

白滝遺跡群Ⅱ

第1分冊（本文編）

白滝村 上白滝2遺跡
上白滝6遺跡
北支湧別4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年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

口絵1 遺跡群 (1)



1 遺跡群と北大雪連峰 (北東から)



2 遺跡群と赤石山 (南東から)

口絵 2 遺跡群 (2)



遺跡群と湧別川 (北東から)

口絵 3 遺跡群 (3)



1 上白滝 2・8 遺跡と湧別川 (東から)



2 遺跡群と湧別川 (西から)

口絵 4 上白滝2遺跡 (1)



1 調査状況 (西から)



2 調査状況 (南東から)

口絵5 上白滝2遺跡(2)



1 調査状況 (南東から)



2 土層断面 (東から)

口絵6 上白滝2遺跡(3)



1 Sb-9 網石刃核ほか (M・N4区 北西から)



2 Sb-15有舌尖頭器ほか (J56区 西から)



Sb-9 細石刃核ほか (2/3)

口絵 8 上白滝2遺跡 (5)

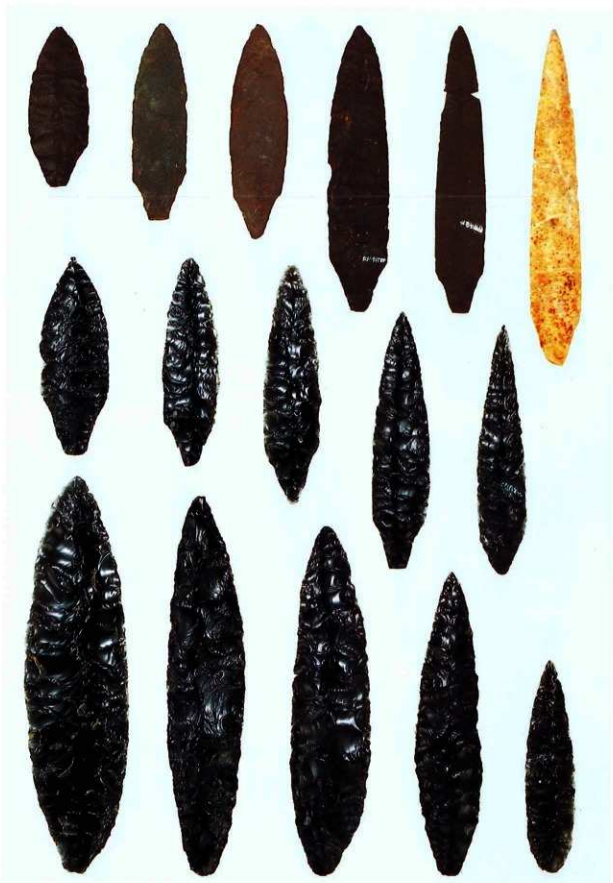


Sb-9 接合資料 (1) 石刃ほか (1/3)

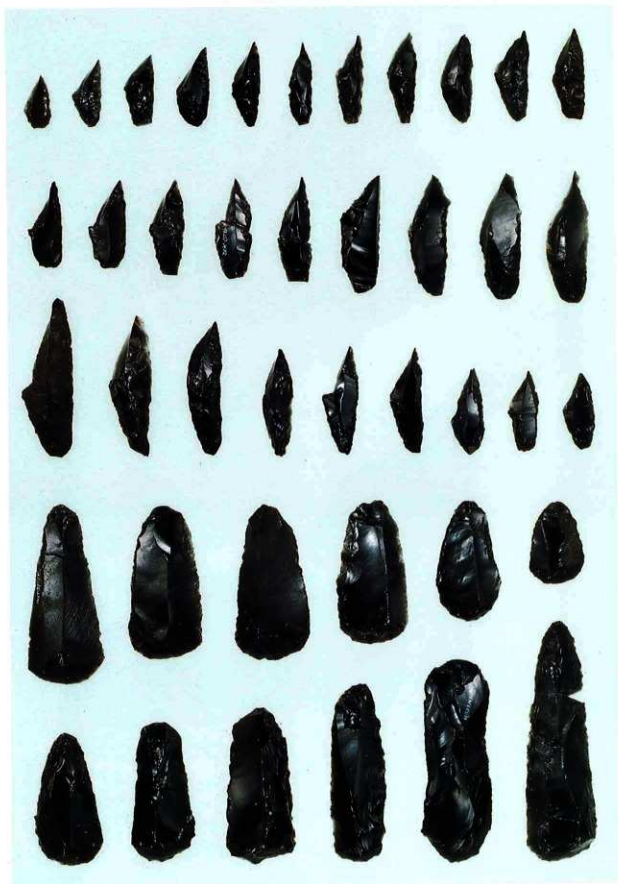


Sb-9 接合資料(2) 石刃ほか (1/3)

口絵10 上白滝2遺跡(7)



Sb-15尖頭器 (2/3)



口絵12 上白滝2遺跡(9)



Sb-15接合資料 石刃核ほか (3/5)



Sb-15接合資料 尖頭器ほか (1/2)

口絵14 上白滝 2 遺跡 (11)



Sb-13舟底形石器ほか (2/3)

口絵15 上白滝2遺跡 (12)



Sb-13接合資料 尖頭器・石刀核ほか (3/5)

口絵16 上白滝2遺跡 (13)



Sb-3~6・10燧石刃核ほか (2/3)



Sb - 3 ~ 6・10接合資料 石刃核ほか (3/5)

口絵18 上白滝2遺跡 (15)



Sb-3 ~ 6・10, 14接合資料 細石刃核ほか (2/3)

口絵19 上白滝6遺跡(1)



1 調査状況(南から)



2 遺物出土状況(036区 北から)

口絵20 上白滝6遺跡(2)



Sb-2・3 尖頭器ほか (2/3)



1 調査状況(西から)



2 遺物出土状況(N22・23区 西から)

口絵22 北支湧別4遺跡（2）



Sb - 2・3 尖頭器・搔器 (2/3)



Sb-2・3 接合資料 尖頭器ほか (1/2)

口絵24 黒曜石

1 黒曜石 1



2 黒曜石 2



3 黒曜石 3



4 黒曜石 4



5 黒曜石 5



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8～10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）2・上白滝6・北支湧別（きたしゅうべつ）4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7～12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・白滝第30地点・白滝8・白滝18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2・上白滝6・北支湧別4遺跡に関しては、本書が優先する。
- 3 本書は第1分冊（本分編）、第2分冊（石器実測・分布図編）、第3分冊（写真図版編）の3冊で構成されている。第1分冊は、本文、自然科学的分析等、掲載遺物一覧表など、第2分冊は、各遺跡における石器群単位での石器実測図・石器ブロック分布図・接合資料実測図など、第3分冊は、遺跡単位での航空写真・調査状況・石器・接合資料などの順で構成されている。
- 4 第1分冊と第2分冊の挿図は通し番号である。
- 5 第2分冊で実測図を掲載した石器・接合資料は、基本的にすべて第3分冊の写真図版に掲載し、さらに接合資料に含まれる石器については、接合資料とともに縮小し再度掲載した。また、第3分冊の写真図版にのみ掲載した石器・接合資料もある。
- 6 第2分冊の実測図番号と第3分冊の写真番号は同一である。実測図番号は、各遺跡の石器群単位で1から付けたが、その順番は、単体石器、接合資料、写真のみ掲載単体石器、写真のみ掲載接合資料の順である。
- 7 本書の作成は、第1調査部第3調査課で行ったが、全体編集は長沼 孝、鈴木宏行が担当した。整理作業・報告書作成作業は遺跡単位で進めたが、大まかに以下の担当において進めた。
上白滝2遺跡：平成8～10年度は宗像公司が行い、平成11～12年度は宗像の移動に伴い鈴木が引き継ぎまとめた。
上白滝6・北支湧別4遺跡：平成10・11年度は坂本尚史が行い、平成12年度は坂本の移動に伴い直江康雄が引き継ぎ、最終的には長沼がまとめた。
また、図版・挿図の作成、各章または節・項の執筆は以下のとおりである。

第1分冊（本文編）

口絵（カラー）：長沼孝・鈴木宏行・越田雅司

Ⅱ章2・3、Ⅳ章1（5）、Ⅴ章1（5）、Ⅵ章編集、Ⅶ章4（1）：直江康雄、

Ⅰ章4（4）、Ⅱ章1、Ⅲ章1（5）・2、Ⅶ章3：鈴木宏行、

Ⅰ章1～3・4（1）～（3）・（5）、Ⅱ章4、Ⅲ章1（1）～（4）・（6）～（8）、

Ⅳ章1（1）～（4）・（6）～（8）・2、Ⅴ章1（1）～（4）・（6）～（8）・2、

Ⅶ章1・2・4（2）（3）：長沼 孝

第2分冊（石器・分布図編）

上白滝2遺跡石器：鈴木宏行・長沼孝

上白滝2遺跡分布図・接合資料：鈴木宏行

上白滝6遺跡石器・分布図・接合資料：長沼孝・直江康雄

北支湧別4遺跡石器・分布図・接合資料：長沼孝・直江康雄

第3分冊（写真図版編）

上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡調査状況：越田雅司

上白滝2遺跡石器・接合資料：鈴木宏行

上白滝6遺跡石器・接合資料：長沼孝

北支湧別4遺跡石器・接合資料：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：(株)シン技術コンサル

遺物写真撮影：(株)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：(株)地球科学研究所（Ⅵ章1）

堆積層の粒度・珪藻、堆積層中の花粉・植物珪酸体分析：バリノ・サーヴェイ株式会社（Ⅵ章2）

堆積層中の火山ガラスのEPMA分析：ジオサイエンス株式会社（Ⅵ章3）

黒曜石産地推定・水和層測定：(株)遺物分析研究所（Ⅵ章4）

- 5 石器の石質は、担当者の判断によるが、肉眼的観察で、黒曜石は1～5に、碧玉は1～3に、安山岩は1・2に分けた。詳細は、記号等の説明を参照願いたい。

- 6 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。

- 7 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。

- 8 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、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、野尻湖ナウマンゾウ博物館、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、鹿児島県埋蔵文化財センター、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、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、北見市北網圏文化センター、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、平川一臣、中村有吾、林 謙作、木村英明、鶴久俊明、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、山田 哲、小野 昭、山田昌久、大沼孝彦、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、薬科哲男、稲田孝司、小林博昭、富岡直人、小畑弘己、三宅徹也、大田原潤、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、川島雅人、五十嵐彰、栗原伸好、大塚健一、吉田政行、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、高橋俊雄、鈴木忠司、高野 学、佐藤良二、西田昌弘、麻柄一志、折尾 學、田中寿夫、岩永雅彦、木崎康弘、宮田栄二、牛ノ濱修、肘岡隆夫、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、今井真二、氏家敏文、鈴木邦輝、浦坂周一、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

- 調査区域図・遺跡全体の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。
また、発掘区の一辺は4mであるので、目安としてもらいたい。
- 各石器ブロックの基本的な全遺物分布図の縮尺は、以下のようにしたが、器種別分布図、接合図、母岩別・接合資料分布図などは統一せず、スペースに応じた縮尺とした。いずれの場合も縮尺とスケールを示した。
上白滝2 1:100 (Sb-15のみ1:134) 上白滝6・北支湧別4 1:200
- 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、一部の大型石器は1:3としたものもある。
- 一部の接合資料実測図において、視覚的に図を理解し易くするために接合剥片の腹面側、接合資料中の内側部分などをトーンで示した部分がある。
- 接合資料は、剥離工程を理解し易くするために模式図を作成し、実測図と共に掲載した。模式図は同一段階の剥離群毎にトーンを変え、剥離の流れを番号で示した。ただし、切り合い関係がなく、前後関係が明らかでないものにおいても便宜上番号を付けたので、詳細は個々の説明を参照願いたい。
- 剥離模式図の縮尺は任意である。模式図中の矢印(→)は接合剥片の剥離方向を示すが、接合剥片の打点側が欠損している場合に、白抜き矢印(→)を付けたものもある。また、素材剥離時の打撃点部分に▶を付けたものもある。
- 接合資料と共に掲載した接合破片(定形的な石器も含む)は、基本的に剥離順番に並べてある。
- 尖頭器、細石刃核などの模式図においては、接合剥片に残存する打点の位置から、想定される輪郭を示したものもある。
- 調査区域図および遺物分布図などの方位記号は平面直角座標の北を、レベルは標高(単位はm)を示す。
- 遺構や石器ブロックについては、以下の略号を使用した場合がある。
Sb:石器ブロック Cb:炭化木片ブロック
- 遺物分布図では、以下の記号を用いた。

●: 剥片	●: 石刃	●: 縦長剥片	十: 削片	✕: 細石刃
✕: 細石刃核	◆: 舟底形石器	▲: 尖頭器	◆: 両面調整石器	▲: 彫器
■: 掻器	◆: 錐形石器	▼: 削器	Y: 二次加工ある剥片	☒: 石核
☒: 石刃核	△: 石鏃			
- 石器ブロックの全遺物分布図については、剥片を網点で示した。また、接合図、母岩別・接合資料分布図においても、全体の遺物を網点で示したものもある。
- 遺物分布図の記号横の数字は、遺物番号を示している。また、分布図中の縮小した遺物実測図横の数字は挿図中の番号で、さらに出土発掘区・遺物番号を同時に表示したものもある。
- 接合図の接合線は、剥離順番を示すものではなく、遺物番号の若い順番に機械的に結んだもので、折れ面接合、段階単位などの場合は図中表示した。
- 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 5 の特徴があるものについては、黒曜石 2 の 5 という形で表現する。この分類は、破片の状態での観察のため、同一母岩でも 2 種類の特徴がみられる場合もある。

接合資料の一覧表では、スペースの関係で、上記の黒曜石 1～5 についてそれぞれを 1～5 の数字のみで示した。

碧玉については、色調から濃緑色の 1、赤色の 2、褐～褐黄色の 3 としたが、本報告では濃緑色の碧玉 1 しか出土していない。

安山岩については、主に剥片石器に利用される緻密で玄武岩質のものを安山岩 1、主に台石や敲石などに利用される輝石安山岩などのものを安山岩 2 とした。

珪質頁岩は泥岩質の頁岩と区別するために使用したもので、硬質頁岩や凝灰岩質のものなどを含み、原産地を考慮した細分は今後の課題である。なお、接合資料の一覧では、スペースの関係で、「頁」とのみ表示した。

- 16 黒曜石以外の石質については、実測図中に番号の横に以下の略号でしめした。

珪質頁岩：Si-Sh めのう：Ag 碧玉：Ja 珪岩：Qu

安山岩：An 緑色泥岩：Gr-Mu 凝灰岩：Tu

目 次

第1分冊 (本文編)

口絵 (カラー図版)

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	調査に至る経過	3
4	調査概要	4
(1)	発掘区の設定	4
(2)	調査の方法	4
(3)	整理の方法	6
(4)	遺構・遺物の分類	7
(5)	調査結果の概要	11
II	遺跡の位置と周辺環境	27
1	遺跡の位置と周辺の遺跡	27
2	遺跡周辺の地形と地質	30
3	基本土層	32
4	黒曜石の原石山・赤石山	34
III	上白滝2遺跡の調査	37
1	調査の概要	37
(1)	調査要項	37
(2)	調査体制	37
(3)	調査日誌抄	38
(4)	発掘区の設定	41
(5)	土層	41
(6)	調査の方法	52
(7)	整理の方法	54
(8)	調査結果の概要	54
2	遺構と遺物	56
(1)	炭化木片ブロック	56
(2)	遺物分布と石器ブロック・石器群	60
(3)	石器ブロック1・2 (Sb-1・2) の石器	72
	出土石器	72
	分布・接合状況	76
	母岩別資料	77
(4)	石器ブロック3～6・10 (Sb-3～6・10) の石器	78
	出土石器	78
	分布・接合状況	81
	母岩別資料	82
(5)	石器ブロック7 (Sb-7) の石器	90
	出土石器	90

分布・接合状況	90
(6) 石器ブロック 8 (Sb-8) の石器	90
出土石器	90
分布・接合状況	90
母岩別資料	91
(7) 石器ブロック 9 (Sb-9) の石器	91
出土石器	91
分布・接合状況	93
母岩別資料	93
(8) 石器ブロック 11・12 (Sb-11・12) の石器	98
出土石器	98
分布・接合状況	99
母岩別資料	100
(9) 石器ブロック 13 (Sb-13) の石器	103
出土石器	103
分布・接合状況	106
母岩別資料	106
(10) 石器ブロック 14 (Sb-14) の石器	111
出土石器	111
分布・接合状況	111
母岩別資料	111
(11) 石器ブロック 15 (Sb-15) の石器	112
出土石器	112
分布・接合状況	119
母岩別資料	119
(12) 石器ブロック外の石器	126
出土石器	126
分布・接合状況	127
(13) 表土・攪乱層の石器	127
出土石器・分布状況	127
母岩別資料	131
IV 上白滝 6 遺跡の調査	133
1 調査の概要	133
(1) 調査要項	133
(2) 調査体制	133
(3) 調査日誌抄	134
(4) 発掘区の設定	136
(5) 土層	136
(6) 調査の方法	137
(7) 整理の方法	140
(8) 調査結果の概要	141
2 遺構と遺物	142
(1) 遺物分布と石器ブロック・石器群	142

(2) 石器ブロック 1 (Sb-1) の石器	151
出土石器	151
分布・接合状況	151
接合資料	151
(3) 石器ブロック 2・3 (Sb-2・3) の石器	152
出土石器	152
分布・接合状況	154
母岩別資料	155
(4) 石器ブロック外の石器	158
出土石器	158
V 北支湧別 4 遺跡の調査	159
1 調査の概要	159
(1) 調査要項	159
(2) 調査体制	159
(3) 調査日誌抄	160
(4) 発掘区の設定	161
(5) 土層	161
(6) 調査の方法	164
(7) 整理の方法	164
(8) 調査結果の概要	170
2 遺構と遺物	171
(1) 遺物分布と石器ブロック・石器群	171
(2) 石器ブロック 1 (Sb-1) の石器	175
出土石器	175
分布・接合状況	179
母岩別資料	179
(3) 石器ブロック 2・3 (Sb-2・3) の石器	180
出土石器	180
分布・接合状況	184
母岩別資料	185
VI 自然科学的分析等	199
1 放射性炭素年代測定	199
2 上白滝 2 遺跡の堆積層・古植生の検討	203
3 上白滝 2・上白滝 8 遺跡における堆積層中の火山ガラスのEPMA 分析	223
4 上白滝 2・上白滝 6・北支湧別 4 遺跡出土の黒曜石製石器の 原材産地分析および非破壊分析による水和層の測定	235
VII まとめ	249
1 上白滝 6 遺跡について	249
(1) 石器ブロック 1 (Sb-1)	249
(2) 石器ブロック 2・3 (Sb-2・3)	250
2 北支湧別 4 遺跡について	262
(1) 石器ブロック 1 (Sb-1)	263
(2) 石器ブロック 2・3 (Sb-2・3)	263

3 上白滝2遺跡について	273
(1) 石器ブロック1・2 (Sb-1・2)	274
(2) 石器ブロック3～6・10 (Sb-3～6・10)	274
(3) 石器ブロック8 (Sb-8)	278
(4) 石器ブロック9 (Sb-9)	278
(5) 石器ブロック11・12 (Sb-11・12)	281
(6) 石器ブロック13 (Sb-13)	283
(7) 石器ブロック14 (Sb-14)	285
(8) 石器ブロック15 (Sb-15)	286
4 成果と課題	292
(1) 地形発達史・古環境復元に関する分析について	292
(2) 黒曜石製石器の産地推定と水和層の測定について	295
(3) 上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡の石器群について	297
引用文献	307
掲載遺物一覧	309
報告書抄録	

挿図目次

第1分冊 (本文編)

図 I-1	ルート変更図	5	図 IV-1	調査範囲・発掘区設定図	135
図 I-2	器種分類(1)	8	図 IV-2	土層概略図	138
図 I-3	器種分類(2)・計測の基準	9	図 IV-3	土層断面図	139
図 I-4	白滝遺跡群調査区域図	15	図 IV-4	調査範囲・調査区域地形図	141
図 I-5	服部台2・奥白滝1遺跡調査区域・遺物分布図	16	図 IV-5	遺物分布・接合・石器ブロック設定図	144
図 I-6	上白滝8遺跡調査区域・遺物分布図	17	図 IV-6	遺物点数・遺物密度分布図 (点/㎡・10点単位)	145
図 I-7	上白滝2・上白滝5遺跡調査区域・遺物分布図	19	図 IV-7	器種・石材別分布図(1)	146
図 I-8	上白滝6・上白滝7遺跡調査区域・遺物分布図	20	図 IV-8	器種・石材別分布図(2)	147
図 I-9	北支湧別4・奥白滝11遺跡調査区域・遺物分布図	21	図 IV-9	器種・石材別分布図(3)	148
図 I-10	白滝第30地点・白滝18遺跡調査区域・遺物分布図	23	図 IV-10	器種・石材別分布図(4)	149
図 I-11	白滝18遺跡調査区域・遺物分布図	24	北支湧別4遺跡の調査		
図 I-12	白滝遺跡群出土石器	25	図 V-1	調査範囲・発掘区設定図(1)	162
図 II-1	白滝村の位置と村内の遺跡	28	図 V-2	調査範囲・発掘区設定図(2)	163
図 II-2	上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡の位置と周辺の遺跡	29	図 V-3	土層概略図	165
図 II-3	段丘面分布図	31	図 V-4	土層断面図(1)	166
図 II-4	基本土層図	33	図 V-5	土層断面図(2)	167
図 II-5	調査遺跡・黒曜石露頭位置図	35	図 V-6	調査範囲図	168
上白滝2遺跡の調査			図 V-7	調査区域地形図	169
図 III-1	調査範囲・発掘区設定図	42	図 V-8	遺物分布・接合図	172
図 III-2	土層概略図(1)	43	図 V-9	遺物点数・密度分布図 (点/㎡・10点単位)	173
図 III-3	土層概略図(2)	44	図 V-10	石器ブロック設定図	174
図 III-4	土層概略図(3)	45	図 V-11	器種・石材別分布図(1)	176
図 III-5	土層断面図(1)	47	図 V-12	器種・石材別分布図(2)	177
図 III-6	土層断面図(2)	48	図 V-13	器種・石材別分布図(3)	178
図 III-7	土層断面図(3)	49	自然科学分析等		
図 III-8	土層断面図(4)	50	図 VI-1	サンプル採取地点と各地点の柱状図	204
図 III-9	土層断面図(5)	51	図 VI-2	I41区北壁の粒径加積曲線(1)	207
図 III-10	調査範囲・調査区域地形図	53	図 VI-3	I41区北壁の粒径加積曲線(2)	208
図 III-11	炭化木片ブロックの平面・断面図(1)	57	図 VI-4	I53区北壁の粒径加積曲線	209
図 III-12	炭化木片ブロックの平面・断面図(2)	59	図 VI-5	U38区南壁の粒径加積曲線	210
図 III-13	遺物分布・遺物密度分布図 (点/㎡・10点単位)	62	図 VI-6	U39区南壁の粒径加積曲線	211
図 III-14	接合・石器ブロック設定図	63	図 VI-7	I41区北壁・U38区南壁の主要珪藻化石群集	214
図 III-15	器種・石材別分布図(1)	66	図 VI-8	U39区南壁の主要珪藻化石群集	215
図 III-16	器種・石材別分布図(2)	67	図 VI-9	珪藻化石	221
図 III-17	器種・石材別分布図(3)	68	図 VI-10	花粉化石・植物珪酸体	222
図 III-18	器種・石材別分布図(4)	69	図 VI-11	サンプル採取地点と各地点の柱状図	224
図 III-19	器種・石材別分布図(5)	70	図 VI-12	火山ガラス主要化学組成平均相関図	228
図 III-20	器種・石材別分布図(6)	71	図 VI-13	火山ガラス実体顕微鏡写真(1)	229
上白滝6遺跡の調査			図 VI-14	火山ガラス実体顕微鏡写真(2)	230
			図 VI-15	火山ガラス化学組成分布図(1)	231
			図 VI-16	火山ガラス化学組成分布図(2)	232
			図 VI-17	火山ガラス化学組成分布図(3)	233
			図 VI-18	火山ガラス化学組成分布図(4)	234

図Ⅵ-19	黒曜石原産地	241	図Ⅵ-17	北支湧別4遺跡Sb-2・3の接合資料(2)	271
図Ⅵ-20	産地分析・水和層測定試料(1)	246	図Ⅵ-18	北支湧別4遺跡Sb-2・3の接合資料(3)	272
図Ⅵ-21	産地分析・水和層測定試料(2)	247	図Ⅵ-19	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(1)	275
図Ⅶ-1	上白滝6遺跡Sb-1の遺物・分布図	249	図Ⅵ-20	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(2)	276
図Ⅶ-2	上白滝6遺跡Sb-2・3の石器組成図	251	図Ⅵ-21	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(3)	279
図Ⅶ-3	上白滝6遺跡Sb-2・3の遺物分布図	253	図Ⅵ-22	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(4)	280
図Ⅶ-4	上白滝6遺跡Sb-2の重量別遺物分布図	255	図Ⅵ-23	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(5)	282
図Ⅶ-5	上白滝6遺跡母岩1の重量別遺物分布図	256	図Ⅵ-24	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(6)	284
図Ⅶ-6	上白滝6遺跡母岩1の折れ面接合・重量別遺物分布図	257	図Ⅵ-25	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(7)	287
図Ⅶ-7	上白滝6遺跡母岩2の重量別遺物分布図	258	図Ⅵ-26	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(8)	288
図Ⅶ-8	上白滝6遺跡Sb-3、母岩3の重量別遺物分布図	259	図Ⅵ-27	上白滝2遺跡ブロック別石器集成・分布図(9)	289
図Ⅶ-9	上白滝6遺跡Sb-2・3の5.0g以下遺物分布図	260	図Ⅵ-28	上白滝2遺跡ブロック別石材組成(1)	290
図Ⅶ-10	上白滝6遺跡Sb-2・3の母岩別資料	261	図Ⅵ-29	上白滝2遺跡ブロック別石材組成(2)	291
図Ⅶ-11	北支湧別4遺跡Sb-2・3の石器組成図(1)	264	図Ⅵ-30	上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡の石器群別石器組成図(1)	300
図Ⅶ-12	北支湧別4遺跡Sb-2・3の石器組成図(2)	265	図Ⅵ-31	上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡の石器群別石器組成図(2)	301
図Ⅶ-13	北支湧別4遺跡Sb-2・3の遺物分布図	267	図Ⅵ-32	上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡の石器ブロック・石器群別石器組成グラフ	303
図Ⅶ-14	北支湧別4遺跡Sb-3の重量別遺物分布図	268			
図Ⅶ-15	北支湧別4遺跡母岩25・31の重量別遺物分布図	269			
図Ⅶ-16	北支湧別4遺跡Sb-2・3の接合資料(1)	270			

表 目 次

表Ⅰ-1	白滝遺跡群遺跡・調査年別面積一覧	13	表Ⅳ-4	上白滝6遺跡出土原礫面残存・被熱石器点数一覧	150
表Ⅰ-2	白滝遺跡群遺跡別出土点数等一覧	13	表Ⅴ-1	北支湧別4遺跡出土遺物点数・重量一覧	170
表Ⅱ-1	白滝村の遺跡一覧	29	表Ⅴ-2	北支湧別4遺跡出土遺物石質別一覧	170
表Ⅲ-1	上白滝2遺跡出土遺物点数・重量一覧	55	表Ⅴ-3	北支湧別4遺跡出土遺物ブロック・石質別一覧	175
表Ⅲ-2	上白滝2遺跡出土遺物石質別一覧	55	表Ⅴ-4	北支湧別4遺跡出土原礫面残存・被熱石器点数一覧	179
表Ⅲ-3	上白滝2遺跡炭化木片ブロック一覧	58	表Ⅵ-1	放射性炭素年代測定一覧	202
表Ⅲ-4	上白滝2遺跡出土点取り遺物ブロック・石質別一覧	61	表Ⅵ-2	粒度分析結果	205
表Ⅲ-5	上白滝2遺跡出土原礫面残存・被熱石器点数一覧	64	表Ⅵ-3	粒度分析評価結果	206
表Ⅳ-1	上白滝6遺跡出土遺物点数・重量一覧	142	表Ⅵ-4	珪藻分析結果(1)	212
表Ⅳ-2	上白滝6遺跡出土遺物石質別一覧	142	表Ⅵ-5	珪藻分析結果(2)	213
表Ⅳ-3	上白滝6遺跡出土遺物ブロック・石質別一覧	143	表Ⅵ-6	花粉分析結果	217

表VI-7	植物珪酸体分析結果	218
表VI-8	分析試料一覧	223
表VI-9	火山ガラスEPMA 分析結果(1)	226
表VI-10	火山ガラスEPMA 分析結果(2)	227
表VI-11	火山ガラスEPMA 分析結果(3)	228
表VI-12	相関係数計算結果	228
表VI-13	各黒曜石の原産地における原石群の元素比 の平均値と標準偏差	237
表VI-14	元素比分析結果	241
表VI-15	原産地推定結果	243

表VI-16	水和層厚測定結果	243
表VII-1	遺跡・石器群・ブロック別点取り遺物一 覧	299
表 1	上白滝2遺跡掲載石器一覧	309
表 2	上白滝2遺跡掲載接合資料一覧	353
表 3	上白滝6遺跡掲載石器一覧	396
表 4	上白滝6遺跡掲載接合資料一覧	398
表 5	北支湧別4遺跡掲載石器一覧	401
表 6	北支湧別4遺跡掲載接合資料一覧	404

第2分冊(石器実測・分布図編)挿図目次抜粋

上白滝2遺跡の調査

図III-21~27	Sb-1・2の石器	1
図III-28~32	Sb-1・2の分布・接合図	8
図III-33~35	Sb-1・2の接合資料	13
図III-36~51	Sb-3~6・10の石器	16
図III-52~59	Sb-3~6・10の分布・接合図	32
図III-60~90	Sb-3~6・10の接合資料	40
図III-91・92	Sb-8の石器、Sb-7・8の分布 ・接合図	71
図III-93~114	Sb-9の石器	73
図III-115~117	Sb-9の分布・接合図	95
図III-118~142	Sb-9の接合資料	98
図III-143~146	Sb-11・12の石器	123
図III-147~150	Sb-11・12の分布・接合図	127
図III-151~161	Sb-11・12の接合資料	131
図III-162~173	Sb-13の石器	142
図III-174~179	Sb-13の分布・接合図	154
図III-180~194	Sb-13の接合資料	160
図III-195	Sb-14の石器、Sb-14の分布・ 接合図	175
図III-196・197	Sb-14の接合資料	176

図III-198~231	Sb-15の石器	178
図III-232~242	Sb-15の分布・接合図	212
図III-243~262	Sb-15の接合資料図	223
図III-263~272	石器ブロック外の石器	243
図III-273・274	石器ブロック外の石器分布図	253
図III-275・276	石器ブロック外の接合資料	255

上白滝6遺跡の調査

図IV-11	Sb-1・2の石器	257
図IV-12・13	Sb-1・2の分布・接合図	258
図IV-14	Sb-1・2の接合資料	260
図IV-15~19	Sb-2・3の石器	261
図IV-20~26	Sb-2・3の分布・接合図	266
図IV-27~33	Sb-2・3の接合資料	273
図IV-34	石器ブロック外の石器	280

北支湧別4遺跡の調査

図V-14	Sb-1の石器・分布図	281
図V-15	Sb-1の分布・接合図	282
図V-16~29	Sb-2・3の石器	283
図V-30~37	Sb-2・3の分布・接合図	297
図V-38~58	Sb-2・3の接合資料	305

第3分冊(写真図版)目次抜粋

上白滝2遺跡の調査

図版1	空中写真
図版2~7	調査状況
図版8~11	土層断面
図版12~13	土層サンプル採取状況
図版14~16	土層断面剥ぎ取り
図版17	炭化木片ブロック
図版18~19	Sb-1の調査・遺物
図版20	Sb-2・3の調査・遺物
図版21	Sb-4・6の調査・遺物
図版22	Sb-6の調査・遺物

図版23	Sb-6・8の調査・遺物
図版24~25	Sb-9の調査・遺物
図版26	Sb-11の調査・遺物
図版27~28	Sb-12の調査・遺物
図版29~31	Sb-13の調査・遺物
図版32	Sb-13・14の調査・遺物
図版33	Sb-14の調査・遺物
図版34~42	Sb-15の調査・遺物
図版43~53	Sb-1・2の石器
図版54~111	Sb-3~6・10の石器
図版112	Sb-8の石器

図版113～152 Sb-9の石器
 図版153～163 Sb-11・12の石器
 図版164～182 Sb-13の石器
 図版183 Sb-14の石器
 図版184～235 Sb-15の石器
 図版236～256 ブロック外の石器
 上白滝6遺跡の調査
 図版257～258 空中写真
 図版259～261 調査状況
 図版262 Sb-1の調査・遺物
 図版263～266 Sb-2の調査・遺物
 図版267～269 Sb-3の調査・遺物

図版270 Sb-1の石器ほか
 図版271～278 Sb-2・3の石器
 北支湯別4遺跡の調査
 図版279 空中写真ほか
 図版280 土層断面
 図版281 調査終了状況
 図版282 調査状況
 図版283 Sb-1・2の調査・遺物
 図版284～288 Sb-3の調査・遺物
 図版289 Sb-1の石器・Sb-2・3の石器
 図版290～312 Sb-2・3の石器

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 国土交通省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	遺跡発掘番号	所在地	調査面積 (㎡)	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	
小計				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	
小計				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, 182-3	56	
	北支溝別4	I-20-67	紋別郡白滝村字北支溝別97-1	5,472	
小計				27,642	
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	
小計				2,507	
平成12年度	服部台2	I-20-13	紋別郡白滝村字奥白滝18-3	877	平成12年4月3日～平成13年3月30日 (平成12年5月8日～10月27日)
	奥白滝1	I-20-50	紋別郡白滝村字上白滝183-2	345	
	上白滝8	I-20-91	紋別郡白滝村字上白滝182-2	661	
	白滝駅跡地	I-20-6	紋別郡白滝村字白滝382-4	636	
	白滝8	I-20-58	紋別郡白滝村字白滝146-1, 146-2	834	
	白滝18	I-20-92	紋別郡白滝村字白滝145, 139-1	2,600	
小計				5,953	
合計				76,670	

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)

2 調査体制

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（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13年3月31日まで）（兼務）
 柳瀬茂樹（平成13年4月1日から）

平成7年度 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）

平成8年度 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 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

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（発掘担当者）

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

同 文化財保護主事 佐藤 剛

同 文化財保護主事 直江康雄（発掘担当者）

同 文化財保護主事 福井淳一

平成12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 主任 鈴木宏行（発掘担当者）

同 文化財保護主事 直江康雄（発掘担当者）

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として北海道縦貫・横断自動車道としての整備予定が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へ提出された。

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服部台、服部台2、白滝第4・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年度には、大規模な遺跡の密集する奥白滝、上白滝地区の本線部分については調査が終了し、現場調査の峠を越したといっても過言ではない。

平成12年度は、白滝インターチェンジ(以下IC)手前の本線部分にあたる白滝8・白滝18遺跡と防雪柵設置のための服部台2・奥白滝1・上白滝8・白滝第30地点遺跡の調査を行った。白滝8遺跡は当初工事立会区域であったが、表土を除去したところ遺物が確認されたので、発掘調査を行った。また、白滝18遺跡は平成11年度に調査予定であったが、用地買収の関係で調査が平成12年度に変更された。服部台2・奥白滝1・上白滝8・白滝第30地点の4遺跡の防雪柵設置に伴う調査は、道路用地の北側境界に接した3m幅のトレンチ調査であった。服部台2遺跡では、天狗平跨道橋の設置部分の追加調査もあり、一部平成10・11年の調査区と接している。奥白滝1遺跡では、平成9年の調査区とは8mの間隔がある。上白滝8遺跡では、当初用地幅までの調査を行っていた関係で、西側100mの調査で終了する予定であったが、平成8年調査の本線部分との間隔がわずかであったことと、防雪柵設置位置の関係から、用地内をすべて調査することとした。白滝第30地点遺跡では、白滝村教育委員会調査の白滝第4地点遺跡の調査区域に隣接し、白滝第30地点遺跡の調査区域とは、8～10mの間隔がある。

平成12年度で、白滝ICまでの調査は終了し、今後は、白滝市街西方に建設予定の白滝ICから隣町の九瀬布ICまでの区間の調査が予想される。

平成7～12年度の6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・白滝第30地点・白滝8・白滝18など12遺跡、面積は76,670㎡、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。現時点における白滝村での発掘調査面積は、96,793㎡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遺跡については、旧路線および新路線との間の部分を加えた204,352.33㎡については、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、将来的な史跡の整備・活用の検討も行われている。

(長沼 孝)

4 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SPを基準に行った。ただし、工事路線の変更があった関係で、変更部分にあたる奥白滝11・服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2遺跡までは、新路線の測点を基準点とし、路線変更のなかった上白滝6・上白滝7・北支湧別4・白滝第30地点・白滝8・白滝18遺跡は当初計画の測点を使用した。また、上白滝5遺跡は、変更のなかった部分であるが、上白滝2遺跡と連続して発掘区を設定した関係で、変更後の測点を使用した。いずれの発掘区も公共座標の測量成果を示しておくので、それぞれの位置関係の把握において問題は無いと考えられる。しかし、変更部分の測点を基準にした奥白滝11・服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝5の6遺跡については、「白滝遺跡群Ⅱ」(長沼ほか 2000)で示した範囲確認調査の試掘穴を示した図と測点が若干ずれている点に注意願いたい。

まず、各遺跡において、区切りの良い測点2点(100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SP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ので、平成10年度の調査区ではアルファベットの小文字を使用した。ただし、発掘区の方角は変えていない。また、平成12年度の防雪柵設置に伴う調査においても、本線部分の調査の際に設定した発掘区を復元した。ただし、白滝第30地点遺跡については、新たに発掘区を設定したが、白滝村教育委員会の設定した発掘区と方角は同じにした。

発掘区の呼称は、4m四方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。

各遺跡の基準点と発掘区設定の状況は、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、わずかの畑地がみ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、今回は、重機による伐根と笹根の除去から調査を開始した。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。

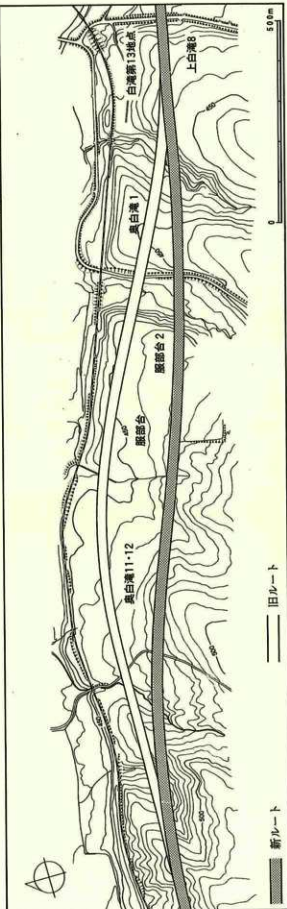
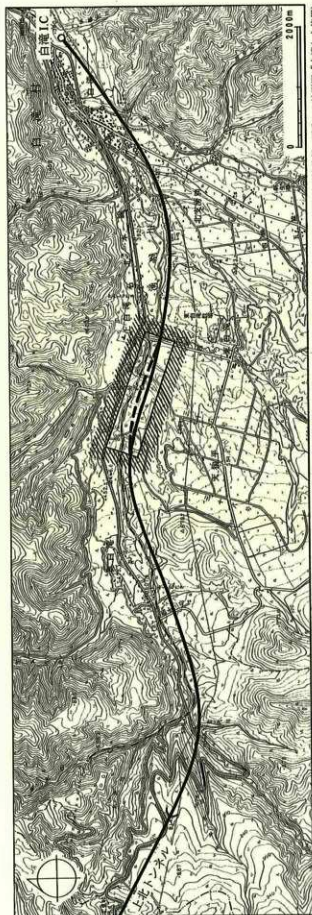


図1-1 白河IC周辺図

発掘調査は、4×4 m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、破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に取り上げ、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、さらに遺構・遺物データシステム（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495,620件、遺跡単位で管理し、最大は上白滝8遺跡の216,613件、最小は白滝第30地点遺跡の314件である。

いずれの遺跡も工事用地内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、大きくて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。

さらに遺跡の地形環境や化石層水河作用、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、位置を記録した遺物（以下「点取り遺物」）と一括取り上げ遺物（以下「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・原礫面・被熱の有無などの属性観察をし、遺跡・遺物データ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遺跡の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の「黒曜石1」、梨肌の「黒曜石2」、黒色に茶色の混じった（黒>茶）「黒曜石3」、茶色に黒色の混じった（茶>黒）「黒曜石4」、黒色に紫がかかった茶色の混じった（黒>紫・茶）「黒曜石5」の5種類に分類した。ただし、梨肌で、黒色に茶色の混じった（黒>茶）ものなどは「黒曜石2の3」という表現を使うこともある。また、一つの原石においても部分的に異なる状況があるので、「黒曜石1・3」ということもある。口絵24のカラー図版を参照願いたい。

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種類の黒曜石毎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。接合番号は各遺跡毎に付けたが、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(撮影をプロカメラマン小川忠博氏に依頼)を使用して行っている。作業は、フジグラフプロジェクトに焼き付けた実大プリントを、ライトボックス上で、セクショントレーシングペーパーで判断できる部分をなぞり、後は実物を見ながら補足する形で進めている。石核や複雑な接合資料などは面合わせの手間が省けるので、効率よく作業を進めることができる。また、大きな剥離面などでは、リングも十分読み取ることができる。

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。その注記は、点取り遺物と区別するため、発掘区と台帳の整理番号の間に層位を記入した。例えば、上白滝8遺跡のP30区、Ⅱ層出土、台帳番号10の石器は、「91P30・Ⅱ・10」となる。(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まっ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、必要に応じて行うこととする。代表的なものを上白滝2遺跡の出土遺物を中心に図I-2・3に示した。

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、それに平行する後がある石器。

縦長剥片(LF)

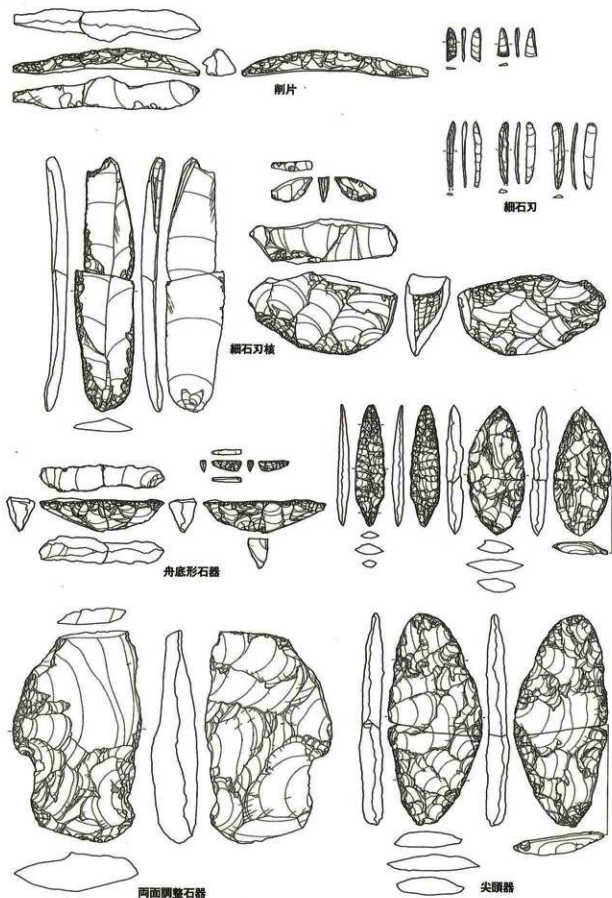


図1-2 器種分類 (1)

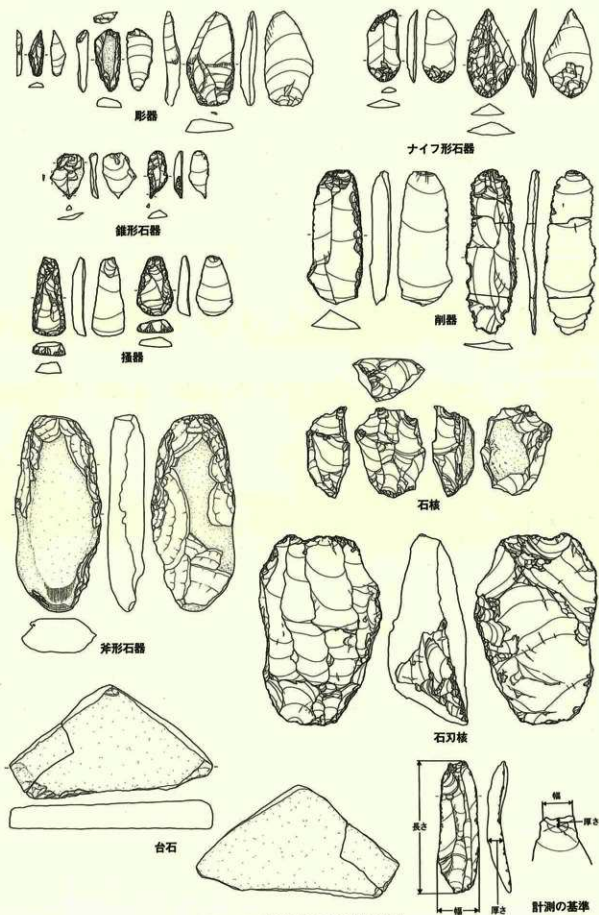


図 I-3 器種分類 (2)・計測の基準

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・再生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、それに平行する後があり、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、斧状の刃部を作り出した石器。

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)

(5) 調査結果の概要

平成7～12年の6年間で調査した遺跡は、湧別川の上流側から奥白滝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・北支湧別4・白滝第30地点・白滝8・白滝18の12か所で、その面積は76,670㎡である。年度・遺跡別の調査面積は、表I-1を参照願いたい。

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7遺跡65か所（服部台2:8か所、奥白滝1:17か所、上白滝8:28か所、上白滝2:6か所、上白滝5:1か所、上白滝7:4か所、白滝第30地点:1か所）、焼土は上白滝5遺跡の2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、窪みに3層に分かれて堆積する2.4×1.0mの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・白滝第30地点遺跡の試料については、4,500～1,900年前という縄文・続縄文時代に相当する年代値が得られた。しかし、他の5遺跡の試料では、最も新しいもので9,940±40yBP（Beta-150438）、最も古いもので、27,690±320yBP（Beta-112902）という数値が得られ、さらに、13,000～14,000yBP、15,000～16,000yBP、18,000～19,000yBP、26,000～27,000yBP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る。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を進めながら、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。昨年報告した上白滝7遺跡の石器ブロック1の二次加工ある剥片類は、縄文時代後・晩期の可能性のある石器素材と考えられる（長沼・坂本ほか 2000）。

現時点における各遺跡での出土遺物数は表I-2に示したとおりで、総数は3,564,686点、そのうち出土位置を記録したものは495,620点、残りの3,069,066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46点となり、平均以上の遺跡は、服部台2が113点、奥白滝1が108点、上白滝8が75点、上白滝2が62点などで、次は白滝18の18点、上白滝5の11点と極端に少なくなり、その他の遺跡では10点以下となってしまう。

出土石器の大部分は製作時にでる剥片・碎片類で、定形的な石器類は総数356万点のおよそ0.65%、23,000点ほどである。出土位置を記録した494,517点では、定形的な石器の比率は高くなり、およそ3.5%、17,000点程となる。現時点で、この数字は石器の個体数を表すものではなく、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17,000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、二次加工のみられる剥片類の13%、尖頭器の12%、石刃核・石核10%と続き、それ以下は削器(6.0%)、舟底形石器(4.8%)、搔器(4.5%)、両面調整石器(3.2%)、彫器(3.1%)、ナイフ形石器(2.6%)、細石刃(2.5%)、錐形石器(0.5%)、細石刃核(0.4%)、斧形石器・礫石器(0.3%)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。最大のものは、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「台形様石器」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を越える大型品から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、一端または両端に槓状剥離がみられるものが多い。

ナイフ形石器は、台形石器のほか「広郷型」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、細石刃核のブランクと考えられるものが若干ある。

細石刃核は、「札滑型」、「紅葉山型」、「峠下型」、「射的山型」と呼ばれているものが、比較的まとまって出土している。また、単独ながら「白滝型」、「ホロカ型」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・安山岩製の刃部磨製のものが若干みられる。

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

他には、石鏃、石刃鏃が数点ある。

石材の大部分は黒曜石であるが、安山岩、頁岩、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8,000kg、最大のものは上白滝8遺跡で出土した10.4kgの石刃核のブランクである。この総重量は、黒曜石以外の石材も含まれるが、大部分は黒曜石製であるので、人頭大の6kg程度の原石だと1,333個、握り拳大の小型の600g程度の原石だと13,333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、半数に近い3,500kgの重量である。

各遺跡出土石器群の特徴

石器類は、層位的に分離できないが、平面的にある程度のもまとまりで確認できた。周氷河作用や風倒木・木根などの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(石器ブロック)は、石器が製作、使用、廃棄された状況にある程度反映しているものと考えられ、単独ないし複数のものを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12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年度)(図I-9)

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。

表 I-1 白滝遺跡群遺跡・調査年別面積一覧

遺跡名	調査年数	1995年調査	1996年調査	1997年調査	1998年調査	1999年調査	2000年調査	遺跡別調査面積
奥白滝11	1					505		505
服部台2	3				3,812	2,002	877	6,691
奥白滝1	3			5,340	2,067		345	7,752
上白滝8	5	6,600	10,212	320	56		661	17,849
上白滝2	2		2,995	3,930				6,925
上白滝5	2			3,728	4,132			7,860
上白滝6	1				6,953			6,953
上白滝7	2			7,443	5,150			12,593
北支湧別4	1				5,472			5,472
白滝第30地点	1						636	636
白滝8	1						834	834
白滝18	1						2,600	2,600
調査年別面積	6	6,600	13,207	20,761	27,642	2,507	5,953	76,670

表 I-2 白滝遺跡群遺跡別出土土点数等一覧

遺跡名	調査年	面積 m ²	遺物発見点	点/m ²	地点計測点	一括点	主な石器
奥白滝11	1999	505	2,381	5	1,117	1,264	尖頭器・両面調整石器・削器・石刀・石核
服部台2	1998~2000	6,691	758,884	113	67,743	691,141	細石刀・細石刀核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・ナイフ形石器・石刀・石刀核・石核
奥白滝1	1997・1998・2000	7,752	834,544	108	99,261	735,283	細石刀・細石刀核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・ナイフ形石器・石刀・石刀核・石核
上白滝8	1995~1998・2000	17,849	1,343,068	75	216,613	1,126,455	細石刀・細石刀核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・ナイフ形石器・石刀・石刀核・石核
上白滝2	1996・1997	6,925	432,429	62	50,085	382,344	細石刀・細石刀核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・石刀・石刀核・石核
上白滝5	1997・1998	7,860	85,853	11	22,477	63,376	舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・形器・石刀・石刀核・石核・石刀
上白滝6	1998	6,953	5,062	1	1,609	3,453	尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・石刀・石刀核・石核・石刀
上白滝7	1997・1998	12,593	21,809	2	4,448	17,361	尖頭器・形器・接器・削器・ナイフ形石器・石刀・石刀核・石核
北支湧別4	1998	5,472	24,140	4	6,776	17,364	尖頭器・両面調整石器・形器・接器・削器・石刀・石刀核・石核
白滝第30地点	2000	636	4,627	7	314	4,313	細石刀・形器・接器・削器・石刀・石核
白滝8	2000	834	4,036	5	1,728	2,308	細石刀・舟底形石器・両面調整石器・形器・石刀・石刀核・石核
白滝18	2000	2,600	47,853	18	23,451	24,402	尖頭器・両面調整石器・舟底形石器・形器・接器・削器・石刀・石核
計		76,670	3,564,686	46	495,622	3,069,064	

服部台2遺跡（平成10・11・12年度）（図I-5）

平成10年度の調査区では、「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 $0.8 \times 0.3\text{m}$ の範囲から多数の剥片を伴って確認されたブロックや木葉形尖頭器製作のブロックなどがある。

平成11年度の調査区では、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・搔器などのブロックが確認されている。現在、整理作業中であるが、「紅葉山型」細石刃核を伴うブロックの石刃と沢を挟んだ東側に位置する奥白滝1遺跡の同様の石器群の石刃が接合したものが2個体確認されている。接合距離は直線で、およそ350mである。また、耕作土中であるが「白滝型」細石刃核が6点出土している。

平成12年度の調査では、有舌を含む尖頭器を中心としたブロックのほか、台形石器が2点出土しているのが注目される。

奥白滝1遺跡（平成9・10・12年度）（図I-5）

平成9年度の調査区は、馬の背状の地形をした本線部分で、「台形様石器」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（図I-12-10）が細石刃、石刃、石刃核、搔器、削器と共に $30 \times 20\text{m}$ の範囲でいくつかの小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わかる。また、細石刃核は厚手の剥片を素材としたものもある。先に述べたように服部台2遺跡との遺跡間接合が確認されている。

平成10年度の調査区は、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、砥石、敲石などが共伴している。

平成12年度の調査区は、平成9年度の本線部分調査区の8m程北側で、有舌を含む尖頭器に彫器、削器、石刃核などが伴うブロックと「台形様石器」、サイコロ状の石核を含むブロックなどが確認された。前者の尖頭器のブロックでは、碧玉製の石器や剥片類が多数出土しているのが注目される。

上白滝8遺跡（平成7～10・12年度）（図I-6）

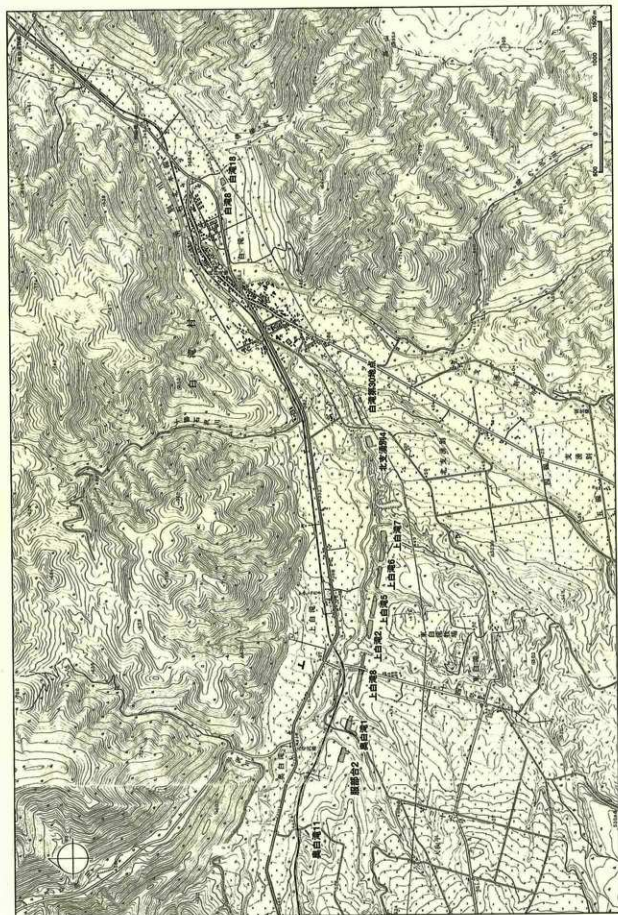
白滝第13地点の南側に接した一段高い段丘に立地し、平成7・8年度に主要部分の調査を、平成9・10・12年度に北西部分の若干の追加調査を行い、最終的に134万点の遺物が出土した。

「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15か所ほどのブロックで確認された。この石器群は、若干の「台形様石器」（図I-12-1）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、打面を頻りに転位したサイコロ状を呈するもの（図I-12-2）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（図I-12-3）を主体とするブロックもあり、時期的にいくつかに分けられる可能性がある。

「広郷型」ナイフ形石器が、石刃、石刃核などを伴ってみつがっている。また、単独出土の台形石器や斜面部一括採取の遺物の中には切出し形のナイフ形石器などもみられる。

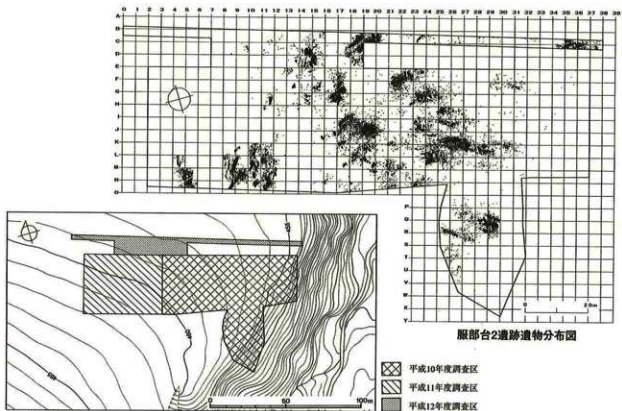
細石刃石器群は、「峠下型」細石刃核（図I-12-13・14）とそれに伴う削片、細石刃のブロックがみられ、他に「ホロカ型」細石刃核が数点ある。

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ブランクと考えられない。出土した細石刃核の大半が「峠下型」とであるということもこ

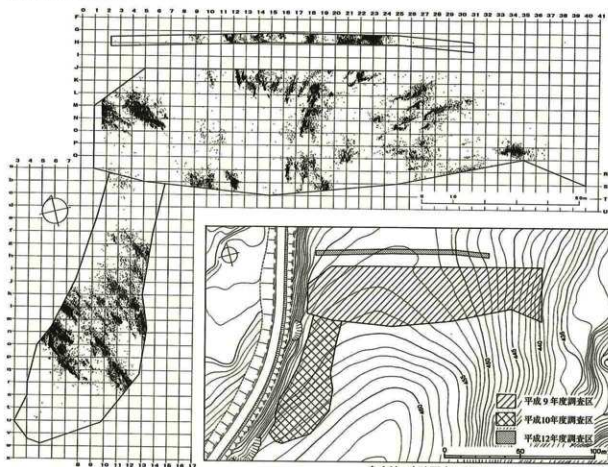


(国土地理院発行2万5千分の1地形図「白滝」「北見峠」を使用)

圖 I-4 白堊遺跡詳調查區域圖



服部台2遺跡調査区域図



奥白滝1遺跡調査区域図

図 I-5 服部台2・奥白滝1 遺跡調査区域・遺物分布図

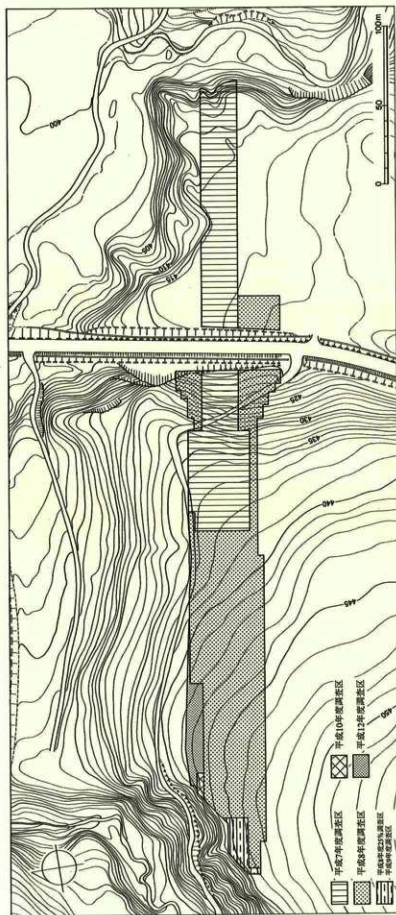
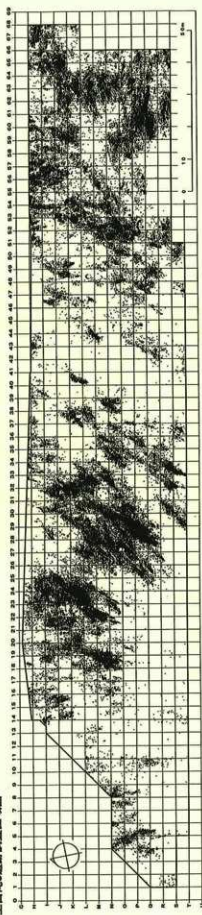


图 I-6 上白垩8道路調查区域・遺跡分布图



上白堊8遺跡遺物分布図

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る。石刃核に舟底形石器、彫器、石刃などが接合した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わかる接合資料もある。

上白滝2遺跡（平成8・9年度）（図I-7）

平成8年度の調査区は、擾乱が著しく発掘区単位の遺物採取をした部分が多いが、平成9年度の調査区では良好な状態で石器類が出土した。石器類は、平面分布や接合状況などから15の石器ブロック（Sb-1～15）に分けることができ、さらに、それらは内容が不明な石器ブロック7・8を除き、大きくは三つ、細かくは七つの石器群に分けることができる。

有舌を含む尖頭器を主体とする石器群は、石器ブロック1・2と石器ブロック15である。石器ブロック1・2は、角張った幅広の舌部の作出された有舌尖頭器と加工のやや粗い木葉形の尖頭器を主体とした石器群で、石器ブロック1では、彫器、搔器などが、石器ブロック2では、多量の製作剥片が伴っている。石器ブロック15は、遺跡全体の点取り遺物点数の半数以上を占め、尖頭器は431点におよび、179点の彫器、125点の搔器を伴っている（図I-12-18～28）。尖頭器のうち有舌尖頭器は100点を超え、両面に斜並行剥離が施された完成品ないし完成品に近いものもあるが、そのほとんどは破損・欠損品である。完形品で最大幅をみると2～3cmのものが多く、長さは全体の形状がわかるものでは最小5cm、最大13cmであるが、8～10cmのものが多く。

細石刃石器群と考えられるのは、石器ブロック3～6・10、石器ブロック9、石器ブロック14である。石器ブロック3～6・10は、細石刃と粗い両面加工の「札滑型」細石刃核（図I-12-11・12）やそのプランクとともに多数の石核がみられ、さらにそれらを含む接合資料が得られた。石器ブロック9は、大型石刃を素材とした「射的山型（広郷型）」細石刃核（図I-12-9）と共に細石刃、搔器、石刃などが出土し、さらに、石核の調整剥片、石刃、打面再生剥片が接合し、最終的な石刃核が持ち出されたものが4個体確認された。そのうち最大の接合資料は高さが35cmもある。石器ブロック14は頁岩製の細石刃、削片、細石刃核調整剥片などの接合資料のみの特殊なもので、持ち込まれた細石刃核で細石刃剥離が行われ、さらに残核が持ち出されたと考えられる。

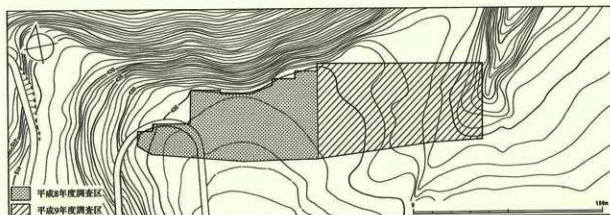
舟底形石器を主体とし、尖頭器、彫器、搔器、削器、錐形石器、石刃、石刃核、石核などが伴っているのは、石器ブロック11・12と石器ブロック13である。いずれも尖頭器は大型品が主体で、その製作に関わる接合資料も得られている。舟底形石器は、製作途中の破損品が大部分で、その接合資料が多数ある。また、石器ブロック13では、加工が精緻な小型の舟底形石器（図I-12-15～17）もみられる。

上白滝5遺跡（平成9・10年度）（図I-7）

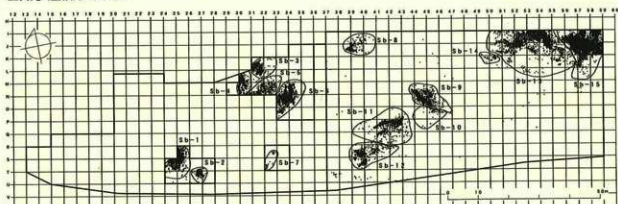
調査区の東西に直径20m程度の大きさで木葉形の尖頭器を主体とする石器群が確認された。西側では彫器、搔器、石刃核が、東側では舟底形石器、彫器、搔器、削器、石刃核、斧形石器などが共伴している。舟底形石器は、小型で槌状剥離のみられるものが多い。また、調査区域の東端で石刃核が散発的にみつかっている。石材の大部分は黒曜石であるが、東側のブロックでは頁岩製の彫器、石刃、安山岩製の斧形石器がみられた。

上白滝6遺跡（平成10年度）（図I-8）

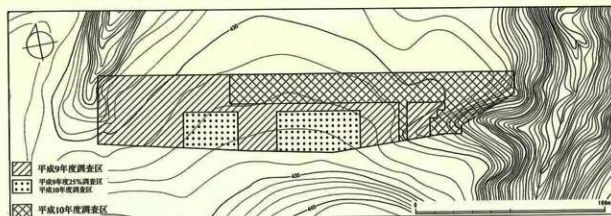
出土した遺物は、すべて石器類で、歴史的には縄文時代と旧石器時代のものがある。器種としては、有舌尖頭器を含む尖頭器、両面調整石器、彫器、搔器、削器、錐形石器、石刃、縦長剥片、削片、石核、石鏃、剥片などがある。これらのうち縄文時代と考えられるものとしては、石刃鏃を含む石鏃、



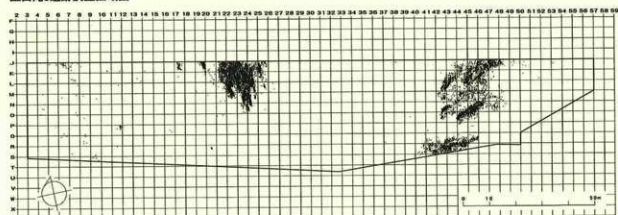
上白滝2遺跡調査区域図



上白滝2遺跡遺物分布図

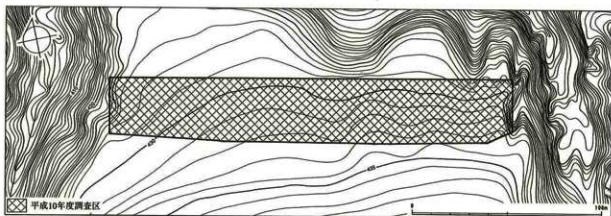


上白滝5遺跡調査区域図

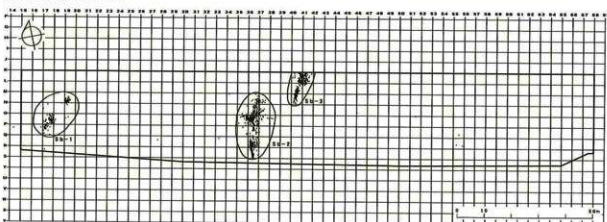


上白滝5遺跡遺物分布図

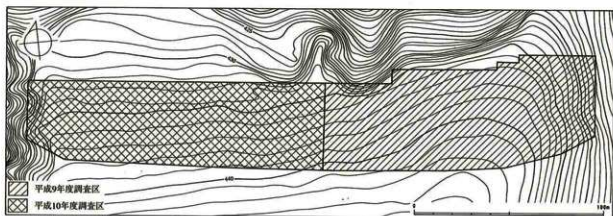
図 I - 7 上白滝2・上白滝5 遺跡調査区域・遺物分布図



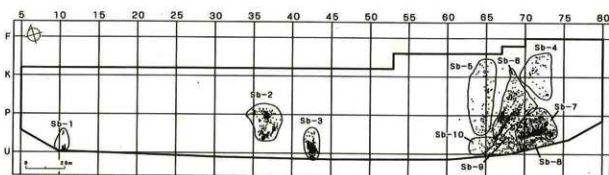
上白滝6遺跡調査区域図



上白滝6遺跡遺物分布図

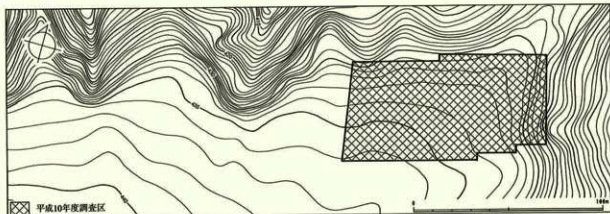


上白滝7遺跡調査区域図

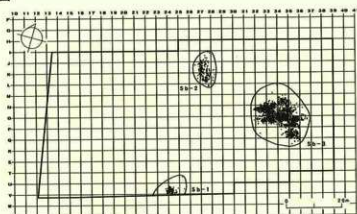


上白滝7遺跡遺物分布図

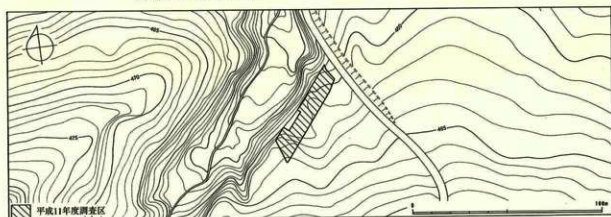
図 I - 8 上白滝 6・上白滝 7 遺跡調査区域・遺物分布図



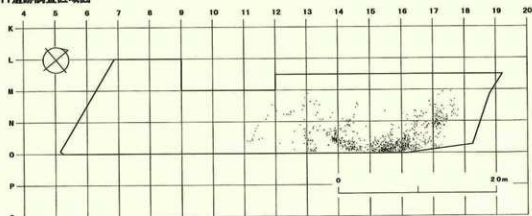
北支湧別4遺跡調査区域図



北支湧別4遺跡遺物分布図



奥白滝11遺跡調査区域図



奥白滝11遺跡遺物分布図

図 I-9 北支湧別4・奥白滝11遺跡調査区域・遺物分布図

搔器、剥片などがある。

石器類は、平面的に3か所のまとまりで確認でき、石器ブロック1～3 (Sb-1～3)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、接合状況などから二つの石器群に分けることができる。

石器ブロック1は、石刃鏃を特徴とする石器群で、黒曜石製で斧状の大型搔器が伴っている。また、石刃鏃以外の搔器や剥片の大部分が梨形の黒曜石2であるという特徴がある。時期的には、土器の出土はないが、縄文時代早期と考えられる。1点出土している石刃鏃の水和層測定による年代換算では、 $7,622 \pm 490$ BPという数値が得られた。

石器ブロック2・3は、有舌尖頭器を含む尖頭器を特徴とする石器群で、両面調整石器、彫器、搔器、削器、錐形石器、石核などが伴っている。有舌尖頭器は、黒曜石製のものは角張った舌部が作出されているが、安山岩製のものは、身部と舌部の境が不明瞭である。尖頭器より彫器、搔器、錐形石器の割合が多く、濃緑色の碧玉製の彫器や錐形石器が特徴的である。両石器ブロックとも円礫や扁平礫から剥離された剥片やその核部分を素材にした尖頭器製作と彫器、搔器、錐形石器の使用などが行われたと考えられ、ブロック間の接合資料が1個体ある。

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。なお、尖頭器、削器、母岩別資料に含まれる剥片の水和層測定による年代換算では、 $18,832 \pm 2,573$ BP、 $13,854 \pm 1,000$ BP、 $21,489 \pm 1,346$ BPという数値が得られたが、単純に石器群の年代として採用できない。

上白滝7遺跡 (平成9・10年度) (図I-8) (長沼・坂本ほか 2000)

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 (Sb-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。

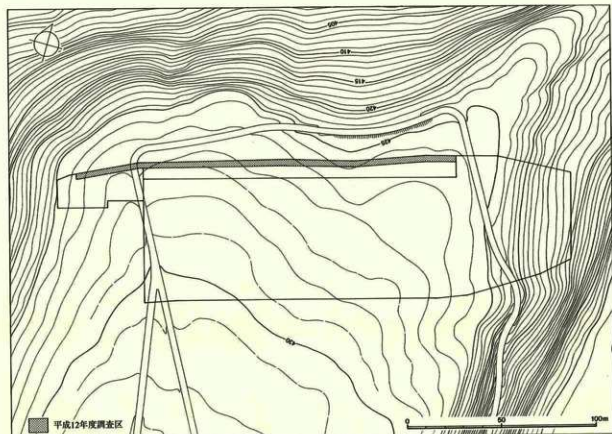
石器ブロック1は、二次加工ある剥片と剥片のみの特殊な石器組成である。二次加工ある剥片は剥片の形状や加工の状況から、石器素材と考えられる。一見したところ他のブロック出土の石器類に比べ光沢があり、水和層が発達していないことが分かり、水和層測定による年代換算では、 $2,193 \pm 156$ BP、 $2,719 \pm 222$ BP、 $4,047 \pm 138$ BPという数値が得られている。類例や水和層測定によるデータなどから、このブロックの時期は縄文時代後・晩期頃ではないかと考えられる。

石器ブロック2・3は、尖頭器を特徴とする石器群で、彫器、搔器、石核などが伴っている。尖頭器は8cm前後の木葉形のものが製作され、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。

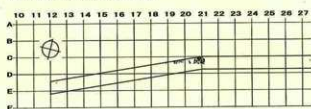
石器ブロック4～10は、ナイフ形石器を特徴とする石器群で、搔器、石刃、石刃核などを伴い、多数の接合資料がある。ナイフ形石器 (図I-12-4～8)は、「広郷型」ナイフ形石器と呼ばれているものを含み、母岩分類の結果、61個体の母岩別資料 (97接合資料)が抽出でき、原石の選択、石核からの素材獲得、ナイフ形石器の加工などの状況が把握できた。年代の決め手となる資料は得られていないが、打面調整のみられない比較的単純な石刃技法と台形礫石器群に類似する寸づまりの剥片剥離の共存ということから、細石刃出現以前の後期旧石器時代前半で、台形礫石器群より新しい時期、と考えられる。

北支湧別4遺跡 (平成10年度) (図I-9)

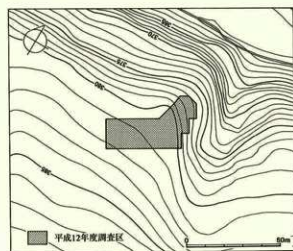
出土した遺物は、すべて石器類で、時期的には旧石器時代のものが大半を占めるが、縄文時代とみられるものもある。器種としては、尖頭器、両面調整石器、彫器、搔器、削器、二次加工ある剥片、石刃、縦長剥片、石刃核、石核、剥片などがある。



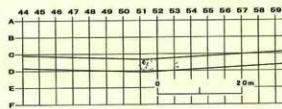
白湾第30地点遺跡調査区域図



白湾第30地点遺跡遺物分布図



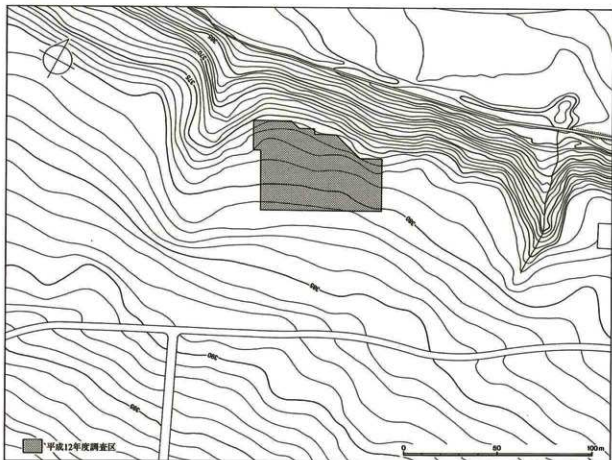
白湾8遺跡調査区域図



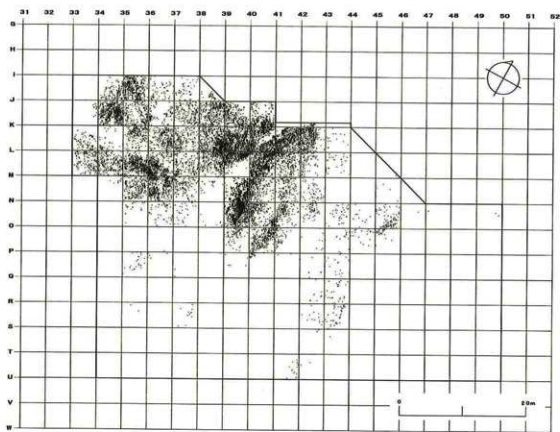
白湾8遺跡遺物分布図

図 I-10 白湾第30地点・白湾18遺跡調査区域・遺物分布図

4 调查概要



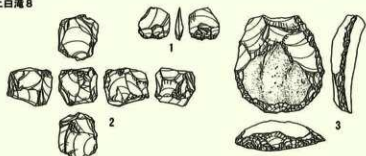
白滝18遺跡調査区域図



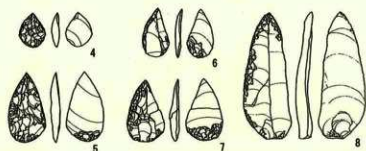
白滝18遺跡遺物分布図

図 I-11 白滝18遺跡調査区域・遺物分布図

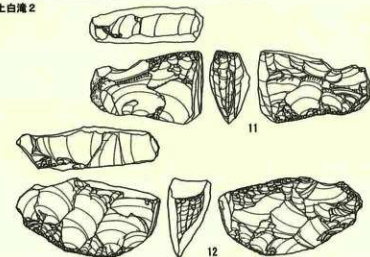
上白滝 8



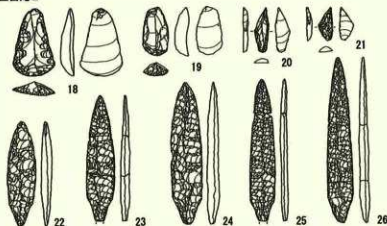
上白滝 7



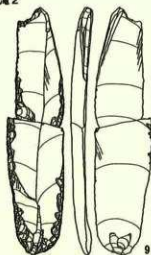
上白滝 2



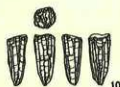
上白滝 2



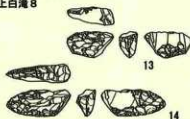
上白滝 2



奥白滝 1



上白滝 8



上白滝 2



図 I-12 白滝遺跡群出土石器

石器類は、平面的に3か所のまとまりで確認でき、石器ブロック1～3（Sb-1～3）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、接合状況などから二つの石器群に分けることができる。

石器ブロック1は、尖頭器とその製作剥片のみの出土で、尖頭器製作が行われた場と考えられる。いずれの石器も剥離面の光沢が強く、水和層が発達していないことが考えられ、縄文時代の石器群とみられる。

石器ブロック2・3は、尖頭器を特徴とする石器群で、両面調整石器、彫器、搔器、削器、石刃、縦長剥片、石刃核、石核などが伴っている。3点の有舌尖頭器は舌部が明瞭に作出され、ほぼ完形の黒曜石製の2点は産地推定ではいずれも置戸・所山産と判定されている。また、中間から先端部が欠損している1点は珪質頁岩製で、3点の有舌尖頭器は、いずれも石器の形で遺跡に持ち込まれていると考えられる。尖頭器は柳葉形ないし木葉形のもので、破損品やその製作剥片が多く、両石器ブロックとも尖頭器製作が行われた場であったことがわかる。また、主に石器ブロック3において搔器・削器が出土しているので、その製作・使用も行われていたと考えられる。ブロック間の接合資料が1個体ある。

时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。

白滝第30地点遺跡（平成12年度）（図I-10）

平成7～9年度に白滝村教育委員会が調査した白滝第4・30地点遺跡に隣接している。遺物総数は4,627点であるが、耕作による攪乱が著しく、点取り遺物は314点である。定形的な石器は、細石刃、搔器、削器、舟底形石器などで、細石刃に搔器、削器の伴う小ブロックと尖頭器の製作剥片のみの小ブロックが確認されただけである。

白滝8遺跡（平成12年度）（図I-10）

湧別川と支湧別川の合流地点に近い白滝村市街南方、上白滝地区の遺跡が立地する上白滝面より一段低い東白滝面の標高380m前後の河岸段丘上にある。遺跡は小規模で、段丘縁辺の小沢に面した突出部に遺物が分布している。定形的な石器は、細石刃、彫器、搔器、削器、舟底形石器、石刃核、石核などである。斜面部で舟底形石器に近接して発見された安山岩製の石刃核は、長さ37cm、重さ3kgの大型品で、形態的には丸ノミ形の石斧に類似するが、石斧の刃部に相当する部分には研磨痕などはみられない。他の地域の遺跡から持ち込まれたもので、その用途、性格が注目される。

白滝18遺跡（平成12年度）（図I-11）

白滝8遺跡同様、湧別川と支湧別川の合流地点に近い東白滝面の段丘縁辺の緩斜面に立地し、白滝8遺跡の小沢を挟んだ東側に位置している。遺物は、北東方向の小さな沢を挟んで分布し、定形的な石器としては、尖頭器、搔器、削器、舟底形石器、石核、石刃核などがあるが、尖頭器が35%を占める。その尖頭器は大部分が幅の広い有舌のもので、大きさ・形態ともにバラエティーに富んでいる。もっとも大型のものは、長さ31.1cm、幅9.7cmである。素材は剥片が多いが、板状の原石もみられ、その大部分が破損・欠損品である。類似した有舌尖頭器は、白滝では上白滝8遺跡、他の地域では、北見市広郷28遺跡、置戸町置戸安住遺跡、今金町神丘2遺跡などで出土している。（長沼 孝）

II 遺跡の位置と周辺の環境

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に上士幌町十勝三股が位置している。

村内には92カ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。これらは、大きく八号沢と湧別川の合流点付近、十勝石沢川と湧別川の合流点付近、幌加湧別川と湧別川の合流点付近の三つの集中地区に分けることができる。いずれも赤石山を源流とする沢と湧別川の合流点付近から下流に広がる形で集中し、原石採取や、露頭へのルートとして沢を利用していたことが想定される。その内、特に、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・幌加沢遠間地点・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の利用がみられる。

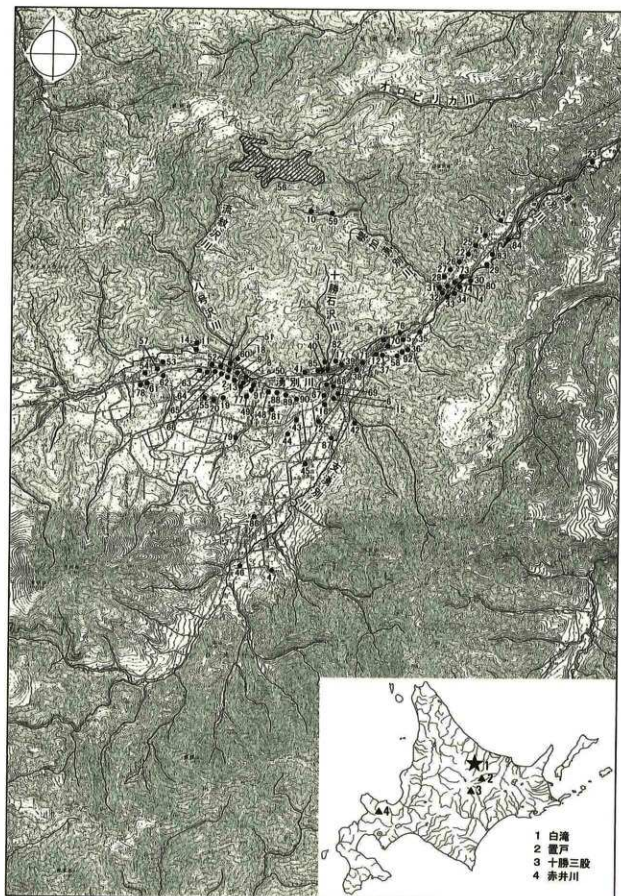
上白滝2遺跡は、八号沢川と湧別川の合流点から約1.5km下流の右岸段丘上、白滝第13地点遺跡・上白滝8遺跡の天狗沢川を挟んだ東側に隣接し、大規模な遺跡集中域の東端に位置する。標高は約430～440m、湧別川との比高は30～40mである。

上白滝6遺跡は、八号沢川と湧別川の合流点から約2km下流の右岸段丘上、上白滝7遺跡の沢を挟んだ西側に隣接し、十勝石沢川と湧別川の合流点とのほぼ中間に位置する。標高は約425～435m、湧別川との比高は30～40mである。

北支湧別4遺跡は、十勝石沢川と湧別川の合流点から約700m上流の右岸段丘上、白滝第4地点遺跡の沢を挟んだ西側に隣接し、十勝石沢川と湧別川の合流点付近の遺跡集中域の南西部に位置する。標高は約430～440m、湧別川との比高は50～60mである。

(鈴木宏行)

1 遺跡の位置と周辺の遺跡



(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5万分の1地形図「白滝」を使用)

図Ⅱ-2 上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡の位置と周辺の遺跡

表Ⅱ-1 白滝村の遺跡一覧

登録番号	遺跡名	調査年度	報告関連
1	白滝第13地点	1955 吉崎 1961	
		1956 北大調査団 1959	
		1958 吉崎 1961	
		1985 松谷 1987a	
2	稲部台	1961 松原・戸沢 1975	
3	白滝第25地点	1956 北大調査団 1959	
4	田白滝2		
5	石井		
6	白滝第30地点	1957 吉崎 1959	
		1985 松谷 1987b	
		1994 松村 1995	
		1996~98-2000	
7	白滝第33地点	1957 吉崎 1961, 白滝団体研究会 1963	
		1985 松谷 1987b	
8	白滝第31地点	1959 吉崎 1961, 白滝団体研究会 1963	
9	白滝第32地点	1959 白滝団体研究会 1963	
		1986 松谷 1987b	
10	横組川遺跡遺址	1972 末村 1975-77	
		197~85-89-99 札幌大学水村長期ゼミナール 1988-89	
11	五郎台	1981 藤・千葉 1982	
12	加藤農園		
13	稲部台2	1981 藤・千葉 1982	
		1996-99-2000 北海道埋蔵文化財センター 1999-2000	
14	五郎台2		
15	白滝第4地点	1955 吉崎 1961	
		1986 松谷 1987a-b	
		1994 松村 1995	
		1995-96	
16	白滝第10地点		
17	白滝第27地点	1955 吉崎 1961	
18	白滝第29地点		
19	白滝第37地点	1960 白滝団体研究会 1963	
20	白滝第38地点	1960 白滝団体研究会 1963	
21	田白滝4		
22	平岡b		
23	下白滝		
24	田白滝1		
25	平岡a		
26	田白滝3		
27	ホロカ沢1	1961 白滝団体研究会 1963	
28	田白滝5		
29	田白滝6		
30	田白滝7		
31	田白滝8		
32	田白滝9	1985 松谷 1987b	
33	田白滝10	1985 松谷 1987b	
34	白滝1		
35	白滝2		
36	白滝3		
37	白滝4		
38	白滝5		
39	白滝6		
40	白滝7		

登録番号	遺跡名	調査年度	報告関連
41	上白滝1		
42	北支湧別1		
43	東白滝1		
44	北支湧別2		
45	上支湧別1		
46	上支湧別2		
47	上支湧別1		
48	上白滝2	1996-97 北海道埋蔵文化財センター 1997-98	
49	東白滝2		
50	東白滝1	1997-98-2000 北海道埋蔵文化財センター 1998-99	
51	東白滝2		
52	東白滝3		
53	東白滝4		
54	東白滝5		
55	天海平1		
56	赤石山		
57	東白滝6		
58	白滝8	2000	
59	横組川遺跡		
60	上白滝3		
61	東白滝7		
62	東白滝8		
63	東白滝9		
64	東白滝10		
65	東白滝11	1999 北海道埋蔵文化財センター 2000	
66	東白滝12		
67	北支湧別4	1998 北海道埋蔵文化財センター 1999	
68	白滝9		
69	白滝10		
70	白滝11		
71	白滝12		
72	北支湧別3	1985 松谷 1987b	
73	田白滝11		
74	白滝13		
75	白滝14		
76	白滝15		
77	上白滝4		
78	東白滝13		
79	東白滝3		
80	田白滝14	1985 松谷 1987b	
81	東白滝4		
82	白滝16		
83	田白滝12		
84	田白滝13		
85	白滝17		
86	上支湧別3	1986 松谷 1987b	
87	北支湧別5		
88	上白滝5	1997-98 北海道埋蔵文化財センター 1998-99	
89	上白滝6	1998 北海道埋蔵文化財センター 1999	
90	上白滝7	1997-98 北海道埋蔵文化財センター 1998-99	
91	上白滝8	1995-98-2000 北海道埋蔵文化財センター 1996-97-98-99	
92	白滝18	2000	

2 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北東山麓の小盆地に位置し、盆地内には西から東に流れてオホーツク海に注ぐ湧別川と、南東から北西に流れて白滝市街で湧別川と合流する支湧別川がある。村内の遺跡は湧別川と支湧別川に挟まれた通称「三角地帯」と呼ばれる一帯に多くあり、特に湧別川右岸の河岸段丘上に集中している。三角地帯の南東側は、標高700～1,700mの日高累層群による山系である。北側は日高累層群とこれを覆う幌加湧別層・幌加湧別凝灰岩による標高600～1,200mの山地で、深い谷地形が発達している。南西側は大雪山系の北東延長部にあたり標高1,500～1,800mの山々が連なっている。三角地帯は、南西側にある天狗岳（標高1,553m）から北東方向に広がる緩斜面と数段の段丘地形から成り立っている。

北側の山地は北西部と北東部で地形、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、日高累層群の粘版岩で構成され、急峻な山々が広がる。北東部も同様に日高累層群の基盤で構成されているが、稜線部に広く溶結凝灰岩が分布しているため山腹斜面が急峻で、山稜部は全体的に平坦な地形となっている。溶結凝灰岩は、分布西限にあたる雄伯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流堆積物で、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。白滝層は盆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、白滝層の大部分は二次堆積による湖成堆積層として確認されている。

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、天狗岳から北東方向、白滝層の間を埋めるように分布している。特に伊藤ノ山東側、天狗沢川上流部、支湧別川左岸で良好に発達し、この段丘面上には北支湧別4遺跡（当センター調査）、白滝第4・30地点遺跡（村教委・当センター調査）などが立地している。次の上白滝面（標高400～470m）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黒曜の沢合流地点付近まで分布する。遺跡が数多く立地しているのはこの段丘面上で、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の多く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、上白滝地区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、東側は解析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（TT）に比定され、このテフラの噴出年代が15～20万年頃と推定されることから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370～500m）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広く発達している。この面は、最

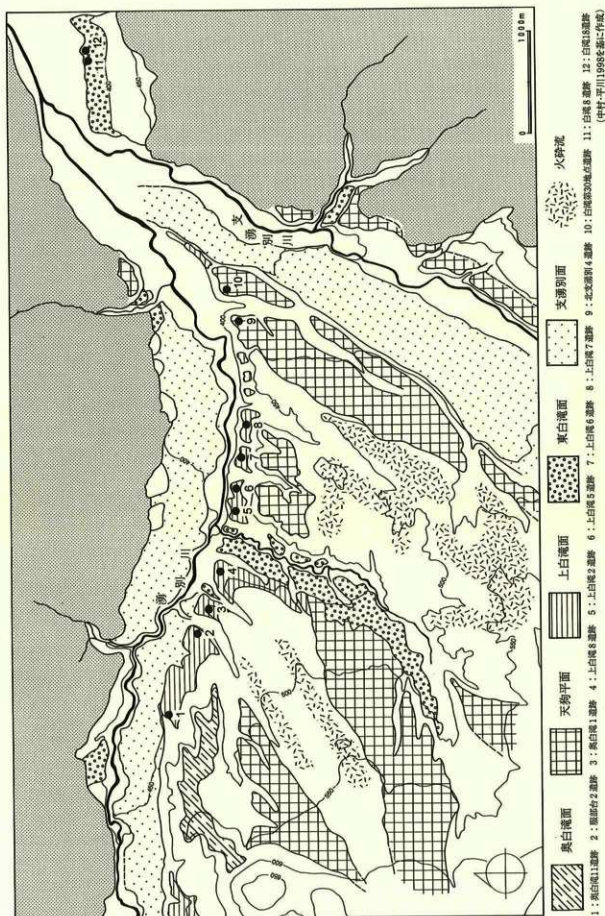


図 I-3 段丘面分布図

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・白滝8遺跡（当センター調査）が立地している。次の支湧別面（標高450m〜）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、山地が間近に迫っているため段丘面が階段状に形成されず、八号沢川と十勝石沢の間の山麓では所々、支湧別面を覆うように崖堆積がみられる。

次に白滝盆地内にみられるテフラについて説明する。中村、平川によると、11枚のテフラ層が確認され、広域対比が試みられている（中村・平川 1999、平川ほか 2000）。そのうち地形発達史を考える上で重要なテフラは、新しいものから樽前a軽石（Ta-a）、大雪御鉢平軽石（Ds-Oh）、屈斜路底路火山灰（Kc-Sr）、支笏1軽石（Spfa-1）、トエトコ火山灰（TT）などである。樽前a軽石（Ta-a）は、細粒の軽石片からなるテフラで服部台2遺跡の表土中で確認された。大雪御鉢平軽石（Ds-Oh）は、淘汰が悪く、多量の石質岩片を含有しているのが特徴で、盆地内の広い範囲で確認されている。直上の炭化木片の年代測定値から、約3万年前に降下したものと考えられる。発掘された遺物はすべて同層かそれより上層から出土しているため、遺跡の形成年代を考える上でも重要なテフラである。屈斜路底路火山灰（Kc-Sr）は、黄褐色の細粒ガラス質火山灰で、奥白滝1・服部台2遺跡の大雪御鉢平軽石（Ds-Oh）と赤褐色古土壌の間にみられることから、最終間氷期から最終氷期の間に降下したと考えられる。支笏1軽石（Spfa-1）は、約4万2千年前に降下したテフラである。黄褐色の細粒ガラス質火山灰で、湧別川と合流する手前の十勝石沢左岸で確認された。屈斜路底路火山灰（Kc-Sr）とは肉眼的に類似するが、支笏1軽石（Spfa-1）は屈折率が高い斜方輝石を含むという特徴がある。トエトコ火山灰（TT）は、普通角閃石を多量に含むのが特徴で、上白滝面上に立地する服部台2・奥白滝1遺跡では段丘礫層の直上から確認された。15〜20万年前に降下したテフラと推定され、白滝盆地の段丘形成史を考える上で重要なテフラである。

今回報告する上白滝2・上白滝6遺跡は、前述のとおり湧別川右岸の上白滝面上に立地している。上白滝2遺跡の西側には天狗沢川が流れ、沢をはさんで上白滝8遺跡がある。東側は、小さな谷地形がみられ、上白滝5遺跡へと続く。遺跡は東側の沢が南西方向に切り込んでいるため、北東方向に伸びる舌状の地形となっている。

上白滝6遺跡は、東西ともに比較的深い沢によって区切られ、沢をはさんで西側には上白滝5遺跡、東側には昨年度報告した上白滝7遺跡がある。遺跡の地形は、湧別川がある北方向に強く傾斜し、調査区中央部にわずかな沢地形がみられる。

北支湧別4遺跡は、上白滝6遺跡から湧別川の下流に1.3km離れた右岸の天狗平面上に立地している。この付近はちょうど湧別川と十勝石沢川が合流する地点で、いくつかの遺跡が集中してみられる。沢をはさんだ東側には白滝第4・30地点遺跡があり、湧別川をはさんだ対岸には白滝第25・27地点遺跡がある。遺跡の地形は、北東方向に下るゆるやかな斜面となっている。（直江康雄）

3 基本土層

調査した遺跡は、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層以下は各段丘面によって異なり、さらに同一段丘面の遺跡においても多少の違いがみられる。

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。

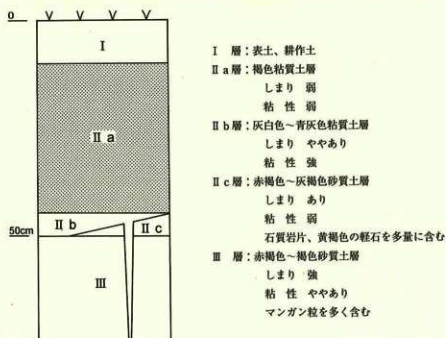
第II a 層：褐色粘質土層 厚さは30～50cm、しまり、粘性とも弱い、下部にいくにしたがいが強まる。黄褐色の軽石、石質岩片、マンガン粒を少量含む。調査したすべての遺跡で観察され、遺物の大部分がこの層から出土することから本来の遺物包含層であると考えられる。なお、II a 層に含有される少量の石質岩片や軽石は、II c 層に含まれているものと類似している。

第II b 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II a 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、II a 層が還元化された層と考えられる。またこの土は、III層の中段まで入ったクラックの中にもみられ、平面形は径1m前後の編み目模様を呈し、周縁に酸化鉄が沈着している。

第II c 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。この層も遺跡群のすべてで観察されるわけではなく、特にII b 層と上下関係をもって確認される地点は少ない。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 (Ds-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炭化木片の放射性炭素年代は、約3万年前であった。

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層以下からは遺物は全く出土しない。III層は、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II b 層やII c 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段丘面により異なる。調査した遺跡のほとんどが立地する上白滝面では、基



図Ⅱ-4 基本土層図

本的に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遺跡の北側地点では、古土壌と呼ばれる赤褐色の層が確認され、その直下に推定降下年代が15～20万年前のトエトコ火山灰がみられ、段丘礫層へと続く。トエトコ火山灰は、普通角閃石を豊富に含み、指で土層を掻き探ると、針状の黑色鉱物がべつとりと残るのが特徴である。上白滝2遺跡では、段丘礫層直上の粘土と砂の互層が他の遺跡より厚く1mほど堆積している。また、Ⅲ層以下には周水河作用により、土層が波状に変形している地点も多くみられた。上白滝面より上位の天狗平面上に立地する北支湧別4遺跡では、Ⅲ層直下にトエトコ火山灰がみられ、その下層の厚く堆積した灰白色粘土層の中にSit6テフラがみられ、段丘礫層へと続く。上白滝面より下位の東白滝面上に立地する白滝8・白滝18遺跡では、段丘礫層がⅢ層の直下にある。特に湧別川に面した段丘の縁部分は、Ⅱa層下部およびⅡb層中に粘土層や砂礫層が互層となっている地点が確認され、粘土・砂礫層中からも多くの遺物が出土している。

各遺跡が立地す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、地域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)

4 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～デ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（ H_2O （土）＜1％）ことと比重が大きいことでビ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・縞状・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、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、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。

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 SiO_2 が74.41％である。

赤石山は、白滝村市街の北々西6.5m、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を越えると一面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（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（図Ⅱ



- 1:奥白滝11 2:服部台2 3:奥白滝1 4:上白滝8 5:上白滝2 6:上白滝5 7:上白滝6 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:白滝8 13:白滝18 14:赤石山 A:黒 B:赤(探掘跡)
 C:茶 D:流紋岩球類 a:八号沢の露頭 b:球類の沢・柱状露頭 c:観加沢の露頭 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・黒曜石露頭位置図

ー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、黒色に紅色、茶色、紫がかった茶色などが混じる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年ごろから観賞・装飾用品の加工やバ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や剥片などがみられ、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(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。また、赤石林道入口から1km程入った78林班林道の法面では、梨肌の黒曜石原石を採取することができる。後に説明する黒曜の沢より上流の湧別川で採取される梨肌原石は、この78林班林道周辺に由来する可能性があり、薬科氏の産地分析での原産地「八号沢」は、78林班林道採取原石の分析値である。

白滝村市街へ入る手前の十勝石沢は別名、黒曜の沢、澱粉沢と呼ばれ、沢入り口の礫層中や砂防ダム付近では大小の多量な黒曜石原石が採取できるが、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黒曜石露頭(図Ⅱ-5のe)は、後述する幌加沢白土の沢(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 1953)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ので、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にある幌加湧別川の流れる幌加沢は、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。蜂の巣沢の最上流部付近では、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の通称幌加沢の露頭(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。最近確認できた地域では、幌加沢遠間地点遺跡跡の「左ノ沢」があり、石器製作に適した手ごろな大きさの良質の原石が採取できる。この「左ノ沢」は前述の幌加沢の露頭やあじさいの滝につながる赤石山山頂から南東に延びる尾根筋にあり、この一帯が幌加沢の主要な黒曜石原石の分布地帯である可能性がある。また、沢入り口より幌加湧別川を3km程溯った左手にある白土の沢の露頭(図Ⅱ-5のf)は、十勝石沢の露頭(図Ⅱ-5のe)の反対側で、一体では「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沢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、幌加沢遠間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・流紋沢、十勝石沢、幌加・蜂の巣沢の一帯は、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多数あるが、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ところで、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2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用地内埋蔵文化財発掘調査
 委託者 国土交通省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2遺跡 (I-20-48)
 所在地 紋別郡白滝村字上白滝172-2, 177-3
 調査面積 6,925㎡
 調査期間 平成8年4月11日～平成9年3月31日 (現地調査平成8年5月8日～10月30日)
 平成9年4月11日～平成10年3月31日 (現地調査平成8年5月6日～10月25日)
 平成10年4月10日～平成13年3月31日 (整理作業のみ)
 平成11年4月1日～平成13年3月31日 (整理作業のみ)
 平成12年4月3日～平成13年3月30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 北条昌弘 (平成10年3月31日まで) 第1調査部長 畑 宏昭 (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)
 柳瀬茂樹 (平成12年4月1日から) (兼務)

平成8年度 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 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
 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

1 調査の概要

平成10年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	越田雅司
	同	文化財保護主事	宗像公司
	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
	同	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
平成12年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	越田雅司
	同	主任	鈴木宏行
	同	文化財保護主事	直江康雄

(3) 調査日誌抄

平成8年度

5月7日(火) 調査員白滝入り。

8日(水)・9日(木) 現場開始準備、環境整備ほか。

10日(金) 現場開所式、雇用・作業内容など説明ほか。朝から雪模様、積雪約20cm
(上白滝8遺跡の調査)

7月22日(月) 表土除去(重機)開始。

23日(火) 表土除去3,000㎡終了。

30日(火) 杭打ち・測量終了。東京大学安斎正人、国士舘大学大沼克彦、(財)東京都埋蔵文化財センター竹尾進氏来訪。

(調査は、上白滝8遺跡の調査と並行して断続的に行う)

8月5日(月) 攪乱区域調査開始、重機により発掘区単位で掘り上げ、人手によって遺物を採取する
方式で、攪乱区域の調査を実施する。

8月7日(火) 攪乱区域調査。(財)東京都埋蔵文化財センター館野孝、神奈川県埋蔵文化財センター
砂田佳宏、早稲田大学埋蔵文化財調査室亀田直美氏来訪。

8月10日(月)～18日(日) 盆休みのため現場閉鎖。

19日(月) 現場再開。

20日(火) 攪乱区域調査再開。

21日(水) 攪乱区域調査、P23区縄文時代の斧形石器出土。

22日(木) 攪乱区域調査、P26区細石刃核出土。

26日(月) 攪乱区域調査、P30・31区細石刃核出土。

9月7日(土) 攪乱区域調査、1,568㎡(98発掘区)終了、細石刃核・尖頭器などが目に付く。

- 9月10日(火) 包含層調査(手掘り) R25・S24・T26区で開始。
 17日(火) 包含層調査、R25区尖頭器出土。
 19日(木) ~21日(土) 岩宿文化資料館松沢重生、山梨県環境科学研究所奥水達司氏現地指導。
 21日(土) 包含層調査、点取り遺物2,258点。
 24日(火) ~27日(金) 雨天続きのため現場作業進まず。
 30日(月) 包含層調査、S24区頁岩製錐形石器、N34区石核出土。
 10月2日(水) 包含層調査、R25区彫器、S24区有舌尖頭器出土。
 5日(土) 重機による排土移動。
 7日(月) 包含層調査、銅路考古学会16名、かながわ考古学財団栗原伸好氏ほか5名来訪。
 8日(火) 包含層調査、岡山大学稲田孝司氏来訪。
 9日(水) 包含層調査、奈良国立文化財研究所加藤真二氏来訪。
 10日(木) 現地説明会(上白滝2遺跡)、参加者51名。
 14日(月) 包含層調査、コレクターからシステムへのデータ取り込みの際の操作ミスにより、10発掘区1,065点のデータ消失。遺物は一括遺物扱いとする。
 15日(火) 包含層調査、M34区Cb-1、S25区Cb-2確認。
 16日(水) 包含層調査、Cb-1、Cb-2調査終了。
 17日(木) 積雪5cm、強風ながら上白滝8遺跡調査。
 22日(火) 包含層調査、S25区搔器など石器の出土続く。
 24日(木) T26区の土壌の凍結・融解作用による遺物の落ち込み部分の調査を最後に包含層調査終了。
 調査面積2,995㎡、点取り遺物データ11,269件。
 25日(金) ~30日(水) 遺物・土壌水洗。
 31日(木) 調査員引き上げ。

平成9年度

- 5月6日(火) 調査員白滝入り。
 7日(水) 表土除去(重機)、杭打ち開始。
 8日(木) 現場開所式、みぞれのため現場作業はできず。
 9日(金) 表土除去終了。25%調査開始。I39区彫器・石刃出土。
 10日(土) 25%調査、K37区炭化木片ブロック(Cb-3)確認。
 13日(火) 現場駐車場火山灰入れ、25%調査、J57区有舌尖頭器・尖頭器・搔器など出土。
 16日(金) 25%調査、J57区有舌尖頭器、K49区頁岩細石刃、M43区削器・石刃出土。
 20日(火) 43ラインより西側、Mラインより北側の25%調査終了、包含層調査に入る。J57区有舌尖頭器、S39区舟底形石器、I51区小型舟底形石器など出土。プレハブ展示室開設。カナダモントリオール大学フィリップ・スミス、マギール大学井川史子氏来訪。
 21日(水) 包含層調査、J57区の続きとみられるJ56区で有舌尖頭器出土、N43区射的山型(広郷型)細石刃核出土。
 24日(土) 包含層調査、J54区有舌尖頭器・尖頭器出土。J51区Cb-4調査終了。
 27日(火) 包含層調査、J56・57区で有舌尖頭器出土続く。
 6月2日(月) 包含層調査、J56区頁岩製有舌尖頭器、J38・39区Cb-6確認。

1 調査の概要

- 4日(水) 包含層調査、I52区削器・石刃核、J56区頁岩・安山岩製有舌尖頭器、彫器など出土。白滝村行政視察(村長、教育長、村議、役場課長など30名)。
- 5日(木) 包含層調査、J56区有舌尖頭器の出土続く。
- 7日(土) 包含層調査、J38・39区Cb-6調査終了、2,128m²、予定面積の54%終了、点取り遺物15,598点。
- 12日(木) 包含層調査、J56・57区で尖頭器・彫器の出土続く、M・N44区射的山型(広郷型)細石刃核など出土。
- 18日(水) 包含層調査、J56・57区で有舌尖頭器、M・N44区細石刃など出土。
- 20日(金) 包含層調査、J56・57区で有舌尖頭器、N44区細石刃などで出土続く。
- 23日(月) 包含層調査、I55区尖頭器出土。25%調査で遺物のみられなかった部分を重機で慎重調査、予想通り遺物の出土なし。帯広百年記念館北沢実、山原敏郎氏来訪。
- 26日(木) 包含層調査、降雨のため、午前中で作業中止。I54区舟底形石器、彫器、尖頭器など出土。重機による排土移動。
- 27日(金) 昨日の雨で、現場不良のため遺物・土壌水洗。重機による排土移動、M～U、45～51ラインの区域の表土除去、杭打ちなど。
- 30日(月) 包含層調査、J56区尖頭器・彫器・搔器出土。重機による排土移動終了。東北福祉大学芹沢長介、札幌国際大学吉崎昌一氏来訪。
- 7月3日(木) 包含層調査、I57区有舌尖頭器・搔器、M45区細石刃出土。
- 11日(金) 包含層調査、I56・57区安山岩製有舌尖頭器・彫器・搔器など、M48区石鏃出土。調査は順調であるが、晴天続きのため、土が乾燥して堅くなり、掘りづらい状況。
- 15日(火) 包含層調査、I56・57区彫器・搔器・削器、N45区石刃出土。分析用土壌サンプリング(バリノ・サーヴェイ辻本崇氏)。
- 18日(金) 包含層調査、I56・57区尖頭器・彫器・搔器などの出土続く。
- 22日(火) 包含層調査、I56区石核、N46区細石刃出土。点取り遺物37,394点。
- 25日(金) 人力による包含層調査終了、終了面積3,312m²、点取り遺物38,868点。遺物の出土していない区域の重機調査を残す。
- 26日(土) 白滝村教育委員会主催遺跡見学会(奥白滝1遺跡)、25名の参加者。
- 31日(木) 重機による包含層調査、27発掘区終了、予想通り遺物なし。調査終了面積3,648m²。上白滝5遺跡との連絡部分の重機調査を残す。東京大学安斎正人、国士館大学大沼克彦、(財)東京都埋蔵文化財センター竹尾進、早稲田大学埋蔵文化財調査室亀田直美氏来訪。
- 8月1日(金) 重機調査の排土移動、土層確認トレンチ掘削など終了。
- 5日(火) 雨天のため遺物水洗。
- 8日(金) 土層確認トレンチ壁面清掃、写真撮影など終了。北海道大学地球環境科学研究科平川一臣、中村有吾、石川守氏地形・地質調査。
- 10日(日)～17日(日) お盆休みのため現場閉鎖。
- 20日(水) 重機による土層確認のための深掘トレンチ掘削。
- 25日(月) 深掘トレンチ壁面写真撮影・実測など(40ラインI～K、Iライン39～41)。土層剥ぎ取り着手(L40区Ⅱc層上面、I41区北壁)。
- 26日(火) 土層剥ぎ取り(L40区Ⅱc層上面、I41区北壁)完了。長野県埋蔵文化財センター大

竹憲昭・谷和隆、佐久市教育委員会須藤隆司氏来訪。

(奥白滝1・上白滝7遺跡調査など)

9月3日(水) 上白滝5遺跡へつながらる区域(15発掘区)の重機調査終了、遺物の出土なし。深掘トレンチの埋め戻しほか。

上白滝2遺跡の調査終了、調査面積3,930㎡、点取り遺物データ38,868件。

(奥白滝1・上白滝5・上白滝7遺跡の調査)

10月18日(土) 平成9年度予定の5遺跡(奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝5・上白滝7)の調査終了、全体面積20,761㎡。

20日(月)～23日(木) 遺物水洗、発掘器材整備ほか。

24日(金) 調査引き上げ。

(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SP61,400とSP61,500を基準点とし、その2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、…、北側は逆にL、K、J、I…とした。東西方向は数字で、SP61,400を通る基線を25とし、東側に26、27、28、29…と進行し、SP61,500では50、西側は逆に24、23、22、21…とした。調査区域は、アルファベットではI～V、数字では13～59の範囲で、基準点の測量成果は下記のとおりである。

SP61,400 (M25) X=-14035.773 Y=71800.963

SP61,500 (M50) X=-14054.722 Y=71899.157

(平面直角座標系 第Ⅱ系)

発掘区の呼称は、4m四方区画の北西隅のラインの交点で示した。例えば、Nラインと33ラインの交点の南東側がN33区ということになる。また、発掘区の方角は、公共座標の北方向に対して東側に10°55'20"傾いているが、図面の作図にあたって、方位は東西方向の基線(数字)に対して西側に11°傾けた。(長沼 孝)

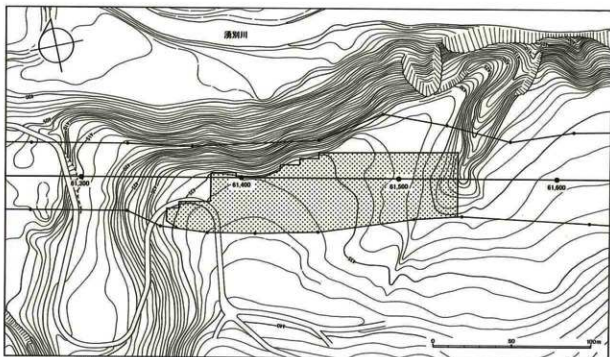
(5) 土層

上白滝2遺跡における土層はⅠ章で記載した基本土層と同様で、Ⅰ層(表土、耕作土)、Ⅱa層(褐色粘質土)、Ⅱb層(灰白色～青灰白色粘質土)、Ⅱc層(赤褐色～灰褐色砂質土)、Ⅲ層(赤褐色～褐色砂質土)の順である。調査区は37ラインを境に平成8年度調査区と平成9年度調査区に分けられるが、西側の平成8年度調査区では、大部分で攪乱を受けており、Ⅰ層が厚く、Ⅱa層が薄い状況であった。東側の平成9年度調査区では比較的良好な堆積を示し、遺跡群を通じて珍しくⅡb層が安定して堆積している状況であった。以下各ライン毎に記述する。

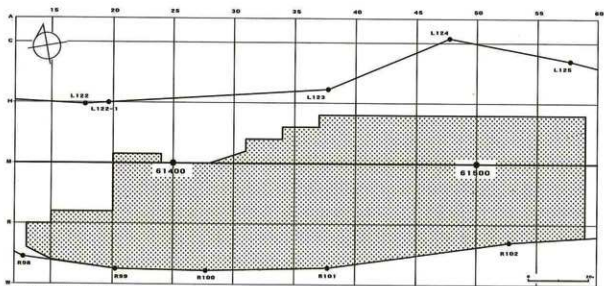
33ライン(図Ⅲ-2・5)

全体的に北に向かってなだらかに傾斜している。K～Nラインでは、Ⅱa層が30cm程度と厚く堆積している。O・Pライン付近では攪乱による影響でⅠ層が厚く、薄いⅡa層を挟んですぐⅢ層に達する。R・Sライン付近ではK～Nライン同様にⅡ層が厚く堆積し、Ⅱb層も見られる。本来この周辺はⅡa

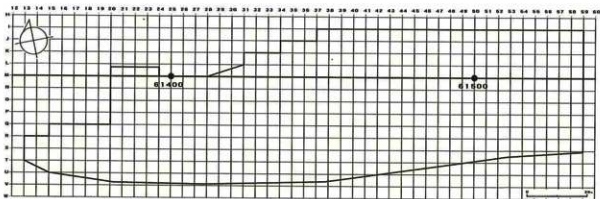
1 調査の概要



調査範囲・周辺の地形図

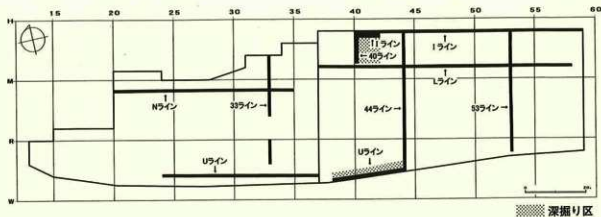


発掘区設定図 (1)



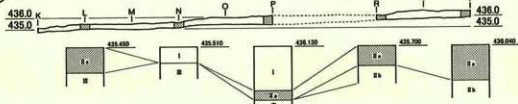
発掘区設定図 (2)

図Ⅱ-1 調査範囲・発掘区設定図

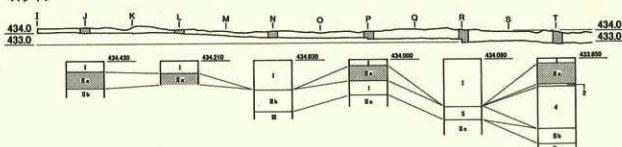


- | | | |
|--|---|---|
| <p>基本層序</p> <p>I : 表土、耕作土</p> <p>Ⅱ a : 褐色粘質土</p> <p>Ⅱ b : 灰白色～青灰白色粘質土</p> <p>Ⅱ c : 赤褐色～灰褐色砂質土</p> <p>Ⅲ : 赤褐色～褐色砂質土</p> | <p>1 : 黄褐色砂</p> <p>2 : 暗褐色砂</p> <p>3 : 黄白色粘土</p> <p>4 : 灰白色砂</p> <p>5 : 赤褐色砂</p> <p>6 : 灰色シルト混じり砂</p> <p>7 : 灰色中粒砂</p> <p>8 : 灰白色シルト</p> <p>9 : 灰白色細～中粒砂</p> <p>10 : 黄褐色砂質シルト</p> | <p>11 : 明黄褐色砂質シルト</p> <p>12 : 明黄褐色粘土</p> <p>13 : 礫混じりⅢ層</p> <p>14 : 赤褐色シルト</p> <p>15 : 灰褐色粘土 (Sit 5 を含む)</p> <p>16 : 黄褐～赤褐色シルト</p> <p>17 : 黒褐～黄白色シルト</p> <p>18 : 砂・粘土の互層</p> <p>19 : 段丘礫層</p> |
|--|---|---|

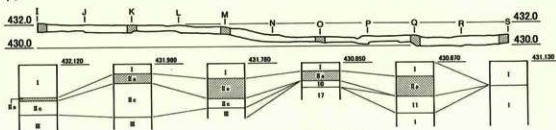
33ライン



44ライン



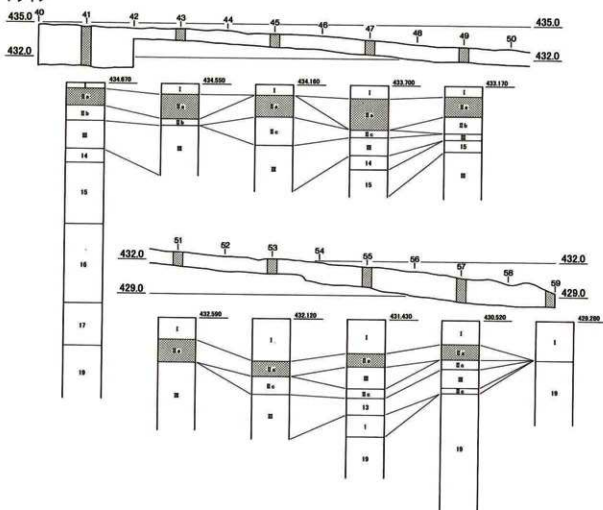
53ライン



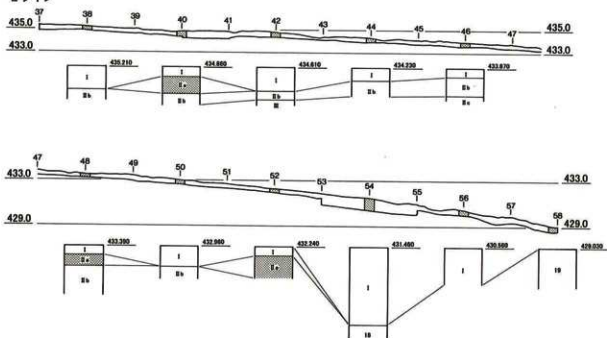
図Ⅲ-2 土層概略図(1)

1 調査の概要

Iライン

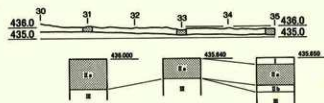
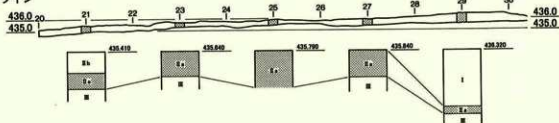


Lライン

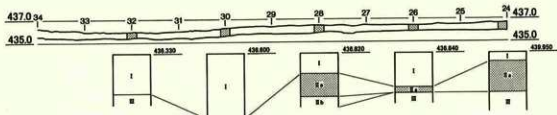
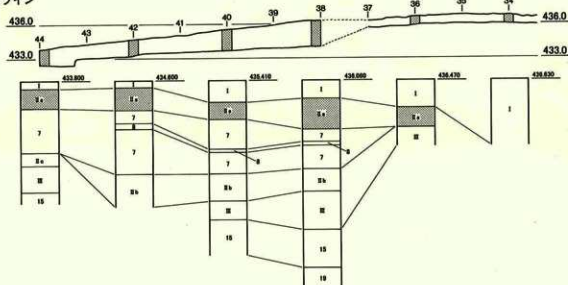


図一 3 土層概略図 (2)

Nライン



Uライン



図Ⅲ-4 土層概略図 (3)

層が厚く堆積していたと考えられる。

44ライン (図Ⅲ-2・5、図版11-1)

堆積状況は大きく Rラインの南北で分けることができる。北側はほぼ平坦でⅡ a、Ⅱ b、Ⅲ層と安定した堆積である。遺跡群を通してⅡ b層が安定して堆積している数少ない地点である。南側は、Ⅱ a層以下が砂と粘土の互層となっており、また、それらは斜めに堆積したⅡ c・Ⅲ層の上に堆積していることから、窪み地形だったところに砂、粘土が堆積したと考えられる。Uラインの38~44ラインでも同様な堆積が見られる。U39区南壁の珪藻分析結果によると砂層には止水性の珪藻化石を多く含み、段丘化する過程で沼や池のような止水域が広がっていたと考えられている(Ⅵ章2)。Ⅱ a層が堆積する過程で止水性の環境により砂・粘土が堆積したと思われる。

53ライン (図Ⅲ-2・5)

I~Mラインにかけては緩やかな下りでⅡ a・Ⅱ c・Ⅲ層が安定して堆積している。M~Oラインで地形は急に1 mほど下がり、南側では段丘礫層に近いと考えられる砂層が堆積する。同時に遺物の出土も見られなくなる。

Iライン (図Ⅲ-3・6)

40~50ラインにかけては緩やかに下り、50ライン以降はやや傾斜がきつくなる。全体を通してⅡ a、Ⅱ c、Ⅲ層が安定して堆積しているが、Ⅲ層上面では大きなうねりが見られ、Ⅱ b・Ⅱ c層がうねりを埋めるように堆積している。また、48、49ライン付近ではⅢ層より本来下位の層である15層が逆転する状況が観察される。54ライン以降ではⅢ層の堆積が薄くなり、段丘礫層が確認される。本土層断面はSb-13、15を横切っているが、遺物は層のうねりに応じて出土していた。

Lライン (図Ⅲ-3・7、図版11-2)

Iライン同様、40~50ラインにかけてなだらかに下り、50ライン以降はやや傾斜がきつくなる。50ライン以西はIラインに比べるとⅡ a層は薄く、Ⅱ b層が安定して堆積している。53ライン以降は段丘礫層と関連のある砂と粘土の互層が確認され、56ライン以降には段丘礫層が認められる。

Nライン (図Ⅲ-4・8)

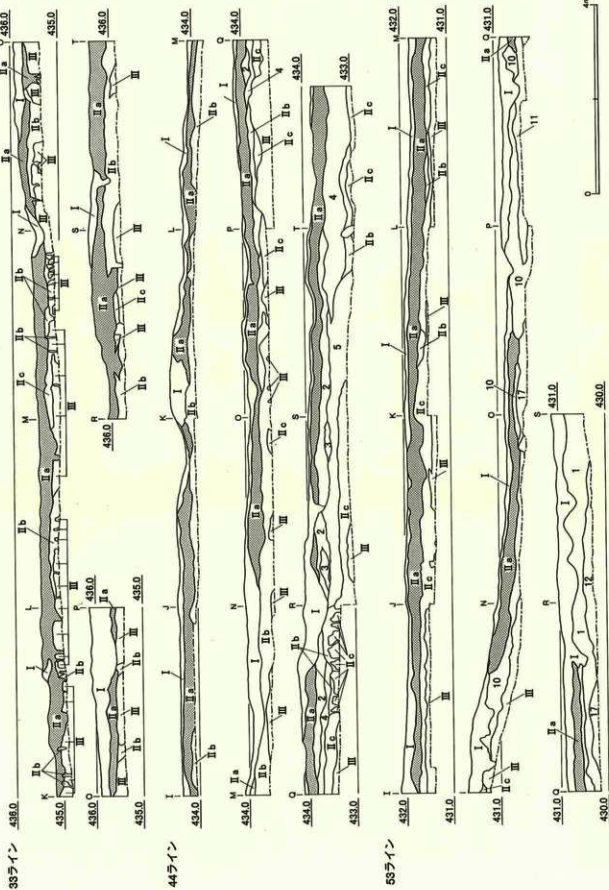
28ライン以西は西に向かって緩やかに傾斜しているが、Sb-4、5、6を横切る28~35ラインにかけてはほぼ平坦である。全体的にⅡ a層が厚く堆積しているが、28・29ラインには攪乱による影響でI層が厚く堆積している。その他の地区でもⅡ a層は攪乱の影響を受け、やや還元を受けた色を呈している。本来Ⅱ a層が厚く堆積していたと考えられる。

Uライン (図Ⅲ-4・8)

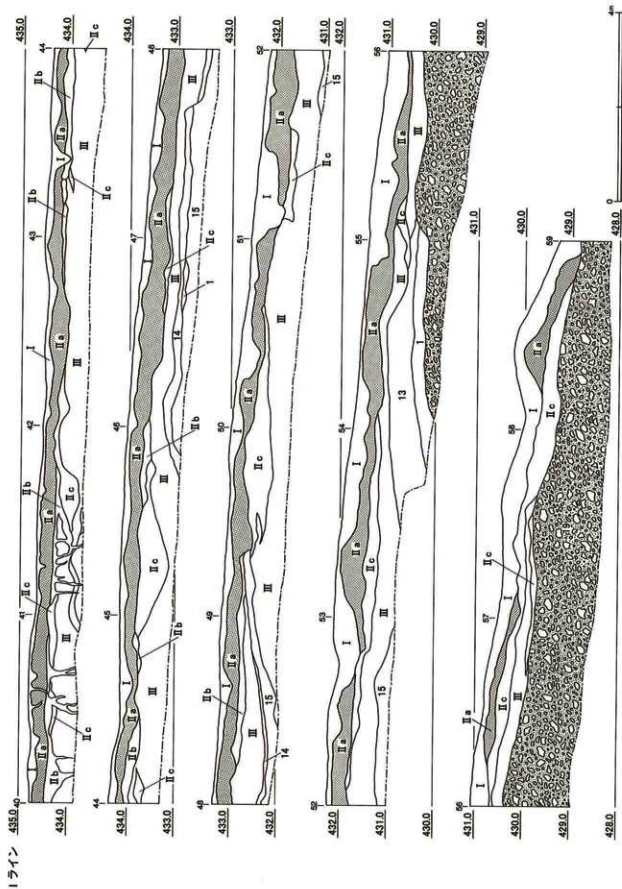
全体的に平坦である。29ライン以降は平成8年度調査区の中でも特に攪乱が激しく、I層が厚く堆積している。29ライン以西はⅡ a層が安定して堆積している。本来は全体的にⅡ a層が厚く堆積していたと考えられる。

深掘地区 (図Ⅲ-9、図版8-1・2、図版9-1・2、図版10-1・2)

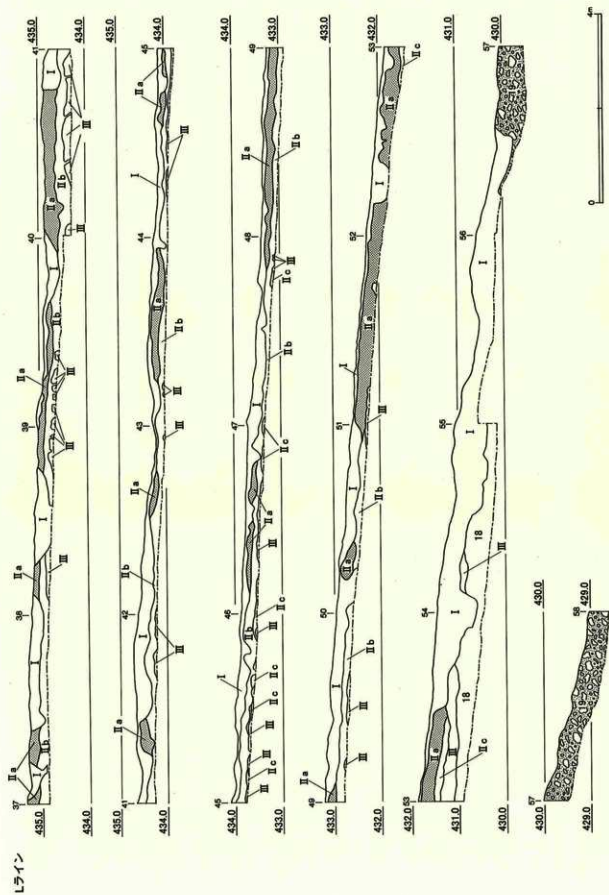
40ライン、Iラインの図はI40の杭で直角につながる関係にある。40ラインは調査終了後に掘り下げられたため、図中にⅡ a層以上の層の記載はない。Ⅲ層上面から15層にかけてうねりが観察され、Ⅲ層上面の窪みにはⅡ b層が埋まるように堆積している。このような波状に変形したり分断された状態は、最終氷期極相期(1.5~2万年前)の周氷河性のソリフラクションによって形成されたと考えられる。また、Ⅲ層上面に乾燥による可能性が強い地割れが観察され、そこにⅡ b層が充填している。Ⅲ層以下にはシルト・粘土層が2 mもの厚さで堆積しており、15層(灰褐色粘土)にはトエトコ火山灰と比定されている Sit 5 が含まれている。地表からは約3 mで段丘礫層に到達する。



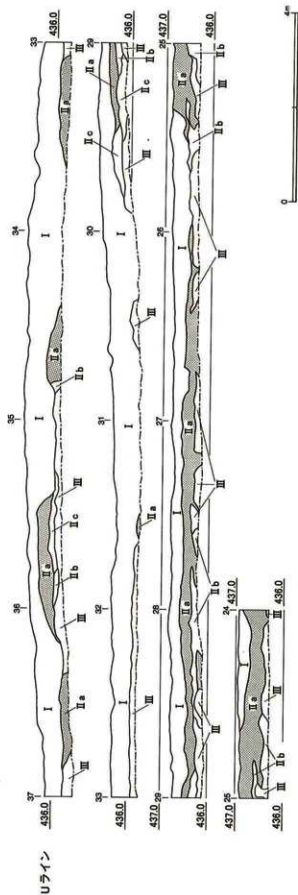
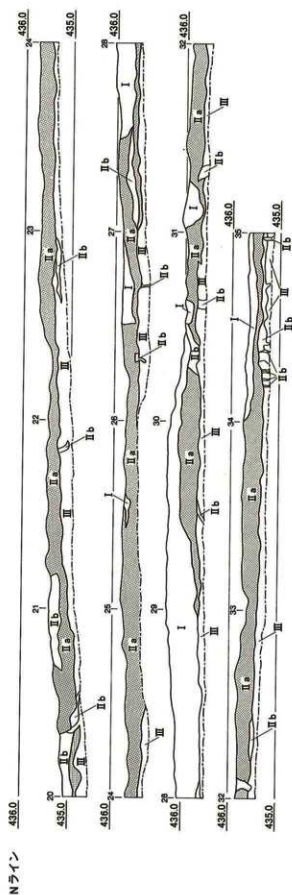
図III-5 土層断面図(1)



図一-6 土層断面図 (2)

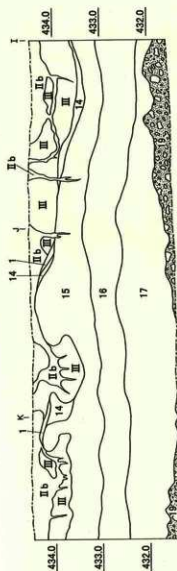


図Ⅱ-7 土層断面図 (3)

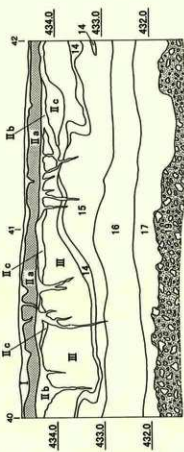


図Ⅱ-8 土層断面図(4)

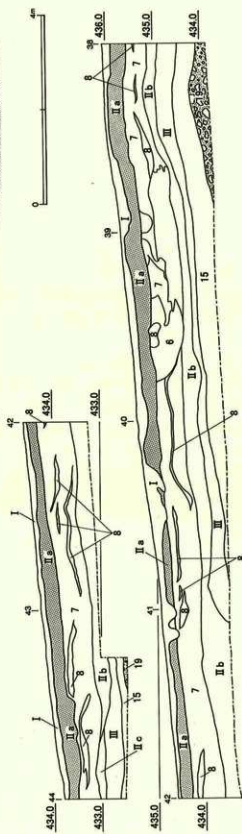
40ライン



Iライン



Uライン



図III-9 土層断面図(5)

UラインではⅡa層とⅡb層の間に70~80cmの砂層を挟み、以下Ⅲ層、Sit 5を含む15層、さらに段丘礫層が堆積している。それらは、44ラインの東側と同様な堆積状況であり、珪藻分析結果と併せて前述した止水性の堆積過程があったと考えられる。

(鈴木宏行)

(6) 調査の方法

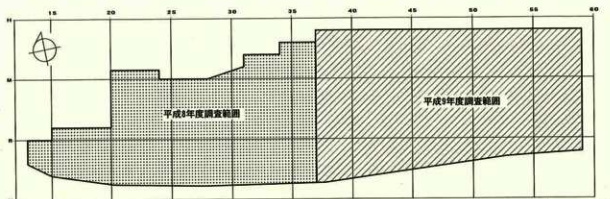
平成8年度の調査区は、調査予定範囲西側のほぼ半分で、立木搬出時の重機による攪乱が著しい状況であった。そして重機による表土除去の際に土層の状況を注意深く観察して、攪乱部分の把握に努めた。そのような状況で、攪乱や表土に遺物が全くみられない部分については、重機を使用して発掘区単位で土を掘り上げ、人手によって土を砕きながら遺物採取する方法を採用した。結果として通常の調査を行ったのは39発掘区、624m²、残りの2,371m²は重機と人力による調査である。

平成9年度の調査区は、平成8年度調査区の東側で、上白滝5遺跡に隣接している。現況は山林であったが、試掘時に立木は伐採され、熊笹が一面に生い茂った状態であった。道路用地内に表土や排土の堆積場所の確保が困難であったので、調査区域のほぼ中央、M~Tラインと45~51ラインの28×24mの範囲を排土場所とした。調査は、まず前述の排土場所以外の表土を重機によって除去し、杭打ち、測量を行ったのちに25%調査を実施した。次の包含層調査は、排土運搬路を確保しながら25%調査で遺物出土量の多いところから順次進めていった。最も遺物の多かった発掘区はJ57区で、点取り遺物10,002点、一括遺物82,384点の総計92,386点が出土し、調査にはおよそ1か月半の時間を要した。しかし、J57区は石器集中区の一部で、最終的に石器ブロック15としたこの集中区の調査は、3か月に近い調査のほぼ全期間を要したことになる。先の排土場所以外の包含層調査が終了した後、排土を西側の調査終了区域に移動し、その部分の表土除去を重機で行い、25%調査を実施した。その結果、遺物の出土が極めて希薄であったので、残りの包含層調査は重機で行うことにした。結果として通常の調査を行ったのは6,285m²、残りの40発掘区、640m²は重機による調査である。

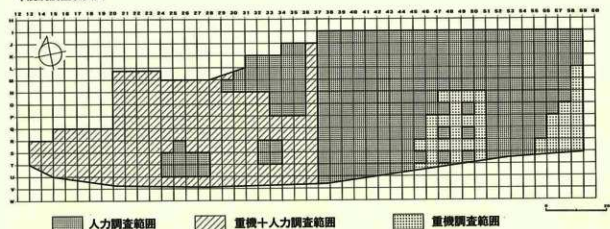
Ⅲ層以下の土層を確認するために、南北方向では40ラインのI~K、東西方向ではIラインの40~59について重機によりトレンチを掘開した。その状況については、口絵5、写真図版8・9、図Ⅲ-6・9を参照願いたい。さらにI41区の北壁とI40区のⅢ層上面の割れ目の状況については剥ぎ取りを行い、土層を保存した。その様子は、写真図版14~16を参照願いたい。また、堆積層・古環境の検討のために、I41区北壁、I53区北壁、U38区南壁、U39区南壁について土壌のサンプリング(写真図版12・13)を行い、粒度・珪藻・花粉・植物珪酸体分析などを行い、その結果はⅥ章2に掲載した。さらに平成8年度には、調査遺跡の土層の母材やテフラ検出の手がかりを得るため、堆積層中の火山ガラスのEPMA分析を行い、その結果についてはⅥ章3に掲載した。

遺物の取り上げは、他の遺跡と同様、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、さらに遺構・遺物データシステム(シン技術コンサルティング)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。平成8年度の調査において、コレクターからシステムへのデータ取り込みの際の操作ミスで、10発掘区1,065点のデータが消失するトラブルが生じた。この遺物については一括遺物と同様の扱いとし、集計ではI層に含めたが、石器ブロックの遺物として掲載したものについては、一覧表においては層位のところで「(I)」と示した。2年間での現場終了時点の上白滝2遺跡のデータ数は50,137件である。

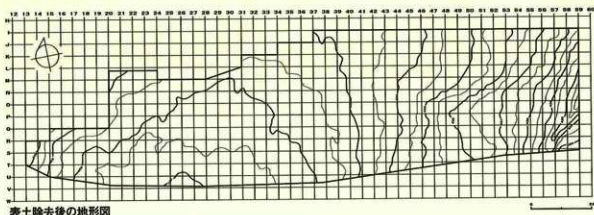
(長沼 孝)



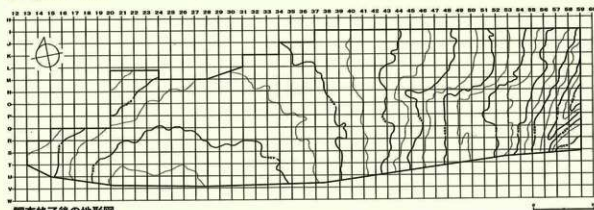
年度別調査範囲図



人力及び重機調査範囲図



表土除去後の地形図



調査終了後の地形図

図Ⅱ-10 調査範囲・調査区域地形図

(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、札幌の整理作業所に運び、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、点取り遺物と一括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2遺跡、N33区出土、遺物番号123の石器の場合は「48N33・123」となる。また、一括遺物は、定形的なものや点取り遺物と接合したものを抽出し、台帳を作成した。したがって、その注記は、点取り遺物と区別するため、発掘区と台帳の整理番号の間に層位を記入した。例えば、N33区、I層出土、台帳番号5の石器は、「48N33・I・5」となる。

現場で取り上げた点取り遺物は、50,137点であったが、水洗後に精査し、地山に含まれている黒曜石原石や自然礫を除いた結果、点取り遺物は最終的に50,085点となった。

遺物の接合作業は、石質、発掘区、石器ブロック、石器群そして全体の順で進めた。最終的に折れ面のみ接合1,149例、折れ面と剥離面の複合接合934例が得られ、折れ面のみ接合に50001～51219、接合に1～1014の番号を付した。さらにそれらのうち母岩に分類できたもの382個体を母岩別資料とした（母岩別資料1～382）。接合に関わる点数は12,301点（折れ面接合2,992点、折れ面接合を含む剥離面接合9,309点）で、点取り遺物の総数50,085点に対しては24.6%、点取り及び一括遺物の総数432,429点に対しては2.8%の接合率である。また、382個体の母岩別資料の点数は11,179点で、点取り遺物の総数50,085点に対しては22.3%、点取り及び一括遺物の総数432,429点に対しては2.6%の母岩抽出率である。

本報告では、石器群ごとに出土石器、分布・接合、接合資料の順で、石器実測図、分布図などを示した（第2分冊 図Ⅲ-21～276）。最終的に実測図を掲載した石器類は1,039個体、1,908点（写真のみを掲載した石器類は619個体、988点）、接合資料は117個体（写真のみを掲載した接合資料は40個体）、分布・接合図などを示した石器ブロックは15か所である。石器類の掲載割合は、点取り及び一括遺物の総数432,429点から剥片426,930点を引いた石器類5,499点に対して34.7%、写真のみを加えると52.7%となる。

（長沼 孝）

(8) 調査結果の概要

上白滝2遺跡では、6か所の炭化木片ブロック（Cb-1～6）が確認され、そのうち5か所が石器ブロックと分布が重なっている。それぞれの石器ブロックと関連する可能性があり、さらに石器群の年代を考える参考となる。遺物の総数は、432,429点、重量は1,264,407.9gである。そのうち点取り遺物は50,085点、一括ほか遺物は382,344点で、詳細は表Ⅲ-1を参照願いたい。

平成8年の調査区は、攪乱が著しく発掘区単位の遺物採取をした部分が多いが、平成9年の調査区では良好な状態で遺物が出土した。出土した遺物は全て石器類で、時期的には一括遺物の中に縄文時代のものもあるが、その大部分は旧石器時代と考えられる。器種としては、尖頭器、両面調製石器、彫器、搔器、削器、錐形石器、舟底形石器、二次加工ある剥片、細石刃、細石刃核、石刃、縦長剥片、石刃核、石核、削片、剥片、礫石器、石鏃などがある。石器類は、平面分布や接合状況などから15の石器ブロック（Sb-1～15）に分けることができ、さらに、それらは内容が不明なSb-7・8を除き、大きくは三つ、細かくは七つの石器群に分けることができる。

Ⅲ 上白滝2遺跡の調査

表Ⅲ-1 上白滝2遺跡出土遺物点数・重量一覧 ※重量の単位は (g)

表1 上田県上田郡上田町石部地区 縄文時代前期の遺物調査結果																							
種類	尖頭器		両面凹型石器		形器		撚器		削器		鎌形石器		角底形石器		二次加工ある削器		磨石刀		磨石刀状		石刀		
	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	
点取り	525	10166.7	32	6174.0	209	1349.5	214	2384.8	228	3389.7	8	157.6	63	1325.9	304	5623.7	105	42.5	16	688.3	897	12413.5	
一括	i	224	6450.1	34	6995.1	44	367.2	75	1234.4	72	1362.9	3	17.3	21	780.4	60	2340.9	43	36.8	25	2866.0	172	2064.0
	ii	36	43.8			24	32.0	3	4.4	7	15.1			6	6.8	35	51.8	59	13.1	2	5.8	92	74.3
跡土その他	14	406.2	7	1499.6			5	74.6	8	174.9					2	170.6	1	0.5	2	268.3	14	343.7	
計測	1	37.8																			1	2.1	
小計	275	6937.9	31	7894.7	68	399.2	83	1313.4	87	1552.9	3	17.3	27	787.2	97	2563.3	103	50.4	29	3260.1	239	4384.1	
合計	800	17104.6	63	14068.7	277	1748.7	297	3698.2	315	4942.6	11	174.9	90	2113.1	401	8187.0	208	92.9	45	3948.4	1136	16797.6	

種類	磨石刀片		石刀状		石核		削片		剥片		磨石		磨石器等		石錐		合計		
	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	
点取り	840	12541.3	53	12276.0	302	40821.1	67	318.4	46186	331471.0	33	2004.6	3	1688.1			50085	444836.7	
一括	i	190	4357.9	22	7207.6	112	87225.8	57	1236.7	77229	486462.4	7	5675.2	3	636.1			78553	619136.8
	ii	29	43.9			1	25.1	130	30.1	29232	69130.9					1	0.5	29617	69477.6
跡土その他	14	727.9	3	4251.8	9	7570.3	16	501.1	7644	100183.2	4	11493.5						7743	127576.2
B 調									629	3340.7								631	3380.6
小計	193	5129.7	25	11459.4	122	95321.2	203	1767.9	380744	658817.2	11	17278.7	3	636.1	1	0.5	382344	819571.2	
合計	1033	17671.0	78	23735.4	424	136142.3	270	2086.3	426930	990288.2	44	19283.3	6	2324.2	1	0.5	432429	1264407.9	

表Ⅲ-2 上白滝2遺跡出土遺物石質別一覧 ※重量の単位は (g)

種類		石質	尖頭器		両面凹型石器		形器		撚器		撚形石器		角底形石器		二次加工ある撚器		磨石刀		磨石刀状		石刀		
			点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	
点取り	黒曜石	503	9980.5	32	6174.0	173	1101.0	209	2326.9	227	3348.4	2	127.1	63	1325.9	303	5617.2	88	33.0	16	688.3	881	12350.4
	安山岩	5	35.8							1	41.3	2	14.1										
	頁岩	16	151.0			34	240.1	5	57.9		4	16.4			1	6.5	17	9.5			16	63.1	
	緑岩	1	19.4			1	4.5																
	めのう					1	3.9																
	珪岩																						
	小計	525	10166.7	32	6174.0	209	1349.5	214	2384.8	228	3389.7	8	157.6	63	1325.9	304	5623.7	105	42.5	16	688.3	897	12413.5
一括	黒曜石	270	6766.4	31	7894.7	59	349.7	81	1272.4	85	1544.4	1	7.6	27	787.2	95	2537.9	82	44.8	29	3260.1	233	4352.7
	安山岩																						
	緑閃石																						
	頁岩	4	121.5			7	46.1	2	41.0	2	8.5	2	9.7			2	25.4	21	5.6			6	31.4
	緑岩	1	48.0			2	3.4																
	緑色泥岩																						
	小計	275	6937.9	31	7894.7	68	399.2	83	1313.4	87	1552.9	3	17.3	27	787.2	97	2563.3	103	50.4	29	3260.1	239	4384.1
合計	800	17104.6	63	14068.7	277	1748.7	297	3698.2	315	4942.6	11	174.9	90	2113.1	401	8187.0	208	92.9	45	3948.4	1136	16797.6	

種類	石質	磨石刀片		石刀状		石核		削片		磨石		磨石錐等		石錐		合計		
		点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	
点取り	黒曜石	835	12519.9	52	12061.8	302	40821.1	62	302.1	46076	331080.6	33	2004.6			48957	441842.8	
	安山岩	1	9.4						10	133.3			3	1688.1		22	1922.0	
	頁岩	4	12.0					5	16.3	96	246.5					198	819.3	
	緑岩			1	214.2											3	238.1	
	めのう								3	8.5						4	12.4	
	珪岩								1	2.1						1	2.1	
	小計	840	12541.3	53	12276.0	302	40821.1	67	318.4	46186	331471.0	33	2004.6	3	1688.1		50085	444836.7
一括	黒曜石	188	5092.5	25	11459.4	122	95321.2	197	1766.6	380496	658687.8	11	17278.7		1	0.5	382035	818426.6
	安山岩								19	39.8				1	210.1		20	249.9
	緑閃石													1	360.6		1	360.6
	頁岩	5	37.2					6	1.3	227	88.6					284	417.3	
	緑岩															3	51.4	
	緑色泥岩													1	65.4		1	65.4
	小計	193	5129.7	25	11459.4	122	95321.2	203	1767.9	380744	658817.2	11	17278.7	3	636.1	1	0.5	382344
合計	1033	17671.0	78	23735.4	424	136142.3	270	2086.3	426930	990288.2	44	19283.3	6	2384.2	1	0.5	432429	1264407.9

有舌を含む尖頭器を主体とする石器群は、Sb-1・2とSb-15である。Sb-1・2は、角張った幅広い舌部の作出された有舌尖頭器と加工のやや粗い木葉形の尖頭器を主体とした石器群で、Sb-1では、彫器、搔器などが、Sb-2では、多量の製作剥片が伴っている。Sb-1に重複するCb-2の炭化木片のAMS法年代測定では、 $16,520 \pm 50\text{yBP}$ 、 $17,740 \pm 110\text{yBP}$ 、 $17,660 \pm 180\text{yBP}$ という数値が得られている。

Sb-15は、遺跡全体の点取り遺物の半数以上を占め、尖頭器は431点および、179点の彫器、125点の搔器を伴っている。尖頭器のうち有舌尖頭器は100点を超え、両面に斜平行剥離が施された完成品ないし完成品に近いものもあるが、そのほとんどは破損・欠損品である。完成品で最大幅をみると2~3cmのものが多く、長さは全体の形状がわかるものでは最小5cm、最大13cmであるが、8~10cmのものが多い。

細石刃石器群と考えられるのは、Sb-3~6・10、Sb-9、Sb-14である。Sb-3~6・10は、細石刃と粗い両面加工の「札滑型」細石刃核やそのブランクとともに多数の石核がみられ、さらにそれらを含む接合資料が得られた。Sb-6に重なるCb-1の炭化木片のAMS法年代測定では、 $11,590 \pm 60\text{yBP}$ 、 $11,610 \pm 70\text{yBP}$ 、 $11,860 \pm 110\text{yBP}$ 、 $13,760 \pm 170\text{yBP}$ という数値が得られている。Sb-9は、大型石刃を素材とした「射的山型（広郷型）」細石刃核と共に細石刃、搔器、石刃などが出土し、さらに、石核の調整剥片、石刃、打面再生剥片が接合し、石刃核が持ち出されたものが4個体確認された。そのうち最大の接合資料は高さ35cmもある。Sb-14は頁岩製の細石刃、削片、細石刃核調整剥片などの接合資料のみの特殊なもので、持ち込まれた細石刃核で細石刃剥離が行われ、さらに残核が持ち出されたと考えられる。

舟底形石器を主体とし、尖頭器、彫器、搔器、削器、錐形石器、石刃、石刃核、石核などが伴っているのは、Sb-11・12とSb-13である。いずれも尖頭器は大型品が主体で、その製作に関わる接合資料も得られている。舟底形石器は、製作途中の破損品が大部分で、その接合資料が多数ある。また、Sb-13では、加工が精緻な小型の舟底形石器もみられる。Sb-12に重なるCb-5の炭化木片のAMS法年代測定では、 $9,940 \pm 40\text{yBP}$ 、 $10,360 \pm 100\text{yBP}$ 、 $11,530 \pm 70\text{yBP}$ 、Sb-13に重なるCb-4の炭化木片のAMS法年代測定では、 $9,980 \pm 50\text{yBP}$ 、 $10,150 \pm 60\text{yBP}$ 、 $11,440 \pm 120\text{yBP}$ という数値が得られている。

(長沼 孝)

2 遺構と遺物

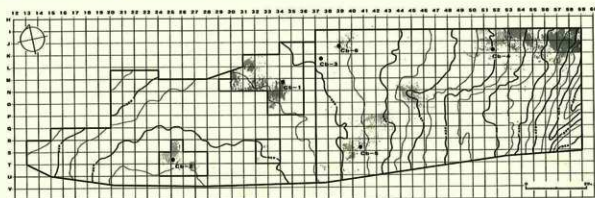
確認された遺構は炭化木片ブロックのみである。

確認された遺物はすべて石器類であり、分布状況、石器組成、接合状況から内容の不明なSb-7、8を除いて7つの石器群に区分した。遺物の記述は石器群毎にSb-1・2、3~6・10、7、8、9、11・12、13、14、15の順に行う。石材に関する記述は特徴的な黒曜石と黒曜石以外のものについて行う。

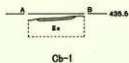
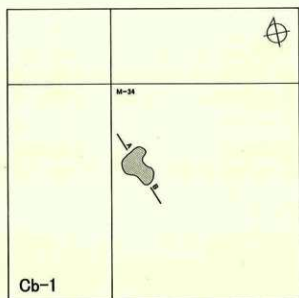
(1) 炭化木片ブロック

遺構は炭化木片ブロックが6カ所検出された（図Ⅲ-11・12）。炭化木片は、全て焼土を伴わず、周辺の土と同じ土に散在するような状況であった。炭化木片ブロックの土壌は植物遺体・動物遺体の回収を目的として全て採取し、フローテーションを行った。しかし、回収した有機遺物は炭化木片のみで骨片や種子などは確認できなかった。炭化木片に関しては地球科学研究所にAMS法を用いた放射性炭素年代測定を依頼した。測定結果の詳細はⅥ章1に掲載した。

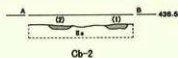
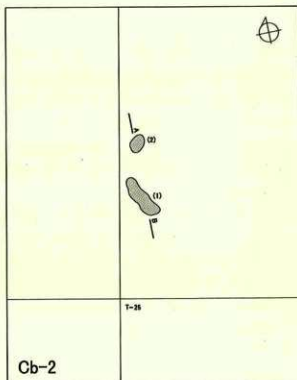
Cb-1（図Ⅲ-11、図版17-1・2、表Ⅲ-3）



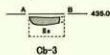
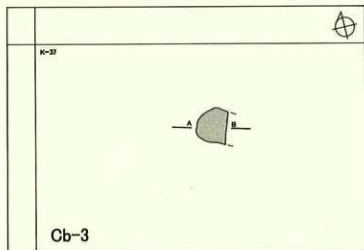
炭化木片ブロック分布図



Cb-1



Cb-2



Cb-3



図Ⅲ-11 炭化木片ブロックの平面・断面図 (1)

表Ⅲ-3 上白滝2遺跡炭化木片ブロッカー一覧

		土壌		炭化物重量 (g)	石器		14C年代 (yBP)			
		体積(cc)	重量(g)		点数	重量(g)				
Cb-1		8,100	7,600	23.7	8	0.2	11,860±110	13,760±170	11,610±70	11,590±60
	(1)	3,400	3,500	0.7	182	0.7	17,660±180	16,520±50	17,740±110	
Cb-2	(2)	400	500	0.2	104	0.2				
	計	3,800	4,000	0.9	286	0.9				
Cb-3		9,100	9,700	41.4	0	0.0	11,720±110	11,580±70	11,540±80	
Cb-4		8,000	8,050	20.1	8	0.3	11,440±120	10,150±60	9,980±50	
Cb-5		1,900	2,100	2.3	1	0.1	10,360±100	9,940±40	11,530±70	
Cb-6	(1)	6,800	7,300	12.8	582	21.6	18,040±190			
	(2)	1,000	1,250	1.2	165	7.7				
	(3)	3,000	3,200	7.2	512	8.2	18,620±160			
	(4)	1,600	2,400	0.7	85	10.1				
	(5)	2,400	2,400	5.8	252	5.3				
	(6)	27,500	28,980	15.3	2,512	95.9				
	計	42,300	45,530	43.0	4,108	148.8				

M34区、Sb-6の北東縁辺部のⅡa層中に40×30cmの不定形の範囲、2cmの厚さで確認された。採取された土壌は7,600gで23.7gの炭化木片、8点・0.2gの石器が回収された。濃密な場所では炭化木片が溶けたような状態で土が暗褐色に変化していた。得られた炭化木片のうち4点の試料について放射性炭素年代測定を行い、11,860±110yBP (Beta-101795・No.9)、13,760±170yBP (Beta-112884・SHIRA-12)、11,610±70yBP (Beta-150429・SHIRA-62)、11,590±60 (Beta-150430・SHIRA-62) の測定結果が得られた。

Cb-2 (1) (図Ⅲ-11、図版17-3・4、表Ⅲ-3)

S25区、Sb-1の南縁辺部のⅡa層中に50×16cmの長円形の範囲、5cmの厚さで確認された。採取された土壌は3,500gで0.7gの炭化木片、104点・0.2gの石器が回収された。得られた炭化木片のうち4点の試料について放射性炭素年代測定を行い、1点は炭素量不足のため測定不能であったが、他の3点で17,660±180yBP (Beta-112885・SHIRA-13)、16,520±50yBP (Beta-150431・SHIRA-64)、17,740±110yBP (Beta-150432・SHIRA-65) の測定結果が得られた。

Cb-2 (2) (図Ⅲ-11、図版17-3・4、表Ⅲ-3)

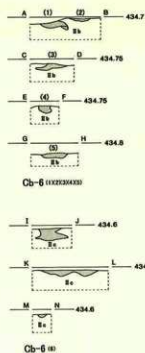
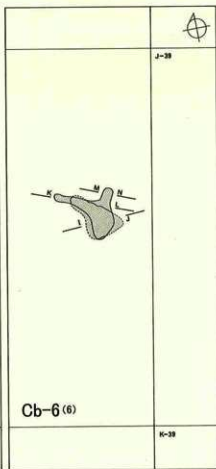
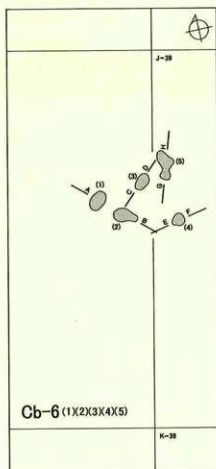
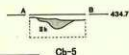
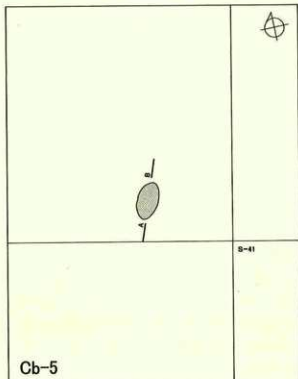
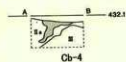
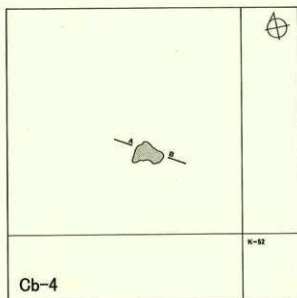
S25区、Sb-1の南縁辺部のⅡa層中に20×14cmの楕円形の範囲、4cmの厚さで確認された。Cb-2 (1) からは20cm北側に位置する。

Cb-3 (図Ⅲ-11、表Ⅲ-3)

K37区、Sb-6とSb-8の中間ややSb-8寄りのⅡa層中に(32)×37cmの範囲、8cmの厚さで確認された。採取された土壌は9,700gで41.4gの炭化木片が回収されたが、石器は1点も含まれておらず、周辺にも遺物は確認されていない。確認調査の試掘坑によって切られているため全体像は分からない。得られた炭化木片のうち3点の試料について放射性炭素年代測定を行い、11,720±110yBP (Beta-150433・SHIRA-66)、11,580±70yBP (Beta-150434・SHIRA-67)、11,540±80yBP (Beta-150435・SHIRA-68) の測定結果が得られた。

Cb-4 (図Ⅲ-12、図版17-5、表Ⅲ-3)

J51区、Sb-13の南西縁辺部のⅡa層中に30×24cmの不定形の範囲、24cmの厚さで確認された。ちょうどⅢa層のうねりに沿うような状態で潜り込んでいる。採取された土壌は8,050gで20.1gの炭化木片、8点・0.3gの石器が回収された。得られた炭化木片のうち3点の試料について放射性炭素年代測定を行い、11,440±120yBP (Beta-112886・SHIRA-14)、10,150±60yBP (Beta-150436・SHIRA-69)、



図Ⅲ-12 炭化木片ブロックの平面・断面図(2)

9,980 $\pm$ 50yBP (Beta-150437-SHIRA-70) の測定結果が得られた。

Cb-5 (図Ⅲ-12、図版17-6、表Ⅲ-3)

R40区、Sb-12の中央やや東寄りのⅡb層中に40 $\times$ 22cmの楕円形の範囲、10cmの厚さで確認された。採取された土壌は2,100gで2.3gの炭化木片、1点・0.1gの石器が回収された。得られた炭化木片のうち3点について放射性炭素年代測定を行い、10,360 $\pm$ 100yBP (Beta-112887-SHIRA-15)、9,940 $\pm$ 40yBP (Beta-150438-SHIRA-71)、11,530 $\pm$ 70yBP (Beta-150439-SHIRA-72) の測定結果が得られた。

Cb-6 (図Ⅲ-12、図版17-7,8、表Ⅲ-3)

J38・39区、Sb-8の遺物密集部のⅡb～Ⅱc層中にかけて(1)～(6)が確認された。検出された段階では(1)～(5)の5つの範囲で確認されたが、掘り進めていくとそれらは(6)の範囲で収束した。高低差30cmで確認されている。そのほとんどの断面形がレンズ状ではなく潜り込むように堆積していることから包含している土壌が動いたと考えられる。他の炭化木片ブロックが石器ブロックの縁辺部に位置するのに比べ、Sb-8の中心部に位置し、多くの石器と混在するような出土状況であった。採取された土壌は45,530gで40.0gの炭化木片、4,108点・148.8gの石器が回収された。得られた炭化木片のうち2点について放射性炭素年代測定を行い、(1)のサンプルに18,040 $\pm$ 190yBP (Beta-112888-SHIRA-16)、(3)のサンプルに18,620 $\pm$ 160yBP (Beta-112889-SHIRA-17) の測定結果が得られた。

(鈴木宏行)

(2) 遺物分布と石器ブロック・石器群

上白滝2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50,085点出土している。遺物分布・密度分布・接合関係・石材分布・石器分布(図Ⅲ-13～20)をもとに石器ブロックを設定した。なお、遺物密度分布図は1m単位で10点を単位とした。1mに設定したのは、周水河性のソリフラクションなどの影響による遺物の移動を考慮したため、10点を単位としたのは、白滝遺跡群が大量の黒曜石を背景とした石器製作遺跡であり、非常に多くの遺物が出土するためである。したがって、密度分布図は細かな分布状況を反映しているものではなく、分布状況から設定されたブロックも大きなものとして捉えられている。また、明らかに石器群が異なるものに関してはブロックとして認定している。

以下に、石器群とブロックの関係について述べる。ここで述べる石器群は、同一の石器製作技術を持ち、かつ、同一時期の所産と考えられるまとまりを示す。なお、詳細については各ブロックの説明において行うこととする。

Sb-1・2は有舌を含む尖頭器を主体とする石器群である。遺物分布から二つのブロックに分けることができる。

Sb-3～6は大型の石刃・湧別技法関連資料を含む石器群である。これらは遺物分布から四つのブロックに分けられる。

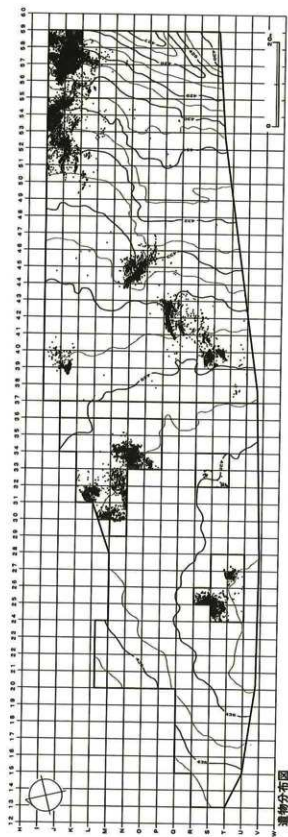
Sb-7は遺物が少なく内容が不明であるが、周辺との関連が不明であるため一つのブロックとみなした。

Sb-8はツールが少なく内容が明確ではないが、明らかに他の分布と隔たりがあるため一つのブロックとみなした。

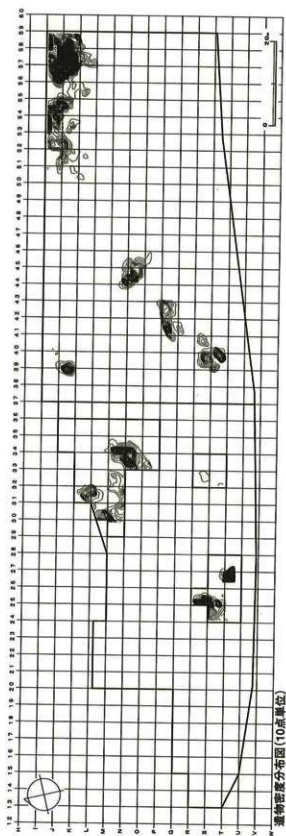
Sb-9・10は、分布上同じまとまりと捉えることができる。当初、このまとまりは大型の石刃・射的山型(広郷型)細石刃核を含む単独の石器群であると考えていた。しかし、接合作業の結果、この分布上のまとまりのうち、南側の一部はSb-3～6の石器群と非常に結びつきが強く、かつ、Sb-9

表Ⅱ-4 上白旗2遺跡出土点取り遺物ブロック・石質別一覧 ※重量の単位は(g)

[illegible]

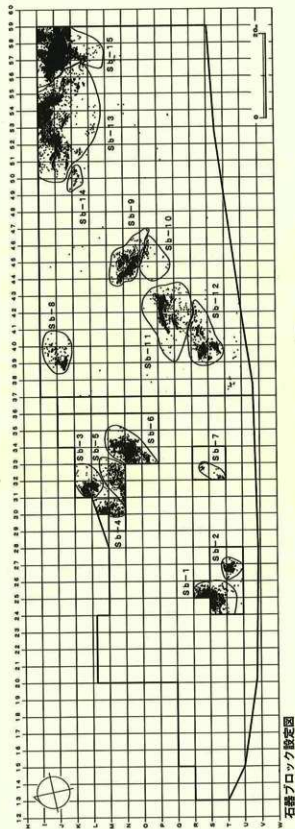
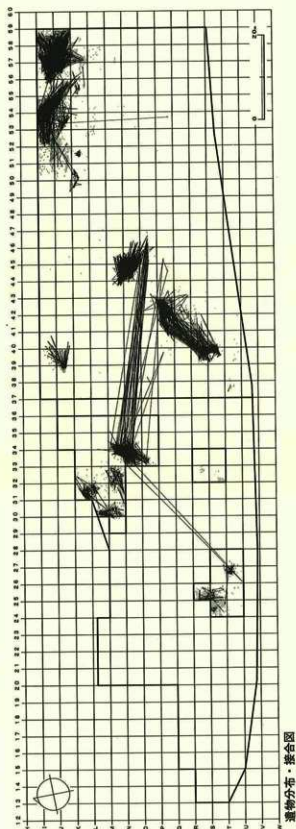


遺物分布図



遺物密度分布図(10点単位)

図 11-13 遺物分布・遺物密度分布図 (点・m・10点単位)



図一四 集合・石橋ブロック設定図

表Ⅲ-5 上白滝2遺跡出土原礫面残存・被熱石器点数一覧

ブロック	遺物点数(点取り)(点)	原礫面残存石器(点, %)	被熱石器(点, %)
Sb-1	3093	772	25.0
Sb-2	2241	593	26.5
Sb-3	889	203	22.8
Sb-4	976	365	37.4
Sb-5	594	123	20.7
Sb-6	3364	1287	38.3
Sb-7	85	18	21.2
Sb-8	855	198	23.2
Sb-9	1799	141	7.8
Sb-10	65	21	32.3
Sb-11	1562	204	13.1
Sb-12	1719	347	20.2
Sb-13	5766	1276	22.1
Sb-14	64	0	0.0
Sb-15	26923	5211	19.4
ブロック外	90	25	27.8
合計	50085	10784	21.5

の石器群とは排他的な分布を示すことからSb-9とSb-10を分け、Sb-10については、Sb-3～6と同一石器群とした。

Sb-11・12は、舟底形石器・尖頭器を含む石器群である。Sb-11にはツールがほとんど見られないが、接合関係によりSb-12との密接な関係が確認できる。これらは完全には分布が途切れないが、密度分布を見ると大きく二つに分けられるため二つに分けている。

Sb-13は、舟底形石器・尖頭器を含む石器群である。全体に集中部と散漫な場所が見られるが、遺物密度の連続性と接合状況から一つのブロックとみなした。Sb-11・12と同様な石器で構成されるが、同時性の保証がないため別の石器群としている。

Sb-14は、頁岩のみで構成され、刮片系の細石刃を含む石器群である。細石刃核刮片・細石刃・細石刃核調整刮片のみで構成される。明らかに他の石器群と分けられるため分別している。

Sb-15は有舌を含む尖頭器を主体とする石器群である。分布が連続しており、一つのブロックとみなした。

次に石材別・器種別分布状況を概観する。なお、出土点数については、特に記述がない場合は点取り遺物の点数で、一括遺物も含む場合は明記する。

黒曜石製の石器(図Ⅲ-15・16、表Ⅲ-4)

50,085点のうち49,857点(99.5%)が黒曜石製である。黒曜石全体の中では黒曜石1(黒色)が最も多く、31,515点(63.2%)出土しており、以下黒曜石4(黒<茶)の12,106点(24.2%)、黒曜石3(黒>茶)の2,765点(5.5%)、黒曜石5(黒>紫・茶)の1,806点(3.6%)、黒曜石2(梨肌)の1,665点(3.3%)の順となっている。黒曜石全体で分布を見ると調査区全域から出土しているもの、Sb-14のみ1点も出土していない。石質毎では、黒曜石1は全体に分布し、黒曜石2はSb-15で見られるが、それ以外ではほとんど出土していない。また、黒曜石3はSb-7・8・10で見られず、Sb-11・12・13では分布に偏りがあり、黒曜石4はSb-3～6・8・10ではほとんど見られないが、それ以外のブロックでは全域から出土している。黒曜石5はSb-1～6・9・15では全体に分布しているが、Sb-7・8・10・11ではほとんど見られず、Sb-12・13では散漫に分布する。

黒曜石以外の石器(図Ⅲ-16、表Ⅲ-4)

50,085点のうち228点(0.5%)が黒曜石以外の石材を利用しており、その内訳は頁岩198点、安山岩22点、めのう4点、珪岩3点、泥岩1点で頁岩が87%を占める。分布を見ると安山岩はSb-13(8点)・15(14点)からのみ出土している。頁岩はSb-2～7以外から出土しているが、Sb-1(39点)・

13 (28点)・14 (64点)・15 (44点) で比較的多く見られ、特に Sb-14では頁岩のみ出土している。

尖頭器 (図Ⅲ-17、表Ⅲ-4)

Sb-1 (51点)・2 (11点)・13 (17点) で多く、特に Sb-15 (431点) から多く出土し、その他では、Sb-5 (1点)・6 (7点)・11 (1点)・12 (6点) から出土している。Sb-1・15では複数の有舌尖頭器が出土しており、石器群を特徴づけている。

両面調整石器 (図Ⅲ-17、表Ⅲ-4)

尖頭器の多い Sb-1 (1点)・2 (9点)・15 (9点) から出土し、Sb-3 (2点)・4 (6点)・6 (5点) では尖頭器より多くの両面調整石器が出土している。

彫器 (図Ⅲ-17、表Ⅲ-4)

Sb-1 (9点)・13 (13点)、特に Sb-15 (179点) で多く、Sb-3 (2点)・6 (1点)・8 (1点)・9 (3点)・11 (1点) で数点見られ、その他は出土していない。209点中34点 (16.3%) が頁岩製で、特に Sb-1では全て頁岩を中心とした黒曜石以外の石材が利用されている。

掻器 (図Ⅲ-17、表Ⅲ-4)

Sb-1 (42点)・9 (15点)・12 (6点)・13 (22点)、特に Sb-15 (125点) から多く出土し、他のブロックでは全く見られない。出土するブロックと出土しないブロックに極端に分かれる傾向がある。

削器 (図Ⅲ-18、表Ⅲ-4)

Sb-1 (36点)・13 (42点) で多く、特に Sb-15 (125点) で多く見られ、Sb-2 (3点)・6 (5点)・9 (12点)・12 (4点) では散見される。その他のブロックでは出土していない。

舟底形石器 (図Ⅲ-18、表Ⅲ-4)

Sb-12 (20点)・13 (40点) で多く見られ、Sb-15では3点出土している。石器群を特徴づける石器といえる。

削片 (図Ⅲ-18、表Ⅲ-4)

大きく彫器削片と細石刃核削片に分けられるが、Sb-8 (1点)・12 (4点)・13 (8点)・15 (37点) から出土しているものは主に彫器削片であり、Sb-3 (1点)・4 (4点)・6 (5点)・14 (2点) から出土している削片は細石刃核削片である。

石刃・縦長剥片 (図Ⅲ-18、表Ⅲ-4)

Sb-14以外のブロックから出土しているが、Sb-8・11・12では比較的低密度が薄い。

石核・石刃核 (図Ⅲ-19、表Ⅲ-4)

Sb-7~10・14以外のブロックから出土し、そのうち Sb-4 (16点)・6 (19点)・12 (15点)・13 (35点) で多く、特に Sb-15 (253点) から多く出土している。一方、Sb-9では多くの遺物が見られるものの石核類は1点も出土していない。

細石刃 (図Ⅲ-19、表Ⅲ-4)

Sb-1 (5点)・3 (6点)・4 (1点)・5 (1点)・6 (5点)・9 (69点)・10 (1点)・14 (17点) から出土している。Sb-3~6・9・14から多く出土し、石器群を特徴づけている。

細石刃核 (図Ⅲ-19、表Ⅲ-4)

Sb-3 (1点)・4 (2点)・6 (1点)・9 (12点) から出土し、石器群を特徴づけている。

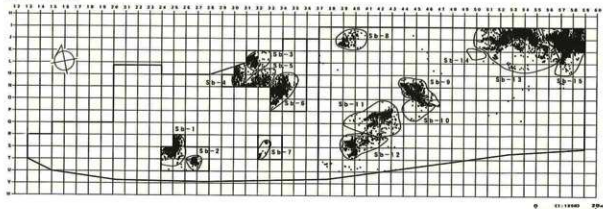
錐形石器 (図Ⅲ-20、表Ⅲ-4)

全体的に出土数は少ないが、Sb-1 (1点)・12 (1点)・13 (3点)・15 (3点) から出土している。8点中6点が黒曜石以外の石材を利用している。

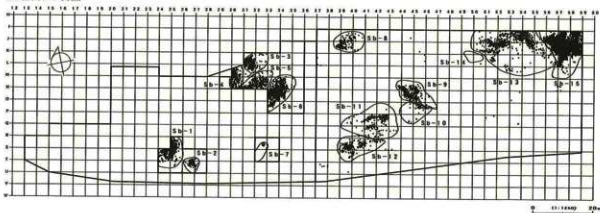
二次加工ある剥片 (図Ⅲ-20、表Ⅲ-4)

2 遺構と遺物

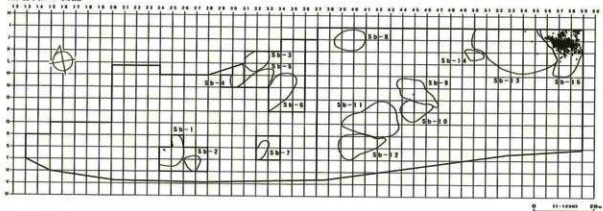
黒曜石の石器



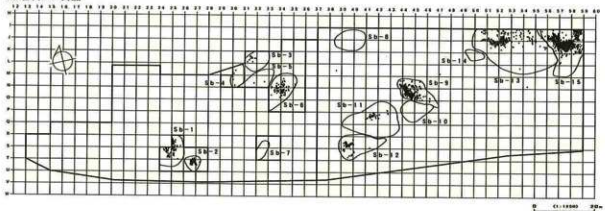
黒曜石1の石器



黒曜石2の石器

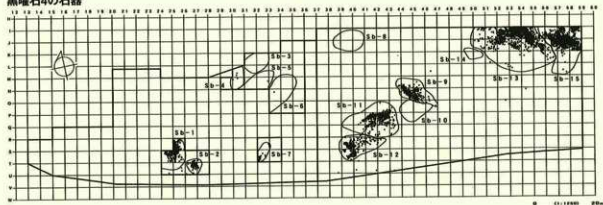


黒曜石3の石器

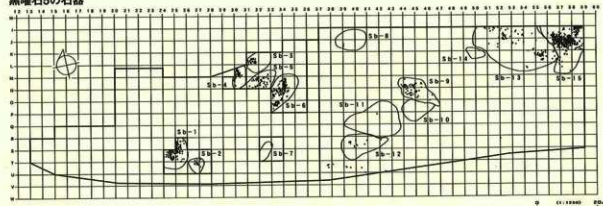


図Ⅲ-15 器種・石材別分布図 (1)

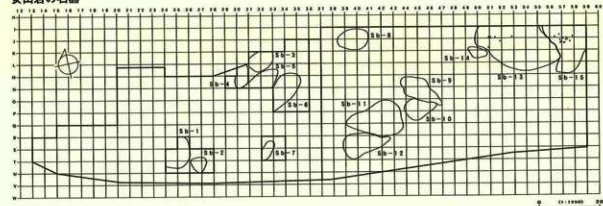
黒曜石4の石器



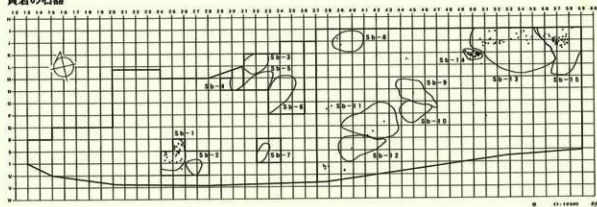
黒曜石5の石器



安山岩の石器

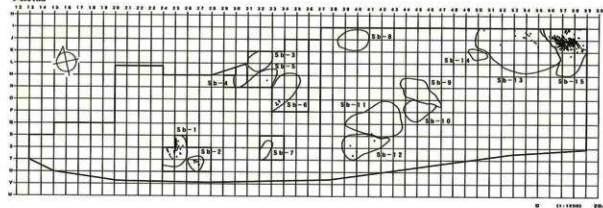


頁岩の石器

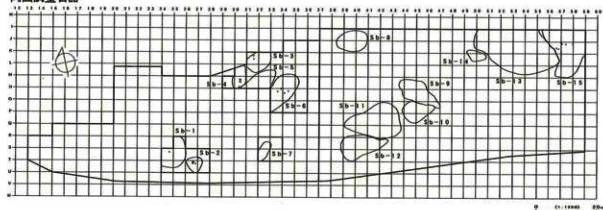


図Ⅲ-16 器種・石材別分布図(2)

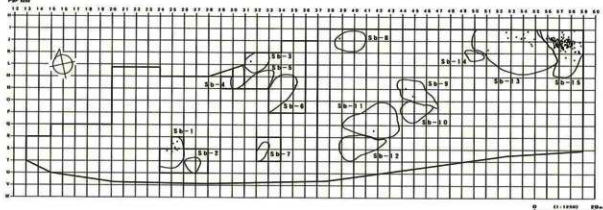
尖頭器



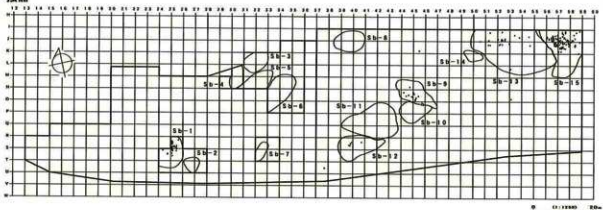
両面調整石器



彫器

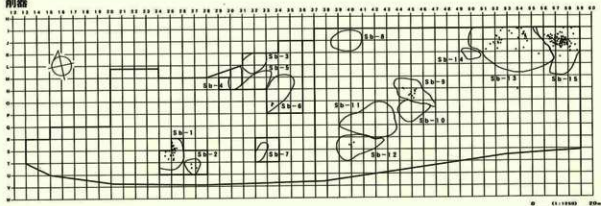


掻器

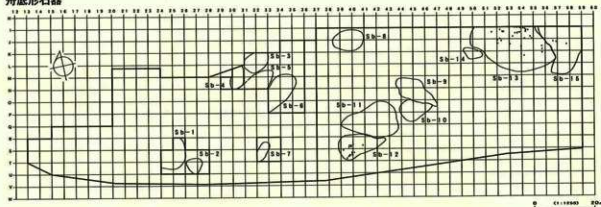


図Ⅲ-17 器種・石材別分布図(3)

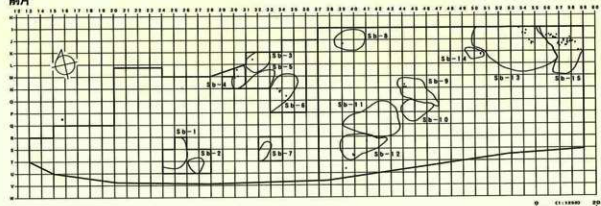
削器



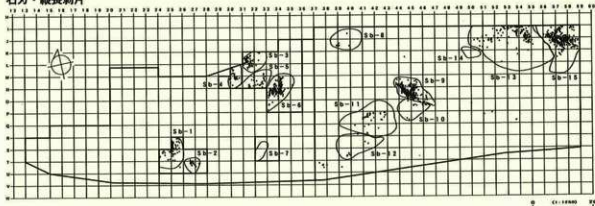
角底形石器



削片



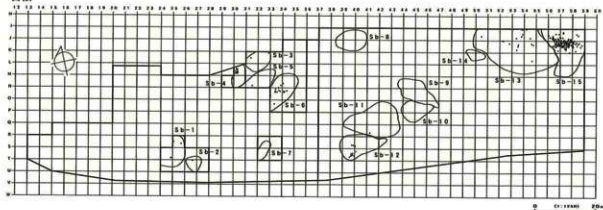
石刃・縦長剥片



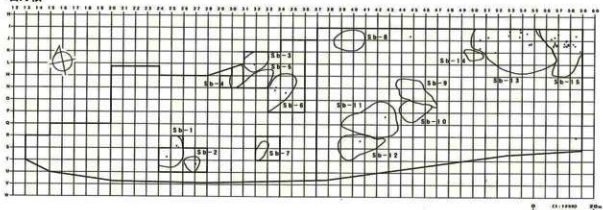
図Ⅲ—18 器種・石材別分布図(4)

2 遺構と遺物

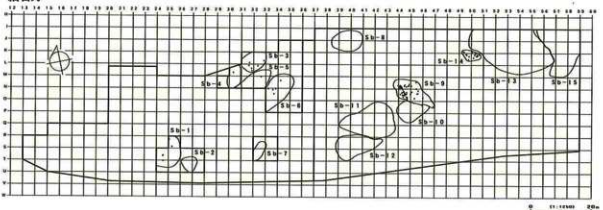
石核



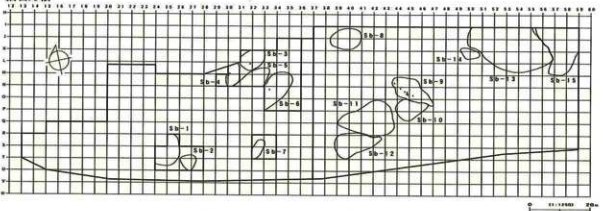
石刃核



細石刃

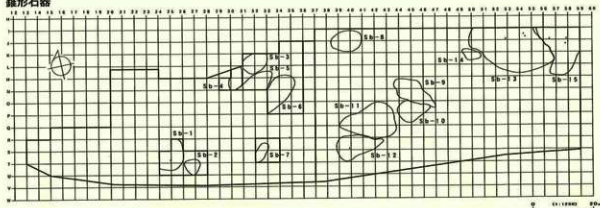


細石刃核

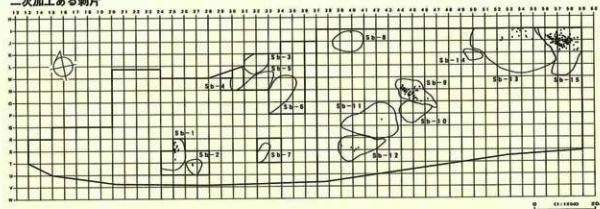


図Ⅲ-19 器種・石材別分布図 (5)

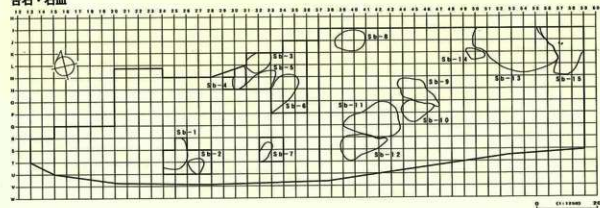
錐形石器



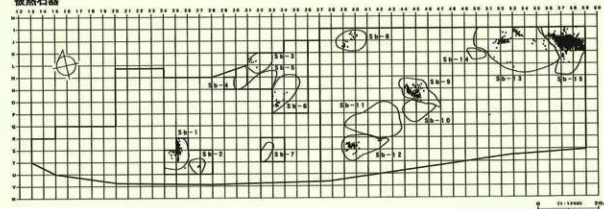
二次加工ある剥片



台石・石皿



被熱石器



図Ⅲ-20 器種・石材別分布図(6)

Sb-1 (21点)・2 (2点)・8 (1点)・9 (65点)・11 (1点)・12 (5点)・13 (21点)・15 (188点) から出土しているが、Sb-1・9・15が多い。

台石・石皿 (図Ⅲ-20、表Ⅲ-4)

Sb-15 (3点) で見られるのみである。

被熱石器 (図Ⅲ-20、表Ⅲ-5)

ブロック単位でその割合を見ると大きく1%以下 (Sb-2~7・10・11・14)、1~10% (Sb-1・8・12・13)、10%以上 (Sb-9・15) に分けられ、特に Sb-15は25.4%で突出している。1%以上のブロックを対象にその分布を見ると Sb-1・8・9では遺物全体の分布にほぼ対応している。Sb-12・13では西側に偏り、Sb-15ではブロック中央東西方向に帯状に分布している。被熱石器の分布と炭化木片集中ブロックとの関係は Sb-8とCb-6の分布が一致し、Sb-1とCb-2、Sb-12とCb-5、Sb-13とCb-4の分布が隣接している。Cb-1はSb-6の遺物全体の分布に隣接しているが、被熱石器に限定すると少し離れた位置関係になる。一方、被熱石器の割合の高い Sb-9・15周辺には炭化木片ブロックは確認できず、また、Cb-3は隣接する遺物が見られない。

原礫面残存の石器 (表Ⅲ-5)

ブロック単位でその割合を見ると大きく10%以下 (Sb-9・14)、10~30% (Sb-1~3・5・7・8・11~13・15)、30%以上 (Sb-4・6・10) に分けられる。10%以下の Sb-9では明らかに原礫面を除去した石核が、Sb-14においては細石刃核の母型が搬入されている。一方、Sb-4・6では原石で搬入されるものが多く、石刃関連の資料に関しては剥片が大きく、原礫面が残りやすい剥離技術であったことも原因であると考えられる。このように、原礫面残存石器の割合は搬入形態と石器製作技術が反映されていると考えられる。

(鈴木宏行)

(3) 石器ブロック1・2 (Sb-1・2) の石器

石器ブロック1・2は遺跡内では最も標高の高い地点の比較的平坦な場所に位置している。

出土石器 (表Ⅲ-4)

尖頭器62点、両面調整石器10点、彫器9点、搔器42点、削器39点、錐形石器1点、二次加工ある剥片23点、細石刃5点、石刃67点、縦長剥片78点、石刃核4点、石核6点、剥片4988点の計5,334点、重量51,015.7gの石器類が出土した。黒曜石は黒曜石1 (46.8%)、黒曜石4 (40.5%) で90%弱を占め、以下黒曜石3 (7.8%)、黒曜石5 (3.9%)、黒曜石2 (0.1%) となっている。黒曜石以外は、頁岩39点 (0.7%)、珪岩2点 (0.03%)、めのう4点 (0.07%) と非常に少ないが、彫器・石刃などの割合が高い。

尖頭器 (図Ⅲ-21-1~図Ⅲ-24-26、図版43~45、図版48-75~図版49-96)

45点 (23個体とI層出土3個体を加えた26個体) を図示、28点 (14個体とI層出土8個体を加えた22個体) を写真のみ掲載している。1~3は有舌尖頭器である。全て石刃もしくは縦長剥片を素材としている。1・3は素材打面側を、2は素材先端側を基部に設定している。1は、素材背面を中心に加工がなされ、腹面には素材面が残り、結果として断面形が三角形になる。舌部の加工は最後になされている。石材は明瞭な灰色の縞が入る黒曜石である。2は素材背面を中心に加工が見られ、断面が三角形になっているが、加工は平行剥離で構成され左側縁の角度は50度と鋭い。背面・腹面ともに素材面を残し、素材背面には横方向の剥離が見られる。先端部と基部に折れ面があり、どちらも加工に切られている。3は全体的に加工が少なく、素材背面の左側縁を中心に加工が見られ、素材腹面は基部以外は非常に軽微な加工が見られるのみである。断面形は三角形である。やや透明度の高い黒色の

黒曜石であるが、産地分析の結果、あじさい滝群（旧白滝第2群）と判定されている（Ⅵ章-4）。

4-12は10cm以下の小型の尖頭器である。4は縦長剥片素材で正面に原礫面、裏面に素材腹面を残す。被熱により折損している。5は尖頭部が比較的しっかり作り出され、断面形はD字形である。剥離面の稜から折損している。6は珪岩製で、素材背面を中心に加工が見られ、形態は比較的整っている。正面左上部に節理を含む折れ面がある。7は素材背面に角礫面をもつ横長剥片を素材としている。背面を中心に加工が見られるが、裏面の左側縁に潰れた階段状の剥離があり、腹面の打瘤部を除去できずに廃棄（剥離作業を終了する意味で使用する。以下同じ）されたと考えられる。被熱により折損している。8は横長剥片を素材として素材背面中心に加工が行われ、断面形は三角形になっている。9は背面に角礫面を持つ縦長剥片を素材とし、素材腹面には打瘤部と先端部に、素材背面にはほぼ全体に加工が見られる。被熱により折損している。10は先端部が被熱により欠損している。表裏面とも全面に加工が見られるが正面中央の打撃によって折損している。11は横長剥片を素材としている。二次加工の状況が上下で大きく分かれ、上部は素材背面（正面）左からの比較的大きな加工と素材腹面（裏面）左右からの細かな加工によって尖頭部が形成され、下部は素材背面左右と素材腹面に大きな平坦剥離が見られ、素材背面左側縁に潰れた階段状の剥離が残る。12は表裏ともバルブの発達した大きな剥離面で構成され、明らかに他の尖頭器とは加工の種類が異なる。剥離の種類は図版49-97・100の両面調整石器や図版51-130・131の石核に類似し、正面右側縁下部と裏面右側縁上部にそれらの剥離面を切る細かい剥離面があることから、このような剥離技術による剥片剥離から尖頭器製作までの一連の技術が存在した可能性がある。

13-16は幅の狭い尖頭器である。13は石刃もしくは縦長剥片素材で、加工は素材背面を中心に行われ、素材腹面には打面部と先端部にのみ加工が見られ、断面形はD字形である。14の正面中央部には幅広の剥離面が、縁辺部にはそれを切る細かな剥離面があり、裏面中央部も幅広の剥離が見られるが、右縁辺には階段状の剥離が見られ、断面形は凸レンズ状になっている。裏面中央左からの剥離による折損後、上部破片の折損部付近を再加工している。15は背面に角礫面を持つ横長剥片を素材として、主に素材腹面に加工を行い、打瘤部を除去している。折損部は原石段階での潜在的な割れ面であったと考えられる。16は正面に角礫面、素材背面を残しているが、裏面には素材腹面がなく素材は不明である。全体的に交互剥離による粗い剥離で構成され、側面観はギザギザしている。

17-22は幅広の尖頭器である。17は素材背面に角礫面を持つ横長剥片素材で、正面は粗い加工で構成されるが、裏面はより細かい加工で構成され、断面形は凸レンズ状である。折損は球顆から発生している。18は背面に角礫面を持つ縦長剥片もしくは剥片を素材として、素材背面には全体的に、素材腹面には右側縁に偏って加工が見られる。折損は節理面から発生している。19は正面左側縁にほぼ直角な面を持ち、加工は表裏全体に見られる。以前の剥離の潜在的な傷による折損後、上部破片は再加工されている。20は縦長剥片を素材として、素材背面の右側面と左側面の一部、素材腹面先端部に加工が見られる。折れ面は二カ所あるが、上の折れ面は最終剥離面である正面右からの剥離によるものであり、下の折れ面は被熱によるものである。21は縦長剥片もしくは剥片を素材として、正面は全体に加工があり、左側縁には細かい加工が見られ、裏面は左側縁に加工が見られる。正面右側からの最終剥離によって折損している。22は背面に角礫面を持つ剥片を素材として、正面にはほぼ全体に大きな剥離が、裏面には素材先端部の右側縁に加工が見られる。折れ面は中央の球顆から発生している。23は折損品で、素材は稜形成裏のある縦長剥片である。正面には右側縁に加工が見られ、裏面には左側縁に比較的大きな平坦剥離が、右側縁の縁辺部に階段状の剥離が見られる。下端の折れ面は素材剥離時のものと考えられ、中央の折損は稜形成時に形成された傷から発生したと考えられる。24は表裏

両面とも粗い加工で構成されている。上の折れ面は剥離面の後から始まっており、潜在的な傷があったと考えられる。折損後に再加工が見られる。下の折れ面と下端部の折れ面は被熱によるものである。25は棒状原石を素材として、表裏とも同一側縁にのみ加工が見られ、表裏両面に角礫面が残る。下端部の折れ面は裏面中央から始まっている。26は頁岩製で、表面が激しく風化している。剥片を素材として表裏両面とも平行剥離が見られ、断面三角形に整形されている。二次加工技術・形態ともに黒曜石とは明らかに異なる。

図版48-75-96は写真のみ掲載の尖頭器である。図版48-75は小型の尖頭器で、舌部を作り出しているように見えるが全体的に形態が整っていない。図版48-76-77は舌部である。77は大型の舌部であるが、両側縁に擦って潰れた痕跡が見られる。図版48-78-80は幅の狭い尖頭器の折損品である。全て両面ともやや粗い平行剥離によって加工され形態も整っている。78-80は球顆から、79は剥離の後から折れている。図版48-81-84は完形品である。81は背面に転礫面、82-83は角礫面を持つ横長剥片を素材としている。81は、正面右側縁・左側縁上部、裏面全周に、82は正面全体、裏面の打撃部である左側縁に、83は両面全体に加工が見られる。84は裏面左からの加工が正面にウートラッセ状に抜けることによって形状が大きく変化している。図版48-85-89は先端部の欠損品である。85-89は大型の尖頭器の欠損品で、両面とも大きな剥離面で構成されている。両者とも被熱により欠損している。素材は不明。86-88は幅広の尖頭器の折損品である。86は細かい剥離が見られるが、ほとんどがやや粗い剥離面で構成される。86は縁辺部の加工から、87は剥離の後から、88は球顆から折れが発生している。図版48-90-図版49-96は基部の欠損品である。92-94は横長剥片を素材としている。90-91-93-94は表裏両面ともやや粗い加工が行われ、92は縁辺部に細かい加工が見られる。95は他の尖頭器に比べて厚く石核素材と考えられ、両面とも大きな剥離面で構成される。90-91-93-94は球顆もしくは節理面から、92-95-96は剥離面の後から折れが始まっている。

両面調整石器（図Ⅲ-24-27、図版45、図版49-97-102）

2点（1個体）を図示、8点（4個体とI層出土2個体を加えた6個体）を写真のみ掲載している。27は石核素材で、正面は急角度の加工、裏面は平坦な加工で整形されるが、全体的に粗い加工である。正面中央右からの剥離によって折損している。尖頭器と比べると非常に大型である。図版49-97-99-101は完形品、100-102が欠損品である。97-100はほとんど調整の見られないバルブの発達した粗い交互剥離による加工で整形されている。98は背面に角礫面を持つ剥片を素材として、正面左側縁・右側縁下部、裏面左側縁上部に加工が見られる。尖頭器に同様のものがあり、尖頭器の未製品であると考えられる。99は裏面右側に加工による折れ面があり、正面には折れ面からの再加工が見られる。背面に転礫面を持つ剥片を素材としている。101は両面全体に加工が見られ、形態は不整形である。102は扁平な重角礫を素材とし、表裏同一側面にのみ加工が見られる。尖頭器の最初の製作段階であった可能性がある。正面右からの加工により折損している。

彫器（図Ⅲ-25-28-39、図版45-28-39）

14点（9個体とI層出土3個体を加えた12個体）を図示している。全て黒曜石以外の石材で、28-30-32-33-35-37-39が頁岩製、31がめのう製、34-38が珪岩製である。素材は全て石刃もしくは縦長剥片で、31は稜付の縦長剥片が利用されている。背面の側縁調整については両側縁の基部に施されるもの（32-37）が多く、他に両側縁全体に施されるもの（28-30）、ほとんど加工されないもの（31-38-39）がある。31-34-37には腹面に基部加工が見られる。彫刀面は全て、腹面からの加工による打面から左肩に作出されるが、彫刀面打撃の打面作出方法によって次の4つに分類できる。①右側縁にノッチ状に打面を作出するもの（28）。端部にノッチ状に打面を作出するもの。これは、ノッチの両

端部の位置関係によって二つに分けられる。②右上がりのもの(29・33・36・39)、③左上がりのもの(30・32・34・35)。④直線的な細部調整によるもの(38)。37は、彫刀面打点部が欠損しているが、端部にノッチ状に打面を作出したものと考えられる。右上がりの打面から作出された彫刀面は器体の軸にはほぼ平行になり、左上がりの打面から作出された彫刀面は器軸に対してやや右に傾き、右側縁の打面から作出された彫刀面は横刃になっている。彫刀面と腹面のなす角度は90度付近が多く極端に背面や腹面に傾くものはない。素材と彫刀面の位置関係を見ると28・30・35・36・39は素材先端側に、29・31・34・37・38は素材打面側に彫刀面が作り出されている。35は、彫刀面と反対側が錐状に作り出されている。34の中央の折れ面は腹面中央から発生している。

搔器(図Ⅲ-25-40~図Ⅲ-26-58、図版45・46、図版50-103~112)

24点(18個体とⅠ層出土1個体を加えた19個体)を図示、10点(7個体とⅠ層出土3個体を加えた10個体)を写真のみ掲載している。40~49、図版50-105~107・109は刃部に最大幅のある搔器である。背面の大部分に加工が施されるもの(41・48)もあるが、素材の形態を大きく変えるものは少ない。41は、明瞭な灰色の縞の入る黒曜石製である。45は折損後の再加工が見られる。46は両面調整石器の調整剥片を素材としている。49は左側面に後形成剥離痕が見られる。50~55、図版50-103・104・108・110~112は両側縁がほぼ平行な搔器で、素材の形状を大きく変えるような加工は見られない。51は被熱による折損が見られる。54は基部に錐状の尖頭部を作り出している。56・57は最大幅が基部側にある搔器である。56は厚い素材を利用し、57の刃部は尖頭状である。58は剥片の先端に斜めに刃部を作成している。

全体的に素材に石刃・縦長剥片が多く利用されるが、両面調整石器の調整剥片も利用されている。

削器(図Ⅲ-26-59、図版46、図版50-113~120)

1点(1個体)を図示、13点(6個体とⅠ層出土2個体を加えた8個体)を写真のみ掲載している。59は縦長剥片を素材として背面右側縁に細かい加工が見られる。図版50-113は、横長剥片を素材として表裏同一側縁に加工が見られ、尖頭器の未製品の可能性がある。図版50-114は両側縁に細かな加工が見られ、図版50-115・116・119は縦長剥片もしくは石刃の先端部両側縁に、117・118・120は左側縁のみ加工が見られる。

錐形石器(図Ⅲ-26-60・61、図版46)

2点(1個体とⅠ層出土1個体を加えた2個体)を図示している。60・61ともに頁岩製である。60は先端部に、61は先端部・左側縁の二カ所に刃部が作出されている。刃部以外の加工はほとんど見られない。60は石刃、61は剥片素材である。

舟底形石器(図版50-121)

1点(Ⅰ層出土1個体)を写真のみ掲載している。図版50-121は、左右両面とも粗い剥離が見られる。裏面は角礫面である。S27区の表土からの出土であり、本石器群において他に舟底形石器が出土していないため伴関係は不明である。

二次加工ある剥片(図Ⅲ-26-62・63、図版46・47)

3点(2個体)を図示している。62は頁岩製、石刃の打点付近に細かい加工が見られる。63は、両面調整石器の調整剥片素材である。背面右側縁に急角度の加工を施している。

細石刃(図Ⅲ27-64~66、図版47)

4点(2個体とⅠ層出土1個体を加えた3個体)を図示している。64は打面が平坦で背面に上下右の3方向からの剥離が見られ、札滑型細石刃核から剥離された細石刃に特徴が類似する。65は複剥離打面であり、66は単剥離打面である。65・66が細石刃核から剥離されたかどうかは不明である。

細石刃核 (図版50-122)

1点 (I層出土1個体) を写真のみ掲載している。図版50-122は、剥片素材である。表裏両面とも周縁部に加工が施されるが、上面に折れ面を持ち断面がV字状である。尖頭器のブロックから出土しており、尖頭器の未製品の可能性もある。

石刃 (図Ⅲ27-67・68、図版47、図版51-123)

3点 (2個体) を図示、1点 (I層出土1個体) を写真のみ掲載している。67・68・図版51-123は全て頁岩製である。全て複剥離打面から剥離されている。頁岩製の石器は、ほとんどがツールもしくは石刃・縦長剥片であり、石刃は石器の素材として搬入されたと考えられる。

石刃核 (図Ⅲ-27-69・70、図版47、図版51-124・125・128・129)

2点 (2個体) を図示、4点 (2個体とI層出土2個体を加えた4個体) を写真のみ掲載している。69は、裏面の大きな剥離面から左右に側面調整を行った後、打面調整・頭部調整を行いながら、石刃を剥離している。作業面下部には下からの剥離面があるが、下縁からの作業面調整と考えられる。石刃の最終剥離面の末端部形状はヒンジになっており、それが原因で廃棄されたと考えられる。70は、角礫素材であるが、裏面・左側面・下面に原礫面が残り、原石形状を大きくは変えていない。打面再生・頭部調整が見られるが、側面調整は行われない。作業面に打点の残る石刃の剥離痕は全てヒンジになっている。図版51-124・125・129は、調整打面で、頭部調整も見られる。124・125は転礫素材で、両者とも裏面に調整が見られ、最終剥離面の石刃は末端部がウエトルパッセになっている。129は左右両側面に石核調整が見られ、最終剥離面となる石刃剥離痕はヒンジになっている。128は転礫素材で単剥離打面を持ち、頭部調整以外の加工は見られない。

石核 (図版51-126・127・130・131)

4点 (2個体とI層出土2個体を加えた4個体) を写真のみ掲載している。図版51-126は円礫を長軸方向に分割し、その面から側面に剥離を加えている。127は剥片を素材として剥片の縁辺に背後を形成し、反対側を作業面に設定し頭部調整を行いながら剥片剥離を行っている。最終剥離面がヒンジになっている。130・131は転礫素材で、二点とも調整なしでバルブの発達した粗い剥離が行われている。打点付近はリングが密になる特徴がある。

削片 (図Ⅲ-27-71・72、図版47)

2点 (I層出土2個体) を図示している。71は断面四角形の細石刃核一次削片である。上面が横からの剥離で調整されており、削片が剥離された細石刃核母型の断面形状は、V字状であったと考えられる。末端部がヒンジになっており、他端まで達していない。72は断面三角形の細石刃核一次削片である。二点とも表土からの出土であり、類似する削片を出土するSb-3～6・10の石器群との関連が強いと考えられる。

石器ブロック1 (Sb-1) の分布 (図Ⅲ-28～30、表Ⅲ-4)

R25・S24・25・T24・25区に10×8mの範囲で確認されているが、重機調査区であるR24区にも分布は続いていたと考えられる。中心部は高密度である。尖頭器51点、両面調整石器1点、彫器9点、搔器42点、削器36点、錐形石器1点、二次加工ある剥片21点、細石刃5点、石刃47点、縦長剥片60点、石刃核3点、石核5点、剥片2,812点の計3,093点、重量21,462.9gの石器類が出土した。石材は、黒曜石1 (54%)・4 (35%) で約9割を占める。彫器・錐形石器には全て黒曜石以外の石材が利用されているのが特徴で、石刃も頁岩の割合が大きい。ツールはブロック全域に分布し、尖頭器・搔器はブロック中央に、石核類・彫器は周縁部に分布する傾向がある。

石器ブロック2 (Sb-2) の分布 (図Ⅲ-31、表Ⅲ-4)

S26・27・T26・27区に5×5mの範囲でSb-1の4m東南に分布している。中心部の遺物密度は高い。尖頭器11点、両面調整石器9点、削器3点、二次加工ある剥片2点、石刃20点、縦長剥片18点、石刃核1点、石核1点、剥片2,176点の計2,241点、重量29,552.8gの石器類が出土した。Sb-1と対照的に彫器・搔器の出土はなく、石材も黒曜石のみで特に黒曜石1(38%)・4(48%)が多い。ツールは分布域の西側と東側にまとまりが見られ、両面調整石器が西側にまとまる傾向があるが、尖頭器は両方に分布する。

石器ブロック1・2の接合状況(図Ⅲ-32)

Sb-1に比べSb-2は接合率が高く、Sb-2は主に西側を中心に接合が見られる。接合資料・母岩別資料ともブロック内でまとまる傾向にあり、両者にまたがる接合資料は3例だけである。

母岩別資料

上白滝2遺跡では非常に多くの石器が出土した量的な問題から母岩分類の対象を接合資料(剥離面接合・折れ面接合)、剥片以外の石器、黒曜石以外の石器に限定した。つまり、接合しなかった黒曜石の剥片は母岩分類の対象としていない。母岩認定は以下の手順で行った。まず、剥離面接合資料同士で母岩分類を行い、次に折れ面接合資料・剥片以外の石器・黒曜石以外の石器を対象としてそれぞれの母岩に対応するものを分類した。その結果、接合資料を含まない母岩は認定されていない。そのような資料の中には遺跡に単体で持ち込まれた資料も含まれる。以上の基準で得られた母岩別資料は382個体、母岩認定された接合資料は1500個体である。点取り遺物のうち、母岩認定した遺物点数は9,105点、重量は198,409.5g、母岩認定率は点数比18.2%、重量比44.6%である。点数比と重量比の違いは、軽い小さな剥片の接合率が低い結果と考えられる。

母岩別資料5、接合資料648(図Ⅲ-33・34、図版52)

母岩別資料は接合648の他、646・50604で構成され、総点数は43点、総重量2,659.3gである。

素材 36点(29個体)が接合し、重量は2,254.3g、大きさは32×12×13cmで角礫素材である。

剥離工程 原礫面を持つ平坦な裏面から左右両側面に断面が三角形になるように加工が行われる(1・2・4・6)。また、長軸方向の剥離(3)、正面の稜を調整する加工(5)も見られる。裏面は平坦剥離で構成される(11・12・13)。(4)の剥離で得られた大型の剥片63は背面右側縁に粗い加工が施され、(6)の剥離で得られた素材を利用して46の搔器が作られている。正面はさらに左右側縁から加工が行われ(7・8・9)、最終的に右側縁からの剥離(10)によって中央から折損し剥離作業が終了する。

分布 46の搔器がSb-1から出土しているが、それ以外はSb-2の西側からまとまって出土している。

母岩別資料6、接合資料369(図Ⅲ-35、図版53)

母岩別資料には接合369の他、370・371・949・950・51119・尖頭器1点・石刃1点・縦長剥片1点で構成され、総点数は35点、総重量1,964.6gである。尖頭器は端部の欠損品で接合369との関係は不明である。

素材 17点(13個体)が接合し、重量は1,751.8g、大きさは23×13×11cmで転礫素材である。

剥離工程 裏面から左側面への剥離(1)→石核下縁から裏面への剥離(2)→裏面から左側面への調整(3)→正面上設打面から縦長剥片剥離(4)→裏面から左側面への調整(5)→下縁部からの調整(7)→石刃剥離(6)

(2)の大きな剥離によって平坦になった裏面を打面にして横断面が三角形になるように左右両側面に加工が施された後、打面調整を繰り返しながら石刃が剥離されている。

分布 接合369はSb-2の東端から出土した石刃核以外はSb-2の西側にまとまって出土している。

母岩6の接合369以外の資料はSb-1のR25区西端にもまばらに分布が見られ、特に尖頭器が出土している。
(鈴木宏行)

(4) 石器ブロック3～6・10 (Sb-3～6・10) の石器

石器ブロック3～6は、北東に向かってなだらかに下る遺跡内では最も平坦な場所にある。北側は湧別川の浸食作用により急な崖になっており、本石器群が北側に伸びていたかどうかは不明である。

出土石器 (表Ⅲ-4)

尖頭器8点、両面調整石器13点、彫器3点、削器5点、細石刃14点、細石刃核4点、石刃218点、縦長剥片198点、石刃核5点、石核34点、削片10点、剥片5376点の計5,888点、重量125,054.1gの石器類が出土した。石材は黒曜石のみで、そのほとんどが黒曜石1 (91%) で、以下黒曜石5 (7%)、黒曜石3 (2%)、黒曜石4 (0.1%) となっている。

尖頭器 (図Ⅲ-36-1、図版54)

8点 (1個体) を図示している。1は剥片素材で、被熱により破損が著しいが、幅の広い形態であったと考えられる。正面中央は幅広の平坦剥離面で、周縁部は細かな剥離面で構成され、裏面中央は素材腹面で、周縁部は正面向様細かな剥離で構成される。比較的薄手である。

両面調整石器 (図Ⅲ-36-2～図Ⅲ-38-7、図版54・55)

8点 (5個体とⅠ層出土1個体を加えた6個体) を図示している。3・6・7は石核素材、4は剥片素材、2・5は不明である。2・4・7には転環状の、3・6には角環状の原礫面がある。2は表裏面の大部分が同一側面から加工されている。3は片面のみ加工が見られる。4は断面D字状の剥片を素材として主に原礫面である素材背面を加工しており、素材腹面には平坦な加工が見られる。5は表裏両面とも平坦な大きな加工で構成されており、一部正面左側縁に細かい剥離が見られる。6は扁平な角礫素材で正面には左右から加工が見られ、左側縁からの加工は原礫面を、右からの加工は正面から右側面への加工面を打面に行われている。中央に直径3.5cmの球顆があり、正面右側縁からの加工の際の折損の原因となっている。7は転環素材で、正面は左側縁からの加工、裏面は両側縁からの加工で構成されている。右側面には縁に沿った櫛状の剥離が見られ、裏面にはその剥離を切る加工が見られる。

細石刃 (図Ⅲ-39-8～25、図版56)

18点 (11個体とⅠ層出土2個体とⅡ層出土5個体を加えた18個体) を図示している。8～13は完形ないし完形に近いもの、14・15・17～21は頭部、16は中間部、22～25は末端部である。打面は点状もしくは平坦打面である。9～11・14・20・22・23・25は背面に細石刃核の側面を持っている。側面を持たない16～19・21は両側縁に平行な稜を持ち幅厚比が大きく、縁辺が鋭い。これらは、細石刃作業面中央部から剥離された細石刃の形態的特徴を示す。幅は8～11mmであり、他の細石刃に比べ、幅広である。末端部は楔形の細石刃核から剥離された細石刃の特徴である反りがある。

細石刃核 (図Ⅲ-39-26～図Ⅲ-40-33、図版56・57)

9点 (2個体とⅠ層出土6個体を加えた8個体) を図示している。26～28は細石刃剥離痕のあるもの、29～33は細石刃剥離痕のないもの (未製品) である。26は剥片素材と考えられ、主に素材背面 (右側面) を下縁からの加工によって整形し、素材腹面 (左側面) を下縁からの平坦剥離、縁辺部を角度のある加工により母型を作成した後、削片を剥離している。甲板面には四回削片を剥離した痕跡があるが、一・二回目の剥離は末端部がヒンジになり、三回目の剥離では左側面にねじれながら下縁部まで抜けている。この段階で細石刃剥離が行われた後、さらに、四回目の削片が剥離されるが、甲

板面全体の再生にはならず廃棄されている。27は主に右側面を下縁から、左側面を上縁から加工した母型を用意した後、削片を剥離し細石刃を剥離している。途中の細石刃剥離で大きく作業面を取り込んでしまい、その後、作業面に若干の細石刃剥離が行われるが廃棄されている。28は接合資料から、剥片素材と考えられる。左側面はすべて下縁部からの加工で構成され、縁辺部には細かい加工が見られる。右側面は主に上からの加工で構成され、削片剥離後の甲板面からの細かな側面調整が見られる。甲板面には二回の削片剥離痕があり、一回目の削片剥離後、甲板面のヒンジによる突出部を除去するような左側面からの調整が行われる。二回目の削片剥離後、左に傾いた甲板面から細石刃がわずかに剥離された後、廃棄されている。29は石核素材で、左右両面ともに下縁部からの加工で整形され、縁辺部には細かい刃つぶし状の加工が見られる。二回の削片剥離が行われているが細石刃は剥離されていない。30は剥片素材で、素材腹面(左側面)は平坦剥離と縁辺部周辺の細かな剥離で構成され、素材背面(右側面)は下縁からの加工とそれを切る上からの加工によって構成される。最後に削片が剥離されているが、細石刃剥離は行われていない。31は左側面は主に下縁からの加工、縁辺部の細かい加工で、右側面も下縁からの加工で整形されている。甲板面には二回の削片剥離痕があるが一回目の削片剥離後、末端部の突出部を右側面から除去している。二回目の削片が斜めに剥離された後、甲板面から左側面に、また、左側面から甲板面に調整が行われている。32は石核素材で、左側面は削片剥離後甲板面から側面調整が行われ、さらに、下縁からの調整が行われる。右側面の調整は全て左側面の調整後下縁から行われている。削片剥離痕をほとんどの剥離が切っており、削片剥離後、全体的な調整が行われたと考えられる。33は剥片もしくは縦長剥片素材と考えられ、左側面は上からの剥離とそれを切る下縁からの加工、縁辺部には刃つぶし状の加工が行われ、右側面は全体に下縁からの平坦剥離が行われる。甲板面に二回の削片剥離痕が見られ、一回目の剥離後、剥離痕の末端部を右側面から加工している。最終的に中央で折損している。

削片(図Ⅲ-41-34~図Ⅲ-42-50、図版57-58)

22点(6個体とI層出土11個体を加えた17個体)を図示している。34~40・46は、一次削片で、34~37は断面三角形の一次削片である。全て直線からやや凸型であり、細石刃核母型の上部側面形態が直線からやや凸型であったと考えられる。また、断面形が二等辺三角形であり、細石刃核母型の断面形はレンズ状であったと考えられる。打面の残る35~37は、その打面形状からノッチ状の打面から剥離されていたと考えられる。37は、水和暦年代測定で $10,859 \pm 1,413$ yBP(赤石山)という結果が出ている。38~40・46は断面四角形の一次削片である。38の上面は左側面からの剥離と末端部の細かい調整によって整形され、左側面には上面からの加工が、右側面には細石刃核母型の下縁からの調整と考えられる剥離が見られる。左右両側面と腹面との縁辺に刃こぼれ状の剥離痕がある。ノッチ状に作り出された打面から剥離され、末端部はヒンジになっている。細石刃核母型の上面形は直線的で、断面形はV字形であったと考えられる。39の上面は左側面からの剥離で構成され、左側面は上面からの剥離で構成される。細石刃核母型の上面は直線的で、断面形はV字に近いD字形だったと考えられる。末端部はヒンジになっている。40の上面は打点付近に長軸方向の剥離痕があるが、ほとんどが角礫面である。左側面は下縁縁辺部のみ加工が見られ、右側面は上面・下縁からの加工と原礫面で構成されている。細石刃核母型の上面は直線的で、断面形はV字形であったと考えられる。本削片はウトラパッセ状に下縁に抜けている。46の上面は横からの一枚の剥離で構成され、上面から左右の側面に調整加工を行っている。41~45・47~50は二次削片である。41は先行の削片剥離後、傾いた甲板面の高い左側面に甲板面から加工した後に剥離されている。42は剥片素材の細石刃核から剥離された二次削片で、先行の削片剥離後調整なしで剥離されている。43は先行の削片剥離後、右側面から甲

板面に調整した後、剥離されている。44は先行の削片剥離後、調整加工なしで剥離されている。45は先行の削片剥離後、甲板面から傾いた甲板面の高い右側面を調整した後に剥離されている。打面部には細石刃剥離痕が残り、細石刃剥離中に本削片剥離によって打面再生が行われたと考えられる。47は先行の削片剥離後、甲板面から左側面に調整を加えた後に剥離されている。48は上面に2本の削片剥離痕が残る。先行の削片剥離後に調整は行われていないで剥離され、他端まで抜けている。上面に残る二本の削片剥離痕は右に傾いているが、本削片剥離後、甲板面の形状が平坦に修正されている。49は先行の削片剥離後、甲板面から左右両側面を調整した後に剥離されているが、断面が三角形のため剥離後、甲板面がさらに傾いたと考えられる。50は接合資料（母岩107・接合838）により削片と判断した。先行の削片剥離後、削片打面部付近を縦方向に調整している際に剥離されたものであろう。

彫器（図Ⅲ-43-51-52、図版58、図版67-117）

3点（2個体）を図示、2点（1層出土1個体）を写真のみ掲載している。51・図版67-117は石刃もしくは縦長剥片素材で周縁部には急角度の加工が見られ、右肩の彫刀面を打面にして左肩に彫刀面打撃を加えているが、右肩の彫刀面は先端部調整と考えられる。彫刀面と腹面のなす角度は鋭角である。図版67-117は中央で折損後、彫刀面側の破片の背面に折れ面から調整を加えている。52は石刃素材で周縁部の加工はほとんど行われず、腹面にノッチ状の打面作出後、素材打面側の右肩に彫刀面打撃を加えている。

削器（図版67-118）

1点（1層出土1個体）を写真のみ掲載している。図版67-118は、縦長剥片を素材に、背面の両側縁を加工している。加工は比較的平坦である。

舟底形石器（図版67-119）

1点（1層出土1個体）を写真のみ掲載している。角礫面である甲板面からの加工のみで整形している。1点のみ表土から出土しており、本石器群との関係は不明である。

石刃・縦長剥片・剥片（図Ⅲ-43-53-65、図版58-60、図版67-120～図版69-134）

石刃は13点（5個体）を図示、22点（8個体と1層出土1個体を加えた9個体）を写真のみ掲載している。縦長剥片は15点（5個体と1層出土2個体を加えた7個体）を図示、16点（4個体と1層出土1個体を加えた5個体）を写真のみ掲載している。剥片は1点（1個体）を図示している。53・56・58-62・65は完形、55・57は打面部、64は中間部、63は先端部、54は中間部の欠損したものである。打面の残る53-62・65には全て頭部調整が見られる。頭部調整は後の頭部を削ぎ落とすように行われ、打面の縁辺の角度は鈍角になる。53・54には後調整が見られる。57・58は背面全体に原礫面を残す縦長剥片で、石刃剥離の最初の段階で後形成が行われていない。原礫面を持つものが多く、幅3cm以上のものがほとんどである。打面形状は、打面幅が広く、打面厚の小さいのが特徴である。

図版67-120～図版69-134は写真のみ掲載の資料である。幅広のものが多く、最大で20cmを越す大型の石刃がある。133・134は石刃剥離の最初の段階で後調整を行わずに原石の角から剥離された石刃である。123・124は後調整痕が見られ、打面のあるものはすべて頭部調整が見られる。

石刃核・石核（図Ⅲ-45-66-51-78、図版60-66、図版70-135～図版78-150）

石刃核は4点（4個体）を図示、4点（1個体と1層出土3個体を加えた4個体）を写真のみ掲載している。石核は9点（9個体）を図示、16点（1個体と1層出土11個体を加えた12個体）を写真のみ掲載している。66-68・70・72-74・76-78は転礫素材、71・75は角礫素材、69は不明である。66-74・76・78は大きな一度の剥離で作出された単設の単剥離打面で、75は単設の複剥離打面であるが個々の剥離は大きく打面調整は見られない。石刃・縦長剥片にも観察される打面の縁辺（特に後の突出部）

を打面から削ぎ落として縁辺の角度が鈍角になるような、縁辺の形状が線状になるような頭部調整が66・69・71～76に見られ、67・68・70にも通常の頭部調整が見られる。原石形状は断面が楕円形もしくは長方形であるが剥片剥離の進む方向で二種類に分けられる。一つは短軸方向に進む66～70・78で作業面は幅広である。もう一つは長軸方向に進む71～76で、前者に比べ作業面幅は狭い。両者ともに作業面は平坦で幅広の石刃が剥離されている。石核調整はほとんど行われず、67・70に裏面調整、68に作業面調整、76に側面調整が見られる程度である。77は初期の段階で廃棄されたと考えられる石核である。全体的に大型で全て10cm以上最大で23cmである。

図版70～135～図版78～150は写真のみ掲載の資料である。136～142・146・147・149は単剥離打面、144・148・150は原礫面打面、135・143は単剥離打面と複剥離打面を持つ両設打面、145は打面調整が見られる調整打面である。一回の粗い剥離で剥離が終了している150と打面縁辺が欠損して確認できない143・146以外は全て頭部調整が見られ、149以外は縁辺部を削ぎ落とす特徴的な頭部調整が見られる。135以外に石核調整は見られない。135の正面作業面は左側縁からの加工の後に上設打面から石刃剥離が行われ、裏面には正面の剥離を切る加工が左側縁から行われた後に複剥離打面である下設打面から石刃が剥離されている。表裏両面で両設打面から剥離が行われる点で他の石核類と異なり、細石刃核の製作途中の可能性がある。148は最初左側面から剥片剥離が行われるが、90度打面転移して幅広の剥片を剥離している。

石器ブロック3 (Sb-3) の分布 (図Ⅲ-52、表Ⅲ-4)

K31・32・L31・32区の9×6mの範囲で確認されたが、調査区範囲外であるK30区に若干広がりと考えられる。主にK31・L31区に集中している。両面調整石器2点、彫器2点、細石刃6点、細石刃核1点、石刃37点、縦長剥片33点、石刃核1点、石核2点、削片1点、剥片804点の計889点、重量14,625.0gの石器類が出土した。石材は、黒曜石1が95%を占める。石刃・縦長剥片が多く、トゥールは少ない。

石器ブロック4 (Sb-4) の分布 (図Ⅲ-53、表Ⅲ-4)

L30・M29・30区の8×4.5mの範囲で確認されたが、北側は調査範囲外に広がりそうである。石核はL30区に、両面調整石器はM30区に見られる。両面調整石器6点、細石刃1点、細石刃核2点、石刃22点、縦長剥片20点、石核16点、削片4点、剥片905点の計976点、重量16,935.5gの石器類が出土した。石材は、黒曜石1が92%を占める。石刃・縦長剥片が多く、トゥールは少ない。

石器ブロック5 (Sb-5) の分布 (図Ⅲ-54、表Ⅲ-4)

L31～33・M30～33区の13×6.5mの範囲で確認されたが、南側は重機調査区であるNラインに伸びていたと考えられる。尖頭器1点、細石刃1点、石刃24点、縦長剥片8点、石核1点、剥片559点の計594点、重量9,655.0gの石器類が出土した。石材は、黒曜石1が90%を占める。トゥールが極めて少ない。

石器ブロック6 (Sb-6) の分布 (図Ⅲ-55～57、表Ⅲ-4)

L34・M33～35・N33・34・O33区の14.5×7.5mの範囲で確認されたが、西側は重機調査区の33ライン以西に伸びていたと考えられる。尖頭器7点、両面調整石器5点、彫器1点、削器5点、細石刃5点、細石刃核1点、石刃127点、縦長剥片126点、石刃核4点、石核15点、削片5点、剥片3063点の計3,364点、重量81,976.2gの石器類が出土した。石材は、黒曜石1が90%を占める。本石器群の中では最も点数・トゥールの量が多く、特に多くの石刃・縦長剥片、大型の石刃核・石核が出土している。石刃核・石核・両面調整石器・細石刃関連資料はブロックの中央に多く、彫器はM35区、尖頭器・削器はO33区から出土している。

石器ブロック10 (Sb-10) の分布 (図Ⅲ-58)

N44・O44・～46・P44・45区の11×7mの範囲で確認された。主に、O45・46に分布が集中している。Sb-9の分布と接しているが、Sb-6との密接な接合状況と石器の内容からSb-9と分離した。細石刃1点、石刃8点、縦長剥片11点、剥片45点の計65点、重量1,852.4gの石器類が出土した。石材は、全て黒曜石1である。石刃・縦長剥片の割合が高く、ほとんどがSb-6に分布の中心のある接合資料の一部である。

石器ブロック3～6・10の接合状況（図Ⅲ-59）

Sb-3～5は、ほとんどがブロック内部で接合している。Sb-6も同様でほとんどがブロック内部で接合しているが、40m離れたSb-10とも接合関係がある。Sb-10から出土している石器は前述したようにほとんどがSb-6から出土している接合資料に含まれる石刃・縦長剥片である。

母岩別資料76・接合資料730（図Ⅲ-60、図版79）

母岩別資料は接合資料730のみである。

素材 27点（12個体）が接合し、重量は1,793.7g、大きさは24×15×7cmで扁平な角礫素材である。

剥離工程 正面から右側面への剥離（1）・左側面から正面への剥離（2）→（1）の剥離面を打面として右側面から正面への剥離（3）

表面はほとんど加工が行われず、主に正面の（3）の剥離によって厚みを2cm減じているが、（3）の最終剥離の際に球顆が原因で折損している。

分布 Sb-6のほぼ中央に4×4mの範囲で分布している。

母岩別資料114・接合709（図Ⅲ-61・62、図版80）

母岩別資料は接合709のみである。

素材 19点（14個体）が接合し、重量は3,352.4g、大きさは27×18×13cmで扁平な転礫を素材としている。

剥離工程 左側面から正面への剥離（1）→裏面から右側面への剥離（2）→左側面から正面への剥離（3）→上面から裏面への剥離（4）→左側面から裏面への剥離（5）→下面から右縁面への槌状の剥離（6）→右側面から正面への剥離（7）

原石で持ち込まれ左右両側面から厚さを減じる剥離が行われている。両面調整石器である7の右側面には長軸方向の槌状の剥離痕が残し、非常に粗い細石刃核母型の可能性がある。

分布 Sb-6の中央に分布が見られる。

母岩別資料78・接合資料729（図Ⅲ-62、図版81-2）

母岩別資料は接合729のみである。

素材 9点（9個体）が接合し、重量は654.2g、転礫から剥離された剥片素材で、素材剥片は背面の大部分に原礫面を持ち、剥片剥離の初期段階で得られたと考えられる。

剥離工程 右側面から裏面への剥離（1）→裏面を打面として正面左側縁の剥離（2・3）

断面D字状の素材の背面を中心に加工されるが、ほとんど行われずに終了している。

分布 Sb-6に散漫に分布が見られる。

母岩別資料75・接合資料637（図Ⅲ-63・64、図版81-1）

母岩別資料は接合637のみである。

素材 35点（25個体）が接合し、重量は2,111.0g、大きさは32×12×9cmで扁平な亜角礫を素材としている。

剥離工程 裏面への下からの剥離（1）→裏面への左側面からの剥離（2・3）→裏面への右側面からの剥離（4）→正面への左側面からの加工（5）

ほとんど裏面への加工によって整形されている。

分布 Sb-6 のほぼ中央に分布が見られる。

母岩別資料77・接合資料728 (図Ⅲ-64、図版79)

母岩別資料は接合728の他、710・711・969・50673・50674・50676・石刃2点・縦長剥片3点で構成され、総点数63点、総重量4,231.0である。接合711は大型石刃を剥離した資料であるが、接合728との関係は不明である。

素材 7点 (5個体) が接合し、重量は415.7g、原石形状は亜角礫であるが、素材は不明。

剥離工程 正面下からの剥離 (1) → 正面右側縁からの剥離 (2) → 裏面右側縁からの剥離 (3)

表裏両面を同一側縁からの加工で整形しているが、縁辺部にはあまり細かい加工は行われない。

分布 Sb-6 のほぼ中央に分布が見られる。

母岩別資料63・接合資料667 (図Ⅲ-65~67、図版82~85)

母岩別資料は接合667の他、666・50611・50612・50613・50614・石刃1点・縦長剥片1点で構成され、総点数107点、総重量4,635.0gである。接合667は全点を図版83~85に掲載している。

素材 92点 (45個体) が接合し、重量は4484.4g、大きさは22×20×18cmで転礫素材である。

剥離工程 正面から上面への剥離による打面の作出 → 上設打面からの縦長剥片剥離 (1) → 下端からの剥離 (2) → 上設打面からの石刃剥離 (3) → 作業面下部における稜調整 (4) → 上設打面からの石刃剥離 (5) → 正面中央から打面への打面調整 (6) → 上設打面からの石刃剥離

幅と厚さがほぼ同じサイズの原石を素材として、一回の大型剥片剥離による打面作成後、稜形成を行わずに縦長剥片剥離が始まる。途中、下端からの作業面調整 (2)、横方向の稜調整 (4) を挟みながら打面の縁辺を削ぎ落とすような頭部調整を行いながら石刃剥離は続けられる。66の石核中央の最終剥離面はヒンジになっており、その後、頭部調整は行われずに廃棄される。最終的に石核は、正面が扁平な作業面、裏面が原礫面の扁平な形態を示す。

本接合資料には Sb-10出土の7点、5個体 (65・56・55・60・図版84-173)、Sb-11出土の1点、1個体 (図版85-127) が含まれる。これらは他の石器に比べ、原礫面を持たず両側縁が平行で整った形態をしている。また、接合資料中の位置を下の模式図中に斜線のトーンを重ねて示しているが、ほとんどが原石の内側で剥離されたものである。また、接合資料中で部品がなく空間になっている部分もそれらの周辺の中央付近であり、抜けている資料も形態的に類似していたと考えられる。しかし、剥離順では Sb-6 出土の石器を挟むことから、Sb-10出土の石器は Sb-10で連続的に剥離されたものではなく、Sb-6 で剥離されたものから選択され Sb-10に搬出されたと考えられ、Sb-10出土の石器、抜けている石器 (搬出された石器) は目的剥片であったと考えられる。図版85-127は折れているが下部の破片のみ Sb-11に搬出されている。

分布 Sb-6 の M33・34・N33・34に分布するが、特に M34区に集中している。また、Sb-10の O45区、Sb-11の P39区からも出土しており、前述のように剥片剥離が行われた Sb-6 から Sb-10・11に石器が搬入されたと考えられる。

母岩別資料112・接合資料662 (図Ⅲ-68・69、図版86~88-1)

母岩別資料は接合資料662の他663・665・50609・50610・50657・縦長剥片1点で構成され、総点数59点、総重量4,237.4gである。接合662については全点図版87・88-1に掲載している。

素材 43点 (19個体) が接合し、重量は4,130.8g、大きさは19×21×17cmで転礫素材である。

剥離工程 上面に打面の作出 → 石刃・縦長剥片の剥離 (トーン部)

原石の横断面三角形の角から大型剥片の一回の剥離によって打面作出後、打点付近から縦長剥片が

剥離されるが、表面に右側面からの加工が見られるものの頭部調整以外の加工はほとんど行われぬ。内側の部分が欠落し、Sb-10出土の唯一の石器（図版87-202）が内側で剥離されていることから欠落した部分が搬出された可能性が強い。

分布 Sb-6・10に分布する。Sb-6の東側に偏り、南にも伸びている。Sb-10の石器はSb-6から搬入されたと考えられる。

母岩別資料20・接合資料27（図Ⅲ-70、図版88-2）

母岩別資料は接合27のみである。

素材 21点（16個体）が接合し、重量は1,372.0g、大きさは18×12×12cmで原石形状は不明。

剥離工程 下設打面から右側面に縦長剥片剥離（2）→上面に打面作出（1）→上設打面から正面に石刃・縦長剥片の剥離（3）

右側面に作業面を設定し、下設打面から石刃剥離を行った後、上面に打面を作出し、正面から石刃を剥離している。剥離が進んだ結果扁平な残核となっている。石刃剥離の際、打面縁辺を削ぎ落とす頭部調整が行われている。

分布 Sb-3の北西部に分布する。

母岩別資料72・接合資料654（図Ⅲ-71、図版90-2）

母岩別資料は接合654と石刃1点で構成され、総点数13点、総重量1,928.8gである。

素材 12点（7個体）が接合し、重量は1,923.1g、大きさは16×12×11cmで転礫素材である。

剥離工程 横断面がいびつな四角形の角から一回の剥離で打面を作出し、縁辺を削ぎ落とす頭部調整を行いながら縦長剥片剥離（トーン部）を行っている。途中で半分折損するが、縦長剥片剥離は続けられ、石核74に残る中央の剥離を最後に廃棄される。

分布 Sb-6の中央部に分布する。

母岩別資料113・接合資料732（図Ⅲ-72、図版89・90-1）

母岩別資料は接合732のみである。

素材 79点（35点）が接合し、重量は3,105.4g、大きさは24×14×17cmで角礫素材である。

剥離工程 縦断面がU字状で横断面がほぼ二等辺三角形である角礫を二等辺三角形の頂点が正面になるように設置し、その正面からの三度の剥離によって打面を作出している（1・2）。正面の稜調整の後、打面再生を挟み、頭部調整を行いながら最後まで石刃を剥離している。作業面形状は最初の二等辺三角形の頂点から徐々に平坦になり、最終的に75の残核に見られるように平坦になっている。本接合資料も内側の部分が欠落している。

分布 Sb-6の中央やや東寄りのN34区に集中して分布する。

母岩別資料66・接合資料727（図Ⅲ-73・74、図版91）

母岩別資料は接合727のみである。

素材 35点（16個体）が接合し、重量は4,294.0g、大きさは24×12×18cmで転礫素材である。

剥離工程 扁平な転礫に縦方向の一回の剥離によって打面を作出し、打面から右側面に側面調整を行い（1）、頭部調整を行いながら縦長剥片を剥離している（2）。しかし、ほとんど縦長剥片剥離が行われずに剥離作業は終了している。

分布 Sb-6の北側のM34区にまとまって分布する。

母岩別資料65・接合資料657（図Ⅲ-74・75、図版92・93）

母岩別資料は接合657のみである。接合資料全点を掲載している（図版92・93）。

素材 51点（16個体）が接合し、重量は4,321.8g、大きさは24×12×18cmで転礫素材である。

剥離工程 扁平な転礫の端部から縦方向の一度の剥離によって打面を作出しているが、打点がやや左に寄っている。正面から頭部調整を行いながら縦長剥片が剥離されるが、打面のズレと同様に作業面が左側面に傾いている。模式図の斜線のトーンを重ねた遺物1点（図版93-129）がSb-10から出土しているが、石核に直接接合し、内側で剥離された石刃である。

分布 Sb-6の中央東寄りのN34区に集中しており、石刃1点がSb-10に分布する。

母岩別資料21・接合資料55（図Ⅲ-76、図版94-1）

母岩別資料は接合55のみである。

素材 21点（12個体）が接合し、重量は1,213.3g、大きさは22×7×9cmで扁平な角礫素材である。

剥離工程 扁平な原石の上面を縦方向の複数回の剥離によって打面を作出し、石刃剥離を行い、（1）の打面再生を挟んで正面下部の右側面からの後調整（3）の後、引き続き頭部調整を伴う縦長剥片剥離を行っている（2）。

分布 Sb-3の南東部のL31区にまとまって分布する。

母岩別資料67・接合資料656（図Ⅲ-77・78、図版94-2・95）

母岩別資料は接合656のみである。接合資料全点を掲載している（図Ⅲ-77・78、図版94・95）。

素材 27点（13個体）が接合し、重量は2,095.6g、大きさは21×9×13cmで転礫素材である。

剥離工程 断面が長方形の原石を長軸方向の一回の剥離によって打面を作出し、後形成を行わないで原石の角の稜を利用して石刃剥離（トーン部）が開始される。54の剥離の際に後調整が行われている。98が最終剥離剥片であるが、末端部がヒンジになっている。模式図中に斜線のトーンを重ねた部分である93・96の二個体はSb-9・10から出土している。93は背面がほとんど原礫面で覆われ、96は非常に小型で、他のSb-10から出土する石器とは特徴を異にするが、それらは連続した剥離ではなく、やはり搬入されたと考えられる。

分布 93・96以外はSb-6の南西部のN33区にまとまって分布している。93・96はSb-9・10からそれぞれ約4mの距離をおいて出土している。

母岩別資料71・接合資料655（図Ⅲ-79、図版96）

母岩別資料は接合655のみである。

素材 13点（7個体）が接合し、重量は2,629.6g、大きさは19×12×16cmで縦断面がU字状となる転礫を素材としている。

剥離工程 一度の剥離による打面作出（1）後、頭部調整を伴う石刃剥離が行われる（2）。石核の作業面に2cm程度の球顆が二つあり、そのために廃棄されたと考えられる。

分布 Sb-6の中央に二カ所のまとまりで分布する。

母岩別資料69・接合資料11（図Ⅲ-80・81、図版97）

母岩別資料は接合資料11の他、633で構成され、総点数37点、総重量4,634.2gである。

素材 35点（20個体）が接合し、重量は4571.8g、大きさは29×15×15cmで転礫素材である。

剥離工程 一回の剥離による上設打面の作出（1）→頭部調整を伴う石刃剥離（2）→右側面から下設打面の作出（3・4）→右側面に作業面を設定し、下設打面からの石刃剥離（5）→上設打面からの石刃剥離（6）→（6）の作業面から裏面への加工（7）→（7）を打面にして左側面への加工（8）

細長い転礫を素材として、最初上面に打面を作出し、正面で上から石刃を剥離した後、右側面に作業面を設定するため90度ずらして下面に打面を設定し、右側面において下から石刃を剥離している。次に180度打面転移させ、右側面で上から石刃剥離を行い、最後に右側面の作業面から裏面に加工を、

さらに、それを打面にして左側面の加工を行っている。石核の最終形態は扁平になったと考えられるが、石核は出土していない。

分布 Sb-6の全体に散漫に分布する。

母岩別資料64・接合資料661 (図Ⅲ-81・82、図版98・99)

母岩別資料は接合661のみである。接合全点を掲載している (図版98・99)。

素材 51点 (22個体) が接合し、重量は3,876.8g、大きさは23×18×12cmで扁平な転礫素材である。

剥離工程 正面左上に打面を設定 (1) →裏面に連続した剥離 (2) →正面に (2) の剥離面を打面にした連続した剥離 (3) →裏面に打面作出 (4) →正面右から連続的な剥離 (5)

扁平な転礫の平坦面に作業面を設定している。打面と作業面を表裏で入れ替えるが、側面を作業面に設定することはない。剥離される剥片は幅広である。模式図中の格子のトーンで示した剥離群3の剥片 (図版99-239)、剥離群5の剥片 (図版99-243・図版99-244) は、全て折損しており、それぞれの一部がSb-10から出土している。それらの形態的な類似性は無く、剥離段階も異なっている。

分布 Sb-6では中央東寄りのN34区にまとまって分布し、Sb-10では図版99-239がやや離れてP45区から出土している。

母岩別資料68・接合資料726 (図Ⅲ-83・84、図版100)

母岩別資料は接合726の他、50615で構成され、総点数14点、総重量7,709.5gである。

素材 12点 (7個体) が接合し、重量は7,691.9g、大きさは18×20×20cmで転礫素材である。

剥離工程 はは立方体の転礫を素材として正面左からの剥離 (1)、左側面下からの剥離 (2)、正面上からの剥離 (3) が行われ、剥離作業は粗い剥離で終了している。

分布 Sb-6の中心から北寄りに散漫に分布する。

母岩別資料18・接合資料61 (図Ⅲ-84、図版102-1)

母岩別資料は接合61のみである。模式図の補助線は実線が削片剥離直前の形態であり、破線が遺跡内での最初の形態である (細石刃核関連の接合資料については以下同じ)。

素材 6点 (5個体) が接合し、重量は161.3g、大きさは長さ12×高さ6×幅3cmで角礫から剥離された剥片素材と考えられる。

剥離工程 母型作成:右側面は下縁と上面からの加工 (1) で、左側面は下縁部からの加工で側面形状が半円形になるように整形されている。上面には原礫面が残り、断面形は上面がやや左に傾くV字形である。

削片剥離:長軸方向への一回の剥離が行われ (2)、下縁部に抜けている。

半両面調整で持ち込まれ少量の周縁加工後、削片剥離を行い、その後剥離作業は行われていない。

分布 Sb-3の東側に散漫に分布する。

母岩別資料17・接合資料644 (図Ⅲ-85、図版101)

母岩別資料は接合644の他、643で構成され、総点数34点、総重量527.0gである。

素材 32点 (22個体) が接合し、重量は524.2g、大きさは16×12×6cmで転礫から剥離された剥片素材と考えられる。

剥離工程 母型作成:上面は右側面から (1)、左側面は下縁から (2)、右側面は上面から加工が行われる (3)。左右側面の下縁部には細かな加工が施される (4)。

削片剥離:断面四角形の一次削片が剥離されるが、その際にできた甲板面に残る末端部の突出部を左側面から除去し、また、甲板面から右側面に調整を加えて45度の削片を剥離している。

細石刃剥離:45度の削片の打面部に細石刃剥離痕があり、剥離直前に細石刃が剥離され、45度剥離後にも

細石刃が剥離されている。

右側面から上面に横方向の剥離によって打面を作成した後、左側面は下縁からの剥離で、右側面は上面からの剥離によって母型をV字状に仕上げている。一次削片剥離後、少量の細石刃剥離を行い、さらに、甲板面の突出部を除去するような左側面からの調整と甲板面から右側面への調整を加えた後、二次削片を剥離している。二次削片剥離後、甲板面から右側面に調整を加え、細石刃を剥離している。分布 Sb-3の西側のK31区にまとまって分布し、細石刃核は表土であるものの二次削片とともにSb-4から出土している。

母岩別資料107・接合資料838・931 (図Ⅲ-86、図版102-4・5)

母岩別資料は接合資料838・931で構成され、総点数11点、総重量121.8gである。

素材 接合資料838は7点(5個体)が接合し、重量は112.6g、大きさは $11 \times 5 \times 2.5$ cmである。接合資料931は2点(2個体)が接合し、重量は1.0g、大きさは $3.8 \times 0.9 \times 0.2$ cmである。剥片素材と考えられる。

剥離工程 母型作成:主に右側面(素材背面)は下縁から加工され、左側面(素材腹面)は下縁からの平坦剥離と縁辺部の急角度の剥離によって整形されている。左右両面の調整後、上面への左側面からの剥離によって断面がD字状になり、さらに、上面から左側面に細かい調整により稜を形成している。

削片剥離:断面が不等辺三角形になる一次削片39を剥離した後、甲板面から左側面に調整、削片剥離の打面を稜状に調整する剥離が行われ、二次削片41が剥離される。41は折れているが、下縁に抜けており、41の剥離面末端部から右側面に加工が施される。

細石刃剥離:41の削片剥離後、41が作った稜線が残る甲板面から細石刃11が剥離されている。この段階で接合931も剥離されたと考えられ、背面には左側面が残っている。細石刃核作業面に残る細石刃剥離後、最後の削片が剥離されるが、良好な甲板面が作出されずに廃棄されている。

剥片を素材として素材背面を中心に両面を加工し、将来の打面は横方向からの剥離によって断面がD字状になるように母型が作成される。主に二回の削片剥離によって作出された甲板面から細石刃を剥離し、さらに、削片を剥離するものの細石刃は剥離されずに廃棄される。

分布 Sb-6のN33区と周辺の表土から出土している。

母岩別資料19・接合資料842 (図Ⅲ-86、図版102-6)

母岩別資料は接合842のみである。灰色の縞のある特徴的な石質である。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は111.7g、大きさは $10 \times 5 \times 4$ cmで角礫素材である。

剥離工程 母型作成:左側面は上下からの加工により、右側面は下からの加工によって整形される。上面は原礫面を残しており、上面に原礫面を残す断面V字状の母型であったと思われる。

削片剥離:細石刃核には二本の削片剥離痕があるが、その後、細石刃剥離は行われていない。

両面調整で遺跡に搬入され、削片剥離打面周辺を調整した後、削片剥離が行われる。最終的に細石刃剥離は行われていない。

分布 Sb-4のM29区の表土から出土している。

母岩別資料108・接合資料836 (図Ⅲ-87、図版102-2)

母岩別資料は接合836のみである。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は200.9g、大きさは $13 \times 6 \times 3$ cmで角礫素材ではあるが、剥片素材か石核素材かは不明である。

剥離工程 母型作成:削片剥離痕を持つ上面が最も古い面であり、全ての剥離面に切られている。左

右側面は全て下縁からの加工によって断面がV字状になるように整形されている。上面の削片剥離による突出部は右側面からの調整で除去されている。

削片剥離:一回削片が剥離されているが、長軸の1/3程度で上面に達している。その後、削片剥離面から左側面に加工を行っているが、細石刃剥離は行われていない。

両面調整で遺跡に搬入され、削片剥離、側面調整が行われるが、細石刃剥離は行われていない。分布 Sb-6のN33区とM33区の表土から出土している。

母岩別資料106・接合資料837(図Ⅲ-87・88、図版102-3)

母岩別資料は接合837と細石刃1点で構成され、総点数13点、総重量218.5gである。

素材 12点(11個体)が接合し、重量は217.8g、大きさは13×8×5cmで角礫素材ではあるが、剥片素材か石核素材かは不明である。

剥離工程 母型作成:原礫面の残る右側面には、右からの古い剥離痕と上面(1)・下縁からの加工が見られる。左側面には左からの長軸方向の剥離面、下縁からの剥離面、上面の稜を形成する剥離面がある。(1)の打面には右側面からの細かい加工が見られ、破線の側面形で、断面がD字状の母型が用意されたと考えられる。

削片剥離:(1)の剥離後、断面が不等辺三角形の一次削片が剥離される。一次削片剥離後、細石刃剥離が行われたかは不明であるが、右側面の(2)の剥離と左側面の下縁からの剥離によって一回り小型になった母型から断面四角形の二次削片を剥離している。

細石刃剥離:二次削片剥離後、細石刃を剥離しているが、途中で作業面に階段状の段差ができてしまい、それを削除するように打面の縁からやや奥を打撃し、下縁部を取り込むような剥離が行われる(3)。その後、数回の細石刃剥離の後廃棄されている。

両面調整で遺跡に搬入され、簡単な側面調整の後に一次削片が剥離され、さらに、一回り小型にするような側面調整が行われた後、二次削片剥離、細石刃剥離が行われている。作業面形状が悪化し、作業面再生を行うが、数回の細石刃剥離の後に廃棄されている。

分布 調整剥片はSb-6から出土しているが、作業面再生剥片(3)はSb-2の南西部、T26区から出土している。

母岩別資料16・接合資料640(図Ⅲ-88、図版103-1)

母岩別資料は接合640のみである。

素材 14点(10個体)が接合し、重量は274.7g、大きさは17×8×4cmで原石形状は不明だが、大型の剥片もしくは縦長剥片素材である。

剥離工程 母型作成:主に左側面(素材背面)への上(1)下(2)からの加工によって整形され、右側面には下縁部に平坦剥離(3)が見られる。ブランクの断面形はD字形である。

削片剥離:細石刃核33の甲板面には二回の削片剥離痕があり、一次削片剥離後、甲板面から左側面に加工が行われる。二次削片剥離後、細石刃剥離は行われていない。

分布 Sb-3の西側K31区から出土している。

母岩別資料34・接合資料854(図Ⅲ-89、図版103-2)

母岩別資料は接合854のみである。

素材 5点(3個体)が接合し、重量は118.8g、大きさは15×5×3cmで、転礫素材ではあるが、石核素材か剥片素材かは不明。

剥離工程 上縁の側面形が直線状に、断面が凸レンズ状になるように左右から上縁を稜状に加工している。断面三角形の一次削片36を剥離後、左に傾いた甲板面から右側面、及び、右側面から甲板面に

調整を施し、断面三角形の二次削片49が剥離される。二次削片49の剥離後甲板面は右に傾くが、調整を行わずに削片48を剥離し、48は他端まで抜けている。最終的に平坦な甲板面が得られている。

分布 Sb-4から出土している。

母岩別資料61・接合資料855 (図Ⅲ-89、図版103-4)

母岩別資料は接合855のみである。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は35.6g、大きさは $10 \times 2.5 \times 2$ cmで素材は不明。

剥離工程 側面の上縁形が直線上に、断面が凸レンズ状になるように上縁を左右から稜状に加工し、打点部がやや左に傾いた断面三角形の一次削片35を剥離後、甲板面の打点部付近の傾きを修正するように甲板面に右側面から調整を加えている。調整後、二次削片を剥離しているが、他端まで抜けていない。

分布 Sb-5と周辺の表土から出土している。

母岩別資料62・接合資料856 (図Ⅲ-90、図版103-3)

母岩別資料は接合856のみである。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は16.1g、大きさは $6 \times 2 \times 2.5$ cmで素材は不明。

剥離工程 一次削片が欠落しており、母型の形状は不明であるが、Ⅲ-270-70を剥離する際に甲板面を右側面から調整している。Ⅲ-270-70剥離後、再度甲板面に右側面から調整を加え、43を剥離している。

分布 Sb-5と周辺の表土から出土している。

母岩別資料109・接合資料933 (図Ⅲ-90、図版103-5)

母岩別資料は接合933と細石刃1点で構成され、総点数4点、総重量5.0gである。

素材 3点(3個体)が接合し、重量は3.4g、大きさは $6 \times 1.2 \times 1$ cmで原石形状・細石刃核素材形状は不明。

剥離工程 背面の左右に細石刃核の側面を持ち、全て下縁からの調整で構成されていることから、本資料は両面調整の細石刃核から剥離された細石刃と考えられる。また、幅の狭い本接合資料の左右に細石刃核の両側面を持つことから細石刃剥離の初期の段階であると考えられる。

分布 Sb-6のM・N33区から出土した。

母岩別資料23・接合資料932 (図Ⅲ-90、図版103-6)

母岩別資料は接合932の他、1~5・50001~50003・50005・細石刃8点で構成され、総点数51点、総重量921.5gである。母岩別資料からは細石刃核の製作が行われたかどうかは不明である。灰色がかった特徴的な石質である。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は0.5g、大きさは $4 \times 1 \times 0.3$ cmで原石形状・細石刃核素材形状は不明。

剥離工程 背面に細石刃核の右側面が見られ、作業面の右側面側で剥離されている。

分布 Sb-3のL31・32区から出土した。

写真のみ掲載の接合資料 (図版104~111)

図版104~111は写真のみ掲載の接合資料である。全て転礫を素材としている。複剥離打面である母岩49・接合22 (図版106)、原礫面打面である母岩104・接合724 (図版108) 以外は、一回の大型剥片剥離によって打面が作出され、母岩115・接合620以外は石刃剥離の際に特徴的な頭部調整が見られる。母岩110・接合731 (図版105)、母岩49・接合22 (図版106) は扁平な転礫を短軸方向の打撃で打面作出を行い、平坦な面を作業面にして石刃を剥離している。母岩111・接合708 (図版107)、母岩104・接合

724 (図版108) は稜調整なしで角から剥離が行われ、打点を左右に移動させながら石刃剥離を行い、最終的に作業面形態が平坦になっている。内側の石刃が抜けており、搬出されたと考えられる。母岩116・接合621 (図版109) は打面調整が見られる。母岩74・接合720 (図版104)、母岩70・接合719 (図版110)、母岩115・接合620 (図版111) は粗い剥離で終了しており、初期の段階の作業が行われた後に廃棄されている。

(鈴木宏行)

(5) 石器ブロック7 (Sb-7) の石器

Sb-7 は、遺跡内で最も標高の高い Sb-1・2 の東側の比較的平坦な場所に位置している。

出土石器 (表Ⅲ-4)

縦長剥片1点、剥片84点の計85点、重量672.1gの石器類が出土した。石材は、黒曜石1・4で90%を占める。R32区とS32区に分布が分かれ、R32区は黒曜石1と主体としたやや縦長の剥片が多く、S32区は黒曜石4を主体としたポイントフレイク状の剥片が多い。しかし、ツールがなく詳細は不明である。

石器ブロック7 (Sb-7) の分布 (図Ⅲ-91)

比較的平坦な R32・S32区に7×3mの範囲で確認された。それぞれの調査区にまとまりが見られる。周囲のグリッドは攪乱によって内容は不明であるが、南西に伸びていたと思われる。

(鈴木宏行)

(6) 石器ブロック8 (Sb-8) の石器

Sb-8 は遺跡の南西部から北東に舌状に伸びる段丘面の中央部に位置している。

出土石器 (表Ⅲ-4)

彫器1点、二次加工ある剥片1点、石刃6点、縦長剥片3点、削片1点、剥片843点の計855点、重量3,964.7gの石器類が出土している。石材は、黒曜石1が99%を占める。

彫器 (図Ⅲ-91-1、図版112-1・2)

1点(1個体)を図示、1点(Ⅱ層出土1個体)を写真のみ掲載している。1は石刃素材の頁岩製彫器である。素材背面の左側縁、素材腹面の左側縁を加工し、背面右側縁上方にノッチ状の加工で打面を作り素材先端部の左肩に彫刻刀打撃を行っている。彫刀面から背面への加工が見られるが彫刀面に切られている。図版112-2は、石刃もしくは縦長剥片素材である。素材背面の両側縁を直線状に加工し、右側縁上方にやや斜めに打面を作り素材打点側に彫刀面を作出している。

削片 (図版112-3・4)

2点(1個体とⅡ層出土1個体を加えた2個体)を写真のみ掲載している。図版112-3は彫器削片である。直線的で、彫刀面がやや背面に傾く形態の特徴から図版112-2のような彫器から剥離されたと考えられる。図版112-4は削片としたが、稜付石刃の可能性もある。頁岩製で左右両側面に原礫面を残す。

石器ブロック8 (Sb-8) の分布 (図Ⅲ-91・92)

Sb-8 は北東に舌状に伸びる比較的平坦な I38~40、J38~40区に10×7mの範囲で確認された。J38・39区に分布の中心があり、そこから斜面方向に分布が伸びている。遺物の集中域に重なるようにCb-6が分布しており、それらは、混在して出土した。周辺に遺物の出土はなく、他のブロックとの接合関係も見られないため単独の石器群と考えられる。

石器ブロック8の接合状況 (図Ⅲ-92)

集中域を中心として全域で接合している。

母岩別資料120・接合資料954 (図版112-2)

母岩別資料は接合資料954の他、951・953・955～957・959・972・975・51121～51124・51126～51128・51131～51137・縦長剥片1点で構成され、総点数288点、総重量2,337.8gである。

素材 124点が接合し、重量は1264.8g、大きさは24×13×12cmで転礫素材である。

剥離工程 横方向の粗い剥離によって三角柱状の母型を製作し遺跡に搬入している。遺跡内では上下を尖らすように上下方向に剥離を行い、上部正面に複数回の剥離によって打面を設定している。同一母岩である図版112-5・6のような石刃を剥離したと考えられるが、石核は搬出されている。

(鈴木宏行)

(7) 石器ブロック9 (Sb-9) の石器

石器ブロック9は、地形的にはなだらかな斜面から東に向かってやや急に下る変換点に位置する。

出土石器 (表Ⅲ-4)

彫器3点、搔器15点、削器12点、二次加工ある剥片65点、細石刃69点、細石刃核12点、石刃279点、縦長剥片198点、削片4点、剥片1142点の計1,799点、重量13,654.7gの石器類が出土している。石材は、黒曜石1 (37%)、黒曜石4 (34%)、黒曜石3 (24%)、黒曜石5 (5%)であり、あまり偏りが見られない。他の石器群に比べ原礫面残存率が7.8%と非常に低く、被熱率は10.8%と高い。

細石刃 (図Ⅲ-93-1～81、図版113)

100点 (58個体とⅡ層出土23個体を加えた81個体) を図示している。1～3は完形、4～41は頭部、42～47は中間部、48～81は先端部である。二次加工は31・33・34・38・69・76・78に見られる。両側縁に加工のあるものが31・69で、31は背面右側縁、腹面右側縁に、69は背面左側縁先端部、腹面左側縁先端部にともに錯交剥離状の加工が見られる。片側縁に加工のあるものが33・34・38・76・78で、33・34・76・78は背面右側縁に、38は背面左側縁中央に、54は腹面右側縁先端部に加工が見られる。幅は3～7mmのものがほとんどで、非常に直線的な形態である。欠損品が多く、細石刃の長さは不明であるが、最大68mmの折損品が含まれている。

削片 (図Ⅲ-93-82～85、図版113)

4点 (1個体とⅡ層出土3個体を加えた4個体) を図示している。82～85は全て加工のある背面右側縁への槌状剥離で剥離されたものである。82の背面に残る加工は急角度であるが、それ以外は細かい剥離である。削片と分類したが、細石刃剥離の1回目もしくは2回目以降の側縁を取り込んだものと考えられる。

細石刃核 (図Ⅲ-93-86～図Ⅲ-94-89、図版113・114)

15点 (3個体とⅠ層出土1個体を加えた4個体) を図示している。4個体は打面作成から細石刃剥離までの技術的類似がみられるため細石刃核に分類した。86は石刃素材である。背面の全周縁に加工が見られるが、基部は丸くなるように調整されている。中央から折損後、上半分の背面左右折れ面付近を再加工している。腹面には加工が見られない。細石刃剥離打面は腹面からの調整によって素材先端部の左肩にノッチ状に作出され、右側縁で細石刃剥離が行われる。打面には横方向からの剥離を切る作業面からの複数の細かい剥離痕があり、作業面から縦方向の打面調整があったと考えられる。作業面は主要剥離面側に回り込んでいる。最大作業面長62mm、最大作業面幅11mmである。作業面の末端部は周縁加工に切られており作業面端部が調整されている。87は折損品である。細石刃剥離打面以外、加工は見られない。細石刃剥離打面は素材打面側に腹面からの急角度の連続剥離で作出されるが、打面には作業面からの縦方向からの剥離痕があり、打面調整が行われたと考えられる。作業面は素材腹面に偏り、作業面に残る最終剥離面の末端部はヒンジになっている。下端部の折れは背面の後縁から

始まっている。88は折損によって一部欠損しているが、加工は背面の全周縁に見られる。素材打面側の左肩に腹面から急角度の調整で打面が作出された後、細石刃は右側縁から剥離されている。86・87に比べて薄く、作業面にも複数の剥離痕が見られない。細石刃剥離後、作業面末端部を腹面から調整している。89は被熱によって破損している。周縁加工は背面右側縁で微細なものが見られるのみでほとんど行われない。細石刃剥離打面は素材の先端部左肩に腹面からの急角度の加工によってノッチ状に作出され、右側縁から細石刃が剥離されるが、薄く直線的な細石刃は剥離されていない。

彫器（図Ⅲ-94-90-91、図版113・114）

3点（2個体）を図示している。90は石刃の先端部にノッチ状の急角度の調整を施し、右側縁に彫刀面を作出したものである。周縁加工は、背面左側縁の基部側と腹面左側縁の基部側に見られる。91は搔器（92）の折損後、折れ面を打面として右側面に彫刀面が作出され、折れ面から背面にも加工が見られる。

搔器（図Ⅲ-94-92～図Ⅲ-95-95、図版114）

21点（4個体）を図示している。92は石刃素材で両方の末端部に直線的な刃部が作り出されている。素材打面側の刃部は縁辺が階段状になり、背面右側縁に微細な剥離痕がある。折損後折れ面から槌状剥離が行われる。93は石刃素材で両端に刃部があり、周縁加工は見られない。刃部は左右対称で丸みを帯びている。94は35cm以上の大型の石刃素材である。折損して素材の打面部・中間部が欠落している。刃部は直線状に作られ、左右両側縁に微細な剥離が認められる。打面側の破片には両側縁に剥離が認められないことから折損後に先端部を利用して搔器を製作したと考えられる。95は石刃素材で、刃部は丸みを持って背面に作られるが、背面の加工を切るように腹面に加工がなされている。背面左側縁と腹面両側縁の縁辺は激しく潰れている。石器は被熱により破損しているが縁辺の潰れは破損を切っており、被熱による破損の後に縁辺が潰れるような作業に使用されたと考えられる。

削器（図Ⅲ-95-96～98、図版114）

12点（3個体）図示している。96は石刃素材で、二次加工は背面両側縁、腹面基部付近に見られるが、被熱により破損している。縞のある黒色の特徴的な黒曜石製である。97・98は石刃素材で、背面両側縁に鋸歯状の加工が見られる。

二次加工ある剥片（図Ⅲ-95-99～図Ⅲ-96-106、図版115）

19点（8個体）を図示している。99～106は全て縁辺が激しく潰れて摩滅している。図示したものは石刃・縦長剥片素材であるが、剥片のものも多く、素材に関わらず潰れが認められる。石刃・縦長剥片の打面部の縁辺にも同様の潰れが認められ、打面縁辺部の調整に使用された可能性があるが、今後、実験を含めた分析が必要であろう。

石刃・縦長剥片（図Ⅲ-96-107～図Ⅲ-114-224、図版115～127）

石刃は352点（76個体）を図示している。縦長剥片は140点（41個体）を図示している。107～179は完形ないし完形に近いもの（176～179は稜付石刃）、180～201は打面部、202～207は中間部、208～224は先端部である。長さは最大で28.3cmのものがあるが、10～20cmのものが多く、幅は2～5cmのものが、厚さは0.5～1.5cmのことが多い。

打面の残る資料には、ほとんど打面調整・頭部調整が認められ、それらは作業面の稜が打面に交わる交点を頂点として、その両脇を擦って山形に突出させるように行われる。また、突出した頂点にも潰れた痕跡が認められる。作業面に残る稜を取り込むような剥離をあらかじめ想定し、その稜の頂点を調整によって山形に突出させ、その頂点を打撃して連続して石刃を剥離しているということができよう。

176～179は稜付石刃であるが、176・179は左右からの加工で、177・178は片側の加工で稜が形成され、177は石刃剥離の途中で再度全体の稜形成を行っている。

背面に稜調整・側面調整などの石核調整と考えられる横方向からの剥離面を持つものが多く、また、潰れた側縁を持つものもあり、二次加工ある剥片としたものと同様に分析の必要がある。

石器ブロック9 (Sb-9) の分布 (図Ⅲ-115・116)

Sb-9は遺跡の中央のなだらかな地形から東側の沢に下る沢頭状の地形のM43～45、N43～46、O45・46区に16×7.5mの範囲で分布する。分布の形状は地形の傾斜に沿って楕円形である。前述したように接合関係と石器の内容からSb-10と分離している。器種別に見ると細石刃はM44、N44区に、掻器・削器はN44・45区に多く分布している。石刃・縦長剥片は全域から出土している。

石器ブロック9 (Sb-9) の接合状況 (図Ⅲ-117)

全接合分布図では全域で接合関係が認められる。本ブロックには大型の石刃剥離が行われた四つの母岩 (母岩142・136・137・124) があるが、それぞれ微妙な違いはあるがほとんど差は見られない。

母岩別資料142・接合資料798 (図Ⅲ-118～126、図版128～139)

母岩別資料は接合798の他、804・806～813・50992～50994・50996・50997・縦長剥片3点・石刃2点・彫器1点・二次加工ある剥片1点・細石刃1点で構成され、総点数474点、総重量5,368.8である。

素材 422点 (149個体) が接合し、重量は5,212.3g、大きさは37×16×18cmで角礫素材である。本母岩は右側面の大部分を裏面から、左側面を正面稜からの加工により横断面が二等辺三角形の底辺がやや膨らみを持つような形態 (図版128・129～247) で搬入されている。

剥離工程 剥離工程上、三回の石刃剥離が行われ、石核調整から石刃剥離を単位として説明する。

①第一回石刃剥離 (打面作出→稜調整→頭部調整→石刃剥離)

裏面上部を上面からの剥離によって側面が斜めになるように調整して打面の作出を行い (1)、正面中央にある稜を左右から調整し (2・3)、打面から細かい剥離による頭部調整 (4) の後、打面調整 (6) を頻繁に行いながら石刃剥離を行う (5)。図版130・131～248は石刃剥離直前の段階である。図版128・129～247に比べて打面作出・稜調整によって上部の正面形が尖るような形に整形されている。図Ⅲ-118～225は (5) の最初の石刃である179と175の接合図である。背面には頭部と先端部左側面に原礫面を持つが大部分は左右の剥離によって稜が形成されている。正面中央右側縁に残る右からの剥離面と正面左側縁に残る右からの大きな剥離面は母型製作段階のものである。それ以外の細かい剥離は遺跡内で石刃剥離の準備段階で行われている。石刃の打面は打面調整・頭部調整により山形に調整され打面の縁は擦って潰れている。石刃は石刃核横断面の二等辺三角形の頂点である稜から剥離されているため最初の179・175は断面三角形であるが、作業面の平坦化に伴い幅広の石刃169が剥離されている。図版133～249は石刃剥離後の写真であるが、剥離前の図版130・131～248比べて一連の石刃剥離によって横断面形が二等辺三角形から楕円形に変化しているのが分かる。

②第二回石刃剥離 (右側面・下部形状修正→石刃剥離)

図版133～249の状況から下部の2/3に裏面から右側面に加工を施して石核幅を1cm程度減少させている (8)。また、裏面の下部に右側面から (7)、左側面下部に下面から (9)、さらに作業面下部の稜調整を行い、下部形状の整形を行った後に石刃が剥離される (10)。側面・下部調整前の図版133～249と調整後の図版134～226・図Ⅲ-121～226を比較すると下部形状が正面観でU字状からV字状に細くなっているのが分かる。一連の調整によって作業面形状は下部1/3については大きく変化しているが、上部2/3に関しては平坦であり変化が見られない。そのため剥離される石刃も第一回石刃剥離工程の最終段階の石刃の形状に似て幅広である。石刃の打面は打面調整・頭部調整により山

形に調整され、打面の縁は擦って潰れている。正面中央右から剥離された石刃は細石刃核227に加工されている。素材は長さ155mmの末端部形状がヒンジになる石刃である。227は147mmなので調整及び細石刃剥離によって素材石刃から8mm短くなっている。細石刃剥離打面は素材腹面からのノッチ状の剥離によって作出され、厚い細石刃が数本剥離された後、3が剥離されている。3の先端部背面には素材背面からの周縁部調整が残り、8mmの長さの減少と併せてほとんど細石刃は剥離されていない。ほとんどの石刃は被熱している。

③第三回石刃剥離（稜調整→側面調整→打面作出→石刃剥離）

第二回の石刃剥離によりさらに作業面が扁平になった段階で、右側面に石刃剥離作業面を90度転移させている。以後図Ⅲ-123-228のように右側面を正面に据えて説明する。まず、正面から左側面への剥離（11）、右側面への剥離（13）により正面の稜形成を行う。同時に右側面を裏面から加工して石核上部の幅を狭くしている（12）。上面から裏面への加工で打面を作出し（14）、さらに、右側面を打面からの加工（15）によって打面周辺の幅を狭くした後に石刃を剥離している（16）。作業面を90度ずらすことにより石核の横断面形が横長から縦長になり、作業面幅が狭くなっている。作業面形状の変化により石刃は相対的に細長い形状になっている。図Ⅲ-123-228・図版136-228は稜調整のうち（11）を剥離後のもので、図版137-250は右側面の打面からの調整（15）をはがした写真である。図版137-251は（14）の打面作出から（16）の石刃剥離に伴う打面再生剥片の接合資料であり、打面作出段階で厚手の剥片を剥離しているのが分かる。作業面転移後の石刃剥離は大きく二つの個体に分けられる。一つが図Ⅲ-124-229である。石刃剥離の初期の段階であるが、稜の部分の側面形が打面付近で丸みを帯び、石刃も湾曲している（133・164・139・154）。もう一つが図Ⅲ-125-230である。229に比べ作業面の側面形が直線的で石刃もまた直線的である。229と230は本来連続して剥離された石刃であるがそれぞれの間に出土していない数本の石刃が存在する。石刃の打面は打面調整・頭部調整により山形に調整され、打面の縁は擦って潰れている。図Ⅲ-123-228の内側の空白部分から推定される19×9×7cmの石刃核は搬出されている。

分布 Sb-9の全域から出土し、剥離群単位で分布に違いがなく、折れ面で接合している個体も全域に散在している。

母岩別資料136・接合資料753（図Ⅲ-127～132、図版140～144-1）

母岩別資料は接合753の他、827～831・51017～51020・51022・縦長剥片1点・石刃1点・二次加工ある剥片3点で構成され、総点数236点、総重量2,514.3gである。

素材 195点（88個体）が接合し、重量は2,298.6g、大きさは34×12×15cmで角礫素材である。本母岩は平坦な裏面からの左右両側面への加工と正面の稜形成の加工により横断面が五角形、正面の稜の側面形が弓なりになるように調整された形態で搬入されている。

剥離工程 石刃剥離は大きく二回に分けられ、石核調整から石刃剥離を単位として説明する。

①第一回石刃剥離（石刃剥離・打面調整）

稜付石刃を含む石刃を剥離している（1）。この段階の石刃（図Ⅲ-129-122・208・188・138・214・124・127・160）は狭い作業面を反映して細長いものが多い。正面中央部は空間になっており、その空間から剥離された石刃は搬出されたと考えられる。図Ⅲ-128-232は打面調整部分の接合資料である。本段階の打面調整にあたるのは（4）であるが、打面調整によって得られた打面の傾きが水平ではなく不安定に推移している。そのため、打面を水平にするような横方向からの調整（2・3）が見られる。打面調整と頭部調整によって打面は山形に調整され、縁辺は擦って摩滅している。

②第二回石刃剥離（石刃剥離・打面調整・下面調整・側面調整）（図Ⅲ-130）

この段階では作業面の幅も広くなり、作業面形態も平坦になるため剥離される石刃も幅広になる。一方激しい打面調整により石核の高さが減り、石刃の長さは短くなる。直線的で長大な石刃である94は搔器に加工されている。168・156のような末端部がヒンジになる石刃が剥離されると作業面に段差ができ、それを除去するような加工がなされる。(7)は下面調整、(8)は裏面から左側面への側面調整、(9)は右側面から作業面下部への調整、(10)は裏面から左側面への側面調整である。その内、(9)・(10)は本接合資料の最終剥離であり、内部の石刃核が搬出される前の石核調整と考えられる。空白部分から推定される21×10×8cmの石刃核は搬出されている。この段階の打面調整(5)状況を見ると打面が水平になり、調整剥片の打点位置も規則正しく左右に移動しており、安定した石刃剥離が行われていたと考えられる。打面調整と頭部調整によって山形に調整され、打面の縁は擦って潰れている。

分布 Sb-9の全域から出土しているが、ほとんどがN44・45区から出土している。剥離群単位で分布に差はなく、折れ面で接合している個体も散在している。

母岩別資料137・接合資料927(図Ⅲ-133-136、図版145-147)

母岩別資料は接合資料927の他、782-789・50963-50967・51152・縦長剥片1点・二次加工ある剥片1点で構成され、総点数310点、総重量2,290.1gである。

素材 278点(137個体)が接合し、重量は2,231.1g、大きさは28×10×14cmで角礫素材である。本母岩は、右側面は裏面から、左側面の上部は裏面から、中間部から下部にかけては正面から、裏面は打面部周辺は右から、中間部から下部にかけては右側面から加工され、正面には石刃剥離の痕跡がある横断面形が長方形になる形態で搬入されている。稜形成直後に剥離される稜付石刃剥離段階が欠如している。

剥離工程 石刃剥離は大きく四回に分けられ、石核調整から石刃剥離を単位として説明する。

①第一回石刃剥離(石刃剥離・打面調整)

稜形成・稜付石刃剥離の行われた石刃核から、縁辺を擦って潰すような頭部調整・打面調整(2)によって山形にした打面から石刃剥離を行っている(1)。95の石刃は末端部の加工により搔器に加工されているが両側縁ともに潰れている。

②第二回石刃剥離(左側面調整→石刃剥離・打面調整)

左右両側面への正面・裏面からの加工(4・5・6・7)によって右側面で約3cm、左側面で約2cm石核の幅を減じている。側面調整後、打面調整(3・9)を行いながら石刃(8)を剥離している。196・150・159の背面には後調整剥離が見られる。

③第三回石刃剥離(右側面調整→石刃剥離・打面調整)

右側面を作業面・裏面から調整(10)した後、打面調整(12)を行いながら石刃を剥離している(11)。201の石刃には側面調整剥離が見られる。

④第四回石刃剥離(右側面調整→石刃剥離・打面調整・裏面調整)

右側面を作業面・裏面から調整(13)した後、打面調整(15)を行いながら石刃を剥離し(14)、最後に裏面調整を行っている(16・17・18)。177の右側面には後調整剥離痕が残る。裏面調整(16・17・18)の後に石刃剥離は行われていないので、それらは石刃核を搬出に先だって行われた石核調整と考えられる。空白部分から推定される17×5×6cmの石刃核が搬出されている。図版146-254は石刃の接合資料で、図版146-255は打面調整剥片の接合資料であるが、両者とも大きな打面再生に伴う高さの減少と右側面調整に伴う作業面幅の減少が認められる。

分布 Sb-9の全域から出土しているが、剥離群単位で分布に差はない。

母岩別資料124・接合資料797 (図Ⅲ-137~140、図版148~151)

母岩別資料は接合797の他、795・51149・51218・二次加工ある剥片1点で構成され、総点数230点、総重量1,312.9gである。

素材 217点(86個体)が接合し、重量は1,283.3g、大きさは25×10×12cmで角礫素材である。本母岩は、両側面から平坦に加工された裏面、裏面からの加工と正面の稜からの加工によって平坦に整形された左右側面の三面で構成され、横断面は二等辺三角形で正面の稜の側面形は弓なりの形態で搬入されている。

剥離工程 石刃は一度の工程で剥離されている。最初は左側面を調整する剥離が行われるが、176の石刃剥離以降は長い石刃が剥離されている。図Ⅲ-138-237は打面調整剥片の接合資料であるが、中間部が抜けているものの打面は水平に保たれながら打点位置が規則正しく左右に移動している。図Ⅲ-137-236は176以降の石刃の接合資料であるが、打面調整剥片同様打面位置を左右にずらしながら規則正しく打面位置が変化しているのが分かる。非常に順調に石刃剥離が行われたと考えられるが、本接合資料の中で抜けている石刃はたった二本であった。しっかりした石刃には頭部調整・打面調整が見られ、縁辺が擦られて摩滅している。空白部分から推定される12×8×5cmの石刃核が搬出されている。

分布 Sb-9の全域から出土しているが、剥離群単位で分布に差はなく、折れ面で接合している個体も散在している。

母岩別資料128・接合資料946 (図Ⅲ-141、図版152-1)

母岩別資料は接合946のみである。

素材 5点(3個体)が接合し、重量は43.7g、大きさは14×3.5×1cmで、石刃素材である。

剥離工程 石刃の背面左右両側縁に加工を施し、素材打面側の左肩に腹面からノッチ状の調整を行った後、その調整部分に作業面側から縦方向の剥離行って打面を作出している。細石刃は2本接合しているが、その他に4本の痕跡がある。最後の細石刃41を剥離した後、細かな頭部調整と作業面の末端部調整を行っている。左側縁より右側縁の加工の方が急角度であるのは、作業面調整を行った結果と考えられる。二本の細石刃剥離の際に打面調整は行われていない。作業面の右側縁には微細な剥離痕がある。

分布 N44区南角にまとまるが、41の細石刃はM44区から離れて出土している。

母岩別資料143・接合資料973・934 (図Ⅲ-141、図版152-2・3)

母岩別資料は接合973・934の他、細石刃2点で構成され、総点数11点、総重量17.9gである。

素材 接合資料973は6点(5個体)が接合し、重量は17.4g、大きさは6×3×1cmである。接合資料934は2点(2個体)が接合し、重量は0.2g、大きさは1.8×0.5×0.4cmである。その特徴から石刃素材の同一の細石刃核から接合934-973の順で剥離されたと考えられる。

剥離工程 石刃の背面左側縁に全く加工をせずに、素材打面側の左肩に腹面からノッチ状の調整によって打面を作出している。細石刃は接合934の二本が先に剥離された後、接合973の四本が剥離されるが、細石刃剥離は作業面を左右にずらしながら行われている。17は最後に剥離された細石刃であるが、剥離の際に作業面から打面調整を行っている。細石刃剥離作業面は素材腹面側に回り込んでいる。

分布 Sb-9の北西部M43・44・N44区から出土している。

母岩別資料130・接合資料937 (図Ⅲ-141、図版152-9)

母岩別資料は接合937の他、細石刃3点、削片1点で構成され、総点数6点、総重量0.7gである。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は0.2g、大きさは1.8×0.4×0.2cmである。

剥離工程 左側面に素材背面を持ち、作業面左側の連続した細石刃剥離である。

分布 N44区、P51区で出土している。両者ともⅡ層出土である。P51に移動したと考えられるが、原因は不明である。

母岩別資料144・接合資料935・940・939 (図Ⅲ-142、図版152-4・5・6)

母岩別資料は接合935、939、940の他、細石刃11点で構成され、総点数32点、総重量7.0gである。

素材 接合935は2点(2個体)が接合し、重量は1.2g、大きさは $4.0 \times 0.5 \times 0.2$ cmである。接合940は9点(7個体)が接合し、重量は2.3g、大きさは $4.6 \times 0.9 \times 0.5$ cmである。接合939は6点(3個体)が接合し、重量は1.4g、大きさは $5.6 \times 0.9 \times 0.3$ cmである。

剥離工程 接合935・940は両側面に素材面が残り、それらの状況から接合935→940の順番で同一細石刃核の同一作業面から剥離されたと考えられる。細石刃剥離作業面は素材石刃の先端部右肩に設定されている。39は打面調整により打面は山形に調整されており、打面調整があったと考えられるが、細石刃剥離が進行する中で大きく打面位置が低くなっておらず本資料には大きな打面再生はなかったと考えられる。細石刃剥離は作業面を左右にずらしながら行われている。

接合939は、接合935・940との関係は不明である。3点は左右にずらしながら連続して剥離されている。全ての接合資料の幅が9mm以下であるので、作業面幅は9mm程度と考えられる。

分布 Sb-9の広範囲で折れ面接合関係が認められる。

母岩別資料140・接合資料938 (図Ⅲ-142、図版152-7)

母岩別資料は接合938の他、細石刃7点、刮片1点で構成され、総点数10点、総重量1.4gである。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は0.5g、大きさは $3.6 \times 0.8 \times 0.2$ cmである。

剥離工程 接合資料に細石刃核素材面は見られず、細石刃核の素材は不明である。作業面の中央付近で剥離されたと考えられ、断面形も薄くなっている。

分布 M44区から出土している。

母岩別資料141・接合資料936 (図Ⅲ-142、図版152-8)

母岩別資料は接合936のみである。

素材 3点(2個体)が接合し、重量は1.0g、大きさは $5.0 \times 0.6 \times 0.2$ cmである。

剥離工程 接合資料に細石刃核素材面は見られず、細石刃核の素材は不明である。

分布 N44区から出土している。

母岩別資料126・接合資料849・850 (図版144-2、図Ⅲ-136)

母岩別資料は接合849・850の他、845・847・51027で構成され、総点数83点、総重量154.7gである。

本接合資料は写真のみ掲載している。

素材 接合849は44点(25個体)が接合し、重量は78.8g、大きさは $18 \times 7 \times 1.4$ cmである。接合850は26点(16個体)が接合し、重量は46.9g、大きさは $17 \times 9 \times 1.2$ cmである。素材は不明であるが、両面調整された尖頭器で搬入されている。灰色の縞の入る特徴的な黒曜石裂である。

剥離工程 接合849・850は表裏の関係にある尖頭器の接合資料である。接合資料の表面は滑らかで、搬入された形態も比較的整っていたと考えられる。刮片の打面は線状のものが多く、縁を打撃する幅広い平坦剥離によって整形され、一回り小型になった段階で搬出されたと考えられる。

分布 図Ⅲ-136の右下に分布図を掲載している。Sb-9の北側のM43~45にまとまって分布し、偏りが見られるが、母岩142・137と部分的に重なり、石刃剥離の母岩と分布で積極的に分けることはできない。つまり、Sb-9には尖頭器本体は出土していないが、大型の石刃資料と尖頭器が共存すると考えられる。

(鈴木宏行)

(8) 石器ブロック11・12 (Sb-11・12) の石器

石器ブロック11・12は東側の沢に向かって緩やかに下る場所に位置している。Ⅲ-1-(5)で前述のように、Sb-11・12の南東部に止水性の環境により砂が堆積している。しかし、本石器群との関係は不明である。

出土石器 (表Ⅲ-4)

尖頭器 7点、彫器 1点、搔器 6点、削器 4点、錐形石器 1点、舟底形石器 20点、二次加工ある剥片 6点、石刃11点、縦長剥片38点、石刃核 2点、石核15点、削片 4点、剥片3,166点の計3,281点、重量 24,314.0gの石器類が出土した。石材は、黒曜石 4 が最も多く70%を占め、以下黒曜石 1 (24%)、黒曜石 3 (5%)、黒曜石 5 (0.8%)、頁岩 (0.2%) となっている。

尖頭器 (図Ⅲ-143-1~3、144-5、図版153・154)

8点 (4個体) を図示している。1は頁岩製で、正面・裏面の縁辺部以外は幅広の平坦な剥離、縁辺部はやや角度のある細かい剥離で構成されており、断面形は上下が潰れた六角形である。平坦剥離による幅広の尖頭器を製作後、両側縁から角度のある加工をすることで幅を減じている。下端部は折れ面を切る加工によって基部に丸みがつけられている。2は大型の尖頭器が折損し、再加工されたものである。正面左側縁に細かな加工が見られるが、正面・裏面とも幅広の平坦加工で構成される。3は長さ25cmの尖頭器である。おそらく石核素材であろう。二カ所で折れているが、下部の折損後、先端部側の破片の折れ面周辺は再加工され、基部側の破片は折れ面から左側縁部に極度の剥離が行われる。全体的に幅広で平坦な剥離面で構成されているが、正面左側縁上部・右側縁再加工部、裏面左側縁上部・右側縁再加工部で角度のある加工が、基部の縁辺部には細かい加工が見られる。接合資料で説明するが、本来は幅広の尖頭器であった。5は22cmの大型で幅広の尖頭器である。正面右からの剥離を原因とする折損後、再加工は行われない。正面・裏面とも縁辺部を除いて幅広の平坦剥離面で構成される。縁辺部は正面右側縁以外、細かな剥離で構成される。

両面調整石器 (図Ⅲ-143-4、図版153)

1点 (Ⅰ層出土1個体) を図示している。4は大型尖頭器の製作途中で折れたものである。折損後、折れ面から正面へ加工が行われる。

彫器 (図Ⅲ-144-6、図版153)

1点 (1個体) を図示している。頁岩製で背面に原礫面を持つ縦長剥片素材である。素材の先端部右側縁にノッチ状の打面作出後、左肩に彫刀面打撃を行っている。素材背面左側縁・基部右側縁に急角度の調整、腹面基部左側縁に平坦な加工を行っている。また、彫刀面から背面に加工が見られる。

削片 (図版156-45)

1点 (Ⅱ層出土1個体) を写真のみ掲載している。45は末端部で湾曲しており、横刃に近い彫器から剥離されたと考えられる。

錐形石器 (図Ⅲ-144-7、図版153)

1点 (1個体) を図示している。頁岩製。石刃素材で、背面の全周縁が加工され、特に刃部は90度に近い角度で素材を斜めに断ち切るように加工されている。

搔器 (図Ⅲ-144-8・9、図版153、図版155-37・38、図版156-43)

2点 (1個体とⅠ層出土1個体を加えた2個体) を図示、5点 (3個体) を写真のみ掲載している。8・図版155-37は厚手の縦長剥片を素材としている。背面の全周縁が加工されるが、左側縁に急角度の加工を施すことによって断面形が三角形になっている。刃部は非常に厚い。9は頁岩製で、薄い剥

片を素材としている。背面のほぼ全周縁を加工しているが、細かい加工であり、素材形状は大きく変化していない。図版155-38、図版156-43は石刃素材である。背面両側縁に細かい加工が見られ、刃部は直線上に加工されている。43は本来1個体の石刃であるが、先端部の折損後、再度刃部が作られている。刃部形態は直線的で刃部再生前と非常に類似する。

削器（図Ⅲ-144-10～12、図版153）

3点（3個体）を図示している。10・11は縦長剥片・石刃を素材として片側縁・両側縁を鋸歯状に加工している。12は厚手の剥片を素材として背面左側縁・腹面左側縁を加工している。

舟底形石器（図Ⅲ-145-13～146-19、図版154・155、図版155-39、図版156-44）

19点（7個体）を図示、5点（1個体とI層出土1個体を加えた2個体）を写真のみ掲載している。13～17は厚手の剥片もしくは縦長剥片素材で、素材腹面を甲板面に設定して甲板面から片側縁もしくは両側縁に急角度の加工を施し、舟形に整形している。特に13以外は素材腹面と急角度の側面を持つ素材の形状を生かして片側縁が無調整または縁辺部の細かい調整のみで整形されている。18は折損した尖頭器片を折れ面から縦割りした素材を利用している。19は厚手の縦長剥片素材であるが、左側面を甲板面に設定して素材背面と腹面を加工することによって舟形に整形しようとしている。図版155-39は左右両側面に素材腹面に切られる古い面を持ち、折損した両面調整体から縁辺に沿って剥離した断面三角形の一次削片状の縦長剥片を素材としていと考えられる。加工は甲板面から右側面に施される。図版156-44も同様の素材が利用され、下縁部には両面調整体の側縁が残る。加工は両側縁に軽微な加工が見られるのみである。

二次加工ある剥片（図Ⅲ-146-21、図版155）

1点（1個体）を図示している。縦長剥片を素材として背面左側縁に細かい加工が見られる。

石刃・縦長剥片（図Ⅲ-146-20、図版155、図版155-40～42、図版156-46・47）

石刃は1点（1個体）を図示、5点（1個体とI層出土2個体を加えた3個体）を写真のみ掲載している。縦長剥片は2点（1個体とI層出土1個体を加えた2個体）を写真のみ掲載している。20は頁岩製である。背面に原礫面を持ち、下からの剥離も見られる。図版156-46には打点のある後調整剥離痕がある。図版156-47は横方向の側面調整が見られる。

石刃核・石核（図Ⅲ-146-22～26、図版155、図版156-48～56）

石刃核は1点（1個体）を図示、1点（1個体）を写真のみ掲載している。石核は4点（4個体）を図示、8点（7個体とI層出土1個体を加えた8個体）を写真のみ掲載している。両面調整体素材の図版156-48・55、作業面が周縁を巡る26、剥片素材の23・図版156-49を除いて全て裏面に原礫面を持ち、裏面調整が行われずに剥片剥離が一方に進行した結果と考えられる。22～24・26・図版156-51・53は単設の単側剥離打面を、25は両設の複側剥離打面をもつものである。図版156-50は上設打面からの剥片剥離後右側縁を交互剥離しており、円盤状に近い石核になっている。図版156-54は単設の複側剥離打面を持っている。図版156-56は同一作業面上で打面転移がみられる。図版156-48・55は両面調整体の折損後、折れ面を打面に、側縁を作業面に設定し断面三角形の一次削片状の縦長剥片を剥離し、続けて石刃を剥離している。図版156-55はそのような剥離が、両側縁に行われ、一方の作業面末端部から他の作業面に石刃剥離が行われている。

石器ブロック11（Sb-11）の分布（図Ⅲ-147・148、表Ⅲ-4）

O42・43、P39-43、Q40-43区の19×12mの範囲で確認されたが、主にP41・42区に集中している。尖頭器1点、彫器1点、二次加工ある剥片1点、石刃11点、縦長剥片29点、石刃核1点、石核1点、剥片1517点の計1562点、重量11,419.2gの石器類が出土した。石材は、黒曜石4が74%を占め、以下

黒曜石1 (22%)、黒曜石3 (4%)である。尖頭器・彫器は頁岩製で黒曜石製の加工のある石器は二次加工ある剥片が1点あるのみである。彫器・尖頭器は集中部から離れて出土している。

石器ブロック12 (Sb-12) の分布 (図Ⅲ-149・150、表Ⅲ-4)

Q40、R38~42、S39~40区の16×8mの範囲で確認された。ブロック内にはR39区とS39・40区の二つの集中部がある。尖頭器6点、搔器6点、削器4点、錐形石器1点、舟底形石器20点、二次加工ある剥片5点、縦長剥片9点、石刃核1点、石核14点、削片4点、剥片1649点の計1,719点、重量12,894.8gの石器類が出土した。石材は、黒曜石4が67%を占め、以下黒曜石1 (26%)、黒曜石3 (5%)である。Sb-11と遺物量は類似するが、ツールは非常に多く対照的である。舟底形石器と石核類は二カ所の集中部から出土しているが、搔器はR39区の集中部に限定される。ツールは、剥片の分布と同様にまとまって出土している。

石器ブロック11・12の接合状況 (図Ⅲ-148)

Sb-11・12ともに集中部を中心に接合関係が見られるが、それぞれの集中部間やブロック間で密接な接合関係がある。

母岩別資料177・接合資料383 (図Ⅲ-151、図版157)

母岩別資料は接合383の他、386・421・50259・50260で構成され、総点数40点、総重量636.0gである。

素材 31点 (23個体) が接合し、重量は604.0g、23×11×4cmの両面調整体で搬入されている。

剥離工程 正面は(1→2→3・4→5→6)、裏面は(7→9→10、7→8)の順で加工され、表裏とも左右側縁から交互に加工されている。特に中央部は幅広い厚さを減らすような比較的大きな加工が見られるが(5・8)、中央の稜線を越えられずに瘤状になっている。結局(6)の剥離による傷がもつて折損し、剥離が終了している。

分布 Sb-12のS39区に集中して分布する。

母岩別資料176・接合資料417 (図Ⅲ-152・153、図版158-1)

母岩別資料は接合資料417のみである。

素材 33点 (24個体) が接合し、重量は566.9g、大きさは26×14×5cmで両面調整体で搬入されている。

剥離工程 加工は搬入時に断面形が突出している裏面中央を中心に行われている(1→2)。次に裏面右からの剥離(3)の後、裏面左側縁全体を加工している(4)。その後、裏面左側縁からの加工の際に中央やや下部で折損している。上の破片は角度のある加工(5・6)によって再加工されるが、その途中で再度折損したと思われる。一方、下の破片は折れ面を打面にして左側縁に削片状の加工を行っている。折損前までの一連の加工で尖頭器の長さはほとんど変化しないが、幅は6cm減少している。

分布 Sb-12のS39区に集中するが、尖頭器の中間部はR41区から離れて出土している。

母岩別資料152・接合資料930 (図Ⅲ-153・154、図版158-2)

母岩別資料は接合930のみである。

素材 30点 (19個体) が接合し、重量は348.6g、大きさは20×11×5cmで裏面に原礫面を残す両面調整体で搬入されている。亜角礫素材である。

剥離工程 裏面左右からの剥離(1~4)によって一回り小型化し、裏面左側縁からの加工(5)の後に右側縁から加工(6)した際に尖頭器本体が折損している。折損後、上の破片は折れ面から縁辺に沿って削片状の剥離がなされ(8)、反対の側縁でも同様な剥離が行われている。さらに、その石核の作業面を甲板面に設定し、甲板面から両側面への加工によって18の舟底形石器を製作している。

下の破片も同様に折れ面から両側縁で剥片剥離が行われた後、廃棄されている。

分布 尖頭器の調整段階（第1～6段階）、下部の破片（第7段階）、上部の削片状の剥離（第8段階）はSb-11にまとまるが、舟底形石器の調整剥片と舟底形石器はSb-12から出土している。

母岩別資料155・接合資料925（図Ⅲ-155、図版157）

母岩別資料は接合925の他、899・926・51068～51072で構成され、総点数55点、総重量882.6gである。

素材 36点（17個体）が接合し、重量は682.7g、大きさは21×19×6cmで角礫面の残る左側縁が角張る非常に粗い剥離の両面調整で搬入されている。

剥離工程 搬入時は正面や左側面に原礫面が残り、粗い剥離で構成された正面は平坦である。最初の剥離（1～4）では器体の中央に及ぶ剥離はほとんど見られないが、次の段階（6～8）では中央に及んでいる。尖頭器は出土せず、搬出されたと考えられる。

分布 Sb-11に散在している。

母岩別資料181・接合資料407（図Ⅲ-156、図版159-1）

母岩別資料は接合407の他、404・406・408・409・411～416・50275で構成され、総点数94点、総重量1,170.1gである。

素材 28点（24個体）が接合し、重量は511.1g、大きさは17×10×8cmで角礫素材である。

剥離工程 まず、（1）が上面から剥離され、12の削器に加工される。（2・3）が剥離された後、連続した剥離で打面が作出され（4）、裏面の左右からの調整により稜を形成した後、7の打面再生を挟みながら（5→6→8→9）の順で剥片剥離が行われている。そのうち、後縁を取り込むように剥離された（8）が断面三角形の素材の形状を生かして14の舟底形石器に加工されている。

分布 剥片剥離段階で二つの分布に分けることができる。第2～4段階の遺物がSb-12のS39・40区の集中部から、第1・5～9段階の遺物がR39区の集中部から出土している。

母岩別資料145・接合資料388（図Ⅲ-157、図版159-2）

母岩別資料は接合388の他、389・390・401～403・削器1点・掻器1点・縦長剥片2点で構成され、総点数48点、総重量1,128.1gである。

素材 20点（18個体）が接合し、重量は633.8g、大きさは14×11×9cmで礫素材である。

剥離工程 （2）の剥離後、一回の剥離による打面作出、側面調整（1）が行われ、（3）の石刃が剥離されている。（4・5・6）の作業面調整後、再度石刃が剥離されている（8）。

分布 Sb-11のP41・42区からまとめて出土し、石刃核のみR40区から離れて出土している。

母岩別資料173・接合資料916（図Ⅲ-158、図版160-1）

母岩別資料は接合916のみである。

素材 55点（32個体）が接合し、重量は944.5g、大きさは12×10×15で円礫素材である。

剥離工程 一回の剥離で打面が作出されるが、（1）はその打面作出剥片を素材としたトゥールの調整剥片である。打面作出後、（2→3→4）の順で原礫面が除去され、（5～8）の側面調整、（9）の作業面調整の後に打面再生（10）が行われ、最終的に石刃が剥離されている（11）。21の二次加工ある剥片は（3）の縦長剥片を、10・11の削器は（11）の石刃を素材としている。

分布 段階によって分布が分かれる。第2～4段階（原礫面除去段階）の遺物はSb-11から出土し、第1・5～10段階（側面調整・作業面調整・打面再生・石刃剥離段階）はSb-12のR39区の集中部から出土している。

母岩別資料174・接合資料135（図Ⅲ-159・160、図版160-2）

母岩別資料は接合135の他、134で構成され、総点数165点、総重量1,189.0gである。

素材 163点 (121個体) が接合し、重量は1,187.5g、 $22 \times 9 \times 8$ cmの細長い転礫を素材としている。

剥離工程 原石を長軸方向に加撃し、大型の剥片 A、Bが剥離されている。

個体 Aは剥片の長軸にあわせて舟底形石器に加工されるが、調整剥片のみで舟底形石器は出土していない。個体 Bは、中央で折れて、B-1とB-2に分かれ、それぞれ剥片剥離が行われている。個体 B-1は、上下から剥片が剥離されているが、分割面を打面にして剥離された縦長剥片を素材として17の舟底形石器が製作されている。個体 B-2は素材先端部に打面作出後、剥離された厚手の剥片を利用して、二点の舟底形石器が製作されている。1点は16(個体 B-2 模式図で横線のトーン部分)で片側のみの加工で整形されている。もう一点は個体 B-2 模式図のドットのトーン部分で、剥片長軸に沿った舟底形石器が製作されているが、素材腹面を打面とした調整剥片のみで舟底形石器自体は出土していない。個体 Cは個体 A・Bを剥離した後の石核であるが、まず、(1)で打面再生を行い、(2・3)の縦長剥片を剥離している。22は残核である。(2)の縦長剥片は19の舟底形石器に加工されているが、左側面を甲板面に設定し素材背面・腹面に加工を施し整形しており、素材腹面を甲板面に設定する舟底形石器と比較して特徴的である。本母岩から全部で5個体の舟底形石器が製作されているが、2個体は搬出され、遺跡に残った3個体は全て製作途中で折損している。

分布 全て Sb-12から出土しているが、舟底形石器19を製作した素材である個体 C-(2)は R39区の集中部を中心に出土し、それ以外のほとんどは S39・40の集中部から出土している。

母岩別資料175・接合資料884・接合資料883 (図Ⅲ-161、図版161-1・2)

母岩別資料は接合884・883の他、885・891・51052で構成され、総点数93点、総重量394.5gである。

素材 接合884は61点 (59個体) が接合し、重量は275.5g、大きさは $12 \times 8 \times 10$ cmで転礫素材である。

接合883は22点 (18個体) が接合し、重量は94.9g、大きさは $9 \times 6 \times 4$ cmである。

剥離工程 接合884は、原石の端部を横方向から剥離して打面を作出し、その打面から連続的に縦方向に厚手の剥片 (1・2) を剥離している。(1)は剥離軸に沿って舟底形石器が製作される。(2)は素材が途中で折れているが、その先端部を素材として舟底形石器が製作される。その後、(3)を下からの加撃で剥離し、舟底形石器を製作している。3点とも舟底形石器本体は出土していない。

接合883は接合884の (1・2) 剥離後、剥離されたと考えられるが、具体的な位置関係は不明である。1個体の舟底形石器本体を含む調整剥片と1個体分の舟底形石器調整剥片で構成される。前者の舟底形石器 (図Ⅲ-161-15) の側面には素材背面が残り、素材形態を生かして石器が製作されたと考えられる。結局、側面調整の途中で折損して廃棄されている。後者は最終的な石核を素材として、作業面から調整剥離が行われるが、調整剥片のみで本体は出土していない。本母岩は少なくとも5個体の舟底形石器が製作され、4個体が搬出されている。

分布 接合884・883ともにほとんどが S39・40の集中部から出土しており、一部 R39区から出土している。

写真のみ掲載の接合資料 (図版161-3～図版163-2)

母岩153・接合894 (図版161-3) は、製作途中で折損した尖頭器の折れ面を打面にして縁辺部で石刃を剥離している資料である。最初の石刃は断面三角形の削片状であり、その形態を利用して44の舟底形石器が製作されているが、甲板面から側面に一部細かい加工が施されるのみである。以後、断面が四角形になる石刃が2回剥離されている。

母岩154・接合869 (図版162-1)・母岩179・接合748 (図版162-2) は転礫の原石から、母岩178・接合750 (図版163-1) は角礫の原石から、一回の剥離によって打面を作出し、縁辺を削ぎ落とすような頭部調整を行いながら石刃を剥離している。母岩154・接合869からは8・43の掻器が製作され、43の

搔器は折損後、類似した刃部を持つ搔器に再加工されている。

母岩180・接合882(図版163-2)は、小型の亜角礫を縦割りして、それぞれ舟底形石器を製作しているが、両者とも舟底形石器本体は出土せず、搬出されたと考えられる。(鈴木宏行)

(9) 石器ブロック13(Sb-13)の石器

Sb-13は、遺跡の西側から北東に伸びる段丘の付け根に位置し、遺跡内部においては東側の沢に向かって急に下る変換点に位置する。

出土石器(表Ⅲ-4)

尖頭器17点、彫器13点、搔器22点、削器42点、錐形石器3点、舟底形石器40点、二次加工ある剥片21点、石刃69点、縦長剥片108点、石刃核15点、石核20点、削片8点、剥片5,356点、原石32点の計5,766点、重量50,730.6gの石器類が出土した。石材は、黒曜石4が64%を占め、黒曜石1(26%)と併せて90%を占める。頁岩も28点(0.4%)出土している。

尖頭器(図Ⅲ-162-1~163-8、図版164・165、図版171-130~132)

16点(8個体)を図示、3点(2個体とI層出土1個体を加えた3個体)を写真のみ掲載している。1は小型の有舌尖頭器で、舌部の両側縁はなだらかに内湾している。本ブロックでは唯一の有舌尖頭器であり、他の尖頭器との技術的類似が認められず、また、隣接するSb-15との関係を含め伴関係は不明である。2は柳葉形の尖頭器である。表裏両面とも縁辺部以外は幅広い平坦剥離面で構成されるが、縁辺部は細かい角度のある加工で構成され、薄手の尖頭器製作後に縁辺を細かい交互剥離によってギザギザに仕上げられている。断面は上下をつぶした六角形である。3は基部に丸みのある柳葉形の尖頭器である。正面は比較的大きな剥離による凹凸があるが、表面は平坦である。2の縁辺に見られるような急角度の調整は見られない。正面右側縁からの剥離の傷によって折損している。4は表裏とも中心線を越える平坦剥離で構成され、周縁部は細かい剥離で整えられている。断面はレンズ状で比較的均整がとれている。球顆が原因と考えられる中央下部の折損後、より長い上部の破片の折れ面周辺が再加工されている。7・8は幅広い尖頭器である。二点とも表裏両面が幅広い平坦剥離面で構成され、平面形は左右非対称である。両者とも中央付近の剥離でできた傷により折損している。5・6は尖頭器の折損後に折れ面を打面にして縁辺部で剥離を行っている。剥離の打点は折れ面の中央ではなく表面に近い位置である。5の加工は反対の縁辺に達しているが、断面形から判断すると本来の尖頭器の縁辺部付近を打撃していると考えられる。図版171-130は非常に薄く尖頭部がしっかり作り出された平面形・断面形ともに対称な尖頭器の折損品である。縁辺は直線的で細かい交互剥離によってギザギザになっている。図版171-131も薄く平面形・断面形ともに対称な尖頭器の折損品である。両面ともに中心線を越える平坦剥離で構成され、表面の凹凸も少ない。縁辺には細かな平行剥離が見られる。折損後、折れ面周辺が再加工されている。図版171-132は粗い剥離面で構成され加工の初期段階で折損したと考えられる。

彫器(図Ⅲ-164-9~20、図版165、図版171-133~136)

14点(10個体とI層出土2個体を加えた12個体)を図示、6点(2個体とI層出土2個体を加えた4個体)を写真のみ掲載している。9・11~14・16~19・図版171-133・135・136は黒曜石製で全て石刃もしくは縦長剥片素材である。10・15・20・図版171-134は頁岩製で、黒曜石に比べ周縁部の加工の度合いが大きく素材は不明である。彫刃面打面部のみ加工の施される図版171-136を除いて背面全周縁に加工が施される。腹面に加工のあるものは図版171-134だけであるが、基部に散漫な加工が見られる程度である。彫刃面打面は急角度の調整によりノッチ状に作出されるもの(10・12・18・19)・直線状

に作出されるもの(9・11・13~17)、彫刀面を打面とするもの(20)がある。彫刀面は全て左肩に作られ、素材基部側に作出される12・図版171~133・135以外は素材の先端部側に彫刀面が作出され、20は素材両端部左右に作出される。彫刀面と腹面のなす角度は11以外は鈍角である。彫刀面は全て横刃から斜刃である。黒曜石4(16~19・図版171~135)の彫器は黒曜石1(9・11~14)のものより大型で、黒曜石4の彫器のうち16(母岩210・接合264)・17(母岩208・接合237)は明らかに遺跡内で剥片剥離が行われている。19は素材面の稜線が潰れ、表面に傷が多い。通常、白滝遺跡群の黒曜石資料の中に表面に傷のある資料が多く含まれているが、それらの傷は新旧の剥離や凹凸に関わらず付く傾向があり、埋没後の傷と考えている。一方19は素材面とは対照的に二次加工部分は明らかに傷が無く光沢があり、二重パティナとして認められる。同一母岩もなく、素材として搬入され遺跡内で彫器に加工された可能性が高い。

削片(図Ⅲ-170-82、図版168、図版171-137・138)

1点(1個体)を図示、2点(Ⅱ層出土2個体)を写真のみ掲載している。82は頁岩製で、非常に直線的である。図版171-137・138は彫刀面と腹面のなす角度が鈍角の彫器から剥離されたものである。また、先端部が丸みを帯びており、彫器の彫刀面の平面形は横刃または斜刃である。

掻器(図Ⅲ-164-21~図Ⅲ-165-33、図版165・166、図版171-139~145)

18点(13個体)を図示、7点(2個体とⅠ層出土5個体を加えた7個体)を写真のみ掲載している。23・33は頁岩製で、23は厚手の素材を利用し側縁・刃部ともに急角度の調整によって整形している。33は対照的に先端部が湾曲する薄手の素材を利用し、先端部に軽微な加工を施して刃部を作出している。21・22・24~32・図版171-139~145は黒曜石製で、24以外は全て石刃もしくは縦長剥片を素材として、側縁は両側縁または片側縁への急角度の加工により直線的に整形されている。24は、背面の大きな加工により変形しており、素材の形状は不明である。素材は中央に稜線を持ち断面三角形になるもの(21・22・30・図版171-140・142・143)と側縁近くに稜線を持ち断面が台形状になるもの(25・27~29・31)があり、前者の刃部加工は収斂し、後者は分散している。また、刃部の平面形は特に後者を中心として中心角が小さくなる直線的なものが多い。被熱しているものが多く、21・22・25・27~30・図版171-139・141・142・145は表面全体が白く変色している。

錐形石器(図Ⅲ-165-34・35、図版166)

2点(2個体)を図示している。34は安山岩製で、剥片の側縁に交差する加工によって刃部を作出している。35は頁岩製で、石核の下縁部を取り込む縦長剥片を素材として打面側にノッチ状の急角度の加工を施し刃部を作出している。3点中2点に黒曜石以外の石材が利用されている。

削器(図Ⅲ-165-36~166-56、図版166・167、図版171-146)

31点(20個体とⅠ層出土1個体を加えた21個体)を図示、1点(Ⅰ層出土1個体)を写真のみ掲載している。36は背面全体に斜平行剥離が見られ、左側縁加工後に右側縁を加工している。本石器群の他の石器に斜平行剥離が見られず、隣接するSb-15の多くの有舌尖頭器に見られることから、混入の可能性がある。37~45は石刃もしくは縦長剥片を素材とし片側縁または両側縁に細かい加工を施したもので、39・43~45には連続した比較的しっかりした加工が見られ、41には平坦剥離が見られる。46~50・図版171-146は石刃もしくは縦長剥片を素材とし片側縁または両側縁に急角度のやや粗い加工を施したもので、46・50は鋸歯状に加工されている。48は厚手の素材に急角度の粗い加工をする点で舟底形石器に類似する。51~56は不定形な剥片を素材としているものであり、51・53・54・56は軽微な加工が、55には連続した比較的大きな加工が見られる。54は安山岩製である。

舟底形石器(図Ⅲ-167-57~169-76、図版167・168、図版171-147~図版172-153)

35点(17個体とⅠ層出土2個体とⅡ層出土1個体を加えた20個体)を図示、9点(5個体とⅠ層出土2個体を加えた7個体)を写真のみ掲載している。57~62は小型の舟底形石器である。57・58は裏面に原礫面が残る、57の素材は下面に原礫面を持つ石核から剥離され、58の素材は原礫面打面の石核から剥離されている。62は左側面左端・右側面左端に素材腹面より古い面があり、おそらく尖頭器の折れ面から剥離された一次削片状の断面三角形の縦長剥片を素材としていると考えられる。59~61の素材は不明であるが、甲板面のリングの状況から幅のある剥片から剥離されたと考えられる。58の右側面以外は全て甲板面と下縁部から加工され、それらは、非常に細かい加工で、ほとんど下縁部からの調整が甲板面からの調整を切っている。器体の幅が非常に狭く下縁部の断面形は鋭く尖っている。幅・高さは類似しており、規格性が高い。57~61には正面に細石刃状の剥離痕があるが、60・61にはほとんど、62には全くみられない。細石刃状の剥離は素材打面側に設定されるもの(57・59・61)と素材先端側に設定されるもの(58・61)があるが、それ以外の折れ面以外の端部には素材の打面や先端部を残すものが多い。61・62は被熱している。

63~76・図版171~147・図版172~153は、厚手の剥片もしくは縦長剥片を素材としている小型の舟底形石器に比べ加工の粗い舟底形石器である。64~66・図版171~151は完形で、その他は全て製作中に折損しているが、71・73・76は、折損後再加工されている。素材を斜めに利用する69と横に利用する図版171~151・172~152を除いて石器の長軸は素材の剥離軸と一致する。石器の長さは約8~15cmと幅があるが、概して石器の両端部、底面に原礫面が残るものが多く、剥片剥離の初期の段階で剥離されたやや大型の剥片を利用していると考えられ、また、素材の打面や先端部が残ることから素材の長さを変えない加工をしていたと考えられる。加工は68・75・76以外は全て甲板面から行われる。

二次加工ある剥片(図Ⅲ-170~77・78、図版168、図版172~154)

2点(Ⅰ層出土2個体)を図示、2点(1個体)を写真のみ掲載している。77・78は厚手の剥片の側面に加工を施している。

細石刃(図Ⅲ-170~79~81、図版168)

3点(Ⅱ層出土3個体)を図示している。79・81は頁岩製である。79は頭部、80・81は中間部である。79・81は形態・石質から近接するSb-14との関連の可能性はある。80は直線的な形態をしている。

石刃・縦長剥片(図Ⅲ-170~83~図Ⅲ-171~96、図版169、図版172~155~162)

石刃は、6点(4個体)を図示、2点(2個体)を写真のみ掲載している。縦長剥片は、16点(9個体とⅠ層出土1個体を加えた10個体)を図示、8点(5個体とⅠ層出土1個体を加えた6個体)を写真のみ掲載している。83~92は完形、93・94は打面部、95・96は先端部である。打面はほとんどが平坦打面で、加撃部周辺の打面と作業面の稜線を削ぎ落とすように頭部調整が行われ、打面形状は幅広で厚みの少ない形状である。全体の形状は幅広で長幅比の小さいものが多い。後調整は89・91に見られ、下からの剥離は90・91に見られる。91は頁岩製で下からの剥離痕、後調整痕が見られる。図版172~155~162は全て同一母岩である。全般的に小型であり、単剥離打面で頭部調整が見られるが、図版172~157・159の打面形状は三角形で、器厚も厚い。

石刃核・石核(図Ⅲ-171~97~図Ⅲ-173~109、図版169・170、図版172~163~173~177)

石刃核は、5点(5個体)を図示、10点(7個体とⅠ層出土2個体を加えた9個体)を写真のみ掲載している。石核は、8点(6個体とⅠ層出土2個体を加えた8個体)を図示、6点(4個体とⅠ層出土2個体を加えた6個体)を写真のみ掲載している。97~106・図版172~163~165・167~169・図版173~174~176は単剥離打面で頭部調整の見られるものである。97~100は、高さが5cm以下の小型のもので、原礫面が一部に残るが単剥離打面からの剥離痕が周囲を巡る。101~106・図版172~163~

165・167～169・図版173～174～176は高さ5 cm以上のものである。101・図版172～167・図版173～175以外は側面や裏面に原礫面を残す。101～103・図版172～163・図版173～175は両設打面の石核で、102は上設打面からの作業面を正面に、下設打面からの作業面を裏面に設定している。104～106・図版172～165・168・169・図版173～174は作業面が正面に固定されており、104・106は側面調整が見られる。図版172～164・図版173～176は作業面が正面以外にも両側面に及んでいる。図版172～167は、作業面が全周を巡っている。107は裏面を左右からの剥離によって平坦に加工している石核である。108は平坦剥離による打面調整をもつ石核である。打面・左右側面・裏面に原礫面があり、原石形状をほとんど変えずに剥片剥離が行われたと考えられる。109は剥片素材で折れ面から剥片を剥離しているが頭部調整は見られない。図版172～166は調整打面を上下に設定し、正面上下から剥片剥離を行っている。図版172～170は作業面上下から剥片剥離を行った後、打面を90度転移して右側面から剥片を剥離している。図版173～171は両面調整体を製作途中に中央から折損した後、上の破片は折れ面から両側縁に、下の破片は折れ面から両側縁から正面にかけて、さらに下縁から加工もしくは剥片剥離を行っている。図版173～172は原礫面打面で作業面は全周を巡り、裏面・左側面には下からの剥離面が見られる。図版173～173は、上下に調整打面を設定し、正面と裏面に錯交状に石刃剥離を行っている。図版173～177は長さ18 cmと最大である。正面上下・裏面下部に剥離痕があるが、ほとんど行われずに廃棄されている。

石器ブロック13 (Sb-13) の分布 (図Ⅲ-174～178)

I50～55・J50～56・K51～56・L52～54区の29×16 mの範囲で確認されたが、北側の調査範囲外の区域に分布が伸びていたと考えられる。Ⅲ-1- (5) で前述したように Sb-13付近ではⅢ層の上面にうねりが観察され、遺物もそれに応じた出土状況を示していた。Sb-13の分布は大きく53ラインの東西で分けられ、トールの分布も同様である。53ラインより西側からは接器が偏って出土し、ほとんどが被熱により白く変色している。また、舟底形石器については小型のものは全て53ラインの西側から出土し、粗い舟底形石器とは排他的な分布を示す。K51区の原石は被熱により分割されたものであり、全部で1個体である。53ラインより東側からは、尖頭器・彫器・削片・粗い舟底形石器が出土し、削器は53ラインの東西で大きく二カ所のまとまりを持っている。53ラインの西側にはJ51区にCb-4があり (図Ⅲ-12)、被熱石器もその北東部に分布している (図Ⅲ-20)。

石器ブロック13 (Sb-13) の接合状況 (図Ⅲ-179)

53ラインの西側では接合率が悪いが、53ライン以東では全域にわたって接合関係がみられる。それぞれの集中部間での接合関係も見られる。J53区の集中部はまとまって接合している。

母岩別資料201・接合資料740 (図Ⅲ-180・181、図版174～1)

母岩別資料は接合740の他、751・51154・51155で構成され、総点数133点、総重量786.5 gである。

素材 119点 (91個体) が接合し、重量は757.1 g、大きさは20×17×6 cmで長幅比が1に近い幅広の両面調整体で搬入されている。

剥離工程 横の突出した部分を除去するような剥離が行われ (5)、幅が17 cmから14 cmに減っている。その後、正面は (1→2→3→4) の順で、裏面は (6→7→8) の順で全体的に加工され、幅は9 cmに減っているが、長さはほとんど変化しない。さらに、正面は (9→10→11→12→13→14) の順で、裏面は (15→16→17→18) の順で加工され、幅が4.6 cmの尖頭器が製作されているが、正面右からの剥離時の傷が原因で折損している。本接合資料では表裏全体の剥離によって幅・厚さは減少するものの長さは余り変化しないのが特徴である。

分布 Sb-13の53ライン以東のI52～54・J54・55区に散漫に分布する。尖頭器は折れてI52区とJ54区に分かれて出土している。

母岩別資料202・接合資料125 (図Ⅲ-182・183、図版175)

母岩別資料は接合125の他、122～124で構成され、総点数99点、総重量962.1gである。

素材 91点 (72個体) が接合し、重量は905.5g、大きさは19×13×9 cmで転礫素材である。

剥離工程 本母岩は右側面に古い面が見られるものの原石状態に近い形で搬入されている。剥離工程は打面作出 (打面再生) から縦長剥片剥離までの一連の作業が4回行われている。

1 回目は、打面作出 (1)、稜形成 (2・4) 後、縦長剥片剥離が行われ (3)、打面作出剥片は舟底形石器に加工されている。113が接合図であるが、長さをほとんど変えずに側縁調整が行われている。折損したため廃棄されたと考えられる。

2 回目は、打面再生 (5) 後、縦長剥片剥離が行われ (6)、打面再生剥片 (5) で舟底形石器が、(6) で剥離された剥片で51の削器が製作されている。114が舟底形石器の接合資料であるが、長さをほとんど変えずに両側縁を粗い加工で整形し、折損後も加工が行われている。

3 回目は、打面再生 (7) 後、縦長剥片剥離が行われている (8)。今回は連続して縦長剥片が剥離され、それを素材として47の削器が作られている。

4 回目は、打面再生が行われ、稜調整 (9) 後、縦長剥片剥離が行われる (10)。今回の縦長剥片剥離作業は作業面が固定されずに石核の全周を回るように行われるが、打面再生の結果、石核の高さが低くなり剥離される縦長剥片 (図版175-155-160) も短くなっている。

分布 Sb-13の53ライン以東の、特にI53・54の境に集中して分布しており、北側の未調査区に伸びる可能性がある。舟底形石器・削器・石核はI53・54の集中部から出土している。

母岩別資料208・接合資料237 (図Ⅲ-184・185、図版176-1)

母岩別資料は接合237の他、228～232・50146で構成され、総点数76点、総重量899.3gである。

素材 54点 (45個体) が接合し、重量は652.7g、大きさは16×12×9 cmで転礫素材である。

剥離工程 本母岩はほとんど原礫面が残っており、原石に近い状態で搬入されている。まず、原石端部に打面を作出し (1)、縦方向に厚手の剥片を剥離している。その剥片は中央で、(2) を含む個体と (3) を含む個体に折れ、それぞれ、素材腹面を打面として剥片剥離が行われている。(2) を含む個体の残核が109で、(3) を含む個体の残核が98である。次も同様に厚手の大型剥片が剥離されるが、剥離の際に (4) を含む個体と (5) を含む個体に折れている。(4) を含む個体は (4) の調整によって舟底形石器が製作されているが、本体は出土していない。また、(5) を含む個体は下縁からの打撃により打面作出後 (5) の剥離を行っている。99が残核である。二つの大型剥片剥離後、上設打面から連続した剥離が行われ (6)、その縦長剥片を素材として17の彫器と46の削器が製作されている。次に下縁からの剥離 (7) 後、裏面調整 (8) を挟んで下縁からの縦長剥片剥離 (9) を継続して行っている。107は最終的な残核である。

分布 Sb-13のI52～54・I52～55区に散漫に分布するが、北側の未調査区に伸びる可能性がある。剥離工程別では (5) の剥離群がI52・53区周辺に分布し、最終的な残核を含む最後の下設打面からの剥離群 (7・8・9) がI54区周辺に分布し、それ以外はI52・53に散漫に分布している。

母岩別資料190・接合資料131 (図Ⅲ-186・187、図版176-2)

母岩別資料は接合131のみである。

素材 48点 (35個体) が接合し、重量は1,095.6g、大きさは13×12×10 cmで転礫素材である。

剥離工程 本母岩は原礫面の多くが残存しており、原石に近い状態で搬入されている。最初の石核調整段階で、上面に正面からの剥離による打面作出、左側面に正面から側面調整、下面の調整 (1) が行われる。

次に上設打面からの石刃が剥離され(2)、ヒンジにより段のできた作業面を調整するために横からの調整剥離(3)が行われた後、再度上設打面から連続的に石刃が剥離されている(4)。

次に(5)の剥離によって打面が180度転移され、下設打面から石刃(6)が剥離されている。さらに、打面再生(7)を挟んで石刃が剥離されている(8)。作業面は(2・4)の石刃剥離段階では正面の180度に限定されている。下設打面に打面転移後の(8)の段階では主に右側面を中心に石刃剥離が行われている。打面は上下ともに単剥離打面で石刃剥離の際には打面の縁の突出部を削ぐような頭部調整が見られ、石刃の打面形状は薄い凸レンズ状である。ツールは(2)の段階の素材から52の削器が、(4)の段階の素材から39の削器が作られている。

分布 Sb-13のJ53区の集中部に多くが分布するがその他の場所にも散漫に分布する。剥離工程別では、(1)～(7)の段階ではほとんどがI52・J52・53区から出土する一方、(8)の段階では初期の剥片はJ53区から出土するものの、途中の剥片からはI53・54区から出土している。

母岩別資料211・接合資料262(図Ⅲ-187・188、図版177-1)

母岩別資料は接合211のみである。

素材 36点(28個体)が接合し、重量は304.8g、大きさは11×5×11cmで亜角礫素材である。

剥離工程 本母岩は原礫面の多くが残存しており、原石状態で搬入されている。右側面から横方向の複数回の剥離によって打面を作出し(1)、後調整した縦長剥片を二回剥離している(2)。次に正面から打面再生を行った後、連続して石刃を剥離している(4)。下設打面の作出後、下からの剥離で石刃を剥離している(5)。(6)で石核調整を行った後、石核を二つに分割し分割面を甲板面にしてそれぞれ舟底形石器を製作している。一つは折損した63の舟底形石器に(7)の調整剥片が接合し、一つは(8)の調整剥片のみ残存している。石刃剥離の際に打面調整が行われている。

分布 Sb-13のI53・54区に分布する。63の舟底形石器とその調整剥片(7)がI53区の北側とI54区の北西部に分布する他は偏りが見られない。

母岩別資料207・接合資料130(図Ⅲ-189、図版174-2)

母岩別資料は接合130のみである。

素材 48点(37個体)が接合し、重量は468.3g、大きさは12×7×9cmで礫素材である。

剥離工程 本母岩は原石の状態で搬入されている。正面から打面作出が行われ(1)、その剥片を素材として舟底形石器が製作されている。120がその接合資料であるが、素材剥片の剥離軸と舟底形石器の長軸は一致し、長さに関してはほとんど変化していない。両側面とも甲板面からの加工が中心であるが、途中、下縁からの加工も見られる。本体は出土していない。

打面作出後、後形成が行われ(2)、連続的に縦長剥片が剥離されている(3)。下縁部から左側面に調整を行いさらに縦長剥片を剥離している(5・6)。

単剥離打面で、打面の縁を削ぎ落とすような頭部調整が見られるが、打面再生は行われない。

分布 Sb-13のI52・53区とI54・J54区の二カ所に分かれているが、それぞれ折れ面の接合関係があり、工程や形態の違いは見られない。

母岩別資料192・接合資料129(図Ⅲ-190、図版177-2)

母岩別資料は接合129の他、126～128で構成され、総点数26点、総重量546.4gである。接合126～128は舟底形石器の調整剥片の接合資料である。

素材 18点(15個体)が接合し、重量は514.6g、大きさは12×9×7cmで礫素材である。

剥離工程 本母岩は原石の状態で搬入されている。左側面から打面作出が行われ(1)、その剥片(図Ⅲ-190-122)が縦に折れて、それぞれに二次加工が行われ77・78が製作されている。78は加工が粗

く舟底形石器の製作途中であった可能性が強く、製作途中で折損したため加工を中止したと考えられる。77はその折れ面から正面左側縁にやや細かい加工が施されている。

打面作成後、正面右に幅広の剥片が剥離されており、その剥片を素材にして製作された舟底形石器の調整剥片が接合126~128であると考えられる。下縁調整(2)後、左側面から正面にかけて縦長剥片が剥離され(3)、(3)の最終剥離で正面の作業面がヒンジになった後、180度の打面転移が行われる。左側面の作業面下端部を打面として右側面で剥片剥離を行うが(4)、結局石核形態が著しく悪化したため廃棄されたと考えられる。縦長剥片剥離時に頭部調整が見られるが、(3)の最初に剥離された厚手の剥片剥離と打面転移による下からの剥片剥離の際には頭部調整は見られない。

分布 全て Sb-13の J53区の集中部から出土している。

母岩別資料210・接合資料264(図Ⅲ-191、図版178-1)

母岩別資料は接合264の他、184・263・746・縦長剥片2点で構成され、総点数25点、総重量424.4gである。

素材 13点(11個体)が接合し、重量は236.2g、大きさは10×5×6cmで角礫素材である。

剥離工程 正面の作業面から石刃剥離(1)が行われた後、下面に裏面から一度の剥離で打面が形成され、裏面から右側面にかけて石刃が剥離されている(2)。16・37は(1)で剥離された石刃を素材として製作された彫器・削器である。同一打面では作業面は固定しているが、打面転移に伴う作業面の転移が見られる。

分布 Sb-13の I53・54・J54区から出土しているが、ほとんどは I53区で、石刃核が J54区から離れて出土している。北側の未調査区に伸びる可能性がある。

母岩別資料213・接合資料96(図Ⅲ-192、図版178-2)

母岩別資料は接合96の他、205・二次加工ある剥片1点・縦長剥片1点で構成され、総点数10点、総重量352.8gである。

素材 6点(4個体)が接合し、重量は289.8g、大きさは14×11×4cmで転礫面を持つ剥片素材である。

剥離工程 本接合資料は本来2個体の剥片である。一つは背面が全て原礫面で覆われる剥片であり、四つの破片に折損後、破片の一つが69の舟底形石器に加工されているが、破片の長軸に舟底形石器の長軸が一致するため剥片自体の長軸とは、ずれている。もう一つは180度打点を転移して剥離された剥片である。69は甲板面からのみ加工が見られるが、加工は背面全面に及ばず、底面に素材背面が残る。最終の側面調整が原因で折損している。

分布 Sb-13の I53・54区から出土しているが、舟底形石器と調整剥片は I54区から出土している。

母岩別資料217・接合資料97(図Ⅲ-192、図版178-3)

母岩別資料は接合資料97のみである。

素材 12点(11個体)が接合し、重量は100.6g、大きさは長さ12.8×高さ3.2×幅3.6cmで、素材は背面に角礫面を持つ厚手の剥片である。

剥離工程 石器の軸は素材剥離軸と一致するように設定され、加工は全て素材腹面からの両側面への粗い加工(1→2)によってなされ、左側面の最終剥離によって折損している。底面には素材背面が残る、両端部に加工は見られず、長さは素材から変化していない。

分布 Sb-13の I52・53区から出土している。

母岩別資料214・接合資料98(図Ⅲ-193、図版178-4)

母岩別資料は接合98の他、彫器1点(図Ⅲ-164-18)で構成され、総点数10点、総重量124.3gで

ある。他に接合資料が無く彫器との関係は不明である。

素材 9点(7個体)が接合し、重量は108.9g、大きさは11.8×3.9×5.5cmで素材は背面に転礫面を持つ厚手の剥片である。

剥離工程 石器の軸は素材剥離軸と一致するように設定され、加工は全て素材腹面からの両側面への粗い加工によってなされている(1→2→3)。両端部に加工はなく、長さは素材から変化していない。

分布 Sb-13のI53・54・J55区から散漫に出土している。

母岩別資料218・接合資料94(図Ⅲ-193、図版179-1)

母岩別資料は接合94のみである。

素材 14点(12個体)が接合し、重量は79.7g、大きさは15.0×3.5×2.2cmで、素材は原石から最初に剥離されたと考えられる打面・背面全体に角礫面を持つ厚手の剥片である。

剥離工程 石器の軸は素材剥離軸と一致するように設定され、加工は全て素材腹面からの両側面への粗い加工によってなされている。二カ所折れ面があるが、素材先端側の折損後、折れ面付近の両側面に再加工が行われる。再加工は甲板面から行われた後、下縁部から行われている。両端部に加工はなく、長さは素材から変化していない。左右両側面には原礫面が残り、素材の断面形も三角形に近い形状であったと考えられ、素材形状を利用して舟底形石器が製作されている。

分布 Sb-13のI54・J54区から散漫に出土している。

母岩別資料193・接合資料95(図Ⅲ-194、図版179-2)

母岩別資料は接合95の他、I51・I53で構成され、総点数18点、総重量109.1gである。

素材 12点(11個体)が接合し、重量は95.7g、大きさは11.2×3.0×4.9cmで厚手の剥片が利用されている。素材背面には原礫面が無く、剥片剥離がある程度進んだ段階の剥片と考えられる。

剥離工程 石器の軸は素材剥離軸と一致するように設定され、加工は全て素材腹面からの両側面への粗い加工によってなされるが、背面全面には及ばず、底面に素材背面が残る。両端部に加工はなく、長さは素材から変化していない。

分布 Sb-13の主にI52・I53区北西部から出土し、舟底形石器2点の内1点が離れてI54区から出土している。

母岩別資料194・接合資料93(図Ⅲ-194、図版179-3)

母岩別資料は接合93のみである。

素材 9点(6個体)が接合し、重量は55.5g、大きさは12.8×2.6×3.3cmで素材は背面に角礫面を持つ剥片剥離の初期の段階で剥離されたと考えられる厚手の剥片である。

剥離工程 石器の軸は素材剥離軸と一致するように設定され、加工は全て素材腹面からの両側面への加工によってなされるが、背面全面には及ばず、底面に素材背面が残る。二カ所折れ面があるが、素材打面側の折損後、再加工が行われている。両端部に加工はなく、長さは素材から変化していない。

分布 Sb-13のI52・53区から出土し、舟底形石器2点を含めI52区にまとまっている。

写真の掲載の接合資料(図版180-1～182-2)

母岩203・接合238(図版180-1)は尖頭器の接合資料である。角礫素材の非常に粗い剥離で加工された両面体で搬入され、左右側縁からの幅広の平坦な剥離によって、長さに変化は見られないが、幅は約3cm、厚さは片側で約2cm減っている。

母岩200・接合739(図版180-2)は両面体で搬入され、中央で折損後、上下破片とも折れ面を打面にして両側縁で削片状の石刃を剥離している。上部破片は折れ面と反対側の端部からの剥離も見られる。

母岩209・接合209(図版181-1)は亜角礫の原石の下端部に一回の剥離で打面を出し、打面再生を行いながら下設打面から石刃を剥離している。その後、二回の剥離で上面に打面を出し、上設打面から石刃が剥離され、最後は下設打面から石刃剥離が行われている。石刃剥離時に頭部調整が見られる。

母岩205・接合257(図版181-2)は転礫の原石から一回の剥離で打面を出し、頭部調整を行いながら縦方向の剥離を最後まで行っている。剥離は石核の両側面まで及んでいる。

母岩206・接合258(図版182-1)は転礫の原石から二回の剥離で下面に打面作出後、下設打面から石刃を剥離している。その後、一回の剥離で上面に打面を出し、上設打面から石刃剥離を行っている。石刃剥離の際に頭部調整が見られる。

母岩204・接合248(図版182-2)は転礫の原石を二回の剥離で三つに分割し、一つは舟底形石器が製作され、一つは剥片剥離が行われ、もう一つは石核であるが遺跡からは出土しなかった。剥片素材で剥片剥離が行われた石核は168である。(鈴木宏行)

(10) 石器ブロック14(Sb-14)の石器

Sb-14は、東に向かってなだらかに下り、東側の沢に向かって急に下る変換点の内側で、Sb-13の西隣に立地する。

出土石器(表Ⅲ-4)

細石刃17点、削片2点、剥片45点の計64点、重量95.4gの石器類が出土した。全て頁岩製で、白滝遺跡群を通して唯一の頁岩のみのブロックである。

細石刃(図Ⅲ-195-1~23、図版183-1)

27点(15個体とⅠ層出土5個体とⅡ層出土3個体を加えた23個体)を図示している。1~8は完形品もしくはそれに準じるものであり、7・8は稜付の細石刃である。9~14は頭部、15~18は中間部、19~23は先端部である。1~6の完形品の長さは約3~5cmとばらつくが、幅は8mm前後、厚さは2~3mmであり、非常に均質である。稜付の細石刃である7・8は、それらとは規格が異なっている。折損品を含めると幅は5~10mm、厚さは1~3mmである。3には細石刃剥離作業面から右側面への打点のある側面調整痕が見られる。微細な剥離痕が観察できるのは1のみで、腹面左側縁に見られる。打面は全て平坦打面で幅広であり、打面からなだらかに肩が広がる平面形態をしている。

削片(図Ⅲ-195-24、図版183-1)

1点(1個体)を図示している。24は断面が長方形の一次削片で、上面が横方向からの剥離によって調整された断面V字状の細石刃核母型から長軸方向の打撃によって剥離されたものである。上面には風化した原礫面に近い面が残り、細石刃核母型の上面はあまり調整されずに素材の形状を利用したものであったと考えられる。

石器ブロック14(Sb-14)の分布(図Ⅲ-195)

J49・50、K49・50区の7×4mの範囲で確認され、K50区に集中部が見られる。細石刃は全域に散漫に分布している。

石器ブロック14(Sb-14)の接合状況(図Ⅲ-95)

ほぼ全域で接合しており、特にK50区の集中部以外の石器はほとんど全て接合している。接合率が高いのは全て頁岩製で母岩数が少ないためと思われる。

母岩別資料378・接合資料767(図Ⅲ-196・197、図版183-2)

母岩別資料は接合767の他、774・983・984・細石刃5点、非接合資料55点で構成され、総点数127点、

総重量85.9gである。

素材 61点(45個体)が接合し、重量は73.4g、大きさは長さ13.2×高さ6.5×幅2.1cmで断面がV字状の母型で搬入されている。母型の表面に残る剥離面から製作工程を復元すると、母型は左右両側面を上下からの加工(上からの剥離が先)で両面体を製作した後に縦方向の削片剥離によって甲板面を作出している。母型の両端部には原石表面近くの風化面が残る長軸方向のサイズは原石から余り変化がないと考えられる。

剥離工程 搬入された母型(破線のライン)は下縁を中心に右側面全体に加工が施され(1)、実線のラインまで高さ・幅が一回り小さくなっている。左側面の調整と考えられるものはほとんど無くあまり加工されていないと思われる。次に削片を剥離することなく稜付細石刃の段階から下縁部形態を調整しながら細石刃剥離を行っている(2)。3の細石刃の背面右側面には作業面から側面への調整痕があり、側面のヒンジが除去されている。接合資料を見ると細石刃は左右側面に限らず作業面全面で剥離されているが、細石刃は左側面を中心に接合しており、作業面中央部から左側面にかけての資料は出土・接合ともにほとんど見られない。細石刃剥離が進み、長さが13.2cmから7.8cmになった段階で下縁・作業面から調整(3)が行われ、(7.8)×4.8×(1.5)cmの細石刃核は搬出されている。

分布 Sb-14の全域に分布しており、1点だけSb-13のJ52区から出土している。(1)の段階の剥片はK49区とK50区の西に多く、搬出される直前の(3)の段階の剥片はK50区の北側の集中部にまとまるのに対して細石刃は散在している。

母岩別資料379・接合資料769(図Ⅲ-197、図版183-3)

母岩別資料は接合769の他、771・773・775・50959・51166、非接合資料31点で構成され、総点数56点、総重量66.3gである。

素材 12点(10個体)が接合し、重量は36.6g、大きさは長さ9.2×高さ4.4×幅3.8cmで断面がV字状の母型で搬入されている。母型は上面・左右側面の三面で構成され上面には原礫面に近い風化面が右側面・左側面の一部には節理面が残る。左側面に下からの剥離痕があるのみで、原石形状に近い形で搬入されており、細石刃核を製作するのに適した形状の原石が選択されていると考えられる。

剥離工程 搬入された母型は左右側面とも細石刃作業面となる稜付近から長軸方向へ加工がなされている(1・2)。次に上面を左右側面から調整した後、稜付の細石刃7を剥離し(5)、さらに横方向からの上面調整(3)後、24の一次削片を剥離している(4)。本母岩には7の細石刃以外の細石刃がなく、調整剥片も少ないことから一次削片剥離後、細石刃剥離が行われずに搬出されたと考えられる。

分布 Sb-14のK50区の集中部にまとまって分布している。

(鈴木宏行)

(11) 石器ブロック15(Sb-15)の石器

Sb-15は、遺跡の東端、東側の沢に向かって急に下る変換点に立地するSb-13の東側の傾斜面に位置している。

出土石器(表Ⅲ-4)

尖頭器431点、両面調整石器9点、彫器179点、搔器125点、削器125点、錐形石器3点、舟底形石器3点、二次加工ある剥片188点、石刃235点、縦長剥片212点、石刃核26点、石核227点、削片37点、剥片25、119点、原石1点、礫石器3点の計26,923点、重量174,109.5gの石器類が出土した。遺跡全体での点数比は、総点数53%、尖頭器82%、彫器86%、搔器58%、石刃核・石核71%を占め、他のブロックに比べて突出した量である。石材は、黒曜石1が73%を占め、以下黒曜石4(12%)、黒曜石2

(6%)、黒曜石3(5%)、黒曜石5(3%)、黒曜石以外(0.2%)となっており、他のブロックではほとんど利用されない黒曜石2が利用されているのが特徴である。また、頁岩は44点中央頭器14点、彫器22点で80%を占める。被熱石器の比率が25.4%と非常に高いのも特徴である。

尖頭器 (図Ⅲ-198-1~図Ⅲ-211-100、図版184~192、図版206~439~図版211~549)

233点(94個体とI層出土6個体を加えた100個体)を図示、178点(66個体とI層出土23個体とII層出土22個体を加えた111個体)を写真のみ掲載している。1~35は有舌尖頭器である。1~12は幅が25mm以下のものであり、4・9を除けば長幅比が3.5以上、最長の3は長幅比6.7と非常に細長い形状である。9以外には素材面が残るものはない。表裏ともに右下がりの斜平行剥離が見られるものが多く、両面とも左側縁は基部から先端部方向に、右側縁は先端部から基部方向に順番に、また、側縁を単位として剥離されているのが分かる。舌部の側縁形は直線的なものもあるがやや内湾するものがほとんどで、末端部形状は折れ面が残るもの以外はなだらかに丸くなるものが多い。3・6の基部、4・10・11の先端部には彫刀面状の剥離が見られ、衝撃剥離の可能性はある。形態は非常に整っており、特に頁岩製の2・3は器面調整、平面形、側面形・断面形ともに非常に端正である。13~17は幅が25mm以上のもので長幅比は3.5以下で幅広である。14・15の器体の中央には幅広の平坦な剥離面が、16には素材腹面が残る。17は頁岩製で他の有舌尖頭器に比べ厚手である。先端部がやや丸みを帯び、折損後に再加工された可能性がある。1~17は幅の順で並べてあるが、長さは幅に比例していない。18~21は左右非対称なものである。18~20は剥片素材で素材腹面を持ち、主に素材背面に加工が行われるため断面形は三角形である。それぞれ加工の度合いは大きくないと考えられるが、平行剥離が見られ二次加工の最初の段階から平行剥離になるように剥離された可能性がある。18・20・21は基部と側縁が角を持たずかえしがやや不明瞭である。21は裏面に基部端部からの加工が見られる。22~35は破損品である。22~24は安山岩製で幅・厚さ・石質ともに非常に類似しており、同一個体の可能性がある。25~28は先端部である。25・26は幅の狭いタイプで、27・28は幅広のタイプである。29~35は中間部・基部である。29・30は細長いタイプの尖頭器で29の基部には折れ面から続く楯状剥離が見られる。31・32は、幅がそれぞれ30・32mmで幅広であるが両側縁は平行で、長幅比の大きい細長いタイプであったと考えられる。34・35は基部と側縁の境目が不明瞭である。

36~100は明瞭な舌部を持たない尖頭器である。36・37・39~48・53・67は平行剥離によって器面調整されているものである。幅は20~40mmでばらつきがある。36・37は裏面に幅広の平坦面を、41は素材腹面を、42は素材腹・背面を持ち、断面は三角形である。37・39・45は、右上がりの斜平行剥離が見られ、他の尖頭器の斜平行剥離と逆で、向かって左側の側縁が先端部から基部に、右側の側縁が基部から先端部に順番に剥離されている。48は折損後再加工が正面右側縁において行われている。53はやや湾曲した細長い形状で、正面左側縁に裏面から急角度の加工が施され断面形は直角三角形に近い形状である。67は非常に長大な尖頭器で、正面は右下がりのやや粗い斜平行剥離で構成され、裏面は平坦剥離で構成される。このサイズにおいても斜平行剥離が行われていたことが分かる資料である。38・49~52・54~66・68~100は一部に平行剥離が認められるか全く認められない尖頭器である。38は両面ともに幅広の剥離によって加工されており、周縁部には細かい加工が見られる。49は表裏両面に原礫面を持ち薄い盤状の角礫を素材としていたと考えられる。器体中央には平坦で幅広の剥離面が、縁部には細かい剥離痕がある。50は裏面に平行剥離が認められるが正面はやや粗い剥離で構成されている。52は表裏に素材面を残し、裏面は素材腹面のバルブ周辺を中心に加工が行われている。54はやや粗い剥離で加工されており、幅に比べ厚みがある。56は裏面に原礫面を持ち、正面を中心に加工がなされている。58~66・68~77は縁部には細かい加工が見られるものの縁部以外は幅広の平坦な剥離面

で構成される。59・63・64・69・73・74は素材腹面を裏面に残しており、74のみ横長剥片を素材に、他は縦長の剥片を縦方向に利用している。75・76の長幅比は他の尖頭器とあまり変わらないが非常に薄手である。78・79・82は幅広の尖頭器である。78は上下端に折れ面があり、それらは周辺の加工に切られているので、折損後の再加工によって相対的に幅広になったと考えられる。79も接合資料（図Ⅲ-243・244）によって同様な過程が復元できる。82は折損後右側縁を再加工している。80は左右非対称で左側縁下部が細かい加工によって斜めに加工されている。81は折損後、器体上部に折れ面からの加工が見られる。83～85は裏面に打点のない幅広の平坦剥離で構成され、正面が打点のある剥離面で構成される尖頭器である。裏面が平坦なため断面は三角形である。裏面の平坦剥離の後に、連続的に正面を加工した結果と考えられる。86～88は剥片素材の粗い剥離で加工された尖頭器である。87は原礫面を持つ横長の剥片が利用されている。88は原礫面を持つ厚手の剥片を利用して主に背面を中心に加工している。背面左側縁の加工は平行剥離になっており、初期の段階から平行剥離が行われたことが想定される。89～100は尖頭器の折損品である。96は折損後折れ面から正面に側面調整、右側縁に櫛状剥離が行われている。97～99は角礫素材で粗い加工によって整形され、幅に比べ厚みがある。100は尖頭器製作途中で折損したものが、折損後正面に作業面を設定し、裏面左側縁を打面調整しながら剥片剥離を行っている。

図版206-439-図版211-549は写真のみ掲載の尖頭器である。439は両面とも右下がりの斜平行剥離が見られる。440-466は先端部の折損品である。440-451・453-456・459・461-465には斜平行剥離が見られ449・455には素材面が残る。452・457・458・460・466は両面ともやや粗い剥離で整形されている。467-517は基部の欠損品で、467-512は有舌尖頭器もしくは細身の尖頭器の基部、513-517は幅広の尖頭器の基部である。467-512の端部形状は端部が折れ面のものは四角く角張るがそれ以外はほとんどが丸みを持っている。表面の加工は斜平行剥離もしくは同様の細かい剥離によって整形されている。舌部の幅は15mm以下のものがほとんどである。495には正面左側縁に端部からの櫛状剥離が見られる。513・515・517は平坦剥離で、514・516は平行剥離で整形されており、514の両側縁部には潰痕が認められる。518-549は粗い加工で整形されている尖頭器で、518-527が先端部、528-532が中間部、533-537が完形品、538-549が基部である。ほとんどがやや粗い剥離で整形されており、縁辺の細かい剥離が見られる。535は両面体作成後、斜めに打面が作成され、もう一方の側縁で剥片が剥離されている。518・532・548・549は角礫面を持ち、534・536・537は転礫面を持っており、両方の素材が利用されている。549は幅94mm厚さ36mmの角礫が利用されるが、ほとんど加工されていない。

両面調整器（図版211-550-551）

4点（1個体とⅠ層出土1個体を加えた2個体）を写真のみ掲載している。図版211-550は裏面が平坦で正面が凸状であり、断面がD字状である。551は原石を大きく分割した素材と考えられるが正面左側縁、裏面左側縁のみ加工が見られる。

影器（図Ⅲ-212-101-図Ⅲ-216-212、図版193-196、図版212-559-図版213-611）

131点（112個体）を図示、65点（31個体とⅠ層出土11個体とⅡ層出土11個体を加えた53個体）を写真のみ掲載している。101-158・162は対称軸に対する影刀面の角度が小さく、影刀面と腹面とのなす角度が鋭角になるような左肩に直線的な影刀面を持つ影器でⅠ類とする。二次加工が背面の大部分を覆い断面が三角形になる101-123（Ⅰa類）と縁辺部にのみに急角度の二次加工が見られる124-158・162・164（Ⅰb類）に分けられる。両者とも石刃・縦長剥片が素材として利用されている。Ⅰa類は後者に比べ厚みがあり、幅は12-15mmのものがほとんどである一方、Ⅰb類は幅にばらつきが見られる。Ⅰa類の方が厚い素材が利用され、二次加工により幅が一定に仕上げられていたと考えられる。影刀

面打面は右側縁の連続的な加工によって作出されるが、106・111～113・117～119・122・123・125・141・150・153・154は右肩に右側縁と区別される打面が作出されている。影刀面は左肩に作出されるが、129・130・133・136・142・146・162には影刀面から右肩に桶状剥離が見られる。背面加工は131・132以外に、腹面加工は基部を中心として6割の影器に見られる。8割が素材剥片の打面側に影刀面を作出している。

159は石刃素材で両側縁に急角度の加工のある影刀面が背面に傾く横刃の影器である。160・161は右肩に影刀面が作出されている。両者とも端部に打面が形成され、160は加工が背面を覆っている。163は背面全体に平行剥離が認められ、素材基部側の左右に影刀面が作出されている。164は影刀面が上下の左肩に作出されている。165は影刀面が左側縁に抜けずに尖頭状になっている。166は背面全周に加工が見られるものの影刀面は作出されず未製品と考えられる。

167～172は石刃素材で長幅比が3以上となる細長いタイプの影器である。167以外は背面周縁部に加工がなされ、167・170・171には腹面加工が見られる。対称軸に対する影刀面の角度が極めて小さく素材の形態はほとんど変化していないと考えられる。影刀面打面は端部に形成されている。

173は両面が平行剥離で構成される頁岩製の影器で、折損した尖頭器を再加工した可能性がある。

174～205は影刀面が腹面に傾く斜刃から横刃の主に石刃を素材とする影器でⅡ類とする。打面はノッチ状の加工によって作出されるものが多い。32点中16点が頁岩製である。素材基部に影刀面が作出される177・185・187・201・203～205、及び両端部に影刀面が作出される175・180・188・189・200を除く20点は素材先端部に影刀面が作出され、また、182・184・202以外は全て左肩に影刀面が作出される。

206は左右両側縁に影刀面が作出されている。207は稜付石刃を素材とした影器である。208は剥片を素材として背面全周に加工を行い、先端部に影刀面を作出している。209はポイントフレイク素材の幅広の影器である。210は不定形な剥片の末端部に打面を形成し影刀面を作出している。211は剥片を素材としてノッチ状の打面から影刀面を剥離している。212は折れ面から両側縁に影刀面が作出され他端にも背面に作出された打面から腹面に加工が施される。

図版212～559～611は写真のみ掲載の影器である。559～564はⅠa類、565～587・589～597・599はⅠb類の影器である。また、588・598・600～611はⅡ類の影器である。

削片(図Ⅲ-216～213～267、図版196)

56点(11個体とⅠ層出土1個体とⅡ層出土43個体を加えた55個体)を図示している。213～262は、左肩の影刀面から剥離された影器削片で、213～228は一次削片、229～262は二次削片である。一次削片は背面全体に素材腹面からの加工面を持ち、最初の影刀面打撃によって剥離されたものと考えられる。ただし、素材腹面からの加工による著しい変形を伴う影刀面再生の際にも同様の削片が剥離される可能性がある。削片剥離後の影刀面と影器腹面のなす角度が鈍角になるようなⅡ類の影器から剥離されたと考えられる一次削片は222・227、二次削片は229・230・243・244・256であり、それ以外はⅠ類から剥離されたと考えられる。形態的にはⅡ類から剥離されたと考えられる削片は湾曲の度合いが高く、Ⅰ類から剥離された削片は直線的であり、違いが見られるが、一次削片におけるⅠ類とⅡ類の背面と素材腹面のなす角度(影刀面本体の二次加工と素材腹面の角度)の差は見られない。Ⅰ類の二次削片には先行の影刀面剥離面に次の影刀面剥離の準備と考えられる素材腹面からの加工が多く見られ、Ⅱ類の二次削片には影刀面先端部に影刀面から影器背面への調整が多く見られる。

263～267は、右肩の影刀面から剥離された影器削片で、263は一次削片、264～267は二次削片である。265のみがⅠ類の特徴を示しており、Ⅱ類の特徴を持ったものが多い。

掻器(図Ⅲ-217～268～図Ⅲ-220～326、図版196～199、図版213～612～図版214～653)

73点（58個体とⅠ層出土1個体を加えた59個体）を図示、47点（19個体とⅠ層出土23個体を加えた42個体）を写真のみ掲載している。268～305・321は刃部に最大幅のある搔器である。石刃または剥片素材で301以外は全て素材先端部に刃部が作出されている。周縁部の加工は、連続的な平坦剥離が施される271～274・277・285・286・292～294・296・303～305と、それ以外の微細な剥離が見られるものに分けられる。連続的な平坦剥離を持つものは幅広の開き角の大きい搔器に多く、素材がポイントフレイク状の剥片だった可能性があり、微細な剥離のものは石刃素材と考えられる。272は刃部と反対側に彫刀面が作出され、278の素材打面部には彫刀面剥離の準備段階の可能性のある連続する細かい剥離がある。303は背面に斜平行剥離が見られ、細長い非常に特異な形状をしている。

306～320・322は両側縁がほぼ平行な搔器である。306は右側縁に平行剥離が見られ、309・313・317には側縁の一部に平坦剥離が見られるが、それ以外は微細な剥離が見られる程度であり、全体的には素材の形状はあまり変化していない。

323は剥片を素材として撥形に広がる刃部を持つ搔器である。324～326は剥片を素材とした不定形な搔器で、326は両面加工で石核の可能性はある。

図版213～612～653は写真のみ掲載の搔器である。612～625は刃部に最大幅のある搔器で、626～634・640～653は両側縁が平行するタイプの搔器である。635～637は正面右下に斜めに刃部が形成されているものであるが、636には左側縁下部にノッチ状の加工が見られ、彫器の彫刀面剥離打面と考える。638は石刃の先端中央にわずかに刃部が形成されている。639は剥片素材の幅広の斜めの刃部を持つ搔器である。

削器（図Ⅲ-221～327～図Ⅲ-223～356、図版199～201、図版215～654～658）

43点（29個体とⅠ層出土1個体を加えた30個体）を図示、9点（4個体とⅠ層出土1個体を加えた5個体）を写真のみ掲載している。327～341は石刃を素材にして側縁に加工が施されるものであるが、比較的角度のある剥離によるもの（327～329・331～333・338）、平坦剥離によるもの（330・334～337）、微細な剥離によるもの（339～341）に分けられる。比較的角度のある剥離によるものは彫器の加工に類似し未製品の可能性もある。342～348は素材背面の加工の度合いが大きいものである。尖頭器の中には素材面を残す剥片素材のものがあるため尖頭器の未製品の可能性が高い。349～356は剥片素材の不定形の削器である。350は右側縁は直線的に左側面は丸みを持って斜めに加工されており、彫器の未製品と考えられる。355・356は反りを持った幅広の大型の剥片素材で片側縁が連続する平坦剥離によって加工されている。

図版215～654～658は写真のみ掲載の削器である。654・655は比較的角度のある剥離によるものである。655は腹面先端部に加工が見られ、背面には一部平行剥離が見られる。656は背面の大部分に平行剥離が見られ、腹面にも加工が見られる。右側縁はあまり素材形態を変化させていないが平行剥離が見られ、二次加工の最初の段階から平行剥離で加工されたと考えられる。非常に整った形態をしており、尖頭器の未製品の可能性がある。657は左側縁にはやや粗い加工が、右側縁には急角度の加工が見られる。

錐形石器（図Ⅲ-223～357～360、図版201）

4点（3個体とⅠ層出土1個体を加えた4個体）を図示している。4点とも刃部はノッチ状の剥離によって作出される。357は頁岩製で剥片の先端部と側縁の二カ所に背面からの加工で、358は石刃の先端部に背面からの加工で、359は稜付石刃の打面側に腹面からの加工で、360は安山岩製で剥片の側縁に背面からの加工で刃部が作出されている。

舟底形石器（図Ⅲ-223～361・362、図版201、図版211～552～557）

2点(2個体)を図示、7点(3個体とⅡ層出土3個体を加えた6個体)を写真のみ掲載している。361・362は小型の舟底形石器で、361には素材先端部に、362は両端部に細石刃状の剥離が見られる。両者とも剥片素材で361には素材の平坦な打面と打点が残る。加工は左右側面とも上下から行われ下縁部からの加工が甲板面からの加工を切っている。両者ともに被熱している。

図版211～552～557は写真のみ掲載の舟底形石器である。552～555は小型の舟底形石器で、555のみ完形で素材先端部に細石刃状の剥離が見られる。552・553は欠損品でどちらも素材の先端部側である。553・554の右側面には素材面が残り、甲板面が傾いている。556は右側面に原礫面、左側面に素材面を持ち、断面三角形の素材が利用されている。左右両側面とも上下から加工が見られるが左側面の加工の際に折損している。557は左側面に主要剥離面と同方向の素材面を持ち、素材末端部の原礫面を持つ舟底形石器である。両側面に甲板面からのみ加工が見られるが、右側面の剥離の際に折損している。

以上の8個体の出土地点は点取り遺物の361・362・図版211～554がSb-15の範囲内から出土しているが、その他はJ55区が2点、J56区が2点、J57区が1点で4点はSb-13と重なるグリッドからの出土である。これら以外にSb-15から舟底形石器の出土は見られず、Sb-13から東に向かって傾斜する地形を考慮するとこれらの舟底形石器はSb-13から混入したものと考えられる。

細石刃(図Ⅲ-223-363、図版201)

1点(Ⅱ層出土1個体)を図示している。363は正面右半分に素材面を残す。剥離された細石刃核の種類は不明である。

二次加工ある剥片(図Ⅲ-223-364～366、図版201、図版211～558)

3点(3個体)を図示、1点(1個体)を写真のみ掲載している。364はポイントフレイクを素材として基部に細かい平坦剥離が見られ、365は剥片を素材として両側縁に加工が見られる。366は下縁に角礫面を持つ石核の下部を取り込む石刃の両側縁に加工が見られ、図版201～558は厚手の剥片の右側縁に加工が見られる。

石刃・縦長剥片(図Ⅲ-224-367～380、図版201・202、図版215-659～図版217-696)

石刃は、13点(8個体)を図示、75点(25個体とⅠ層出土1個体を加えた26個体)を写真のみ掲載している。縦長剥片は、7点(5個体とⅠ層出土1個体を加えた6個体)を図示、18点(10個体とⅠ層出土2個体を加えた12個体)を写真のみ掲載している。長さは10cm程度のもので多く、打面は369・372が単剥離打面、379が点状打面、それ以外は複剥離打面であり、367・368・372・377は頭部調整の明瞭な幅広の打面を持つ。368・376・379・380は背面に正面からの稜調整剥離である横方向の剥離面を持つものである。372・377は底面を取り込むものであり、石核の高さが10cm程度であったことが分かる。

図版215-659～図版217-696は写真のみ掲載のものである。659-662・664-689は完形、もしくはそれに準じるもので663・690-696は先端部の欠損品である。完形品の長さは10cm程度のものが多い。664・667・673は稜付石刃で、664の背面下部には石刃剥離後の稜調整痕が残る、石刃剥離の途中で作業面調整が行われている。原礫面を持つもの、背面左右一方に石核の側面を持つものが多い。

石刃核・石核(図Ⅲ-225-381～図Ⅲ-230-410、図版202～205、図版218-697～図版219-720)

石刃核は、19点(7個体とⅠ層出土1個体を加えた8個体)を図示、12点(4個体とⅠ層出土1個体を加えた5個体)を写真のみ掲載している。石核は、104点(20個体とⅠ層出土2個体を加えた22個体)を図示、38点(16個体とⅠ層出土3個体を加えた19個体)を写真のみ掲載している。様々な形態があるが、特に大型の408・410を除くと最大で高さ11cm、幅9cmである。381・382は背後から側面調整を行い、正面で稜形成後、打面調整・頭部調整を行いながら石刃を剥離している。383・388・図版218-700は、板状の礫もしくは剥片を折り、側縁部を作業面にして折れ面から石刃を剥離している。図

版218-700は両側縁で石刃剥離が行われている。387はこれに類似するが、折れ面を作業面として石刃を剥離した後、打面と作業面を入れ替えて再度石刃剥離、さらに、180度の打面転移を行っている。384・図版218-699はポイントフレイク状の幅広で厚手の剥片を素材として素材打面に背後を形成し、弧状の先端部を作業面に設定して打面調整を行いながら石刃を剥離している。384は途中で先端部が折損しているが部分的に再加工が行われ、385の形態になっている。386-389は左右両側面を加工により盤状にし、打面調整を行いながら石刃を剥離している。

390は、右側面が原礫面で左側面に背後からの調整が見られる。391-394は両設打面の厚みのある石核である。395は右側面において左方向に剥離が進み、最後は正面で石刃が剥離されている。396は両設打面であるが裏面が平坦であり、石核自体が扁平で非常に小型である。397は小型の単設の石核である。裏面には原礫面と古い剥離面が残る。398は素材剥片の腹面を左右から、背面を右側縁から加工しているが石刃は剥離されていない。399は左側面に原礫面、右側面に正面からの側面調整を持つ石刃核である。被熱により下部は折損している。作業面は平坦で扁平である。400は素材剥片の縁辺部を表裏ともに加工して稜を作り出しているが、石刃は剥離されていない。401は裏面を全周から加工して正面で小型の石刃を剥離している。402は両面加工がなされるものである。折損した尖頭器を再加工したものと考えられる。403は裏面と右側面に原礫面が残り、幅の限定された作業面で石刃が剥離されている。被熱により下部は欠損している。404の裏面・下面は比較的古い大きい面で構成されている。裏面調整・側面調整は見られない。405は裏面に円礫面を持ち、打面調整・側面調整が見られない幅広の作業面を持つ石核である。406は右側面の原礫面、左側面の折れ面から裏面調整を行い、作業面の上下方向から剥片を剥離している。被熱により上部は欠損している。407は裏面・左側面に古い平坦面を持つ単設打面の石核である。被熱による折損が見られる。408は表裏両面で剥片剥離を行っている。409は裏面の原礫面から右側面に側面調整を行い石刃を剥離している。410は平坦打面と幅広の作業面を持つ石核である。打面調整は見られない。

図版218-697-図版219-720は写真のみ掲載の資料である。697は裏面調整され、90度の打面転移の認められる薄手の石刃核である。698は左右側面に古い面を持ち幅の限定された作業面を持つ。701は左側面からの剥離によって打面が作出され、左側面は打面から、右側面は正面からの剥離によって側面調整され、正面作業面で石刃が剥離されている。702は左右側面に打面から調整を行った後、正面で剥片剥離を行っている。703の左側面は裏面からの側面調整が見られ下設打面からの石刃剥離後、上設打面から石刃が剥離されている。704は左側面に古い大きい分割面を持ち、右側面は裏面からの調整が見られる。正面の上設打面から石刃が剥離された後、左側面から連続的に加工を行っている。705は両面調整石器が折損したものが折損後末端部を加工して側縁に沿って剥離が行われている。706は素材剥片の背面の側縁に沿った加工により打面を作成し、素材腹面で剥片剥離を行っている。作業面は腹面形状同様平坦である。707の裏面は比較的大きな剥離面で構成され、右側面には正面からの側面調整が見られる。作業面は平坦で厚さは薄い。708は裏面は古い大きな面である。左右側面は正面からの加工によって幅が限定され、正面で剥片が剥離されている。709は打面調整、背後の調整が見られるが角が潰れてサイコロ状になっている。710の側面は背後・正面からの剥離によって調整されている。711は被熱によって立方体状に破損した剥片の角の稜を利用して剥片を剥離しているが、ほとんど行われずに廃棄されている。712は背面に原礫面を持つ薄手の剥片の腹面を作業面に設定して剥片を剥離している。713は裏面を左右から平坦に調整し、裏面から右側面を調整した後、正面で剥片を剥離している。714は表裏面で打面と作業面を転移させている。715は左右両側面から裏面調整を行った後、石刃剥離を行っている。716は石刃を素材として先端部腹面に連続的な細かい剥離

によって打面を作出し、素材腹面で石刃を剥離している。717は表裏両面で剥片剥離を行っている。718は裏面左右と正面右から調整が行われた後、正面において剥片が剥離されている。719は打面調整が見られるが作業面からはほとんど剥離されていない。720は折れ面から1回の剥離が見られるのみである。

台石 (図Ⅲ-231-411・412、図版206-1)

3点(2個体)を図示している。両者とも安山岩製である。411は周縁は全て折れ面で、正面縁辺部に剥離痕が見られる。412の上部は折れ面で表裏に見られる剥離痕は礫の縁辺からの打撃によるものである。表裏には長軸方向の薄い擦痕が見られる。

石器ブロック15 (Sb-15) の分布 (図Ⅲ-232~図Ⅲ241)

I55~58・J55~58・K56~58・L56~57区の18×16mの範囲で確認されたが、I56・57・J56~58区の帯状の集中部とI58区の未調査区に伸びると思われる集中部に分けられる。密度は非常に濃く、特にJ57区からは10,002点もの点取り遺物が出土している。本ブロックは傾斜面に立地し、遺物は層のうねりに応じて出土している。ツールはほとんど分布全域から出土しており、器種による偏りは見られない。尖頭器・彫器・削片・掻器・削器・二次加工ある剥片・石刃核・石核はI56・57・J56~58の帯状の集中部の全域から出土し、広範囲で折れ面の接合関係を認めることができ、各器種の細分類毎の分布においても偏りは見られない。舟底形石器はJ56・57区から出土しているが、前述の通り西隣のSb-13からの混入と考えられる。台石はJ56・57区から出土している。

石器ブロック15 (Sb-15) の接合状況 (図Ⅲ-242)

I56・57・J56~58区の帯状の集中部全域で濃密な接合関係が認められ、I58区の集中部では内部での接合率は低いものの両集中部間での接合関係が認められる。

母岩別資料324・接合資料322 (図Ⅲ-243・244、図版220)

母岩別資料は接合322の他、321・325・50211・50212・51120で構成され、総点数126点、総重量1,387.0gである。

素材 103点(71個体)が接合し、重量は1196.2g、大きさは30×15×6cmで角礫素材の両面調整体で搬入されている。

剥離工程 尖頭器折損前と尖頭器折損後に分けられる。

①尖頭器折損前

正面は主に右からの連続的な剥離(1・2・5)によって加工され、裏面はやや角度のある幅の広い剥離(6・7・8)によって加工された後、反対側縁にまで達するような加工(9・11)が行われる。これらの一連の剥離により、幅が1~2cm狭くなっている。一方、(6)で剥離された約7×11×1.8cmの幅広の剥片は石刃剥離の素材として利用されている。図版220-721がそれであるが、素材の打面部に背後を形成し、弧状の先端部を作業面に設定して打面調整を繰り返しながら長さ7~8cm、幅1.3~1.7cmの小型の石刃を剥離している。本ブロックで出土する彫器の中には非常に小型のものもあり、このような石刃も素材になっていたと考えられる。(11)の最後の剥離で本体は折損している。

②尖頭器折損後

約21×12cm(上部)と約8×10cm(下部)の破片に折損した本体はそれぞれ加工が続けられる。上部破片は正面には(12・13・14)の、裏面には(19・20)の加工が行われ、幅・厚さが一回り小さくなった段階で搬出されている。下部破片正面は(16・17・18・23)の、裏面には(21・22)の加工が行われ、長さは変化しないものの幅が3cm減少し、結局79の形態で遺跡に残されている。

分布 Sb-15のI56~58・J56~58区に11mの範囲で東西方向に伸びる形で分布している。図版220-

721の剥片素材の接合資料はJ57・58区にまとまるがそれ以外は段階毎の差は見られない。

母岩別資料341・接合資料291・293 (図Ⅲ-245、図版221-1・2)

母岩別資料は接合341・293の他、292・50156・50158・50159・尖頭器1点で構成され、総点数107点、総重量392.9gである。

素材 接合資料291は、69点(51個体)が接合し、重量は258.9g、接合資料293は、18点(13個体)が接合し、重量は69.9gである。両接合資料は尖頭器の表裏の関係にあると考えられ、大きさが約 $29 \times 11 \times 4$ cmで断面形が片側のみ直線的な非対称なレンズ状の両面体の形で搬入されている。凸状の接合293の背面は非常に滑らかで剥離による段差は見られない。角礫素材である。

剥離工程 サイズの変化と加工技術の違いによって二段階に分けられる

①第一段階

接合291の平坦な面を中心に打面幅の広い剥片が、主に左側縁から剥離され(接合291-剥離群1・2)、一連の剥離によって2 cm程度幅が狭くなっている。(接合291-剥離群2)の左上から剥離されたポイントフレイクは、縦に折れた後、左右両側縁に加工が施され彫器146が製作されている。折損後の二次加工で左側縁は最大で幅が8 mm減少している。この段階で見られる加工技術を尖頭器加工技術Ⅰ類とする。

②第二段階

断面がやや凸状の接合293側に剥離を行い(接合293-剥離群1・2)、同様に同じ段階で接合291側にも左右から剥離を行っている(接合291-剥離群3・4・5)が、この段階で剥離された剥片の打面は第一段階の剥片に比べ幅が狭く、打面から両側縁につながる辺もなだらかで、剥片自体も幅が狭くなる。同時に打点が等間隔になり、尖頭器本体の表面も規則的な剥離面で構成されていたと考えられる。打点部の両脇を加工して突出させるような打面調整・頭部調整と規則的な打点移動が行われたためと考えられる。このような加工技術を尖頭器加工技術Ⅱ類とする。本母岩には図版208-510の幅3.1 cmの有舌尖頭器が含まれており、接合資料との関係は不明であるが最終形態の可能性がある。

分布 Sb-15のI55-58・J55-58区の広い範囲で接合関係が見られるが、段階毎の分布の差は見られない。

母岩別資料332・接合資料309・310・311 (図Ⅲ-246、図版222-1・2・3)

母岩別資料は接合309-311の他、282・313・317・318・320・50209・50210で構成され、総点数36点、総重量214.0gである。

素材 接合309は、4点(4個体)が接合し、重量は58.6g、大きさは $8.4 \times 9.2 \times 1.1$ cmである。接合310は、4点(4個体)が接合し、重量は29.5g、大きさは $7.2 \times 8.1 \times 1.1$ cmである。接合311は、10点(6個体)が接合し、重量は50.5g、大きさは $11.2 \times 7.2 \times 1.2$ cmである。三つの接合資料の関係は不明であるが、すべて尖頭器製作剥片の接合資料であり、素材腹面を持つ資料が無いことから、石核素材の同一の尖頭器の接合資料と考えられ、本体は両面体で搬入されたと考えられる。

剥離工程 209の彫器と364の二次加工ある剥片が接合する接合309は、尖頭器の調整段階で彫器とそれ以外の石器に分けられる。彫器は他の石器に比べ打面が大きく、剥片自体も大きく、尖頭器加工技術Ⅰ類によって剥離される母岩341の第一段階に相当する。209は素材のポイントフレイクの形状を反映して幅広であるが、基部は両側縁の加工により直線的である。彫刀面は右側縁上部のノッチ状の加工により打面が形成され、ほぼ横方向に腹面に傾く彫刀面が作出されている。その他の三点は打点位置が全て等間隔に揃い、同一の段階で剥離されたものである。それら三点の打面は小さく、尖頭器の縁を擦った痕が残る、打点から両側縁につながる辺を持ち、尖頭器加工技術Ⅱ類によって剥離される母

岩341の第二段階の特徴に類似する。364は、打点部に細かな二次加工が見られる。接合資料310も同様な特徴を持っている。打点からなだらかにつながる側縁を持ち、他と比較して細長い形状の352は左側縁の細かい加工によって削器に整形されている。接合資料311は、打点突出し、なだらかな側縁を持ち、打点位置が等間隔という打点の特徴が非常に顕著で、これら等間隔の剥離によって本体の表面には斜めの平行な線が残されていたと考えられる。また、接合資料311の背面は全体的に大きな平坦剥離面で構成され、接合資料から想定される剥離後の剥離面の状態と大きく異なるため本接合資料剥離の段階で加工技術が変化したと考えられる。尖頭器加工技術Ⅱ類が平行剥離に結びついていると考えられる。

分布 Sb-15のI55・J56・J57区に6mの範囲で東西方向に伸びる形で分布している。接合資料毎にまとまることはなく、全て同じ分布を示す。

母岩別資料333・接合資料312 (図Ⅲ-246、図版222-4)

母岩別資料は接合312の他、279・281・314-316・319・50205で構成され、総点数25点、総重量131.7gである。

素材 7点(7個体)が接合し、重量は45.9g、大きさは13.5×5.7×1.2cmである。母岩を構成する接合資料は同一個体と考えられ、両面調整で搬入されたと考えられる。

剥離工程 打点部を両脇の調整によって突出させ、等間隔(約1.2cm)に連続して剥離を行っている。接合資料の背面は大きな平坦剥離で構成されている一方、本接合資料剥離後の本体の表面には平行する剥離面が残されていたと推定される。剥片は、打面が突出し、なだらかな側縁を持ち、形態の特徴が非常に類似する。母岩別資料全てにこれらの特徴が認められるため、遺跡外において尖頭器加工技術Ⅰ類で製作した尖頭器を遺跡内に搬入し、尖頭器加工技術Ⅱ類によって平行剥離を持つ尖頭器に加工し、遺跡外に搬出している。

分布 Sb-15のI56・J56・J57区に9mの範囲で東西方向に伸びる形で分散して分布している。

母岩別資料244・接合資料752 (図Ⅲ-247・248、図版223・224-1)

母岩別資料は接合752の他、820・50420で構成され、総点数201点、総重量2,668.3である。

素材 167点(69個体)が接合し、重量は2,405.4g、大きさは20×18×14で転礫素材で原石の形状で持ち込まれている。

剥離工程 正面下部の打点aから14×11cmの剥片Aを剥離し、両面の加工で(13)×8cmの尖頭器を製作している。次に打点を90度ずらして左側面(打点b)から正面に16×15cmの剥片Bを剥離するが、縦に折れ、16×11cmの破片を素材として両面加工を加え尖頭器を製作している。しかし、この尖頭器(図版224-537)は、13×(8)cmで折れてしまい、廃棄されている。次もほぼ同じ方向(打点c)から16×8cmの剥片Cが剥離され、尖頭器(図版224-536)を製作するが、正面右側縁・裏面右側縁の加工と裏面左側縁上部の加工のみで13×7cmの大きさで廃棄されている。次は剥片Bの剥離面を打面として正面から右側面に剥離を行い(図Ⅲ-248の下の方の模式図のトーンの無い矢印)、さらにその面を打面にして剥片Dを剥離している。剥片Dは複雑に折損しているが、その内二点については剥片剥離を行っており、一点は図版224-719で打面を調整しながら剥片を剥離し、もう一点は図版224-711で折れ面を打面として剥片を剥離している。石核Eは剥離が進んだ段階であるが、裏面を側面からの調整で平坦にして長さ5cm、幅2cm程度の縦長剥片剥離を行っている。図版224-713が最終的な残核である。本接合資料では3点の尖頭器が製作されているが、同一母岩である接合資料820も1点尖頭器が製作されており、全部で4点の尖頭器が製作されている。それらは、廃棄された2点を含め、長さ10～13、幅7～8cmでサイズが類似している。

分布 Sb-15のI55~57・J56~58区の遺物分布範囲はほぼ全域に分布している。尖頭器はJ57区に多いが、石核は散在している。

母岩別資料359・接合資料567 (図Ⅲ-249、図版224-2)

母岩別資料は接合567の他、569・50545で構成され、総点数48点、総重量303.9gである。

素材 43点(20個体)が接合し、重量は285.4g、大きさは14×9×4で直方体に近い稜素材で、原石で持ち込まれている。

剥離工程 裏面上部(1)、正面左側縁(2)、正面右側縁(3)の剥離によって原礫面が除去された後、裏面右側面(4)、裏面左側縁(5)・右側縁(6)、正面左側縁(7)の剥離によって尖頭器を製作しているが、71の中央にある球顆によって折損している。

分布 Sb-15のI55・56・J56~58区から東西方向に帯状に出土している。折れ面での接合状況を見ると距離において接合するものが多く、個体単位ではまとまらない。

母岩別資料247・接合資料601 (図Ⅲ-249、図版224-3)

母岩別資料は接合601の他、50455で構成され、総点数16点、総重量158.6gである。

素材 14点(5個体)が接合し、重量は150.2g、大きさは11.2×6.4×3.6cmで角礫素材であり、接合資料に原石面を持つ面が多く原石に近い形態で搬入されたと考えられる。

剥離工程 裏面左からの剥離(1)によって厚さを減らした後、両面とも左右から調整を行っている(2)。幅の狭い原石形状を反映して尖頭器は細長い形態である。本体は被熱により折損している。

分布 Sb-15のI55・56・J57・58区から東西方向に直線的に分布している。

母岩別資料325・接合資料548 (図Ⅲ-250・251、図版225)

母岩別資料は接合548の他、302で構成され、総点数129点、総重量1,471.9gである。

素材 127点(49個体)が接合し、重量は1,466.3g、大きさは30×13×9cmで断面が三角形の板状の角礫を素材とし、原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 石刃剥離は大きく二回に分けられ、石核調整から石刃剥離を単位として説明する。

①下縁部からの両側面調整→石刃剥離

下縁部から原石の左右両側面の長軸方向に調整を行い(1)、後状に調整した後に後付石刃(図版225-673)を剥離している(2)。当初は下縁部に石刃剥離の作業面を設定していたものと考えられる。

②上設打面作出→側面調整→石刃剥離

当初の作業面と反対側に打面を作出し(3)、打面から左側面に調整を行った(4)後、打面調整・再生(5・8)を行いながら、石刃剥離(6)を行っている。さらに側面調整(7)後、石刃剥離(9)が継続されている。386の残核は、被熱によって折損しているが、最終的に打面再生が行われて廃棄されている。調整技術については、打面調整・打面再生は見られるものの頭部調整はほとんど見られない。図版225-689・693・675・671・660は(6・9)の段階で剥離された石刃・縦長剥片であり、187・179・188は(6)の段階の石刃を素材として製作された影器である。187は素材打面側の背面端部にノッチ状の加工によって打面を作出し、左肩に影刀面を作出している。加工は背面の影刀面打面部・左右上部にのみ見られる。179は背面全周縁を加工し、素材先端部左肩に影刀面を作出している。424は188の影器と228の削片との接合資料であるが、加工は背面の全周縁に見られ、影刀面は上下二カ所に作出されている。素材先端側の影刀面は左側面の切り合いから判断すると187に見られるような端部の打面から器軸に平行になるような影刀面打撃がなされた後、腹面から影刀面への再加工によって先端部を切り取り影刀面打面位置を右肩に設定し、影刀面打撃によって斜刃の影刀面を作出している。素材打面側の影刀面は端部のノッチ状の加工によって打面を作出し、器軸に平行になるよう

な彫刀面が作られている。削片との切り合いから判断すると、素材先端側の彫刀面が作出された後に打面側の彫刀面が作出されたと考えられる。このように3点は同一母岩であるが、素材の形状に応じて加工部位・彫刀面打面作出方法・彫刀面位置に違いが見られる。

分布 Sb-15のI56~58・J56~58・K57区に分布するが、I56・J56・57に分布の中心がある。折れ面での接合資料の分布を見ると分布の東西方向に広範囲に広がっている。

母岩別資料316・接合資料84 (図Ⅲ-252、図版226)

母岩別資料は接合84の他、79・780・50064・51193・51195・石刃1点で構成され、総点数89点、総重量1,098.3gである。

素材 73点(30個体)が接合し、重量は935.7g、大きさは20×12×6cmで、亜角礫の両面を加工した盤状の両面体で搬入されている。

剥離工程 打面を横方向から調整し(1)、石刃を剥離しているが(2)、作業面の末端部形態がヒンジになり、作業面下部を後調整を行っている(3)。後調整によって作業面の側面形が滑らかな弧状になった後、打面再生・頭部調整を繰り返しながら石刃を剥離している(4)。石刃・縦長剥片は図版226に掲載しているが、その内ツールは311の搔器のみである。311は背面下部中央に後調整痕を持ち、その後縁に収束する加工の刃部を持つ。石刃核は被熱により折損している。

分布 Sb-15のI56・57・J56~58区に分布するが、I57区とI56・J56・57区に分けられる。前半の石刃はI57区に多く後半はI56・J56・57区に分布し、石核はJ57区から出土している。

母岩別資料312・接合資料85 (図Ⅲ-253・254、図版227・228-1)

母岩別資料は接合85のみである。

素材 63点(31個体)が接合し、重量は1,756.0g、大きさは23×15×7cmで、盤状の転礫を素材として原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 中央で個体Aと個体Bに分割され、個体Aは作業面から右側面に後調整後、折れ面を打面にして打面調整(2)を繰り返ししながら石刃を剥離している(1)。図版227-680・666・683が剥離された石刃である。

個体Bは、折れ面を作業面に設定して石刃剥離(2)が行われるが、上面にも後が形成され(1)、作業面と打面を転移させて石刃を剥離(3)している。これらの作業面と打面を交互に入れ替えながら石刃剥離が進んだ後、上面に後調整(4)が行われ、180度打面を転移させて、裏面から石刃剥離(5)を行っている。残核387の作業面がヒンジになった状態で剥離作業は終了している。(2)の段階で剥離された石刃が図版228-668・667で、(3)の段階が図版228-678、(5)の段階が図版228-696・686である。

分布 個体AはSb-15のI57・58・J57・58区に分布し、東西方向に折れ面接合の分布が確認される。個体Bは個体Aより広くI56~58・J56~58区に分布するが、個体Aと同様に東西方向で折れ面接合が確認される。

母岩別資料337・接合資料265 (図Ⅲ-255、図版228-2)

母岩別資料は接合265の他、二次加工ある剥片2点で構成され、総点数32点、総重量375.9gである。

素材 30点(7個体)が接合し、重量は362.3g、大きさは18×10×8cmで扁平な角礫素材である。

剥離工程 右側面調整が正面(1)と裏面(2)から行われた後、打面調整を繰り返しながら石刃が剥離(3)されている。連続的に石刃は剥離されているが、石刃核382の中央に残るヒンジになる剥離で作業は終了している。301は初期の段階で剥離された石刃を利用して素材打面側に刃部を作出した搔器である。図化後に接合したため模式図中のトーンのみの掲載となっている。背面には後形成の

痕跡が残る。

分布 Sb-15のI56・57・J56・57区から散漫に出土している。被熱により多数の破片に折損した石刃核は最大11mmの距離を持って接合している。

母岩別資料343・接合資料335・336 (図Ⅲ-256、図版228-3・4)

母岩別資料は接合資料335・336で構成され、総点数20点、総重量384.0gである。

素材 接合資料335は、8点(6個体)が接合し、重量は138.7g、大きさは11×6×5cmである。接合資料336は、10点(8個体)が接合し、重量は237.7g、大きさは10×4×6cmである。両者の関係は不明であるが、原石に近い段階で分割されたと考えられる。

剥離工程 接合資料335は、両側面に原礫面を持ち打面再生を行いながら石刃が剥離されている。201は石刃を素材とした素材打面側の左肩に彫刀面を作り出した彫器である。加工は素材打面側の彫刀面打面に施されるだけである。

接合336は、右側面に裏面から側面調整(2)後、正面中央に稜形成(1)を行い、打面調整を行いながら石刃を剥離している。下縁部を大きく取り込む366の剥離によって石刃核の高さは低くなり剥離作業は終了している。366は、下縁部を取り込んだ厚手の石刃素材で両側縁に二次加工が見られる。分布 接合335は、彫器がJ56区に分布する以外はJ57区北西部周辺にまとまって分布している。接合336は、J56・57区を中心に散漫に分布している。

母岩別資料336・接合資料266 (図Ⅲ-257、図版229-1)

母岩別資料は接合266の他、50157で構成され、総点数21点、総重量256.0gである。

素材 19点(10個体)が接合し、重量は252.4g、大きさは10×6×6cmで、小型の角礫素材である。

剥離工程 左側面に裏面から、右側面に正面・裏面から調整した後、おそらく裏面の剥離(2)が行われ、さらに(3)の剥離の後に、上設打面が設定され、打面調整を行いながら石刃剥離(1)が行なわれている。作業面を左右にずらしながら石刃剥離が行われた結果、石刃核は扁平になっている。石刃核は被熱により折損している。

分布 Sb-15のI56・58・J56～58区に散漫に分布している。

母岩別資料342・接合資料276 (図Ⅲ-257、図版229-4)

母岩別資料は接合276の他、275・277・278・280・283・285・50153・50216・50217・彫器1点で構成され、総点数60点、総重量412.1gである。

素材 10点(7個体)が接合し、重量は56.3g、大きさは10×6×2.5cmである。

剥離工程 上設打面から打面調整・頭部調整を行いながら連続した石刃剥離が行われ、3点の彫器と1点の搔器が接合している。160は素材先端側の端部の打面から右肩に彫刀面が作り出された彫器である。433の接合資料を見ると、中間部で折損した後、折れ面付近の左側縁を急角度の再加工で最大8mm幅を減少させ、基部をすぼまる形に整形している。170は素材先端側の端部の彫刀面打面から左側縁に彫刀面を作出したもので、背面全周縁と腹面基部に加工が施されている。背面右側縁上部の加工は鋭角で、腹面調整は平坦剥離である。周縁加工と彫刀面剥離によって長さが3mm、幅が最大9mm小さくなっているが、周縁加工が3mm程度で削片の厚さが2～3mmであるので彫刀面再生は2・3回行われたと考えられる。最終彫刀面打撃によって折損している。171は素材打面側の端部の彫刀面打面から左側縁に彫刀面を作出したもので、腹面基部と背面左側縁全体・右側縁中間部から基部に加工が見られ、素材の剥離された痕跡の大きさと比較すると長さは彫刀面側が5mm、基部側が22mm短くなっている。左側縁は7mm程度の幅の減少と考えられるが、彫刀面再生は1・2回程度と推定される。右側縁の加工は急角度であるが、素材自体が急角度であり、1.5mm程度幅が狭くなっているのみである。