

赤井川村

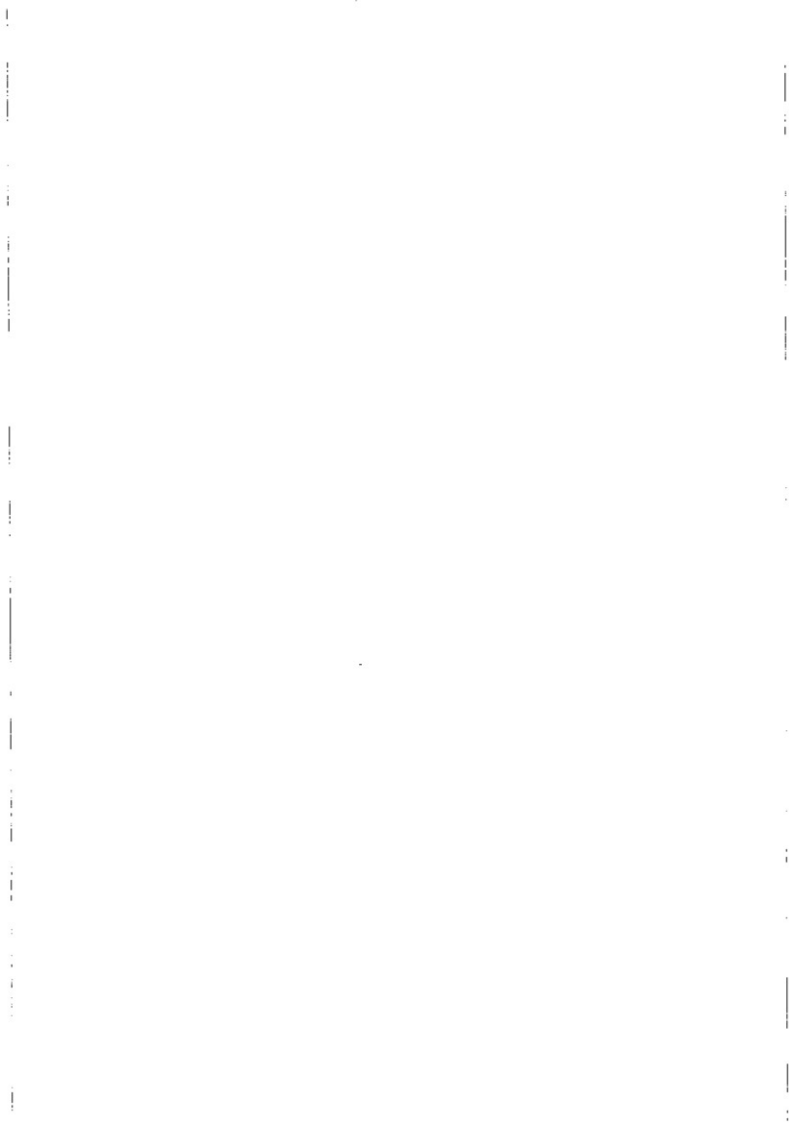
日の出4遺跡・日の出10遺跡

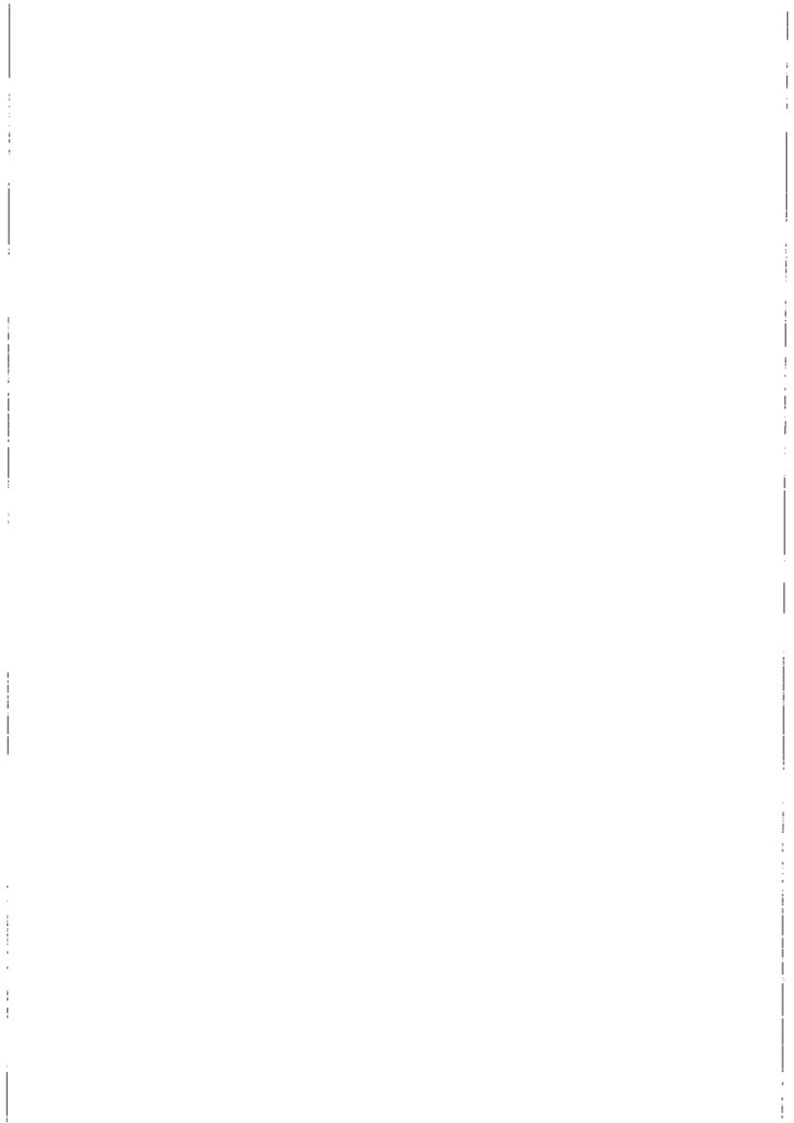
—道庁余市赤井川線特定工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成11・12年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター







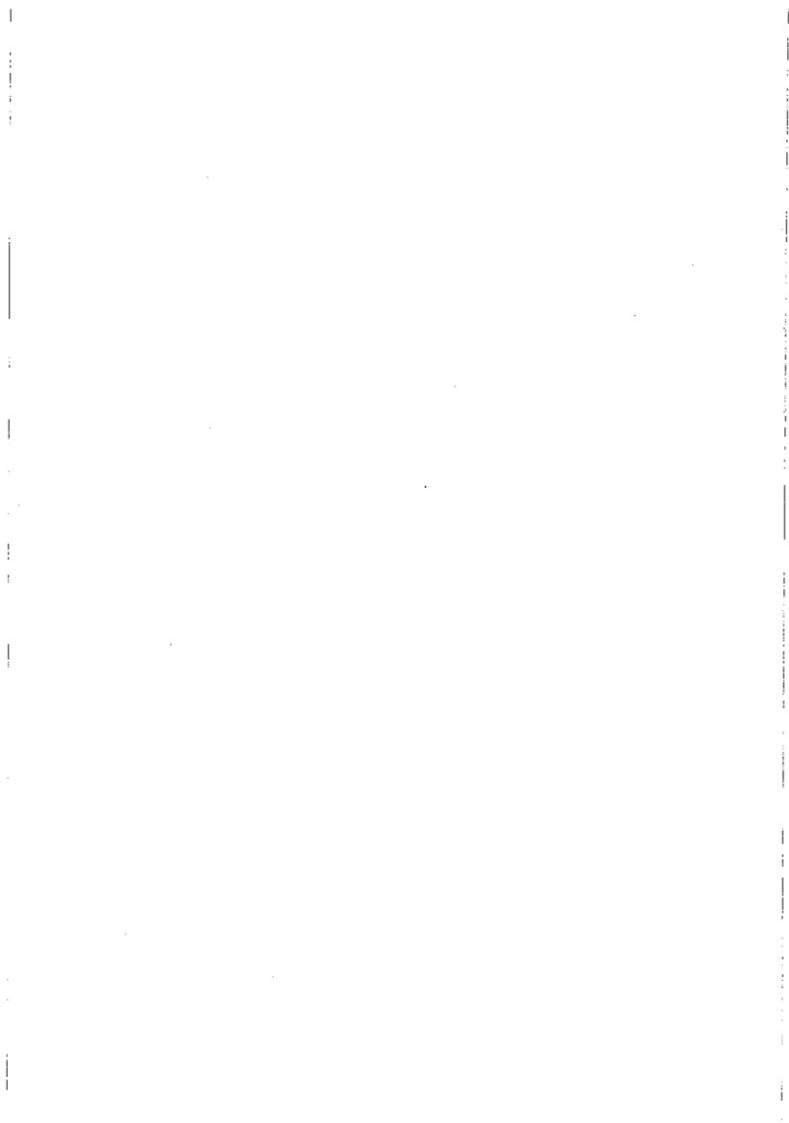
赤井川村

日の出4遺跡・日の出10遺跡

—道道余市赤井川線特定工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書—

平成11・12年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

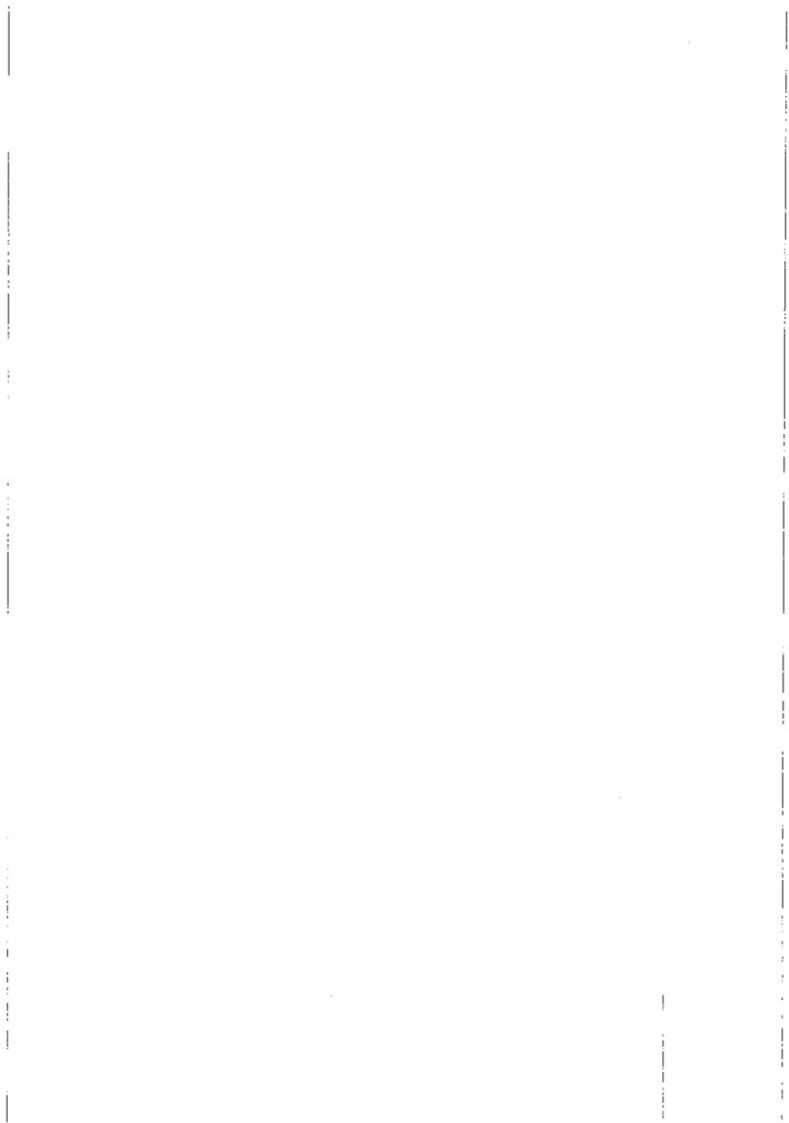




1. 日の出 4 遺跡・日の出10遺跡遠景（道路迂回範囲：元服山中腹よりNE→）



2. 日の出 4 遺跡出土 縄文時代早期貝殻条痕文土器

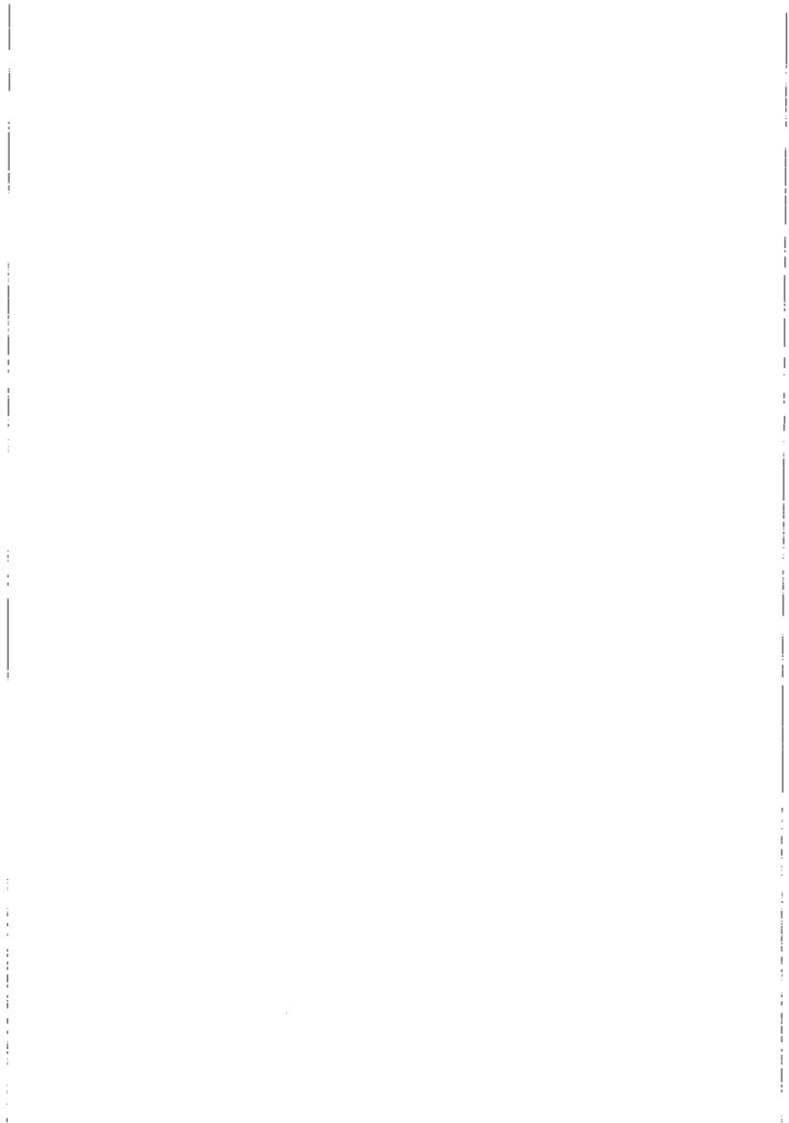




1. 日の出4遺跡 調査区北側遺構群完掘状況 (S→)



2. 日の出4遺跡 P-1 遺物検出状況 (SE→)



例 言

1. 本書は道道余市赤井川線特定工事に伴い、財団法人北海道埋蔵文化財センターが平成11年度に調査を実施した赤井川村日の出4遺跡・日の出10遺跡の埋蔵文化財発掘調査報告書である。
2. 調査および報告書の作成は、第2調査部第4調査課が行った。
3. 本書の執筆は、佐川俊一・影浦覚・花岡正光、編集は影浦覚が行った。各章・節の執筆の担当は、以下のとおりである。
I、II-1・3、III-1・2、V、VI、VII-1 佐川俊一、III-3、IV、V-2・3、VI-2、VII-2～5 影浦覚、II-2 花岡正光
4. 整理作業の担当は、影浦覚が行った。
5. 石器等の石材鑑定は、第1調査部第1調査課の花岡正光指導のもとに影浦覚が行った。
6. 木製品の樹種同定は農林水産省森林総合研究所平川泰彦氏指導のもと第2調査部第3調査課の菊池育子が行った。
7. 現場の写真撮影は日の出4遺跡を影浦覚、日の出10遺跡を佐川俊一が行った。遺物は木製品を菊池恵人が、ほかは影浦覚が行った。
8. 放射性炭素による年代測定は、⁶⁰地球科学研究所に委託した。
9. 黒曜石製遺物の原産地分析と水和層による年代測定は、京都大学原子炉実験所の薬科哲男氏に委託した。
10. 出土資料は、赤井川村教育委員会で保管する。
11. 調査にあたっては、下記の諸機関および人々のご協力・ご助言をいただいた。

北海道教育委員会 大沼忠春、赤井川村教育委員会 赤松宏・多田幸夫・秋元千春、赤井川村村史編纂室 岡田義明・田村武、長万部町教育委員会 佐藤稔・山田明美・大根田雅美、小樽市教育委員会 石川直章、倶知安町教育委員会 矢吹俊男、札幌市埋蔵文化財センター 上野秀一・出穂雅実、サッポロビール博物館 森 伸一・田安美香子、白老町教育委員会 武永 真、伊達市教育委員会 青野友哉・小島朋夏、東洋鋳造貨幣研究所 古田修久、苫小牧市教育委員会 佐藤一夫・赤石慎三、仁木町教育委員会 嶋井康夫、北海道立工業試験場 相山英明、余市町教育委員会 佐々木功治・盛 昭史、余市水産博物館 乾芳宏、石狩森林管理署 川村 稔、赤井川村 近藤正雄・松沢彰・松沢貞治・溝延吉夫

記号等の説明

1. 発掘区における真北は、横方向の基線に対して日の出4遺跡が東偏3度49分09秒、日の出10遺跡は西偏29度06分32秒である。レベルは標高(単位m)を示す。

2. 遺構の規模は「確認面での長軸長×短軸長/底面での長軸長×短軸長/確認面からの最大深」(単位m)の順で記した。一部、破壊されているものについては現存長を()で、不明のものは(—)で示した。

3. 掲載した実測図等の縮尺は原則的に以下のとおりとし、スケールを付した。

土層断面図 1:50または1:80 遺構図 1:40 遺物出土状況図 1:20

復元土器・拓本土器 1:3 剥片石器・石斧 1:2

礫石器 1:3 (台石・石皿 1:4) 木製品 1:4または1:6

4. 遺物写真の縮尺は、拓本土器・石器 1:2、木製品 1:4または1:6、このほか縮尺の異なるものはスケールを付した。

5. 出土遺物分布図の表示は、遺物の種類別に以下の記号で示した

■:ポイントナイフ ●:フレイク △:Rフレイク ▲:Uフレイク ×:石核

6. 土層の色調は「新版標準土色帖」(小山・竹原1967)を使用し、カラーチャートの番号を付したものがあ

目 次

例言

記号等の説明

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	2

II 遺跡の立地と周辺の遺跡

1 遺跡の位置と環境	3
2 地形・地質	7
3 周辺の遺跡	7

III 調査の方法

1 発掘区の設定と調査方法	11
2 基本土層	12
3 遺物の分類	13

IV 日の出4遺跡の調査

1 概要	17
2 土層	20
3 遺構とその遺物	22
4 P-1・P-20出土の接合遺物について	38
5 包含層出土の遺物	48

V 日の出10遺跡の調査

1 概要	129
2 A地区の調査	129
3 B地区の調査	144

VI 近現代の遺構と遺物

1 概要	163
2 遺構とその遺物	163

3 遺物	177
------------	-----

VII 自然科学的手法による分析・鑑定

1 放射性炭素年代測定結果	193
2 赤井川村日の出4遺跡・日の出10遺跡出土の黒曜石製造物の原材産地分 析および非破壊による水和層の測定	195

VIII 成果と問題点

1 小括	219
2 I群a類土器の推定個体数について	221
3 黒曜石製造物の曇りと被熱について	224
4 黒曜石製石器の球顆について	226
5 I群a類土器に伴う石器の特徴について	228

引用・参考文献

報告書抄録

挿 図 目 次

図Ⅱ-1	遺跡の位置	4
図Ⅱ-2	遺跡周辺の地形	5
図Ⅱ-3	遺跡周辺の地形分類図	6
図Ⅱ-4	周辺の遺跡	8
図Ⅲ-1	発掘区の設定	11
図Ⅳ-1	遺構位置図	19
図Ⅳ-2	道路側溝跡と試掘坑	19
図Ⅳ-3	調査の方法	19
図Ⅳ-4	土層断面	21
図Ⅳ-5	北側遺構位置図	23
図Ⅳ-6	P-1	23
図Ⅳ-7	P-1の出土遺物(1)	24
図Ⅳ-8	P-1の出土遺物(2)	25
図Ⅳ-9	P-2～9・11・12と出土遺物	28
図Ⅳ-10	P-13・14と出土遺物	29
図Ⅳ-11	P-10・15と出土遺物	31
図Ⅳ-12	P-16・17と出土遺物	34
図Ⅳ-13	P-18～20と出土遺物	35
図Ⅳ-14	P-20の出土遺物(1)	36
図Ⅳ-15	P-20の出土遺物(2)	37
図Ⅳ-16	P-1の接合資料(1)	39
図Ⅳ-17	P-1の接合資料(2)	40
図Ⅳ-18	P-1の接合資料(3)	41
図Ⅳ-19	P-20の接合資料(1)	42
図Ⅳ-20	P-20の接合資料(2)	43
図Ⅳ-21	P-20の接合資料(3)	44
図Ⅳ-22	出土遺物と土器の分布	49
図Ⅳ-23	I群a類土器(1)	51
図Ⅳ-24	I群a類土器(2)	54
図Ⅳ-25	I群a類土器(3)	55
図Ⅳ-26	I群a類土器(4)	56
図Ⅳ-27	I群a類土器(5)	57
図Ⅳ-28	I群a類土器(6)	58
図Ⅳ-29	I群a類土器(7)	59
図Ⅳ-30	I群a類土器(8)、I群b類・Ⅲ群土器	62
図Ⅳ-31	石器の分布(1)	64
図Ⅳ-32	石器の分布(2)	65
図Ⅳ-33	石器の分布(3)	66

図Ⅳ-34	包含層出土の石器(1)	67
図Ⅳ-35	包含層出土の石器(2)	68
図Ⅳ-36	包含層出土の石器(3)	70
図Ⅳ-37	包含層出土の石器(4)	71
図Ⅳ-38	包含層出土の石器(5)	72
図Ⅳ-39	包含層出土の石器(6)	73
図Ⅳ-40	包含層出土の石器(7)	74
図Ⅳ-41	旧石器の可能性のある遺物(1)	77
図Ⅳ-42	旧石器の可能性のある遺物(2)	78
図Ⅴ-1	A地区遺構位置図	130
図Ⅴ-2	A地区土層断面図	131
図Ⅴ-3	P-1・2・3	133
図Ⅴ-4	A地区土器グリッド別分布	134
図Ⅴ-5	A地区包含層出土の土器	136
図Ⅴ-6	A地区石器等グリッド別分布	137
図Ⅴ-7	A地区包含層出土の石器(1)	140
図Ⅴ-8	A地区包含層出土の石器(2)	141
図Ⅴ-9	A地区包含層出土の石器(3)	142
図Ⅴ-10	A地区包含層出土の石器(4)	143
図Ⅴ-11	B地区Ⅳ層上面の地形図	145
図Ⅴ-12	B地区土層断面図	146
図Ⅴ-13	B地区出土遺物	147
図Ⅵ-1	井戸跡	163
図Ⅵ-2	日の出10遺跡A地区出土の杭1～杭7	165
図Ⅵ-3	木製品(1)	167
図Ⅵ-4	木製品(2)	168
図Ⅵ-5	木製品(3)	169
図Ⅵ-6	木製品(4)	170
図Ⅵ-7	木製品(5)	171
図Ⅵ-8	木製品(6)	172
図Ⅵ-9	木製品(7)	173
図Ⅵ-10	木製品(8)	174
図Ⅵ-11	寛永通宝とビール瓶	177
図Ⅶ-1	年代測定資料採取位置	194
図Ⅶ-2	黒曜石原産地	201
図Ⅶ-3	日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料(1)	211
図Ⅶ-4	日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料(2)	213
図Ⅶ-5	日の出10遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料	216
図Ⅷ-1	I群a類口縁部片 330点	221
図Ⅷ-2	I群a類推定個体数 275点	221

図版-3	黒曜石製石器被熱割合	225
図版-4	黒曜石製剥片石器における混入球顆量比	227

表 目 次

表II-1	周辺の遺跡一覧	9
表IV-1	日の出4遺跡出土遺物一覧	18
表IV-2	P-1接合資料一覧	46
表IV-3	P-20接合資料一覧	47
表IV-4	遺構出土遺物一覧	79
表IV-5	遺構出土掲載土器一覧	79
表IV-6	遺構出土掲載石器一覧	79
表IV-7	包含層出土掲載土器一覧	80
表IV-8	包含層出土掲載石器一覧	85
表IV-9	包含層出土掲載旧石器(?)一覧	87
表V-1	日の出10遺跡出土遺物一覧	129
表V-2	遺構出土遺物一覧	148
表V-3	遺構出土掲載遺物一覧	148
表V-4	包含層出土掲載土器一覧	148
表V-5	包含層出土掲載石器一覧	149
表V-6	B地区包含層出土掲載石器一覧	150
表VI-1	掲載木製品一覧	166
表VI-2	近現代の掲載遺物一覧	178
表VII-1	各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値	202
表VII-2	日の出4遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の元素比分析結果	208
表VII-3	日の出4遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の原産地推定結果	209
表VII-4	日の出4遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の水和層測定結果	210
表VII-5	日の出10遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の元素比分析結果	214
表VII-6	日の出10遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の原産地推定結果	215
表VIII-1	黒曜石球顆量対比一覧	226
表VIII-2	縄文時代早期条痕文系平底土器に伴う石器の組成	231

図 版 目 次

日の出4遺跡の調査

図版IV-1	遺跡遠景と調査前状況	89
図版IV-2	トレンチ調査と土層堆積状況	90
図版IV-3	調査状況	91

図版Ⅳ-4	P-1の調査	92
図版Ⅳ-5	P-1の接合遺物(1)	93
図版Ⅳ-6	P-1の接合遺物(2)	94
図版Ⅳ-7	P-2~6の調査と出土遺物	95
図版Ⅳ-8	P-7~9・11・12の調査と出土遺物	96
図版Ⅳ-9	P-13・14の調査と出土遺物	97
図版Ⅳ-10	P-10・15の調査と出土遺物	98
図版Ⅳ-11	P-16の調査と出土遺物	99
図版Ⅳ-12	P-17・18の調査と出土遺物	100
図版Ⅳ-13	P-19・20の調査と出土遺物	101
図版Ⅳ-14	P-20出土遺物とP-20接合遺物(1)	102
図版Ⅳ-15	P-20接合遺物(2)	103
図版Ⅳ-16	P-20接合遺物(3)	104
図版Ⅳ-17	調査終了全景	105
図版Ⅳ-18	包含層出土の土器(1)	106
図版Ⅳ-19	包含層出土の土器(2)	107
図版Ⅳ-20	包含層出土の土器(3)	108
図版Ⅳ-21	包含層出土の土器(4)	109
図版Ⅳ-22	包含層出土の土器(5)	110
図版Ⅳ-23	包含層出土の土器(6)	111
図版Ⅳ-24	包含層出土の土器(7)	112
図版Ⅳ-25	包含層出土の土器(8)	113
図版Ⅳ-26	包含層出土の土器(9)	114
図版Ⅳ-27	包含層出土の土器(10)	115
図版Ⅳ-28	包含層出土の土器(11)	116
図版Ⅳ-29	包含層出土の土器(12)	117
図版Ⅳ-30	包含層出土の土器(13)	118
図版Ⅳ-31	包含層出土の土器(14)	119
図版Ⅳ-32	土器文様拡大写真(1)	120
図版Ⅳ-33	土器文様拡大写真(2)	121
図版Ⅳ-34	包含層出土の石器(1)	122
図版Ⅳ-35	包含層出土の石器(2)	123
図版Ⅳ-36	包含層出土の石器(3)	124
図版Ⅳ-37	包含層出土の石器(4)	125
図版Ⅳ-38	包含層出土の石器(5)	126
図版Ⅳ-39	包含層出土の石器(6)	127
図版Ⅳ-40	旧石器の可能性のある遺物	128

日の出10遺跡の調査

図版Ⅴ-1	A地区調査前状況	151
-------	----------	-----

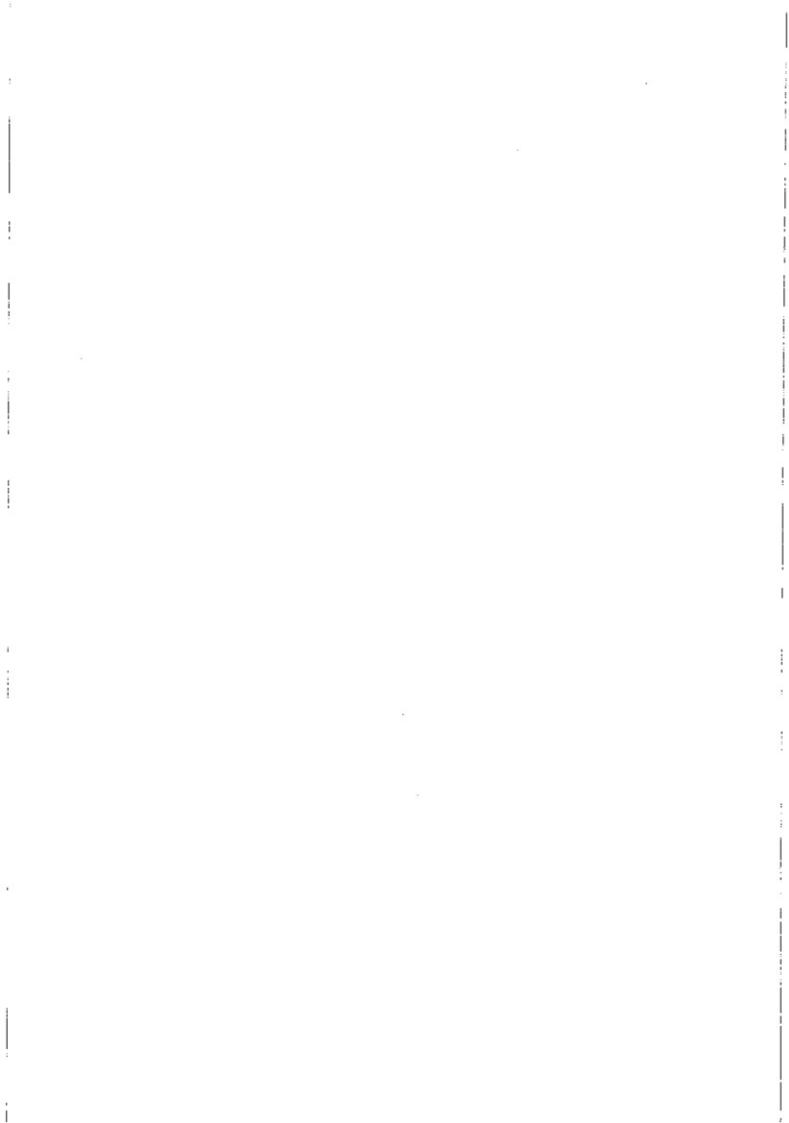
図版V-2	A地区調査状況	152
図版V-3	A地区セクション	153
図版V-4	P-1~3の調査と出土遺物	154
図版V-5	A地区出土土器(1)	155
図版V-6	A地区出土土器(2)	156
図版V-7	A地区出土土器(1)	157
図版V-8	A地区出土土器(2)	158
図版V-9	A地区出土土器(3)	159
図版V-10	A地区出土土器(4)	160
図版V-11	B地区調査状況	161
図版V-12	B地区出土遺物	162

近現代の遺構と遺物

図版VI-1	井戸跡調査状況	179
図版VI-2	井戸枠(1)	180
図版VI-3	井戸枠(2)	181
図版VI-4	井戸跡出土の木製品(1)	182
図版VI-5	井戸跡出土の木製品(2)	183
図版VI-6	杭列の調査	184
図版VI-7	日の出10遺跡A地区出土の杭	185
図版VI-8	日の出10遺跡B地区出土の杭	186
図版VI-9	日の出4遺跡・日の出10遺跡出土の近現代遺物	187
図版VI-10	カブトビール	188
図版VI-11	木製品樹種顕微鏡写真(1)	189
図版VI-12	木製品樹種顕微鏡写真(2)	190
図版VI-13	木製品樹種顕微鏡写真(3)	191
図版VI-14	木製品樹種顕微鏡写真(4)	192

自然科学的手法による分析・鑑定

図版VII-1	日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料	212
図版VII-2	日の出10遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料	217



I 調査の概要

1 調査要項

事業名：道道余市赤井川線特定工事用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者：北海道小樽土木現業所

受託者：財団法人北海道埋蔵文化財センター

遺跡名：日の出4遺跡（北海道教育委員会登録番号D-20-8）

日の出10遺跡（北海道教育委員会登録番号D-20-58）

所在地：日の出4遺跡 余市郡赤井川村字日の出205ほか

日の出10遺跡 余市郡赤井川村字日の出114-1ほか

調査面積：1,780㎡（日の出4遺跡830㎡、日の出10遺跡950㎡）

調査期間：平成11年6月21日～平成12年3月24日（現地調査8月1日～10月29日）

平成12年6月15日～平成13年3月30日（整理作業）

2 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター

（平成11年度）

理事長 大澤 満

専務理事 佐藤哲人（平成11年5月31日まで）

専務理事 宮崎 勝（平成11年6月1日から）

常務理事 木村尚俊（平成11年8月16日から）

総務部長 中田 仁

第2調査部長 鬼柳 彰

第4調査課長 佐川俊一（発掘担当者）

主任 中田裕香（発掘担当者）

文化財保護主事 影浦 覚

（平成12年度）

理事長 大澤 満

専務理事 宮崎 勝

常務理事 木村尚俊

総務部長 柳瀬茂樹

第2調査部長 鬼柳 彰

第4調査課長 佐川俊一

文化財保護主事 影浦 覚

3 調査に至る経緯

平成10年6月、北海道小樽土木現業所（以下、小樽土現という）は北海道教育委員会（以下、道教委という）に対して、赤井川村都地区と日の出地区における道道余市赤井川線の道路改良工事に伴う事前協議書を提出した（小土総第250号）。このうち日の出地区の工事概要は車道拡幅及び歩道新設に伴う板小屋橋の橋梁架換工事で事業面積は5,880㎡である。協議を受けた道教委は付近に周知の遺跡があるため、同年10月範囲確認調査を行った。この結果、板小屋沢川を挟んだ両側に遺物包含層の残りの良好な部分があるため、平成10年11月小樽土現に対して発掘調査が必要との回答を行った（教文第4431号）。その後、本遺跡と都遺跡の調査は、平成11年度の当センター事業として正式に決定したため、小樽土現とセンターは調査工程の打ち合わせを行い、都遺跡の調査を7月から8月中旬までを行い、その後日の出地区の調査を行って10月末に終了する計画を立てた。これを受けて小樽土現は平成11年6月赤井川村教育委員会を經由して文化庁長官に発掘通知を提出した（小土工第238号）。

I 調査の概要

4 調査結果の概要

調査の結果、日の出4遺跡では、縄文時代早期前半の土坑20基が検出された。このうち1基は竪穴状遺構である。遺物はⅡ・Ⅲ層のほか旧河道跡の砂礫層中から遺構とほぼ同時期のものが多く出土した。遺物点数は総計199,257点、内訳は土器2,011点、石器等197,189点、その他57点である。

日の出10遺跡からは、土坑3基と縄文時代早期、中期、後期の遺物が出土した。遺物点数は6,897点、内訳は土器328点、石器等6,472点、その他97点である。

この他に近現代の遺構として、日の出4遺跡から井戸跡1か所、日の出10遺跡から杭および杭列2か所を検出、また両遺跡から木製品、古銭、硬貨、踏鉄、ビール瓶などの遺物が出土した。

(佐川 俊一)

II 遺跡の立地と周辺の遺跡

1 遺跡の位置と環境 (図I-1・2)

赤井川村は北海道の中央西部、後志地方の東北部に位置する。北は余市町、東は小樽市と札幌市、南は京極町と倶知安町、西は仁木町と接する。赤井川という地名はアイヌ語のフレベツ (赤い川) の意識による (赤井川村の村勢要覧) といわれているが、「水が特に赤いとも聞かない。古い火山地帯で赤土の処が多いからではないか」(山田 1984) という解釈もある。

村域は東西約26km、南北約17km、約280km²の面積を有する。周囲が山々に囲まれた盆地状の地形で、その成り立ちについては、火山活動によるマグマ噴出後の火口原陥没で形成されたというカルデラ説が有力である。椎子二郎 (椎子 1940) によれば村域の北西部に形成された赤井川カルデラは、東西約7.5km、南北約6kmの規模を有し、カルデラ壁 (二次火口外輪山) が標高400~600m (最高点は大黒山山頂の724.8m) の高さで連なっている。この内側は比高200~400mの急斜面となるが、中央部のカルデラ底は標高150m前後と比較的平坦で、市街地はここに形成されている。また、赤井川カルデラの中心には東西を二分するように北から南に赤井川が流れ、市街地南部の曲川地区で余市川に合流している。余市川は西に流れ下り、仁木町銀山で北に転じ余市で日本海に注ぐ。

土地の利用区分では村域の83%が森林であり、うち8割を国有林が占める。気候は7月と8月が摂氏30度を超える猛暑になることもあるが、1月にはマイナス30度を記録することもある。

近世の資料中に赤井川周辺の確かな地名は見当たらない。アイヌの人々は余市川沿いに山奥に入ったとおもわれるが、鮭漁の場とはなっていなかったようである。和人探検家の記録にも当村域のアイヌ語地名は見当たらないようである。

赤井川村の開拓は明治27年から始まった。明治26年ヨイチ場所請負人の林長左衛門を中心とした余市の魚場持親方は連名で200万坪の払い下げを受け、余市開鑛会社を設立した。会社は翌明治27年から小作人を募集して次々と現地に送り込み、赤井川市街中心部の開拓にあたった。明治末には同社の小作人は400戸にも達した。この他の会社による開拓としては、明治33年設立の赤井川農業合資会社 (都地区)、赤井川殖産組合 (富田地区) などがある。

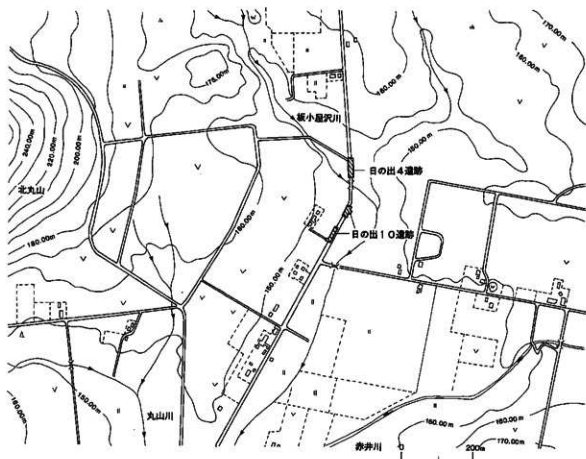
また集団入植としては明治29~30年、大江村上山道から長沢に入った山道団体、日清戦争に従軍した褒賞として土地の無償付与を受けた人たち (おもに四国出身) が明治28~29年にかけて入植した軍人団体などがある。

赤井川村は明治16年に設置された大江村 (現、仁木町の一部) に含まれていた。大江村の戸長役場がある仁木市街までは歩いて丸1日かかり不便なことから同32年赤井川村として分村し、戸長役場が設置された。この後大正12年には赤井川駅通が設置された。村内の道路も着々と整備、延長され倶知安までは明治36年、余市までは明治20年ごろから人が歩ける道が通っていたが、昭和5年には車が通行できるように道路の改良工事が完了した。

余市川支流の白井川沿いには上流の轟鉱山から河口近くの明治鉱山にかけ有用金属を含む鉱石が分布しており、明治から昭和にかけていくつかの鉱山が稼働していた。明治10年に発見された明治鉱山は明治末に採鉱を重ね、大正5年に大規模な水銀鉱床が発見された。第一次大戦中には露天掘りも始まり従業員は400人を越すほどになった。金・銀鉱の轟鉱山は明治30年に発見された。当初、鉱石は共和町の国富鉱山へ運んでいたが、大正12年には自前の水力発電所を建設、昭和8年に精錬・選鉱場をつくり、従業員と家族合わせて1000人を越えた。これは当時の赤井川村人口の約1/3を占めるほどの盛況ぶりであった。しかし、これらの鉱山はいずれも戦争を契機に閉山した。



図Ⅱ-1 遺跡の位置 (国土地理院発行 5万分の1地形図「仁木」を用いて作成したものである。)



図Ⅰ-2 遺跡周辺の地形

農地は赤井川盆地と余市川沿いの都地区に集中している。明治末までは大豆・麦・菜豆などの雑穀が主体の畑だったが、大正時代に入り水田作りが開始された。水田は余市川沿いの都・曲川地区と赤井川沿いに広がり昭和期には200町を維持した。戦後も農業の優遇策により水田は昭和43年まで増加した。その後、米の減反策により代わりにスイカ・メロン・イチゴ・アスパラガスといった大消費地向けの近郊型農業が盛んとなり現在に至っている。

赤井川産の黒曜石について 赤井川は白滝、十勝三股、置戸と並び北海道の黒曜石四大産地の一つとして、古くから知られている。白滝の八号沢のような岩体の露頭は確認されていないが、「赤井川村明治鉦山南西方約2.5kmの三角点613.5m高地附近およびその北方の沢には、黒曜石の人頭大ないし拳大の転石が点々と見出だされ」る(太田ほか 1954)という。今回、この周辺の枝沢に入り実際に調べたところ、次の5か所で黒曜石の原石を見つけることができた。1. 土木川、2. 曲川、3. シュマンベの沢川、4. 工藤の沢川、5. 中の沢川である。いずれも余市川とその支流の白井川に注ぐ小枝沢である。この中では、都遺跡の対岸に位置する曲川と土木川において最も多く採取された。

赤井川の黒曜石には径0.5mm～1.5mmの流紋岩の球顆や燐灰石の結晶、気孔が多く観察される。それらは入り混じってほぼ平行に並ぶ流理構造を有する点に特徴がある。黒曜石の採取地には「黒曜石の転石に伴い気孔および球顆構造に富む流紋岩の転石が見られ、成因的に因果関係を有するものと思われる。なお赤井川カルデラ内の農耕地中にも、転石としてしばしば通常くるみ大以下の角礫状の黒曜石が見出だされる」(太田ほか 1954)という。

(佐川 俊一)

II 遺跡の立地と周辺の遺跡

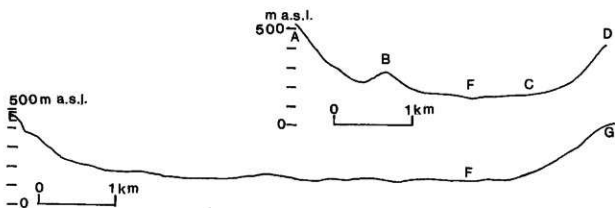
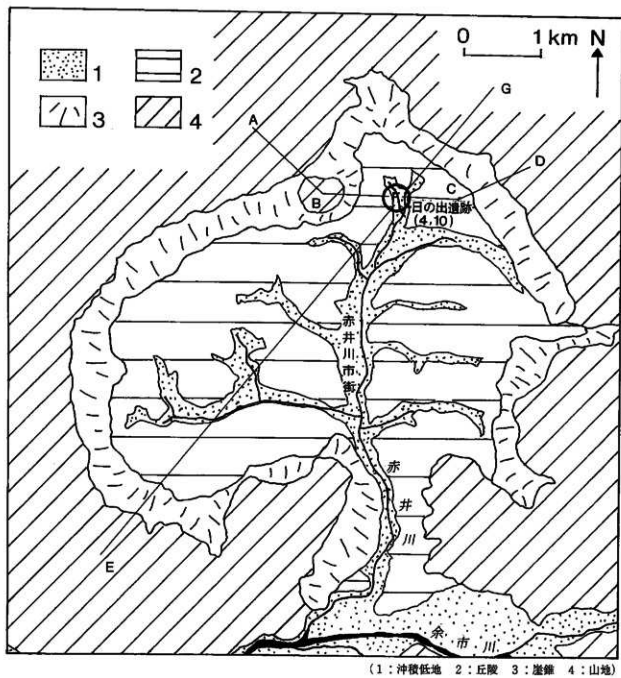


図 II-3 遺跡周辺の地形分類図

2 地形・地質 (図Ⅱ-3)

遺跡周辺の地形分類を図Ⅱ-3に示す。この地域では概略、山地、崖錐、丘陵、及び沖積低地(谷底平野を含む)が認められる。山地斜面は弧状に分布しカルデラ状地形を呈している。丘陵を除くと露頭はほとんどない。

カルデラ状地形の凹部には丘陵と沖積低地が発達している。丘陵は標高100~200mに分布し、波状緩起伏である。丘陵の表層部には層厚数10cm~1mの褐色のローム層が発達している。その直下には層厚1m以上の灰白色の粘土層が認められ、その中に安山岩の亜円礫~亜角礫を挟むことがある。沖積低地は丘陵を開析した赤井川とその支流、及び余市川沿いに発達している。

山地は、標高400~700mの山頂と標高200m以上の斜面から成り、構成物は安山岩、集塊岩、流紋岩などである(太田ほか、1954)。カルデラ状凹地形を縁どる山頂の配列は、西側で弧状、東側で直線状である。山地と丘陵の境には崖錐が発達する。

遺跡は沖積低地~丘陵末端部に立地している。

引用文献

太田良平・上村不二雄・大沢 機(1954): 5万分の1地質図幅「仁木」及び河説明書。北海道開発庁。

(花岡 正光)

3 周辺の遺跡 (図Ⅱ-4)

北海道教育委員会の作成による埋蔵文化財包蔵地カードによれば、現在、村内には59か所の遺跡が分布する。最も初期に発見されたのは、板小屋沢・館沢・曲川遺跡である。これらの遺跡は昭和30年代、松下亘により発見されたものである。このうち、曲川遺跡は昭和33・34年に北海道大学の名取武光、松下亘の指導のもと、北海道教育委員会と赤井川村教育委員会により2年間にわたり調査が行われ、旧石器時代の遺物が出土した(名取・松下 1959、1961)。遺跡は字曲川の余市川左岸、標高170mの台地上に位置する。現在、調査されたと思われる地点には、曲川遺跡の標柱が草むらの中に立っている。

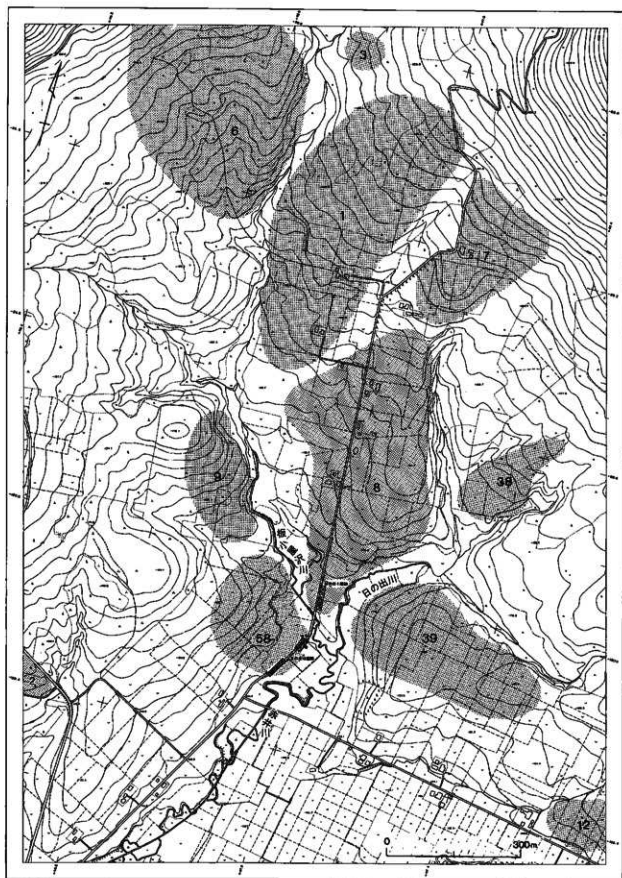
その後、昭和50年、上野秀一らにより都遺跡の表探遺物が報告された(上野・宮塚 1976)。

昭和53年、木村英明らの余市川・赤井川流域群の表探調査によって確かめられた遺跡は42か所となり村内の遺跡数は急激に増加した(木村 1978)。

その後、昭和60年から平成10年にかけてさらに25か所の遺跡が発見されている。道教委の一般分布調査で3か所、赤井川畑経事業による調査で19か所、ゴルフ場建設に関わり2か所、道道改良工事に伴い1か所である。

図Ⅱ-4は第2次大戦後の昭和22年、米軍により撮影された空中写真から日の出4・10遺跡周辺の当時の地形を圖化し、両遺跡を含む11か所の遺跡の分布範囲を示したものである。赤井川市街は下方にあり、余市へ通じる道は西側の北丸山の裾を通るルートである。上部の山の斜面につけられた道は開拓期から昭和6年まで使用された余市へ通じる旧道である。赤井川はその流路を直線的に改修された部分もあるが、それ以前の蛇行部分も多く残されている。

図の中央には北側のカルデラ壁から流れ出た板小屋沢川と東側から流入する日の出川がある。この2本の川は、板小屋橋の南東側で合流した後、赤井川となり南流し、約5km南側の曲川地区で余市川に合流する。遺跡は板小屋沢川と日の出川の両岸に分布している。日の出4遺跡(8)は板小屋沢川と日の出川の合流部に向かって張り出す舌状の段丘上に、日の出10遺跡(58)はその対岸に位置している。これらの遺跡発見の経緯をまとめると、大まかに以下の3つに分けられる。①昭和30年代、



図Ⅱ-4 周辺の遺跡

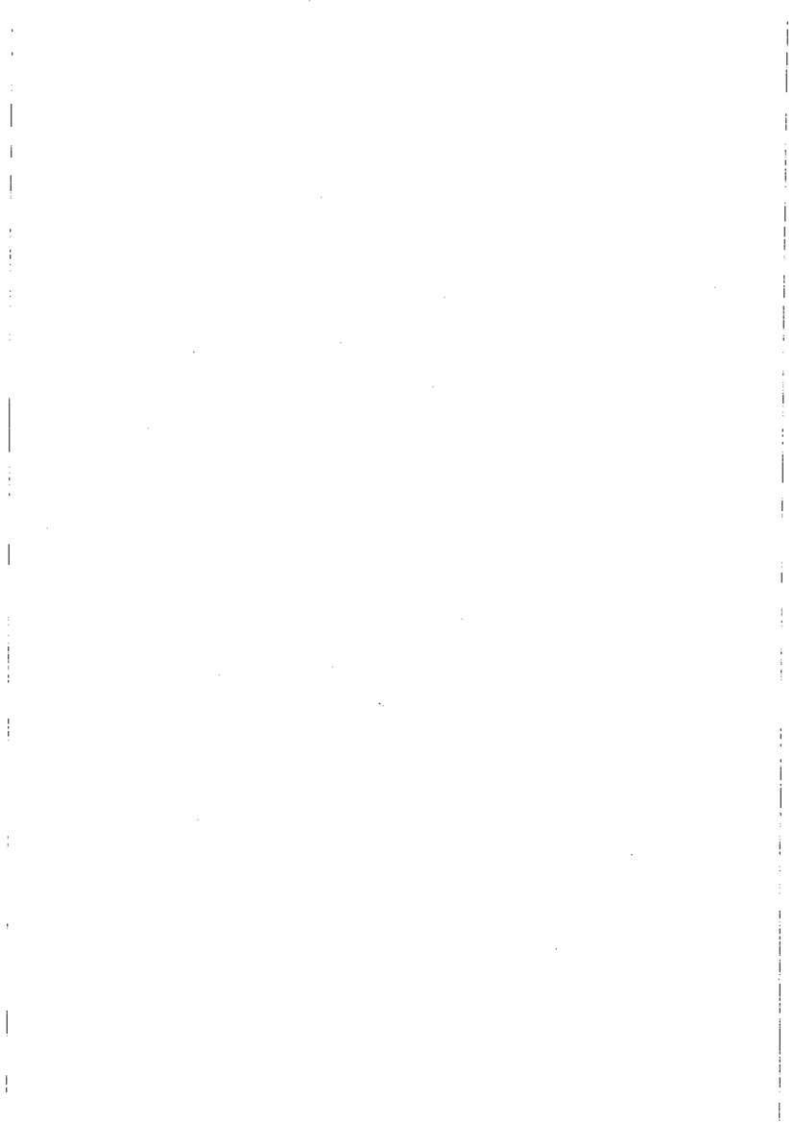
松下亘氏らにより発見された遺跡（1・2）。②昭和50年代、木村英明氏の調査により発見された遺跡（3，6～8，12）。③昭和60年代以降、道教委の調査（一般分布・所在確認・範囲確認調査）により発見された遺跡（9・38・39・58）である。

遺跡の時代は出土遺物によって旧石器時代（7）、旧石器時代と縄文時代（1・2・3・6・8・12・58）、時期不明（9・38・39）に分けられる。各遺跡内で遺物の濃淡はあるが、2・12を除いてはいずれも各遺跡の範囲が隣接しており全体に大きな一つの遺跡ということも考えられる。

（佐川 俊一）

表Ⅱ-1 周辺の遺跡一覧

番号	遺跡名	種別	時 期	出 土 遺 物	調 査 歴
1	板小屋沢	包含地	旧石器・縄文	黒曜石剥片、碎片	S31. (1966) 松下亘氏により発見。S32. (1957) 赤井川村教育委員会により発掘調査。S53. (1978) 木村英明氏により調査(Loc3・4)。
2	館殿沢	包含地	旧石器・縄文	縄文土器(早期貝殻文系)、黒曜石剥片、碎片、石核、削器、ポイント、石斧、石冠、石錐	S? 名取武光・松下亘氏らにより調査。S53. (1978) 木村英明氏により調査(Loc9)。
3	日の出	包含地	旧石器・縄文	土器片、石鏃、搔器、尖頭器様石器	S53 (1978) 木村 (Loc3)
6	日の出2	包含地	旧石器・縄文	黒曜石剥片	S53 (1978) 木村 (Loc1・2)
7	日の出3	包含地	旧石器	石核、剥片	S53 (1978) 木村 (Loc6・7)
8	日の出4	包含地	旧石器・縄文	土器片、搔器、尖頭器様石器	S53 (1978) 木村 (Loc8) H10 (1996) 範囲拡大 (道教委)
9	日の出5	包含地	不明	剥片	S60 (1985) 一般分布調査により発見(道教委)
12	日の出6	包含地	旧石器・縄文	土器片、両面加工石器、尖頭器様石器、剥片	S53 (1978) 木村 (Loc10・11)
38	日の出8	包含地	不明	黒曜石片	S63 (1988) 所在確認調査 (道教委)
39	日の出9	包含地	不明	黒曜石片	S63 (1988) 所在確認調査 (道教委)
58	日の出10	包含地	旧石器・縄文	土器片、石槍、剥片	H10 (1996) 範囲確認調査にて発見(道教委)



Ⅲ 調査の方法

1 発掘区の設定と調査方法 (図Ⅲ-1)

発掘区の設定 平成10年度余市赤井川線凍雪害防止工事用地測量図(縮尺1000分の1)を使用した。なお、日の出4遺跡と日の出10遺跡は板小屋沢川の兩岸に分かれ、遺跡名も異なることからグリッド設定についても別にした。

日の出4遺跡は、測点SP12300とIPNa1の点を結び、東西の基線(Dライン)とした。基線の東側は4mおきにC・B・Aとし、西側はEとした。南北の基線は測点SP12300と直交する線を5ラインとし、北側へ4mおきに4・3・2・1、南側へ6・7・8……15とした。

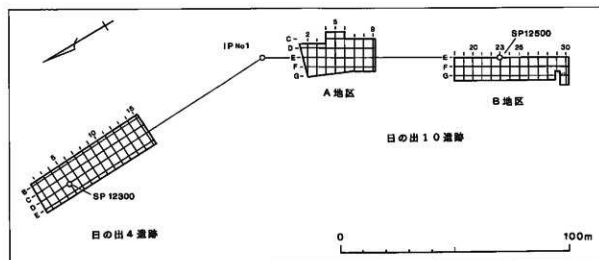
日の出10遺跡は、測点IPNa1(前出)とB地区にあるSP12500の点を結び南東-北西の基線(Eライン)とした。基線の南東側はD・C・Bとし、北西側はF・Gとした。北東-南西の基線は測点SP12500と直交する線を23ラインとし、北東側へ4mおきに22~1、南西側へ24~30とした。

このようにして設定したラインの交点上に杭を打ち、グリッド線に画された北東側の杭を4m四方の発掘範囲の呼称とした。座標系は平面直角座標第Ⅱ系である。水準測量は平成11年度に設置した工事用BMの4級水準点KBMNa1~Na3を使用した。基準杭及び4級水準点の成果は下記のとおりである。

SP-12300	X=-100025.675	Y=47001.347
SP-12500	X=-100215.975	Y=46957.849
IPNa1	X=-100125.843	Y=47008.034
KBMNa1	H=151.336m	
KBMNa2	H=152.579m	
KBMNa3	H=155.993m	

調査の方法 発掘調査は、工事工程の関係から7月から9月中旬まで都遺跡の調査、その後は日の出4・10遺跡の調査に移った。調査体制は調査員3名と発掘作業員40名(当初)で、その後9月から作業員を8名増員した。

日の出4遺跡、日の出10遺跡は板小屋沢川兩岸に形成された標高150m前後の低位段丘上に立地する。調査区は田畑の広がる一帯をほぼ南北に通る道道余市赤井川線の道路下にある。8月下旬、まず



図Ⅲ-1 発掘区の設定

重機により道路のアスファルト舗装、碎石、盛土を除去して、最も古い道路上面まで掘り下げた。その後、必要に応じてグリッド杭を設置した。9月中旬、都遺跡の調査がほぼ終了し、日の出地区の調査を開始した。人力による上面精査、トレンチ調査、包含層調査、遺構調査、地形測量などを行って10月下旬に調査を終了した。なお調査方法の詳細については各遺跡のところで述べる。なお、日の出4遺跡では古い道路上面から約2m下の河川堆積物層から縄文時代早期前半の遺物が多量に出土した。調査期間も終盤に近かったため人力で調査を終えることは不可能と判断。10月下旬、この部分の調査は重機によりグリッドごとに遺物を含む砂礫層を掘り上げ、人力により遺物を回収することにした。10月末、どうにか発掘調査が終了したので調査区を埋め戻し、発掘機材と出土遺物を江別市のセンター本部まで搬送し現場から撤収した。

整理の方法 現地では遺物を取り上げた後、遺物の水洗・分類を行い、遺物台帳と遺物カードを作成した。遺物台帳の記入が終了したものについては、遺物の注記をした。

発掘調査の終了した11月以降、当初は都遺跡と日の出4・10遺跡の両方について年度内に整理作業を完了して報告書を刊行する予定であった。しかし、日の出地区の出土遺物が予想より多かったため都遺跡の整理を平成11年度の冬季間に実施、日の出地区の整理は平成11年度に現場で行った一次整理の残り土器の接合・復元作業にとどめ、翌12年度に遺物の分類変更、石器の接合、遺物の実測・トレース、図版作成、原稿執筆などの報告書作成作業を行った。

整理作業の終了した遺物については、報告書掲載と未掲載遺物、また遺物の種類別に分けプラスチックコンテナに収納した。これらの遺物については平成12年度末に遺跡の所在する赤井川村教育委員会に移管する予定である。

2 基本土層

日の出4遺跡、日の出10遺跡の今回の調査区はともに明治時代の開拓期から日本海側の余市へ通じる道路となっていた部分である。このため調査区内は耕作による削平は少ないが、板小屋沢川などの小河川の合流部にあるため、流路の変遷による削平や河川堆積などがあり、低地部分の盛土がたびたび行われたようである。

基本土層は日の出4遺跡、日の出10遺跡ともに下記のとおりⅠ～Ⅳ層に分層した。なおⅠ層の上には明治から昭和にかけての数度にわたる道路工事により碎石・盛土が厚く堆積している。基本土層以外の層については、遺跡または地区ごとに層名を付して土層説明を詳述する。とくに日の出4遺跡は板小屋沢川に近接しているため調査区のほぼ全域に河川堆積物が分布しており、基本土層が残存していたのは土坑群が検出された北東の一部のみであった。

Ⅰ層：旧表土、耕作土。層厚4cm～50cm。

Ⅱ層：黒色土。層厚2cm～40cm。縄文時代中期、後期の遺物が出土。

Ⅲ層：明褐色土または灰オリーブ色粘質土。層厚4cm～40cm。Ⅲ層下部からⅣ層上位にかけて縄文時代早期の遺物が出土する。

Ⅳ層：黄褐色粘質土。層厚25cm以上。

(佐川 俊一)

3 遺物の分類

(1)土器

土器は縄文時代早期から晩期までのものをそれぞれⅠ群からⅤ群とした。この各群にアルファベットの小文字を組み合わせ、前半(a類)、後半(b類)、あるいは前葉(a類)、中葉(b類)、後葉(c類)と分類し、出土点数の集計を行った。文様の摩滅したものや小破片など、時期を特定できないものも多数出土している。

Ⅰ群土器 縄文時代早期の土器群

- a類：貝殻縁圧痕文、貝殻条痕文、沈線文、刺突文、隆帯などのある尖底、平底土器群
(日の出4遺跡から平底土器群が主体的に出土)
- b類：縄文、燕糸文、絡条体圧痕文、組紐圧痕文等が施された、いわゆる東銅路式系の土器群
(日の出4遺跡から東銅路Ⅳ式に併行するものが若干出土)

Ⅱ群土器 縄文時代前期の土器群 (出土していない)

Ⅲ群土器 縄文時代中期の土器群

- a類：円筒上層式などに併行する土器群
(日の出4遺跡、日の出10遺跡から若干出土)
- b類：天神山式、柏木川式、モコト式、北筒式などに併行するもの
(日の出10遺跡から天神山式に相当すると思われるものが出土)

Ⅳ群土器 縄文時代後期の土器群

- a類：余市式、入江式、タブコブ式に併行する土器群 (出土していない)
- b類：ウサクマイC式、船泊上層式、手稲式、ホッケマ式などに併行するもの
(日の出10遺跡から手稲式、ホッケマ式が出土)
- c類：堂林式などに併行するもの (出土していない)

Ⅴ群土器 縄文時代晩期の土器群 (出土していない)

(2)石器等

石器は定形的なものをⅠ～Ⅴ群とし、石核をⅨ群とした。また剥片石器のうち器種を特定できなかった破片・未成品を一括して器種不明の剥片石器(X群)とした。両面調整石器、楔形石器、Rフレイク、Uフレイク、加工痕のある礫などには分類記号を用いなかった。また当センターの分類基準では通常台石をⅤ群B類、石皿をⅥ群B類としているが、本遺跡では台石と石皿の機能を兼ねたものが出土しており、台石・石皿としてⅤ群B類にまとめた。また、台石・石皿と砥石については破片・未成品の認定が難しく分類中に破片等の枠を設けていない。以下、各石器の定義と分類基準を記載する。

Ⅰ群 石鏃・石槍

- A類：石鏃

Ⅲ 調査の方法

矢じりとして使用可能な形状と重さを有する、先端を鋭利に加工した石器。基本的には長さ5cm未満のものを石鏃とし、石槍と区分した。しかしながら多少大型でも石鏃としての機能が想定されるものが例外的に存在したため石槍との区分において長さ5cmに固執することはしなかった。

1. 石刃鏃（出土していない）
2. 長身鏃（出土していない）
3. 薄身石鏃 a：柳葉形 b：五角形
4. 三角形鏃（平基と凹基が出土した）
5. 有茎鏃（平基と凸基が出土した）
6. 菱形鏃 a：正菱形 b：偏菱形
7. 木葉形鏃
8. 破片・未成品

B類：ポイント・ナイフ

石鏃より大型の尖頭器をポイント・ナイフとしてまとめた。大きさ、重さ、厚みから総合的に判断して分類した。石槍的な機能とナイフ的な機能が想定されるが、先端部が鋭利でないものが大半であった。また、日の出4遺跡では未成品と破片が多く出土した。

1. 有茎
2. 菱形（出土していない）
3. 木葉形
8. 破片・未成品

Ⅱ群 石鏃

鏃状の突出した刺突部を作出した剥片石器を本群とした。鏃部末端と側縁は摩滅して丸みを帯びたものもみられる。

1. 棒状のもの（出土していない）
2. 全体に二次加工が施されたもの
3. 不定形な剥片の一部に任意に鏃部を作出したもの
4. 木葉形の石鏃に形状が類似する紡錘形のもの
8. 破片・未成品

Ⅲ群 ナイフ・スクレイパー類

剥片の縁辺に調整剥離を加え、刃部を作出したもののうち、尖頭器的機能が想定されていないもの。

A類：つまみ付ナイフ

1. 縦型で片面加工のもの
2. 縦型で両面加工のもの
8. 破片・未成品

B類：ナイフ類（出土していない）

C類：スクレイパー

1. 石ペラと称されるもの（出土していない）
2. 円形を呈し周縁に刃部が設けられるもの
3. 主に縦長で下端部に刃部が設けられるもの（出土していない）

4. 主に縦長で直線的な縁辺に刃部を作出したもの
5. 下端に尖る部分をもつもの（出土していない）
6. 挟り込みをもつもの（出土していない）
7. 素材とする剥片の形状を変えずに任意に刃部を作出したもの
8. 破片・未成品

N群 石斧

1. 撥形のもの（出土していない）
2. 短冊形のもの
3. 乳棒状のもの（出土していない）
8. 破片・未成品

V群 たたき石、台石・石皿類

A類：たたき石

手持ちによる使用が想定される礫石器のうち、主に敲打痕が観察されるもの。

1. 主に礫の長軸の一端もしくは両端に敲打痕があるもの
2. 扁平礫を素材とし主に周縁に敲打痕があるもの
3. 扁平礫を素材とし主に腹・背面に敲打痕があるもの（出土していない）
8. 破片・未成品

B類：台石・石皿類

大型礫を素材とした石器で、器面に敲打痕と擦痕の両方あるいはどちらかが観察されるもの。地面に安置して使用したことが想定される。

Ⅵ群 すり石

A類：すり石

手持ちによる使用が想定される礫石器のうち、主に擦痕が観察されるもの。

1. 断面が隅丸三角の形状を有し稜に擦痕があるもの
2. 扁平礫を素材とし側縁に擦痕があるもの
3. 扁平礫を半円状に粗く打ち欠き弦の部分に擦痕があるもの（出土していない）
4. 北海道式石冠と称されているもの
5. 亜円礫を素材とするもの
8. 破片・未成品

Ⅶ群 石鏃・砥石

A類：石鏃（出土していない）

B類：砥石

1. 研磨面に溝があるもの（出土していない）
2. 板状のもの
3. 角柱状のもの

Ⅷ群 石錘

Ⅸ群 石核

1. 剥片剥離に規則性のあるもの
2. 剥片剥離に規則性のないもの

X群 器種不明の剥片石器類

Ⅲ 調査の方法

器種を特定できなかった剥片石器の破片・未成品をまとめた。

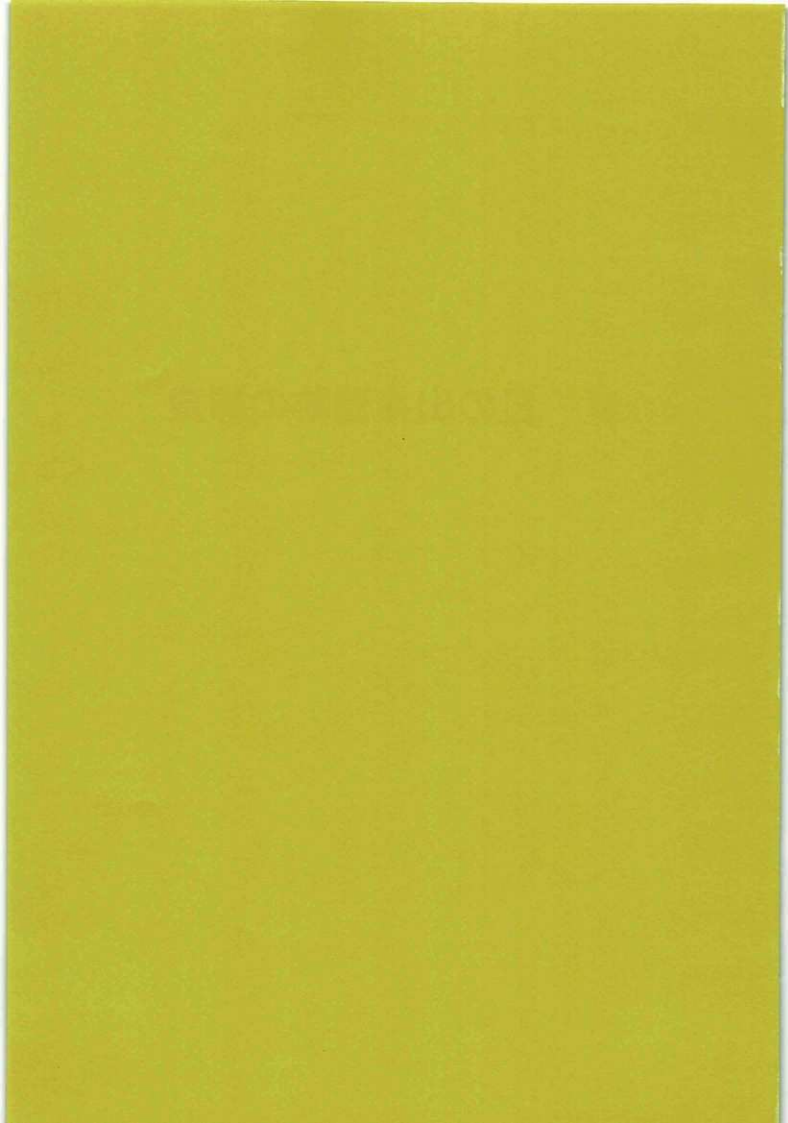
1. 調整剥離が不規則なため器種および成品・未成品の別を特定できないもの
 - a. 尖頭器（石鏃・ポイント・石鏃）の可能性が高いもの
 - b. 刃器（つまみ付ナイフ・スクレイパー）の可能性が高いもの
 - c. いずれとも判断できないもの
2. 素材の黒曜石に流紋岩の球顆が多量に混入しているため、器種および成品・未成品の別を特定できないもの
 - a. 尖頭器（石鏃・ポイント・石鏃）の可能性が高いもの
 - b. 刃器（つまみ付ナイフ・スクレイパー）の可能性が高いもの
 - c. いずれとも判断できないもの
3. 小破片であるため器種を特定できないもの
4. 石器素材と考えられるもの

以上のほか縄文時代の石器としたものに、両面調整石器、楔形石器、Rフレイク、Uフレイク、加工痕のある礫が出土しているが、特に記号は付けていない。ポイント・ナイフとスクレイパーのどちらとも判別しかねるものを両面調整石器とした。剥離が上下で向き合い、楔としての使用が想定されるものを楔形石器とした。不定形な剥片の一部に微細な加工がみられるものをRフレイク、使用した可能性がある剥片をUフレイクとした。また、たたき石、すり石、砥石など礫石器の、いずれの概念にも属さないものを加工痕のある礫とした。

また、日の出4遺跡では旧石器時代の可能性があるものが若干出土した。内訳は細石刃、石刃、スボール、調整剥片、大型のポイント片と思われるものである。細石刃、石刃、スボールはいずれも、偶然このように剥離した剥片である可能性もある。大型のポイント片は縄文時代に帰属する可能性があり、調整剥片は縄文時代のポイント・ナイフを作出する段階で生じたものの可能性もある。本遺跡では細石刃核や旧石器のブロックなどは検出していないが、一応旧石器の可能性のあるものとし、縄文時代の石器とは別に報告する。

（影浦 覚）

Ⅳ 日の出4遺跡の調査



Ⅳ 日の出4遺跡の調査

1 概要(図Ⅳ-1~3、表Ⅳ-1)

日の出4遺跡は標高151m前後、板小屋沢川左岸の低位段丘上に立地する。板小屋沢川は遺跡の南側を南東方向へ流れている。調査は道道余市赤井川線の改良工事に伴うもので、道路下と水田の一部が発掘範囲である。調査は、重機により最も古い道路面まで掘り下げた後、調査区内に4mおきのグリッド杭を設置し、人力により全面精査を行った。西側では広範囲に黒色土層が失われていた。これは現道工事の際に削平されたと考えられる。また、南北方向には4本の古い側溝跡も確認された。側溝は幅と深さから2本ずつ対になるものと判断され、現道敷設前に少なくとも2度の道路拡張が行われているようである。

Ⅱ層が残っていた560㎡は全面を手掘りで調査するとともに、5ラインと10ラインに沿って幅1mのトレンチを掘削した。結果、調査区のほとんどが河川堆積層であり、確認面から1m下では湧水があるが、ここからも遺物の出土することが明らかになった。

その後、遺構確認のための全面精査を行ったところ、Ⅳ層が残存している東側の一部では、遺構と想定できる落ち込みがいくつか確認された。調査の結果、土坑群が2か所にまとまりをもって20基検出された。うち1基は柱穴様の小ピットを伴う堅穴状遺構(P-16)であったが、他はいずれも確認面の長軸が1mに満たない土坑である。

河川堆積層の調査はグリッド方向に長さ4mのトレンチをいくつか任意に掘削するところから開始した。結果、調査区の全域で遺物が出土し、特に10ライン付近では1m下でも多量に出土することが判明した。テスト・ピットにより深掘りを試みたところ、確認面から1.8m下でも遺物の出土するところがあった。湧水や、砂礫層全体に遺物が分布している状況から、10月末までに人力で調査を終了することは不可能と判断された。このため遺物が多く検出位置が特に深かった部分(240㎡)に限り重機併用の遺物回収を行った。

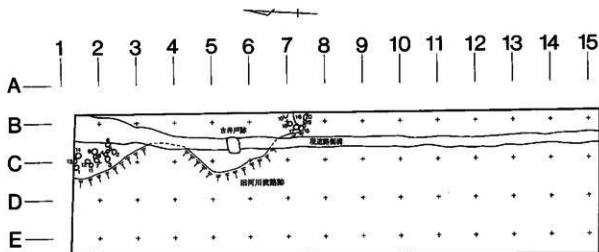
遺物は合計199,257点が出土した。内訳は土器が2,011点(遺構24点 包含層1,987点)、石器等が197,189点(遺構18,799点 包含層178,390点)、近現代遺物・自然遺物が57点である。土器は9割に相当する1,814点が縄文時代早期の貝殻条痕文系平底土器であった。石器等では黒曜石製のフレイク類が全体の9割以上を占めている。礫石器は全部で37点(遺構3点 包含層34点)。他に旧石器の可能性が想定される遺物も若干数が出土している。

(影浦 寛)

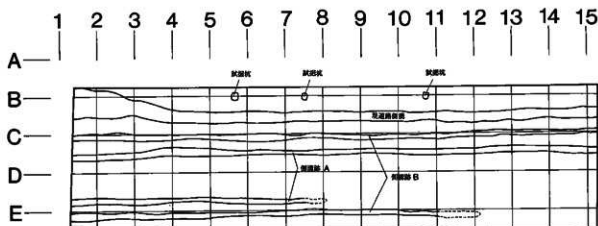
Ⅳ 日の出4遺跡の調査

表Ⅳ-1 日の出4遺跡出土遺物一覧

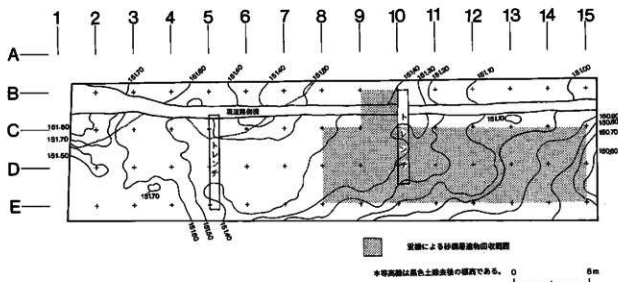
遺物名	分類	遺構	包含層	合計	備 考
土器	I a	15	1,799	1,814	
	I b-1		2	2	
	I b		7	7	
	I	2	51	53	
	Ⅲ a		2	2	
	Ⅲ		18	18	
	不明	7	108	115	
小 計		24	1,987	2,011	
石器等	石鏃	13	268	281	
	ポイント・ナイフ	14	427	441	
	石鏃		31	31	
	つまみ付ナイフ		47	47	
	スクレイパー	16	541	557	
	両面調整石器		7	7	
	器種不明の剥片石器類		152	152	
	楔形石器		1	1	
	石核	3	151	154	
	原石		67	67	黒曜石原石
	Rフレイク	329	6,134	6,463	
	Uフレイク	510	7,928	8,438	
	フレイク	17,906	162,530	180,436	黒曜石176,702、頁岩3,678、その他56
	石斧		7	7	
	たたき石		2	2	
	すり石	1	16	17	
	砥石		1	1	
	石錘		1	1	
	台石・石皿	2	6	8	
	加工痕のある礫		1	1	
	有意礫		3	3	
	礫	5	20	25	
	石刃?		1	1	旧石器の可能性ある遺物
	細石刃?		1	1	旧石器の可能性ある遺物
	スポール?		1	1	旧石器の可能性ある遺物
	大型ポイント		12	12	旧石器の可能性ある遺物
	調整剥片		32	32	旧石器の可能性ある遺物
	石刃状剥片		2	2	旧石器の可能性ある遺物
小 計		18,799	178,390	197,189	
その他	陶磁器		8	8	
	木製品	15		15	井戸跡出土
	金属製品		8	8	古銭、硬貨、蹄鉄ほか
	自然遺物		26	26	骨、クルミ、ベンガラ、炭化物
小 計		15	42	57	
合 計		18,838	180,419	199,257	



図IV-1 遺構位置図



図IV-2 道路側溝跡と試掘坑



図IV-3 調査の方法

2 土層 (図Ⅳ-4、図版Ⅳ-2)

調査区の大半は河川の流路跡であり、粘土と砂礫が複雑に堆積していた。安定した土の堆積は調査区東側の一部分においてのみ観察される。安定層は上位からⅠ層：旧表土・攪乱、Ⅱ層：黒色土、Ⅲ層：灰オリブ色粘質土、Ⅳ層：黄褐色粘質土と分けることができた。

Ⅰ層の旧表土は調査区のほぼ全域に広がっていたが、おそらく道路を造成する際に地面に盛土して平坦にならしたものと推測される。攪乱穴も数か所で確認された。踏鉄などが出土するゴミ穴、道路側溝跡などである。他に調査区東側では田圃の畦が連続的に残っていた。本遺跡の主体である縄文早期の包含層はⅢ層下部からⅣ層と推測される。もっとも多く遺物が出土したのは河川堆積の礫層部分である。出土した口縁部片全点を観察した結果、一破片一個体とみられるものがほとんどであった。これは、水流の影響で個々の遺物が大きく移動した結果と考えられる。以下に各層の特徴を詳述する。

Ⅰ層：重機で道路下の碎石や盛土を除去した段階で層厚5～10cmほどが残存していた。5ラインのセクションでは最初の道路上面が大きいくねっていたため、層厚40cm以上が残っている部分もあった。その成因は判然としませんが、付近の元地主によると、水田造成にともなう土地改良を行う前は、一帯が湿地で、雨が降ると道路が非常にぬかるんだという。色調は様でないが、おおむね褐灰色(10YR4/1)を呈する。最初の道路の側溝跡が本層に覆われていたため、道路拡幅の際にならされたと考えられる。粘性は弱く、乾燥するとクラックを生じる。

Ⅱ層：層厚約5～15cm。黒色(10YR1.7/1)。粘性があり乾燥するとクラックを生じる。砂礫はほとんど混入していない。なお、5ラインに見られた河川堆積2～5層は、Ⅱ層の生成期における流路跡と考えられる。

Ⅲ層：層厚約10～40cm。灰オリブ色(5Y4/2)を呈する。粘性はあるが、その程度は様でない。常に湿り気を帯びる。層界は上下とも漸変し、不明瞭であった。

Ⅳ層：層厚約25～40cm。黄褐色(2.5Y5/4)。粘性が強い。常に湿り気を帯び、層界の下部からは水がしみ出す。日の出4遺跡では調査区東側の一部にのみ確認された。検出された遺構は全て本層を掘り込んだものである。河川堆積層へ向け、Ⅱ層・Ⅲ層がすぐに落ち込んでいることから縄文時代早期には汀の陸地部分であったと推測される。なお、本層下にもさらに古い時代の礫層がある。

河川堆積層：層厚約50～100cm。1mを越える深さになると青灰色(5B6/1)砂礫層が現われる。堆積状況は様ではないが、基本的に浅黄色(7.5Y7/3)の砂礫、橙色の砂質層(5YR6/8)と堆積し、薄い灰白色(10Y8/1)の粘土層を間にはさみ、暗赤褐色(5YR3/6)や明褐色(7.5YR5/8)の粗い礫層が見られる。構成する礫は様々であったが、いわゆる河原石のような丸をもつ扁平礫のほか、山石のような不定形な亜角礫も多く、礫層自体は緊密であった。遺物は下位の青灰色砂礫層の直上まで出土した。なお層界は上が漸変し不明瞭であったのに対し、下の青灰色砂礫との境は判然としていた。

(影浦 寛)

3 遺構とその遺物 (図Ⅳ-5~21、図版Ⅳ-4~17)

概要

検出した遺構は土坑が20基である。うち1基(P-16)は柱穴様の小ピットを伴う堅穴状遺構である。いずれも調査区東側に残されたⅣ層上に確認されたもので、構築時期は縄文時代早期の貝殻条痕文系平底土器群の時期と考えられる。平面形は円形のものが多い。楕円形のものについては長軸方向を示した。分布は主にB-1・2区とB-7区の2か所に分かれ、それぞれに密集している。B-1・2区で検出された土坑は13基(P-1~9・11~14)が数えられる。いずれも坑底面近くで確認されたものであり、残存部分で長軸40~50cm、深さ10cm前後である。残りが悪く、P-13・14を除いてすべて灰褐色粘質土の単一覆土であったため、性格についてはわからないものが多い。B-7区で検出された土坑は堅穴状遺構を含めて7基(P-10、15~20)が数えられる。北側で検出した遺構に比べて、規模・形状・遺物の検出状況にバラつきがある。また堅穴状遺構のP-16は、P-19・20と切り合っていた。北側の遺構とは若干性格の異なるものであるかもしれない。遺構出土遺物のうち多量の剥片を出土したP-1とP-20については、接合作業を試み、ある程度接合したものを掲載した。接合の詳細はⅣ-4で後述する。以下、北側と南側の遺構に分けて報告する。

(1)北側の遺構

P-1 (図Ⅳ-6~8・16~18、図版Ⅳ-4~6、表Ⅳ-2)

位置: C-1

規模: $(0.62 \times 0.48) / 0.49 \times 0.34 / (0.10)$ m

平面形: 楕円形 長軸方向: N-16° -W

確認・調査・土層: Ⅳ層上面を精査中、灰褐色の楕円形の落ち込みを調査区北壁際で検出した。調査開始と同時に多量の黒曜石のフレイクが出土したため、遺物を残した状態で半割した。皿状をした坑底部のみの検出で、深さは10cm。覆土は灰褐色粘質土の単一層である。遺物は黒曜石のフレイクが坑底部中央に密集した状態で検出された。検出状況から、おそらく袋などに入れて置かれたものであり、その後、埋められたことが推測される。フレイクは1cm角以上のものを原則的に全点計測して取り上げた。また、遺物点数の集計は5mm角以上のものを対象として数え、微細なものは除外した。

遺物: 石核1点、Rフレイク27点、Uフレイク50点、フレイク1,849点、礫1点が出土した。泥岩のフレイク2点と礫の1点を除き、全て黒曜石であった。出土黒曜石の総重量は767.2g。フレイクの総重量は596.2gである。計測後、フレイクの接合作業を行い、ある程度、接合したものについて実測を行った。

接合資料のうち同一母岩と考えられるものは1・2、3~5、6・7、8・9、10~13の5組がある。14~18はそれぞれ単体で推定母岩数は10個体が予想される。うち14は母岩1個体の復元であるが、拳大よりもやや小さい。その重さは135.5gであった。出土黒曜石の総重量が767.2gで、推定母岩数が10個体であることからすると、母岩を割った全ての剥片を埋納しているのではなく、母岩の一部を割って埋納しているものの可能性が想定される。接合資料については改めて後述する(P38~47)。性格は不明。

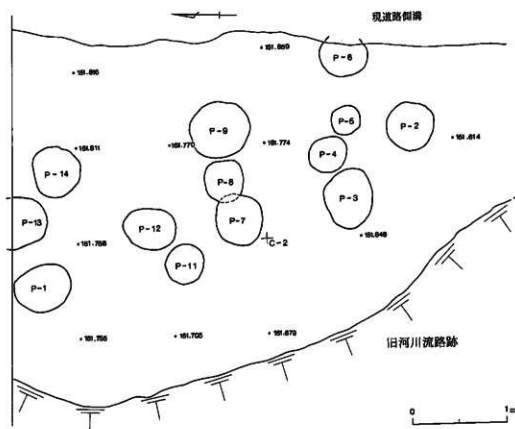
時期: 周辺の出土遺物から縄文時代早期と考えられる。

P-2 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7-1~3)

位置: B-2

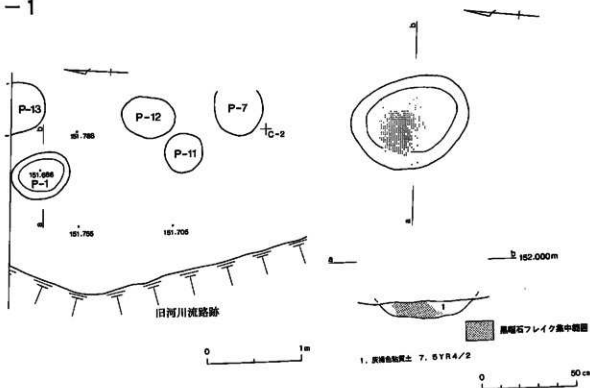
規模: $(0.52 \times 0.50) / 0.44 \times 0.42 / (0.08)$ m

平面形: ほほ円形



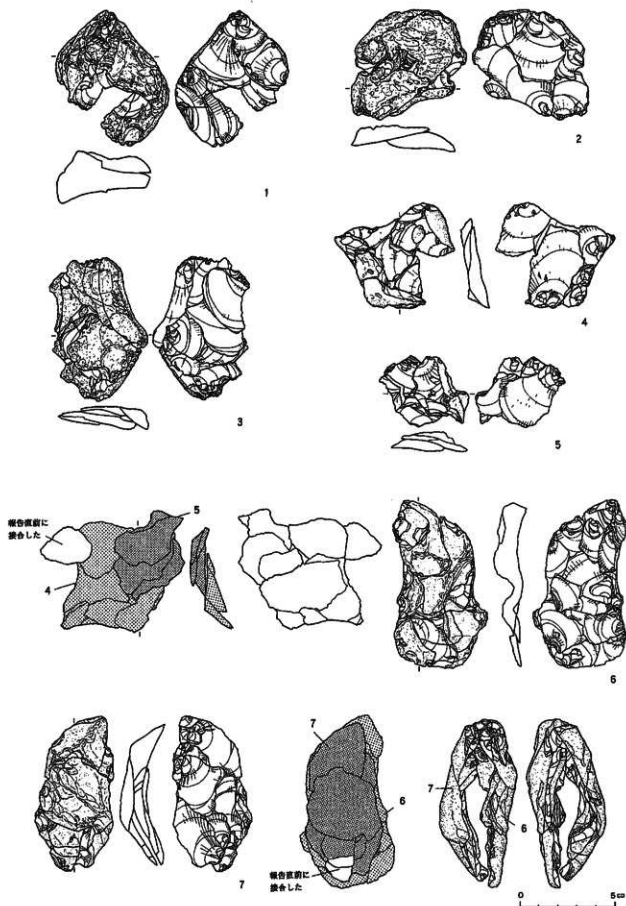
図M-5 北側遺構位置図

P-1

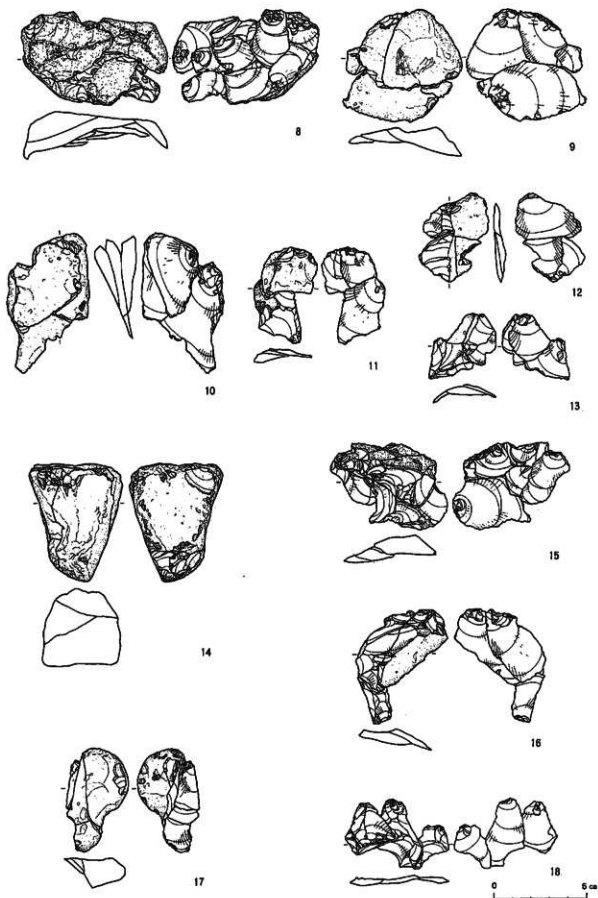


図M-6 P-1

IV 日の出4遺跡の調査



図Ⅳ-7 P-1の出土遺物(1)



図Ⅳ-8 P-1の出土遺物(2)

確認・調査・土層：Ⅳ層上面を精査中、台石・石皿片が中央に現われた状態で灰褐色土の落ち込みを検出した。遺物を残した状態で半割したが、底面近くで検出されたため、壁の立上がりなど遺構の形状はほとんどわからない。P-1 同様単一の覆土であるが、台石・石皿を坑底部中央に安置したと考えられることから、埋め戻しが想定される。

遺物：土器片2点、ポイント・ナイフ1点、フレイク7点、台石・石皿1点が出土した。

1は焼成の良い無文の胴部片。色調は赤褐色。胎土中の砂粒が器面調整時に横に移動した痕が見られる。I群a類。2は小型のポイント・ナイフ片。先端を欠損した後、再加工を施したと考えられる。黒曜石製。3は台石・石皿片。破砕面が全周する。表面全体が使用により平滑で、中央に大きな敲打痕がある。裏面にも敲打を加えたような痕がある。全体が被熱により赤みを帯び、一部には炭化物の付着も認められる。安山岩製。フレイクは全て黒曜石製であった。

時期：縄文時代早期と思われる。

P-3 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7-1・4)

位置：B-2

規模：(0.62×0.54) / 0.52×0.44 / (0.06) m

平面形：楕円形 長軸方向：N-83° -W

確認・調査：Ⅳ層上面で、P-4・5・6などと並んで坑底面のみが検出された。

遺物：出土していない。

時期：周辺の出土遺物から縄文時代早期と考えられる。

P-4 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7-1・4)

位置：B-2

規模：(0.40×0.36) / 0.32×0.28 / (0.08) m

平面形：ほぼ円形

確認・調査：P-3・5と同時に坑底面のみが検出された。

遺物：出土していない。

時期：周辺の出土遺物から縄文時代早期と考えられる。

P-5 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7-1・4・5)

位置：B-2

規模：(0.32×0.32) / 0.26×0.24 / (0.02) m

平面形：ほぼ円形

確認・調査：P-3・4と同時に確認した。坑底面のみ検出である。

遺物：石鉄片が1点出土した。1は石鉄片である。上下端を欠損して、調整は粗雑。黒曜石製。

時期：周辺の出土遺物から縄文時代早期と考えられる。

P-6 (図Ⅳ-9、図版Ⅳ-7-6・7)

位置：B-2

規模：(0.50×0.34) / (0.38×0.28) / (0.08) m

確認・調査：Ⅳ層上面を精査中に検出した。坑底面のみ検出されたもので、東側一部は現道の側溝で切られていた。全体の形状はわからない。残存する坑底面は皿状である。

遺物：遺物は覆土中から散発的に出土した。全部で土器片4点、フレイク8点である。土器片はいずれも小破片の摩滅したもののだが、胎土からI群a類と思われる。フレイクは全て黒曜石。

時期：縄文時代早期と考えられる。

P-7 (図M-9、図版M-8-1~3)

位置: B-1

規模: $(0.56 \times 0.53) / 0.40 \times 0.40 / (0.16) \text{ m}$

平面形: ほぼ円形

確認・調査・土層: IV層精査中に円形の落ち込みを確認した。ほぼ同じ面で検出した周囲の他の遺構に比べて、坑底面がやや深い。壁はゆるやかに立上がる。東に隣接するP-8と一部が切り合っているが、どちらも覆土が似ており、新旧関係はわからない。

遺物: 土器片3点、Rフレイク2点、Uフレイク1点、フレイク16点が出土した。土器片はいずれもI群a類と思われるが、摩滅が著しい。

1は小型の底部片である。わずかに残る胴部に条痕が観察される。フレイク類は全点が微細な黒曜石裂であった。

時期: 周辺の出土遺物などから縄文時代早期と考えられる。

P-8 (図M-9、図版M-8-4・5)

位置: B-1

規模: $(0.46 \times 0.44) / (0.34 \times 0.32) / (0.08) \text{ m}$

平面形: ほぼ円形

確認・調査・土層: IV層精査中に落ち込みを確認した。底面の直径はほぼ30cmと小さい。覆土は単一層で、遺物も少ししか出土しなかった。

遺物: Rフレイク1点、Uフレイク1点、フレイク2点が出土した。全点黒曜石。

時期: 縄文時代早期と考えられる。

P-9 (図M-9、図版M-8-6・7)

位置: B-1

規模: $(0.64 \times 0.60) / 0.48 \times 0.44 / (0.12) \text{ m}$

平面形: ほぼ円形

確認・調査: P-7・8に続いて確認した。

遺物: Rフレイク2点、Uフレイク1点、フレイク44点が出土した。いずれも小片で覆土中から散発的に検出されたものである。全点黒曜石。

時期: 縄文時代早期と考えられる。

P-11 (図M-9、図版M-8-8)

位置: C-1

規模: $(0.42 \times 0.40) / 0.30 \times 0.28 / (0.10) \text{ m}$

平面形: ほぼ円形

確認・調査・土層: 周辺の他の遺構と同時に検出した。P-8と遺構の規模・形状がほぼ同じである。

遺物: 土器片1点、フレイク3点が出土した。土器片は摩滅の著しいI群a類の胴部片。フレイクは全点黒曜石。

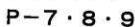
時期: 縄文時代早期と考えられる。

P-12 (図M-9、図版M-8-9)

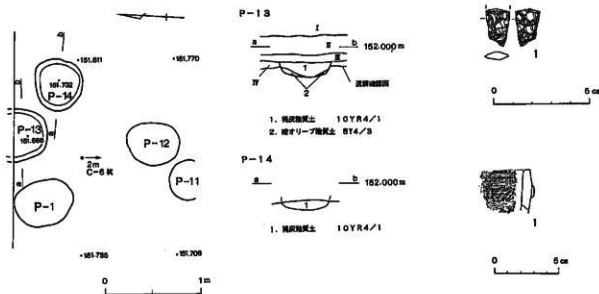
位置: B-1

規模: $(0.56 \times 0.44) / 0.46 \times 0.32 / (0.10) \text{ m}$

平面形: 楕円形 長軸方向: N-10° - E



P-13・14



図Ⅳ-10 P-13・14と出土遺物

確認・調査・土層：P-11と並んで検出した。

遺物：Rフレイク4点、Uフレイク1点、フレイク9点が出土した。全点黒曜石。

時期：縄文時代早期と考えられる。

P-13 (図Ⅳ-10、図版Ⅳ-9-1・4)

位置：B-1

規模：(0.52×0.28) / (0.42×0.22) / (0.16) m

確認・調査・土層：Ⅳ層上面を精査中、調査区の北壁際で検出した。遺構の北側半分は調査区外にあるため、平面形は不明である。発掘区の北壁をセクションとした。Ⅳ層上面から掘削された、掘り込みの浅い遺構である。覆土2層は坑底面の端に堆積していた暗オリーブ色粘質土。おそらく土坑開口時の流れ込みであろう。

遺物：石鏃1点、Rフレイク1点、Uフレイク1点、フレイク1点が出土した。覆土内において散発的に出土したもので、全点黒曜石製。

1は上下端を欠損した石鏃片である。縁辺の一部が曇っており被熱した可能性がある。

時期：縄文時代早期と考えられる。

P-14 (図Ⅳ-10、図版Ⅳ-9-2～4)

位置：B-1

規模：(0.54×0.44) / 0.52×0.42 / (0.10) m

平面形：ほぼ円形

確認・調査・土層：Ⅳ層上面を精査中、P-13に隣接して検出した。坑底面のみ検出されたもので、覆土は単一である。

遺物：土器片1点、Rフレイク3点、Uフレイク2点、フレイク12点が出土した。

1はI群a類の口縁部片。幅のある隆帯の上に貝殻腹縁で左下がりに圧痕している。炭化物が付着している。フレイク類は泥岩2点を除き、全点黒曜石。

時期：縄文時代早期と考えられる。

(2)南側の遺構

P-10 (図Ⅳ-11、図版Ⅳ-10-1・2)

位置: A-6

規模: $(0.40 \times 0.36) / (0.28 \times 0.10) / (0.08) \text{ m}$

確認・調査・土層: 調査区東側に帯状に残っていた田圃の畦を除去したところ、IV層上面で黒曜石のフレイクの集中を確認した。周囲を精査したところ、落ち込みの輪郭を検出した。東側は田圃の造成で大きく壊されていたため、全体の形状は不明である。

遺物: ポイント・ナイフ2点、スクレイパー6点、Rフレイク12点、Uフレイク35点、フレイク1,955点が出土した。出土したフレイクについて接合を試みたが、ほとんど接合しなかった。

1はポイント・ナイフ片。表裏面に原石面を残している。2～5はスクレイパー。2・3はⅢC4。2は両面加工で刃部を作出している。3は下半が欠損している。4・5はⅢC7。4は縦長剥片を素材とし、下端部に刃部を作出したもの。表面に縦長剥片の剥ぎ面があり、側縁に原石面を残している。5は角礫状の原石片の縁辺に微細な剝離で刃部を形成したもの。全て黒曜石製。

時期: 縄文時代早期と考えられる。

P-15 (図Ⅳ-11、図版Ⅳ-10-3～7)

位置: B-7

規模: $(0.52 \times 0.40) / (0.32 \times 0.30) / (0.18) \text{ m}$

確認・調査・土層: B-7区のIV層上面を精査中、半月形の落ち込みを検出した。ちょうど河川堆積層と考えられる砂質層とIV層の境界にあり、落ち込みはIV層を掘り込んだものであった。おそらく汀線際に構築されていたものが、水流によって半分崩落したと考えられる。全体の形状は不明である。河川堆積による砂層を深さ20cmほど全体に除去し、汀のラインを検出したところ、崩落面が現われた。褐色粘質土の覆土中には黒曜石のフレイクが全体的に混入していた。フレイク類を取り上げた後、覆土を除去したところ、坑底面から台石・石皿片が出土した。遺物の検出状況から、墓の可能性も考えられるが、流路により大きく切られ、遺構の規模・形状などもわからないので、性格は不明である。なお完掘後、崩落面の前の河川堆積層を掘り下げたところ、黒曜石のフレイク類が大量に出土した。覆土内の遺物とは接合しなかったが、これらについてはP-15及び、試掘坑で主体部を切られたP-19・20いずれかの遺物であった可能性が高い。

遺物: 石鏃1点、ポイント・ナイフ1点、スクレイパー1点、Rフレイク38点、Uフレイク79点、フレイク2,885点、台石・石皿1点が出土した。

1は石鏃片。上下端を欠く。2はポイント・ナイフ片。3はスクレイパー。全体的に粗雑な加工であるが、縦長剥片を素材とし縁辺を刃部としている。ⅢC4。剥片石器の素材は全て黒曜石。4、5は剥片の接合体。6は坑底面で検出した台石・石皿片である。表面が平滑で、部分的に敲打痕が観察される。安山岩製。

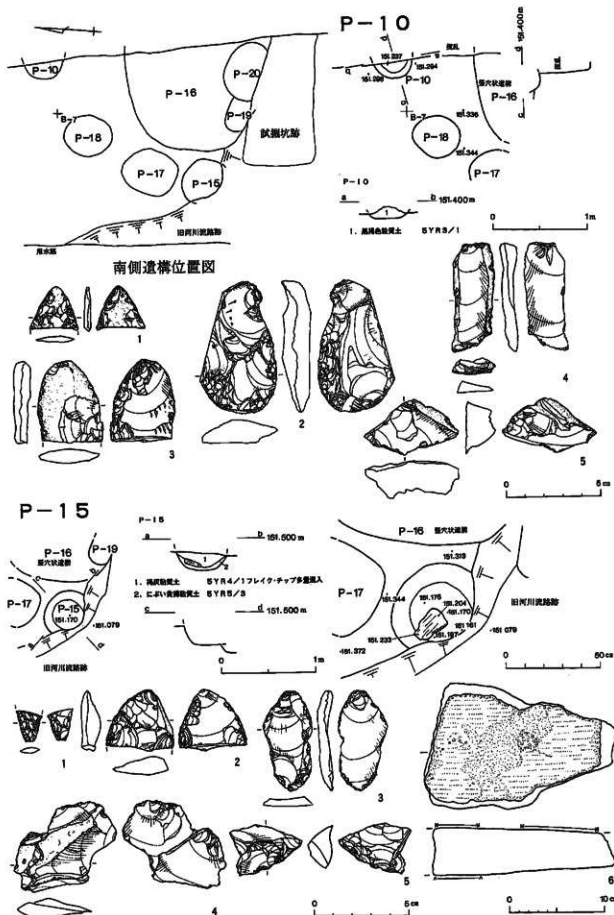
時期: 縄文時代早期と考えられる。

P-16 (図Ⅳ-12、図版Ⅳ-11)

位置: A-7・B-7

規模: $(1.66 \times 1.48) / (1.44 \times 1.30) / (0.20) \text{ m}$

確認・調査・土層: 畦部分の盛土を除去し、IV層上面を精査したところ、大きな黒褐色土の落ち込みを検出した。東側は田圃の造成で、南側は事前の試掘調査坑で切られていた。残存部分は全体の4分の1程度と推測される。確認面において土器片やフレイクなど遺物の出土位置を計測して、取り上げ



図N-11 P-10・15と出土遺物

作業を行いながら、全体を掘り下げていった。同時に南側の試掘調査坑の埋土を掘り上げて、覆土の堆積状況を把握することにした。しかし、精査を行ったところ、P-16とは別の遺構の断面が現われた。このことから、P-16は南側を2つの遺構（P-19・20）に切られていることが判明した。このためP-16については遺構の切り合い部分を避けて別にベルトを設定し、覆土の観察をすることにした。P-16・19・20の覆土はそれぞれ色調や性質の似たものであったが、P-20の特異な遺物の検出状況などから、切り合い関係はP-16をP-19が切り、それをさらにP-20が切ったと思われる。完掘したところ、P-16は坑底面が平坦で皿状に立ち上がる。また、坑底面の西側に1か所、壁柱穴様の小ピットを検出した。検出部で径20cm、底径12cm、深さ約15cm。水平に対する傾斜角はおおよそ75°である。小ピットの存在により本遺構は住居址の可能性があることから、竪穴状遺構とした。

遺物：土器片7点、石鏃5点、ポイント・ナイフ2点、スクレイパー1点、Rフレイク39点、Uフレイク74点、フレイク3,323点、礫・礫片2点が出土した。

1・2はI群a類の土器片。1は確認面段階で検出していたもので上半部のみが復元できた。口縁は緩やかな波状をなし（図IV-12-1）、口唇下2cmのところに隆帯が1条走る。包含層出土の復元土器2（図IV-23-2）にやや似る。隆帯上には貝殻腹縁圧痕が縦位に連続して加えられている。地文の条痕は口唇と隆帯の間では横位に施されているが、隆帯の下では縦に施されている。2は横位の条痕のみが観察される口縁片。全体が摩滅しており、脆弱である。3点が接合した。3は石鏃片。上下端を欠損するが菱形（IA6）である。4・5はポイント・ナイフの未成品片と思われるもの。いずれも黒曜石製。

時期：縄文時代早期と考えられる。

P-17（図IV-12、図版IV-12-1～3）

位置：B-7

規模：（0.58×0.52）／0.40×0.32／（0.12）m

平面形：楕円形 長軸方向：N-3°-E

確認・調査・土層：畦部分の盛土を除去し、IV層上面を精査して、周辺の遺構と同時に検出した。覆土は2枚に分けられる。覆土1層には多量の黒曜石のフレイク・チップと微量の炭化物が混入していた。坑底面はやや凹凸があり、壁はゆるやかに立ち上がる。

遺物：土器片3点、Rフレイク4点、Uフレイク4点、フレイク129点が出土した。

1は確認面の中央で検出したI群a類の土器片。2点が接合したもの。隆帯が1条走り、口唇と隆帯上に貝殻腹縁圧痕が連続的に施されている。口唇上は右下がり、隆帯上には左下がりの施文がある。2は横位の貝殻条痕のみが観察される胴部片。出土したフレイク類は全点黒曜石であった。

時期：縄文時代早期と考えられる。

P-18（図IV-13、図版IV-12-4～6）

位置：B-7

規模：（0.52×0.46）／0.30×0.26／（0.18）m

平面形：楕円形 長軸方向：N-12°-W

確認・調査・土層：IV層を精査中、隣接する他の遺構と同時に検出した。壁がゆるやかに立ち上がる。北側壁面ですり石を検出した。

遺物：スクレイパー2点、Rフレイク3点、Uフレイク3点、フレイク124点、すり石1点が出土した。

1はスクレイパー。球顆の著しく混入した黒曜石を素材とし、両面から粗い剥離を加えている。2

は壁面に貼り付いた状態で出土したすり石。ⅥA 1。稜の1か所を使用している。他に断面の形状を三角にするためにすったと思われる整形痕が一部に窺われる。安山岩製。フレイク類132点中泥岩3点を除く129点が黒曜石であった。

時期：壁面で出土したすり石と、本遺跡出土土器の大半が貝殻条痕文の時期であることから縄文時代早期である。

P-19 (図Ⅳ-13、図版Ⅳ-13-1~3)

位置：B-7

規模：(0.32×0.26) / (0.20×0.12) / (0.22) m

確認・調査・土層：P-16のセクションを確認するために南側の試掘坑を掘り下げたところ切り合いを確認した。東側はP-20、南側は試掘坑に切られている。西側にあるP-15が流路で半分消失していたことからすると、試掘坑に切られる前に流路でその主体部を失っていた可能性がある。全体の形状はわからない。残存部分が少ない割には多くの遺物が出土したが、P-16を切っているため、その覆土の遺物であった可能性が高い。

遺物：ポイント・ナイフ3点、スクレイパー1点、石核1点、Rフレイク42点、Uフレイク50点、フレイク1,787点、礫・礫片2点が出土した。

1~3はポイント・ナイフ片。1は全体に粗い剥離、2は周縁加工のみであるが、いずれも先端が鋭利である。3は未成品片。4はスクレイパー。ⅢC 7。5は原石面を大きく残している石核。片側に大きな剥離痕が観察されるが、剥離の方向が不規則である。いずれも黒曜石製。

時期：縄文時代早期と考えられる。

P-20 (図Ⅳ-13~15・19~21、図版Ⅳ-13-3~6・14~16、表Ⅳ-3)

位置：A-7

規模：(0.62×0.18) / (0.26×0.14) / (0.28) m

確認・調査・土層：P-16を切っていた試掘坑跡を掘り下げ、その断面を精査したところ、黒曜石のフレイクが多量に検出された。この黒曜石の集中が、一部に現われていたP-16の坑底面より下であったため、P-16を切った別の遺構の存在が判明した。西側ではP-19も切っている。大きく壁の開く形状である。フレイクは覆土中央に上から下まで縦方向に分布していた。

遺物：土器片3点、石鉄5点、ポイント・ナイフ5点、スクレイパー5点、石核1点、Rフレイク151点、Uフレイク208点、フレイク5,752点が出土した。黒曜石の総重量は2,809.7g、うちフレイクの総重量は1,596.7gであった。出土した黒曜石の中でも、フレイクには球類の混入の著しいものが多く見られた。フレイクの接合作業を行ったが、母岩の復元に至ったものはない。いくらか接合したものについて実測を行った。

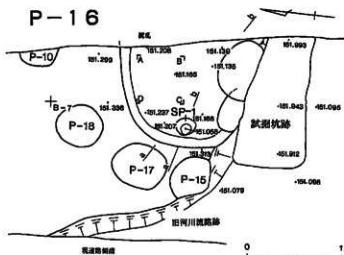
1は石鉄片。2~5はポイント・ナイフ片。2・3は全体に粗い剥離を加えた大型のもの。4・5は小型。4は周縁加工が丁寧。折れたため途中で加工をやめた未成品の可能性もある。6~9はスクレイパー。6は片側周縁加工によるもの。ⅢC 2。7・8は縦型の剥片を素材とし、側縁を刃部とするもの。ⅢC 4。7は頁岩を素材とするもので、加工が非常に丁寧である。8は角礫状の黒曜石を素材として、縁辺に粗雑な剥離を加えたもの。9はⅢC 7。10は石核。上面を粗く打ち欠いて打面とし、縦方向に複数回剥離している。原石面を大きく残している。7以外は全て黒曜石製。

接合資料のうち同一母岩と考えられるものは、11~14、15・16、17・18、19・20、21・22、23・24の6組である。他25~27はそれぞれ別の母岩と考えられるもの。接合資料については、改めて後述する(P38~47)。

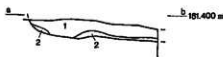
時期：縄文時代早期と考えられる。

Ⅳ 日の出4遺跡の調査

P-16

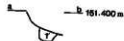


P-16

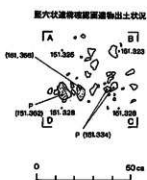


1. 黄褐色粘質土 10YR5/2
2. 灰褐色粘質土 10YR5/2

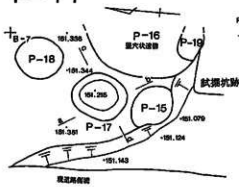
SP-1



7. 灰褐色粘質土 7.5YR4/2



P-17



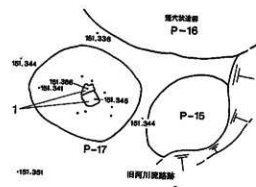
P-17



1. 灰褐色粘質土 7.5YR4/2 黄褐色土層
2. 灰褐色粘質土 7.5YR5/4
- 黄褐色土 7.5YR2/1 黄褐色土層

b 151.500m c 151.500m d 151.500m

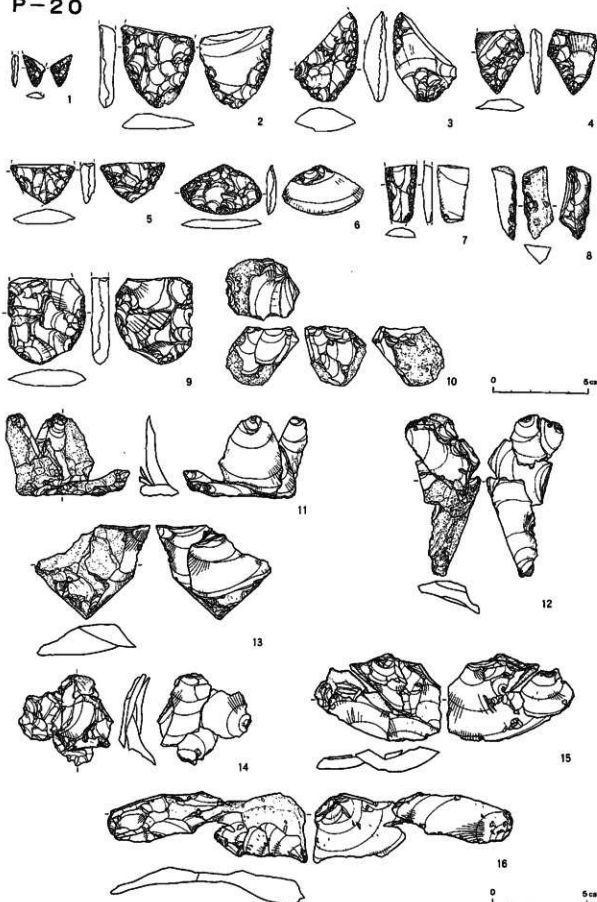
0 1m



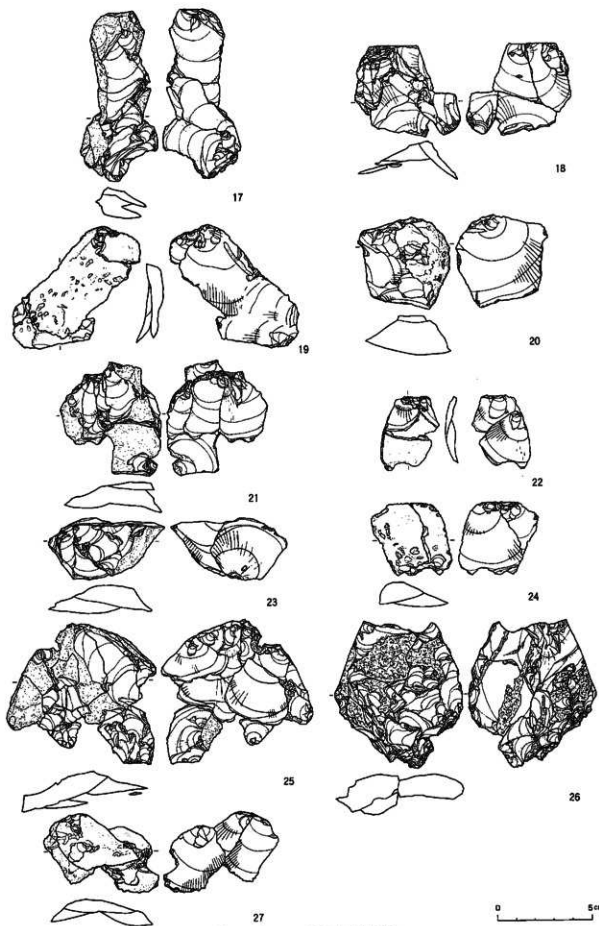
確認遺物出土状況

図Ⅳ-12 P-16・17と出土遺物

P-20



図Ⅳ-14 P-20の出土遺物(1)



図M-15 P-20の出土遺物(2)

4 P-1・P-20出土の接合遺物について

本遺跡の土坑20基のうち、P-1とP-20からは黒曜石のフレイク類が多量に出土した。接合作業を試みて、ある程度接合したものを掲載、そこから推定される母岩の個体数などを前述したが、個々の接合物の剥離順や特徴について、少し以下に述べてみたい。なお、P-1の4・5と6・7は報告間際に接合した。図は接合状態を追加することができたが、写真は間に合わなかったため未掲載である。

P-1 (図Ⅳ-6～8・Ⅳ-16～18、図版Ⅳ-4～6、表Ⅳ-2)

P-1は約2,000点の黒曜石のフレイク類が出土した遺構である。遺構確認面では黒曜石フレイクをほとんど検出せず、坑底部の中央に密集した状態で出土したことから、埋納された遺物のほぼ全点を回収したと判断している。接合作業の結果、母岩1個と同一母岩と考えられる接合資料5個体分の他、それぞれ別の母岩と考えられる資料4個体が見出された。個体数は10個体以上が予想される。45°・90°・180°の頻繁な打面転移がパターンとして顕著である。また、他の何カ所かの打面から剥片を剥離した後、再び最初の打面に戻ってくる場合も少なくない。

1・2は円礫を素材とした同一個体。原石面の形状から素材の大きさは拳大が想定される。1は上端を打点としてa～cを連続的に剥離、次いで横方向からd・e、最初の打点に戻ってf～jを剥離している。礫の角張った部分を打点とし、少なくとも3回作業面を変えている。f～iは打点側を欠損する。2はa～cを剥離後、180°打面を変えてd・eを剥離。その後、剥離のたびに打面を45°ないし90°変え作業を行っている。

3～5は角礫素材の同一個体。いずれも径の大きい球顆が混入する。3はa～cを連続的に剥離後、90°打面を変えてd、さらに90°回してe～gを剥離。dの打面に戻してh・i、最初の打面に戻してj・kを剥離している。4も上からa、下からb・gの剥離があって、間に横の剥離c～fがある。

6・7はいずれも最初に長軸方向に粗い剥離を加えて二次素材を作出している。6の内側でj・l・mなど二次加工と考えられる短軸方向の微細な剥片がいくつか接合した。原石の中央部が紡錘形の空洞になっており、残核が確認されていないことから考えると、ポイント・ナイフなど両面加工の石器を製作した可能性が濃厚である。

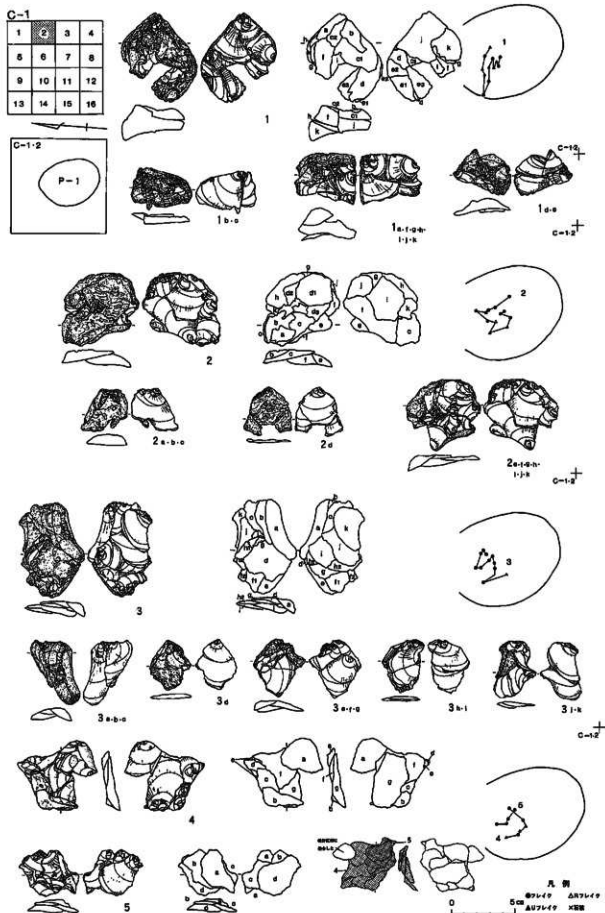
8・9は角礫素材で筋模様類似する。同一個体であろう。9は打面を転移させ大きく3枚を剥離したもの。8もa・bのように外側は大きな剥離だが、内側は細かい剥離が多方向から加えられている。6・7同様、石器の製作に関する剥片であろう。

10～13は同一個体と考えられる。いずれも球顆の混入がほとんどないもの。10は縦方向にa～cを剥離した後、向きを変えてdを剥離している。剥片dの上部には、剥片剥離の為の微細な調整加工痕が施されている。

14～18はそれぞれ別個の母岩と考えられるもの。14は復元された母岩1個体。拳大よりやや小さいが、重さは135.5g。出土黒曜石の総重量767.2gの17.7%。約6分の1弱である。15は角礫素材で球顆が筋状を呈するもの。平坦な原石面を作業面として連続的な剥離を行っているのが窺われる。17はやや11～14に似るが、原石面の形状から、さらに一回り小さい小礫であることが想定される。

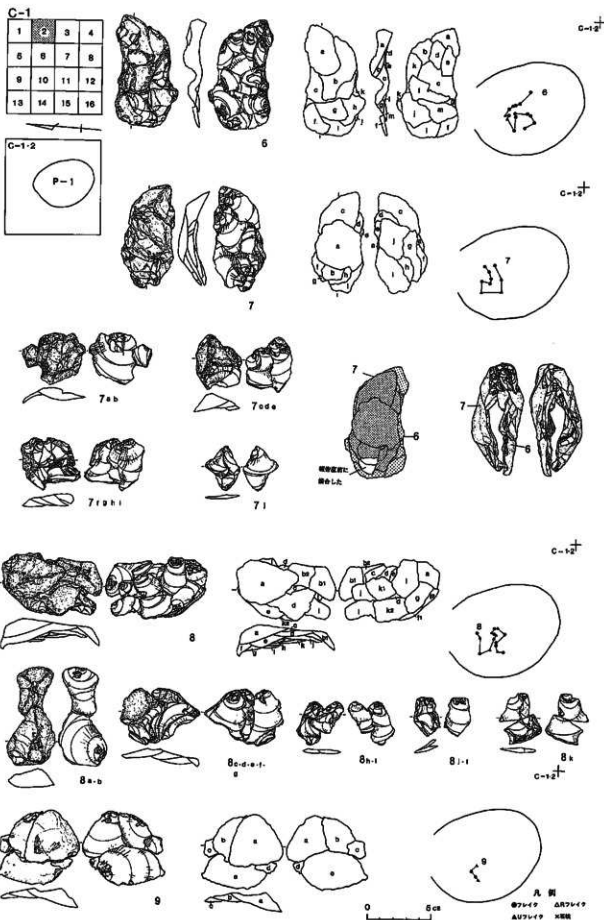
P-20 (図Ⅳ-13～15・Ⅳ-19～21、図版Ⅳ-13～3～6、Ⅳ-14～16、表Ⅳ-3)

P-20は6,000点を越えるフレイク類が密集して出土した。遺構自体の残存状態が非常に悪いため、P-1のように遺構全体での推定母岩数を求めることはできなかった。また、母岩の復元にも至らなかった。同一個体と考えられるものは1～4、5と6、7と8、9と10、11と12、13と14の6組、他15、16、17の3つはそれぞれ別個の母岩と考えられるものである。

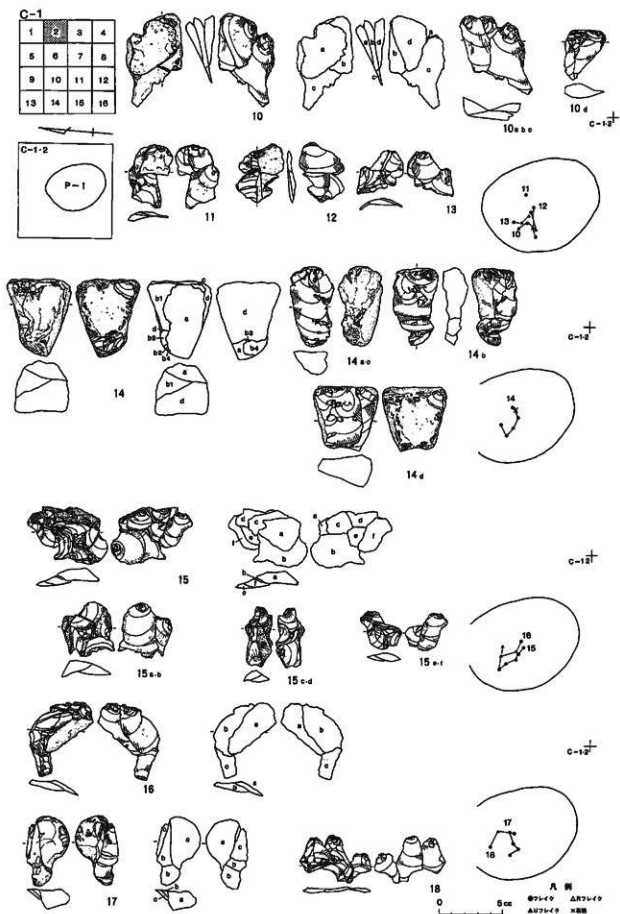


図M-16 P-1の接合資料(1)

Ⅳ 日の出4遺跡の調査



図Ⅳ-17 P-1の接合資料(2)

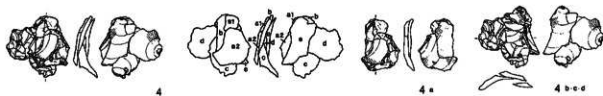
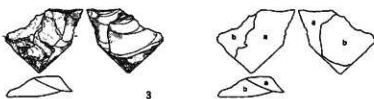
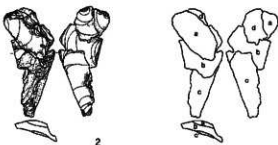
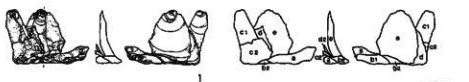


図M-18 P-1の接合資料(3)

Ⅳ 日の出4遺跡の調査

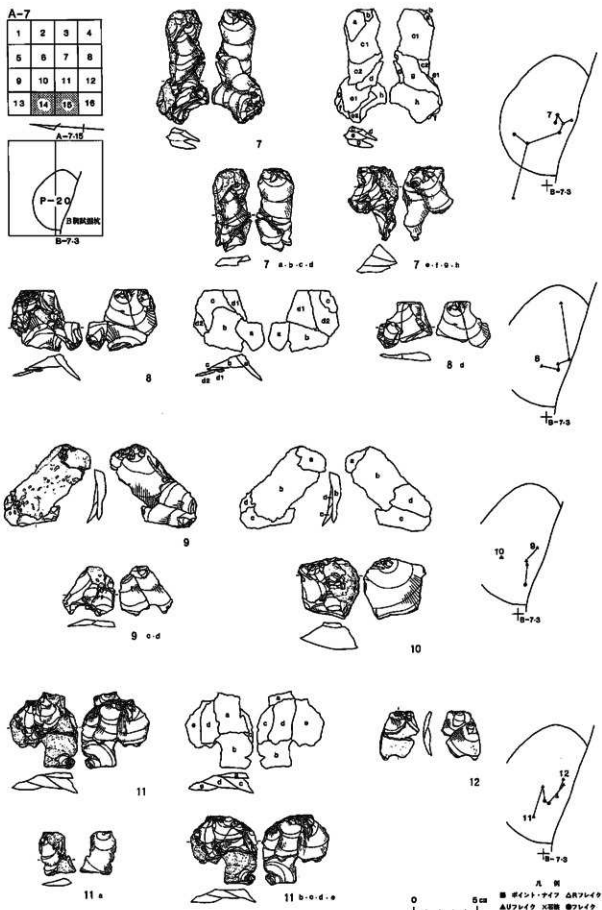
A-7

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16



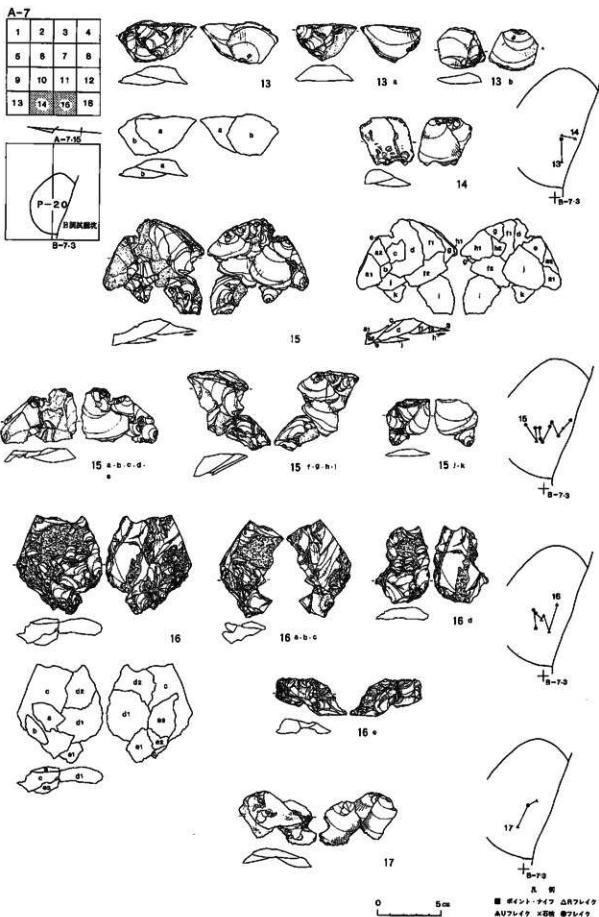
0 5cm
凡例
■ ガイント・タイプ △Rフレイク
▲Lフレイク X刃痕 ●フレイク

図Ⅳ-19 P-20の接合資料(1)



図N-20 P-20の接合資料(2)

IV 日の出遺跡の調査



図IV-21 P-20の接合資料(3)

1～4は球顆がわずかにしか見られない。1・2・4は剥離の度に打面を転移させている。4は細かい剥片が接合したもので、残核部に近い内側の剥離であることが想定される。3は打面を欠損した剥片2枚が接合したものの。

5・6は角礫素材。大きな球顆がやや筋状に観察される。6bは縦長の剥片。裏面右側縁に微細な剥離痕が観察され、Rフレイクとしたが、スクレイパーを作出しようとしたものかもしれない。

7と8とは粗い球顆と細かい球顆がそれぞれ帯状に入り込んでいるもの。7は縦方向に連続的にa～d、その後、下に作業面を変えてe～hの連続的な剥離を行っている。a～dはいずれも縦長剥片を剥いだものと推定されるが、a・bは打点部のみの残存で、dは上部を大きく欠損している。8はa・bが共に打面を欠いているため、c・dの打面を上にした。a・bとc・dの接合部側面観が1と同様にほぼ直角を呈し、三次元的に作業面の90°転移がおこなわれた資料である。

9と10は半透明な黒曜石。いずれも原石面を大きく残している。握拳大の長円礫が想定される。10はa・bを剥離後、180°反対からc・dを剥離している。

11・12は全体的に透明感がある黒曜石。原石面がやや板状を呈し、ざらついている。11は上下方向に剥離が行われているもので、c～eは連続的な剥離である。

13・14は球顆がまばらに観察される亜角礫。13aはポイント・ナイフ未製品。右半分に原石面を残し、裏面に相当する主剥離面には二次加工を施していない。14は器表面の連続的な剥離。

15～17はそれぞれが別個の母岩と考えられるもの。15は球顆の多い黒曜石。剥片18点が接合した。f～hは連続的な剥離であるが、他は作業面を目まぐるしく展開させて剥離している。f～hの打面が平坦な原石面であることから、角礫が想定される。16は板状に接合したものの。球顆が節理状に入り込んだ黒曜石であるため、1枚が剥離した際に、内部に亀裂が走ってバラバラになったものかもしれない。同一個体と思われるものは他に見出せていない。17は亜角礫の原石面を連続的に剥離したものである。
(影浦 寛)

Ⅳ 日の出4遺跡の調査

表Ⅳ-2 P-1 接合資料一覧

採回番号	遺構名	遺物番号	層位	長さ(m)×幅(m)×厚さ(m)	重さ(g)	石質	図版番号	備考
図Ⅳ-16-1	P-1	22・29他	覆土1	7.0×5.9×2.7	54.2	黒曜石	Ⅳ-5-1	フレイク・5 Rフレイク・1 Uフレイク・6
図Ⅳ-16-2	P-1	39・45他	覆土1	5.7×6.1×1.4	37.4	黒曜石	Ⅳ-5-2	フレイク・11 Rフレイク・1 Uフレイク・2
図Ⅳ-16-3	P-1	10・218他	覆土1	7.5×5.1×1.2	38.8	黒曜石	Ⅳ-5-3	フレイク・11 Uフレイク・1
図Ⅳ-16-4	P-1	11・15他	覆土1	5.8×5.4×1.5	29.4	黒曜石	Ⅳ-5-4	フレイク・4 Rフレイク・2 Uフレイク・1
図Ⅳ-16-5	P-1	289・334他	覆土1	3.7×4.8×1.0	11.5	黒曜石	Ⅳ-5-5	フレイク・4
図Ⅳ-17-6	P-1	2・9他	覆土1	8.8×4.9×1.7	44.9	黒曜石	Ⅳ-5-6	フレイク・14 Uフレイク・2
図Ⅳ-17-7	P-1	31・107他	覆土1	8.0×4.4×2.2	44.3	黒曜石	Ⅳ-5-7	フレイク・7 Rフレイク・1 Uフレイク・2
図Ⅳ-17-8	P-1	16・28他	覆土1	4.9×7.8×2.4	57.3	黒曜石	Ⅳ-5-8	フレイク・8 Rフレイク・2 Uフレイク・4
図Ⅳ-17-9	P-1	14・32他	覆土1	5.9×6.5×1.5	39.7	黒曜石	Ⅳ-5-9	フレイク・2 Rフレイク・1 Uフレイク・2
図Ⅳ-18-10	P-1	106・134他	覆土1	7.4×4.5×2.2	41.6	黒曜石	Ⅳ-6-10	フレイク・2 Rフレイク・1 Uフレイク・1
図Ⅳ-18-11	P-1	62・765他	覆土1	5.1×3.4×0.7	6.5	黒曜石	Ⅳ-6-11	フレイク・2 Uフレイク・1
図Ⅳ-18-12	P-1	104・114他	覆土1	4.6×3.8×0.7	6.2	黒曜石	Ⅳ-6-12	フレイク・3
図Ⅳ-18-13	P-1	147・169他	覆土1	3.5×3.6×0.9	3.9	黒曜石	Ⅳ-6-13	フレイク・1 Uフレイク・2
図Ⅳ-18-14	P-1	12・34他	覆土1	6.2×5.1×4.0	135.5	黒曜石	Ⅳ-6-14	フレイク・5 Rフレイク・1 石核・1
図Ⅳ-18-15	P-1	8・93他	覆土1	4.5×6.3×1.4	21.8	黒曜石	Ⅳ-6-15	フレイク・5 Uフレイク・1
図Ⅳ-18-16	P-1	82・380他	覆土1	6.0×4.9×1.1	11.7	黒曜石	Ⅳ-6-16	フレイク・1 Rフレイク・1 Uフレイク・1
図Ⅳ-18-17	P-1	36・94他	覆土1	5.5×3.4×1.6	19.6	黒曜石	Ⅳ-6-17	フレイク・4
図Ⅳ-18-18	P-1	55・171他	覆土1	3.7×5.6×0.5	2.6	黒曜石	Ⅳ-6-18	フレイク・2 Uフレイク・1

表IV-3 P-20接合資料一覧

押印番号	遺構名	遺物番号	層位	長さ(m)×幅(m)×厚さ(m)	重さ(g)	石質	図版番号	備考
図IV-19-1	P-20	109・423他	覆土1	4.3×6.6×2.1	26.8	黒曜石	IV-14-2-1	フレイク…3 Rフレイク…1 Uフレイク…3
図IV-19-2	P-20	298・348他	覆土1	8.5×4.1×1.8	22.7	黒曜石	IV-14-2-2	フレイク…1 Rフレイク…2 Uフレイク…1
図IV-19-3	P-20	5・529	覆土1	4.9×6.1×1.7	32.7	黒曜石	IV-14-2-3	フレイク…1 Rフレイク…1
図IV-19-4	P-20	76・152他	覆土1	4.8×5.0×1.9	17.1	黒曜石	IV-14-2-4	フレイク…2 Uフレイク…4
図IV-19-5	P-20	98・251他	覆土1	4.6×6.7×1.3	30.8	黒曜石	IV-14-2-5	フレイク…1 Uフレイク…2
図IV-19-6	P-20	317・450	覆土1	3.8×10.6×1.9	12.8	黒曜石	IV-14-2-6	Rフレイク…1 Uフレイク…1
図IV-20-7	P-19 P-20	211・93他	覆土1	9.0×4.1×1.6	35.2	黒曜石	IV-15-7	フレイク…7 Rフレイク…2
図IV-20-8	P-20	224・397他	覆土1	4.8×5.6×2.1	26.3	黒曜石	IV-15-8	フレイク…2 Rフレイク…1 Uフレイク…2
図IV-20-9	P-20	117・124他	覆土1	6.5×6.8×1.5	29.2	黒曜石	IV-15-9	フレイク…2 Uフレイク…3
図IV-20-10	P-20	485・592	覆土1	11.9×4.9×2.1	46.5	黒曜石	IV-15-10	Uフレイク…2
図IV-20-11	P-20	115・218他	覆土1	6.1×5.3×1.6	28.0	黒曜石	IV-15-11	フレイク…2 Rフレイク…2 Uフレイク…1
図IV-20-12	P-20	118・153	覆土1	3.9×3.2×0.7	6.0	黒曜石	IV-15-12	Rフレイク…1 Uフレイク…1
図IV-21-13	P-20	330・464	覆土1	3.3×6.2×1.6	23.6	黒曜石	IV-15-13	ポイントナイフ…1 Uフレイク…1
図IV-21-14	P-20	68・319	覆土1	3.8×4.3×1.3	16.9	黒曜石	IV-15-14	Rフレイク…1 Uフレイク…1
図IV-21-15	P-20	74・236他	覆土1	7.5×7.9×2.1	60.4	黒曜石	IV-16-15	フレイク…15 Rフレイク…1 Uフレイク…1
図IV-21-16	P-19 P-20	224・208他	覆土1	7.7×6.8×2.1	75.0	黒曜石	IV-16-16	フレイク…5 Rフレイク…3 Uフレイク…1
図IV-21-17	P-20	192・301他	覆土1	4.2×6.1×1.4	18.3	黒曜石	IV-16-17	フレイク…1 Rフレイク…1 Uフレイク…1

5 包含層出土の遺物 (図Ⅳ-22~42、図版Ⅳ-16~40)

包含層出土の縄文時代の遺物は、土器片1,987点、石器等178,390点、その他42点、総計180,419点である。ほとんどが河川堆積の砂礫層中からの出土であり、土器片は摩滅しているものが多いが、縄文時代早期の貝殻条痕文系平底土器が9割を占めている。このことから石器等についても、その大半が同時期のものと考えられる。縄文時代の石器等は178,341点が出土した。内訳は剥片石器等15,536点、石核151点、黒曜石のフレイク158,819点、頁岩のフレイク3,667点、その他のフレイク44点、原石67点、礫石器34点、礫23点である。フレイクのうち黒曜石と頁岩については5mm角未満のものは数えていない。黒曜石フレイクの総重量は約206kgである。また石器等では旧石器の可能性のあるものも49点が出土し、これについては縄文時代の石器とは分けて掲載した (P77・P78)。

(1) 土器 (図Ⅳ-22~30、図版Ⅳ-18~33)

土器は1,987点が出土した。内訳は縄文時代早期が1,859点、中期が20点、不明が108点である。縄文時代早期の土器のうち条痕文系平底土器 (I群a類) が1,799点 (90.5%) と全体の9割を占めている。他に早期では東瀬路系の土器片9点、条痕文系土器であろうと考えられるが摩滅のため特定できなかった51点が出土した。以下、本遺跡出土土器の主体をなすI群a類土器の器形等について特徴を述べ、各類ごとに記載する。

I群a類土器の特徴

出土した1,799点は口縁部片330点、胴部片1,363点、底部片106点からなる。器形は口径と底径にあまり差がない深鉢形が多い。なかにはやや口縁に向かって開くもの、底部付近で急にすばまるものが見られる。口縁には波状と平縁がある。波状には緩やかな波状と部分的に小さく山形に出たものがある。後者の場合は山形の部分が肥厚しやや外反する傾向がある。復元個体が少ないため平縁口縁と波状口縁の割合は明らかにしなかった。部分的に小さく山形に出た波状口縁が存在することから、全ての平縁口縁片には波状部分を欠いた口縁部片の可能性がある。口唇の断面は角型、やや丸みを持つ角型、切り出し状の3つに分けられる。角型に作出したものが多く、切り出し状の口縁はやや少ない。切り出し状の口縁には口縁外側を斜めに削いだものがあり、やや外反する傾向も見られる。そして口唇を削いだ面には、貝殻腹縁の圧痕を斜位に連続的に施す場合が多い。

復元個体は少ないが、底部や口縁部の破片から、大きさには器高が25cmを超える大型、15cmから20cm前後の範囲に入る中型、15cm以下の小型の3段階があると考えられる。土器の厚さは口縁部で平均4~8mm、胴部で1cm前後である。底部の厚さは径・器形に関係なく薄いものと厚いものがある。径の大きな底部で厚さ1cmから2.5cmまで幅がある。胎土は砂粒を混入したものが大部分である。

文様は主に貝殻腹縁圧痕文、沈線、刺突、隆帯などで、これらの文様要素は単独ではなく複合して施される場合が多い。ほとんどの地文に横位の条痕が観察される。条痕は内面にも多く認められるが、方向が不規則な場合が多い。主だった文様要素から分類作業を進めたが、文様の重複を完全に解消することはできなかった。例えば刺突文のみの資料は出土数が限られるため、隆帯の有無で分けるより、刺突文でまとめたほうが良いと判断された。沈線と刺突の組み合わせだったもの、及び刺突のみが加えられたものについては、隆帯の巡るものも含めている。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B			1			249	2,076	16,237	3,281	3,957	2,796	13	9		
C	900	944	585	1,785	7,227	21,753	40,979	4,336	20,843	14,749	10,032	352	101	514	43
D	287	514	436	534	1,101	257	1,495	1,765	735	3,208	9,152	233	532	496	
E	98	148	129	51	557	142	341	583	848	2,125	360	7	1,363	307	4
	7	1		13	5	17		48	2	9	4		5	5	

出土遺物総数 180,428点

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B						4	32	3	36	54					
C	13	8	1	30	234	45	53	31	263	257	155	12		34	
D	16	16	15	1	1	1	3	41	13	70	148	9	17	18	
E	5	12	1		9	9	24	23	47	126	16	4	62	10	
		1								1			3		

土器総数 1,987点

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B						2	7	1	33	54					
C	7	6		30	216	23	38	30	255	240	153	11		34	
D	14	10	15			1	3	41	13	65	144	8	16	17	
E	5	10	1		6	9	22	19	40	116	15		56	8	
		1								1			3		

I群a類土器総数 1,799点

図Ⅳ-22 出土遺物と土器の分布

I 群a類土器

I 群a類土器は、まず復元土器を掲載し、その後拓本土器を文様ごとに並べ、最後に底部について述べる。

1～7は器形を復元できた土器である。1は器高30cmを越える大型。B-5区Ⅲ層下部において、倒立した状態で出土したものである。全体の3分の2を復元できた。出土地点が近代の井戸跡に接しているため、井戸が掘削された際に、土器の一部が破砕消失した可能性がある。底部付近がわずかに膨らみをもち、そこから口唇まで直線的に立ち上がる。口縁は緩やかな波状である。口縁は欠損部分が多いが、残存部から波頂部が4か所あった可能性がある。口唇断面は切り出し状。口唇外側は貝殻腹縁による左下がりの圧痕が加えられている。口縁下は貝殻腹縁を直線的に繋げて圧痕したものが狭い間隔で2条巡っている。地文には条痕が横方向に施され、底面にも条痕が認められる。

2～6は中型。2は摩滅が著しいが全体を復元できたもの。3～6は上半のみの復元。2は隆帯が1条横走し、口縁の波頂部分から短い隆帯が縦に垂下している。いずれも胴部器面と隆帯の間に縦ぎ目は見られない。粘土紐を貼り付け後、縦ぎ目を埋め、その後、器面全体に横位の貝殻条痕を施したと考えられる。内面には炭化物の付着が観察される。口唇断面は切り出し状。胴部下半がやや膨らみ、底部に向け径がすぼまる器形である。底部断面の形状は剥落が著しく定かではない。3は隆帯が2条巡るもの。隆帯上に貝殻腹縁による圧痕が縦に施されている。胴部には縦方向の条痕が観察される。口唇断面は切り出し状。4、5は隆帯が1条巡るもの。4は緩やかな波状口縁。隆帯も口縁に連動して波状である。口唇断面は丸みを帯びた角型。上部のみの復元であるが、開く器形が予想される。隆帯上には貝殻腹縁がやや左下がりて圧痕されている。器面に対して直角に貝を圧痕したと推定される。5は口唇にやや歪みがある。6は条痕のみ施文された波状口縁。口唇断面は角型である。

7は小型の無文土器。上げ底気味の厚い底部で内側が丸みを帯びる。全体に指頭圧痕が観察される。

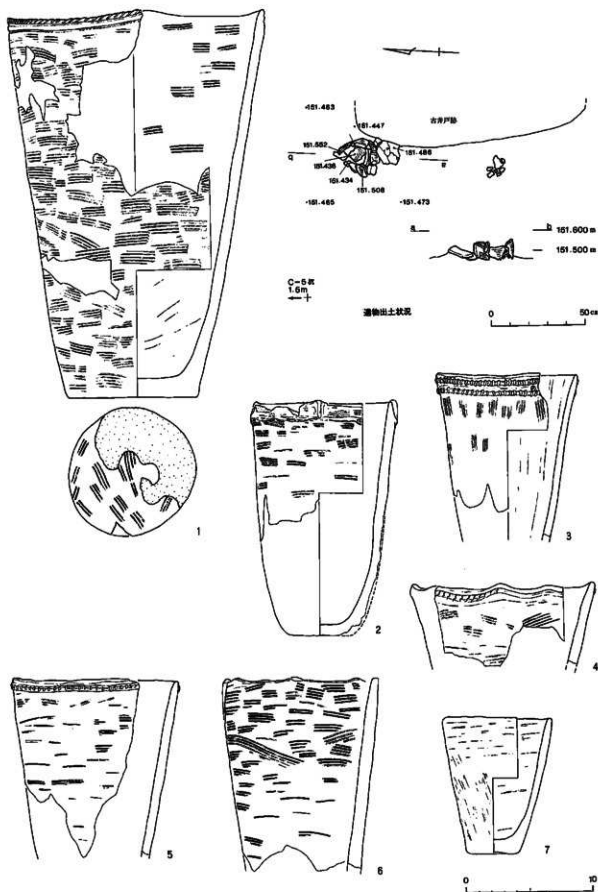
貝殻腹縁圧痕文(1・8～24)

隆帯がないもののうち、貝殻腹縁による圧痕が施された資料をここにまとめた。復元個体が1個体(1)、口縁片が22点、胴部片が7点である。口縁の中には、事前の試掘調査で出土した1点(24)を含むが、これは分布図では数として加えていない。

8～16は貝殻腹縁を繋げながら直線的に圧痕し、口縁下を巡らせたもの。8は1条、9～11は2条、12は3条が観察される。9は横方向へ深めに貝殻条痕を施した後、口縁下の条痕の凹みをなぞるように腹縁を圧痕している。10～12は波状口縁。10は貝殻腹縁が口縁の形状に連動して波状になっているが、11・12では口縁に連動せず直線的である。13～16は直線と斜めの貝殻圧痕が組み合わさったもの。13は腹縁がハの字状に圧痕されている。14は口唇と横位の腹縁圧痕の間に腹縁圧痕を斜位に加えているもの。15・16は横位に巡る腹縁文の間に斜位の腹縁圧痕が施されたもの。16は貝殻圧痕の繁ぎをわずかにずらして弧線を形成し、口縁の波頂部から左右へ3条ずつ垂下している。

17～20は口唇外側を削ぎ、貝殻腹縁を斜めに圧痕したもの。19は貝殻腹縁を圧痕した後で口唇面を平らに削っており、口唇断面が角形である。20・21は口唇に斜めの圧痕を施し、口縁下を直線的に繋いだ圧痕が複数条巡る。

22・23は口縁に地文の磨り消しが見られるもの。22は横方向に条痕を施した後、口縁部を磨り消して貝殻腹縁を圧痕している。あらかじめ粘土を寄せたのか、圧痕の部分はわずかに隆起する。23も隆起させた部分に縦の貝殻圧痕が加えられている。また胴部には貝の腹縁を突いて引いた文様も観察される。24は矢羽根状に貝殻圧痕が施されたもの。矢羽根はちょうど口縁が山形を呈する部分で向き合



図Ⅳ-23 I群a類土器(1)

う。補修孔が1か所ある。胎土の緻密な土器で搬入品の可能性が高い。24は事前調査の際に出土した資料である。同一個体片と考えられるものは出土していない。

本遺跡で出土した貝殻腹縁圧痕文の施された土器について簡単にまとめると、1. 圧痕を横位に並び合わせ直線状に口縁を巡らせたもの、2. 横位と斜位の圧痕を組み合わせたもの、3. 斜位の圧痕のみのもの、の3つに分けられる。類型1では複数条が見られたが、上から1条目は、間を置かず口唇下5mm以内のところに施す傾向が窺われる。また条同士の間隔も狭い。類型2では横に巡る腹縁圧痕の間に斜めの腹縁が連続施文されているのが特徴的だが、この場合、横の腹縁圧痕の繁さは上段より下段のほうが粗雑である。類型3では口唇の外側を削いだ面に連続的に圧痕する場合が多い。斜位の圧痕が見られるものは1例を除き、全て左下がりであった。

沈線 (25~37・152)

隆帯がないもののうち、沈線が施されているものをまとめた。刺突と組み合わせたものは後述するため、ここに含めていない。口縁片が20点、胴部片が16点、底部片が1点(152)出土した。沈線は細いものと太いものがある。口縁では細い沈線のものが15点、太い沈線が5点ある。胴部片では細い沈線が4点、太い沈線が12点。底部で沈線が確認できたのは太い沈線による1点(152)のみであった。

25~29は細い沈線。25・26は平行沈線が横に複数巡る。26は口縁直下を沈線が密に巡る。27は横方向の沈線間に縦の条痕が加えられたもの。下の横位沈線は縦方向の条痕をつけた後に引かれている。28・29は沈線が幾何状の文様を形成したものの。

30~35は太い沈線。32は3本の沈線が横方向に緩やかな弧を描いている。33は2本の沈線間に短い沈線が切れ切れに描かれたもの。後述する沈線間に刺突を施した土器片(53~59)に近い。34は口縁部に短い沈線を左下なりに施し、少し間をおいて胴部へ向け右下なりに沈線を引いている。35は斜めの沈線と横の沈線を重ね網状を形成したものの。

36・37は沈線間が密な胴部片。同様のものは他に出土していないが、ムシリⅠ式との関連が強く窺われる資料である。36は縦と横、37は横と斜めの組み合わせで文様を構成している。

沈線は横方向に施すものを基本とするが、細い沈線の土器(25~29)では、縦位の沈線が組み合わせるもの(27)や、幾何学的文様を構成するもの(28・29)も見られた。太い沈線のものでは弧状を呈するもの(32)、斜位のもの(34)があり、概して沈線同士の間隔がゆったりしている。また太い沈線で幾何的な文様を構成したものは出土しなかった。

沈線と刺突 (38~63)

隆帯の有無を問わず、沈線と刺突が組み合わさっている資料を全てここにまとめた。施文具は沈線・刺突とも基本的に同一工具によると推定される。沈線間に刺突が連続的に加えられるパターンが基本形である。中には沈線で区画した中に刺突を充填したものも出土したが、基本形の延長線上のものと理解される。復元に至ったものはない。口縁片が38点、胴部片が20点、底部片が1点出土した。

38~49は器高30cm以下が予想される中小型。40は口唇下を刺突が巡り、その下を2本の沈線が巡る。沈線間に刺突は加えられていない。41は刺突と沈線が交互に施されたもの。42~45は複数の沈線間に刺突が加えられている。43は縦方向に施文が及んでいる。45は沈線間が狭く、重なり合ったり途中で途切れるものがある。摩滅が著しいが刺突は上位3本の沈線間に2列だけ施されている。46・47は口唇下に隆帯が巡るもので、隆帯上に貝殻腹縁による縦の圧痕が観察される。47は隆帯下に斜めの刺突列、さらにその下に2条の刺突と2本の沈線が巡る。48・49は幾何的な文様。同一個体の可能性がある。

50・51は小型。いずれも薄手で、細い工具で沈線・刺突が施されている。50は下位に斜めの刺突列と沈線が施されている。51は沈線と刺突で三角形を構成している。

52～60は大型。52は沈線と短い沈線が組み合わさった前述の33と、沈線と刺突が組み合わさった53～59との中間を埋める資料。53と文様の構成に類似性が見出せるため、ここに並べた。53・54は沈線と刺突が横と斜めに施されたもの。54は緩やかな波状口縁。口唇下に隆帯が巡るが、口縁の形状に運動せず直線的である。隆帯上には貝殻の腹縁圧痕が加えられている。54～56は刺突列を間にはさむもの。2本の沈線が鋭角に閉じているが、沈線で区画した中に刺突を充填する57・58と類似している。57は口唇下に1条の隆帯、58は2条の隆帯がある。57は隆帯に絡条体圧痕が斜位に施され、58はヘラ状工具による刻みが見られる。59は口唇直下にも刺突列が巡る。沈線・刺突による三角形の構成は、大きさ厚さが全く違うものの、前述した51との類似性が窺われる。緩やかな波状口縁は52・54と共通するが、垂直に立ち上がり外反する点が異なっている。60は口唇下に2段刺突したもの。下段の刺突から右下がりに沈線が引かれている。34との類似性が窺われる。61・62は胴部片。62は沈線で区画した中を刺突が充填する。63は底部片。縦に3本の沈線が引かれ、沈線間に刺突が施されている。

刺突 (64～67)

隆帯の有無を問わず刺突のみが施されている4点全てを図示した。全て別個体である。64～66は隆帯があり、65は粘土紐を貼り付けたあとが観察される。64・65は間隔の狭い刺突列が2条1組で隆帯間に加えられたもの。64・66は隆帯上に絡条体圧痕が観察される。66は隆帯の上下に刺突が施されている。67は口唇下に矢羽根状の刻みが施されている。

刻み (68・69・153)

隆帯のない口縁部片に刻みが施されたものは3点のみ出土した。これらは別個体だが、すべて刻みは口唇外側に左下がりで施したものである。底部に刻みが巡るものもある(153)。68は刻みを加えた後、そのまま胴部に左下がりで沈線を引いたもの。

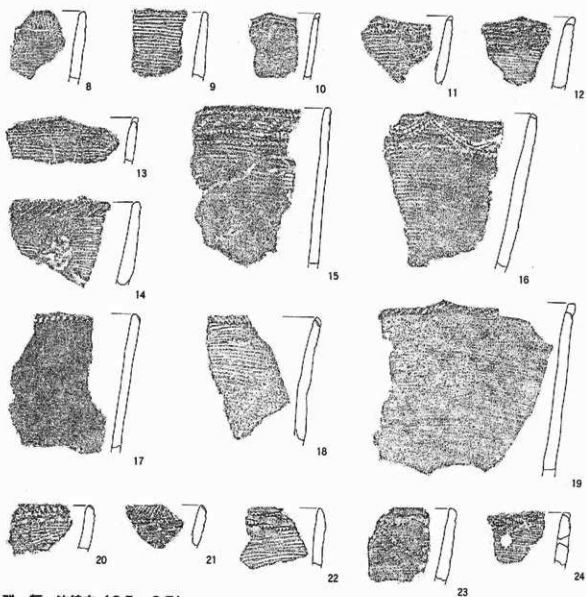
隆帯 (2・5・70～130)

隆帯は2条横環するもの(3・70～88)と1条横環するもの(2・4・5・89～130)に分けられる。3条以上の隆帯を数えるものは今回の調査で検出していない。口唇と間を置かず横環する場合が多い。2条横環するものには間に縦の隆帯が入るものもある。隆帯は微隆起線状に粘土紐を貼付け、胴部との継ぎ目をナデ消しているものが多い。隆帯上には貝殻腹縁の圧痕、ヘラ状工具による刻み、絡条体様の圧痕のいずれかが加えられる。隆帯縁辺をなぞるように沈線を引いた例も中には見られるが、隆帯外は横方向の条痕文に限られるなど、概して装飾的要素に乏しい。また、沈線と刺突で施文された土器に比べ、大型の器形を想定できるものが多い。文様のシンプルなものほど大型の土器が多いという傾向がある。

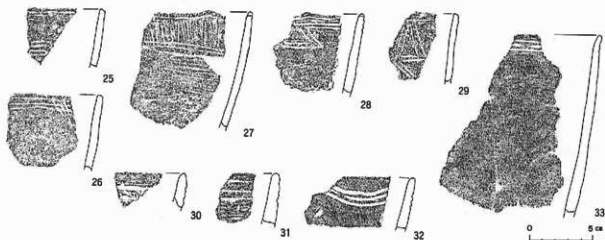
隆帯が2条のものは復元1個体(3)と口縁片が34点ある。

70～84は2条の隆帯間が狭い。うち70～79は隆帯上に貝殻腹縁圧痕が加えられている。70・71は大型。70は1条目の隆帯が口唇直下を巡る。71は口縁がやや外反する。補修孔が2か所ある。72～74は口縁が緩やかな波状を呈する。72は隆帯が口縁に影響されず直線的であるが、73は口縁の波状に運動して隆帯も波状を呈する。74もわずかながら隆帯が波状口縁に影響されている。74はやや幅のある隆帯。摩滅が著しいが、隆帯上の貝殻圧痕は上下一度に施した可能性がある。隆帯の間から隆帯の外にかけ圧痕がみ出ている。圧痕の際に貝を若干上下に動かしたと思われる。75～79は小型。うち75と76、77と78は同一個体である。75・76は隆帯下に貝殻腹縁を直線的に2条施したもの。77・78は隆帯上の貝殻圧痕が深めだが、77では下の隆帯が削れている。これは地文の条痕を施す際に削られたと考

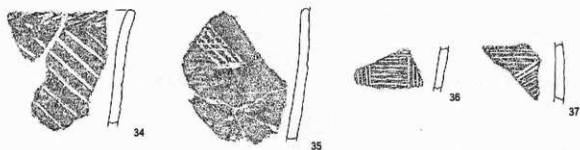
I 群a類 貝殻腹縁圧痕文(8~24)



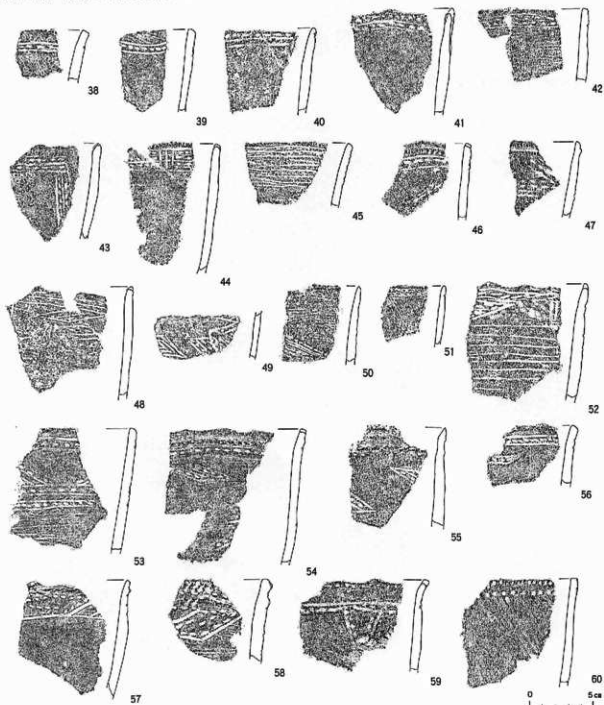
I 群a類 沈線文(25~37)



図IV-24 I 群a類土器(2)



I 群 a 類 沈線文+刺突文 (38~63)

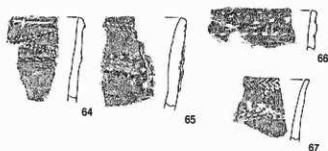


図Ⅳ-25 I 群 a 類土器(3)

Ⅳ Ⅱの出4遺跡の調査



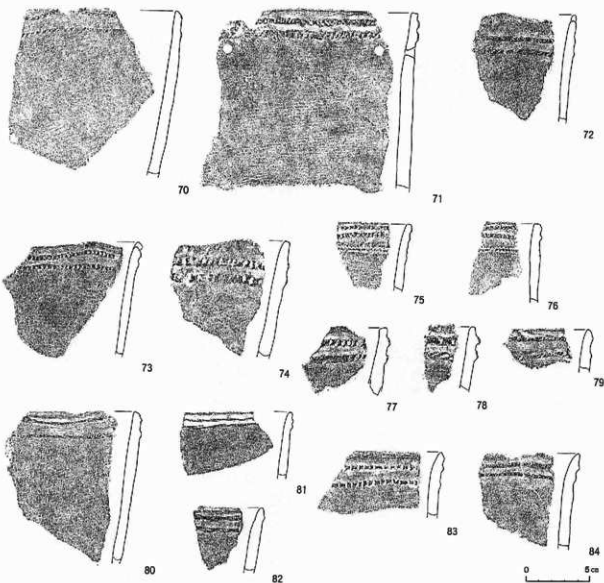
Ⅰ群a類 刺突文(64~67)



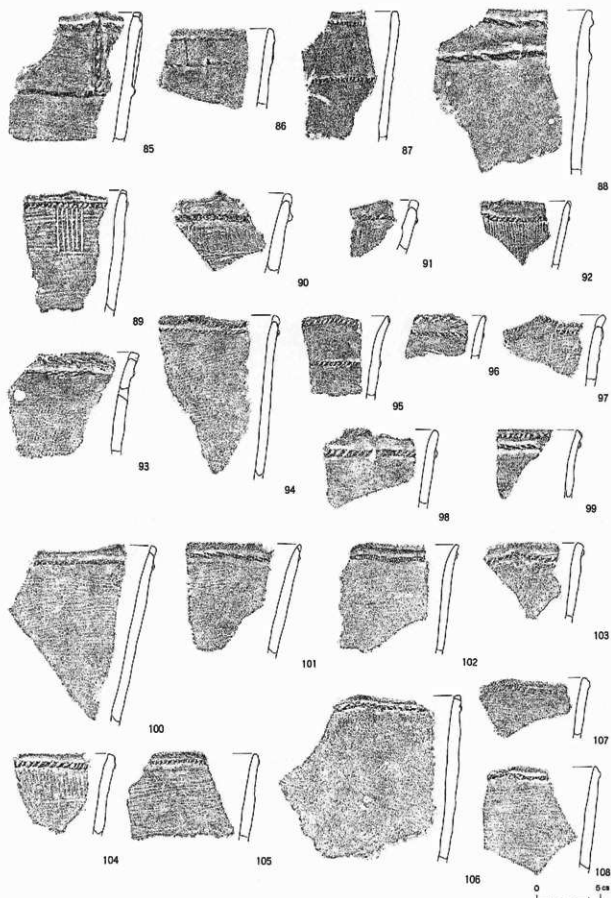
Ⅰ群a類 刻み(68・69)



Ⅰ群a類 陸帯(70~130)

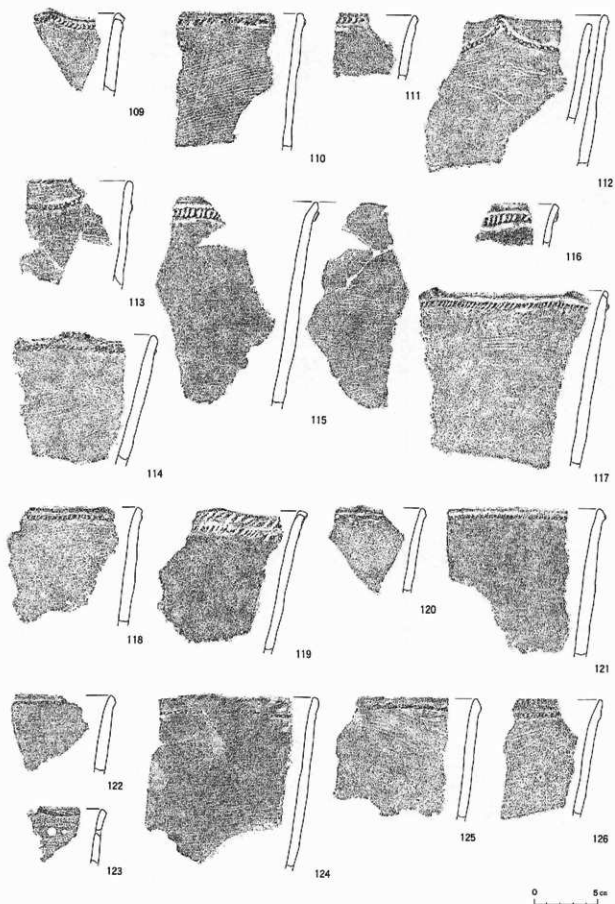


図Ⅳ-26 Ⅰ群a類土器(4)

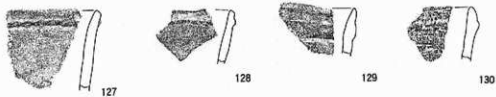


図IV-27 I群a類土器(5)

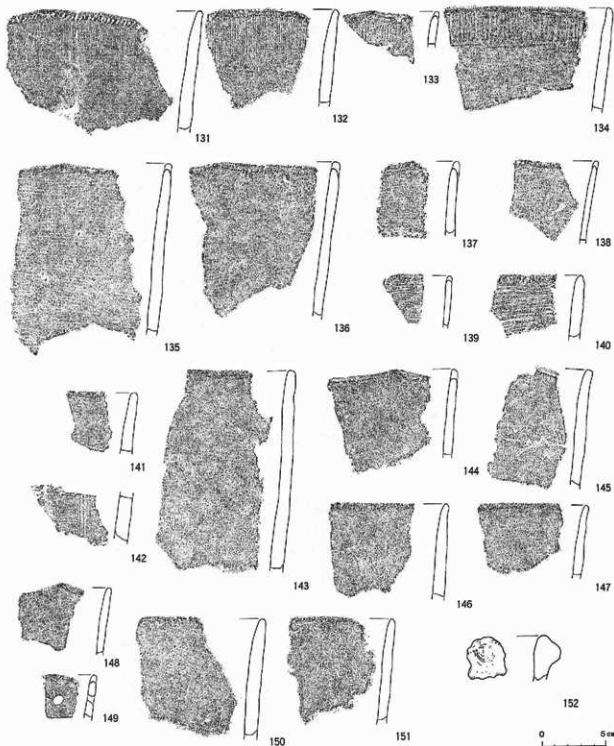
Ⅳ 日の出4遺跡の調査



図Ⅳ-28 I群a類土器(6)



I 群 a 類 条痕・無文 (131~151) 貼り瘤 (152)



図IV-29 I 群 a 類土器(7)

えられる。隆帯上に貝殻圧痕を加えた後、胴部に条痕を引いたのであろう。79は隆帯間に横位の条痕が観察されるが、こちらは地文の条痕を引いた後、隆帯上に貝の圧痕を施したと考えられる。

80~82は隆帯上に結条体圧痕が観察される。80は隆帯の内側に隆帯の縁辺をなぞるよう沈線が引かれている。胴部地文は条痕を縦横に引いたものである。83・84は隆帯上に刻みを入れたもの。

85~88は2条の隆帯間が幅広い。85・86は横位の隆帯間を縦の隆帯でつないだもの。隆帯間に縦の隆帯が見られる例は、刺突の項で掲載した65と掲載していない1点を加え全部で4点しか出土していないが、基本的に間隔の開いた隆帯間に施されているため、87・88についても縦の隆帯が存在した可能性はある。85は縦の隆帯が口縁の波頂部から下がっている。86は微隆起線状の隆帯で縦の隆帯が2本並んでいる。87は口唇と隆帯の間に細い沈線が2本巡っている。88は隆帯上に棒状工具を斜めに压した痕が連続する。口縁はやや外反し、胴部がわずかに膨らむ。

隆帯が1条のもの(2・4・5・89~130)は復元個体が3個体、口縁部片が100点ある。口縁部片は隆帯上の施文が明らかなもの50点、隆帯上の施文が不明瞭なもの24点、隆帯上が無文と推定されるもの4点、隆帯自体が摩滅・剥落で消失しかかっているもの22点からなる。

89~92は小さな山形口縁をもち隆帯下に縦位の施文が見られる。89は山形口縁の波頂部を中心とし、6本の沈線を縦に引き、横の沈線で結んだもの。沈線は隆帯の上縁辺にも横に引かれている。90は胴部に貝殻腹縁が圧痕されたもの。地文の貝殻条痕は縦に引かれている。92は条線が縦に引かれたもの。89との類似が窺われるが、線同士の間隔が一定しており、菊歯状工具で施文したと考えられる。

93~99は口唇と隆帯の両方に施文が見られるもの。93~97は波状口縁の頂部がある。93は口縁がやや外反する。棒状工具を斜めに压した施文であり、口唇上が右下がり、隆帯上が左下がりとなり向きが変えられている。94~96は貝殻腹縁圧痕が見られる。94・95は口唇・隆帯とも左下がりの施文だが、96は口唇上が左下がり、隆帯上が右下がりとなり向きを変えている。95は隆帯の巡る位置が低い。97は口唇・隆帯とも左下がりの刻みが加えられたもの。98は貝殻腹縁を左下がりにより圧痕している。99も口唇・隆帯で施文の向きが異なる。

100~120は貝殻条痕文を地文として、隆帯上にもみ圧痕や刻みを加えたもの。

100~116は隆帯上に貝殻腹縁圧痕を施したものである。100~103、106~108と112は小波状口縁。100~105は隆帯の巡る位置が低い。106~111は隆帯が口唇直下を巡る。106は口唇上が平らに削られ、口唇断面が角型を呈する。112は山形の波頂部を中心に隆帯が弧状につけられたもので、113はこれと同一個体である。115・116も同一個体。貝殻腹縁を深めに圧痕している。

117~119は刻みが施されたもの。117は溝状の調整が隆帯の上縁辺に見られる。118は左上の割れ口に補修孔がかかっている。119は乱雑な刻みが2段加えられたもの。刻みの間と下に沈線を浅く引いた痕がある。2段とも刻みを施文した部位が帯状に肥厚しているが、厚みが不均一など、他の隆帯と同列に扱うべきではないかもしれない。刻みの加え方が117に類似し、また同一個体片と想定される資料が出土していないことから、便宜的にここに並べた。

120は結条体圧痕文を施したものの。

121~130は摩滅がひどく、隆帯上の施文を特定できなかった。128までは全て微隆起線様の細い隆帯である。121~123は口唇直下、124~130は口唇下1cmほど間をおいて隆帯を巡らせている。129は幅のある隆帯。幅1cm以上に及ぶ太い隆帯は他に出土していない。130は隆帯が突き出るもの。同様のものに復元個体で掲げた2(図IV-23-2)とP-16で出土した土器片(図IV-12-1)が挙げられるが、いずれも同一個体ではない。

条痕・無文(6・7・131~151)

隆帯のないもののうち、主に条痕のみが施されている資料をまとめた。地文の条痕が不明瞭なものも、条痕の消失が摩滅によるものか人為なのか判別できなかったため、ここに含めた。

131～142は条痕が明瞭に観察されるもの。131～134は胴部上半に縦方向の条痕が施されたもの。縦方向に条痕が施された口縁片は全部で6点が出土した。131と134は縦の条痕を施し、その下部に横の条痕を施している。131～133は口縁に山形の小突起をもつ。131は口唇上に貝殻腹縁を圧痕し、丁寧に条痕を施文している。135～141は条痕が横方向。横方向にのみ条痕が施されているものでは復元が1個体(6)と口縁片30点が出土した。135～139は口縁が山形の小突起を持つ。142は胴部。胎土が緻密な厚手の土器で、色調は赤褐色である。胴部小片ながら縦と横の条痕が観察される。

143～151は地文の条痕が不明瞭。条痕が不明瞭なものは復元個体が1個体(7)、口縁片が21点が出土した。143は大型。器面全体に指頭圧による凹みが顕著である。144～147は中型。144は口縁が山形の突起を持つ。145は口縁がやや外反する。146・147は指頭圧の痕が顕著である。148・149は小型の同一個体片。小波状口縁で表裏面が平滑な無文土器である。

貼瘤のある口縁 (152)

152は貼瘤のついた口縁片。出土時点では尖底土器の底部片と思われたが、瘤の両側に貝殻腹縁を斜位に圧痕した痕跡が微かに認められた。同一個体と考えられるものは出土していない。

底部 (153～170)

I群a類の底部片は106点が出土した。立ち上がりがわかるもの(底面+胴部下半)51点、底面のみのもの21点、摩滅の著しい小片36点である。立ち上がりがわかるものでは垂直なものの28点、底部が外に張り出すもの6点、胴下半がやや膨らむもの12点、大きく開くもの5点がある。

153は胴部下半に沈線が縦横に不規則に引かれたもの。底部付近がややくびれ、胴が直線的に開く。154は底部周縁に短い刻みが増えられたもの。摩滅で消失寸前だが刻みは7、8本が数えられ、全周していたと思われる。155・156は器面に横位の条痕が観察されるもの。155は大型、156は中型が想定される。157～159は摩滅が著しい。157は径が小さい割に底部が厚い。160は底面に条痕が観察される。B-9区砂礫層で出土した。B-11区において同一個体と思われる底部片が1点出土している。底部に条痕が施されているものは復元個体1を除いて、この2点しか出土していない。摩滅で消失したものの可能性を考慮しても実数は多くはないと考えられる。

161・162は大型で直線的に立ち上がる底部片。161は出土底部中もっとも厚みがある。163は中型。底部周縁がやや肥厚する。164～170は小型が想定されるもの。164は垂直に立ち上がる。165～170は底部がやや外へ出る。165は開く器形の土器で、底面がかすかに丸みを帯びる。169は底と胴の厚さがほぼ同じである。

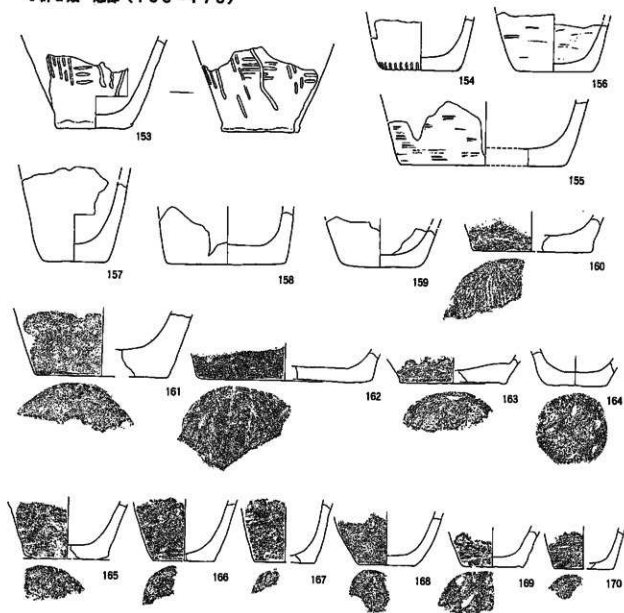
I群b類土器 (171～176)

9点が出土した。小片であるが、いずれも東銅路Ⅳ式併行の資料と考えられる。171～173は縄線文の施された口縁片。171は口唇直下にRⅠ原体の短縄文が施され、その下を縄線文が横位に数条巡る。174・175は捻糸文と思われる。176は繊維を混入する厚手の胴部片。東銅路Ⅳ式の最末期、あるいは前期の初頭と考えられる。同様の資料が出土していないため、I群土器の中にまとめた。RⅠ原体の向きを変え縄文を施文している。中心を走る沈線様の凹みは、粘土の継ぎ目の剥落と考えられる。

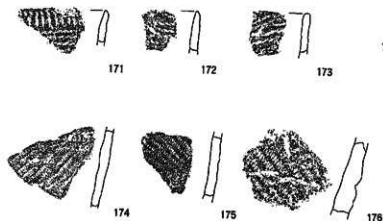
Ⅲ群土器 (177～179)

20点が出土した。177は天神山式併行の山形口縁部片。菱形に区画した貼り付け上に半截竹管様工具による押し引きが加えられ、貼り付け上部に沿っては沈線が引かれている。178は口縁部が折り返して肥厚している。LRの斜縄文を地文とし、爪形の刻みが直線状に連続して加えられている。179は胴部片。無文地に粘土紐を鎖状に貼りつけている。

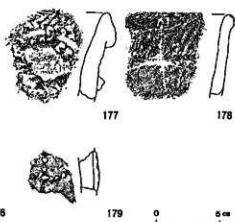
Ⅰ群a類 底部 (153~170)



Ⅰ群b類 (171~176)



Ⅲ群b-1類 (177~179)



図Ⅳ-30 Ⅰ群a類土器(8)、Ⅰ群b類・Ⅲ群土器

(2) 石器等 (図Ⅳ-31~40、図版Ⅳ-34~39)

縄文時代の石器等は包含層から178,341点が出土した。その内訳は剥片石器等15,536点、石核151点、黒曜石のフレイク158,819点、頁岩のフレイク3,667点、その他のフレイク44点、原石67点、礫石器34点、礫23点である。フレイクのうち黒曜石と頁岩については5mm未満の微細なものは数えなかった。総数と主な石器等について分布図を作成したが、分布図には表採遺物の数を加えていない。また、石器等総数の分布図にフレイク162,530点と礫23点は含まなかった。黒曜石のフレイクは出土グリッドごとの重量を求めて、分布図に表した。黒曜石フレイクの総重量は約206kgである。礫石器の出土が少ないが、これは遺物の多くが出土した砂礫層から常時泥水が湧いていたため、遺物回収時に自然礫と区別がつかずに遺棄された可能性が高い。大半の遺物が河川堆積の砂礫層から出土したため、層位的な新旧関係は確認できなかった。しかし、本遺跡で出土した土器片の9割が縄文時代早期の貝殻条痕文系平底土器であることから、石器等についても大半が同時期の所産と考えられる。

以下、各器種ごとに記載するが、剥片石器の石材は特に断らない限り流紋岩の球類が混入した赤井川産の黒曜石である。黒曜石製の剥片石器には器表面が白く曇っているものが見られた。ルーペおよび実体顕微鏡によりクラック、発泡等被熱の痕跡が確認できた点数をそれぞれに記載している。

石鏃 (1~23)

268点出土した。259点 (96.6%) が黒曜石製、9点が頁岩製である。層別別にはⅠ~Ⅲ層で89点、砂礫層で179点が出土した。形状が明らかなもの96点 (37.1%)、形状の不明な破片142点、未成品30点からなる。形状が明らかな石鏃は、菱形 (ⅠA 6) 76点、木葉形 (ⅠA 7) 14点、三角形 (ⅠA 4) 3点、有茎 (ⅠA 5) 2点、五角形 (ⅠA 3 b) 1点である。黒曜石の石鏃のうち、64点の器表面にくもりが観察された。うち被熱が確認できたものが28点ある。

1は五角形のもの。側縁および基部が内湾する。2~4は三角形。2が平基で、3・4は凹基である。5・6は有茎。5は平基。凹基気味にやや基部が入り込む。6は身部両端が丸みを帯びた凸基。7~18は菱形。出土した76点の内訳は正菱形が52点、偏菱形が9点、端部欠損で正・偏の区分ができなかったものが15点ある。73点が黒曜石製、3点が頁岩製であった。頁岩製は正菱・偏菱・区分不可に各1点づつ含まれる。16は全体に薄身だが、基部のみ厚みを帯びる。19~23は木葉形。19は側面観が反り身である。20・21は周縁加工のみで作出したもの。掲載しなかった142点の破片は、菱形を想定できるもの18点、先端部片87点、上下端を欠損するもの37点からなる。未成品30点は菱形を想定できる14点と形状を想定できない16点がある。1・4・12が頁岩製、ほかはすべて黒曜石製。

ポイント・ナイフ (24~38)

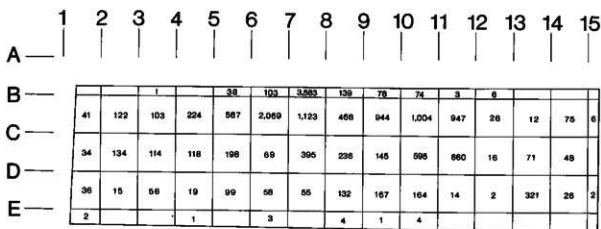
426点出土した。423点 (99.3%) が黒曜石製。他に頁岩製2点、泥岩製が1点出土している。層別別にはⅠ~Ⅲ層で96点、砂礫層で330点が出土した。形状が明らかなものは15点 (3.5%) と少ない。このほか破片184点、未成品227点がある。形状が明らかなものは有茎 (ⅠB 1) 2点と木葉形 (ⅠB 3) 13点からなる。破片・未成品が全体の9割以上を占めている。未成品は粗い剥離を全面に施していること、原石面を残していること、先端に鋭利さが窺われないことの三条件が揃うものとした。また、黒曜石のポイント・ナイフ423点のうち、188点の器表面にくもりが観察された。うち被熱が確認できたものが72点ある。また黒曜石のポイント・ナイフのうち138点は原石面が残っているものであった。24・25は有茎。いずれも茎の不明瞭な凸基。24は粗雑な加工。25はもっとも丁寧な加工がほどこされたもの。26~35は木葉形。26~32は幅広。いずれも粗い剥離で整形しているが、先端が鋭利である。32は大きな剥離で形状を整えたのち、縁辺に二次加工を施している。33~35は幅が狭い。33は

Ⅳ 日の出4遺跡の調査

側縁に細かい二次加工を加えているが、先端はやや鋭利さに欠ける。34は厚さが不均一。裏面に主剥離面を大きく残し、側面観が反り身。36・37は全体の半分が欠損したもの。38は未成品。右上側縁に原石面を残す。25が頁岩製。35が泥岩製。他は全て黒曜石製。

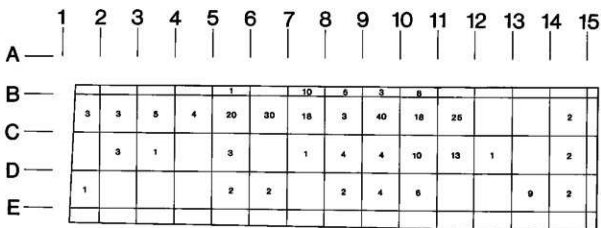
石錐 (39~52)

31点出土した。29点 (93.5%) が黒曜石製。他に頁岩製が2点。層位別にはⅠ~Ⅲ層で5点、砂礫層で26点が出土した。形状が明らかなもの30点、破片1点からなる。剥片の一端を錐部として作出したもの (ⅡA3) が25点で多い。ほか木葉形の石鏃に形状の類似する紡錘形のもの (ⅡA4) 4点、全体に二次加工を施したもの (ⅡA2) 1点がある。黒曜石の石錐29点のうち、10点の器表面にくもりが観察された。うち被熱が確認できたものが4点ある。



縄文石器等総数 15,790点

*分布図にフレイク・礫の点数は含めていない。



石鏃 268点

図Ⅳ-31 石器の分布(1)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B						3	16	3	13	6					
C	1	4	3	3	13	30	42	12	62	38	37	3			2
D	1	1	1	1	2		2	12	1	27	31		7	3	
E		1	1		5	2		6	7	12			8	2	

ポイント・ナイフ 426点
*点数に表探遺物は加えていない。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B					2	12	19	4	19	12					
C	1	2	12	4	32	48	28	59	71	28	1			3	
D	3	1	1	5	1	2	24	4	27	15	6	13	7		
E	1	2		6	1		8	18	21	3		15	1		

スクレイパー 541点

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B						$\frac{0}{1}$	$\frac{13}{21}$	$\frac{26}{67}$	$\frac{2807}{923}$	$\frac{71}{55}$	$\frac{9}{18}$	$\frac{9}{24}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	
C	$\frac{18}{22}$	$\frac{65}{48}$	$\frac{31}{51}$	$\frac{65}{104}$	$\frac{188}{344}$	$\frac{1042}{908}$	$\frac{902}{477}$	$\frac{136}{277}$	$\frac{351}{372}$	$\frac{302}{335}$	$\frac{387}{420}$	$\frac{1}{19}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{41}{24}$	$\frac{1}{5}$
D	$\frac{13}{20}$	$\frac{61}{84}$	$\frac{59}{54}$	$\frac{66}{89}$	$\frac{77}{110}$	$\frac{24}{42}$	$\frac{238}{331}$	$\frac{88}{51}$	$\frac{73}{53}$	$\frac{292}{312}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{28}{18}$	$\frac{15}{18}$	
E	$\frac{28}{8}$	$\frac{2}{11}$	$\frac{15}{37}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{35}{45}$	$\frac{22}{31}$	$\frac{23}{31}$	$\frac{20}{83}$	$\frac{90}{58}$	$\frac{28}{5}$	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{127}{127}$	$\frac{3}{14}$	$\frac{0}{2}$

Rフレイク 6, 134点 Uフレイク 7, 928点

*上段はRフレイク、下段はUフレイクの点数を表す。

図M-32 石器の分布(2)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B						3	2		6	8					
C				1		10	49	4	8	15	13	1		2	
D			1	1		1		3		1	13			1	
E					2		1		3		1		1		

石核 151点

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B						258 113.9g	1,009 1,607.7g	11,367 11,091.1g	3,128 1,235.9g	3,805 3,689.3g	2,649 5,145.5g	10 2.7g	3 1.2g		
C	448 219.9	810 386.1	479 368.2	1,522 1,118.2	5,343 2,133	19,268 12,088.7	37,493 35,195.6	3,810 4,770.8	19,448 33,646.5	13,345 27,948.8	8,879 15,078.7	211 865.9	88 114.6	404 486.8	27 16.9
D	204 74.2	363 364.2	307 278	513 489.6	801 893.0	185 141.3	1,098 930.4	1,667 2,278.5	571 1,027	2,498 3,911.2	5,242 14,573.7	208 889.2	542 1,051.6	428 1,194.9	
E	58 127.1	121 216.2	72 44.6	98 60.6	448 621.8	75 60.3	282 329.6	423 957.0	824 8,193.3	1,808 890.8	328 890.8	1 2.5	952 2,370.8	289 841.9	2 2.2

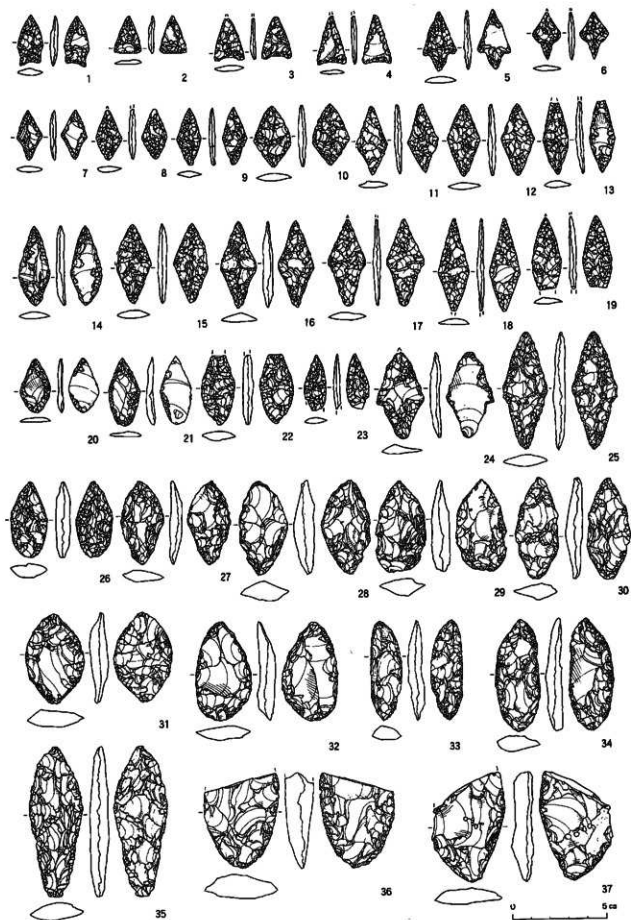
黒曜石フレイク総数 158,814点 (5mm角未満を除く)

* 上段は点数、下段は重量を表す。単位はg。総重量約206kg。点数に表採遺物は加えていない。

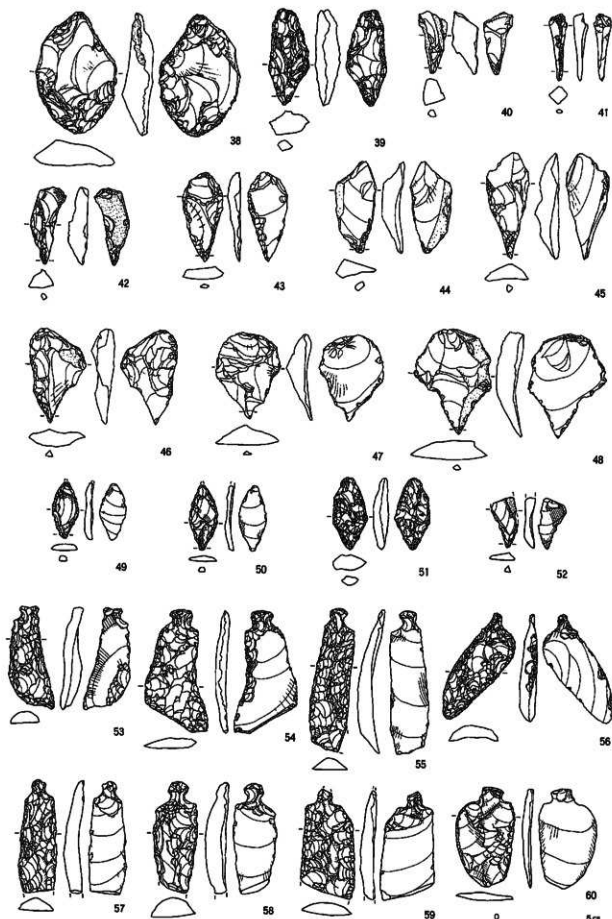
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B															
C									4	1					
D				1				2	2	2			1		
E	1												2		

すり石 16点

図Ⅳ-33 石器の分布(3)



図Ⅳ-34 包含層出土の石器(1)



図Ⅳ-35 包含層出土の石器(2)

39は全体に二次加工を施したものの。40~48は剥片の一端を鋳部として作出したもの。40は鋳部周縁の角が丸みを帯びる。41は細長い剥片の縁辺に微細な剥離を加えている。42は角礫状の原石面を残す。46はポイント・ナイフの欠損品を素材としたもの。折れ面に二次加工を加え、鋳部としている。49~51は紡錘形。49・50は片面加工で薄身。51は両面加工のもので、石鉄より厚みがある。鋳部が使用によって摩滅し、縁辺も丸みを帯びている。52は破片。39のみ頁岩製で、ほかは全て黒曜石製である。

つまみ付ナイフ (53~67)

47点出土した。うち32点 (68.1%) が頁岩製。他に黒曜石製が6点、泥岩製が9点ある。層位別にはⅠ層で6点。砂礫層で41点出土した。形状が明らかなもの30点、破片9点、未成品8点からなる。形状が明らかなものは縦型片面加工 (ⅢA1) 28点と縦型両面加工 (ⅢA2) 2点に分けられる。横形のものは出土していない。

53~64はⅢA1。53は刃部末端が突き出ており、鋳部として使用された可能性がある。53・54は表面側縁の一部にも二次加工を加え、部分的に刃部を薄くしている。55は横断面が薄針形のもの。表面はつまみ部分を除き、剥離を加えていない。56は横割ぎの剥片を素材としたもの。57~59は刃部が直線的なもの。いずれも下半部を欠損する。60・61は幅広で薄身のもの。側縁のところどころに剥離を加えて、簡単に整形している。62~64は刃部が斜めに傾くもの。いずれも細長で、全体に粗い加工が施されている。65・66はⅢA2。65は両面加工であるが横断面が薄針形を呈し、ⅢA1の58・59に近い形状である。67は未成品に分類したミニチュア。小さい剥離でつまみ部を作出しているが、非実用品と思われる。56・58はメノウ質頁岩、57・59~61・63は泥岩、64・67は黒曜石、他は全て頁岩である。

スクレイパー (68~84)

541点出土した。うち531点 (98.2%) が黒曜石製。他に頁岩製9点、泥岩製が1点ある。層位別にはⅠ~Ⅲ層で140点、砂礫層で401点出土した。黒曜石製531点のうち、234点の器表面にくもりが観察された。うち被熱が確認できたものは34点あった。剥片の形状を変えずに任意に刃部を作出した、いわゆる不定形スクレイパー (ⅢC7) が401点 (74.1%) と最も多い。ほかに刃部が全周するもの (ⅢC2) が3点、直線的な縁辺に刃部を施したもの (ⅢC4) が51点、破片と思われるもの86点がある。形状を問わず粗い剥離で縁辺を調整した後、微細な調整剥離を刃部縁辺に重ねて施したものがいくつか (70・71・73・78・84) に認められた。

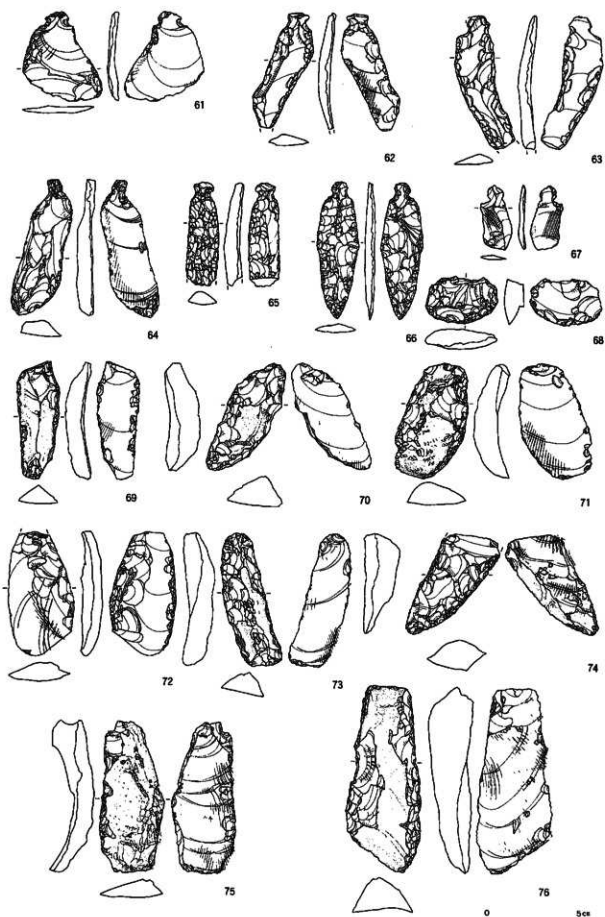
68はⅢC2。69~76はⅢC4。72は素材がやや反り身である。表面の縁辺に微細な剥離を施し、刃部を作出している。75・76は角礫状の黒曜石を縦長に剥離し、縁辺に粗い剥離を加え刃部としたもの。77~84がⅢC7。77は上面が原石面。78は粗い剥離で縁辺を調整し、微細な調整剥離を刃部縁辺に重ねて施したもの。表面縁辺にも二次加工の微細な剥離が加えられている。81は表面の右側縁に刃部を作出している。82は左側縁上部と右側縁下部に刃部を作出したもの。左刃部は摩滅している。72が泥岩製、他は全て黒曜石製。

両面調整石器 (85・86)

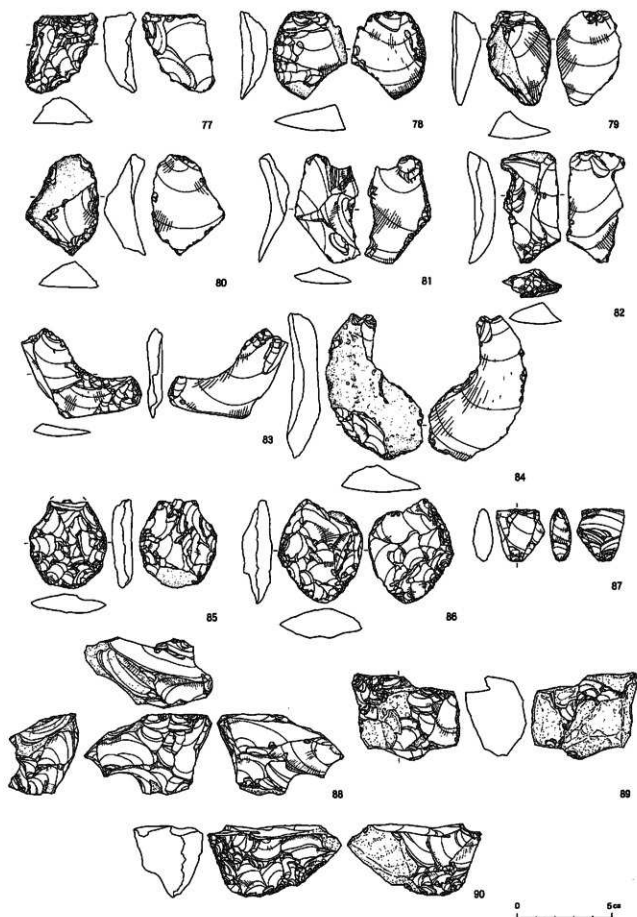
7点出土した。全て黒曜石。スクレイパー的な用途が想定されるが、両面加工を施しているものが少数であることから、特に分けた。85・86は幅広の木葉形を呈する。

楔形石器 (87)

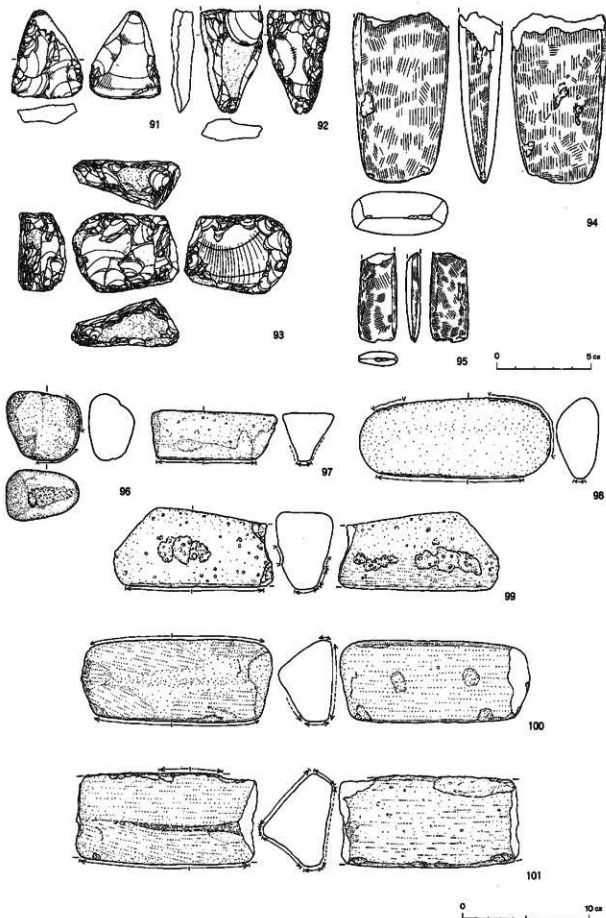
1点出土した。黒曜石製。87は両端を欠いたポイント・ナイフの可能性も考えられるが、特に縁辺の潰れが顕著であったため楔形石器とした。



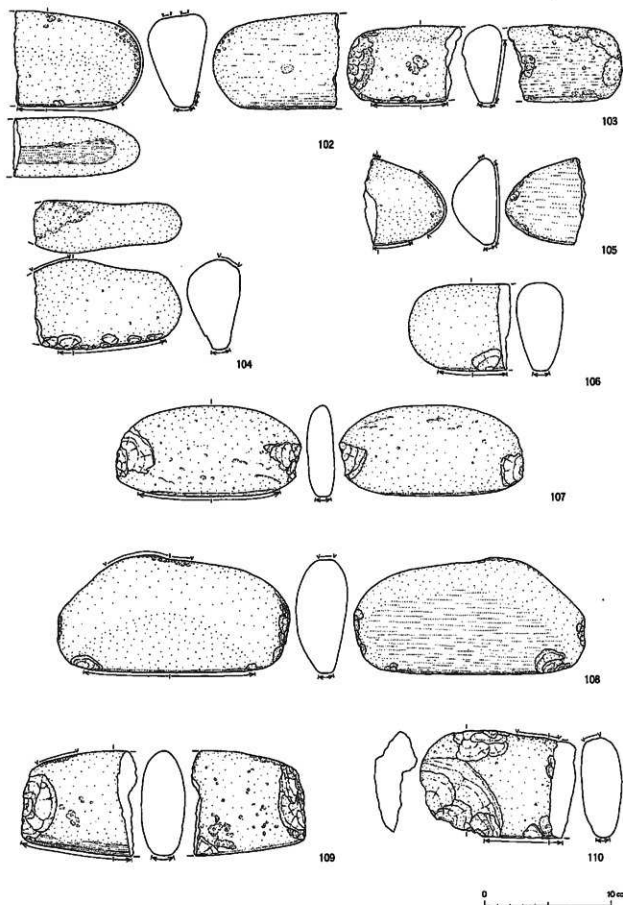
図Ⅳ-36 包含層出土の石器(3)



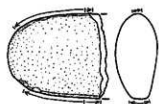
図Ⅳ-37 包含層出土の石器(4)



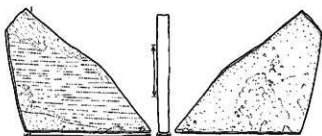
図Ⅳ-38 包含層出土の石器(5)



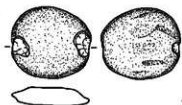
図Ⅳ-39 包含層出土の石器(6)



111



112



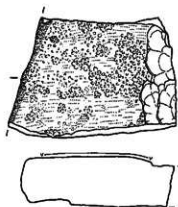
113



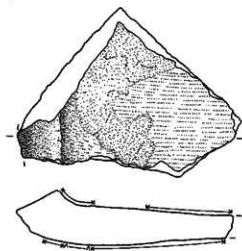
114



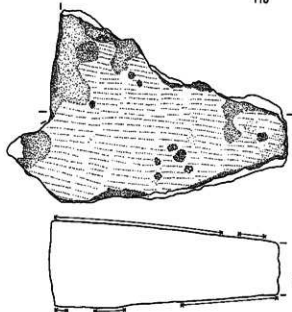
115



116



117



118



図Ⅳ-40 包含層出土の石器(7)

石核 (88~90)

151点出土した。うち148点 (98.0%) が黒曜石製。他に頁岩製3点がある。層位別にはⅠ~Ⅲ層で32点、砂礫層で119点出土した。剥片剥離に規則性があるもの (ⅠX 1) 13点 (8.6%) と、規則性のないもの (ⅠX 2) 138点 (91.4%) に分けられる。ⅠX 1はすべて規則性のある剥離面が1面である。またⅠX 1のうち4点は全面を剥離したもの。ⅠX 2は全面を剥離したものの57点、原石面を残しているもの81点がある。88はⅠX 1。89・90はⅠX 2。いずれも黒曜石製。

Rフレイク

6, 134点出土した。うち6, 106点 (99.5%) が黒曜石製。

Uフレイク

7, 928点出土した。うち7, 915点 (99.8%) が黒曜石製。

剥片石器片等 (91~93)

152点出土した。器種を特定できなかった剥片石器の破片・未成品をまとめたものである。黒曜石のものが147点、頁岩のものが5点ある。器種を特定できなかった理由によって細分した。調整剥離が不規則なため器種及び成品・未成品の別を特定できないものをX 1とした。X 1をさらに細分した。尖頭器 (石鏃、ポイント・ナイフ、石鏃) の未成品ないし破片の可能性があるもの (X 1 a) 15点、刃器 (スクレイパーなど) の未成品ないし破片の可能性があるもの (X 1 b) 7点、X 1 a・X 1 bのいずれとも判断できない状況にあるもの (X 1 c) 77点。X 1は全部で99点出土した。次に素材の黒曜石に流紋岩の球顆が著しく混入しているため、器種及び成品・未成品の別を特定できないものをX 2とした。X 1同様に細分した。尖頭器の未成品ないし破片の可能性があるもの (X 2 a) は出土していない。刃器の未成品ないし破片の可能性があるもの (X 2 b) 1点、X 2 a・X 2 bのいずれとも判断できないもの (X 2 c) 4点。X 2は全部で5点出土した。また小片であるため特定できなかったもの (X 3) が41点、一次加工のみ施された石器素材と思われるもの (X 4) が7点出土した。91はX 1 b。92はX 1 c。93はX 4である。93は全体に剥離が加わって四角く形状が整えられているが、側縁に原石面を残している。いずれも黒曜石製。

石斧等 (94・95)

7点出土した。刃部ないし基部を欠失した石斧片が5点。研磨痕のある剥片が2点ある。剥片は片岩とカンラン岩(?)であったが、石斧片は全て蛇紋岩である。石斧片は全体の半分以上が残っている短冊形のものが3点、刃部のみが2点ある。94は大型。95は小型。いずれも全面を研磨している。94は刃部の幅が狭く、刃縁に鋭さが無い。刃部ではなく基部である可能性も考えられる。基部を刃部様に薄く作出した石斧は、縄文時代早期貝殻条痕文系土器の遺跡において、しばしば出土が見られる。

たたき石 (96)

2点出土した。いずれも礫の縁辺に敲打痕をもつ (VA 2)。96は下端部の敲打痕が顕著なものの。半透明な黄白色を呈する。メノウ製。掲載しなかった1点は流紋岩の偏平礫を素材としたもの。摩滅がひどく敲打部の範囲が不明瞭であったため掲載しなかった。たたき石については砂礫層中を構成する無数の自然礫と見極めがつかず、調査段階で多くが遺棄された可能性があるが、すり石と分類したもののうち、たたき石としての機能をあわせもつものが少なからずある。

すり石 (97~111)

16点出土した。断面が隅丸三角形の礫を素材とし、稜線をすり面としたもの (VIA 1) が11点。偏平礫の側縁をすり面としたもの (VIA 2) が5点。すり石はすべて形状を整えるために全面に研磨整形を施したものと考えられる。繁雑さを避けるため実測図では顕著なものにのみ整形の痕跡を入れた。

97～106はⅥA 1。97は小型。稜線の1か所を使用している。98は縁辺の一部に敲打痕がある。99は表裏面に深い敲打痕がある。100は稜線の2か所を使用している。縁辺に敲打痕が観察される。また、面の一部には不自然な凹みの痕跡がいくつかある。研磨によって敲打痕が消失した可能性がある。101は縁辺のすべてを使用している。102～106は半分以上を欠損したことが想定される。102・103は端部が敲打で潰れている。表裏面にも敲打痕が認められるが、研磨により不明瞭となっている。104は上面の一部が敲打で潰れている。すり石とたたき石の機能を併用した可能性がある。105は端部が敲打で潰れている。107～111は偏平礫の側縁をすり面としたもの（ⅥA 2）。石錘様に両端を打ち欠いたものがある（107・109・110）。108は長軸の両端が敲打で著しく潰れたもの。104同様、上面の一部に敲打痕がある。109・110は端部の打ち欠きが大きく粗い。いずれも縁辺や両面の一部に敲打痕がある。111は上部側縁にもすり石の使用痕が認められる。石質は全て安山岩である。

砥石 (112)

1点出土した。112は板状のもの。表面と縁辺が非常に平滑である。やや透明な乳白色。凝灰岩である。同様の板状砥石としては、ほぼ同時期の尻岸内町（現恵山町）中浜E遺跡で多出例がある。

石錘 (113)

1点出土した。長軸の両端に打ち欠きがある。打ち欠きの部分が摩滅しているが、敲打など人為的なものか自然作用に起因するものか定かではない。安山岩製。

加工痕のある礫 (114)

1点出土した。不規則な擦痕があり、裏面に焼けた痕が認められる。軽石製。

台石・石皿 (115～118)

6点出土した。115・116は使用面が1面のもの。いずれも表面が平滑。116には小さい敲打痕も認められる。117・118は表裏面とも使用しており、平滑である。いずれにもわずかに被熱した痕跡が認められる。117の表面は皿状を呈するが、敲打と研磨で整形した可能性がある。116は砂岩。ほかは全て安山岩。

(3)旧石器の可能性ある遺物 (図Ⅳ-41・42、図版Ⅳ-40)

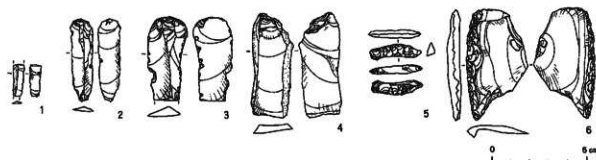
本遺跡では形態や加工から旧石器の可能性ある遺物が49点出土した。内訳は石刃(?)、細石刃(?)、スポール(?)、ポイント、調整剥片、石刃状剥片である。石刃類とスポールに関しては、偶然そのように剥離したフレイクの可能性があり、ポイントと調整剥片については、縄文時代の遺物である可能性もある。明確に判別できなかったが、旧石器の可能性ある遺物としてここに掲載することにした。以下、簡単に特徴を記していきたい。

1は細石刃(?)である。上下端を欠損し、側縁に刃こぼれのような痕が見られる。黒曜石製。2は石刃(?)である。上端に打面調整剥離と思われる微細な剥離が加えられている。黒曜石製。3・4は石刃状剥片である。3は上端に打面調整剥離が見られ、縁辺に微細な剥離がある。黒曜石製。5はスポール(?)である。断面が三角形を呈し、小型の両面調整石器を素材としている。黒曜石製。

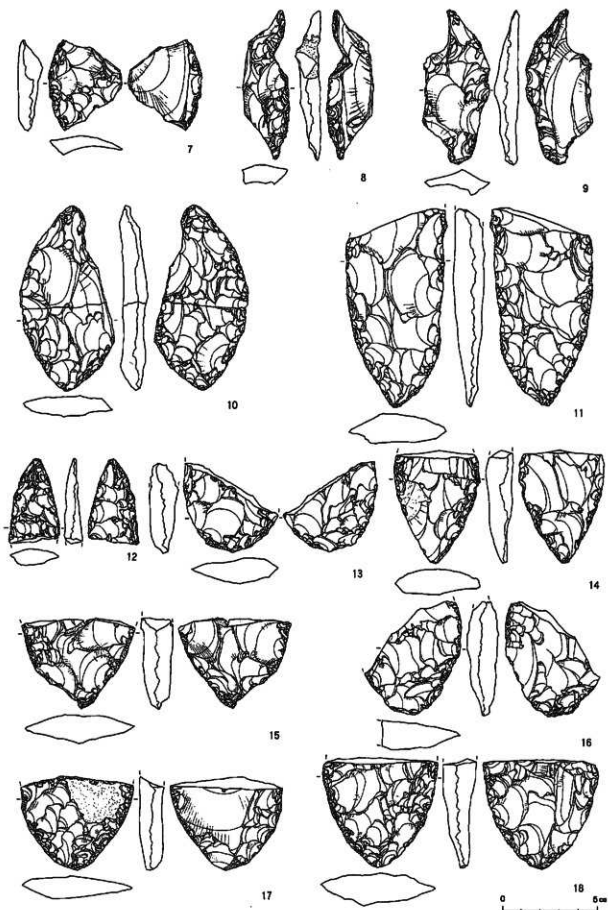
6～9は調整剥片である。合計32点が出土した。Ⅲ層から1点出土したほかは、全て砂礫層中からの出土である。いずれもポイントの製作に関連するもの。7は縁辺の潰れが著しい。ポイント破片の可能性もある。9は下端の側縁に微細な剥離が観察される。あるいは錐として使用したものかもしれない。全て黒曜石製。

10～18はポイントである。合計12点が出土した。Ⅰ層で2点出土した他は全て砂礫層から出土した。基本的に大型のものに注意して選び出したが、小型のものでも加工や石質の具合から、ここに分類したものがある。10は2点が接合したもの。側縁の一部を欠く。先端は摩滅している。11は上端を欠くが大型が想定される。12～18は全体の半分以上を欠損したもの。12は調整が丁寧な先端片。このように丁寧な加工のものは、縄文時代のポイント・ナイフの中には見られない。13～18は基部片。15は全体を粗い剥離で整形した後、周縁に微細な剥離を加えて刃部を作出したもの。縁辺にはやや潰れが観察される。16は被熱している。17は表面に原石面、裏面に主剥離面を残すが、周縁に調整剥離が施されている。18は全体に少し曇っているが、被熱によるものか定かでない。11は泥岩製、13・14・16が頁岩製、他は全て黒曜石である。出土した12点全体では黒曜石製7点、頁岩製4点、泥岩製1点である。

(影浦 寛)



図Ⅳ-41 旧石器の可能性ある遺物(1)



図Ⅳ-42 旧石器の可能性のある遺物(2)

表Ⅳ-4 遺構出土遺物一覧

遺構名	土器片	石鏃	ポイント・ナイフ	スクレイパー	石核	Rフレイク	Uフレイク	フレイク	すり石	台石・石皿	礫・礫片	合 計
P-1					1	27	50	1,849			1	1,928
P-2	2		1					7		1		11
P-5		1										1
P-6	4							8				12
P-7	3					2	1	16				22
P-8						1	1	2				4
P-9						2	1	44				47
P-10			2	8		12	35	1,955				2,010
P-11	1							3				4
P-12						4	1	9				14
P-13		1				1	1	1				4
P-14	1					3	2	12				18
P-15		1	1	1		38	79	2,885		1		3,006
P-16	7	5	2	1		39	74	3,323			2	3,453
P-17	3					4	4	129				140
P-18				2		3	3	124	1			133
P-19			3	1	1	42	50	1,787			2	1,886
P-20	3	5	5	5	1	151	208	5,752				6,130
合 計	24	13	14	16	3	329	510	17,906	1	2	5	18,823

表Ⅳ-5 遺構出土掲載石器一覧

押図番号	遺構名	遺物番号	層位	分類記号	接合点数	図版番号	備 考
図Ⅳ-9-1	P-2	2	覆1	I群a類		N-7-3-1	
図Ⅳ-9-1	P-7	10	覆1	I群a類		N-8-3	
図Ⅳ-10-1	P-14	10	覆1	I群a類		N-9-4	
図Ⅳ-12-1	P-16	545	覆1	I群a類		N-11-6-1	
図Ⅳ-12-2	P-16	592・546他	覆1	I群a類	3点	N-11-7-2	
図Ⅳ-12-1	P-17	10	覆1	I群a類	2点	N-12-3-1	
図Ⅳ-12-2	P-17	16	覆1	I群a類		N-12-3-2	

表Ⅳ-6 遺構出土掲載石器一覧(1)

押図番号	遺構名	遺物番号	層位	器 種 名	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(cm)	重量(g)	石材	図版番号	備考
図Ⅳ-9-2	P-2	4	覆1	ポイント・ナイフ片	3.8×1.7×0.6	3.8	黒曜石	N-7-3-2	
図Ⅳ-9-3	P-2	1	覆1	台 石 ・ 石 皿	(19.1)×(13.3)×7.6	(2,450)	安山岩	N-7-3-3	
図Ⅳ-9-1	P-5	1	覆1	石 鏃 片	(2.2)×(1.3)×(0.3)	(0.9)	黒曜石	N-7-5	
図Ⅳ-10-1	P-13	2	覆1	石 鏃 片	(1.9)×1.3×0.4	(0.9)	黒曜石	N-9-4	
図Ⅳ-11-1	P-10	98	覆1	ポイント・ナイフ片	(12.3)×2.6×(0.4)	(1.7)	黒曜石	N-10-2-1	
図Ⅳ-11-2	P-10	94	覆1	スクレイパー	7.0×4.0×1.4	34.9	黒曜石	N-10-2-2	
図Ⅳ-11-3	P-10	6	覆1	スクレイパー	(4.3)×3.5×(0.9)	(13.4)	黒曜石	N-10-2-3	
図Ⅳ-11-4	P-10	96	覆1	スクレイパー	5.7×2.3×0.9	8.4	黒曜石	N-10-2-4	
図Ⅳ-11-5	P-10	97	覆1	スクレイパー	2.9×5.0×2.0	18.1	黒曜石	N-10-2-5	
図Ⅳ-11-1	P-15	78	覆1	石 鏃 片	(1.7)×1.3×0.3	(0.5)	黒曜石	N-10-4-1	
図Ⅳ-11-2	P-15	84	覆1	ポイント・ナイフ片	(3.2)×(3.6)×(1.0)	(9.3)	黒曜石	N-10-4-2	
図Ⅳ-11-3	P-15	254	覆1	スクレイパー	5.3×2.6×0.6	8.2	黒曜石	N-10-4-3	
図Ⅳ-11-4	P-15	95	覆1	接 合 遺 物	4.8×5.4×1.0	17.4	黒曜石	N-10-4-4	
図Ⅳ-11-5	P-15	86	覆1	接 合 遺 物	2.7×3.9×1.3	8.9	黒曜石	N-10-4-5	

表Ⅳ-6 遺構出土掘載石器一覧(2)

挿図番号	遺構名	遺物番号	層位	器 種 名	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(cm)	重量(g)	石材	図版番号	備考
図Ⅳ-11-6	P-15	335	Ⅲ	台 石・石 皿	(20.3)×(13.4)×5.0	(2,050)	安山岩	Ⅳ-10-7-6	
図Ⅳ-12-3	P-16	440	Ⅲ	石 鏃 片	(3.2)×1.6×(0.4)	(1.9)	黒曜石	Ⅳ-11-7-3	
図Ⅳ-12-4	P-16	596	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(2.2)×(2.8)×(0.9)	(4.6)	黒曜石	Ⅳ-11-7-4	
図Ⅳ-12-5	P-16	459	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(3.3)×3.9×(1.2)	(12.6)	黒曜石	Ⅳ-11-7-5	
図Ⅳ-13-1	P-18	12	Ⅲ	ス ク レ イ バ ー	(4.9)×4.1×(1.5)	(29.2)	黒曜石	Ⅳ-12-6-1	
図Ⅳ-13-2	P-18	23	Ⅲ	す り 石	7.9×(16.5)×6.1	785.5	安山岩	Ⅳ-12-6-2	
図Ⅳ-13-1	P-19	174	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(5.9)×3.9×(1.5)	(31.5)	黒曜石	Ⅳ-13-2-1	
図Ⅳ-13-2	P-19	202	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(3.4)×(2.5)×(0.5)	(2.4)	黒曜石	Ⅳ-13-2-2	
図Ⅳ-13-3	P-19	205	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(5.1)×(4.3)×(1.2)	(28.3)	黒曜石	Ⅳ-13-2-3	
図Ⅳ-13-4	P-19	121	Ⅲ	ス ク レ イ バ ー	2.9×3.3×0.9	7.3	黒曜石	Ⅳ-13-2-4	
図Ⅳ-13-5	P-19	207	Ⅲ	石 核	2.9×6.4×2.3	38.6	黒曜石	Ⅳ-13-2-5	
図Ⅳ-14-1	P-20	597	Ⅲ	石 鏃 片	(1.7)×(1.2)×(0.3)	(0.4)	黒曜石	Ⅳ-14-1-1	
図Ⅳ-14-2	P-20	459	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(4.3)×3.8×0.8	(14.3)	黒曜石	Ⅳ-14-1-2	
図Ⅳ-14-3	P-20	448	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(4.7)×3.2×1.2	(13.8)	黒曜石	Ⅳ-14-1-3	
図Ⅳ-14-4	P-20	537	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(3.4)×2.6×0.5	(4.2)	黒曜石	Ⅳ-14-1-4	
図Ⅳ-14-5	P-20	56	Ⅲ	ポイント・ナイフ片	(2.1)×(3.4)×(0.7)	(4.5)	黒曜石	Ⅳ-14-1-5	
図Ⅳ-14-6	P-20	45	Ⅲ	ス ク レ イ バ ー	2.6×4.3×0.5	5.5	黒曜石	Ⅳ-14-1-6	
図Ⅳ-14-7	P-20	602	Ⅲ	ス ク レ イ バ ー	(3.0)×(1.7)×(0.5)	(2.9)	頁岩	Ⅳ-14-1-7	
図Ⅳ-14-8	P-20	517	Ⅲ	ス ク レ イ バ ー	3.9×1.3×0.9	4.7	黒曜石	Ⅳ-14-1-8	
図Ⅳ-14-9	P-20	583	Ⅲ	ス ク レ イ バ ー	(4.5)×4.1×0.9	(21.1)	黒曜石	Ⅳ-14-1-9	
図Ⅳ-14-10	P-20	3	Ⅲ	石 核	3.1×3.8×3.2	33.3	黒曜石	Ⅳ-14-1-10	

表Ⅳ-7 包含層出土掘載土器一覧(1)

挿図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類記号	接合関係	図版番号	備 考
図Ⅳ-23-1	B-5	81	Ⅲ	I a	5点 20点 9点 接合	Ⅳ-18-2-1	貝殻腹縁圧痕文
	B-5	84	Ⅲ				
	未注記						
図Ⅳ-23-2	B-4	45	Ⅲ	I a	1点 3点 7点 接合	Ⅳ-19-1-2	1条隆帯
	B-4	47	Ⅲ				
	B-4	50	Ⅲ				
図Ⅳ-23-3	B-9	51	Ⅲ	I a	1点 3点 2点 接合	Ⅳ-19-2-3	2条隆帯
	B-9	60	Ⅲ				
	B-9	74	Ⅲ				
図Ⅳ-23-4	B-9	51	Ⅲ	I a	1点 1点 接合	Ⅳ-19-3-4	1条隆帯
	B-9	60	Ⅲ				
図Ⅳ-23-5	B-10	156	Ⅲ	I a	1点接合	Ⅳ-19-4-5	1条隆帯
図Ⅳ-23-6	B-10	72	Ⅲ	I a	1点 1点 1点 1点 接合	Ⅳ-19-5-6	1条痕
	C-11	5	Ⅲ				
	C-11	6	Ⅲ				
	C-11	16	Ⅲ				
図Ⅳ-23-7	C-11	14	Ⅲ	I a	8点接合	Ⅳ-19-6-7	無文
図Ⅳ-27-8	B-11	23	Ⅲ	I a		Ⅳ-20-8	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-27-9	B-10	156	Ⅲ	I a		Ⅳ-20-9	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-27-10	B-9	74	Ⅲ	I a		Ⅳ-20-10	貝殻腹縁圧痕文

表Ⅳ-7 包含層出土掲載土器一覧(2)

持回番号	発掘区	遺物番号	層位	分類 記号	接合関係	図版番号	備 考
図Ⅳ-24-11	B-9	4	砂	I a		Ⅳ-20-11	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-12	B-9	70	砂	I a		Ⅳ-20-12	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-13	D-13	63	砂	I a		Ⅳ-20-13	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-14	C-10	110	砂	I a		Ⅳ-20-14	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-15	B-10 B-10	43 156	砂 砂	I a		Ⅳ-20-15	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-16	B-11	22	砂	I a		Ⅳ-20-16	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-17	D-6	13	砂	I a		Ⅳ-20-17	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-18	B-9	60	砂	I a	2点接合	Ⅳ-20-18	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-19	B-10	161	砂	I a		Ⅳ-20-19	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-20	B-5	81	Ⅲ	I a		Ⅳ-20-20	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-21		151	Ⅲ	I a		Ⅳ-20-21	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-22	C-11	16	砂	I a		Ⅳ-20-22	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-23	A-8	1	I	I a		Ⅳ-20-23	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-24	B調 B調	2 7	ビツ ビツ	I a	1点 1点 接合	Ⅳ-20-24	貝殻腹縁圧痕文
図Ⅳ-24-25	C-13	15	砂	I a		Ⅳ-21-25	沈線文
図Ⅳ-24-26	D-8	28	砂	I a		Ⅳ-21-26	沈線文
図Ⅳ-24-27	B-9	60	砂	I a	2点接合	Ⅳ-21-27	沈線文
図Ⅳ-24-28	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-21-28	沈線文
図Ⅳ-24-29	B-10	171	砂	I a		Ⅳ-21-29	沈線文
図Ⅳ-24-30	C-13	35	砂	I a		Ⅳ-21-30	沈線文
図Ⅳ-24-31	C-11	16	砂	I a		Ⅳ-21-31	沈線文
図Ⅳ-24-32	B-9	61	砂	I a		Ⅳ-21-32	沈線文
図Ⅳ-24-33	C-8 C-8	39 59	砂 砂	I a	2点 4点 接合	Ⅳ-21-33	沈線文
図Ⅳ-25-34	C-11	5	砂	I a	2点接合	Ⅳ-21-34	沈線文
図Ⅳ-25-35	C-14	5	砂	I a	4点接合	Ⅳ-21-35	沈線文
図Ⅳ-25-36	B-10	56	砂	I a		Ⅳ-21-36	沈線文
図Ⅳ-25-37	C-11	6	砂	I a		Ⅳ-21-37	沈線文
図Ⅳ-25-38	B-11	2	砂	I a		Ⅳ-21-38	沈線文
図Ⅳ-25-39	C-8	36	砂	I a		Ⅳ-21-39	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-40	C-11	5	砂	I a		Ⅳ-21-40	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-41	B-12	15	砂	I a		Ⅳ-21-41	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-42	D-9	60	砂	I a	2点接合	Ⅳ-22-42	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-43	D-10	71	砂	I a		Ⅳ-22-43	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-44	B-9	51 92	砂 砂	I a	1点 1点 接合	Ⅳ-22-44	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-45	B-8	57	砂	I a		Ⅳ-22-45	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-46	B-8	57	砂	I a		Ⅳ-22-46	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-47	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-22-47	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-48	B-10	70	砂	I a	3点接合	Ⅳ-22-48	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-49	B-10	56	砂	I a	2点接合	Ⅳ-22-49	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-50	B-11	23	砂	I a		Ⅳ-22-50	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-51	A-10	20	砂	I a		Ⅳ-22-51	沈線文と刺突文

Ⅳ 日の出4遺跡の調査

表Ⅳ-7 包含層出土掘載土器一覧(3)

採掘番号	発掘区	遺物番号	層位	分類 記号	接合関係	図版番号	備 考
図Ⅳ-25-52	B-11	53	砂	I a	2点接合	Ⅳ-22-52	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-53	C-10	109	砂	I a		Ⅳ-22-53	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-54	B-8 C-8	62 37	砂 砂	I a	1点 2点 } 接合	Ⅳ-22-54	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-55	C-11	18	砂	I a		Ⅳ-22-55	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-56	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-22-56	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-57	D-10	35	砂	I a		Ⅳ-23-57	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-58	B-14	12	砂	I a		Ⅳ-23-58	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-59	C-10	113	砂	I a		Ⅳ-23-59	沈線文と刺突文
図Ⅳ-25-60	D-8	28	砂	I a		Ⅳ-23-60	沈線文と刺突文
図Ⅳ-26-61	C-8	39	砂	I a		Ⅳ-23-61	沈線文と刺突文
図Ⅳ-26-62	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-23-62	沈線文と刺突文
図Ⅳ-26-63	B-9	77	黄	I a		Ⅳ-23-63	沈線文と刺突文
図Ⅳ-26-64	B-14	12	砂	I a	3点接合	Ⅳ-23-64	刺突文
図Ⅳ-26-65	C-11	6	砂	I a		Ⅳ-23-65	刺突文
図Ⅳ-26-66	B-8 B-8	57 66	砂 砂	I a	1点 1点 } 接合	Ⅳ-23-66	刺突文
図Ⅳ-26-67	C-10	133	砂	I a		Ⅳ-23-67	刺突文
図Ⅳ-26-68	C-3	19	砂	I a		Ⅳ-23-68	刻み
図Ⅳ-26-69	C-11	17	砂	I a		Ⅳ-23-69	刻み
図Ⅳ-26-70	D-9	35	砂	I a		Ⅳ-24-70	2条隆帯
図Ⅳ-26-71	C-10	109	砂	I a		Ⅳ-24-71	2条隆帯
図Ⅳ-26-72	C-10	65	砂	I a		Ⅳ-24-72	2条隆帯
図Ⅳ-26-73	D-10	71	砂	I a		Ⅳ-24-73	2条隆帯
図Ⅳ-26-74	B-10	156	砂	I a		Ⅳ-24-74	2条隆帯
図Ⅳ-26-75	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-24-75	2条隆帯
図Ⅳ-26-76	B-10	43	砂	I a		Ⅳ-24-76	2条隆帯
図Ⅳ-26-77	D-13	2	砂	I a		Ⅳ-24-77	2条隆帯
図Ⅳ-26-78	D-13	33	砂	I a		Ⅳ-24-78	2条隆帯
図Ⅳ-26-79	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-24-79	2条隆帯
図Ⅳ-26-80	C-8	37	砂	I a		Ⅳ-25-80	2条隆帯
図Ⅳ-26-81	C-8	36	砂	I a		Ⅳ-25-81	2条隆帯
図Ⅳ-26-82	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-25-82	2条隆帯
図Ⅳ-26-83	A-10	3	砂	I a		Ⅳ-25-83	2条隆帯
図Ⅳ-26-84	B-10	43	砂	I a	3点接合	Ⅳ-25-84	2条隆帯
図Ⅳ-27-85	B-10	156	砂	I a		Ⅳ-25-85	2条隆帯
図Ⅳ-27-86	B-7	84	砂	I a		Ⅳ-25-86	2条隆帯
図Ⅳ-27-87	B-9 B-9	51 94	砂 砂	I a	2点 1点 } 接合	Ⅳ-25-87	2条隆帯
図Ⅳ-27-88	B-9 B-9	70 71	砂 砂	I a	1点 3点 } 接合	Ⅳ-25-88	1条隆帯
図Ⅳ-27-89	C-8	36	砂	I a		Ⅳ-25-89	1条隆帯
図Ⅳ-27-90	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-25-90	1条隆帯
図Ⅳ-27-91	B-6	87	I	I a		Ⅳ-25-91	1条隆帯
図Ⅳ-27-92	D-13	53	砂	I a		Ⅳ-25-92	1条隆帯

表Ⅱ-7 包含層出土掲載土器一覧(4)

押印番号	発掘区	遺物番号	層位	分類 記号	接合関係	図版番号	備 考
図Ⅳ-27-93	C-10	66	砂	I a		Ⅳ-25-93	1 条隆帯
図Ⅳ-27-94	D-10	35	砂	I a		Ⅳ-26-94	1 条隆帯
図Ⅳ-27-95	C-10	109	砂	I a		Ⅳ-26-95	1 条隆帯
図Ⅳ-27-96	D-1	11	砂	I a		Ⅳ-26-96	1 条隆帯
図Ⅳ-27-97	C-10	109	砂	I a	2 点接合	Ⅳ-26-97	1 条隆帯
図Ⅳ-27-98	C-11	20	砂	I a	2 点接合	Ⅳ-26-98	1 条隆帯
図Ⅳ-27-99	D-7	11	砂	I a		Ⅳ-26-99	1 条隆帯
図Ⅳ-27-100	C-11	6	砂	I a		Ⅳ-26-100	1 条隆帯
図Ⅳ-27-101	D-9	35	砂	I a		Ⅳ-26-101	1 条隆帯
図Ⅳ-27-102	B-10	62	砂	I a	2 点接合	Ⅳ-26-102	1 条隆帯
図Ⅳ-27-103	A-7	3	砂	I a		Ⅳ-26-103	1 条隆帯
図Ⅳ-27-104	D-8	8	砂	I a		Ⅳ-26-104	1 条隆帯
図Ⅳ-27-105	D-11	13	砂	I a		Ⅳ-26-105	1 条隆帯
図Ⅳ-27-106	C-10	61	砂	I a		Ⅳ-26-106	1 条隆帯
図Ⅳ-27-107	D-10	91	砂	I a		Ⅳ-26-107	1 条隆帯
図Ⅳ-27-108	B-11	26	砂	I a		Ⅳ-26-108	1 条隆帯
図Ⅳ-28-109	B-10	152	砂	I a		Ⅳ-26-109	1 条隆帯
図Ⅳ-28-110	C-110	5	砂	I a		Ⅳ-27-110	1 条隆帯
図Ⅳ-28-111	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-27-111	1 条隆帯
図Ⅳ-28-112	B-9	70	砂	I a		Ⅳ-27-112	1 条隆帯
図Ⅳ-28-113	D-13	33	砂	I a	5 点接合	Ⅳ-27-113	1 条隆帯
図Ⅳ-28-114	D-13	33	砂	I a		Ⅳ-27-114	1 条隆帯
図Ⅳ-28-115	C-11 C-11	6 15	砂 砂	I a I a	4 点 1 点 接合	Ⅳ-27-115	1 条隆帯
図Ⅳ-28-116	A-9	8	砂	I a		Ⅳ-27-116	1 条隆帯
図Ⅳ-28-117	B-11	20	砂	I a		Ⅳ-27-117	1 条隆帯
図Ⅳ-28-118	D-14	10	砂	I a		Ⅳ-27-118	1 条隆帯
図Ⅳ-28-119	D-9	35	砂	I a		Ⅳ-27-119	1 条隆帯
図Ⅳ-28-120	C-13	16	砂	I a		Ⅳ-27-120	1 条隆帯
図Ⅳ-28-121	B-9	46	砂	I a		Ⅳ-27-121	1 条隆帯
図Ⅳ-28-122	D-7	11	砂	I a		Ⅳ-28-122	1 条隆帯
図Ⅳ-28-123	C-8	36	砂	I a		Ⅳ-27-123	1 条隆帯
図Ⅳ-28-124	B-10 B-10	43 56	砂 砂	I a I a	1 点 2 点 接合	Ⅳ-27-124	1 条隆帯
図Ⅳ-28-125	C-12	5	砂	I a		Ⅳ-27-125	1 条隆帯
図Ⅳ-28-126	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-27-126	1 条隆帯
図Ⅳ-29-127	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-27-127	1 条隆帯
図Ⅳ-29-128	C-2	42	砂	I a		Ⅳ-27-128	1 条隆帯
図Ⅳ-29-129	B-9	51	砂	I a		Ⅳ-27-129	1 条隆帯
図Ⅳ-29-130	B-9	71	砂	I a		Ⅳ-27-130	1 条隆帯
図Ⅳ-29-131	D-10	71	砂	I a	3 点接合	Ⅳ-27-131	条痕
図Ⅳ-29-132	B-9	45	砂	I a		Ⅳ-27-132	条痕
図Ⅳ-29-133	B-9	60	砂	I a	2 点接合	Ⅳ-27-133	条痕
図Ⅳ-29-134	D-5	28	砂	I a		Ⅳ-27-134	条痕
図Ⅳ-29-135	D-10	37	砂	I a		Ⅳ-27-135	条痕

表M-7 包含層出土掲載土器一覧(5)

神岡番号	発掘区	遺物番号	層位	分類 記号	接合関係	図版番号	備 考
図IV-29-136	C-8	37	砂	I a		IV-29-136	条痕
図IV-29-137	B-10	69	砂	I a		IV-29-137	条痕
図IV-29-138	B-10	152	砂	I a	2点接合	IV-29-138	条痕
図IV-29-139	C-10	61	砂	I a		IV-29-139	条痕
図IV-29-140	B-9	60	砂	I a		IV-29-140	条痕
図IV-29-141	B-10	20	砂	I a		IV-29-141	条痕
図IV-29-142	C-11	6	砂	I a		IV-29-142	条痕
図IV-29-143	B-10	161	砂	I a	2点接合	IV-29-143	
図IV-29-144	C-11	5	砂	I a		IV-29-144	
図IV-29-145	B-11	22	砂	I a	2点接合	IV-29-145	
図IV-29-146	C-14	5	砂	I a	2点接合	IV-29-146	
図IV-29-147	D-9	16	砂	I a		IV-29-147	
図IV-29-148	D-6	13	砂	I a		IV-29-148	
図IV-29-149	B-9	60	砂	I a		IV-29-149	
図IV-29-150	B-12	15	砂	I a		IV-29-150	
図IV-29-151	D-8	41	砂	I a		IV-29-151	
図IV-29-152	B-9	92	砂	I a		IV-29-152	貼瘤
図IV-30-153	B-10	156	砂	I a		IV-30-153	底部 (沈線文)
図IV-30-154	B-9	60	砂	I a		IV-29-2-154	底部 (刻み)
図IV-30-155	B-10	51	砂	I a		IV-29-3-155	底部
図IV-30-156	B-7 B-7	84 130	砂 砂	I a I a	1点 1点 接合	IV-29-4-156	底部
図IV-30-157	C-11	19	砂	I a		IV-29-5-157	底部
図IV-30-158	B-4	49	砂	I a		IV-29-6-158	底部
図IV-30-159	C-11 C-11	19 6	砂 砂	I a I a	1点 1点 接合	IV-29-7-159	底部
図IV-30-160	B-9	51	砂	I a		IV-31-160	底部
図IV-30-161	B-14	11	砂	I a		IV-31-161	底部
図IV-30-162	C-10	67	砂	I a		IV-31-162	底部
図IV-30-163	B-9	46	砂	I a		IV-31-163	底部
図IV-30-164	B-7	73	砂	I a		IV-31-164	底部
図IV-30-165	B-11	23	砂	I a		IV-31-165	底部
図IV-30-166	D-10	71	砂	I a		IV-31-166	底部
図IV-30-167	B-10	43	砂	I a		IV-31-167	底部
図IV-30-168	D-11	13	砂	I a		IV-31-168	底部
図IV-30-169	D-2	5	砂	I a		IV-31-169	底部
図IV-30-170	B-7	15	砂	I a		IV-31-170	底部
図IV-30-171	D-14	23	砂	I b	2点接合	IV-31-171	
図IV-30-172	B-1	2	I	I b		IV-31-172	
図IV-30-173	C-13	15	I	I b		IV-31-173	
図IV-30-174	D-8	40	砂	I b		IV-31-174	
図IV-30-175	D-8	10	砂	I b		IV-31-175	
図IV-30-176	B-3	27	砂	I b		IV-31-176	
図IV-30-177	B-5	52	I	III a		IV-31-177	天神山式
図IV-30-178	B-5	52	I	III		IV-31-178	
図IV-30-179	D-2	4	砂	III		IV-31-179	

表Ⅱ-8 包含層出土掲載石器一覧(1)

採掘番号	名 称	分類 記号	発掘区	遺物 番号	層位	長さ(mm)×幅(mm)×厚さ(mm)	重 さ (g)	石質	図版番号	備 考
図Ⅱ-34-1	石 鏃	ⅠA3b	C-2	39	Ⅲ	2.7×1.3×0.4	1.2	頁岩	Ⅱ-34-1	
図Ⅱ-34-2	石 鏃	ⅠA4	B-5	96	I	2.0×1.4×0.3	0.6	黒曜石	Ⅱ-34-2	
図Ⅱ-34-3	石 鏃	ⅠA4	B-1	16	Ⅲ	(2.2)×1.5×0.3	(0.6)	黒曜石	Ⅱ-34-3	
図Ⅱ-34-4	石 鏃	ⅠA4	B-8	74	砂	(2.6)×1.5×0.3	(0.8)	頁岩	Ⅱ-34-4	
図Ⅱ-34-5	石 鏃	ⅠA5	B-9	212	砂	3.1×1.8×0.4	1.2	黒曜石	Ⅱ-34-5	
図Ⅱ-34-6	石 鏃	ⅠA5	D-6	4	I	(2.5)×1.5×0.3	(0.6)	黒曜石	Ⅱ-34-6	00'分析No4
図Ⅱ-34-7	石 鏃	ⅠA6	B-10	260	砂	2.6×1.3×0.3	0.8	黒曜石	Ⅱ-34-7	
図Ⅱ-34-8	石 鏃	ⅠA6	B-6	146	I	(2.6)×1.3×0.4	(0.9)	黒曜石	Ⅱ-34-8	
図Ⅱ-34-9	石 鏃	ⅠA6	C-10	59	砂	3.0×1.3×0.4	0.8	黒曜石	Ⅱ-34-9	2点接合
図Ⅱ-34-10	石 鏃	ⅠA6	B-9	252	砂	3.2×1.9×0.4	1.8	黒曜石	Ⅱ-34-10	
図Ⅱ-34-11	石 鏃	ⅠA6	D-13	56	砂	3.6×(1.6)×0.4	(1.4)	黒曜石	Ⅱ-34-11	
図Ⅱ-34-12	石 鏃	ⅠA6	B-9	166	砂	3.8×1.7×0.4	1.9	頁岩	Ⅱ-34-12	
図Ⅱ-34-13	石 鏃	ⅠA6	D-14	19	砂	(3.8)×1.4×0.4	(1.4)	黒曜石	Ⅱ-34-13	00'分析No2
図Ⅱ-34-14	石 鏃	ⅠA6	B-11	169	砂	4.2×1.6×0.4	2.6	黒曜石	Ⅱ-34-14	
図Ⅱ-34-15	石 鏃	ⅠA6	B-4	40	Ⅱ	4.2×(1.8)×0.5	(2.5)	黒曜石	Ⅱ-34-15	
図Ⅱ-34-16	石 鏃	ⅠA6	B-6	48	I	4.5×1.9×0.5	2.8	黒曜石	Ⅱ-34-16	
図Ⅱ-34-17	石 鏃	ⅠA6	B-10	191	砂	(4.6)×2.0×0.4	(2.2)	黒曜石	Ⅱ-34-17	
図Ⅱ-34-18	石 鏃	ⅠA6	B-9	86	砂	(4.9)×1.6×0.4	(1.7)	黒曜石	Ⅱ-34-18	00'分析No3
図Ⅱ-34-19	石 鏃	ⅠA7	B-7	141	砂	(3.8)×1.6×0.4	(1.8)	黒曜石	Ⅱ-34-19	
図Ⅱ-34-20	石 鏃	ⅠA7	C-11	120	砂	2.8×1.6×0.3	1.1	黒曜石	Ⅱ-34-20	
図Ⅱ-34-21	石 鏃	ⅠA7	D-10	70	砂	3.6×1.7×0.4	2.1	黒曜石	Ⅱ-34-21	
図Ⅱ-34-22	石 鏃	ⅠA7	B-11	75	砂	(3.7)×1.8×0.6	(3.0)	黒曜石	Ⅱ-34-22	
図Ⅱ-34-23	石 鏃	ⅠA7	B-11	102	砂	(2.9)×1.2×0.4	(0.9)	黒曜石	Ⅱ-34-23	
図Ⅱ-34-24	ポイント・ナイフ	ⅠB1	C-11	141	砂	(4.5)×2.5×0.6	(3.9)	黒曜石	Ⅱ-34-24	
図Ⅱ-34-25	ポイント・ナイフ	ⅠB1	D-10	68	砂	6.2×2.3×0.7	7.6	頁岩	Ⅱ-34-25	
図Ⅱ-34-26	ポイント・ナイフ	ⅠB3	C-10	140	砂	4.0×1.9×0.8	5.7	黒曜石	Ⅱ-34-26	
図Ⅱ-34-27	ポイント・ナイフ	ⅠB3	C-10	159	砂	4.4×2.3×0.7	5.3	黒曜石	Ⅱ-34-27	
図Ⅱ-34-28	ポイント・ナイフ	ⅠB3	B-9	270	砂	4.9×2.6×1.1	11.0	黒曜石	Ⅱ-34-28	
図Ⅱ-34-29	ポイント・ナイフ	ⅠB3	C-11	111	砂	4.8×2.7×1.0	11.0	黒曜石	Ⅱ-34-29	
図Ⅱ-34-30	ポイント・ナイフ	ⅠB3	C-10	127	I	5.3×2.3×0.9	7.8	黒曜石	Ⅱ-34-30	
図Ⅱ-34-31	ポイント・ナイフ	ⅠB3	B-10	58	砂	4.8×3.1×1.0	11.1	黒曜石	Ⅱ-34-31	00'分析No5
図Ⅱ-34-32	ポイント・ナイフ	ⅠB3	C-13	22	砂	5.2×2.9×1.0	11.9	黒曜石	Ⅱ-34-32	
図Ⅱ-34-33	ポイント・ナイフ	ⅠB3	B-9	236	砂	5.2×1.8×8.1	6.4	黒曜石	Ⅱ-34-33	
図Ⅱ-34-34	ポイント・ナイフ	ⅠB3	C-10	101	砂	5.9×2.4×0.9	10.7	黒曜石	Ⅱ-34-34	
図Ⅱ-34-35	ポイント・ナイフ	ⅠB3	B-9	160	砂	8.0×2.8×1.0	19.0	泥岩	Ⅱ-34-35	
図Ⅱ-34-36	ポイント・ナイフ	ⅠB8	B-9	143	砂	(5.1)×4.0×1.5	(23.9)	黒曜石	Ⅱ-34-36	
図Ⅱ-34-37	ポイント・ナイフ	ⅠB8	C-11	140	砂	(5.8)×3.9×1.2	(21.7)	黒曜石	Ⅱ-34-37	
図Ⅱ-35-38	ポイント・ナイフ	ⅠB8	D-10	61	砂	6.4×4.3×1.5	33.8	黒曜石	Ⅱ-34-38	
図Ⅱ-35-39	石 鏃	ⅡA2	D-13	92	砂	5.1×2.1×1.3	12.8	頁岩	Ⅱ-34-39	
図Ⅱ-35-40	石 鏃	ⅡA3	B-7	256	砂	3.3×1.6×1.4	4.4	黒曜石	Ⅱ-34-40	
図Ⅱ-35-41	石 鏃	ⅡA3	B-7	253	砂	3.5×1.0×0.8	1.2	黒曜石	Ⅱ-34-41	
図Ⅱ-35-42	石 鏃	ⅡA3	B-7	185	I	4.1×1.8×1.0	4.6	黒曜石	Ⅱ-34-42	
図Ⅱ-35-43	石 鏃	ⅡA3	B-7	254	砂	4.7×2.1×0.7	5.0	黒曜石	Ⅱ-34-43	
図Ⅱ-35-44	石 鏃	ⅡA3	B-9	318	砂	4.8×2.2×1.1	7.2	黒曜石	Ⅱ-34-44	00'分析No6
図Ⅱ-35-45	石 鏃	ⅡA3	C-11	146	砂	5.5×2.3×1.3	8.3	黒曜石	Ⅱ-34-45	

表Ⅳ-8 包含層出土燧石器一覧(2)

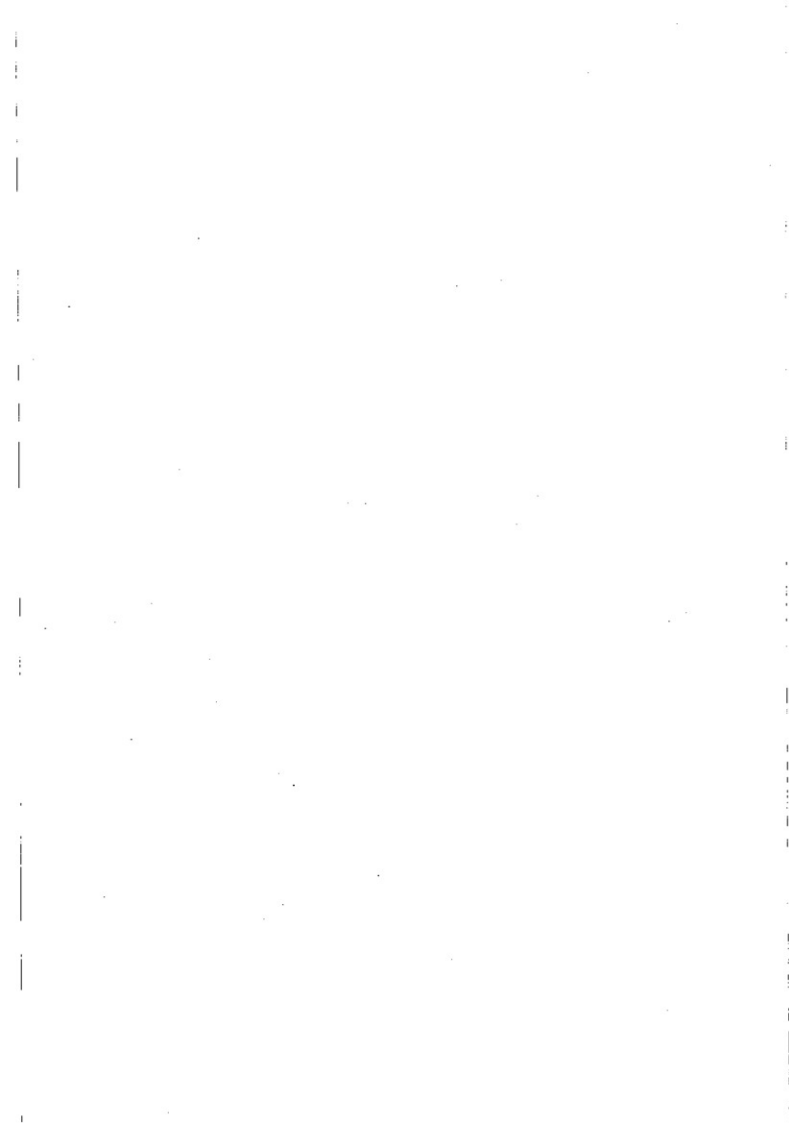
採回番号	名 称	分類 記号	発掘区	遺物 番号	層位	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(mm)	重さ (g)	石質	図版番号	備 考
図Ⅳ-35-46	石 鏃	ⅡA3	C-11	145	砂	4.9×3.0×1.3	10.0	黒曜石	Ⅳ-34-46	
図Ⅳ-35-47	石 鏃	ⅡA3	B-8	92	砂	4.5×3.4×1.3	10.1	黒曜石	Ⅳ-34-47	00'分析№7
図Ⅳ-35-48	石 鏃	ⅡA3	C-8	86	砂	5.5×4.1×1.3	19.5	黒曜石	Ⅳ-34-48	
図Ⅳ-35-49	石 鏃	ⅡA4	B-10	224	砂	(3.0)×1.41×0.4	(1.5)	黒曜石	Ⅳ-34-49	
図Ⅳ-35-50	石 鏃	ⅡA4	B-9	99	砂	(3.4)×1.5×0.3	(1.5)	黒曜石	Ⅳ-34-50	
図Ⅳ-35-51	石 鏃	ⅡA4	B-10	259	砂	3.8×1.8×0.8	4.7	黒曜石	Ⅳ-34-51	
図Ⅳ-35-52	石 鏃	ⅡA8	C-10	84	砂	(2.7)×(1.5)×0.5	(1.3)	黒曜石	Ⅳ-34-52	
図Ⅳ-35-53	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-6	290	砂	5.4×2.4×0.9	8.3	頁岩	Ⅳ-35-53	
図Ⅳ-35-54	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-6	64	I	6.4×3.3×0.5	10.1	頁岩	Ⅳ-35-54	
図Ⅳ-35-55	つまみ付ナイフ	ⅢA1	A-9	40	砂	(7.5)×(2.1)×0.8	(12.7)	頁岩	Ⅳ-35-55	
図Ⅳ-35-56	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-9	89	砂	5.6×2.6×0.7	10.3	珪質頁岩	Ⅳ-35-56	
図Ⅳ-35-57	つまみ付ナイフ	ⅢA1	D-11	1	砂	(5.9)×2.0×0.8	(11.3)	泥岩	Ⅳ-35-57	
図Ⅳ-35-58	つまみ付ナイフ	ⅢA1	D-9	55	砂	(5.8)×1.8×1.1	(14.7)	珪質頁岩	Ⅳ-35-58	
図Ⅳ-35-59	つまみ付ナイフ	ⅢA1	C-13	19	砂	(5.8)×2.8×0.7	(12.2)	泥岩	Ⅳ-35-59	
図Ⅳ-35-60	つまみ付ナイフ	ⅢA1	D-1	5	砂	5.2×3.1×0.5	7.5	泥岩	Ⅳ-35-60	
図Ⅳ-35-61	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-10	53	砂	4.7×3.9×0.4	6.6	泥岩	Ⅳ-35-61	
図Ⅳ-35-62	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-9	125	砂	(6.1)×3.1×0.6	(6.8)	頁岩	Ⅳ-35-62	
図Ⅳ-35-63	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-11	49	砂	(7.0)×3.2×0.7	(10.7)	泥岩	Ⅳ-35-63	
図Ⅳ-35-64	つまみ付ナイフ	ⅢA1	B-9	88	砂	7.2×2.4×0.8	13.7	黒曜石	Ⅳ-35-64	00'分析№8
図Ⅳ-35-65	つまみ付ナイフ	ⅢA2	D-9	31	砂	(5.5)×1.7×0.8	(8.4)	頁岩	Ⅳ-35-65	
図Ⅳ-35-66	つまみ付ナイフ	ⅢA2	B-9	161	砂	7.2×2.2×0.5	8.3	珪質頁岩	Ⅳ-35-66	
図Ⅳ-35-67	つまみ付ナイフ	ⅢA8	A-7	68	I	3.4×1.7×0.3	1.4	黒曜石	Ⅳ-35-67	
図Ⅳ-35-68	スクレイパー	ⅢC2	B-11	74	砂	2.5×3.8×1.1	9.6	黒曜石	Ⅳ-35-68	
図Ⅳ-35-69	スクレイパー	ⅢC4	B-9	238	砂	6.2×2.2×1.4	12.8	黒曜石	Ⅳ-35-69	
図Ⅳ-35-70	スクレイパー	ⅢC4	B-7	81	Ⅱ	5.7×4.2×1.9	25.8	黒曜石	Ⅳ-35-70	
図Ⅳ-35-71	スクレイパー	ⅢC4	B-10	295	砂	6.0×3.9×1.9	30.6	黒曜石	Ⅳ-35-71	
図Ⅳ-35-72	スクレイパー	ⅢC4	B-9	122	砂	(6.6)×3.5×1.2	(24.7)	泥岩	Ⅳ-35-72	
図Ⅳ-35-73	スクレイパー	ⅢC4	C-12	9	I	7.1×3.3×1.7	21.1	黒曜石	Ⅳ-35-73	
図Ⅳ-35-74	スクレイパー	ⅢC4	B-7	261	砂	(5.3)×5.0×2.0	(26.3)	黒曜石	Ⅳ-35-74	
図Ⅳ-35-75	スクレイパー	ⅢC4	D-5	31	砂	8.1×3.4×2.3	35.2	黒曜石	Ⅳ-35-75	
図Ⅳ-35-76	スクレイパー	ⅢC4	B-11	34	砂	9.8×4.0×2.4	7.2	黒曜石	Ⅳ-35-76	
図Ⅳ-35-77	スクレイパー	ⅢC7	B-7	105	砂	4.2×3.8×1.7	19.8	黒曜石	Ⅳ-35-77	
図Ⅳ-35-78	スクレイパー	ⅢC7	C-13	34	砂	(4.6)×(3.9)×1.5	(21.2)	黒曜石	Ⅳ-35-78	
図Ⅳ-35-79	スクレイパー	ⅢC7	C-8	29	I	5.0×3.4×1.5	18.1	黒曜石	Ⅳ-35-79	00'分析№9
図Ⅳ-35-80	スクレイパー	ⅢC7	B-9	239	砂	5.3×3.8×2.2	23.4	黒曜石	Ⅳ-36-80	00'分析№10
図Ⅳ-35-81	スクレイパー	ⅢC7	C-11	78	砂	5.7×3.4×1.6	12.3	黒曜石	Ⅳ-36-81	
図Ⅳ-35-82	スクレイパー	ⅢC7	D-10	63	砂	5.9×3.1×1.5	17.5	黒曜石	Ⅳ-36-82	
図Ⅳ-35-83	スクレイパー	ⅢC7	C-11	87	砂	4.7×6.3×0.8	12.8	黒曜石	Ⅳ-36-83	
図Ⅳ-35-84	スクレイパー	ⅢC7	B-11	31	砂	7.6×5.1×1.7	44.4	黒曜石	Ⅳ-36-84	
図Ⅳ-35-85	両面調整石器		C-14	26	砂	(4.6)×4.1×1.1	(19.6)	黒曜石	Ⅳ-36-85	
図Ⅳ-35-86	両面調整石器		C-11	36	砂	5.5×4.5×1.6	30.7	黒曜石	Ⅳ-36-86	
図Ⅳ-35-87	機形石器		B-7	62	I	2.7×2.5×1.1	8.0	黒曜石	Ⅳ-36-87	
図Ⅳ-35-88	石 核	ⅢX1	B-7	143	砂	4.3×6.3×2.6	73.6	黒曜石	Ⅳ-36-88	
図Ⅳ-35-89	石 核	ⅢX2	B-7	118	砂	4.6×5.3×2.9	71.0	黒曜石	Ⅳ-36-89	
図Ⅳ-35-90	石 核	ⅢX2	B-9	211	砂	3.6×7.1×3.5	74.2	黒曜石	Ⅳ-36-90	

表Ⅱ-8 包含層出土掲載石器一覧(3)

採掘番号	名 称	分類記号	発掘区	遺物番号	層位	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(cm)	重さ(g)	石質	図版番号	備 考
図Ⅱ-38-91	剥片石器片等	X1 b	C-11	56	砂	4.7×3.8×1.0	15.6	黒曜石	Ⅱ-36-91	
図Ⅱ-38-92	剥片石器片等	X1 c	C-11	99	砂	(5.4)×3.3×1.2	(21.2)	黒曜石	Ⅱ-36-92	
図Ⅱ-38-93	剥片石器片等	X 4	B-7	706	砂	4.1×5.4×2.5	63.3	黒曜石	Ⅱ-36-93	石器素材
図Ⅱ-38-94	石 斧	ⅡA 2	A-10	11	砂	(9.0)×5.1×2.3	(165.3)	蛇紋岩	Ⅱ-36-94	
図Ⅱ-38-95	石 斧	ⅡA 2	D-11	9	砂	(4.7)×2.1×0.7	(13.1)	蛇紋岩	Ⅱ-36-95	
図Ⅱ-38-96	たたき石	ⅡA 2	D-10	73	砂	5.5×5.7×4.0	169.7	メノウ	Ⅱ-36-96	
図Ⅱ-38-97	すり石	ⅡA 1	D-13	93	砂	3.7×9.9×4.1	212.1	安山岩	Ⅱ-36-97	
図Ⅱ-38-98	すり石	ⅡA 1	C-8	33	砂	6.3×15.0×3.3	522.0	安山岩	Ⅱ-36-98	
図Ⅱ-38-99	すり石	ⅡA 1	C-4	20	砂	6.3×(12.5)×4.6	(431.0)	安山岩?	Ⅱ-36-99	
図Ⅱ-38-100	すり石	ⅡA 1	B-9	40	砂	6.6×15.0×4.3	666.9	安山岩	Ⅱ-37-100	
図Ⅱ-38-101	すり石	ⅡA 1	B-9	43	砂	7.4×(14.2)×5.4	(789.9)	安山岩	Ⅱ-37-101	
図Ⅱ-39-102	すり石	ⅡA 1	C-9	25	砂	7.8×(9.8)×4.6	(537.7)	安山岩	Ⅱ-37-102	
図Ⅱ-39-103	すり石	ⅡA 1	C-13	24	砂	6.2×(9.0)×3.2	(270.2)	安山岩	Ⅱ-37-103	
図Ⅱ-39-104	すり石	ⅡA 1	D-1	3	砂	7.2×(11.6)×4.2	(474.8)	安山岩	Ⅱ-37-104	
図Ⅱ-39-105	すり石	ⅡA 1	C-10	126	砂	6.8×(6.8)×3.6	(173.2)	安山岩	Ⅱ-37-105	
図Ⅱ-39-106	すり石	ⅡA 1	B-9	39	砂	6.9×(8.1)×3.7	(348.8)	安山岩	Ⅱ-37-106	
図Ⅱ-39-107	すり石	ⅡA 2	C-10	14	砂	7.2×14.5×2.2	(358.3)	安山岩	Ⅱ-37-107	
図Ⅱ-39-108	すり石	ⅡA 2	C-8	51	砂	9.2×18.2×4.0	1065.9	安山岩	Ⅱ-37-108	
図Ⅱ-39-109	すり石	ⅡA 2	D-13	82	砂	8.3×(9.1)×3.4	(388.0)	安山岩	Ⅱ-37-109	
図Ⅱ-39-110	すり石	ⅡA 2	C-9	28	砂	8.5×(12.3)×3.3	(452.4)	安山岩	Ⅱ-38-110	
図Ⅱ-40-111	すり石	ⅡA 2	B-9	41	砂	6.7×(7.8)×3.3	(286.6)	安山岩	Ⅱ-38-111	
図Ⅱ-40-112	砥石	ⅡB 2	C-11	12	砂	9.7×11.5×1.0	116.0	凝灰岩	Ⅱ-38-112	
図Ⅱ-40-113	石 鐮	ⅡA 1	B-6	171	Ⅲ	5.7×6.3×1.4	73.4	安山岩	Ⅱ-38-113	
図Ⅱ-40-114	加工痕のある		B-9	62	砂	5.9×5.2×2.4	72.3	軽石	Ⅱ-38-114	
図Ⅱ-40-115	台石・石皿	ⅡB	C-10	62	砂	(11.0)×(16.1)×3.4	(119.3)	安山岩	Ⅱ-38-115	
図Ⅱ-40-116	台石・石皿	ⅡB	D-9	32	砂	(12.6)×(17.7)×5.3	(2000.0)	砂岩	Ⅱ-38-116	
図Ⅱ-40-117	台石・石皿	ⅡB	A-9	5	砂	(17.6)×(23.8)×5.1	(2000.0)	安山岩	Ⅱ-39-117	
図Ⅱ-40-118	台石・石皿	ⅡB	D-9	33	砂	(20.2)×(29.8)×9.1	(6600.0)	安山岩	Ⅱ-39-118	

表Ⅱ-9 包含層出土掲載旧石器(?)一覧

採掘番号	名 称	分類記号	発掘区	遺物番号	層位	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(cm)	重さ(g)	石質	図版番号	備 考
図Ⅱ-41-1	細 石 刃 ?	B-9	929	砂		(1.7)×0.6×0.1	(0.1)	黒曜石	Ⅱ-40-1	
図Ⅱ-41-2	石 刃	A-10	18	砂		4.4×1.2×0.3	1.6	黒曜石	Ⅱ-40-2	
図Ⅱ-41-3	石刃状剥片 ?	B-11	134	砂		(4.5)×2.0×0.7	(5.2)	黒曜石	Ⅱ-40-3	
図Ⅱ-41-4	石刃状剥片 ?	B-11	752	砂		5.6×2.2×0.6	6.8	黒曜石	Ⅱ-40-4	
図Ⅱ-41-5	ス ポ ール	B-5	95	砂		0.7×2.7×0.4	0.7	黒曜石	Ⅱ-40-5	
図Ⅱ-41-6	調整剥片	B-11	77	砂		5.9×3.2×0.6	7.9	黒曜石	Ⅱ-40-6	
図Ⅱ-42-7	調整剥片	A-10	19	砂		4.8×3.9×1.3	13.8	黒曜石	Ⅱ-40-7	
図Ⅱ-42-8	調整剥片	B-10	168	砂		7.9×2.4×1.2	16.5	黒曜石	Ⅱ-40-8	
図Ⅱ-42-9	調整剥片	C-11	57	砂		8.2×3.5×1.3	23.0	黒曜石	Ⅱ-40-9	
図Ⅱ-42-10	B6ポイント・ナイフ?	B-9	220	砂		9.7×4.7×1.2	53.9	黒曜石	Ⅱ-40-10	26砂
図Ⅱ-42-11	B6ポイント・ナイフ?	D-13	27	砂		(10.4)×5.2×1.7	(86.2)	泥岩	Ⅱ-40-11	
図Ⅱ-42-12	B6ポイント・ナイフ?	D-10	83	砂		(4.5)×2.6×0.9	(8.1)	黒曜石	Ⅱ-40-12	
図Ⅱ-42-13	B6ポイント・ナイフ?	B-10	245	砂		(4.7)×4.7×1.5	(27.4)	頁岩	Ⅱ-40-13	
図Ⅱ-42-14	B6ポイント・ナイフ?	B-9	217	砂		(6.0)×4.5×1.4	(36.1)	頁岩	Ⅱ-40-14	
図Ⅱ-42-15	B6ポイント・ナイフ?	B-10	4	I		(4.8)×6.0×1.7	(37.0)	黒曜石	Ⅱ-40-15	
図Ⅱ-42-16	B6ポイント・ナイフ?	B-6	207	砂		(6.0)×(5.0)×1.6	(36.6)	頁岩	Ⅱ-40-16	
図Ⅱ-42-17	B6ポイント・ナイフ?	A-7	17	砂		(5.0)×6.0×1.2	(35.3)	黒曜石	Ⅱ-40-17	
図Ⅱ-42-18	B6ポイント・ナイフ?	B-11	54	砂		(5.8)×6.1×1.8	(50.2)	黒曜石	Ⅱ-40-18	





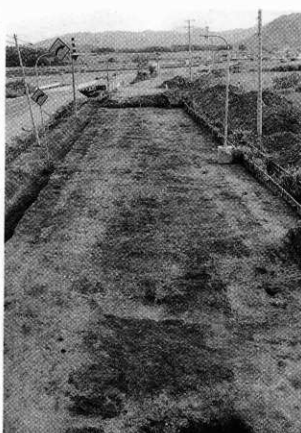
1. 遺跡遠景 (NE→)



2. 調査前状況 (N→)



3. アスファルト除去後 (S→)



4. 重機による盛土除去後の風景 (N→)



1. トレンチ調査 (5ライン)



2. 5ライン土層断面 (E→)



3. トレンチ調査 (10ライン)



4. 10ライン土層断面 (E→)



5. 10ライン土層断面 (SW→)



6. 10ライン土層断面 (深掘)



1. II層調査状況 (NW→)



3. I群a類土器出土状況 (B-5区・Ⅲ層)



2. 調査状況 (N→)



4. 河川堆積層調査状況 (SE→)



5. 重機による遺物回収作業 (S→)



6. 人力による遺物選別作業



1. P-1確認 (SE→)



2. P-1断面 (W→)



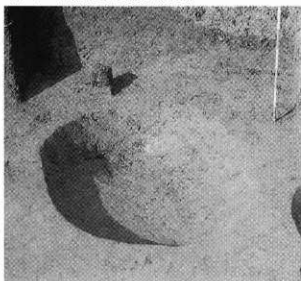
3. P-1遺物出土状況 (SE→)



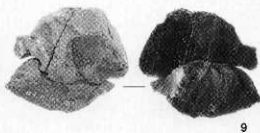
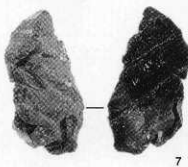
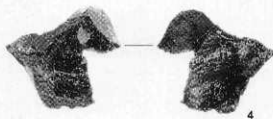
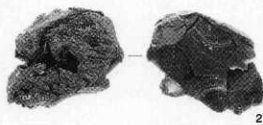
4. P-1遺物出土状況 (近接)



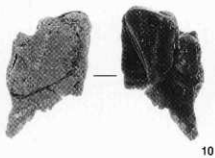
5. 遺物計測作業 (E→)



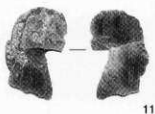
6. P-1完掘 (SE→)



図版V-6 P-1の接合遺物(2)



10



11



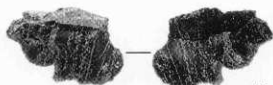
12



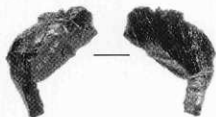
13



14



15



16



17



18

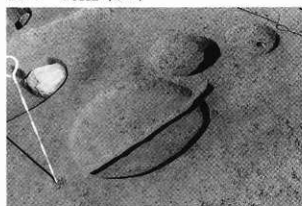
P-1の接合資料(2)



1. P-2～5断面 (SE→)



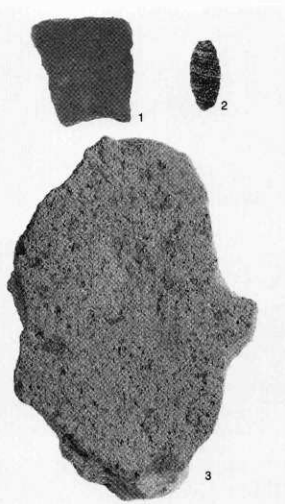
2. P-2完掘 (S→)



4. P-3～5完掘 (W→)



5. P-5出土遺物



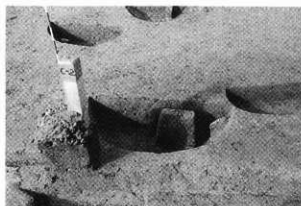
3. P-2出土遺物



6. P-6断面 (E→)



7. P-6完掘 (SE→)



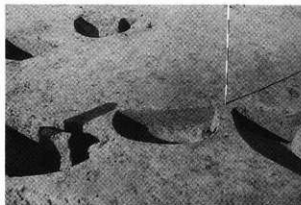
1. P-7断面 (S→)



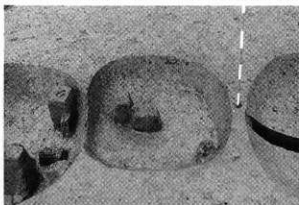
2. P-7完掘 (W→)



3. P-7出土遺物



4. P-8断面 (S→)



5. P-8完掘 (S→)



6. P-9断面 (S→)



7. P-9完掘 (SE→)



8. P-11完掘 (NW→)



9. P-12完掘 (SW→)



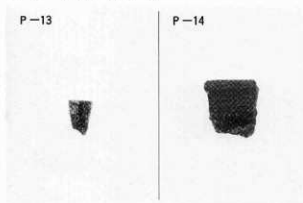
1. P-13断面 (SE→)



2. P-14断面 (SE→)



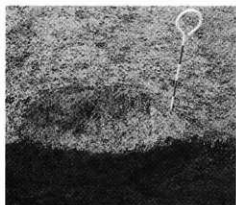
3. P-14完掘 (SE→)



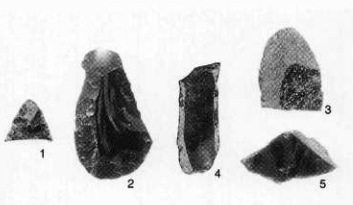
4. P-13・14出土遺物



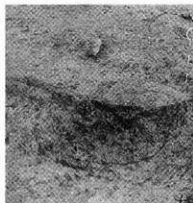
5. 北側遺構群完掘 (S→)



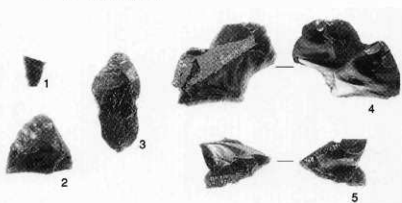
1. P-10完掘 (E→)



2. P-10出土遺物



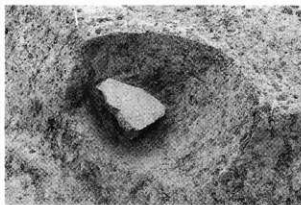
3. P-15確認面 (SW→)



4. P-15出土遺物



5. P-15断面 (SW→)



6. P-15完掘 (SW→)



7. P-15出土遺物



1. P-16確認 (SE→)



2. P-16遺物出土状況 (N→)



3. P-16・19・20切り合い (S→)



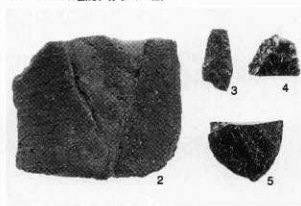
5. P-16小ピット (SE→)



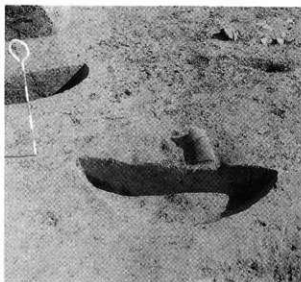
4. P-16断面 (N→)



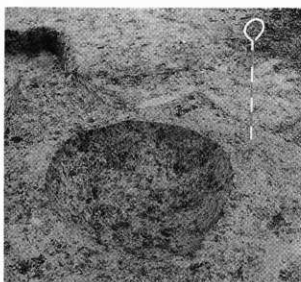
6. P-16確認面出土土器



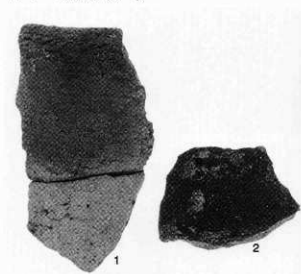
7. P-16出土遺物



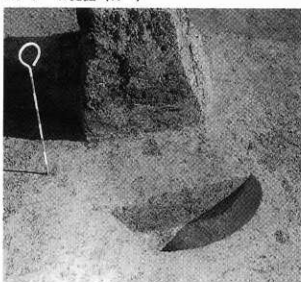
1. P-17断面 (W→)



2. P-17完掘 (N→)



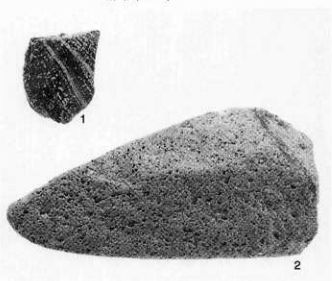
3. P-17出土遺物



4. P-18断面 (W→)



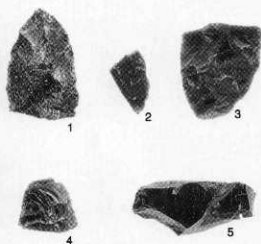
5. P-18完掘 (W→)



6. P-18出土遺物



1. P-19完掘 (S→)



2. P-19出土遺物



3. P-19・20切り合い関係 (S→)



4. P-20確認状況 (S→)

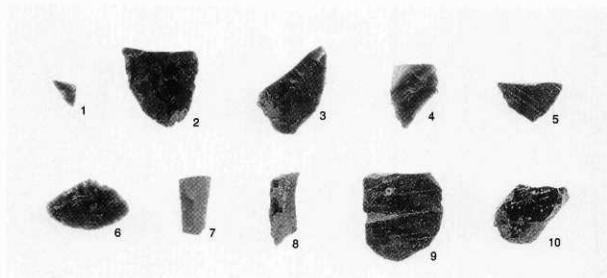


5. P-20遺物出土状況 (上から)

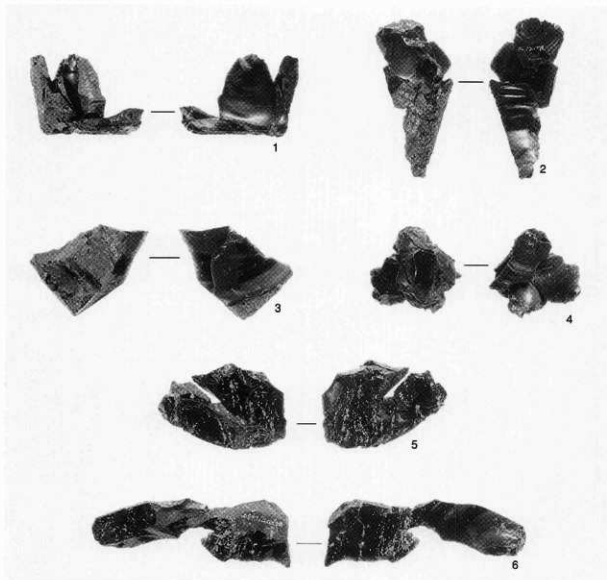


6. P-20完掘 (S→)

図版Ⅴ-14 P-20出土遺物とP-20接合遺物(1)



1. P-20出土遺物



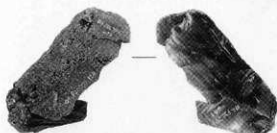
2. P-20接合資料(1)



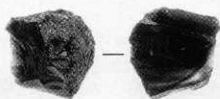
7



8



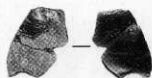
9



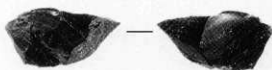
10



11



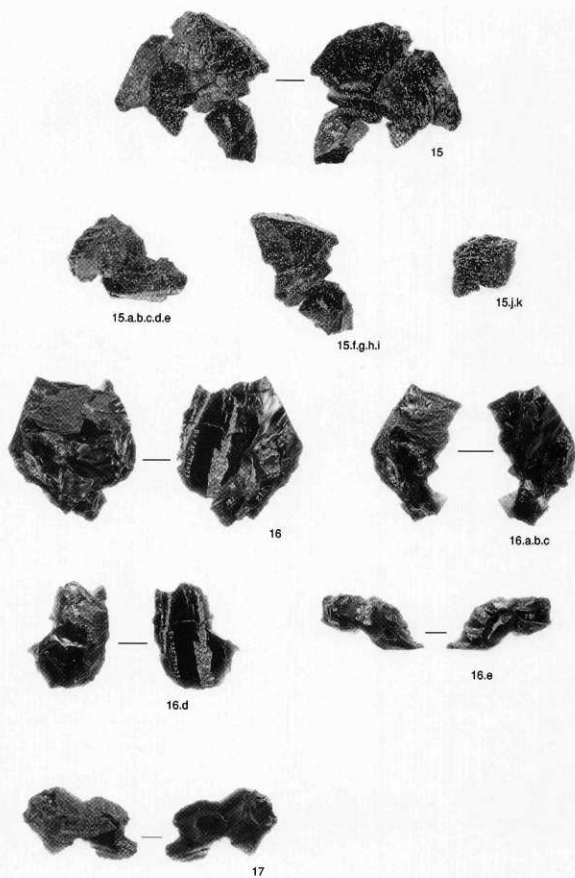
12



13



14





1. 南側遺構群完掘状況 (SE→)



2. 調査終了全景 (NW→)



1. 復元個体 (I群a類)



2. 復元個体 (図Ⅳ-23-1)



3. 口縁部拡大



1. 復元個体 (図Ⅳ-23-2)



2. 復元個体 (図Ⅳ-23-3)



3. 復元個体 (図Ⅳ-23-4)



4. 復元個体 (図Ⅳ-23-5)

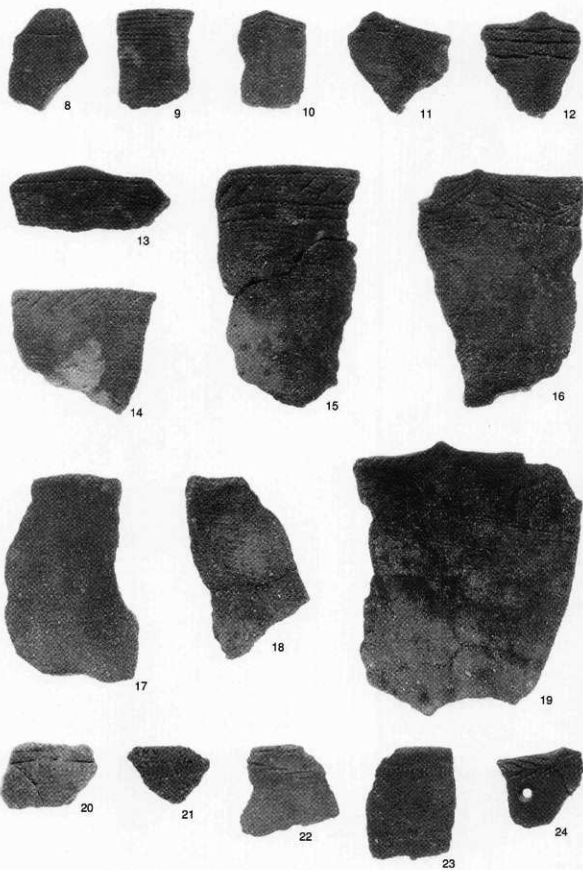


5. 復元個体 (図Ⅳ-23-6)

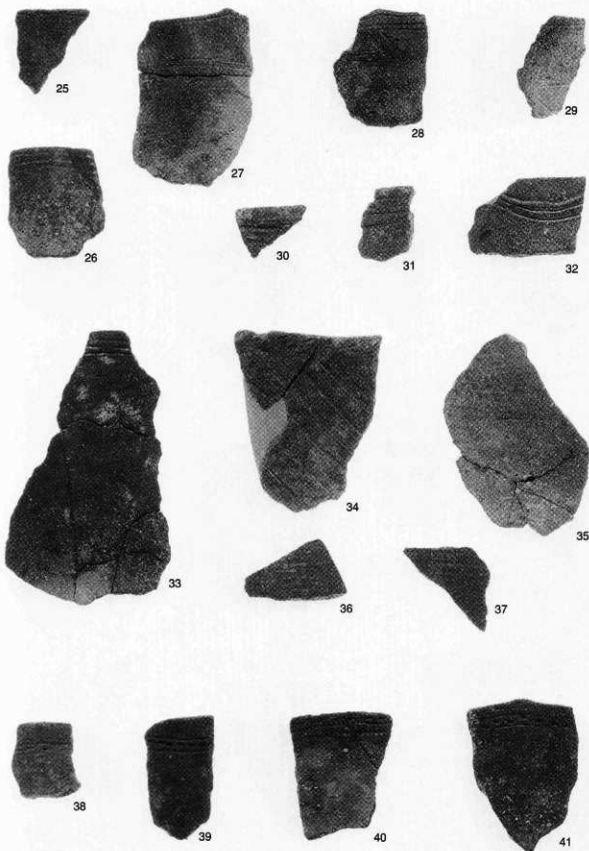


6. 復元個体 (図Ⅳ-23-7)

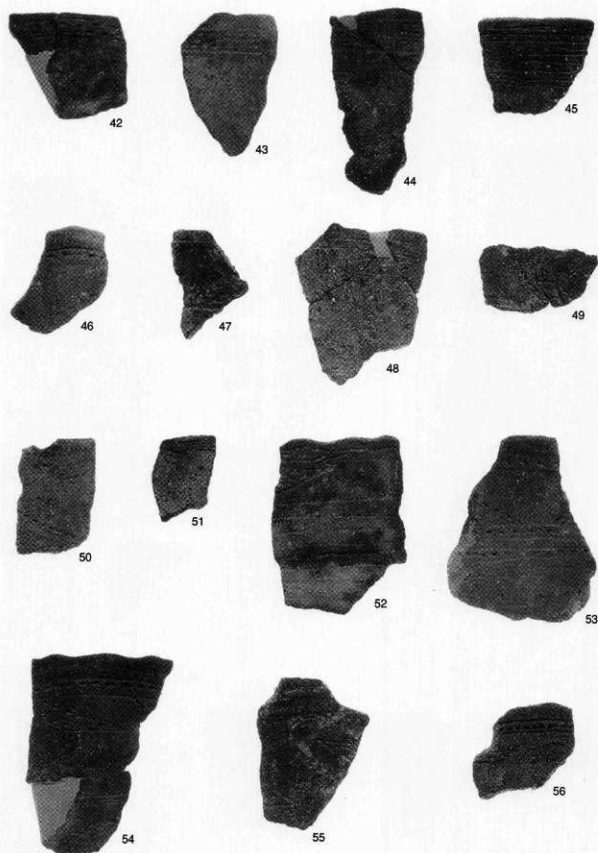
図版M-20 包含層出土の土器(3)



包含層出土の土器(3)



包含層出土の土器(4)





57



58



59



60



61



62



63



64



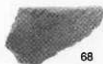
65



66



67



68



69



70



71



72



73



74



75



76



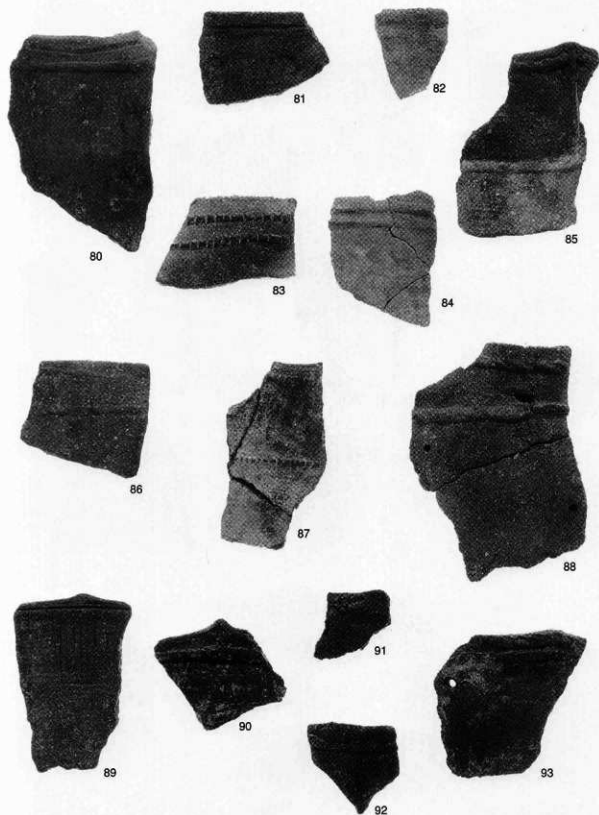
77



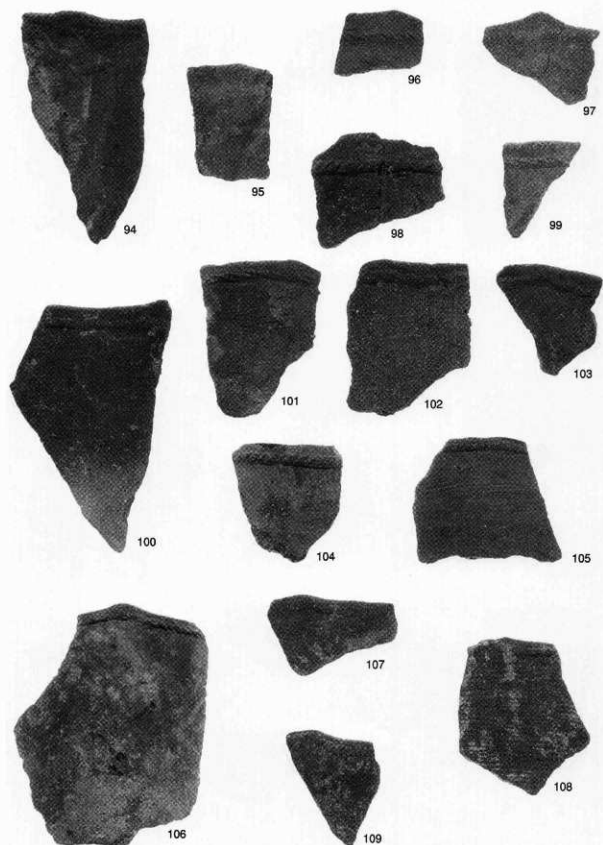
78

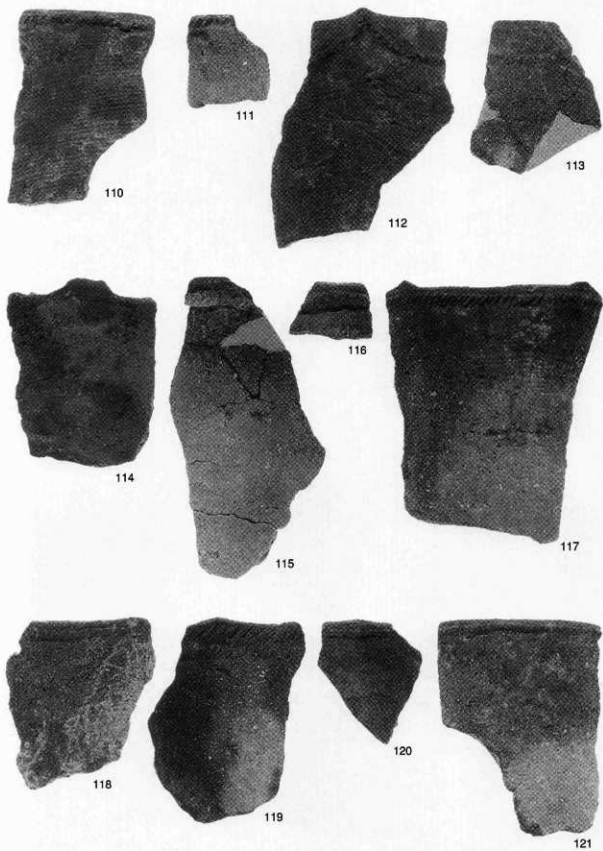


79

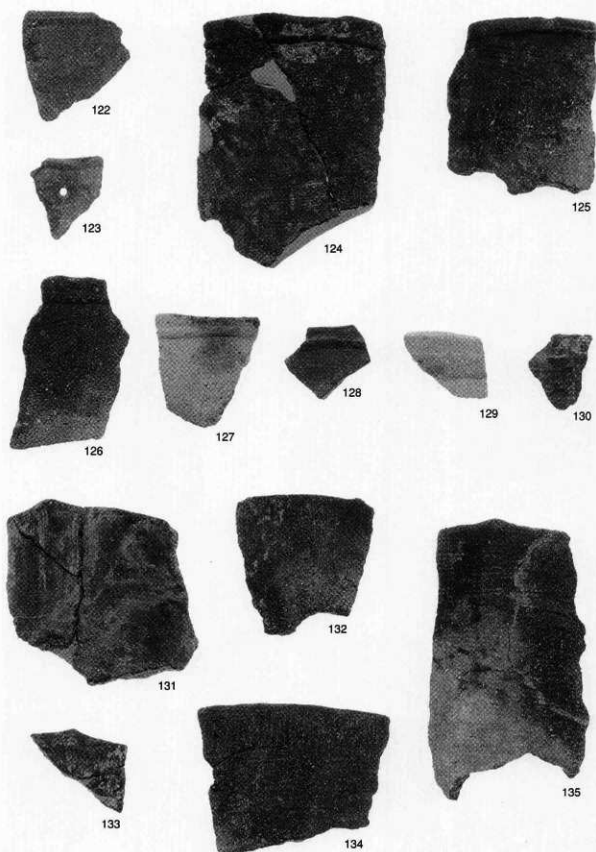


包含層出土の土器(8)

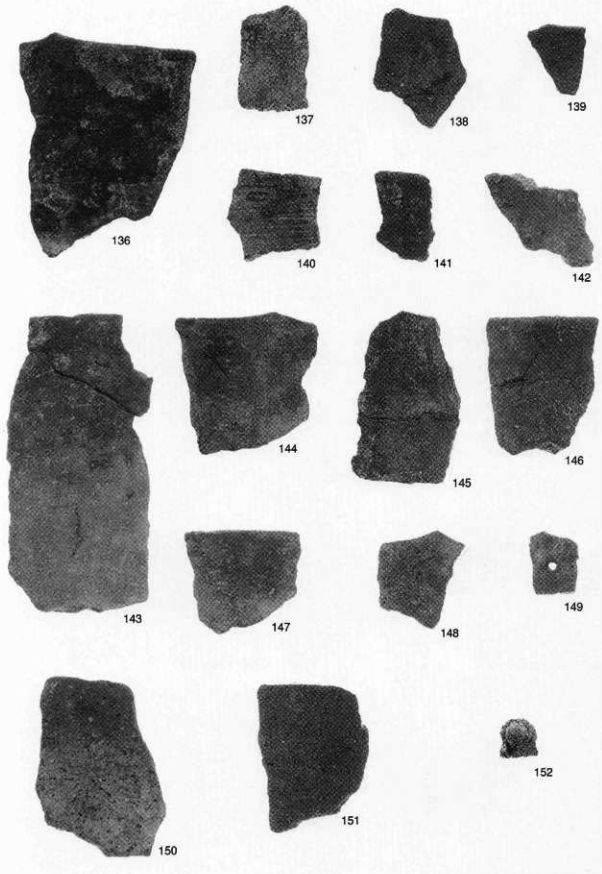




図版Ⅳ-28 包含層出土の土器(1)



包含層出土の土器(1)





1. (図Ⅳ-30-153)



2. (図Ⅳ-30-154)



3. (図Ⅳ-30-155)



4. (図Ⅳ-30-156)



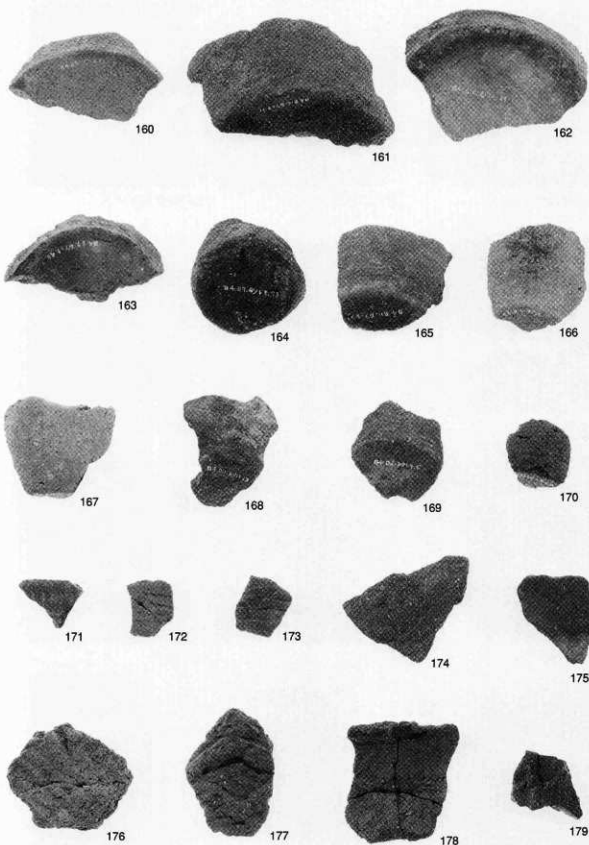
5. (図Ⅳ-30-157)



6. (図Ⅳ-30-158)



7. (図Ⅳ-30-159)



包倉層出土の土器¹⁴⁾



貝殻腹縁圧痕(9)



貝殻腹縁圧痕(12)



貝殻腹縁圧痕(15)



貝殻腹縁圧痕(16)



貝殻腹縁圧痕(22)



貝殻腹縁押し引き?(23)



貝殻腹縁圧痕(24)



沈線(27)



沈線(28)



沈線+刺突(45)



沈線+刺突(51)



沈線+刺突(50)



沈線+刺突+隆帯(58)



沈線+刺突(60)



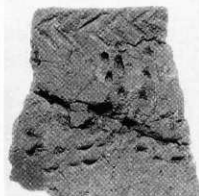
刺突+隆帯+結条体圧痕(64)



隆帯+刺突(65)



刺突+結条体圧痕(66)



沈線+刺突(67)



隆帯+貝殻腹縁圧痕(75)



隆帯+沈線+結条体圧痕文(81)



隆帯+沈線+貝殻腹縁圧痕(87)



隆帯+沈線+貝殻腹縁圧痕(89)

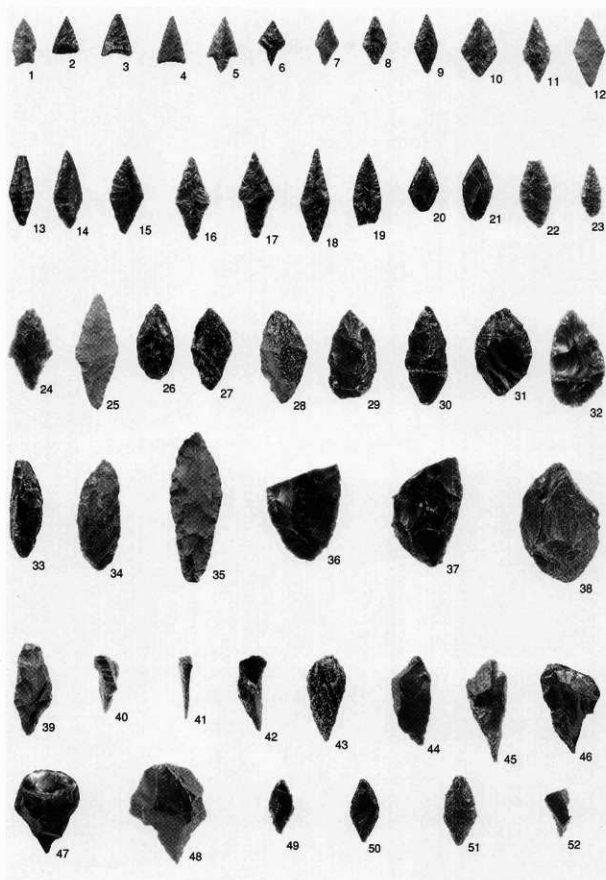


貝殻条痕(131)



貼り瘤+貝殻腹縁圧痕？(152)

図版Ⅳ-34 包含層出土の石器(1)

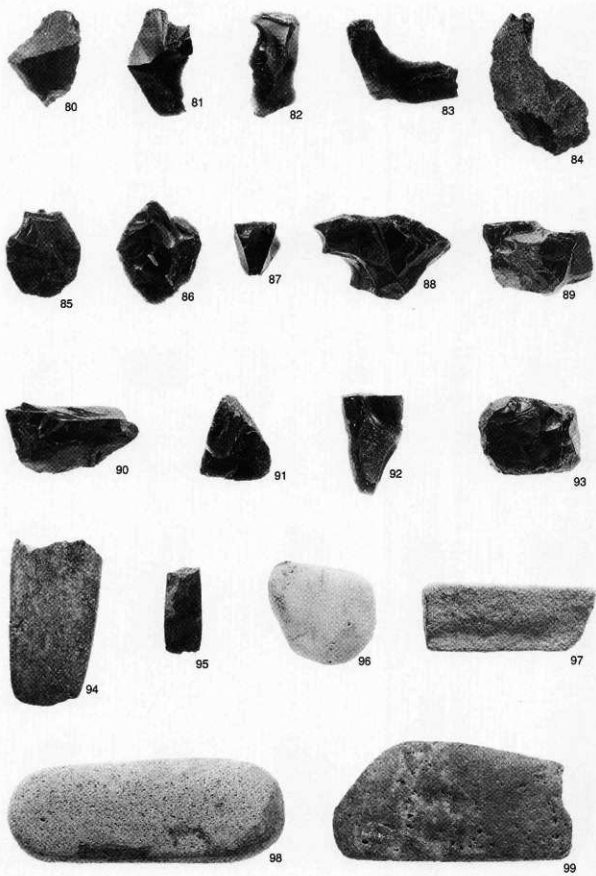


包含層出土の石器(1)

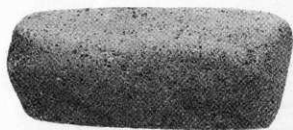


包含層出土の石器(2)

図版Ⅳ-36 包含層出土の石器(3)



包含層出土の石器(3)



100



101



102



103



104



105



106



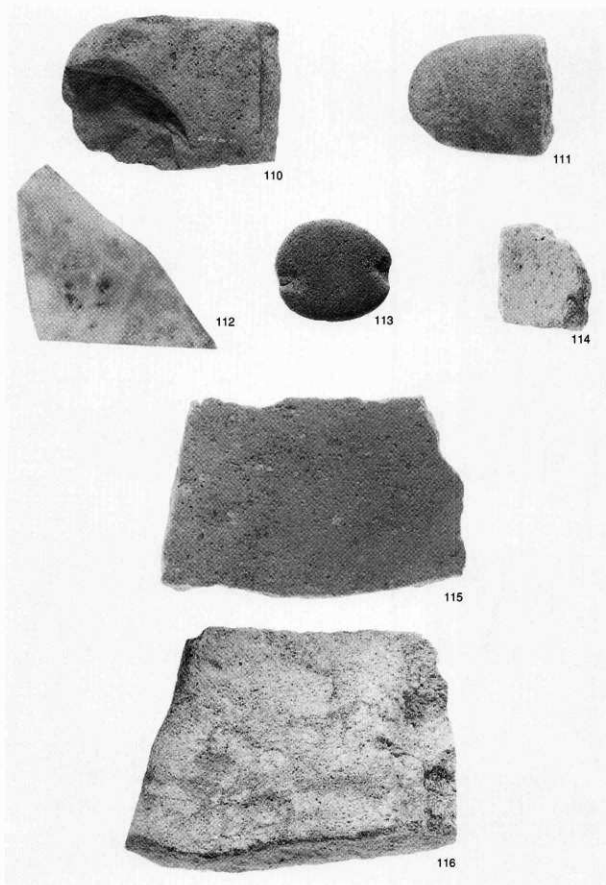
107



108



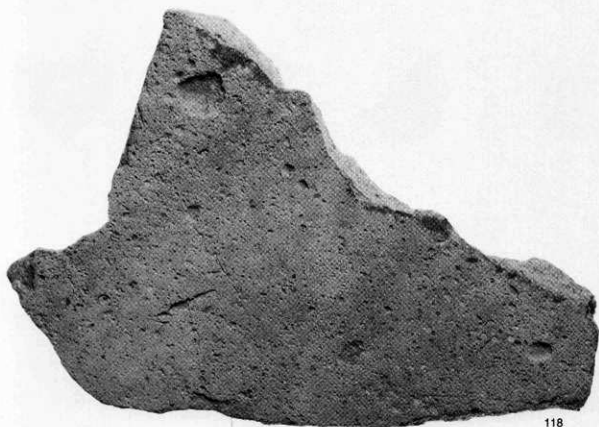
109



包含層出土の石器(5)

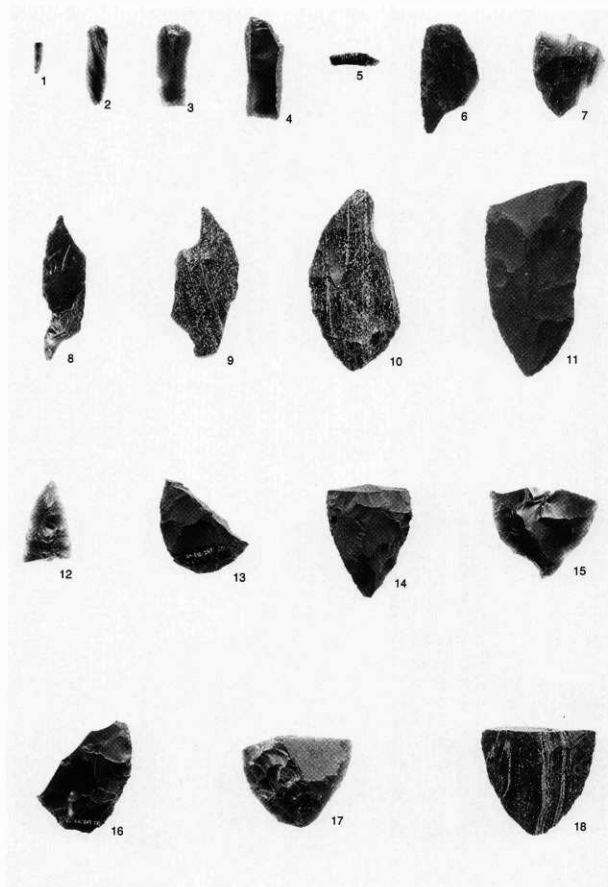


117



118

図版Ⅳ-40 旧石器の可能性ある遺物



旧石器の可能性ある遺物

V 日の出10遺跡の調査

V 日の出10遺跡の調査

1 概要

遺跡は赤井川村の市街地から北へ約1.5km板小屋沢川の右岸、標高約150mの低位段丘上にある。板小屋橋を挟んで対岸には日の出4遺跡がある。本遺跡は道教委による範囲確認調査の結果、2か所に調査区が設けられた。橋寄りの地区は全面手掘りの調査区(462㎡)、ここから約35m市街地よりの地区は重機を併用した遺構確認調査区(488㎡)である。ここでは前者をA地区、後者をB地区と呼称し両地区について調査の概要と結果を説明する。

2 A地区の調査(図V-1・2、図版V-1~3)

(1)概要

板小屋沢川右岸の板小屋橋から約60m市街地寄りの道道余市赤井川線の道路下が調査区である。幅約14~15m、長さ約30mだが東側は取り付け道路のため一部が南東側へ出ている。調査区の東と西には幅1~2mの現道の側溝が掘られている。

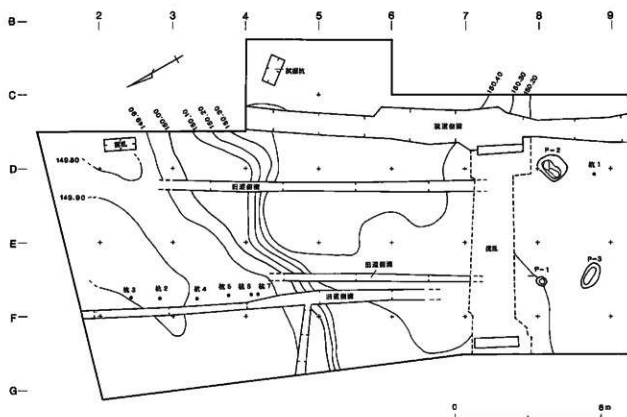
調査は重機により現道のアスファルト、砕石・盛土を除去し、旧道の上面まで掘り下げた。この結果、北東側の半分は低地となっておりⅡ層は残っていないこと。また、中央から南西側半分はⅡ層から下位が残存するが、南西部は現道の両側の側溝をつなぐ土管を埋めたため、幅約2mの攪乱部分となっている。

調査の結果、南西部で縄文時代の土坑が3基検出された。人為的な掘り込みかどうか不明だが、P-2からは縄文時代早期の土器片と黒曜石のフレイクチップが、P-1は覆土下位から炭化物が多く

表V-1 日の出10遺跡出土遺物一覧

遺物名	分類	遺構	包含層	合計	備考
土器	Ia	1	31	32	
	I	2	27	29	
	IIa		7	7	
	III-1		17	17	
	III		20	20	
	IVb		98	98	
	IV		76	76	
	不明	4	45	49	
	小計	7	321	328	
	石版	2	20	22	
石器等	ポイント・ナイフ		17	17	
	石鏃		1	1	
	つまみ付ナイフ		4	4	
	スクレイパー	2	56	58	
	両面磨製石器		2	2	
	砂痕不明の刮片石器類		2	2	
	石槌	1	16	17	
	燧石		15	15	黒曜石原石
	Rフレイク	4	746	750	
	Uフレイク	14	487	501	
	フレイク	1,077	3,854	5,031	黒曜石4994、頁巻28、その他9
	石斧		25	25	
	たなき石		1	1	
	すり石		10	10	
	台石・石皿		3	3	
	有茎鏃		3	3	
	鏃		9	9	
	土製品		1	1	
	小計	1,100	5,372	6,472	
その他	陶磁器		29	29	
	金属品	11	13	11	銃1~銃11
	ガラス製品		41	41	ビール瓶の破片
	自然遺物		3	3	カラス貝ほか
	小計	11	60	97	
	合計	1,118	5,779	6,597	

V 日の出10遺跡の調査



図V-1 A地区遺構位置図

出土した。

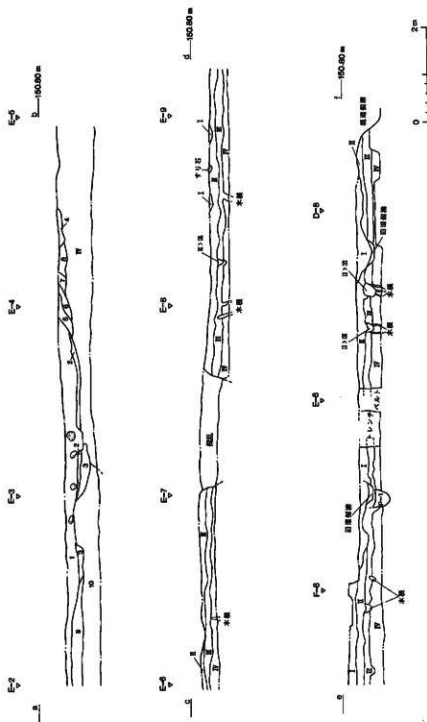
調査は日の出4遺跡と同様に、まず重機により現道のアスファルト舗装とその下の砕石および盛土を除去し最も古い道路上面(明治後半から大正頃)を検出した。この後、人力により調査を開始した。重機により盛土を掘り下げたところ、橋寄りの北北西側の古い道路面は不明瞭であったが、調査の過程で板小屋沢川に向かって低くなっていることがわかった。これはおそらく川の氾濫原あるいは、増水時に川と並行して流れた跡かと思われる。この低地部の上位からは流木、踏鉄、ビール瓶の破片、下位からは垂角礫の間から縄文時代の遺物が出土した。対岸の日の出4遺跡ではこの下の砂礫層から縄文時代早期の遺物が出土しているので、本遺跡も最後に重機による深掘りを1か所掘開したが、遺物は出土しなかった。

(2)土層

A地区の土層断面は調査区の長軸方向であるEラインとこれに直交する8ラインで観察した。EラインのE-5以北は河川堆積物が堆積している。とくにE-3以北では層が厚くなっており、地山のIV層は深く削られている。この河川堆積物は1~10層に分層した(図V-2)。このうち1~8層は粘土または粘質土、9・10層は砂礫層である。E-7とE-8の間は排水路の土管を埋めたため攪乱を受けている。E-6以南ではII層以下がプライマリーな層として残っている。

一方、8ラインの土層断面ではF-8とE-8に旧道の側溝がある。うちF-8の側溝の下ではP-1が検出された。8ラインの土層断面では、東端の側溝部分を除いて大きな攪乱は受けていない。各層の層厚はI層8~18cm、II層10~20cm、III層10~20cmとなっている。なお、I層の上には道道の砕石を含む盛土があった。

(佐川 俊一)



1. 上部は暗褐色土、下部は黄褐色土あるいは褐色土
2. 暗褐色粘質土
3. 暗褐色粘土
4. 暗褐色粘質土 (径5 cm以下の礫を含む。)
5. 暗褐色土 (径4 cm以下の礫、少量混じる。)
6. 暗褐色粘質土 (径1 cm以下の礫を含む。)
7. 暗褐色粘質土 (径1 cm以下の礫を含む。)
8. 暗褐色粘質土
9. 砂層 (径6 cm以下の礫を含む。)
10. 砂礫層 (径9 cm以下の礫を含む。)

図 V-2 A地区土層断面図

(3)遺構とその遺物(図V-3、図版V-4)

P-1

位 置: E-7・8

規 模: $0.59 \times 0.44 / 0.33 \times 0.34 / 0.36\text{m}$

平 面 形: 楕円形

長軸方向: N-37° - E

確認・調査・土層: 8ラインのトレンチ調査中、E-8区の北東壁面にて旧道側溝の下に落ち込みを確認した。掘り込み面はⅢ層中あるいはⅣ層上面と思われるが、あまり明瞭ではない。

3層中には炭化物を多く含んでいたため、14C年代測定を依頼した。その結果、BP7920±70(Beta-138111)、縄文時代早期の数値が出ている(Ⅶ-1)。

遺 物: 出土していない。

時 期: 遺構の掘り込み面の覆土と年代測定結果から縄文時代早期と思われる。

P-2

位 置: C-8, D-8

規 模: $1.47 \times 1.22 / 1.16 \times 0.50 / 0.45\text{m}$

平 面 形: 隅丸長方形

長軸方向: N-72° - E

確認・調査・土層: C-8区、D-8区のⅡ層を調査中、D-8の杭周辺で黒曜石のフレイクチップが多く出土した。この下位に遺構を想定してⅢ層中位まで掘り下げたところ、隅丸長方形の落ち込みを確認した。(フレイクチップは相変わらず出土する。)底面の落ち込みは2か所あり、北東側が深く西側は溝状となっている。壁は底面から急に立ち上がり、中段から上は緩やかである。人為的な掘り込みかどうか不明である。

遺 物: 土器片7点、石鏃2点、スクレイパー2点、Uフレイク14点、Rフレイク3点、石核1点、フレイク1,077点が出土した。

1はI群a類の胴部片。2は石鏃。上下端に欠損するが、菱形(IA6)である。かえしは明瞭ではない。3はスクレイパー。粗い剥離で形状を整え、周縁加工で両側縁に刃部を作出している(ⅢC4)。4は石核である。平坦な原石面を1面残しており、それを上面としたが、剥離に規則性は認められない(ⅨB)。石材は2・3は黒曜石、4は頁岩である。

時 期: 不明である。

P-3

位 置: E-8

規 模: $1.46 \times 0.85 / 1.11 \times 0.35 / 0.24\text{m}$

平 面 形: 楕円形

長軸方向: N-28° - W

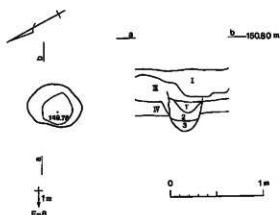
確認・調査・土層: E-8区の包含層調査中、Ⅲ層中で楕円形のⅡ層の落ち込みを確認した。覆土2層の下面とⅣ層の土は漸移的に変化している。人為的な掘り込みかどうかは不明である。遺物は出土していない。

遺 物: Rフレイク1点が出土した。

時 期: 不明である。

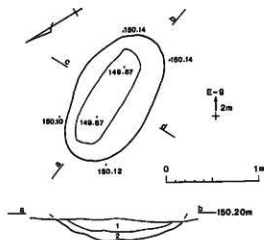
(佐川 俊一・影浦 寛)

P-1



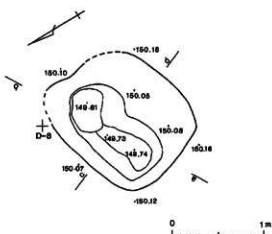
- P-1 1. 暗褐色土 (8層より若干暗い色調)
2. 暗褐色土 (ローム・ブロック面状に露入)
3. 暗褐色土 (炭化物を含む)

P-3

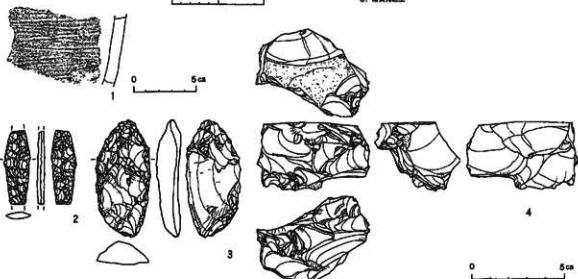


- P-3 1. 暗褐色粉質土
2. 暗灰粉質土

P-2



- P-2
1. 暗褐色土（≒黒色。黒曜石のフレイク・チップを含む）
 2. 暗褐色土（フレイク・チップを少量に含む。炭化物少量混じる）
 3. 黒褐色土（炭化物を含む。ロームが斑状に入る）
 4. 暗褐色土（砂粒少量混じる）
 5. 灰褐色土（砂粒多く混じる。炭化物微量混じる）
 6. 暗黄褐色土



☒ V-3 P-1 · 2 · 3

(4) 包含層出土の遺物 (図V-4~10、図版V-5~10)

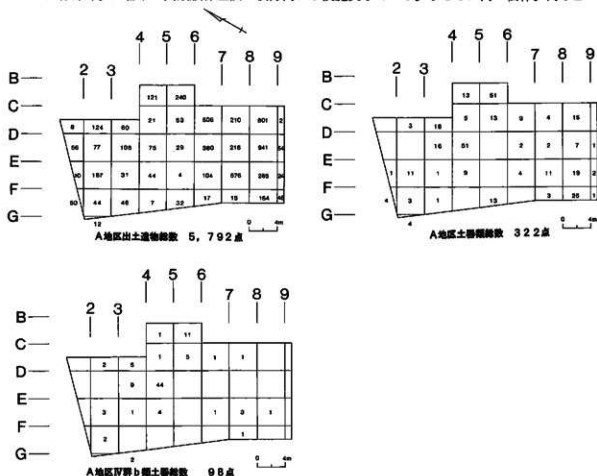
包含層で出土した縄文時代の遺物は、土器片・土製品322点、石器等5,371点、近現代などその他の遺物86点、総計5,779点が出土した。近現代の遺物は木製の杭や蹄鉄、ビール瓶の破片などである。土器片は摩滅しているものも多いが、縄文時代早期・中期・後期の資料が出土している。早期は板小屋沢川をはさんで隣接する日の出4遺跡で多く出土したものと同様の貝殻条痕文系の土器片。中期は天神山式、後期は手稲・ホッケマ式の土器片である。すり石は北海道式石冠と楕円形の礫を素材としたものに大きく分けられたが、前者は中期、後者は後期のものであろう。剥片石器類は総じて黒曜石を素材とし、原石面を残すものが多く認められた。素材とした原石は小礫である場合が多かったと考えられる。以下、包含層出土の遺物として、土器・石器等の順に記述する。

1) 土器 (図V-4・5、図版V-5~10)

土器は322点が出土した。内訳は縄文時代早期が58点、中期が44点、後期が174点、不明が45点、土製品が1点である。縄文時代後期の土器が約半分を占める。それらは後期中葉(Ⅳ群b類)の手稲式・ホッケマ式であるが、摩滅したものも多いことから、両者を分けることはできなかった。ほかに早期は条痕文系平底土器(Ⅰ群a類)、中期は天神山式土器(Ⅲ群b-1類)が主に出土した。特に摩滅のひどいものについては単に早期(Ⅰ群)、中期(Ⅲ群)、後期(Ⅳ群)と分類するにとどめたものも相当数ある(表V-1参照)。

Ⅰ群a類 (2~5)

2は口縁部片。口唇下に貝殻腹縁圧痕を横方向に3段施文している。3と4は同一個体。同じE-



図V-4 A地区土器グリッド別分布

8区で出土した。3は口唇内面が剥落したもの。器表面右側に貝殻腹縁の角で刺突した痕が2か所見られる。4は胴部から底部にかけての破片。胴部下半がやや膨らみ、底部に向けてわずかにすぼまる器形である。5は胴部片。地文は横方向の貝殻条痕文を深めに施し、その上に斜位と縦位の沈線を施したもの。

Ⅲ群a類(6・7)

7点出土した。円筒土器上層式に相当する資料である。いずれも地文に第一種結束羽状縄文を施している。6は地文を施文後に粘土紐を貼り付け、その上に縄文原体を連続的に圧痕している。

Ⅲ群b-1類(8~14)

17点出土した。全て天神山式に相当すると考えられる。8は山形突起が欠損した口縁片。9は折り返し口縁の肥厚部に、押し引きの刺突を横位に加えたもの。10~13は複筋の原体による燃糸文を地文とした胴部片。10~12は半截竹管様工具による施文が2本単位で巡らされたもの。10と11は同一個体と考えられるが11には押し引きが認められる。13は器壁の厚さが不均一。14は多軸絡条体を転がして施文したもの。

Ⅳ群b類(1・15~30)

98点が出土した。1は復元個体。小型の壺形土器である。口縁部を欠くが、内部に土が詰まった状態で、楕円形のすり石と一緒に1個体が出土した。検出状況から遺構の存在を想定し調査を進めたが、見つからなかった。また、内部の土を全て洗浄し、種子・炭化物等の選別を行ったが、何も検出しなかった。ソロバン玉のように胴部中央が張り出す器形である。胴部中央を巡る沈線を境にしてLR原体の斜行縄文と、磨り消し無文とに上下で分かれている。

15~23は手箱式。15~20は口縁部片。いずれも口縁部が磨り消されて、無文である。15・18・20は口唇がナデにより角型に整形されている。15は沈線で区画した下に地文のLR斜行縄文が見られる。16は沈線で区画した中にも縄文が見られる。17~19は無文部のみのもの。17は口縁部が大きく肥厚し、くびれを呈する。緩波状の口縁部片である。20は下端部に、わずかに沈線が観察される。21は皿形の土器。底面は厚さ1.2cm、口唇は厚さ4mmと薄手で、断面が切り出し状である。22・23は胴部片。23は沈線が縦方向に区画され、右側が磨り消されている。

24~28はホッケマ式。24~26は口縁部片。24は口唇部が内側に削り取られ、断面がやや切り出し状を呈する。浅鉢形の器形が想定される。焼成の良い土器である。25は2本の沈線で区画した中に羽状縄文が施されている。27・28は刻みが連続的に施された胴部片。28は断面がやや膨らみをもち、縦方向の沈線も観察される。29・30は手箱式・ホッケマ式いずれとも判別できなかったもの。29は沈線が横位に施され、わずかに口縁部断面が屈曲している。口唇上に圧痕様の凹みが観察されるが、摩擦により判然としない。30は自縄自巻的な原体による。上縁辺は口唇ではなく輪積みの境界で直線的に削れた可能性がある。全体が摩滅しているため判然としない。

円盤状土製品? (31)

1点が出土した。全体にひどく摩滅していて、打ち欠きの痕は不明瞭である。

(影浦 覚)

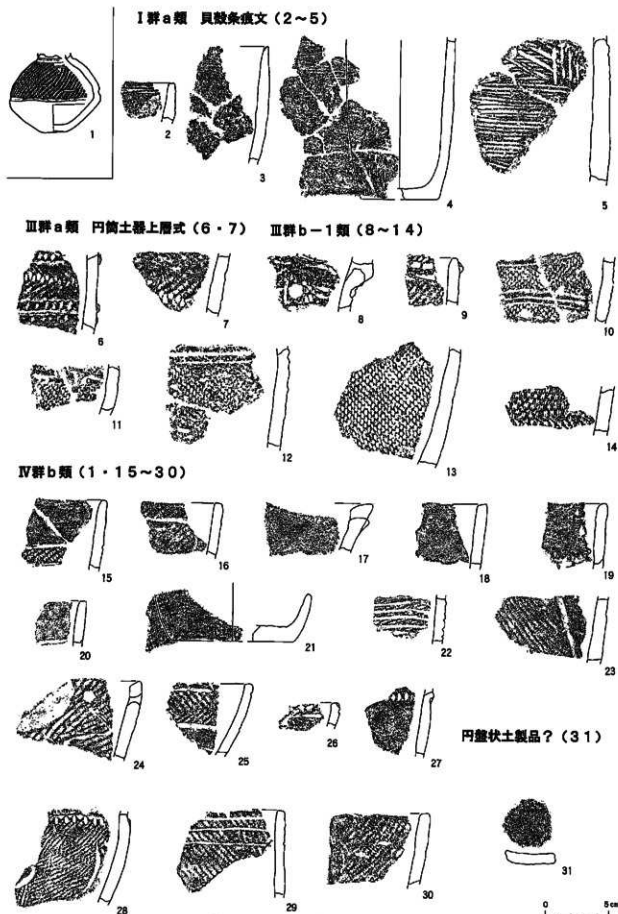


図 V-5 A 地区包含層出土の土器

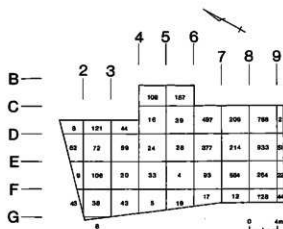
2) 石器等 (図V-6~10、図版V-7~10)

日の出10遺跡の包含層から出土した石器等の総数は5,362点である。地区別にはA地区で5,335点、B地区が36点である。この総数には表採遺物の9点を加えていない。A地区出土遺物の内訳は剥片石器等1,334点、フレイク3,938点、石斧等25点、礫石器13点、有意礫3点、原石13点、礫9点である。石器等総数の分布図に礫の点数は加えていない。剥片石器の素材は特に断らない限り、流紋岩の球類が混入した赤井川産の黒曜石である。

石鏃 (1~14)

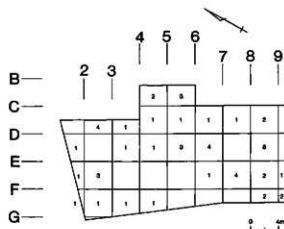
20点出土した。全て黒曜石製。内訳は成品10点、破片8点、未成品2点である。成品の内訳は有茎 (IA5) 4点、菱形 (IA6) 4点、木葉形 (IA7) 2点である。3点の表面に曇りが観察され、そのうち2点に被熱の痕が認められた。1~4はIA5。このうち1・2は返し中央にくるもの。5~8はIA6。5は下端を欠くが正菱形と思われる。6は偏菱形。先端を欠損した後、再加工を施している。石鏃として再利用した可能性がある。7は被熱して表面がかすかに発泡している。8は上下端を欠く。9・10はIA7。9は円基。10は尖基。先端を欠く。11~13は破片。14は未成品である。

ポイント・ナイフ (15~24)

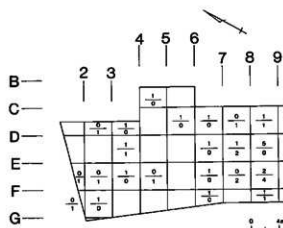


A地区縄文石器等総数 5,326点

*分布図に礫の点数は含めていない。

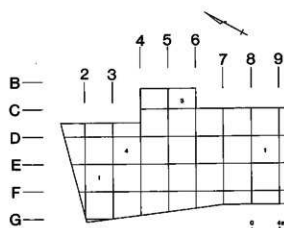


A地区スクレイパー 54点



A地区石鏃 20点 ポイント・ナイフ 17点

*上段は石鏃、下段はポイント・ナイフの点数を表す。



A地区すり石 9点

図V-6 A地区石器等グリッド別分布

17点出土した。このうち頁岩製が1点ある。内訳は成品3点、破片6点、未成品1点、未成品片7点である。成品はいずれも木葉形（ⅠB3）であり、うち2点は接合したものである。黒曜石製のうち3点の表面に曇りが観察され、うち2点に被熱の痕が認められた。いずれも破片であり、掲載していない。15・16はⅠB3。15は2点が接合したもの。右側縁の一部を欠く。16は下端を欠損する。17～22は破片。23は形状がいびつな未成品。24は角礫状の原石面を残した未成品片。23は珪質頁岩製。

石鏃 (25)

1点出土した。黒曜石製の破片である。両側縁に剥離を加え、先端を鋭利に作出している。

つまみ付ナイフ (26～29)

4点出土した。3点が黒曜石製。1点がメノウ質頁岩製。縦型片面加工（ⅢA1）1点と未成品3点からなる。26はⅢA1。横剥ぎの剥片を素材とし、側縁に粗雑な加工を加え刃部を作出したもの。裏面の縁辺にも不規則に剥離痕が認められる。加工によるものか、使用による刃こぼれか不明である。27～29は未成品。27は全面が加工されているが、剥離が不規則である。表面が被熱により曇っている。28は粗い剥離で形状を整えた後、微細な剥離がつまみ部や側縁に不規則に施されている。29は薄い。細かい剥離が側縁に施されているが、小型であるため未成品とした。メノウ質頁岩製である。

スクレイパー (30～42)

54点出土した。黒曜石製が53点、頁岩製が1点。素材の剥片の形状を変えずに任意に刃部を作出した、いわゆる不定形スクレイパー（ⅢC7）が33点（61.1%）と多い。頁岩製の1点もこの中に含まれる。素材の直線的な縁辺に刃部加工を施したもの（ⅢC4）が14点（25.9%）、破片と思われるものの7点がある。黒曜石製のうち16点の表面に曇りが観察された。このうち被熱が確認されたものは9点が数えられる。また、黒曜石製の53点中25点（46.3%）は原石面が残存している。中でもⅢC4は角礫状の黒曜石を素材として、原石面を残すものが14点中9点に見られた。また、黒曜石製の53点中15点の表面に曇りが観察された。このうち被熱を確認できたものが10点ある。

30～37はⅢC4である。33～37は角礫状の黒曜石を素材とし、原石面を残すもの。33は裏面左側縁に刃部を作出している。38～42はⅢC7。38は円礫を素材としたもので、原石面を残している。40・41は素材に厚みがある。42は大きな剥片を利用したもの。42のみ頁岩製。

両面調整石器 (43・44)

2点出土した。スクレイパー的な用途が想定されるが、両面に剥離加工を施しているもので、比較的小型のものをまとめた。

Rフレイク (45)

746点が出土した。黒曜石以外のものでは片岩とメノウが各1点出土している。45は角礫を素材とし、不規則な粗い剥離を側縁の一部に施したもの。

Uフレイク

487点が出土した。全て黒曜石製である。掲載はしていない。

石核 (46～48)

15点が出土した。全て原石面が残存している黒曜石である。同一グリッドから複数出土しているのはD-3区で4点、C-5区で3点である。剥離に規則性のあるもの（Ⅸ1）2点。剥離に規則性がないもの（Ⅸ2）13点（87.5%）。46はⅨ1。剥離の規則性が2面に見られる。表面と裏面とで剥離の方向を90度変えている。打面に原石部分を残しており、裏面のほうには打面調整剥離が残されている。縦長の剥片を獲得しようとしたことが想定される。47・48は剥離に規則性が認められないもの。残されている原石面から、素材としたものが非常に小型であることが明らかである。このような黒曜

石の小礫を石器素材としたこと自体に疑問がないわけではないが、意識的な剥離が施されている。

原石 (49)

13点出土した。全て黒曜石である。49は上端に微細な剥離が加えられているもの。石器加工の初期段階であるかもしれない。石核として掲載した47・48は、おそらくこのような小礫に剥離を施したものであろう。

石斧 (50)

25点出土した。全て石斧の器表面が剥離したと考えられる剥片である。剥片はD-9区で20点、C-8区で5点が出土している。52は石斧の基部。石斧片であるが、表採のため包含層出土点数および分布図には点数として加えていない。全面を研磨整形し、両側縁に擦り切り痕を有する。擦り切り痕は裏面中央にも試みた跡がある。右上部に表裏両面から穿たれた孔が見られるが、貫通部が左右にズレている。石斧基部に穿孔を加えた例は、函館市中野B遺跡、長万部町オバルベツ2遺跡、芦別市滝里4遺跡、網走市喜多山4遺跡など広範囲での出土が確認されている。各遺跡での出土数自体は多くないが、この特徴は縄文時代早期のアルトリ式から東銅路Ⅲ式にかけての段階の所産である可能性が高い。蛇紋岩製。

たたき石 (51)

1点出土した。端部を敲打したもの(VA1)である。51は拳大の礫を素材としており、上下端に著しい敲打痕が観察される。珪岩と考えられる。

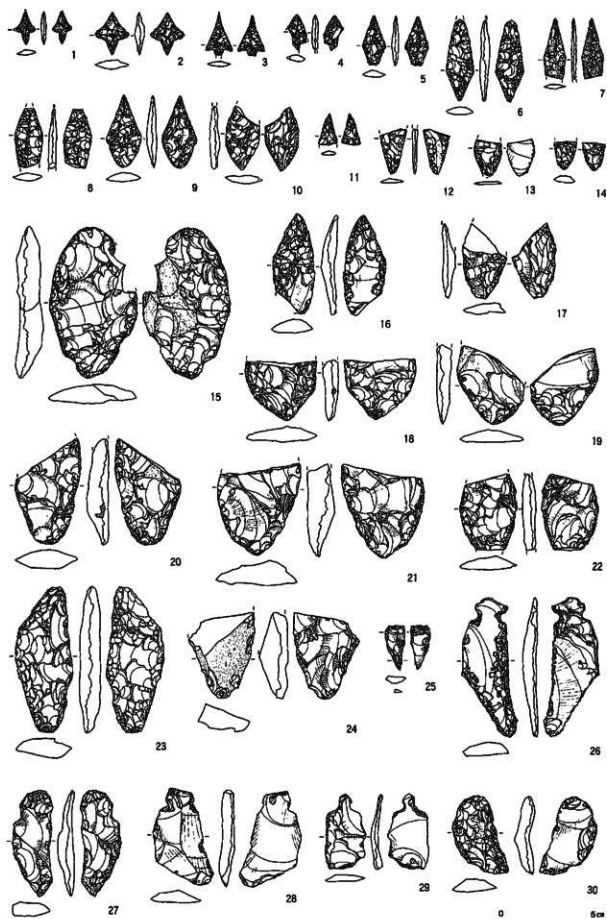
すり石 (52~59)

9点出土した。内訳は偏平礫の側縁を使用したもの(VA2)1点、北海道式石冠(VA4)5点、亜円礫を素材とするもの(VA5)4点である。52はVA2。長軸の両端に石錘様の打ち欠きが施され、その後、敲打で縁を潰している。全体的に摩滅が著しいが面は表裏とも平滑であり、擦って整形したことが窺われる。裏面中央には敲打痕があり、たたき石としても使用したことが想定される。53~56はVA4。53は握部の敲打が浅く、体部との境界がやや不明瞭である。54は体部を擦って整形しているもの。裏側の器表面は傷ついているが、一部わずかに平滑なところが残っており、もとは全面が平滑に研磨されていたと推測される。使用面中央に敲打痕があり、たたき石としても併用したことが想定される。55・56は把手が三角形を呈するもの。このタイプは日本海沿岸、特に後志地方に顕著なものであるという指摘がある(1999 小島)。フゴッペ貝塚、手宮公園下遺跡などで同様のものが出土している。55は把手以下を敲打し、使用面の幅を減じたもの。左側を欠損する。56は下半部を欠損しているが、残存部分から55と同様に把手以下を下端まで敲打したタイプであることが推定される。57~59はVA5。4点中3点がB-5区Ⅱ層において出土した。縄文時代後期中葉の手稻式・ホッケマ式の時期である深川市内園6遺跡において同様のものが主体的に出土している(1999 石井)。同時期のものである可能性が高い。全体に平滑で、擦痕は定かでない。図は特に平滑な部分にすり線を入れ範囲を示したものである。重さは57の486gがもっとも軽量で、59の822gが一番重い。このような素材の礫は海岸部ないし河口部において採取された可能性が高い。全て安山岩製。

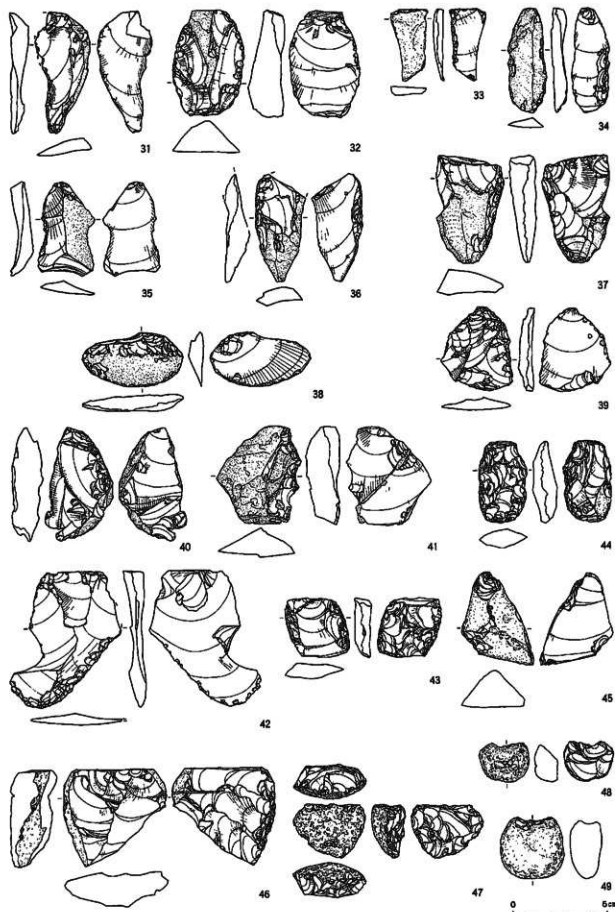
台石・石皿 (60)

3点出土した。60は周縁を敲打整形し、両面を使用したもの。側縁には敲打により溝が作出されている。溝は全部で3か所が確認されるが、破損前は左右対称に4か所あったと推定される。使用面は敲打痕と擦り痕が見られ、台石と石皿の機能を両方併せもつものである。裏面に形成された擦り面の中央には孔が2か所見られる。同様の類例を他の遺跡に見出さなかった。安山岩製。

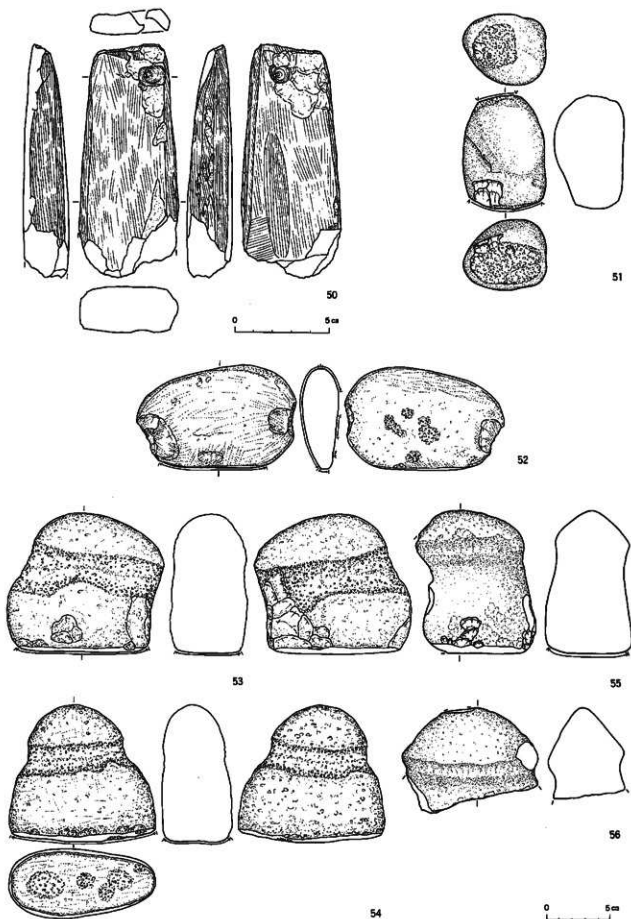
(影浦 覚)



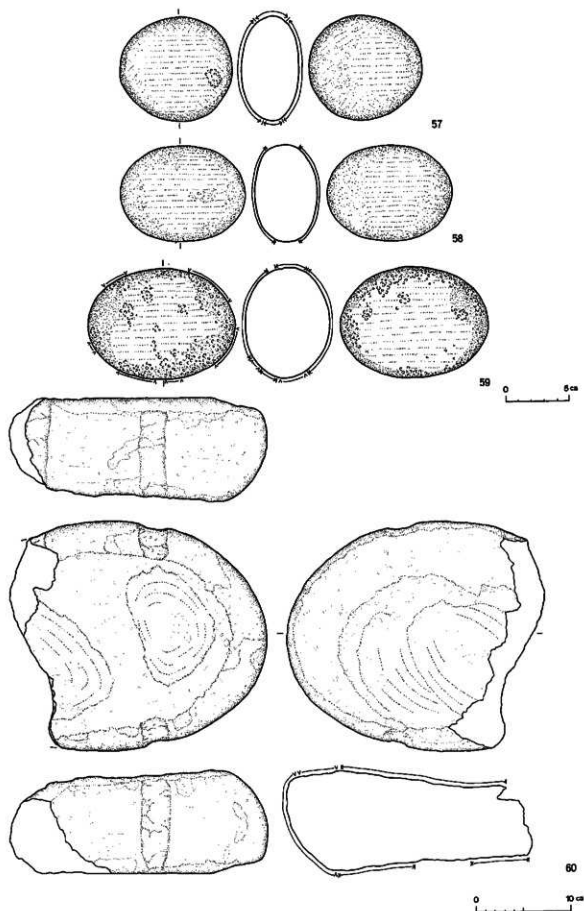
図V-7 A地区包含層出土の石器(1)



図V-8 A地区包含層出土の石器(2)



図V-9 A地区包含層出土の石器(3)



図V-10 A地区包含層出土の石器(4)

3 B地区の調査

(1)概要 (図V-11、図版V-11)

A地区からさらに市街地へ約35mの位置にある。道教委の範囲確認調査では道道のセンターラインより北西側半分について遺構確認調査が必要と判断された。調査区は幅10m、長さ49mである。調査はA地区と同様に重機により現道のアスファルト、碎石、盛土を除去し、遺構確認調査のためIV層上面まで掘り下げた。IV層上面での地形は調査区の中央部と南西端が高く、北東角と南西部に低地部分がある。調査区内でのIV層上面の比高差は約1mである。この北東角の低地部は、斜面から滲み出した水がたまり、しばらくすると池のような状態となる。

調査はIV層上面で遺構確認調査を行ったが、検出したのは旧道の側溝跡とそれに関連すると思われるビット状の落ち込みである。縄文時代の遺物は僅かに出土したが、遺構はまったく検出されなかった。

南東側のEラインおよび北東側の18ラインの土層断面を実測し調査を終了した。E-18・19区では近現代の杭を4本検出した(VI-2)。低地部分の2か所にはII層と思われる包含層が残っていたが、ここから遺物は出土しなかった。

(2)土層 (図V-12、図版V-11)

B地区の土層断面はEラインおよび北東壁の18ラインで観察した。Eラインでは道道の低地部分を埋めるための盛土が1~2m盛られている。低地部分は北側の18~21ラインと南側の26~28ラインの2か所にみられる。この部分ではII層以下が比較的良く残っているが、高まり部分ではIII層あるいはIV層上部まで削平されているところが多い。各層の層厚は、I層は低地部分で50cm以下、高まり部分で4cm以下、II層は2~8cm、III層4~10cmである。

18ラインの土層断面では旧道の側溝跡が1か所みられ、その西側はI層(旧耕作土)からIV層まで残りがよい。

(佐川 俊一)

(3)出土遺物 (図V-13、図版V-12)

遺構確認区であるB地区では石器等が36点出土した。内訳は剥片石器等18点、フレイク15点、原石2点、礫石器1点である。剥片石器等の内訳はスクレイパー2点、Rフレイク14点、Uフレイク1点、石核1点である。礫石器以外はすべて黒曜石製であった。以上の他にB地区では時期不明の土器片2点と、セクショントレンチで陶器片が1点出土しているが掲載していない。

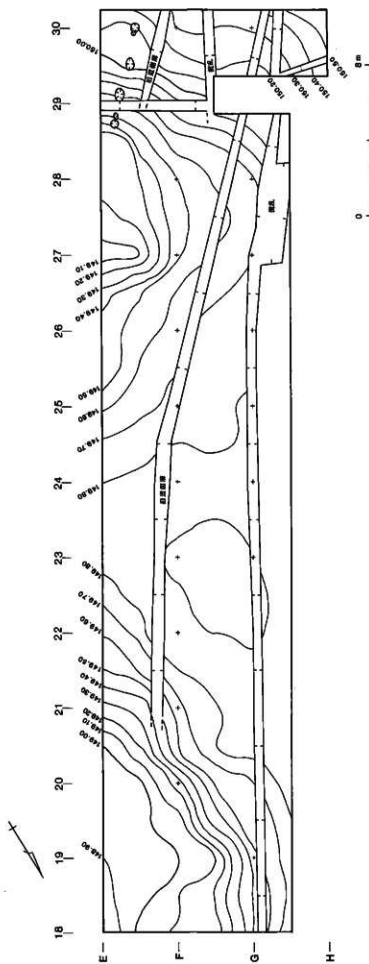
スクレイパー (1・2)

2点が出土した。いずれも剥片の任意の部分に刃部を作出した不定形スクレイパー(ⅢC7)である。1は原石部を大きく残し、下端部に刃部を作出したもの。2は裏面の右側縁に刃部加工を施している。いずれもI層からの出土。

すり石 (3)

1点が出土した。3は北海道式石冠(VIA4)。側溝跡近くの落ち込みから出土した。敲打によって作出された掘部がほぼ中央を巡る。全体に摩滅しており判然としませんが、掘部以下には大きな剥離痕が最低でも3か所に認められる。すり面は使用により片減りを生じている。すり面に敲打痕は認められない。安山岩製。

(影浦 覚)



図V-11 B地区IV層上面の地形図

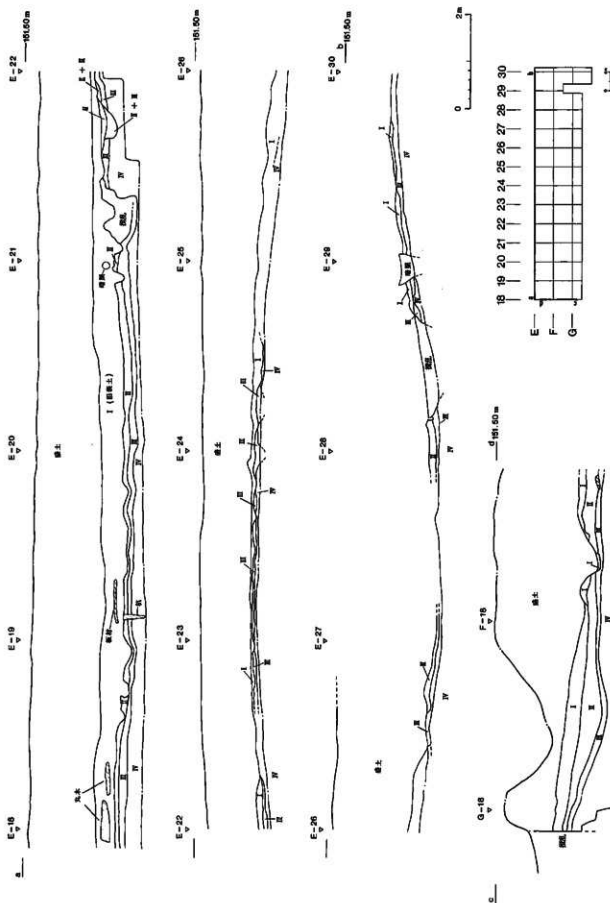
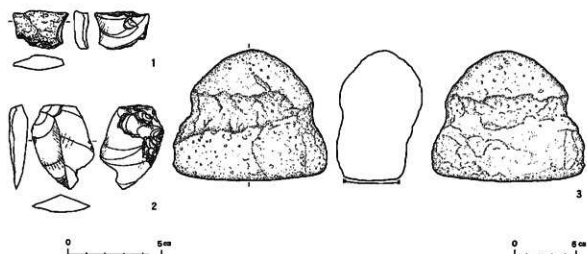


図 V-12 B地区土層断面図



図V-13 B地区出土遺物

表V-2 遺構出土遺物一覧

遺構名	土器片	石 鏃	スクレイパー	石核	Rフレイク	Uフレイク	フレイク	合 計
P-2	7	2	2	1	3	14	1,077	1,106
P-3					1			1
合 計	7	2	2	1	4	14	1,077	1,107

表V-3 遺構出土掲載遺物一覧

押図番号	遺構名 遺物番号	名 称	分類記号	層位	長さ(mm)×幅(mm)×厚さ(mm)	重 さ (g)	石質	図版番号	備考
図V-3-1	P-2 5	土 器 片	I群 a類	覆土2				V-4-1	
図V-3-2	P-2 2	石 鏃	IA6	覆土1	(3.9)×1.4×0.4	(1.9)	黒曜石	V-4-2	
図V-3-3	P-2 3	スクレイパー	III C4	覆土1	6.2×2.9×1.2	21.4	黒曜石	V-4-3	
図V-3-4	P-2 6	石 核	IXB	覆土1	3.6×6.1×3.5	82.0	頁岩	V-4-4	

表V-4 包含層出土掲載土器一覧(1)

押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類記号	接合関係	図版番号	備 考
図V-5-1	B-5	12	II	IVb		V-5-1	
図V-5-2	F-8	20	II	I a		V-5-2	貝殻条痕文
図V-5-3	E-8 E-8	22 25	II II	I a	1点 11点 他2点接合	V-5-3	貝殻条痕文 同一個体
図V-5-4	E-8 E-8 E-8 E-8	20 25 45 47	II II III III	I a	1点 3点 2点 1点 接合	V-5-4	貝殻条痕文
図V-5-5	E-7	31	III	I a		V-5-5	貝殻条痕文
図V-5-6	F-1	4	砂	III a		V-5-6	円筒土器上層式
図V-5-7	E-2	7	砂	III a		V-5-7	円筒土器上層式
図V-5-8	B-4	10	II	IIIb-1		V-5-8	天神山式
図V-5-9	B-5	11	II	IIIb-1		V-5-9	天神山式
図V-5-10	C-8	17	II	IIIb-1	3点接合	V-5-10	天神山式 同一個体
図V-5-11	C-8	17	II	IIIb-1	2点接合	V-5-11	天神山式
図V-5-12	B-5 B-5	5 39	I III	IIIb-1	1点 1点 接合	V-6-12	天神山式
図V-5-13	B-4	10	II	IIIb-1		V-6-13	天神山式
図V-5-14	B-4	10	II	IIIb-1	2点接合	V-6-4	天神山式
図V-5-15	G-2	4	砂	IVb	2点接合	V-6-15	
図V-5-16	C-3	22	砂	IVb		V-6-16	
図V-5-17	D-4	12	褐色	IVb		V-6-17	
図V-5-18	C-2	9	褐色	IVb		V-6-18	
図V-5-19	D-3	27	茶砂	IVb		V-6-19	
図V-5-20	F-8	25	III	IVb		V-6-20	
図V-5-21	G-2	3	砂	IVb		V-6-21	
図V-5-22	D-3	26	茶砂	IVb	2点接合	V-6-22	
図V-5-23	F-2	17	砂	IVb		V-6-23	
図V-5-24	B-5	14	II	IVb		V-6-25	
図V-5-25	B-5	14	II	IVb		V-6-25	
図V-5-26	B-5	14	II	IVb		V-6-26	
図V-5-27	D-4	12	褐色	IVb		V-6-27	
図V-5-28	C-4	8	I	IVb		V-6-28	
図V-5-29	E-2	23	II	IVb		V-6-29	

表V-4 包含層出土土器土器一覧(2)

押図番号	発掘区	遺物番号	層位	分類記号	接合関係	図版番号	備 考
図V-5-30	G-2	2	砂	VIb		V-6-30	
図V-5-31	E-2	23	II			V-6-31	円盤状土製品

表V-5 包含層出土土器土器一覧(1)

押図番号	名 称	分類記号	発掘区	遺物番号	層位	長さ(m)×幅(m)×厚さ(m)	重さ(g)	材質	図版番号	備 考
図V-7-1	石 鉄	IA5	F-2	3	I	(1.7)×(1.0)×0.3	(0.2)	黒曜石	V-7-1	99'分析No10
図V-7-2	石 鉄	IA5	B-4	7	II	2.2×1.8×0.5	0.8	黒曜石	V-7-2	99'分析No1
図V-7-3	石 鉄	IA5	D-3	32	茶褐	(2.1)×1.4×0.3	(0.5)	黒曜石	V-7-3	
図V-7-4	石 鉄	IA5	E-6	4	I	(1.9)×(0.9)×0.3	(0.4)	黒曜石	V-7-4	99'分析No8
図V-7-5	石 鉄	IA6	C-3	12	褐色	2.6×1.3×0.4	0.8	黒曜石	V-7-5	99'分析No2
図V-7-6	石 鉄	IA6	E-8	38	II	(4.3)×1.5×0.4	(2.3)	黒曜石	V-7-6	99'分析No9
図V-7-7	石 鉄	IA6	D-8	6	II	(3.2)×1.2×0.2	(0.7)	黒曜石	V-7-7	99'分析No6
図V-7-8	石 鉄	IA6	D-7	13	I	(3.1)×1.5×(0.4)	(0.2)	黒曜石	V-7-8	99'分析No5
図V-7-9	石 鉄	IA7	C-5	12	I	3.8×1.8×0.5	2.4	黒曜石	V-7-9	99'分析No3
図V-7-10	石 鉄	IA7	D-8	19	II	(3.3)×(1.8)×0.5	(2.4)	黒曜石	V-7-10	99'分析No7
図V-7-11	石 鉄	IA8	D-8	8	II	(1.7)×1.0×0.2	(0.3)	黒曜石	V-7-11	
図V-7-12	石 鉄	IA8	D-6	17	II	(2.4)×(1.3)×(0.3)	(0.7)	黒曜石	V-7-12	99'分析No4
図V-7-13	石 鉄	IA8	C-6	14	II	(2.0)×1.4×0.2	(0.6)	黒曜石	V-7-13	
図V-7-14	石 鉄	IA8	F-8	10	I	(1.5)×(1.2)×(0.4)	(0.5)	黒曜石	V-7-14	
図V-7-15	ポイント・ナイフ	IB3	E-7	10-36	I	8.0×4.6×1.2	(39.5)	黒曜石	V-7-15	99'分析No22
図V-7-16	ポイント・ナイフ	IB3	C-2	2	I	(5.2)×2.2×0.7	(7.3)	黒曜石	V-7-16	99'分析No11
図V-7-17	ポイント・ナイフ	IB8	E-8	28	II	(3.9)×(2.3)×0.6	(4.1)	黒曜石	V-7-17	
図V-7-18	ポイント・ナイフ	IB8	C-7	15	I	(3.2)×(3.8)×(0.8)	(8.3)	黒曜石	V-7-18	99'分析No12
図V-7-19	ポイント・ナイフ	IB8	E-8	32	II	(4.1)×3.5×0.7	(9.9)	黒曜石	V-7-19	99'分析No23
図V-7-20	ポイント・ナイフ	IB8	E-8	11	I	(5.5)×(3.3)×1.1	(23.6)	黒曜石	V-7-20	99'分析No14
図V-7-21	ポイント・ナイフ	IB8	C-8	8	II	(4.9)×(4.3)×(1.3)	(16.9)	黒曜石	V-7-21	
図V-7-22	ポイント・ナイフ	IB8	F-8	27	III	(4.1)×3.0×0.7	(8.9)	黒曜石	V-7-22	99'分析No15
図V-7-23	ポイント・ナイフ	IB8	D-3	37	茶褐	7.7×3.0×1.1	21.6	珪質頁岩	V-7-23	
図V-7-24	ポイント・ナイフ	IB8	D-7	12	I	(4.8)×(3.5)×1.5	(15.9)	黒曜石	V-7-24	
図V-7-25	石 鉄	IIA8	D-3	18	II	2.3×1.0×0.3	1.8	黒曜石	V-7-25	
図V-7-26	つまみ付ナイフ	IIA1	D-3	11	黒	7.3×2.4×0.7	12.1	黒曜石	V-7-26	99'分析No16
図V-7-27	つまみ付ナイフ	IIA8	C-2	18	青	5.6×2.1×0.8	7.3	黒曜石	V-7-27	
図V-7-28	つまみ付ナイフ	IIA8	E-7	23	II	5.0×2.6×0.7	8.5	黒曜石	V-7-28	99'分析No17
図V-7-29	つまみ付ナイフ	IIA8	C-8	7	II	4.0×2.2×0.4	3.4	珪質頁岩	V-7-29	
図V-7-30	スクレイパー	IIIC4	C-4	9	I	4.2×2.3×0.8	7.9	黒曜石	V-8-30	99'分析No18
図V-8-31	スクレイパー	IIIC4	D-8	5	II	6.4×2.9×0.9	9.9	黒曜石	V-8-31	
図V-8-32	スクレイパー	IIIC4	F-9	6	I	5.6×3.8×1.8	35.6	黒曜石	V-8-32	
図V-8-33	スクレイパー	IIIC4	D-5	12	I	3.8×2.0×0.5	3.7	黒曜石	V-8-33	99'分析No20
図V-8-34	スクレイパー	IIIC4	D-8	39	I	5.5×2.0×0.7	7.3	黒曜石	V-8-34	
図V-8-35	スクレイパー	IIIC4	E-8	39	II	5.0×3.0×0.9	9.4	黒曜石	V-8-35	
図V-8-36	スクレイパー	IIIC4	D-4	5	褐色	(5.7)×(2.7)×1.2	(12.4)	黒曜石	V-8-36	
図V-8-37	スクレイパー	IIIC4	E-7	3	II	5.2×3.6×1.4	24.5	黒曜石	V-8-37	
図V-8-38	スクレイパー	IIIC7	D-6	21	II	2.9×5.3×0.8	10.7	黒曜石	V-8-38	
図V-8-39	スクレイパー	IIIC7	C-2	22	青	4.4×3.8×0.7	10.3	黒曜石	V-8-39	
図V-8-40	スクレイパー	IIIC7	E-2	37	砂	6.0×3.5×1.6	25.8	黒曜石	V-8-40	

表V-5 包含層出土掲載石器一覧(2)

採図番号	名 称	分類 記号	発掘区	遺物 番号	層位	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(cm)	重 さ (g)	石質	図版番号	備 考
図V-8-41	スクレイパー	ⅢC 7	E-6	15	I	5.1×4.4×1.8	31.4	黒曜石	V-8-41	
図V-8-42	スクレイパー	ⅢC 7	B-5	3	I	7.2×(5.9)×1.1	(22.7)	頁岩	V-8-42	
図V-8-43	スクレイパー	ⅢC 7	C-5	3	I	3.1×3.2×0.8	10.1	黒曜石	V-8-43	99'分析No19
図V-8-44	両面調整石器		D-6	30	I	4.3×2.5×1.3	12.6	黒曜石	V-8-44	99'分析No21
図V-8-45	Rフレイク		E-21	3	I	4.9×3.3×1.9	22.1	黒曜石	V-8-45	99'分析No27
図V-8-46	石 核	ⅠX 1	D-8	28	I	5.2×5.5×2.1	53.2	黒曜石	V-8-46	
図V-8-47	石 核	ⅠX 2	D-4	3	褐色	2.8×3.8×1.7	18.1	黒曜石	V-8-47	99'分析No26
図V-8-48	石 核	ⅠX 2	C-5	7	I	2.1×2.7×1.2	8.1	黒曜石	V-8-48	99'分析No24
図V-8-49	原 石		D-1	3	褐色	3.2×3.4×1.6	24.2	黒曜石	V-8-49	99'分析No25
図V-9-50	石 斧	ⅣA 2	排土	2		(12.3)×(5.2)×(2.4)	(253.7)	蛇紋岩	V-9-50	
図V-9-51	たたき石	ⅤA 1	D-3	6	黒	9.0×6.5×5.5	475.9	珪岩	V-9-51	
図V-9-52	すり石	ⅤA 2	表採	1		8.2×12.3×2.9	404.1	安山岩	V-9-52	
図V-9-53	すり石	ⅤA 4	D-3	49	黒	11.0×12.5×6.1	1260.0	安山岩	V-9-53	北海道式石冠
図V-9-54	すり石	ⅤA 4	D-8	59	I	10.9×11.6×5.5	887.1	安山岩	V-9-54	北海道式石冠
図V-9-55	すり石	ⅤA 4	D-3	47	黒	11.3×(9.5)×6.8	(1044.3)	安山岩	V-9-55	北海道式石冠
図V-9-56	すり石	ⅤA 4	D-3	5	Ⅱ	(8.4)×(10.7)×(5.7)	(606.2)	安山岩	V-9-56	北海道式石冠
図V-10-57	すり石	ⅤA 5	B-5	33	Ⅱ	8.2×8.9×4.6	486.5	安山岩	V-9-57	
図V-10-58	すり石	ⅤA 5	B-5	40	Ⅱ	7.5×9.9×4.9	527.5	安山岩	V-9-58	
図V-10-59	すり石	ⅤA 5	B-5	48	Ⅱ	8.7×11.7×6.7	933.6	安山岩	V-9-59	
図V-10-60	石皿・台石	ⅤB	D-3	48	黒	27.4×24.3×11.0	9500.0	安山岩	V-10-60	

表V-6 B地区包含層出土掲載石器一覧

採図番号	名 称	分類 記号	発掘区	遺物 番号	層位	長さ(cm)×幅(cm)×厚さ(cm)	重 さ (g)	石質	図版番号	備 考
図V-13-1	スクレイパー	ⅢC 7	F-27	1	I	2.0×3.0×0.8	4.6	黒曜石	V-12-1	99'分析No28
図V-13-2	スクレイパー	ⅢC 7	G-21	3	I	4.6×3.2×1.0	10.6	黒曜石	V-12-2	99'分析No29
図V-13-3	すり石	ⅤA 4	E-30	1	攪乱	10.5×12.4×6.9	1026.0	安山岩	V-12-3	北海道式石冠



1. 調査前風景 (S→)



2. A地区アスファルト除去後 (NE→)



3. A地区重機による盛土除去後の風景 (NW→)

図版V-2 A地区調査状況



1. A地区調査状況 (E→)



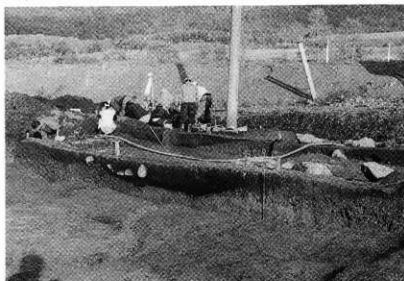
2. A地区低地部冠水状況 (E→)



3. A地区完掘風景 (NE→)



1. 8ライン土層断面 (西側・SW→)



2. Eライン土層断面 (低地部・W→)



3. 低地部北西壁土層断面 (S→)

図版V-4 P-1～3の調査と出土遺物



1. P-1土層断面 (SW→)



2. P-1完掘 (S→)



3. P-2土層断面 (S→)



4. P-2完掘 (W→)



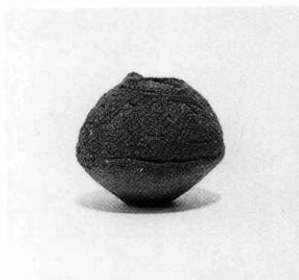
5. P-3土層断面 (E→)



6. P-3完掘 (E→)

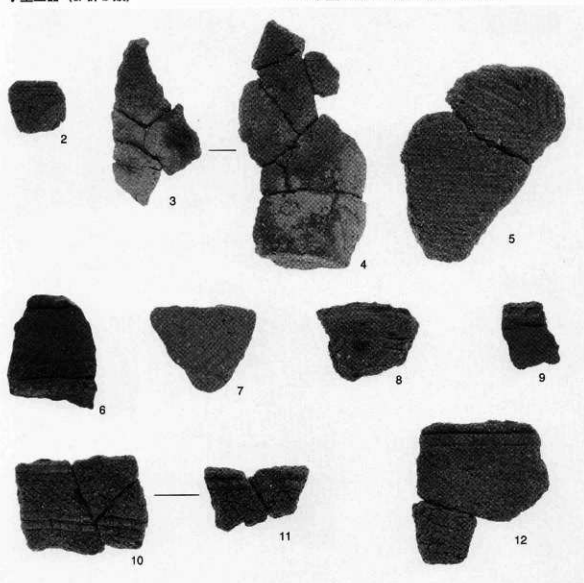


7. P-2出土遺物



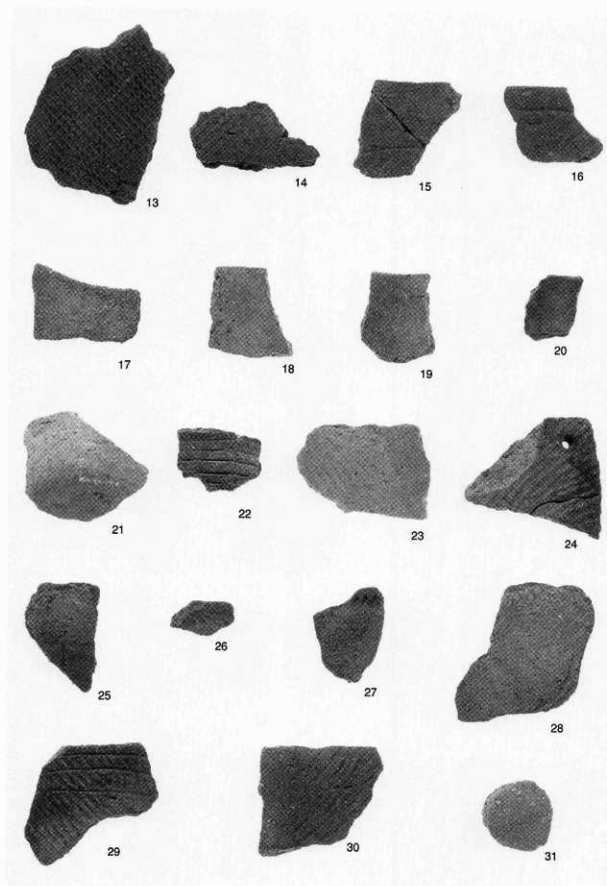
1. 小型土器 (IV群b類)

2. 小型土器出土状況 (左はすり石)

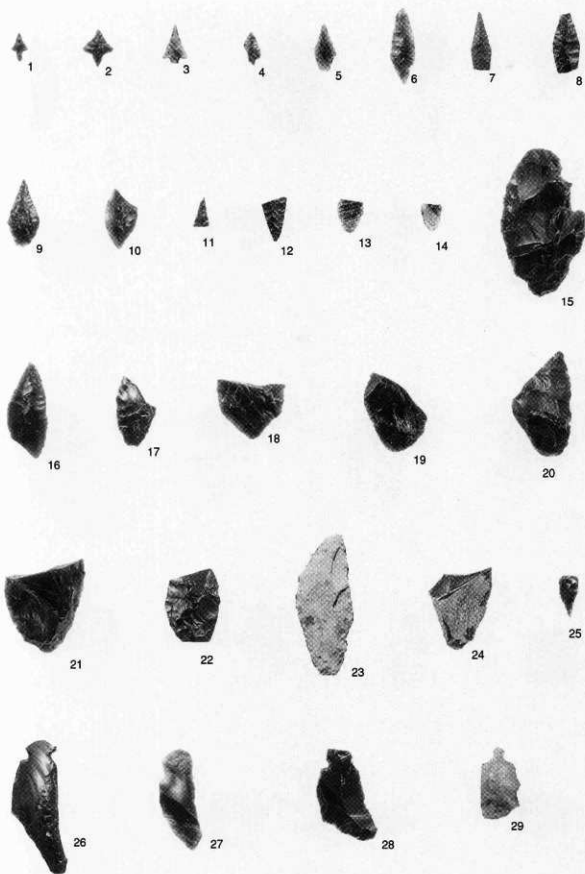


3. A地区包含層出土の土器(1)

図版V-6 A地区出土土器(2)

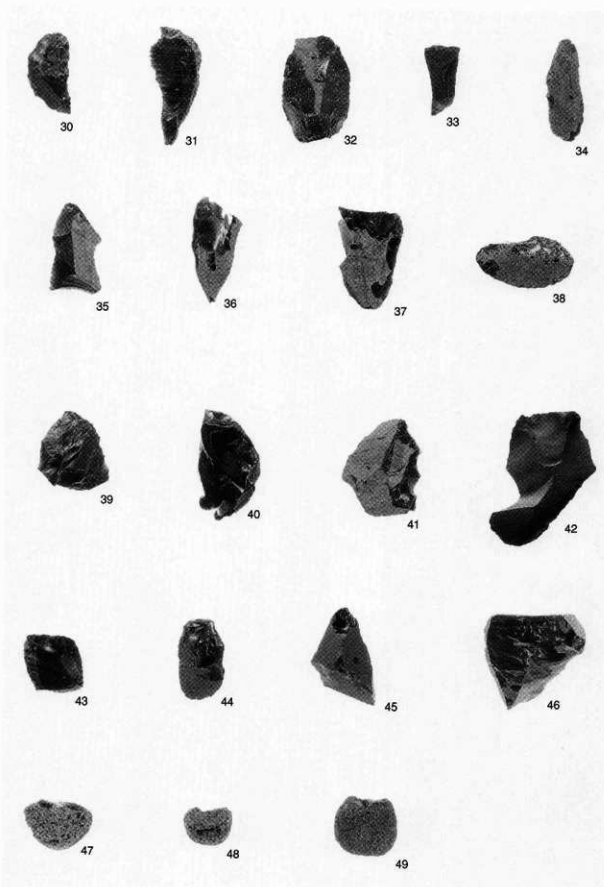


A地区包含層出土の土器(2)



A地区包含層出土の石器(1)

図版V-8 A地区出土石器(2)



A地区包含層出土の石器(2)



50



51



52



53



54



55



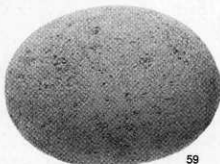
56



57



58



59

A地区包含層出土の石器(3)

図版V-10 A地区出土石器(4)



A地区包含層出土の石器(4)



1. B地区調査状況 (SW→)

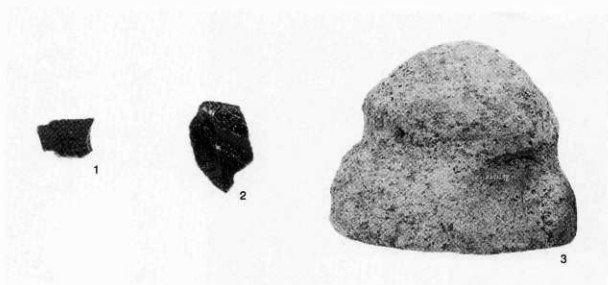


2. B地区杭列検出状況 (NW→)



3. B地区完掘風景 (NE→)

图版V-12 B地区出土遗物



B地区出土遗物

VI 近現代の遺構と遺物

VI 近現代の遺構と遺物

1 概要

日の出4遺跡、日の出10遺跡からは明治時代後半から大正・昭和時代にかけての井戸跡、杭列の遺構と木製品、金属製品、ガラス製品など近現代の遺物が出土した。ここでは両遺跡から出土した近現代の遺構・遺物についてまとめて報告する。

2 遺構とその遺物

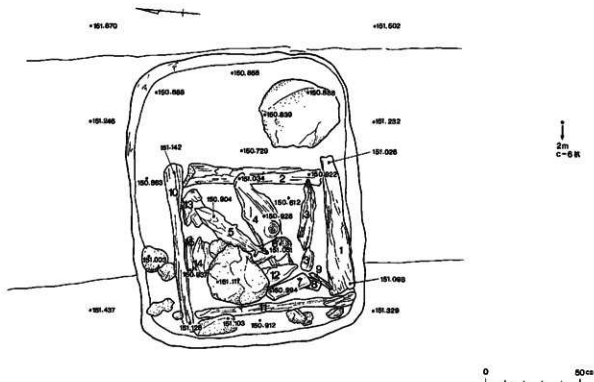
(1) 井戸跡 (図VI-1・3～10、図版VI 1～5)

日の出4遺跡では重機による道路下の盛土を除去した後、人力による精査を行った。この際、東側の道路側溝部分に1.55m×1.25mの四角い穴の跡を検出した。確認面(標高151.20m)から約20cm程掘り下げたところ、四枚の板材で正方形に組まれた木枠が現れた。板材はいずれも厚さ約10cm、幅70～90cmのものであった。このため近代の井戸跡を想定して調査を進めた。

全体を70cm掘り下げた段階で木枠の下に至った。木枠の中には杭や桶または樽の側板と思われる木製品などと礫が乱雑に入れられていた。これらは埋め戻す際に地面が陥没しないように入れたものと考えられる。また木枠と掘り込んだ穴の間には大きな礫が入れていた。これは木枠を固定するためのものと思われる。井戸枠とその中を精査し、出土状況の実測と撮影を行った後、木枠と木製品などを取り上げた。ところがその後、さらに下から2段目の木枠が検出された。しかし、時間的な制約がありこれらの調査はできなかった。井戸は少なくとも2段以上の木枠で作られていたものである。

(影浦 寛)

図VI-3～8に井戸跡から出土した遺物を掲載した。取り上げた木製品は15点である。以下、出土遺物について説明する。なお、木製品の樹種同定結果はVI-2-(3)で顕微鏡写真とともに報告してある。



図VI-1 井戸跡

1～4は井戸枠である。樹種はトネリコ属で、長さ36～49cm、幅70～89cm、厚さ約10cmの板を約90cm四方に組んだものである。

5～15は井戸枠の中から出土した木製品である。5は橋または樽の側板、内面の下部に削り痕が見られる(スギ)。6は直方体状の厚板材、樹種は井戸枠と同じトネリコ属である。7・8は杭状製品、7の先端部の加工は不明瞭である。使用による磨耗の可能性もある(ヤナギ属)。8は先端に明瞭な加工が施された杭である。上部3分の2は磨耗して細くなっている(モミ属)。9は下端部の斜めに削られた部分に、釘が貫通している。建築部材であろうか(トネリコ属)。10～12は板状製品片(10・11はハリギリ、12はニレ属)。なかでも12は厚さ11cmと厚いものである。13・14は丸木状のものである。13の上端は鋸により切断されたと思われる痕が見られる。上部には樹皮部分が残っている(ハシドイ属)。14の正面上部の節部分には加工痕が2面みられる(ハリギリ)。15は6分の1の割材(コナラ属)。

井戸跡の出土遺物は他にもあったが、調査の工程上全部を取り上げることはできなかった。井戸枠はこの下にもう一段同じ大きさのもの(90cm四方)が設置されていたが、この下の井戸枠も取り上げていない(写真図版VI-1-3参照)。

(佐川 俊一)

(2)杭列(図VI-2・8～10、図版VI-6～8)

近現代の杭は日の出10遺跡A地区で7か所、B地区で4か所検出された。地区ごとに出土状況と遺物について説明する。杭は検出順に杭1～杭11と名称をつけた。

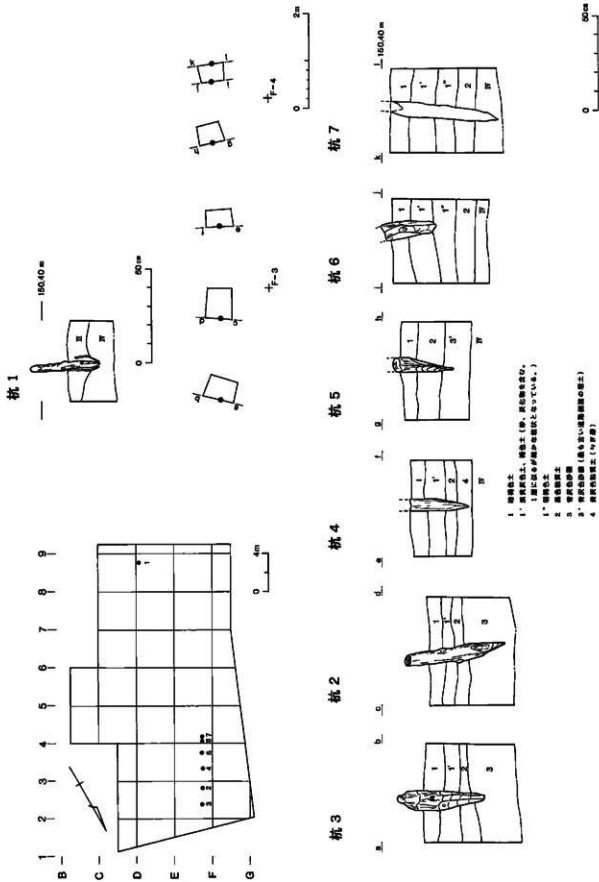
A地区の杭はD-8区から単独で1か所(杭1)、E-2～4区にかけて6本の杭(杭2～7)による杭列が1列検出された(図VI-2)。

単独で検出された杭1は、D-8区の包含層を調査中に検出した。大きさは径4.3cm、長さ38.5cm、後で説明する北側の杭列の杭に比べると径の細いものである。杭1はほぼまっすぐIV層まで打ち込まれたと思われるが、後世の道路の土圧などによりやや斜めとなっている。杭は北東に向かって旧道の右側側溝の外側に位置する。旧道側溝の近くにあることから道路と関連するものかと思われるが、単独の出土なのでその性格は不明である。杭の樹種はトウヒ属である。

一方、北側の杭列を構成する杭2～7は、低地に埋まっていた暗褐色土を調査中、ほぼ同じ高さで杭の上端を検出した。杭列は北東に向かって旧道の左側側溝の外側に位置し、杭列の長さは7.1m(約4間)である。列は側溝と同じ長軸方向に6本の杭が打ち込まれていた。杭の径は7.3～9.5cm、長さは27.8～60.0cmとバラツキがある。長さが短いものは上部の破損によると思われる。各杭の間はほぼ1週間隔に打ち込まれたと思われる。ただし、杭6と杭7の間は0.37mと短いが、杭6が後から打ち込まれたと想定すると杭5と杭7の間が1.64mとなり、ほぼ1間に近い長さとなる。

杭の樹種はトウヒ属(エゾマツ?)とイヌエンジュが各2点、キハダ属とカバノキ属が各1点である。杭列は旧道側溝の外側に位置するが、土層断面の観察によれば側溝の覆土上から打たれており、最も古い旧道よりは新しい。杭の性格については、当初種のはさ木かと思われたが不明である。

16～22はA地区出土の杭である。16は単独で検出されたもので、直径は約4cmと細い。先端部は杭を打ち込んだ際に折れ曲がったようである。17～22は旧道側溝の外側で検出されたものである。杭の大きさや樹種により3種類に分けて掲載した。17・18はトウヒ属。17は上下両端部ともに大きく破損している。現場では残存状況の最も悪かったものである。19・20はやや細く短めのもので、樹種はコナラ属である。19の中央部とやや上には浅い抉り部分が2か所ある。紐などを結わえるための加工で



あろうか。21・22は径がやや細く長さの長いものである。樹種はイヌエンジュ。木質によるものか杭の先端部が中心より少しずれている。21の上端には鉋によるものかと思われる斜めからの加工痕が3か所みられる。

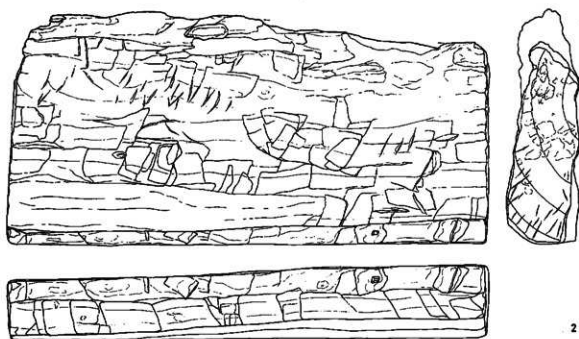
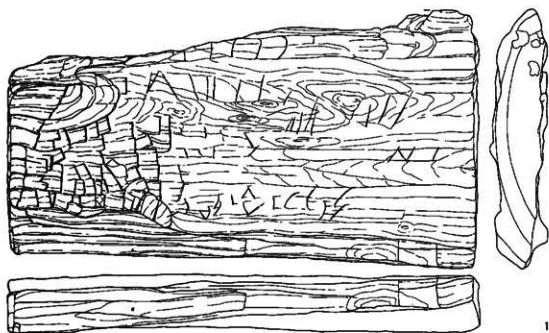
B地区では北東側の低地部分から4本の杭(杭8~11)が検出された。通常は湧水のある部分である。杭の大きさは、径7.5~11.1cm、長さ29.0~50.0cmである。これらの杭も旧道と同じ方向に列状に並んでいるが、その間隔は15cmと50cm、出土位置は旧道の道路中央部である。また東側の土層断面中には同様の杭1本(径10cm、長さ45cm)と杭の上約14cmのところに、長さ92cm、厚さ4~5cmの板材が1枚見られた(図V-12、図版V-11-2)。このことから杭は道路中央部がすこしでも沈まないように、低地の湿地部に杭を打ちその上に板材を置いたものかと思われる。

23~26はB地区出土の杭である。杭の大きさ順に掲載した。いずれも上部を破損し中心部は上部から途中まで空洞となっている。杭の埋まっていた環境によるものであろうか。23の側面の一部には炭化した部分がみられる。24の側面上部は乾燥のためか出土した時から外側に開いていた。樹種は23・24がコナラ属、25がキハダ属、26はトネリコ属である。

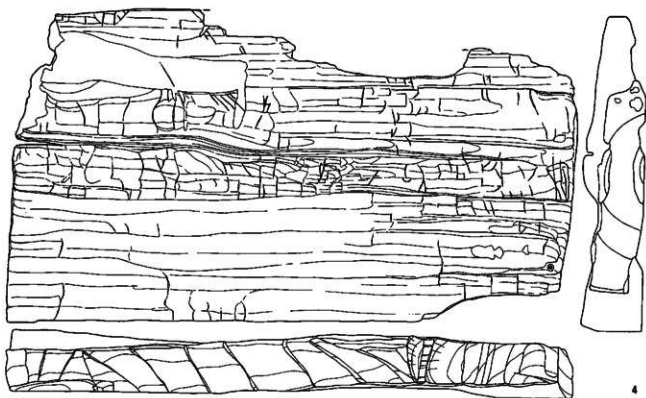
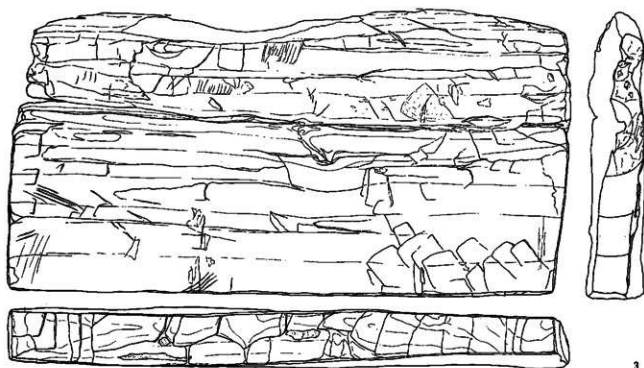
(佐川 俊一)

表VI-1 掲載木製品一覧

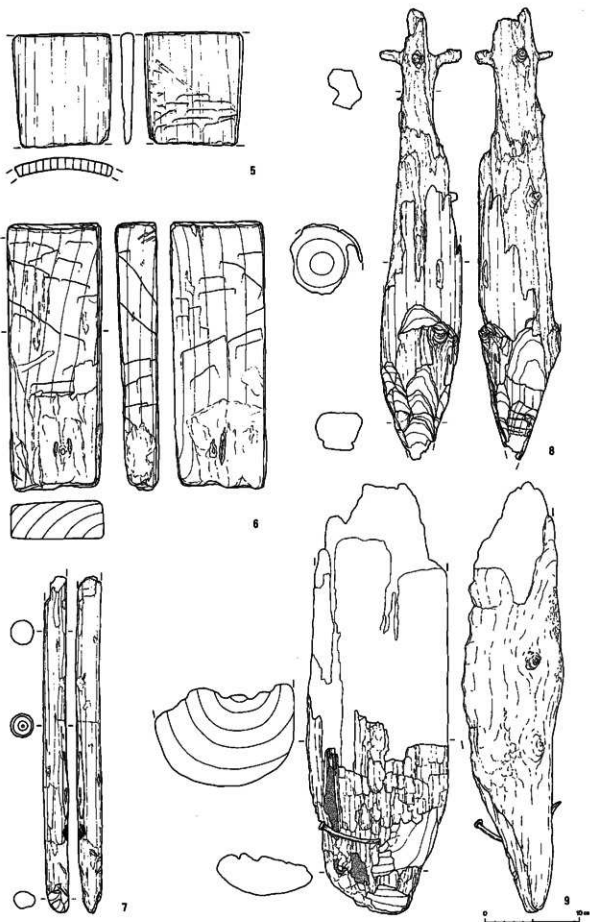
遺跡名	押印番号	取上げ 番号	遺物名称	遺構 名称	発掘 区	層位	木取り	樹皮	焼痕	樹種	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	図版 番号	備考
日の出4遺跡	VI-3-1	2	井戸枠	井戸跡	B-5	覆土	板目			トネリコ属	48.7	70.0	4.9	1400.0	VI-2	釘付き
日の出4遺跡	VI-3-2	1	井戸枠	井戸跡	B-5	覆土	板目			トネリコ属	38.6	77.0	11.7	2000.0	VI-2	
日の出4遺跡	VI-4-3	10	井戸枠	井戸跡	B-5	覆土	板目			トネリコ属	46.0	80.2	9.4	2040.0	VI-3	
日の出4遺跡	VI-4-4	11	井戸枠	井戸跡	B-5	覆土	板目			トネリコ属	48.3	80.5	9.8	2000.0	VI-3	
日の出4遺跡	VI-5-5	8	棒・棒製板	井戸跡	B-5	覆土	板目			スギ	42.0	10.5	1.3	121.4	VI-4	
日の出4遺跡	VI-5-6	7	厚板材	井戸跡	B-5	覆土	追板			トネリコ属	28.4	10.0	4.4	980.0	VI-4	
日の出4遺跡	VI-5-7	9	枕状製品片	井戸跡	B-5	覆土	丸木			ヤナギ属	35.8	2.6	2.5	138.0	VI-4	
日の出4遺跡	VI-5-8	5	枕状製品片	井戸跡	B-5	覆土	丸木			モミ属	47.6	7.4	0.8	1200.0	VI-4	
日の出4遺跡	VI-5-9	12	枕状製品片	井戸跡	B-5	覆土	半割材		有	トネリコ属	45.4	15.1	10.7	3330.0	VI-4	釘付き
日の出4遺跡	VI-6-10	14	板材	井戸跡	B-5	覆土	追板			ハリギリ	38.0	11.3	0.9	254.0	VI-4	
日の出4遺跡	VI-6-11	15	板材	井戸跡	B-5	覆土	板目			ハリギリ	38.0	38.0	1.0	335.0	VI-4	
日の出4遺跡	VI-6-12	13	割材	井戸跡	B-5	覆土	偏割材			ニレ属	28.7	26.8	11.4	3700.0	VI-5	
日の出4遺跡	VI-7-13	6	骨折れ切断品	井戸跡	B-5	覆土				ハシドイ属	42.0	16.9	10.8	2260.0	VI-5	
日の出4遺跡	VI-7-14	3	木端	井戸跡	B-5	覆土	丸木		有	ハリギリ	54.4	8.6	0.5	360.0	VI-5	
日の出4遺跡	VI-8-15	4	割材	井戸跡	B-5	覆土	1/6割材			コナラ属	37.0	22.8	14.8	1730.0		
日の出10遺跡	VI-8-16	16	枕	枕1	D-8	丸木		有		トウヒ属	38.5	4.3	4.2	246.9	VI-7	
日の出10遺跡	VI-8-17	21	枕	枕6	E-4	丸木				トウヒ属	37.0	8.9	9.3	760.0	VI-7	
日の出10遺跡	VI-8-18	18	枕	枕3	E-2	丸木				トウヒ属	40.1	9.5	12.2	830.0	VI-7	
日の出10遺跡	VI-9-19	19	枕	枕4	E-3	偏割材				カバノキ属	31.0	6.7	6.8	550.0	VI-7	
日の出10遺跡	VI-9-20	20	枕	枕5	E-3	丸木				キハダ属	31.0	5.0	6.7	330.0	VI-7	
日の出10遺跡	VI-9-21	17	枕	枕2	E-2	丸木				イヌエンジュ	54.7	7.1	6.8	1320.0	VI-7	
日の出10遺跡	VI-9-22	22	枕	枕7	E-4	丸木				イヌエンジュ	48.0	7.3	7.8	1760.0	VI-7	
日の出10遺跡	VI-10-23	23	枕	枕8	E-19	丸木		有		コナラ属	38.0	7.5	8.0	600.0	VI-8	
日の出10遺跡	VI-10-24	25	枕	枕10	E-19	丸木				コナラ属	42.4	9.4	8.7	1360.0	VI-8	
日の出10遺跡	VI-10-25	24	枕	枕9	E-19	丸木				キハダ属	48.0	9.8	9.7	1730.0	VI-8	
日の出10遺跡	VI-10-26	26	枕	枕11	E-19	丸木				トネリコ属	38.0	11.1	11.0	2520.0	VI-8	



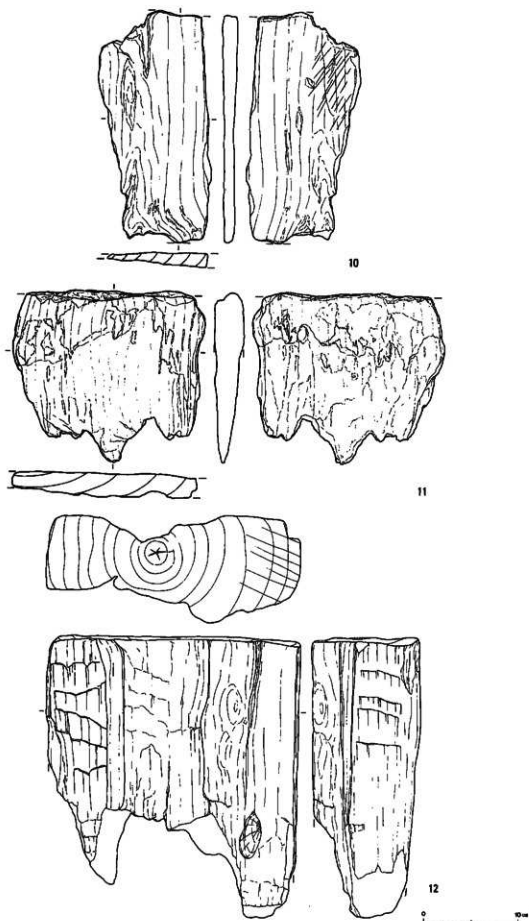
図VI-3 木製品(1)



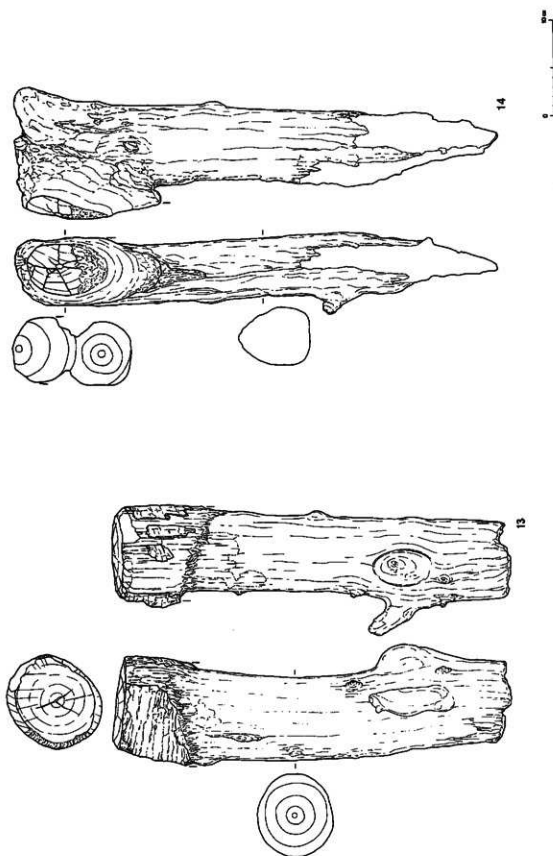
図VI-4 木製品(2)



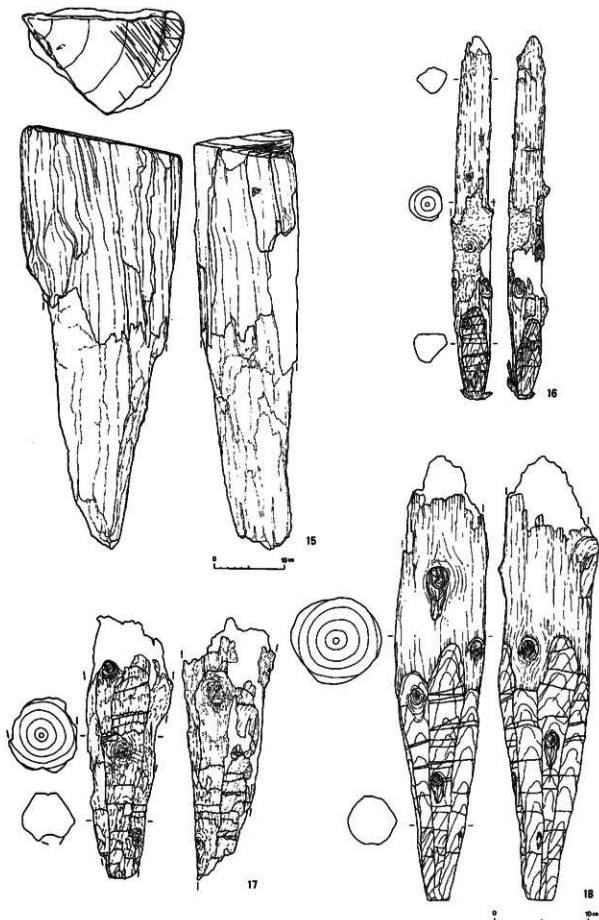
図VI-5 木製品(3)



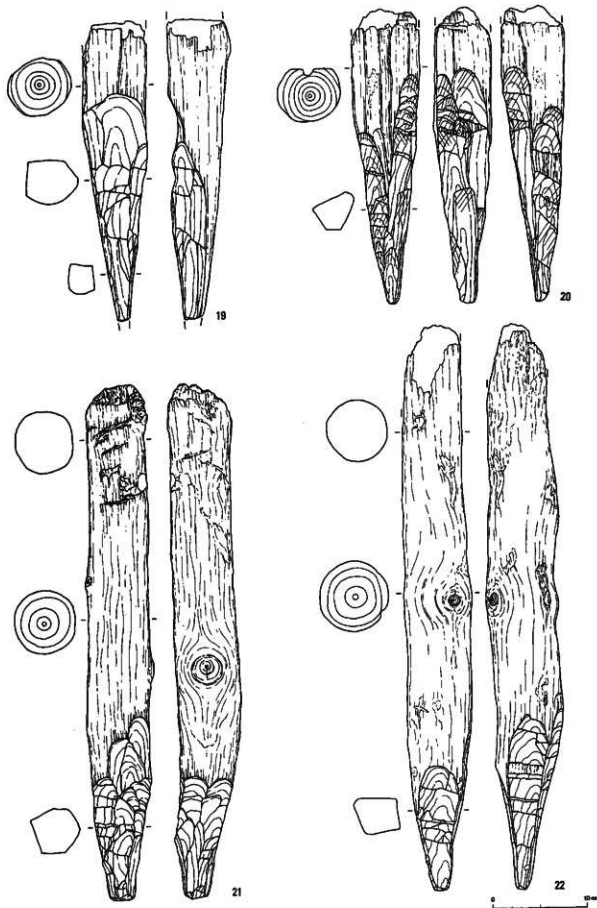
図VI-6 木製品(4)



図Ⅵ-7 木製品(5)



図VI-8 木製品(6)



図Ⅵ-9 木製品(7)



図VI-10 木製品(8)

(3)木製品の樹種同定 (図版Ⅵ-11~14)

1) 試料および識別方法

日の出4および10遺跡において出土した木製遺物26点について樹種の識別を行なった。

試料は、両刃カミソリを用いてできる限り遺物の接合面等のあまり目立たない部分を選び、木口・板目・柀目面の3断面の切片を採取した。その際には正常な組織構造の観察ができるように、腐れなどで劣化の進んだ部分、節や髄に近い部分は避けることに留意した。その後採取した3断面を1セットとしてプレパラートを作製し、生物顕微鏡において観察し、識別を行なった。

2) 識別結果

識別の結果10科12属を同定した。樹種構成は針葉樹が2科3属、広葉樹が8科9属であり、このうち3属については種までの同定を行なった。それらの同定の根拠となった組織構造的特徴を、針葉樹、広葉樹の順で以下に記載する。

モミ属 *Abies* (まつ科 PINACEAE) 顕微鏡写真No.1

仮道管と放射柔細胞からなり、分野壁孔はスギ型である。放射柔細胞の壁は厚く数珠状末端壁を有する。トドマツと推定される。

トウヒ属 *Picea* (まつ科 PINACEAE) 顕微鏡写真No.2

仮道管と放射柔細胞、放射仮道管、水平・垂直樹脂道を取り囲むエビセリウム細胞からなる。垂直樹脂道は、晩材部に多い。分野壁孔はトウヒ型である。木口面において、早材部の仮道管は薄壁でやや小さな方形をなし、晩材部の仮道管は厚壁である。早材から晩材への移行は、数列の移行部をもち、緩やかである。

エゾマツ、アカエゾマツが推定される。

スギ *Cryptomeria japonica* D.Don (スギ属 *Cryptomeria*) (すぎ科 TAXODIACEAE) 顕微鏡写真No.3

仮道管、樹脂細胞、放射柔細胞からなり、樹脂道、放射仮道管は存在しない。仮道管に螺旋肥厚は存在しない。樹脂細胞は早・晩材部の移行部から晩材部にかけて散在する。年輪界は明瞭で、早材部から晩材部への移行は急又はやや急である。晩材部の幅は比較的広い。放射組織は単列のみで一般に10細胞高以下である。分野壁孔はスギ型である。分野壁孔の壁孔壁(膜)の部分の径が6 μ m以上と大きい。仮道管の内壁の表面にはイボ状突起の存在が走査電子顕微鏡により確認できる。

ヤナギ属 *Salix* (やなぎ科 SALICACEAE) 顕微鏡写真No.4

木口面: 散孔材である。道管は時折2~3個の複合管孔を形成する。

板目・柀目面: 放射組織は単列で異性である。道管要素は単せん孔をもつ。螺旋肥厚は存在しない。また、道管相互壁孔は交互壁孔である。

エゾノカワヤナギ、オノエヤナギ、バッコヤナギ、エゾノバッコヤナギなどが推定される。

カバノキ属 *Betula* (かばのき科 BETULACEAE) 顕微鏡写真No.5

木口面: 散孔材であり、一般に道管は2~4個が放射方向に複合する。

板目・柀目面: 放射組織は1~4細胞幅で40細胞高以上にもなり、同性である。道管要素は階段せん孔をもつ。螺旋肥厚は存在しない。

シラカンバやウダイカンバ等が推定される。

コナラ属 *Quercus* (ぶな科 FAGACEAE) 顕微鏡写真No.6

木口面: 環孔材である。孔圈部の大道管にはチロースが認められ、付近には周囲仮道管が存在する。孔圈外の道管は、やや放射状に配列することがある。

板目・柀目面: 放射組織は単列と広放射組織からなり、同性である。道管要素は単せん孔をもつ。

ミズナラ、コナラ、カシワが推定される。

ニレ属 *Ulmus* (にれ科 ULMACEAE) 顕微鏡写真No.7

木口面：環孔材である。孔圈部の道管は2～3列になり、孔圈外では多数の小道管が接合して集団管孔を形成し、接線方向にかなり規則的に配列する。

板目・柀目面：放射組織は1～6細胞幅、3～70細胞高で、同性である。道管要素は単せん孔をもち、内壁には螺旋肥厚が存在する。道管状仮道管が存在し、時に螺旋肥厚が認められる。

ハルニレまたはオヒョウが推定される。

イヌエンジュ *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.

(イヌエンジュ属 *Maackia*) (まめ科 LEGUMINOSAE) 顕微鏡写真No.8

木口面：環孔材である。孔圈部から孔圈外への道管の径の移行は緩やかである。年輪界付近には小道管の集団管孔の不規則な配列がみられる。

板目・柀目面：放射組織は1～6細胞幅、6～50細胞高で同性である。小道管が層階状配列をなし、顕著な螺旋肥厚が認められる。バスチャード壁孔が走査電子顕微鏡により認められる。

キハダ属 *Phellodendron* (みかん科 RUTACEAE) 顕微鏡写真No.9

木口面：環孔材である。孔圈部では大道管が2～3列複合する。孔圈外では小道管が3～6列で接線状あるいは紋様状に配列する。

板目・柀目面：放射組織は1～4細胞幅、5～35細胞高で同性である。道管要素は単せん孔をもつ。小道管には顕著な螺旋肥厚が認められる。

キハダ、ヒロハノキハダ等が推定される。

ハリギリ *Kalopanax pictus* (Thunb.) Nakai

(ハリギリ属 *Kalopanax*) (うこぎ科 ARALIACEAE) 顕微鏡写真No.10

木口面：環孔材である。孔圈外で小道管が多数接合して複合管孔を形成し斜線状や波状に配列する。

板目・柀目面：放射組織は1～6細胞幅で上下の縁辺の1列のみに方形細胞が並ぶ異性である。道管要素は単せん孔をもち、螺旋肥厚は存在しない。

トネリコ属 *Fraxinus* (もくせい科 OLEACEAE) 顕微鏡写真No.11

木口面：環孔材である。道管は孔圈部で大きく、孔圈外では急激に小さくなり、単独のものと2～3個が放射方向に複合するものがある。道管の周りには周囲柔組織が存在する。

板目・柀目面：放射組織は1～4細胞幅、10細胞高ほどで比較的均一であり、同性である。道管要素は単せん孔をもち、螺旋肥厚は存在しない。

ヤチダモ、アオダモ等が推定される。

ハシドイ属 *Syringa* (もくせい科 OLEACEAE) 顕微鏡写真No.12

木口面：散孔材である。道管は、単独または数個が複合して均等に分布する。

板目・柀目面：放射組織は1～2細胞幅で異性であるが、大部分は平伏細胞である。道管要素は単せん孔をもち、2本の対をなす特徴的な螺旋肥厚が存在する。

ハシドイが推定される。

(菊池 育子)

参考文献

- 岡本省吾・北村西郎 (1981) 『原色日本樹木図鑑』, 保育社
 島地 隆・須藤彰司・原田 浩 (1976) 『木材の組織』, 森北出版
 島地 隆・伊藤隆夫 (1988) 『日本の遺跡出土木製品総覧』, 雄山閣
 北海道埋蔵文化財センター (2000) 『千歳市 ユカンボシC15遺跡(3)』, 北風調査146

3 遺物

(1)古銭、硬貨(図Ⅵ-11-1、図版Ⅵ-9-1~5)

いずれも日の出4遺跡から出土した。1は寛永通宝、古寛永と新寛永の区分のポイントである「寛」字の12画と13画の頭が相接し、「寶」字の貝画末尾が「ス」(ス貝寶)であることから「古寛永」と思われる。

2~5は近代の貨幣である。いずれも明治時代に铸造・流通したものである。2は菊五銭白銅貨。裏面中央に漢数字「五」と铸造年(明治27年)が読み取れ、最も残りの良いものである。3は二銭銅貨、裏面上方に菊の紋と中央の「二銭」の字が読み取れるのみで、铸造年は不明。4は壹銭銅貨、铸造年は明治十年代までしか判読できない。5は半銭銅貨、これも铸造年が明治十年代までしかわからない。古銭・硬貨はいずれも旧表土から出土しているが、出土地点は、1・4・5が旧道上面付近から、2・3は旧道の東側である。

(2)蹄鉄(図版Ⅵ-9-6~12)

蹄鉄は日の出4遺跡から2点、日の出10遺跡9点、合計11点出土した。このうち、残りのよいもの7点を掲載した(図版Ⅵ-9)。日の出4遺跡からは、このほかにも出土したが全点取り上げなかったため点数が少なくなっている。

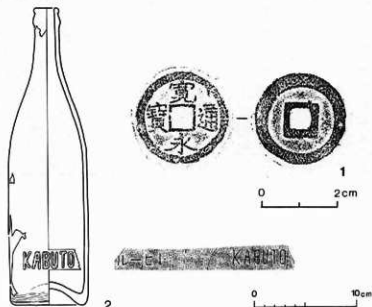
蹄鉄の種類には普通の場合に用いる尋常蹄鉄(夏鉄)と氷雪地で用いる氷上蹄鉄(冬鉄)がある。氷上蹄鉄は滑走予防のため鉄蹄と呼ばれる刻みあるいは爪をつけたものである。蹄鉄の表・裏(上下面)の区別は、蹄側が上面、地面に向く側が下面と呼ばれている。

これによれば6~10は下面、11・12は上面である。6は氷上蹄鉄、これ以外は尋常蹄鉄である。6は両端と中央に鉄蹄があり、釘孔の間には溝が付けられている。10・12は大きさと形が類似していることから同一の馬に使用していたものかもしれない。釘孔は3組ずつ開けられているものが多い。8は左右で異なり、3個と4個である。9は4組あるいは4個と5個である。蹄鉄の前後の区別は全体の形がほぼ円形のものが前、卵形のものが後とすることである。これに従えば、6・11は前、これ以外は後と思われる。10・12は蹄鉄両端の間隔が他に比べ開いていることから、前の可能性がある。7・8・11は薄身のものである。

(3)ビール瓶(図Ⅵ-11-2、図版Ⅵ-9・10)

日の出10遺跡A地区の低地部分からビール瓶の破片が出土した。破片の接合作業をしたところ、ほぼ1本分のビール瓶を復元できた。器形はなで肩で底部は上げ底となっている。大きさは器高29.2cm、底径7.6cm、口径2cm、瓶の色は茶色である。底面から約3.5cm上部には「KABUTO」「〇〇トビール」と刻印されている。

『サッポロビール120年史』(サッポロビール株式会社 1996)によると、カフトビールは愛知県興産会社である丸三麦酒醸が明治



図Ⅵ-11 寛永通宝とビール瓶

32年(1899)から発売を開始、明治39年(1906)日本第一麦酒㈱へ改組改称、明治41年(1908)加富登麦酒㈱と改称した。大正10年(1921)三ツ矢サイダーの製造会社である帝国醸泉㈱とその姉妹会社である日本製塩㈱と対等合併をして、日本麦酒醸泉㈱を社名とし翌11年(1922)には新たに主力ブランドとして「ユニオンビール」を発売したとある。

サッポロビール博物館(札幌市)へカプトビールの資料の有無を問い合わせた。その結果、博物館の目録カードでは5点収蔵しているが、現在は貸し出し中のものを除き3点あるとのことであった。早速、博物館へ伺い実物を見せていただいた。日の出10遺跡出土のカプトビールと一緒に撮影をした所蔵資料が図版VI-10である。

1は日の出10遺跡から出土した資料である。2~4はサッポロビール博物館の所蔵資料である。2はなで肩の大瓶で、目録カードによると昭和40年代、夕張市教育委員会が夕張市近郊に明治末期から大正初期にかけてあった砂金採掘場の付近を調査した際、砂金の発掘道具と一緒に見つけたものである。ビール瓶は全部で10数本出土したとのことである。3・4は肩張りの大瓶である。3は平成元年、恵庭市にあるサッポロビール㈱北海道工場にて検閲中に発見されたものである。4は平成9年、サッポロビール釀造支店から博物館へ送られてきたものである。

カプトビールのブランドで発売を続けた日本麦酒醸泉㈱は昭和8年(1933)大日本麦酒に統合されるが、カプトビールという名称はその後も使われ続けたようである。まだ推測の域をでないが、大日本麦酒の統合前まで使用された瓶はおそらくなで肩、肩張りのものは2本とも最近みつかったことから大日本麦酒に統合された後に使用されたものと思われる。

(佐川 俊一)

表VI-2 近現代の掲載遺物一覧

図版番号	遺物名	遺跡名	発掘区	層位	遺物番号	長さ (mm)	幅 (mm)	高さ (mm)	重量(g)	備 考
VI-9-1	寛永通宝	日の出4遺跡	C-1	I	2	24.4	24.5	1.2	2.7	古寛永
VI-9-2	菊5銭白銅貨	日の出4遺跡	B-14	I	3	19.9		1.3	3.3	明治27年鑄造
VI-9-3	2銭銅貨	日の出4遺跡	B-10	I	170	31.4		1.8	11.1	
VI-9-4	寛1銭銅貨	日の出4遺跡	C-6	I	1	27.2		1.2	5.1	
VI-9-5	半銭銅貨	日の出4遺跡	C-4	I	10	22.1		1	2.4	
VI-9-6	水上踏鉄	日の出10遺跡	E-8	I	35	93.3	102	5.1	129.5	
VI-9-7	尋常踏鉄	日の出10遺跡	F-2	黒	7	102	97.8	4.1	78.3	
VI-9-8	尋常踏鉄	日の出10遺跡	E-3	I	7	104	109	4	105	
VI-9-9	尋常踏鉄	日の出4遺跡	D-5	攪乱	33	113	109	5.2	152.5	
VI-9-10	尋常踏鉄	日の出10遺跡	D-9	I	14	110	113	5.5	126.5	
VI-9-11	尋常踏鉄	日の出10遺跡	F-4	I	7	98.5	103	3.8	69.1	
VI-9-12	尋常踏鉄	日の出10遺跡	F-4	黒	3	107	113	7.1	146.6	
VI-9-13	ビール瓶	日の出10遺跡	E-2ほか	黒	14ほか	292	76	4		カプトビール



1. 井戸跡検出状況 (NE→)



2. 井戸跡 (N→)



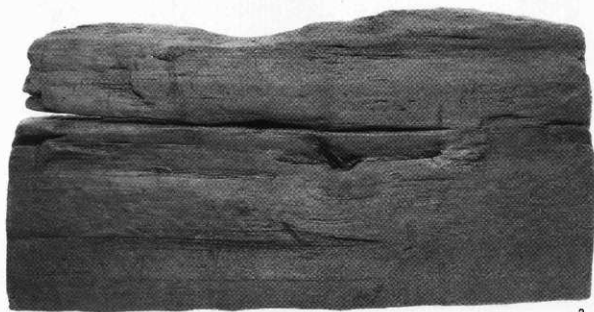
3. 下段の井戸枠 (SE→)



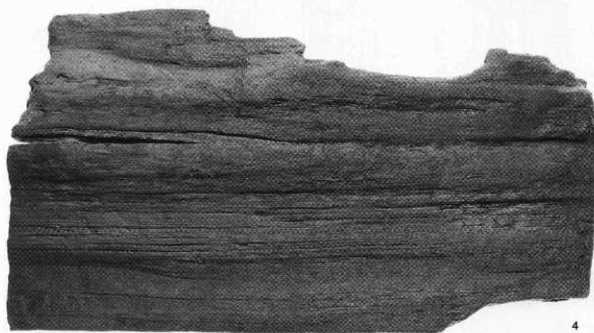
1



2

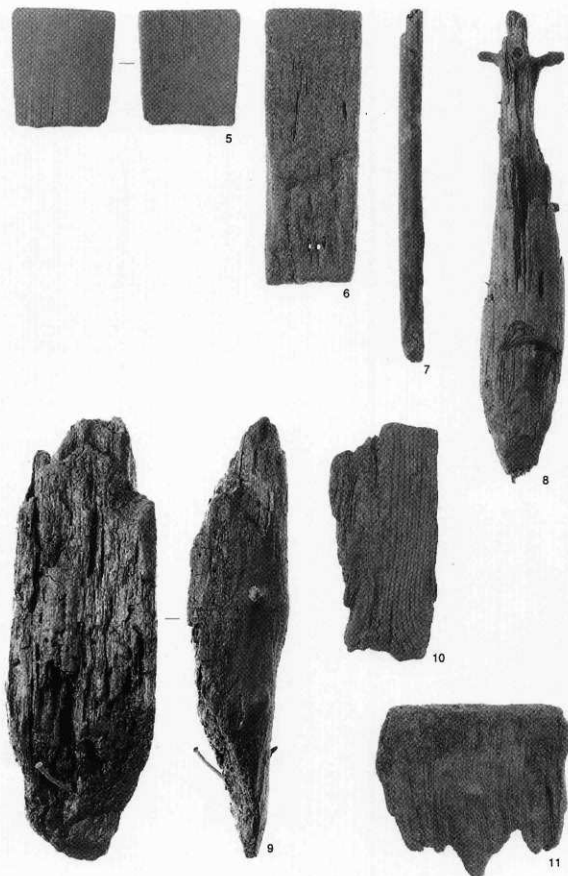


3

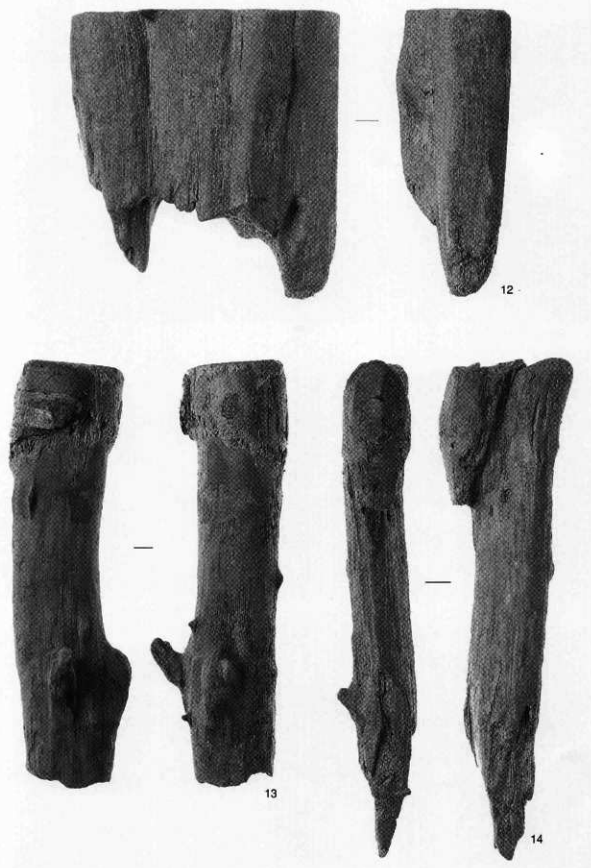


4

図版Ⅵ-4 井戸跡出土の木製品(1)



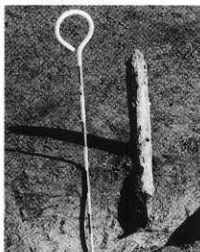
井戸跡出土の木製品(1)



井戸跡出土の木製品(2)



1. 杭列検出状況 (SW→)



2. 杭1断面 (SW→)



3. 杭2断面 (SW→)



4. 杭3断面 (SW→)



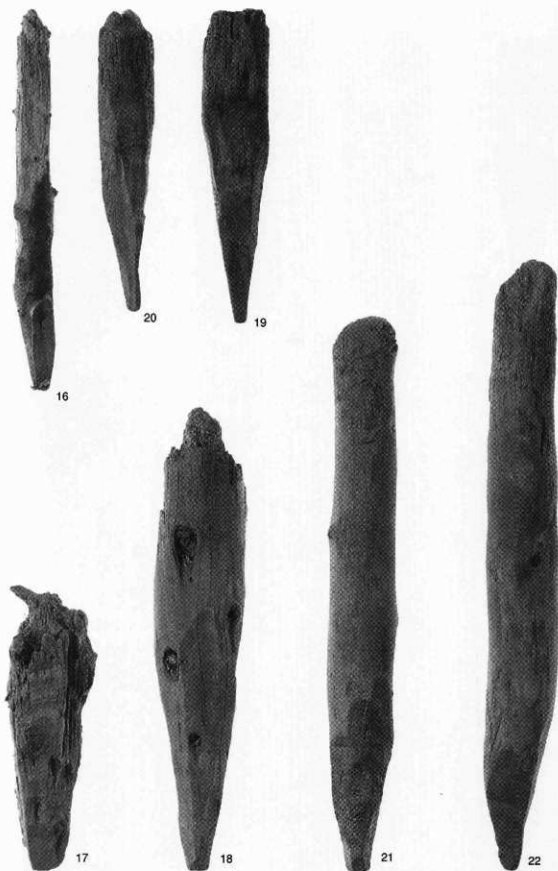
5. 杭4断面 (SW→)



6. 杭5断面 (SW→)



7. 杭6断面 (SW→)



日の出10遺跡A地区出土の杭

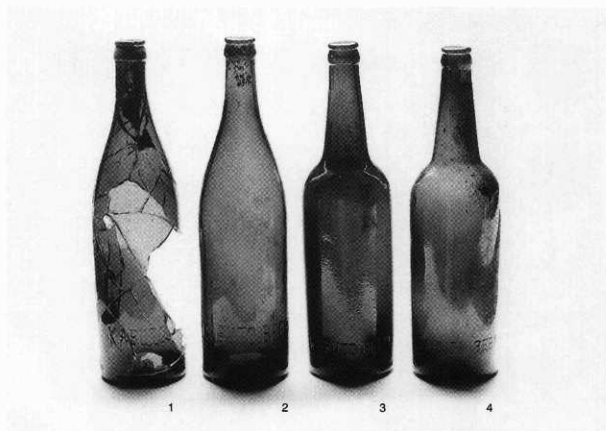
図版Ⅵ-8 日の出10遺跡B地区出土の杭



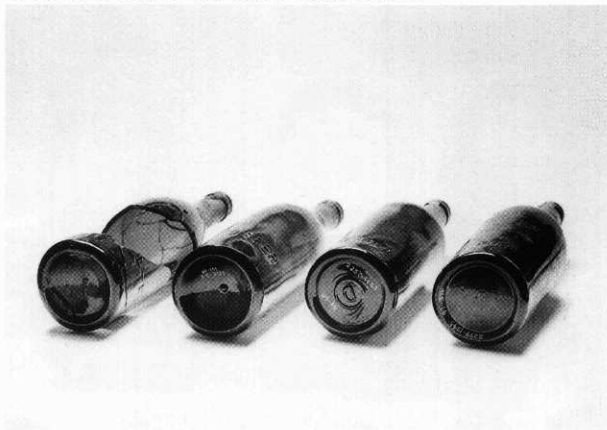
日の出10遺跡B地区出土の杭



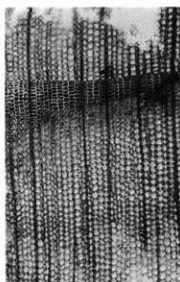
日の出4遺跡・日の出10遺跡出土の近現代の遺物



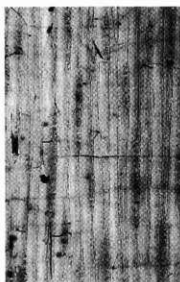
1. カプトビール（正面、2～4はサッポロビール博物館の所蔵資料）



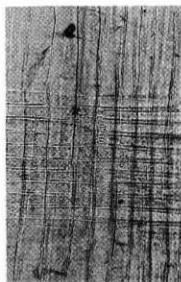
2. カプトビール（底面、上に同じ）



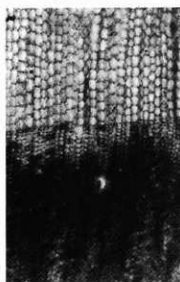
1 モミ属 a×50



b×100



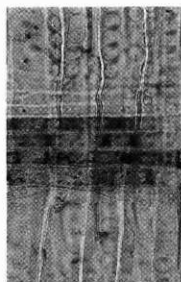
c×200



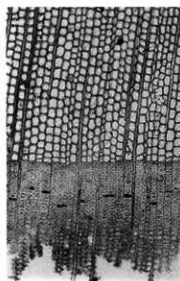
2 トウヒ属 a×50



b×100



c×200



3 スギ a×50

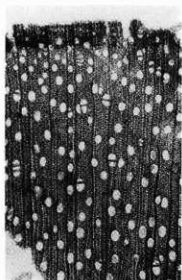


b×100



c×400

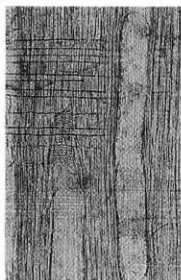
(a: 木口面 b: 板目面 c: 柾目面)



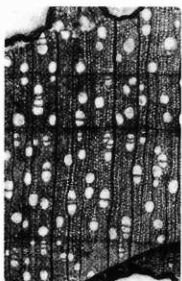
4 ヤナギ属 a $\times 40$



b $\times 100$



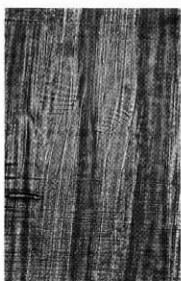
c $\times 100$



5 カバノキ属 a $\times 40$



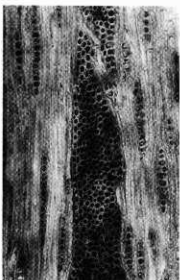
b $\times 160$



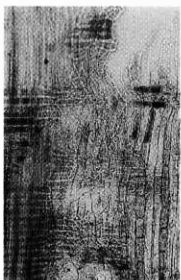
c $\times 160$



6 コナラ属 a $\times 40$



b $\times 100$



c $\times 100$



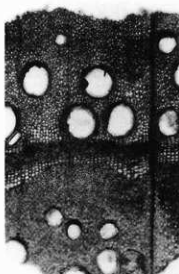
7 ニレ属 a $\times 50$



b $\times 100$



c・らせん肥厚 $\times 100$



8 イヌエンジュ a $\times 50$



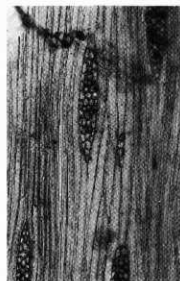
b $\times 100$



c $\times 100$



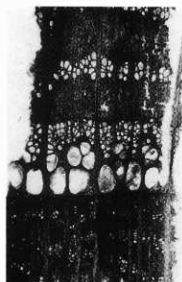
9 キハダ属 a $\times 50$



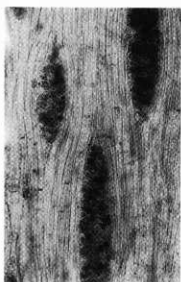
b $\times 100$



c $\times 100$



10 ハリギリ a $\times 20$



b $\times 100$



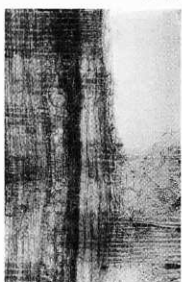
c $\times 100$



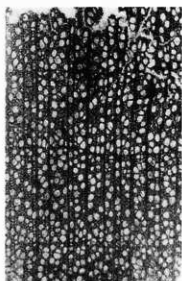
11 トネリコ属 a $\times 32$



b $\times 80$



c $\times 80$



12 ハシドイ属 a $\times 32$



b・らせん肥厚 $\times 400$



c $\times 100$

VII 自然科学的手法による分析・鑑定

1 放射性炭素年代測定結果

（独）地球科学研究所

報告内容の説明

14C age (y BP): 14C年代測定値

試料の14C/12C比から、単純に現在（1950年AD）から何年前（BP）かを計算した年代。半減期として5568年を用いた。

補正14C age: 補正14C年代値

(y BP) 試料の炭素安定同位体比（13C/12C）を測定して試料の炭素の同位体分別を知り14C/12Cの測定値に補正値を加えた上で、算出した年代。

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

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

ここで、(13C/12C) [標準] = 0.0112372である。

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

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

測定方法などに関するデータ

測定方法 AMS: 加速器質量分析

Radiometric: 液体シンチレーションカウンタによるβ-線計数法

処理・調製・その他：試料の前処理、調製などの情報

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

調製、その他

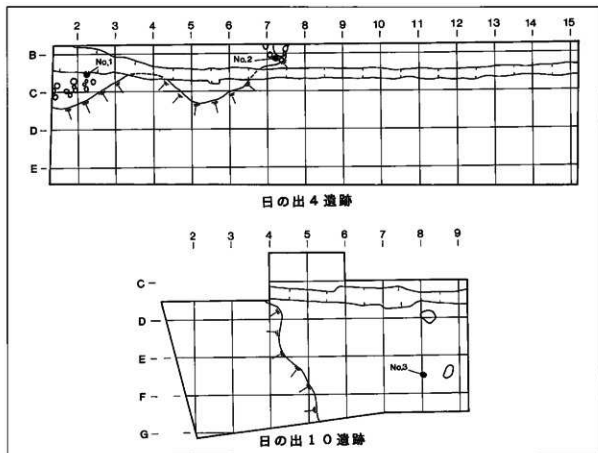
Bulk Low Carbon Material: 低濃度有機物処理
Bone Collagen Extraction: 骨、歯などのコラーゲン抽出
Cellulose Extraction: 木材のセルロース抽出

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

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

試料データ	C14年代(γ B P) (Measured C14 age)	δ13C (permil)	補正C14年代(γ B P) (Conventional C14 age)
Beta-138109 試料名 (13283) HND 4 - 1 測定方法、期間 Standard-AMS 試料種、前処理など charred material acid-alkali-acid	7590±70	-26.2	7570±70
Beta-138110 試料名 (13284) HND 4 - 2 測定方法、期間 Standard - AMS 試料種、前処理など charred material acid-alkali-acid	7400±70	-25.5	7390±70
Beta-138111 試料名 (13285) HND10 - 1 測定方法、期間 Standard - AMS 試料種、前処理など charred material acid-alkali-aci	7920±70	-26.1	7900±70

図番号	試料名	試料番号	遺跡名	遺構名	層位
1	HND 4 - 1	Beta - 138109	日の出4遺跡	P-6	覆土1
2	HND 4 - 2	Beta - 138110	日の出4遺跡	P-17	覆土1
3	HND10 - 1	Beta - 138111	日の出10遺跡	P-1	覆土3



図Ⅶ-1 年代測定資料採取位置

2 赤井川村日の出4・日の出10遺跡出土黒曜石製造物の原産地分析 および非破壊による水和層の測定

薬科 哲男

(京都大学原子炉実験所)

はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法により黒曜石およびサヌカイト製造物の石材産地推定を行なっている^{1,2,3)}。石材移動を証明するには必要条件と十分条件を満たす必要がある。地質時代に自然の力で移動した岩石の出発露頭を元素分析で求めるとき、移動原石と露頭原石の組成が一致すれば必要条件を満たし、その露頭からの流れたルートを地形学などで証明できれば、十分条件を満たし、ただ一カ所の一致する露頭産地の調査のみで移動原石の産地が特定できる。遺物の産地分析では「石器とある産地の原石が一致したからと言って、その産地のものと言い切れないが、しかし一致しなかった場合その産地のものではないと言い切れる」が大原則である。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調査素材が一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する重要な結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、例えば石材産地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、産地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると産地分析は中途半端な結果となり、遠距離伝播した石器原材であっても、遺跡近くの似た組成の原石産地の石材と思ひこみ誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA産地原石の組成が一致し、必要条件を満足しても、原材産地と出土遺跡の間に地質的関連性がないため、十分条件の移動ルートを自然の法則に従って地形学で証明できず、その石器原材がA産地の原石と決定することができない。従って、石器原材と産地原石が一致したことが、直ちに考古学の資料とならない、確かにA産地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが、B、C、Dの産地でないとの証拠がないために、A産地だと言い切れない。B産地と一致しなかった場合、結果は考古学の資料として非常に有用である。それは石器に関してはB産地と交流がなかったと言い切れる。ここで、十分条件として、可能な限り地球上の全ての原産地(A、B、C、D……)の原石群と比較して、A産地以外の産地とは一致しないことを十分条件として証明すれば、石器がA産地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは分類基準が混乱し不可能であると思われる。また、自然科学的分析を用いても、全ての産地が区別できるかは、それぞれが使用している産地分析法によって、それぞれ異なり実際に行ってみなければ分からない。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかにより、比較した産地が少なければ、信頼性の低い結果と言える。黒曜石、サヌカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量元素組成には異同があると考えられるため、微量元素を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれと対比して、各平均値からの離れ具合(マハラノビスの距離)を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従っ

て、分析した有限個の原石から産地全体の無限に近い個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT2乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある石器原料と同じ成分組成の原石はA産地では10個中に一個みられ、B産地では一万個中に一個、C産地では百万個中に一個、D産地では……一個と各産地毎にもとめられるような、客観的な検定結果からA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。今回分析した遺物は北海道赤井川村に位置する日の出4遺跡出土の縄文時代早期の黒曜石製石器、剥片40個と日の出10遺跡出土の縄文時代の黒曜石製石器、剥片29個で、合計69個について産地分析および日の出4遺跡の15個の黒曜石剥片について非破壊分析による水和層厚さの結果が得られたので報告する。

黒曜石原石の分析

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X分析装置によって元素分析を行なう。主に分析した元素はK、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの各元素である。塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それをもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、 Ca/K 、 Ti/K 、 Mn/Zr 、 Fe/Zr 、 Rb/Zr 、 Sr/Zr 、 Y/Zr 、 Nb/Zr の比量をそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に黒曜石の原産地は分布する。調査を終えた原産地を図Ⅶ-2に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成によってこれら原石を分類し表Ⅶ-1に示す。この原石群に原産地は不明の遺物で作った遺物群を加えると197個の原石群になる。ここでは北海道地域および一部の東北地域の産地について記述すると、白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿砦北方2kmの採石場の赤石山の露頭、鹿砦東方約2kmの梶加沢地点、また白土沢、八号沢などより転搬として黒曜石が採取できる。赤石山の大量産地の黒曜石は色に関係無く赤石山群（旧白滝第1群）にまとまる。また、あじさいの滝の露頭からは赤石山と肉眼観察では区別できない原石が採取でき、あじさい群を作った（旧白滝第2群）、また、八号沢の黒曜石原石と白土沢の転搬は梨肌の黒曜石で組成はあじさい滝群に似るが石肌で区別できる。梶加沢よりの転搬の中で70%は梶加沢群になりあじさい滝群と元素組成から両群を区別できず、残りの30%は赤石山群に一致する。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取された原石の元素組成は所山置戸群にまとまる。また同町の秋田林道で採取される原石は置戸山群にまとまる。留辺蘂町のケショマップ川一帯で採取される原石はケショマップ第1および第2群に分類される。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。また置戸町では秋田林道でも原石が採取でき、この原石は置戸山群にまとまる。留辺蘂町のケショマップ川一帯で採取される原石はケショマップ第1および第2群に分類された。十勝三股産原石は、北海道河東郡上士幌町の十勝三股の十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題

はないと考えられる。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美憂台地から産出する黒曜石から2個の美憂原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄市の智南地域、智恵文川および忠烈布貯水池から上名寄にかけて黒曜石の円礫が採集される。これらを組成で分類すると88%は名寄第一群に、また12%は名寄第二群にそれぞれなる。旭川市の近文台、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石の円礫は、20%が近文台第一群、69%が近文台第二群、11%が近文台第三群それぞれ分類された。また、滝川市江別乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、組成で分類すると約79%が滝川群にまとまり、21%が近文台第二、三群に組成が一致する。滝川群に一致する組成の原石は、北竜市恵袋別川培本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開折された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況と礫状は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第一群は滝川第一群に組成が一致し、第二群も滝川第二群に一致しさらに近文台第二群にも一致する。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここの原石には、少球果の列が何層にも重なり石器の素材として良質とはいえない原石で赤井川第1群を、また、球果の非常に少ない握り拳半分大の良質な原石などで赤井川第2群を作った。これら第1、2群の元素組成は非常に似ていて、遺物を分析したときしばしば、赤井川両群に同定される。豊泉産原石は豊浦町から産出し、組成によって豊泉第1、2群の2群に区別され、豊泉第2群の原石は斑晶が少なく良質な黒曜石である。豊泉産原石の使用圏は道南地方に広がり、一部は青森県に伝播している。出来島群は青森県西津軽郡木造町七里長浜の海岸部より採取された円礫の原石で作られた群で、この出来島群と相互に似た組成の原石は、岩木山の西側を流れ鯉ヶ沢地区に流入する中村川の上流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ばみ地区より採取されている。青森県西津軽郡深浦町の海岸とか同町の六角沢およびこの沢筋に位置する露頭より採取された原石で六角沢群をまた、八森山産出の原石で八森山群をそれぞれ作った。深浦の両群と相互に似た群は青森市戸門地区より産出する黒曜石で作られた戸門第二群である。戸門第一群、成田群、浪岡町泉の森地区より産出の大釈迦群(旧浪岡群)は赤井川産原石の第1、2群と弁別は可能であるが原石の組成は比較的似ている。戸門、大釈迦産黒曜石の産出量は非常に少なく、希に石礫が作れる大きさがみられる程度であるが、鷹森群は鷹森山麓の成田地区産出の黒曜石で中には5cm大のものもみられる。また、考古学者の話題になる下湯川産黒曜石についても原石群を作った。

結果と考察

遺跡から出土した石器、石片は風化しているが、黒曜石製のものは風化に対して安定で、表面に薄い水層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。産地分析で水層の影響は、軽い元素の分析ほど大きいと考えられるが、影響はほとんど見られない。 Ca/K 、 Ti/K の両軽元素比量を除いて産地分析を行なった場合、また除らずに産地分析を行った場合同定される原産地に差はない。他の元素比量についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはやゝ不確かさを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。

今回分析した日の出4遺跡の黒曜石製石器の分析結果を表Ⅶ-2に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするため Rb/Zr の一変量だけを考えると、表Ⅶ-2の試料番号64424番の遺物では Rb/Zr の値は0.878で、赤井川第1群の[平均値]±[標準偏差値]は、 0.969 ± 0.060 である。遺物と原石群の差を標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群から1.5 σ 離れている。ところで赤井川原産地から100ヶ

の原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 1.5\sigma$ のずれより大きいものが13個ある。すなわち、この遺物が、赤井川第1群の原石から作られていたと仮定しても、 1.5σ 以上離れる確率は13%であると言える。だから、赤井川第1群の平均値から 1.5σ しか離れていないときには、この遺物が赤井川第1群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を赤石山群に比較すると、赤石山群の平均値からの隔たりは、約 7σ である。これを確率の言葉で表現すると、赤石山群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 7σ 以上離れている確率は、千万分の一であると言える。このように、千万個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、赤石山群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は赤井川第1群に13%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから赤井川第1群原石が使用されいと同定され、さらに赤石山群に十万分の一の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%に満たないことから赤石山原石でないと同定される」。遺物が1ヶ所の産地（赤井川産地）と一致したからと言って、例え赤井川第1群と赤石山群の原石は成分が異なっている、分析している試料は原石でなく遺物で、さらに分析誤差が大きくなる不定形（非破壊分析）であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地（赤井川産地）に一致し必要条件を満たしたと言っても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表Ⅱ-1の197個すべての原石群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群を消していくことにより、はじめて赤井川産地の石材のみが使用されていると判定される。実際は Rb/Zr といっている唯一の変量だけでなく、前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならぬ。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量だけが少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT2乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する^{4,5)}。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製では197個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる、すなわち、赤井川産原石と判定された遺物について、カムチャッカ産原石とかロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および信州和田峠産の原石の可能性を考える必要がない結果で、高い確率で同定された産地のみの結果を表Ⅱ-3に記入した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには原石群の元素組成のバラツキの範囲を越え大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地（確率）の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離D2乗の値を記した。この遺物については、記入されたD2乗の値が原石群の中で最も小さなD2乗値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ていると言えるため、推定確率は低いが、その原石産地と考えてほゞ間違いないと判断されたものである。赤井川および十勝産原石を使用した遺物の判定は複雑である。これは青森市戸門、鷹森山地区、浪岡町大釈迦より産出する黒曜

石で作られた戸門第一、鷹森山、大釈迦の各群の組成が赤井川第一、二群、十勝三股群に比較的に似ているために、遺物の産地を同定したときに、戸門原産地と赤井川または十勝産地、またこれら3ヶ所の原産地に同時に同定される場合がしばしば見られる。戸門産地の原石が使用されたか否かは、一遺跡で多数の遺物を分析し戸門第1群と第2群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第1群(50%)と第2群(50%)の産出頻度と比較し戸門産地の原石である可能性を推定する。今回分析した遺物のなかに全く戸門第2群に帰属される遺物が見られないことから戸門産地からの原石は使用されなかったと推測できる。また浪岡町大釈迦産原石は非常に小さく分析した遺物よりも小さい原石で本遺跡で使用された可能性は低いと推測された。鷹森山産地の原石、赤井川産原石と十勝産原石を使用した遺物の産地分析では、これら産地に同定された遺物の帰属確率の差が十分の一〜百分の一がほとんどで、遺物の中には、赤井川、十勝、鷹森山の各群の帰属確率の差がほとんどない遺物があり原産地の特定に苦慮するが、この場合は、客観的な産地分析法により赤井川産、十勝産、鷹森山産と限定したうえで、肉眼観察により遺物と似た原石が赤井川産地、十勝産地、鷹森山産地のいずれに多かを考慮して原産地を判定した遺物も一部ある。今回分析を行なった日の出4遺跡出土の40個には、全て地元赤井川産原石が使用されていることが明らかになった。日の出10遺跡出土では分析した29個の中で、赤井川産原石の群に、信頼限界の0.1%以上の確率で同定された遺物は26個であった。また、分析番号64455番の石鏃は軽元素比 Ca/K 、 Ti/K を入れると帰属確率が非常に低く同定され、197個の何処の群にも信頼限界の0.1%に達しない。本来、赤井川諸群に一致する遺物であるが、この遺物に被熱の履歴があり異常風化を起こし同定確率が低くなっていると推測した。経験的に、異常(厚い)風化の場合には、表Ⅶ-2に示すようにKの元素が他の赤井川諸群に同定された遺物より大きく観測される。これは推測であるが、風化層内のK元素が黒曜石表面に移動し濃縮し、マトリクス効果の自己吸収によるK元素蛍光X線の減衰が減少するために、K元素のピークが大きく観測される。従ってK元素が分母の Ca/K 、 Ti/K の比値が小さくなる。将来的には風化層の厚さから補正が可能な様に思える。現時点では軽元素比 Ca/K 、 Ti/K を抜いて表Ⅶ-1の197個の原石、遺物群について、マハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT2乗検定を行った結果を推定確率の欄に【 】内に区別して記した。この1個を加えて合計27個(93%)に赤井川産が使用され、1個(3%)に置戸・所山産原石が使用されていることが明らかになった。置戸・所山産原石の使用が確認されたことにより、本遺跡の古代人が置戸産地地方の生活情報を入手していた可能性を推測することができたことから、本遺跡の性格を考察する上に貴重な資料をもとめることができた。分析した日の出4遺跡と日の出10遺跡で使用された黒曜石製遺物に残った自然面の観察から円礫状で摩耗痕が見られると河川、海岸などで採取されたと、円礫で摩耗痕が無ければ礫層から採取されたと推測できる。また、角礫状の痕跡が見られる遺物は、露頭もしくは露頭に近い地点から採取された原石が日の出4遺跡・日の出10遺跡に伝播し可能性を推測した。

非破壊分析による黒曜石製遺物の水和層測定

分析は黒曜石の表面に顕微鏡を通して光を照射したときに、黒曜石の表面で反射する光と、水和層で反射する光で生じる干渉波の波長から水和層の厚さを求める方法。光りの反射を利用するため、遺物の表面にできた使用痕および掘土中にできた摩耗傷などが水和層測定の障害になり測定できない場合が多々ある。また、水和層と新鮮面との境界面での反射光が非常に弱いので、境界面が明確に発達した部分を探して測定しなければならない。従って、傷のない場所を顕微鏡下で探して分析を行うため、試料によっては1個に三時間以上かかることもある。今回、分析一試料について一ヶ所10回以

上測定し水和層厚さの平均値を求め、これを3ヶ所以上を分析し、分析値の最大、中間、最小値を選んで表Ⅶ-4に記した。

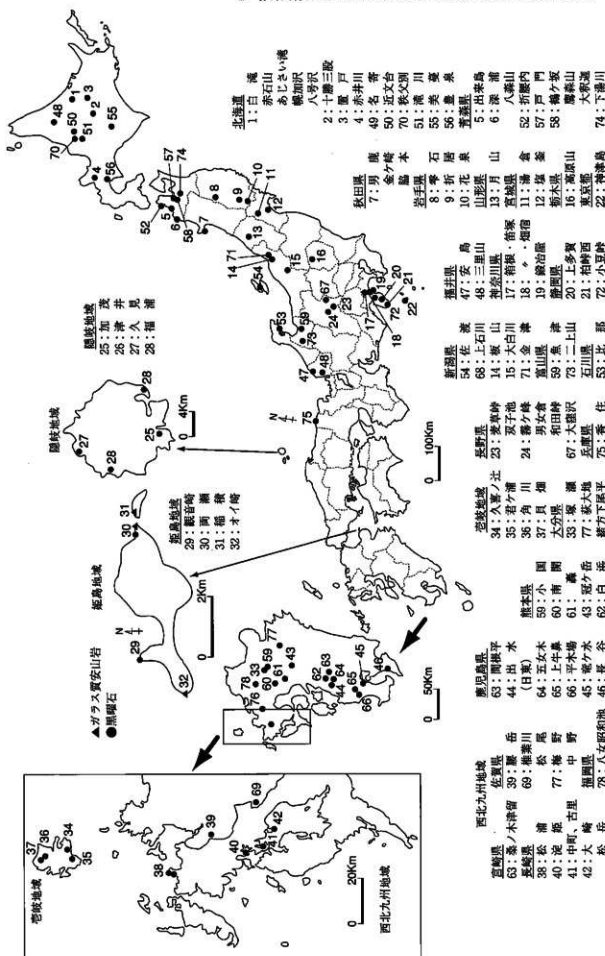
水和層厚さを経過年代に換算するには、水和層を分析した黒曜石の経過年代を炭素-14法、フィッシュトラック法で求めた絶対年代から、水和速度を求めて行う。この水和速度は黒曜石の埋土中に受ける温度によって異なるため、黒曜石が環境から受けた温度を正確に求めなければ、正確な年代の換算はできない。従って、遺物が旧石器時代として経過した年代の間に受けた温度を約7.5℃を平均効果温度として水和速度⁹⁾を推定したとき、赤井川産原石は $1.7(\mu\text{m}^2/1000\text{年})$ を用いて、また、縄文時代の可能性のある遺物に対して約8.5℃を平均効果温度として水和速度⁶⁾を $1.9167(\mu\text{m}^2/1000\text{年})$ として、下記の式により水和層厚さを経過年代に換算した。

$$\text{推定換算年代 (千年)} = \frac{\text{測定水和層厚 } (\mu\text{m}) \times \text{測定水和層厚 } (\mu\text{m})}{\text{水和速度 } (\mu\text{m}^2/1000\text{年})}$$

今回分析非破壊で水和層が測定できた遺物の経過年代の結果を表Ⅶ-4に示した。水和層厚さを経過年代に換算するときの重要な係数である水和速度を決める重要な要因は、黒曜石の化学組成と温度であるため、自然科学者の実験室で水和実験によって水和速度を決定できるが、国内産黒曜石に関して研究はそこまで進んでいないのが現状である。現在は水和速度の決定については考古学者の協力なしでは決定できない。実験室での水和層生成が困難である限り、水和速度の決定の舞台は遺跡になる。今回の年代が炭素-14年代に比べて古すぎる場合は、温泉地とか温度の高い地下水などで埋土中の遺物温度が異常に高かったことが推測され、水和層は非常に厚くなり推定換算年代は古くなる。これは遺物の埋土位置の地温測定で推測できるが、しかし、過去の地温の測定はできない。炭素-14年代などで年代の分かる層から出土する黒曜石の水和層から水和速度を決定するため、発掘が重要な鍵を握ることは言うまでもない。石器の組成（原産地）さえ分かれば、考古学者が炭素-14年代と水和層のデータを集積し整理するだけで、正確な水和層年代が得られるようになる。これら考古学的作業により求められた水和速度は、水和機構（理論）が証明されていないが、考古学試料として実用するには問題ないと推測できる。したがって、水和層年代は考古学者が企画するだけで実的な年代が得られるため、将来、水和層年代が石器における土器編年のように身近な存在になると推測できる。

参考文献

- 1) 萬科哲男・東村武信 (1975), 蛍光X線分析法によるサマカイト石器の原産地推定 (Ⅱ)。考古学と自然科学, 8:61-69
- 2) 萬科哲男・東村武信・鎌木義昌 (1977), (1978), 蛍光X線分析法によるサマカイト石器の原産地推定 (Ⅲ)。(Ⅳ)。考古学と自然科学, 10, 11:53-81:33-47
- 3) 萬科哲男・東村武信 (1983), 石器原材料の産地分析。考古学と自然科学, 16:59-89
- 4) 東村武信 (1976), 産地推定における統計的手法。考古学と自然科学, 9:77-90
- 5) 東村武信 (1991), 考古学と物理化学。学生社
- 6) 近堂祐弘 (1986), 北海道における黒曜石年代測定法について。北海道考古学, 22:1-15



図Ⅷ-2 黒曜石原産地

表Ⅴ-1 各隕石の産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(1)

原産地 原石群名	分析 個数	元素比									
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
北米産	114	0.478±0.011	0.121±0.005	0.095±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.574±0.022	0.120±0.017	0.091±0.016	0.033±0.002	0.451±0.010
	35	0.399±0.015	0.103±0.005	0.021±0.005	1.774±0.065	0.698±0.044	0.265±0.011	0.301±0.022	0.028±0.002	0.028±0.002	0.394±0.010
	130	0.173±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.340±0.069	0.283±0.019	0.341±0.030	0.073±0.026	0.028±0.002	0.374±0.010
	130	0.138±0.010	0.022±0.002	0.105±0.017	3.123±0.127	1.846±0.065	0.105±0.019	0.475±0.045	0.076±0.046	0.027±0.002	0.359±0.042
	130	0.139±0.009	0.023±0.001	0.099±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.470±0.037	0.103±0.027	0.027±0.002	0.369±0.007
	23	0.142±0.010	0.023±0.001	0.101±0.014	3.038±0.125	1.787±0.076	0.115±0.015	0.457±0.035	0.076±0.044	0.027±0.002	0.365±0.011
	23	0.819±0.013	0.165±0.006	0.081±0.010	3.268±0.117	0.604±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.016	0.038±0.002	0.457±0.006
	107	0.517±0.011	0.090±0.005	0.067±0.009	2.773±0.097	0.818±0.037	0.818±0.037	0.197±0.024	0.101±0.019	0.035±0.002	0.442±0.009
	17	0.514±0.012	0.096±0.005	0.065±0.014	2.765±0.125	0.818±0.037	0.818±0.037	0.197±0.024	0.101±0.019	0.035±0.002	0.442±0.011
	51	0.269±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	1.614±0.068	0.995±0.037	0.438±0.023	0.235±0.024	0.029±0.021	0.022±0.004	0.334±0.013
南米産	25	0.365±0.016	0.098±0.006	0.070±0.011	2.750±0.099	0.805±0.042	0.808±0.032	0.197±0.026	0.027±0.016	0.027±0.003	0.371±0.010
	31	0.253±0.015	0.122±0.006	0.077±0.009	1.613±0.090	1.017±0.045	0.459±0.025	0.233±0.029	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023
	15	0.510±0.015	0.098±0.005	0.068±0.009	2.740±0.072	0.802±0.019	0.812±0.019	0.179±0.026	0.032±0.023	0.030±0.004	0.369±0.031
	65	0.326±0.008	0.128±0.005	0.045±0.006	1.513±0.072	0.824±0.034	0.454±0.020	0.192±0.023	0.044±0.020	0.030±0.002	0.412±0.010
	58	0.464±0.016	0.138±0.005	0.049±0.008	1.726±0.072	0.449±0.034	0.407±0.023	0.133±0.019	0.028±0.014	0.023±0.003	0.458±0.010
	68	0.575±0.056	0.110±0.011	0.051±0.011	2.555±0.086	0.595±0.038	0.636±0.027	0.167±0.027	0.037±0.020	0.030±0.003	0.397±0.013
	65	0.678±0.011	0.145±0.005	0.056±0.014	2.631±0.126	0.606±0.030	0.712±0.022	0.170±0.028	0.030±0.013	0.030±0.003	0.392±0.010
	60	0.256±0.018	0.074±0.005	0.068±0.010	2.281±0.067	1.097±0.055	0.434±0.023	0.334±0.029	0.064±0.025	0.029±0.002	0.398±0.013
	41	0.499±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.635±0.151	0.802±0.051	0.707±0.044	0.199±0.028	0.039±0.023	0.033±0.002	0.442±0.015
	28	0.593±0.036	0.144±0.012	0.068±0.010	3.028±0.251	0.762±0.040	0.764±0.051	0.249±0.026	0.038±0.022	0.024±0.002	0.449±0.009
南米産	50	0.254±0.029	0.070±0.004	0.066±0.010	2.213±0.104	0.969±0.060	0.428±0.021	0.197±0.024	0.058±0.023	0.027±0.002	0.371±0.009
	30	0.283±0.005	0.072±0.002	0.060±0.010	2.207±0.083	0.970±0.045	0.436±0.026	0.245±0.021	0.021±0.029	0.025±0.002	0.371±0.007
	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.015	1.764±0.072	0.438±0.027	0.607±0.028	0.157±0.020	0.025±0.017	0.022±0.002	0.469±0.013
	40	0.377±0.009	0.133±0.006	0.056±0.006	1.723±0.066	0.516±0.019	0.513±0.018	0.177±0.016	0.007±0.015	0.030±0.005	0.431±0.010
	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.021	0.024±0.002	0.346±0.010
	27	0.346±0.022	0.122±0.007	0.031±0.019	2.268±0.085	0.860±0.044	1.105±0.056	0.309±0.038	0.179±0.031	0.028±0.003	0.499±0.013
	36	0.000±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.667±0.021	0.128±0.008	0.002±0.002	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.375±0.010
	41	0.000±0.008	0.098±0.003	0.013±0.002	0.701±0.019	0.134±0.006	0.002±0.002	0.070±0.005	0.034±0.006	0.027±0.005	0.384±0.009
	28	0.250±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.368±0.257	1.168±0.062	0.521±0.053	0.277±0.065	0.076±0.025	0.026±0.002	0.382±0.015
	28	0.094±0.006	0.104±0.004	0.018±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.022±0.002	0.099±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002	0.369±0.007
南米産	33	0.344±0.017	0.123±0.007	0.022±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.081±0.060	0.300±0.039	0.196±0.027	0.027±0.002	0.446±0.018
	47	0.262±0.017	0.068±0.003	0.079±0.033	2.546±0.131	1.149±0.060	0.508±0.108	0.258±0.037	0.049±0.036	0.028±0.005	0.363±0.018
	36	9.673±0.479	2.703±0.149	3.267±0.217	21.648±1.500	0.900±0.021	1.708±0.102	0.155±0.015	0.169±0.031	0.053±0.042	0.659±0.088
	67	0.253±0.016	0.077±0.029	0.077±0.029	2.519±0.148	1.147±0.065	0.558±0.087	0.286±0.035	0.027±0.040	0.028±0.003	0.385±0.013
	67	8.905±0.243	2.684±0.065	0.161±0.018	7.570±0.336	0.066±0.014	1.621±0.063	0.044±0.022	0.047±0.014	0.124±0.014	0.439±0.044
	43	0.294±0.009	0.097±0.004	0.220±0.018	1.644±0.061	1.493±0.061	0.930±0.043	0.267±0.039	0.098±0.040	0.029±0.002	0.368±0.008
	45	0.265±0.006	0.082±0.004	0.219±0.017	1.671±0.077	1.503±0.072	0.939±0.054	0.266±0.045	0.108±0.034	0.028±0.005	0.367±0.009
南米産	10	0.256±0.018	0.074±0.005	0.068±0.010	2.281±0.067	1.097±0.055	0.434±0.023	0.334±0.029	0.064±0.025	0.029±0.002	0.398±0.013
	41	0.499±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.635±0.151	0.802±0.051	0.707±0.044	0.199±0.028	0.039±0.023	0.033±0.002	0.442±0.015
南米産	50	0.254±0.029	0.070±0.004	0.066±0.010	2.213±0.104	0.969±0.060	0.428±0.021	0.197±0.024	0.058±0.023	0.027±0.002	0.371±0.009
	30	0.283±0.005	0.072±0.002	0.060±0.010	2.207±0.083	0.970±0.045	0.436±0.026	0.245±0.021	0.021±0.029	0.025±0.002	0.371±0.007
南米産	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.015	1.764±0.072	0.438±0.027	0.607±0.028	0.157±0.020	0.025±0.017	0.022±0.002	0.469±0.013
	40	0.377±0.009	0.133±0.006	0.056±0.006	1.723±0.066	0.516±0.019	0.513±0.018	0.177±0.016	0.007±0.015	0.030±0.005	0.431±0.010
南米産	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.040±0.008	1.575±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	0.141±0.033	0.076±0.021	0.024±0.002	0.346±0.010
	27	0.346±0.022	0.122±0.007	0.031±0.019	2.268±0.085	0.860±0.044	1.105±0.056	0.309±0.038	0.179±0.031	0.028±0.003	0.499±0.013
南米産	36	0.000±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.667±0.021	0.128±0.008	0.002±0.002	0.064±0.007	0.035±0.004	0.026±0.002	0.375±0.010
	41	0.000±0.008	0.098±0.003	0.013±0.002	0.701±0.019	0.134±0.006	0.002±0.002	0.070±0.005	0.034±0.006	0.027±0.005	0.384±0.009
南米産	28	0.250±0.024	0.069±0.003	0.068±0.012	2.368±0.257	1.168±0.062	0.521±0.053	0.277±0.065	0.076±0.025	0.026±0.002	0.382±0.015
	28	0.094±0.006	0.104±0.004	0.018±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.022±0.002	0.099±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002	0.369±0.007
南米産	33	0.344±0.017	0.123±0.007	0.022±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.081±0.060	0.300±0.039	0.196±0.027	0.027±0.002	0.446±0.018
	47	0.262±0.017	0.068±0.003	0.079±0.033	2.546±0.131	1.149±0.060	0.508±0.108	0.258±0.037	0.049±0.036	0.028±0.005	0.363±0.018
南米産	36	9.673±0.479	2.703±0.149	3.267±0.217	21.648±1.500	0.900±0.021	1.708±0.102	0.155±0.015	0.169±0.031	0.053±0.042	0.659±0.088
	67	0.253±0.016	0.077±0.029	0.077±0.029	2.519±0.148	1.147±0.065	0.558±0.087	0.286±0.035	0.027±0.040	0.028±0.003	0.385±0.013
南米産	67	8.905±0.243	2.684±0.065	0.161±0.018	7.570±0.336	0.066±0.014	1.621±0.063	0.044±0.022	0.047±0.014	0.124±0.014	0.439±0.044
	43	0.294±0.009	0.097±0.004	0.220±0.018	1.644±0.061	1.493±0.061	0.930±0.043	0.267±0.039	0.098±0.040	0.029±0.002	0.368±0.008
南米産	45	0.265±0.006	0.082±0.004	0.219±0.017	1.671±0.077	1.503±0.072	0.939±0.054	0.266±0.045	0.108±0.034	0.028±0.005	0.367±0.009

表Ⅲ-1 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(2)

原産地 原石群名	分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Str/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
山形県											
月山	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.189±0.016	1.806±0.096	0.966±0.069	1.022±0.071	0.276±0.036	0.119±0.033	0.033±0.002	0.463±0.014
磐梯川	48	0.395±0.008	0.116±0.005	0.049±0.017	1.905±0.054	0.580±0.025	0.410±0.023	0.212±0.020	0.056±0.015	0.033±0.003	0.460±0.010
岩手県											
磐石	25	0.636±0.033	0.187±0.012	0.059±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.209±0.016	0.045±0.014	0.041±0.003	0.594±0.014
折戸	22	0.615±0.065	0.190±0.016	0.068±0.007	1.761±0.062	0.306±0.033	0.421±0.051	0.228±0.079	0.045±0.011	0.041±0.003	0.594±0.055
花梨	30	0.595±0.046	0.177±0.018	0.059±0.008	1.742±0.062	0.314±0.019	0.420±0.025	0.220±0.016	0.044±0.013	0.041±0.003	0.596±0.030
宮城県											
花梨	31	2.174±0.068	0.349±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	0.116±0.009	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.077±0.013	0.773±0.040
雄倉	27	4.828±0.395	1.362±0.104	0.178±0.017	11.362±1.150	0.168±0.018	1.298±0.063	0.155±0.016	0.037±0.018	0.077±0.002	0.720±0.032
栃木県											
高麗川	40	0.738±0.067	0.300±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.381±0.025	0.502±0.028	0.190±0.017	0.023±0.014	0.036±0.002	0.518±0.012
東京都											
神奈川 ・第二月	56	0.331±0.014	0.136±0.005	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.037	0.247±0.021	0.090±0.006	0.036±0.003	0.594±0.012
長野県	23	0.317±0.016	0.120±0.008	0.114±0.014	1.833±0.069	0.615±0.039	0.656±0.050	0.303±0.034	0.107±0.026	0.033±0.002	0.471±0.009
新潟県											
磐梯・磐梯 ・磐梯	40	0.318±0.020	0.120±0.005	0.118±0.014	1.805±0.066	0.614±0.036	0.664±0.045	0.291±0.029	0.093±0.039	0.034±0.005	0.476±0.012
磐梯・磐梯 ・磐梯	30	6.765±0.254	2.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.122	0.048±0.017	1.757±0.061	0.252±0.017	0.025±0.019	0.140±0.008	1.528±0.046
磐梯・磐梯 ・磐梯	41	2.056±0.064	0.660±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.063±0.007	0.680±0.029	0.292±0.011	0.011±0.010	0.060±0.005	1.128±0.031
磐梯・磐梯 ・磐梯	31	1.663±0.071	0.381±0.019	0.056±0.007	2.139±0.097	0.073±0.008	0.629±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.067±0.005	0.904±0.020
静岡県											
上野原	31	1.329±0.078	0.294±0.018	0.041±0.005	1.687±0.068	0.087±0.009	0.551±0.023	0.138±0.011	0.010±0.009	0.059±0.004	0.856±0.018
相模川	35	1.213±0.164	0.314±0.028	0.031±0.004	1.699±0.167	0.113±0.007	0.391±0.022	0.143±0.007	0.009±0.009	0.047±0.004	0.663±0.020
小豆川	40	0.110±0.008	0.059±0.004	0.297±0.038	3.211±0.319	0.829±0.089	0.154±0.030	0.194±0.054	0.067±0.057	0.025±0.014	0.429±0.016
富山県											
魚津	12	0.278±0.013	0.065±0.004	0.064±0.005	2.084±0.095	0.905±0.057	0.641±0.046	0.194±0.014	0.102±0.021	0.027±0.002	0.372±0.009
二上川 ・第二 ・第三	36	0.319±0.017	0.113±0.006	0.040±0.008	1.720±0.080	0.740±0.052	0.665±0.029	0.121±0.028	0.047±0.021	0.015±0.014	0.392±0.018
富山県 ・第二 ・第三	40	0.710±0.017	0.292±0.008	0.054±0.011	1.994±0.152	0.413±0.028	0.840±0.050	0.118±0.025	0.051±0.031	0.020±0.020	0.599±0.024
長野県											
第一	45	0.441±0.032	0.106±0.014	0.079±0.021	2.261±0.138	0.794±0.155	1.222±0.088	0.127±0.041	0.067±0.053	0.015±0.014	0.412±0.025
第二	171	0.138±0.009	0.065±0.003	0.104±0.011	1.339±0.057	1.076±0.047	0.360±0.023	0.275±0.010	0.112±0.023	0.026±0.002	0.361±0.013
第三	143	0.167±0.028	0.049±0.008	0.117±0.011	1.346±0.085	1.853±0.124	0.112±0.056	0.409±0.048	0.139±0.026	0.025±0.002	0.395±0.016
第四	17	0.146±0.003	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.039	2.449±0.135	0.036±0.012	0.517±0.044	0.186±0.025	0.027±0.002	0.368±0.007
第五	32	0.248±0.048	0.063±0.012	0.114±0.011	1.520±0.182	1.672±0.140	0.274±0.104	0.263±0.048	0.122±0.024	0.025±0.003	0.346±0.017
第六	67	0.144±0.017	0.054±0.004	0.094±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.206±0.030	0.263±0.038	0.090±0.022	0.023±0.002	0.331±0.019
第七	47	0.176±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.086	1.053±0.196	0.275±0.058	0.184±0.042	0.066±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013
第八	53	0.156±0.011	0.065±0.005	0.095±0.012	1.333±0.064	1.523±0.093	0.134±0.031	0.479±0.039	0.102±0.017	0.021±0.002	0.313±0.012
第九	53	0.138±0.004	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.976±0.057	0.045±0.010	0.242±0.009	0.142±0.022	0.026±0.002	0.360±0.010
第十	119	0.223±0.026	0.102±0.010	0.059±0.008	1.169±0.081	0.701±0.109	0.089±0.052	0.128±0.024	0.053±0.017	0.026±0.002	0.354±0.008
第十一	68	0.263±0.020	0.063±0.011	0.049±0.008	1.403±0.069	0.530±0.069	0.764±0.031	0.101±0.018	0.056±0.016	0.029±0.002	0.401±0.011
第十二	83	0.252±0.027	0.129±0.007	0.059±0.010	1.630±0.179	0.669±0.052	0.802±0.058	0.111±0.024	0.037±0.032	0.027±0.007	0.401±0.011
第十三	42	1.481±0.117	0.466±0.021	0.042±0.006	2.005±0.135	0.189±0.011	0.841±0.044	0.106±0.010	0.009±0.008	0.033±0.003	0.459±0.012
第十四	41	3.047±0.066	1.071±0.015	0.115±0.016	7.380±0.396	0.159±0.016	0.633±0.040	0.196±0.015	0.023±0.012	0.045±0.005	0.513±0.021

表Ⅲ-1 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(3)

分析 個数	分 析 場 所	原 石 群 名	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
34	新潟県	佐渡第一群	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.492±0.079	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.024±0.004	0.338±0.013
12	新潟県	佐渡第二群	0.263±0.032	0.097±0.018	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.106	0.306±0.029	0.161±0.022	0.046±0.022	0.026±0.002	0.338±0.009
45	上石川	上石川	0.231±0.007	0.070±0.003	0.069±0.011	2.051±0.070	0.981±0.042	0.773±0.034	0.182±0.023	0.038±0.017	0.026±0.002	0.359±0.009
44	上石川	上石川	0.232±0.011	0.068±0.003	0.169±0.017	2.178±0.110	1.772±0.098	0.772±0.046	0.374±0.047	0.154±0.034	0.027±0.002	0.359±0.009
22	大石川	大石川	0.569±0.012	0.142±0.007	0.033±0.005	1.608±0.049	0.261±0.012	0.322±0.011	0.150±0.015	0.030±0.011	0.026±0.003	0.491±0.014
48	金 津	金 津	0.331±0.011	0.097±0.037	0.030±0.007	1.711±0.066	0.616±0.027	0.394±0.028	0.181±0.016	0.035±0.018	0.027±0.009	0.492±0.012
35	岩間川	岩間川	0.303±0.019	0.083±0.005	0.099±0.011	1.354±0.038	0.615±0.033	0.094±0.012	0.172±0.028	0.100±0.028	0.023±0.007	0.340±0.030
21	比 那	比 那	0.370±0.014	0.123±0.006	0.060±0.009	2.699±0.167	0.639±0.028	0.545±0.023	0.169±0.020	0.061±0.016	0.032±0.002	0.396±0.017
21	安 島	安 島	0.350±0.018	0.123±0.006	0.038±0.006	1.628±0.061	0.643±0.041	0.798±0.030	0.113±0.020	0.061±0.016	0.032±0.002	0.450±0.010
30	三石川	三石川	0.216±0.005	0.062±0.002	0.045±0.007	1.828±0.056	0.865±0.034	0.265±0.012	0.097±0.021	0.139±0.018	0.024±0.002	0.381±0.008
30	香住第一群	香住第一群	0.175±0.012	0.053±0.004	0.048±0.009	1.764±0.056	0.813±0.045	0.309±0.020	0.112±0.026	0.138±0.024	0.026±0.012	0.446±0.012
20	加茂	加茂	0.166±0.008	0.093±0.008	0.014±0.003	0.899±0.031	0.278±0.017	0.097±0.005	0.061±0.015	0.154±0.018	0.020±0.018	0.249±0.016
39	津井	津井	0.161±0.008	0.132±0.182	0.015±0.003	0.940±0.041	0.301±0.014	0.015±0.005	0.060±0.013	0.144±0.008	0.020±0.002	0.244±0.006
31	久 見	久 見	0.145±0.006	0.061±0.003	0.021±0.004	0.980±0.023	0.386±0.011	0.007±0.003	0.109±0.013	0.238±0.011	0.023±0.002	0.315±0.006
51	奥池第一群	奥池第一群	1.202±0.077	0.141±0.010	0.032±0.008	3.126±0.170	0.686±0.065	1.350±0.082	0.026±0.026	0.065±0.019	0.041±0.004	0.307±0.011
50	奥池第二群	奥池第二群	1.585±0.126	0.194±0.018	0.035±0.007	2.860±0.160	0.423±0.058	1.044±0.077	0.024±0.019	0.042±0.013	0.045±0.004	0.307±0.013
50	雄 山	雄 山	1.224±0.081	0.144±0.011	0.036±0.012	3.138±0.163	0.669±0.078	1.335±0.061	0.033±0.027	0.061±0.020	0.041±0.003	0.300±0.012
51	神谷・南山	神谷・南山	1.196±0.057	0.143±0.008	0.039±0.012	3.202±0.163	0.707±0.061	1.388±0.088	0.029±0.025	0.073±0.021	0.041±0.005	0.300±0.014
39	大石川第一群	大石川第一群	1.467±0.120	0.203±0.023	0.042±0.009	3.125±0.179	0.494±0.080	1.010±0.073	0.038±0.023	0.047±0.013	0.041±0.003	0.487±0.016
34	大石川第二群	大石川第二群	1.018±0.043	0.116±0.012	0.043±0.014	3.305±0.159	0.805±0.048	1.256±0.050	0.029±0.030	0.072±0.018	0.038±0.004	0.476±0.012
68	八女岩間川	八女岩間川	0.261±0.010	0.211±0.007	0.033±0.003	0.798±0.027	0.326±0.013	0.263±0.015	0.071±0.008	0.034±0.008	0.024±0.005	0.279±0.009
39	中野第一群	中野第一群	0.287±0.007	0.087±0.003	0.027±0.005	1.619±0.083	0.628±0.028	0.348±0.015	0.103±0.018	0.078±0.018	0.023±0.007	0.321±0.011
39	中野第二群	中野第二群	0.345±0.007	0.104±0.003	0.027±0.005	1.535±0.039	0.435±0.017	0.397±0.014	0.069±0.016	0.059±0.014	0.026±0.008	0.328±0.008
39	雄 山	雄 山	0.657±0.014	0.202±0.006	0.071±0.013	4.239±0.205	1.046±0.065	1.299±0.058	0.104±0.032	0.380±0.047	0.028±0.005	0.345±0.009
44	雄 山	雄 山	0.211±0.009	0.031±0.005	0.075±0.019	2.572±0.212	1.600±0.086	0.414±0.042	0.311±0.046	0.256±0.043	0.026±0.002	0.335±0.006
59	雄 山	雄 山	0.414±0.009	0.071±0.003	0.101±0.017	2.947±0.142	1.253±0.081	2.015±0.099	0.147±0.035	0.255±0.040	0.030±0.007	0.388±0.009
4	松島第一群	松島第一群	0.600±0.067	0.153±0.029	0.125±0.018	4.692±0.369	1.170±0.114	2.023±0.122	0.171±0.022	0.255±0.027	0.032±0.003	0.376±0.006
40	松島第二群	松島第二群	0.953±0.027	0.307±0.010	0.128±0.013	6.666±0.342	0.856±0.046	1.907±0.119	0.427±0.029	0.194±0.028	0.033±0.002	0.383±0.010
41	阿蘇第一群	阿蘇第一群	0.216±0.017	0.045±0.003	0.028±0.007	6.897±0.396	1.829±0.220	1.572±0.180	0.355±0.088	0.622±0.099	0.035±0.002	0.418±0.011
32	阿蘇第二群	阿蘇第二群	0.221±0.021	0.040±0.003	0.145±0.006	7.248±0.367	1.917±0.194	1.660±0.173	0.355±0.087	0.669±0.105	0.035±0.002	0.419±0.009
33	阿蘇第三群	阿蘇第三群	0.634±0.047	0.160±0.013	0.194±0.026	4.399±0.322	1.616±0.077	3.160±0.189	0.144±0.031	0.240±0.041	0.038±0.002	0.451±0.011
29	阿蘇第四群	阿蘇第四群	1.013±0.140	0.213±0.026	0.126±0.016	3.491±0.231	0.305±0.067	4.009±0.174	0.109±0.021	0.137±0.028	0.040±0.004	0.471±0.017
10	阿蘇第五群	阿蘇第五群	1.074±0.110	0.224±0.024	0.122±0.012	3.460±0.201	0.286±0.048	4.010±0.197	0.101±0.022	0.133±0.025	0.040±0.003	0.468±0.014
25	阿蘇第六群	阿蘇第六群	0.653±0.066	0.141±0.016	0.189±0.030	4.398±0.425	0.605±0.096	3.234±0.264	0.151±0.033	0.245±0.050	0.037±0.002	0.448±0.015
30	阿蘇第七群	阿蘇第七群	0.613±0.023	0.127±0.009	0.065±0.010	1.489±0.124	0.686±0.082	0.975±0.062	0.175±0.016	0.110±0.020	0.028±0.002	0.371±0.009
50	阿蘇第八群	阿蘇第八群	0.515±0.042	0.070±0.013	0.066±0.008	5.509±0.289	0.504±0.031	1.526±0.053	0.087±0.016	0.032±0.018	0.032±0.005	0.310±0.011
64	阿蘇第九群	阿蘇第九群	0.482±0.036	0.286±0.015	0.051±0.008	1.361±0.095	0.303±0.019	0.712±0.043	0.069±0.018	0.055±0.021	0.012±0.010	0.288±0.016

表Ⅱ-1 黒曜石の産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差(4)

産地 原石群	分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
長峰群	37	0.172±0.009	0.066±0.002	0.030±0.005	1.176±0.043	0.385±0.012	0.011±0.004	0.135±0.018	0.354±0.014	0.023±0.002	0.276±0.007
入彦	28	0.146±0.007	0.065±0.002	0.033±0.006	1.174±0.035	0.389±0.012	0.013±0.005	0.129±0.014	0.356±0.012	0.023±0.002	0.275±0.008
野見	28	0.146±0.009	0.068±0.002	0.039±0.009	1.691±0.100	0.726±0.065	0.035±0.008	0.344±0.040	0.717±0.047	0.023±0.002	0.276±0.010
川	49	0.135±0.010	0.037±0.002	0.069±0.009	1.746±0.073	0.634±0.064	0.022±0.013	0.334±0.046	0.714±0.040	0.021±0.009	0.239±0.015
松浦群	23	0.183±0.018	0.032±0.008	0.072±0.016	2.554±0.181	1.538±0.176	0.429±0.026	0.271±0.064	0.254±0.046	0.025±0.002	0.340±0.006
第一	17	0.153±0.011	0.031±0.005	0.071±0.024	2.288±0.319	1.523±0.193	0.309±0.083	0.204±0.074	0.204±0.049	0.024±0.002	0.337±0.010
第二	16	0.249±0.023	0.062±0.006	0.051±0.016	1.906±0.231	0.856±0.112	0.454±0.093	0.148±0.052	0.139±0.031	0.025±0.002	0.333±0.014
第三	22	0.294±0.022	0.066±0.006	0.045±0.012	1.890±0.157	0.774±0.179	0.454±0.036	0.120±0.044	0.132±0.036	0.026±0.002	0.343±0.010
波板	44	0.334±0.014	0.080±0.004	0.044±0.009	1.744±0.069	0.533±0.030	0.485±0.039	0.094±0.022	0.119±0.017	0.027±0.002	0.353±0.011
中野群	25	0.243±0.019	0.059±0.015	0.067±0.015	1.849±0.104	0.811±0.089	0.388±0.028	0.135±0.035	0.147±0.023	0.026±0.002	0.345±0.009
第一	17	0.322±0.034	0.081±0.015	0.045±0.011	1.788±0.108	0.654±0.065	0.405±0.042	0.118±0.025	0.099±0.016	0.026±0.002	0.336±0.015
第二	25	0.199±0.011	0.030±0.004	0.083±0.018	2.649±0.195	1.714±0.095	0.421±0.060	0.366±0.055	0.265±0.044	0.024±0.002	0.333±0.008
古里群	38	0.153±0.013	0.070±0.004	0.094±0.023	2.866±0.173	1.204±0.071	0.874±0.106	0.144±0.037	0.247±0.033	0.028±0.002	0.357±0.008
第一	19	0.266±0.035	0.065±0.010	0.051±0.009	1.847±0.146	0.783±0.108	0.459±0.048	0.127±0.040	0.137±0.040	0.025±0.002	0.335±0.010
第二	43	0.194±0.009	0.054±0.005	0.040±0.008	1.686±0.114	0.835±0.058	0.251±0.025	0.124±0.032	0.124±0.039	0.018±0.011	0.331±0.017
大崎	74	0.176±0.012	0.053±0.002	0.041±0.012	1.710±0.081	0.912±0.068	0.181±0.022	0.202±0.029	0.139±0.024	0.023±0.002	0.319±0.010
黒木群	30	0.317±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.611±0.032	0.703±0.044	0.176±0.033	0.097±0.017	0.023±0.002	0.330±0.007
小	30	0.281±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	0.788±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.069±0.012	0.031±0.009	0.021±0.002	0.243±0.008
南	44	0.234±0.009	0.214±0.006	0.033±0.005	0.794±0.078	0.329±0.017	0.275±0.010	0.066±0.011	0.033±0.009	0.020±0.003	0.243±0.008
大	53	0.534±0.139	0.665±0.035	0.076±0.008	4.494±0.460	0.247±0.014	1.236±0.092	0.090±0.018	0.041±0.012	0.030±0.003	0.292±0.010
冠ヶ岳	21	0.251±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.780±0.038	0.320±0.011	0.279±0.017	0.064±0.011	0.037±0.006	0.025±0.002	0.237±0.009
横濱	57	1.599±0.107	0.722±0.046	0.065±0.011	6.205±0.305	0.250±0.018	1.154±0.055	0.103±0.014	0.047±0.013	0.027±0.004	0.247±0.016
船石群	84	0.791±0.082	0.279±0.009	0.045±0.005	1.208±0.023	0.279±0.018	0.811±0.046	0.046±0.012	0.029±0.014	0.031±0.009	0.366±0.003
長谷	53	1.668±0.165	0.804±0.036	0.080±0.010	4.977±0.587	0.253±0.015	1.335±0.104	0.098±0.016	0.040±0.008	0.031±0.003	0.295±0.012
五ヶ瀬川	48	1.471±0.136	0.602±0.041	0.078±0.011	4.838±0.634	0.250±0.016	1.288±0.124	0.101±0.014	0.043±0.013	0.027±0.003	0.265±0.020
船	49	1.558±0.146	0.651±0.030	0.075±0.011	4.571±0.572	0.257±0.016	1.252±0.112	0.091±0.016	0.040±0.009	0.030±0.004	0.291±0.010
白	78	0.208±0.021	0.101±0.008	0.029±0.006	1.382±0.066	1.021±0.059	0.351±0.037	0.162±0.027	0.027±0.022	0.022±0.002	0.317±0.009
宮崎群	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.009	1.521±0.075	1.080±0.048	0.418±0.020	0.265±0.034	0.063±0.024	0.020±0.003	0.314±0.011
第一	33	0.281±0.015	0.094±0.006	0.066±0.010	1.743±0.095	1.247±0.060	0.753±0.039	0.255±0.029	0.047±0.036	0.022±0.002	0.320±0.019
第二	36	0.158±0.118	0.041±0.002	0.009±0.004	0.038±0.002	0.009±0.004	0.155±0.005	0.035±0.019	0.000±0.000	0.035±0.019	0.446±0.022
豊島	45	0.186±0.010	0.083±0.005	0.047±0.008	1.611±0.079	0.948±0.055	0.340±0.032	0.281±0.031	0.041±0.032	0.022±0.008	0.358±0.014
第一	45	0.247±0.018	0.106±0.006	0.037±0.007	1.468±0.074	0.768±0.034	0.675±0.027	0.235±0.029	0.039±0.027	0.024±0.008	0.370±0.013
第二	42	0.584±0.012	0.176±0.005	0.037±0.007	1.468±0.097	0.449±0.031	0.428±0.049	0.143±0.023	0.039±0.022	0.023±0.014	0.390±0.019
第三	42	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.028	0.712±0.028	0.408±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
五女木	37	0.266±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.170±0.064	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
上島	41	1.629±0.098	0.904±0.037	0.053±0.005	3.342±0.215	0.188±0.013	1.105±0.056	0.087±0.009	0.022±0.009	0.026±0.002	0.391±0.011
平木	34	1.944±0.064	0.917±0.028	0.062±0.005	3.975±0.182	0.181±0.011	1.265±0.049	0.063±0.010	0.021±0.010	0.038±0.003	0.408±0.010
電ヶ谷	30	0.533±0.029	0.167±0.006	0.061±0.013	1.494±0.093	0.611±0.039	0.688±0.022	0.127±0.023	0.066±0.020	0.033±0.003	0.494±0.011
長谷	30	0.553±0.032	0.137±0.005	0.065±0.010	1.815±0.079	0.644±0.028	0.519±0.029	0.146±0.021	0.095±0.017	0.027±0.003	0.507±0.012
山	37	0.510±0.010	0.196±0.007	0.038±0.007	1.862±0.092	0.353±0.019	0.553±0.019	0.123±0.012	0.024±0.017	0.029±0.007	0.429±0.010
台湾	72	0.473±0.012	0.166±0.007	0.046±0.007	1.572±0.069	0.199±0.011	0.497±0.016	0.126±0.011	0.009±0.014	0.039±0.010	0.460±0.030
ロシア	72	0.473±0.012	0.166±0.007	0.046±0.007	1.572±0.069	0.199±0.011	0.497±0.016	0.126±0.011	0.009±0.014	0.039±0.010	0.460±0.030

表Ⅷ-1 名瀬黒石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(%)

原産地 原石群名	分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Str/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	A/K	Si/K
北海道											
H S 1 遺物群	67	0.241±0.021	0.107±0.005	0.018±0.006	1.296±0.077	0.430±0.016	0.153±0.009	0.140±0.015	0.008±0.013	0.018±0.012	0.325±0.042
H S 2 遺物群	60	0.453±0.011	0.135±0.008	0.041±0.008	1.765±0.075	0.448±0.021	0.419±0.019	0.130±0.015	0.018±0.019	0.004±0.010	0.300±0.015
F R 1 遺物群	51	0.643±0.012	0.124±0.008	0.052±0.007	2.547±0.143	0.530±0.032	0.689±0.032	0.156±0.021	0.004±0.008	0.029±0.011	0.407±0.047
F R 2 遺物群	59	0.535±0.061	0.106±0.012	0.053±0.009	2.545±0.138	0.557±0.051	0.685±0.029	0.165±0.021	0.016±0.022	0.027±0.009	0.373±0.043
F R 3 遺物群	37	0.380±0.037	0.084±0.007	0.052±0.009	2.548±0.145	0.586±0.056	0.671±0.033	0.164±0.021	0.017±0.023	0.023±0.006	0.292±0.037
F R 4 遺物群	44	0.21±0.043	0.074±0.010	0.051±0.008	2.500±0.117	0.630±0.057	0.689±0.032	0.155±0.021	0.009±0.017	0.018±0.008	0.258±0.036
F H 1 遺物群	32	0.898±0.032	0.221±0.007	0.054±0.006	2.540±0.101	0.426±0.018	0.670±0.023	0.109±0.013	0.017±0.021	0.037±0.003	0.447±0.011
K T 1 遺物群	56	1.039±0.050	0.146±0.007	0.081±0.008	2.942±0.133	0.314±0.053	0.775±0.082	0.133±0.016	0.019±0.021	0.043±0.007	0.516±0.015
K T 2 遺物群	38	0.969±0.027	0.154±0.005	0.068±0.006	2.852±0.092	0.542±0.028	1.111±0.040	0.102±0.016	0.012±0.016	0.042±0.008	0.519±0.010
K S 1 遺物群	32	0.275±0.007	0.107±0.005	0.047±0.010	1.751±0.051	0.836±0.038	0.428±0.021	0.180±0.019	0.023±0.028	0.025±0.007	0.345±0.010
K S 2 遺物群	62	0.244±0.011	0.070±0.004	0.056±0.013	1.749±0.061	0.800±0.108	0.427±0.036	0.327±0.042	0.037±0.031	0.023±0.011	0.379±0.011
K S 3 遺物群	48	0.164±0.008	0.041±0.002	0.080±0.013	2.565±0.126	1.460±0.057	0.162±0.019	0.369±0.042	0.069±0.028	0.024±0.002	0.337±0.015
K 19 遺物群	48	0.185±0.007	0.049±0.003	0.081±0.013	2.162±0.121	1.031±0.041	0.163±0.025	0.263±0.028	0.050±0.019	0.023±0.002	0.260±0.009
青森県											
H Y 遺物群	31	0.238±0.011	0.131±0.006	0.048±0.008	1.636±0.066	0.418±0.028	1.441±0.015	0.482±0.024	0.020±0.028	0.020±0.015	0.461±0.068
S N 1 遺物群	33	0.267±0.006	0.087±0.004	0.033±0.005	1.597±0.077	0.244±0.011	0.298±0.011	0.238±0.011	0.009±0.012	0.021±0.006	0.329±0.006
S N 2 遺物群	29	0.209±0.006	0.116±0.006	0.076±0.008	1.571±0.082	0.716±0.035	0.292±0.017	0.264±0.029	0.029±0.030	0.023±0.009	0.383±0.015
秋田県											
K N 遺物群	107	0.351±0.011	0.121±0.006	0.053±0.007	1.581±0.071	0.347±0.020	0.219±0.014	0.216±0.015	0.054±0.016	0.023±0.011	0.475±0.040
T B 遺物群	60	0.252±0.014	0.113±0.007	0.124±0.015	1.805±0.088	0.875±0.056	0.683±0.038	0.272±0.029	0.083±0.037	0.026±0.008	0.378±0.021
岩手県											
A I 1 遺物群	41	1.519±0.026	0.277±0.010	0.078±0.006	2.849±0.073	0.167±0.010	0.526±0.017	0.251±0.013	0.009±0.012	0.058±0.017	0.329±0.024
A I 2 遺物群	61	3.141±0.074	0.532±0.021	0.080±0.008	2.782±0.082	0.094±0.009	0.716±0.019	0.242±0.011	0.008±0.014	0.083±0.029	1.353±0.049
A I 3 遺物群	61	0.330±0.013	0.215±0.004	0.117±0.009	4.306±0.100	0.114±0.008	0.909±0.028	0.248±0.012	0.014±0.016	0.028±0.006	0.360±0.009
A I 4 遺物群	122	1.850±0.059	0.474±0.025	0.067±0.007	2.055±0.077	0.083±0.006	0.531±0.036	0.177±0.010	0.011±0.013	0.064±0.025	1.061±0.165
A I 5 遺物群	122	3.167±0.092	0.696±0.027	0.101±0.009	3.787±0.108	0.114±0.010	0.880±0.026	0.241±0.012	0.006±0.012	0.091±0.020	1.234±0.052
F S 遺物群	45	0.272±0.060	0.097±0.029	0.053±0.009	1.791±0.083	0.327±0.019	0.458±0.024	0.207±0.018	0.039±0.027	0.017±0.011	0.339±0.011
S D 遺物群	48	2.900±0.050	0.741±0.016	0.118±0.010	3.922±0.077	0.117±0.012	0.906±0.026	0.246±0.013	0.008±0.017	0.083±0.013	1.195±0.029
新潟県											
A C 1 遺物群	63	0.479±0.014	0.182±0.006	0.054±0.008	1.561±0.075	0.400±0.017	0.440±0.019	0.169±0.019	0.061±0.015	0.033±0.005	0.427±0.016
A C 2 遺物群	48	0.251±0.007	0.112±0.013	0.081±0.006	2.081±0.076	0.904±0.035	0.408±0.020	0.109±0.024	0.108±0.023	0.036±0.003	0.419±0.007
A C 3 遺物群	36	0.630±0.016	0.144±0.005	0.083±0.010	1.891±0.051	0.202±0.010	0.381±0.017	0.286±0.018	0.041±0.012	0.049±0.005	0.616±0.013
I N 1 遺物群	48	0.329±0.012	0.078±0.004	0.066±0.010	2.066±0.177	0.901±0.048	0.751±0.045	0.172±0.030	0.068±0.016	0.028±0.030	0.338±0.007
I N 2 遺物群	48	1.100±0.014	0.140±0.015	0.140±0.015	3.176±0.021	0.728±0.090	1.582±0.080	0.104±0.030	0.038±0.013	0.036±0.003	0.396±0.010
長野県											
N K 遺物群	57	0.596±0.019	0.163±0.007	0.086±0.011	1.822±0.084	0.467±0.031	1.691±0.054	0.102±0.021	0.041±0.028	0.038±0.003	0.500±0.014
Y M 遺物群	56	0.381±0.016	0.138±0.005	0.038±0.012	1.611±0.102	0.721±0.059	0.497±0.026	0.126±0.022	0.047±0.016	0.023±0.003	0.331±0.013
N M 遺物群	40	0.330±0.016	0.103±0.003	0.042±0.012	1.751±0.063	0.948±0.034	0.518±0.034	0.196±0.037	0.098±0.018	0.022±0.003	0.326±0.011
M K 1 遺物群	48	0.059±0.008	0.059±0.002	0.010±0.003	0.677±0.023	0.370±0.097	0.006±0.002	0.125±0.012	0.282±0.010	0.022±0.002	0.337±0.010
M K 2 遺物群	48	0.258±0.010	0.026±0.002	0.055±0.013	1.745±0.121	1.419±0.062	0.297±0.029	0.202±0.037	0.177±0.022	0.021±0.002	0.268±0.007
鹿児島県											
K I 1 遺物群	45	0.383±0.012	0.101±0.005	0.061±0.024	1.913±0.158	0.865±0.057	0.527±0.038	0.137±0.030	0.070±0.028	0.028±0.002	0.409±0.009
K I 2 遺物群	46	0.402±0.015	0.146±0.008	0.060±0.017	1.529±0.148	0.729±0.052	0.585±0.038	0.137±0.024	0.083±0.026	0.029±0.003	0.443±0.022
U T 遺物群	46	0.297±0.013	0.107±0.005	0.053±0.010	1.638±0.104	1.012±0.056	0.736±0.039	0.168±0.027	0.034±0.028	0.024±0.011	0.390±0.012
S G 遺物群	48	1.668±0.034	0.778±0.008	0.062±0.010	4.106±0.222	0.202±0.014	0.699±0.025	0.133±0.013	0.015±0.019	0.027±0.021	0.553±0.023
O K 遺物群	32	1.277±0.074	0.687±0.025	0.061±0.006	3.109±0.161	0.202±0.012	0.579±0.027	0.122±0.014	0.009±0.014	0.027±0.018	0.518±0.021

表Ⅱ-1 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(6)

原産地 原石群名	分析 個数	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Si/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
北朝鮮 会軍城外遺 跡遺物群	70	0.135±0.012	0.862±0.006	0.017±0.003	1.118±0.051	0.585±0.036	0.068±0.019	0.150±0.022	0.372±0.035	0.025±0.004	0.319±0.012
ロシア イリスタヤ	26	18.898±2.100	6.998±0.898	0.203±0.032	27.963±2.608	0.055±0.017	2.716±0.162	0.163±0.019	0.036±0.030	0.173±0.029	1.674±0.240
バクトゥル-1	56	0.706±0.048	0.225±0.011	0.048±0.010	1.851±0.180	0.246±0.014	0.752±0.070	0.075±0.016	0.015±0.006	0.041±0.004	0.482±0.022
バクトゥル-2	40	0.717±0.018	0.269±0.006	0.031±0.006	1.604±0.043	0.119±0.007	0.388±0.016	0.065±0.008	0.016±0.006	0.031±0.003	0.402±0.010
バクトゥル-3	48	0.384±0.008	0.097±0.004	0.043±0.007	1.642±0.063	0.262±0.011	0.753±0.026	0.066±0.006	0.019±0.002	0.017±0.003	0.176±0.009
バクトゥル-4	48	0.141±0.007	0.074±0.003	0.029±0.004	1.069±0.025	0.203±0.007	0.150±0.006	0.106±0.009	0.024±0.006	0.016±0.002	0.146±0.004
ナチキ	48	0.220±0.008	0.104±0.004	0.099±0.016	1.261±0.062	0.608±0.028	0.500±0.026	0.122±0.030	0.064±0.023	0.024±0.003	0.340±0.006
アバチャ	40	0.255±0.007	0.162±0.005	0.029±0.004	1.121±0.034	0.192±0.007	0.151±0.008	0.106±0.009	0.024±0.007	0.026±0.003	0.303±0.007
標準材料 J G-1 ^{a)}	127	0.755±0.010	0.262±0.005	0.079±0.011	3.759±0.111	0.993±0.036	1.331±0.046	0.251±0.027	0.105±0.017	0.028±0.002	0.342±0.004

H S 群=黒川・黒川山脈に属するF R 2 群=ケシヨウマツ群に属する

平均値±標準偏差値。★: ガラス夏山岩 N K 遺物群; 中野遺跡, H Y 遺物群; 日新山遺跡, S N 遺物群; 三内丸山遺跡出土, K N 遺物群; 北沢遺跡, K I 遺物群; 河木遺跡, U T 遺物群; 伊勢谷遺跡, A I 遺物群; 相ノ沢遺跡, F S 遺物群; 房ノ比遺跡, S D 遺物群; 下黒川遺跡, F R 遺物群; 東原田 1, 2 遺跡, F H 遺物群; 東 9 遺跡, K T 遺物群; 北沢 1 遺跡, K S 遺物群; キウス 4 遺跡, A-R 地区, S G 遺物群; 芝原遺跡, O K 遺物群; 森名野遺跡, T B 遺物群; 戸川遺跡, N M 遺物群; 長持遺跡, M K 遺物群; 青方遺跡, Y M 遺物群; 南万, 鹿尾, 岩上遺跡, A C 1, 2, 3 遺物群; アチタヤ遺跡, I N 1, 2 遺物群; 近野遺跡, K 1 9 遺物群; K 3 9 遺跡など出土遺物の産地不明の原石群。

ウラジオストク付近; イリスタヤ遺跡, 南カムチャツカ; バクトゥルンカ, ナチキ, アバチャ遺跡

a) : Ando, A., Kurawata, H., Ohmori, T. & Takada, E. (1974). 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples JG-1 granodiorite

and JB-1 basalt. *Geochemical Journal* Vol.8, 175-192.

表VI-2 日の出4遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の元素比分析結果

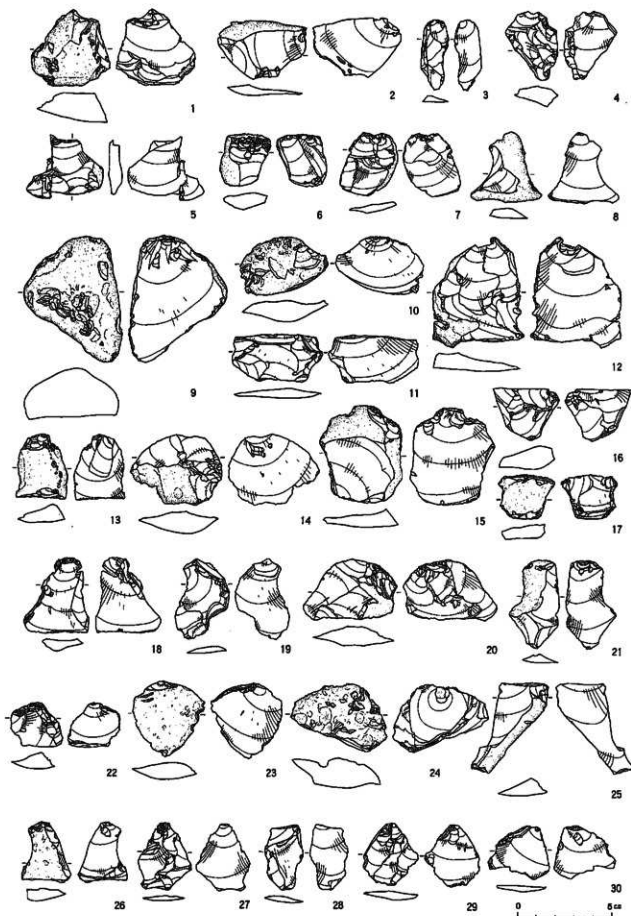
分析 番号	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	元 素 比 Rb/Zr	Si/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
64424	0.260	0.069	0.106	2.033	0.878	0.412	0.173	0.040	0.025	0.358
64425	0.258	0.069	0.096	2.085	0.978	0.455	0.271	0.019	0.021	0.352
64426	0.246	0.069	0.079	2.209	1.004	0.439	0.249	0.060	0.025	0.345
64427	0.267	0.069	0.104	2.419	1.066	0.436	0.274	0.079	0.024	0.376
64428	0.263	0.071	0.064	1.997	0.934	0.385	0.262	0.022	0.024	0.330
64429	0.255	0.069	0.114	2.214	0.984	0.452	0.214	0.046	0.021	0.339
64430	0.259	0.069	0.077	2.150	1.001	0.441	0.272	0.047	0.024	0.352
64431	0.274	0.073	0.093	2.110	0.920	0.423	0.249	0.037	0.026	0.351
64432	0.253	0.069	0.095	2.159	0.969	0.408	0.181	0.018	0.022	0.327
64433	0.258	0.071	0.069	1.960	0.897	0.411	0.284	0.039	0.021	0.337
64434	0.273	0.070	0.058	1.733	0.790	0.355	0.229	0.052	0.022	0.344
64435	0.247	0.073	0.093	1.952	0.904	0.404	0.240	0.026	0.024	0.354
64436	0.248	0.069	0.083	2.003	0.931	0.403	0.233	0.072	0.027	0.329
64437	0.259	0.070	0.093	2.195	0.965	0.457	0.234	0.055	0.027	0.363
64438	0.265	0.070	0.062	2.069	0.903	0.382	0.245	0.026	0.022	0.359
64439	0.274	0.072	0.076	2.195	0.970	0.429	0.264	0.028	0.027	0.367
64440	0.258	0.072	0.063	2.135	0.979	0.441	0.239	0.028	0.021	0.343
64441	0.250	0.068	0.083	2.175	0.962	0.411	0.265	0.049	0.029	0.355
64442	0.268	0.073	0.086	2.160	0.959	0.422	0.238	0.061	0.014	0.331
64443	0.243	0.068	0.129	2.381	0.990	0.443	0.278	0.043	0.025	0.358
64444	0.263	0.071	0.085	2.373	0.957	0.403	0.235	0.076	0.027	0.361
64445	0.266	0.074	0.093	2.231	0.986	0.437	0.222	0.063	0.023	0.343
64446	0.262	0.069	0.068	2.086	0.970	0.394	0.198	0.037	0.025	0.332
64447	0.259	0.068	0.064	1.965	0.924	0.395	0.241	0.019	0.025	0.331
64448	0.260	0.072	0.084	2.018	0.815	0.366	0.282	0.072	0.021	0.343
64449	0.248	0.072	0.101	2.299	1.018	0.429	0.259	0.079	0.021	0.353
64450	0.260	0.074	0.100	1.915	0.880	0.431	0.233	0.069	0.026	0.372
64451	0.258	0.071	0.066	1.856	0.897	0.346	0.220	0.049	0.023	0.336
64452	0.264	0.069	0.122	2.293	0.969	0.438	0.268	0.048	0.023	0.355
64453	0.247	0.072	0.107	2.192	0.936	0.445	0.297	0.026	0.027	0.344
70429	0.249	0.069	0.099	2.130	1.059	0.429	0.247	0.075	0.027	0.335
70430	0.263	0.072	0.072	1.971	0.864	0.400	0.299	0.072	0.025	0.352
70431	0.253	0.071	0.089	2.081	0.939	0.397	0.286	0.036	0.018	0.339
70432	0.243	0.066	0.109	2.384	0.982	0.479	0.271	0.023	0.023	0.345
70433	0.262	0.072	0.092	2.206	0.998	0.428	0.211	0.056	0.027	0.331
70434	0.256	0.076	0.074	1.863	0.852	0.362	0.226	0.024	0.024	0.323
70435	0.254	0.071	0.085	2.058	0.842	0.381	0.248	0.060	0.029	0.353
70436	0.277	0.071	0.075	2.133	0.970	0.416	0.262	0.055	0.024	0.346
70437	0.251	0.073	0.076	2.179	0.956	0.422	0.220	0.043	0.026	0.337
70438	0.262	0.070	0.078	2.124	0.942	0.400	0.230	0.068	0.032	0.366
JG-1	0.801	0.215	0.084	4.203	1.046	1.373	0.371	0.104	0.022	0.294

表Ⅱ-3 日の出4遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の原産地推定結果

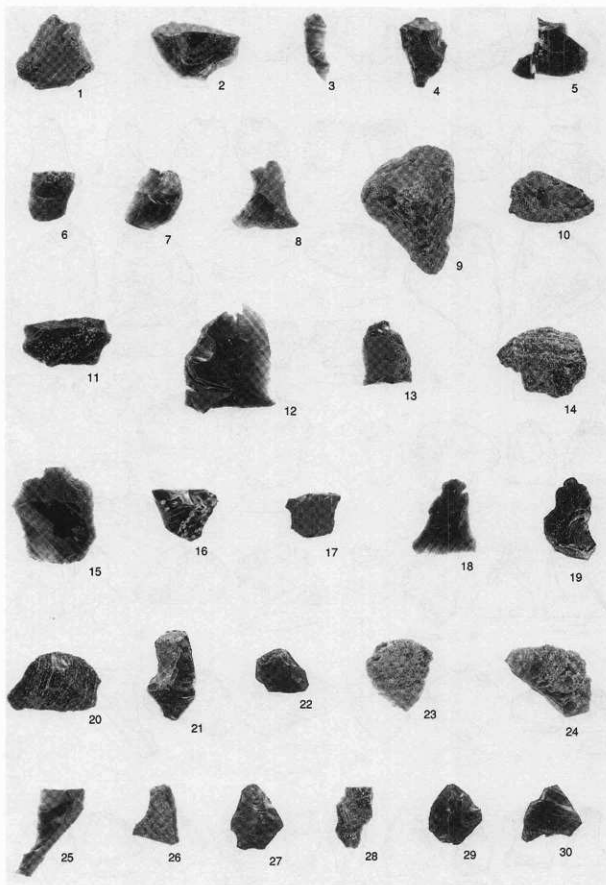
分析 番号	遺物 番号、調査区、層位、出土遺物の時期	原産地 (確率)	判 定	遺物名	遺物 自然面
64424	1-46, A-9, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群 (2%)	赤井川	フ レ イ ク	
64425	2-43, B-2, Ⅲ, 縄文時代早期	赤井川第1群(14%), 赤井川第2群(7%), 大槌道(3%)	赤井川	フ レ イ ク	
64426	3-42, B-4, Ⅱ, 縄文時代早期	赤井川第1群(58%), 赤井川第2群(52%), 大槌道(22%)	赤井川	U フ レ イ ク	
64427	4-18, B-5, Ⅲ, 縄文時代早期	赤井川第1群(23%), 戸門第1群(3%)	赤井川	フ レ イ ク	
64428	5-80, B-5, Ⅲ, 縄文時代早期	赤井川第1群(41%), 赤井川第2群(14%)	赤井川	フ レ イ ク	
64429	6-147, B-7, 砂礫, 旧石器時代?	赤井川第1群(11%), 赤井川第2群(6%)	赤井川	フ レ イ ク	
64430	7-147, B-7, 砂礫, 旧石器時代?	赤井川第1群(32%), 赤井川第2群(39%), 十勝三股(13%)	赤井川	フ レ イ ク	
64431	8-147, B-7, 砂礫, 旧石器時代?	赤井川第1群(56%), 赤井川第2群(22%)	赤井川	フ レ イ ク	
64432	9-81, B-8, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(9%), 赤井川第2群(5%)	赤井川	フ レ イ ク	
64433	10-83, B-10, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(29%), 赤井川第2群(6%), 戸門第1群(1%)	赤井川	フ レ イ ク	
64434	11-135, B-10, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群 (1%)	赤井川	フ レ イ ク	
64435	12-78, B-11, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(10%), 赤井川第2群(9%)	赤井川	U フ レ イ ク	
64436	13-1, C-5, Ⅲ, 縄文時代早期	赤井川第1群(56%), 赤井川第2群(18%), 大槌道(1%)	赤井川	フ レ イ ク	
64437	14-40, C-5, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(73%), 赤井川第2群(71%), 大槌道(4%)	赤井川	フ レ イ ク	
64438	15-65, C-11, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第2群(47%), 赤井川第1群(27%)	赤井川	フ レ イ ク	
64439	16-9, D-4, Ⅱ, 縄文時代早期	赤井川第1群(39%), 赤井川第2群(63%), 十勝三股(4%)	赤井川	フ レ イ ク	
64440	17-20, D-13, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(30%), 赤井川第2群(16%), 十勝三股(3%)	赤井川	フ レ イ ク	
64441	18-119, P-1, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(55%), 赤井川第2群(64%), 大槌道(4%)	赤井川	U フ レ イ ク	
64442	19-199, P-1, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(98%), 赤井川第2群(75%)	赤井川	U フ レ イ ク	
64443	20-1, P-9, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(1%), 赤井川第2群(2%)	赤井川	フ レ イ ク	
64444	21-57, P-10, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群 (22%)	赤井川	R フ レ イ ク	
64445	22-67, P-10, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(82%), 赤井川第2群(51%)	赤井川	フ レ イ ク	
64446	23-23, P-15, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(10%), 赤井川第2群(15%)	赤井川	フ レ イ ク	
64447	24-36, P-15, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(13%), 赤井川第2群(12%)	赤井川	フ レ イ ク	
64448	25-66, P-16, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(6%), 赤井川第2群(7%)	赤井川	フ レ イ ク	
64449	26-247, P-16, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(31%), 赤井川第2群(8%), 戸門第1群(4%)	赤井川	フ レ イ ク	
64450	27-432, P-16, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群 (1%)	赤井川	フ レ イ ク	
64451	28-7, P-18, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第2群 (5%)	赤井川	フ レ イ ク	
64452	29-64, P-20, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(6%), 赤井川第2群(5%)	赤井川	U フ レ イ ク	
64453	30-393, P-20, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川第1群(12%), 赤井川第2群(10%), 大槌道(1%)	赤井川	フ レ イ ク	
70429	31-943, B-9, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(4%), 赤井川第2群(7%), 戸門第1群(7%)	赤井川	フ レ イ ク	
70430	32-19, D-14, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(15%), 赤井川第2群(3%)	赤井川	石 鏃	
70431	33-86, B-9, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第2群(58%), 赤井川第1群(41%)	赤井川	石 鏃	
70432	34-4, D-6, Ⅰ, 縄文時代早期	赤井川第1群(7%), 大槌道(3%), 赤井川第2群(6%)	赤井川	石 鏃	
70433	35-58, B-10, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(77%), 赤井川第2群(45%)	赤井川	ポイント・ナイフ	
70434	36-318, B-9, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第2群(13%), 赤井川第1群(1%)	赤井川	石 鏃	角礫状
70435	37-92, B-8, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(55%), 赤井川第2群(31%)	赤井川	石 鏃	
70436	38-88, B-9, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(32%), 赤井川第2群(27%), 十勝三股(7%)	赤井川	つまみ付ナイフ	角礫状
70437	39-29, C-8, Ⅰ, 縄文時代早期	赤井川第1群(38%), 赤井川第2群(70%), 大槌道(1%)	赤井川	スクレイパー	角礫状
70438	40-239, B-9, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川第1群(95%), 赤井川第2群(54%)	赤井川	スクレイパー	角礫状

表Ⅶ-4 日の出4遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の水和層測定結果

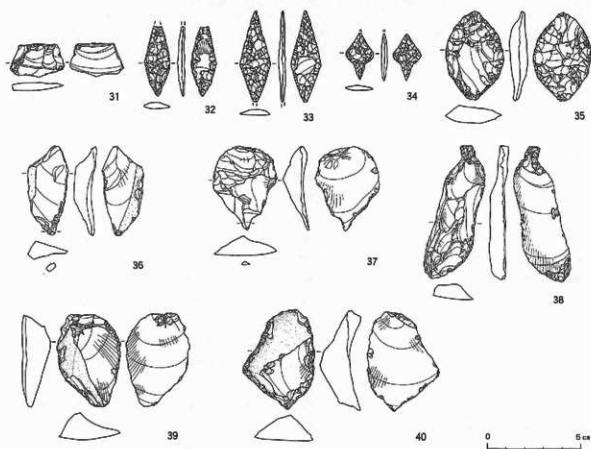
分析番号	遺物番号、調査区、層位、出土遺物の時期	判定	水和層の厚さ 3ヶ所測定(μm)			経過年代 (B. P.)	水和速度 (μm/1000年)	遺物名
64427	4-18, B-5, II, 縄文時代早期	赤井川	測定		不能		1.9167	フレイク
64429	6-147, B-7, 砂礫, 旧石器時代?	赤井川	4.36	4.38	4.36	11,166±59	1.7	フレイク
64430	7-147, B-7, 砂礫, 旧石器時代?	赤井川	3.23	3.19	3.28	6,100±171	1.7	フレイク
64431	8-147, B-7, 砂礫, 旧石器時代?	赤井川	3.59	3.47	3.46	7,185±300	1.7	フレイク
64436	13-1, C-5, III, 縄文時代早期	赤井川	2.76	2.85	2.79	4,041±135	1.9167	フレイク
64437	14-40, C-5, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川	測定		不能		1.9167	フレイク
64440	17-20, D-13, 砂礫, 縄文時代早期	赤井川	測定		不能		1.9167	フレイク
64441	18-119, P-1, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	3.72	3.77	3.83	7,379±217	1.9167	Uフレイク
64443	20-1, P-9, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	測定		不能		1.9167	フレイク
64444	21-57, P-10, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	3.36	3.38	3.37	5,875±35	1.9167	Rフレイク
64447	24-36, P-15, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	4.34	4.54	4.39	10,162±483	1.9167	フレイク
64448	25-66, P-16, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	2.91	3.03	2.93	4,512±200	1.9167	フレイク
64449	26-247, P-16, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	3.46	3.52	3.49	6,305±109	1.9167	フレイク
64451	28-7, P-18, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	4.24	4.24	4.11	9,140±327	1.9167	フレイク
64452	29-64, P-20, 覆土1, 縄文時代早期	赤井川	3.79	3.79	3.94	7,646±349	1.9167	Uフレイク



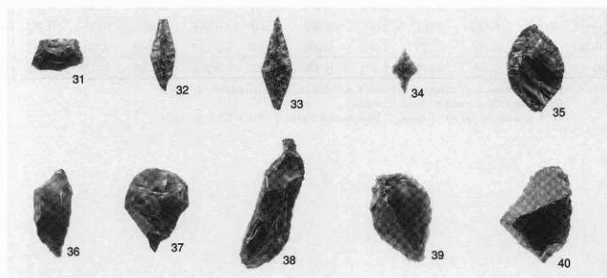
図Ⅵ-3 日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料(1)



図版Ⅶ-1 日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料(1)



図Ⅳ-4 日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料(2)



図版Ⅳ-1 日の出4遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料(2)

表Ⅶ-5 日の出10遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の元素比分析結果

分析 番号	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	元 素 比		Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
64454	0.243	0.065	0.089	2.335	0.966	0.444	0.239	0.059	0.027	0.347
64455	0.176	0.049	0.086	2.019	0.968	0.448	0.257	0.065	0.021	0.261
64456	0.265	0.068	0.112	2.223	1.038	0.444	0.240	0.064	0.023	0.346
64457	0.257	0.067	0.120	2.256	0.946	0.417	0.271	0.066	0.025	0.346
64458	0.263	0.072	0.107	2.361	0.979	0.470	0.269	0.025	0.024	0.359
64459	0.115	0.031	0.073	2.273	1.138	0.445	0.277	0.047	0.013	0.173
64460	0.251	0.068	0.075	2.073	0.928	0.397	0.311	0.047	0.021	0.341
64461	0.245	0.074	0.102	2.252	0.932	0.415	0.255	0.069	0.021	0.372
64462	0.255	0.064	0.105	2.270	1.054	0.467	0.285	0.063	0.025	0.352
64463	0.269	0.069	0.094	2.337	0.962	0.437	0.318	0.077	0.020	0.375
64464	0.256	0.076	0.086	2.034	0.982	0.424	0.303	0.000	0.021	0.340
64465	0.259	0.072	0.069	1.989	0.888	0.397	0.244	0.032	0.023	0.337
64466	0.256	0.069	0.067	2.055	0.802	0.373	0.208	0.034	0.021	0.353
64467	0.260	0.070	0.078	2.098	0.926	0.434	0.252	0.052	0.023	0.361
64468	0.264	0.072	0.079	2.121	1.011	0.425	0.264	0.015	0.026	0.355
64469	0.311	0.131	0.066	1.809	0.843	0.449	0.186	0.107	0.024	0.384
64470	0.243	0.068	0.102	2.394	0.982	0.439	0.270	0.059	0.026	0.360
64471	0.261	0.072	0.092	2.037	0.955	0.409	0.256	0.027	0.026	0.360
64472	0.249	0.067	0.077	1.984	0.873	0.398	0.252	0.050	0.026	0.363
64473	0.263	0.071	0.081	1.988	0.919	0.429	0.263	0.066	0.029	0.357
64474	0.257	0.069	0.057	2.144	0.929	0.439	0.227	0.030	0.020	0.336
64475	0.266	0.074	0.077	1.992	0.956	0.365	0.196	0.028	0.025	0.352
64476	0.291	0.069	0.078	2.021	0.949	0.440	0.250	0.044	0.023	0.353
64477	0.253	0.065	0.100	2.155	0.908	0.397	0.256	0.051	0.028	0.374
64478	0.262	0.071	0.072	1.853	0.891	0.400	0.220	0.037	0.022	0.359
64479	0.270	0.070	0.114	2.296	1.016	0.487	0.287	0.048	0.029	0.355
64480	0.243	0.070	0.106	2.362	0.996	0.479	0.265	0.059	0.025	0.367
64481	0.267	0.072	0.091	2.161	0.979	0.448	0.264	0.065	0.026	0.363
64482	0.253	0.067	0.077	2.083	0.960	0.437	0.237	0.079	0.021	0.360
JG - 1	0.783	0.209	0.074	3.734	0.926	1.153	0.313	0.107	0.028	0.332

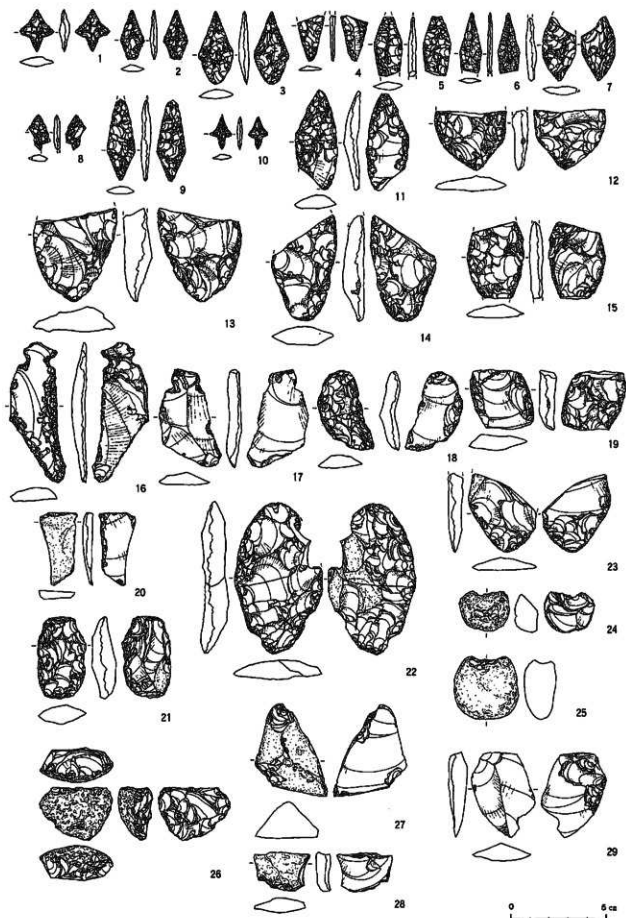
JG - 1 : 標準試料—Ando, A., Kurasawa, H., Ohmori, T. & Takeda, E. 1974 compilation of data on the GJS geochemical reference samples
JG - 1 granodiorite and JB - 1 basalt. [Geochemical Journal,] Vol.8 175 - 192 (1974)

表Ⅱ-6 日の出10遺跡出土の黒曜石製石器・剥片の原産地推定結果

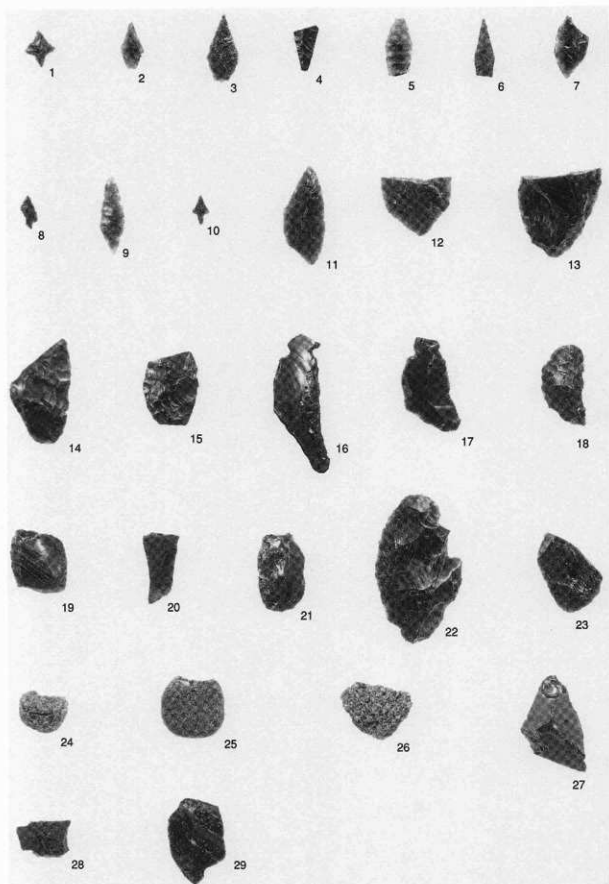
分析 番号	遺物 番号、調査区、層位、出土遺物の時期	原産地(確率)	判 定	遺物名	遺 物 自然面
64454	1-7, B-4, II, 縄文時代	赤井川第1群(66%), 赤井川第2群(14%), 鷹巣山(7%)	赤井川	石 鏃	
64455	2-12, C-3, 褐色土, 縄文時代	[赤井川第2群(12%), 赤井川第1群(8%), 大沢通(4%)]	赤井川	石 鏃	
64456	3-12, C-5, I, 縄文時代	赤井川第1群(11%), 赤井川第2群(9%)	赤井川	石 鏃	
64457	4-17, D-6, II, 縄文時代	赤井川第1群(2%), 赤井川第2群(4%)	赤井川	石 鏃 片	
64458	5-13, D-7, I, 縄文時代	赤井川第1群(19%), 赤井川第2群(28%), 大沢通(1%)	赤井川	石 鏃	
64459	6-6, D-8, II, 縄文時代	被熱?風化層異常に厚い	不明	石 鏃	
64460	7-19, D-8, II, 縄文時代	赤井川第1群(12%), 赤井川第2群(7%), 大沢通(1%)	赤井川	石 鏃 未 成 品	
64461	8-4, E-6, I, 縄文時代	赤井川第1群(54%), 赤井川第2群(23%)	赤井川	石 鏃 片	
64462	9-38, E-8, II, 縄文時代	大沢通(6%), 赤井川第1群(5%), 赤井川第2群(5%)	赤井川	石 鏃	
64463	10-3, F-2, I, 縄文時代	赤井川第1群(5%), 戸門第1群(4%), 赤井川第2群(2%)	赤井川	石 鏃	
64464	11-2, C-2, I, 縄文時代	赤井川第2群(10%), 赤井川第1群(4%), 戸門第1群(2%)	赤井川	ポイント・ナイフ未成品	
64465	12-15, C-7, I, 縄文時代	赤井川第1群(46%), 赤井川第2群(50%)	赤井川	ポイント・ナイフ未成品	
64466	13-8, C-8, II, 縄文時代	赤井川第1群(9%), 赤井川第2群(7%)	赤井川	ポイント・ナイフ未成品	
64467	14-11, E-8, I, 縄文時代	赤井川第1群(93%), 赤井川第2群(70%), 大沢通(2%)	赤井川	ポイント・ナイフ未成品	
64468	15-27, F-8, III, 縄文時代	赤井川第2群(87%), 赤井川第1群(39%), 十勝三鼓(8%)	赤井川	ポイント・ナイフ片	
64469	16-11, D-3, 黒色土, 縄文時代	蘆戸・所山(1%)	所山	つまみ付きナイフ	
64470	17-23, E-7, II, 縄文時代	赤井川第1群(32%), 赤井川第2群(12%), 大沢通(1%)	赤井川	つまみ付きナイフ	
64471	18-9, C-4, I, 縄文時代	赤井川第2群(59%), 赤井川第1群(30%)	赤井川	スクレイパー	
64472	19-3, C-5, I, 縄文時代	赤井川第1群(73%), 赤井川第2群(5%)	赤井川	スクレイパー	
64473	20-12, D-5, I, 縄文時代	赤井川第1群(34%), 赤井川第2群(10%), 戸門第1群(1%)	赤井川	スクレイパー	
64474	21-30, D-6, I, 縄文時代	赤井川第2群(53%), 赤井川第1群(8%), 鷹巣山(5%)	赤井川	スクレイパー	
64475	22-36, E-7, I, 縄文時代	赤井川第2群(6%)	赤井川	スクレイパー	
64476	23-32, E-8, II, 縄文時代	赤井川第1群(20%)	赤井川	スクレイパー片	
64477	24-7, C-5, I, 縄文時代	赤井川第1群(30%), 赤井川第2群(9%)	赤井川	石 核	
64478	25-3, D-1, 褐色土, 縄文時代	赤井川第1群(3%), 赤井川第2群(2%)	赤井川	石 核	
64479	26-3, D-4, 褐色土, 縄文時代	赤井川第1群(4%), 赤井川第2群(4%), 大沢通(2%)	赤井川	石 核	
64480	27-3, E-21, I, 縄文時代	赤井川第1群(29%), 赤井川第2群(19%), 大沢通(9%)	赤井川	R フレイク	
64481	28-1, F-27, I, 縄文時代	赤井川第1群(80%), 赤井川第2群(53%), 十勝三鼓(3%)	赤井川	スクレイパー片	
64482	29-3, G-21, I, 縄文時代	赤井川第1群(88%), 赤井川第2群(24%), 大沢通(8%)	赤井川	スクレイパー	

【 】で示された推定確率は風化層の影響を受けやすい軽元素(Ca/K, Ti/K)の軽元素比を抜いて判定を行った結果で、197個原石群の中で0.1%以上の確率で判定された原産地を記した。

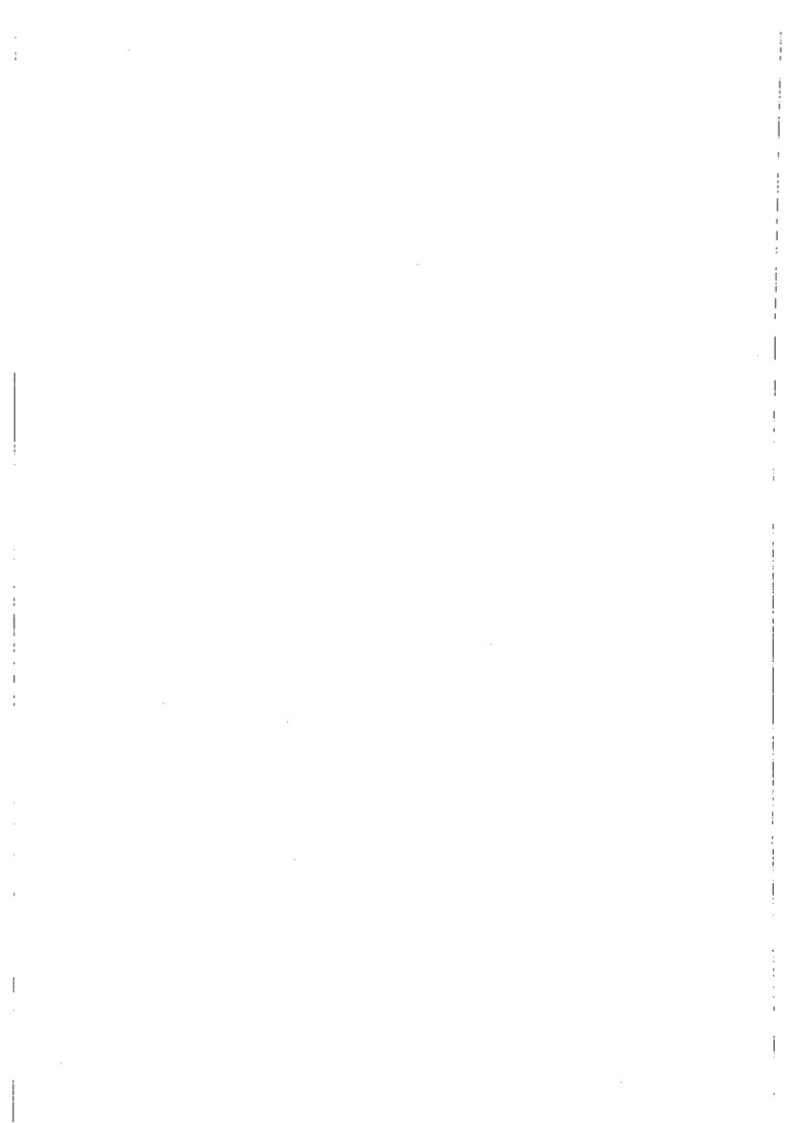
注意：近年産地分析を行う所が多くなりましたが、判定根拠が曖昧にも関わらず結果のみを報告される場合があります。本報告では日本における各遺跡の産地分析の判定基準を一定にして、産地分析を行っています。判定基準の異なる研究方法(土器様式の基準も研究方法で異なるように)にも関わらず、似た産地名のために同じ結果のように思われるが、全く関係(相互チェックなし)ありません。本研究結果に連続させるには本研究法で再分析が必要です。本報告の分析結果を考古学資料とする場合には常に同じ基準で判定されている結果で古代交流圏などを考察するする必要があります。



図Ⅶ-5 日の出10遺跡黒曜石製造物原産地分析資料



図版Ⅷ-2 日の出10遺跡黒曜石製遺物原産地分析資料



VII 成果と問題点

1 小括

日の出4遺跡、日の出10遺跡の調査結果についてはI章からVI章まで報告したとおりである。ここでは主に日の出4遺跡の遺構、遺物、自然科学的手法による分析結果について簡単に述べ、小括とする。

遺構 日の出4遺跡では道路の下約1.5mのところから縄文時代早期前半の土坑20基が検出された。この時期の調査区内はほとんどが流路跡と思われ、遺構が検出された陸地は北東部に約100m²ほどの部分と思われる。土坑は調査区北側と中央部東寄りの約20m離れた2か所にそれぞれまとまりをもち検出された。土坑の数は前者が13基、後者は7基である。平面形は1基の堅穴状遺構を除き、円形または楕円形である。大きさは円形のもので径約30～50cm、楕円形の場合は長軸50～60cm、短軸40～50cmである。深さは6～28cmと比較的浅い。土坑の切り合い関係はP-7とP-8、P-16とP-19とP-20の2例と少ない。出土遺物の特徴としては、フレイクの多いもの(P-1・10・19・20)、台石・石皿が入るもの(P-2・15)、すり石の入るもの(P-18)などがある。

これら土坑の性格についてはよくわからないものがほとんどである。ただ、最初に検出されたP-1はフレイクの出土状況からおそらく袋などに入れ埋められたものと思われる。

遺物 板小屋沢川の両岸にある2か所の遺跡を調査した。このうち左岸にある日の出4遺跡からは約20万点の遺物が出土した。黒曜石のフレイク類が最も多いが、特徴的なことは河川堆積物層から出土した縄文時代早期前半の貝殻条痕文系平底土器である。この土器は器形や文様から概ねアルトリ式に比定される資料である。約1800点の土器片が出土し、接合作業の結果7個体の復元土器が得られた。またこの土器片の文様等の観察結果から個体数を推定したところ279個体という結果が出た(Ⅷ-2)。狭い調査区の中から意外にも多くの土器が出土したことになる。近隣の貝殻土器の出土例は少なく、日の出4遺跡の南西約700mにある赤井川村館蔵沢遺跡と余市町梅川の木村台地遺跡(峰山 1963)である。

石器については、影浦が黒曜石製石器の曇りと被熱および球顆について貝殻条痕文土器に伴う石器の特徴について考察した(Ⅷ-3～5)。以下、簡単に要約してみる。

日の出4遺跡出土の剥片石器については、曇りのあるものが多く含まれていた。その原因としては、水流などによる細かい傷、水和層、被熱などが考えられる。肉眼や実体顕微鏡により観察した結果、被熱によると思われるものが見られた。このことから、石鏃、ポイント・ナイフ、石錐、スクレイパーの4種類の石器について、曇りがあるものと被熱しているものの割合について調べた(Ⅷ-3)。その結果、器種により多少のばらつきはあるが平均すると約4割が白く曇っておりこのうち被熱によるものは約1割であった。この被熱した石器の存在は何を意味するのか、また被熱以外に白く曇った要因は何なのか。この点については、今後考えていかなければならない問題点と思われる。

日の出4遺跡出土の黒曜石製石器は、石材産地が地元の赤井川にあり、また今回の黒曜石製石器・剥片の原材産地同定からも赤井川産のものが使用されたという結果がでた(Ⅷ-2)。ただ赤井川産の黒曜石でもその特徴とされる球顆を多く含むものと、逆に球顆の少ない良質なものの2種類あることがわかっていて、日の出4遺跡の石器素材については同じ赤井川産黒曜石でも後者のものを多く利用しているようである。一方、日の出4遺跡と同時に調査した都遺跡では、球顆の多い黒曜石素材が目立った。このことから両遺跡の石器3種類(石鏃、ポイント・ナイフ、スクレイパー)について、その素材に含まれている球顆の量について比較した(Ⅷ-4)。その結果、器種によってその割合は

こととなるが、日の出4遺跡の方が都遺跡にくらべて球類の少ない石材を利用している傾向がでた。都遺跡は旧石器時代と縄文時代中期後半から後期前半にかけての遺物が出土した。これに対して日の出4遺跡は縄文時代早期の貝殻条痕文土器が主体である。日の出4遺跡の時期があるていど限定されることから該期には球類の少ない石材を利用していたと考えるのが妥当のようである。

また、日の出4遺跡から出土した土器のほとんどは縄文時代早期の貝殻条痕文土器である。石器についてもほぼ同時期のものとし道内のほかの遺跡から出土した例と比較しその特徴を述べた(Ⅶ-5)。

自然科学的手法による分析 放射性炭素による年代測定、黒曜石製造物の原産地同定と水和層測定による年代測定を依頼した。放射性炭素による年代測定は3件の資料を依頼した。このうち日の出4遺跡では土坑覆土中の炭化物測定結果から約7300~7600yB.P.という数値が出た(Ⅶ-1)。手もとにはあまり比較資料がないのだが、長万部町富野3遺跡(道埋文 1999)の資料によると縄文時代早期中葉の物見台式が8000yB.P.前後、早期後葉の東釧路Ⅱ式土器併行の資料が6900~7300yB.P.(一部、7530±40yB.P.)の値がある。これと比較すると日の出4遺跡の年代は妥当なところであろうか。

黒曜石製石器・剥片の原産地同定では日の出4遺跡で40点、日の出10遺跡で29点の資料を依頼した。産地の同定結果では日の出4遺跡がすべて赤井川産、日の出10遺跡は置戸所山産1点、不明1点を除き赤井川産であった。日の出10遺跡から1点ではあるが、置戸産の結果がでたことから黒曜石産地の赤井川と置戸との間に交流ルートのあることが証明された。

また、赤井川産の資料には角礫面と円礫面をもつものがあり、このうち角礫状のものは黒曜石の露頭もしくは露頭近くから採取されたものと推定された(Ⅶ-2)。

(佐川 俊一)

2 I群a類土器の推定個体数について (図Ⅲ-1・2)

包含層出土土器片1,987点のうち、約9割の1,799点が縄文時代早期の条痕文系平底土器(I群a類)であった。また遺構内で出土した土器片についても、その全てが同時期のものであった。ここではI群a類1,799点の観察結果を簡単にまとめ、胎土・厚み・文様などの観察から最低個体数について推定を試みたい。I群a類の細分基準は包含層の項での記述と同じ。貝殻腹縁圧痕文、沈線文、沈線文と刺突文、刺突文のみ、刻み、2条隆帯、1条隆帯、条痕文のみ、無文の順である。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B								1	5	9					
C	1	1		4	7	4	5	3	66	41	21	4			7
D			2			1		15	4	21	33	1	5		3
E	2			1	2	2	2	7	15	20	4		9		2

図Ⅲ-1 I群a類口縁部片 330点

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A															
B								1	5	9					
C	1	1		2	2	4	5	3	52	32	19	4			5
D			2			1		13	4	18	26	1	5		2
E	2			1	2	2	2	7	13	16	4		6		3

図Ⅲ-2 I群a類推定個体数 275点

貝殻文

隆帯のないもののうち、貝殻腹縁による圧痕が施されているもの。復元個体が1個体(1)、口縁部破片が22点、胴部破片が7点ある。口縁部破片の中には、事前の試掘調査で得られた1点(24)を含んでいるが、これは分布図の中には数として加えていない。口縁部破片22点のうち、同一個体と思われるものが2点1個体があり、復元個体と同一個体と考えられるものが1点あった。また胴部片7点のうち2点は口縁部破片と接合したものである。従って復元個体1個体、口縁部20個体、胴部5個体となり、貝殻腹縁圧痕文の推定個体数は26個体である。復元された1個体を除いた破片では接合率が13.8%。86.2%が1点1個体と考えられる。

本遺跡で出土した貝殻腹縁圧痕文の施された土器を簡単にまとめると、次の3タイプに集約される。

タイプ1. 圧痕を横位に繋ぎ合わせて直線状に口縁を巡らせたもの。

タイプ2. 横位と斜めを組み合わせたもの。

タイプ3. 斜めに施文したのみのもの。

タイプ1では1〜3条の横線が見られたが、上から1条目は、間を置かず口唇下5mm以内のところでは斜向が窺われる。また複数条が巡るものでも条同士の間隔は狭い。タイプ2では横位に巡る腹縁圧痕の間に斜めに腹縁が連続施文されているものが特徴的だが、この場合、横位の腹縁圧痕の繋ぎは上段より下段のほうが雑である。タイプ3では口唇の外側に連続的に施文するものが目につく。斜位の圧痕が見られるものについては1例を除き、ほとんどが左下がりである。

沈線

隆帯のないもののうち、主に沈線が施されているもの。刺突と組み合わせられるものはここに数えていない。口縁部破片20点、胴部破片16点、底部破片1点(152)が出土した。櫛歯状工具による細い沈線の施されたものと、棒状工具による太い沈線の施されたものがある。

口縁では細い沈線が15点(うち同一個体は3点1個体)、太い沈線が5点(うち同一個体は2点1個体)である。胴部では細い沈線が4点(うち1点は口縁と接合<27>)、太い沈線が12点(うち1個体分の口縁と接合した破片が5点、同一個体の接合胴部片は5点1個体)。底部は太い沈線のものが1点1個体(152)である。

整理すると細い沈線の口縁で13個体、太い沈線の口縁で4個体、細い沈線の胴部で3個体、太い沈線の胴部で3個体、太い沈線の底部が1個体となり、沈線文の推定個体数は24個体である。接合率は35.1%。64.9%が1点1個体と考えられるものであった。

沈線は横位に施すものを基本としているが、細い沈線の土器では、縦位の沈線が組み合わせられるものや、幾何学的文様を構成するものも見られた。横位の沈線の中には2本が全く平行で半截竹管様工具によると考えられるものもある(27)。太い沈線では弧線を呈するもの(32)、斜位のもの(34)があり、シンプルで沈線同士の間隔がゆったりしているものが多いようである。

沈線と刺突

隆帯の有無を問わず、沈線と刺突が組み合わせられるもの。施文具は沈線・刺突とも同一工具によると推定される。基本形として2本の沈線間に刺突が加えられている。器形の復元に至ったものはない。口縁部破片が38点、胴部破片が20点、底部片が1点出土した。口縁部破片38点のうち、同一個体と思われるもの各2点2個体がある。胴部片20点のうち4個体分の口縁部破片と接合するものが5点、胴部片同士の接合が2点(49)ある。またこの胴部片同士で接合したものは、口縁片1点と胴部片2点が接合した土器(48)と同一個体である。従って口縁部36個体、胴部13個体、底部1個体となり、沈

線と刺突の推定個体数は50個体である。接合率は15.3%。84.7%が1点1個体と考えられる。

刺突

隆帯の有無を問わず、沈線を伴わずに刺突が施されているもの4点全てを図示した。同一個体を想定できる破片は他に出土していない。推定個体数は4個体である。

刻み

隆帯のない口縁片に刻みが施された例は少なく、3点にとどまった。全て刻みは口唇外側に左下がり施したものである。他に底部の角に刻みを入れたものも出土している(153)。いずれも別個体であるため、推定個体数は4個体である。

隆帯

隆帯は2条が横環するものと1条が横環するものがある。口唇縁辺と間を置かず口縁を横環するものが多い。2条横環するものには、その間に縦の隆帯が入るものもある。隆帯上には貝殻腹縁の圧痕、ヘラ状工具による刻み、絡条体圧痕などが加えられる。隆帯外の器表面は横方向の条痕に限られるものが多い。また、比較的大型の器形が予想されるものが多い。

隆帯が2条のものは復元1個体(3)と口縁部破片が34点出土した。うち2点が接合したものが2個体分(84・88)、同一個体と推測されるものは各2点2個体(75と76・77と78)がある。2条隆帯の推定個体数は31個体である。うち隆帯上の施文具が特定できるものは19個体分が数えられた。内訳は貝殻腹縁圧痕文が13個体(復元個体の1個体を含む)、絡条体圧痕文が3個体、ヘラ状の工具で刻みを入れたもの2個体、棒状工具を斜めに圧したと思われるもの1個体である。

隆帯が1条のものは、復元個体が3個体(2・4・5)、口縁部の破片が100点出土した。口縁部の破片は、隆帯上の施文が明らかなものが50点43個体分、隆帯上の施文の不明瞭なものが24点23個体分、隆帯上が無文と思われるもの4点4個体分、隆帯自体が摩滅・剥落で消失しかっているもの22点17個体分に分けられる。また遺構ではP-14・16・17から1条隆帯の口縁片が出土しているが、いずれも包含層出土のものと同一個体と判定できるものではなかった。1条隆帯の推定個体数は90個体である。うち隆帯上の施文が明らかなものが包含層で43個体分、遺構で2個体分、計45個体分があるが、この内訳は貝殻腹縁の圧痕によるものが最も多く37個体を占める(P-14・17で出土したものも貝殻腹縁の圧痕による)。他にヘラ状の工具で刻みを入れたもの(97・117~119)が5個体、絡条体圧痕を施したと思われるもの(120)が2個体、棒状工具を斜めに圧したと思われるもの(93)が1個体ある。

条痕

隆帯のないもののうち、主に条痕のみ施されているものをまとめた。縦方向に条痕の施されている口縁片は6点出土したもののうち、3点が接合した(131)ため、縦方向の条痕があるものの推定される個体数は4個体である。全てを図示した(131~134)。横方向にのみ条痕の施されたものは器形を復元したものが1個体(6)と口縁片30点である。30点の口縁片は1点も相互に接合しなかったが、3点で同一個体と判断されるものが1例、2点で同一個体と判断されるものが2例あった。また、他にP-16で口縁3点の接合したものがあるが、これは包含層出土の資料とは接合していない。横の条痕のみ施された土器の推定個体数は28個体である。なお口縁部に沈線や刺突を施した土器や、隆帯を巡らせたものであっても、摩滅した資料を除いては例外なく地文として胴部に条痕が施されていることから、胴部片については、ここで個体数推定の対象として扱っていない。また、縦方向に条痕の施されているものについては、装飾的性格が幾分窺われるが、横方向の条痕については、装飾を目的としたものか器面調整によるものかいずれかを判別できない。

無文

復元個体1個体(7)、口縁部片21点ある。口縁は2点の接合したものが2個体分、接合しないが同一個体と判断されるもの各2点3個体分ある。無文土器の推定個体数は17個体である。

今回の調査では河川堆積による砂礫層から出土したものが大半であるため、文様の有無も特定できないくらい摩滅した土器も数多く見られた。こうした事情から、明らかに無文としたものは復元個体が1個体のほか、破片が全部で21点という限られた数字になった。他に意図的な無文か風化作用による無文かが判別できない口縁部片38点が出土しているが、これについては個体数の算出対象としていない。

貼瘤のある口縁

同一個体と考えられるものが出土していないので、1破片1個体である。尖底土器の底部片とも思われたが、器面に貝殻腹縁圧痕文と思われる文様が微かに観察され、断面観察においても厚さの不均一がわずかに認められたため、口縁部片とした。

ここで縄文時代早期条痕文系土器の推定個体数を整理すると、貝殻腹縁文26個体(9.3%)、沈線文24個体(8.6%)、沈線文と刺突文50個体(17.9%)、刺突文のみ4個体(1.4%)、刻み4個体(1.4%)、2条隆帯31個体(11.1%)、1条隆帯90個体(32.3%)、条痕のみ32個体(11.5%)、無文17個体(6.1%)、貼瘤1個体(0.3%)で総計279個体(100%)となる。なお、推定個体数の分布図における総個体数275点には遺構で出土した4個体を加えていない。約280個体として調査面積の830㎡で割ると1㎡あたり0.33個。およそ3㎡につき1個体という割合である。

これらの土器がどれほどの時間幅の中に存在したかなど具体的にはかることのできない問題は多いが、付近の台地上に集落が形成されていた可能性は指摘できるであろう。

(影浦 寛)

3 黒曜石製造物の曇りと被熱について(図Ⅷ-3)

本遺跡で出土した黒曜石は白く曇ったものが多く観察された。大部分が河川堆積層で出土したものであるため、成因としては水流の作用で表面に無数の細かい傷がついた結果であることを想定した。これについては実体顕微鏡で観察したところ判然としなかったが、白く曇った黒曜石製造物の中に被熱したものが相当数含まれていることが判明した。

ここでは黒曜石製の石鏃、ポイント・ナイフ、石錐、スクレイパーの4種につき、白く曇っているものの割合と、うち被熱しているものの割合を数値的に示す。なお、文中で『(黒曜石の)被熱の程度が甚だしいもの』としたものは、条件として海綿状の発泡、溶解が一部に観察されるものを意味している。黒曜石の被熱についての実験や論考はいくつかが挙げられるが(1991・奥水・福岡、1997・奥水・安部・戸村、1998・中沢)、赤井川産黒曜石の場合、木灰に接触した900度以上の温度条件下で、1時間を経過すると、発泡が生じることが明らかにされている(十勝産の黒曜石では木灰接触1000度1時間以上の条件でも発泡しないという)。

石鏃259点中64点(24.7%)に曇りが観察された。うち被熱は28点(10.8%)に認められた。28点中6点は被熱の程度が甚だしいものであった。また曇りがあるものの被熱が確認されなかった36点のうち非常に曇っているものは1点だけである。また、64点中54点が河川堆積による砂礫層出土のものである。Ⅰ～Ⅳ層で出土した10点中では4点が被熱に起因するものであった。

ポイント・ナイフ423点中188点(44.4%)に曇りが観察された。うち被熱は72点(17.0%)に認め

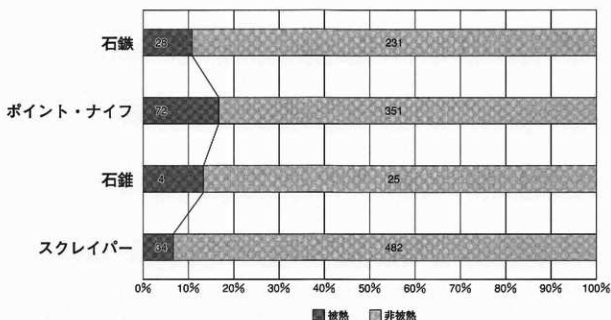
られた。72点中11点は被熱の程度が甚だしいものであった。また曇りがあるものの被熱が確認されなかった116点のうち、非常に曇っているものは13点が数えられる。また、188点中177点が河川堆積による砂礫層出土のものである。Ⅰ～Ⅳ層から出土した11点中では3点が被熱に起因するものであった。

石錐29点中10点(34.5%)に曇りが認められた。うち被熱は4点(13.8%)に認められた。著しく被熱したものはない。また曇りがあるものの被熱が確認されなかった10点のうち非常に曇っているものは1点だけである。10点全てが河川堆積による砂礫層から出土したものである。

スクレイパー531点中234点(44.1%)に曇りが認められた。このうち被熱は34点(6.4%)に認められた。34点中5点は被熱の程度が甚だしいものであった。また曇りがあるものの被熱が確認されなかった200点のうち非常に曇っているものは31点(5.8%)が数えられた。また、234点中210点が河川堆積による砂礫層出土のものである。Ⅰ～Ⅳ層から出土した24点中では9点が被熱に起因するものである。

以上4種の石器について、曇っているものと焼けているものの割合を見てきた。被熱の確認された割合は、石錐で10.8%、ポイント・ナイフで17.0%、石錐で13.8%、スクレイパーで6.4%、平均12%になる。

(影浦 覚)



図Ⅲ-3 黒曜石製石器被熱割合

4 黒曜石製石器の球類について (図Ⅷ-4・表Ⅷ-1)

日の出4遺跡の黒曜石製遺物の分類作業を進める中で、昨年度整理報告を行った都遺跡の黒曜石に比べ明らかに球類混入の割合が少ないことに気がついた。肉眼観察ではあるが、縄文時代の人々も黒曜石を獲得するに際しては肉眼の印象が素材選択における重要な決め手になっていたのではなかろうか。日の出4遺跡が縄文時代早期前半の遺物を主に出土した遺跡であり、都遺跡が旧石器時代の他には縄文中期後半から後期前半にかけての遺物を主に出土した遺跡であること。どちらも同じ黒曜石原産地の遺跡であることから、球類の多寡について肉眼観察による比較を試みてみた。対象とした遺物は石鏃、ポイント・ナイフ、スクレイパーの3種である。球類の多寡は5段階に分けた。区分の基準を以下に記す。

ない……………表面に球類が見えないもの。

わずか……………表面において球類の占める総面積が3%未満。

まばら……………表面のほぼ全体に球類が点々と混入しているもの。球類の総面積が表面の約25%を超えていないものとした。白い筋が入るものでは細いものをここに含めた。また、球類の数が少なくとも個々の球類の径が大きいもの(4~5mm以上)については、ここに含めている。

やや多い……………球類が『まばら』と『非常に多い』との間のもの。

非常に多い……………器表面全体に著しく球類が混入。ガラス質の黒い部分がほとんどないもの。

石鏃

日の出4遺跡では球類が見られない黒曜石を利用したものが11.2%あり、球類が非常に多い黒曜石は0%であった。都遺跡では球類が見られないものが2.4%、球類が非常に多いものが11.9%であった。日の出4遺跡では5点に1点の割合で球類が見られない黒曜石を素材としており、反対に都遺跡では5点に1点の割合で球類が非常に多い黒曜石を素材としている。

ポイント・ナイフ

基本的に石鏃に比べ球類の混入したものを素材として選択する傾向がある。日の出4遺跡でも球類が見られない黒曜石の利用は3.3%と少ないが、都遺跡では0%であった。また、球類が非常に多い黒曜石が日の出4遺跡では5.9%であったが、都遺跡では21.4%であった。都遺跡では『球類がやや多いもの』『非常に多いもの』で、ポイント・ナイフの半分以上の素材を占めている。

スクレイパー

どちらの遺跡でも半数以上『球類がまばらなもの』を素材とし、球類が非常に多いものについては素材として選択していない傾向が窺われ

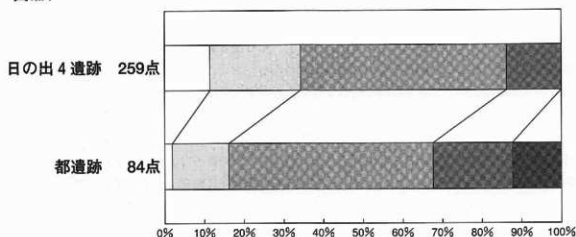
球類量	遺跡名・資料	
	日の出4遺跡(縄文時代早期)	都遺跡(縄文時代中・後期)
	黒曜石製石鏃 29点	黒曜石製石鏃 84点
1. ない	29点 (11.2%)	2点 (2.4%)
2. わずか	60点 (23.2%)	12点 (14.3%)
3. まばら	134点 (51.7%)	44点 (52.4%)
4. やや多い	36点 (13.9%)	16点 (19.0%)
5. 非常に多い	0点 (0.0%)	10点 (11.9%)

球類量	遺跡名・資料	
	日の出4遺跡(縄文時代早期)	都遺跡(縄文時代中・後期)
	黒曜石製ポイント・ナイフ 42点	黒曜石製ポイント・ナイフ 352点
1. ない	14点 (3.3%)	0点 (0.0%)
2. わずか	76点 (18.0%)	10点 (3.8%)
3. まばら	217点 (51.3%)	109点 (41.6%)
4. やや多い	91点 (21.5%)	87点 (33.2%)
5. 非常に多い	25点 (5.9%)	56点 (21.4%)

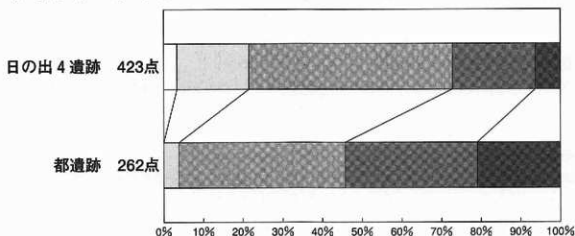
球類量	遺跡名・資料	
	日の出4遺跡(縄文時代早期)	都遺跡(縄文時代中・後期)
	黒曜石製スクレイパー 53点	黒曜石製スクレイパー 363点
1. ない	54点 (10.2%)	1点 (0.25%)
2. わずか	131点 (24.7%)	47点 (12.3%)
3. まばら	301点 (56.7%)	279点 (72.8%)
4. やや多い	42点 (7.9%)	55点 (14.4%)
5. 非常に多い	3点 (0.6%)	1点 (0.25%)

表Ⅷ-1 黒曜石球類量対比一覧

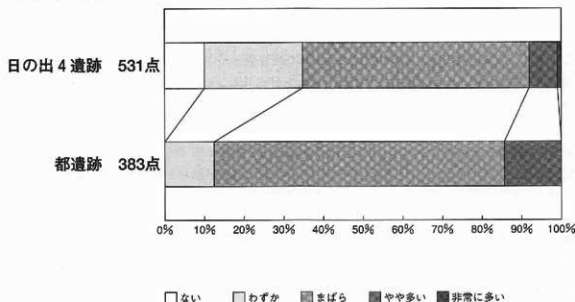
石鏃



ポイント・ナイフ



スクレイパー



図Ⅷ-4 黒曜石製剥片石器における混入球類量比

る。しかし、都遺跡で『球顆が見られない』黒曜石の利用が0.25%（1点）であったのに対し、日の出4遺跡では10.2%（54点）である。

以上、肉眼観察による比較の結果を簡単に述べた。日の出4遺跡のほうが都遺跡より球顆の混入が少い黒曜石を素材として利用している傾向が窺われる。

報告をまとめるに際し、筆者は縄文時代早期の貝殻条痕文系平底土器が多出した虎杖浜3遺跡出土の資料を観察する機会を得た。石器の素材として用いられている黒曜石は赤井川産と思われるものが大半であったが、球顆はおしなべて少な目の印象であり、報告書掲載資料に限って言えば『球顆が非常に多い』黒曜石は石器の素材として利用されていないようであった。あるいは石器素材の選択に時期的な違いがあるものかもしれない。赤井川産黒曜石の器表面に観察される球顆の多寡について継続的に注意していくことは、赤井川黒曜石の流通を解明する一方法として有効ではないかと考える次第である。

（影浦 覚）

5 I群a類土器に伴う石器の特徴について（表Ⅷ-2）

日の出4遺跡は縄文時代早期の貝殻条痕文系平底土器を主に出土した遺跡である。復元できた土器は少ないが、器形や文様から概ねアルトリ式に比定される資料であり、出土した石器類についても同時期のものであることが想定される。

ここでは本遺跡出土石器のうち特徴のある器種について、他の遺跡の出土例との簡単な比較検討を試みたい。なお、以下に類例として引用する遺跡は特別に断りのない限り、ほぼ同時期の条痕文系平底土器を出土している遺跡である。

石鏃

268点出土中、形状の定かなものは96点であった。うち菱形のものが76点と多い。菱形の石鏃については、従前よりアルトリ式に伴うものであるとする指摘がある（竹田 1956・宗像 1996）。次いで木葉形14点、三角形3点が出土しているが、これらについても貝殻条痕文系平底土器に伴う可能性が指摘されている（宗像 同上）。

長万部町荻原2遺跡では柳葉形・菱形・茎の不明瞭な有茎石鏃・三角形の4種類がほぼ同じ割合で見られる。白老町虎杖浜3遺跡では柳葉形のものが多く、菱形と三角形はあまり多くない。芦別市滝里4遺跡では柳葉形のものと角のやや不明瞭な菱形とがほぼ同じ割合で見られ、三角形もいくらか出土している。清水町上清水2遺跡では角のやや不明瞭な菱形が多出している。女満別町中央A遺跡では菱形の石鏃が多く出土しており、柳葉形・三角形が若干出土している。

菱形・柳葉形・三角形が全道的に分布しているようだが、うち三角形はどの地域においても数が少ないようである。また柳葉形については内浦湾と太平洋岸にやや多い印象がある。素材をみると道央部以東の滝里4・上清水2・中央Aでは黒曜石製が多く、道南・噴火湾沿岸では頁岩製が優勢であった。なお、日の出4遺跡からは、側縁が内湾した頁岩製の五角形鏃が1点出土しているが、同形状・同素材の石鏃が小樽市塩谷3遺跡（大島 1991）で1点出土している。数は少ないが類例について注意しておきたい。

ポイント・ナイフ

426点出土中411点が未製品・破片の類であった。未製品・破片の異常な多さは、先年調査した都遺跡の出土例でも窺われた傾向である。石器製作・加工を行い上手に仕上がった製品を他地域に運び去ったという可能性も考えられる。ポイント・ナイフの破片・未製品が多く出土し、完形品がほとんど

出土していないという様相は中央A遺跡などでも見られる。

函館市中野B遺跡では木葉形が多い。栄原2遺跡では木葉形が半数を占め、菱形のものと茎の不明瞭な有茎のものが残り半分を占めている。虎杖浜3遺跡では木葉形が多く、菱形のものが若干出土している。滝里4遺跡では木葉形がわずかに出土した。上清水2遺跡では、ややいびつな木葉形が見られる(ナイフ・スクレイパーという分類で一括されているので実態は不明)。中央A遺跡で完形のものでは木葉形が多く、細かい調整を加えた小型のものと幅広の大型のものとがあるという。この時期のポイント・ナイフについては地域を問わずおおむね木葉形が用いられていたようである。

つまみ付ナイフ

47点中形状の明らかなものは30点である。全て縦型で、うち28点が片面加工である。この28点の内訳は全面加工8点、周縁加工20点で、周縁加工が優勢であった。また47点中32点、およそ3分の2が頁岩製であった。黒曜石原産地の赤井川村にあって日の出4遺跡の剥片石器素材はほとんど黒曜石であるが、つまみ付ナイフだけは頁岩製のものが多いことから、素材選択における頁岩の重要性が改めて認識される。同時期の他遺跡の類例を見てみる。

中野B遺跡・栄原2遺跡・虎杖浜3遺跡においては縦形片面加工のものが多く出土している。大半が片面全面加工で、周縁加工のものもいくらか出土している。これについては「D類期(住吉町式・根崎式)が背面全体を調整するのに対し、E類期(ムシリ式・アルトリ式)では逆に素材周縁部のみの調整で整形するものが多い」(田中・富永・宗像 1996)との指摘がある。芦別市滝里4遺跡では縦形の片面周縁加工のものが出土した。ここでは頁岩製・黒曜石製の両方が素材として見られたが、頁岩製の中で形が整った大型のものが見られるのと対照的に、黒曜石製は小型で粗雑な加工のものがほとんどであった。道東においては数が少なくなるが、網走市喜多山4遺跡・湖南1遺跡、標津町古道第2堅穴群遺跡などで黒曜石製の粗雑なつまみ付ナイフがいくらか出土している。一方、同じ道東でも太平洋側、十勝地方や釧路地方では条痕文系平底土器とつまみ付ナイフの共伴例が見出せない。特に釧路地方は顕著で、東釧路貝塚などでわずかな出土例が見られるが、数は少なく、新しい時期の可能性も考えられる。

スクレイパー

541点出土中86点が破片であった。破片を除く455点のうちでは401点が不定形スクレイパー(ⅢC7)である。他に縦型の剥片を素材とし、縁辺に直線的な刃部を作出したもの(ⅢC4)が51点出土したが、やや粗雑な刃部加工のあり方はⅢC7とあまり変わらない印象のものである。形状を意識的に整形加工したと思われるものは、ほとんど見出せなかった。同様のスクレイパーが出土している遺跡として、虎杖浜3遺跡、有珠川2遺跡、滝里4遺跡、上清水2遺跡、中央A遺跡が挙げられる。一方、中野B遺跡・尻岸内町中浜E遺跡・栄原2遺跡ではⅢC4のタイプが多く、不定形な剥片をあまり素材として選択していない。素材も頁岩である場合が多く見られる。遺失部・道東部においても縦形剥片を素材としたスクレイパーはいくらか見られるが、粗雑な刃部加工が多く、道南部のものとは対照的である。また時期についても条痕文系平底土器に確実に伴うものであると断定できないケースが多い。

すり石

16点出土中11点が断面三角形の礫を素材とし稜を使用したものであった。断面三角形のすり石はこの時期の特徴的なものとして、もっとも広範な地域での出土例が確認されている石器である。いくつか類例を挙げると、函館市中野B遺跡、松前町白坂遺跡、尻岸内町(現恵山町)中浜E遺跡、長万部町栄原2遺跡、壺浦町高岡1遺跡、白老町虎杖浜3遺跡、苫小牧市有珠川2遺跡、静内町駒場7遺跡、

浦河町西舎7遺跡、札幌市S267・268遺跡、芦別市滝里4遺跡、清水町上清水2遺跡、豊頃町高木1遺跡、女満別町中央A遺跡、網走市嘉多山4遺跡、羅臼町中谷遺跡などがある。いずれも北緯44度以南であるが、今のところ北緯44度以北では縄文時代早期の条痕文系平底土器のまとまった出土例がない⁽¹⁾。しかし、広い範囲で分布が認められているものの、東側では釧路地方での出土例を見出すことができなかった。一方、西側では津軽海峡を越え、青森県の新納屋遺跡などでも出土が確認されている。

石錘

本遺跡では1点しか得られなかった。しかし、重機併用での遺物回収を行ったため、他の礫石器同様に見つけれなかった可能性は高い。石錘はこの時期の特徴的な石器の一つである。西は函館市中野B遺跡から東は網走市嘉多山4遺跡に至るまで断面三角形のすり石同様広範に分布している。この時期の釧路地方の遺跡では、つまみ付ナイフと断面三角形の礫を素材としたすり石が見当たらないと前述したが、釧路市北斗遺跡の2号住居址において、貝殻条痕文系平底土器と石錘片が相伴している。また、標津町古道第2堅穴群遺跡においても石錘が出土している。石錘に関しては、漁撈に関連する遺物としての位置付けがなされ、海岸部の遺跡に多出する場合が多く見られる。内陸部の滝里4遺跡でも、包含層から580点の出土が確認されているが、河川漁撈を裏付けるものであろう。

以上、石鏃、ポイント・ナイフ、つまみ付ナイフ、スクレイパー、すり石、石錘について当該期の様相を概観した。

石鏃はこの時期の可能性のあるものとして柳葉形、菱形、三角形の3種類が見られた。しかし、柳葉形と報告されている石鏃は角の不明瞭な菱形と解釈できるものが多くあり、これらは菱形としてまとめたほうがいいものかもしれない。また、3種類のうちで、三角形はいずれの地域でも少数派であった。石鏃は飛び道具という点で、極めて移動性の高い石器である。三角形の石鏃は主に指摘されているだけで、縄文時代早期前半（物見台・住吉町式期）、縄文時代前期前半（静内中野式・春日町式期）、縄文晩期末から続縄文時代初頭（道央以東）の3つの時期に流行がある。三角形の石鏃がアルトリ式に伴うかどうかという問題については、他の時期のものが混入した可能性をも踏まえつつ慎重に検討せねばならないと思われる⁽²⁾。

木葉形のポイント・ナイフは函館から網走まで広範に分布していることが確認されたが、つまみ付ナイフとスクレイパーは西高東低であった。つまみ付ナイフは、道南方面で頁岩製の丁寧な加工のものが多数出土し、道東においては黒曜石製の粗雑な加工のものが少数出土するという傾向が窺われた。スクレイパーでは道南が縦長剥片を素材とし、側縁に直線的な刃部を作出したものが多く見られるのに対し、道央部・道東部においては不定形な剥片に不規則な加工を施したものが多く見られた。この西高東低に関しては、道南部で多く素材として用いられていた頁岩に対する加工技術と原石そのものの流通範囲が一因が求められるよう考えられるが、言い過ぎであろうか。

断面三角形のすり石については出土数で差があるものの、東西に広く分布していることが改めて確認された。しかしながら、道東部太平洋側、特に釧路地方においてはほとんど類例を見出すことができなかった。これは同時期の礫石器として同じく東西に広い範囲の分布を示した石錘が、釧路地方でも出土しているのとは対照的な結果であった。この地域差については見落としもあるかもしれないが、今後の課題として考えていきたい。

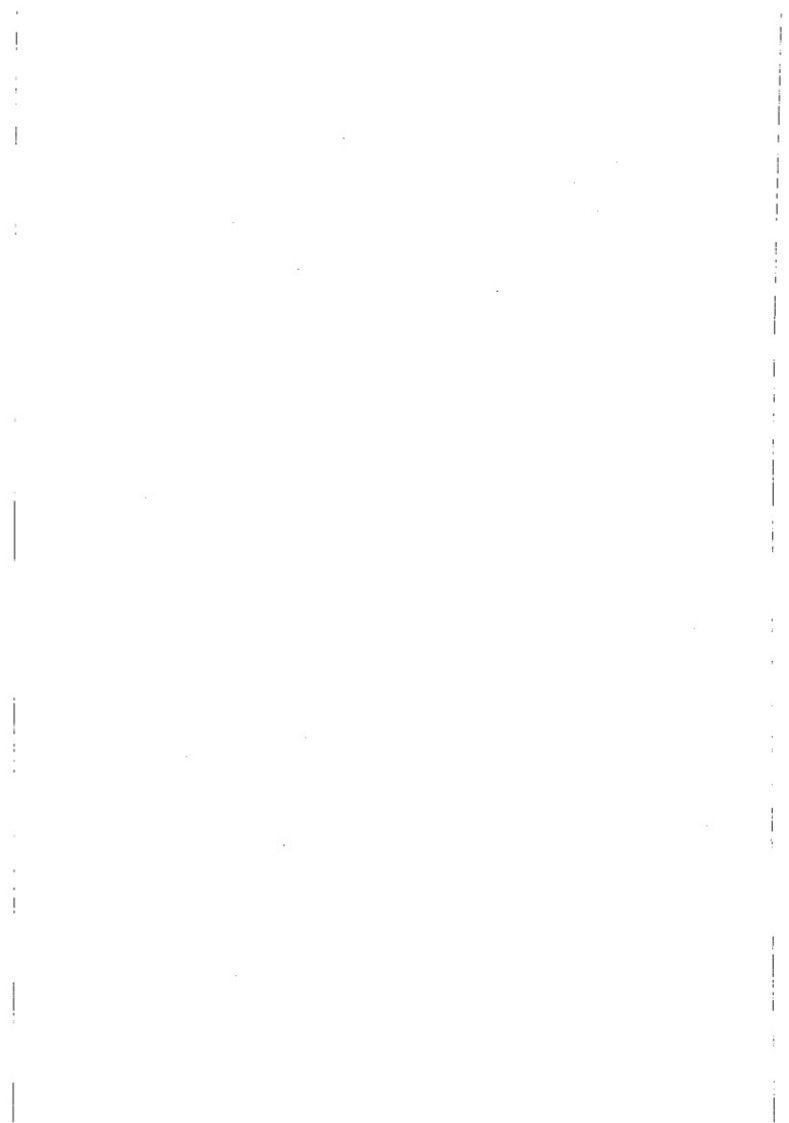
註1…しかしながら、縄文早期の貝殻条痕文系土器片と断面三角形のすり石の相伴例としては、名寄市智東の天塩川掘削に伴う工事立会調査において、集石遺構で検出したケースがある。

註2…駒場7遺跡で三角形石鏃が多いのは、主体の時期が他の遺跡より古いためと考えられる。

遺跡名	器種名	柳葉形石鏃	菱形石鏃	三角形石鏃	本葉形ポイント・ナイフ	菱形ポイント・ナイフ	片側全面加工つまみ付ナイフ	片側面加工エッジ付ナイフ	鋸形削片素材スクレイパー	不定形削片素材スクレイパー	断面三角形すり石	石鏃
函館市中野B遺跡		○	◎	○	○	?	◎	◎	◎	◎	◎	◎
尻岸内町中浜E遺跡		○	○	○	○?	○?	◎	○	◎	○	◎	○
長万部町榮原2遺跡		○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	◎
豊浦町高岡1遺跡		◎	△	△	△?	○	◎	×	◎	×	◎	◎
白老町虎杖浜3遺跡		◎	△	○	◎	△	◎	△	○?	○	◎	◎
静内町駒場7遺跡		△?	△?	◎	△?	△	◎	◎	◎	○	○	◎
赤井川村日の出4遺跡		△	◎	△	△	×	△	◎	△	◎	◎	△?
芦別市滝里4遺跡		○	○	△	△	×	△	◎	○?	◎	◎	◎
清水町上清水2遺跡		△?	○	×	○	×	×	×	△?	○	○	△
豊頃町高木1遺跡		△	○	×	○	×	×	×	×	◎	△	◎
女満別町中央A遺跡		△	◎	△	○	△?	×	×	△?	○	◎	◎
網走市嘉多山4遺跡		×	○	△	○	○	○	○	○?	△	◎	◎

◎は多く出土。○は出土。△は少量出土。?は時期の重複や微妙な形状によって断定できない要素の強いものを意味する。

表Ⅱ-2 縄文時代早期条痕文土器に伴う石器の組成



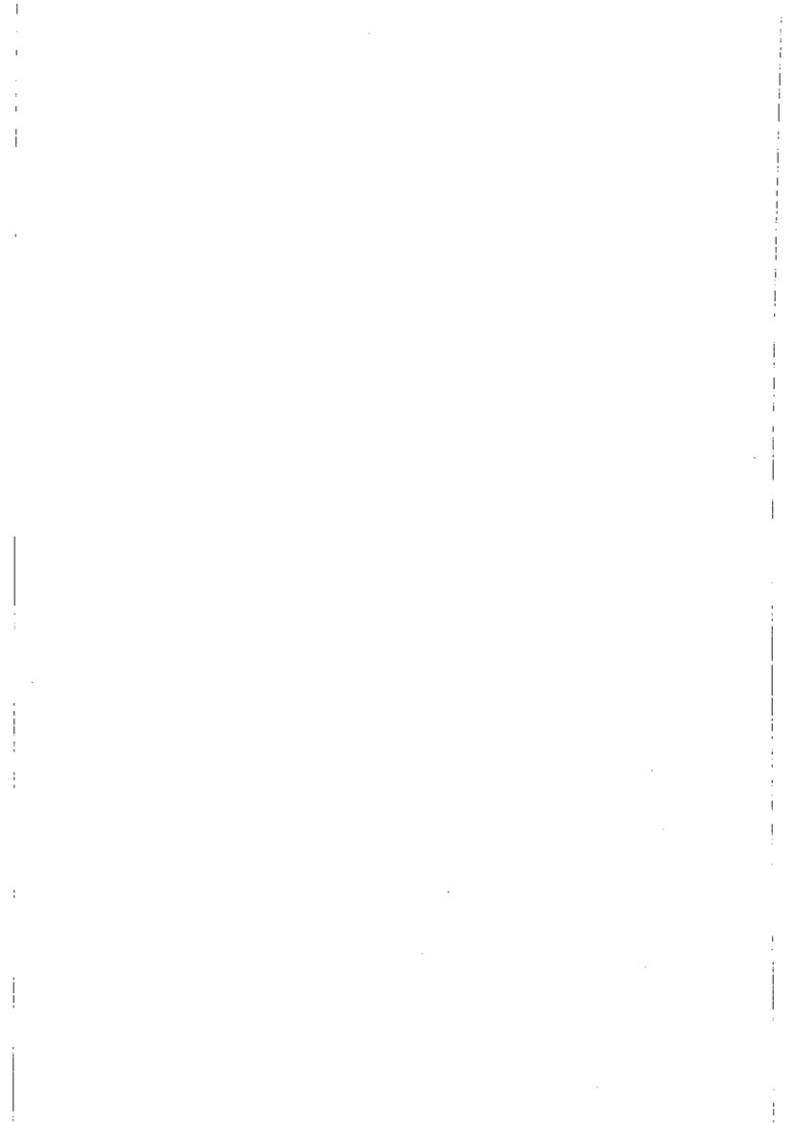
引用・参考文献

- 青野友哉・浅野敏昭・小川康和・藤原秀樹 1998「登町11遺跡工事立会調査報告」余市水産博物館研究報告第1号
- 青森県教育委員会 1981「新納屋遺跡(2)」青森県埋蔵文化財調査報告書第62集
- 赤井川村教育委員会 1957「郷土のあゆみ」
- 石川直章 1993「手宮公園下遺跡」小樽市埋蔵文化財調査報告書第8輯
- 上野秀一・宮原義人 1976「北海道余市郡赤井川村都遺跡出土の石器群について」『北海道考古学』第12輯
- 江坂輝雄 1957「ムシリ1式土器について」『先史時代』第5輯
- 江坂輝雄・中村五郎 1996「青森県ムシリ遺跡について」『北海道考古学』第31輯
- 大島秀俊 1991「塩谷3遺跡」小樽市教育委員会
- 大島秀俊・谷岡康孝・長谷川徹 1999「オバルベツ2遺跡」北海道文化財保護協会調査報告書第11集
- 雄子二郎 1954「5万分の1地質図編説明書『仁木』」
- 大場利夫・竹内収太・石川政治・西田祐一・千代 泰 1965「函館市黒川町遺跡」函館市博物館
- 大場利夫・半澤信一・松崎岩穂・宮下正司 1965「檜山南部の遺跡」北海道檜山郡上ノ国村教育委員会・江差町教育委員会
- 大場利夫・黒谷昌康・竹田輝雄 1962「白老郡虎杖浜遺跡の発掘について」『北方文化研究報告』第17輯
- 大場利夫・榎瀬善一 1965「大樹遺跡」北海道広尾郡大樹町教育委員会
- 大場利夫・野村 崇・加藤邦雄・上野秀一・羽賀恵二 1979「小砂子遺跡」上ノ国町教育委員会
- 恵西智義 1999「内園3遺跡 II」深川市教育委員会
- 雄子二郎 1940「北海道赤井川カルデラに就いて」『地理学評論』第2巻第11・12号
- 加藤邦雄・羽賀恵二 1977「S267、268遺跡」札幌市文化財調査報告書XIV
- 角川日本地名大辞典編纂委員会 1987「角川日本地名大辞典 1 北海道下巻」角川書店
- 川内 基 1994「西倉3遺跡・西倉7遺跡・西倉8遺跡発掘調査報告書」浦河町教育委員会
- 川内 修 1996「ケノマイ遺跡」門別町埋蔵文化財調査報告書第8集
- 関西大学文学部 1991「『変遷ビンビンものがたり』関西大学博物館実習展
- 木村英明 1978「余市川・赤井川流域の先土器石器群について」『北海道考古学』第14輯
- 旧石器文化懇話会編 2000「旧石器考古学辞典」学生社
- 久保 泰 1983「白坂」松前町教育委員会
- 熊谷仁志 1994「縄文時代前半期—早期・前期・中期—」『北海道考古学』第30輯
- 河野木道ほか 1971「中谷遺跡」『羅臼』羅臼町文化財報告1
- 児玉作左衛門・大場利夫 1953「函館市住吉町遺跡の発掘について」『北方文化研究報告』第8輯
- 小島朋夏 1999「北海道式石冠の分布とその意義」『北海道考古学』第35輯
- 奥水達司・福岡 孝 1991「黒曜石の表面光沢損失に関する熱の影響」『考古学と自然科学』第24号
- 奥水達司・安部芳郎・戸村健児 1997「遺跡出土黒曜石の被熱痕跡とその背景—石器製作作業の復元のための理化学的研究—」『考古学ジャーナル』第420号
- 館北海道埋蔵文化財センター 1983「虎杖浜3遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第11集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1985「中浜E遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第22集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1989「忍路土場遺跡・忍路5遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第53集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1989「美沢川流域の遺跡群」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第58集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1991「フゴッペ貝塚」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第72集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1991「上清水2遺跡」清水町上清水2遺跡・共栄3遺跡(2)・東松沢2遺跡・芽室町北明1遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第76集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1994「高岡1遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第88集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1995「高岡1遺跡(2)」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第91集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1995「滝里遺跡群V」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第94集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1996「中野B遺跡」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第97集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1996「滝里遺跡群IV」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第98集
- 館北海道埋蔵文化財センター 1996「フレベツ遺跡群III(美沢16遺跡)」北海道埋蔵文化財センター調査報告書第101集

- 北海道埋蔵文化財センター 1998『茂別遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第121集
 北海道埋蔵文化財センター 1998『滝星遺跡群Ⅱ』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第123集
 北海道埋蔵文化財センター 1999『富野3遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第131集
 北海道埋蔵文化財センター 1999『滝星遺跡群Ⅱ』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第137集
 北海道埋蔵文化財センター 1999『柏台1遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第138集
 北海道埋蔵文化財センター 2000『内園6遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第145集
 北海道埋蔵文化財センター 2000『都道遺跡』北海道埋蔵文化財センター調査報告書第150集
 サッポロビール株式会社 1996『サッポロビール120年史』
 佐藤調敏 1987『北海道縄文早期遺跡地名表』『帯広市百年記念館紀要』5
 佐藤 稔・山田明美 1997『栄原2遺跡(1)』長万部町教育委員会
 澤 四郎・河野広道 1962『東釧路』釧路市教育委員会
 澤 四郎・西 幸隆 1973『北海道釧路市沼尻遺跡出土の遺物について』『釧路市博物館紀要』2
 相田光明 1990『古道第2 壱穴群遺跡』標津町教育委員会
 高橋正勝・直井孝一・園部真幸・佐藤調敏 1982『萩ヶ岡遺跡』江別市文化財調査報告書15
 高橋正勝・園部真幸 1986『大森15遺跡』江別市文化財調査報告書22
 高橋正勝・直井孝一・稲垣和幸 1991『大森15・16遺跡』江別市文化財調査報告書45
 竹田輝雄 1955『豊浦アルトリ遺跡』『先史時代』第2輯
 竹田輝雄 1956『北海道虻田郡豊浦町アルトリ遺跡出土の遺物について』『上代文化』第26輯
 竹田輝雄 1959『貝殻文土器文様の要素抽出』『先史時代』第8輯
 田中哲郎・富永勝也・宗像公司 1996『函館市中野B遺跡発掘調査の概要』『郷土と科学』109号
 丹治博一 1973『尋常踏鉄および水上踏鉄にみる造鉄技術の諸特徴』『北海道開拓記念館研究年報』第2号
 丹治博一 1974『鉄鑄所の経営と生活—函館地方における調査から—』『北海道開拓記念館調査報告』第6号
 丹治博一 1978『踏鉄の造鉄技術について(1)—尋常踏鉄の場合—』『北海道開拓記念館調査報告』第16号
 丹治博一 1980『北海道の伝統的生産技術 II 踏鉄』『北海道開拓記念館研究報告』第5号
 名取武光・松下 亘 1959『余市郡赤井川村曲川遺跡調査報告(第一報)』『北方文化研究報告』第14輯
 名取武光・松下 亘 1961『余市郡赤井川村曲川遺跡調査報告(第二報)』『北方文化研究報告』第16輯
 中沢祐一 1998『黒曜石の被熱』『北海道旧石器文化研究』第3号
 西 幸隆 1993『釧路市北斗遺跡第1地点調査報告書』北海道釧路市埋蔵文化財センター
 日本考古学協会1999年度釧路大会実行委員会 1999『海峽と北の考古学 シンポジウム・テーマ1 資料集1:旧石器から縄文へ』
 野村 崇福 1977『石狩川中流域の先史遺跡』空知文化財シリーズ第6集 空知地方研究協議会
 古原敏弘 1982『駒場7遺跡における考古学的調査』管内町教育委員会
 羽賀意二 1976『道央部に於ける縄文時代早期、平砥土器群の様相について』『北海道考古学』第12輯
 平川善祥 1989『高木1遺跡』北海道開拓記念館研究報告第9号
 藤田 登 1985『御幸町』森町教育委員会
 北海道教育委員会 1977『有珠川2遺跡・植苗3遺跡』
 『北海道先史時代の「はじまり」と「終わり」に関する検討・討論』実行委員会編 1994『北海道における縄文時代の「はじまり」に関する土器の諸様相』(シンポジウム資料集)
 松下 亘 1958『北海道赤井川村の無土器文化調査予報』『石器時代』第5号
 峰山 巖 1963『木村台地』『北海道の文化』特集号 北海道文化財保護協会
 峰山 巖 1972『第一編 先史時代』『豊浦町史』北海道豊浦町
 村越 潔 1984『円筒土器文化』雄山閣考古学選書10
 森田知忠 1964『北海道虻田町出土の土器』『考古学集刊』第2巻第3号
 山崎博信・氏江敏文・鈴木邦輝 1979『名寄市智恵天祖川掘削工事に伴う埋蔵文化財発掘調査』名寄市文化財調査報告書Ⅰ
 山田秀三 1984『北海道の地名』北海道新聞社
 米村哲英 1997『中央A遺跡』女満別町教育委員会
 和田英昭・米村 衛 1993『喜多山4遺跡』『喜多山3遺跡・喜多山4遺跡』網走市教育委員会
 和田英昭・米村 衛 1995『湖南1遺跡』網走市教育委員会

報告書抄録

ふりがな	あかいがわむら ひのでよんいせき ひのでじゅういせき							
書名	赤井川村 日の出4遺跡・日の出10遺跡							
副書名	道道余市赤井川線特定工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	北海道埋蔵文化財センター調査報告書							
シリーズ番号	第161集							
編著者名	佐川俊一・影浦寛・花岡正光・菊池育子							
編集機関	北海道埋蔵文化財センター							
所在地	〒069-0832 江別市西野幌685番地1 TEL (011)386-3231							
発行年月日	西暦2001年3月29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					
ひのでよんいせき 日の出4遺跡	ほっかいどうよしもと 北海道余市郡 あかいがわむらあざひので 赤井川村字日の出 205ほか	1409	D-20-08	43度 05分 52秒	140度 49分 38秒	1999 0801～ 1999 1029	830	道路建設に 伴う事前調 査
ひのでじゅういせき 日の出10遺跡	ほっかいどうよしもと 北海道余市郡 あかいがわむらあざひので 赤井川村字日の出 114-1ほか	1409	D-20-58	43度 05分 49秒	140度 49分 38秒	1999 0801～ 1999 1029	950	道路建設に 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	
日の出4遺跡	散布地	縄文時代	土坑 20		土器・石器等		縄文時代早期 の土坑群	
日の出10遺跡	散布地	縄文時代	土坑 3		土器・石器等			



北海道埋蔵文化財センター調査報告書第161集

赤井川村

日の出4遺跡・日の出10遺跡

—道道余市赤井川線特定工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書—

発行年月日 平成13年3月29日

編集・発行 北海道埋蔵文化財センター

〒069-0832 江別市西野場685番地1

TEL (011) 386-3231 FAX (011) 386-3238

印刷 山藤印刷株式会社

〒063-0051 札幌市西区宮の沢1条4丁目16番1号

TEL (011) 661-7161

