

白滝遺跡群 I

白滝村 上白滝7遺跡

一般国道450号白滝村白滝道路工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

平成11年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

白滝遺跡群 I

白滝村 上白滝7遺跡

一般国道450号白滝村白滝道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

平成11年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



上白滝7遺跡 ナイフ形石器



上白滝7遺跡 ナイフ形石器・彫器・搔器



上白滝遺跡 ブロック4～10接合資料(1)

口絵4



上白滝7遺跡 ブロック4～10接合資料(2)



湧別川と遺跡群（東から）

口絵6



湧別川と遺跡群（上流・西から）



湧別川と遺跡群（下流・東から）

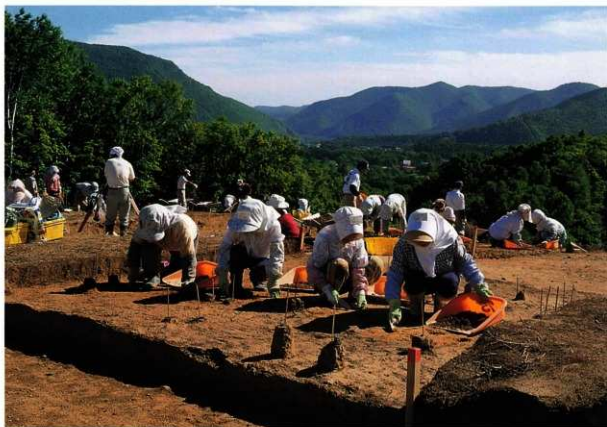


遺跡群 (真上から)

口絵8



上白滝7遺跡 調査状況



上白滝7遺跡 調査状況



上白滝7遺跡 遺物出土状況

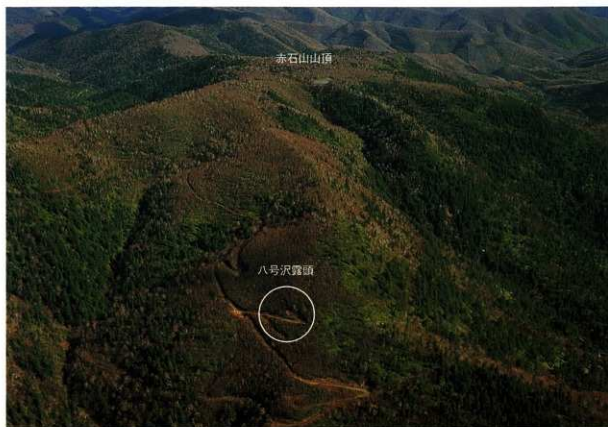


上白滝7遺跡 遺物出土状況

口絵10



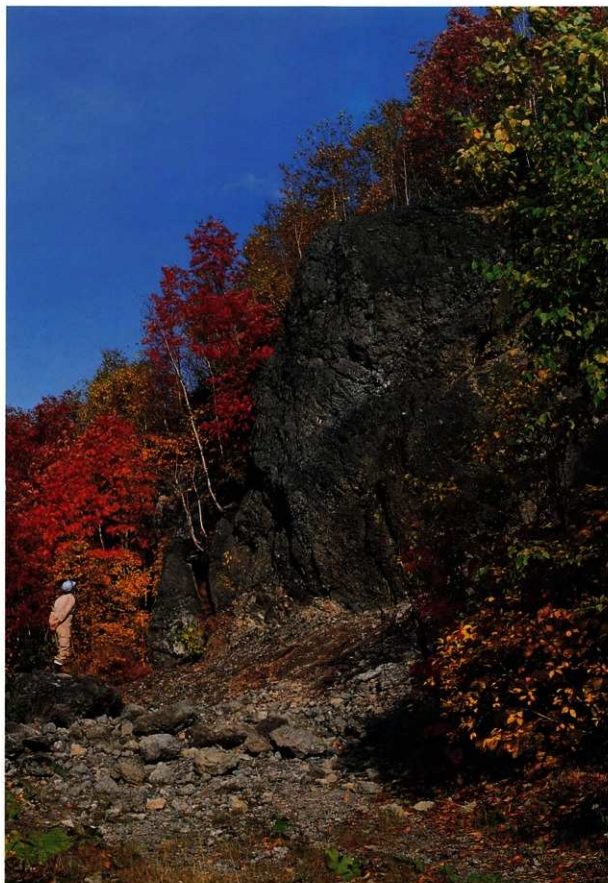
赤石山と遺跡群



赤石山山頂

八号沢露頭

赤石山山頂と八号沢の黒曜石露頭



赤石山八号沢の黒曜石露頭

口絵12



赤石山山頂の黒色黒曜石



赤石山球類の沢 柱状の黒曜石露頭

例 言

- 1 この報告書は、一般国道450号白滝村白滝道路改良工事に伴い、平成9・10年度に財団法人北海道埋蔵文化財センターが実施した白滝村上白滝（かみしらたき）7遺跡の埋蔵文化財発掘調査に関するものである。また、平成4・5年度に実施した範囲確認調査、平成7～11年度に行った白滝遺跡群の奥白滝11・服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝5・上白滝6・上白滝7・北支湧別4遺跡の調査概要も報告する。
- 2 平成7年度より行われている白滝遺跡群の調査の概要については、いくつかの機会に紹介しているが、上白滝7遺跡に関しては、本書が優先する。
- 3 本書の作成は、第1調査部第3調査課で行ったが、編集は長沼 孝、坂本尚史が担当し、各章または節・項の執筆は以下のとおりである。
Ⅱ章1・2：鈴木宏行、Ⅱ章3・4、Ⅲ章2（3）・（4）、V章2：直江康雄、
Ⅲ章1（5）・2（1）・（2）・（5）、V章3：坂本尚史、
I章5（4）：鈴木宏行・坂本尚史、Ⅲ章1（6）・（7）：坂本尚史・長沼 孝
I章1～4、5（1）～（3）・（5）、Ⅱ章5、Ⅲ章1（1）～（4）・（8）・2（6）、
V章1：4：長沼 孝
- 4 作業の一部および年代測定・分析などは下記の機関または個人に依頼した。
現地測量・航空写真撮影およびデータ入力など：㈱シン技術コンサル
遺物写真撮影：㈱写真事務所クリーク（佐藤雅彦）
接合資料他実測用写真撮影：小川忠博
放射性炭素年代測定：㈱地球科学研究所（Ⅳ章1）
黒曜石産地推定・水和層測定：㈱遺物分析研究所（Ⅳ章2）
地形・化石周水河現象・テフラ調査：北海道大学大学院地球環境科学研究科
平川一臣、中村有吾、石川 守（Ⅳ章3）
- 5 現地の写真撮影は、随時調査員が行い、航空写真・遺物は、前述の会社が行った。
- 6 出土遺物は、白滝村教育委員会が、写真・データなどの記録類は財団法人北海道埋蔵文化財センターが保管している。
- 7 調査にあたっては、下記の機関および人びとの指導ならびに協力をえた。（順不同、敬称略）
文化庁、青森県立郷土館、(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター、仙台市富沢遺跡保存館、
東北福祉大学、(財)東京都埋蔵文化財センター、東京都立大学、明治大学考古学博物館、神奈川県立
埋蔵文化財センター、(財)かながわ考古学財団、浦和市教育委員会、長野県埋蔵文化財センター、長
門町教育委員会、野尻湖ナウマンソウ博物館、朝日村教育委員会、津南町教育委員会、沼津市教育
委員会、京都文化博物館、岡山理科大学、熊本県教育委員会、福岡市埋蔵文化財センター、多久市
教育委員会、鹿児島県埋蔵文化財センター、北海道教育委員会、北海道文化財保護協会、白滝村教
育委員会、丸瀬布町教育委員会、遠軽町教育委員会、北見市北網園文化センター、常呂町教育委員
会、羅臼町教育委員会、釧路市埋蔵文化財調査センター、帯広百年記念館、名寄市北国博物館、下
川町教育委員会、千歳市教育委員会、今金町教育委員会、市立函館博物館、知内町教育委員会、
岡村道雄、土肥 孝、小野有五、平川一臣、中村有吾、石川 守、林 謙作、木村英明、
鶴九俊明、吉崎昌一、長崎潤一、梶原 洋、柳田俊雄、佐川正敏、工藤雅樹、岡本東三、安斎正人、
佐藤宏之、小野 昭、山田昌久、大沼克彦、阿部朝衛、安藤政雄、島田和高、野口 淳、山科 哲、

加藤晋平、小林達雄、谷口康浩、亀田直美、西本豊弘、織笠 昭、藁科哲男、稲田孝司、小林博昭、富岡直人、小畑弘己、三宅徹也、大河原潤、丸山浩治、中川重紀、北村忠昭、須田良平、太田昭夫、斎野裕彦、会田容弘、渋谷孝雄、松沢亜生、小菅将夫、栗島義明、館野 孝、原川雄二、栗原伸好、大塚健一、砂田佳弘、奥水達司、大竹憲昭、大竹幸恵、堤 隆、須藤隆司、谷和 隆、中村由克、沢田 敦、小熊博史、山本 克、佐藤雅一、田中耕作、鈴木 暁、高橋保雄、鈴木忠司、辻 学、佐藤良二、西田昌弘、麻柄一志、折尾 学、田中寿夫、岩永雅彦、木崎康弘、宮田栄二、牛ノ濱修、脇岡隆夫、永野達郎、鎌田洋昭、山田悟郎、三野紀雄、松村愉文、太田敏量、北沢 実、山原敏朗、大矢義明、今井真司、氏家敏文、鈴木邦輝、涌坂周一、西幸 隆、石川 朗、高橋 理、大島秀俊、村上章久、出穂雅実、高倉 純、大島直行、寺崎康史、長谷部一弘、高橋豊彦

記号等の説明

- 1 調査区域図および遺物分布図などの縮尺は、任意であるのですべてスケールを付けた。
- 2 遺物の縮尺は、実測図・写真とも、石器類は1/2、接合資料および接合破片は1/3としたが、挿図に関してはすべてスケールを付けた。
- 3 調査区域図および遺物分布図など方位記号は真北を、レベルは標高（単位はm）を示す。
- 4 遺構や石器ブロックについては以下の略号を使用した。
Sb：石器ブロック Cb：炭化木片ブロック
- 5 遺物分布図では以下の記号を用いた。また、母岩別接合資料に示した剥離工程の器種名は、()で示した略称を使用した。

●：剥片 (FK) ●：石刃 (BL) ●：縦長剥片 (LF) ●：削片 (SP)
 ▣：細石刃 (MB) ▣：細石刃核 (MC) ◆：舟底形石器 (BT) A：尖頭器 (PT)
 ◆：両面調整石器 (BF) ★：ナイフ形石器 (KN) ▲：影器 (BU) ■：搔器 (ES)
 ◆：錐形石器 (DR) ▼：削器 (SS) ▼：二次加工ある剥片 (RF) □：石核 (CO)
 □：石刃核 (BC)

- 6 接合資料の剥離工程は、剥離順序を古いものから新しいものへ矢印を用いて示した。番号は、接合資料の実測図番号に対応している。また、数点が接合している状態で図示した資料に関しては、それぞれに同じ番号を付けた。また、図示しなかった資料に関しては、○印で示した。剥離工程で示した各段階は遺物実測図中で矢印で区切った段階と同じである。
- 7 接合資料の分布図の接合線は、剥離順に矢印を付けた。また、矢印は接合資料実測図や剥離工程で示した剥離段階毎に以下の線種で表現した。また、遺物が図示されているものは記号に実測図番号を付けた。

—————：第1段階 - - - - -：第2段階 - - - - -：第3段階
：第4段階 ：折れ

- 8 石質は掲載遺物の一覧表に示したが、黒曜石については、以下の5種類に分けて示した。
 黒曜石1：黒色 黒曜石2：梨肌（黒色） 黒曜石3：黒色に茶色が混じる（黒>茶）
 黒曜石4：茶色に黒色が混じる（茶>黒）
 黒曜石5：黒色に紫がかかった茶色が混じる（黒>紫・茶）
 ただし、黒曜石2の梨肌で、黒曜石3・4の色の特徴のあるものについては、黒曜石2の3または黒曜石2の4という形で表現する。

この分類は、破片の状態での観察であるので、同一母岩でも2種類の特徴がみられる場合もある。

目 次

口絵 1～12 (カラー)

例言・記号等の説明

目次・挿図目次・表目次・図版目次

I	調査の概要	1
1	調査要項	1
2	調査体制	1
3	調査に至る経緯	2
4	範囲確認・工事立会調査の概要と遺物	4
5	調査概要	33
(1)	発掘区の設定	33
(2)	調査の方法	33
(3)	整理の方法	34
(4)	遺構・遺物の分類	35
(5)	調査結果の概要	36
II	遺跡の位置と周辺環境	49
1	遺跡の位置と周辺の遺跡	49
2	白滝遺跡群調査研究略史	49
3	遺跡周辺の地形と地質	53
4	基本土層	55
5	黒曜石の原石山・赤石山	56
III	上白滝7遺跡の調査	59
1	調査の概要	59
(1)	調査要項	59
(2)	調査体制	59
(3)	調査日誌抄	60
(4)	発掘区の設定	60
(5)	土層	62
(6)	調査の方法	65
(7)	整理の方法	71
(8)	調査結果の概要	71
2	遺構と遺物	72
(1)	炭化木片ブロック	72
(2)	遺物分布と石器ブロック	74
(3)	石器ブロック1の石器	90
	出土石器	90
	分布状況	90
(4)	石器ブロック2・3の石器	90
	出土石器	90
	分布状況	93
	接合資料	99
(5)	石器ブロック4～10の石器	102

出土石器	102
分布状況	129
母岩別資料	136
(6) I層(表土)の遺物	216
IV 自然科学的分析等	217
1 放射性炭素年代測定	217
2 上白滝7遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析および非破壊分析による水層の測定	219
3 北海道白滝遺跡と周辺地域のテフラ層序と地形環境	235
(1) はじめに	235
(2) 白滝盆地の概要	235
(3) テフラ層序	235
(4) 河岸段丘面の分布と年代	243
(5) 旧石器時代の周水河地形環境	244
(6) 白滝盆地の地史	248
V まとめ	251
1 石器ブロック1の石器群について	251
2 石器ブロック2・3の石器群について	255
3 石器ブロック4～10の石器群について	256
(1) 組成内容	256
(2) ナイフ形石器の特徴	257
(3) 剥片剥離技術とツールの関係	264
(4) 遺物の分布と石器ブロック	269
(5) ブロック4～10の編年的問題	274
4 成果と課題	275
(1) 地形・化石周水河現象・テフラ調査の成果	275
(2) 黒曜石製石器の産地推定と水層の測定	277
(3) 各遺跡石器群の位置付け	278
(4) 上白滝7遺跡の石器群について	278
引用・参考文献	281
掲載遺物一覧	285
写真図版(モノクロ)	

挿 図 目 次

図 I - 1 ルート変更図	3	図 III - 2 土層概略図(1)	63
図 I - 2 試掘調査図(1) 奥白滝13遺跡	7	図 III - 3 土層概略図(2)	64
図 I - 3 試掘調査図(2) 奥白滝7遺跡	8	図 III - 4 土層断面図(1)	66
図 I - 4 試掘調査図(3) 奥白滝11・奥白滝12遺跡	9	図 III - 5 土層断面図(2)	67
図 I - 5 試掘調査図(4) 服部台・服部台2遺跡	10	図 III - 6 土層断面図(3)	68
図 I - 6 試掘調査図(5) 奥白滝1遺跡	11	図 III - 7 土層断面図(4)	69
図 I - 7 試掘調査図(6) 上白滝8遺跡	12	図 III - 8 年度別調査範囲図	70
図 I - 8 試掘調査図(7) 上白滝8遺跡	13	図 III - 9 遺物出土状況・ブロック設定図	73
図 I - 9 試掘調査図(8) 上白滝2・上白滝5遺跡	14	図 III - 10 炭化木片ブロック・平面及び断面図	75
図 I - 10 試掘調査図(9) 上白滝6遺跡	15	図 III - 11 器種別分布図(1)	77
図 I - 11 試掘調査図00 上白滝7遺跡	16	図 III - 12 器種別分布図(2)	78
図 I - 12 試掘調査図01	17	図 III - 13 ブロック1の分布図	80
図 I - 13 試掘調査図02 北支湧別4遺跡	18	図 III - 14 ブロック2の分布図	81
図 I - 14 試掘調査図03 白滝第4・第30地点遺跡	19	図 III - 15 ブロック3の分布図	82
図 I - 15 範囲確認・立会調査の石器(1)	23	図 III - 16 ブロック4の分布図	83
図 I - 16 範囲確認・立会調査の石器(2)	24	図 III - 17 ブロック5の分布図	84
図 I - 17 範囲確認・立会調査の石器(3)	25	図 III - 18 ブロック6の分布図	85
図 I - 18 範囲確認・立会調査の石器(4)	26	図 III - 19 ブロック7の分布図	86
図 I - 19 範囲確認・立会調査の石器(5)	27	図 III - 20 ブロック8の分布図	87
図 I - 20 範囲確認・立会調査の石器(6)	28	図 III - 21 ブロック9・10の分布図	88
図 I - 21 範囲確認・立会調査の石器(7)	29	図 III - 22 ブロック1の石器	91
図 I - 22 範囲確認・立会調査の石器(8)	30	図 III - 23 ブロック1の出土遺物と分布図	92
図 I - 23 範囲確認・立会調査の石器(9)	31	図 III - 24 ブロック2・3の石器(1) 尖頭器	94
図 I - 24 範囲確認・立会調査の石器00	32	図 III - 25 ブロック2・3の石器(2) 尖頭器、彫器、 削器	95
図 I - 25 器種分類と計測の基準	37	図 III - 26 ブロック2・3の石器(3) 削器、石核	96
図 I - 26 白滝遺跡群調査区域図	41	図 III - 27 ブロック2の出土遺物と分布図	97
図 I - 27 服部台2・奥白滝1遺跡調査区域 ・遺物分布図	42	図 III - 28 ブロック3の出土遺物と分布図	98
図 I - 28 上白滝8遺跡調査区域 ・遺物分布図	43	図 III - 29 ブロック2・3の石器(4) 接合資料	100
図 I - 29 上白滝2・上白滝5遺跡調査区域 ・遺物分布図	45	図 III - 30 ブロック2・3の石器(5) 接合資料	101
図 I - 30 上白滝6・上白滝7遺跡調査区域 ・遺物分布図	46	図 III - 31 ブロック4～10の石器(1) ナイフ形石器	103
図 I - 31 北支湧別4・奥白滝11遺跡調査区域 ・遺物分布図	47	図 III - 32 ブロック4～10の石器(2) ナイフ形石器	104
図 II - 1 白滝村の位置と村内の遺跡	50	図 III - 33 ブロック4～10の石器(3) ナイフ形石器	105
図 II - 2 上白滝7遺跡の位置と周辺の遺跡	51	図 III - 34 ブロック4～10の石器(4) ナイフ形石器	106
図 II - 3 段丘面分布図	54	図 III - 35 ブロック4～10の石器(5) ナイフ形石器	111
図 II - 4 基本土層図	55	図 III - 36 ブロック4～10の石器(6) ナイフ形石器	112
図 II - 5 調査遺跡・露頭位置図	57	図 III - 37 ブロック4～10の石器(7) ナイフ形石器	113
図 III - 1 調査範囲・発掘区設定図	61		

図Ⅲ-38	ブロック4～10の石器(8) ナイフ形石器	114	図Ⅲ-65	ブロック4～10の石器(2) 母岩25・接合34(1)	149
図Ⅲ-39	ブロック4～10の石器(9) ナイフ形石器	116	図Ⅲ-66	ブロック4～10の石器(4) 母岩25・接合34(2)	150
図Ⅲ-40	ブロック4～10の石器(10) ナイフ形石器	117	図Ⅲ-67	ブロック4～10の石器(5) 母岩25・接合34(3)	151
図Ⅲ-41	ブロック4～10の石器(11) ナイフ形石器	118	図Ⅲ-68	ブロック4～10の石器(2) 母岩27・接合39(1)	153
図Ⅲ-42	ブロック4～10の石器(2) 彫器、搔器	120	図Ⅲ-69	ブロック4～10の石器(3) 母岩27・接合39(2)	154
図Ⅲ-43	ブロック4～10の石器(3) 搔器	121	図Ⅲ-70	ブロック4～10の石器(4) 母岩27・接合39(3)	155
図Ⅲ-44	ブロック4～10の石器(4) 二次加工ある 剥片	122	図Ⅲ-71	ブロック4～10の石器(4) 母岩27・接合39(4)	156
図Ⅲ-45	ブロック4～10の石器(5) 石刃核、石核	124	図Ⅲ-72	ブロック4～10の石器(4) 母岩27・接合39(5)	157
図Ⅲ-46	ブロック4～10の石器(6) 石刃核、石核	125	図Ⅲ-73	ブロック4～10の石器(7) 母岩7・接合14(1)	160
図Ⅲ-47	ブロック4～10の石器(7) 石刃核、石核	126	図Ⅲ-74	ブロック4～10の石器(4) 母岩7・接合14・16・18(2)	161
図Ⅲ-48	ブロック4～10の石器(8) 石刃核、石核	127	図Ⅲ-75	ブロック4～10の石器(4) 母岩7・接合15	162
図Ⅲ-49	ブロック4～10の石器(9) 石刃核、石核	128	図Ⅲ-76	ブロック4～10の石器(4) 母岩17・接合25・26(1)	164
図Ⅲ-50	ブロック4の出土遺物と分布図	130	図Ⅲ-77	ブロック4～10の石器(4) 母岩17・接合25・26(2)	165
図Ⅲ-51	ブロック5の出土遺物と分布図	131	図Ⅲ-78	ブロック4～10の石器(2) 母岩23・接合49	167
図Ⅲ-52	ブロック6の出土遺物と分布図	132	図Ⅲ-79	ブロック4～10の石器(4) 母岩23・接合53(1)	168
図Ⅲ-53	ブロック7の出土遺物と分布図	133	図Ⅲ-80	ブロック4～10の石器(4) 母岩23・接合53(2)	169
図Ⅲ-54	ブロック8の出土遺物と分布図	134	図Ⅲ-81	ブロック4～10の石器(4) 母岩28・接合83	171
図Ⅲ-55	ブロック9・10の出土遺物と分布図	135	図Ⅲ-82	ブロック4～10の石器(4) 母岩42・接合72	172
図Ⅲ-56	ブロック4～10の石器(2) 母岩1・接合1(1)	138	図Ⅲ-83	ブロック4～10の石器(7) 母岩21・接合30(1)	174
図Ⅲ-57	ブロック4～10の石器(2) 母岩1・接合1(2)	139	図Ⅲ-84	ブロック4～10の石器(4) 母岩21・接合30・88(2)	175
図Ⅲ-58	ブロック4～10の石器(2) 母岩1・接合1(3)	140	図Ⅲ-85	ブロック4～10の石器(4) 母岩20・接合29(1)	178
図Ⅲ-59	ブロック4～10の石器(2) 母岩36・接合54(1)	142	図Ⅲ-86	ブロック4～10の石器(4) 母岩20・接合29(2)	179
図Ⅲ-60	ブロック4～10の石器(4) 母岩36・接合54(2)	143	図Ⅲ-87	ブロック4～10の石器(4) 母岩18・接合27	181
図Ⅲ-61	ブロック4～10の石器(2) 母岩37・接合55(1)	144	図Ⅲ-88	ブロック4～10の石器(2) 母岩19・接合28(1)	182
図Ⅲ-62	ブロック4～10の石器(4) 母岩37・接合55(2)	145			
図Ⅲ-63	ブロック4～10の石器(7) 母岩37・接合33、母岩33・接合46(1)	146			
図Ⅲ-64	ブロック4～10の石器(2) 母岩33・接合46(2)	147			

図Ⅲ-89	ブロック4~10の石器63 母岩19・接合28、母岩26・接合37(2)	183	図Ⅳ-6	白滝盆地におけるテフラの記載・採取地 点	238
図Ⅲ-90	ブロック4~10の石器64 母岩31・接合43	184	図Ⅳ-7	試料採取地点におけるテフラおよび堆積 物の柱状図	238
図Ⅲ-91	ブロック4~10の石器65 母岩4・接合7・8(1)	186	図Ⅳ-8	白滝盆地の総合テフラ層序	238
図Ⅲ-92	ブロック4~10の石器66 母岩4・接合7・8(2)	187	図Ⅳ-9	白滝盆地におけるテフラ資料の岩石学的 特徴	239
図Ⅲ-93	ブロック4~10の石器67 母岩5・接合11・12	189	図Ⅳ-10	北海道各地の広域テフラ標準試料採取地 点の層序	241
図Ⅲ-94	ブロック4~10の石器68 母岩22・接合33、母岩62・接合89 ..	190	図Ⅳ-11	広域テフラ標準試料の岩石学的特徴.....	241
図Ⅲ-95	ブロック4~10の石器69 母岩44・接合66	192	図Ⅳ-12	大雪山御鉢平噴出物の岩石学的特徴.....	243
図Ⅲ-96	ブロック4~10の石器70 母岩34・接合48・58	193	図Ⅳ-13	白滝盆地の地形分類図	245
図Ⅲ-97	ブロック4~10の石器71 母岩48・接合70、母岩59・接合59 ..	195	図Ⅳ-14	奥白滝1遺跡におけるトレンチ断面 スケッチ	246
図Ⅲ-98	ブロック4~10の石器72 母岩2・接合6(1)	196	図Ⅳ-15	奥白滝1遺跡における石器、礫の配列と 斜面方向	247
図Ⅲ-99	ブロック4~10の石器73 母岩2・接合6(2)	197	図Ⅳ-16	Loc.8における凍結割れ目スケッチ ..	248
図Ⅲ-100	ブロック4~10の石器74 母岩2・接合6(3)	198	図Ⅴ-1	上白滝7・内園6遺跡出土資料の加工状 況観察図	253
図Ⅲ-101	ブロック4~10の石器75 母岩2・接合6(4)	199	図Ⅴ-2	内園3・内園6・上白滝7遺跡の「石 器素材」分類図	254
図Ⅲ-102	ブロック4~10の石器76 母岩38・接合56(1)	202	図Ⅴ-3	道内ナイフ形(棒・柱)石器出土遺跡	258
図Ⅲ-103	ブロック4~10の石器77 母岩38・接合56(2)	203	図Ⅴ-4	ナイフ形石器 剥離面構成	259
図Ⅲ-104	ブロック4~10の石器78 母岩15・接合24、母岩43・接合68 ..	205	図Ⅴ-5	ナイフ形石器 素材打面位置	259
図Ⅲ-105	ブロック4~10の石器79 母岩35・接合13	206	図Ⅴ-6	ナイフ形石器 最大厚位置(比率) ..	261
図Ⅲ-106	ブロック4~10の石器80 母岩35・接合78・32	207	図Ⅴ-7	ナイフ形石器 最大厚位置(点数) ..	261
図Ⅲ-107	ブロック4~10の石器81 母岩30・接合42	208	図Ⅴ-8	ナイフ形石器 先端部調整(類型別比率)	261
図Ⅲ-108	I層(表土)の遺物	216	図Ⅴ-9	ナイフ形石器 先端部調整(調整部位別 点数)	261
図Ⅳ-1	黒曜石原産地	223	図Ⅴ-10	ナイフ形石器 基部調整	261
図Ⅳ-2	分析試料出土位置	229	図Ⅴ-11	ナイフ形石器 刃部方向	263
図Ⅳ-3	原産地分析・水和層測定試料(1)	230	図Ⅴ-12	ナイフ形石器 長幅比	263
図Ⅳ-4	原産地分析・水和層測定試料(2)	231	図Ⅴ-13	ナイフ形石器 厚さ度数分布図	263
図Ⅳ-5	原産地分析・水和層測定試料(3)	232	図Ⅴ-14	石刃技法の調整技術の出現率	263
			図Ⅴ-15	剥離技術別の素材の割合	266
			図Ⅴ-16	石刃技法の工程復元図	268
			図Ⅴ-17	ブロックの石器出土状況	266
			図Ⅴ-18	角礫・転礫接合資料の分布	271
			図Ⅴ-19	角礫・転礫接合資料のブロック別遺物点 数比率	271
			図Ⅴ-20	ブロック別接合資料の共有関係図	273
			図Ⅴ-21	石刃技法および非石刃技法の接合資料分 布状況	274

表 目 次

表 I-1	範囲確認調査結果一覧	5	表 IV-6	Sit 1 直上の炭化物の AMS ¹⁴ C 年代値	240
表 I-2	白滝遺跡群調査面積・出土遺物等一覧	39	表 V-1	広楕型ナイフ形石器を出土する各遺跡の組成状況	259
表 II-1	白滝村の遺跡一覧	51	表 V-2	ナイフ形石器剥離面構成	259
表 III-1	上白滝 7 遺跡出土遺物点数・重量一覧	72	表 V-3	ナイフ形石器素材打面位置	259
表 III-2	器種別およびブロック別遺物点数一覧	89	表 V-4	ナイフ形石器最大厚位置	261
表 III-3	器種別およびブロック別遺物重量一覧	89	表 V-5	ナイフ形石器先端部調整の部位	261
表 III-4	器種別一覧 (ブロック・接合資料単位)	209	表 V-6	ナイフ形石器基部調整の状況	261
表 IV-1	放射性炭素年代測定一覧	218	表 V-7	ナイフ形石器刃部方向	263
表 IV-2	各黒曜石の原産地における原石評の元素比の平均値と標準偏差値	221	表 V-8	接合資料の剥片剥離調整技術	266
表 IV-3	上白滝 7 遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果	225	表 V-9	母岩別接合資料の素材原石形状	266
表 IV-4	上白滝 7 遺跡出土の黒曜石石器の原材産地推定結果	227	表 V-10	母岩別接合資料の素材	266
表 IV-5	上白滝 7 遺跡出土の黒曜石石器の水和層厚測定結果	228	表 V-11	ブロック別石器出土状況	266
			表 V-12	ブロック別接合資料出土状況	271
			表 1	範囲確認・立会調査掲載遺物一覧	285
			表 2	石器ブロック 1~10掲載石器一覧	286
			表 3	石器ブロック 1~10掲載接合資料一覧	292
			表 4	1 層 (表土) 掲載遺物一覧	306

図 版 目 次

図版 1	航空写真(1)		図版 7	範囲確認・立会調査の石器(2)	
1	北大雪連峰 (北東から)			奥白滝 7 遺跡	
2	湯別川右岸の河成段丘 (東から)		図版 8	範囲確認・立会調査の石器(3)	
図版 2	航空写真(2)			奥白滝 11・12 遺跡	
1	三角地帯と白滝村市街 (南西から)		図版 9	範囲確認・立会調査の石器(4)	
2	白滝村市街と北大雪連峰 (東から)			奥白滝 11・12、服部台 2 遺跡	
図版 3	航空写真(3)		図版 10	範囲確認・立会調査の石器(5)	
1	赤石山山頂と八号沢 (北から)			奥白滝 1、上白滝 8 遺跡	
2	赤石山山頂と幌加沢 (北から)		図版 11	範囲確認・立会調査の石器(6)	
図版 4	航空写真(4)			上白滝 8・2 遺跡	
1	上白滝 7 遺跡 (南西から)		図版 12	範囲確認・立会調査の石器(7)	
2	上白滝 6・7 遺跡 (真上から)			上白滝 2 遺跡	
図版 5	範囲確認調査状況		図版 13	範囲確認・立会調査の石器(8)	
1	奥白滝 11・12 遺跡			上白滝 2・6 遺跡	
2	奥白滝 11・12 遺跡土層断面		図版 14	調査状況(1)	
3	上白滝 8 遺跡		1	25%調査 (東から)	
4	上白滝 8 遺跡		2	25%調査 (南西から)	
5	上白滝 2 遺跡		図版 15	調査状況(2)	
6	上白滝 2 遺跡土層断面		1	25%調査 (南東から)	
7	上白滝 6 遺跡調査前		2	包含層調査 (南西から)	
8	上白滝 6 遺跡		図版 16	調査状況・土層	
図版 6	範囲確認・立会調査の石器(1)		1	包含層調査 (南西から)	
	奥白滝 13・7 遺跡		2	31ラインの土層 (北西から)	
			3	Nラインの土層 (北から)	

- 図版17 遺物出土状況(1)
- 1 ブロック 1 (北東から)
 - 2 ブロック 3 (南から)
- 図版18 遺物出土状況(2)
- 1 ブロック 3 (南東から)
 - 2 ブロック 2 尖頭器(南東から)
 - 3 ブロック 3 尖頭器(西から)
 - 4 ブロック 3 石核(北東から)
 - 5 ブロック 2 石核(北東から)
- 図版19 遺物出土状況(3)
- 1 ブロック 6 (R66区 南から)
 - 2 ブロック 6 (O69区 北西から)
- 図版20 遺物出土状況(4)
- 1 ブロック 6 (P66区 南西から)
 - 2 ブロック 6 石核(母岩25・接合34 南西から)
- 図版21 遺物出土状況(5)
- 1 ブロック 8 (T69区 西から)
 - 2 ブロック 8 石核(母岩19・接合28、母岩31・接合43 西から)
- 図版22 遺物出土状況(6)
- 1 ブロック 7 (R69区 南東から)
 - 2 ブロック 7 ナイフ形石器のまとまり (R69区 南東から)
- 図版23 遺物出土状況(7)
- 1 ブロック 7 石核 (R69区 南東から)
 - 2 ブロック 7 ナイフ形石器(北西から)
 - 3 ブロック 8 ナイフ形石器(南東から)
 - 4 ブロック 8 ナイフ形石器(北西から)
 - 5 ブロック 8 ナイフ形石器(南東から)
- 図版24 遺物出土状況(8)・完掘状況
- 1 ブロック 8 ナイフ形石器(東から)
 - 2 ブロック 6 掻器(北西から)
 - 3 ブロック 6 石核(北西から)
 - 4 ブロック 6 石核(北西から)
 - 5 完掘(南東から)
- 図版25 ブロック 1 の石器
- 1 削器、二次加工ある剥片
- 図版26 ブロック 2・3 の石器(1)
- 1 尖頭器
- 図版27 ブロック 2・3 の石器(2)
- 1 彫器、掻器、石核等
- 図版28 ブロック 2・3 の石器(3)
- 1 接合1018(1) 接合資料
 - 2 接合1018(2) 尖頭器、剥片
 - 3 接合1017(1) 接合資料
 - 4 接合1017(2) 尖頭器、剥片
 - 5 接合1016(1) 接合資料
 - 6 接合1016(2) 掻器、剥片
- 図版29 ブロック 2・3 の石器(4)
- 1 接合1014(1) 接合資料
 - 2 接合1014(2) 剥片、石核
 - 3 接合1015(1) 接合資料
 - 4 接合1015(2) 掻器、剥片、石核
- 図版30 ブロック 4～10 の石器(1)
- 1 ナイフ形石器
- 図版31 ブロック 4～10 の石器(2)
- 1 ナイフ形石器
- 図版32 ブロック 4～10 の石器(3)
- 1 ナイフ形石器
- 図版33 ブロック 4～10 の石器(4)
- 1 ナイフ形石器
- 図版34 ブロック 4～10 の石器(5)
- 1 ナイフ形石器
- 図版35 ブロック 4～10 の石器(6)
- 1 ナイフ形石器
- 図版36 ブロック 4～10 の石器(7)
- 1 ナイフ形石器、彫器
- 図版37 ブロック 4～10 の石器(8)
- 1 掻器
- 図版38 ブロック 4～10 の石器(9)
- 1 掻器、二次加工ある剥片
- 図版39 ブロック 4～10 の石器(10)
- 1 石刃核、石核
- 図版40 ブロック 4～10 の石器(11)
- 1 石刃核
- 図版41 ブロック 4～10 の石器(12)
- 1 石刃核、石核
- 図版42 ブロック 4～10 の石器(13)
- 1 石核
- 図版43 ブロック 4～10 の石器(14)
- 1 石核
- 図版44 ブロック 4～10 の石器(15)
- 1 母岩1・接合1(1) 接合資料
 - 2 母岩1・接合1(2) 剥片
- 図版45 ブロック 4～10 の石器(16)
- 1 母岩1・接合1(3) ナイフ形石器、石刃核等
- 図版46 ブロック 4～10 の石器(17)
- 1 母岩36・接合54(1) 接合資料
 - 2 母岩36・接合54(2) 石刃、石刃核、剥片
- 図版47 ブロック 4～10 の石器(18)
- 1 母岩37・接合55、母岩33・接合46(1) 接合資料
- 図版48 ブロック 4～10 の石器(19)
- 1 母岩37・接合55(2) 縦長剥片、剥片
- 図版49 ブロック 4～10 の石器(20)
- 1 母岩37・接合55(3) 石刃核、剥片
 - 2 母岩33・接合46(2) ナイフ形石器、石核等
- 図版50 ブロック 4～10 の石器(21)
- 1 母岩27・接合39(1) 接合資料
- 図版51 ブロック 4～10 の石器(22)
- 1 母岩27・接合39(2) 石刃、縦長剥片、剥片
- 図版52 ブロック 4～10 の石器(23)
- 1 母岩27・接合39(3) 石刃、縦長剥片、石刃核

図版53 ブロック4～10の石器04

- 1 母岩7・接合14(1) 接合資料
- 2 母岩7・接合16(1) 接合資料
- 3 母岩7・接合15(1) 接合資料
- 4 母岩7・接合18(1) 接合資料

図版54 ブロック4～10の石器05

- 1 母岩7・接合14(2) ナイフ形石器、石刃核等
- 2 母岩7・接合16(2) 石核、剥片
- 3 母岩7・接合18(2) ナイフ形石器、剥片
- 4 母岩7・接合15(2) ナイフ形石器、剥片

図版55 ブロック4～10の石器06

- 1 母岩17・接合25(1)、母岩25・接合34(1) 接合資料

図版56 ブロック4～10の石器07

- 1 母岩25・接合34(2) ナイフ形石器、石刃等

図版57 ブロック4～10の石器08

- 1 母岩25・接合34(3) ナイフ形石器、石刃核等
- 2 母岩17・接合25・26(2) 石刃核、縦長剥片等

図版58 ブロック4～10の石器09

- 1 母岩23・接合49(1) 接合資料
- 2 母岩23・接合53(1) 接合資料

図版59 ブロック4～10の石器00

- 1 母岩23・接合49(2) ナイフ形石器、掻器等

図版60 ブロック4～10の石器01

- 1 母岩23・接合53(2) 二次加工ある剥片、石核等
- 2 母岩21・接合30(1) 接合資料
- 3 母岩21・接合30(2) 縦長剥片、剥片

図版61 ブロック4～10の石器02

- 1 母岩21・接合30(3) ナイフ形石器、石核等
- 2 母岩21・接合88(1) 接合資料
- 3 母岩21・接合88(2) ナイフ形石器、剥片
- 4 母岩20・接合29(1) 接合資料
- 5 母岩20・接合29(2) ナイフ形石器、石刃等

図版62 ブロック4～10の石器03

- 1 母岩20・接合29(3) ナイフ形石器、石刃核等
- 2 母岩42・接合72(1) 接合資料
- 3 母岩42・接合72(2) ナイフ形石器、掻器等

図版63 ブロック4～10の石器04

- 1 母岩19・接合28(1) 接合資料
- 2 母岩4・接合8(1) 接合資料
- 3 母岩4・接合7(1) 接合資料
- 4 母岩44・接合66(1) 接合資料

図版64 ブロック4～10の石器05

- 1 母岩19・接合28(2) 掻器、石刃核等
- 2 母岩4・接合8(2) ナイフ形石器、剥片
- 3 母岩4・接合7(2) ナイフ形石器、石核等

図版65 ブロック4～10の石器06

- 1 母岩44・接合66(2) ナイフ形石器、掻器等
- 2 母岩26・接合37(1) 接合資料
- 3 母岩26・接合37(2) 石刃核、剥片
- 4 母岩34・接合48(1) 接合資料
- 5 母岩34・接合48(2) ナイフ形石器、掻器等

図版66 ブロック4～10の石器07

- 1 母岩28・接合63(1) 接合資料
- 2 母岩22・接合33(1) 接合資料
- 3 母岩28・接合63(2) 石刃核、縦長剥片等
- 4 母岩22・接合33(2) 石刃核、剥片

図版67 ブロック4～10の石器08

- 1 母岩18・接合27(1) 接合資料
- 2 母岩18・接合27(2) 二次加工ある剥片、石刃核等
- 3 母岩31・接合43(1) 接合資料

図版68 ブロック4～10の石器09

- 1 母岩31・接合43(2) 石刃核、石刃等
- 2 母岩5・接合11(1) 接合資料
- 3 母岩5・接合11(2) 石核、縦長剥片等
- 4 母岩5・接合12(1) 接合資料
- 5 母岩5・接合12(2) ナイフ形石器、石刃等

図版69 ブロック4～10の石器00

- 1 母岩34・接合58(1) 接合資料
- 2 母岩34・接合58(2) ナイフ形石器、彫器等
- 3 母岩48・接合70(1) 接合資料
- 4 母岩48・接合70(2) ナイフ形石器、剥片
- 5 母岩59・接合59(1) 接合資料
- 6 母岩59・接合59(2) 彫器、石刃
- 7 母岩43・接合68(1) 接合資料
- 8 母岩43・接合68(2) 石核、剥片

図版70 ブロック4～10の石器01

- 1 母岩2・接合6(1) 接合資料

図版71 ブロック4～10の石器02

- 1 母岩2・接合6(2) 剥片

図版72 ブロック4～10の石器03

- 1 母岩2・接合6(3) 二次加工ある剥片、石核等
- 2 母岩15・接合24(1) 接合資料
- 3 母岩15・接合24(2) 石核、剥片

図版73 ブロック4～10の石器04

- 1 母岩38・接合56(1) 接合資料

図版74 ブロック4～10の石器05

- 1 母岩38・接合56(2) 剥片

図版75 ブロック4～10の石器06

- 1 母岩38・接合56(3) ナイフ形石器、石核等
- 2 母岩35・接合13(1) 接合資料
- 3 母岩35・接合13(2) 二次加工ある剥片、剥片

図版76 ブロック4～10の石器07

- 1 母岩35・接合13(3) 二次加工ある剥片、剥片
- 2 母岩35・接合32(1) 接合資料
- 3 母岩35・接合32(2) ナイフ形石器、剥片
- 4 母岩35・接合78(1) 接合資料
- 5 母岩35・接合78(2) 二次加工ある剥片、剥片
- 6 母岩30・接合42(1) 接合資料

図版77 ブロック4～10の石器08

- 1 母岩30・接合42(2) 二次加工ある剥片、剥片
- 2 母岩62・接合89(1) 接合資料
- 3 母岩62・接合89(2) 石核、縦長剥片

I 調査の概要

1 調査要項

事業名 一般国道450号白滝村白滝道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査

委託者 北海道開発局網走開発建設部

受託者 財団法人北海道埋蔵文化財センター

遺跡名・所在地・調査面積・調査期間

調査年度	遺跡名	図録番号	所在地	調査面積(m ²)	調査期間(現地調査)
平成7年度	上白滝8	I-20-91	紋別郡白滝村字上白滝179-1、181	6,600	平成7年4月17日～平成8年3月25日 (平成7年5月8日～10月25日)
平成8年度	上白滝8	I-20-91	紋別郡白滝村字上白滝179-1、181-2、181-3	10,212	平成8年4月11日～平成9年3月31日 (平成8年5月8日～10月30日)
	上白滝2	I-20-48	紋別郡白滝村字上白滝177-2、177-3	2,995	
計				13,207	
平成9年度	奥白滝1	I-20-50	紋別郡白滝村字上白滝183-5	5,340	平成9年4月11日～平成10年3月31日 (平成9年5月6日～10月25日)
	上白滝8	I-20-91	紋別郡白滝村字上白滝181-4、182-3	320	
	上白滝2	I-20-48	紋別郡白滝村字上白滝176-2、177-3	3,930	
	上白滝5	I-20-88	紋別郡白滝村字上白滝123-3	3,728	
	上白滝7	I-20-90	紋別郡白滝村字上白滝219-3	7,443	
計				20,761	
平成10年度	服部台2	I-20-13	紋別郡白滝村字奥白滝18-3	3,812	平成10年4月10日～平成11年3月31日 (平成10年5月6日～10月24日)
	奥白滝1	I-20-50	紋別郡白滝村字上白滝183-5	2,067	
	上白滝5	I-20-88	紋別郡白滝村字上白滝123-3	4,132	
	上白滝6	I-20-89	紋別郡白滝村字上白滝123-3、122-3	6,953	
	上白滝7	I-20-90	紋別郡白滝村字上白滝219-3	5,150	
	上白滝8	I-20-91	紋別郡白滝村字上白滝181-4	56	
	北支湧別4	I-20-67	紋別郡白滝村字北支湧別97-1	5,472	
計				27,742	
平成11年度	奥白滝11	I-20-65	紋別郡白滝村字奥白滝52-5	505	平成11年4月1日～平成12年3月31日 (平成11年5月6日～7月4日)
	服部台2	I-20-13	紋別郡白滝村字奥白滝18-3	2,002	
計				2,507	
合計				70,717	

2 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター 理事長 伊藤一夫(平成10年5月31日まで)
大澤 満(平成10年6月8日から)

専務理事 佐藤哲人(平成11年5月31日まで) 常務理事 柴田忠昭(平成11年3月31日まで)
宮崎 勝(平成11年6月1日から) 木村尚俊(平成11年8月16日から)

業務部長 山内清志(平成9年3月31日まで) 第1調査部長 畑 宏明(平成11年8月15日まで)
北條雅洋(平成10年3月31日まで) 木村尚俊(平成11年8月16日から)

総務部長 中田 仁(平成10年4月1日から) (兼務)

平成7年度		平成10年度	
第1調査部第3調査課課長	長沼 孝(発掘担当者)	第1調査部第3調査課課長	長沼 孝(発掘担当者)
同 文化財保護主事	宗像公司(発掘担当者)	同 主任	越田雅司(発掘担当者)
		同 文化財保護主事	宗像公司(発掘担当者)
		同 文化財保護主事	坂本尚史
平成8年度		同 文化財保護主事	鈴木宏行
第1調査部第3調査課課長	長沼 孝(発掘担当者)	同 文化財保護主事	直江康雄
同 文化財保護主事	藤井 浩(発掘担当者)		
同 文化財保護主事	宗像公司(発掘担当者)		
同 文化財保護主事	坂本尚史	平成11年度	
同 文化財保護主事	鈴木宏行	第1調査部第3調査課課長	長沼 孝(発掘担当者)
同 文化財保護主事	直江康雄	同 主任	越田雅司(発掘担当者)
		同 主任	鈴木宏行
		同 文化財保護主事	坂本尚史
平成9年度		同 文化財保護主事	佐藤 剛
第1調査部第3調査課課長	長沼 孝(発掘担当者)	同 文化財保護主事	直江康雄(発掘担当者)
同 主任	越田雅司(発掘担当者)	同 文化財保護主事	福井淳一
同 文化財保護主事	宗像公司(発掘担当者)		
同 文化財保護主事	坂本尚史		
同 文化財保護主事	鈴木宏行		
同 文化財保護主事	直江康雄		

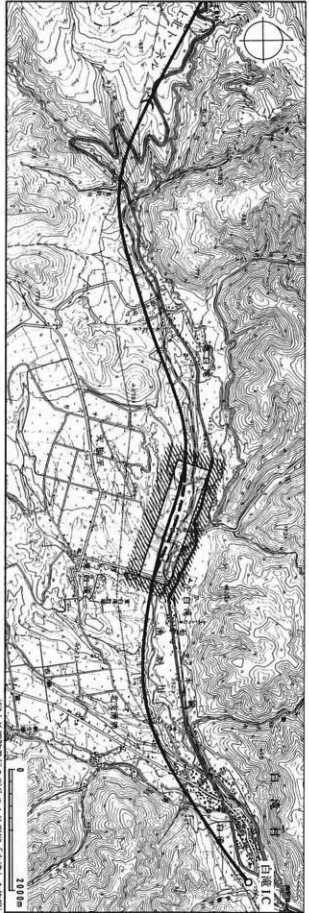
3 調査に至る経過

昭和62年に建設大臣によって指定された全国の高規格幹線道路網14,000kmのうち、北海道の整備道路は、1,828kmである。このうち日本道路公団が国土開発幹線道路の北海道縦貫・横断自動車道として整備予定が1,378km、北海道開発局が一般国道の自動車専用道路として整備予定の5路線（日高、深川・留萌、旭川・紋別、帯広・広尾、函館・江差）が450kmとなっている。

旭川・紋別自動車道は、始点が旭川市で、比布町、愛別町、上川町、白滝村、九瀬布町、遠軽町、上湧別町、湧別町を経由して終点のオホーツク海に面した紋別市に至る延長130kmの路線である。この路線のうち上川町上越から北見峠を抜ける上北トンネルを通り白滝村へ至る上越白滝道路については、白滝村における遺跡の密集地帯を通ることから、平成4年7月に埋蔵文化財保護のための事前協議書が北海道開発局網走開発建設部より北海道教育委員会あてに提出された。

同年8月の北海道教育委員会による所在確認調査を経て、平成5年7～11月には範囲確認調査が学史的に知られた服部台・服部台2・白滝第4地点・白滝第30地点遺跡および国指定史跡「白滝遺跡」の隣接地などにおいて行われ、20haにおよぶ広範囲の遺跡が確認された。その後、遺跡の保存についての協議が関係者においてなされると同時に、北海道考古学会、日本考古学協会などからも保存要望書が提出され、その動向が学会でも注目されることとなった。

そのような状況で、大規模かつ重要な遺跡が密集する八号沢川と湧別川の合流点付近について路線の変更がなされ（図I-1）、奥白滝11・奥白滝12・服部台・服部台2・奥白滝1・上白滝8の6遺跡の主要部分について現状保存がはかられた。しかし、変更が困難な区域については事前の発掘調査が必要となり、平成7年から（財）北海道埋蔵文化財センターと白滝村教育委員会による発掘調査が開始された。平成11年度現在で、調査は終了していないが、大規模な遺跡の密集する奥白滝、上白滝地区



(国土院提供発行5万分の1地形図「白滝」を使用)

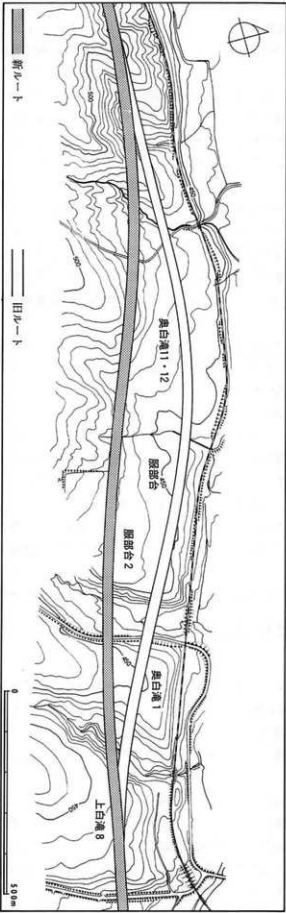


図1-1 ルート変更図

については終了し、調査の峠を越したといっても過言でない。今後は、白滝村市街西方に建設予定の白滝 I.C.手前の白滝18遺跡と白滝 I.C.から隣町の丸瀬布 I.C.までの区間の調査が予想される。

平成7～11年度の5年間で北海道埋蔵文化財センターが調査したのは、奥白滝11・服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝5・上白滝6・上白滝7・北支湧別4の9遺跡、面積は70,717㎡、白滝村教育委員会が平成7～10年度の4年間で調査したのは、白滝第4・30地点の2遺跡、面積は20,123㎡である。

また、現状保存された奥白滝11・奥白滝12・服部台・服部台2・奥白滝1・上白滝8の6遺跡は、旧路線および新路線との間の部分を加えた204,352.33㎡について、関係者の努力により平成10年に国指定史跡に追加され、すでに指定済の「白滝遺跡」(白滝第13地点遺跡)と合わせて「白滝遺跡群」(面積226,250.33㎡)として名称変更された。さらに白滝村による指定地の公有化作業も進み、将来的な史跡公園化の検討もスタートした。(長沼 孝)

4 範囲確認・工事立会調査の概要と遺物

調査体制 北海道教育委員会が白滝村教育委員会、北海道開発局網走開発建設部道軽道路建設事業所の協力を得て行った。

調査期間 平成4年10月と平成5年7月～10月に実施した。

調査地点・遺跡 周知の遺跡10か所と6地点の16地点について調査を実施した。周知の遺跡は、湧別川の上流部から奥白滝7・奥白滝11・奥白滝12・服部台・服部台2・奥白滝1・上白滝2・北支湧別4・白滝第4地点・白滝第30地点遺跡である。遺跡ではなかった6地点のうち5地点は遺物が確認できたので、新発見の埋蔵文化財包蔵地として登録された(奥白滝13・上白滝5・上白滝6・上白滝7・上白滝8遺跡)。また、範囲確認調査時において上記の16地点を地形的なまとまりからNO.1～14の番号を付けて呼んだ。湧別川の上流部からNO.1が奥白滝7遺跡、NO.2が奥白滝13遺跡、NO.3が奥白滝11・奥白滝12遺跡、NO.4が服部台・服部台2遺跡、NO.5が奥白滝1遺跡、NO.6・7が上白滝8遺跡、NO.8が上白滝2遺跡、NO.9が上白滝5遺跡、NO.10が上白滝6遺跡、NO.11が上白滝7遺跡、NO.13が北支湧別4遺跡、NO.14が白滝第4地点・白滝第30地点遺跡で、NO.12では遺物が出土しなかった。

調査対象面積 畑地・山林・原野など、238,100㎡について調査を行った。

調査方法 道路工事の測点 S.P.を基準に、20m間隔のメッシュを設定して試掘を行った。試掘穴の名称は、S.P.の距離と S.P.ラインからの距離で表示した。ライン上は0で、進行方向にむかい右側を R、左側を L とした。例えば S.P.61,560m のライン上は S.P.61,560 (0 を省略)、S.P.61,560m の右側 20m は、S.P.61,560R20 となる。試掘穴の掘開は 20m 間隔を基本としたが、遺跡や遺物の分布状況に応じて省略したり 10m 間隔につめたりした。

調査は重機(バックホー)を使用して大まかな層位ごとに土を掘り上げ、その中から人手で遺物採取した。さらに、試掘穴の土層断面を簡単に記録した。その状況は図 I-2～14 を参照願いたい。また、NO.5 の奥白滝1遺跡、NO.6 の上白滝8遺跡、NO.8 の上白滝2遺跡などにおいて、立木の伐採・搬出作業に伴う表土の攪乱がみられ、その部分については遺物採取を行った。表 I-1 の「採取遺物」はその時の採取遺物である。

調査結果と遺跡の状況 NO.1～14地点の調査面積、試掘穴数、遺物出土状況などは表 I-1 の通りである。14地点のうち13地点において遺跡が確認でき、その面積は183,200㎡である。調査区域の大部分が山林という土地状況の制約から、試掘穴の数は132か所と少ない。しかし、遺物の出土頻度が

表 I-1 範囲確認調査結果一覧表

No	遺跡名	調査面積				総数	範囲確認調査遺物 (点)		採取遺物 (点)	
		(㎡)	(㎡)	※所	※所		石器類	総数	石器類	
1	奥白滝13 (新)	15,700	1,000	42	3	7 (5)	削器2、石刃3	石器8 剥片126	有舌尖頭器1、接器1、細石刃4、 石刃1、石核1	
2	奥白滝7 (周)	18,300	1,500	72	4	41 (4)	細石刃3、接器1	石器49 剥片4,564	有舌尖頭器2、尖頭器8、削器8、 両面調整石器4、接器10、彫器1、 細石刃1、石刃11、石核4	
3	奥白滝11 奥白滝12 (周)	31,700	31,700	72	35	2,470 (24)	尖頭器4、両面調整石器2、彫器3、 接器4、削器5、石刃3、台石1 舟底形石器1、石核1			
4	服部台 服部台2 (周)	25,400	25,400	16	15	708 (3)	尖頭器1、石刃2			
5	奥白滝1 (周)	18,200	15,400	27	19	554 (1)	石刃核1、石刃3、削器1	石器11 剥片1,631	両面調整石器1、接器1、石刃4、 石刃核2、舟底形石器2、彫器1	
6	上白滝8 (新)	19,800	19,800	33	21	1,238 (2)	尖頭器1、石核1	石器30 剥片2,457	両面調整石器2、尖頭器10、 接器1、削器3、石刃3、石核5、 舟底形石器3、石刃核3	
7	上白滝8 (新)	8,500	8,500	29	3	3				
8	上白滝2 (周)	14,000	10,300	34	5	561 (3)	尖頭器1、石刃1	石器33 剥片4,124	尖頭器5、両面調整石器2、接器1 削器3、石刃12、石核6、 石刃核2、細石刃核2	
9	上白滝5 (新)	11,400	11,400	29	10	190	細石刃2、石核1			
10	上白滝6 (新)	9,900	9,900	43	1	2 (2)	接器1、削器1			
11	上白滝7 (新)	18,100	18,100	44	10	51 (3)	石刃1、石核1、ナイフ形石器1			
12		4,500	0	11	0	0				
13	北支溝別4 (周)	18,400	6,000	49	2	141 (1)	両面調整石器1			
14	白滝第4遺跡 白滝第3遺跡 (周)	24,200	24,200	5	4	198				
全 体	計	238,100	183,200	506	132	6,164 (54)	細石刃5、尖頭器7、両面調整石器3、 彫器3、接器6、削器9、石刃13、 舟底形石器1、石核4、台石1、 ナイフ形石器1、石刃核1	石器131 剥片12,902	細石刃核2、細石刃5、接器14、 有舌尖頭器3、彫器2、削器14、 両面調整石器9、石刃31、 石核16、石刃核7、尖頭器23、 舟底形石器5	

1 (周)は周知の遺跡、(新)は未周知だった遺跡

2 範囲確認調査遺物の総数は石器と剥片の合計、括弧内は石器数

高いことから、遺跡の存否についてはほぼ確認することができ、その範囲も地形的な状況からある程度判断することができた。以下地点ごとに遺跡の状況、出土遺物（図I-15~24）について紹介する。なお、遺物は試掘穴から出土したものに立会調査および範囲確認調査時の採取遺物などの中から抽出した。また、遺物のうち特に石質を説明しないものは、すべて黒曜石である。

図I-2~14の土層は、I層は表土・耕作土・盛土など、II層は褐色~黄褐色の粘質土で、色調から灰黄褐色(a)、黄褐色(b)、褐色(c)に分けた。遺物包含層と考えられ、本調査の基本土層のII a・II b層に相当する。III層は黄褐色~赤褐色、オリブ灰色の砂質土で、色調と粘質土の混じり具合から黄褐色~赤褐色砂質土(a)、褐色粘質土が混じる赤褐色砂質土(b)、オリブ灰~灰白色砂質土(c)に分けた。本調査の基本土層のII c・III層に相当する。IV層は大型の礫混じりの褐色土層で、場所によっては砂礫、砂、粘土が互層となっている。本調査の基本土層のIV層とおおむね同じである。なお、土層左側の斜線部分は、遺物が出土した層位を示している。

NO.1奥白滝13遺跡（図I-2）

遺跡の状況 調査区域北寄りの中央部2か所と東部1か所の試掘穴の表土から7点の遺物が出土した。地形は南から北に傾く急傾斜で、土層は耕作土のI層および砂礫を多く含んだIII a層ともに水分を多く含み、安定した状態ではなかった。調査区域の北縁から調査区外にわずかの平坦面があり、その辺りが遺跡の主体部と考えられる。

掘削工事の際に遺物の出土した試掘穴の周辺を重機による調査を実施したところ、134点の遺物が採取できた。

遺物（図I-15-1~11、図版6） 試掘穴出土と工事立会時の採取遺物がある。

1~4は細石刃で、末端部が欠損している。いずれも灰色気味で縞模様があり、同一母岩とみられる。また、同一母岩とみられる打面再生剥片があり、細石刃核は蘭越型に近い形状と考えられる。5はやや幅広い有舌尖頭器、舌部は丸みがあり、丁寧に作出され、縁辺は摩滅している。また、被熱したとみられるウロコ状の割れ目が観察できる。6は石刃素材の搔器で、末端部に丸みのある急角度の刃部が作出されている。7、9、10は石刃の両側縁に加工が施された刮器、8は打点部が欠損した薄身の石刃、10は頁岩である。11は濃緑色の碧玉製の石核で、背面に稜調整がみられ、作業面では6cm程度の長さの縦長剥片が剝離されている。

NO.2奥白滝7遺跡（図I-3）

遺跡の状況 調査区域の西側、小沢に面した斜面から平坦部にかけての試掘穴4か所から遺物が出土した。遺物はいずれも風化した砂礫を多く含む耕作土中からの出土で、全体に耕作による擾乱が著しい状況であった。

掘削工事の際に遺物の出土した試掘穴の周辺を重機による調査を実施したところ、4,613点の遺物が採取できた。

遺物（図I-15-12~図I-17-38、図版6） 試掘穴出土と工事立会時の採取遺物がある。

12~15は細石刃、いずれも両側縁が平行で、稜が2本あり、横断面が台形の整った形状である。

16~17は有舌尖頭器、18~20は尖頭器である。16は横長の剥片素材で、裏面左側に素材腹面が残っている。形状はやや幅広く、舌部は角張っている。17は16に比べ細身で、両側縁も直線的に調整されているが、先端部と舌部が欠損している。18は木葉形で長幅比は2.5である。正面中央左側縁からの大きな剥離で側面観のバランスが崩れている。19は先端部の破片、剥片素材で薄身である。20は中間部で、加工は粗い。

21~25は両面調整石器である。21・22は部分的に自然面がみられ、板状の原石を素材としていると

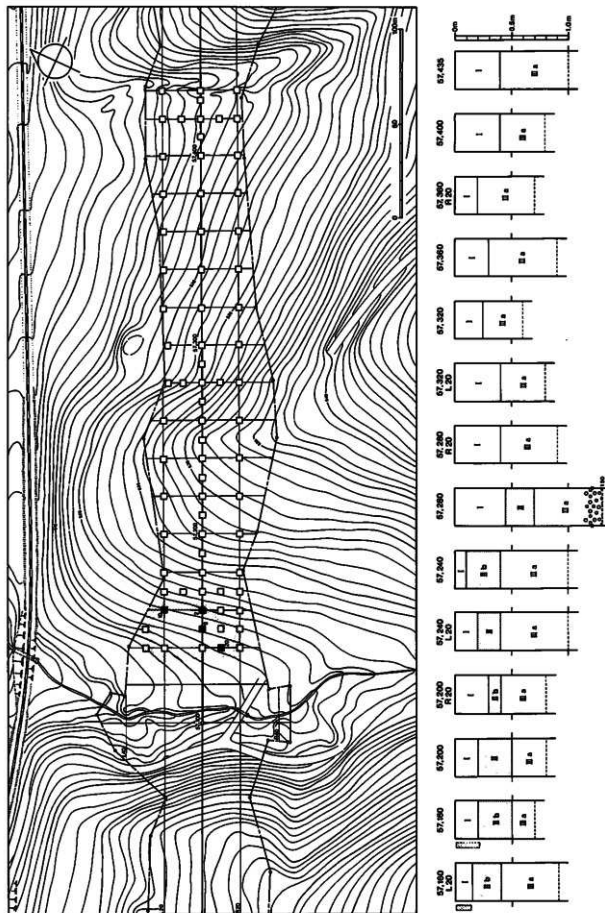
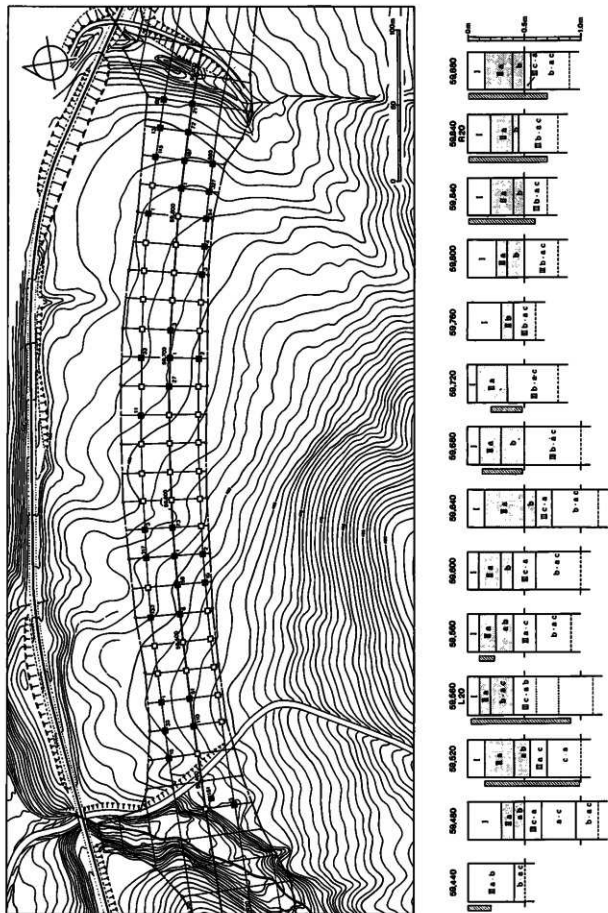


図 1-3 試掘調査面(2) 奥白滝7遺跡



図I-4 試験断面図(3) 奥白河11・奥白河2河線

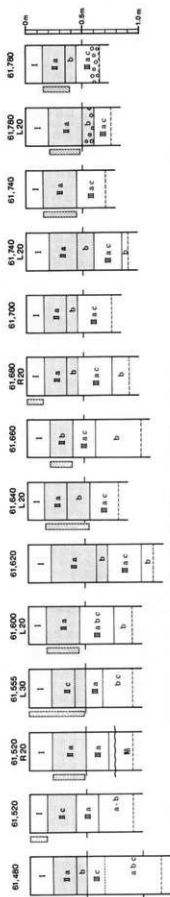
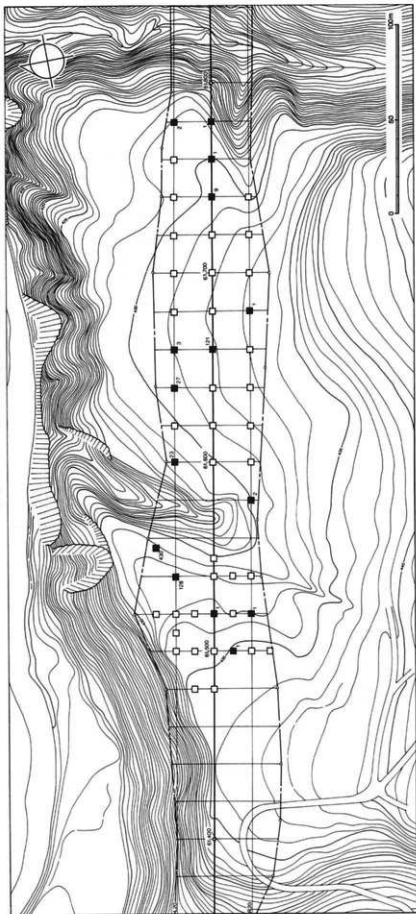


図1-9 試掘調査図(8) 上白滝2・上白滝5周辺

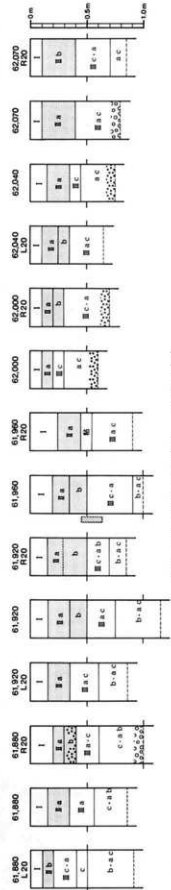
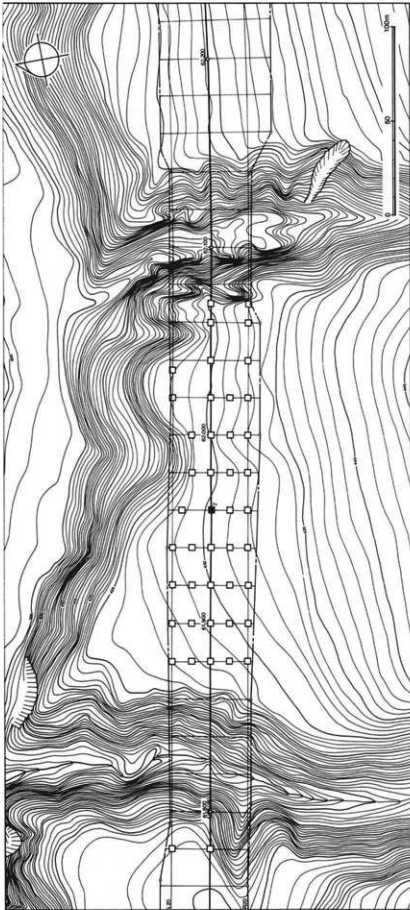


図 I-10 試験調査図(9) 上白滝6遺跡

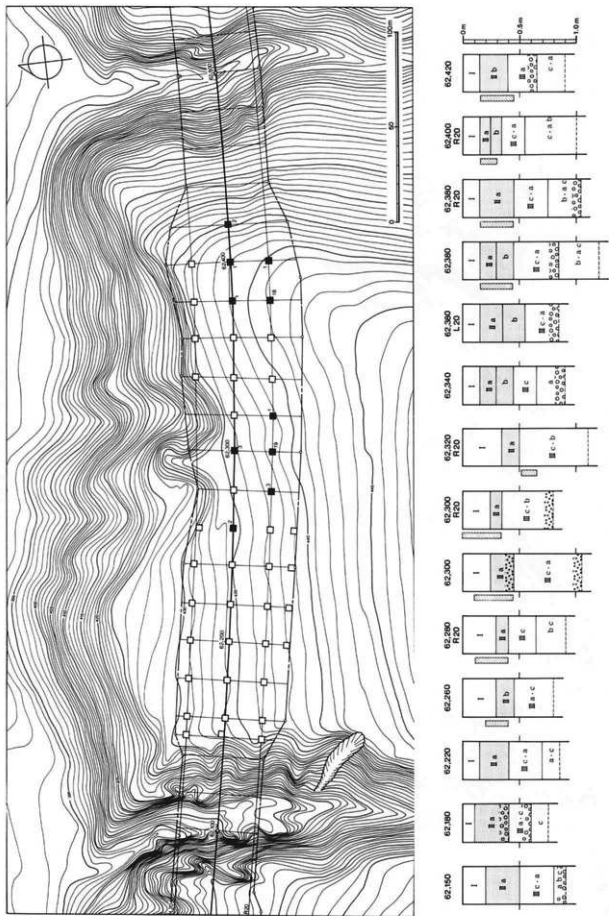


図 I-11 試掘調査図(10) 上白滝7遺跡

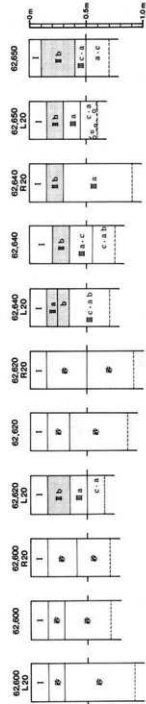
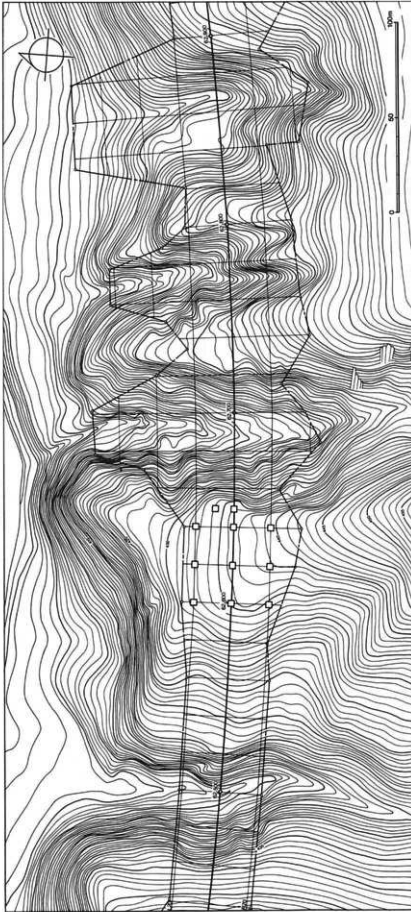


図 I-12 試掘調査図(11)

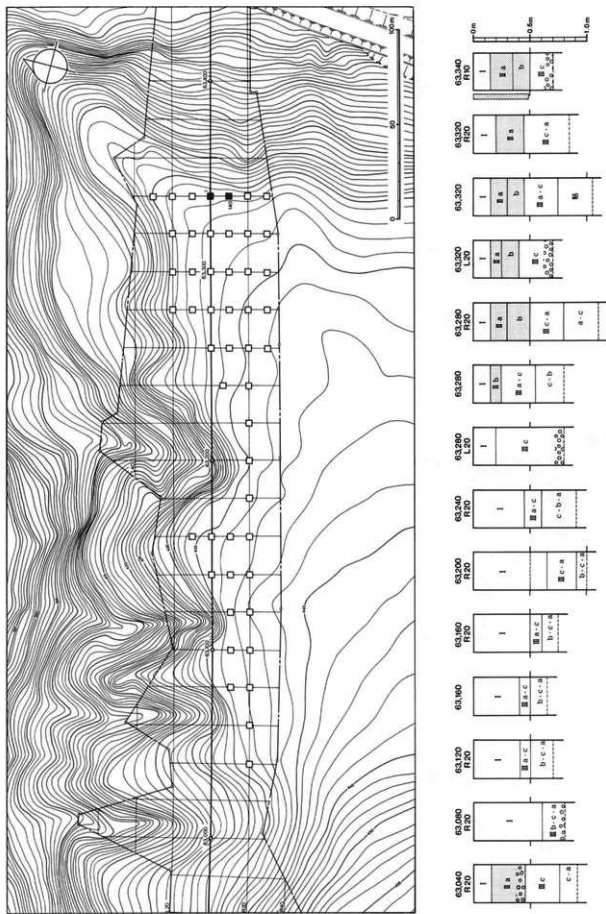


図 I-13 試掘調査図(12) 北支溝列 4 遺跡

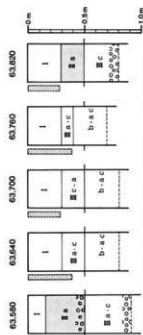
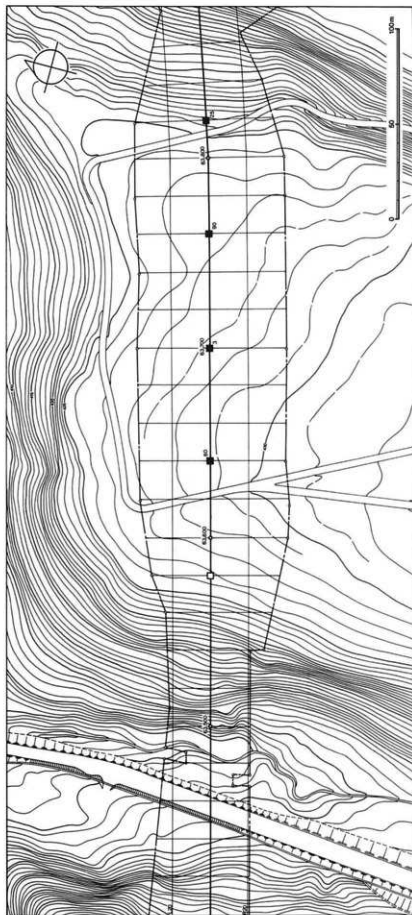


図 I-14 試掘調査図(13) 白滝第 4・第30地点遺跡

考えられ、いずれも加工は粗い。23は斧形に近く、基部は平坦である。24は頁岩製で、板状の原石の両面に粗い加工が施されている。形状も整っておらず、左側縁は原石面のままで、加工の初期の段階と考えられる。25は安山岩製で、表面が風化して剥離の状況は明らかでないが、横断面は凸レンズ状にまで整形されている。

26~36は石刃または縦長剥片を素材とした搔器である。26~35はいずれも素材の末端側に、36は打点側に刃部を作出している。刃部は26・33~35は直線的、他は丸みがあり、角度はいずれも急角度で、26~35は75~85°、36は70°前後である。

37は石刃素材、38は縦長剥片素材の削器である。38は素材背面の大部分に加工が施されている。

NO.3 奥白滝11・12遺跡(図I-4)

遺跡の状況 調査区域の中央 S.P.59,620付近より西側が奥白滝11遺跡、東側が奥白滝12遺跡である。調査区域のほぼ全域が山林で、一部に植林による攪乱がみられるが、保存状況は全体に良好である。遺物は72か所の試掘穴のうち35か所から2,470点が出土した。遺物の出土した試掘穴は4か所のまとまりがみられ、場所によっては地表下0.8~1mの深さから出土しているところもある。遺物の最も多いまとまりは、服部台2遺跡に隣接した東端の部分で、大型の両面調整石器がみられた。調査区域のほぼ全域が遺跡であると判断された。

遺物(図I-18-39~図I-19-55、図版8・9) すべて試掘穴出土の遺物である。

39は舟底形石器であるが、加工は粗く、甲板面もわずかに湾曲している。40は尖頭器の先端部で、加工も細かく、薄身に作られ、有舌尖頭器の可能性もある。41・42は尖頭器の基部側で、42は厚手の横長剥片を素材としている。43・44はいずれも加工の粗い両面調整石器である。45~47は彫器である。45は小型の石刃の両側縁から基部にかけて浅い加工が施され、彫刀面は打点側に作出されている。46は厚手の石刃の両側縁に深めの加工を施し、末端側に腹面へ放ける彫刀面がみられる。47は珪岩製で、形態は46に類似しているが、両側縁の加工はほとんどみられない。被熱し、あばた状の火バネがみられる。48~50は石刃素材の搔器で、刃部はいずれも末端側に作出されている。刃部は丸みがあるが、突出度は小さく、48の角度はやや急で70°前後、49・50の角度は60°前後である。51・52は石刃素材の削器、53・54は石刃である。51の二次加工は両側縁から背面のほぼ全面に及んでいる。52は石刃の周縁に浅い連続的な加工がみられる。55は安山岩製の小型の台石で、部分的に使用痕とみられる打撃痕がある。

NO.4 服部台・服部台2遺跡(図I-5)

遺跡の状況 服部台遺跡は、台地西側の S.P.59,920~60,020付近で、調査区域には明治大学の昭和36年のトレンチが含まれている可能性があるが、位置を確認することはできなかった。耕作土中より遺物の出土がみられ、全体的に耕作による攪乱が著しい。

服部台2遺跡は、S.P.60,020~60,180の部分が農地造成時の盛土保存区域で、1m程度の盛土が確認された。S.P.60,180より東側の山林部分は、遺跡の保存状態も良好で、ほぼ全域から遺物が出土した。15か所の試掘穴のうち14か所から708点の遺物が出土した。耕作による攪乱は進んでいるが、地形の大きな変化は受けておらず、調査区域のほぼ全域が遺跡であると判断された。

遺物(図I-19-56、図版9) 56は両面加工の尖頭器で、先端部が欠損している。加工の状態は粗く、左側縁は滑らかな曲線になっているが、右側縁は凹凸がある。折れ面の割れは球顆から広がっている。

NO.5 奥白滝1遺跡(図I-6)

遺跡の状況 耕作・植林による攪乱がみられたが、調査区域のほぼ全域から遺物が出土した。表土中

からの出土が多いが、Ⅱ層からの出土もみられた。一段低い S.P.60, 640~60, 680の部分は厚い砂層の堆積がみられ、遺物も全く出土しなかった。26か所の試掘穴のうち19か所から554点の遺物が出土した。一段低い東側の部分以外は遺跡であると判断された。

遺物(図 I-20-57~62、図版10) 試掘穴出土の遺物と取り付け道路採取の遺物がある。

57・58は舟底形石器である。57はやや幅広く、甲板面と下縁からの加工がみられる。58は棒状原石の平坦な自然面を甲板面とし、そこから加工が施されている。59は厚みがあり、剥片の末端側に幅広い彫刀面を作出したホロカ型の彫器で、基部側が欠損している。60は厚手の縦長剥片を素材とした搔器である。周縁に細かな加工を施し、末端側に刃部を作出している。刃部はV字形に近い状態で、角度は70°前後である。61・62は小型の石刃核で、いずれも裏面の自然面がみられる。61は単剥離打面でも頭部調整がみられる。下端にも小さな打面が作出されているが、調整剥離程度で、石刃剥離は行われていない。62は複剥離打面でも、打面再生時の剥離がヒンジフラクチャーをおこし、廃棄されたと考えられる。

NO.6 上白滝8遺跡(図 I-7)

遺跡の状況 耕作による攪乱がみられたが、調査区域の全域から遺物が出土した。耕作土からの出土が多いが、Ⅱ層の包含層の保存状態も良好で、地表下1mの深さまで遺物の出土が確認できた。また、東側の斜面下部からも礫に混じって遺物の出土がみられた。33か所の試掘穴のうち21か所から1,238点の遺物が出土した。調査区域のほぼ全域が遺跡であると判断された。

遺物(図 I-21-63~図 I-22-69、図版10・11) 取り付け道路採取の遺物である。

63は幅広い舟底形石器で、甲板面と下縁の両方から細かな加工が施されている。64は石刃素材の搔器である。両側縁にわずかに加工がみられ、刃部は末端側に作出されている。刃部は丸みがあるが、突出度は小さく、角度は60°前後である。65・66は尖頭器の基部側、67は両面調整石器である。65は加工はやや粗いが、形状は比較的整っている。表面上部の左側縁からの剥離が正面側へ抜けて破損し、その後も裏面中央の左側縁から右側縁まで抜ける剥離がみられる。66は厚手の横長剥片素材で、周縁は比較的滑らかに調整されているが、やや厚く、折れ面にみられる球頭が原因で破損した可能性がある。67も厚手の横長剥片素材で、形状は斧形に近く、厚みがあり、加工も粗い。68は偏平で裏面に自然面がみられる石刃核である。単剥離打面でも、頭部調整がみられる。69は裏面の自然面を打面として上下からの剥片剥離がみられる石核である。

NO.7 上白滝8遺跡(図 I-8)

遺跡の状況 NO.6東端の斜面下部の続きであるが、全体に植林による攪乱が著しい。S.P.61,080付近にわずかにⅡ層が残存し、遺物も出土したが、S.P.61,100より東側の表土下は砂礫が厚く堆積している。26か所の試掘穴のうち3か所から剥片3点が出ただけである。遺跡は遺物が出土した東側部分と考えられたが、西側についても簡単な調査が必要と判断された。

NO.8 上白滝2遺跡(図 I-8・9)

遺跡の状況 調査区域の西側は、立木搬出時の攪乱が著しいが、東側は保存状態が良好である。特に北東方向に舌状に張り出した S.P.61,555L30では、多量に遺物が出土した。天狗沢川に近い S.P.61,280~61,340の一段低い部分では砂礫層が厚く堆積し、遺物は全く出土しなかった。33か所の試掘穴のうち5か所から561点の遺物が出土した。攪乱部分も含め、高台部分のほぼ全域が遺跡であると判断された。

遺物(図 I-22-70~図 I-24-85、図版11~13) 立木搬出時の取り付け道路部分採取の遺物である。

70・71は剥片系の細石刃核とみられる。いずれも厚手の剥片を素材として断面D字形ないし楔形

のブランクを製作している。打面は削片剥離で作出されているが、細石刃剥離は行われていない。72は70・71と同様な細石刃核のブランクの打面を作出したとみられるスキー状の一次削片である。

73・74は尖頭器の先端部で、73は背面に自然面がみられる縦長剥片を素材としている。75は石刃素材の搔器で、末端側に刃部が作出されている。両側縁の加工は浅く、刃部は角張り、角度は80°前後と急角度である。76～78は削器である。76は横長の剥片素材で、錯交剥離で両側縁の刃部を作出している。77・78は石刃素材で、77は両側縁を連続的に、78は素材背面のほぼ全面に二次加工が施されている。79・82・83は石刃、80・81は縦長剥片である。いずれも背面と腹面の剥離方向は一致している。84は扁平で複剥離打面の石核、85は単剥離打面の石刃核である。いずれも右側縁と裏面に自然面がみられる。

NO.9 上白滝5遺跡(図I-9)

遺跡の状況 遺物の出土は散発的であるが、遺跡の保存状態は極めて良好である。29か所の試掘穴のうち10か所から190点の遺物が出土した。調査区域のほぼ全域が遺跡であると判断された。

NO.10 上白滝6遺跡(図I-10)

遺跡の状況 43か所の試掘穴のうち調査区域のほぼ中央 S.P.61,960の1か所から2点の遺物が出土しただけであるが、小規模なブロックが存在する可能性が考えられた。土層は全体に水分を多く含んだ状況であった。調査区域のほぼ全域を調査対象とし、実施にあたっては、25%調査などによって範囲の絞り込みが必要と判断された。

遺物(図I-24-86・87、図版13) 試掘穴から出土した遺物のみである。

86は石刃素材で、基部を尖頭状に加工した搔器である。刃部は石刃の末端部に作出され、丸みがあるが、加工は浅く、角度は75°前後である。87も石刃素材で、石質は透明感が強く、86と同一母岩の可能性もある。両端が欠損し、両側縁に加工が施されているので、削器としたが、86と同様な搔器の可能性もある。

NO.11 上白滝7遺跡(図I-11)

遺跡の状況 S.P.62,320より西側、S.P.ラインより南側が牧草地で、若干の遺物が出土したが、耕作による攪乱が進んでいた。S.P.ラインより北側の山林部分では、遺物は全く出土しなかったが、西側の山林では沢に近い部分で遺物がみられた。41か所の試掘穴のうち10か所から51点の遺物が出土した。調査区域のほぼ全域を調査対象とし、実施にあたっては、25%調査などによって範囲の絞り込みが必要と判断された。

NO.12(図I-12)

調査の状況 傾斜地で、遺物の出土は全くなく、遺跡は存在しなかった。

NO.13 北支湧別4遺跡(図I-12)

遺跡の状況 S.P.63,260より西側の畑地部分は耕作による攪乱が進み、遺物も全く出土しなかった。東側山林部分では、東端の2か所で遺物が出土したのみであるが、Ⅱ層の包含層は良好に残存していた。結果的に49か所の試掘穴のうち2か所から141点の遺物が出土し、東側を中心に遺物の分布密度は薄いですが、遺跡が存在すると判断された。

NO.14 白滝第4・30地点遺跡(図I-13)

遺跡の状況 既存の道路より西側が白滝第4地点遺跡、東側が白滝第30地点遺跡である。白滝第4地点遺跡は、村教委が農地造成に伴って昭和61年に発掘・立会調査した部分と部分的に重複している。斜面に近い試掘穴では遺物は出土しなかったが、北側の山林、道路周辺では包含層が残存している可能性が考えられた。

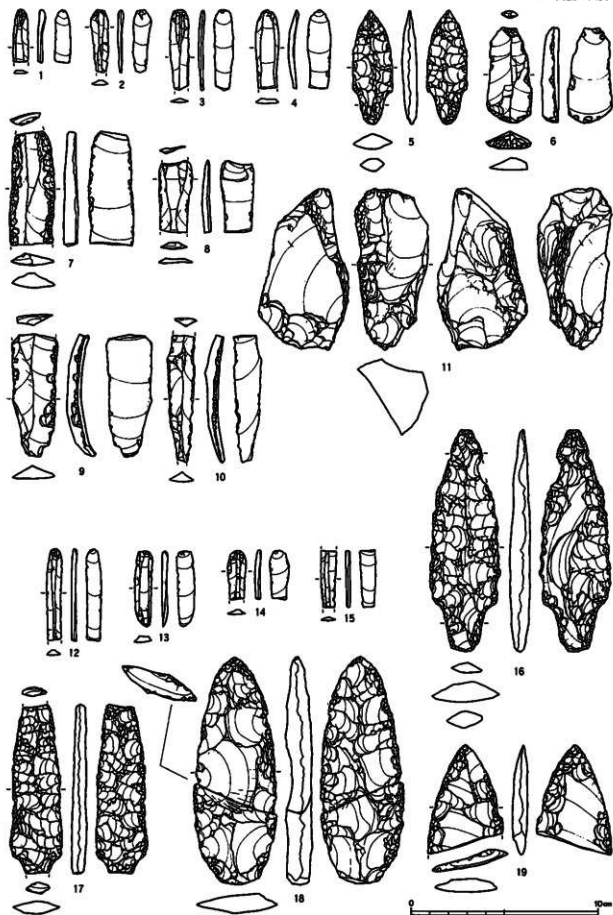


図1-15 箱館地区・立会調査の石器(1)

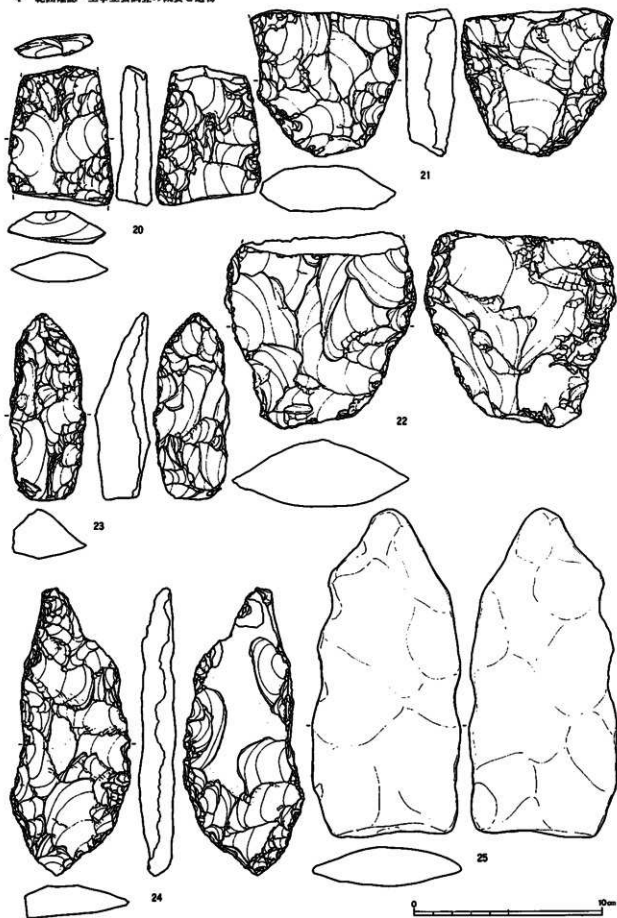


図 I-16 範囲確認・立会調査の石器(2)

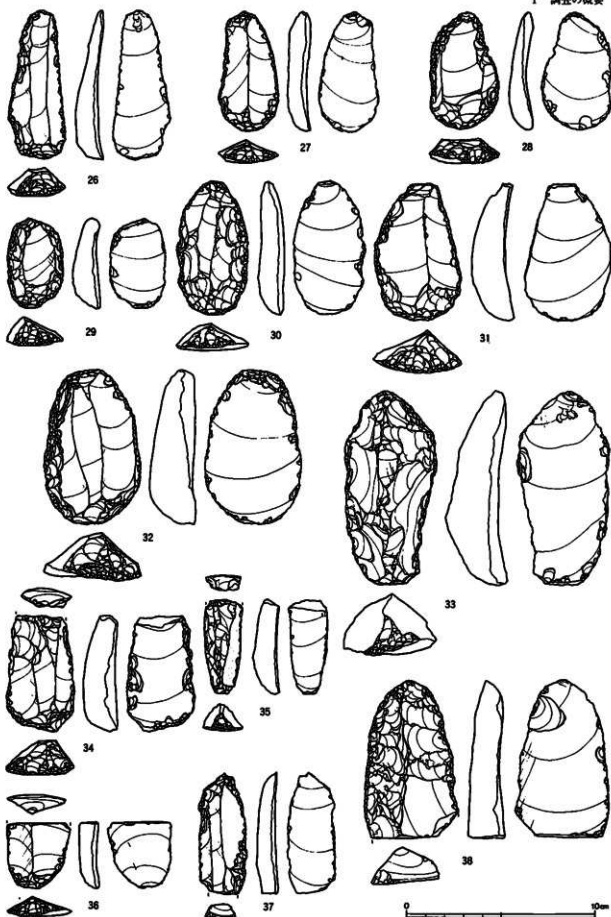


図1-17 箱圖確認・立会調査の石器(3)

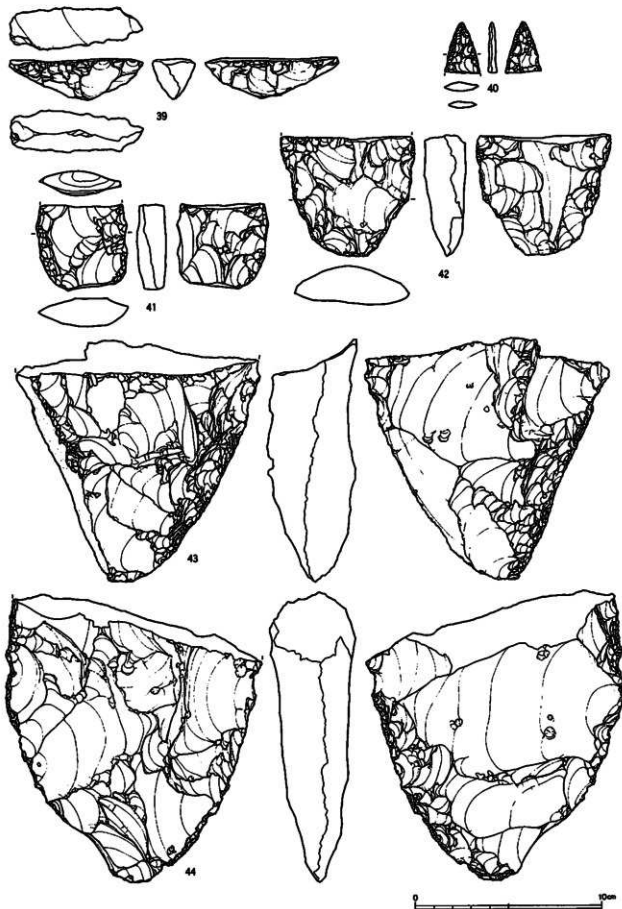


図 I-18 範囲確認・立会調査の石器(4)

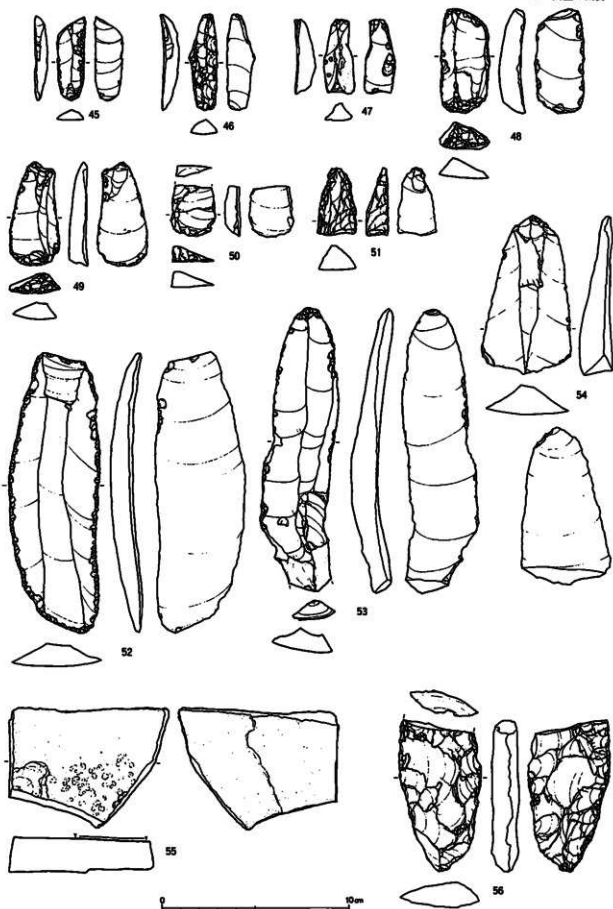


図 I-19 総圖確認・立会調査の石器(5)

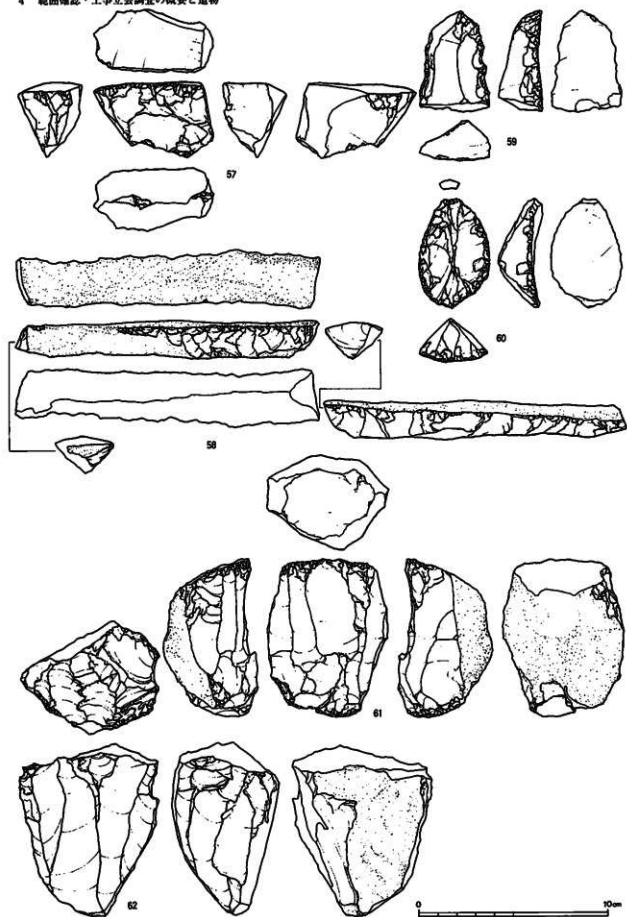


図1-20 範囲確認・立会調査の石器(6)

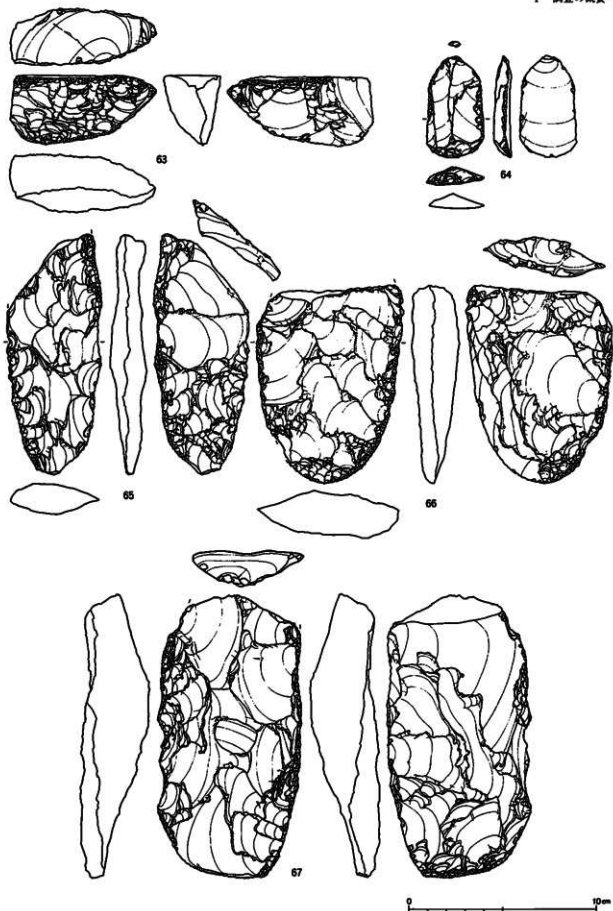


図 I-21 納園塚部・立会調査の石器(7)

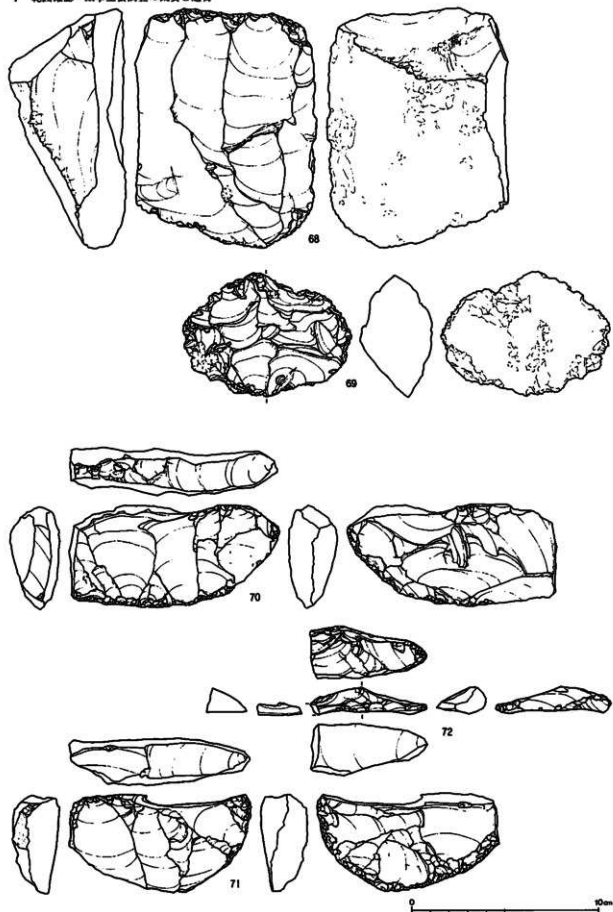


図1-22 範圍確認・立会調査の石器(8)

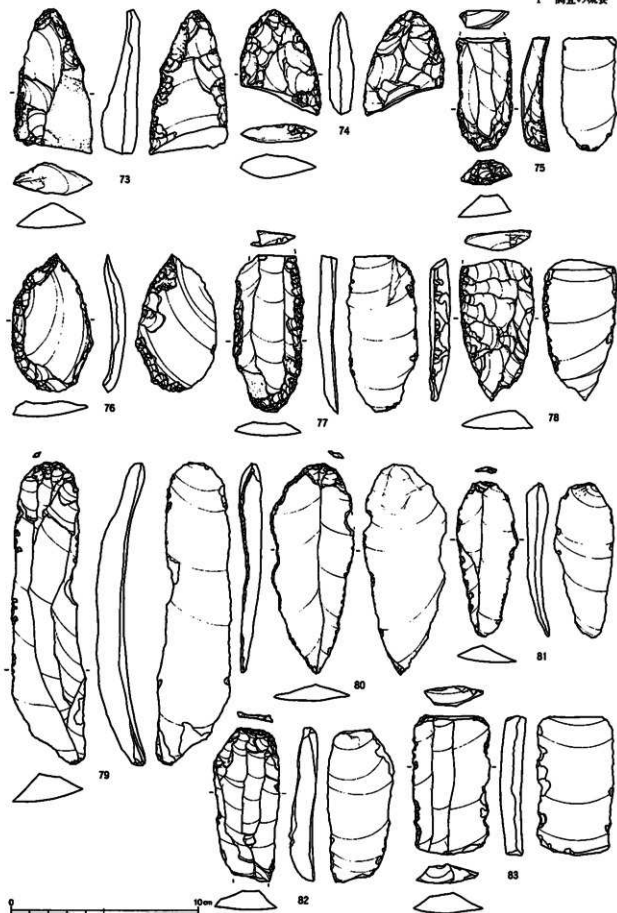


図 I-23 範囲境部・立会調査の石器(9)

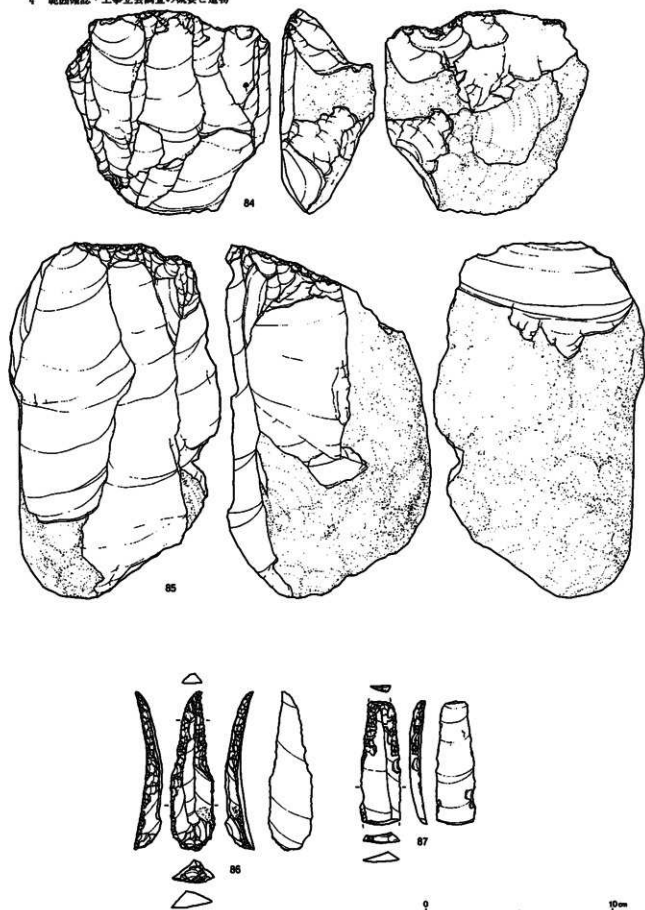


図 I-24 範囲確認・立会調査の石器(10)

白滝第30地点遺跡は耕作による攪乱が進んでおり、遺物の大半は耕作土中から出土した。昭和60年の村教委による分布調査結果と照合すると、調査区域のほぼ全域が遺跡であると判断された。

5か所の試掘穴のうち4か所から198点の遺物が出土した。

以上の結果で確認された遺跡のうちNO.3奥白滝11・12遺跡、NO.4服部台・服部台2遺跡、NO.5奥白滝1遺跡については山側への路線変更の結果、調査区域のほぼ全面が現状保存された。

ただし、NO.3奥白滝11遺跡の西端については、私道路の付け替え道路建設のため平成11年に505㎡を調査した。

また、NO.4服部台2遺跡、NO.5奥白滝1遺跡では、新路線区域についても範囲確認調査を実施し、その工事区域のほぼ全域が調査対象となり、平成9～11年に調査を行った。

路線変更が困難であったNO.6・7上白滝8遺跡、NO.8上白滝2遺跡、NO.9上白滝5遺跡、NO.10上白滝6遺跡、NO.11上白滝7遺跡、NO.13北支湧別4遺跡、NO.14白滝第4・30地点遺跡については、範囲確認調査区域のうち当面工事が施工される山側2車線部分についての発掘調査を平成7～11年に実施した。したがって、調査面積は、表I-1の包蔵地面積より縮小されている。

(長沼 孝)

5 調査概要

(1) 発掘区の設定

発掘区は基本的にアルファベットの大文字と数字の組合わせで表示し、規格は4×4mとした。各遺跡の設定は、道路工事の測点S.P.を基準に行った。まず、各遺跡において、区切りの良い測点2点(100mないし200mの間隔あり)を基準点として選び、その2点を通る直線を南北方向の基線とした。東西方向は、基準点を通り南北の基線に直交する直線を基線とした。

設定したラインの呼称は、南北方向をアルファベットの大文字、東西方向を数字とした。南北のアルファベットは、調査区をカバーすることを考え、北から南にアルファベット順に決めたが、基線のS.P.ラインをMとした場合が多い。東西の数字は、測点の進行方向(西から東)に順次設定した。ただし、奥白滝1遺跡については、平成9年度に本線部分、平成10年度に工事道路部分の調査を行うこととなり、本線部分の発掘区の設定で、工事道路部分をカバーできない状況であった。したがって、アルファベットの小文字を使用した。発掘区の方向は変えていない。

発掘区の呼称は、4m四方の区画の北西隅の交点で表示した。例えばMラインと10ラインの交点の南東側がM10区ということになる。

各遺跡の基準点と設定の状況は、各報告で詳しく説明する。

(長沼 孝)

(2) 調査の方法

調査区域の現況は、わずかの畑地が見られるものの大部分は白樺などを中心とした山林で、笹が一面に生い茂った状態であった。試掘調査時に立木の伐採は終了していたので、調査は、重機による伐根と笹根の除去から開始した。ただし、かつて畑地として利用していた服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2遺跡などでは、笹の根に混じって黒曜石片が一面にみられるところもあり、重機による笹根の除去を最小限にした場所もある。

発掘調査は、4×4mの発掘区単位で進め、I層(表土および耕作土)の遺物は一括して取り上げ、遺物包含層であるII層の遺物は基本的に出土位置を計測して発掘区単位で遺物番号を付けて取り上げた。しかし、指先より小さい剥片類については、発掘区単位で一括して取り上げた。さらに、剥片・

碎片類が多い部分では、フレイク集中として範囲を記録して土ごと取り上げ、水洗処理した。地点の計測は、トータル・ステーションを使用し、さらに遺跡管理システム（シン技術コンサル）にデータを蓄積すると同時に毎日遺物一覧表とドットマップ（分布図）を作成し、データのチェックと遺物の分布状況を把握しながら調査を進めた。現時点でのデータ数は432,556件、遺跡単位で管理しており、最大は上白滝8遺跡の206,902件、最小は奥白滝11遺跡の1,117件である。

いずれの遺跡も道路用地以外に表土や排土の仮置き場の確保が困難であった。したがって、調査区域の全面的な同時展開は不可能で、いくつかに分割して調査を進めた。また、効率良い調査を進めるためには、排土の運搬距離や傾斜を十分考慮する必要があった。調査区域の分割状況は遺跡によって異なるが、大きく南北に二分し、さらに東西にいくつかに分けた場合が多い。

調査は、まず分割した範囲の四分の一の発掘区を行い（25%調査）、次に遺物分布の濃密な部分から順次進め、分割区域を順次終わらせた。また、急斜面や攪乱の著しい部分については、発掘区単位で、重機による掘り上げと人手による遺物採取を行った。さらに、25%調査によって遺物が全く出土しなかった部分については、最終的に重機を使用した駄目押し調査を行った。

焼土や炭化木片ブロックについては、現場で平面や断面の記録を作成した後に土壌ごとビニール袋に採取し、自然乾燥後に水洗し、炭化木片などを採取した。さらに、得られた炭化木片の中から、大きく状態の良いものを抽出し、年代測定や樹種同定の試料とした。

また、遺跡の地形環境や化石周水河作用、テフラなどが明瞭な状況で観察できる土層については、剥ぎ取りを行い保存した。

（長沼 孝）

（3） 整理の方法

遺物は雨天日などを利用し、基本的に現場で水洗作業を行った。その後、札幌の整理作業所に運び、注記などの整理作業を開始した。

遺物は、位置を記録した点取り遺物と一括遺物の二つに分けることができ、それぞれ次の流れで作業を進めた。

点取り遺物

一次整理として、すべてについて注記作業を行い、次に器種分類、重量計測、石質、残存状況、打点・自然面・被熱の有無などの属性観察をして遺跡管理システムに入力した。

注記は、遺跡名の代わりに道教委の登録番号、発掘区、遺物番号の順で行った。例えば、上白滝8遺跡 P30区の遺物番号100は、91P30-100となる。重量は小数点一桁までの計測である。石材の大部分を占める黒曜石に関しては絶対的なものではないが、肉眼的な特徴から黒色(1)、梨肌(2)、黒色に茶色の混じったもの(3) (黒>茶)、茶色に黒色の混じったもの(4) (茶>黒)、黒色に紫がかかった茶色の混じったもの(5) (黒>紫・茶)の5種類に分類した。残存状況は欠損または完形、打点・自然面・被熱などは有または無の簡単な観察だけである。被熱は肉眼観察により、表面が光沢を失い、くもりガラスのような状態のものやウロコ状のひび割れがみられるものなどを有とした。

二次整理はおもに実測・接合作業である。接合作業は、定形的な石器類においては、まず折れ面接合を、次に同一母岩の石器類や剥片を探すようにした。剥片類は、先に分類した5種類の黒曜石ごとに同一の石器ブロックないし発掘区のものを集めて作業を進めた。接合作業の実際は、折れ面接合の場合は瞬間接着剤を使用するが、剥離面接合の場合は、両面テープで仮止めしながら作業を進め、必要に応じて瞬間接着剤を使用した。また、重量のあるものや欠落部分の多いものなどについては、ホットボンドなどを使用して補強しながら作業を進めた。ある程度作業が進行した段階で、剥離工程

を記録したカードを作成し、接合番号を付けた。接合番号は各遺跡ごとに付けたが、折れ面接合のみは50001から、剥離面だけまたは折れ面と剥離面の場合は1からとした。さらにこれらの作業で得られた接合資料のうち特徴的で同一母岩視できる資料を集め、母岩別資料として、遺跡ごとに1から番号を付けた。これらの接合、母岩などの二次的な属性データを先のシステムに追加入力し、現場での出土位置、一次整理の属性観察などのデータと共に遺跡単位で管理している。

石器の実測作業は、基本的に通常の方法で行っているが、大型の石器や接合資料などについては、超望遠レンズ（800～1200mm）を使用した90°展開の写真撮影（プロカメラマン小川忠博氏に依頼）し、実大のプリントを作成して行っている。

一括遺物

基本的に現場において、定形的な石器類の抜き出し、点数のカウントなどを行い、その後の作業は札幌の整理作業所で進めた。抜き出した石器類は、一次整理として点取り遺物と同様に注記、属性観察を行い、二次整理の実測・接合作業を行う。剥片類は一括して重量を計測した後、必要に応じて点取り遺物の接合作業の対象遺物に加え、接合したもののみ、注記・属性観察などを行っている。

(長沼 孝)

(4) 遺構・遺物の分類

遺構の分類

確認された遺構は焼土と炭化木片ブロックである。土壌が赤褐色に変化し、火を焚いた痕跡と考えられるものを焼土とし、Fで表記した。明確な焼土を伴わずに炭化木片がまとめて検出されたものを炭化木片ブロックとし、Cbで表記した。いずれも明確な掘り込みは伴わない。

遺物の分類

確認された遺物はすべて石器類である。これまでの研究史の中で確立し、広く一般的に認識されてきた器種分類を踏襲して以下のように分類した。また、二次加工技術や剥片剥離技術を基にした細分類は、必要に応じておこなうこととする。

剥片 (FK)

石核・石刃核・細石刃核・石器（ツール）から剥離されたもので縦長剥片・石刃・細石刃・削片以外の石器。

石刃 (BL)

長さが幅の2倍以上で両側縁がほぼ平行し、それに平行する稜を持つ石器。

縦長剥片 (LF)

長さが幅の2倍以上で石刃に該当しない石器。

削片 (SP)

彫器削片：彫器の彫刀面作出時に剥離されたと考えられる剥片。

細石刃核削片：削片系細石刃核の打面作出時に剥離されたと考えられる剥片。

細石刃 (MB)

細石刃核より剥離されたと考えられ、長さが幅の2倍以上で両側縁がほぼ平行し、それに平行する稜を持ち、幅が1cm以下の石器。

細石刃核 (MC)

細石刃を剥離したと考えられる石器。

舟底形石器 (BT)

素材の平坦面から周辺に二次加工を施して舟形に整形した石器。

尖頭器 (PT)

素材の両面を加工し、尖頭部を作り出した石器。

両面調整石器 (BF)

素材の両面を加工したもので尖頭器、斧形石器以外の石器。

ナイフ形石器 (KN)

素材の鋭い縁辺の一部を残し、他の縁辺に加工を施した石器。広郷型ナイフ形石器を含む分類のため、二次加工は刃潰し状の加工に限らず平坦剥離も含む。

彫器 (BU)

素材の端部に一条から数条の槌状剥離を施した石器。

掻器 (ES)

素材の端部に連続的な二次加工を施した石器。

錐形石器 (DR)

素材の端部に錐状の尖頭部を作り出した石器。

削器 (SS)

素材の側縁に連続的な二次加工を施した石器。

二次加工ある剥片 (RF)

素材に二次加工を施したもので、定形的石器に分類されない石器。

石核 (CO)

剥片を剥離したと考えられるもので、石刃核、細石刃核以外の石器。

石刃核 (BC)

石刃を剥離したと考えられる石器。

斧形石器 (AX)

両面もしくは片面加工により、斧状の刃部をもつ石器。

敲石 (HS)

礫に潰打痕の観察される石器。

磨石 (GS)

小型礫に磨痕が観察される石器。

砥石 (WS)

礫の片面もしくは両面に磨痕の観察される石器。

台石、石皿 (AS)

偏平礫に打撃痕や磨痕の観察される石器。

原石 (RM)

石器の石材として利用される石で人為的と考えられる剥離を受けていないもの。

礫 (PB)

石器の石材として利用されない石で、剥離、敲打痕、潰打痕、磨痕などが観察されないもの。

(鈴木宏行・坂本尚史)

(5) 調査結果の概要

確認された遺構は、火を焚いた痕跡と考えられる炭化木片の集中（炭化木片ブロック・Cb）と焼土（F）である。炭化木片ブロックは6遺跡53か所（服部台2：4か所、奥白滝1：16か所、上白滝8：22か所、上白滝2：6か所、上白滝5：1か所、上白滝7：4か所）、焼土は上白滝5遺跡の2

I 調査の概要

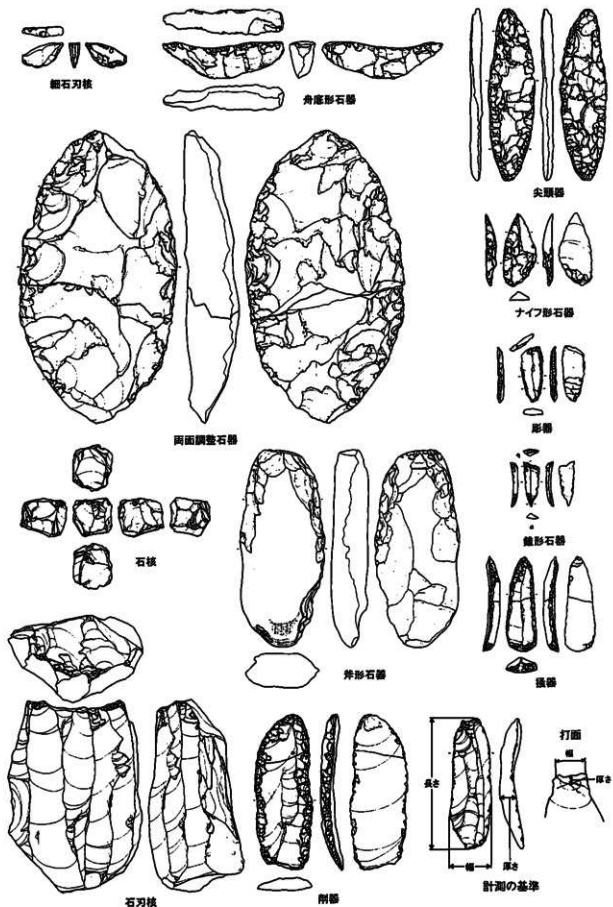


図 I-25 器種分類と計測の基準

か所だけである。炭化木片ブロックは、遺物の集中部、もしくはその周辺に分布し、いずれもⅡ層の下部で検出されている。大きさは直径10cm前後から1m前後と様々で、炭化木片の集中度も異なるが、およそ5cm前後の厚さのものが多く、しかし、上白滝8遺跡のCb-13は例外的で、2.4×1.0mの大きさで、窪みに三層に分かれて堆積する大規模なものであった。炭化木片については、放射性炭素年代測定(AMS法)を行ったところ、上白滝7遺跡の試料については、4,500年前、1,900年前という縄文・統縄文時代に相当する年代値が報告された。しかし、他の5遺跡の試料では、最も新しいもので10,280±50y.B.P.(Beta-101788)、最も古いもので、27,690±320y.B.P.(Beta-112902)という数値が得られ、さらに、13,000~14,000y.B.P.、15,000~16,000y.B.P.、18,000~19,000y.B.P.、26,000~27,000y.B.P.に数値の集中がみられる。これらの数値は、石器群の年代を検討する上で、参考となるものと考えられ、現在、各遺跡における石器ブロックと炭化木片ブロックの対比を、石器の接合や母岩分類などの作業の進めながら、検討している。

出土している遺物は、すべて石器類で、土器は1点もない。石器類の時期は、主に後期旧石器時代と考えられるが、年代的には本州の縄文時代草創期に相当する時期のものもある。また、石鏃や石刃鏃および石刃鏃石器群と考えられるものもあるので、縄文時代早期およびそれ以降の時期になる可能性のある石器群もある。

現時点における各遺跡での出土遺物点数は表I-2に示したとおりで、総数は、3,163,008点、そのうち出土位置を記録したものは、432,531点、残りの2,730,477点は表土など発掘区単位で一括して取り上げたものである。石器の出土量および分布密度は遺跡によって異なるが、平均すると1㎡あたり45点となり、平均以上の遺跡は、服部台2が111点、奥白滝1が87点、上白滝8が76点、上白滝2が62点などで、他の遺跡は10点以下と極端に少ない。

出土石器の大部分は製作時にできる剥片・砕片類で、定形的な石器類は総数316万点のおよそ0.65%、2万点ほどである。出土位置を記録した432,531点では、定形的な石器の比率は高くなり、およそ3.5%、15,187点程となる。現時点で、この数字は石器の個体数を表すのではなく、例えば、1個体の尖頭器が破損して、5点接合していれば、5点の尖頭器というカウントになる。したがって、個体数の把握という点では問題があるが、出土傾向の把握という観点で、15,187点の内訳をみてみたい。

最も多いのは、石刃・縦長剥片の35%で、二次加工ある剥片類の13%、尖頭器の11%、石刃核・石核の10%と続き、それ以下は削器(6.1%)、舟底形石器(5.2%)、搔器(4.7%)、彫器(3.3%)、両面調整石器(3.2%)、ナイフ形石器(2.9%)、細石刃(2.8%)、細石刃核(0.5%)、錐形石器(0.4%)、斧形石器・礫石器(0.4%)などである。

尖頭器は破損品が大部分なので、点数的に大きな比率を占める。有舌、木葉形、柳葉形と形態も多様で、大きさも様々である。最大は、上白滝8遺跡出土の長さ36.5cm、重さ1.2kgのものである。

石刃核・石核は、大型の石刃核から「台形礫石器」石器群に伴う剥片素材の小型のものまで各種ある。石刃核で最大のものは、長さ24cm、重さ3.8kgである。さらに、石刃を剥離していないブランクでは、10kgにおよぶものもある。

舟底形石器は、大きさが20cmを越える大型から2cm程度の小型品まで各種あり、調整も粗いものから細かいものまで様々である。2cm程度の小型品は調整が細かく、一端または両端に槌状剥離がみられるものが多い。

ナイフ形石器は、「台形礫石器」、台形石器のほか「広槌型」と呼ばれているものを含む石器群がある。

両面調整石器の大部分は、尖頭器の初期の段階とみられるものが大部分で、石刃核、細石刃核のブ

表I-2 白滝遺跡群調査面積・出土遺物等一覧

遺跡名	調査年	面積㎡	遺物総数 _A	地点計画 _A	一括 _A	主な出土石器
奥白滝 11	1999	505	2,376	1,117	1,259	両面調整石器・削器
服部台 2	1998・1999	5,814	645,006	54,895	590,111	細石刀・細石刀核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・掻器・石刀・石刀核・石核
奥白滝 1	1997・1998	7,407	647,176	84,149	563,027	細石刀・細石刀核・尖頭器・彫器・掻器・鏃形石器・削器・「台形棒石器」・斧形石器・石刀・石刀核・石核
上白滝 8	1995～1998	17,188	1,304	939	206,902	細石刀・細石刀核・尖頭器・彫器・掻器・鏃形石器・削器・「台形棒石器」・ナイフ形石器・斧形石器・石刀・石刀核・石核
上白滝 2	1996・1997	6,925	426,577	50,137	376,440	細石刀・細石刀核・尖頭器・彫器・掻器・鏃形石器・削器・石刀・石刀核・石核
上白滝 5	1997・1998	7,860	85,903	22,477	63,426	尖頭器・舟底形石器・彫器・掻器・削器・斧形石器・石刀・石刀核・石核・石刀鏃
上白滝 6	1998	6,953	5,082	1,625	3,457	尖頭器・彫器・掻器・削器・鏃形石器・石刀・石核・石刀鏃
上白滝 7	1997・1998	12,593	21,809	4,448	17,361	尖頭器・彫器・掻器・ナイフ形石器・石刀・石刀核・石核
北支湧別 4	1998	5,472	24,140	6,781	17,359	尖頭器・彫器・掻器・削器・石刀・石刀核・石核
計		70,717	3,163,008	432,531	2,730,477	

ランクと考えられるものが若干ある。

細石刀核は、「札滑型」、「紅葉山型」、「峠下型」、「射的山型（広塚型）」などと呼ばれているものが、比較的まとまって出土し、単発的に「白滝型」、「ホロカ型」、「オショロッコ型」と呼ばれているものがみられる。

斧形石器は、緑色泥岩・頁岩・安山岩製の局部磨製のもの若干みられる。

礫石器は、少ないが、白石と考えられるものがやや多く、蔽石、砥石が数点ずつみられるだけである。

他には、石鏃、石刀鏃が数点ある。

石材の大部分は黒曜石であるが、安山岩、頁岩、チャート、珪岩、めのう、碧玉などもみられる。

出土石器の総重量は、およそ7,135kg、最大の上白滝8遺跡で出土した10.4kgの石刀核のランクである。この総重量は、黒曜石以外の石材も含まれるので、大部分を占める黒曜石製の石器類の重量を概ね7,000kgとして考えると、仮に人頭大のやや大きめの7kg程度の原石だと1,000個、握り拳大の小型の700g程度の原石だと10,000個という量の原石ということになる。最も遺物量の多い上白滝8遺跡は、ほぼ半数の3,400kgの重量である。

各遺跡出土石器群の特徴

石器類は、層的に分離できないが、平面的にある程度のみ確認できた。周水河作用や風倒木・木根など自然の営力によって若干の移動がみられるが、石器の稜の摩耗がない点や同一母岩とみられる石器類が比較的まとまって出土している点などから、石器類は大幅に移動していないことが想定される。したがって、石器類の平面的なまとまり（ブロック）は、石器が製作、使用、廃棄された状況がある程度反映しているものと考えられる。さらに、それらのブロックは、石器組成や接合状況などから、単一ないし複数のものが、石器群という形で捉えることができる。

湧別川の上流部から9か所の遺跡について石器群の概要と特徴を簡単に紹介する。

奥白滝11遺跡（平成11年）（図I-31）

遺跡の主体部は、現状保存された旧路線部分で、調査区域は西側端にあたる。斜面の末端部に相当する部分から2,381点の遺物が出土したが、定形的な石器としては、尖頭器、削器、石核などがわずかにみられた。

服部台2遺跡（平成10・11年）（図I-27）

平成10年の調査区では、「ホロカ型」細石刃核、舟底形石器、石刃核、彫器、搔器がブロックを形成して出土している。その中には大型の石刃核7点が0.8×0.3の範囲から多数の剥片を伴って確認されたものがあり、他には木葉形尖頭器の製作ブロックがみついている。

平成11年の調査区では、尖頭器を主体とするブロックのほか、石刃核・両面調整石器のブロック、「紅葉山型」細石刃核・石刃・石刃核・搔器などがみられるブロックが確認されている。また、耕作土中であるが「白滝型」細石刃核が6点出土した。

奥白滝1遺跡（平成9・10年）（図I-27）

平成9年の調査区は、馬の背状の地形をした本線部分で、「台形椽石器」を含む石器群、尖頭器石器群のほか円錐形の「紅葉山型」細石刃核が細石刃、石刃、石刃核、搔器、削器と共に30×20mの範囲でいくつかのブロックを形成して確認された。接合資料から、石刃剥離と打面再生が繰り返され、最終段階で細石刃剥離が行なわれたことが分かる。また、細石刃核は厚手の剥片を素材としたものもある。

平成10年の調査区は、北側に緩やかに傾斜する斜面で、石器の斜面方向への移動が顕著にみられる。主要な石器は木葉形、柳葉形の尖頭器で、ブロックによっては、彫器、搔器、石刃、石刃核、斧形石器、砥石、蔽石などが共伴している。

上白滝8遺跡（平成7～10年）（図I-28）

白滝第13地点の南側に接した一段高い段丘に立地し、平成7・8年に主要部分の調査を、平成9・10年に北西部分の若干の追加調査を行い、最終的に130万点の遺物が出土した。

「白滝I群」と仮称した今回の調査で最も古いと考えている石器群が14か所ほどのブロックで確認された。この石器群は、若干の「台形椽石器」を含むものの、わずかの二次加工ないし微細剥離のみられる剥片石器類が大部分を占める。石核は、打面を頻繁に転位したサイコロ状を呈するものや厚手の剥片を素材としていわゆるすづまりの剥片を剥離するものなどが特徴的で、接合資料もかなりの数におよぶ。また、大型で加工の粗い搔器を主体とするブロックもあり、時期的にもいくつかに分けられる可能性がある。

「広楕型」ナイフ形石器が、石刃、石刃核などを伴ってみついている。また、単独出土の台形石器や斜面の一括採取の切出し形のナイフ形石器などもみられる。

細石刃石器群は、「峠下型」細石刃核とそれに伴う削片、細石刃のブロックがみられ、他に「ホロカ型」・「オショロッコ型」細石刃核が数点ある。

尖頭器の製作に関わるブロックが最も多い。形態は木葉形が多いが、有舌もみられ、大きさも大小様々、加工も粗いものから完成直前の精緻なものまで各種ある。素材は、小型のものは剥片であるが、大部分は板状の原石を利用している。両面調整石器は、大部分が尖頭器の初期の段階とみられ、いわゆる湧別技法のプランクと考えられるものはない。出土した細石刃核の大半が「峠下型」であるというこもこの考えを裏付ける。

舟底形石器は、尖頭器、石刃核、彫器などとその製作剥片と共に出土し、大きさも調整も様々であ



平成7年度調査区
 平成8年度調査区
 平成9年度調査区
 平成10年度調査区
 平成11年度調査区
 白滝遊跡群調査区域
 (国土院発行2万5千分の地形図「白滝(北見市)」を引用)

図1-26

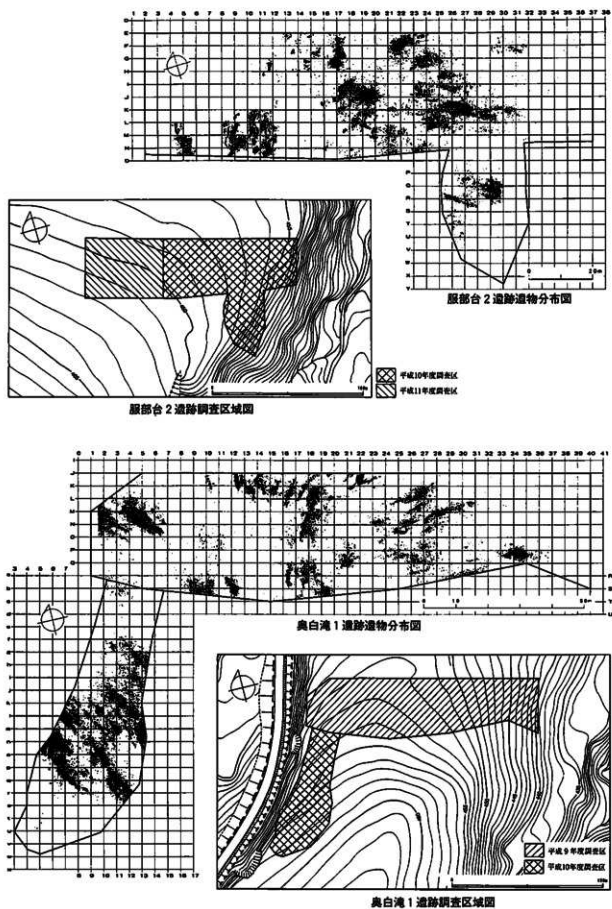


図1-27 服部台2・奥白滝1遺跡調査区域・遺物分布図

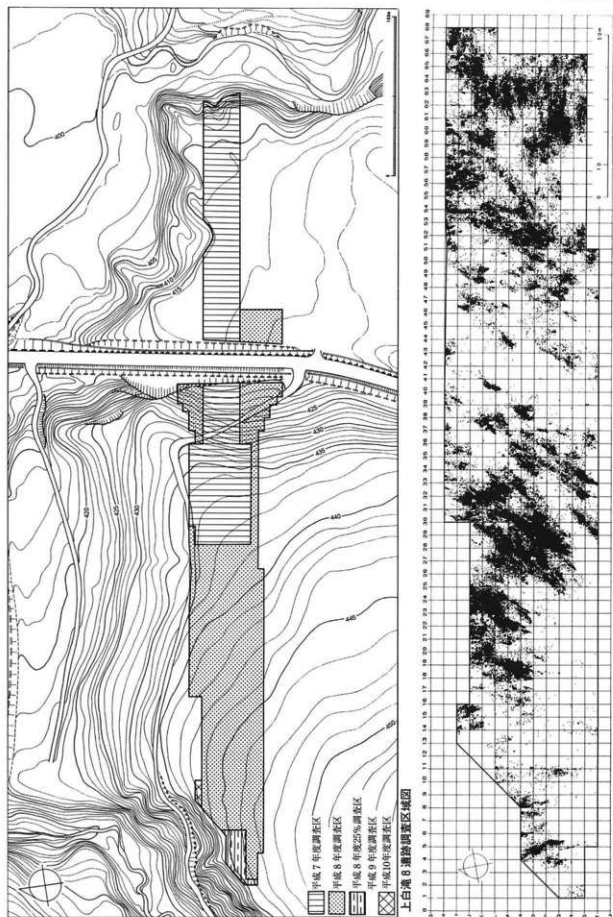


図1-28 上白滝8遺跡調査区域・遺物分布図

る。舟底形石器、彫器、石刃、石刃核の接合資料のほか舟底形石器の甲板面同志が接合したものなどもあり、その製作方法もいくつかのパターンが考えられる。また、尖頭器を縦割りにして小型の舟底形石器を製作していることが分かる接合資料もある。

上白滝2遺跡(平成8・9年)(図I-29)

平成8年の調査区は、掘乱が著しく発掘区単位の遺物採取をした部分が多いが、「札溝型」細石刃核と石刃核、有舌尖頭器と彫器のブロックが炭化木片ブロックを伴ってみつまっている。

平成9年の調査区では、尖頭器およびその製作剥片が伴うブロックのほか、大型石刃を素材とした「射的山型」細石刃核が、細石刃、搔器、石刃などと共に出土したブロックがある。そこでは、石核の調整剥片、石刃、打面再生剥片だけが接合し、石刃核が持ち出されていることが判明した接合資料が4個あり、そのうち最大のものは高さが35cmもある。また、およそ150点もの有舌尖頭器が、100点以上の木葉形・柳葉形尖頭器や彫器、搔器と共に出土しているブロックもある。尖頭器類の大部分は製作途中の破損品で、大部分は黒曜石であるが、安山岩・頁岩製のものもみられる。有舌尖頭器は、幅が2cm前後と3cm前後のものが多く、長さは全体の形状が分かるものでは最小5cm、最大13cmで、8~10cm程度のものが多い。

上白滝5遺跡(平成9・10年)(図I-29)

調査区の東西に直径20m程度の大きさで木葉形の尖頭器を主体とする石器群が確認された。西側では彫器、搔器、石刃核が、東側では舟底形石器、彫器、搔器、削器、石刃核、斧形石器などが共存している。舟底形石器は、小型で錐状剥離のみられるものが多い。また、調査区域の東端で石刃核が散発的にみつまっている。石材の大部分は黒曜石であるが、東側のブロックでは頁岩製の彫器、石刃、安山岩製の斧形石器がみられた。

上白滝6遺跡(平成10年)(図I-30)

定形的な石器としては、尖頭器、彫器、削器、錐形石器、石刃、石核、石刃核などがある。石器類は、調査区域の西端と中央部に小規模なブロックを形成して確認された。西側のブロックでは、石刃核と大型の斧状の搔器が出土している。中央部のブロックは尖頭器を主体とし、搔器、削器などが伴っている。遺物量が少ないにもかかわらず、頁岩、碧玉など黒曜石以外の石材を利用した石器が多い。

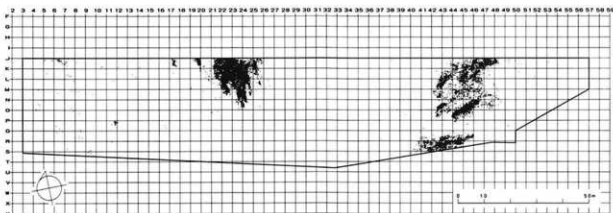
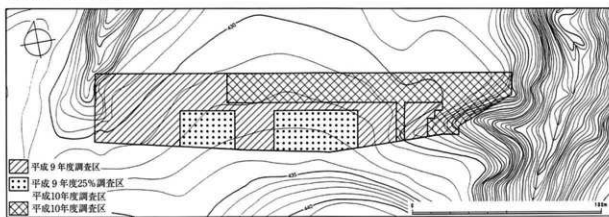
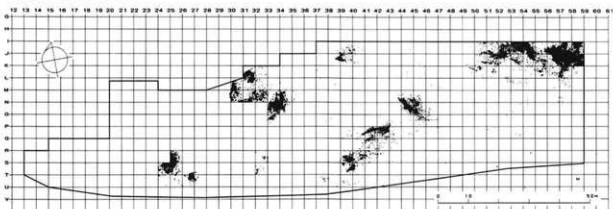
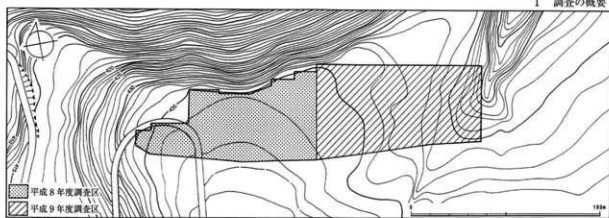
上白滝7遺跡(平成9・10年)(図I-30)

平成9年の調査区域では、東側においてナイフ形石器を主体として搔器、石刃、石刃核などが共存する石器群が確認できた。ナイフ形石器は、「広帯型」ナイフ形石器と呼ばれているものを含み、280点、149個体以上が出土し、母岩も60個程度抽出することができた。接合作業の結果、原石段階からの石刃、縦長剥片の剥離、ナイフ形石器の製作、石刃核の廃棄などの工程を復元できる接合資料が20個体ほど得ることができた。

平成10年の調査区域では、西端で1カ所、東端で2カ所の小ブロックが確認できた。西端のブロックは、石器素材とみられる二次加工ある剥片を特徴とする石器群で、時期は類型から縄文時代後期以降と考えられる。東端の2カ所は、剥片素材の小型の木葉形尖頭器を主体とする石器群で、彫器、搔器、削器が伴っている。

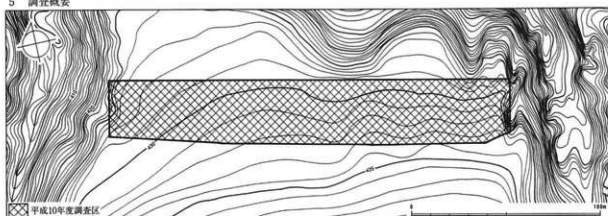
北支湧別4遺跡(平成10年)(図I-31)

定形的な石器としては、尖頭器、彫器、搔器、削器、石刃、石刃核、石核などがある。石器類は、調査区域の東端で3カ所のブロックを形成して確認された。最も大きなものは、20×10mの範囲で、尖頭器を主体とし、彫器、搔器、削器、石刃、石刃核などが共存している。尖頭器は木葉形が多いが、有舌も含まれる。

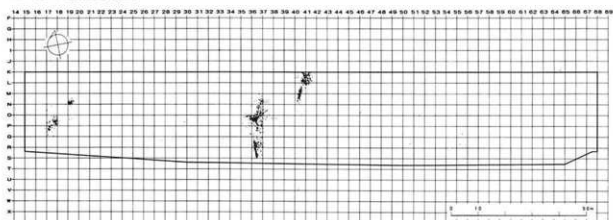


図I-29 上白滝2・上白滝5遺跡調査区域・遺物分布図

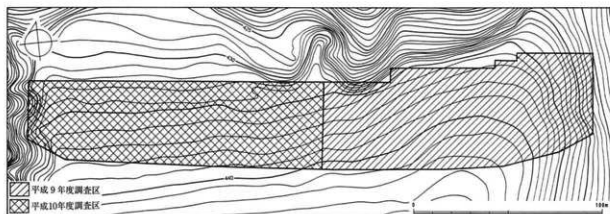
5 調査概要



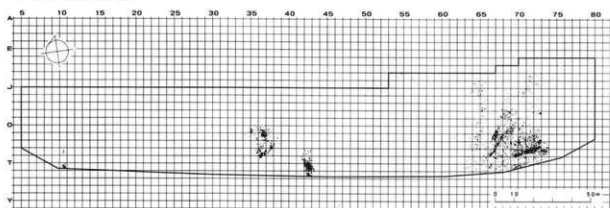
上白滝6 遺跡調査区域図



上白滝6 遺跡遺物分布図

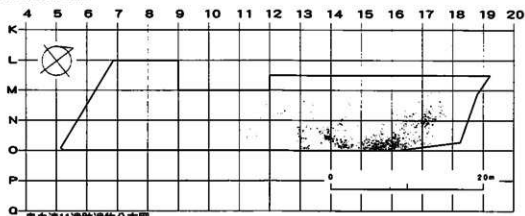
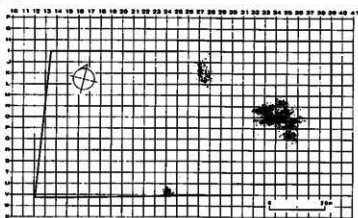
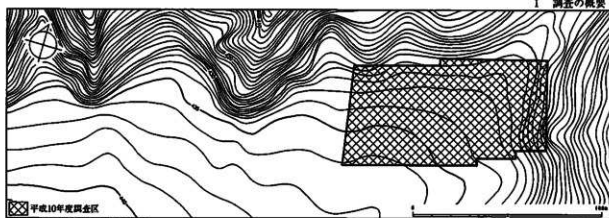


上白滝7 遺跡調査区域図



上白滝7 遺跡遺物分布図

図 I-30 上白滝6・上白滝7 遺跡調査区域・遺物分布図



図I-31 北支湧別4・奥白滝11遺跡調査区域・遺物分布図

II 遺跡の位置と周辺環境

1 遺跡の位置と周辺の遺跡 (図II-1・2、表II-1)

遺跡の所在する白滝村は、北海道網走支庁管内中西部に位置し、北緯43° 44' 20" から43° 57' 30"、東経143° 0' 40" から143° 18' 20" の間にある。北は丸瀬布町・滝上町、東は丸瀬布町、西・南は上川支庁管内上川町に接している。

村の中央には湧別川と支湧別川に挟まれた台地状の三角地帯があり、周囲は山地に囲まれている。北側には湧別川の左岸に急峻な山地が迫り、その中に黒曜石の産出地として知られる赤石山がある。また、南西から南東にかけて大雪山系の天狗岳・武利岳・支湧別岳などの1600~1800mの山々が連なっている。村内を東西に流れる湧別川は天狗岳に源流を發し、北側からは赤石山周辺から流れ込む八号沢川、十勝石沢川、幌加湧別川を吸収し、南側からは本来本流である支湧別川(アイヌ語で「シ・ユーベツ」、「大きい・湧別川」の意味)と白滝村市街地で合流し、丸瀬布町、遠軽町、上湧別町、湧別町を経てオホーツク海に流れ込んでいる。

道内の黒曜石産地との位置関係は、赤石山を起点とすると南東方向40kmに置戸町所山・置戸山、南方向50kmに上土幌町十勝三股が位置している。

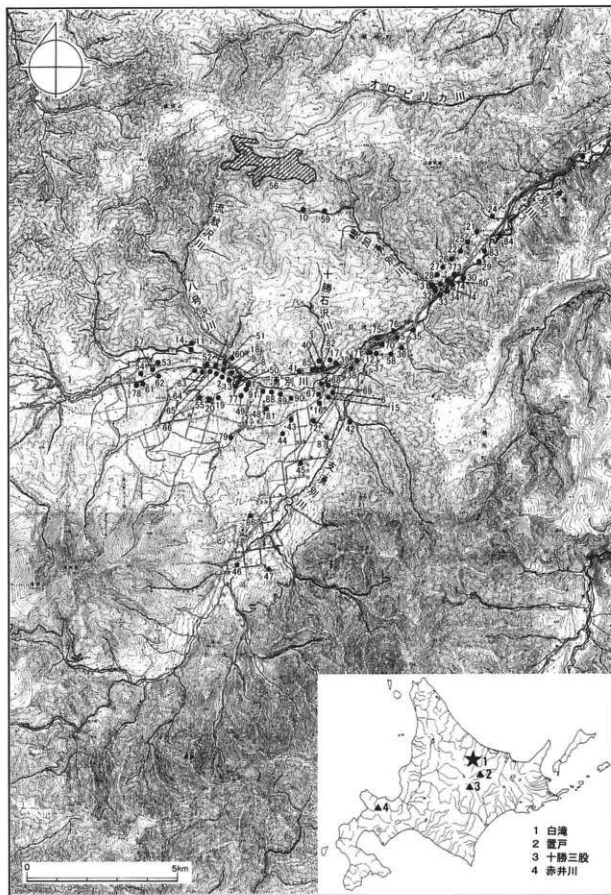
村内には92ヶ所の遺跡が確認されている。土器が出土している石井遺跡以外は、断片的に縄文時代の石器が見られるものの大部分が旧石器時代の遺跡である。それらのほとんどは湧別川沿いの河岸段丘上に所在し、「白滝遺跡群」と総称されている。特に赤石山へ通じる八号沢川と湧別川の合流点付近には、白滝第13地点遺跡をはじめ、服部台・服部台2・白滝第32・33地点遺跡など、学史的に有名かつ大規模な遺跡が集中している。一方、段丘以外では、赤石山の山麓で赤石山・幌加川遠岡地点・幌加林道遺跡の3遺跡が確認されているのみであるが、深い森林のために発見されていない遺跡があることが予想される。

黒曜石は赤石山山頂および露頭、八号沢川、十勝石沢川、幌加湧別川、湧別川などで採取でき、遺跡ではその立地環境を反映して大量の黒曜石が利用されている。湧別川中流域の遠軽町内にある同時代のタチカルシュナイ遺跡でも同様に黒曜石が利用されている。

上白滝7遺跡は、八号沢川と湧別川の合流点から約2.5km下流、十勝石沢川と湧別川の合流点から1.5km上流の右岸段丘上に位置し、赤石山との直線距離は7.5kmである。標高は約430m~450m、湧別川との比高は30~40mである。(鈴木宏行)

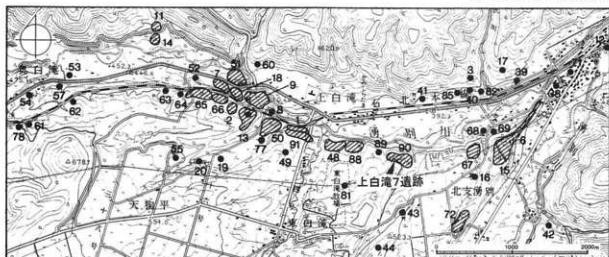
2 白滝遺跡群調査研究略史

白滝村では、1927年頃から遠岡栄治によって石器が収集されていたが、当初は旧石器時代の石器とするには慎重な態度がとられていた(河野・名取 1938)。1949年に岩宿遺跡が発掘され、全国各地で旧石器時代の遺跡発見の機運が高まると、北海道においては吉崎昌一が白滝村で発見されていた黒曜石製の石器に注目し、1952・1953年に踏査を行い、旧石器時代の遺跡約30ヶ所を確認した。吉崎は、1955年に芹沢長介・海正雄と白滝第13・4・27地点遺跡を、1956年には北大解剖学教室とミシガン大学の共同調査団と白滝第13・25地点遺跡を(北大調査団 1960)、1957年に白滝第30・33地点遺跡、1958年に白滝第13地点遺跡の発掘を行い、芹沢長介と共に編年を提示した(吉崎 1958、芹沢・吉崎 1959)。さらに、地質・地形・古生物・土壌・人類・考古学の各分野の研究者によって白滝団体研究会が組織され、1959年に白滝第31・32地点、1960年に白滝第37・38地点遺跡、1961年にホロカ沢I



(国土地理院発行5万分の1地形図「白滝」上支湧別「丸瀬布南部」大和]を使用)

図Ⅱ-1 白滝村の位置と村内の遺跡



(国土地理院発行2万5千分の1地形図「白滝」を使用)

図Ⅱ-2 上白滝7遺跡の位置と周辺の遺跡

表Ⅱ-1 白滝村の遺跡一覧

記載番号	遺跡名	調査年度	報告関連	記載番号	遺跡名	調査年度	報告関連
1	白滝第13地点	1955	吉崎 1961	41	上白滝 1		
		1956	北大調査団 1960	42	北支湧別 1		
		1958	吉崎 1961	43	東白滝 1		
		1986	松谷 1987b	44	北支湧別 2		
2	版部台	1961	杉原・戸沢 1975	45	支湧別 1		
3	白滝第25地点	1956	北大調査団 1960	46	上支湧別 1		
4	旧白滝 2			47	上支湧別 2		
5	石井			48	上白滝 2	1996・97	北海道埋文センター 1997・98
6	白滝第30地点	1957	吉崎 1959	49	東白滝 2		
		1985	松谷 1987b	50	奥白滝 1	1997・98	北海道埋文センター 1998・99
		1994	松谷 1995	51	奥白滝 2		
		1996~98		52	奥白滝 3		
7	白滝第33地点	1957	吉崎 1961, 白滝団体研究会 1963	53	奥白滝 4		
		1986	松谷 1987b	54	奥白滝 5		
8	白滝第31地点	1959	吉崎 1961, 白滝団体研究会 1963	55	天駒平 1		
9	白滝第32地点	1959	白滝団体研究会 1963	56	赤石山 6		
10	概加川遺跡速 脚地点	1986	松谷 1987b	57	奥白滝 6		
		1972	木村 1975・77	58	白滝 8		
11	岩倉台	1987~90	岩倉台 札幌大学社説研究会(1987)・1988・89	59	概加川遺跡		
12	加藤農園	1981	畑・千葉 1982	60	上白滝 3		
13	版部台 2	1998・99	北海道埋文文化財センター 1999	61	奥白滝 7		
14	岩倉台 2			62	奥白滝 8		
15	白滝第4地点	1955	吉崎 1961	63	奥白滝 9		
		1986	白滝村教委 1987a・b	64	奥白滝 10		
		1994	松村 1995	65	奥白滝 11	1999	
		1995・96		66	奥白滝 12		
16	白滝第10地点			67	北支湧別 4	1998	北海道埋文センター 1999
17	白滝第27地点	1955	吉崎 1961	68	白滝 9		
18	白滝第29地点			69	白滝 10		
19	白滝第37地点	1960	白滝団体研究会 1963	70	白滝 11		
20	白滝第38地点	1960	白滝団体研究会 1963	71	白滝 12		
21	旧白滝 4			72	北支湧別 3	1985	松谷 1987b
22	平岡 b			73	旧白滝 11		
23	下白滝			74	白滝 13		
24	旧白滝 1			75	白滝 14		
25	平岡 a			76	白滝 15		
26	旧白滝 3			77	上白滝 4		
27	水ロカ沢 1	1961	白滝団体研究会 1963	78	奥白滝 13		
28	旧白滝 5			79	奥白滝 3		
29	旧白滝 6			80	旧白滝 14	1985	松谷 1987b
30	旧白滝 7			81	東白滝 4		
31	旧白滝 8			82	白滝 16		
32	旧白滝 9	1985	松谷 1987b	83	旧白滝 12		
33	旧白滝 10	1985	松谷 1987b	84	旧白滝 13		
34	白滝 1			85	白滝 17		
35	白滝 2			86	上支湧別 3	1986	松谷 1987b
36	白滝 3			87	北支湧別 5		
37	白滝 4			88	上白滝 5	1997・98	北海道埋文文化財センター 1998・99
38	白滝 5			89	上白滝 6	1998	北海道埋文文化財センター 1999
39	白滝 6			90	上白滝 7	1997・98	北海道埋文文化財センター 1998・99
40	白滝 7			91	上白滝 8	1995~98	北海道埋文文化財センター 1996~97 松谷
				92	白滝 18		

遺跡が調査された。それらの調査をまとめた『白滝遺跡の研究』が1963年に刊行され、吉崎は湧別技法や荒屋型彫器などの石器組成に地質学的所見・理化学的年代を考慮して北海道の旧石器時代の編年（白滝第13地点→ホロカ沢I→トワルベツ→札幌→白滝第33地点→白滝第30地点→立川）を提示した（白滝団体研究会 1963）。しかしながら、各遺跡の資料が断片的であること、同一段丘上での層位的把握が困難であること、水と層年代が不安定であること、石器群が複雑であること、さらに、その後追認できるような調査が行われていないため、その編年は確定的なものになっていない。この時期の調査は主に編年を目的に行われたが、札幌遺跡との比較のもとに幌加川遺跡遠間地点を札幌型細石刃核の製作遺跡と位置付けたこと（吉崎 1961）は、原産地における白滝遺跡群の性格付けを行ったこととして特筆すべきである。

1961年には明治大学によって北海道における細石刃文化の解明のために服部台遺跡が調査され、白滝型、峠下型細石刃核、有舌尖頭器、舟底形石器などが出土している（杉原・戸沢 1975）。

吉崎の調査は湧別川沿いの河岸段丘上において行われたが、原石山である赤石山山麓で唯一調査されているのは幌加川遺跡遠間地点である。

幌加川遺跡遠間地点は、1954年の洞爺丸台風による風倒木整理作業中に発見され、遠間栄治による膨大な資料の採集により研究当初から注目されていた。1972年には白滝村郷土資料館の資料収集を目的に白滝村教育委員会によって発掘が行われた（米村 1977）。1987年以降、木村英明は湧別技法の実体と遺跡の構造の解明を目的としてソ連科学アカデミーシベリア支部やユージノサハリンスク教育大学などとの共同調査を行いながら継続調査を行っている（札幌大学木村英明セミナー 1988・1989）。木村は白滝遺跡群を標高によって黒曜石の露頭のある800m以上、幌加川遺跡遠間地点のある600m前後、湧別川の段丘上の400m付近に分類し、それぞれを「最前線の切り出し基地」、「中継地」、「集落」とし、石材の採掘から搬入に関わる「分業システム」を想定している。また、幌加川遺跡遠間地点の接合資料をもとに従来の湧別技法を基礎としてホロカ技法、美利河技法の一部を内包する技術体系、すなわち「幌加・湧別テクノロジーコンプレックス」を提唱している（Kimura 1990・1992）。遠間によって採集された遺物は、筑波大学で整理され、湧別技法の再検討を「石器製作技術系」の体系の中で行い、木村と同様その多様なあり方を浮き彫りにしている（筑波大学研究グループ 1990）。

1980年代に入ると白滝村教育委員会による発掘調査が行われるようになる。1981年には農地造成に伴う服部台2遺跡、近藤台1遺跡の調査が行われた。服部台2遺跡では3,872㎡が調査され20万点以上、約3トンの遺物（峠下型細石刃核、有舌尖頭器、尖頭器、舟底形石器、石刃核など）が出土した（千葉・畑 1982）。1985、86年には、村内の遺物分布調査が行われ、その内、1985年には白滝第30・4地点、旧白滝9・10・14、北支湧別3遺跡、1986年には、白滝第33・32・13地点、上支湧別3遺跡の範囲確認調査が行われた（松谷 1987b）。さらに、1986年には農地造成に伴う白滝第4地点遺跡の調査も行われ、調査面積2,300㎡、11ヶ所の石器ブロック、70,132点の遺物（尖頭器、有舌尖頭器、忍路子型・広郷型細石刃核など）が発見された（松谷 1987a）。これらの調査によって広い範囲に複数の石器ブロックが存在することが明らかになったが、遺跡全体の把握には至らなかった。

1995年から高規格道路旭川・紋別自動車道関連の大規模調査が白滝村教育委員会と財団法人北海道埋蔵文化財センターによって行われ、1999年までに90,840㎡が調査され、約400万点の遺物が出土した（北海道埋蔵文化財センター 1996・1997・1998・1999、長沼他 1999）。

今回の調査での最大の成果は、平面分布（ブロックの認定）によって、それまで困難であった石器群の抽出が可能となったことと広い調査面積により遺跡の全体像が明らかになってきたことである。

それにより、各石器群の石器製作技術や石器ブロックの内容を相対的に評価することが可能となり、それらを基準にして各遺跡、さらには白滝遺跡群の具体像を明らかにすることができると考えている。

(鈴木宏行)

3 遺跡周辺の地形と地質

遺跡群のある白滝村は、北海道の屋根といわれる大雪山系の北東山麓に位置している。遺跡が集中する湧別川と支湧別川に挟まれた三角地帯の周辺は、三方を山に囲まれた盆地状の地形である。南東側は標高700~1700mの日高層群による山系である。北側は日高層群とこれをおおう幌加湧別層・幌加湧別凝灰岩による標高600~1200mの山地で、深い谷が発達している。南西側は大雪山系の北東延長部にあたり標高1500~1800mの山々が連なっている。三角地帯は、天狗岳(標高1553m)から北東方向に低くなる緩斜面と、数段の段丘地形から成り立っている。

北部の山地は北西部と北東部では地形、地質の様相が異なる。北西部は、チトカニウシ山(標高1,445m)を中心として、日高層群の粘板岩で構成され、急峻な山々が広がる。北東部は、稜線部に広く溶結凝灰岩が分布している地域で、基盤は日高層群で構成されているため山腹斜面は急峻であるが、山稜部は全体的に平坦な地形である。溶結凝灰岩は、分布西限にあたる雄柏山から東へ向かうにしたがい、山稜部の高さが徐々に低くなり、丸瀬布町まで分布する。遺跡群と関係の深い赤石山(標高1,147m)もこの山塊に位置する。赤石山は、黒曜石が産出する山で、国内でも最大級の埋蔵量を誇っている。山腹には大規模な黒曜石の露頭がいくつもみられ、その下の沢では良質の黒曜石が採集できる。

段丘面は、湧別川と支湧別川に挟まれた三角地帯の台地上に少なくとも5段が発達している。形成時期の古い段丘から奥白滝面、天狗平面、上白滝面、東白滝面、支湧別面に区分され、段丘形成史が概観されている(平川・中村1998)。これらの段丘面の基盤となっているのは白滝層と呼ばれる火砕質堆積物で、地点によって凝灰質砂層、溶結凝灰岩層、砂質粘土層、湖成堆積層などと様相が異なる。白滝層は、台地内の広い範囲でみられ、現在の斜面傾斜方向と同方向に三角地帯内に流れ込んだと思われる。これに伴い古白滝湖が形成されたため、白滝層の大部分は湖成堆積層である。

段丘面の中で最も高位の奥白滝面は、湧別川上流部の伊藤ノ山(標高678m)の北西に残っているのみである。天狗平面は、斜面堆積によってできた大規模な扇状地地形である。天狗岳から北東方向、白滝層の間を埋めるように台地内を覆っている。特に伊藤ノ山東側、天狗沢川上流部、支湧別川左岸に発達し、湧別川との合流地点付近には、北支湧別4遺跡(当センター調査)、白滝第4地点・第30地点遺跡(村教委調査)などが位置している。次の上白滝面(標高470~400m)は、湧別川により形成された河岸段丘で、湧別川の右岸に八号沢川合流地点付近から十勝沢川合流地点付近まで分布する。遺跡が数多く立地しているはこの段丘面上で、白滝第13地点遺跡、服部台遺跡など学史的にも有名な遺跡が数多く分布している。当センターが調査した遺跡もこの段丘面上に立地し、湧別川の上流から奥白滝11、服部台2、奥白滝1、上白滝8、上白滝2、上白滝5、上白滝6、上白滝7遺跡と続き、それぞれ大小の谷地形によって区切られている。谷地形の中で最も大きなものは、上白滝で湧別川と合流する天狗沢川で、三角地帯を大きく東西に二分し、その東側と西側では地形的な差異がみられる。天狗沢川より西側は扇状地状の緩斜面地形で、東側は開折の進んだ傾斜のやや強い台地状の地形である。また中村・平川によれば、段丘礫層のほぼ直上に堆積する奥白滝軽石がトエトコ火山灰に比定されている。このテフラの噴出年代は15~20万年前頃と推定され、上白滝面の離水時期もそれ以前と考えられている(中村・平川1999)。次に形成される東白滝面(標高500~370m)は、前出の天狗沢川の両岸と、湧別川と支湧別川との合流地点より下流の右岸に大きく発達している。この面

は、最終氷期前半には離水していたと推定され、合流地点下流の右岸には白滝18遺跡（平成12年度調査予定）が立地している。次の支湧別面（標高450m以下）は、最終氷期極相期に離水した最も新しい段丘面で、湧別川左岸と支湧別川左岸に広く分布する。また湧別川左岸は、山地が間近に迫り、段丘面が階段状に発達していない。八号沢川と十勝石沢川の間山麓では所々、支湧別面を覆うように崖堆積物が発達している。

今回報告する上白滝7遺跡は、前述のとおり湧別川の右岸、上白滝面上に位置している。この段丘は、全体的に湧別川に向かって傾斜し、特に段丘の中央より西側で傾斜が大きくなっている。東西方向の地形は、65ラインで最も標高が高くなり、そこからなだらかに東西方向へ標高が低くなる。74ラインから東側は斜面になり、沢に至る。段丘西側は、7ラインから急な崖になっている。沢を挟んだ西側の段丘面上には上白滝6遺跡が立地している。

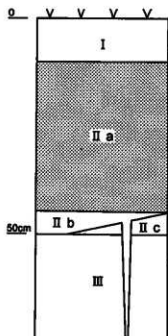
（直江康雄）

4 基本土層

調査した遺跡群は、すべて湧別川の右岸段丘上に立地し、地表面より1m前後の表層（I～III層）については同様な土層の堆積状況がみられた。したがって、各遺跡においては層厚などに若干の相違がみられるが、基本的に以下のような層名に統一して記述した。なお、IV層以下は各遺跡によって異なり、それぞれの遺跡において適宜説明する。

第I層：表土・耕作土層 厚さは10cm前後、クマ笹や木根を含んだ黒色の腐食土層及び、現代の耕作によって攪乱された表層である。

第II a層：褐色粘質土層 厚さは30～50cm、しまり、粘性とも弱い、下部にいくにしたがい強まる。黄褐色の軽石、石質岩片、マンガン粒を少量含む。調査したすべての遺跡で観察され、遺物の大部分がこの層から出土することから本来の遺物包含層であると考えられる。なお、II a層に含有される少量の石質岩片や軽石は、II c層に含まれているものと類似



I 層：表土、耕作土

II a層：褐色粘質土層
しまり 弱
粘性 弱

II b層：灰白色～青灰色粘質土層
しまり ややあり
粘性 強

II c層：赤褐色～灰褐色砂質土層
しまり あり
粘性 弱
石質岩片、黄褐色の軽石を多量に含む

III 層：赤褐色～褐色砂質土層
しまり 強
粘性 ややあり
マンガン粒を多く含む

図I-4 基本土層図

している。

第Ⅱb層：灰白色～青灰色粘質土層 厚さは5cm前後、しまりが少しあり、粘性が強い。含有物はⅡa層と同様軽石、石質岩片、マンガン粒を少量含む。遺跡群すべてで観察されるわけではなく、所々で観察される。含有物が同様で、灰白色をしていることから、Ⅱa層が還元化された層と考えられる。またこの土は、Ⅲ層の中程まで入ったクラックの中にもみられる。その平面形は径1m前後の繻目模様を呈し、周縁に酸化鉄が沈着している。

第Ⅱc層：赤褐色～灰褐色砂質土層 厚さは10cm前後、しまりがあり、粘性は弱い。石質岩片、軽石を多量に含んでいる。この岩片と軽石は、大雪山系に位置する御鉢平カルデラ起源のテフラ (De-Oh) であることが確かめられている (中村・平川 1998, 1999)。テフラ層直上で検出された放射性炭素年代は、約3万年であった。

第Ⅲ層：赤褐色～褐色砂質土層 厚さは50～100cm、しまりが強く、粘性は少しある。マンガン粒を多量に含んでいる。その他に石質岩片、軽石も少量含まれる。Ⅲ層以下には遺物は全く出土しない。Ⅲ層には、周水河現象を受けて、上面がうねっている地点が多い。平面形でみると皿状の窪みになっており、そこにⅡb層やⅡc層が厚く堆積しているという状況が多くみられた。

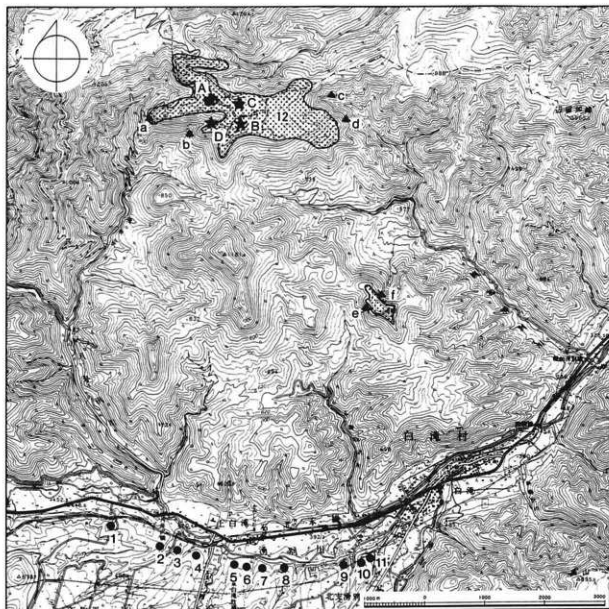
Ⅳ層以下については各遺跡により異なる。基本的にはしまりの強いローム質の土層がつづき、砂層と粘土層の互層となり、段丘礫層に達する。これら基本的な層序の中に各遺跡、各地点において様々な土層がみられる。上白滝8・上白滝7遺跡などでは、斜面堆積物であるマトリックスの多い礫層がⅢ層の下に約1mみられる。服部台2遺跡、奥白滝1遺跡の北側の地点などでは、斜面堆積物はみられず、段丘礫層の直上に、推定降下年代が15～20万年前のトエトコ火山灰がみられる。上白滝2遺跡では、段丘礫層直上の粘土層が他の遺跡より厚く堆積している。また、Ⅲ層以下には周水河作用がみられ、土層が波状に変形している地点もある。

各遺跡が立地している段丘面の基盤となっているのは、白滝層と呼ばれる火砕流堆積物で、台地内の広い範囲でみられるが、地点によって凝灰質砂層、溶結凝灰岩層、砂質粘土層、湖成堆積層などと様相が異なる。
(直江康雄)

5 黒曜石の原石山・赤石山

黒曜石は黒曜岩とも呼ばれ、『新版地学辞典』(地学団体研究会 1996)によれば、「ガラス光沢を有する流紋岩～アイサイト質のガラス質火山岩。黒曜石とも。色は通常暗黒または灰黒。貝殻状断口を示す。比重は2.339～2.527。水分に乏しい(H₂O(土) < 1%) ことと比重が大ききことでピッチストーンと区別される。ときに少量の斑晶を含む。石基には晶子を含む。しばしば点紋・織状・球顆構造を呈し、また気泡を含むことがある。通常、溶岩または火山放出物として産し、日本では北海道十勝・長野県和田峠などのものが有名。obsidianは火山ガラスに対する古代からの名称。石器時代に石器の材料として珍重」とある。黒曜石は、考古学的には極めて重要な石材であるが、岩石学的には火山岩の一種で、成因、構造なども比較的単純な関係から研究文献は多くない。むしろ考古学と関連した産地推定や年代測定の研究の方が多い状況である。

わが国のガラス質火山岩の初期の分析(遠藤 1929、神津 1930)で取り上げられたのは十勝産の黒曜石である。白滝産のものが分析対象となるのは昭和13年の津中の紹介(津中 1938)以後で、昭和25年の河野による『本邦玻璃質岩石の研究』(河野 1950)では、岩石学的な分析と全国の他の黒曜石との対比が行われている。



1:奥白滝 2:服部台 3:奥白滝 4:上白滝 5:上白滝 6:上白滝 7:上白滝 8:上白滝 7
 9:北支湧別 4 10:白滝第4地点 11:白滝第30地点 12:赤石山 A:黒 B:赤(採掘跡) C:茶 D:流紋岩球頭
 a:八号沢の露頭 b:球顆の沢・柱状露頭 c:幌加沢の露頭 d:あじさいの滝 e:十勝石沢の露頭
 f:白土の沢露頭

図Ⅱ-5 調査遺跡・露頭位置図

津中の紹介した白滝の産地は、「湧別川に流れ込むホロカユーベツ川の上滝(流か)標高1154mの地点付近」(1)と「上白滝と白滝との中間で湧別川に注ぐ弘法沢(黒曜の沢か)の上流標高870m付近の地点」(2)の2か所である。河野の研究では、白滝産として露頭の知られている「幌加沢上流800m山頂上」(1)と露頭不明の「白滝北方8km1154m山頂上付近」(2)の2か所が紹介されている。津中(1)と河野(2)が赤石山の山頂付近を、津中(2)は、黒曜の沢(弘法沢)の露頭を、河野(1)は幌加沢の白土の沢を示している、と考えられる。黒曜の沢の露頭と幌加沢の白土の沢の露頭は872mの山頂の東側と西側で、表裏の位置関係にある。昭和20年代までは、赤石山についての情報は少なく、露頭が沢の下方からも確認できる872mの山頂付近の黒曜の沢や白土の沢の露頭が紹介されていたようである。

白滝産の黒曜石は、河野の分析によれば、斑晶鉱物として斜長石、磁鉄鉱を含み、比重は2.352、屈折率は1.4856、化学成分ではSiO₂が74.41%である。

赤石山は、白滝村市街の北々西6.5km、標高は1,147m（古い地図では1,154m）、現在は国道333号より八号沢川に沿った八号沢林道を3.5km程入り、さらに流紋沢川に沿った赤石林道を上り、山頂部へ行くことができる。途中の林道では標高950m付近から黒曜石が散布し、標高1,000mを越えるとともに黒曜石がみられる部分が数か所みられる。また、標高1,000m付近の林道右手には有名な通称八号沢の露頭（口絵11、図Ⅱ-5のa）がある。この露頭は、黒曜石が流紋岩質凝灰岩にパッチ状にみられ、灰白色球顆や縞状構造が多いが、玻璃光沢があり、良質である。また、叩くと金属音がするので、硬質とみられる。山頂部の平坦面では、ピークの標高1,147m周辺に黒色を主体とする黒曜石の散布地帯（口絵12-1、図Ⅱ-5のA）があり、さらにピークを下り削平された林道の終点付近では、紅色、茶色、紫がかった茶色など俗に花十勝といわれる黒曜石が一面にみられる（図Ⅱ-5のB）。ここは、昭和31・32年頃から觀賞・裝飾用品の加工やパーライト生産のための採掘が行われたところである。また、黒色とこの採掘跡の中間部には茶色の黒曜石が集中する部分もある（図Ⅱ-5のC）。さらに赤・茶色の混じった黒曜石は、採掘跡手前の流紋岩球顆の指定地（図Ⅱ-5のD）のある急な沢（仮称球顆の沢）でも多量にみられる。山頂部や球顆の沢では、原石に混じって粗い両面調整石器や石核・剥片などがみられ、一部は紹介されている（宗像 1999）が、時期の決め手はない。球顆の沢は、小規模な露頭がいくつかあるが、標高900m付近の柱状節理の発達した露頭（口絵12-2、図Ⅱ-5のb）は大規模なもので、その下から下流で採取できる角柱状の原石は、球顆がみられるものの良質で、石器の素材としては極めて良好である。おそらく、旧石器時代においてもこの沢は原石採取の主要な地点であったと考えられ、標高700m付近のわずかな平坦部などでは、剥片類が散布する地点が多数ある。

白滝村市街へ入る手前の十勝沢川は別名、黒曜の沢川、澱粉沢川とも呼ばれ、沢入り口の礫層中や砂防ダム付近では大小の黒曜石原石が多量に採取できる。しかし、そのほとんどが細かい気泡が多く玻璃光沢の鈍い通称「梨肌」のものである。沢を溯った上流部左岸の露頭（図Ⅱ-5のe）は、後述する幌加川白土の沢（図Ⅱ-5のf）の反対側になり、山頂部に数mの厚さで、凝灰岩、流紋岩の上部に堆積している。また、この露頭の下位の溶結凝灰岩中には、玻璃光沢の強い黒曜石もある（白滝団体研究会 1963）とされ、沢の所々では玻璃光沢の黒曜石もわずかであるが採取できる。その供給源となる露頭や土層が存在すると考えられるが、詳細は不明である。

白滝村市街の北東2kmにある幌加川湧別川は、北西方向に延び、入り口から直線距離で6km程で、赤石山の山頂にいたる。上流部や支流の蜂の巣沢川でも、黒色や茶色の混じった良質の黒曜石原石が採取できる。蜂の巣沢川の上流部付近では、名前の由来となった俗称「蜂の巣石」と呼ばれる蜂の巣のような窪みが多数みられる黒曜石がみられるほか、標高800mの通称幌加川の露頭（図Ⅱ-5のd）や林道終点に近い通称あじさいの滝（図Ⅱ-5のc）などいくつかの露頭がある。また、沢入り口より幌加川湧別川を3km程溯った左手にある白土の沢の露頭（図Ⅱ-5のf）は、十勝沢川の露頭（図Ⅱ-5のe）の反対側で、一帯では「梨肌」の黒曜石が採取できる。山頂部や球顆の沢同様に幌加川においても露頭やその周辺で、人為的な石器類が採取できる地点が多数あるが、幌加川遠岡地点遺跡などのように特徴的な遺物が多数みられる場所以外は、年代の決定が難しい。

赤石山を中心とした八号沢川・流紋沢川、十勝沢川、幌加川・蜂の巣沢川の一帯は、深い森林地帯（国有林）で、多くの黒曜石の露頭や良質の原石が採取できる地点が多数あるが、その実態は不明である。また、それらの地点と関連して遺物が散布する地点も数多くあるが、その内容や時代などの把握も困難な状況である。地形・地質などの把握を含めた総合的な分布調査が必要であり、村教委でも資料収集に努めているので、今後は次第に明らかになっていくものと考えられる。（長沼 孝）

III 上白滝7遺跡の調査

1 調査の概要

(1) 調査要項

事業名	一般国道450号白滝村白滝道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査
委託者	北海道開発局網走開発建設部
受託者	財団法人北海道埋蔵文化財センター
遺跡名	上白滝7遺跡 (I-20-90)
所在地	紋別郡白滝村字上白滝219-3
調査面積	12,593㎡ (平成9年度7,443㎡、平成10年度5,150㎡)
調査期間	平成9年4月11日～平成10年3月31日 (現地調査平成9年5月6日～10月25日) 平成10年4月10日～平成11年3月31日 (現地調査平成10年5月6日～10月24日) 平成11年4月1日～平成12年3月31日 (整理作業のみ)

(2) 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター	理事長	伊藤一夫 (平成10年5月31日まで)
		大澤 満 (平成10年6月8日から)
専務理事	佐藤哲人 (平成11年5月31日まで)	常務理事 柴田忠昭 (平成11年5月31日まで)
	宮崎 勝 (平成11年6月1日から)	木村尚俊 (平成11年8月16日から)
業務部長	北條雅洋 (平成10年3月31日まで)	第1調査部長 畑 宏明 (平成11年8月15日まで)
総務部長	中田 仁 (平成10年4月1日から)	木村尚俊 (平成11年8月16日から)

(兼務)

平成9年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝 (発掘担当者)		
		同 主任	越田雅司 (発掘担当者)		
		同 文化財保護主事	宗像公司 (発掘担当者)		
		同 文化財保護主事	坂本尚史		
		同 文化財保護主事	鈴木宏行		
		同 文化財保護主事	直江康雄		
平成10年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝 (発掘担当者)		
		同 主任	越田雅司 (発掘担当者)		
		同 文化財保護主事	宗像公司 (発掘担当者)		
		同 文化財保護主事	坂本尚史		
		同 文化財保護主事	鈴木宏行		
		同 文化財保護主事	直江康雄		
平成11年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝	第1調査部第3調査課 主任	越田雅司
		同 主任	鈴木宏行	同 文化財保護主事	坂本尚史
		同 文化財保護主事	佐藤 剛	同 文化財保護主事	直江康雄
		同 文化財保護主事	福井淳一		

(3) 調査日誌抄

平成9年

- 7月16日(水) Lラインより南側重機による表土除去開始。
- 7月28日(月) 表土除去終了、杭打ち。
- 7月29日(火) 54ラインより東側25%調査開始。P66区で石刃核、R68区で掻器出土。
- 7月30日(水) 64ラインより東側の石器出土が続く。T66区でナイフ形石器・石刃・掻器出土。
- 8月1日(金) 25%調査の結果、包含層調査を60ライン以東、75ラインまで行うこととし、75ライン以東の斜面および60ライン以西については、重機調査とした。
- 8月4日(月) 75ライン以東斜面の重機調査終了、S68区でナイフ形石器、T70区で石刃核出土。
- 8月6日(水) 25%調査の結果のとおり70ライン前後の発掘区で、石器類の出土が続く。T68・70区で石核、T69区で掻器出土。
- 8月11日(月)～16日(土) 盆休み、現場閉鎖。
- 8月18日(月) 調査再開。
- 8月22日(金) G・T70区で広郷型ナイフ形石器出土、Lラインより北側、67ライン以東重機による表土除去開始。
- 8月26日(火) 25%・包含層調査開始。
- 8月27日(水) 73ライン以東斜面重機調査終了。
- 8月28日(木) Lラインより北側、44～53ライン重機調査、遺物無し。
- 9月4日(木) 土層実測・排土移動用発掘区などの最終調査、Q65・O69区でナイフ形石器出土。
- 9月10日(水) 調査終了区画への排土移動開始。
- 9月12日(金) 最終調査区域H～Oライン、54～67ラインの表土除去。
- 9月18日(木) 最終調査区域25%・包含層調査開始。
- 9月22日(月) 全体に遺物が極めて希薄。
- 10月2日(木) 人力調査終了。
- 10月3日(金) 最終重機調査。
- 10月4日(土) 調査終了(平成9年度分6,995m²)。

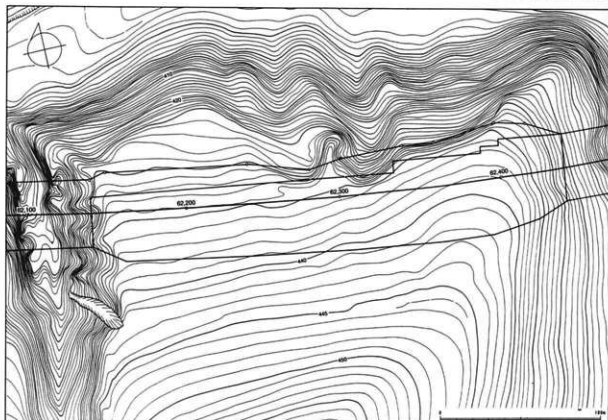
平成10年度

- 7月2日(木) Oラインより南側重機による表土除去開始。
- 7月7日(火) 発掘区杭打ち開始。
- 7月15日(水) 範囲確認調査で遺物が出土していない部分であったため、重機によるトレンチ調査(10・20・30ライン)により遺物の分布状況の確認を行う。
- 7月17日(金) トレンチ調査結果により10ライン周辺、34～39ラインの包含層調査を実施。
- 7月21日(火) T10区で剥片を中心とした小ブロック、P・R36区を中心に尖頭器を中心とした石器ブロックを確認。
- 7月29日(水) Oラインより北側重機による排土移動、表土除去開始。
- 7月31日(金) 重機によるトレンチ調査(10・20・30ライン)により遺物の分布状況の確認を行う。
- 8月4日(火) トレンチ調査の結果、遺物が全くみられないので、重機調査を実施。
- 8月6日(木) 通路となっていたOラインより南側、41～44ラインの調査を実施。S・T42区で尖頭器出土。尖頭器を主体とする石器ブロックを確認。
- 8月10日(月) R41・T42区などで尖頭器の出土が続く。
- 8月11日(火) T41・42区、U42区で尖頭器、S41区で頁岩製影器など出土。調査終了(平成10年15,150m²)。

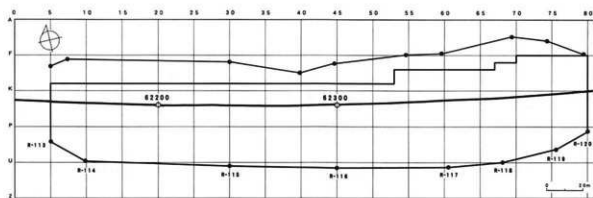
(4) 発掘区の設定

発掘区はアルファベットの大字と数字の組み合わせで表示し、規格は4×4mとした。設定の基準は、工事測定のS.P.62,200とS.P.62,300の2つの基準点を通る直線を南北方向の基線とし、東西方向は、基準点を通り、南北方向の基線に直交する直線とした。

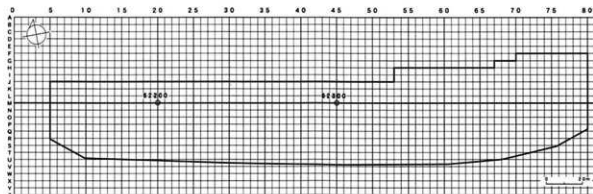
ラインの設定は、南北方向をアルファベットの大字とし、基線をMに設定後、南側にN、O、P、Q、R、・・・、北側は逆にL、K、J、I、H・・・とした。東西方向は数字で、S.P.62,200を通る基線



調査範囲と周辺の地形



発掘区設定図 (1)



発掘区設定図 (2)

図III-1 調査範囲・発掘区設定図

1 調査の概要

を20とし、東側に21、22、23、24・・・と進行し、西側は逆に19、18、17、16・・・とした。基準点の測量成果は下記のとおりである。

S. P. 62, 200	X = -14178.9950	Y = 72558.4162
S. P. 62, 300	X = -14192.1654	Y = 72657.5375

(平面直角座標系 第XⅡ系)

発掘区の呼称は、4m四方の区画の北西隅のラインの交点で示した。例えば、Mラインと45ラインの交点の南東側がM45区ということになる。(長沼 幸)

(5) 土 層

上白滝7遺跡における基本土層はI章で記載した基本土層とほぼ同様な堆積で確認され、I層(表土)、IIa層(褐色粘質土)、IIc層(赤褐色砂質土)、III層(赤褐色砂質土)が上下関係をもって認められる。IIc層は降下軽石を含む層であり、軽石直上の炭化物から約3万年前の年代が得られている(平川、中村 1999)。I～III層の下には礫を多く含む斜面堆積物の層が3mほど堆積し、その下に段丘堆積と考えられる礫層がみられる。礫層の下には段丘の基盤となる白滝層が10m以上厚く堆積している。遺物包含層であるIIa層はN44～48、50～54付近を除いたほとんどの地点で良好に確認された。遺跡は天狗岳から天狗平を経て続くなだらかな傾斜地形の末端にあたり、主に南から北へ向かい傾斜している。こうした地形や周水河現象に影響され、各層厚には多少の変化がみられた。調査方法の関係から土層堆積状況を10ライン、20ライン、31ライン、42ライン、67ライン、Nラインで記録したため、説明は各ライン毎に行う。

10ライン(図Ⅲ-2・4)

堆積状況からOラインを境として南側と北側に分けて説明する。IIa層の堆積は南側で良好に確認され、層厚は20～40cmであったが、北側では削平の影響を受け層厚は20cm以下であった。IIa層の直下にはQライン以南で灰色粘土(2)、Qライン以北でIIc層が堆積し、IIc層は北側で普遍的に検出された。灰色粘土(2)は基本的にIIc層の下部に位置すると判断されるがIII層との上下関係は明確にできなかった。北側ではIIc層下部にIII層の堆積が確認された。

20ライン(図Ⅲ-2・4)

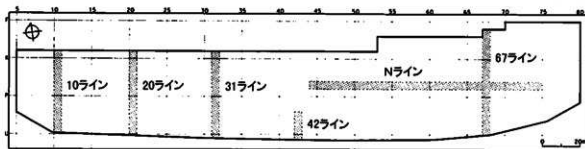
堆積状況からOラインを境として南側と北側に分けて説明する。IIa層の堆積は南側で良好に確認され層厚は20～40cmであったが、北側では削平を受け確認できない箇所が多くみられた。IIa層から遺物は出土していない。本来的には北側もIIa層が連続的に堆積していたと考えられる。IIa層の直下にはOライン以南でIIc層が確認されたが、北側ではIIc層の下部に位置する粘質シルトと小礫(1)と砂質シルトと礫(7)の互層が堆積しており灰色粘土(2)に続いていく。

31ライン(図Ⅲ-2・5)

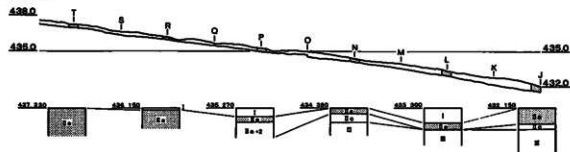
IIa層の堆積は良好に確認され層厚は30cm前後であったが、Lライン北側では削平を受け良好には、確認できなかった。IIc層は断片的にしか認められず、Mライン南側のIIa層下部にはIII層、砂礫(5)、砂質シルトと礫(7)が互層の状況で、Mライン北側では粘質シルトと礫(1)の層が確認された。1は粘性が強く、5、7層では砂が多く混入していた。5の礫は径1～20cm、7の礫は径1～3cmほどであった。

42ライン(図Ⅲ-2・5)

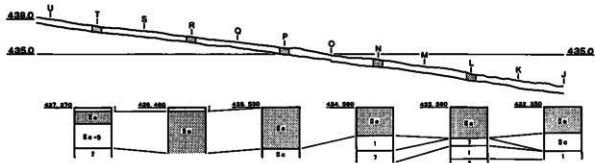
遺跡調査範囲からRラインまでの14.7mに関して記録した。IIa層はUライン前後より南側では確認されており、この範囲から出土した遺物はIIc層上部に包含されていた。



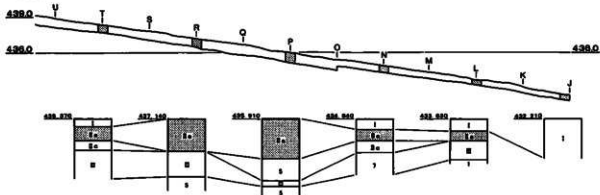
10ライン



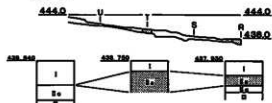
20ライン



31ライン



42ライン

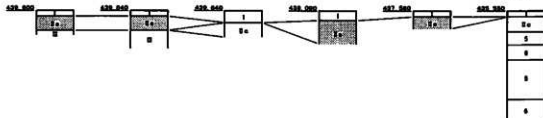
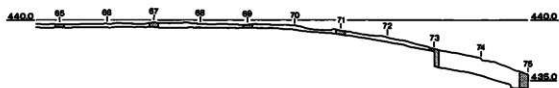
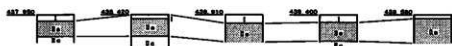
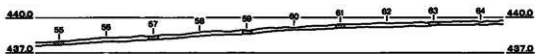
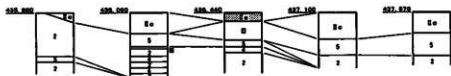
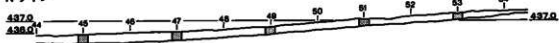


1. 粘質シルト+礫
2. 灰色粘土
3. シルト
4. 砂
5. 砂礫
6. 砂質シルト
7. 砂質シルト+礫

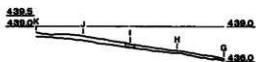
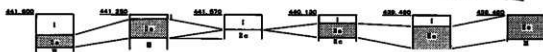
Ⅲ-2 土層概略図(1)

1 調査の概要

Nライン



67ライン



図Ⅲ-3 土層概略図(2)

67ライン (図Ⅲ-3・6)

Lライン前後の攪乱を受けた付近を除きⅡa層が良好に堆積していた。Ⅱa層の厚さは20~40cmで、粒径3~10cmほどの礫を含んでいた。また、礫はLラインより北側に多くみられた。Ⅲ層は粘性が強く、Ⅱ層と同様の礫を多く含む。

Nライン (図Ⅲ-3・6・7)

前述のようにⅡa層はN44~48、50~54ラインでは確認されず、Ⅱc層からの堆積で、削平によるものと考えられる。Ⅱc層下の堆積はⅢ層が断続的に確認される以外粘土(2)、砂(4)、砂礫(5)の互層で、Ⅱc層も砂利を多く含んでいた。55ライン付近より東側ではⅡa層、Ⅱc層、Ⅲ層が全体的に堆積している。70ラインより東側ではⅡa層からⅢ層にかけて径1~10cmほどの礫が多く混入していた。73ラインより東側は斜面部にあたり、重機による深掘調査を行なって層位を確認した。斜面部はⅡcの再堆積層が上部に堆積し、下層は砂礫(5)、砂質シルト(6)の互層となっておりこれらは段丘堆積物と考えられる。
(坂本尚史)

(6) 調査の方法

平成9年度に44ラインより東側の7,443㎡、平成10年度に44ラインより西側の5,150㎡を調査した(図Ⅲ-8上段)。調査区域は山林と牧草地で、山林は若干の立木がみられ、熊笹が一面に生い茂った状態であった。山林部分は、大型の立木を伐採した後、重機により小型の立木と熊笹を除去し、次に最初の調査区域の笹根と表土を重機により注意深く除去した。牧草地部分は、Ⅱ層の残存状況を確認しながら、重機により耕作土を除去した。表土の除去後は、発掘区の設定、地形測量を経て、発掘調査を開始した。

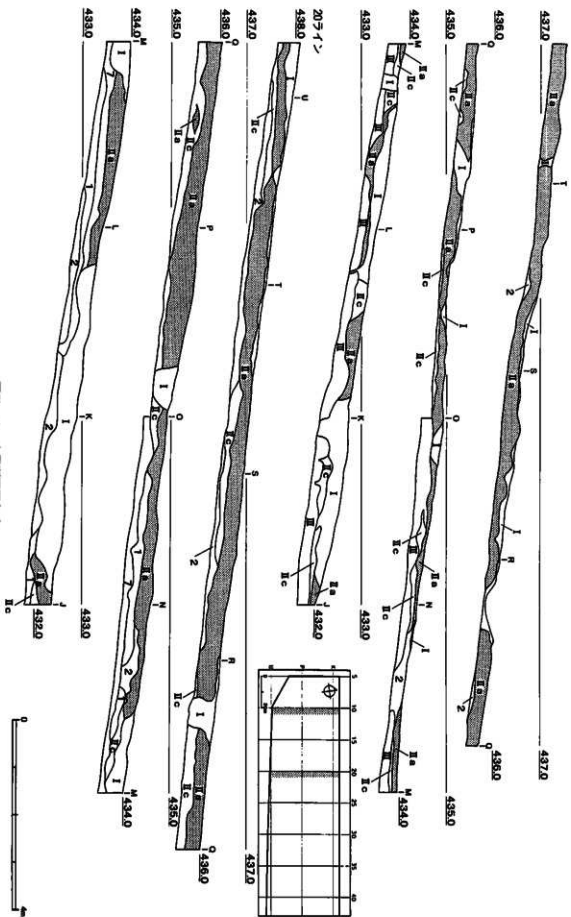
平成9年の調査では、Lラインと54ラインを境にして調査区域を大きく4分割し、排土場所を移動しながら調査を進めた。まず、Lラインより南側、54~75ラインの範囲に25%調査を行った。その結果、60ライン以南について人力による包含層調査を行うこととした。また、75ラインの斜面と遺物の極めて希薄な44~54ラインまでは重機による調査を行った。

Lラインより南側の調査終了後に北側に堆積した排土を南側に移動すると同時に北側の笹根と表土を除去し、調査をした。北側の調査区域も南側同様、70ライン前後に遺物出土が認められたので、63~73ラインの範囲についての包含層調査を人力で実施し、73ライン以南の斜面および63ライン以西の包含層については、重機調査とした(図Ⅲ-8下段)。

平成10年の調査では、調査区をOラインを境に南北に2分割し、南側から調査を開始した。範囲確認調査結果から、遺物の分布が全体的に極めて希薄であったので、南北方向の発掘区幅のトレンチ調査を10・20・30ラインで実施した。その結果、10ライン周辺と表土除去中に遺物の確認できた34ライン以東の区域について包含層調査を行うこととし、その他については重機調査を実施した。

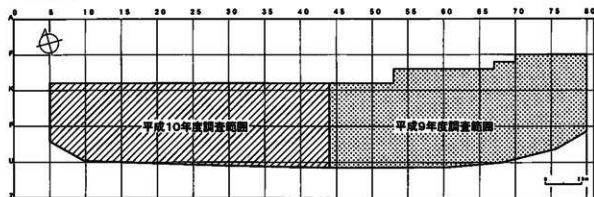
Oラインより北側についても南側同様に10・20・30ラインのトレンチ調査を行ったが、遺物が全くみられなかったため、すべて重機調査を実施した。

遺物の取り上げは、他の遺跡と同様に、I層については発掘区単位で一括して取り上げ、Ⅱ層については出土位置を可能な限り記録した。しかし、Ⅱ層の遺物でも指先より小さいものについては発掘区単位で一括して取り上げた。出土位置の記録はトータル・ステーションを使用し、さらに遺跡管理システム(シン技術コンサル)にデータを蓄積すると同時に毎日遺物一覧表とドットマップ(分布図)を作成し、データのチェックと遺物の分布状況を把握しながら調査を進めた。上白滝7遺跡のデータ数は4,448件である。
(坂本尚史・長沼 孝)

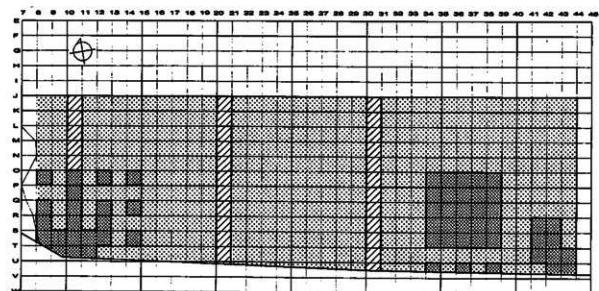


図四-4 土層断面図(1)

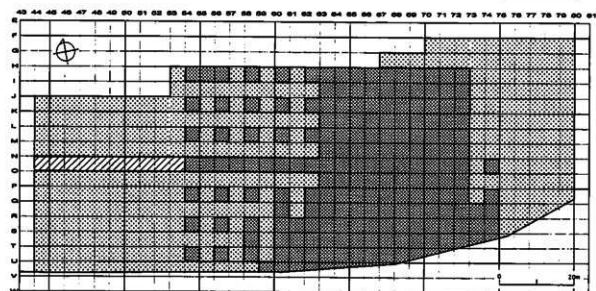
1 調査の概要



年度別調査範囲図



人力及び重機調査範囲図 44ライン以南



人力及び重機調査範囲図 44ライン以東



図Ⅱ-8 年度別調査範囲図

(7) 整理の方法

遺物の水洗作業は、基本的に現地で行った。その後、札幌の整理作業所を選び、注記などの整理作業を開始した。

遺物の整理作業は、他の遺跡と同様に点取り遺物と一括取り上げ遺物に分けて進めた。点取り遺物は注記後に、器種分類、重量計測、石質、残存状況、打点・自然面・被熱の有無などの一次の属性観察を行い、次に接合・実測などの二次整理作業を進めた。遺物の注記は、道教委の登録番号、発掘区、遺物番号の順としたので、上白滝7遺跡、P70区出土、遺物番号150の石器の場合は、「90P70-150」となる。

上白滝7遺跡の場合、平面分布および内容が大きく異なる三つの石器群が確認された。接合作業はすべてにおいて進めたが、その後の母岩分類については、接合状況が良好で、識別が比較的容易であった石器ブロック4～10の資料について行った。接合・母岩別資料の実測については、可能な限り実施したが、時間的制約もあり、省略した部分も多い。しかし、全体を図示した母岩別接合資料については、モノクロ写真図版においてすべての資料を示した。(坂本尚史・長沼 孝)

(8) 調査結果の概要

上白滝7遺跡で確認された遺構は、炭化木片ブロックが4か所(Cb-1～4)である。それぞれで得られた炭化木片について放射性炭素年代測定(AMS法)を行ったところ、Cb-1では4,910±60y.B.P. (Beta-126160, SHIRA-49)、4,580±70y.B.P. (Beta-126161, SHIRA-50)、Cb-2では1,970±50y.B.P. (Beta-112890, SHIRA-18)、Cb-3では1,890±60y.B.P. (Beta-112891, SHIRA-19)、1,980±60y.B.P. (Beta-112892, SHIRA-20)、Cb-4では1,970±50y.B.P. (Beta-112893, SHIRA-21)という数値が得られた。Cb-1は約5,000年前、Cb-2～4は約2,000年前という数値で、時期的には縄文・続縄文時代ということになる。

遺物の総数は21,809点、重量は83,707.4gである。そのうち点取り遺物は4,448点、一括その他の遺物は17,361点で、詳細は表III-1・2・3を参照願いたい。

出土した遺物は、すべて石器類で、時期的には旧石器時代のものが大半を占めるが、縄文時代とみられるものもある。器種としては、尖頭器・両面調整石器・ナイフ形石器・彫器・搔器・削器・二次加工ある剥片・石刃・縦長剥片・削片・石刃核・石核・石鏃・剥片などがある。

石器類は、平面的に10か所のまとまりで確認でき、石器ブロック1～10とした。また、これらの石器ブロックを構成する石器類は、特徴や組成、接合状況などから三つの石器群に分けることができる。

ブロック1は、削器・二次加工ある剥片・剥片のみの特殊な石器組成である。剥片類の形状や加工の状況から、石器素材の可能性が考えられる(V章1参照)。一見したところ他のブロック出土の石器類に比べ光沢があり、水和層が発達していないことが分かり、分析結果でもその点が裏付けられている。時期としては、頻例や水和層測定によるデータなどから、縄文時代後期以降と考えられる。

ブロック2・3は、尖頭器を特徴とする石器群で、彫器、搔器、石核などが伴う。尖頭器は8cm前後の木業形のもの製作され、破損・欠損品が多くみられる。時期的には後期旧石器時代末期と考えられるが、年代の決め手となる資料は得られていない。

ブロック4～10は、ナイフ形石器を特徴とする石器群で、搔器、石刃、石刃核などを伴い、多数の接合資料がある。ナイフ形石器は、広郷型ナイフ形石器と呼ばれているものを含み、母岩分類の結果、61個体の母岩別資料(97接合資料)が抽出でき、原石の選択、石核からの素材獲得、ナイフ形石器の加工などの状況が把握できる資料である。年代の決め手となる資料は得られていないが、後期旧石器

1 調査の概要

表Ⅲ-1 上白滝7遺跡出土遺物点数・重量一覧

	尖頭器	短頭器	7形器	彫器	搔器	削器	石槌	石核	石刃核	石刃	短長削片	削片	石鏃	剥片	合計	
点取り	38	0	220	6	18	32	139	16	12	79	91	3	0	3794	4448	
一括	47	7	59	4	10	7	51	5	2	8	17	0	2	16960	17179	
排土その他	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	118	121	
B調	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	57	61	
合計	点数	86	7	280	10	28	39	191	22	15	89	108	3	2	20929	21809
	重量	996.5	115.2	3087.8	120.7	1065.7	460.5	2402.2	6429.6	6790.1	2077.9	4528.7	7.6	0.9	58624.0	83707.4

時代前半、細石刃石器群以前の時期と考えられる。

4か所(Cb-1~4)の炭化木片ブロックのうちCb-1は、ブロック5に近接し、Cb-2~4の分布域は、ブロック6と重複している。しかし、前述の放射性炭素年代が炭化木片ブロックの形成された年代を反映しているとすれば、旧石器時代と考えているブロック5・6の石器群の年代とは大きな差がある。現時点では、ブロック4~10については、絶対年代を考える資料は得られていないが、Cb-1~4とは伴伴しないと考えられる。また、Cb-1~4に近接したL65区、M67区の表土出土遺物の中に石鏃がみられることから、それらが関係する可能性がある。(長沼 孝)

2 遺構と遺物

確認された遺構は炭化木片ブロックのみである。

確認された遺物はすべて石器であり、分布状況、組成、接合状況などから3つの石器群に区分した(Ⅲ章2-(2))。遺物の記述は石器群別にブロック1、2・3、4~10の順に行う。また、ほとんどの石器が黒曜石製であるため、石材に関する記述は黒曜石以外のものについてのみ行う。

(1) 炭化木片ブロック

遺構は炭化木片ブロックが4ヶ所検出された(図Ⅲ-10)。分布はすべて60ライン以東、標高440m前後の範囲にみられる。特にCb-2~Cb-4はM67、68及びN68区、石器ブロック6の北側に近接して分布する。Cb-1、Cb-3はそれぞれ2つの小ブロックに細分した。炭化木片ブロックの土壌は全て採取し、フローテーションを行った。フローテーションにより抽出できたものは炭化木片のみで、これを試料として地球科学研究所にAMS法を用いた放射性炭素年代測定を依頼した。測定結果等の詳細はⅣ章1に掲載した。

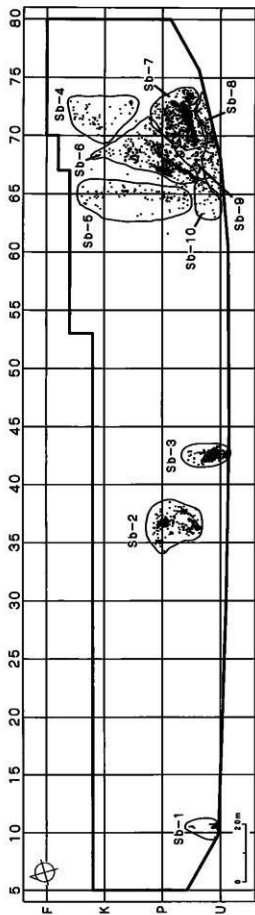
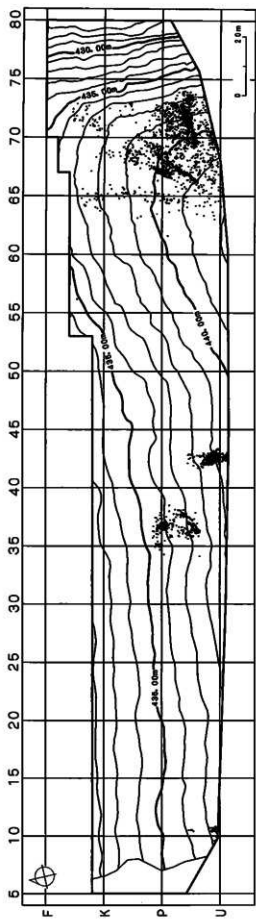
Cb-1(1)

P62区に分布する。14×7cmの楕円形の範囲に、炭化木片が散在していた。断面を観察すると黄褐色粘質土中に炭化木片が散在する層が2cm程の厚さで堆積していた。

Cb-1(2)

P62区、Cb-1(1)に近接して分布し、大きさ8×6cmのほぼ円形で確認できた。断面から黄褐色粘質土中に炭化木片を多く含有する厚さ5cmほどの層が確認され、上部と下部に炭化木片の密度のピークがみられた。また、下部は東側に分布がずれた状態であった。Cb-1の範囲内から遺物は出土していない。サンプリングした試料2点に対し放射性炭素年代測定を行ない4580±70yBP (Beta-126160・SHIRA-50)、4910±60yBP (Beta-126160・SHIRA-49)の測定結果が得られた。

Cb-2



図三-9 遺物出土状況・ブロック設定図

N68区に分布し、大きさ42×23cmのいびつな楕円形の範囲で確認できた。断面を観察するとマンガン粒を含む黄褐色粘土質シルトと灰色シルトが混ざる厚さ4cm程の土層中に炭化木片が散在していた。Cb-2から遺物の出土はみられなかった。サンプリングした試料に対し放射性炭素年代測定を行ない1970±50yBP (Beta-112890・SHIRA-18)の測定結果が得られた。

Cb-3(1)

M68区に分布し、大きさ35×28cmの楕円形の範囲で確認できた。断面を観察すると厚さ6cm程のやしまりの強い暗褐色粘質土中に炭化木片が散在していた。Cb-3(1)から遺物の出土はみられなかった。サンプリングした試料に対し放射性炭素年代測定を行ない1890±60yBP (Beta-112891・SHIRA-19)の測定結果が得られた。

Cb-3(2)

M68区に分布し、大きさ46×17cmの長楕円形の範囲で確認できた。断面を観察すると、Cb-3(1)と同様な堆積が厚さ5cm程確認された。Cb-3(2)から遺物は出土しなかった。サンプリングした試料に対し放射性炭素年代測定(AMS法)を行ない1980±60yBP (Beta-112892・SHIRA-20)の測定結果が得られた。

Cb-4

M67区に分布し、大きさ80×60cmの不定形の範囲で確認できた。断面を確認すると、厚さ5cm程のしまりの強い暗褐色土中に粒径1cm程の小礫と炭化木片が散在していた。炭化木片が含まれる層の下はIIc層で、灰褐色シルト中にスコリアや灰色岩片のほか、粒径3cmほどの礫を多量に含有する層であった。Cb-4から遺物の出土はなかった。サンプリングした試料に対し放射性炭素年代測定を行ない1980±50 (Beta-112893・SHIRA-21)の測定結果が得られた。

炭化木片ブロックの分布は石器の分布と近接するが、いずれの測定結果も予想される石器の年代(10000~20000年前)よりも新しい数値(1890±60~4910±60年前)であり、出土遺物(広郷型ナイフ形石器を伴う石器群)との共伴の可能性は低いと考えられる。(坂本尚史)

(2) 遺物分布と石器ブロック

器種別分布状況について(図III-11・12)

上白滝7遺跡では出土位置を計測して取り上げた遺物(以下点取り遺物)が4448点出土している。これらは遺跡全体の分布状況から大まかに3つのまとまりに分けられ、さらに10か所の石器ブロック(以下ブロック)に細分される。まず器種別の分布状況を検討し、次に各ブロックの内容を説明する。

尖頭器

ブロック2、3に分布し、これらのブロックは尖頭器を特徴とする石器群として捉えられる。

ナイフ形石器

ブロック4~10に分布し、これらのブロックはナイフ形石器を特徴とする石器群として捉えられる。

形器

少数であるがブロック3、7、9にみられる。

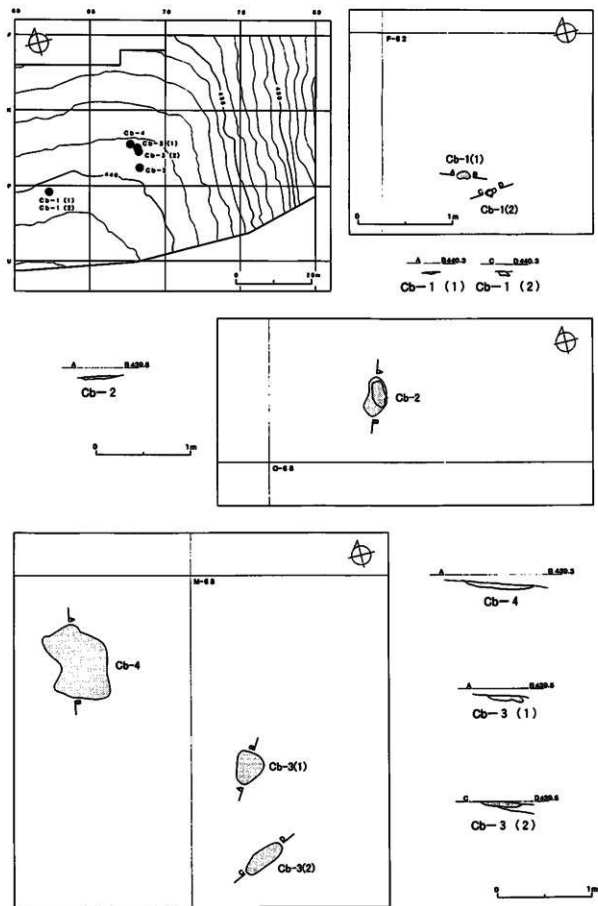
掻器

ブロック2~9に分布する。18点中15点がブロック4~8に集中し、掻器はこれらブロックの石器を組成する主要な器種の可能性がある。

削器

ブロック1、3に分布する。ブロック1出土の削器は剥片を両面調整した石器である。

目 上白滝7遺跡の調査



図五-10 炭化木片ブロック・平面及び断面図

二次加工ある剥片

ブロック2を除くすべてのブロックで確認され、最も点数が多いのはブロック7である。しかし、ブロック7に関しては、器種判断の困難な破損品が二次加工ある剥片として分類されたものが多数を占める。

石刃核、石核

ブロック2～9に分布する。石刃核はブロック4～8に分布し、これらのブロックを構成する剥片生産技術に石刃技法が大きく関与したことが考えられる。ブロック2、3は前述のように尖頭器を主体とする石器群であるが2点の石核が出土している。

石刃、縦長剥片

ブロック3～9に分布し、その大多数が4～9のブロックに集中する。ブロック4～9の出土遺物の中でも石刃、縦長剥片は数量的に多く、石刃核も伴うことから、これらのブロックでは石刃技法が主な剥片生産技術であったと捉えられる。

石材が黒曜石以外の石器

ブロック2、3、5～7に分布する。石材の内容は、ブロック2で頁岩、安山岩の剥片が1点ずつ、ブロック3で頁岩製の彫器や削器、剥片が計16点、ブロック5～7で安山岩製剥片1点、泥岩製剥片1点、他チャート・珪岩の礫2点である。各ブロックとも99%前後が黒曜石で占められるが、ブロック3では彫器を中心とした頁岩製の石器がまとまっている。

被熱石器

ブロック2～4、6～9に分布するが、その内の79%以上がブロック3に集中する。またブロック2を含めれば90%を超え、尖頭器を主体とするブロックに被熱石器の割合が高い。またブロック7の石器が集中する範囲にも多くみられる。

石器ブロックについて (図Ⅲ-9)

上白滝7遺跡ではブロックが10か所確認された。ここで述べるブロックとは石器の平面分布のまとまりを示し、接合状況や器種組成の観察から導き出される有意の石器分布範囲とは異なる。よって各ブロック間には分布量の極めて少ない空間が存在し、これがブロックの範囲を決定している。また、遺物の分布は放射状、帯状を呈し、これは緩斜面で顕著にみられる。奥白滝1遺跡の調査で包含層直下の礫の長軸方向を計測した結果、石器のブロックの長軸方向及び地形の最大傾斜方向に調和的であることが確認された。すなわち礫、遺物等は最大傾斜と調和的な方向に移動することが指摘され、これらはクリープやソリフラクションなどの比較的緩やかなマスマーブメントによるものと考えられる。ただしその移動は緩慢なものでブロック毎のまとまりは捉えることができると判断した。また、上白滝7遺跡は層位の発達が貧弱なため、層位的な石器群の分離はできなかった。

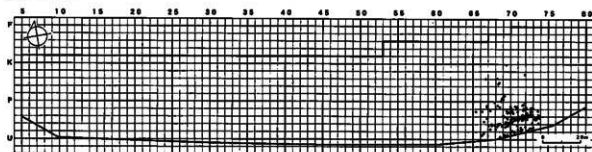
ブロック1 (Sb-1) (図Ⅲ-13)

遺跡の西南端、T・S-10区に主に分布する。確認した分布は約12×7mの範囲であるが、調査区の南側にさらに広がることが考えられる。点取り石器は107点で、削器(17点)、二次加工ある剥片(6点)、剥片(84点)がある。一括遺物を含めた点数は278点で、ブロック内の石器総重量は1652.7gである。

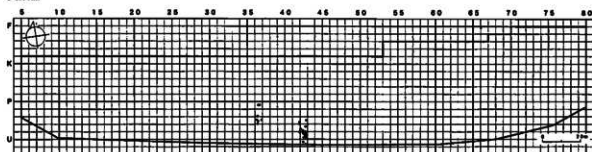
ブロック2 (Sb-2) (図Ⅲ-14)

F36区、R36区の2か所の分布のまとまりを持つ。約20×20mの範囲で分布し、近接するブロック3との間には15mほどの無遺物の空間がみられる。点取り遺物は678点、重量4054.5gで、尖頭器(7点)、搔器(1点)、石核(1点)、剥片(669点)がある。

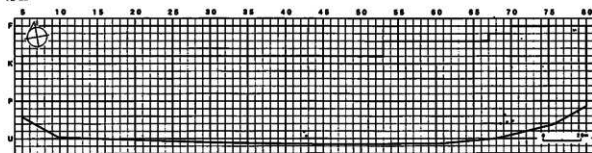
ナイフ形石器



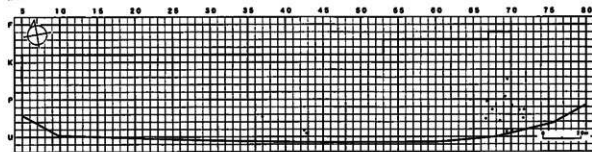
尖頭器



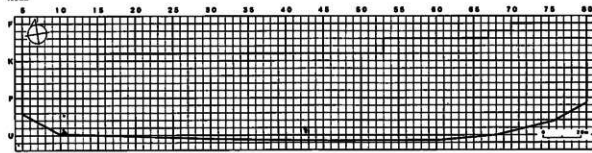
形器



板器



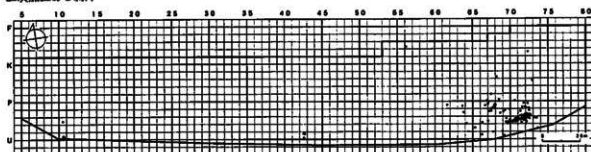
削器



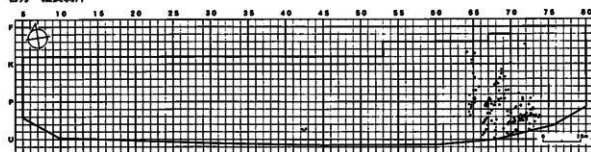
圖Ⅱ-11 器種別分布図(1)

2 遺構と遺物

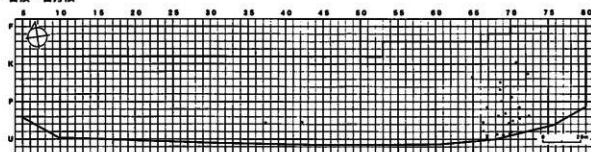
二次加工ある剥片



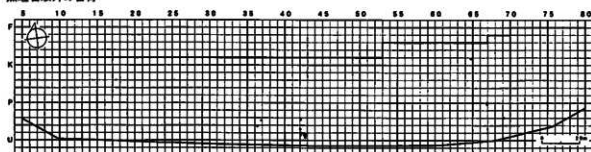
石刃・縦長剥片



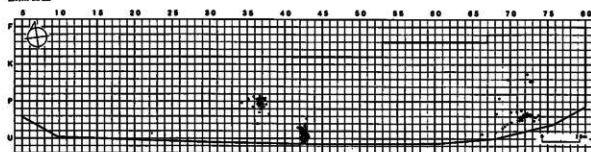
石核・石刃核



黒曜石以外の石材



被熱石器



図五-12 器種別分布図(2)

ブロック3 (Sb-3) (図Ⅲ-15)

T42区、U42区に主に分布する。20m×8mほどの範囲で分布を確認したが、調査区の南側にもブロック範囲が広がる可能性がある。点取り遺物は1309点で、総重量は5244.9gである。石器には尖頭器(31点)、彫器(2点)、搔器(2点)、削器(15点)、二次加工ある剥片(5点)、削片(1点)、石核(1点)、剥片(1249点)がある。

ブロック4 (Sb-4) (図Ⅲ-16)

東側の急斜面に近接したH、I、J、70～72区とM72区に主に分布している。分布範囲は約16×24mの規模だが、遺物の分布は地形の傾斜方向に沿ってやや散漫に広がっており、本来的な分布範囲は確認されたものより小規模であったと考えられる。点取り遺物は82点、重量1693.2gで、ナイフ形石器(2点)、搔器(1点)、二次加工ある剥片(3点)、石刃核(1点)、石核(1点)、石刃(2点)剥片(72点)がある。

ブロック5 (Sb-5) (図Ⅲ-17)

I～Rの65ライン付近にやや散漫に分布している。分布範囲は約38×12mで南北方向に広がりを見せており、地形の最大傾斜方向に調和的である。点取り遺物の点数は109点、重量は2191.7gで、石器はナイフ形石器(1点)、搔器(1点)、二次加工ある剥片(2点)、石刃核(1点)、石刃・縦長剥片(20点)、剥片(84点)がある。

ブロック6 (Sb-6) (図Ⅲ-18)

東側に位置するブロック4～10の中心に位置し、遺物の分布はP66区、R66・Q67・P67・O68区に集中がみられる。ブロックの範囲は36×36m前後と広範囲であるがその長軸の広がりには地形の傾斜方向と調和的である。点取り遺物は点数706点、重量18509.5gで、ナイフ形石器(19点)、搔器(6点)、二次加工ある剥片(17点)、石刃核(2点)、石核(4点)、石刃・縦長剥片(47点)、剥片(611点)がある。

ブロック7 (Sb-7) (図Ⅲ-19)

東側急斜面に近接したQ71～72区、R69～R72区にまとまって分布している。ブロックの範囲は約20×20mだが、遺物が集中する部分は東西方向に帯状の広がりがみられ、地形の傾斜方向と調和的である。点取り遺物は1143点、12488.4gで、ナイフ形石器(155点)、彫器(3点)、搔器(4点)、二次加工ある剥片(93点)、石刃核(3点)、石核(4点)、石刃・縦長剥片(72点)、削片(2点)、剥片(807点)がある。

ブロック8 (Sb-8) (図Ⅲ-20)

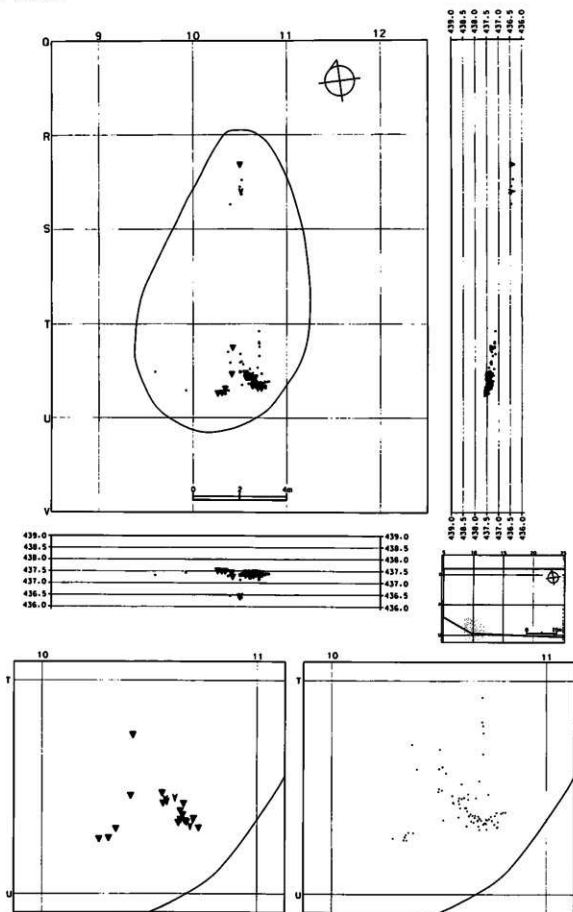
4～10ブロックの中でも南端に位置し、T69区付近に分布のまとまりがみられる。分布の範囲は約36×8mで東西方向に帯状の広がりをみせており、その長軸方向は地形の傾斜方向と調和的である。点取り石器は190点、8785.2gで、ナイフ形石器(28点)、搔器(2点)、二次加工ある剥片(6点)、石刃核(5点)、石核(4点)、石刃・縦長剥片(21点)、剥片(124点)がある。

ブロック9 (Sb-9) (図Ⅲ-21)

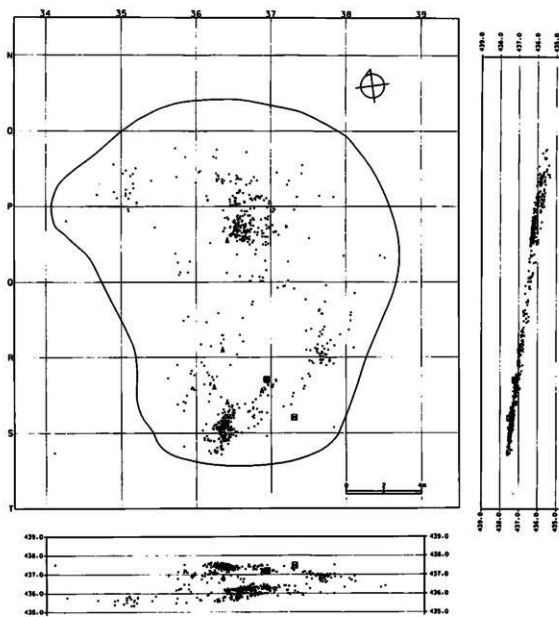
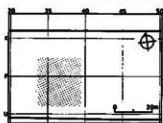
S67・68区、Q68区の2か所にまとまって分布し、周囲には大規模なブロック6・7・8がある。点取り遺物は76点、重量2197.9gで、ナイフ形石器(14点)、彫器(1点)、搔器(1点)、二次加工ある剥片(3点)、石核(1点)、石刃・縦長剥片(5点)、剥片(51点)がある。

ブロック10 (Sb-10) (図Ⅲ-21)

東側ブロックの東南端に位置し、散漫に遺物が分布する。ブロック範囲は約12×10mである。点取り遺物の点数は33点、重量は897.5gで、二次加工ある剥片(2点)と剥片(31点)がある。

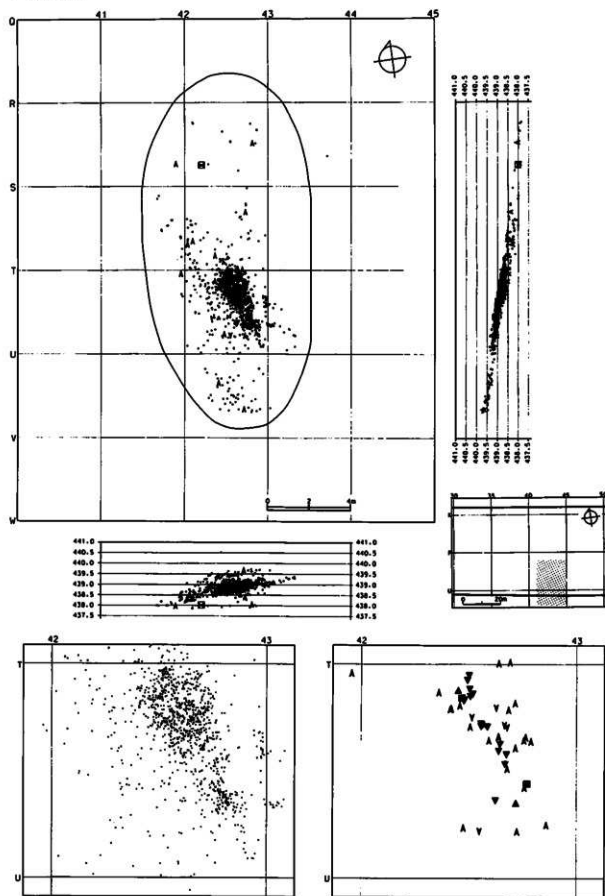


図Ⅲ-13 ブロック1の分布図



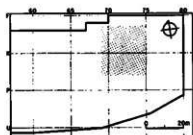
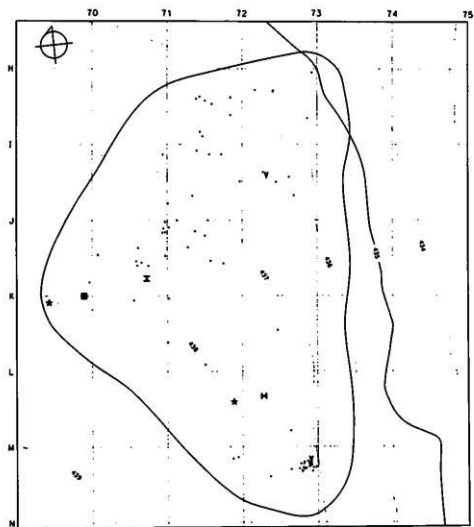
図Ⅲ-14 ブロック2の分布図

2 遺構と遺物

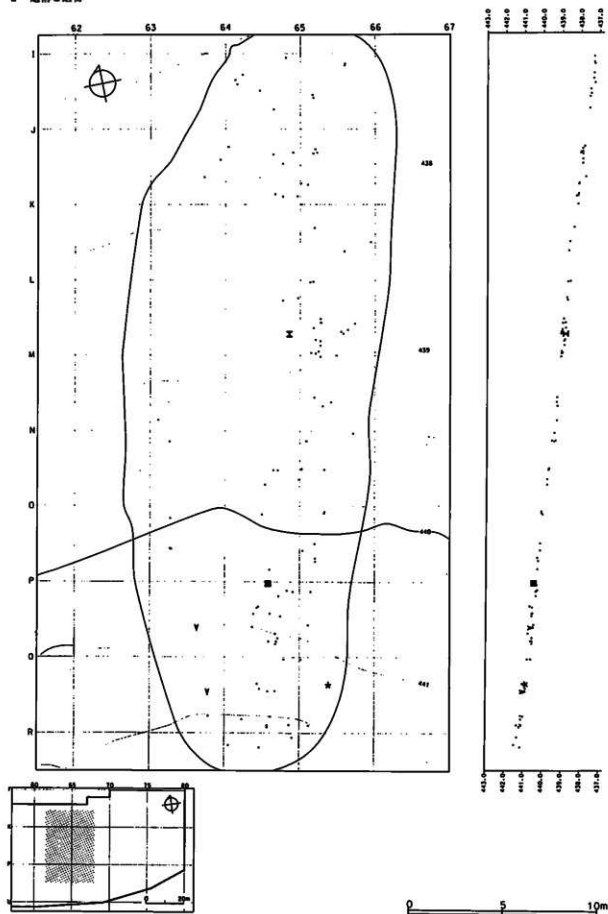


図Ⅱ-15 ブロック3の分布図

Ⅲ 上白滝7遺跡の調査

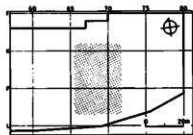
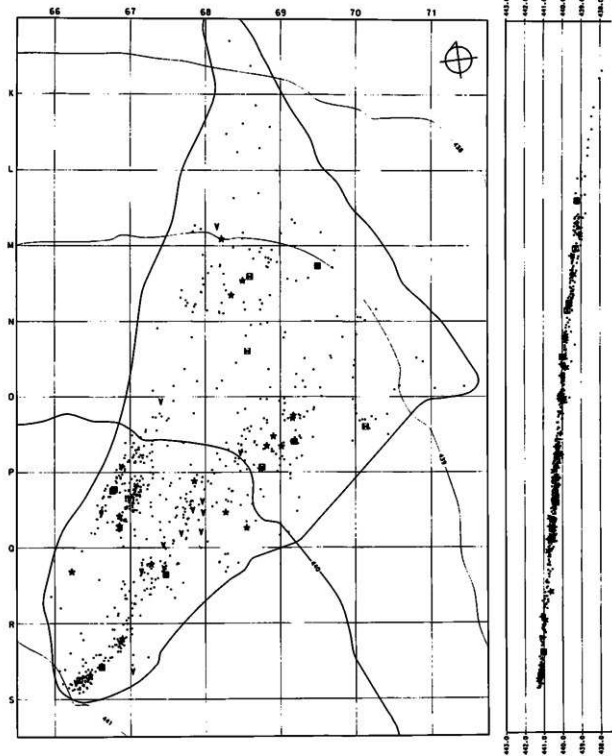


図Ⅲ-16 ブロック4の分布図



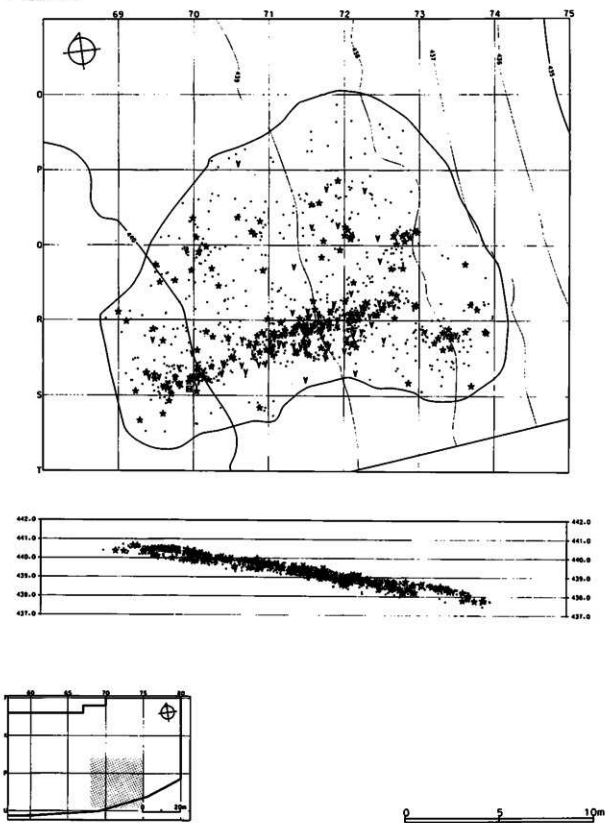
図Ⅲ-17 ブロック5の分布図

Ⅲ 上白滝7遺跡の調査

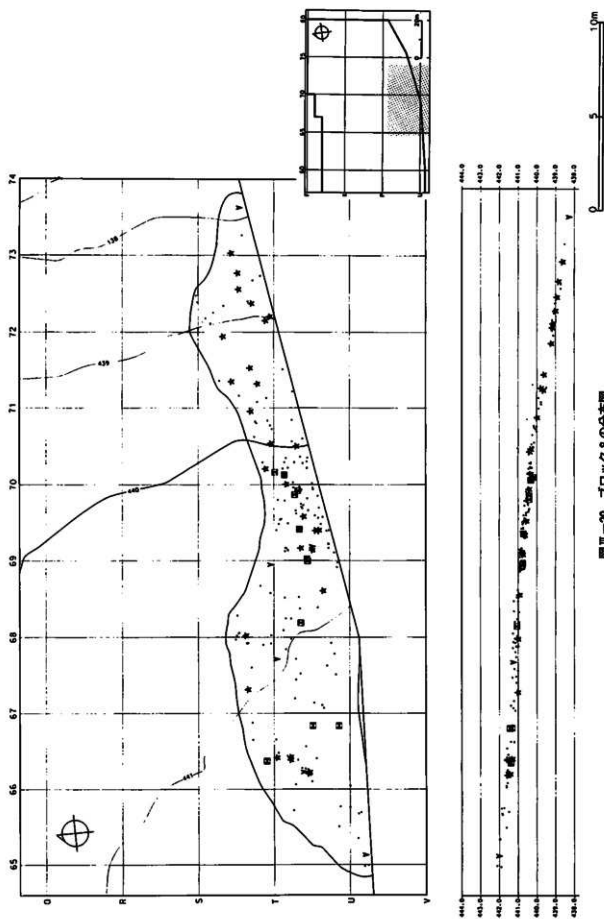


Ⅲ-18 ブロック6の分布図

2 遺構と遺物

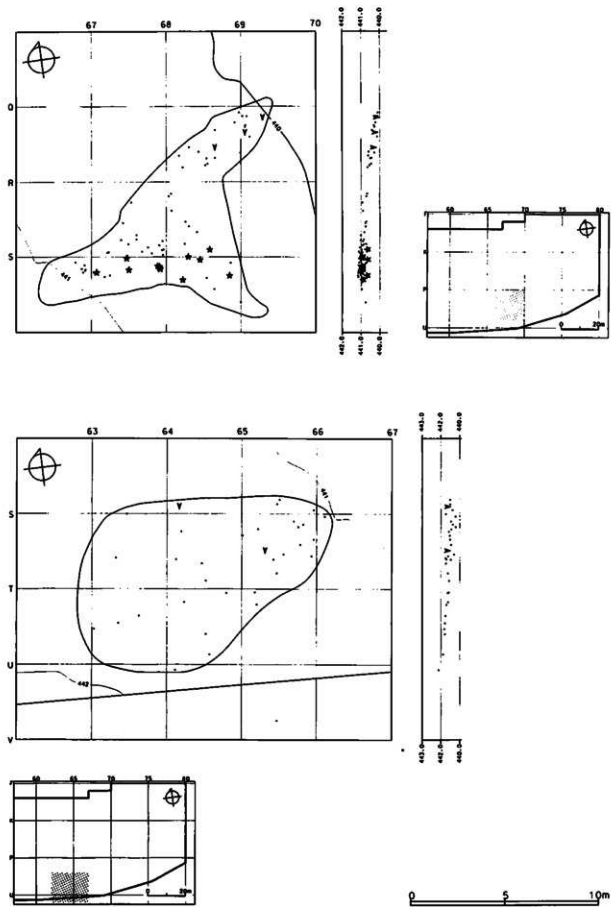


図Ⅱ-19 ブロック7の分布図



図四一20 ブロック8の分布図

2 遺構と遺物



図五-21 ブロック9・10の分布図

表Ⅲ-2 器種別およびブロック別遺物点数一覧

石器群	ブロック	母岩数	副産物	遺物	尖頭器	短頭器	ナイル器	彫器	掻器	削器	凹凹器	石核	石刀核	石刀	厚片削片	削片	石鏃	剥片	總計			
1	1	-	1	点取り	0	0	0	0	0	17	6	0	0	0	0	0	0	84	107			
				一括	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	0	84	91		
				合計	0	0	0	0	0	21	9	0	0	0	0	0	0	0	168	198		
2・3	2	-	13	点取り	7	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	669	678			
				一括	31	0	0	2	2	15	5	1	0	0	3	1	0	1249	1309			
				2・3	-	-	一括	47	5	2	3	4	3	2	2	0	1	5	0	10608	10682	
				-	-	合計	85	5	2	5	7	18	7	4	0	1	8	1	0	12526	12669	
4~10	4	19	5	点取り	0	0	2	0	1	0	3	1	1	2	0	0	0	72	82			
				一括	0	0	1	0	1	0	2	0	1	11	9	0	0	0	84	109		
				6	40	28	点取り	0	0	19	0	6	0	17	4	2	19	28	0	0	611	706
				7	50	52	点取り	0	0	155	3	4	0	93	4	3	27	45	2	0	807	1143
				8	32	27	点取り	0	0	28	0	2	0	6	4	5	16	5	0	0	124	190
				9	25	16	点取り	0	0	14	1	1	0	3	1	0	4	1	0	0	51	76
				10	8	8	点取り	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	31	33
				4~10	-	-	一括	0	1	56	1	6	0	46	3	2	7	12	0	2	6144	6280
				-	-	合計	0	1	275	5	21	0	172	17	14	86	100	2	2	7924	8619	
				その他	ブロック	-	-	点取り	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	12
一括	0	1	1					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124	126		
調査士との協	-	-	一括					1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	118	121	
日調	-	-	一括					0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	57	61
-	-	合計	1					1	3	0	0	0	3	1	1	2	0	0	0	311	323	
總計	-	-	-	86	7	280	10	28	39	191	22	15	89	106	3	2	20929	21809				

表Ⅲ-3 器種別およびブロック別遺物重量一覧

石器群	ブロック	母岩数	副産物	遺物	尖頭器	短頭器	ナイル器	彫器	掻器	削器	凹凹器	石核	石刀核	石刀	厚片削片	削片	石鏃	剥片	總計			
1	1	-	1	点取り	0	0	0	0	0	271.9	99.9	0	0	0	0	0	0	815.0	1186.8			
				一括	0	0	0	0	0	59.5	31.0	0	0	0	0	0	0	0	375.4	465.9		
				合計	0	0	0	0	0	331.4	130.9	0	0	0	0	0	0	0	1190.4	1652.7		
2・3	2	-	13	点取り	123.1	0	0	0	21.6	0	0	1255.7	0	0	0	0	0	2654.1	4054.5			
				一括	264.7	0	0	2.8	12.5	97.0	66.4	266.5	0	0	12.7	2.4	0	0	4519.9	5044.9		
				2・3	-	-	一括	600.4	60.2	44.7	8.6	108.1	32.1	6.9	108.4	0	20.2	48.7	0	0	6264.1	9302.4
				-	-	合計	988.2	60.2	44.7	11.4	142.2	129.1	73.3	1630.6	0	20.2	61.4	2.4	0	15438.1	18601.8	
4~10	4	19	5	点取り	0	0	31.7	0	1.4	0	18.1	163.0	316.9	19.0	0	0	0	0	1143.1	1689.2		
				一括	0	0	3.1	0	4.6	0	26.2	0	210.5	284.0	561.9	0	0	0	1101.4	2191.7		
				6	40	28	点取り	0	0	386.1	0	451.0	0	347.4	2127.5	546.1	638.5	1739.9	0	0	1222.0	3899.5
				7	50	52	点取り	0	0	1132.9	59.9	89.5	0	1005.1	496.5	493.4	331.3	1100.1	5.2	0	7772.5	13488.4
				8	32	27	点取り	0	0	531.9	0	110.9	0	145.8	804.5	4230.6	300.0	146.5	0	0	2515.0	8785.2
				9	25	16	点取り	0	0	274.0	9.4	45.9	0	14.1	264.9	0	63.6	47.1	0	0	1478.9	2197.9
				10	8	8	点取り	0	0	0	0	0	0	25.8	0	0	0	0	0	0	897.5	923.3
				4~10	-	-	一括	0	2.2	607.8	40.0	220.2	0	533.9	818.0	423.4	411.0	871.8	0	0.9	9807.9	13737.1
				-	-	合計	0	2.2	2967.5	109.3	823.5	0	2116.4	4676.4	6220.9	3047.4	4467.3	5.2	0.9	3689.3	6026.3	
				その他	ブロック	-	-	点取り	0	0	18.0	0	0	0	55.6	0	0	0	0	0	0	0
一括	0	52.8	10.7					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	477.2	540.7	
調査士との協	-	-	一括					8.3	0	0	0	0	0	0	0	569.2	2.0	0	0	0	1010.4	1589.9
日調	-	-	一括					0	0	45.9	0	0	0	26.0	122.6	0	8.3	0	0	0	468.5	672.3
-	-	合計	8.3					52.8	75.6	0	0	0	81.6	122.6	569.2	10.3	0	0	0	0	2006.2	2906.6
總計	-	-	-	996.5	115.2	3087.8	120.7	1065.7	460.5	2402.2	6429.6	6790.1	2077.9	4528.7	7.6	0.9	3934.0	6371.4				

東側の4～10ブロック全体では一括資料も含め8643点、重量60526.3gの遺物が出土した。また各ブロックより出土した多数の遺物にブロック間接合がみられ、4～10ブロックは強い関連性があると考えられる。各ブロックの器種別の石器点数と重量は表Ⅲ-2・3に示した。

以上の観察をおこなった結果、10か所のブロックは分布状況、器種組成からブロック1、ブロック2・3、ブロック4～10の三つの石器群に分けることができる。ブロック1は5cm前後の剥片を素材にした片面もしくは両面加工の石器がみられる石器群、ブロック2・3は10cm未満の小型の尖頭器を含む石器群、ブロック4～10はナイフ形石器と石刃技法に関連する石器群である。(坂本尚史)

(3) 石器ブロック1の石器

削器(図Ⅲ-22-1～14、図版25)

削器は21点出土し、そのうち14点を図示した。素材はすべて剥片で、自然面が残るもの(3,5,10,11)はすべて縁辺にみられる。平坦剥離と連続する細かな二次加工がみられ、特に折れ面から平坦剥離をするもの(3,6,8,9,12)が多いことから、切断技法を用いたと考えられる。

1は両面に加工があり、両端は丸みを帯びている。裏面右側縁に平坦剥離がみられる。

2～5,7～11は主に裏面の打撃部付近に平坦剥離がみられ、この加工によって器体の厚さがほぼ一定になっている。2は裏面左側縁に細かな加工が連続的に施されている。7は素材の打面部と末端部の両面に加工がみられ、末端側はやや尖頭形である。11の素材の打面は自然面、正面は右側縁、裏面は右側縁からの平坦剥離がみられる。

6,12～14は背面側に平坦剥離がみられるもので、12,13の素材は平坦打面である。

二次加工ある剥片(図Ⅲ-22-15,16、図版25)

二次加工ある剥片は9点出土し、そのうち2点を図示した。素材は削器と同様の剥片であるが、細かい連続した加工のあるものを二次加工ある剥片とした。したがって上記の削器と近い形態になっている。

15の素材の打面は自然面である。16は正面に打面部から末端部まで抜ける加工がみられる。

ブロック1(Sb-1)の分布状況(図Ⅲ-23)

二次加工を受けた石器が全体の21.5%と多数を占めており、片面調整、両面調整の両者がブロックの南側に集中して出土している。剥片は折れたものが多いが、大きさは4～5cmにまとまっている。また、本ブロックでは1g以下の点取り遺物は出土していない。ツールはほとんどが完形品であり、接合資料は1個体のみである。(直江康雄)

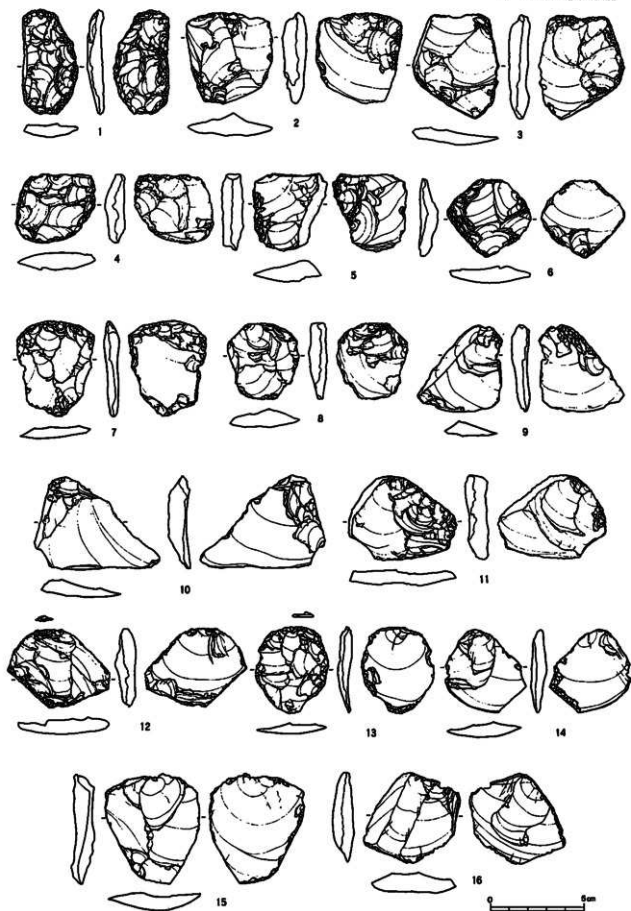
(4) 石器ブロック2・3の石器

尖頭器(図Ⅲ-24-17～図Ⅲ-25-35、図版26)

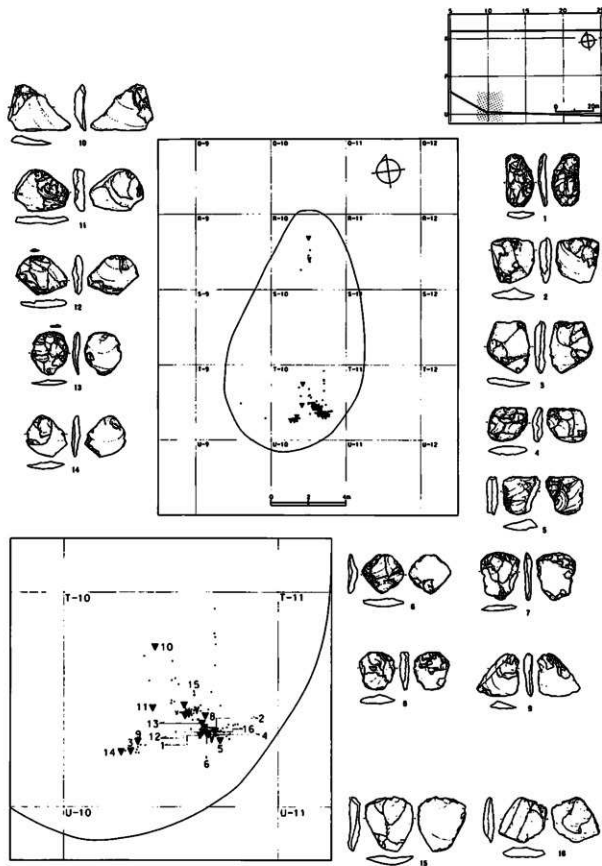
尖頭器は点取り遺物と一括遺物を含めて85点、58個体が出土し、そのうち18個体を図示した。剥片を素材とするもの(17,18,23,24,24,26,28,29,31,32,34)が多くみられる。尖頭器にみられる加工は、大きくて粗い剥離、連続する平坦な剥離、縁辺にみられる細かな剥離の3段階がみられる。

17～19は完形品である。17の長幅比は2.9で、細かな加工が正面の両側縁にみられる。18の長幅比は2.3で、細かな加工は、正面右側縁と裏面右側縁にみられる。19の長幅比は2.3で、細かな加工は、正面の両側縁にみられる。

20～32は欠損品で、20～22は先端側、23～32は基部側である。20は先端が鋭利に尖り、細かな加工は正面の右側縁にみられる。21は裏面の球頸のため破損したものと考えられる。細かな加工は正面の



図Ⅲ-22 ブロック1の石器



図Ⅲ-23 ブロック1の出土遺物と分布図

左側縁と裏面の左側縁にみられる。22の先端は尖り、左右もほぼ対象だが、被熱により破損している。23は細身であるが厚手の器体で、正面左側縁と裏面左側縁に細かな加工がみられる。24の素材打面は自然面で、正面基部側からの剥離が器体に入り込んでいる。25の石材は頁岩で、背面に自然面がみられる縦長剥片を素材とする。左右対称の比較的整った形状で、細かな加工は正面の両側縁にみられる。

26は折れ面にみられる球顆が原因で破損したと考えられる。29は細身であるが厚手の器体で、断面が三角形を呈する。30は細かな加工が、両側縁にみられる。裏面中央の大きな剥離が原因で破損したと考えられる。31、32は粗い加工によるもので、尖頭器製作の初期段階で破損したと考えられる。

33、34は完形品で、加工の粗い厚手のものである。33は比較的左右が対称で、断面が厚い凸レンズ状を呈する。34は正面の稜が中央より左側にみられる。被熱により破損している。

35は細石刃核のブランクの可能性もあるが、ブロック内に細石刃に関連する遺物がないたため尖頭器とした。比較的小型で、左側縁の先端部と基部から長軸方向の剥離が行われている。

影器 (図III-25-36~41、図版27)

影器は5点出土し、すべて図示した。頁岩の剥片、縦長剥片を素材としている。いずれも3cm前後と小型で、背面側に調整を加え、右側縁より左側縁へ影刀面を作出する荒唐型影器の範疇に入るものである。

36は背面に被熱による焼けハジケがみられる。腹面と影刀面のなす角度は 107° である。37~39は影刀面が器体の長軸とはほぼ直交するもので、腹面と影刀面のなす角度はそれぞれ 125° 、 105° 、 75° である。38は背面先端部に影刀面作出以前の調整がみられる。39の影刀面は末端部に行くにしたがい背面側にねじれている。40は背面右側縁にのみ調整がみられ、腹面と影刀面のなす角度は 95° である。41は背面に自然面がみられる剥片を素材としている。被熱により基部が欠損している。腹面と影刀面のなす角度は 125° である。

搔器 (図III-25-42~45、図版27)

搔器は7点、6個体出土し、そのうち4個体を図示した。剥片を素材とし、そのうち42は縦長である。

42は素材背面の端部のみ加工がみられ、直線状の刃部になっている。43は加工がほぼ全周し、器体の中央部が最も幅広である。44、45は撥形を呈し、最大幅が刃部にある。44の加工は刃部以外は散漫なものである。45は素材の打面側に刃部を設定し、加工は全周にみられる。

削器 (図III-26-46~48、図版27)

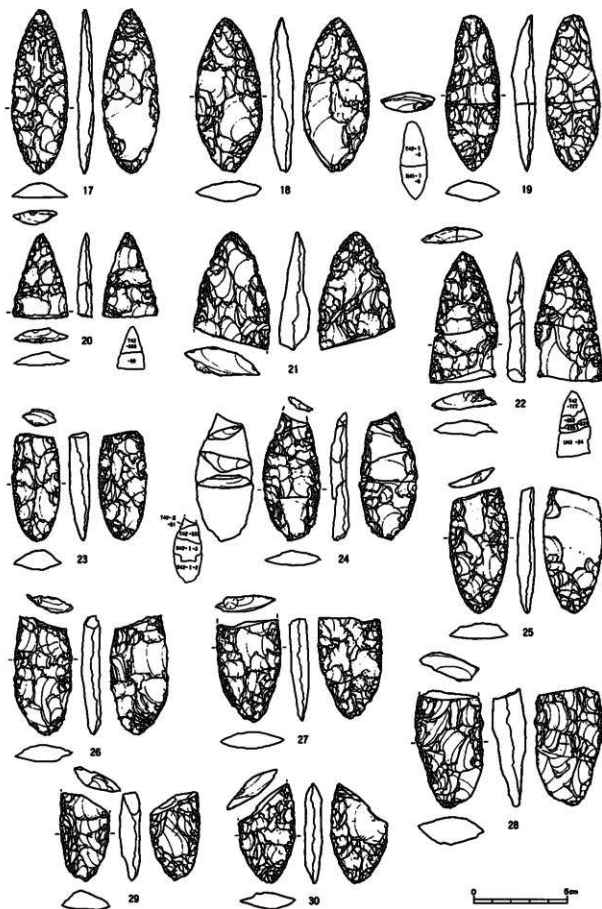
削器は18点、10個体出土し、そのうち3点を図示した。46、47の石材は頁岩である。46は末端幅広の剥片を素材とし、両側縁と末端部に加工がみられる。47は背面の大部分に自然面がみられる剥片を素材とし、背面左側縁に加工が施される。末端部がわずかに欠損している。48は背面の剥離面構成と打面の形状から尖頭器調整剥片が素材であると思われる。背面右側縁に加工がみられる。

石核 (図III-26-49、50、図版27)

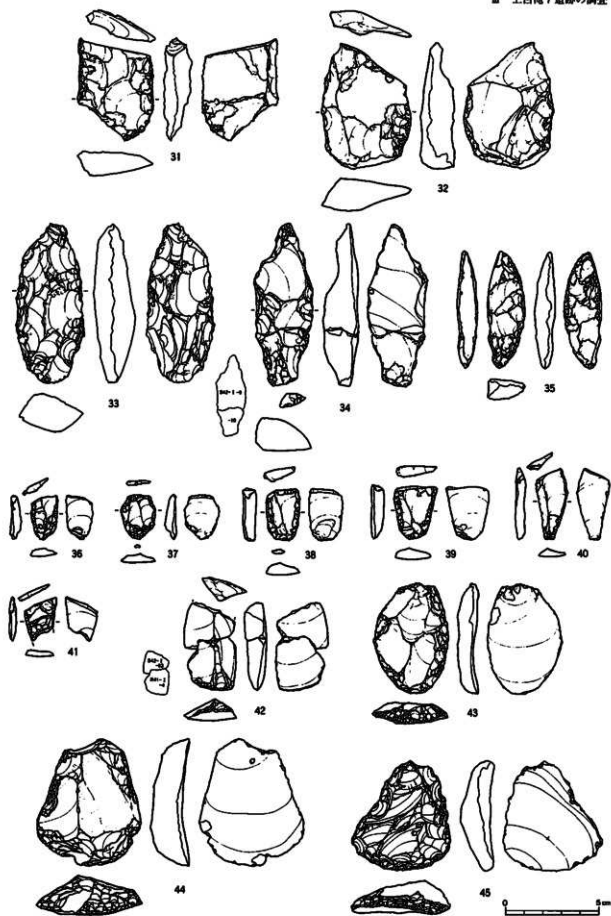
石核は4点出土し、そのうち2点を図示した。49は角礫を素材とし、両側面と裏面に自然面がみられる。上下で剥片剥離が行われ、上段打面は横からの大きな一面と同方向の剥離面で作出され、下段の打面は自然面である。頭部調整がみられる。50は大粒の球顆が多くみられる円礫を素材としている。正面と裏面下部に連続した作業面が設定され、頭部調整がみられる。

ブロック2 (Sb-2) の分布状況 (図III-27)

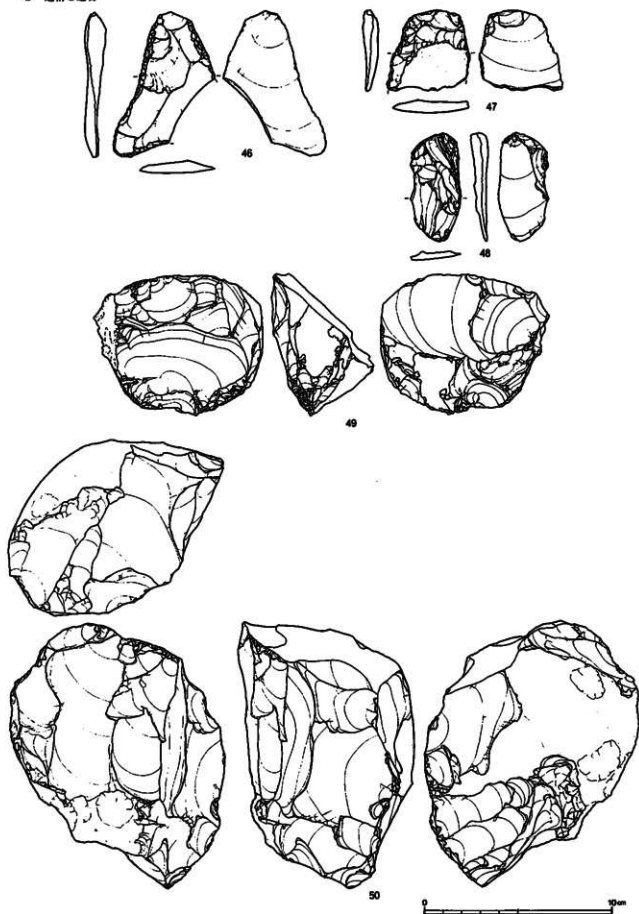
尖頭器を中心としたツールはブロック南側のR36区周辺にまとまって出土している。接合資料は13個体あり、P36区周辺、R36区周辺の各まとまりの中で接合している。



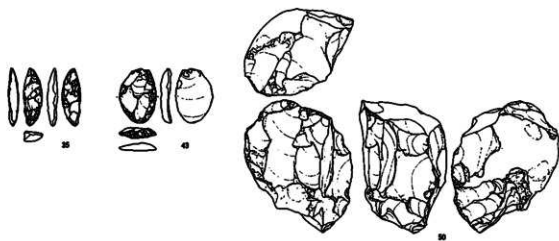
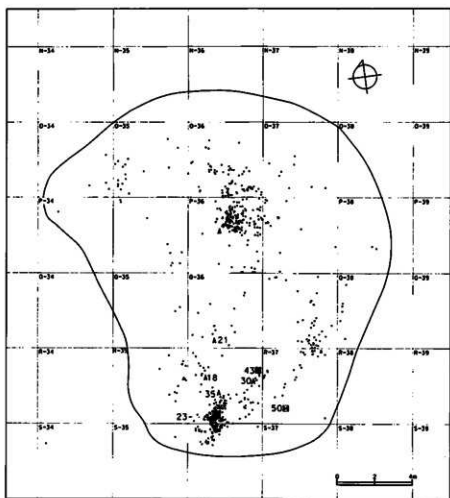
図Ⅲ-24 ブロック2・3の石器(1) 尖頭器



図Ⅱ-25 ブロック2・3の石器(2) 尖頭器、彫器、削器

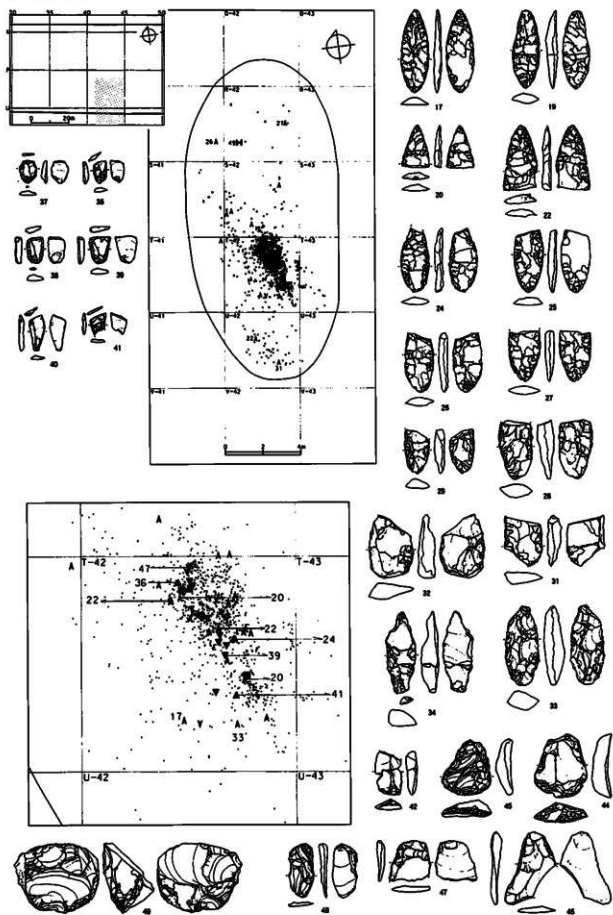


図Ⅱ-26 ブロック2・3の石器(3) 削器、石核



図Ⅲ-27 ブロック2の出土遺物と分布図

2 遺構と遺物



図三-28 ブロック3の出土遺物と分布図

ブロック3 (Sb-3) の分布状況 (図III-28)

剥片のほとんどが尖頭器製作に関わるもので、5g以下の小型剥片がブロック3全体の80%以上を占める。ツールは尖頭器が中心で、T42区からまとまって出土している。尖頭器の多くは破損品であった。接合資料は23個体あり、ブロック2の資料と接合する個体(接合資料1015)も含まれる。

接合資料1018 (図III-29、図版28-1)

素材 4点が接合し、総重量は174.6gである。円礫を素材とし、接合図正面右側縁に大きく自然面が残っている。

剥離工程 尖頭器製作過程の接合資料である。1、2は製作の初期に剥離される粗削りの剥片で、どちらも厚手である。また、1の横長剥片は尖頭器の素材となり、裏面に剥片が1点接合している。3は、1、2と異なり薄手の調整剥片である。裏面下端に反対側縁を取り込んでいる。したがって、この段階になると尖頭器の形がほぼ整っていたものと考えられる。3を剥離時の尖頭器本体の片側縁を推定すると、模式図裏面の斜線部ようになる。

分布 ブロック3範囲内の南側にまとまって分布する。他の2点は一括資料である。

接合資料1017 (図III-29、図版28-3)

素材 7点が接合し、総重量は102.4gである。接合状態から素材の形状は判断できない。

剥離工程 尖頭器とその製作剥片の接合資料で、接合する剥片が少ないため剥離工程の全体像は不明である。1には4点の調整剥片が接合する。片側3点は連続的に剥離され、打面が横にそろっている。1と2、3の間には大きな隙間があり、その間では多数の剥片が剥離されていると考えられる。調整剥片を観察すると、尖頭器の厚さを減じるために有効な、器体中央の後縁を取り込む剥片がほとんどみられない。このため、厚さのある尖頭器が製作されている。

分布 ブロック3範囲内の南側に分布する。尖頭器本体と製作剥片は、まとまって出土している。

接合資料1016 (図III-29、図版28-5)

素材 5点接合し、総重量は93.2gである。円礫を素材とし、正面左側縁に自然面が残っている。

剥離工程 尖頭器調整剥片の接合資料で、接合する剥片が少ないため剥離工程の全体像は不明である。正面左側縁の剥片を上位から3点剥離した後、右側縁の剥離を下位から2点剥離している。この時点での尖頭器本体の幅は約7.5cmで、接合図の断面から尖頭器が平坦に加工されている。また、最後に剥離された厚手の剥片は、搔器に加工されている。

分布 ほとんどが一括資料であるため分布図には折れ接合を含め4点しかみられない。すべてブロック3の範囲内に分布している。

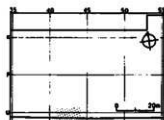
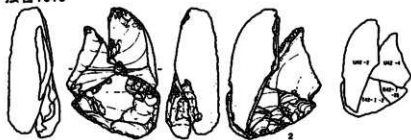
接合資料1014 (図III-30、図版29-1)

素材 3点接合し、総重量は279.3gである。角礫を素材とし、両側面と裏面に自然面が残っている。

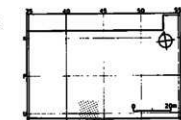
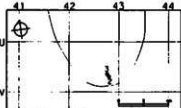
剥離工程 両設打面の石核に2点の剥片が接合している。1の剥離の直前には、下設の打面から剥片剥離が行われている。1は上設の打面からの剥離されたもので、頭部調整がみられ、末端にヒンジが起っている。2が下設の自然面打面から剥離された後、石核が遺棄されている。

分布 接合する剥片は、3点中2点が一括資料である。石核は、ブロック3のR42区で出土した。

接合1018

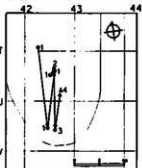
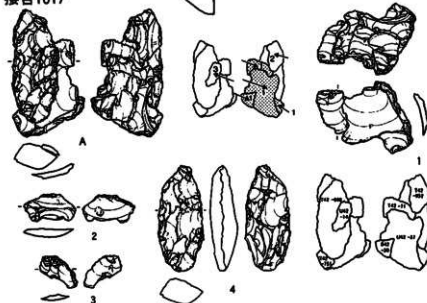


接合1018 分布図

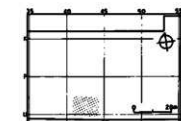
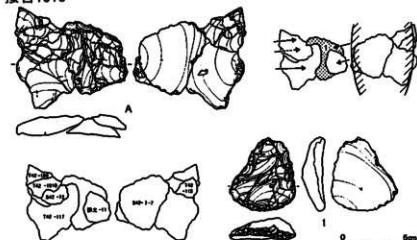


接合1017 分布図

接合1017



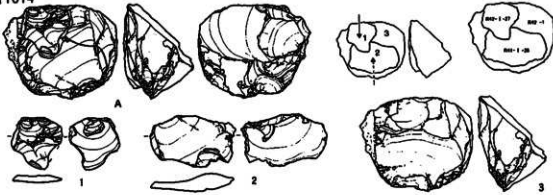
接合1016



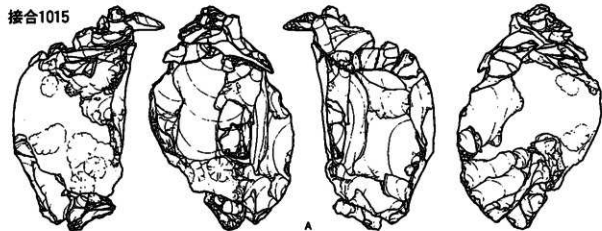
接合1016 分布図

図一29 ブロック2・3の石器(2) 接合資料

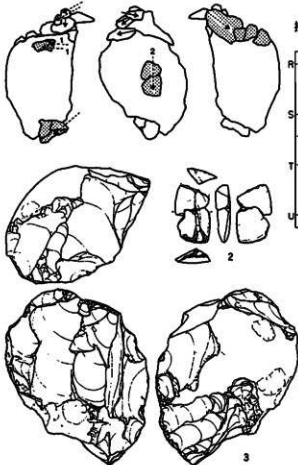
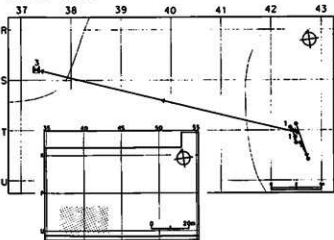
接合1014



接合1015



接合1015 分布図



図Ⅲ-30 ブロック2・3の石器(5) 接合資料

2 遺構と遺物

接合資料1015（図Ⅲ-30、図版29-3）

素材 10点接合し、総重量は1401.3gである。表面に大きな球顆が多数見られる円礫を素材としている。

剥離工程 石核と縦長剥片、剥片の接合資料で、連続する作業面が正面と裏面にみられる。右側面に最も古い横方向からの剥離面があり、その後の上設の打面は、複数回の剥離によって平坦化され、正面の縦長剥片剥離が行われる。正面下端の剥離作業と裏面の縦長剥片剥離は、どの段階で剥離されたか不明である。

1は縦長剥片で、正面を打面として上面側で剥離されている。2は正面で剥離された縦長剥片で、搔器に加工されている。

分布 剥片類は、ブロック3にまとまって分布する。石核は、ブロック2範囲内の南東側で出土し、剥片類とは20m離れている。（直江康雄）

(5) 石器ブロック4～10の石器

ナイフ形石器（図Ⅲ-31～41、図版30～36）

ナイフ形石器は275点（遺跡全体では280点）出土した。点取り遺物は219点、一括遺物は56点、そのうち211点、149個体を図示した。これらを形態的特徴、素材、加工技術からⅠ～Ⅳ類に大別し、さらに細かな特徴により細分を行った。未掲載のものは細かな破片が主で、形状・素材の観察できるものはほとんどない。よって事実記載の中で述べる属性毎の数は出土遺物全体でみた数値とほぼ同様で、傾向を観察する上での蓋然性は極めて高い。なお、未掲載遺物を含めたナイフ形石器の属性分析はⅤ章で詳しく説明する。

Ⅰ類

石刃もしくは剥片を素材とし、尖頭形で基部が丸みを帯びる柿の種子のような形状に整形された石器。

ⅠA類：素材の一側縁を残す切出し形を呈し、先端部が左右非対称なもの。

ⅠB類：先端部が左右対称なもの。

Ⅰ類：Ⅰ類に含まれるが欠損により細分類できないもの。

Ⅱ類

石刃、縦長剥片を素材とし、基部もしくは先端部を加工した尖頭形のもの。調整が側縁に及ぶものもあるが、加工により素材形状を大きく変化させない。

ⅡA類：素材を斜断するように加工するもので、先端部は左右非対称のもの。

ⅡB類：先端部が左右対称なもの。

Ⅱ類：Ⅱ類に含まれるが欠損により細分類できないもの。

Ⅲ類

横刃、台形状のもの。おもに平坦剥離によって調整される。

Ⅳ類

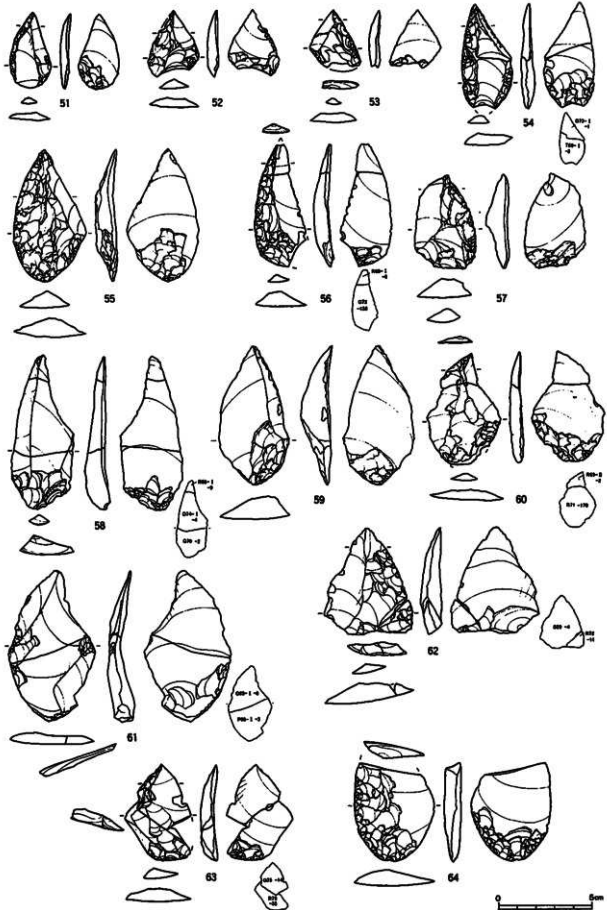
先端部を斜断するように湾曲した調整が施されるもの。搔器刃部に類似した先端部加工である。

Ⅴ類

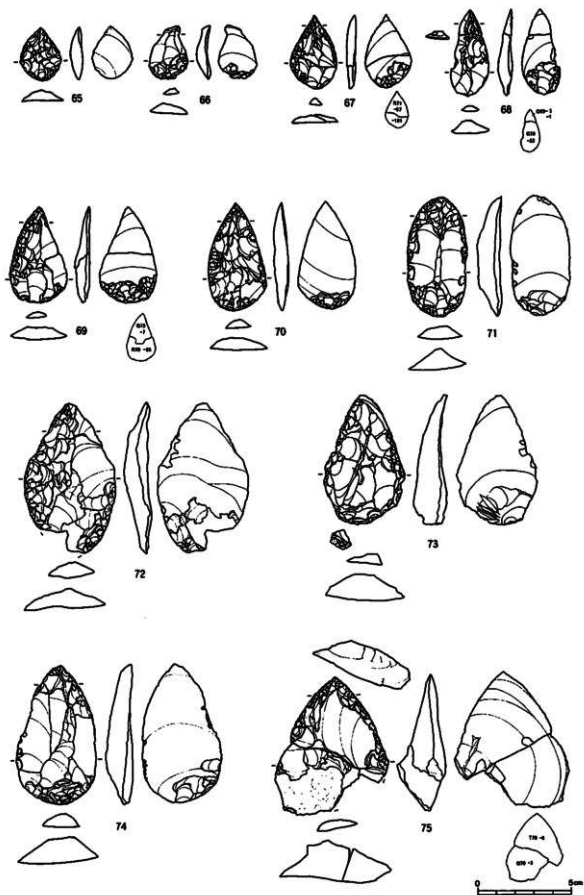
Ⅰ～Ⅳ類以外のもの。

完形品

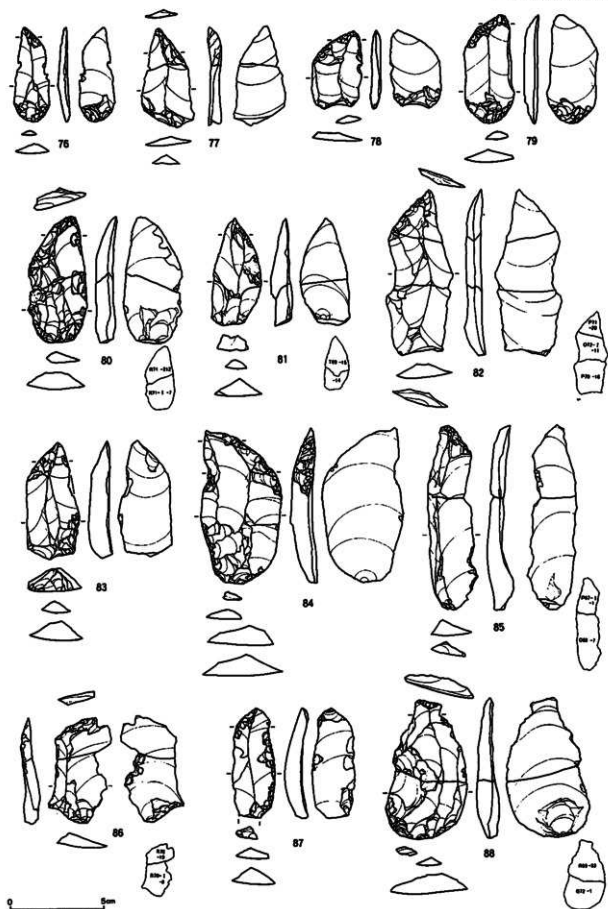
ⅠA類（図Ⅲ-31-51～64、図版30）



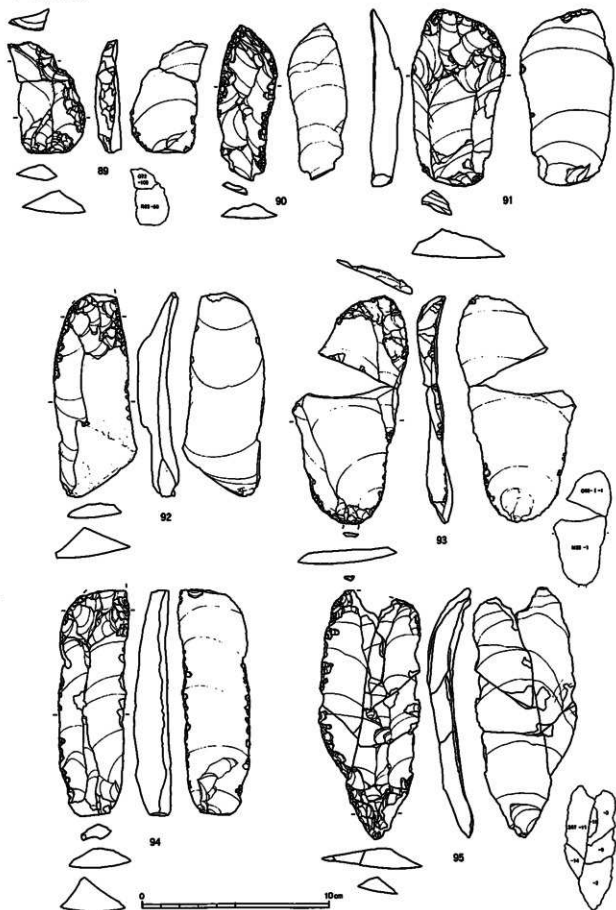
図Ⅲ-31 ブロック4～10の石器(1) ナイフ形石器



図Ⅲ-32 ブロック4～10の石器(2) ナイフ形石器



図Ⅲ-33 ブロック4～10の石器(3) ナイフ形石器



図五-34 ブロック4~10の石器(4) ナイフ形石器

51~53は4cm未満の小型のもの、54~64は5~8cm前後の中型、大型のもので、4cm未満3点、6cm前後5点、8cm前後6点の3つのまとまりがみられる。背面の剥離面構成は腹面と同方向のみのもの10点(51~56、59、60、63、64)、逆方向を含むもの3点(57、58、61)、横方向を含むもの1点(62)である。14点中13点が上下方向の剥離面で、その一定性から素材は石刃もしくはそれに類する剥片が考えられる。腹面側からみた打点方向の位置は先端部側左斜め方向1点(57)、先端部側右斜め方向4点(52、56、63、64)、基部側左斜め方向4点(51、53、59、60)、基部側右斜め方向1点(62)、基部方向4点(54、55、58、61)とばらつきがみられる。側面を観察すると、先端部に薄い部位を基部に厚い部位を設置し、基部に関しては腹面側に施す平坦剥離により厚さを除去する傾向がある。二次加工は素材の末端もしくは両端を斜断するように施され、素材の形状に関わらず調整加工は主に平坦剥離によってなされている。52~57、62、64は背面側器体の中央部にまで平坦剥離が及ぶもので、細かい剥離を含む顕著な調整が特徴である。素材の形状を大きく変化させて製作された可能性がある。それに対し51、58~61、63は大きく素材形状を変化させていない。また、全点に基部腹面側への調整が施される共通点がある。刃部は左刃4点(53、57、59、62)、右刃10点(51、52、54、55、56、58、60、61、63、64)である。調整縁辺は鋭利に加工される特徴がある。

IA類で接合関係があるのは55(母岩20・接合29)、57・58(母岩34・接合58)、59(母岩7・接合14)、61(母岩34・接合48)である。

51の背面側の側縁調整はやや急角度でプランティングに近い。52は左側の調整縁辺が著しく摩耗している。54の基部腹面側には打痕を除去するように調整が施されるが、これら基部末端からの調整が器体に入り込み、先端部ごと剥離されている。先端部調整は基部調整以前にほぼ完成したが、事後的に剥離してしまっただと考えられる。また刃部側には微細な剥離痕が観察される。55の素材は幅広の剥片である。56は縦長剥片を素材とし、長軸に対し急峻に設定される長い刃部がある。形状の類似する資料が広第8遺跡にもみられる。57は丸みを帯びた平面形であるが、接合により器体の2倍以上の長さの縦長剥片を素材にしていることが確認できた。59は幅広で厚手の縦長剥片を素材とし、ほとんど素材形状を変化させていない。61は素材の打痕、打面が残されている。62・64は欠損品であるが、55とほぼ同様な形状に復元できる。

IB類(図III-32-65~75、図版30~31)

65~67は4cm未満の小型のもの、68~75は4~8cm前後の中型、大型のものである。IA類同様大小の差がみられる。背面の剥離面構成は腹面の剥離方向と同方向のみのもの6点(67、68、69、71、72、74)、逆方向を含むもの1点(70)、横方向を含むもの2点(66、72)、不明2点(65、73)で、一定方向より連続的に剥離された剥片、石刃、縦長剥片を素材にしている可能性が高い。腹面側からみた素材の打点方向は基部側右斜め方向2点(67、68)、基部側左斜め方向3点(65、72、75)、基部方向5点(66、69、71、73、74)、先端部側右斜め方向1点(70)である。基部側に設定するものが多く、そのため先端部側よりも基部側に厚みがある例が10点中8点と多い。基部末端は腹面側への平坦剥離により薄く加工されるもの(67~72)と厚みを残すもの(73~75)の両者がみられる。65、67、69、70、72、73には顕著な調整加工により背面がほぼ覆い尽くされる尖頭器に類似した加工がみられ、両側縁も平坦剥離により鋭い縁辺となっている。68、71、74は石刃、もしくは縦長剥片を素材として先端部と基部を主に調整したもので、素材の形状を大きく変化させていない。接合関係のある資料は73(母岩4・接合8)がある。

66は小型の剥片を素材に基部加工を施したもので、先端部には自然面がみられる。67、69は54同様基部末端からの剥離が先端部を取り込んで剥離されたものである。先端部は丁寧に調整加工されてい

る。また69の背面右側縁には微細な剥離痕が観察できる。68の先端部の破損は球頭が原因で発生している。71はやや厚手の石刃を素材とし、先端部の調整は掻器の刃部に類似するが、調整角は60度と緩やかである。72は幅広い剥片を素材にしているが、リングのうねりが強くややねじれた形状である。腹面側の調整は打瘤とリングのうねりを除去するように施されている。73は右先端部の折れが生じた後に二次加工を開始している。また腹面への調整は行われず、打面が残存している。75は分厚い横長の剥片を素材としている。素材剥離時の割れにより破損し、二次加工以前には基部側の分厚い部分は除かれていた可能性がある。

II A 類 (図 III-33-76~図 III-34-95、図版-31~32)

背面の剥離面構成は腹面の剥離方向と同方向のもの18点(76~89、91、92、94、95)、逆方向を含むもの1点(93)、横方向を含むもの1点(90)である。その一定性により、ほとんどが石刃を素材にすると考えられるが、86のように剥片素材もみられる。打点方向を基部に設定する資料は20点中15点と多い。このうち、打面が残る資料は9点(80、81、84、85、86、88、89、93、94)、折れや調整による平坦面があるもの5点(82、83、87、90、91)と基部形状は平坦なものが主体である。ただし製作過程で破損した未製品も含まれる可能性があるため必ずしも最終的に目標とした形態を示しているとは限らない。素材打面はすべて単剥離打面もしくは自然面打面であった。先端部調整は右に傾くもの10点(76、77、81、84、85、88、89、90、91、95)、左に傾くもの10点(78、79、80、82、83、86、87、92、93、94)である。II A 類ではI類でみられた背面を覆い尽くすような顕著な調整はみられない。しかし調整縁辺は鋭利に加工されるI類と共通した特徴がある。接合関係のある資料は、77(母岩20・接合29)、81(母岩35・接合13)、82(母岩20・接合29)、85(母岩1・接合1)、86(母岩7・接合18)、89(母岩20・接合29)、92(母岩48・接合70)、93(母岩33・接合46)である。

76~86はII A 類の典型的な形態であり、長軸を斜断する先端部の調整と明瞭な尖頭部が特徴である。大きさは5cm前後のもの8点(76~81、83、86)と8cm前後のもの3点(82、84、85)にまとまる。76~79は基部を丸く整形し、腹面側への調整が特徴的に施されている点がI類と共通する。76は被熱の痕跡がみられる。77は素材打点を先端部に設定し、打面、打瘤を除去するように膨らみに沿って調整したため、縁辺が湾曲している。このような傾向は78、82、83にも共通する。79の先端部調整の中央から先端にかけては、粗く急角度の加工である。80の右側縁には先端部調整に連続した微細な剥離痕が観察される。左側縁の球頭が原因で破損している。81はチョッパー状の交互剥離によって生産された剥片が素材となっている。先端部に調整を施した後、基部末端からの調整が事後的に先端部分を剥離したもので、未製品と考えられる。82の破損は基部末端が素材剥離時のヒンジ・フラクチャーによって、先端部が調整が器体に入り込んで生じたと観察される。よって82は未製品の可能性がある。84の先端部調整は70度前後と急角度で、平面形は緩やかに外湾している。

87~95は不定形な一群で、先端部を斜断する調整の特徴があるが先端尖頭部が明瞭ではない。大きさは6~8cm前後のもの4点(87~90)、10cm前後のもの5点と大型である。87は基部折れ面から腹面右側縁にかけて極状剥離が観察されるが、偶発的に発生した可能性もあり、彫器には分類しなかった。88は左側縁に加えられた平坦剥離調整により破損している。89は右側縁を斜断するように加工するが素材の長さをほとんど変化させていない。調整剥離が原因で破損している。91は打面を折り取った後、折れ面から基部調整をおこなっている。腹面は打瘤などが除去され平坦である。先端部は平坦剥離によって幅広く加工され、ヘラ状となっている。95の基部側は突出した形状でI B 類に形状が類似する。95は発掘時に破損したもので、完形品で出土した。

II B 類 (図 III-35-96~図 III-36-107、図版32~33)

素材背面の剥離面構成は腹面と同方向のもの11点、横方向のもの1点(106)である。石刃及び縦長剥片を素材にしていると考えられる。打点方向を基部に設定するものが12点中11点(96~106)と多く、主に基部側が厚くなっている。打面が残存するものは6点(96、97、98、99、101、102)で、そのうち自然面打面もしくは平坦打面のは5点、複剥離打面のは1点(98)である。これらは基部末端に平坦面がある一群として捉えられる。基部調整により打面を除去されたものは3点(100、103、105)で、やや丸みを帯びるように整形されている。先端部加工は両側縁調整のもの6点、右側縁調整のもの2点、左側縁調整のもの4点で、調整部位への規格性はみられない。接合関係のある資料は97(母岩25・接合34)、106(母岩4・接合7)である。このほか100、101が母岩32の資料で、母岩32は石刃ヤトール割合が高く、接合関係も無いことから他の遺跡で生産され、搬入されたものと考えられる。

96~102は幅広で大型の石刃を素材とする典型的な一群である。大きさは8~12cm、縦断面形がほぼ直線的な石刃が選択されている。打痕の膨らみがある打点側を主に基部に設定している。調整は先端部に対しては顕著に施されるが、基部は無加工か軽微な調整が施されるだけで、100、103以外は打面をそのまま残している。97は右側縁の調整が原因で先端部が破損した可能性があり、破損後基部側の折れ面に対し再加工を施している。98の右側縁には微細な剥離痕が観察される。100は被熱によるウロコ状の割れが観察できる。103は厚みのある石刃を素材としてほぼ全周を調整し、先端部と基部は部分的に急角度になっている。発掘時に破損しているが本来は完形品である。

104~106は6cm前後の小型のもので、やや粗雑な調整が特徴である。104の打面は一次剥離時に破損したとみられる。106の先端部調整は急角度であり、形状は錐形石器の刃部に類似する。

Ⅱ類はA、B共に素材の形状を大きく変化させない特徴があり、基部調整はⅠ類に比べ軽微で、素材の打面が残るケースが多い。また、厚みのある打面部を基部に、薄手な末端部を先端部に設定する素材利用の特徴がある。しかし逆にⅠ類にみられた基部を薄く調整するなどの二次加工に関わる規格性は乏しくなっている。この他、調整縁辺は鋭利に加工される特徴がある。

Ⅲ類(図Ⅲ-36-108~116、図版33)

素材は主に剥片である。背面の剥離面構成は、同方向のもの5点(108、111、112、113、115)、逆方向を含むもの3点(109、114、116)、横方向を含むもの1点(110)で、上下方向の一定性がみられる。腹面側からみた素材の打点方向は、右側縁5点(110、112)、左側縁2点(108、113、114、115、116)、基部2点(109、111)である。刃部には末端(109、111)及び側縁(108、110、112~116)が設定されている。主に寸詰まりの剥片を素材とし、打面を基部、末端を刃部に加工するものと、打面を側面、側縁を刃部に設定する2種類がある。二次加工は平坦剥離によって行われ、Ⅰ類同様、素材打面、打痕を除去している。刃部の形状は一定ではないが、直線的なもの7点(109~113、115、116)、突出するもの2点(108、114)がある。また正面側の刃部縁辺に微細剥離痕が観察されるものが4点(110、111、112、114)あった。接合関係がある資料は110(母岩7・接合18)111(母岩38・接合56)である。

108~112は厚さ0.7cm前後の薄手の剥片を素材とした典型的な一群である。腹面側への調整は4点に認められ、すべて打面及び打痕を除去するように施されている。108、109、112の打面への調整はそのまま側縁調整に利用され、両面調整となっている。110の左側縁には急角度の調整が加えられ、折断面から施されたと考えられる。111の素材は作業面高4cm前後の石核(253)から剥離されている。113~116の素材は厚さ0.8cm以上の厚手の剥片である。113は打面、打痕が残っている。114は打面部を折り取った面から右側縁にかけて加工し、これを基部調整としている。115は素材腹面をナイフ形

石器の正面に設定し、刃部裏面は自然面である。正面と裏面のなす刃部の角度は70°と急角度である。116は大型の縦長剥片を素材にした可能性がある。素材の両端を斜断するように調整が加えられ、左右両側縁が刃部に設定されている。石器長軸に対し斜行する刃部形状はⅠA類に類似する。

Ⅳ類 (図Ⅲ-37-117~123、図版33)

Ⅳ類は大まかにはⅡA類の範疇に含まれるもので、先端部の調整が長軸に対し傾くのが特徴である。しかし刃部平面形が丸みを帯びること、平坦剥離による先端部の調整縁辺が鋭利であることからⅣ類として抽出した。素材は117~119が剥片、120~124が石刃もしくは縦長剥片である。背面の剥離面構成は同方向のみ5点(117~122)、逆方向を含むもの2点(123、124)である。素材打面は117~121が調整により、122~124が折れにより残っていない。腹面側からみた素材打点方向は基部側が6点(117、118、120、121、122、123)と多く、先端部側は2点(119、124)である。先端部平面形は120を除きすべて左側に傾斜している。接合関係のある資料は117(母岩7・接合15)、121・122(母岩42・接合72)である。

118の先端部調整は60°ほどで、鋭い調整縁辺になっている。119は母岩20の資料である。分厚い素材打面を先端部に設定している。120の先端部は折れ面に調整が加えられている。121の基部はⅡA類の先端部加工に類似し、折れによる破損後に再加工されている。123、124は細身の縦長剥片を素材とし、縦断面が湾曲する側に先端部調整がみられる。124の先端部はⅠB類65に類似する。また124は被熱によるウロコ状の割れが生じ、それが原因で破損している。

Ⅴ類 (図Ⅲ-37-125~128、図版33~34)

背面の剥離面はすべて同方向を示し、素材は石刃もしくは縦長剥片と考えられる。接合関係がある資料は126(母岩23・接合49)、128(母岩25・接合34)である。125~127は素材末端部に基部加工が施されるが、先端部には打面を残している。125、126には基部腹面側への調整がみられ、Ⅰ類に共通する丸みを帯びた形態に加工されている。これらは製作途中に破損した未製品の可能性がある。126は接合資料で、剥離面を介して同一個体が確認できた。128は器体中央部に著しく厚みがあり、刃部先端部から基部付近にかけて微細な剥離痕が観察される。また、素材打面の折れはバルバスカーからの割れが原因で、二次加工時にはすでに破損していた可能性がある。128には二次加工時に生じた調整剥片が接合し、素材の剥離から定形的石器への加工、遺棄までが一遺跡内で完結している例として確認できた。

破損品

ナイフ形石器の破損品は先端部及び中央部(129~158)、基部(159~199)の順で図示した。

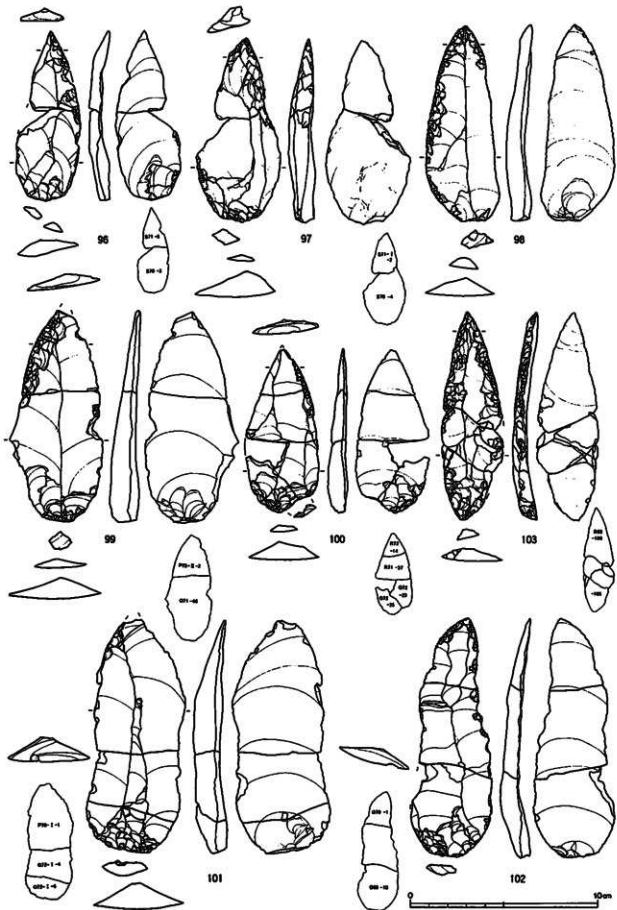
先端部ⅠA類 (図Ⅲ-38-129~132、図版34)

欠損のために素材を判断できないが、素材背面の剥離面構成は腹面と同方向のみのもの3点(130~132)、逆方向を含むもの1点(129)である。素材は薄手の傾向がある。腹面側から観察される素材の打点方向は、先端部側右斜め1点(130)、先端部側左斜め1点(132)、基部側右斜め2点(129、131)である。また刃部は右刃1点(130)、左刃3点である。

130は素材打面を折り取った後に調整を加えており、折れ面が一部残っている。132の調整は打痕を除去するように施され、縁辺が彫らみに沿って湾曲している。

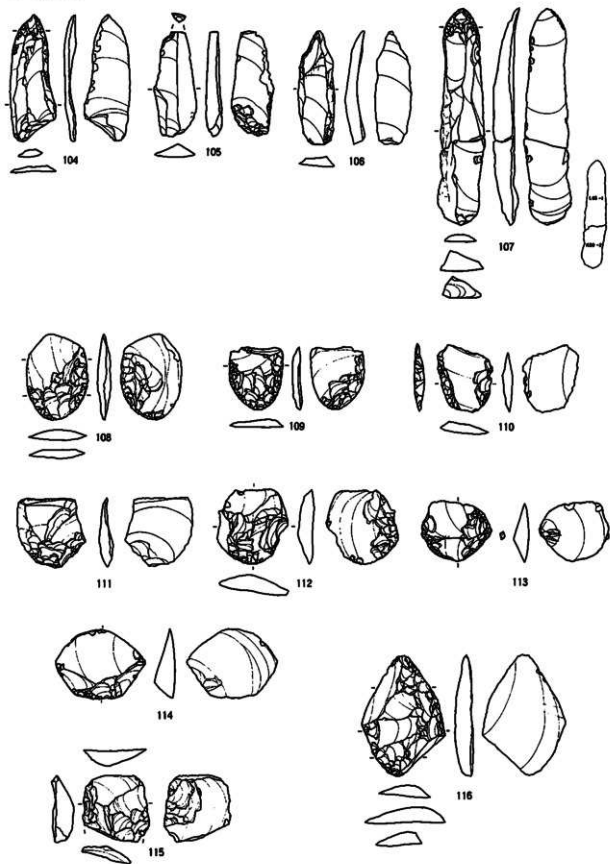
先端部ⅡA類 (図Ⅲ-38-133~142、図版34)

素材背面の剥離面構成は同方向のみのもの9点、逆方向を含むもの1点(141)である。上下の一定性と形態から素材は石刃もしくは縦長剥片が考えられる。133、134は細身、135~138は幅広、140、141は厚手で大型である。素材の大きさにバラエティがあるが、すべて素材の長軸をそのままナイフ

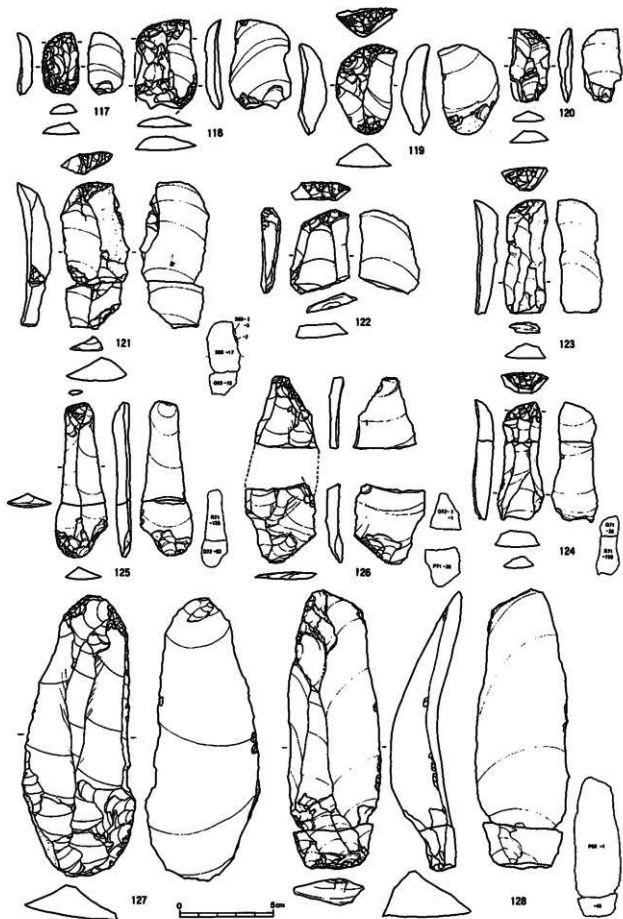


図Ⅲ-35 ブロック4～10の石器(5) ナイフ形石器

2 遺構と遺物

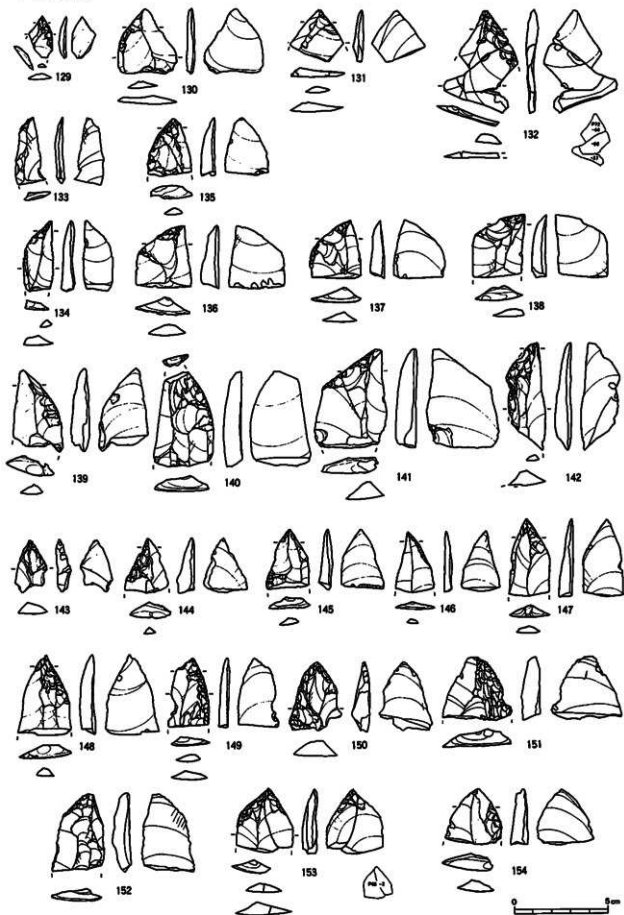


図Ⅱ-36 ブロック4～10の石器(6) ナイフ形石器



図Ⅲ-37 ブロック4～10の石器(7) ナイフ形石器

2 遺構と遺物



図三-38 ブロック4～10の石器(8) ナイフ形石器

形石器の長軸としている。素材の打点方向を先端部に設定するもの5点(134、135、136、138、140)、基部に設定するもの5点(133、137、139、141、142)が認められる。また先端部調整の縁辺が右に傾くものは2点(139、140)、左に傾くものは8点(133~138、141、142)である。接合関係のある資料は133(母岩44・接合46)、134(母岩5・接合12)がある。

136~138の調整は細かな平坦剥離を施した後、調整縁辺の中心から広く大きな平坦剥離を加える特徴的なもので、136、137はその剥離が原因で破損している。139先端部の調整は末端を折り取った後に加えられ、折れ面が一部残っている。141の先端部側面は直線的に整形されている。

先端部ⅠB、ⅡB類(図Ⅲ-38-143~154、図版34)

左右対称な尖頭形であるが、基部側が欠損しているためⅠ、Ⅱ類の分類ができなかった。素材は石刃もしくは縦長剥片と考えられる。背面の剥離面構成は腹面と同方向のみ11点、逆方向を含むもの1点(145)で、上下方向の一定性がみられる。素材の加工に関しては、打点方向を基部側に設定するもの11点、先端部側に設定するもの1点(148)である。先端部の調整は両側縁に施されるものと片側縁にのみ施されるもの両者が存在する。しかし明らかに調整頻度が左右どちらかに偏っているものが多く、右側縁調整中心のもの6点(143、146、147、148、149、151)、左側縁調整中心のもの4点(144、150、152、153)、不明2点(145、154)である。接合関係がある資料は143(母岩25・接合34)、150(母岩21・接合30)、151(母岩23・接合49)、152(母岩44・接合66)である。

143はⅡB類97の先端部に折れ接合することが確認され、97は143の破損後に先端部を再生している。145の調整は非常に軽微であり、素材の尖る形状をそのまま利用している。146の調整は急角度に施されている。

中央部ⅠB類(図Ⅲ-39-155~157、図版34~35)

上下を欠損し器体の大部分を失っているが、幅広の形状と調整の特徴からⅠB類に分類した。背面の剥離面構成は腹面と同方向2点、不明1点(157)である。打点方向は先端部側2点(155、157)、基部方向1点(156)である。155は72、73に類似した形状に復元できるだろう。157はナイフ形石器の出土範囲から60mほど離れて出土しているが、形態上ナイフ形石器とした。

先端部Ⅴ類(図Ⅲ-39-158、図版35)

幅広の剥片を素材とし、素材末端部を先端部に設定している。素材背面の剥離面構成は腹面と同方向である。左側縁に平坦剥離による調整が施され、鋭い縁辺を作出している。

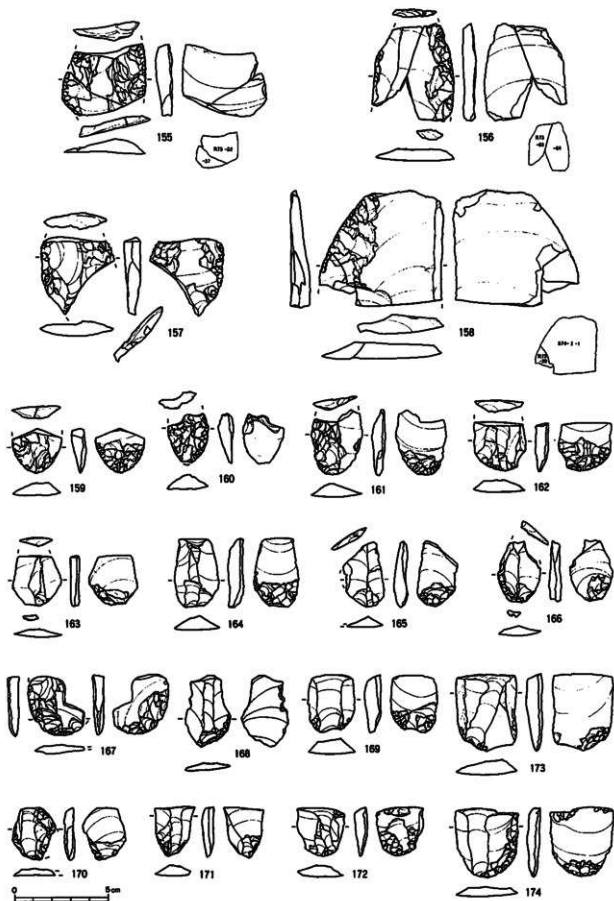
基部Ⅰ類(図Ⅲ-39-159~図Ⅲ-40-177、図版35)

基部を平坦剥離調整により円蓋形に整形し、かつ全体が5cm前後の柿の種子形状に復元できるものを分類した。背面の剥離面構成は腹面と同一方向12点(159、161、163、164、165、167、168、171、172、174、175、176)、逆方向3点(169、170、177)、横方向3点(162、166、173)、不明1点(160)である。上下方向の強い一定性がうかがえる。素材の打点方向は基部側に設定するもの10点(163、165~168、170、171、175~177)、先端部側に設定するもの9点(159~162、164、169、172~174)である。破損しているが、縦断面形はおおよそ直線的である。打面、打瘤の有無に関わらず腹面側への平坦剥離調整が多数にみられ、これにより基部は薄手に調整されている。

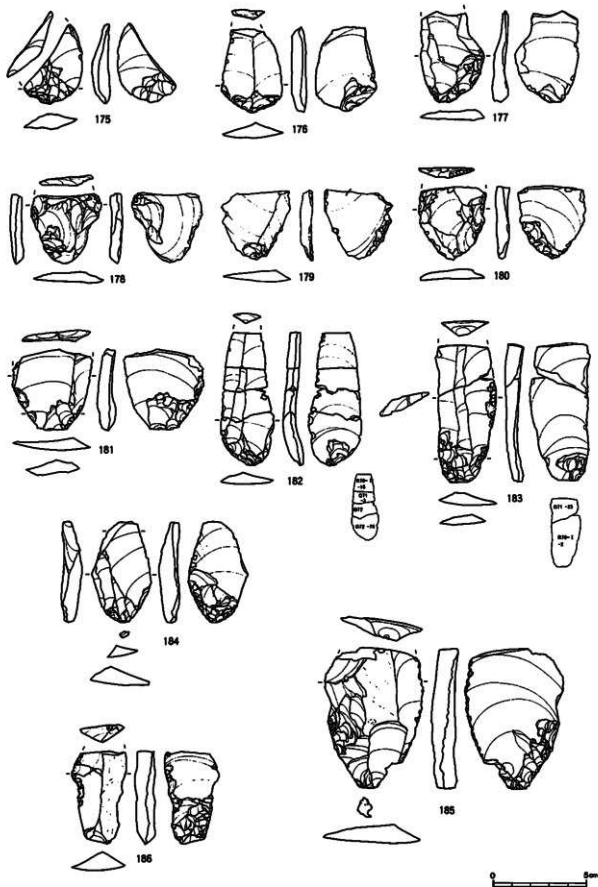
159~161は背面を覆い尽くす調整が施されるものである。160は被熱により破損している。162、163は基部調整剥離が器体に入り込み破損している。また、169~174は基部末端部の調整が先端部を剥離したものである。166は打瘤を剥ぎ取るように調整が施されるが、打面は残されている。

基部Ⅴ類(図Ⅲ-40-178~180、図版35)

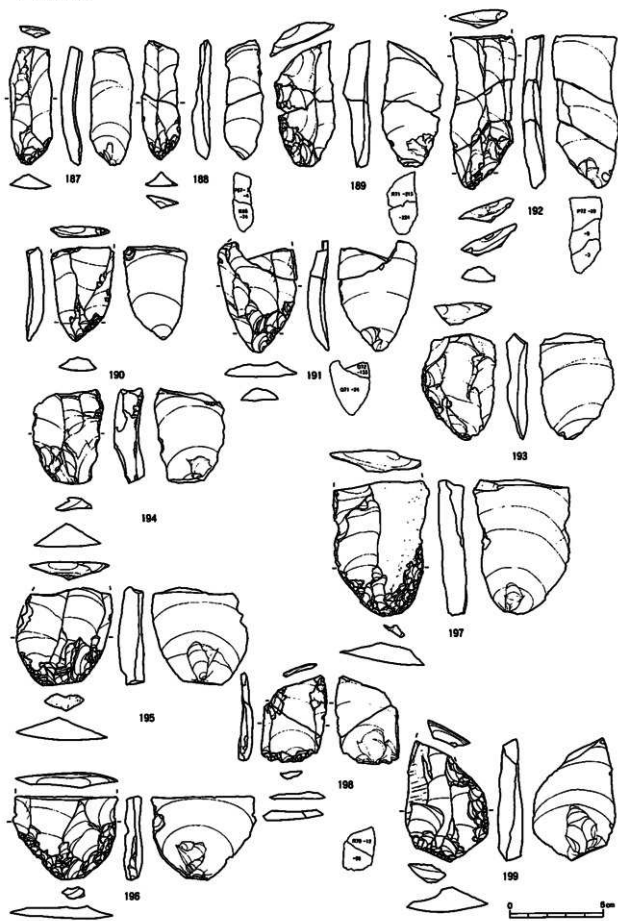
背面の剥離面構成は同方向2点、不明1点(178)である。また、腹面側からみた打点の方向は左



図Ⅲ-39 ブロック4～10の石器(9) ナイフ形石器



図Ⅲ-40 ブロック4～10の石器(10) ナイフ形石器



図Ⅴ-41 ブロック4～10の石器(11) ナイフ形石器

斜め上1点(179)、左斜め下1点(180)、左側辺側1点(178)である。素材は178、180が剥片、179が石刃と考えられる。接合関係のある資料は178である(母岩21、接合88)。

178は接合関係から欠損部は1cm程度と推定でき、形態上分類できないためV類とした。179はナイフ石器126(V類)と類似する調整がみられる。

基部II類(図III-32-181~図III-41-199、図版35~36)

すべて石刃、縦長剥片を素材とし、打点方向を基部に設定している。背面の剥離面構成は同方向のみ14点、逆方向を含むもの2点(190、193)、横方向を含むもの3点(185、186、196)であり、上下方向の一定性がうかがえる。二次加工には後述するように3つのバラエティが認められるが、もっぱらわずかの平坦剥離によって素材形状を大きく変化させない調整が施されている。接合関係のある資料は188(母岩1・接合1)、189(母岩25・接合34)、193(母岩7・接合14)、194(母岩42・接合72)である。

181~186は基部腹面側に平坦剥離調整が施されるものである。182以外は基部末端が平坦な平面形である。181~183、186の腹面側調整は打面を除去するが、184、185は打痕の剥ぎ取りのみで打面が残っている。186は左側縁調整によりカエシ状の張り出し部がある特異な形状である。187~193は背面側のみに調整が施され、打面が除去されるものである。188、190~192は尖った基部形状である。189は基部から側縁にかけて大ぶりの平坦剥離による調整をおこなった後、基部周辺に対し細かな調整を施している。192の基部調整は急角度に施されている。また192の折れはすべて球顆が原因で生じている。194~199は背面側のみに調整が施され、打面が残るものである。198を除き大型の素材が目立つ。199の先端部への加工は素材末端が折れた後に施されている。

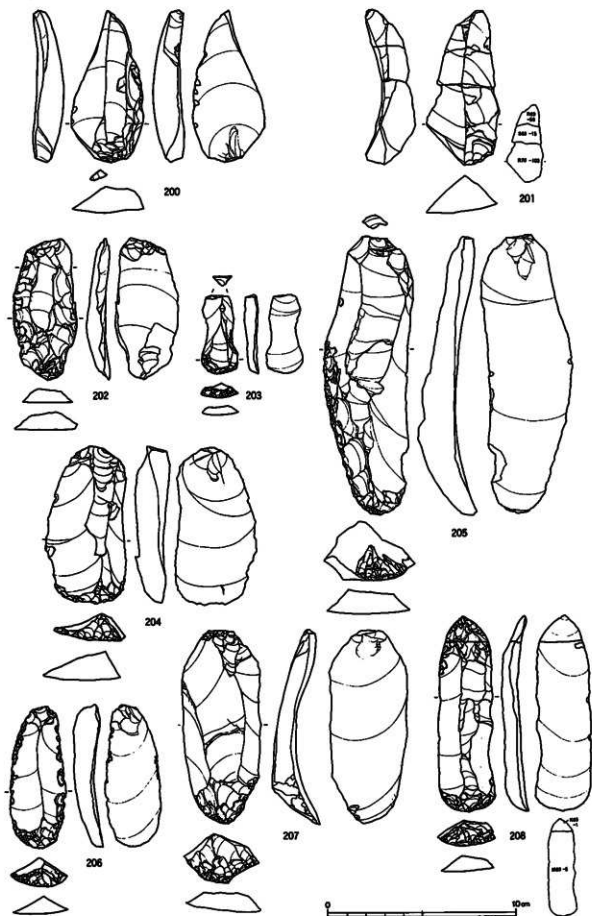
彫器(図III-42-200~202、図版36)

彫器は点取り遺物と一括遺物を含めて5点、3個体が出土し、すべてを図示した。素材は石刃もしくは縦長剥片である。200、201は厚手の石刃を使用し、201の素材の縦断面は著しく湾曲し、末端が肥大している。接合関係のある資料は200(母岩34・接合58)、201(母岩59・接合59)である。

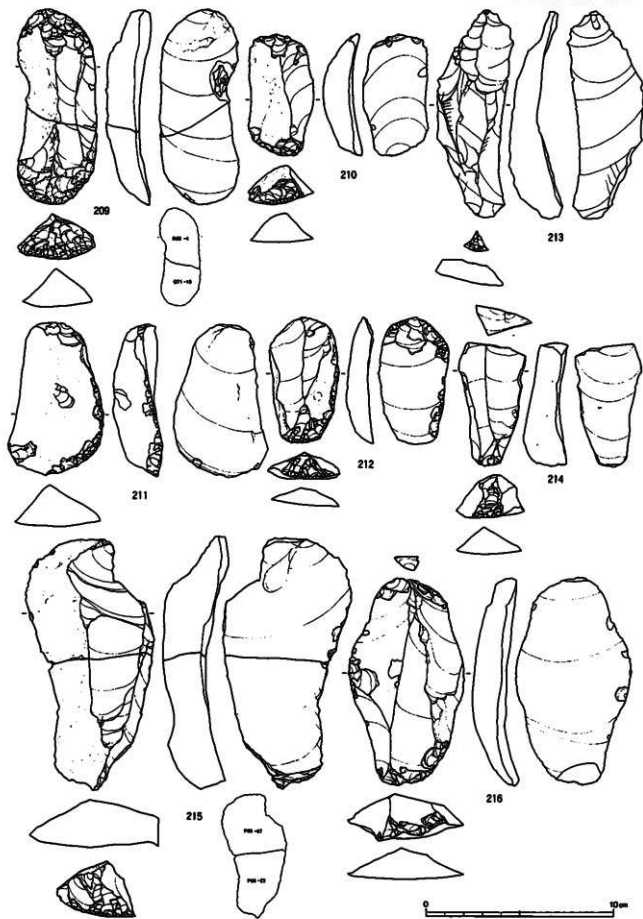
200は交叉式の彫器である。素材末端側を機能部に設定し、基部となる打面側は無加工である。右側縁に幅0.8cmの彫刀面を作出し、そこを打面として左側縁に幅0.4cmの彫刀面を作出している。右側彫刀面の下部背面側から右側縁腹面側にかけて左側縁に、微細な剥離が観察できる。201、202は背面の片側縁に彫刀面が作出されるものである。201は素材打面の折り取り後、折れ面から腹面側を調整し、その調整面付近を打面として彫刀面を作出している。破損は被熱が原因である。202は素材の腹面側の両端に長軸方向からの平坦剥離がみられ、彫刀面はこの腹面側の剥離面を打面として作出されている。しかし、素材末端への加撃が偶発的に背面側へ撻状剥離をもたらした可能性もあり、あるいは彫器以外の器種に分類したほうが良いかもしれない。素材長軸の両端に平坦剥離が施される例は二次加工ある剥片218などにもみられ、両極剥離が用いられた可能性がある。

搔器(図III-42-203~図III-43-216、図版37~38)

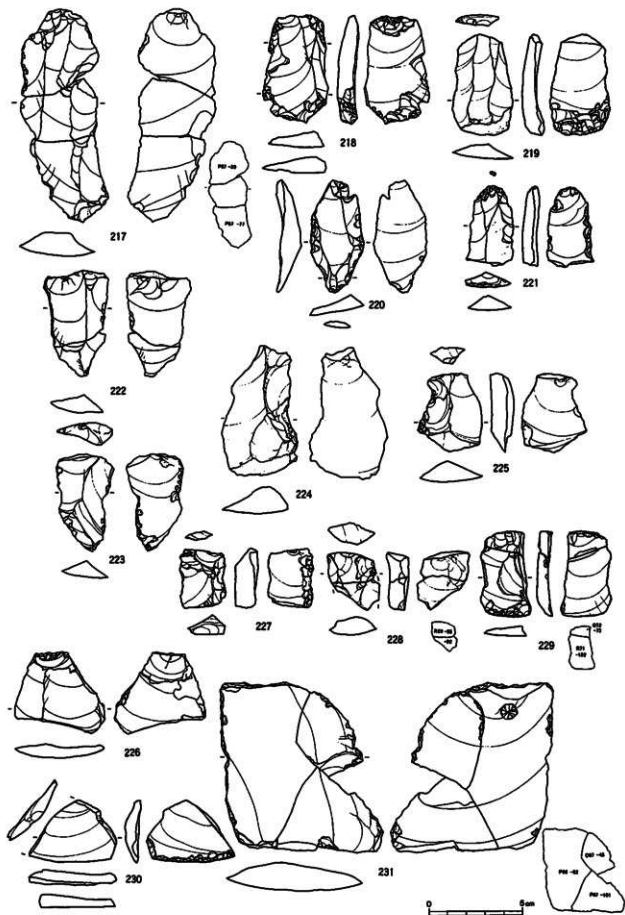
搔器は点取り遺物と一括遺物を含めて21点、17個体が出土し、その内の破片などを除いた14個体を図示した。素材はすべて石刃もしくは縦長剥片である。背面の剥離面構成は腹面と同方向8点(203~206、208~210、215)、逆方向4点(207、213、214、216)、横方向1点(212)、不明1点(211)である。素材の打点方向は基部側に設定するもの13点、刃部側に設定するもの1点(210)であり、主に厚みを持つ末端側に刃部が形成される。また203を除けば全体的に器厚が1cmを超える厚手の素材を使用している。大きさは10cmを超えるもの7点(205、207~209、213、215、216)、10~6cmのもの6点(204、206、210~212、214)、6cm未満のもの1点(203)と大型のものが目立つ。刃部の



図Ⅲ-42 ブロック4～10の石器(12) 形態、挿繪



図Ⅲ-43 ブロック4～10の石器(13) 挿絵



図五-44 ブロック4～10の石器(14) 二次加工ある剥片

形態には刃部が幅広く丸みを帯びる形状のもの10点(203~212、216)、加工部位が狭く平坦な形状のもの3点(213~215)の2種類がみられ、後者は前者に比べ90°を超える急角度の刃部である。前者の刃部角は70~90°未満のもの9点、60°未満のもの2点(207、212)である。接合関係のある資料は204(母岩23・接合49)、207(母岩34・接合48)、209(母岩42・接合72)、211(母岩19・接合28)、213(母岩44・接合66)、215(母岩25・接合34)がある。

205の左側縁面の調整剥離面は素材形状を大きく変化させた可能性がある。206は唯一打面側に厚みのある石刃を素材にしている。207の刃部角は40°前後で、刃部平面形は突出している。209~212、215は自然面を広く残す素材で、210~212、215は自然面に刃部調整が施されている。212の基部腹面には平坦剥離による調整が施されている。215は粗削りされた縦長剥片を素材としている。

二次加工ある剥片(図III-44-217~231、図版38)

二次加工ある剥片は点取り遺物、一括遺物を含め181点が出土し、このうち特徴的なもの20点、15個体を図示した。217~224は縦長剥片、225~231は剥片を素材としている。剥片には寸詰まりのもの、大型のものなどがみられる。接合関係のある資料は217(母岩44・接合66)、222(母岩30・接合42)223・224(母岩35・接合13)、231(母岩38・接合56)である。

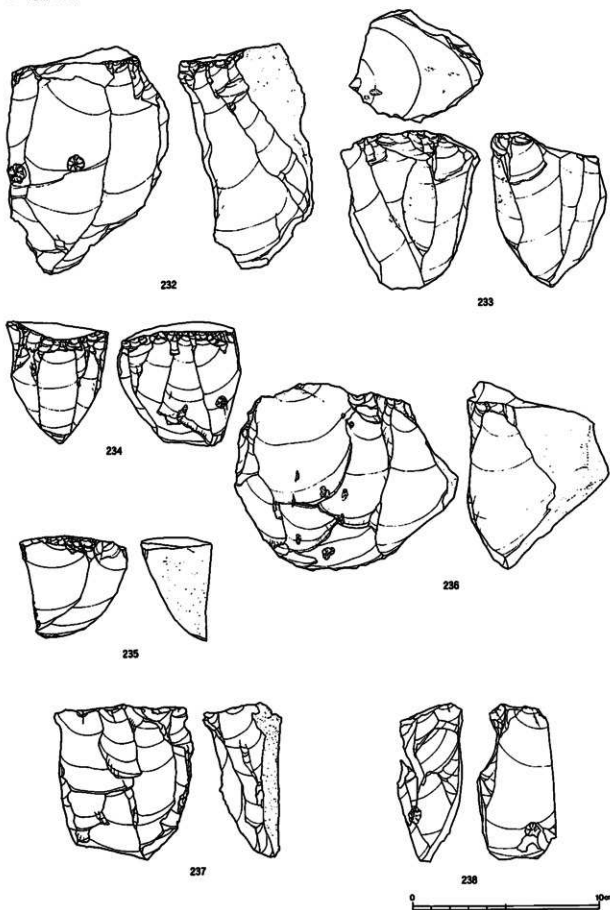
217は末端縁の狭い範囲に細かい調整が施され、搔器(213~215)に類似した形態になっている。218は腹面側の上下両端に平坦剥離が加えられたもので、彫器202と同様に両側剥離による可能性が考えられる。219は腹面側末端に平坦剥離が、222は背面左側縁に連続的な急角度調整が、223~226は軽微な調整が施されている。227は背面右側縁及び腹面右側縁に加工の施された錯向剥離調整である。231は大型の剥片を素材とし、直線的な左側縁に対し連続的に調整を加えている。

石刃核・石核(図III-45~図III-49、図版39~43)

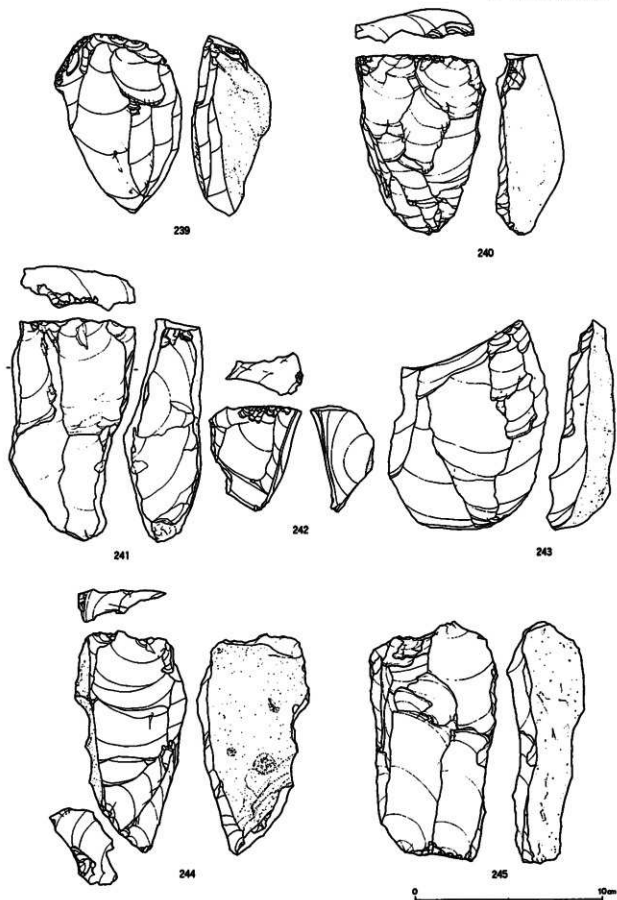
石刃核および残核形態が石刃核に近く石刃技法に類する剥離が行われた石核(232~249)とそれに該当しない石核(232~249)に分けて説明する。

石刃核・石核(図III-45-232~図III-48-249、図版39~41)

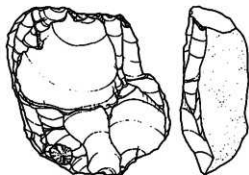
石刃核は15点出土し、すべて図示した。石刃核に類する石核は3点(238、246、247)である。円礫(転礫)を素材とするものは7点(232、240、241、243、245~249)、角礫を素材とするもの9点(233~239、242、244)である。普遍的にみられる石核調整技術には頭部調整があり、15点(232~235、239~249)に認められる。軽微な調整打面が241に観察されるのみで主に平坦打面か自然面打面である。打面は単設打面と両設打面の両者が認められる。また大きな特徴として背部に自然面を残置することがある。出土した石刃核はすべて接合関係がある。232~243は単設打面の石刃核である。232~237は比較的打面を広く残しているが、238~243は石核の厚さである作業面から表面にかけての幅をほぼ消費している。233の作業面は石核をほぼ全周しているが、背部に節理面を残している。作業面にはネガティブバルブを持たない打面再生作業を示すものが含まれている。234は打面正面側が打面作出時のネガティブバルブにより凹み、石刃剥離作業はこの凹みのピーク部分で終了している。同部位の打面と作業面のなす角度は100°前後で、両側の作業面も発達したネガティブバルブにより剥離角の鈍角化が起きている。こうしたことが原因で広い打面を持ちながらも遺棄されたのであろう。235はウートラパッセする石刃剥離により、作業面高が著しく減少している。236は比較的幅広い石刃、縦長剥片を剥離している。237の打面は凹凸の少ない、角礫の自然面である。238の正面の作業面はヒンジフラクチャーにより潰れている。244~249は両設打面の石刃核・石核である。248、249は大型の石刃核で打面、作業面高を大きく残している。248は上設打面からの作業を終了した後、下設打面へ転移している。249は正面側の作業を終了後、ウートラパッセした広い作業面末端を打面として裏面



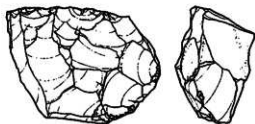
図Ⅲ-45 ブロック4～10の石器(15) 石刃核、石核



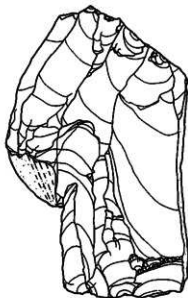
図Ⅲ-46 ブロック4～10の石器(16) 石刃核、石核



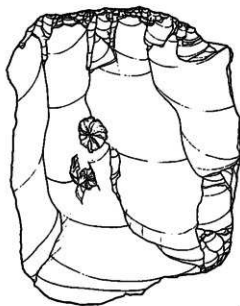
246



247



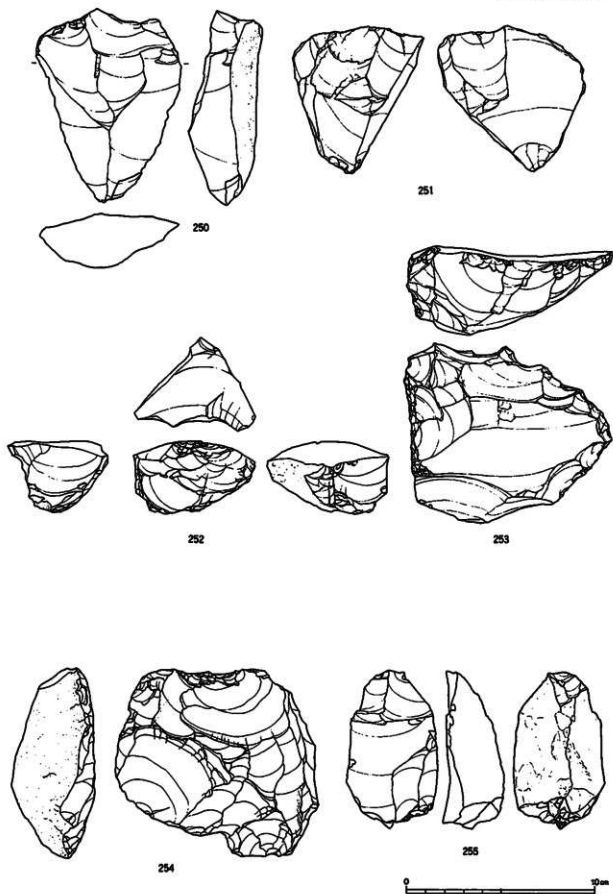
248



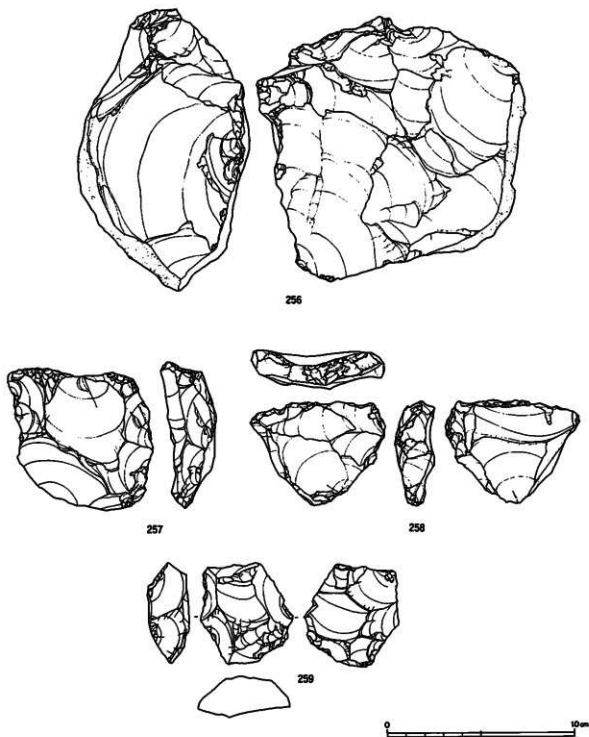
249



図Ⅱ-47 ブロック4～10の石器(17) 石刃核、石核



図Ⅲ-48 ブロック4～10の石器(18) 石刃核、石核



図Ⅲ-49 ブロック4～10の石器(19) 石刃核、石核

側に作業をおこなっている。

石核（図Ⅲ-48-250～図Ⅲ-48-259、図版41～43）

前述のものを除いた石核は15点、14個体が出土し、うち完形の10個体を図示した。石核の素材は円礫4点（250、251、254、256）、角礫2点（257、258）、剥片3点（252、253、255）、不明1点（259）である。頭部調整は6点（250、252～254、257、258）にみられる。また裏面側に自然面を残置するものが7点（250～252、254～257）あり、石刃核の特徴に共通するものが多い。石核には単設打面4点（250～253）、両設及び多設打面6点（254～259）が認められる。出土した15点中14点に接合関係がある。上白滝7遺跡より出土した石核、石刃核は黒もしくは紫色の黒曜石が主で、赤茶色は259を含む2点のみである。250は作業面がヒンジフラクチャーにより潰れていること、作業面の下半部がせり出していること、打面をほとんど消費していることから作業が困難となり遺棄したと考えられる。252、253は同一母岩資料で、接合している（母岩38、接合56）。253は剥片を素材とし、腹面を作業面に設定している。また、作業面高は4cm前後で寸詰まりの剥片が一定方向より剥離されている。257は上下打面及び側面を打面として、求心状の剥離を行うもので、2～3cmほどの寸詰まりの剥片が得られている。258、259は正、裏、側面が作業面となる石核である。258は裏面側の作業が先行し、上面、正面、側面の順に剥離している。259は裏面に求心状の作業をおこない、その作業面を打面として側面側を剥離している。

ブロック4（Sb-4）の分布状況（図Ⅲ-50）

ブロック4がブロック4～10の中で占める割合は点数で3.5%、重量で3.6%である。ブロック内の遺物は散漫な分布であるが、ツールはK69区周辺とL72区周辺の2か所にまとまって出土している。またM72区には被熱石器が集中している。母岩別資料は5つの接合資料を含む19個体がある。

ブロック5（Sb-5）の分布状況（図Ⅲ-51）

ブロック5が占めるブロック4～10の中で占める割合は点数で4.6%、重量で4.7%である。ナイフ形石器や搔器などのツールがブロックの南側にまとまって出土している。また、13の接合資料を含む17個体の母岩別資料がある。

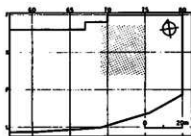
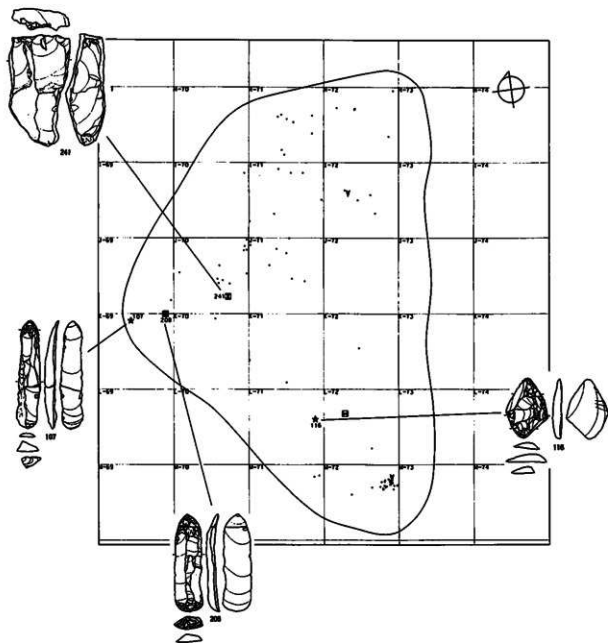
ブロック6（Sb-6）の分布状況（図Ⅲ-52）

ブロック6がブロック4～10の中で占める割合は点数30.1%、重量39.6%であり、範囲、出土量ともに大規模なブロックである。ツールは遺物分布の集中する範囲にみられるが、特にP67区周辺にナイフ形石器や二次加工ある剥片がまとまっている。また、石刃核・石核はブロック7に近い東側に分布している。母岩別資料は28の接合資料を含む40個体があり、ブロック7に次いで多く出土している。

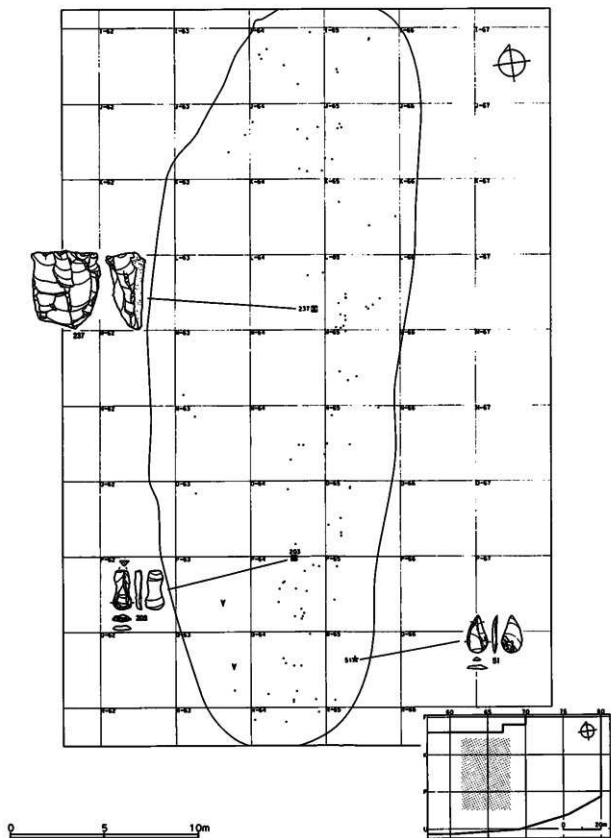
ブロック7（Sb-7）の分布状況（図Ⅲ-53）

ブロック7がブロック4～10の中で占める割合は点数で48.6%、重量で26.7%と特に点数で半数近くを占めている。石器ブロック6と並ぶ大規模ブロックである。ブロック内におけるツールの割合は22.3%と極めて多く、特にナイフ形石器がその主体となっている。ナイフ形石器に関しては遺跡全体の70.4%がブロック7から出土している。同様に石器の素材と考えられる石刃・縦長剥片も遺跡全体の42%にのぼる。ナイフ形石器・二次加工ある剥片を中心とするツールはR69～Q72区にかけて集中して分布し、同じ範囲からは重量1g以下の剥片を含む石器も多数出土している。また、石刃核・石核はブロック6・8に近い西側に多く分布する。母岩別資料は52の接合資料を含む50個体があり、やはり遺跡全体の中で最も多い。

2 遺構と遺物

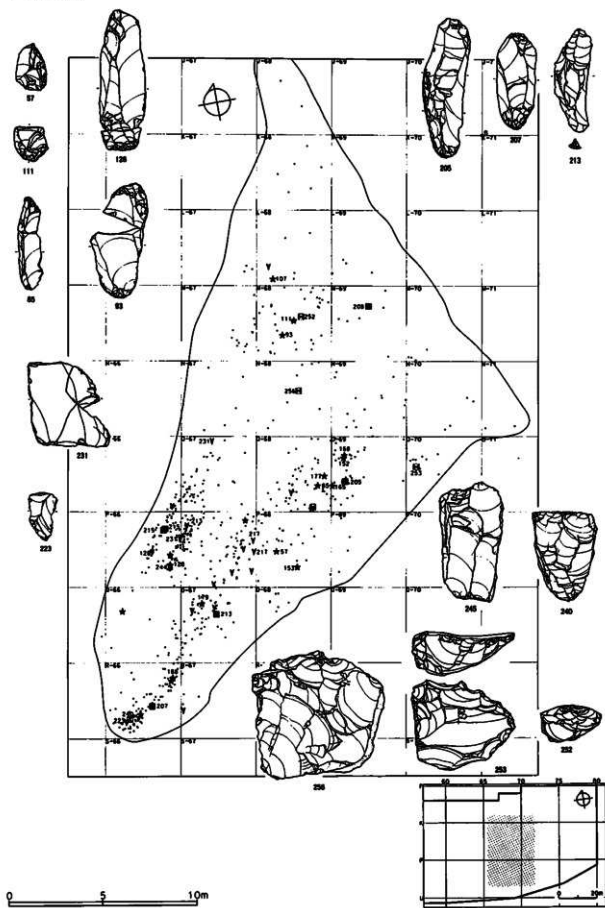


図Ⅲ-50 ブロック4の出土遺物と分布図



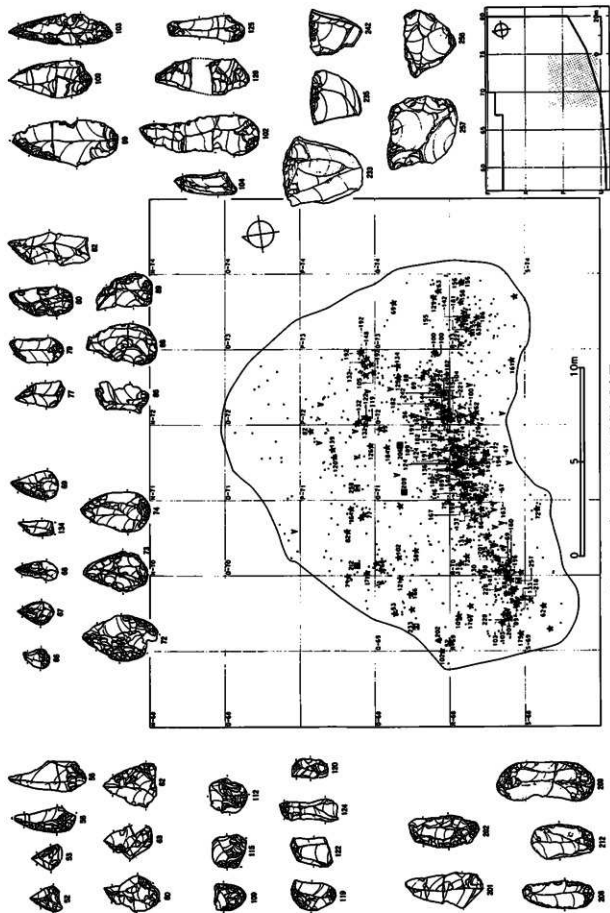
図Ⅲ-51 ブロック5の出土遺物と分布図

2 遺構と遺物

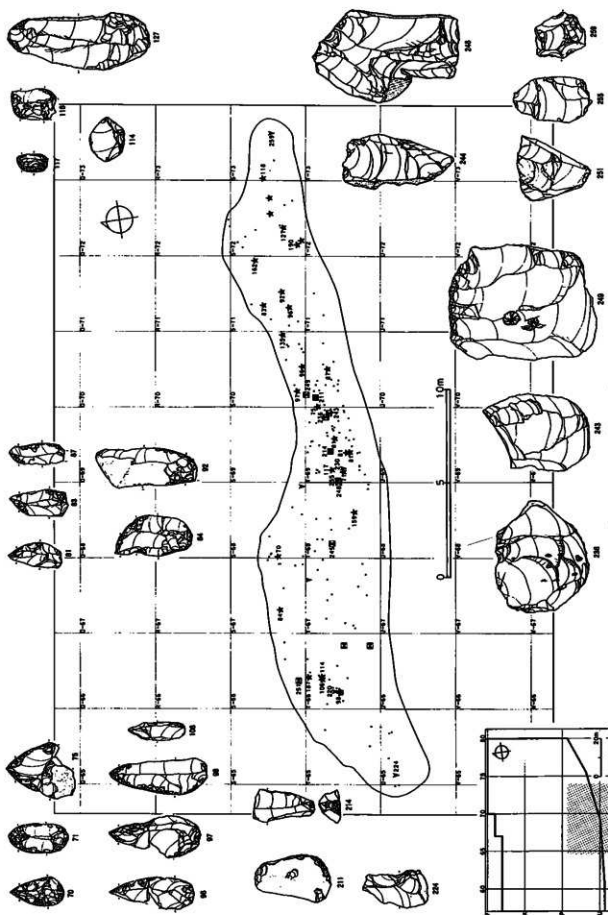


図五-52 ブロック6の出土遺物と分布図

■ 上白滝7遺跡の調査

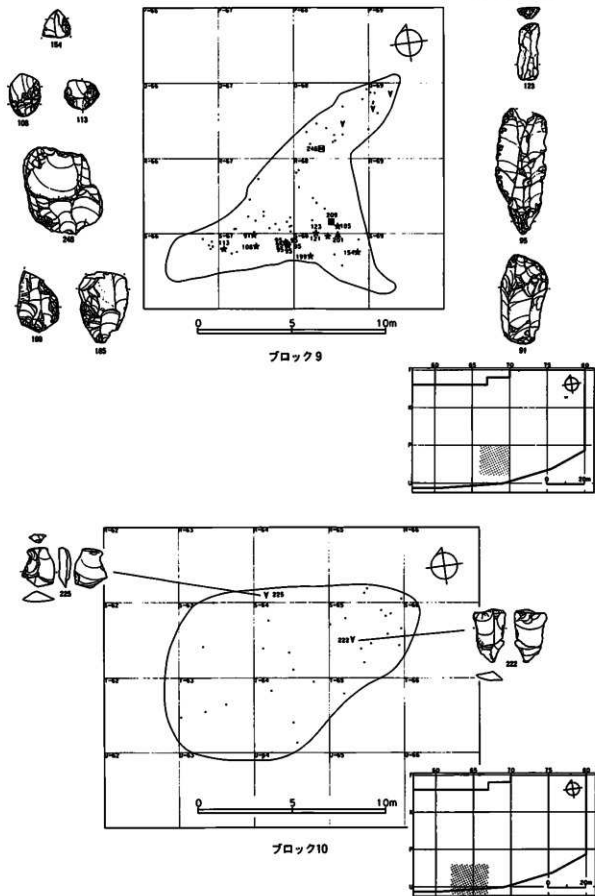


図一五三 プロット7の出土遺物と分布図



図III-54 ブロック8の出土遺物と分布図

Ⅲ 上白河7遺跡の調査



図Ⅲ-55 ブロック9・10の出土遺物と分布図

ブロック 8 (Sb-8) の分布状況 (図 III-54)

ブロック 8 がブロック 4～10 の中で占める割合は点数で 8.1%、重量で 18.8% である。石刃核・石核の出土点数が他ブロックと比較して最も多く、石刃核・石核全体の 32.1% を占める。また、ブロック内での総点数に対する石刃核・石核の割合は 4.7% であり、各ブロックの平均 1.9% と比較しても高い数値である。これら石刃核・石核の多くは他ブロック出土の資料と良好に接合する。また、ナイフ形石器を中心とするツールが T69 区の東側にまとまって分布する特徴がある。母岩別資料は 27 の接合資料を含む 32 個体がある。

ブロック 9 (Sb-9) の分布状況 (図 III-55)

ブロック 9 がブロック 4～10 の中で占める割合は点数で 3.2%、重量で 4.7% である。ナイフ形石器を中心とするツールが S67・68 グリッド付近にまとまって分布する。また 16 の接合資料を含む 25 個体の母岩別資料があるが、同時に母岩別資料は石器ブロック 6、7、8 と関係している。

ブロック 10 (Sb-10) の分布状況 (図 III-55)

ブロック 10 がブロック 4～10 の中で占める割合は点数で 1.4%、重量で 2.0% であり、最も小規模なブロックである。剥片は小型で不定形ものが多く、打面・バルブの形状が他ブロックの剥片に比べ特徴的である。また、母岩別資料は 8 つの接合資料を含む 8 個体がある。

母岩別資料

母岩分類は、石材の色調・模様・包含物の相違、粒子の疎密、自然面・節理面の特徴、接合状況を基準として行なった。ただし平成 10 年度出土遺物 (ブロック 1・2・3) に対しては、石材の主体が漆黒の黒曜石であったこと、ブロック 2・3 は細かな尖頭器の調整剥片が遺物の大半を占めていたことなどから母岩の識別が困難で、分類を行なわなかった。

母岩別資料は一つの岩石に帰属するもので、接合資料のほか上記の判断基準により同一母岩視される非接合の剥片も含まれる。よって母岩が非接合の資料のみで構成される場合もある。厳密な基準では単独資料も母岩別資料として扱うべきだが、今回の整理では 2 点以上で構成されるものに対して母岩別資料番号を与えている。また、各接合資料に対して文章中で記載した接合点数は、折れ接合などにより確認された個体の意である。例えば、接合 72 で接合している遺物点数は 20 点だが、折れ接合により確認された 10 点 (個体) で記載している。

上記作業の結果から 62 母岩、135 接合資料が抽出された。母岩分類されなかった資料を勘案すれば 62 個体を大きく上回る数の母岩が遺跡内に搬入された可能性が考えられる。

母岩別資料を抽出したブロック 4～10 の点取り遺物の総点数は 2353 点、そのうち母岩別資料は 1509 点 (接合資料は 854 点)、母岩抽出率は 64.1% (接合率は 36.2%) である。

母岩別資料 1、接合資料 1 (図 III-56～58、図版 44～45)

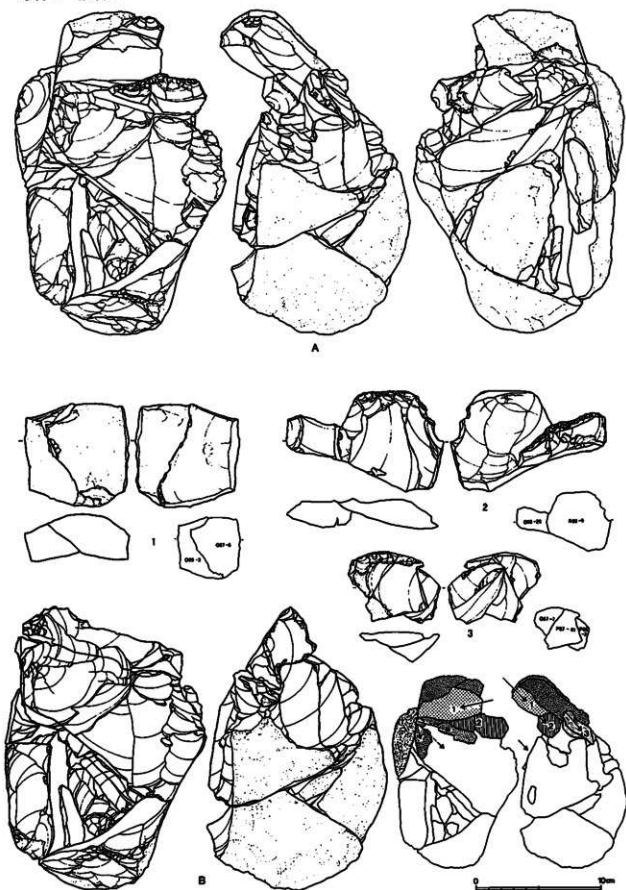
母岩別資料に分類したのは接合 1 のみである。

素材 27 点が接合し重量は 2870.3g、ほぼ原石形状まで復元できた。長さ 25cm を超える転搬を素材としている。

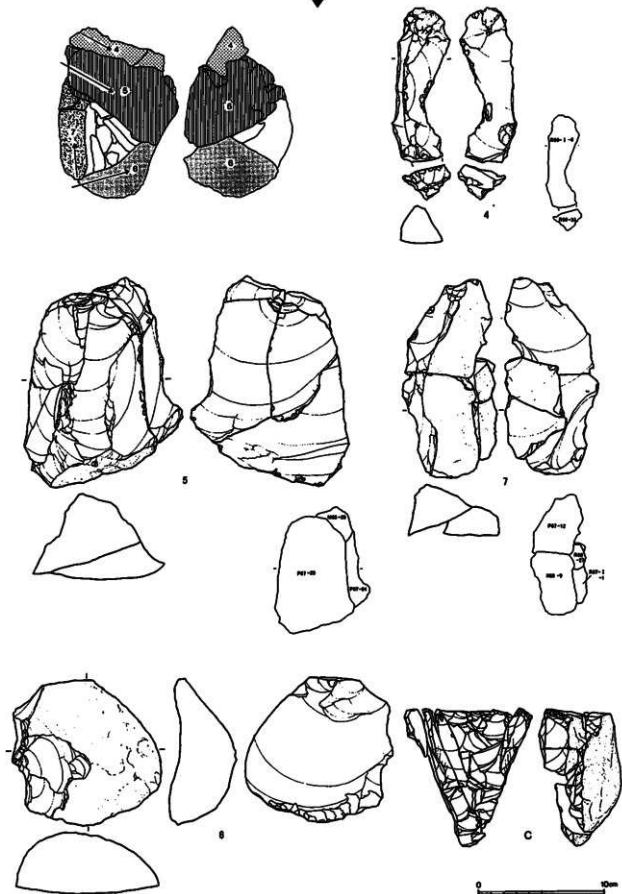
剥離工程

(1) 打面作出→石刃剥離→打面転移

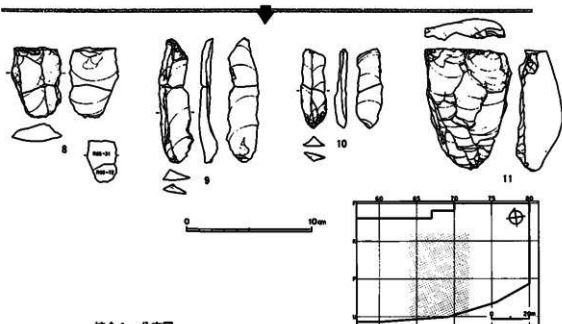
1～2 を剥離して打面を作出する。1 の 2 回目の剥離は、1 回目に対して直交する方向から行われている。頭部調整の後、石刃、縦長剥片を剥離しているが、それら目的剥片は欠落している。作業面高は 22cm 前後である。その後、作業面を打面に、打面を作業面に転移し、3 など数回の剥片剥離を行



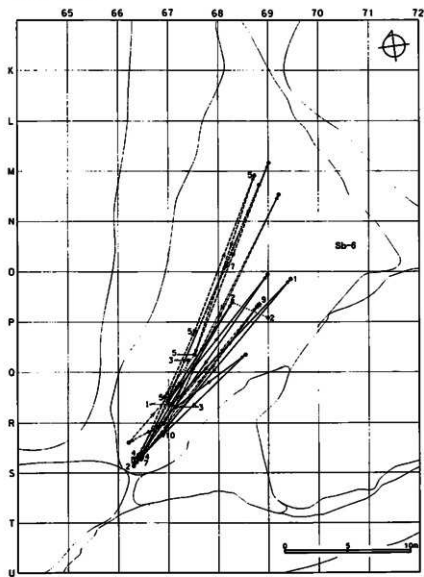
図五-56 ブロック4～10の石器(20) 母岩1・接合1(1)



図III-57 ブロック4～10の石器(21) 母岩1・接合1(2)



接合1 分布図



図Ⅲ-58 ブロック4～10の石器(22) 母岩1・接合1(3)

ど北側に、さらに石刃核6はブロック8に離れて出土している。

母岩別資料37、接合資料55 (図Ⅲ-61~63、図版47~49-1)

母岩別資料には接合55以外に非接合の剥片などが含まれ、総点数は23点である。

素材 18点が接合し、重量は3903.7g、ほぼ原石の形状まで復元できた。長さ25cmを超える大型の転礫を素材とし、形状はやや直方体に近い。

剥離工程

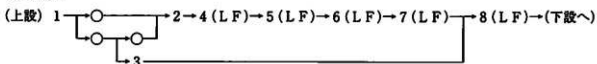
(1) 打面作出→石刃剥離

1の剥離のほか、複数回打面作出を行い、平坦打面を形成する。石刃、縦長剥片2~8を剥離し、Bにいたる。作業面の自然面除去は2、3などの縦長剥片を剥離することにより行われている。主に長さ10cm前後の石刃が剥離されているが、欠落部分がほとんど無い状態まで接合している。6はウトラパッセにより著しく作業面末端を取り込み自然面を除去している。頭部調整は背面が広く自然面で覆われるもの以外にみられる。

(2) 打面転移→剥離作業

6の剥離により得られた作業面末端の広い剥離面を下設打面に、裏面側を作業面に設定する。ウトラパッセにより形成された作業面と裏面とのなす角度を剥離の角度に利用している。下設打面からは9~12の6点の剥片が剥離され、いずれも幅3cm前後の広い打面である。12は幅広の剥片で、右側縁には連続的な微細剥離が観察できる。12の剥離により、作業面が損なわれ作業を終了している。

第1段階



第2段階

(下設) → 9 → 9 → 9 → 10 → 11 → 12 → 13 (BC)

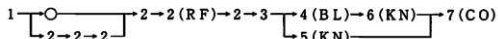
分布 ブロック6内のO66・67、P66・67区にまとまり、折れ接合する剥片がブロック北側に分布する。また、打面作出剥片1と石刃核13はブロック8から出土している。

母岩別資料33、接合資料46 (図Ⅲ-63・64、図版47・49-2)

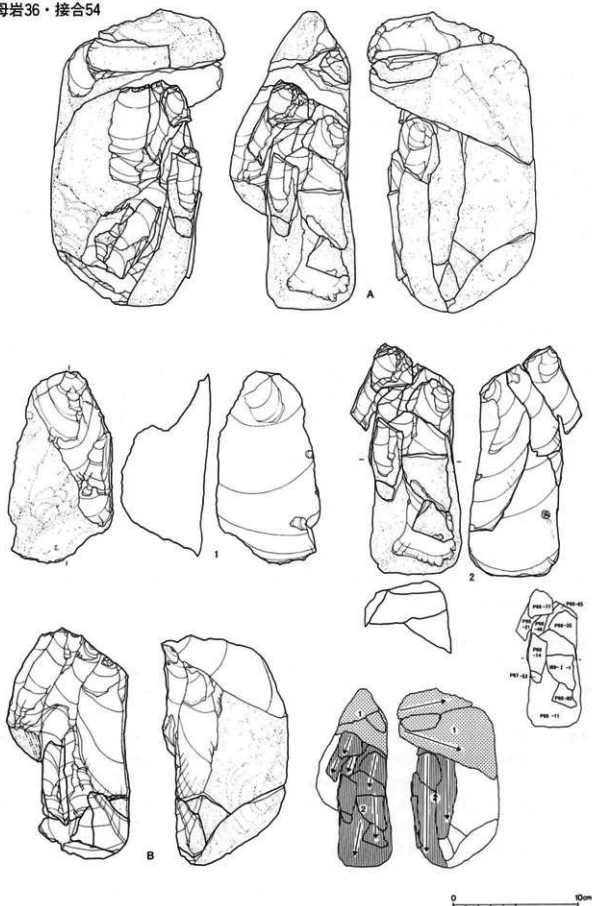
母岩別資料には接合46のほかに非接合のナイフ形石器などが含まれ、総点数は14点である。

素材 13点が接合し、重量は1479g、ほぼ原石の形状まで復元できた。長さ15cm前後の円形の転礫を素材としている。

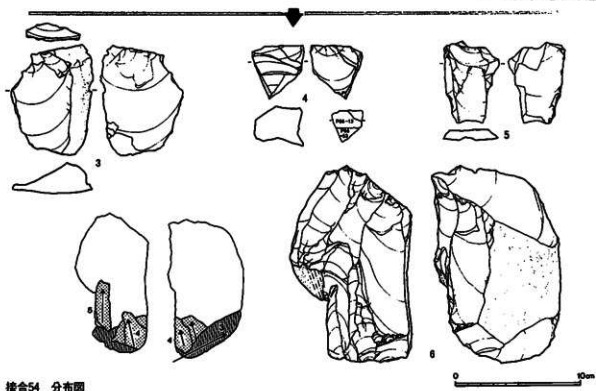
剥離工程 幅13cmを超える大型の剥片を剥離して作業面を形成し、自然面打面から数回の剥離作業を行う。この作業で剥離された剥片は欠落している。その後、1を剥離して平坦打面を作出し、2の剥離作業を開始する。2は自然面が多くみられる幅広の縦長剥片が6点接合している。3を剥離し打面を作出するが、これは石核7の上設打面にあたり、前述の自然面打面を平坦打面に再生したものである。上設打面からは4、5、6が剥離され、5、6はナイフ形石器である。接合状態と石核7からその後の作業は打面転移が繰り返されたと考えられる。下設打面は自然面打面で、調整技術は頭部調整がある。4の剥離以降に得られた多数の石刃が欠落し、遺跡外へ搬出された可能性がある。



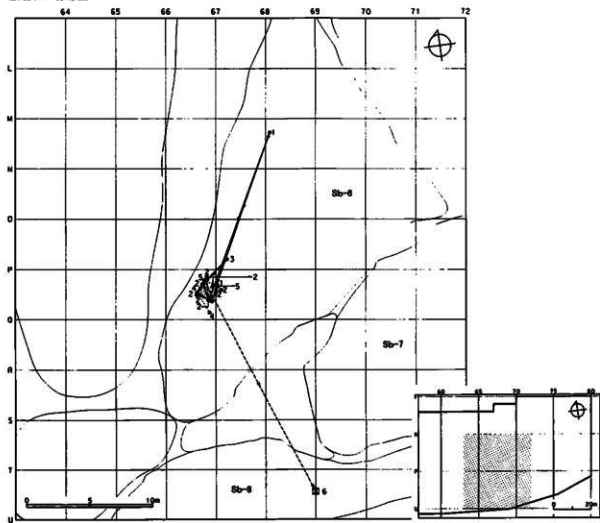
2 遺構と遺物
 母岩36・接合54



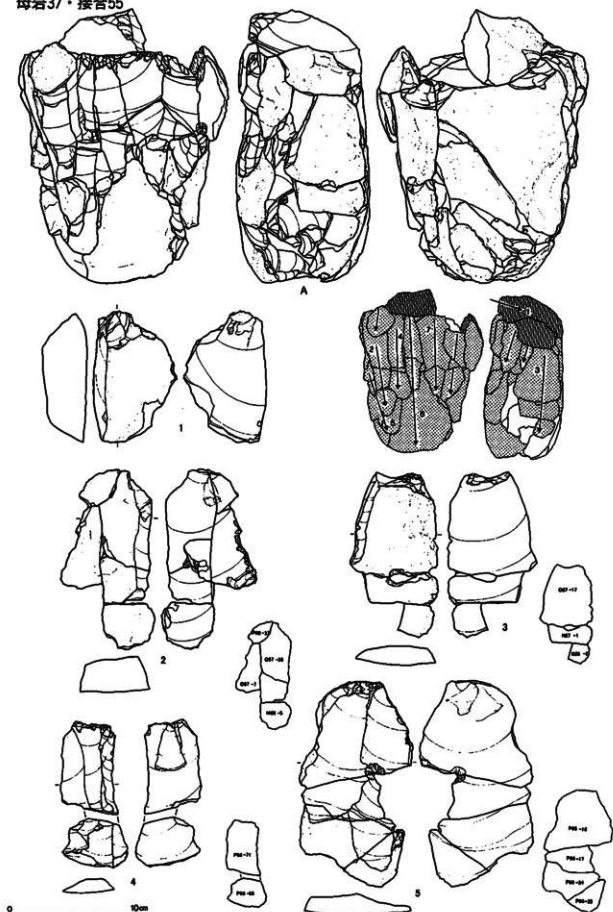
図五-59 ブロック4～10の石器(23) 母岩36・接合54(1)



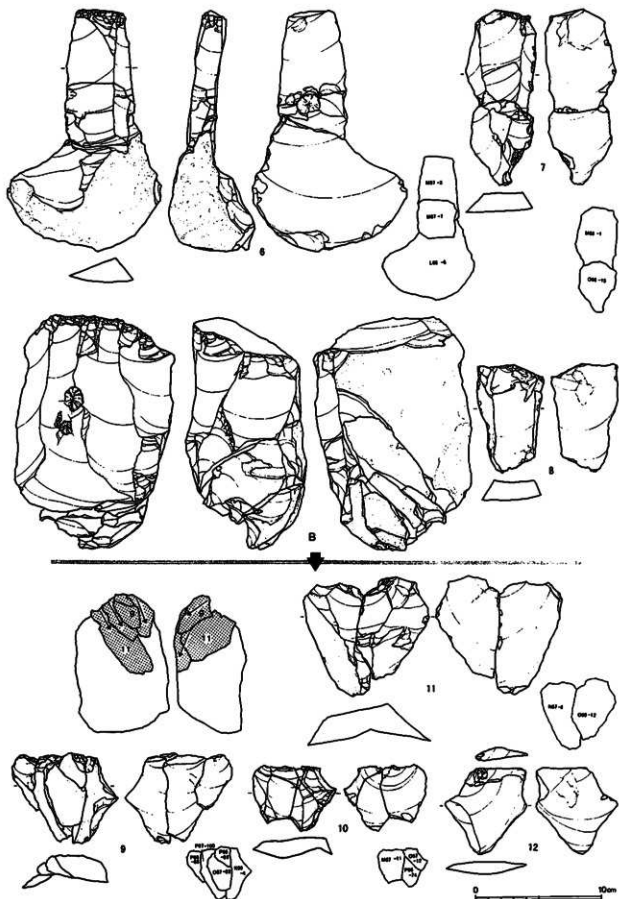
接合54 分布図



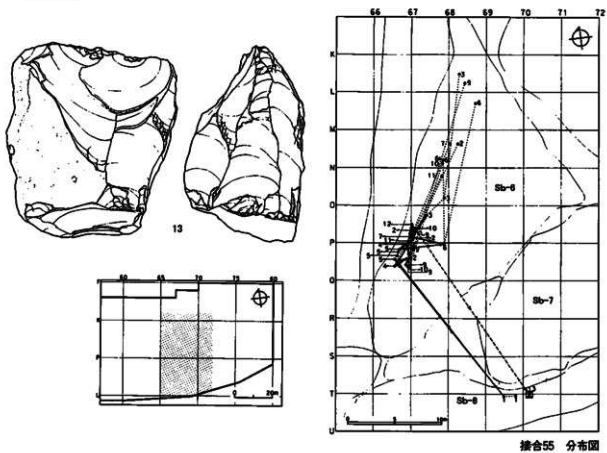
図III-60 ブロック4～10の石器(24) 母岩36・接合54(2)



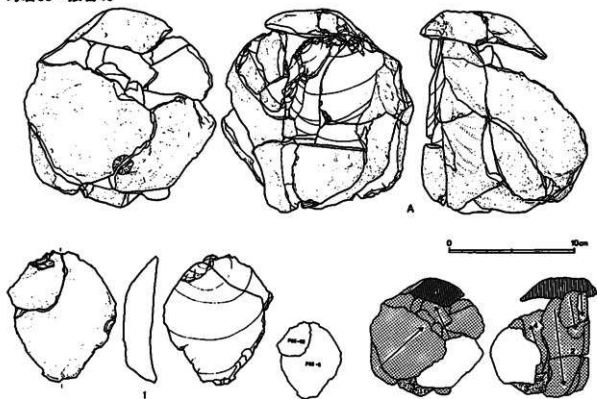
図一六1 ブロック4～10の石器(25) 母岩37・接合55(1)



図Ⅲ-62 ブロック4～10の石器(26) 母岩37・接合55(2)

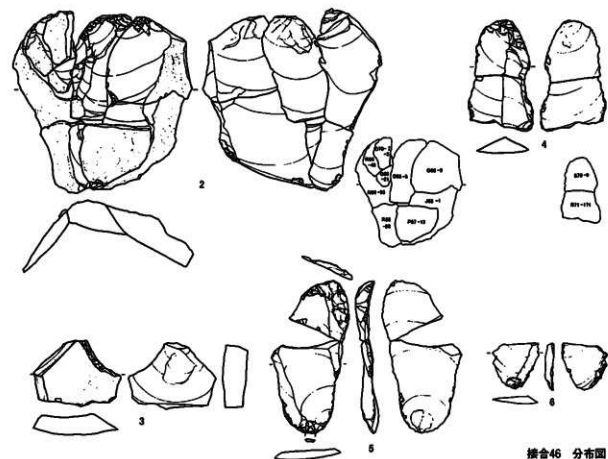


母岩33・接合46

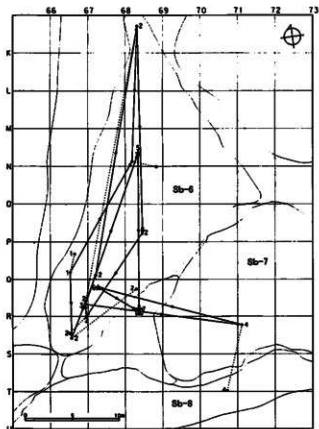
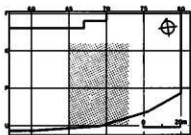
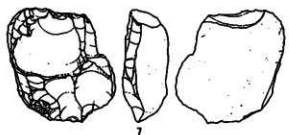


図Ⅲ-63 ブロック4～10の石器(27) 母岩37・接合55、母岩33・接合46(1)

Ⅲ 上白滝7遺跡の調査

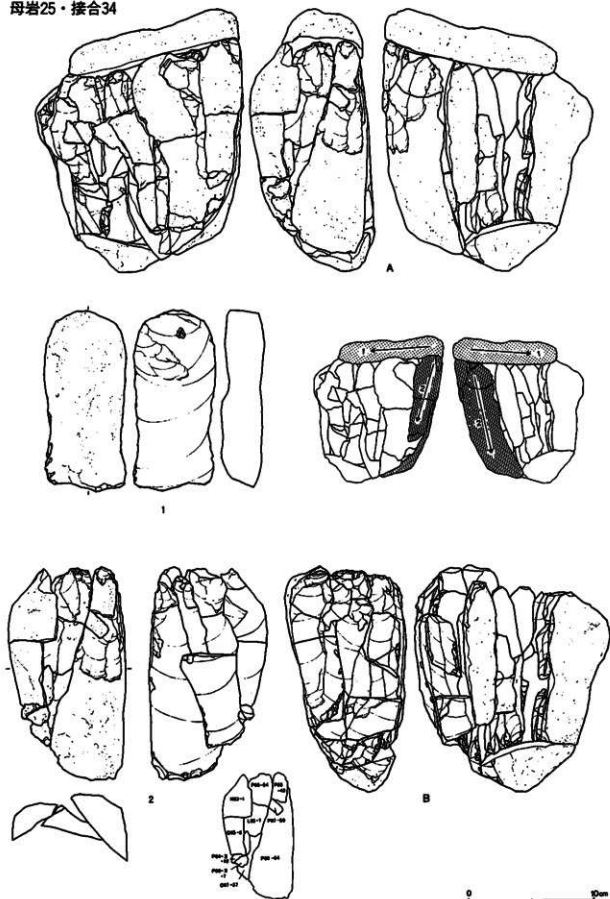


接合46 分布図

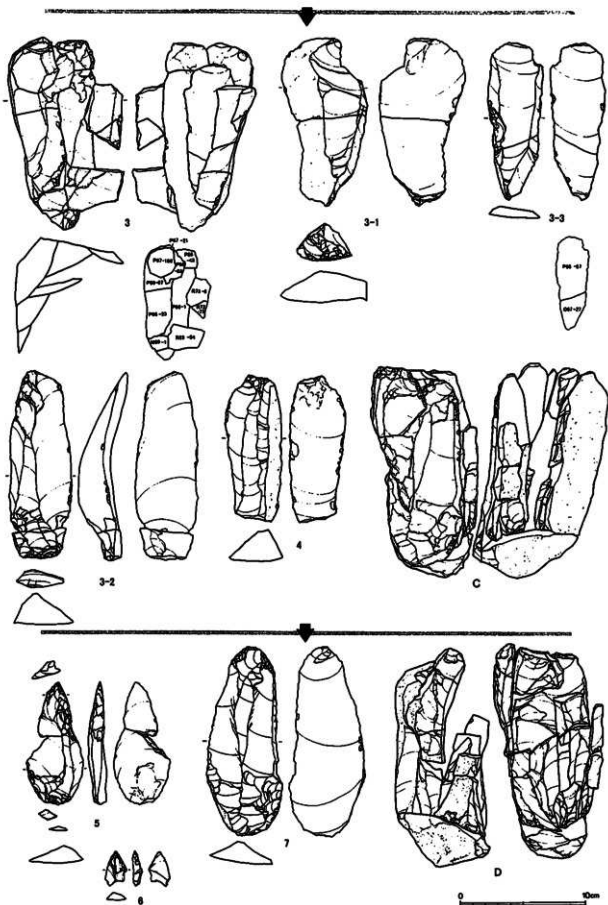


図Ⅲ-64 ブロック4~10の石器(28) 母岩33・接合46(2)

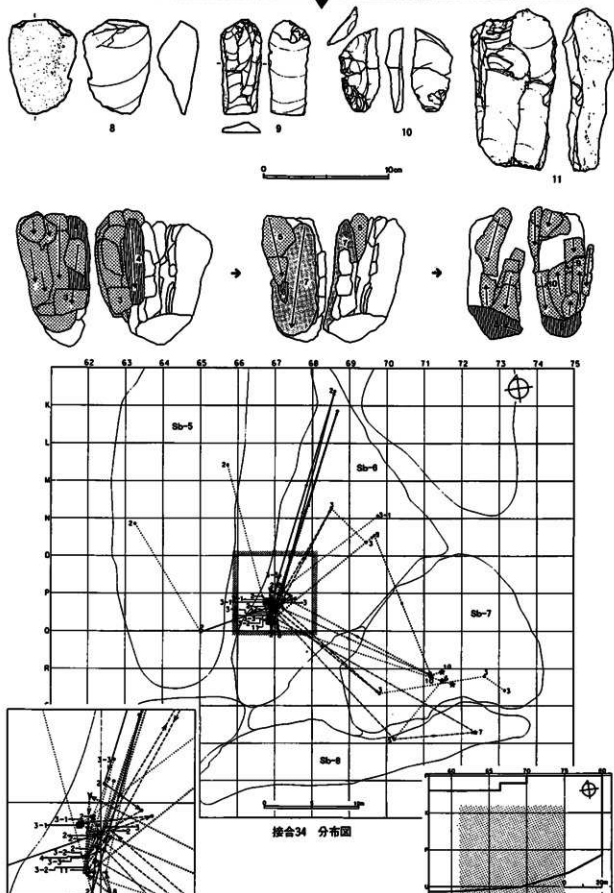
母岩25・接合34



図III-65 ブロック4～10の石器(29) 母岩25・接合34(1)

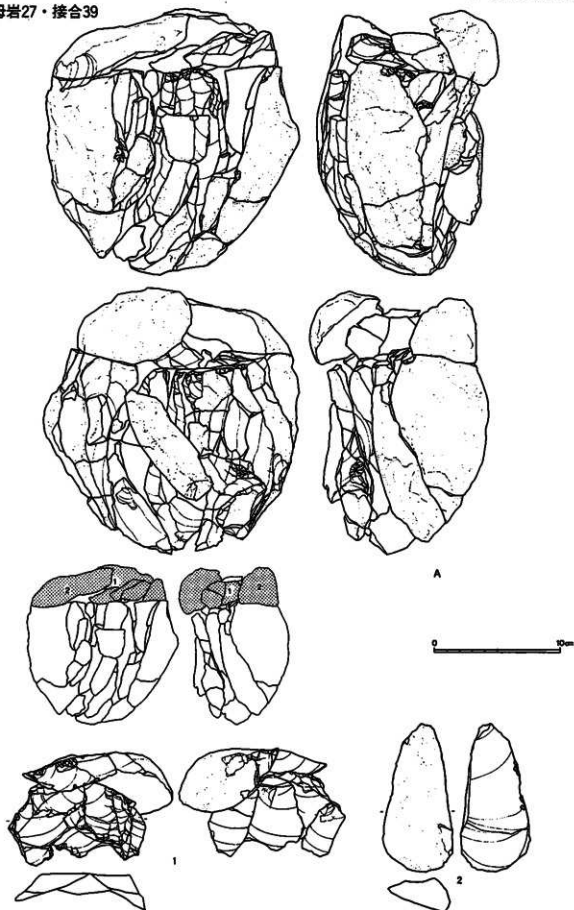


図三-66 ブロック4~10の石器(30) 母岩25・兼合34(2)



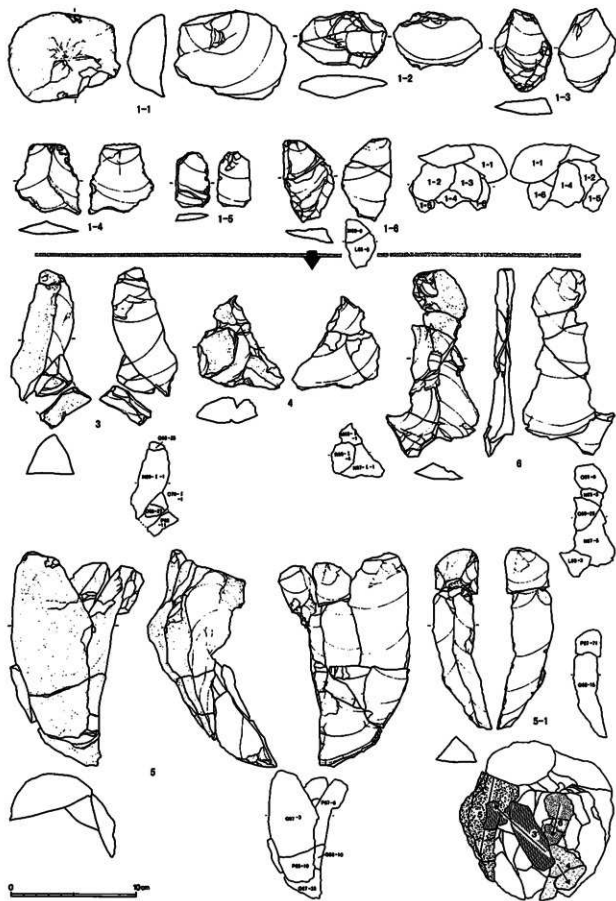
図Ⅲ-67 ブロック4～10の石體(31) 母岩25・接合34(3)

母岩27・接合39

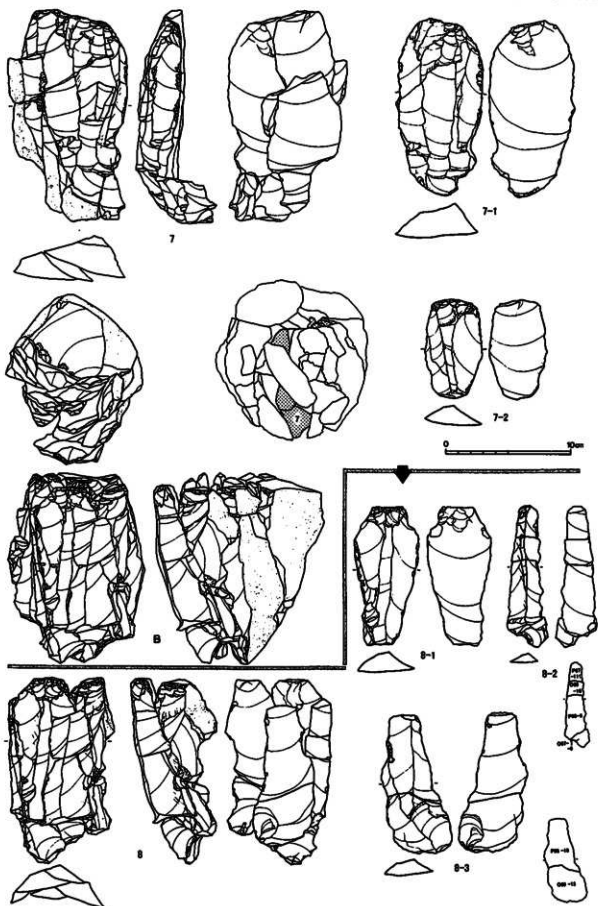


図Ⅲ-68 ブロック4～10の石器(32) 母岩27・接合39(1)

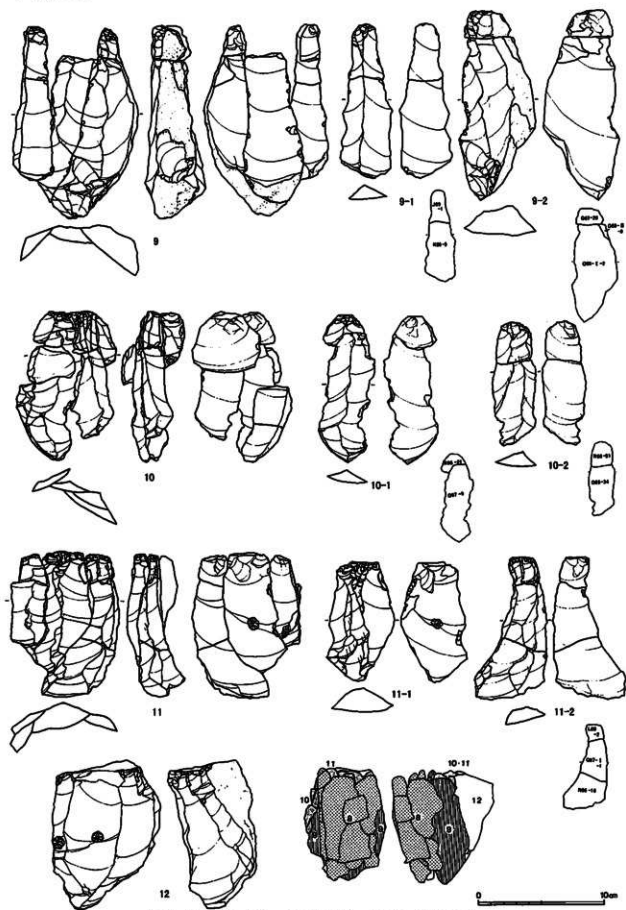
2 遺構と遺物



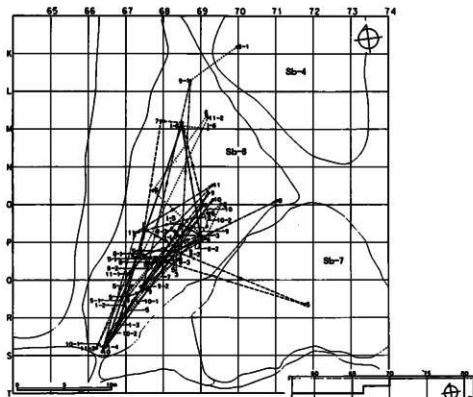
図Ⅱ-69 ブロック4～10の石器(33) 母岩27・接合39(2)



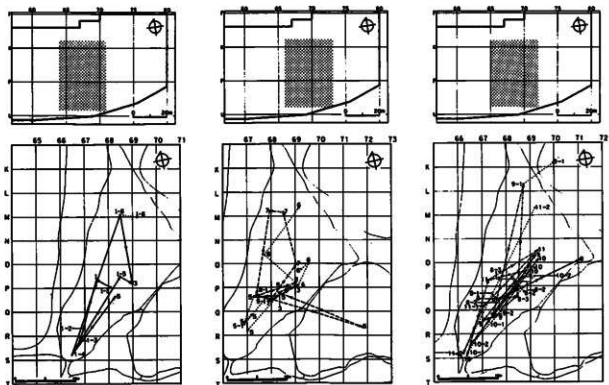
図Ⅲ-70 ブロック4～10の石器(34) 母岩27・接合39(3)



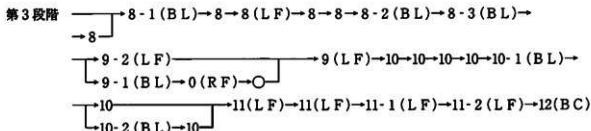
図Ⅱ-71 ブロック4～10の石器(35) 母岩27・接合39(4)



接合39 分布図



図Ⅲ-72 ブロック4～10の石器(36) 母岩27・接合39(5)



分布 主にブロック6内の広い範囲に分布する。

母岩別資料7、接合資料14 (図Ⅲ-73~75、図版53-1・54-1)

母岩別資料には接合14以外に接合17・19・20・87(未掲載)、非接合の剥片などが含まれ、総点数は90点である。

素材 18点が接合し、重量は1368g、ほぼ原石の形状まで復元できた。長さ25cmを超える、自然面の滑らかな角礫を素材としている。

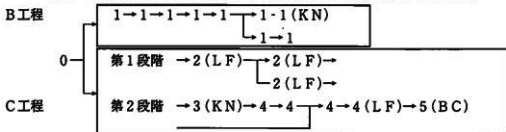
剥離工程

(1) BとCに分割

- ① Bは長さ20cmを超える直方体状の分割礫を素材とする。長軸を剥片剥離方向に設定し、作業を行っている。1はBから剥離された剥片が8点接合しており、打面は凹凸の少ない自然面で、各剥片の腹面の剥離方向は両設打面であることを示している。剥離された剥片はおよそ10~20cmの石刃、縦長剥片で、これらを素材にしたナイフ形石器1-1や素材末端部のわずかな範囲に急角度の刃部加工を施した搔器が接合している。
- ② Cは長さ12cm程の立方体状の分割礫を素材としている。凹凸の少ない平坦な自然面を打面として作業を行っている。作業開始段階では、下端から頭部調整を施して数回の剥離を行うが、目的的な剥片は得られておらず、後調整的な意味合いも考えられる。

(2) 石刃剥離→残核

- ① Cの工程の続きである。2を剥離し、Dにいたる。2は末端が肥大する厚手の縦長剥片など3点で、作業面高を著しく減じている。
- ② Dから3、4を剥離して作業を終了し、残核5にいたる。3はIA類のナイフ形石器で、中央部に厚みがあり、末端の尖る剥片を素材としている。4は幅広の縦長剥片や剥片など4点が接合しているが、2、3点が欠落している。また調整技術には頭部調整がみられる。

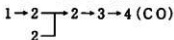


分布 ブロック5及びブロック7、8に分布し、二つのまとまりがみられる。ブロック7、8には素材分割時に剥離された(1)段階のBに関係する資料が、ブロック5には(2)段階からのC以降の工程に関係する資料が分布している。分割された資料はそれぞれ異なった地点で作業が行われた可能性が考えられる。最も離れた接合資料の出土地点は約47mの距離がある。

母岩別資料7、接合資料16 (図III-74・75、図版53・54)

素材 6点が接合し、重量は157.8gである。素材は不明であるが、接合14のB作業工程以降の可能性はある。

剥離工程 接合資料の上端部に上下方向の連続した作業面と頭部調整、平坦打面が観察され、2の剥離以前には石刃、縦長剥片剥離が行われていた可能性がある。1は前述の工程のなかで剥離されたと考えられる。2は3点の剥片が接合し、すべて打面作出・再生剥片と考えられる。2の剥離により得られた平坦打面から順次正面側に向けて作業が行われ、寸詰まりの剥片が生産されている。最終的には上端→正面下端→右側面の順に作業面が移動し、右側面は交互剥離になっている。

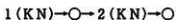


分布 ブロック7範囲内の北西側に、散在する。

母岩別資料7、接合資料18 (図III-74・75、図版53-4・54-3)

素材 4点が接合し、重量は62.3gである。接合状況からも素材は確認できなかった。

剥離工程 上下方向及び左方向から剥片が剥離され、すべて自然面打面である。また、頭部調整が観察される。ナイフ形石器が2点接合し、1がIIA類、2がIV類である。



分布 ブロック7範囲内の南側に、散在する。

母岩別資料7、接合資料15 (図III-75、図版53-3・54-4)

素材 2点が接合し、重量は18.8gである。素材は不明である。

剥離工程 一定方向から剥片が剥離され、打面は平坦打面、調整技術は頭部調整がみられる。1はV類のナイフ形石器である。



分布 ブロック6、ブロック8に分かれて分布する。

母岩別資料17、接合資料25・26 (図III-76・77、図版55・57-2)

母岩別資料には、接合25・26のほかに非接合剥片が含まれ、総点数は17点である。

素材 14点が接合し、重量は1619.6g、ほぼ原石の形状まで復元できた。20~25cmのやや扁平な角稜を素材とする。接合資料左側面は節理面に覆われ、分割破の可能性もある。

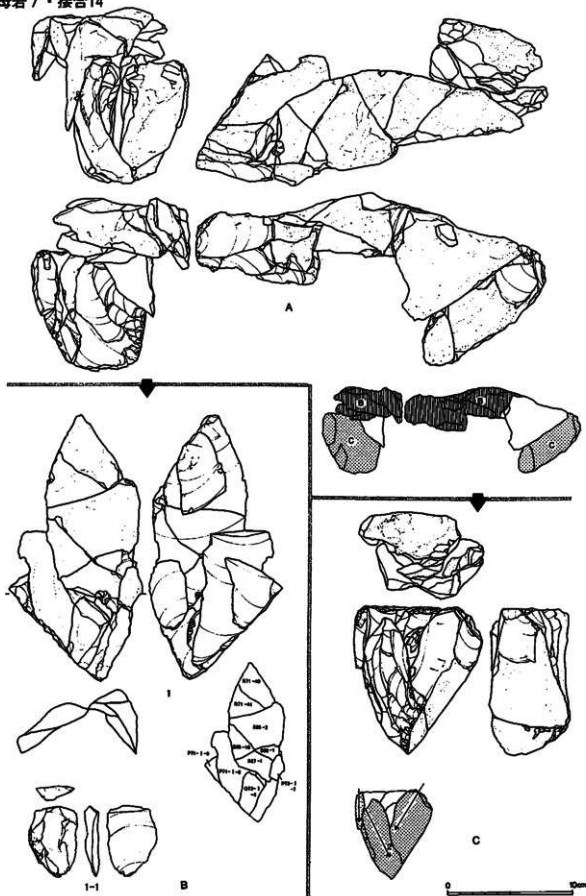
剥離工程

(1) 打面作出→縦長剥片剥離→石刃剥離

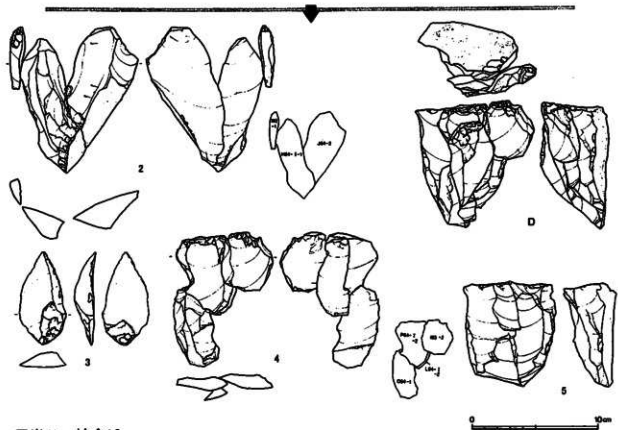
平坦打面を作出し、1の縦長剥片を剥離する。1には背面が広く自然面に覆われるもの、著しく末端の肥大するものなど3点が接合する。この剥離作業により自然面が除去され、作業面高は大きく損なうが円錐形に近い形状の石核になっている。次に石刃剥離が開始され2、3などが作出されるが、その他の目的剥片は欠落している。石刃剥離に際して頻りに頭部調整が施されている。前述までの作業を経てB+Cの状態にいたる。Cは接合26で、おおよその接合個所が判断できるため接合25と共に図示した(模式図)。

(2) 打面再生→石刃剥離→残核

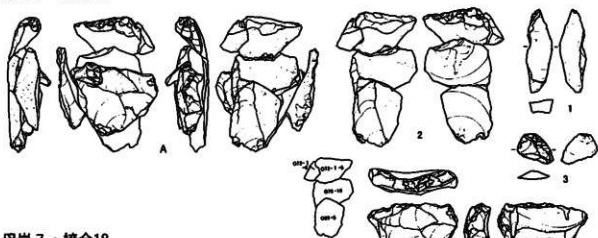
4を剥離し打面を再生する。4は左側面に残置された節理面を打面として剥離されている。4の横



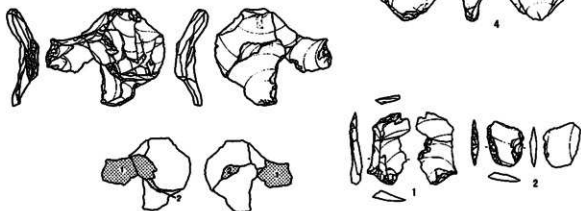
図三-73 ブロック4～10の石器(37) 母岩7・接合14(1)



母岩7・接合16



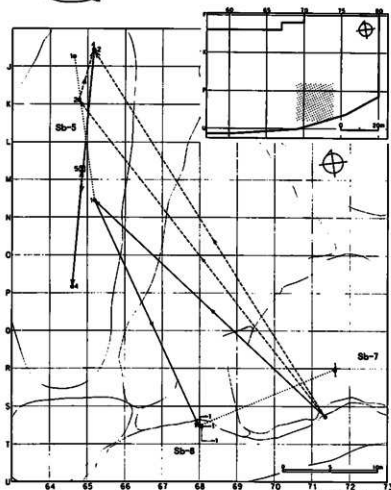
母岩7・接合18



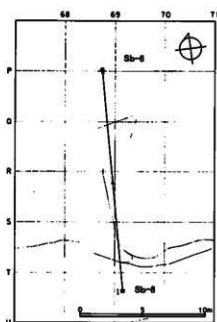
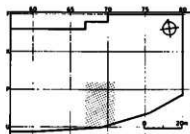
図Ⅲ-74 ブロック4～10の石器(38) 母岩7・接合14・16・18(2)

2 遺構と遺物

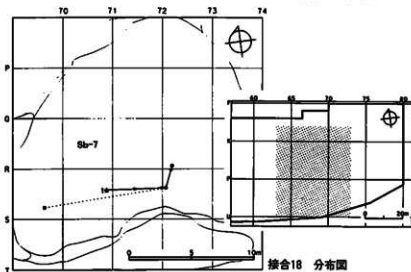
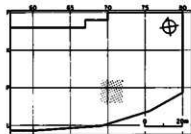
母岩 7・接合15



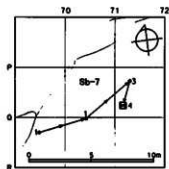
接合14 分布図



接合15 分布図



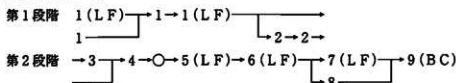
接合18 分布図



接合16 分布図

図一七五 ブロック4～10の石器(39) 母岩7・接合15

断面は作業面側が膨らみ裏面側が窪み、母岩1-接合1や母岩36-接合54など打瘤の発達した打面作出剥片の縦断面に類似する。5～8が剥離されて残核9にいたるが、多くの目的剥片が欠落している。作業は打面が盛り上がり、作業面との角度が鈍角に近くなった時点で終了している。そのため広い打面が残されている。



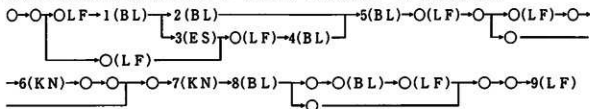
分布 主にブロック7、9に分布するが、中心はブロック7である。南西から北西への傾斜方向に沿って散在するが、石刃核は南西隅にみられる。

母岩別資料23、接合資料49 (図Ⅲ-78・80、図版58-1・59)

母岩別資料には接合49・53以外に接合51・52 (未掲載)、非接合資料が含まれ、総点数は56点、である。

素材 28点が接合し、重量は997.9gである。同一母岩の接合53は接合49に後続する工程とみられ、ほぼ原石の形状が復元できる。20～25cmの自然面の滑らかな角礫を素材としている。

剥離工程 自然面を打面とし、幅6cmを超える大型の剥片を含む数回の剥離を行う。この工程で作業面中央から末端にかけて後調整が施され、その後に石刃剥離が開始されている。石刃剥離の加撃は上部方向からのみ行われ、10cmほどの石刃が効率よく剥離されている。頭部調整は作業の進行に伴い頻繁に施される傾向がある。接合したツールにはナイフ形石器6・7、搔器3がある。



分布 ブロック5及びブロック7～9の二つの大きなまとまりに分かれて分布する。前者には1～4の作業前半の資料、後者には5～9の作業後半の資料が主に分布するが、剥離順序は両ブロック間を多少往来している。また両ブロック間を結ぶ折れ接合もみられる。最も離れた接合資料の出土地点は約48mの距離がある。

母岩別資料23、接合資料53 (図Ⅲ-79・80、図版58-1・60-1)

素材 13点が接合し、重量は870.9gである。

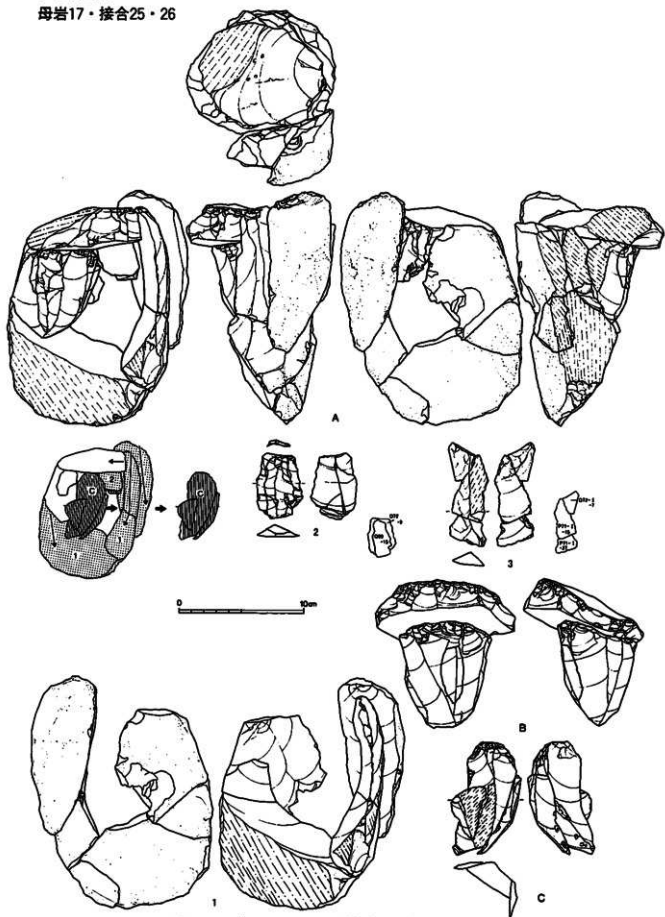
剥離工程 石質・節理面・自然面・打面の状況、接合した形状などから接合53は接合49に後続する工程と判断される。

(1) 石刃剥離→下設打面作出→上下打面からの作業

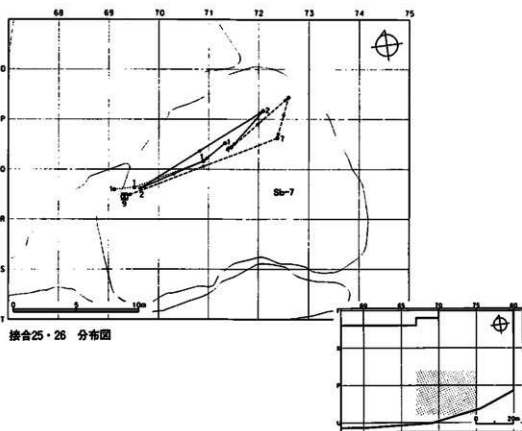
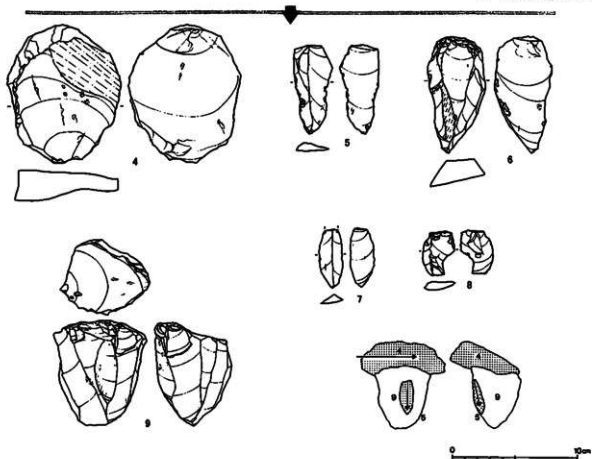
上設の自然面打面のほか、1を剥離して平坦な下設打面を作出する。2は上下の打面より順次剥離された石刃・剥片が5点接合している。2の剥離を経てBの接合状態にいたる。

(2) 石刃剥離→残核

2の剥離以降は全て上設打面から作業が行われ、3～5のような厚手で末端が肥大した石刃、縦長剥片が得られている。5の剥離により作業面高を大きく損なったこと、打面をおおむね消費したこと、



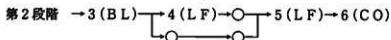
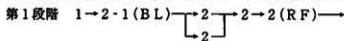
図Ⅲ-76 ブロック4～10の石器(40) 母岩17・接合25・26(1)



接合25・26 分布図

図III-77 ブロック4~10の石器(4) 母岩17・接合25・26(2)

石核6の正面作業面がヒンジフラクチャーをおこしたことが原因で作業が終了したと考えられる。



分布 接合49同様ブロック5及びブロック7・8の二つのまとまりがみられる。剥離順序を追うと両ブロック間を往来する関係がみられ、一ブロック内でのまとまった作業の後、別ブロックへ移動するような痕跡は確認できない。6の石刃核は道教委の範囲確認調査の資料で、ブロック5の範囲内から出土している。また最も離れた接合資料の出土地点の距離は約44mである。

母岩別資料28、接合資料83（図Ⅲ-81、図版66-1・3）

母岩別資料には接合83のほか接合57・81・82（未掲載）、非接合剥片が含まれ、総点数は18点である。

素材 5点が接合し、重量は502g、原石の形状をある程度判断できる状態まで復元できた。長さ20cmを超える、自然面の滑らかな角柱状の礫を素材としている。

剥離工程 角柱状礫の短軸方向を作業面、長軸方向を打面として石刃剥離を開始する。打面は両設、上下とも自然面で、頭部調整が施される。この工程では1の縦長剥片が剥離されている。次に打面再生剥片2を剥離し、作業面を打面、打面を作業面に転移する。転移後も両設打面を設定し石刃剥離が行われ、残核にいたる。転移後の目的剥片は3以外接合していない。また打面はおおむね消費され、最終段階まで効率よく作業が進行している。

(打面1) ○→1(LF)→2

(打面2) 3→4(BC)

分布 ブロック5及びブロック7、8に分布する二つのまとまりがみられる。目的剥片である1、3はブロック5、7それぞれに分布するが、石刃核4と打面再生剥片2はブロック8から出土している。最も離れた接合資料の出土地点の距離は約48mである。

母岩別資料42、接合資料72（図Ⅲ-82、図版62-2・3）

母岩別資料には接合72以外にも非接合剥片があり、総点数は11点である。

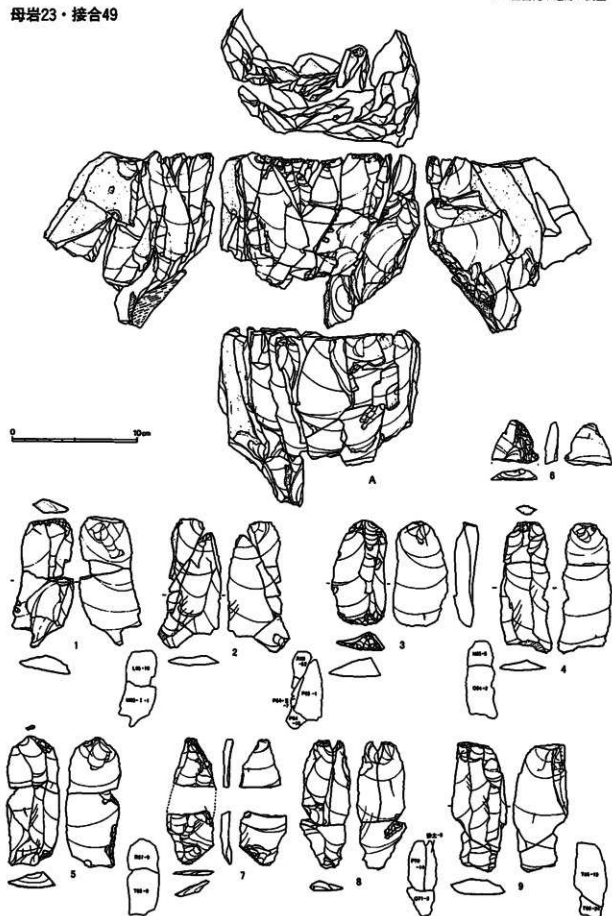
素材 10点が接合し、重量は404.9g、原石形状をある程度判断できるまで復元できた。長さ10～15cmほどの自然面が滑らかな角礫を素材としている。

剥離工程 打面を作出し、石刃剥離を開始する。平坦打面で頭部調整が施される。目的剥片は、打面の幅、厚さともに1cm前後と広く、ウートラバッセするものが多い。作業面は当初10cmを超える高さであったが、残核5では5cmほどに半減している。長さ7cm前後の石刃・縦長剥片3点と4点のツールが連続的に接合し、効率よく素材を供給した母岩と考えられる。1、3はV型のナイフ形石器、4はⅡ型のナイフ形石器、2は掻器である。

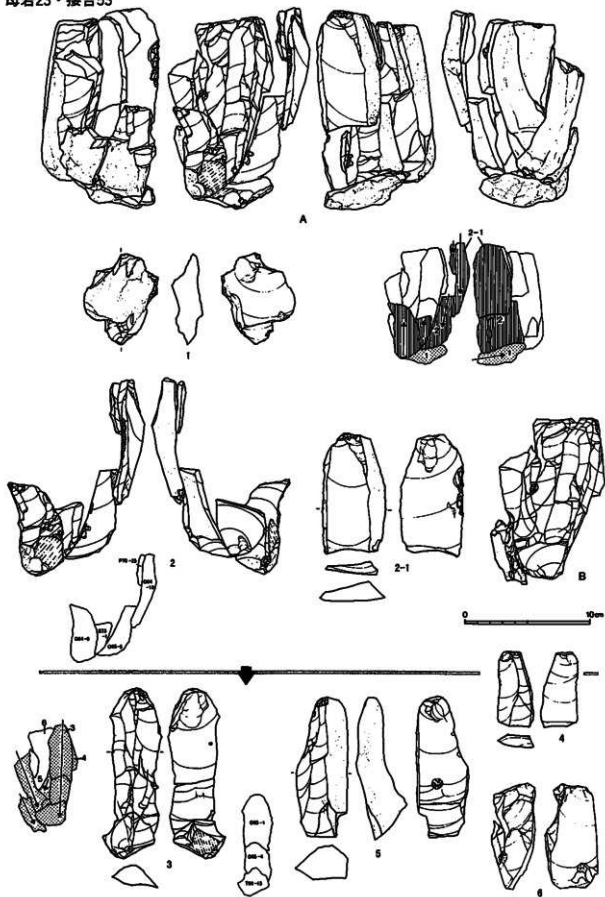
1(KN)→2(ES)→○(BL)→3(KN)→○→○→4(KN)→○(LF)→5(BC)

分布 ブロック7、9に散在するが、中心はブロック7である。接合する石刃は両ブロック間にまたがる状況で折れ接合し、その間隔は10～15mほどの距離がある。

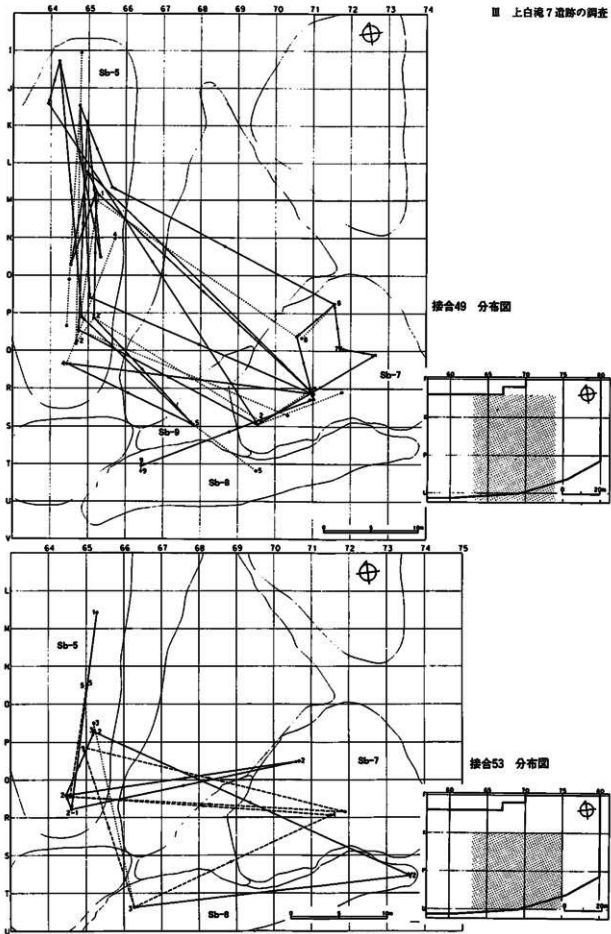
母岩23・接合49



図Ⅲ-78 ブロック4~10の石器(42) 母岩23・接合49



図五-79 ブロック4～10の石器(43) 母岩23・接合53(1)



図Ⅲ-80 ブロック4～10の石器(44) 母岩23・接合53(2)

母岩別資料21、接合資料30 (図Ⅲ-83・84、図版60-2・3・61-1)

母岩別資料には接合30以外にも接合31 (未掲載) や非接合資料が含まれ、総点数は43点である。

素材 17点が接合し、重量は634.7g、ほぼ原石の形状まで復元できた。同一母岩である接合88を含めれば重量は666.2gである。長さ15~20cmの自然面が滑らかな角礫を素材としている。

剥離工程

(1) 打面作出→縦長剥片剥離

1以前の剥離を含め、数回の打面作出が行われ、平坦打面を設定する。1は作業面側を打面に剥離され、打瘤が発達している。打面設定後、2の剥離を行う。2は背面に広く自然面を残す5点の縦長剥片、剥片が接合し、この作業により自然面が除去されている。2には下端の自然面打面から数回の剥離を行った形跡があるが、上段打面との先後関係は確認できない。2の剥離以降からBに至る工程は欠落しているが、Bの剥離面から長さ10cm前後の石刃が剥離されたと観察できる。また、欠落している部分の打面は1の打点から打瘤のピークにかけてのネガ面にあたり、作業面と打面のなす角度がもっとも鋭角な部分であったと考えられる。

(2) 石刃剥離→縦長剥片剥離

Bから3の剥離を行う。3は縦長剥片、剥片、ナイフ形石器など6点が接合している。縦長剥片は3-1~3-3で、長さは10前後、末広がり形でウトラパッセにより石核末端を大きく取り込んでいる。このため作業面高は剥離の進行とともに大幅に減少している。3の各剥片の打面は打面作出剥片2の打瘤のピークから末端かけてのネガ面にあたり、作業面と打面のなす角度がもっとも鈍角な部分である。各剥片の打面の大きさは幅1cm前後、厚さ0.5cm前後と大きい。調整技術は頭部調整が頻繁に施されている。3-4はナイフ形石器で、復元される素材の形状はやや寸詰まりの剥片と考えられる。3の剥離作業を経てCにいたる。縦長剥片剥離が終了したCの段階では、石核の打面が奥行き1.5cmまで消費され、作業の進行が困難な状況となっている。

(3) 不定形剥片剥離→残核

打面を転移して、求心状に4~7を剥離する。4~7は寸詰まりの不定形剥片で、7が石核打面を利用する他は裏・側面の自然面を打面としている。打面は幅2cm前後、厚さ0.5~1cmと広い。調整技術は軽微な頭部調整が施されている。求心状の剥離が開始されてから、4~7を含め少なくとも12点以上が剥離されている。また裏面側には作業面側を打面として下端及び左右両端に1回ないし2回の剥離がみられる。

第1段階 1 → 2 → 2 → 2 →
 ↓ ↓ ↓
 2 → 2

第2段階 → 3-1 (LF) → 3-3 → 3-2 (LF) → 3-3 → 3 → 3-4 (KN) →

第3段階 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 (CO)

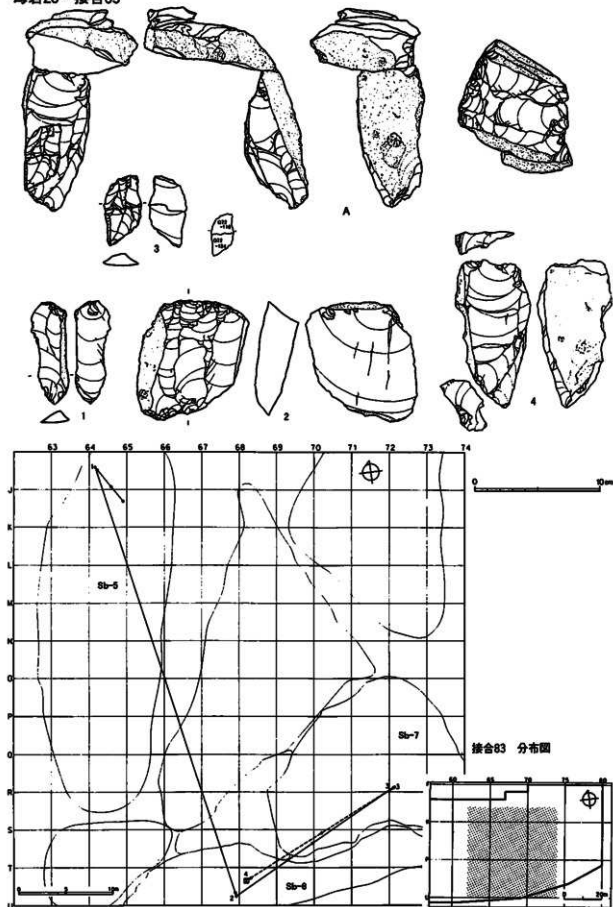
分布 ブロック7の範囲内、南側を中心に分布する。この周辺はブロック4~10の中でも最もツールが密集する範囲である。

母岩別資料21、接合資料88 (図Ⅲ-84、図版61-2・3)

素材 2点が接合し、重量は31.5gである。同一母岩である接合30から剥離されたと考えられる。

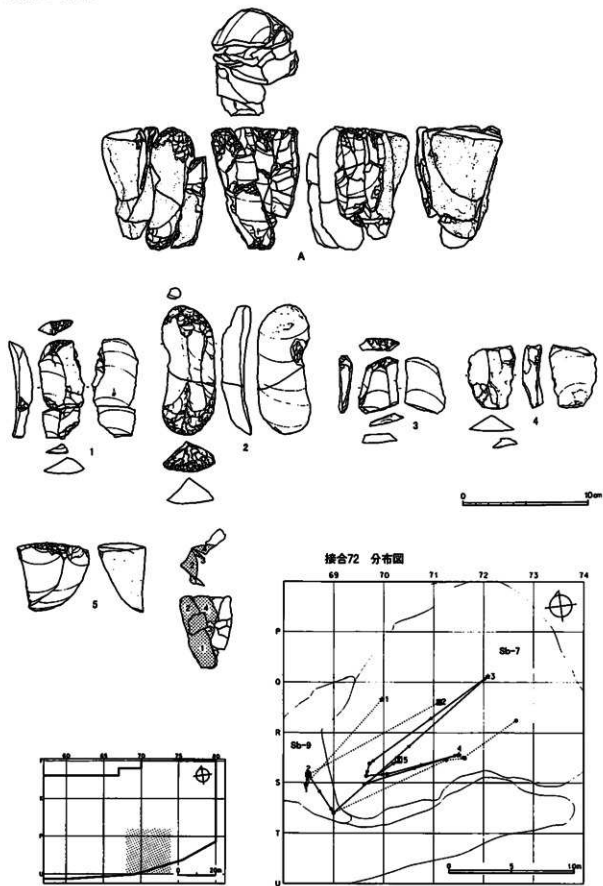
剥離工程 横長の剥片を連続的に剥離し、1は寸詰まりのナイフ形石器に復元する。背腹両面にみられる剥離方向はすべて同一であった。接合30の(2)段階、3の剥離以降に得られた可能性が高い。

1 (KN) → 〇



図Ⅲ-81 ブロック4～10の石器(45) 母岩28・接合83

2 遺構と遺物
 母岩42・接合72



図五—82 ブロック4～10の石器(46) 母岩42・接合72

分布 1は表土遺物であるが、接合剥片はブロック7のR70区周辺から出土している。

母岩別資料20、接合資料29（図Ⅲ-85・86、図版61-4・5・62-1）

母岩別資料には接合29のほか、接合84（未掲載）、非接合剥片などが含まれ、総点数は73点である。

素材 26点が接合し、重量は653.4g、ほぼ原石の形状まで復元できた。10～15cmの自然面の滑らかな角礫を素材とし、形状は立方体に近い。

剥離工程

(1) 縦長剥片剥離→石刃剥離→打面作出

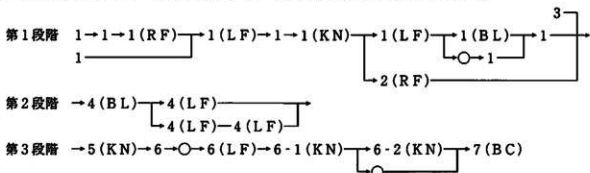
自然面打面より縦長剥片、剥片を剥離する。このとき同時に自然面の除去が行われたと考えられ、連続して石刃剥離が行われる。この一連の工程を示すのが1で、12点が接合している。特に正面左側の石刃、縦長剥片が良好に接合しているが、ウートラパッセする剥離のために縦断面形が湾曲する特徴がある。これに対し、正面右側は欠落する部分が多いが、ⅡA類のナイフ形石器1-1、二次加工ある剥片2などが接合している。打面の大きさは幅1～2cm、厚さ0.5cm以下である。1～2には軽微な頭部調整がみられる。前述までの作業により石核は円錐形に近くなり、3の剥離により平坦打面が作出される。3は正面右側より剥離され、打瘤が発達している。前述までの工程を経てBの状態にいたる。

(2) 石刃剥離

平坦打面より石刃剥離が行われる。打面作出剥片3の打点から打瘤ピーク部分に対応するネガ面は、石核打面として最も作業面とのなす角度が鋭角に保たれている部分である。この面より剥離された石刃は欠落し、打瘤ピーク以降から剥離された石刃が接合している。4は打瘤ピーク以降に対応する打面の石刃で、3点が接合している。打面の大きさは幅2.4cm、厚さ1cmと大きなものが含まれる。また頻繁に頭部調整が施されている。前述までの工程を経てCに至る。

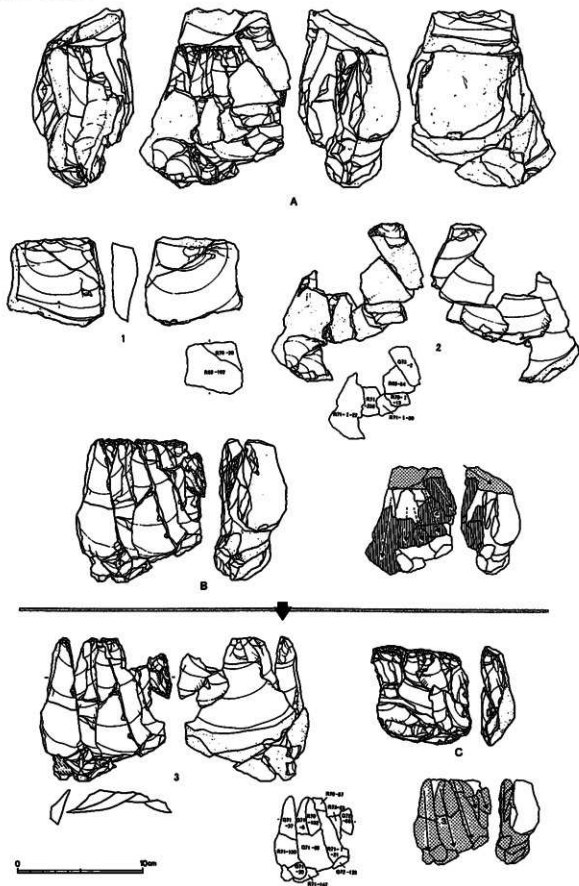
(3) 石刃・縦長剥片剥離→残核

C以降の工程から剥離された6には5点が接合している。打面の大きさは幅1.5～3cm、厚さ0.5～1.3cmと大きく、横長剥片も剥離されている。5も同様の剥片を素材としたと考えられる。5はⅠA類、6-1、6-2はⅡA類のナイフ形石器である。両者とも素材の長さをほとんど変化させずに加工している。7は残核で、右側は折れにより欠損しているが、接合資料から復元すると、現存のおよそ倍の幅の扁平な石核であったと考えられる。また作業面高は(1)段階で10cm前後であったが、(3)段階では6cm前後に減少している。(3)の段階においても頻繁に頭部調整が施されている。

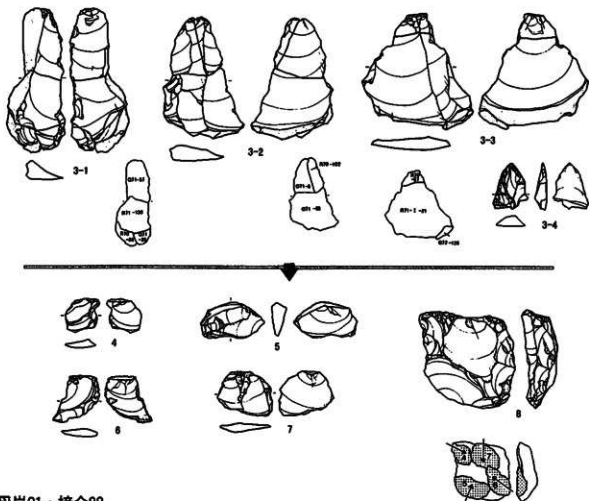


分布 ブロック7・9に分布する。その中心はブロック7の南側であるが、1-1、2、6-2等のツールはブロック7の北側にある。

2 遺構と遺物
母岩21・接合30



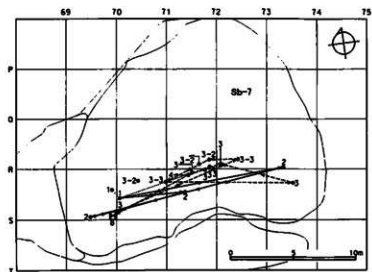
図Ⅲ-83 ブロック4～10の石種(47) 母岩21・接合30(1)



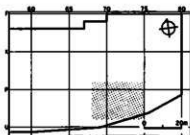
母岩21・接合88



0 10cm



接合30 分布図



図Ⅲ-84 ブロック4～10の石器(46) 母岩21・接合30・88(2)

母岩別資料18、接合資料27 (図Ⅲ-87、図版67-1・2)

母岩別資料には接合27のほか是非接合資料などが含まれ、総点数は15点である。

素材 12点が接合し重量509.1g、ほぼ原石の形状が復元できた。10~15cmの自然面の滑らかな角礫を素材としている。

剥離工程

(1) 縦長剥片剥離→打面転移→打面再生

- ① 素材原石の最も広い平坦面を打面として縦長剥片を2点剥離する。全体接合図の上面に観察される工程がそれである。縦長剥片剥離に際しての調整は一切みられず、縦長剥片の背面のほとんどが自然面に覆われている。
- ② 1を剥離してこれまでの作業面を打面に転移する。設定された平坦打面から数回の剥離作業を行うが、打点付近でヒンジフラクチャーを起こし作業面を潰している。このため良好な縦長剥片、石刃は得られなかったと考えられる。この工程から頭部調整が行われる。続いて作業面の中心に残置する自然面を打面として2を剥離する。これにより打面が再生され、Bにいたる。2は背面右側縁に粗い二次加工がみられる。また、1、2とも打痕が非常に発達する特徴がある。

(2) 石刃剥離→残核

2の剥離以降、本格的な石刃剥離が開始される。接合状況から剥離開始当初の作業面高は10cm前後と考えられるが、この段階で剥離された石刃の多くが欠落している。調整技術は頭部調整が頻繁にみられる。打面が後方に向かってせりあがる形状のため、作業面とのなす角度が鈍角化し、正面からの剥離は困難となり、作業面を左右に広げている。このため石刃核は円錐形に近くなっている。目的剥片は5点が接合している。3は自然面を広く残す厚手の剥片、4、5は幅広の剥片、6は5cm前後の石刃と二次加工ある剥片である。7の末端はウートラパッセにより肥大している。残核は打面を広く残しており、作業面を左右に求めれば継続は可能と考えられるが、作業面高が5~7cmと縮小したため作業を終了したのかもしれない。消費された石核の打面幅から少量の石刃しか得られていないと考えられる。

第1段階 ○→1→○→2→2→

第2段階 →3→○→4→5(BL)→6(RF)→7→8(BC)

分布 ブロック7、8、9に分布する。主な分布範囲はR72区周辺、ブロック7の南側である。

母岩別資料19、接合資料28 (図Ⅲ-88・89、図版63-1・64-1)

母岩別資料には接合28以外に接合40(未掲載)、非接合資料などが含まれ、総点数は30点であった。

素材 13点が接合し、重量1183.3g、原石の形状をほぼ復元できた。長さ10~15cm、自然面の滑らかな角礫を素材としている。

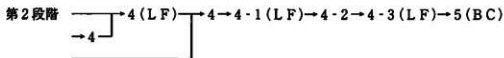
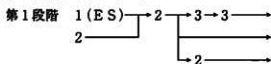
剥離工程

(1) 打面作出→縦長剥片剥離

- ① 打面を作出する。石核打面は作業面側が著しく盛り上がり裏面方向に向かって急激に傾斜する。また、打面作出剥片が欠落している。
- ② 縦長剥片を剥離し同時に自然面を除去する。1は背面の全面を自然面に覆われているが、掻器に加工されている。また、1は自然面打面で、平坦打面作出以前に剥離された可能性がある。2は幅広の剥片を含む3点、3は2点の剥片が接合し、5点中4点が破損している。2の幅広の剥片の打面は4cmを超える大型のものである。前述までの工程を経てBにいたる。

(2) 石刃・縦長剥片剥離→残核

縦長剥片、剥片を連続的に剥離する。4はこの工程を示す6点が接合している。形状の確認できる目的剥片の特徴は、長幅比（長さ／幅）が1.38と、他の石刃剥離がみられる接合資料に比べ幅広であること、打面の幅が1.6～4cm、打面の厚さが0.9～1.5cmと広いこと、打瘤が発達することがあげられる。(1)、(2)をとおして頭部調整などは認められない。接合状態は、数点欠落するが、ほとんどの剥片が良好に接合する。石刃核は打面を広く残したまま作業を終了し、遺棄されている。特に作業を中断する要素はみられない。



分布 ブロック7及びブロック8に分布する。その中心はブロック7の北側であるが、搔器1、石核5はそのまともりから離れたブロック8に出土している。

母岩別資料26、接合資料37（図Ⅲ-89、図版65-2・3）

母岩別資料には接合37のほか接合36（未掲載）、非接合剥片などが含まれ、総点数は41点である。素材 3点が接合し、重量358.0g、素材形状の復元には至らなかった。大きさ等は不明であるが転礫を使用している。

剥離工程 同一母岩には、自然面を作業面とし、平坦打面から連続的に剥離された縦長剥片3点の接合資料がある。これらは接合37と同一の打面と作業面から得られた石刃剥離初期段階の資料の可能性がある。接合37は平坦打面作出後、頭部調整のみを用いて石刃剥離を行い、残核1にいたったことが考えられる。これら初期段階の作業面高は10cm前後で、残核の作業面高とほぼ同じである。しかし、その後剥離されたはずの石刃、縦長剥片のほとんどが発見されていない。確認された同一母岩資料には幅2.5cm前後、厚さ1cm以上の大きい打面のもの3点と、幅1cm未満、厚さ0.5cm未満の小さな打面のもの3点があり、小さな打面のはすべて形状の整った石刃であった。また、大きな打面は目的剥片剥離の開始時及び終了時付近の両者にみられ、こうした傾向は母岩27・接合39、母岩21・接合30、母岩20・接合29にも認められる。石刃核1には軽微ながら打面調整がみられるが、調整打面より剥離は行っていない。石刃核はおおむね打面を消費していること、縦断面からみた作業面中央部がせり出していることが原因となり作業を終了している。

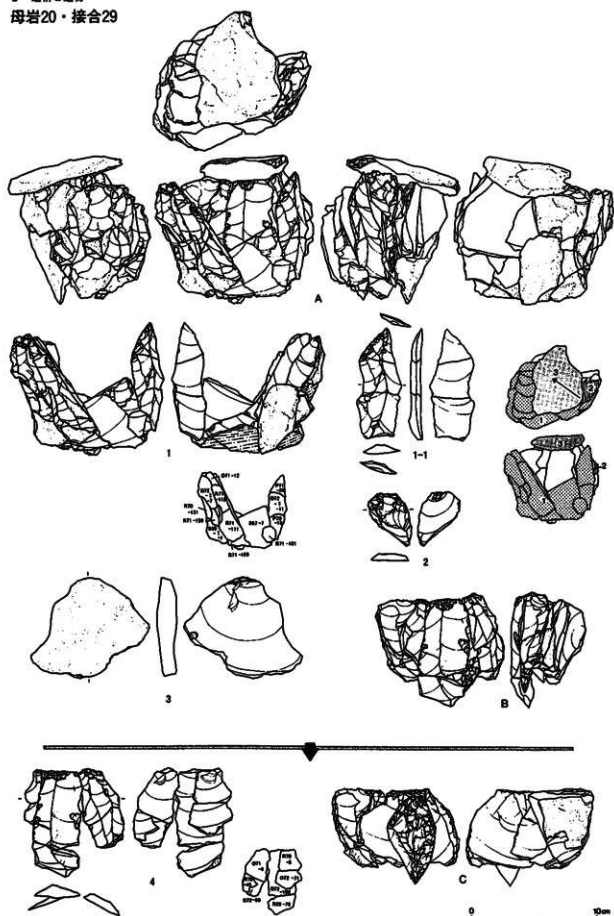
○→○→1 (BC)

分布 ブロック4に分布している。また同一母岩資料もブロック4に主にみられる。

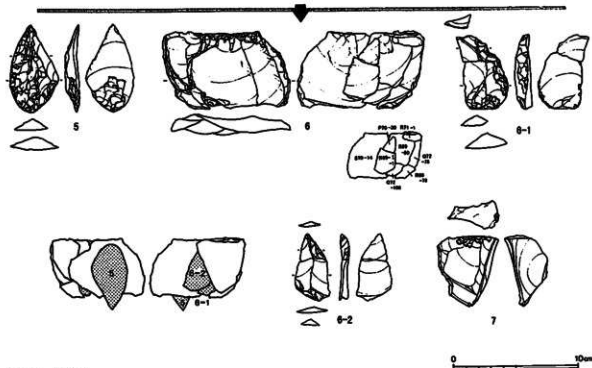
母岩別資料31、接合資料43（図Ⅲ-90、図版67-3・68-1）

母岩別資料には接合43のほか、接合44・89（未掲載）、非接合資料が含まれ、総点数は39点である。素材 7点が接合し、重量は673.2g、ほぼ原石の形状に復元できた。長さ15cmほどのやや偏平な転礫を素材としている。

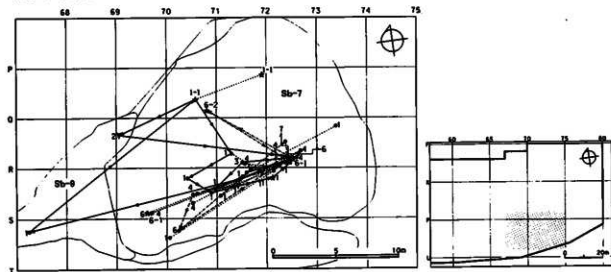
剥離工程 1を剥離して打面を作出し、石刃剥離を開始する。1は打面作出剥片で、自然面を打面に分厚い剥片が得られている。打瘤は発達せず、腹面は平坦であるが、作業面に対し石核打面が鋭角に



図一85 ブロック4～10の石器(49) 母岩20・接合29(1)



接合29 分布図



図Ⅲ-86 ブロック4～10の石器(50) 母岩20・接合29(2)

交わるよう、素材原石の長軸を斜断する剥離が行われている。作業が進行する中で作業面高は10cm前後に保たれている。2は石刃、縦長剥片など5点が接合し、縦断面形は直線的な特徴がある。これらはすべて剥離時に大きく破損している。調整技術は頭部調整が頻繁に行われている。確認できた剥片の打面は幅1～2cm、厚さ0.3～0.8で大きさに差がある。接合した目的剥片は作業終了の直前に剥離された資料で、それ以前に剥離された剥片は自然面があるものも含め、欠落している。

1→2(BL)→2→2(LF)→2(LF)→2(BL)→3(BC)

分布 ブロック8の中央部、T69区を中心に分布する。2の石刃の一部がまとまりから10mほど離れたブロック8の西側に分布している。

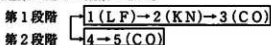
母岩別資料4、接合資料7 (図Ⅲ91・92、図版63-3・64-3)

母岩別資料には接合7のほか、接合9 (未掲載)、非接合剥片などがあり、総点数は27点である。
 素材 2点の石核を含む5点が接合し、重量は375.0gである。同一母岩である接合8との接点が多いため素材形状を明らかにできなかったが、合計すれば重量600g以上、大きさ12cm以上の転礫を素材とする。

剥離工程 転礫を分割し、石核の素材とする。

(1) 3は分割面を打面に設定した石核である。分割面のほかにも下端左側に平坦打面がある両設打面の石核で、下端の打面は分割以前に作出された可能性がある。分割以後はもっぱら上設打面から作業が行われているが、剥離された石刃、剥片類は欠落している。上設打面からは1、2などが剥離され、2はⅡB類のナイフ形石器に加工されている。また、頻りに頭部調整が施されている。作業面高は6cm前後である。1、2以降は寸詰まりの剥片しか剥離されていない。

(2) 5は分割面を石核作業面に設定した石核で、自然面を打面としている。接合した4には打面付近に平坦な剥離面が観察され、当初はこの面を打面として利用し、最終的に自然面打面に移行したと考えられる。調整技術は軽微な頭部調整がみられる。作業面高は8cm前後である。作業は、平坦打面から縦長剥片を剥離→ヒンジフラクチャーの発生→自然面打面から4などの寸詰まりの剥片を剥離→石核遺棄の流れが観察できる。

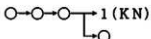


分布 ブロック7、8に分布する。分割された1~3と4~5の個体はそれぞれがブロック7と8に分かれて分布し、両者の分布は非常に近接している。ブロック7には縦長剥片や剥片などの素材、ブロック8にはナイフ形石器や石核などが分布している。

母岩別資料4、接合資料8 (図Ⅲ-91・92、図版63-2・64-2)

素材 5点が接合し、重量は225.5gである。素材は不明であるが同一母岩に接合7があり、転礫素材の石核から剥離されたと考えられる。

剥離工程 上設は自然面、下設は平坦打面の両設打面で、このほか正面左側からの剥離がみられる。作業面高は12cm前後である。上設打面から自然面を除去する剥片が1点剥離された後、横方向からの剥離が行われる。その後、軽微な頭部調整を施しながら連続して縦長剥片など4点の剥離が行われ、横方向からの剥離と1の素材の剥離へ続く。下設打面から良好な剥片は得られていない。剥片の打面が大きく、背面に広く自然面を残すことから、転礫素材の石核の剥離開始段階に得られた資料と考えられる。1はⅡB類のナイフ形石器で、上設打面から得られた厚手の縦長剥片を器体の中央を斜断するように二次加工している。ナイフ形石器は素材から3分の2ほどの大きさに縮小している。

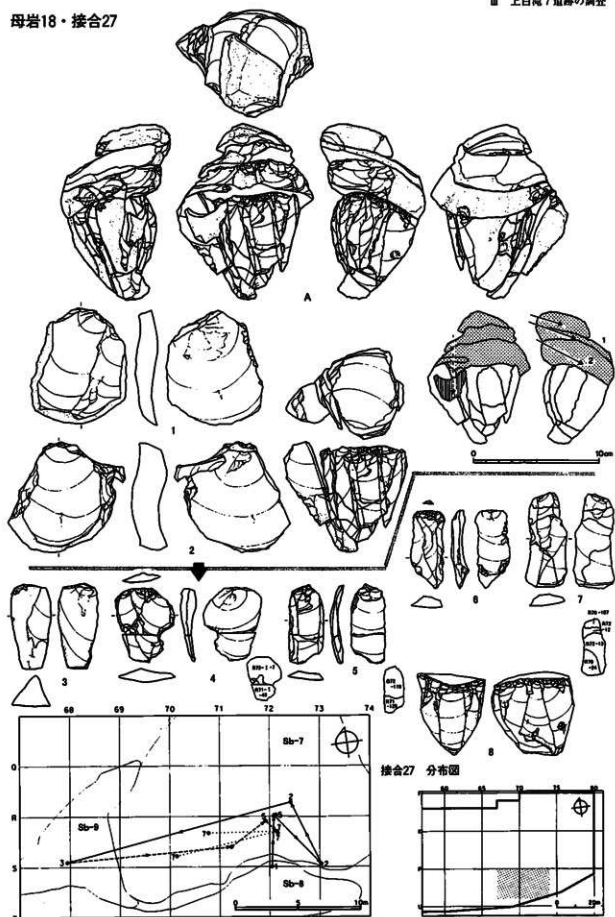


分布 ブロック7及びブロック8の中央部に分かれて分布する。

母岩別資料5、接合資料11 (図Ⅲ-93、図版68-2・3)

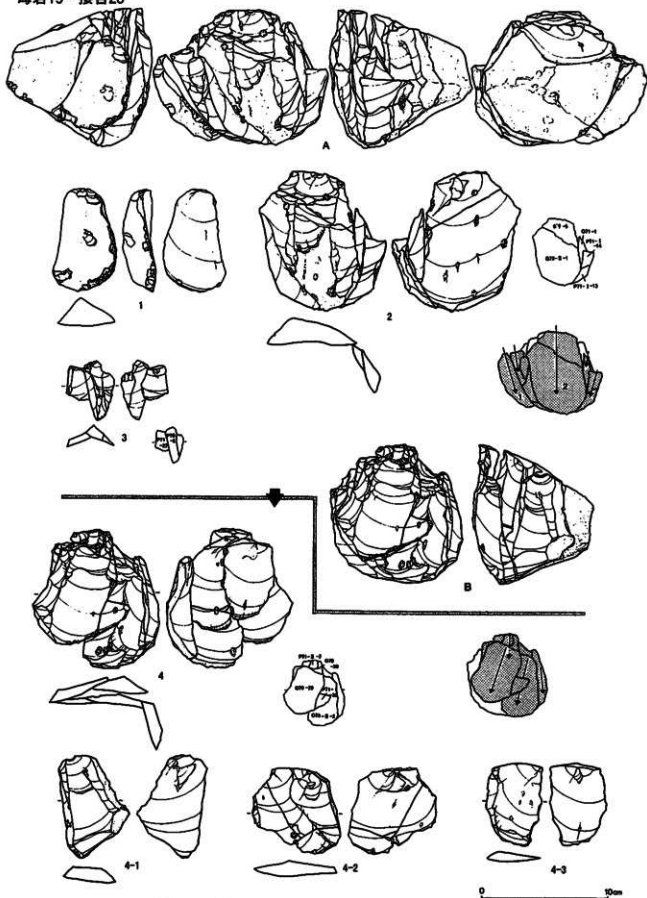
母岩別資料には接合11・12のほか接合10 (未掲載)、非接合資料があり、総点数は83点である。
 素材 9点が接合し、重量は457.6g、ほぼ素材の形状を復元できた。大きさ13cm前後の分割礫を使用している。

母岩18・接合27

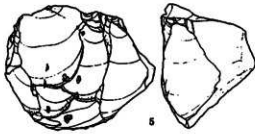


図Ⅲ-87 ブロック4～10の石器(51) 母岩18・接合27

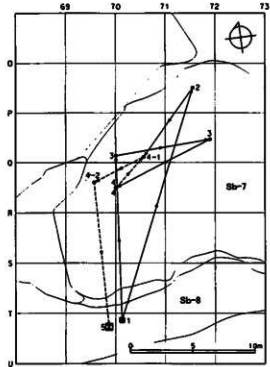
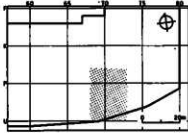
2 遺構と遺物
母岩19・接合28



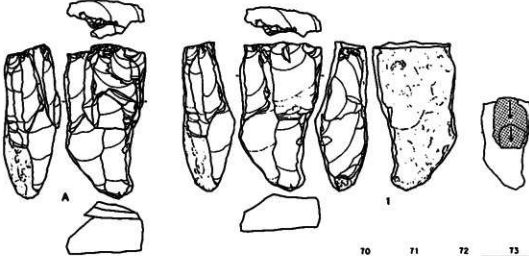
図五—88 ブロック4～10の石器(52) 母岩19・接合28(1)



接合28 分布図

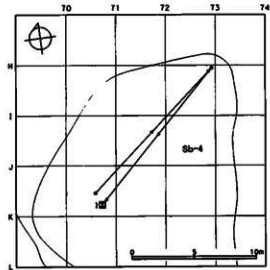
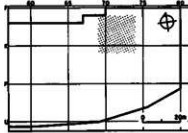


母岩26・接合37

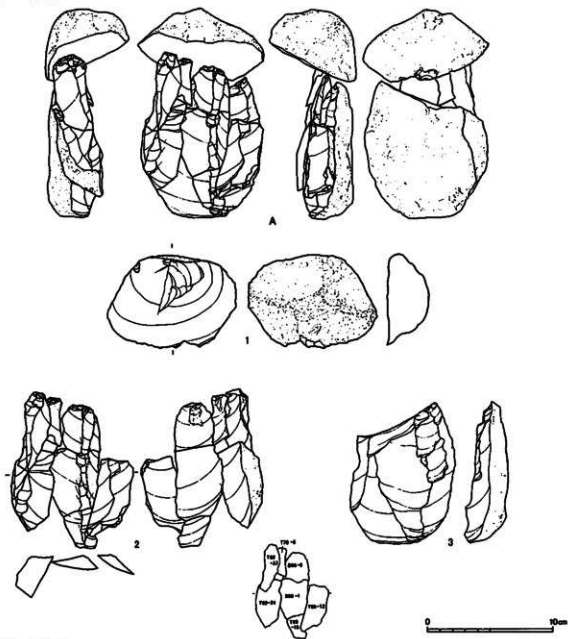


0 10m

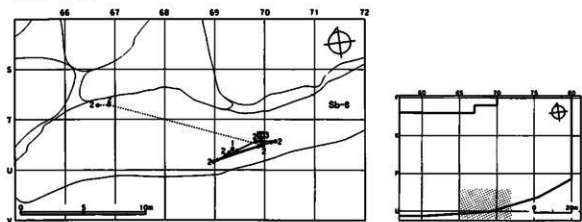
接合37 分布図



図Ⅱ-89 ブロック4~10の石器(53) 母岩19・接合28(2)、母岩26・接合37



接合43 分布図



図Ⅲ-90 ブロック4~10の石器(54) 母岩31・接合43

剥離工程

(1) 自然面打面から剥片1を剥離する。続いて2を剥離して平坦打面を作出し、3などの剥片剥離作業を行う。また3～4の工程間には下端右側面の自然面を下設打面として5回以上の剥離を行った痕跡があり、上設(4点以上)→下設(5点以上)→上設(2点)の流れが認められる。3以降頭部調整が施されている。

(2) 4から5にかけて厚手の縦長剥片や剥片を連続的に5点剥離する。石核作業面上部の最終剥離面にはネガティブバルブが存在せず、打点方向は打面作出剥片2の剥離以前に発生したリングに同化するため、潜在割れによる剥離面の可能性が考えられる。上記までの工程で打面を消費したため作業を終了し、残核を遺棄している。

1→2→○→3→4(LF)→○→5→○→6(CO)

分布 ブロック7に散在する。

母岩別資料5、接合資料12(図Ⅲ-93、図版68-4・5)

素材 4点が接合し、重量は44.7gである。素材は不明であるが、同一母岩に接合11があるため、分割破の片割れを石核とした可能性がある。

剥離工程 連続的に剥離された縦長剥片、石刃など4点が接合する。打面は全て平坦打面で、頻繁に頭部調整が施される。作業面高は折れにより不明であるが6cm以上である。打面の大きさはばらつきがあり、厚さ0.2～1.2cmである。1はⅡA類のナイフ形石器で、幅1.5cmの細身の石刃を素材にしている。

○(BL) → ○(LF) → ○(LF)
 ↓
 1(KN)

分布 ブロック7の西側と東側に分かれて分布し、同一母岩である接合11とはほぼ重なっている。

母岩別資料22、接合資料33(図Ⅲ-94、図版66-2・4)

母岩別資料は接合33のみである。

素材 接合は2点のみ、重量は404.0gであるが、自然面の状態からおおよその素材形状が推定できる。大きさは15cm前後の角礫である。

剥離工程 ごく粗く打ち欠いた素材原石から1の剥離により打面を作出する。打面は平坦打面と考えられる。石刃剥離により、打面の大部分を消費して残核2を遺棄しているが、得られたはずの目的剥片などは全く発見されなかった。打面は8cm前後が消費されたとみられ、残りは僅かに1.2cmほどである。石刃核2には軽微な頭部調整がみられる。

1→2(BC)

分布 1、2ともブロック4の範囲内、L72区から出土しているが、石刃核2は表土から発見されている。石刃核と打面作出剥片をセットで持ち込んだ可能性もある。

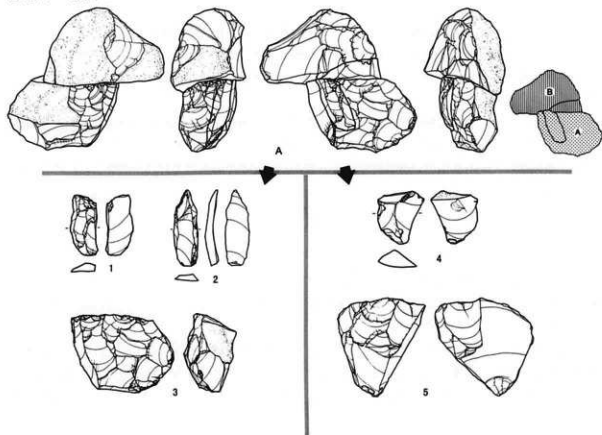
母岩別資料62、接合資料89(図Ⅲ-94、図版77-2・3)

母岩別資料は接合89のみである。

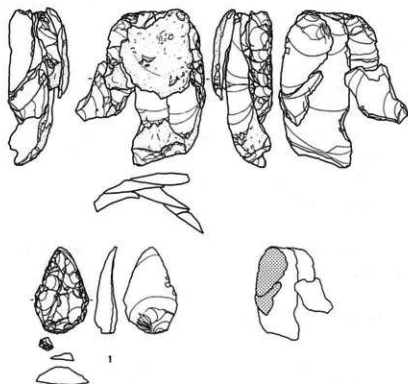
素材 2点が接合し、重量は432.1gである。10cm以上の円礫を素材とする。

剥離工程 上設打面と下設の自然面打面間を頻繁に転移して剥離作業を行っている。上設打面には軽微ではあるが、打面調整と頭部調整がみられる。1は調整打面から剥離された細身の縦長剥片である

母岩 4・接合 7

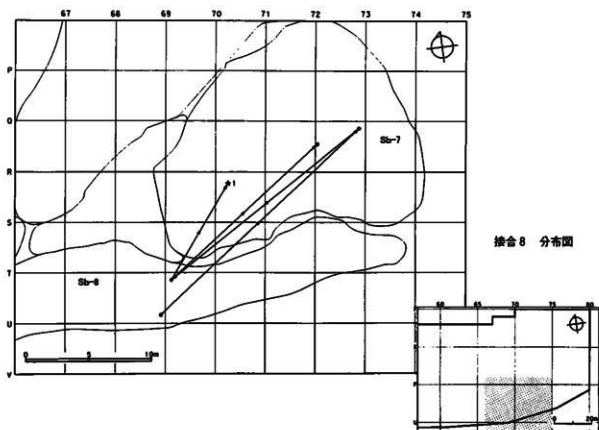
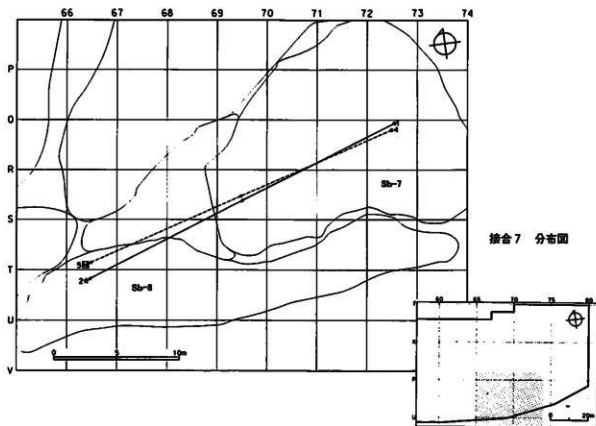


母岩 4・接合 8



0 10cm

図Ⅲ-91 ブロック4～10の石器(55) 母岩4・接合7・8(1)



図Ⅲ-92 ブロック4～10の石器(56) 母岩4・接合7・8(2)

が、石核作業面からはもっぱら幅広い剥片が得られたとみられる。打面をほぼ消費して作業を終了している。

1(LF)→2(CO)

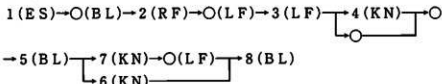
分布 1、2とも表土出土の遺物のため不明である。

母岩別資料44、接合資料66(図Ⅲ-95、図版63-4・65-1)

母岩別資料には接合66のほかに接合67(未掲載)があり、総点数は17点である。

素材 13点が接合し、重量は366.1gである。接合状態から礫を素材とした石刃核から生産されたと考えられる。

剥離工程 接合資料の左右側面には石刃剥離以前の上下方向及び横方向からの広い剥離面が観察できる。粗割(ブランクの作成?)、もしくは大型剥片が石刃に先行して剥離されていたようである。石核の自然面をおよそ除去した状態から石刃剥離を開始している。作業面高は11cm前後で、接合資料中はこの高さを保ちながら作業を進行している。頭部調整は打面付近を潰すようにやや粗い剥離を加えた後、細かな調整を行う入念なものである。打面は厚さ0.5cm以下のもの5点、線状打面3点と他の母岩に比べ小さい傾向がある。また、打点がおよそ交互に、大きく左右へ移動する特徴がみられる。このため作業面長軸に対し目的剥片は斜めに剥離され、稜線が斜行して器体がねじれる傾向がある。石刃、縦長剥片が効率よく得られ、13点中5点がツールに加工されている。1は搔器、2は二次加工ある剥片、4、6、7はナイフ形石器である。同一母岩とみられる石核は確認できなかった。



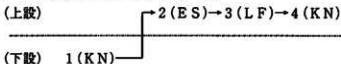
分布 ブロック6、7、9に分布するが、中心はブロック6の南側から中央にかけてである。ナイフ形石器6など2点がまとまりからやや離れて出土している。

母岩別資料34、接合資料48(図Ⅲ-96、図版65-3・4)

母岩別資料には接合48のほかに接合85(未掲載)や非接合資料があり、総点数は14点である。

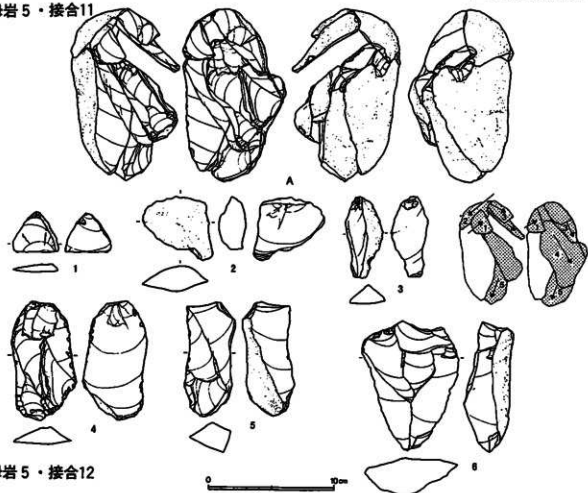
素材 4点が接合し、重量は218.1gである。接合資料の両側面および下端に自然面が観察できるため、素材は大きさ10cm以上、幅8cm前後の転礫と考えられる。石材は漆黒で球顆の混じらない良質の黒曜石である。

剥離工程 上設の平坦打面と下設の自然面打面を頻繁に転移しながら石刃剥離を行っている。調整技術は2、3などに軽微な頭部調整がみられる。打面は比較的小さく、幅1cm前後、厚さ0.5~0.7cm、である。剥片形状は2、3、4など末端が著しく肥大するものが多い。作業面高は10cm前後である。1は幅広い縦長剥片を素材としたIA類のナイフ形石器、2は搔器、4は背腹両面の調整からナイフ形石器未成品の可能性が考えられる。

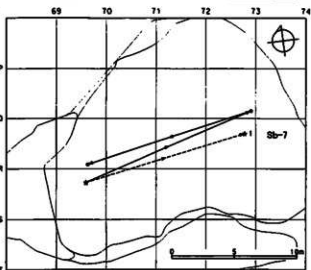
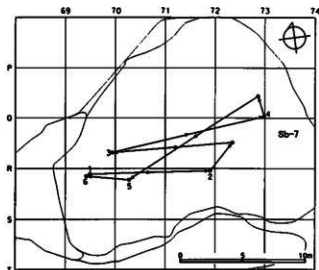


分布 ブロック6の南側、O66、R66区を中心とした狭い範囲に分布している。

母岩5・接合11

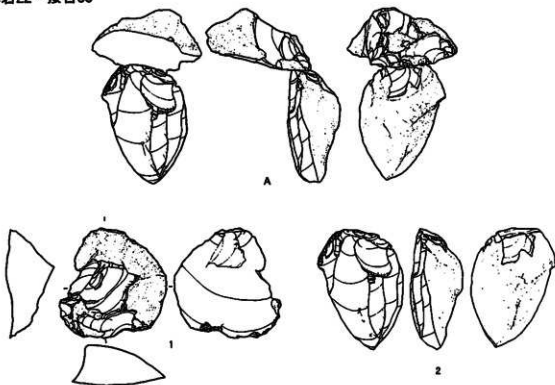


母岩5・接合12

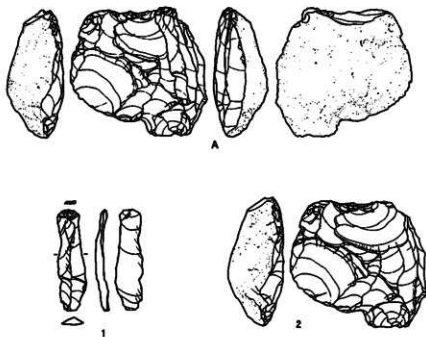


図Ⅱ-93 ブロック4~10の石器(57) 母岩5・接合11・12

母岩22・接合33



母岩62・接合89



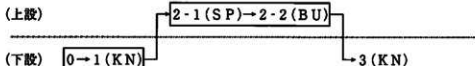
0 10mm

図Ⅲ-84 ブロック4～10の石器(58) 母岩22・接合33、母岩62・接合89

母岩別資料34、接合資料58 (図III-96、図版69-1・2)

素材 5点が接合し、重量は84.9gである。接合状態からは素材は判断できないが、同一母岩資料に接合48があることから転礫素材の石核が考えられる。

剥離工程 打面形態は不明であるが両設打面が設定され、頻繁に打面を転移している。目的剥片は幅広く厚手の縦長剥片や石刃で、接合状態から長さはすべて10cm前後とみられる。これらを素材としたツール3点が連続して接合し、ツールは二次加工により素材形状を大きく変化させる特徴がある。1は5cm以上、2は2.5cm前後、3は2cm以上が除去されている。特に1は素材の半分以下の大きさにまで縮小している。1はIA類のナイフ形石器で、二次加工時の調整剥片が接合している。2は影器2-2に削片2-1が接合した状態で、末端が肥大する厚手の縦長剥片を素材としている。2-1に先行する削片剥離の痕跡は折れ面のため確認できなかった。3はIA類のナイフ形石器で、石刃を素材にしている。



分布 ブロック6、7、9に分布するが、中心はブロック7の南西側のである。

母岩別資料48、接合資料70 (図III-97、図版69-3・4)

母岩別資料には接合70のほかに接合69・71・98 (未掲載) と非接合剥片があり、総点数は9点である。

素材 2点が接合し、重量は106.2gである。素材は不明であるが自然面の滑らかな角礫を使用している。

剥離工程 自然面打面から剥離された縦長剥片2点が接合している。縦長剥片は2点とも背面の大部分を自然面に覆われ、角礫を素材とする母岩の剥離開始段階にあたるものと考えられる。後調整の技術などはみられないが角礫の自然の後を利用して剥離を行っている。1はIIA類のナイフ形石器で、自然面を除去しながら二次加工を施している。

○→1 (KN)

分布 ブロック5及びブロック8に分かれて分布する。両者は直線距離で約40m離れ、同様な分布は角礫素材で自然面打面から石刃を剥離する資料 (母岩23・接合49・53、母岩7・接合14、母岩28・接合83など) にもみられる。

母岩別資料59、接合資料59 (図III-97、図版69-5・6)

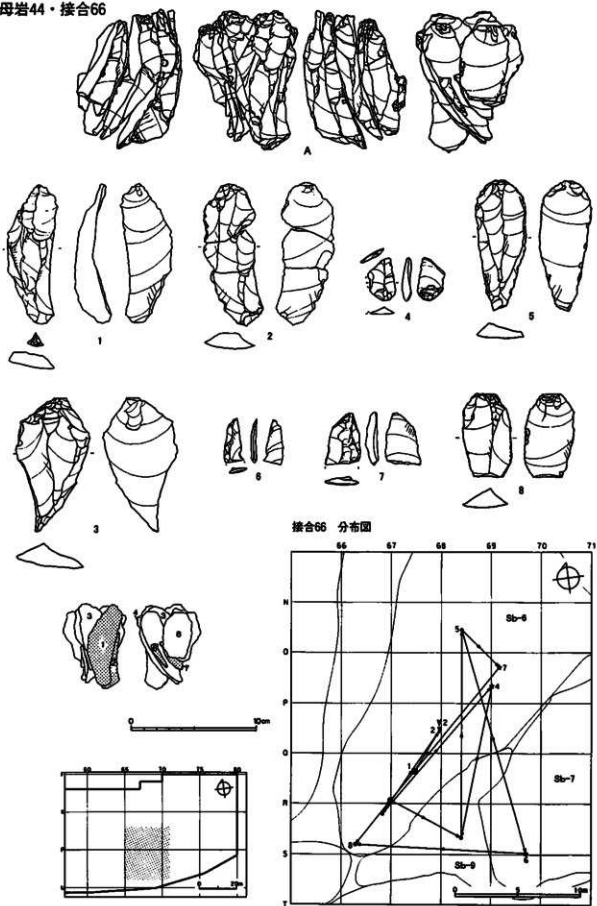
母岩別資料に分類されたのは接合59のみである。

素材 2点が接合し重量は68.6gである。石核素材は不明である。

剥離工程 平坦打面より石刃を剥離している。調整技術にはやや粗雑な頭部調整がみられる。打面はやや小さく幅0.8cm厚さ0.3cmほどである。1は交叉型の影器であり、やや厚手の石刃を素材としている。

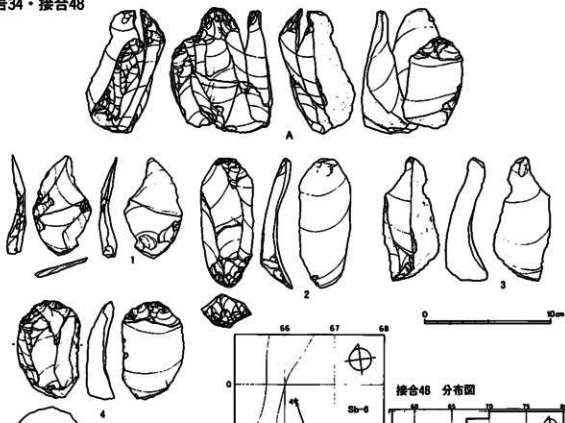
1 (BU) → 2 (BL)

分布 1の影器は表土出土であるが、2の石刃はブロック6範囲内、M67区から出土している。

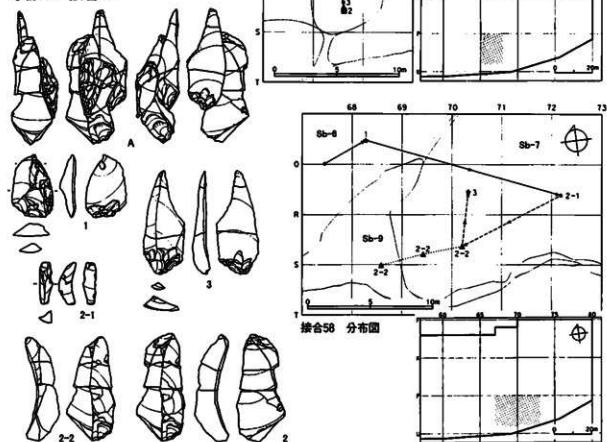


図一95 ブロック4～10の石器(59) 母岩44・接合66

母岩34・接合48



母岩34・接合58



図III-96 ブロック4~10の石器(60) 母岩34・接合48・58

母岩別資料 2、接合資料 6 (図Ⅲ-98~101、図版70~72-1)

母岩別資料に分類されたのは接合 6 のみである。

素材 28点が接合し、重量は4353.6g、ほぼ原石の形状を復元できた。20~25cmの円形の転離を素材としている。石材は網状に節理が入る黒曜石で良質なものである。

剥離工程

(1) 粗割

右側面、裏面の自然面を打面として末端部から 1、2 を剥離する。剥片の打面は大部分が潰れ、8 点中 7 点が打点部分から破損している。

- ① 右側面の自然面を打面とした 4 回の粗割により 1 が剥離され、末端部に平坦面が形成される。1 は 3 点の剥片が接合している。
- ② 平坦面右側縁辺に頭部調整状の細かな剥離を連続的に施し、剥片を 1 点剥離する (P68-5)。下坦面を作業面、右側面の自然面を打面に設定したもの、もしくは後調整と考えられる。この工程は 2 の背面に観察できる。
- ③ 裏面の自然面を打面をとした 3 回の粗割により、2 の大型剥片が剥離され、B の状態にいたる。右側面側下部は大きく剥離され、広い平坦面が形成されている。2 は 4 点の剥片が接合している。

(2) 粗割→剥片剥離

(1) 段階から継続した粗割が終了し、より目的的な剥片剥離に移行する。

- ① 下端の平坦面を打面として自然面の残る左側面に 2 回粗割りを行い、3 の大型剥片を剥離する。これにより左側面にも広い平坦面が形成される。3 は 2 点の剥片が接合している。
- ② 上部の平坦剥離面を打面として、4 の剥片 5 点を連続的に剥離する。上部の平坦打面がいつの段階で作出されたかは不明である。4 は縦長指向の剥片であること、頭部調整が施されることから目的的な剥片と考えられる。また、5 点の剥片は 3 を剥離した時の潜在割れにより、すべて 8 cm ほどの長さで折れている。
- ③ 4 を剥離した作業面を打面、打面を作業面に転移して少なくとも 3 回の剥離を行ない、C にいたる。得られた剥片を素材にして 5 の二次加工ある剥片が製作されている。

(3) 剥片剥離→残核

作業面を正面に固定し、6、7 などを剥離する。6、7 は石質も関係した割れが激しく、8 点中 7 点が打面の潰れや器体の破損を起こしていた。打面は上→左側面→下と移動している。

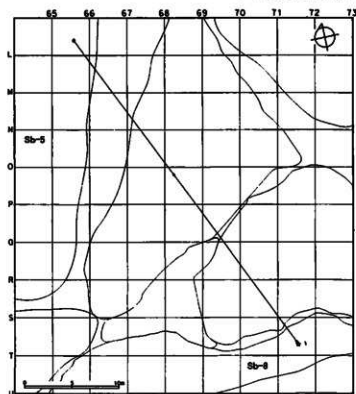
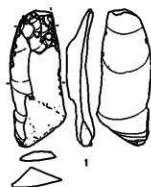
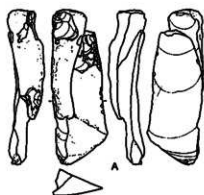
- ① 上部打面からの 7 回の連続した剥離により剥片 6 を剥離する。6 には 7 点の剥片が接合している。やや幅広で不定形だが、(2) 段階までに比べ薄手の剥片が得られている。
- ② 正面を打面として左側面に数回の簡単な剥離が加えられる。続いて左側面を打面として正面左側に連続的な小剥離を含む数回の剥離を行なっている。石核調整などの意図は不明である。
- ③ 左側下部末端を打面として 2 回以上の剥離を行ない、7 を剥離して作業を終了する。作業面は網目状の節理が激しく、生産された剥片はほとんどが 1 次剥離で破損したと考えられる。石核 8 は広い平坦面を残しながらも石質が原因で起こった激しいヒンジフラクチャーにより作業の進行が困難となっている。

接合 6 は頻繁に打面を転移し、粗割から目的的な剥片剥離作業まで行なうが、良好な剥片は全く得られていない。そのためか接合率が非常に高い資料である。

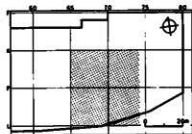
第 1 段階 1→1→1→1→2→2→2→2→

第 2 段階 →3→3→4→4→4→4→4→4→○→5 (RF)→

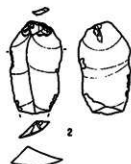
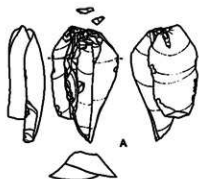
母岩48・接合70



接合70 分布図



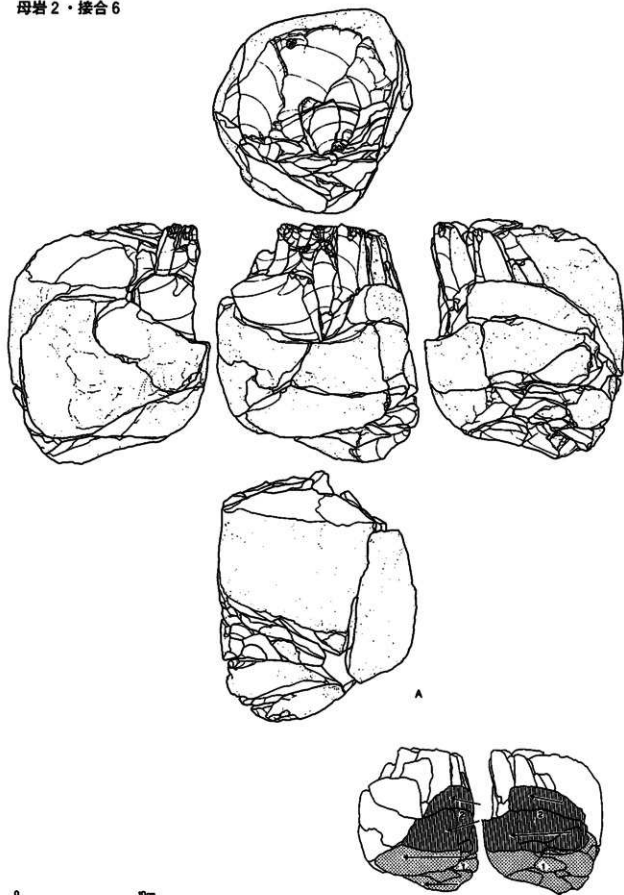
母岩59・接合59



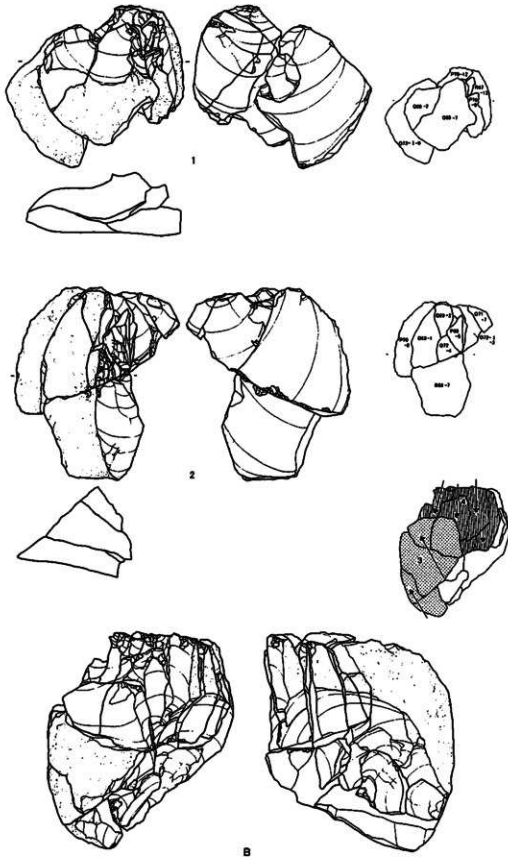
図Ⅲ-97 ブロック4～10の石器(61) 母岩48・接合70、母岩59・接合59

0 10cm

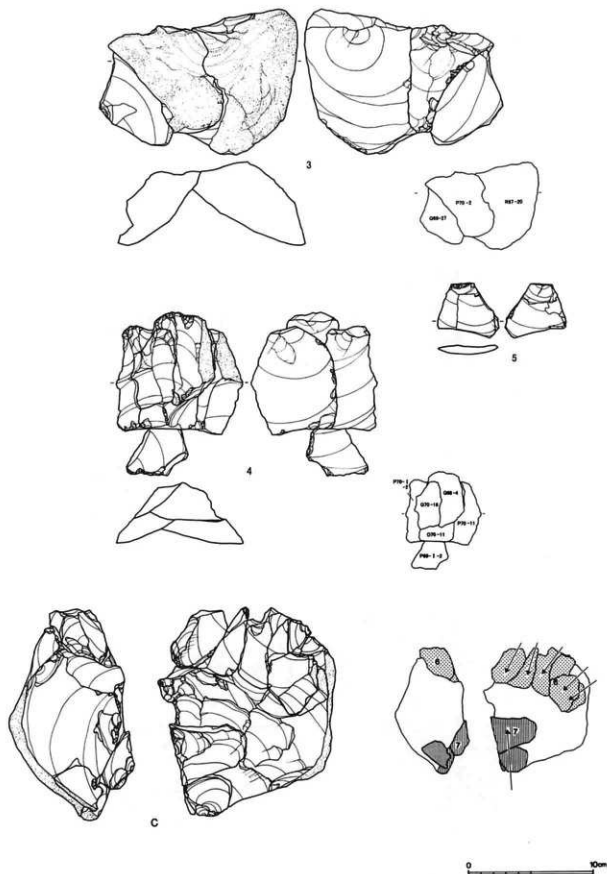
2 遺構と遺物
母岩 2・接合 6



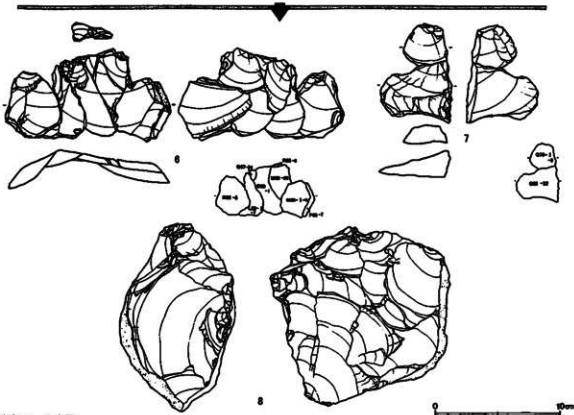
図Ⅲ-98 ブロック4～10の石器(62) 母岩2・接合6(1)



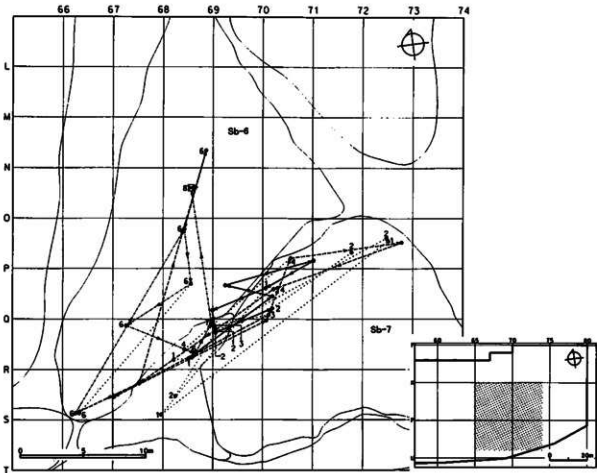
図Ⅲ-99 ブロック4～10の石器(63) 母岩2・接合6(2)



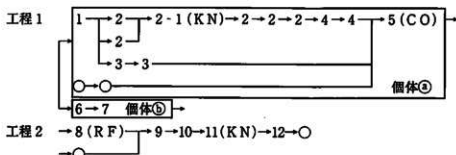
図Ⅲ-100 ブロック4～10の石器(64) 母岩2・接合6(3)



接合6 分布図



図五-101 ブロック4~10の石器(65) 母岩2・接合6(4)



分布 ブロック6、7、9に分布するが、ブロック6の西側（P66・O67区を中心とした範囲）と、南東側の2つのまとまりがみられる。両者とも南西から北東方向にかけて帯状に広がる傾向がある。また両者のまとまりから約8m離れた北側に石核7とナイフ形石器2-1が出土している。

母岩別資料15、接合資料24（図Ⅲ-104、図版72-2・3）

母岩別資料には接合24のほかに非接合資料が含まれ、総点数は20点である。

素材 7点が接合し、重量は115.0g、素材形状を復元することはできなかった。素材腹面らしき面も観察できるが、詳細は不明である。同一母岩とみられる剥片もごく少数であったため、ブランクもしくは石核の状態で遺跡内に持ち込まれたと考えられる。石材は赤茶の黒曜石である。

剥離工程 幅6～8cm、厚さ2cmほどの板状の石核が準備される。打面と作業面は、全体接合面の側面と裏面をほぼ交互に入れ替えながら作業をしている。言い換えれば裏面を打面として、右から左に順次進行するものと、裏面を作業面として周囲から剥離するものがほぼ交互に行われ、互いの剥離作業面を打面に利用している。接合した1～3はすべて前者の作業で剥離されたもので、1、2、3はそれぞれ同じ剥離面を打面としたまとまりである。1-1の剥離以降だけでも10点以上の剥片が欠落している。残核4はサイコロ状石核に類似する。まとめれば打面を頻繁に転移しながら小型不定形剥片を剥離する技法であり、ナイフ形石器の素材を得る接合資料とは明らかに異なるものである。

1-1→1-2→1-3→2→3-1→3-2→4 (CO)

分布 ブロック5、6、8に分布するが、中心はブロック8の西側にみられる。

母岩別資料43、接合資料68（図Ⅲ-104、図版69-7・8）

母岩別資料には接合68のほかに非接合資料が含まれ、総点数は5点である。

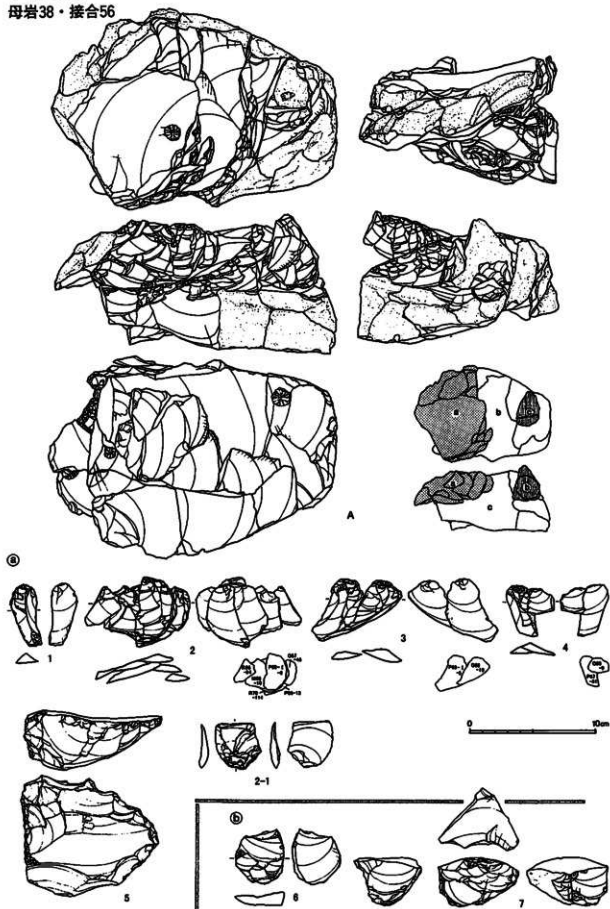
素材 3点が接合し重量は103.4g、素材がほぼ復元できた。自然面の滑らかな角礫から剥離された分厚い剥片を素材としている。

剥離工程 上下両端に平坦打面を作出して両設打面を設定するが、打面は当初から非常に狭いものである。上設打面では3回の作業が行われ、長さ2.7cmの寸詰まりの剥片が接合している。下設打面では2回以上の作業が行われ、上設同様3cm前後の剥片が剥離されている。また下設打面には打面作出剥片が接合している。調整技術は頭部調整とみられる軽微な剥離が観察できる。上下打面からの剥離の先後関係は不明である。

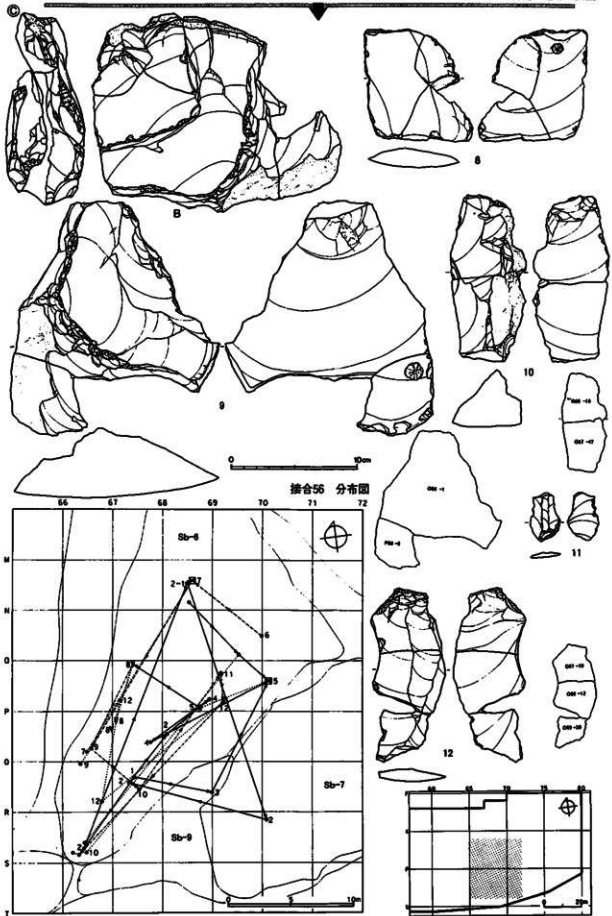


分布 ブロック7に剥片が2点、ブロック8に石核が分布している。

2 遺構と遺物
 母岩38・接合56



図Ⅲ-102 ブロック4～10の石器(66) 母岩38・接合56(1)



図III-103 ブロック4~10の石器(67) 母岩38・接合56(2)

母岩別資料35、接合資料13 (図Ⅲ-105・106、図版75-2・3・76-1)

母岩別資料には接合13・78・32のほか、接合61・63・64・65 (未掲載)、非接合資料などが含まれ、総点数は49点である。

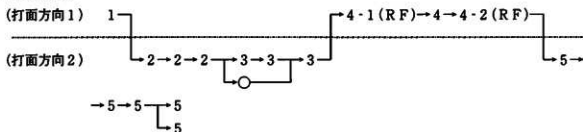
素材 16点が接合し、重量は339.3g、素材形状を復元することはできなかったが、自然面の滑らかな角礫と考えられる。

剥離工程

打面と作業面を交互に入れ替える、チョッパー状の剥離により、剥片を生産している。このため3分の1の剥片の打面は複剥離打面となっている。1、2・3、4、5はそれぞれ交互にたたき分けられたまとまりである。

- (1) 1は厚手の剥片である。腹面側末端から背面に向けて剥離があり、あるいは石核となるものかもしれない。明瞭でないため一応剥片に分類した。1の後に3回ほどの剥離が行われている。
- (2) 1と後続する剥片の剥離された作業面を打面として2、3が剥離される。2、3では8回作業があり、この間打面を入れ替えた剥離が1回行われている。
- (3) 2～3の作業面を打面として4が剥離される。4は縦長指向がみられ、4-1、4-2は二次加工ある剥片である。
- (4) 4から打面を転移させ数回の剥離、さらに打面を転移させ1回以上の剥離が行われている。この間の接合資料は欠落している。
- (5) 5は打面単位が異なる3つのまとまりが接合している。5の外側の2点 (R66-22、S68-7) は4との先後関係が不明で、あるいは3に連続して剥離された可能性がある。ほかは4以後に剥離されたものである。最後に剥離された剥片 (S67-I-5) は4の作業面を打面としている。

剥離される剥片の特徴は、打面が大きいこと、打点が明瞭で打痕が発達すること、形状はやや幅広く厚手であることがあげられる。接合24同様ナイフ形石器の素材を得る接合資料とは明らかに異なるものである。



分布 ブロック6、8、9、10に散在し、特にまとまりはみられない。

母岩別資料35、接合資料78 (図Ⅲ-106、図版-4・5)

素材 2点が接合し、重量は22.9gである。同一母岩資料、接合13から得られたものであろう。

剥離工程 複剥離打面で寸詰まりの剥片が接合している。背面の剥離面構成から、頻繁に打面を転移しながら剥離していると考えられる。1は二次加工ある剥片で、左側縁を粗く加工されている。

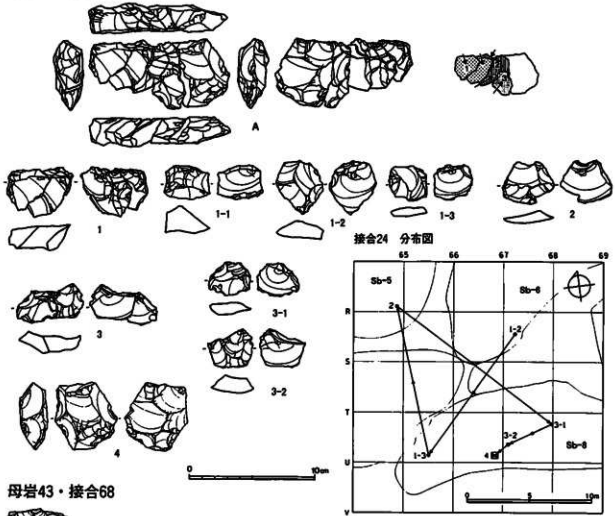
○→1 (RF)

分布 ブロック8、10に分布している。

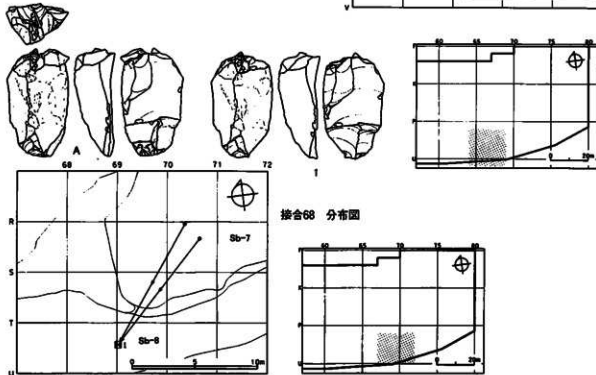
母岩別資料35、接合資料32 (図Ⅲ-106、図版76-2・3)

素材 2点が接合し、重量は23gである。同一母岩資料、接合13から得られたものであろう。

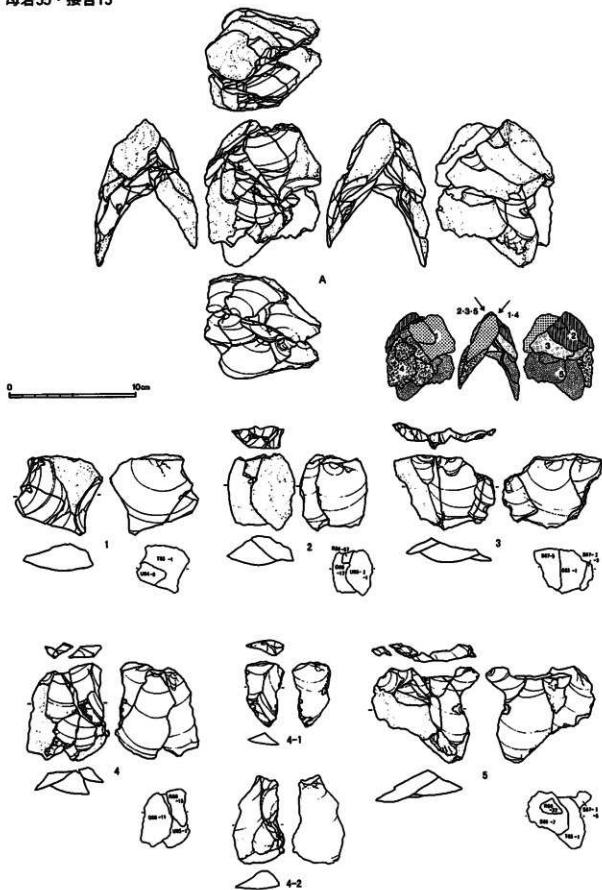
母岩15・接合24



母岩43・接合68



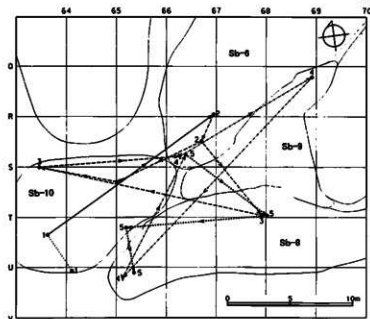
図一104 ブロック4～10の石器(68) 母岩15・接合24、母岩43・接合68



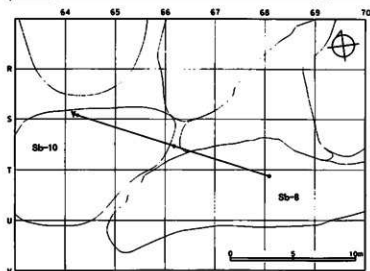
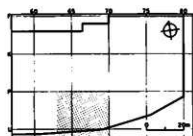
図一105 ブロック4～10の石器(69) 母岩35・接合13

母岩35・接合78

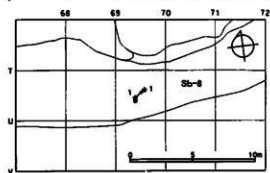
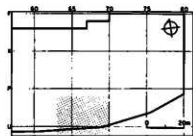
母岩35・接合32



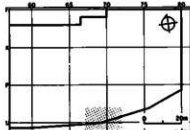
接合13 分布図



接合78 分布図

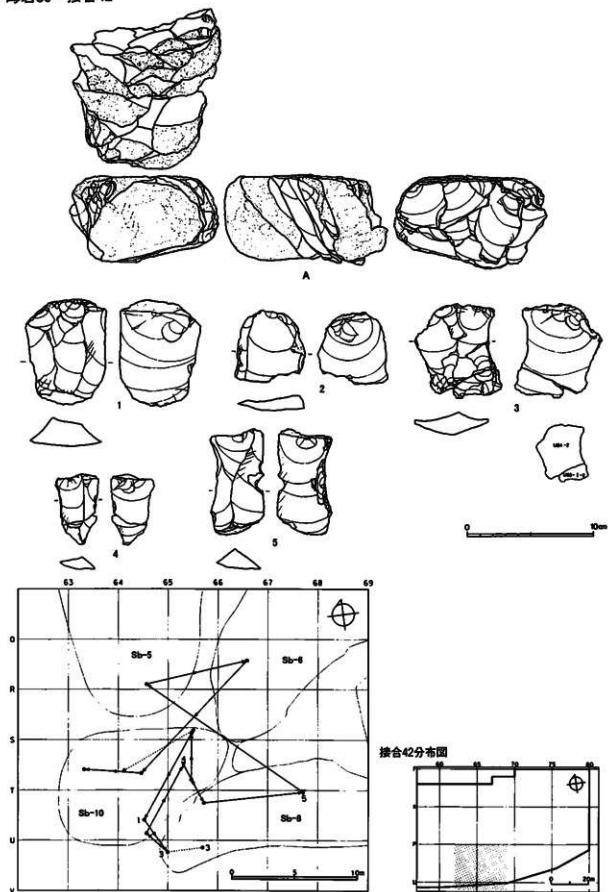


接合32 分布図



図Ⅲ-106 ブロック4～10の石器(70) 母岩35・接合78・32

2 遺構と遺物
母岩30・接合42



図一107 ブロック4～10の石器(71) 母岩30・接合42

剥離工程 平坦打面から連続的に剥片を剥離している。1はII A類のナイフ形石器で、広い打面がある厚手の剥片を素材としている。

1(KN)→○

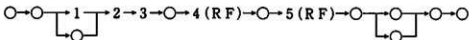
分布 ブロック8、T69区にまとまって分布している。

母岩別資料30、接合資料42(図III-107、図版76-6・77-1)

母岩別資料には接合42のほかに接合90・91、非接合剥片が含まれ、総点数は30点である。

素材 15点が接合し、重量は871.2g、ほぼ素材の形状を復元できた。角柱状の転離を素材とする。

剥離工程 平坦な自然面を打面に連続的に剥片を剥離している。打面転移や調整技術は全くみられない。作業面高は原石の厚さに規定され、6cm前後である。資料中では19回の作業が観察でき、接合率は高いが、石核は確認できなかった。剥片の特徴は、打面が大きく打瘤が発達すること、形状が幅広いであることがあげられる。I類のナイフ形石器を製作するには申し分のない剥片形状ではあるが、これまで説明してきたナイフ形石器を伴う接合資料とは異なるものと考えられる。4、5は二次加工ある剥片である。4は左側縁の背面側、5は腹面側に連続的な調整加工が施されている。



分布 ブロック5、6、8、10に分布し、ブロック10とブロック8の西側にまとまりがみられる。

(板本尚史)

表Ⅱ-4 器種別一覧(ブロック・接合資料単位)

器種別	接合	調査										合計	重量			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
ブロック1	0	17													17	1067.3
	1001	2													2	20.3
	1002	2													2	17.1
	1003	2													2	17.1
	1004	2													2	17.1
	1005	2													2	17.1
	1006	2													2	17.1
	1007	2													2	17.1
	1008	2													2	17.1
	1009	2													2	17.1
ブロック2	0	10													10	1167.1
	1010	2													2	17.1
	1011	2													2	17.1
	1012	2													2	17.1
	1013	2													2	17.1
	1014	2													2	17.1
	1015	2													2	17.1
	1016	2													2	17.1
	1017	2													2	17.1
	1018	2													2	17.1
ブロック3	0	10													10	1167.1
	1019	2													2	17.1
	1020	2													2	17.1
	1021	2													2	17.1
	1022	2													2	17.1
	1023	2													2	17.1
	1024	2													2	17.1
	1025	2													2	17.1
	1026	2													2	17.1
	1027	2													2	17.1
ブロック4	0	10													10	1167.1
	1028	2													2	17.1
	1029	2													2	17.1
	1030	2													2	17.1
	1031	2													2	17.1
	1032	2													2	17.1
	1033	2													2	17.1
	1034	2													2	17.1
	1035	2													2	17.1
	1036	2													2	17.1

2 遺情と遺物

項目	品名	遺物										備考				
		種別	石目	器具類	紙類	文書類	下子ノ類	貨幣	銀貨	銅貨	金貨		銀貨			
	3500	3														28.4
	3501															18.1
	3502															11.1
	3503															2.4
	3504															6.3
	3505															3.3
	3506															3.3
	3507															6.4
	3508															0.8
	3509															1.8
	3510															7.0
	3511															14.3
	3512															13.1
	3513															13.1
	3514															14.3
	3515															11.1
	3516															14.3
	3517															11.1
	3518															14.3
	3519															14.3
	3520															7.4
	3521															14.3
	3522															14.3
	3523															14.3
	3524															14.3
	3525															14.3
	3526															14.3
	3527															14.3
	3528															14.3
	3529															14.3
	3530															14.3
	3531															14.3
	3532															14.3
	3533															14.3
	3534															14.3
	3535															14.3
	3536															14.3
	3537															14.3
	3538															14.3
	3539															14.3
	3540															14.3
	3541															14.3
	3542															14.3
	3543															14.3
	3544															14.3
	3545															14.3
	3546															14.3
	3547															14.3
	3548															14.3
	3549															14.3
	3550															14.3
	3551															14.3
	3552															14.3
	3553															14.3
	3554															14.3
	3555															14.3
	3556															14.3
	3557															14.3
	3558															14.3
	3559															14.3
	3560															14.3
	3561															14.3
	3562															14.3
	3563															14.3
	3564															14.3
	3565															14.3
	3566															14.3
	3567															14.3
	3568															14.3
	3569															14.3
	3570															14.3
	3571															14.3
	3572															14.3
	3573															14.3
	3574															14.3
	3575															14.3
	3576															14.3
	3577															14.3
	3578															14.3
	3579															14.3
	3580															14.3
	3581															14.3
	3582															14.3
	3583															14.3
	3584															14.3
	3585															14.3
	3586															14.3
	3587															14.3
	3588															14.3
	3589															14.3
	3590															14.3
	3591															14.3
	3592															14.3
	3593															14.3
	3594															14.3
	3595															14.3
	3596															14.3
	3597															14.3
	3598															14.3
	3599															14.3
	3600															14.3
	3601															14.3
	3602															14.3
	3603															14.3
	3604															14.3
	3605															14.3
	3606															14.3
	3607															14.3
	3608															14.3
	3609															14.3
	3610															14.3
	3611															14.3
	3612															14.3
	3613															14.3
	3614															14.3
	3615															14.3
	3616															14.3
	3617															14.3
	3618															14.3
	3619															14.3
	3620															14.3
	3621															14.3
	3622															14.3
	3623															14.3
	3624															14.3
	3625															14.3
	3626															14.3
	3627															14.3
	3628															14.3
	3629															14.3
	3630															14.3
	3631															14.3
	3632															14.3
	3633															14.3
	3634															14.3
	3635															14.3
	3636															14.3
	3637															14.3
	3638															14.3
	3639															14.3
	3640															14.3
	3641															14.3
	3642															14.3
	3643															14.3
	3644															14.3
	3645															14.3
	3646															

■ 上白滝7道路の調査

車種	割合	乗合	乗客	石炭	乗客割合	乗客	乗客							乗客	乗客
							乗客	乗客	乗客	乗客	乗客	乗客	乗客		
プロット4	35	小	8												8.7
	36	小	8												4.1
	37	小	8												15.0
	38	小	8												15.0
	39	小	8												25.4
	40	小	8												27.1
	41	小	8												15.4
	42	小	8												18.4
	43	小	8												15.4
	44	小	8												28.7
	45	小	8												3.0
	46	小	8												3.0
47	小	8												35.4	
48	小	8												38.4	
49	小	8												21.8	
50	小	8												111.5	
51	小	8												8.4	
52	小	8												7.8	
53	小	8												15.7	
54	小	8												20.3	
55	小	8												38.5	
56	小	8												8.1	
57	小	8												11.8	
58	小	8												1.9	
59	小	8												3.0	
60	小	8												3.1	
61	小	8												22.6	
62	小	8												32.5	
63	小	8												6.1	
64	小	8												65.3	
65	小	8												128.5	
66	小	8												8.4	
67	小	8												22.5	
68	小	8												88.3	
69	小	8												21.6	
70	小	8												25.4	
71	小	8												26.9	
72	小	8												21.5	
73	小	8												1.3	
74	小	8												1.3	
75	小	8												5.2	
76	小	8												4.6	
77	小	8												4.6	
78	小	8												15.8	
79	小	8												42.1	
80	小	8												36.0	
81	小	8												5.7	
82	小	8												2.4	
83	小	8												2.4	
84	小	8												8.1	
85	小	8												12.4	
86	小	8												72.4	
87	小	8												181.2	
88	小	8												272.2	
89	小	8												17.1	
90	小	8												121.1	
91	小	8												124.3	
92	小	8												125.3	
93	小	8												225.4	
94	小	8												225.4	
95	小	8												464.1	
96	小	8												17.1	
97	小	8												17.1	
98	小	8												412.4	
99	小	8												3.1	
100	小	8												3.1	
101	小	8												88.1	
102	小	8												2.7	
103	小	8												25.4	
104	小	8												8.8	
105	小	8												13.9	
106	小	8												125.5	
107	小	8												152.2	
108	小	8												9.6	
109	小	8												26.7	
110	小	8												3.4	
111	小	8												15.3	
112	小	8												15.3	
113	小	8												3.0	
114	小	8												3.9	
115	小	8												7.3	
116	小	8												2.5	
117	小	8												13.7	
118	小	8												49.0	
119	小	8												89.9	
120	小	8												169.2	
121	小	8												1.5	
122	小	8												1125.8	
123	小	8												38.7	
124	小	8												28.3	
125	小	8												8.1	

IV 自然科学的分析等

1 放射性炭素年代測定

(株) 地球科学研究所

放射性炭素年代測定結果報告書

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

報告内容の説明

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

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

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

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

ここで、13C/12C [標準] = 0.0112372である。

暦年代 : 過去の宇宙線強度の変動による大気中14C 濃度の変動に対する補正により、暦年代を算出する。具体的には年代既知の樹木年輪の14Cの詳細な測定値により、補正曲線を作成し、暦年代を算出する。(Stuiver et al., 1993; Vogel et al., 1993; Talma and Vogel, 1993) ただし、この補正は約10,000y BP より古い試料には適用できない。

測定方法などに関するデータ

測定方法 AMS: 加速器質量分析
Radiometric: 液体シンチレーションカウンタによるβ-線計数法

処理・調製・その他 : 試料の前処理、調製などの情報

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

調製、その他

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

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

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

1 放射性炭素年代測定

測定番号	試料名	試料種	14C age (yBP)	δ13C (permil)	補正14C age (yBP)	暦年代	
Beta-11280	SHIRA-18	charred material	1970±50	-26.0	1950±50	交点	cal AD 70
						2 SIGMA	cal BC 40 to AD 160
						95%probability	
						1 SIGMA	cal AD 15 to 110
						68%probability	
整理番号7081	測定方法	AMS	処理・調整・その他	acid-alkali-acid			
				graphite			
Beta-11289	SHIRA-19	charred material	1890±60	-24.9	1890±60	交点	cal AD 120
						2 SIGMA	cal AD 5 to 250
						95%probability	
						1 SIGMA	cal AD 70 to 220
						68%probability	
整理番号7082	測定方法	AMS	処理・調整・その他	acid-alkali-acid			
				graphite			
Beta-11282	SHIRA-20	charred material	1980±60	-24.1	1990±60	交点	cal AD 25
						2 SIGMA	cal BC 115 to AD 135
						95%probability	
						1 SIGMA	cal BC 40 to AD 85
						68%probability	
整理番号7083	測定方法	AMS	処理・調整・その他	acid-alkali-acid			
				graphite			
Beta-11283	SHIRA-21	charred material	1970±50	-24.2	1980±50	交点	cal AD 45
						2 SIGMA	cal BC 60 to AD 130
						95%probability	
						1 SIGMA	cal BC 20 to AD 85
						68%probability	
整理番号7084	測定方法	AMS	処理・調整・その他	acid-alkali-acid			
				graphite			
Beta-12610	SHIRA-49	charred material	4910±60	-26.8	4880±60	交点	cal BC 3660
						2 SIGMA	cal BC 3780 to 3615 cal BC 3580 to 3530
						95%probability	
						1 SIGMA	cal BC 3705 to 3640
						68%probability	
整理番号10334	測定方法	AMS	処理・調整・その他	acid-alkali-acid			
				graphite			
Beta-12616	SHIRA-50	charred material	4580±70	-28.2	4530±70	交点	cal BC 3325
						2 SIGMA	cal BC 3480 to 3455 cal BC 3375 to 3015
						95%probability	cal BC 2985 to 2935
						1 SIGMA	BC 3355 to 3090
						68%probability	
整理番号10335	測定方法	AMS	処理・調整・その他	acid-alkali-acid			
				graphite			

表Ⅳ-1 放射性炭素年代測定一覧

測定番号	試料名	出土地点	層位	14C年代 (yBP)	補正14C年代	暦年代	
						交点	1σ
Beta-112890	SHIRA-18	Cb-2(1)	II a	1970±50	1950±50	cal AD 70	calAD15 - 110
Beta-112891	SHIRA-19	Cb-3(1)	II a	1890±60	1890±60	cal AD 120	calAD70 - 220
Beta-112892	SHIRA-20	Cb-3(2)	II a	1980±60	1990±60	cal AD 25	calBC40 - AD85
Beta-112893	SHIRA-21	Cb-4(1)	II a	1970±50	1980±50	cal AD 45	calBC20 - AD85
Beta-126160	SHIRA-49	Cb-1(2)	II a	4910±60	4880±60	cal BC 3660	calBC3705 - 3640
Beta-126161	SHIRA-50	Cb-1(2)	II a	4580±70	4530±70	cal BC 3325	calBC3355 - 3090

2 上白滝7遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析 および非破壊分析による水和層の測定

藤科 哲男

(京都大学原子炉実験所)

はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探るという目的で、蛍光X線分析法によりサヌカイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている^{1,2,3)}。

黒曜石、サヌカイトなどの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には異同があると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を遺物について求め、あらかじめ、各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散などと遺物のそれと対比して産地を推定する。この際多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

蛍光X線分析法は試料を破壊せずに分析することができて、かつ、試料調整が単純、測定の操作も簡単である。石器のような古代人の日用品で多数の試料を分析しなければ遺跡の正しい性格が分からないという場合にはことさら有利な分析法である。今回分析を行なった試料は、白滝村に位置する上白滝7遺跡から出土した旧石器時代を中心とする黒曜石製石器石片合計70個の産地分析および15個の黒曜石石器について非破壊分析による水和層厚さの結果が得られたので報告する。

黒曜石原石の分析

黒曜石原石の風化面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X線分析装置によって元素分析を行なう。主に分析した元素はK、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの各元素である。塊状試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それでもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比量をそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に分布する。調査を終えた原産地を図IV-1に示す。黒曜石原産地のほとんどすべてがつくされている。元素組成によってこれら原石を分類し表IV-2に示す。この原石群に原産地は不明の遺物で作った遺物群を加えると170個の原石群になる。

ここでは北海道地域および一部の東北地域の産地について記述すると、白滝地域の原産地は、北海道紋別郡白滝村に位置し、鹿野北方2kmの採石場の赤石山の露頭、鹿野東方約2kmの幌加沢地点、また白土沢、八号沢などより転搬として黒曜石が採取できる。赤石山の大量産地の黒曜石は色に関係無く赤石山群(旧白滝第一群)にまとまる。また、あじさいの滝の露頭からは赤石山と肉眼観察では区別できない原石が採取でき、あじさい滝群を作った(旧白滝第二群)、また、八号沢の黒曜石原石と白土沢の転搬は梨肌の黒曜石で組成はあじさい滝群に似るが石肌で区別できる。幌加沢よりの転搬の中で70%は幌加沢群になりあじさい滝群と元素組成から両群を区別できず、残りの30%は赤石山群に一致する。置戸産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取され、この原石の元素組成は置戸群にまとまる。この原産地は、常呂川に通じる流域にあり、この常呂川流域で黒曜石の円礫が採取されるが現在まだ調査していない。十勝三股産原石は、北海道河東郡上土幌町の十勝三股の十三ノ沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三

股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の組成は、十勝三股産の原石の組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の組成も十勝三股産原石の組成と相互に近似している。これら組成の近似した原石の原産地は区別できず、遺物石材の産地分析でたとえ、この遺物の原石産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の地点を考えなければならぬ。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題は無いと考えられる。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美瑛台地から産出する黒曜石から2個の美瑛原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄市の智南地域、智恵文川および忠烈布貯水池から上名寄にかけて黒曜石の円礫が採集される。これらを組成で分類すると88%は名寄第一群に、また12%は名寄第二群にそれぞれなる。旭川市の近文台、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石の円礫は、20%が近文台第一群、69%が近文台第二群、11%が近文台第三群それぞれ分類された。また、滝川市江別乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、組成で分類すると約79%が滝川群にまとまり、21%が近文台第二、三群に組成が一致する。滝川群に一致する組成の原石は、北竜市恵袋別川増本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開折された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況と礫状は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第一群は滝川第一群に組成が一致し、第二群も滝川第二群に一致しさらに近文台第二群にも一致する。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここの原石には、少球顆の列が何層にも重なり石器の原材として良質とはいえない原石で赤井川第一群を、また、球顆の非常に少ない握り拳半分大の良質な原石などで赤井川第二群を作った。これら第一、二群の元素組成は非常に似ていて、遺物を分析したときしばしば、赤井川両群に同定される。豊泉産原石は豊浦町から産出し、組成によって豊泉第一、二群の二群に区別され、豊泉第二群の原石は斑晶が少なく良質な黒曜石である。豊泉産原石の使用圏は道南地方に広がり、一部は青森県に伝播している。出来島群は青森県西津軽郡木造町七里長浜の海岸部より採取された円礫の原石で作られた群で、この出来島群と相互に似た組成の原石は、岩木山の西側を流れ鯉ヶ沢地区に流入する中村川の支流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ヶみ地区より採取されている。青森県西津軽郡深浦町の海岸とか同町の六角沢およびこの沢筋に位置する露頭より採取された原石で六角沢群をまた、八森山産出の原石で八森山群をそれぞれ作った。深浦の両群と相互に似た群は青森市戸門地区より産出する黒曜石で作られた戸門第二群である。戸門第一群、成田群、浪岡町泉民の森地区より産出の大釈迦群（旧浪岡群）は赤井川産原石の第一、二群と弁別は可能であるが原石の組成は比較的似ている。戸門、大釈迦産黒曜石の産出量は非常に少なく、希に石鏃が作れる大きさがみられる程度であるが、鷹森群は鷹森山麓の成田地区産出の黒曜石で中には5cm大のものもみられる。また、考古学者の話題になる下湯川産黒曜石についても原石群を作った。

結果と考察

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

表IV-2 各黒曜石の原産地における原石の元素比の平均値と標準偏差値

原産地 原石標本	分析 標本番号	元 素 比											
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K		
北海道	名寄 第一	114	0.478±0.013	0.121±0.005	0.025±0.007	2.011±0.063	0.614±0.032	0.374±0.022	0.120±0.017	0.044±0.016	0.033±0.002	0.451±0.010	
	第二	115	0.309±0.015	0.103±0.005	0.021±0.006	1.771±0.055	0.496±0.044	0.265±0.011	0.285±0.022	0.026±0.020	0.028±0.027	0.264±0.010	
	白 石	130	1.175±0.014	0.061±0.003	0.079±0.013	2.714±0.142	1.369±0.059	0.283±0.019	0.311±0.030	0.073±0.026	0.028±0.022	0.374±0.010	
	八 石 川	30	0.138±0.010	0.022±0.002	0.026±0.004	1.123±0.127	1.846±0.085	0.105±0.019	0.475±0.045	0.076±0.046	0.027±0.008	0.369±0.042	
	川 越 川	22	0.129±0.009	0.023±0.001	0.089±0.015	2.975±0.102	1.794±0.077	0.104±0.010	0.470±0.027	0.103±0.027	0.027±0.002	0.369±0.007	
	区 及びまじり	28	0.142±0.010	0.023±0.001	0.101±0.014	3.028±0.125	1.787±0.076	0.135±0.015	0.457±0.025	0.076±0.044	0.027±0.002	0.365±0.011	
	近文台第一	30	0.819±0.013	0.105±0.005	0.088±0.010	3.265±0.117	0.694±0.031	0.941±0.030	0.165±0.020	0.039±0.026	0.029±0.002	0.457±0.008	
	第二	107	0.517±0.011	0.089±0.005	0.087±0.080	2.773±0.097	0.812±0.037	0.818±0.034	0.197±0.024	0.041±0.019	0.035±0.022	0.442±0.009	
	第三	117	0.544±0.012	0.089±0.005	0.086±0.014	2.765±0.125	0.814±0.068	0.815±0.042	0.199±0.039	0.078±0.008	0.034±0.022	0.443±0.011	
	狭文台第二	51	0.289±0.017	0.122±0.006	0.078±0.011	1.614±0.068	0.985±0.037	0.458±0.023	0.235±0.024	0.033±0.021	0.022±0.004	0.324±0.013	
	第三	25	0.506±0.016	0.086±0.005	0.070±0.011	2.707±0.099	0.805±0.042	0.808±0.032	0.197±0.026	0.027±0.016	0.027±0.003	0.371±0.016	
	河 川第一	31	0.253±0.018	0.122±0.006	0.077±0.009	1.613±0.090	1.017±0.045	0.459±0.025	0.233±0.029	0.038±0.018	0.025±0.003	0.370±0.023	
	第二	115	0.510±0.015	0.086±0.005	0.088±0.009	2.740±0.072	0.802±0.019	0.812±0.019	0.192±0.026	0.032±0.023	0.030±0.004	0.363±0.011	
	第三	60	0.326±0.028	0.128±0.005	0.045±0.008	1.813±0.062	0.624±0.024	0.454±0.020	0.179±0.023	0.044±0.020	0.030±0.022	0.412±0.010	
	十 十 三 郡	30	0.256±0.018	0.104±0.005	0.088±0.010	2.281±0.087	1.097±0.035	0.434±0.023	0.334±0.029	0.036±0.025	0.029±0.002	0.366±0.013	
	青 島 第一	41	0.490±0.020	0.124±0.007	0.052±0.010	2.025±0.181	0.822±0.081	0.707±0.044	0.199±0.029	0.034±0.023	0.033±0.022	0.442±0.015	
	第二	26	0.503±0.026	0.144±0.012	0.056±0.020	2.020±0.251	0.762±0.040	0.764±0.051	0.197±0.026	0.036±0.022	0.034±0.002	0.449±0.020	
	赤井川第一	50	0.254±0.029	0.070±0.004	0.086±0.010	2.213±0.104	0.969±0.020	0.428±0.021	0.249±0.024	0.028±0.023	0.027±0.002	0.371±0.029	
	第二	70	0.258±0.005	0.072±0.002	0.080±0.010	2.207±0.083	0.970±0.045	0.436±0.026	0.245±0.021	0.021±0.029	0.025±0.007	0.371±0.027	
	第三	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.060±0.015	1.764±0.072	0.436±0.027	0.607±0.026	0.157±0.020	0.625±0.017	0.022±0.002	0.469±0.013	
	第四	40	0.377±0.020	0.133±0.006	0.055±0.008	1.723±0.066	0.536±0.019	0.513±0.014	0.177±0.016	0.027±0.015	0.020±0.005	0.411±0.010	
	青森県	青 島 内 湖	35	0.190±0.015	0.075±0.003	0.069±0.008	1.975±0.066	1.241±0.046	0.318±0.014	1.141±0.033	0.076±0.021	0.024±0.002	0.348±0.010
		第二	27	0.346±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.268±0.085	0.805±0.044	1.109±0.056	0.309±0.026	0.179±0.031	0.028±0.003	0.499±0.013
		六 所 川	36	0.080±0.008	0.097±0.011	0.013±0.002	0.697±0.021	0.128±0.008	0.022±0.002	0.064±0.007	0.025±0.004	0.026±0.002	0.379±0.010
		八 所 川	41	0.077±0.005	0.088±0.003	0.013±0.002	0.701±0.018	0.134±0.005	0.022±0.002	0.078±0.005	0.014±0.006	0.027±0.005	0.384±0.009
		戸 内 川	36	0.250±0.024	0.094±0.003	0.085±0.012	2.358±0.257	1.168±0.052	0.521±0.063	0.277±0.025	0.056±0.025	0.029±0.002	0.362±0.015
		第二	28	0.084±0.006	0.104±0.004	0.013±0.002	0.691±0.021	0.123±0.006	0.022±0.002	0.089±0.010	0.033±0.005	0.025±0.002	0.369±0.027
三 所 川		30	0.344±0.017	0.132±0.007	0.232±0.023	2.261±0.143	0.861±0.052	1.061±0.060	0.249±0.029	0.106±0.037	0.027±0.002	0.462±0.018	
藤 山 山		47	0.252±0.017	0.088±0.009	0.079±0.023	2.548±0.131	1.149±0.059	0.568±0.108	0.288±0.037	0.049±0.036	0.028±0.005	0.383±0.018	
下 湯 川		36	0.673±0.479	2.703±0.149	3.287±0.217	21.648±1.500	0.090±0.021	1.708±0.121	1.925±0.015	0.189±0.031	0.053±0.042	0.808±0.088	
大 敷 川		67	0.253±0.016	0.067±0.006	0.077±0.029	2.519±0.148	1.147±0.055	0.558±0.087	0.286±0.025	0.047±0.040	0.028±0.003	0.385±0.018	
秋田県	金 川 々 崎	43	0.294±0.009	0.097±0.014	0.220±0.018	1.644±0.081	1.493±0.081	0.320±0.043	0.297±0.026	0.086±0.040	0.029±0.002	0.368±0.018	
	鹿 島 川	45	0.285±0.028	0.087±0.014	0.219±0.017	1.871±0.077	1.603±0.072	0.839±0.024	0.296±0.045	0.108±0.024	0.028±0.002	0.367±0.009	
	山 形 川	44	0.285±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.805±0.096	0.966±0.059	1.022±0.017	0.276±0.026	0.119±0.023	0.033±0.022	0.443±0.014	
	新 子 川	29	0.636±0.033	0.187±0.012	0.052±0.007	1.764±0.061	0.305±0.016	0.431±0.021	0.309±0.016	0.035±0.014	0.041±0.003	0.394±0.044	
宮城県	新 子 川	22	0.615±0.025	0.190±0.016	0.058±0.007	1.751±0.062	0.306±0.023	0.421±0.025	0.228±0.019	0.045±0.011	0.041±0.005	0.394±0.005	
	花 巻 川	30	0.586±0.046	0.177±0.018	0.095±0.008	1.742±0.072	0.314±0.019	0.420±0.025	0.229±0.016	0.044±0.013	0.041±0.003	0.396±0.003	
	湯 川	21	1.174±0.068	0.049±0.017	0.057±0.005	2.544±0.149	1.116±0.020	0.658±0.024	0.138±0.015	0.020±0.013	0.073±0.003	0.395±0.040	
東京都	湯 川	37	0.828±0.395	1.629±0.104	0.178±0.017	11.362±1.150	0.168±0.018	1.288±0.063	1.182±0.016	0.027±0.018	0.077±0.002	0.720±0.022	
	高 野 山	40	0.738±0.087	0.200±0.010	0.044±0.007	2.016±0.110	0.361±0.025	0.502±0.028	0.190±0.017	0.023±0.014	0.026±0.002	0.516±0.012	
	特 殊 特 殊 特 殊	56	0.381±0.014	0.138±0.005	0.102±0.011	1.729±0.079	0.471±0.027	0.689±0.027	0.247±0.021	0.020±0.028	0.026±0.003	0.304±0.012	
神奈川県	第一	30	0.317±0.016	0.120±0.008	0.114±0.014	1.833±0.089	0.615±0.039	0.656±0.050	0.303±0.024	0.107±0.025	0.033±0.022	0.471±0.009	
	第二	40	0.318±0.020	0.120±0.005	0.118±0.014	1.808±0.096	0.614±0.036	0.664±0.045	0.297±0.029	0.103±0.029	0.034±0.006	0.476±0.012	
	第三	30	0.765±0.254	2.219±0.057	0.228±0.019	9.282±0.622	0.945±0.017	1.757±0.081	0.252±0.011	0.025±0.019	0.140±0.028	1.528±0.945	
静岡県	第一	41	0.266±0.064	0.669±0.019	0.076±0.007	2.912±0.104	0.082±0.007	0.680±0.029	0.302±0.011	0.011±0.010	0.048±0.005	1.126±0.331	
	第二	31	1.053±0.071	0.281±0.019	0.056±0.007	2.139±0.097	0.073±0.008	0.620±0.025	0.154±0.009	0.011±0.009	0.027±0.005	0.924±0.202	
	第三	31	1.289±0.078	0.294±0.018	0.041±0.005	1.897±0.088	0.087±0.009	0.551±0.023	0.136±0.011	0.010±0.009	0.059±0.004	0.956±0.018	
愛知県	第一	35	1.212±0.164	0.314±0.028	0.021±0.004	1.699±0.167	0.113±0.027	0.391±0.022	0.143±0.027	0.029±0.009	0.047±0.004	0.663±0.060	
	第二	40	0.110±0.028	0.482±0.004	0.297±0.038	3.211±0.319	0.829±0.089	0.154±0.020	0.847±0.054	0.087±0.067	0.025±0.014	0.429±0.016	
	第三	32	0.279±0.013	0.085±0.004	0.064±0.008	1.984±0.095	0.060±0.006	0.641±0.046	0.102±0.021	0.027±0.002	0.027±0.002	0.372±0.009	
高知県	第一	36	0.319±0.017	0.133±0.006	0.040±0.008	1.720±0.090	0.740±0.052	0.665±0.029	0.121±0.026	0.047±0.021	0.015±0.014	0.382±0.018	
	第二	40	0.710±0.017	0.202±0.008	0.054±0.011	1.194±0.152	0.413±0.029	0.804±0.050	0.118±0.025	0.051±0.031	0.020±0.009	0.599±0.094	
	第三	45	0.441±0.022	0.108±0.014	0.079±0.021	2.251±0.136	0.794±0.153	1.222±0.088	0.127±0.041	0.027±0.023	0.015±0.014	0.412±0.025	
長野県	第一	171	0.167±0.028	0.049±0.008	0.101±0.011	1.345±0.085	1.833±0.124	0.112±0.026	0.409±0.046	0.139±0.026	0.025±0.002	0.355±0.016	
	第二	117	0.146±0.033	0.032±0.003	0.151±0.010	1.461±0.039	2.449±0.133	0.036±0.012	0.517±0.044	0.186±0.025	0.027±0.002	0.368±0.037	
	第三	62	0.248±0.048	0.064±0.012	0.114±0.011	1.500±0.182	1.672±0.140	0.274±0.104	0.374±0.048	0.122±0.024	0.025±0.003	0.348±0.017	
	第四	37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.085	1.311±0.037	0.306±0.030	0.263±0.028	0.009±0.022	0.023±0.002	0.311±0.019	
	第五	47	0.176±0.019	0.075±0.010	0.073±0.011	1.282±0.086	1.053±0.106	0.275±0.026	0.184±0.042	0.046±0.023	0.021±0.002	0.306±0.013	
	第六	53	0.156±0.011	0.065±0.005	0.065±0.012	1.333±0.064	1.023±0.093	0.134±0.011	0.279±0.039	0.010±0.017	0.021±0.003	0.313±0.012	
	第七	53	0.138±0.024	0.042±0.002	0.123±0.010	1.259±0.041	1.978±0.057	0.945±0.019	0.442±0.029	0.142±0.022	0.026±0.002	0.350±0.010	
	第八	119	0.223±0.026	0.102±0.010	0.093±0.008	1.169±0.081	0.701±0.109	0.409±0.022	0.128±0.024	0.033±0.017	0.025±0.002	0.354±0.028	
	第九	68	0.263±0.020	0.128±0.011	0.049±0.008	1.403±0.089	0.332±0.048	0.794±0.021	0.181±0.018	0.026±0.01			

2 上白滝7遺跡出土の黒曜石製石器の原材料地分析および非破壊分析による水和量の測定

産地	分析 原石番号	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	元素比							
					Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
新潟県	大白川	32	0.569±0.012	0.142±0.007	0.033±0.005	1.608±0.049	0.261±0.012	0.332±0.011	0.150±0.015	0.033±0.011	0.036±0.003	0.491±0.014
	金津	46	0.351±0.011	0.097±0.037	0.030±0.007	1.711±0.056	0.418±0.027	0.283±0.012	0.161±0.016	0.035±0.018	0.027±0.009	0.402±0.012
	湖川	45	0.284±0.019	0.033±0.026	0.039±0.011	1.354±0.058	0.415±0.023	0.309±0.012	0.300±0.026	0.100±0.028	0.023±0.007	0.340±0.030
石川県	比呂	17	0.370±0.014	0.087±0.004	0.080±0.009	2.489±0.167	0.639±0.038	0.534±0.023	0.172±0.028	0.052±0.018	0.022±0.002	0.398±0.017
	安島	21	0.497±0.007	0.123±0.005	0.038±0.006	1.628±0.051	0.643±0.041	0.675±0.030	0.113±0.020	0.061±0.016	0.023±0.002	0.450±0.010
高知県	三山	21	0.380±0.018	0.123±0.008	0.036±0.006	1.561±0.081	0.608±0.031	0.795±0.039	0.099±0.020	0.062±0.013	0.028±0.002	0.381±0.006
	加茂	20	0.154±0.008	0.092±0.009	0.018±0.003	0.943±0.029	0.289±0.016	0.056±0.003	0.047±0.010	0.144±0.019	0.022±0.001	0.269±0.017
福岡県	津井	30	0.159±0.008	0.100±0.003	0.015±0.002	0.919±0.033	0.305±0.010	0.013±0.002	0.132±0.007	0.022±0.001	0.025±0.001	0.258±0.006
	大見	31	0.142±0.004	0.061±0.002	0.020±0.001	0.981±0.048	0.398±0.013	0.001±0.002	0.080±0.015	0.229±0.040	0.023±0.002	0.317±0.003
佐賀県	中野第一	30	0.267±0.007	0.087±0.003	0.027±0.005	1.619±0.083	0.628±0.028	0.348±0.015	0.103±0.018	0.075±0.018	0.023±0.007	0.321±0.011
	中野第二	40	0.345±0.007	0.104±0.003	0.027±0.005	1.535±0.029	0.455±0.017	0.397±0.014	0.069±0.016	0.019±0.014	0.026±0.008	0.328±0.008
長崎県	大瀬	30	0.657±0.014	0.202±0.006	0.071±0.013	4.239±0.205	1.046±0.055	1.389±0.058	0.140±0.032	0.380±0.017	0.028±0.005	0.345±0.003
	香島	26	0.214±0.015	0.029±0.001	0.076±0.012	2.694±0.110	1.686±0.085	0.441±0.030	0.283±0.039	0.257±0.029	0.027±0.002	0.356±0.008
熊本県	藤原第一	40	0.414±0.009	0.071±0.003	0.101±0.017	2.947±0.142	1.253±0.081	2.015±0.089	0.147±0.035	0.255±0.040	0.030±0.007	0.380±0.009
	藤原第二	40	0.600±0.067	0.153±0.009	0.125±0.018	4.692±0.369	1.170±0.114	2.023±0.122	0.171±0.022	0.256±0.037	0.023±0.003	0.376±0.008
鹿児島県	大瀬	40	0.953±0.027	0.307±0.010	0.126±0.013	1.696±0.342	0.856±0.070	1.907±0.119	0.147±0.029	0.194±0.028	0.033±0.001	0.383±0.010
	大瀬	37	0.165±0.012	0.056±0.002	0.034±0.003	1.157±0.030	0.403±0.012	0.505±0.004	0.114±0.012	0.328±0.008	0.034±0.002	0.294±0.003
宮崎県	大瀬	38	0.161±0.011	0.064±0.002	0.034±0.003	1.209±0.032	0.405±0.008	0.605±0.004	0.119±0.016	0.322±0.018	0.025±0.002	0.294±0.005
	大瀬	39	0.138±0.010	0.037±0.002	0.058±0.007	1.741±0.083	1.880±0.076	0.612±0.012	0.303±0.038	0.632±0.038	0.038±0.002	0.358±0.010
大分県	大瀬	49	0.138±0.010	0.037±0.002	0.058±0.007	1.746±0.073	1.834±0.064	0.622±0.013	0.304±0.038	0.714±0.040	0.021±0.009	0.339±0.015
	大瀬	33	0.218±0.010	0.029±0.002	0.085±0.013	2.682±0.125	1.474±0.064	0.439±0.027	0.284±0.017	0.266±0.038	0.027±0.002	0.359±0.012
福岡県	大瀬	17	0.176±0.016	0.040±0.004	0.022±0.022	2.364±0.389	1.607±0.245	3.908±0.074	0.277±0.056	0.019±0.016	0.026±0.002	0.361±0.010
	大瀬	16	0.245±0.019	0.060±0.006	0.045±0.012	1.975±0.240	0.878±0.099	0.421±0.081	0.130±0.030	0.145±0.023	0.026±0.002	0.358±0.013
福岡県	大瀬	42	0.287±0.015	0.029±0.001	0.044±0.007	1.906±0.105	0.765±0.074	0.484±0.034	0.115±0.023	0.117±0.018	0.028±0.001	0.367±0.007
	大瀬	44	0.329±0.014	0.080±0.005	0.042±0.007	1.804±0.085	0.539±0.022	0.504±0.035	0.077±0.018	0.117±0.014	0.029±0.002	0.374±0.009
福岡県	大瀬	25	0.444±0.017	0.058±0.006	0.057±0.007	1.894±0.085	0.832±0.092	0.403±0.026	0.112±0.011	0.026±0.002	0.026±0.002	0.363±0.007
	大瀬	17	0.227±0.030	0.080±0.017	0.045±0.007	1.832±0.074	0.653±0.088	0.488±0.030	0.090±0.030	0.083±0.023	0.027±0.002	0.358±0.012
福岡県	大瀬	40	0.192±0.020	0.027±0.002	0.040±0.016	2.699±0.215	1.780±0.164	0.413±0.055	0.132±0.056	0.259±0.040	0.027±0.002	0.358±0.008
	大瀬	32	0.414±0.012	0.073±0.005	0.102±0.015	2.888±0.204	1.221±0.094	1.951±0.124	0.133±0.017	0.261±0.034	0.031±0.002	0.383±0.010
福岡県	大瀬	19	0.257±0.035	0.062±0.009	0.054±0.009	1.539±0.151	0.812±0.113	0.436±0.052	0.101±0.029	0.145±0.037	0.028±0.002	0.364±0.011
	大瀬	43	0.941±0.039	0.054±0.005	0.040±0.008	1.686±0.114	0.833±0.058	2.51±0.025	0.182±0.032	0.134±0.039	0.018±0.011	0.331±0.017
福岡県	大瀬	25	0.161±0.011	0.051±0.002	0.037±0.005	1.718±0.056	0.948±0.020	0.179±0.018	0.151±0.026	0.137±0.019	0.034±0.002	0.340±0.005
	大瀬	41	0.216±0.017	0.045±0.003	0.038±0.007	0.897±0.806	1.829±0.229	1.972±0.180	0.325±0.088	0.622±0.089	0.035±0.002	0.418±0.011
福岡県	大瀬	33	0.221±0.021	0.045±0.003	0.030±0.006	1.248±0.668	1.917±0.194	1.660±0.173	0.355±0.057	0.649±0.105	0.035±0.002	0.419±0.009
	大瀬	32	0.834±0.017	0.140±0.013	0.134±0.036	4.399±0.322	0.614±0.077	3.182±0.189	1.444±0.031	0.260±0.031	0.038±0.002	0.451±0.011
福岡県	大瀬	10	0.193±0.140	0.21±0.025	0.125±0.016	3.491±0.231	0.305±0.067	4.002±0.174	0.109±0.021	0.137±0.028	0.040±0.001	0.471±0.017
	大瀬	29	0.074±0.110	0.234±0.021	0.122±0.012	3.460±0.301	0.286±0.048	4.010±0.197	0.101±0.022	0.133±0.025	0.040±0.001	0.469±0.014
福岡県	大瀬	25	0.653±0.026	0.141±0.016	0.189±0.030	4.398±0.425	0.605±0.066	3.234±0.264	0.151±0.032	0.245±0.050	0.027±0.002	0.448±0.015
	大瀬	30	0.313±0.023	0.127±0.003	0.085±0.010	1.489±0.124	0.600±0.051	0.686±0.082	0.175±0.018	0.102±0.030	0.038±0.002	0.371±0.009
福岡県	大瀬	30	0.615±0.042	0.670±0.013	0.096±0.008	5.509±0.269	0.284±0.031	1.526±0.053	0.097±0.016	0.032±0.018	0.032±0.005	0.310±0.011
	大瀬	64	0.482±0.036	0.286±0.015	0.051±0.008	1.361±0.095	0.303±0.019	0.712±0.043	0.089±0.016	0.055±0.021	0.012±0.010	0.289±0.016
福岡県	大瀬	30	0.317±0.023	0.127±0.005	0.063±0.007	1.443±0.070	0.611±0.032	0.703±0.044	0.175±0.233	0.097±0.017	0.023±0.002	0.320±0.007
	大瀬	30	0.261±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	0.788±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.069±0.012	0.031±0.009	0.021±0.002	0.243±0.008
福岡県	大瀬	44	0.298±0.009	0.214±0.005	0.033±0.005	0.794±0.078	0.329±0.017	0.275±0.010	0.066±0.011	0.033±0.009	0.029±0.003	0.243±0.008
	大瀬	21	0.261±0.012	0.211±0.008	0.032±0.003	0.780±0.038	0.324±0.011	0.279±0.017	0.054±0.011	0.037±0.008	0.025±0.002	0.277±0.009
福岡県	大瀬	32	1.261±0.013	0.641±0.009	0.100±0.006	6.845±0.178	0.316±0.022	1.319±0.039	0.099±0.013	0.028±0.014	0.021±0.008	0.227±0.006
	大瀬	63	1.597±0.088	0.732±0.046	0.097±0.008	6.680±0.314	0.282±0.022	1.316±0.061	0.182±0.012	0.037±0.015	0.034±0.011	0.257±0.021
福岡県	大瀬	34	0.794±0.052	0.279±0.005	0.045±0.005	1.268±0.023	0.279±0.018	0.811±0.048	0.046±0.012	0.029±0.014	0.031±0.009	0.366±0.023
	大瀬	53	0.248±0.125	0.670±0.033	0.089±0.010	4.894±0.474	0.279±0.028	1.432±0.089	0.164±0.013	0.027±0.016	0.051±0.008	0.312±0.011
福岡県	大瀬	78	1.502±0.021	0.101±0.003	0.021±0.005	1.382±0.086	1.021±0.009	0.351±0.027	0.162±0.017	0.027±0.022	0.022±0.007	0.317±0.029
	大瀬	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.070±0.009	1.521±0.075	1.080±0.048	0.418±0.028	0.266±0.034	0.063±0.024	0.020±0.003	0.314±0.011
福岡県	大瀬	33	0.261±0.015	0.094±0.006	0.068±0.010	1.743±0.095	1.242±0.060	0.733±0.039	0.205±0.029	0.047±0.038	0.022±0.002	0.323±0.019
	大瀬	35	1.58±0.111	0.501±0.175	0.041±0.002	0.028±0.002	0.028±0.004	0.155±0.005	0.055±0.019	0.000±0.000	0.035±0.019	0.446±0.022
福岡県	大瀬	45	0.186±0.010	0.083±0.005	0.047±0.008	1.611±0.079	0.948±0.055	0.340±0.022	0.281±0.031	0.041±0.032	0.022±0.006	0.358±0.014
	大瀬	45	0.247±0.018	0.105±0.006	0.047±0.008	1.488±0.074	0.768±0.034	0.428±0.019	0.235±0.020	0.039±0.027	0.024±0.006	0.378±0.013
福岡県	大瀬	42	0.594±0.012	0.178±0.005	0.037±0.007	1.484±0.097	0.449±0.031	0.675±0.019	0.143±0.023	0.036±0.022	0.023±0.014	0.390±0.019
	大瀬	42	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.040	0.712±0.028	0.408±0.025	0.100±0.018	0.029±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
福岡県	大瀬	37	0.295±0.021	0.149±0.006	0.018±0.003	1.170±0.054	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.028±0.013	0.019±0.001	0.275±0.006
	大瀬	41	1.629±0.098	0.804±0.037	0.020±0.006	3.342±0.215	1.188±0.013	1.106±0.058	0.087±0.039	0.022±0.009	0.036±0.002	0.391±0.011
福岡県	大瀬	34	1.944±0.054	0.912±0.038	0.062±0.005	3.975±0.180	0.184±0.011	1.266±0.049	0.060±0.019	0.021±0.010	0.038±0.003	0.408±0.010
	大瀬	28	0.514±0.022	0.167±0.006	0.063±0.009	1.524±0.079	0.619±0.038	0.719±0.054	0.115±0.019	0.052±0.016	0.037±0.003	0.325±0.009
福岡県	大瀬	30										

今回分析した上白滝7遺跡の黒曜石製石器の分析結果を表Ⅳ-3に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRb/Zrの一変量だけを考えると、表Ⅳ-3の試料番号63872番の遺物ではRb/Zrの値は1.422で、赤石山群の〔平均値〕±〔標準偏差〕は、 1.340 ± 0.059 である。遺物と原石群の差を標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群から 1.3σ 離れている。ところで赤石山群原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から± 1.3σ のずれより大きいものが19個ある。すなわち、この遺物が、赤石山群の原石から作られていたと仮定しても、 1.3σ 以上離れる確率は19%であると言える。だから、赤石山群の平均値から 1.3σ しか離れていないときには、この遺物が赤石山群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。ところがこの遺物を赤井川第一群に比較すると、赤井川第一群の平均値からの隔たりは、約 7σ である。これを確率の言葉で表現すると、赤井川第一群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 7σ 以上離れている確率は、千万分の一であると言える。このように、千万個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、赤井川第一群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は赤石山群に19%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから赤石山産原石が使用されいと同定され、さらに赤井川第一群に0.000001%の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たさないことから赤井川第一群原石でないと同定される」。遺物が一ヶ所の産地(赤石山産地)と一致したからと言って、例えば赤石山群と赤井川第一群の原石は成分が異なっている、分析している試料は原石でなく遺物で、さらに分析誤差が大きくなる不定形(非破壊分析)であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地(赤石山産地)に一致したと言っても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表Ⅳ-2の170個すべての原石群について行ない、低い確率で帰属された原石群を消していくことにより、はじめて赤石山産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯一の変量だけでなく、前述した8ヶの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならぬ。例えばA原産地のA群で、Ca元素とRb元素との間に相関があり、Caの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量が少しずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT²検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する⁴⁵⁾。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製では170個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる、すなわち、赤石山原石と判定された遺物について、カムチャッカ産原石とかロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および信州和田峠産の原石の可能性を考える必要がない結果で、高い確率で同定された産地のみの結果を表Ⅳ-4に記入した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには原石群の元素組成のバラツキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地

表IV-3 上白濁7遺跡出土黒曜石製遺物の元素比分析結果

分析番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Pb/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
63672	0.174	0.063	0.092	2.834	1.422	0.273	0.326	0.085	0.028	0.379
63673	0.176	0.062	0.079	2.735	1.301	0.292	0.395	0.034	0.028	0.373
63674	0.182	0.063	0.067	2.712	1.367	0.287	0.365	0.039	0.028	0.366
63675	0.175	0.063	0.051	2.668	1.398	0.316	0.319	0.052	0.025	0.364
63676	0.166	0.073	0.054	2.676	1.379	0.317	0.326	0.103	0.025	0.373
63677	0.161	0.054	0.076	2.660	1.353	0.268	0.277	0.065	0.022	0.320
63678	0.142	0.026	0.099	2.923	1.794	0.136	0.513	0.107	0.021	0.360
63679	0.173	0.058	0.075	2.713	1.293	0.280	0.325	0.079	0.029	0.390
63680	0.177	0.062	0.074	2.575	1.298	0.288	0.351	0.024	0.029	0.368
63681	0.169	0.066	0.089	2.684	1.376	0.287	0.350	0.078	0.028	0.358
63682	0.191	0.063	0.081	2.606	1.341	0.273	0.322	0.029	0.026	0.353
63683	0.173	0.056	0.052	3.049	1.394	0.310	0.328	0.068	0.027	0.379
63684	0.178	0.058	0.104	2.883	1.471	0.296	0.339	0.058	0.026	0.368
63685	0.182	0.057	0.054	2.322	1.240	0.260	0.289	0.047	0.023	0.347
63686	0.173	0.067	0.078	2.283	1.259	0.267	0.305	0.055	0.031	0.376
63687	0.175	0.058	0.067	2.574	1.340	0.301	0.324	0.100	0.024	0.347
63688	0.186	0.067	0.086	2.956	1.341	0.356	0.352	0.057	0.028	0.376
63689	0.188	0.063	0.110	2.886	1.436	0.337	0.389	0.043	0.032	0.371
63690	0.180	0.066	0.058	2.458	1.257	0.269	0.402	0.053	0.025	0.349
63691	0.141	0.027	0.118	3.037	1.797	0.142	0.414	0.081	0.033	0.378
63692	0.177	0.060	0.081	2.705	1.313	0.288	0.373	0.080	0.026	0.373
63693	0.164	0.058	0.089	2.339	1.315	0.267	0.341	0.030	0.024	0.348
63694	0.162	0.059	0.075	2.714	1.224	0.249	0.304	0.019	0.027	0.383
63695	0.182	0.057	0.094	2.355	1.373	0.279	0.352	0.043	0.026	0.379
63696	0.189	0.062	0.072	2.722	1.335	0.275	0.354	0.048	0.031	0.375
63697	0.187	0.060	0.074	2.459	1.201	0.241	0.311	0.048	0.027	0.377
63698	0.186	0.056	0.065	2.567	1.397	0.282	0.352	0.040	0.025	0.357
63699	0.173	0.066	0.074	2.078	1.375	0.307	0.350	0.101	0.026	0.368
63900	0.183	0.066	0.115	2.760	1.321	0.287	0.315	0.044	0.028	0.375
63901	0.181	0.064	0.058	2.693	1.344	0.290	0.363	0.019	0.026	0.353
63902	0.187	0.062	0.077	2.514	1.262	0.265	0.326	0.064	0.025	0.369
63903	0.174	0.060	0.117	2.877	1.408	0.307	0.285	0.055	0.030	0.362
63904	0.184	0.065	0.081	2.748	1.339	0.326	0.313	0.051	0.026	0.365
63905	0.183	0.066	0.077	2.759	1.384	0.295	0.301	0.027	0.027	0.400
63906	0.160	0.063	0.068	2.846	1.380	0.274	0.337	0.065	0.027	0.353
63907	0.167	0.064	0.090	2.716	1.207	0.256	0.267	0.082	0.031	0.375
63908	0.165	0.055	0.068	2.882	1.307	0.290	0.328	0.058	0.029	0.386
63909	0.169	0.063	0.064	2.876	1.369	0.315	0.276	0.030	0.029	0.376
63910	0.184	0.063	0.075	2.635	1.416	0.284	0.390	0.054	0.029	0.371
63911	0.168	0.060	0.075	2.656	1.368	0.293	0.351	0.033	0.025	0.377
63912	0.174	0.063	0.078	2.844	1.376	0.283	0.361	0.026	0.026	0.375
63913	0.174	0.057	0.064	2.620	1.345	0.300	0.361	0.063	0.028	0.366
63914	0.174	0.062	0.081	2.689	1.391	0.314	0.353	0.093	0.022	0.357
63915	0.163	0.065	0.064	2.758	1.382	0.316	0.274	0.061	0.024	0.394
63916	0.182	0.058	0.054	2.467	1.295	0.246	0.296	0.089	0.025	0.382
63917	0.175	0.061	0.058	2.672	1.362	0.284	0.388	0.063	0.027	0.348
63918	0.177	0.056	0.085	2.714	1.282	0.276	0.284	0.070	0.028	0.365
63919	0.182	0.059	0.073	2.440	1.338	0.271	0.285	0.087	0.026	0.359
63920	0.174	0.056	0.088	2.581	1.403	0.309	0.346	0.087	0.028	0.379
63921	0.158	0.062	0.068	2.744	1.388	0.304	0.349	0.085	0.028	0.376
63922	0.171	0.062	0.052	2.620	1.425	0.274	0.361	0.072	0.031	0.379
63923	0.190	0.057	0.062	2.714	1.372	0.284	0.354	0.063	0.028	0.361
63924	0.149	0.052	0.081	2.734	1.360	0.276	0.262	0.053	0.022	0.321
63925	0.180	0.057	0.089	2.651	1.279	0.253	0.321	0.082	0.030	0.376
63926	0.188	0.063	0.092	3.049	1.427	0.332	0.375	0.058	0.026	0.367
63927	0.169	0.062	0.068	2.977	1.390	0.290	0.354	0.050	0.028	0.376
63928	0.175	0.080	0.053	2.732	1.306	0.282	0.355	0.030	0.026	0.350
63929	0.160	0.065	0.090	2.802	1.354	0.293	0.324	0.096	0.029	0.383
63930	0.176	0.063	0.073	3.079	1.536	0.343	0.340	0.073	0.032	0.358
63931	0.179	0.062	0.072	2.486	1.255	0.260	0.243	0.070	0.027	0.364
63932	0.150	0.054	0.066	2.273	1.315	0.251	0.315	0.040	0.022	0.285
63933	0.197	0.066	0.097	2.715	1.240	0.267	0.389	0.089	0.018	0.315
63934	0.166	0.060	0.085	2.789	1.332	0.303	0.420	0.045	0.031	0.369
63935	0.169	0.062	0.072	2.572	1.378	0.299	0.314	0.060	0.029	0.359
63936	0.178	0.062	0.075	2.643	1.324	0.291	0.323	0.076	0.023	0.362
63937	0.173	0.059	0.061	2.376	1.164	0.262	0.228	0.054	0.030	0.375
63938	0.168	0.061	0.081	2.714	1.268	0.248	0.266	0.082	0.028	0.397
63939	0.156	0.063	0.077	2.591	1.311	0.278	0.312	0.090	0.025	0.347
63978	0.177	0.057	0.102	3.188	1.559	0.325	0.438	0.039	0.026	0.362
63979	0.168	0.061	0.098	2.694	1.349	0.251	0.384	0.038	0.026	0.365
JG-1	0.811	0.221	0.070	3.899	0.930	1.279	0.310	0.073	0.022	0.299

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

(確率)の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離 D_2 の値を記した。この遺物については、記入された D_2 の値が原石群の中で最も小さな D_2 値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の組成と似ていると言えるため、推定確率は低いが、そこの原産地と考えるとほぼ間違いないと判断されたものである。赤井川および十勝産原石を使用した遺物の判定は複雑である。これは青森市戸門、鷹森山地区、浪岡町大釈迦より産出する黒曜石で作られた戸門第一、鷹森山、大釈迦の各群の組成が赤井川第一、二群、十勝三股群に比較的似ているために、遺物の産地を同定したときに、戸門原産地と赤井川または十勝産地、またこれら3ヶ所の原産地に同時に同定される場合がしばしば見られる。戸門産地の原石が使用されたか否かは、一遺跡で多数の遺物を分析し戸門第一群と第二群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第一群(50%)と第二群(50%)の産出頻度と比較し戸門産地の原石である可能性を推定する。今回分析した遺物のなかに全く戸門第二群に帰属される遺物が見られないことから戸門産地からの原石は使用されなかったと推測できる。また浪岡町大釈迦産原石は非常に小さく分析した遺物よりも小さい原石で本遺跡で使用された可能性は低いと推測された。鷹森山産地の原石、赤井川産原石と十勝産原石を使用した遺物の産地分析では、これら産地に同定された遺物の帰属確率の差が十分の一～百分の一がほとんどで、遺物の中には、赤井川、十勝、鷹森山の各群の帰属確率の差がほとんどない遺物があり原産地の特定に苦慮するが、この場合は、客観的な産地分析法により赤井川産、十勝産、鷹森山産と限定したうえで、肉眼観察により遺物と似た原石が赤井川産地、十勝産地、鷹森山産地のいずれに多いかを考慮して原産地を判定した遺物も一部ある。また、白滝地域のあじさい滝、八号沢、白土沢、梶加沢の一部の原石は、相互に元素比組成が似ていて産地分析の結果で区別できない遺物がみられる場合があり、梨肌表面の遺物を八号沢、白土沢地区の原石、滑らかな表面の遺物をあじさい滝または梶加沢地区の原石と肉眼で判断し、判定の欄に記した。今回分析を行なった上白滝7遺跡の黒曜石遺物の中で赤石山産原石が使用された石器、剥片の合計は67個(96%)で、あじさい滝が3個(4%)であった。白滝地域の黒曜石が上白滝7遺跡を経由して遠距離に位置する黒曜石消費遺跡に伝播する場合、消費遺跡での赤石山産原石とあじさい滝産原石の使用頻度は供給遺跡の上白滝7遺跡に似ると推測され、また黒曜石の伝播中継遺跡も使用頻度は同じになると推測され、白滝地域産黒曜石の最終消費遺跡まで上白滝7遺跡の使用頻度を追いかけていくと、石材の伝播ルートが求まる。白滝地区の各遺跡間での使用頻度の差を石器種類別、時代別に詳細に明らかにできれば、石器文化、石器様式の伝播ルートを考察するときの重要な参考資料になると推測される。

非破壊分析による黒曜石製遺物の水層測定

分析は黒曜石の表面に顕微鏡を通して光を照射したときに、黒曜石の表面で反射する光と、水層で反射する光で生じる干渉波の波長から水層の厚さを求める方法。光の反射を利用するため、遺物の表面にできた使用痕および埋土中にできた摩耗傷などが水層測定の際害になり測定できない場合が多々ある。また、水層と新鮮面との境界面での反射光が非常に弱いため、境界面が明確に発達した部分を探して測定しなければならない。従って、傷のない場所を顕微鏡下で探して分析を行うため、試料によっては1個に三時間以上かかることもある。今回、分析一試料について一ヶ所10回以上測定し水層厚さの平均値を求め、これを3ヶ所以上分析し、分析値の最大、中間、最小値を選んで表IV-5に記した。

水層の厚さを経過年代に換算するには、水層を分析した黒曜石の経過年代を炭素-14法、フィッシュトラック法で求めた絶対年代から、水と速度を求めて行う。この水と速度は黒曜石の埋土中に受ける温度によって異なるため、黒曜石が環境から受けた温度を正確に求めなければ、正確な

表IV-4 上白滝7遺跡出土の旧石器時代黒曜石製遺物の原産地推定結果

分析番号	試料番号	プロット名	グリッド	遺物番号	母岩番号	接合番号	図版番号	原産地(確率)	判定	遺物器種名	備考
63872	SHIRA X31	7	Q69	6			30-53	赤石山(80%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠA類	
63873	SHIRA X32	7	Q72	138		50075	30-56	赤石山(57%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠA類	水和昭 W47
63874	SHIRA X33	7	S69	4		50069	30-62	赤石山(78%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠA類	
63875	SHIRA X34	7	Q70	33		50062	30-68	赤石山(8%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠB類	
63876	SHIRA X35	8	S68	6			30-70	赤石山(0.3%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠB類	水和昭 W48
63877	SHIRA X36	7	R71	33			31-74	赤石山(22%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠB類	
63878	SHIRA X37	8	T69	12	58		30-71	あじさい滝(46%), 磯加沢(15%), 八号沢(11%)	あじさい滝	ナイフ形石器ⅡA類	
63879	SHIRA X38	7	Q68	10		50071	32-102	赤石山(95%)	赤石山	ナイフ形石器ⅡB類	
63880	SHIRA X39	9	S67	12			33-108	赤石山(75%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅱ類	水和昭 W51
63881	SHIRA X40	7	R70	99			33-112	赤石山(89%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅱ類	
63882	SHIRA X41	4	L71	1			33-116	赤石山(66%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅱ類	
63883	SHIRA X42	8	S73	3			33-118	赤石山(5%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅱ類	水和昭 W52
63884	SHIRA X43	9	R68	1			33-123	赤石山(48%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅳ類	
63885	SHIRA X44	7	Q71	28		50061	33-124	赤石山(4%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅳ類	
63886	SHIRA X45	7	Q69	11			36-202	赤石山(14%)	赤石山	槌	
63887	SHIRA X46	7	Q71	51			37-206	赤石山(70%)	赤石山	槌	
63888	SHIRA X47	7	P70	7			37-212	赤石山(0.1%)	赤石山	槌	
63889	SHIRA X48	8	T69	8			37-214	赤石山(6%)	赤石山	槌	
63890	SHIRA X49		L66	1	29		30-64	赤石山(23%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠA類	
63891	SHIRA X50	7	R69	106	50	50076	32-103	あじさい滝(18%), 八号沢(13%)	あじさい滝	ナイフ形石器ⅡB類	
63892	SHIRA X51	8	T66	9	51		32-98	赤石山(98%)	赤石山	ナイフ形石器ⅡB類	水和昭 W50
63893	SHIRA X52	7	R70	65	53		36-196	赤石山(6%)	赤石山	ナイフ形石器ⅡC類	
63894	SHIRA X53	6	O69	25	32		37-203	赤石山(11%)	赤石山	槌	
63895	SHIRA X54	5	P64	4	45		37-205	赤石山(3%)	赤石山	槌	
63896	SHIRA X55	6	R66	24	1	1	45-1-10	赤石山(94%)	赤石山	剥片	
63897	SHIRA X56	6	O68	1	2	6	72-1-22	赤石山(30%)	赤石山	剥片	
63898	SHIRA X57	7	Q72	95	4	7	64-3-1	赤石山(19%)	赤石山	剥片	
63899	SHIRA X58	7	Q69	23	5	11	68-3-4	赤石山(0.1%)	赤石山	剥片	
63900	SHIRA X59	5	I65	2	7	14	54-1-6	赤石山(17%)	赤石山	剥片	
63901	SHIRA X60	8	T66	1	15	24	72-3-7	赤石山(31%)	赤石山	剥片	水和昭 W53
63902	SHIRA X61	7	P72	25	17	25	57-2-9	赤石山(91%)	赤石山	石刀	
63903	SHIRA X62	9	R67	12	18	27	67-2-6	赤石山(10%)	赤石山	剥片	
63904	SHIRA X63	7	P70	13	19	28	64-1-10	赤石山(19%)	赤石山	短長剥片	
63905	SHIRA X64	7	R70	125	20	29	61-5-10	赤石山(33%)	赤石山	石刀	
63906	SHIRA X65	7	R73	23	21	30	61-1-11	赤石山(81%)	赤石山	剥片	
63907	SHIRA X66	4	L72	2	22	33	66-4-1	赤石山(7%)	赤石山	剥片	
63908	SHIRA X67	6	N69	16	25	34	56-1-28	赤石山(28%)	赤石山	石刀	
63909	SHIRA X68	4	H72	4	26	37	65-3-2	赤石山(3%)	赤石山	剥片	
63910	SHIRA X69	6	P67	112	27	39	52-1-47	赤石山(29%)	赤石山	石刀	
63911	SHIRA X70	5	I64	6	28	83	66-3-2	赤石山(85%)	赤石山	石刀	
63912	SHIRA X71	8	T67	6	30	42	77-1-10	赤石山(72%)	赤石山	剥片	
63913	SHIRA X72	8	T69	37	31	43	68-1-2	赤石山(80%)	赤石山	剥片	
63914	SHIRA X73	6	Q67	30	33	46	49-2-12	赤石山(88%)	赤石山	ナイフ形石器Ⅴ類	
63915	SHIRA X74	6	R66	1	34	48	65-4-2	赤石山(7%)	赤石山	槌	
63916	SHIRA X75	6	P68	17	34	58	69-2-2	赤石山(15%)	赤石山	ナイフ形石器ⅠA類	
63917	SHIRA X76	6	R66	15	35	13	75-3-10	赤石山(64%)	赤石山	剥片	水和昭 W54
63918	SHIRA X77	6	P66	21	36	54	46-2-10	赤石山(36%)	赤石山	剥片	

2 上白滝7遺跡出土の黒曜石製石器の原料産地分析および非破壊分析による水層の測定

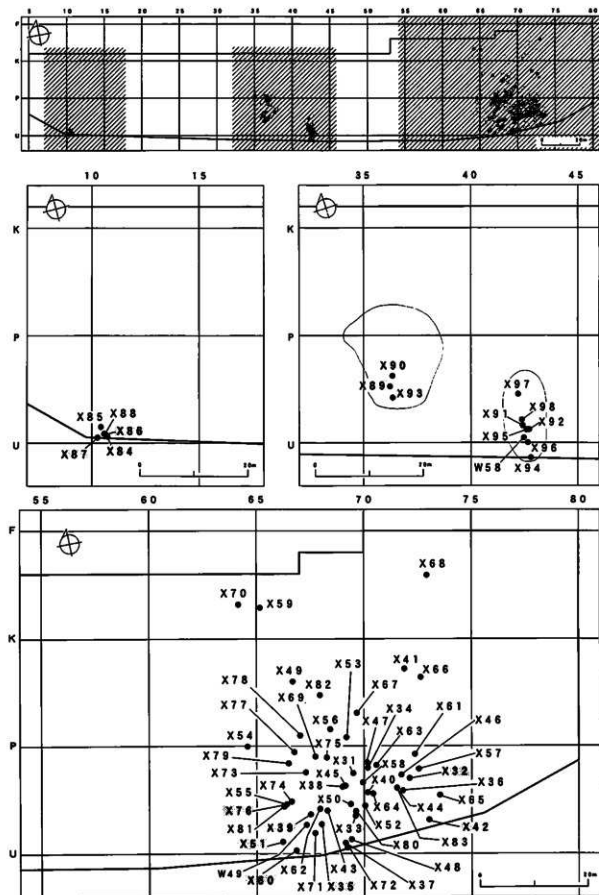
分析番号	試料番号	プロット名	グリッド	遺物番号	母巻番号	接合番号	図版番号	原石産地 (確率)	判定	遺物器種名	備考
63919	SHIRA X78	6	O67	28	37	55	49-1-17	赤石山(20%)	赤石山	剥片	
63920	SHIRA X79	6	P66	4	38	56	74-1-18	赤石山(34%)	赤石山	剥片	
63921	SHIRA X80	7	S69	7	42	72	62-3-9	赤石山(82%)	赤石山	剥片	
63922	SHIRA X81	6	R66	14	44	66	65-1-13	赤石山(7%)	赤石山	石刀	
63923	SHIRA X82	6	M67	8	59	59	69-6-2	赤石山(72%)	赤石山	剥片	
63924	SHIRA X83	7	Q71	27	23	53	60-1-8	赤石山(3%)	赤石山	石刀	
63925	SHIRA X84	1	T10	67			25-5	赤石山(51%)	赤石山	削器	水層 W61
63926	SHIRA X85	1	T10	6			25-10	赤石山(11%)	赤石山	削器	
63927	SHIRA X86	1	T10	84			25-13	赤石山(56%)	赤石山	削器	水層 W60
63928	SHIRA X87	1	T10	16			25-14	赤石山(44%)	赤石山	削器	水層 W59
63929	SHIRA X88	1	T10	45			25-15	赤石山(84%)	赤石山	削器	
63930	SHIRA X89	2	R36	36			26-18	赤石山(2%)	赤石山	尖頭器	水層 W57
63931	SHIRA X90	2	Q36	1			26-21	赤石山(11%)	赤石山	尖頭器	水層 W56
63932	SHIRA X91	3	T42	777		51089	26-22	赤石山(0.3%)	赤石山	尖頭器	
63933	SHIRA X92	3	T42	333		51090	26-24	赤石山(5%)	赤石山	尖頭器	
63934	SHIRA X93	2	R36	59			26-23	赤石山(26%)	赤石山	尖頭器	水層 W55
63935	SHIRA X94	3	U42	2		1018	28-2-3	赤石山(62%)	赤石山	剥片	
63936	SHIRA X95	3	T42	71		1017	28-4-3	赤石山(99.5%)	赤石山	剥片	
63937	SHIRA X96	3	T42	117		1016	28-6-3	赤石山(0.1%)	赤石山	剥片	
63938	SHIRA X97	3	R42	1		1014	29-2-3	赤石山(36%)	赤石山	石核	
63939	SHIRA X98	3	S42	34		1015	29-4-7	赤石山(88%)	赤石山	剥片	
63978	SHIRA W49	8	S67	13	51		31-84	赤石山(0.2%)	赤石山	ナイフ形石器ⅡA類	
63979	SHIRA W58	3	T42	125			26-17	赤石山(24%)	赤石山	尖頭器	

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

表Ⅳ-5 上白滝7遺跡出土の旧石器時代黒曜石製遺物の水層厚測定結果

分析番号	試料番号	プロット	グリッド	遺物番号	図版番号	判定	水層厚の厚さ 3ヶ所測定(μm)		経過年代(B.P.)	水層深度 ($\mu\text{m} \pm 1000\text{年}$)	遺物器種名	
63873	SHIRA W47	7	Q72	138	30-56	赤石山	4.67	4.63	4.9	15,098 \pm 767	1.48	ナイフ形石器ⅠA類
63876	SHIRA W48	8	S68	6	30-70	赤石山	4.28	4.09	4.38	12,164 \pm 687	1.48	ナイフ形石器ⅠB類
63978	SHIRA W49	8	S67	13	31-84	赤石山	4.75	5.04	4.76	15,856 \pm 889	1.48	ナイフ形石器ⅡA類
63892	SHIRA W50	8	T66	9	32-98	赤石山	4.87	5.07	4.52	15,982 \pm 1,470	1.48	ナイフ形石器ⅡB類
63880	SHIRA W51	9	S67	12	33-108	赤石山	4.54	4.61	5.11	15,260 \pm 1,659	1.48	ナイフ形石器Ⅲ類
63883	SHIRA W52	8	S73	3	33-118	赤石山	4.11	4.17	3.99	11,257 \pm 412	1.48	ナイフ形石器Ⅳ類
63901	SHIRA W53	8	T66	1	72-3-7	赤石山	5.97	5.96	5.91	23,844 \pm 211	1.48	石核
63917	SHIRA W54	6	R66	15	75-3-10	赤石山	5.43	5.34	5.66	20,228 \pm 1,003	1.48	剥片
63934	SHIRA W55	2	R36	59	26-23	赤石山	5.58	5.51	5.35	20,247 \pm 710	1.48	尖頭器
63931	SHIRA W56	2	Q36	1	26-21	赤石山	5.57	5.68	6.09	22,557 \pm 1,768	1.48	尖頭器
63930	SHIRA W57	2	R36	36	26-18	赤石山	4.41	4.33	5.54	15,965 \pm 3,423	1.48	尖頭器
63979	SHIRA W58	3	T42	125	26-17	赤石山	4.18	4.16	4.01	11,405 \pm 420	1.48	尖頭器
63928	SHIRA W59	1	T10	16	25-14	赤石山	2.06	2.22	2.03	2,719 \pm 222	1.6	削器
63927	SHIRA W60	1	T10	84	25-13	赤石山	1.95	1.93	1.8	2,193 \pm 156	1.6	削器
63925	SHIRA W61	1	T10	67	25-5	赤石山	2.5	2.58	2.6	4,047 \pm 138	1.6	削器

旧石器時代の年平均7.5度、縄文時代の年平均8.5度の赤石山原石の水層速度を使用。



圖IV-2 分析試料出土位置

2 上白滝7遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析および非破壊分析による水和層の測定

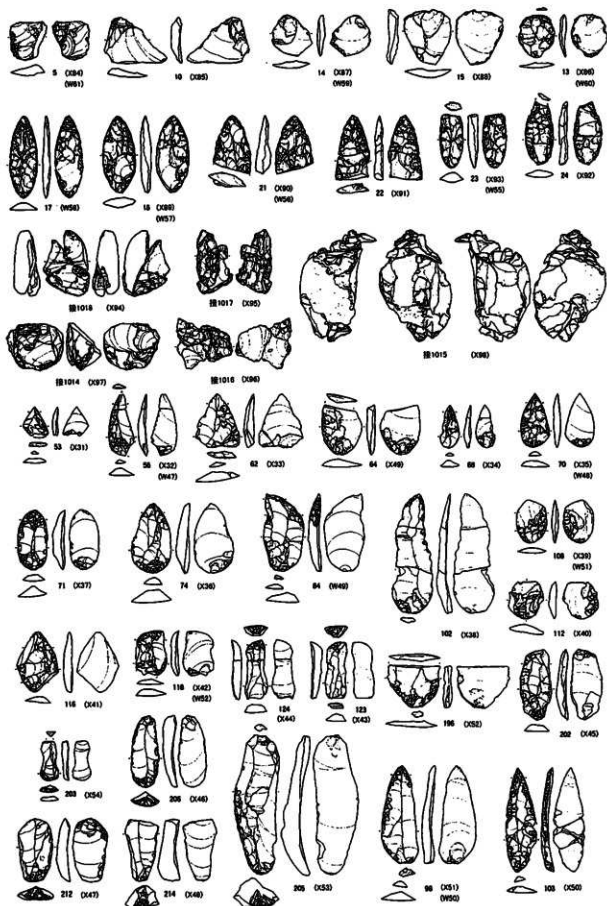
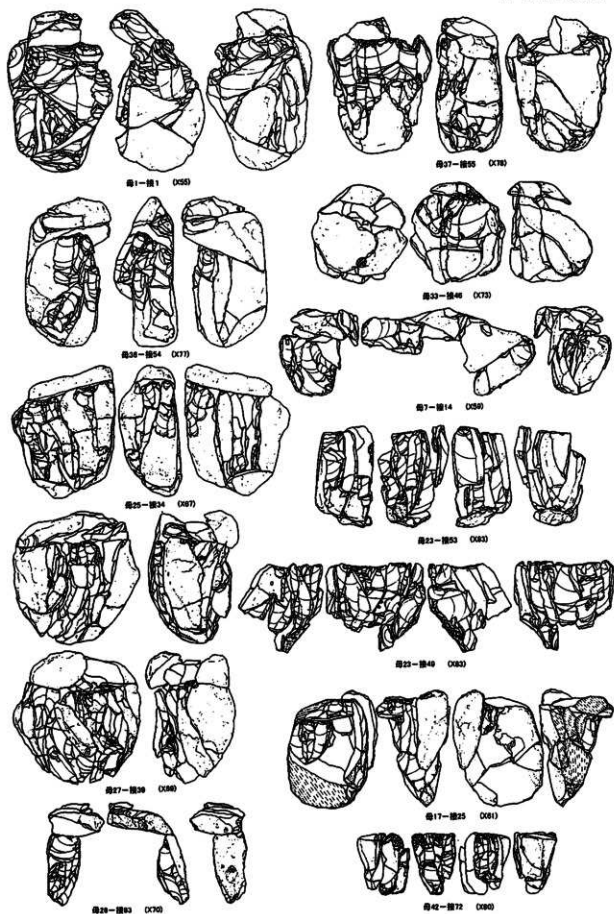
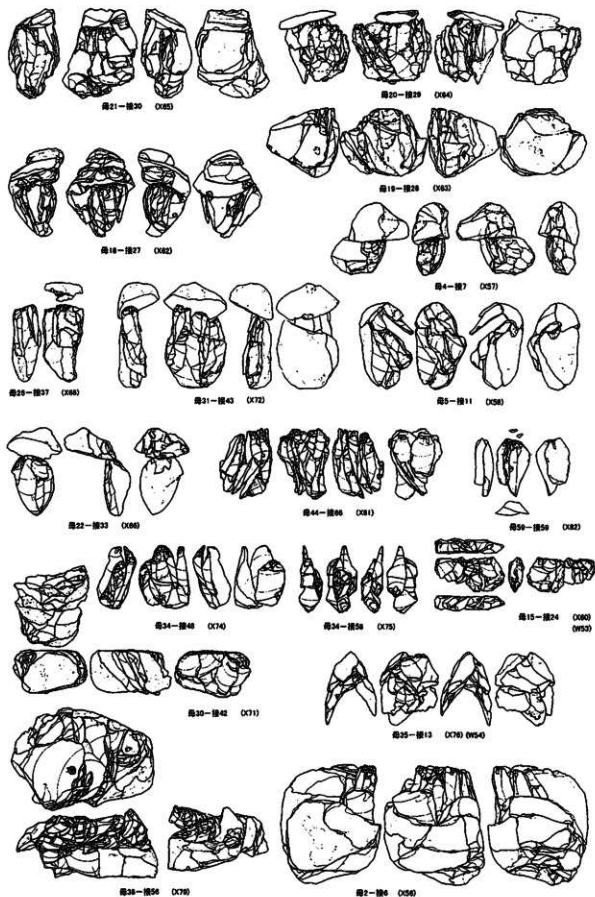


図3 原産地分析・水和層測定試料(1)



圖IV-4 原產地分析・水和層測定試料(2)

2 上白滝7遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析および非破壊分析による水和層の測定



図V-5 原産地分析・水和層測定試料(3)

年代の換算はできない。従って、遺物が経過した年代の間に受けた温度約7.5°Cを平均効果温度として水和速度¹⁰⁾を推定したとき、赤石山産原石は1.48 ($\mu\text{m}/1000\text{年}$)、また、水和層厚さから縄文時代と思われる、分析番号63928、63927、63925の遺物については、約8.5°Cを平均効果温度として、赤石山産原石の1.6 ($\mu\text{m}/1000\text{年}$)を用いて下記の式により水和層厚さを経過年代に換算した。

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

今回非破壊分析で水和層が測定できた遺物の経過年代の結果を表IV-5に示した。

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

参考文献

- 1) 藤科哲男・東村武信 (1975), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定 (II)。考古学と自然科学, 8: 61-69
- 2) 藤科哲男・東村武信・鎌木義昌 (1977), (1978), 蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定 (III)。(IV)。考古学と自然科学, 10, 11: 53-81: 33-47
- 3) 藤科哲男・東村武信 (1983), 石器原材の産地分析。考古学と自然科学, 16: 59-89
- 4) 東村武信 (1976), 産地推定における統計的手法。考古学と自然科学, 9: 77-90
- 5) 東村武信 (1990), 考古学と物理化学。学生社
- 6) 近堂祐弘 (1986), 北海道における黒曜石年代測定法について。北海道考古学, 22: 1-15

3 北海道白滝遺跡と周辺地域のテフラ層序と地形環境

平川一臣・中村有吾・石川 守
(北海道大学大学院地球環境科学研究科)

(1) はじめに

北海道北部・北見山地の小盆地に位置する白滝遺跡は、旧石器時代における石器製作場と考えられており、考古学上きわめて重要な遺跡である(たとえば、吉崎、1961;白滝団体研究会、1963;畑、1990;長沼、1992;長沼、1997)。第四紀学の他分野においても古くから注目されており、1950年代以降、白滝盆地および周辺地域の地質・地形発達について調査がなされた(若生、1958;白滝団体研究会、1963;国府谷ほか、1964)。しかし、当地域のテフラ層序については、現在までほとんど解明されていない。また、白滝盆地の地形発達史の詳細な検討や、白滝文化期の地形環境についても、現在までほとんど解明されていない。

発掘現場およびその周辺地域の地形・地質調査をおこなった結果、白滝盆地には多くのテフラが分布することが明らかとなった。また、テフロクロロジーの手法により、地形発達史などの考察が可能になった。ここでは、第1に白滝盆地に分布するこれら各テフラの岩石学的特徴を提示し、広域対比を試みる、第2に白滝盆地の地形発達史を明らかにする、第3に旧石器時代すなわち最終氷期における白滝遺跡周辺地域の地形環境を明らかにする。

(2) 白滝盆地の概要

白滝盆地は、湧別川水系に属し、河口から約60km上流部の山間に位置する(図IV-6)。南方で大雪山山群と隣接しており、白滝盆地の南西約35kmには、大雪山御鉢平カルデラがある。白滝盆地周辺には、白滝層とよばれる湖成堆積物および多数の火山噴出物が存在し(白滝団体研究会、1963;国府谷ほか、1964)、白滝火砕流堆積物(白滝溶結凝灰岩)、ホロカユウベツ火砕流堆積物(幌加湧別溶結凝灰岩)などのほか、盆地北側の山地には黒曜岩が分布する。盆地内部には、大規模な扇状地地形面および数段の河成段丘面が発達する。

(3) テフラ層序

白滝遺跡周辺地域のテフラ層序を明らかにするため、まず、白滝盆地の各地点においてテフラの層序、岩石学的特徴を記載する。つぎに、各テフラの岩石学的特徴にもとづいて広域対比を試みる。支笏火山や屈斜路火山などを給源とする広域テフラについては、すでに岩石学的特性が公表されている(たとえば、町田・新井、1992)ものもあるが、本稿では新たに採取した標準試料の分析データを示し、白滝盆地のものと同定・対比をおこなう。

現地で採取した各試料は、実験室内において洗浄、篩別、鏡検をおこなった。鉱物組成を計測するために、細砂サイズ(1/4~1/8mm)の試料を双眼実体顕微鏡で観察し、主要鉱物を200粒子カウントした。また、温度変化型屈折率測定装置(RIMS86、京都フィッシュントラック製)を用い、榎原(1993)の方法にしたがって、火山ガラス、斜方輝石、普通角閃石(1/8~1/16mmサイズ試料)の屈折率を、一試料につき30粒子測定した。火山ガラスの形態は、町田・新井(1992)の形態分類にしたがう。

試料採取地点の概要

本研究においては、以下の6地点(図IV-6)においてテフラを採取した。各記載地点の柱状図を図IV-7に示す。各地点での層序の概要を以下に記す。

Loc. 1 (服部台2遺跡)、Loc. 2 (奥白滝1遺跡)

両地点は連続した段丘面上に位置するため、堆積物およびテフラの層序はほぼ共通している。表層土壌(黒土)層の直下から地表面下50~60cmまでの土壌層が旧石器遺物包含層である。これより下位には、両地点ともに3枚のテフラ(Sit 1、Sit 2 a、Sit 5)が確認され、最下位の軽石層(Sit 5)は地表面下約200cmの段丘堆積物を直接覆っている。Loc. 1では表層土壌層中にも火山灰(Sit 0)が挟まれる。

Loc. 3 (奥白滝1遺跡南側斜面)

本地点での表層部の黒色土壌、テフラはLoc. 2のものと連続する。地表面下2mより下位には層厚約7mの扇状地性の段丘砂礫層があり、そのほぼ中位層準には層厚15cmの軽石層(Sit 7)が挟まれる。これらの段丘堆積物は、厚い火砕流堆積物(Sit-PFD)を覆っている。

Loc. 4 (北支溝別4遺跡)

地表面下1mまでの層序はLoc. 2とほぼ共通する。地表面下1mより下位にはいわゆる重粘土層相の疑似グライ化した粘土層(氾濫~湿地性堆積物)があり、この粘土層には石質岩片に富む軽石層(Sit 6)が挟まれる。この粘土層は段丘堆積物を直接覆う。

Loc. 5 (白滝・澱粉工場うら)

表層土壌層の下部に白滝旧石器遺物を包含し、さらに70cm下位に軽石層(Sit 1)および火山灰層(Sit 2b)がある。これらのテフラ層は、支流性の扇状地を起源とする段丘面を覆っている。さらにこの扇状地砂礫層の上面から5m20cm下に2層の火山灰層(Sit 3とSit 4)が挟在する。

Loc. 6 (白滝・白滝聖苑よこ)

湿地性堆積物(粘土~シルト層)中に軽石層(Sit 5)が認められ、5つのフォールユニットが野外で識別可能である。この湿地性堆積物は、最終水期に形成したと考えられる段丘堆積物に覆われる。

岩石学的記載

上述の合計11層のテフラについて、注目すべき特徴について記載する。すでに名前の付いている最下位2層の火砕流堆積物のほかは、上位から白滝0(Sit 0)~白滝7(Sit 7)とよぶこととする。これらのテフラについて、模式層序を図IV-8に、岩相、岩石記載学的特徴を図IV-9に示す。

白滝0(Sit 0)

本火山灰層は白滝盆地において最上位に位置するテフラで、服部台2遺跡(Loc. 1)のトレンチ断面の一部で観察された。

Sit 0は、地表面下約10cmの表層クロボク土壌層中に挟在する。層厚は2cmにみたく、トレンチ壁面に点々と不連続にみられる。本試料は淡黄色、細砂大の火山灰で、火山ガラス、斜方輝石、単斜輝石に富む。火山ガラスの形態は発泡のよい軽石型スポンジ状で、ガラス表面部分(<10 μ m)のみ水目がすすんでいる。水和したガラスの屈折率は、 $n=1.500-1.502$ 付近に最頻値がある。

Sit 0は、表層土壌中にあることから、完新世に降下したテフラであると考えられる。火山ガラスの水和層は極めて薄く、Steen-McIntyre (1975)によって示されたテフラの年代と火山ガラスの水和の関係も考慮しても、Sit 0が完新世テフラであることと矛盾しない。

白滝1(Sit 1)

Sit 1軽石層は、白滝盆地内に広く分布する。地表面下60~80cmにあり、旧石器遺物包含層の直下に位置する。Loc. 2では、層厚は20~40cmである。褐色軽石層で、淘汰が悪く、粒径20mm前後の軽石

および粒径10mm前後の安山岩質岩片をそれぞれ10~15%程度含み、間隙は細粒火山灰によって充填されている。このため、野外では雑色の特徴的な岩相を呈する。Sit 1は火山ガラス、斜方輝石、普通角閃石に富む。火山ガラスの形態は、比較的発泡の良い軽石型スポンジ状およびバブル型Y字状である。大部分のガラス片は水和が完了しているが、厚みのある一部のガラス片では内部に未水和部が存在する。

Loc.5では、Sit 1の直上に約5mm大の炭化物片が集積している。この炭化物のAMS法による¹⁴C年代測定結果を表IV-6に示す。表IV-6から、Sit 1の降下年代は30ka頃であると判断できる。

白滝2a、白滝2b (Sit 2a、Sit 2b)

Sit 2aおよびSit 2bは、ともにSit 1の下位10~20cmに位置する細粒ガラス質火山灰である。白滝盆地では両者の層位関係は確認できなかった。

Sit 2aは、Loc.1において、Sit 1の下位約20cmに位置し、層厚は2cm以下で、にぶい黄褐色、極細砂大の火山灰である。本試料は火山ガラス含有率が高く(約72%)、斜方輝石などの重鉱物を極微量含む。火山ガラスの形態は軽石型(繊維状、スポンジ状)が主で、バブル型のものを少量含む。大部分のガラス片は水和が完了しているが、厚みのある一部のガラス片では内部に未水和部が存在する。斜方輝石の屈折率は $\gamma = 1.710$ 付近に集中する。

Sit 2bは、Loc.5において、Sit 1の下位約5cmに位置する、シルト~極細砂大の黄褐色火山灰層で、層厚は約10cmである。本試料は、約95%という高率で火山ガラスを含有しており、その形態は、軽石型(スポンジ状、繊維状)が主で、バブル型Y字状のものを伴う。微量であるが、斜方輝石などの重鉱物を含む。斜方輝石の屈折率は、 $\gamma = 1.730$ 以上までレンジが広がる特徴がある。

野外において肉眼でSit 2aとSit 2bの区別をすることは困難であるが、斜方輝石の屈折率が異なることから、両者は起源の異なるテフラであると考えられる。

白滝3 (Sit 3)

Sit 3は、Loc.5において扇状地堆積物(砂礫層)に挟まれる中砂~粗砂大の淡黄色火山灰で、層厚は3cmである。本試料は、斜方輝石、単斜輝石に富み、少量の火山ガラスを伴う。火山ガラスの形態は、軽石型スポンジ状を呈する。

Sit 3を挟む支流性扇状地面は、白滝盆地の地形発達過程から考えて、最終氷期に形成されたと考えられる。また、Sit 2bとSit 3の間の砂礫層が支流性の扇状地堆積物であることから、Sit 3の降下からSit 2bの降下までの時間間隔は短いと考えられる。

白滝4 (Sit 4)

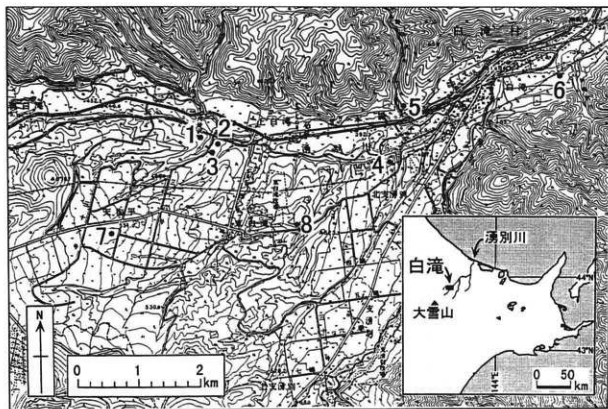
Sit 4は、Sit 3の下位約20cmに位置するシルト~極細砂大の淡黄色火山灰層で、層厚は1cmである。本試料は、火山ガラス、斜方輝石、普通角閃石に富む。火山ガラスの形態は軽石型スポンジ状が主で、少量であるがバブル型Y字状のものを伴う。

Sit 3、Sit 4は扇状地堆積物中の極めて近い層準にあることから、Sit 4の降下時期はSit 3の降下直前であったと考えられる。

白滝5 (Sit 5)

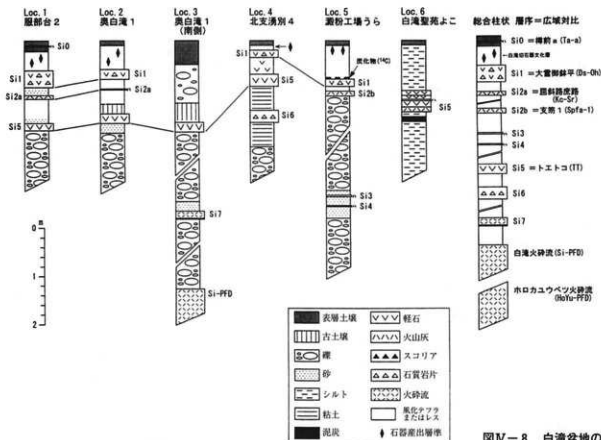
Sit 5は湧別川右岸の段丘面上に広く分布し、Loc.2においては、Sit 1の下位60~80cm、段丘堆積物の直上に位置する。粒径は10mm前後になる。層厚は20~数十cmである。本軽石層の直上には赤褐色古土壌層が発達する。本試料は火山ガラスのほか、多量の普通角閃石を含むという特徴がある。火山ガラスは、軽石型スポンジ状の形態を呈する。

Loc.6では、Sit 5は湿水性堆積物に挟まれる、粗砂~10mm大の火山灰、軽石層で、5枚のフォル



(国土地理院発行5万分の1地形図「白滝」を使用)

図Ⅳ-6 白滝盆地におけるテフラの記載・採取地点



図Ⅳ-7 試料採取地点におけるテフラおよび堆積物の柱状図

図Ⅳ-8 白滝盆地の総合テフラ層序

ユニットが認められる。本地点で得られた試料の火山ガラス片には、気泡内部の1~5%の領域に水(H₂O)が入りこむ現象がみられる。

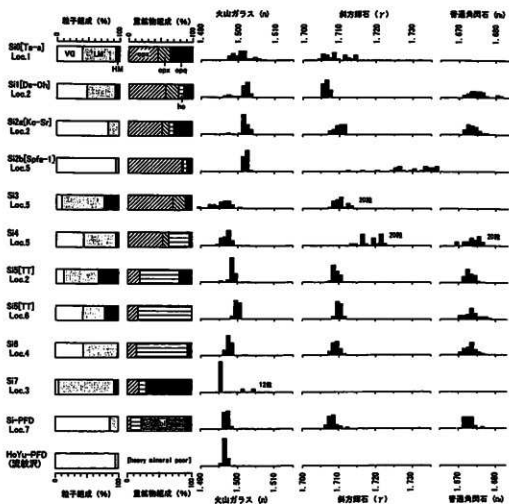
Loc.2では塊状の堆積構造を示すのに対し、Loc.6でフォールユニットの成層構造が明瞭なのは、テフラ降下当時の堆積環境によると思われる。すなわち、Sit5の降下当時、Loc.6付近には低湿地が広がっていたものと推定され、降下直後の堆積構造がより鮮明に保存されたものと考えられる。

Sit5は、Loc.2において発達した古土壌層に覆われることから、最終間氷期(酸素同位体ステージ5e)以前に降下したと考えられる。

白滝6 (Sit6)

Sit6は、Loc.4においてSit5の下位の粘土層に挟まれる。粒径1~2mmの安山岩質岩片に富むテフラで、層厚は約20cmになる。本試料は、火山ガラスのほか微量の普通角閃石、斜方輝石を含む。火山ガラスは、発泡の良い軽石型スポンジ状およびバブル型平板状の形態を呈す。

Sit6とSit5は、重鉱物組成、火山ガラス、斜方輝石、普通角閃石の屈折率などが類似するが、Sit



VG: 火山ガラス, LM: 軽鉱物, HM: 重鉱物, ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 普通角閃石, bi: 黒雲母, opq: 不透明鉄鉱物
屈折率は相対度数ヒストグラムで示す。

測定粒子数が30未満の試料については、ヒストグラムに測定粒子数を添える。

図9-9 白滝盆地におけるテフラ試料の岩石学的特徴

表IV-6 Sit 1 直上の炭化物の AMS¹⁴C 年代値

Locality	Sample	Material	¹⁴ C uncorrected (yBP)	δ ¹³ C (‰)	¹⁴ C corrected (yBP)	Lab.No.
Loc. 5	SHIRA-39	charred material	29770±390	-24.5	29780±390	Beta-112911
Loc. 5	SHIRA-40	charred material	24500±480	-25.5	24490±480	Beta-112912

6は多量の石質岩片を含有する点で、Sit 5と異なる。Sit 5、Sit 6ともに給源火口は不明である。岩石学的特徴が類似することから、Sit 5とSit 6は同一給源のテフラである可能性が高い。

白滝 7 (Sit 7)

Loc. 3において、地表面下約6m、Sit 5の下位約4mに位置し、段丘砂礫層中に挟まれる。このSit 7は、層厚15cmで、にぶい黄褐色の軽石である。細砂大から10mm前後の粒径の物質を含み、淘汰が悪い。本試料は、安山岩ないし流紋岩質の多孔質岩片に富む。火山ガラスの含有量は少ないが、発泡の良い軽石型で、スポンジ状と繊維状の中間の形態のガラス片を含む。磁鉄鉱およびチタン鉄鉱をごく少量含む。

Sit 7は、淘汰が悪いことから、火砕流起源のテフラであると考えられる。

Sit 6とSit 7は、同じ段丘を構成する堆積物中にみられる。Sit 6は段丘堆積物最上部の氾濫～湿地堆積物に、Sit 7はその下位の段丘砂礫層中に挟入することから、Sit 7はSit 6より古い。

白滝火砕流堆積物 (Sit-PFD)

Sit-PFDは、白滝盆地南部で地形面を形成するほか、段丘堆積物に覆われたり、切られたりして、地表面下に広く分布する。Loc. 2では、Sit-PFDはSit 7の下位約3mに位置する。天狗沢川右岸ほかで溶結相が見られるが、大部分は非溶結相である。Loc. 7の非溶結部には、軽石型スポンジ状の火山ガラスを80%以上という高率で含む。黒雲母など、微量の鉱物を含む。Sit-PFDは、 2.2 ± 0.2 Maのフィッシュトラック年代が得られている(興水・金、1986)。

ホロカユベツ火砕流堆積物 (HoYu-PFD)

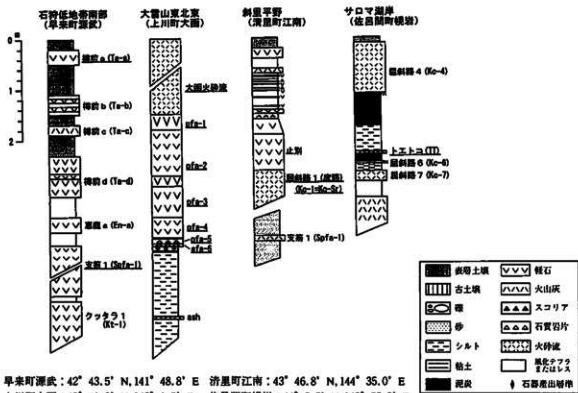
以上に記した白滝盆地内部のテフラのほかに、盆地北側の山地には、HoYu-PFDが広く分布する(国府谷ほか、1964)。HoYu-PFDの岩相は、溶結相が中心である(国府谷ほか、1964)が、堆積物下部には非溶結相が存在する。八号沢川上流部(北緯43° 55.8'、東経143° 7.7')でみられる非溶結部には、軽石型スポンジ状の火山ガラスを90%以上の高率で含む、鉱物をほとんど含まない。HoYu-PFDを覆う黒曜石から、 2.90 ± 0.18 Ma および 2.10 ± 0.15 Maのフィッシュトラック年代が得られている(興水、1981)。

広域対比

白滝盆地で発見された以上の各テフラについて広域対比を試みる。広域テフラの標準試料の採取地と層準を図IV-10に、岩石学的特徴を図IV-11に示す。

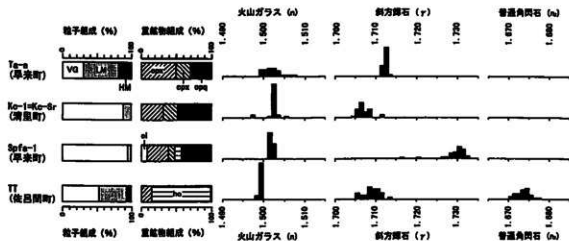
樽前 a 軽石

北海道の完新世テフラの中でも、樽前 a 軽石 (Ta-a: AD1739, 山田, 1958) の分布地域は広く、銅路・根室地域やオホーツク沿岸地域でも認められる(徳井, 1989)。Loc. 1で発見されたSit 0は、細粒の軽石片からなる火山灰層で、道東地域でみられるTa-aの岩相(山田, 1958の釧阿栗 a 1)と類似する。火山ガラスの形態は、Sit 0、Ta-a 標準試料ともに軽石型スポンジ状のものが主である。火



試料を採取した層位には、テフラ名に下線を付す。

図IV-10 北海道各地の広域テフラ標準試料採取地点の層序



VG: 火山ガラス, LM: 軽鉱物, HM: 重鉱物, ol: カンラン石, opx: 斜方輝石, cpx: 単斜輝石, ho: 普通角閃石, bi: 黒雲母, opq: 不透明鉄鉱物
層折率は相対度数ヒストグラムで示す。

測定粒子数が30未満の試料については、ヒストグラムに測定粒子数を添える。

図IV-11 広域テフラ標準試料の岩石学的特徴

山ガラスの屈折率もほぼ等しい。したがって、Sit 0は Ta-a に対比される可能性が高い。ただし、斜方輝石の屈折率は、Ta-a 標準試料に比べて、Sit 0 のものは低いほうへレンジが広がっている。これは、ローカルなテフラ起源の鉱物粒子が混入したために、このような屈折率が測定されたものと考えられる。

大雪御鉢平軽石

旧石器遺物包含層の直下に位置する Sit 1 は、白滝盆地には広く分布するが、Sit 1 と同岩相のテフラが隣接地域に分布するという報告はない。Sit 1 の特徴である淘汰の悪さや多量の石質岩片の含有などから、Sit 1 の給源は、白滝盆地からごく近い火山であると考えられる。さらに、Sit 1 の降下年代が30ka 頃であることを考慮すれば、このテフラは、御鉢平カルデラを形成した30ka 頃の大雪山の活動（勝井ほか、1979）によってもたらされたと作業仮説をたてることができる。

白滝盆地の南方約30kmに位置する大雪山御鉢平カルデラの一連の噴出物は、上川町大面において観察することができる（図IV-10）。この噴出物は、土壌層や風化火砕物を挟まないことから一輪廻の火山活動によると判断される。この降下軽石（pfa-1からpfa-5）は、勝井ほか（1979）の御鉢平降下軽石（大雪御鉢平軽石Ds-Oh）に相当する。

白滝盆地に分布する Sit 1 は、石質岩片を多量に含む点で、pfa-5 と類似する（図IV-12）。火山ガラス屈折率の分布は、afa-6 のものとはほぼ一致している。斜方輝石、普通角閃石の屈折率も、Sit 1 とDs-Oh でほぼ等しい値が得られている。これらのことから、Sit 1 は、Ds-Oh に対比される。

屈斜路産路火山灰

北海道に分布する広域テフラ（町田・新井、1992）のうち、火山ガラス、斜方輝石の屈折率（ $n=1.502$ 前後、 $\gamma=1.710$ 前後）が Sit 2a のものと一致するものは、屈斜路火砕流起源のいくつかのテフラである。Sit 2a は、Loc.2では Sit 1（Ds-Oh）の下位で、赤褐色古土壌層の上位に位置することから、最終間氷期から最終氷期の間に降下したと考えられる。屈斜路系のテフラの分布範囲（町田・新井、1992）を考慮すれば、Sit 2a の起源は、屈斜路羽幌火山灰（Ke-Hb. 100-130ka : Arai et al., 1986 ; 奥村, 1991）、屈斜路産路火山灰（Ke-Sr. 32ka : Arai et al., 1986 ; 奥村, 1991）のいずれかに候補が絞られる。一般に、 $1/8\text{mm} \sim 1/16\text{mm}$ サイズの試料では、約2万年でほとんどのガラス片の水和が完了する（Steen-McIntyre, 1975）。Sit 2a に含まれる一部の火山ガラスに未水和部が存在することを考慮すれば、Sit 2a は、Ke-Hb ではなく、Ke-Sr に対比されると考えられる。なお、Sit 2a に含まれる普通角閃石は、Sit 5 起源であろう。

支笏1軽石

Sit 2b はガラス質火山灰であり、その火山ガラスの屈折率は $n=1.502$ 前後に明瞭な最頻値をもつ。また、屈折率の高い（ $\gamma=1.730-1.735$ ）斜方輝石を含むという特徴がある。Ke-Sr（Sit 2a）に近い層序でこのような特徴をもつテフラには、42ka（柳田、1994）の支笏1軽石（Spfa-1、勝井、1959）がある。火山ガラスの形態や、層序などから考えても、Sit 2b は Spfa-1 に対比されると考えられる。

トエトコ火山灰

Sit 5 は旧石器遺跡が多く立地する最終氷期より古い河成段丘面を覆って分布し、白滝盆地の地史を考察する上で重要なテフラである。

Sit 5 は普通角閃石を多量に含むことから、他のテフラとの識別が容易である。このような特徴を持つテフラには、サロマ湖周辺地域に分布するトエトコ火山灰（TT. Sakaguchi and Okumura, 1986）のHR-D、奥村、1991の登栄床火山灰に相当）がある。佐呂間町で採取したTTとSit 5（Loc.2、

Loc. 6) を比較した結果、両者は、鉱物組成が類似しており、火山ガラス、斜方輝石、普通角閃石の屈折率が一致している。このことから両者は同一のテフラであると考えられる。佐呂間町観岩での花粉分析による古気候データ (Sakaguchi and Okumura, 1986) や屈斜路火砕流、海成段丘堆積物との関係 (奥村, 1991) から、Sit 5 = TT は、酸素同位対比ステージ 7 後半～ステージ 6 初期 (150～200ka 頃) の降下と考えられる。この推定時期は、白滝盆地の段丘地形発達史、古土壌層との層位関係、火山ガラスの水和の程度などとも矛盾はない。

(4) 河成段丘面の分布と年代

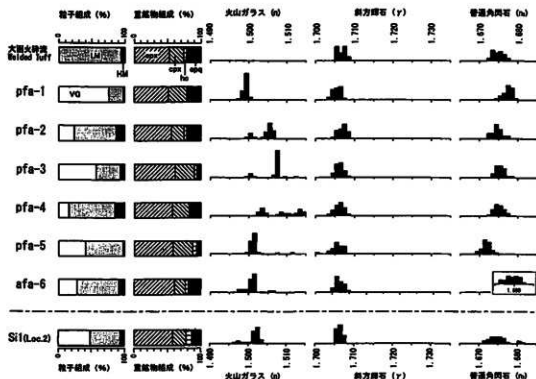
白滝盆地内には図 IV-13 に示した 5 つの段丘面が分布する。これらの段丘面の特徴を次に示す。

奥白滝面

湧別川上流部右岸の標高 500m～590m の地域に分布する地形面で、白滝盆地において最も上位の河成段丘面である。地形面構成層は扇状地砂礫層で、基盤の白滝層 (凝灰質湖成層) を不整合に覆う。

天狗平面

湧別川と支湧別川に挟まれる地域および支湧別川右岸、標高 430～600m の地域に広く分布する河成段丘面である。奥白滝面との間に 20m 程度の比高をなす。全体に 5% 程度の緩やかな傾斜がある。地形面構成層は扇状地砂礫層で、白滝層および白滝火砕流堆積物を不整合に覆う。



VG: 火山ガラス, LM: 軽鉱物, HM: 重鉱物, ol: カンラン石, opx: 斜方輝石,
cpx: 単斜輝石, ho: 普通角閃石, bi: 黒雲母, opq: 不透明鉄鉱物
屈折率は相対度数ヒストグラムで示す。

測定粒子数が30未満の試料については、ヒストグラムに測定粒子数を添える。

図 IV-12 大雪山御斜平噴出物の岩石学的特徴

上白滝面

湧別川右岸に分布する河成段丘面で、標高430~450mに位置する。地形面構成層は湧別川本流性の砂礫層で、天狗平面構成層（扇状地砂礫層）および白滝層を不整合に覆う。上白滝面を構成する砂礫層は、Sit 5 (TT) に覆われる (Loc. 1・2)。上白滝面上には多数の旧石器遺跡が立地する。1997~1999年に発掘調査がおこなわれたのも、主としてこの地形面上である。

上白滝面は、TTに直接覆われることから、酸素同位対比ステージ7後半~ステージ6初期に段丘化したと考えられる。

東白滝面

湧別川および支湧別川の支流沿いに発達する河成段丘面で、現在の河床との間に10~15mの比高の段丘崖をなす。地形面構成層は主に扇状地砂礫層で、Loc. 5では Sit 2b (Spfa-1) および Sit 1 (Ds-Oh) によって覆われる。

Spfa-1との関係から、東白滝面は最終氷期前半、酸素同位対比ステージ4の時期に段丘化したと考えられる。

支湧別方面

白滝盆地内に分布する最も新しい河成段丘面で、湧別川および支湧別川の河岸にひろがる。現在の河床との間に5m前後の段丘崖をなす。

支湧別面の年代については、厳密な年代試料を得ていないが、現在の河床との比高などから考えて、最終氷期極相期（酸素同位対比ステージ2）ころに段丘化したと考えられる。

(5) 旧石器時代の周水河地形環境

白滝遺跡およびその周辺地域では、化石周水河現象と考えられるいくつかの現象を観察することができる。白滝盆地においては、最終氷期極相期、すなわち旧石器時代には周水河環境下にあったと考えられ、永久凍土が存在していた可能性が高い。その根拠となる現象を以下に記載する。

トレンチ断面で観察される化石周水河現象

白滝遺跡発掘現場で観察される典型的な地質断面を、奥白滝1遺跡 (Loc. 2) でのトレンチ断面のもとづいて示したのが、図IV-14である。

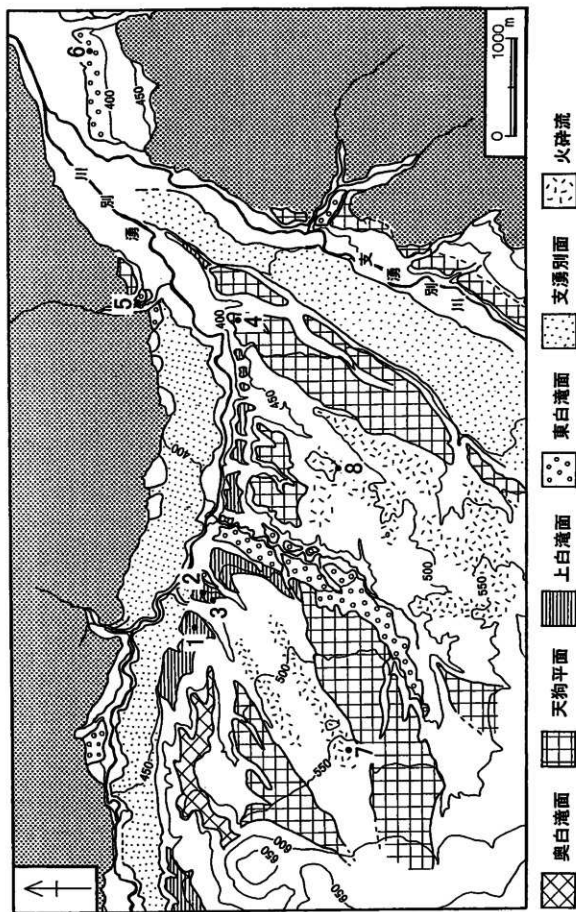
ここでは、Sit 1 (Ds-Oh)、Sit 2 (Kc-Sr)、Sit 5 (TT) の各テフラがみられる。これらテフラは、波長数十cmから数mのオーダーで波状に変形していたり、プーディン状に分断されたりしている。また、同一テフラが2層準に存在するかのように見える（両者は岩相や岩石学的特徴から同一のテフラであると確認できる）ことがある。

Loc. 2付近は、北北東に1~5°の傾斜をもつ緩やかな斜面になっている。上記のような地質構造は、テフラおよびテフラを挟む土壌層が、斜面上方から下方へと移動したことによって形成されたと判断される。ここでは、30kaのDs-Ohを変形させていることから、このようなプロセスは最終氷期極相期（15~20ka）におきたと考えられる。おそらく周水河性のソリフラクションによって形成された構造であろう。

石器および礫のオリエンテーションとソリフラクション

白滝遺跡で出土する石器の分布から明らかになった周水河現象について検討する。

図IV-15-Aは、奥白滝1遺跡 (Loc. 2) における石器出土地点の分布（北海道埋蔵文化財センター、1998）である。また、奥白滝1遺跡の旧石器遺物包含層直下の層準には、地形面構成層からの抜け上がりないしは再移動によって供給されたと考えられる礫が観察される。この礫の長軸方向の計



圖IV-13 白海盆地の地形分類圖

測結果が図Ⅳ-15-Bである。礫の長軸方向は次の手順で計測した。①奥白滝1遺跡発掘現場の中から礫の分布密度の高い9地点を選び、9つの調査区域(図Ⅳ-15-Bに示した9ヶ所)を設定する。②各調査区域において、無作為に選んだ100個以上の礫の、長軸方向をクリノメータで計測する。③各調査区域の最大傾斜方向を記録する。④方位角を30°間隔で12階級に区分し、各階級に該当する長軸方向をもつ礫の度数分布図を作成する。⑤礫の個数を百分率に換算し、ローズダイアグラムで示す。

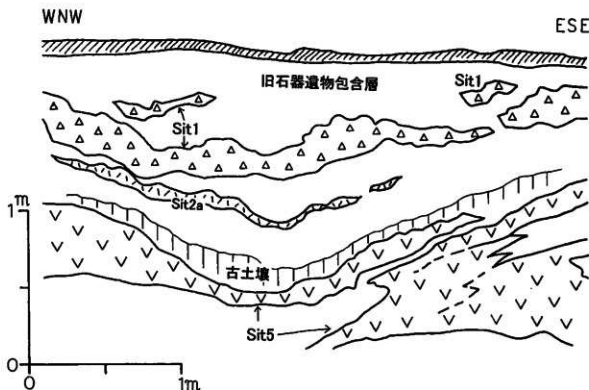
図Ⅳ-15-AおよびBから、石器は南西部付近を中心として放射状に分布すること、石器の配列方向と礫の長軸方向はほぼ一致することが明らかとなった。また、これらの方向性は、斜面の最大傾斜方向(図Ⅳ-15-C)と調和的である。

石器が放射状・条線状に分布することから、これらの石器が何らかの作用で移動したと考えられる。また、礫の長軸方向が石器の配列方向と調和的であることから、石器と礫には同一の作用が働いたと推定される。これらの石器や礫の移動は、流水の運搬・堆積作用によるとは考えられない。一般に、流水によって運搬・堆積した場合、礫の長軸方向は流向に直交するが、今回の調査結果は全く異なっており、流水とは異なる作用による石器・礫の移動を考える必要がある。

石器・礫の移動方向が最大傾斜方向と調和的であることから、この物質移動は重力に起因するマスマーブメントであると判断される。また、出土した遺物のうち接合可能な黒曜石片が、比較的近い位置にまとまって発見されるという事実から、これらの移動様式は比較的緩慢なものであったと推定できる。この現象が旧石器時代ないしはその直後、すなわち最終氷期極相期に起こったことを考慮すれば、このマスマーブメントは周水河性のソリフラクションであると考えられる。

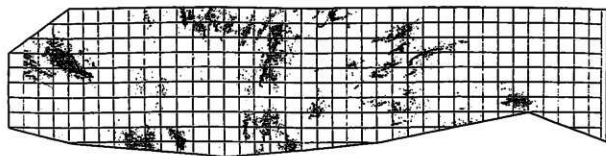
白滝盆地の化石凍結割れ目

図Ⅳ-16は、Loc.8で観察された化石凍結割れ目と考えられる現象のスケッチである。この構造は、白滝層(凝灰質湖成層)の中にみられた。



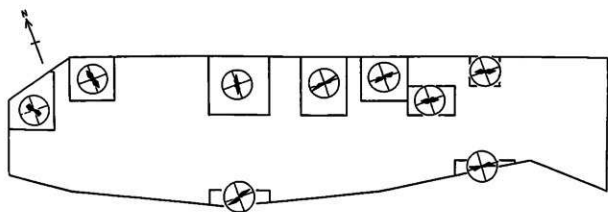
図Ⅳ-14 奥白滝1遺跡におけるトレンチ断面スケッチ

地点2（奥白滝1遺跡）



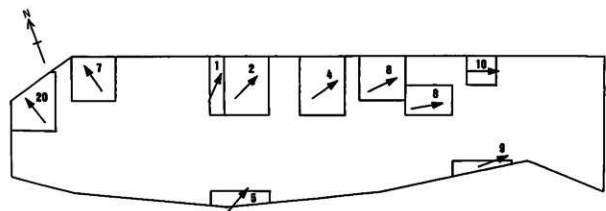
(A) 石器の分布（北海道埋蔵文化財センター（1998）による）

0 20m



(B) 礫の長軸方向

0 20m



(C) 斜面方向（矢印）および傾斜（数値・度）

図IV-15 奥白滝1遺跡における石器、礫の配列と斜面方向

図IV-16-Aに示した凍結割れ目は、上部の幅約80cm、深さは約90cmである。上部の堆積物が失われているため、凍結割れ目構造の上限は不明である。割れ目中の充填物は、火砕流堆積物起源の物質であるが、上部では下部よりも風化がすすんでいる。また、割れ目中には、円磨された軽石礫が含まれる。

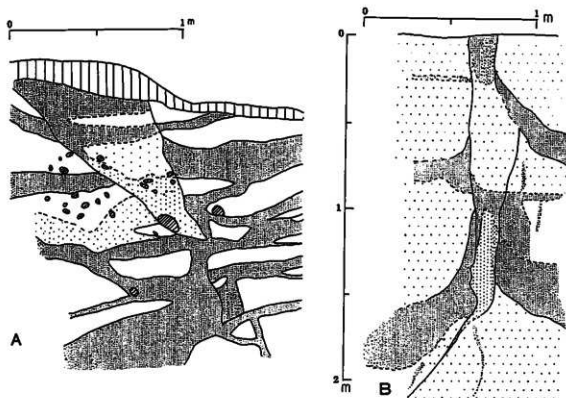
図IV-16-Bに示した凍結割れ目は、上部の幅約20cm、深さは約220cmである。地表面下150cmでくびれがみられる。割れ目中の充填物は、上部では未風化の火砕流起源物質、地表面下90~100cmには風化の進んだ物質があり、さらにその下方は砂で充填されている。この砂は、軽石片を含まない点で、周辺の堆積物とは特徴が異なる。割れ目の外側では、風化物質が上方にまくれ上がる構造がみられる。

Loc. 8では、地表面の堆積物が人工的に取り去られているために、これらの化石凍結割れ目がいつの時代に形成されたものであるのかは明らかでない。しかし、北海道の他の地域でみられる凍結割れ目現象の多くは12~42kaに形成された(三浦・平川、1995)ことが知られている。したがって、白滝盆地においても、最終氷期極相期には多数の凍結割れ目が形成された可能性が高い。なお、白滝盆地で確認された凍結割れ目が、永久凍土ウエッジであるのか季節凍土ウエッジであるのかについては、今後の検討を要する。

(6) 白滝盆地の地史

本稿では、白滝遺跡とその周辺地域のテフラ層序、河成段丘面分布、化石周水河現象について明らかにした。白滝盆地の地史は、次のようにまとめることができる。

1. 白滝層形成期(更新世前期)：この時期には白滝盆地の河川がせき止められ、大規模な湖(古白滝湖)が形成された。また、北大雪の火山で大規模な火砕流が噴出し、盆地内に多量の火砕流堆



図IV-16 Loc. 8における凍結割れ目スケッチ

積物がもたらされた。

2. 奥白滝面・天狗平面形成期：盆地南西部の扇状地が拡大し、古白滝湖の湖成堆積物は扇状地堆積物に覆われた。
3. 上白滝面形成期（酸素同位対比ステージ7～6の時期）：湧別川本流の作用によって地形面が形成された。
4. 東白滝面形成期（最終氷期前半）：湧別川および支湧別川の支流により扇状地面、河成段丘面が形成された。その後、大雪山御鉢平カルデラにおいて火山活動があり、その噴出物（Ds-Oh）は白滝盆地内に広く降下した。
5. 支湧別面形成期（最終氷期極相期）：白滝盆地で旧石器文化が開始する。この時期は最終氷期極相期に相当し、白滝遺跡周辺は周水河環境下にあった。湧別川および支湧別川河岸では河成段丘面が形成された。
6. 完新世の地形面形成期：後氷期に現在とほぼ等しい地形景観が形成された。

引用文献

- Arai, F., Machida, H., Okumura, K., Miyauchi, T., Soda, T., and Yamagata, K. (1986) : Catalog for late Quaternary marker-tephras in Japan II-tephras occurring in northeast Honshu and Hokkaido. *Geographical Reports of Tokyo Metropolitan University*, 21, 223-250.
- 檀原 徹 (1993) : 温度変化型屈折率測定法. 日本第四紀学会編：第四紀試料分析法2、研究対象別分析法. 149-158, 東京大学出版会.
- 北海道埋蔵文化財センター (1998) : 白滝遺跡群. 北海道埋蔵文化財センター調査年報, 10, 13-24.
- 藤井義雄 (1959) : 支笏降下軽石堆積物について、特に支笏カルデラ形成直前の活動について. 火山第2集, 4, 33-48.
- 藤井義雄・横山 泉・伊藤一 (1979) 旭岳、火山地質・活動の現況および防災対策. 82p, 北海道防災会編.
- 畑 宏明 (1990) : 白滝の黒曜石産地旧石器時代遺跡. 考古学ジャーナル, 315, 2-5.
- 国府谷盛明・長谷川潔・松井公平 (1964) : 白滝, 5万分の1地質図幅および説明書. 35p, 北海道開発庁.
- 興水達司 (1981) 石狩低地帯に出土する黒曜石片の原産地. 地球科学, 35, 267-273.
- 興水達司・金 詰佑 (1986) 北海道中～東部地域の新生界のフィッシュン・トラック年代 (その1) - 上支湧別・北見富士地帯 -. 地質学雑誌, 92, 477-487.
- 町田 洋・新井勝夫 (1992) : 火山灰アトラス, 日本列島とその周辺. 276p, 東京大学出版会.
- 三浦英樹・平川一臣 (1995) : 北海道北・東部における化石凍結割れ目構造の起源. 地学雑誌, 104, 189-224.
- 長沼 孝 (1992) : 北海道の旧石器石材. 考古学ジャーナル, 345, 8-14.
- 長沼 孝 (1997) : 黒曜石の石器製作場 (北海道白滝遺跡). 岡村道雄編：ここまでわかった日本の先史時代. 106-111, 角川書店.
- 奥村晃史 (1991) : 北海道地方の第四紀テフラ研究. 第四紀研究, 30, 379-390.
- Sakaguchi, Y. and Okumura, K. (1986) : Interglacial climates and relic red soils in northern Japan, based on pollen records of interglacial deposits in eastern Hokkaido. *Bulletin of the Department of Geography, University of Tokyo*, 18, 29-48.
- 白滝団体研究会 (1963) : 白滝遺跡の研究. 72p, 地学団体研究会.
- Steen-McIntyre, V. (1975) : Hydration and superhydration of tephra glass—a potential tool for estimating age of Holocene and Pleistocene ash beds. R. P. Suggate and M. M. Cresswell eds.: *Quaternary Studies*. 271-278, Royal Society of New Zealand, Wellington.
- 徳井由美 (1989) : 北海道における17世紀以降の火山噴火とその人文環境への影響. お茶の水地理, 30, 27-33.
- 若生達夫 (1958) : 北海道湧別川上流域の段丘地形. 地理学評論, 31, 309-312.
- 山田 忍 (1996) : 火山噴出物の堆積状態から見た沖積世における北海道火山の火山活動に関する研究. 地団研専報, 8, 40p.
- 柳田 誠 (1994) : 支笏降下軽石1 (Spfa-1) の年代資料. 第四紀研究, 33, 205-207.
- 吉崎昌一 (1961) : 白滝遺跡と北海道の無土器文化. 民族学研究, 26, 13-23.

V まとめ

1 石器ブロック1の石器群について

石器ブロック1は、遺跡西端のR10、T9・10で確認され、点取り遺物107点、一括遺物98点、合計198点の遺物が出土した。ブロック自体は、調査区域の南側に広がっている可能性が高い。出土石器については、Ⅲ章において削器と二次加工ある剥片として説明したが、削器としたものについては、素材の側縁に明確な刃部が作出されていないので、ここではすべて二次加工ある剥片として検討する。出土遺物198点中、二次加工ある剥片は30点で、そのうち16点が図示されている(図Ⅲ-22)。内容的には十分な資料ではないが、黒曜石原産地における石器素材製作状況の一端を示している可能性があるため、少し検討してみたい。

198点の総重量は、1,652.7g、平均は8.3g、微細な碎片類はみられない。また、点取り遺物107点についての総重量は、1,186.8g、最低が1.4g、最高が53.8g、平均は11.7g、重量のまともなり具合をみると1~5gが19点、5~10gが37点、10~15gが29点、15~20gが7点、20~25gが11点、25g以上が4点で、5~15gが6割を占める。107点のうち二次加工ある剥片は23点、その重量をみると5~10gが5点、10~15gが7点、15~20gが3点、20~25gが6点、25g以上が2点である。最も多い5~15gのものうち二次加工のあるものは2割弱の12点であるのに対し、15g以上では22点中その半数の11点に二次加工がみられる。ある程度の大きさのものが選択されて二次加工が施されていることが分かる。

図示した16点は長さが36.4~58.8mm、平均46.5mm、幅は29.3~66.9mm、平均45.6mm、厚さは6.9~13.2mm、平均10.4mmである。10~20gの二次加工が施されていない剥片をみると、長さ・幅ともに3~6cmで、大部分が5cm前後のものであるが、厚さが1cm以下のもので、形状も三角形ないし台形で一定していないものが多い。また、20g以上の剥片で二次加工が施されていないものをみると大きさは二次加工のある剥片と変わらないが、背面の大部分が自然面で、意識的に利用されなかったことが考えられる。

選択された素材は、背面に自然面がなく、比較的厚みがあり、楕円形ないし長方形の形状に近く、大きさは長さ・幅ともに4~6cm、厚さが1cm前後の剥片である。

素材に対する加工の状況の観察を図V-1上段に示した。加工の特徴は、Ⅲ章1において指摘しているように素材の厚みのある部分に対する平坦剥離と縁辺にたいする細かな剥離である。平坦剥離は主に腹面の打痛部分および打点側を薄くするように施され、縦断面が凸レンズ状になることを意図しているとみられる。したがって、両面加工に近い1以外については素材の腹面の大部分が残っている。すべての素材の縁辺には、角張った打面・折れ面、さらにヒンジになっている丸い部分が残存し、細かな連続した浅い剥離はそれ以外の部分にみられる。したがって、角張った折れ面や丸い縁辺を加工してある程度の長さの刃部を作出する意図が全くみられない。また、縁辺の細かな剥離も背面または腹面に連続してみられる状況ではない。例えば、13の剥片では、背面に細かな剥離がみられない縁辺の腹面側に同様な剥離があるという状況である。このような剥離はソフトハンマーなどを使用した連続した加撃によるものとは考えられず、敲石などの礫器によって縁辺を擦るように押し当てることによって生ずる剥離ではないかと考えられる。経験的には、実験的な直角などのソフトハンマーによる尖頭器製作や押圧剥離など際に、しっかりした打面確保のために薄く弱い縁辺を小型の礫などで擦って潰す状況に類似している。微細な剥離は、土中の埋没中における自然の営力による移動や皮袋など

に入れた運搬の際に石器同士が接触して起きる可能性もあるが、その場合は不連続な大小の剥離の場合が多い。石器ブロック1の剥片にも不連続な大小の剥離が観察できるものもあるが、図で示した細かな連続的な剥離の状況とは異なっている。

それでは、どのような意図のもとで、ある程度選択された剥片に二次加工が施されているのであろうか。その点を比較検討できる資料が、深川市内園3・内園6遺跡の2か所で出土している。いずれも埋納遺構出土の一括資料として報告されている(葛西 1999、石井 2000)。

内園3遺跡では、直径27cm、深さ22cmの小型のピット状の「石器素材埋納跡」から、「石器素材」140点が折り重なるように出土している。大きさは、長さが3～5cm、平均4cm、幅が2～4.5cm、平均3cm、厚さが0.4～1.2cm、平均0.8cm、重量は2.6～17.8g、平均10.7gである。報告者の葛西は、石器について「単独で見ると、スクレイパーやRフレイク、剥片にできるものがあるが、出土状況から同性格と考えられ、すべて石器素材とした」としている。さらに、その特徴として、縁辺は剥離か潰れがみられ、薄い縁辺がない点、中途半端な剥離の印象を受けるものが多い点、折れ面があるものが多い点の三点をあげている。また、縁の潰れは、「意図的な潰し」と考えているが、使用によるもの、石器同士のぶつかり合いの可能性もある、としている。時期は周辺の土器の出土状況から縄文時代後期以降としている。「石器素材」はすべて黒曜石で、産地推定を行った29点についてはすべて置戸産という結果が得られている。

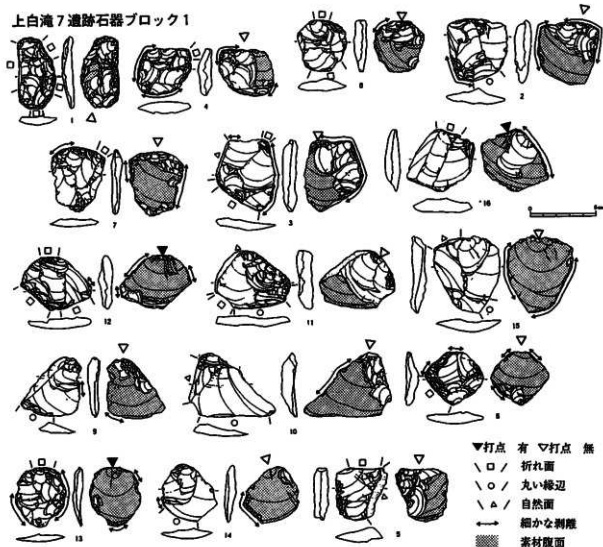
内園6遺跡では、遺構の確認はできなかったが、一括出土の状況から「石器埋納」として31点が報告されている。報告者の石井によれば、「石器素材」はすべて黒曜石で、長径4.5cm、短径3.2cm、厚さ0.8cm、楕円形または卵形で、両面を調整したもの、片面のみを主に調整したもの、調整をせず、縁辺を細かく潰しただけのもの、の三種類に分類できる、という。さらに、その特徴は明瞭な刃部がないこと、大きさと形状が統一されていること、調整の度合いや手法が個体により異なっていることなどをあげている。また、長さ、幅、厚さ、重さの相関と調整の度合い(両面、片面、無しの三種類)の関係を検討し、調整の度合いによる差は長さとはみられないこと、厚さでは調整の度合いによる差が若干みられ、重さではすべての組み合わせで差がみられること、重さを決定しているのは厚さで、調整の度合いが高いものほど厚い、そして、結論として調整方法や度合いは剥片の状況に応じて選択され、異なる状況の剥片を同じ大きさや形状に仕上げることを意図している、としている。また、内園3遺跡の出土資料との比較において、幅、厚さ、重さについては差はないが、長さは内園3遺跡の資料の方が内園6遺跡の資料より短く、形状が円形に近いとしている。時期は遺物包含層出土の土器の状況から縄文時代後期中葉としている。

以上の内園3・6遺跡の資料は出土状況が同じであると同時に、長さや形状において違いがみられるものの、素材剥片に対してある程度の加工が施されているが、明瞭な刃部が作出されておらず、折れ面が残存し、薄い縁辺がみられず、細かな剥離が観察できる(石井による内園6遺跡の折れ面と剥離の観察は図V-1下段に示した)という共通した特徴が観察できる石器群で、葛西の指摘のとおり「石器素材」として埋納されたものと考えられる。さらに、剥片や加工の状況は石器ブロック1出土の二次加工ある剥片類と共通している。

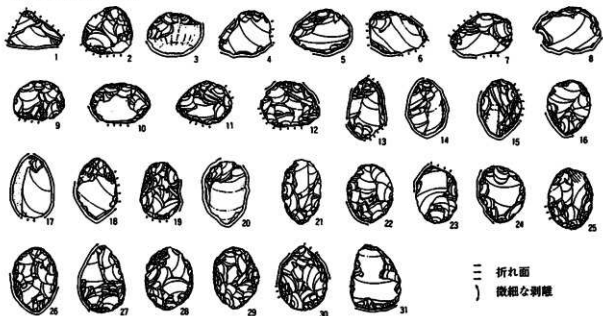
内園3遺跡は140点中33点、内園6遺跡は31点中18点、上白滝7遺跡は23点中16点について、素材剥片と加工の状況から大まかに四つに分類して図V-2に示した。内園3・6遺跡の石鏃に関しては、大きさの比較資料としてそれぞれの遺跡での遺物包含層出土のものを示した。

Aは、剥片の中でも比較的大型で厚手のものを選択し、両面ないし半両面に加工して楕円形ないし隅丸の長方形に整形するもので、腹面の打痕部分ないし打点側の厚みのある部分に深い剥離が施され

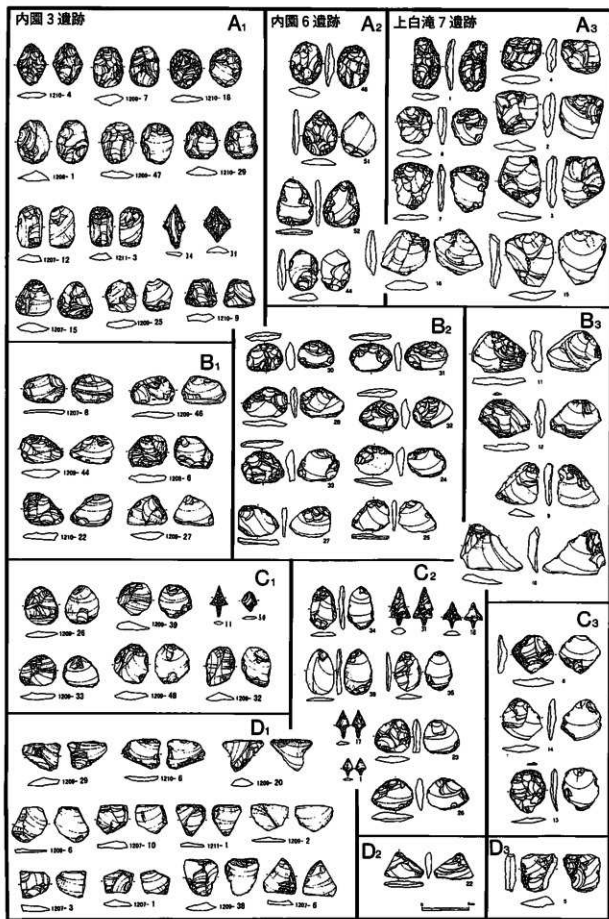
上白滝7遺跡石器ブロック1



内圖6遺跡石器埋納



図V-1 上白滝7・内圖6遺跡出土資料の加工状況観察図



図V-2 内図3・内図6・上白滝7遺跡の「石器素材」分類図

ているものが多い。Bは、横長の楕円形・三角形・台形状の剥片を素材に楕円形ないし卵形に整形したものである。結果的にはAと同様の形状になるが、厚さはやや厚い傾向がある。Cは、楕円形ないし卵形に近い剥片を利用し、素材の形状を大きく変えないもので、腹面への加工は少なく、打点が残っているものが多い。Dは、不整形な剥片の末端側で、折れ面が多く、加工も少ない。形状は三角形または台形が多い。

内図3・6遺跡の資料は、ある程度選択されて遺跡に持ち込まれているので、規格性があるのに対し、上白滝7遺跡の資料は、内図3・6遺跡の資料よりやや大きく、規格性がない。上白滝7遺跡の資料は、製作途中ないし状態が良くないので廃棄されたものと考えられることができる。

上白滝7遺跡の石器ブロック1の資料については、年代を決定する土器などは伴っていない。しかし、剥離面のパティナを旧石器時代と考えられる石器と比較すると、光沢があり、一見ただけで水和層の発達が少ないことが分かる。肉眼的な観察を裏付けるように水和層の測定では、上白滝7遺跡の他の石器群の1/2以下の厚さで、年代換算では、 $2,719 \pm 222$ y.B.P. (分析番号63928、試料番号SHIRA・W59、図Ⅲ-22-14)、 $2,193 \pm 156$ y.B.P. (分析番号63927、試料番号SHIRA・W60、図Ⅲ-22-13)、 $4,047 \pm 138$ y.B.P. (分析番号63925、試料番号SHIRA・W61、図Ⅲ-22-5)という数値が得られている。幅があるが、縄文時代後・晩期頃に相当する年代である。したがって、石器ブロック1の資料については、内図3・6遺跡の資料との関連性を積極的に捉えて、縄文時代後期以降と考えられる。

内図3遺跡の「石器素材」は置戸産の黒曜石であることが確認されている。内図6遺跡の「石器素材」は分析は行われていないが、肉眼的な観察では白滝産というより置戸産に近い印象を受ける。したがって、上白滝7遺跡石器ブロック1の二次加工ある剥片とは直接つながる可能性はない。しかし、上白滝7遺跡の資料は、黒曜石原産地における「石器素材」の製作状況の一端を示し、内図3・6遺跡の埋納された資料は、中継地ないし消費地での「石器素材」の在り方を示している、ということがいえる。どのような石器の「石器素材」であるかを確認できる資料はないが、大きさから考えて、石鏃または石銛などの可能性が強いのではないだろうか。

今後は、白滝遺跡群を含めた黒曜石原産地の調査において、このような石器群についても注意をしていく必要がある。

(長沼 孝)

2 石器ブロック2・3の石器群について

ブロック2・3では尖頭器、彫器、搔器、削器、二次加工ある剥片、石核が出土している。2カ所のブロックは、20mほど離れているが、石器類の形態や、接合関係(接合番号1015)から同時期の石器ブロックである可能性が高く、同一の石器群として扱うこととする。

尖頭器は、大きさ8cm前後の木葉形ものが中心で、破損、欠損品が多い。彫器は、すべて頁岩製で、剥片・縦長剥片を素材とし、背面に調整がみられ、右側縁より彫刻刀面が作出されており、荒屋型彫器の範疇に入るものである。大きさは、3cm前後と小型のものが多く、刃部再生がかなり進んだ状態であると考えられる。また、出土石器のなかに彫刻刀削片が見られないことからブロック内での刃部再生は行われていないと考えられる。搔器は、剥片・縦長剥片を素材とし、刃部が幅広のものとの幅の狭いものの2種類がみられる。剥片は、ほとんどが尖頭器・両面調整石器の製作剥片である。点取り遺物を重量別にみると、3.0g以下の剥片が1,358点で全体の約70%を占め、50g以上の剥片が9点という結果から、遺跡内では小さな剥片が多く、大きな剥片はあまり剥離されていないことが分か

る。石材は黒曜石が大多数を占め、その他の石材は一括遺物を含めても頁岩32点、安山岩1点しか出土していない。しかし、頁岩の中で石器に加工されているものは9点と高い割合でみられる。

接合資料と石器類に残された技術形態の特徴から石器製作技術を導き出すと、尖頭器、両面調整石器の製作過程の中で剥離された剥片が、他の石器の素材剥片として供給されていることが挙げられる。接合番号1016, 1018は、接合資料の中にそれぞれ搔器、尖頭器がみられるが、どちらも厚手の尖頭器調整剥片を素材としている。また、単独資料では削器が、背面の剥離面構成や打面の形状から薄手の尖頭器調整剥片を素材としていると考えられる。尖頭器自体も、小型で剥片を素材としているものが特徴的にみられる。その他に縦長剥片を剥離する技術（接合番号1015）が伴うが、石刃技法については、石刃が1点みられるのみで、石器類の中に石刃を素材としているものがなく、接合資料においても石刃を剥離した痕跡はみられない。

以上のことから、ブロック2・3の石器群は、尖頭器、両面調整石器の製作を中心とし、石刃技法にあまり依存しない技術構造であったと考えられる。時期的には、後期旧石器時代の末期にあたりと考えられるが、小型の尖頭器が主体で、石刃技法への依存度が低い点など従来の尖頭器石器群にはみられない特徴を持っており、細かな編年的位置については今後の資料の増加を持って判断したい。

次に、ブロック2・3の石器製作状況について述べる。前述した剥片の特徴や接合資料の数が少ないという点から、遺跡外で両面調整石器の荒削りを行い、ブロック内で主に細かな石器の加工を行っていたと考えられる。標高400m前後の湧別川の段丘上に立地する白滝遺跡群の中でこのような小規模な石器ブロックが確認されたことは、今後、白滝遺跡群全体の構造を考える上で重要である。また、同一遺跡内にある広郷型ナイフ形石器群は、遺跡内に原石の状態を持ち込んで石器製作を行っていることが接合資料からうかがわれる。石器群によって原石の採取、石器製作地の選択、遺跡内への持ち込み方、などの石器製作システムが異なっていたものと考えられ、今後、各遺跡の各石器群間で比較する必要がある。（直江康雄）

3 石器ブロック4～10の石器群について

広郷型ナイフ形石器を伴う石器群は、出土例（北見市広郷8遺跡、今金町神丘2遺跡、置戸町置戸安住遺跡、白滝村上白滝8遺跡など）が少なく、実態の不明瞭な石器群であったが、上白滝7遺跡ブロック4～10において、広郷型を含むナイフ形石器を主体とした大規模な石器群が確認された。本節では、上白滝7遺跡4～10ブロックの内容を明らかにすることを目的とし、(1)組成内容、(2)ナイフ形石器の特徴、(3)剥片生産技術とツールとの関連、(4)遺物の分布と石器ブロック(5)ブロック4～10の編年的問題の五つについてまとめてみたい。

(1) 組成内容

上白滝7遺跡ブロック4～10で確認した器種にはナイフ形石器、彫器、搔器、二次加工ある剥片がある。ナイフ形石器には形態の異なる6種類が含まれており、これまで遺内の各遺跡で断片的に確認されたナイフ形石器に類似するものがみられる（図V-3に遺内のナイフ形、ナイフ様、ナイフ状などの石器が報告された遺跡を、表V-1に組成状況を示した）。また搔器や二次加工ある剥片にも特徴的な形態が見出せる。以下その内容をまとめて記述する。

ナイフ形石器 IA類は尖頭形で切出し形のナイフ形石器で、広郷8遺跡、神丘2遺跡で確認されている。IB類は主に先端両側縁を加工する小～中型の尖頭形の石器で、大きさ、二次加工技術、共存するナイフ形石器から置戸安住遺跡E地点で確認された置戸型尖頭器に関係すると考えられる。

ⅡA・Ⅳ類は石刃・縦長剥片を素材に先端部を斜断した石器で、置戸安住遺跡E地点、北見市常川遺跡Ⅱ層で確認されたものに類似する。ⅡB類は石刃を素材とした尖頭形の石器で、広郷8遺跡、常川遺跡Ⅱ層・置戸安住で確認されたものに類似する。上白滝7遺跡における各類型の占める割合はⅠA類が全体の9.5%、ⅠB類が7.1%、欠損によりA、Bの細分ができないものを含めたⅠ類全体では29%、ⅡA類が16.2%、ⅡB類が6.2%、Ⅱ類全体で34.8%、Ⅲ類が4.3%、Ⅳ類が3.8%であった。Ⅰ類よりもむしろ縦長のⅡ類が数量的に多い。また、ナイフ形石器は掻器、彫器を含めた定形的石器のなかで91.1%の割合を占める。これは、ナイフ形石器への依存度が非常に高い集団の残した石器群か、もしくはナイフ形石器を集中的に製作したものと考えられる。

掻器 刃部形態から二つに分類できる。①刃部幅が広く、刃部平面が円形になるもので刃部角が60～80°のもの。掻器全体の7割以上を占める。②刃部幅が狭く刃部平面は直線的で、刃部角が90°前後と①に比べ急角度のもの。②は素材に整った石刃が使用されず、二次加工が粗雑であることから、二次加工の簡略化された便宜的な石器の可能性はある。

彫器 他の定形的石器に比べ出土量が少なく、明確に彫器と判断できるものは交叉形のもの(図Ⅲ-42-200)だけである。

二次加工ある剥片 次の二種類が特徴的である。①素材両端に対向する方向から剥離を行う楔形石器的なもの(図Ⅲ-44-218)。②側縁を急角度に加工した削器状のもの(図Ⅲ-44-222・230・231)。

石核 石刃核、求心状の剥離をするもの、剥片を素材とし小口面を作業面にするものなどがある。石刃核は平坦打面でも頭部調整が施され、裏面に自然面を残す特徴がある。求心状の剥離をする石核は石刃核を利用して、小口面を作業面にするものの素材剥片は、石刃核の打面作出剥片である。

(2) ナイフ形石器の特徴

①ナイフ形石器の素材

広郷型ナイフ形石器の素材が何であるかは型式設定以来の問題であったが、上白滝7遺跡では広郷型ナイフ形石器の接合が確認され、直接的に素材を確認することができた。ここでは、接合資料と背面の剥離面構成の観察を行い、ナイフ形石器にみられる素材を確認したい。背面の剥離面構成の結果は表V-2及び図V-4に示した。属性は腹面の剥離面方向と、「同方向のみ」、「逆方向を含む」、「横方向を含む」、の3つに分類している。Ⅱ類は石刃・縦長剥片素材が明らかのため、これを除いたⅠ・Ⅲ類について観察する。

これまで広郷型ナイフ形石器・置戸型尖頭器とされていたのはⅠA・ⅠB類及びⅢ類で、これが接合した資料には次のものがある。

ⅠA類(母岩20・接合29、母岩34・接合48・58、母岩7・接合14)

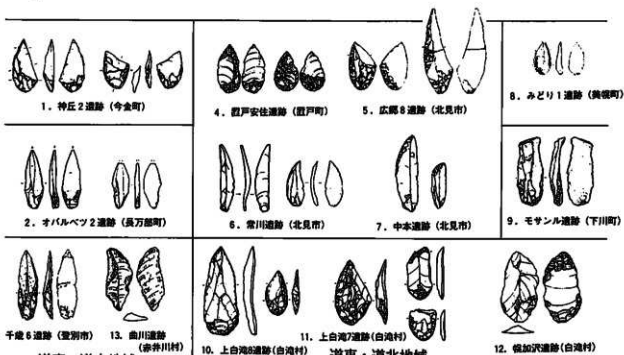
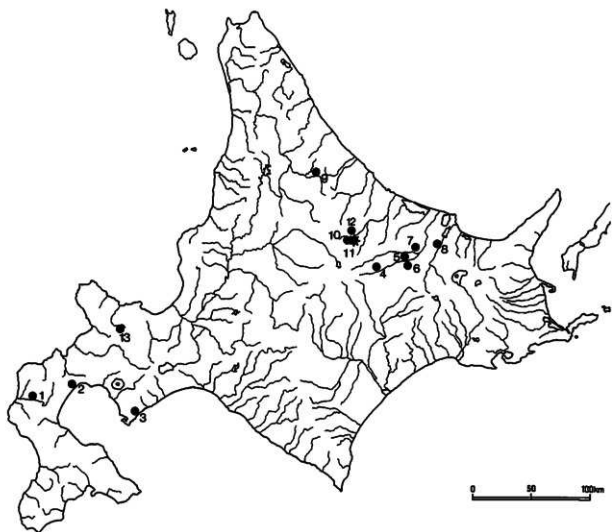
ⅠB類(母岩4・接合8)

Ⅲ類(母岩7・接合16、母岩38・接合56)

ⅠA類の接合資料は石刃技法もしくは縦長剥片を連続的に作出するもので、比較的作業が進行した段階の石刃・縦長剥片をナイフ形石器の素材に選択している。接合資料の石刃・縦長剥片は幅広く打面部が厚い傾向があり、ナイフ形石器の素材もこれと同様のものが使用されたと観察できる。非接合資料を含めた背面の剥離面構成は、大多数が腹面と同方向の剥離面で構成され、接合資料と矛盾しない。ただし、ナイフ形石器の大きさにはバリエーションが認められ、小型のナイフ形石器(図Ⅲ-31-51-54、図Ⅲ-32-65-69)に関しては一部Ⅲ類と同じ素材も考えられる。

ⅠB類の接合資料は1例のみで、多方向からの剥離がみられる。ナイフ形石器は粗削段階の縦長剥

3 石器ブロック4～10の石器群について



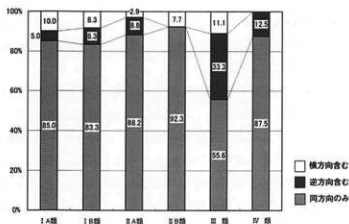
図V-3 道内ナイフ形(種・状)石器出土遺跡

表V-1 広郷型ナイフ形石器を出土する各遺跡の組成状況

器種	ナイフ形石器					掻器	形器	石核					
	I A	I B	II A	II B	III			縦長	円形	交叉	背面調整・剛出型	石刃核	亀甲状石核
上白滝7遺跡 ブロック4~10	○	○	○	○	○	○		○		○	○		○
置戸安住遺跡 E地点		○	○	○		○		○	○	○			
広郷6遺跡 ステージI石器群 (ブロックa・b・d)	○				○	○	○		○		○	○	
神丘2遺跡 B群石器(ブロック9 ~19・ブロック外)	○			○	○		○				○		

表V-2 ナイフ形石器剥離面構成

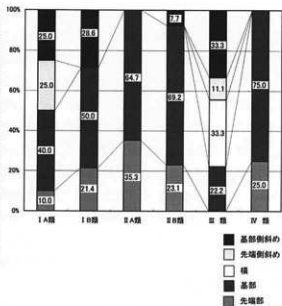
剥離面構成	縦方向		逆方向		横方向		合計
	点数	比率	点数	比率	点数	比率	
ナイフ形石器全体	154	81.1%	22	11.6%	14	7.4%	190
I 群	13	85.2%	4	17.4%	4	23%	21
I A群	17	85.0%	1	5.0%	2	10%	20
I B群	15	83.3%	3	16.7%	1	5%	19
II 群	42	78.4%	6	11.2%	7	13.2%	55
II A群	43	88.2%	4	8.2%	2	4.1%	49
II B群	12	62.2%	2	10.5%	1	5.3%	15
III 群	9	55.6%	3	18.8%	2	12.5%	14
IV 群	7	87.5%	1	12.5%	0	0%	8
V 群	1	63.8%	0	0%	1	62.5%	2
A 群	8	88.9%	0	0%	1	11.1%	9
B 群	1	100%	0	0%	0	0%	1
分類不明	10	77%	2	15.4%	1	7.7%	13



図V-4 ナイフ形石器 剥離面構成

表V-3 ナイフ形石器素材打面位置

素材打面位置	先端部		基部		横		先端側斜め		基部側斜め		合計
	点数	比率	点数	比率	点数	比率	点数	比率	点数	比率	
I A 群	2	19.0%	8	40.0%	0	0%	5	25.0%	5	25.0%	20
I B 群	2	21.4%	7	67.9%	0	0%	0	0%	28.6	28.6%	44
I 群	19	41.7%	15	32.6%	0	0%	5	10.9%	1	2.2%	39
I 群全体	19	25.9%	29	38.7%	0	0%	5	6.7%	10	13.3%	58
II 群	4	8.0%	32	64.0%	0	0%	0	0%	0	0%	36
II A 群	12	22.2%	22	40.7%	0	0%	0	0%	0	0%	34
II B 群	3	35.3%	10	111.1%	0	0%	0	0%	0	0%	13
III 群	0	0%	23	78.7%	0	0%	0	0%	1	3.3%	24
III 群全体	0	0%	23	78.7%	0	0%	0	0%	1	3.3%	24
IV 群	0	0%	22	100%	0	0%	0	0%	0	0%	22
IV 群	0	0%	22	100%	0	0%	0	0%	0	0%	22
V 群	4	36.4%	4	36.4%	1	8.1%	1	8.1%	1	8.1%	11
A 群	0	0%	11	100%	0	0%	0	0%	0	0%	11
B 群	0	0%	9	100%	0	0%	0	0%	0	0%	9
分類不明	1	14.3%	7	93.3%	0	0%	2	28.6%	1	14.3%	7
ナイフ形石器全体	42	22.0%	100	52.6%	0	0%	19	10.0%	19	10.0%	187



図V-5 ナイフ形石器 素材打面位置

片を素材とし、背面の剥離面は腹面と同方向のみで構成されている。非接合資料を含めた背面の剥離面構成は、8割以上が腹面と同方向の剥離で構成されるⅠA類と同様の在り方で、石刃もしくは縦長剥片が素材と考えられる。

Ⅲ類の接合資料は求心状の剥離をするものと、剥片素材石核の小口面で寸詰まりの剥片を剥離するものがある。ナイフ形石器の素材は寸詰まりの剥片が多く、この2つの剥離技法が主に素材を供給したと考えられる。非接合資料を含めた背面の剥離面構成は腹面と同方向のみが半数以上を占めるが、逆方向、横方向も4割近くみられる。逆・横方向を含むものは求心状の剥離に、同方向のみのものは小口面の剥離に結びつけられる。求心状の剥離は母岩21・接合30にもみられる。

②二次加工技術

二次加工は平坦剥離が主で、これは他遺跡の広郷型ナイフ形石器にも共通する技術的特徴である。調整は大小の剥離で構成され、鋭利な調整縁辺が形成されている。平坦剥離はナイフ形石器Ⅰ類以外の類型・器種にも行われ、石器群を特徴づける普遍的な技術である。ここでは主に素材の加工の仕方について確認したい。

素材打面位置 ナイフ形石器の腹面にみられる素材打面位置の観察を行い、結果を表V-3及び図V-5に示した。打面の位置は「先端部」、「基部」、「横方向」、「先端部側斜め方向」、「基部側斜め方向」の5つに分類している。

ⅠA・B類、ⅡA・B類、Ⅳ類は打面を基部側に設定するものが最も多く、特にⅡA・B類とⅣ類は6割以上を占める。ⅠA類では基部側斜め方向に25%、先端部側斜め方向に25%がみられ、斜め方向に設定するものは半数にのぼる。これは器体を柿の種子状に整形する際に、素材を斜断するように加工したことを示している。Ⅱ類のほとんどは打面が上下に設定されるが、これは素材の縦長形状を利用したためである。Ⅲ類は先端部側斜め方向と横方向に打面を設定するものが最も多くそれぞれ33.3%を占める。横方向に打面を設定するものは、Ⅲ類以外にはみられない。Ⅳ類は基部方向に打面を設定するものが多い。

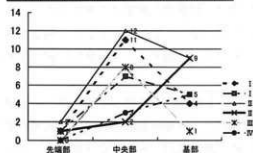
最大厚位置 ナイフ形石器の器体を「先端部」、「中央部」、「基部」に3分し、最大厚の位置を観察した。結果を表V-4、図V-6・7に示した。

最大厚位置はⅠA・B類、ⅡA類、Ⅲ類が中央部に、ⅡB類、Ⅳ類が基部に多くみられる。先端部に厚さをもつものは僅かである。ⅠA・B類は基部裏面に平坦剥離を施すなど、先端部と基部を薄く加工する特徴があり、これらの多くが中央部に最大厚位置をもつ。石刃・縦長剥片の多くは打面部が最大厚位置で、ここを先端部の斜断調整が基部の両面調整により除去していると考えられる。傾向として素材の長さをあまり変化させないもの(図Ⅲ-31-51・54・56・58-61、図Ⅲ-31-66-69・71・73・74の14点)が厚い打面部を基部側に、大きく変化させるもの(図Ⅲ-31-52・56・57・70の4点)が厚い打面部を先端側に設定するようである。つまり、長さを大きく変更できない制約のあるものは基部の両面調整によって厚さを減じ、長さを大きく変更するものは厚い部位ごと先端部の斜断調整によって除去してしまうと考えられる。Ⅱ類は中央部から基部にかけて厚みをもつものが多く、その原因として、厚い素材打面部を主に基部に設定すること、基部調整が先端部調整に比べ軽微であることが考えられる。素材の打面を残すものが11点あり、打面幅は1.4~1.8cm(63.7%)、打面厚は0.6~1.4cm(81.9%)に多くみられ比較的大型の打面である。Ⅲ類は前述のように打面を横方向に、素材側縁を基部と先端部に設定するものが多いため、ナイフ形石器の中央部が厚くなる。

先端部調整 先端尖頭部の調整に規格性がみられるかを観察するため、先端部調整を「左側縁」、「右側縁」、「両側縁」、「無加工」に分類した。結果を表V-5、図V-8・9に示した。

表V-4 ナイフ形石器最大厚位置

最大厚位置	先端部	中央部	基部	合計
ナイフ形石器全体	点数 10.6%	52.6%	36.8%	100%
I 類	点数 1	10	4	15
I A 類	点数 6.7%	66.7%	26.7%	100%
I B 類	点数 1	11	4	16
I 類全体	点数 7.7%	53.8%	38.5%	100%
II 類	点数 2	9	14	25
II A 類	点数 12.5%	50.0%	37.5%	100%
II B 類	点数 8.7%	52.2%	39.1%	100%
II 類全体	点数 9.3%	51.7%	39.0%	100%
III 類	点数 0	8	1	9
III 類全体	点数 0%	88.9%	11.1%	100%
IV 類	点数 0	3	5	8
IV 類全体	点数 0%	37.5%	62.5%	100%
V 類	点数 2	4	1	7
V 類全体	点数 28.6%	57.1%	14.3%	100%
B 類	点数 2	0	3	5
B 類全体	点数 66.7%	0%	33.3%	100%
分類不明	点数 1	0	0	1
分類不明	点数 100%	0%	0%	100%



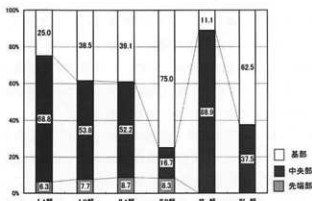
図V-7 ナイフ形石器 最大厚位置 (点数)

表V-5 ナイフ形石器先端部調整の部位

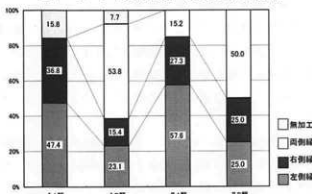
先端部調整	左側縁	右側縁	両側縁	無加工	合計
ナイフ形石器全体	点数 42.2%	30.4%	20.8%	6.8%	100%
I 類	点数 0	0	0	1	1
I A 類	点数 0%	0%	0%	100%	100%
I B 類	点数 47.4%	26.8%	0%	15.8%	100%
II 類	点数 23.1%	15.4%	53.8%	7.7%	100%
II 類全体	点数 12	9	7	6	35
II A 類	点数 35.0%	28.0%	20.0%	17.0%	100%
II B 類	点数 18	3	3	0	24
III 類	点数 25.0%	25.0%	50.0%	0%	100%
III 類全体	点数 49.1%	28.7%	24.3%	0%	100%
V 類	点数 1	0	0	2	3
V 類全体	点数 33.3%	0%	0%	66.7%	100%
A 類	点数 0	2	0	0	2
A 類全体	点数 50.0%	40.0%	0%	0%	100%
B 類	点数 23.1%	61.3%	15.4%	0%	100%
B 類全体	点数 2	0	1	0	3
分類不明	点数 66.7%	0%	33.3%	0%	100%

表V-6 ナイフ形石器基部調整の状況

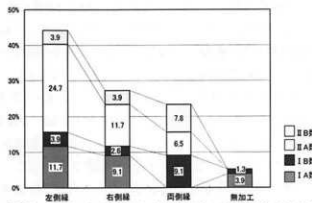
基部調整(点数)	調整あり、大生	調整あり、小生	調整なし、大生	調整なし、小生	無加工	合計
ナイフ形石器全体	点数 34	11	21	14	14	143
I 類	点数 38.5%	4.2%	23.0%	12.3%	0%	100%
I A 類	点数 35.7%	0%	14.3%	0%	50%	100%
I B 類	点数 65.7%	18.7%	8.3%	0%	8.3%	100%
I 類全体	点数 44.5%	10.0%	15.9%	6.2%	2.0%	100%
II 類	点数 24.0%	20.0%	11.0%	31.0%	14.0%	100%
II A 類	点数 13.4%	13.6%	4.3%	40.3%	28.4%	100%
II B 類	点数 1	1	1	4	4	11
II 類全体	点数 13.9%	18.7%	8.3%	31.3%	31.3%	100%
III 類	点数 4	22.2%	11.1%	22.2%	0%	100%
III 類全体	点数 17.3%	18.1%	10.2%	35.0%	18.3%	100%
IV 類	点数 4	22.2%	11.1%	22.2%	0%	100%
IV 類全体	点数 17.3%	18.1%	10.2%	35.0%	18.3%	100%
V 類	点数 2	0	0	0	0	2
V 類全体	点数 40.0%	0%	40.0%	0%	20%	100%
分類不明	点数 0%	0%	0%	60.0%	40.0%	100%



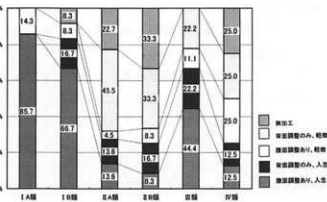
図V-6 ナイフ形石器 最大厚位置 (比率)



図V-8 ナイフ形石器 先端部調整 (類型別比率)



図V-9 ナイフ形石器 先端部調整 (調整部位別点数)



図V-10 ナイフ形石器 基部調整

ⅠA類は左側縁を調整するものが最も多いが、左右どちらかに大きく偏るような比率ではない。ⅠB類は両側縁調整が半数以上で最も多いが、片側縁調整で左右対称な形態に加工するものも、4割近くみられる。ⅡA類は左側縁を調整するものが最も多く、先端部の斜断が左側に傾くものが多いことを示す。ⅡB類はⅠB類と同様に両側縁が半数で最も多いが、左右を足した片側縁加工のものが残りの半数を占めている。加工部位別でみれば左側縁が最も多くナイフ形石器全体の4割以上を占めるが、これはⅡA類の点数が多いためである。

基部調整 基部調整は「腹面平坦剥離を伴う入念なもの」、「片面加工だが末端を尖らせるなど大きく変形するもの」、「軽微だが腹面平坦剥離が施されるもの」、「軽微で素材打面などが残されるもの」、「無加工」に分類し、結果を表V-6、図V-10に示した。

ⅠA・B類は腹面に平坦剥離を施す入念なものが最も多い。ⅠB類には背面側のみを調整するものが2割弱みられるが、基部を薄く円基に加工することは、背腹両面を調整するものに共通する。Ⅰ類全体では9割近くに基部腹面側の剥離がみられ、基部調整を特徴づけている。ⅡA・B類は7割以上が軽微な基部加工で、腹面調整を施すものは少ない。基部加工により器厚を調整する傾向はなく、そのため基部に最大厚をもつ資料が多い。Ⅲ類は入念な加工のものが多く、また、半数以上に腹面側の加工がみられ、打面と打瘤の除去が行われている。Ⅳ類は7割以上が無加工もしくは軽微な調整である。

刃部の方向(右刃、左刃) ⅠA・B類に対して観察を行った。ⅠA類は素材縁端を残す側(両側縁が無加工のものは背腹面のなす角度が緩やかな方)を刃部とした。ⅠB類の先端部の多くは両側縁調整だが、先端部の断面が不等辺三角形(片側縁辺はやや急角度で鈍い縁辺、片側縁辺は緩角度でより鋭利な縁辺)を呈す傾向があり、緩斜度で鋭利な側を刃部とした。結果を表V-7、図V-11に示す。ⅠA・B類は右刃が半数近くを占め、両側縁調整の多くにも左右の刃部をもつことを示している。ただし両側縁加工のものは、素材形状に影響された可能性もある。

ナイフ形石器の形態 各類型の形状の差異を明確にするため、主に長幅比、大きさ、厚さの観察を行った。長幅比は図V-12、厚さは図V-13に示した。

長幅比はⅠA・B類が1.6以上2.0以下に、ⅡA・B類が2.0以上に、Ⅲ類が1.6以下に、Ⅳ類が1.6～1.8間にまとまってみられる。ⅠA類とⅠB類、ⅡA類とⅡB類はそれぞれ近似した数値にまとまり、形態に近いことを示している。またⅠ・Ⅱ・Ⅲ類は長幅比によって区分することができる。

長さは次のようである。ⅠA・B類が3～8cmで、大小のまとまりはみられない。ⅡA類は5～6cm、8～10cmの大小二つのまとまりがある。ⅡB類はⅡA類と同様に、6cm前後と10cm前後の大小のまとまりがあり、10cm以上のものが多数を占める。Ⅲ類はほとんどが3～4cm前後にまとまっている。Ⅳ類は5cm未満と6cm以上の二つのまとまりがあり、5cm以下のものが多数を占めている。

厚さはⅠA・B類、Ⅲ類が1cm未満に、ⅡA・B類が1cm前後に多く、ⅠA・B類とⅢ類の器厚が薄く、Ⅱ類は厚い傾向がある。

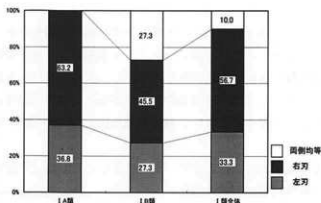
以上、ナイフ形石器の観察結果をまとめれば各類型を次のように捉えられる。

ⅠA類 石刃・縦長剥片を素材とし、小型のものは寸詰まりの剥片を素材とする可能性もある。素材打面は、腹面基部に特徴的にみられる平坦剥離や、素材を斜断する加工により除去され、これにより柿の種子状に整形される。また、先端部と基部が薄く加工され、中央部に厚みがある。大きさは3～8cmで、特に大小のまとまりはなく、長幅比は1.6～2.0にまとまる。厚さは1cm未満のものが多く、刃部は左右両方にみられるが右刃がやや多い。

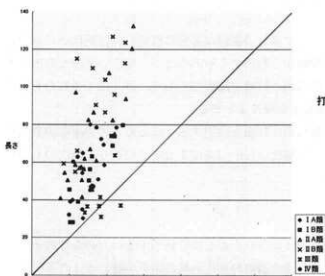
ⅠB類 石刃・縦長剥片を素材とする。素材の加工はⅠA類と同様と考えられ、中央部から基部にか

表V-7 ナイフ形石器刃部方向

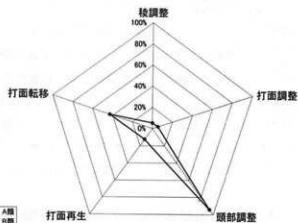
右左刃		左刃	右刃	両側均等	合計
ナイフ形石器全体	点数	13	27	3	33
	比率	34.2%	57.9%	7.9%	100%
I A類	点数	7	12	0	19
	比率	36.8%	63.2%	0%	100%
I B類	点数	3	9	3	11
	比率	27.3%	45.9%	27.3%	100%
I類全体	点数	10.4	17.6	3	31
	比率	33.4%	56.9%	9.7%	100%
II A類	点数	0	1	0	1
	比率	0%	100%	0%	100%
A類	点数	2	3	0	5
	比率	40.0%	60.0%	0%	100%
不明	点数	1	1	0	2
	比率	50.0%	50.0%	0%	100%



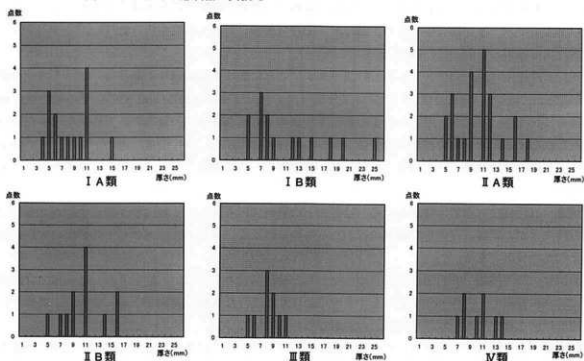
図V-11 ナイフ形石器 刃部方向



図V-12 ナイフ形石器 長幅比



図V-14 石刃技法の調整技術の出現率



図V-13 ナイフ形石器 厚さ度数分布図

けて厚みがある。大きさは3～7cmで、特に大小のまとまりはなく、長幅比は1.4～2.0にまとまる。厚さは1cm未満が多い。先端部調整は両側縁調整が多いが、片側縁に鋭利な調整縁辺が設定されるものもあり、これを刃部と解釈すると石刃が多く約半数を占める。全体的にIA類に類似する。

IIA類 石刃・縦長剥片を素材とし、主に素材打面を基部側に設定する。最大厚位置は中央部から基部に多い。基部調整は軽微で、厚さなどに対する器体の変形度も少ない。また、先端部の調整は左側に傾斜するものが多い。長幅比は2.0以上の縦長で、大きさには5cm前後と8cm以上の大小のまとまりがある。

IIB類 素材、打面位置、基部調整などIIA類に共通する。最大厚位置は基部に多い。先端部調整はIB類同様に両側縁調整のものが多い。長幅比は2.4～2.8にまとまり、IIA類に比べやや細身である。大きさは6～12cmの間でみられ、大きさには6cm前後と10cm前後の二つのまとまりがある。厚さは1cm前後に多くみられる。

III類 縦長剥片・寸詰まりの剥片を素材とする。主に素材の側縁は刃部に設定し、打面はナイフ形石器の側縁調整によって除去する。刃部には素材の側面を利用するもののほか、幅広い末端を利用するものがある。基部調整は腹面側にも施され素材の打面と打瘤を除去しており、薄く加工されたものが多い。長幅比は1.6以下と寸詰まりで、大きさは4cm前後にまとまる。

IV類 石刃・縦長剥片が素材と考えられ、主に基部側に打面を設定する。ほとんどの先端部調整は左側に傾いている。基部調整は軽微なものが多い。長幅比は1.6～1.8にまとまりがあり、幅広のものが主体的である。大きさは5cm未満の小型が多い。

(3) 剥片剥離技術とツールの関係

接合作業により石刃技法とナイフ形石器の関係が確認されたが、接合例が少ないため全てのナイフ形石器に該当するか不安要素も多い。よって、上白滝7遺跡の剥片剥離技術を明確にすること、ナイフ形石器の素材と剥片剥離技術全体を照らし両者の関係を確認をすることの二つを目的に観察をおこなう。剥離面接合をする資料は41母岩・93接合資料で、このうち4点以上が接合するか、もしくは3点以下でもツールが接合するもの、33母岩・63接合資料に対して観察を行った。

①剥片剥離技術と目的剥片の観察

剥片剥離技術は目的剥片から、石刃技法（およびこれに類する縦長剥片剥離技術）と、その他の剥片剥離技術（以下、非石刃技法）の2つに分類した。石刃技法は44個体（69.8%）、その他の剥片剥離技術は18個体（28.5%）である。また非石刃技法のうち8個体は同一母岩に石刃技法を用いた接合資料が存在するため、石刃技法は52個体（84%）の資料に関係し、剥片剥離技術の主体を占めている。剥片剥離技術は後調整、打面調整、頭部調整、打面再生、打面転移について観察し、結果を表V-8に示した。

後調整 石刃技法・非石刃技法を含め、ほとんどの資料にみられない。後調整が観察された2個体は石刃技法だが、剥離工程の中で頻繁に行われるものではなく、単発的な作業として作業面の末端に剥離を加えた程度である。

打面調整 石刃技法・非石刃技法を含め、ほとんどの資料にみられない。観察された2個体の打面調整は非常に軽微で、打面と作業面のなす角度を操作するような特徴は見出せない。また、1個体の打面調整は、これを打面に取り込む石刃の剥離が行われていない。

頭部調整 石刃技法で9割以上、その他の剥離技術でも6割以上にみられる。石刃技法の中では普遍的な技術として捉えられる。

打面再生 石刃技法でも1割弱にしか認められず、技術として保持するがあまり使用されない。

打面転移 「上下方向」、「多方向」、「なし」に分類した。石刃技法では上下方向に4割以上と、比較的多く用いられる技術で、この点ナイフ形石器が圧倒的に同方向のみの剥離面構成をもつ事実と矛盾する。これは打面転移が1つの作業過程の中で頻りに用いられるものではなく、ある程度まとまった作業の後に1回ないしは2回程度行われたことと、打面転移が主に剥離工程の最終段階で行われることが原因と考えられる。多方向の打面転移で特徴的なのは、作業面と打面を入れ替えるもの（母岩28・接合83、母岩18・接合27、母岩38・接合56）と、作業の最終段階で求心的な剥離を行うもの（母岩21・接合30）である。

非石刃技法では、多方向と無しにおよそ半数ずつがみられた。多方向で特徴的なものは、求心的な剥離をするもの（母岩7・接合16・18）、チョッパー状の交互剥離をするもの（母岩35・接合13、母岩10・接合23）、板状石核から交互剥離により寸詰まりの剥片を剥離するもの（母岩15・接合24）がある。求心的な剥離をするものは母岩20・接合30と同様に、石刃剥離作業の最終段階に行われる工程の可能性がある。母岩35・接合13、母岩15・接合24は頻りに打面転移により不定形な剥片を剥離し、剥片には打点が明瞭でバルブが発達し、パンチマークが良好に観察できるなどの特徴がある。これは、千歳市祝梅三角山遺跡、阿久志山遺跡、函館市桔梗2遺跡、清水町共栄3遺跡、白滝村上白滝8遺跡などで出土する北海道の後期旧石器時代前半期の石器群にも共通してみられる。打面転移をしないものは剥片を素材に小口面から寸詰まりの剥片を剥離するもの（母岩38・接合56、母岩27接合39）と、角柱状の転離から幅広の剥片を連続的に剥離するもの（母岩30・接合42）がある。前者はナイフ形石器と接合関係がある。

石刃技法に関わる調整技術は、図V-14に示したように頭部調整以外の技術はほとんどみられない。石刃・縦長剥片の観察 石刃技法から剥離される石刃・縦長剥片は次のような形態的特徴がみられた。長さは平均で9cm、度数分布は7~12cmに7割がまとまり、幅が平均で約4cm、度数分布は3~5cmに8割近くがまとまる。長幅比は2~3に7割がまとまりやや幅広である。石刃の長さは、石核の作業面高に規定されるためか、10cm前後にまとまっている。打面は平坦打面で、打面幅は1~3cm、打面厚は0.4~1cmのものが全体の約8割を占める。また、打瘤の発達により、打面部に最大厚位置があるものが79.3%を占めている。石刃・縦長剥片の形状、打面の大きさ、打面部が厚いことがナイフ形石器で観察された素材の特徴に共通し、石刃技法がナイフ形石器の供給した技術であると考えられる。また、上白滝7遺跡の石刃技法は細石刃や尖頭器を伴う段階の石刃技法（木古内町新道遺跡、今金町美利河1遺跡・神丘2遺跡、白滝村上白滝2遺跡など）が、各種の調整剥離技法を用い、15cm以上の長大で細身の石刃を剥離するのと比較して、明らかに異なる石刃技法と捉えられる。

②素材・石材の選択

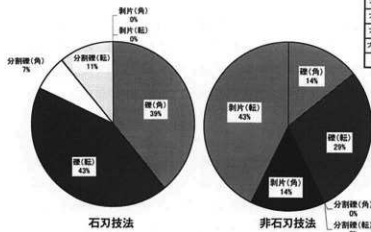
石材 上白滝7遺跡では、素材原石の形状が判断できる状態まで接合した資料が、23母岩と多数みられた。選択される原石は転離（円形と角柱状がある、以下転離）と、表面のあまり水磨されない滑らかな角柱状の礫（以下角礫）があり、それぞれ大きさにより5つに分類した。転離と角礫は本来相対する語ではないが、本項では便宜的に相対するものとして使用する。集計結果は表V-9に示した。転離は16母岩、角礫は13母岩があり、どちらかに大きく偏る傾向はない。大きさは転離が20~25cm以上の大型のもの、角礫は10~20cmの小型のものが多く選択され、ほぼ原石そのままの形状で遺跡内に持ち込まれている。IV章2の原産地分析では、復元された母岩別資料はすべて白滝産と判定され、原石の採取場所は遺跡の比較的近辺であると考えられる。あじさいの滝や球願の沢などで採取できる露頭近辺の黒曜石原石は、角柱状で水磨を若干受けた程度の滑らかな自然面・節理面が特徴である。対

表V-8 接合資料の剥片剥離調整技術

	打痕調整		打痕調整		打痕調整		打痕調整		打痕調整	
	数	割合	数	割合	数	割合	数	割合	数	割合
石刀・短長剥片剥離技術	2	36%	2	34%	2	4%	2	7%	7	12%
	43%	84.7%	5.6%	84.4%	54.3%	5.7%	12.5%	87.5%	42.6%	202.6%
剥片剥離技術	0	0%	0	0%	9	35.7%	11.1%	88.3%	0%	58.3%
	0%	100%	0%	100%	64.3%	35.7%	11.1%	88.3%	0%	58.3%
計	2	51%	2	48%	42%	7%	5	38%	15	14%
	2.0%	36.2%	4.0%	64.0%	85.7%	14.3%	12.2%	87.8%	21.8%	103.5%

表V-10 母岩別接合資料の素材

原石の大きさ	角礫自然産出地				転産				
	10~15cm未満	15~20cm未満	20~25cm未満	25cm以上	不明	10~15cm未満	15~20cm未満	20~25cm未満	25cm以上
母岩数	4	3	1	2	3	3	4	3	3
計	10	13	4	7	10	10	11	10	10



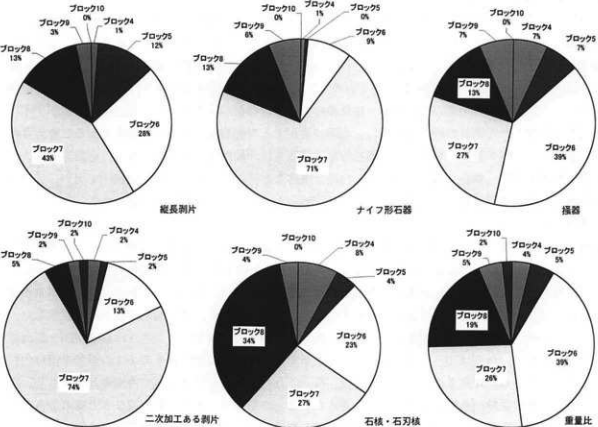
図V-15 剥離技術別の素材の割合

表V-9 母岩別接合資料の素材原形形状

素材	角		転		計	
	数	割合	数	割合	数	割合
石刀・短長剥片剥離技術	11	31%	21	59%	32	90%
剥片剥離技術	39	39%	42	42%	81	81%
計	50	40%	63	51%	113	91%

表V-11 ブロック別石器出土状況

ブロック	数	割合	二重刃		二重刃	
			数	割合	数	割合
ブロック4	12	2%	0	0%	0	0%
ブロック5	4	0%	0	0%	0	0%
ブロック6	34	29%	1	3%	1	3%
ブロック7	42	36%	1	2%	1	2%
ブロック8	49	42%	19	39%	19	39%
ブロック9	25	21%	0	0%	0	0%
ブロック10	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック11	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック12	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック13	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック14	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック15	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック16	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック17	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック18	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック19	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック20	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック21	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック22	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック23	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック24	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック25	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック26	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック27	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック28	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック29	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック30	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック31	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック32	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック33	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック34	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック35	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック36	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック37	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック38	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック39	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック40	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック41	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック42	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック43	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック44	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック45	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック46	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック47	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック48	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック49	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック50	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック51	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック52	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック53	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック54	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック55	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック56	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック57	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック58	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック59	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック60	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック61	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック62	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック63	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック64	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック65	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック66	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック67	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック68	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック69	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック70	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック71	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック72	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック73	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック74	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック75	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック76	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック77	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック78	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック79	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック80	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック81	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック82	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック83	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック84	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック85	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック86	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック87	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック88	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック89	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック90	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック91	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック92	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック93	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック94	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック95	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック96	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック97	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック98	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック99	22	19%	0	0%	0	0%
ブロック100	22	19%	0	0%	0	0%



図V-17 ブロックの石器出土状況

して湧別川との合流点付近や湧別川では表面のごつごつとした転礫が主である。転礫は赤石山に通じる沢の比較的下流から湧別川で、角礫は産出地点もしくは近接する沢などで採取されたと考えられる。角礫の存在からは赤石山の比較的高い位置までの原石採取が行われたことが推測できる。

剥片剥離技術と素材の関係 石核の素材は礫以外にも分割礫、剥片があり、各剥離技術に用いられる素材の比率を表V-10、図V-15に示した。一つの母岩に複数の剥離技術が併用される場合があるため、接合資料単位で観察した。石刃技法は角礫と転礫をあわせ、8割以上が原石を直接素材にしており、角礫、転礫はほぼ同数が用いられている。残りの2割弱が分割礫を素材とするもので、転礫と角礫が使用されている。非石刃技法には礫素材と剥片素材がみられ、転礫と角礫が使用されている。

③石刃技法に関わる剥離工程の復元

これまでの観察結果をもとに、ナイフ形石器の素材を供給した石刃技法に関わる剥離工程を復元してみたい。工程の模式図を図V-16に示した。工程は6つの段階に分けて説明する。

1. 原石

角礫もしくは転礫が採取される段階。

2. 打面作出・原石分割

石刃剥離以前の作業段階で、打面作出と原石分割の大きく二つに分けられる。

・ブランク作成などの剥離手順はなく、原石から一回ないしは二回程度の加撃で平坦打面を作出する。打面は平坦打面もしくは自然面打面もみられる。打面作出剥片は、主に予定される作業面側からハードハンマーにより剥離されたようで、打面が大きくバルブが著しく発達する。このため、対応する石核打面は打点付近がネガティブバルブにより湾曲し、このネガティブバルブと作業面のなす鋭角な角度を利用して石刃・縦長剥片剥離を行う。打面調整は行われず、打面作出剥片は腹面側を打面に設定し、小口面で剥片剥離を行う石核の素材に利用される（母岩38・接合56、母岩27・接合39）。ここから剥離される剥片は模式図中では④で表現している。④はⅢ類のナイフ形石器の素材となるが、小型のⅠA・B類の素材となることも推測される。

・原石を半割し、広い平坦面を得る。平坦面は石核の打面もしくは作業面に設定される。

3. 目的剥片（石刃・縦長剥片）の剥離

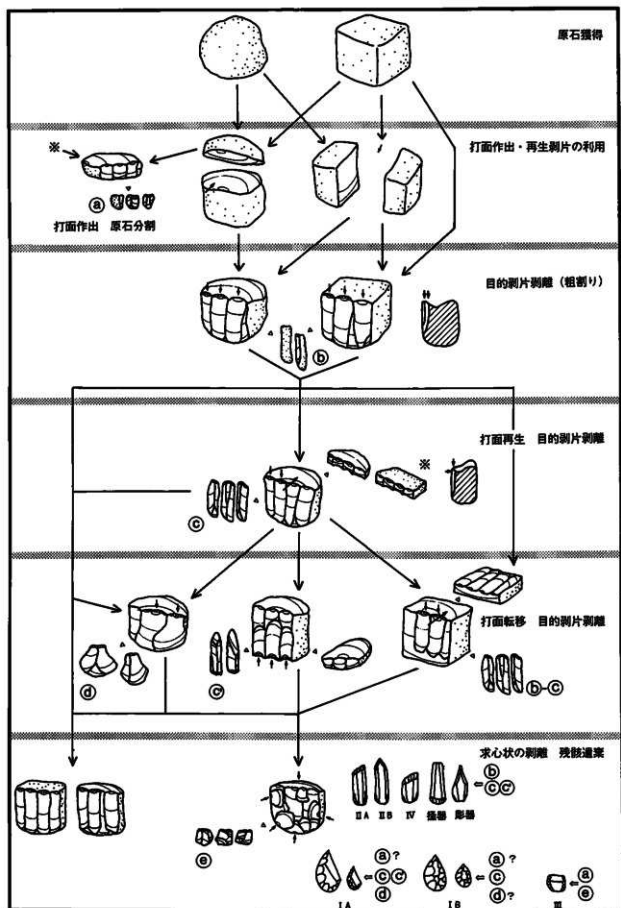
石刃・縦長剥片の剥離を開始する段階である。稜調整は行われず、自然面を残したまま剥離が開始され、角礫などは自然面の稜を利用する。この段階で剥がされるものは⑤で、原石面を取り込んだ粗削りのため形状が整わない。⑤はⅠB類、Ⅱ類のナイフ形石器や搔器の一部に加工される。

4. 打面再生、目的剥片剥離

石刃・縦長剥片の剥離が進行した段階である。作業に伴い上述の打面と作業面のなす角度がネガティブバルブの形状に沿って鈍角化すると、打面再生が行われる。自然面打面のものも、平坦な打面部を消費した場合や打面と作業面の角度が鋭角に保たれなくなれば同様に打面再生される。石刃・縦長剥片は、作業の進行に伴い自然面を残さないもの、⑥が剥離され、これらを剥離した段階の作業面高は10cm前後にまとまる。また、⑥、⑦は、作業面形状を調整により変更させないため、縦断面が湾曲するものやウートラパッセのものがみられる。⑦のなかで形状の整ったものが、ナイフ形石器、彫器、搔器の素材として利用される。しかし、⑧がⅢ類のナイフ形石器の素材となるかは不明である。

5. 打面転移、目的剥片剥離

石刃剥離の最終段階である。作業面をヒンジフラクチャーにより潰す、打面部の状況が悪化する、打面と作業面の角度が鈍角化するなどの状況で、打面転移や打面の大きい幅広の剥片を剥離する作業が行われる。打面再生を行わないのは作業面高確保のためと考えられる。また、打面転移には偶発的



図V-16 石刃技法の工程復元図

に得られた石核形状に柔軟に対応し、剥片剥離の角度に利用した例（母岩36・接合54、母岩37・接合55、母岩17・接合25）もみられる。

- ・打面が鈍角化し、細身から幅広のもの、④へ移行する（母岩20・接合29、母岩21・接合30）。④の剥離は数回程度で、欠落せずに接合する。打面と作業面の角度が鈍角化する部分を、広い打面をもつ④によって取り込み除去した、回避的な作業と考えられる。④は大型のIA類の素材として使用される（母岩20・接合29）が、大型のIA類は少数で主体的ではなく、剥離工程の中でごく少数生産される剥片を利用したものと考えたい。
- ・180°打面を転移し、②を剥離する。主に打面転移は、上設の作業終了後に下設に移るなど、まとまった作業を介して行われており、頻繁に転移するものは少ない。
- ・打面と作業面を入れ替える打面転移を行う。これらは主に角柱状の礫を素材とし、自然面打面が作業面に利用される例もあり、作業の進行に伴い変化する石核形状に対応したものと考えられる。⑥・⑦と同様な縦長剥片・石刃が剥離される。

6. 求心状の剥離・残核遺棄

石刃剥離終了後、そのまま残核として残る場合と、さらに求心状の剥離を行う最終的な段階である。

- ・石刃核は打面をほぼ消費する状態まで作業をおこない、作業終了直前の目的剥片は、大きさが10～6cmと若干小型化する傾向がある。
- ・求心状の剥離は作業終了後の石刃核から剥離作業を行う。この作業から寸詰まりの剥片と小型の縦長剥片が剥離され（母岩7・接合16・18）、Ⅲ類などのナイフ形石器の素材を供給したと考えられる。

上白滝7遺跡の石刃技法は、非常に少ない剥離調整技術のなかで石刃を剥離し、また、剥離によって偶発的に生まれた石核形状も、そのまま利用するなどして柔軟に対応する、規格性に乏しい技術と考えられる。剥離された石刃・縦長剥片は打面が大きく長幅比2～3程と幅広で、主にナイフ形石器Ⅰ・Ⅱ類の素材に利用されていることが理解される。

(4) 遺物の分布と石器ブロック

ブロックの観察は、個々のブロックの性格（どのような作業が関与したか）、ブロック間の関係、ブロックの形成過程の確認を目的に行った。

①各ブロックの状況（ブロック別出土石器の割合）

ブロック4～10の各器種の出土点数と全体の重量の比率を表V-11、図V-17に示した。

剥片 ブロック7（45%）と、ブロック6（34%）に集中しており、次いでブロック8に7%がみられる。剥片のまとまりは接合状態から剥片剥離を行った痕跡と考えられ、ブロック6・7が石器製作の中心的場所であったと理解できる。

石刃・縦長剥片 石器素材と考えられる石刃・縦長剥片は剥片とほぼ同様な在り方である。

ナイフ形石器 ブロック7（71%）、ブロック8（13%）の順に多く、ブロック7に集中する傾向がある。ブロック8は、石器製作の痕跡が強いブロック6よりも、多くのナイフ形石器を出土している。二次加工ある剥片 ブロック7（74%）、ブロック6（13%）の順に多く、ナイフ形石器同様ブロック7に集中している。二次加工ある剥片はナイフ形石器の破片を多く含むと考えられるが、ブロック8よりもブロック6に多くみられ、ナイフ形石器の在り方と異なっている。

彫器 ブロック7に集中するが、資料が少ないため判断材料にはなり得ない。

挿器 ブロック6に最も多く（39%）みられ、ブロック7（27%）を上回っている。

石核・石刃核 ブロック8(34%)、ブロック7(27%)、ブロック6(23%)の順に多い。石核の点数では3者に大きな差はみられないが、剥片、縦長剥片、石刃の出土数に対する石核の割合をみると、ブロック6・7が1%未満であるのに対して、ブロック8は4.7%にも及ぶ。

重量 ブロック6、7、8の順で多く、点数の多いブロック7を重量ではブロック6が上回る。また、ブロック7とブロック8の間にも大きな差はみられないが、これは重量のある石核・石刃核が8に多いためである。

ブロック間の石器出土比率は器種により大きく異なる傾向がある。

②接合資料の分布と各ブロックの関連性

ブロックの形成に接合資料がどのように関わるのかを目的に観察を行った。

接合資料の分布状況

Ⅲ章における接合資料の分析から、分布を大きく4つのパターンに分類した。

分布パターン1 ブロックの範囲にある程度まとまるもの。16例(母岩1・接合1、母岩2・接合6、母岩5・接合11・12、母岩7・接合16・18、母岩17・接合25、母岩18・接合27、母岩20・接合29、母岩21・接合30、母岩26・接合37、母岩31・接合43、母岩34・接合48、母岩38・接合56、母岩42・接合72、母岩44・接合66)がある。

分布パターン2 ブロック間をまたがり散在するもの。4例(母岩4・接合8、母岩15・接合24、母岩30・接合42、母岩35・接合13)がある。

分布パターン3 剥片などで構成される分布のまとまりから、石核、打面作出剥片、石刃、ツールが離れて出土するもの。9例(母岩4・接合7、母岩19・接合28、母岩25・接合34、母岩27・接合39、母岩28・接合83、母岩33・接合46、母岩36・接合54、母岩37・接合55、母岩48・接合7)がある。

分布パターン4 ブロック7・8とブロック5を中心に分布するもの。5例(母岩7・接合14、母岩23・接合49・53、母岩28・接合83、母岩48・接合7)がある。

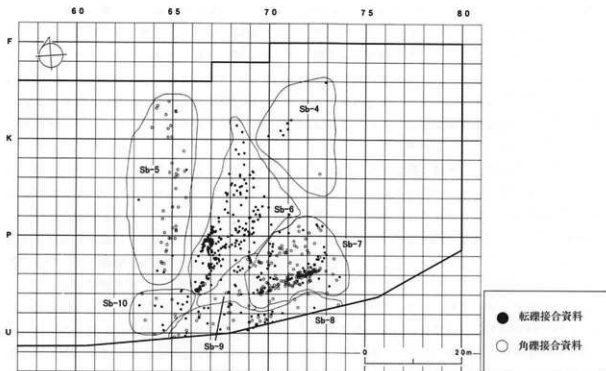
分布パターン3の9例中5例(母岩4・接合7、母岩19・接合28、母岩28・接合83、母岩36・接合54、母岩37・接合55)は、ブロック6・7に剥片とその他の石器が、ブロック8に石核・石刃核の分布がみられ、ブロック8の石核・石刃核の多くはブロック6・7から持ち込まれたと解釈できる。分布パターン2はブロック6には分布しないことが大きな特徴で、5例の接合資料には角礫を素材にする共通点がある。

角礫と転礫の分布

上述した分布パターン4からは、ブロックに礫の形状が関係する可能性が指摘できる。図V-18では、転礫と角礫の分布を示した。また、図V-19は角礫と転礫の各ブロックでの点数の比率を表している。転礫素材資料の分布はブロック6を中心にみられ、その他の4・7・8・9・10ブロックにも散在している。角礫素材資料の分布はブロック5・7・8を中心にみられ、その他はブロック9・10に散在している。ブロック4・6には角礫の分布がほとんどみられない。ブロック5・7の形成には角礫の剥離作業が、ブロック6の形成には転礫の剥離作業が大きく関わったと理解できる。

接合資料にみるブロック間の共有関係

表V-12は接合資料別の各ブロックでの分布状況を示したもので、原石形状と大きさを基準に並べ替えている。転礫は19個体、角礫は28個体があり、転礫の各接合資料がブロック6を中心に、角礫の接合資料がブロック7を中心に分布している。転礫と角礫の分布の違いが少数の個体によるのではなく、接合資料全体の傾向として現れたものと理解できる。また、留意される点として、転礫のうち大きさ10～15cmの小型のものが、角礫と同様にブロック7を中心に分布することがあげられる。

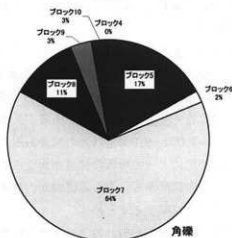
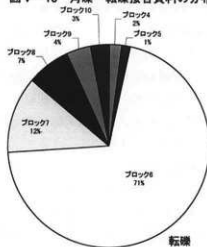


表V-12 ブロック別接合資料遺物出土状況

遺物番号	種別	発見場所	ブロック	ブロック4	ブロック5	ブロック6	ブロック7	ブロック8	ブロック9	ブロック10
4	7	転継	2							
4	8	転継	2							
5	11	転継	2							
10	12	転継	2							
10	22	転継	2							
31	43	転継	3							
33	46	転継	3							
7	8	転継	4							
25	34	転継	4							
27	33	転継	4							
1	1	転継	5							
36	34	転継	5							
27	35	転継	5							
38	56	転継	5							
28	36	転継								
26	27	転継								
30	42	転継								
34	48	転継								
34	58	転継								
18	27	角継	2							
19	28	角継	2							
20	29	角継	2							
42	72	角継	2							
21	30	角継	3							
32	31	角継	3							
21	88	角継	3							
17	25	角継	4							
23	49	角継	4							
32	52	角継	4							
23	53	角継	4							
28	57	角継	4							
28	81	角継	4							
29	82	角継	4							
7	14	角継	5							
7	15	角継	5							
7	16	角継	5							
7	18	角継	5							
7	19	角継	5							
7	20	角継	5							
30	12	角継								
43	66	角継								
30	81	角継								
30	81	角継								
43	66	角継								
47	72	角継								
47	72	角継								
48	70	角継								
15	24	角継								
43	66	角継								
転継遺物数	7	5	260	45	22	15	11			
転継遺物比率	1.0%	1.4%	39.7%	12.2%	6.8%	4.1%	3.0%			
角継遺物数	0	44	5	166	28	8	7			
角継遺物比率	0.0%	17.0%	1.8%	64.1%	10.0%	3.8%	2.7%			
接合遺物数	7	49	265	211	50	24	18			
接合遺物比率	1.1%	7.8%	42.3%	33.7%	8.5%	3.8%	2.9%			

遺物の大きさ 1: 10cm未満 2: 10-15cm未満 3: 15-20cm未満 4: 20-25cm未満 5: 25cm以上

図V-18 角継・転継接合資料の分布



図V-19 角継・転継接合資料のブロック別遺物点数比率

図V-20-1・2・3はブロック間にみられる接合資料の共有関係図である。転礫・角礫を含む全体での関係を図V-20-1に示した。各ブロックが相互に関係しあっている様子がみられ、大規模ブロックである6・7は各ブロックと接合関係を持っている。特にブロック7はブロック6・8・9と、ブロック6はブロック7・8・9と強い接合関係がみられる。ブロック8~10はブロック4以外の各ブロックと接合関係を持ち、ブロック4は他ブロックとの接合関係をあまりもたないことがわかる。ブロック9が小規模な遺物分布にも関わらず接合関係が強いのは、大規模ブロック6・7・8に囲まれた位置関係に原因しているのだろう。

接合資料の共有関係を転礫に限定すると図V-20-2のようになる。転礫ではブロック6・7・8・9が強い接合関係を持ち、特にブロック6と7、ブロック6と8、ブロック6と9、ブロック7と9の関係が強い。ブロック4・5・10は1~3個体と僅かだがブロック6・7と接合関係をもつ。

角礫に限定すると図V-20-3のようになる。ブロック5・7・8・9を中心に強い接合関係がみられ、特にブロック7とブロック8は18~19個体が関係する中心的存在である。転礫で結びつきの強かったブロック6と7、ブロック6と8、ブロック6と9の接合関係は角礫では希薄になる（ブロック4・6は角礫の資料自体がほとんどみられない）。また、ブロック7にはブロック内で接合が完結する資料が11個体みられ角礫接合資料の多くがブロック7の範囲内で作業されたことが理解できる。

角礫と転礫の間に石器製作技術の差異はなく、ブロック7や8に特定器種を集合させるなどの分布特徴が共通することから、両者は同一の技術集団が遺したものと判断できる。また、転礫と角礫は異なる特定のブロックの形成に深く関与することが理解できる。こうした素材形状と分布が関係した状態は、製作集団の違い、石材消費に対する戦略、時間的要因などで解釈できる可能性がある。ひとつの推論として、同一技術集団の複数回の原石搬入により石器製作が行われたことがあげられる。角礫は13母岩、転礫は15母岩とほぼ同数が搬入されているが、それぞれ1回の搬入が10数個の原石であると仮定すれば、沢の下流で転礫を採取した時と、沢の上流で角礫を採取した時の2度の搬入が行われたことが考えられる。転礫搬入時にはブロック4・6・7・8が、角礫搬入時には5・7・8が中心に形成されたようである。

③剥離技術別の分布

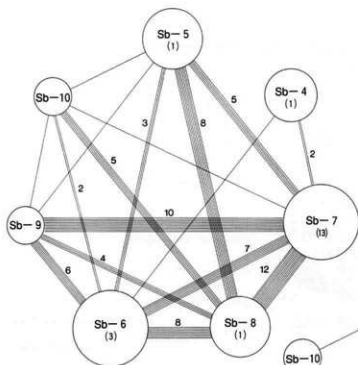
「①各ブロックの状況」では、ブロック10には特徴的の石器であるナイフ形石器や搔器がなく、素材となる縦長剥片、石刃もみられないことが留意された。よって、同一母岩内に石刃技法のある接合資料と、ない接合資料に分け、分布状況を図V-21に示した。以下、前者を石刃技法関連資料、後者を非石刃技法資料と呼称して説明する（石刃技法ではなくても同一母岩内に石刃技法があれば石刃技法関連に含まれる）。

非石刃技法資料はブロック10とその周辺を中心に分布し、石刃技法関連資料はブロック10以外のブロック全てに分布する相互に排他的な状況である。非石刃技法資料の水和層測定の結果は20,228±1003B.P.~23,844±211y.B.P.で、ナイフ形石器の値11,257±412y.B.P.~15,682±1,470y.B.P.に比べ年代的に古く測定されている。両者が共伴しない可能性も示唆されるが、水和層測定の結果が同一石器群でも1,000~9,000年ほどの幅があること、水和層は遺物の置かれた環境または、同一石器内でも測定部位によって層理の発達が異なることがあり、決定的な判断はできない。現段階では、その近接した分布状況から、異なる幾つかの技術が共存する同一の石器群として理解したい。

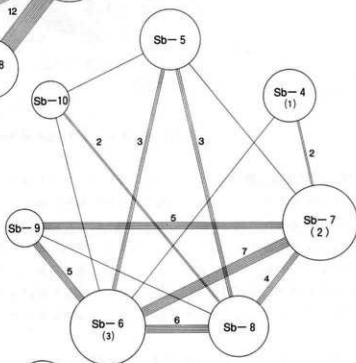
④分布状況に関するまとめ

以上の観察結果から、各ブロックの性格と関係は次のように捉えられる。

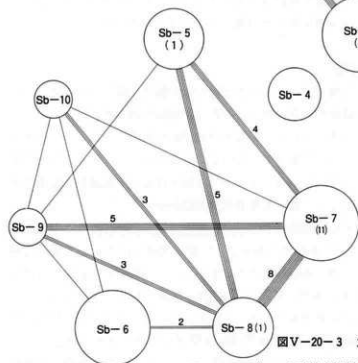
ブロック6・7は剥片剥離作業の中心的場所で、ブロック7はナイフ形石器、ブロック6は搔器の



図V-20-1 転覆と角礫



図V-20-2 転覆

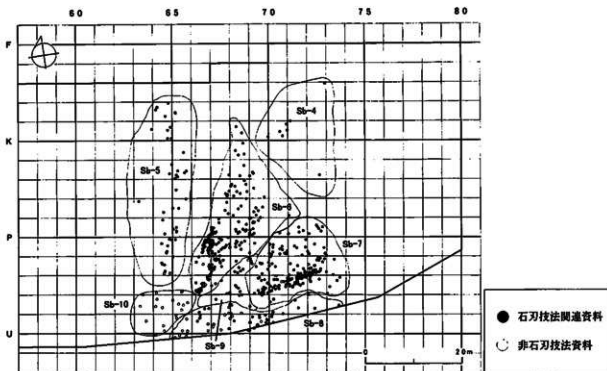


図V-20-3 角礫

図V-20 ブロック別接合資料の共有関係図

ブロック間の直線は接合資料単位であり、その接合資料が分布するブロック間の全てに引かれる。また、() 内に示した数字は、ブロックの範囲内で接合が完結する接合資料の個体数である。

3 石器ブロック4～10の石器群について



図V-21 石刃技法および非石刃技法の接合資料分布状況

製作及び使用に関連したと考えられる。ブロック8は6・7に比べ剥片剥離の痕跡が少ない一方ツールの率が高く、完成品が持ち込まれた場所であったと考えられる。石核、石刃核は残核となれば本来石器製作のあった場所に遺棄されるはずだが、剥片剥離の痕跡がブロック6・7に劣るブロック8において最も多くみられた。これは他の場所において作業が行われていた石核がその場所での作業を終え、ブロック8に運び込まれたためと考えられる。搬入の目的は復元した作業工程から判断すれば石核の再利用が推測され、搬入された石核も比較的厚手で大きさがあるものが選択されている。またブロック10にはナイフ形石器、掻器、縦長剥片剥片が組成されない点が留意される。

(5) ブロック4～10の編年的問題

広郷型ナイフ形石器を伴う石器群の編年の位置づけは、これまで幾つかの論文や報告の中で述べられており、ここではそれらを参考に上白滝7遺跡の状況と照合しながら、簡単な考察を行いたい。

上白滝7遺跡ブロック4～10は次の特徴があげられる。①石刃技法が剥片剥離技術の主体であること。②石刃技法は調整技術があまり用いられない規格性の乏しいものであること。③ナイフ形石器を中心とするツールが石刃技法を基盤に製作されていること。④二次加工技術に平坦剥離が顕著であること。⑤台形椗石器石器群にみられるような、小型不定形剥片剥離技術が伴うこと。

⑤からはEn-a降下火山灰の下から出土する北海道前の後期旧石器時代前半期の石器群との関係が考えられる。広郷8遺跡ブロックbのサイコロ状石核や神丘2・広郷8遺跡の円形掻器など、広郷型ナイフ形石器は後期旧石器時代前半期に共通する石器を伴うことから、その時期に後続する位置づけがなされている(佐藤 1992、山原 1996、寺崎 1995)。上白滝7遺跡ブロック4～10は、①と③から後期旧石器時代前半期の中でも後出の要素が強いと考えられる。しかし、この時期に位置づけられている帯広市空港南A遺跡や更別村勢尾遺跡、また近年En-a降下火山灰の下から確認された帯広市川西C遺跡では顕著な打面調整技術をもつ石刃石器が確認されており、この点上白滝7遺跡

とは技術的な差異がある。上白滝7遺跡の石刃技法を、調整技術が乏しい未発達な段階の石刃技法と解釈するか、もしくは二次加工技術（平坦剥離）によって整形技術が向上したため、石刃技法が素材を画一化する意義を失い簡素化されたと解釈するかによって位置づけが異なってくる。まだ不確定な要素の強い石器群であり、北海道の石刃技法、尖頭器出現の問題と絡めて編年を行う必要があると考える。これまで考えられてきた年代よりも新しく位置づけることが可能なのかもしれない。

(坂本尚史)

4 成果と課題

白滝遺跡群における初期の調査では、北海道の後期旧石器文化の編年作業に欠くことのできない資料が得られ、北海道の旧石器文化研究が本格的にスタートした（吉崎 1958・1961）。また、最近の調査では、黒曜石の原産地を背景とした多量の石器類が出土し、石材の原産地と消費地をめぐる分業と交換のネットワークという広い視点からの研究も行なわれている（木村 1995）。

今回の調査は、かつての調査とは比較にならないほどの大規模なもので、幅40m、長さ2,000mにもおよぶトレンチ調査とすることができる。また、石器類の出土量も多く、9か所の遺跡で316万点、重量も7,135kgにおよび、その情報量も膨大なものである。

現地調査は、平成7～10年度において大規模遺跡の集中する奥白滝・上白滝地区をほぼ終了し、平成11年度からは補足的な小規模調査が行われている。

遺物の整理作業、報告書作成作業は、平成7年度から継続的に実施し、今年度から遺跡単位で報告書を刊行していく予定で、本書はその第一冊目である。分布図、接合図、接合資料の実測図などの縮尺や表現・掲載方法など、十分満足のいくものではないが、今後も改善しながら作業を進めていく予定である。

現地調査にあたっては、地形・地質、古環境などに関する調査、遺物については、産地分析、年代測定などを行い、遺跡、石器群の性格、年代などの検討に役立てている。

それらの成果は、各遺跡の報告において順次掲載したいと考えている。また、遺跡・石器群の位置付けなどは、報告時点での考え方を整理することとする。

以下、地形・地質調査の成果、上白滝7遺跡に関わる黒曜石産地推定・水和層測定、現時点での各遺跡の石器群の位置付け、上白滝7遺跡の石器群などについて簡単に整理したい。

(1) 地形・化石周水河現象・テフラ調査の成果

白滝地域での遺跡と関連した地質学的研究は、白滝団体研究会の調査・報告（白滝団体研究会 1963）以来具体的に行われていない。また、この地域でのテフラ層については、ほとんど解明されていなかった。今回の調査では、遺跡・石器群の年代解明と関連して、白滝地域における広域テフラの確認と地形発達史の解明、さらに遺跡が形成された旧石器時代の地形環境を明らかにすることを目標の一つとした。

白滝では、白滝火砕流堆積物やホロカユウベツ火砕流堆積物などの火山噴出物は知られていたが、今回の平川らの調査において、いくつかのテフラが確認できた。それらの中には、樽前aテフラ（Ta-a、1739年降下）、クチャロ庶路テフラ（Ke-Sr、約3.2万年前降下）、支笏第1テフラ（Spfa-1、約4.2万年前降下）などの広域テフラが含まれている。さらに、遺物包含層直下のIle層で確認された白滝1軽石（Sit1）は大雪山御鉢平カルデラの形成（約3万年前）に先立つ火山活動によって噴出した大雪山御鉢平テフラ（Ds-Oh）に、また、白滝5軽石（Sit5）はサロマ湖周辺に分布する推定

降下年代15～20万年前の登江床（トエトコ）火山灰（TT）に対比でき、遺跡の形成や地形発達史の重要な鍵層を確認できた。しかしながら、石器群の編年示標となる恵庭 a テフラ（En-a）や始良 Tn テフラ（AT）などは確認されなかった。

また、テフラは降下直後の堆積構造を留めておらず、奥白滝1遺跡では、確認された Sit 1（Ds-Oh）、Sit 2a（Kc-Sr）、Sit 5（TT）などのテフラが波状に変形したり、分断された状態や、同一テフラ（Ds-Oh）が二層序あるかのようにみえる土層断面が観察された。これは、テフラやテフラを含む土壌層が斜面の上方から下方へ移動した結果で、最終氷期極相期（1.5～2万年前）の周水河性のソリフラクションによって形成された構造、と考えられている。また、調査区域の南方の白滝層の火山灰採取地において化石凍結割れ目と考えられる土層断面が確認でき、永久凍土の存在の可能性も指摘されている。

さらに、各遺跡での石器の平面的な分布状況を見ると、放射状・条線状を呈しており、特に緩斜面に立地する奥白滝1、上白滝8遺跡などでは顕著である。また、奥白滝1遺跡において遺物包含層直下の礫の長軸方向を計測したところ、石器の配列方向および最大傾斜方向に調和的であった。礫の長軸方向と石器の配列方向が調和的であることから、石器と礫は同一の作用が働いたものと考えられる。また、石器と礫の移動方向が最大傾斜方向と調和的であることから、これらの移動は重力によるマスムーブメントと判断されている。さらに、出土石器は接合可能なものが比較的まとまっていることから、石器や礫の移動は比較的緩慢であったと推定できる。この現象が旧石器時代ないしその直後に起こっていることから考えて、このマスムーブメントは、周水河性のソリフラクションである、という。

遺跡が形成された最終氷期極相期の頃の白滝地域は、凍土環境で、凍結・融解作用によるソリフラクションなども活発であったことが、土層の断面や遺物の分布状況などからも改めて確認できた。

白滝盆地内においては五つの段丘面の分布が確認され、前述のテフラ調査などと総合して、その地史は、更新世前期の古白滝湖の形成・北大雷の火山で大規模に噴出した火砕流堆積物の堆積、古白滝湖の湖成堆積物を扇状地堆積物で覆った奥白滝面・天狗平面の形成、湧別川本流の作用による上白滝面の形成（15～20万年前に降下したと考えられる TT テフラがこの面を覆う・調査した遺跡の大部分はこの面に立地する）、最終氷期前半の湧別川および支湧別川の支流により扇状地面、河成段丘面が形成されて大雪山御鉢平カルデラの火山活動による噴出物（Ds-Oh）が白滝盆地内に降下、湧別川および支湧別川河岸での河成段丘面が形成されると同時に周水河環境下において旧石器時代の遺跡が形成される、後氷期による現在と同様な地形景観の形成、と整理されている。

遺物の放射状・条線状の出土、さらに何重にも折重なり、また場所によってはピットに入れられたかのように集中して出土する状況は、白滝遺跡群の調査では、一般的にみられる状況で、土壌の凍結・融解作用が関わっていることは予想された。その点は土層断面の観察や石器や礫のオリエンテーション調査によって具体的に明らかにすることができた。そのような状況で、多量な遺物の出土状況の確認にあたって、層位の把握はⅠ層とⅡ層という大雑把な形に止め、出土位置の記録に重点をおくこととした。また、細かな遺物については発掘区単位または土壌ごとの一括取り上げなど、調査の省力化は行ったが、遺物の出土傾向の把握については支障なかったといえる。以上の調査方針とトータルステーション、遺跡管理システムの導入という調査方法の採用によって、多量な遺物の出土という状況で、可能な限りの遺物出土位置の記録と調査の効率的な進行という相反する課題をクリアーできた、と考えている。

(2) 黒曜石製石器の産地推定と水和層の測定

上白滝7遺跡では、薬科らの手法による非破壊による蛍光X線分析法による産地推定を70点、また、同じく非破壊による水和層の測定・年代換算を15点行った。

産地推定では、三つの石器群ごとにそれぞれ試料を抽出したが、母岩分類を行ったナイフ形石器を特徴とする石器群については35の母岩について行った。判定結果は70点のうち2点が「あじさいの滝」で、68点が「赤石山」であった。分析したものはすべて白滝産ということで、上白滝7遺跡では、三つの石器群いずれも他の原産地の黒曜石は持ち込まれていない可能性が強い、と考えられる。「あじさいの滝」は、幌加湧別川上流の蜂の巣沢川にある露頭であるが、判定結果で「あじさいの滝」と判定が出た試料が、「あじさいの滝」ないし下流の幌加湧別川で採取された原石であると単純に考えることはできない。薬科が説明しているように「あじさいの滝」群はかつて「白滝第二群」としていたもので、肉眼的観察から「梨肌」の八号沢や白土の沢と区別されている。現時点では、八号沢の「梨肌」原石分布状況や十勝石沢川流域の「梨肌」以外の原石の露頭や採取可能場所の状況、さらに幌加湧別川や蜂の巣沢川の露頭や原石の状況などは、十分把握できているとは言えない。また、「八号沢」「幌加沢」「あじさいの滝」とされた試料の分析結果をみると、元素比のいくつかのものについては、「赤石山」山頂部の試料の分析値と明らかに区別できることは理解できる。したがって、上白滝7遺跡の分析結果については、70点はすべて白滝産で、そのうち2点が「赤石山」山頂部の分析値と異なるものである、という状況で考えておくこととする。

水和層測定についても三つの石器群ごとにそれぞれ試料を抽出した。石器ブロック1の二次加工ある剥片のみの石器群では3点、石器ブロック2・3の尖頭器を特徴とする石器群では4点、石器ブロック4～10のナイフ形石器を特徴とする石器群では8点の石器について行った。

石器ブロック1の3点の水和層は、他の12点の半分以下の厚さで、縄文時代と考えられる水和速度換算で、 $2,193 \pm 156y.B.P.$ (分析番号63927、試料番号SHIRA・W60)、 $2,719 \pm 222y.B.P.$ (分析番号63928、試料番号SHIRA・W59)、 $4,047 \pm 138y.B.P.$ (分析番号63925試料番号SHIRA・W61)の数値が出されている。石器ブロック1の石器は肉眼的にみても光沢があり、水和層が発達していないことが判断でき、測定結果とも矛盾しない。また、石器の特徴と類例から縄文時代後期以降のものであることが考えられ、換算年代値とも大きくは矛盾しないが、その年代幅からみて、直接数値を採用することはできない。

石器ブロック2・3の4点の年代換算では、 $11,405 \pm 420y.B.P.$ (分析番号63979、試料番号SHIRA・W58)、 $15,865 \pm 3,423y.B.P.$ (分析番号63930、試料番号SHIRA・W57)、 $20,247 \pm 710y.B.P.$ (分析番号63934試料番号SHIRA・W55)、 $22,557 \pm 1,768y.B.P.$ (分析番号63931試料番号SHIRA・W56)の数値が出されている。誤差を最小にした数値でも約10,000年の幅があり、石器群の年代として直接採用することはできない。

石器ブロック4～10のうち6～9の8点の年代換算では、 $11,257 \pm 412y.B.P.$ (分析番号63883、試料番号SHIRA・W52)、 $12,164 \pm 687y.B.P.$ (分析番号63876、試料番号SHIRA・W48)、 $15,098 \pm 767y.B.P.$ (分析番号63873試料番号SHIRA・W47)、 $15,260 \pm 1,659y.B.P.$ (分析番号63880試料番号SHIRA・W51)、 $15,682 \pm 1,470y.B.P.$ (分析番号63892試料番号SHIRA・W50)、 $15,856 \pm 889y.B.P.$ (分析番号63978試料番号SHIRA・W49)、 $20,228 \pm 1,003y.B.P.$ (分析番号63917試料番号SHIRA・W54)、 $23,844 \pm 211y.B.P.$ (分析番号63901試料番号SHIRA・W53)の数値が出されている。15,000年前後の数値が4点あるが、全体では10,000年以上の幅があり、石器群の年代として直接採用することはできない。

上白滝7遺跡の石器の水和層年代測定結果については、肉眼的な観察とも一致した縄文時代の石器の識別においては有効であったが、旧石器時代の石器については換算年代値の幅が大きく、問題点が多いと言わざるを得ない。その点は、個々の黒曜石原石の性質や埋没条件の相違、また、測定試料の形態や大きさの相違などいろいろな問題が絡んでいる可能性がある。黒曜石の水和層生成の理論的な研究と同時に個々の石器における差異や遺跡の年代・条件による相違など多くの基礎的問題の解決も必要である、と考えられる。そのような意味で、当面はデータ蓄積の必要性はあるが、年代値の採用は慎重に行なっていかなければならないであろう。

(3) 各遺跡石器群の位置付け

石器類は層位的に分離できる状況ではなかったが、平面的なまとまりを示し、石器群という形で捉えることができる。そしてそれらの時期は、石器の型式的な特徴から、細石刃出現以前と以後、さらに縄文時代の三つに大きく分けることができる。

細石刃出現以前の石器群と考えられるのは、上白滝8・奥白滝1遺跡の「台形様石器」を含む石器群と上白滝8・上白滝7遺跡の「広郷型」ナイフ形石器を含む石器群で、前者には石刃技法がみられないが、後者には存在する。上白滝8遺跡の「台形様石器」を含む石器群は、白滝遺跡群では初の発見で、その量も今まで道内で出土している同様の石器群の総量を大きく上回り、大小の石核だけでも300点を越えている。また、両石器群とも多数の接合資料があり、それぞれの石器群における剥片剥離技術も十分検討できる。

細石刃出現以後の石器群は、大きく細石刃石器群と尖頭器石器群に分けることができる。

細石刃石器群は、奥白滝1遺跡の「紅葉山型」、上白滝8遺跡の「峠下型」、上白滝2遺跡の「札清型」・「射的山型」などの細石刃核を含むブロックが接合資料も豊富で、それぞれにおける細石刃剥離技術の把握が可能である。また、整理作業は進んでいないが、服部台2遺跡の「紅葉山型」を伴うブロック、表土出土の「白滝型」などの資料も注目される。

しかし、その序列や編年的位置付けについては今のところ確定できる状況にはない。しかし、豊富な接合資料に基づいた、剥片剥離技術の解明の中で細石刃剥離技術を位置付けることによって、その糸口もみつかると思われる。

尖頭器石器群は、その製作に関わる剥片類を多く含み、遺跡、ブロックによって組合わせ異なるが、舟底形石器、彫器、搔器、削器、斧形石器などが伴っている。形態的には、木葉形が多いが柳葉形もあり、有舌もいくつかのタイプがみられる。大きさ、素材、製作技術の違いなどによって、時的に細石刃石器群との共伴も含め、いくつかの段階に分かれる可能性がある。

縄文時代と考えられる石器では、石鏃・石刃鏃などがある。土器の出土がないので、詳細な時期を確定できる状況にないが、石刃鏃石器群とみられるものや石器素材と考えられる石器群などがある。

今後、各遺跡の報告段階においてこれらの遺跡・石器群の詳細な状況を明らかにしていきたい、と考えている。

(4) 上白滝7遺跡の石器群について

上白滝7遺跡では、10か所の石器ブロックが確認され、その内容や接合状況から三つの石器群に分けることができた。それぞれの性格・位置付けについてはすでに説明したが、ここでは簡単に整理しておく。

石器ブロック1は、二次加工ある剥片と剥片だけの特殊なブロックである。調査区域外に広がって

いる可能性が強く、完結したものでないが、全体の状況は不明であるが、「石器素材」と考えられるブランクを製作した石器ブロックと考えられる。長さ、幅とも5cm前後、厚さ1cmの剥片を素材として厚さを調整する平坦剥離と縁辺の潰し状の加工が特徴的で、縁辺には折れ面が多く残されている。剥片や加工の状態から、大まかに四つに分けることができるが、楕円形ないし隅丸の長方形に整形することが意図されていたようである。

深川市内園3・6遺跡の埋納遺構出土の一括資料と類似し、その所属時期は縄文時代後期以降と考えられ、黒曜石原産地での「石器素材」製作状況の一端を示している資料として重要である。

石器ブロック2・3は、尖頭器を特徴とするブロックで、彫器、搔器、削器、二次加工ある剥片、石核が伴っている。

尖頭器は、長さ8cm前後の木葉形のもので中心で、破損・欠損品のほか製作途中とみられる両面調整石器がある。尖頭器の素材は、剥片とみられるが、ブロック内での素材剥片の剥離は行われていない。出土剥片の大きさや形状からブロック内での作業は、素材から尖頭器への二次加工であることが分かる。相伴する彫器は左斜刃の荒屋型のもので、すべて頁岩製である。

時間的には後期旧石器時代の末期頃と考えられるが、年代的な決め手はない。細石刃石器群との関係を含め、今後の白滝遺跡群の尖頭器石器群の編年作業の中で位置付けしていきたい。

石器ブロック4～10は、ナイフ形石器を中心とする石器群で、搔器、彫器、石刃核、石核が伴っている。多数の接合資料(97個体)が得られ、さらに母岩分類の結果、61個体の母岩別資料が抽出でき、剥片剥離技術も明らかにすることができた。

ナイフ形石器は、破損品が多く、製作途中の未成品もあると考えられるが、素材や調整加工の状況から、大きく四つに分けられている。

I類は、先端部が尖り、基部が丸みを帯びるように整形されたもので、加工が施されない一側縁がみられるAと尖頭状に両側縁を加工するBに細分されている。素材は主に石刃・縦長剥片とみられ、大きさは3～4cmの小型、6cm前後の中型、8cm前後の大型の三つのタイプがある。調整は尖頭状にする背面の側縁加工と基部腹面への平坦剥離が特徴的である。北見市広郷8遺跡(宮 1985)、今金町神丘2遺跡(寺崎 1990)、置戸町置戸安住遺跡E地点(戸沢 1967)の出土資料に類例がある。

II類は、素材である石刃・縦長剥片の形状を大きく変化させないもので、先端部の尖頭形が左右非対称のAと左右対称のBに細分されている。大きさは5～12cmで、I類に比べやや大型である。調整は背面の側縁と基部にみられ、基部腹面側に加工が施されるものは少ない。北見市広郷8遺跡(宮 1985)、置戸町置戸安住遺跡E地点(戸沢 1967)の出土資料に類例があるが、多くはない。

III類は、縦長ないし寸づまりの剥片を素材とし、素材の側縁ないし末端を調整せずに刃部としているもので、台形様石器に近い特徴がみられるものがある。調整は素材腹面の打撃部分を除去して薄身にする加工が顕著で、大きさは4cm前後である。北見市広郷8遺跡(宮 1985)、今金町神丘2遺跡(寺崎 1990)の出土資料に若干みられる。

IV類は、石刃・縦長剥片を素材とし、先端部にやや斜めの搔器の刃部加工に近い急角度の加工がみられるもので、搔器、IA類、II類に近いものもある。

破損しているものの折れ面を観察すると、背面側から割れが広がっているものが多い。このような割れは背面側の側縁や基部への加工の際に、腹面側からの強すぎる打撃によって生ずるものと考えられ、背面側への加工が多いことと符合する。また、刃部とみられる側縁の一部には、数mm程度の一定の幅で、光沢を失っている部分が観察できるものがある。使用の痕跡の可能性も考えられ、今後検討が必要である、と考えられる。

ナイフ形石器や彫器、搔器などの素材となった石刃、縦長剥片は、円錐形ないし角柱状の石刃核、石核から剥離されている。また、一部のナイフ形石器の素材となったすずまりの剥片は、同一打面から求心状に剥片を剥離する石核や剥片素材で小型の剥片を剥離する石核などから得られている。つまり、石刃技法と石刃剥片剥離技術によって素材が獲得されている。

黒曜石原石は、大きさ20～25cm程度の円形ないし角柱状で、表面に半月状のいわゆる「つめ跡」がみられる転蹠と大きさ10～15cm程度で、表面に摂理ないし岩屑面がみられる角蹠の二種類がみられる。接合資料の観察から、素材を獲得している石刃剥片剥離技術は、稜形成や打面調整をほとんど行わず、目的剥片剥離に伴い、頭部調整だけを顕著に行う比較的単純なものである。しかし、打面の形成・再生にあたっては、原石の形状を生かした配慮がなされている。また、目的剥片（石刃）剥離にあたっての打角調整は、打面調整ではなく、打面と作業面を大きく消費する剥片剥離によって行い、そこで得られた大型の剥片もナイフ形石器の素材として利用するという、効率良い素材獲得技術がみられる。いわゆるすずまりの剥片などを剥離している石核は、石刃剥離の進行した石核や石刃核の打面再生剥片を利用したものと同時に、石刃剥離がみられる接合資料と同一母岩であるものもあり、石刃核と共存している、といえる。

上白滝7遺跡のナイフ形石器群は、従来「広郷型ナイフ形石器」（宮 1985、寺崎 1990）、「置戸型尖頭器」（戸沢 1967）と報告されているものを含み、断片的であったその調整加工技術や素材獲得に伴う石刃剥片剥離技術を中心とした剥片剥離技術を良好な状態で確認できる資料として重要である。「広郷型ナイフ形石器」の素材は、「不定形な剥片」（宮 1985）というよりは、石刃を含むかなり規格性をもった剥片であることは、すでに指摘されており（寺崎 1995）、今回はその状況を具体的に明らかにすることができた、と考えている。しかしながら、その年代的な位置付けについては確定できる状況は得られていない。北見市広郷8遺跡の「広郷型ナイフ形石器」（宮 1985）については、関東地方のⅣ層中～上段階（田中 1987）、また、Ⅴ～Ⅵ層段階（佐藤 1987）とする考えがある。一方、北海道においては、上白滝7遺跡を含めた広郷8・神丘2遺跡の「広郷型ナイフ形石器」については、細石刃出現以前の後期旧石器時代前半で、台形様石器群よりは新しいということでは意見の一致はみられるが、他の前半期の石器群との関係においてはいくつかの考え方があり、といわれている（寺崎・山原 1999）。

上白滝7遺跡で石刃核と共伴が確認された小型の剥片素材の石核からすずまりの剥片剥離を行なう状況は、台形様石器群に特徴的にみられるものである。したがって、上白滝7遺跡の「広郷型ナイフ形石器」を含む石器ブロック4～10の石器群は、打面調整のみられない比較的単純な石刃剥片剥離技術と台形様石器群に類似するすずまりの剥片剥離などの共存ということからみて、現時点では、大方の意見のとおり細石刃出現以前の後期旧石器時代前半で、台形様石器群よりは新しい時期、と考えられる。その詳細な位置付けに関しては、今後の課題といわざるを得ない。

そのような状況で、少数ながら先端と基部に加工が集中する尖頭器がみられ、石核や石刃を通してその剥片剥離技術が詳細に検討され、北海道の後期旧石器時代前半の石器群との関連性が指摘されているマリタ遺跡（木村 1997）などとの比較も視野にいれなければならないであろう。

今後は、上白滝7遺跡と同様なナイフ形石器群を含めた後期旧石器時代前半期の石器群が確認されている上白滝8遺跡の整理作業を進めながら前半期の様相を明かにすると同時に「広郷型ナイフ形石器」を含む石器群の位置付けも検討していきたい、と考えている。

（長沼 孝）

引用・参考文献

- 阿部朝衛 1992 「新潟県関川村荒川台遺跡第1次調査報告」 『法政考古学』第18集 法政考古学会
- 荒生健志 1991 「みどり1遺跡」 美幌町文化財調査報告X 美幌町教育委員会
- 石井洋平 2000 「(2)石器素材とした遺物について」 『内園6遺跡』 (財)北海道埋蔵文化財調査報告書第145集
(財)北海道埋蔵文化財センター
- 稲田孝司 1969 「尖頭器文化の出現と旧石器的石器製作の解体」 『考古学研究』15巻3号 考古学研究会
- 宇田川浩一 1993 「書評 佐藤宏之著『日本旧石器文化の構造と進化』」 『法政考古学』第19集 法政考古学会
- 遠藤岸朗 1929 「本邦産玻璃質火山岩の化学成分に就きて」 『岩石磁物磁床学』第2巻 日本岩石磁物磁床学会
- 大島直行・瀬川拓郎 1982 「札幌内台地の縄文時代集落址」 北海道登別市千歳6遺跡発掘調査報告書
登別市教育委員会
- 大島秀俊・村上幸久 1999 「北海道長万部町オバルペン2遺跡出土の旧石器について」 『第13回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』 東北日本の旧石器文化を語る会
- 大場利夫・大谷良夫 1959 「北見市上常呂遺跡」 北海道北見市・北海道北見市教育委員会
- 岡村道雄 1990 『日本旧石器時代史』 雄山閣
- 小野有五・五十嵐八枝子 1991 『北海道の自然史』 北海道大学図書刊行会
- 葛西智義 1999 「内園3遺跡Ⅱ」 深川市文化財報告11 深川市教育委員会
- 加藤晋平・山田昌久編 1988 「北海道河東郡土幌町嶋木遺跡の石器文化—北海道最古の石器群の発掘調査報告—」
『歴史人類』第16号 筑波大学歴史人類学系
- 加藤晋平・鶴丸俊明 1991 「石器入門典—先土器—」 柏書房
- 加藤晋平・原原 慶 1969 「中本遺跡」
- 加藤博文 1996 「モービル・トゥールとしての両面調整石器—縄文化にむかう技術組織の変動—」
『考古学論叢』西野元先生退官記念論文集 西野元先生退官記念論文集刊行会
- 北沢 実・山原敏朗 1995 「帯広・南町遺跡」 帯広市埋蔵文化財調査報告第14冊 帯広市教育委員会
- 北沢 実・山原敏朗 1998 「帯広・川西C遺跡」 帯広市埋蔵文化財調査報告第16冊 帯広市教育委員会
- Kimura H 1990 「The Microblade Technique in Northern part of Japan」 『Chronostratigraphy of the Paleolithic in the North, Central, East Asia and America』
- Kimura H 1992 「Reexamination of the Yubetsu technique and study of the Horokazawa Toma Lithic Culture」
- 木村英明 1995 「黒曜石・ヒト・技術」 『北海道考古学の諸問題』(『北海道考古学』第31輯) 北海道考古学会
- 木村英明 1997 「シベリアの旧石器文化」 北海道大学図書刊行会
- 神津淑祐 1930 「黒曜石の岩石学的研究により浮石の成因を論ず」 『岩石磁物磁床学』第3巻 日本岩石磁物磁床学会
- 河野広道・名取武光 1938 「北海道の先史時代」 『人類学先史学講座』6 雄山閣
- 河野義礼 1950 「本邦産玻璃質岩石の研究」 地質調査所報告第134号 地質調査所
- 園府谷盛明・長谷川謙・松井公平 1964 「5万分の1地質図幅説明書 白滝(網走一第33号)」 北海道開発庁
- 佐川俊一・石川 朗・長沼 孝 1988 「函館市 栢梗2遺跡」 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第46集
(財)北海道埋蔵文化財センター
- 札幌大学木村英明ゼミナール 1988 「白滝村幌加賀遺跡遠岡地点における考古学的調査」
『札幌大学教養ゼミナール論集』14
- 札幌大学木村英明ゼミナール 1989 「白滝村幌加賀遺跡遠岡地点における考古学的調査」
『札幌大学教養ゼミナール論集』15
- 佐藤宏之 1992 『日本旧石器文化の構造と進化』 柏書房

- 沢田 敦・坂坂盛泰 1994 『磐越自動車道関係発掘調査報告書 上ノ平遺跡A地点』新潟県埋蔵文化財調査報告書第64集 新潟県教育委員会・(財)新潟県埋蔵文化財調査事業団
- 白石浩之 1989 『旧石器時代の石軸』東京大学出版会
- 白滝団体研究会 1963 『白滝遺跡の研究』
- 杉原荘介・戸沢光則 1975 『北海道白滝郡部台における細石器文化』明治大学文学部研究報告考古学5 明治大学
- 鈴木忠司編 1980 『寺谷遺跡』平安博物館
- 芹沢長介・宮崎昌一 1959 『アイヌ以前の北海道』『科学読本』11-5 読売新聞社
- 芹沢長介編 1982 『モザンル』東北大学文学部考古学研究室考古学資料集第4集 東北大学文学部考古学研究室
- 竹岡俊樹 1989 『石器研究法』言叢社
- 田中英司 1987 『瑠璃の石器と北海道の石器』『瑠璃の考古学』新人物往来社
- 田村俊之 1994 『丸子山遺跡における考古学的調査』千歳市文化財調査報告書XIX 千歳市教育委員会
- 地学団体研究会 1966 『黒曜石』『新版地学辞典』平凡社
- 千葉英一 1985 『日本の旧石器第1回-北海道(1)』『考古学ジャーナル』245 ニューサイエンス社
- 千葉英一 1985 『日本の旧石器第2回-北海道(2)』『考古学ジャーナル』248 ニューサイエンス社
- 千葉英一 1985 『日本の旧石器第3回-北海道(3)』『考古学ジャーナル』249 ニューサイエンス社
- 筑波大学遠岡資料研究グループ 1990 『湧別川-遠岡栄治氏採集縄加沢遠岡地点石器図録』遠軽町教育委員会
- 辻 秀子 1973 『北海道土境磯崎遺跡の調査報告』『石器時代』第10号 石器時代文化研究会
- 津中 治 1938 『北見国白滝産黒曜石に就きて』『岩石鉱物磁床学』第20巻 日本岩石磁物磁床学会
- 寺崎康史 1990 『神丘2遺跡』今金町文化財調査報告2 北海道今金町教育委員会
- 寺崎康史 1995 『広野型ナイフ形石器について』『今金町博物館建設準備室研究紀要』今金町博物館建設準備室
- 寺崎康史 1999a 『北海道細石刃石器群理解への一試論』『先史考古学論集』8
- 寺崎康史 1999b 『細石刃石器群の変遷と終末』『シンポジウム 海峡と北の考古学 -文化の接点を探る- 資料集I・テーマ:旧石器から縄文へ』日本考古学協会1999年度鋼路大会実行委員会
- 寺崎康史・山原敏朗 1999 『〔地域研究50年の成果と展望〕北海道地方』『旧石器考古学』58 旧石器文化談話会
- 道北地方地学懇話会編 1995 『道北の自然を歩く』北海道大学図書刊行会
- 戸沢光則 1967 『北海道釧路安住遺跡の調査とその石器群』『考古学集刊』第3巻第3号 東京考古学会
- 戸田正勝 1999 『旧石器』考古学ライブラリー-67 ニューサイエンス社
- 水塚俊司 1996 『細石刃生産システムとその工程分割・遺跡関連鎖 -中ッ原1G地点・5B地点の分析から-』『中ッ原1遺跡地G点の研究II』ハヶ岳旧石器研究グループ
- 長沼 孝 1997 『北海道紋別郡白滝村上白滝8遺跡』『日本考古学年報』48 日本考古学協会
- 長沼 孝・越田雅司・奈良俊司・鈴木宏行・坂本尚史・直江康雄 1999 『白滝遺跡群の発掘調査-北海道紋別郡白滝村所在-』『日本考古学』8 日本考古学協会
- 長沼 孝編 1988 『函館市 石川1遺跡』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告第45集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 中村有吾・平川一臣 1998 『北海道・白滝遺跡周辺のテフラ層序と地形環境』『日本地理学会発表要旨集』54 日本地理学会
- 中村有吾・平川一臣・長沼 孝 1999 『白滝遺跡と周辺地域のテフラ』『地学雑誌』108-5 東京地学協会
- 名取武光・松下 亘 1959 『余市郡赤井川村曲川遺跡調査報告(第一報)』『北方文化研究報告』第14輯 北海道大学
- 日本考古学協会1999年度鋼路大会実行委員会 1999 『シンポジウム 海峡と北の考古学 -文化の接点を探る- 資料集I・テーマ:旧石器から縄文へ』

- 畑 宏明・千葉英一 1982 『服部台2遺跡・近藤台1遺跡』 白滝村教育委員会
- 福井淳一編 1999 『千歳市 柏台1遺跡』 (財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第138集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 北大調査団 1960 『白滝遺跡出土の遺物』 『北方文化研究報告』15 北海道大学
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1996 『上白滝8遺跡』 『調査年報』8
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1997 『上白滝8・2遺跡』 『調査年報』9
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1998 『白滝遺跡群・奥白滝1・上白滝8・2・5・7遺跡』 『調査年報』10
- (財)北海道埋蔵文化財センター 1999 『白滝遺跡群・服部台2・奥白滝1・上白滝5・6・7・8・北支湧別4遺跡』 『調査年報』11
- 松村裕文 1995 『白滝第4地点・第30地点遺跡』 白滝村教育委員会
- 松谷純一 1987a 『白滝第4地点遺跡』 白滝村教育委員会
- 松谷純一 1987b 『白滝村の遺跡』 白滝村教育委員会
- 宮坂英武 1962 『渋川』 尖石考古館研究報告叢書第1冊 尖石考古館
- 宮 宏明 1985 『広郷8遺跡(Ⅱ)』 北見市立北見郷土博物館
- 宮 宏明 1985 『北海道北見市広郷8遺跡のナイフ形石器』 『考古学雑誌』71-4 日本考古学会
- 赤俣公司 1999 『白滝村赤石山採集の石器について』 『北海道旧石器文化研究』第4号 北海道旧石器文化研究会
- 山田晃弘 1986 『北海道後期旧石器時代における石器製作技術構造の変遷に関する予察』 『考古学雑誌』71-4 日本考古学会
- 山原敏朗 1993 『北海道における台形椀石器を伴う石器群について』 『考古論集 潮見浩先生退官記念論文集』 潮見浩先生退官記念論文集刊行会
- 山原敏朗 1996 『北海道における細石刃文化以前の石器群について』 『帯広百年記念館紀要』第14 帯広百年記念館
- 吉崎昌一 1958 『北海道の無土器文化について』 『郷土の科学』19 北海道地学教育連絡会
- 吉崎昌一 1959 『北海道白滝村 Loc.30の石器群』 『考古学手帖』6
- 吉崎昌一 1961 『白滝遺跡と北海道の無土器文化』 『民族学研究』26-1 民族学研究会
- 吉崎昌一編 1973 『タチカルシュナイ遺跡1972』 遠軽町教育委員会
- 吉崎昌一編 1974 『祝梅三角山地点』 千歳市教育委員会
- 米村智英 1975 『白滝遺跡』 『日本の旧石器文化』2 雄山閣
- 米村智英 1977 『白滝遺跡-梶加川遺跡・遠間地点』 白滝村教育委員会

表1 範囲確認・立会調査掲載遺物一覧

群	区	遺物番号	遺物名	遺物名	品・マ	ライン	層位	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(g)	材質	備	考	
I-15	6	1	横石	刀	真白焼13		I	(33)	13	2	(0.6)	黒曜石1	立会		
*	*	2	*	*	*		*	(38)	15	3	(0.7)	+1	*		
*	*	3	*	*	*		*	(47)	15	3	(1.0)	+1	*		
*	*	4	*	*	*		*	(46)	17	4	(1.8)	+1	*		
*	*	5	有香尖頭器	*	*		*	85	25	8	8.5	+3	*		
*	*	6	横	器	*		*	85	25	7	7.7	+4	*		
*	*	7	横	器	*	57,000	L20	(94)	28	7	(11.2)	+1	*		
*	*	8	石	器	*		*	(43)	23	4	(2.8)	+1	立会		
*	*	9	横	器	*		*	(70)	27	8	(11.6)	+1	*		
*	*	10	横	器	*	55,910	L20	(72)	18	7	(5.6)	頁折	立会		
*	*	11	石	器	*		*	85	38	46	115.1	新玉	立会		
*	*	12	横石	刀	真白焼7	57,180	L20	(53)	13	2	(0.6)	黒曜石1			
*	*	13	*	*	*		*	44	14	2	0.9	+1	立会		
*	*	14	*	*	*	57,180	L20	(31)	15	2	(0.6)	+1	*		
*	*	15	*	*	*	57,160	L20	(35)	14	2	(0.5)	+1	*		
*	*	16	有香尖頭器	*	*		I	122	43	10	36.6	黒曜石4	立会		
*	*	17	*	*	*		*	(95)	34	8	(18.1)	+4	*		
*	*	18	尖頭	器	*		*	125	49	13	87.5	+4	*		
*	*	19	*	*	*		*	(82)	46	7	(13.7)	+1	*		
I-16	*	20	*	*	*		*	(78)	82	24	(74.3)	+4	*		
*	*	21	河原調査器	訂器	*		*	(94)	84	33	(181.9)	+4	*		
*	*	7	22	*	*		*	(110)	108	68	(370.6)	+3	*		
*	*	23	*	*	*		*	103	46	37	89.6	+4	*		
*	*	24	*	*	*		*	151	82	19	160.6	頁折	*		
*	*	25	*	*	*		*	173	80	20	311.3	安山岩	*		
I-17	*	26	横	器	*		*	78	29	15	34.0	黒曜石1	*		
*	*	27	*	*	*		*	83	31	15	18.5	+1	*		
*	*	28	*	*	*		*	62	37	11	21.4	+1	*		
*	*	29	*	*	*		*	47	30	14	18.1	+1	*		
*	*	30	*	*	*		*	70	38	19	33.5	+4	*		
*	*	31	*	*	*		I	73	45	25	53.4	黒曜石1	立会		
*	*	32	*	*	*	57,160	L20	52	51	25	91.2	+4	*		
*	*	8	33	*	*		*	103	49	36	120.6	+1	立会		
*	*	34	*	*	*		*	(82)	36	17	(30.8)	+1	*		
*	*	35	*	*	*		*	(90)	21	16	(13.2)	+1	*		
*	*	36	*	*	*		*	(35)	33	10	(19.2)	+1	*		
*	*	37	横	器	*		*	(64)	24	10	(15.9)	+4	*		
*	*	38	*	*	*		*	(85)	51	15	(67.0)	+4	*		
I-18	*	39	奇形	石器	真白焼11-12	59,540	0	II	70	24	20	24.5	+4	*	
*	*	40	尖頭	器	*	59,840	R20	*	26	18	4	1.5	+4	*	
*	*	41	*	*	*	59,287	R5	I	45	48	15	39.1	+1	*	
*	*	42	*	*	*	59,830	R0	*	63	70	21	99.4	+3	*	
*	*	43	河原調査器	石器	*	59,540	0	*	130	128	47	599.0	+1	*	
*	*	9	44	*	*	59,700	R20	*	148	134	45	722.1	+1	*	
I-19	*	45	形	器	*	59,840	0	II	44	15	6	3.7	+4	*	
*	*	46	*	*	*	59,580	L20	*	50	14	8	5.5	+1	*	
*	*	47	*	*	*	59,560	*	*	39	16	10	5.5	頁折	*	
*	*	48	横	器	*	59,520	*	*	55	28	11	16.6	黒曜石1		
*	*	49	*	*	*	59,520	*	*	54	26	10	11.3	+1	*	
*	*	30	*	*	*	59,440	*II	(26)	24	8	(8.0)	+5	*		
*	*	51	形	器	*	59,420	*	*	(36)	21	12	(8.7)	+1	*	
*	*	52	*	*	*	59,520	*	*	149	47	12	85.9	+3	*	
*	*	53	石	刀	*	59,880	*II	(150)	36	13	(61.5)	+1	*		
*	*	54	*	*	*	59,520	0	*	(83)	47	15	(48.4)	+3	*	
*	*	55	台	石	*	59,640	R20	*	82	81	17	160.6	安山岩		
*	*	56	尖頭	器	黒曜石2	60,120	0	III	(82)	41	14	(50.4)	黒曜石1		
I-20	10	57	奇形	石器	真白焼1			63	39	33	75.2	+1	遺物調査		

群	図	番	器	種	名	通	号	S.P.	ライン	厚	長さ	幅	厚さ	重量	石質	備	考		
1-20	10	58	舟	形	石	器	帆	白	織	1	161	19	28	96.2	黒曜石1	道路標識			
*	*	59	部				*				(52)	35	19	(20.1)	+1	*			
*	*	60	旗				*				56	35	19	33.7	+3	*			
*	*	61	石	方	旗	*		60,480	0		81	63	49	254.8	+4	*			
*	*	62	-				*				95	73	55	311.8	+1	道路標識			
1-21	*	63	舟	形	石	器	上	白	織	8	76	35	37	80.2	+1	*			
*	*	64	旗				*				53	29	7	12.8	+1	*			
*	*	65	尖	旗			*				(127)	49	18	(93.6)	+5	*			
*	*	66	-				*				(109)	75	25	(179.9)	+1	*			
*	11	67	洞	出	割	石	器	*			(151)	75	32	(245.4)	+1	*			
1-22	*	68	石	方	旗	*					122	59	61	713.2	+1	*			
*	*	69	石				*				65	88	39	102.0	+4	*			
*	*	70	割	石	方	旗	上	白	織	2	53	110	24	149.6	+1	*			
*	*	71	-				*				53	97	25	118.7	+1	*			
*	*	72	割				*				27	61	12	18.0	+1	*			
1-23	12	73	尖	旗			*				(77)	41	19	(28.6)	+4	*			
*	*	74	-				*				(98)	42	12	(23.0)	+4	*			
*	*	75	旗				*				(99)	28	13	(25.3)	+1	*			
*	*	76	割				*				71	43	7	23.7	+4	*			
*	*	77	-				*				(82)	36	7	(24.7)	+1	*			
*	*	78	-				*				(74)	39	10	(34.2)	+4	*			
*	*	79	石				*				159	39	14	79.2	+1	*			
*	*	80	割	長	割	片	*				110	44	10	33.6	+1	*			
*	*	81	-				*				81	32	11	18.1	+1	*			
*	*	82	石				*				(81)	34	13	(24.0)	+4	*			
*	*	83	-				*				(72)	40	12	(44.6)	+1	*			
1-24	13	84	石				*				104	108	43	504.8	+1	*			
*	*	85	石	方	旗	*					190	120	118	2750.3	+1	*			
*	*	86	旗				上	白	織	6	61,900	0	8	83	21	11	14.2	+1	*
*	*	87	割				*				61,900	0	-	(64)	19	5	(7.4)	+1	*

表2 石器ブロック1~10掲載石器一覧

群	図	番	器	種	名	石器	発	層	単位	遺	長	幅	厚	重	石	厚	備	考
群	22	25	1	部		1	T30			85	54.4	29.3	8.7	12.7	黒曜石1			
*	*	2	部		1	T30				89	48.0	45.2	13.2	25.3	*			
*	*	3	部		1	T30				19	55.4	45.6	11.1	24.3	*			
*	*	4	部		1	T30				71	36.4	41.9	10.8	15.7	*			
*	*	5	部		1	T30				67	40.5	39.3	11.6	17.5	*			産地分析試料 X34、水和燻測定試料 W61
*	*	6	部		1	T30				87	41.1	44.6	9.8	13.7	*			
*	*	7	部		1	T30	I		8	50.5	41.0	8.9	14.4	*				
*	*	8	部		1	T30				43	39.8	37.6	10.2	13.2	*			
*	*	9	部		1	T30				25	46.0	45.3	9.5	13.5	*			
*	*	10	部		1	T30				6	49.4	46.9	11.8	21.4	*			産地分析試料 X35
*	*	11	部		1	T30				15	43.9	37.4	12.2	24.8	*			
*	*	12	部		1	T30				86	41.5	34.1	10.6	17.5	*			
*	*	13	部		1	T30				84	45.8	39.0	6.9	9.9	*			産地分析試料 X36、水和燻測定試料 W30
*	*	14	部		1	T30				15	43.9	43.5	8.5	10.8	*			産地分析試料 X37、水和燻測定試料 W39
*	*	15	二次加工ある割片		1	T30				45	58.8	50.5	10.4	24.5	*			産地分析試料 X38、水和燻測定試料 W39
*	*	16	二次加工ある割片		1	T30				65	47.9	48.7	11.6	22.0	*			
群	24	26	17	尖	部	3	T42			125	87.1	39.1	8.9	18.7	*			水和燻測定試料 W58
*	*	18	尖	部	2	T36				36	81.5	35.4	11.8	11.5	*			産地分析試料 X39、水和燻測定試料 W37
*	*	19	尖	部			B41	I	3	82.2	28.7	12.1	22.4	*		51022		
							T42	I	3					*				
*	*	20	尖	部	3	T42				99	45.7	29.7	8.9	(8.2)	*		51122	
					3	T42				888				*				
*	*	21	尖	部	2	Q36				1	(64.3)	40.7	15.5	(26.1)	*			産地分析試料 X30、水和燻測定試料 W36
*	*	22	尖	部	3	T42				652	(69.7)	33.1	9.4	(21.2)	黒曜石4		53089	

種別	図版	番号	遺物名	石器ブロック	発掘区	層位	発物番号	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(g)	材質	発物番号	組合番号	備	考
図版-24	26	22		3	T42		777					*		50089	産地分析試料 X31	
				3	T42		804					珪礫石 1				
				3	T42		805					*				
				3	U42		34					珪礫石 4				
*	*	23	尖頭部	2	R36		59	(57.6)	25.8	11.1	(15.1)	珪礫石 1			産地分析試料 X33、水和層測定試料 W35	
*	*	24	尖頭部	3	T42		333	(67.7)	30.9	8.9	(17.2)	珪礫石 4		50090	産地分析試料 X32	
					S42	I	2					*				
					S42	I	3					*				
					T42	II	51					*				
*	*	25	尖頭部		U42	I	1	(67.1)	31.2	9.5	(17.6)	頁岩				
*	*	26	尖頭部	3	R41		1	(63.3)	31.0	10.2	(19.6)	珪礫石 5				
*	*	27	尖頭部	3	R42		5	(54.6)	34.1	9.6	(17.9)	珪礫石 1				
*	*	28	尖頭部		S42	I	8	(63.0)	36.5	18.6	(31.8)	*				
*	*	29	尖頭部		S42	I	19	(47.0)	26.8	11.2	(11.8)	*				
*	*	30	尖頭部	3	R36		37	(33.6)	30.4	9.7	(27.8)	*				
図版-25	*	31	尖頭部	3	U42		5	(47.3)	40.9	14.6	(27.7)	*				
*	*	32	尖頭部		T42	I	2	67.1	48.5	18.8	48.5	*				
*	*	33	尖頭部	3	T42		666	84.3	36.4	21.5	56.8	*		1017		
*	*	34	尖頭部		S42	I	9	85.8	31.4	19.3	39.1	*		50026		
					S42	I	10					*				
*	*	35	尖頭部	2	R36		83	61.4	19.7	10.6	12.3	*				
*	27	36	彫部	3	T42		646	24.1	14.2	6.1	1.7	頁岩				
*	*	37	彫部		S42	I	21	24.2	19.1	6.6	2.3	*				
*	*	38	彫部		S42	I	22	28.0	18.6	7.2	3.9	*				
*	*	39	彫部	3	T42		655	28.1	23.4	7.3	4.3	*				
*	*	40	彫部		S42	I	20	37.7	16.9	5.5	2.4	*				
*	*	41	彫部	3	T42		252	(24.0)	18.7	4.2	(1.1)	*				
*	*	42	縁部		R41	I	4	(46.4)	27.2	11.7	(11.6)	珪礫石 1		1015		
					S42	I	83					*				
*	*	43	縁部	2	R36		38	36.5	40.2	11.4	21.4	*				
*	*	44	縁部		S42	I	12	68.5	56.0	18.1	60.4	珪礫石 4				
*	*	45	縁部		S42	I	7	58.2	52.8	16.4	36.1	珪礫石 1		1016		
図版-26	*	46	胴部		S41	I	1	80.5	(40.6)	12.1	(21.7)	頁岩				
*	*	47	胴部	3	T42		867	(42.9)	42.8	8.8	(12.8)	*				
*	*	48	胴部		U43	II	3	57.5	27.2	9.0	10.0	珪礫石 1				
*	*	49	石核	3	R42		1	74.1	88.6	42.5	266.5	*		1014		
*	*	50	石核	2	R37		13	134.5	114.3	89.2	1255.7	*		1015		
図版-31	30	51	ナイフ形石部	5	Q60		1	(48.0)	21.6	4.2	(3.1)	珪礫石 1		4		
*	*	52	ナイフ形石部	7	R99		104	35.0	26.8	5.6	(4.1)	*		21		
*	*	53	ナイフ形石部	7	Q69		6	38.2	27.2	4.8	(3.1)	*			産地分析試料 X31	
*	54	ナイフ形石部		T99	I	3	54.4	26.8	6.4	(8.6)	*		50051			
				Q73	I	1						*				
*	*	55	ナイフ形石部		Q70	I	3	69.4	38.2	10.5	20.8	*		20	29	
*	*	56	ナイフ形石部		R99	I	6	65.0	27.0	8.2	(11.5)	*		50076		
					Q72		136					*			産地分析試料 X32、水和層測定試料 W47	
*	*	57	ナイフ形石部	6	F68		17	47.1	31.4	10.1	12.1	*		34	56	
*	*	58	ナイフ形石部	7	Q70		2	80.1	31.1	10.9	20.3	*		34	56	
					O74	I	4					*				
					R68	I	9					珪礫石 3				
*	*	59	ナイフ形石部		Q71	I	1	72.5	36.9	14.9	34.6	珪礫石 1		7	14	
*	*	60	ナイフ形石部	7	R71		170	38.9	38.6	6.0	(8.6)	*		46	50057	
					R69	II	2					*				
*	*	61	ナイフ形石部		F68	I	3	78.5	45.1	11.0	22.8	*		34	48	
					O99	I	8					*				
*	*	62	ナイフ形石部	7	R72		11	(56.5)	47.5	10.0	(18.1)	*		50069		
					R89		4					*			産地分析試料 X33	
*	*	63	ナイフ形石部	7	Q73		14	51.0	35.4	7.6	(11.3)	*		50	50054	
					R73		35					*				

群	図	番号	設置名	石部ブロック	基礎形状	基礎位置	基礎番号	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(t)	石質	設置番号	検査番号	備	号
調査-31	30	64	ナイフ形石部		L66		1	(32.8)	42.5	(8.7)	(18.0)	黒曜石 1	29		産地分析試料 X69	
調査-32	*	65	ナイフ形石部		R71	I	2	26.0	21.8	6.2	2.9	*				
*	*	66	ナイフ形石部	7	R71		231	26.0	20.4	5.0	2.4	*	34			
*	*	67	ナイフ形石部	7	R71		87	38.0	24.6	4.8	3.8	*	7	9007		
				7	R71		161					黒曜石 5				
*	*	68	ナイフ形石部	7	Q70		33	45.5	20.0	7.3	4.4	黒曜石 1		5002	産地分析試料 X34	
					Q69	I	1					*				
*	*	69	ナイフ形石部	7	Q70		7	50.3	20.5	8.0	8.8	*		9008		
				7	R30		26					*				
*	*	70	ナイフ形石部	8	R68		6	56.3	31.0	7.0	10.6	*			産地分析試料 X35、水和層固定試料 W68	
*	*	71	ナイフ形石部	8	T69		12	63.2	32.0	12.0	20.6	黒曜石 4	28		産地分析試料 X37	
*	*	72	ナイフ形石部	7	R70		1	79.7	46.5	12.5	(24.0)	黒曜石 5	24			
*	31	73	ナイフ形石部	7	R70		113	66.8	43.0	17.5	28.3	*	4	8		
*	*	74	ナイフ形石部	7	R71		33	74.0	42.4	14.2	25.8	黒曜石 1			産地分析試料 X36	
*	*	75	ナイフ形石部	8	T76		8	73.0	(60.4)	24.3	(28.5)	*	34	9008		
				7	Q70		3					*				
調査-33	*	76	ナイフ形石部		R74	I	1	50.5	19.0	5.2	3.8	*	51			
*	*	77	ナイフ形石部	7	F70		30	50.6	26.5	5.1	5.9	*	20	29		
					R69	I	1					*				
*	*	78	ナイフ形石部		R72	I	3	41.5	26.7	5.0	(5.5)	黒曜石 3	5			
*	*	79	ナイフ形石部	7	F69		1	57.5	26.2	7.3	9.8	黒曜石 1	52			
*	*	80	ナイフ形石部	7	R71		212	33.3	28.6	9.6	11.5	*	23	9006		
					R71	I	7					*				
*	*	81	ナイフ形石部	8	T69		14	57.0	25.2	11.0	12.2	*	35	32		
				8	T69		15					*				
				8	T69		29					*				
*	*	82	ナイフ形石部	7	F70		16	66.5	32.8	8.7	20.6	*	20	29		
					O72	I	11					黒曜石 3				
				7	F71		20					黒曜石 1				
*	*	83	ナイフ形石部	8	R71		2	62.0	28.0	10.8	15.9	*	29			
*	*	84	ナイフ形石部	8	S67		13	82.3	43.0	11.2	27.3	*	51		水和層固定試料 W49	
*	*	85	ナイフ形石部	6	O68		7	96.9	23.2	8.4	16.9	*	1	1		
					F67	I	1					*				
*	*	86	ナイフ形石部	7	R70		19	56.5	27.6	6.7	9.4	*	7	18		
					R70	I	8					*				
*	*	87	ナイフ形石部	8	T70		3	35.7	23.9	8.2	10.5	*				
*	*	88	ナイフ形石部	7	Q72		1	75.0	44.0	11.6	29.0	*		5004		
				7	R69		33					*				
調査-34	*	89	ナイフ形石部	7	R69		59	60.8	34.3	11.8	23.2	*	20	29		
				7	Q72		108					*				
*	*	90	ナイフ形石部		S71	I	1	82.5	30.0	11.9	19.5	黒曜石 4	8			
*	*	91	ナイフ形石部	9	S67		8	93.5	50.0	15.1	64.3	黒曜石 1				
*	32	92	ナイフ形石部	8	S71		1	107.3	41.0	16.9	63.8	*	48	70		
*	*	93	ナイフ形石部	6	M68		8	120.3	53.3	10.5	(52.6)	黒曜石 5	33	46		
					O68	I	1					黒曜石 1				
*	*	94	ナイフ形石部		F73	II	3	(120.0)	31.2	18.0	(76.4)	*				
*	*	95	ナイフ形石部	9	S67		2	132.4	54.0	14.0	(74.2)	黒曜石 4	8	5005		
				9	S67		14					*				
				9	S67		9					*				
				9	S67		11					*				
				9	S67		3					*				
				9	S67		10					*				
調査-35	*	96	ナイフ形石部	8	S70		3	90.4	34.0	8.6	(18.9)	黒曜石 5	24	5003		
				8	S71		5					*				
*	*	97	ナイフ形石部	8	S70		4	95.8	44.0	13.7	41.8	*	25	34		
				7	R71	I	2					*				
				7	R71		183					*				
*	*	98	ナイフ形石部	8	T66		9	103.6	38.0	10.8	33.6	黒曜石 1	51		産地分析試料 X31、水和層固定試料 W50	

図号	断面	番号	遺物名	石段ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ(m)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	発掘番号	検出番号	備	考			
図31-36	*	99	ナイフ形石器	7	Q71	II	46	112.5	49.6	15.5	51.1	黒曜石 I	52	50072					
							2				*								
							23	86.5	39.0	10.6	22.2	*							
							25				*								
*	100	ナイフ形石器	7	Q72	I	37					*	32	50043						
						14				*									
						4	123.6	49.8	15.8	45.7	*								
						4				*									
*	101	ナイフ形石器	7	Q72	I	1					*	32	50045						
						1				*									
						10	126.8	43.0	11.0	43.5	*								
						1				*									
*	102	ナイフ形石器	7	Q68	I	105	110.0	32.3	8.0	26.0	*	50	50076	発地分析試料 X30					
						106				*									
						107				*									
						108				*									
図32-36	33	104	ナイフ形石器	7	Q72	I	109	66.2	24.0	4.5	6.1	*	50						
							2	165.0	23.0	8.5	8.2	*							
							18	26.4	16.8	6.4	6.2	黒曜石 5						4	7
							1	115.0	23.8	11.0	27.2	*						50087	
2					黒曜石 I														
12	45.5	32.2	7.1	8.8	黒曜石 4		発地分析試料 X39、水和珪酸塩試料 W51												
24	33.3	28.2	4.5	4.5	黒曜石 I	20													
*	110	ナイフ形石器	7	R72	I	1	36.5	29.6	5.9	4.6	*	7	18						
						10	36.7	35.9	7.4	6.2	*	38	56						
						99	41.5	36.6	7.6	10.4	*		発地分析試料 X40						
						19	31.0	37.0	8.7	7.7	*	20							
*	112	ナイフ形石器	9	R67	I	23	37.0	47.5	9.4	12.2	*	53							
						120	38.2	35.0	10.4	11.6	*	21							
						1	63.8	44.3	9.0	21.6	*		発地分析試料 X41						
						7	32.1	19.8	6.2	4.9	*	7	15						
*	117	ナイフ形石器	8	R79	I	3	47.2	32.8	7.8	13.9	*		72	発地分析試料 X42、水和珪酸塩試料 W52					
						4	47.4	32.2	12.8	15.3	*	20							
						11	35.0	20.5	7.5	5.4	*	7							
						17	78.5	34.4	13.2	28.0	*	42	72						
*	121	ナイフ形石器	7	Q69	I	13					*	42	72						
						2					*								
						2					*								
						3					*								
*	122	ナイフ形石器	7	P72	I	37	45.2	31.2	18.6	11.2	*	42	72						
						1	60.3	22.0	11.0	14.2	*		発地分析試料 X43						
						28	43.0	24.3	9.5	14.0	*	50081	発地分析試料 X44						
						199				*									
*	125	ナイフ形石器	7	R71	I	135	82.0	28.0	7.8	12.8	*	32	50041						
						63				*									
						30	96.1	37.9	7.1	(17.2)	*	23	49						
						1					*								
*	127	ナイフ形石器	8	R72	I	1	147.9	57.1	22.2	191.5	黒曜石 5	25	34						
						48	148.3	46.1	26.2	147.7	*	25	34						
						1					黒曜石 I								
						4	133.0	18.2	(5.4)	(2.3)	*								
*	130	ナイフ形石器	7	R70	I	31	134.0	31.9	4.2	(3.2)	*	46							
						48	127.6	(28.6)	(5.2)	(2.6)	*								
						57	(54.8)	(39.3)	4.0	(5.9)	*	50	50053						
						56				*									
*	132	ナイフ形石器	7	P72	I	44					*	44	86						
						46	(25.7)	(15.3)	(5.0)	(1.8)	*								
						92	(37.5)	15.8	(7.5)	(3.3)	黒曜石 3						5	12	
						2	(26.6)	(23.0)	(7.6)	(4.5)	黒曜石 1								
*	136	ナイフ形石器	7	R71	I	202	(38.6)	(29.0)	(5.6)	(6.9)	*	50							
						62	(31.0)	(27.4)	(7.8)	(4.8)	*	50							
						1	(35.8)	(28.9)	(7.7)	(6.4)	*								
						1					*								

種別	国産	番号	品名	石部ブロック	発掘区	種別	遺物番号	長さ(m)	幅(m)	厚さ(m)	重量(kg)	材質	発掘番号	組合番号	備	考		
国産-30	*	139	ナイフ形石器	7	P71	14	14	(43.9)	(26.4)	(10.6)	(8.0)	燧石	1	7				
		140	ナイフ形石器		Q68	1	1	(30.5)	(31.2)	(8.8)	(14.4)	*						
		141	ナイフ形石器	7	R71	185	185	(38.6)	(39.0)	(5.6)	(18.8)	*						
		142	ナイフ形石器	7	R73	38	38	(56.8)	(19.5)	8.8	(6.8)	*						
		143	ナイフ形石器	7	R71	183	183	(28.1)	(16.0)	(7.1)	(1.7)	燧石	5	25	34			
		144	ナイフ形石器	7	Q72	2	2	(29.0)	(23.2)	(9.3)	(3.9)	燧石	1	3				
		145	ナイフ形石器	7	Q72	48	48	(31.8)	(22.4)	(6.2)	(3.4)	*						
		146	ナイフ形石器	7	R71	5	5	(32.0)	(20.3)	(4.0)	(1.7)	*						
		147	ナイフ形石器	7	R69	15	15	(41.5)	(21.2)	(6.8)	(4.7)	*		31				
		148	ナイフ形石器	7	P72	1	1	(42.4)	(28.0)	(7.5)	(7.5)	*						
		149	ナイフ形石器		R71	1	3	(26.5)	(21.4)	(4.8)	(3.3)	燧石	3					
		150	ナイフ形石器	7	Q72	86	86	(36.3)	(27.7)	8.8	(5.6)	燧石	1	21	30			
		151	ナイフ形石器		S70	1	1	(33.8)	(26.6)	9.4	(8.9)	*	23	49				
		152	ナイフ形石器	6	O69	11	11	(41.9)	(28.2)	10.3	(8.2)	*	44	66				
		153	ナイフ形石器	6	P68	2	2	(34.0)	(20.0)	(7.6)	(5.8)	*	29					
		154	ナイフ形石器	6	S68	14	14	(29.8)	(29.6)	(9.2)	(6.2)	*	32					
		国産-30	*	155	ナイフ形石器	7	R73	32	32	(38.0)	(44.1)	8.2	(13.4)	*			9006	
						7	R73	37						*				
				156	ナイフ形石器	7	R73	64	64	(32.2)	43.0	6.3	(14.5)	*			9008	
				7	R73	63						*						
157	ナイフ形石器				T47	1	1	(41.0)	(39.0)	(8.5)	(10.7)	*						
158	ナイフ形石器				S74	1	1	(61.5)	65.0	9.1	(40.5)	*	7	9009				
				7	R73	28						*						
159	ナイフ形石器			8	T66	8	8	(23.5)	(26.0)	6.9	(3.7)	*						
160	ナイフ形石器			7	R70	73	73	(26.5)	21.5	8.0	(3.4)	*						
161	ナイフ形石器			7	R72	1	1	(25.2)	27.0	7.2	(5.4)	*	20					
162	ナイフ形石器			8	S71	9	9	(26.0)	(28.0)	(5.7)	(5.2)	燧石	4	15				
163	ナイフ形石器			7	R70	132	132	(27.0)	25.8	4.7	(3.3)	燧石	1	46				
164	ナイフ形石器			7	P70	29	29	(26.3)	23.8	8.0	(6.6)	*	3					
165	ナイフ形石器			6	O69	38	38	(24.8)	20.2	6.5	(3.9)	*	44	66				
166	ナイフ形石器			7	Q69	14	14	(32.5)	22.7	6.3	(3.7)	*	20					
167	ナイフ形石器			7	R70	85	85	(32.0)	(29.8)	(6.2)	(4.7)	*						
168	ナイフ形石器			6	O69	9	9	(28.6)	24.6	4.5	(3.2)	*	38	56				
169	ナイフ形石器			7	Q72	87	87	(30.3)	24.8	8.6	(6.4)	燧石	5	25				
170	ナイフ形石器			7	Q72	117	117	(27.7)	22.6	5.3	(3.2)	*						
171	ナイフ形石器	7	P70	4	4	(26.6)	(21.0)	(6.0)	(3.2)	*								
172	ナイフ形石器	7	R71	224	224	(28.0)	(25.4)	(6.5)	(4.0)	*	29							
173	ナイフ形石器		P71	1	17	(41.0)	(32.2)	8.0	(11.4)	燧石	1							
174	ナイフ形石器		R74	1	2	(37.0)	(33.4)	(6.6)	(8.3)	*								
国産-40	*	175	ナイフ形石器	7	R69	3	3	(42.1)	(31.0)	10.0	(7.3)	燧石	3	5	10			
		176	ナイフ形石器	7	R69	86	86	(44.2)	32.3	8.0	(9.9)	燧石	1					
		177	ナイフ形石器	6	O68	10	10	(48.2)	33.7	8.0	(6.7)	*	33					
		178	ナイフ形石器		Q72	1	25	(26.8)	37.0	(5.7)	(8.1)	*	21	88				
		179	ナイフ形石器	6	Q67	30	30	(37.0)	36.3	(6.7)	(7.2)	*	33	46				
		180	ナイフ形石器	7	R71	165	165	(77.0)	(26.5)	(8.8)	(9.1)	*	19					
		181	ナイフ形石器	7	R73	50	50	(49.0)	(42.4)	6.7	(12.0)	*	50					
		182	ナイフ形石器	7	Q72	76	76	(69.0)	28.2	7.6	(11.0)	*	50	9006				
				7	Q72	130						*						
				7	Q71	3						*						
		7	R70	1	18					*								
		183	ナイフ形石器		R70	1	2	(72.8)	32.0	(8.0)	(17.0)	*	50	9006				
				7	Q71	23												
		184	ナイフ形石器	7	Q71	44	44	(33.5)	(32.0)	10.0	(13.4)	*						
		185	ナイフ形石器	9	R68	3	3	(75.0)	52.5	11.0	(45.1)	*						
		186	ナイフ形石器	7	R73	34	34	(30.0)	28.8	10.7	(13.3)	*						
国産-41	*	187	ナイフ形石器	8	T66	22	22	(52.2)	22.2	8.4	(10.8)	燧石	5	24				
		188	ナイフ形石器	6	R66	74	74	(83.2)	20.8	7.6	(7.8)	燧石	1	1				
					P67	1	4											

群号	図号	番号	器種名	石部ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ (cm)	幅 (cm)	厚さ (cm)	重量 (g)	材質	母岩番号	組合番号	類	考	
国B-41	36	189	ナイフ形石器	7	R71		224	62.0	31.0	10.9	21.4	黒曜石 5	25	34			
				7	R71		213										
		*	190	ナイフ形石器	8	S72		2	49.5	33.3	8.3	12.6	黒曜石 1	3			
*	191	ナイフ形石器	7	Q71		24	38.2	41.4	8.2	18.4	*		50066				
			7	Q72		135											
			7	F72		3	81.0	34.8	10.0	20.1	*		32	50044			
-	192	ナイフ形石器	7	F72		9						*					
			7	F72		30											
			7	F72		30											
-	193	ナイフ形石器	7	O77	I	1	56.2	38.8	11.4	22.3	*		7	14			
			7	R71		65	49.1	20.1	13.8	21.5	*		42	72			
			7	Q71	I	2	51.5	51.0	12.8	30.2	*		19				
-	195	ナイフ形石器	7	R70		65	45.0	35.5	10.0	21.9	*		53		産地分析試料 X32		
			7	B Ⅲ	II	1	71.4	51.0	12.6	46.9	*		3		51.P. 6240		
			7	R70		86	46.6	33.0	6.9	9.1	*			50068			
-	196	ナイフ形石器	7	R70		12						*					
			9	S68		8	65.8	44.3	13.9	32.2	*		50				
			7	R70		1	79.9	37.7	14.8	40.0	*		59	59			
国B-42	200	部器	7	R69		59	82.2	39.5	21.9	42.5	*		34	58			
			9	S68		15							*				
			7	R70		183							*				
-	202	部器	7	Q69		11	74.8	34.0	10.4	26.8	*				産地分析試料 X45		
			5	P64		4	41.6	19.6	7.0	14.8	*		45		産地分析試料 X54		
			7	T69	I	2	23.1	43.8	14.3	35.4	*		23	49			
-	204	部器	6	O69		25	147.8	43.4	21.0	114.6	*		32		産地分析試料 X33		
			7	Q71		51	75.6	29.8	11.0	22.1	*				産地分析試料 X46		
			6	R65		1	102.9	41.8	26.3	58.0	*		34	48			
-	206	部器	4	S69		1	104.0	29.0	10.0	29.5	*		24	50031			
			6	M69		5							*				
			9	R68		4	103.5	40.8	25.0	76.1	*		42	72			
国B-43	209	部器	7	Q71		16						*					
			7	T69	I	1	84.0	34.0	16.4	35.4	*		5				
			8	T70		9	80.6	48.6	22.3	72.2	*		19	38			
-	212	部器	7	F70		7	67.0	37.5	11.5	27.0	*				産地分析試料 X47		
			6	Q67		48	109.4	36.1	10.9	54.8	*		44	66			
			8	T69		8	65.4	35.0	21.2	38.7	*				産地分析試料 X48		
-	214	部器	6	P66		23	132.7	67.9	26.3	105.5	*		25	34			
			6	P65		67							*				
			7	S67	I	1	110.0	61.5	18.0	101.5	*						
国B-44	217	二次加工ある部片	6	P67		39	112.7	41.6	12.7	59.2	*		44	66			
			6	P67		77							*				
			7	R69		79	57.3	35.0	9.0	18.4	*						
-	219	二次加工ある部片	7	P74	I	1	53.8	32.3	10.5	16.5	*						
			8	T66		14	59.6	28.4	7.9	10.6	*						
			7	R72		6	42.2	25.0	7.6	8.4	*		18				
-	221	二次加工ある部片	10	S65		1	55.9	34.6	9.7	13.0	*		39	42			
			6	R66		15	51.6	20.3	9.4	11.4	*		35	13			
			8	U65		1	69.9	49.2	14.4	35.4	*		35	13			
-	225	二次加工ある部片	10	R64		1	41.5	34.2	11.8	12.8	*		35	78			
			7	P67	I	3	43.5	48.7	7.1	66.1	*		2	6			
			7	R73		40	51.6	24.4	12.0	9.5	*		61				
-	228	二次加工ある部片	7	R69		95	31.0	27.0	12.0	8.4	*		35	50070			
			7	R69		92							*				
			7	Q72		73	45.6	26.6	6.7	10.9	*		12	50044			
-	230	二次加工ある部片	7	R71		182						*					
			7	R70	I	18							*				
			8	T69		13	33.0	46.0	8.0	9.1	*		57				
-	231	二次加工ある部片	6	P66		62	90.5	79.4	15.1	125.9	*		38	56			
			6	O67		43							*				

掲載遺物一覧

群別	番号	図記-番号	群種等	石器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	重量	積合点数	石質	厚径%	積合%	掲載番号	備	考			
群-30	A	29-4-1	銅片				S42	22	(4.6)									
					3		T42	633										
		29-4-2	銅片		3		T42	100	6.3		*							
		29-4-3	銅片				T42	1	46	(10.2)		*						
		29-4-4	銅片		3		T42	860	(76.3)		*							
						B41	1	46		*								
						S42	1	96		*								
						S42	1	331		*								
		29-4-5	銅片				S42	1	149	3.3								
群-30	1	29-4-6	銅片		3		T42	1006	(2.6)		*							
		* 1	29-4-7	銅片		3		S42	34	(3.7)		*				産地分析試料 X36		
		* 2	29-4-8	錐部				B41	1	4	(11.6)						群-25-42	
								S42	1	83		*						
		29-4-9	銅片				T42	396	(27.0)		*							
							S42	1	361		*							
							S42	1	432		*							
群-30	3	29-4-10	石核		2		R37	13	1256.7		*					群-26-30		
群-56	A	44-1	積合資料						2736.8	38	銅礫石1-5	1	1			(総重量)		
			44-2-1	銅片				P68	1	1	(133.5)							
群-56	1	44-2-2	銅片		6		Q67	6	146.7		*							
		* 1	44-2-3	銅片		*	O69	3	113.7		*							
		* 2	45-1-4	銅片		*	R66	9	147.9		*							
		* 2	45-1-5	銅片		*	O66	14	(46.2)		*							
						*	O66	26			*							
		45-1-6	銅片		*	M68	18	(22.2)		*								
				*	Q66	16			*									
群-56	3	45-1-7	銅片		*	P67	61	(39.9)		*								
					*	Q67	7			*								
		* 3	45-1-8	銅片		*	P68	3	(304.9)		*							
			45-1-9	銅片		*	O66	51	1.2		*							
群-57	4	45-1-10	縦長銅片		*	R66	24	129.7		*						産地分析試料 X55		
					*	R66	33			*								
					*	R66	1	6	5		*							
		* 5	45-1-11	銅片		6	P67	20	489.4		*							
		* 5	45-1-12	銅片		*	M68	28	33.4		1							
		* 5	45-1-13	銅片		*	Q66	14	181.9		*							
					*	P67	64			*								
			45-1-14	銅片		*	L69	4	(32.1)		*							
		* 6	45-1-15	銅片		*	L69	1	6	563.3		5						
		* 7	45-1-16	銅片		6	M68	9	397.9		1							
			*	P67	12			*										
群-57	7	45-1-17	銅片		*	R66	27	689.1)		*								
					*	R67	1	1	5		*							
			45-1-18	銅片		6	R66	76	16.6		*							
			45-1-19	銅片		*	O68	6	(17.3)		1							
			45-1-20	銅片		*	R66	31	26.0		*							
			*	R66	72			*										
群-58	8	45-1-21	ナイフ形石器		*	O68	7	16.9		*						群-33-43		
					*	P67	1	1		*								
		* 10	45-1-22	ナイフ形石器		*	R66	74	7.8		*						群-41-188	
					*	P67	1	4		*								
			45-1-23	銅片		6	M69	7	(3.3)		5							
			45-1-24	銅片		*	R66	77	(9.7)		1							
			45-1-25	銅片		*	R66	43	(2.4)		*							
			45-1-26	銅片		*	Q67	33	(3.1)		5							
			45-1-27	石刀核		*	R66	17	221.2		*							群-46-240
群-59	A	46-1	積合資料						2873.8	21	銅礫石 1	36	54			(総重量)		
		* 1	46-2-1	銅片		6	P66	43	175.2		1							

採種	番号	追加・番号	器種等	石器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	重量	接合点数	石質	母岩地	接合地	発掘番号	備	考		
B-59	1	46-2-1	銅片	6			P66	56									
							跡土	12			1						
	*	1	46-2-2	銅片	*	M88	34	(33.4)		*							
	*	1	46-2-3	銅片	*	P67	117	566.0		*							
	*	2	46-2-4	銅片	*			P66	80	(19.1)							
								M6	1		*						
	*	2	46-2-5	銅片	6			P66	77	(9.7)							
	*	2	46-2-6	銅片	*			P66	14	(17.1)							
								P67	53		*						
	*	2	46-2-7	銅片	*			P66	11	366.1							
*	2	46-2-8	銅片	*			P66	35		*							
							P66	85	126.2	*							
*	2	46-2-9	銅片	*			P66	46	25.6								
*	2	46-2-10	石刃	*			P66	21	23.9								
B-60	3	46-2-11	銅片	*			O67	46	120.4							産地分析試料 X77	
							P66	13	(12.6)	*							
	*	4	46-2-12	銅片	*			P66	53		*						
								P66	22	(3.4)	*						
	*	5	46-2-13	銅片	*			P66	87		*						
								P67	11	1295.3	*						
*	6	46-2-14	石刃核	8			T68	11	1295.3	*							
B-61	A	47-1	接合資料					3003.7	30	瓦礫石1-5	37	35				(総重量)	
*	1	48-1-1	銅片	8			T69	23	(203.8)								
							T69	6		*							
		48-1-2	銅片	6			O67	44	(82.7)								
							P66	7		*							
							P66	9		*							
		48-1-3	銅片				K68	1	61.6								
B-61	3	48-1-4	銅片	6			K68	3	(137.9)								
							N67	1		*							
							O67	17		*							
							P66	12	19.0	*							
							P66	5	183.9	*							
*	2	48-1-6	銅片	*			M88	7		*							
							O67	38		*							
							O67	37		*							
							P66	71	(63.6)	*							
*	4	48-1-7	鍍金銅片	*			P66	88		*							
							P66	16	238.6	*							
							P66	17		*							
							P66	34		*							
*	5	48-1-8	鍍金銅片	*			P66	25		*							
							P66	6	573.7	*							
							M67	3		*							
							M67	7		*							
*	7	48-1-10	鍍金銅片	*			P67	79		*							
							M88	1	68.1	*							
							O66	15		*							
							M67	3	70.6	*							
*	9	48-1-12	銅片	*			K68	4	40.5								
							O67	39		*							
							P67	59		*							
*	9	48-1-13	銅片	*			P67	100	29.2								
							P66	58	91.9	*							
*	10	48-1-15	銅片	*			M67	11	37.4								
							O67	12		*							
							P66	74		*							
							P66	8	(174.5)	*							
*	11	48-1-16	銅片	*			N67	12		*							
							O66	12		*							

種別	番号	図版・番号	器種等	石器アロック	発掘区	層位	遺物番号	重量	接合点数	石質	厚(mm)	長さ(mm)	幅(mm)	掲載番号	図	号
II-42	12	49-1-17	削片	6	O67		28	43.1			1					
II-43	13	49-1-18	打厚板	8	T70		22	1736.0						II-47-249		産地分析試料 X79
II-43	A	47-1	接合資料						20	黒曜石1-5	33	46				(総重量)
*	1	49-2-1	削片	6	P66		5	147.2			1					
			*		P65		66									
*	2	49-2-2	削片	*	O70	I	3	6.6								
*	2	49-2-3	削片	6	Q68		21	23.8								
			*		R66		48									
*	2	49-2-4	削片	*	P67		13	541.0								
		49-2-5	削片	*	M68		32	276.8								
			削片	*	N68		5	63.7								
*	2	49-2-6	削片	*	J68		1	274.1								
			*		Q66		9									
*	2	49-2-7	二次加工も削片	*	O68		3	79.0								
*	2	49-2-8	削片	*	R68		50	117.8								
			*		R66		93									
*	3	49-2-9	削片	*	Q66		8	62.5								
*	5	49-2-10	ナイフ形石器	*	M68		8	(32.0)			5			II-34-93		
					O68	I	1				1					
*	4	49-2-11	石刀	7	R71		171	(64.8)								
				8	R70		9									
*	6	49-2-12	ナイフ形石器	6	Q67		30	(7.2)						II-40-179		産地分析試料 X73
*	7	49-2-13	石核	Q68			15	264.9						II-47-248		
II-45	A	55-1	接合資料					2291.7	62	黒曜石1-5	25	34				(総重量)
*	1	56-1-1	縦長削片		L69	I	2	324.5			5					
*	2	56-1-2	削片	5	N63		1	80.6								
			*		Q65		8									
					P64	II	10									
					P66	III	7									
	2	56-1-3	削片	6	P66		34	(2.6)								
*	2	56-1-4	削片	*	P66		49	(10.5)								
			*		P67		50									
*	2	56-1-5	削片	*	P66		33	287.1								
			*		P66		54									
*	2	56-1-6	削片	5	L65		1	40.4								
			6	P66			54									
		56-1-7	削片	J68			2	17.2								
II-46	2	56-1-8	削片	6	O67		37	(48.9)								
		56-1-9	削片	*	P67		106	(26.7)								
		56-1-10	削片	*	P66		83	(2.2)								
		56-1-11	削片	*	P67		21	(5.7)								
II-46	3-1	56-1-12	横器	*	P66		23	(186.5)						II-43-215		
			削片	*	P66		67	9.9								
			*		M69		1									
*	3	56-1-13	削片	7	R72		73	(29.1)								
			*		R73		8									
			*		R69		94									
*	3	56-1-14	削片	6	P67		86	2.4								
*	3-2	56-1-15	ナイフ形石器	*	P66		1	147.7			1			II-37-128		
			*		P66		48				5					
*	3-3	56-1-16	石刀	*	O67		27	39.2								
			*		P66		57									
*	3	56-1-17	削片	*	M68		24	(36.3)								
			*		N69		4									
					L69	I	4									
*	3	56-1-18	削片	*	O67	I	1	(4.2)								
		56-1-19	削片	6	P67		56	(4.1)								
					P67		57									

採出 番号	採出 番号	岩種等	石種ブロック	集積区	方位	産物番号	重量	採合点数	石質	母岩%	採合%	採取番号	備 考
目-66	4	56-1-20	石刀	*	P66	47	118.1		*				
*	5	56-1-21	ナイフ形石器	*	S70 S71	4 2	40.1		*			目-35-97	
*	6	56-1-22	ナイフ形石器	*	R71	183	(1.7)		*			目-38-143	
*	7	56-1-23	ナイフ形石器	*	S72	1	151.5		*			目-37-127	
		56-1-24	剥片	*	O67 P66	20 41	3.7		*				
目-67	8	56-1-25	剥片	*	Q67	39	116.7		*				
		56-1-26	剥片	*	O67 P67	34 11	(14.7)		*				
		56-1-27	剥片	*	P66	51	6.1		*				
目-67	9	56-1-28	石刀	*	M69	16	26.7		*			産地分析試料 2057	
		56-1-29	二次加工ある剥片	*	P66 R71	52 19	(23.9)		*				
		57-1-30	剥片	*	O67 P66 P66	47 30 66	34.8		*				
目-67	10	57-1-31	ナイフ形石器	*	R71 R71	213 224	(21.4)		*			目-41-189	
		57-1-32	二次加工ある剥片	*	O66	10	(11.3)		*				
		57-1-33	剥片	*	P66	50	17.3		*				
		57-1-34	剥片	*	P66	27	(6.6)		*				
		57-1-35	剥片	*	P66	91	(7.9)		*				
		57-1-36	剥片	*	P67	84	(3.5)		*				
		57-1-37	剥片	*	M68 N67	1 5	(8.6)		*				
		57-1-38	石刀	*	P66	75	(7.4)		*				
目-67	11	57-1-39	石刀状	*	P66	2	304.9		1			目-46-245	
目-68	A	50-1	採合資料				3406.7	79	採場内-5	27	39	(総重量)	
目-69	1-1	51-1-1	剥片	*	O68	11	195.8		5				
目-69	1	51-1-2	剥片	*	O67	30	35.0		*				
目-69	1-2	51-1-3	剥片	*	Q66	11	38.5		*				
*	1-3	51-1-4	剥片	*	R66	69	(32.1)		*				
*	1-4	51-1-5	剥片	*	R66	19	26.5		*				
*	1-5	51-1-6	剥片	*	O68	39	7.3		*				
*	1-6	51-1-7	剥片	*	L68 M69	5 6	21.6		*				
目-68	2	51-1-8	剥片	*	L69	1	8	162.3		*			
目-69	3	51-1-9	剥片	*	O68 O68 P66 M69 O70	25 27 11 1 1	(140.0)		*				
*	4	51-1-10	剥片	*	M68 N67 R66	1 1 4	(158.4)		*				
*	5	51-1-11	剥片	*	P68 Q67	10 3	265.0		*				
*	5	51-1-12	剥片	*	P67 Q66 Q67	6 10 38	103.1		*				
*	5-1	51-1-13	縦長剥片	*	P67 Q66	71 15	71.4		*				
*	5	51-1-14	剥片	*	Q71 O69	1 1	(89.7)		*				
*	5	51-1-15	剥片	*	P68	12	(19.7)		*				
*	6	51-1-16	剥片	*	L69 N67	3 5	100.2		*				

地区	番号	00既・番号	器種等	石器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	重量	保存点数	石質	埋没率	割合%	掲載番号	備	考			
Ⅱ-69	6	51-1-16	銅片	6	N99		3			5								
Ⅱ-70	7	51-1-17	銅片		O69	I	2	23.2		+								
Ⅱ-71	7	51-1-18	銅片		L69	I	3	(19.2)		+								
Ⅱ-72	7	51-1-19	銅片		O68	I	+	(5.4)		+								
Ⅱ-73	7	51-1-20	石刀		M67	I	2	224.3		+								
Ⅱ-74	7	51-1-21	銅片	6	P67		76	(36.4)		+								
Ⅱ-75	8	51-1-22	銅片		P68	I	4	(36.7)		+								
Ⅱ-76	7-2	51-1-23	短長銅片	6	O69		12	51.9		+								
Ⅱ-77	7	50-1-24	短長銅片	+	L68		4	48.6		+								
Ⅱ-78	7	50-1-25	銅片	6	L67		3	(73.6)		+								
Ⅱ-79	8-1	52-1-26	石刀	+	P67		30	85.5		+								
Ⅱ-80	8	52-1-27	銅片	+	P67		66	(11.5)		+								
Ⅱ-81	8	52-1-28	短長銅片		N71		1	84.6		+								
Ⅱ-82	8	52-1-29	銅片		R66	I	5	(17.4)		+								
Ⅱ-83	8-2	52-1-31	石刀	+	O68		36	(29.4)		+								
Ⅱ-84	8-3	52-1-32	石刀	6	O68		15	(65.4)		+								
Ⅱ-85	9-2	52-1-33	短長銅片	+	Q67	I	26	56.6		+								
Ⅱ-86	9-1	52-1-34	石刀	4	J69		1	47.7		5								
Ⅱ-87		52-1-35	二次加工ある銅片	+	Q67		49	(4.9)		+								
Ⅱ-88	9	52-1-36	短長銅片	+	O68		32	(111.1)		+								
Ⅱ-89	10	52-1-37	銅片	+	N69		7	(1.7)		+								
Ⅱ-90	10	52-1-38	銅片	+	Q67		11	1.0		+								
Ⅱ-91	10	52-1-39	銅片	+	Q67		53	2.1		+								
Ⅱ-92	10	52-1-40	銅片	+	N69		9	1.7		+								
Ⅱ-93	10-1	52-1-41	石刀	+	Q67		9	42.4		+								
Ⅱ-94	10	52-1-42	銅片	+	O68		46	(30.3)		+								
Ⅱ-95	10-2	52-1-43	石刀	+	O69		34	27.3		+								
Ⅱ-96	10	52-1-44	銅片	+	R66		51			+								
Ⅱ-97	11	52-1-45	短長銅片	+	O67		25	(13.0)		+								
Ⅱ-98	11	52-1-46	短長銅片	+	N69		5	25.1		+								
Ⅱ-99	11-1	52-1-47	短長銅片	+	P67		112	82.1		+						産地分析試料 209		
Ⅱ-100	11-2	52-1-48	短長銅片	+	L69		2	56.6		+								
Ⅱ-101	12	52-1-49	石刀核	H74			1	569.2		+						Ⅱ-45-232		
Ⅱ-102	A	53-1	埋合骨片					1366.0	24							(産地)		
Ⅱ-103	2	54-1-1	銅片	8	S71		10	199.9		5								
Ⅱ-104	2	54-1-2	短長銅片		H64	I	1	95.7		+								
Ⅱ-105	2	54-1-3	短長銅片	5	I65		1	11.1		+								
Ⅱ-106	2	54-1-4	短長銅片	+	J64		2	176.7		+								
Ⅱ-107	3	54-1-5	ナイフ形石鏃		Q71	I	1		34.6	1						Ⅱ-31-99		
Ⅱ-108	4	54-1-6	銅片	5	I65		2	26.0		5						産地分析試料 209		
Ⅱ-109	4	54-1-7	銅片		P64	I	2	23.0		+								
Ⅱ-110	4	54-1-8	銅片	8	O64		1	35.9		1								

群別	番号	00組・番号	部類等	石部ブロック	係数	単位	遺物番号	重量	割合点数	石質	燻煙%	割合%	同群番号	備	考
第-74	4	54-1-9	短長割片		164	1	2	11.1							
	*	54-1-10	石刀柄	5	164		3	230.5		*			第-65-227		
第-73	1	54-1-11	銅片				P73	1	7	(5.6)					
*	1	54-1-12	銅片	5	364		5	46.1		*					
			銅片	*	1655		3			*					
*	1	54-1-13	銅片	7	R71		40	268.3		*					
				*	R71		41			*					
				8	S67		1			*					
				*	S68		1			*					
				*	S68		2			*					
				*	S68		16			*					
-	1	54-1-14	銅片		O72	1	4	35.8		*					
-	1	54-1-15	線器		P71	1	6	(112.7)		*					
-	1	54-1-16	銅片		P71	1	9	(20.7)		*					
-	1	54-1-17	銅片		I71	1	5	(41.0)		*					
-	1-1	54-1-18	ナイフ形石器		O77	1	1	(22.3)		*			第-74-183		
第-75	A	53-3	複合資料					18.8	2	黒曜石	1	7	15	(総重量)	
*	1	54-1-1	ナイフ形石器	8	T69		7	4.9		1			第-37-117		
		54-1-2	銅片	6	O68		23	13.9		*					
第-74	A	53-2	複合資料					157.6	7	黒曜石	1	7	16	(総重量)	
*	2	54-2-1	銅片		O72	1	5	25.6		1					
					O72	1	6			*					
*	1	54-2-2	銅片		P71	1	12	(14.4)		*					
-	2	54-2-3	銅片	7	Q69		5	18.4		*					
-	2	54-2-4	銅片	*	Q70		16	22.5		*					
-	3	54-2-5	銅片	*	P71		6	3.0		*					
-	4	54-2-6	石核	*	P71		26	73.9		*			第-69-258		
第-74	A	53-4	複合資料					62.3	6	黒曜石	1	7	18	(総重量)	
*	1	54-3-1	ナイフ形石器	7	R70		19	9.4		1			第-33-96		
				*	R70	1	6			*					
		54-3-2	銅片	7	R69		74	37.8		*					
				*	R72		15			*					
*	2	54-3-3	ナイフ形石器		R72	1	1	4.6		*			第-36-110		
		54-3-4	銅片	7	Q72		46	10.5		*					
第-76	A	55-1	複合資料					1427.6	20	黒曜石	1	17	25	(総重量)	
*	1	57-2-1	短長割片	7	P71		34	182.6		1					
*	1	57-2-2	銅片		M67	1	4	9.2		*					
*	1	57-2-3	銅片	7	P70		27	531.6		*					
				*	Q69		22			*					
					Q69		26			*					
					O67	1	1			*					
*	1	57-2-4	短長割片		P71	1	7	115.6		*					
					砂土		2			*					
-	2	57-2-5	銅片	7	Q69		15	66.6)		*					
-	2	57-2-6	銅片	*	O72		9	6.7		*					
*	3	57-2-7	銅片		O72	1	7	(22.3)		*					
					P71	1	15			*					
					P71	1	27			*					
第-77	4	57-2-8	銅片	7	P71		26	289.4		*					
*	7	57-2-9	短長割片	*	P72		25	(4.7)		*				産地分析試料 33A1	
*	8	57-2-10	銅片		P71	1	25	5.1		*					
-	9	57-2-11	石刀柄	7	Q69		12	353.0		*			第-39-233		
第-76	C		複合資料					92.2		黒曜石	1	17	26	(総重量)	
第-77		57-2-12	銅片		P71		28	(3.2)		1					
-	5	57-2-13	短長割片		砂土		4	(10.9)		*					
-	6	57-2-14		7	O72		2	38.1		*					
第-78	A	56-1	複合資料					867.3	51	黒曜石	1	23	49	(総重量)	
		58-1-1	銅片	5	R64		3	207.6		1					

種類	番号	図版・番号	図説等	石段ブロッケ	発掘区	層位	遺物番号	底段	積合底段	石質	厚(mm)	縦合%	横断番号	備	考
B-78		50-1-1	銅片	5 *	L65 P64 M54 M65	I	8			1					
							8			*					
							1			*					
		50-1-2	鍍銀銅片	5	L64		2	134.0		*					
		50-1-3	鍍銀銅片		B64	II	2	(14.7)		*				B.P. 62380R20	
		50-1-4	銅片	5	N64		1	(1.4)		*					
*	1	50-1-5	石刀	*	L65 M65	I	10 1	60.3		1					
*	2	50-1-6	石刀	5 * 7	P64 P65 R69 P64	II	10			*					
							1			*					
							52			*					
		50-1-7	鍍銀		T69	I	2	56.4		*			II-42-204		
		50-1-8	鍍銀銅片	7	R71		220	(11.5)		*					
*	4	50-1-9	石刀	5 *	N65 Q64		5			*					
							2			*					
*	5	50-1-10	石刀	5 8	R67 T69		9			*					
							9			*					
		50-1-11	鍍銀銅片	5	P64		15	(37.9)		*					
		50-1-12	銅片	*	B54		2	(12.4)		*					
		50-1-13	鍍銀銅片	*	N65		4	(25.9)		*					
		50-1-14	銅片	*	J64 P64	I	3 1	(35.0)		*					
*	6	50-1-15	ナイフ形石器		R70	I	1			*				II-36-151	
							9			*					
		50-1-16	銅片		R70		12	(8.2)		*					
		50-1-17	鍍銀銅片	5 7	P64 R70		91			*					
		50-1-18	銅片	5	J63		1	(2.1)		*					
		50-1-19	鍍銀銅片	7 * *	Q71 R69 R71		13 83 95	11.7		*					
		50-1-20	鍍銀銅片	*	Q72		55	(5.2)		*					
*	7	50-1-21	ナイフ形石器	*	P71 O72	I	30			*				II-97-126	
							1			*					
*	8	50-1-22	石刀	7 * *	O71 P70 跡土		3			*					
							14			*					
							3			*					
		50-1-23	銅片	5	L65		2	(2.4)		*					
		50-1-24	石刀	* * *	J64 O64 P64		4 2 2	(49.8)		*					
		50-1-25	銅片	5 7	L65 P70		5 17	(8.1)		*					
		50-1-26	鍍銀銅片	5	O65		6	(11.0)		*					
		50-1-27	銅片	7	R70		134	(14.5)		*					
		50-1-28	銅片	* *	R70 R71		56 81	(5.5)		*					
*	9	50-1-29	鍍銀銅片	5 *	T66 T66		19			*					
							24			*					
B-79	A	50-2	積合資料					R70, 9	17	珪礫石 I	23	53	(断面図)		
*	1	60-1-1	銅片	5	L65		12	(58.3)		1					
*	2-1	60-1-2	石刀	*	Q64		10	(76.2)		*					
*	2	60-1-3	銅片	7	P70		25	(7.4)		*					
*	2	60-1-4	銅片	5	Q64		9	74.1		*					
*	2	60-1-5	銅片	*	O65		5	(70.4)		*					
*	2	60-1-6	二次加工ある銅片	5	S73		1	(22.1)		*					
*	3	60-1-7	石刀	5	O65		1	(104.4)		*					

採種 番号	採種・番号	試料名	石種ブロック	免状区	単位	産物番号	重量	検合点数	石質	母岩%	検合%	採取番号	備 考	
#79	3	60-1-7	石片	5	Q66	4	15		1					
				8			19		*					
				Q68			2		*					
				B			27		(21.1)					*
+	4	60-1-8	縦長銅片	7	Q71	27	(21.1)		*				産地分析試料 323	
				5			P64	16	(23.1)	*				
				7			Q71	56	(16.6)	*				
				5			Q64	5	(117.3)	*				
+	5	60-1-12	縦長銅片	*	N65	2	147.3		*					
				*			N65	3		*				
+	6	60-1-13	石塊	B	E	1	(122.6)		*				#-45-238 S.P.6220R20	
#81	A	66-1	複合資料				502.0	7	黒曜石 I-5	28	83		(総重量)	
+	1	66-3-2	縦長銅片	5	B64	6	17.3		1				産地分析試料 370	
+	2	66-3-3	銅片	8	T67	1	238.4		*					
+	3	66-3-4	銅片	7	Q72	116	(13.1)		*					
				*			Q72	134		*				
+	4	66-3-5	石片塊	8	T68	5	225.9		5				#-46-244	
#82	A	62-2	複合資料				322.1	30	黒曜石 I	42	72		(総重量)	
+	1	62-3-1	ナイフ形石器	7	Q69	13	(28.0)		1				#-37-121	
							B68	17		*				
							B68	2		*				
							B68	3		*				
+	2	62-3-2	鏃	7	Q71	16	76.3		*				#-43-209	
							B68	4		*				
							B68	10		*				
							B	10		*				
		62-3-3	石片	7	Q72	123	(110.7)		*					
				*			R71	11		*				
				*			R71	61		*				
				*			R71	63		*				
+	3	62-3-4	ナイフ形石器	7	P72	37	(1.6)		*				#-37-122	
		62-3-5	銅片	*	R69	99	(3.3)		*					
		62-3-6	銅片	*	R69	77	(8.2)		*					
		62-3-7	銅片	*	R70	66	19.4		*					
							R71	25		*				
+	4	62-3-8	ナイフ形石器	7	R71	65	(21.5)		*				#-41-194	
+	5	62-3-9	縦長銅片	*	B69	7	83.1		*				産地分析試料 320	
+	5	62-3-10	石片塊	*	R70	1	82.8		*				#-45-235	
#83	A	60-2	複合資料				634.7	27	黒曜石 I	21	30		(総重量)	
+	1	60-3-1	銅片	7	R69	102	107.9		1					
				*			R70	30		*				
+	2	60-3-2	銅片		R71	I	22	(55.9)		*				
+	2	60-3-3	銅片	7	R71	236	(14.9)		*					
+	2	60-3-4	銅片	*	Q73	2	17.6		*					
+	2	60-3-5	銅片	*	B69	84	(23.4)		*					
							R70	I	13		*			
+	2	60-3-6	銅片		R71	I	30	(10.4)		*				
#84	3-1	60-3-7	縦長銅片	7	Q71	20	96.0		*					
				*			Q71	37		*				
				*			R70	36		*				
				*			R71	130		*				
+	3-3	60-3-8	銅片	7	Q72	128	(4.6)		*					
+	3-2	61-1-9	縦長銅片	*	R70	102	68.0		*					
				*			Q71	5		*				
				*			Q71	68		*				
+	3-3	61-1-10	銅片	*	R70	57	73.1		*					

掲載遺物一覧

種類	番号	図版・番号	部破等	石器アロツク	発掘区	層位	遺物番号	重量	接合点数	石質	厚(mm)	長さ(mm)	掲載番号	備	考	
目-04	3-3	01-1-10	剥片		R71	I	21									
目-03	3	01-1-11	剥片	7	R73		23	6.4		*						産地分析試料 305
目-04	3-4	01-1-12	ナイフ形石器	*	Q72		86	(5.6)		*			目-36-150			
*	4	01-1-13	剥片	*	R71		226	3.6		*						
*	5	01-1-14	剥片		Q73	I	5	12.5		*						
*	6	01-1-15	剥片		R71	I	33	7.4		*						
*	7	01-1-16	剥片		R73	I	8	8.6		*						
*	8	01-1-17	石核	7	R69		34	115.0		*			目-09-257			
目-04	A	01-2	接合資料					31.5	6	黒曜石	1	21	88			(総重量)
*	1	01-3-1	ナイフ形石器		Q72	I	25	(8.1)		*			目-00-178			
		01-3-2	剥片	7	Q71		55	(23.4)		*						
				*	R70		37			*						
				*	R70		95			*						
				*	R71		127			*						
				*	R71	I	13			*						
目-05	A	01-4	接合資料					653.4	43	黒曜石	1-3	20	29			(総重量)
*	3	01-5-1	剥片	7	Q71		26	89.4		*						
*	1	01-5-2	剥片		Q72	I	7	(6.4)		*						
*	1	01-5-3	剥片	7	R70		131	(1.6)		*						
*	1	01-5-4	二次加工ある剥片	*	R71		159	45.5		*						
				*	R71		29			*						
					R69	I	1			*						
*	1	01-5-5	剥片	7	R71		101	(3.8)		*						
*	1	01-5-6	短長剥片	*	R71		111	(30.5)		*						
				*	R71		116			*						
*	1	01-5-7	剥片		S67		7	(26.7)		*						
*	1-1	01-5-8	ナイフ形石器	7	P70		16	26.6		*			目-33-02			
				*	P71		20			*						
					O72	I	11			*						
目-05	1	01-5-9	短長剥片	7	Q71		12	49.9		*						
				*	R71		189			*						
*	1	01-5-10	石刀	*	R70		125	28.0		*						産地分析試料 304
		02-1-11	剥片		Q72	I	22	14.7		*						
*	1	02-1-12	剥片		Q72	I	24	(57.7)		*						
				7	Q73		17			*						
				*	R70		130			*						
				*	R72		58			*						
				*	S70		12			*						
*	2	02-1-13	二次加工ある剥片		Q69		18	(8.7)		*						
*	1	02-1-14	剥片	7	R72		55	12.7		*						
					R70	I	14			*						
*	4	02-1-15	石刀	7	Q72		105	(25.8)		*						
				*	R69		76			*						
*	4	02-1-16	短長剥片	*	Q72		71	(9.0)		*						
				*	R70		5			*						
*	4	02-1-17	短長剥片	*	Q71		6	20.5		*						
				*	Q72		50			*						
*	4	02-1-18	短長剥片	*	R70		45	(2.6)		*						
目-06	5	02-1-19	ナイフ形石器		Q70	I	3	26.8		*			目-31-55			
*	6	02-1-20	剥片	7	S70		14	66.6		*						
		02-1-21	剥片	*	Q72		65	4.3		*						
*	6	02-1-22	短長剥片	*	Q72		78	17.4		*						
				*	R69		78			*						
*	6-1	02-1-23	ナイフ形石器	*	Q72		108	23.2		*			目-34-80			
				*	R69		50			*						
*	6-2	02-1-24	ナイフ形石器	*	P70		30	5.9		*			目-33-77			
					R69	I	1			*						
		02-1-25	剥片	7	R71		1	(1.5)		*						

採出 日-06	番号	国庫・番号	岩種等	石割ブロック	発掘区	方位	遺物番号	重量	埋合点数	石質	厚さ(mm)	埋合% 目-46-242	備	考
日-07	A	67-1	融合資料	7	Q72		127	87.6		3				
		67-2-1	銅片		O70	I	2	(53.5)		+			(総重量)	
日-07	1	67-2-2	銅片	7	R72		42	98.1		1				
		67-2-3	銅片	*	Q72		51	(4.4)		+				
日-07	2	67-2-4	銅片	*	R23		13	4.4		+				
		67-2-5	銅片	*	Q72		129	(2.0)		+				
		67-2-6	銅片		R67		12	40.1		+			原地分析試料 302	
		67-2-7	銅片		R71	I	32			+				
				7	R71		10	16.3		+				
日-07	4	67-2-8	銅片		R71	I	7	13.9		+				
					R71	I	43			+				
		67-2-9	石片	7	Q72		119	10.8		+				
				*	R71		128			+				
		67-2-10	二次加工あり銅片		R09	I	7	13.5		+				
		67-2-11	銅片	7	R70		24	32.1		+				
				*	R70		107			+				
				*	R22		12			+				
				*	R22		13			+				
		67-2-12	石片状		R71	I	10	218.0		+			目-45-234	
日-08	A	63-1	融合資料					1174.1	18	黒曜石	1	19	26	(総重量)
		64-1-1	磁器	8	T70		9	72.2		1			目-43-211	
		64-1-2	銅片		P71	I	13	(26.6)		+				
					P71	I	14			+				
		64-1-3	銅片		O73	II	1	175.5		+				
					474		5			+				
		64-1-4	銅片	7	P70		5	(8.0)		+				
		64-1-5	銅片	*	P71		22	(4.5)		+				
		64-1-6	銅片		P71	II	2	(1.0)		+				
		64-1-7	磁長銅片	7	Q70		29	(46.6)		+				
				*	Q70		30			+				
				*	P71	I	33			+				
		64-1-8	銅片	7	O71		1	(9.2)		+				
		64-1-9	磁長銅片	*	O73	II	2	(56.8)		+				
		64-1-10	磁長銅片	*	P70		13	48.6		+			原地分析試料 303	
		64-1-11	銅片	*	Q69		29	46.9		+				
		64-1-12	磁長銅片		P70	I	3	1.7		+				
日-08	5	64-1-13	石片状	8	T69		17	676.5		+			目-45-236	
日-08	A	65-2	融合資料					358.0	3	黒曜石	5	26	37	(総重量)
		65-3-1	銅片	4	J70		2	(7.1)		5				
		65-3-2	銅片	*	K72		4	34.0		+			原地分析試料 308	
日-08	1	65-3-3	石片状	*	J70		10	316.9		+			目-46-241	
日-08	A	67-3	融合資料					673.2	9	黒曜石	1	31	43	(総重量)
		68-1-1	銅片	8	T69		48	280.3		1				
		68-1-2	石片	*	T69		37	25.5		+			原地分析試料 312	
		68-1-3	銅片	*	T70		5	(3.9)		+				
		68-1-4	磁長銅片	*	T69		24	(5.0)		+				
		68-1-5	磁長銅片	*	T68		12	(22.2)		+				
		68-1-6	石片	*	S66		1	42.4		+				
				*	S66		9			+				
				*	T69		18			+				
		68-1-7	石片状	*	T69		16	(200.8)		+			目-46-243	
日-08	A	63-3	融合資料					375.0	5	黒曜石	5	4	7	(総重量)
		64-3-1	磁長銅片	7	Q72		95	6.9		5			原地分析試料 357	
		64-3-2	ナイフ形石器	8	T66		18	6.2		+			目-36-105	
		64-3-3	石核		P73	II	4	76.4		+			目-47-247	
		64-3-4	銅片	7	Q72		97	14.4		+				
		64-3-5	石核	8	S66		2	271.1		+			目-48-251	

群別	番号	図版・番号	器物名	石器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	重量	採寸点数	材質	厚さ(mm)	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	図版番号	備	号
群-91	A	63-2	総合資料					236.7	6	黒曜石1-5	4	8				(総重量)	
		64-2-1	削片	8	T08		7	36.1		1							
		64-2-2	削片	7	Q72		90	(30.7)		*							
群-91		64-2-3	削片	8	T09		46	(96.9)		*							
	1	64-2-4	ナイフ形石器	7	R70		113	36.3		5					図-32-73		
		64-2-5	削片		R66	I	7	11.2		5						群-91-1と群A融合	
群-90		64-2-6	削片	7	Q72		139	21.5		5							
		66-2	総合資料					457.6	11	黒曜石1-3	5	11				(総重量)	
	+	66-3-1	削片	7	R69		64	(6.8)		3							
群-90	+	66-3-2	削片	+	P71		27	40.5		1							
		66-3-3	削片	+	Q72		98	(12.6)		*							
	+	66-3-4	削片	+	Q69		23	22.3		3						現地分析試料 X28	
群-90	+	66-3-5	短長削片	+	P72		5	64.3		*							
		66-3-6	削片	+	P72		12	(19.9)		*							
					P72	II	11			*							
群-90	5	66-3-7	削片	7	R70		88	(79.2)		*							
		66-3-8	削片		R69	I	5	(1.8)		*							
群-90	6	66-3-9	石核		P71	I	5	(210.2)		*						群-68-250	
				7	R69		65			*							
群-90	A	66-4	総合資料					44.7	4	黒曜石3	5	12				(総重量)	
		66-5-1	石刀	7	R69		19	(16.5)		3							
		66-5-2	短長削片	+	P72		7	(6.0)		*							
		66-5-3	短長削片	+	Q69		24	24.4		*							
群-90	1	66-5-4	ナイフ形石器	+	Q72		92	(3.2)		*						群-38-134	
		66-2	総合資料					404.0	2	黒曜石1	22	33				(総重量)	
群-94	+	66-4-1	削片	4	L72		2	198.6		1						現地分析試料 X66	
	+	66-4-2	石刀核		L72	I	1	206.4		*						群-66-239	
群-94	A	77-2	総合資料					432.1	2	黒曜石1	62	89				(総重量)	
	+	77-3-1	短長削片	+	P71	I	19	8.1		1							
	+	77-3-2	石核		L69	I	1	424.0		*						群-68-254	
群-95	A	63-4	総合資料					366.1	14	黒曜石1	44	66				(総重量)	
	+	65-1-1	縁器	6	Q67		48	54.8		1						群-43-213	
		65-1-2	石刀		Q67	I	3	(17.6)		*							
群-95	2	65-1-3	二次加工ある削片	6	P67		39	56.2		*						群-44-217	
				+	P67		77			*							
		65-1-4	短長削片	+	R66		70	31.8		*							
群-95	+	65-1-5	短長削片	+	B 69	II	1	76.0		*						S.P. 6240820	
		65-1-6	削片	6	Q66		7	(5.6)		*							
	4	65-1-7	ナイフ形石器	+	Q69		28	(7.0)		*						群-39-165	
群-95		65-1-8	削片	+	R66		5	(2.6)		*							
	5	65-1-9	石刀	+	R68		8	45.4		*							
群-95	+	65-1-10	ナイフ形石器	+	Q69		11	(8.2)		*						群-38-132	
		65-1-11	短長削片		Q67	I	4	(30.6)		*							
	6	65-1-12	ナイフ形石器	7	R69		46	(1.8)		*						群-38-133	
群-95	+	65-1-13	石刀	6	R66		14	(31.8)		*						現地分析試料 X38	
		65-3	総合資料					218.1	5	黒曜石1	34	48				(総重量)	
	+	65-4-1	ナイフ形石器		Q69	I	8	13.4		1						群-31-61	
群-95	+				P68	I	3			*						群-42-207	
	+	65-4-2	縁器	6	R66		1	58.0		*						現地分析試料 X74	
	+	65-4-3	短長削片	+	R66		33	74.3		*							
	+	65-4-4	ナイフ形石器	+	Q66		13	72.4		*							
群-95	A	69-1	総合資料					64.9	9	黒曜石1-3	34	58				(総重量)	
		69-2-1	削片	6	P67		63	7.1		1							
	1	69-2-2	ナイフ形石器	+	P68		17	12.1		*						群-31-57	現地分析試料 X75
群-95	+	2-1	69-2-3	削片	7	Q72	21	2.9		*							
	+	2-2	69-2-4	縁器	+	R69	39	42.5		*						群-42-201	
				+	R70	100			*								
					R68	15			*								

採掘	番号	深層・番号	設備名	石巻ブロック	発掘区	層位	遺物番号	底深	埋合点数	石質	埋合% 埋合%	埋合%	埋合%	埋合番号	備	考
Ⅱ-95	3	69-2-5	ナイフ形石器	7	Q70 O74 R68	I I I	2 4 9	20.3		+				Ⅱ-31-58		
Ⅱ-97	A	69-3	埋合資料					106.2	2	原層石1	48	70			(総重量)	
+		69-4-1	銅片	5	R55		2	(42.4)		1				Ⅱ-34-92		
+	1	69-4-2	ナイフ形石器	8	R71		1	(53.3)		+						
Ⅱ-97	A	69-5	埋合資料					68.6	2	原層石1	69	69			(総重量)	
+	1	69-6-1	銅片		R74	I	1	42.0		1				Ⅱ-42-200		
+	2	69-6-2	行刀	6	M67		8	(28.4)		+					埋合分析資料 X32	
Ⅱ-98	A	70-1	埋合資料					4156.6	41	原層石1.5	2	6			(総重量)	
Ⅱ-99	1	71-1-1	銅片		Q68		2	(176.5)		1						
					Q68		7			+						
	1	71-1-2	銅片	6	P69		11	(25.6)		+						
				7	P70		9			+						
Ⅱ-99	1	71-1-3	銅片	*	O71		5	180.3		+						
				*	O72		3			+						
				*	P70		12			5						
					R67		13			1						
+	1	71-1-4	銅片		O72	I	9	(289.5)		5						
					O72	I	10			+						
+	2	71-1-5	銅片	6	P68		5	(8.9)		+						
+	2	71-1-6	銅片	7	O72		4	(48.9)		+						
					Q69		2			+						
+	2	71-1-7	銅片		Q69		1	418.9		+						
					R68		7			+						
+	2	71-1-8	銅片	7	O71		7	(228.1)		+						
				*	P70		8			+						
					O72	I	3			+						
Ⅱ-100	3	71-1-9	銅片		P70		2	276.6		+						
					Q69		27			1						
+	3	71-1-10	銅片	6	R67		20	489.4		+						
+	4	71-1-11	銅片	7	Q70		18	(28.6)		+						
+	4	71-1-12	銅片	*	O70		11	(127.4)		+						
					Q68		4			+						
+	4	71-1-13	銅片	7	O72		5	(4.4)		5						
+	4	71-1-14	銅片		P70	I	2	(56.7)		+						
+	4	72-1-15	銅片	7	P70		11	(159.6)		+						
					P69	I	2			1						
		72-1-16	銅片		R67		1	(9.6)		+						
Ⅱ-100	5	72-1-17	二次加工ある銅片		P67	I	3	(12.4)		5				Ⅱ-44-226		
Ⅱ-101	6	72-1-18	銅片		M66	I	6	(17.1)		+						
+	6	72-1-19	銅片	5	M66		20	(7.6)		1						
+	6	72-1-20	銅片	*	R66		5	(34.8)		5						
+	6	72-1-21	銅片		L69	I	7	(15.3)		+						
+	6	72-1-22	銅片	6	O68		1	18.5		+					埋合分析資料 X36	
+	6	72-1-23	銅片	*	R66		8	7.2		5						
+	6	72-1-24	銅片	*	P68		7	(36.0)		+						
+	6	72-1-25	銅片	*	Q67		34	(5.4)		1						
+	6	72-1-26	銅片	9	Q68		1	(5.1)		+						
+	7	72-1-27	銅片		Q68		22	(59.5)		+						
					Q70	I	6			+						
+	8	72-1-28	石鏡	6	N68		1	1658.0		5				Ⅱ-49-256		
Ⅱ-102	A	73-1	埋合資料					2387.3	35	原層石1-6	38	56				
+	1	74-1-1	銅片	6	Q67		23	6.7		1						
+	2	74-1-2	銅片		P68	I	6	9.4		+						
+	2	74-1-3	銅片	6	R66		84	2.7		+						
+	2-1	74-1-4	ナイフ形石器	*	M68		10	6.2		+				Ⅱ-36-111		
+	2	74-1-5	銅片	7	R70		114	(14.2)		+						

掲載遺物一覧

種別	発掘・番号	形態等	石部ブロック	発掘区	単位	遺物番号	重量	埋合点数	石質	母岩%	埋合%	掲載番号	備	考
Ⅱ-102	2	74-1-6	銅片	6	Q67	46	4.2		1					
*	2	74-1-7	銅片	*	Q68	13	10.0		*					
*	4	74-1-8	銅片	*	O68	9	3.0		*					
*	4	74-1-9	銅片	*	Q67	31	4.7		*					
*	3	74-1-10	銅片	*	Q68	19	8.0		*					
*	3	74-1-11	銅片	*	Q68	1	5	12.6	*					
		74-1-12	銅片	6	M68	25	(33.6)		*					
		74-1-13	銅片	*	M69	2	(6.0)		*					
				*	R66	26			*					
Ⅱ-102	5	74-1-14	石核	*	O70	1	37.0		*					
		74-1-15	銅片	*	O68	24	(42.0)		*				Ⅱ-102-5と埋合	
					O69	1	2		5					
					R67	1	2		1					
Ⅱ-102	6	74-1-16	銅片	*	M69	13	(17.0)		*					
*	7	74-1-17	石核	*	M68	12	84.3		*			Ⅱ-48-292		
		74-1-18	銅片	*	Q66	4	(124.4)		*				Ⅱ-102-7と埋合、埋合分析試料 X79	
		74-1-19	銅片	*	L69	1	5	149.4	*					
Ⅱ-103	8	74-1-20	二次加工あみ銅片	6	O67	43	(126.0)		*			Ⅱ-44-231		
				*	P66	62			*					
				*	P67	101			*					
*	9	74-1-21	銅片	*	P66	6	972.0		*					
				*	Q66	1			*					
*	10	75-1-22	銅片	*	Q67	47	(226.0)		*					
				*	R66	18			*					
*	11	74-1-23	ナイフ形石部	*	O69	9	(3.2)		*			Ⅱ-39-148		
*	12	75-1-24	銅片	*	O66	12	(88.0)		*					
				*	O67	10			*					
				*	O69	30			*					
		75-1-25	銅片	*	R66	10	(81.0)		*					
				*	R66	80			*					
Ⅱ-104	A	72-2	埋合資料				115.0	7	埋層石 4	15	24		(埋合量)	
*	1-1	72-3-1	銅片		T66	1	17.7		4					
*	1-2	72-3-2	銅片	6	R67	2	15.9		*					
*	1-3	72-3-3	銅片	8	T65	5	6.1		*					
*	2	72-3-4	銅片	5	Q64	7	9.1		*					
*	3-1	72-3-5	銅片	8	T67	3	6.6		*					
*	3-2	72-3-6	銅片	*	T67	11	11.4		*					
*	4	72-3-7	石核		T66	1	48.2		*			Ⅱ-49-289	埋合分析試料 X80、水和層測定試料 W33	
Ⅱ-104	A	69-7	埋合資料				103.4	3	埋層石 1	43	68		(埋合量)	
*	69-8-1	銅片	7	R70	17	(3.1)		1						
*	69-8-2	銅片	*	R70	15	3.9		*						
*	1	69-8-3	石核	8	T69	41	96.4		*			Ⅱ-49-295		
Ⅱ-105	A	75-2	埋合資料				209.3	17	埋層石 1	35	13		(埋合量)	
*	1	75-3-1	銅片		T63	1	68.8		1					
		75-3-2	銅片		U64	3	7.1		*					
Ⅱ-105	2	75-3-3	銅片	6	Q66	17	29.5		*					
*	2	75-3-4	銅片	*	R66	57	(2.1)		*					
*	2	75-3-5	銅片		U63	1	31.5		*					
*	3	75-3-6	銅片	8	R67	5	15.6		*					
		75-3-7	銅片		R65	5	(6.2)		*					
Ⅱ-105	3	75-3-8	銅片		R63	1	32.8		*					
*	3	75-3-9	銅片		R67	1	3	(4.1)	*					
*	4-1	75-3-10	二次加工あみ銅片	6	R66	15	11.4		*			Ⅱ-44-232	埋合分析試料 X76、水和層測定試料 W34	
*	4	75-1-11	銅片		Q68	11	26.5		*					
*	4-2	75-1-12	二次加工あみ銅片	8	U65	1	35.4		*			Ⅱ-44-234		
*	5	76-1-13	銅片	5	R66	22	(1.7)		*					
*	5	76-1-14	銅片	5	R66	7	28.1		*					
*	5	76-1-15	銅片		T65	1	31.1		*					

探区	番号	図面・番号	品名等	石器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	重量	接合点数	石質	母岩別	割合%	掲載番号	備	考
Ⅱ-100	5	76-1-16	銅片		S67	I	5	4.5		1					
*	5	76-1-17	銅片	8	U85		2	2.9		+					
Ⅱ-100	A	76-4	接合資料					22.9	2	黒曜石1	26	76		(総重量)	
		76-5-1	銅片	8	T98		1	16.1		+					
Ⅱ-100	1	76-5-2	二次加工ある銅片		T64		1	12.8		1				Ⅱ-44-225	
Ⅱ-100	A	76-2	接合資料					23.0	3	黒曜石1	26	32		(総重量)	
*	1	76-3-1	ナイフ形石器	8	T99		14	12.2		1				Ⅱ-33-81	
				*	T99		15			+					
		76-3-2	銅片	*	T99		29	16.8		+					
Ⅱ-107	A	76-6	接合資料					920.8	19	黒曜石1-5	30	42		(総重量)	
		77-1-1	銅片		S65		2	202.9		1					
		77-1-2	銅片		S65		2	162.9		+					
					S65		3			+					
					S64		1			+					
		77-1-3	銅片		T64	I	1	(54.3)		+					
Ⅱ-107	1	77-1-4	銅片		T64		2	124.5		1					
*	2	77-1-5	銅片		T64	I	2	30.3		+					
*	3	77-1-6	銅片	8	U64		2	58.2		5					
				*	U85		3			+					
					U85	I	2			1					
		77-1-7	銅片		T64		1	(5.4)		+					
Ⅱ-107	4	77-1-8	二次加工ある銅片		S65		1	13.0		+				Ⅱ-44-222	
		77-1-9	銅片	8	T65		4	126.0		+					
Ⅱ-107	5	77-1-10	二次加工ある銅片	*	T67		6	45.0		+				産地分析試料 371	
		77-1-11	銅片	5	Q64		1	26.9		+					
		77-1-12	銅片	6	Q66		2	14.6		+					
		77-1-13	銅片	8	S67	I	2	(17.0)		+					
		77-1-14	銅片		S64		2	(25.7)		+					
		77-1-15	銅片		S63		2	14.1		+					

※ 表2・3の「層位」の空白はⅡ層出土の点取り遺物を意味し、「Ⅱ」と記されているものは、Ⅱ層の一括遺物であることを示している。

表4 I層(表土)掲載遺物一覧

探区	図面	番号	品名等	石器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石質	母岩番号	割合番号	備	考
Ⅱ-108		1	石珠		L65	I		25.3	10.9	2.4	0.6	黒曜石3				
*		2	*		M67	I		11.3	7.6	2.1	(0.1)	*3				

写真図版

図版1 航空写真(1)



1 北大雪連峰 (北東から)



2 湧別川右岸の河成段丘 (東から)

図版 2 航空写真 (2)



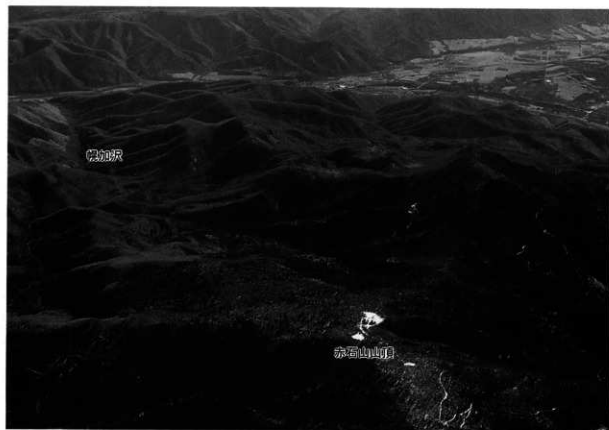
1 三角地帯と白滝村市街 (南西から)



2 白滝村市街と北大雪連峰 (東から)



1 赤石山山頂と八号沢(北から)



2 赤石山山頂と機加沢(北から)

図版 4 航空写真(4)



1 上白滝7遺跡 (南西から)



2 上白滝6・7遺跡 (真上から)



1 奥白滝11・12遺跡



2 奥白滝11・12遺跡土層断面



3 上白滝8遺跡



4 上白滝8遺跡



5 上白滝2遺跡



6 上白滝2遺跡土層断面

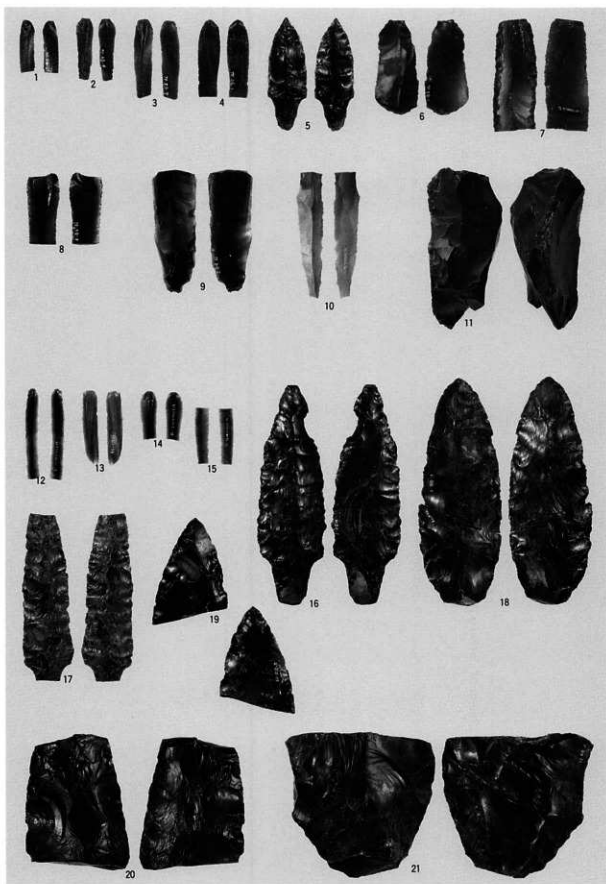


7 上白滝6遺跡調査前

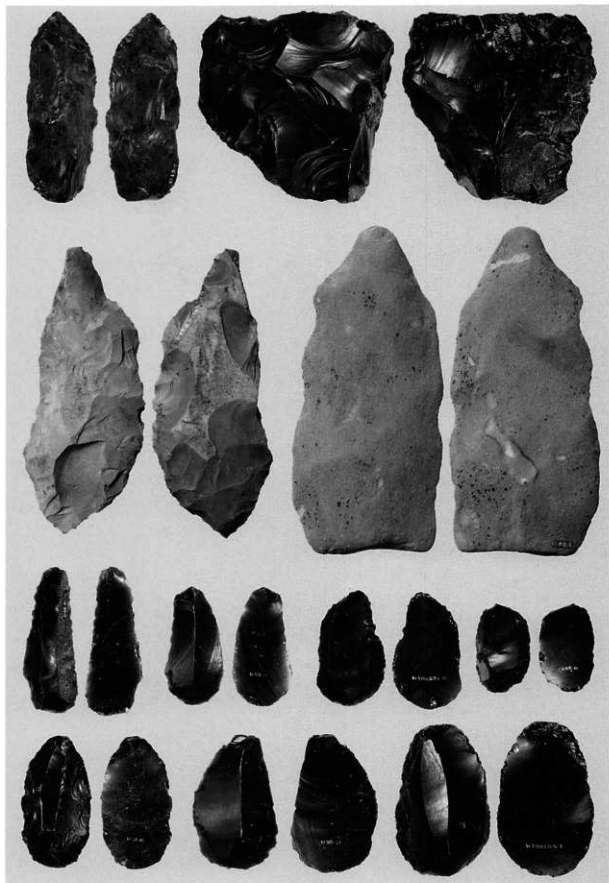


8 上白滝6遺跡

図版 6 範囲確認・立会調査の石器 (1)

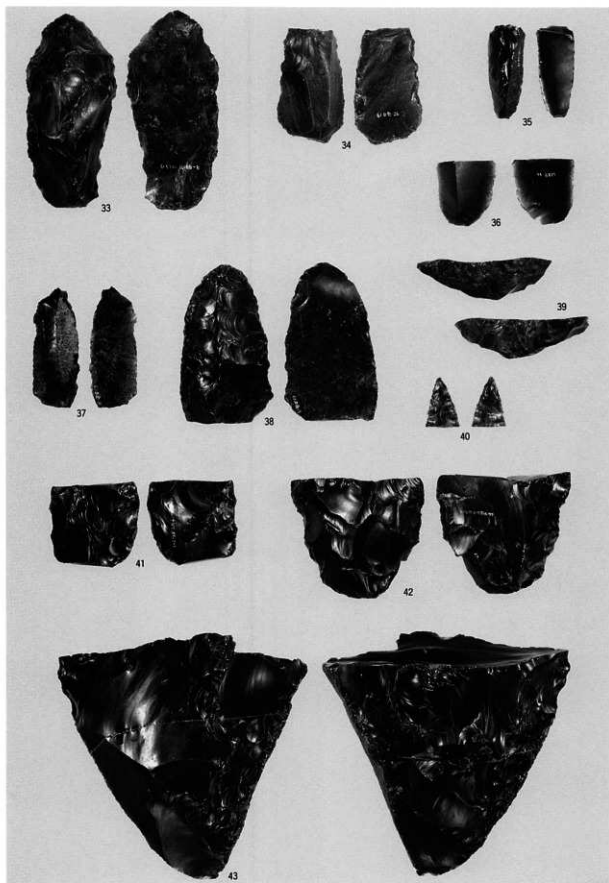


奥白滝13・7遺跡 (1~11:奥白滝13、12~21:奥白滝7)



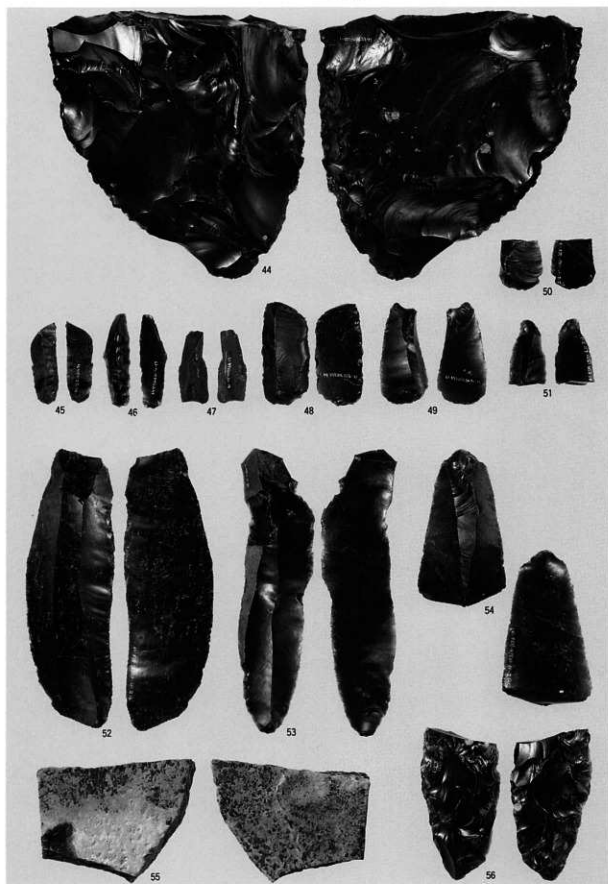
奥白滝7遺跡

図版 8 範囲確認・立会調査の石器 (3)



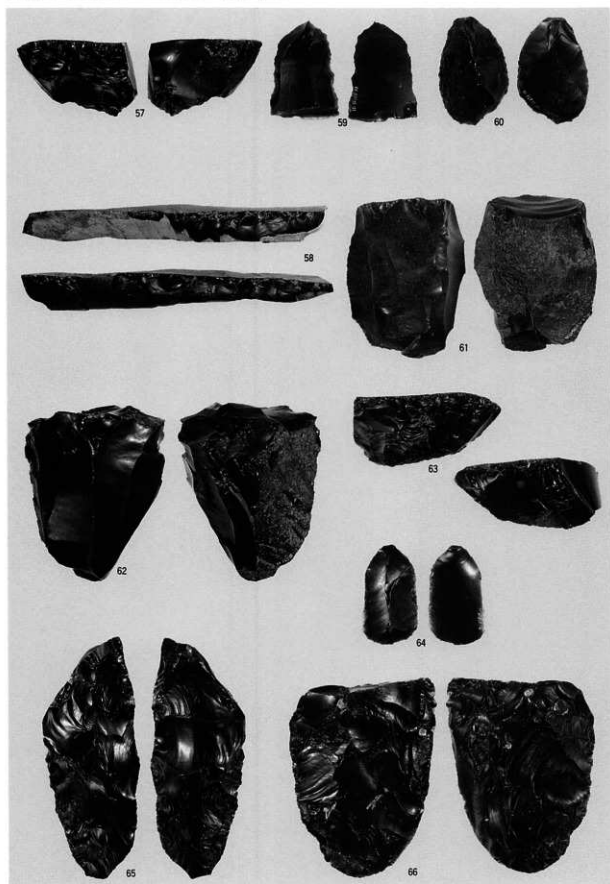
奥白滝7・奥白滝11・12遺跡 (33-38:奥白滝7,39-43:奥白滝11・12)

図版9 範囲確認・立会調査の石器(4)

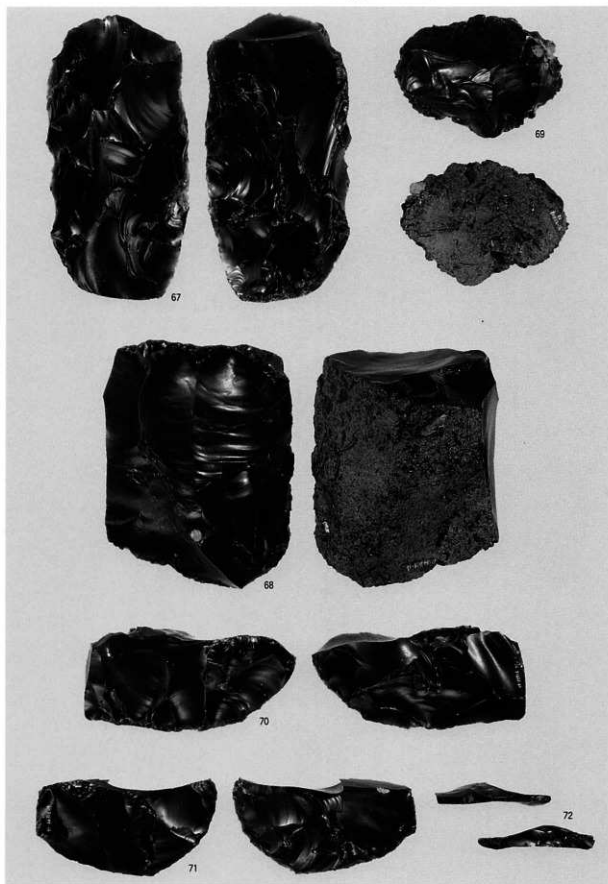


奥白滝11・12、服部台2遺跡 (44-55: 奥白滝11・12、56: 服部台2)

図版10 範囲確認・立会調査の石器（5）



奥白滝 1、上白滝 8 遺跡 (57-62: 奥白滝 1、63-66: 上白滝 8)

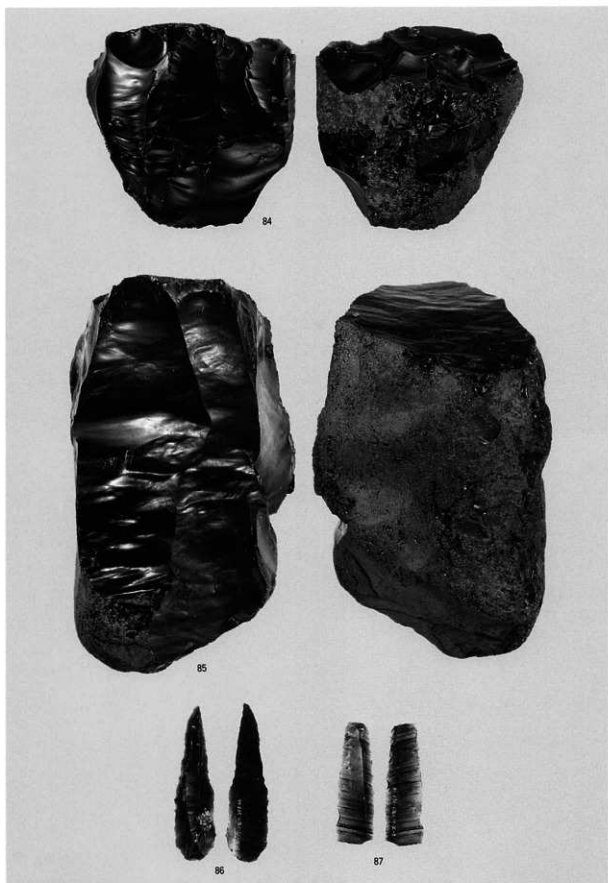


上白滝 8・2 遺跡 (67-69: 上白滝 8、70-72: 上白滝 2)

図版12 範囲確認・立会調査の石器（7）



上白滝2遺跡



上白滝 2・6 遺跡 (84・85: 上白滝 2、86・87: 上白滝 6)

図版14 調査状況 (1)



1 25%調査 (東から)

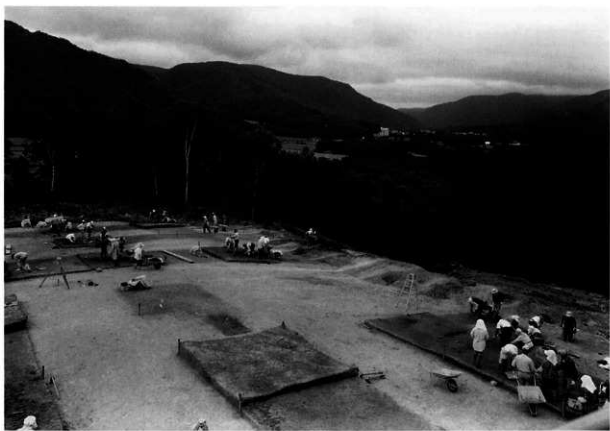


2 25%調査 (南西から)

図版15 調査状況 (2)



1 25%調査 (南東から)



2 包含層調査 (南西から)

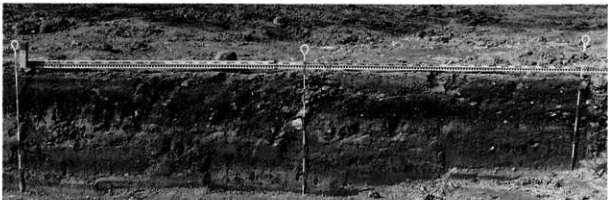
図版16 調査状況・土層



1 包含層調査 (南西から)



2 31ラインの土層 (北西から)



3 Nラインの土層 (北から)



1 ブロック1 (北東から)



2 ブロック3 (南から)

図版18 遺物出土状況 (2)



1 ブロック3 (南東から)



2 ブロック2 尖頭器 (南東から)



3 ブロック3 尖頭器 (西から)



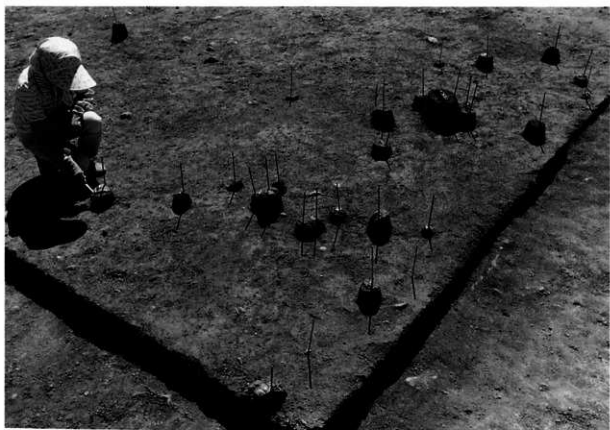
4 ブロック3 石核 (北東から)



5 ブロック2 石核 (北東から)



1 ブロック6 (R66区 南から)



2 ブロック6 (O69区 北西から)

図版20 遺物出土状況（4）



1 ブロック6 (P66区 南西から)



2 ブロック6 石核 (母岩25・接合34 南西から)

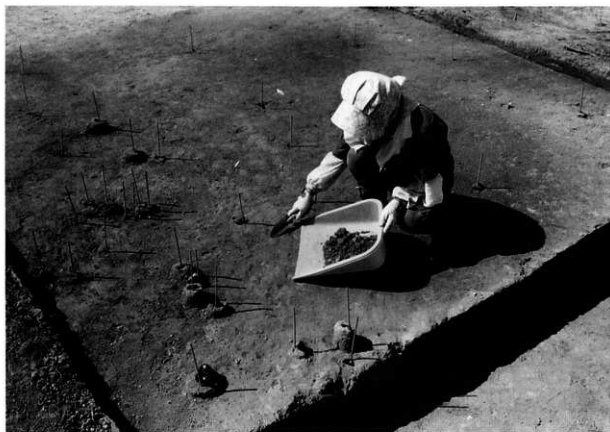


1 ブロック8 (T09区 西から)



2 ブロック8 石核 (母岩19・接合28、母岩31・接合43 西から)

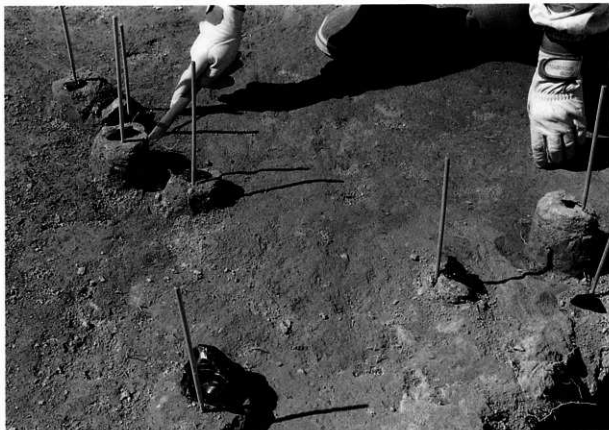
図版22 遺物出土状況 (6)



1 ブロック7 (R69区 南東から)



2 ブロック7 ナイフ形石器のまとまり (R69区 南東から)



1 ブロック7 石核 (R69区 南東から)



2 ブロック7 ナイフ形石器 (北西から)



3 ブロック8 ナイフ形石器 (南東から)



4 ブロック8 ナイフ形石器 (北西から)



5 ブロック8 ナイフ形石器 (南東から)

図版24 遺物出土状況(8)・完掘状況



1 ブロック8 ナイフ形石器(東から)



2 ブロック6 掘器(北西から)



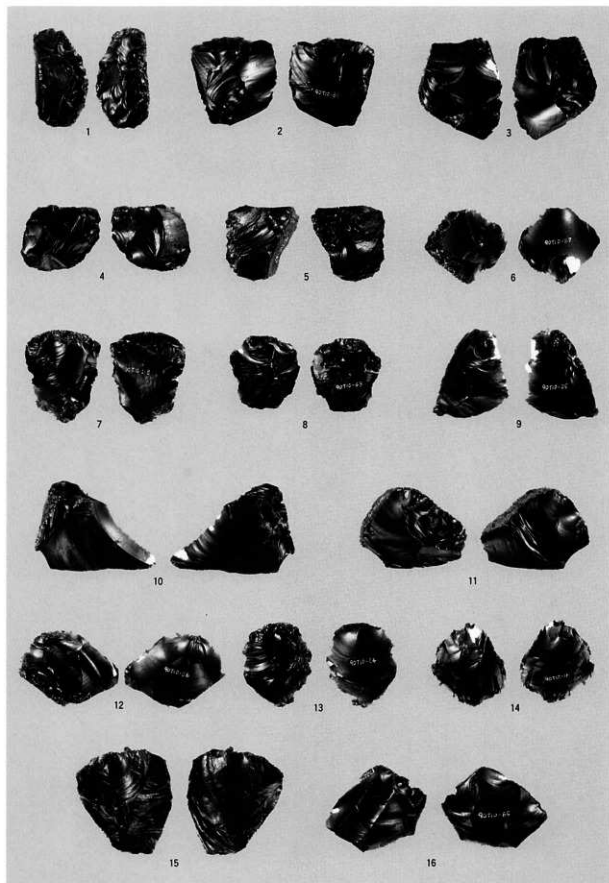
3 ブロック6 石核(北西から)



4 ブロック6 石核(北西から)



5 完掘(南東から)



1 削器、二次加工ある剥片

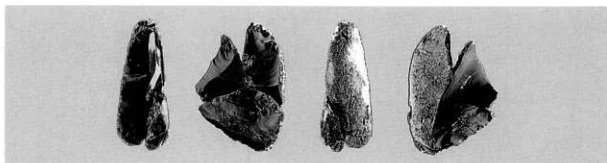
図版26 ブロック2・3の石器(1)



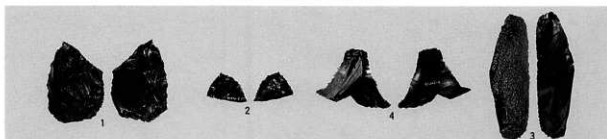


1 彫器、掻器、石核等

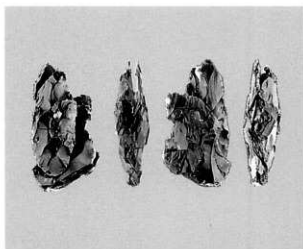
図版28 ブロック2・3の石器(3)



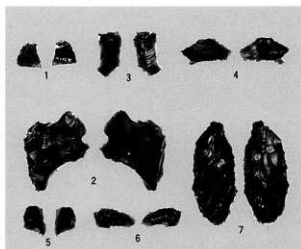
1 接合1018(1) 接合資料



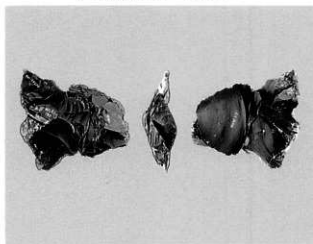
2 接合1018(2) 尖頭器、剥片



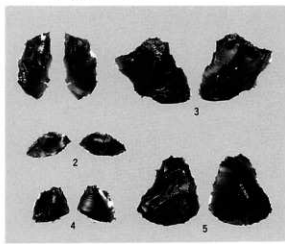
3 接合1017(1) 接合資料



4 接合1017(2) 尖頭器、剥片

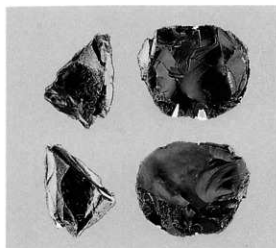


5 接合1016(1) 接合資料

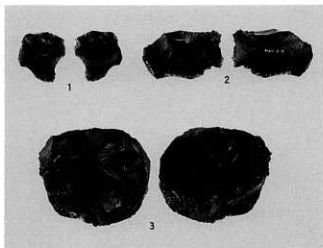


6 接合1016(2) 掻器、剥片

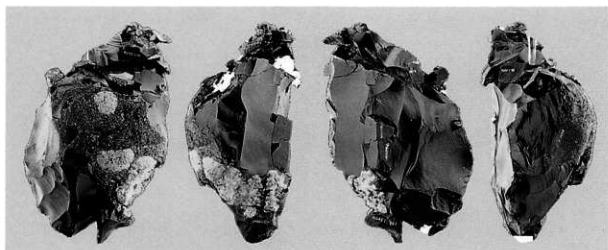
図版29 ブロック2・3の石器(4)



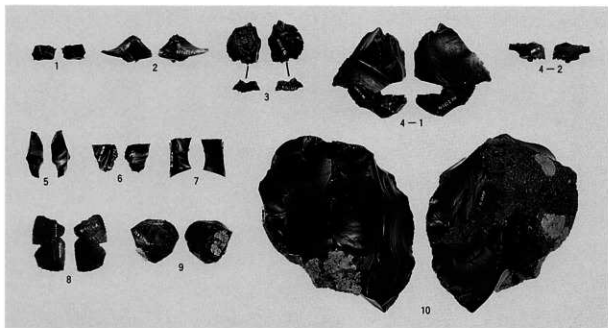
1 接合1014 (1) 接合資料



2 接合1014 (2) 剥片、石核

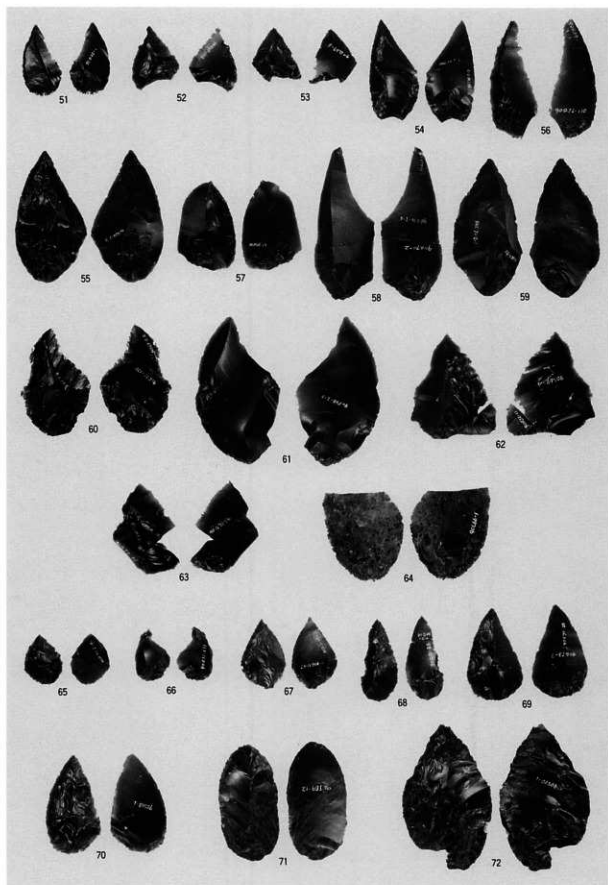


3 接合1015 (1) 接合資料



4 接合1015 (2) 掻器、剥片、石核

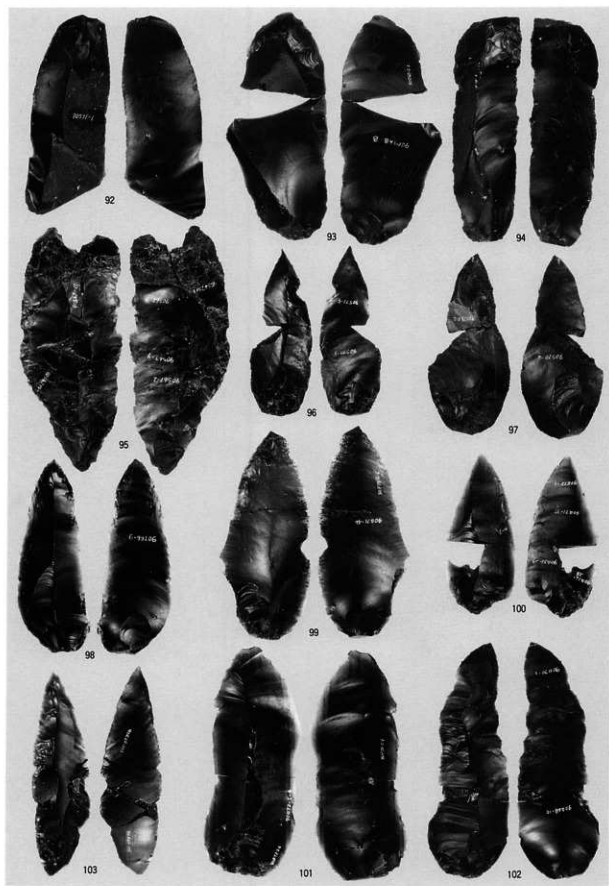
図版30 ブロック4～10の石器(1)



1 ナイフ形石器

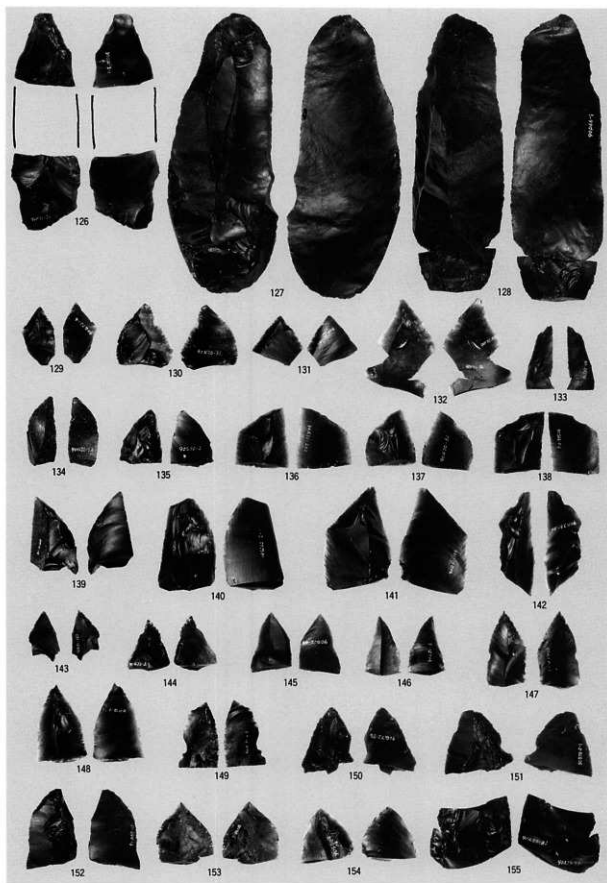


1 ナイフ形石器

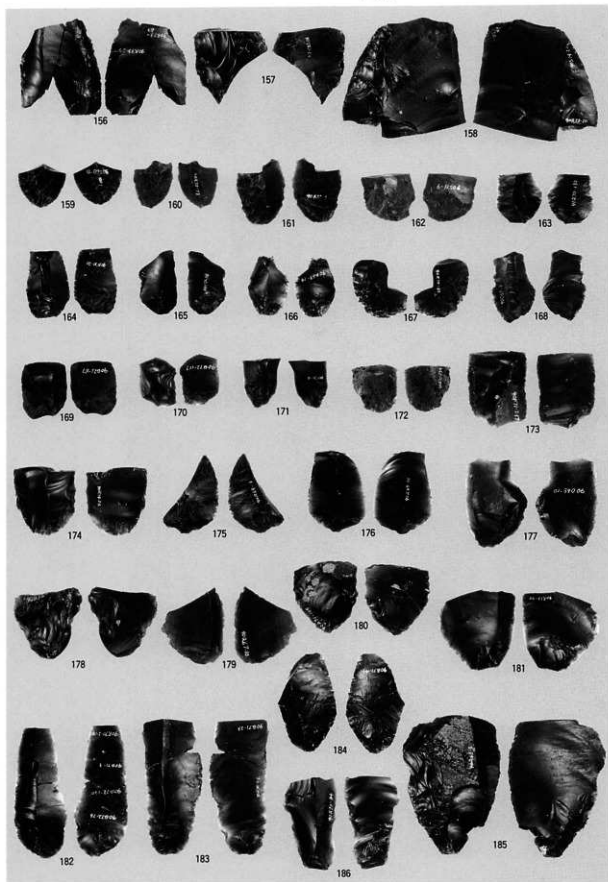




図版34 ブロック4～10の石器(5)



1 ナイフ形石器

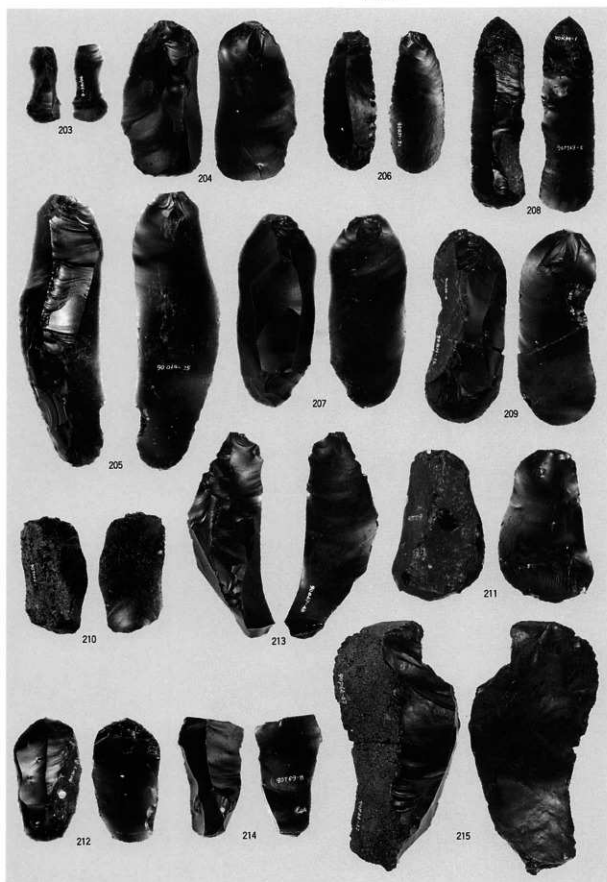


図版36 ブロック4～10の石器(7)



1 ナイフ形石器、彫器

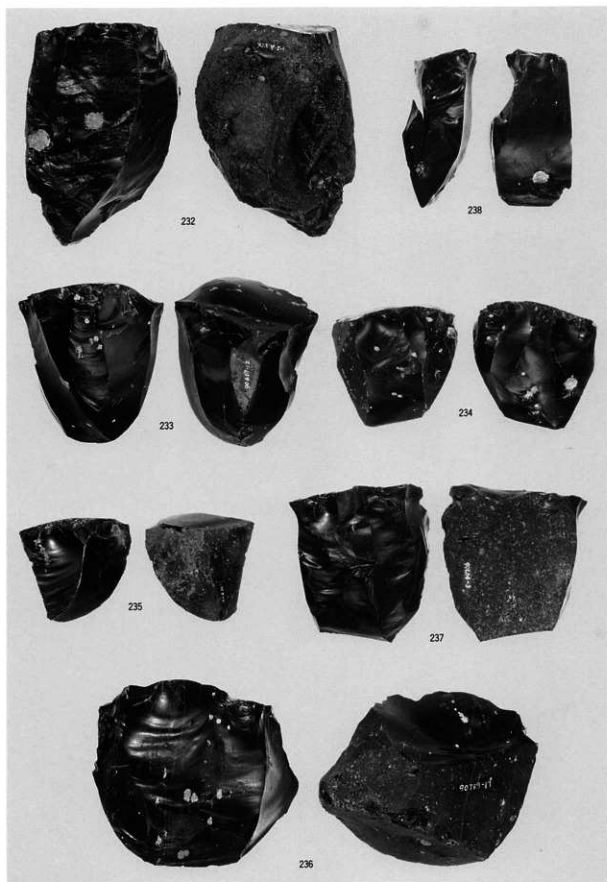
図版37 ブロック4～10の石器(8)



図版38 ブロック4～10の石器(9)

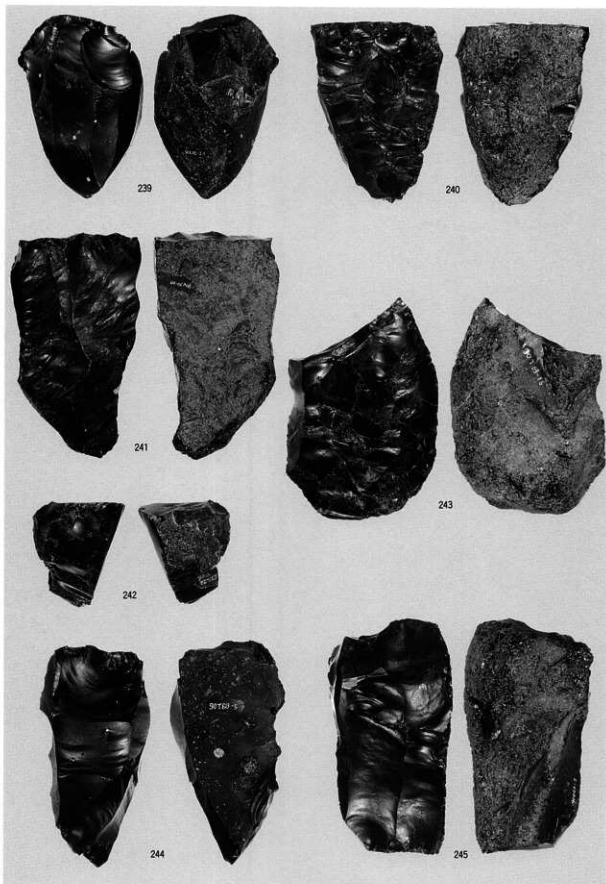


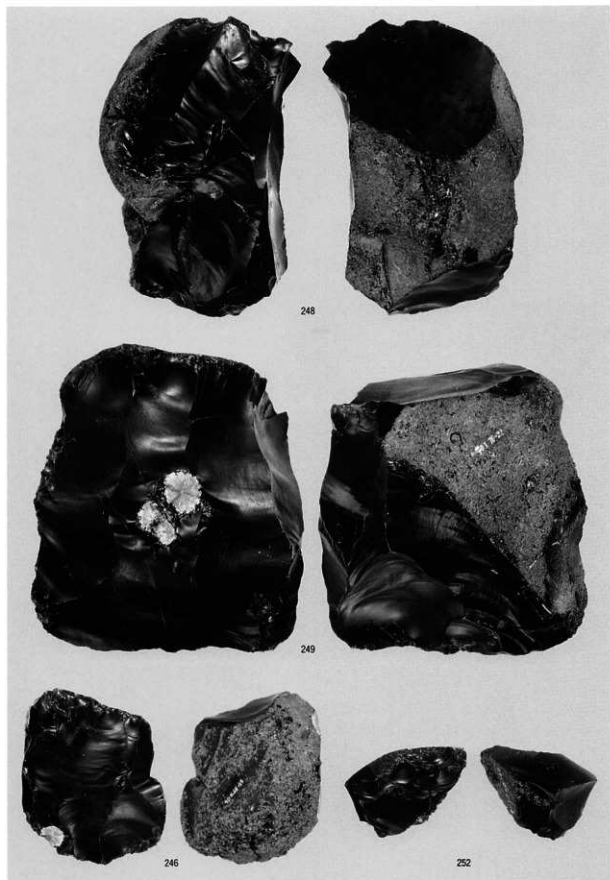
1 石器、二次加工ある剥片



1 石刃核、石核

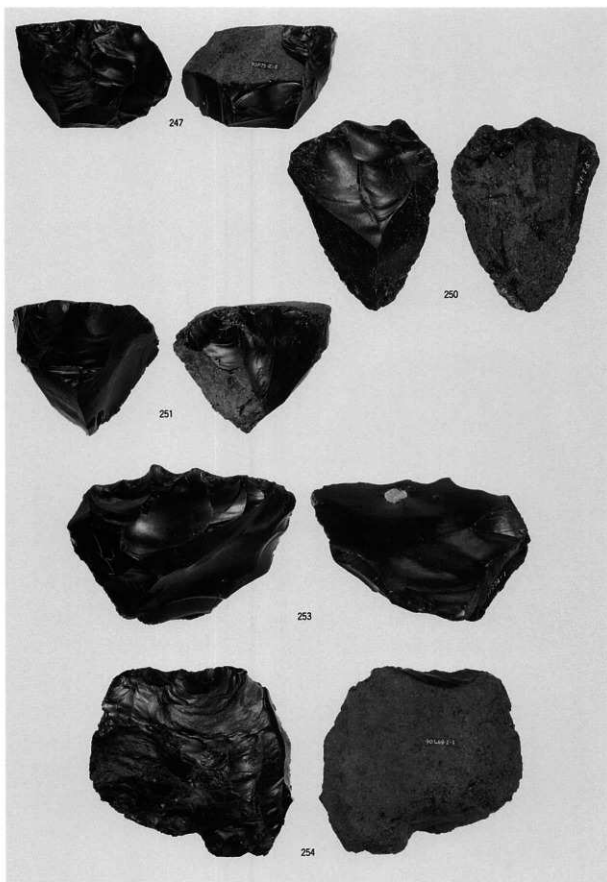
図版40 ブロック4～10の石器 (11)

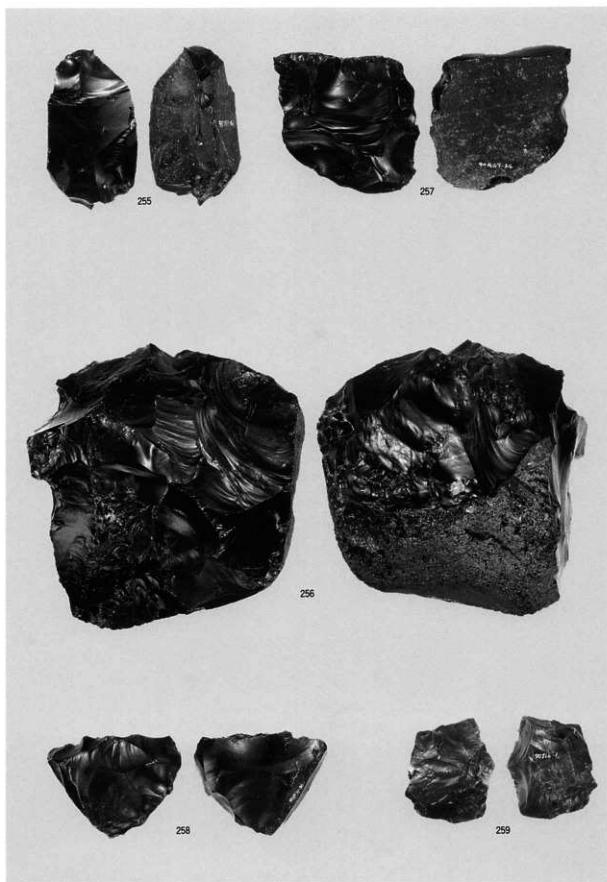




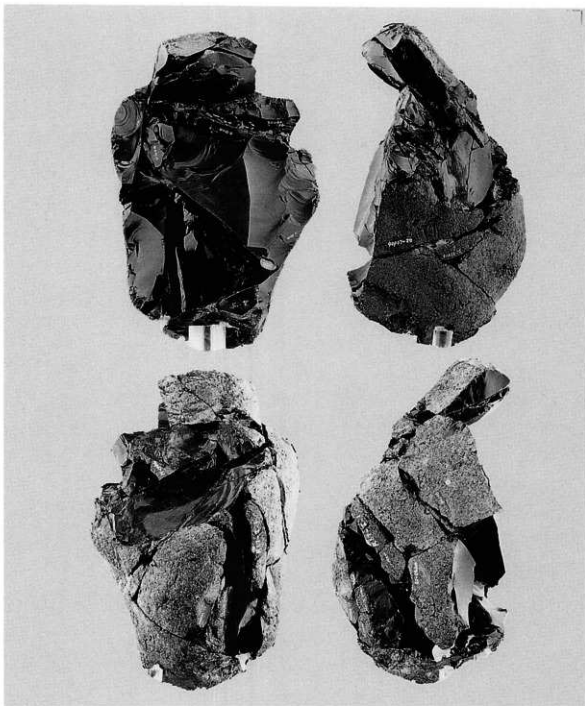
1 石刃核、石核

図版42 ブロック4～10の石器(13)

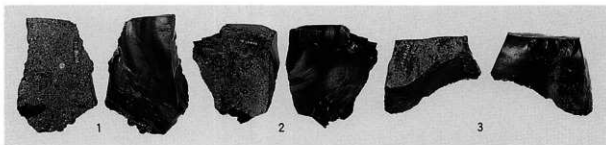




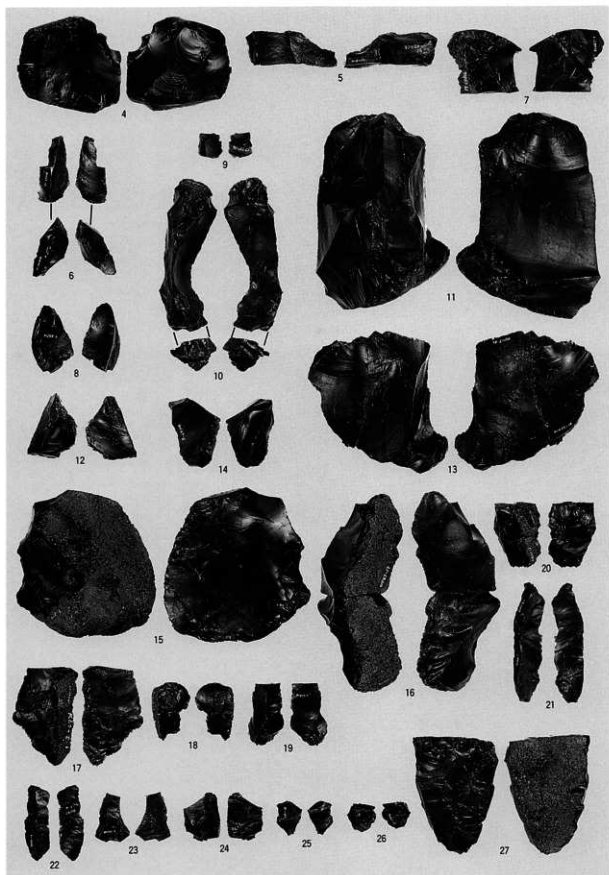
図版44 ブロック4～10の石器 (15)



1 母岩1・接合1 (1) 接合資料

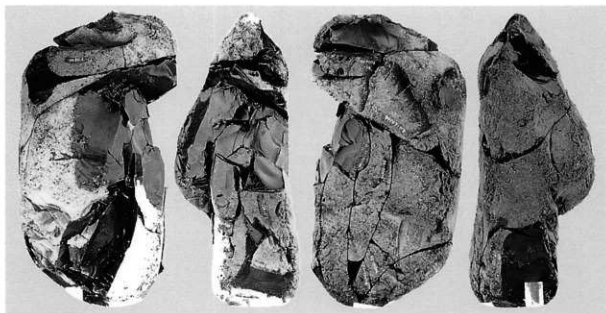


2 母岩1・接合1 (2) 剥片

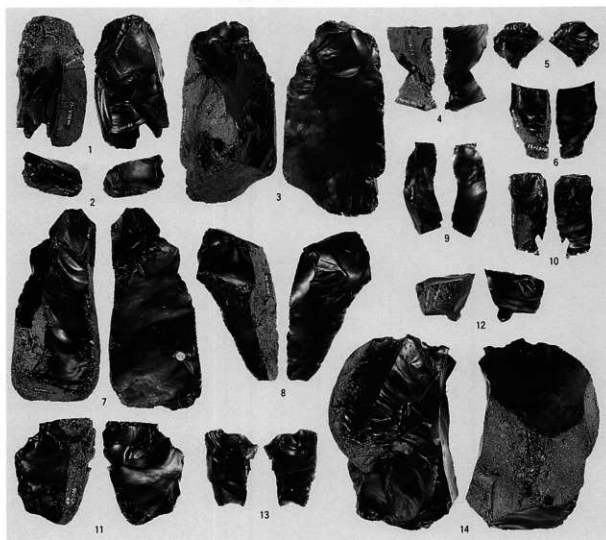


1 母岩1・接合1(3) ナイフ形石器、石刃核等

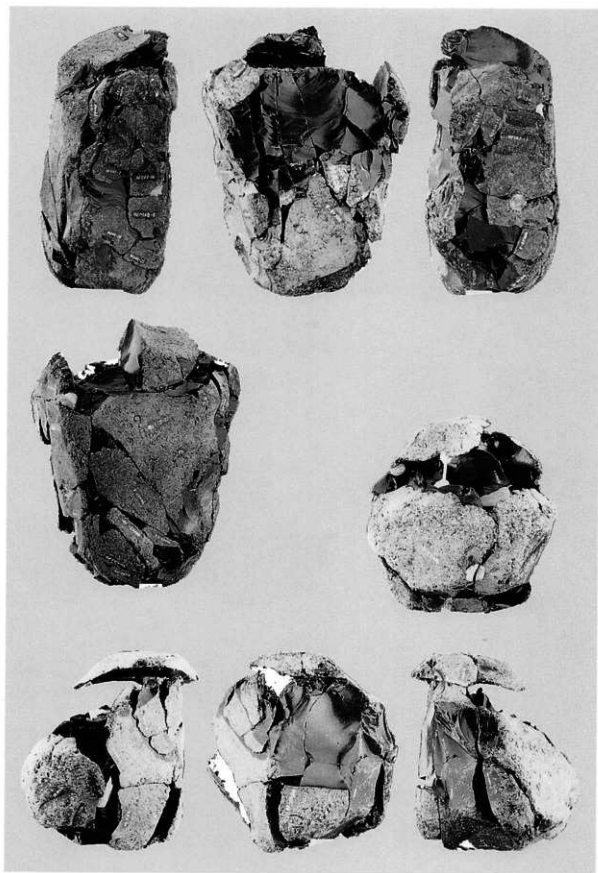
図版46 ブロック4～10の石器 (17)



1 母岩36・接合54 (1) 接合資料



2 母岩36・接合54 (2) 石刃、石刃核、剥片

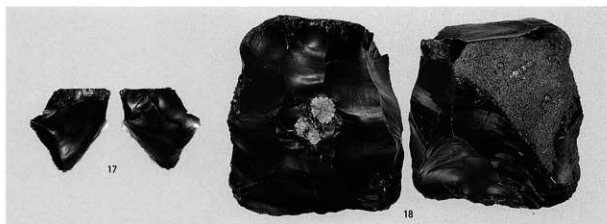


1 母岩37・接合55 (1)、母岩33・接合46 (1) 接合資料

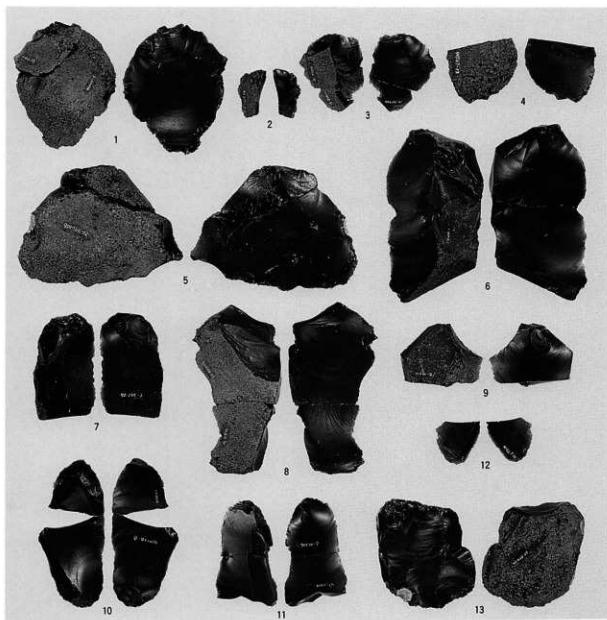
図版48 ブロック4～10の石器 (19)



1 母岩37・接合55 (2) 縦長剥片、剥片

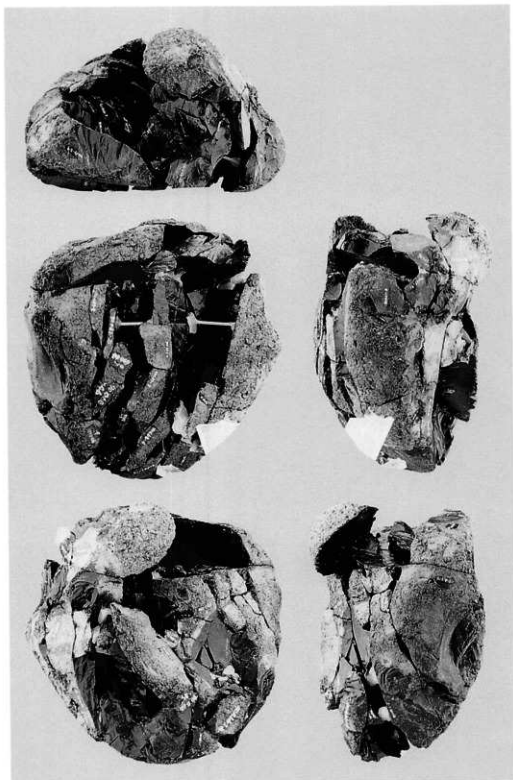


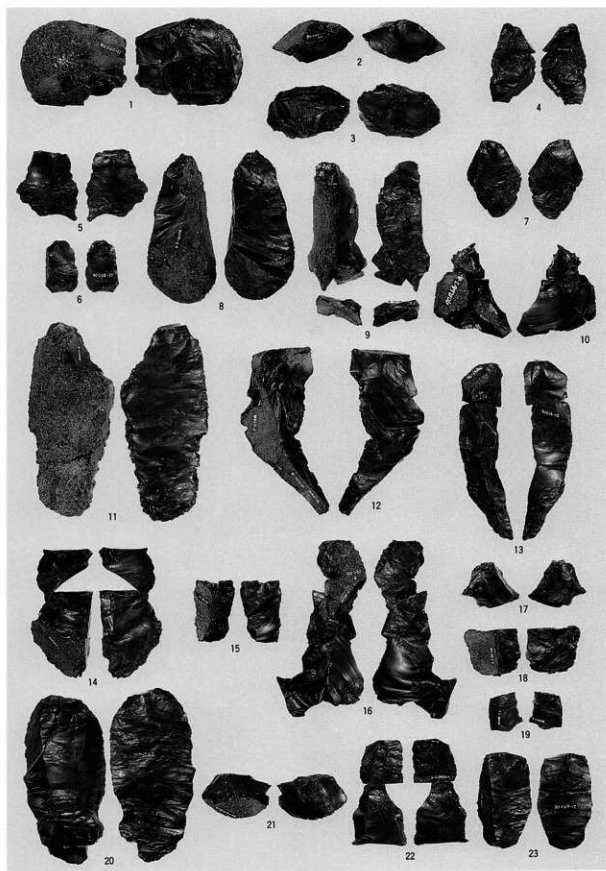
1 母岩37・接合55 (3) 石刃核、剥片



2 母岩33・接合46 (2) ナイフ形石器、石核等

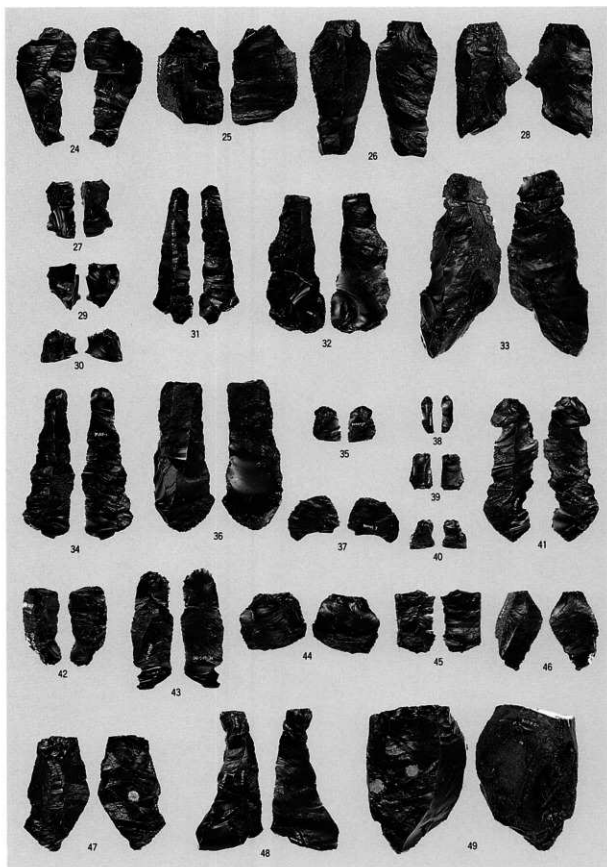
図版50 ブロック4～10の石器 (21)



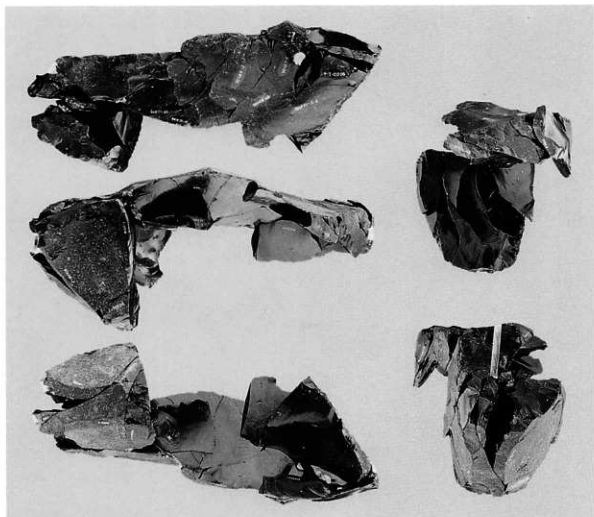


1 母岩27・接合39(2) 石刃、縦長剥片、剥片

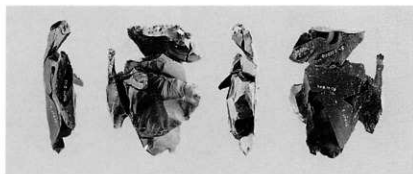
図版52 ブロック4～10の石器 (23)



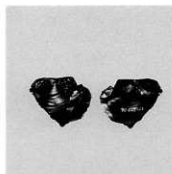
1 母岩27・接合39(3) 石刃、縦長剥片、石刃核



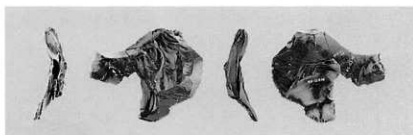
1 母岩7・接合14(1) 接合資料



2 母岩7・接合16(1) 接合資料

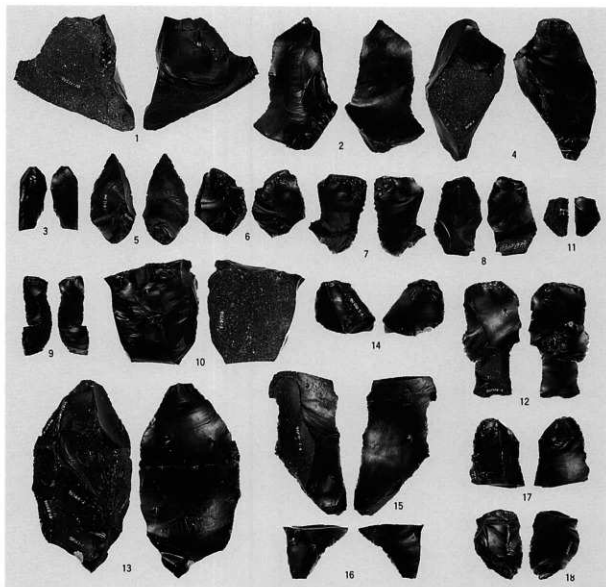


3 母岩7・接合15(1) 接合資料

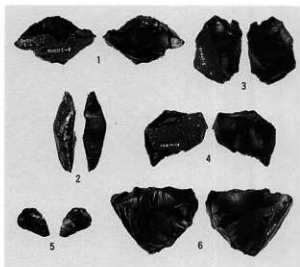


4 母岩7・接合18(1) 接合資料

図版54 ブロック4～10の石器 (25)



1 母岩7・接合14(2) ナイフ形石器、石刃核等



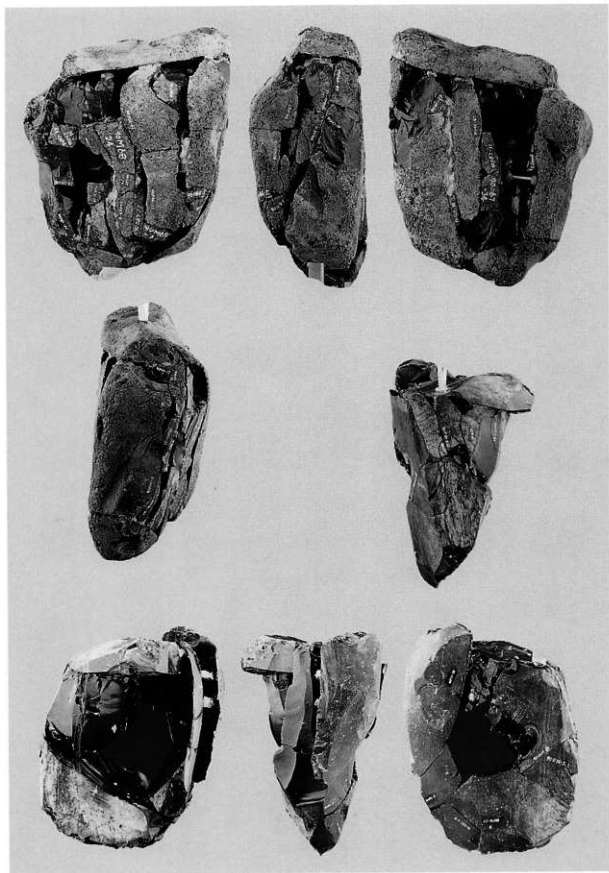
2 母岩7・接合16(2) 石核、剥片



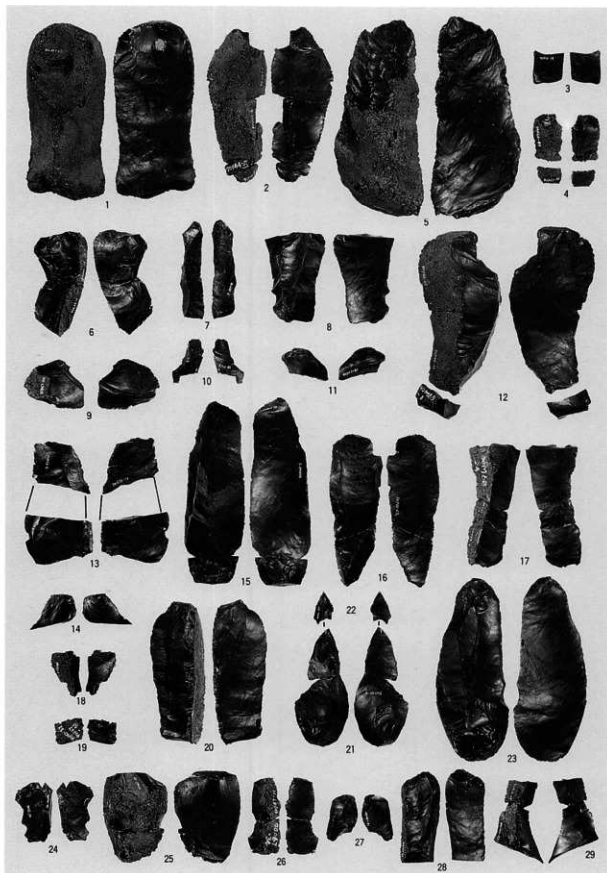
3 母岩7・接合18(2) ナイフ形石器、剥片



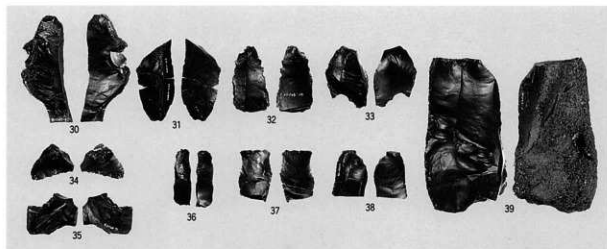
4 母岩7・接合15(2) ナイフ形石器、剥片



1 母岩17・接合25 (1)、母岩25・接合34 (1) 接合資料



1 母岩25・接合34 (2) ナイフ形石器、石刃等

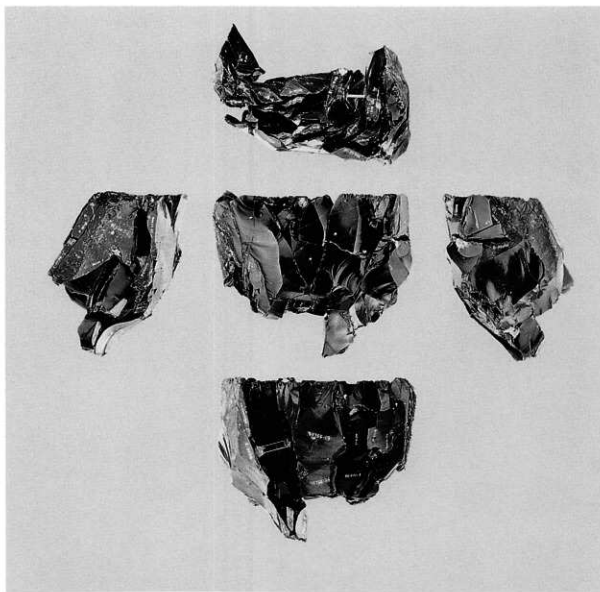


1 母岩25・接合34 (3) ナイフ形石器、石刃核等

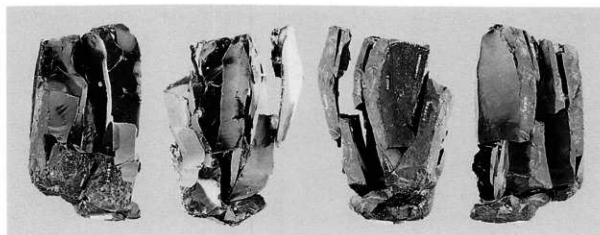


2 母岩17・接合25・26 (2) 石刃核、縦長剥片等

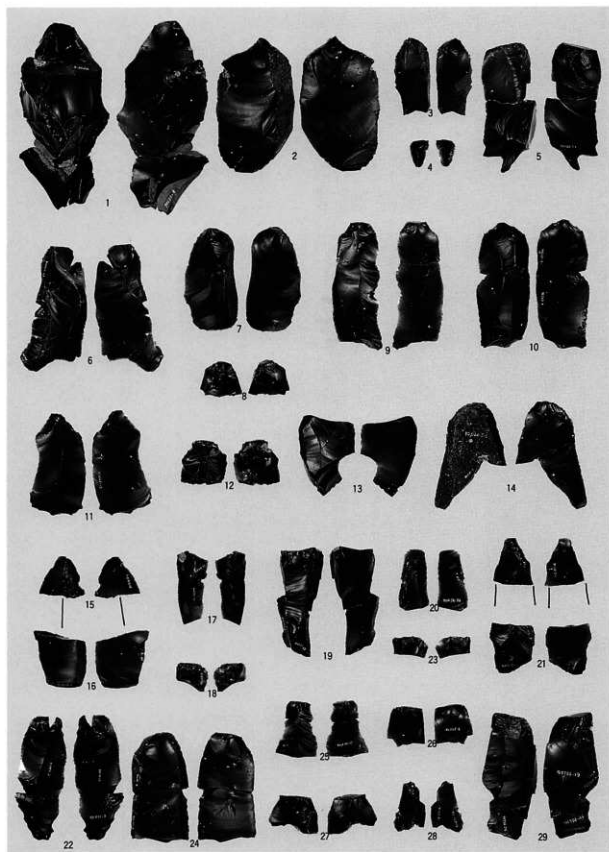
図版58 ブロック4～10の石器 (29)



1 母岩23・接合49 (1) 接合資料



2 母岩23・接合53 (1) 接合資料

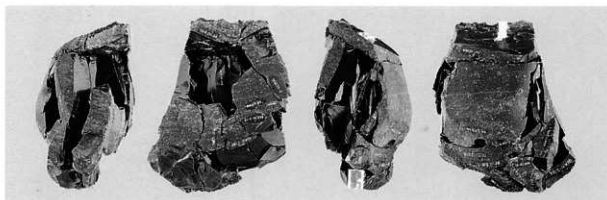


1 母岩23・接合49(2) ナイフ形石器、掻器等

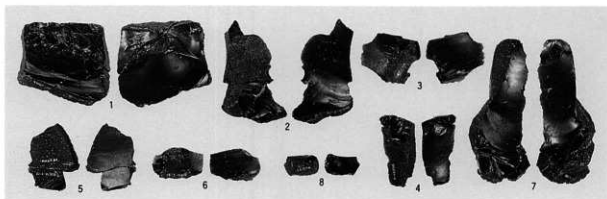
図版60 ブロック4～10の石器 (31)



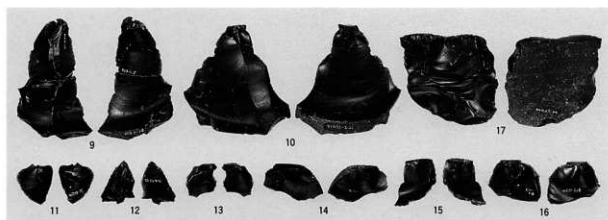
1 母岩23・接合53 (2) 二次加工ある剥片、石核等



2 母岩21・接合30 (1) 接合資料



3 母岩21・接合30 (2) 縦長剥片、剥片



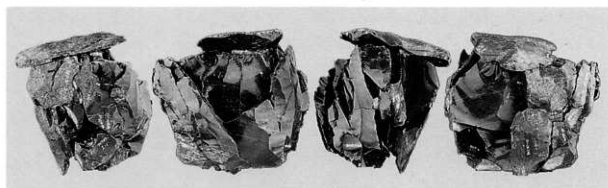
1 母岩21・接合30 (3) ナイフ形石器、石杖等



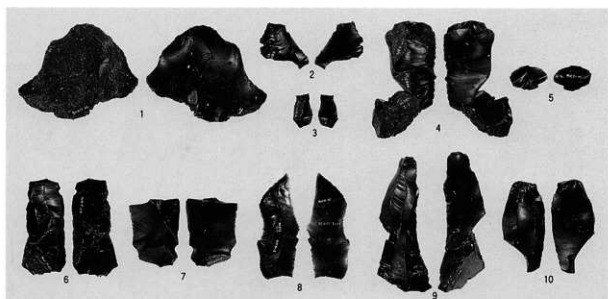
2 母岩21・接合88 (1) 接合資料



3 母岩21・接合88 (2) ナイフ形石器、割片

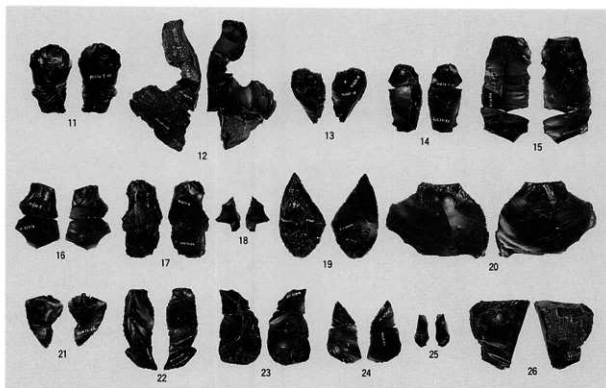


4 母岩20・接合29 (1) 接合資料

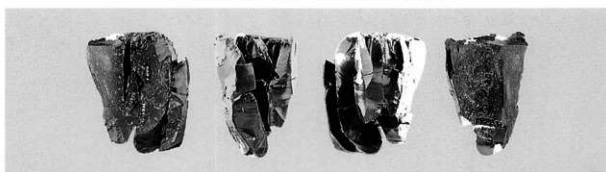


5 母岩20・接合29 (2) ナイフ形石器、石刃等

図版62 ブロック4～10の石器 (33)



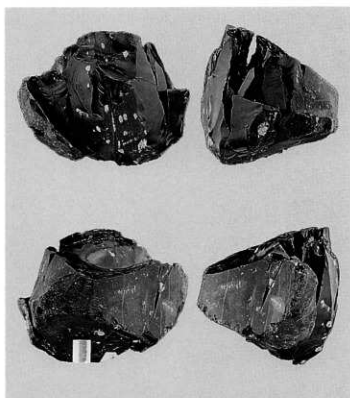
1 母岩20・接合29 (3) ナイフ形石器、石刃核等



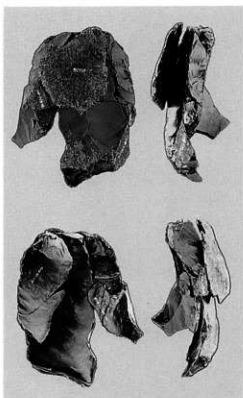
2 母岩42・接合72 (1) 接合資料



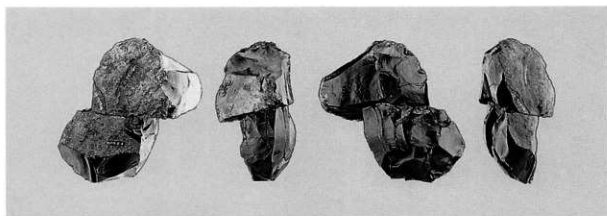
3 母岩42・接合72 (2) ナイフ形石器、掻器等



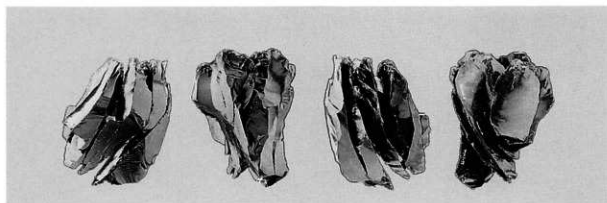
1 母岩19・接合28 (1) 接合資料



2 母岩4・接合8 (1) 接合資料



3 母岩4・接合7 (1) 接合資料

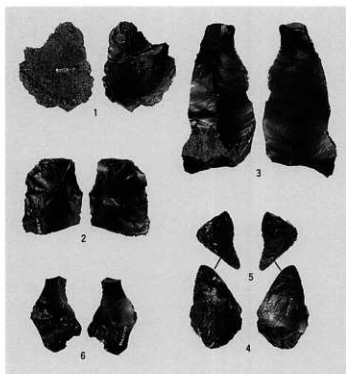


4 母岩44・接合66 (1) 接合資料

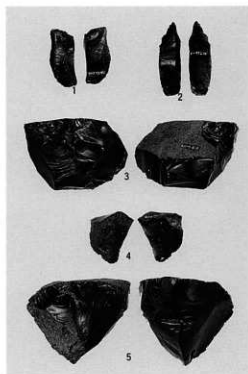
図版64 ブロック4～10の石器 (35)



1 母岩19・接合28 (2) 掻器、石刃核等



2 母岩4・接合8 (2) ナイフ形石器、剥片



3 母岩4・接合7 (2) ナイフ形石器、石核等



1 母岩44・接合66 (2) ナイフ形石器、掻器等



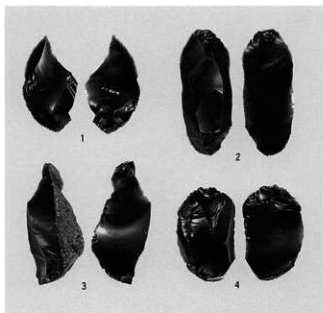
2 母岩26・接合37 (1) 接合資料



3 母岩26・接合37 (2) 石刃核、剥片

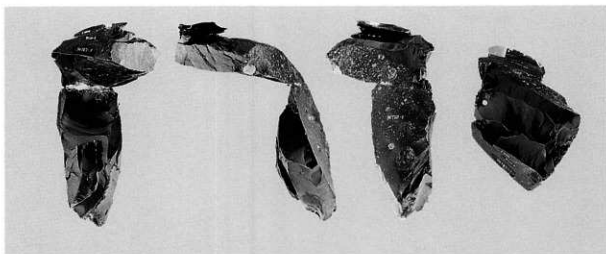


4 母岩34・接合48 (1) 接合資料

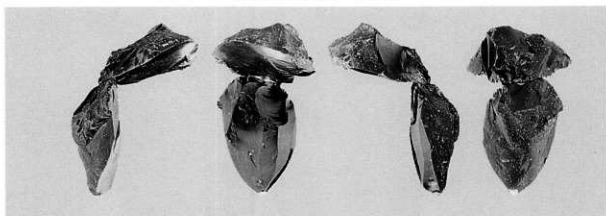


5 母岩34・接合48 (2) ナイフ形石器、掻器等

図版66 ブロック4～10の石器 (37)



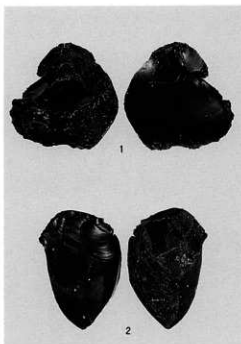
1 母岩28・接合83 (1) 接合資料



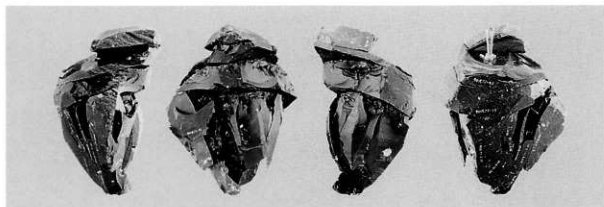
2 母岩22・接合33 (1) 接合資料



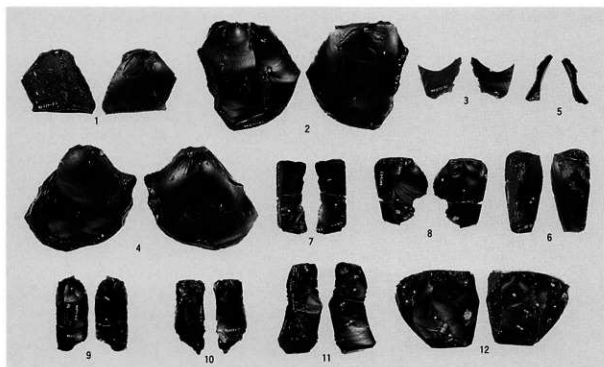
3 母岩28・接合83 (2) 石刃核、縦長剥片等



4 母岩22・接合33 (2) 石刃核、剥片



1 母岩18・接合27 (1) 接合資料

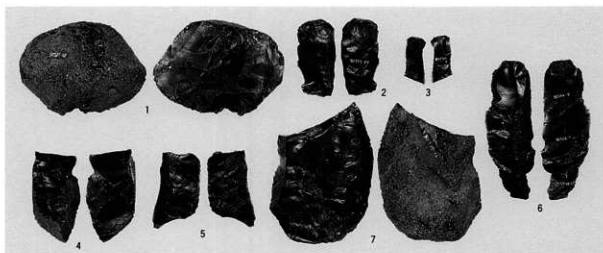


2 母岩18・接合27 (2) 二次加工ある剥片、石刃核等

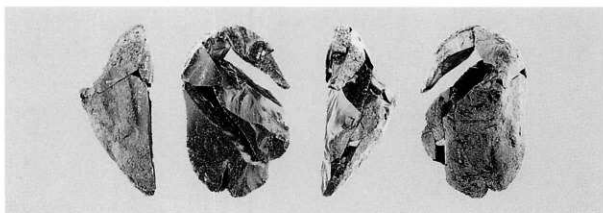


3 母岩31・接合43 (1) 接合資料

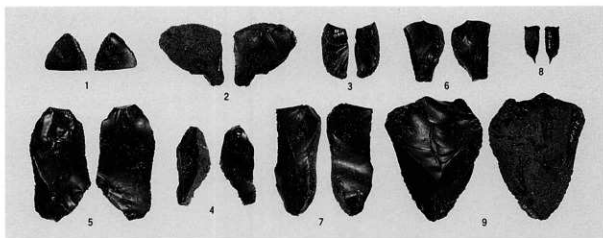
図版68 ブロック4～10の石器 (39)



1 母岩31・接合43 (2) 石刃核、石刃等



2 母岩5・接合11 (1) 接合資料



3 母岩5・接合11 (2) 石核、縦長剥片等

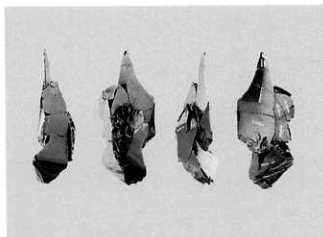


4 母岩5・接合12 (1) 接合資料

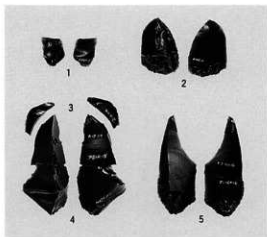


5 母岩5・接合12 (2) ナイフ形石器、石刃等

図版69 ブロック4～10の石器 (40)



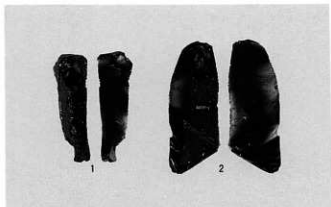
1 母岩34・接合58 (1) 接合資料



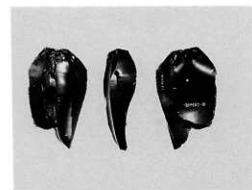
2 母岩34・接合58 (2) ナイフ形石器、彫器等



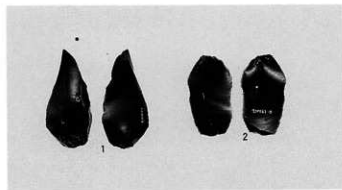
3 母岩48・接合70 (1) 接合資料



4 母岩48・接合70 (2) ナイフ形石器、剥片



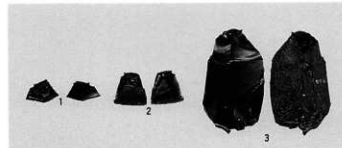
5 母岩59・接合59 (1) 接合資料



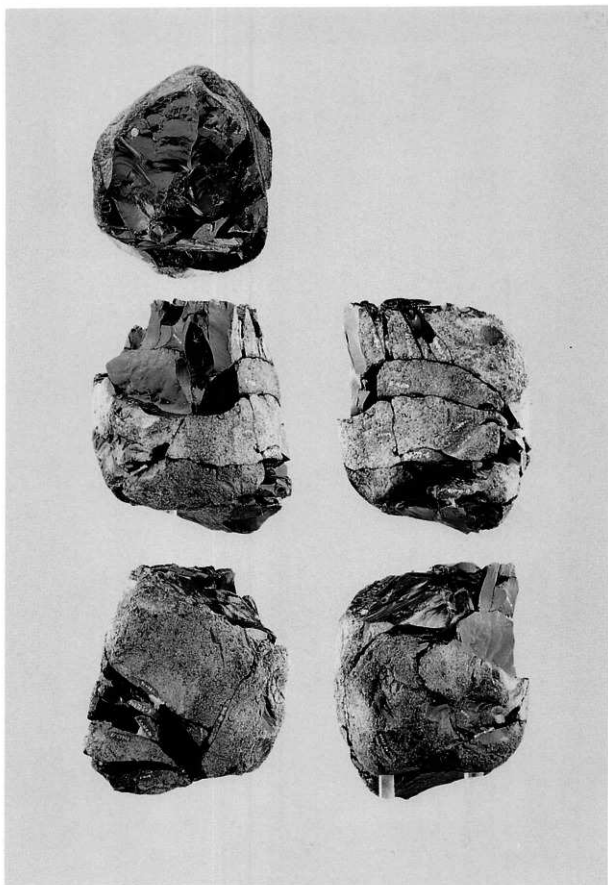
6 母岩59・接合59 (2) 彫器、石刃



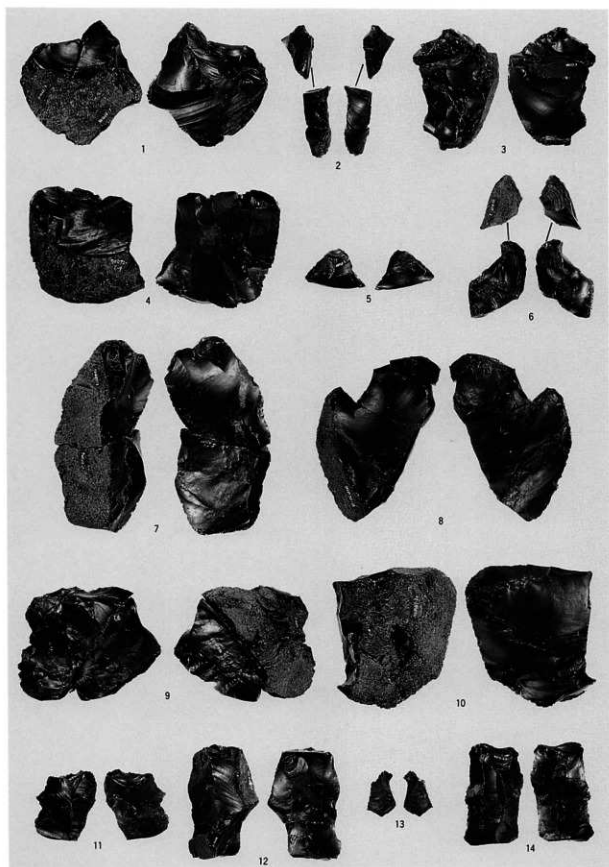
7 母岩43・接合68 (1) 接合資料



8 母岩43・接合68 (2) 石核、剥片



1 母岩2・接合6 (1) 接合資料

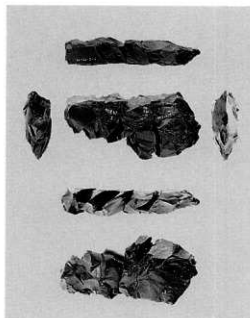


1 母岩2・接合6 (2) 剥片

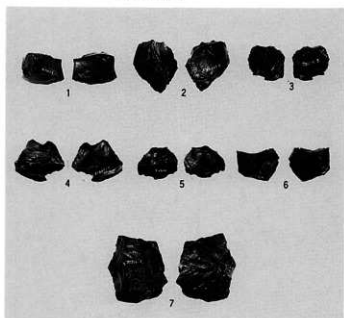
図版72 ブロック4～10の石器 (43)



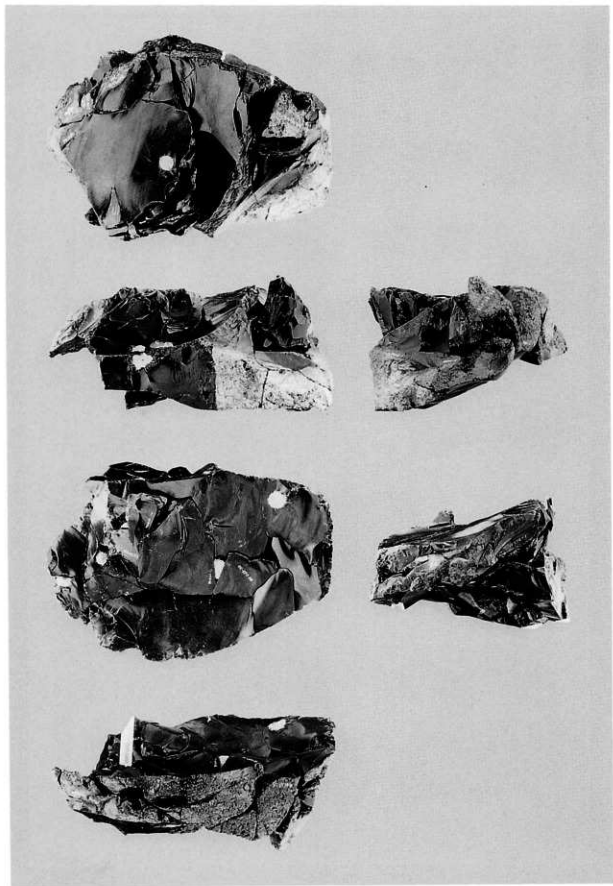
1 母岩2・接合6 (3) 二次加工ある剥片、石核等



2 母岩15・接合24 (1) 接合資料

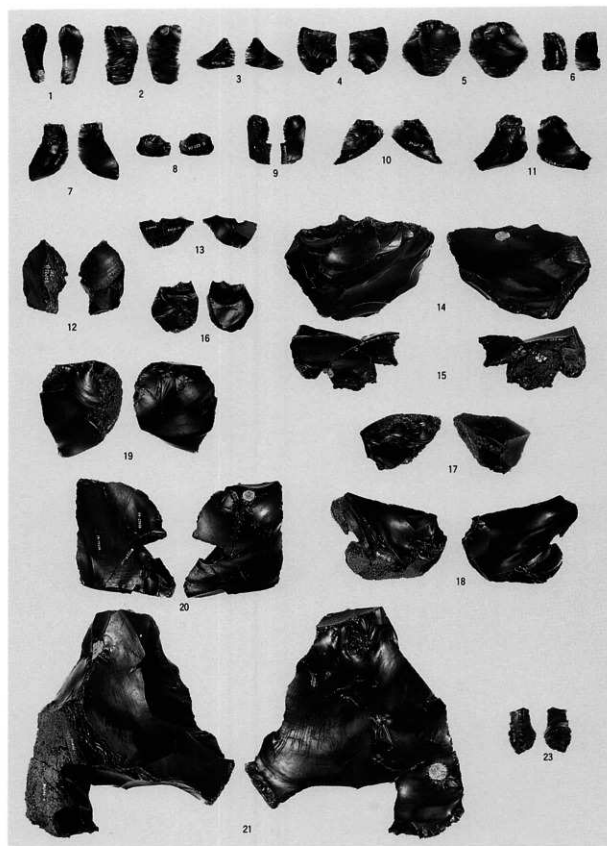


3 母岩15・接合24 (2) 石核、剥片

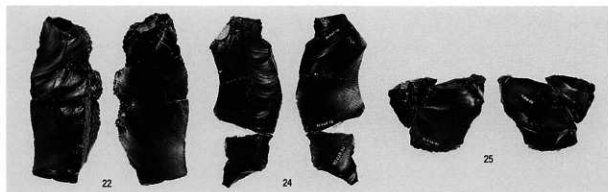


1 母岩38・接合56 (1) 接合資料

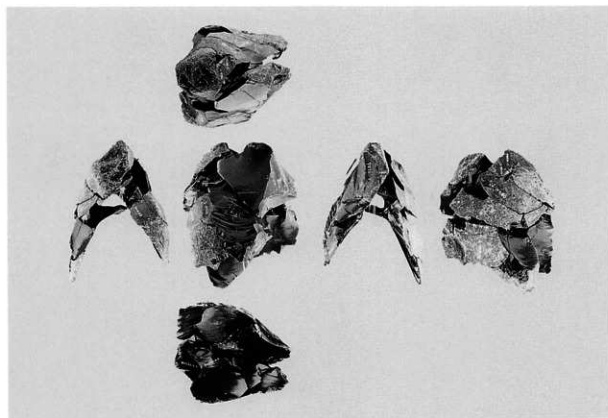
図版74 ブロック4～10の石器 (45)



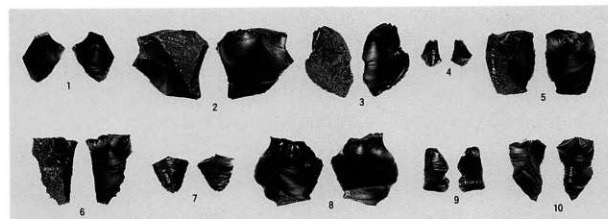
1 母岩38・接合56(2) 剥片



1 母岩38・接合56 (3) ナイフ形石器、石核等

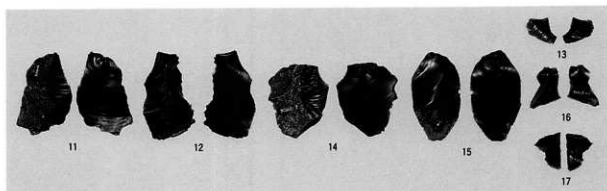


2 母岩35・接合13 (1) 接合資料



3 母岩35・接合13 (2) 二次加工ある剥片、剥片

図版76 ブロック4～10の石器 (47)



1 母岩35・接合13 (3) 二次加工ある剥片、剥片



2 母岩35・接合32 (1) 接合資料



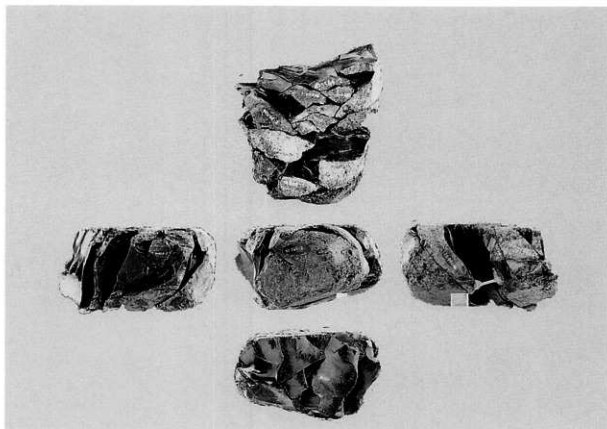
4 母岩35・接合78 (1) 接合資料



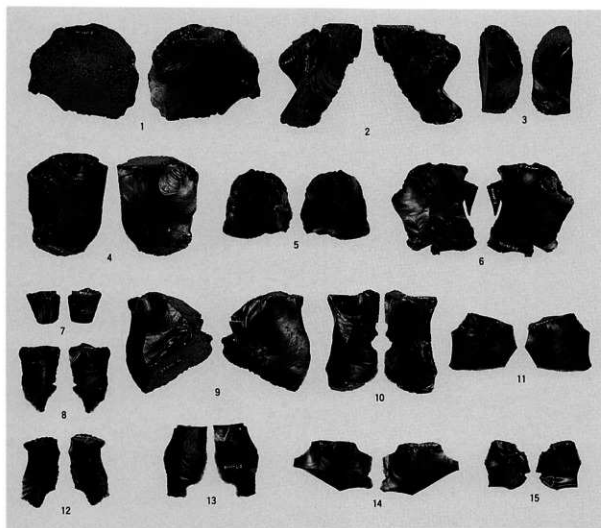
3 母岩35・接合32 (2) ナイフ形石器、剥片



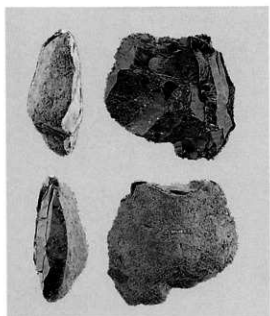
5 母岩35・接合78 (2) 二次加工ある剥片、剥片



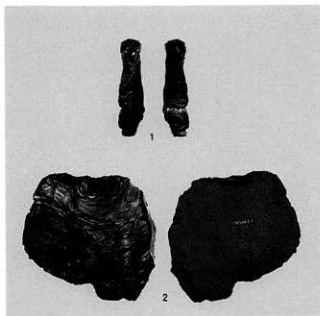
6 母岩30・接合42 (1) 接合資料



1 母岩30・接合42 (2) 二次加工ある剥片、剥片



2 母岩62・接合89 (1) 接合資料



3 母岩62・接合89 (2) 石核、縦長剥片

報告書抄録

ふりがな	しらたまいせきかんいら							
書名	白滝遺跡群 I							
副書名	一般国道450号白滝村白滝道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書							
シリーズ番号	第140集							
編著者名	長沼 孝・鈴木宏行・坂本尚史・直江康雄							
編集機関	財団法人北海道埋蔵文化財センター							
所在地	〒069-0832 江別市西野幌685番地 1							
発行年月日	2000年3月27日							
ふりがな 所収遺跡	ふりがな 所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
かみしらたまいせき 上白滝7遺跡	ほっかいどう もんべつこ 北海道 紋別郡 しらたまいせき 白滝村 字上白滝219-3	01557	I-20-90	43° 52' 7"	143° 9' 20"	19970506～ 19971025 19980506～ 19981024	7,443m ² 5,150m ²	道路建設 に伴う事 前調査
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
上白滝7遺跡	散布地	旧石器時代	炭化木片ブロック4か所	ナイフ形石器、搔器、 石刃核、石核などの 石器群 尖頭器、彫器などの 石器群 二次加工ある剥片な どの石器群 (総点数21,809点)		広郷型ナイフ形石器 を中心とする石器群 の調査		



財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第140集

白滝遺跡群 I
白滝村 上白滝7遺跡

一般国道450号白滝村白滝道路改良工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

平成12年3月27日

編集・発行 財団法人 北海道埋蔵文化財センター
〒069-0832 江別市西野幌685番地1
☎011(386)3231 FAX 011(386)3238
印刷 富士プリント㈱
〒064-0916 札幌市中央区南16条西9丁目
☎011(531)4711 FAX 011(530)2549



10019153

北海道埋蔵文化財センター