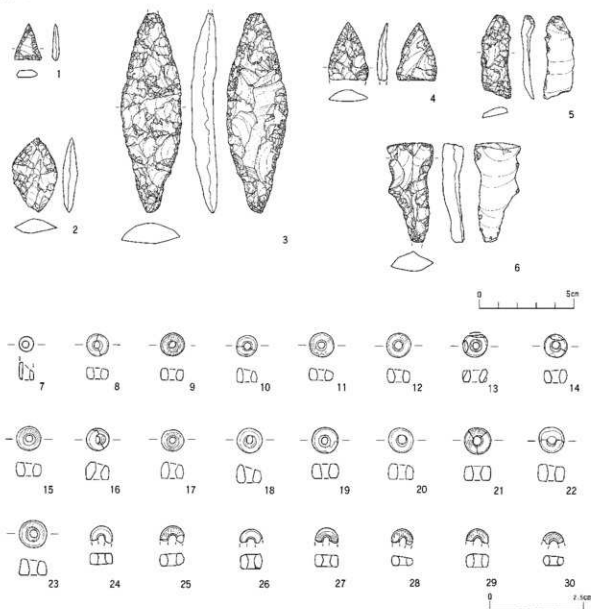
#### 土器 (図V-2-9、表Ⅶ-10・11、図版31)

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R L R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。口縁部には細かい棒状隆起帯が2か所残っている。器面には太い原体を回転したR L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っていたベルト(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、ベルト内に残っていることから、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、慶徳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。

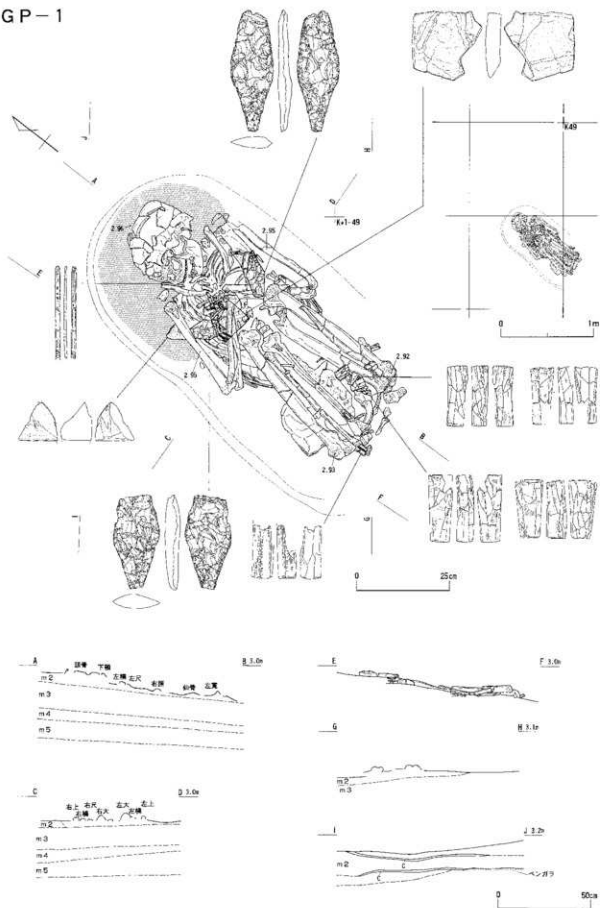
**人骨出土状況**：人骨は仰臥屈葬で、肘関節、股関節、膝関節とも90度未満の鋭角に曲げられていた。手首を胸の上で左手が上になるように重ね、その上に板状で不定形の砂岩礫が置いてあった。頭位はほぼ北を示す。

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

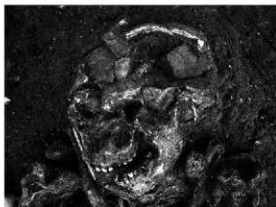


図V-2-11 土坑墓GP-1





胸部碑出土状況（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



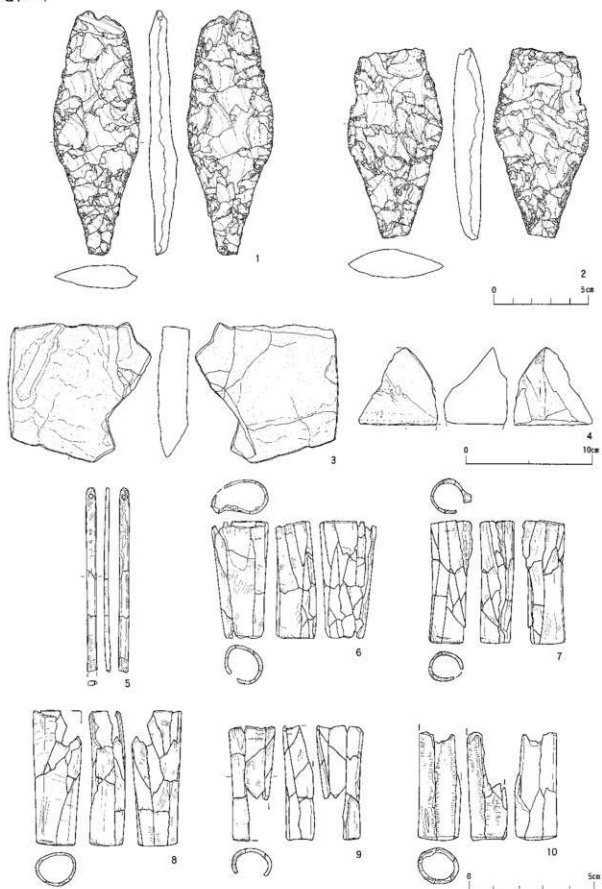
7、搬入先で保温、冷却



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<sup>14</sup>C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費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。

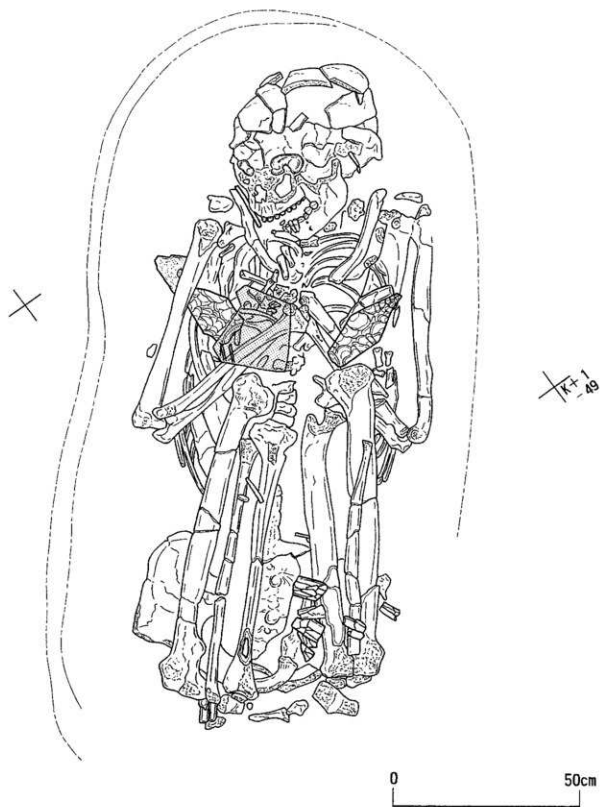
骨角器の詳細な記載についてはV章4節6項及び15項でまとめてある。（福井）

#### 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。

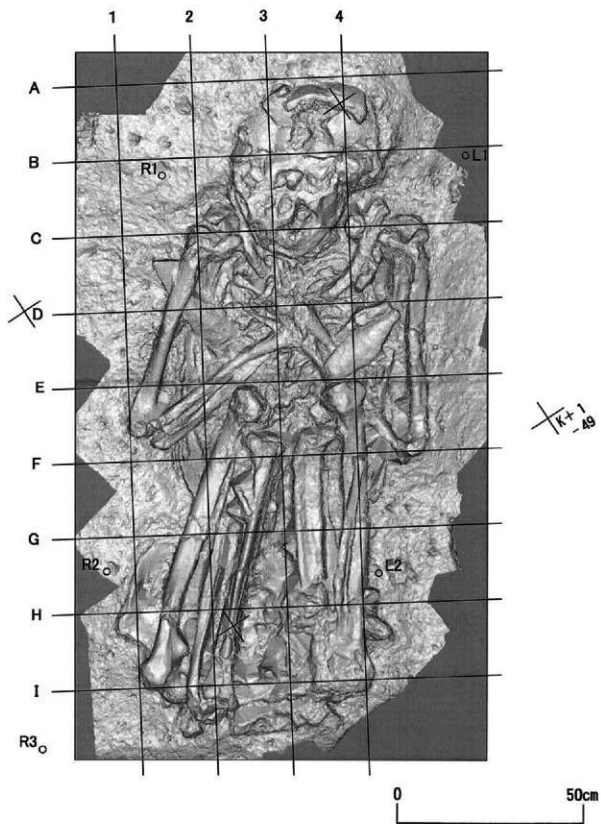
図に示したのは、オルソ図、平面実測図、断面図である。三次元モデルは、パソコン上で見られるようになっている。（福井）



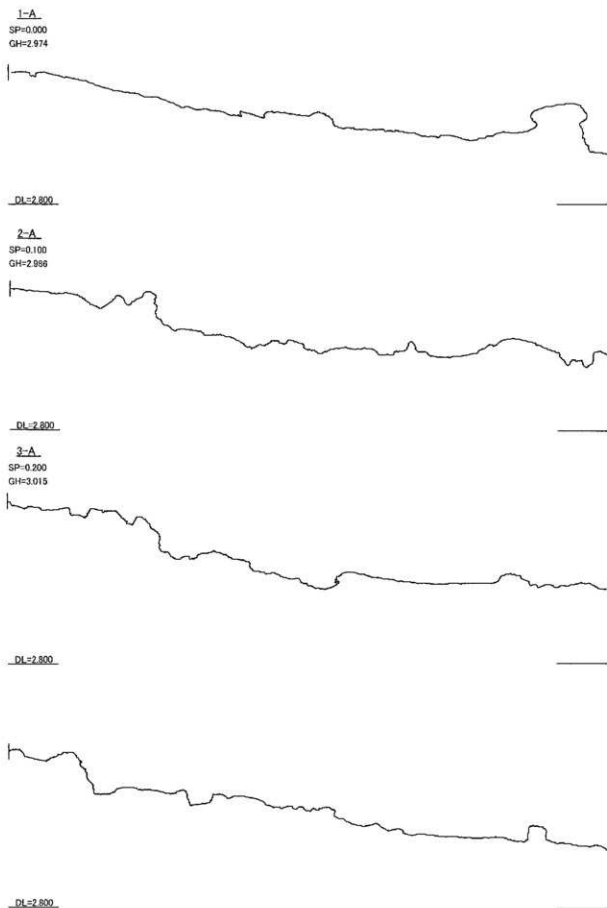
図V-2-13 土坑墓GP-1人骨出土状況



図V-2-14 土坑墓GP-1人骨オルソ図



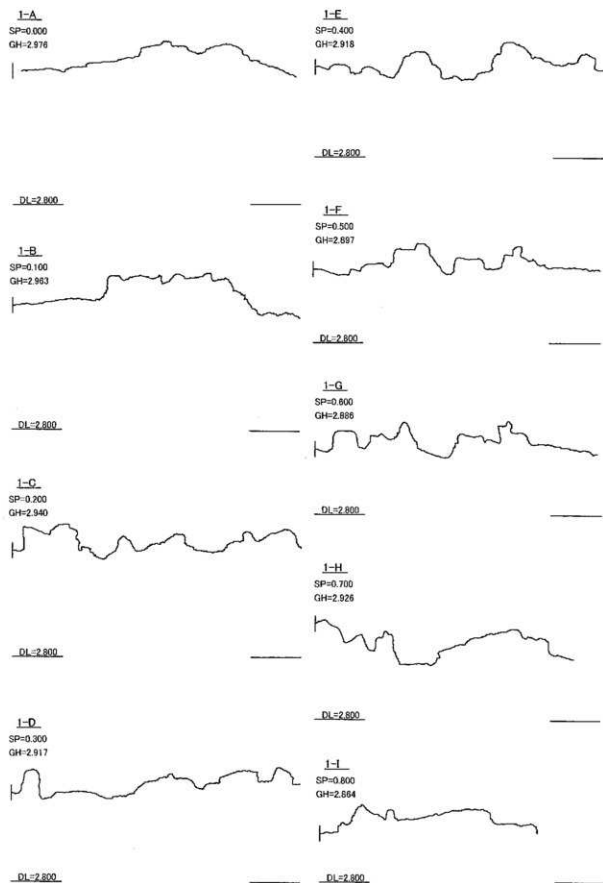
図V-2-15 土坑墓GP-1人骨三次元計測図(1)



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GP-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、壁の立ち上がり不明なものなど、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楡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**：Ⅵ層上面を調査中、不整形な形状の黒褐色砂質土が2m四方ほどの範囲で検出された。Ⅵ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、北側の不整形な形状の床面が、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。一段高い北側をバット状に利用し、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。

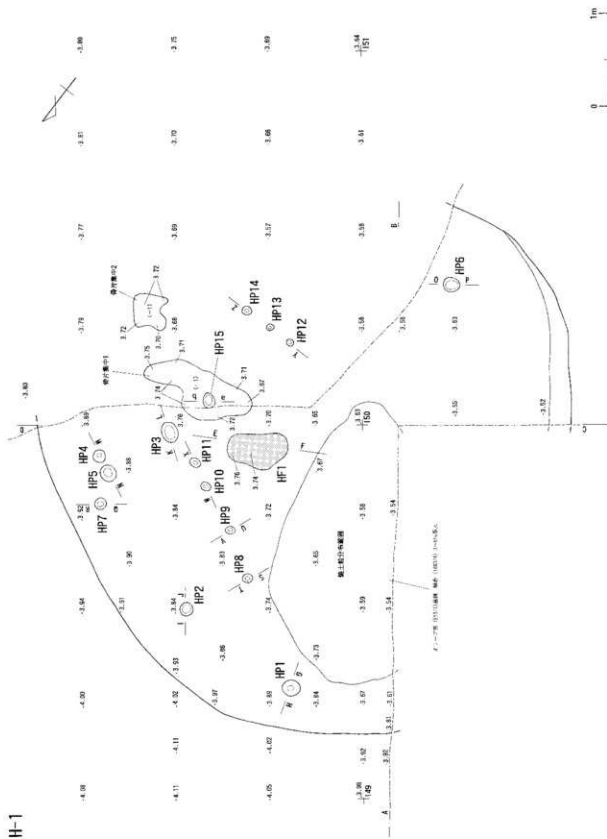
**付属遺構**：南東隅の壁面には、60×46cmの楕円形ピットが附属している。中軸近くに位置する2つの柱穴(HP11・12)には、礫が据えられており、やや浅めだが、あるいは主柱穴かも知れない。柱穴の可能性のある小ピットも見られるが、確実にこの遺構に伴うものか判別しがたい。

**遺物出土状況**：東壁中央部付近で、北筒Ⅲ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)

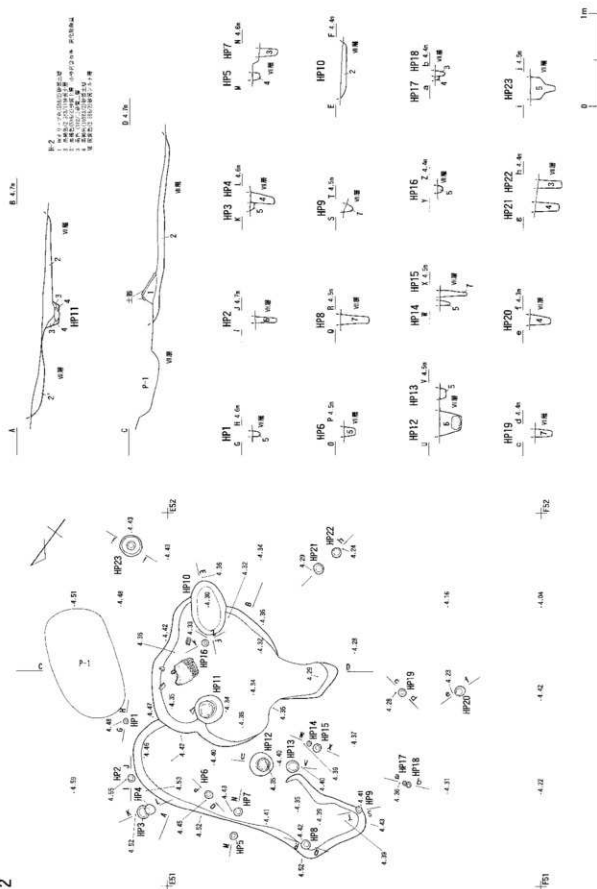
**H-3 (図V-2-21、表VII-7、図版25)**

位置：E51・52区

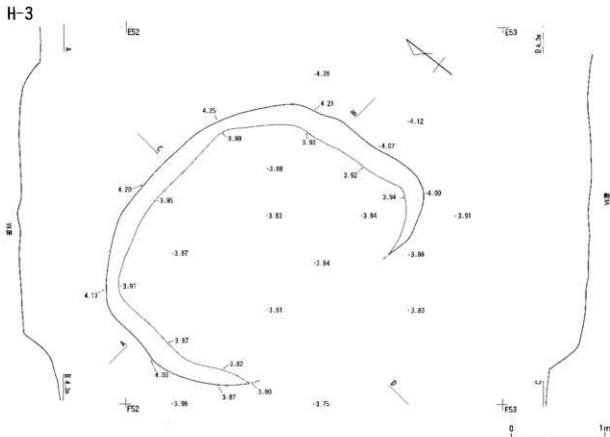
規模：3.30 × (2.40) / 2.70 × (2.10) / 0.30m 平面形：隅丸長方形







図V-2-20 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。

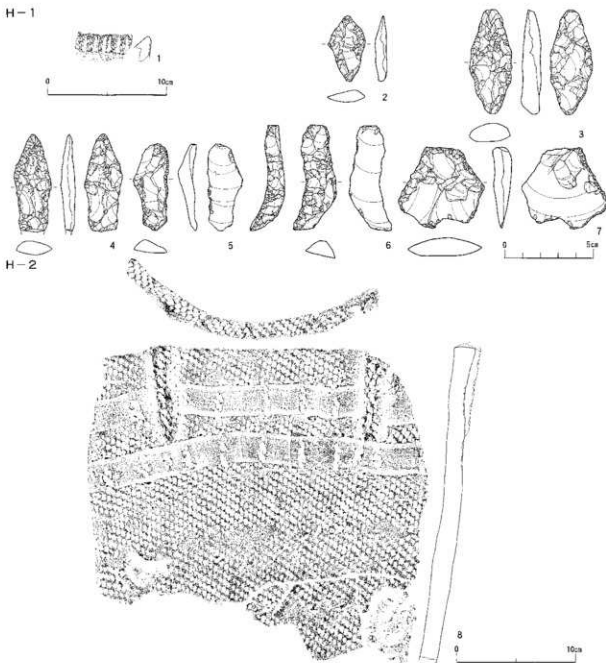
(高橋)

竪穴状遺構出土の土器 (図V-2-19、表VI-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、小扁平礫がまとめて出土した。

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)

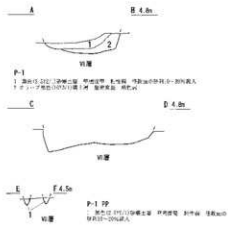
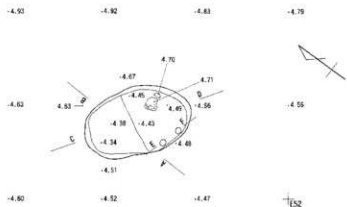
位置：I49区

規模：1.16×0.84/0.80×0.60/0.16m 平面形：楕円形

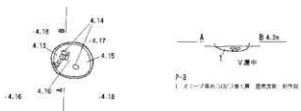


V A2地区の調査

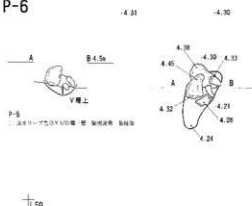
P-1



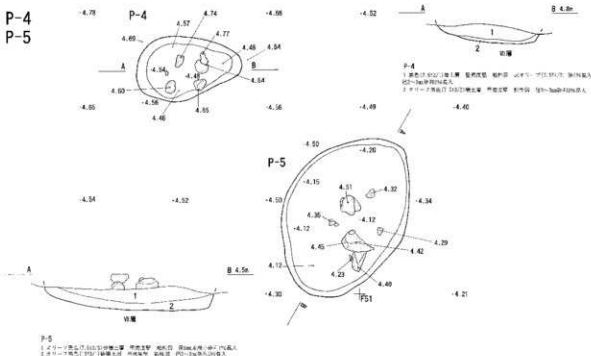
P-3



P-6



P-4  
P-5

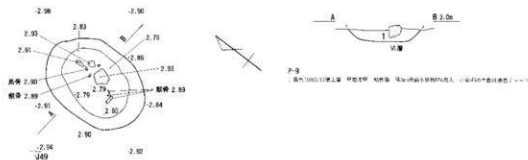


-4.32 -4.11

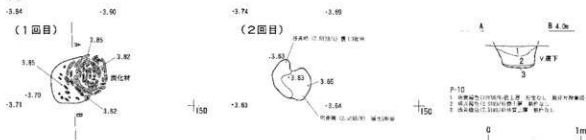


図V-2-23 土坑 (1)

P-9



P-10



図V-2-24 土坑(2)

**確認・調査**：Ⅴ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。

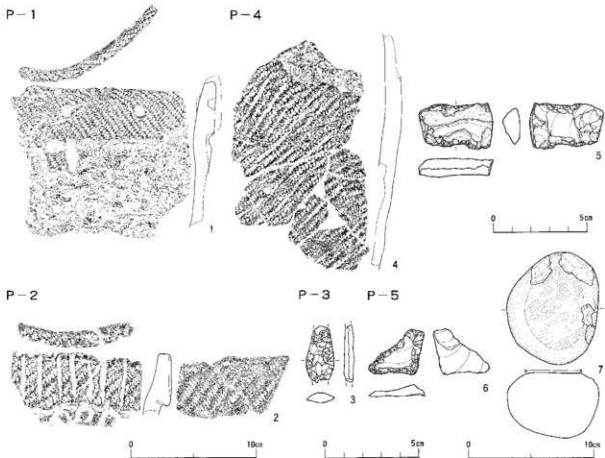
P-10 (図V-2-24、表Ⅶ-7)

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出土の木葉形石鉄片。5はP-4出土のピエス・エスキュー。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った。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った。

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った。結果はS-19が $3895 \pm 33$  (IAAA-70579) y.B.P.、S-42が $4468 \pm 38$  (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)**

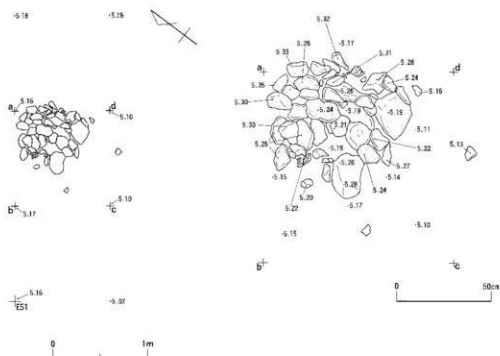
82か所検出された。焚火の跡(以下、焼土と呼称)のほか、二次的に堆積した灰や焼土(以下、灰集中と呼称)も便宜的に焼土として扱っている。Ⅱ層で検出されたF-7に関しては、近世の焼土の可能性があり、ほかは盛土遺構から検出されたことから、北筒式の時期と考えられる。

焼土は45か所(F-1~14・16~18・20・28・30~38・46・61~63・66~78)あった。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ったものは、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った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、樹種同定分析を行った(Ⅵ章6参照)。

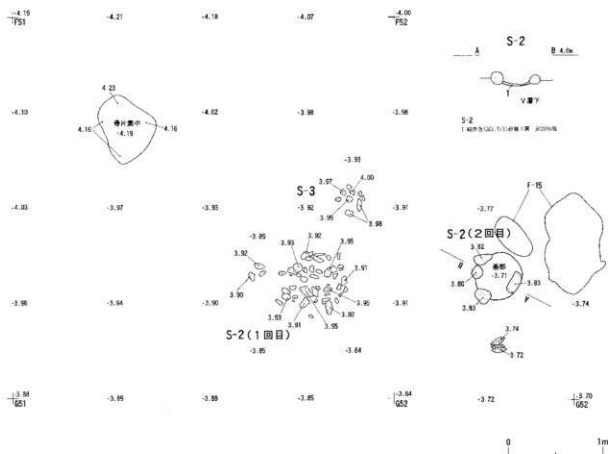
灰集中は37か所(F-15・19・21~27・29・39~45・47~59・79~85)あった。分布は、K47区で6か所(F-80~85)、G49区で5か所(F-21~25)、J49区で5か所(F-51~55)、H49区で4か所(F-39~41・43)と、まとまって検出された例が多い。

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った。結果はF-2が $3812 \pm 31$  (IAAA-70576) y.B.P.、F-11が $3779 \pm 32$  (IAAA-70577) y.B.P.、F-61が $3769 \pm 34$  (IAAA-62001) y.B.P.、F-69が $4508 \pm 37$  (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)



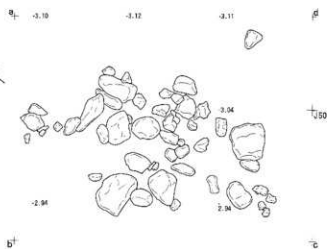
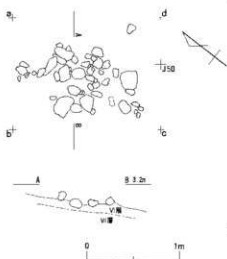
V A 2地区の調査

S-11  
S-12  
S-13

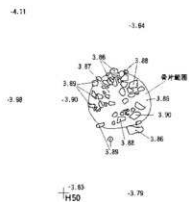


図V-2-28 集石 (3)

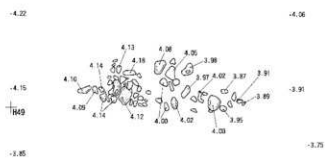
S-17



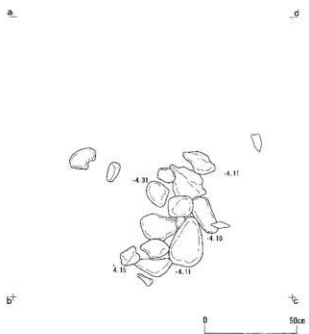
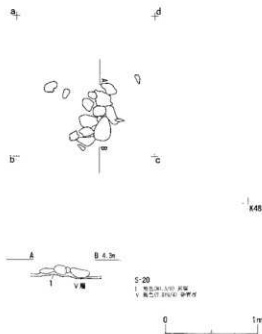
S-18



S-19



S-20

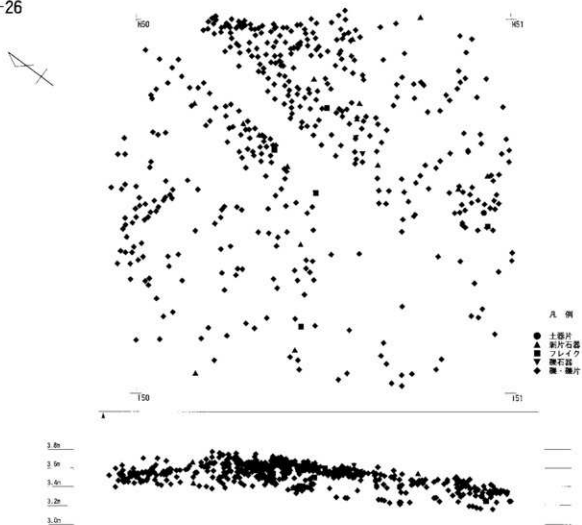


図V-2-29 集石 (4)

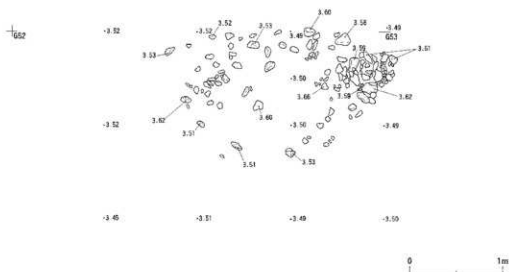




S-26



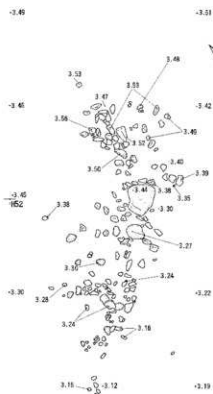
S-31



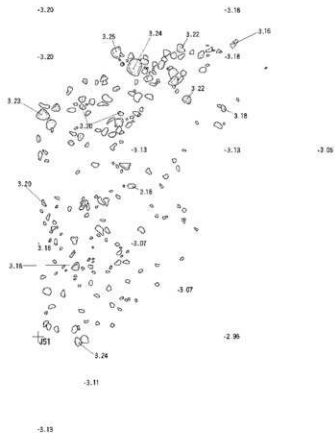
図V-2-31 集石(6)

V A 2地区の調査

S-32

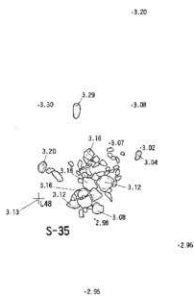


S-33

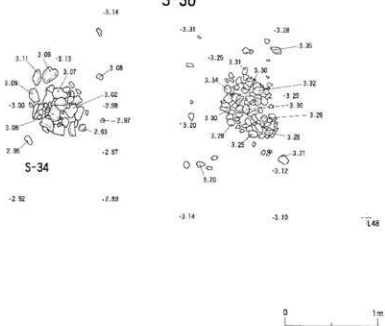


S-34

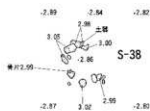
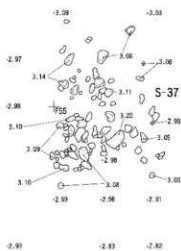
S-35



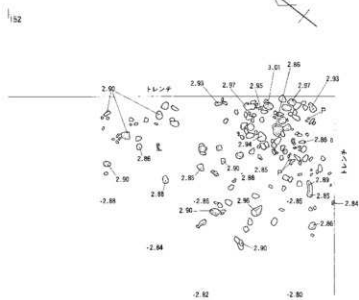
S-36



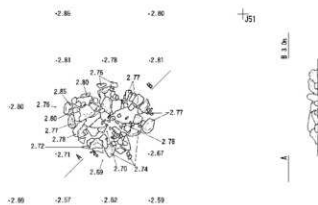
図V-2-32 集石 (7)

S-37  
S-38

S-39



S-40

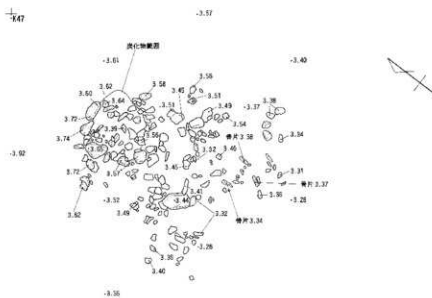


S-41

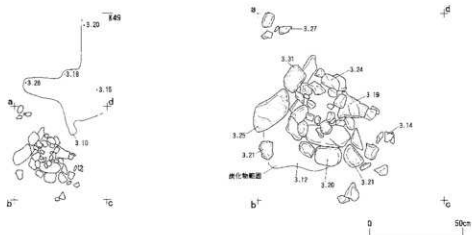


図V-2-33 集石 (8)

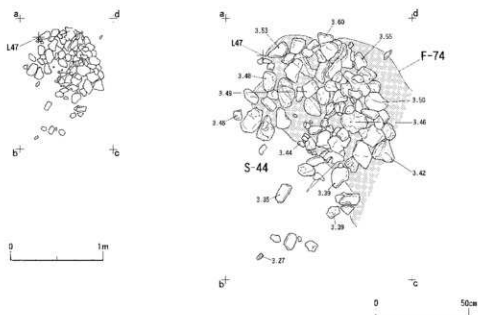
S-42



S-43

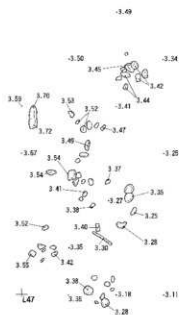


S-44  
F-74

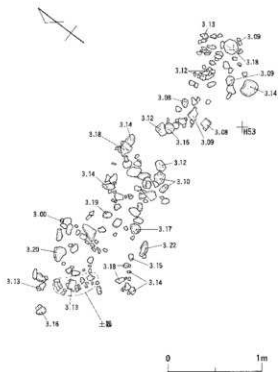


図V-2-34 集石 (9)

S-45



S-46



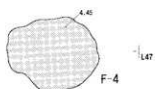
図V-2-35 集石(10)

V A2地区の調査

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



L46

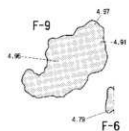


F-5



F-6  
F-9

K47

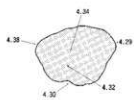


L49

F-7

F-8

F51

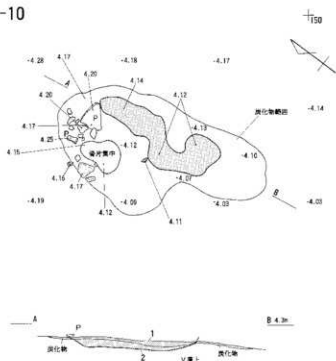


K47



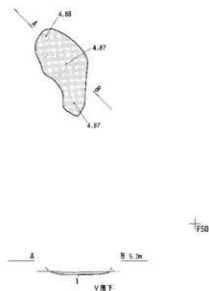
図V-2-36 焼土(1)

F-10



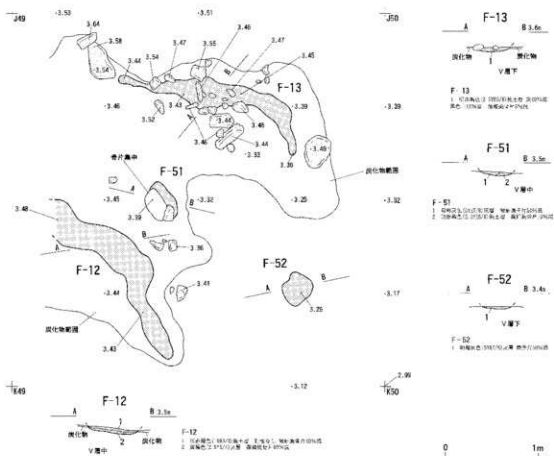
F-10  
1. 焼土層(2)の中心部(焼土層) 2. 焼土層(1)の中心部(焼土層)  
3. 焼土層(1)の中心部(焼土層) 4. 焼土層(1)の中心部(焼土層)

F-14



F-14  
1. 焼土層(1)の中心部(焼土層) 2. 焼土層(1)の中心部(焼土層)

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



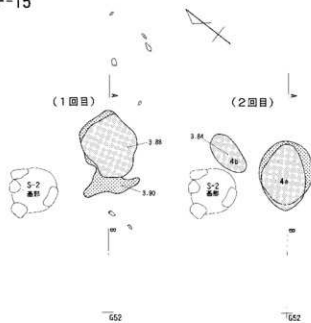
図V-2-37 焼土(2)



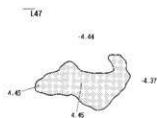




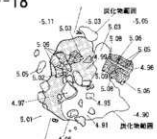
F-15



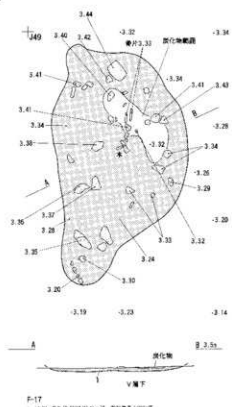
F-16



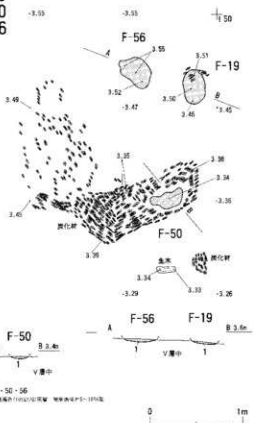
F-18



F-17

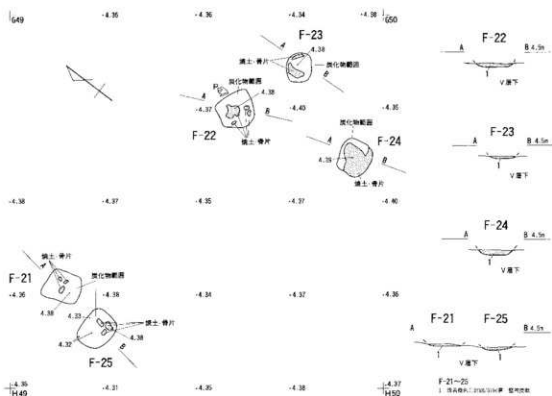


F-19  
F-50  
F-56

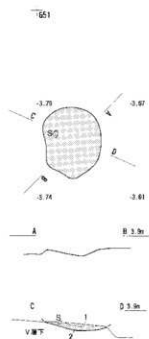


図V-2-39 焼土(4)

F-21  
F-22  
F-23  
F-24  
F-25

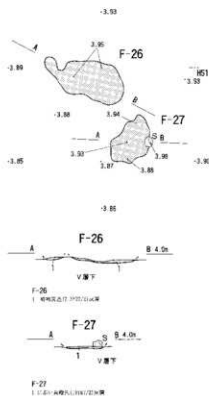


F-20



F-20

1 穴内底面(1)の断面 縦向き (1)の向き  
2 穴内底面(2)の断面 北西向き(穴内底面(1)の向き)の向き

F-26  
F-27

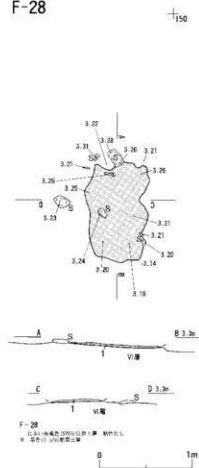
F-26

1 穴内底面(1)の断面

F-27

1 穴内底面(1)の断面

F-28



F-28

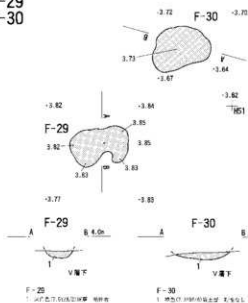
穴内底面(1)の断面 縦向き

穴内底面(2)の断面 北西向き(穴内底面(1)の向き)の向き

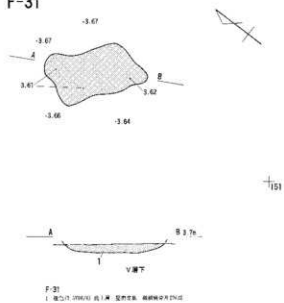
図V-2-40 焼土(5)

V A 2地区の調査

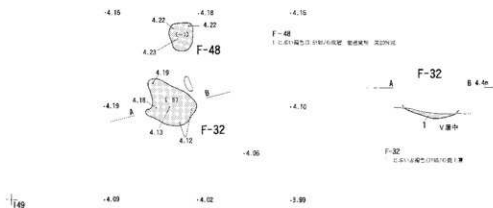
F-29  
F-30



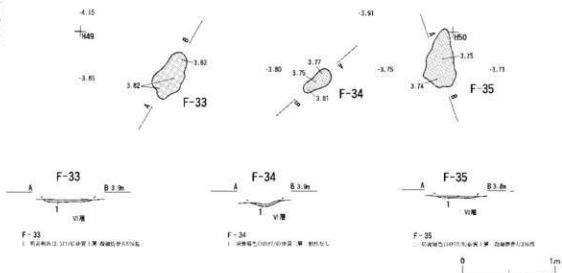
F-31



F-32  
F-48

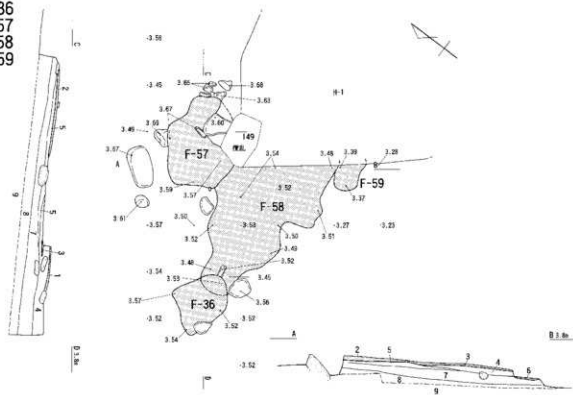


F-33  
F-34  
F-35



図V-2-41 焼土(6)

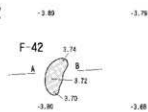
F-36  
F-57  
F-58  
F-59



F-36・F-57～59

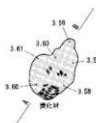
- 1 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 2 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 3 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 4 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 5 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 6 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 7 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 8 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 9 遺構の中心位置(遺構の中心位置)
- 10 遺構の中心位置(遺構の中心位置)

F-37  
F-42

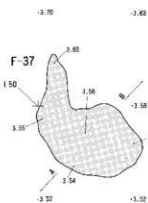


F-42  
1 遺構の中心位置(遺構の中心位置) 2 遺構の中心位置(遺構の中心位置)

F-38



150



F-37  
1 遺構の中心位置(遺構の中心位置) 2 遺構の中心位置(遺構の中心位置)



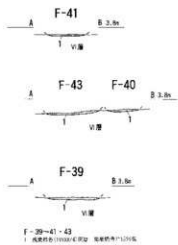
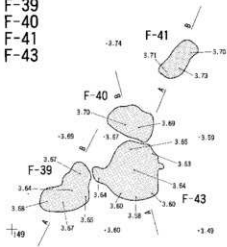
F-38  
1 遺構の中心位置(遺構の中心位置) 2 遺構の中心位置(遺構の中心位置)

0 1m

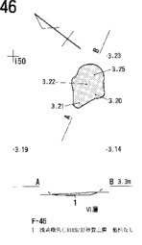
図V-2-42 焼土(7)

V A 2地区の調査

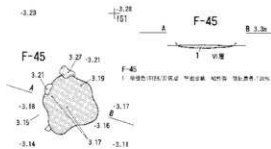
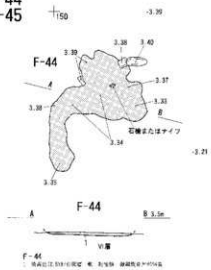
F-39  
F-40  
F-41  
F-43



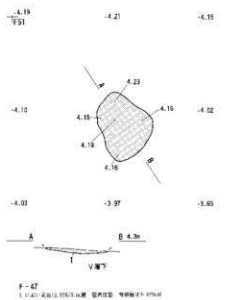
F-46



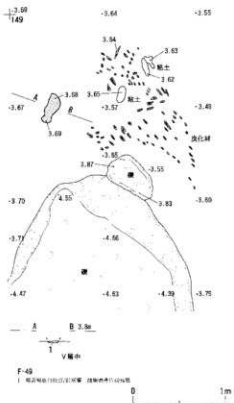
F-44  
F-45



F-47

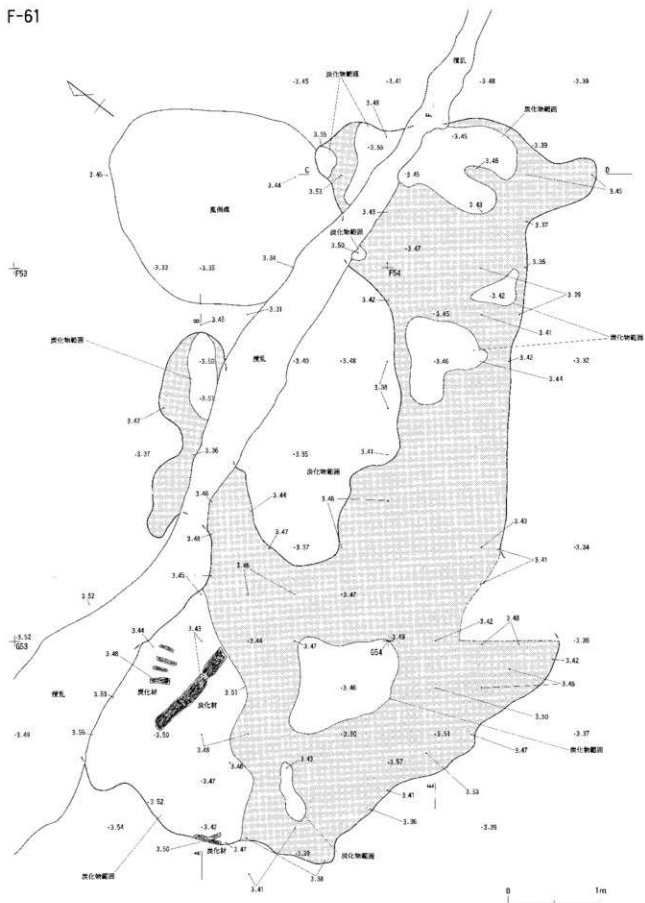


F-49



図V-2-43 焼土(8)

F-61



図V-2-44 焼土 (9)



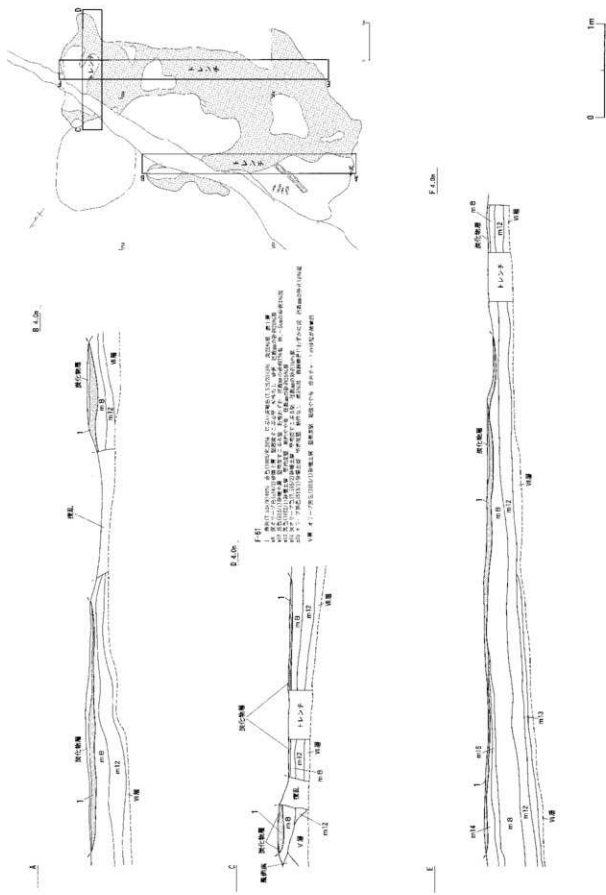
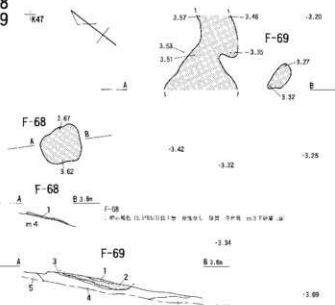


図 V-2-45 焼土 (10)

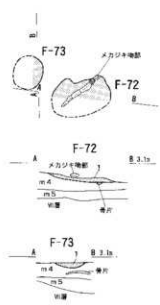


V A 2地区の調査

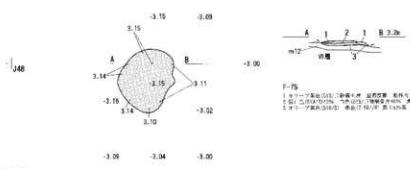
F-68  
F-69



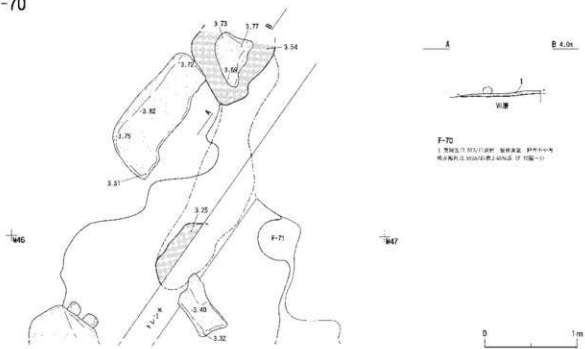
F-72  
F-73



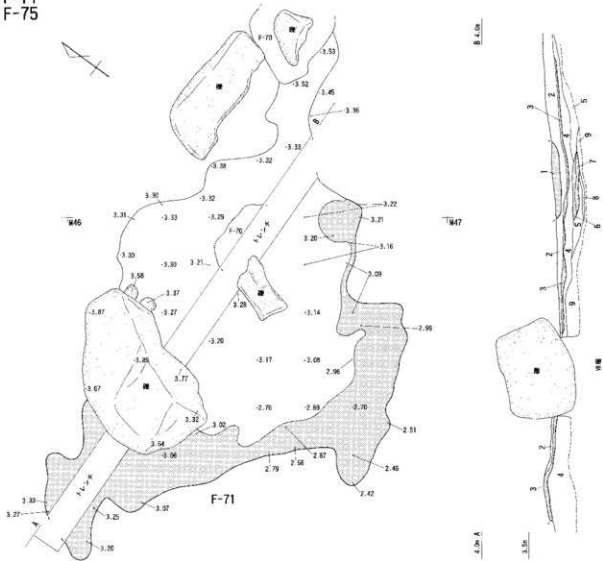
F-76



F-70

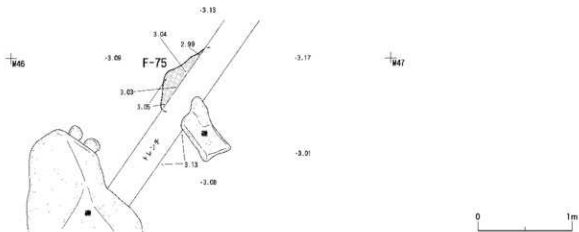


図V-2-47 焼土 (12)

F-71  
F-75

F-70・F-71・F-75

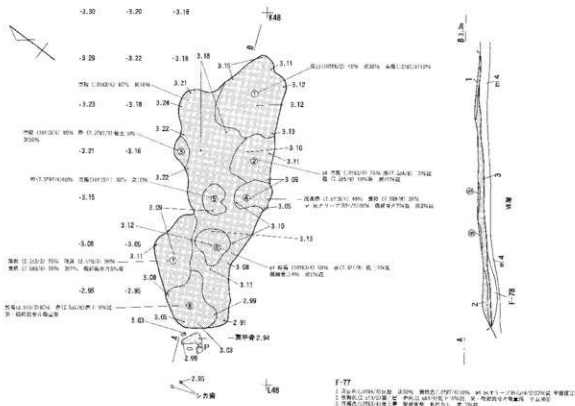
- 1 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 2 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 3 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 4 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 5 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 6 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 7 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 8 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。
- 9 焼土の産地は、図説「中野集」に、焼土の産地として記述されている。



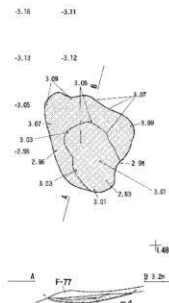
図V-2-48 焼土 (13)

V A 2地区の調査

F-77

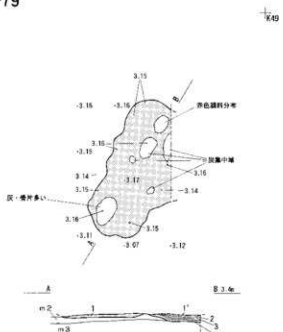


F-78



F-78  
 1 土器片 (100%)  
 2 土器片 (100%)  
 3 土器片 (100%)  
 4 土器片 (100%)  
 5 土器片 (100%)

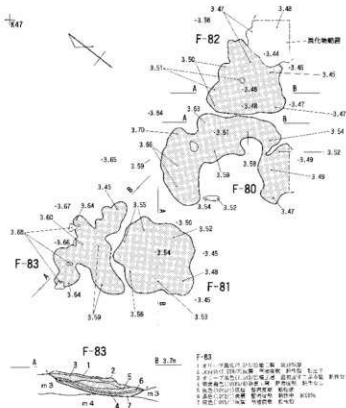
F-79



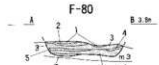
F-79  
 1 土器片 (100%)  
 2 土器片 (100%)  
 3 土器片 (100%)  
 4 土器片 (100%)

図V-2-49 焼土 (14)

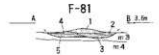
F-80  
F-81  
F-82  
F-83



F-82  
1 土層(1)の厚さ 3.38% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
2 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%

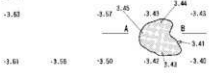


F-80  
1 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
2 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
3 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
4 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
5 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%



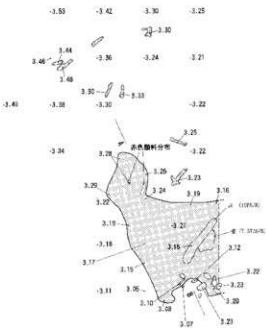
F-81  
1 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
2 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
3 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
4 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%

F-84



F-84  
1 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
2 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%

F-85



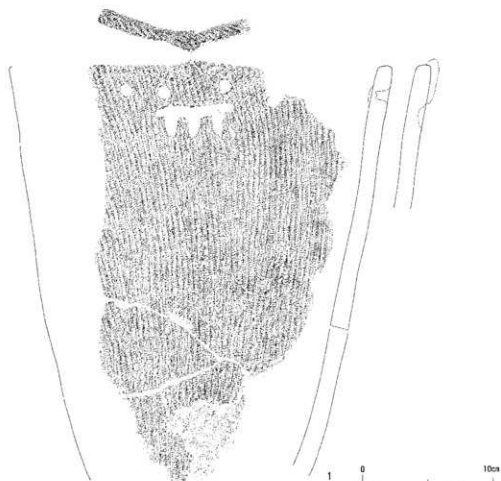
F-85  
1 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%  
2 土層(1)の厚さ 3.15% 焼土層(1)の厚さ 0.74% 焼土層(2)の厚さ 1.17%

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)

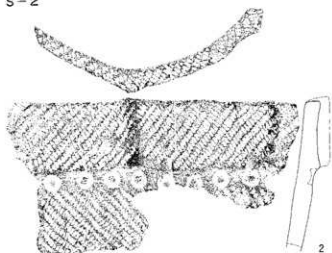
S-2 (2)、S-8 (1)、S-26 (3)、S-41 (4~7)、S-42 (8)、S-46 (9~12) 出土の資料を掲載した。8はⅡ群b類。1~7、9~12はⅣ群a類土器である。8は無文地に短い刻み目が施されたものである。胎土には植物繊維と砂が含まれる。2は北筒Ⅲ式である。口縁部に幅広い肥厚帯があり、器面には整った縄文が施されている。肥厚帯の直下は幅狭くナデ調整され、そこに円形刺突文が施されている。内面の瘤は残っていない。胎土に砂を含む。1は北筒Ⅳ式土器。口縁部に低い山形突起があり、突起の下位には縦長の隆起帯が付いている。突起部は5か所現存するが、口径の大きさから6か所あった可能性が高い。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

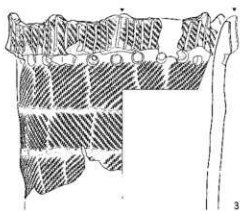


図V-2-51 集石・焼土出土の土器 (1)

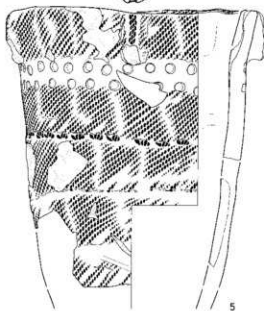
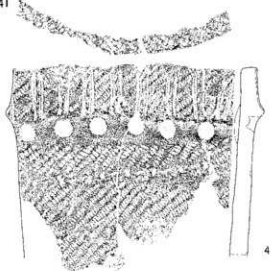
S-2



S-26



S-41

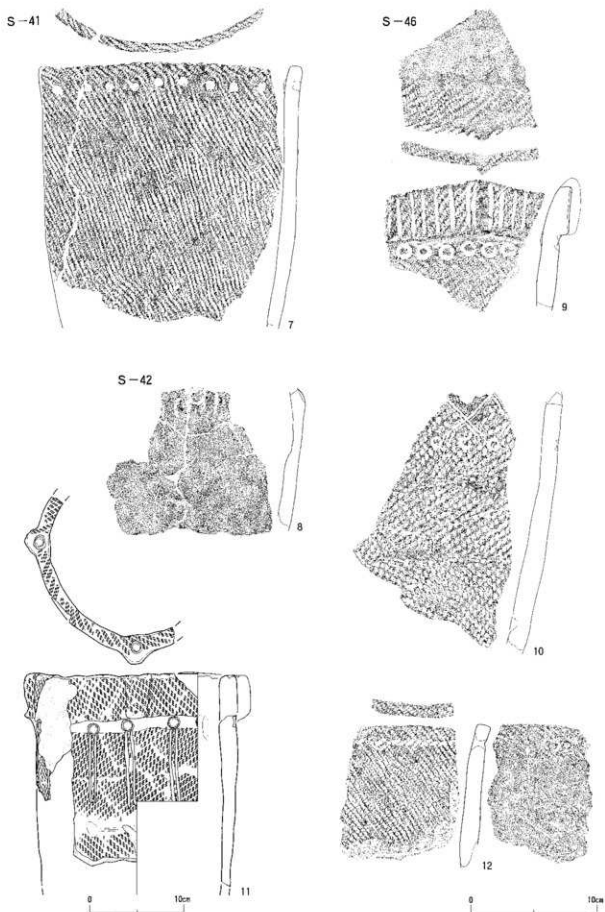


0 10cm

0 10cm

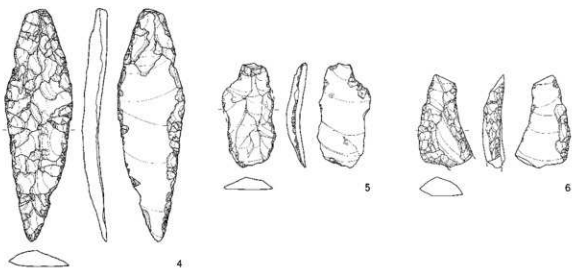
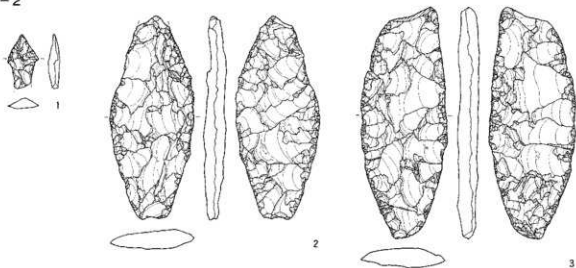
図V-2-52 集石・焼土出土の土器(2)



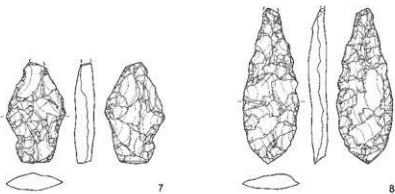


図V-2-53 集石・焼土出土の土器(3)

S-2



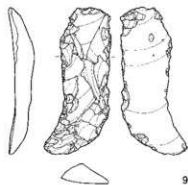
S-3



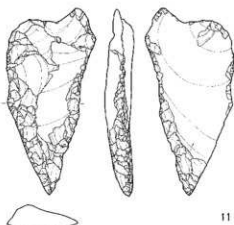
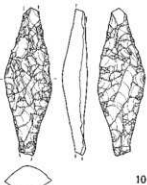
図V-2-54 集石・焼土出土の石器(1)

V A2地区の調査

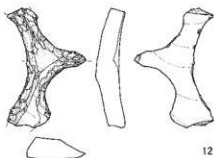
S-15



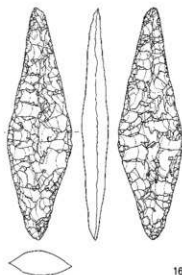
S-20



S-22



S-46



S-26



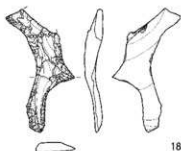
S-28



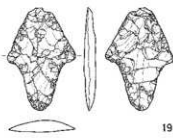
F-17



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は有茎の石鎌。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は三角形凹基の石鎌。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出土の菱形の石鎌。

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。錐部縁辺は磨減している。

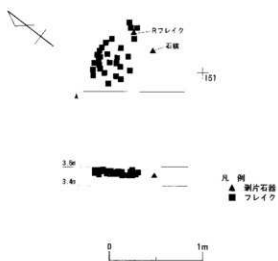
18はF-21出土のスクレイパー。ノッチ状の刃部で三辺が内湾する。

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)

A2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。東銅路IV式に関連するものと思われる。

#### II群a類土器 (45・46)

45・46は網文式土器。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は東銅路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は細かい燃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。貼付帯には縄を押し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)

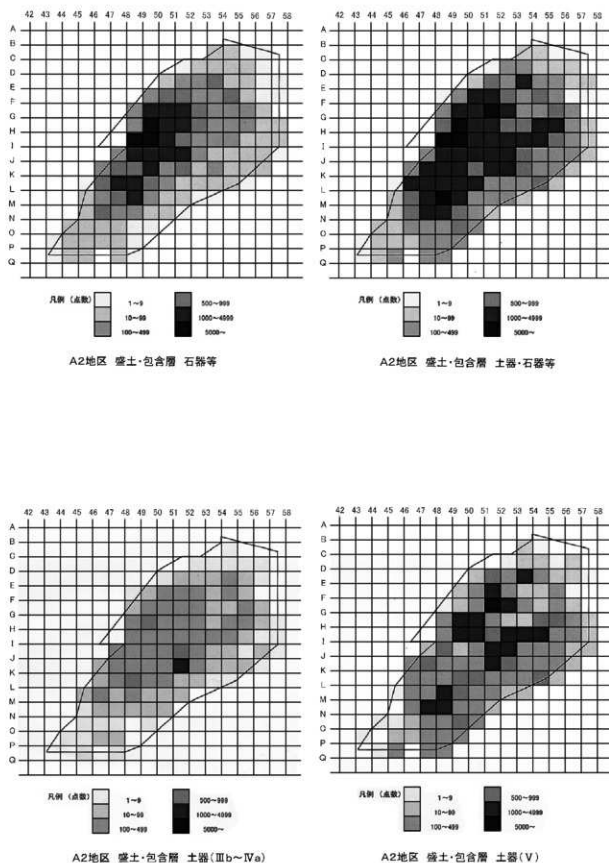
モコト式に相当するものである。胎土に繊維を含む。1は口縁部がやや内傾する深鉢形の土器で、太い貼付帯が縦に付けられている。貼付帯には指頭圧痕文が施されている。口唇や口縁部の内面にも縄文が施されている。52・53は同一個体。口縁に沿って比較的細い貼付帯が付けられ、貼付帯には細い竹管状工具による円形刺突文が施されている。54は綾絡文の施された胴部片。貼付帯には縄の圧痕による刻み目が施されている。55は横位の貼付帯が付くもの。貼付帯には縄による刻み目が施されている。56は口縁とその下位に貼付帯が巡るもので、貼付帯には指頭による刻み目が付けられている。57は内面に突起のある底部である。底面は磨かれて光沢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

##### 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

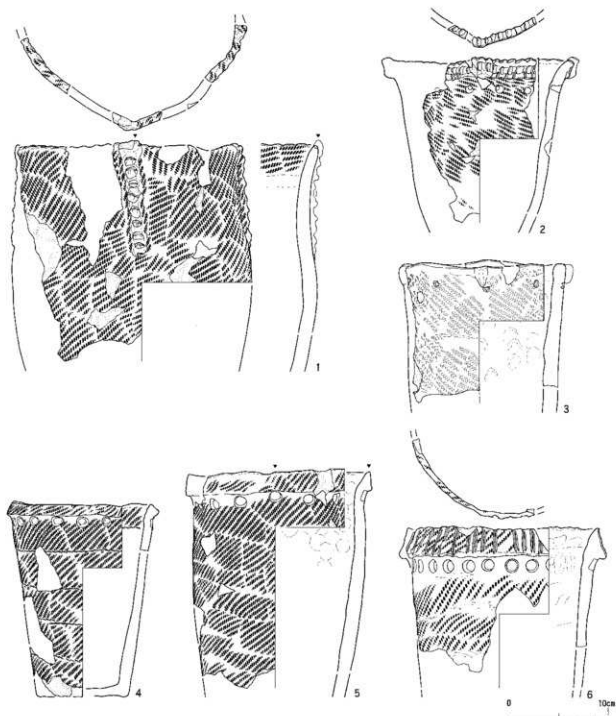


図V-3-1 盛土遺構・包含層出土の土器・石器等分布図

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ほどの無文帯がつけられ、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、砂のほかに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しい幅の無文帯が形成され、円形刺突文が施されている。

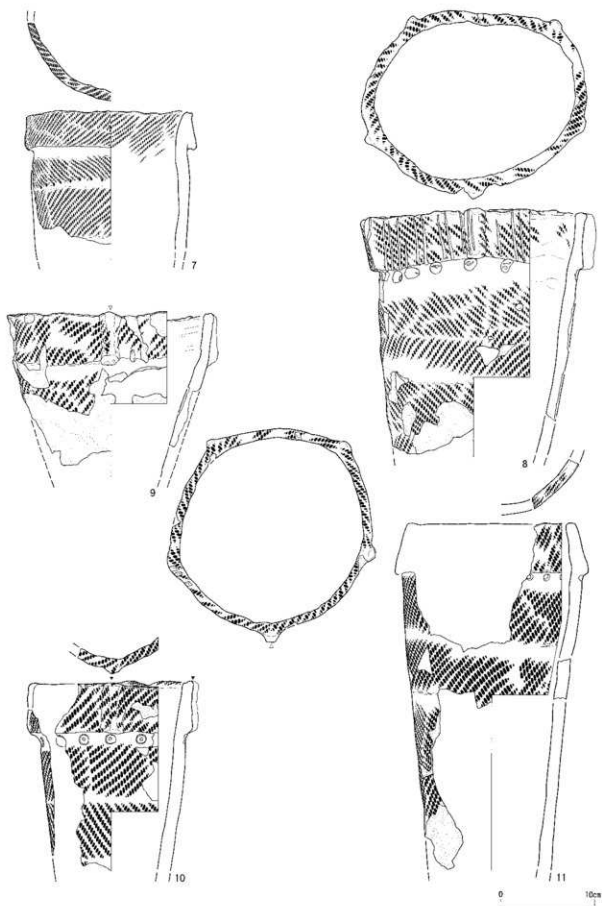
##### a-3類（8～27・78～130）

北筒Ⅲ式である。次のように細分される。

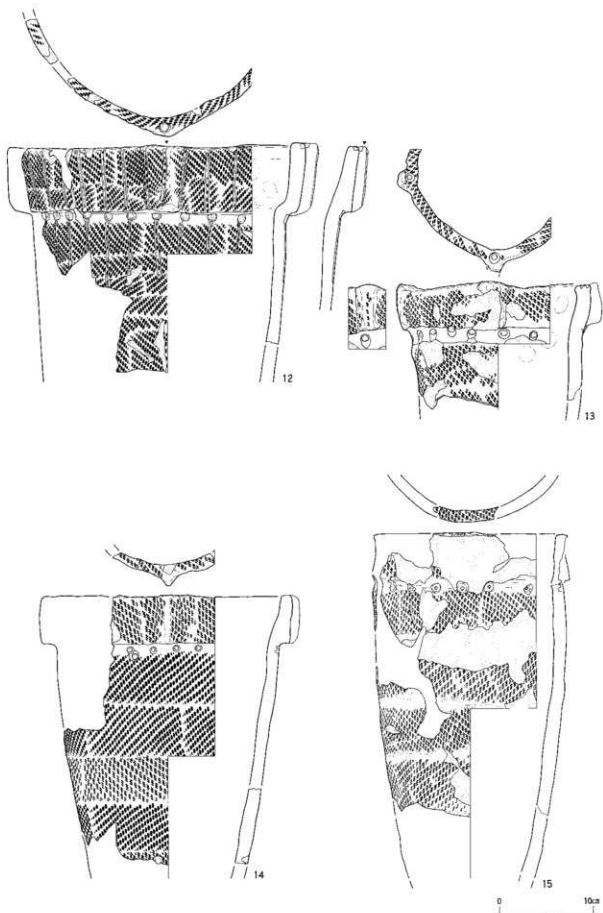
##### A類（8～18・78～93・125～127）

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。

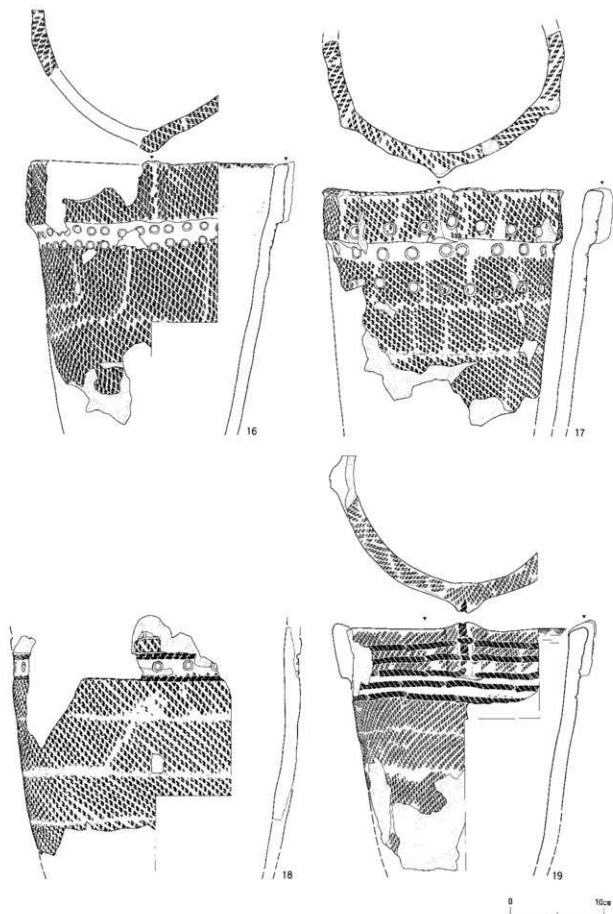
8・78・79は単節の縄文が施され、肥厚帯に縦位の沈線文が施されたものである。北筒Ⅱ式に近い



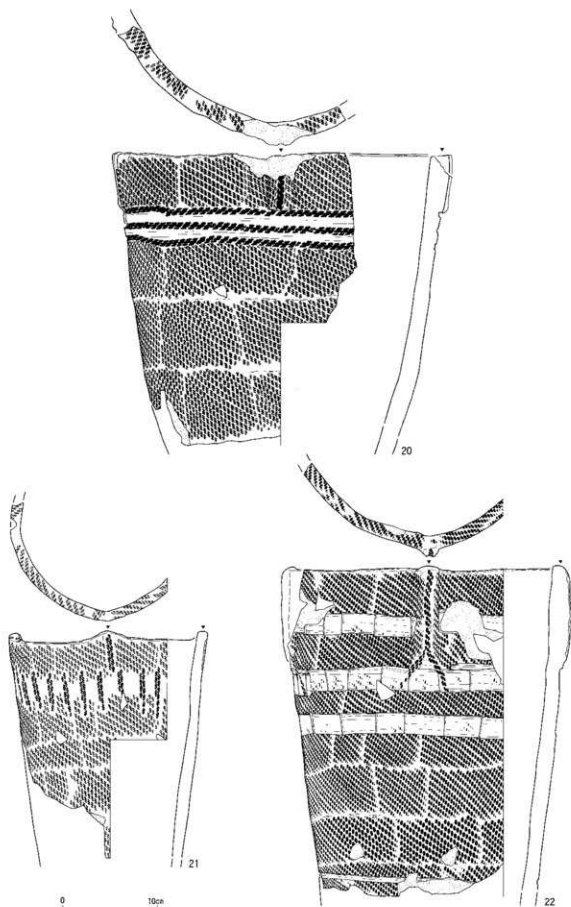
図V-3-3 盛土遺構・包含層出土の土器(2)



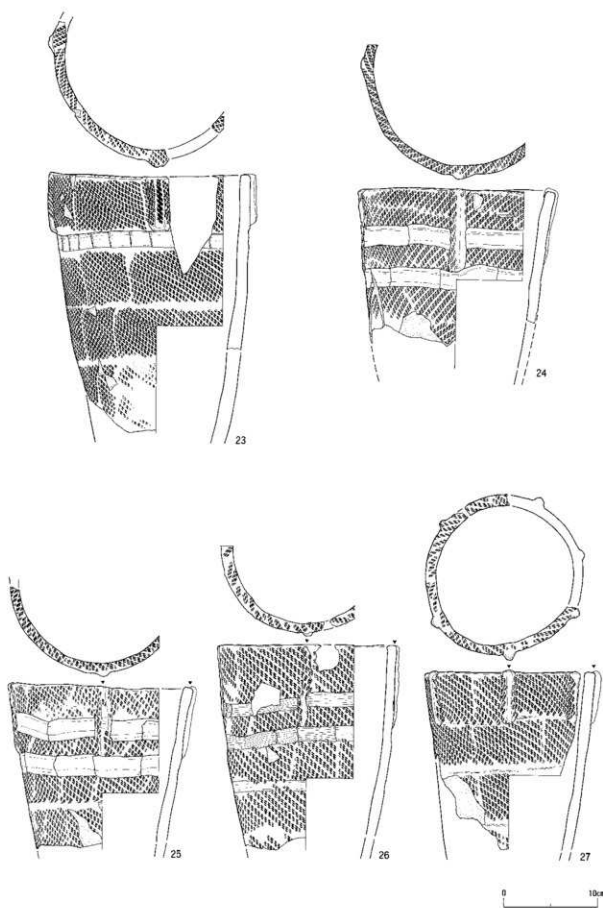
図V-3-4 盛土遺構・包含層出土の土器(3)



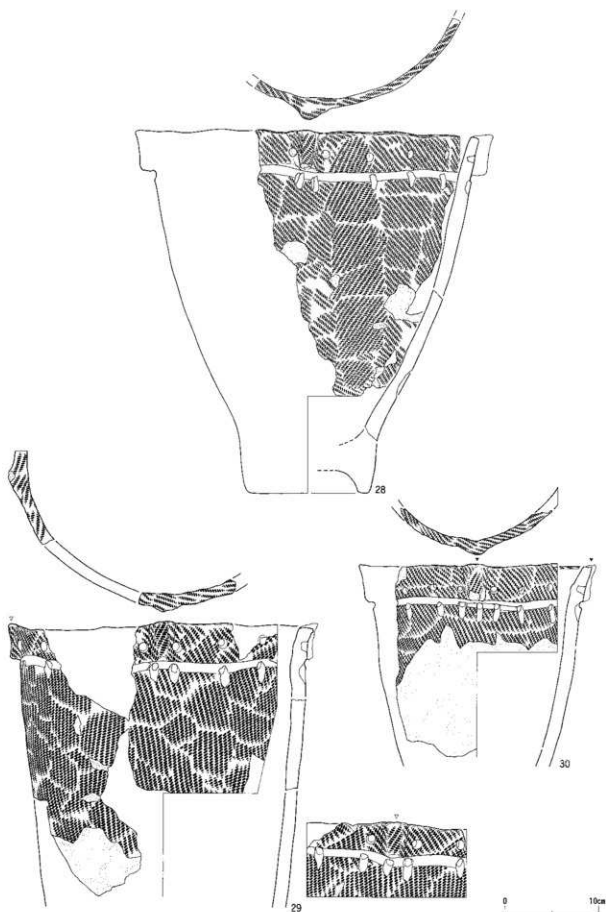
図V-3-5 盛土遺構・包含層出土の土器(4)



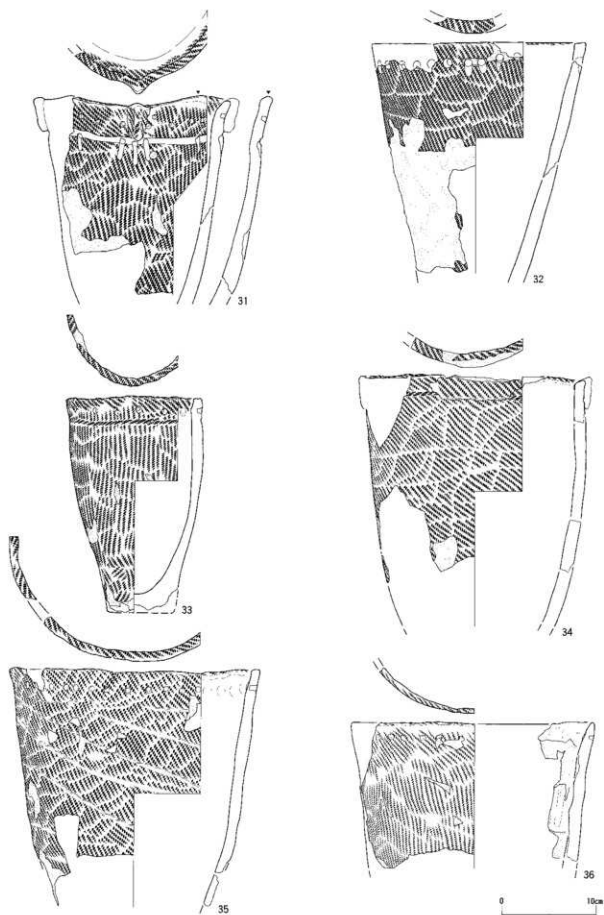
図V-3-6 盛土遺構・包含層出土の土器(5)



図V-3-7 盛土遺構・包含層出土の土器(6)

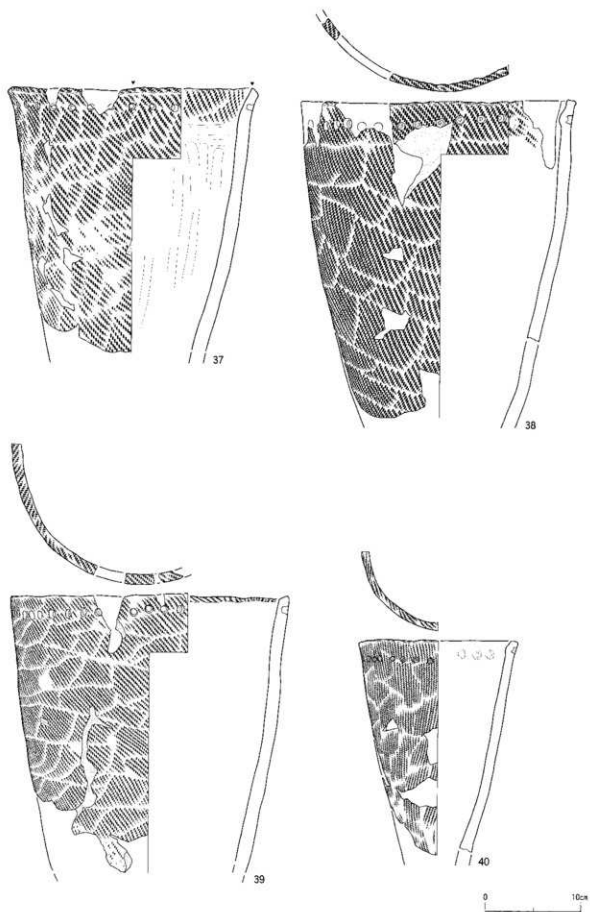


図V-3-8 盛土遺構・包含層出土の土器(7)

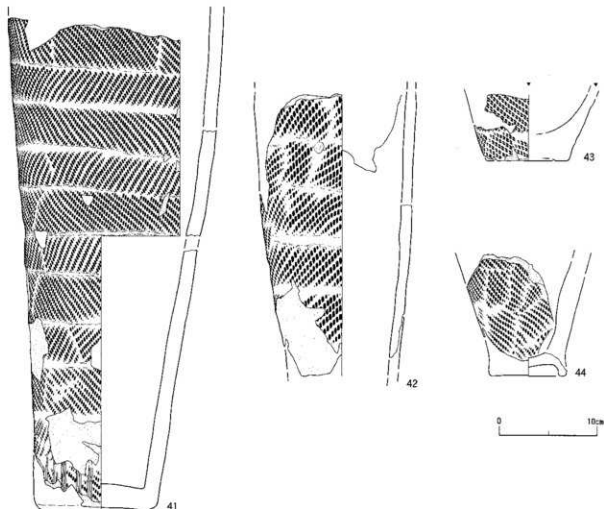


図V-3-9 盛土遺構・包含層出土の土器(8)





図V-3-10 盛土遺構・包含層出土の土器(9)

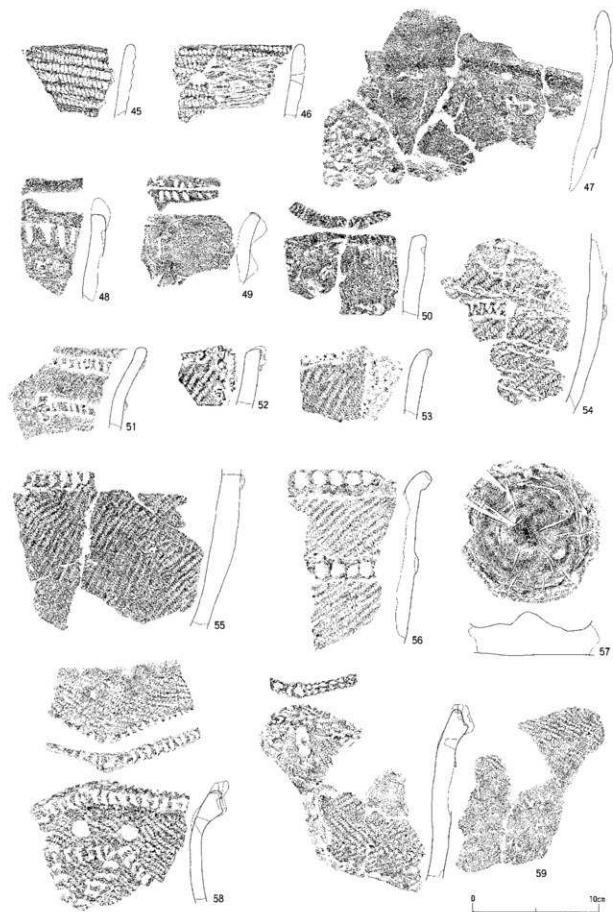


図V-3-11 盛土遺構・包含層出土の土器 (10)

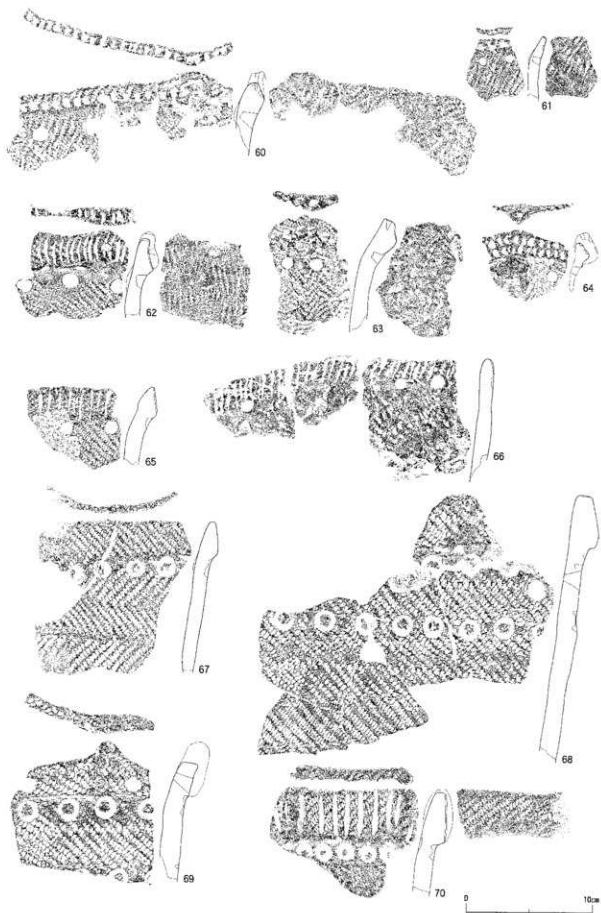
ものである。8は焼成前に少し潰れたもので上面観はいびつである。肥厚帯には縦位の隆起帯が5か所付いている。口唇及び内面にも縄文が施されている。胎土に径3~5mmの小礫と植物繊維を少し含む。78は胎土に砂を含む。79は胎土に繊維を少し含む。

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。

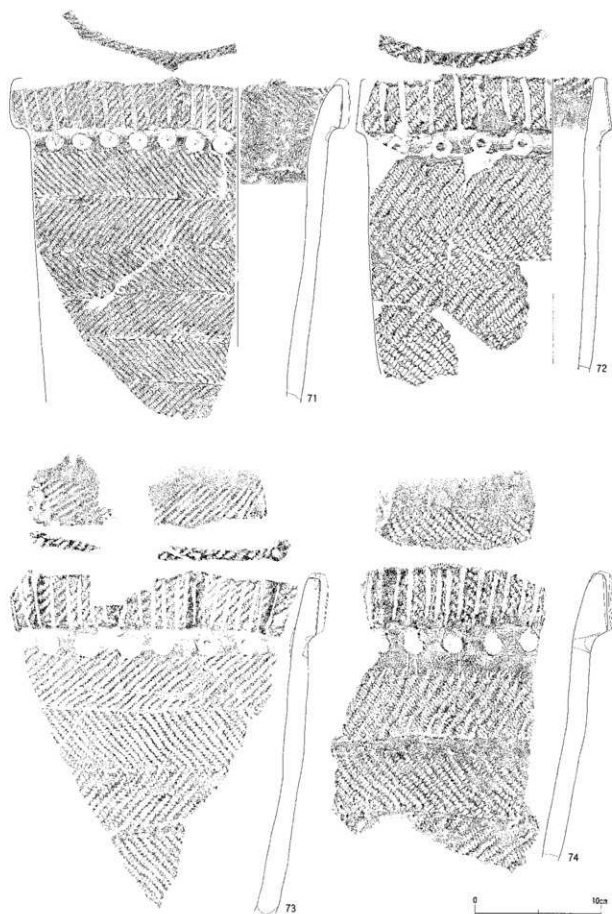
12・80・81・84は単節の縄文が施され、肥厚帯と胴部に2本単位の沈線文が縦に施されたものである。



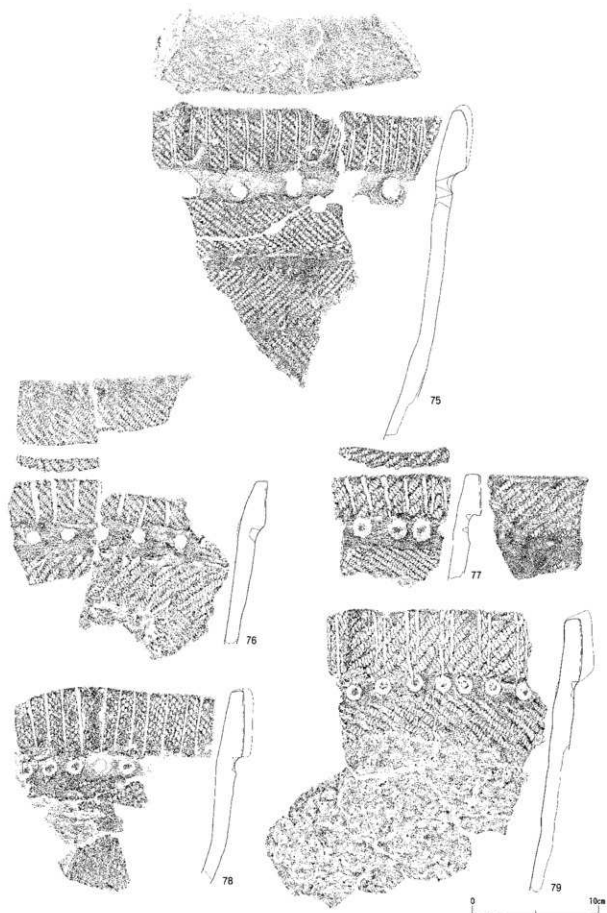
図V-3-12 盛土遺構・包含層出土の土器 (11)



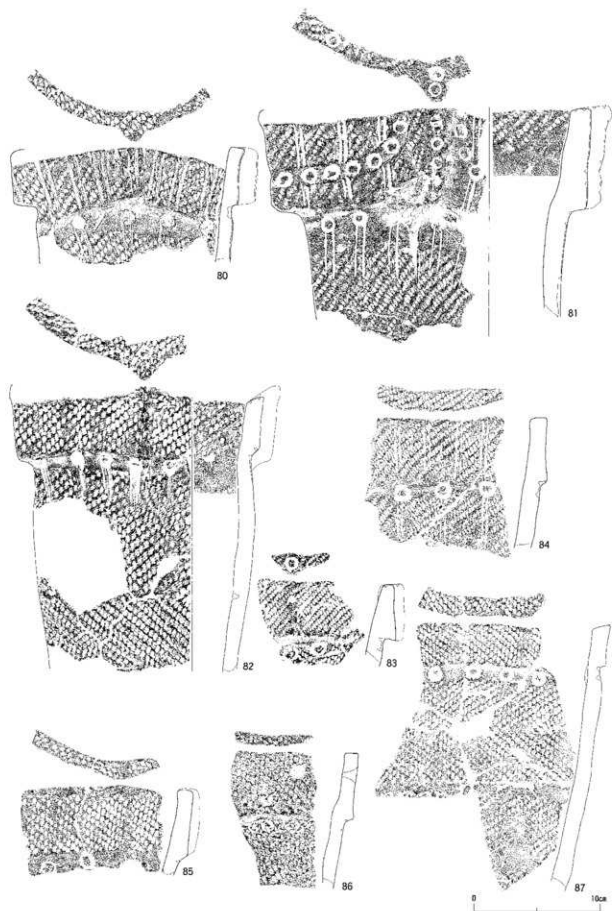
図V-3-13 盛土遺構・包含層出土の土器(12)



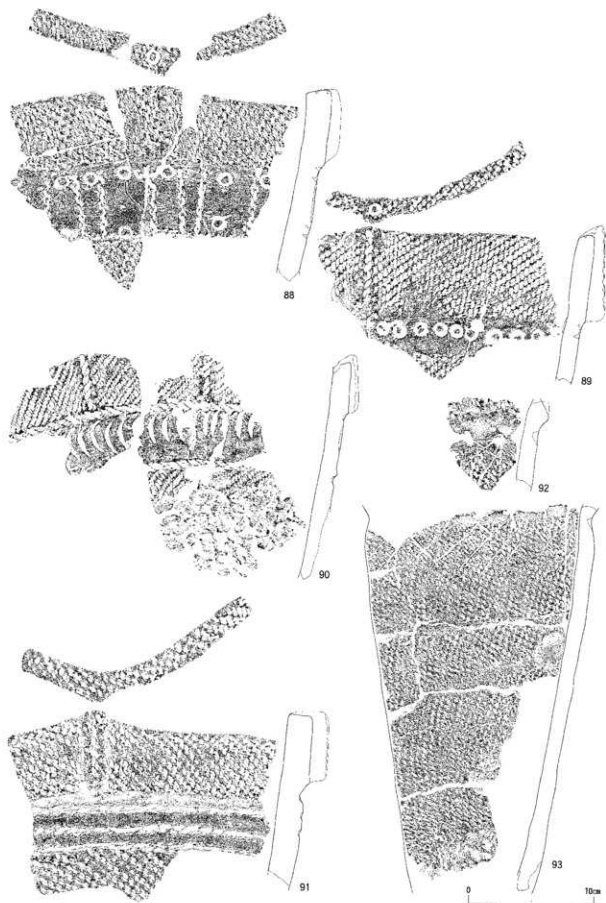
図V-3-14 盛土遺構・包含層出土の土器 (13)



図V-3-15 盛土遺構・包含層出土の土器 (14)

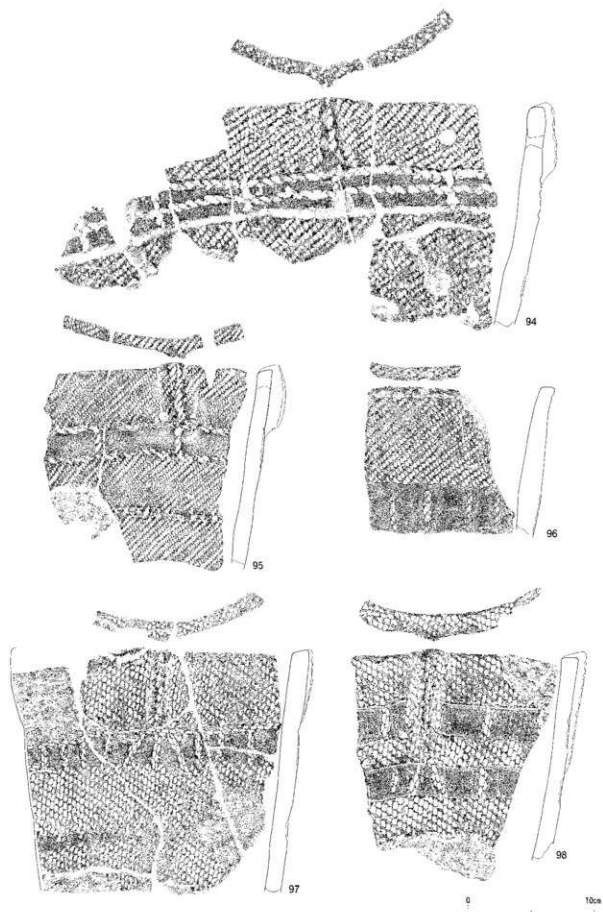


図V-3-16 盛土遺構・包含層出土の土器 (15)

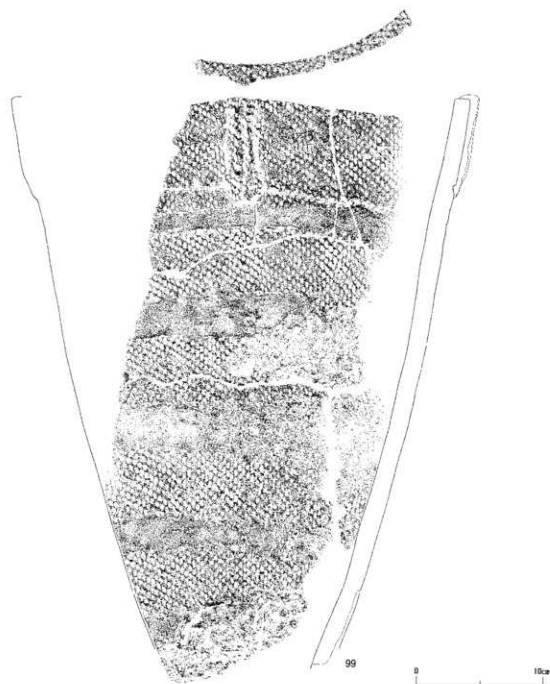


図V-3-17 盛土遺構・包含層出土の土器 (16)





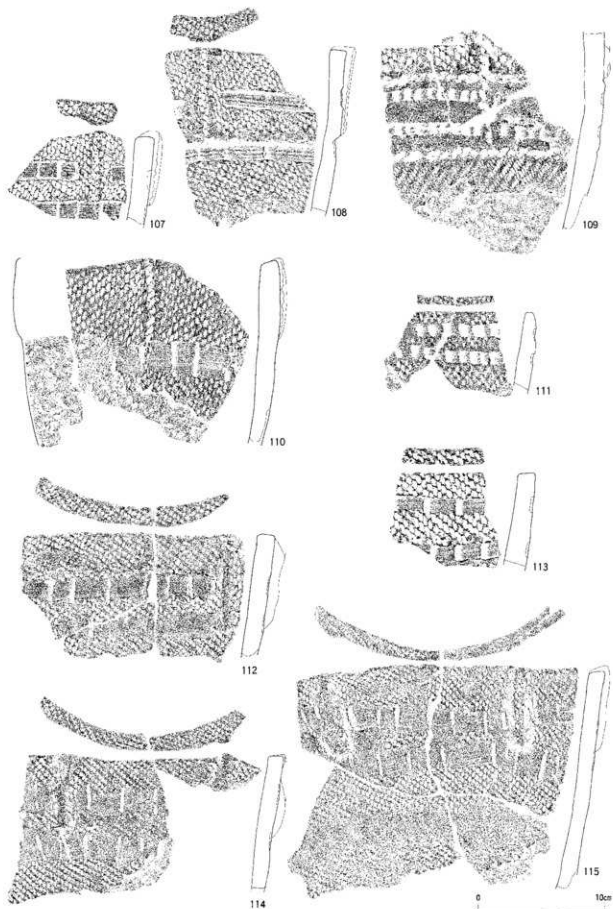
図V-3-18 盛土遺構・包含層出土の土器 (17)



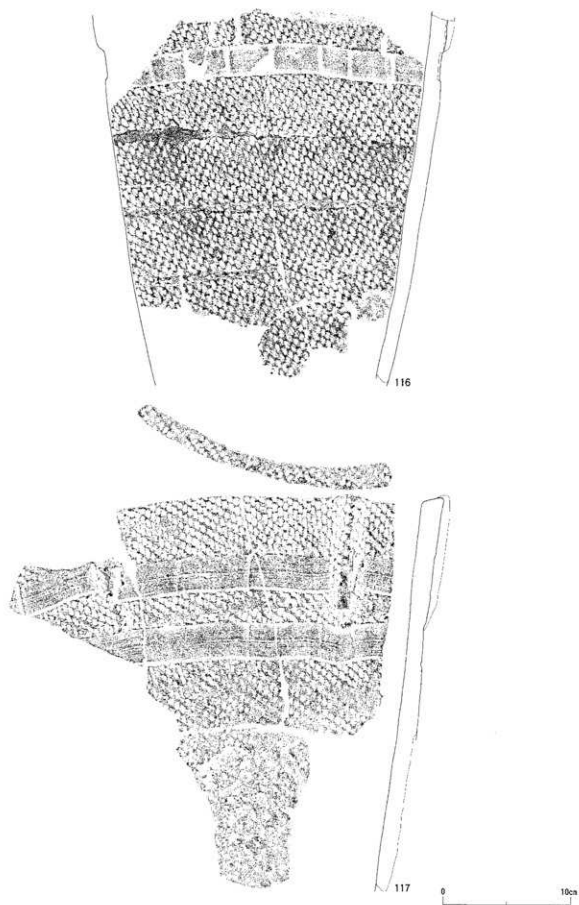
図V-3-19 盛土遺構・包含層出土の土器 (18)



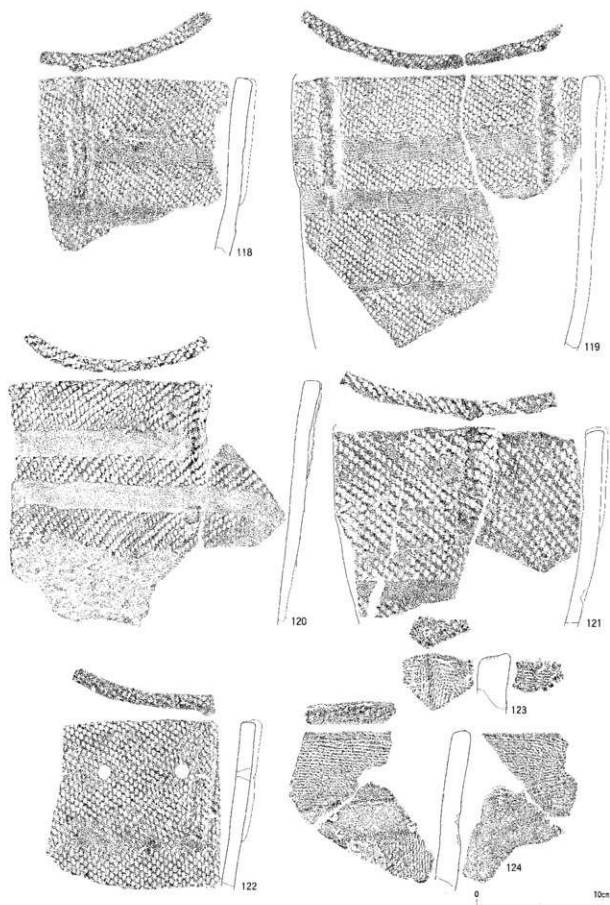
図V-3-20 盛土遺構・包含層出土の土器 (19)



図V-3-21 盛土遺構・包含層出土の土器 (20)

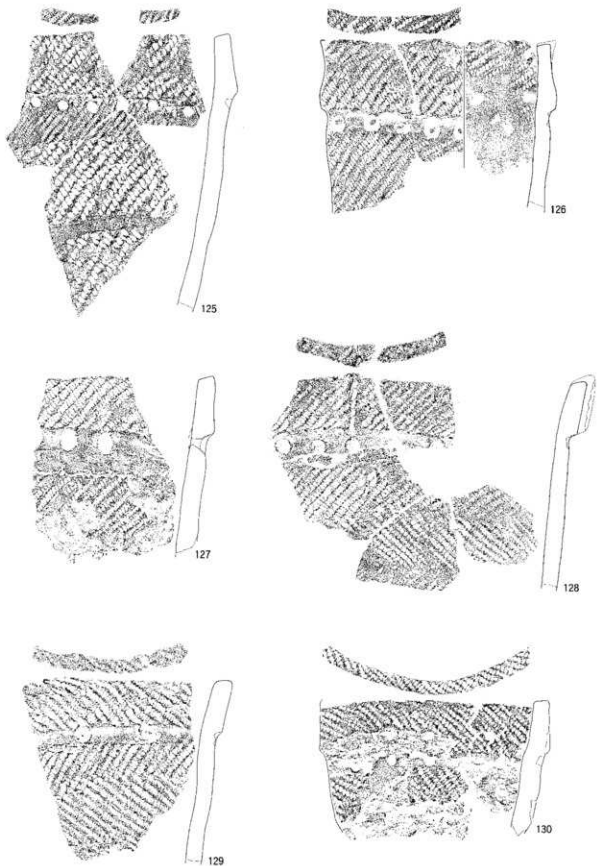


図V-3-22 盛土遺構・包含層出土の土器 (21)

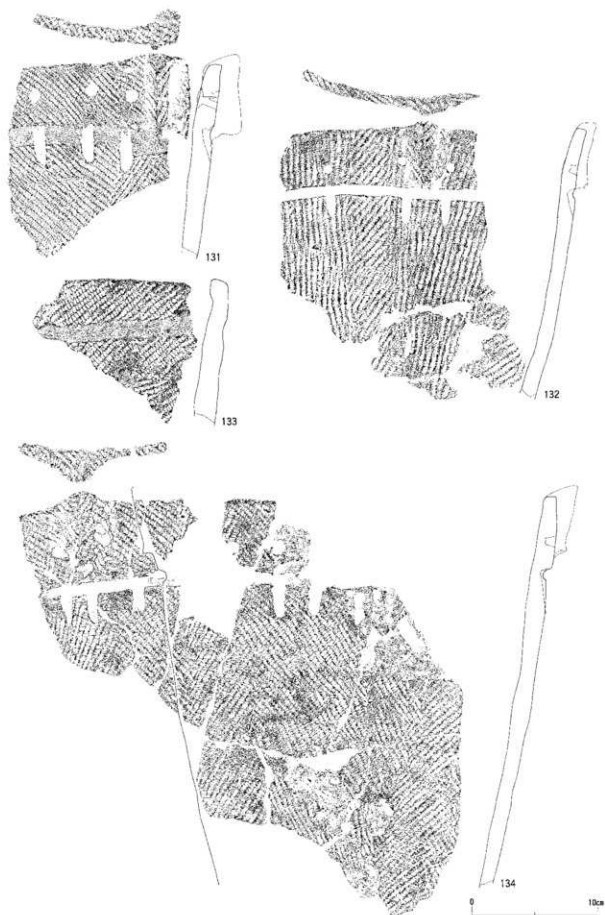


図V-3-23 盛土遺構・包含層出土の土器 (22)

V A2地区の調査



図V-3-24 盛土遺構・包含層出土の土器 (23)

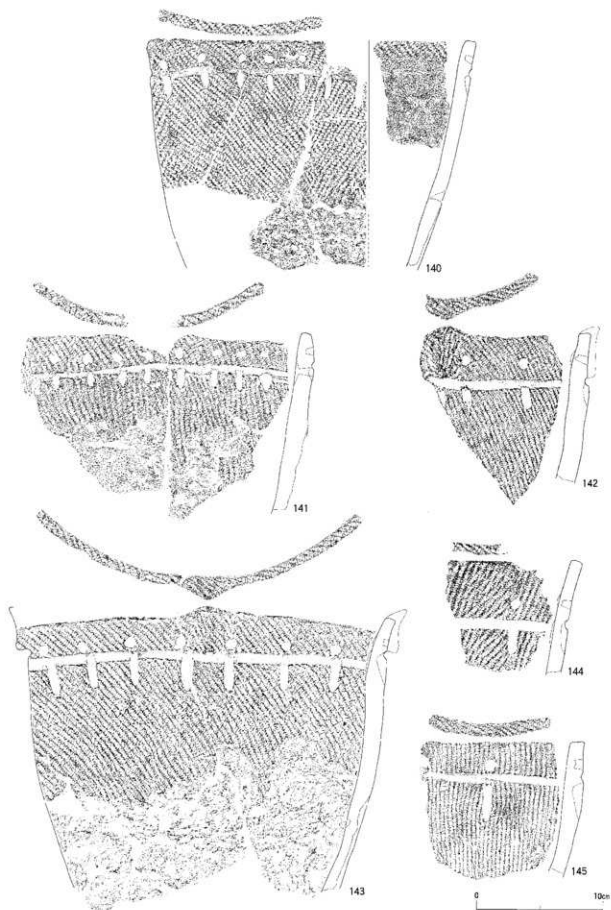


図V-3-25 盛土遺構・包含層出土の土器 (24)

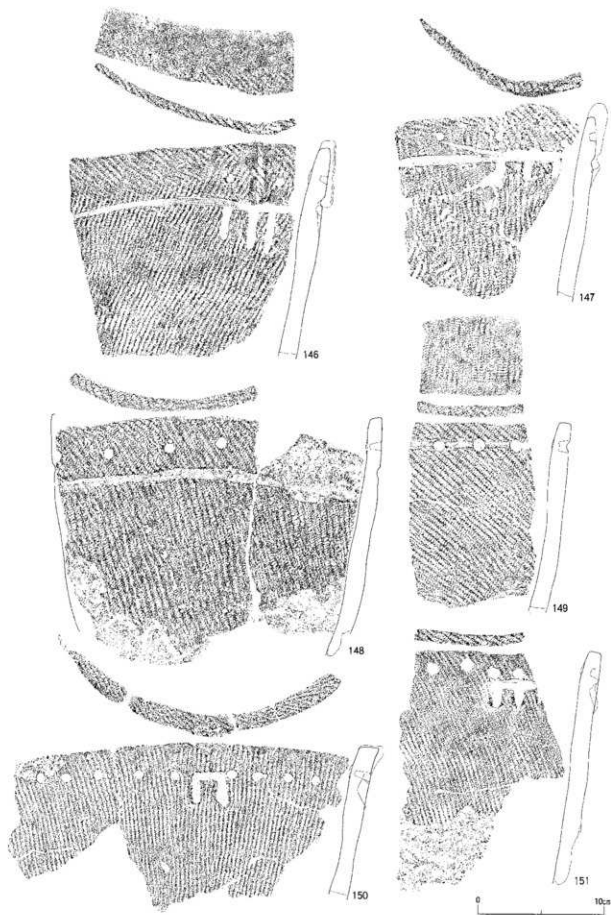




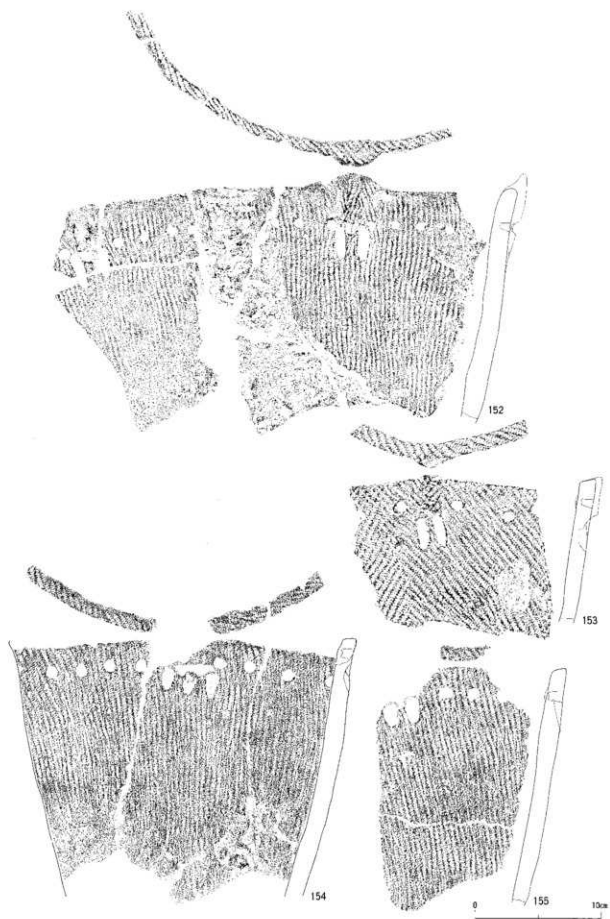
図V-3-26 盛土遺構・包含層出土の土器 (25)



図V-3-27 盛土遺構・包含層出土の土器 (26)



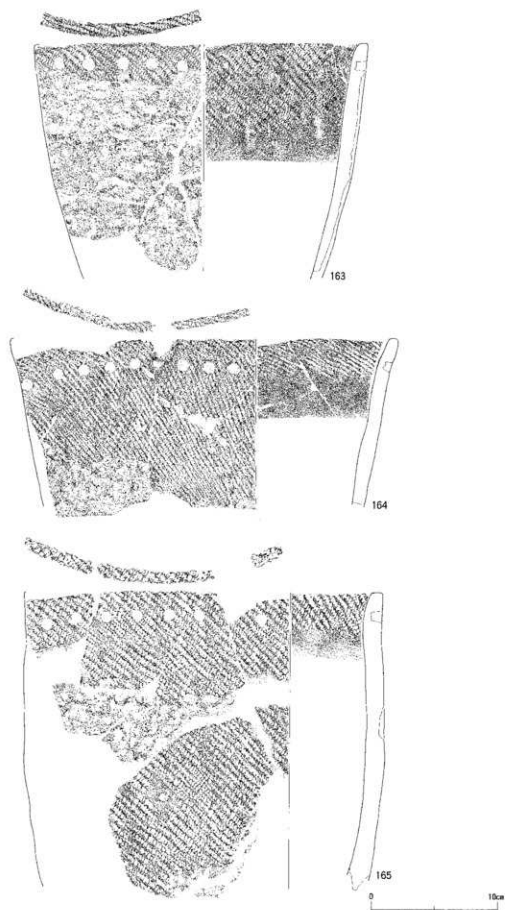
図V-3-28 盛土遺構・包含層出土の土器 (27)



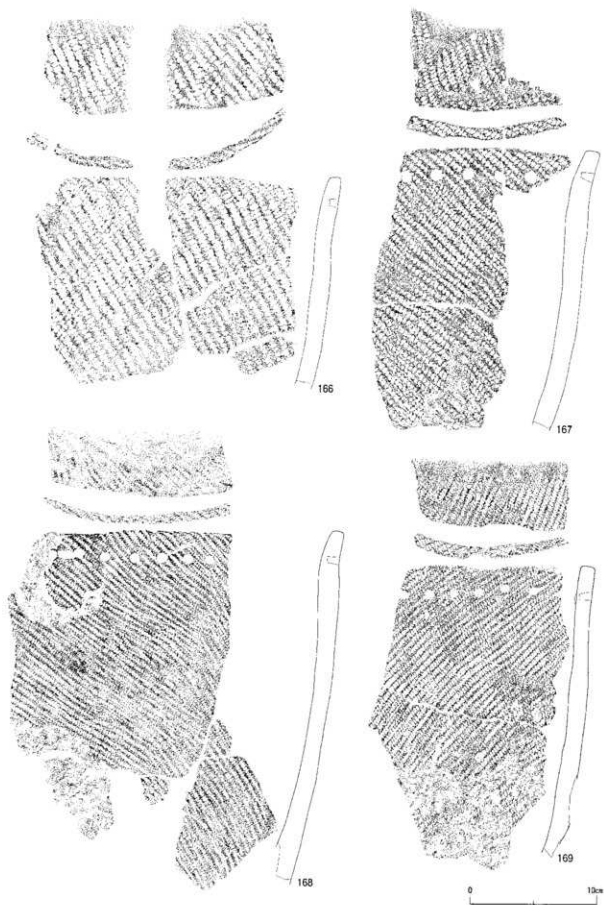
図V-3-29 盛土遺構・包含層出土の土器(28)



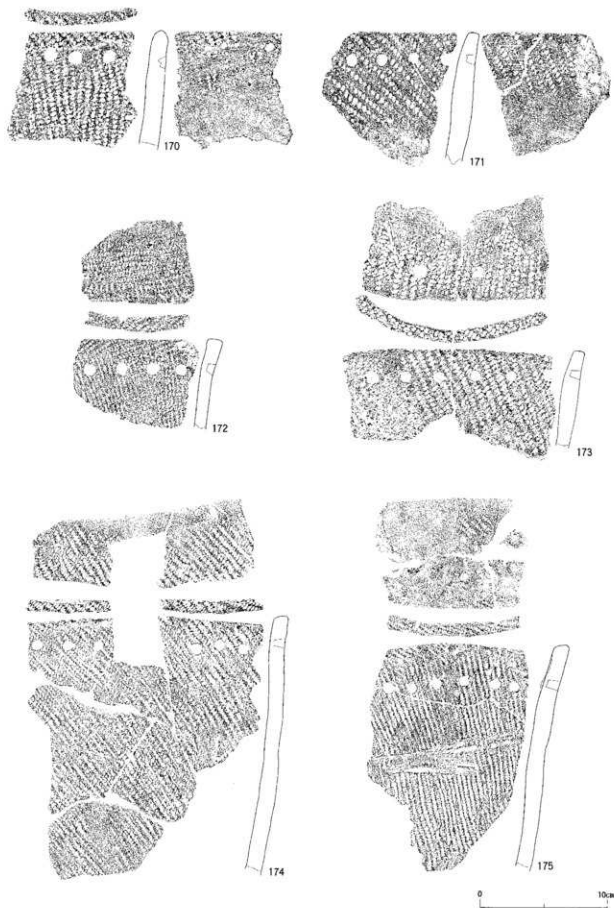
図V-3-30 盛土遺構・包含層出土の土器 (29)



図V-3-31 盛土遺構・包含層出土の土器 (30)

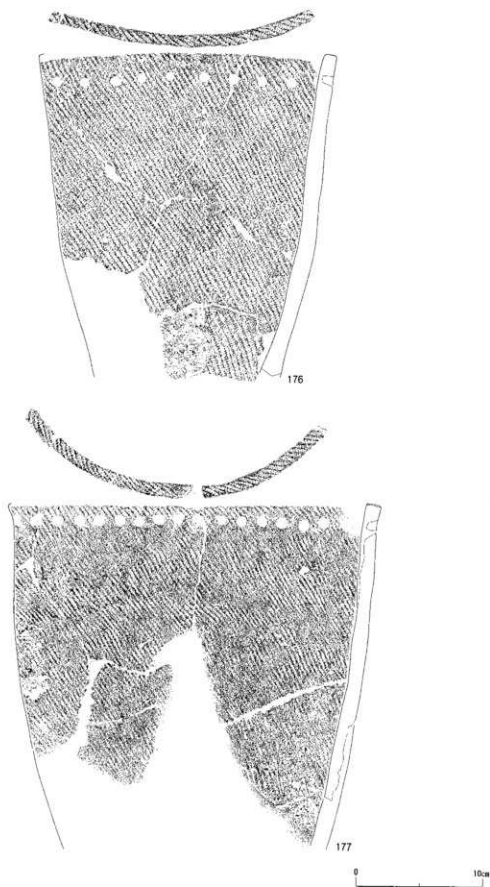


図V-3-32 盛土遺構・包含層出土の土器 (31)

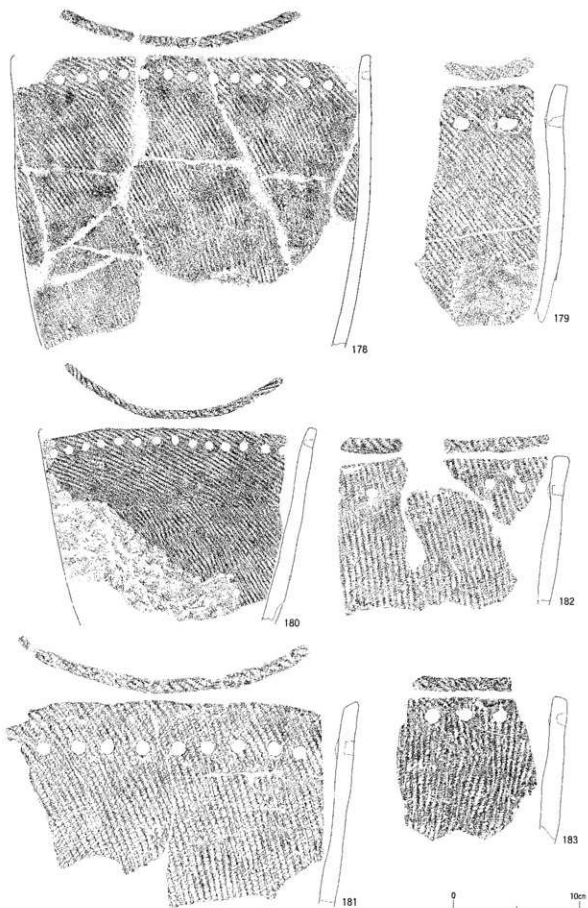


図V-3-33 盛土遺構・包含層出土の土器 (32)

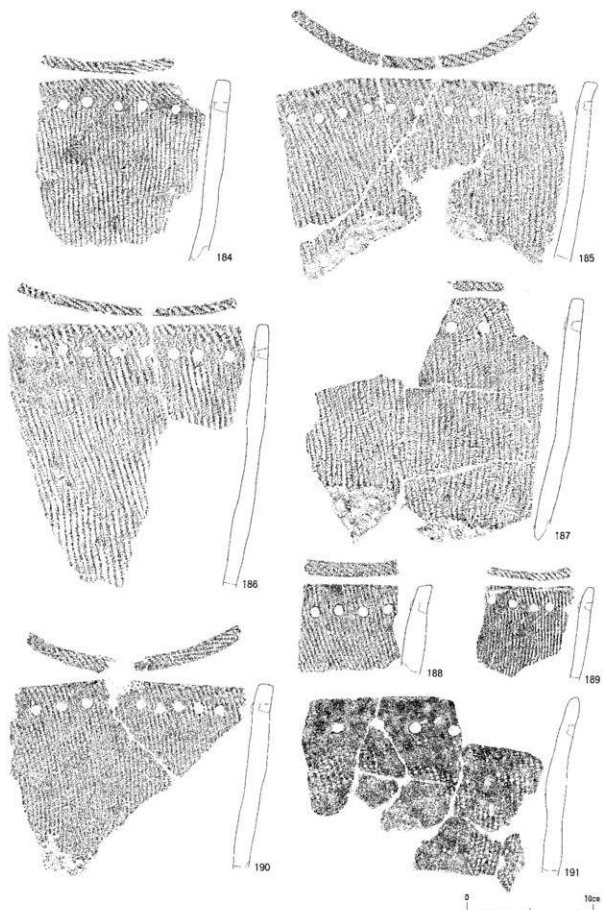




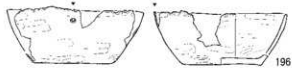
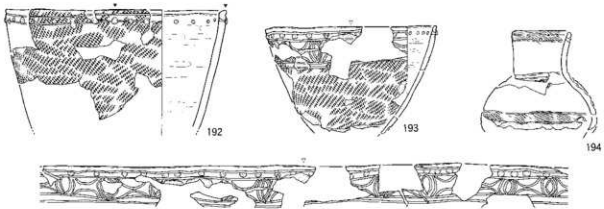
図V-3-34 盛土遺構・包含層出土の土器 (33)



図V-3-35 盛土遺構・包含層出土の土器 (34)



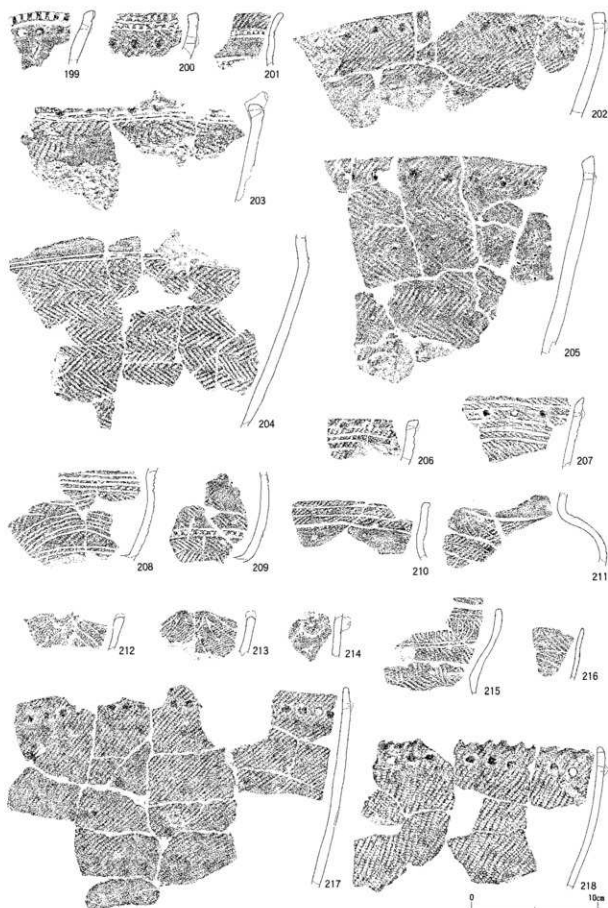
図V-3-36 盛土遺構・包含層出土の土器 (35)



0 10cm

図V-3-37 盛土遺構・包含層出土の土器 (36)

V A 2地区の調査



図V-3-38 盛土遺構・包含層出土の土器 (37)

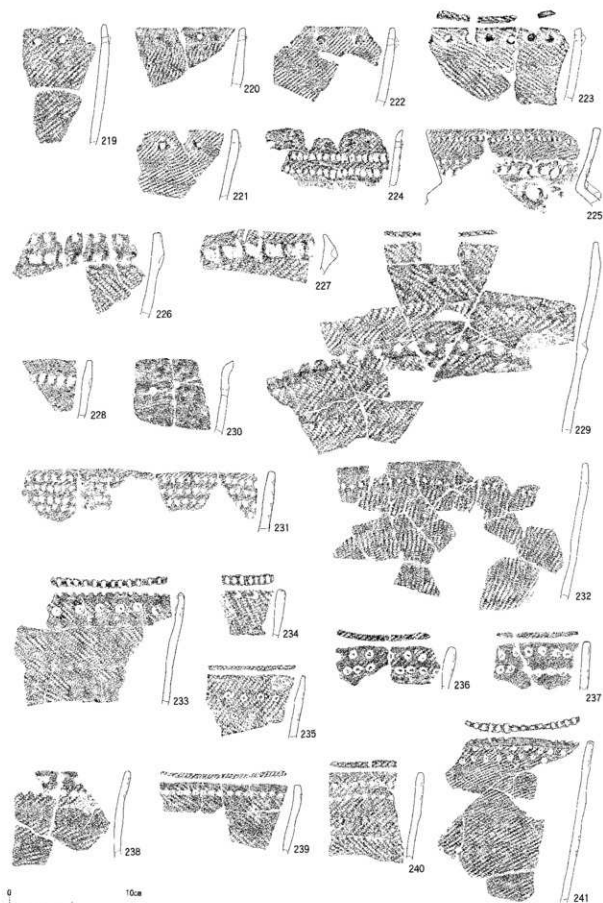
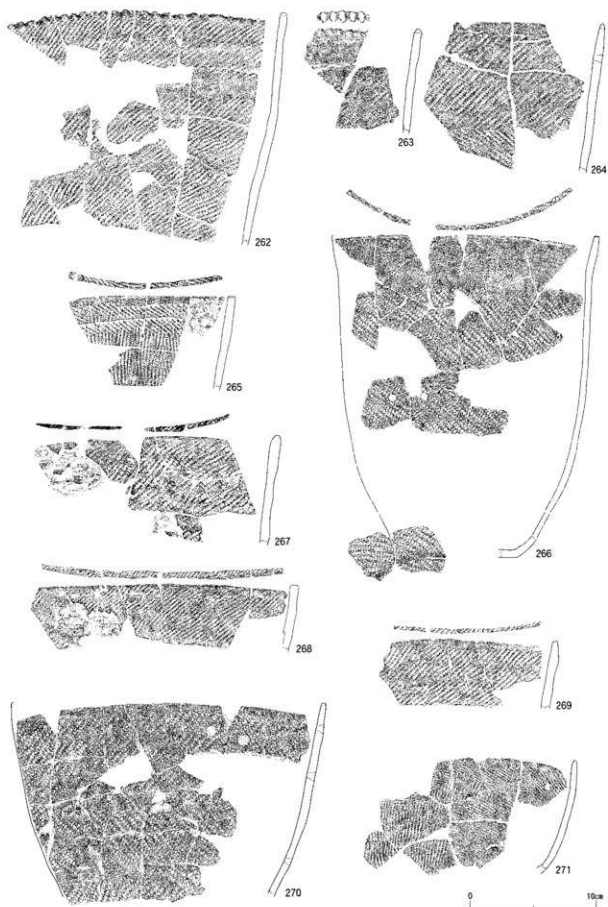


図 V-3-39 盛土遺構・包含層出土の土器 (38)

V A 2地区の調査

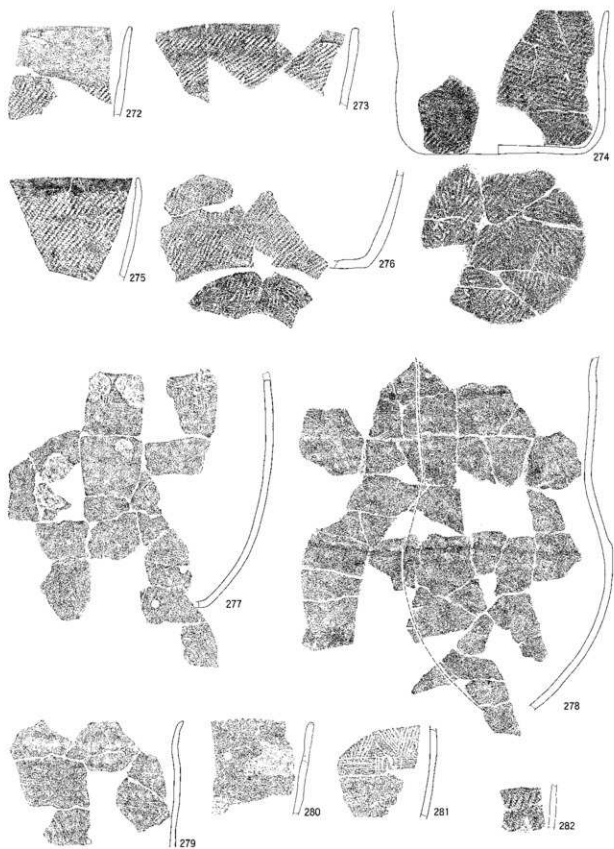


図V-3-40 盛土遺構・包含層出土の土器 (39)



図V-3-41 盛土遺構・包含層出土の土器(40)





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ものと見られる。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、肥厚帯の直下を幅広くナデ調整した後、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。肥厚帯の直下を幅広くナデ調整し、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は捺糸文が施されたものである。123・124は同一個体。捺糸文を施した後、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。内面にも捺糸文が施される。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も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は瓮溝式。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文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砕ける程度の硬さである。

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は細い沈線文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は突縮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せられたもの。

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丘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。

#### Ⅷ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剝離を加えたもの。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く、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、珪岩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。石材は火山岩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・エスキュー (234~239)

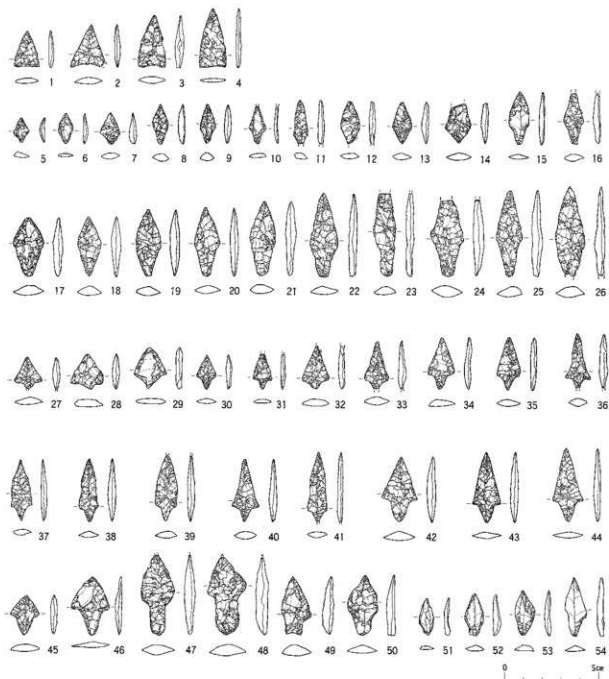
54点出土した。石材はすべて黒曜石である。235・236・237・239は対向する二側縁に剥離が見られるもので、234・238は対向する四側縁に剥離が見られるもの。

#### 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。

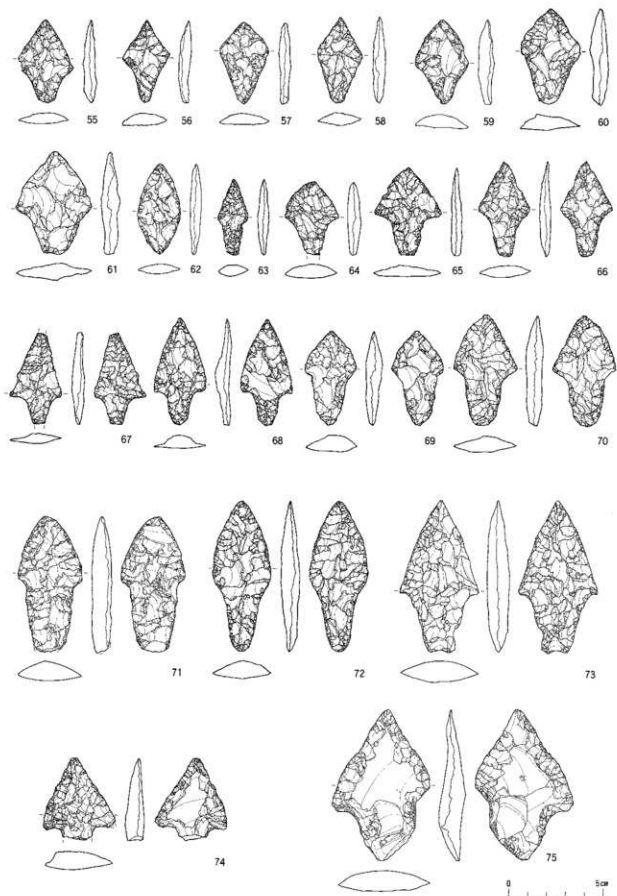
#### 石核 (242~253)

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。

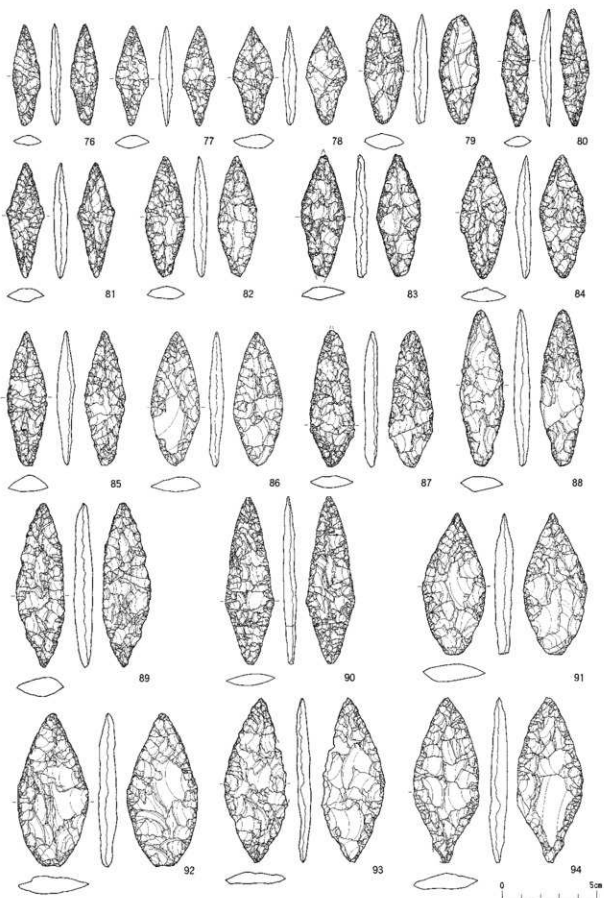
#### 石斧 (254~286)

169点出土した。完形品76点、破片81点、未完成品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、鋸形が59点、短冊形が15点、扁平礫の一端



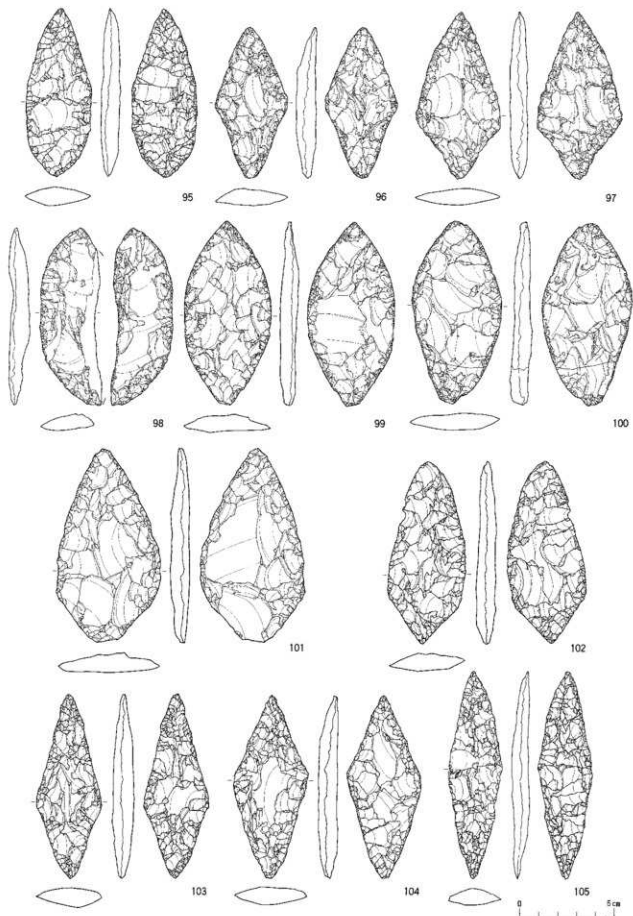


図V-3-44 盛土遺構・包含層出土の石器(2)

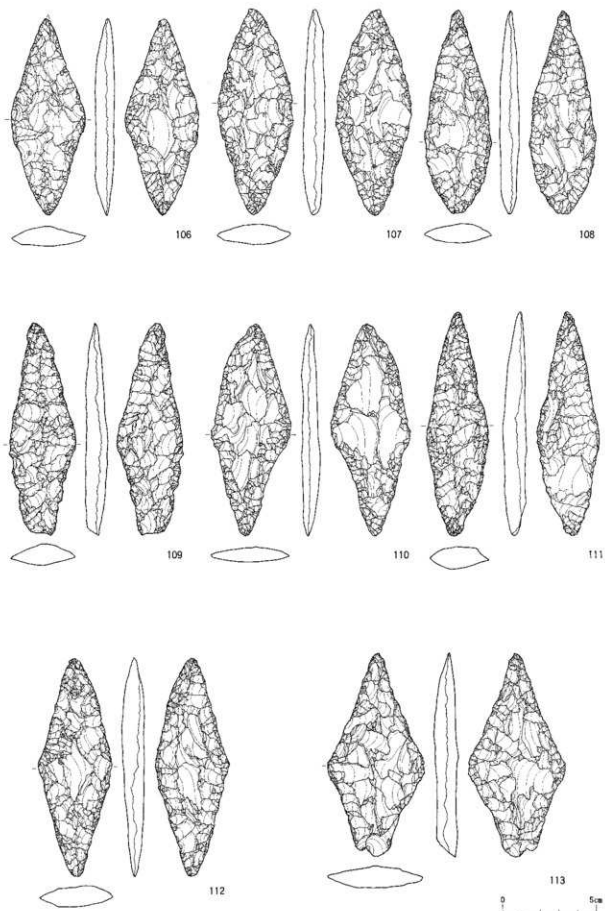


図V-3-45 盛土遺構・包含層出土の石器(3)

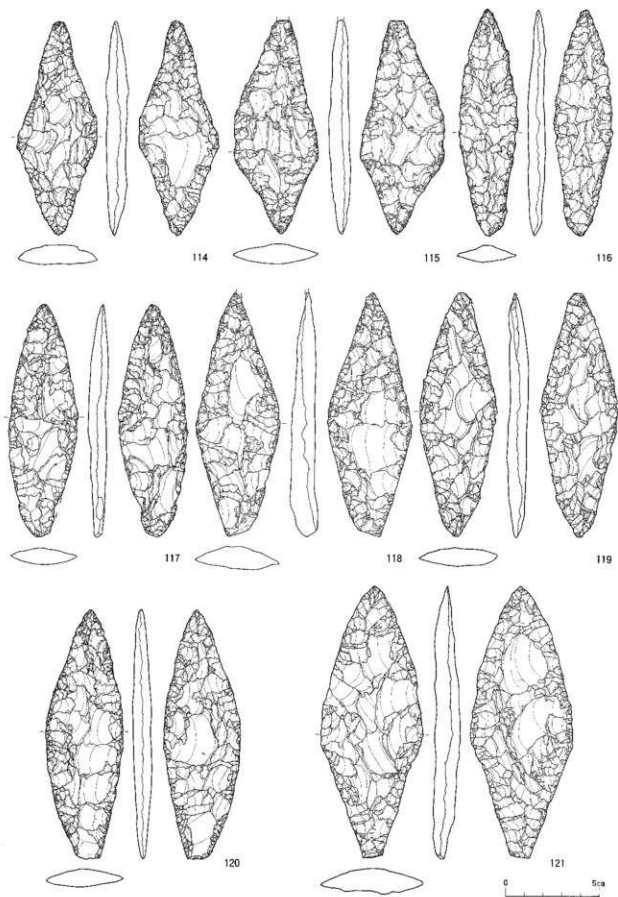
V A2地区の調査



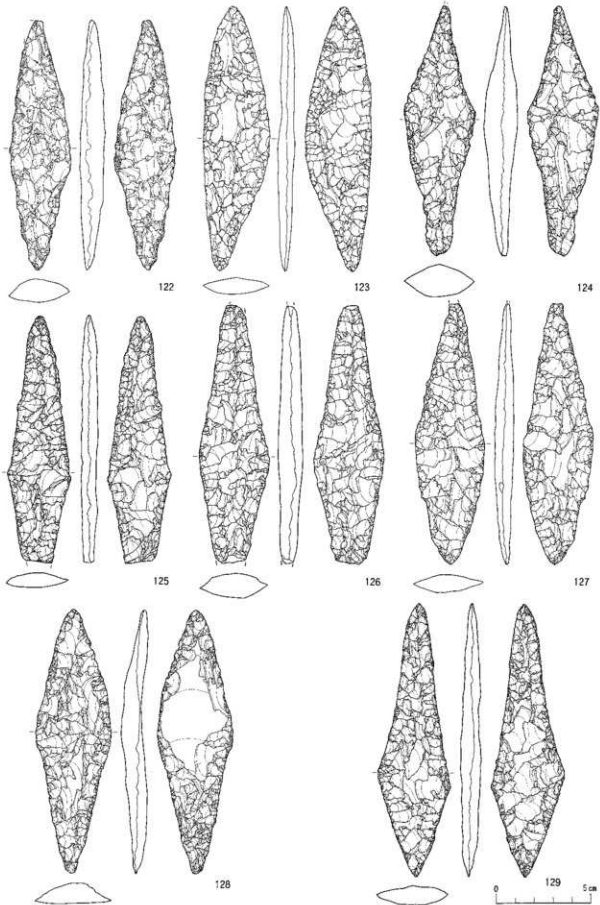
図V-3-46 盛土遺構・包含層出土の石器(4)



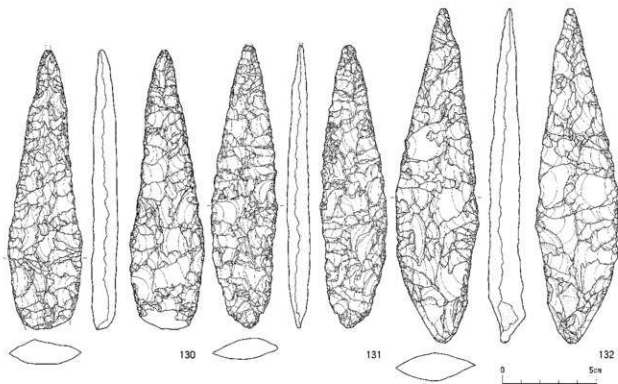
図V-3-47 盛土遺構・包含層出土の石器(5)



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は楕形で、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Ⅶ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、Ⅶ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。

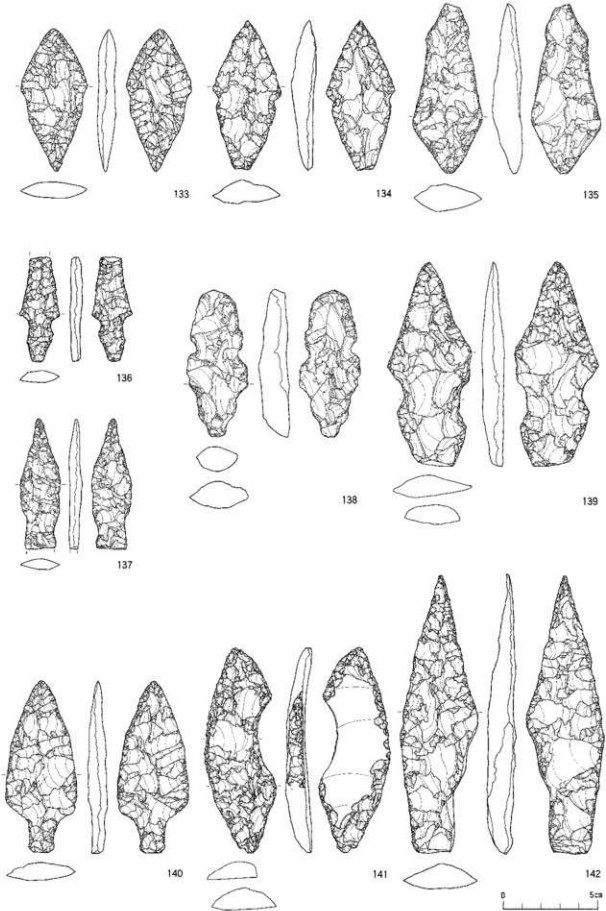
#### たたき石(287～296)

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。

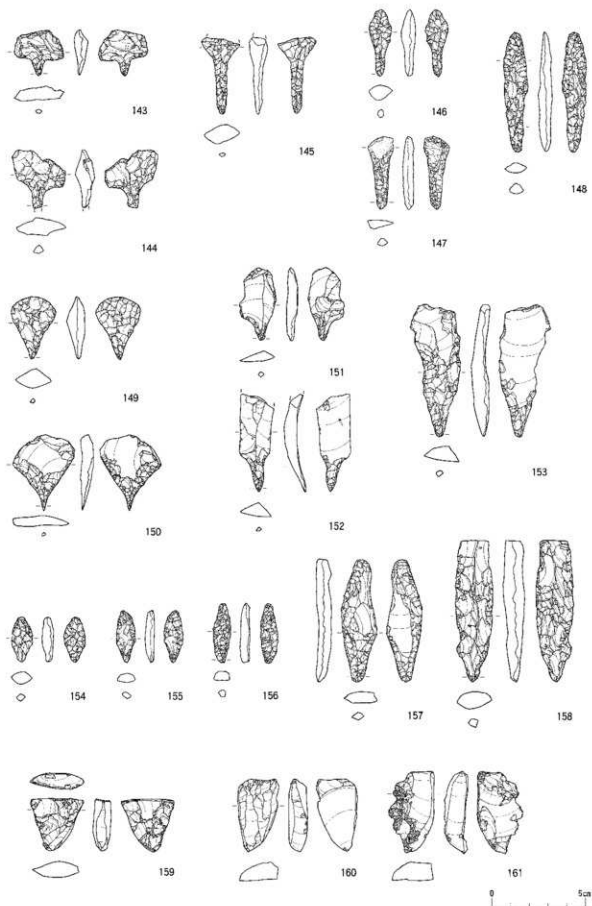
#### すり石(297)

縄文前期包含層のⅦ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。Ⅶ層で出土したもので、石材は砂岩。

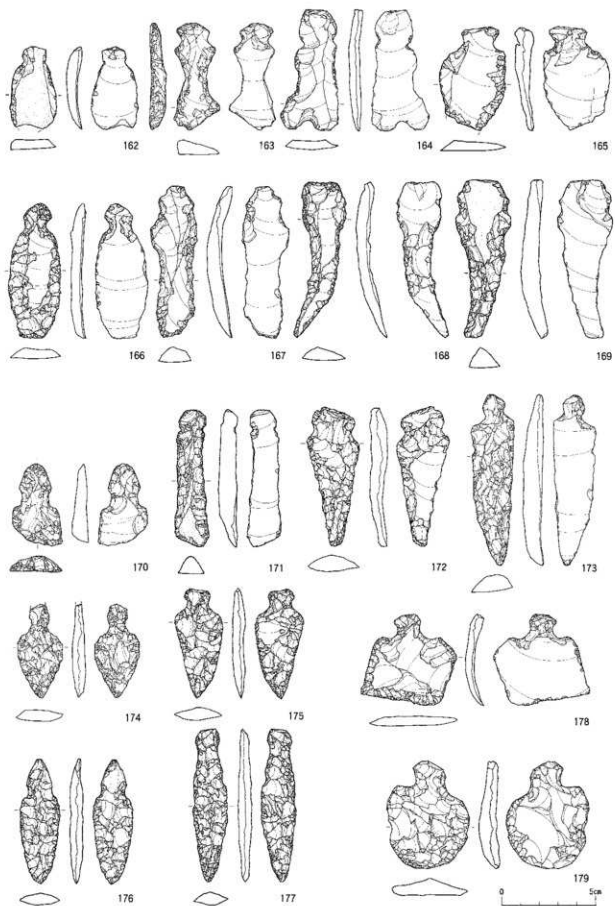


図V-3-51 盛土遺構・包含層出土の石器(9)

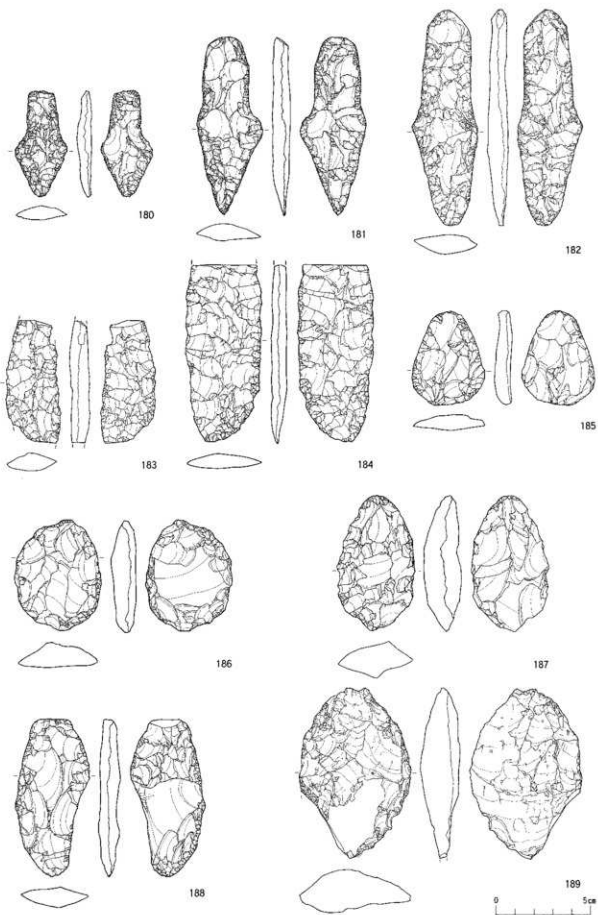




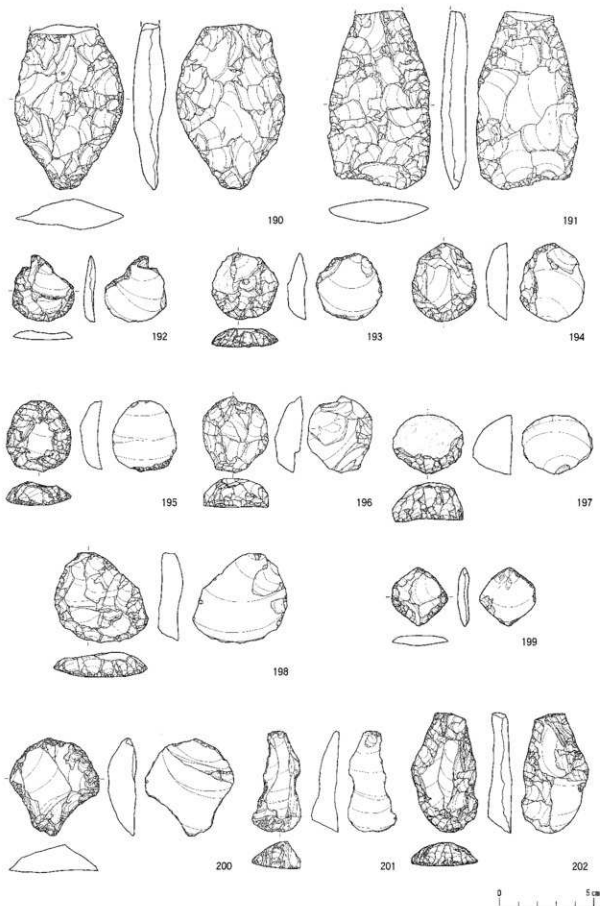
図V-3-52 盛土遺構・包含層出土の石器 (10)



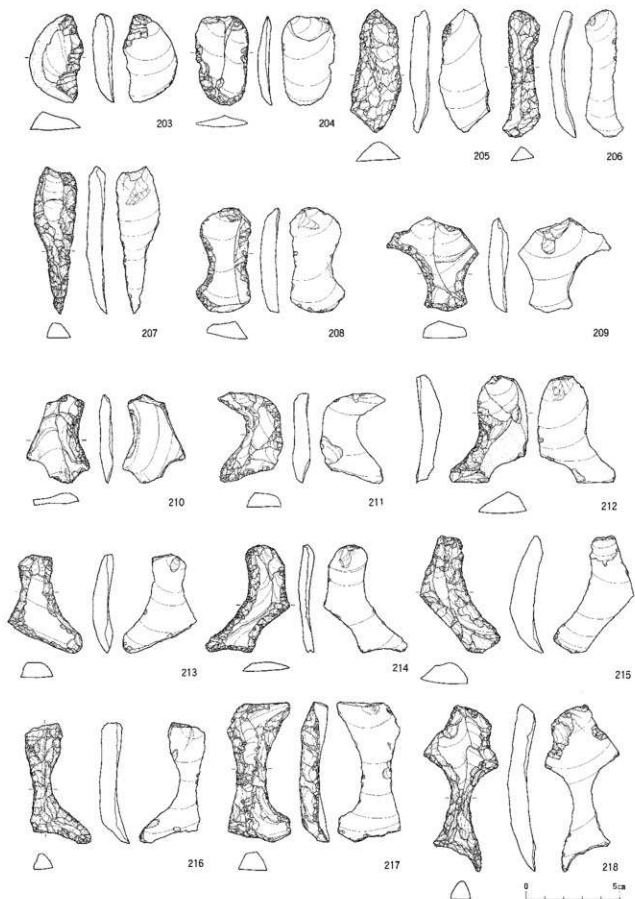
図V-3-53 盛土遺構・包含層出土の石器 (11)



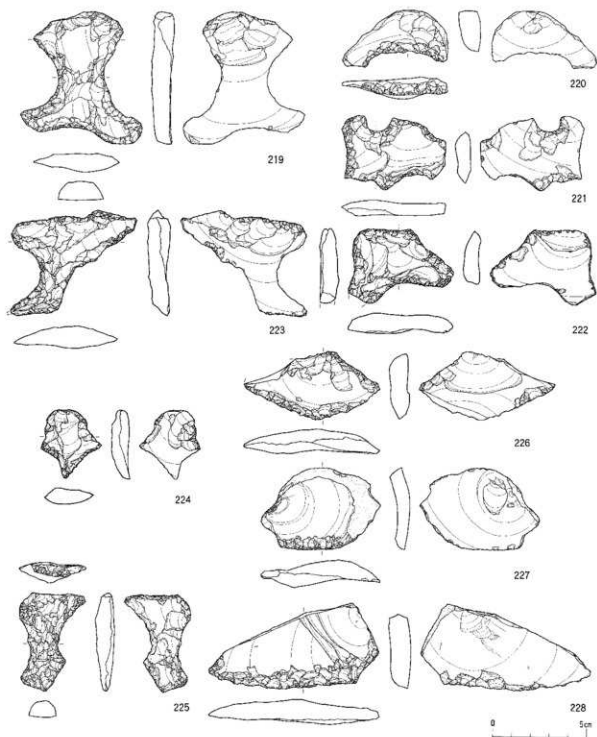
図V-3-54 盛土遺構・包含層出土の石器 (12)



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)



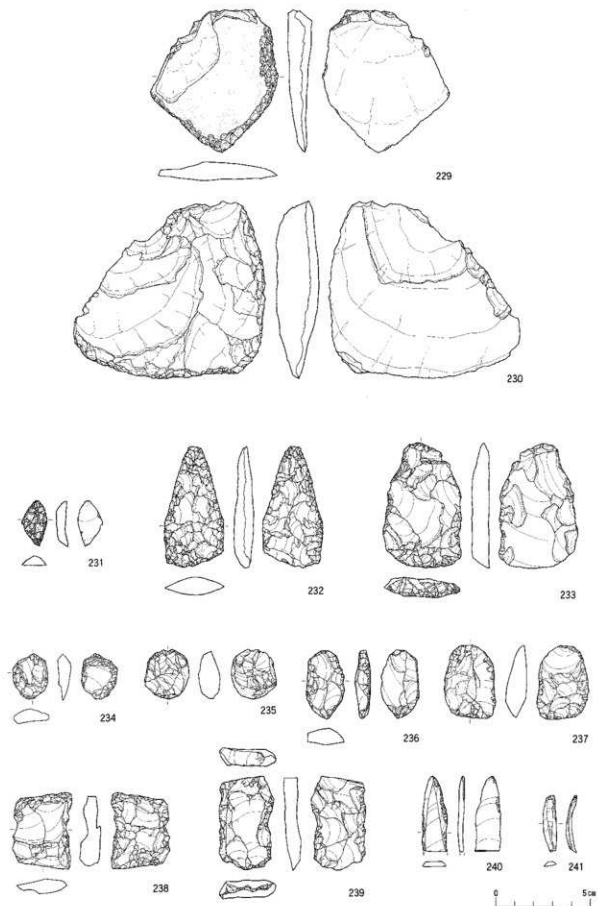
図V-3-57 盛土遺構・包含層出土の石器 (15)

**石鏃 (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の薄い板状鏃を素材とする。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。

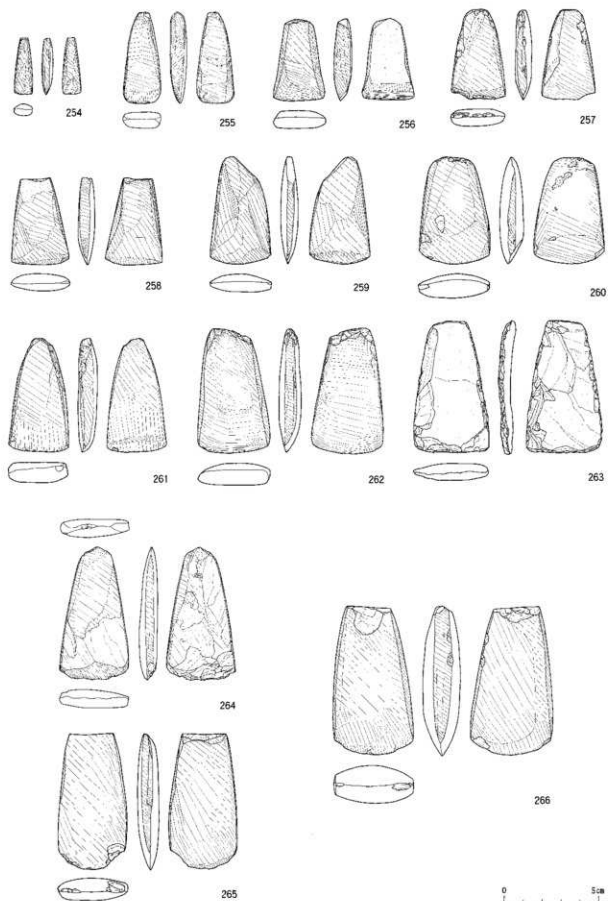
#### 加工痕のある礫 (310・314)

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。

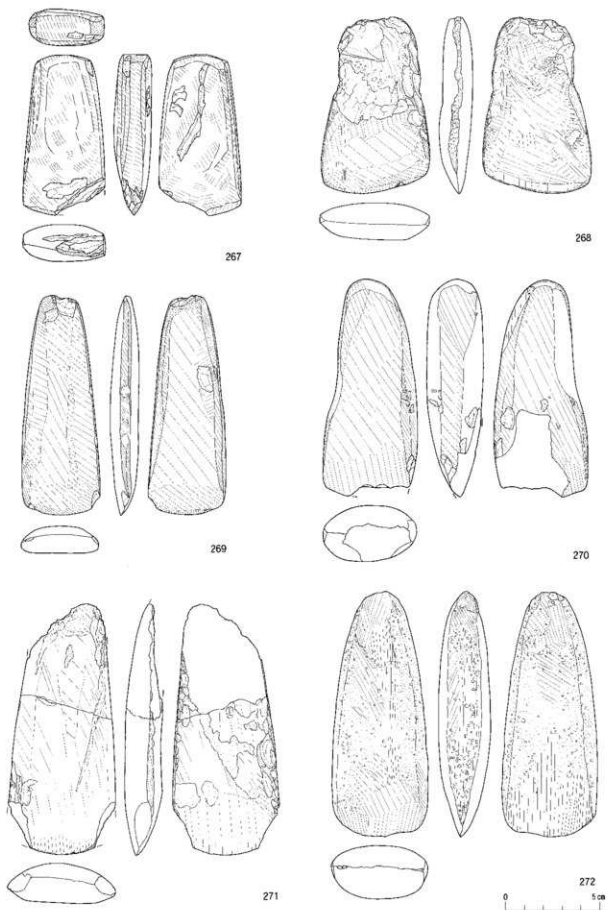
#### 台石 (311・312)

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

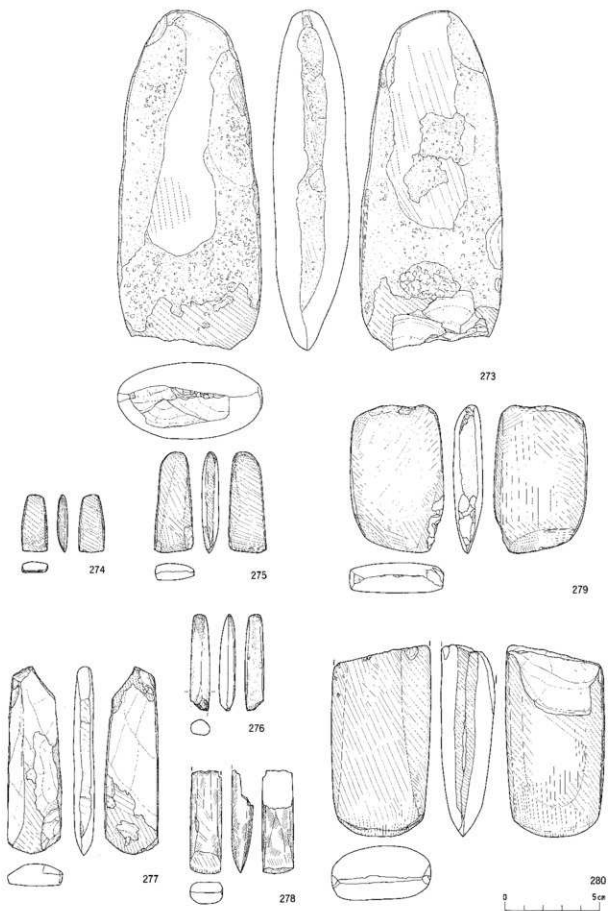




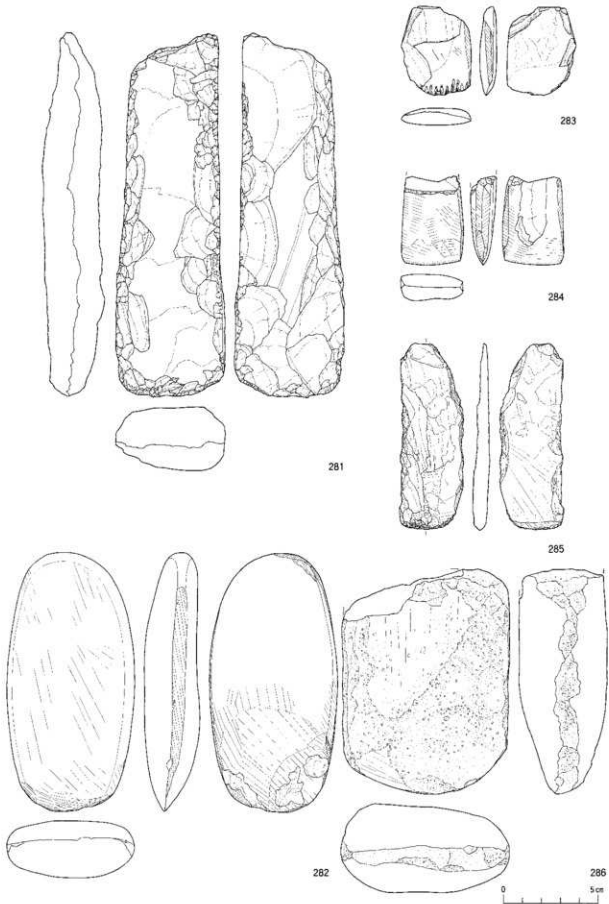
図V-3-60 盛土遺構・包含層出土の石器 (18)



図V-3-61 盛土遺構・包含層出土の石器 (19)

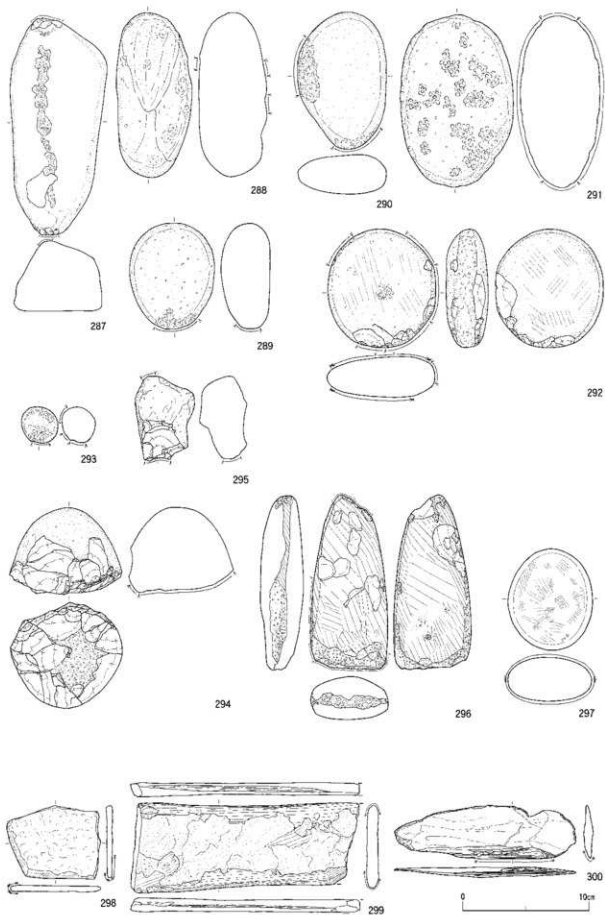


図V-3-62 盛土遺構・包含層出土の石器 (20)

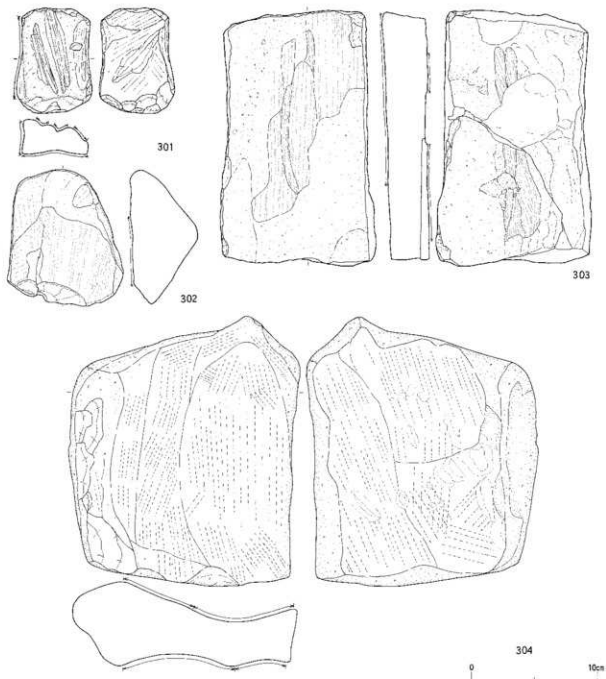


図V-3-63 盛土遺構・包含層出土の石器(21)

V A 2地区の調査



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)

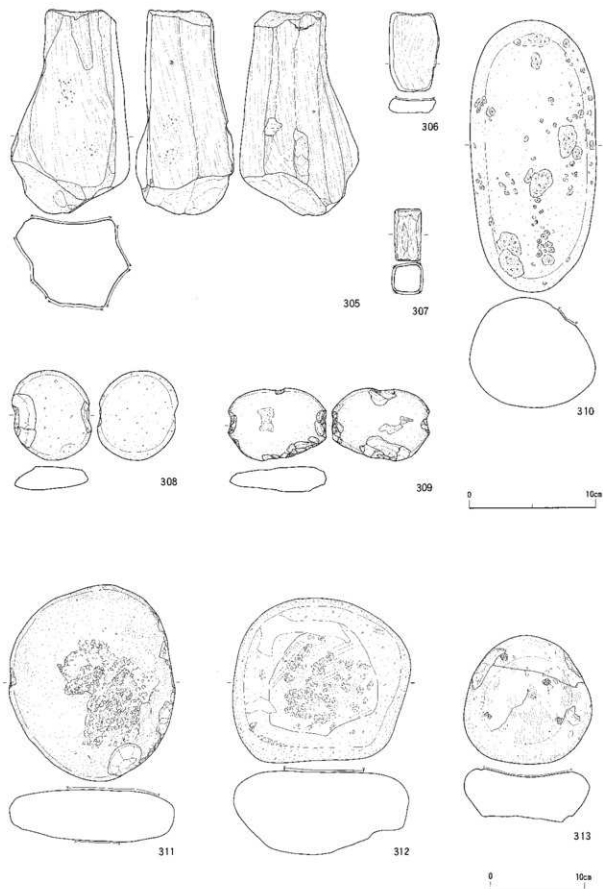
面に敲打痕が残る。312は一面に敲打痕とすり痕が観察される。

#### 石皿 (313)

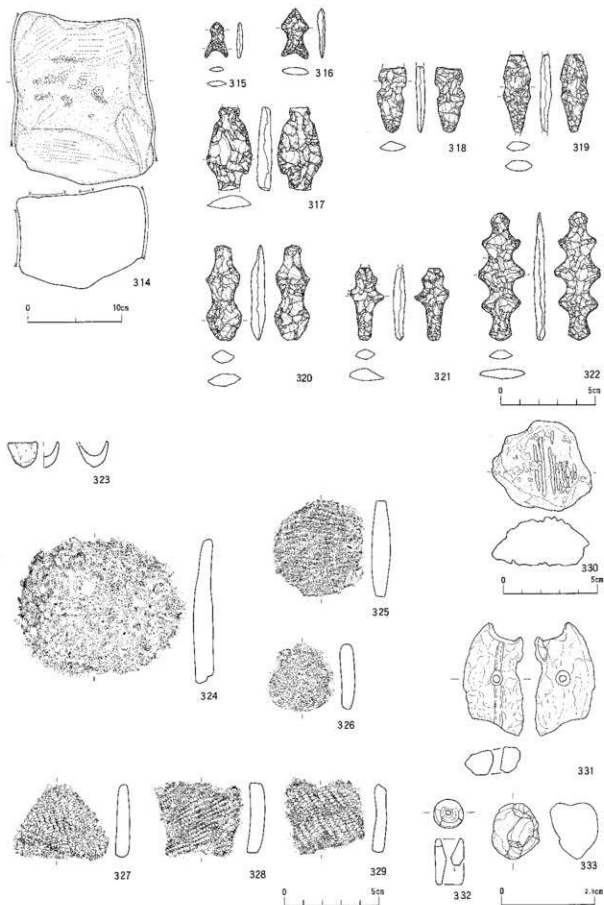
4点出土した。完形品2点、破片2点。石材はすべて安山岩である。313は使用痕が明瞭ではないが、皿状に浅く凹む部分がある。

#### 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、小型両面調整体に挟りを入れる。322は連続した挟りをもつもの。319はI層出土。



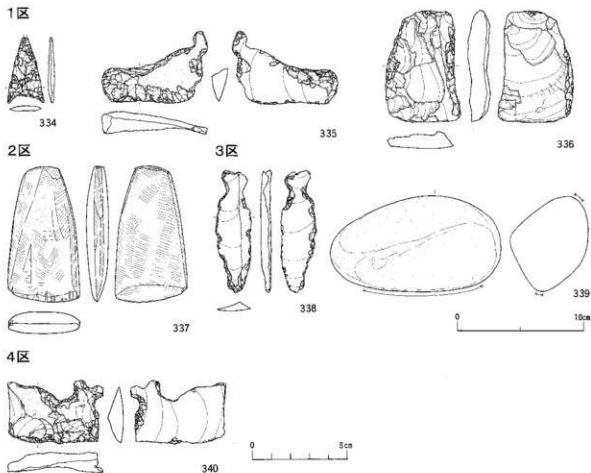
図V-3-66 盛土遺構・包含層出土の石器 (24)



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は草刈鉞で、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。

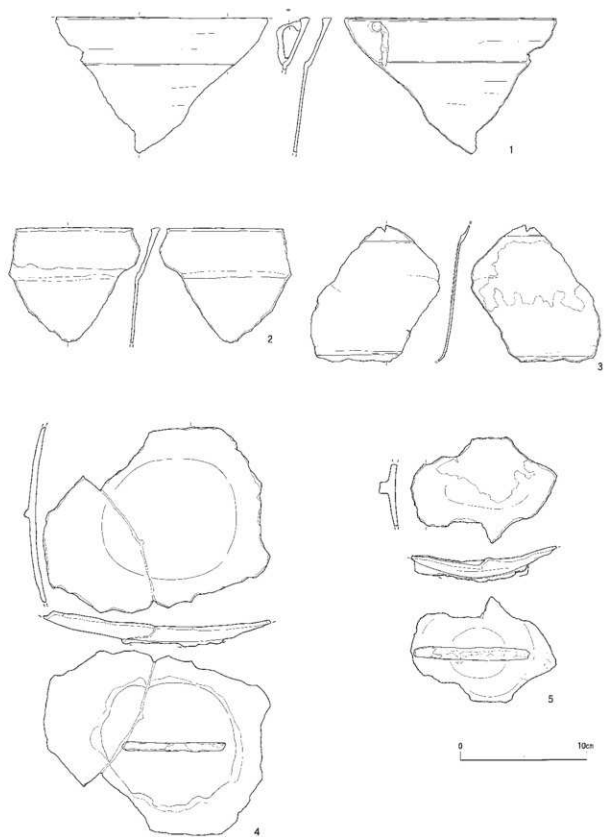
1・2とも長さ20cm弱、幅5cm強の板目材。1には、「天根り 片山□〔貫?〕□〔人?〕□〔伊?〕藤様行」の墨書がなされる。「り」の墨書右には貫通孔があり、荷札として括り付けられていたものとみられる。2は乾燥による亀裂が多数あり、加工痕等明瞭ではない。これらは、試掘調査の際に出土したもので、出土層位は不明であるが、状態からみて近代のものと思われる。(福井)

### (5) 漆製品

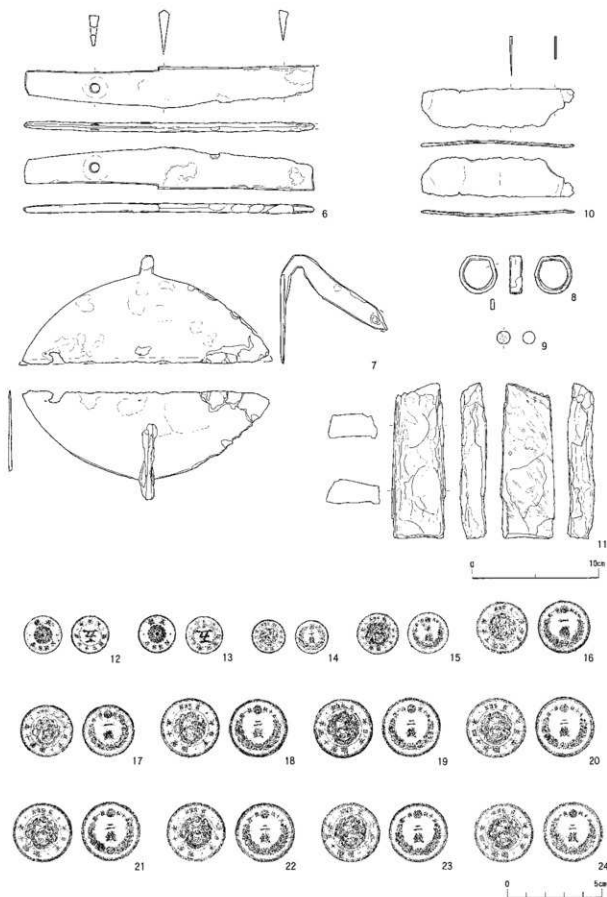
J51区包含層IVa層から漆膜が検出された。時期は、縄文時代晩期のものと思われる。詳細は、VI章2節で記載している。(福井)

### (6) クジラ化石(図版73)

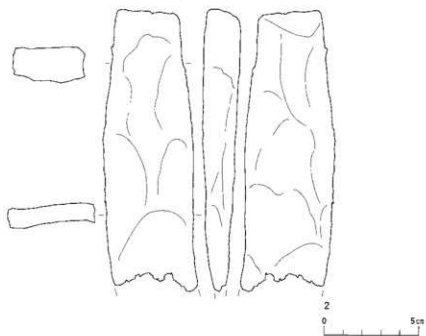
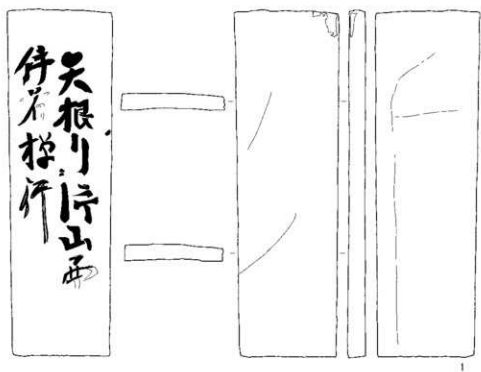
N44区包含層II層からクジラ肋骨化石が出土した。ほかにH49区盛土遺構VI層、K49区盛土遺構m2層からも破片が確認されている。化石化していることから、近隣の第三紀層から産出したものが、持ち込まれたものと考えられる。(福井)



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、柄からの離脱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。東銅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-尾部境界断面は屈曲し、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、胴部側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。メカジキ鱗棘製で、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、メカジキの鱗棘製とした。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、鋸先側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、鋸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、この鋸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く明瞭。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が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、当遺跡の銜頭の特徴-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。

**V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、断面は扁平な楕円形。

**V群3類**：3類は、胴部を幅広い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はシカ手中中足骨製。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、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。

**V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。また両側面に研磨痕が見られ、形態を整えている。21はメカジキ鱈棘製。頭部とみられる側面に研磨痕が残る。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群の銜頭と同様である。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、このタイプの銜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、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、符模駒状を呈する。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m 1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、外側に二条の袢りを入れる。軸頂は面取りで整形する。フトコロ内側には、両面とも二条の袢りが見られるが、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（スクリーントーン部分）。チモトは袢りや溝を付さず、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、一条の袢りが見られるが、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。中央に袢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（スクリーントーン部分及び――の範囲）にエナメル質が見られる。チモトは内側に一条の袢りを入れる。ほかに袢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、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m 1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、基部側で円形。

### 4. 刺突具 (43~86)

一端が鋭尖となるものの内、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、メカジキ鱈棘製で、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される。

**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、直鈎とした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、結合式釣針鈎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、頭部が尖鋭で、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、素材分割時の剝離痕も見られる。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、ウ類大の腕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類はメカジキ鱈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、締めたりする孔や抉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、陸獣骨製が11点、鳥骨製が8点、鹿角製7点、鹿角製が6点、海獣骨製・骨製各2点、骨製が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No286は同左耳部分から出土したものの。No286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、針頭が上頸横、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では針頭先端で取束するように、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、側面に二段の挟りを入れることで、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長い素材に研磨や剥離を加えている。

## 7. 骨筥 (124・125)

薄素材両面を加工して機能部とするものを骨筥とする。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、筥状機能部とする。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筥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整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骨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。肩甲骨付近の前縁、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绵質を露出させ、外面では肩甲骨、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、鳥牧村栄岩除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、機能性があつ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」部分が欠損する。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、海绵質側は研磨により加工される。Ⅶ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、頭部はさらに扁平となる。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。器体は全体に扁平で、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の囊状のもの。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。鳥椀骨、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椀骨製。144は断面が丸みを持つ三角形のイヌの手足・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。幅が概ねこの類に含まれるものと判断した。148・149は断面三角形の鳥椀骨製、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、肉内ではこの類に最も近い。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、用いられる素材に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椀骨製。

**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椀骨製。

**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椀骨製。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No372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**: 1.9cm以上のもの、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。素材はピ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は貝殻外面側からの穿孔、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。いずれもピノスガイとみられ、192・194にはピ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、ピ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。ピノスガイの可能性もあるが、ピ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はカワウソウ?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は分岐部を半載後、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載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の。これらは骨筧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載した横割型で、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点とも半載された面の一方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載し、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。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の。いずれも頬-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。歯髄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、歯髄腔にそって歯根から犬歯先



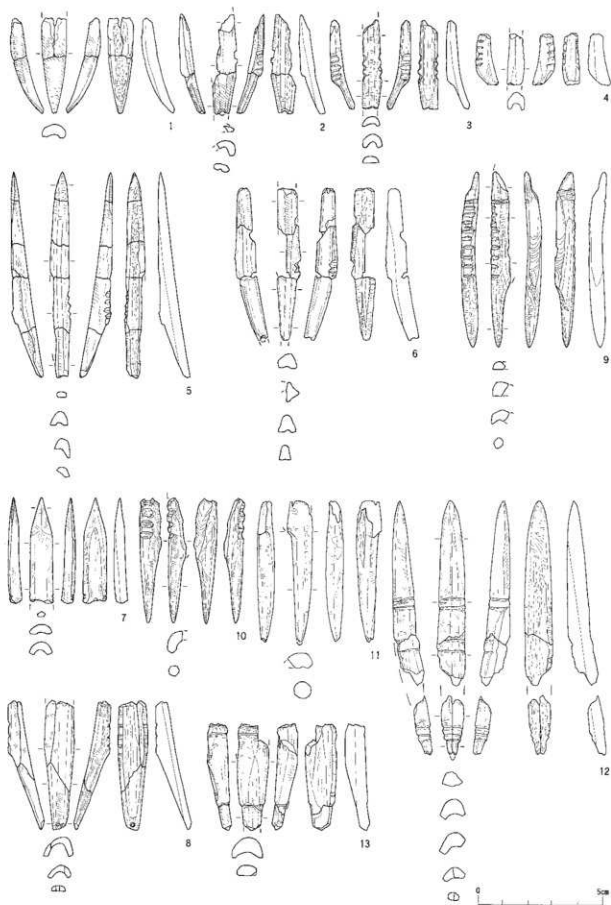
端に到るまで、きれいに割れを行き渡らせている。頬側にはバリ取りのためと思われる細かな二次剥離が観察される。また頬側面にはネズミの咬痕も見られる。これらは、主に釣針や銛頭製作の素材とされたものと考えられるが、礼文町船泊遺跡や泊村茶津貝塚出土品のように前-後方向の打撃とは異なる。

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。石器は石槍か銛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、この傷が付いた豚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。

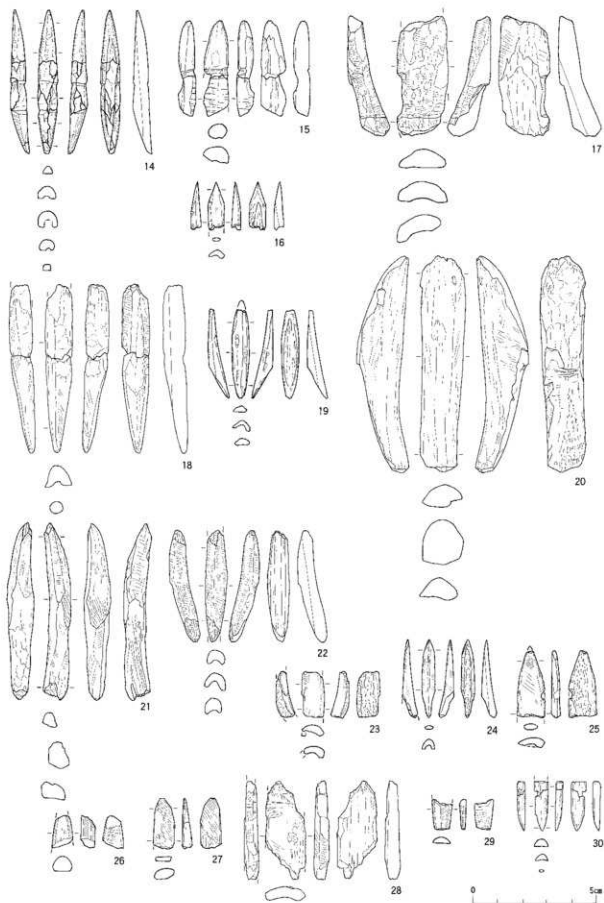
222~228は鳥骨を加工したもの。222~225は鳥骨の関節部を擦り切り後、折り取ったもの。222~224には挽き切り痕も残る。223はカモ類右上腕骨近位部、224はカモ類左尺骨遠位部、225はアビ類左尺骨遠位部。226は鳥腕骨で、折り取られた側には挽き切り痕が残る。もう一端は打割によりスパイラル剥片が剥がれた跡となっている。227は鳥脛骨に挽き切り痕が残るもの。228は鳥上腕骨を加工したもの。側縁に研磨痕が残る。銛頭の尾部の可能性もある。

229~242はメカジキ骨を加工したもの。そのうち229~235は鯖鱗を素材としている。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。

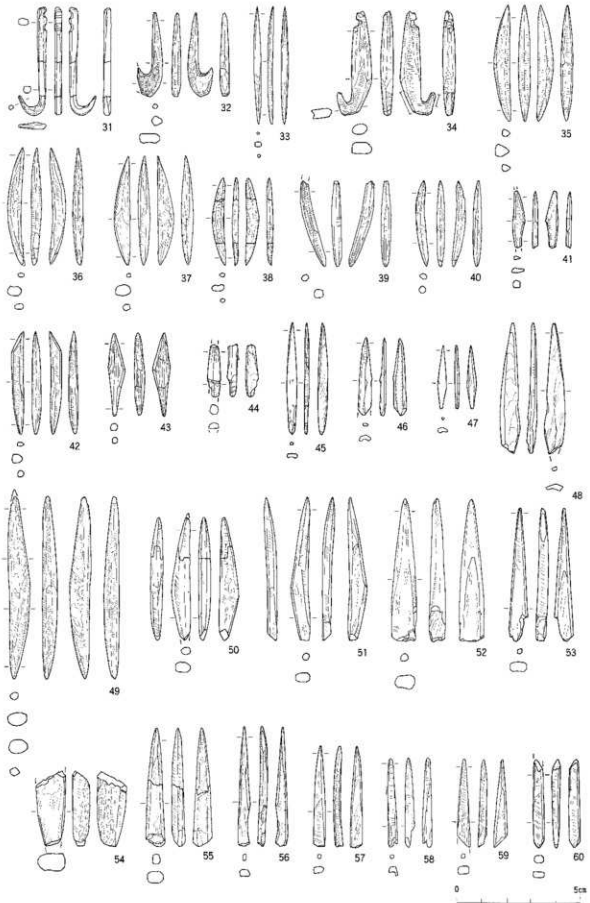
236~242は吻部（前上顎骨）を加工したもの。側縁に敲打痕を残すものと、先端を斧刃状に加工するものがある。236は吻部両端を切断し、側面と下面の一部に敲打痕が見られる。上面先端側には素材表面を残すものの、上面基部側と下面では、素材表面が残っていない。下面先端側では加工によって面を調整している。したがって、先端側を握りとしていた可能性がある。237は調査時の破損で両端の状況は不明であるが、両側に敲打痕を残す。先端側の左側面に段が見られることから、238同様權状の平面形にされていた可能性がある。238は基部側を切り落とし、側面及び先端に敲打痕を残す。基部側が突出する權状の平面形を呈し、基部側を握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）



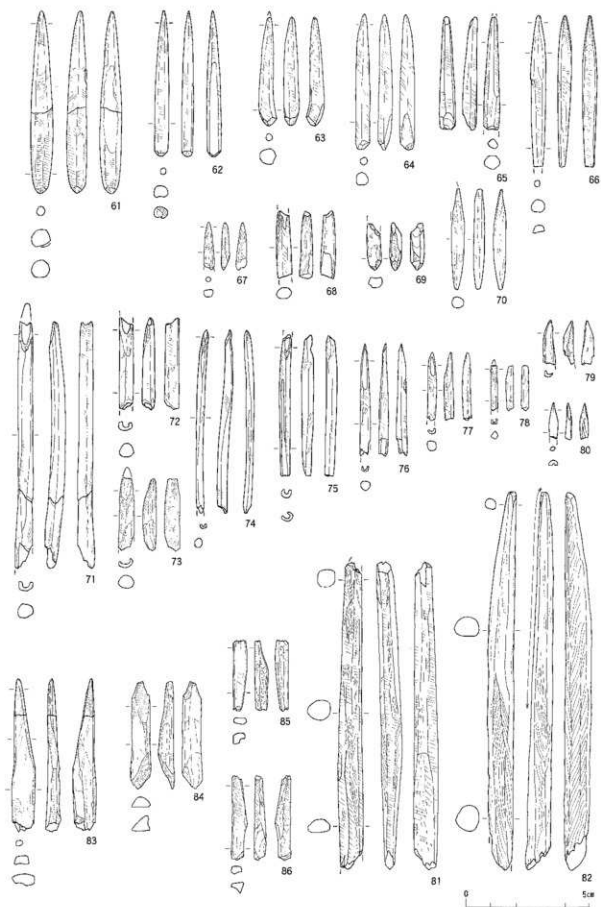
図V-4-1 骨角器 (1) 銚頭



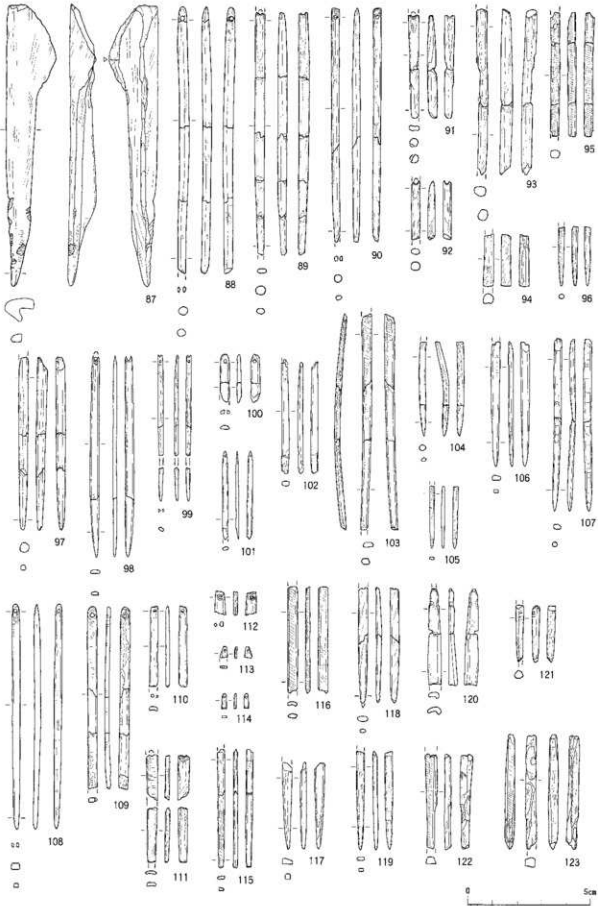
図V-4-2 骨角器(2) 銛頭



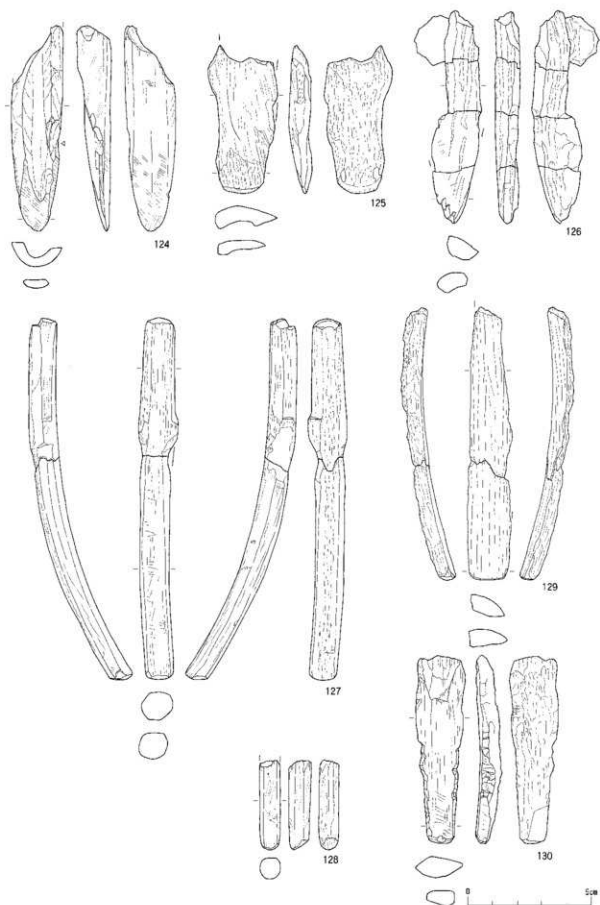
図V-4-3 骨角器 (3) 釣針・刺突具



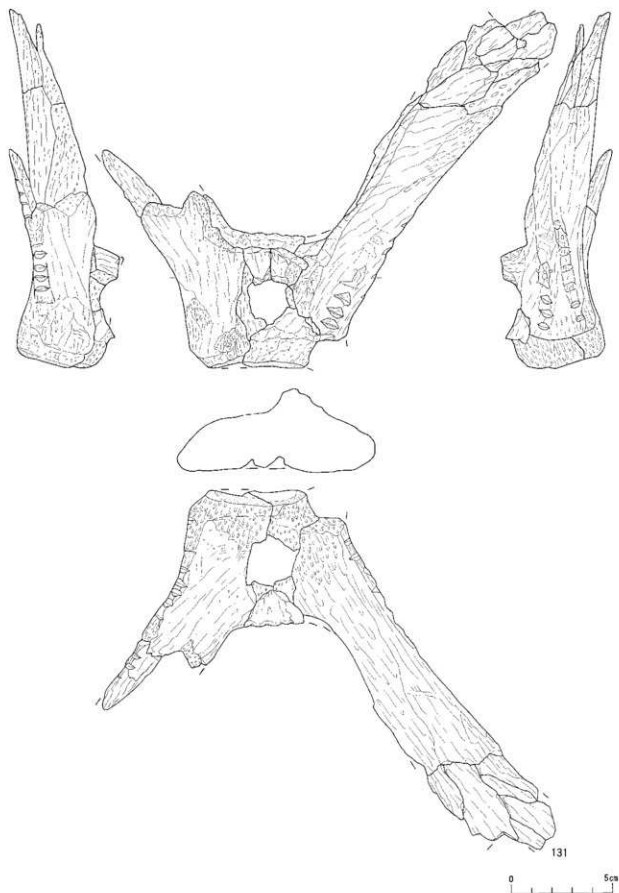
図V-4-4 骨角器(4) 刺突具



図V-4-5 骨角器 (5) 骨錐・骨針

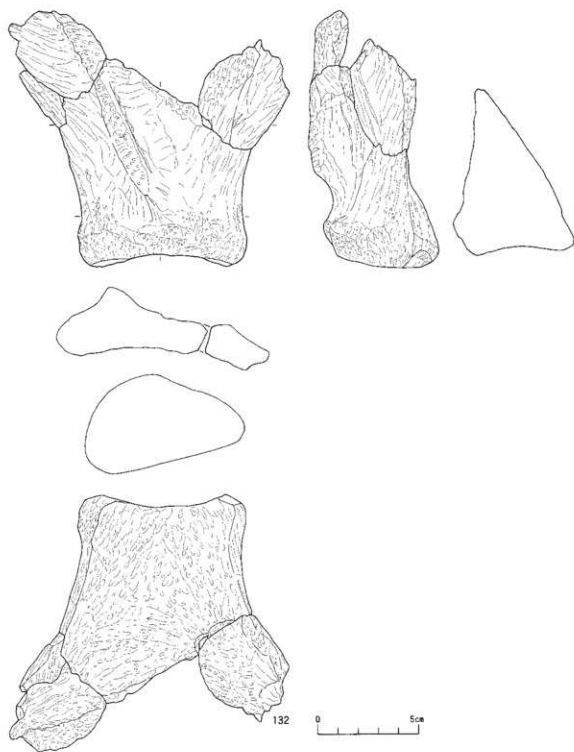


図V-4-6 骨角器(6) 骨筥・剥離具・棒状製品

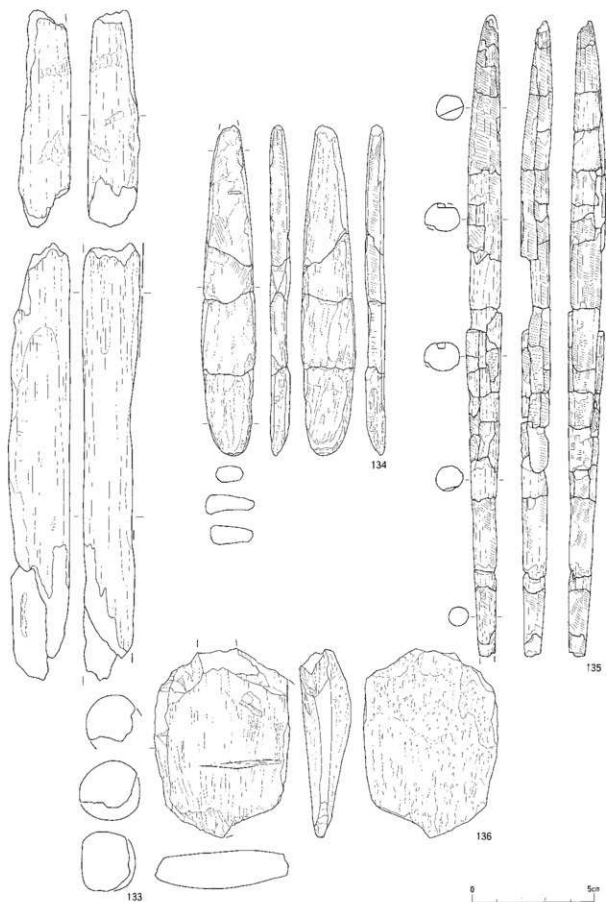


図V-4-7 骨角器(7) 海獣肩甲骨加工品



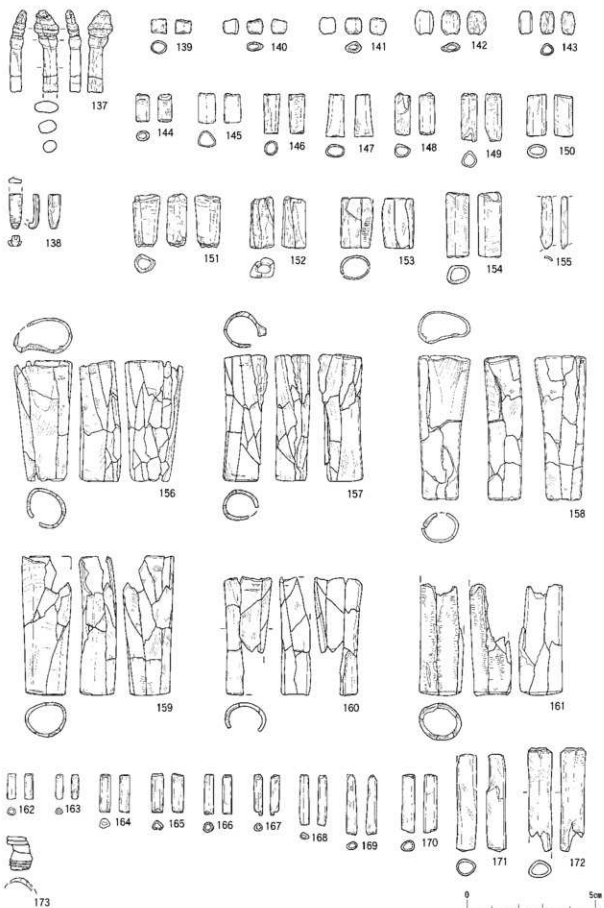


図V-4-8 骨角器(8) 海獣肩甲骨加工品

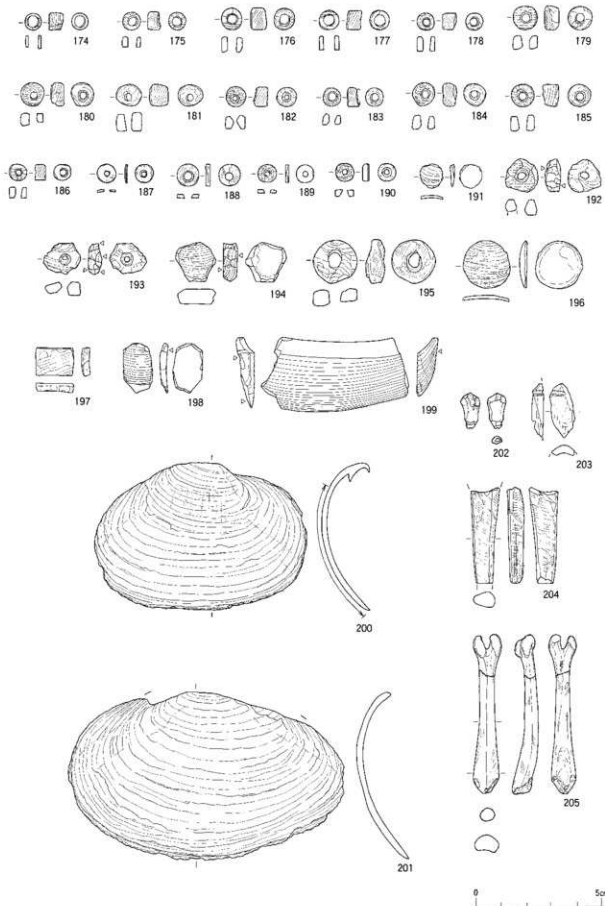


図V-4-9 骨角器 (9) 骨槍・鯨骨加工品

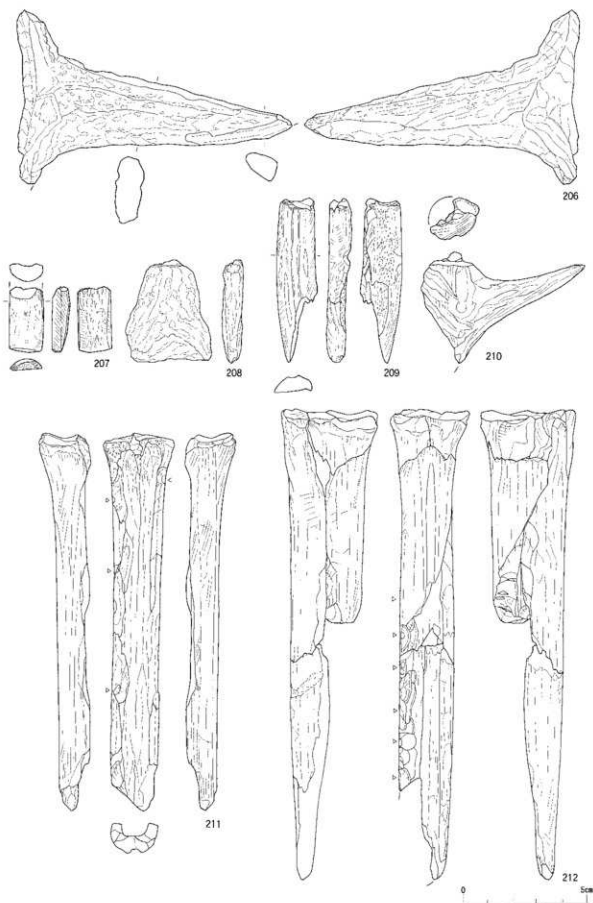
V A2地区の調査



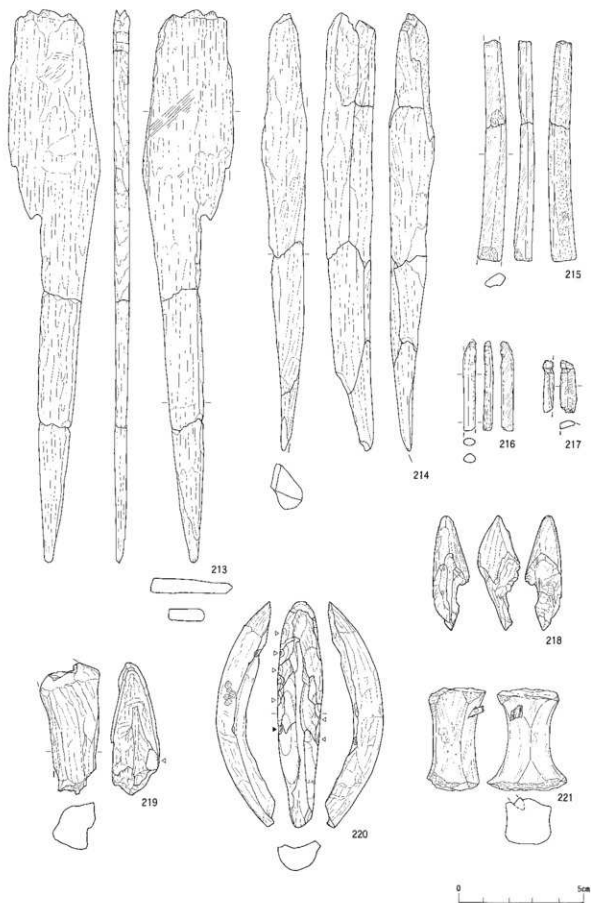
図V-4-10 骨角器 (10) 髪針・装身具・管玉



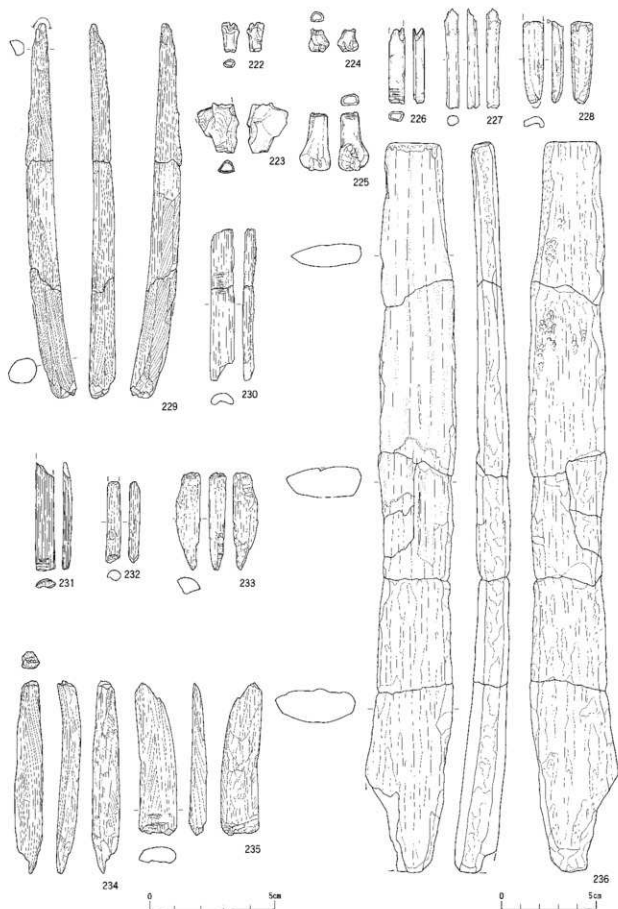
図V-4-11 骨角器 (11) 貝製玉類・貝刃・その他の加工品 (陸獣骨素材)



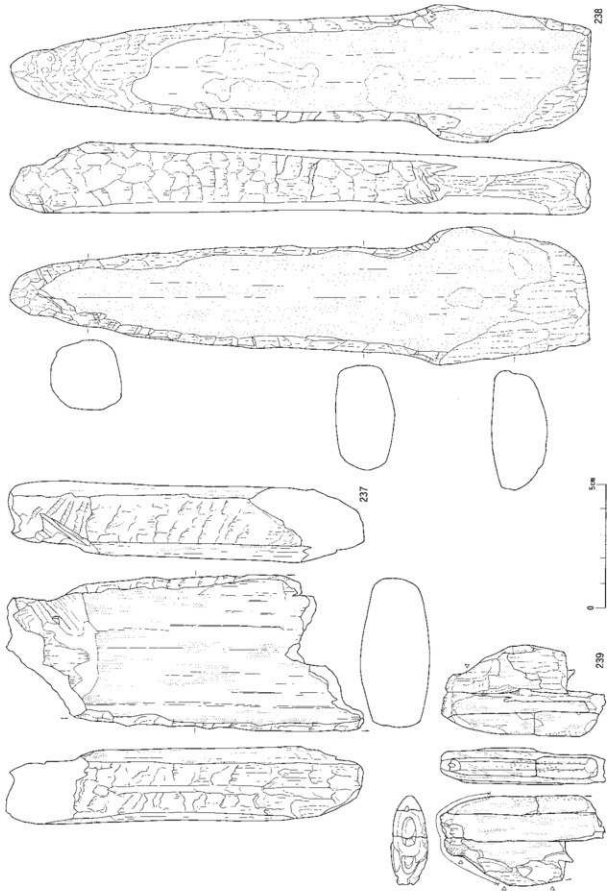
図V-4-12 骨角器 (12) その他の加工品 (シカ骨角素材)



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

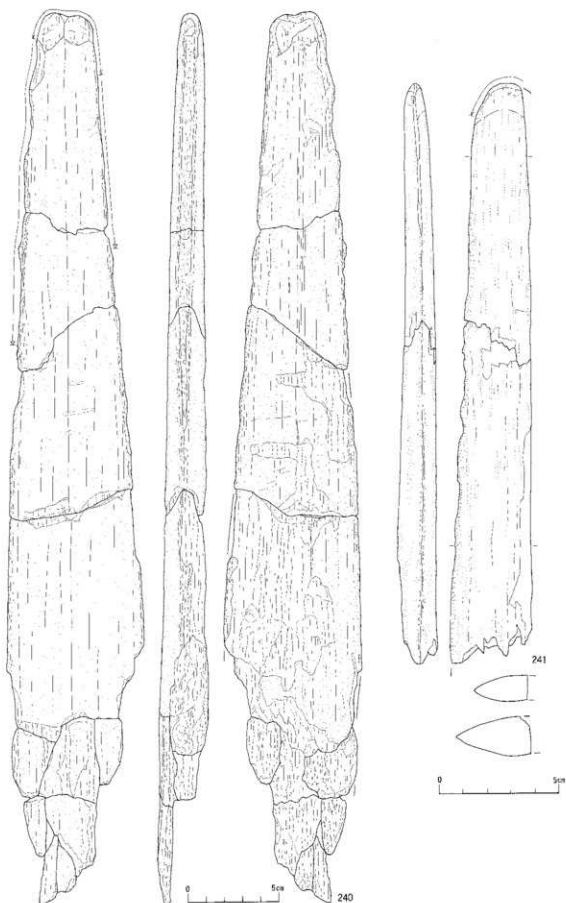


図V-4-14 骨角器 (14) その他の加工品 (鳥類・メカジキ骨素材)

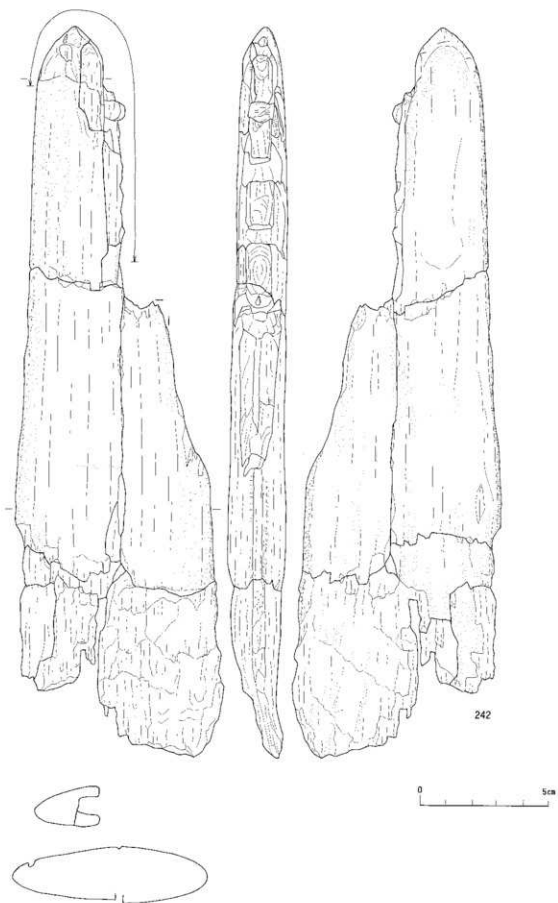


図V-4-15 骨角器 (15) その他の加工品 (メカジキ物部素材)

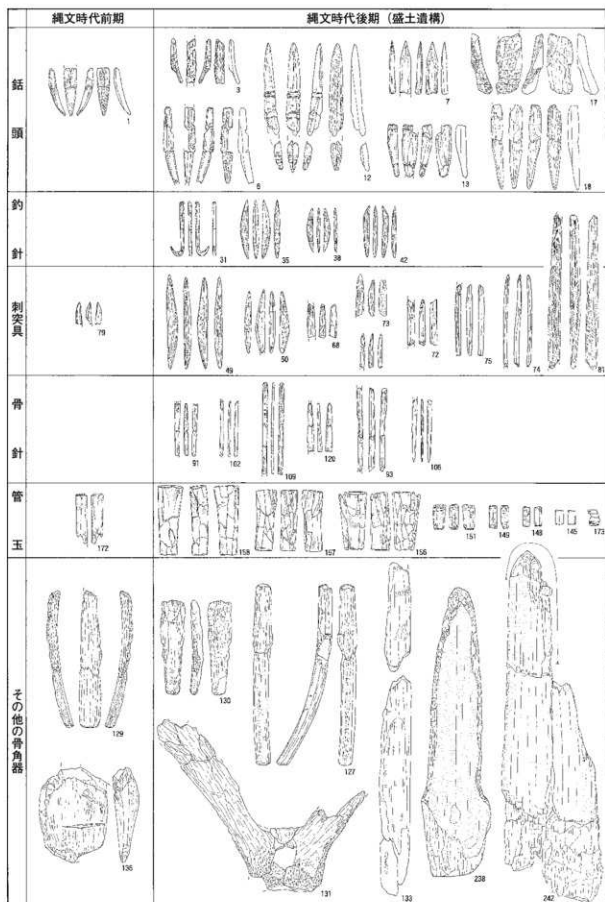




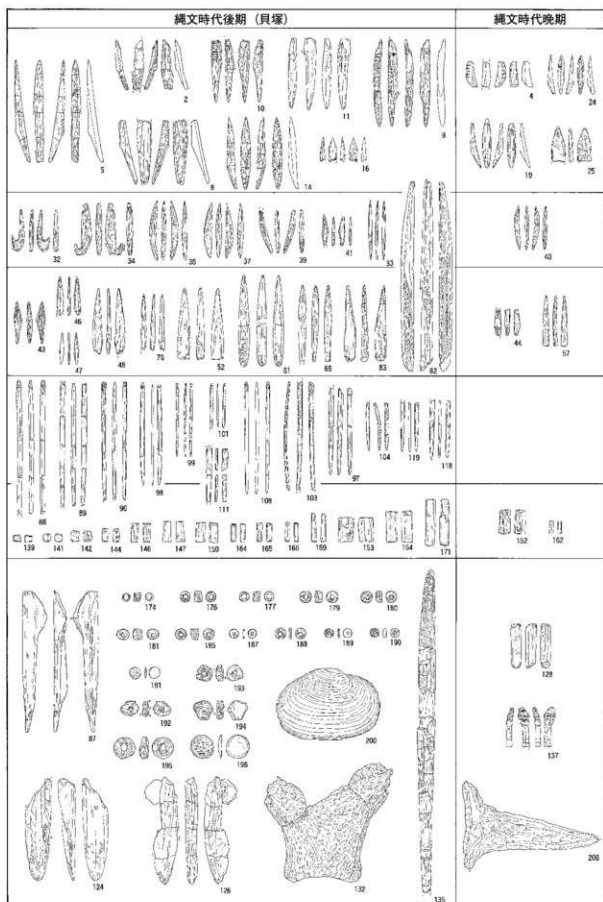
図V-4-16 骨角器 (16) その他の加工品 (メカジキ物部素材)



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)



## 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、シカの破砕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鉞の付着は無く、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)

種別	日曜										祝日										平日										合計					
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17						
D																																				
E	471	213	188																																	
F	11	209	300	262																																
G	10	173	183	33																																
H																																				
I																																				
J																																				
K	141																																			
L																																				
M																																				
N																																				
O																																				
合計	106	122	353	388	7	53	1,030	1,115	275	477	233	96	10	40	820	1,057	40	186	20	3	41	7	18	1	101	455	2,012	1,013	91	36	130	51	75	7	0	2,671

骨片分布図

種別	日曜										祝日										平日										合計							
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17								
D																																						
E	158	25	11																																			
F	33	24	41																																			
G	10	13																																				
H																																						
I																																						
J																																						
K	27																																					
L																																						
M																																						
N																																						
O																																						
合計	20	100	548	328	11	0	7	232	862	828	93	367	22	1	1,500	1,044	13	10	137	309	47	15	1	0	2	40	138	750	83	13	4	0	23	3	7	0	1	2,627

肉骨片分布図

種別	日曜										祝日										平日										合計	
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
D																																
E	9	4	13																													
F	3	15	7																													
G																																
H																																
I																																
J																																
K																																
L																																
M																																
N																																
O																																
合計	6	110	7	13																												

鏡骨片分布図

種別	日曜										祝日										平日										合計						
	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17							
D																																					
E																																					
F																																					
G																																					
H																																					
I																																					
J																																					
K																																					
L																																					
M																																					
N																																					
O																																					
合計	0	0	10	2	3	0	1	7	27	36	22	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110

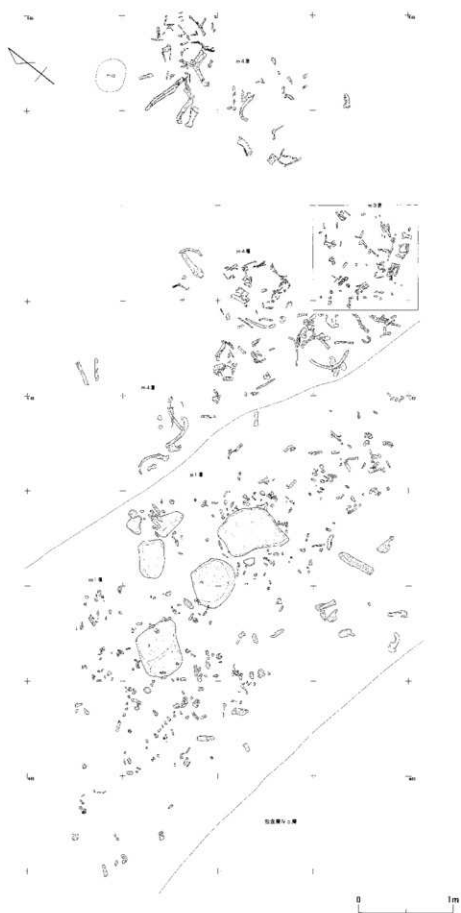
図V-5-1 動物遺存体点数分布一覽

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	焼骨	生骨	焼骨	生骨	焼骨	生骨	焼骨	生骨	焼骨				
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				1		26			
	ツル類			4		2						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			
		イヌ	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						4	18		
		テン			4	3	3				1		11		
		小型陸獣	1		4		2					3	10		
		ウサギ			4		5						6		
		イヌ?			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		
		哺乳類	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	4				18		6		2		6		43		
アシカ or トド	11				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	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			

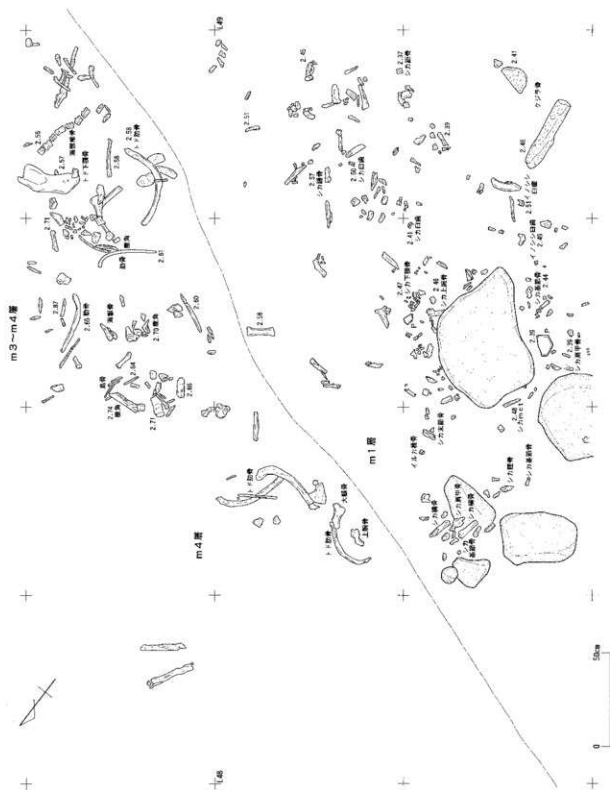


V A2地区の調査

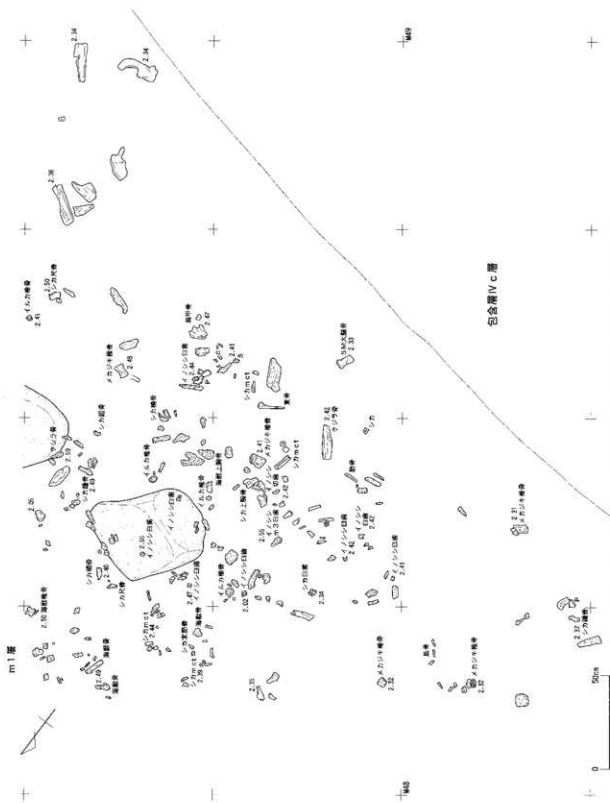


図V-5-2 盛土遺構K～M48区動物遺存体出土状況





図V-5-4 盛土遺構K~M48区動物遺存体詳細出土状況(2)



図V-5-5 盛土遺構K～M48区動物遺存体詳細出土状況(3)



## (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、殻の特徴からエソバファンウニとみられる。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、エソバファンウニだけが生息する。北海道東部太平洋岸のエソバファンウニの産卵期は6～10月と長いので、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、ほかにヒメエソボラ、ホソウミナナ、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、採取した土囊にして24袋が対象となった。13dは、11dと少し離れ、採取土囊にして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、ヒメエソボラが最も多く、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、風運湖、厚岸湖のような干潟の発達した汽水湖に多産する。銅路周辺の貝塚では、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連湖中瀬、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、貝塚全体と比較してみると、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、最長値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。貝塚全体と比較してみると、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。貝塚全体と比較してみると、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. バツラマイマイ

バ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。バツラマイマイは、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、バ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、ホソウミナ、エゾイソシジミガイ、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銅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、貝製品にピノスガイ、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		
ウミウニ綱	Class Echinoidea		二枚貝綱 Class Bivalvia
	エゾパワンウニ	<i>Strongylocentrotus intermedius</i>	エゾタマガイ
軟体動物門	Phylum Mollusca		イガイ類
腹足綱	Class Gastropoda		ホタテガイ
	カサガイ類	Acmaeidae gen.	マサキ
	クロタマガイ	<i>Neritrema sikana kirita</i>	ヤマトシジミ
	タマガイ	<i>Littorina brevicula</i>	イシカゲガイ?
	エゾタマガイ	<i>Littorina squalida</i>	エゾイシカゲガイ
	チャイロタマガイ	<i>Tomanella turrita</i>	アサリ
	ホソウミナ	<i>Baillaria cumingii</i>	マルスダレガイ科
	エゾフネガイ	<i>Crepidula grandis</i>	ビノスガイ
	エゾタマガイ	<i>Cypriatula janthostomoides</i>	シオフキガイ
	アヤボラ	<i>Fusitrion oregonensis</i>	ウバガイ
	クロスジムシロガイ	<i>Reticumassa frutescens</i>	エゾイソシジミガイ
	ヒメムシロガイ?	<i>Reticumassa beata?</i>	サビシラトリガイ
	ヒメエゾボラ	<i>Nephtys arctica</i>	ヒメシラトリガイ
	バツラマイマイ	<i>Discus rudersatus pauper</i>	オオノガイ
			<i>Glycymeris yesoensis</i>
			Mytilidae gen.
			<i>Pactinopteren yesoensis</i>
			<i>Crassostrea gigas</i>
			<i>Corbicula japonica</i>
			<i>Clinoecardium californiense buelchii?</i>
			<i>Clinoecardium californiense</i>
			<i>Tapes philippinaram</i>
			Veneridae gen.
			<i>Mercenaria stimpsoni</i>
			<i>Macoma veneriformis</i>
			<i>Spatula sachalinensis</i>
			<i>Natallia ezonis</i>
			<i>Macoma costabulata</i>
			<i>Macoma incongrua</i>
			<i>Mya arenaria osogai</i>

表V-5-3 貝類出土量表(1) 小区画11d・13d

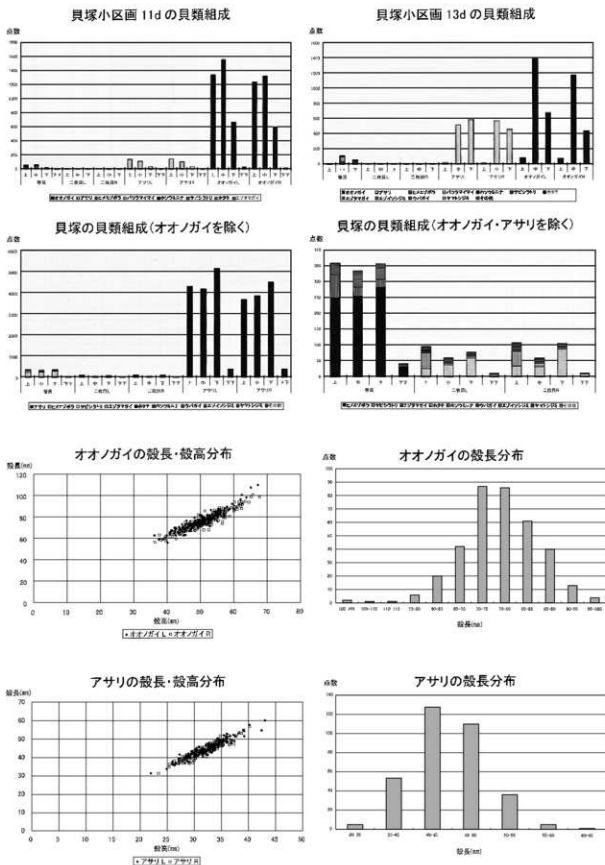
層位	小区画	小区画土層名	オオノガイ		アサリ		ヒメエゾボラ		バツラマイマイ		ホソウミナ		サビシラトリガイ		ホタテガイ		エゾタマガイ		エゾイソシジミガイ		ウバガイ		ヤマトシジミ	ヒメムシロガイ?	アヤボラ	総計	採取土層重量(kg)	採取土層体積(L)					
			L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R													
上	11	1	231	175	28	17	7	1	3																		866	10	10				
			3	226	207	10	4	2	1					1	4	5	1										861	10	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	283	41	55	5	2																				621	18	15.5		
			20	103	122	9	10			1	1								1	1	2								250	10.5	11		
			48	118	161	13	7	3	3									2	1	3									331	8.5	8.5		
			16	80	67	18	12	3	1	2							2	1												186	10.5	8.5	
			11	199	160	5	8	3	2	2	1	1																		281	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			
30	186	135	26	21	2	1																							371	11	10.5		
22	132	130	43	13	5	1	1										1											295	8	7			
23	109	89	27	32	1	4	2																						294	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																							454	12.5	11		
38	124	113	71	58	1	35																							405	8	6		
41	198	126	121	117	7	4	4																						578	11.5	11		
48	214	100	58	80	6	6	2																						469	12	11		
4	145	99	11	8	3																									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																							367	11	11	
15	172	145	1	1	2		5	3																						239	9.5	10.5	
21	81	68	196	125	8	2	1									1														862	11	8.5	
24	156	108	57	34		3	2																							282	9.5	8	
28	8	9	10	15	1	1																								44	10	7	
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	353	9.5	9
9	31	19	1	2																											55	6	5
FF	11																														1208	308	327
			3247	4864	1400	1324	141	97	66	7	14	11	9	14	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1908	308	327	

V A 2地区の調査

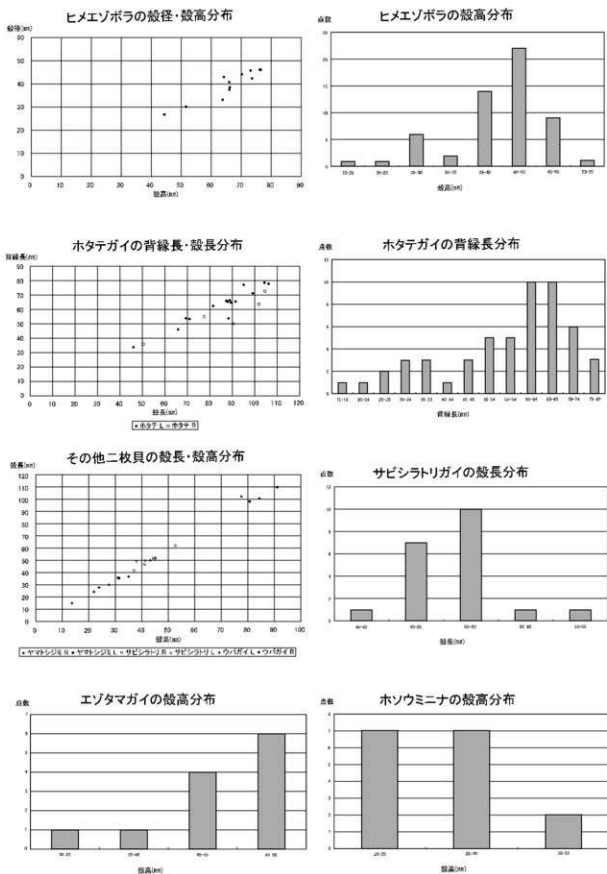
表V-5-4 貝類出土量表(2) オオノガイを除く全点

調査区	小区域	ヒメエビガイ		ヒメエビガイ		ヒメエビガイ		ヒメエビガイ		ヒメエビガイ		ヒメエビガイ		ヒメエビガイ		計	計	
		上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下	上	下			
上	2	32	19	10												61	31	265
	3	20	17	3												42	9	9
	5	33	17	6												56	22	19
	6	136	146	41												321	80	77
	7	179	152	27												360	77	49
	8	32	19													51	20	28
	9	132	103													235	71	353
	10	29	31	3												63	29	36
	11	400	396	48												905	198	1863
	12	386	231	13												531	135	111
	13	304	254	42												600	85	85
	14	19	18													40	25	32
	15	263	260	14												642	117.5	1363
	16	391	336	25												783	216	293.5
	17	93	84	2												180	55	93.5
	18	436	405	5												846	123.5	138
	19	211	174	13												398	89	41.5
	20	177	139	6												322	79	77
	21	29	23													54	32.5	51
	22	242	173	1												438	98	987
	23	12	9													25	13.5	13.5
	24	1														1	0	0
	25	10	6													16	14.5	123
	27	302	460	3												765	92	91
	28	409	376	5												800	75	66
29	153	145	3												301	66.5	70	
30	1	1													2	0	0	
31	85	96	13												174	71	71	
4	83	99	7												155	21	65.5	
7	136	121	19												300	138.5	1123	
8	9	9													19	8	6.5	
9	169	131													300	108.5	72	
10	579	551	36												1122	318	271	
11	190	529	67												1219	281	2627	
12	97	98	6												201	53.7	53	
13	678	1035	50												2163	178.1	132	
14	427	334	15												800	213.5	180	
15	178	148	10												336	171	184	
16	81	79	3												160	99	88.5	
17	325	311	4												631	79	72	
18	190	171	23												402	130	106	
19	71	63	3												146	45	49.5	
20	53	49	6												108	47	65.5	
21	19	13													32	43	39	
22	85	67	1												154	39.7	32	
23	59	49	1												111	70	62.5	
24	8	5													13	13.7	123	
25	2														2	7	6	
31	2	1													3	5	4	
6	75	85	4												166	111.5	99	
7	75	35	19												145	147.5	123.5	
8	10	2													12	12	9	
9	168	175	9												352	50.5	80.5	
10	37	324	36												754	182	163.5	
11	137	118	16												301	152.7	144.4	
12	89	104	13												214	103.9	98.5	
13	117	103	52												273	233.9	192.5	
14	386	281	25												692	253.5	203.5	
15	294	292	53												632	228	209.5	
16	176	127	6												310	106	109.5	
17	388	640	10												1221	180	162.5	
18	1228	1056	22												2336	226	187	
19	135	113	9												257	104	85.5	
20	71	73	7												156	115	113	
21	1	1													2	50	86	
22	64	35													121	101.4	91.6	
23	2	4													6	5	5	
24	2	1													3	4.5	4	
25	2														2	15.5	12	
29	83	94	1												181	52.5	50	
31	1	1													2	4.5	3.5	
34	2														2	8.5	7	
4	5	7													12	6.5	7	
7	5	3													8	7	7	
8	13	10	1												26	8.2	5	
10	103	101	4												208	57	63.5	
11	106	124	14												250	115.7	101	
14	98	89													189	88.3	109	
15	52	52	9												128	56.5	51	
総計	14891	12422	822												12	2807.1	7994.2	63907

注: 台は破片の略記



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わけではない。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ろう。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く見られた。

**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料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

サメ類ではツノサメ類の椎骨・歯・棘とメジロサメ類の歯、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のものが多く、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	メジロサメ科の一種	<i>Carcharhinidae</i> gen.	16	コマイ	<i>Eleginus gracilis</i>
2	ツノサメ科の一種	<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>Latolabrus 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	シシヤモ	<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 番号	キユウリウオ類	カレイ類	ニシン類	ウグイ類	カジカ類	サケ類(8)	その他	種不明	計	同定不可破片
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
	43	2183 (19)	69	18	21	1	2.6	ツノザメ類2	8	2302	472
中層	44	6089 (55)	69	11	102	4	1.4		4	6279	1361
	4	2936 (16)	57	13	38	3	0.5 (+)	タラ類2	14	3063	412
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

注: 1/2~1/3程度以上残っている椎骨を数えた。タラ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	上層		中層		下層	下層	計
	48	43	44	4	9		
キユウリウオ	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
サケ	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、歯骨1 第一歯管関節	歯骨左1 関節骨左1 方骨左3、歯骨1 第一歯管関節	前上顎骨左1 関節骨左1 方骨右2 第一歯管関節2	前上顎骨左1	前上顎骨左2 上顎骨左1 方骨左2、右5 歯骨2、第一歯管関節1		42
ウグイ類	喉頭歯石1、破片2	喉頭歯石破片3	歯骨右2、関節骨左1、方骨左1 鰓蓋骨右1、喉頭歯石破片2	関節骨左2	喉頭歯石破片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
マダイ	前上顎骨左1	上顎骨左1 関節骨左1					3
計	72	18	34	8	19		151

注: ( )内は焼けた資料の出土量。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
キユウリウオ類	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

注: 表V-5-8と同じ。

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、鰓骨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、鰓骨6、第1血管関節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、鰓骨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、鰓骨5	167
サケ類	椎骨51、歯47	98
ニシン	耳右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、鰓骨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、鱗棘4	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

注 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、耳右4	椎骨4、耳右2	椎骨75、耳右6	211
カレイ類	椎骨103、前上顎骨左1、方骨左4 第1血管関節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、鱗4	椎骨2、鱗2	鱗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、フク類歯板下左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、鰓骨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

注 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。その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ツ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・カイヅブリ類・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、ガ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、すべて晩期のもので推測される。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カラ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種を一括した。

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。椎骨の大きさや形態からイシイル

カ程度の小さなイルカとカムマイルカ程度・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

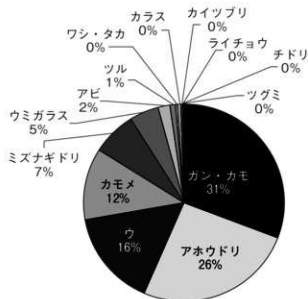
表V-5-12 爬虫類・鳥類・哺乳類種名一覧

脊椎動物門	種名 Phylum	学名 Vertebrata	種名 哺乳綱	学名 Class Mammalia
	軟骨魚類綱	Class Chondrichthyes	トガリネズミ類	Sorex gen.
	硬骨魚類綱	Class Osteichthyes	エゾユキウサギ	<i>Lepus timidus atsu</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 yessoensis</i>
	ワタリガラス	<i>Corvus corax</i>	イヌ	<i>Canis familiaris</i>
	ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	エゾオオカミ	<i>Canis lupus hattai</i>
	カラス類	<i>Corvus sp.</i>	キタキツネ	<i>Vulpes nipjes schrencki</i>
	ツグミ類	Turdidae gen.	エゾクロテン	<i>Martes zibellina</i>
	ウシ・タカ類	Accipiters fam.	エゾオコジロ?	<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 yessoensis</i>
	コハクチョウ	<i>Cygnus columbianus jakowkii</i>	ニホンカワウソ	<i>Lutra lutra whiteleyi</i>
	ヒシクイ	<i>Anser fabalis serrirostris</i>	ニホンアシカ	<i>Zelophus calliformis japonicus</i>
	ガン・カモ類	Anatidae gen.	トド	<i>Eumetopias jubata</i>
	ウグイス	<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>Diomedea 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

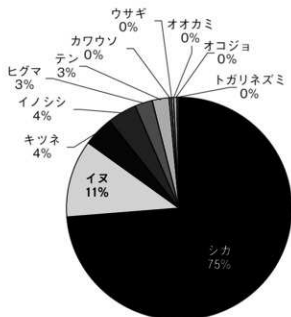
## 鳥類破片数

	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



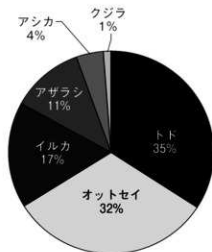
## 陸生哺乳類破片数

	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
オコジョ	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



V A2地区の調査

表V-5-14 鳥類出土量表(1)

区	古	予				大				中				小																
		前	中	後	不明	前	中	後	不明	前	中	後	不明	前	中	後	不明													
知麻市		2	3																											
鎌倉市		15																												
藤野市	R	1																												
方角市	L	1	4																											
	R	2																												
鎌倉市	L	1				1	1	3	2		1		1																	
	D						1	3	1				1	1	2	2														
高門市	R																													
	D	1	2			1	2	3	5	3	1	2	1	3	1		1	1												
羽甲市	L																													
	D	1				1	1	5	1	1		1	5																	
上麻市	R	1																												
	D	1				1	1	1	1			1	1	1																
上麻市	L	1	6	2			3	2	1	2		2	2			1		1												
	D	1	8																											
	中																													
	後	1	7		1					1	2	1	1	1	6	2	1													
鎌倉市	L	1	4		1					1	1							2												
	D	1	4																											
	中																													
	後	1	4							1	1		1	2	1															
尺骨	L	3				1	1		1		1		3	2	1	1														
	D	1	5			1			1	1		1	1	1																
	中																													
	後	1	4		小児1				1	1	2	1	1	1	2			1												
鎌倉市	L																													
大鏡市	L	1	3					1	2				1					1												
	D	1	3		2																									
	中																													
	後	2	2				1		1			1	2																	
新倉市	L	2																												
	D	1	3	13	1				1	1				1	1															
	中																													
	後	1	3	13	1				1	1				1	1															
中手市	L	1	1																											
	D	1	12		1			1	1				3	1																
	中	1	8		1	1																								
	後	1	12		2	1	1		1	1	1	1	1	1	1															
中尾市	L	1	3																											
	D	1	6			1	1																							
	中	3	14																											
	後	1	9			1																								
鎌倉市	L	1	13																											
	D	2	3																											
鎌倉市	L					1	2		1	2			1	1																
鎌倉市	R	1	9						2	1																				
鎌倉市	L	1																												
鎌倉市	R																													
鎌倉市	L																													
鎌倉市	R																													
鎌倉市	L																													
鎌倉市	R																													
鎌倉市	L																													
鎌倉市	R																													
合計		6	25	280	8	7	8	3	2	8	2	25	18	11	9	12	1	32	66	63	13	6	2	5	2	1	1	6	2	2





V A2地区の調査

表V-5-16 鳥類出土量表 (3)

地区	土層	コウノトリ			ツバメ			ヒヨドリ			カラス			ハシロ			ツグミ			ハシブト			カモメ			その他			計
		層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	層	厚	深	
知麻呂																													6
鎌倉川																													15
東野宮	L																												8
方形寺	R																												4
	不明																												7
鎌倉	L																												19
	D	1			1, 2	1																							54
	d																												11
高円寺	R																												9
	D																												35
	d																												11
新甲斐	L																												4
	D																												23
	d																												8
	R																												15
	D																												5
	d																												65
上野宮	R																												8
	D																												89
	d																												3
	R																												38
	D																												56
	d																												56
	R																												2
	D																												29
	d																												3
	R																												20
	D																												4
	d																												25
	R																												21
	D																												5
	d																												21
	R																												22
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												21
	D																												27
	d																												30
	R																												1
	D																												20
	d																												1
	R																												

表V-5-17 エゾシカ出土量表

部位	左右	シカ																総計							
		前期		中期				後期				後後期		晩期		踏踏不明									
		不明	若	変成	成	老	不明	若	変成	成	不明	成	不明	若	成	不明	成		不明						
角片										23								85	12		53		6	179	
角面																				1					1
頭蓋骨片	L																		1						1
	R																		2						2
上顎骨																									10
下顎骨	L				1	1							1												5
	R									1			1												5
嗅骨																								1	2
軸骨																									2
肩甲骨	L	d																							14
	R	d				1																		1	17
上腕骨	L	p																							1
		中間																							2
	d																								6
	R	中間																							1
	d					3																			10
腕骨	L	p																							10
	d																								11
	R	p																							5
	d																								6
尺骨	L	腕節																							10
	R	腕節				1																			6
掌骨	L	腕節																							15
	R	腕節																							5
大趾骨	L	p																							1
	d																								1
	R	d				1																			5
脛骨	L	p																							1
	d																								11
	R	中間																							2
	d																								18
趾骨	L	p																							15
	d																								15
	R	p																							2
	d																								18
趾骨	L	p																							15
	d																								15
	R	p																							12
	d																								11
中手骨	L	p																							4
	d																								4
	R	p																							1
	d																								3
中足骨	L	p																							4
	d																								2
	R	p																							5
	d																								1
	不明	d																							1
中手骨・中足骨	L	p																							1
	d																								1
	R	p																							1
	d																								3
	不明	d																							3
膝蓋骨	L	p																							4
	d																								9
	R	p																							9
	d																								28
指骨																									28
指骨																									20
手根骨	L	p																							20
	d																								27
	R	p																							11
	d																								2
腕手根骨	L	p																							6
	d																								6
	R	p																							10
	d																								11
舟状骨	L	p																							3
	d																								9
	R	p																							3
	d																								28
種子骨	L	p																							1
	d																								1
	R	p																							1
	d																								1
総計																									745

## V A2地区の調査

表V-5-18 シカ歯一覧

No.	上下	左右	歯の部位	年齢	計測箇所	備考	アゴのフ	時期	歯種	小アゴのフ	上顎の	単位
2257	L	R	第1臼歯(M12)	若	M21925mm×前歯19.7mm後歯18.5mm	M21925	5.58	後期	臼歯	196	15	mm
2258	L	R	第1臼歯(M12)	若			5.53	後期	臼歯			mm
2262	L	R	第1臼歯(M1)	成			5.47	後期	臼歯			mm
2231	L	R	第1臼歯(M12)	若	M21921.7mm前歯19.8mm後歯19.1mm	M21921.7	5.69	後期	臼歯			mm
2238	L	R	第1臼歯(M1)	成			5.17	後期	臼歯	126	1	mm
2262	L	R	第1臼歯(M12)	成			5.58	後期	臼歯			mm
2261	L	R	第1臼歯(M12)	若	M21921.1mm前歯19.7mm後歯19.8mm	M21921.1	5.69	後期	臼歯			mm
2264	L	R	第1臼歯(M12)	若			5.17	後期	臼歯	154	10	mm
2217	L	R	第1臼歯(M12)	若			5.58	後期	臼歯	196	3	mm
2261	L	L	第1臼歯(M12)	若	M21919.9mm×前歯19.9mm		5.58	後期	臼歯			mm
2227	L	L	第1臼歯(M1)	成			5.68	後期	臼歯			mm
2259	L	L	第1臼歯(M1)	成			5.16	後期	臼歯			mm
2221	L	L	第1臼歯(M1)	成			5.58	後期	臼歯	216		mm
2276	L	L	第1臼歯(M12)	成	M21921.3mm前歯19.9mm後歯19.4mm		5.19	後期	臼歯			mm
2239	L	L	第1臼歯(M12)	若			5.17	後期	臼歯	56	1	mm
2232	L	L	第1臼歯(M12)	若	M21921.7mm前歯19.1mm後歯19.9mm		5.19	後期	臼歯			mm
2260	L	L	第1臼歯(M12)	若			5.58	後期	臼歯	4		mm
2221	R	R	第1臼歯(M12)	若	M21918.6mm前歯19.1mm後歯19.1mm		5.58	後期	臼歯			mm
2211	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2221	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21920.1mm前歯19.9mm後歯19.3mm		5.58	後期	臼歯			mm
2229	R	R	第1臼歯(M12)	若			5.19	後期	臼歯	174	26	mm
2229	R	R	第1臼歯(M12)	若			5.08	後期	臼歯			mm
2261	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21921.0mm前歯19.2mm後歯19.9mm	M21921.0	5.58	後期	臼歯			mm
2213	R	R	第1臼歯(M1)	成			5.09	後期	臼歯			mm
2261	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21921.1mm前歯19.3mm後歯19.7mm		5.17	後期	臼歯			mm
2267	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21921.2mm前歯19.3mm後歯19.7mm		5.58	後期	臼歯			mm
2266	R	R	第1臼歯(M12)	成	M219196.9mm前歯19.3mm後歯19.2mm		5.08	後期	臼歯			mm
2214	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21922.2mm前歯19.2mm後歯19.2mm		5.19	後期	臼歯			mm
2212	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21922.1mm前歯19.2mm後歯19.2mm		5.17	後期	臼歯			mm
2264	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.16	後期	臼歯			mm
2243	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.17	後期	臼歯			mm
2266	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.58	後期	臼歯	106	21	mm
2263	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2263	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.58	後期	臼歯			mm
2266	R	R	第1臼歯(M12)	成			5.58	後期	臼歯			mm
2213	R	R	第1臼歯(M12)	成	M21922.1mm前歯19.9mm後歯19.2mm		5.17	後期	臼歯	106	9	mm
2270	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2267	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	16	4	mm
2266	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2223	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.17	後期	臼歯	264	17	mm
2226	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	206	5	mm
2227	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.16	後期	臼歯	176	33	mm
2230	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.16	後期	臼歯	206	5	mm
2212	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.58	後期	臼歯	176	33	mm
2248	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	224	2	mm
2269	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.17	後期	臼歯	154	21	mm
2271	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2271	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.16	後期	臼歯	4		mm
2263	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.58	後期	臼歯			mm
2276	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21921.3mm前歯19.9mm後歯19.2mm		5.08	後期	臼歯	4	8	mm
2261	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21921.3mm前歯19.3mm後歯19.2mm		5.09	後期	臼歯			mm
2262	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21921.2mm前歯19.3mm後歯19.9mm		5.08	後期	臼歯	7	2	mm
2261	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21918.6mm前歯19.1mm後歯19.9mm		5.19	後期	臼歯			mm
2267	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21919.9mm前歯19.3mm後歯19.9mm		5.19	後期	臼歯			mm
2266	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2211	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.17	後期	臼歯	156		mm
2273	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	4		mm
2266	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.17	後期	臼歯			mm
2269	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	4	3	mm
2273	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.19	後期	臼歯			mm
2271	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯			mm
2266	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.09	後期	臼歯			mm
2276	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	7	1	mm
2269	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21919.9mm前歯19.9mm後歯19.2mm		5.17	後期	臼歯	106		mm
2266	R	L	第1臼歯(M12)	成	M21919.6mm×前歯19.1mm×後歯19.2mm		5.08	後期	臼歯			mm
2266	R	L	第1臼歯(M12)	成			5.08	後期	臼歯	12		mm

表V-5-19 陸獣出土量表

区別	部位	イヌ				ウシ				ウマ				ウサギ				シノブシ				ウサギ				計								
		頭	骨	歯	骨	頭	骨	歯	骨	頭	骨	歯	骨	頭	骨	歯	骨	頭	骨	歯	骨	頭	骨	歯	骨									
獣骨骨片			1	P2V1.2					3																9									
上脛骨	L	骨		A1											1										2									
	R	骨		A1																					2									
下脛骨	L	骨		A2.1	VA1.1										A1										10									
	R	骨		1	1										A2										7									
肋骨	—	骨		Y2.A1																					5									
肩甲骨	L	骨		A2											1										3									
	R	骨		1																					1									
上脛骨	L	骨		A1											A1										1									
	R	骨		A1											A1										1									
	L	骨		A1											A1										1									
	R	骨		A1											A1										1									
換骨	R	骨		A1																					1									
	R	骨		A1																					1									
	R	骨		A1																					1									
	不明	中間		A1																					3									
	L	骨		A2											A2	1									5									
尺骨	R	骨		A1																					1									
	R	骨		A1																					3									
	不明	中間		A2																					2									
大腓骨	L	骨		A1																					1									
	R	骨		Y3																					4									
	L	骨													A1										2									
	R	骨													A1										1									
	L	骨													A1										2									
	R	骨																							2									
前脛骨	R	骨		A2																					2									
	R	骨																							1									
	L	骨																							2									
	不明	中間		A1											1										1									
肋骨	L	骨																							3									
	R	骨		1	1										1										5									
踵骨	R	骨		1																					2									
中手骨	不明			1																					1									
中足骨	R	骨		2																					2									
中手骨・中足骨	不明			1	9																				10									
指骨	L	骨		1	12										1	3									20									
	R	骨		1	Y1.3b										3	1	1								5									
手根骨	不明			3	1																				4									
指骨	不明			3	1																				4									
合計				2	21	21	3	8	1	5	1	15	25	3	2	1	1	50	2	3	12	4	7	1	3	5	1	15	4	3	1	1	3	187

表V-5-20 陸獣歯牙一覧

品名	小分類	左右	上下	部位	性別	成長期	計測値	備考	調査区	時期	遺構名	小アトリド	ホゾアトリド	層別		
3890	イヌ			頰歯骨	♂?		根長46.5mm 根径11.0mm アゴアキから根まで33.3mm	アゴアキで根が折れる。根長測定より短い。アゴアキはとどろし。根長測定済み。	K58	前期	盛土	1	100	不明		
3916	イヌ	L	D	臼歯					K58	前期	盛土	1	100	不明		
3917	イヌ	L	D	臼歯					K57	前期	盛土	146	27	不明		
3918	イヌ	L	D	臼歯				未測定	K58	前期	盛土	226	15	不明		
3919	イヌ	R	D	臼歯					K57	前期	盛土	96	16	不明		
3924	イヌ	R	D	臼歯					K57	前期	盛土	190	50	不明		
3925	イヌ	R	D	臼歯					K58	前期	盛土	196	3	不明		
3926	イヌ	R	D	臼歯					K58	前期	盛土	226	33	不明		
3927	イヌ	R	D	臼歯					K50	後期	盛土	1	13	不明		
3928	イヌ	L	D	C					K58	前期	盛土	3	68	不明		
3929	イヌ	L	D	C					148	前期	盛土			不明		
3968	イヌ	L	D	(P×2)					円筒状の歯根	K57	前期	盛土	74	47	不明	
3969	イヌ	L	D	(M2)					円筒状の歯根	K57	前期	盛土	136	21	不明	
3980	イヌ	L	D	(P×××M12)					M1 根長86mm 中央下顎体厚11.2mm 中央下顎体厚10.1mm P2.3根下顎体厚8.6mm P2.3根下顎体厚11.1mm							
3982	イヌ	L	D	(P×××M11)					M1 根長86mm 中央下顎体厚11.2mm 中央下顎体厚10.1mm P2.3根下顎体厚8.6mm P2.3根下顎体厚11.1mm							
3983	イヌ	R	D	臼歯					円筒状の歯根	K58	前期	盛土			不明	
3987	イヌ	R	D	下顎骨					4-5ヶ月	148	前期	盛土			不明	
3989	イヌ	L	D	下顎骨						149	前期	盛土			不明	
3990	イヌ	L	D	下顎骨						K57	前期	盛土	106	21	不明	
3991	イヌ	L	D	臼歯						K57	前期	盛土	100	15	不明	
3996	イヌ	R	L	臼歯						K58	前期	盛土	90	1	不明	
3914	イヌ	L	L	C						148	前期	盛土			不明	
3999	イヌ	L	R	上脛骨						円筒状の歯根	K58	前期	盛土	141	22	不明
3998	イヌ	R	R	上脛骨						円筒状の歯根	K58	前期	盛土			不明
3921	イヌ	L		上脛骨						最大長12.5mm 直径12.6mm					不明	
										発育・上脛の縮まって、歯根体厚約80%					不明	

V A 2地区の調査

番号	小分類	左右	上下	部位	性別	成長度	計測値	備考	調査日	時期	調査員	小アソッド	小アソッド 上割合	縦径	横径	
5027	イヌ	R		輪脊		成	前径12.0mm, 前脚径13.5mm 後脚径19.3mm	電撃・前肢の付着痕あり、前足指爪 脱落	148	秋期	藤上					V中
5296	キツネ	L	F	M2					K47	秋期	藤上					m1
5295	キツネ	L	F	M1					K48	秋期	藤上					m2
5282	キツネ	L	F	C		成			K47	秋期	藤上					m3
5287	キツネ	R	F	F動物				内-M1部分	K48	秋期	藤上					m2
5289	キツネ	L	F	P2					K47	秋期	藤上	98	15	9		中
5283	キツネ	L	F	C					K47	秋期	藤上	126	40	7		中
5251	キツネ	L	F	3P2+25MM1				同一個体	150	秋期	藤上					V下
				(PMM2)		成										
5246	キツネ	F		D					J47	秋期	藤上	266	4	1		上
5244	キツネ	L	F	P4					K47	秋期	藤上	140	4	1		上
5284	キツネ	L	F	M1					K49	秋期	藤上	10	12	m12		中
5281	キツネ	R	L	M1					K49	秋期	藤上					m12
5243	キツネ	L	F	P4					111	秋期	藤上					上
5242	キツネ	R	L	D					158	秋期	藤上					V中
5039	オコジョ	R	F	C					K47	秋期	藤上	36	5	1		上
5017	ウサギ	R	F	M					K48	秋期	藤上	216	5	7		中
5024	ウサギ	R	F	M					K47	秋期	藤上	166	20	9		中
5019	ウサギ	R	F	M					K47	秋期	藤上	150	1	7		中
5020	ウサギ	R	F	M					K47	秋期	藤上	116	32	9		中
5021	ウサギ	R	F	M					K47	秋期	藤上	150	7	9		中
5022	ウサギ	R	F	M					K47	秋期	藤上					中
5024	オオネズミ	L	F	(PMM2)			M1長20.0mm, 前脚11.3mm, 中足指 11.3mm, 後脚29.0mm F動物 (M1中前肢長) 20.1mm, F動物 (M1中央) 13.2mm, F1長 13.6mm, 中足指6.2mm		K48	秋期	藤上					m1
5280	タヌキ	L	F	D		若			K49	秋期	藤上	9	25.1	m1		中
5006	タヌキ	L	F	C					K48	秋期	藤上					m1
5007	タヌキ	R	F	C					K48	秋期	藤上					m1
5004	タヌキ	L	F	F動物					K48	秋期	藤上					m1
5005	タヌキ	L	F	F動物					K48	秋期	藤上					m1

表V-5-21 イノシシ一覧

番号	上下	左右	残存部位	性別	成長度	計測値	備考	調査日	時期	調査員	小アソッド	小アソッド 上割合	縦径	横径	
4931	上	L	C	F	成			148	秋期	藤上					
5094	上	L	C	F	成			148	秋期	藤上					
4929	上	L	C	F	成			148	秋期	藤上					
4905	上	L	F	♀x♂xM2		若		K49	秋期	藤上					
4904	上	L	F	P2		前脚6.8mm, 中足の14.1mm		148	秋期	藤上					
3987	上	L	F	P4		成	前12.5mm, 中足の11.0mm	若年	148	秋期	藤上				
5093	上	L	F	P4		成	前12.5mm, 中足の11.0mm	若年	148	秋期	藤上	11			
5092	上	L	M1		成		計測不能	若年・若成	148	秋期	藤上				
5091	上	L	M1		成		前18.5mm, 後脚11.0mm	若年	148	秋期	藤上	背骨	13		
3989	上	L	M1		成		前12.2mm, 中足の13.5mm	若年・若成	148	秋期	藤上				
4902	上	L	M1		若		前19.1mm, 後脚11.7mm		148	秋期	藤上				
4900	上	L	M1		若		前18.1mm, 後脚11.0mm, 後脚11.8mm	1才前後	K49	秋期	藤上				
5090	上	L	M2		成		前21.0mm, 後脚11.8mm, 後脚12.0mm	若成	148	秋期	藤上	10	1		
5089	上	L	M2		成		前21.1mm, 後脚11.8mm, 後脚12.2mm	1才半	148	秋期	藤上	10	2		
5095	上	L	M2		成		前18.1mm, 後脚11.5mm, 後脚11.6mm		148	秋期	藤上	背骨	15		
3988	上	L	M2		若		前12.7mm, 中足の12.3mm	未調査	?	時期不明	?				
5094	上	L	M2		成		前26.5mm, 後脚22.1mm	1才半	148	秋期	藤上	背骨	16		
4922	上	R	D					L・ M18	秋期	藤上	背骨	17			
5095	上	R	P4		成			未	148	秋期	藤上				
4904	上	R	P3		成			野	148	秋期	藤上				
5096	上	R	P4		成		前13.3mm, 中足の13.0mm	若年	148	秋期	藤上	6	1		
3999	上	R	P4		成		前12.2mm, 中足の13.0mm	若年	148	秋期	藤上	背骨	14		
4940	上	R	P4		成		前12.2mm, 中足の14.1mm	若年	148	秋期	藤上				
5097	上	R	M1		若		前18.5mm, 後脚11.2mm	M18	秋期	藤上					
4932	上	R	M2		成		前22.9mm, 後脚11.6mm, 後脚12.5mm	小少く若成	M17	秋期	藤上				
4931	上	R	M2		成		前24.1mm, 後脚11.7mm, 後脚12.0mm		148	秋期	藤上	10	3		
5098	上	R	M2		成		前22.5mm, 後脚11.9mm, 後脚12.0mm	未調査・1才半	148	秋期	藤上	10	2		
4936	上	R	M2		成		前20.5mm, 後脚11.9mm, 後脚12.0mm	若年・若成	148	秋期	藤上	7			
5090	上	L	F					M18	秋期	藤上	10	10			
4930								F動物	K49	秋期	藤上				
4911								F動物	K49	秋期	藤上	10	14	m12	
4912								F動物	K49	秋期	藤上	16	1	m12	
4913								F動物	K49	秋期	藤上	16	9	m12	
4914								F動物	K49	秋期	藤上				
4915								F動物	K49	秋期	藤上				
4916								F動物	K49	秋期	藤上	16	5	m12	
4917								F動物	K47	秋期	藤上				
4918								F動物	168	秋期	藤上				
4919								G19	秋期	藤上				V上	
4920								動物骨	M18	秋期	藤上				若
4921								動物骨	M17	秋期	藤上				m12
4922								動物骨	M18	秋期	藤上				m1
4923								動物骨	M18	秋期	藤上	1	1		若
4924								動物骨	119	秋期	藤上				V上
4925								動物骨	J53	秋期	五右衛門				若
4926								動物骨	M18	秋期	藤上				m1
4927								動物骨	M18	秋期	藤上				m1
4928								動物骨	J53	秋期	五右衛門	1			若
4929								動物骨	M17	秋期	藤上				m12
4930								動物骨	J53	秋期	五右衛門				若
4931								動物骨	M18	秋期	藤上				m12
4932								動物骨	J53	秋期	五右衛門				若
4933								動物骨	J53	秋期	五右衛門				V上
4934								動物骨	M18	秋期	藤上				m1
4935								動物骨	M17	秋期	藤上				m12
4936								動物骨	J53	秋期	五右衛門	1			若
4937								動物骨	M18	秋期	藤上				m1
4938								動物骨	J53	秋期	五右衛門				若
4939								動物骨	J53	秋期	五右衛門				V上
4940								動物骨	M18	秋期	藤上				m1
4941								動物骨	J53	秋期	五右衛門				若
4942								動物骨	L48	秋期	藤上				m1
4943								F動物	E30	秋期	五右衛門				若



V A2地区の調査

表V-5-23 トド出土量表

調査区	調査点	トド																	トド			トド			計																																																																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
調査区	調査点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
調査区	調査点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
調査区	調査点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	







## 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

銅路町天寧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、佛堀場製作所製X線分析顕微鏡XGT-5000TypeⅡを用いた。測定条件は、X線導管径100 $\mu$ 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、スライドガ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 $5^{\circ} \sim 100^{\circ}$ 、計数時間1.0sec、ステップ幅 $0.02^{\circ}$ 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?	Ⅴ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( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )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:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )が検出された(図Ⅵ-1-1-1b)。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-1-1-1b)。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 ( $\text{SiO}_2$ ) が64.07%と高い割合で検出され、その他鉄 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) が18.64%、アルミニウム ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) が9.15%、カリウム ( $\text{K}_2\text{O}$ ) 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 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) が46.60%と高い割合で検出され、ケイ素 ( $\text{SiO}_2$ ) 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:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) が検出された(図VI-1-1-3b)。なお、石英(Quartz:  $\text{SiO}_2$ ) 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 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) が47.98%と高い割合で検出され、ケイ素 ( $\text{SiO}_2$ ) 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:  $\text{SiO}_2$ ) が検出されたが、赤鉄鉱(hematite:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) 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 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) が58.80%と高い割合で検出され、イオウ ( $\text{SO}_3$ ) が16.07%、リン ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) 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:  $\text{HgS}$ )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  $\mu\text{m}$ 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種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、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 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ことから、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№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№	整理№	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	SO <sub>2</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Rb <sub>2</sub> 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)

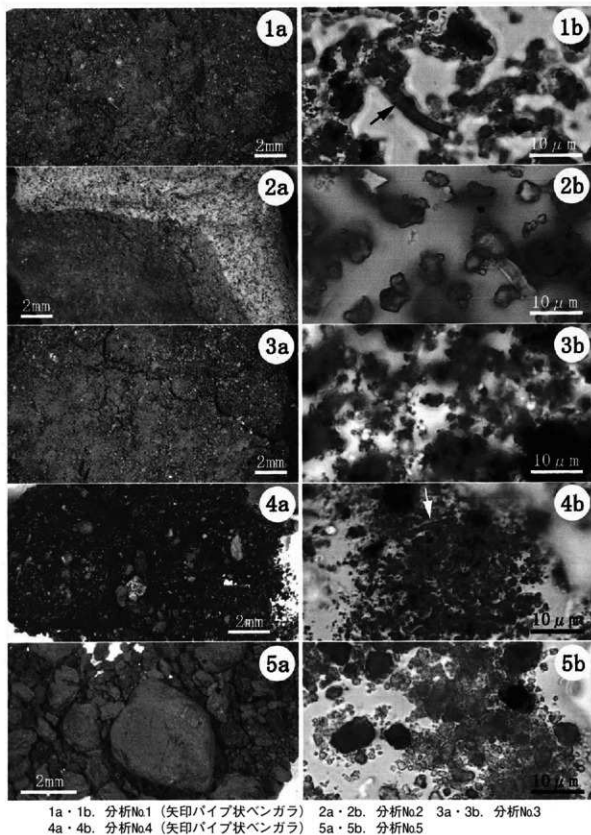
分析№	整理№	時代	産出状況	分析結果		
				顕微鏡観察	XRF (鉄含有量%)	XRD
1	6	縄文時代後期	ペースト状	パイプ状ベンガラ	60.81	赤鉄鉱
2	20	縄文時代前期前半	礫状	粒子状	18.64	曹長石
3	30	縄文時代後期	ペースト状	粒子状	46.60	赤鉄鉱、石英
4	73	縄文時代晩期	小塊	パイプ状ベンガラ	47.98	石英
5	53	縄文時代後期	小塊	粒子状	58.80	—

#### 4 おわりに

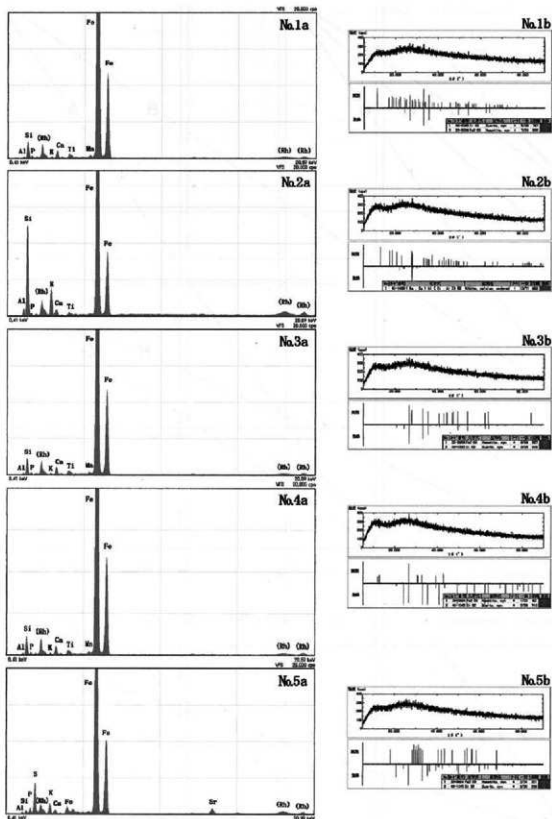
赤色物の特徴について検討を行った結果、3試料においてはパイプ状ベンガラあるいは赤鉄鉱が検出され、赤色顔料の可能性があると判明した。これら鉄細菌系パイプ状ベンガラあるいは褐鉄鉱は、比較的身近な場所において採取することが可能な材料と言える。

#### 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.



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M-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) 鉱物資源百科辞典, 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) バイブ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No1（小塊状）と、試料No4（泥土状）にバイブ状ベンガラが確認された。バイブ状ベンガラは、崖端の湧水などで生成される沈殿性の褐鉄鉱に由来するもので、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No3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、礫石器で粉砕したのであろう。

また、試料No2のように砂岩礫の周囲に褐鉄鉱が付着したものが、赤色化しているものもあった。

試料No5（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、硫黄を含む含鉄鉱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鉱へ変化させ、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No5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、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

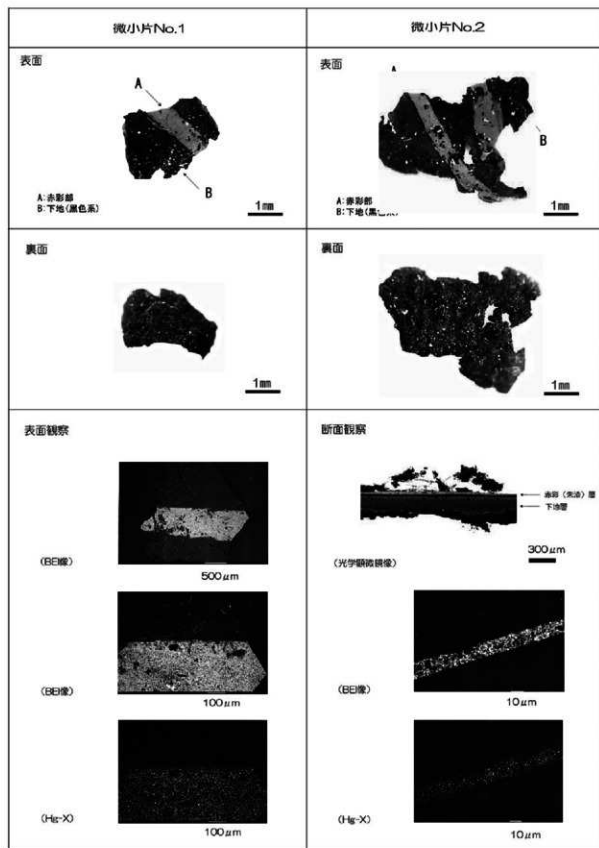
観察結果（次頁の図版）に示したように、出土漆器の彩色方法などについて、以下の知見を得た。

- (1) 外観：表面は、赤彩の線描きが幅1mm弱（微小片No.1：約570～750 $\mu$ 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 $\mu$ 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銜色層が存在する。観察部位における最大層厚は約300 $\mu$ mを示す。銜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られていることから、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廻り、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。





※ 走査電子顕微鏡写真の下には、マーカー（白色）の横分長を示す。

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 (株バレオ・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(1~63μA、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分率=Rb強度×100/(Rb強度+Sr強度+Y強度+Zr強度)
- 2). Sr分率=Sr強度×100/(Rb強度+Sr強度+Y強度+Zr強度)
- 3). Mn強度×100/Fe強度
- 4). log(Fe強度/K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×100/Fe強度の判別図と横軸Sr分率-縦軸log(Fe強度/K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

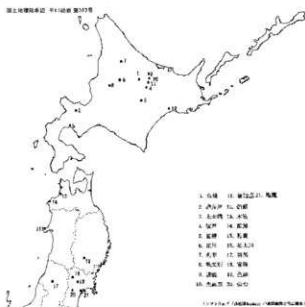
都道府県	エリア	判別群名	原石採取地
北海道	白滝	白滝1	赤石山山頂(43)、八号沢露地(15)
		白滝2	7の沢川支流(2)、1K露地(10)、十勝石沢露地直下河床(11)、アジサイの滝露地(10)、赤石山山頂、八号沢露地、八号沢川、黒曜の沢、観音林道(36)
	赤井川	赤井川	豊田・玉木川(12)
	土土郷	土土郷	十勝三股(10)
	置戸	置戸山	置戸山(5)
		所山	所山(5)
	音通	音通	音通(10)
	旭川	旭川	近文台(7)
	名寄	名寄	忠烈奉川(10)
		秩文別1	
		秩文別2	中山(75)
	滝野	滝野	社名露川河床(2)
	生田原	生田原	仁田春川河床(10)
	留辺蘂	留辺蘂	ケシヨマップ川河床(6)
	網走	網走	網走市雲スキー場(9)、阿寒川左岸(6)
青森	水島	出水島群	出水島南岸(10)
	深津	八森山群	岡崎沢(7)、八森山公園(8)
秋田	男鹿	金ヶ輪群	金ヶ輪温泉(10)
	輪本	輪本群	輪本海岸(4)
岩手	北上川	北上所原2群	北上川(9)
	岩黒	月山群	月山莊前(10)
宮城	宮崎	湯ノ台群	湯ノ台(40)
	色麻	観音群	観音(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、採取原石を削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なるため、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.	P/F	層位 番号	遺物	器種名	長さ (cm)	幅・径 (cm)	厚さ (cm)	重さ (g)	特徴	検出値 (cps)							Rb 分率	Ba/Pb 分率	Sr 分率	log R <sub>s</sub>	判別 群名	エリア	試料 No.
										K強度	Ma強度	Fe強度	Rb強度	Sr強度	Y強度	Zr強度							
1	F49	II	1440	石杖	3.4	4.5	1.2	48.1	磨面	9.13	1.81	57.45	9.43	3.53	3.89	7.34	26.00	3.15	14.58	0.80	上土幌	上土幌	1
2	S-2	V F	4126	石槍	10.80	4.5	1.1	49.5	磨面・磨底	10.05	1.81	67.79	8.40	4.41	2.89	9.26	33.64	2.96	17.67	0.83	所山	置戸	2
3	H48	V F	4175	石槍	11.7	3.6	1.1	31.3	磨面・磨底	7.70	1.77	39.14	8.60	5.10	2.85	8.81	33.92	2.99	20.10	0.89	所山	置戸	3
4	G90	IV	5194	石ノ目(ナフ)	(5.5)	3.5	1	(13.0)	透明・磨面	11.92	1.79	74.67	9.93	4.98	4.03	10.45	33.77	2.29	16.96	0.80	所山	置戸	4
5	K47	V上	1460	石杖	4.1	5.7	4.8	95.3	磨面・磨底	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	G90	V中	11189	スズレイハ	4.7	3.3	0.5	7.2	灰色・磨面	10.11	2.29	72.47	6.13	5.58	2.69	13.27	22.15	3.16	20.37	0.86	?	不明	6
7	E50	V中	4321	スズレイハ	4.7	9.0	1.2	44.9	灰色・磨面	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	磨面・不明磨	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	石杖	2.6	2.6	2.1	13.1	乳白・磨り	10.97	2.17	67.08	9.30	3.10	3.68	7.14	40.28	3.24	13.30	0.79	上土幌	上土幌	9
10	F49	V	2536	石鏢	(2.1)	1.4	0.4	(0.8)	赤茶	10.30	2.34	69.91	10.68	3.46	4.68	8.69	36.83	3.35	12.59	0.83	上土幌	上土幌	10
11	149	V F	3948	石鏢	4.6	2.4	0.7	4.8	赤茶・磨底	10.28	2.19	64.97	9.81	3.48	3.91	7.46	30.77	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	赤茶・磨底	12.26	2.67	72.61	10.30	3.14	4.22	7.96	40.41	3.67	12.30	0.77	上土幌	上土幌	12



## 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。

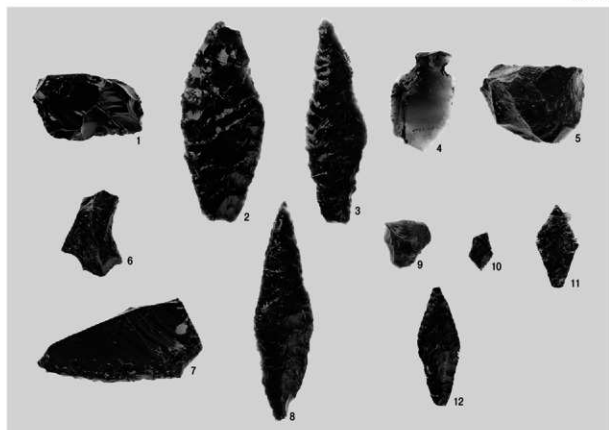
なお、肉眼観察では、黒色系が8～9割を占め、灰色系、花十勝は少なかった。この傾向は石鏃、石槍またはナイフ、石錐、つまみ付きナイフ、スクレイパー、両面調整石器、石核とも同じであった。

試料1～4は黒色系としたものである。1は漆黒の石質で、円隆面を持つ石核。2は不明瞭な縞が僅かに入り、球類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、球類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告を、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（掘出・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掘出して、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、筆者が道埋蔵文化財センターへ出張し、遺骨の埋葬状況の観察、遺骨の取り上げを行った。しかし、掘出されていた遺骨は、その見た目と比べて、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月時の全体遺骨掘出状況を中心に、筆者の研究室で乾燥・整理塗上での概報である。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

道埋蔵文化財センターで、詳細な遺骨掘出・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塚/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、墓塚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、仰臥屈膝。頭位を北方向として、浅い土壌に顔面を上方向へ向け、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（墓塚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（石棺、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）

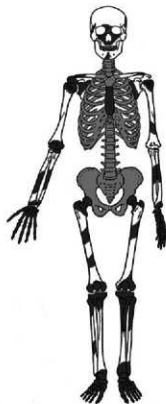
身体前後方向に圧縮されているが、左右の寛骨が観察できたことと、頭骨・四肢骨の大きさ・頑丈さから、男性としてほぼ間違いない。また、年齢も、恥骨結合面が観察できたことと、頭蓋縫合の癒着度合いから、30歳代前半と推定した。若干、年齢が前後する可能性はあるが、青年期から壮年期に入ったぐらいであろう。歯の咬耗がかなり進んでいる（Broca III度）が、縄文時代の年壮年期貝塚人としては、平均的なものと思われる。

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、今回の天塚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。

天塚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の特徴は、左上顎大歯の脱落である。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に示した。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悪態であったのに対し、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線相(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椽部(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号人骨の大白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大白歯の歯冠が上下顎骨内で完成する。この歯冠破片には、完全な下顎大白歯歯冠と、破損しているが、はっきりと判別できる上顎大白歯歯冠が観察できる。下顎第1大白歯歯冠の大きさは、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 趾骨(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 岩椽部			
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)遊離歯一覽

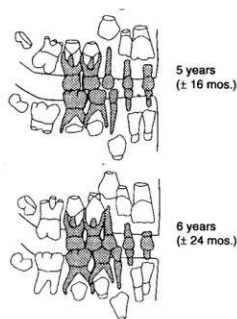
番号	判別	部位	保存状態	備考	推定年齢	MD径	LL/BL径
2	人歯	右 上下第1大臼歯 歯冠部	破片		4~5歳	11.65	10.25
5	人歯	右 上顎 第3大臼歯	咬耗2度		20歳以降	7.25	9
8	人歯	左 下顎 第1(?)大臼歯	咬耗2~3度		10歳以降	11	9.55
20	人歯	右 下顎 第2小臼歯	歯冠形成期	歯冠の半分	5~6歳	7.35	
4	人歯	左 下顎 第2乳臼歯	咬耗3度	脱落歯?	10~11歳	7.25	6.35
6	人歯	右 上顎 第2乳切歯	咬耗2度	1/3咬耗, 脱落歯?	7~8歳	4.45	4.3
7	人歯	右 下顎 乳犬歯	咬耗3度	1/2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乳臼歯	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乳臼歯	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乳臼歯	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大臼歯(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の乳臼歯で、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によって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小臼歯と判別で



図VI-4-2  
5歳児、6歳の歯の萌出状態  
(Ubelaker et al 1994)

きるので、5～6歳児のものとして推定した。同様に、焼土中から得られているNo.2の大臼歯歯冠は、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骨からは、少なくとも6つの年齢時期が推定できるので、墓墳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、今回の人骨、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

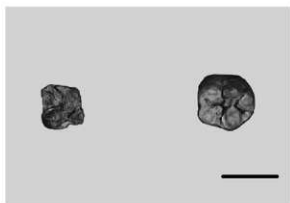
天寧1遺跡の人骨・人歯の人類学的調査からは、この遺跡（貝塚）が、かなり多様な年齢構成を持っていた人々によって構成されていた可能性が得られた。特に、乳歯群からは、少なくとも4群の年齢層の子供たちの存在が推定できるので、この遺跡（貝塚）が安定して集団を維持できていた可能性を示すと思われる。周辺、および湿地帯をより精査することによって、まだまだ多数の遺骨が発掘できるかもしれない。貝塚の持つ、食糧自給率と人骨から得られる年齢階梯から、釧路地方の縄文時代後期の生活と集団の復元がより現実的になるかもしれない。

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。写真で見ると、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。

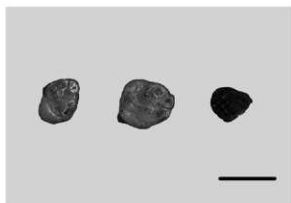
付言：共春人骨を報告された、平本嘉助博士は、2007年10月急逝されました。本報告にあたって、平本博士の資料（共春人骨写真）、乳歯標本、人歯用計測器などを使わせていただきました。本稿末をお借りして、平本博士のご冥福をお祈りするとともに、深く御礼申し上げます。

#### 参考文献

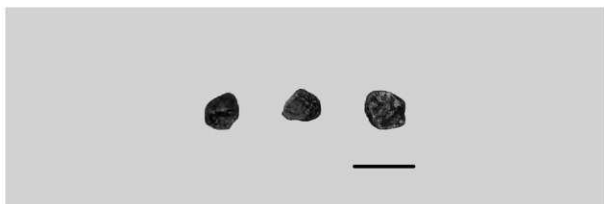
- Buikstra, J.E., Ubelaker, D.H. eds. 1994 Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains. Arkansas Archeological Survey Research Series No.44.
- 百々幸雄・三橋公平 1984 北海道縄文時代における抜歯風習について（英文） 北方文化研究16 111-124.
- 藤田恒太郎・桐野忠大 1976 「歯の解剖学」 金原出版。
- 平本嘉助・本田克代・豊原熙司 1982 北海道・共春遺跡出土の縄文時代人骨。人類誌90（3） 339-346.
- 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



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



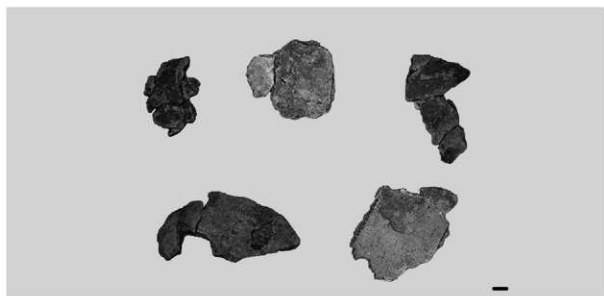
乳歯 (鹿?)

各写真「」が1cm

図版VI-4-1 天寧1遺跡出土人歯ほか



1号人骨大歯の脱落痕



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『銅路市幣舞遺跡発掘報告書V』銅路市埋文センター・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 天串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	F68(盛土遺構中)		焼土	後期前葉	ヒト	大白歯歯冠	3?	焼熟
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	乳臼歯	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	乳大歯	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	乳大歯	1	
10	K47	貝塚	15a	下下	後期前葉	ヒト	乳臼歯	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	臼歯破片	1	シカ?
18	K47	貝塚	12b	上	後期前葉	ヒト	乳臼歯	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	小臼歯	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	乳臼歯歯冠	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

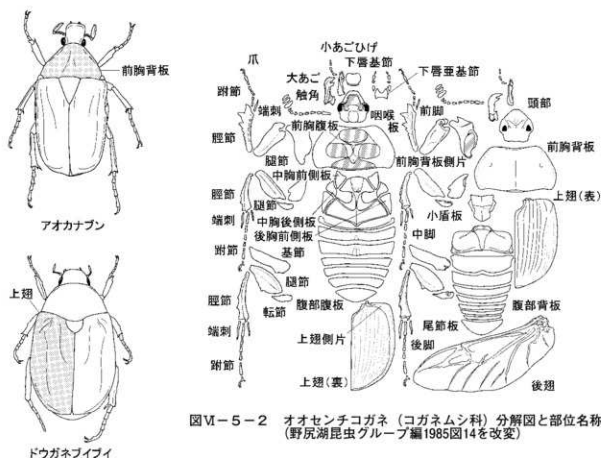
昆虫遺体は、IV層泥炭部分の調査で確認されたものである。ただし、盛土遺構の調査を優先していたため、昆虫遺体を積極的に採取できなかった。それでも、2点確認できたので、開拓記念館掘学芸員に同定をお願いした。

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 (株バレオ・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No13（取り上げNo27）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・ヤチタモ（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地地ではヤチタモ・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）・イタヤカエド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、銅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 (No21)

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 (No2)

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・ヤマハズハンノキ・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. Primus* ブナ科 図版VI-6-1 3a-3c (No20)

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 (No10)

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。

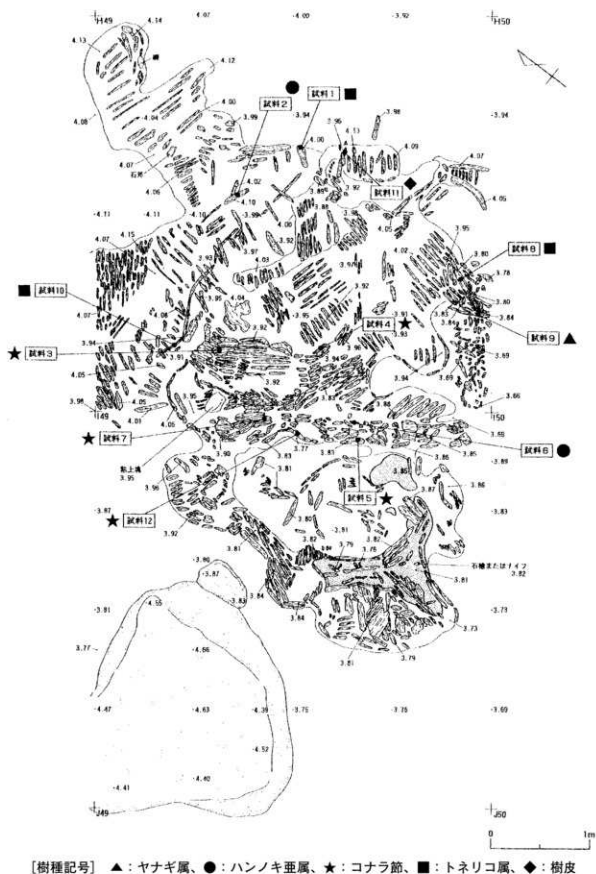
トネリコ属は、主に温帯に生育する落葉高木でシオジ、ヤチダモ、トネリコ、アオダモなど約9種類ある。材は、重硬で弾力性があり折れ難く、機械類や板材あるいは棒や柄などに使われる。

(5) 樹皮 Bark 図版VI-6-1 5a-5b (No11)

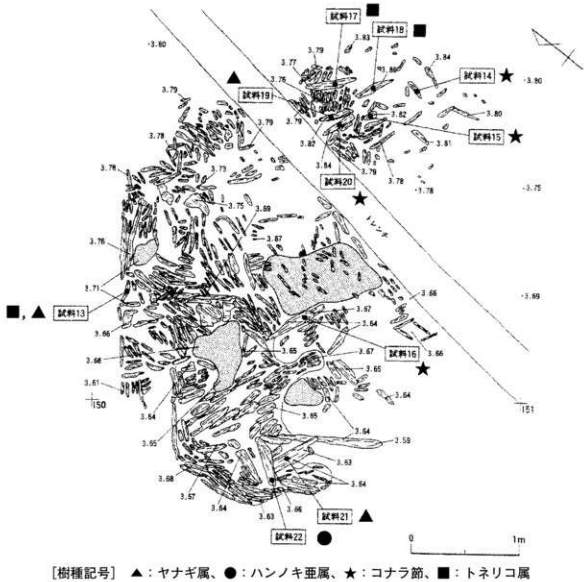
出土した炭化部分は全体的に脆く、厚さは1mm前後の硬質部分が残る。この硬質部分は、二次木部に認められる明確な管孔はなく、篩管や放射組織が認められる。このことから、この硬質部分は樹皮と思われる。

#### 引用文献

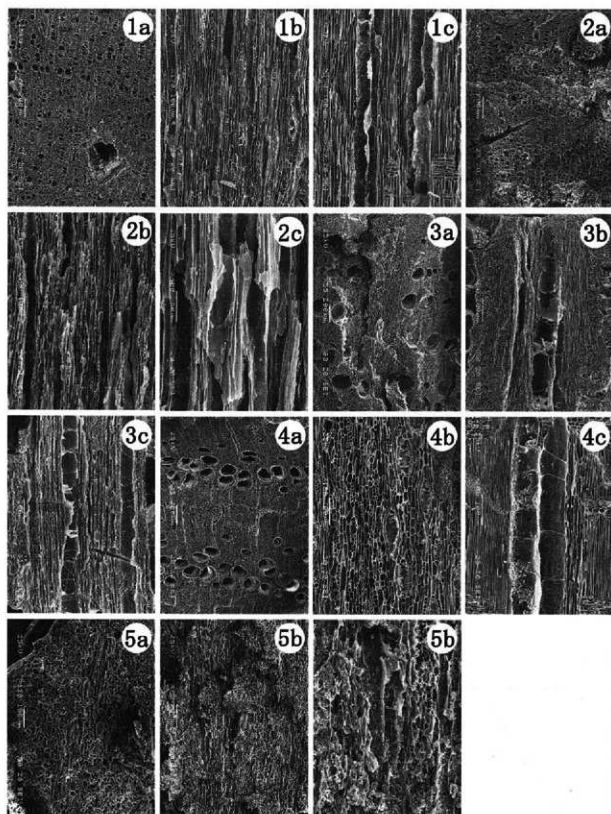
宮脇 昭 (1977) 日本の植生, 535p, 学研.



図VI-6-1 炭化材試料の採取位置図 (1) とその樹種



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 (No21) 2a-2c. ハンノキ垂属 (No2) 3a-3c. コナラ節 (No20)  
 4a-4c. トネリコ属 (No10) 5a-5b. 樹皮 (No11)

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

榎ハリノ・サーヴェイ

### はじめに

天寧1遺跡は、JR鋼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、壑穴状遺構、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、プレウラックスで封入して、永久プレパラートを作製する。検鏡は、光学顕微鏡で油浸600倍あるいは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。多産するものではなく、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 *Planolithidium 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 *Glyphodesmia 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 *Diademsis contenta*、未区分陸生珪藻の *Pinnularia schoenfelderii* 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*、*Diademsis 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 *Diademsis 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 *Diademsis 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 *Rhoicosphenia 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、様々な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が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銅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、海水が侵入したとされる。とくに完新世中期には、銅路平野で海水域が拡大し、平野の東半分に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的变化が見られ、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VII 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。

VII 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VII 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VII b層の間の層位にあたると考えられる。

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、IVc層、IVa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。花粉化石は好気的条件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、好気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、好気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、これは好気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、銅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、最終永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み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）が生育する場合が多い。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<sub>po</sub>, pH耐性. 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Ⅳ-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 <sub>2</sub> の間
14	N-49	Ⅲ	2	7.5YR2/2 黒褐色	泥炭(火山灰含む)	Ko-c <sub>2</sub> 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	Ⅴ層	10	10YR3/1 黒褐色	砂土(根多い)	
6	G-50	Ⅴ層				
7	D-56	Ⅴ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	Ⅴ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分析試料による。

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
塩分	淡水生種の生態性区分	
	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) に附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) に附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%の砂底の砂に附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%の砂底の砂に附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%の間隙性の高い塩性湿地など泥底の泥に附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附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、水生植物などに附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、あるいは附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)	最下流部の三角洲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
湖沼沼沢地指標種群 (N)	湖沼における浮遊生種としても沼沢地の附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
沼沢湿地附着生種群 (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
高層沼原指標種群 (P)	ミズグ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、コケなどに常に大気に曝された好氧的環境 (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







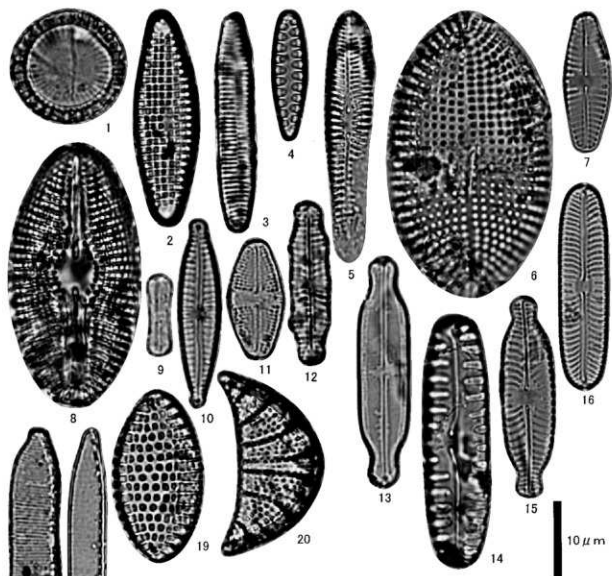




表VI-7-4 花粉分析結果

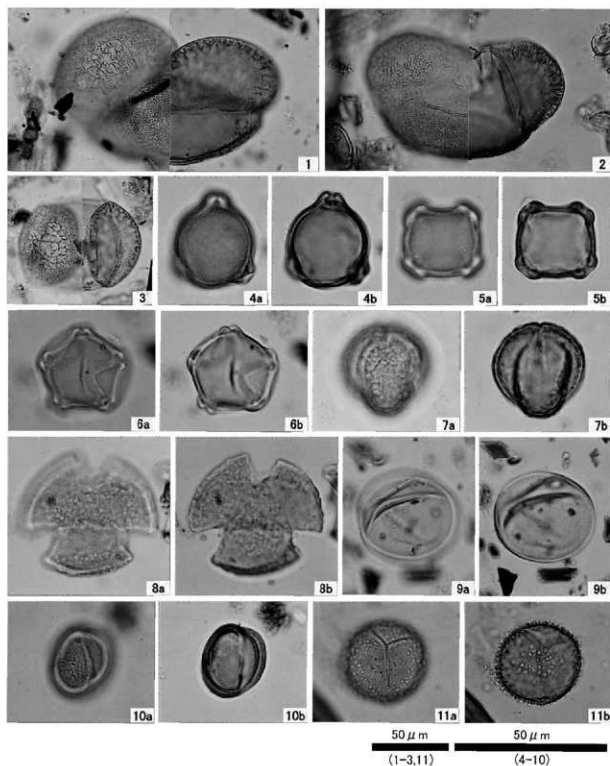
種 類	試料番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
本底花粉																								
ネミ属		-	-	-	-	-	-	11	8	15	3	10	4	39	34	2	23	24	-	1	-	-	-	-
ツグ属		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クウヒ属		-	-	-	-	-	-	5	4	2	4	1	4	49	43	2	41	23	2	-	-	-	-	1
マツ属(雄球果葉果属)		-	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
マツ属(雌球果葉果属)		-	-	-	-	-	-	3	2	2	-	1	1	6	8	-	4	3	-	-	-	-	-	2
コウヤマキ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
スズナキ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-
イナギナ科-イヌギナ科-ヒノナ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ツボク属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤナギ属		-	-	-	-	-	1	-	1	-	2	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クルミ属		-	-	-	-	-	3	2	2	8	11	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
クマシラ属-アサダ属		-	-	-	-	-	5	3	5	5	3	3	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
ハシバミ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カバノ木属		-	-	-	1	-	2	6	4	10	4	8	-	-	1	-	2	6	-	-	-	-	-	-
ハンノキ属		-	1	-	-	-	2	2	70	181	15	64	5	6	6	-	18	22	-	1	-	-	-	-
ブナ属		-	-	-	-	-	1	-	4	1	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
コナラ属アカシラ亜属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ニシキ属-クヌギ属		-	-	-	-	-	8	5	5	1	4	9	-	-	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-
キハダ属		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カエデ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ブドウ属		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ノボリ属		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カゴボク属		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	-	-	-	-
ヨシ科		-	-	-	-	-	-	29	79	3	2	19	7	4	2	1	-	2	-	-	-	-	-	-
ユリ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アヤメ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
タケ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
キンギン属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ササ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ササ科		1	-	1	4	1	9	17	9	6	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	-	-	1	-
アザミ科		-	-	-	-	-	4	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ナデシコ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
カラマツ科		1	6	-	1	4	-	1	2	-	-	1	1	-	-	-	8	24	1	2	-	-	-	-
キンポウゲ科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-
ワシレコウ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
バラ科		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ツメクサ科		-	-	-	-	-	2	8	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フクロソウ属		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アカハナ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
セリ科		2	1	7	1	5	3	2	2	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤエムダラ属-アカネ属		-	-	-	-	-	4	22	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
オミナエシ属		-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
フリゲネンジン属-キナンドロ属		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヨモギ属		2	18	11	17	28	4	37	6	5	7	48	92	-	4	-	8	14	5	3	2	1	-	-
ヤウモク菜科		15	6	7	18	-	3	25	3	7	8	8	9	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1
アザミ科		-	-	-	1	-	-	2	1	-	-	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不明花粉		4	3	7	3	8	20	7	6	5	8	8	-	-	-	-	-	2	9	-	-	-	-	1
シダ胞子																								
ヒカゲノカズラ属		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シシマコ属		1	-	3	1	1	1	17	3	2	38	17	1998	6453	36	4122	940	17	32	17	10	4	-	-
ヤシキョウキ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
他のシダ胞子		1	2	6	6	5	4	127	185	13	16	738	1353	2398	9896	47	1609	820	28	34	16	30	8	-
その他の鉱化石																								
ミズゴケ属		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
珪藻		-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
藻類毛糸類		-	-	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
魚骨孔虫		-	-	-	-	-	-	-	11	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合 計																								
本底花粉		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	304	8	6	1	25	69	8	7	5	2	1	-
不明花粉		6	4	3	7	3	8	29	2	6	5	8	8	9	0	2	9	0	0	0	0	0	1	-
シダ胞子		2	2	9	7	6	5	143	186	15	19	776	1320	3226	16319	83	5723	1760	45	66	33	30	12	-
総計(不明を除く)		7	50	34	30	68	29	438	626	385	373	1104	1791	3292	16436	88	5992	1948	53	75	40	32	17	-





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.)Ppulín 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* (Breb.)Round et Bukhtiyarova(試料番号7)
7. *Planothidium lanceolatum* (Breb.)Round et Bukhtiyarova(試料番号7)
8. *Diploneis ovalis* (Hilse)Cleve(試料番号7)
9. *Diademesis 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.Müller(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-c<sub>1</sub>、胸ヶ岳起源のKo-c<sub>2</sub>、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-c<sub>2</sub>、Ta-c<sub>1</sub>、東陽1遺跡で樽前山起源のTa-d<sub>2</sub>を認めた。

**試料:** 火山灰産出地点の柱状図と試料採取層をを図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 $\mu$ m<sup>2</sup>、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:** 火山灰の鉱物組成を表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2-4cm、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2-4cm、火山ガラスに富む。

第7層は7.5YR 5/2 (灰褐色)、層厚0.5-1.5cm、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1cm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1-3cm、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 (明褐色)、下部で7.5YR 7/1 (明褐色)、層厚3.5-5cm、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 (明褐色)、層厚3-5.5cm、斜長石と火山ガラスに富む。

第23層は10YR 6/3 (にぶい黄褐色)、層厚8-21cm、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。

TiO<sub>2</sub>-K<sub>2</sub>O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

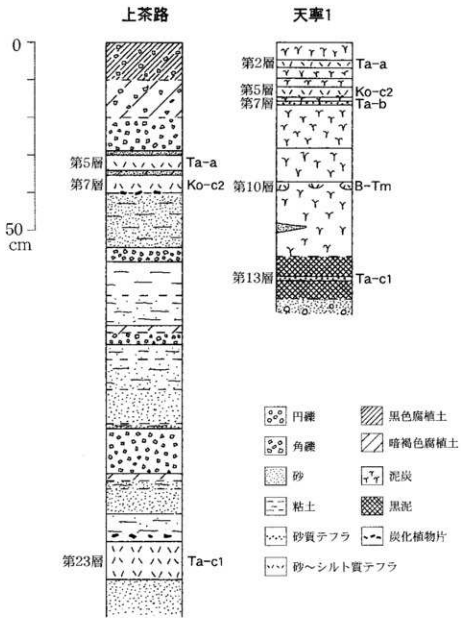
はそれぞれ同じ火山灰である。2は1と3に比べて $K_2O$ 量が少なく、 $TiO_2$ 量が多い。また、2の火山ガラスの泡壁は、1と3に比べて薄い。天寧1遺跡の第7層と第10層に対比される火山灰は上茶路遺跡にはない。

**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-c<sub>1</sub>、Ta-d<sub>1</sub>、Ta-d<sub>2</sub> (Ta-c<sub>1</sub>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-c<sub>2</sub>)、駒ヶ岳起源のKo-c<sub>2</sub>、Ko-g、白頭山(長白山)起源のB-Tmが、根室地域にはTa-a、Ta-c<sub>1</sub>、Ko-c<sub>2</sub>、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-c<sub>1</sub>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-c<sub>2</sub>とKo-gでは火山ガラスの形態が異なる(Ko-gの気泡はKo-c<sub>2</sub>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、他の火山灰と明確に区別される。Ta-d<sub>2</sub>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-d<sub>2</sub>のほか、現地表に近い層中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-c<sub>2</sub>、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山灰堆積物」『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『根室市穂香壑穴群(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 ●：顔る多い ○：多い +：少ない tr：まれ

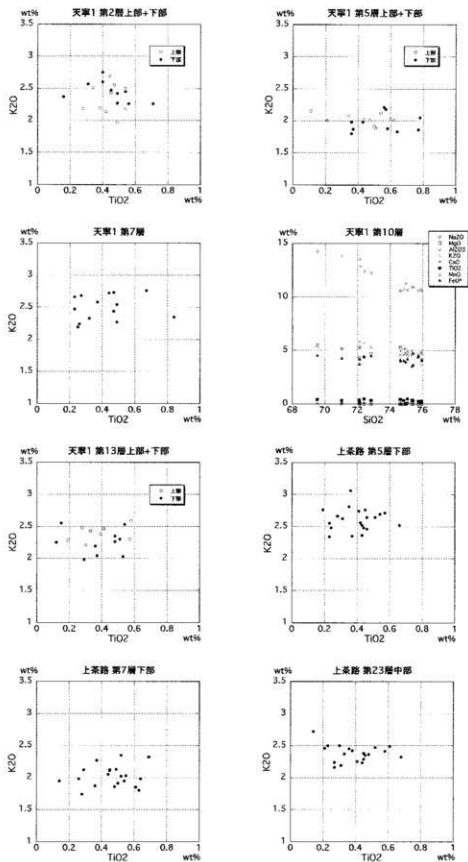
( )内は発泡形態-M：軽石型のうち気泡が球状のもの F：軽石型のうち繊維状発泡のもの

Bw：バブルウォール型 -

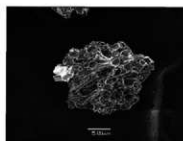
表VI-8-2 火山ガラスの化学組成 (重量%、100%規格化平均値)

試料名	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO*	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> 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	3.56	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	Ke-c1
天寧1 第5層下部	76.47	0.54	12.74	2.39	0.12	0.32	2.12	3.33	1.95	100.00 (96.19)	10	Ke-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 (96.83)	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	76.09	0.38	12.88	1.87	0.06	0.21	1.79	3.42	2.40	100.00 (96.96)	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	2.26	0.12	0.37	1.94	3.19	2.61	100.00 (98.23)	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	Ke-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 (97.58)	20	Ta-c1

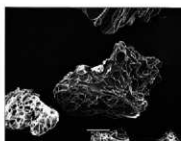
FeO\*：全鉄



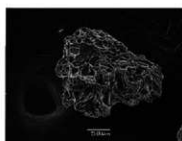
図VI-8-2 火山ガラスの化学組成値分布



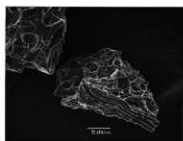
天享1 第2層下部 (Ta-a)



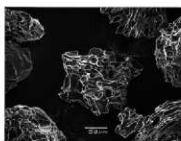
天享1 第2層下部 (Ta-a)



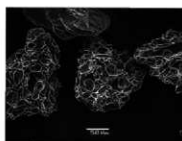
天享1 第7層 (Ta-b)



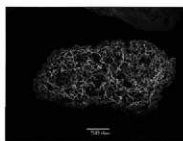
天享1 第7層 (Ta-b)



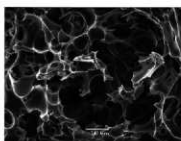
天享1 第13層下部 (Ta-c)



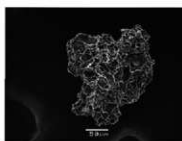
天享1 第13層下部 (Ta-c)



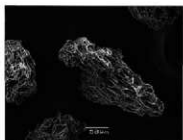
東陽1 P-2覆土中の火山灰 (Ta-d)



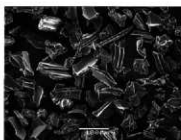
東陽1 P-2覆土中の火山灰 (Ta-d)



天享1 第5層下部 (Ko-c)



天享1 第5層下部 (Ko-c)



天享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、 $^{14}\text{C}$ 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Ⅴ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(CO<sub>2</sub>)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 $^{14}\text{C}$ -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、米国立標準局(NIST)から提供されたシチュ

酸(HOxII)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 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 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、 $\chi^2$ 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。

$$\delta^{14}\text{C} = [(^{14}\text{A}_S - ^{14}\text{A}_R) / ^{14}\text{A}_R] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = [(^{13}\text{A}_S - ^{13}\text{A}_{\text{PDB}}) / ^{13}\text{A}_{\text{PDB}}] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、

$^{14}\text{A}_S$ : 試料炭素の $^{14}\text{C}$ 濃度 ( $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ )<sub>S</sub>または ( $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ )<sub>S</sub>

$^{14}\text{A}_R$ : 標準現代炭素の $^{14}\text{C}$ 濃度 ( $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ )<sub>R</sub>または ( $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ )<sub>R</sub>

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の $^{13}\text{C}$ 濃度 ( $^{13}\text{A}_S = ^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ )を測定し、PDB(白亜紀のペレムナイト(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 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 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 $^{14}\text{C}$ 濃度 ( $^{14}\text{A}_N$ )に換算した上で計算した値である。(1)式の $^{14}\text{C}$ 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。

$$^{14}\text{A}_N = ^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C}/1000))^2 \quad (^{14}\text{A}_S \text{として } ^{14}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ を使用するとき})$$

または

$$= ^{14}\text{A}_S \times (0.975 / (1 + \delta^{13}\text{C}/1000)) \quad (^{14}\text{A}_S \text{として } ^{14}\text{C}/^{13}\text{C} \text{ を使用するとき})$$

$$\Delta^{14}\text{C} = [(^{14}\text{A}_N - ^{14}\text{A}_R) / ^{14}\text{A}_R] \times 1000 \text{ (‰)}$$

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。

$^{14}\text{C}$ 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 AgeyrBP) 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)  $^{14}\text{C}$ 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) 校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校正プログラム (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 $^{14}\text{C}$ 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、Ⅳ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 $5670 \pm 30\text{yrBP}$ 、Ⅺa層の泥炭 (TN-14 : IAAA-62009) が $5310 \pm 40\text{yrBP}$ 、Ⅺb層の泥炭 (TN-15 : IAAA-62010) が $5500 \pm 40\text{yrBP}$ の $^{14}\text{C}$ 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。 $^{14}\text{C}$ 年代と層位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  $^{14}\text{C}$  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	科	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宇別保原野南 22線47-4ほか 天車1遺跡 試料形態：木炭 試料名(番号)：TN-1		Libby Age (yrBP) : 2,870 ± 40 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -29.5 ± 0.64 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -300.1 ± 3.1 pMC (%) = 69.99 ± 0.31
#1509-1	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し		$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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宇別保原野南 22線47-4ほか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -371.9 ± 2.9 pMC (%) = 62.81 ± 0.29
#1509-2	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し		$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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宇別保原野南 22線47-4ほか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -376.1 ± 2.9 pMC (%) = 62.39 ± 0.29
#1509-3	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し		$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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宇別保原野南 22線47-4ほか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -426.6 ± 2.7 pMC (%) = 57.34 ± 0.27
#1509-4	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し		$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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宇別保原野南 22線47-4ほか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -429.5 ± 2.7 pMC (%) = 57.05 ± 0.27
#1509-5	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し		$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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 天塚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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -374.5 ± 2.7 pMC (%) = 62.55 ± 0.27
#1509-6	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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 天塚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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -469 ± 2.2 pMC (%) = 53.1 ± 0.22
#1509-7	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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 天塚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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -15.4 ± 3.8 pMC (%) = 98.46 ± 0.38
#1509-8	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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 天塚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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -300.2 ± 2.8 pMC (%) = 69.98 ± 0.28
#1509-9	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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 天塚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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -452.3 ± 2.4 pMC (%) = 54.77 ± 0.24
#1509-10	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天車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) = -2393 ± 0.69 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -445.8 ± 2.4 pMC (%) = 55.42 ± 0.24
#1509-11	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -478.6 ± 2.4 pMC (%) = 52.14 ± 0.24
#1509-12	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -506.6 ± 2 pMC (%) = 49.34 ± 0.2
#1509-13	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -483.6 ± 2.6 pMC (%) = 51.64 ± 0.26
#1509-14	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -495.5 ± 2.5 pMC (%) = 50.45 ± 0.25
#1509-15	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -495.4 ± 2.4 pMC (%) = 50.46 ± 0.24 Age (yrBP) : 5,500 ± 40

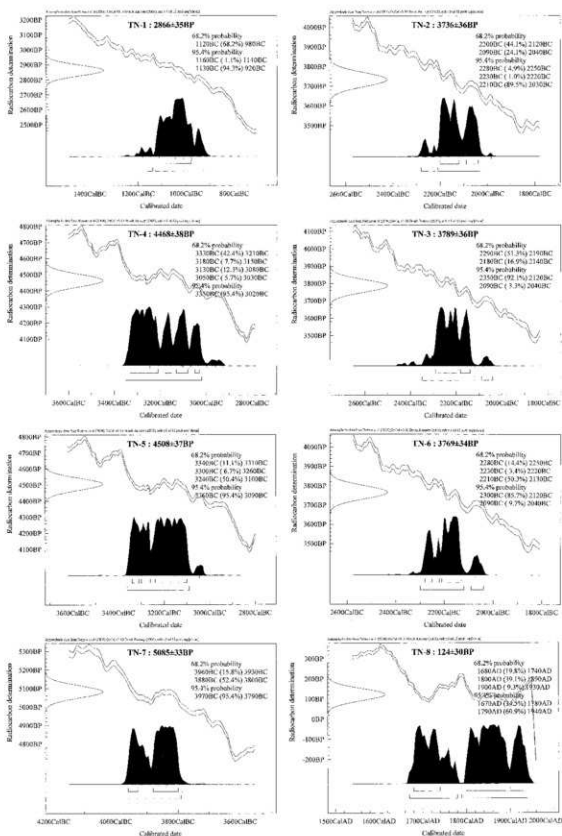
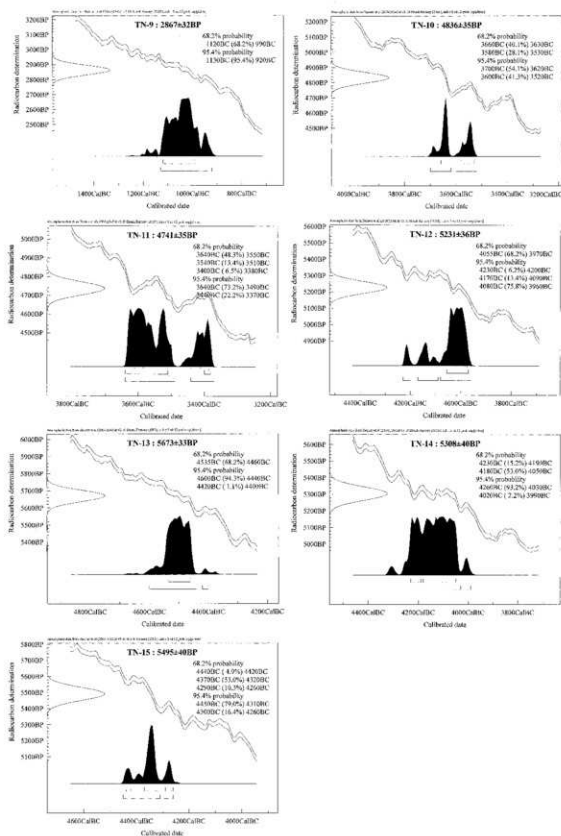


圖 9-1 曆年代較正結果 (1)



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。洪積中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:IAAA-70572)、盛土遺構m5層から出土した木炭(TN-17:IAAA-70573)、盛土遺構m12層から出土した木炭(TN-18:IAAA-70574)、盛土遺構m13層から出土した木炭(TN-19:IAAA-70575)、F-2焼土から出土した木炭(TN-20:IAAA-70576)、F-11焼土から出土した木炭(TN-21:IAAA-70577)、炭集中1から出土した木炭(TN-22:IAAA-70578)、S-19集石の炭化物層から出土した木炭(TN-23:IAAA-70579)、A1地区13層から出土した泥炭(TN-24:IAAA-70580)、SM-1貝塚の上層から出土した貝殻(TN-25・26:IAAA-70581・70582)、SM-1貝塚の中層から出土した炭化物(TN-27:IAAA-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<sup>14</sup>C年代は、盛土遺構m1層から出土した木炭(TN-16:IAAA-70572)が $3010 \pm 30$ yrBP、盛土遺構m5層から出土した木炭(TN-17:IAAA-70573)が $4390 \pm 40$ yrBP、盛土遺構m12層から出土した木炭(TN-18:IAAA-70574)が $3930 \pm 30$ yrBP、盛土遺構m13層から出土した木炭(TN-19:IAAA-70575)が $3750 \pm 30$ yrBP、F-2焼土から出土した木炭(TN-20:IAAA-70576)が $3810 \pm 30$ yrBP、F-11焼土から出土した木炭(TN-21:IAAA-70577)が $3780 \pm 30$ yrBP、炭集中1から出土した木炭(TN-22:IAAA-70578)が $3930 \pm 30$ yrBP、S-19集石の炭化物層から出土した木炭(TN-23:IAAA-70579)が $3900 \pm 30$ yrBP、A1地区13層から出土した泥炭(TN-24:IAAA-70580)が $1060 \pm 30$ yrBP、SM-1貝塚の上層から出土した貝殻(TN-25・26:IAAA-70581・70582)が $4260 \pm 30$ yrBPと $4310 \pm 30$ yrBP、SM-1貝塚の中層から出土した炭化物(TN-27:IAAA-70583)が $3620 \pm 30$ 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 $\sigma$ )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、暦年較正の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<sup>14</sup>C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	科	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はか 天塚1遺跡	Libby Age (yrBP) : 3,010 ± 30
	試料形態:	木炭	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -27.34 ± 0.38
	試料名 (番号):	TN-16	$\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -312.8 ± 2.7
			pMC (%) = 68.72 ± 0.27
#1799-1	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1遺跡	Libby Age (yrBP) : 4,390 ± 40
	試料形態:	木炭	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -27.1 ± 0.43
	試料名 (番号):	TN-17	$\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -420.9 ± 2.5
			pMC (%) = 57.91 ± 0.25
#1799-2	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1遺跡	Libby Age (yrBP) : 3,930 ± 30
	試料形態:	木炭	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -26.43 ± 0.53
	試料名 (番号):	TN-18	$\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -387 ± 2.5
			pMC (%) = 61.3 ± 0.25
#1799-3	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1遺跡	Libby Age (yrBP) : 3,750 ± 30
	試料形態:	木炭	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -28.99 ± 0.41
	試料名 (番号):	TN-19	$\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -372.8 ± 2.6
			pMC (%) = 62.72 ± 0.26
#1799-4	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1遺跡	Libby Age (yrBP) : 3,810 ± 30
	試料形態:	木炭	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -25.35 ± 0.44
	試料名 (番号):	TN-20	$\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -377.9 ± 2.5
			pMC (%) = 62.21 ± 0.25
#1799-5	(参考)	$\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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)

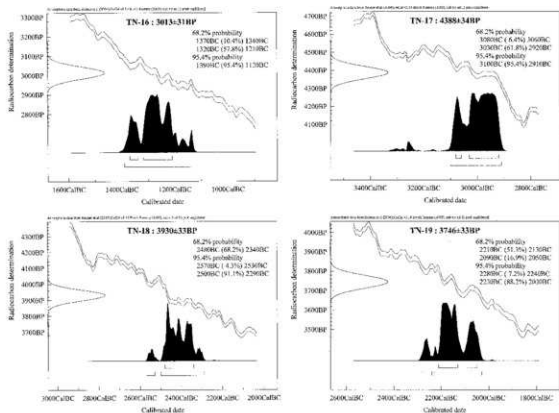
IAA

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はか 天塚1道跡 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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -375.3 ± 2.5 pMC (%) = 62.47 ± 0.25
#1799-6	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1道跡 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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -386.7 ± 2.5 pMC (%) = 61.33 ± 0.25
#1799-7	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1道跡 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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -384.2 ± 2.5 pMC (%) = 61.58 ± 0.25
#1799-8	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1道跡 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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -123.7 ± 3.2 pMC (%) = 87.63 ± 0.32
#1799-9	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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はか 天塚1道跡 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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -411.3 ± 2.5 pMC (%) = 58.87 ± 0.25
#1799-10	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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)

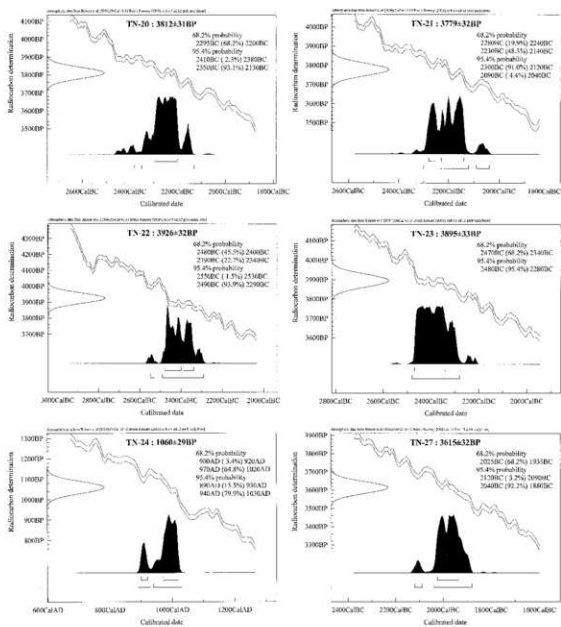
IAA

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47-41ほか 天車1遺跡 試料形態：貝殻 試料名(番号)：TN-26	Libby Age (yrBP) : 4,310 ± 30 $\delta^{13}\text{C}$ (‰), (加速器) = 1.01 ± 0.49 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -415.4 ± 2.3 pMC (%) = 58.46 ± 0.23
#1799-11	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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47-41ほか 天車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 $\Delta^{13}\text{C}$ (‰) = -362.4 ± 2.6 pMC (%) = 63.76 ± 0.26
#1799-12	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{13}\text{C}$ (‰) = -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)





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

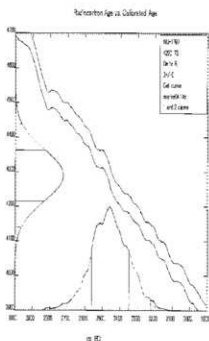
同位体分別 ( $\delta^{13}\text{C}$ PDB) による補正。

## 5. 測定誤差

 $\beta$ 線計測時の標準偏差 ( $\pm 1s$ ) に相当する年代

## 6. 測定結果

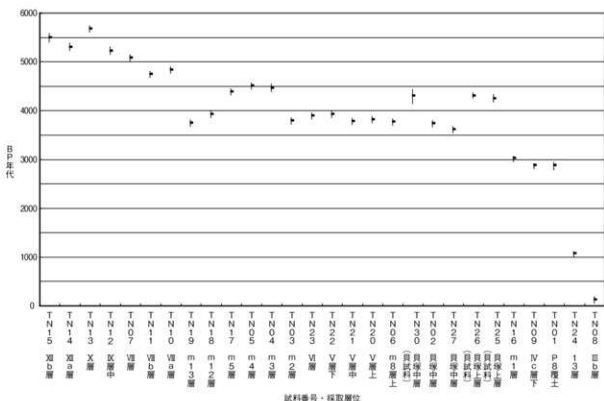
Sample No.	Lab. No.	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	Conv.Age	Cal BP*
オオノガイ TN-30	NU-1787	-0.60	4290 $\pm$ 75	4409
天寧1遺跡 (貝塚中層 K47)				

\*INTCAL04補正年代 ( $\pm 1\sigma$ : median値)

図VI-11-1 暦年代較正結果

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(乾重)	サンプル名	備考	BP年代	calibrated年代
IAAA-62010	TN-15	炭灰		D-56	X主層	43.1	T-56	炭灰層	5495±40	4450-4310BC
IAAA-62009	TN-14	炭灰		D-56	X主層	34.8	T-56	炭灰層	5308±40	4360-4000BC
IAAA-62008	TN-13	炭灰	縄文前期前葉	D-56	X層	29.7	T-56	炭灰層	5673±33	4680-4440BC
IAAA-62007	TN-12	炭灰		D-56	IV層中	29.9	T-56	炭灰層	5231±36	4680-3660BC
IAAA-62002	TN-07	炭化木片	縄文前期中頃	E-51	V層	0.2	E-51		5085±33	3970-3790BC
IAAA-62006	TN-11	炭灰		D-56	III層	31.1	T-56	炭灰層	4741±35	3640-3490BC
IAAA-62005	TN-10	炭灰		D-56	III層	54	T-56	炭灰層	4836±35	3700-3620BC
IAAA-70575	TN-19	炭化木片	縄文後期前葉	K-50	m13層	0.03	T-19		3746±33	2230-2030BC
IAAA-70574	TN-18	炭化木片	縄文後期前葉	I-51	m13層	0.06	T-18		3630±33	2340-2200BC
IAAA-70573	TN-17	炭化木片	縄文後期前葉	K-48B	m5層	0.05	T-17		4388±34	3100-2910BC
IAAA-62000	TN-05	炭化木片	縄文後期前葉	F09	m3層	0.1	E-47	K-47	4598±37	3360-3090BC
IAAA-61999	TN-04	炭化木片	縄文後期前葉	S42	m3層	2.3	E-38	炭灰層	4468±38	3350-3020BC
IAAA-61998	TN-03	炭化木片	縄文後期前葉	K-48A	m3層	0.2	E-45	人骨胎	3789±36	2350-2120BC
IAAA-70579	TN-23	炭化木片	縄文後期前葉	S19	V層	1.1	T-23	G-49	3896±33	2480-2280BC
IAAA-70578	TN-22	炭化木片	縄文後期前葉	炭集中心	V層下	0.14	T-22	J-49	3936±32	2490-2290BC
IAAA-70577	TN-21	炭化木片	縄文後期前葉	F11	V層中	1.2	T-21	H-49	3779±32	2340-2120BC
IAAA-70576	TN-20	炭化木片	縄文後期前葉	F2	V層上	0.04	T-20	K-49	3812±31	2350-2130BC
IAAA-62001	TN-06	炭化木片	縄文後期前葉	F61	m8層上	1	E-1	K-54	3769±34	2300-2120BC
NU-1287	TN-30	貝殻(ナガイ)	縄文後期前葉	貝塚	貝塚中層				4390±75	
IAAA-61997	TN-02	炭化木片	縄文後期前葉	貝塚	貝塚中層	0.5	E-53	K-4710d	3236±36	2210-2030BC
IAAA-70583	TN-27	炭化タタキ	縄文後期前葉	貝塚	貝塚中層	0.09			3615±32	2040-1800BC
IAAA-70582	TN-26	貝殻(ウバイ)	縄文後期前葉	貝塚	貝塚上層	9.1			4312±32	
IAAA-70581	TN-25	貝殻(マザキ)	縄文後期前葉	貝塚	貝塚上層	2.2			4256±34	
IAAA-70572	TN-16	炭化木片	縄文後期前半	M-48	m1層	0.1	T-16		3013±31	1390-1120BC
IAAA-62004	TN-09	炭灰		N-49	D層下	44.1	T-09	炭灰層	2967±32	1130-920BC
IAAA-61996	TN-01	炭化木片	縄文後期前半	F8	覆土	0.9	E-51	V-30	2866±35	1130-920BC
IAAA-70580	TN-24	炭灰	縄文後期前半	Y-34	13層	38.8	T-24	土灰層	1060±29	940-1030AD
IAAA-62003	TN-08	炭灰		Ts-aとTs-cの間	N-49	19.3	T-08	炭灰層	124±30	1790-1940AD



図VI-11-2 BP年代一覧

## Ⅶ 総括

### 1. はじめに

今回は銅路地方で初めての本格的な低湿性遺跡の調査となった。

A2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焚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、純縄文時代及び撥文時代のものがある。

早期の土器はA2地区のⅧ層から東銅路Ⅳ式に関連するとみられる小片が1点出土した。

前期の資料はA2地区Ⅹ層から綱文式、Ⅷ層から東銅路Ⅴ式が出土したほか、盛土遺構中から網走式に関連するかとみられるものや押型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、ノダツブⅡ式及び煉瓦台式と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5cm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式と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鱧調式、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、縄文のみのもの等があり、銅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。細かい轆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。銅路市幣舞遺跡出土資料にも類例がある(銅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。

統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

天塚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、幅広のものと多様である。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

銅路地域の縄文時代から統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(銅路市埋蔵文化財センター1998) 東銅路貝塚(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、銅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、天塚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。

今回分類した銛頭I群は、東銅路貝塚出土例に類似する。東銅路貝塚出土例は、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。天塚I群は、その内東銅路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北東部に特徴的なものである。

銛頭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似例があるだけで、北筒式期の銛頭の特徴と考えられる。

銛頭III群は、これまで出土例が無いものである。メカジキ鱈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。偏尾の銛頭は縄文時代晩期末～統縄文時代初頭の幣舞遺跡、統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鰭棘製品、未加工のメカジキ鰭棘を見ると、一部の鰭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～統縄文時代前半の銅路周辺に「偏尾」の鋸頭が出現する要因に、これらメカジキ鰭棘製鋸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、結合式釣針は東銅路貝塚出土例に対比される。銅路市立博物館で保管されている東銅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、長さ比で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。素材にはビノスガイ、ウバガイ、エゾタマ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、髹線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

銅路地域の縄文時代から統縄文時代にかけての遺跡で、人骨が出土した遺跡は、東銅路貝塚（銅路市教育委員会1962、山口・山野1966、澤・西ほか1971、澤・橋本ほか1971、澤1987、銅路市埋蔵文化財調査センター1995）、北斗遺跡（高山1995）、東銅路第2遺跡（澤1987）、貝塚町1丁目遺跡（澤1987）、東銅路第3遺跡（高山1978a、銅路市立郷土博物館・銅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、銅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、統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・統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ものと考えられる。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。銅路周辺で、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キ類、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。銅路周辺では、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、銅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、銅路地域のよう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、盛土遺構ではアホウドリ類が多い。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磯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、

それに次ぐ鰐脚類の例となる。

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、後期の焼土から中肋骨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ある。

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<sup>14</sup>C年代測定を行った。結果、最下層の腐植土XⅡ層が5308~5495y.B.P.、縄文時代前期前半縄文式期の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±34y.B.P.、ウバガイ4312±32y.B.P.、オオノガイ4290±75y.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。

ⅩⅡ層以下：時期はBC4500年以前。確認した範囲で2m以上厚く砂礫層が堆積する。ⅩⅡ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2~5mm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~ⅩⅡ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、Ⅶ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Ⅴ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Ⅳ層は、段丘側に厚く堆積し、湿地側に行くに従って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、東銅路貝塚・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銅路湾口部に形成され、古銅路湾がラグーン化していく時期である（澤・西・松田1982）。鶴居で採取された銅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）。

Ⅴ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、前代とは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Ⅴ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、内湾指標種が含まれたことから、盛土遺構を形成する土壌の母材は、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（Ⅴ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、その土壌の母材となるのは天寧層の崖堆積物とみられる。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附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、好気的環境であつたらしく、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」とされる堅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」にかけて銅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、鶴居で採取された銅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ま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「釧路市緑ヶ岡遺跡の墓壇（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
- 大森司紀 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「礼文島泊田遺跡の墳墓と人骨」『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「釧路村テンセル北貝塚調査略報」『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 第二次増訂改版』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・忍沢成規 1986『骨角器の研究 縄文編』I 慶友社
- 金子浩昌・忍沢成規 1986『骨角器の研究 縄文編』II 慶友社
- 蒲原稔治 1955『原色日本魚類図鑑』保育社

- 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シ』
- 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『釧路町トンネル第1地点出土の遺物』『釧路市立博物館々報』283号
- 小西雅徳 1985『トンネル式土器再考』『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・栗林登 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『釧路村ト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『北海道釧路村ト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 「新たに発見された鋼路村遠矢の貝塚」『鋼路博物館報』No.217
- 澤四郎 1987 「鋼路の先史」
- 澤四郎・岡崎由夫 1974 「自然・先史編」『鋼路市史 第1巻』鋼路市
- 澤四郎・西幸隆 1975 「鋼路湿原周縁の遺跡分布」『鋼路湿原総合調査報告書』鋼路市立郷土博物館
- 澤四郎・西幸隆・松田猛 1982 「鋼路市大菜毛砂丘の遺跡について」『鋼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』鋼路市立博物館
- 澤四郎・西幸隆・松田猛・加藤春雄 1986 「鋼路湿原西縁（動居村）の遺跡について」『鋼路市立博物館紀要第5輯』11輯
- 澤四郎・西幸隆・山崎哲・山本文男・松田猛 1971 「東鋼路遺跡第1地点（東鋼路貝塚）の発掘－昭和45年－」『鋼路市立郷土博物館々報』No.209
- 澤四郎・橋本正雄・山崎哲・山本文男・松田猛 1971 「東鋼路遺跡第1地点（東鋼路貝塚）の発掘－昭和46年－」『鋼路市立郷土博物館々報』No.212
- 須藤隆ほか 1984 「福島県会津若松市葛科遺跡 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 「東鋼路第3遺跡出土人骨（略報）」『鋼路市東鋼路第3遺跡発掘報告』鋼路市立郷土博物館・鋼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」『鋼路市立郷土博物館々報』No.250
- 高山博 1979 「興津遺跡出土の人骨」『鋼路市興津遺跡発掘報告Ⅲ』鋼路市立郷土博物館・鋼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」鋼路市埋蔵文化財調査センター
- 高山博 1994 「鋼路市幣舞遺跡出土人骨（1992年度概報）」『鋼路市幣舞遺跡調査報告書Ⅱ』鋼路市埋蔵文化財調査センター
- 高山博 1999 「鋼路市幣舞遺跡出土人骨（92～97年資料）」『鋼路市幣舞遺跡調査報告書Ⅳ』鋼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Ⅰ－苫小牧市静川2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・小菅良男 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 「鋼路湿原周縁における縄文早期の小貝塚について」『鋼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』鋼路町教育委員会
- 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・鯨脚類」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

- 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鱈鱗製釣針」『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「貝が語る縄文海流」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」
- 宮地博三郎・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
- 山田史子 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「北海道釧路町若保木及び釧路市武佐の沖積層貝化石について(子報)」『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『鱈脚類 アシカ・アザラシの自然史』東京大学出版会
- 渡邊滋 1944『日本縄針考』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.Zoarchaeology.Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.
- Kuzumin YV, Burr GS, Timothy AJ.2001.Radiocarbon reservoir correction ages in The Peter The Great Gulf, 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-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	29	4.0	2.4	298	obs	H18	535
			20	U33	表採	28	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
たつき石			24	T30	IV	12.9	6.5	4.2	515	安山岩	H18	4
砥石		54-1	25	X29	IV	10.8	9.4	4.3	788	安山岩	H18	35
			26	V33	IV	(5.1)	5.9	1.0	(25.6)	泥岩	H18	596
台石			27	S31	IV	14.0	10.2	4.2	609	砂岩	H18	172
			28	X28	IV	(22.3)	(11.5)	(1.7)	(52.9)	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	B9-B10・B9-50	V層下(m)	3.6~4.0	- × (5.74)/-/(0.25)	-	縄文時代後期前葉	H17	
	H-2	E51	V層	4.2~4.5	2.63×2.15/2.44×2.03/0.10	不定形	縄文時代後期前葉	H17	
	H-3	E52	V層	3.7~4.3	3.30×(2.40)/2.70×(2.10)/0.30	不整な隅丸長方形	縄文時代後期前葉	H17	
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	V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	V層	4.4~4.7	1.12×0.70/0.90×0.60/0.20	楕円形			
	P-5	E50・51	V層	4.1~4.5	1.86×1.32/1.74×1.16/0.29	楕円形	縄文時代晩期?	H18	
	P-6	H50	V層上(m)	4.1~4.5	0.69×0.32/- × -/0.32	不整な楕円形			
	P-9	I49	V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	H17	
	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-150	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-149	IV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)/-	-				
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	-				
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)	-				
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	1.40×0.96/0.02	-		
	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	-		
	F-8	J47	V層上(m)	4.4付近	-	-		
	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?×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	-		
	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	-		
	F-37	H-150	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?×(0.90)/0.08	-			
F-71	L-M46	m4	2.5~3.5	6.5?×(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	-		



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	I49	V層中(m)	3.4付近	0.44×0.30/0.04	-		
	F-52	I49	V層中(m)	3.3付近	0.36×0.32/0.02	-		
	F-53	I49	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-148-49	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	-			
フレイク群	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-10 A2地区遺構出土掲載土器一覽(実測図)

国番号	国版番号	掲載番号	遺構名	層位	分類	大きさ(cm)	年度
V-2-9	31-2	1	SM-1 J46 J47 K46	貝 V V・V中	Ⅳa	口径 26.5	H17
						底径 -	H17
						器高 (36.4)	H17
V-2-52	32-1	3	S-26	V	Ⅳa	口径 24.0	H17
						底径 -	
	32-2	5	S-41		Ⅳa	口径 26.6	H18
						底径 -	
						器高 (29.8)	
V-2-53	32-3	11	S-46		Ⅳa	口径 23.0	H17-18
						底径 (29.0)	
						器高 (23.6)	

表VII-11 A2地区遺構出土掲載土器一覽(拓影)

国番号	掲載番号	遺構名	層位	分類	年度
V-2-9	2	SM-1 J48	Ⅳ	Ⅳa	H17
					H17
	3	SM-1 K48	Ⅳ	Ⅳa	H17
					H17
					H17
V-2-22	4	SM-1	Ⅳ	Ⅳa	H17
					H17
	1	H-1	覆土	Ⅲb	H17
					H17
V-2-25	1	P-1	覆土	Ⅳa	H17
					H17
	2	P-2	覆土	Ⅳa	H17
V-2-51	4	P-4	覆土	Ⅲb	H17
					H17
					H17
V-2-52	1	S-8		Ⅳa	H17
					H17
V-2-52	2	S-2		Ⅳa	H17
					H18
					H18
V-2-53	6	S-41		Ⅳa	H18
					H18
	7	S-41		Ⅳa	H18
					H18
	8	S-42		Ⅲb	H18
					H18
9	S-46		Ⅳa	H18	
				H18	
10	S-46		Ⅳa	H17-18	
				H18	
12	S-46		Ⅳa	H18	
				H18	

表VII-12 A2地区遺構出土掲載石器一覽(1)

遺構名	分類	国番号	国版番号	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
	石槍またはナイフ			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
	つまみ付ナイフ スクレイパー 石製玉			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
	鏃			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
				3	床面	5.9	2.4	1.1	14.3	obs	H17	6115
	石槍またはナイフ			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
	スクレイパー			6	覆土	5.9	2.4	1.0	10.4	obs	H17	5853
				7	覆土	4.6	4.9	1.1	17.0	obs	H17	5849
				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	図取番号	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・エスキュー	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	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
	石皿			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
	ナイフ			3	V下	12.5	4.7	1.2	63.4	obs	H17	4124
	スクレイパー			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	57	6	V下	(5.0)	3.0	1.2	(12.8)	obs	H17	3348
	スクレイパー			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	57	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
S-22	スクレイパー	V-2-55	57	10	V中	(7.8)	2.5	1.4	(17.7)	obs	H17	6183
	スクレイパー			11	V中	9.8	4.7	1.5	49.1	obs	H17	6182
S-26	スクレイパー	V-2-55	57	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	石皿	V-2-55	57	14	VI	3.1	2.5	0.6	8.2	obs	H17	6371
	スクレイパー			15	VI	4.2	1.8	0.5	2.5	obs	H17	7146
S-46	石槍またはナイフ	V-2-55	57	16	m12	12.3	3.4	1.4	37.8	obs	H18	26366
F-17	石皿	V-2-55	57	17	V下	4.1	2.3	0.7	4.1	obs	H17	4113
F-21	スクレイパー	V-2-55	57	18	覆土	6.5	3.6	1.0	7.4	obs	H17	5635
F-61	石槍またはナイフ	V-2-55	57	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	図取番号	掲載番号	免取区	層位	分類	大きさ(cm)	年度	図番号	図取番号	掲載番号	免取区	層位	分類	大きさ(cm)	年度
V-3-2	32-4	1	G49 H48	V下 IV	IIIb	口径 (22.9)	H17	V-3-3	35-1	11	E50 F49 F50 G49 H49 J47 J48	VI VII V中 V中・下 VI V下	IVa	口径 (18.0)	H17
						底径 -								口径 -	
						器高 (22.3)								器高 (37.1)	
	33-1	2	I49	VI	IIIb	口径 (20.0)	H17		35-2	12	G49 I48 I49	IV・V上 V上・中・下 V上	IVa	口径 32.5	H17
						底径 -								口径 -	
	器高 (16.6)	器高 (14.4)													
	33-2	3	I47 J50	V上 V下	IIIb	口径 17.5	H17		35-3	13	G51 H50 H51 I50	V上 V上 V V中	IVa	口径 20.8	H17
						底径 -								口径 (13.5)	
	器高 (14.4)	器高 (19.7)													
	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		35-4	14	H48 I48 J46 J47	V・V中 V下 V中 V	IVa	口径 (26.8)	H17
底径 (9.0)						口径 -									
器高 19.7	器高 (22.2)														
33-4	5	E49 E50 F49 F50 F51	V下 V中 VI V下・攪乱 V	IIIb	口径 (18.2)	H17	36-1	15	F49 F50 I49 I50	V IV V上 V上・中	IVa	口径 (20.5)	H17-18		
					底径 -							口径 (36.6)			
器高 (22.2)	器高 (28.6)														
34-1	6	D52 F49 J51	V上 V IV	IIIb	口径 (19.4)	H17-18	36-2	16	J47 K46	V中 V	IVa	口径 (27.9)	H17		
					底径 -							口径 -			
器高 (16.3)	器高 (28.0)														
V-3-3	7	E49	V	IVa	口径 (17.8)	H17-18	36-3	17	J48 J49 K48	VI V中・V下 II	IVa	口径 25.7	H17		
					底径 -							口径 (25.2)			
器高 (14.8)	口径 (27.1)														
34-2	8	I51	IV	IVa	口径 24.7	H18	36-4	18	I51	m11・m12	IVa	口径 -	H18		
					底径 -							口径 (27.1)			
器高 (26.3)	口径 (27.4)														
34-3	9	J51	IVa・IVc m11・m12	IVa	口径 21.5	H18	37-1	19	J46	II	IVa	口径 (27.4)	H17-18		
					底径 -							口径 (27.4)			
器高 (17.7)	口径 (27.4)														
34-4	10	H50	V上・V中	IVa	口径 17.9	H17									
					底径 -		口径 (27.4)								
器高 (20.4)	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	図表番号	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 - 底径 - 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
		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	J48 J49 J50	V中 V V・V中	IVa	口径 (29.6) 底径 - 器高 (35.1)	H17
		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
V-3-7	38-2	24	G51 H48 F55 G55 H55	V下 II m・m8 IVc	IVa	口径 (21.3) 底径 - 器高 (19.4)	H17-18
		25	G53 J55	m8 IVc	IVa	口径 (19.8) 底径 - 器高 (17.6)	H18
	38-4	26	G51 H49 H50	V中 V I・V・V上	IVa	口径 18.8 底径 - 器高 (21.8)	H17
		27	G51 I49	IV V	IVa	口径 18.3 底径 - 器高 (19.0)	H17
	V-3-8	39-2	28	149	IV・V	IVa	口径 (37.8) 底径 (13.0) 器高 (38.6)
29			D51 E50 E51 E52 F52 G51 J46	II・V IV V V V I・V上・中 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
		31	149	IV	IVa	口径 (21.8) 底径 - 器高 (21.0)	H17
V-3-9	40-1	32	J45 J47	V上 V上	IVa	口径 (22.7) 底径 - 器高 (24.3)	H17
		33	J48	V	IVa	口径 14.3 底径 (7.0) 器高 23.0	H17
	40-3	34	J49 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
		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)
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
		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
		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
		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
		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
		194	K49 L49 表採	m1 IVc・m1・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
		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
		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	3f区	X	IIa	H18	V-3-17	91	G51	V中	IVa	H17	V-3-25	132	J49	V中	IVa	H17
	46	3f区	X	IIa	H18		92	H48	V中	IVa	H17		133	G48	II	IVa	H17
	47	F50	Vf	IIb	H17		93	148	Vf	IVa	H17-18		134	E55	IV	IVa	H17-18
	48	G51	Vf	IIb	H17		94	149	V・V上				F54	IV			
	49	K48	m4	IIb	H17		95	J51	m10	IVa	H18		F55	m8			
	50	G49	Vf	IIb	H17		96	J51	m11				G54	IVa			
	51	G47	Vf	IIa	H17		97	J49	V	IVa	H17		G55	IV			
	52	G49	Vf	IIIb	H17		98	J51	IV	IVa	H18		H51	IV			
	53	H49	Vf	IIIb	H17		99	E55	m12	IVa	H18		135	G51	V上・中	IVa	H17
	54	G49	Vf	IIIb	H17		99	E54	IV	IVa	H18		136	G51	V中	IVa	H17
	55	M49	IV	IIIb	H17		99	F55	m・m17				137	E52	V上	IVa	H17
	56	G49	Vf	IIIb	H17		99	H53	IV				138	C44	I	IVa	H17
57	L46	II	IIIb	H17	V-3-20	100	I47	V	IVa	H17	139	F54	IV	IVa	H17		
58	H48	Vf	IIIb	H17		100	J48	V	IVa	H18	140	F55	IVb・m8				
59	F50	V中	IIIb	H17		101	H54	m8	IVa	H18	141	G51	V中・F	IVa	H17		
60	E51	IV	IIIb	H17		102	F48	I	IVa	H17	142	J51	IV中・m2	IVa	H17		
61	C54	V	IIIb	H17		103	G49	IV・V上			143	G48	V中	IVa	H17		
62	H51	IV	IIIb	H17		104	H49	IV			144	G49	V上	IVa	H17		
63	K48	m3	IIIb	H18		105	G51	V上	IVa	H17	145	H54	m16	IVa	H18		
64	K49	m3	IIIb	H18		106	G51	Vf	IVa	H17	146	F49	V	IVa	H17		
65	K47	m	IIIb	H18		106	D52	IV	IVa	H17	147	J50	V中	IVa	H17		
66	D52	IV	IIIb	H17-18		106	E52	V			148	H51	V中・F	IVa	H17		
67	E52	IV	IIIb	H17-18		V-3-21	107	F54	m12	IVa	H18	148	H53	m14	IVa	H18	
68	K48	m1・m2	IVa	H18			108	J47	V中	IVa	H17	149	H54	m12			
69	K48	m2	IVa	H18	109		K51	IVc・m13	IVa	H18	150	H51	V	IVa	H17		
70	E51	V上	IVa	H17	110		J48	V	IVa	H17	151	J49	V	IVa	H17		
71	G52	m12	IVa	H18	110		J49	V中			152	G49	V中・F	IVa	H17		
72	G52	IV	IVa	H17	111		G48	V中・Vf	IVa	H17	153	F55	m	IVa	H18		
73	F49	V上	IVa	H17	112		M47	m1・m5	IVa	H18	154	G51	V上・中・F	IVa	H17		
74	K46	V上	IVa	H17	113		L45	V	IVa	H17	155	H50	V上				
75	K46	V上	IVa	H17	114		J49	IV	IVa	H17	156	I51	m11	IVa	H18		
76	F55	IVb	IVa	H18	115		H50	V上	IVa	H17	157	G48	V上	IVa	H17		
77	E52	V中	IVa	H18	115		I50	V上・F			158	G51	Vf	IVa	H17		
78	I50	V中	IVa	H17	V-3-22		116	H48	II・V上	IVa	H17-18	159	H51	Vf	IVa	H17	
79	J47	V中	IVa	H17		117	J51	m7・m10			160	F55	IVb・m8	IVa	H18		
80	I50	Vf	IVa	H17		118	H52	IVc	IVa	H18	161	G55	IVb				
81	E3	IVc				119	H51	Vf	IVa	H17	162	L48	m1	IVa	H18		
82	H51	V中				120	J49	V中			163	H54	m16	IVa	H18		
83	L46	V	IVa	H17		121	G49	Vf	IVa	H17	164	J51	m10	IVa	H18		
84	F50	IV	IVa	H17		122	I47	V			165	E54	m12	IVa	H18		
85	I51	m11	IVa	H18		123	G54	m8	IVa	H18	166	E55	V				
86	J49	Vf	IVa	H17		124	G49	V中	IVa	H17	167	F55	m13				
87	L46	I	IVa	H17		125	J51	m			168	K49	m12	IVa	H18		
88	J49	V・Vf	IVa	H17-18		126	D51	V	IVa	H17	169	K50	IVc				
89	H52	m	IVa	H18		127	H49	Vf	IVa	H17	170	J48	II・V	IVa	H17		
90	J49	V・V上・F	IVa	H17	128	J47	V			171	E51	V	IVa	H17			
					129	148	I	IVa	H17	172	E51	V上	IVa	H17			
					130	G49	Vf	IVa	H17	173	E51	V					
					131	J49	V	IVa	H17	174	I51	m11・m12	IVa	H18			
					132	149	Vf	IVa	H17	175	F51	IV	IVa	H17			
					133	I50	V中	IVa	H17	176	H48	II	IVa	H17			
					134	J49	Vf	IVa	H17	177	D51	IV	IVa	H17			
					135	I50	V中	IVa	H17	178	I51	m10・m11	IVa	H18			
					136	J49	Vf	IVa	H17	179	K49	m1	IVa	H18			
					137	E49	Vf	IVa	H17	180	N46	m3	IVa	H18			
					138	J48	IV	IVa	H17	181	H49	IV・V上	IVa	H17			
					139	G48	V上	IVa	H17	182	J50	V中	IVa	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	Ⅱ-m8-m16	Ⅱa	H18	V-3-39	229	L47 M47 M48 N49	Ⅱc Ⅱc Ⅱ-m-m1 Ⅱc	Ⅱb	H18	V-3-42	273	J47 J48	Ⅱ Ⅱ-V-I	Ⅱb	H17
	177	H48 I47 I49	V中 V上 V上	Ⅱa	H17		230	G49	V上	Ⅱa	H17		274	J47 K47	Ⅱ-Ⅱ-V Ⅱ-Ⅱ	Ⅱb	H17
	V-3-35	178	H49 I49 K48	V上 Ⅱ-V-F I-Ⅱ-Ⅱ	Ⅱa		H17	231	F52 F51	Ⅱ-Ⅱ Ⅱ-Ⅱ	Ⅱb		H17	275	K49	m3	Ⅱb
179		J47	V上	Ⅱa	H17	232	J48	Ⅱ	Ⅱb	H17	276	J47	I-Ⅱ	Ⅱb	H17		
180		D54 G49	Ⅱ V-F	Ⅱa	H17	233	G49	V上	Ⅱb	H17	277	F51	Ⅱ-Ⅱ	Ⅱb	H17		
181		J48 I49	V上 Ⅱ	Ⅱa	H17	234	E51	m	Ⅱb	H18	278	F54 M46 M50	m12 m12 m12	Ⅱb	H18		
182		G48 G49	Ⅱ V上	Ⅱa	H17	235	K49	Ⅱc	Ⅱb	H18	279	M46	Ⅱc	Ⅱb	H18		
183		J47	V上	Ⅱa	H17	236	D51	I	Ⅱb	H17	280	H56	Ⅱc	Ⅱb	H18		
184		J47	V上	Ⅱa	H17	237	J52	m8-m13	Ⅱb	H18	281	D56	Ⅱa	Ⅱ	H18		
185		G50	V上-中	Ⅱa	H17	238	D51	I	Ⅱb	H17	282	E51	Ⅱ	I b	H18		
186		C53 H49	Ⅱ Ⅱ	Ⅱa	H17	239	M48	m	Ⅱb	H18							
187		E51	Ⅱ-m1-m12	Ⅱa	H17	240	N49	Ⅱc	Ⅱb	H18							
188	E51	m12	Ⅱa	H18	241	F51	Ⅱ-Ⅱ	Ⅱb	H17								
189	H52	Ⅱ	Ⅱa	H18	242	E51	Ⅱ	Ⅱb	H17								
190	F52 G51	V V中	Ⅱa	H17	243	D51	Ⅱ-V	Ⅱb	H17								
191	F51	Ⅱ	Ⅱa	H17	244	E51	Ⅱ	Ⅱb	H17								
V-3-38	199	H48	Ⅱ	Ⅱb	H17	245	D51 E51	I-Ⅱ-V Ⅱ	Ⅱb	H17							
	200	I48	Ⅱ	Ⅱb	H17	246	J47	Ⅱ-V	Ⅱb	H17							
	201	E51	m7	Ⅱb	H18	247	H49	V	Ⅱb	H17							
	202	F51	Ⅱ	Ⅱc	H17	248	E52	V	Ⅱb	H17							
	203	M47	Ⅱc-m3	Ⅱc	H18	249	G57 H53 H56	不明 m14 Ⅱc	Ⅱb	H18							
	204	F51	Ⅱ	Ⅱc	H17	250	F52	Ⅱ	Ⅱb	H17							
	205	P45	Ⅱc	Ⅱc	H17	251	F51	Ⅱ	Ⅱb	H17							
	206	D51	I-V	Ⅱc	H17	252	G49	V上	Ⅱb	H17							
	207	I48	V上	Ⅱc	H17	253	F51 F52	Ⅱ Ⅱ	Ⅱb	H17							
	208	F51	Ⅱ	Ⅱc	H17	254	F51	Ⅱ	Ⅱb	H17							
209	G50 H50	Ⅱ Ⅱ	Ⅱc	H17	255	D51	I	Ⅱb	H17								
210	G49	Ⅱ-V上	Ⅱc	H17	256	F52	Ⅱ	Ⅱb	H17								
211	G49 G50	Ⅱ-V上 Ⅱ	Ⅱc	H17	257	M49	Ⅱc	Ⅱb	H17								
212	G54	Ⅱc-m8	Ⅱc	H18	258	M48	m1	Ⅱb	H18								
213	G55	m	Ⅱc	H18	259	E52	Ⅱ	Ⅱb	H17								
214	H54	m14	Ⅱc	H18	260	G49	Ⅱ	Ⅱb	H17								
215	O47	Ⅱc	Ⅱa	H18	261	H48	I	Ⅱb	H17								
216	G49	V上	Ⅱa	H17	V-3-41	262	F51	Ⅱ	Ⅱb	H17							
217	H55	Ⅱc	Ⅱa	H18		263	H49	Ⅱ	Ⅱb	H17							
218	F55	m	Ⅱa	H18		264	F52	Ⅱ	Ⅱb	H17							
V-3-39	219	G50	Ⅱ	Ⅱa	H17	265	J47 J48	Ⅱ-V Ⅱ	Ⅱb	H17							
	220	H50	I-V上	Ⅱa	H17	266	G49 G50	Ⅱ-V-Ⅱ中 Ⅱ	Ⅱb	H17							
	221	H50	Ⅱ	Ⅱa	H17	267	J50	V	Ⅱb	H17							
	222	F51	Ⅱ	Ⅱa	H17	268	L47 L48 M48	Ⅱc m-m1 m1	Ⅱb	H18							
	223	K48	Ⅱ-V	Ⅱa	H17	269	L48	m1	Ⅱb	H18							
	224	K54	Ⅱc	Ⅱa	H18	270	L48	m1	Ⅱb	H18							
	225	M47 M48	Ⅱc m1	Ⅱa	H18	271	G49	V上	Ⅱb	H17							
	226	G49	V上	Ⅱa	H17	V-3-42	272	G56 H57	Ⅱc Ⅱc	Ⅱb	H18						
	227	M49 N49	Ⅱc Ⅱc	Ⅱa	H17												
	228	F50	Ⅱ	Ⅱa	H17												

表Ⅶ-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(1)

分期	調査号	採取番号	掲載番号	発掘区	層位	高さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	調査 年度	遺物番号
石鏃	V-3-43	56-1	1	F51	Ⅱ	20	1.3	0.3	0.5	obs	H17	2395
			2	E50	V中	23	(1.8)	0.3	(0.8)	obs	H17	4619
			3	F50	Ⅲ	27	1.4	0.5	1.4	obs	H18	26570
			4	H54	Ⅱa	32	1.4	0.3	1.0	obs	H18	21674
			5	F49	V	13	0.9	0.2	0.1	obs	H17	3965
			6	E51	V	16	0.8	0.3	0.2	obs	H17	2026
			7	L48	m1	17	1.1	0.4	0.5	obs	H18	24253
			8	F52	Ⅱ	21	0.9	0.4	0.5	obs	H17	2193
			9	G49	V下	20	0.8	0.4	0.4	obs	H17	5207
			10	E49	V	20	0.9	0.2	0.2	obs	H17	4036
			11	H53	Ⅱ	(2.3)	0.8	0.4	(0.5)	obs	H17	4744
			12	I52	m	23	1.0	0.3	0.6	obs	H18	21958
			13	L50	Ⅱa	22	1.1	0.4	0.6	obs	H18	21203
			14	F49	Ⅲ	(2.1)	1.4	0.4	(0.7)	obs	H17	2526
			15	F51	V	28	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	31	1.6	0.6	1.6	obs	H17	5306
			18	G48	V中	32	1.3	0.5	1.2	obs	H17	5310
			19	H48	V中	36	1.3	0.5	1.6	obs	H17	10240
			20	H50	V上	36	1.4	0.4	1.4	obs	H17	11641
			21	H48	V中	40	1.4	0.6	2.1	obs	H17	10229
			22	H48	V中	4.4	1.5	0.5	2.0	obs	H17	8333
			23	G52	Ⅱ	(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	0.5	(2.5)	obs	H17	8334
			27	F51	Ⅱ	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	Ⅱ	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	Ⅱ	(2.3)	1.4	0.4	0.7	obs	H17	4193
			33	E50	Ⅱ	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
			37	F51	Ⅱ	3.3	1.2	0.3	0.7	obs	H17	1361
			38	K51	Ⅱc	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	Ⅱ	3.3	1.5	0.5	0.9	obs	H17	4194
			41	F51	Ⅱ	3.7	1.1	0.3	0.9	obs	H17	2968
			42	F49	V	3.5	1.9	0.5	1.7	obs	H17	3182
			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	22960
			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	0.2	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		
	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	4965		
	57	H53	Ⅱa	4.3	2.6	0.6	5.1	obs	H18	23308		
	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		
	60	H49	Ⅲ	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		
	62	H52	Ⅱ	4.8	2.3	0.6	5.4	obs	H18	29009		
	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		
	66	I49	Ⅲ	5.1	2.8	0.7	4.8	obs	H17	6334		
	67	I50	Ⅲ	(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		
	69	I47	V下	5.0	2.7	0.8	7.4	obs	H17	11906		
石鏃またはナイフ	V-3-44	56-2	38	F51	Ⅱ	2.9	1.4	0.4	0.8	obs	H17	1325
			39	F51	Ⅱ	3.5	1.2	0.4	(1.0)	obs	H17	10031
			40	E50	Ⅱ	3.3	1.5	0.5	0.9	obs	H17	4194
石鏃	56-1	59-1	62	H52	Ⅱ	4.8	2.3	0.6	5.4	obs	H18	29009
			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
石鏃またはナイフ	56-1	59-1	65	E50	V中	4.7	3.6	0.6	5.6	obs	H17	4446
			66	I49	Ⅲ	5.1	2.8	0.7	4.8	obs	H17	6334
			67	I50	Ⅲ	(4.9)	2.8	0.7	(4.5)	obs	H17	6150



表Ⅶ-15 A2地区盛土遺構・包含層出土掲載石器等一覧(2)

分期	調査号	図版番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	調査 号	遺物番号
石器類はすべて	V-3-44	59-1	70	L47	Ⅱ	59	3.3	1.0	13.4	obs	H17	4037
			71	L47	m3	(22)	3.4	1.0	(22.7)	obs	H18	22926
			72	H50	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	25665
			74	F49	Ⅱ	(44)	3.8	1.1	(10.5)	obs	H17	2518
			75	M47	m3	8.0	4.9	1.3	34.6	obs	H18	21581
			76	K48	V上	5.4	1.5	0.6	3.1	obs	H17	6193
			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	Ⅱ	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	9614
			84	G49	V F	6.5	2.4	0.8	8.6	obs	H17	5206
			85	H49	Ⅱ	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	Ⅱ	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-H35	Ⅱa-Fc	8.9	2.6	0.6	11.6	obs	H18	2300-21275
			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	10288
			96	K48	m3	8.0	3.8	0.9	24.4	obs	H18	21366
			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	23360
			99	P49	m12	9.7	4.6	0.9	36.5	obs	H18	21317
			100	I52	m11-m12	9.7	4.7	0.8	40.6	obs	H18	25180-25185
			101	I48	Ⅱ	10.3	5.5	1.1	52.2	obs	H17	6329
			102	J47	V	9.5	4.0	1.1	34.6	obs	H17	9612
			103	J48	V	9.8	3.5	1.0	26.4	obs	H17	2563
			104	J53	Ⅱa	9.7	3.9	1.1	31.8	obs	H18	24316
			105	O45	m3	11.0	2.8	1.0	24.8	obs	H18	25783
			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 F	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	Ⅱ	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	2259
			115	G55	Ⅱa	(11.3)	4.5	1.0	(42.9)	obs	H18	23129
			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	Ⅱ	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	F	13.2	3.2	1.3	44.3	obs	H18	20557
			123	H53	m12	14.0	3.6	0.9	35.5	obs	H18	22520
			124	J47	Ⅱ	13.2	3.8	1.8	46.9	obs	H17	2613
			125	F50	V上	(13.1)	3.4	0.8	(32.4)	obs	H17	4410
			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	Ⅱ	14.8	3.7	1.5	65.2	obs	H17	6233
			131	I54	Ⅱc	15.0	3.5	1.1	53.3	obs	H18	21397
			132	H48	V F	17.7	4.4	2.0	102.9	obs	H17	4286
			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	Ⅱ(H18)	9.0	3.7	1.4	36.9	obs	H18	20194
			136	I49	Ⅱ	(5.5)	2.1	0.7	(5.3)	obs	H17	3789
			137	I52	F	(6.9)	2.1	0.6	(7.5)	obs	H18	20068
			138	L46	F	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)

分期	調査号	図取番号	掲載番号	発掘区	層位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	長さ (g)	石材	調査 年度	遺物番号				
石籠またはナイフ	V-3-51	63-1	139	J9	Ⅳ	(10.8)	4.4	1.2	(45.9)	obs	H17	5687				
			140	H50	Ⅳ		9.1	3.8	0.8	22.6	obs	H17	11627			
			141	G48	Ⅱ		10.9	3.4	1.3	40.6	obs	H17	4906			
			142	Ⅱ0	V下		14.8	4.2	1.5	69.3	obs	H17	6232			
石鏃	V-3-52	63-2	143	F51	Ⅲ		2.5	2.6	0.6	3.3	頁岩	H17	3618			
			144	E51	Ⅲ	(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	Ⅲ		3.5	1.2	0.8	2.3	頁岩	H17	8097			
			147	Ⅱ2	Ⅲc		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	F90	Ⅲ		3.3	2.4	0.9	4.3	obs	H17	4190			
			150	F54	Ⅲ		4.0	3.3	0.7	5.7	obs	H18	20794			
			151	F90	Ⅲ		3.9	2.0	0.6	3.1	obs	H17	8676			
			152	H50	Ⅲ	(5.2)	1.8	1.2	(4.6)	obs	H17	8865				
			153	G20	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	H9	Ⅳ	(7.5)	2.0	1.2	(16.8)	obs	H17	5782				
			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	Ⅳ		4.3	2.4	1.0	11.5	obs	H17	12279			
			つまみ付ナイフ	V-3-53	64	162	F90	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	25808			
164	F49	Ⅳ					6.4	3.1	0.6	9.0	obs	H17	2238			
165	G50	Ⅲ					5.5	3.5	1.0	13.0	obs	H17	5194			
166	H48	V中					7.2	2.8	0.9	13.3	obs	H17	3925			
167	H48	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	Ⅲ					8.4	2.9	1.2	20.1	obs	H17	2280			
170	E54	Ⅲ					4.5	2.5	0.8	8.0	obs	H18	30099			
171	F49	V					7.3	1.8	1.0	12.3	obs	H17	2151			
172	F52	Ⅳ					7.4	2.8	0.9	14.6	obs	H17	3760			
173	H9	Ⅳ					9.0	2.2	0.8	20.1	頁岩	H18	26336			
174	K50	m13				(5.0)	2.4	6.1	(6.9)	obs	H18	24373				
175	H49	Ⅲ					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	複刃					5.7	4.3	0.9	20.3	obs	H18	25733			
ナイフ	V-3-54	65				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	Ⅳ	(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	Ⅳ		5.0	3.9	0.9	15.7	obs	H17	5736			
			186	H48	Ⅳ		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			
両面両端石器	V-3-55	66	188	F49	Ⅳ		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	24229			
			190	F50	V下	(8.8)	5.8	1.7	(67.6)	obs	H17	4457				
			191	H8	V中	(9.5)	5.5	1.4	(66.3)	obs	H17	11923				
			192	F49	Ⅳ		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			
	ステレオバイ-	V-3-56	66	194	F51	Ⅳ		4.2	3.4	1.3	17.0	obs	H17	7403		
				195	F49	Ⅳ		3.8	3.4	0.9	13.9	obs	H17	3614		
				196	C54	Ⅲ		4.1	3.4	1.5	22.3	obs	H18	20498		
				197	H49	V		3.2	3.8	2.2	24.6	obs	H17	10313		
				198	Ⅱ0	V中		4.8	5.0	1.3	28.1	obs	H17	4710		
				199	F51	Ⅲ		3.1	3.0	0.6	4.9	obs	H17	2410		
	V-3-56	66	200	J49	V		5.2	4.7	1.5	27.3	obs	H17	3322			
			201	N46	Ⅲc		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	3038			
			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	Ⅲ		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)

分期	図番号	図版番号	掲載 番号	発掘区	層位	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	石材	調査 年度	遺物番号		
スタレイブ	V-3-56	66	208	I50	V中	5.5	2.9	0.9	11.7	obs	H17	5002		
			209	F52	F	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	5320		
			214	F49	VI	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	Fc	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	7.9	6.5	1.2	38.9	obs	H17	5258		
			220	L45	V上	3.0	3.6	1.1	11.8	obs	H17	4412		
			221	H49	V	4.0	3.5	1.0	16.4	obs	H17	2480		
	222	F52	F	4.0	3.6	1.1	19.3	obs	H17	3736				
	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	F	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	F	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	火山岩	H17	4753		
			231	L47	F	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	F	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 F	3.6	2.1	0.9	6.1	obs	H17	9906			
237			F50	F	3.9	2.7	1.1	10.7	obs	H17	8677			
238			J46	V	4.1	3.2	1.2	14.4	obs	H17	3968			
239			J49	V中	5.0	2.9	1.1	15.5	obs	H17	3536			
240			F51	M	(40)	1.4	0.4	(1.6)	obs	H17	8755			
241			K46	F	3.0	0.7	0.2	0.5	obs	H17	3676			
石杖	V-3-59	242	H49	F	2.2	2.5	2.0	12.1	obs	H17	3011			
		243	C52	F	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	F	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	F	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 F	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	F	3.0	0.9	0.6	2.8	緑色泥岩	H17	911
					255	G52	F	4.9	1.8	0.9	12.4	緑色泥岩	H18	30162
					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				F	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	3099		
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	22310		
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				
V-3-61	69		267	H49	III	(8.5)	4.3	2.0	(150.9)	緑色泥岩	H18	39035		
			268	N46	Fa	9.4	5.7	1.7	147.1	緑色泥岩	H18	21474		
			269	G49	V F	11.7	4.2	1.5	117.5	緑色泥岩	H17	5679		
			270	I49	F	11.5	5.0	2.5	235.3	泥岩	H17	2594		
			271	L47	m1	(13.3)	5.6	2.0	(300.9)	片岩	H18	25825		
			272	F49	V F	11.0	5.1	2.8	305.0	緑色泥岩	H17	4873		
V-3-62	69		273	G50	V中	18.0	7.8	4.0	790.0	砂岩	H17	4761		
			274	H48	F	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)

分期	調査号	図取番号	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	J49	V F	100	29	13	46.3	片岩	H17	3516			
			278	K48	m2	(55)	1.7	1.1	(17.1)	緑色泥岩	H18	26442			
			279	J47	V	79	50	16	1105	軟泥岩	H17	2506			
			280	J49	M	(101)	5.3	28	(2434)	緑色泥岩	H17	5694・2614			
			281	F51	N	19.3	5.8	3.4	1600	安山岩	H17	2271			
			282	M46	X	13.7	6.7	28	406	泥岩	H18	20864			
	V-3-63	283	J49	M	(48)	3.7	0.4	(23.3)	片岩	H17	5703				
		284	G50	M	(47)	3.3	1.3	(33.6)	緑色泥岩(青虎印)	H18	26891				
		285	D53	V	(99)	3.2	0.6	(31.1)	片岩	H17	2287				
		286	E51	N	(119)	8.7	4.5	(8040)	安山岩	H18	20185				
		287	F51	M	17.8	8.1	6.5	10960	安山岩	H17	2978				
		288	M50付遺	表採	12.9	6.0	5.4	614	砂岩	H18	25629				
		289	M46	N	8.3	6.8	39	334	柱状岩	H18	30985				
たたり石	V-3-64	70-1	290	J51	m13	10.8	7.1	3.1	297.7	安山岩	H18	26407			
			291	J51	M(H18)	13.6	9.0	6.3	1096	柱状岩	H18	20222			
			292	E53	Nc	9.3	8.6	3.4	434	安山岩	H18	22513			
			293	J51	Nc	2.8	2.9	2.7	31.8	砂岩	H18	24224			
			294	G50	V中	6.4	8.8	8.2	562	安山岩	H17	4754			
			295	K48	m4	6.7	4.7	3.5	151.6	メノウ	H18	26448			
			296	F50	V F	13.8	6.1	3.3	423	安山岩	H17	4453			
			297	G50	M	8.0	6.7	3.5	284.5	安山岩	H18	26892			
			298	G52	N	5.7	7.1	0.6	32.5	砂岩	H18	20125			
			299	H48	V F	7.2	18.1	10	197.3	砂岩	H17	5881			
			300	J49	V	4.1	14.3	0.7	50.9	片岩	H17	2628			
			砥石	V-3-65	70-2	301	L48(1)	m1	8.3	6.0	3.1	174.9	砂岩	H18	27008
						302	H48	V F	10.8	9.2	5.5	486	砂岩	H17	5773
303	G49	V上				20.2	11.8	3.7	1495	砂岩	H17	10666			
304	M46	M(H18)				21.0	17.9	7.1	3080	砂岩	H18	20732			
305	J48	V中				16.1	7.7	6.3	985	砂岩	H17	5517			
306	G50	N				6.2	3.9	1.2	49.9	砂岩	H17	8438			
V-3-66	307	E53		Nc	4.1	2.2	2.2	31.4	砂岩	H18	22635				
	308	C56		Nc	7.0	5.9	1.8	115.6	安山岩	H18	30905				
	309	K48		1	5.3	7.5	1.9	127.9	安山岩	H17	7918				
	石鏃	71-1		310	J47	V上	22.0	10.0	8.9	2480	安山岩	H17	6033		
				311	H50	V中	17.8	21.1	5.8	2769	砂岩	H17	11737		
				312	J52	Nc	17.4	18.6	8.8	3900	安山岩	H18	27015		
	加工皿のある埋 入石	71-2		313	G49	V F	13.7	14.8	5.5	1388	安山岩	H17	5877		
314			K49	m13	17.3	14.4	10.1	4530	安山岩	H18	26300				
315			E51	m	1.9	1.2	0.3	0.3	obs	H18	20482				
異形石器		72-2	316	J48	M	2.6	1.4	0.4	0.9	obs	H17	10455			
			317	E52	V	(44)	2.4	0.8	(6.9)	obs	H17	8654			
			318	F51	N	(35)	1.6	0.5	(2.5)	obs	H17	2274			
			319	J48	1	(41)	1.5	0.6	(3.2)	obs	H17	1652			
			320	J49	M	5.1	1.8	0.7	5.6	obs	H17	12899			
			321	F51	V	(39)	1.8	0.7	(2.9)	obs	H17	2605			
			322	E54	N	6.8	2.4	0.5	6.3	obs	H18	20541			
			323	F49	M	1.3	1.6	—	1.5	obs	H18	13437			
			324	F55	m12	7.5	8.1	10	69.5	H18	23415				
			325	E51	N	5.2	5.0	10	22.7	H18	21033				
土製品	-	326	G54	m16	3.5	3.3	0.6	8.5	H18	27227					
		327	G54	m16	3.8	5.1	0.6	12.9	H18	27225					
		328	D55	m12	3.7	4.7	0.6	15.4	H18	27230					
		329	E54	N	3.6	4.2	0.6	11.8	H18	27229					
		石製品	72-2	330	K47	m4	4.8	5.3	2.7	9.2	輝石	H18	25138		
				331	H53	m14	2.6	1.5	0.6	1.8	燧石	H18	23966		
				332	J48	m2	0.8	0.8	1.2	(0.4)	燧石	H18	27241		
				333	F50	M	2.0	1.3	1.2	1.2	燧石	H18	25511		
				334	H4	X	(35)	1.9	0.4	(1.5)	obs	H18	26118		
				335	H4	X	3.7	5.8	1.1	11.4	obs	H18	26085		
		縄胎玉	V-3-68	336	H4	X	5.9	4.0	1.1	27.5	片岩	H18	26135		
				337	E4	X	7.2	3.8	1.2	50.2	泥岩	H18	26182		
				338	E4	X	6.5	1.8	0.5	(5.2)	obs	H18	26349		
縄胎原石	54-2	339	E4	X	13.4	7.6	6.3	847	安山岩	H18	26192				
		340	E4	X	3.3	5.0	1.1	12.4	obs	H18	26276				
つまみ付ナイフ	54-3	339	E4	X	13.4	7.6	6.3	847	安山岩	H18	26192				
340		E4	X	3.3	5.0	1.1	12.4	obs	H18	26276					
つまみ付ナイフ	54-2	339	E4	X	13.4	7.6	6.3	847	安山岩	H18	26192				
340		E4	X	3.3	5.0	1.1	12.4	obs	H18	26276					

表Ⅶ-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	泉原区	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	
鉄鏡	V-3-06	74	1	F52	I	1819	あり	107	146.9	0.7	173.5	鍍金白銅質(明治25年)	H17	
			2	G53	Ⅱ	21062	あり	9.1	10.4	0.7	26.9	口縁内互	H18	
			3	F52	I	1630	あり	116.8	16.2	0.2	71.6	鍍金	H17	
			4	F51-153	I-Ⅱ	5665-21852	あり	118.1	14.7	1.0	65.2	鍍金(一文字溝口)	H17	
			5	H51	Ⅱ	1817	あり	8.4	11.5	1.3	188.8	鍍金(一文字溝口)	H17	
刀	V-3-30		6	F53	I	286	あり	12.0	1.4	0.9	166.8		H17	
			7	H54	Ⅱ	4201	あり	12.0	1.2	0.5	19.2		H17	
			8	F44	Ⅱ	-	-	8.5	19.5	0.6	165.4		H17	
鉄製品	V-3-30		9	F44	Ⅱ	-	-	3.0	2.9	0.9	12.6		H17	
			10	G51	I	333	-	1.1	1.0	1.0	4.3		H17	
銅貨			11	H48	Ⅱ	3600	あり	12.4	4.3	2.2	30.36		H17	
			12	F51	I	222	-	2.1	0.2	4.4	0.3	0.5	鍍金白銅質(明治25年)	H17
			13	F51	I	66	-	2.1	0.2	4.2	0.3	0.5	鍍金白銅質(明治25年)	H17
			14	F51	I	66	-	1.8	0.1	2.5	0.1	0.2	鍍金白銅質(明治25年)	H17
			15	F51	I	222	-	2.2	0.1	3.3	0.1	0.3	半鍍銀質(明治20年)溝ウロコ	H17
			16	F51	I	228	-	2.8	0.2	6.3	0.2	0.3	鍍金銅質(明治10年)溝ウロコ	H17
			17	F51	I	224	-	2.8	0.2	6.4	0.2	0.3	鍍金銅質(明治20年)溝ウロコ	H17
			18	F51	I	230	-	3.2	0.2	13.2	0.2	0.3	2鍍銀質(明治10年)溝ウロコ	H17
			19	F51	I	229	-	3.2	0.3	13.5	0.2	0.3	2鍍銀質(明治10年)溝ウロコ	H17
			20	F51	I	229	-	3.2	0.2	13.4	0.2	0.3	2鍍銀質(明治10年)溝ウロコ	H17
			21	F51	I	236	-	3.2	0.2	13.6	0.2	0.3	2鍍銀質(明治10年)溝ウロコ	H17
			22	F51	I	227	-	3.2	0.2	12.5	0.2	0.3	2鍍銀質(明治14年)溝ウロコ	H17
			23	F51	I	231	-	3.2	0.2	12.9	0.2	0.3	2鍍銀質(明治15年)溝ウロコ	H17
			24	F51	I	225	-	3.2	0.2	13.4	0.2	0.3	2鍍銀質(明治15年)溝ウロコ	H17

表Ⅶ-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	泉原区	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	試掘	
木片			2	試掘	-	-	-	あり	14.8	15.1	2.0	30.3	

表Ⅶ-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	泉原区	層位	遺物番号	欠損	長さ(cm)	幅(cm)	厚さ(cm)	重量(g)	材質	形状	観察事項	調査年度			
骨器	V-4-1	75	1	F50	Ⅱ	試掘	破損	107.7	10.5	4.0	97	鹿角	短槍	試掘	H18、H95			
			2	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.8	8.1	4.1	11	鹿角	短槍	試掘	H18			
			3	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.8	21	5.8	13	鹿角	短槍	試掘	H18			
			4	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.8	6.5	6.6	11	鹿角	短槍	試掘	H18			
			5	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.8	2.5	6.6	11	鹿角	短槍	試掘	H18			
			6	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.8	8.6	7.6	11	鹿角	短槍	試掘	H18			
			7	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.6	8.9	4.0	14	鹿角	短槍	試掘	H18			
			8	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.6	11.3	7.6	18	鹿角	短槍	試掘	H18			
			9	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	17.0	5.6	18	イボ牛半皮質	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			10	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	10.1	7.0	13	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			11	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.6	119.0	6.9	29	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			12	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	10.5	9.1	32	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			13	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	12.0	8.3	19	鹿角	短槍	試掘	H18			
			14	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	7.8	6.5	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			15	F51	Ⅱ	試掘	破損	136.8	3.8	4.1	11	鹿角	短槍	試掘	H18			
			16	F51	Ⅱ	試掘	破損	128.3	6.3	3.5	6.3	鹿角	短槍	試掘	H18			
			17	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	100.0	7.5	40	鹿角	短槍	試掘	H18			
			18	F51	Ⅱ	試掘	破損	95.1	11.0	8.7	21	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			19	F51	Ⅱ	試掘	破損	125.5	2.8	5.9	16	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			20	F51	Ⅱ	試掘	破損	80.3	12.1	18.3	20.9	鹿角	短槍	試掘	H18			
			21	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	8.3	12.9	6.5	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
			22	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	8.6	4.1	13	鹿角	短槍	試掘	H18			
			23	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.3	18.1	4.3	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			24	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	9.5	9.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			25	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	10.5	3.6	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			26	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.1	4.6	3.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			27	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	9.5	9.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			28	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	13.8	5.5	13	鹿角	短槍	試掘	H18			
			29	F51	Ⅱ	試掘	破損	110.0	7.7	9.7	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			30	F51	Ⅱ	試掘	破損	118.4	5.6	3.8	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
			骨角器	V-4-3	76	31	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.0	10.7	9.7	10	鹿角	短槍	試掘	H18
						32	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	29.4	16.6	19	鹿角	短槍	試掘	H18
						33	F51	Ⅱ	試掘	破損	98.4	9.7	16.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18
						34	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	12.8	19	13	鹿角	短槍	試掘	H18
						35	F51	Ⅱ	試掘	破損	99.0	8.0	19	11	鹿角	短槍	試掘	H18
						36	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	3.0	7.5	10	鹿角	短槍	試掘	H18
						37	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	1.8	11.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18
						38	F51	Ⅱ	試掘	破損	25.8	1.1	2.5	6.0	鹿角	短槍	試掘	H18
						39	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.0	1.1	2.1	5.6	鹿角	短槍	試掘	H18
						40	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	3.1	3.0	5.8	鹿角	短槍	試掘	H18
41	F51	Ⅱ				試掘	破損	24.9	1.6	3.0	5.0	鹿角	短槍	試掘	H18			
42	F51	Ⅱ				試掘	破損	110.0	1.5	2.1	5.5	鹿角	短槍	試掘	H18			
43	F51	Ⅱ				試掘	破損	109.3	4.1	4.1	6.5	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18			
44	F51	Ⅱ				試掘	破損	112.4	3.0	4.1	5.3	鹿角	短槍	試掘	H18			
45	F51	Ⅱ				試掘	破損	114.6	1.8	2.7	6.3	鹿角	短槍	試掘	H18			
46	F51	Ⅱ				試掘	破損	130.5	3.0	4.1	6.3	鹿角	短槍	試掘	H18			
47	F51	Ⅱ				試掘	破損	20.0	3.0	3.0	11.1	鹿角	短槍	試掘	H18			
48	F51	Ⅱ				試掘	破損	109.3	6.0	5.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18			
49	F51	Ⅱ	試掘	破損	75.5	8.5	1.6	10	鹿角	短槍	試掘	H18						
50	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	7.7	9.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18						
51	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	6.8	3.9	10	鹿角	短槍	試掘	H18						
52	F51	Ⅱ	試掘	破損	106.0	3.5	6.3	2.8	鹿角	短槍	試掘	H18						
53	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	7.4	10.1	10	鹿角	短槍	試掘	H18						
54	F51	Ⅱ	試掘	破損	28.7	11.1	6.6	1.3	鹿角	短槍	試掘	H18						
55	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.3	7.9	4.9	1.2	イボ牛半皮製	イボ牛半皮製	試掘	H18						
56	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.3	4.1	6.8	0.8	鹿角	短槍	試掘	H18						
57	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	4.5	3.0	3.5	鹿角	短槍	試掘	H18						
58	F51	Ⅱ	試掘	破損	114.3	1.0	3.0	1.1	鹿角	短槍	試掘	H18						
59	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	8.1	3.0	1.1	鹿角	短槍	試掘	H18						
60	F51	Ⅱ	試掘	破損	130.0	1.6	2.0	3.5	鹿角	短槍	試掘	H18						
骨角器	V-4-4		61	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	8.8	2.8	8.8	鹿角	短槍	試掘	H18			
			62	F51	Ⅱ	試掘	破損	25.8	5.7	6.6	1.7	鹿角	短槍	試掘	H18			
			63	F51	Ⅱ	試掘	破損	20.4	8.5	6.2	1.2	鹿角	短槍	試掘	H18			
			64	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	5.8	4.6	1.4	鹿角	短槍	試掘	H18			
			65	F51	Ⅱ	試掘	破損	109.3	7.0	1.6	1.3	鹿角	短槍	試掘	H18			

表Ⅴ-18 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧(2)

分類	調査号	調査年度	発掘区	遺構名	小分区	層位	形状	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	取捨	記録事項	調査番号
刺突具	V-1-1	26	166	V-1	120	中	柱状	前期	100.0	6.2	5.2	1.8	鹿角	○	刺突具	102
			167	V-1	110	中	柱状	前期	135.0	4.4	4.4	1.1	シロコノヤチ	○	刺突具	103
			168	V-1	110	中	柱状	前期	105.0	6.1	5.0	1.9	鹿角	○	刺突具	104
			169	V-1	150	下	柱状	前期	100.0	4.6	3.4	0.5	鹿角	○	刺突具	105
			170	V-1	150	下	柱状	前期	100.0	4.6	3.4	0.5	鹿角	○	刺突具	106
			171	V-1	150	下	柱状	前期	100.0	4.6	3.4	0.5	鹿角	○	刺突具	107
	V-1-1	26	172	V-1	110	中	柱状	前期	100.0	6.0	5.0	1.2	鹿角	○	刺突具	108
			173	V-1	110	中	柱状	前期	100.0	6.0	5.0	1.2	鹿角	○	刺突具	109
			174	V-1	110	中	柱状	前期	100.0	6.0	5.0	1.2	鹿角	○	刺突具	110
			175	V-1	210	中	柱状	前期	100.0	4.0	3.4	0.5	鹿角	○	刺突具	111
			176	V-1	210	中	柱状	前期	100.0	4.0	3.4	0.5	鹿角	○	刺突具	112
			177	V-1	210	中	柱状	前期	100.0	4.0	3.4	0.5	鹿角	○	刺突具	113
骨器	V-1-5	27	178	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	114
			179	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	115
			180	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	116
			181	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	117
			182	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	118
			183	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	119
	V-1-3	27	184	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	120
			185	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	121
			186	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	122
			187	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	123
			188	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	124
			189	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	125
骨器	V-1-4	28	190	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	126
			191	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	127
			192	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	128
			193	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	129
			194	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	130
			195	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	131
	V-1-3	28	196	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	132
			197	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	133
			198	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	134
			199	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	135
			200	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	136
			201	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	137
骨器	V-1-4	28	202	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	138
			203	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	139
			204	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	140
			205	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	141
			206	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	142
			207	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	143
	V-1-3	28	208	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	144
			209	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	145
			210	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	146
			211	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	147
			212	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	148
			213	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	149
骨器	V-1-4	28	214	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	150
			215	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	151
			216	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	152
			217	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	153
			218	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	154
			219	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	155
	V-1-3	28	220	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	156
			221	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	157
			222	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	158
			223	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	159
			224	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	160
			225	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	161
骨器	V-1-4	28	226	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	162
			227	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	163
			228	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	164
			229	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	165
			230	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	166
			231	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	167
	V-1-3	28	232	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	168
			233	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	169
			234	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	170
			235	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	171
			236	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	172
			237	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	173
骨器	V-1-4	28	238	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	174
			239	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	175
			240	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	176
			241	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	177
			242	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	178
			243	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	179
	V-1-3	28	244	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	180
			245	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	181
			246	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	182
			247	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	183
			248	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	184
			249	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	185
骨器	V-1-4	28	250	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	186
			251	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	187
			252	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	188
			253	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	189
			254	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	190
			255	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	191
	V-1-3	28	256	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	192
			257	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿角	○	骨器	193
			258	V-1	110	中	柱状	前期	110.0	3.4	3.4	0.5	鹿			

表Ⅶ-18 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧(3)

分類	調査号	発掘区画	発掘期	遺構名	小穴番号	層位	高さ(単位)	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	形状	観察事項	調査年度	掲載頁
貝塚	V-11	R1	180	S28	118	118	40	Ⅲ	380	31	52	55	ロウソク子	○		H17	203
			181	S14	118	118	40	Ⅲ	390	29	49	51	ロウソク子	○		H17	211
			182	S18	118	118	40	Ⅲ	376	30	51	49	ロウソク子	○		H17	211
			183	S22	118	118	40	Ⅲ	372	30	47	51	ロウソク子	○		H17	211
			184	S27	118	118	40	Ⅲ	381	25	55	55	ロウソク子	○		H17	211
			185	S27	118	118	40	Ⅲ	380	29	49	50	ロウソク子	○		H17	211
			186	S27	118	118	40	Ⅲ	379	28	50	50	ロウソク子	○		H17	211
			187	S27	118	118	40	Ⅲ	379	27	47	47	ロウソク子	○		H17	211
			188	S27	118	118	40	Ⅲ	379	24	47	47	ロウソク子	○		H17	211
			189	S27	118	118	40	Ⅲ	379	24	47	47	ロウソク子	○		H17	211
			190	S27	118	118	40	Ⅲ	379	24	47	47	ロウソク子	○		H17	211
			191	S27	118	118	40	Ⅲ	379	24	47	47	ロウソク子	○		H17	211
			192	S28	118	213	40	Ⅲ	384	13	56	68	ロウソク子	○		H17	211
			193	S27	118	340	40	Ⅲ	375	13	52	12	ロウソク子	○		H17	211
			194	S27	118	340	40	Ⅲ	375	13	52	12	ロウソク子	○		H17	211
			195	S28	118	300	40	Ⅲ	375	17	63	20	ロウソク子	○		H17	211
			196	S27	118	147	40	Ⅲ	365	18	19	16	ロウソク子	○		H17	211
			197	S27	118	150	40	Ⅲ	373	19	22	19	ロウソク子	○		H17	211
			198	S27	118	50	40	Ⅲ	379	11	15	15	ロウソク子	○		H17	211
			貝塚	R1	R1	200	S27	118	118	40	Ⅲ	379	22	20	22	ロウソク子	○
201	S28	118				118	40	Ⅲ	360	20	20	20	ロウソク子	○		H17	211
加工品	R1	R1	202	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			203	S28	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	204	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			205	S28	118	200	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	V-11	R1	206	S28	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			207	S28	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	208	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			209	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	210	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			211	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	V-11	R1	212	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			213	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	214	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			215	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	V-11	R1	216	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			217	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	218	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			219	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	220	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
			221	S27	118	150	40	Ⅲ	366	16	27	31	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	V-11	R1	222	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			223	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	224	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			225	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	226	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			227	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	228	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			229	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	230	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			231	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	232	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			233	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	234	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			235	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	236	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			237	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	238	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			239	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	240	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			241	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
加工品	R1	R1	242	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			243	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211

表Ⅶ-19 貝塚・盛土遺構・包含層出土掲載骨角器一覧(1)

分類	調査号	発掘区画	発掘期	遺構名	小穴番号	層位	高さ(単位)	時期	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	形状	観察事項	調査年度	掲載頁
貝塚	V1	R1	244	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			245	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	246	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			247	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	248	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			249	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	250	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			251	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	252	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			253	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	254	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			255	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	256	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			257	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	258	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			259	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	260	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
			261	S27	118	118	40	Ⅲ	376	29	50	55	木製加工品(骨)	○		H17	211
貝塚	R1	R1	262	S27	118	118											



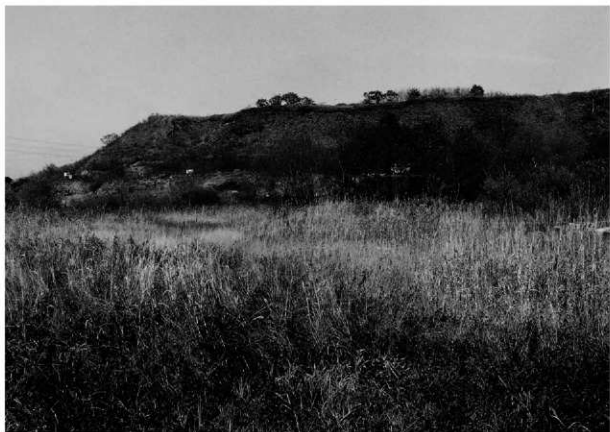


# 写 真 图 版





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）



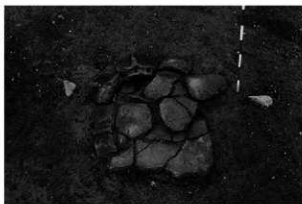
1 A1地区土層断面 (W35区火山灰採取地点)



2 A1地区土層断面 (U39杭付近・南西から)



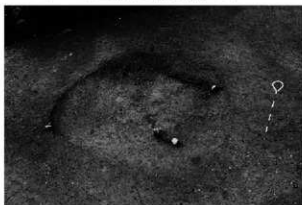
3 V群土器出土状況 (南から)



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



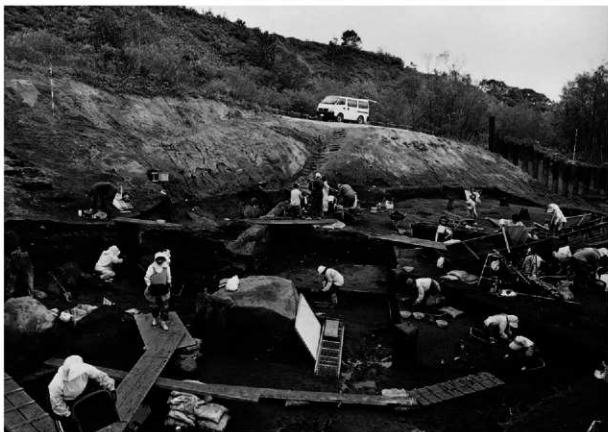
1 A1地区調査終了状況（北西から）



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A2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)



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)



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）



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



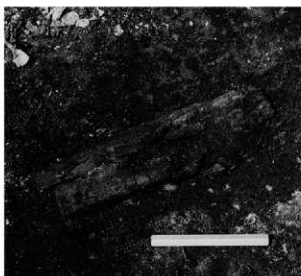
3 銚頭出土状況



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



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 III b~IV a 土器出土状況 (南から)



1 メカジキ物部加工品出土状況



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）



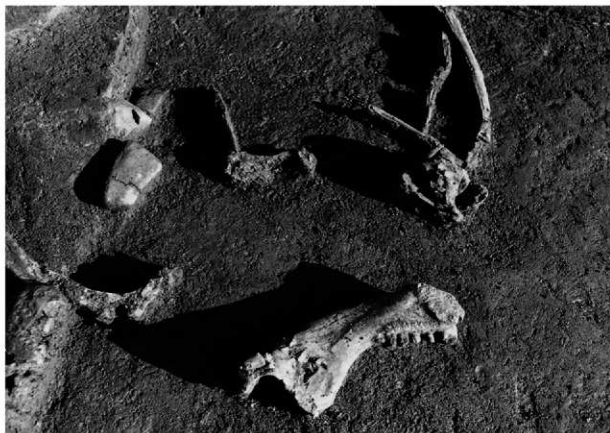
3 イノシシ臼歯（接写）



4 縄文晩期盛土遺構シカ骨出土状況（北から）



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）





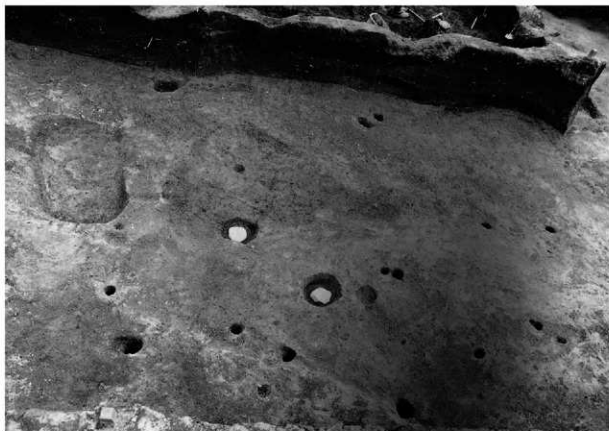
GP-1人骨出土状況（南から）



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)



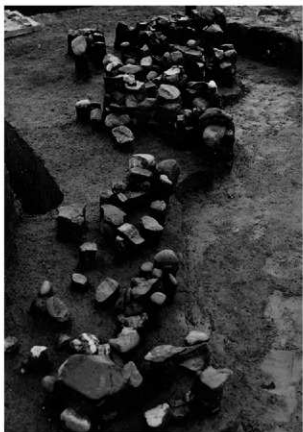
1 S-11~13 (西から)



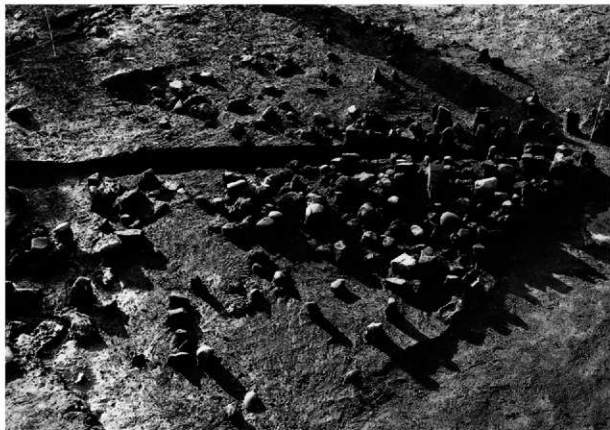
2 S-44 (北から)



3 S-45・F-67 (南東から)



4 S-46 (東から)



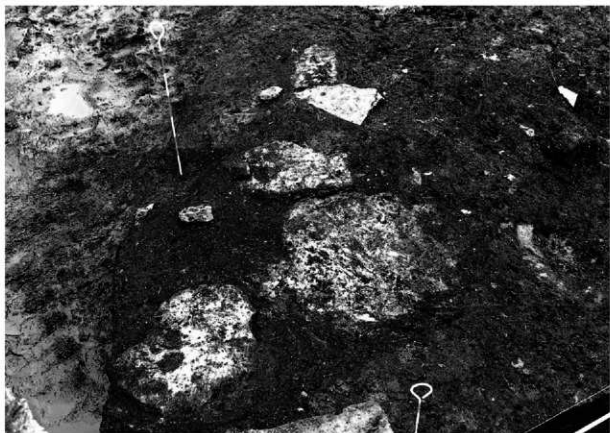
1 S-26 (東から)



2 S-36・F-80・81 (西から)



1 F-11 (東から)



2 F-39~41・43 (西から)



1 Ⅷ層調査状況（西から）



2 東鋼路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地区包含层出土土器 (图V-3-1-1)



2 A2地区具塚出土土器(1) (图V-2-9-1)



3 A2地区具塚出土土器(2) (图V-2-9-4)



4 A2地区集石出土土器(1) (图V-2-51-1)



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地区盛土道構・包含層出土土器(2)(图V-3-2-2)



2 A2地区盛土道構・包含層出土土器(3)(图V-3-2-3)



3 A2地区盛土道構・包含層出土土器(4)(图V-3-2-4)



4 A2地区盛土道構・包含層出土土器(5)(图V-3-2-5)



1 A2地区盛土遗構・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地区盛土遗構・包含層出土土器(10)(图V-3-3-11)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(11)(图V-3-4-12)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(12)(图V-3-4-13)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(13)(图V-3-4-14)



1 A2地区盛土遗構・包含層出土土器(14)(图V-3-4-15)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(15)(图V-3-5-16)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(16)(图V-3-5-17)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(17)(图V-3-5-18)



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)



1 A2地区盛土遗構・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)



1 A2地区盛土遗構・包含層出土土器(30)(图V-3-9-32)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(31)(图V-3-9-33)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(32)(图V-3-9-34)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(33)(图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)



1 A2地区盛土遗構・包含層出土土器(38)(图V-3-10-40)



2 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(39)(图V-3-11-41)



3 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(40)(图V-3-11-42)



4 A2地区盛土遺構・包含層出土土器(41)(图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)



1 A2地区盛土遗構・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地区盛土遗構・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)



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)

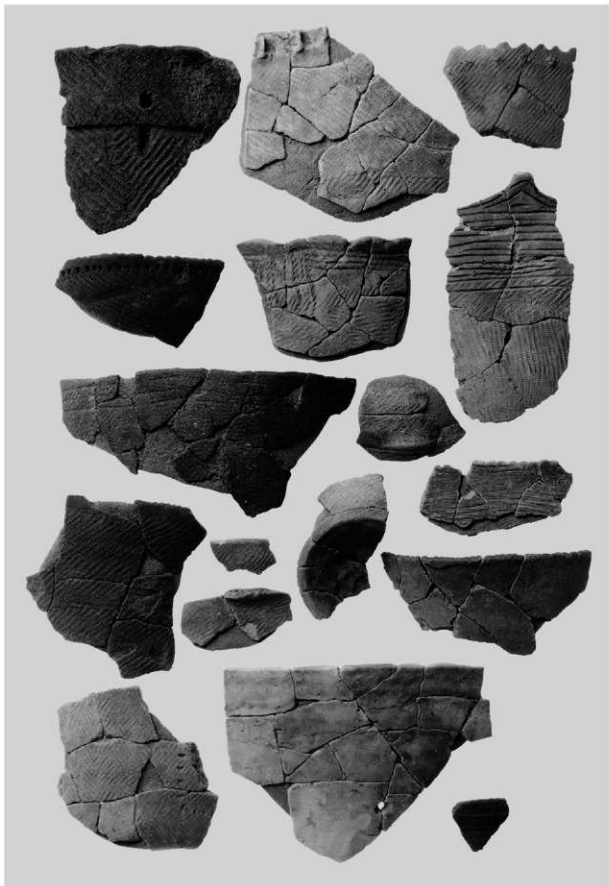


3 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(56)(図V-3-41-266)

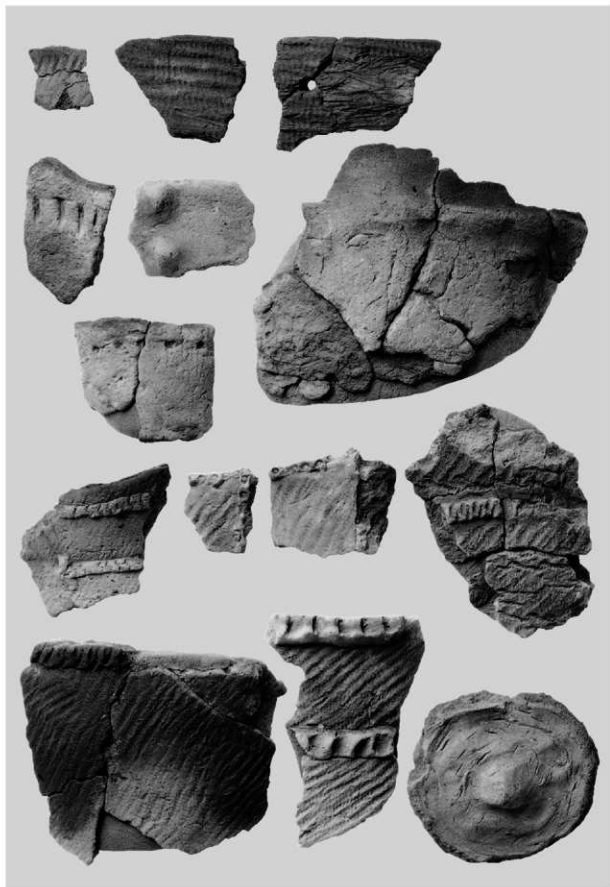


4 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(57)(図V-3-42-274)





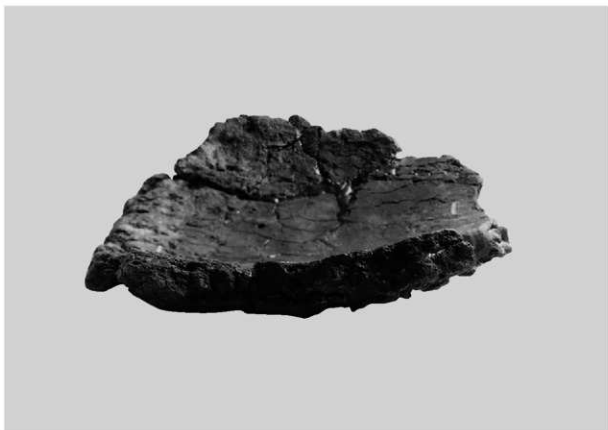
A 1地区包含层出土土器(2)(IV群a類・V群a類・b類)



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)



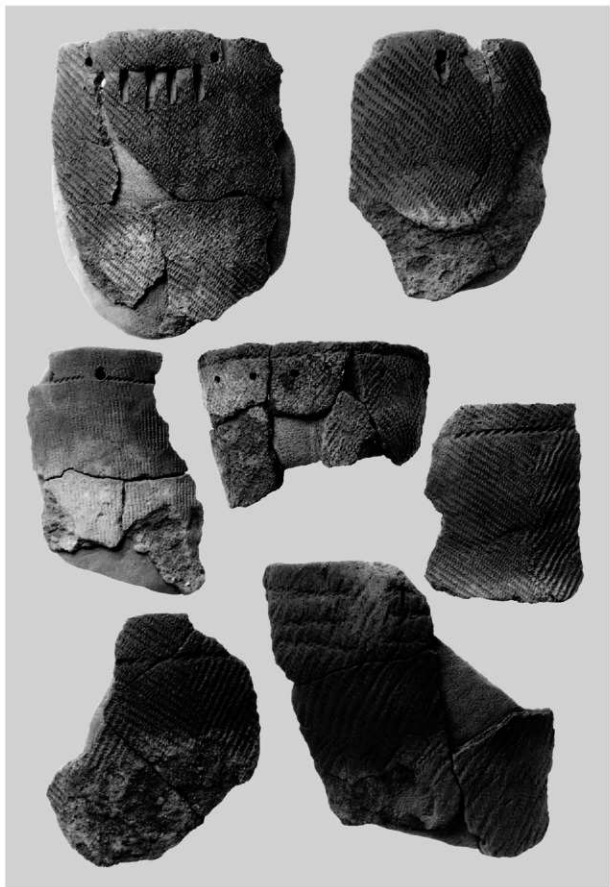
1 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(59) (Ⅱ群a類・東釧路V式)



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)

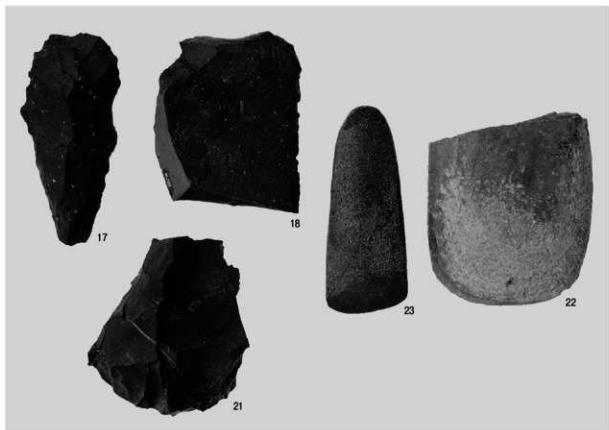


2 A 2地区盛土遺構・包含層出土土器(64)(V群b類)



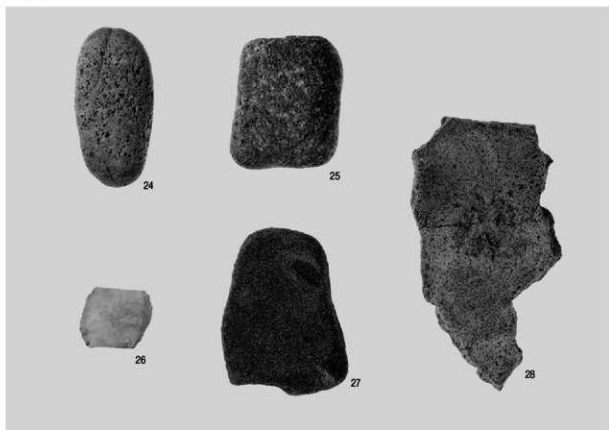
1 A 1地区包含层出土石器(1)(图IV-5·6)

S=2/3



2 A 1地区包含层出土石器(2)(图IV-5~7)

S=1/2



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



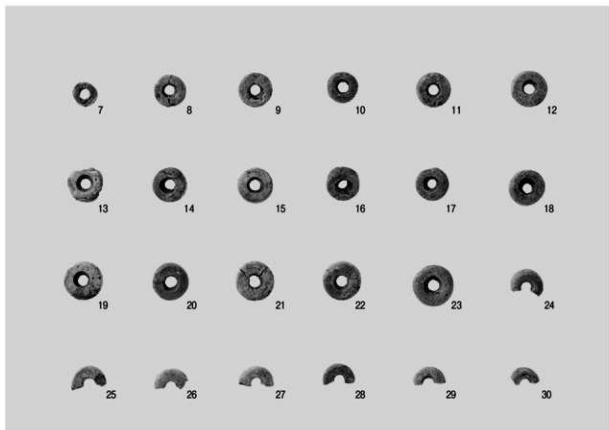
3 A 2 地区X层出土石器(2)(图V-3-68) S=2/3





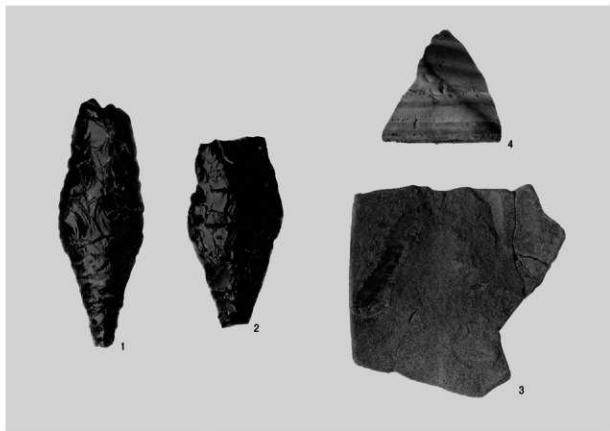
1 A2地区具塚出土石器(图V-2-10)

S=2/3



2 A2地区具塚出土石製玉(图V-2-10)

S=x1.5



1 A2地区土坑墓出土石器·砾(图V-2-12)

S=1/2



2 P-5出土石皿(图V-2-25) S=2/3

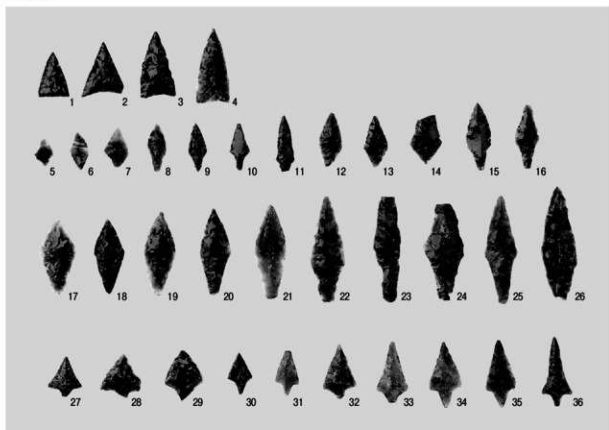


3 P-8出土石器(图M-1)

S=2/3

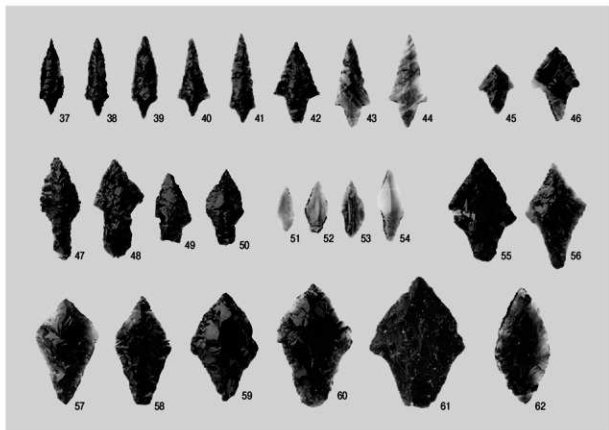


1 A2地区遺構出土の剥片石器(図V-2-22・25・54・55)



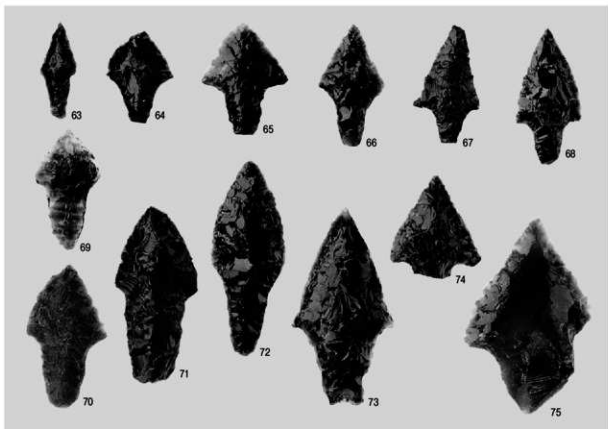
1 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(1)(図V-3-43)

S=2/3



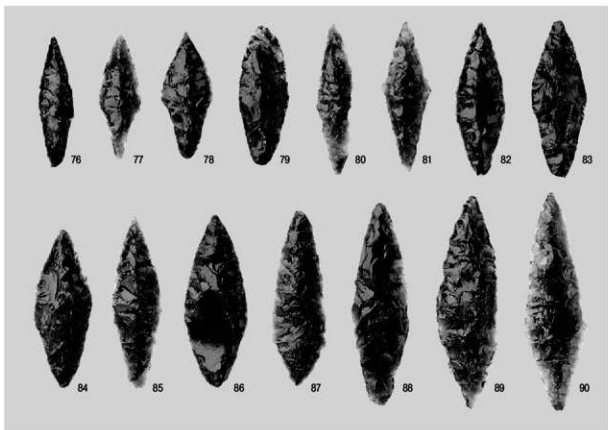
2 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(2)(図V-3-43・44)

S=2/3



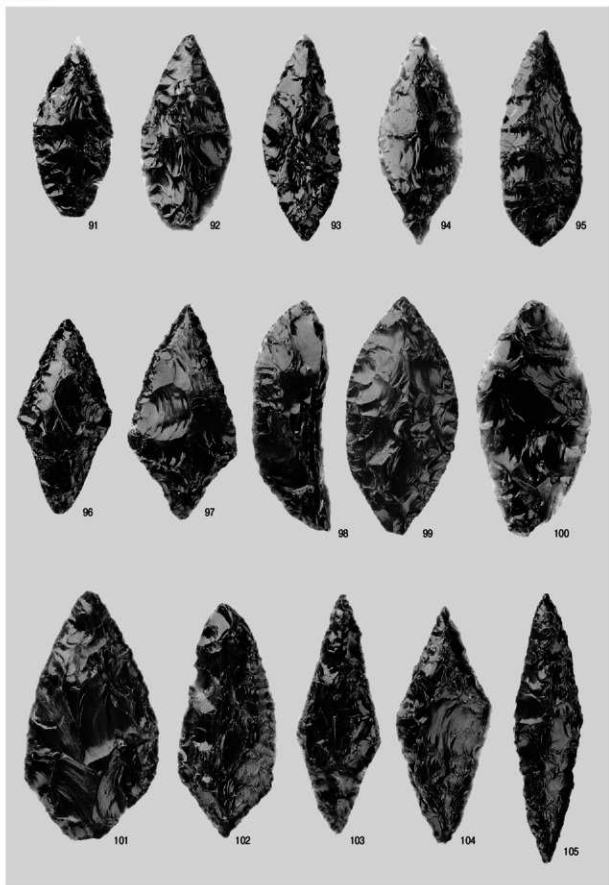
1 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(3)(图V-3-44)

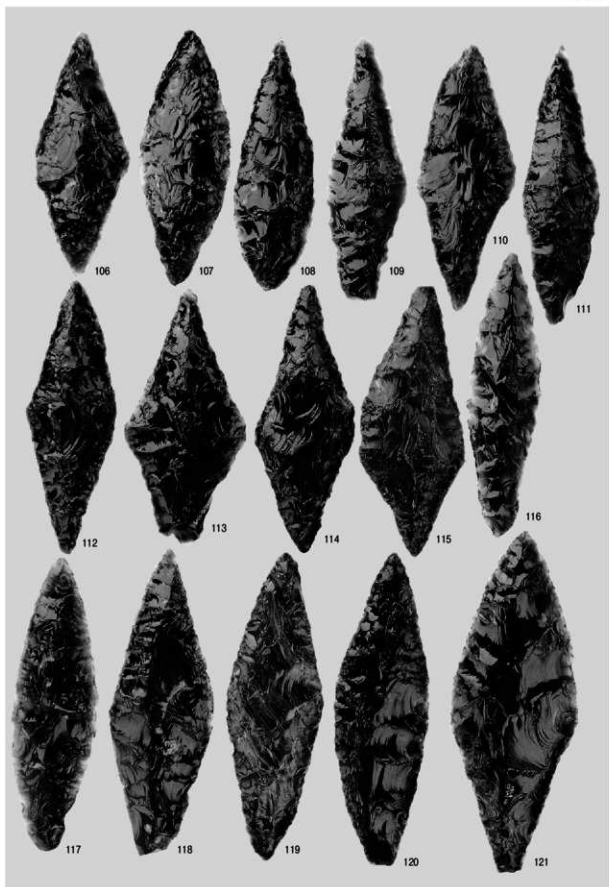
S = 2 / 3



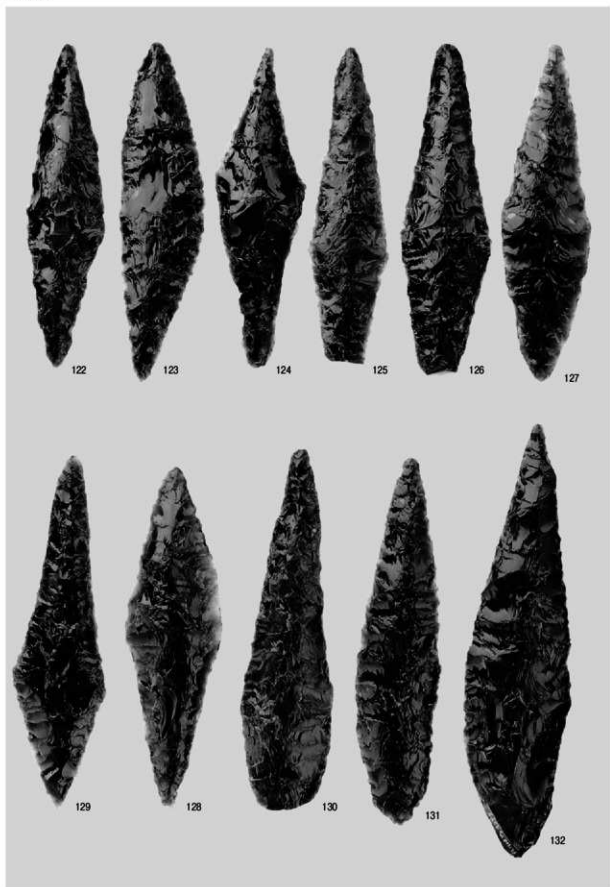
2 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(4)(图V-3-45)

S = 2 / 3

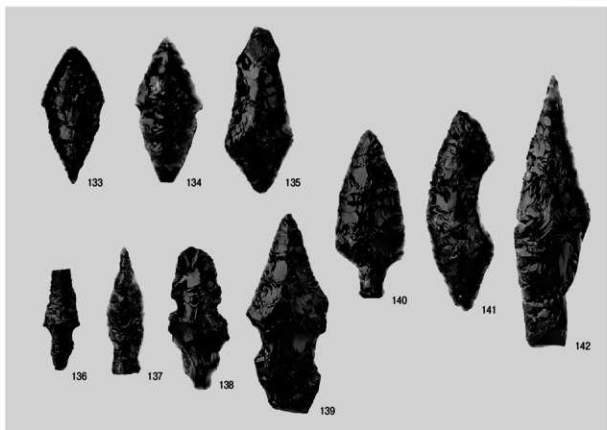




A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(6)(図V-3-47・48)

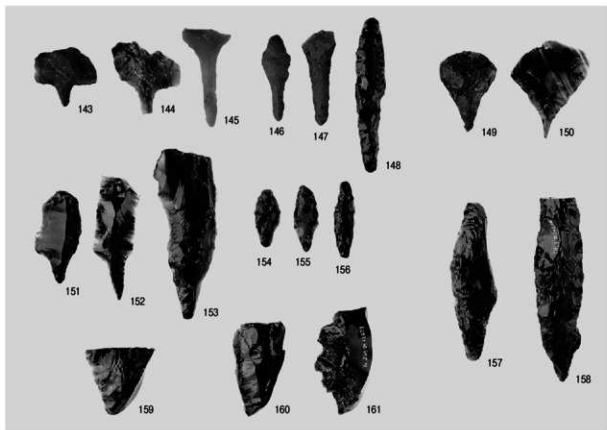






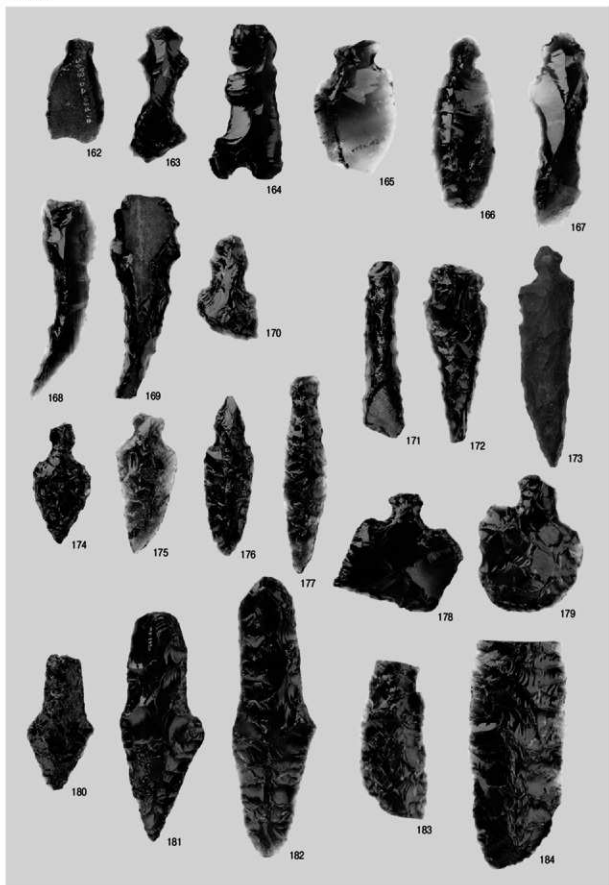
1 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(8)(図V-3-51)

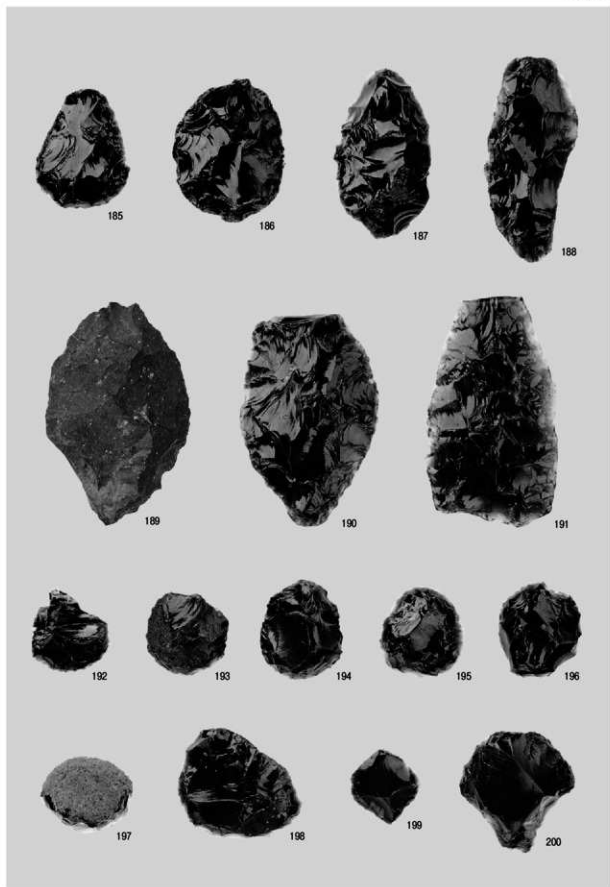
S = 1 / 2



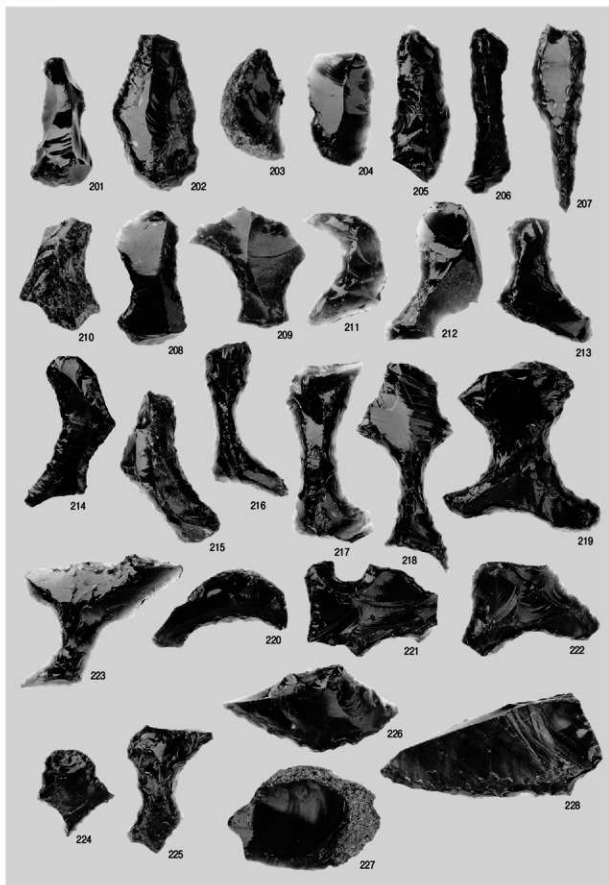
2 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(9)(図V-3-52)

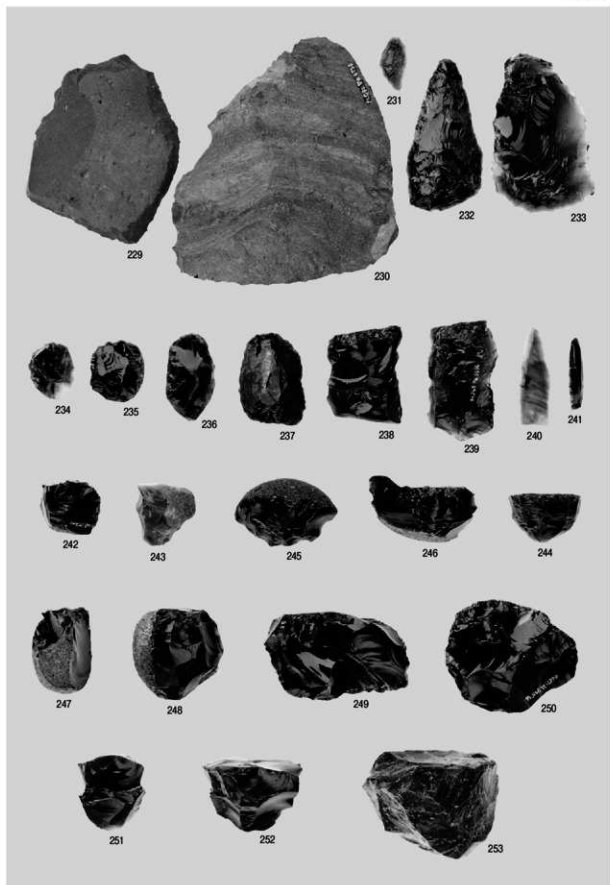
S = 2 / 3



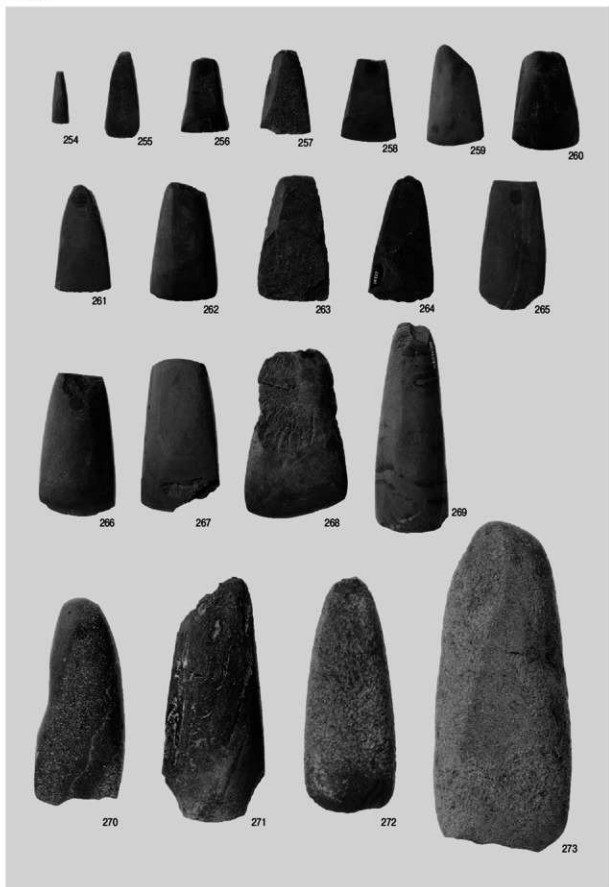


A 2地区盛土遺構・包含層出土石器 (11) (図V-3-54・55)

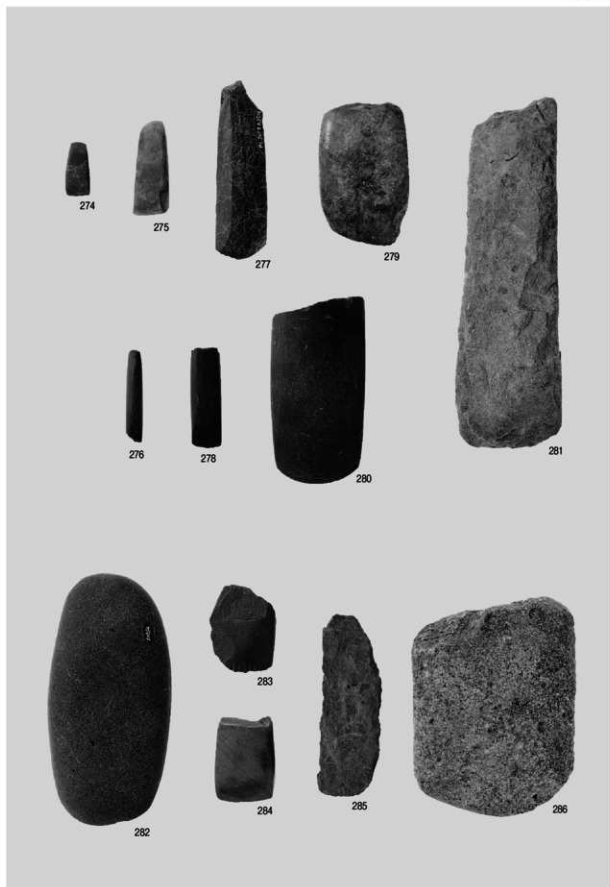




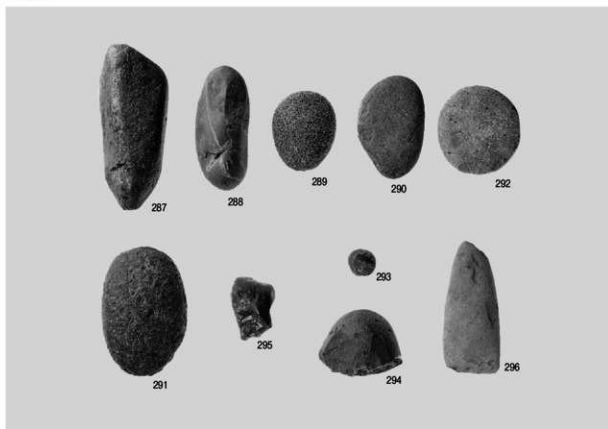
A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(13) (図V-3-58・59)



A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(14)(図V-3-60~62)

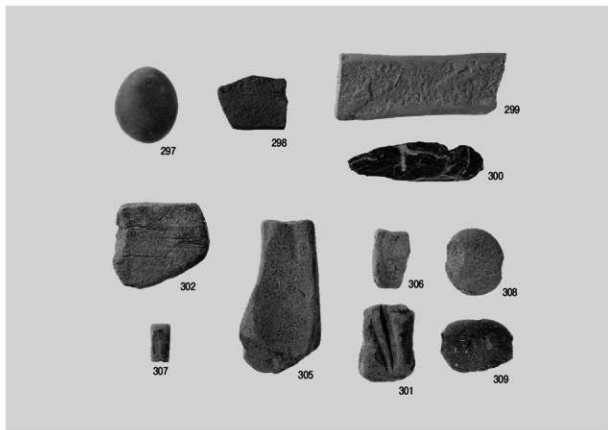


A 2地区盛土遺構・包含層出土石器(15)(図V-3-62・63)



1 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(16)(図V-3-64)

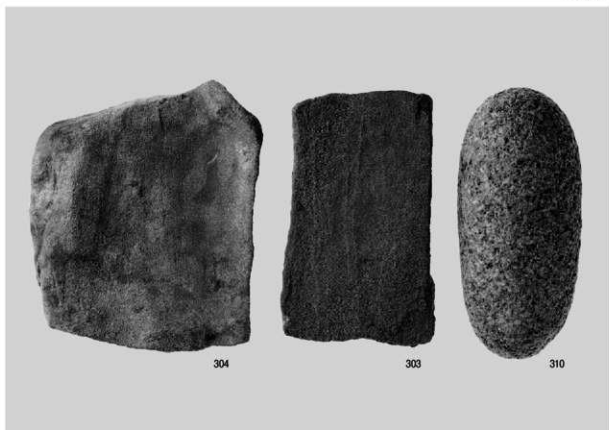
S = 1 / 4



2 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(17)(図V-3-64~66)

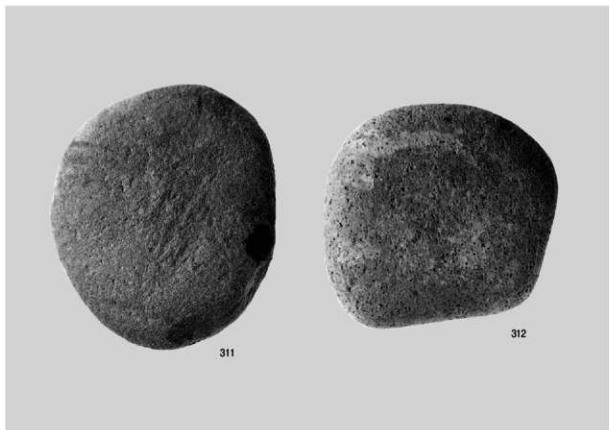
S = 1 / 4





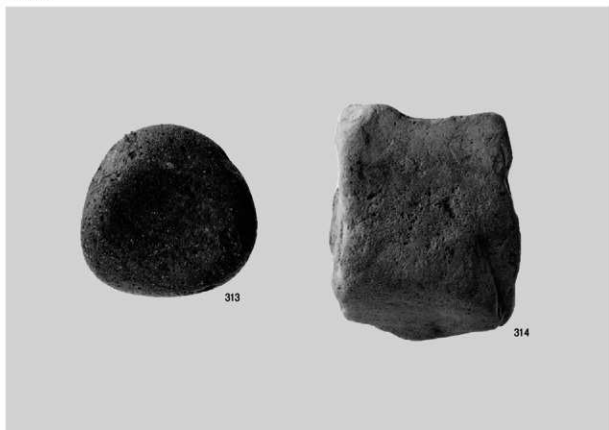
1 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(18) (图V-3-65·66)

S = 1 / 3



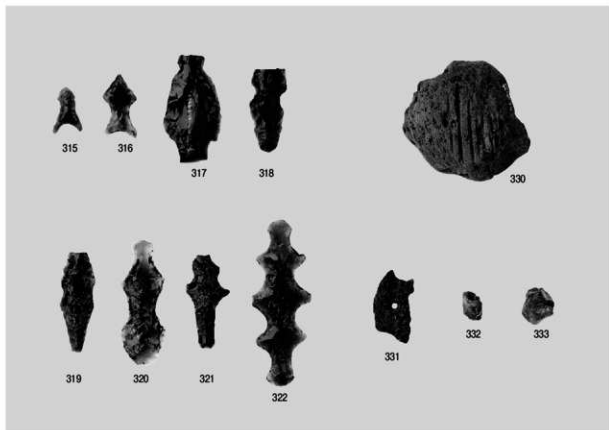
2 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(19) (图V-3-66)

S = 1 / 3



1 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(20)(図V-3-66・67)

S = 1 / 3

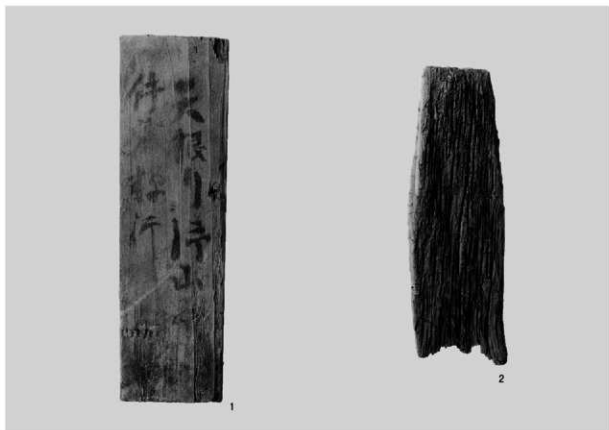


2 A2地区盛土遺構・包含層出土石器(21)(図V-3-67)

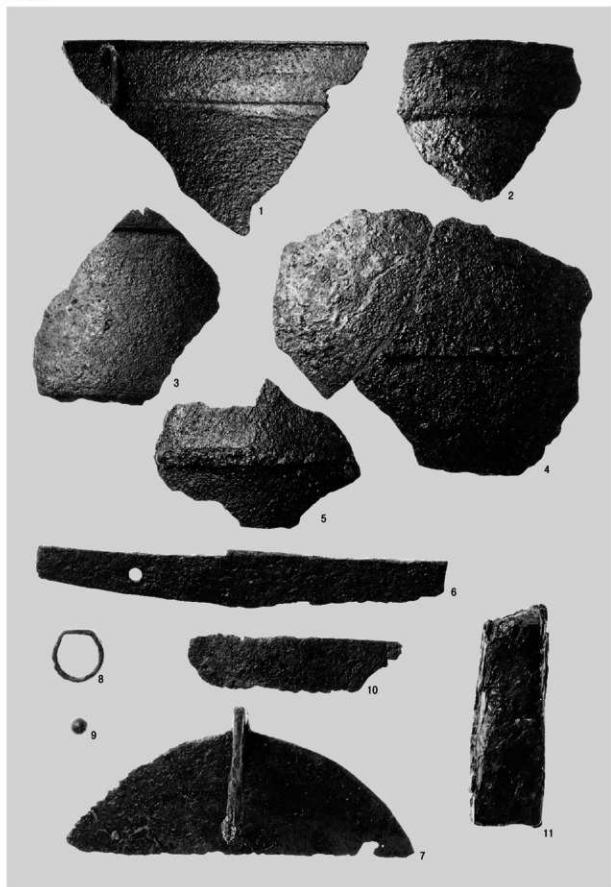
S = 2 / 3



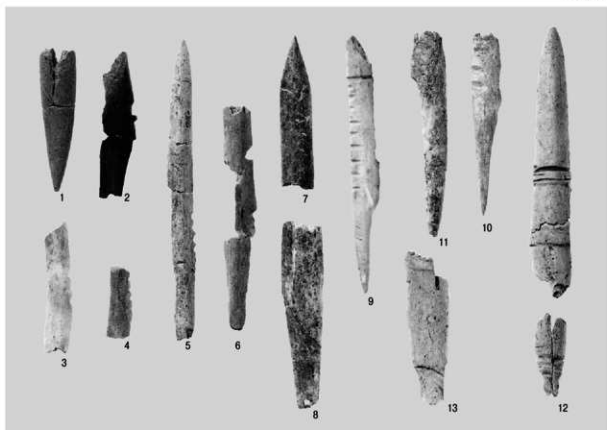
1 クジラ化石



2 木製品



金属製品



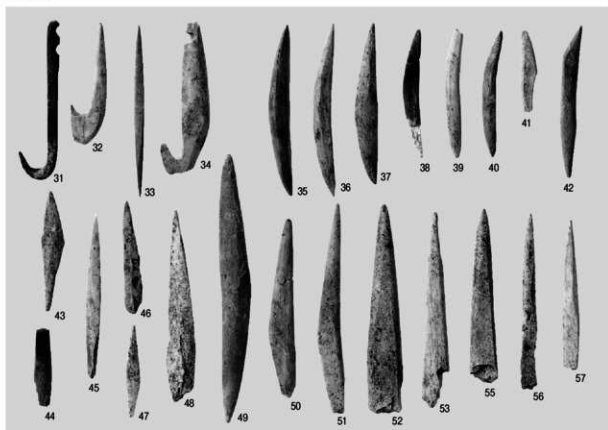
1 骨角器(1) 鈹頭(1)

S = 1 / 1



2 骨角器(2) 鈹頭(2)

S = 1 / 1



1 骨角器(3) 釣針・刺突具(1)

S = 1 / 1



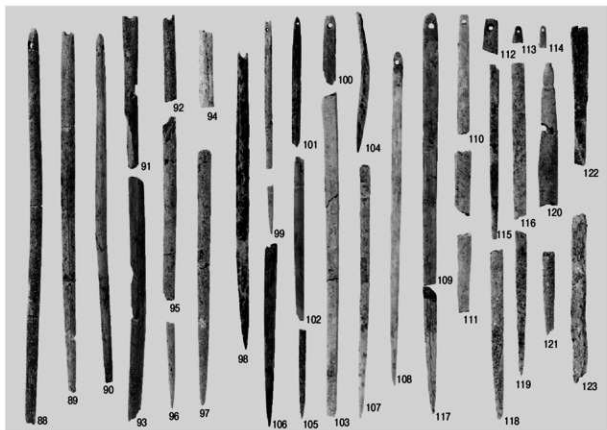
2 骨角器(4) 刺突具(2)

S = 1 / 1



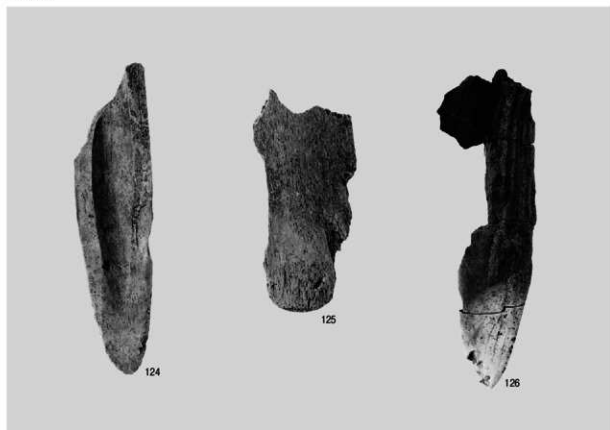
1 骨角器(5) 刺尖具(3)·骨锥

S = 1 / 1



2 骨角器(6) 骨针

S = 1 / 1



1 骨角器(7) 骨筲·剥離具

S = 1 / 1



2 骨角器(8) 棒状製品

S = 1 / 1





1 骨角器(9) 海獸肩甲骨加工品(1)

S = 1 / 2



2 骨角器(10) 海獸肩甲骨加工品(2)

S = 1 / 2



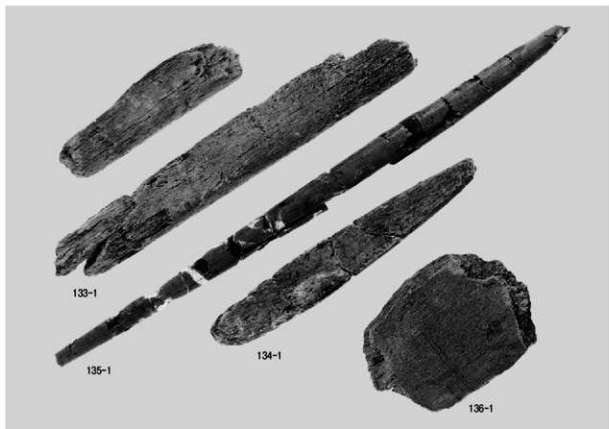
1 骨角器(11) 海獸肩甲骨加工品(3)

S = 2 / 3



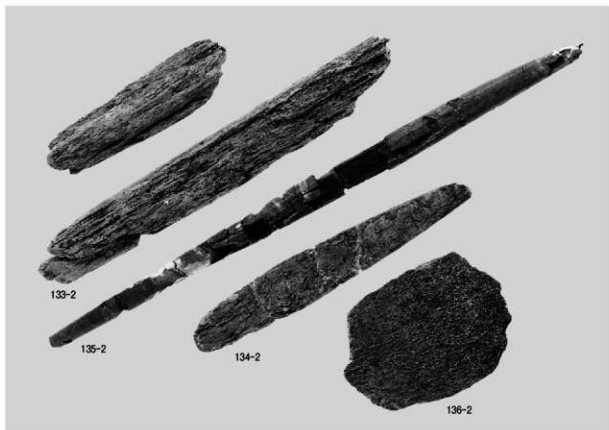
2 骨角器(12) 海獸肩甲骨加工品(4)

S = 2 / 3



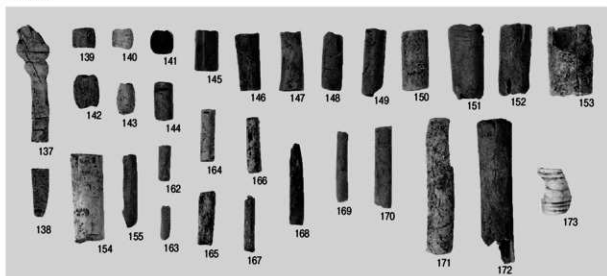
1 骨角器(13) 骨槌・鲸骨加工品(1)

S = 2 / 3



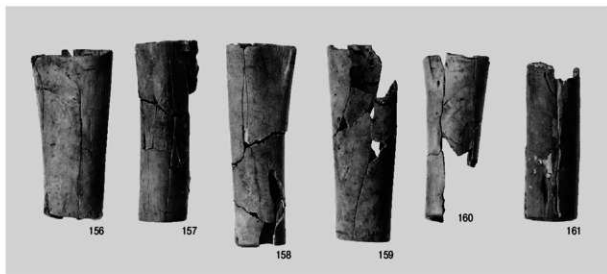
2 骨角器(14) 骨槌・鲸骨加工品(2)

S = 2 / 3



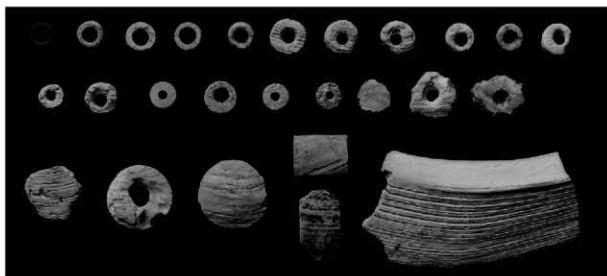
1 骨角器(15) 髪針・装身具・管玉(1)

S = 1 / 1



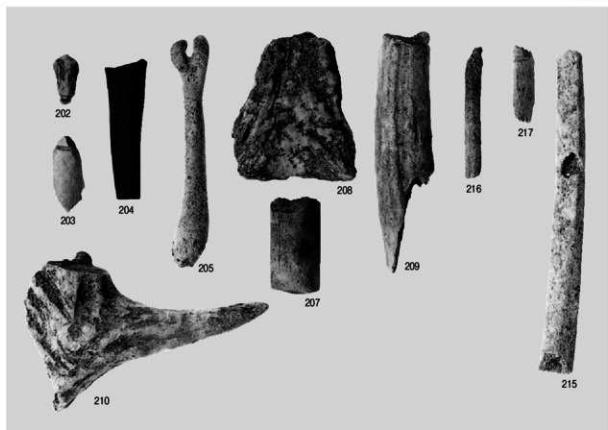
2 骨角器(16) 管玉(2)

S = 1 / 1



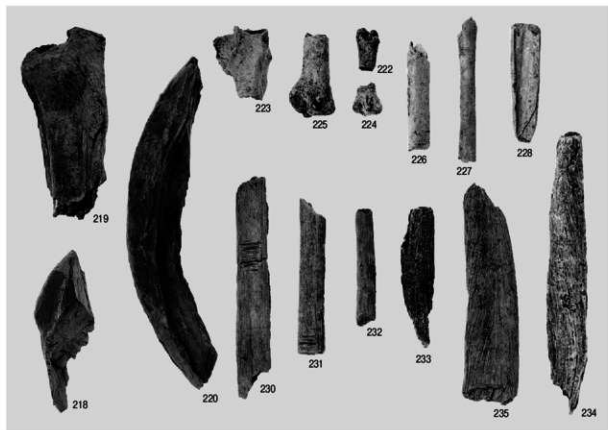
3 骨角器(17) 貝製玉類

S = 1 / 1



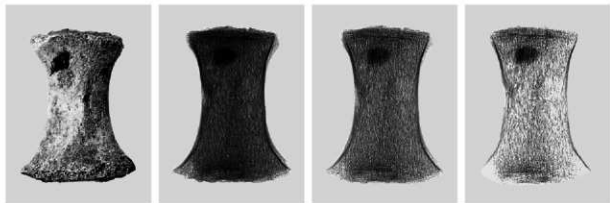
1 骨角器(18) その他の加工品(1)

S = 1 / 1

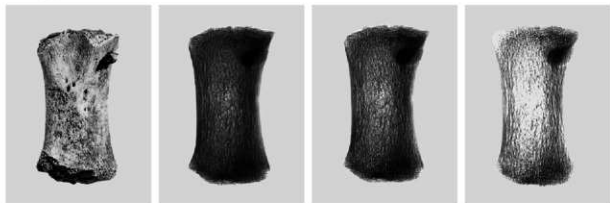


2 骨角器(19) その他の加工品(2)

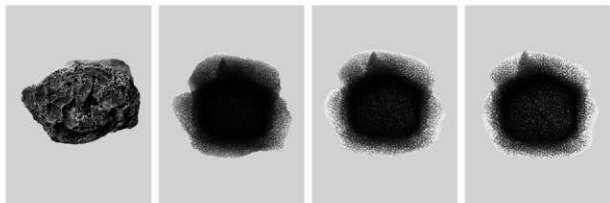
S = 1 / 1



1 下面

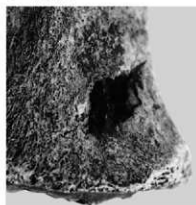


2 右側面



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



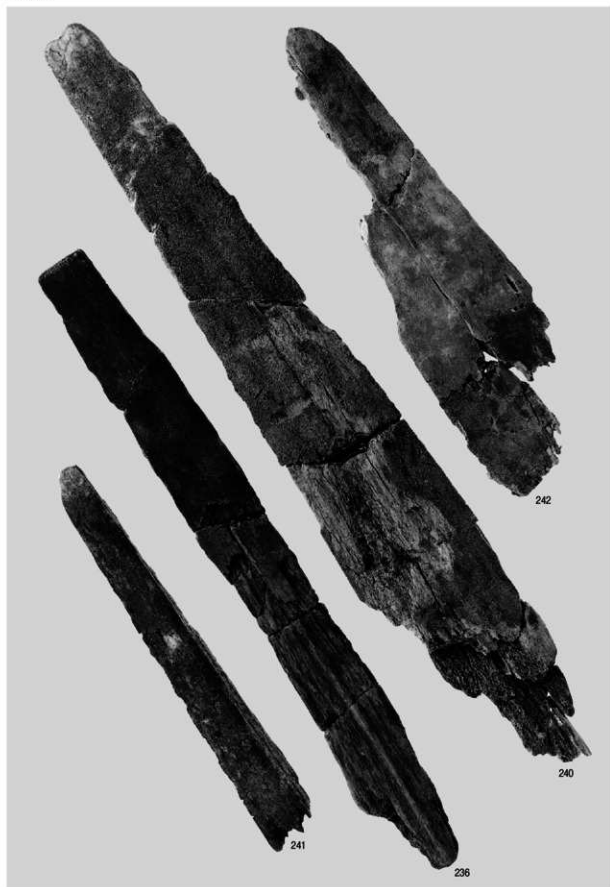
骨角器(22) その他の加工品(4)



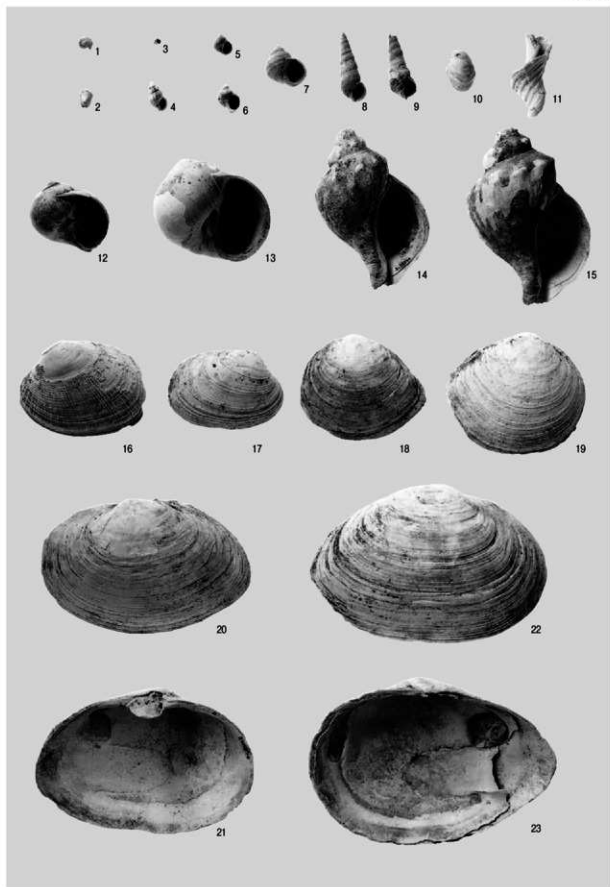


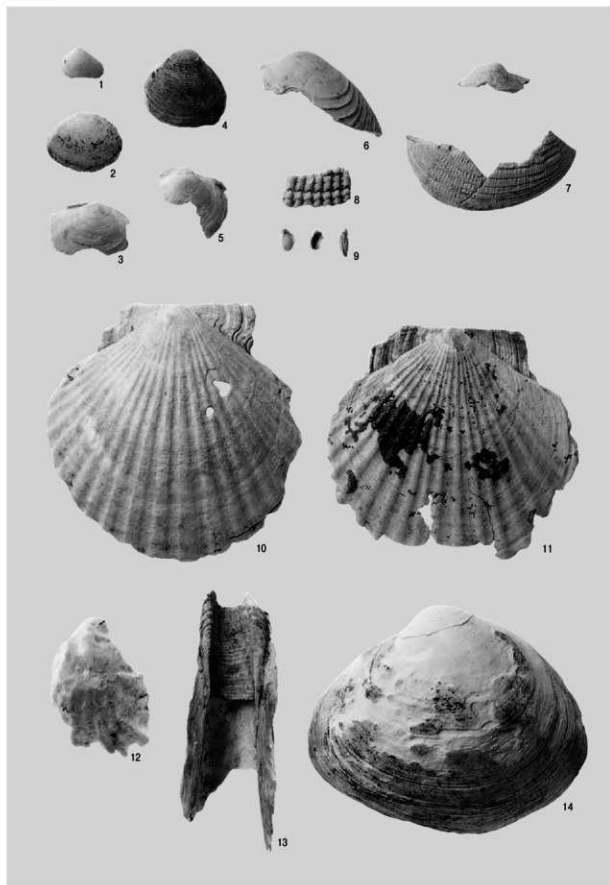
237

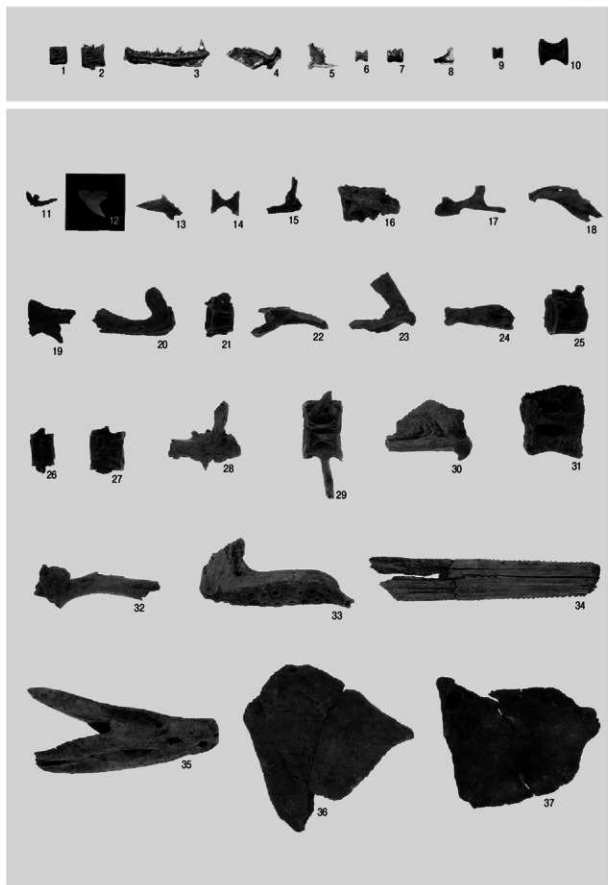
238



骨角器(24) その他の加工品(6)

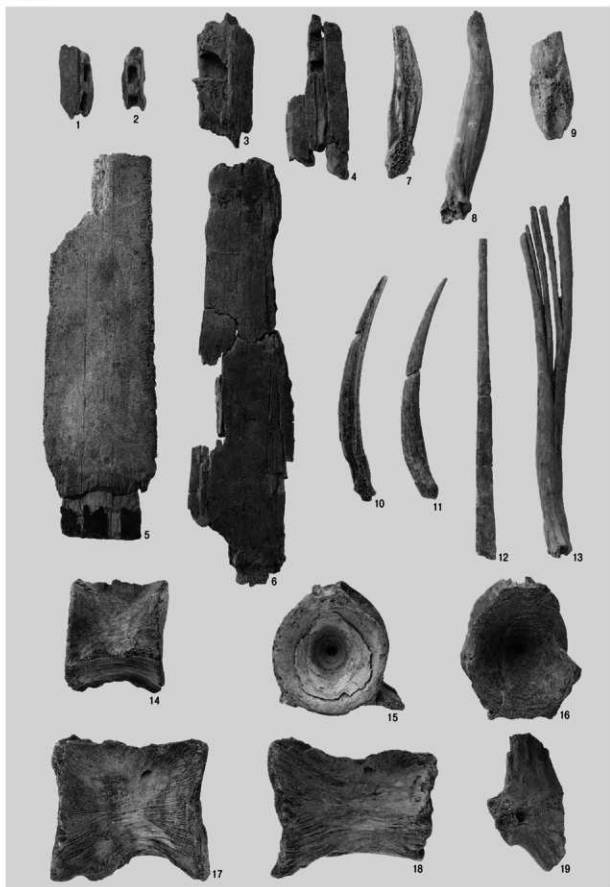


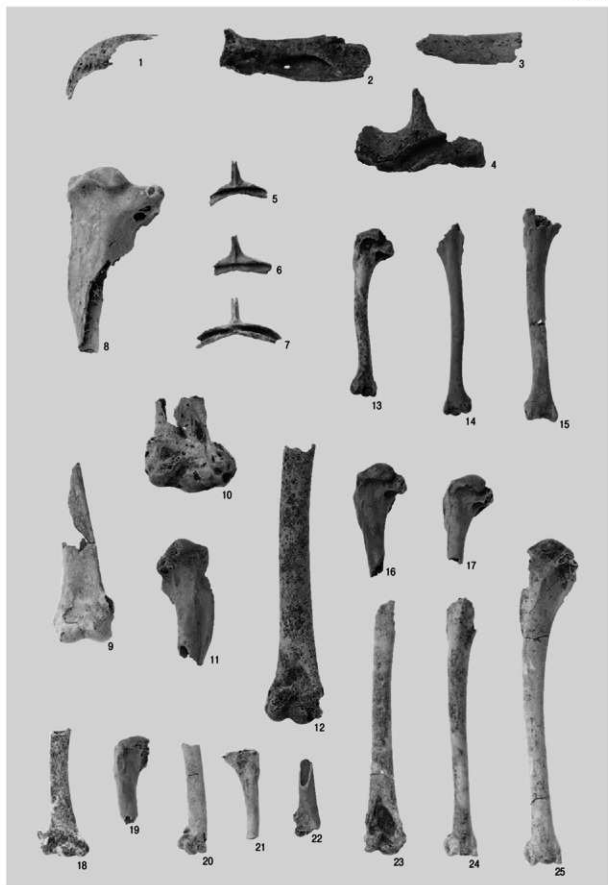


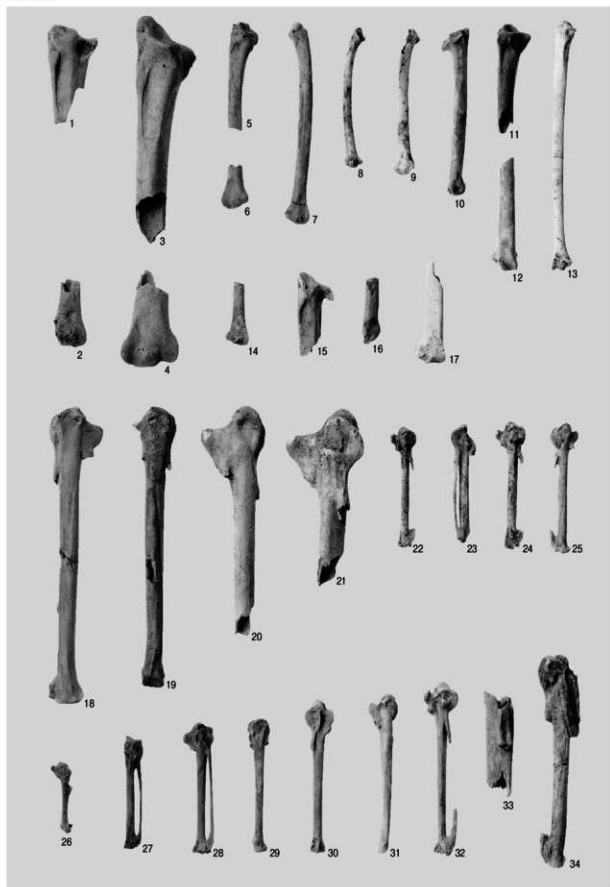


魚類(1)

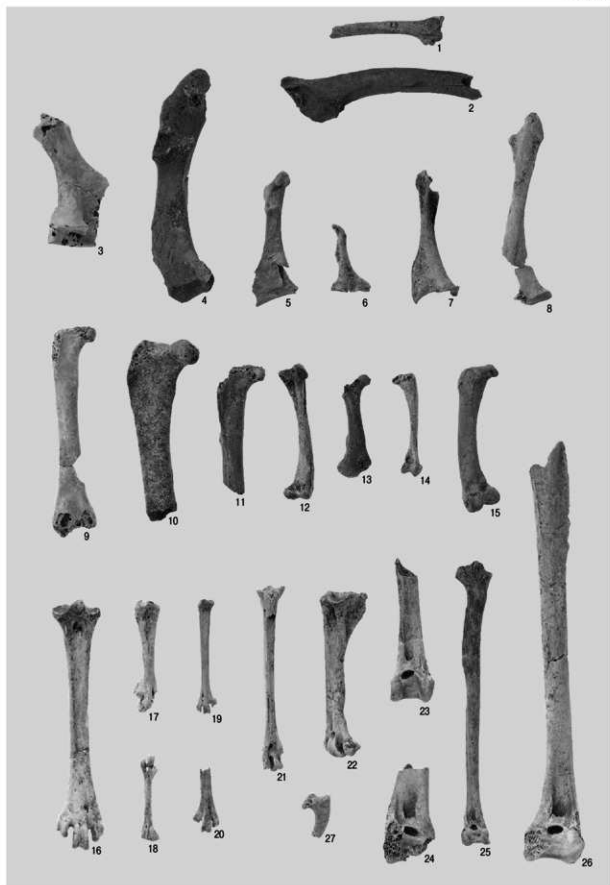
1~10: S=約2/1、11~37: S=約3/4



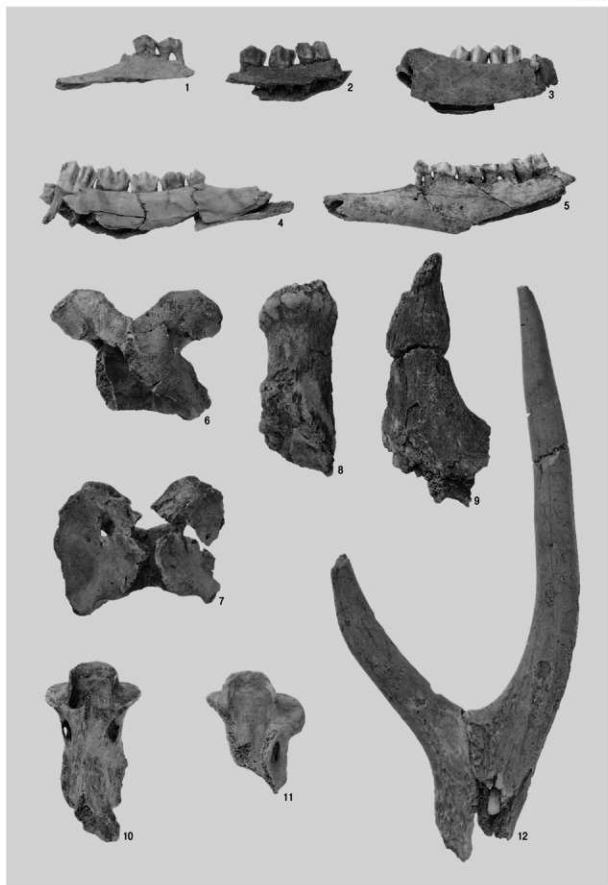












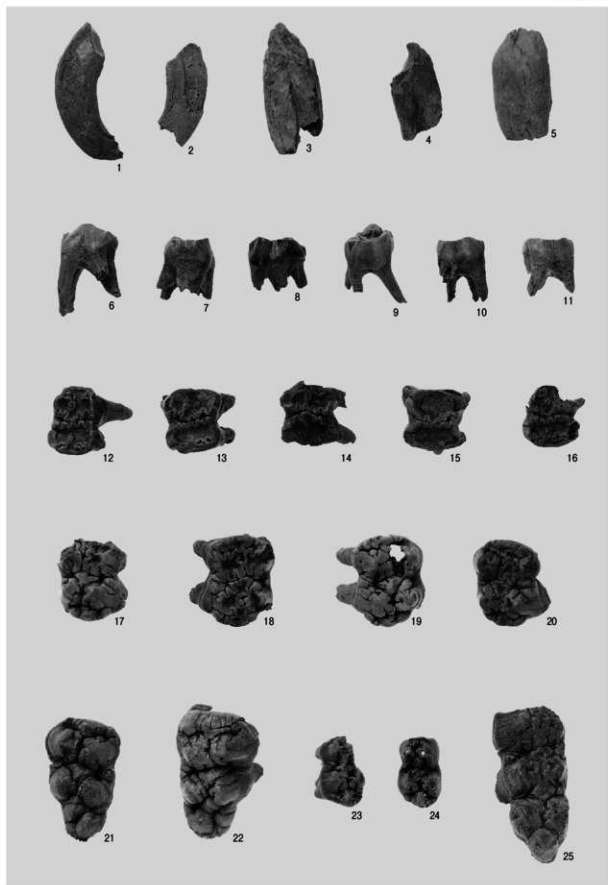
エゾシカ(1)







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



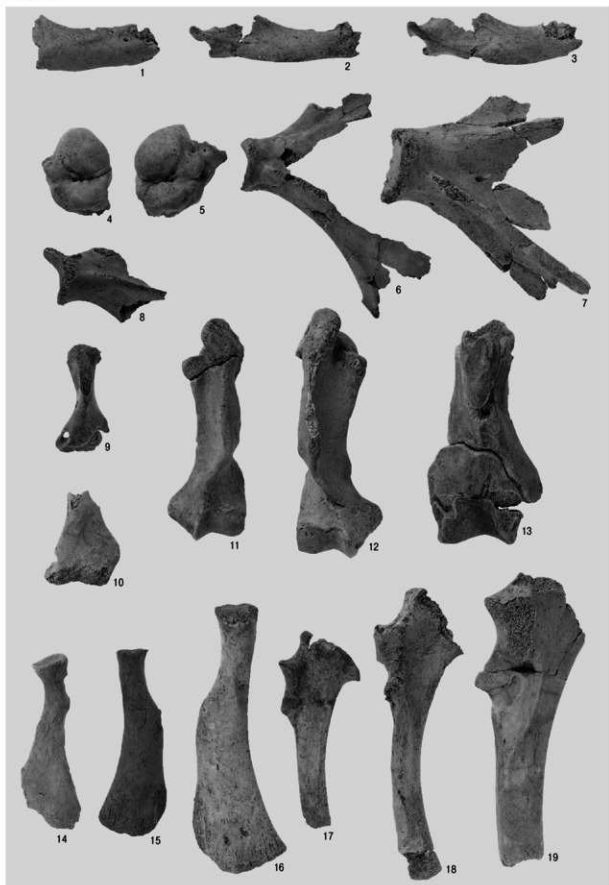


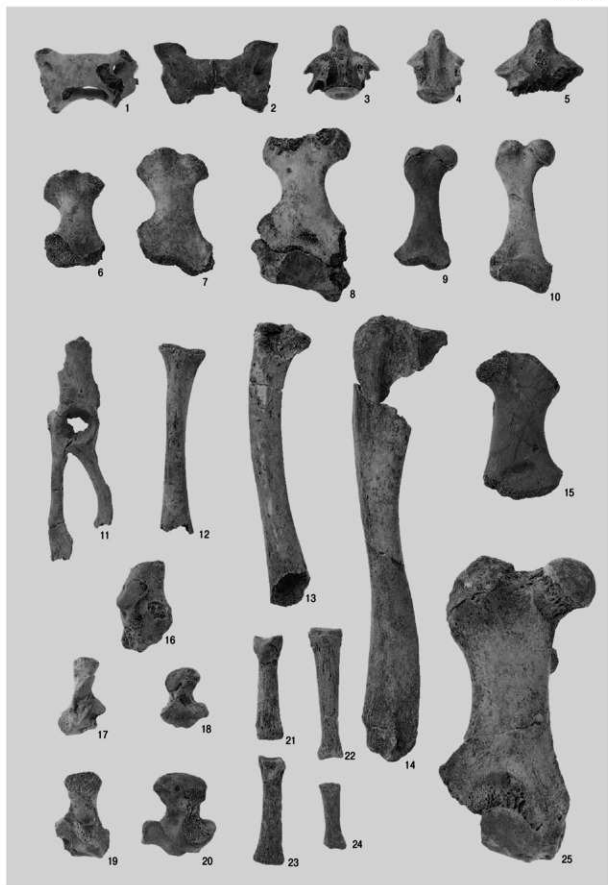




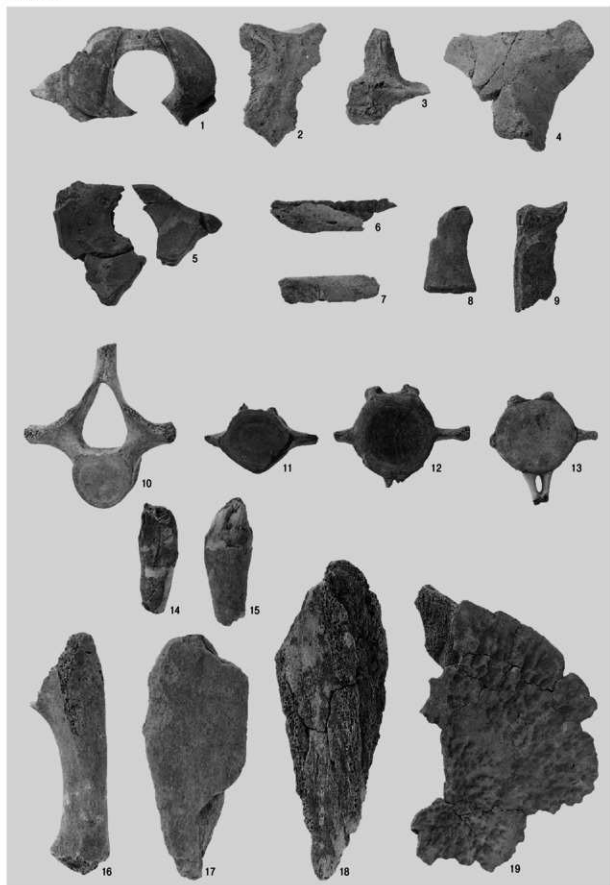
F F(2)

S = 1 / 2





ニホンアシカ・オットセイ・アザラシ類(2)





## 報告書抄録

ふりがな	くしろちよう てんねるいせき							
書名	銅路町 天塚1遺跡							
副書名	一般国道44号銅路町銅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・影浦寛・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 天塚1遺跡	ほっかいどうくしろちよう 北海道銅路町 くしろちようあまのつぼほりや 銅路町字別保原野 あひな せん 南22線47-4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 銅路町銅路外環 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		
天塚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 銅路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 ク焼中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				
		統縄文時 代～アイ ス文化期	焼土1(アイス文化 期)	統縄文土器、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、烏骨製管玉や黒曜石製ナイフなどが副葬されていた。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銅路V式土器などととともに、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

釧路町 <sup>てんねる</sup>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

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

---