

# 八ヶ入遺跡 I

—旧石器時代編—

北関東自動車道（伊勢崎～県境）地域  
埋蔵文化財発掘調査報告書

2010

東日本高速道路株式会社  
財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団



# 八ヶ入遺跡 I

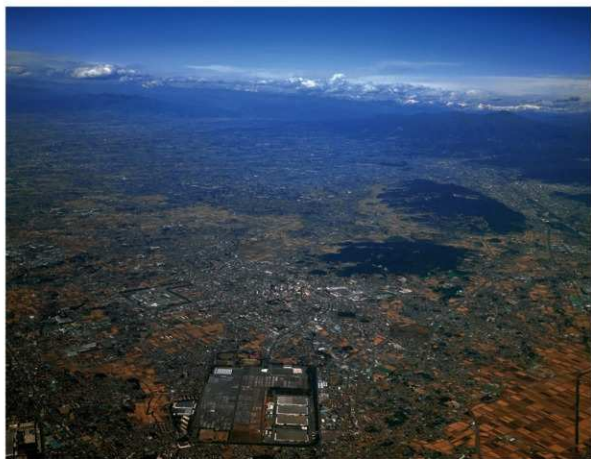
—旧石器時代編—

北関東自動車道（伊勢崎～県境）地域  
埋蔵文化財発掘調査報告書

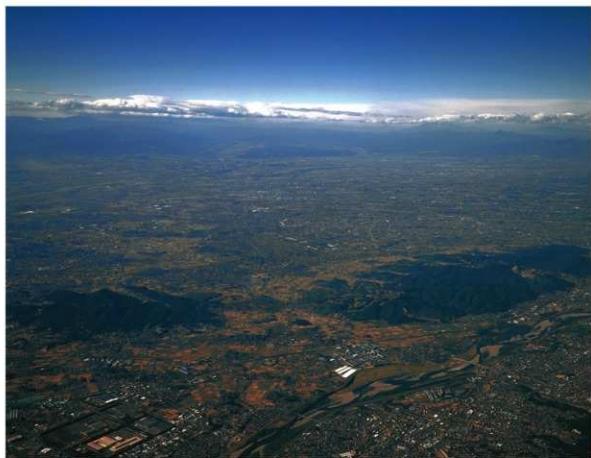
2010

東日本高速道路株式会社  
財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団





周辺地形（金山・八王子丘陵・大間々扇状地・赤城山南麓方面を南東より望む）



周辺地形（手前から渡良瀬川扇状地・金山・八王子丘陵・大間々扇状地を東方より望む）



5 区旧石器出土地点の立地地形（旧石器は中央の微高地から出土、北西より望む）



遺物出土状況（南東から）



土層セクション



調査風景（南から）



土層セクション





細石刃核・彫刻刀形石器・エンドスクレイパー



細石刃石器群の接合資料



# 序

ハヶ入遺跡は、群馬県太田市東今泉町・緑町に所在し、東日本高速道路株式会社（旧日本道路公団）による北関東自動車道建設事業に伴って、平成15年から平成17年にかけて、財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団によって発掘調査が行われ、旧石器時代から近世に至る遺跡が発見されました。

本報告書は、旧石器時代の調査成果をまとめたもので、報告書の刊行に向けて平成21年4月から平成22年3月まで整理作業を行いました。

旧石器時代の遺跡は、およそ1万4千年前に浅間山の噴火によって降り積もった浅間板鼻黄色軽石（As-YP）に覆われたローム層の中から発見され、細石刃や細石刃核、荒屋型彫刻刀形石器、エンドスクレイパーなどの石器が多数出土しました。

これらの石器群は削片系細石刃石器群と呼ばれ、細石刃という小さな石器を製作するための湧別技法という高度な技術と荒屋型彫刻刀形石器という石器が特徴的です。旧石器時代の終わり頃に栄えた文化で、北海道・東北・中部から関東地方までの東日本一帯、さらに東アジアからシベリアにまで広く分布しています。しかし、これまで群馬県内だけでなく関東地方でも発見例がとても少なかったのが、貴重な発見となりました。

整理作業では、石器の接合資料を多数確認して石器製作技術や製作工程を解明する手掛かりを掴むことができ、その成果を本報告書に掲載しました。

ハヶ入遺跡から発見された旧石器時代の石器群は、当時の人々の狩猟採集生活の様子や石器製作技術、日本列島からシベリア及び東アジアに至る文化の広がり解明する上で重要な資料となりました。今後、本報告書が考古学研究の発展に寄与する学術資料として、また埋蔵文化財保護の普及と発展に役立つ啓発資料として幅広い分野で活用されることを願っております。

最後に、発掘調査から整理作業そして報告書刊行に至るまで、東日本高速道路株式会社、群馬県教育委員会、太田市教育委員会、並びに地元関係者の皆様には多大な御指導、御協力を賜りました。本報告書の上梓に際し、関係者の皆様に心から感謝を申し上げるとともに、発掘調査や整理作業に携わった調査担当者・整理担当者・整理補助員・発掘作業員の皆様の労をねぎらい序とします。

平成22年3月

財団法人 群馬県埋蔵文化財調査事業団

理事長 須田 栄 一



## 例 言

1. 本書は、北関東自動車道（伊勢崎～県境）地域建設事業に伴い事前調査された、ハケ入遺跡の発掘調査報告書であり、旧石器時代の遺構・遺物及び調査成果を収録した旧石器時代編である。
2. 本遺跡は、群馬県太田市東今泉町・緑町に所在し、旧石器時代から近世にわたる遺構・遺物が検出された複合遺跡である。
3. 事業主体 東日本高速道路株式会社関東支社（旧日本道路公団）
4. 調査主体 財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団
5. 発掘調査体制及び発掘調査期間・調査担当者
  - (1) 発掘調査体制  
管理担当 小野宇三郎、住谷永市、神保佑史、萩原利通、矢崎俊夫、水田 稔、能登 健、平野進一、津金澤吉茂、真下高幸  
事務担当 佐藤明人、中沢 悟、笠原秀樹、下城 正、藤巻幸男、井川達雄、柳岡良宏、田中健一、北野勝美、今泉大作、清水秀紀
  - (2) 発掘調査期間・調査担当者  
平成15年7月1日～平成17年3月31日  
金子伸也（専門員）、小室綾子（主任調査研究員）、小暮育秀（主任調査研究員）
6. 整理体制及び整理期間・整理担当者
  - (1) 整理体制  
管理担当 高橋勇夫、須田栄一、木村裕紀、相京建史、笠原秀樹、飯島義雄、石坂 茂、佐嶋芳明  
事務担当 須田朋子、柳岡良宏、矢島一美、田口小百合、高橋次代、今井もと子、若田 誠、佐藤美佐子、本間久美子、北原かおり、狩野真子、武藤秀典
  - (2) 整理期間・整理担当者  
平成21年4月1日～平成22年3月31日  
関口博幸（資料整理部第1グループ 主任調査研究員）
7. 報告書作成関係者
  - (1) 編 集 関口博幸
  - (2) 本文執筆 関口博幸
  - (3) 遺物観察 関口博幸
  - (4) 遺物実測及びトレース図作成、遺物写真撮影、遺物分布図作成、図面作成、保存処理、機械実測、デジタル写真図版作成  
関口博幸、佐藤元彦、関 邦一、齊田智彦、津久井桂一、多田ひさ子、増田政子、田所順子、木原幸子、岸 弘子、福島瑞穂、牧野裕美、市田武子、酒井史恵、安藤美奈子、廣津真希子、須藤絵美、高梨由美子、矢端真親、横塚由香、下川陽子
  - (5) 遺構写真 調査担当者
8. 委託業務関係  
遺構測量：アコン測量設計株式会社、航空写真：株式会社シン技術コンサル、火山灰分析・植物珪

酸体分析：株式会社古環境研究所、黒曜石原産地分析：株式会社バレオ・ラボ

9. 本遺跡の出土遺物及び図面・写真等の資料は、群馬県埋蔵文化財調査センターに保管してある。また、報告書に掲載した内容はPDFデータとしてDVD-ROMに保管してある。
10. 発掘調査及び整理作業にあたり、下記の諸機関、諸氏に御教示、御協力をいただいた。記して謝意を表する次第である。(敬称略)

石田典子、井上慎也、鹿又喜隆、軽部達也、金 恩正、小菅将夫、桜井美枝、勢藤 力、早田 勉、大工原 豊、傳田恵隆、中島 誠、萩谷千明、村越純子、村田弘之、山崎芳春、群馬県教育委員会、太田市教育委員会、新田町教育委員会（現太田市教育委員会）、

## 凡 例

1. 遺物実測図の縮尺は、1/1を基本とし一部4/5・2/3・1/2・1/3とした。
2. 母岩Noは「石器石材名+数字」、接合Noは「母岩No+○数字」で表記した。また、同一母岩で接合が確認できなかった石器は「母岩No+非接合」と表記、単独母岩の石器は「石器石材名+単独」と表記、分類不能の石器は「石器石材名+分類不能」と表記した。
3. 組成表は、上段が点数、下段が重量（g）である。
4. 図中のNo横に付されている記号は、遺物No・石器石材の略称記号・黒曜石原産地エリア名を示す。
5. 本報告書で使用した石器石材及び礫石材の略称記号は次の通りである。

石器石材	略称記号	石器石材	略称記号	石器石材	略称記号	石器石材	略称記号
硬質頁岩	硬頁	チャート	チャ	黒色頁岩	黒頁	黒色安山岩	黒安
ホルンフェルス	ホルン	黒曜石	黒曜	玉髓	玉髓	砂岩	砂岩
泥岩	泥岩	凝灰岩	凝灰	流紋岩	流紋		

6. 本報告書で使用したテフラの略称記号は次の通りである。

テフラ	略称記号	テフラ	略称記号
浅間準黄色軽石	As-K	浅間板鼻褐色軽石群 中・上部	As-BPGroup 中・上部
浅間板鼻黄色軽石	As-YP	浅間板鼻褐色軽石群 室田軽石	As-BPGroup As-MP
浅間大窪沢第1軽石	As-Ok1	榛名 Tn 火山灰	AT
浅間大窪沢第2軽石	As-Ok2	榛名八崎火山灰	Hr-HA
浅間白糸軽石	As-Sr	榛名八崎軽石	Hr-HP
浅間板鼻褐色軽石群	As-BPGroup	赤城鹿沼軽石	Ag-KP

7. 本報告書で使用した土層及び石器の色調は、「新版標準土色帖1999年版」（農林水産省農林水産技術会議事務局監修、財団法人日本色彩研究所色票監修）に準拠した。
8. 本報告書で作成した地図・地形図は次の地図を利用した。国土地理院発行20万分の1地勢図：「長野」・「宇都宮」、国土地理院発行5万分の1地形図：「桐生及び足利」・「深谷」・「前橋」・「高崎」、太田市役所発行2千5百分の1地形図：「No28」。また、「カシミール3D」を利用した。
9. 発掘調査面積は次の通りである。

	調査区	1区	2区	3区	4区	5区	6区	合計
発掘調査面積 (㎡)	調査面積	3,858	2,362	2,577	7,004	3,414	3,965	23,180
	旧石器調査面積	0	0	180	60	235	70	545

\*旧石器調査面積のうち、5区は旧石器本調査範囲の合計面積、3区・4区・6区は旧石器試掘トレンチの合計調査面積である。  
1区・2区はローム層の堆積がなかったため旧石器試掘調査対象外である。

# 目 次

口絵

序

例言

凡例

目次

挿図目次

表目次

写真目次

第1章 調査に至る経緯……………1	第5章 自然科学分析……………232
第2章 調査の方法及び経過……………1	第1節 ハケ入遺跡出土の黒曜石製 石器の原産地推定……………232
第1節 調査の方法及び経過……………1	第2節 ハケ入遺跡における火山灰 分析……………237
第2節 旧石器時代の調査……………4	第3節 ハケ入遺跡における植物珪 酸体分析……………241
第3節 整理作業……………6	第6章 まとめと考察……………245
第3章 地理的環境・周辺遺跡・ 標準土層……………7	第1節 石器群の出土層位と遺跡形成 年代について……………245
第1節 地理的環境……………7	第2節 ハケ入遺跡出土の石器群に ついて……………246
第2節 周辺の旧石器遺跡……………9	遺物観察表……………253
第3節 標準土層……………12	1. 石器観察一覧表……………254
第4章 旧石器時代の調査成果……………18	2. 黒曜石原産地分析一覧表……………278
第1節 概要……………18	写真図版
第2節 石器……………19	報告書抄録
第3節 石器石材……………31	
第4節 母岩分類・接合作業……………32	
第5節 母岩別資料・接合資料……………35	
第6節 被熱石器……………60	
第7節 礫……………61	
第8節 黒曜石製石器の原産地推定……………63	
第9節 石器ブロック……………64	

# 挿 図 目 次

第 1 図	北関東自動車道（伊勢崎～京埼）道路位置図	2	第 71 図	母岩別資料・接合資料	120
第 2 図	道路周辺道路線図	3	第 72 図	母岩別資料・接合資料	121
第 3 図	調査区設定図	5	第 73 図	母岩別資料・接合資料	122
第 4 図	道路位置図	7	第 74 図	母岩別資料・接合資料	123
第 5 図	道路周辺地形図	8	第 75 図	母岩別資料・接合資料	124
第 6 図	旧石器調査区及び道路内地形図	11	第 76 図	母岩別資料・接合資料	125
第 7 図	周辺道路分布図	13	第 77 図	母岩別資料・接合資料	126
第 8 図	標準土層図	15	第 78 図	母岩別資料・接合資料	127
第 9 図	旧石器調査区土層セクション位置図	16	第 79 図	母岩別資料・接合資料	128
第 10 図	旧石器調査区土層セクション図	17	第 80 図	母岩別資料・接合資料	129
第 11 図	細石刀残存部位別記号・模式図	25	第 81 図	母岩別資料・接合資料	130
第 12 図	細石刀属性別数量図	26	第 82 図	母岩別資料・接合資料	131
第 13 図	細石刀長幅別散布図	27	第 83 図	母岩別資料・接合資料	132
第 14 図	スポール長幅別散布図	28	第 84 図	母岩別資料・接合資料	133
第 15 図	スポール属性別数量図	28	第 85 図	母岩別資料・接合資料	134
第 16 図	石器石材別組成	31	第 86 図	母岩別資料・接合資料	135
第 17 図	標長と重量別散布図	62	第 87 図	母岩別資料・接合資料	136
第 18 図	1号ブロック標高別遺物出土数量図	65	第 88 図	母岩別資料・接合資料	137
第 19 図	1号ブロック内集中部A標高別遺物出土数量図	67	第 89 図	母岩別資料・接合資料	138
第 20 図	出土石器	69	第 90 図	母岩別資料・接合資料	139
第 21 図	出土石器	70	第 91 図	母岩別資料・接合資料	140
第 22 図	出土石器	71	第 92 図	母岩別資料・接合資料	141
第 23 図	出土石器	72	第 93 図	母岩別資料・接合資料	142
第 24 図	出土石器	73	第 94 図	母岩別資料・接合資料	143
第 25 図	出土石器	74	第 95 図	母岩別資料・接合資料	144
第 26 図	出土石器	75	第 96 図	母岩別資料・接合資料	145
第 27 図	出土石器	76	第 97 図	母岩別資料・接合資料	146
第 28 図	出土石器	77	第 98 図	母岩別資料・接合資料	147
第 29 図	出土石器	78	第 99 図	母岩別資料・接合資料	148
第 30 図	出土石器	79	第 100 図	母岩別資料・接合資料	149
第 31 図	出土石器	80	第 101 図	母岩別資料・接合資料	150
第 32 図	出土石器	81	第 102 図	母岩別資料・接合資料	151
第 33 図	出土石器	82	第 103 図	母岩別資料・接合資料	152
第 34 図	出土石器	83	第 104 図	母岩別資料・接合資料	153
第 35 図	出土石器	84	第 105 図	母岩別資料・接合資料	154
第 36 図	出土石器	85	第 106 図	母岩別資料・接合資料	155
第 37 図	出土石器	86	第 107 図	母岩別資料・接合資料	156
第 38 図	出土石器	87	第 108 図	母岩別資料・接合資料	157
第 39 図	出土石器	88	第 109 図	母岩別資料・接合資料	158
第 40 図	出土石器	89	第 110 図	母岩別資料・接合資料	159
第 41 図	出土石器	90	第 111 図	母岩別資料・接合資料	160
第 42 図	出土石器	91	第 112 図	母岩別資料・接合資料	161
第 43 図	出土石器	92	第 113 図	旧石器調査区全体図及び地形図	162
第 44 図	出土石器	93	第 114 図	1号ブロック遺物分布全体図	163
第 45 図	出土石器	94	第 115 図	1号ブロック器種別分布図	164
第 46 図	出土石器	95	第 116 図	1号ブロック器種別分布図	165
第 47 図	母岩別資料・接合資料	96	第 117 図	1号ブロック器種別分布図	166
第 48 図	母岩別資料・接合資料	97	第 118 図	1号ブロック器種別分布図	167
第 49 図	母岩別資料・接合資料	98	第 119 図	1号ブロック器種別分布図	168
第 50 図	母岩別資料・接合資料	99	第 120 図	1号ブロック器種別分布図	169
第 51 図	母岩別資料・接合資料	100	第 121 図	1号ブロック器種別分布図	170
第 52 図	母岩別資料・接合資料	101	第 122 図	1号ブロック内集中部設定図	171
第 53 図	母岩別資料・接合資料	102	第 123 図	1号ブロック石器石材別分布全体図	172
第 54 図	母岩別資料・接合資料	103	第 124 図	1号ブロック接合全体図	173
第 55 図	母岩別資料・接合資料	104	第 125 図	1号ブロック石器石材別分布図	174
第 56 図	母岩別資料・接合資料	105	第 126 図	1号ブロック母岩別分布図	175
第 57 図	母岩別資料・接合資料	106	第 127 図	1号ブロック母岩別分布図	176
第 58 図	母岩別資料・接合資料	107	第 128 図	1号ブロック母岩別分布図	177
第 59 図	母岩別資料・接合資料	108	第 129 図	1号ブロック母岩別分布図	178
第 60 図	母岩別資料・接合資料	109	第 130 図	1号ブロック母岩別分布図	179
第 61 図	母岩別資料・接合資料	110	第 131 図	1号ブロック母岩別分布図	180
第 62 図	母岩別資料・接合資料	111	第 132 図	1号ブロック母岩別分布図	181
第 63 図	母岩別資料・接合資料	112	第 133 図	1号ブロック母岩別分布図	182
第 64 図	母岩別資料・接合資料	113	第 134 図	1号ブロック母岩別分布図	183
第 65 図	母岩別資料・接合資料	114	第 135 図	1号ブロック母岩別分布図	184
第 66 図	母岩別資料・接合資料	115	第 136 図	1号ブロック母岩別分布図	185
第 67 図	母岩別資料・接合資料	116	第 137 図	1号ブロック母岩別分布図	186
第 68 図	母岩別資料・接合資料	117	第 138 図	1号ブロック母岩別分布図	187
第 69 図	母岩別資料・接合資料	118	第 139 図	1号ブロック母岩別分布図	188
第 70 図	母岩別資料・接合資料	119	第 140 図	1号ブロック母岩別分布図	189

第141図	1号ブロック母岩別分布図	190
第142図	1号ブロック母岩別分布図	191
第143図	1号ブロック母岩別分布図	192
第144図	1号ブロック母岩別分布図	193
第145図	1号ブロック母岩別分布図	194
第146図	1号ブロック母岩別分布図	195
第147図	1号ブロック母岩別分布図	196
第148図	1号ブロック母岩別分布図	197
第149図	1号ブロック母岩別分布図	198
第150図	1号ブロック母岩別分布図	199
第151図	1号ブロック母岩別分布図	200
第152図	1号ブロック母岩別分布図	201
第153図	1号ブロック母岩別分布図	202
第154図	1号ブロック母岩別分布図	203
第155図	1号ブロック母岩別分布図	204
第156図	1号ブロック母岩別分布図	205
第157図	1号ブロック母岩別分布図	206
第158図	1号ブロック母岩別分布図	207
第159図	1号ブロック母岩別分布図	208
第160図	1号ブロック母岩別分布図	209
第161図	1号ブロック母岩別分布図	210
第162図	1号ブロック母岩別分布図	211
第163図	1号ブロック石器石材別分布図	212
第164図	1号ブロック黒曜石原産地別分布図	213
第165図	1号ブロック母岩別分布図	214
第166図	1号ブロック石器石材別分布図	215
第167図	1号ブロック母岩別分布図	216
第168図	1号ブロック母岩別分布図	217
第169図	1号ブロック母岩別分布図	218
第170図	1号ブロック母岩別分布図	219
第171図	1号ブロック石器石材別分布図	220

第172図	1号ブロック母岩別分布図	221
第173図	1号ブロック母岩別分布図	222
第174図	1号ブロック石器石材別分布図	223
第175図	1号ブロック母岩別分布図	224
第176図	1号ブロック母岩別分布図	225
第177図	1号ブロック母岩別分布図	226
第178図	1号ブロック石器石材別分布図	227
第179図	1号ブロック母岩別分布図	228
第180図	1号ブロック黒熱石部・黒熱層分布図	229
第181図	1号ブロック内集中部A分布図	230
第182図	1号ブロック内集中部A分布図	231
第183図	黒曜石原産地分布図	232
第184図	黒曜石原産地分布図	234
第185図	黒曜石原産地推定判別図	235
第186図	分析の様子	236
第187図	土層柱状図5区Y= -4036ライン	240
第188図	火山ガラス比ダイヤグラム	240
第189図	植物柱状体分析結果	243
第190図	植物柱状体顕微鏡写真	244
第191図	テフラと遺物包含層模式図	245
第192図	ハケ入遺跡出土の礫石刀石器群	246
第193図	彫刻刀形石器・エンドスクレイパーの長幅別数分布図	247
第194図	彫刻刀形石器・エンドスクレイパーの厚幅別数分布図	247
第195図	硬質頁岩01の長幅別数分布図	249
第196図	硬質頁岩01の長さ別数分布図	249
第197図	不定形剥片石器群の長幅別数分布図	251
第198図	チャート製剥片の長さ別数分布図	251
第199図	黒色頁岩・黒色安山岩	251
第200図	ホルンフェルス製剥片の長さ別数分布図	251
第200図	ハケ入遺跡出土石器群の構造観念図	252

## 表 目 次

第1表	周辺遺跡	12
第2表	遺物組成	18
第3表	石器別組成	19
第4表	礫石刀残存部位別組成	25
第5表	微細剥片歯を持つ礫石刀組成	27
第6表	石器石材別組成	31
第7表	母岩別資料・接合資料組成	33
第8表	母岩別資料・接合資料一覧(1)	56
第9表	母岩別資料・接合資料一覧(2)	57
第10表	母岩別資料・接合資料一覧(3)	58
第11表	母岩別資料・接合資料一覧(4)	59
第12表	黒熱石器組成	60
第13表	黒熱石器群別組成	60
第14表	礫石材別組成	62
第15表	黒曜石製石器原産地分析組成	63
第16表	黒曜石製石器原産地別組成	63
第17表	黒曜石製石器原産地分析結果一覧	64
第18表	1号ブロック内集中部A石器組成	68
第19表	黒曜石原産地(東日本)の判別群名称	233
第20表	黒曜石製石器の原産地推定分析結果	233
第21表	テフラ検出分析結果	238
第22表	屈折率測定結果	238
第23表	ハケ入遺跡における植物柱状体分析結果	243
第24表	主な礫石刀生産関連母岩の石器組成	250
第25表	石器観察一覧表(1)	254

第26表	石器観察一覧表(2)	255
第27表	石器観察一覧表(3)	256
第28表	石器観察一覧表(4)	257
第29表	石器観察一覧表(5)	258
第30表	石器観察一覧表(6)	259
第31表	石器観察一覧表(7)	260
第32表	石器観察一覧表(9)	261
第33表	石器観察一覧表(9)	262
第34表	石器観察一覧表(10)	263
第35表	石器観察一覧表(11)	264
第36表	石器観察一覧表(12)	265
第37表	石器観察一覧表(13)	266
第38表	石器観察一覧表(14)	267
第39表	石器観察一覧表(15)	268
第40表	石器観察一覧表(16)	269
第41表	石器観察一覧表(17)	270
第42表	石器観察一覧表(18)	271
第43表	石器観察一覧表(19)	272
第44表	石器観察一覧表(20)	273
第45表	石器観察一覧表(21)	274
第46表	石器観察一覧表(22)	275
第47表	石器観察一覧表(23)	276
第48表	石器観察一覧表(24)	277
第49表	石器観察一覧表(25)	278
第50表	黒曜石原産地分析一覧表	278

# 写真目次

PL 1	道路透景 (南東から)	PL 14	調査風景
	道路透景 (西から)		調査風景
PL 2	道路透景 (東から)		調査風景
	道路透景 (南から)		調査風景
PL 3	道路透景 (北から)		調査風景
	道路透景 (西から)		調査風景
PL 4	道路全景 (北西から)		調査風景
	道路全景 (北西から)		調査風景
PL 5	道路全景 (南東から)	PL 15	3区全景 (東から)
	道路全景 (南西から)		3区全景 (北東から)
PL 6	5区全景 (北西から)		3区全景 (北西から)
	5区全景 (南西から)		3区全景 (南東から)
	5区全景 (北西から)		3区1号旧石器トレンチセクション (南から)
	5区全景 (真上から・上が北東)		3区3号旧石器トレンチセクション (南から)
	5区全景 (真上から・上が南東)		3区5号旧石器トレンチセクション (南から)
PL 7	1号ブロック遺物出土状況 (南東から)		3区8号旧石器トレンチセクション (南から)
	1号ブロック遺物出土状況 (北西から)	PL 16	4区2号旧石器トレンチセクション (南西から)
PL 8	遺物出土状況 (東から)		4区6号旧石器トレンチセクション (南東から)
	遺物出土状況 (南から)		6区全景 (北西から)
	遺物出土状況 (東から)		6区全景 (南東から)
	遺物出土状況 (南東から)		6区全景 (東から)
	遺物出土状況 (南東から)		6区全景 (東から)
	完掘状況 (南東から)		6区1号旧石器トレンチセクション (南から)
	遺物出土状況 (南から)		6区3号旧石器トレンチセクション (南東から)
	完掘状況 (南から)	PL 17	石器
PL 9	遺物出土状況 (南から)	PL 18	石器
	遺物出土状況 (南東から)	PL 19	石器
	遺物出土状況	PL 20	石器
	遺物出土状況	PL 21	石器
	遺物出土状況	PL 22	石器
	遺物出土状況 (No778 彫刻刀形石器)	PL 23	石器
	遺物出土状況 (No777 細石片)	PL 24	石器
	遺物出土状況 (No1 エンドスクレイパー)	PL 25	石器
PL 10	遺物出土状況 (No2 彫刻刀形石器)	PL 26	石器
	遺物出土状況 (No3 彫刻刀形石器)	PL 27	石器
	遺物出土状況 (No5 彫刻刀形石器)	PL 28	石器・礫石器
	遺物出土状況 (No6 石核)	PL 29	礫石器・礫
	遺物出土状況 (No7 彫刻刀形石器)	PL 30	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No8 刮片)	PL 31	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No9 彫刻刀形石器)	PL 32	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No16 台石)	PL 33	母岩別資料・接合資料
PL 11	遺物出土状況 (No21 エンドスクレイパー)	PL 34	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No23 彫刻刀形石器)	PL 35	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No24 彫刻刀形石器)	PL 36	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No28 細石片)	PL 37	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No31 石核)	PL 38	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No33 礫器)	PL 39	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No545 彫刻刀形石器)	PL 40	母岩別資料・接合資料
	遺物出土状況 (No593 スクレイパー)	PL 41	母岩別資料・接合資料
PL 12	土層セクション全景 (南東から)	PL 42	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (東から)	PL 43	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (南から)	PL 44	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (南から)	PL 45	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (南から)	PL 46	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (東から)	PL 47	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (東から)	PL 48	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (東から)	PL 49	母岩別資料・接合資料
PL 13	土層セクション (東から)	PL 50	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (西から)	PL 51	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (南から)	PL 52	母岩別資料・接合資料
	土層セクション (As-YF)	PL 53	母岩別資料・接合資料
	As-YF (軽石) 平面検出状況		
	調査風景		
	調査風景		



# 第1章 調査に至る経緯

ハケ入遺跡は、北関東自動車道（伊勢崎～県境）建設事業に伴い平成15年～平成17年にかけて発掘調査が行われた。北関東自動車道は、高崎ジャンクションで関越自動車道から分岐して群馬県、栃木県、茨城県を東西に連絡する高速自動車道路で、県内では高崎市、前橋市、伊勢崎市、太田市を通過して栃木県へ至る。

北関東自動車道間埋蔵文化財発掘調査は、高崎～伊勢崎間（14.9km）と伊勢崎～県境間（17.7km）の2段階で行われた。伊勢崎インターチェンジ以東の伊勢崎市～栃木県境間の発掘調査は、平成12年度から伊勢崎市書上遺跡の調査を皮切りに開始された。

平成8年度に日本道路公団（現東日本高速道路株式会社）から群馬県教育委員会に北関東自動車道建設事業地区間の埋蔵文化財状況についての問い合わせを受け、沿線市町村の協力要請のもと詳細確認作業が行われた。平成12年6月、日本道路公団、群馬県土木部、群馬県教育委員会、財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団の4者による協議において、日本道路公団から橋梁下部工事等の工事優先区間の一部について、平成12年8月から発掘調査実施の要請があった。これを受けて当埋蔵文化財調査事業団は用地解決状況、残土場の確保、側道と本線の調査区分の検討等、調査実施に向けた準備を進めた。

平成12年8月1日、日本道路公団、群馬県教育委員会、当埋蔵文化財調査事業団の3者による「北関東自動車道（伊勢崎～県境）建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査に関する協定書」を締結した。また、日本道路公団と当埋蔵文化財調査事業団により、協定書に基づく平成12年度発掘調査の契約が結ばれ発掘調査が開始されることとなった。

ハケ入遺跡は、北側に二の宮遺跡、東側に大道西遺跡が隣接し、発掘調査対象地は二の宮遺跡との境界部から大道西遺跡の境界部までの東西約400mの区間となった。発掘調査は平成15年7月から開始し、平成17年3月まで行った。平成15年度は、4区・5区・6区を調査した。また、旧石器調査は5区の調査に含めて、平成15年9月～10月まで行った。平成16年度は、4区の残部と1区・2区・3区を調査して平成17年3月にすべての発掘調査は終了した。

## 第2章 調査の方法及び経過

### 第1節 調査の方法及び経過

#### 1. 遺跡番号

北関東自動車道（伊勢崎～県境）地域建設事業に伴う発掘調査では、伊勢崎市書上遺跡（KT340）～太田市道原遺跡（KT760）まで、遺跡毎に北関東自動車道の略称記号「KT」を付けた遺跡番号で登録した（第1図参照）。ハケ入遺跡の遺跡番号は「KT670」である。

#### 2. グリッドの設定

グリッドの設定には国家座標（日本測地系第IX座標系）を用いた。南北方向のX座標をX軸、東西方向のY座標をY軸とした。グリッドはX座標、Y座標の南東交点を基準とし、各座標値の桁数値が0か5になる5m間隔の数値をグリッドとして採用した。一つのグリッドの大きさは5m×5mである。グリッド番号は各座標値の下3桁を表記し、小数点以下の数値とY座標値の-記号は省略した。例えば、グリッド南東交

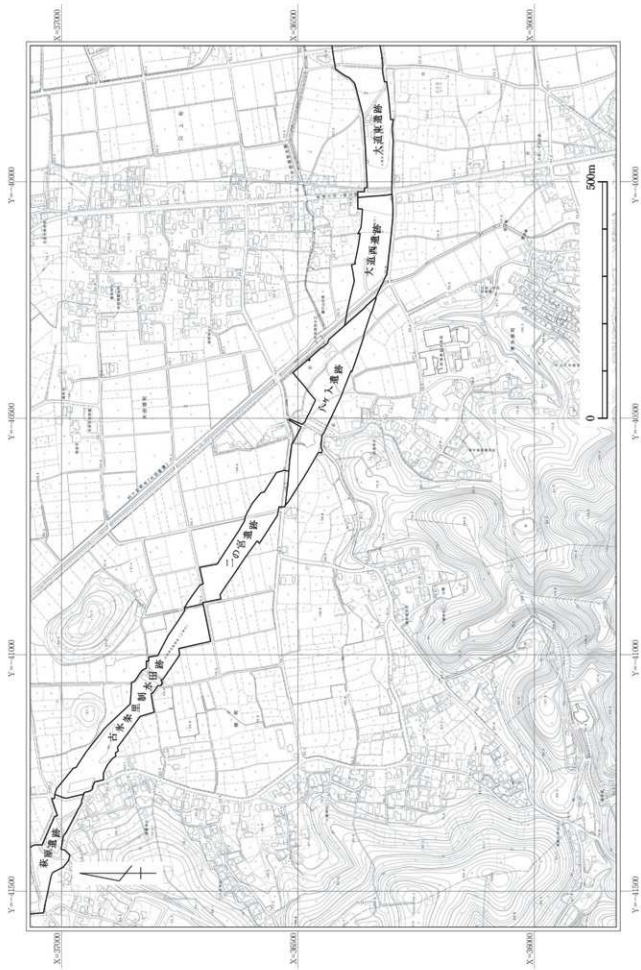


第1図 北関東自動車道（伊勢崎—東横）道路位置図

番号	KT	道路名	所在地（調査時）
1	340	豊上道路	伊勢崎市三和町
2	350	大々堂道路	伊勢崎市三和町
3	360	大上道路	佐渡郡東村西不保方・上田
4	370	前道下道路	佐渡郡東村上田
5	380	坂下道路	佐渡郡東村上田
6	390	上柳沢道路	佐渡郡東村東不保方
7	400	遠西道路	佐渡郡東村田部井
8	410	下元原道路	佐渡郡東村田部井
9	420	南原道路	佐渡郡東村田部井
10	430	南原道路	佐渡郡東村田部井
11	440	下大久保道路	佐渡郡東村大久保
12	450	大久保原道路	新田郡飯塚本町大久保

13	510	上原石川道路	新田郡飯塚本町大原
14	520	山ノ神野出道路	新田郡飯塚本町山ノ神
15	530	山ノ神野出道路	新田郡飯塚本町山ノ神
16	540	新田野出道路	新田郡飯塚本町野出
17	550	西長岡道路	新田郡飯塚本町野出
18	560	高谷川道路	太田市西長岡町
19	570	西長岡道路	太田市西長岡町
20	580	菅塩道路	太田市菅塩町
21	590	成塚山古墳群	太田市成塚町・北金井町
22	600	成塚山古墳群	太田市成塚町
23	610	大繁道路	太田市大繁町
24	620	上原川道路	太田市上原町
25	630	塞山道路	太田市上原町・緑町

26	640	佐原道路	太田市緑町
27	650	古米茶平水田跡	太田市緑町
28	660	二の宮道路	太田市緑町
29	670	八ヶヶ人道路	太田市東今泉町・緑町
30	680	大道西道路	太田市東今泉町
31	690	大道東道路	太田市東今泉町
32	700	窪部道路	太田市只上町
33	710	鹿島道路	太田市東今泉町
34	720	向矢部道路	太田市只上町
35	730	向矢部道路	太田市只上町
36	740	以上原町道路	太田市只上町
37	750	新島道路	太田市只上町
38	760	道原道路	太田市只上町



第2図 道路局道路線図

点が、X座標=36450.000、Y座標=-40400.000の場合、このグリッド番号は「450-400」という表記になる。

### 3. 調査区の設定

八ヶ入遺跡の発掘調査対象地は北関東自動車道建設対象地であるため、東西約400mに及ぶ細長いかたちとなった。発掘調査を効率的に進めていくために、発掘調査対象地内に走る道路を境界にして6カ所の調査区に分割した。調査区名は西側から東側へ順に1区・2区・3区・4区・5区・6区とした。また、4区は4-1区・4-2区・4-3区に分割し、6区は6-1区、6-2区に分割した。

### 4. 調査経過及び成果

八ヶ入遺跡の発掘調査は平成15年7月～平成17年3月まで行われた。主な遺構は奈良・平安時代から中近世の竪穴住居跡や土坑、溝、ピット等である。竪穴住居跡は100軒以上が検出されている。また、東山道駅路跡と推定される溝状遺構が検出された。縄文時代に関しては、竪穴住居跡や土坑などの遺構は検出されなかったが、奈良・平安時代の竪穴住居跡や溝等の覆土から中期・後期の土器及び打製石斧・石鏃・石匙・剝片類が多数出土した。旧石器時代の発掘調査は縄文時代以降の調査が終了した後に調査区毎に行った。

## 第2節 旧石器時代の調査

### 1. 旧石器調査対象地

八ヶ入遺跡における旧石器時代の発掘調査（以下、旧石器調査）では、ローム層の堆積が確認された場所を調査対象地とした。ローム層の堆積が確認できない低地部は調査対象外とした。この結果、調査対象地は3区・4区・5区・6区となり、1区と2区は調査対象外となった。3区では調査区内の全域にローム層の堆積が確認されたため、調査区全体を調査対象地とした。4区・5区・6区では低地部が大部分を占めていたため、ローム層の堆積が確認された部分のみを調査対象地とした。

### 2. 旧石器調査方法

八ヶ入遺跡における旧石器調査の方法は、試掘調査と本調査という2段階方式とした。調査区毎に縄文時代以降の発掘調査が終了した後に旧石器調査を行った。はじめに旧石器遺跡の有無を確認するためにローム層の堆積が確認できた調査対象地に、2m×4mの試掘トレンチを4m～8m間隔で設定して試掘調査を行った。試掘調査面積は概ね調査対象地の約8～10%程度である。試掘調査により旧石器時代の遺跡（以下、旧石器遺跡）が確認された場合には本調査を行うこととし、確認できなければ旧石器遺跡なしと判断してすべての発掘調査を終了させることとした。

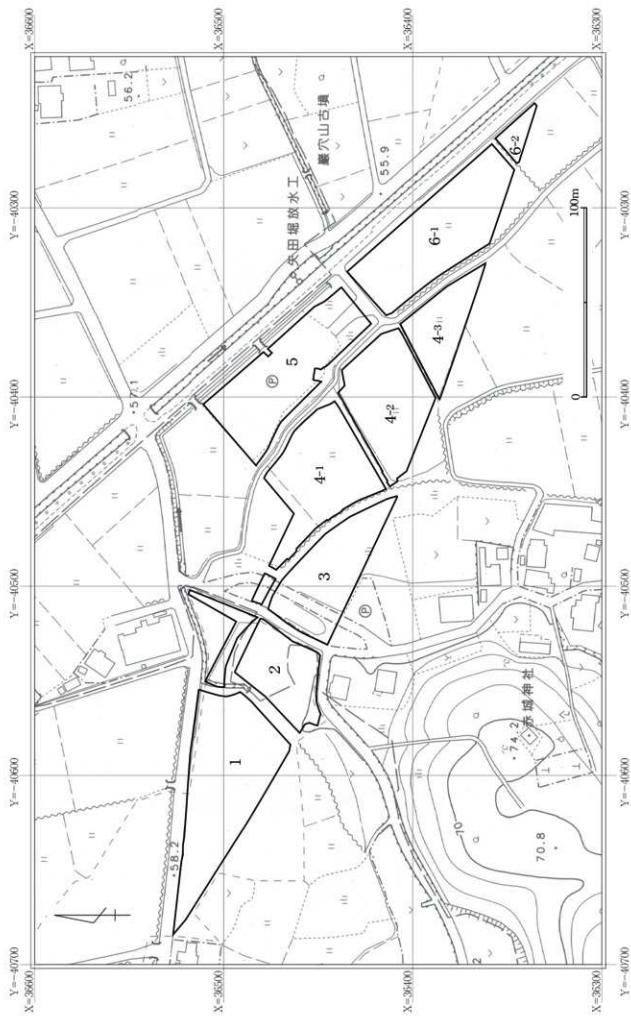
試掘調査の結果、5区で旧石器遺跡が確認されたため本調査を行った。その他の3区・4区・6区では旧石器遺跡は確認できなかったため、旧石器遺跡なしと判断した。5区の本調査では、試掘調査で確認された旧石器遺跡の検出層準・範囲・包含層の厚さ・掘削土量などを積算し、本調査の面積・工程・期間などの調査計画を策定して行うこととした。

### 3. 5区の旧石器調査

5区では試掘調査により旧石器遺跡が確認されたため本調査を行った。平成15年9月に試掘調査を開



5区旧石器出土地点全景（北西から）



第3図 調査区設定図

始して間もなくAs-YP下層のローム層から石器が出土したため、旧石器遺跡の存在は確実となり、すぐに本調査計画を策定して試掘調査から本調査へ移行させた。本調査は平成15年9月～10月まで行った。

本調査では、まず本調査区の範囲と土層セクションの位置を設定した。掘削に際しては、細石刃石器群を主体とする微細な石器の出土が確実であることから、慎重な精査を要する調査計画を策定した。また、遺物包含層はAs-YP直下のローム層であることから、遺物包含層上層の硬質のAs-YP火山灰層までジョレンで掘削し、軟質のAs-YP軽石層よりねじり鎌を用いて慎重に精査することとした。



調査風景

出土した石器は、すべて出土位置・出土層位を記録して取り上げた。出土位置はトータルステーションを利用してX座標・Y座標・標高値を測量し、出土層位の記録は目視により認定した。また、ツールや割片など状況に応じて出土状態を撮影した。

掘削した廃土はすべてふるいにかけて微細遺物を回収し、サンプリングエラーを防ぐこととした。ふるいは $3\text{mm} \times 3\text{mm} \sim 5\text{mm} \times 5\text{mm}$ メッシュを利用した乾燥ふるいとした。この結果、乾燥ふるいによって回収された石器はなかった。ただし、これは偶然にも発掘段階での精査によりすべて石器回収に成功したというよりも、ふるいの方法（メッシュの大きさ・廃土の乾燥状態・作業精度など）に問題があり、微細遺物を回収できなかった可能性も考慮しなければならない。

炭化物・焼土の検出作業及び遺構の確認も行ったが、炭化物・焼土、土坑やピット等の遺構は検出できなかった。被熱石器や被熱礫が出土しているので跡跡の存在が想定されるものの、位置は特定できない。また、平面分布図上では $X = 36488 \sim 36490$ 、 $Y = -40398 \sim -40400$ の約 $2\text{m} \times 2\text{m}$ の範囲内に遺物密集部（1号ブロック内集中部A）があり、整理段階で土坑が存在した可能性を想定した。ただし、発掘調査段階では土坑の存在は認識できなかった。

5区の本調査面積は $235\text{m}^2$ 、遺物総数は1,665点（石器：1,648点、礫石器：3点、礫14点）である。

### 第3節 整理作業

整理作業は、平成21年4月～平成22年3月まで行った。平成21年4月に、まず遺物洗浄・注記作業から着手し、図面照合・器種分類・重量計測を行った。次に、母岩分類・接合作業を行った。次に、石器実測を行い、その後トレース作業を行った。また、併行して石器一覧表作成や黒曜石原産地分析、遺物写真撮影を行った。遺物写真撮影データはデジタル専業班が加工・編集し、図版作成を行った。その後、版下作成及び報告書編集を行い、報告書原稿

を出稿して校正作業及び遺物収納作業を行った。そして、平成22年3月に報告書を刊行して関係機関に発送し、すべての整理作業を終了させた。



整理作業（母岩分類）



整理作業（接合作業）

## 第3章 地理的環境・周辺遺跡・標準土層

### 第1節 地理的環境

#### 1. 地理的環境

八ヶ入遺跡は、群馬県太田市東今泉町・緑町に所在する。太田市の北西部に聳える金山の北東端部に位置する。

地理的に概観すると、関東平野北西部の渡良瀬川右岸に広がる渡良瀬川扇状地に立地する。遺跡のすぐ南側には関東平野を一望できる金山（標高223m）が聳えている。遺跡は、金山の北東端裾野部分が渡良瀬川扇状地に移行する地形に立地している。北西部には八王子丘陵の山並みが連なり、東側には渡良瀬川扇状地の平坦な地形が広がる。さらに東側には渡良瀬川を挟んで足尾山地が聳える。西側は金山と八王子丘陵の鞍部で、鞍部を越えた西側には大開々扇状地が広がる。

#### 2. 遺跡の立地地形

遺跡は、金山の北東端部に位置する。金山の裾野部が調査区内（3区）にわずかに伸びているが、調査区の間ほとんどは渡良瀬川扇状地による平坦地形であり、遺跡は金山の北東端裾野部分に接する渡良瀬川扇状地の最西端部に立地していることになる。

渡良瀬川と金山に挟まれた範囲の渡良瀬川扇状地の地形を概観すると、全体的には平坦地形が広がりその中に丸山や小丸山が独立丘陵状に点在している。平坦地形も微高地と低地部で構成され、現在では微高地上には集落や畑地が広がり、低地部には水田が広がっている。

遺跡の標高は、旧石器遺跡が発見された調査区：5区の地表面で約56mである。金山の裾野部に接する調査区：3区ではやや高く地表面で約57mである。ほかの調査区でも地表面は概ね約56mで推移しており、遺跡の立地地形はほぼ平坦で起伏の変化に乏しいことがわかる。遺跡の周辺地形も南側には金山に連なるが、他は平坦で水田地帯が広がっている。遺跡の範囲内も発掘調査開始以前は主に水田として利用されていたため、発掘調査を開始した段階では水田の直下にローム台地が存在する可能性は低いと想定しており、ましてやこのような平坦地形の中に旧石器遺跡が存在しているなどはまったく想定していなかった。



第4図 遺跡位置図 (●)





ロームの堆積はなかった。低地部は旧河道と考えられ、微高地上に小礫や砂を運搬あるいは微高地を侵食していたと考えられる。

このように、現在では水田地帯が広がる渡良瀬川扇状地の平坦地形も古代の水田開発から現代に至るまで様々な土地改良工事によって人工的に改変されたもので、もともとの地形は微高地と低地部が入り組んだ複雑な地形であったことが判明した。今回の発掘調査で確認できた渡良瀬川扇状地内の旧地形の範囲はごくわずかな面積であるが、かつての渡良瀬川扇状地内にはこうした鳥状の微高地が点在していた可能性が高いことが推測される。

こうして調査区内には、わずかな面積ながらもロームが堆積する微高地の存在が明らかとなり、旧石器遺跡が存在する可能性が予測された。そして、旧石器遺跡の有無を確認するためにロームが堆積する場所には、必ず旧石器試掘トレンチを設定して試掘調査を行った。その結果、5区で細石刃石器群を主体とする旧石器遺跡が発見された。3区、4区、6区でも試掘調査を行ったが、旧石器遺跡は確認できなかった。

遺跡の立地地形は、これまで多くの旧石器遺跡が発見されている河岸段丘や丘陵上の比高差のあるローム台地とは大きく異なり、通常であれば旧石器遺跡はないと見過ごされてしまう微高地であった。平坦な渡良瀬川扇状地に点在していた鳥状の微高地に形成されたことが大きな特徴であるが、このような微高地に細石刃石器群を形成する遺跡は、本遺跡のほかには群馬県内では前橋市鳥取福蔵寺遺跡や伊勢崎市下田遺跡が知られている。一方、比高差のあるローム台地の遺跡としては前橋市頭無遺跡や渋川市上原遺跡が知られている。細石刃石器群を形成した旧石器時代の人類は比高差のあるローム台地の他にも、微高地へも積極的に進出し居住していたことは確実であるので、ローム層が堆積する微高地が存在する場合には、必ず試掘調査を行い旧石器遺跡の有無を確認していくことが必要である。



遺跡全景（北西から）

## 第2節 周辺の旧石器遺跡

群馬県ではこれまで多数の旧石器遺跡が発見されている。旧石器遺跡の発見例が多い地域は、大間々扇状地、地桐原面、赤城山麓及び西麓地域などである。八ヶ入遺跡周辺の金山・八王子丘陵、大間々扇状地、渡良瀬川扇状地の地域では、これまで発見された旧石器遺跡は少ない。以下、八ヶ入遺跡周辺の旧石器遺跡について概要をまとめておく。

### 1. 金山・八王子丘陵

金山地域については、これまで旧石器遺跡の発見例はとてども少なかったが、北関東自動車道建設事業に伴う発掘調査によって徐々に増加してきた。金山遺跡は、この地域における最初の本格的な旧石器調査となった。金山遺跡は金山最北端部の丘陵上に立地し、AT下層の暗色帯層準とAs-BPGGroup・上部降下層準の



周辺地形（東から）

二つの文化層が調査された。前者からはチャート製の石器群が出土し、後者からは黒曜石製の切形ナイフ形石器を組成する石器群が多数出土した。黒曜石は原産地分析の結果、長野県和田峠産と静岡県伊豆半島産であることが判明した。また、細石刃も数点出土した。峯山遺跡の調査は、石器群の内容や出土層位・層年、黒曜石原産地、ローム層及びテフラの堆積状況などの関係を理解する上で重要な成果があった。峯山遺跡の南方の丘陵地に位置する強戸口峯山遺跡では、硬質頁岩製の丸屋型彫刻刀形石器が採集されている。

八王子丘陵地域については、藪塚遺跡が岩宿遺跡の発掘調査の翌年1950年に調査された学史上重要な遺跡として著名であるが、旧石器遺跡はととも少なく他に北山遺跡がある程度であった。しかし、最近では徐々に遺跡数が増加している。大雄院前遺跡では、硬質頁岩製の細石刃核や丸屋型彫刻刀形石器が採集され、2006年には北関東細石器研究グループが調査して硬質頁岩製の細石刃核や細石刃を検出し細石刃石器群の存在を確認した。また、成塚向山遺跡は前期古墳が調査された遺跡として著名であるが、ナイフ形石器の出土が確認され、旧石器遺跡の存在が判明した。

## 2. 大間々扇状地藪塚面

大間々扇状地藪塚面地域については、扇端部の湧水群周辺で旧石器遺跡が発見されているが、ほとんどが表面採集資料であるため層年の位置付けと遺跡の内容に不明点を残している。扇端部の標高60m付近（旧新田町地域）には重殿、矢太神沼、妙参寺沼、天沼などの数多くの湧水があり、湧水周辺に旧石器遺跡が濃密に存在している可能性が高い。しかし、本格的な旧石器調査が実施された例がないため、石器群の全容や出土層位など詳細の解明には至っていない。一方、扇頂部から扇央部の地域（旧笠懸町から旧藪塚本町地域）では旧石器遺跡は見られていない。この理由については、藪塚面形成以後この地域は乾燥した土地に変化し旧石器時代の人類の居住には適さなくなったため旧石器遺跡を残す機会がなかったこと、藪塚面形成以前の旧石器遺跡が存在したとしても旧渡良瀬川による扇状地形成に伴う侵食によって消滅してしまったこと、旧石器を対象とした発掘調査件数の少なから未だ旧石器遺跡の発見に至っていないことなど、いくつかの理由が考えられる。

大間々扇状地藪塚面の西端部を流れる早川左岸の藪塚面に立地する下田遺跡（伊勢崎市田部井町）では、硬質頁岩製の彫刻刀形石器・細石刃核スポール・スクレイパーが出土している。出土量は少ないが湧別技法による細石刃石器群である。

大間々扇状地藪塚面は、基盤礫層の上層にAs-BPGGroup中・上部及びその上層にローム層の堆積が確認されているので、As-BPGGroup中・上部降下以前には旧渡良瀬川の流路は八王子丘陵の東側へ移動し、藪塚面が形成されたと考えられている。

一方、大間々扇状地桐原面地域では、扇央部の標高90m付近（伊勢崎市三和町・上田町周辺）にあまが池や男井戸などの湧水があり湧水群を形成している。扇央部湧水群の周辺地帯には、大上遺跡、前道下遺跡、天ヶ堤遺跡、書上遺跡、三和工業団地I遺跡など群馬県を代表する大規模な旧石器遺跡が密集しており、扇央部湧水群地帯は関東平野北西部でも有数の大規模な旧石器遺跡群を形成した地域といえる。

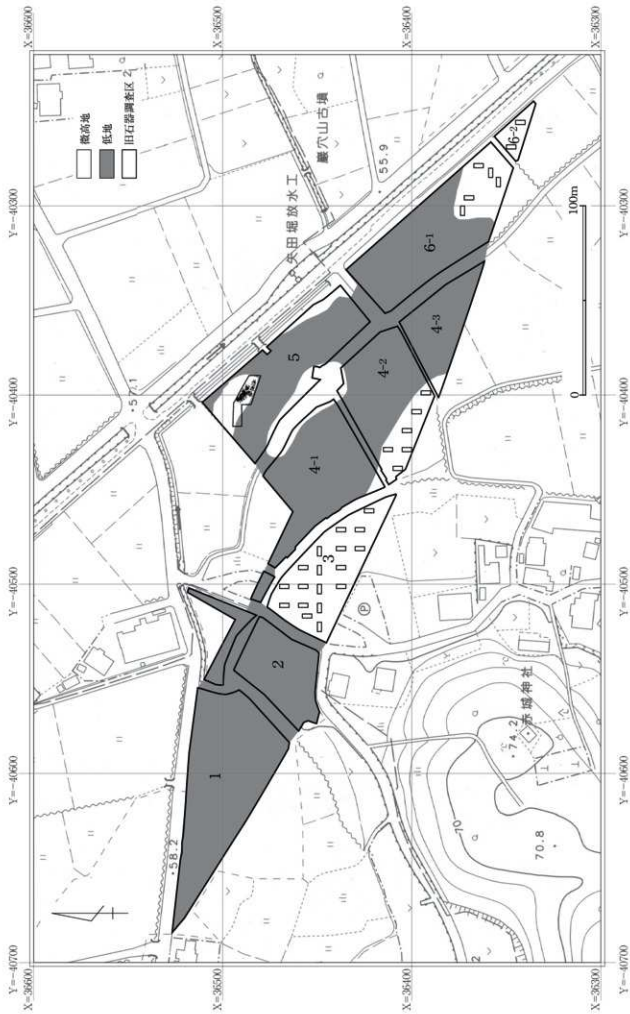
大間々扇状地藪塚面の南部に形成された由良台地や木崎台地については、安定したローム台地であるため



周辺地形（南から）

## 3. 由良台地・木崎台地

大間々扇状地藪塚面の南部に形成された由良台地や木崎台地については、安定したローム台地であるため



第6図 田石器調査区及び遺跡内地形図

旧石器遺跡の存在が高いと予測される地域である。由良台地では、最近では発掘調査件数の増加に伴って旧石器遺跡の発見例も多くなり、ローム及びテフラの堆積状況や石器の出土層位等も徐々に解明されてきている。主な遺跡として、高林三入遺跡、福沢新田遺跡、細谷八幡遺跡、高林西原古墳群がある。木崎台地では、これまで中江田A遺跡・B遺跡、花園遺跡が発見されているが調査例はあまり増加していない。

#### 4. 渡良瀬川扇状地

渡良瀬川扇状地地域については、これまで東長岡戸井口遺跡や焼山南遺跡などが知られていた。前者の遺跡は石刃及び石刃製ナイフ形石器を伴う大規模な石刃石器群で、この地域の後期旧石器時代後半期を代表する大型遺跡である。最近では北関東自動車道建設事業に伴う発掘調査によって、新たに矢部遺跡と本報告の遺跡である八ヶ入遺跡が発見された。矢部遺跡では礫層上面からチャート製の剥片が出土した。

#### 5. 小結

このように、金山・八王子丘陵や渡良瀬川扇状地など渡良瀬川右岸地域では旧石器遺跡の発見例が増加している。特にこの地域では、八ヶ入遺跡、強戸口峯山遺跡、大雄院前遺跡など細石刃石器群の遺跡が多い点特徴的である。さらに、大開々扇状地敷塚面の下田遺跡、笠懸町天神山・鹿田山地域の馬見岡遺跡・稲荷山遺跡でも硬質頁岩製の細石刃核スプールや黒曜石製細石刃核が発見されているので、大開々扇状地を含めた渡良瀬川流域一帯は後期旧石器時代後半期の削片系細石刃石器群の展開を考察する上で重要な地域である。

第1表 周辺遺跡

No	遺跡名	所在地
1	八ヶ入遺跡	太田市東今泉町・緑町
2	岩宿遺跡	みどり市笠懸町阿左美
3	北山遺跡	みどり市笠懸町阿左美
4	大雄院前遺跡	桐生市広沢町三丁目
5	敷塚遺跡	太田市敷塚町
6	岩神遺跡	太田市吉沢町
7	村上遺跡	太田市吉沢町
8	成塚向山古墳群	太田市成塚町・大勢町・北金井町
9	成塚住宅団地遺跡群	太田市成塚町
10	萩原露跡	太田市吉沢町
11	峯山遺跡	太田市上強戸町・緑町
12	萩原遺跡	太田市緑町
13	小丸山西遺跡	太田市矢田堀町
14	強戸口峯山遺跡	太田市強戸町
15	越々山遺跡	太田市強戸町
16	矢部遺跡	太田市只上町
17	焼山南遺跡	太田市東長岡町
18	東長岡戸井口遺跡	太田市東長岡町
19	大島口遺跡	太田市大島町
20	堂原遺跡	太田市協原町
21	愛宕遺跡	太田市新田市野井町
22	重殿遺跡	太田市新田市野井町
23	東原遺跡	太田市新田大町
24	一丁田遺跡	太田市新田大根町
25	台遺跡	太田市新田高尾町
26	中江田A遺跡	太田市新田中江田町
27	中江田B遺跡	太田市新田中江田町
28	細谷合ノ谷遺跡	太田市細谷町
29	細谷八幡遺跡	太田市細谷町
30	福沢新田遺跡	太田市福沢町
31	高林三入遺跡	太田市高林北町・岩瀬川町・福沢町
32	東別所遺跡	太田市東別所町
33	高林西原古墳群	太田市高林西町

## 第3節 標準土層

### 1. 概要

八ヶ入遺跡では、一次堆積層のAs-YPが遺物包含層を直接覆って堆積していた。これにより、旧石器遺跡の形成時期は、層位的にAs-YP降下以前であることが明確になった。八ヶ入遺跡は低地部と微高地から構成され、低地部では基本的に礫層の上部に黒色土が堆積し、ロームの堆積は認められなかった。微高地では



第7图 周边道迹分布图

礫層の上部にシルト質の水成ロームが堆積し、その上部に風成ローム、さらにその上部に黒色土（表土）が堆積していた。また、5区の旧石器調査区ではAs-YPも堆積し、ローム層が最も厚く良好に堆積していた。

遺物の出土層位はすべて一次堆積層のAs-YPに覆われた第5層であった。この出土層位を遺物包含層とした。As-YP（第3層・4層）の内部及びその上層（第2層）からの出土はなく、また下層（第6層・第7層）からの出土もなく、遺物包含層は第5層のみであった。このことから遺物包含層の形成時期は、第6層（砂層）堆積以後からAs-YP降下以前の間であると判断できる。

## 2. 標準土層

5区旧石器調査区内に、直交する東西ライン・南北ラインの土層セクションをグリッドラインに沿って5m間隔で設定した。標準土層は、最も良好な堆積が確認されたY=-40395ラインのX=36485交点付近を採用した（第9図）。ここでは火山灰分析・植物珪酸体分析も実施した（詳細は第5章第2節・第3節に報告）。

標準土層は、最下層から順に次のような堆積が見られた。礫層（16層）→シルト質水成ローム（13層～7層）→砂層（6層）→風成ローム（5層・遺物包含層）→一次堆積層As-YP（4層・3層）→風成ローム（2層）→表土（1層）。7層～13層までのシルト質の水成ロームは、いわゆるフラッドロームで層厚は概ね1m。砂の混入量や色調の違いによって分層したが、同じ土層が複雑に入り組んで堆積していた。遺物包含層（5層）と砂層（6層）の境界は平坦ではなく凹凸が見られた。また、砂層（6層）は遺物包含層直下全体に堆積していたのではなく、堆積がない場所も見られた。As-YPは下部に層厚10～20cmの軽石層、上部に層厚5～10cmの成層火山灰層の2段で堆積していた。上部の成層火山灰層はとても硬く遺物包含層を保護するように堆積していた。肉眼で識別できたテフラはAs-YPだけで、As-BPGroup中・上部やAs-Ok1・As-Ok2などは識別できなかった。また、火山灰分析によりAs-Ok1・As-Ok2に由来する二次堆積の火山ガラスがシルト質の水成ロームから検出された。

**第1層 黒色土（10YR2/1）** 表土及び耕作土である。層厚は概ね20～30cm。

**第2層 明黄褐色ローム層（10YR6/6）** ハードローム層である。風成ローム。層厚は概ね10cm。

**第3層 明黄褐色火山灰層（10YR6/6）** 一次堆積層のAs-YP成層火山灰層。細粒・砂質でとても硬い。

層厚は概ね5～10cm。第4層全体を覆う。SPC-SPC'、SPE-SPE'では堆積がない場所も見られた。

**第4層 灰黄褐色軽石層（10YR6/2）** 一次堆積層のAs-YP軽石層。径1～5mmの灰黄褐色を呈するAs-YP軽石を主体としロームを30%程度混入する。層厚は概ね10～20cm。遺物包含層（第5層）を覆うように堆積。第3層（As-YP火山灰層）と異なり全体的に軟質。部分的に硬質でやや粘性のあるAs-YP軽石層が認められた（第4a層）。

**第5層 明黄褐色ローム層（10YR6/6）** 遺物包含層である。風成ローム層。遺物はすべてこの層準から出土。層厚は概ね10～20cm。旧石器調査区全体に堆積が認められたが、堆積が薄い場所あるいは堆積がない場所が見られた。粘性のある軟質のローム層で4層の軽石を混入する部分が認められた（第5a層）。第5層の下に第6層・第7層が堆積。

**第6層 青灰色砂層（10BG6/1）** 細粒（径1mm程度）の砂層である。第5層の下部に堆積。層厚は概ね10cm程度で最大では約30cm。上面の第5層境界及び下面の第7層との境界は平坦ではなく凹凸が見られた。また、ブロック状に堆積する場所や堆積がない場所も見られた。第5層を混入するブロックが部分的にあり、混入量の違いにより第6a層・第6b層に分層。

第7層 明黄褐色ローム層 (10YR6/6) シルト質の水成ローム層。粘性のある細粒の粒子で構成される。

第8層 黄褐色ローム層 (10YR5/6) シルト質の水成ローム層。軟質で粘性のある細粒の粒子で構成され砂を若干混入する。混入量の違いにより第8a層に分層。

第9層 黄褐色ローム層 (10YR5/6) シルト質の水成ローム層。粘性のある細粒の粒子で構成され、砂を第8層よりも多く混入する。

第10層 黄褐色ローム層 (10YR5/6) 第8層と同じ。

第11層 黄褐色ローム層 (10YR5/6) 第9層と同じ。

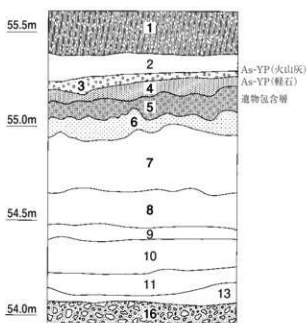
第12層 暗褐色礫層 (10YR5/6) 礫層。水成ローム内に堆積する礫層

第13層 暗褐色ローム層 (10YR3/4) 水成ローム。

第14層 暗褐色ローム層 (10YR3/4) 水成ローム。

第15層 灰褐色砂質ローム層 (10YR5/1) 砂を主体に水成ロームを混入する。

第16層 暗褐色礫層 (10YR3/3) 礫層。低地部及び微高地を含め、遺跡全体の基盤層となる波浪瀬川扇状地の礫層である。礫は径10~50mm程度の小型のものが主体。



第8図 標準土層図

#### 註

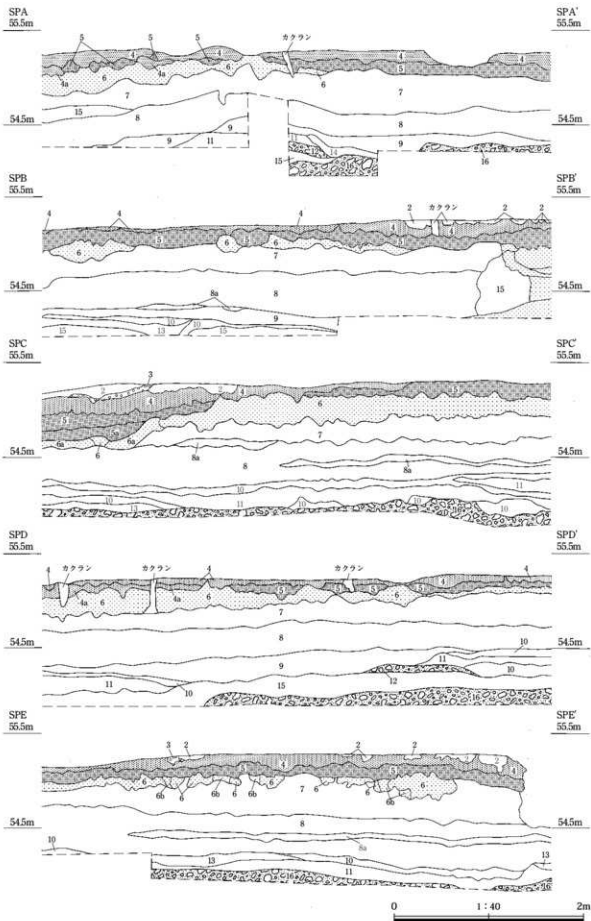
①第10図土層セクション図に遺物垂直分布を投影すると、第5層以外に固化されるものが発生するが、発掘調査では遺物は第5層から出土し、その上層及び下層の第6層・第7層からの出土はなかったことを確認している。

②第10図土層セクション図では、第3層 (As-YP火山灰) がほとんど固化されていないが、これは第3層までを除去してから土層セクションを設定したため固化できなかったことによる。発掘調査では、第4層 (As-YP軽石) 上部に第3層 (As-YP火山灰) が平面的に広く堆積していたこと、さらに第3層 (As-YP火山灰) の上部には第2層が堆積していたことを確認している。









第10図 旧石器調査区土層セクション図

## 第4章 旧石器時代の調査成果

### 第1節 概要

#### 1. 調査の概要

ローム層の堆積が確認された調査区内に、試掘トレンチを設定して旧石器遺跡の確認調査を行った。その結果、5区で旧石器遺跡が確認され本調査を行った。5区以外では旧石器遺跡は確認できなかった。

5区の旧石器遺跡は5区北西部の微高地に立地し、そこから遺物集中部が1カ所検出された。この遺物集中部を1号ブロックとした。微高地は、低地部に鳥状に形成された狭長で平坦な微高地で、低地部との比高差はわずか1m程度である。南側を旧河道低地部、北側を溝状遺構に挟まれた南北約9m×東西約14mの範囲内から遺物集中部が検出された。微高地の南東部（Y=-40390付近）には、旧河道低地部に注ぐ小さな埋没谷が確認された。埋没谷には礫や砂が堆積し上層には一次堆積層のAs-YPが堆積していた。このことから、この埋没谷は遺跡形成当時には存在していたと考えられ、遺跡を残した旧石器時代の人類は旧河道低地部と埋没谷に画された微高地の先端部を選んで居住したものと推測される。

遺物集中部の範囲内には偶然にも後世の遺構がほとんどなく、北側の溝状遺構が遺物集中部の北端部をわずかにかすめるものの遺物包含層を破壊することはなかった。また、遺物包含層上層の堆積土層は層厚約50cmしかなかったが、後世の遺構掘削や現代の耕作による破壊、旧河道による侵食を被ることもなかった。遺物包含層は一次堆積層のAs-YPに覆われ、良好な保存状態を維持していた。

#### 2. 出土遺物

1号ブロックから出土した遺物は石器と礫である。土器は検出されなかった（註）。また、骨角器・獣骨・魚骨類、炭化材、木製品類などの動植物遺存体は検出されなかった。発掘調査段階で総計1,695点を遺物として回収した。その後、整理作業で再検討し、総計1,665点を遺物認定した。30点は遺物から除外した。遺物の内容は、石器：1,648点、礫石器：3点、礫14点である。除外した30点は自然礫やローム土壌などである。

石器群は、硬質頁岩を利用し細石刃核、細石刃、細石刃核スポール、エンドスクレイパー、彫刻刀形石器、スポール、調整剥片類を組成する細石刃石器群、チャートや黒色頁岩・黒色安山岩・ホルンフェルスなどを利用し不定形剥片を組成する不定形剥片石器群、大型の礫器や台石を組成する礫石器群である。

第2表 遺物組成

	石器	礫石器	礫	遺物合計	-	総計
数量	1,648	3	14	1,665	30	1,695
重量 (g)	4,292.22	1,008.69	523.39	5,824.30	101.8	5,834.48

註 土器片が2点取り上げられていたが、いずれも土器の小破片。「-」は、自然礫やロームなど整理作業段階で遺物認定から除外したもの。

#### 3. 遺物包含層と遺跡形成年代の位置付け

遺物出土層位は、すべて一次堆積層のAs-YP直下の第5層（風成ローム層）である。第5層を遺物包含層とした。発掘調査所見により第5層以外からの出土はなかったことを確認した。As-YPは下部の軽石層と上部の成層火山灰層の2段で堆積していた。As-YPの堆積は良好で遺物包含層のほぼ全体を覆っていた。また、遺物包含層の下層に砂層、その下層にシルト質の水成ローム層、その下層に礫層が堆積していた。礫層は渡良瀬川扇状地の礫層である。水成ローム層からは火山灰分析によって二次堆積のAs-Ok1・As-Ok2に由来する火山ガラスが検出された。このことから、遺跡形成時期は層位的に、As-Ok1・As-Ok2降下以後か

らAs-YP降下以前の間であることが判明した。

また、遺物包含層は砂層（第6層）とAs-YPに挟まれているので、As-Ok1・As-Ok2降下以後で、なおかつ砂層（第6層）堆積以後からAs-YP降下以前の時間幅の間で形成されたと考えられる。遺跡周辺地域で砂層を堆積させた洪水が発生し、その後風成ローム層の堆積がはじまり（第5層）、旧石器時代の人類が遺跡を残し、さらにその後風成ロームが堆積して遺物包含層が形成され、そしてAs-YPが降下して遺物包含層を覆ったと考えられる。第5章第2節のテフラの年代を参考にすれば、As-YP降下年代は放射性炭素年代で約13,000～14,000年前、As-Ok1・As-Ok2降下年代は同じく約16,000～17,000年前であることから、遺跡形成年代は放射性炭素年代で約17,000年前～13,000年前の年代幅に入ることは確実である。ただし、発掘調査では放射性炭素年代測定が実施できなかったため、より具体的な遺跡形成年代は特定できていない。

群馬県内では、これまで湧別技法による削片系細石刃石器群は、前橋市頭無遺跡、同市鳥取福蔵寺遺跡、渋川市上原遺跡、桐生市大雄院前遺跡などで発見され、層位的にAs-YP降下前後付近に位置付けられていた。しかし、いずれもAs-YPが二次堆積であったため明確な前後関係は把握できていなかった。ハケ入遺跡はAs-YP降下時期と遺跡形成時期との前後関係がはじめて確認できた事例となり、層位的にAs-YP降下以前であることが明確になった点はとても重要である。ハケ入遺跡から出土した細石刃石器群は、石器組成、石器石材、母岩別資料・接合資料、さらに荒屋型彫刻刀形石器や湧別技法による細石刃生産を示す接合資料など豊富な内容を持つ石器群であり、抽出された石器型式・石器製作技術を基準にして、周辺地域の細石刃石器群とAs-YP降下年代との関係を相互に関連づけた詳細な旧石器編年を確立する上で重要な意義を持つ石器群といえる。

#### 4. 遺構及び炭化物・焼土

発掘調査では、土坑や柱穴、炉跡などの遺構、炭化物や焼土の分布は確認できなかった。遺構に関しては、平面図上ではX=36488～36490、Y=-40398～-40400のうち、X=36488.40～36490.00の南北1.6m、Y=-40397.80～-40399.80の東西2.0mの範囲に遺物密集部が認められた。この範囲を集中部Aとし土坑が存在した可能性があると推定した（詳細は第8節7に報告）。また、被熱石器や被熱礫が検出されているので、炉跡の存在が示唆されるものの、それを表付ける炭化物や焼土は検出できなかった。

## 第2節 石器

出土した石器は、総数1,648点・総重量4,292.22gである。その他、礫石器（台石・敲石）が総数3点・総重量1,008.69g、礫が総数14点・総重量523.39g出土した。石器は、細石刃核、細石刃核スポール、細石刃、エンドスクレイパー、彫刻刀形石器、スポール、スクレイパー、石核、礫器、剥片、砕片に器種分類した。

第3表 器種別組成

	細石刃核	細石刃核 スポール	細石刃	エンドスク レイパー	彫刻刀 形石器	スポール	スクレ イパー	石核	礫器	剥片	砕片	石器 計
数量	1	10	366	4	26	124	4	11	1	732	369	1,648
重量 (g)	42.39	24.31	64.96	51.72	226.85	25.55	47.77	751.74	790.27	2,250.97	15.69	4,292.22
	台石	敲石	礫石器 計			礫	剥片	礫 計				総計
数量	2	1	3			3	11	14				1,665
重量 (g)	902.72	105.97	1,008.69			166.87	356.52	523.39				5,824.30

礫石器は台石、鼓石に器種分類した。詳細は第3表に示した。数量は、各器種とも発掘調査で遺物取り上げられた点数であり、もともと完形1点であった石器が2点以上に破損した状態で出土し、その後1点に接合された石器も破損した点数で示している。以下、器種毎に各石器の属性を報告する。剥片・砕片類については、「第5節 母岩別資料・接合資料」に記載した。

#### 彫刻刀形石器 (第20図1～第24図21)

彫刻刀形石器は総計26点出土した。接合後の点数は21点。彫刻刀面を作出した石器を彫刻刀形石器とした。彫刻刀面のほかに、素材端部に刃部を作出しエンドスクレイパーの形態を併せ持つ彫挿器も認められたが、この形態の石器も彫刻刀形石器に含めた。また、彫刻刀面を打面にして彫刻刀部の先端部背面側に平坦で微細な調整加工が認められた。この調整加工を彫刻刀部背面調整とした。

1：薄手の縦長剥片を素材。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作出し、彫刻刀部背面調整を施す。右側縁は平坦で微細な調整加工、先端部はやや急斜度の調整加工。左側縁は微細制離痕。打面残置。背面は素材腹面と同一加撃方向の複数の剝離面で構成される。硬質頁岩01。

2：薄手の縦長剥片を素材。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作出し、彫刻刀部背面調整。左側縁に微細な調整加工、右側縁は先端部と基部に調整加工。打面残置。背面は素材腹面と同一加撃方向の複数の剝離面で構成される。硬質頁岩25。

3：薄手の縦長剥片を素材。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作出し、彫刻刀部背面調整。左側縁では急斜度の調整加工、右側縁では先端部に急斜度の調整加工、基部に微細な調整加工。打面残置。背面は素材腹面と同一加撃方向の剝離面で構成される。硬質頁岩19。

4：発達したバルブを持つものの薄手の縦長剥片を素材。左側縁上半部に垂直に近い斜方向の彫刻刀面を作し。腹面側に彫刻刀面を打面とした平坦調整を施している点特徴的。右側縁先端部にも斜方向の微細な彫刻刀面を作し。左側縁中間部に急斜度の調整加工、右側縁に急斜度の調整加工。打面残置。背面は多方向の剝離面で構成され、素材剥片は細石刃核整形段階の調整剥片の可能性が有る。硬質頁岩04。

5：発達したバルブを持つ薄手の縦長剥片を素材。右側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作し。左側縁上半部にも垂直に近い彫刻刀面を作し。左側縁では腹面側先端部に微細な平坦調整、腹面側中間部にやや鋸歯状の調整加工。打面残置。背面は素材腹面と同一加撃方向の剝離面で構成。硬質頁岩27。

6：発達したバルブを持つ薄手の縦長剥片を素材。背面は多方向の複数の剝離面で構成される。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作し、腹面側彫刻刀部に微細剝離痕、スホールが接合(硬質頁岩05②)。右側縁上半部にもやや鋭角で平坦な彫刻刀面を作し、縁辺部に微細剝離痕。左右両側縁に調整加工、右側縁先端部に彫刻刀面作出のための急斜度打面調整。打面残置。硬質頁岩05。

7：彫刻刀面の作出及び調整加工により素材の変形が著しく、最終的な形態は左右対称形で中央部に最大幅を持つ菱形。素材は縦長剥片と考えられる。彫刻刀面は左側縁上半部、右側縁上半部、右側縁下半部、腹面側先端部の四カ所に作出される。左側縁先端部に彫刻刀部背面調整、右側縁上半部と下半部の背面側にも彫刻刀部背面調整。腹面側先端部の彫刻刀面は平坦。左右両側縁に急斜度調整加工。硬質頁岩17。

8：発達したバルブを持つものの薄手の縦長剥片を素材(接合後2点)。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作し。左側縁先端部に彫刻刀部背面調整。右側縁先端部に彫刻刀面作出のための急斜度打面調整。彫刻刀部の腹面側に平坦調整、背面側に微細剝離痕。打面残置。硬質頁岩05③。

9：やや厚みのある縦長剥片を素材。スホール1点と調整剥片1点が接合(硬質頁岩18①)。左側縁上半

部に斜方向の彫刻刀面を作出。左側縁先端部に彫刻刀部背面調整。左右両側縁に器体最大厚にまで達する厚みのある急斜度調整。右側縁先端部に彫刻刀面作出のための急斜度打面調整をやや抉入状に施す。打面残置。打面は褐色を呈する自然面。硬質頁岩18。

10：図の上下を入れ替えれば右側縁は左側縁と読み替えることができるが、左右直交する彫刻刀部を先端部とした。右側縁に彫刻刀面を作出し、彫刻刀部背面調整を施す。縦長剥片を素材。彫刻刀面は左側縁上半部、右側縁上半部、右側縁下半部、腹面側下半部の四カ所。左側縁上半部では斜方向、右側縁上半部では垂直方向で先端部のやや下に彫刻刀部背面調整。右側縁下半部では垂直方向で鋭角、腹面側下半部では平坦に作出され、この彫刻刀面を切り取るように端部に鋸歯状の調整加工。硬質頁岩22。

11：縦長剥片を素材。背面やや中央右寄りに稜線があり、断面三角形形状。端部に刃部を作出したエンドスクレイパーの形態を併せ持つ彫掻器。左側縁上半部には斜方向の彫刻刀面を作出、左側縁先端部に微細な彫刻刀部背面調整。右側縁上半部には狭小な彫刻刀面が垂直方向に1条作出され、この彫刻刀面を切った右側縁先端部に左側縁の彫刻刀面作出のための急斜度打面調整。硬質頁岩21。

12：断面三角形形状でやや厚手の縦長剥片を素材。背面中央に稜線が縦走。下半部は破損。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作出、左側縁先端部に彫刻刀部背面調整。右側縁先端部には彫刻刀面作出のための急斜度打面調整。右側縁中央部に微細剝離痕。硬質頁岩単独。

13：薄手の縦長剥片を素材。中央部で2点に破損。左側縁先端部に狭小な彫刻刀面を垂直方向に3条作出、右側縁下半部に垂直方向に1条作出。右側縁先端部に急斜度調整。端部に急斜度調整による刃部を作出した彫掻器の可能性を持つ。硬質頁岩26①。

14：縦長剥片を素材。背面は素材腹面と同一加撃方向の複数の剝離面で構成され、石刃状の縦長剥片の連続剝離の痕跡を持つ。彫刻刀面にスポールが1点接合（硬質頁岩23①）。左右両側縁に急斜度調整加工、両側縁は平行。左側縁上半部に斜方向の彫刻刀面を作出。先端部に彫刻刀部背面調整。硬質頁岩23。

15：縦長剥片を素材。先端部は折れ面。左側縁上半部に折れ面を打面にして狭小な彫刻刀面を垂直方向に1条作出。右側縁上半部に微細な調整加工、左側縁下半部に微細剝離痕。端部に急斜度調整加工により刃部を作出した彫掻器。硬質頁岩28。

16：縦長剥片を素材。彫刻刀面は左側縁上半部と右側縁上半部の2カ所。左側縁上半部では3条確認でき、スポールが1点接合（硬質頁岩01①）。右側縁上半部ではやや平坦な彫刻刀面が2条確認でき、その彫刻刀面背面側に平坦調整が認められる。左右両側縁に急斜度調整を施すが、打面は残置している。背面は黄褐色の自然面。背面が自然面で構成される硬質頁岩製石器の希少例。硬質頁岩01。

17：薄手の石刃状の縦長剥片を素材。背面は素材腹面と同一加撃方向の剝離面で構成される。左右両側縁に急斜度調整を施すが、打面は残置している。彫刻刀面は左側縁上半部に垂直方向に作出される。彫刻刀面の腹面側に微細剝離痕。右側縁先端部には彫刻刀面作出のための急斜度打面調整。下半部はやや抉入状の調整加工。玉髄単独。

18：断面三角形形状で棒状の細石刃核スポールを素材。彫刻刀面は左右両側縁の先端部の2カ所に左右対称形に作出されている。左側縁先端部では斜方向に彫刻刀面を作出し、彫刻刀部背面調整。右側縁先端部でも斜方向に彫刻刀面を作出。素材腹面を切る調整加工は確認できない。右側縁の背面側に微細剝離痕。上半部・下半部・端部の3点が接合する（硬質頁岩01②）。この彫刻刀形石器は、細石刃核スポールを素材にしたものである。接合状態の長さは11mmである。最末端部は折れ面であるから、素材細石刃核の長さはさらにこの長さを上回ることが想定され、大型の細石刃核から剝離されたことが推測される。背面は中

中央線を挟んで右側面が細石刃核側面調整痕で、左側面を打面にして連続的に施される。この側面調整痕に接合する調整剥片は確認できなかった。左側面は大型幅広の平坦な剝離面（ネガ面）で分割面の可能性が高い。左側面への細石刃核側面調整痕は端部に一部残存しているのみである。断面三角形状である。このことから、素材となった細石刃核スポールは分割面を持つファーストスポールの可能性がある。硬質頁岩01。

19：厚手の縦長剥片を素材。端部に最大幅。端部に刃部を作出しエンドスクレイパーの形態を併せ持つ彫掻器。端部は尖頭形で右側縁基部はやや抉入状。左側縁上半部に斜方向に彫刻刀面を作出。左側縁先端部に彫刻刀部背面調整。左側縁に急斜度調整、右側縁にやや平坦な調整加工。硬質頁岩16。

20：大型の幅広縦長剥片を素材。スポール6点、調整剥片2点が接合する（硬質頁岩15①）。彫刻刀面の作出工程を理解する上で貴重な接合資料である。長さ75mm・幅38mmで大型の形態で廃棄されている。確認された彫刻刀面は合計10面で、このうち6面の彫刻刀面に6点のスポールが接合した。彫刻刀面は、左側縁先端部では斜方向に3条、右側縁上半部では垂直方向に3条、右側縁先端部では横に近い斜方向に2条、右側縁裏面端部では平坦・斜方向に1条作出されている。彫刻刀部背面調整は腹面側の先端部に施され、調整剥片が1点接合する。腹面側に施される希少例である。調整加工は彫刻刀面を除く左右両側縁全体に施されている。左側縁ではやや鋭角な調整加工、右側縁では急斜度調整である。背面には素材腹面と同一加撃方向の大型の剝離面が残る。自然面は確認できない。大型の母岩を石核にして大型縦長剥片の連続剝離を行っていることが推測される。硬質頁岩15。

21：石刃状の大型縦長剥片を素材。背面中央部に縦走する稜線により断面は厚みのある三角形状を呈する。先端部に彫刻刀面、端部に刃部を作出したエンドスクレイパーの形態を併せ持つ彫掻器。平面形態は棒状で端部はやや尖頭形。彫刻刀面は、左側縁先端部に斜方向に3条作出される。最初の彫刻刀面は最終の彫刻刀面に大きく切られているため、端部がわずかに残存するのみ。先端部に彫刻刀部背面調整が認められるが、これは2回目の彫刻刀面から施されたものである。3回目（最終）の彫刻刀面は背面まで達していないため彫刻刀部背面調整は施されていない。先端部には彫刻刀面作出のための急斜度打面調整。左右両側縁の調整加工は微細でやや平坦。背面は素材腹面と同一加撃方向の大型の剝離面で構成される。自然面は確認できない。大型の母岩を石核にして大型縦長剥片の連続剝離を行っていることが推測される。硬質頁岩20①。

#### エンドスクレイパー（第25図22～第26図25）

22：発達したバルブを持つ幅広の縦長剥片を素材。背面は素材腹面と同一加撃方向の剝離面で構成される。平面形態は中央部に縦走する稜線を持つ左右対称の扇状を呈する形態。最終的な形態の長幅比は1.2：1。端部に最大幅。端部に急斜度調整を施して緩やかな弧状の刃部を作出。ほぼ全周に調整加工を施しているが、打面は全部を除去することなく、わずかな大きさで残置させている。弧状刃部、中央部稜線、刃部の厚さ、左右両側縁の調整加工、打面残置、素材バルブなど23と共通する属性が多い。硬質頁岩単独。

23：発達したバルブを持つ縦長剥片を素材。平面形態は中央部に縦走する稜線を持つ左右対称形で、端部に最大幅。端部に厚手の急斜度調整を施して弧状の刃部を作出。ほぼ全周に調整加工を施しているが、打面は全部を除去することなく、わずかな大きさで残置させている。22と共通する属性が多い。硬質頁岩24。

24：発達したバルブを持つ幅広縦長剥片を素材。平面形態は左右対称形。端部に最大幅。端部に急斜度調整を施して刃部を作出。刃部は緩やかな弧状。右側縁に調整加工、下半部はやや抉入状。左側縁は折れ面。打面をわずかな大きさで一部残置させている。硬質頁岩単独。

25：薄手の幅広の縦長剥片を素材。端部に最大幅。端部に弧状の刃部を作出。先端部にも調整加工。左側

縁は折れ面。硬質頁岩単独。

#### スクレイパー（第26図26～28）

26：発達したバルブを持つ縦長剥片を素材。背面中央部に縦走する稜線。打面を一部残置させている。左側縁に連続する微細な調整加工、右側縁に鋸歯状の調整加工。下半部を破損するため全体の形態は判断としないが、側縁形状からみて下半部に最大幅を持つ形態と推測される。中央部後縁や打面残置、下半部幅広という属性は22や23と共通するので、エンドスクレイパーの可能性もある。玉髓単独。

27：発達したバルブを持つ扇状の横長剥片を素材。弧状を呈する周縁部に微細な刃部。硬質頁岩01。

28：横長剥片を素材。右側縁に連続する微細な刃部。中央部付近で折れるが、素材腹面側の接合部に打撃痕と考えられる微細剥離痕があり、意図的に折断している可能性もある。チャート04①。

#### 細石刃核（第27図29）

29：両面調整体による楔状を呈する細石刃核。本遺跡で検出された唯一の細石刃核。打面と作業面を除く全面に細石刃核側面調整痕がある。調整剥離痕はステップのない丁寧な調整加工である。打面には2枚の細石刃核スポール剥離痕がある。先行する剥離痕はファーストスポール剥離痕、2回目の剥離痕はセカンドスポール剥離痕と推測される。いずれも端部はヒンジフラクチャー。セカンドスポール剥離痕は長さ15mm・幅13mmが残存しているのみで、作業面及び打面を相当後退させて細石刃核剥離が進行していることが推測される。器体全体には固定具に装着されたものと推測される痕跡は確認できない。硬質頁岩07には同一母岩に多数の細石刃を確認したが、細石刃核との接合は確認できなかった。細石刃には長さ40mm以上の大型のものもある（例：硬質頁岩07④：長さ50mm、硬質頁岩07⑤：44mm）。器体は、長さ40mm、幅55mm、厚さ18mm、重量42.39g。残存する作業面長33mm、作業面幅18mm。まだ細石刃剥離が十分可能な大きさで廃棄されている。打面には擦痕は確認できない。硬質頁岩07。

#### 細石刃核スポール（第27図30～第28図36）

本報告で細石刃核スポールと器種分類した石器は、細石刃核から打面作出に伴って剥離された石器のことである。また、先行細石刃核スポール剥離痕が認められないものをファーストスポール、認められるものをセカンドスポールと区分した。総数10点（接合後7点）を確認した。このほか、彫刻刀形石器に再利用された細石刃核スポール（第23図18：硬質頁岩01②）が1点（3点破損）ある。

30：セカンドスポール。端部に破片が接合。断面三角形。打面は尖頭形の線状打面、背面は中央部に縦走する稜線を挟んで、左側が細石刃核側面調整痕、右側が先行細石刃核スポール剥離痕（先行打面）で平坦な一枚の剥離面である。擦痕は確認できない。左側の細石刃核側面調整痕は先行細石刃核スポール剥離痕を打面にして垂直方向に施されている。先行細石刃核スポール剥離痕を水平にした場合、この細石刃核スポールは細石刃核右側面側を取り込むように、右斜め方向に約45°傾斜させて剥離されている。長さ81mm・幅17mmで、剥離した細石刃核の横の長さはこれと同じか若干上回る大きさと推測される。主要剥離面側に31が接合。硬質頁岩02①。第27図30～33の4本の細石刃核スポールは硬質頁岩02①を構成する接合資料の一部で、細石刃・細石刃核スポール・細石刃核作業面調整・細石刃核側面調整の剥離工程を理解する上で重要な接合資料。細石刃核スポールは4本が接合し、すべて同一方向からの剥離。硬質頁岩02。

31：セカンドスポール。断面三角形。打面は尖頭形の線状打面。背面は縦走する中央部の稜線を挟んで、

左側が先行細石刃核スボール剥離痕（第27図30）で30が接合、右側が細石刃核側面調整痕で左側の先行細石刃核スボール剥離面を打面にして垂直方向に施される。先行細石刃核スボール剥離面を水平にした場合、細石刃核左側面側を取り込むように左斜め方向に約45°傾斜させて剥離。先行して剥離された30とは反対側に傾斜させて剥離している。硬質頁岩02。

32：セカンドスボール。途中で剥離が収束している。打面は尖頭形の線状打面。背面側に31が接合、主要剥離面側に33が接合。硬質頁岩02。

33：セカンドスボール。下半部破損。打面は尖頭形の線状打面。背面に31と32が接合。硬質頁岩02。

34：セカンドスボール。断面は薄手の三角形状。打面は調整打面。端部はヒンジフラクチャー。36に接合。36に先行して剥離されている。細石刃核スボールと同一打面・同一方向から施された細石刃核調整剥片の可能性もある。硬質頁岩05。

35：ファーストスボール。断面三角形状。打面は尖頭形の線状打面。背面中央部に縦走するジグザグ状の稜線、後線を挟んで左右両側面に細石刃核調整痕。調整剥離痕は側面全体まで覆うことはなく、素材の大型の剥離痕を残す。端部に36が接合。34・36とは180°反対方向から剥離されている。硬質頁岩05。

36：セカンドスボール。断面は扁平な台形。側面のねじれが著しい。端部はヒンジフラクチャー。打面は尖頭形の線状打面。背面は中央部に縦走する後線に左右に区分され、左側は主要剥離面と同一加撃方向の大型で平坦な剥離面で、先行細石刃核スボール剥離痕（ファーストスボール）の可能性が推測される。34が左側縁上半部に接合。35が端部に接合し、35とは180°反対方向から剥離されている。34・35・36は硬質頁岩05①を構成する接合資料。硬質頁岩05。

#### 石核（第28図37～第31図47）

37：薄手で小型剥片を剥離。黒曜石01①。原産地分析結果：箱根・畑宿群（HNHJ）。38：分厚い大型剥片を素材。素材打面部で小型剥片の剥離。自然面の状態から大型の河川礫を用いていることがわかる。黒色安山岩01①。39：厚手の大型剥片を素材。背面側で横長剥片を剥離。黒色安山岩01。40：厚手の縦長剥片を素材。素材の頭部と端部で小型剥片を剥離。チャート04②。41：節理で分割した扁平な大型剥片を素材。節理面及び自然面を打面、側面を作業面として小型剥片を連続的に剥離。チャート01①個体B。42：大型剥片を素材とし折断するように小型剥片を剥離。黒色安山岩02①。43：大型剥片を素材（44から剥離）とし小型剥片を剥離。チャート01①個体A。44：節理で分割した扁平な大型剥片を素材。節理面及び自然面を打面、側面を作業面として剥片剥離。チャート01①個体A。45：剥片を素材（41から剥離）とし小型剥片を剥離。チャート01①個体B。46：大型幅広い縦長剥片を素材。主に素材腹面側を作業面として小型剥片を剥離。チャート03①。47：素材は扁平な直角礫を2分割したもので、分割面を作業面、平坦な自然面を打面に設定して、打点を横に移動させながら小型剥片を剥離。チャート02①個体A。

#### 細石刃（第32図48～第39図258）

##### （1）細石刃の点数及び重量

総点数は366点である。総重量は64.96gである。総点数は遺物取り上げ点数であり、もともと1点の細石刃が2点以上に破損しているも破損した点数で示している。その後の接合作業により、折れ面どうして接合した細石刃を多数確認した。接合状態で再集計した細石刃の点数は345点である。



## (2) 細石刃の石器石材

細石刃はすべて硬質頁岩製である。他の石器石材を利用した細石刃は確認できなかった。細石刃生産に関わる細石刃核や細石刃核スプール、調整剥片類がすべて硬質頁岩であったことと一致し、細石刃生産と硬質頁岩の利用は完全に結びついていることがわかる。

## (3) 細石刃の残存部位 (第11図・第4表)

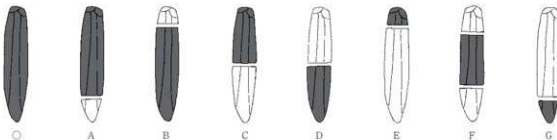
残存部位について分析した。対象は366点全点である。まず、細石刃の残存形態を、完形細石刃(記号:○)か破損細石刃かで分類した。破損細石刃とは折れ面を持つ細石刃のことであるが、端部がわずかに破損した程度(概ね推定2mm以下)のものは完形細石刃に含めた。この結果、完形細石刃は366点のうち47点(12.8%)、破損細石刃は319点(87.2%)であった。細石刃のほとんどが破損細石刃で、完形細石刃は少ないことが判明した。

次に、破損細石刃を残存部位別にA～Gの7種類に分類した。残存部位別の記号及び分類基準は次の通りである。A＝端部のみが破損しそれ以外の部位が残存するもの(端部破損)。B＝頭部のみが破損しそれ以外の部位が残存するもの(頭部破損)。C＝下半部が破損し上半部が残存するもの(上半部残存)。D＝上半部が破損し下半部が残存するもの(下半部残存)。E＝頭部のみが残存するもの(頭部残存)。F＝頭部側及び端部側の両側が破損し中間部が残存するもの(中間部残存)。G＝端部のみが残存するもの(端部残存)。

残存部位別の点数をみると、F(中間部残存)が114点で最も多く31.1%を占めていた。続いて、A(端部破損)が79点:21.6%であった。E(頭部残存)とG(端部残存)はともに9点:2.5%であった。破損細石刃はA～Gのいずれかの形態で残存していたが、このうち中間部残存が最も多いことが判明した。中間部残存は、頭部側と端部側の両側に折れ面を持つものである。折れ面の形成要因には、剥離時の破損、剥離後の意図的な破損(折断)、埋没後の自然営力による破損が考えられるが、剥離時の破損及び自然営力によって両側が一度に破損する可能性は低いことが推測されるので、中間部残存の細石刃は人為的に破損された可能性が高いと考えられる。この他の破損細石刃の形成要因については、剥離時の破損及び自然営力による破損、人為的な破損(折断)かを1点ごとに区別することは困難である。しかし、破損細石刃の点数の多さからみて意図的な破損が多いことが推測される。

第4表 細石刃残存部位別組成

残存部位	記号	集計	%
完形	○	47	12.8%
端部破損	A	79	21.6%
頭部破損	B	14	3.8%
上半部残存	C	55	15.0%
下半部残存	D	39	10.7%
頭部残存	E	9	2.5%
中間部残存	F	114	31.1%
端部残存	G	9	2.5%
総計		366	100%



\*細石刃のアミ掛け部分が残存部位

第11図 細石刃残存部位別記号・模式図

## (4) 細石刃の大きさ (第12図・13図)

長さ・幅はそれぞれ最大長・最大幅を示し1mm単位で計測した。詳細は石器観察一覧表を参照。

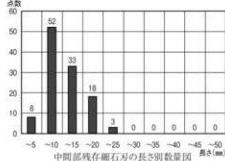
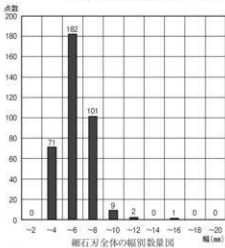
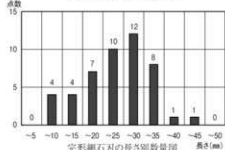
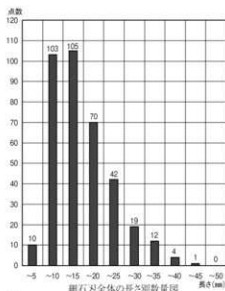
①長さ：長さについて5mm単位で区分して数量を見ると、完形及び破損を含め、細石刃全体では11～15mmが105点で最も多く、次いで6～10mmが103点で、16～20mmが70点である。完形細石刃(計47点)では26～30mmが12点でこの範囲に点数のピークがある。41mm以上の大型のものは1点、10mm以下の小型のものは4点ある。次に、破損細石刃(計319点)の長さについてみると、6～10mm：99点、11～15mm：101点で、6～15mmの範囲に点数が多い。完形細石刃は21～30mmが多かったため、主に21～30mm程度の細石刃が剝離され、その後6～15mm程度の長さで破損(折断)した可能性が推測される。また、21点の細石刃が接合した(接合後の細石刃は計345点)。接合状態の細石刃の長さは、最大のもので50mmに復元された。他に41mm以上に復元されたものが3点確認された。完形細石刃を含め、細石刃全体で41mm以上は合計5点が確認されたが、51mm以上のものは確認できなかった。

②幅：幅については、破損による値の変動は小さいので実際に剝離された細石刃の幅の規格を推定するのに有効である。2mm単位で区分して数量を見ると、3～4mm：71点(19.4%)、5～6mm：182点(49.7%)、7～8mm：101点(27.6%)であった。2mm以下はなく、8.1mm以上は12点であった。このことから、主に幅3～8mmの細石刃を規格的に剝離したことが推測される。

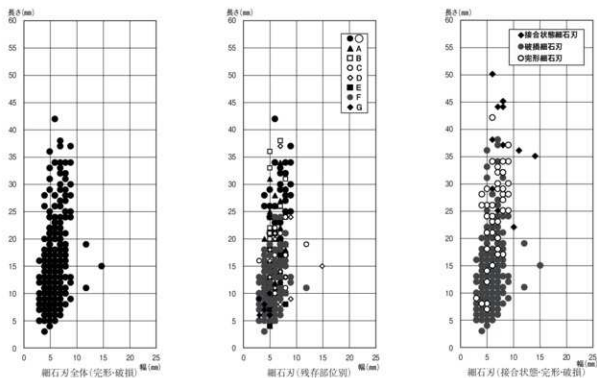
③中間部残存の細石刃の長さ：破損細石刃のうち最も多くを占めていた中間部残存の細石刃の長さの数量をみると、6～10mmが52点(45.6%)で最も多く、次いで11～15mmが33点、16～20mmが18点であった。

## (5) 細石刃の形態・剝離技術

稜付き細石刃及びその接合資料が多数確認された。稜付き細石刃の形態は左右両側縁と背面稜線が平行しないものが多い。一方、剝離が進行した段階の細石刃では左右両側縁及び背面稜線が平行したものがほとんどで、剝離が進行するにしたがって細石刃の形態は安定する。次に、打面及び打点、バルブが残存する細石刃を観察すると、打面は点状・線状で非常に小さく残存、発達したバルブを持つものはほとんど認められなかった。また、側面もねじれを持つものもほとんど認められなかった。スポールでは、発達したバルブを持つものや側面にねじれを持つものが多かった点と対照的である。



第12図 細石刃属性別数量図



第13図 細石刃長幅別散布図

## (6) 細石刃の微細剥離痕

細石刃について微細剥離痕の有無を視察した。対象は細石刃全点(366点)である。肉眼及びルーペを利用して視察した。その結果、121点(33.1%)に微細剥離痕が認められた。微細剥離痕は1mm以下の小型のものが主体であるが、大型で厚みがあり人為的に形成されたと考えられる調整加工痕も認められた。ここでは、この調整加工痕も微細剥離痕のなかに含めた。微細剥離痕は細石刃の側縁に連続して形成されていた。左右両側縁に形成されているものも認められたが、主体は片側側縁のみであった。このうちの大部分が背面側右側縁に腹面側からの加撃によって形成されたものであった。調整加工痕もこれと同じであった。このように細石刃には背面右側縁部に微細剥離痕を持つものが多いことが判明した。微細剥離痕は剥離時の衝撃や埋没後の自然営力で生じたものではなく、剥離後に意図的に形成されたことを示していると考えられる。

次に、残存部位別に見ると、端部破損(A)が79点中37点(46.8%)で最も多く、ほぼ半数近くに認められた。中間部残存(F)では114点中35点(30.7%)で、約1/3に認められた。完形(O)では47点中16点(34%)、上半部残存(C)では55点中16点(29.1%)に認められた。頭部残存(E)では1点のみであった。中間部残存(F)では折れ面まで微細剥離痕が連続するものが認められた。接合した細石刃を見ると、接合状態の右側縁全体に連続して形成されているものが認められた。このような細石刃は破損以前にすでに微細剥離痕が形成されていたことを示している。

第5表 微細剥離痕を持つ細石刃組成

残存部位	記号	有り	%	なし	総計
完形	○	16	34.0%	31	47
端部破損	A	37	46.8%	42	79
頭部破損	B	6	42.9%	8	14
上半部残存	C	16	29.1%	39	55
下半部残存	D	8	20.5%	31	39
頭部残存	E	1	11.1%	8	9
中間部残存	F	35	30.7%	79	114
端部残存	G	2	22.2%	7	9
総計		121	33.1%	245	366

スポール (第39図259~41図323)

本報告でスポールと器種認定した石器は、彫刻刀形石器の彫刻刀面作出に伴って剥離された石器で、彫刻刀スポールあるいは彫刻刀削片のことである。技術形態学的に、背面及び左右側面に彫刻刀形石器背面・彫刻刀部背面調整痕・彫刻刀形石器調整加工痕・先行スポール剥離面、彫刻刀形石器腹面を取り込んで剥離されたもので、主要剥離面が最終剥離面(ボジ面)、断面形が薄い台形・三角形を呈するという属性を持つ石器をスポールとした。

(1) スポールの点数及び重量

総点数は124点である。総重量は25.55gである。総点数は遺物取り上げ点数であり、もともと1点のスポールが2点以上に破損していても破損状態の点数で示している。その後の接合作業で折れ面接合のスポールを多数確認した。

(2) スポールの石器石材

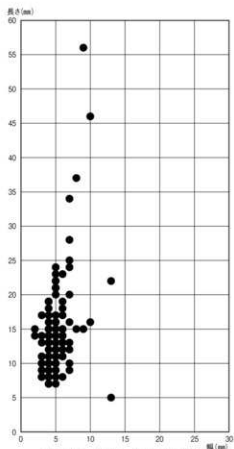
124点中122点が硬質頁岩製である。2点が玉髄製である(41図322・323)。彫刻刀形石器が硬質頁岩製を主体とし、わずかに玉髄を利用していたことと一致する。

(3) スポールの大きさ

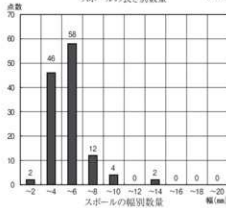
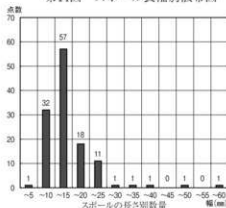
スポールの長さ・幅について次のように分析した。長さ・幅はそれぞれ最大長・最大幅を示し1mm単位で計測した。詳細は石器観察一覧表を参照。なお、ここでは接合したスポールも接合以前の破損状態で計測した。

①長さ：長さについては、破損したスポールも破損状態の長さで示している。このため、実際に剥離されたスポールの正確な長さとは変動がある。破損を含め、長さを5mm単位で区分して数量を見ると、6~10mm:32点、11~15mm:57点、16~20mm:18点、21~25mm:11点、11~15mmが最も多い。5mm以下は1点、26mm以上は計5点であった。46mm以上の大型のスポールが2点確認された。最長は56mmであった(No748・硬質頁岩25①)。

②幅：幅については、破損による変動が小さいので実際に剥離されたスポールの幅を反映しており、その数量の把握に有効である。また、スポールの幅から彫刻刀形石器にどの程度の幅を持つ彫刻刀面が形成されたのかを間接的に推定するのにも有効である。幅を2mm単位で区分して数量を見ると、3~4mm:46点(37.1%)、5~6mm:58点(46.8%)、7~8mm:12点(9.7%)であった。2mm以下は



第14図 スポール長幅別散布図



第15図 スポール属性別数量図

2点、最大のものは13mmで2点確認された（遺物No206・No1239ともに未図化）。このことから、彫刻刀形石器からは主に幅3～6mmのスポールが剝離され、彫刻刀形石器にはこの幅に対応する彫刻刀面が作出されたことが間接的に推測される。

#### （4）スポールの特徴

①：スポールの背面を正面にしたとき、スポールの左側面に彫刻刀形石器腹面を取り込んでいるものと、右側面に彫刻刀形石器腹面を取り込んでいるものの二者が認められた。このうち前者が大部分を占め、後者は非常に少ないことが判明した。前者は彫刻刀形石器の左側面上半部から、後者は右側面上半部からそれぞれ剝離されたことを示している。彫刻刀形石器をみると、左側面上半部に彫刻刀面を持つものが大部分を占めているので、彫刻刀形石器の左側面上半部から剝離されたスポールが多い点と一致する。

②：スポールの背面に彫刻刀形石器の急斜面調整加工痕を持つものと、スポールの背面に先行スポール剝離痕を持つものが認められた。本報告では、前者をファーストスポール、後者をセカンドスポールとした。スポールの大多数がセカンドスポールで、ファーストスポールはとても少ないことが判明した。これは一個の彫刻刀形石器からファーストスポール剝離後に次々とセカンドスポールが剝離されたことを示し、1点の彫刻刀形石器から剝離されたスポールの点数が多く、また彫刻刀面の再生が繰り返されたことを示している。接合資料：硬質頁岩16①がこの実態をよく表している。

また、セカンドスポールの背面に先行スポール剝離痕を切る急斜面調整加工痕を持つものが少量確認できた（40図269・286・41図305・309など）。急斜面調整加工痕の範囲は小さく、先行スポール剝離痕全体を覆うほどではないが、一部ファーストスポールとの区別が困難なものも認められた。

③：セカンドスポールの側面に、微細な剝離痕を残すものが多数認められた。この剝離痕は、彫刻刀部背面調整痕を一部取り込んで剝離した痕跡である。スポールの主要剝離面に切れ、彫刻刀形石器本体からスポールが剝離される以前に形成されたものである。剝離痕はすべてスポールの右側面に残されており、左側面に残るものは認められなかった。また、この剝離痕の範囲はスポールの右側面上半部あるいは先端部に限定され、右側面全体に残るものは認められなかった（右側面全体に見えるものは下半部が破損したもの）。これは、彫刻刀形石器に残された彫刻刀部背面調整痕の位置・範囲と一致する。一方、ファーストスポールには彫刻刀部背面調整痕は認められなかった。したがって、彫刻刀部背面調整はファーストスポール剝離後に彫刻刀面を打面にして施されているといえる。

④：スポールの残存打面は微細な点状打面である。細石刃とは異なり、主要剝離面に発達したバルブを持つものや側面がねじれているものが多数認められた。

#### （5）スポールの観察所見

39図259・262は同一の彫刻刀形石器から剝離されたスポールで互いに接合する（硬質頁岩25①）。彫刻刀形石器本体は検出されていない。259は大型の棒状で厚みがある。彫刻刀形石器本体の右側縁上半部から剝離されている。262は259に先行して剝離されたスポール。背面に彫刻刀形石器の急斜面調整加工痕、右側縁端部に微細剝離痕、右側面は彫刻刀形石器腹面。彫刻刀形石器の形態は不明であるが、第24図20を上回る大型の彫刻刀形石器から剝離された可能性が推測される。

39図260・261・264・40図289・290・301の6点は第24図20の彫刻刀形石器から剝離されたスポール。260は背面左側が彫刻刀形石器の急斜面調整加工痕、右側が彫刻刀形石器腹面、彫刻刀形石器の右側縁上半部から垂直方向に剝離されたファーストスポール。硬質頁岩15（硬質頁岩15①）。

263は接合が確認できなかったが、第24図20と同一母岩でこの彫刻刀形石器から剝離された可能性が想定

される。背面に彫刻刀形石器の急斜度調整加工痕、左側面に彫刻刀形石器腹面を持つ。左側縁上半部から剥離されたファーストスボールの可能性もある。

#### 礫器 (第42図324)

324：扁平な長方形状の亜円礫を素材。平坦な自然面を打面にして鋭角な剥離角で刃部を作出している。初期段階で大型の剥離によって刃部を作出し、最終的には小型の剥離によって刃部を整形している。刃部は一方から作出された片刃である。刃部作出に伴い生じたはずの小型の剥片類は検出されなかった。このことから、石核ではなく礫器として作出された可能性が高い。チャート単独。

#### 台石 (第43図325・第44図326)

325：棒状礫を素材。器体表面は、敲打痕、擦痕・研磨痕、剥離痕、自然面で構成される。平面形は左右両側縁が緩やかに挟入し下半部がやや広がる。断面形はかまぼこ形で、正面と左右両側面が緩やかな曲面を持つが裏面は平坦面である。上下両端部は破損。擦痕・研磨痕は全面に認められ非常に滑らかである。右側面には擦痕が線状痕として顕著に残る。ただし、肉眼及び触感では研磨痕と自然面との区別が明確にできない部分もある。敲打痕は正面と左右両側面に認められ、特に正面中央部と右側面に顕著に残る。右側面は敲打によって挟入状に整形。敲打痕は擦痕・研磨痕により摩滅。下面には裏面から概ね45°で剥離された大型剥離面があり、周縁部からその剥離面を切る複数の小型の剥離面が認められる。このことから、下端部の剥離面は刃部の可能性も考えられるが、第42図324の礫器の刃部よりは鈍角である。上面の剥離面は斜めに剥離されている。上下両面の剥離面は敲打痕と擦痕・研磨痕を切って形成されている。黒色頁岩単独。

326：棒状礫を素材。器体表面は、敲打痕、擦痕・研磨痕、剥離痕、自然面で構成される。平面形は左右両側縁が緩やかに挟入し下半部がやや広がる。断面形はかまぼこ形で、正面と左右両側面が緩やかな曲面を持つ。大きさや平面形態、素材礫の用い方、敲打による整形方法などが325と類似する。正面は、表面剥落が多いものの自然面が残存し擦痕・研磨痕は認められない。ただし、肉眼では擦痕・研磨痕と自然面との区別ができない部分もある。裏面は、擦痕・研磨痕と考えられる滑らかな平坦面である。左右両側面は敲打により挟入状に整形されている。下面は複数の剥離面で構成され、潰れによる敲打痕は認められない。325と同様に刃部の可能性も考えられるが、鈍角である。砂岩単独。

325・326とも据え置きあるいは手に持って利用した可能性を想定して台石とした。台石に擦痕・研磨痕及び敲打痕を形成したものが何かを突き止めることは非常に大切なことであるが、肉眼観察では判断できない。なお、出土した石器には研磨された痕跡を持つものは確認できなかった。

#### 敲石 (第45図327)

327：扁平な礫を素材。形状は残存率が低いため不明。右半部は剥離面で構成される。敲打痕は正面下端部にわずかに確認できるのみであるが、下端方向からの剥離面が最終剥離面で、敲打による衝撃より形成された剥離面と推定し敲石とした。黒色頁岩単独。

## 第3節 石器石材

剥片石器系の石器は、総点数1,648点、総重量4,292.22gである。石器石材別に、硬質頁岩、チャート、黒色頁岩、黒色安山岩、ホルンフェルス、黒曜石、玉髄、泥岩、流紋岩、砂岩の10種類に分類した。

数量については、硬質頁岩が1,315点・79.8%を占めていた。以下、チャート：165点・10.0%、黒色頁岩：52点・3.2%、黒色安山岩：46点・2.8%、ホルンフェルス：45点・2.7%、黒曜石：17点・1.0%である。玉髄、泥岩、流紋岩、砂岩はすべて4点以下・1.0%未満である。

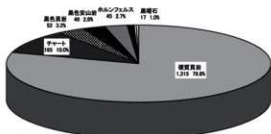
重量については、硬質頁岩：714.20g・16.6%、チャート：2,013.51g・46.9%で、チャートが全体の約1/2を占めていた。以下、黒色頁岩：287.12g・6.7%、黒色安山岩：584.16g・13.6%、ホルンフェルス：562.67g・13.1%、砂岩66.72g・1.6%である。黒曜石、玉髄、泥岩、流紋岩については、すべて30g・1.0%以下である。

硬質頁岩では、エンドスクレイパーや彫刻刀形石器など比較的大型で重量のある石器を組成しているものの、細石刃やスポール、剥片・碎片類などの小型の石器が圧倒的に多い。一方、チャートや黒色頁岩、黒色安山岩などでは、数量は少ないものの礫器や石核・剥片類など大型で重量のある石器が含まれている。このため、硬質頁岩では数量比が約80%と大きいものの、重量比は約17%まで低下し、反対にチャートや黒色頁岩・黒色安山岩では数量比は小さいものの重量比が増加する。

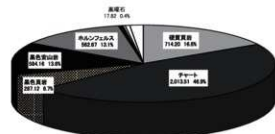
黒曜石製石器については、エネルギー分散型蛍光X線分析法による原産地推定分析を行った（詳細は第4章第8節、第5章第1節参照）。分析結果は、和田エリア（高松沢群WOTM）：1点、箱根エリア（畑宿群HNHJ）：13点、神津島エリア（恩馳島群KZOB）：2点、エリア・判別群不明：1点であった。

第6表 石器石材別組成

	硬質頁岩	チャート	黒色頁岩	黒色安山岩	ホルンフェルス	黒曜石	玉髄	泥岩	流紋岩	砂岩	合計
数量	1,315	165	52	46	45	17	4	2	1	1	1,648
%	79.8%	10.0%	3.2%	2.8%	2.7%	1.0%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	100%
	硬質頁岩	チャート	黒色頁岩	黒色安山岩	ホルンフェルス	黒曜石	玉髄	泥岩	流紋岩	砂岩	合計
重量 (g)	714.20	2,013.51	287.12	584.16	562.67	17.82	21.50	16.33	8.19	66.72	4,292.22
%	16.6%	46.9%	6.7%	13.6%	13.1%	0.4%	0.5%	0.4%	0.2%	1.6%	100%



数量別



重量別

○硬質頁岩 ○チャート ○黒色頁岩 ○黒色安山岩 ○ホルンフェルス ○黒曜石 ○玉髄 ○泥岩 ○流紋岩 ○砂岩

○硬質頁岩 ○チャート ○黒色頁岩 ○黒色安山岩 ○ホルンフェルス ○黒曜石 ○玉髄 ○泥岩 ○流紋岩 ○砂岩

第16図 石器石材別組成

## 第4節 母岩分類・接合作業

### 1. 母岩分類・接合作業の概要

石器石材別に分類した後に、母岩分類・接合作業を実施した。対象は剥片石器系の石器全点(1,648点)である。ただし、長さ・幅が概ね5mm以下の小型石器のうち、細石刃とスポールを除く剥片・砕片類については、肉眼観察による母岩分類・接合作業が困難であるので、石器石材分類まで行い作業対象から除外した。

母岩分類はすべて肉眼観察により行った。対象石器が細石刃やスポールなどの小型石器を主体とするためルーペも必要に応じて用いた。母岩分類の方法は、石器石材毎に剝離面や自然面・節理面などの石器表面の色調や模様・光沢、含有物の大きさや量、石器表面の滑らかさやざらつきなどを比較して、互いに共通する属性を持つ石器を集合させる方法とした。そして、この石器の集合体を母岩別資料とした。

母岩分類と併行して接合作業を行った。接合作業と母岩分類とは相互補的な作業で、接合の抽出は母岩分類した石器が互いに同一母岩から生成されたことを証明できる重要な作業であるので重点的に行った。また、母岩分類・接合作業は一回の作業で完結できるものではないので、母岩分類を固定化せずに母岩分類と接合作業を反復的に繰り返して行った。母岩分類の基本とした石器表面の色調については、風化や被熱による変色が予測され、実際に石器の損傷部から観察すると内部が黒色で表面が暗褐色に変色したものも見られた。結果的には、硬質頁岩では同一の色調を持つ石器どうしが接合し、異なる色調の石器どうしでの接合は確認できず、一つの接合資料は同一の色調を持つ石器表面で構成されていた。これは、硬質頁岩では同じ土壌の遺物包含層に包含されなおかつ同一母岩から生成された石器であれば、石器表面は同一の色調に変色する傾向を持ち、母岩分類の一つの方法として石器表面の色調の比較が有効であることを示したともいえる。ただし、これは被熱石器を除く硬質頁岩に適用できたことであり、黒色安山岩や黒色頁岩では異なる色調に変色した石器どうしの接合資料も存在するので注意して扱った。

### 2. 母岩分類・接合作業の結果(第7表)

母岩分類の結果、合計58母岩に分類した。対象は剥片石器系の石器で、敲石・台石・礫石などの礫石器は含まない。石器石材別に見ると、硬質頁岩が最も多く37母岩である。チャート、黒色頁岩、黒色安山岩、ホルンフェルス、黒曜石、玉髓、泥岩はすべて6母岩以下である。流紋岩、砂岩は単独である。

接合作業の結果、1,648点のうち合計427点の石器に接合を確認した。接合率は25.9%に達した。接合資料は合計109例を抽出した。小さな細石刃石器群を対象としながらも、多数の接合資料を抽出でき高い接合率を達成できたといえる。

石器石材別に見ると、硬質頁岩では接合点数:296点(1,315点)・接合率:22.5%・接合資料:86例、チャートでは接合点数:83点(165点)・接合率:50.3%・接合資料:9例、黒色頁岩では接合点数:23点(52点)・接合率:44.2%・接合資料:3例であった。最も接合点数が多い接合資料は、チャート01①で計45点が接合した。他に接合点数の多い接合資料は、硬質頁岩02①:27点、硬質頁岩03①:12点、硬質頁岩03③:10点、チャート03①:14点、黒色頁岩01①:17点であった。この他の接合資料は、9点以下の接合点数で、そのほとんどが2~5点の接合資料であった。

母岩分類・接合作業に費やした人員及び期間は1日平均3人×延べ25日間であった。この人数・期間及び接合率(25.9%)は作業開始時の設定目標ではなく、作業後に算出した数値である。最終的に延べ25日間で作業を終了させて、次の石器実測作業へと移行した。旧石器整理作業における母岩分類・接合作業の延べ人数や期間・接合率は、遺跡毎に遺物の内容の違いによって異なるので、どれほどの作業期間・接合率・接



第7表 母岩別資料・接合資料組成

	硬質頁岩	チャート	黒色頁岩	黒色 安山岩	ホルン フェルス	黒曜石	玉髓	泥岩	流紋岩	砂岩	合計
石器点数	1315	165	52	46	45	17	4	2	1	1	1,648
母岩分類数(母岩)	37	5	2	4	6	2	1	1	0	0	58
接合資料数(例)	86	9	3	5	3	2	1	0	0	0	109
単独(点)	15	8	3	9	8	3	2	0	1	1	50
分類不能(点)	470	39	10	12	11	10	0	0	0	0	552
接合点数(点)	296	83	23	15	6	2	2	0	0	0	427
接合率(%)	22.5%	50.3%	44.2%	32.6%	13.3%	11.8%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.9%
非接合点数(点)	1,019	82	29	31	39	15	2	2	1	1	1,221

状態で作業を終結させるのか一定の基準はなく、個々の遺跡から出土した遺物の内容に応じて整理期間全体のみで調整しているのが現状である。本遺跡でも作業全体のみで調整して母岩分類・接合作業を行った。

### 3. 母岩別資料の構成と資料を取り扱う上での注意点

#### (1) 母岩別資料の構成

母岩別資料は次の構成となる。A：接合資料と非接合資料で構成される母岩別資料。B：接合資料だけで構成される母岩別資料。C：非接合資料だけで構成される母岩別資料。この3種類のうち、Aの母岩別資料が最も多い。Aは複数の接合資料と非接合資料で構成される。例えば、硬質頁岩01では硬質頁岩01①～⑥までの26例の接合資料(接合点数計74点)と非接合資料計123点で構成される。

#### (2) 母岩別資料を取り扱う上での注意点

同一母岩の認定において、接合の抽出は母岩分類した石器が互いに同一母岩であることを証明できる最も確実な方法である。しかし、実際の整理作業ではたとえ同一母岩であってもすべての石器を接合させることは困難で、結果的に同一母岩別資料内に接合が確認できていない非接合資料が発生することとなる。一方、母岩分類した石器が互いに別母岩であることを決定するのは、同一母岩の認定よりも困難な作業を伴う。例えば、一個の母岩(原石)状態まで完全に接合し、互いに接合があり得ないことを確認して別母岩であることを証明する方法が考えられるが、実際の整理作業で行うのは非常に困難であり、通常は接合が確認されず色調等の属性に相違が認められれば、別母岩として扱われることになる。

本遺跡の場合、母岩別資料の認定には、石器の視覚的な属性観察に基づく母岩分類からはじまり、そして接合作業と母岩分類を繰り返して最終的な認定という手続きを経ている。接合が認められれば同一母岩と認定し、接合が認められなくても共通する属性が認められれば同一母岩と認定した。しかし、同一母岩及び別母岩の認定方法は、石器表面の色調や含有物という視覚的な共通性及び相違性を重視しているものの、接合という事象の存在を除いた場合、その認定方法及び基準に相互に共通した基盤を築くことが困難でどうしても不安定さが介在してしまうことになる。

母岩別資料とは、同一母岩から生成された可能性を持つ石器の集合体のことを示し、それには接合資料と非接合資料が含まれている。同一母岩別資料において、一例の接合資料を構成する個々の石器は接合の抽出により互いに同一母岩と保証されたものであるが、別々の接合資料どうし及び非接合資料どうしは接合が抽出できていないので、同一母岩であることの保証は得られていない。つまり、同一母岩別資料と記載していても、そこには同一母岩と保証された石器の一群と、同一母岩と確定できていない石器の一群が存在していることになり、一つの母岩別資料は同一母岩であることの確実性に差がある二つの石器群によって構成され

ていることになる。したがって、母岩別資料をもとにして資料操作を行う場合には、同一母岩としての信頼性の高い接合資料を第一次資料、接合の確認できていない非接合資料を信頼性の低い第二次資料というかたちで区別して取り扱うことが必要である。

#### 4. 母岩別資料・接合資料の設定及び表記方法

母岩別資料・接合資料について、次のように設定し母岩No・接合Noを登録・表記した。詳細は第8表～第11表、第25表～第49表に記載した。

**母岩別資料・母岩No**：同一母岩が2点以上で構成されるものを母岩別資料とし、母岩Noを登録した。母岩Noの表記方法は「石器石材名+数字」とした（例：硬質頁岩01・黒色頁岩01）。また、もともと1点の石器が2点以上に破損して出土し、その後の接合作業によって1点に復元された石器（例：硬質頁岩20①）に対しても、2点以上で構成される母岩別資料として扱い、母岩Noを登録した。

**接合資料・接合No**：互いに接合する2点以上からなる石器の集合体を接合資料とし、接合Noを登録した。接合Noの表記方法は「母岩No+○数字」とした（例：硬質頁岩01①・黒色安山岩01①）。一つの母岩別資料に複数の接合資料がある場合には、①から順に②・③という方式で登録した（例：硬質頁岩01②・硬質頁岩01③）。この方式は、一つの母岩別資料のなかに何例の接合資料が存在するのかを接合Noから直接知ることができ、母岩別資料と接合資料との対応関係を手間なく把握できる合理的な方式である。

**個体No**：一つの母岩別資料あるいは接合資料のなかで、互いに異なる石核から剥離された石器であることが判断できる場合には、個体として分類し個体Noを登録した。個体Noの表記方法は「接合No+個体+大文字アルファベット」とした（例：チャート01①個体A・個体B）。個体から剥離された切片がさらに石核に利用されている場合には、その石核と石核から剥離された石器をさらに個別に細分した。表記方法は「接合No+個体No+小文字アルファベット」とした（例：チャート01①個体A a）。

**非接合**：同一母岩の可能性を持つものの、接合が確認できなかった石器を非接合とした。表記方法は「母岩No+非接合」とした（例：硬質頁岩01非接合）。なお、非接合と表記しているが、これは接合があり得ないことを確認したという意味ではなく、あくまでも今回の接合作業において接合を確認できなかったという意味であり、接合する可能性も残されている。

**単独**：同一母岩が他になく、1点のみで構成されるものを単独とした。母岩Noは付与していない。表記方法は「石器石材名+単独」とした（例：硬質頁岩単独・黒色安山岩単独）。単独の認定は、母岩分類・接合作業対象石器で行ったものであるため、対象外とした石器に同一母岩が含まれる可能性も残されている。

**分類不能**：複数の母岩別資料に帰属可能な属性を持つため分類できないもの、小型の石器であるため分類できないもの、被熱石器等石器表面の属性変化により分類できないもの、母岩分類・接合作業の対象から除外したものを分類不能とした。表記方法は「石器石材名+分類不能」とした（例：硬質頁岩分類不能・黒色安山岩分類不能）。

**遺物分布図の接合線**：接合資料について、接合した石器どうしを接合線で結び分布状況を図化した。接合線は、剥離順にもとづいて剥離の古い石器から新しい石器へと順番に結んだ。剥離順が判定不能なものは遺物Noの小さい石器を暫定的に古くして結んだ。また、折れ面どうしの接合資料は遺物Noの小さいものを古くして結んだ。

**接合距離**：接合距離について、接合線で結ばれた各接合資料の平面分布全体のなかで、最も離れた石器2点間の距離を図面上で計測した。

## 第5節 母岩別資料・接合資料

### 硬質頁岩01（第47図～第57図）

接合資料26例・接合点数74点、非接合123点の総計197点を認定した。最も点数の多い母岩別資料である。剥離面は灰黄褐色（10YR5/2）を基調とし、暗褐色（10YR3/3）から暗赤褐色（5YR3/2）に漸格的に変化している。石基は緻密・平滑であるが油脂状光沢を持つ部分とない部分がある。自然面は黄褐色（10YR5/6）で滑らかである。彫刻刀形石器、細石刃核スポール（彫刻刀形石器に転用）、スクレイパー、スポール、剥片を組成する。細石刃及び細石刃核は確認できなかった。主体は剥片で、細石刃核原形の整形過程で生じた調整剥片である。調整剥片どうしの接合資料は多数抽出できたが、彫刻刀形石器や細石刃核スポールとの接合は確認できなかった。硬質頁岩01は、大型の細石刃核スポール（硬質頁岩01②・彫刻刀形石器に転用）や大型の調整剥片の接合資料（硬質頁岩01③）の存在から、大型の細石刃核原形を搬入して調整加工を行った母岩別資料と考えられる。自然面を持つ石器が非常に少ないことから、自然面除去した状態で整形の進んだ細石刃核原形を調整した可能性が高い。細石刃は確認できなかったことから細石刃核原形の整形及び打面作出までを行い、細石刃剥離は行っていないことが推測される。

#### 硬質頁岩01①

彫刻刀形石器1点、スポール1点の計2点で構成される。自然面を持つ石器は硬質頁岩全体でも非常に少ないため、背面に自然面を残す本接合資料は母岩の状態を復元する上で貴重な存在である。彫刻刀面作出を示す接合資料で次の工程を復元。左右両側調整→先行スポール剥離→右側縁面側の彫刻面作出→彫刻刀面背面調整（右側縁先端部）→スポール（1）剥離。

#### 硬質頁岩01②

細石刃核スポールを素材とした彫刻刀形石器の接合資料。3点から構成され、彫刻刀形石器に転用された段階では端部破片は破損していた可能性が高い。このため上半部・中間部を彫刻刀形石器、端部を細石刃核スポールとした。接合状態の長さは111mmで、彫刻刀面作出によって先端部の長さが減じているものの、大型の細石刃核スポールを素材としていることがわかる。右側面は細石刃核原形側面調整痕であるが、これに接合する調整剥片はまったく確認できなかった。

#### 硬質頁岩01③

剥片6点（接合後3点）で構成される。調整剥片の接合資料。接合状態の長さ50mm・幅75mmで、大型の細石刃核原形を整形したことが推測される。剥離順は、8→180°打面転移→7→打点を横に移動して6。6は扇状の大型横長剥片でバルブが発達、打面は平坦で小さく残存、端部はフェザーフラクチャー。7は縦長剥片でバルブが発達、打面は平坦で小さく残存、端部はフェザーフラクチャー。8は石刃状の縦長剥片で3点が接合、端部は折断面で少なくとも4点以上に破損した縦長剥片で、意図的な折断の可能性がある。

#### 硬質頁岩01④

剥片5点（接合後3点）で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は10→9→11で、打点を横に移動して剥離。9は扇状の横長剥片で、打面は複剥離面、端部はヒンジフラクチャー。10は2点が接合した縦長剥片で打面は点状。11は横長剥片、打面は調整打面で発達したリップを持つ。

#### 硬質頁岩01⑤

剥片6点（接合後4点）で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は、16→180°打面転移して15→13→14。16は大型の横長剥片で頭部欠損。底面は大型の剥離面（ネガ面）で分割面の可能性があり、背

面は、この面から垂直方向に連続的に加えた細石刃核原形側面調整痕と180°対向の剥離痕で構成される。

**硬質頁岩01⑥**

剥片3点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は、20→21→19。19・21は横長剥片で発達したバルブを持つ。20は小型剥片で左側縁に微細剥離痕。打面は3点とも点状。

**硬質頁岩01⑦**

剥片5点（接合後3点）で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は、26→25→24で打点を横に移動して連続剥離。24は幅広縦長剥片で3点が接合、発達したバルブを持つ。縁辺部に複数の折断面、打面は点状。25は小型剥片で打面は点状、26は縦長剥片で打面は点状、右側縁端部に微細剥離痕。

**硬質頁岩01⑧**

剥片4点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は28→30→29→27。27・29の打面は点状。硬質頁岩全体の中でも自然面を持つ希少な接合資料。自然面は黄褐色で内部は厚さ5mm程度の粗粒、表皮内部は緻密な石基。硬質頁岩01はこのような自然面を持つ母岩を素材としていると考えられる。

**硬質頁岩01⑨**

剥片4点（接合後2点）で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は32→31で、31は縦長剥片で3点が接合、打面は点状。32は縦長剥片で頭部欠損、右側縁の主要剥離面側に微細剥離痕。

**硬質頁岩01⑩**

剥片3点（接合後2点）で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は22→23。23は大型の幅広縦長剥片で発達したバルブを持つ。打面は点状。

**硬質頁岩01⑪・硬質頁岩01⑫**

硬質頁岩01⑪：剥片2点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は5→4。4の打面は細石刃核原形の側縁部。5の打面は点状。硬質頁岩01⑫：2点に折れた横長剥片の接合資料。打面は点状、背面に細石刃核スポールと同じ細石刃核原形の調整剥離痕を持つ。

**硬質頁岩01⑬・硬質頁岩01⑭**

硬質頁岩01⑬：剥片3点（接合後2点）で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は18→17。頭部は2点とも同じ部位で破損。端部はフェザーフラクチャー。硬質頁岩01⑭：2点に折れた横長剥片の接合資料。ポイントフレイクの属性を持つ調整剥片で、打面は細石刃核原形の縁辺部を取り込んだ山形の調整打面で先端部から点状に加撃、端部はフェザーフラクチャー、側面形は内湾。

**硬質頁岩01⑮・硬質頁岩01⑯**

硬質頁岩01⑮：剥片2点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は34→35。打面は自然面。自然面内部は硬質頁岩01⑧と同じ表皮。硬質頁岩01⑯：剥片2点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は37→36。打面は平坦。

**硬質頁岩01⑰・硬質頁岩01⑱**

硬質頁岩01⑰：剥片2点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は38→39。打面は平坦。硬質頁岩01⑱：2点に折れた縦長剥片の接合資料。ポイントフレイクの属性を持つ薄手の調整剥片で、打面は点状、側面形は内湾。端部はフェザーフラクチャー。

**硬質頁岩01⑲・硬質頁岩01⑳**

硬質頁岩01⑲：2点に折れた縦長剥片の接合資料。ポイントフレイクの属性を持つ調整剥片で、打面は調整打面、側面形は直線状、端部はわずかにヒンジフラクチャー、右側縁中央部に微細剥離痕。硬質頁岩01

㊸：2点に折れた縦長剥片の接合資料。ポイントフレイクの属性を持つ調整剥片で、打面は点状。

#### 硬質頁岩01㊸・硬質頁岩01㊸

硬質頁岩01㊸：2点に折れた縦長剥片の接合資料。ポイントフレイクの属性を持つ調整剥片で、打面は調整打面、側面形はやや内湾。下半部背面はやや灰色に風化し下半部のみ被熱した可能性がある。硬質頁岩01㊸：2点に接合した横長剥片の接合資料。複数の折断面を持つ。

#### 硬質頁岩01㊸・硬質頁岩01㊸・硬質頁岩01㊸・硬質頁岩01㊸

硬質頁岩01㊸：2点に接合した縦長剥片の接合資料。打面は複製離面。硬質頁岩01㊸：2点に接合した縦長剥片の接合資料。打面は複製離面。硬質頁岩01㊸：2点に折れたスポールの接合資料。硬質頁岩01㊸：剥片2点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は48→49。

#### 硬質頁岩01非接合

彫刻刀形石器1点、スクレイパー1点、スポール5点、剥片116点の総計123点を認定した。1は彫刻刀形石器、2はスクレイパー、3～29は剥片である。この他、風化していないスポールが5点ある。これらの彫刻刀形石器本体あるいはスポールどうしの接合は確認できなかった。剥片の多くは細石刃核原形の整形に伴う調整剥片である。3～5は横長剥片で打面は点状及び調整打面、3点とも発達したバルブを持つ。7は発達したバルブを持つ縦長剥片。8は上下に折れ面を持つ。意図的な折断の可能性がある。17・18は調整打面。

#### 硬質頁岩02 (第58図～第61図)

接合資料5例・接合点数40点、非接合20点の計60点を認定した。剥離面は黒褐色(10YR3/1)、石基は緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。良質の石器石材である。細石刃、細石刃核スポール、剥片を組成する。細石刃核は確認できなかった。剥片は細石刃核作業面調整及び細石刃核側面調整で生じた調整剥片である。接合資料は硬質頁岩02①～⑤まで計5例を確認した。

#### 硬質頁岩02①

細石刃7点(接合後4点)、細石刃核スポール6点(接合後4点)、剥片14点の計27点で構成される。細石刃核スポールを中心に、細石刃、細石刃核作業面調整剥片・細石刃核側面調整剥片が接合した。細石刃、細石刃核スポール、細石刃核調整の剥離工程・剥離技術の復元が可能になった重要な接合資料である。

接合状態で長さ43mm、幅85mm、厚さ26mm。硬質頁岩02②～⑤は、硬質頁岩02①から剥離された可能性が高い接合資料で、搬入時点での細石刃核はこの接合状態を上回る大きさであったと想定される。接合状態の細石刃核打面の長さは約75mm(接合状態横幅に対応)、幅は20mm。細石刃剥離作業面の長さは34mm、幅は21mmである。細石刃核打面を水平にした場合、細石刃核作業面は左にやや傾いている。剥離順は、11→20→10→9→12→19→17→18→4→22→3→2→1→14→15→13→16→21→5→6→7→8。5～8は細石刃核スポール。9～12は細石刃。1～4・13～22は細石刃核作業面調整剥片・側面調整剥片で、4・13・14・20・22は背面に細石刃剥離痕を持つ。

剥離工程・剥離技術は次のように復元できる。①：細石刃剥離(11の剥離)→②：細石刃核作業面調整(左側面・作業面を打面にし作業面と直交して20を剥離)→③：細石刃剥離(10→9→12の剥離・緻密には10



硬質頁岩02①

と9の前後は判断できない) → ④: 細石刃核側面調整(左側面の調整、作業面を打面・作業面と直交して19→17→18→4→22→3を連続剥離) → ⑤: 細石刃核側面調整(右側面・細石刃核打面から2を剥離・2から1の剥離までの間に同じ打面から3枚ほどの調整剥片を剥離) → ⑥: 細石刃核作業面調整(右側面を調整・細石刃核底縁に90°打面転移・細石刃核打面に向かって垂直方向に1→14→15→13を連続剥離) → ⑦: 細石刃核側面調整(右側面・細石刃核打面に90°打面転移して16→21を剥離・これ以外にも多数の調整剥片が剥離されている) → ⑧: セカンドスポールの剥離(5の剥離・打面は19→3の左側面調整と13の剥離によって作出された尖頭形の打面・細石刃核打面に対して右斜め45°で剥離、5の剥離で形成された打面は右斜め45°に傾斜) → ⑨: 細石刃核左側面調整(6の右側面部に相当・この調整剥片の接合資料は確認できなかった) → ⑩: 尖頭形の打面作出 → ⑪: セカンドスポールの剥離(6の剥離・5の剥離で形成された打面に対して左斜め45°で剥離・5とは逆に傾斜) → 尖頭形に打面調整 → セカンドスポールの剥離(7の剥離・途中で剥離が収束) → セカンドスポールの剥離(連続して8の剥離)。

硬質頁岩02④は、この接合資料(硬質頁岩02①)から剥離された可能性があるため、11の細石刃剥離の前に後形成が行われた可能性も想定しておく必要がある。

細石刃核スポールの剥離技術には次のような特徴が確認できた。細石刃核スポールは計4回剥離されている(先行の細石刃核スポール剥離痕を含めると5回もしくはそれ以上)。細石刃核作業面を正面、5の背面に残る細石刃核打面を水平にした場合、5は右斜め45°に傾斜させて剥離、次の6は逆に左斜め45°に傾斜させて剥離、その次の7・8は再び右斜め45°で剥離している。交互に左右約45°ずつ傾斜させて剥離し、2回目の剥離でもとの細石刃核打面と同じ水平に戻る。細石刃核スポールは傾いた側の細石刃核側面調整痕のみを取り込んで剥離される。断面形は三角形になる。最終の細石刃核スポール(8)が剥離された段階での細石刃核の大きさは、最大で縦の長さ35mm・横幅65mm作業面の幅15mm程と推定される。細石刃核は検出されていないので、この大きさにまで小型化してもなお細石刃剥離を継続するために搬出されたと推測される。

#### 硬質頁岩02②

剥片5点で構成される調整剥片の接合資料。剥離順は25→24→27→26→23で、打点は背面側から見て順次右横に移動。25を除きいずれも点状打面で発達したバルブを持つ。

#### 硬質頁岩02③

剥片4点で構成される調整剥片の接合資料。形状・大きさが類似した小型剥片を連続剥離。剥離順は28→31→30→29、平坦な単剥離面を打面にして背面側から見て打点を順次右横に移動させて剥離。28の背面左側には打点方向と180°対向する狭長な剥離面があり、細石刃剥離痕の可能性が高い。その場合、この剥離痕が細石刃剥離作業面となり、この接合資料は作業面側から見て細石刃核左側面を底縁側から調整したものであることが想定される。

#### 硬質頁岩02④

細石刃2点の接合資料。剥離順は32→33、いずれも背面に後形成の調整剥離痕を持つ後付き細石刃。後形成は32に先行する別の細石刃背面から行われており、32の背面を打面にして行っていない。接合状態の長さ32mmで、硬質頁岩02①の細石刃剥離作業面長(34mm)とほぼ一致することから、硬質頁岩02①は細石刃剥離の前に後形成を行った可能性が推測される。

#### 硬質頁岩02⑤

剥片2点で構成される調整剥片の接合資料。剥離順は35→34。硬質頁岩02③に類似した小型剥片。

**硬質頁岩02非接合**

細石刃5点、剥片15点の計20点を認定した。1～5は細石刃。4・5は稜付き細石刃で、背面右側に稜形成剝離痕を持つ点は硬質頁岩02④と同じであるが、接合は確認できなかった。6～10は調整剥片。

**硬質頁岩03 (第62図～第66図)**

接合資料12例・接合点数50点、非接合61点の111点を認定した。細石刃核調整と大量の細石刃剝離を行ったことを示す母岩別資料である。自然面を持つ石器は確認できなかった。剝離面は黒褐色(10YR3/1)を呈し、石基は緻密であるが油脂状光沢はない。黒色の直線状の縞を持つ。細石刃：69点(このうち24点が細石刃どうしで接合)、剥片：39点、スポール3点を組成する。剥片以上に細石刃が多い点が特徴的で、最も細石刃が多い母岩別資料である。剥片は細石刃核側面・作業面調整剥片である。細石刃核や細石刃核スポールは確認できなかった。細石刃どうしや細石刃と調整剥片、調整剥片どうしの複数の接合資料を確認したが、これらは同一の細石刃核から生じた可能性が高い。

**硬質頁岩03①**

細石刃6点(接合後5点)、剥片6点(接合後4点)の計12点で構成される。細石刃と調整剥片の剝離工程を示す接合資料。剝離順は7→6→8→9→4→1→5→2→3で、7～9までが調整剥片の剝離、4以後が細石刃の剝離。7・6は細石刃核作業面を打面にした左側面の調整剥片。細石刃核作業面には先行する細石刃剝離痕。接合資料から、細石刃剝離→左側面調整→細石刃剝離という剝離工程が復元可能である。1は完形で接合した大型の細石刃で長さ44mm、細石刃核の作業面長もほぼこの長さと考えられる。

**硬質頁岩03②**

細石刃4点(接合後3点)、剥片1点の計5点で構成される。細石刃と調整剥片の剝離工程を示す接合資料。接合は確認できなかったものの硬質頁岩03①と同一の細石刃核から剝離された可能性が高い。剝離順は15→12→14→13。12→14は細石刃で背面に稜形成剝離痕、15は細石刃核作業面を打面にした右側面の調整剥片で、背面に細石刃剝離痕と調整剝離痕。剝離工程は、右側面調整(15背面)→細石刃剝離(15背面)→右側面調整(15剝離)→作業面稜形成(12背面)→細石刃剝離(12→14→13剝離)。

**硬質頁岩03③**

剥片10点(接合後6点)で構成される調整剥片の接合資料。剝離順は23→19→21→24→22→20で、背面側から見て打点は順次右から左へ移動。19・22は横長剥片でバルブが発達、端部はフェザーフラクチャー。21は縦長剥片で左側縁に微細剝離痕。打面は細石刃核側縁部で点状・調整打面として残存。19の背面右側に打点と180°対向の細石刃剝離痕、これを細石刃核作業面にした場合、細石刃核底縁から細石刃核右側面側に加えた調整剥片の接合資料の可能性が考えられる。

**硬質頁岩03④**

剥片6点(接合後3点)で構成される調整剥片の接合資料。剝離順は16→17→18。17は横長剥片でバルブが発達。打面は細石刃核側縁で調整打面として残存。

**硬質頁岩03⑤・硬質頁岩03⑥**

硬質頁岩03⑤：剥片3点で構成される調整剥片の接合資料。剝離順は26→27→25。背面側から見て打点は順次左から右へ移動。硬質頁岩03⑥：細石刃2点の接合資料。10は完形で左側縁に微細剝離痕。剝離順は10→11。背面下端部に調整剝離痕が一部残存。

**硬質頁岩03⑦・硬質頁岩03⑧**

硬質頁岩03⑦：細石刃2点の接合資料。剝離順は29→28。背面に細石刃核調整痕があり、細石刃剝離の初

期段階を示す接合資料。硬質頁岩03⑧：細石刃2点の接合資料。剥離順は30→31。背面に細石刃核調整痕があり、細石刃剥離の初期段階を示す接合資料。

**硬質頁岩03⑨・硬質頁岩03⑩**

硬質頁岩03⑨：折れた細石刃2点の接合資料。上下両端部に折断面があり、一本の細石刃が少なくとも4点以上に折断されていることがわかる。硬質頁岩03⑩：折れた細石刃2点の接合資料。下端部に折断面があり、一本の細石刃が少なくとも3点以上に折断されていることがわかる。

**硬質頁岩03⑪・硬質頁岩03⑫**

硬質頁岩03⑪：細石刃2点の接合資料。剥離順は33→32。33の右側縁下半部に微細剥離痕。硬質頁岩03⑫：細石刃2点の接合資料。剥離順は35→34。2点とも下半部は折れ。

**硬質頁岩03非接合**

細石刃45点、スポール3点、剥片13点の61点を認定した。1～3は剥片、4～26は細石刃。1は上下両端部に折断面、2は横長の調整剥片で打面は点状、3は縦長の調整剥片で右側縁上半部に微細剥離痕、背面右側に細石刃剥離痕。細石刃には右側縁部に微細剥離痕を持つものが多く、また16・17・21のように上下両端部に折れ面を持つものがある。14・20は稜付きで、14は背面左側に稜形成剥離痕、20は背面右側に稜形成剥離痕。

**硬質頁岩04（第67図～第70図）**

接合資料10例・接合点数31点、非接合45点の計76点を認定した。剥離面は暗褐色（10YR3/4）を呈し石基は緻密で油脂状光沢を持つ。黒色の斑紋と脈状の模様を持つ。自然面を持つ石器は確認できなかった。彫刻刀形石器、細石刃、剥片を組成し、特に細石刃が多い点が特徴的である。細石刃核・細石刃核スポールは確認できなかった。接合資料は調整剥片どうしや細石刃どうしを確認した。細石刃核の調整加工と細石刃剥離を示す。非接合に彫刻刀形石器を組成している。

**硬質頁岩04①**

剥片8点（接合後5点）で構成される。細石刃核側面を整形した大型の調整剥片の接合資料。細石刃核上面側から加撃されたものと考えられる。接合面背面に平坦な大型剥離痕、底面に割れ円錐が認められる。割れ円錐は大きな衝撃力で形成されたもので、硬質のハンマーの打撃によって形成された可能性が高い。あるいは運搬の際に他の大型の石器にぶつかった衝撃で形成された可能性もある。剥離順は3→1→4→5→2で、背面を正面にした場合3～5まで打点を順次右から左へ移動して剥離、その後90°打面転移して2を剥離。1は縦長剥片で打面は点状、側面は反りが見られる。2は縦長剥片で打面は点状、背面は打点と90°加撃方向の異なる調整剥離痕で右側縁には微細な調整剥離痕が連続する。3は厚手の縦長剥片で底面に割れ円錐。側面は反りが見られる。4・5は小型の調整剥片。

**硬質頁岩04②**

細石刃1点、剥片2点の計3点で構成される。剥離順は6→8→7。6は石刃状の縦長剥片で打面は点状、側面は反りが見られる。7は小型の調整剥片、8は細石刃としたが調整剥片の可能性もある。

**硬質頁岩04③**

細石刃2点で構成される。剥離順は9→10。9は稜付き細石刃で中央部に稜が形成される。稜形成剥離痕には打点が残り、細石刃核作業面から最初期に剥離されたことを示す。また、9の稜形成剥離痕（右側面）に彫刻刀形石器（第70図20）が接合する可能性がある。バルブや剥離面の対応関係は一致するが、接合部が小さく、現時点では接合を決定づける他の石器との接合も確認できていないため保留にてある。



**硬質頁岩04④・硬質頁岩04⑤**

硬質頁岩04④：細石刃2点の接合資料。剥離順は11→12。12は右側縁に微細剥離痕。硬質頁岩04⑤：細石刃3点（接合後2点）の接合資料。剥離順は13→14。

**硬質頁岩04⑥・硬質頁岩04⑦**

硬質頁岩04⑥：折れた細石刃2点の接合資料。背面下端部に調整剥離痕がわずかに残存。硬質頁岩04⑦：細石刃4点（接合後3点）の接合資料。剥離順は15→16→17で、打点を右から左へ移動して剥離。

**硬質頁岩04⑧・硬質頁岩04⑨・硬質頁岩04⑩**

硬質頁岩04⑧：剥片3点で構成される。調整剥片の接合資料。剥離順は25→24→23。いずれも小型剥片で打面は点状。硬質頁岩04⑨：細石刃2点の接合資料。剥離順は18→19。2点とも完形で18の右側縁には微細剥離痕。硬質頁岩04⑩：細石刃2点の接合資料。剥離順は21→20。21の右側縁に微細剥離痕。

**硬質頁岩04非接合**

彫刻刀形石器1点、細石刃38点、剥片6点を認定した。多数の細石刃を含む点が特徴的である。1～19は細石刃で、右側縁に微細剥離痕を持つものが多い。19は接付き細石刃、背面右側が後形成剥離痕で打点が残る。20は彫刻刀形石器で、硬質頁岩04③に接合する可能性を確認したが接合部が小さいため保留した。接合が確実と判断できれば、細石刃核作業面の後形成調整剥片を素材とした彫刻刀形石器であることを示す。

**硬質頁岩05（第71図～第73図）**

接合資料7例・接合点数18点、非接合79点の計97点を認定した。剥離面は黒色（10YR2/1）を呈し、石基は緻密である。油脂状光沢は弱い。彫刻刀形石器、細石刃核スポール、細石刃、スポール、剥片を組成し、多数の細石刃とスポールを組成する点が特徴的。細石刃核は確認できなかった。また、自然面を持つ石器も確認できなかった。接合資料には、細石刃核スポールどうしや細石刃どうし、彫刻刀形石器とスポール、調整剥片どうしを確認できた。なかでも細石刃核スポールどうしの接合資料（硬質頁岩05①）は剥離工程や細石刃核の大きさを復元する手掛かりとなる貴重な資料である。また、8点に被熱痕を確認した。

**硬質頁岩05①**

スポール3点、剥片1点の計4点で構成される。細石刃核スポールの剥離技術・剥離工程を復元できる貴重な接合資料。接合状態で長さ112mmで、細石刃核の横幅に相当する。接合図の左側面と右側面に大型剥離面がある。右側面はボジ面である。1は剥片で細石刃核スポールを剥離するための打面を尖頭形に整形した際の打面調整剥片、2～4は細石刃核スポールで2・4はセカンドスポール、3はファーストスポール。2・4の背面（接合図正面）には、同一打点方向からの3背面の端部に達する剥離痕がある。これは先行する細石刃核スポール剥離痕と考えられ、ファーストスポールの可能性が高い。3・4はともに細石刃核の中間で剥離が止まっている。4はヒンジフラクチャーとねじれが著しく、形成された細石刃核打面は平坦ではなく波打った形状であることが推察される。剥離順は2→4→1→3で、剥離工程は次のように復元される。先行ファーストスポール（2・4背面）→打面調整して2→尖頭形に打面調整して4→180°打面転移→打面調整（1の剥離）→尖頭形に打面調整して3。

**硬質頁岩05②・硬質頁岩05③**

硬質頁岩05②：彫刻刀形石器1点、スポール2点（接合後1点）で構成される。8の背面には先行スポール剥離痕。硬質頁岩05③：下端部が折れた彫刻刀形石器の接合資料。

**硬質頁岩05④・硬質頁岩05⑤**

硬質頁岩05④：細石刃3点の接合資料。剥離順は5→6→7。硬質頁岩05⑤：折れた細石刃2点の接合

資料。頭部が折断面、一本の細石刃が3点以上に折れている。

#### 硬質頁岩05⑥・硬質頁岩05⑦

硬質頁岩05⑥：2点に折れた縦長剥片の接合資料。硬質頁岩05⑦：剥片2点で構成。剥離順は13→14。

#### 硬質頁岩05非接合

細石刃38点、スポール19点、剥片22点の計79点を認定した。1～21は細石刃、1・6は完形の細石刃で、端部は「し」の字状に反り細石刃核底面を取り込む。6・20は被熱痕。22～25はスポール、いずれも背面に先行スポール剥離痕を持つ。22・23・25は右側面に彫刻刀部背面調整痕。24は被熱痕。26～31は剥片、26・27・28・30背面の大型で平坦な剥離面は、硬質頁岩05①の平坦な剥離面と同一剥離面の可能性があり、これらの小型剥片は硬質頁岩05①から剥離された第71図1と同じ調整剥片と考えられる。29は石刃状の縦長剥片の中間部で被熱痕を持つ。

#### 硬質頁岩06 (第74図・第75図)

接合資料6例・接合点数20点、非接合34点の計54点を認定した。剥離面は灰黄褐色(10YR4/2)を基調とし6/2を斑紋状に含む)を呈し、石基は非常に緻密で滑らかで油脂状光沢もある。細石刃、剥片を組成する。接合資料には細石刃剥離工程の初期段階を示す稜付き細石刃や、細石刃核の調整剥片を確認した。

#### 硬質頁岩06①

細石刃9点(接合後6点)で構成される。細石刃核調整後の細石刃剥離の初期段階を示す接合資料。剥離順は1→5→4→3→2→6。打点を斜めに後退させて剥離。1～6のすべて背面に稜形成剥離痕が残存する初期段階の細石刃であるため、形態は不安定で側縁は平行しない。1・3は稜付きで背面の稜形成剥離痕は打点を持ち、3は4の剥離後に再び稜形成が行われていることを示す。

#### 硬質頁岩06②

2点に折れた石刃状の縦長剥片の接合資料。打点は平坦打面で非常に小さく残存。上半部の折れ面は複数の剥離面で構成され、意図的な折断の可能性を持つ。

#### 硬質頁岩06③・硬質頁岩06④

硬質頁岩06③：剥片3点で構成される調整剥片の接合資料。剥離順は9→8→10で、背面から見て、左から右へ打点を移動。8は扇状の横長剥片で、端部はヒンジフラクチャー。硬質頁岩06④：2点に折れた細石刃の接合資料。右側縁に微細剥離痕。下端部に細石刃核底面を取り込む。

#### 硬質頁岩06⑤・硬質頁岩06⑥

硬質頁岩06⑤：剥片2点で構成される調整剥片の接合資料。剥離順は13→12。打面は12が点状、13が調整打面。13は端部が反りポイントフレイクの特徴を持つ。硬質頁岩06⑥：剥片2点で構成される調整剥片の接合資料。剥離順は15→14。打面は14が点状、15が調整打面、いずれも発達したバルブを持つ。

#### 硬質頁岩06非接合

細石刃15点、剥片19点を認定した。16～26は細石刃。16は頭部を欠損した大型細石刃(長さ36mm)で右側縁に微細剥離痕、完形で45mm前後と推定される。24は稜形成剥離痕を持つ。27～29は調整剥片。

#### 硬質頁岩07 (第76図・第77図)

接合資料6例・接合点数16点、非接合43点の計59点を認定した。剥離面はオリブ黒色(5Y3/2)～灰オリーブ色(5Y5/2)を基調とし灰オリーブ色(5Y6/2)を斑紋状に含む。微細な損傷部を見ると内部はより黒色(5Y2/2)を帯びているので、風化によって明るく変色したものと推測される。細石刃核、細石刃、スポール、剥片を組成する。唯一、細石刃核を組成する母岩別資料である。細石刃核には、細石刃核スポール剥離痕が

認められるが、細石刃核スボール自体は検出されなかった。細石刃どうしの接合資料を多数確認できたが、細石刃核との接合は確認できなかった。剥片は、接合を確認できていないが細石刃核調整剥片と判断される。細石刃核調整剥離と細石刃剥離を行ったこと、また細石刃核の存在からその剥離工程が終了したことを示す母岩別資料である。細石刃核の最終作業面長は33mmである。残存する打面や下縁部の剥離痕から、最終打面からの最終作業面長は概ね33mm～40mmで推移したものと推測される。また、最終作業面と比較して、長さ40mm超の大型細石刃は先行打面から剥離された可能性が推測されるが、剥離角によっては大型細石刃が最終打面から剥離される可能性も残されている。

#### 硬質頁岩07①

細石刃4点で構成される細石刃剥離の初期段階を示す接合資料。剥離順は1→2→3→4で、正面から見ると打点は左斜め後方へ移動させ連続剥離。1～4はすべて背面に後形成剥離痕を持ち、1にはその打点が残存。形態は不安定で側縁は平行しない。

#### 硬質頁岩07②

細石刃3点（接合後2点）で構成される。剥離順は6→5。5は右側縁に調整加工のような微細剥離痕、6は完形に復元でき長さは37mm。最終打面から剥離された可能性が高い。

#### 硬質頁岩07③

細石刃2点で構成される。剥離順は8→7。2点とも完形でいずれも反りが見られる。長さは7が30mm、8が32mm。最終打面から剥離された可能性が高い。

#### 硬質頁岩07④・硬質頁岩07⑤・硬質頁岩07⑥

硬質頁岩07④：2点に折れた細石刃の接合資料。下端部に細石刃核底面を取り込んでいる。完形に復元され長さは50mm。細石刃核の最終作業面長33mmよりも長いので、先行打面から剥離された可能性がある。硬質頁岩07⑤：3点に折れた細石刃の接合資料。下部部をわずかに欠損するがほぼ完形に復元。長さは44mmで先行打面から剥離された可能性がある。硬質頁岩07⑥：2点に折れた細石刃の接合資料。下部部をわずかに欠損するがほぼ完形。長さは34mmで最終打面から剥離された可能性がある。

#### 硬質頁岩07非接合

細石刃核1点、細石刃30点、スボール1点、剥片11点の計43点を認定した。12～18・20～34は細石刃、19は細石刃核、35～40は調整剥片。スボール（No444・未図化）は背面に先行スボール剥離痕、左側面に素材腹面、右側面に彫刻刀部背面調整痕を持つ。スボールはこの1点のみで別母岩の可能性も考慮されるが、剥離面の色調は共通することから同一母岩と判断した。

#### 硬質頁岩08（第57図）

非接合13点を認定した。すべて細石刃である。剥離面の色調は暗褐色（7.5YR3/4）～極暗褐色（7.5YR2/3）。石基は緻密で油脂状光沢を持ち碧玉あるいはメノウ質の印象を受ける。1・8は完形の細石刃で、長さは1が23mm、8が14mm。

#### 硬質頁岩09（第57図）

接合資料2例・接合点数4点、非接合8点の計12点を認定した。12点はすべて細石刃である。剥離面の色調は灰黄褐色（10YR6/2）～いよ黄褐色（10YR7/2）で、石基は緻密で油脂状光沢を持つ。

#### 硬質頁岩09①

2点に折れた細石刃の接合資料。頭部を欠損することから3点以上に折れていることが推測される。上半部の左側縁のみに微細剥離痕があり、折れた後に微細剥離痕が形成されたことを示す。

**硬質頁岩09②**

2点に折れた細石刃の接合資料。長さ44mm。下端部を欠損し、完形で50mm前後と推定される大型の細石刃。右側縁に調整加工のような微細制離痕。

**硬質頁岩09非接合**

細石刃8点を認定した。11は右側縁に調整加工のような微細制離痕、15は下半部を欠損、10とはほぼ同じ大型の細石刃と考えられる。右側縁に微細制離痕。

**硬質頁岩10 (第66図)**

非接合13点を認定した。すべて細石刃である。剥離面の色調は暗褐色(10YR3/4)、石基は緻密で油脂状光沢を持つ。27~34は細石刃で、完形はなくすべて破損が見られる。完形に復元した長さは、28・29では30mm~35mmと推定される。すべての細石刃に微細制離痕が認められ、右側縁に顕著である。28は調整加工のような大型の微細制離痕である。

**硬質頁岩11 (第70図)**

非接合11点を認定した。すべて細石刃である。剥離面の色調は暗褐色(10YR3/3)~にぶい黄褐色(10YR4/3)を基調とし黒色・灰色の斑紋を含む。石基は緻密で油脂状光沢を持つ。21は背面に微細な稜形成制離痕。22は完形で長さ42mmの大型品、下半部には若干の反り、右側縁全体には微細制離痕があり、下半部では調整加工と同じ大型の制離痕がある。23は完形で鋸歯状の調整加工。

**硬質頁岩12 (第80図)**

非接合13点(細石刃12点、砕片1点)を認定した。剥離面の色調は黒褐色(10YR2/3)、石基は緻密で油脂状光沢を持つ。13~19は細石刃。13は完形でねじれ・反りが見られる。14~19は上半部あるいは下半部を欠損、15・16・18・19には側縁に微細制離痕。

**硬質頁岩13 (第70図)**

非接合3点を認定した。すべて細石刃である。剥離面の色調は灰黄褐色(10YR5/2)で黒色の斑紋を含む。石基は緻密であるが油脂状光沢は弱い。28はほぼ完形の細石刃で長さ31mm、右側縁全体に微細制離痕。29は中間部残存の細石刃で右側縁に微細制離痕。

**硬質頁岩14 (第83図)**

非接合4点を認定した。すべて細石刃である。剥離面の色調はにぶい黄褐色(10YR7/2)、石基は緻密であるが油脂状光沢はない。14・15は右側縁に微細制離痕。

**硬質頁岩15 (第78図・第79図)**

接合資料1例・接合点数9点、非接合3点の計12点を認定した。剥離面の色調は黒褐色(10YR3/2)でいわゆるチョコレート色の硬質頁岩、石基は緻密・滑らかで油脂状光沢を持つ。接合資料は素材剥片から彫刻刀形石器、そして彫刻刀面作出の製作工程を復元できる重要な資料。母岩別資料は彫刻刀形石器・スボール・剥片など彫刻刀形石器製作に関連する石器で構成される。

**硬質頁岩15①**

彫刻刀形石器1点、スボール6点、剥片2点の計9点で構成される。彫刻刀形石器の製作技術・製作工程及び彫刻刀面作出に伴う素材の変形過程を復元できる貴重な接合資料。彫刻刀形石器は出土したなかで最大で、長さ75mm・幅38mm・厚さ10mm。接合状態の長さ90mm。彫刻刀形石器1点に対しスボール6点と剥片2点が接合。本体に残存する彫刻刀面は10枚で、このうち6枚に6点のスボールが接合する。接合したスボールや残存するスボール制離痕から、合計11点のスボールが制離されたことは確実で、さらに左側縁のファース

トスポールの存在を合わせると12点ないし13点になることが推定され、一個の彫刻刀形石器から10回以上にも及ぶ彫刻刀面作出が繰り返されたことがわかる。

剝離順は9→2→4→5→6→8→7→3→1。1は彫刻刀形石器、2～7はスポールで2はファーストスポール・3～7はセカンドスポール、8は彫刻刀面の調整剥片、9は素材剥片を整形した調整剥片。

製作工程は次のように復元できる。素材剥片の準備 → 素材剥片への整形加工（9の調整剥片の剝離） → 右側縁上半部の彫刻刀面作出（2→4の剝離） → 右側縁上半部での彫刻刀面作出（5→6の剝離） → 右側縁背面側での彫刻刀面調整（8の剝離） → 左側縁上半部での彫刻刀面作出（スポールの接合はないが7の背面にスポール剝離痕が2枚残存） → 左側縁上半部での彫刻刀面作出（7→3の剝離） → 腹面下部での彫刻刀面作出（厳密なスポールの剝離順は特定できない）。 → 彫刻刀形石器（1）。

彫刻刀面作出は右側縁と左側縁で行われている。最終の彫刻刀面はねじれが著しく、幅も狭く背面まで達していない。また、彫刻刀部背面調整は確認できない。接合状態の長さ90mm・幅40mmで、整形及び彫刻刀面作出以前の素材剥片の大きさはこれを上回る。背面には、素材剥片の腹面と同一加撃方向の大型剝離面が2枚残存し、大型で幅広い縦長剥片が連続剝離された剝離痕を持つ。素材剥片は、大型の縦長剥片の剝離を目的とした母岩から剝離された可能性があることを示している。

#### 硬質頁岩15非接合

スポール1点、剥片2点の計3点を認定した。10はスポールで、硬質頁岩15①の左側縁上半部から剝離されたファーストスポール。剥片（未図化）は硬質頁岩15①の器体整形の調整剥片の可能性が高い。

#### 硬質頁岩16（第80図）

接合資料1例・接合点数7点、非接合11点の計18点を認定した。剝離面の色調は黒褐色（10YR2/2）、石基は緻密で油脂状光沢を持つ。彫刻刀形石器と多数のスポールを組成する。彫刻刀面の作出技術・作出工程及び彫刻刀部背面調整との関係を復元できるスポールの接合資料を確認した。彫刻刀形石器とスポールとの接合は確認できなかった。

#### 硬質頁岩16①

スポール7点（接合後6点）で構成される。ファーストスポール剝離以後、6回に及ぶ彫刻刀面の作出工程とその間の彫刻刀部背面調整との前後関係を復元できる貴重な接合資料。彫刻刀形石器との接合は確認できなかった。1はファーストスポール、2～6はセカンドスポール。接合資料の最大幅（6mm）、各スポールの最大幅は5mmないし6mmである。厚さは1が3mm、他は1mmないし2mmで、ファーストスポールのみ厚みがあるが、セカンドスポール以降一定した厚みで連続的に彫刻刀面が作出されている。打面は尖頭形で点状打面、バルブがやや発達するもののねじれは小さい。また、1～6の打点位置の高低差は3mmと小さく、彫刻刀面作出のための打面調整による彫刻刀形石器本体の変形をほとんど伴うことなく連続して彫刻刀面が作出されたことを示す。

剝離順は1→2→3→4→5→6で、各スポールの剝離と彫刻刀部背面調整との前後関係を含めた剝離工程は次のように復元できる。1（ファーストスポール）を剝離して1回目の彫刻刀面作出（2背面） →



硬質頁岩 15 ①



硬質頁岩 16 ①

1回目の彫刻刀部背面調整（2右側面）→2を剥離して2回目の彫刻刀面作出（3背面）→3を剥離して3回目の彫刻刀面作出（4背面）→4を剥離して4回目の彫刻刀面作出（5背面）→2回目の彫刻刀部背面調整（5右側面）→5を剥離して5回目の彫刻刀面作出（6背面）→6を剥離して6回目の彫刻刀面作出。

以上のように、これらのスポールを剥離した彫刻刀形石器からは少なくとも6回以上に及ぶ彫刻刀面が作出され、この間2回の彫刻刀部背面調整が行われていることがわかる。この接合資料は7の彫刻刀形石器から剥離されたスポールの可能性が高いが、接合を確認できていないため断定はできない。

#### 硬質頁岩16非接合

彫刻刀形石器1点、スポール10点の計11点を認定した。7は彫刻刀形石器、8～12はスポール（セカンドスポール）。8は頭部を破損した大型のスポールで、先端部に彫刻刀部背面調整痕を残す。

#### 硬質頁岩17（第79図）

接合資料1例・接合点数2点、非接合4点の計6点を認定した。剥離面の色調は黒褐色（10YR2/2）、石基は緻密で油脂状光沢を持つ。硬質頁岩16と似ているが、硬質頁岩17は色調がやや明るいため別母岩と判断した。彫刻刀形石器とスポールを組成する。スポールどうしの接合資料を確認したが、彫刻刀形石器とスポールとの接合は確認できなかった。

#### 硬質頁岩17①

スポール2点で構成される。剥離順は11→12。いずれもセカンドスポールで、右側面に彫刻刀部背面調整痕はない。12は頭部欠損、ノブ直下からねじれが見られる。

#### 硬質頁岩17非接合

彫刻刀形石器1点、スポール3点を認定した。13・14はスポールでいずれもセカンドスポールで、右側面には彫刻刀部背面調整痕はない。15は彫刻刀形石器。

#### 硬質頁岩18（第81図）

接合資料2例・接合点数7点、非接合3点の計10点を認定した。剥離面の色調は黒褐色（10YR3/1）で、石基は緻密で油脂状光沢を持つ。わずかに残存する自然面は褐色（10YR4/4）で、厚さ0.5mm以下の薄い表皮である。彫刻刀形石器とスポールの接合資料を確認した。

#### 硬質頁岩18①

彫刻刀形石器1点、スポール1点、剥片1点の計3点で構成される。剥離順は2→3→1。ただし、2と3の順序は明確には判断できない。1は彫刻刀形石器。2は調整剥片で本体背面から加撃され、本体を大きく変形させた事故的な剥離により生じたものである。3はセカンドスポールで右側面に彫刻刀部背面調整痕、打点はないので先行スポールで施された調整痕である。

#### 硬質頁岩18②

剥片4点で構成される調整剥片の接合資料。剥離順は4→5→6→7。打面は素材腹面。接合状態の長さは1mmで、1の彫刻刀形石器側面幅と一致することから、1を整形した調整剥片の可能性が高い。

#### 硬質頁岩18非接合

スポール2点、剥片1点の計3点を認定した。8はスポールでセカンドスポール下半部。

#### 硬質頁岩19（第79図）

非接合5点（スポール4点、彫刻刀形石器1点）を認定した。剥離面の色調は黒褐色（7.5YR3/2）、石基は緻密であるが、油脂状光沢はなくややざらついている。16はスポール（セカンドスポール）で右側面に打

点を持つ彫刻刀面背面調整痕。17は彫刻刀形石器。16の幅（4mm）は17の彫刻刀面幅や彫刻刀部背面調整痕に一致するので、接合はしないものの17から剝離されたスポールの可能性がある。

#### 硬質頁岩20（第83図）

2点に折れた彫刻刀形石器の接合資料（硬質頁岩20㊦）。剝離面の色調は黒褐色（10YR3/1）、石基は緻密で滑らかであるが油脂状光沢は弱い。接合状態で長さ88mm、素材はこれを上回る大きさの石刃状縦長剥片と想定される。背面に残る大型の剝離面は腹面と同一加撃方向であり、大型の母岩から石刃状縦長剥片を連続剝離したことを示している。

#### 硬質頁岩21（第79図）

非接合2点（彫刻刀形石器1点、スポール1点）を認定した。21は彫刻刀形石器。剝離面の色調は褐灰色（10YR4/1）、右側下半部は暗褐色（10YR3/4）である。石基は緻密で滑らかであるが油脂状光沢は弱い。

#### 硬質頁岩22（第83図）

非接合2点（彫刻刀形石器1点、スポール1点）を認定した。2は彫刻刀形石器。剝離面の色調は灰黄褐色（10YR4/2）、石基は緻密であるがざらついており油脂状光沢はない。

#### 硬質頁岩23（第81図）

接合資料1例・接合点数3点を認定した。剝離面の色調はにぶい黄橙色（10YR7/2）～灰黄褐色（10YR5/2）、石基は緻密で油脂状光沢を持つ平滑部とざらついた油脂状光沢のない粗粒部で構成される。

#### 硬質頁岩23㊦

彫刻刀形石器2点（接合後1点）、スポール1点の計3点で構成される。9はスポール（セカンドスポール）で彫刻刀部背面調整痕はない。10は彫刻刀形石器で、彫刻刀部背面調整は9の剝離後に施されている。

#### 硬質頁岩24（第82図）

非接合5点（エンドスクレイパー1点、スポール1点、細石刃2点、剥片1点）で構成される。剝離面の色調は灰黄褐色（10YR5/2）で、やや明るい斑紋部と黒色の点紋を持つ。石基は緻密・平滑であるが油脂状光沢は弱い。1はスポールで頭部欠損、背面に調整加工痕、先行スポール剝離痕の可能性のある剝離面を持つ。2はエンドスクレイパー。この他、細石刃2点・剥片1点がある（未図化）。器種組成にバリエーションがあるため母岩の混同が想定されるが、肉眼観察の限りそれぞれ剝離面の属性は共通する。

#### 硬質頁岩25（第82図）

接合資料1例・接合点数3点、非接合1点の計4点で構成される。剝離面の色調は灰白色（10YR7/1）、石基は緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。大型の彫刻刀形石器製作に関連するスポールの接合資料を確認した。

#### 硬質頁岩25㊦

スポール2点、剥片1点の計3点の接合資料。剝離面は3→4→5。接合状態で長さ56mm、素材に対して彫刻刀面をほぼ垂直方向に作出。素材は大型の縦長剥片と想定される。彫刻刀面の作出位置は彫刻刀形石器の右側縁である。3の剝離後に再び右側縁に調整加工をわずかに施した後に、スポールを1枚剝離してスポール（4）を剝離。3は剥片で4・5の打面調整剥片。4・5はスポールで4がファーストスポール、5がセカンドスポールである。打面はいずれも尖頭形で4は点状・5は線状に残存。5は背面上半部に先行スポール剝離痕、中間部に調整加工痕、右側縁端部に微細剝離痕。調整加工により整形した後に彫刻刀形石器本体の右側縁で大型のファーストスポール及びセカンドスポールを垂直方向に連続剝離して彫刻刀面作出している。硬質頁岩15㊦と類似。大型の彫刻刀形石器が製作されたことを示唆する。

#### 硬質頁岩25非接合

彫刻刀形石器1点を認定した。6は彫刻刀形石器で器体の厚さは6mm、彫刻刀面の長さ・幅も硬質頁岩25①よりはるかに小さく、6から硬質頁岩25①のスポールが剝離された可能性は低い。

#### 硬質頁岩26 (第83図)

2点に折れた彫刻刀形石器の接合資料(硬質頁岩26①)。剝離面の色調は黒褐色(10YR2/3)、石基は緻密・平滑であるが油脂状光沢は弱い。

#### 硬質頁岩27 (第83図)

非接合2点(彫刻刀形石器1点、スポール1点)を認定した。剝離面の色調は暗灰黄色(2.5Y4/2)、石基は緻密であるが油脂状光沢はなく、やや碧玉に似た印象を持つ。4は彫刻刀形石器。スポール(未図化)はファーストスポールで厚さは4の彫刻刀面幅に一致することから4から剝離された可能性が高い。

#### 硬質頁岩28 (第83図)

非接合2点(彫刻刀形石器1点、スポール1点)を認定した。剝離面の色調は灰黄褐色(10YR5/2)、石基は緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。5は彫刻刀形石器。スポール(未図化)は背面が素材のみで調整加工痕を持たないファーストスポール。

#### 硬質頁岩29 (第83図)

非接合7点を認定した。すべてスポールである。剝離面の色調は暗褐色(10YR3/3)、石基は緻密・平滑であるが油脂状光沢はない。6～12はスポールで幅は4～6mm。6はファーストスポールで背面に調整加工痕。7～12はセカンドスポールで、7・9はねじれが見られる。7～11の右側面に彫刻刀部背面調整痕。このうち7・9は打点が認められるが、8・10・11は打点の有無を判別できない。これらのスポールは同一の彫刻刀形石器から剝離された可能性が高い。

#### 硬質頁岩30 (第83図)

接合資料1例・接合点数3点を認定した。剝離面の色調は灰黄褐色(10YR4/2)、石基は緻密・平滑であるが油脂状光沢は弱い。スポールどうしの接合資料を確認した。

#### 硬質頁岩30①

スポール3点で構成される。剝離順は16→18→17。いずれもセカンドスポールで打面は尖頭形で点状に残存。接合状態で長さ30mm。18・17の打点の位置は16の打点よりも約6mm低くなっている。16の背面に先行スポール剝離痕があることから、彫刻刀形石器からは少なくとも4回の彫刻刀面が作出され、さらに、17の先端部に彫刻刀部背面調整痕が認められることから、彫刻刀形石器左側縁先端部にはその痕跡が残されているはずである。16は下半部欠損。17は先端部に打点を持つ彫刻刀部背面調整痕、発達したバルブを持ちねじれが著しい。18は下半部欠損、右側面先端部の微細剝離痕は彫刻刀部背面調整痕ではなく彫刻刀面作出(スポール剝離)のための打面調整痕と考えられる。

#### 硬質頁岩31 (第84図)

2点に折れたスポールの接合資料(硬質頁岩31①)。剝離面の色調は黒褐色(10YR3/2)、石基は緻密・平滑であるが油脂状光沢は弱い。セカンドスポールで背面先端部に先行スポール剝離痕を切る調整加工痕。

#### 硬質頁岩32 (第84図)

非接合5点を認定した。すべてスポールである。剝離面の色調は黒褐色(10YR3/2)、石基は緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。スポールはいずれもセカンドスポールであるが、彫刻刀部背面調整痕を持つものはない。4・5の背面の一部に調整加工痕が認められる。



**硬質頁岩33** (第84図)

非接合2点を認定した。剥離面の色調は黒褐色(7.5YR3/2)、石基は緻密であるがややざらついた印象を持つ。2点ともスポールで、右側面に彫刻刀部背面調整痕を持つセカンドスポール。彫刻刀部背面調整痕の打点は7には認められないが、8には認められる。

**硬質頁岩34** (第84図)

非接合2点を認定した。剥離面にはぶい黄褐色(10YR5/3)、石基は緻密であるがややざらついた印象を持つ。2点ともスポールである。10は背面に調整加工痕を持つセカンドスポールで右側縁に微細剥離痕。

**硬質頁岩35** (第84図)

非接合3点を認定した。3点ともスポールである。剥離面の色調は褐色(10YR4/6)、石基は緻密で平滑であるが油脂状光沢は弱い。いずれもセカンドスポールで、11・12の右側面は彫刻刀部背面調整痕。11は打点を持つ彫刻刀部背面調整痕であるが、12は打点の有無は識別できない。

**硬質頁岩36** (第84図)

接合資料1例・接合点数3点、非接合3点の計6点を認定した。剥離面の色調は黄灰色(10YR6/1)、石基は緻密であるがややざらつき油脂状光沢はない。

**硬質頁岩36①・硬質頁岩36非接合**

硬質頁岩36①：3点に折れた剥片の接合資料(14)。左側縁に調整加工痕があるが腹面に切られる。硬質頁岩36非接合：細石刃1点(15)、剥片2点(16・未図化)の計3点を認定した。

**硬質頁岩37**

非接合2点(No1380・No1444・未図化)を認定した。いずれも剥片で、下端部が反るポイントフレイク状の小型調整剥片である。

**硬質頁岩 単独** (第85図)

15点を認定した(エンドスクレイパー3点、彫刻刀形石器1点、細石刃2点、スポール4点、剥片5点)。  
 1：エンドスクレイパー、黒褐色(10YR3/2)、緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。 2：エンドスクレイパー、黒褐色(10YR3/2)、緻密で油脂状光沢を持つが微細な夾雑物(径1mm以下)を含むためフィッシャーが目立つ。  
 3：エンドスクレイパー、黒色(10YR2/1)を基調とし漸移的に黒褐色(10YR3/2)に変化、一部褐色部(10YR4/6)を含む。緻密・平滑で油脂状光沢も硬質頁岩の中で最も強い。 4：彫刻刀形石器、黒褐色(10YR3/1)、緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。 5：細石刃、下端部はねじれが著しく細石刃核底縁を取り込む。黒褐色(10YR3/2)、緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。 6：細石刃、右側縁に微細剥離痕、黄褐色(2.5Y5/3)を基調とし暗黄褐色(2.5Y5/2)の斑紋が入る。 7：スポール(ファーストスポール)、灰黄褐色(10YR4/2)、緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。 8：スポール(ファーストスポール)、黒褐色(10YR3/1)緻密であるが油脂状光沢は弱い。 9～13：剥片。9は被熱により褐色(10YR4/1)に変色している可能性がある。10はぶい黄褐色(10YR7/3)、緻密であるが油脂状光沢はない。11は細石刃核作業面調整剥片、細石刃核底縁から剥離され背面に細石刃剥離痕を持つ。灰黄褐色(10YR4/2)、緻密・平滑であるが油脂状光沢は弱い。12はポイントフレイク状の調整剥片、褐色(7.5YR4/6)、緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。13は褐色(7.5YR4/3)。緻密・平滑で油脂状光沢を持つ。他にスポール2点(No405・No1558ともにファーストスポール・未図化)。

**硬質頁岩 分類不能** (第84図)

470点を認定した(細石刃39点、スポール17点、剥片91点、碎片323点)。分類不能とした石器には、①：

微細なため母岩分類・接合作業対象から除外したもの、②：複数の母岩別資料に帰属する属性を持つもの、③：被熱により石器表面（剝離面）が変色し弾けた痕跡をもつものの3種類がある。主体は①である。③には51点を確認した。石器表面（剝離面）は灰色あるいは暗灰色に変色、内部の色調は観察不能。被熱痕を持つ石器のうち細石刃やスポール、大型の剥片については接合によって母岩の帰属先を復元させようとしたが、接合は確認できなかった。17：細石刃、被熱により灰色に変色。18：スポール（ファーストスポール）、②に相当。19～22：被熱痕を持つ石器である。19：スポール（セカンドスポール）、右側面に彫刻刀部背面調整痕、20：細石刃、21・22：剥片。

#### 玉髓01（第86図）

接合資料1例・接合点数2点（玉髓01①）を認定した。玉髓01①：スポール2点で構成される。剝離面は1→2。いずれもセカンドスポールで右側面に彫刻刀部背面調整痕（打点なし）。

#### 玉髓 単独（第86図）

2点を認定した。3はスクレイパー、4は彫刻刀形石器である。

#### 黒曜石01（第86図）

やや灰色を帯びる漆黒の黒曜石で透明度はない。径1mm程の球顆を含み、粗悪な印象を受ける。接合資料1例：2点の計2点で構成される。原産地分析結果（分析No6・13）：2点を分析。2点とも箱根エリア・畑宿群HNHJ。肉眼で見る限り高原山産黒曜石に類似する。

#### 黒曜石01①

石核1点、剥片1点の計2点で構成される。6は石核で、表裏面に小型剥片が剝離されている。5は小型剥片で6の表面側に剝離されたもの。

#### 黒曜石02（第86図）

漆黒の黒曜石で透明度は低いが、厚みが1mmを下回る縁辺部では透明度があり剝離面の光沢もある。非接合資料2点で構成される。7は折断面のある小型剥片、8は小型剥片である。原産地分析結果（分析No5・10）：2点を分析。2点とも箱根エリア・畑宿群HNHJ。高原山産黒曜石に類似する。

#### 黒曜石 単独（第86図）

3点を認定した。9：小型の矩形剥片。透明度の高い黒曜石で、縞状の模様を含みやや青色を帯びる。球顆は少なく良質の黒曜石である。原産地分析結果（分析No9）：神津島エリア・恩馳島群KZOB。10：小型の縦長剥片で左右両側縁に微細剝離痕。透明度の高い良質の黒曜石で、縞状模様はなく球顆も少ない。原産地分析結果（分析No1）：和田（WO）エリア・高松沢群WOTM。11：縦長剥片の下半部、出土した黒曜石の中で最も大型。原形は長さ60～70mmの縦長剥片と推測される。自然面及び剝離面とも表面全体が灰白色に風化し縁辺部を含め透明度はまったくない。色調は黒色安山岩の風化した剝離面に類似。球顆を多く含む粗悪な黒曜石。わずかに生じた損傷部（径1mm）は黒曜石01に類似した漆黒の色調。原産地分析結果（分析No8）：箱根エリア・畑宿群HNHJ。

#### 黒曜石 分類不能（第86図）

10点を認定した。12：小型の縦長剥片。透明度は低く縞状模様を含む。肉眼で見る限り高原山産黒曜石に類似する。原産地分析結果（分析No4）：箱根エリア・畑宿群HNHJ。この他、図化していない長さ10mm以下の微細な剥片・砕片類が9点ある（遺物No274：分析No2、遺物No275：分析No3、遺物No329：分析No7、遺物No563：分析No11、遺物No564：分析No12、遺物No1227：分析No14、遺物No1301：分析No15、遺物No1595：分析No16、遺物No1689：分析No17）。これらの原産地分析結果は、①：神津島エリア・恩

馳高群KZOB：1点（遺物No1595）、②：箱根エリア・畑宿群HNHJ：7点（遺物No274・275・329・563・564・1301・1689）、③：不明1点（遺物No1227）であった。分析後に再度観察した結果、①は透明度があり第86図9と同じように縞状模様を含むことを確認した。②は7点とも互いに色調・透明度・球顆が類似するため同一母岩の可能性があり、さらに黒曜石02や第86図12と同一母岩の可能性あることを確認した。いずれも接合を確認できていない微細な剥片・砕片類で、同一母岩と積極的に認定できるだけの属性が少ないことから分類不能とした。なお、②の黒曜石は肉眼で観察する限り高原山産黒曜石に類似する。

#### チャート01（第87図～第93図）

接合資料3例・接合点数49点、非接合33点の計82点を認定した。剥離面は暗灰色（N-3）、石基は緻密であるが節理を多く含む。自然面も剥離面と同色で平滑、稜も摩滅しており河川礫の特徴を持つ。扁平な円礫を用い、中央の節理で2分割して剥片剥離を行っている（チャート01①個体A+個体B）。チャート01①は原石の3/4程度にまで接合した。チャート01②・③は互いに接合は確認できなかったが、チャート01①に帰属すると考えられる。剥離された剥片は、大きさや形態・厚さが不揃いな不定形剥片である。この剥片を素材としたツールの製作はない。チャート01は不定形剥片の剥離を目的とした母岩である。両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関連する石器はまったく確認できなかった。

#### チャート01①個体A+個体B

個体Aと個体Bで構成される総点数45点の接合資料。扁平な円礫を素材、中央の節理を境にして母岩を2分割し剥片剥離を行っている。接合図正面の下側の接合資料を個体A、上側の接合資料を個体Bとした。

##### チャート01①個体A

石核2点、剥片24点（接合後19点）の計26点で構成される。扁平な亜円礫母岩を節理に沿って縦断するように2分割。その後、平坦な節理面・自然面を打面、正面短軸の小口面を作業面として剥片剥離。途中で180°打面転移を行っている。剥離順は、1→20→3→17→16→14→12→8→2→19→11→18→6→5→21→10→4→13→15→7→9。9が個体Aの最終の石核である。剥離された剥片は不定形剥片で、このうち大型の剥片を石核に転用して、そこから小型の不定形剥片を剥離している。14→12→8→2→19→11→18→6→5→21→10がこれに相当し、10がこれらの剥片を剥離した石核である。チャート01①個体Aから派生したこの一群を個体Aaとした。また、4→13→15→7→9の一群を個体Abとした。

##### チャート01①個体B

石核2点、剥片17点（接合後14点）の計19点で構成される。扁平な母岩を節理に沿って2分割。その後、平坦な節理面・自然面を打面、正面及び側面短軸の小口面を作業面として剥片剥離。途中で180°打面転移。剥離順は、1→9→14→5→7→3→16→6→13→8→2→11→12→4→10→15。15が個体Bの最終の石核である。剥離された剥片は不定形剥片で、個体Aから剥離された剥片よりも小型である。個体Aと同じように大型の剥片を石核に転用して、小型の不定形剥片を剥離している。1→9→14→5→7→3→16がこれに相当し、16がこれらの剥片を剥離した石核である。チャート01①個体Bから派生したこの一群を個体Baとした。また、6→13→8→2→11→12→4→10→15の一群を個体Bbとした。

#### チャート01②・チャート01③

チャート01②：剥片2点で構成される。剥離順は1→2。いずれも厚手の横長剥片。チャート01③：剥片2点で構成される。剥離順は3→4。いずれも薄手の横長剥片。

#### チャート01非接合

33点を認定した。5は厚手の横長剥片、6～10は小型の不定形剥片。

**チャート02** (第94図・第95図)

接合資料2例・接合点数12点で構成される。剥離面は暗オリーブ灰色(5GY4/1)、石基は緻密であるが節理及び石英脈を多く含む。自然面はオリーブ灰色(5GY5/1)で平滑、角柱状に残存する稜も摩滅し平滑で河川礫の特徴を持つ。角柱状の亜円礫を2分割して剥片剥離を行っている。チャート02①個体Aとチャート02②個体Bがこれに相当するが、互いの接合は確認できなかった。剥離された剥片は、大きさや形態・厚さが不揃いな不定形剥片である。この剥片を素材としたツールの製作はない。チャート02は不定形剥片の剥離を目的とした母岩で、両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関する石器は確認できなかった。

**チャート02①個体A**

剥片5点(接合後4点)、砕片1点(2のバルバスターに接合)、石核1点の計7点で構成される。角柱状の亜円礫を長軸に沿って2分割しその一方を石核として利用。剥離順は、3→2→4→1→5。5は石核。剥片は不定形剥片。平坦な自然面を打面、分割面を作業面として打点を横に移動させて剥片剥離。

**チャート02②個体B**

剥片5点で構成される。個体Aとの接合は確認できないが、厚さや自然面の湾曲度から2分割したもう一方の亜円礫を石核に利用していることは確実である。剥離順は4→2→1→3→5。90°打面転移を繰り返して剥片剥離。剥片は、個体Aに比べて厚手で大型の不定形剥片である。石核は確認できなかった。

**チャート03** (第96図・第97図)

接合資料1例・接合点数14点、非接合1点の計15点を認定した。剥離面は暗灰色(N-3)、緻密であるが節理を多く含む。両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関する石器は確認できなかった。

**チャート03①**

石核1点、剥片13点(接合後12点)の計14点で構成される。このうち1から12は厚手の大型縦長剥片を素材とした石核から剥離された小型の不定形剥片。剥離順は、12→10→1→6→5→7→3→4→9→8→11→2。2は石核。13は石核素材の大型縦長剥片と同じ石核から剥離された剥片。大型縦長剥片及び13を剥離した石核は確認できなかった。

**チャート3非接合**

剥片1点を認定した。14はチャート03①の大型縦長剥片素材の石核から剥離された可能性が高い。

**チャート04** (第97図)

接合資料2例・接合点数6点、非接合1点の計7点を認定した。剥離面は灰色(N-4)、節理を含むものの緻密・平滑で良質なチャート。自然面は6(非接合)にわずかに残存、平滑で河川礫の特徴を持つ。両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関する石器は確認できなかった。

**チャート04①・チャート04②**

チャート04①: スクレイパー2点(接合後1点)、剥片1点の計3点で構成される。剥離順は1→2。1はスクレイパー、2は石刃状の縦長剥片。チャート04②: 石核1点、剥片2点の計3点で構成される。剥離順は5→4→3。石核は厚手の縦長剥片を利用、素材の頭部を作業面にして打面を180°入れ替えて小型の不定形剥片を剥離。

**チャート04非接合**

剥片1点を認定した。6は複数の折れ面を持つ剥片。

**チャート05** (第98図)

接合資料1例・接合点数2点を認定した。剥離面は暗青灰色(10BG4/1)から緑灰色(10GY5/1)、節理

を含むものの緻密である。資料数はわずか2点であるが、両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関連する石器は確認できなかった。

#### チャート05①

剥片2点で構成される。剥離順は1→2。1は剥片の破片。2は縦長剥片、背面に自然面。河川礫の特徴を持つ凹礫の利用が推測される。

#### チャート 単独 (第98図・第99図)

8点を認定した。8は礫器、他はすべて剥片である。3：幅広の縦長剥片、剥離面は暗灰色(N-3)で緻密、背面に平滑な自然面。4：厚手の縦長剥片、剥離面が灰色(N-4)を基調とするが節理により変異。自然面は平滑。5：幅広の縦長剥片、剥離面は暗青灰色(5B4/1)で節理を多く含む。自然面は平滑。6：小型の縦長剥片、緑灰色(10GY5/1)で緻密。7：横長剥片、剥離面は灰色(N-4)、緻密であるが節理が多い。自然面は節理が平滑化したもの。8：礫器、剥離面はオリーブ灰色(5GY6/1)から灰色(N-5)、自然面もほぼ同色。河川礫の特徴を持つ扁平な凹礫を素材。刃部作出剥片は確認できなかった。9：厚手の縦長剥片で打面には打点の他に径3mmほどの打撃痕が2カ所、剥離面は暗灰色(N-3)、節理は少なく緻密で最も良質なチャート。自然面は平滑で稜を持つ。10：厚手の縦長剥片、剥離面は青黒色(5B2/1)から青灰色(5B6/1)、節理を含むものの緻密、自然面は平滑で河川礫の特徴を持つ。

#### チャート 分類不能

剥片12点、砕片27点の計39点を認定した。

#### 黒色頁岩01 (第100図～第102図)

接合資料3例・接合点数23点、非接合14点の計37点を認定した。母岩は凹礫、自然面は平滑で河川礫の特徴を持つ。母岩の大きさは自然面の湾曲度から見て長径100～150mm程度と推測される。接合資料には大型の平坦な剥離面があることから、母岩からまず大型剥片を剥離し、次に大型剥片を石核に利用して剥片剥離を行っていると考えられる。剥離された剥片は、大きさや形態・厚さが揃いない不定形剥片である。不定形剥片を素材としたツールの製作はない。また、大型剥片を剥離した石核は確認できなかった。また、両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関連する石器は一切確認できなかった。

#### 黒色頁岩01①

剥片17点(接合後15点)で構成される。剥離された剥片は不定形剥片。剥離順は、(7→12→11→6→14→2)→(9→15→10→3→8→1→13→5→4)。2枚の大型剥片をそれぞれ石核に利用して二つの単位で剥片剥離。一つは7・12・11・6・14・2の一群(個体A)、もう一つは9・15・10・3・8・1・13・5・4の一群(個体B)である。剥離工程は、まず個体Aの大型剥片を剥離→次に個体Bの大型剥片を剥離→各個体で不定形剥片を剥離。黒色頁岩01①には、大型剥片を剥離した石核、個体Aを剥離した石核、個体Bを剥離した石核の計3点の石核が存在したはずであるが、これらに相当する石核は確認できなかった。

#### 黒色頁岩01②

剥片4点で構成される。剥離順は1→2→3→4。打面・作業面を固定し打点をジグザグ状に横に後退させながら横長剥片を連続剥離。接合図正面に大型の剥離面を持つことから、黒色頁岩01①と同じ石核から剥離された大型剥片を石核としていると考えられる。

#### 黒色頁岩01③

剥片2点で構成される。剥離順は5→6で小型の縦長剥片を連続剥離。

**黒色頁岩02** (第103図)

非接合2点で構成される。2の背面下端部に平滑な自然面が残存、河川礫の特徴を持つ。母岩は円礫で長径100mm程度と推測される。1は剥片、2は大型の横長剥片、背面右側に調整剥離痕、主要剥離面との前後関係は識別できない。剥離後と仮定すると二次加工あるいは石核として準備された可能性が推測される。

**黒色頁岩 単独** (第103図)

3点を認定した。3：横長剥片。4：小型の縦長剥片。5：横長剥片、背面はゴシ面で打面部に平滑な自然面が残存。

**黒色頁岩 分類不能**

剥片7点、碎片3点の計10点を認定した。

**黒色安山岩01** (第104図・第105図)

接合資料3例・接合点数8点、非接合4点の計12点を認定した。背面に大きく自然面を持つ石器が多い。母岩は円礫、自然面は皺を持つ平滑面で河川礫の特徴を持つ。母岩の大きさは自然面の湾曲度から見て長径100~150mm程度と推測される。剥離された剥片は不定形剥片で、これを素材としたツールの製作はない。黒色安山岩01は不定形剥片の剥離を目的とした母岩で、両面体調整及び細石刃剥離、彫刻刀形石器に関連する石器は確認できなかった。

**黒色安山岩01①**

石核1点、剥片3点で構成される。剥離順は4→(2→1→3)。母岩から4→(1+2+3)の順で大型剥片を剥離、その後(1+2+3)の分厚い大型剥片は石核に利用され1→2を剥離。1・2は小型の不定形剥片、3はそれを剥離した石核。4は横長剥片。

**黒色安山岩01②・黒色安山岩01③**

黒色安山岩01②：剥片2点で構成される。剥離順は6→5。5は厚手の横長剥片、6は縦長剥片。黒色安山岩01③：2点に折れた縦長剥片の接合資料。

**黒色安山岩01非接合**

石核1点、剥片3点の計4点を認定した。8：背面全面が自然面の幅広縦長剥片。9：石核で厚手の大型剥片を素材、背面側で1枚剥片剥離。

**黒色安山岩02** (第106図)

接合資料1例・接合点数4点を認定した。自然面を持つ石器は確認できなかった。

**黒色安山岩02①**

石核1点、剥片3点(接合後2点)の計4点で構成される。剥離順は1→(2+3)。2は縦長剥片を利用した石核で折断するように小型剥片を剥離、3はその剥片。

**黒色安山岩03** (第106図)

接合資料1例・接合点数3点、非接合1点の計4点を認定した。自然面を持つ石器は確認できなかった。

**黒色安山岩03①・黒色安山岩03非接合**

黒色安山岩03①：3点に折れた縦長剥片の接合資料。黒色安山岩03非接合：1点を認定した。5は頭部を欠損した横長剥片。

**黒色安山岩04** (第106図)

非接合5点を認定した。6は縦長剥片。残存する自然面から、母岩は円礫で河川礫の利用が推測される。他の黒色安山岩製石器に比べ、剥離面は風化が進行し稜線の磨滅が著しい。また、自然面は平滑で皺は見ら

れない。いわゆる「トロトロ石」に類似する。

#### 黒色安山岩 単独 (第106図～第108図)

9点を認定した。すべて剥片である。7:幅広の縦長剥片で自然面は皺を持つ。8:横長剥片。9:折断面を持つ剥片で端部に微細剝離痕。10:厚手の横長剥片。わずかに残存する自然面は平滑。後縁の摩滅はないが、表面に見える斑晶は黒色安山岩4に類似する。11:折断面を持つ剥片。12:縦長剥片で自然面は河川礫の特徴を持つ。13:大型の横長剥片で、自然面は平滑で皺は見られない。表面の斑晶も非常に少ない。いわゆる「トロトロ石」に類似する。14:横長剥片。15:折断面を持つ剥片。

#### 黒色安山岩 分類不能

剥片5点、砕片7点の計12点を認定した。

#### ホルンフェルス01 (第108図)

接合資料1例・接合点数2点、非接合1点の計3点で構成される。自然面は平滑で河川礫の特徴を持つ。

#### ホルンフェルス01①

剥片2点で構成される。剝離順は1→2。1は厚手の横長剥片、2は小型剥片。

#### ホルンフェルス02 (第108図・第109図)

非接合5点を認定した。すべて剥片である。3は矩形的剥片。4は折断面を持つ剥片、5は小型剥片。

#### ホルンフェルス03 (第109図)

接合資料1例・接合点数2点、非接合1点の計3点を認定した。

#### ホルンフェルス03①・ホルンフェルス03非接合

ホルンフェルス03①:2点に折れた大型剥片の接合資料で、6の自然面は平滑で摩滅した稜を持つ。大型の亜円礫を母岩にして粗割りされている。ホルンフェルス03非接合:1点を認定した。7は剥片。

#### ホルンフェルス04 (第110図)

接合資料1例・接合点数2点、非接合3点の計5点を認定した。円礫を母岩とする。

#### ホルンフェルス04①・ホルンフェルス04非接合

ホルンフェルス04①:2点に折れた剥片の接合資料。ホルンフェルス04非接合:3点を認定した。すべて剥片である。11は横長剥片、12は縦長剥片、13は横長剥片で背面は自然面。

#### ホルンフェルス05 (第110図・第111図)

非接合8点を認定した。すべて剥片である。15は横長剥片、16は縦長剥片。

#### ホルンフェルス06 (第109図)

非接合2点を認定した。8は小型の剥片、9は縦長剥片。

#### ホルンフェルス 単独 (第111図・第112図)

8点を認定した。すべて剥片である。17は厚手の縦長剥片。18は小型の剥片で頭部欠損。19は横長剥片で風化が著しい。20・21は縦長剥片。22～24は横長剥片。

#### ホルンフェルス 分類不能

剥片10点、砕片1点の計11点。

#### 流紋岩 単独・泥岩01・砂岩 単独 (第112図)

流紋岩単独:1点を認定した。1は縦長剥片。泥岩01:非接合2点を認定した。いずれも剥片で2は縦長剥片、3は横長剥片。砂岩単独:1点を認定した。4は大型の縦長剥片。自然面は平滑で大型の円礫母岩から剝離されたことが推測される。

第8表 母岩別資料・接合資料一覧(1)

母岩No	接合No	個体No	器種	集計	母岩No	接合No	個体No	器種	集計	
硬質頁岩 01	硬質頁岩01①		スボール	1	硬質頁岩 02	硬質頁岩02①		礫石刃	7	
				0.14					1.65	
			彫刻刀形石器	1					6	
				15.29				スボール	13.94	
	硬質頁岩01②			礫石刃核	1				削片	14
				スボール	1.32				10.92	
				彫刻刀形石器	2				5	
				13.74	硬質頁岩02②			削片	6.76	
	硬質頁岩01③			6	硬質頁岩02③			削片	4	
				21.06					1.58	
	硬質頁岩01④			5	硬質頁岩02④			礫石刃	2	
				10.9					0.79	
	硬質頁岩01⑤			6	硬質頁岩02⑤			削片	2	
				9.11					0.29	
	硬質頁岩01⑥			3	硬質頁岩02 非接合			礫石刃	5	
				7.99					0.63	
	硬質頁岩01⑦			5				削片	15	
				6.3	硬質頁岩 03	硬質頁岩03①		礫石刃	6	
	硬質頁岩01⑧			4					2.16	
				5.15					削片	6
	硬質頁岩01⑨			4					2.41	
				2.82		硬質頁岩03②			礫石刃	4
	硬質頁岩01⑩			3						1.58
				5.01					削片	1
	硬質頁岩01⑪			2						2.95
				1.86		硬質頁岩03③			削片	10
	硬質頁岩01⑫			2						5.09
				4.28		硬質頁岩03④			削片	6
	硬質頁岩01⑬			3						4.47
				0.98		硬質頁岩03⑤			削片	3
	硬質頁岩01⑭			2						1.81
				2.46		硬質頁岩03⑥			礫石刃	2
	硬質頁岩01⑮			2						0.93
				1.34		硬質頁岩03⑦			礫石刃	2
	硬質頁岩01⑯			2						0.36
				2		硬質頁岩03⑧			礫石刃	2
	硬質頁岩01⑰			0.48						0.46
				2	硬質頁岩03⑨			礫石刃	2	
	硬質頁岩01⑱			1.12					0.28	
				2	硬質頁岩03⑩			礫石刃	2	
	硬質頁岩01⑲			1.16					0.15	
				2	硬質頁岩03⑪			礫石刃	2	
硬質頁岩01⑳			0.89					0.43		
			2	硬質頁岩03⑫			礫石刃	2		
硬質頁岩01㉑			1.3					0.29		
			2	硬質頁岩03 非接合			スボール	3		
硬質頁岩01㉒			0.91					0.38		
			2				礫石刃	45		
硬質頁岩01㉓			0.5					7.21		
			2				削片	13		
硬質頁岩01㉔			0.5					4.84		
			2	硬質頁岩 04	硬質頁岩04①		削片	8		
硬質頁岩01㉕			0.24					16.75		
			2		硬質頁岩04②		礫石刃	1		
硬質頁岩01㉖			3.85					0.1		
			1				削片	2		
硬質頁岩01 非接合			12.01					3.6		
			5		硬質頁岩04③			礫石刃	2	
			0.49					1.18		
			1	硬質頁岩04④			礫石刃	2		
			15.88					0.47		
			116	硬質頁岩04⑤			礫石刃	3		
			421					0.51		



第9表 母岩別資料・接合資料一覧(2)

母岩No	接合No	個体No	器種	集計	母岩No	接合No	個体No	器種	集計		
硬質頁岩04	硬質頁岩04⑤		細石刃	2 0.39	硬質頁岩07	硬質頁岩07⑤		細石刃	3 0.93		
			細石刃	4 0.77				細石刃	2 0.63		
	硬質頁岩04⑦		銅片	3 0.84		硬質頁岩07 非接合			スボール	1 0.11	
			細石刃	2 0.49				細石刃	30 6.34		
	硬質頁岩04⑧		細石刃	2 0.47					細石刃核	1 42.39	
			細石刃	2 0.47					銅片	11 4.02	
	硬質頁岩04 非接合		細石刃	38 5.06			硬質頁岩08	硬質頁岩08 非接合		細石刃	13 1.52
			彫刻刀形石器	1 3.88		硬質頁岩09	硬質頁岩09①		細石刃	2 0.14	
	硬質頁岩05	硬質頁岩05①		細石刃核		3		硬質頁岩09②		細石刃	2 0.8
				スボール		9.05		硬質頁岩09 非接合		細石刃	8 1.1
				銅片		1 0.35	硬質頁岩10	硬質頁岩10 非接合		細石刃	13 2.21
		硬質頁岩05②		スボール		2 0.14	硬質頁岩11	硬質頁岩11 非接合		細石刃	11 3.16
			彫刻刀形石器	1 7.9	硬質頁岩12	硬質頁岩12 非接合		砕片	1 0.04		
硬質頁岩05③			彫刻刀形石器	2 3.9				細石刃	12 1.9		
			細石刃	3 0.38	硬質頁岩13	硬質頁岩13 非接合		細石刃	3 0.41		
硬質頁岩05④			細石刃	2 0.41	硬質頁岩14	硬質頁岩14 非接合		細石刃	4 0.38		
			銅片	2 0.84	硬質頁岩15	硬質頁岩15①		スボール	6 5.53		
硬質頁岩05⑤			銅片	2 0.97				彫刻刀形石器	1 34.94		
			スボール	19 2.18				銅片	2 0.35		
硬質頁岩05 非接合			細石刃	38 4.33		硬質頁岩15 非接合		スボール	1 0.71		
			銅片	22 7.83				銅片	2 0.25		
			細石刃	9 3.5	硬質頁岩16	硬質頁岩16①		スボール	7 1.1		
			銅片	2 5.99		硬質頁岩16 非接合		スボール	10 1.39		
硬質頁岩06		硬質頁岩06②		銅片	3 2.76				彫刻刀形石器	1 14.03	
				細石刃	2 0.28	硬質頁岩17	硬質頁岩17①		スボール	2 0.38	
		硬質頁岩06④		銅片	2 2.8		硬質頁岩17 非接合		スボール	3 0.31	
			銅片	2 1.03				彫刻刀形石器	1 7.25		
	硬質頁岩06⑤		細石刃	15 2.71	硬質頁岩18	硬質頁岩18①		スボール	1 0.21		
			銅片	19 8.01				彫刻刀形石器	1 10.24		
	硬質頁岩06 非接合		銅片	2 1.05				銅片	1 0.7		
			細石刃	2 1.12		硬質頁岩18②		銅片	4 1.27		
		細石刃	2 1.12		硬質頁岩18 非接合		スボール	2 0.29			
		細石刃	2 1.06								
硬質頁岩07	硬質頁岩07①		細石刃	4 1.08							
	硬質頁岩07②		細石刃	3 1.05							
	硬質頁岩07③		細石刃	2 1.12							
	硬質頁岩07④		細石刃	2 1.06							
			銅片	19 8.01							

第10表 母岩別資料・接合資料一覧(3)

母岩No	接合No	個体No	器種	集計
硬質頁岩 18	硬質頁岩18 非接合		削片	1
				0.13
硬質頁岩 19	硬質頁岩19 非接合		スゴール	4
				0.43
			彫刻刀形石器	1
				4.06
硬質頁岩 20	硬質頁岩20①		彫刻刀形石器	2
				34.59
硬質頁岩 21	硬質頁岩21 非接合		スゴール	1
				0.11
			彫刻刀形石器	1
				5.39
硬質頁岩 22	硬質頁岩22 非接合		スゴール	1
				0.3
			彫刻刀形石器	1
				6.95
硬質頁岩 23	硬質頁岩23①		スゴール	1
				0.09
			彫刻刀形石器	2
				11.54
硬質頁岩 24	硬質頁岩24 非接合		エンドスケレ イバー	1
				15.92
			スゴール	1
				0.15
			細石刃	2
				0.18
			削片	1
	0.11			
硬質頁岩 25	硬質頁岩25①		スゴール	2
				4.93
			削片	1
				0.33
			硬質頁岩25 非接合	1
				6.76
硬質頁岩 26	硬質頁岩26①		彫刻刀形石器	2
				5.8
硬質頁岩 27	硬質頁岩27 非接合		スゴール	1
				0.21
			彫刻刀形石器	1
				3.71
硬質頁岩 28	硬質頁岩28 非接合		スゴール	1
				0.04
			彫刻刀形石器	1
				2.86
硬質頁岩 29	硬質頁岩29 非接合		スゴール	7
				0.93
硬質頁岩 30	硬質頁岩30①		スゴール	3
				0.61
硬質頁岩 31	硬質頁岩31①		スゴール	2
				0.34
硬質頁岩 32	硬質頁岩32 非接合		スゴール	5
				0.71
硬質頁岩 33	硬質頁岩33 非接合		スゴール	2
				0.31
硬質頁岩 34	硬質頁岩34 非接合		スゴール	2
				0.18
硬質頁岩 35	硬質頁岩35 非接合		スゴール	3
				0.27
硬質頁岩 36	硬質頁岩36①		削片	3
				2.46
			細石刃	1
				0.38
			削片	2
				0.84

母岩No	接合No	個体No	器種	集計	
硬質頁岩 37	硬質頁岩37 非接合		削片	2	
				0.56	
硬質頁岩単独			エンドスケレ イバー	3	
				35.8	
			スゴール	4	
				0.74	
			細石刃	2	
				0.78	
硬質頁岩 分類不能			彫刻刀形石器	1	
				6.37	
			削片	5	
				11.02	
硬質頁岩 分類不能			スゴール	17	
				1.41	
			砕片	323	
				12.04	
硬質頁岩 分類不能			細石刃	39	
				1.82	
			削片	91	
				11.52	
チャート 01	チャート01①	個体A	石核	2	
				240.83	
			削片	24	
				216.41	
			個体B	石核	2
		120.18			
				削片	17
					42.58
	チャート01②		削片	2	
					16.68
チャート01③		削片	2		
				4.53	
チャート01 非接合		削片	33		
				33.92	
チャート 02	チャート02①	個体A	砕片	1	
				0.19	
				石核	1
					111.5
			削片	5	
				18.23	
チャート02②	個体B	削片	5		
				75.74	
チャート 03	チャート03①		石核	1	
				34.04	
				削片	13
					29.62
チャート03 非接合		削片	1		
				1.47	
チャート 04	チャート04①		スケレイバー	2	
				26.12	
				削片	1
					3.57
	チャート04②		石核	1	
					26.68
			削片	2	
				4	
チャート04 非接合		削片	1		
				5.52	
チャート 05	チャート05①		削片	2	
				18.21	
チャート単独			削片	7	
				188.79	
			礫器	1	
				790.27	

第11表 母岩別資料・接合資料一覧(4)

母岩No	接合No	個体No	器種	集計	母岩No	接合No	個体No	器種	集計	
チャート 分類不能			砕片	27	ホルンフェルス04	ホルンフェルス04①		剥片	2	
			剥片	264				剥片	17.15	
			剥片	12				剥片	3	
黒色頁岩01	黒色頁岩01①	個体A	剥片	6	ホルンフェルス05	ホルンフェルス05非接合		剥片	8	
			剥片	57.16				剥片	49.29	
		個体B	剥片	11	ホルンフェルス06	ホルンフェルス06非接合		剥片	2	
	剥片	53.5	剥片	8.51						
	黒色頁岩01②			剥片	4	ホルンフェルス単独			剥片	8
				剥片	21.55				剥片	131.65
	黒色頁岩01③			剥片	2	ホルンフェルス分類不能			砕片	1
剥片				2.2	剥片				0.05	
黒色頁岩01 非接合			剥片	14	黒燐石01	黒燐石01①		石核	1	
			剥片	7.23				剥片	2.19	
黒色頁岩02	黒色頁岩02 非接合		剥片	2	黒燐石02	黒燐石02 非接合		剥片	2	
黒色頁岩単独			剥片	106.05				剥片	1.69	
			剥片	3	黒燐石単独			剥片	3	
黒色頁岩 分類不能			剥片	38.59				黒燐石分類不能		
			剥片	3	剥片	6				
			剥片	0.14	剥片	0.28				
黒色安山岩01	黒色安山岩01①	個体A	石核	1	玉髓01	玉髓01①		スポール	2	
			剥片	146.32				剥片	0.19	
		剥片	2	玉髓単独			スクレイパー	1		
	剥片	12.01	剥片				9.64			
	個体B			剥片	1	泥岩01	泥岩01 非接合		形鋸刀形石器	1
				剥片	28.44				剥片	11.67
	黒色安山岩01②			剥片	2	流紋岩単独			剥片	2
剥片				16.8	剥片				16.33	
黒色安山岩01③			剥片	2	砂岩単独			剥片	1	
			剥片	1.97				剥片	8.19	
黒色安山岩01 非接合			石核	1	総計			剥片	1	
			剥片	59.45				剥片	66.72	
黒色安山岩02	黒色安山岩02①		剥片	3				剥片	1.648	
			剥片	19.49				剥片	1.648	
黒色安山岩03	黒色安山岩03①		石核	1				剥片	4.292.22	
			剥片	10.55						
黒色安山岩03	黒色安山岩03 非接合		剥片	3						
			剥片	7.93						
黒色安山岩04	黒色安山岩04 非接合		剥片	3						
			剥片	15.59						
黒色安山岩 単独			剥片	1						
			剥片	4.83						
黒色安山岩 分類不能			剥片	5						
			剥片	46.59						
ホルンフェルス01	ホルンフェルス01①		剥片	9						
			剥片	21.308						
			砕片	7						
ホルンフェルス02	ホルンフェルス02非接合		剥片	0.31						
			剥片	5						
ホルンフェルス03	ホルンフェルス03①		剥片	0.8						
			剥片	0.23						
ホルンフェルス02	ホルンフェルス02非接合		剥片	2						
			剥片	25.72						
ホルンフェルス03	ホルンフェルス03非接合		剥片	1						
			剥片	0.23						
ホルンフェルス02	ホルンフェルス02非接合		剥片	5						
			剥片	56.52						
ホルンフェルス03	ホルンフェルス03①		剥片	2						
			剥片	187.11						
ホルンフェルス03非接合			剥片	1						
			剥片	15.88						

## 第6節 被熱石器

### 1. 概要

被熱の痕跡（被熱痕）が確認できた石器を被熱石器とした。次の属性が観察された石器を被熱石器に認定した。①：石器表面に発泡した凹みを持つもの。②：石器表面が変色したものの。③：石器表面に微細なひび割れを持つもの。④：石器表面が磨りガラス状に変化したもの。観察方法は肉眼観察を基本としルーペも利用した。対象は石器全点（1,648点）である。被熱痕の認定は肉眼観察であるので、顕微鏡による観察や被熱痕の認定基準のあり方によっては、今後数量が変動することも予想される。なお、被熱した礫については、第6節に記載した。

観察の結果、合計63点・15.98gを被熱石器に認定した。石器総数の数量比：3.8%・重量比：0.4%を占める。最も多く確認できた属性は①であった。また、①が確認できたものは表面の色調も灰色に変色していた。②が確認できたものは少数であった。③・④が確認できたものはなかった。この原因には肉眼観察による識別に限界があるものと想定される。

被熱石器は石器の表裏両面に被熱痕が残存しており、片面だけに被熱痕が残存するものは確認できなかった。したがって、被熱石器は石核から剥離された後に被熱したものと考えられる。

### 2. 被熱石器と石器石材

被熱石器はすべて硬質頁岩製石器であった。黒曜石、チャート、黒色安山岩、黒色頁岩、ホルンフェルスなどには確認できなかった。黒曜石製石器については、③・④の属性を持つものが被熱石器に認定可能と予測したものの確認できなかった。チャート製石器については、チャート礫と同じように表面が赤色に変色したものが認定可能と予測したが、確認できなかった。母岩分類は、表面が変色しているため51点が分類不能であった。

硬質頁岩製石器については、1,315点中63点（4.8%）が被熱石器であった。硬質頁岩製石器だけに被熱石器が確認された原因については、①：硬質頁岩製石器は他の石器石材よりも数量が多くまた広範囲に分布していたため、被熱の機会も多くなり結果的に被熱石器が多くなったこと、②：硬質頁岩製石器は被熱痕が発生しやすく、埋没後も被熱痕が風化しにくいいため認定が容易であったこと、③：硬質頁岩製石器だけ被熱させたという人為的・意図的な要因によるもの、という可能性が推測される。

第12表 被熱石器組成

	点数
被熱石器総数	63
石器総数	1,648
硬質頁岩総数	1,315
%（石器総数）	3.8%
%（硬質頁岩総数）	4.8%

第13表 被熱石器種類別組成

	石器石材	器種	総計
石器	硬質頁岩	細石刃	8
		スボール	0.99
			6
		剥片	0.76
			26
砕片	13.2		
	23		
石器合計			1.03
			63
礫	チャート	礫片	15.98
			5
			219.53



### 3. 被熱石器の分布状況及び炭化物・焼土との関連（第180図）

被熱石器は1号ブロック内に分布しているが、一ヶ所の範囲内にすべての被熱石器が集中している状況は認められない（第180図）。①：X = 36488～36490、Y = -40399～-40400の範囲、②：X = 36491～36493、Y = -40402～-40403の範囲、③：X = 36487～36488、Y = -40397～-40398の範囲、④：X = 36487～36488、Y = -40398～-40399の範囲の4カ所にやや集中する傾向が見られる。

①では硬質頁岩製石器のほかチャート製石器も分布、②では硬質頁岩製石器が主に分布、③では硬質頁岩製石器のほか黒色安山岩製石器、黒曜石製石器が少数分布、④では硬質頁岩製石器のほか黒色安山岩製石器、黒曜石製石器が分布。炭化物・焼土が検出できなかったため、炉跡の存在及び位置を特定できず、被熱石器の分布との関連も不明である。検出された被熱石器が、それぞれ出土した場所で被熱したものか、それともブロック外など他の場所で被熱した後に出土場所に持ちこまれたものかは判断できない。

## 第7節 礫

### 1. 概要（第121図）

ここで扱う礫とは遺物認定した礫のことである。発掘調査では礫・自然礫・小礫及び砂が出土した。ただし、全体的に遺物包含層からの礫及び自然礫の出土量は少なく、小礫及び砂の大きさも概ね長径1～10mm程度であった。これらは遺物ではなく自然礫とした。小礫及び砂は地山のローム層中に自然作用により混入したものと考えられる。遺物包含層（第5層）の直下には砂層（第6層・径1～3mm程度）が堆積し、シルト質の水成ロームを挟んで遺物包含層の約1m下には礫層（第13層・径10～50mmを主体）が堆積していた。

発掘調査段階で礫と自然礫とを区別した基準は、①：敲打痕や擦痕・被熱痕などの人為的な使用痕の有無、②：人為的に運搬されてきた可能性の有無とした。①が確認できたもの、②の可能性のあるもの、または①・②の両方を併せ持つものを遺物認定し、礫として取り上げた。それ以外を自然礫として認定した。②の認定基準については、ロームに混入する小礫及び砂が径1～10mm程度であることから、完形状態で概ね長径10mm以上のものを遺物とし、長径10mmを下回りなおかつ①が確認できないものを自然礫とした。発掘調査ではこの基準をもとにして礫か自然礫かを判定し、礫であれば遺物取り上げし、自然礫であれば回収不要とした。

発掘調査段階で遺物認定した礫は総計40点であった。その後、整理作業段階で回収された40点の礫をすべて再度観察し、改めて遺物認定を行った。その結果、14点を礫、26点を自然礫と認定した。自然礫26点は、長さ10mm以下の完形の小礫で、大半が長径2～5mm程度であった。これらは発掘調査段階で破片に誤認識され取り上げられた自然礫と判断した。なお、敲打痕や擦痕・研磨痕などの使用痕が確認された礫に関しては、敲石や台石などの礫石器として器種認定しているため、この14点の礫のなかに含まれていない。

最終的に遺物認定した礫は計14点となった。礫について、石材、形状・大きさ（長さ・幅・厚さ）・重量、被熱痕に関する属性を観察した。接合作業も行い、6点に接合を確認した。この結果、破損以前の完形礫の個数は5点程度と推定された。礫は石器と重複して分布し、礫だけ分離した分布ではなかった。また、礫群・配石と認定した遺構はなかった。チャート礫01が狭い範囲に集中していたものの、密集が見られなかったため礫群と認定しなかった。これ以外の礫は石器分布と重複してブロックに散在していた（第121図）。

### 2. 礫の石材

14点のうち、チャートが10点（515.74g）である。他はホルンフェルス2点、凝灰岩1点、黒色頁岩1点である。

第14表 礫石材別組成

	チャート	ホルンフェルス	凝灰岩	黒色頁岩	総計
数量	10	2	1	1	14
%	71.43%	14.29%	7.14%	7.14%	100%
重量 (g)	515.74	1.01	0.08	6.56	523.39
%	98.54%	0.19%	0.02%	1.25%	100%

### 3. 礫の形状・大きさ・重量 (第17図)

14点のうち、完形礫が3点、破砕礫が11点である。このうち4点を図化した(第46図)。

1: 完形礫。形状は扁平な楕円形で円礫。河川礫。チャート。 2: 完形礫。形状は菱形で亜円礫。河川礫。チャート。 3: 破砕礫。チャート。4と同一礫母岩(チャート礫01)。 4: 破砕礫6点が接合(チャート礫01①)。形状は角柱状で角の摩滅した亜角礫である。接合した6点のうち、4点には自然面と割れ面の両方の面に被熱痕が確認され、2点には両方の面とも被熱痕は認められなかった。これは完形礫が複数に破損し、その後そのうちの一部分が被熱したことを示しており、被熱は完形礫の状態ではなく破損した後の状態であったことがわかる。

礫は礫面が摩滅した平滑面で河川礫の特徴を持つ亜円礫・亜角礫である。石材は主にチャートである。遺跡直下の礫層の礫種・形状・大きさに一致し、低地部に露出していた礫層から採取した可能性が推測される。

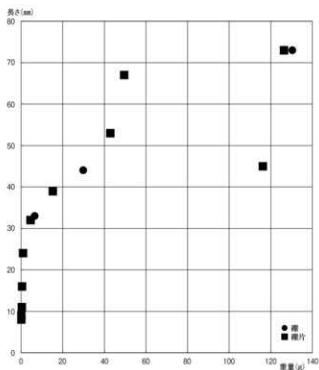
完形礫・破砕礫とも長さ50mm以下が10点(71%)である。完形礫で最大のもの(遺物No1607)は、長さ73mm、重量130.44gである。チャート礫01①は、接合状態で長さ105mmの角柱状の亜角礫である。

### 4. 礫の被熱痕・付着物

14点のうち、被熱痕(赤化)が確認できたのは5点である。4点はチャート礫01①に含まれる礫接合資料である。ほか1点は微細な破砕礫(遺物No797・長さ11mm・礫母岩分類:分類不能)である。また、付着物が確認できた礫はない。なお、発掘調査では炭化物や焼土は検出できなかった。したがって、被熱を受けた場所を特定することは困難である。

### 5. 礫の接合 (第121図)

14点のうち、完形礫を除く破砕礫11点について接合作業を行った。その結果、6点に接合を確認した。6点はすべてチャート礫01①に帰属する。チャート礫01①は、6点が接合し4点に被熱痕が認められた。4点とも自然面と割れ面に被熱痕が認められ、破砕した後に被熱した可能性が高いことを示す。チャート礫01①の平面分布は、1号ブロック南東部のX=36484前後付近、Y=-40394～-40395の東西約1.5m・南北0.5mの比較的狭い範囲に分布し、さらに被熱痕のある4点は0.5m×0.5mの範囲に集中していた。なお、発掘調査では炭化物や焼土は検出できなかった。



第17図 礫長さ重量別散布図

## 第8節 黒曜石製石器の原産地推定

### 1. 概要 (第163図・第164図)

黒曜石製石器について、エネルギー分散型蛍光X線分析法による原産地推定分析を行った。黒曜石製石器は総計17点・17.82gが出土し、17点全点を分析した。分析の詳細に関しては、第5章第1節に報告した。黒曜石製石器は、いずれも平面分布・垂直分布とも他の石器と重複して分布していた。出土位置の周辺に攪乱や縄文時代の住居・土坑の重複はなかった。遺物包含層の上層には一次堆積層のAs-YPが上層からの異物の混入を遮断するように堆積していた。このことから、分析対象とした黒曜石製石器は縄文時代の石器が混入したものではなく、細石刃石器群に伴うことが確実な石器といえる。

黒曜石製石器については、第86図10・11の2点(2点とも剥片・合計12.55g)は搬入品の可能性が高いことから、実際に剥片剥離作業によって生じた可能性がある黒曜石製石器はわずか15点・5.27g、母岩数も黒曜石01・黒曜石02の2母岩程度である(分類不能は黒曜石02の可能性もある)。黒曜石製石器は小型の剥片・砕片類を主体としており、黒曜石01①(第86図)では小型石核を利用して、そこからさらに小型の剥片を剥離していた。細石刃核調整剥片の可能性も想定されるが、細石刃や細石刃核など確実に細石刃剥離を行ったと評価できる黒曜石製石器は確認できなかった。このことから、ハケ入遺跡では黒曜石を利用した細石刃生産は行っていないと判断した。

### 2. 分析結果 (第15～第17表、第50表)

分析結果は、和田エリア(高松沢群WOTM):1点、箱根エリア(畑宿群HNHJ):13点、神津島エリア(恩馳島群KZOB):2点、エリア・判別群不明:1点であった。原産地推定分析によって、出土した黒曜石製石器は、和田エリア、箱根エリア、神津島エリアの黒曜石を利用したものであることが判明した。同時に、高原山エリアの黒曜石を利用していないことも判明した。

箱根エリアの黒曜石製石器は小型石核と小型剥片、神津島エリアの黒曜石製石器は小型剥片と砕片、和田エリアの黒曜石製石器は微細剥離痕のある縦長剥片であった。

### 3. 小結

ハケ入遺跡を中心にした場合、周辺の黒曜石原産地の位置は、和田エリアは西方に約110kmで途中に山間部を経由。箱根エリアは南方に約140kmで関東平野を南下。神津島エリアは南方に約230kmで関東平野を南下しさらに相模湾を経由。高原山エリアは北方に約75kmで最短距離に位置している。関東平野北西部の旧石器遺跡では、これまで箱根エリアと神津島エリアの黒曜石製石器の検出例はとも少なくないので、石器の数量は少ないものの今回の分析でこれらの原産地の黒曜石製石器が相伴して検出された点は注目される。黒曜石製石器群は点数が少なく細石刃生産への利用も確認できなかったが、今回の分析では細石刃石器群段階における各原産地の黒曜石の入手方法や拡散範囲、そして当該石器群段階の旧石器集団の遊動範囲を考察する上で重要な成果を得られたといえる。

第15表 黒曜石製石器原産地分析組成

	点数	重量 (g)
黒曜石製石器総数	17	17.82
分析点数	17	17.82
分析%	100%	100%

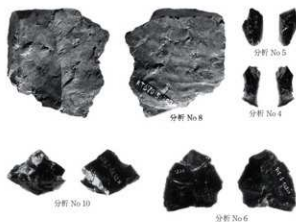
第16表 黒曜石製石器原産地別組成

エリア	判別群	合計
和田	WOTM	1
		2.34
箱根	HNHJ	13
		14.84
神津島	KZOB	2
		0.62
不明	不明	1
		0.02
数量合計		17
重量合計		17.82

第17表 黒曜石製石器原産地分析結果一覧

分析No	遺物No	器種	重量(g)	エリア	判別群
1	32	剥片	2.34	和田	WOTM
2	274	剥片	0.06	箱根	HNHJ
3	275	剥片	0.1	箱根	HNHJ
4	276	剥片	0.13	箱根	HNHJ
5	303	剥片	0.34	箱根	HNHJ
6	316	石核	2.19	箱根	HNHJ
7	329	砕片	0.04	箱根	HNHJ
8	383	剥片	10.21	箱根	HNHJ
9	406	剥片	0.59	神津島	KZOB
10	439	剥片	1.35	箱根	HNHJ
11	563	剥片	0.09	箱根	HNHJ
12	564	砕片	0.05	箱根	HNHJ
13	1224	剥片	0.14	箱根	HNHJ
14	1227	砕片	0.02	不明	不明
15	1301	砕片	0.07	箱根	HNHJ
16	1595	砕片	0.03	神津島	KZOB
17	1689	砕片	0.07	箱根	HNHJ

箱根エリア



和田エリア



神津島エリア



## 第9節 石器ブロック

### 1. 概要

石器群は、5区の北東部に形成された狭長な微高地で検出された。石器群の遺物包含層は一次堆積層のAs-YP直下の風成ローム層で、石器群は東西約14m×南北約9mの範囲内に分布していた。微高地の確認面は、旧河道低地に接する南端部でやや傾斜するもののほぼ平坦な地形面であった。遺物分布範囲内には擾乱や後世の遺構はほとんどなく、北側の溝状遺構がわずかに遺物集中部をかすめるものの、偶然にも遺物包含層は破壊されることなく良好な保存状態を維持して検出された。

### 2. 遺物分布状況と石器ブロックの認定 (第113図・第114図)

遺物包含層は北西から南東へ延びるように細長く列状を呈して分布していた。この列状の遺物分布範囲は、一カ所の遺物集中部で構成されていた。この遺物集中部を石器ブロックと認定し、1号ブロックと命名した。検出された石器ブロックは1号ブロックの1カ所のみである。ブロック外からの遺物出土はなかった。

1号ブロックから検出された遺物は石器・礫のみであるが、遺物包含層の保存状態は全体的に良好であった。遺物包含層上層のAs-YPが一次堆積層の状態を保ち、擾乱や後世の遺構が遺物包含層を破壊することもなかった。また、発掘調査も微細遺物の検出に向け慎重に精査しており、サンプリングエラーの発生も極力抑えられた。したがって、1号ブロックの遺物分布状況は通常の旧石器遺跡と比較した場合、遺跡形成後の遺物分布の変動は小さく遺跡形成時に近い状態を示しているといえる。

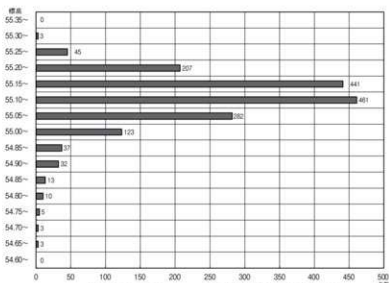
### 3. 1号ブロック (第18図・第113図～第182図)

1号ブロックの規模は長軸：約14m、短軸：約6mである。長軸方向は旧河道低部と平行している。1号ブロック南東部(Y=-40390付近)ではAs-YPに覆われた旧河道低部に注ぐ小さな埋没谷が検出され



た。遺跡形成時にはすでに旧河道低地部と埋没谷が存在し、埋没谷と旧河道低地部に挟まれた狭長な微高地が形成されていたと考えられる。そして、遺跡を残した人類は意図的にこのような立地地形を選択して石器製作を行い、ブロックを形成したものと考えられる。

1号ブロックの平面分布には遺物の集中度に違いが見られた。最も集中する部分は、1号ブロックの中心部に相当す



第18図 1号ブロック標高別遺物出土数数量図

るX=36488~36490、Y=-40398~-40400の範囲で、このうちX=36488.40~36490.00の南北1.6m、Y=-40397.80~-40399.80の東西2.0mの範囲を集中部Aとし(第122図)、土坑の存在を推定した。また、X=36487~36489、Y=-40396~-40398の約2m×2mの範囲は周囲に散漫部があるため、集中部を形成していると判断した。この範囲を集中部Bとした(第122図)。一方、最も散漫な部分はX=36486~36487、Y=-40396~40398の範囲内である。これ以外にも狭い範囲で集中部や散漫部が見られた。

1号ブロックの垂直分布幅は、標高55.27m~54.62mまで最大で約65cmである(第18図)。標高55.30m付近から徐々に出土しはじめ、標高55.10m~55.05mでは461点で最も出土量が多くなる。標高55.05m以下になると減少しはじめ、標高54.60mで出土はなくなる。標高55.00m未満の遺物は土坑と推定される集中部Aからの出土である。垂直分布状況は集中部Aの部分を除きほぼ平坦であり、当時の平坦な地形面を反映していると考えられる。

#### 4. 器種別分布(第115図~第121図)

**細石刃核**: 1点のみで1号ブロック南西部に分布。**細石刃核スポール**: 集中部Bの外縁部に4点分布。**細石刃**: 1号ブロック全体に分布しているが、集中度に違いが見られる。最も多くの遺物が分布していた集中部Aに最も集中している。集中部Bにも集中する傾向が見られる。さらに1号ブロック北西端部にも多く分布。一方、1号ブロック南東部では少ない。**エンドスクレイパー**: 4点出土しているが特定の範囲に集中する状況は見られない。**彫刻刀形石器**: 特定の狭い範囲に集中している状況は見られないが、1号ブロックの北西半部により多く分布している。**スポール**: 1号ブロック北西半部に多く分布し南東部では少ない。特に集中部Aと1号ブロック北西端部に多い。集中部Aはスポールと細石刃の両方が集中して分布、集中部Bは細石刃が集中して分布していたが、スポールは少ない。また、スポールと彫刻刀形石器は重複して分布している。**礫器**: 1号ブロック最北西端部に分布、周囲の分布から約80cm離れて分布している。**台石**: 2点あり1点は集中部Aの外縁部、もう1点は集中部Aの約60cm南西部に分布している。**礫**: チャート礫01が1号ブロック南東部に集中して分布、他はブロック内に散漫に分布。

#### 5. 石器石材別分布(第123図)

**硬質頁岩**: 1号ブロック全体に分布しているが、北西半部に多く南東半部で少ない。特に集中部Aに密集して分布。**チャート**: 集中する範囲が2カ所見られる。一カ所は南東端部の2m×2mの範囲で、チャー

t02・チャート04・チャート05が分布している。この範囲では硬質頁岩よりもチャートが最も多く分布している。もう一カ所は集中部Aとそのすぐ西側の2m×3mの範囲で、チャート01・チャート03が分布している。**黒色頁岩**：主に1号ブロック南東半部に分布し、南東部に黒色頁岩01が集中して分布。東側に約1m離れてチャートが分布。黒色頁岩とチャートの分布は重複していない。**黒色安山岩**：1号ブロック南東半部のX=36485~36490、Y=-40395~-40400の5m×5mの範囲に分布。南側に黒色頁岩、南東側にチャートがそれぞれ分布しているが、分布範囲の重複は見られない。**黒曜石**：ブロック南半部に分布。**ホルンフェルス**：主に1号ブロック南半部に分布。1号ブロック南東端部ではチャートと重複して分布。

硬質頁岩は1号ブロック全体に分布し、他の石器石材と重複して分布している。硬質頁岩以外のチャート・黒色頁岩・黒色安山岩は互いに離れて分布しており重複した分布は見られない。

## 6. 母岩別資料・接合資料の分布 (第124図～第179図)

ここでは、母岩別資料・接合資料のなかで構成点数が多いものについて分布の特徴を記載する。

### (1) 硬質頁岩

**硬質頁岩01**：1号ブロックの中央部に分布。集中する範囲が2カ所ある。一つは集中部A、もう一つは集中部Aから約1.5m南の範囲である。集中部Aでは北半部側に分布している。硬質頁岩01には接合資料が26例あり、接合関係が各集中部範囲内で収束しているものと両者間に跨るものも確認された。

**硬質頁岩02**：1号ブロックの中央部に分布し、主に集中部Aと集中部Bに分布している。集中部Aでは南半部側に分布している。集中部A北半部側に硬質頁岩01が分布していたので、硬質頁岩01と硬質頁岩02の分布は互いに重複しないで、集中部A内での分布域に違いが見られる。接合関係は集中部Aと集中部Bに跨る。

**硬質頁岩03**：1号ブロックの北西部側に主に分布し、集中部Bに最も多く分布している。接合関係は集中部Bの範囲内で収束するものが多いが、集中部Bとその周辺部との間での接合も確認された。硬質頁岩03④は調整切片の接合資料で集中部Bと北西部側との間で確認された。硬質頁岩03⑨は破損細石刃の接合資料で集中部Bと1号ブロック北西端部との間で接合した。接合距離は約8mである。

**硬質頁岩04**：1号ブロック中央部の集中部Aに集中しその周辺部に散漫に分布し、接合関係も集中部Bと周辺部に跨る。集中部Aでは東半部に偏って分布し、分布範囲は硬質頁岩01・硬質頁岩02と重複する。

**硬質頁岩05**：主に集中部A北西部側の1号ブロック北西半部に分布する。接合関係は広範囲に及ぶものがある。硬質頁岩05①は細石刃核スポールの接合資料で、接合関係は集中部Aとその周辺部に跨る。接合距離は約4mである。硬質頁岩05⑤は破損細石刃の接合資料で、接合関係は集中部Bと1号ブロック北西端部に跨る。接合距離は約8mである。

**硬質頁岩06**：集中部Aとその周辺部に広く分布。接合関係は集中部A内で収束するものが多い。

**硬質頁岩07**：主に1号ブロック西半部に分布する。硬質頁岩07は唯一の細石刃核を組成する。細石刃核は南西端部に分布しているが、周囲約1mの範囲内には同一母岩及び細石刃の分布がない。硬質頁岩07①は稜付き細石刃の接合資料で約1.2mの範囲内で接合する。硬質頁岩07②は細石刃どうしの接合資料で集中部Aとブロック北西端部の間で接合し、接合距離は約5mである。硬質頁岩07④は破損細石刃の接合資料で集中部Aとブロック南端部との間で接合する。接合距離は約4mである。

**硬質頁岩15**：1号ブロック北西半部に分布し、そのうち5点は集中部Aに分布している。硬質頁岩15①は彫刻刀形石器(1点)とスポール(6点)・調整切片(2点)の接合資料である。約5mの範囲内で接合し、次のように分布していた。①：最初に剥離された調整切片はブロック北西端部、②：右側縁から剥離されたスポール2点はブロック西側、③：右側縁と左側縁から剥離されたスポール4点と調整切片1点は集中部A

と集中部Aから約2m北西側、⑤：彫刻刀形石器は右側縁から剥離されたスポールの近くにそれぞれ分布していた。右側縁から剥離されたスポール2点と右側縁及び左側縁から剥離されたスポール4点は約2.5mで離れており、スポールの剥離順序及び単位の違いによって分布範囲が異なっていた。

**硬質頁岩16**：主に1号ブロック北西半部に分布。硬質頁岩16①はスポールの接合資料で、約1.5mの範囲内に分布。接合資料以外の同一母岩と考えられる彫刻刀形石器・スポールはこの範囲外に散漫に分布。

#### (2) 玉髓・黒曜石

**玉髓01**：1号ブロック北西端部と集中部Aに分布。玉髓01①はスポールどうしの接合資料で接合距離は約4.5mである。**黒曜石01**：1号ブロック南西半部の集中部Bに分布。接合距離は近距離の約0.2mである。

#### (3) チャート

**チャート01**：1号ブロック中央部の集中部Aとその周辺部に分布。分布範囲は東西約3.8m・南北約5.3mで、チャート01①～④の4例の接合資料もその範囲内に分布。

**チャート02**：1号ブロック南東端部に分布。分布範囲は東西約1m・南北約1mで、チャート02①・チャート02②の2例の接合資料も互いに重複してその範囲内に分布。

**チャート03**：1号ブロック北西半部の集中部Aの西側に分布。チャート01と重複。分布範囲は約1mの空白部を挟んで北側と南側の二つの単位がある。

**チャート04**：1号ブロック南東端部にチャート02・チャート05と重複して分布。

#### (4) 黒色頁岩

**黒色頁岩01**：主に1号ブロック南東半部に分布し、1点がその北側約1.5mの集中部Bに分布。黒色頁岩01①は集中部Bと接合、黒色頁岩01②は1号ブロック南東端部と接合。

#### (5) 黒色安山岩

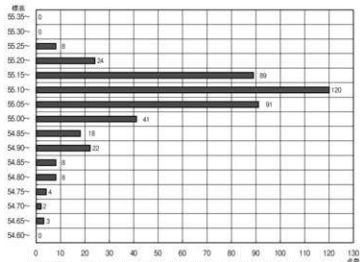
**黒色安山岩01**：主に1号ブロック南東半部に分布。南東側には黒色頁岩が分布しているが、互いに重複は見られない。黒色安山岩01①は集中部Bと接合、黒色安山岩01②は集中部Aと接合し接合距離は約4m。

**黒色安山岩02**：1号ブロック南東半部に黒色安山岩01と重複して分布。約1mの範囲内で接合。

**黒色安山岩03**：1号ブロック中央部で集中部Aの南側に分布。黒色安山岩03①は約2mの直線状に接合。

### 7. 集中部Aの遺物分布と土坑の推定 (第18表・第19図・第122図・第181図・第182図)

1号ブロックの中央部、X = 36488 ~ 36490、Y = -40398 ~ -40400の範囲内に遺物密集部が認められた (第122図)。この範囲内のうち X = 36488.40 ~ 36490.00の南北1.6m、Y = -40397.80 ~ -40399.80の東西2.0mの範囲を集中部Aとした (第181・182図)。集中部Aには人工的に掘り込まれた土坑が存在した可能性が高いと推定した。ただし、発掘調査所見によれば、集中部Aに遺物密集部があり、周辺部よりも深い位置から遺物が出土することは認識されていたようであるが、土坑の存在までは認識できなかったようで、土坑を意識した精査は行われなかった。したがって、発掘調査で



第19図 1号ブロック内集中部A標高別遺物出土数量図

は土坑の有無を検証できるデータが採取されていない。しかしながら、遺構の有無は細石刃石器群における遺跡の機能を理解するために重要な要素となるから、出土状況写真と作成図面から得られた間接的な状況証拠であっても、土坑の存在の可能性を指摘して遺構への注意喚起を促しておくことが大切であると判断し、ここにその内容を報告することにした。

集中部Aに含まれる遺物総数は計438点である(第18表)。遺物分布の平面形状は、東西にやや長いもののほぼ円形を呈する。中心部(X=36489.00、Y=-40399.00の交点の北側付近)でもっとも密集し、周辺部で少なくなる。集中部Aの西側は境界を区分しにくい、ここではY=-40399.80までの範囲で区分した。

集中部Aの遺物垂直分布は、標高約55.24m~54.62mの範囲まで、約62cmの分布幅がある(第19図)。垂直分布の最深部の平面的位置は集中部Aの中心部である。遺物垂直分布の側面形状は碗形を呈している。1号ブロック全体では標高55.20m~55.00mの範囲から1,665点のうち1,439点(86.4%)が出土し、集中部Aの範囲を除き、遺物垂直分布は標高55.10m付近では平坦である。このような分布状況から、集中部Aは自然の落ち込みの中に形成されたものではなく、集中部Aの範囲には人為的に掘削された土坑が存在し、集中部Aの遺物分布は土坑の中及びその上面に形成された可能性が高いと判断した。

第18表 1号ブロック内集中部A石器組成

	硬質頁岩	チャート	玉髄	黒色安山岩	黒色頁岩	ホルンフェルス	砂岩	総計
彫削刀形石器	5							5
細石刃	105							105
細石刃核スボール	5							5
スボール	23		1					24
石核		2						2
剥片	166	32		4		8		210
砕片	77	6			1			84
石器 合計	381	40	1	4	1	8	0	435
台石							1	1
礫		2						2
総計	381	42	1	4	1	8	1	438

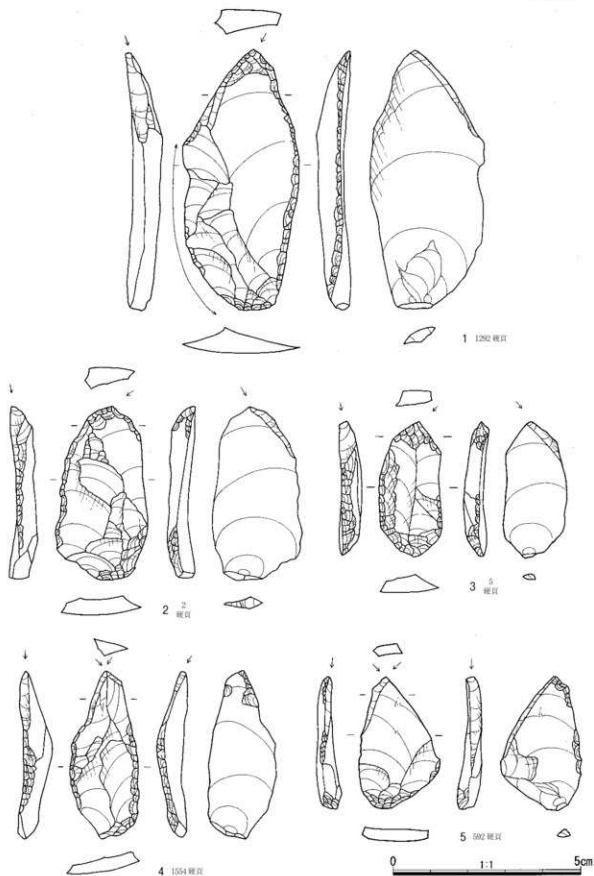
掘り込み面(推定)	標高 55.00 ~ 55.20 m	底面の直径(推定)	約 0.4 m
深さ(推定)	約 0.4 m	炭化物・焼土	確認できなかった
形状(推定)	楕型	遺物総数	438 点
上面の直径(推定)	約 1.2 m	焼熱石器	11 点
<p>所見: 分布状況を検討した結果、集中部Aの範囲には人工的に掘削された土坑が存在し、集中部Aは土坑の中及びその上面に形成された遺物分布と推定。集中部Aからは石器 435 点、台石 1 点、礫 2 点が出土。動物骨や魚骨等の骨髄、木製品類等の有機質遺物は検出できなかった。</p>			



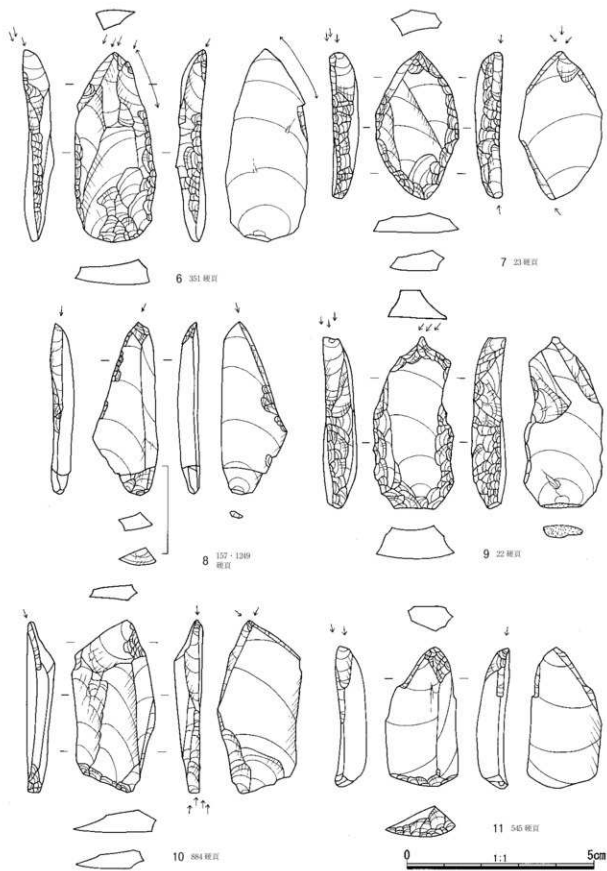
1号ブロック内集中部A



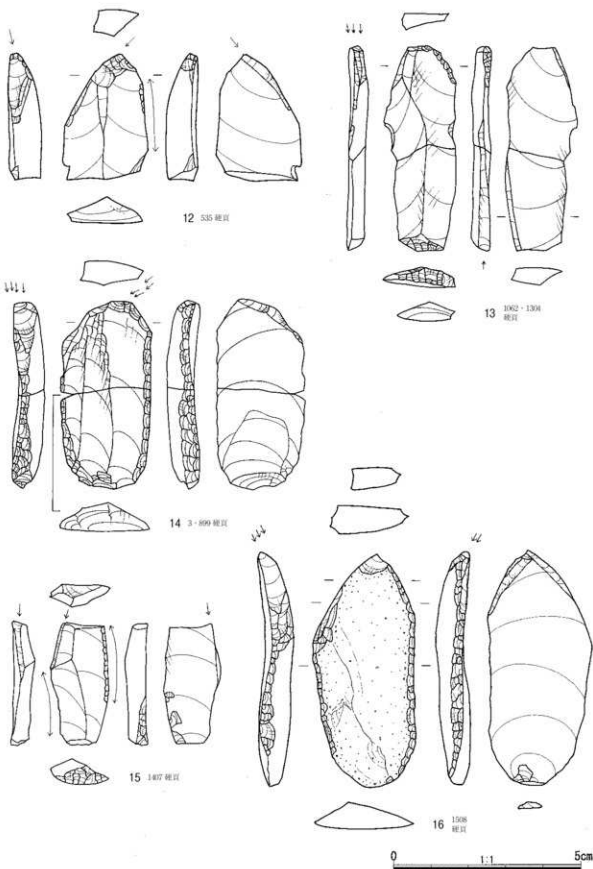
1号ブロック内集中部A



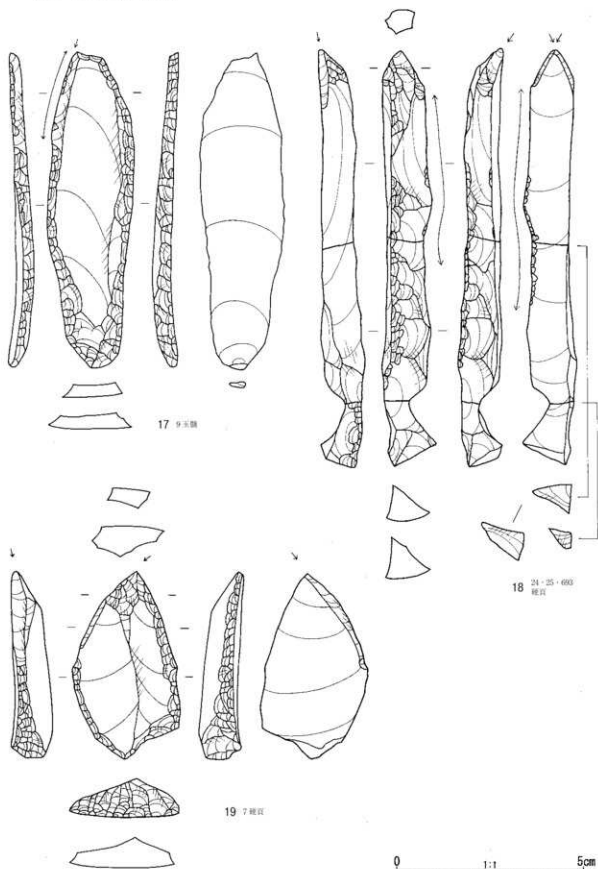
第20図 出土石器



第21図 出土石器

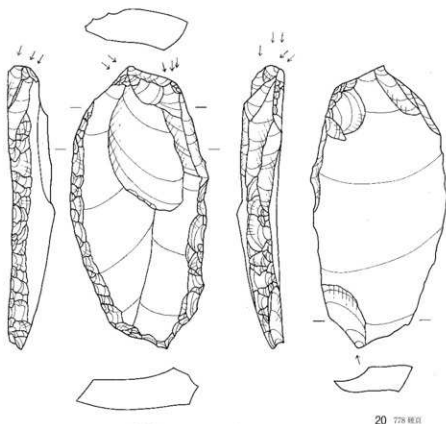


第22图 出土石器

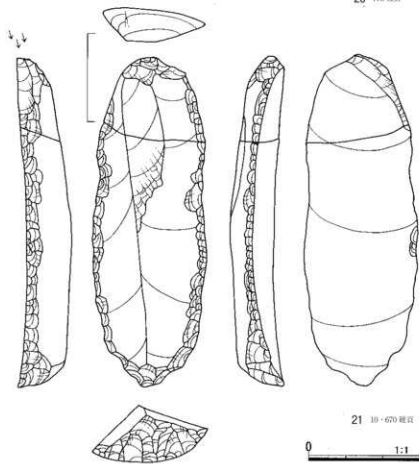


第23図 出土石器



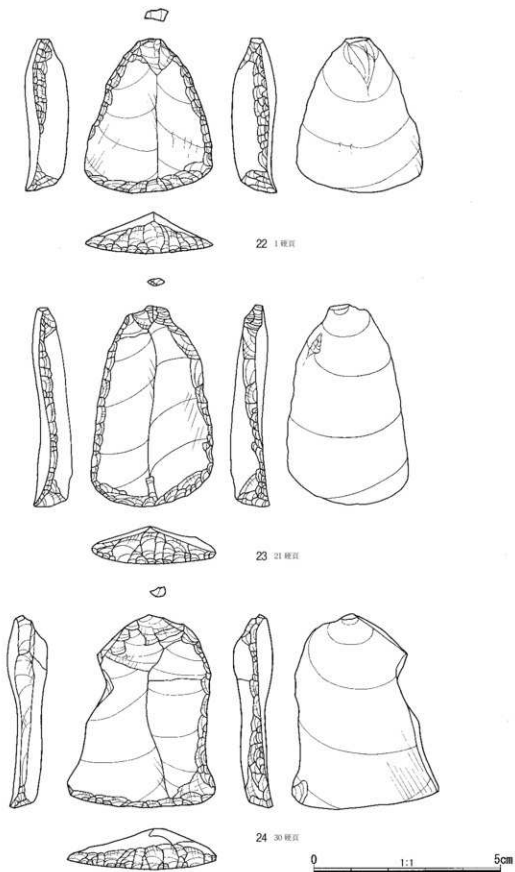


20 728 種目

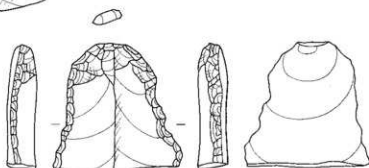
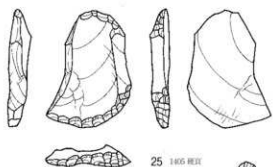


21 10-670 種目

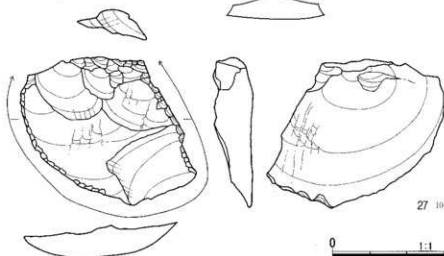
第24図 出土石器



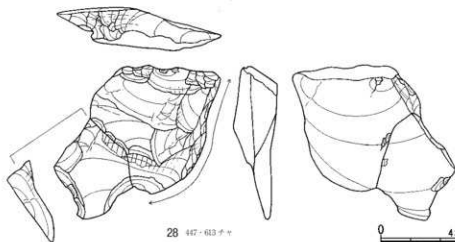
第25図 出土石器



26 500 玉麟

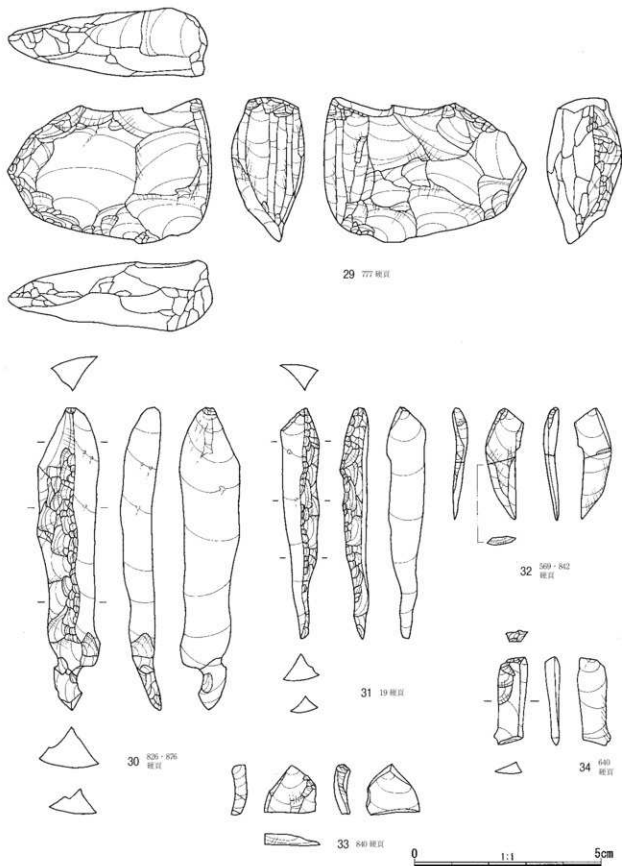


0 1:1 5cm

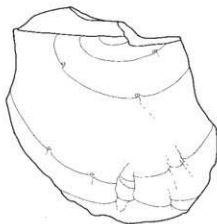
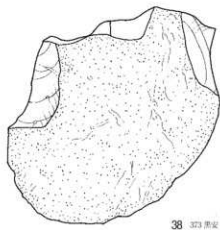
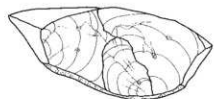
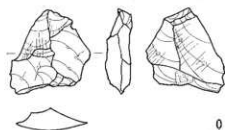
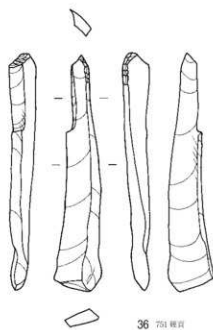
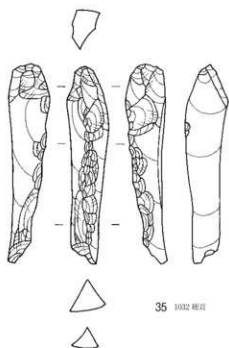


0 4:5 5cm

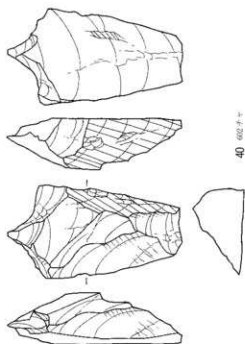
第26图 出土石器



第27図 出土石器

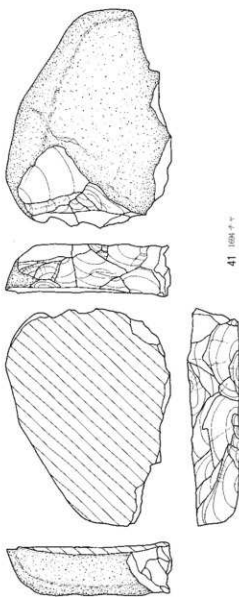


第28図 出土石器



39 386 Ⅱ Ⅱ

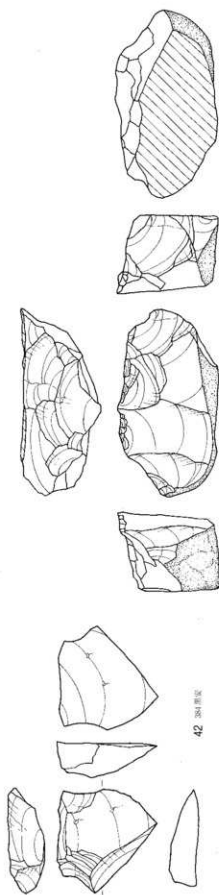
40 602 Ⅱ Ⅱ



41 1004 Ⅱ Ⅱ

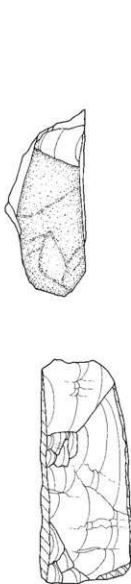


第29図 出土石器



42 384号

43 351号

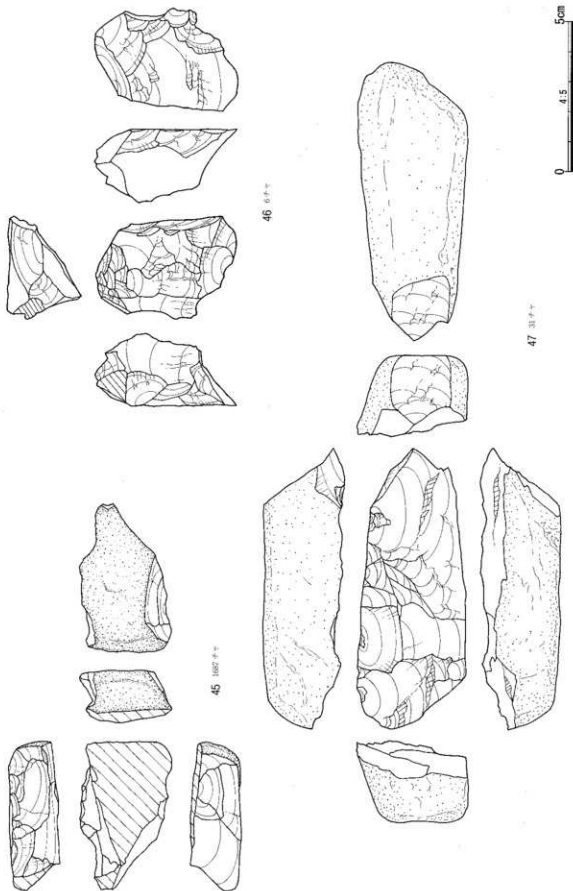


44 728号

出土石器

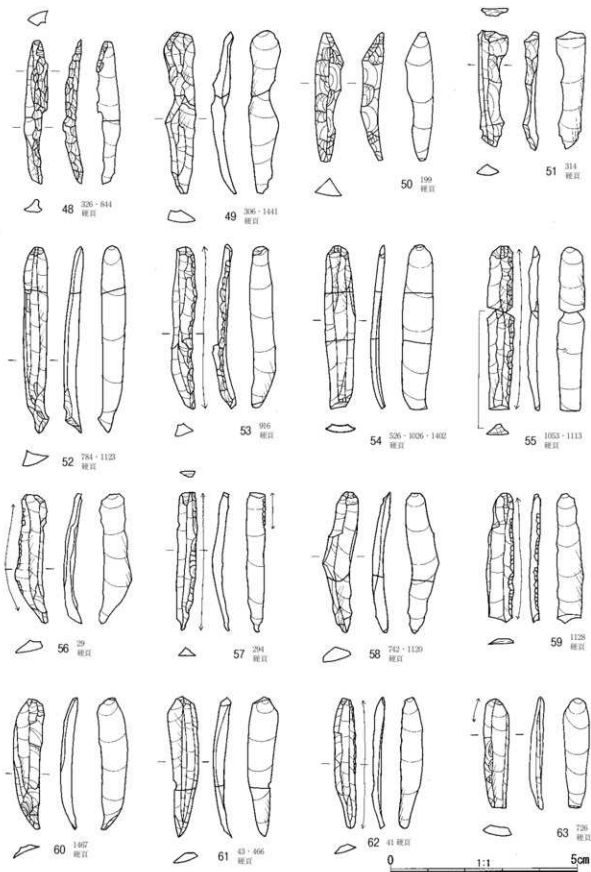


第30図 出土石器

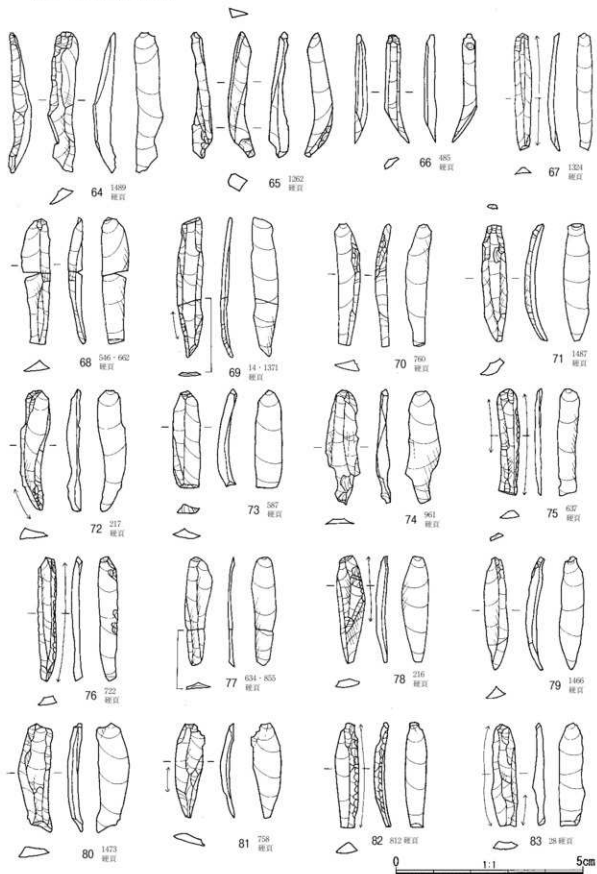


第31圖 出土石器

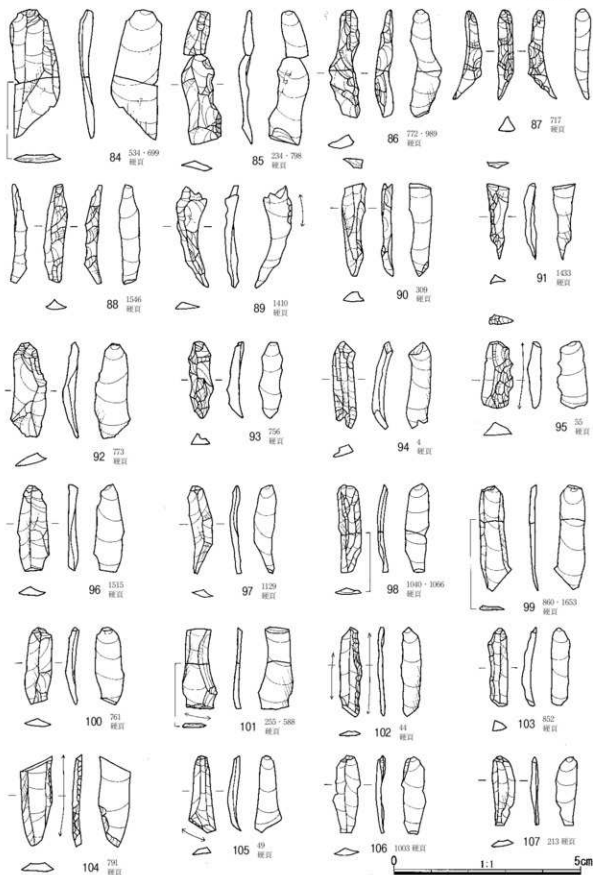




第32図 出土石器

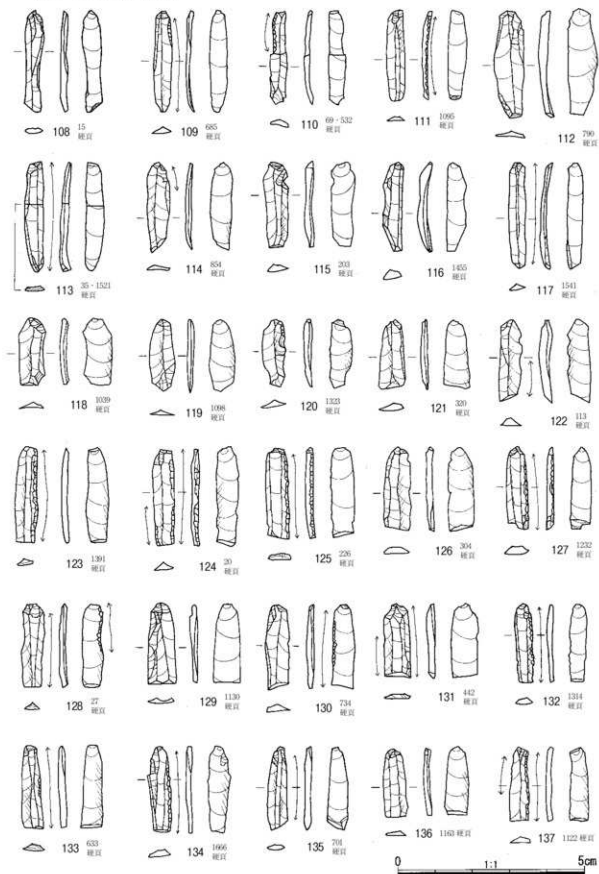


第33図 出土石器



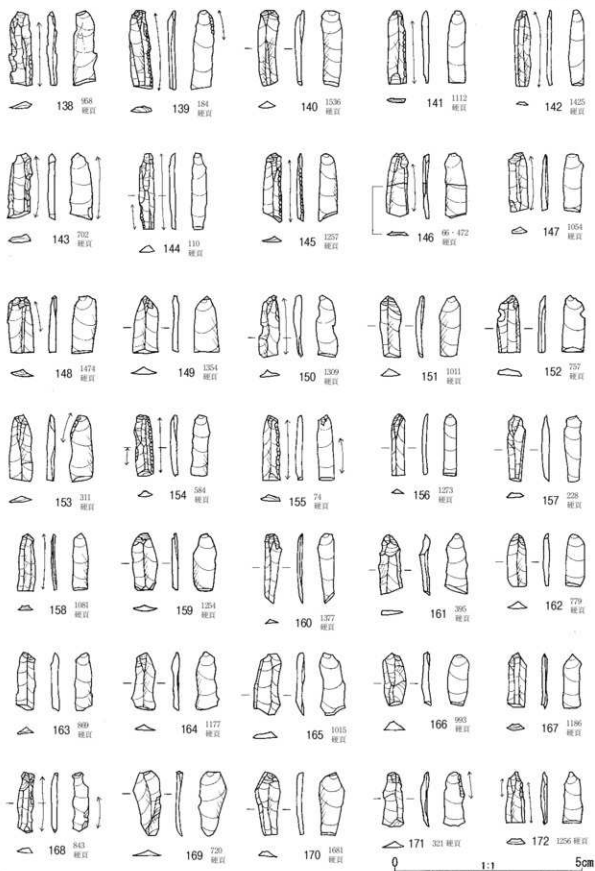
第34图 出土石器

第4章 旧石器時代の調査成果



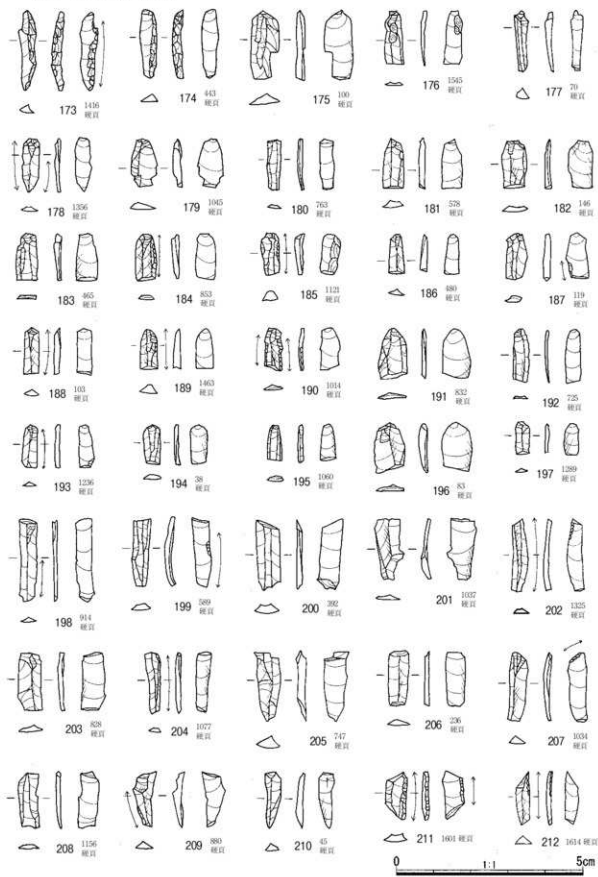
第35図 出土石器

## 出土石器

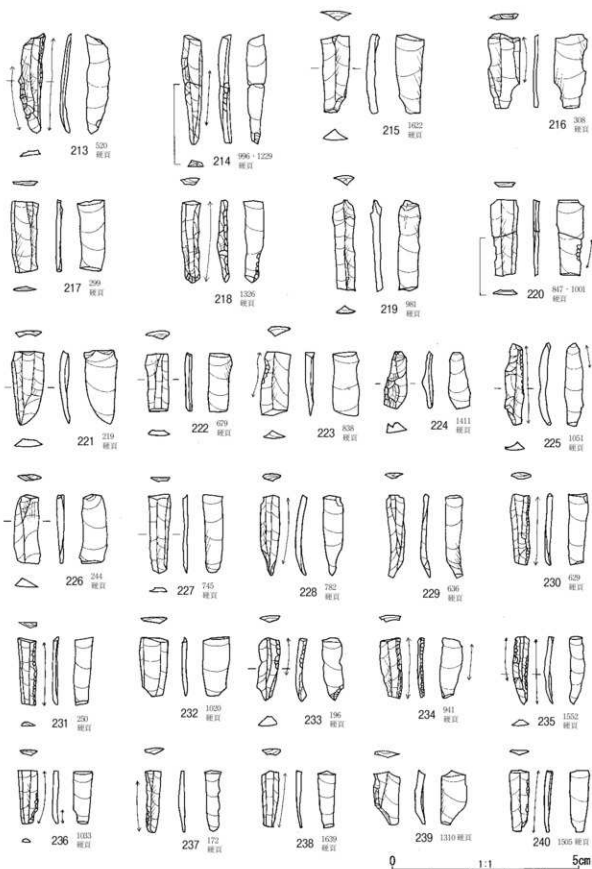


第36图 出土石器

第4章 旧石器時代の調査成果

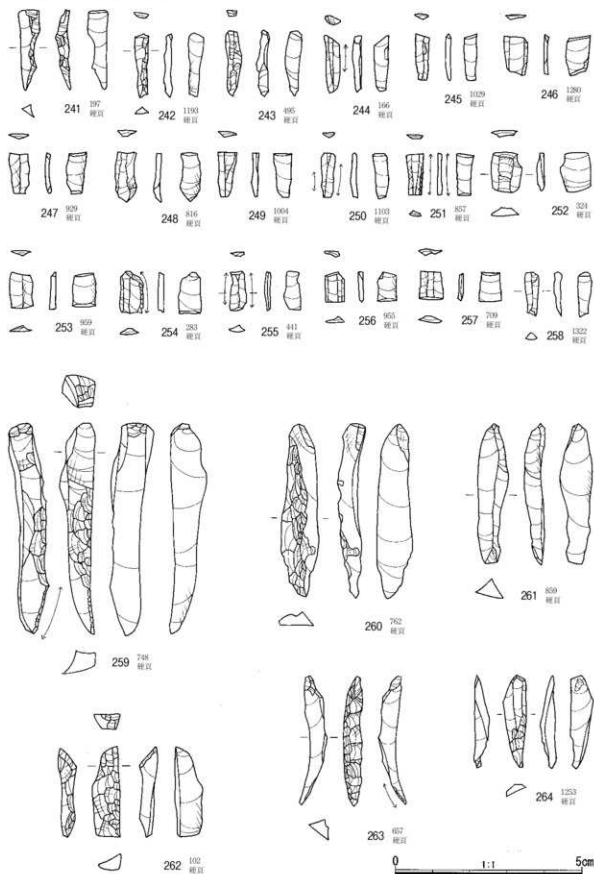


第37図 出土石器



第38图 出土石器

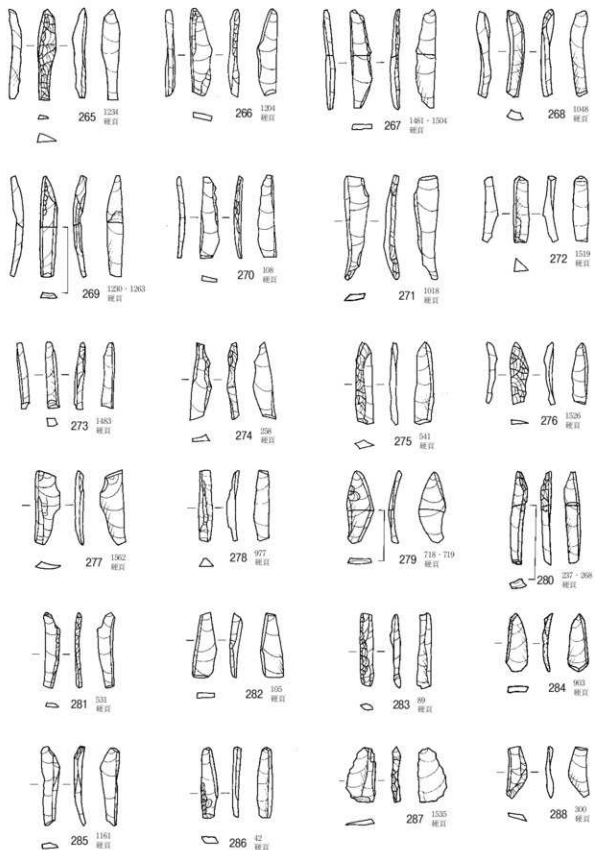
第4章 旧石器時代の調査成果



第39図 出土石器

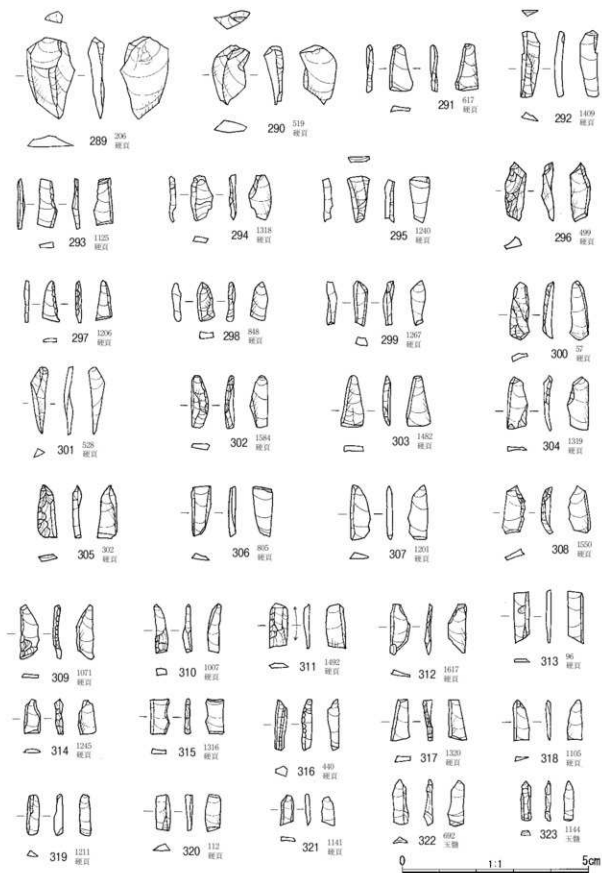


## 出土石器

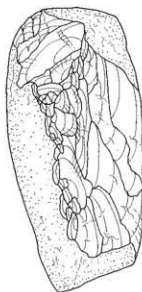
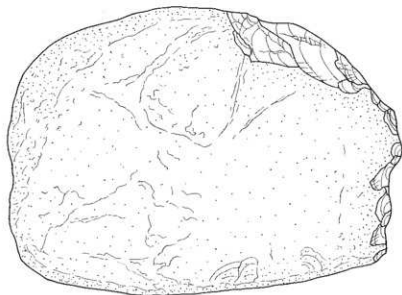
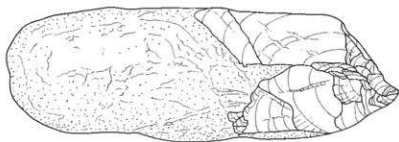
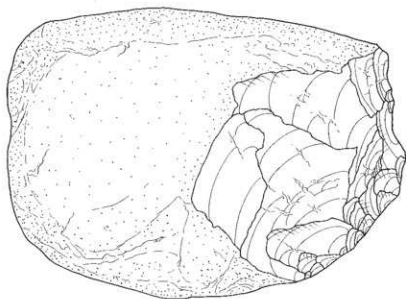


第40图 出土石器

第4章 旧石器時代の調査成果



第41図 出土石器

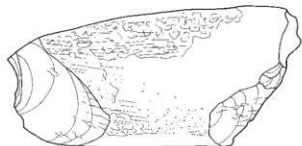
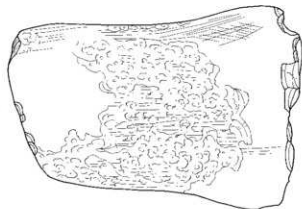
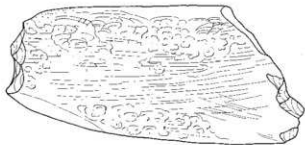
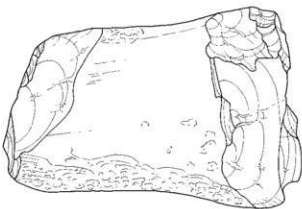
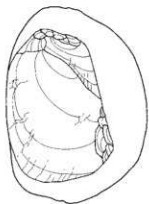


324 33.8.11

第42図 出土石器



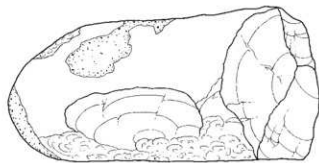
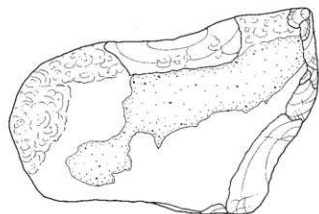
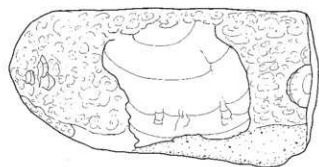
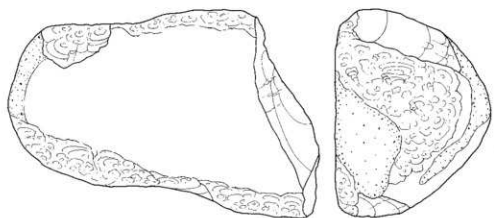
中央ミサキ部分は細面・縦帯状  
 白抜き部分は自然面との明瞭区画  
 態は、割断面、断面・縦打痕



325 300 単位



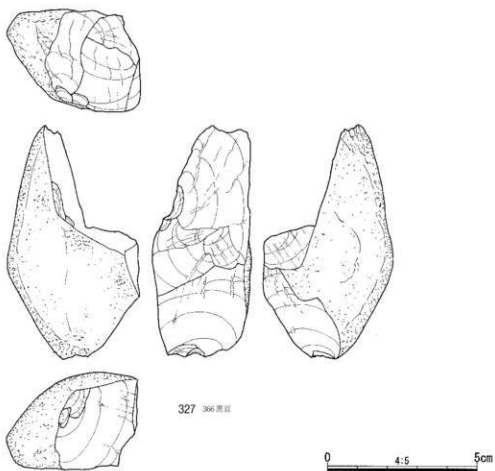
第43図 出土石器



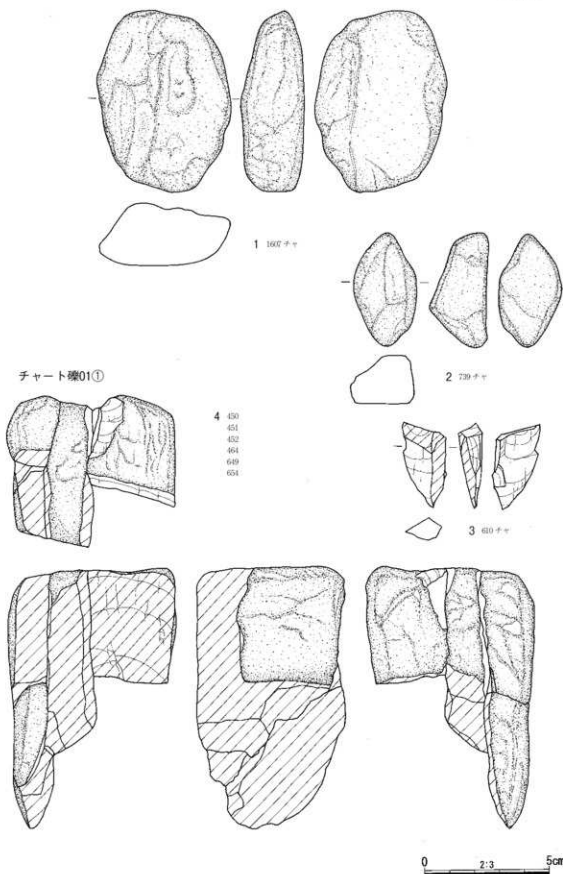
上下部分ハ斷裂面  
白線ハ部分ハ表面刻線

326 16 辨別

第44圖 出土石器

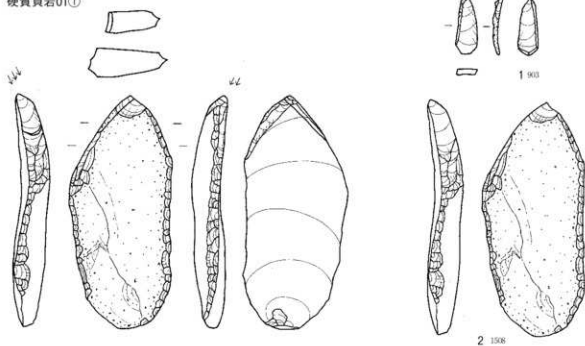


第45図 出土石器

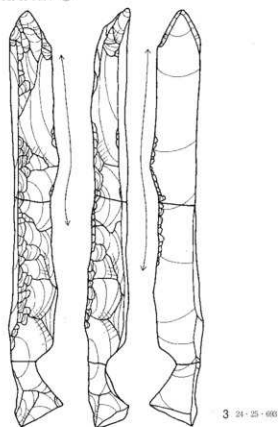


第46図 出土礫

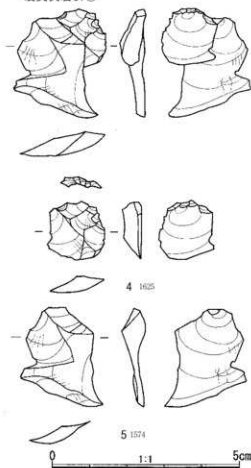
硬質頁岩01①



硬質頁岩01②



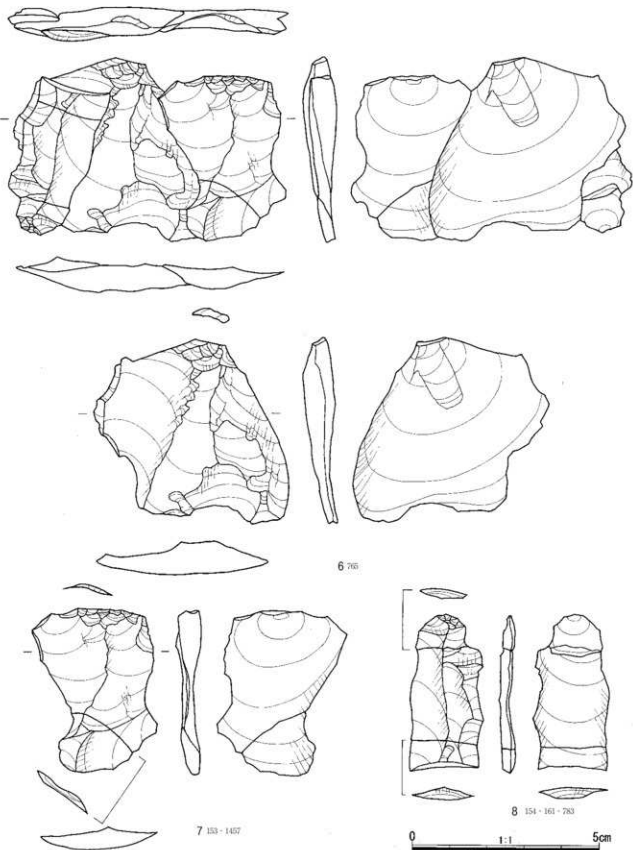
硬質頁岩01①



第47図 母岩別資料・接合資料

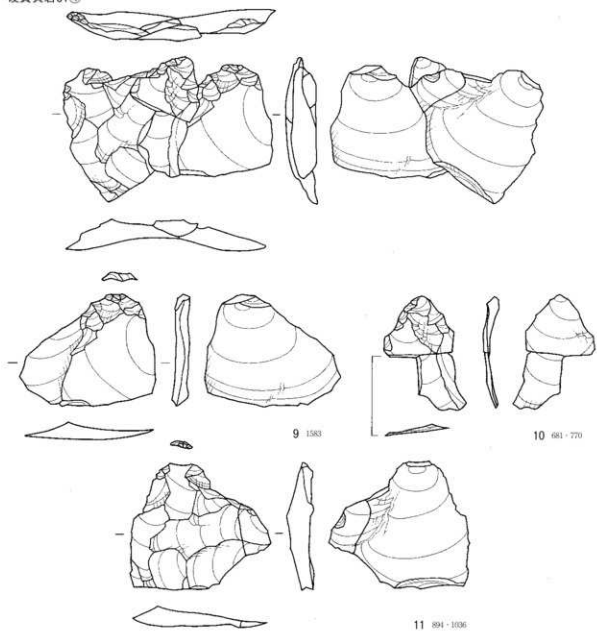


硬質頁岩01③

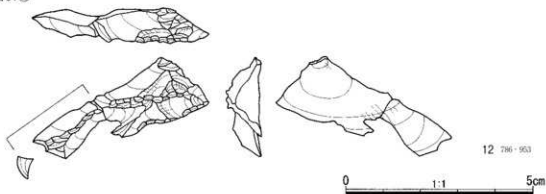


第48圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩01④

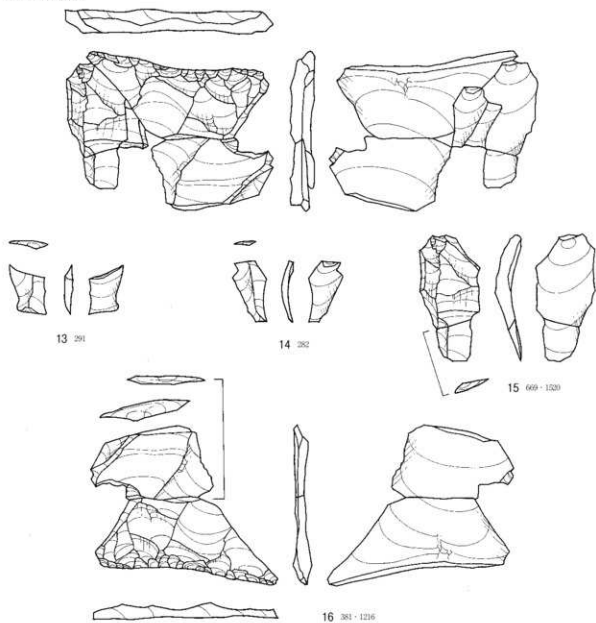


硬質頁岩01⑫

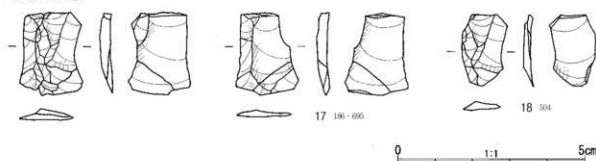


第49図 母岩別資料・接合資料

## 硬質頁岩01⑤

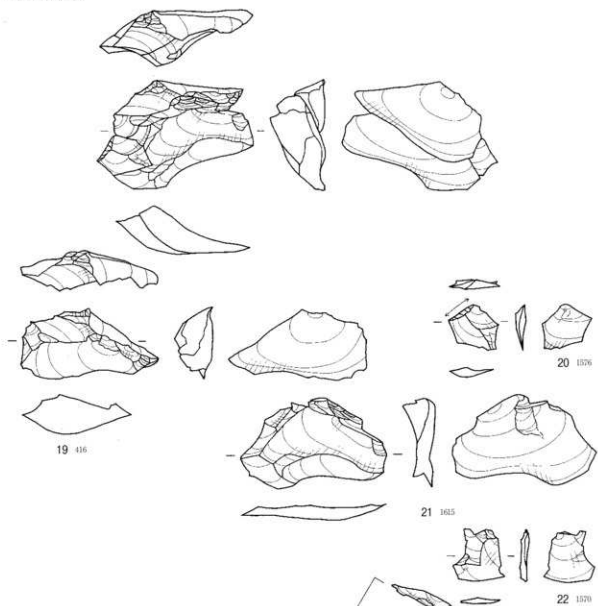


## 硬質頁岩01⑥

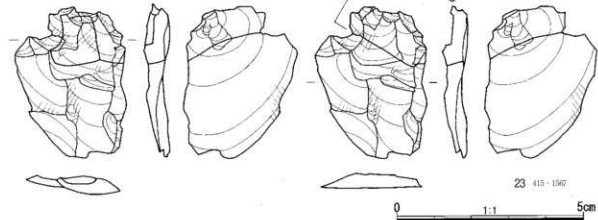


第50圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩01⑥

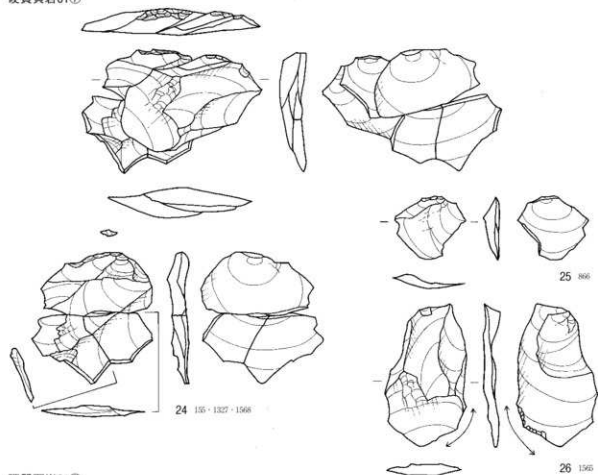


硬質頁岩01⑩

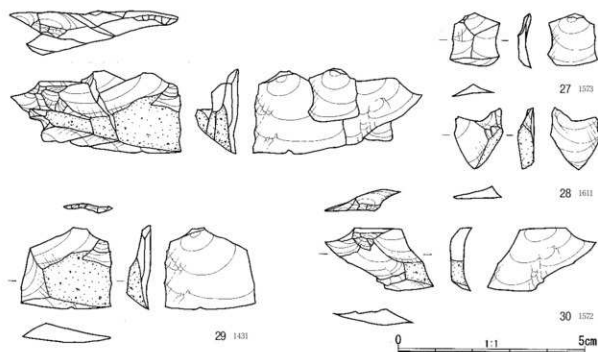


第51図 母岩別資料・接合資料

## 硬質頁岩01⑦

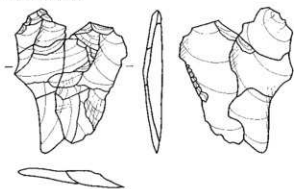


## 硬質頁岩01⑧



第52圖 母岩別資料・接合資料

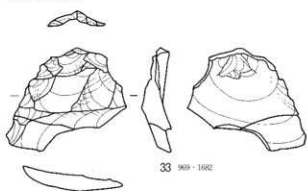
硬質頁岩01⑨



31 220・902・1561

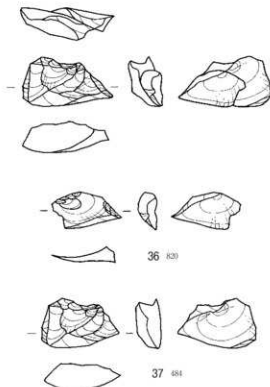
32 907

硬質頁岩01⑬



33 969・1602

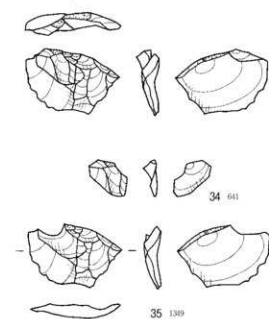
硬質頁岩01⑮



36 830

37 684

硬質頁岩01⑮



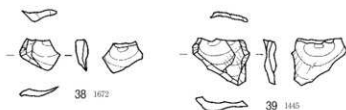
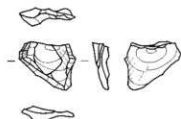
34 681

35 1389

0 1:1 5cm

第53図 母岩別資料・接合資料

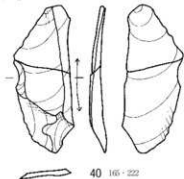
硬質頁岩01⑰



38 1672

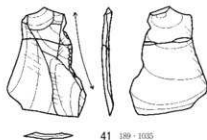
39 1445

硬質頁岩01⑱



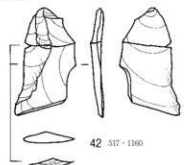
40 165 - 222

硬質頁岩01⑲



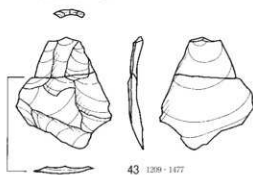
41 189 - 1035

硬質頁岩01㉔



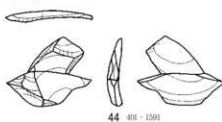
42 517 - 1160

硬質頁岩01㉕



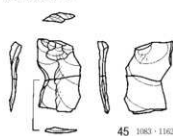
43 1289 - 1477

硬質頁岩01㉖



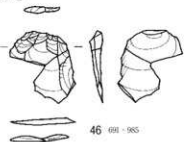
44 408 - 1591

硬質頁岩01㉗



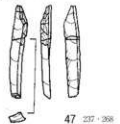
45 1083 - 1162

硬質頁岩01㉘



46 691 - 985

硬質頁岩01㉙

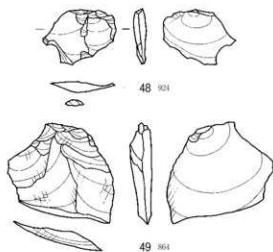
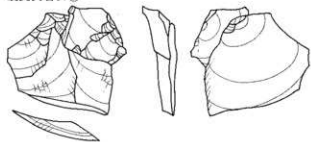


47 237 - 268

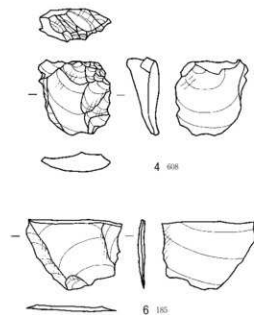
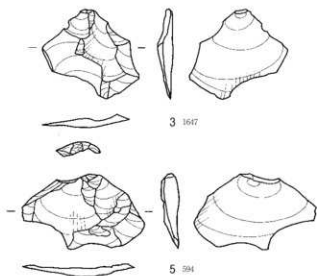
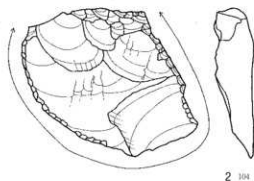
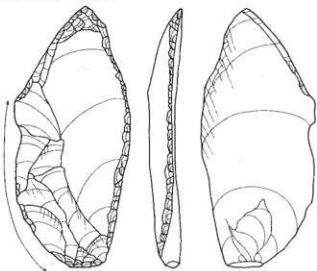
0 1:1 5cm

第54圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩01㊟



硬質頁岩01 非接合

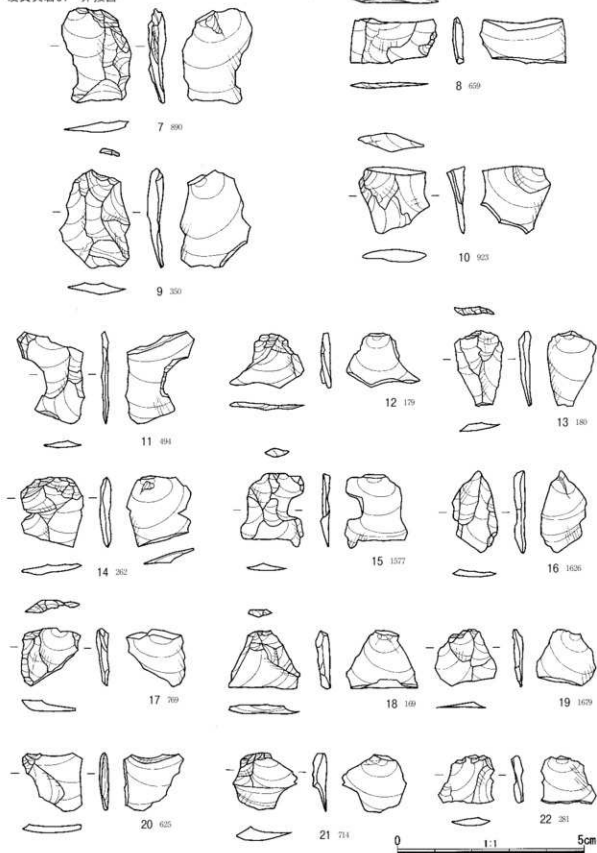


0 1:1 5cm

第55図 母岩別資料・接合資料



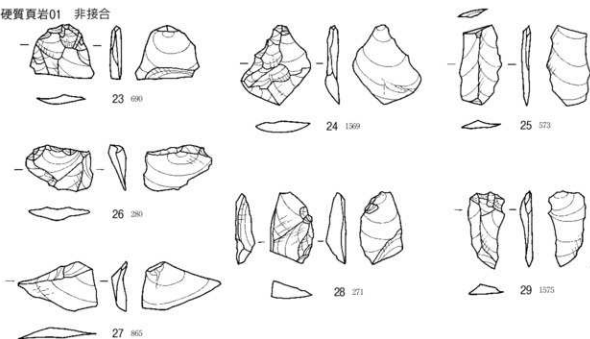
硬質頁岩01 非接合



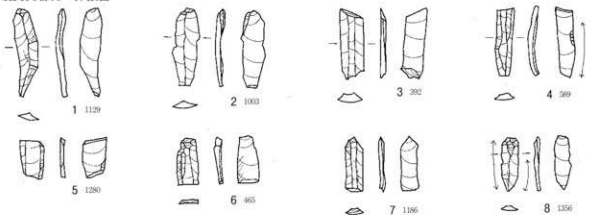
第56圖 母岩別資料·接合資料

第4章 旧石器時代の調査成果

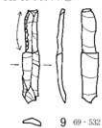
硬質頁岩01 非接合



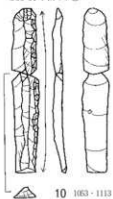
硬質頁岩08 非接合



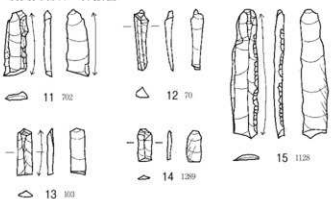
硬質頁岩09①



硬質頁岩09②

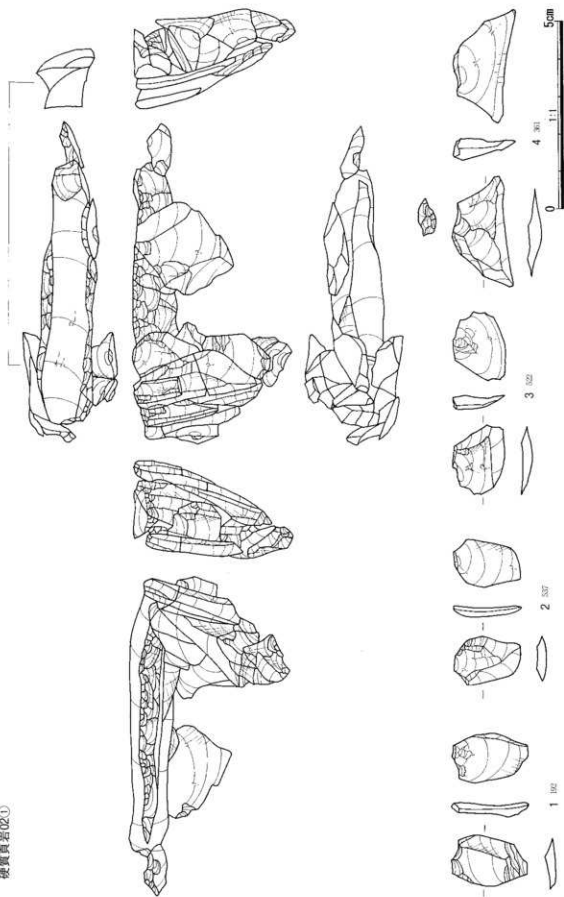


硬質頁岩09 非接合



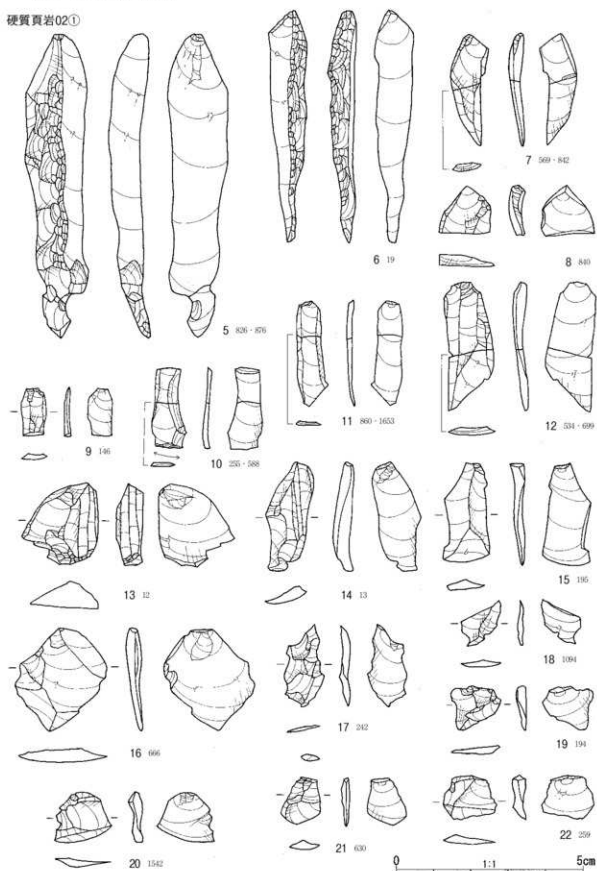
0 1:1 5cm

第57図 母岩別資料・接合資料



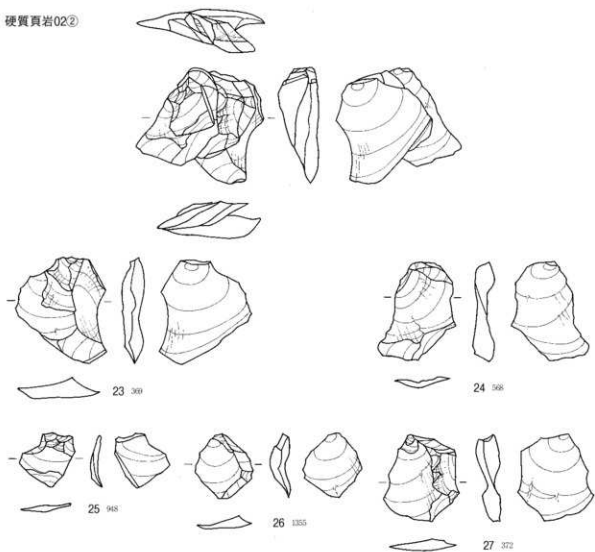
第58圖 母岩別資料・綜合資料

硬質頁岩02①

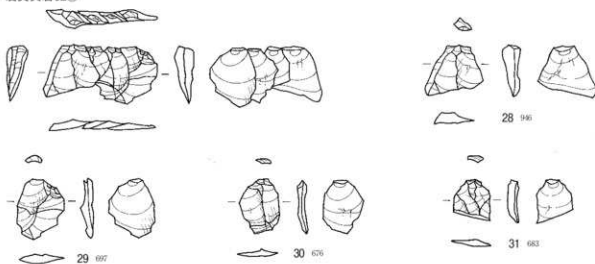


第59図 母岩別資料・接合資料

## 硬質頁岩02②



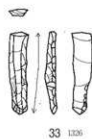
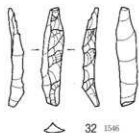
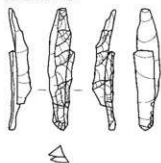
## 硬質頁岩02③



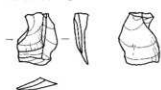
0 1:1 5cm

第60圖 母岩別資料・接合資料

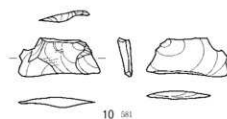
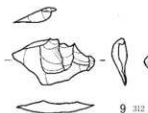
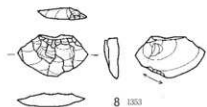
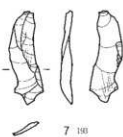
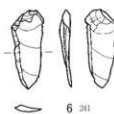
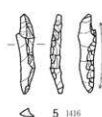
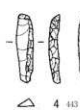
硬質頁岩02④



硬質頁岩02⑤

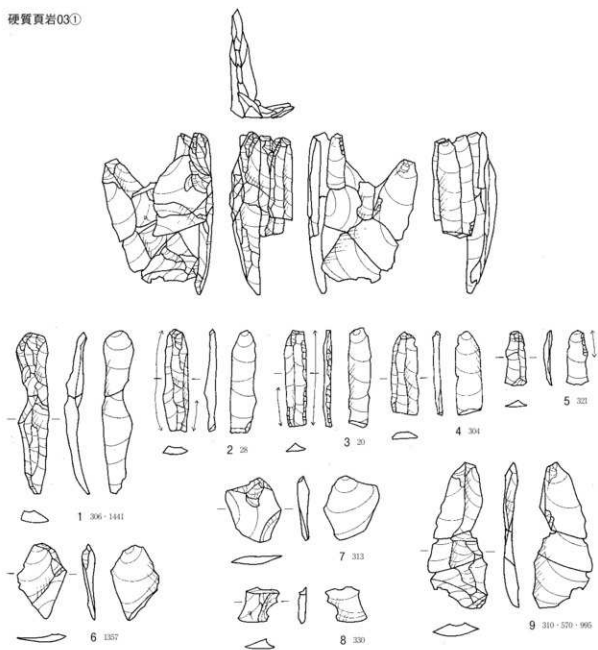


硬質頁岩02 非接合

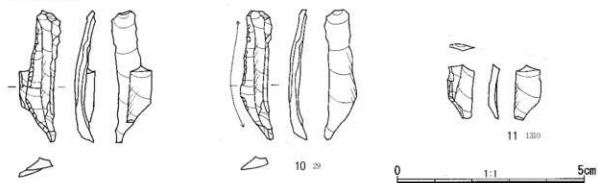


第61図 母岩別資料・接合資料

## 硬質頁岩03①



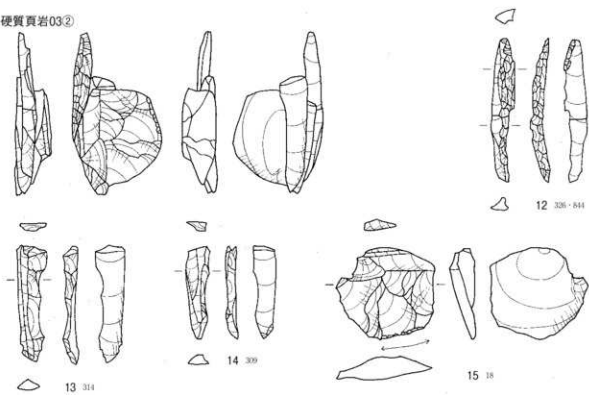
## 硬質頁岩03②



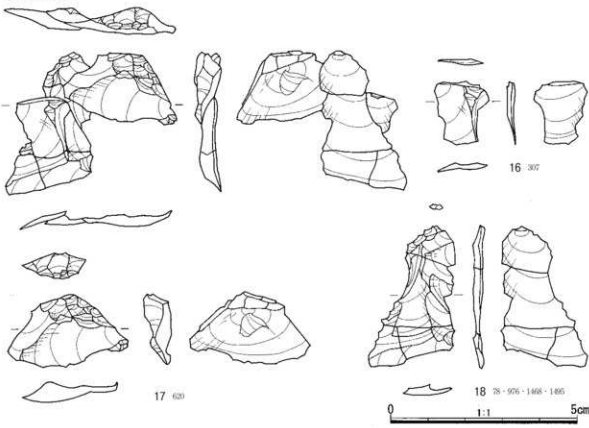
0 1:1 5cm

第62圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩03②



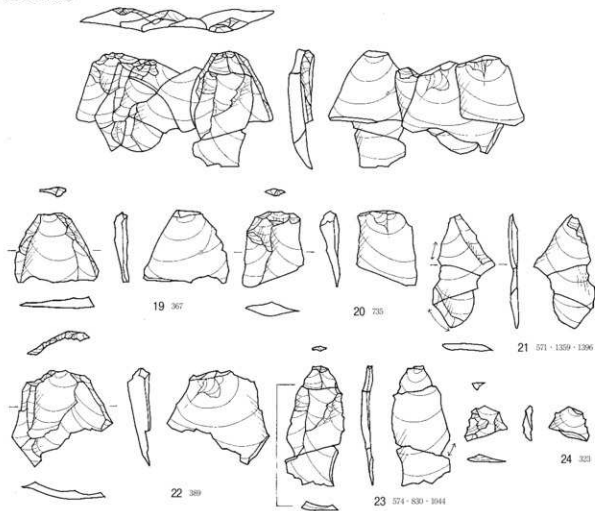
硬質頁岩03④



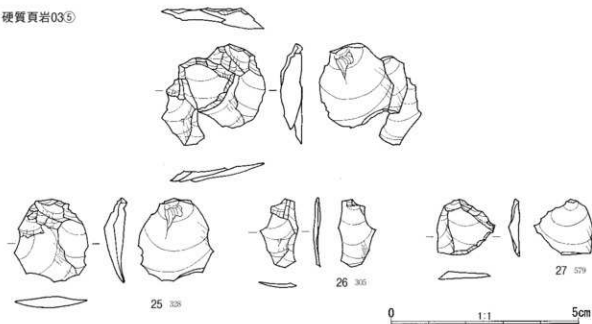
第63図 母岩別資料・接合資料



## 硬質頁岩03③

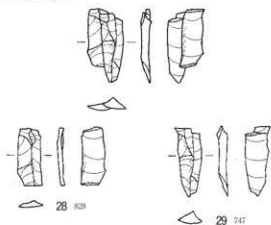


## 硬質頁岩03⑤

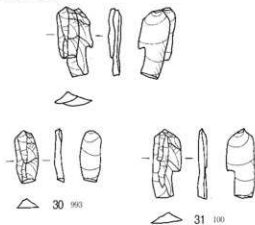


第64圖 母岩別資料・接合資料

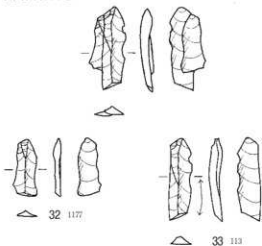
硬質頁岩03⑦



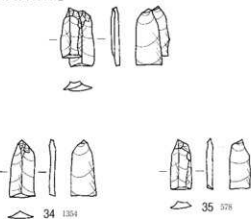
硬質頁岩03⑧



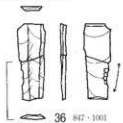
硬質頁岩03⑪



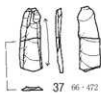
硬質頁岩03⑫



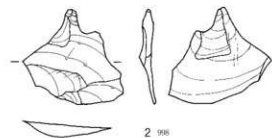
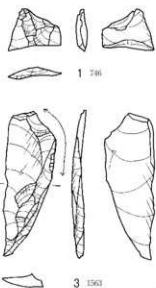
硬質頁岩03⑨



硬質頁岩03⑩



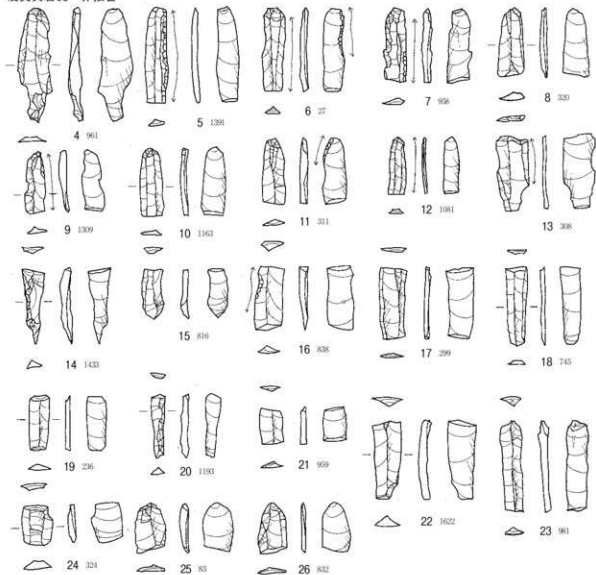
硬質頁岩03 非接合



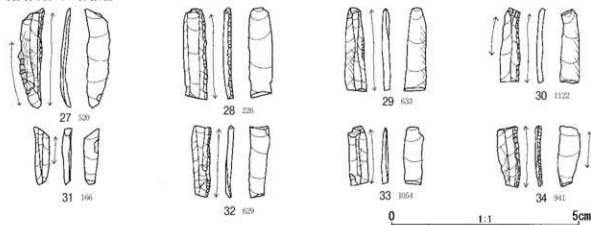
0 1:1 5cm

第65図 母岩別資料・接合資料

## 硬質頁岩03 非接合



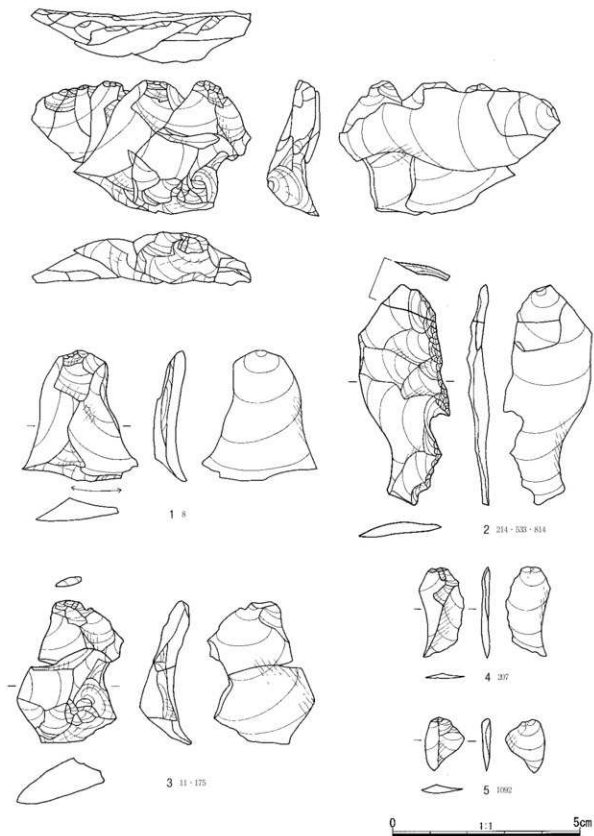
## 硬質頁岩10 非接合



0 1:1 5cm

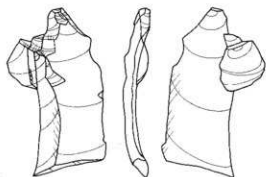
第66圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩04①

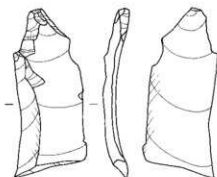


第67図 母岩別資料・接合資料

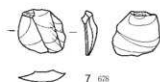
硬質頁岩04②



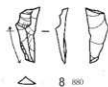
出土石器



6 1561

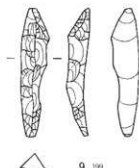
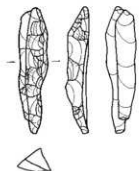


7 676

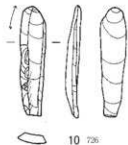


8 880

硬質頁岩04③

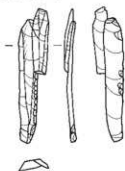


9 199

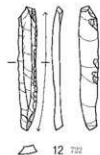


10 726

硬質頁岩04④

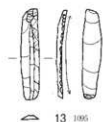
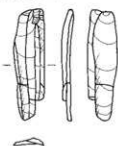


11 228

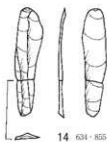


12 722

硬質頁岩04⑤



13 1095

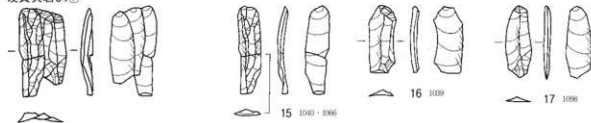


14 634-855

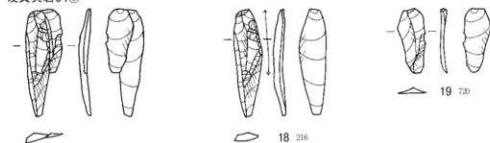
0 1:1 5cm

第68圖 母岩別資料・接合資料

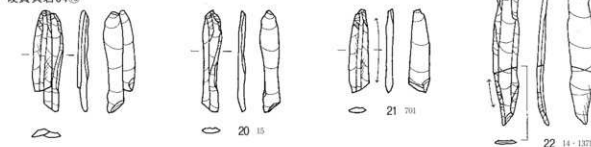
硬質頁岩04⑦



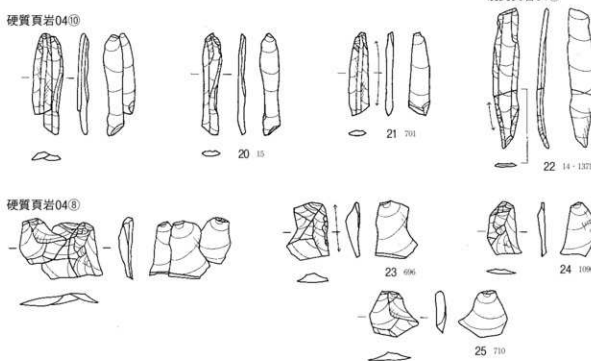
硬質頁岩04⑨



硬質頁岩04⑩



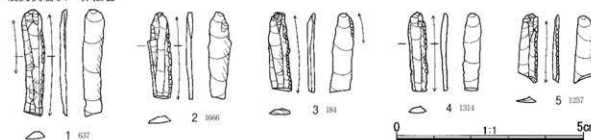
硬質頁岩04⑥



硬質頁岩04⑧



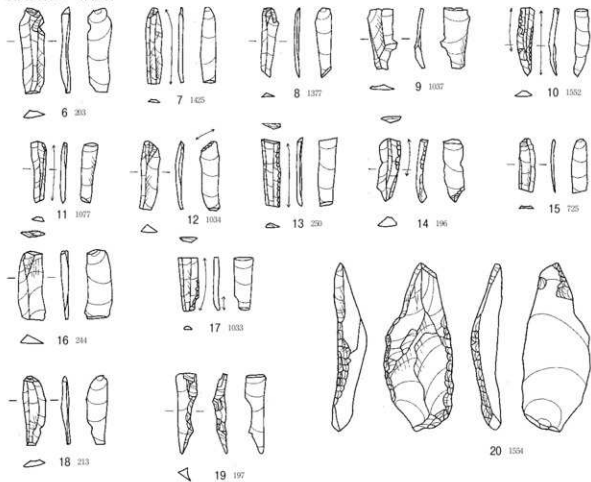
硬質頁岩04 非接合



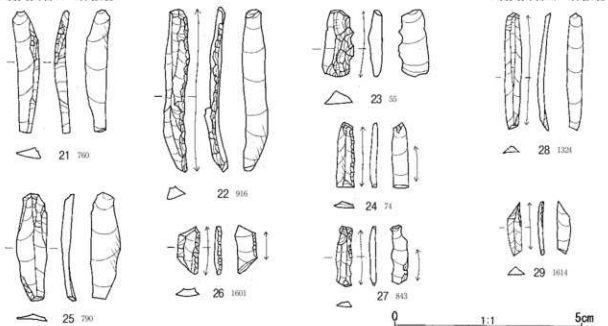
0 1:1 5cm

第69図 母岩別資料・接合資料

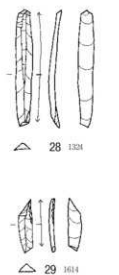
## 硬質頁岩04 非接合



## 硬質頁岩11 非接合

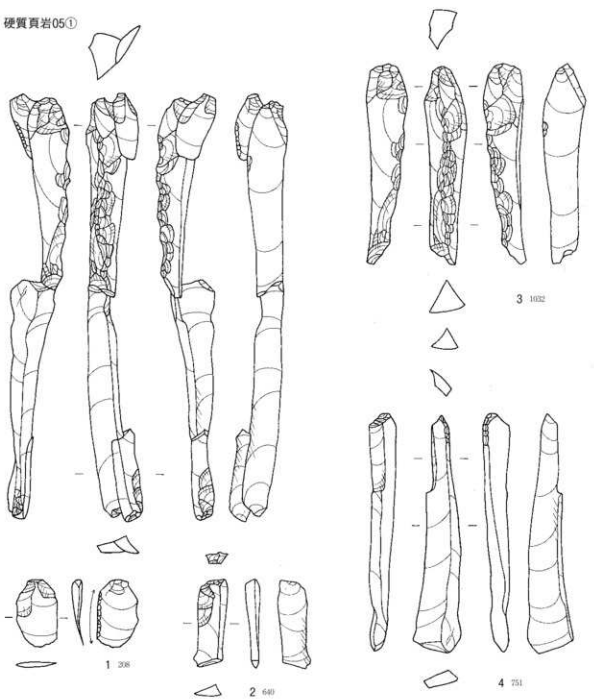


## 硬質頁岩13 非接合

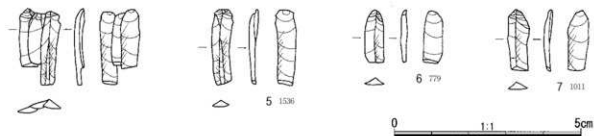


第70圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩05①



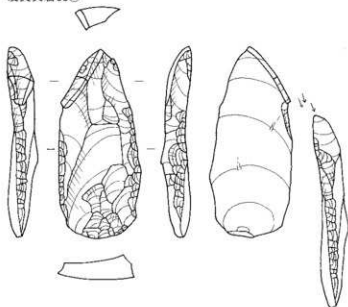
硬質頁岩05④



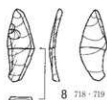
第71図 母岩別資料・接合資料



硬質頁岩05②

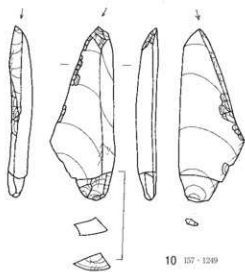


出土石器



8 718・719

硬質頁岩05③

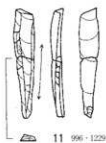


10 157・1249

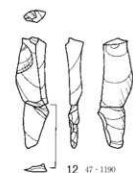
9 351

硬質頁岩05④

硬質頁岩05⑤

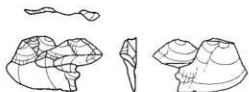


11 996・1229



12 47・1190

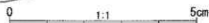
硬質頁岩05⑦



13 627

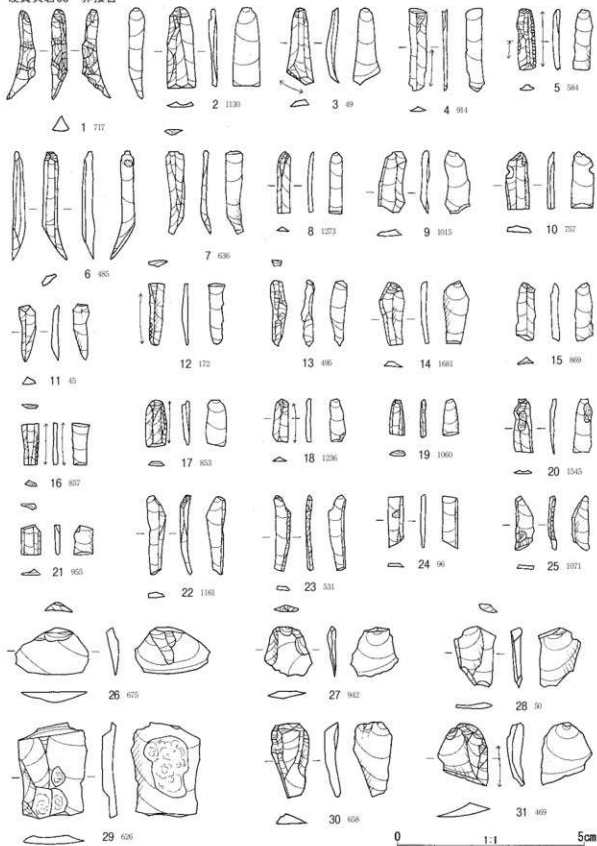


14 856



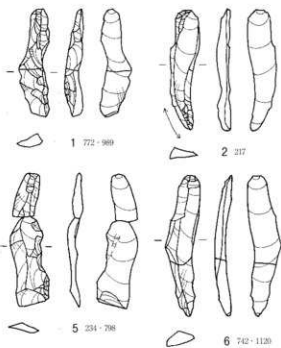
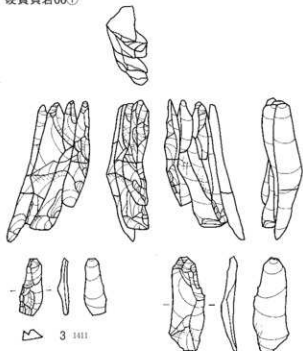
第72圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩05 非接合

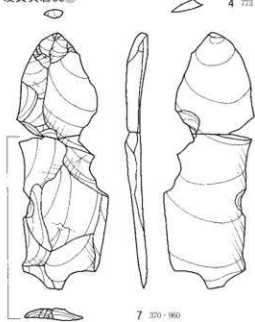


第73図 母岩別資料・接合資料

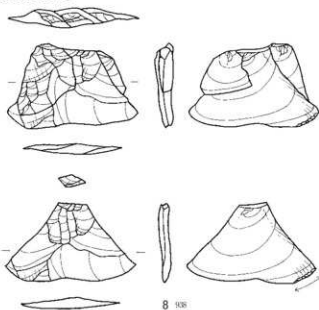
硬質頁岩06①



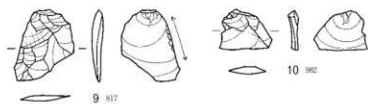
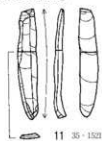
硬質頁岩06②



硬質頁岩06③



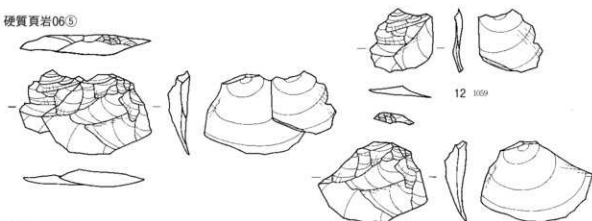
硬質頁岩06④



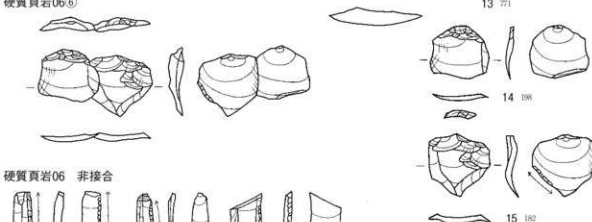
0 1:1 5cm

第74圖 母岩別資料・接合資料

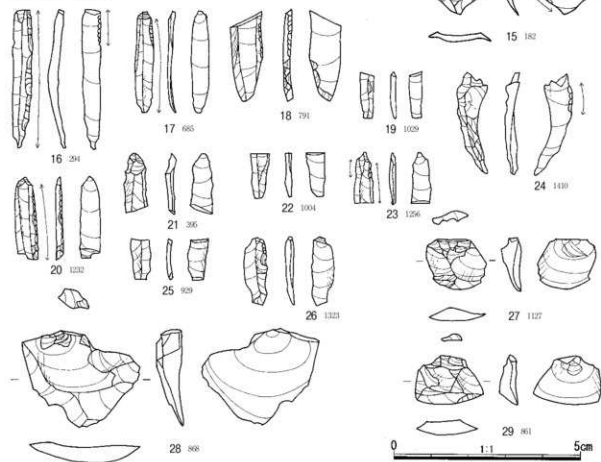
硬質頁岩06⑤



硬質頁岩06⑥

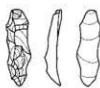
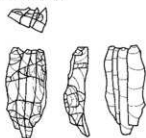


硬質頁岩06 非接合



第75図 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩07①

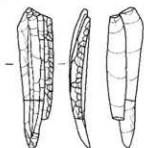


1 756



2 852

硬質頁岩07②

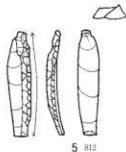
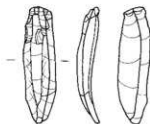


3 1455

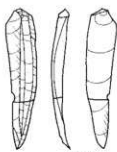
硬質頁岩07③



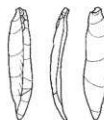
4 1051



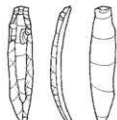
5 812



6 43-466

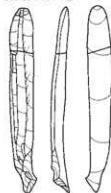


7 1466



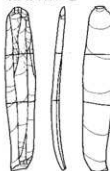
8 1487

硬質頁岩07④



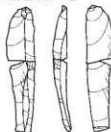
9 784-1123

硬質頁岩07⑤



10 526-1036-1402

硬質頁岩07⑥



11 546-662

硬質頁岩07 非接合



12 480



13 679



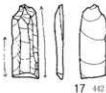
14 1156



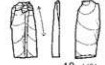
15 1020



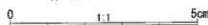
16 44



17 442

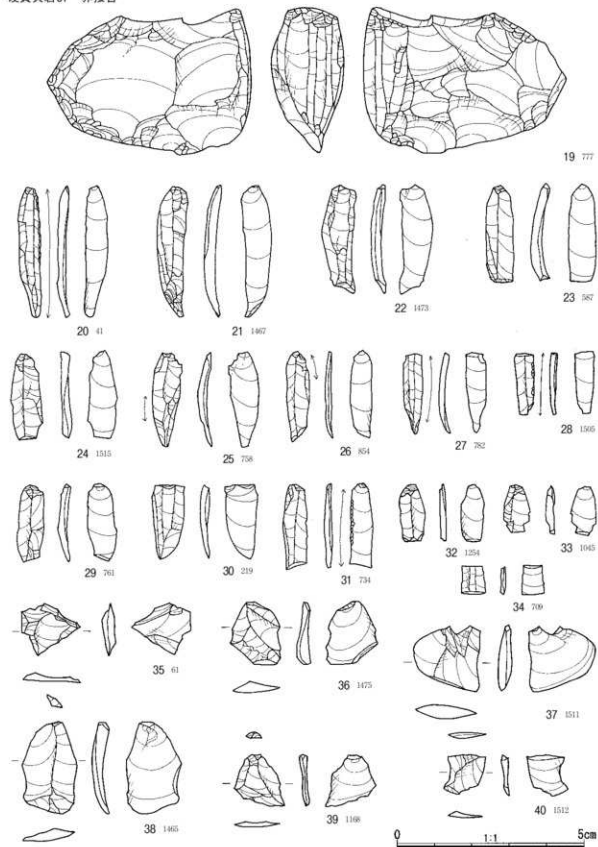


18 1474



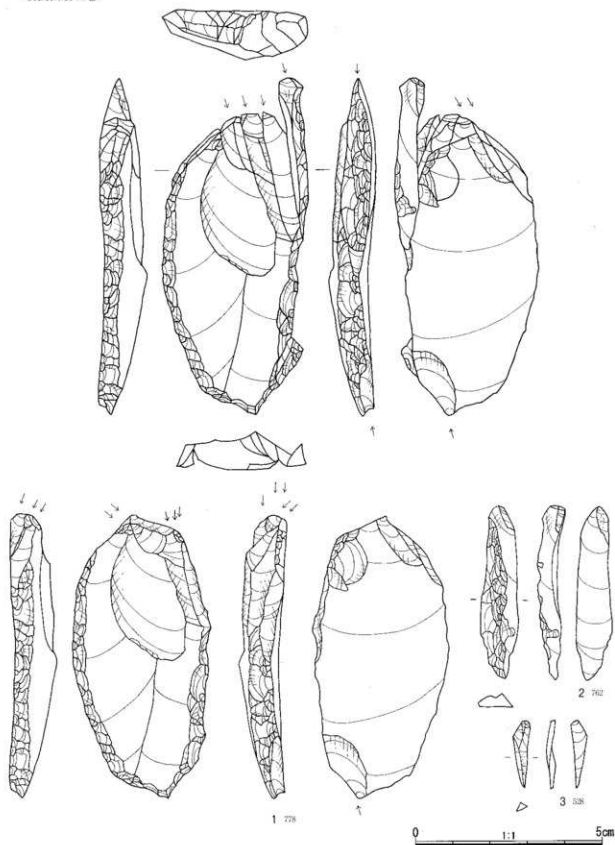
第76圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩07 非接合



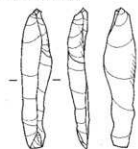
第77図 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩15①

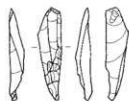


第78圖 母岩別資料・接合資料

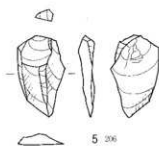
硬質頁岩15①



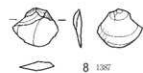
4 859



7 1253



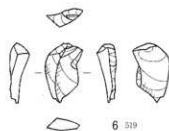
5 206



8 1387

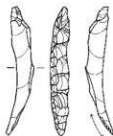


9 1070



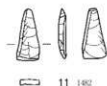
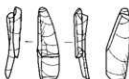
6 519

硬質頁岩15 非接合



10 657

硬質頁岩17①



11 1482

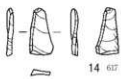


12 315

硬質頁岩17 非接合

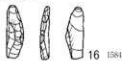


13 300

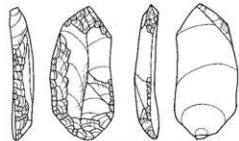


14 617

硬質頁岩19 非接合

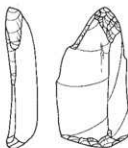


16 1584

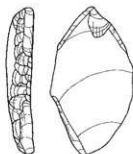


17 5

硬質頁岩21 非接合



18 545



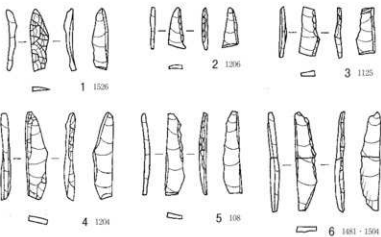
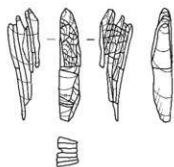
15 23

0 1:1 5cm

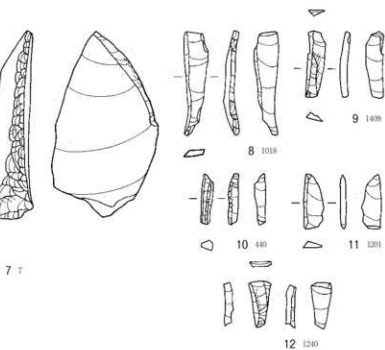
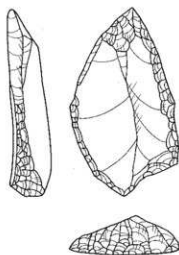
第79図 母岩別資料・接合資料



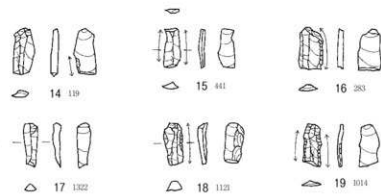
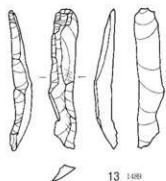
硬質頁岩16①



硬質頁岩16 非接合

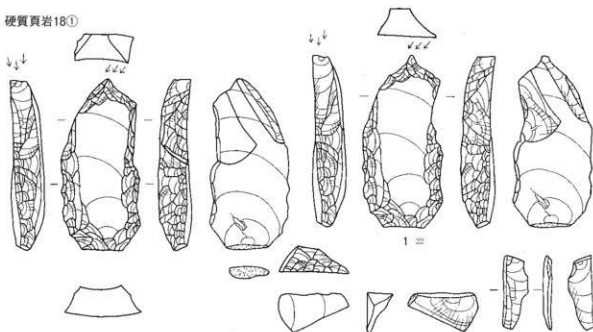


硬質頁岩12 非接合

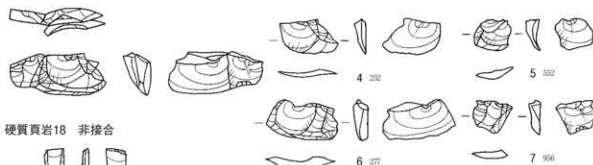


第80圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩18①



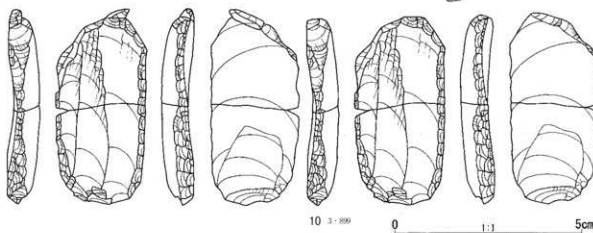
硬質頁岩18②



硬質頁岩18 非接合

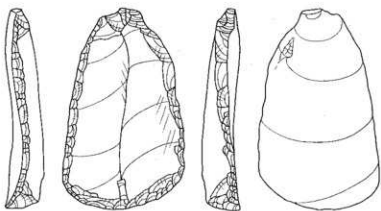
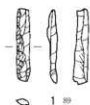


硬質頁岩23①



第81図 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩24 非接合

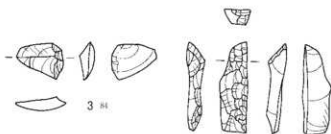
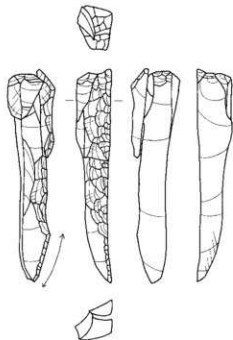


出土石器

硬質頁岩25①

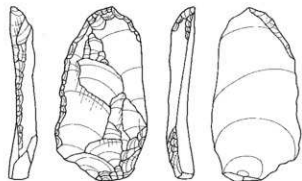


2 28

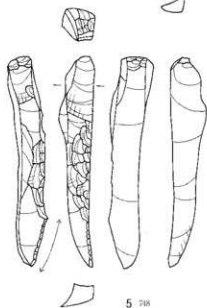


4 102

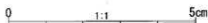
硬質頁岩25 非接合



6 2

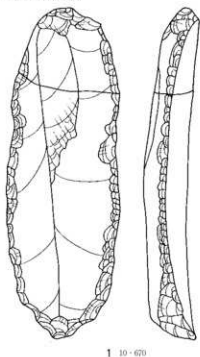


5 768



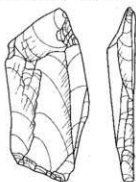
第82圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩20①



1 10・670

硬質頁岩22 非接合



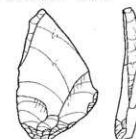
2 884

硬質頁岩26①



3 1062・1304

硬質頁岩27 非接合



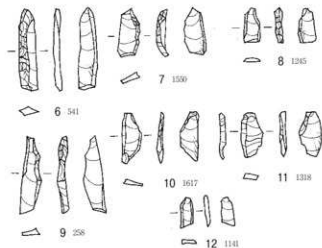
4 592

硬質頁岩28 非接合



5 1407

硬質頁岩29 非接合



6 541

7 1559

8 1265

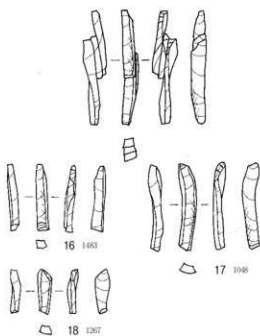
10 1617

11 1318

9 228

12 1141

硬質頁岩30①

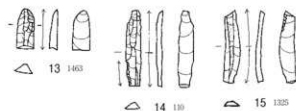


16 1483

17 1048

18 1267

硬質頁岩14 非接合



13 1463

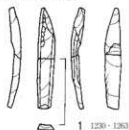
14 110

15 1255

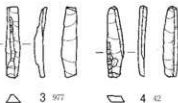
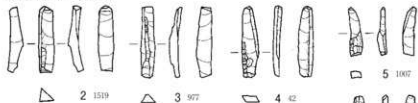
0 1:1 5cm

第83図 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩31①



硬質頁岩32 非接合



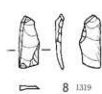
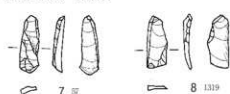
4 42



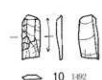
硬質頁岩36①



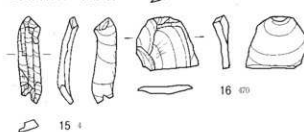
硬質頁岩33 非接合



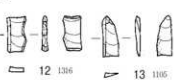
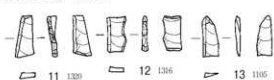
硬質頁岩34 非接合



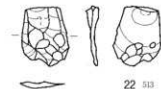
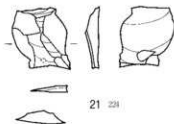
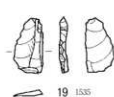
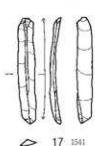
硬質頁岩36 非接合



硬質頁岩35 非接合



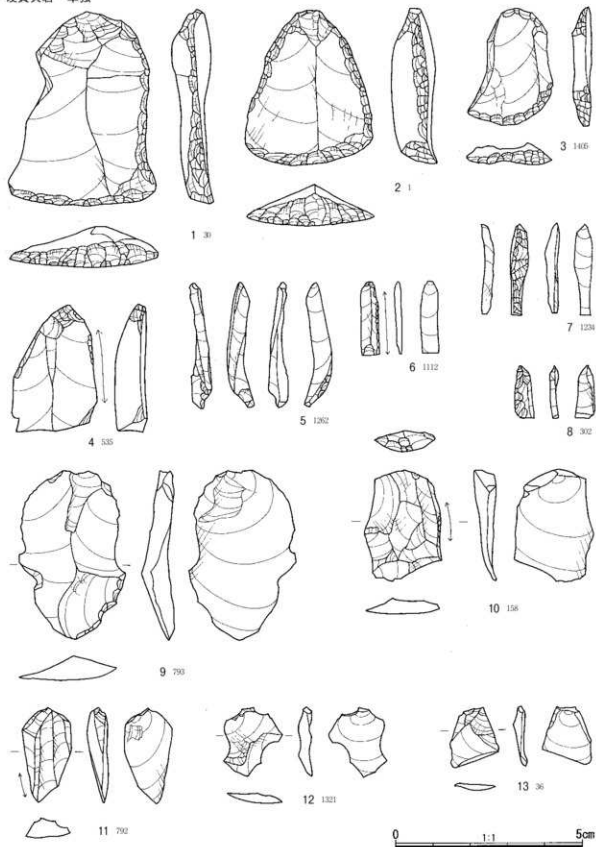
硬質頁岩 分類不能



0 1:1 5cm

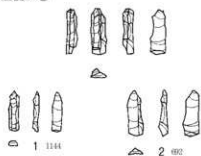
第84圖 母岩別資料・接合資料

硬質頁岩 単独



第85図 母岩別資料・接合資料

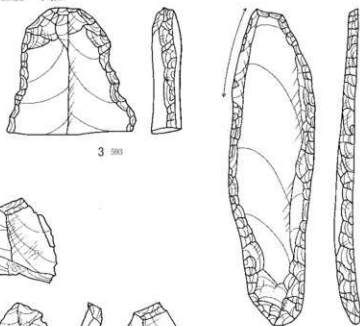
玉髓01①



1 1144

2 492

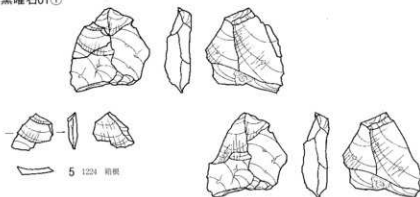
玉髓 单独



3 593

4 9

黑曜石01①



5 1224 稍根

6 316 稍根

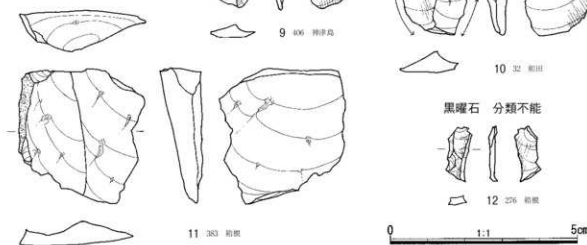
黑曜石02 非接合



7 430 稍根

8 303 稍根

黑曜石 单独



9 406 稍厚片

10 32 稍根

11 383 稍根

黑曜石 分類不能

12 226 稍根



第86图 母岩別資料・接合資料

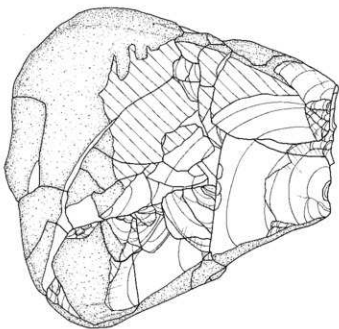
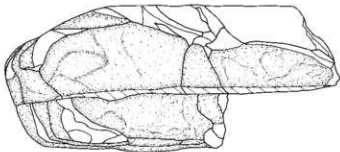
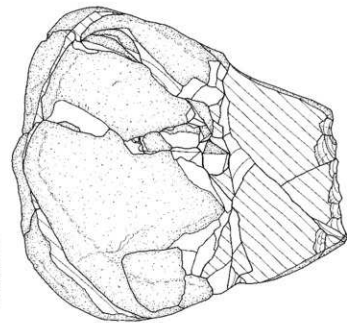
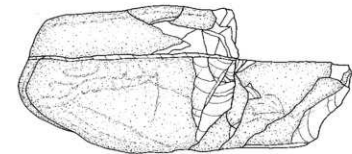
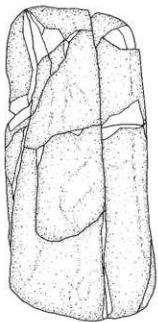
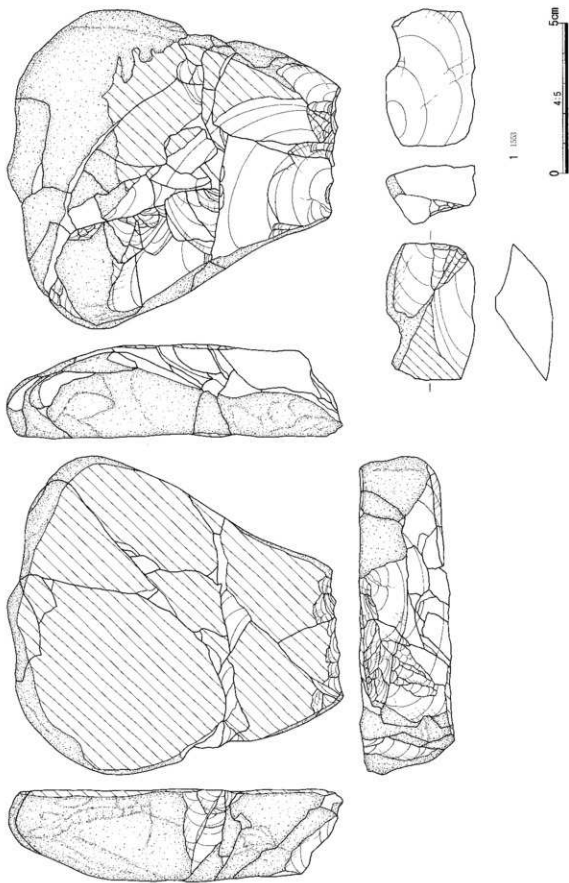


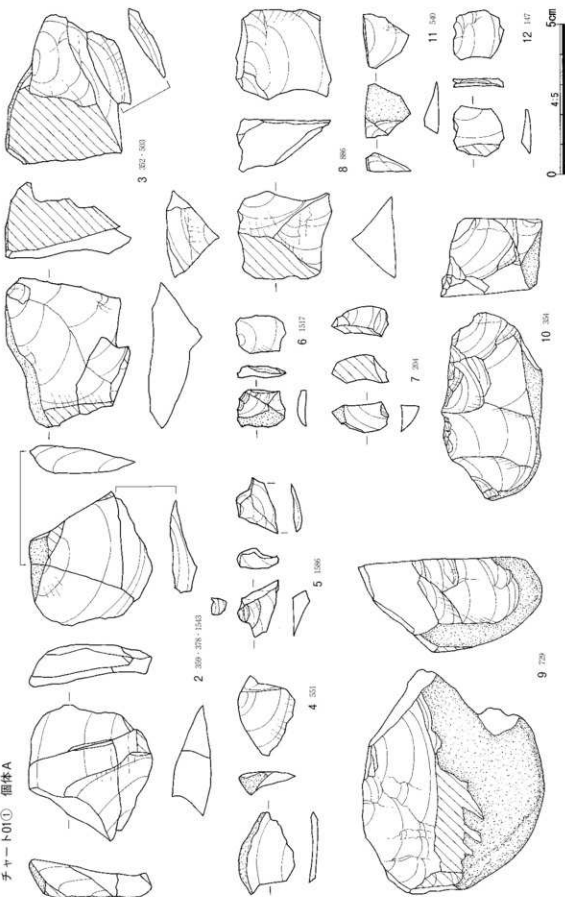


チャート01① 個体A



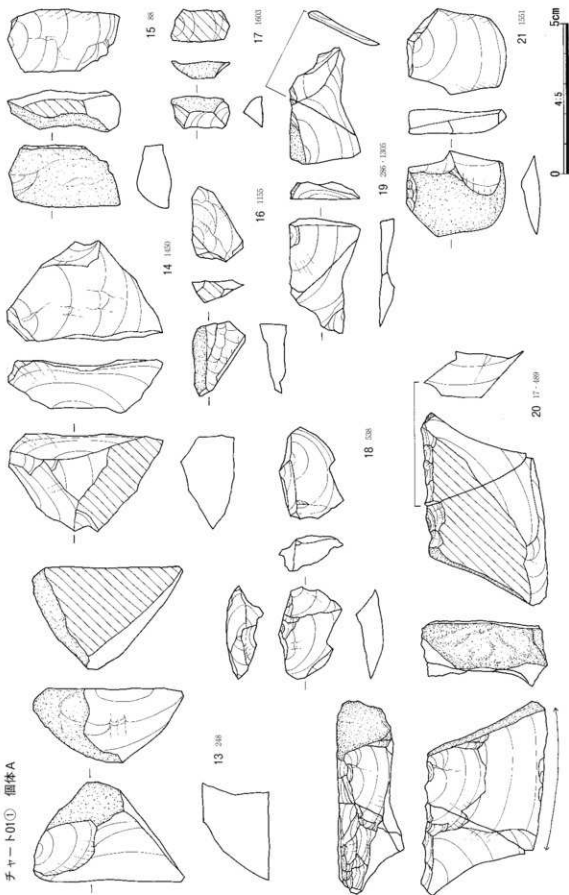
第88図 母岩別資料・集合資料

チャート01① 個体A



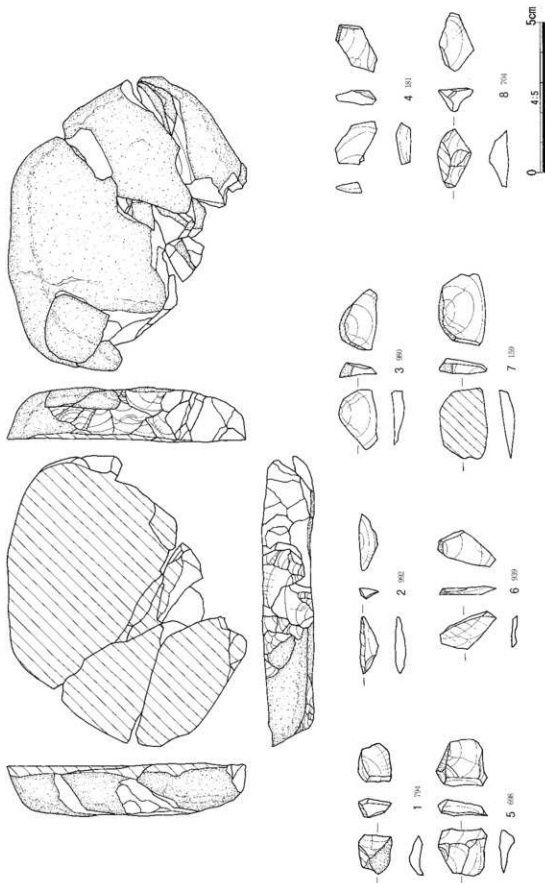
第80図 母岩別資料・撮合資料

チャート01① 個体A



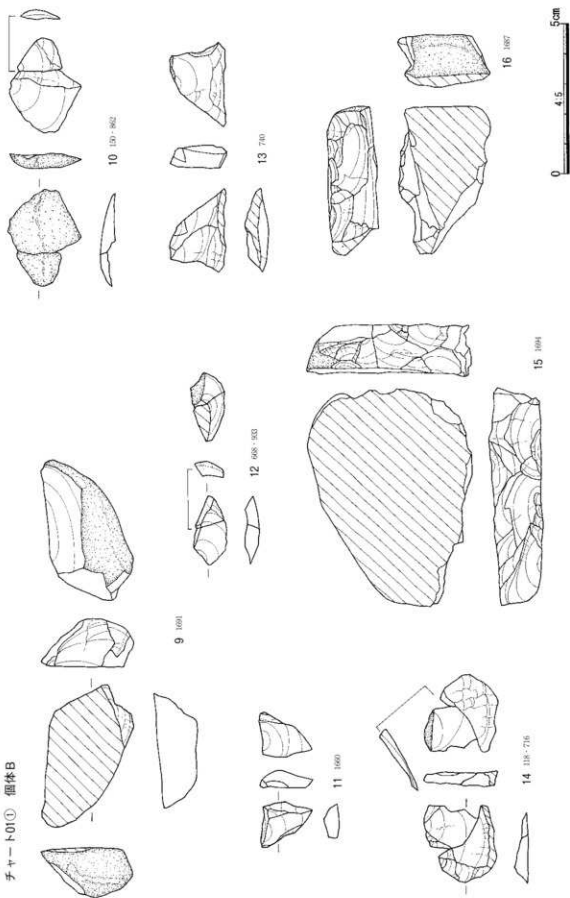
第90図 母岩別資料・総合資料

チャート01① 個体B



第91図 母岩別資料・集合資料

チャート01① 個体B



第92図 母岩別資料・総合資料

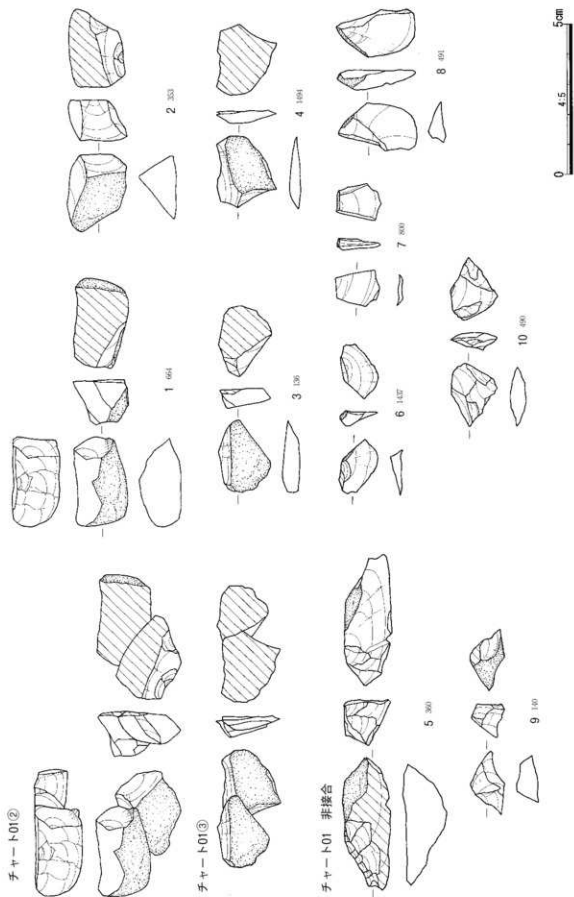
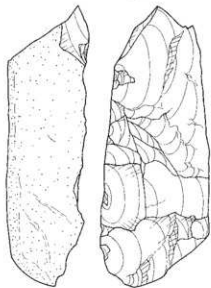
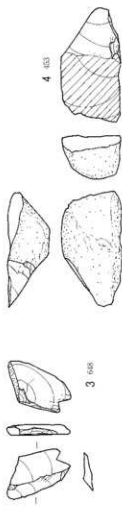


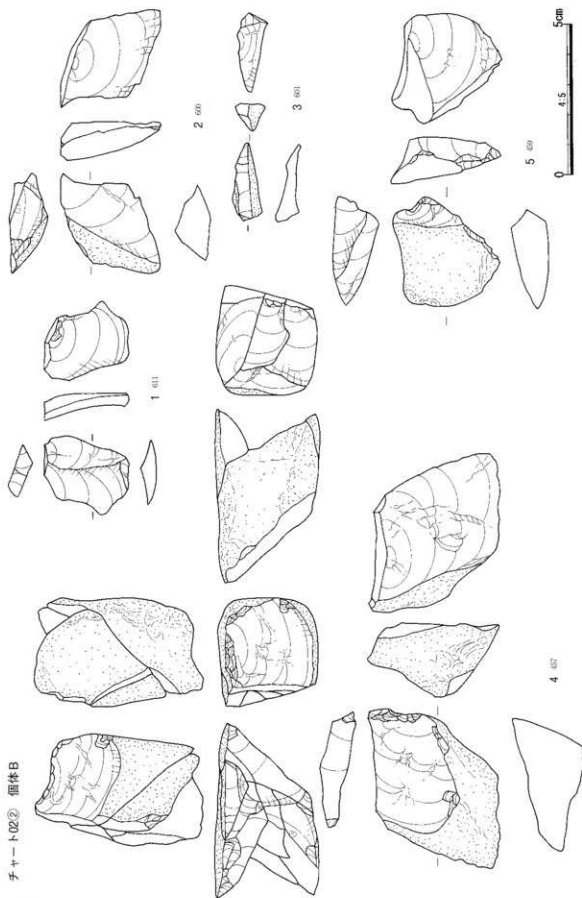
チャート02① 個体A



出土石器

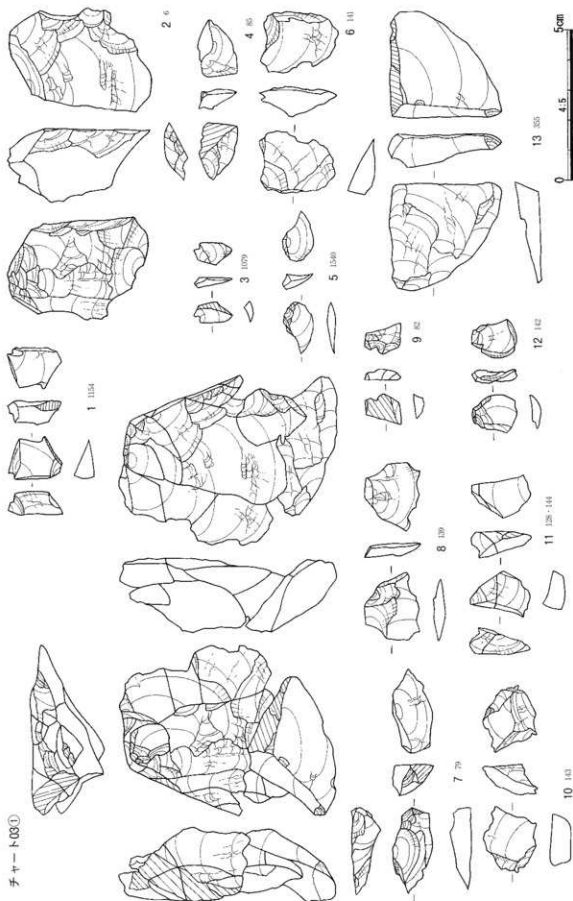


第94図 母岩別資料・接合資料



第95図 母岩別資料・撮合資料





第96図 母岩別資料・総合資料

チャート03 非接合

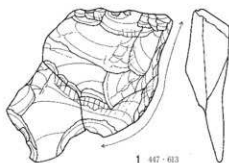
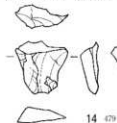


チャート04①

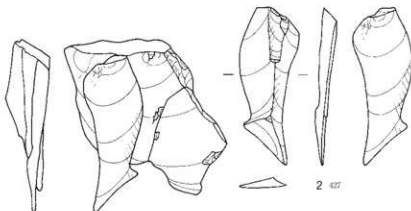
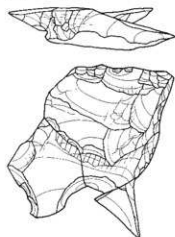


チャート04②

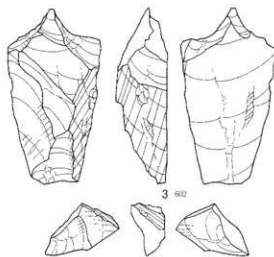
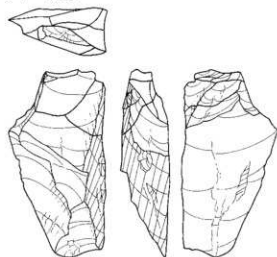
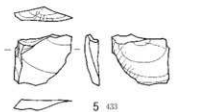
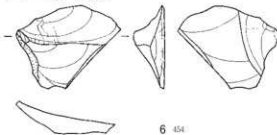


チャート04 非接合



0 4:5 5cm

第97図 母岩別資料・接合資料

チャート05①

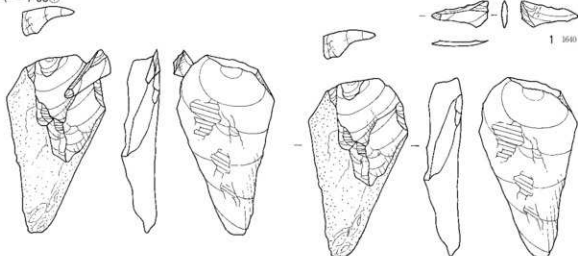
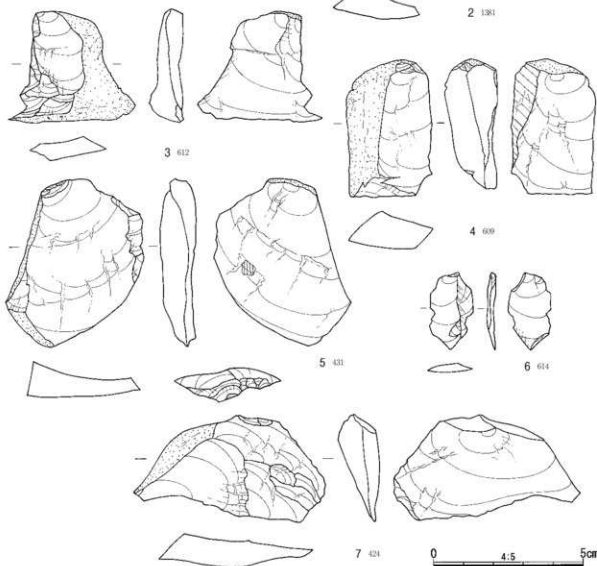
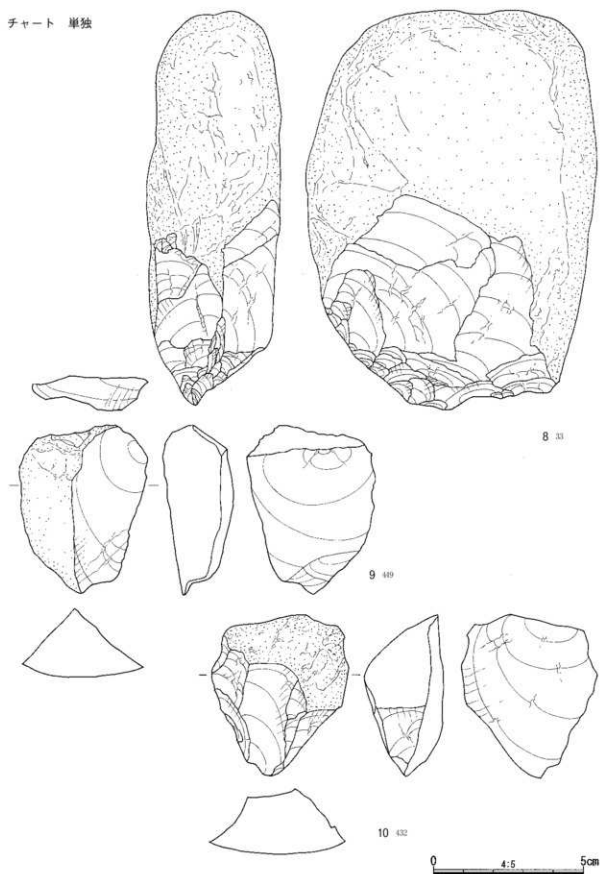


チャート 単独



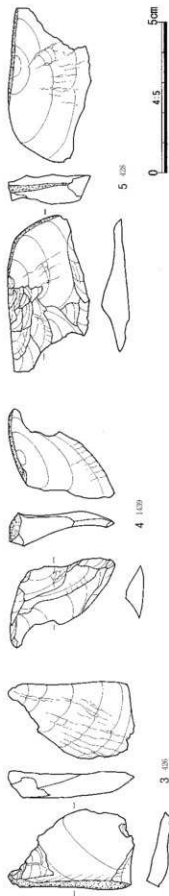
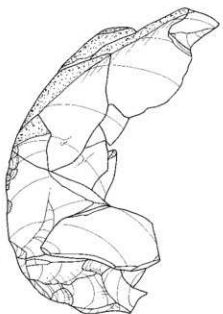
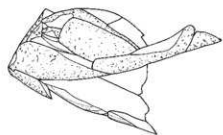
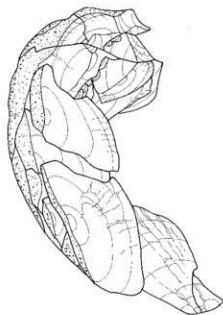
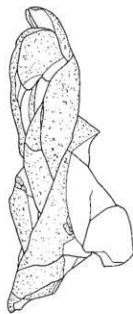
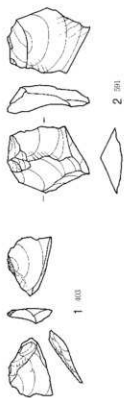
第98図 母岩別資料・接合資料

チャート 単独



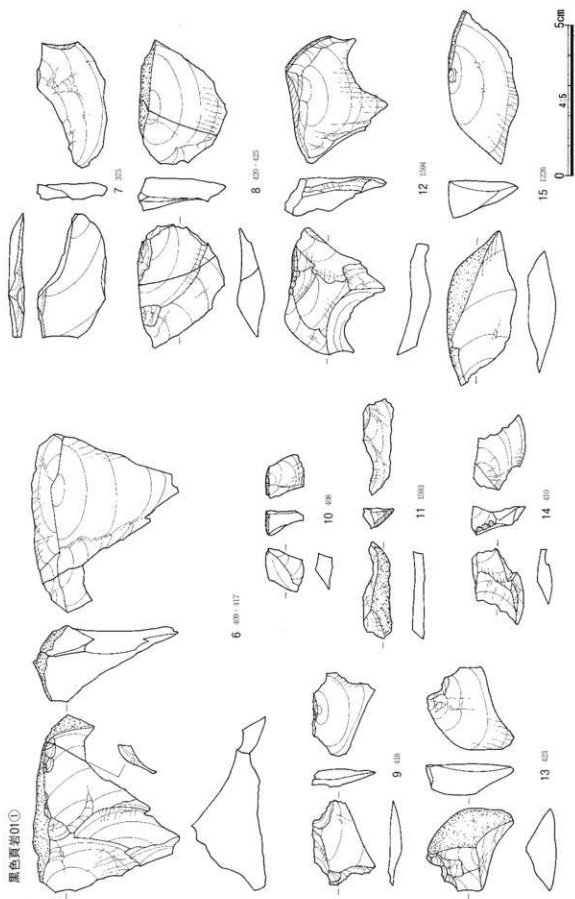
第99図 母岩別資料・接合資料

黑色頁岩01①



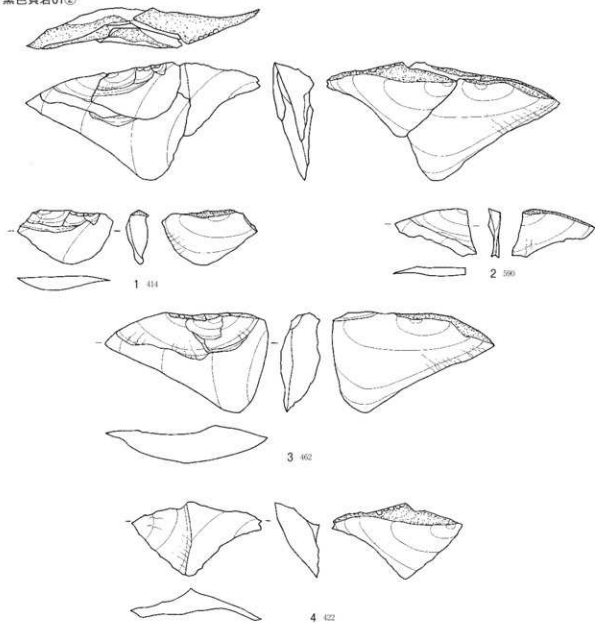
出土石器

第100圖 母岩別資料・整合資料



第101図 母岩別資料・集合資料

黑色頁岩01②

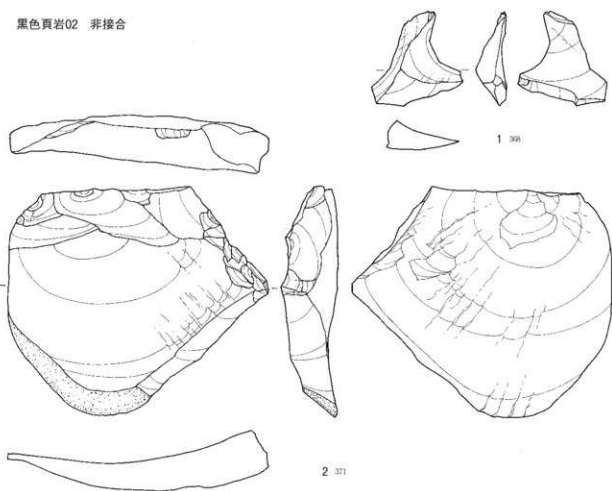


黑色頁岩01③

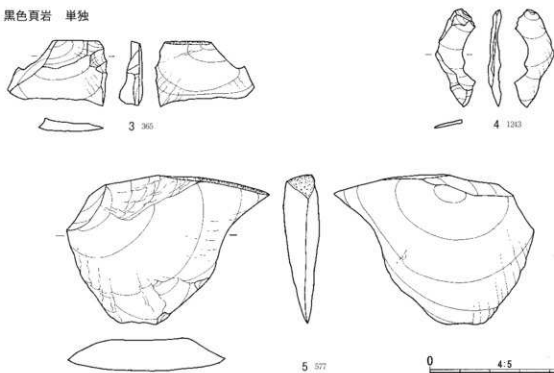


第102圖 母岩別資料・接合資料

黑色頁岩02 非接合



黑色頁岩 単独

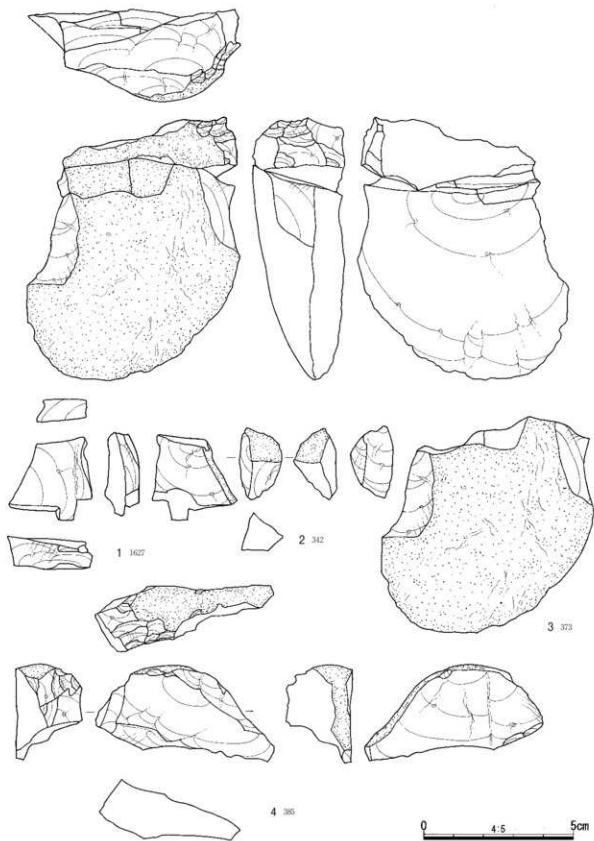


0 4.5 5cm

第103図 母岩別資料・接合資料

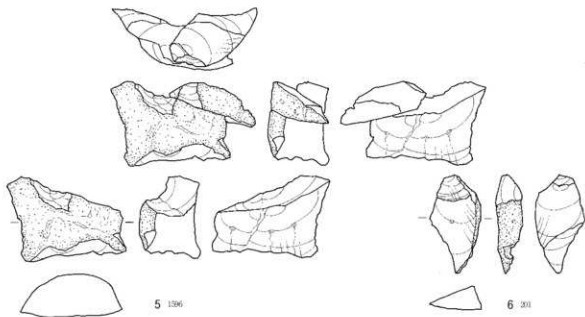


黑色安山岩01①



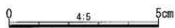
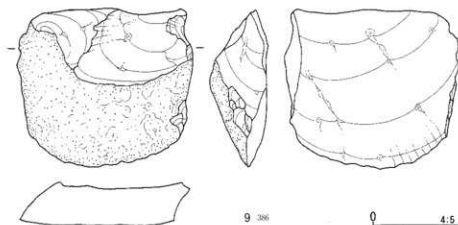
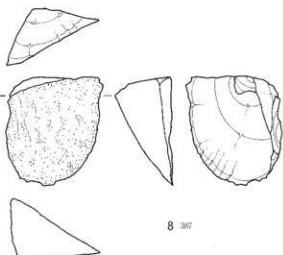
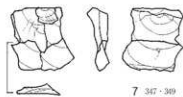
第104图 母岩別資料・接合資料

黑色安山岩01②



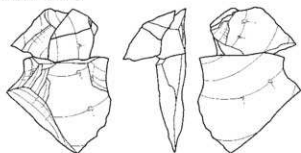
黑色安山岩01 非接合

黑色安山岩01③



第105図 母岩別資料・接合資料

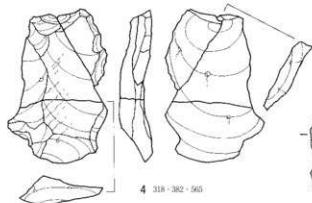
黑色安山岩02①



黑色安山岩03①

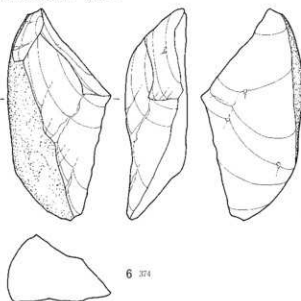


3 349



4 318-382-565

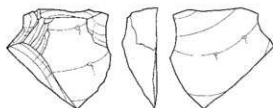
黑色安山岩04 非接合



6 374



1 337-339



2 384

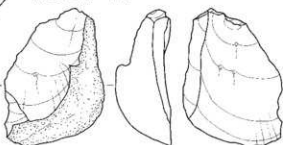
黑色安山岩03 非接合



5 364



黑色安山岩 单独



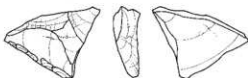
7 362



8 366

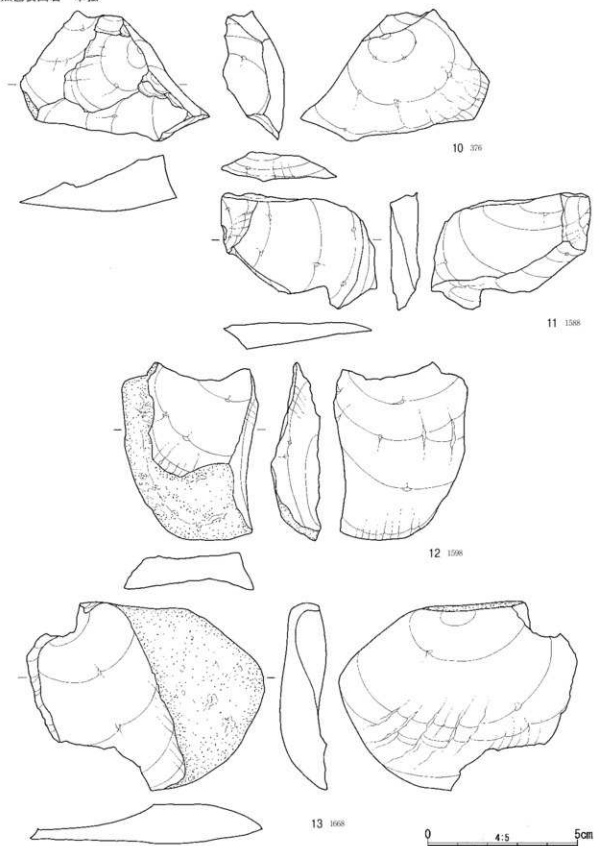


9 365



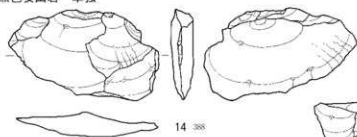
0 4:5 5cm

黑色安山岩 単独

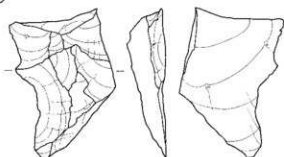


第107図 母岩別資料・接合資料

黒色安山岩 単独

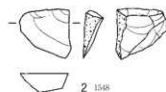
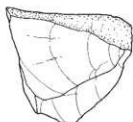
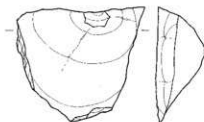
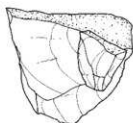
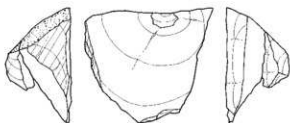


14 388



15 461

ホルンフェルス01①

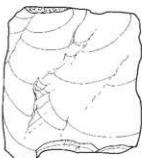
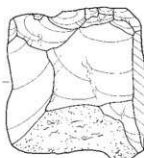


2 1548



1 379

ホルンフェルス02 非接合

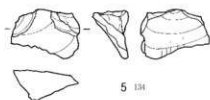
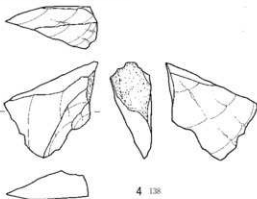


3 160

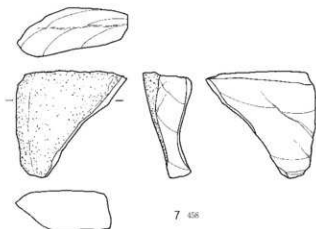


第108図 母岩別資料・接合資料

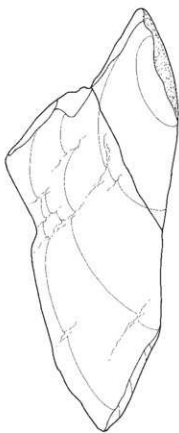
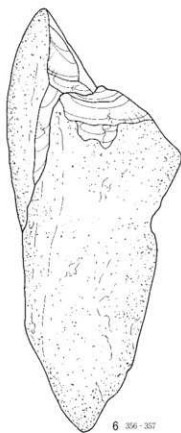
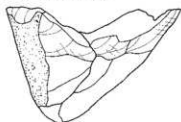
ホルンフェルス02 非接合



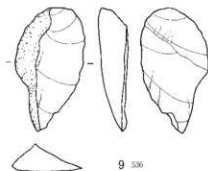
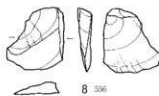
ホルンフェルス03 非接合



ホルンフェルス03①

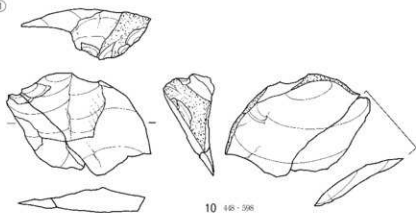


ホルンフェルス06 非接合

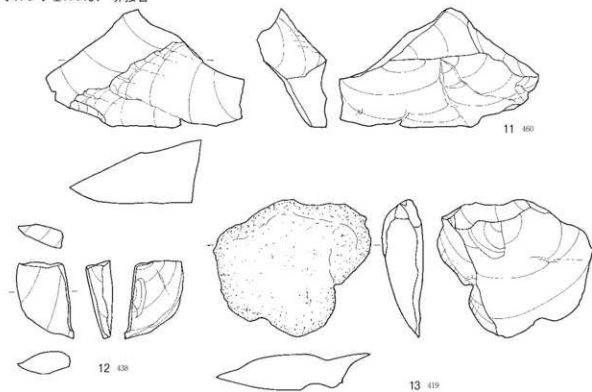


第109図 母岩別資料・接合資料

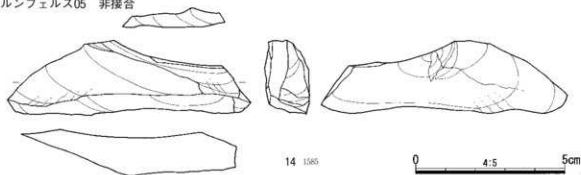
ホルンフェルス04①



ホルンフェルス04 非接合



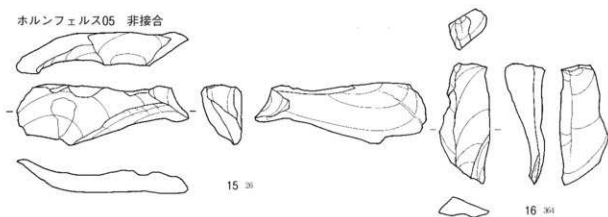
ホルンフェルス05 非接合



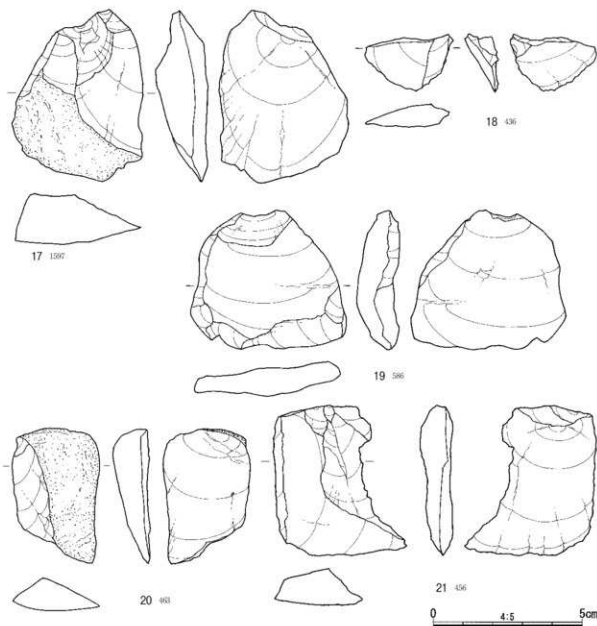
第110図 母岩別資料・接合資料

第4章 旧石器時代の調査成果

ホルンフェルス05 非接合



ホルンフェルス 単独



第111図 母岩別資料・接合資料

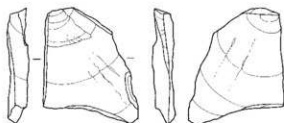


ホルンフェルス 単独

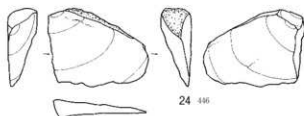


22 803

出土石器

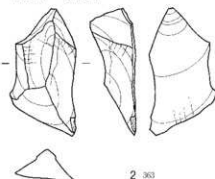


23 455



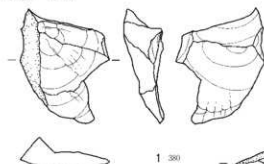
24 446

泥岩01 非接合



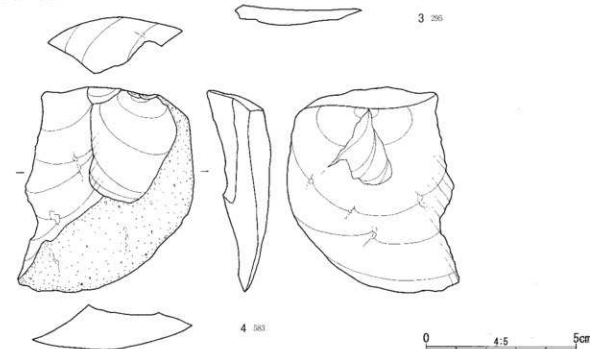
2 363

流紋岩 単独



1 380

砂岩 単独

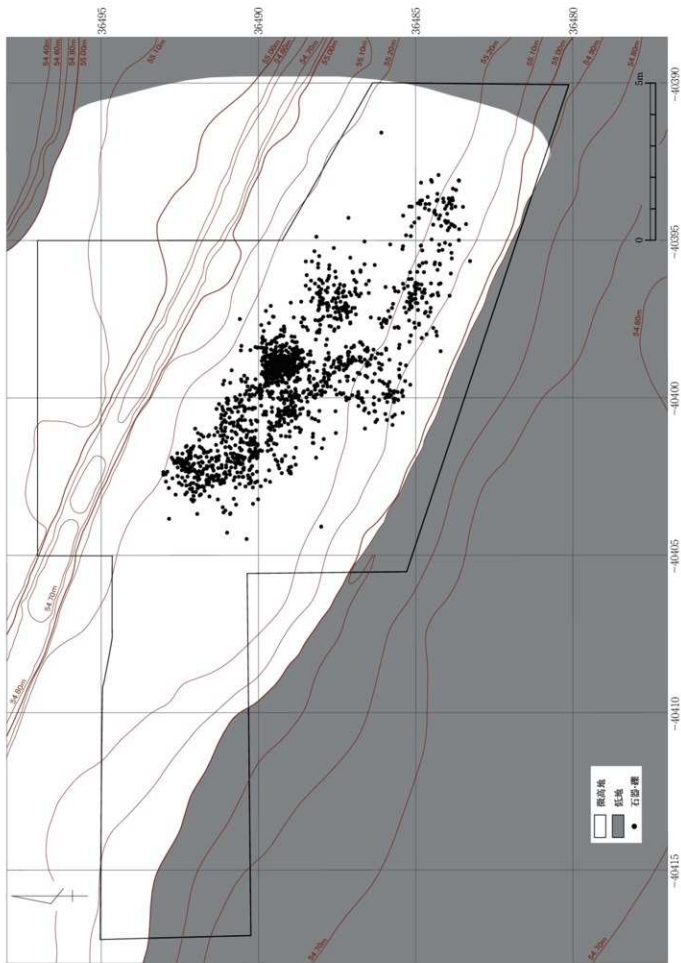


3 285

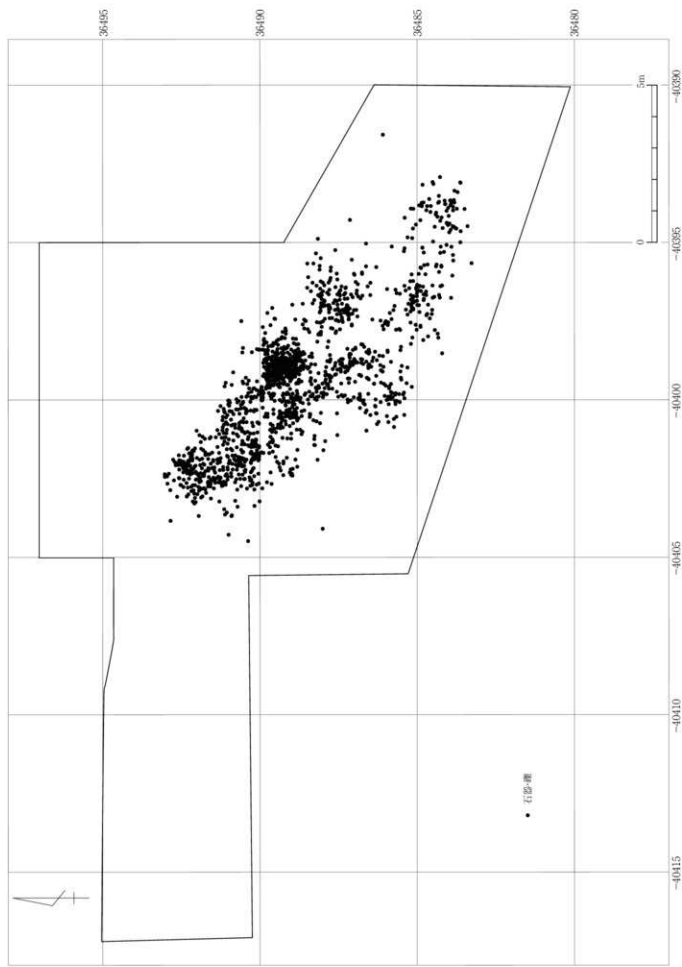
4 383

0 4:5 5cm

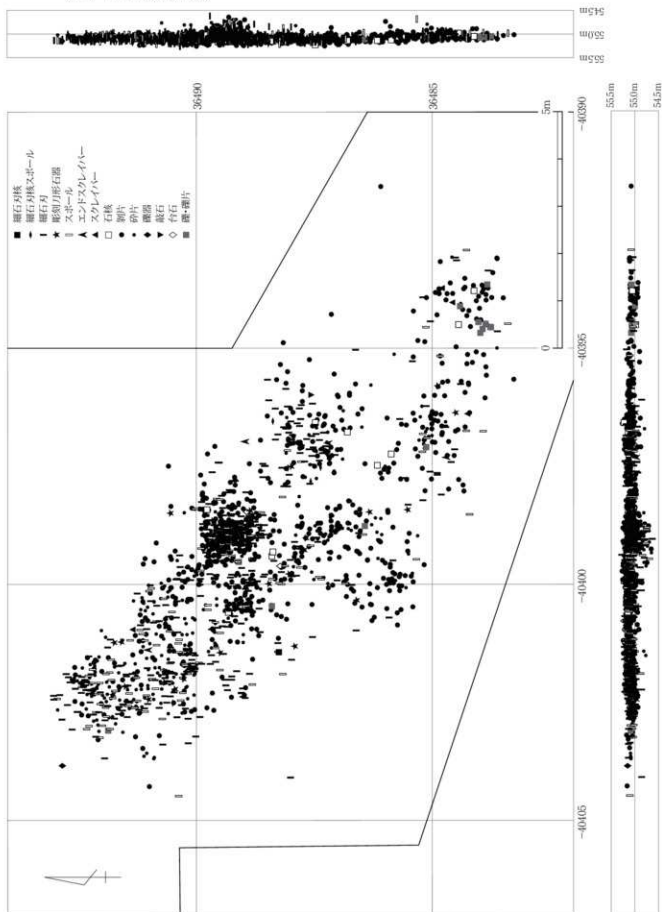
第112図 母岩別資料・接合資料



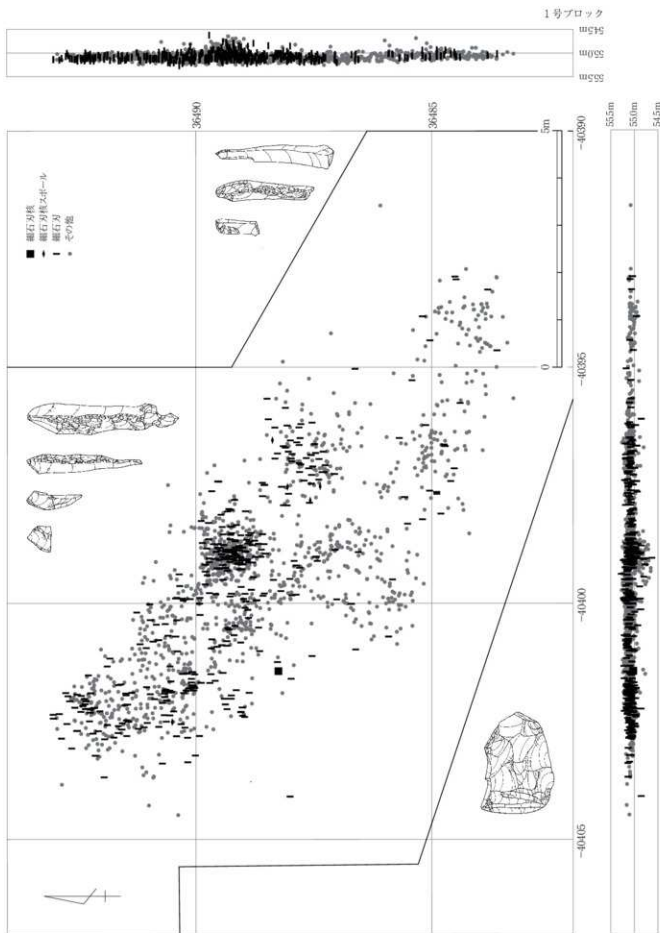
第113圖 旧石器調査区全体図及砂地形図



第114図 1号プロック遺物分布全体図

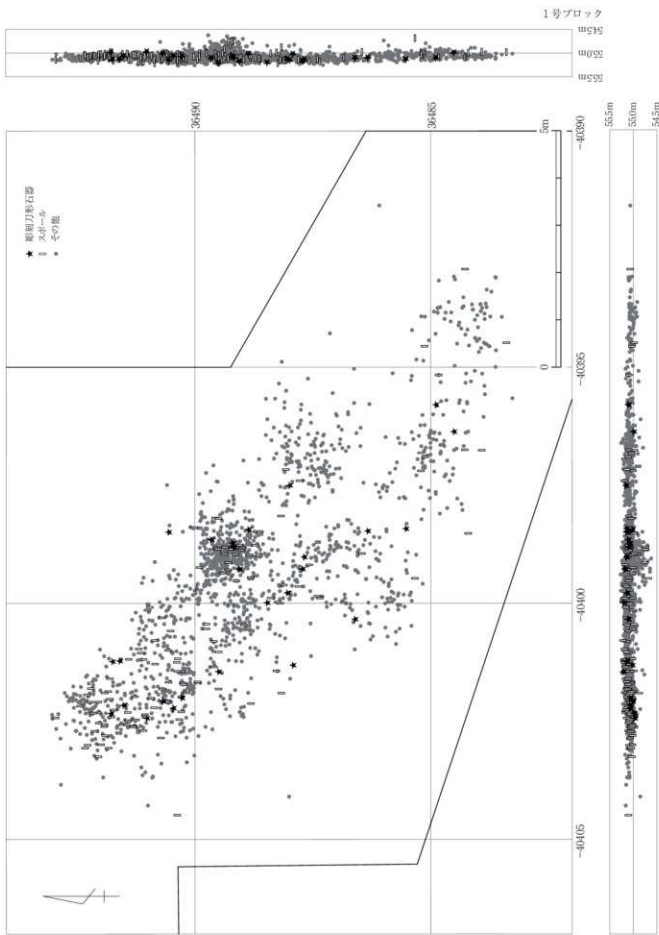


第115図 1号ブロック器種別分布図

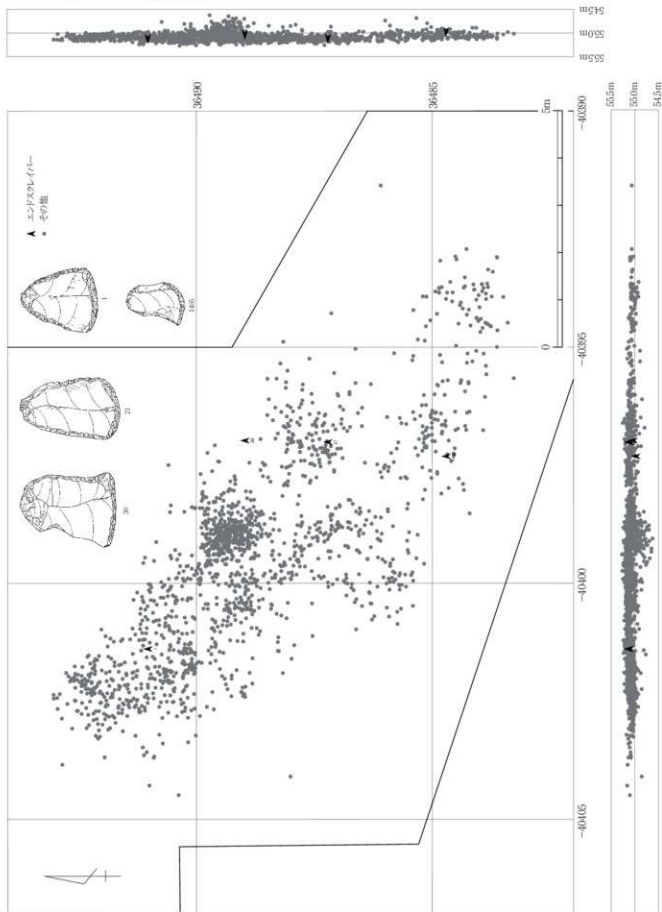


第116図 1号ブロック器種別分布図



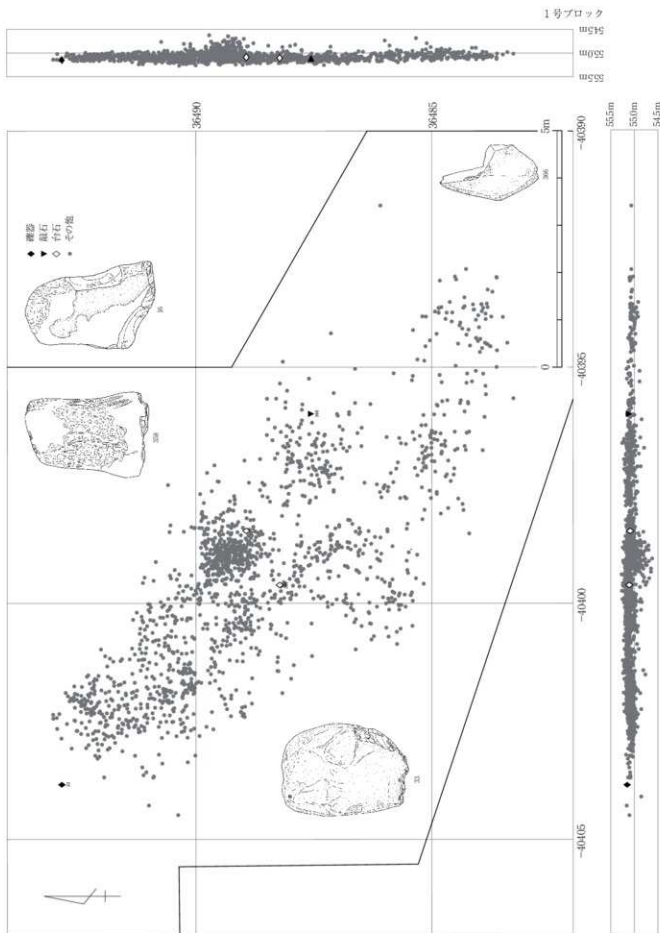


第118図 1号ブロック器種別分布図

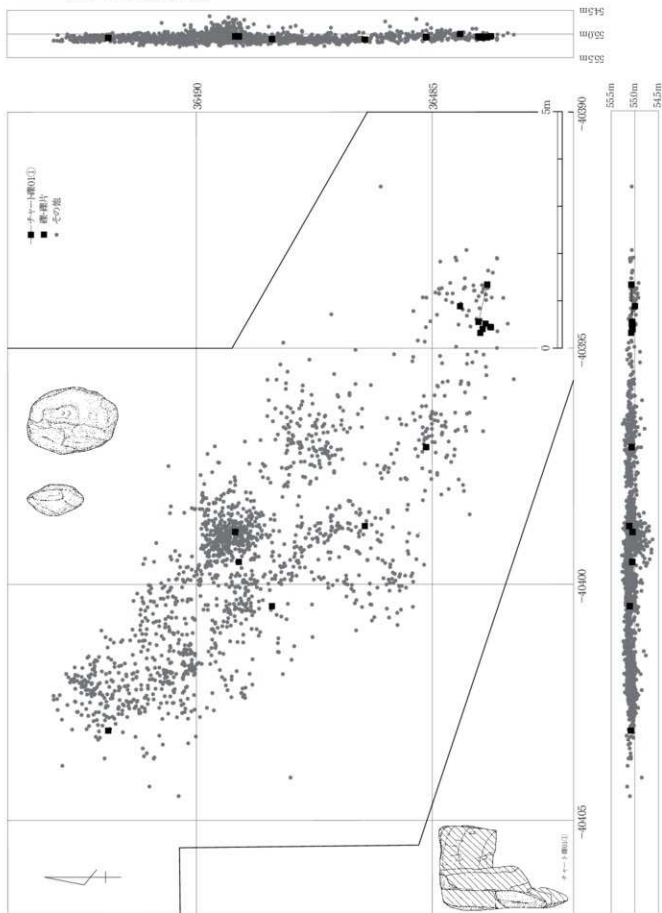


第119図 1号ブロック器種別分布図

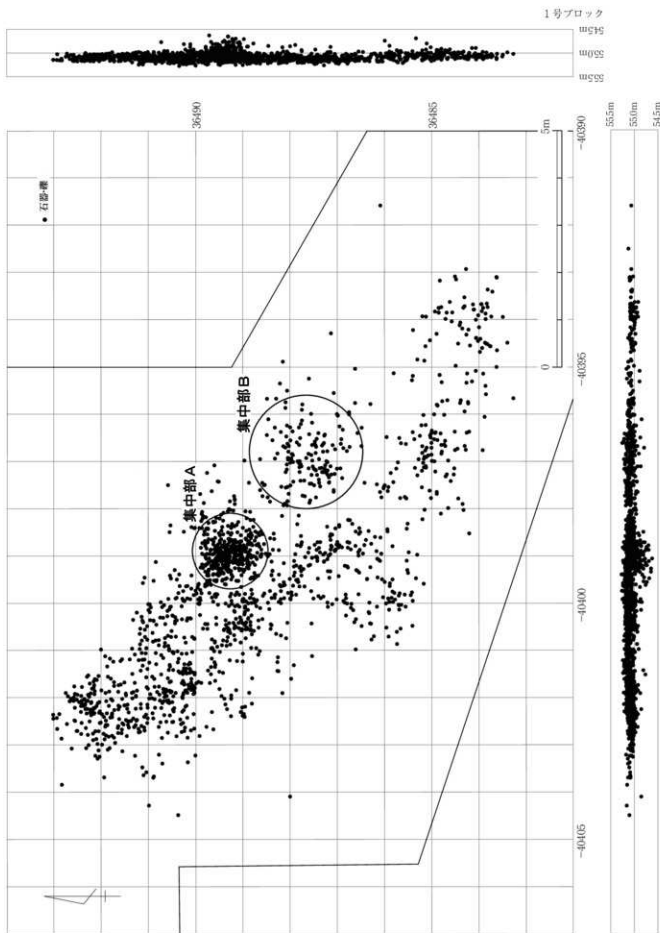




第120図 1号ブロック器種別分布図

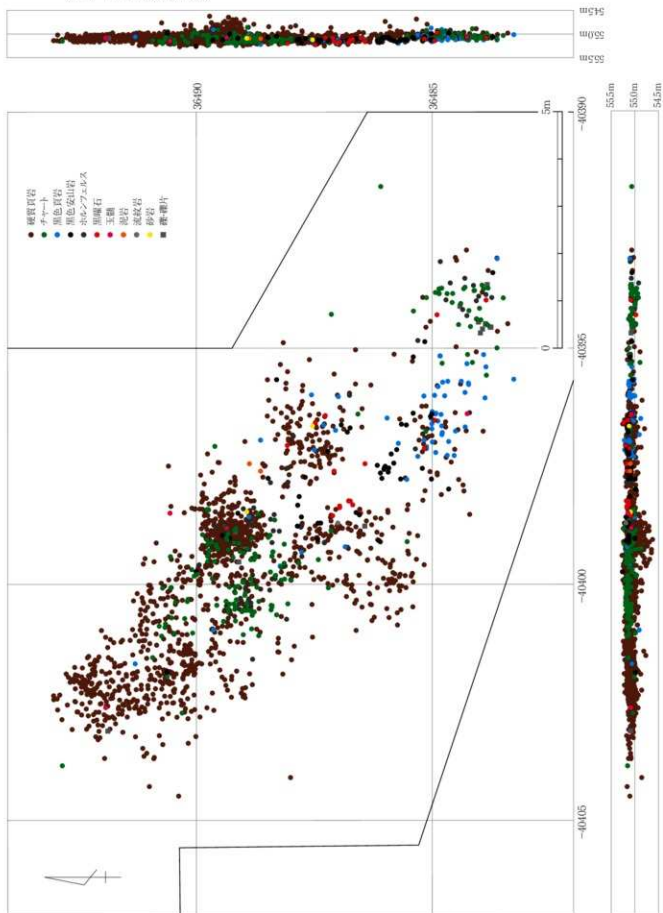


第121図 1号ブロック確分布図

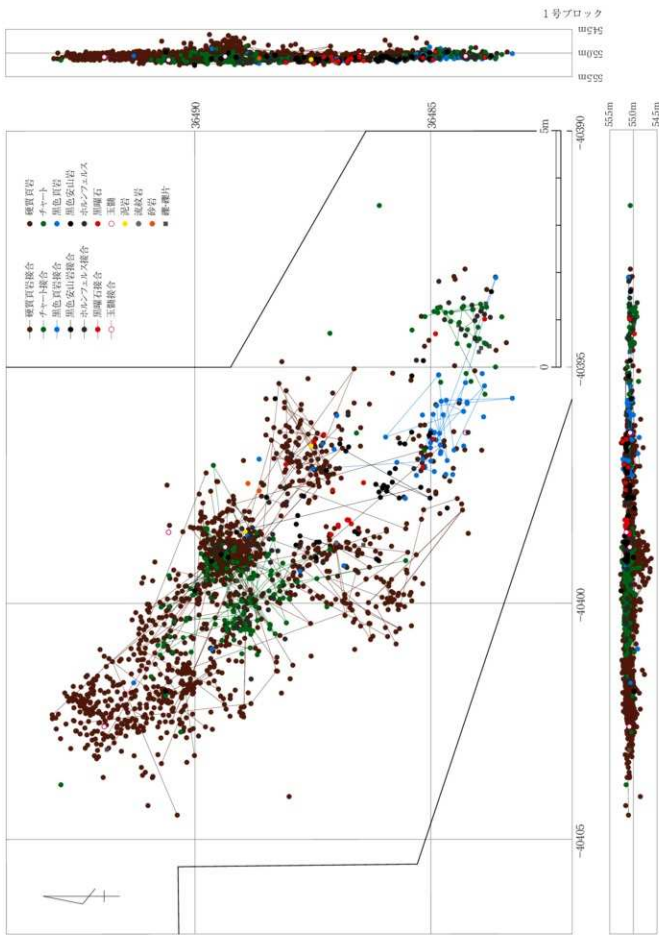


第122図 1号ブロック内集中部設定図

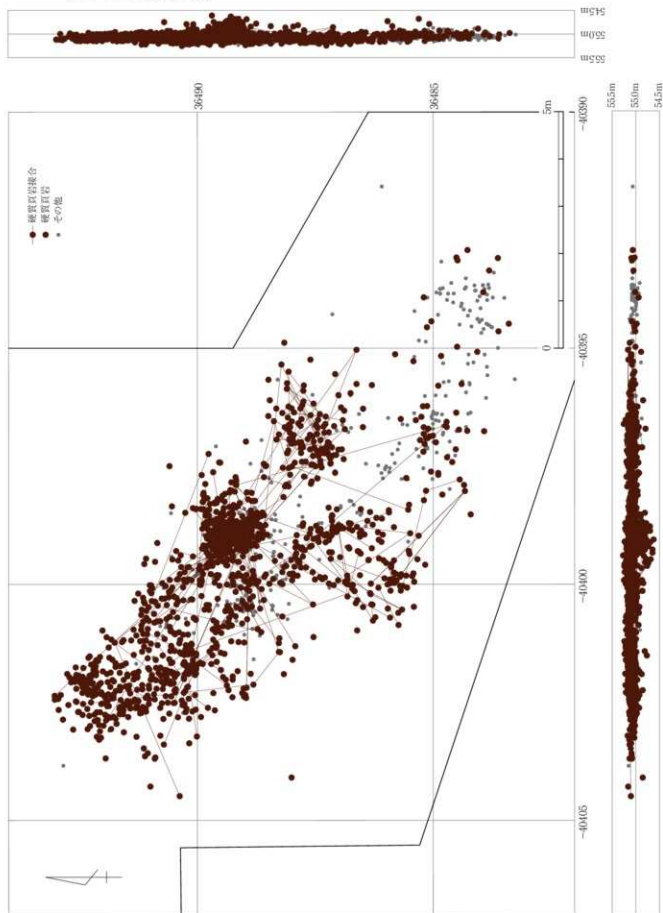
第4章 旧石器時代の調査成果



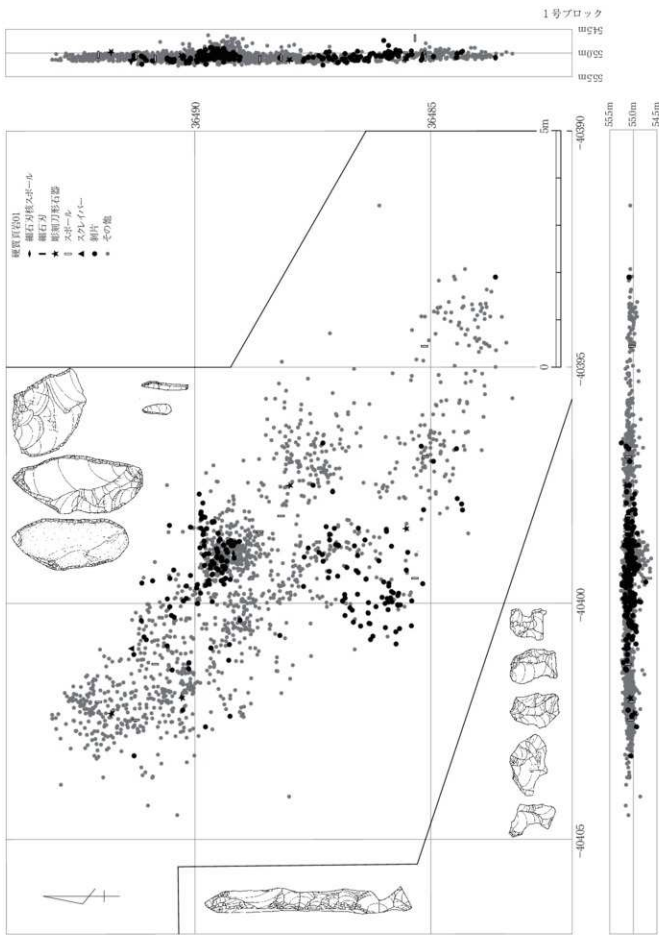
第123図 1号ブロック石器石材別分布全体図



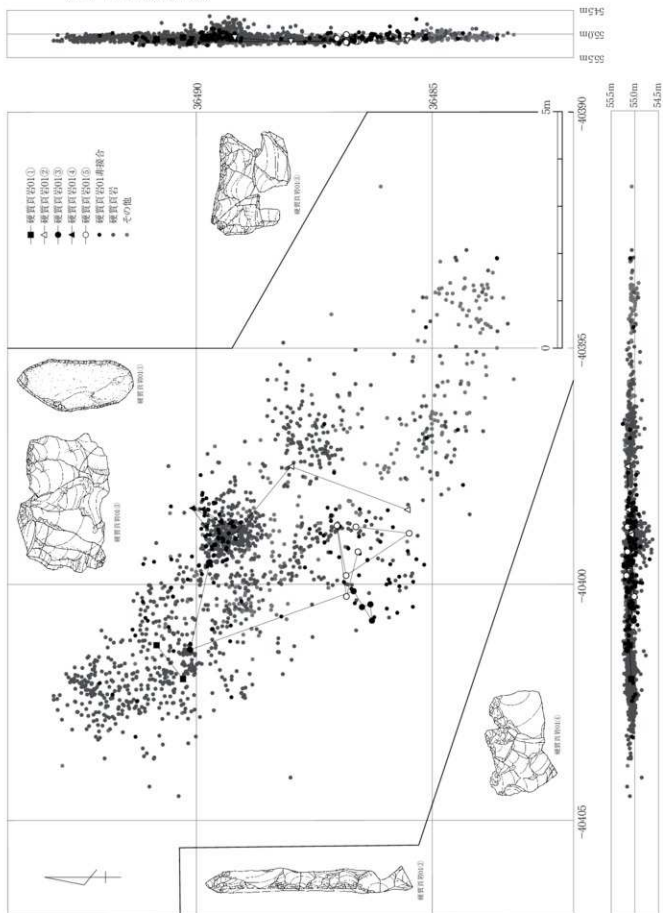
第124図 1号ブロック集合全体図



第125図 1号ブロック石器石材別分布図

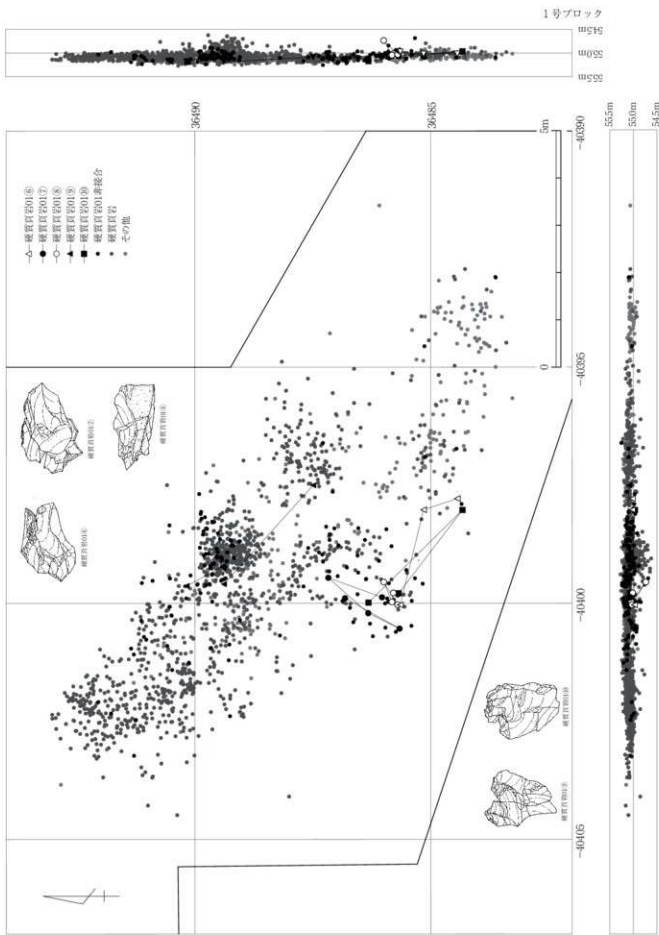


第1268図 1号ブロック母岩別分布図



第127図 1号ブロック母岩別分布図

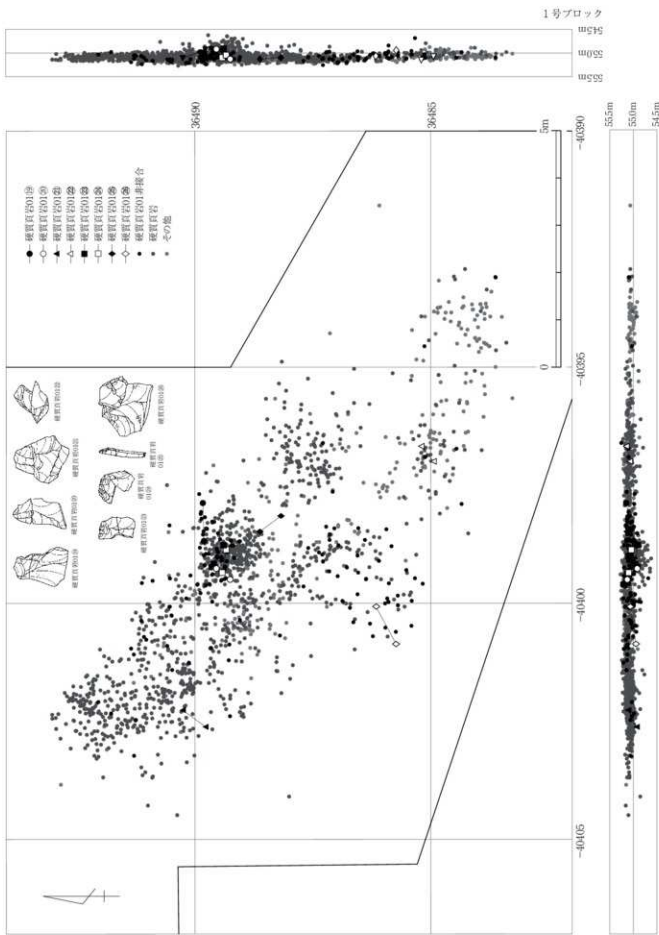




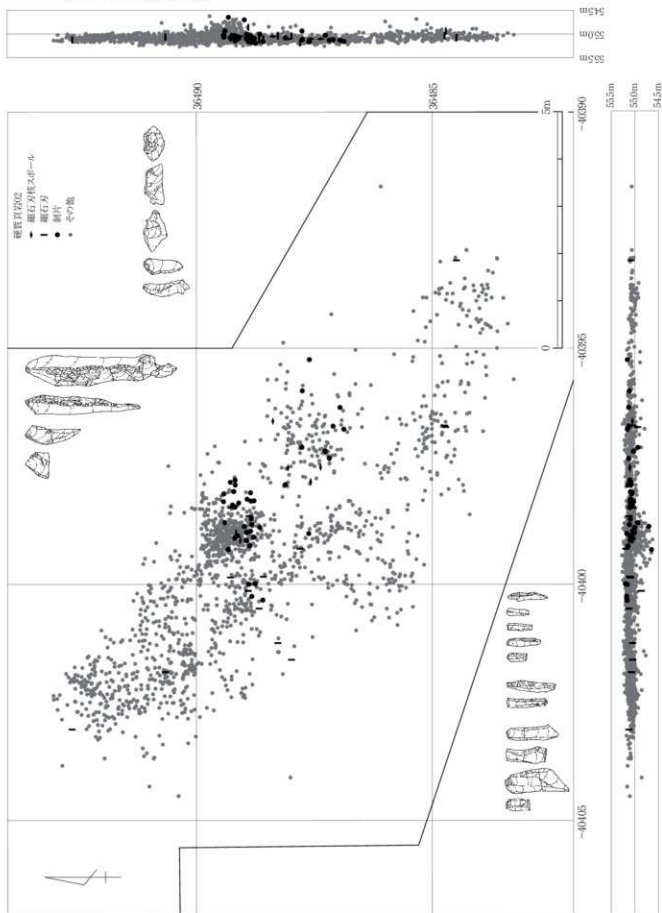
1号ブロック

第128図 1号ブロック母岩別分布図

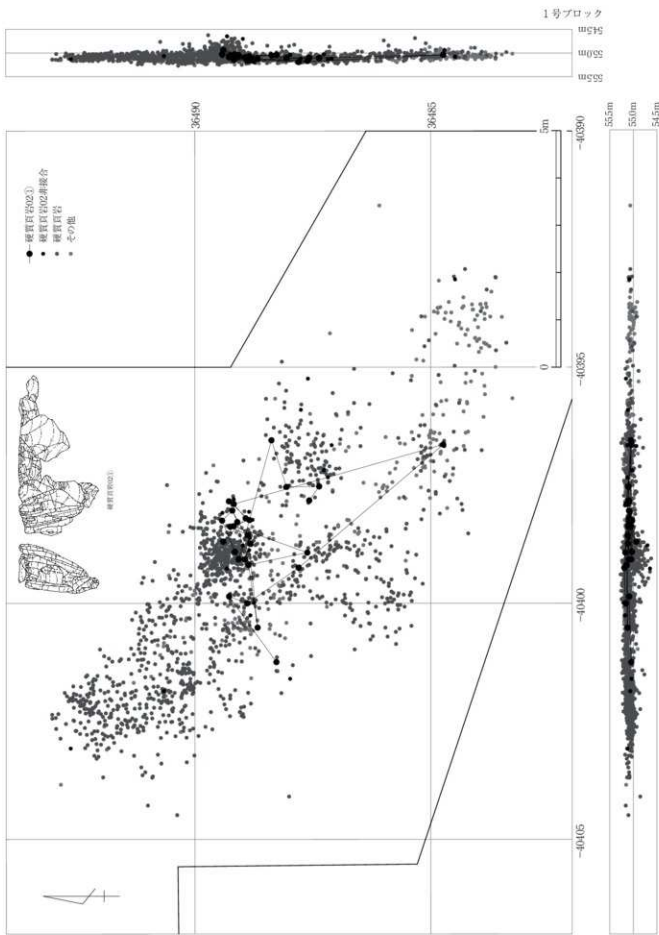




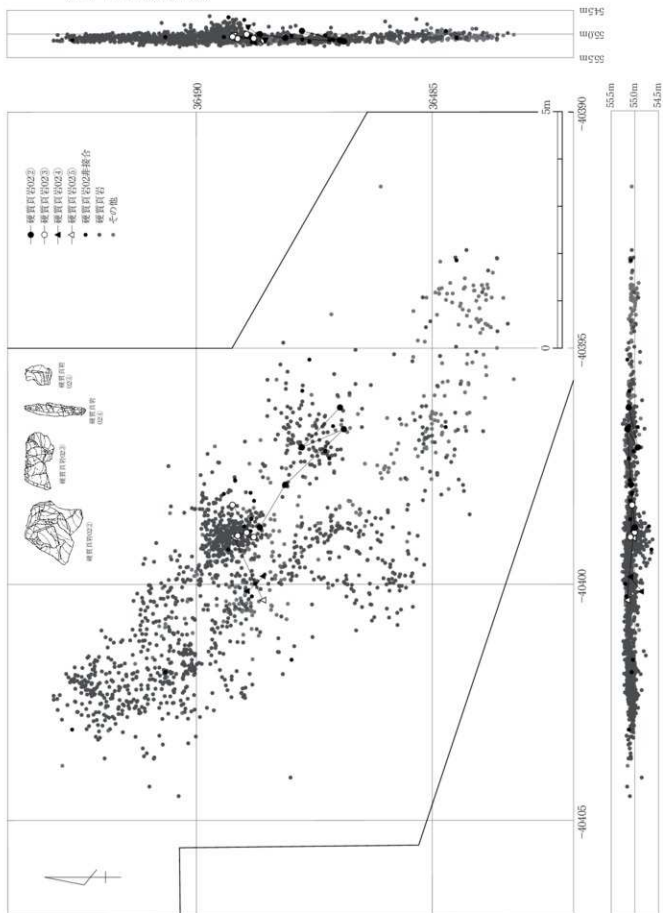
第1300図 1号ブロック母岩別分布図



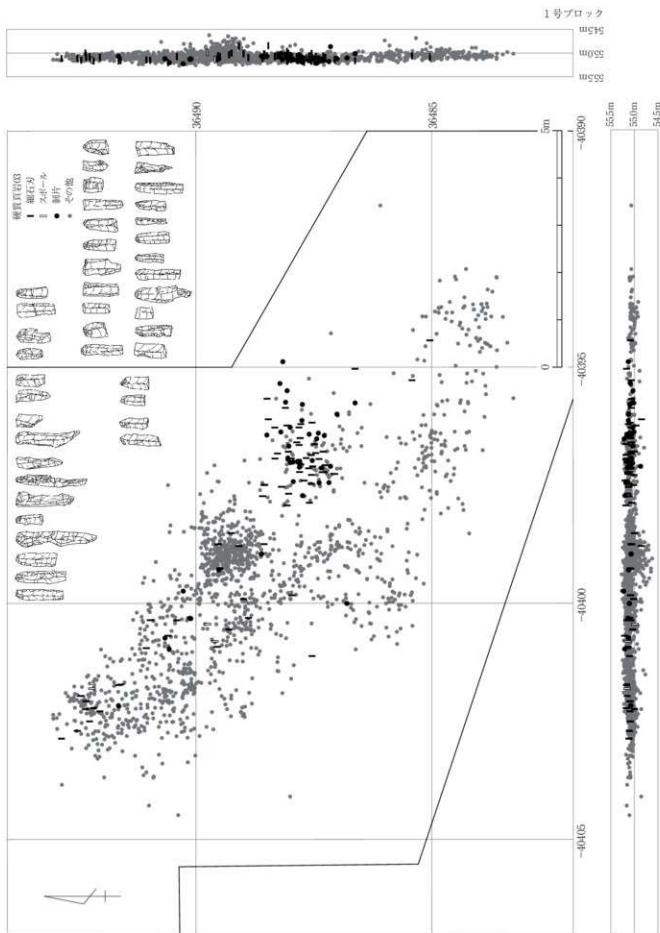
第131図 1号ブロック母岩別分布図



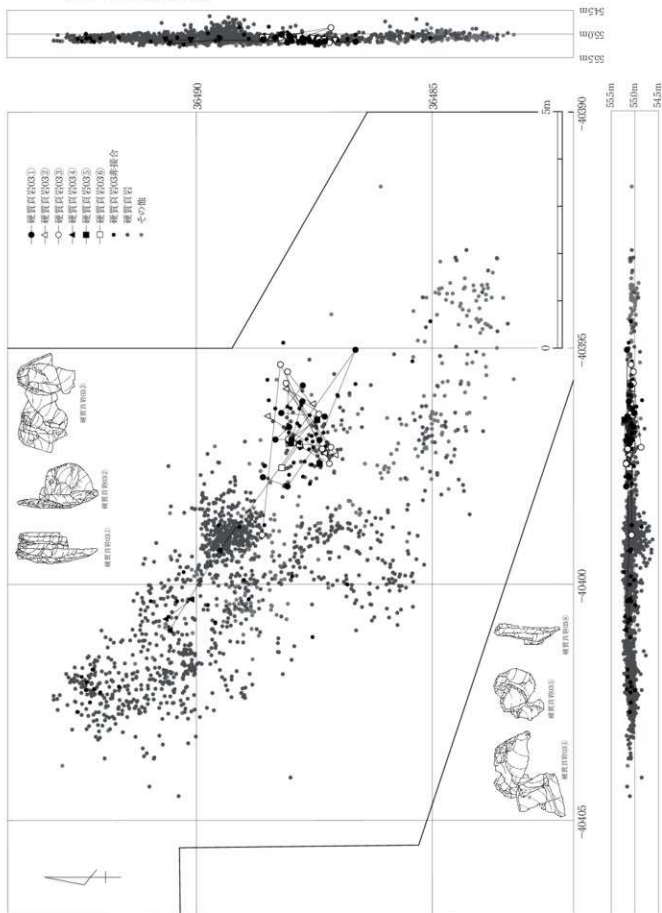
第1322図 1号ブロック母岩別分布図



第133図 1号ブロック母岩別分布図

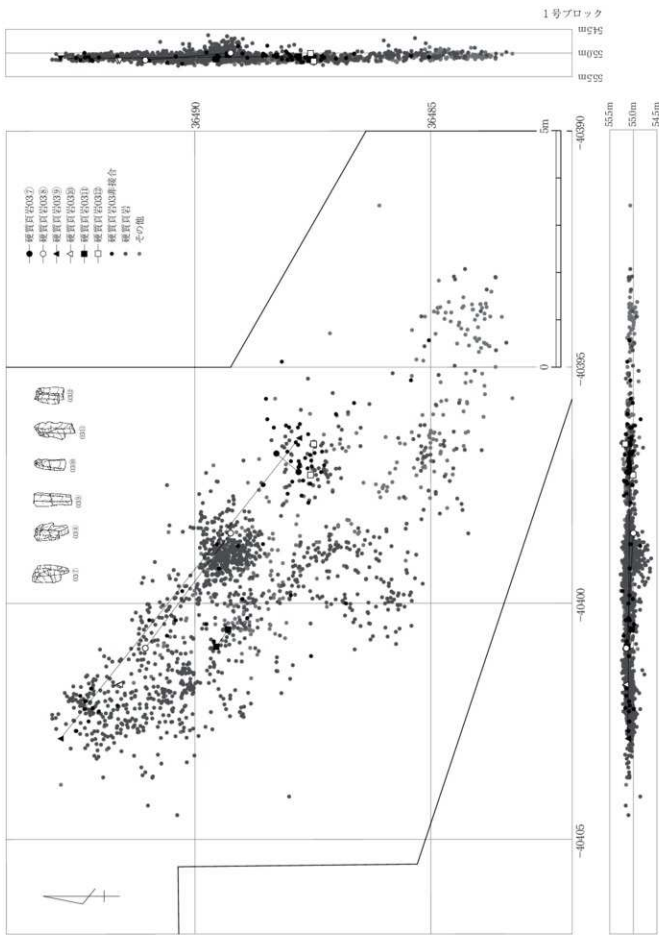


第134図 1号ブロック母岩別分布図

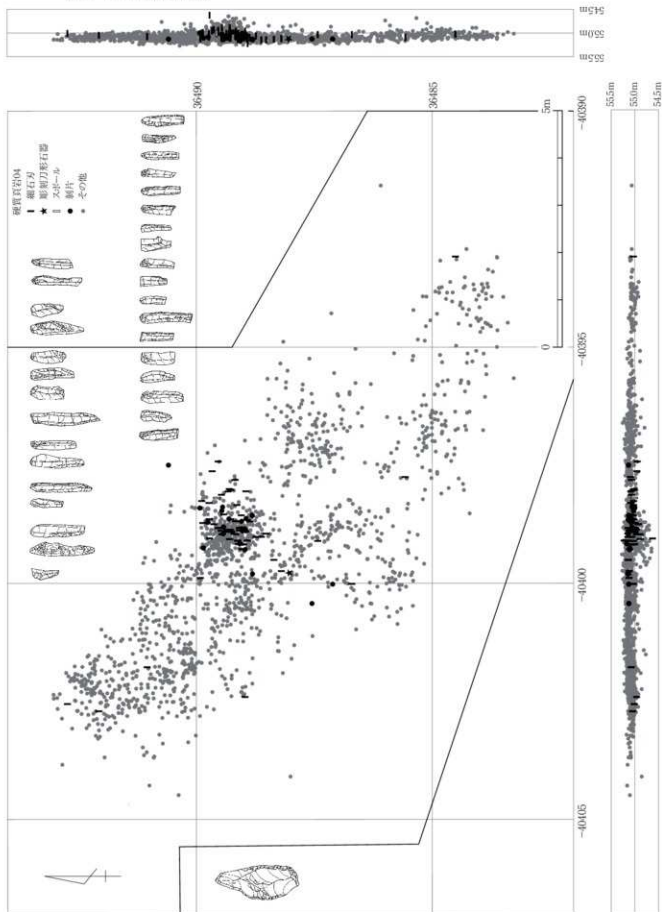


第135図 1号ブロック母岩別分布図

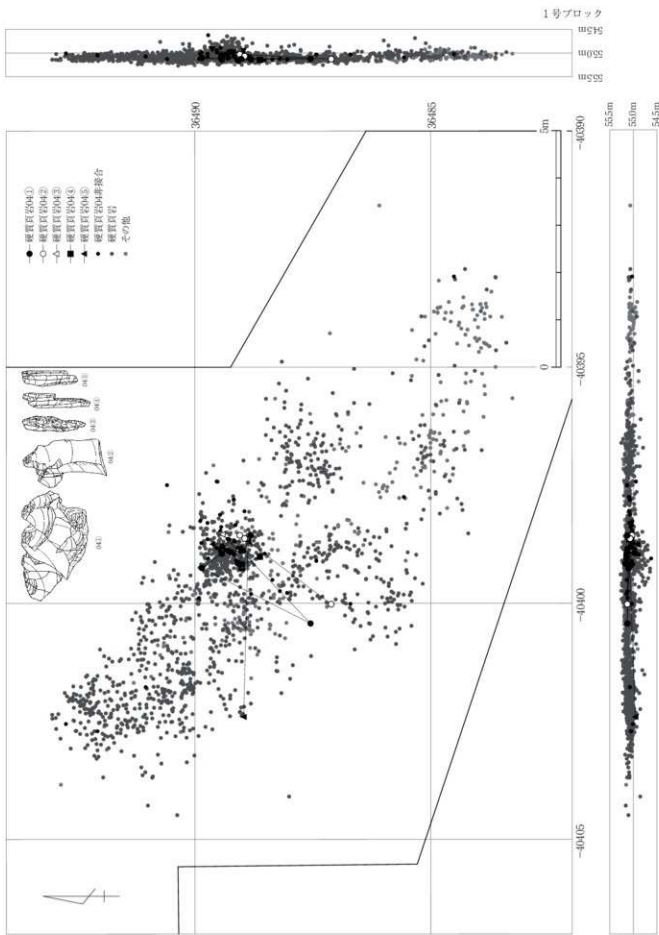




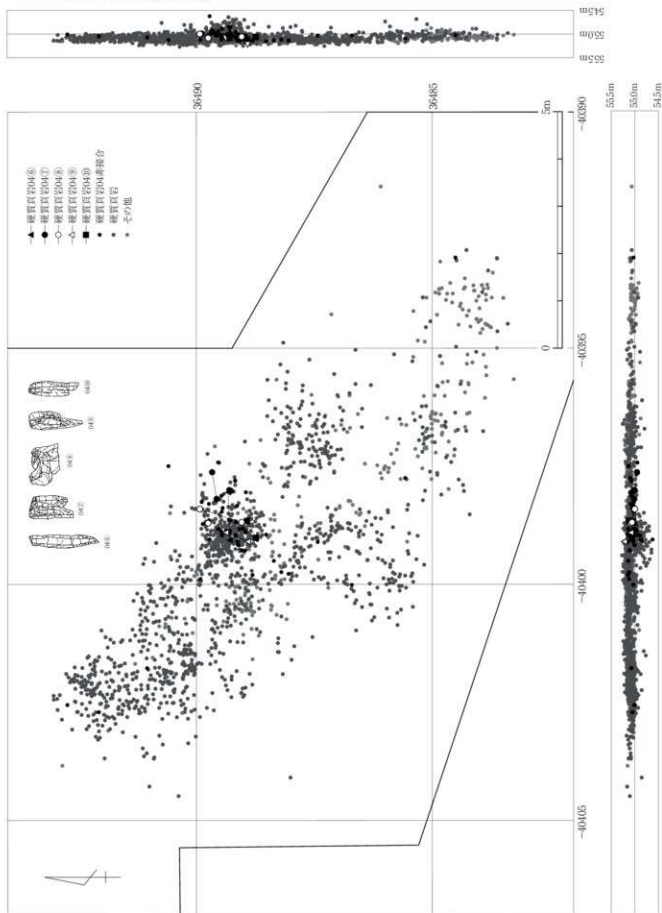
第1366図 1号ブロック母岩別分布図



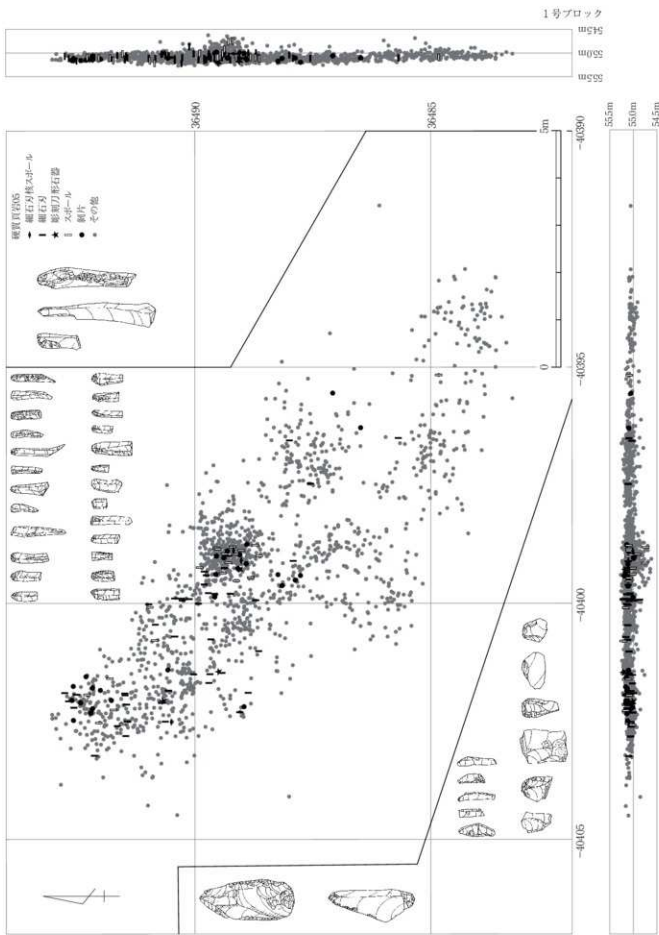
第137図 1号ブロック母岩別分布図



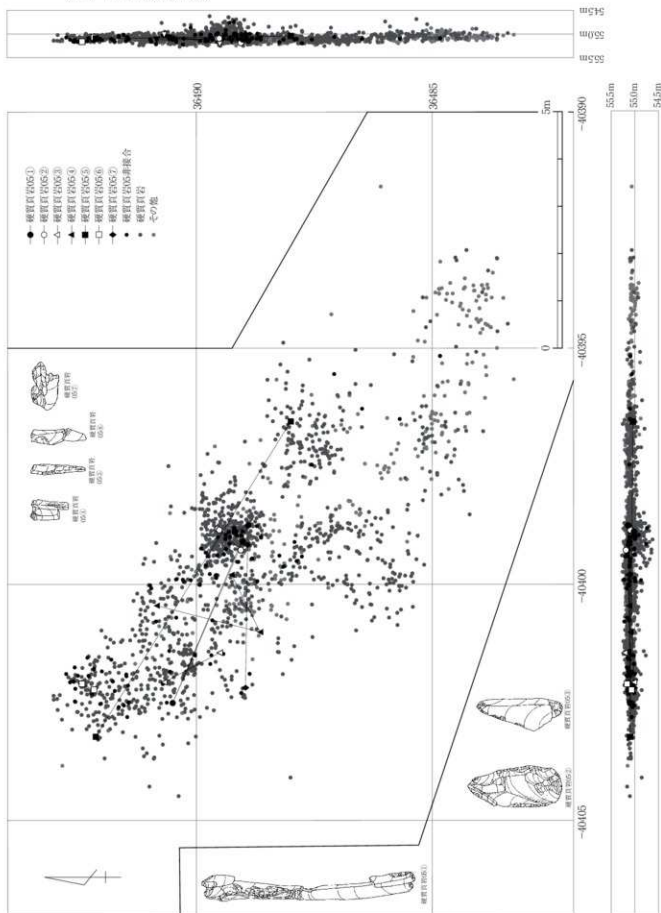
第1388図 1号ブロック母岩別分布図



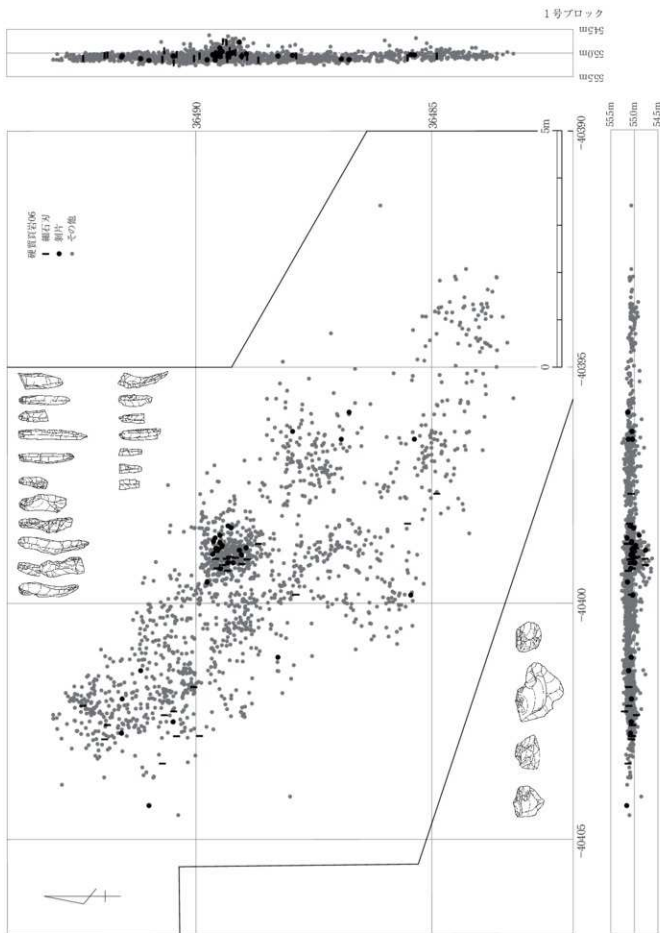
第139図 1号ブロック母岩別分布図



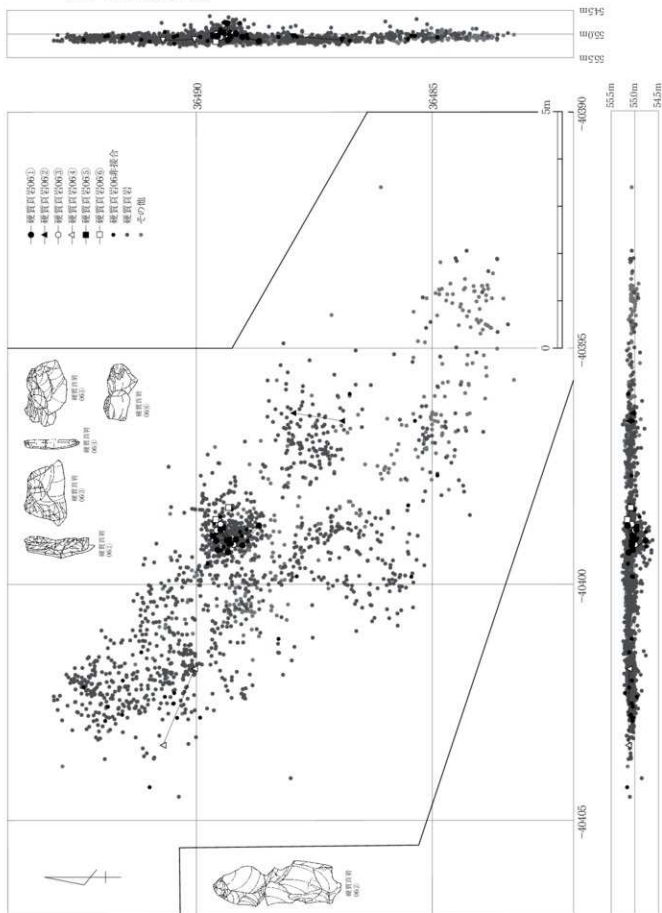
第140図 1号ブロック母岩別分布図



第141図 1号ブロック母岩別分布図

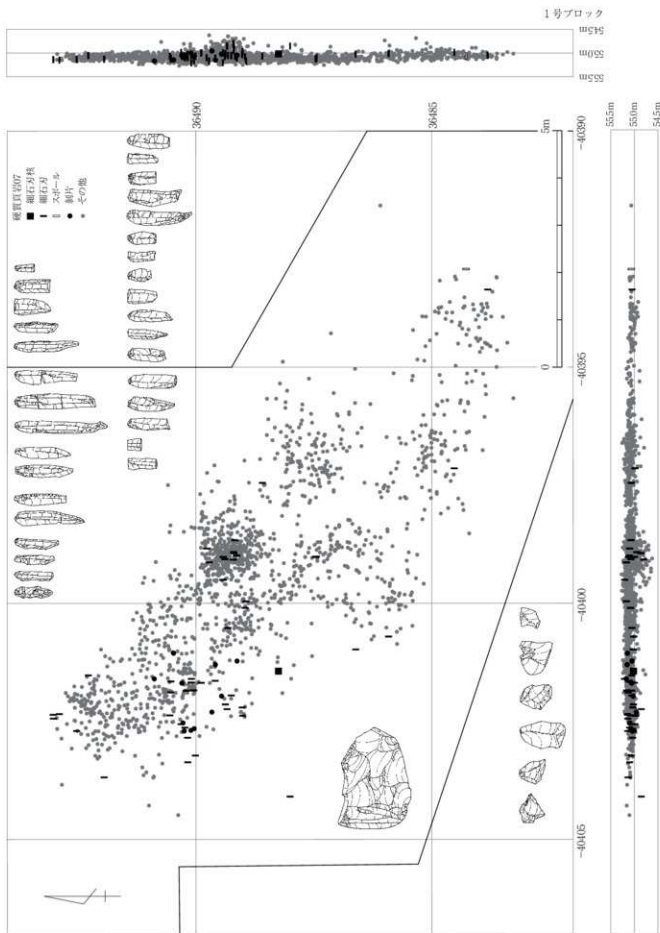


第142図 1号ブロック母岩別分布図

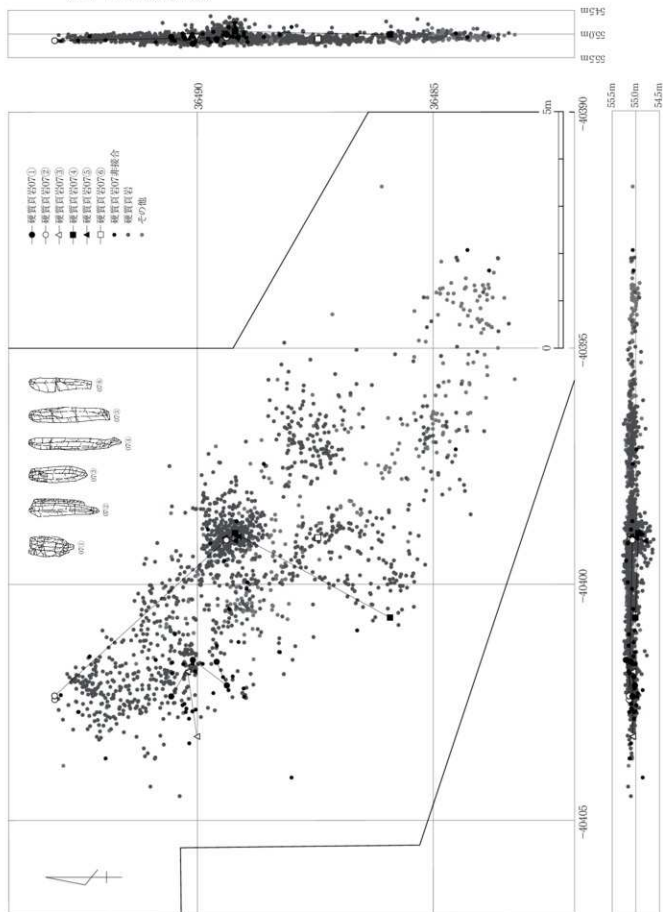


第143図 1号ブロック母岩別分布図



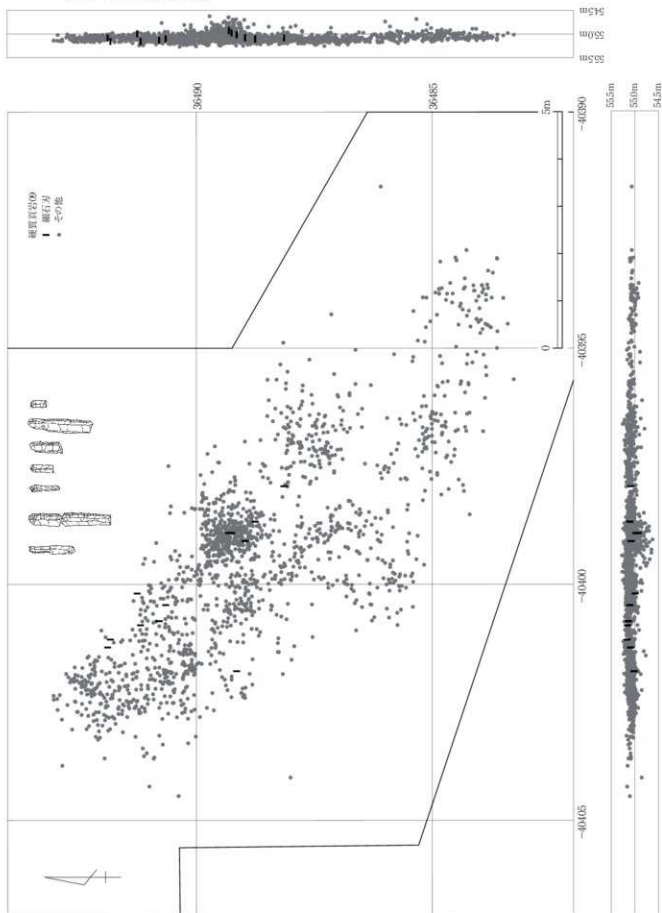


第144図 1号ブロック母岩別分布図

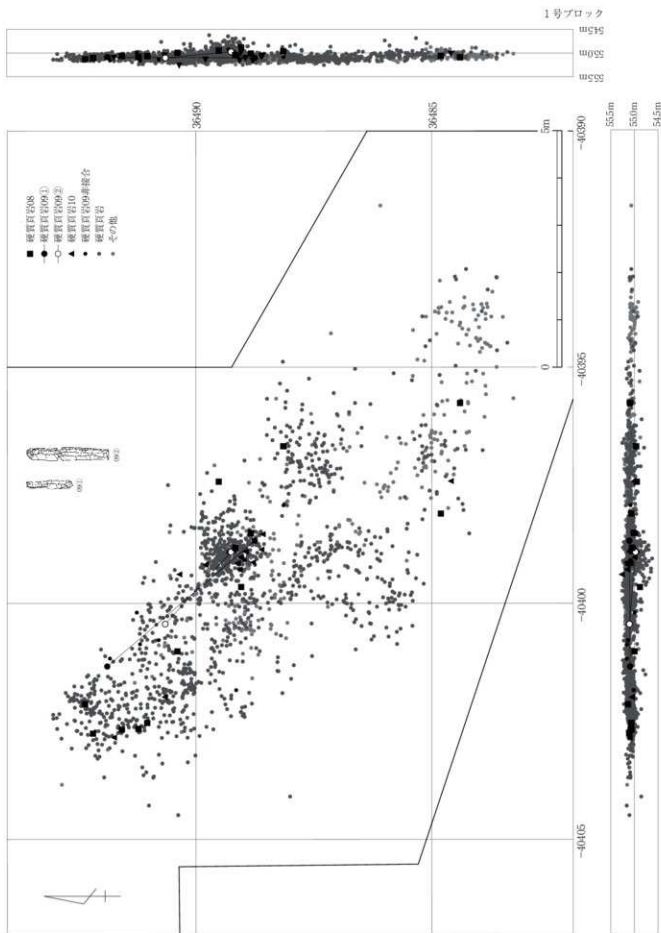


第145図 1号ブロック母岩別分布図

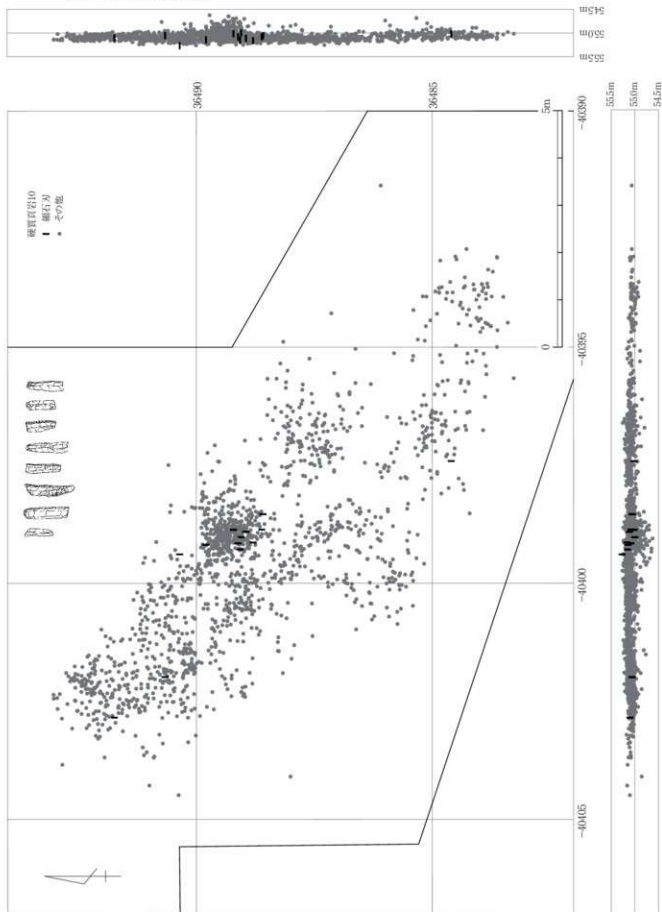




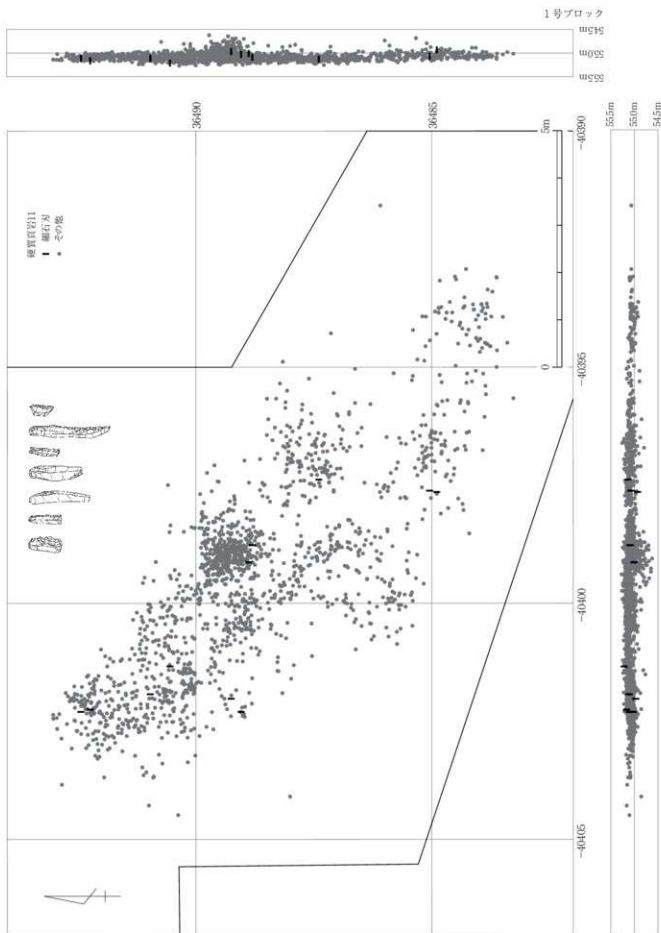
第147図 1号ブロック母岩別分布図



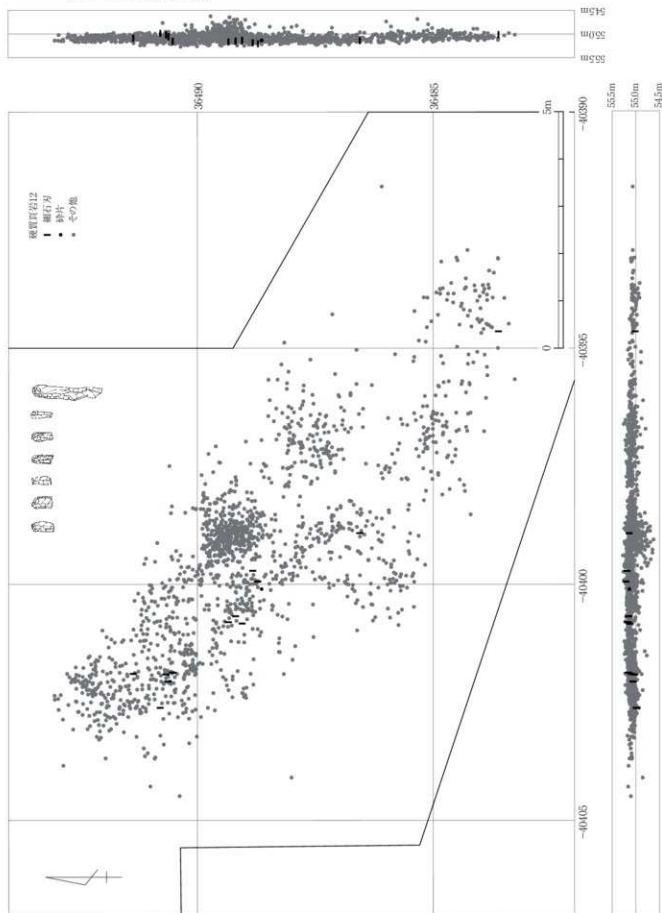
第1488図 1号ブロック母岩別分布図



第149図 1号ブロック母岩別分布図

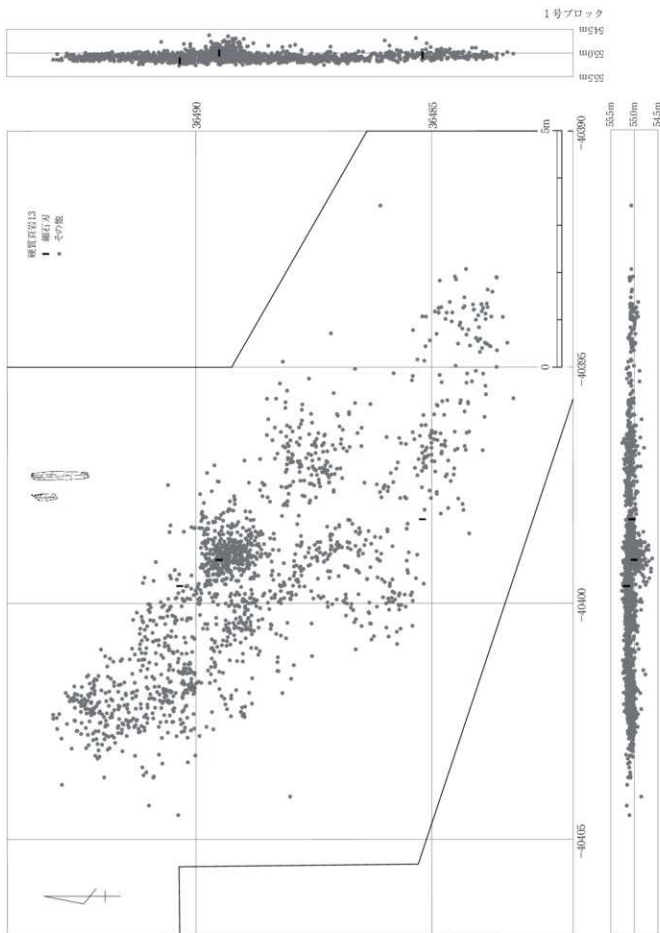


第150図 1号ブロック母岩別分布図

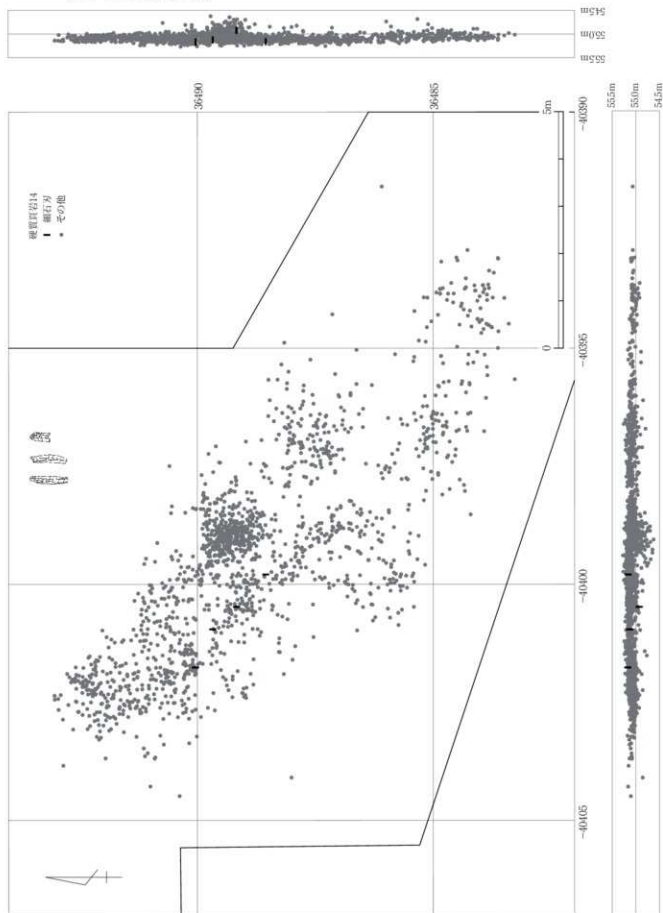


第151図 1号ブロック母岩別分布図



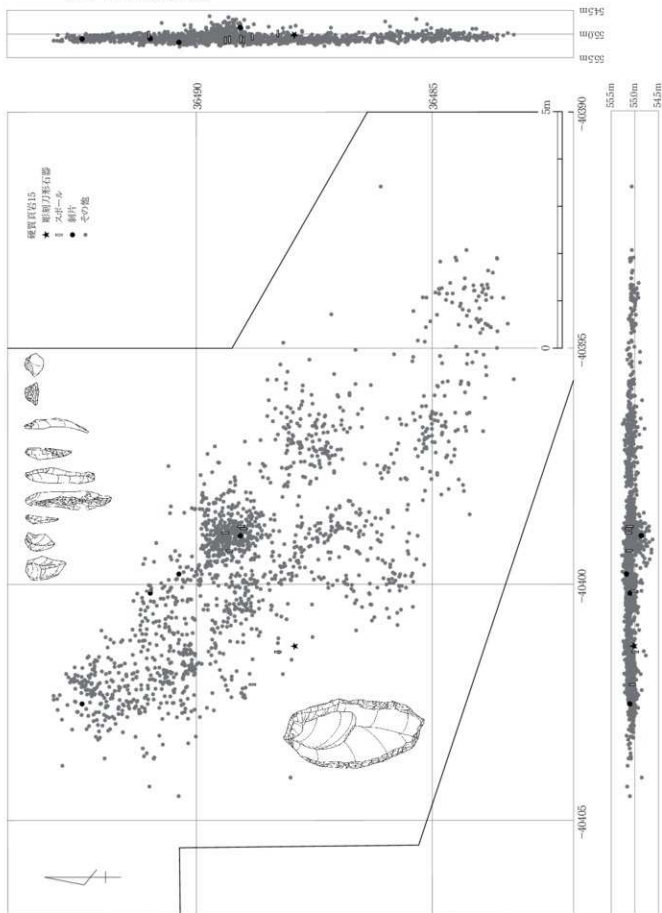


第1522図 1号ブロック母岩別分布図

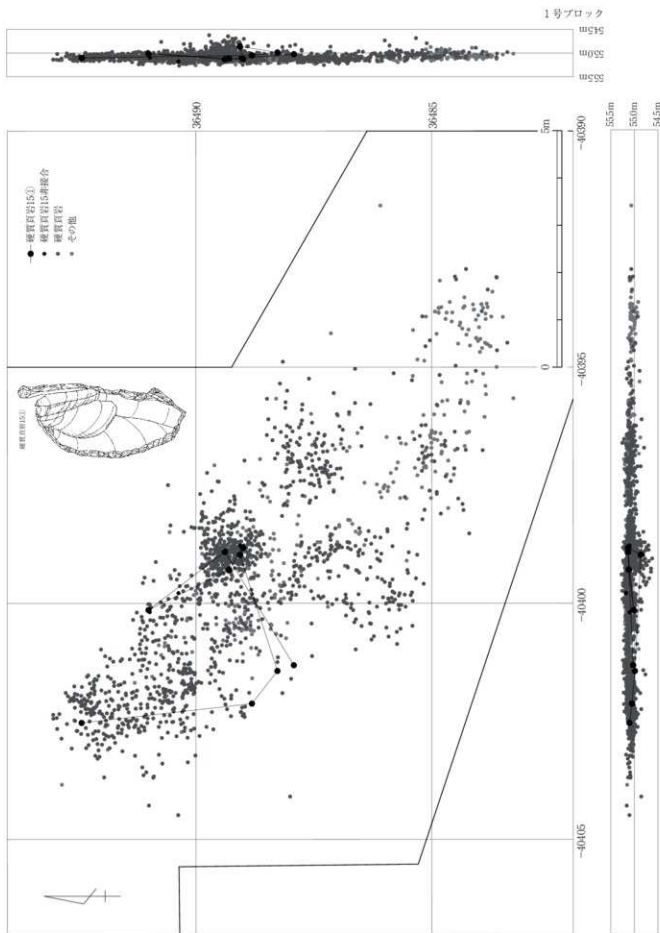


第153図 1号ブロック母岩別分布図

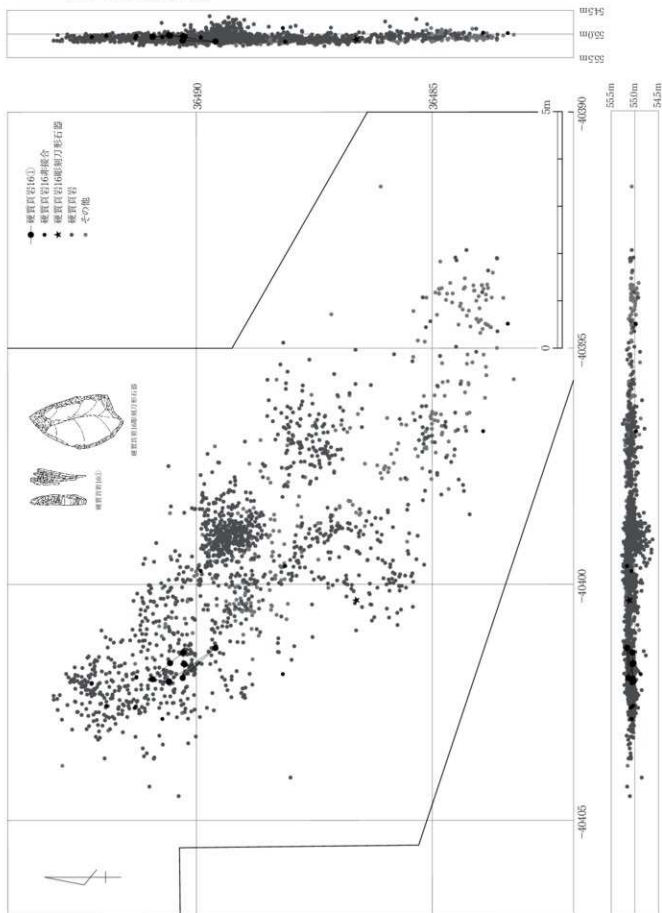




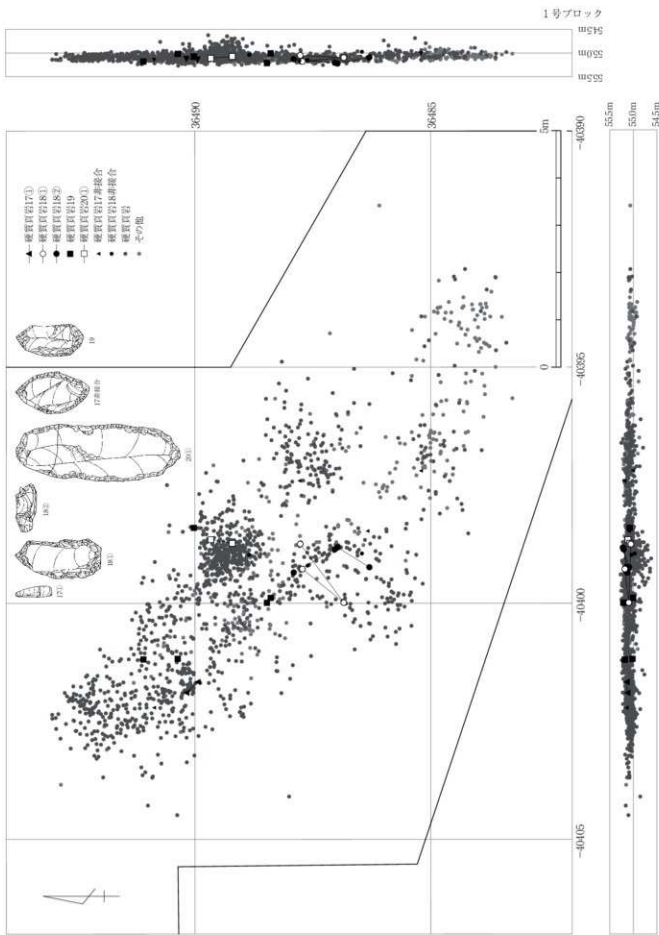
第155図 1号ブロック母岩別分布図



第1568図 1号ブロック母岩別分布図

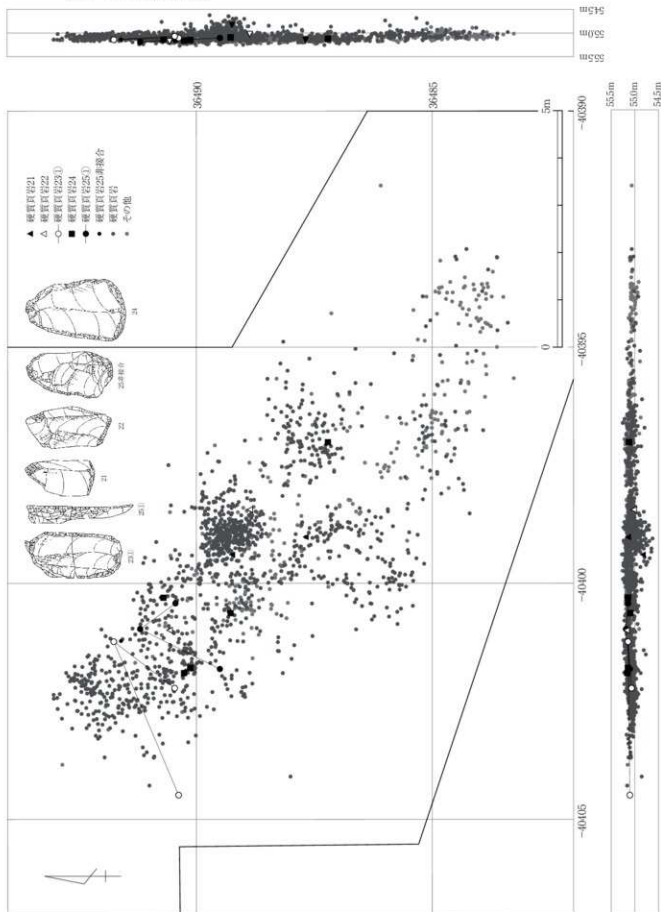


第157図 1号ブロック母岩別分布図



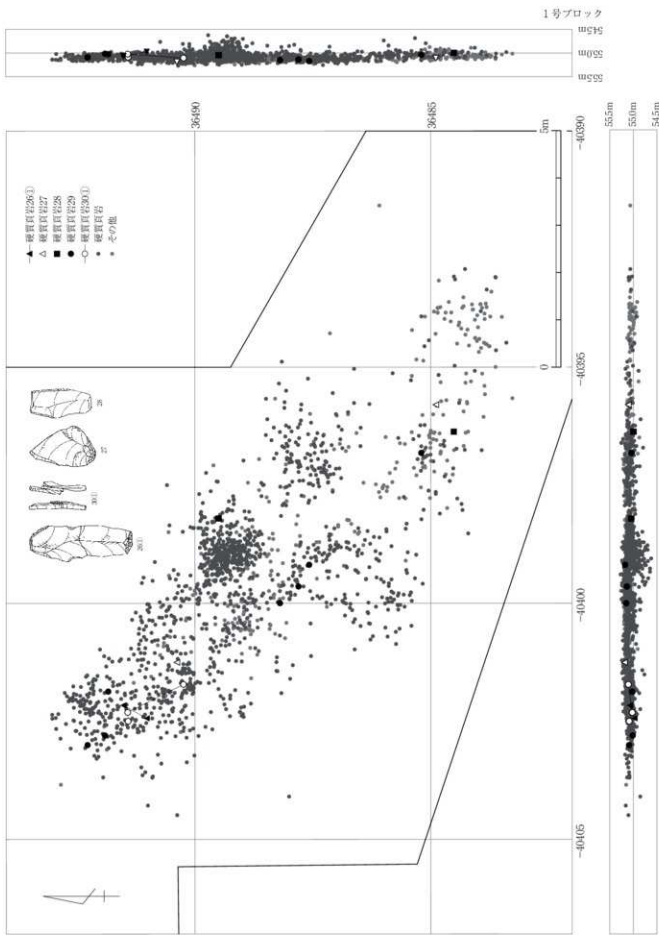
第1588図 1号ブロック母岩別分布図

第4章 旧石器時代の調査成果

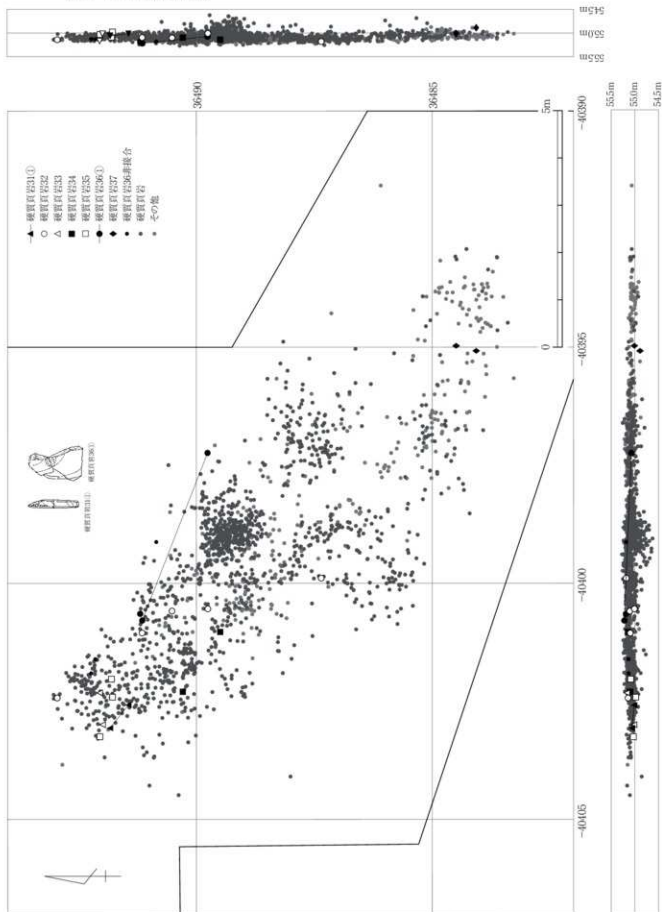


第159図 1号ブロック母岩別分布図

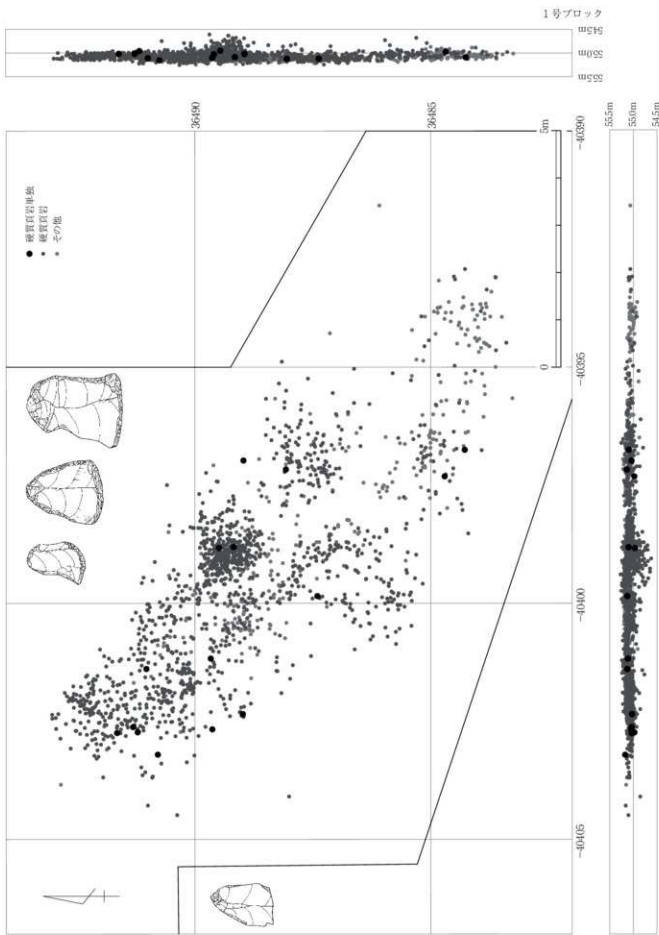




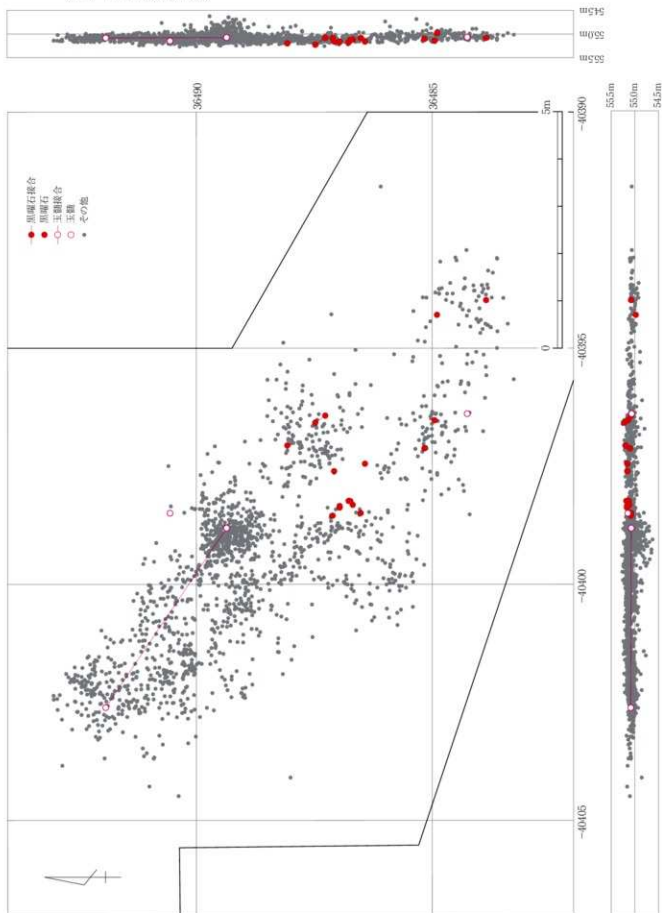
第160図 1号ブロック母岩別分布図



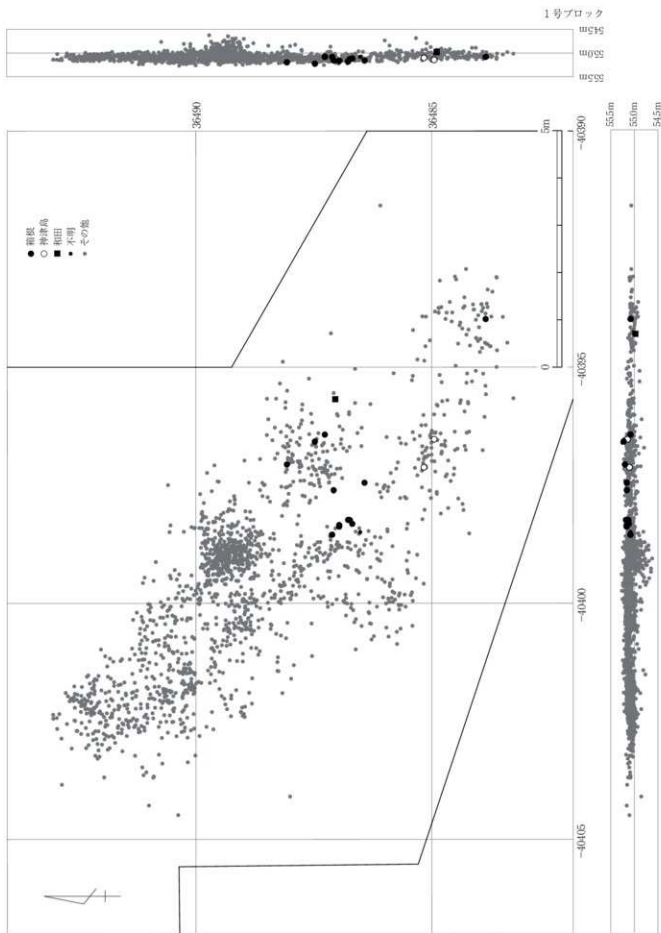
第16[図] 1号ブロック母岩別分布図



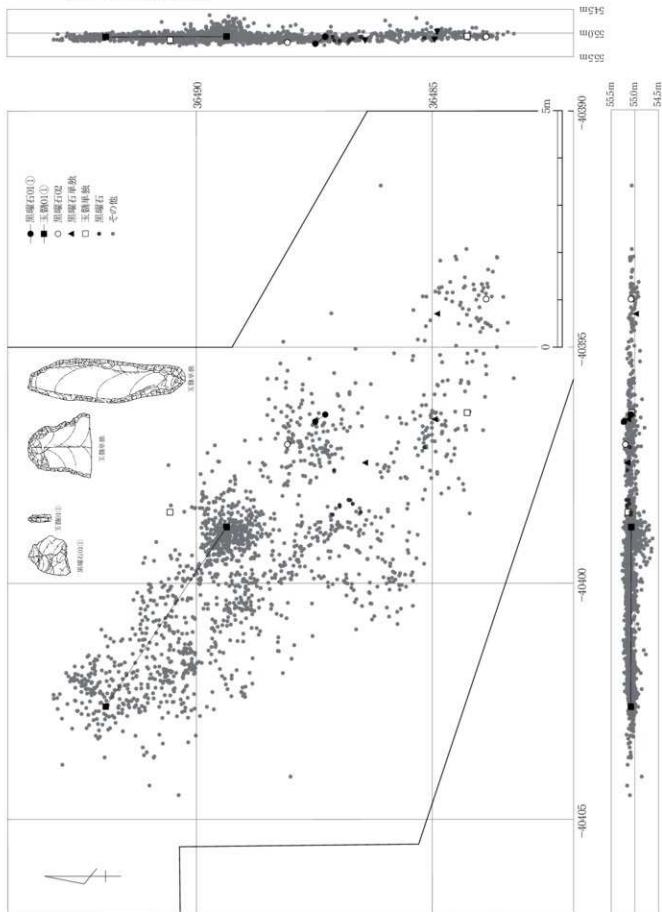
第162図 1号ブロック母岩別分布図



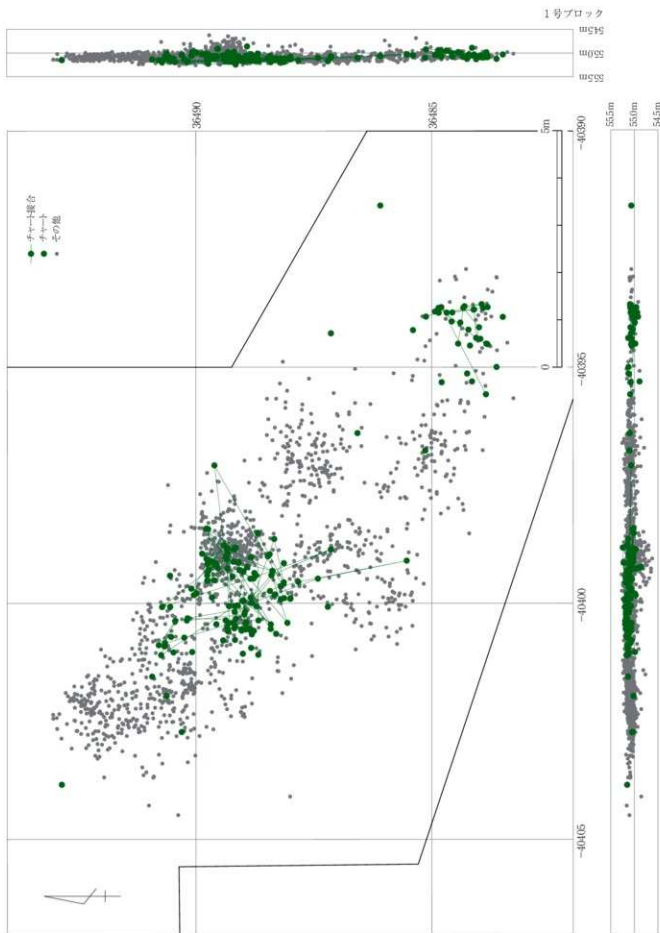
第163図 1号ブロック石器石材別分布図



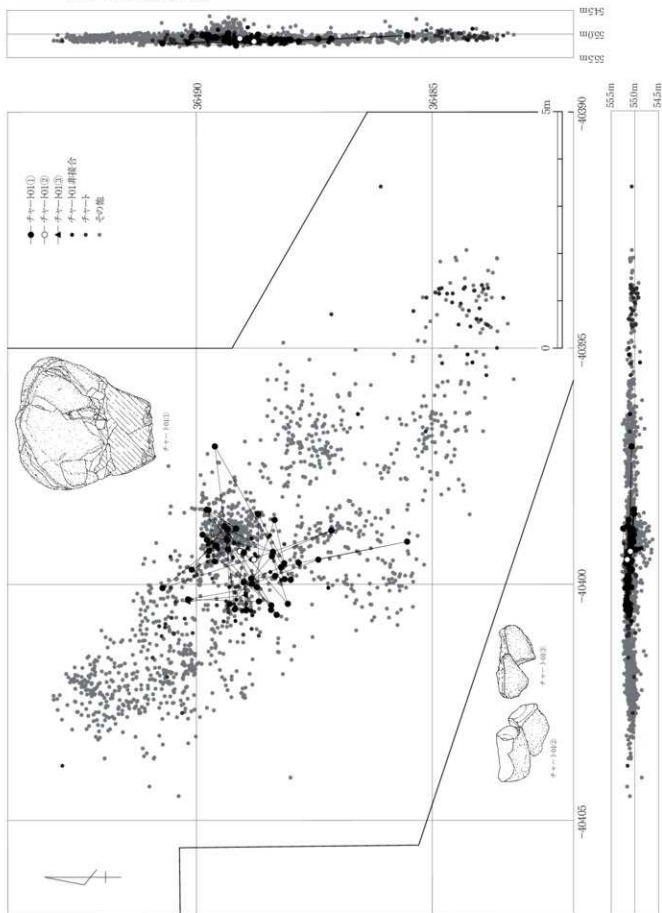
第164図 1号ブロック黒曜石原産地別分布図



第165図 1号ブロック母岩別分布図

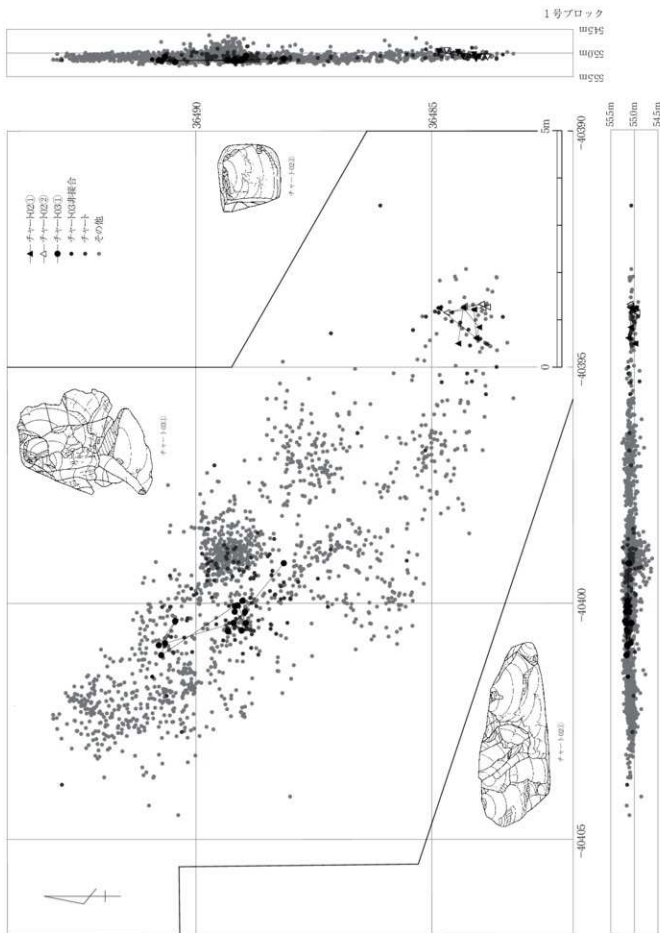


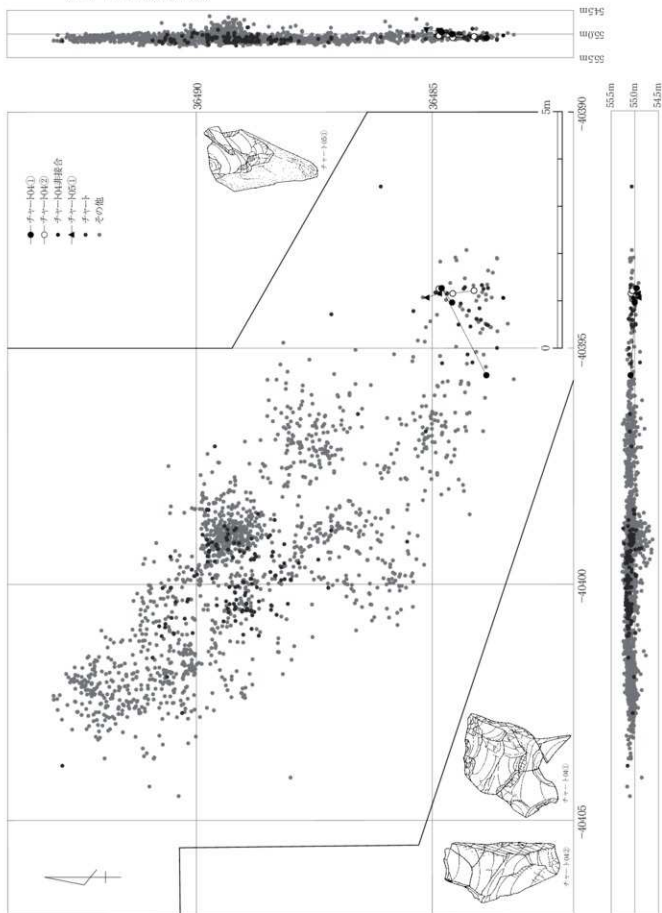
第166図 1号ブロック石器石材別分布図



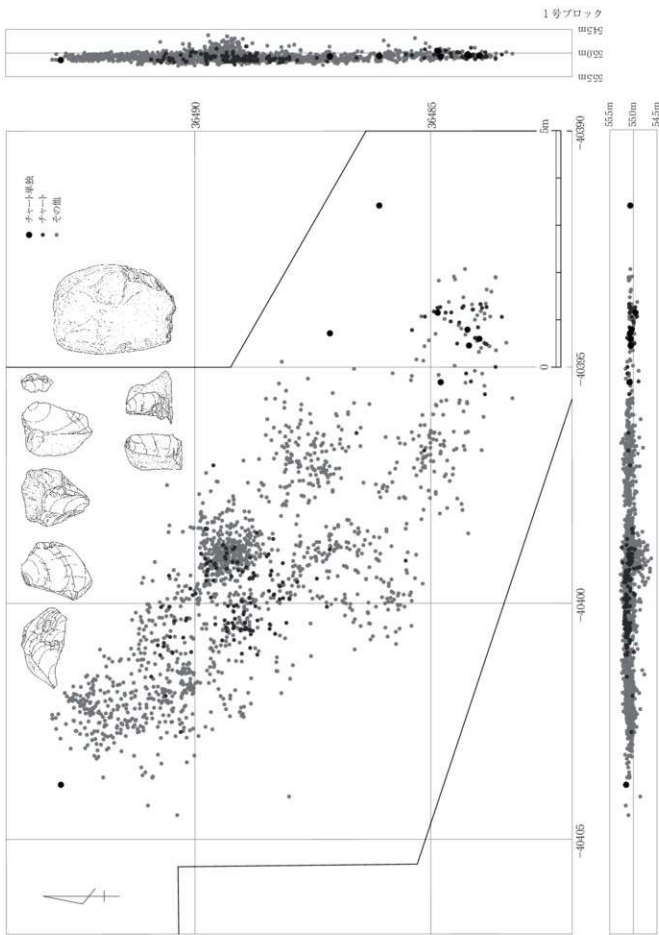
第167図 1号ブロック母岩別分布図



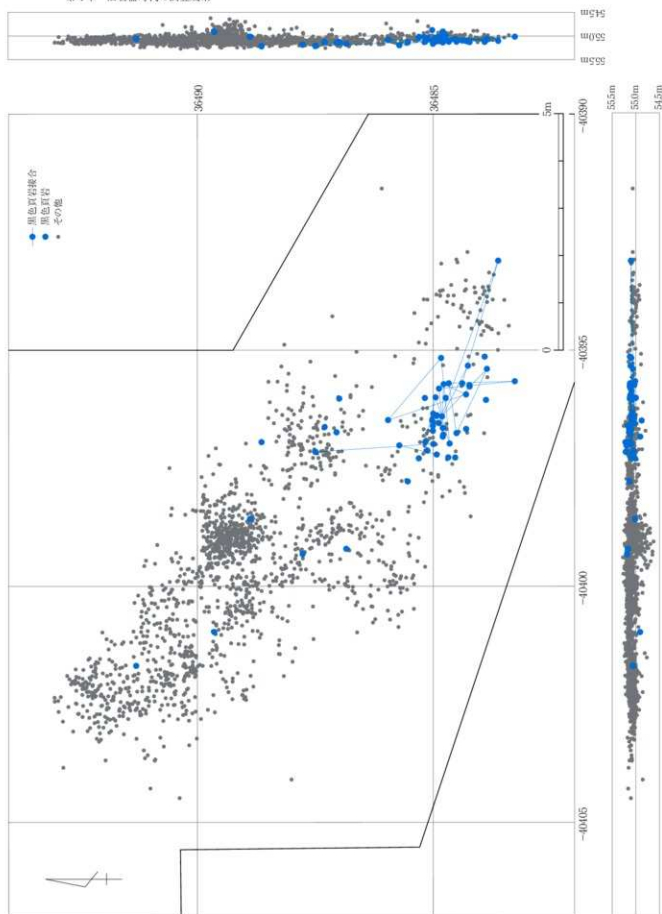




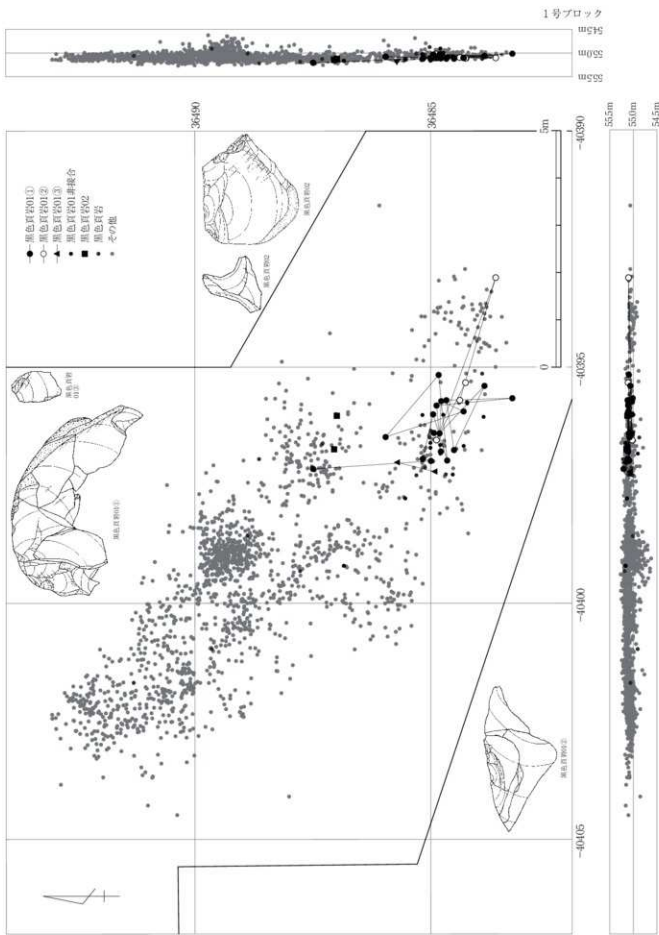
第169図 1号ブロック母岩別分布図



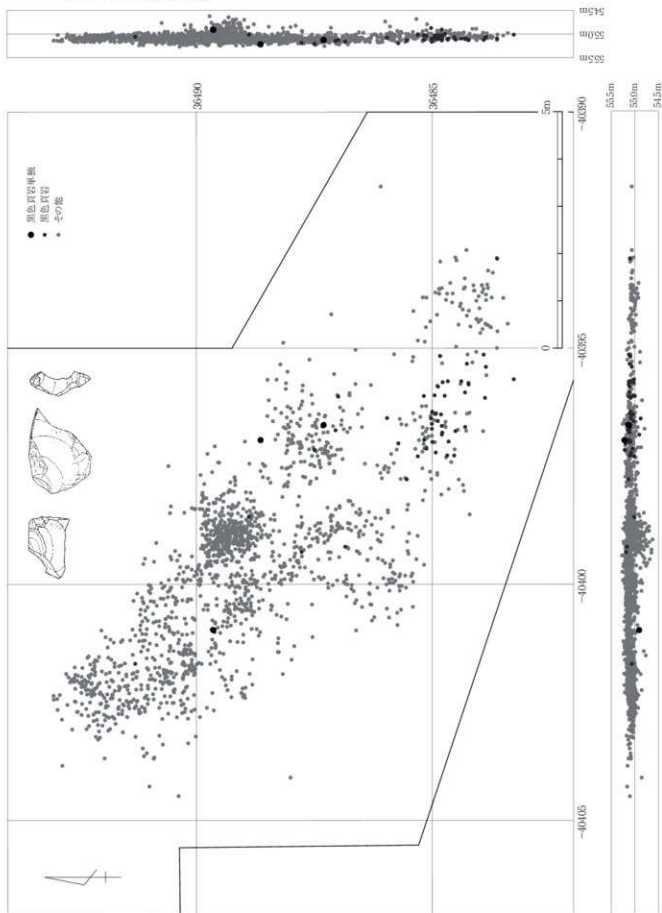
第170図 1号ブロック母岩別分布図



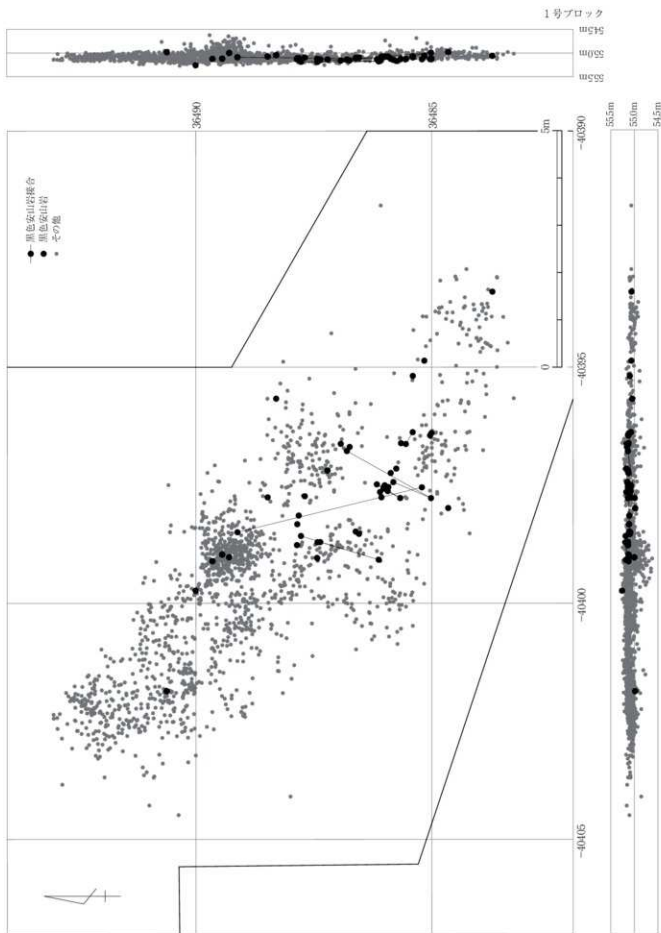
第171図 1号ブロック石器石材別分布図



第172図 1号ブロック母岩別分布図

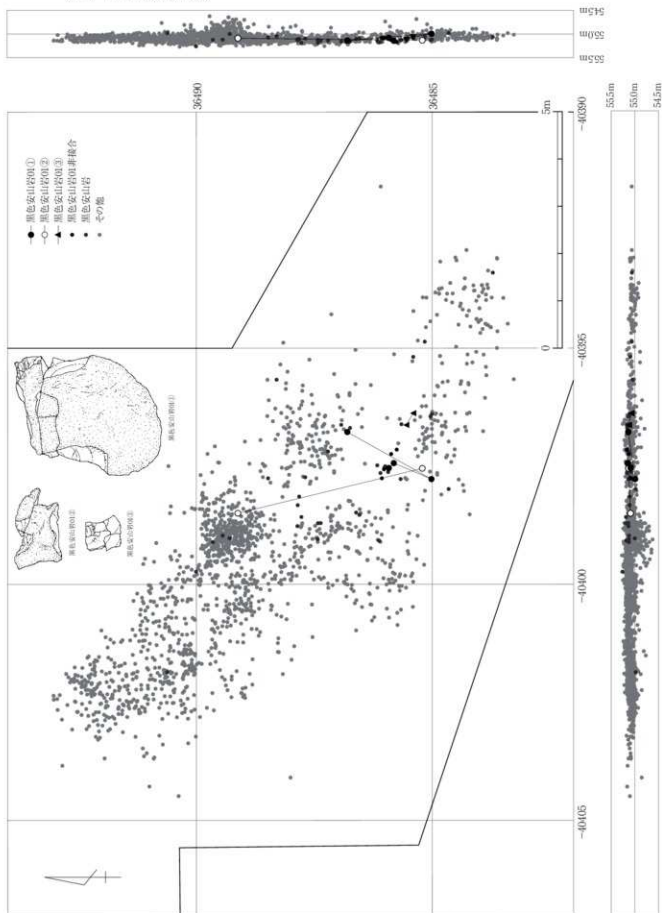


第173図 1号ブロック母岩別分布図



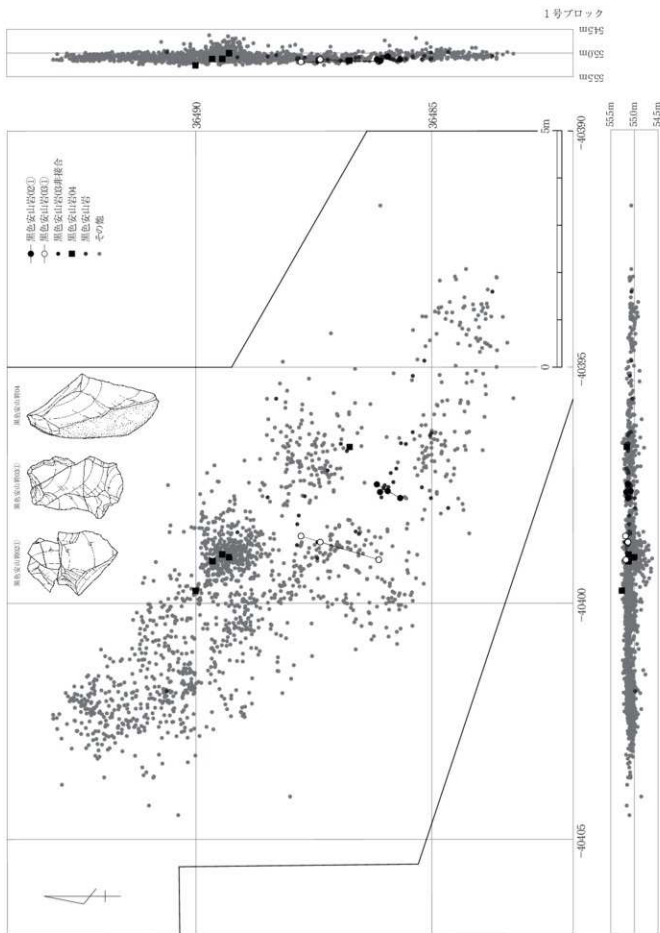
第174図 1号ブロック石器石料別分布図

第4章 旧石器時代の調査成果

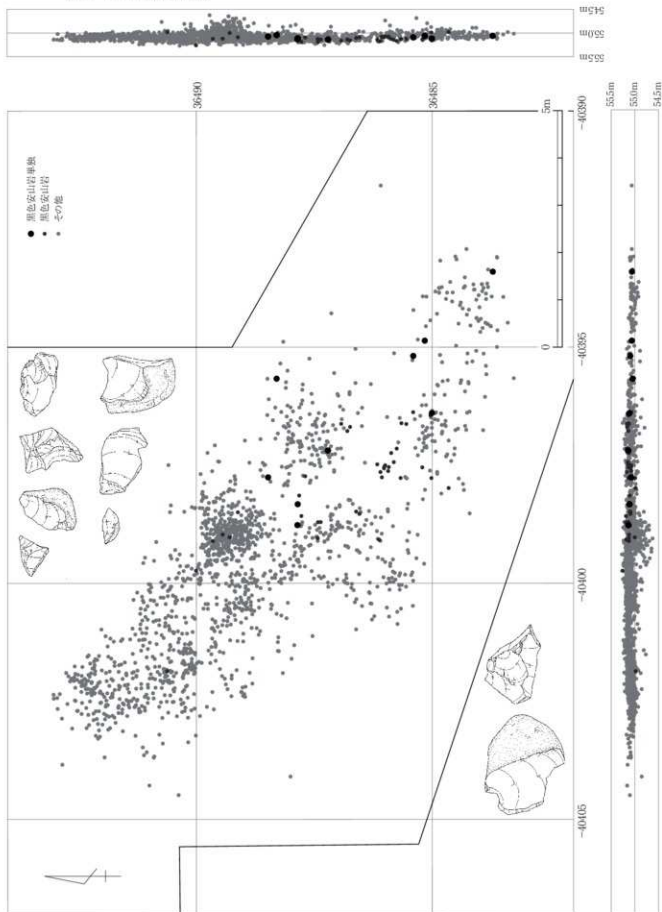


第175図 1号ブロック母岩別分布図

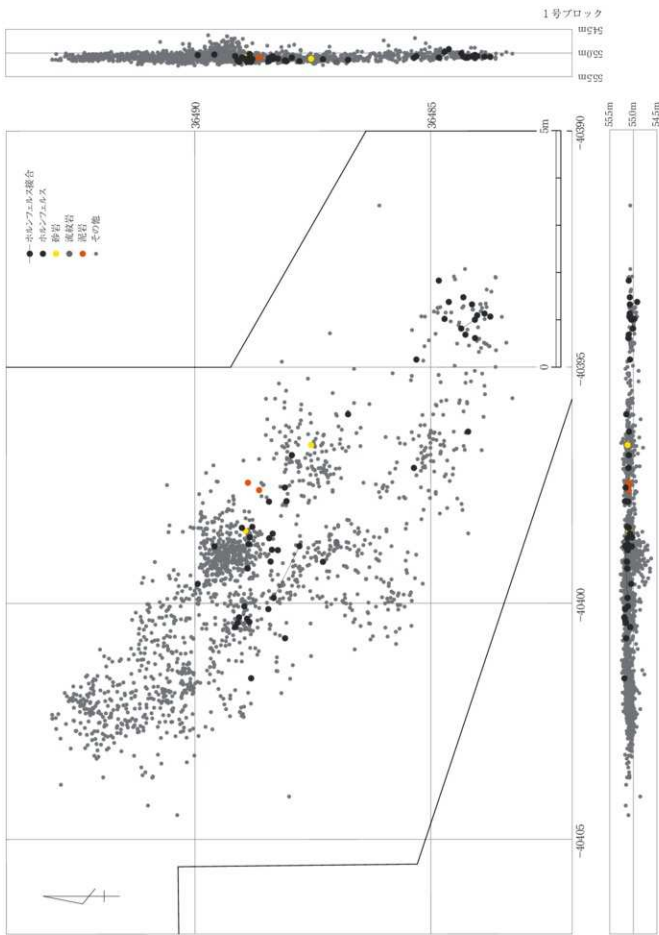




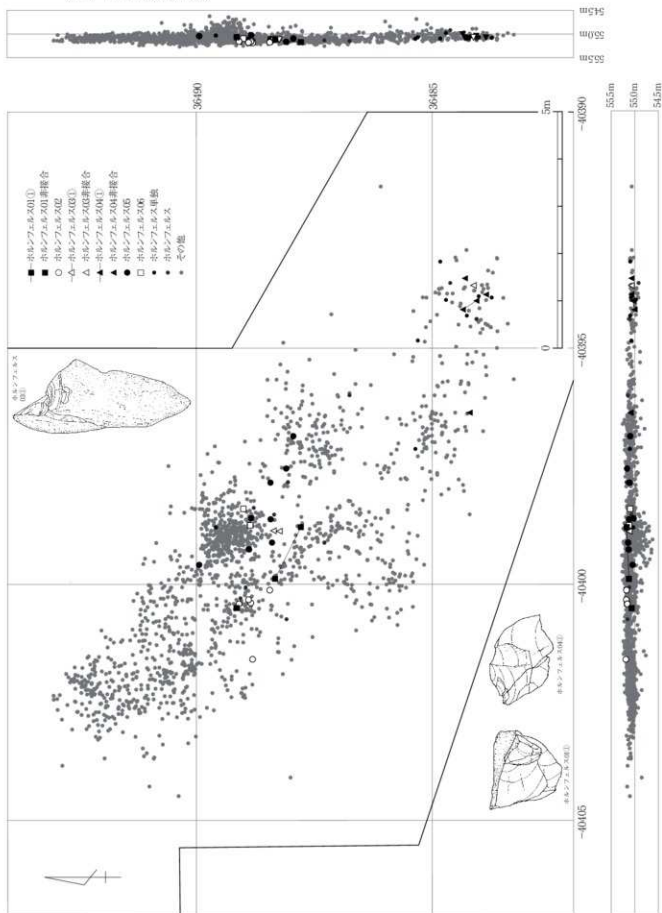
第176図 1号ブロック母岩別分布図



第177図 1号ブロック母岩別分布図



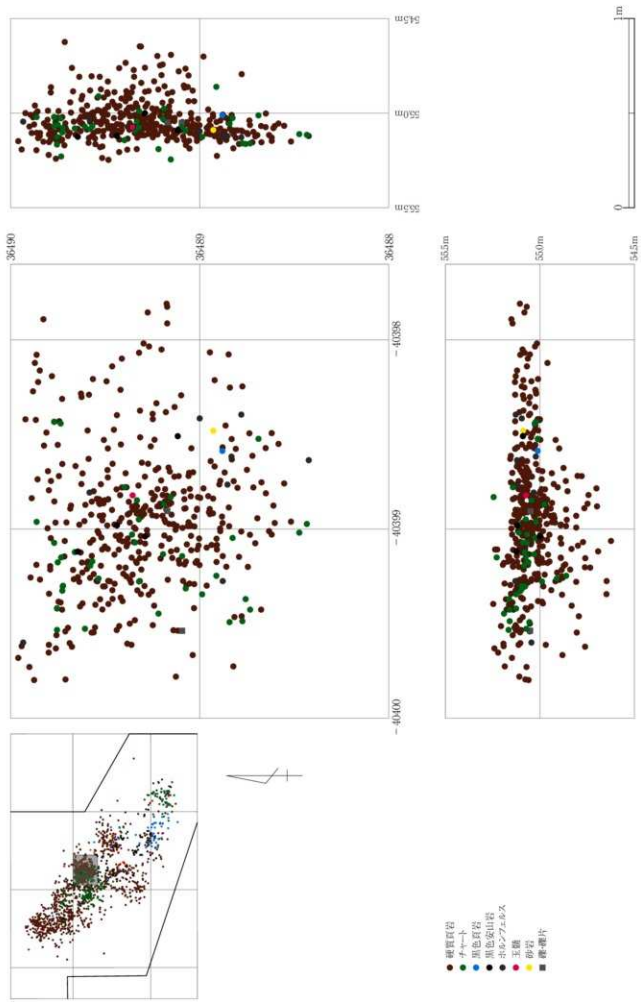
第178図 1号ブロック石器石材別分布図



第179図 1号プロック母岩別分布図







第182図 1号ブロック内集中部A分布図

## 第5章 自然科学分析

八ヶ入遺跡の自然科学分析について、次のように委託して実施した。黒曜石製石器の原産地推定分析：株式会社パレオ・ラボ、火山灰分析：株式会社古環境研究所、植物珪酸体分析：株式会社古環境研究所。分析結果は次の第1節～第3節に報告した通りである。

### 第1節 八ヶ入遺跡出土の黒曜石製石器の原産地推定

#### 1. はじめに

群馬県太田市東今泉町・緑町に所在する八ヶ入遺跡より出土した旧石器時代の黒曜石製石器について、エネルギー分散型蛍光X線分析装置による元素分析を行い、原産地を推定した。

#### 2. 試料と方法

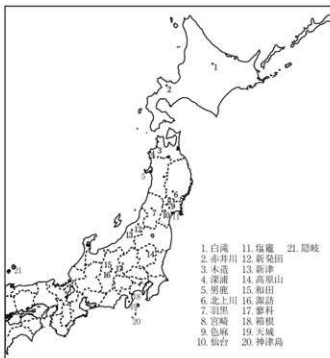
分析対象資料は八ヶ入遺跡より出土した旧石器時代の黒曜石製石器（石核・剥片・砕片）計17点である。試料は、測定前にメラミンフォーム製のスポンジを用いて、表面の洗浄を行った。また、分析No8については試料表面の風化が激しかったため、サンドブラストを用いて一部新鮮面を表出させて分析箇所とした。

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

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

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

そしてこれらの指標値を用いた2つの判別図（横軸Rb分率 - 縦軸Mn強度 × 100/Fe強度の判別図と横軸Sr分率 - 縦軸log (Fe強度/K強度) の判別図）を作成し、各地の原石データと遺跡出土遺物のデータを照合して、原産地を推定するものである。この判別図法は、原石同士の判別図が重複した場合、分離は不可能となるが、現在の



第183図 黒曜石原産地分布図（東日本）



ところ、同一エリア内の多少の重複はあってもエリア間の重複はほとんどないことから、原産地エリアの推定には十分である。また、指標値に蛍光X線のエネルギー差ができる限り小さい元素同士を組み合わせて算出しているため、形状や厚みなどの影響を比較的受けにくいという利点があり、非破壊分析を原則とし、形状が不規則で薄い試料も多く存在する出土遺物の測定に対して非常に有効な方法であるといえる。なお、厚みについては、かなり薄くても測定可能であるが、それでも0.5mm以下では影響をまぬかれれないといわれる(望月1999)。極端に薄い試料の場合、K強度が相対的に強くなるため、 $\log(\text{Fe強度}/\text{K強度})$ の値が減少する。また、風化試料の場合でも、 $\log(\text{Fe強度}/\text{K強度})$ の値が減少する(同上)。そのため、試料の測定面はなるべく奇麗で平坦な面を選び、測定した。測定結果が判別群からかけ離れた値を示した場合は、測定面を変更するか、あるいはメラミンフォーム製スポンジで再度表面の洗浄を行った後、何回か再測定を行って検証した。原石試料は、採取原石を割り新鮮な面を表出させた上で、産地推定対象試料と同様の条件で測定した。第19表に各原石産地とそれぞれの試料点数、ならびにこれらのエリアと判別群名を示す。また、第183図に各原石の採取地分布図を、第184図に長野県、伊豆・箱根、神津島の原石採取地・原産地分布図を示す。

3. 分析結果

第50表に出土遺物の測定値及び算出された指標値を、第185図に黒曜石原石の判別図に遺跡出土遺物17点をプロットした図を示す。なお、図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。1点が和田エリア高松沢群WOTM、13点が箱根エリア畑宿群HNHJ、2点が神津島エリア恩馳島群KZOBの範囲およびその周辺にプロットされた。一方、分析Na14はカリウムを検出できず、原産地不明であった。分析Na14はかなり微小な資料であるため、その影響と考えられる。第20表に、分析結果及び判別図法により推定された各判別群名とエリア名の点数・重量を示す。

第19表 黒曜石原産地(東日本)の判別群名称(望月2004参考)

都道府県	エリア	判別群	記号	原石採取地
北海道	白滝	八号沢群	STHG	赤石山山頂・八号沢高瀬・八号沢・黒曜の沢群
		黒曜の沢群	STKY	黒曜の沢・観加林道(36)
青森	赤井川	曲川群	ATMK	曲川・土木川(12)
		木造	KDDK	出来島海岸(10)
秋田	男鹿	八森山群	HUHM	岡崎沢(7)・八森山公園(8)
		金ヶ崎群	OGKS	金ヶ崎温泉(10)
岩手	北上川	脇本群	OGWM	脇本海岸(4)
		北上折戻2群	KKO2	北上川(9)
山形	羽黒	月山群	HGGS	月山荘前(10)
		湯ノ倉群	MZYK	湯ノ倉(40)
宮城	色麻	槻岸群	SMNG	槻岸(40)
		秋保1群	SDA1	土蔵(18)
	仙台	秋保2群	SDA2	土蔵(18)
		塩釜	SGSG	塩釜(10)
新潟	新発田	板山群	SBIY	板山牧場(10)
		金津群	NTKT	金津(7)
栃木	高原山	甘海沢群	THAY	甘海沢(22)
		七尋沢群	THNH	七尋沢(3)・宮川(3)・枝持沢(3)
長野	和田(WD)	鷹山群	WDTY	鷹山(20)・東餅屋(20)
		小深沢群	WDKB	小深沢(18)
	和田(WO)	土原橋西群	WDTN	土原橋西(11)
		ブドウ沢群	WOBDD	ブドウ沢(20)
		牧ヶ沢群	WOMS	牧ヶ沢下(20)
		高松沢群	WOTM	高松沢(19)
神奈川	箱根	星ヶ台群	SWHD	星ヶ台(35)・星ヶ塔(20)
		芦ノ湯群	HNAY	芦ノ湯(20)
		畑宿群	HNHJ	畑宿(51)
静岡	天城	鍛冶屋群	HNKJ	鍛冶屋(20)
		上多賀群	HNKT	上多賀(20)
東京	神津島	柏峠群	AGKT	柏峠(20)
		恩馳島群	KZOB	恩馳島(27)
鳥根	隠岐	砂糠崎群	KZSN	砂糠崎(20)
		久見群	OKHM	久見パークラート中(6)・久見球磨現場(5)
		箕浦群	OKMU	箕浦海岸(3)・加茂(4)・岸浜(3)

第20表 黒曜石製石器の原産地推定分析結果

エリア	判別群	神津島	和田	不明	合計
	HNHJ	KZOB	WOTM	不明	
点数	13	2	1	1	17
重量(g)	14.84	0.62	2.34	0.02	17.82

第50表に出土遺物の測定値及び算出された指標値を、第185図に黒曜石原石の判別図に遺跡出土遺物17点をプロットした図を示す。なお、図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。1点が和田エリア高松沢群WOTM、13点が箱根エリア畑宿群HNHJ、2点が神津島エリア恩馳島群KZOBの範囲およびその周辺にプロットされた。一方、分析Na14はカリウムを検出できず、原産地不明であった。分析Na14はかなり微小な資料であるため、その影響と考えられる。第20表に、分析結果及び判別図法により推定された各判別群名とエリア名の点数・重量を示す。

### 3. 分析結果

第50表に出土遺物の測定値及び算出された指標値を、第185図に黒曜石原石の判別図に遺跡出土遺物17点をプロットした図を示す。なお、図は視覚的にわかりやすくするため、各判別群を楕円で取り囲んである。1点が和田エリア高松沢群WOTM、13点が箱根エリア畑宿群HNHJ、2点が神津島エリア恩馳島群KZOBの範囲およびその周辺にプロットされた。一方、分析Na14はカリウムを検出できず、原産地不明であった。分析Na14はかなり微小な資料であるため、その影響と考えられる。第20表に、分析結果及び判別図法により推定された各判別群名とエリア名の点数・重量を示す。

#### 4. おわりに

ハケ入遺跡出土の黒曜石製石器17点について蛍光X線分析による原産地推定を行った結果、13点が箱根エリア産、2点が神津島エリア産、1点が和田エリア産と推定された。分析No14は原産地不明であった。

#### 謝辞

黒曜石原石の多くは望月明彦氏よりわけていただいたものである。また、長野県、箱根、神津島の原石採取地分布図の作成にあたっては、望月氏、池谷信之氏に原石採取地をご教示いただいた。ここに記して謝意を表します。

#### 引用・参考文献

- 望月明彦 1999 「上和田城山遺跡出土の黒曜石産地推定」『埋蔵文化財の保管と活用のための基礎的整理報告書2-上和田城山遺跡篇-』p172-p179. 大田市教育委員会。  
 望月明彦 2004 「殿山遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定」『上尾市文化財調査報告第76集「殿山遺跡 先石器時代石器群の保管・活用のための整理報告書」』:p272-p282. 上尾市教育委員会。



長野県の黒曜石原産地分布図



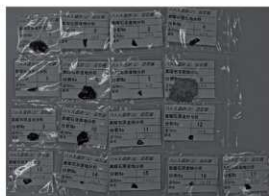
伊豆・箱根の黒曜石原産地分布図



神津島の黒曜石原産地分布図

第184図 黒曜石原産地分布図





分析試料



メラミンフォームと精製水による洗浄



蛍光X線分析装置



分析装置へのセット



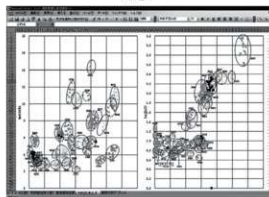
セッティング完了



測定中



データ入力



判別図作成

第186図 分析の様子

## 第2節 八ヶ入遺跡における火山灰分析

### 1. はじめに

群馬県東部に分布する後期更新世以降に形成された地層の中には、赤城、榛名、浅間など北関東地方とその周辺、中部地方や中国地方さらには九州地方などの火山に由来するテフラ（火山砕屑物、いわゆる火山灰）が多く認められる。テフラの中には、噴出年代が明らかにされている指標テフラがあり、これらとの層位関係を遺跡で求めることで、遺構の構築年代や遺物包含層の堆積年代などを知ることができるようになってきている。

そこで、年代が不明な土層や石器が検出された八ヶ入遺跡においても、地質調査を行って土層層序を記載するとともに、採取された試料を対象に火山ガラス比分析と屈折率測定を行って指標テフラの検出同定を行い、土層や石器の層位や年代に関する資料を収集することになった。調査分析の対象地点は、旧石器遺跡が検出された5区Y=-40395ラインである（第9図参照）。

### 2. 土層の層序（第187図）

5区Y=-40395ラインでは、垂円礫層（礫の最大径81mm）の上位に、下位より黄色がかった褐色土（層厚9cm）、砂混じり褐色土（層厚12cm）、褐色粘質土（層厚17cm）、褐色砂質土（層厚7cm）、褐色土（層厚19cm）、下位より若干色調が暗い褐色土（層厚25cm）、黄色細粒軽石混じり灰色砂層（層厚12cm、軽石の最大径3mm）、褐色土（層厚9cm）、成層したテフラ層（層厚16cm）が認められる（第187図）。

これらのうち、成層したテフラ層は、下部の黄色細粒軽石層（層厚8cm、軽石の最大径3mm）と、上部の成層した黄灰色砂質細粒火山灰層（層厚8cm）からなる。発掘調査では、この成層したテフラ層のすぐ下位の褐色土から、細石刃石器群が検出されている。

### 3. 火山ガラス比分析（第188図）

#### (1) 分析方法

成層したテフラ層の下位の土層における指標テフラの降灰層準の有無を確かめるために、基本的に厚さ5cmごとに設定採取された試料のうち、10点を対象に火山ガラス比分析を行った。火山ガラス比分析の手順は次の通りである。

- 1) 試料12gを秤量。
- 2) 超音波洗浄により泥分を除去。
- 3) 80°Cで恒温乾燥。
- 4) 分析篩により、1/4-1/8mmの粒子を篩別。
- 5) 偏光顕微鏡下で250粒を観察し、火山ガラスの形態色調別比率を求める。

#### (2) 分析結果

火山ガラス比分析の結果をダイヤグラムにして第188図に、その内訳を第21表に示す。試料20、試料18、試料12を除く、5試料から火山ガラスを検出することができた。ただし、検出された火山ガラスの量はいずれも少量で、火山ガラスで特徴づけられるテフラの降灰層準を示すような顕著な濃集層準は認められない。

試料24や試料22には、無色透明のバブル型ガラスが少量ずつ含まれている。試料16より上位ではわずかながら、多くの試料で分厚い中間型ガラス、スポンジ状に発泡した軽石型ガラス、繊維束状に発泡した軽石型ガラスなどが認められるようになる。なお試料10や試料8でも、無色透明のバブル型ガラスが認められるが、これらはその特徴から試料24や試料22に含まれる火山ガラスと起源を同じくするものと考えられる。

## 4. 屈折率測定

## (1) 測定試料と測定方法

ほぼ連続的に火山ガラスが認められる層厚のうち、もっとも下位の、火山ガラスがより多く含まれている試料14、成層したテフラ層のうち下部の黄色細粒軽石層から採取された試料4の2点を対象に、位相差法（新井1972）に基づく温度変化型屈折率測定装置（RIMS86）により、火山ガラスの屈折率の測定を行った。

## (2) 測定結果

5区Y=-40395ラインの試料14に含まれる火山ガラスの屈折率（ $n$ ）は、 $1.501 \pm$ である。一方、試料4に含まれる火山ガラスの屈折率（ $n$ ）は、 $1.502-1.504$  (mode:1.503)である。

## 5. 考察

試料14に含まれる火山ガラスについては、その形態や屈折率から、約1.7万年前<sup>\*)</sup>に浅間火山から噴出した浅間大窪沢第1軽石（As-Ok1、中沢ほか1984、町田・新井1992、早田1996）、あるいは約1.6万年前<sup>\*)</sup>に浅間火山から噴出した浅間大窪沢第2軽石（As-Ok2、中沢ほか1984、町田・新井1992、早田1994）に由来する

第21表 テフラ検出分析結果

地点	試料	bw (cl)	bw (pb)	bw (br)	md	pm (sp)	pm (fb)	その他	合計
5区Y=-40395ライン	6	0	0	0	1	0	1	248	250
	8	2	0	0	0	1	1	246	250
	10	1	0	0	0	1	0	248	250
	12	0	0	0	0	0	0	250	250
	14	0	0	0	1	2	0	247	250
	16	0	0	0	1	0	0	249	250
	18	0	0	0	0	0	0	250	250
	20	0	0	0	0	0	0	250	250
	22	1	0	0	0	0	0	249	250
	24	1	0	0	0	0	0	249	250

数字は粒子数。bw：バブル型、md：中間型、pm：軽石型、sp：スポンジ状、fb：繊維束状、cl：無透明、pb：淡褐色、br：褐色。

第22表 屈折率測定結果

地点	試料	火山ガラス ( $n$ )
5区Y=-40395ライン	4	1.502-1.504 (1.503)
5区Y=-40395ライン	14	1.501 $\pm$

温度変化型屈折率測定装置（RIMS86）による、()は、mode。

と思われる。その実際の降灰層率については、顕著なテフラ粒子の濃集層率が検出されなかったことから不明である。本地点において、その明瞭な濃集層率が検出されなかった理由については、それらの層率がより下位にある、あるいは水流により流失したなどの可能性が考えられよう。

一方、成層したテフラ層については、層相や火山ガラスの屈折率などから、約1.3～1.4万年前<sup>\*1</sup>に浅間火山から噴出した浅間板鼻黄色軽石（As-YP、新井1962、町田・新井、1992）に同定される。なお、火山ガラス比分析で検出された無色透明のバブル型ガラスについては、その特徴から約2.4～2.5万年前<sup>\*1</sup>に南九州地方の始良カルデラから噴出した始良Tn火山灰（AT、町田・新井1976、1992、松本ほか1987、村山1993、池田ほか1995）に由来すると思われる。このテフラについても、実際の降灰層率はより下位にあると考えられる。以上のことから、本遺跡で検出された細石刃石器群の遺物包含層の帰属層位については、少なくともAs-Ok1より上位の砂層のさらに上位で、As-YPより下位と考えられる。

## 6. 小結

八ヶ入遺跡において、地質調査、火山ガラス比分析、屈折率測定を行った。その結果、浅間板鼻黄色軽石（As-YP、約1.3～1.4万年前<sup>\*1</sup>）のほか、始良Tn火山灰（AT、約2.4～2.5万年前<sup>\*1</sup>）や、浅間大窪沢第1軽石（As-Ok1、約1.7万年前<sup>\*1</sup>）あるいは浅間大窪沢第2軽石（As-Ok2、約1.6万年前<sup>\*1</sup>）に由来するテフラ粒子などを検出することができた。本遺跡の細石刃石器群の遺物包含層の帰属層位については、少なくともAs-Ok1より上位で、As-YPより下位と考えられる。

## 註

\*1 放射性炭素 (<sup>14</sup>C) 年代。

## 文献

- 新井房夫 1962 「関東盆地北西部の第四紀編年」『群馬大学紀要自然科学編』10 p. 1-79.  
 新井房夫 1972 「斜方輝石・角閃石の屈折率によるテフラの同定-テフラクロノロジーの基礎的研究」『第四紀研究』11 p. 254-269.  
 新井房夫 1979 「関東地方北西部の縄文時代以降の示標テフラ層」『考古学ジャーナル』157 p. 41-52.  
 新井房夫 1993 「温度一定型屈折率測定法」『日本第四紀学会編「第四紀試料分析法-研究対象別分析法」』p. 138-148.  
 池田晃子・奥野 光・中村俊夫・小林哲夫 1995 「南九州、始良カルデラ起源の大隅降下軽石と入戸火砕流中の炭化樹木の加速器14C年代」『第四紀研究』34 p. 377-379.  
 町田 洋・新井房夫 1976 「広域に分布する火山灰-始良Tn火山灰の発見とその意義-」『科学』46 p. 339-347.  
 町田 洋・新井房夫 1992 『火山灰アトラス』東京大学出版会 276p.  
 松本英二・前田保夫・竹村忠二・西田史朗 1987 「始良Tn火山灰(AT)の14C年代」『第四紀研究』26 p. 79-83.  
 村山雅史・松本英二・中村俊夫・岡村 真・安田尚登・平 朝彦 1993 「四国沖ピストンコア試料を用いたAT火山灰噴出年代の再検討-タンマトロン加速器質量分析計による浮遊性有孔虫の14C年代」『地質雑誌』99 p. 787-798.  
 中沢英俊・新井房夫・遠藤邦彦 1984 「浅間火山 黒斑-前期のテフラ層序」『第四紀学会講演要旨集』14, p. 69-70.  
 早田 勉 1996 「関東地方-東北地方南部の示標テフラの諸特徴-とくに御岳第1テフラより上位のテフラについて-」『名古屋大学加速器質量分析計業績報告書』7 p. 256-267.





## 第3節 八ヶ入遺跡における植物珪酸体分析

### 1. はじめに

植物珪酸体は、植物の細胞内に珪酸 ( $\text{SiO}_2$ ) が蓄積したものであり、植物が枯れたあともガラス質の微化石 (プラント・オパール) となって土壤中に半永久的に残っている。植物珪酸体分析は、この微化石を遺跡土壌などから検出して同定・定量する方法であり、イネをはじめとするイネ科栽培植物の同定および古植生・古環境の推定などに応用されている (杉山2000)。

### 2. 試料

分析試料は、5区Y = -40395 ラインから採取された計7点である (第9図参照)。試料採取箇所を分析結果の柱状図に示す (第189図)。

### 3. 分析法

植物珪酸体の抽出と定量は、ガラスビーズ法 (藤原1976) を用いて、次の手順で行った。

- 1) 試料を105°Cで24時間乾燥 (絶乾)
- 2) 試料約1gに対し、直径約40 $\mu\text{m}$ のガラスビーズを約0.02g添加 (電子分析天秤により0.1mgの精度で秤量)
- 3) 電気炉灰化法 (550°C・6時間) による脱有機物処理
- 4) 超音波水中照射 (300W・42KHz・10分間) による分散
- 5) 沈底法による20 $\mu\text{m}$ 以下の微粒子除去
- 6) 封入剤 (オイキット) 中に分散してプレパラート作成
- 7) 検鏡・計数

同定は、400倍の偏光顕微鏡下で、おもにイネ科植物の機動細胞に由来する植物珪酸体を対象として行った。計数は、ガラスビーズ個数が400以上になるまで行った。これはほぼプレパラート1枚分の精査に相当する。試料1gあたりのガラスビーズ個数に、計数された植物珪酸体とガラスビーズ個数の比率をかけて、試料1g中の植物珪酸体個数を求めた。

また、おもな分類群についてはこの値に試料の仮比重と各植物の換算係数 (機動細胞珪酸体1個あたりの植物体乾重、単位:  $10^{-5}\text{g}$ ) をかけて、単位面積で層厚1cmあたりの植物体生産量を算出した。これにより、各植物の繁茂状況や植物間の占有割合などを具体的にとらえることができる。ヨシ属 (ヨシ) の換算係数は6.31、ネザサ節は0.48、クマザサ属 (チシマザサ節・チマキザサ節) は0.75、ミヤコザサ節は0.30である (杉山2000)。タケ亜科については、植物体生産量の推定値から各分類群の比率を求めた。

### 4. 分析結果

#### (1) 分類群

分析試料から検出された植物珪酸体の分類群は以下のとおりである。これらの分類群について定量を行い、その結果を第23表および第189図に示した。主要な分類群について顕微鏡写真 (第190図) を示す。

[イネ科]

キビ族型、ヨシ属、ウシクサ族A (チガヤ属など)、Cタイプ

[イネ科-タケ亜科]

ネザサ節型 (おもにメダケ属ネザサ節)、クマザサ属型 (チシマザサ節やチマキザサ節など)、ミヤコザサ節型 (おもにクマザサ属ミヤコザサ節)、未分類等

〔イネ科-その他〕

表皮毛起源、棒状珪酸体（おもに結合組織細胞由来）、未分類等

(2) 植物珪酸体の検出状況

As-YP下層(試料1)から礫層直上層(試料7)までの層準について分析を行った。その結果、礫層直上層(試料7)では、ミヤコザサ節型が比較的多く検出され、ヨシ属、ウシクサ族A、イネ科Cタイプなども検出された。イネ科Cタイプはヌマガヤ属に類似しており、氷期の湿地性堆積物などから普通に検出されている。その上位の試料6から試料2にかけては、ミヤコザサ節型以外の分類群はあまり検出されなかった。As-YP下層(試料1)では、キビ族型、ヨシ属、ウシクサ族A、ネザサ節型、ミヤコザサ節型などが検出されたが、いずれも少量である。

5. 植物珪酸体分析から推定される植生と環境

礫層直上層の堆積当時は、クマザサ属（おもにミヤコザサ節）などのササ類を主体としてウシクサ族なども見られるイネ科植生であったと考えられ、ヨシ属などが生育する湿地的なところも見られたと推定される。その上位層の堆積当時も、クマザサ属（おもにミヤコザサ節）などのササ類を主体としたイネ科植生であったと考えられるが、何らかの原因でその他の分類群の生育には適さない環境であったと推定される。

タケ亜科のうち、メダケ属は温暖、クマザサ属は寒冷の指標とされており、メダケ率（両者の推定生産量の比率）の変遷は、地球規模の氷期-間氷期サイクルの変動と一致することが知られている(杉山2001)。また、クマザサ属のうちチシマザサ節やチマキザサ節は現在でも日本海側の寒冷地などに広く分布しており、積雪に対する適応性が高いとされるが、ミヤコザサ節は太平洋側の積雪の少ない比較的乾燥したところに分布している(室井1960、鈴木1978)。これらのことから、当時は積雪の少ない比較的寒冷で乾燥した環境であったと推定される。

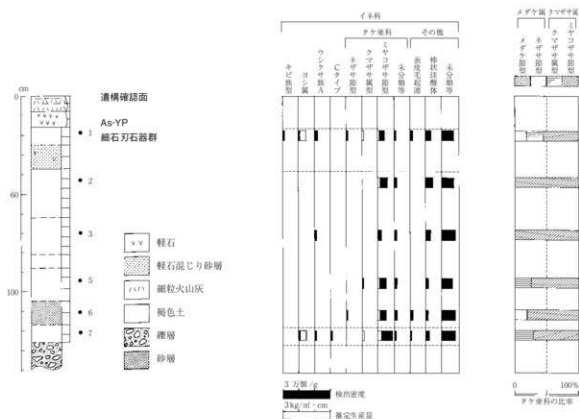
細石刃石器群が検出された浅間板鼻黄色軽石(As-YP、約13~14万年前)下層の堆積当時は、クマザサ属（おもにミヤコザサ節）を主体として、キビ族、ウシクサ族、メダケ属（ネザサ節）なども生育するイネ科植生であったと考えられ、ヨシ属などが生育する湿地的なところも見られたと推定される。同層では、メダケ属（ネザサ節）が見られることから、下位層の時期よりもやや温暖であった可能性が考えられる。

文献

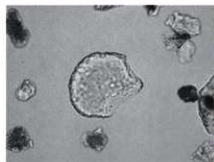
- 杉山真二 1987 「タケ亜科植物の微細組織珪酸体」『富士竹類植物園報告』第31号 p.70-83.  
杉山真二 2000 「植物珪酸体(プラント・オパール)」『考古学と植物学』同成社 p.189-213.  
杉山真二 2001 「植生と環境」『季刊考古学』第74号 雄山閣出版 p.14-18.  
鈴木貞雄 1978 「タケ科植物の概説」『日本タケ科植物総目録』学習研究社 25-45.  
藤原宏志 1976 「プラント・オパール分析法の基礎的研究(1)-数種イネ科栽培植物の珪酸体標本と定量分析法-」『考古学と自然科学』9 p.15-29.  
室井 紳 1960 「竹叢の生態を中心とした分布」『富士竹類植物園報告』5 p.103-121.

第23表 八ヶ入遺跡における植物珪酸体分析結果

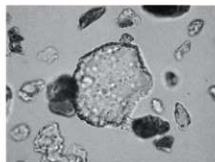
検出密度 (単位: $\times 100$ 個 / g)		5区 Y = -40395 ライン					
分類群	学名	1	2	3	5	6	7
イネ科	Gramineae(Grasses)						
キビ族型	Panicaceae type	8					
ヨシ属	<i>Phragmites</i> (reed)	8					8
ウシクサ族 A	Andropogoneae A type	15	8				8
Cタイプ	C type						8
タケ亜科	Bambusoideae(Bamboo)						
ネザサ節型	<i>Pleioloblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	8				8	
クマザサ属型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i> )	8				7	15
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>	38	60	23	52	53	90
未分類等	Others	8	15	15	15	15	8
その他のイネ科	Others						
表皮毛起源	Husk hair origin	15					15
棒状珪酸体	Rod-shaped	30	45	30	15	15	23
未分類等	Others	75	75	83	67	84	83
植物珪酸体総数	Total	213	195	159	156	190	258
おもな分類群の推定生産量 (単位: kg / m <sup>2</sup> · cm)							
ヨシ属	<i>Phragmites</i> (reed)	0.47					0.48
ネザサ節型	<i>Pleioloblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	0.04				0.04	
クマザサ属型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i> )	0.06				0.06	0.11
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>	0.11	0.18	0.07	0.16	0.16	0.27
タケ亜科の比率 (%)							
メダケ節型	<i>Pleioloblastus</i> sect. <i>Medake</i>						
ネザサ節型	<i>Pleioloblastus</i> sect. <i>Nezasa</i>	18				19	
クマザサ属型	<i>Sasa</i> (except <i>Miyakozasa</i> )	27				26	29
ミヤコザサ節型	<i>Sasa</i> sect. <i>Miyakozasa</i>	55	100	100	74	81	71



第189図 植物珪酸体分析結果



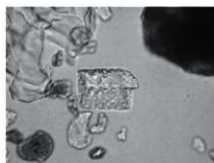
ヨシ属 試料1



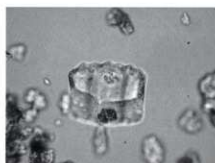
ヨシ属 試料1



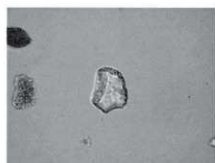
ウシクサ族A 試料7



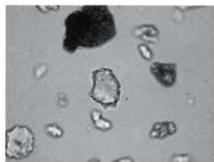
イネ科Cタイプ 試料7



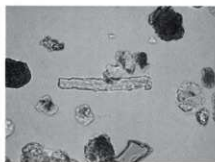
ネザサ節型 試料6



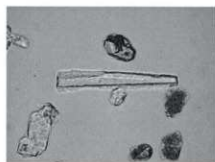
ミヤコザサ節型 試料1



ミヤコザサ節型 試料1



棒状珪酸体 試料5



シダ類? 試料2

植物珪酸体(プラント・オパール)の顕微鏡写真 ——— 50 $\mu$ m

第190図 植物珪酸体顕微鏡写真

## 第6章 まとめと考察

### 第1節 石器群の出土層位と遺跡形成年代について

#### 1. 概要

ハケ入遺跡の石器群は5区に形成された狭長な微高地から検出された。ブロックは1カ所で、総計1,665点の石器と礫が出土した。石器群は一次堆積層のAs-YPと砂層に挟まれた第5層のローム層から出土した。この出土層位を遺物包含層とした。

#### 2. 石器群の出土層位

石器群が出土した遺物包含層の直上には一次堆積層のAs-YP（火山灰・軽石）が堆積し、遺物包含層の下層には水成ローム（フラッドローム）が堆積しAs-Ok1・As-Ok2に由来する火山ガラスが検出された。このことから遺跡形成年代は、層位的にAs-Ok1・As-Ok2降下以後からAs-YP降下以前の間に位置付けられることが判明した。特に、遺跡形成年代がAs-YP降下以前であることを明確にできた点がハケ入遺跡における旧石器調査の最大の成果である。今後、周辺地域における細石刃石器群の編年及び層位的・年代的な位置付けを検討していく上で重要な役割を果たすことが期待される遺跡といえる。

また、遺物包含層の直下に堆積していた砂層への理解も遺跡形成年代を推定する一つの手掛かりになる。砂層の堆積は水成ロームの堆積が続いてきた微高地に突発的に洪水が発生したことを示し、堆積時期はAs-Ok1・As-Ok2降下以後からAs-YP降下以前で、なおかつ遺跡形成以前であることが判明している。この洪水は渡良瀬川扇状地周辺の狭い地域内で発生した可能性が想定されるが、洪水の発生した地理的な広がり調べ、今後周辺の遺跡で砂層が検出され堆積年代が特定できれば、連鎖的にハケ入遺跡出土石器群の形成年代の特定につながるはずである。また、砂層堆積後には水成ローム堆積から風成ローム（第5層）堆積へと変化しはじめるので、砂層堆積期を挟んで気候・環境の変化が起こっていることも想定され、関東平野北西部に細石刃石器群が残された後期旧石器時代後半期後葉頃の環境・景観を復元する上でも砂層への理解が必要と考えられる。ハケ入遺跡から出土した石器群は風成ローム（第5層）の堆積開始以降に形成されたものであるから、これ以降渡良瀬川扇状地低地帯が居住に適した土地へと変化して居住域が拡大し、このような土地に旧石器時代の人類が進出して遺跡を残したものと考えられる。

#### 3. 遺跡形成年代の推定

ハケ入遺跡出土石器群の具体的な形成年代については、放射性炭素年代測定ができていないため特定はできていない。しかし、テフラの放射性炭素年代値（As-YP：約13,000～14,000年前、As-Ok2：約16,000年前、As-Ok1：約17,000年前）から間接的に推定すると、As-YP降下以前でAs-Ok2降下以後の約13,000～16,000年前の年代幅の中に入ることは確実である。なお、豊富な細石刃石器群が出土した新潟県荒屋遺跡（芹沢・須藤編2003）では、遺物包含層からAs-YPと同一噴火輪廻とされるAs-Kが検出され、形成年代は層位的にAT降下以降からAs-K降下前後の間と推定された（パリノサーベイ株式会社2003）。また、細石刃石器群に伴う竈穴住居状遺構や焼土遺構から検出された炭化物試料のAMS法による多数の放射性炭素年代測定値は



第191図 テラフと遺物包含層模式図

約14,100年前とまとめられ(北川2003)、荒屋遺跡の形成年代は約14,000年前と結論された(芹沢・須藤・鹿又2003)。ハケ入遺跡の形成年代については、細石刃石器群及びテフラ(As-YPとAs-K)の関連から、荒屋遺跡の年代値を間接的に想定しても現時点では矛盾はないといえるが、As-YP降下年代に接近した年代値となるため今後も検討は必要である。ハケ入遺跡の形成年代はAs-YP降下以前の年代値になることが確実に判明しているため、今後は遺跡形成直後からAs-YP降下までの間にどれほどの時間幅が存在しているのかを追究し具体的な形成年代を把握していく必要がある。

## 第2節 ハケ入遺跡出土の石器群について

### 1. 概要

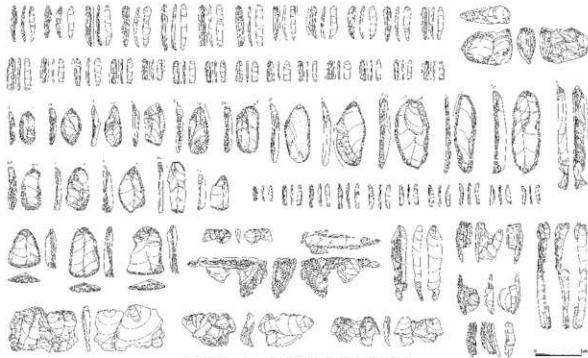
ハケ入遺跡出土の石器群は、①石器石材に硬質頁岩を利用し細石刃、細石刃核、細石刃核スポール、エンドスクレイパー、彫刻刀形石器、スポール、調整剥片を組成する細石刃石器群、②石器石材にチャート・黒色頁岩・黒色安山岩・ホルンフェルス・黒曜石を利用し小型から大型の不定形剥片を組成する不定形剥片石器群、③礫器・台石・蔽石を組成する礫石器群の3種類の石器群から構成される。以下、それぞれの石器群の特徴をまとめる。なお、文中で用いた( )内Noは、第20図～第46図のNoに対応する。

### 2. 細石刃石器群

ハケ入遺跡出土の細石刃石器群は、細石刃、細石刃核、細石刃核スポール、彫刻刀形石器、スポール、エンドスクレイパー、調整剥片などから構成される石器群である。細石刃剥離技術に湧別技法が確認された。石器石材は大部分が硬質頁岩であった。硬質頁岩は群馬県以外に産地を持つ遠隔地産の可能性が高い。彫刻刀形石器・スポールに玉髄がわずかに認められた。

#### (1) 細石刃・細石刃核

細石刃は総計366点を確認した(詳細は第4章第2節)。最も大型の細石刃は長さ50mmに復元された。細石刃の大多数は破損細石刃で、このうち中間部残存が最も多かった。また、背面側右側縁部に微細剥離痕(調



第192図 ハケ入遺跡出土の細石刃石器群

整加工痕含む)を持つ細石刃が多数確認された。この細石刃は荒屋型細石刃(綿貫・堤1987)と型式設定されたものと同じである。石器石材は硬質頁岩だけであった。細石刃核は1点のみである。両面調整石器を素材とし楔形を呈する。湧別技法により細石刃剥離を行った痕跡を持つ。打面には擦痕は確認できない。

## (2) 彫刻刀形石器 (第20図～第24図)

彫刻刀形石器は26点(接合後21点)検出された。接合後の21点について、接合状態での大きさ、彫刻刀面の作出位置、素材、製作技術、形態、型式、石器石材等の特徴をまとめる。

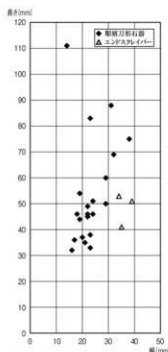
①大きさ(長さ・幅・厚さ・長幅比):長さはすべて30mm以上である。最長は11mmで、細石刃核スボール(18)を素材にしたものである。幅はすべて10mm～40mmの範囲内で、最小は14mm、最大は38mmである。長さについては30mm～55mmが15点(71%)、幅については30mm以下が18点(86%)を占めている。厚さはすべて5～10mmの範囲内で、5mmが6点、6mmが4点で5～6mmのものが約50%を占めている。長幅比は2:1前後のものを主体とする。彫刻刀形石器は長さ30～55mm、幅14～30mm、厚さ5～10mmのものを主体としている。この大きさは彫刻刀面作出を繰り返して器体が縮小した廃棄時点での大きさであるから、製作当初の大きさはこれを上回る。

②彫刻刀面の作出位置:背面を正面、彫刻刀面作出方向を上にした場合、彫刻刀面の作出位置は次の3種類に分類できる。A類:器体の左側面上半部のみ作出されるもの。12点(1・2・3・6・8・9・12・14・15・17・19・21)。B類:器体の左側面上半部と右側面上半部に作出されるもの。7点(4・5・10・11・16・18・20)。C類:器体の左側面上半部と右側面下半部に作出されるもの。2点(7・13)。彫刻刀面の作出位置については、彫刻刀面は必ず左側面上半部に作出されていること、右側面上半部に作出されていても最終的には左側面上半部にも作出されていること、左側面上半部と180°対向する右側面下半部にも作出されていること、右側面上半部だけに彫刻刀面が作出されたものはないこと、右側面上半部と180°対向した左側面下半部に作出されたものはないことが確認された。

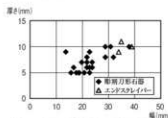
③彫刻刀部背面調整:彫刻刀面を打面にして彫刻刀部の背面側先端部に平坦な調整加工が施された彫刻刀形石器が認められた。この調整加工を彫刻刀部背面調整とした。この調整加工はフラットグレイバー状剥離(綿貫・堤1987)と呼ばれるものと同じである。彫刻刀部背面調整は、彫刻刀面作出後に施されるが彫刻刀面の更新に伴い毎回施されるのではなく、作出された彫刻刀面の状態に応じて施されたものと考えられる。硬質頁岩16㉠がこの実態をよく表している。



八ヶ入遺跡出土の荒屋型彫刻刀形石器



第193図 彫刻刀形石器・エンドスプレイバーの長幅別散布図



第194図 彫刻刀形石器・エンドスプレイバーの厚幅別散布図

④**素材**：素材はすべて縦長剥片である。背面構成の違いから次のように分類できる。A類：腹面と同一及び180°対向の加撃方向の剥離面を持つもの。15点（3・5・7・8・9・10・11・12・13・14・15・17・19・20・21）。B類：腹面と加撃方向が異なり背面内で取束する剥離面を持つもの。A類に比べて背面構成剥離面が多い。4点（1・2・4・6）。C類：自然面・調整剥離面を持つもの。2点（16・18）。A類は、素材剥片と同じ大きさの縦長剥片が連続剥離されたことを示している。特に、12・13・14・17・19・20・21は大型原石を利用して、幅広く大型の石刃状縦長剥片が連続剥離されたことが推測される。両面調整体細石刃核原形の作出に関わる母岩の整形初期段階に石刃技法が用いられ、A類の素材剥片が剥離された可能性も想定されるが、積極的に判断できる痕跡は確認できなかった。B類は、細石刃核調整剥片を素材にしていると考えられ、このうち1は大型の縦長剥片で、両面調整体整形剥離工程の初期段階の調整剥片の可能性はある。C類は、16が自然面を持つ縦長剥片、18が背面に細石刃核側面調整痕を持つ細石刃核スポールを素材としている。また、遺跡内で彫刻刀形石器の素材剥片生産工程が展開された痕跡は認められず、遺跡外で生産された素材を搬入したと考えられる。

⑤**製作技術・調整加工**：素材に調整加工を施して整形し彫刻刀面を作出するものと、素材に調整加工を施すことなく彫刻刀面を作出するものが認められた。前者が主体である。調整加工は素材腹面側からの急斜度調整で、7・9・17・19・20・21は器体全周に施されている。21のように両側縁にサイドスクレイパー状の鋭角な調整加工が施されたものもある。

⑥**形態・型式**：形態には次の種類がある。第1形態：調整加工により素材を整形し左側縁上半部に彫刻刀面を作出したもの。第2形態：調整加工を施すことなく彫刻刀面を作出したもの。第3形態：左側縁上半部に彫刻刀面、端部に刃部を作出した彫搔器。第1形態が荒屋型彫刻刀形石器の範疇に含まれる。八ヶ入遺跡出土の彫刻刀形石器は第1形態が最も多いことから、荒屋型彫刻刀形石器を主体としているといえる。

⑦**石器石材**：石器石材は20点が硬質頁岩、1点が玉髄である。

### (3) エンドスクレイパー（第25図・第26図）

エンドスクレイパーは4点検出された。同一形態の22・23・24の3点について特徴をまとめる。

①**大きさ**：長さは41～53mmの範囲内である。幅は34～39mmの範囲内で最大幅は刃部の範囲である。厚さは9～11mmである。彫刻刀形石器の厚さ5～6mmを主体としていたので、彫刻刀形石器よりも厚みがある。長幅比は1：1～2：1の間である。

②**形態**：平面形態は左右対称形である。22がやや三角形、23・24が靴べら状を呈する（24右側縁は緩やかに内湾）。22は刃部再加工が進行した結果、三角形になったものと考えられる。

③**素材及び素材の用い方**：素材は調整加工により変形しているが、大型の幅広く縦長剥片であることがわかる。背面に腹面と同一及び180°対向の加撃方向の剥離面を持ち、同一打面及び180°両側打面石核から幅広く縦長剥片を連続剥離していることを示す。彫刻刀形石器の素材A類の剥離方法と共通している。3点とも腹面に発達したバルブを持ち、側面形は端部が腹面側にやや反っている。刃部は幅広く縦長剥片の端部側に作出される。腹面側への調整加工は認められない。バルブは調整加工を施さず残存させている。

④**調整加工**：背面後縁が中央部に縦走し左右対称形を意図して左右両側縁に調整加工を施している。調整加工は腹面側から背面側への急斜度調整加工。刃部を含めて腹面側への調整加工はない。調整加工は素材剥片のほぼ全周（24左側面は折れ面）に施されているが、打面を完全に除去せず小さいながらも意図的に残置させている。残置打面の大きさは概ね長さ3mm・幅5mm前後である。

⑤**刃部**：素材剥片の端部に、腹面側からの急斜度調整加工によって刃部を作出している。刃部に器体最大



幅がある。刃部形状は緩やかな弧状。刃部の厚さは7～8mm。

⑥まとめ：3点とも大きさ、素材、素材の用い方、調整加工の位置と方法、打面残置、刃部形状及び幅、形態、バルブ残置など共通した属性を持つ。スクレイパーと報告した26（玉髄）は下半部を破損しているため正確な形態は断定できないが、左右対称形、背面中央稜線、残置打面、素材剥片の用い方、バルブ残置などエンドスクレイパーと共通した属性を持つ。

#### （4）硬質頁岩01の剥離工程・調整剥片（第47図～第57図）

硬質頁岩01では細石刃核原形の調整加工に関連する接合資料を多数確認できた。総計197点で構成され、183点が剥片で、細石刃・細石刃核は確認できなかった。総計26例の接合資料を確認した。

##### ①硬質頁岩01の剥離工程

硬質頁岩01の搬入形態は、自然面を持つものが非常に少なく背面に細石刃剥離痕を持つ調整剥片も確認できないことから、自然面を除去し整形の進行した細石刃核原形と考えられる。剥片は、細石刃核原形を整形した際に生じた調整剥片で、打面部に両面加工の表面縁辺部の剥離痕を取り込んだものもあることから、細石刃核原形は両面調整体と推測される。また、細石刃は確認できないことから、遺跡内では細石刃核原形の整形作業・打面作出を行い、その後細石刃生産は行わずに搬出されたものと考えられる。

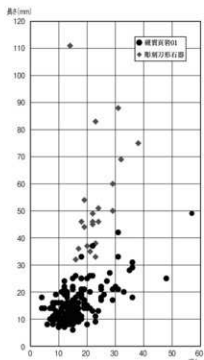
##### ②硬質頁岩01の調整剥片と細石刃核原形の大きさの推定

硬質頁岩01の剥片は、すべて長さ50mm以下で、長幅比1：1前後を主体とする。このうち11～15mmが65点で最も多く、次に6～10mmが52点、16～20mmが35点である。彫刻刀形石器よりも小型であるので、彫刻刀形石器の素材となりうる大きさの調整剥片は剥離されていないことがわかる（第195図）。

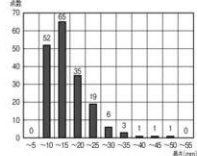
硬質頁岩01③は細石刃核原形の側面調整剥片の接合資料で、細石刃石器群の中で最も大型の調整剥片の接合資料である。接合状態は長さ50mm・幅75mmで、180°対向剥離痕があり、細石刃核原形の上縁側と底縁側の両方向から剥離された痕跡を持つ。硬質頁岩01③の接合状態の長さ（50mm）が細石刃核原形の縦の長さに相当し、また細石刃核原形の横幅は硬質頁岩01②（18・細石刃核スボール素材の彫刻刀形石器）の長さ（111mm）に相当すると考えられる。搬入時の細石刃核原形の大きさを、調整剥片及び細石刃核スボールから間接的に復元すると、最も小さく見積もって縦の長さ50mm、横幅111mmと推定される。硬質頁岩01には他に長さ20mm～40mmの調整剥片の接合資料が多数あるので、実際にはこの大きさ上回る大型の両面調整体の細石刃核原形であったことが推測される。

#### （5）硬質頁岩02①の剥離工程・剥離技術

硬質頁岩02では細石刃生産に関連する接合資料を多数確認できた。このうち、硬質頁岩02①は湧別技法による細石刃剥離技術・剥離工程を良好に示す接合資料であるとともに、細石刃核スボールの剥離工程・剥離技術に次のような特徴を抽出できた。



第195図 硬質頁岩01の長幅別散布図



第196図 硬質頁岩01の長さ別数値量図

## ①硬質頁岩02①の剥離工程

硬質頁岩02①は、細石刃・細石刃核スポール・調整剥片の計27点の接合資料で、接合状態の大きさは長さ43mm、幅85mm、厚さ26mmである。細石刃核はない。搬入形態は細石刃剥離が進行した細石刃核と考えられる。この他、同一母岩に接合の可能性を持つ調整剥片の接合資料があるため、搬入時の細石刃核はこの接合状態を上回る大きさであったものと想定される。遺跡内での剥離工程は、細石刃剥離→細石刃核作業面調整→細石刃核側面調整→細石刃剥離→細石刃核側面調整→細石刃核スポール剥離→細石刃核側面調整→細石刃核スポール剥離である。細石刃核は検出されていないので、遺跡外に搬出された可能性が高い。接合状態の隙間をもとに搬出時の細石刃核の大きさを復元すると、最大で長さ35mm、幅65mm、作業面幅15mm程度と推定される。

## ②硬質頁岩02①の剥離技術

硬質頁岩02①に用いられた細石刃剥離技術は湧別技法によるもので、細石刃核の型式は作出打面に擦痕が認められない札滑型である。硬質頁岩02①には、細石刃核スポール（セカンドスポール）の剥離技術に次のような特徴が確認された。作業面から見て、細石刃核スポール（第59図5）は、先行打面①（5背面）に対して右斜め45°に傾斜させて剥離。この結果、作出された打面②（6背面）は先行打面①に対して右斜め45°傾斜、細石刃核スポールは背面右側のみに細石刃核右側面調整痕を取り込む。そして、右斜め45°に傾斜した打面②から細石刃核左側面調整。次の細石刃核スポール（第59図6）は、打面②に対して左斜め45°に傾斜させて剥離。この結果、新たな作出打面③は打面②に対しては左斜め45°に傾斜、先行打面①に対しては平行となる。細石刃核スポールは背面左側のみに細石刃核左側面調整痕を取り込む。このように、左右交互に45°傾斜させて細石刃核スポールを剥離し、2回目の剥離時点で作出された打面③は先行打面



硬質頁岩02①

①と同じ水平に戻る。細石刃核スポールは、いわゆるスキー状スポールの形態とは異なり、断面は三角形で、背面は片側に細石刃核側面調整痕、もう片側に先行細石刃核スポール剥離痕（打面）で構成され、石刃技法による稜付き石刃と同じような形態となる。この形態の細石刃核スポールは硬質頁岩01②（ファーストスポールの可能性がある。第23図18・第47図3）にも確認された。

この剥離方法は、偶発的な剥離ではなく意図的に剥離した可能性が考えられる。つまり、1回の細石刃核スポール剥離による打面作出方法では剥離事故が発生し細石刃核が損傷する可能性が高いため、それを防ぐためにあえて左右交互に2回にわたって細石刃核スポールを剥離して打面作出した可能性が推測される。硬質頁岩という細石刃生産に特化した原料を新たに補充できないこの地域において、細石刃核の損傷を防ぎながら剥離限界になるまで一個の細石刃核から効率良く細石刃を生産させていくことを目的として用いられた剥離技術の一種と考えられる。

第24表 主な細石刃生産関連母岩の石器組成

	母岩の搬入形態	調整剥片	調整剥片接合資料	細石刃核スポール	残付き細石刃	細石刃	細石刃核
硬質頁岩 01	細石刃核原形	○(多)	○(多)	○	-	-	-
硬質頁岩 02	細石刃核	○	○	○	○	○	-
硬質頁岩 03	細石刃核	○	○	-	○	○	-
硬質頁岩 04	細石刃核	○	○	-	○	○	-
硬質頁岩 05	細石刃核	○	○	○	○	○	-
硬質頁岩 06	細石刃核	○	○	-	○	○	-
硬質頁岩 07	細石刃核	○(少)	-	-	○	○	○

●調整剥片は細石刃核彫形調整剥片、細石刃核作業面調整剥片、側面調整剥片等。硬質頁岩 01 の細石刃核スポールは彫刻刀形石器に転用。

## (6) 細石刃生産関連母岩の搬入形態と作業内容 (第24表)

八ヶ入遺跡から検出された細石刃核は1点(硬質頁岩07)だけであるが、母岩分類によって実際には遺跡内に多数の細石刃核を持ち込んで細石刃生産を行っていたことが判明した(第24表)。遺跡内での細石刃生産が確実な母岩は、硬質頁岩01・02・03・04・05・06・07である。いずれも搬入形態は細石刃核及び細石刃核原形で、遺跡内では細石刃核原形の整形や細石刃核調整、細石刃核スポール剥離による面作出、細石刃核作業面調整を伴いながら細石刃生産を行い、その後細石刃核の多くは搬出されたものと考えられる。

また、細石刃生産関連母岩に限らず彫刻刀形石器関連母岩を含めて、硬質頁岩全体でも自然面を持つ石器は非常に少なく、硬質頁岩原石を遺跡内に搬入して石器製作を行った痕跡は認められない。したがって、硬質頁岩製石器の運搬及び搬入形態は、細石刃生産関連母岩では細石刃核及び細石刃核原形の素材形態、トゥール関連母岩では彫刻刀形石器・エンドスクレイパーの素材剥片形態・製品形態であったと考えられる。また、多数の母岩から細石刃生産が行われ、多数の彫刻刀形石器が廃棄されている状況を見ると、装備品として硬質頁岩製の素材及び製品を大量に運搬してきて、遺跡内でその装備品の一部を利用したものと考えられる。

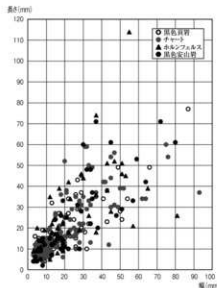
## 3. 不定形剥片石器群

チャート・黒色頁岩・黒色安山岩・ホルンフェルス・黒曜石などを利用した不定形剥片石器群が確認された。硬質頁岩にも不定形剥片はあるが、これは細石刃核調整剥片であるので、硬質頁岩では不定形剥片生産を目的とした石器製作は行っていないと判断した。

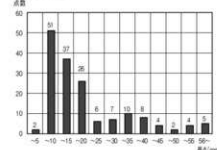
チャートでは161点のうち、6~10mm:51点、11~15mm:37点、16~20mm:26点で、主に6~20mm程度の不定形剥片を剥離。チャート01では長径110mm程の扁平な母岩を持ち込んで、主に長さ6~20mm程度の不定形剥片を剥離、接合率が高く原石の状態まで復元できた。黒色頁岩では53点のうち、6~10mm:6点、11~15mm:15点、16~20mm:9点で、チャートと同様の大きさの不定形剥片生産を行っている。黒色頁岩01では同様に6~20mmを主体とする。黒色頁岩02は横長剥片を連続的に剥離している。黒色安山岩やホルンフェルスではチャートや黒色頁岩よりも大型の不定形剥片が多い。

黒曜石では小型の不定形剥片が確認された。17点のうち10点が長さ10mm以下である。数量が少なく小規模な石器石材消費で、細石刃生産を行った痕跡も確認できない。原産地分析の結果、箱根産、神津島産、信州和田産であることが判明し、石器群を残した旧石器集団の遊動範囲を復元する上で非常に興味深いデータが得られた。

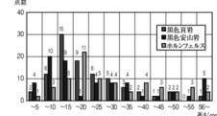
不定形剥片石器群では、細石刃や彫刻刀形石器やエンドスクレイパーなどのツールは組成していないので、チャートや黒色頁岩・黒色安山岩などがツール製作の原料に利用されることはなかった。このことから、八ヶ入遺跡出土の不定形剥片石器群は、黒曜石を除きチャート・黒色頁岩・黒色安山岩・ホルンフェルスなど遺跡



第197図 不定形剥片石器群の長軸別散布図



第198図 チャート製剥片の長さ別数量図



第199図 黒色頁岩・黒色安山岩・ホルンフェルス製剥片の長さ別数量図

から近距離で採取可能な在地産の石器石材を利用した不定形剥片生産を目的とした石器群といえる。

#### 4. 礫石器群

細石刃石器群に伴って礫器、台石、敲石などの大型の礫石器を組成する礫石器群が検出された。礫器は扁平なチャート礫を利用し鋭角な刃部（片刃）を作出したものである。同一母岩に剥片類を組成しないことから、石核ではなく礫器として製作された可能性が高い。他の石器群とはやや離れた1号ブロック北西端部から出土した。台石は2点あり、形態や大きさ・敲打痕・擦痕が類似する。置か



台石

手に持つかして対象物を敲打・研磨したものと推測される。325は下部部に複数の剝離面があり、下部部は鈍角ながらも意図的に作出した刃部の可能性も想定されるが、刃部作出剥片に相当する同一母岩の剥片類は確認できなかった。2点とも細石刃が多数分布する1号ブロック中央部からの出土で、細石刃と何かのかわりかたで関連する道具であったものと考えられる。台石に敲打痕・擦痕を残した対象物の断定はできないが、細石刃をはじめ石器には擦痕はまったく確認できなかった。したがって、石器の研磨に利用した可能性は低く、石器以外の道具を研磨した道具と考えられる。細石刃剝離工具の研磨あるいは植刃器の研磨などに利用された可能性も想定した上で、今後も詳細な観察を必要とする石器である。

#### 5. ハケ入遺跡出土石器群の構造

ハケ入遺跡から出土した石器群の構造は、①湧別技法による細石刃生産とツール製作（荒屋型彫刻刀形石器・エンドスクレイパー）から成る細石刃石器群、②小型から大型の不定形剥片を生産する不定形剥片石器群、③礫器・台石・敲石から成る礫石器群という三種類の石器群から成り立っていることがわかった。このうち遺跡内で主体的に展開された石器製作作業は細石刃石器群によるもので、細石刃生産・荒屋型彫刻刀形石器製作及び彫刻刀面作出・エンドスクレイパー製作が行われていた。



第200図 ハケ入遺跡出土石器群の構造概念図

細石刃石器群では硬質頁岩（わずかに玉髄含む）を利用し、在地産のチャートや黒色頁岩・黒色安山岩などの利用はなく、石器製作技術及びツール製作と原料（硬質頁岩）利用は強固に結びついていることがわかった。一方、不定形剥片石器群ではわずかに黒曜石を含むものの、在地産のチャート・黒色安山岩・黒色頁岩・ホルンフェルスを利用しており、硬質頁岩の利用はなかった。細石刃石器群と不定形剥片石器群の二つの石器群間では共通した石器石材の利用は見られず、相互に明確な石器石材の使い分けがなされていた。

以上のように、今回実施した旧石器時代の整理作業によって、後期旧石器時代後半後葉頃の石器群の構造及び石器製作技術の一端を抽出することができ、大きな成果を上げることができた。

#### 引用・参考文献

- 川口 潤福 1993『白草遺跡Ⅰ・北塚場遺跡』財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団 第129集  
 北川浩之 2003『第1期 荒屋遺跡第2・3次発掘調査で採集されたチャート試料の加速器質量による炭素年代測定結果』『荒屋遺跡 第2・3次発掘調査報告書』東北大学文学部考古学研究会 55-56頁  
 芹沢長介・須藤 隆 2003『荒屋遺跡 第2・3次発掘調査報告書』東北大学文学部考古学研究会  
 芹沢長介・須藤 隆・鹿又富隆 2003『第8章 総括』『荒屋遺跡 第2・3次発掘調査報告書』東北大学文学部考古学研究会 98-99頁  
 パリノサーベイ株式会社 2003『第2期 新潟県川口町荒屋遺跡のテフラについて』『荒屋遺跡 第2・3次発掘調査報告書』東北大学文学部考古学研究会 57-61頁  
 細賀俊一・堤 隆 1987『荒屋遺跡の細石刃文化資料』『長野県考古学会誌』54 1-19頁

# 遺物觀察表

1. 石器觀察一覽表

2. 黒曜石原產地分析一覽表



第26表 石器観察一覧表(2)

No	目録番号	分類	器名	形状	材料	用途	左肩付	右肩付	割合%	割合%	割合%	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	備考	出土層	子層	土層	
71	71	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	10	8	1	9.11					
72	72	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	5	1	9.98					
73	73	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	12	5	1	9.98					
74	74	石器	網石等	A	○	—	—	—	—	—	—	17	5	2	9.31					
75	75	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	11	2	9.17					
76	76	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	13	4	3	9.13					
77	77	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	10	8	1	9.98					
78	78	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	3	17	19	3.71					
79	79	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	6	13	20	3.67					
80	80	石器	網石等	A	—	—	—	—	—	—	—	13	4	1	9.98					
81	81	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	3	9.98					
82	82	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	8	12	13	9.36					
83	83	石器	網石等	C	—	—	—	—	—	—	—	13	8	1	9.22					
84	84	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	1	16	13	3	9.33				
85	85	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	13	19	6	1.26					
86	86	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	14	8	3	9.36					
87	87	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	9	11	1	9.16					
88	88	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	18	17	11	11.87					
89	89	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	7	5	2	9.13					
90	90	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	19	1	1	9.62					
91	91	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	14	6	3	9.23					
92	92	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	6	6	1	9.62					
93	93	石器	網石等	A	—	—	—	—	—	—	—	13	7	2	9.13					
94	94	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7	1	9.64					
95	95	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	1	9.64					
96	96	石器	スカーブ	—	—	—	○	—	—	—	—	14	4	1	9.98					
97	97	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	1	22	18	5	1.84				
98	98	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	2	14	6	2	9.23				
99	99	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	9	11	2	9.16					
100	100	石器	網石等	A	—	—	—	—	—	—	—	2	18	8	2	9.38				
101	101	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	2	19	5	1	9.67				
102	102	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	2	24	7	1	9.71				
103	103	石器	網石等	A	○	—	—	—	—	—	—	12	8	1	9.69					
104	104	石器	ネットイヤー	A	○	—	—	—	—	—	—	18	47	9	12.01					
105	105	石器	スカーブ	—	—	—	○	—	—	—	—	2	17	6	1	9.29				
106	106	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7	1	9.62					
107	107	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7	1	9.64					
108	108	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	5	22	5	2	9.23				
109	109	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	12	2	9.19					
110	110	石器	網石等	A	○	—	—	—	—	—	—	20	4	1	9.13					
111	111	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	13	7	2	9.19					
112	112	石器	スカーブ	—	—	—	—	—	—	—	—	10	5	1	9.67					
113	113	石器	網石等	A	○	—	—	—	—	—	—	1	22	6	2	9.38				
114	114	石器	網石等	F	—	—	—	—	—	—	—	3	4	1	9.67					
115	115	石器	網石等	F	—	—	—	—	—	—	—	8	6	1	9.66					
116	116	石器	網石等	F	○	—	—	—	—	—	—	8	5	1	9.98					
117	117	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	9	10	3	9.23					
118	118	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	3	17	14	4	9.95				
119	119	石器	網石等	A	○	—	—	—	—	—	—	12	6	2	9.13					
120	120	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	5	8	1	9.62					
121	121	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	13	16	3	9.31					
122	122	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	10	9	2	9.17					
123	123	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	6	5	1	9.63					
124	124	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3	3	9.67					
125	125	石器	網石等	A	—	—	—	—	—	—	—	10	4	2	9.13					
126	126	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	13	7	3	9.48					
127	127	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	10	8	1	9.30					
128	128	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	11	8	12	5.56					
129	129	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	10	12	7	9.53					
130	130	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	17	13	3	9.53					
131	131	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	10	9	2	9.17					
132	132	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7	2	9.12					
133	133	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	17	11	7	1.78					
134	134	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	18	22	10	3.42					
135	135	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	13	10	2	9.21					
136	136	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	1	16	22	6	2.82				
137	137	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	16	12	1	9.81					
138	138	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	14	21	12	9.11					
139	139	石器	網	—	—	—	○	—	—	—	—	10	18	12	1	1.39				
140	140	石器	網	—	—	—	—	—	—	—	—	15	18	7	1.39					

第27表 石器観察一覧表(3)

No.	区	発掘No.	品名	目録	発見 時期	観察 時期	種別	石質	形状%	厚さ%	観察%	観察期	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	出土層	1号層	2号層	
141	3	142	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				3048171	4046109	0.28					
142	3	143	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				1	13	21	0.273				
143	3	144	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	17	22	0.261				
144	3	145	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				12	14	16	0.120				
145	3	146	石器	削片	-	-	ホルンフェルス	分断片								0.282559	3049171	0.24		
146	3	147	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				6	13	7	0.114				
147	3	148	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				9	19	17	0.207				
148	3	149	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	13	11	0.122				
149	3	150	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				7	6	1	0.041				
150	3	151	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				17	36	20	0.133				
151	3	152	石器	削片	-	-	ホルンフェルス	分断片					3	12	2	0.111				
152	3	153	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				12	14	3	0.045				
153	3	154	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				4	15	20	0.176				
154	3	155	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				1	8	20	0.153				
155	3	156	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				3	22	13	0.179				
156	3	157	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				10	12	1	0.113				
157	3	158	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				1	40	18	0.139				
158	3	159	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				6	20	21	0.166				
159	3	160	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				6	16	24	0.181				
160	3	161	石器	削片	-	-	ホルンフェルス	分断片					5	27	14	0.160				
161	3	162	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	26	23	0.177				
162	3	163	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				8	12	2	0.115				
163	3	164	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				30	13	1	0.123				
164	3	165	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				10	13	2	0.112				
165	3	166	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				1	25	13	0.169				
166	3	167	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				13	5	1	0.114				
167	3	168	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				39	10	1	0.112				
168	3	169	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				10	14	2	0.123				
169	3	170	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				15	19	3	0.103				
170	3	171	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				9	13	1	0.112				
171	3	172	石器	削片	-	-	チャート	分断片					6	19	3	0.113				
172	3	173	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				16	5	1	0.110				
173	3	174	石器	削片	-	-	チャート	分断片					14	7	4	0.123				
174	3	175	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				11	9	2	0.140				
175	3	176	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	19	23	0.206				
176	3	177	石器	削片	-	-	チャート	分断片					8	7	1	0.110				
177	3	178	石器	削片	-	-	チャート	分断片					8	12	2	0.120				
178	3	179	石器	削片	-	-	石英安山岩	石英安山岩組					10	18	6	0.141				
179	3	180	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				10	20	2	0.140				
180	3	181	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				20	13	2	0.140				
181	3	182	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				30	14	14	0.171				
182	3	183	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				1	17	36	0.158				
183	3	184	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				11	30	1	0.108				
184	3	185	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				23	8	1	0.127				
185	3	186	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				18	25	2	0.162				
186	3	187	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	21	15	0.151				
187	3	188	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				19	17	1	0.137				
188	3	189	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				19	8	1	0.113				
189	3	190	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				3	20	21	0.165				
190	3	191	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				3	19	11	0.139				
191	3	192	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				8	10	1	0.111				
192	3	193	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				16	20	13	0.141				
193	3	194	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				28	8	2	0.132				
194	3	195	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				9	13	13	0.122				
195	3	196	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				18	27	14	0.172				
196	3	197	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				14	6	2	0.122				
197	3	198	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				21	8	3	0.125				
198	3	199	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	15	16	0.141				
199	3	200	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				1	34	8	0.122				
200	3	201	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				12	12	2	0.136				
201	3	202	石器	削片	-	-	石英安山岩	石英安山岩組	石英安山岩組上				1	33	19	0.147				
202	3	203	石器	削片	-	-	チャート	分断片					10	7	1	0.106				
203	3	204	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				23	6	2	0.138				
204	3	205	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				20	9	11	0.125				
205	3	206	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				12	16	2	0.133				
206	3	207	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				4	22	13	0.142				
207	3	208	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				3	23	12	0.146				
208	3	209	石器	削片	水	-	チャート	チャート組	チャート組上				2	19	11	0.135				
209	3	210	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				8	9	2	0.111				
210	3	211	石器	削片	-	-	チャート	チャート組	チャート組上				8	11	2	0.110				



第28表 石器観察一覧表(4)

No.	品名	分類	出所	形状	用途	素材	左面材料	割合%	重量%	長さ	幅	厚さ	重量	用途	年代	出所
201	211	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	12	11	1	0.11	—	300000	4000-01
202	212	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	9	8	1	0.08	—	300000	4000-10
203	213	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	6	2	0.14	—	300000	4000-10
204	214	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	6	9	14	2	0.13	300000	4000-10
205	215	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	9	10	11	0.11	300000	4000-10	
206	216	石器	焼石	○	○	—	—	—	—	2	20	8	0.21	300000	4000-10	
207	217	石器	焼石	○	○	—	—	—	—	7	32	8	0.87	300000	4000-10	
208	218	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	8	1	0.08	300000	4000-10	
209	219	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	8	2	0.12	300000	4000-12	
210	220	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	16	10	12	0.16	300000	4000-10	
211	221	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	9	1	0.07	300000	4000-10	
212	222	石器	焼石	○	○	—	—	—	—	2	16	10	0.21	300000	4000-10	
213	223	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	11	2	0.12	300000	4000-10	
214	224	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	14	1	0.11	300000	4000-10	
215	225	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	20	14	2	0.16	300000	4000-10	
216	226	石器	焼石	A	○	—	—	—	—	18	7	2	0.13	300000	4000-10	
217	227	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	6	13	2	0.12	300000	4000-10	
218	228	石器	焼石	A	—	—	—	—	—	1	17	5	0.11	300000	4000-10	
219	229	石器	焼石	C	—	—	—	—	—	12	5	1	0.11	300000	4000-10	
220	230	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	12	3	0.12	300000	4000-10	
221	231	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	5	3	0.12	300000	4000-10	
222	232	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	18	13	3	0.16	300000	4000-10	
223	233	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	6	8	1	0.11	300000	4000-10	
224	234	石器	焼石	B	—	—	—	—	—	3	18	8	0.19	300000	4000-10	
225	235	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	8	11	1	0.10	300000	4000-10	
226	236	石器	焼石	F	—	—	—	—	—	14	5	1	0.14	300000	4000-10	
227	237	石器	スゴール	—	—	—	—	—	—	1	16	4	0.14	300000	4000-10	
228	238	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	16	16	6	0.17	300000	4000-10	
229	239	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	5	1	0.10	300000	4000-10	
230	240	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	20	16	2	0.19	300000	4000-10	
231	241	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	13	11	2	0.12	300000	4000-10	
232	242	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	22	11	3	0.32	300000	4000-10	
233	243	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	13	13	2	0.21	300000	4000-10	
234	244	石器	焼石	A	—	—	—	—	—	18	8	2	0.26	300000	4000-10	
235	245	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	10	2	0.10	300000	4000-10	
236	246	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	12	2	0.13	300000	4000-10	
237	247	石器	スゴール	—	—	—	—	—	—	15	2	2	0.07	300000	4000-10	
238	248	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	20	32	20	0.36	300000	4000-10	
239	249	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	15	10	2	0.19	300000	4000-10	
240	250	石器	焼石	F	○	—	—	—	—	17	5	1	0.16	300000	4000-10	
241	251	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	8	2	0.17	300000	4000-10	
242	252	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	13	3	0.21	300000	4000-10	
243	253	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	8	10	1	0.11	300000	4000-10	
244	254	石器	焼石	A	—	—	—	—	—	15	5	1	0.19	300000	4000-10	
245	255	石器	焼石	F	○	—	—	—	—	8	12	9	0.19	300000	4000-10	
246	256	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	15	10	3	0.16	300000	4000-10	
247	257	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	10	1	0.07	300000	4000-10	
248	258	石器	スゴール	—	—	—	—	—	—	23	5	2	0.24	300000	4000-10	
249	259	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	13	11	3	0.14	300000	4000-10	
250	260	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	2	8	1	0.01	300000	4000-10	
251	261	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	9	14	1	0.11	300000	4000-10	
252	262	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	18	10	3	0.07	300000	4000-10	
253	263	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	11	13	2	0.40	300000	4000-10	
254	264	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	20	10	7	0.43	300000	4000-10	
255	265	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	22	10	8	0.07	300000	4000-10	
256	266	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	14	19	5	0.20	300000	4000-10	
257	267	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	8	4	1	0.02	300000	4000-10	
258	268	石器	スゴール	—	—	—	—	—	—	2	9	4	0.10	300000	4000-10	
259	269	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	13	11	3	0.30	300000	4000-10	
260	270	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	9	5	2	0.06	300000	4000-10	
261	271	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	10	13	5	0.16	300000	4000-10	
262	272	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	13	2	0.14	300000	4000-10	
263	273	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	11	13	2	0.11	300000	4000-10	
264	274	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	6	12	1	0.06	300000	4000-10	
265	275	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	6	10	2	0.10	300000	4000-10	
266	276	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	13	6	1	0.13	300000	4000-10	
267	277	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	2	10	10	0.22	300000	4000-10	
268	278	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	7	10	1	0.07	300000	4000-10	
269	279	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	9	7	2	0.11	300000	4000-10	
270	280	石器	焼石	—	—	—	—	—	—	11	18	3	0.40	300000	4000-10	

第29表 石器観察一覧表(5)

No.	区	発掘No.	品名	目録	検出 層位	検出 時期	検出 場所	石質	形状No.	組合No.	製作No.	製法	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	出土層	1号層	2号層	
291	3	261	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩									3048296	4030675	3126	
292	3	262	石鏡	鏡行	-	-	○	硬質岩					4	18	7	2	319	3048310	4030676	3127
293	3	263	石鏡	鏡行	○	○	-	硬質岩					10	6	2	311	3048328	4030682	3128	
294	3	264	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					12	9	1	314	3048379	4030703	3129	
295	3	265	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					19	13	2	328	3048477	4030808	3130	
296	3	266	石鏡	鏡行	-	-	○	チャート					11	22	28	4	143	3048743	4030949	3134
297	3	267	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					12	9	2	322	3048771	4030951	3137	
298	3	268	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					3	12	1	307	3048788	4030952	3138	
299	3	269	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					11	23	2	336	3048809	4030957	3139	
300	3	270	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					16	16	2	337	3048820	4030957	3140	
301	3	271	石鏡	鏡行	-	-	○	硬質岩					8	11	12	2	317	3048846	4030962	3142
302	3	272	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					7	6	1	304	3048853	4030966	3143	
303	3	273	-	石鏡	-	-	-	チャート					-	-	-	315	3048868	4030965	3147	
304	3	274	石鏡	鏡行	並	○	-	硬質岩					30	5	2	349	3048931	4030987	3149	
305	3	275	石鏡	鏡行	-	-	-	流石					30	50	6	732	3048952	4030991	3150	
306	3	276	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					22	13	6	136	3048958	4030991	3151	
307	3	277	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					19	9	1	316	3048958	4030992	3174	
308	3	278	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					11	19	2	330	3048779	4030733	3159	
309	3	279	石鏡	鏡行	並	-	-	硬質岩					10	7	1	323	3048770	4030745	3157	
310	3	280	石鏡	スゴール	-	-	-	硬質岩					14	5	1	311	3048790	4030749	3161	
311	3	281	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					13	11	2	328	3048791	4030749	3162	
312	3	282	石鏡	スゴール	-	-	-	硬質岩					14	5	2	316	3048809	4030745	3159	
313	3	283	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					13	7	2	324	3048809	4030754	3160	
314	3	284	石鏡	鏡行	A	-	-	硬質岩					7	22	7	2	311	3048931	4030989	3165
315	3	285	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					1	18	10	1	319	3048946	4030997	3166
316	3	286	石鏡	鏡行	並	-	-	硬質岩					6	19	4	339	3048795	4030949	3145	
317	3	287	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					1	17	13	2	341	3048842	4030948	3178
318	3	288	石鏡	鏡行	A	○	-	硬質岩					19	8	1	319	3048931	4030989	3162	
319	3	289	石鏡	鏡行	D	-	-	硬質岩					4	28	6	3	343	3048931	4030979	3164
320	3	290	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					4	13	18	1	329	3048771	4030944	3172
321	3	291	石鏡	鏡行	C	○	-	硬質岩					17	6	2	313	3048772	4030929	3129	
322	3	292	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					13	22	3	344	3048782	4030949	3117	
323	3	293	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					1	21	16	3	336	3048782	4030966	3189
324	3	294	石鏡	鏡行	並	-	-	硬質岩					5	13	4	304	3048788	4030949	3190	
325	3	295	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					10	12	1	311	3048788	4030943	3193	
326	3	296	石鏡	石鏡	-	-	-	硬質岩					2	22	23	7	219	3048747	4030966	3129
327	3	297	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					6	15	2	325	3048786	4030949	3192	
328	3	298	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					1	26	18	5	309	3048771	4030947	3187
329	3	299	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					8	8	1	305	3048742	4030949	3178	
330	3	300	石鏡	鏡行	A	-	-	硬質岩					18	7	2	326	3048755	4030945	3178	
331	3	301	石鏡	鏡行	○	○	-	硬質岩					10	15	6	2	312	3048789	4030966	3170
332	3	302	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					5	10	1	305	3048723	4030948	3129	
333	3	303	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					6	8	12	2	318	3048723	4030747	3148
334	3	304	石鏡	鏡行	並	-	-	硬質岩					10	8	2	314	3048723	4030747	3149	
335	3	305	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					15	11	2	324	3048807	4030747	3132	
336	3	306	石鏡	鏡行	C	○	-	硬質岩					3	21	6	2	330	3048769	4030725	3146
337	3	307	石鏡	鏡行	-	-	○	硬質岩					7	12	1	309	3048771	4030949	3190	
338	3	308	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					3	23	15	4	133	3048782	4030943	3172
339	3	309	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					7	5	1	304	3048789	4030947	3190	
340	3	310	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					3	11	10	2	317	3048723	4030946	3188
341	3	311	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					9	8	2	309	3048789	4030949	3191	
342	3	312	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					11	14	2	325	3048771	4030949	3142	
343	3	313	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					10	12	2	341	3048770	4030941	3132	
344	3	314	石鏡	鏡行	-	-	-	チャート					13	11	3	325	3048755	4030941	3110	
345	3	315	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					11	13	2	327	3048787	4030948	3191	
346	3	316	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					10	22	4	352	3048806	4030739	3186	
347	3	317	石鏡	鏡行	-	-	○	硬質岩					1	15	12	6	123	3048806	4030948	3129
348	3	318	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					12	12	4	342	3048803	4030739	3190	
349	3	319	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					2	12	13	9	195	3048803	4030947	3197
350	3	320	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					3	20	22	10	143	3048671	4030784	3132
351	3	321	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					11	10	2	347	3048540	4030740	3145	
352	3	322	石鏡	鏡行	-	-	○	硬質岩					2	24	15	12	342	3048670	4030782	3127
353	3	323	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					2	18	12	2	345	3048578	4030780	3141
354	3	324	石鏡	鏡行	-	-	-	チャート					2	16	9	7	305	3048625	4030987	3122
355	3	325	-	石鏡(土層)	-	-	-	-					-	-	-	343	3048642	4030978	3136	
356	3	326	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					1	14	6	4	319	3048646	4030942	3125
357	3	327	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					3	11	20	4	380	3048551	4030942	3138
358	3	328	-	石鏡(土層)	-	-	-	-					-	-	-	328	3048646	4030942	3126	
359	3	329	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					2	15	14	4	137	3048546	4030940	3157
360	3	330	石鏡	鏡行	-	-	-	硬質岩					25	20	3	135	3049243	4030942	3184	



第31表 石器観察一覧表(7)

No.	区	発掘No.	品名	種別	用途	形状	材料	石質	厚さ%	長さ%	幅%	重量	出土層	位置	2次層			
521	3	521	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	-	-	-	-	304422	4030270	5128			
522	3	522	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒色頁岩	4	23	43	11	471	304438	4030277	5136	
523	3	523	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒色頁岩	15	29	27	10	465	304473	4030277	5122	
524	3	524	石器	削片	-	-	-	チャート	黒岩	-	34	44	13	3121	304479	4030278	5123	
525	3	525	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒色頁岩	13	24	25	5	325	304479	4030277	5128	
526	3	526	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒色頁岩	11	42	27	9	436	304516	4030113	5132	
527	3	527	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	3	52	29	3	327	304526	4030258	5138	
528	3	528	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒色頁岩	16	28	30	9	536	304528	4030113	5131	
529	3	529	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	10	39	3	516	304530	4030223	5136	
530	3	530	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	-	11	39	1	635	304533	4030192	5139	
531	3	531	石器	削片	-	-	-	チャート	黒岩	-	36	47	11	2700	304535	4030283	5137	
532	3	532	石器	削片	-	-	-	チャート	黒岩	-	5	54	45	27	3765	304536	4030469	5136
533	3	533	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	1	10	21	9	139	304546	4030276	5137	
534	3	534	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	2	17	28	9	261	304549	4030261	5137	
535	3	535	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	10	4	2	616	304558	4030473	5139	
536	3	536	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	10	28	8	372	304559	4030438	5138	
537	3	537	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	2	28	24	7	446	304562	4030439	5139	
538	3	538	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	1	19	17	5	539	304566	4030464	5137	
539	3	539	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	16	23	6	136	304582	4030490	5139		
540	3	540	石器	スゴール	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	14	3	2	613	304583	4030439	5139		
541	3	541	石器	削片	ア	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	11	4	1	608	304582	4030491	5131		
542	3	542	石器	削片	A	○	-	硬質頁岩	硬質頁岩	19	7	1	628	304583	4030376	5139		
543	3	543	石器	削片	○	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	19	5	2	619	304588	4030232	5139		
544	3	544	石器	スゴール	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	18	4	1	611	304579	4030242	5139		
545	3	545	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	8	12	2	624	304593	4030241	5137	
546	3	546	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	26	33	10	740	304571	4030287	5137	
547	3	547	石器	ネットナイフ	-	-	-	チャート	チャート	1	35	26	7	549	304581	4030213	5132	
548	3	548	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	1	28	43	10	1321	304537	4030253	5136	
549	3	549	石器	削片	-	-	-	チャート	黒岩	-	54	43	23	602	304439	4030430	5137	
550	3	550	遺物	遺物	-	○	-	チャート	チャート	1	53	28	10	628	304581	4030466	5137	
551	3	551	遺物	遺物	-	○	-	チャート	チャート	2	47	49	16	603	304576	4030430	5136	
552	3	552	遺物	遺物	-	-	-	チャート	チャート	2	45	42	34	1043	304577	4030430	5138	
553	3	553	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	5	28	23	13	1140	304492	4030473	5132	
554	3	554	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	29	32	8	332	304589	4030364	5131		
555	3	555	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	44	39	6	400	304573	4030367	5134		
556	3	556	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	51	43	12	1807	304619	4030360	5139		
557	3	557	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	1	44	45	24	615	304585	4030274	5132	
558	3	558	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	3	36	37	14	1648	304613	4030261	5133	
559	3	559	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	5	35	32	13	1648	304439	4030279	5138	
560	3	560	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	3	39	40	17	3176	304612	4030240	5131	
561	3	561	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒岩	48	32	13	1616	304729	4030212	5134		
562	3	562	石器	削片	-	-	-	黒色頁岩	黒色頁岩	3	34	54	11	1372	304628	4030214	5133	
563	3	563	石器	削片	-	-	-	チャート	黒岩	40	28	13	1496	304632	4030287	5138		
564	3	564	遺物	遺物	-	○	-	チャート	チャート	4	73	58	21	12636	304637	4030612	5138	
565	3	565	石器	削片	A	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	13	6	1	614	304638	4030244	5135		
566	3	566	石器	削片	A	○	-	硬質頁岩	硬質頁岩	2	13	5	1	611	304631	4030238	5131	
567	3	567	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	分節片	-	6	7	2	609	304642	4030197	5138	
568	3	568	石器	削片	B	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	8	7	1	607	304643	4030193	5138		
569	3	569	石器	削片	○	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	16	14	4	664	304619	4030179	5138		
570	3	570	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	15	16	3	632	304618	4030163	5132		
571	3	571	石器	削片	A	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	13	5	1	615	304678	4030168	5137		
572	3	572	石器	削片	A	○	-	硬質頁岩	硬質頁岩	2	9	3	1	607	304686	4030178	5131	
573	3	573	石器	スゴール	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	19	8	2	619	304674	4030164	5138		
574	3	574	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	7	6	1	603	304638	4030169	5131	
575	3	575	石器	スゴール	-	-	-	硬質頁岩	分節片	-	13	8	1	612	304636	4030168	5137	
576	3	576	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	8	11	2	615	304628	4030193	5137		
577	3	577	-	チャート	-	-	-	-	-	-	-	-	-	304618	4030189	5133		
578	3	578	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	分節片	-	8	3	1	604	304612	4030184	5139	
579	3	579	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	18	19	5	147	304609	4030180	5138		
580	3	580	石器	削片	C	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	11	4	1	608	304618	4030185	5132		
581	3	581	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	16	10	3	633	304678	4030142	5131		
582	3	582	石器	スゴール	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	21	5	3	630	304656	4030184	5137		
583	3	583	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	7	10	1	610	304638	4030190	5131	
584	3	584	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	3	14	22	6	137	304624	4030030	5131	
585	3	585	石器	削片	○	-	-	硬質頁岩	硬質頁岩	20	5	2	628	304636	4030173	5132		
586	3	586	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	分節片	-	7	8	1	606	304628	4030028	5132	
587	3	587	石器	削片	-	-	-	チャート	分節片	-	12	4	1	610	304622	4030025	5137	
588	3	588	石器	削片	-	-	-	硬質頁岩	分節片	-	1	1	1	603	304629	4030048	5138	
589	3	589	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	3	35	30	15	927	304618	4030029	5138	
590	3	590	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート	16	20	5	149	304617	4030048	5138		

第32表 石器観察一覧表(8)

No.	頁	器物No.	分類	器名	形状	用途	材料	色	左面形状	右面形状	長さ	幅	厚さ	重量	出土層	年代	位置		
401	3	001	石器	網目	—	—	—	—	チャート	チャート地	27	15	1	0.01	34000106	0000202	02143		
402	3	002	石器	網目	—	—	—	—	チャート	チャート地	14	12	3	0.04	34000103	0000203	02102		
403	3	003	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	30	3	1	0.01	34000129	0000204	02095		
404	3	004	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	20	18	2	0.07	34000130	0000205	02097		
405	3	005	石器	網目	D	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	17	4	2	0.20	34000137	0000206	02123		
406	3	006	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	3	2	1	0.03	34000126	0000207	02119		
407	3	007	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	10	12	1	0.02	34000128	0000208	02140		
408	3	008	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	3	1	0.03	34000136	0000209	02122		
409	3	009	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	13	3	2	0.22	34000134	0000210	02148		
410	3	010	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	7	7	6	0.03	34000135	0000211	02148		
411	3	011	石器	網目	—	—	—	—	チャート	硬質岩地	6	6	1	0.02	34000125	0000212	02148		
412	3	012	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	3	1	0.05	34000140	0000213	02148		
413	3	013	石器	網目	—	○	—	—	チャート	チャート地	5	18	25	6	2.40	34000192	0000214	02127	
414	3	014	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	1	19	12	1	0.02	34000190	0000215	02148	
415	3	015	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	14	6	3	0.25	34000199	0000216	02121		
416	3	016	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	10	11	1	0.09	34000198	0000217	02148		
417	3	017	石器	網目	F	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	12	5	1	0.04	34000195	0000218	02148		
418	3	018	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	30	6	2	0.21	34000197	0000219	02148		
419	3	019	石器	網目	F	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	30	4	1	0.04	34000194	0000220	02148		
420	3	020	石器	網目	—	—	—	—	チャート	チャート地	7	6	1	0.04	34000193	0000221	02148		
421	3	021	石器	網目	A	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	4	1	0.06	34000196	0000222	02175		
422	3	022	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	5	6	2	0.04	34000191	0000223	02148		
423	3	023	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	16	6	2	0.32	34000192	0000224	02180		
424	3	024	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	6	1	0.13	34000193	0000225	02176		
425	3	025	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	4	1	0.03	34000194	0000226	02185		
426	3	026	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	1	14	8	2	0.17	34000198	0000227	02184	
427	3	027	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	19	18	3	0.60	34000199	0000228	02128		
428	3	028	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	1	13	6	1	0.01	34000117	0000229	02181	
429	3	029	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	4	16	10	5	0.61	34000192	0000230	02117	
430	3	030	石器	網目	B	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	26	28	7	1	0.02	34000193	0000231	02136	
431	3	031	石器	網目	—	—	—	—	チャート	チャート地	18	12	12	0	0.39	34000173	0000232	02180	
432	3	032	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	14	12	19	2	0.86	34000199	0000233	02142	
433	3	033	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	12	6	2	0.10	34000192	0000234	02111		
434	3	034	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	6	3	1	0.04	34000196	0000235	02123		
435	3	035	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	3	1	0.03	34000193	0000236	02118		
436	3	036	石器	網目	F	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	1	13	9	2	0.32	34000199	0000237	02186	
437	3	037	石器	網目	F	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	10	10	7	1	0.11	34000191	0000238	02143	
438	3	038	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	18	4	2	0.09	34000194	0000239	02135	
439	3	039	石器	網目	—	—	—	—	灰色山岳岩	灰色山岳岩地	12	9	3	0.27	34000128	0000240	02111		
440	3	040	石器	網目	C	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	3	1	0.05	34000193	0000241	02110		
441	3	041	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	20	3	1	0.14	34000196	0000242	02180		
442	3	042	石器	網目	F	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	2	4	4	1	0.07	34000190	0000243	02180	
443	3	043	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	7	9	14	1	0.18	34000199	0000244	02111	
444	3	044	石器	網目	D	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	7	15	15	2	0.33	34000199	0000245	02120	
445	3	045	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	33	20	9	4	0.37	34000194	0000246	02181	
446	3	046	石器	網目	—	—	—	—	チャルファルス	チャルファルス地	42	22	8	4	0.70	34000199	0000247	02186	
447	3	047	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	35	18	13	2	0.53	34000199	0000248	02182	
448	3	048	石器	網目	—	—	—	—	チャート	チャート地	17	23	20	9	4	0.68	34000198	0000249	02119
449	3	049	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	11	6	1	0.11	34000114	0000250	02184		
450	3	050	石器	メダール	—	—	—	—	チャート	チャート地	15	18	6	0.98	34000198	0000251	02133		
451	3	051	石器	メダール	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	23	5	2	0.21	34000193	0000252	02132		
452	3	052	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	11	1	0.11	34000198	0000253	02171		
453	3	053	石器	網目	—	—	—	—	灰色山岳岩	硬質岩地	16	4	2	0.11	34000197	0000254	02187		
454	3	054	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	12	2	0.12	34000191	0000255	02132		
455	3	055	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	17	20	7	3.30	34000192	0000256	02147		
456	3	056	石器	網目	C	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	1	15	8	3	0.33	34000198	0000257	02125	
457	3	057	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	13	1	0.34	34000199	0000258	02130		
458	3	058	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	3	1	0.05	34000198	0000259	02124		
459	3	059	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	8	4	1	0.02	34000199	0000260	02118		
460	3	060	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	20	7	20	0.25	34000197	0000261	02161		
461	3	061	石器	網目	—	○	—	—	チャート	チャート地	19	20	4	1.40	34000199	0000262	02180		
462	3	062	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	2	8	10	1	0.13	34000192	0000263	02186	
463	3	063	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	11	10	1	0.12	34000196	0000264	02187		
464	3	064	石器	網目	—	○	—	—	硬質岩	硬質岩地	14	6	3	0.11	34000199	0000265	02186		
465	3	065	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	9	13	2	0.34	34000198	0000266	02133		
466	3	066	石器	網目	—	—	—	—	チャルファルス	チャルファルス地	22	19	5	1.81	34000192	0000267	02171		
467	3	067	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	6	12	10	0.09	34000199	0000268	02145		
468	3	068	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	6	4	1	0.03	34000196	0000269	02174		
469	3	069	—	小槌	—	—	—	—	チャート	—	—	—	—	0.04	34000192	0000270	02197		
470	3	070	石器	網目	—	—	—	—	硬質岩	硬質岩地	5	9	1	0.03	34000198	0000271	02148		

第33表 石器観察一覧表(9)

No.	区	発掘No.	分類	器種	用途	形状	材料	石質	打痕%	剥片%	割痕%	割痕	縦径(mm)	横径(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	出土層	1号層	2号層	
561	3	361	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	22	16	9	6.56	3068.09	40386779	51.07	
562	3	362	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	19	8	2	9.14	3068.03	40386742	50.92	
563	3	363	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	19	8	2	9.09	3068.05	40386728	51.03	
564	3	364	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	19	7	1	9.05	3068.78	40386703	51.11	
565	3	365	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	21	27	9	6.51	3067.90	40386779	51.07	
566	3	366	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	21	28	1	6.36	3068.01	40386703	51.06	
567	3	367	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	18	11	2	9.13	3068.16	40377598	50.94	
568	3	368	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	28	20	3	1.26	3068.11	40377864	50.94
569	3	369	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	20	13	9	3.32	3068.06	40377549	50.94	
570	3	370	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	9	9	10	2	9.27	3067.99	40377605	51.07
571	3	371	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	9	27	12	2	9.29	3067.99	40377605	51.07
572	3	372	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	7	8	1	9.66	3067.26	40367965	51.08	
573	3	373	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	28	13	2	9.45	3067.07	40367942	51.11	
574	3	374	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	9	2	9.12	3067.19	40367539	51.03
575	3	375	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	11	8	2	9.11	3067.16	40367247	51.13	
576	3	376	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	13	5	1	9.69	3067.47	40367267	51.14	
577	3	377	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	49	66	11	3.73	3065.31	40366643	51.09	
578	3	378	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	8	2	9.13	3067.40	40366447	51.17
579	3	379	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	16	15	2	9.47	3067.08	40366232	51.14
580	3	380	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	1	9.02	3067.20	40366474	51.07	
581	3	381	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	10	21	4	9.30	3067.11	40366468	51.13	
582	3	382	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	10	20	10	0.28	3067.09	40366468	51.13	
583	3	383	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	66	58	18	66.72	3067.20	40366462	51.12	
584	3	384	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	16	5	2	9.18	3067.09	40366135	51.11	
585	3	385	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	11	5	2	9.10	3065.77	40367262	51.06	
586	3	386	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	40	34	11	30.89	3065.20	40367147	51.04	
587	3	387	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	26	7	3	9.36	3065.28	40367136	51.05	
588	3	388	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	9	7	1	9.11	3064.79	40366612	51.09	
589	3	389	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	18	6	1	9.20	3064.81	40367273	51.09	
590	3	390	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	15	28	3	9.71	3064.80	40366358	51.03
591	3	391	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	7	27	22	8	1.02	3064.91	40366439	51.03
592	3	392	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	26	21	5	17.1	3064.86	40366141	51.10	
593	3	393	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	34	34	8	9.64	3064.20	40366403	51.07	
594	3	394	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	21	31	3	1.58	3064.48	40366743	51.04	
595	3	395	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	2	9.68	3063.79	40366128	51.06	
596	3	396	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	8	8	4	9.10	3063.25	40366129	51.06	
597	3	397	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2	2	9.05	3064.06	40366142	51.08	
598	3	398	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	12	6	1.94	3064.09	40366143	51.11
599	3	399	—	小鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.08	3063.90	40366102	51.09	
600	3	400	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	33	32	12	9.47	3063.92	40366147	51.07
601	3	401	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	4	10	26	7	1.24	3063.90	40366105	51.05
602	3	402	石	石鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	3	39	32	17	29.68	3064.19	40366104	51.01
603	3	403	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	6	13	36	4	9.71	3064.26	40366174	51.04
604	3	404	—	小鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.02	3064.26	40366142	51.09	
605	3	405	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	17	5	1	9.11	3064.12	40366110	51.08	
606	3	406	—	小鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.16	3063.74	40366147	51.02	
607	3	407	—	小鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.47	3063.97	40366103	51.07	
608	3	408	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	23	18	9	2.53	3063.63	40366112	51.06	
609	3	409	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	45	29	19	23.34	3064.28	40366121	51.07	
610	3	410	鏃	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	27	21	10	4.45	3064.11	40366113	51.05	
611	3	411	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	3	29	28	8	3.92	3064.08	40366104	51.07
612	3	412	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	38	43	11	11.71	3064.85	40366088	51.02	
613	3	413	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	42	12	39.23	3064.81	40366149	51.00	
614	3	414	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	26	15	2	9.96	3064.97	40366148	51.02	
615	3	415	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	12	12	5	9.30	3064.39	40366129	51.10	
616	3	416	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	3	8	1	9.05	3064.02	40366107	51.10	
617	3	417	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	12	7	1	9.14	3064.09	40366128	51.14	
618	3	418	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	7	3	1	9.42	3064.07	40366127	51.11	
619	3	419	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	14	10	2	9.33	3064.76	40366149	51.10	
620	3	420	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	2	18	32	7	2.45	3064.03	40366102	51.12
621	3	421	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	15	8	1	9.18	3064.02	40366100	51.04	
622	3	422	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	8	9	2	9.09	3064.21	40366127	51.10	
623	3	423	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	8	4	2	9.08	3064.04	40366088	51.12	
624	3	424	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	13	5	1	9.69	3064.12	40366179	51.06	
625	3	425	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	16	16	2	9.14	3064.23	40366178	51.11	
626	3	426	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	22	19	3	1.18	3064.06	40366173	51.12	
627	3	427	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	9	18	4	9.43	3064.01	40366173	51.10	
628	3	428	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	5	9	1	9.05	3064.74	40366199	51.11	
629	3	429	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	19	5	1	9.20	3064.10	40366173	51.07	
630	3	430	石	鏃	—	—	—	—	—	—	—	—	21	13	11	2	9.23	3064.20	40366174	51.11



第35表 石器観察一覧表(11)

No.	区	発掘No.	分類	目録	焼成 痕跡	磨削 痕跡	打痕	石片石屑	打角%	剥片%	割痕	片角 (度)	厚 (mm)	重量 (g)	出土層	1号層	2号層					
701	3	701	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				3048724	4030920	0.63					
702	3	702	石器	燧石片	C	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04	1	22	3	1	0.22	3048725	4030920	0.63			
703	3	703	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				17	6	1	0.22	3048726	4030920	0.63	
704	3	704	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	5	1	0.02	3048727	4030920	0.63	
705	3	705	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04	★	12	29	8	1.52	3048728	4030920	0.63			
706	3	706	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	12	2	0.22	3048729	4030920	0.63	
707	3	707	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				7	2	1	0.02	3048730	4030920	0.63	
708	3	708	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	11	2	0.19	3048731	4030920	0.63	
709	3	709	石器	燧石片	★	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				7	10	1	0.12	3048732	4030920	0.63	
710	3	710	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	6	1	0.06	3048733	4030920	0.63	
711	3	711	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	13	2	0.29	3048734	4030920	0.63	
712	3	712	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				6	6	1	0.05	3048735	4030920	0.63	
713	3	713	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				7	8	2	0.09	3048736	4030920	0.63	
714	3	714	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				15	8	2	0.19	3048737	4030920	0.63	
715	3	715	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				16	17	3	0.60	3048738	4030920	0.63	
716	3	716	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	12	2	0.42	3048739	4030920	0.63	
717	3	717	石器	燧石片	○	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04	★	19	28	4	1.00	3048740	4030920	0.63			
718	3	718	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				1	11	6	0.32	3048741	4030920	0.63	
719	3	719	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	8	7	0.19	3048742	4030920	0.63	
720	3	720	石器	燧石片	○	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	17	7	0.15	3048743	4030920	0.63	
721	3	721	石器	燧石片	B	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				11	4	1	0.08	3048744	4030920	0.63	
722	3	722	石器	燧石片	★	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	33	4	0.35	3048745	4030920	0.63	
723	3	723	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				11	5	1	0.02	3048746	4030920	0.63	
724	3	724	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				6	7	2	0.14	3048747	4030920	0.63	
725	3	725	石器	燧石片	A	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				15	5	1	0.07	3048748	4030920	0.63	
726	3	726	石器	燧石片	○	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	29	7	2	0.46	3048749	4030920	0.63
727	3	727	石器	燧石片	○	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				9	3	1	0.04	3048750	4030920	0.63	
728	3	728	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	8	1	0.10	3048751	4030920	0.63	
729	3	729	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04	★	26	40	29	17.24	3048752	4030920	0.63			
730	3	730	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	12	1	0.14	3048753	4030920	0.63	
731	3	731	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	15	2	0.34	3048754	4030920	0.63	
732	3	732	石器	燧石片	★	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	4	1	0.05	3048755	4030920	0.63	
733	3	733	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				14	7	1	0.08	3048756	4030920	0.63	
734	3	734	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				23	6	2	0.33	3048757	4030920	0.63	
735	3	735	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				10	20	17	3	1.08	3048758	4030920	0.63
736	3	736	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				4	3	1	0.02	3048759	4030920	0.63	
737	3	737	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				10	6	1	0.09	3048760	4030920	0.63	
738	3	738	石器	燧石片	-	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				14	11	1	0.20	3048761	4030920	0.63	
739	3	739	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				44	24	23	20.42	3048762	4030920	0.63	
740	3	740	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04	★	10	19	28	8	3.33	3048763	4030920	0.63		
741	3	741	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				10	12	3	0.21	3048764	4030920	0.63	
742	3	742	石器	燧石片	C	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	24	8	3	0.53	3048765	4030920	0.63
743	3	743	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				13	18	2	0.21	3048766	4030920	0.63	
744	3	744	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	12	2	0.14	3048767	4030920	0.63	
745	3	745	石器	燧石片	★	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				20	5	1	0.11	3048768	4030920	0.63	
746	3	746	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				11	14	3	0.32	3048769	4030920	0.63	
747	3	747	石器	燧石片	B	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				1	19	7	2	0.21	3048770	4030920	0.63
748	3	748	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				3	36	8	9	1.22	3048771	4030920	0.63
749	3	749	石器	燧石片	-	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				10	7	2	0.10	3048772	4030920	0.63	
750	3	750	石器	燧石片	★	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				11	4	2	0.07	3048773	4030920	0.63	
751	3	751	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	40	15	4	3.44	3048774	4030920	0.63
752	3	752	石器	燧石片	★	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	4	1	0.05	3048775	4030920	0.63	
753	3	753	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	4	1	0.03	3048776	4030920	0.63	
754	3	754	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				9	3	2	0.09	3048777	4030920	0.63	
755	3	755	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				9	13	2	0.20	3048778	4030920	0.63	
756	3	756	石器	燧石片	○	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				1	21	8	2	0.29	3048779	4030920	0.63
757	3	757	石器	燧石片	C	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				15	8	2	0.23	3048780	4030920	0.63	
758	3	758	石器	燧石片	○	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				20	4	2	0.32	3048781	4030920	0.63	
759	3	759	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				16	14	2	0.52	3048782	4030920	0.63	
760	3	760	石器	燧石片	○	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				33	7	3	0.10	3048783	4030920	0.63	
761	3	761	石器	燧石片	A	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				20	7	2	0.30	3048784	4030920	0.63	
762	3	762	石器	燧石片	A	○	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	40	10	5	2.85	3048785	4030920	0.63
763	3	763	石器	燧石片	★	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				13	4	1	0.08	3048786	4030920	0.63	
764	3	764	石器	燧石片	★	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	3	1	0.05	3048787	4030920	0.63	
765	3	765	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				8	49	27	7	2.12	3048788	4030920	0.63
766	3	766	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				12	17	3	0.40	3048789	4030920	0.63	
767	3	767	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				11	9	3	0.22	3048790	4030920	0.63	
768	3	768	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				4	12	2	0.26	3048791	4030920	0.63	
769	3	769	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				14	17	3	0.35	3048792	4030920	0.63	
770	3	770	石器	燧石片	-	-	-	-	燧石片	燧石片04	燧石片04 04				2	16	13	2	0.35	3048793	4030920	0.63













第41表 石器観察一覧表 (17)

No.	区	発掘No.	分類	目録	焼成 痕跡	磨削 痕跡	刻痕	穿孔	石質	形状No.	組合No.	群集No.	採集地	長(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	出土層	1号層	2号層
1122	3	1213	石器	燧石	○	-	-	-	燧石	横長片石			11	3	2	0.13	3049066	4049203	0.02	
1123	3	1212	石器	燧石	A	○	-	-	燧石	横長片石			30	8	1	0.19	3049058	4049189	0.03	
1124	3	1211	石器	燧石	C	-	-	○	燧石	横長片石	横長片石群	2	12	7	2	0.28	3049107	4049209	0.06	
1124	3	1210	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	4	1	0.02	3049110	4049204	0.006	
1125	3	1209	石器	スポン	-	-	-	○	燧石	横長片石	横長片石群	2	13	3	1	0.12	3049102	4049209	0.028	
1126	3	1208	石器	スポン	-	-	-	-	燧石	片断			7	3	1	0.04	3049103	4049204	0.010	
1127	3	1207	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	横長片石			14	16	4	0.06	3049108	4049222	0.008	
1128	3	1128	石器	燧石	点	○	-	-	燧石	横長片石			38	7	2	0.04	3049130	4049208	0.027	
1129	3	1129	石器	燧石	○	-	-	-	燧石	横長片石			20	7	2	0.02	3049131	4049204	0.006	
1130	3	1130	石器	燧石	C	-	-	-	燧石	横長片石			38	7	2	0.06	3049137	4049207	0.002	
1131	3	1131	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	7	2	0.06	3049138	4049202	0.009	
1132	3	1132	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	3	1	0.02	3049146	4049203	0.001	
1133	3	1133	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	8	1	0.01	3049142	4049203	0.019	
1134	3	1134	石器	スポン	-	-	-	-	燧石	横長片石			11	5	1	0.07	3049133	4049207	0.017	
1135	3	1135	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	8	1	0.04	3049172	4049204	0.009	
1136	3	1136	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	横長片石			16	13	2	0.09	3049168	4049214	0.019	
1137	3	1137	石器	燧石	-	○	-	-	燧石	片断			10	6	2	0.16	3049168	4049208	0.011	
1138	3	1138	石器	燧石	-	○	-	-	燧石	片断			9	8	1	0.07	3049168	4049208	0.010	
1139	3	1139	石器	燧石	C	-	-	-	燧石	片断			8	4	1	0.02	3049228	4049202	0.010	
1140	3	1140	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	3	1	0.01	3049168	4049208	0.006	
1141	3	1141	石器	スポン	-	-	-	-	燧石	横長片石			8	4	1	0.03	3049228	4049208	0.002	
1142	3	1142	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	2	1	0.01	3049168	4049208	0.003	
1143	3	1143	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	横長片石			10	6	2	0.10	3049251	4049208	0.013	
1144	3	1144	石器	スポン	-	-	○	-	燧石	片断	片断	1	11	2	1	0.07	3049181	4049208	0.019	
1145	3	1145	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	4	1	0.03	3049206	4049209	0.010	
1146	3	1146	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	3	1	0.02	3049206	4049207	0.014	
1147	3	1147	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	8	1	0.02	3049209	4049218	0.017	
1148	3	1148	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	3	1	0.04	3049182	4049203	0.016	
1149	3	1149	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	7	1	0.07	3049181	4049204	0.010	
1150	3	1150	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	4	2	0.02	3049181	4049209	0.010	
1151	3	1151	石器	燧石	-	-	-	-	スポン	スポン	スポン	11	7	3	0.23	3049110	4049203	0.087		
1152	3	1152	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	6	1	0.02	3049098	4049207	0.011	
1153	3	1153	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			10	8	6	0.27	3049181	4049202	0.074	
1154	3	1154	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断	片断	2	18	12	7	1.81	3049181	4049208	0.082	
1155	3	1155	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断	片断	7	16	26	8	2.17	3049213	4049203	0.077	
1156	3	1156	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	横長片石			10	6	1	0.10	3049181	4049207	0.001	
1157	3	1157	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	2	2	0.02	3049213	4049208	0.008	
1158	3	1158	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	7	1	0.06	3049181	4049208	0.003	
1159	3	1159	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	7	1	0.08	3049181	4049209	0.009	
1160	3	1160	石器	燧石	-	-	○	-	燧石	横長片石	横長片石群	2	10	13	2	0.20	3049181	4049215	0.018	
1161	3	1161	石器	スポン	-	-	-	-	燧石	横長片石			23	3	2	0.28	3049251	4049203	0.010	
1162	3	1162	石器	燧石	-	-	○	-	燧石	横長片石	横長片石群	2	10	11	1	0.20	3049207	4049218	0.006	
1163	3	1163	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	横長片石			18	7	1	0.22	3049210	4049208	0.005	
1164	3	1164	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	片断			8	8	1	0.05	3049227	4049209	0.002	
1165	3	1165	石器	スポン	-	-	-	-	燧石	横長片石			8	8	1	0.08	3049229	4049208	0.006	
1166	3	1166	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	3	1	0.01	3049212	4049203	0.001	
1167	3	1167	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	横長片石			30	8	1	0.30	3049133	4049204	0.010	
1168	3	1168	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	横長片石			15	13	2	0.25	3049168	4049210	0.006	
1169	3	1169	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	横長片石			7	7	1	0.03	3049181	4049203	0.008	
1170	3	1170	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	横長片石			11	5	1	0.05	3049212	4049202	0.010	
1171	3	1171	石器	燧石	C	-	-	-	燧石	片断			5	4	1	0.03	3049187	4049209	0.007	
1172	3	1172	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			5	7	1	0.06	3049181	4049207	0.009	
1173	3	1173	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	8	1	0.04	3049187	4049203	0.010	
1174	3	1174	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	3	1	0.01	3049074	4049208	0.009	
1175	3	1175	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			4	7	1	0.03	3049138	4049208	0.008	
1176	3	1176	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			3	9	2	0.07	3049250	4049208	0.008	
1177	3	1177	石器	燧石	A	-	-	○	燧石	横長片石	横長片石群	2	14	7	2	0.13	3049181	4049204	0.010	
1178	3	1178	-	小礫	-	-	-	-	燧石	片断			-	-	-	0.09	3049181	4049203	0.011	
1179	3	1179	石器	燧石	点	-	-	-	燧石	横長片石			10	4	1	0.05	3049168	4049210	0.008	
1180	3	1180	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	4	1	0.02	3049209	4049208	0.001	
1181	3	1181	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	3	1	0.01	3049076	4049204	0.002	
1182	3	1182	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			4	3	1	0.02	3049084	4049202	0.002	
1183	3	1183	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	4	1	0.03	3049086	4049207	0.002	
1184	3	1184	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			8	7	1	0.06	3049133	4049208	0.007	
1185	3	1185	石器	燧石	-	○	-	-	燧石	片断			7	4	1	0.03	3049143	4049207	0.009	
1186	3	1186	石器	燧石	C	-	-	-	燧石	横長片石			9	6	1	0.12	3049136	4049208	0.003	
1187	3	1187	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			10	3	1	0.05	3049168	4049203	0.014	
1188	3	1188	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			9	1	1	0.05	3049186	4049203	0.004	
1189	3	1189	石器	燧石	-	-	-	-	燧石	片断			7	3	1	0.01	3049202	4049209	0.003	
1190	3	1190	石器	燧石	-	-	○	-	燧石	横長片石	横長片石群	2	13	7	3	0.21	3049202	4049210	0.009	

第42表 石器觀察一覽表 (18)

No.	遺物No.	分類	形 態	先行 加工	磨石 痕跡	使用 痕跡	用途	左面石片	使用 %	組合 %	組合 %	距離	長さ (mm)	幅 (mm)	厚さ (mm)	重量 (g)	標本 分類	出土層	年代	出所
1206	1204	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				7	5	2	959	3001207	4002125	5556		
1207	1202	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				8	5	1	933	3001214	4002125	5570		
1208	1203	石器	網山形	F	-	-	網形	網山形付				17	4	2	613	3001229	4002192	5583		
1209	1204	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				3	3	1	933	3001232	4001946	5589		
1210	1205	石器	網形	-	-	-	網形	網山形付				2	3	1	953	3001234	4002205	5593		
1211	1206	石器	網形	-	○	-	網形	分形不詳				9	3	1	933	3001233	4001932	5589		
1212	1207	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				4	4	1	933	3001247	4001730	5582		
1213	1208	石器	網山形	D	-	-	網形	網山形付				11	4	1	933	3001223	4001335	5581		
1214	1209	石器	大平形	-	-	-	網形	分形不詳				9	4	2	939	3001247	4001934	5589		
1215	1200	石器	網形	-	-	-	網形	網山形付				6	4	1	933	3001238	4001734	5586		
1216	1201	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				14	5	1	949	3001265	4001983	5588		
1217	1202	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				4	4	1	949	3000963	4001024	5582		
1218	1203	石器	網山形	C	-	-	網形	網山形付				8	5	1	937	3000734	4001219	5587		
1219	1204	石器	大平形	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			4	10	6	2	628	3000923	4001094	5586	
1220	1205	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				4	4	5	1	942	3000472	4001471	5587	
1221	1206	石器	大平形	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			2	11	5	1	947	3000932	4001477	5589	
1222	1207	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				5	5	1	942	3001121	4001329	5585		
1223	1208	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				5	5	7	2	936	3000935	4001547	5593	
1224	1209	石器	網形	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			11	25	27	682	3000771	4001022	5438		
1225	1210	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				1	16	5	2	630	3000136	4001939	5475	
1226	1211	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				11	3	2	647	3000753	4000130	5508		
1227	1212	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				14	6	1	613	3000720	4000149	5486		
1228	1213	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				8	5	3	611	3000986	4000327	5525		
1229	1214	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				8	7	2	607	3000981	4000719	5511		
1230	1215	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				11	7	2	611	3000840	4000129	5525		
1231	1216	石器	網形	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			2	20	12	4	236	3000828	4000280	5512	
1232	1217	石器	網形	-	-	-	ナード	ナード付				10	18	5	671	3000825	4000814	5481		
1233	1218	石器	網形	-	-	-	ナード	ナード付				3	5	1	661	3000814	4000814	5483		
1234	1219	石器	網山形	B	-	-	網形	網山形付				11	6	2	608	3000789	4000736	5521		
1235	1220	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				4	4	1	612	3000725	4000735	5584		
1236	1221	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				7	4	1	652	3000729	4000289	5599		
1237	1222	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				3	4	1	610	3000689	4000736	5510		
1238	1223	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				4	4	3	612	3000701	4000791	5571		
1239	1224	石器	網形	-	○	-	磨石	磨石付	磨石付付			1	10	11	2	619	3000736	4000814	5581	
1240	1225	-	不明	-	-	-	ナード					-	-	-	652	3000748	4000656	5583		
1241	1226	石器	網形	-	○	-	ナード	磨石付付	磨石付付付			9	24	14	1127	3000506	4000649	5580		
1242	1227	石器	網形	-	-	-	磨石	分形不詳				8	5	1	652	3000516	4000814	5581		
1243	1228	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				2	7	4	1	650	3000376	4000480	5555	
1244	1229	石器	網山形	D	○	-	網形	網山形付	網山形付付			2	17	4	2	619	3000822	4000214	5588	
1245	1230	石器	大平形	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			1	16	4	3	619	3000821	4000072	5589	
1246	1231	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				3	7	1	650	3000130	4000129	5583		
1247	1232	石器	網山形	C	○	-	網形	網山形付				22	6	2	530	3000945	4000821	5530		
1248	1233	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				8	7	1	636	3000688	4000735	5552		
1249	1234	石器	大平形	-	-	-	網形	磨石				24	5	3	636	3000383	4000628	5507		
1250	1235	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				6	5	1	657	3000387	4000448	5588		
1251	1236	石器	網山形	C	○	-	網形	網山形付				11	4	1	607	3000527	4000486	5548		
1252	1237	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				5	6	1	650	3000388	4000438	5591		
1253	1238	石器	網形	-	○	-	網形	分形不詳				6	4	1	633	3000349	4000415	5549		
1254	1239	石器	大平形	-	○	-	網形	分形不詳				5	10	1	638	3000242	4000231	5549		
1255	1240	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				11	5	2	611	3000236	4000289	5586		
1256	1241	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				5	5	1	653	3000364	4000256	5581		
1257	1242	石器	網形	-	○	-	網形	分形不詳				5	4	1	641	3000279	4000280	5581		
1258	1243	石器	網形	-	-	-	磨石	磨石				32	13	3	639	3000627	4000817	5486		
1259	1244	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				5	2	1	641	3000880	4000431	5535		
1260	1245	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				9	4	1	639	3000629	4000477	5585		
1261	1246	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				7	4	1	643	3000629	4000482	5552		
1262	1247	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				5	6	1	645	3000893	4000896	5583		
1263	1248	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				2	8	2	642	3000922	4000232	5589		
1264	1249	石器	磨石付石片	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			2	8	10	4	621	3000625	4000890	5548	
1265	1250	石器	網山形	F	○	-	網形	網山形付				5	5	1	656	3000606	4000934	5588		
1266	1251	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				4	7	1	641	3000641	4000435	5581		
1267	1252	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				7	4	1	643	3000612	4000412	5574		
1268	1253	石器	大平形	-	○	-	網形	網山形付	網山形付付			7	16	7	3	643	3000896	4000414	5513	
1269	1254	石器	網山形	C	-	-	網形	網山形付				13	7	1	622	3000520	4000238	5424		
1270	1255	石器	網形	-	-	-	網形	分形不詳				7	4	1	642	3000596	4000128	5588		
1271	1256	石器	網山形	C	○	-	網形	網山形付				13	5	1	617	3000587	4000244	5553		
1272	1257	石器	網山形	C	○	-	網形	網山形付				18	5	1	634	3000596	4000235	5589		
1273	1258	石器	大平形	-	○	-	網形	分形不詳				9	5	2	639	3000422	4000739	5582		
1274	1259	石器	網山形	D	-	-	網形	網山形付				9	9	1	644	3000389	4000280	5580		
1275	1260	石器	大平形	-	-	-	網形	網山形付				8	3	1	644	3000382	4000282	5588		





第44表 石器観察一覧表 (20)

No.	頁	番号No.	分類	形 象	先行 形状	修理 痕跡	用途 推定	素材	左面形状	右面形状	長さ %	幅 %	厚さ %	重量 %	標本 番号	出土層	年代層	土質層
1201	5	1201	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-22			
1202	5	1202	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-03			
1203	5	1203	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-49			
1204	5	1204	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-29			
1205	5	1205	石器	楕圓形	C	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-25			
1206	5	1206	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-22			
1207	5	1207	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-28			
1208	5	1208	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-22			
1209	5	1209	石器	楕圓形	□	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3047-09			
1240	5	1240	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-92			
1241	5	1241	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-79			
1242	5	1242	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-22			
1243	5	1243	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-26			
1244	5	1244	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-172			
1245	5	1245	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-08			
1246	5	1246	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-24			
1247	5	1247	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-25			
1248	5	1248	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-09			
1249	5	1249	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-69			
1250	5	1250	石器	楕圓形	F	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-53			
1251	5	1251	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-35			
1252	5	1252	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-31			
1253	5	1253	石器	鉋	○	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-20			
1254	5	1254	石器	楕圓形	C	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-147			
1255	5	1255	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-780			
1256	5	1256	石器	楕圓形	○	○	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-136			
1257	5	1257	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-327			
1258	5	1258	石器	楕圓形	F	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-099			
1259	5	1259	石器	鉋	○	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-027			
1260	5	1260	石器	楕圓形	E	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-201			
1261	5	1261	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-214			
1262	5	1262	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-240			
1263	5	1263	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-028			
1264	5	1264	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-31			
1265	5	1265	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-78			
1266	5	1266	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-69			
1267	5	1267	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-30			
1268	5	1268	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-69			
1269	5	1269	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-38			
1270	5	1270	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-30			
1271	5	1271	石器	楕圓形	D	○	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-260			
1272	5	1272	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-145			
1273	5	1273	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-189			
1274	5	1274	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-275			
1275	5	1275	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-028			
1276	5	1276	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-229			
1277	5	1277	石器	楕圓形	A	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-011			
1278	5	1278	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-059			
1279	5	1279	石器	鉋	-	-	-	-	カクハツス	楕圓形					3048-021			
1280	5	1280	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-07			
1281	5	1281	石器	鉋	-	-	-	-	チャート	チャート					3048-038			
1282	5	1282	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-023			
1283	5	1283	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-274			
1284	5	1284	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-94			
1285	5	1285	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-10			
1286	5	1286	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-54			
1287	5	1287	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-92			
1288	5	1288	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-164			
1289	5	1289	石器	カクハツス	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-019			
1290	5	1290	石器	楕圓形	F	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-027			
1291	5	1291	石器	楕圓形	A	○	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-094			
1292	5	1292	石器	楕圓形	E	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-186			
1293	5	1293	石器	鉋	-	-	-	-	チャート	チャート					3048-012			
1294	5	1294	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-080			
1295	5	1295	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-077			
1296	5	1296	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-216			
1297	5	1297	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-072			
1298	5	1298	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-027			
1299	5	1299	石器	カクハツス	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-011			
1300	5	1300	石器	鉋	-	-	-	-	楕圓形付尾	楕圓形付尾					3048-08			







第48表 石器観察一覧表 (24)

No.	品名	分類	器種	形状	材料	用途	左面形状	右面形状	長さ	幅	厚さ	重量	出土層	発掘地	調査年		
1011	3-1011	石器	削片	-	-	○	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	1	10	11	0.01	3-1011-70	1999-70	10111	
1012	3-1012	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	8	9	2	0.11	3-1011-90	1999-90	10112	
1013	3-1013	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	12	7	1	0.08	3-1011-92	1999-92	10113	
1014	3-1014	石器	細石片	F	○	-	硬質岩	硬質岩片13	硬質岩片13	14	4	1	0.09	3-1011-20	1999-20	10114	
1015	3-1015	石器	削片	-	-	○	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	2	20	20	0.3	3-1011-22	1999-22	10115	
1016	3-1016	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	2	3	1	0.07	3-1011-23	1999-23	10116	
1017	3-1017	石器	大形片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片20	硬質岩片20	13	5	1	0.10	3-1011-24	1999-24	10117	
1018	3-1018	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	7	8	1	0.11	3-1011-25	1999-25	10118	
1019	3-1019	-	小槌	-	-	-	チャート	-	-	-	-	-	0.53	3-1011-29	1999-29	10119	
1020	3-1020	石器	細石片	○	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	8	4	1	0.03	3-1011-30	1999-30	10200	
1021	3-1021	石器	削片	-	-	-	チャート	硬質岩片01	硬質岩片01	7	5	2	0.06	3-1011-36	1999-36	10201	
1022	3-1022	石器	細石片	F	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	10	8	2	0.30	3-1011-34	1999-34	10202	
1023	3-1023	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	5	5	1	0.01	3-1011-38	1999-38	10203	
1024	3-1024	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	14	7	2	0.45	3-1011-39	1999-39	10204	
1025	3-1025	石器	削片	-	-	○	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	2	13	13	0.042	3-1011-40	1999-40	10205	
1026	3-1026	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	2	12	12	0.02	3-1011-41	1999-41	10206	
1027	3-1027	石器	削片	-	-	○	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	28	29	30	0.20	3-1011-43	1999-43	10207	
1028	3-1028	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	16	4	3	0.14	3-1011-44	1999-44	10208	
1029	3-1029	石器	スレール	-	-	-	硬質岩	硬質岩片17	硬質岩片17	10	5	1	0.04	3-1011-21	1999-21	10209	
1030	3-1030	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	7	5	1	0.04	3-1011-45	1999-45	10210	
1031	3-1031	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	10	5	1	0.04	3-1011-46	1999-46	10211	
1032	3-1032	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	4	1	0.01	3-1011-48	1999-48	10212	
1033	3-1033	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	8	7	2	0.10	3-1011-49	1999-49	10213	
1034	3-1034	-	小槌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.64	3-1011-14	1999-14	10214	
1035	3-1035	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	4	6	1	0.01	3-1011-24	1999-24	10215	
1036	3-1036	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	2	6	1	0.04	3-1011-21	1999-21	10216	
1037	3-1037	-	小槌	-	-	-	軟質岩	-	-	-	-	-	0.63	3-1011-13	1999-13	10217	
1038	3-1038	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	15	6	1	0.01	3-1011-19	1999-19	10218	
1039	3-1039	石器	細石片	F	○	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	13	5	1	0.12	3-1011-20	1999-20	10219	
1040	3-1040	石器	削片	-	-	○	チャート	チャート01	チャート01	9	10	2	0.10	3-1011-12	1999-12	10220	
1041	3-1041	石器	削片	-	-	-	チャート	チャート01	チャート01	7	12	2	0.12	3-1011-17	1999-17	10221	
1042	3-1042	石器	削片	-	-	○	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	12	11	1	0.24	3-1011-18	1999-18	10222	
1043	3-1043	石器	細石片	F	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	5	1	0.02	3-1011-15	1999-15	10223	
1044	3-1044	石器	細石片	F	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	7	8	1	0.02	3-1011-25	1999-25	10224	
1045	3-1045	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	12	10	2	0.14	3-1011-28	1999-28	10225	
1046	3-1046	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	5	5	1	0.02	3-1011-30	1999-30	10226	
1047	3-1047	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	18	27	3	1.26	3-1011-40	1999-40	10227	
1048	3-1048	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	12	8	2	0.14	3-1011-47	1999-47	10228	
1049	3-1049	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	8	1	0.02	3-1011-42	1999-42	10229	
1050	3-1050	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	4	9	1	0.02	3-1011-12	1999-12	10230	
1051	3-1051	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	7	2	1	0.01	3-1011-32	1999-32	10231	
1052	3-1052	石器	大形片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片20	硬質岩片20	20	4	2	0.06	3-1011-31	1999-31	10232	
1053	3-1053	石器	細石片	F	-	○	硬質岩	硬質岩片02	硬質岩片02	2	19	8	0.14	3-1011-21	1999-21	10233	
1054	3-1054	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	15	1	0.33	3-1011-07	1999-07	10234	
1055	3-1055	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	12	5	2	0.13	3-1011-08	1999-08	10235	
1056	3-1056	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	7	8	1	0.04	3-1011-24	1999-24	10236	
1057	3-1057	石器	細石片	A	-	-	硬質岩	硬質岩片05	硬質岩片05	12	5	1	0.03	3-1011-04	1999-04	10237	
1058	3-1058	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片13	硬質岩片13	9	11	1	0.15	3-1011-06	1999-06	10238	
1059	3-1059	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	10	2	0.11	3-1011-03	1999-03	10239	
1060	3-1060	石器	削片	-	-	○	チャート	チャート01	チャート01	12	17	13	0.121	3-1011-02	1999-02	10240	
1061	3-1061	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片04	軟質岩片04	7	13	4	0.40	3-1011-01	1999-01	10241	
1062	3-1062	石器	細石片	D	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	8	3	1	0.01	3-1011-05	1999-05	10242	
1063	3-1063	石器	削片	-	-	○	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	14	13	2	0.31	3-1011-06	1999-06	10243	
1064	3-1064	石器	細石片	F	-	-	硬質岩	硬質岩片03	硬質岩片03	6	7	1	0.01	3-1011-09	1999-09	10244	
1065	3-1065	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	9	8	1	0.02	3-1011-10	1999-10	10245	
1066	3-1066	石器	細石片	A	○	-	硬質岩	硬質岩片04	硬質岩片04	23	6	1	0.27	3-1011-09	1999-09	10246	
1067	3-1067	石器	細石片	F	○	-	硬質岩	硬質岩片03	硬質岩片03	12	5	1	0.30	3-1011-02	1999-02	10247	
1068	3-1068	石器	削片	-	-	-	軟質岩	軟質岩片01	軟質岩片01	42	40	13	0.42	3-1011-04	1999-04	10248	
1069	3-1069	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	5	4	1	0.01	3-1011-10	1999-10	10249	
1070	3-1070	石器	細石片	C	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	2	1	0.01	3-1011-02	1999-02	10250	
1071	3-1071	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	13	7	1	0.04	3-1011-06	1999-06	10251	
1072	3-1072	石器	削片	-	-	○	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	1	8	11	2	0.17	3-1011-02	1999-02	10252
1073	3-1073	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	6	6	1	0.02	3-1011-06	1999-06	10253	
1074	3-1074	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	16	14	4	0.34	3-1011-05	1999-05	10254	
1075	3-1075	石器	スレール	-	-	○	硬質岩	硬質岩片36	硬質岩片36	8	5	2	0.10	3-1011-01	1999-01	10255	
1076	3-1076	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	8	4	2	0.04	3-1011-04	1999-04	10256	
1077	3-1077	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	9	5	2	0.05	3-1011-02	1999-02	10257	
1078	3-1078	石器	細石片	A	-	-	硬質岩	硬質岩片05	硬質岩片05	12	7	1	0.10	3-1011-04	1999-04	10258	
1079	3-1079	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	16	16	2	0.41	3-1011-17	1999-17	10259	
1080	3-1080	石器	削片	-	-	-	硬質岩	硬質岩片01	硬質岩片01	12	16	2	0.14	3-1011-04	1999-04	10260	

第49表 石器観察一覧表 (25)

No	区	遺物No	品類	器種	焼成	焼成温度	原料	石質	形状No	組合No	製法No	製法種	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	土質	土質種	土質種		
191	3	301	石器	細石片	火	—	—	—	—	—	—	—	17	7	2	0.19	5	369A.263	40399103	56.98	
192	3	302	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	2	9	27	2	0.24	5	369A.225	40399161	56.03
193	3	303	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	8	7	2	0.11	5	369A.998	40399184	56.87	
194	3	304	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	8	4	2	0.07	5	369A.049	40399187	56.83	
195	3	305	石器	細石片	火	—	—	—	—	—	—	—	10	3	1	0.04	5	369A.115	40399202	56.88	
196	3	306	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	1	0.04	5	369A.179	40401103	56.76	
197	3	307	石器	石核	—	—	—	—	—	—	—	—	30	49	16	20.04	5	369A.271	40409102	57.18	
198	3	308	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	369A.271	40409102	57.18	
199	3	309	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10	3	0.07	5	369A.271	40409102	57.17	
200	3	309	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	8	10	3	0.04	5	369A.036	40391042	57.17	
201	3	301	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	2	31	47	20	23.67	5	369A.266	40399163	56.91
202	3	302	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	369A.266	40399163	56.91	
203	3	303	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	4	10	10	2	0.19	5	369A.042	40399129	57.29
204	3	304	石器	石核	—	—	—	—	—	—	—	—	19	34	16	10.14	5	369A.270	40399102	57.02	
205	3	305	石器	細石片	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	369A.270	40399102	57.02	

第50表 黒曜石原産地分析一覧表

分析No	遺物No	器種	判別群	エリア	重量(g)	K強度(cps)	Mn強度(cps)	Fe強度(cps)	Rb強度(cps)	Sr強度(cps)	Y強度(cps)	Zr強度(cps)	Rb分率	Mn×100/Fe	Sr分率	log Fe/K
1	32	剥片	WOTM	和田	2.34	5.90	2.31	41.92	13.04	2.58	5.04	9.48	43.27	5.50	8.55	0.85
2	274	剥片	HNHJ	箱根	0.06	1.92	9.25	224.10	1.26	14.16	4.40	17.60	3.36	4.13	37.84	2.07
3	275	剥片	HNHJ	箱根	0.1	0.75	6.23	157.24	0.83	11.76	3.40	16.42	2.56	3.96	36.30	2.32
4	276	剥片	HNHJ	箱根	0.13	1.10	8.06	193.16	0.89	12.22	3.96	17.42	2.58	4.17	35.43	2.25
5	303	剥片	HNHJ	箱根	0.34	0.94	5.48	143.41	0.75	10.65	3.04	16.09	2.47	3.82	34.89	2.18
6	316	石核	HNHJ	箱根	2.19	1.28	5.87	147.77	0.97	10.52	3.12	15.96	3.17	3.97	34.41	2.06
7	329	砕片	HNHJ	箱根	0.04	1.44	7.93	184.26	0.75	12.01	3.72	16.97	2.25	4.30	35.90	2.11
8	383	剥片	HNHJ	箱根	10.21	0.63	3.91	110.62	0.80	7.86	2.77	11.87	3.43	3.54	33.74	2.25
9	406	剥片	KZOB	神津島	0.59	4.21	3.23	51.56	4.43	6.82	2.93	8.63	19.42	6.26	29.91	1.09
10	439	剥片	HNHJ	箱根	1.25	0.75	4.99	128.20	0.74	9.83	3.00	14.90	2.60	3.89	34.52	2.24
11	563	剥片	HNHJ	箱根	0.09	0.98	8.01	189.93	1.11	12.73	4.04	16.61	3.22	4.22	36.90	2.29
12	564	砕片	HNHJ	箱根	0.05	1.86	9.17	215.19	1.17	12.29	4.41	16.57	3.39	4.26	35.68	2.06
13	1224	剥片	HNHJ	箱根	0.14	1.38	7.96	189.91	0.66	13.22	4.03	17.80	1.86	4.19	37.02	2.14
14	1227	砕片	不明	不明	0.02	0.00	4.13	110.81	0.56	7.66	2.64	10.01	2.69	3.73	36.71	—
15	1301	砕片	HNHJ	箱根	0.07	1.08	8.14	198.03	1.17	13.22	4.45	17.67	3.19	4.11	36.22	2.26
16	1595	砕片	KZOB	神津島	0.03	6.86	4.70	76.99	5.13	7.49	3.27	8.49	21.04	6.10	30.72	1.05
17	1689	砕片	HNHJ	箱根	0.07	1.25	8.69	209.27	1.15	11.95	4.02	16.88	3.39	4.15	35.15	2.23