

白滝遺跡群Ⅷ

遠軽町 白滝8遺跡
白滝18遺跡
白滝3遺跡

一般国道450号白滝丸瀬布道路工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

平成19年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター

白滝遺跡群Ⅷ

遠軽町 白滝 8 遺跡

白滝18遺跡

白滝 3 遺跡

一般国道 450 号白滝丸瀬布道路工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書

平成19年度

財団法人 北海道埋蔵文化財センター



1 白滝8・18・3遺跡と北大雪連峰 (北東から・平成12年撮影)

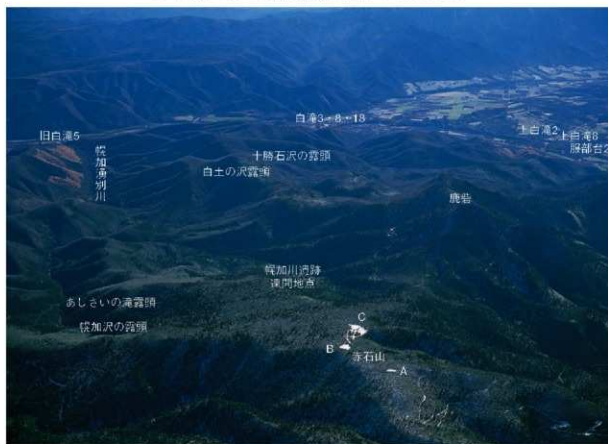


2 「三角地帯」と白滝8・18・3遺跡 (南西から・平成8年撮影)

口絵 2 空中写真(2)



1 白滝8・18・3遺跡と湧別川 (南西から・平成12年撮影)



2 赤石山と遺跡群 (北西から・平成11年撮影) ※A～Cは図II-7に対応)

口絵3 黒曜石露頭(1)



1 幌加湧別川上流部と赤石山 (東から・平成9年撮影)



2 あじさいの滝露頭・幌加沢の露頭と赤石山 (北東から・平成18年撮影)

口絵 4 黒曜石露頭(2)



1 あじさいの滝露頭(1)



2 あじさいの滝露頭(2)



3 あじさいの滝露頭(3)



1 あじさいの滝露頭(4)



2 梶加沢の露頭(1)

口絵 6 黒曜石露頭(4)



1 幌加沢の露頭(2)



2 白土の沢露頭(1)



3 白土の沢露頭(2)



4 白土の沢露頭(3)



1 十勝石沢の露頭(1) (南西から・平成18年撮影)



2 十勝石沢の露頭(2)

口絵 8 黒曜石露頭(6)



1 十勝石沢の露頭(3)



2 十勝石沢の露頭(4)



3 十勝石沢の露頭(5)



4 十勝石沢の露頭(6)



5 十勝石沢川上流部(1)



6 十勝石沢川上流部(2)



1 調査状況 (南から)



2 Sb-8 有舌尖頭器ほか (北西から)

口絵10 白滝18遺跡(2)



Sb-1~9 有舌尖頭器 (2/3)



口絵12 白滝18遺跡(4)





1 調査状況 (南西から)



2 Sb-1 調査状況 (南西から)

口絵14 白滝3遺跡(2)

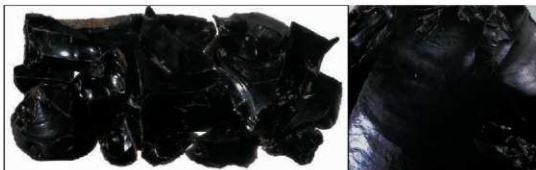


Sb-1・斜面部 尖頭器ほか(2/3)

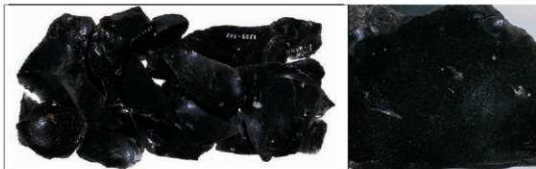


口絵16 黒曜石

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号白滝丸瀬布道路改良工事に伴い、平成12・13年度に財団法人 北海道埋蔵文化財センターが実施した遠軽町(旧白滝村)白滝(しらたき)8・白滝18・白滝3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7～18年度に調査を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・北支別別4・白滝第30地点・旧白滝9・旧白滝8・旧白滝5・下白滝・中島遺跡の調査概要も簡略にまとめて報告している。
- 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、白滝8・白滝18・白滝3遺跡に関しては、本書が優先する。
- 3 実測図を掲載した石器・接合資料は、基本的にすべて写真図版に掲載し、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、写真図版のみに掲載した石器・接合資料もある。
- 4 実測図番号と写真番号は同一である。実測図番号は、各遺跡の石器ブロック群単位で1から付けしたが、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。
- 5 本書の執筆は、I章4(5)：(鈴木宏行・直江康雄)、II章2：(直江康雄)を除いて鈴木宏行が行い、編集は鈴木が行った。ただし、I・II章に関してはこれまで刊行してきた「白滝遺跡群I～VII」の記述を基礎にしている。文責者については文末に「()」で氏名を記した。
- 6 整理作業は遺跡単位で進め、三遺跡とも鈴木が担当した。
- 7 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、遺物実測の一部など：㈱シン技術コンサル
遺物実測の一部：アジア航測㈱
遺物写真撮影：㈱写真事務所クリーク(佐藤雅彦)
接合資料他実測用写真撮影：小川忠博
放射性炭素年代測定：パレオ・ラボ、加速器分析研究所(Ⅵ章1)
黒曜石産地推定・水和層測定：㈱遺物分析研究所、㈱遺物材料研究所(Ⅵ章2)
段丘面区分：北海道大学大学院地球環境科学研究院 中村有吾(Ⅵ章3)
- 8 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。
- 9 出土遺物は、遠軽町教育委員会が、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。
- 10 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、東北大学、東北福祉大学、秋田市教育委員会、高島町教育委員会、㈱東京都埋蔵文化財センター、首都大学東京、明治大学考古学博物館、㈱かながわ考古学財団、長岡市立科学博物館、㈱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、㈱静岡県埋蔵文化財調査研究所、沼津市教育委員会、㈱京都文化博物館、鹿児島県立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、北海道教育委員会、遠軽町教育委員会、北網圏北見文化センター、訓子府町教育委員会、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、加藤真二、木村英明、鶴丸俊明、加藤博文、高倉 純、長崎潤一、阿子島香、柳田俊雄、梶原 洋、佐川正敏、会田容弘、安齋正人、佐藤宏之、小野 昭、大沼克彦、阿部朝衛、島田和高、山科 哲、加藤晋平、藤本 強、小林達雄、白石浩之、山中一郎、松藤和人、稲田孝司、藤野次史、小畑弘己、太田原潤、駒田 透、神田和彦、吉川耕太郎、山田晃弘、佐久間光平、須田良平、村上祐次、井田秀和、藤原妃敏、鹿又喜隆、松沢亜生、小菅将夫、橋本勝雄、栗島義明、山田しょう、野口 淳、小川忠博、佐野勝宏、諏訪間順、栗原伸好、大塚健一、小熊博史、大竹憲昭、大竹幸恵、堤 隆、須藤隆司、谷 和隆、中村由克、沢田 敦、笹原芳郎、池谷信之、鈴木忠司、麻柄一志、木崎康弘、藤木 聡、松本 茂、宮田栄二、桑波田武士、松村倫文、瀬下直人、太田敏量、山田 哲、北沢 実、山原敏朗、熊林佑允、大橋 毅、澤田 健、杉浦重信、友田哲弘、向井正幸、石川 朗、仙庭伸久、藤井誠二、出穂雅実、佐藤雅彦、赤井文人、鈴木建治、齊藤謙一、寺崎康史、宮本雅通、横山英介、豊原熙司、中村賢太郎

記号等の説明

- 1 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。すべてにスケールを付けたが、発掘区の一辺は4mであるので、目安としてもらいたい。
- 2 各石器ブロックの全遺物分布図・器種別分布図の基本的な縮尺は1:150としたが、接合分布図、一部の全遺物分布図・器種別分布図は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。
- 3 母岩別・接合資料の接合分布図の基本的な縮尺は1:200としたが、一部は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。
- 4 遺物の縮尺は実測図・写真とも単体の石器類は1:2とした。接合資料および接合破片は実測図・写真とも1:3とした。
- 5 実測図は基本的に正面の右下に掲載番号を付け、正面の右に右面・裏面、左に左面、上に上面、下に下面を配置しているが、紙面の関係で一部配置を変更したものがある。また、細石刃核及び細石刃核削片と舟底形石器に関しては、左側面の右下に掲載番号を付け、計測部の位置を高さ、長さ、幅と呼称している(図1-10)。これらは本文中では素材の形状と対応するように長さ×幅×高さの順に掲載しているが、掲載一覧表においては左側面を基準として計測しているため、本文中の記載順とずれが生じている。注意願いたい。
- 6 一部の接合資料実測図においては、視覚的に図を理解し易くするために接合削片の腹面側、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。また、接合資料内に個体の接合が存在する場合、全体の剥離の腹面と区別するために個体の腹面を目の粗いトーンで示したものがある。
- 7 尖頭器関連の接合資料の実測図においては、全体の状況を示すと同時に腹面側(内側)の状況の実測図を示したものもある。
- 8 接合資料の中で、削片石器や石核の素材である削片もしくは原石を分割したものについては「個体A」「個体B」・・、さらにそれらから剥離された削片を素材にするものは「個体a」「個体b」・・と呼称した。
- 9 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。
- 10 剥離模式図の縮尺は任意である。模式図中の矢印(→)は接合削片の剥離方向を示すが、接合削片の打点側が欠損している場合は切れた矢印(→)・重なって見えない部分は破線の矢印(---→)で示した。
- 11 接合資料と共に掲載した接合破片(定形的な石器も含む)は基本的に剥離順に並べてある。
- 12 尖頭器の模式図においては、接合削片に残存する打点の位置から、搬入・搬出時に想定される輪郭を示した。
- 13 調査区域図および遺物分布図など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。
- 14 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

15 遺物分布図では以下の記号を用いた。

- ：剥片 ●：石刃 ●：縦長剥片 +：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 ▼：二次加工ある剥片
✎：石核 ✎：石刃核 □：礫石器等（斧形石器・敲石・砥石・台石・原石・礫）

16 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、接合分布図、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。

17 挿図中の番号は、石器ブロック群毎に単体石器、接合資料の順で1から付けた。また、接合破片として接合資料の所に示した場合は、単体石器で付した番号を付けている。

18 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、折れ面接合資料には出土発掘区・遺物番号を表示している。

19 石器ブロック接合分布図の接合線は、剝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ある。

20 接合資料の接合分布図では、折れ面接合をすべて実線で示した。また、個体や段階などを示す場合に破線で示したものもある。

21 石質は掲載遺物の一覧表に示したが、黒曜石については、以下の五種類に分けて示した(口絵16)。

黒曜石1：黒色 黒曜石2：梨肌 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）

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。

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んでいる。原産地を考慮した細分は今後の課題である。

22 黒曜石以外の石質については、実測図番号の下に以下の略号で示した。

珪質頁岩：Si-Sh めのう：Ag 珪岩：Qu 安山岩：An 砂岩：Sa

写真図版の説明

- 1 掲載順は、空中写真、調査状況、炭化木片ブロック等、石器ブロック別遺物出土状況、出土遺物である。
- 2 挿図に掲載した遺物は、全て写真を掲載している。また、写真のみ掲載した単体石器、接合資料もある。
- 3 出土遺物は、石器ブロック群毎に単体石器、接合資料の順で掲載し、番号は挿図中の番号と一致している。接合資料は基本的に挿図の掲載順としたが、割り付けの関係で、前後することや、写真のみの掲載資料が組み合わされている場合がある。挿図とは番号で照合していただきたい。
- 4 写真の縮尺は、単体石器は1：2、接合資料は、1：3とした。
- 5 接合資料の写真は、実測図作成用として90°展開の台に固定し、破片の輪郭や剝離面が明確になるようなライティングでストロボ撮影したものを1：2にプリントした。したがって、各面の誤差はないが、単体石器や接合破片とは若干異なった写真となっている。また、撮影時の固定具などがみられることがあるので、注意願いたい。
- 6 単体石器は通常の俯瞰撮影なので、正面と裏面では若干の誤差を生じていることがある。また、接合資料の写真とも若干異なっていることがある。

目 次

口絵 (カラー図版)

例言・記号等の説明・写真図版の説明

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	2
3 調査に至る経過	3
4 調査概要	6
(1) 発掘区の設定	6
(2) 調査の方法	6
(3) 整理の方法	7
(4) 報告書の作成	9
(5) 遺構・遺物の分類	10
(6) 調査結果の概要	13
II 遺跡の位置と周辺的环境	29
1 遺跡の位置と周辺の遺跡	29
2 遺跡周辺の地形と地質	34
3 基本土層	37
4 黒曜石の原石山・赤石山	39
III 白滝8遺跡の調査	43
1 調査の概要	43
(1) 調査要項	43
(2) 調査体制	43
(3) 調査日誌抄	44
(4) 発掘区の設定	45
(5) 土層	45
(6) 調査の方法	48
(7) 整理の方法	48
(8) 調査結果の概要	51
2 遺構と遺物	51
(1) 遺物分布と石器ブロック・石器ブロック群	51
(2) 石器ブロック1 (Sb-1) の石器	61
出土石器	61
分布・接合状況	64
母岩別資料	64
(3) 石器ブロック2・3 (Sb-2・3) の石器	67
出土石器	67
分布・接合状況	67

母岩別資料	70
(4) 石器ブロック4 (Sb-4) の石器	74
出土石器	74
分布・接合状況	74
母岩別資料	74
(5) 石器ブロック5・6 (Sb-5・6) の石器	77
出土石器	77
分布・接合状況	80
母岩別資料	80
(6) 表土(重機調査)の石器	85
出土石器	85
IV 白滝18遺跡の調査	87
1 調査の概要	87
(1) 調査要項	87
(2) 調査体制	87
(3) 調査日誌抄	88
(4) 発掘区の設定	90
(5) 土層	90
(6) 調査の方法	92
(7) 整理の方法	95
(8) 調査結果の概要	97
2 遺構と遺物	99
(1) 遺物分布と石器ブロック・石器ブロック群	99
(2) 石器ブロック1～9 (Sb-1～9) の石器	110
出土石器	110
分布・接合状況	132
母岩別資料	148
(3) 石器ブロック10 (Sb-10) の石器	173
出土石器	173
分布・接合状況	174
(4) 石器ブロック外の石器	177
出土石器	177
分布	177
V 白滝3遺跡の調査	179
1 調査の概要	179
(1) 調査要項	179
(2) 調査体制	179
(3) 調査日誌抄	180
(4) 発掘区の設定	181
(5) 土層	183

(6) 調査の方法	183
(7) 整理の方法	187
(8) 調査結果の概要	190
2 遺構と遺物	191
(1) 炭化木片ブロック	191
(2) 遺物分布と石器ブロック・石器ブロック群	193
(3) 石器ブロック1 (Sb-1)・斜面部の石器	200
出土石器	200
分布・接合状況	218
母岩別資料	218
(4) 重機調査区の石器	242
出土石器	242
分布・接合状況	250
母岩別資料	250
VI 自然科学的分析等	255
1 放射性炭素年代測定	255
(1) 放射性炭素年代測定(1)	255
(2) 放射性炭素年代測定(2)	257
(3) 白滝3遺跡放射性炭素年代測定一覧	259
2 白滝8遺跡・白滝18遺跡・白滝3遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析・水和層測定	261
(1) はじめに	261
(2) 黒曜石原石の分析	262
(3) 結果と考察	267
(4) 非破壊分析による黒曜石製遺物の水和層測定	276
3 白滝地域の段丘面区分	286
VII まとめ	289
1 白滝8遺跡について	289
(1) 石器ブロック1 (Sb-1)	289
(2) 石器ブロック2・3 (Sb-2・3)	290
(3) 石器ブロック4 (Sb-4)	290
(4) 石器ブロック5・6 (Sb-5・6)	292
2 白滝18遺跡について	293
(1) 石器ブロック1～9 (Sb-1～9)	293
(2) 石器ブロック10 (Sb-10)	299
3 白滝3遺跡について	300
(1) 石器ブロック1 (Sb-1)・斜面部	300
(2) 重機調査区	304
4 白滝地区の遺跡について	307
(1) 白滝地域における遺跡分布の特徴と白滝地区の位置付け	307
(2) 幅広い有舌尖頭器石器群・小型舟底形石器石器群・有舌尖頭器石器群の石材消費について	310
引用文献	318
掲載遺物一覧	321

挿図目次

調査の概要

図Ⅰ-1	白滝道跡群調査道跡図	5
図Ⅰ-2	白滝道跡群出土石器(1)	18
図Ⅰ-3	白滝道跡群出土石器(2)	19
図Ⅰ-4	白滝道跡群出土石器(3)	21
図Ⅰ-5	白滝道跡群出土石器(4)	22
図Ⅰ-6	白滝道跡群出土石器(5)	24
図Ⅰ-7	白滝道跡群出土石器(6)	25
図Ⅰ-8	白滝道跡群出土石器(7)	26
図Ⅰ-9	白滝道跡群出土石器(8)	27
図Ⅰ-10	計測の基準と面の呼称	28

道跡の位置と周辺の環境

図Ⅱ-1	遠軽町白滝地域の位置と地域内の道跡	30
図Ⅱ-2	白滝8・白滝18・白滝3道跡の位置と周辺の道跡	31
図Ⅱ-3	赤石山と周辺の主要な道跡の位置	32
図Ⅱ-4	白滝8・白滝18・白滝3道跡周辺の地形と調査区域図	33
図Ⅱ-5	段丘面分布図	35
図Ⅱ-6	基本土層図	38
図Ⅱ-7	調査道跡・黒曜石露頭位置図	40

白滝8道跡の調査

図Ⅲ-1	調査範囲・発掘区設定図	46
図Ⅲ-2	土層概略・断面図	47
図Ⅲ-3	調査範囲図	49
図Ⅲ-4	調査区域地形図	50
図Ⅲ-5	遺物分布・接合分布図	55
図Ⅲ-6	遺物点数・密度分布図	56
図Ⅲ-7	石器ブロック・ブロック群設定図	57
図Ⅲ-8	器種・石材別分布図(1)	58
図Ⅲ-9	器種・石材別分布図(2)	59
図Ⅲ-10	Sb-1の石器(1) 細石刃・細石刃核・細石刃核削片・彫器削片・二次加工ある剥片、Sb-1の分布図	62
図Ⅲ-11	Sb-1の石器(2) 石刃・石刃核、Sb-1の遺物分布図	63
図Ⅲ-12	Sb-1の接合分布図	65
図Ⅲ-13	Sb-1の石器(3) 母岩2・接合3	66
図Ⅲ-14	Sb-2・3の石器(1) 二次加工ある剥片・石刃・石刃核、Sb-2・3の分布図	68
図Ⅲ-15	Sb-2・3の遺物・接合分布図	69
図Ⅲ-16	Sb-2・3の石器(2) 母岩8・接合27(1)	71
図Ⅲ-17	Sb-2・3の石器(3) 母岩8・接合27(2)	72
図Ⅲ-18	Sb-2・3の石器(4) 母岩9・接合30	73
図Ⅲ-19	Sb-4の石器(1) 斧形石器	75

図Ⅲ-20	Sb-4の石器(2) 舟底形石器、Sb-4の分布図・遺物・接合分布図	76
図Ⅲ-21	Sb-4の石器(3) 母岩12・接合42	78
図Ⅲ-22	Sb-4の石器(4) 母岩12・接合43	79
図Ⅲ-23	Sb-5・6の石器(1) 尖頭器・削器、Sb-5・6の分布図・遺物	81
図Ⅲ-24	Sb-5・6の接合分布図	82
図Ⅲ-25	Sb-5・6の石器(2) 母岩3・接合6(1)	83
図Ⅲ-26	Sb-5・6の石器(3) 母岩3・接合6(2)、表土(重機調査)の石器 尖頭器	84

白滝18道跡の調査

図Ⅳ-1	調査範囲・発掘区設定図(1)	91
図Ⅳ-2	発掘区設定図(2)	92
図Ⅳ-3	土層概略図	93
図Ⅳ-4	土層断面図	94
図Ⅳ-5	調査範囲図	95
図Ⅳ-6	調査区域地形図	96
図Ⅳ-7	遺物分布・接合分布図	100
図Ⅳ-8	遺物点数・密度分布図	101
図Ⅳ-9	石器ブロック・ブロック群設定図	102
図Ⅳ-10	器種・石材別分布図(1)	105
図Ⅳ-11	器種・石材別分布図(2)	106
図Ⅳ-12	器種・石材別分布図(3)	108
図Ⅳ-13	器種・石材別分布図(4)	109
図Ⅳ-14	Sb-1~9の石器(1) 尖頭器	111
図Ⅳ-15	Sb-1~9の石器(2) 尖頭器	112
図Ⅳ-16	Sb-1~9の石器(3) 尖頭器	113
図Ⅳ-17	Sb-1~9の石器(4) 尖頭器	114
図Ⅳ-18	Sb-1~9の石器(5) 尖頭器	115
図Ⅳ-19	Sb-1~9の石器(6) 尖頭器	116
図Ⅳ-20	Sb-1~9の石器(7) 尖頭器	117
図Ⅳ-21	Sb-1~9の石器(8) 尖頭器	118
図Ⅳ-22	Sb-1~9の石器(9) 尖頭器	119
図Ⅳ-23	Sb-1~9の石器(10) 尖頭器	120
図Ⅳ-24	Sb-1~9の石器(11) 尖頭器・両面調整石器	121
図Ⅳ-25	Sb-1~9の石器(12) 両面調整石器・彫器・彫器削片・搔器	125
図Ⅳ-26	Sb-1~9の石器(13) 搔器・鏃形石器・削器	126
図Ⅳ-27	Sb-1~9の石器(14) 削器	127
図Ⅳ-28	Sb-1~9の石器(15) 舟底形石器・二次加工ある剥片・石刃	128
図Ⅳ-29	Sb-1~9の石器(16) 石刃	129
図Ⅳ-30	Sb-1~9の石器(17) 斧形石器・剥片・石核	130
図Ⅳ-31	Sb-1の分布図・遺物	133
図Ⅳ-32	Sb-2の分布図・遺物、Sb-3の分布図	

.....	134	図Ⅳ-65	Sb-10の石器 尖頭器・掻器・錐形石器・削器、Sb-10の分布図	175	
図Ⅳ-33	Sb-3の遺物	135	図Ⅳ-66	Sb-10の遺物、ブロック外の石器 尖頭器・掻器、ブロック外の石器分布図	176
図Ⅳ-34	Sb-4～6の分布図	136	白滝3遺跡の調査		
図Ⅳ-35	Sb-6の遺物	137	図Ⅴ-1	調査範囲・発掘区設定図	182
図Ⅳ-36	Sb-7の分布図	138	図Ⅴ-2	土層概略図	184
図Ⅳ-37	Sb-7の遺物(1)	139	図Ⅴ-3	土層断面図	185
図Ⅳ-38	Sb-7の遺物(2)	140	図Ⅴ-4	調査範囲・報告地区区分・調査区域地形図	186
図Ⅳ-39	Sb-8の分布図	141	図Ⅴ-5	炭化木片ブロックの平面図・断面図	192
図Ⅳ-40	Sb-8の遺物(1)	142	図Ⅴ-6	遺物分布・接合分布・遺物点数・密度分布・石器ブロック設定図	195
図Ⅳ-41	Sb-8の遺物(2)	143	図Ⅴ-7	器種・石材別分布図(1)	196
図Ⅳ-42	Sb-9の分布図	144	図Ⅴ-8	器種・石材別分布図(2)	197
図Ⅳ-43	Sb-9の遺物	145	図Ⅴ-9	器種・石材別分布図(3)	198
図Ⅳ-44	Sb-1～9の接合分布図	146	図Ⅴ-10	Sb-1・斜面部の石器(1) 尖頭器	201
図Ⅳ-45	Sb-1～9の石器00 母岩2・接合14(1)	150	図Ⅴ-11	Sb-1・斜面部の石器(2) 尖頭器・尖頭器削片・彫器	202
図Ⅳ-46	Sb-1～9の石器00 母岩2・接合14(2)	151	図Ⅴ-12	Sb-1・斜面部の石器(3) 彫器・彫器削片・掻器・錐形石器・削器・舟底形石器	206
図Ⅳ-47	Sb-1～9の石器00 母岩2・接合14(3)	152	図Ⅴ-13	Sb-1・斜面部の石器(4) 舟底形石器	207
図Ⅳ-48	Sb-1～9の石器00 母岩2・接合14(4)	153	図Ⅴ-14	Sb-1・斜面部の石器(5) 舟底形石器	208
図Ⅳ-49	Sb-1～9の石器02 母岩2・接合15(1)	154	図Ⅴ-15	Sb-1・斜面部の石器(6) 二次加工ある削片・石刃・石刃核	210
図Ⅳ-50	Sb-1～9の石器02 母岩2・接合15(2)	155	図Ⅴ-16	Sb-1・斜面部の石器(7) 石刃核・石核	211
図Ⅳ-51	Sb-1～9の石器04 母岩2・接合15(3)	156	図Ⅴ-17	Sb-1・斜面部の石器(8) 石核	212
図Ⅳ-52	Sb-1～9の石器05 母岩2・接合15(4)	157	図Ⅴ-18	Sb-1・斜面部の分布図	213
図Ⅳ-53	Sb-1～9の石器05 母岩3・接合22(1)	158	図Ⅴ-19	Sb-1・斜面部の遺物(1)	214
図Ⅳ-54	Sb-1～9の石器07 母岩3・接合22(2)	159	図Ⅴ-20	Sb-1・斜面部の遺物(2)	215
図Ⅳ-55	Sb-1～9の石器08 母岩3・接合22(3)	160	図Ⅴ-21	Sb-1・斜面部の遺物(3)	216
図Ⅳ-56	Sb-1～9の石器09 母岩3・接合22(4)	161	図Ⅴ-22	Sb-1・斜面部の接合分布図	217
図Ⅳ-57	Sb-1～9の石器00 母岩46・接合286(1)	163	図Ⅴ-23	Sb-1・斜面部の石器(9) 母岩17・接合42、母岩54・接合114(1)	219
図Ⅳ-58	Sb-1～9の石器00 母岩46・接合286(2)	164	図Ⅴ-24	Sb-1・斜面部の石器00 母岩54・接合114(2)	220
図Ⅳ-59	Sb-1～9の石器00 母岩46・接合286(3)	165	図Ⅴ-25	Sb-1・斜面部の石器00 母岩54・接合114(3)、母岩1・接合1(1)	221
図Ⅳ-60	Sb-1～9の石器00 母岩1・接合1(1)	167	図Ⅴ-26	Sb-1・斜面部の石器02 母岩1・接合1(2)	222
図Ⅳ-61	Sb-1～9の石器04 母岩1・接合1(2)、母岩31・接合20(1)	168	図Ⅴ-27	Sb-1・斜面部の石器03 母岩55・接合118	225
図Ⅳ-62	Sb-1～9の石器05 母岩31・接合20(2)	169	図Ⅴ-28	Sb-1・斜面部の石器04 母岩16・接合38(1)	226
図Ⅳ-63	Sb-1～9の石器06 母岩47・接合292	170	図Ⅴ-29	Sb-1・斜面部の石器05 母岩16・接合38(2)、母岩53・接合111	227
図Ⅳ-64	Sb-1～9の石器07 母岩28・接合197、母岩26・接合172	172	図Ⅴ-30	Sb-1・斜面部の石器06 母岩25・接合66	229

図V-31	Sb-1・斜面部の石器07 母岩24・接合64	230
図V-32	Sb-1・斜面部の石器08 母岩39・接合85、母岩22・接合62	232
図V-33	Sb-1・斜面部の石器09 母岩18・接合45	233
図V-34	Sb-1・斜面部の石器09 母岩45・接合93、母岩57・接合127(1)	235
図V-35	Sb-1・斜面部の石器09 母岩57・接合127(2)、母岩68・接合133(1)	236
図V-36	Sb-1・斜面部の石器09 母岩68・接合133(2)、母岩56・接合126	237
図V-37	Sb-1・斜面部の石器09 母岩59・接合135、母岩58・接合130	239
図V-38	Sb-1・斜面部の石器09 母岩32・接合78、母岩37・接合83、母岩7・接合13	241
図V-39	重機調査区の石器(1) 尖頭器	243
図V-40	重機調査区の石器(2) 両面調整石器・形器・形器削片・搔器	245
図V-41	重機調査区の石器(3) 搔器	246
図V-42	重機調査区の石器(4) 錐形石器・削器・舟底形石器・石刃	248
図V-43	重機調査区の石器(5) 石刃核	249
図V-44	重機調査区の分布図(1)	251
図V-45	重機調査区の分布図(2)	252
図V-46	重機調査区の分布図(3)、重機調査区の石器(6) 母岩60・接合137、母岩60・接合138	253
自然科学的分析等		
図VI-1	暦年代較正結果	260
図VI-2	黒曜石原産地	268
図VI-3	水和層干渉波スペクトル	275
図VI-4	産地分析・水和層測定試料(1)	278
図VI-5	産地分析・水和層測定試料(2)	279

図VI-6	産地分析・水和層測定試料(3)	280
図VI-7	産地分析・水和層測定試料(4)	281
図VI-8	産地分析・水和層測定試料(5)	282
図VI-9	産地分析・水和層測定試料(6)	283
図VI-10	産地分析・水和層測定試料(7)	284
図VI-11	産地分析・水和層測定試料(8)	285
図VI-12	白滝地域(白滝3・8・18遺跡発掘現場付近)の地形分類図	287

まとめ

図VII-1	白滝8遺跡石器ブロック群石器組成図・母岩別資料	291
図VII-2	白滝18遺跡尖頭器分類図	295
図VII-3	白滝18遺跡 Sb-1～9石器組成図・母岩別資料(1)	296
図VII-4	白滝18遺跡 Sb-1～9母岩別資料(2)、Sb-10石器組成図	297
図VII-5	白滝3遺跡 Sb-1・斜面部石器組成図・母岩別資料	302
図VII-6	白滝3遺跡重機調査区石器組成図・母岩別資料	305
図VII-7	赤石山周辺の主要な遺跡と露頭位置及び原石分布状況	309
図VII-8	調査遺跡と1m ² あたりの遺物点数	309
図VII-9	白滝18遺跡における幅広い有舌尖頭器石器群(Sb-1～9)の原石利用状況	312
図VII-10	白滝8遺跡における幅広い有舌尖頭器石器群(I・J区)の原石利用状況	312
図VII-11	白滝3遺跡における小型舟底形石器石器群(Sb-1)の原石利用状況	314
図VII-12	上白滝地区の遺跡における小型舟底形石器石器群の原石利用状況	314
図VII-13	白滝3遺跡における有舌尖頭器石器群(重機調査区)の原石利用状況	316
図VII-14	上白滝地区の遺跡における有舌尖頭器石器群の原石利用状況	316

表目次

調査の概要

表I-1	白滝遺跡群遺跡別・調査年別調査面積一覧	15
表I-2	白滝遺跡群調査結果概要一覧	15
表I-3	調査遺跡の石器ブロック群一覧	17
遺跡の位置と周辺の環境		
表II-1	遠軽町白滝地域の遺跡一覧	31
白滝8遺跡の調査		
表III-1	白滝8遺跡出土遺物点数・重量一覧	52
表III-2	白滝8遺跡出土遺物石質別一覧	52
表III-3	白滝8遺跡出土点取り遺物ブロック・石質別一覧	54
表III-4	白滝8遺跡出土原礫面残存・被熱石器一	

覧	60
---	----

白滝18遺跡の調査

表IV-1	白滝18遺跡出土遺物点数・重量一覧	98
表IV-2	白滝18遺跡出土遺物石質別一覧	98
表IV-3	白滝18遺跡出土点取り遺物ブロック・石質別一覧	104
表IV-4	白滝18遺跡出土原礫面残存・被熱石器一覧	110

白滝3遺跡の調査

表V-1	白滝3遺跡出土遺物点数・重量一覧	188
表V-2	白滝3遺跡出土遺物石質別一覧	189
表V-3	白滝3遺跡炭化木片ブロック一覧	192
表V-4	白滝3遺跡出土遺物地区別・石質別一覧	

.....	194	表VI-9	湖別川河口域の河床から採取した247個の黒曜石円礫の分類結果	268
表V-5	白滝3遺跡出土原礫面残存・被熱石器一覽	表VI-10	常呂川(中ノ島～北見大橋)から採取した658個の黒曜石円礫の分類結果	268
自然科学的分析等				
表VI-1	測定試料及び処理	表VI-11	サナブチ川から採取した44個の黒曜石円礫の分類結果	268
表VI-2	放射性炭素年代測定及び暦年代較正の結果	表VI-12	白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製石器・剝片の元素比分析結果(1)	270
表VI-3	放射性炭素年代測定結果	表VI-13	白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製石器・剝片の元素比分析結果(2)	271
表VI-4	放射性炭素年代測定一覽	表VI-14	白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製造物の検定結果(1)	272
表VI-5	各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(1)	表VI-15	白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製造物の検定結果(2)	273
表VI-6	各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(2)	表VI-16	白滝18遺跡出土黒曜石製造物の水和暦年代測定結果	275
表VI-7	各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(3)			
表VI-8	各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(4)			

図版目次

白滝8遺跡の調査

図版1 空中写真

白滝8・18・3遺跡(H10撮影)

図版2 調査状況(1)

- 1 調査前(白滝18より、東から)
- 2 包含層調査(白滝18より、南東から)
- 3 包含層調査(白滝18より、東から)

図版3 調査状況(2)

- 1 包含層調査(南東から)
- 2 包含層調査(南西から)

図版4 調査状況(3)

- 1 笹根除去・伐根状況(東から)
- 2 表土除去(南西から)
- 3 18ライン以西調査終了(南東から)
- 4 18ライン以东調査終了(南西から)

図版5 土層断面、Sb-1の調査・遺物

- 1 G20～22区北壁(南西から)
- 2 G18区北壁(南から)
- 3 G21区北壁(南から)
- 4 Sb-1(I14区、北東から)
- 5 Sb-1(G16区、南西から)
- 6 Sb-1石刃核(I13区、東から)
- 7 Sb-1石核(G16区、南から)

図版6 Sb-1～3の調査・遺物

- 1 Sb-1細石刃(I14区、北東から)
- 2 Sb-1細石刃核削片(I14区、北東から)
- 3 Sb-1頁岩製細石刃核削片(I14区、北東から)
- 4 Sb-1頁岩製二次加工ある剝片(G15区、東から)
- 5 Sb-2(G18区、南東から)
- 6 Sb-2(G18区、南西から)
- 7 Sb-3(I18・19区、東から)

8 Sb-3(H20区、東から)

図版7 Sb-3・4の調査・遺物

- 1 Sb-3二次加工ある剝片(I18区、南から)
- 2 Sb-3石刃核(I18区、北から)
- 3 Sb-4(I20区、北東から)
- 4 Sb-4(I21区、東から)
- 5 Sb-3・4(H20・21区、東から)
- 6 Sb-4安山岩製斧形石器(H21区、南西から)
- 7 Sb-4舟底形石器(H21区、東から)

図版8 Sb-5・6の調査・遺物

- 1 Sb-5(F20区、東から)
- 2 Sb-5(F20区、東から)
- 3 Sb-5(E21区、西から)
- 4 Sb-6(D22区、西から)

図版9 Sb-1の石器、Sb-2・3の石器(1)

- 1 Sb-1の石器 細石刃・細石刃核・細石刃核削片ほか
- 2 Sb-1の石器 母岩2・接合3
- 3 Sb-2・3の石器 二次加工ある剝片・石刃

図版10 Sb-2・3の石器(2)

- 1 石刃核
- 2 母岩8・接合27

図版11 Sb-2・3の石器(3)、Sb-4の石器(1)

- 1 Sb-2・3の石器 母岩9・接合30
- 2 Sb-4の石器 母岩12・接合42

図版12 Sb-4の石器(2)

斧形石器・舟底形石器

図版13 Sb-4の石器(3)、Sb-5・6の石器(1)

- 1 Sb-4の石器 母岩12・接合43
- 2 Sb-5・6の石器 尖頭器・削器
- 3 Sb-5・6の石器 母岩3・接合6(1)

図版14 Sb-5・6の石器(2)、表土(重機調査区)の石器

- 1 Sb-5・6の石器 母岩3・接合6(2)
- 2 表土(重機調査区)の石器 尖頭器

白滝18遺跡の調査

図版15 空中写真(1)

- 1 白滝8・18・3遺跡(H12撮影)

図版16 空中写真(2)

- 1 白滝8・18・3遺跡と北大雪連峰(北東から、H12撮影)
- 2 白滝8・18・3遺跡(南から、H10撮影)

図版17 調査状況(1)

- 1 遺跡遠景(北東から)
- 2 表土除去・杭打ち(南東から)
- 3 調査区南側範囲確認調査状況(東から)

図版18 調査状況(2)

- 1 遺跡近景(白滝8より、西から)
- 2 25%調査状況(東から)

図版19 調査状況(3)

- 1 25%調査状況(南から)
- 2 包含層調査(南西から)

図版20 調査状況(4)

- 1 包含層調査(南西から)
- 2 沢部調査状況(北から)

図版21 調査状況(5)

- 1 44ライン以西調査終了(南東から)
- 2 44ライン以东調査終了(南西から)

図版22 Sb-1の調査・遺物

- 1 J34区(北西から)
- 2 I35区(北東から)
- 3 有舌尖頭器(I35区、北から)
- 4 有舌尖頭器(K35区、北から)

図版23 Sb-3の調査・遺物(1)

- 1 L35区(北から)
- 2 M35・36区(南東から)
- 3 L35区(北東から)
- 4 L36区(南東から)

図版24 Sb-3の調査・遺物(2)

- 1 尖頭器(L34区、南西から)
- 2 尖頭器(L34区、南から)
- 3 有舌尖頭器(N37区、南東から)
- 4 有舌尖頭器(L35区、南から)
- 5 有舌尖頭器(M36区、北から)

図版25 Sb-6の調査・遺物(1)

- 1 K39区(南西から)
- 2 K38・39区(南西から)
- 3 L38区(南東から)
- 4 L39区(南から)

図版26 Sb-6の調査・遺物(2)

- 1 有舌尖頭器(L39区、南から)
- 2 有舌尖頭器(K39区、南東から)
- 3 有舌尖頭器(M38区、南東から)
- 4 有舌尖頭器(I37区、東から)

5 有舌尖頭器(K39区、東から)

- 6 尖頭器(L38区、北から)
- 7 尖頭器(K39区、南東から)
- 8 尖頭器(L37区、北から)

図版27 Sb-7の調査・遺物(1)

- 1 K・L40区(北東から)
- 2 K・L40区(南西から)
- 3 K41区(南西から)
- 4 L41区(南東から)
- 5 N39区(南西から)

図版28 Sb-7の調査・遺物(2)

- 1 有舌尖頭器(N39区、南西から)
- 2 有舌尖頭器(M39区、南東から)
- 3 頁岩製有舌尖頭器(L41区、東から)
- 4 有舌尖頭器(K42区、東から)
- 5 有舌尖頭器(K42区、南東から)
- 6 有舌尖頭器(K42区、南から)
- 7 棒状原石(K42区、西から)
- 8 斧形石器(K42区、南西から)

図版29 Sb-8の調査・遺物(1)

- 1 L43区(南西から)
- 2 N41区(南から)

図版30 Sb-8の調査・遺物(2)

- 1 O40区(北東から)
- 2 有舌尖頭器・めのう製錐形石器(O40区、東から)

図版31 Sb-8の調査・遺物(3)

- 1 L42区(南西から)
- 2 有舌尖頭器(N40区、北西から)
- 3 有舌尖頭器ほか(O40区、北から)
- 4 有舌尖頭器(O40区、北西から)
- 5 有舌尖頭器・彫器・搔器(L41区、北から)
- 6 安山岩製剝片(O40区、北東から)
- 7 有舌尖頭器(M42区、南から)
- 8 有舌尖頭器(N41区、北から)

図版32 Sb-8の調査・遺物(4)

- 1 頁岩製有舌尖頭器(M42区、南東から)
- 2 有舌尖頭器(N41区、北から)
- 3 搔器(O40区、東から)
- 4 削器(M42区、北東から)
- 5 削器(M41区、北から)
- 6 安山岩製二次加工ある剝片(L41区、北から)
- 7 棒状原石・両面調整石器(P40区、北西から)
- 8 石刃核(M41区、西から)

図版33 Sb-9・10の調査・遺物

- 1 Sb-9(N45区、南東から)
- 2 Sb-9(R43区、南西から)
- 3 Sb-9有舌尖頭器(N46区、西から)
- 4 Sb-9尖頭器(S43区、北西から)
- 5 Sb-10(T41区、北から)
- 6 Sb-10搔器(T41区、北から)
- 7 Sb-10搔器(T41区、北から)

図版34 Sb-1~9の石器(1)

尖頭器

- 図版35 Sb-1~9の石器(2)
尖頭器
- 図版36 Sb-1~9の石器(3)
尖頭器
- 図版37 Sb-1~9の石器(4)
尖頭器
- 図版38 Sb-1~9の石器(5)
尖頭器
- 図版39 Sb-1~9の石器(6)
尖頭器
- 図版40 Sb-1~9の石器(7)
尖頭器
- 図版41 Sb-1~9の石器(8)
尖頭器・両面調整石器・彫器・彫器削片
- 図版42 Sb-1~9の石器(9)
掻器・錐形石器・削器
- 図版43 Sb-1~9の石器00
削器・舟底形石器・二次加工ある剥片
- 図版44 Sb-1~9の石器01
石刃・斧形石器
- 図版45 Sb-1~9の石器02
剥片・石核・尖頭器
- 図版46 Sb-1~9の石器03
尖頭器・掻器・削器・原石
- 図版47 Sb-1~9の石器04
母岩2・接合14(1)
- 図版48 Sb-1~9の石器05
1 母岩2・接合14(2)
2 母岩2・接合15(1)
- 図版49 Sb-1~9の石器06
母岩2・接合15(2)
- 図版50 Sb-1~9の石器07
母岩3・接合22(1)
- 図版51 Sb-1~9の石器08
1 母岩3・接合22(2)
2 母岩46・接合28(1)
- 図版52 Sb-1~9の石器09
1 母岩46・接合28(2)
2 母岩1・接合1
- 図版53 Sb-1~9の石器00
1 母岩31・接合202
2 母岩47・接合292
- 図版54 Sb-1~9の石器01
1 母岩28・接合197
2 母岩26・接合172
3 母岩51・接合316
- 図版55 Sb-1~9の石器02
1 母岩12・接合71
2 母岩33・接合214
- 図版56 Sb-10の石器、石器ブロック外の石器
1 Sb-10の石器 尖頭器・掻器・削器
2 石器ブロック外の石器 尖頭器・掻器

白滝3遺跡の調査

- 図版57 空中写真
1 湧別川と白滝8・18・3遺跡(北東から、H15撮影)
2 白滝8・18・3遺跡(南西から、H10撮影)
- 図版58 遺跡遠・近景
1 遺跡遠景(北から)
2 遺跡近景(北東から)
- 図版59 調査状況1
1 Sb-1包含層調査(南西から)
2 Sb-1包含層調査(西から)
- 図版60 調査状況2
1 笹根除去・伐根状況(北東から)
2 表土除去(北から)
3 斜面部調査(南から)
4 斜面部調査(北から)
5 Sb-1・斜面部調査終了(南西から)
- 図版61 調査状況3
1 重機調査区調査前(北東から)
2 重機調査区調査状況(北東から)
3 耕作土遺物採集状況(南東から)
4 重機調査区重機調査状況(南西から)
5 重機調査区調査終了(南から)
- 図版62 土層断面1
1 G56~60区南壁(北東から)
2 G60区南壁(北東から)
3 G60・61区南壁(北から)
4 G65・66区南壁(北東から)
5 62~65ライン調査区北側切り通し(北から)
- 図版63 土層断面2・炭化木片ブロック
1 M60区南壁東側(北西から)
2 M60区南壁西側(北から)
3 Q54区北壁(南から)
4 R36区西壁(東から)
5 IIc層(M56区、東から)
6 III層(R36区、南から)
7 Cb-1(J64区、北東から)
8 Cb-2(G64区、東から)
- 図版64 Sb-1の調査・遺物1
1 F63・64、G63・64区(南西から)
2 G63・64区(北東から)
- 図版65 Sb-1の調査・遺物2
1 H64区(東から)
2 I64区(南から)
3 小型舟底形石器ほか(F63区、南西から)
4 小型舟底形石器ほか(G61区、北から)
5 頁岩製彫器ほか(G63区、北東から)
6 舟底形石器ほか(G64区、東から)
- 図版66 Sb-1の調査・遺物3
1 頁岩製彫器(G63区、北東から)
2 彫器(G64区、北東から)
3 小型舟底形石器(G62区、南から)
4 小型舟底形石器(G64区、西から)

- 5 舟底形石器 (G64区、南から)
- 6 舟底形石器 (H64区、北から)
- 7 石刃核 (G64区、南東から)
- 8 石核 (G62区、南から)
- 図版67 Sb-1・斜面部の石器(1)
尖頭器・尖頭器削片
- 図版68 Sb-1・斜面部の石器(2)
彫器・彫器削片・搔器・錐形石器・削器・舟底形石器
- 図版69 Sb-1・斜面部の石器(3)
舟底形石器・二次加工ある剥片・石刃
- 図版70 Sb-1・斜面部の石器(4)
石刃・石刃核
- 図版71 Sb-1・斜面部の石器(5)
石核・削器・剥片
- 図版72 Sb-1・斜面部の石器(6)
1 母岩17・接合42
2 母岩54・接合114(1)
- 図版73 Sb-1・斜面部の石器(7)
母岩54・接合114(2)
- 図版74 Sb-1・斜面部の石器(8)
1 母岩1・接合1
2 母岩55・接合118
- 図版75 Sb-1・斜面部の石器(9)
1 母岩16・接合38
2 母岩53・接合111
- 図版76 Sb-1・斜面部の石器00
1 母岩25・接合66
- 2 母岩24・接合64
- 図版77 Sb-1・斜面部の石器00
1 母岩39・接合85
2 母岩22・接合62
3 母岩18・接合45
4 母岩45・接合93
- 図版78 Sb-1・斜面部の石器02
1 母岩57・接合127
2 母岩68・接合133
3 母岩56・接合126
4 母岩59・接合135
- 図版79 Sb-1・斜面部の石器03
1 母岩58・接合130
2 母岩32・接合78
3 母岩37・接合83
4 母岩7・接合13
- 図版80 重機調査区の石器(1)
尖頭器・両面調整石器
- 図版81 重機調査区の石器(2)
彫器・彫器削片・搔器
- 図版82 重機調査区の石器(3)
錐形石器・削器・舟底形石器・石刃・石刃核
- 図版83 重機調査区の石器(4)
1 石刃核・尖頭器・削器・石核
2 母岩60・接合137
3 母岩60・接合138
4 母岩60

I 調査の概要

1 調査要項

事業名 一般国道450号白滝丸瀬布道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査（平成18年度）

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

※道教委登録番号は旧白滝村の番号

調査年度	遺跡名	遺跡登録番号	所在地	調査面積(m ²)	小計(m ²)	調査期間(現地調査)
平成7年度	上白滝8	1-20-91	紋別郡遠軽町上白滝179-1,181	6,600	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	1-20-91	紋別郡遠軽町上白滝179-1,181-2,181-3	10,212	13,207	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	1-20-48	紋別郡遠軽町上白滝177-2,177-3	2,995		
平成9年度	奥白滝1	1-20-50	紋別郡遠軽町上白滝183-5	5,340	20,761	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	1-20-91	紋別郡遠軽町上白滝181-4,182-3	320		
	上白滝2	1-20-48	紋別郡遠軽町上白滝176-2,177-3	3,930		
	上白滝5	1-20-88	紋別郡遠軽町上白滝123-3	3,728		
	上白滝7	1-20-90	紋別郡遠軽町上白滝219-3	7,443		
平成10年度	服部台2	1-20-13	紋別郡遠軽町奥白滝18-3	3,812	27,642	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	1-20-50	紋別郡遠軽町上白滝183-5	2,067		
	上白滝5	1-20-88	紋別郡遠軽町上白滝123-3	4,132		
	上白滝6	1-20-89	紋別郡遠軽町上白滝123-3,122-3	6,953		
	上白滝7	1-20-90	紋別郡遠軽町上白滝219-3	5,150		
	上白滝8	1-20-91	紋別郡遠軽町上白滝181-4,182-3	56		
	北支湧別4	1-20-67	紋別郡遠軽町北支湧別97-1	5,472		
平成11年度	奥白滝11	1-20-65	紋別郡遠軽町奥白滝52-5	505	2,507	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	1-20-13	紋別郡遠軽町奥白滝18-3	2,002		
平成12年度	服部台2	1-20-13	紋別郡遠軽町奥白滝18-3	877	5,953	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	1-20-50	紋別郡遠軽町上白滝183-2	345		
	上白滝8	1-20-91	紋別郡遠軽町上白滝182-2	661		
	白滝3地区	1-20-6	紋別郡遠軽町白滝382-4	636		
	白滝8	1-20-58	紋別郡遠軽町白滝146-1,146-2	834		
白滝18	1-20-92	紋別郡遠軽町白滝145,139-1	2,600			
平成13年度	上白滝6	1-20-89	紋別郡遠軽町上白滝123	670	3,660	平成13年4月2日～平成14年3月29日 (平成13年7月16日～9月14日)
	白滝3	1-20-36	紋別郡遠軽町白滝106ほか	2,900		
	下白滝	1-20-23	紋別郡遠軽町下白滝99-1	90		
平成14年度	旧白滝9	1-20-32	紋別郡遠軽町旧白滝438	3,380	8,240	平成14年4月1日～平成15年3月31日 (平成14年6月3日～10月25日)
	旧白滝8	1-20-31	紋別郡遠軽町旧白滝442	2,610		
	下白滝	1-20-23	紋別郡遠軽町下白滝99-1	2,250		
平成15年度	旧白滝5	1-20-28	紋別郡遠軽町旧白滝417	7,340	10,400	平成15年4月1日～平成16年3月31日 (平成15年5月7日～10月24日)
	旧白滝8	1-20-31	紋別郡遠軽町旧白滝419,429,442,443	1,160		
	中島	1-19-34	紋別郡遠軽町丸瀬布南丸48,52	1,900		
平成18年度	旧白滝5	1-20-28	紋別郡遠軽町旧白滝417	4,656	4,656	平成18年4月1日～平成19年3月31日 (平成18年5月10日～10月31日)
合計				103,626	103,626	

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13年6月30日まで)	
		森重橋一 (平成13年7月1日から)	
専務理事	佐藤哲人 (平成11年5月31日まで)	常務理事	柴田忠昭 (平成11年3月31日まで)
	宮崎 勝 (平成11年6月1日から)		木村尚俊 (平成13年7月17日まで)
	佐藤俊和 (平成18年5月26日から)		畑 宏明 (平成14年6月1日から 平成16年3月31日まで)
			佐藤俊和 (平成16年4月1日から (兼務))
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13年7月17日まで (兼務))
総務部長	中田 仁 (平成13年3月31日まで)		大沼忠春 (平成14年3月31日まで (兼務))
	柳瀬茂樹 (平成14年3月31日まで)		畑 宏明 (平成15年3月31日まで (兼務))
	下村一久 (平成16年3月31日まで)		千葉英一 (平成16年4月1日から)
	佐藤英一 (平成17年3月31日まで)		
	牧野義則 (平成18年3月31日まで)		
	松本昭一 (平成18年4月1日から)	第2調査部長	西田 茂
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	坂本高史
		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	坂本高史
		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)
平成13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	鈴木宏行 (発掘担当者)
		同	文化財保護主事	直江康雄
平成14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	鈴木宏行 (発掘担当者)
		同	主任	立田 理 (発掘担当者)
		同	文化財保護主事	直江康雄 (発掘担当者)
平成15年度	第1調査部第3調査課課長	高橋和樹	(発掘担当者)	
		同	主任	鈴木宏行 (発掘担当者)
		同	主任	愛場和人
		同	主任	直江康雄 (発掘担当者)
平成16年度	第1調査部第3調査課課長	高橋和樹		
		同	主任	鈴木宏行
		同	主任	直江康雄
平成17年度	第1調査部第3調査課課長	高橋和樹		
		同	主任	鈴木宏行
		同	主任	直江康雄
平成18年度	第2調査部第3調査課課長	熊谷仁志	(発掘担当者)	
		同	主任	鈴木宏行
		同	主任	坂本高史 (発掘担当者)
		同	主任	大泰司統 (発掘担当者)
		同	主任	直江康雄

3 調査に至る経過

旭川・紋別自動車道は、旭川市を始点とし、比布町、愛別町、上川町、白滝村(現遠軽町白滝地区)、

丸瀬布町(現遠軽町丸瀬布地区)、遠軽町、上湧別町、湧別町を経由して、紋別市に至る延長130kmの道路で、その建設事に伴う埋蔵文化財保護のための事前協議や発掘調査の経過については、これまでに¹⁾北海道埋蔵文化財センターが刊行してきた発掘調査報告書「白滝遺跡群Ⅰ～Ⅳ」に詳述されている。ここではそれらの記載に基づいて記述する。

旭川・紋別自動車道のうち、上川町上越から遠軽町白滝地区に至る上越白滝道路については、平成4年7月に埋蔵文化財保護のための事前協議書が、北海道開発局から北海道教育委員会あてに提出され、これを受けて北海道教育委員会は、同年8月に遺跡の所在確認調査を行い、10月には範囲確認調査に着手した。平成5年度には服部台、服部台2、白滝第4・30地点の各遺跡や国指定史跡「白滝遺跡」の隣接地などで範囲確認調査を実施、その結果、予定ルートにおいて20haに及ぶ遺跡群の存在が確認され、工事計画と遺跡の保存について協議が進められた。その動向は、北海道考古学会や日本考古学協会などから遺跡群の保存を求める要望書が提出されるなど、学界も注目するところとなった。

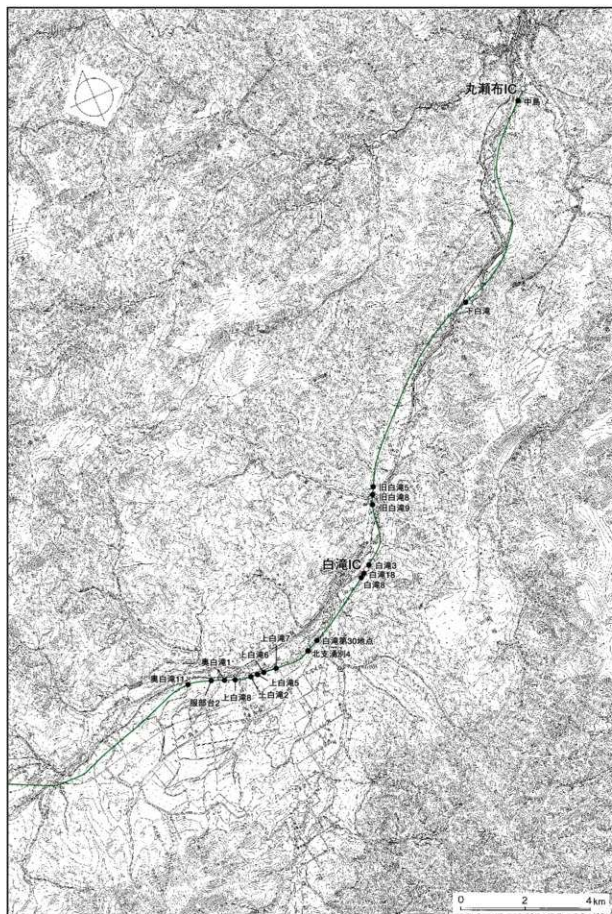
このような状況のもと、大規模かつ重要な遺跡が密集する八号沢川と湧別川の合流点付近については路線変更が図られ、奥白滝11、奥白滝12、服部台、服部台2、奥白滝1、上白滝8の六遺跡では、主要部分が現状保存された。しかし、工事計画の変更が困難な区域では、事前の記録保存調査が必要となり、平成7年度から(財)北海道埋蔵文化財センターと白滝村教育委員会(当時)が発掘調査を開始し、大規模な遺跡が密集する奥白滝、上白滝地区の本線部分については、平成11年度までに整理作業を残して現場段階での調査が終了した。

続く平成12年度には、白滝ICに至る本線部分の白滝8、白滝18遺跡の調査を行い、合わせて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地点遺跡の調査を実施した。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。平成13年度には上白滝6遺跡の工事用道路部分と白滝3遺跡の村道付け替え道路部分の調査が二か月間行われ、小規模ながら新たに白滝IC～丸瀬布IC間の白滝丸瀬布道路に係る下白滝遺跡の調査も加わった。この上白滝6、白滝3遺跡の調査で、白滝ICまでの発掘は終了し、年度末の平成14年3月30日には、上川町上越(浮島IC)～遠軽町白滝地区(白滝IC)間19.8kmが開通した。

平成14年度には下白滝遺跡の継続調査のほか、幌加沢川右岸の旧白滝9遺跡や、左岸の旧白滝8遺跡の調査に着手するなど、調査対象地は旧白滝地区・下白滝地区へと移行した。これらの遺跡は低位の段丘面に立地するもので、これまでの高位段丘上の旧石器時代中心の遺跡群とは異なり、縄文時代や統縄文時代など、より新しい時代に営まれたものである。平成15年度には、丸瀬布ICにかかる丸瀬布地区中島遺跡の調査や、旧白滝8遺跡の継続調査など縄文時代以降の遺跡を調査し、合わせて旧白滝8遺跡の北側に隣接する旧白滝5遺跡の調査を開始した。旧白滝5遺跡は高位・中位段丘上に立地する旧石器時代を主体とする遺跡であり、平成15年度はその南西側半分ほどを調査した。

平成16・17年度には発掘調査を行っていないが、平成18年度には旧白滝5遺跡の北東部分の調査を行い、平成19年度以降は旧白滝5遺跡の残りの部分とその湧別川下流域において調査が見込まれる。

平成7～15・18年度の十年間で、²⁾北海道埋蔵文化財センターが調査したのは、遠軽町白滝地区の奥白滝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、白滝3、旧白滝9、旧白滝8、旧白滝5、下白滝、遠軽町丸瀬布地区の中島遺跡の計18遺跡で面積は103,626m²、白滝村教育委員会(当時)が平成7～10年度の4年間で調査したのは、白滝第4地点、白滝第30地点の二遺跡で面積は20,123m²である。これらを合わせた現時点での総発掘調査面積は、計123,749m²となる。



(国土地理院発行5万分の1地形図「白滝」「丸瀬布北部」「丸瀬布南部」「立牛」「上支瀬別」「大和」を使用)

図1-1 白滝遺跡群調査遺跡図

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遺跡の六か所については、旧路線および新路線との間の部分を加えた204,352.33m²について、関係者の努力により平成10年に国指定史跡に追加され、既に指定済みの「白滝遺跡」（白滝第13地点遺跡）と合わせて「白滝遺跡群」（面積226,250.33m²）として名称変更された。現在、白滝村（当時）による指定地の公有化の作業も終了し、将来的な史跡の整備・活用の検討が進められている。（鈴木宏行）

4 調査概要

（1）発掘区の設定

発掘区設定は、道路工事の測点SPを基準として、発掘区全体に4×4m規格のメッシュをかけて行い、個々の発掘区はアルファベットの大文字とアラビア数字の組み合わせで表示した。

具体的には、各遺跡においてルートの延びる東西方向（丸瀬布地区へと向かうにつれ南西―北東方向に遷移する）を見通して、発掘区全体をカバーするうえで好適な測点2点を基準点を選び、これを結んで延長した線を基線とした。基線に平行する4m間隔の直線には、北側から順にアルファベットを付し、通常は基線のSPラインをMとした。基線に直交する南北方向（丸瀬布地区へと向かうにつれ北西―南東方向に遷移する）の4m毎の直線には、西側から順にアラビア数字を配した。発掘区の呼称には、4mメッシュの北西隅の交点での表示を用い、例えば、Mラインと10ラインの交点の南東側がM10区となる。

但し、発掘区長軸とSPラインが著しくずれる下白滝遺跡、調査区内のSPラインが曲線である旧白滝9遺跡、旧白滝8遺跡では、用地の境界杭を発掘区設定の基準とし、また、工事路線変更の関係で服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝5遺跡では新路線の測点を、それ以外の遺跡では旧路線の測点をそれぞれ基準点とした。各遺跡の基準点と発掘区設定の状況は、各遺跡の報告でそれぞれ詳しく説明する。（鈴木宏行）

（2）調査の方法

調査区域の現況は、大部分が白樺などの雑木林や、松などが植林された山林で、下は一面の笹藪に覆われた所が多く、耕作の放棄された畑地でも、茅などの雑草が繁茂する荒地と化しており、調査の開始にあたっては、立木の伐採や、重機による抜根と笹根や雑草の除去を行った。その際、黒曜石片が一面に顔を出すような場合には、表土除去をできるだけ浅くどめ、重機の導入を最小限に抑えるよう努めた。

発掘調査は、4×4mの発掘区単位で実施した。I層（表土および耕作土）の遺物は発掘区単位で一括して取り上げ、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、発掘区毎に遺物番号を付して取り上げた。ただし、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。また、破片類が多い部分については、ブレイク集中としてその範囲を記録のうえ、土ごと取り上げて水洗処理した。出土地点の計測にはトータルステーションを使用した。現場で遺構・遺物データベース（髙シン技術コンサル）に蓄積したデータから、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。データは遺跡単位で管理しており、平成18年度現在でのデータ総数は620,829件、最大は上白滝8遺跡の215,783件、最小は白滝第30地点遺跡の313件である。下白滝、旧白滝9、旧白滝8、中島の四遺跡は、全て縄文時代以降の遺跡で、包含層が地表から浅く、耕作による影響が大きいため、包含層の残存状況が悪く、遺

物出土地点計測は、旧白滝8遺跡の9,097件のみに留まった。

いずれの遺跡も工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る一方で、台風などに伴う大雨によって、土砂が工事区域外へ流出しないよう、工事関係者と連携して、排水溝を整備したり、排土山を整形・固定してシート被覆するなど、防災面にも十分な注意が必要であった。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について行い(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、有機質遺物の採集を目的として、フローテーション法(浮遊物を0.425mmと2mmメッシュで、沈殿物を1mmメッシュの土壤分析用の篩で選別)によって炭化木片などの微細遺物を回収した。まず、現場で平面・断面図等の記録作成後、ビニール袋に土壤を採取し、室内でコンテナに広げ、自然乾燥させる。その後、乾燥重量・体積を記録し、フローテーションを行った。但し、一部の炭化木片ブロックには、分布が散漫なため面的にはなく、点で回収したものがあつた。回収した微細遺物については全て肉眼による選別を行ったが、確認できたのは炭化木片・炭化種子・石器のみで動物遺存体は得られなかった。回収された炭化木片のうち、大きく状態の良いものは、年代測定や樹種同定用の試料として抽出した。

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

(3) 整理の方法

遺物は雨天日などを利用し、基本的に現地で水洗作業を行った。その後、札幌(平成11年10月からは江別)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、石器と土器に分けて以下のように整理を行った。

石器

石器類や剥片は、出土位置を記録したもの(以下「点取り遺物」と発掘区単位で一括して取り上げたもの(以下「一括遺物」)の二つに分けられ、それぞれ次の流れで整理作業を進めた。

〈点取り遺物〉

一次整理として、すべてについて注記作業を行い、次に器種分類、重量計測、石質、残存状況、打点・自然面・被熱の有無などの属性観察をし、遺跡・遺物データベースに入力した。

注記は、遺跡名の代わりに道教委の旧白滝村の登録番号、発掘区、遺物番号の順で行った。例えば、白滝18遺跡のN39区の遺物番号100は、「92N39・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」、黒色に紫がかつた茶色の混じった(黒>紫・茶)「黒曜石5」の五種類に分類した(口絵16)。

残存状況は欠損または完形、打点・原礫面・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、先に分類した五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、両面テープで仮止めしながら作業を進め、必要に応じて瞬間接着剤を使用した。また、重量のあるものや欠落部分の多いものなどについては、ホットボンドなどを使用して補強しながら作業を進めた。ある程度作業が進行した段階で、剥離工程を記録したカードを作成し、接合番号を付けた。接合番号は遺跡毎に付けたが、折れ面接合は50001から、剥離面接合は1からとした。したがって、剥離面接合資料に折れ面接合が含まれている場合は、1個体の接合資料で接合番号が複数あることがある。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、遺跡毎に1から番号を付けた。資料の呼称は、「母岩別資料」を略して「母岩」、「接合資料」を略して「接合」とし、母岩別資料の場合は「母岩5・接合100」、接合のみ場合は、「接合55」、折れ面接合の場合は「接合50015」のように表示した。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（800～1,200mm）を使用した90°展開の写真（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ションペーパーに焼き付けた実大プリントをライトボックス上で透過してセクショントレーシングペーパーに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。さらに、この時撮影した写真を2分の1で通常の印画紙にプリントし、写真版に接合資料として掲載した。接合資料には60cm以上の長大なものや20kgを超える重いもの、バランスの悪いもの、点で接合して不安定なものなどがあり、撮影は難しいものであったが、小川氏とともに工夫や努力で乗り切った。

〈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、その後の作業は江別の整理作業所で進めた。抜き出した石器類は、一次整理として台帳を作成し、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。剥片類は日付・層位毎に取り上げた袋単位で一括して点数・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、基本的には接合したもののみ、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、白滝18遺跡のK39区、II層出土、台帳番号10の石器は、「92K39・II・10」となる。

土器

土器は旧白滝8、下白滝、中島の三遺跡から出土したが、全て100点以下で数量は非常に少ない。耕作土や攪乱層に含まれていたものが多く、細かく砕け、摩耗や剝落の著しい破片が大多数を占めるため、バインダーの10%溶液を塗布して、表面の補強を図った。

土器は、それぞれの遺跡毎に分類、集計し、接合に努めたが、小さく、摩耗した破片が多く、実測に耐えるほどの大きさに復元できた例はない。接合の欠損部はバイサムで補填した。摩耗のため文様の判別が困難な土器片も少なくないが、この地域では貴重な資料であり、できるだけ多くの拓影図や

写真を掲載するよう配慮した。

(鈴木宏行)

(4) 報告書の作成

平成7年度から始まった調査は、ある程度の出土遺物量を予想して整理計画を作成していたが、具体的な計画は、遺物の状況が明らかになってから検討することとしていた。また、現地作業を優先した調査体制としていたため、夏期の整理作業においても調査員が常駐する体制が取れなかった。したがって当初の整理作業は注記、属性観察、接合作業、集計などの基礎的な作業を中心に行った。

平成10年度に本線部分の主要な調査がほぼ終了し、遺物量や接合状況が明らかになってきたので、平成11年度から報告書の作成を開始し、「白滝遺跡群Ⅰ」(平成11年度)、「白滝遺跡群Ⅱ」(平成12年度)、「白滝遺跡群Ⅲ」(平成13年度)、「白滝遺跡群Ⅳ」(平成15年度)、「白滝遺跡群Ⅴ」(平成16年度)、「白滝遺跡群Ⅵ」(平成17年度)、「白滝遺跡群Ⅶ」(平成18年度)を刊行し、本報告書「白滝遺跡群Ⅷ」が8冊目となる。

調査状況や出土遺物の概要については、調査年度単位で『北海道埋蔵文化財センター調査年報8～18』(北海道埋蔵文化財センター1996、1997、1998、1999、2000、2001、2002、2003、2004、2005、2006、2007)で紹介している。また、委託者より調査内容が比較的容易に理解できる資料作成の要請を受け、写真を中心とした調査概要として平成9年度に「白滝遺跡群を掘るⅠ(上白滝8遺跡の調査)」、平成10年度に「白滝遺跡群を掘るⅡ(上白滝2遺跡の調査)」、「白滝遺跡群を掘るⅢ(奥白滝1遺跡の調査)」を作成したが、報告書の刊行を開始した平成11年度以降は作成していない。

報告書は遺跡単位での作成を基本とし、調査終了遺跡を対象に順次、年度毎に1冊にまとめて刊行することとしている。ただし、平成12年に行った防雪柵関連で調査した四か所の遺跡(服部台2・奥白滝1・上白滝8・白滝第30地点)のうち奥白滝1遺跡については、進行していた報告書作成作業に組み込むことができず、別途報告することとした。上白滝6遺跡の平成13年度の追加調査分については、本線部分の報告が平成12年度に刊行済みであったため、平成15年度に報告した。また、上白滝8遺跡に関しては、出土量が多いため、二回に分けて報告することとし、東地区を「白滝遺跡群Ⅳ」、西地区を「白滝遺跡群Ⅵ」で報告した。

全体としては全ての調査終了遺跡を一度に報告することは不可能なので、遺跡毎に異なる段階の二次作業を平行して行い、報告作業に組み込んでいった。このことよって、遺跡群として出土量の多寡に関わらず、以下の報告方針に適う均質な整理作業ができたと思う。

次に、報告方針について述べる。白滝遺跡群は黒曜石の原産地という立地を反映して出土遺物量が膨大である。しかし、報告は基本的にどのようなものが、どのような状態で、どのくらい出たのかが理解できるよう作成している。したがって、遺物の集計にあたっては、器種、石質別の点数、重量を明確に示すことにしている。

また、①これだけ大規模で膨大な遺物が出土する旧石器時代遺跡の調査・整理は世界的にもおそらく空前絶後であると思われること、②大規模な原産地遺跡として実態を解明することが重要であること、③調査遺跡に関する今回並みの規模の再整理がほぼ不可能であること、④図・写真の掲載が資料の共有化に寄与することを認識して、単体資料については形に分かるものを、接合資料においても個体に復元されるものを時間内で可能な限り掲載している。そのため、非常に厚い報告書となってしまったが、これらは基礎資料として今後の資料の利用に役立つことと考えている。

高・中位の段丘上にある旧石器時代の遺物は層位的に分離できる出土状況ではない。しかしながら、平面的にはある程度まとまりとして確認でき、そのまとまりを「石器ブロック」(Sb)と呼び、それ

を最小単位として、石器の組成、接合関係などから、単独または複数で「石器ブロック群」¹⁾ という形で捉えた。また、低位段丘上にある、縄文～擦文時代の遺物は、平面的なまとまりを「フレイク集中」(Fc)と呼び、それを最小単位として出土層位毎にまとめた。したがって、報告書では、石器ブロック群単位で定形的な石器を、次にその石器ブロック群を構成する石器ブロックの分布図、接合状況図を、最後にその石器ブロック群の接合資料を提示する形とした。定形的な石器類は、破片を含めてその石器群の器種組成が理解できるように配慮した。分布図は、まず全点の分布を示し、次に図を示した定形的な石器の出土位置が理解できる図を作成した。接合状況図は石器ブロック群単位での折れ面接合や全接合を示した。接合資料は、基本的に全体実測図を示し、その剥離過程が分かるように剥離模式図を作成し、また、可能なものについては、段階単位での実測図を作成した。さらに接合破片のうち先の定形的な石器で提示しているものを接合資料の縮尺に合わせて再度示している。また、状況によっては剥片類でも実測図を作成して掲載したものもある。母岩別資料または接合資料においてもその接合破片、または母岩の分布状況を図で示した。

接合資料の中には、全体を写真のみで示し、剥離模式図や分布図のみ示したのものもある。また、実測図を示した石器、接合資料は基本的に写真図版に掲載し、掲載遺物一覧に表示した。

各種分析については、遺跡単位で結果を報告することとしているが、状況によっては同時に分析した他の遺跡のものも報告している場合もある。

「調査結果の概要」には、報告書作成時の最新の集計データ、遺跡の内容を記載しているのので、報告書によって数値・内容が異なる部分がある。

(鈴木宏行)

- 1) 「白滝遺跡群Ⅰ～Ⅲ」では石器組成・接合関係に関連する石器ブロックを「石器群」と呼んだが、「白滝遺跡群Ⅳ」では「舟底形石器・尖頭器を伴う石器群」などとの混同を避けるために「石器ブロック群」と称し、それらを相対的に高位の概念である「石器群」と低位の「石器ブロック群」に区別した。また、石器ブロック群が連続し、石器群として明確に分離できない状況の上白滝8遺跡東地区 Sb-14～61、西地区 Sb-81～111については「区域」とした(鈴木ほか 2004, p97)。

(5) 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 (図1-2～9)

確認された遺物はほとんど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。

剥片 (FK)

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

石刃 (BL)

長さが幅の2倍以上で両側縁がほぼ平行し、それに平行する稜がある石器。

縦長剥片 (LF)

長さが幅の2倍以上で石刃に該当しない石器。

削片 (SP)

彫器削片：彫器の彫刀面作出・再生時に剥離されたと考えられる削片。以下のように細分される。

I類：彫器I類から剥離されたと考えられるもの（図I-4-102など）。

II類：彫器II類から剥離されたと考えられるもの（図I-4-101など）。

III類：彫器III類から剥離されたと考えられるもの（図I-4-109）。東地区（鈴木ほか 2004）の「その他削片」を含む。

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削片。

舟底形石器削片：舟底形石器I類の端部から剥離されたと考えられる細石刃状の削片。これ自体が目的なものかどうか不明であり、削片として分類した。

尖頭器削片：尖頭器の縁辺から剥離されたと考えられる削片。

細石刃 (MB)

細石刃核より剥離されたと考えられ、長さが幅の2倍以上で両側縁がほぼ平行し、それに平行する稜があり、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。以下のように細分される。

I類：加工が精緻で幅が4～12mm、高さが8～12mm程度の小型のもの。主に上下から側面加工が行われ、端部に細石刃状の縞状剥離痕を持つものが多い。幅によって以下のように細分される。

Ia類：幅が4～8mmのもの（図I-3-57～63）黒曜石4が多い。

Ib類：幅が8～12mmのもの（図I-3-64・65）。

II類：加工が粗くI類より大きいもの。主に上から側面加工が行われ、端部に縞状剥離痕がみられない。大きさ・素材・石質から以下のように細分される。

IIa類：15cm以下、主に10cm以下で小型の削片・石核素材のもの（図I-3-66～69）。黒曜石4が多い。

IIb類：10cm以上、主に15cm以上で大型の削片・石核素材のもの（図I-3-70～72）。下縁からの加工範囲の広いものは側面が平坦かつ下縁部がシャープである。甲板面は平坦で、リングが密集するものが含まれ、側面形は細長い形状である。黒曜石1が多く、黒曜石5も利用される。襷加型細石刃核未製品（図I-3-75）は、相対的に高さがあり、下縁部の側面形が弧状で、形態的な差異があるが、素材・二次加工技術が類似しているため現時点ではこの類型に分類する。

IIc類：甲板面が原礫面のもの。石器形状に近い角柱状の原石が利用される（図I-3-73・74）。石器の特徴はIIb類と同様であるが、下縁からの加工が顕著でより細長い形状である。黒曜石1が多い。

尖頭器 (PT)

素材の両面を加工し、尖頭部を作り出した石器。以下のように細分される。

I類：削片剥離・舌部の無いもの（図I-2-1～14・23）。

II類：削片剥離が行われるもの（図I-2-25～28）。

III類：有舌尖頭器（図I-2-15～22）。

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剝離も含む。

彫器 (BU)

素材の端部に一条から数条の樋状剝離を施した石器。以下のように細分する。

I類：周縁加工左刃彫器ないしそれに類するもので彫刀面が背面に傾くもの(図I-4-81など)。

II類：周縁加工左刃彫器ないしそれに類するもので彫刀面が腹面に傾くもの(図I-4-82など)。

III類：I・II類以外のもの(図I-4-93~97)。周縁加工のないもの、彫刀面打面が折れ面・彫刀面・厚手の調整打面のものが含まれる。

搔器 (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。

台形石器 (TR)

素材の二側縁に二次加工を施し、台形状に整形した石器。

裏面微細加工石器 (IR)

素材の腹面縁辺部に2mm前後の微細な二次加工を連続的に施した石器。「白滝I群」に含まれる。

基部平坦加工石器 (FR)

素材の腹面打面部周辺にバルブを除去するような平坦剝離による二次加工を施した石器。「白滝I群」に含まれる。

二次加工ある剥片 (RF)

素材に二次加工を施したもので、定形的な石器に分類されない石器。

石核 (CO)

剥片を剝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)

石刃を剝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)

礫に潰打痕が観察される石器。

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が観察される石器。

台石、石皿 (AS)

偏平礫に打撃痕や磨痕が観察される石器。

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。以下のように細分する。

I類：II類以外の転蹠・角蹠。

II類：棒状原石ないし角柱状の角蹠。

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。

石刃鏃 (BA)

石刃を素材として主に腹面縁辺の加工により尖頭部を作り出した石器。

石鏃 (AH)

素材を細かい加工により薄身にして端部に尖頭部を作り出した概ね5 cm以下の石器。

つまみ付きナイフ (TS)

素材端部にノッチ状の加工でつまみ部を作り出した石器。 (鈴木宏行・直江康雄)

(6) 調査結果の概要

平成7～15・18年の十年間で調査した遺跡は、湧別川の upstream 側から遠軽町白滝地区の奥白滝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・白滝3・旧白滝9・旧白滝8・旧白滝5・下白滝の17か所と、遠軽町丸瀬布地区の中島遺跡の計18か所 (図I-1) で、その総面積は、103,626m²である。年度・遺跡別の調査面積は、表I-1に掲載したとおりである。

奥白滝11遺跡から白滝3・旧白滝5遺跡の14遺跡は、より高位の段丘面である天狗平面・上白滝面・東白滝面に立地する旧石器時代を主体とする遺跡で、旧白滝9・旧白滝8・下白滝・中島の4遺跡は、より低位の段丘面である支湧別面に立地する縄文時代から統縄文、擦文時代に至る時期の遺跡である。

確認された遺構は、火を焚いた痕跡の可能性のある炭化木片の集中 (炭化木片ブロック・Cb) と焼土 (赤色土を含む) (F) である。炭化木片ブロックは八遺跡76か所 (服部台2：9か所、奥白滝1：19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、旧白滝5：6か所)、焼土は9か所 (上白滝5：2か所 (赤色土と報告)、旧白滝8：4か所、白滝3：2か所、旧白滝5：3か所) 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、II層の下部で検出されるものが多い。大きさは径10cm前後の円形から長さ1m前後の長円形と様々で、いくつかの小ブロックで確認される場合もある。炭化木片の集中度および大きさも様々で、炭化木片を含む層はおよそ5 cm前後の厚さのものが多い。しかし、上白滝8遺跡のCb-13は例外的で、2.4×1.0mの大きさで、窪みに三層に分かれて堆積する大規模なものであった。

炭化木片について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・旧白滝8・一部の旧白滝5遺跡の試料については、5,000～1,900年前という縄文・統縄文時代に相当する年代値が得られたが、服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝5・白滝3・一部の旧白滝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、28,120±180yBP (Beta-186199) という数値が得られ、それらは、10,000～10,500yBP、11,500～11,900yBP、13,400～14,300yBP、15,000～16,200yBP、17,500～19,000yBPに数値の集中がみられる。これらの数値は、現在考えられている石器群の年代と大きくかけ離れたものではない。しかし、被熱石器の分布との重複など石器ブロックとの同時性を明確に対比ができる状況にない。また、人が関わらない自

然現象に由来する炭化木片の可能性もあるが、樹種同定の結果などからも当時の植生を反映しているものであることは間違いない。一応、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ので、各遺跡において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。

現時点における各遺跡での出土遺物数は表1-2に示したとおりで、総数は、4,827,683点、そのうち出土位置を記録したものは620,829点、残りの4,206,854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1m²あたり47点となり、平均以上の遺跡は、旧白滝8が140点、服部台2が119点、奥白滝1が107点、上白滝8が76点、下白滝が67点、上白滝2が62点、次は旧白滝5の38点、さらに白滝18の18点、白滝3の14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点以下になってしまう。旧石器時代の遺跡に限定すると八号沢川と湧別川の合流点付近には出土量の多い大規模・高密度の遺跡が分布し、下流に行くに従い遺跡は小規模・低密度になり、幌加沢川と湧別川の合流点付近で再び大規模・高密度になる。このことは、赤石山から流れ出す沢と湧別川の合流点付近が好んで利用されていたことを示し、また、これらの場所が石材獲得のために重要な立地であったことを物語っている。

出土している遺物は、平成13年度まではすべて石器類で、土器は1点もなかったが、平成14・15年度の下白滝・旧白滝8・中島遺跡の調査で、いずれも少量ながら土器が出土した。下白滝遺跡を除く平成13年度以前に調査した遺跡から出土した石器類は、遺物包含層のII層の下位に約3万年前に降下したと考えられる大雪御鉢平軽石(Ds-Oh)があることから、3万年より新しい後期旧石器時代のものと考えられるが、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。

縄文時代以降の遺物は旧石器時代の遺物を主体とする遺跡と縄文時代以降の遺物のみの遺跡から出土している。旧石器時代の遺物を主体とする遺跡からは、縄文時代早期およびそれ以降の時期に相当する石刃鎌石器群や石鎌が確認されている。石刃鎌石器群は深い沢を挟んで上白滝5・6遺跡から出土し、石刃鎌(図1-9-212・213)や石鎌・石刃等のツール類のほとんどに所山・名寄・赤井川・十勝三股など白滝産以外の黒曜石が用いられ、石器として持ち込まれる一方、剥片剥離の痕跡はほとんど無く、上白滝6遺跡で梨肌の黒曜石が小規模に利用されるのみである。石鎌は奥白滝1・上白滝8遺跡などで散見されるが、まとまって出土した遺跡は無い。また、平成11年度に報告した上白滝7遺跡のSb-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(坂本ほか 2000)。平成12年度に報告した北支湧別4遺跡のSb-1も石器の形態や加工、さらにパティナの状況から縄文時代の小型の尖頭器を製作している石器群と考えられる(鈴木ほか 2001)。

縄文時代以降の遺物のみ出土する下白滝遺跡は耕作による攪乱が著しく遺物包含層が残存していなかったが、木根と思われる落ち込みに遺物が流れ込んでおり、多数の石器類とともに土器が発見された。土器は縄文時代中期とみられる押型文・押し文に伴う無文土器のほか、後期・晩期とみられるものが少量あった。出土した石鎌には各種の形態が含まれ、土器と同様に幅広い時期のものを含んでいる。旧白滝8遺跡も下白滝遺跡同様、耕作による攪乱が著しかったが、旧河道に接した斜面部分で続縄文時代後北C₁式に相当するものを主体として一部それより古い土器が出土し、遺跡出土の石器類の大部分もそれらの時期のものと考えられる。石器の密度は非常に高く、両面調整石器が集中して製作され、搬出されている。遠軽町丸瀬布地域の中島遺跡は非常に小規模な遺跡で、包含層は全て耕作によって攪乱を受け、その中から縄文時代の施された縄文時代晩期後葉の土器が出土した。石器も出土しているが、白滝地域の遺跡に比べ著しく少ない。これらの遺跡の遺存状況は決して良い状況ではなかったが、白滝遺跡群における縄文時代及び続縄文時代の石器製作の様相を知る手掛かりが得られた

表I-1 白滝遺跡群遺跡別・調査年別調査面積一覧

*ゴシックは報告書

遺跡名	調査年	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	総面積㎡	報告書
奥白滝11	H11					505								505	白滝Ⅳ
彫部台2	H10~12				3,812	2,002	877							6,691	白滝Ⅴ
奥白滝1	H9・10・12			5,340	2,067		345							7,752	白滝Ⅵ・Ⅶ
上白滝8	H7~10・12	6,600	10,212	320	56									17,849	白滝Ⅶ・Ⅷ
上白滝2	H8・9		2,995	3,930										6,925	白滝Ⅱ
上白滝5	H9・10			3,728	4,132									7,860	白滝Ⅲ
上白滝6	H10・13				6,953			670						7,623	白滝Ⅲ・Ⅷ
上白滝7	H9・10			7,443	5,150									12,593	白滝Ⅰ
北支溝別4	H10				5,472									5,472	白滝Ⅱ
白滝第30地点	H12						636							636	白滝Ⅳ
白滝8	H12						834							834	白滝ⅤⅥ
白滝18	H12						2,600							2,600	白滝Ⅴ
白滝3	H13							2,900						2,900	白滝Ⅴ
旧白滝9	H14								3,380					3,380	白滝Ⅴ
旧白滝8	H14・15								2,610	1,160				3,770	白滝Ⅴ
旧白滝5	H15・18									7,340			4,656	11,996	白滝Ⅴ
下白滝	H13・14							90	2,250					2,340	白滝Ⅴ
中島	H15												1,900	1,900	白滝Ⅴ
計	H7~18	6,600	13,207	20,761	27,642	2,507	5,923	3,660	8,240	10,480			4,656	103,626	
報告書発行年度						白滝Ⅰ	白滝Ⅱ	白滝Ⅲ	白滝Ⅳ	白滝Ⅴ	白滝Ⅵ	白滝Ⅶ	白滝Ⅷ		

表I-2 白滝遺跡群調査結果概要一覧

遺跡名	調査年	面積㎡	遺構	遺物埋蔵点	点/㎡	基点計測点	一括点	主な遺物
奥白滝11	H11	505		2,396	5	1,116	1,280	尖頭器・両面調整石器・削器・石刃核・石核
彫部台2	H10~12	6,691	Ch:9	798,648	119	67,754	730,894	磨石刃・磨石刃核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・斧形石器・石刃・石刃核・石核
奥白滝1	H9・10・12	7,752	Ch:19	830,243	107	99,204	731,039	磨石刃・磨石刃核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・斧形石器・石刃・石刃核・石核 基部平削加工石器・両面微細加工石器・台形石器・斧形石器・石刃・石刃核・石核
上白滝8	H7~10・12	17,849	Ch:28	1,354,567	76	215,783	1,138,784	磨石刃・磨石刃核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・斧形石器・石刃・石刃核・石核 基部平削加工石器・両面微細加工石器・台形石器・ナイフ形石器・斧形石器・石刃・石刃核・石核
上白滝2	H8・9	6,925	Ch:6	432,429	62	50,085	382,344	磨石刃・磨石刃核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・斧形石器・石刃・石刃核・石核
上白滝5	H9・10	7,860	F:2, Ch:1	86,034	11	22,441	63,593	舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・石刃・斧形石器・石刃核・石刃
上白滝6	H10・13	7,623		6,657	1	2,667	3,990	尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・石刃・石刃核・石核
上白滝7	H9・10	12,593	Ch:4	21,809	2	4,448	17,361	尖頭器・彫器・撻器・削器・ナイフ形石器・石刃・石刃核・石核
北支溝別4	H10	5,472		24,140	4	6,776	17,364	尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・石刃・石刃核・石核
白滝第30地点	H12	636	Ch:1	4,626	7	313	4,313	磨石刃・彫器・撻器・削器・石刃・石核
白滝8	H12	834		4,030	5	1,722	2,308	磨石刃・磨石刃核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・削器・斧形石器・石刃・石刃核・石核
白滝18	H12	2,600		47,762	18	23,355	24,407	尖頭器・両面調整石器・舟底形石器・彫器・撻器・削器・石刃・斧形石器・石刃核・石核
白滝3	H13	2,900	Ch:2	41,271	14	1,010	40,261	尖頭器・両面調整石器・舟底形石器・彫器・撻器・削器・石刃・石刃核・石核
旧白滝9	H14	3,380		28,320	8	0	28,320	石核・尖頭器(石核・ナイフを含む)・削器・石核
旧白滝8	H14・15	3,770	F:4, Fe:29	529,157	140	9,097	520,060	土器(総観文・総文)・石核・両面加工ナイフ・両面調整石器(ナイフ未成品)・撻器・削器・石核
旧白滝5	H15・18	11,996	F:3, Ch:6	457,209	38	115,058	342,151	磨石刃・磨石刃核・舟底形石器・尖頭器・両面調整石器・彫器・撻器・削器・斧形石器・石刃・石刃核・石核
下白滝	H13・14	2,340		156,699	67	0	156,699	土器(縄文中期)・石核・尖頭器(石核・ナイフを含む)・つまみ付きナイフ・撻器・削器・石刃・石刃核・石核
中島	H15	1,900	Fe:1	1,686	1	0	1,686	土器(縄文晩期)・石核・両面調整石器・撻器・石核
計	H7~15・18	103,626	F:9, Ch:76, Fe:30	4,827,683	47	620,829	4,206,854	

ことには大きな意義がある。

次に白滝遺跡群の主体をなす旧石器時代に属する遺跡について概観する。それらは前述の通り、より高位の天狗平面・上白滝面・東白滝面に立地する。各遺跡には多様な石器群が見られるが、それらは、層的には分けられない出土状況であった。遺物の平面分布はある程度まとまりをもって確認され、それらは、周水河性のソリフラクションによって放射状・条線状を呈し、埋没後の移動が認められるが、石器の稜の摩滅が見られない点や同一母岩と見られる石器類が比較的多く出土している点などから大幅に移動していないと想定される。このような石器類の平面的なまとまり（石器ブロック）を単位として接合関係・トゥールの分布から括られる複数の石器ブロックを石器ブロック群として認定した。但し、出土量の最も多い上白滝8遺跡は複数石器群が連続・重複した分布を示しているため、「区域」として分離している。

整理途中につき詳細が不明である旧白滝5遺跡を含めて現段階での各遺跡における石器ブロック群の内容を表I-3に示している。表では石器群を単純化するために代表的な器種・型式名を用いているが、同一の石器群の中でも複雑な様相を示すものがある。細石刃石器群では「峠下型」が複数種類確認され、尖頭器を含む石器群も複数種類が含まれる。また、「幌加型」細石刃核・大型石刃・大型舟底形石器を含む石器群に関しては、全ての器種が揃って出土している石器ブロック群は無いが、現段階では個々の石器ブロック群から全体像を復元した分類になっている。

表を概観するとほとんどの遺跡に複数の石器群が見られ、特に、規模の大きい遺跡には多種類の石器群が認められ、個々の石器群には多数の石器ブロック群が確認される。このことから、大規模遺跡は同一の集団による長期間の占有によって形成されたものではなく、複数時期に異なる技術を持った集団によって、繰り返し利用された結果、形成されたものと考えられる。また、石器群単位で見ると七遺跡以上に残されているのは有舌尖頭器石器群・尖頭器石器群・小型舟底形石器石器群であり、その時期の集団によって本地域が頻りに利用されていたと思われる。

次に各器種の内容と石器群との関連を各石器群・石器ブロック群の代表的な石器を器種別に集めた図I-2～9を基に概観する。

尖頭器を含む石器群は多くの遺跡で確認される。尖頭器は剥片素材の小型品（1）から石核素材の最大36.5cmの大型品（12）まであり、より薄手のもの（6・9）、薄手で狭長なタイプ（13・14）がある。有舌尖頭器には一般的な狭長なタイプ（15～19）と幅広のタイプ（20～22）があり、前者には舌部の形状・加工の方法などに違いが見られ、また、白滝産以外の黒曜石製のものが多い。その他、縁辺が鋸歯状の小型尖頭器（23）、大型尖頭器の折損後、縁辺で削片剥離が行われるもの（25～28）などがあり、24はそのような尖頭器から剥離された尖頭器削片である。有舌尖頭器は石器群を示す指標となり、削片が剥離される尖頭器は小型舟底形石器石器群に伴う。また、大型品は大型舟底形石器・単削離打面を持つ大型石刃を含む石器群・小型舟底形石器石器群・有舌尖頭器石器群に伴う。

両面調整石器（204・205）は尖頭器の初期段階に対応するものがほとんどで、尖頭器が含まれる石器群に数点伴う。

細石刃石器群は遺跡群全体では比率が低いものの、細石刃核は「峠下型」（40～45）、「白滝型」（46）、「札滑型」（47）、「幌加型」（49・50）、「忍路子型」（51）、「紅葉山型」（52・53）、「射的山（広郷）型」（54）など多様な型式が出土している。48は削片剥離後に、広範囲の側面調整が行われ、細石刃核形状が整えられるもので「美利河型」に類似する。細石刃核削片は、36・37が「峠下型」に、38が「札滑型」に、39が「美利河型」類似の細石刃核に伴い、細石刃は、29・30が「峠下型」、31が「紅葉山型」、33が「札滑型」、34は頁岩製の「美利河型」に類似する細石刃核、35が「射的山（広郷）型」細石刃核

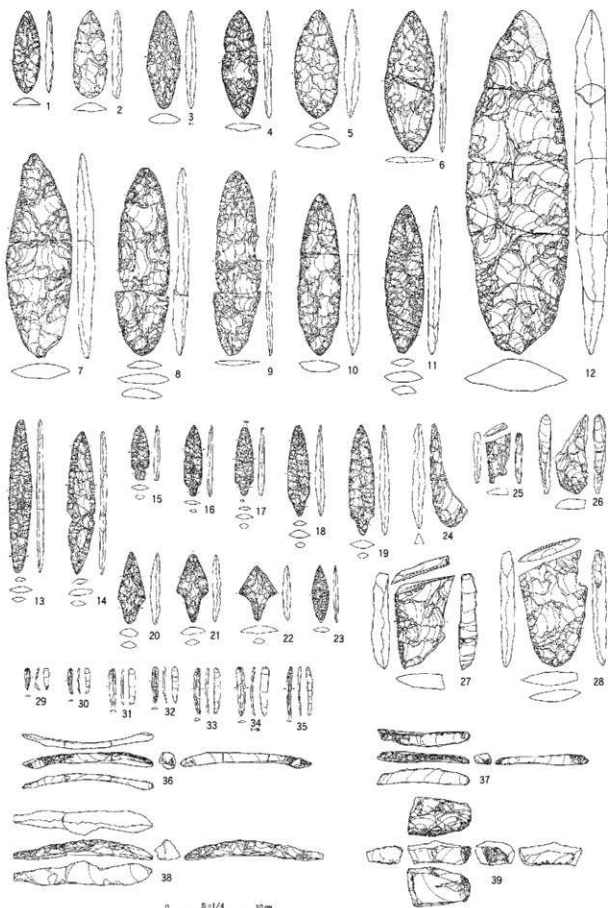
表 I-3 調査遺跡の石器ブロック群一覧

石群群 遺跡名	Sb	Fc	「白陶1群」		広瀬型ナイフ型 石群を含む石群	大型調整行面の 石群を含む石群	「神下型」(磁石 瓦を含む石群)	貫首型の「礼 型」ないし「美 河阿賀」(磁石 瓦を含む石群)	「乳歯型」(磁石 瓦を含む石群)	「鴨型」(磁石 瓦・大型石・大 型扁石)を含む 石群
			Ia群	Ib群						
奥白鹿1	1									
扇原台2	65			Sb457			Sb54, 農地造成 区耕作土			Sb39~72, Sb53, Sb55~63
奥白鹿1	53		Sb1~3, Sb4~6, Sb4~6~7							
上白鹿8	111		Sb1~5, Sb4~6, Sb7~8, Sb9, Sb 11~13, Sb64~70	Sb10, Sb71, Sb72~79	F区, I区		A区, B区, C 区, 新築部		新築部?	B区, D区, G区, J区, 新築部
上白鹿2	15							Sb14		Sb3~6・10
上白鹿5	12									Sb37
上白鹿6	5									
上白鹿7	10			Sb4~10						
北支溝別4	3									
白鹿第30地点	2									Sb1
白鹿6	6						Sb1		Sb17	Sb17?
白鹿18	10									
白鹿3	1									
日白鹿9	0									
日白鹿8	0	29								
日白鹿5	末	△	△		○	○				○
下白鹿	0									
中島	0	1								
各石群群の遺 跡数	14	2	3	3	2	1	4	1	4	5
各石群群の石器 ブロック群数	294+ a	30	9+a	(4)+a	3	a	7+a	1	(4)	(10)+a

石群群 遺跡名	「白陶型」(磁石 瓦を含む石群)	「紅土山型」(磁石 瓦を含む石群)	「忍路子型」(磁石 瓦を含む石群)	「新山型」(広 瀬型) (磁石 瓦を含む石群)	磁石瓦関連資料 を含む石群	尖頭部を含む石群	有舌尖頭部を含む石群	幅広い有舌尖頭部 を含む石群	
									奥白鹿1
扇原台2	農地造成区耕作 土	Sb3~5			Sb43, Sb54				
奥白鹿1		Sb7~10							
上白鹿8			G区, H区						
上白鹿2				Sb9					
上白鹿5						Sb1, Sb4, Sb5			
上白鹿6						Sb4			
上白鹿7						Sb2・3			
北支溝別4									
白鹿第30地点									
白鹿6	Sb17					Sb2・3, Sb5・6			
白鹿18									
白鹿3									
日白鹿9									
日白鹿8									
日白鹿5									
下白鹿									
中島									
各石群群の遺 跡数	2	2	1	1	1	2	8	2	
各石群群の石器 ブロック群数	(2)	2	2	1	2	27	(18)	3	

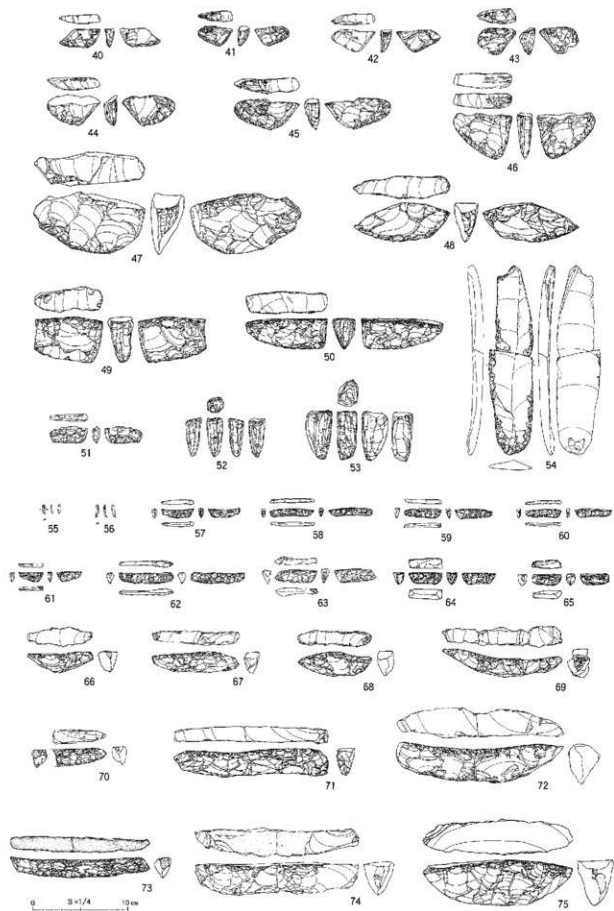
石群群 遺跡名	小型尖頭部石器・尖頭部を含む 石群	小型尖頭部 (縁縁曲状) を含む石群	行舟型を含む石 群	縄文時代の石 器群	縄文時代の石 器群	不明	各遺跡の石器 群数(不詳除 く)	各遺跡の石器 ブロック群数
扇原台2	Sb34~37, Sb47~52						(9)	28
奥白鹿1	Sb52						5	19
上白鹿8	A区, C区, D区, E区, G区, J区, K区, N区			Sb42・63			(11)	22
上白鹿2							Sb7, Sb8	5
上白鹿5	Sb11・12, Sb13		Sb12	Sb2			(5)	7
上白鹿6	Sb6~11		Sb1, Sb5				2	4
上白鹿7			Sb1				3	3
北支溝別4			Sb1				2	2
白鹿第30地点						Sb2	(1)	2
白鹿6							(5)	4
白鹿18							(2)	2
白鹿3	Sb1・新築部						2	2
日白鹿9			○				1	—
日白鹿8			○		○(土層有)		2	—
日白鹿5	○	○			○(土層有)		(7)	末
下白鹿				○(土層有)			1	—
中島				○(土層有)			1	—
各石群群の遺 跡数	7	1	2	8	1	3		
各石群群の石器 ブロック群数	15+a	a	3	4+a	a	6		165+a

「末」は未確定、「○」は有り、「△」は可能性あり。遺跡毎の石器ブロック群数には区域、新築部等を含む。



尖頭器 (1~23·25~28)、尖頭器削片 (24)、細石刃 (29~35)、細石刃核削片 (36~39)

圖 1-2 白灣遺跡群出土石器(1)



細石刃核 (40~54)、舟底形石器削片 (55・56)、舟底形石器 (57~75)

図1-3 白滝遺跡群出土石器(2)

から剥離されたもので、32は上白滝8遺跡斜面部から出土し、同遺跡A区出土の「峠下型」より大型の細石刃核から剥離されたものと考えられる。

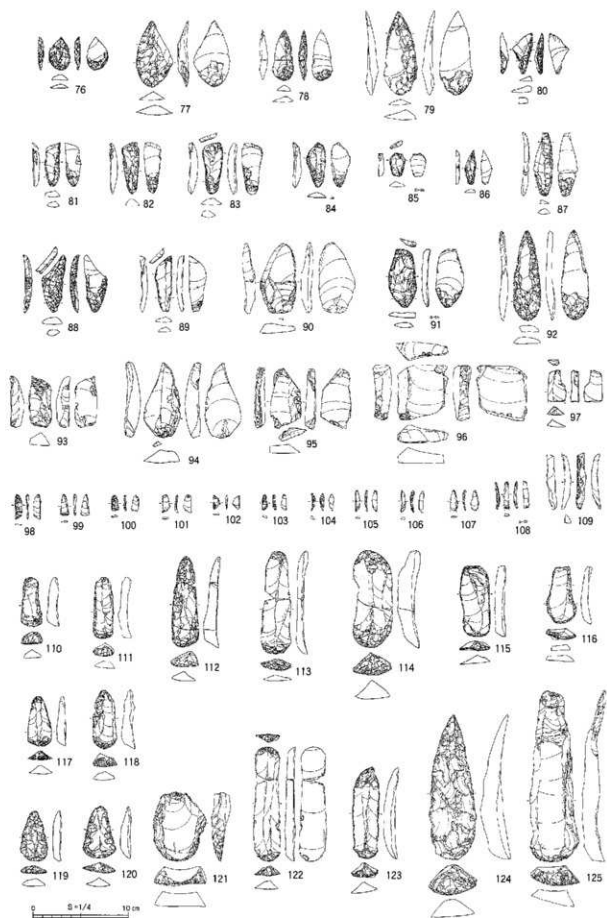
「峠下型」細石刃核には片面ないし半両面加工のもの(40・42・44)と両面加工のもの(41・43・45)があり、上白滝8遺跡では接合資料の検討により石刃素材と前者、剥片素材と後者の関連が確認された(鈴木 2004)。未報告であるが、旧白滝5遺跡(42・45)では両面調整体製作時の調整剥片・両面調整体本体が細石刃核の素材となっており、上白滝8遺跡との違いが見られる。このように細石刃石器群の様相は複雑であり、細石刃核本体のみでは比較が限定的になってしまうため、今後は剥片剥離技術を含めた技術構造として細石刃石器群の比較が必要となる(鈴木 2004)。

舟底形石器を含む石器群は尖頭器石器群同様、白滝遺跡群で主体を占める。舟底形石器は端部に細石刃状の剥離痕のあるIa類(57~63)・Ib類(64・65)、中型のIIa類(66~69)、大型のIIb類(70~72・75)・IIc類(73・74)に分けられ、Ia・IIa類は一連の石器製作技術の段階の違いに位置づけられ、小型舟底形石器を含む石器群の指標となる。IIb・c類は側面形が直線的で大型の割に加工が細かい。これらは、現段階では上白滝8遺跡B区の出土状況から大型尖頭器(12)・単剥離打面を持つ大型石刃(151)に伴うと考えている。また、服部台2遺跡では同様な大型石刃石器群に「幌加型」細石刃核が接合する例があり、同一石器群に「幌加型」細石刃核が伴うと考えられ、表1-3では同細石刃核を同一石器群として括っている。75は上白滝8遺跡斜面部出土のもので、「幌加型」細石刃核(50)に伴い、その母型とみられる。

ナイフ形石器は「広郷型」が主体を占め、背面の大部分に加工が覆い、柿の種子形のもの(76・77)と石刃素材で背面の加工が限定されるもの(78・79)などがある。そのほか、二側縁加工の切り出し形ナイフ(80)などが散発的に出土しているが、石器群として認定しうる程は量的に出土していない。服部台2・旧白滝5遺跡の台形石器(161・162など)とも違いがあり、現在、道内に直接的に対比可能な資料は見られない。

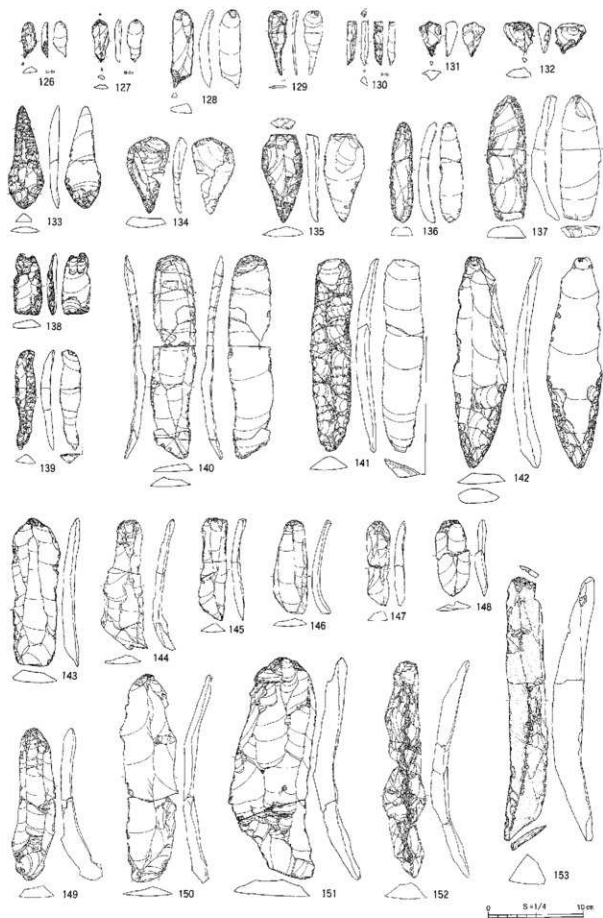
彫器は①石刃の周縁に加工が施され、左肩に彫刀面が作出されるもの(81~90)、②厚手の素材の端部にノッチ状に作出された打面から側縁に彫刀面が作出されたもの(93)、③彫刀面を打面として彫刀面が作出されるもの(94~96)、④折れ面から側縁に彫刀面が作出されたもの(95・97)などがあり、③④は複合するものがある。また、周縁加工があり、①に類するものとして右刃のもの(91)や平坦剥離によって円い基部が作出される左刃のもの(92)などがある。①のうち、横刃に近いもの(81~83)は小型舟底形石器を含む石器群に、斜刃のもの(86~89)は有舌尖頭器や「忍路子型」細石刃核を含む石器群に、幅広い石刃素材で斜刃の90は「札滑型」細石刃核を含む石器群に伴い、②~④、91・92は「広郷型」ナイフ形石器や幅広い舌尖頭器石器群に、小型の④である97は「紅葉山型」細石刃核を含む石器群に伴う。彫器削片のうち、98・99は①の斜刃の彫器から、100~107は①の横刃に近いものから剥離されたもので、108は右刃の彫器、109は③から剥離されたものである。

搔器は石刃素材で両側縁に連続した加工が施され、刃部が比較的直線的に作出されるもの(110~112)、石刃素材で両側縁に加工が施されないもの(113・114・117・118・122・125)、石刃素材で側縁の加工が軽微なもの(115・123)、剥片ないし縦長剥片素材で刃部に向かって幅広いなるもの(119・120)、厚手の剥片素材で連続した周縁加工が施されるもの(121)、背面が加工で覆われるもの(124)などがある。110~113・116は小型舟底形石器石器群、114は「広郷型」ナイフ形石器石器群、115は「紅葉山型」細石刃核石器群、117・125は「忍路子型」細石刃核石器群、118~120・123・124は有舌尖頭器石器群・尖頭器石器群、121は「白滝Ib群」、122は「射的山(広郷)型」細石刃核石器群に伴う搔器で、123のような刃部と反対の端部に尖頭部を持つものが一部の有舌尖頭器石器群に特徴的に伴って



ナイフ形石器 (76~80)、形器 (81~97)、形器削片 (98~109)、挿器 (110~125)

図1-4 白滝遺跡群出土石器(3)



錐形石器 (126~132)、削器 (133~142)、石刃 (143~153)

圖 1-5 白灣遺跡群出土石器(4)

いる。また、刃部の二次加工と背面の稜の交点周辺にパンチ痕が残るもの(112・117)があり、二次加工の稜上にあるものは刃部側からの剝離に対向する両極剝離の特徴を示す。このような痕跡は、上白滝8遺跡G・H区の「忍路子型」細石刃核石器群や上白滝2遺跡Sb-15の有舌尖頭器石器群に認められる一方、小型舟底形石器石器群には認められず、石器群や時期などを限定する指標となる可能性がある。

錐形石器は①石刃素材の先端部に刃部が作出されるもの(126~129)、②尖頭器削片を素材とするもの(130)、③剝片を素材とするもの(131・132)があり、①は小型舟底形石器石器群・有舌尖頭器石器群などに伴い、②は一部の小型舟底形石器石器群、③は「白滝I群」に伴う。

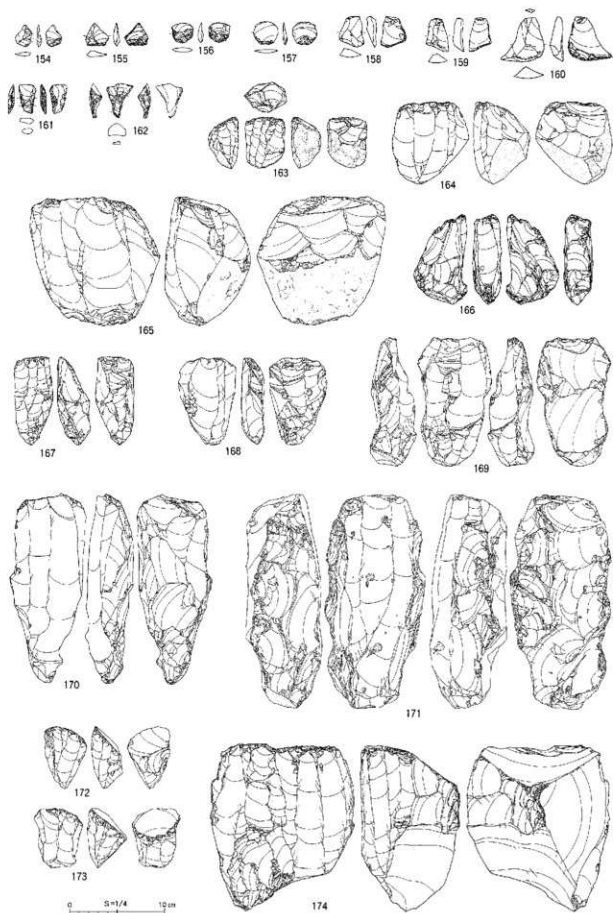
削器は①先端部が平行剝離によって尖頭状に、基部が平坦剝離によって幅広の尖頭状に整形されるもの(133)、②先端部のみ尖頭状に加工が施されるもの(134・135)、③側縁に角度のある連続した加工が施されるもの(136・137)、④側縁に加工があり両端部に両極剝離が見られるもの(138)、⑤背面を覆う平坦な加工が見られるもの(139・141)、⑥平坦加工により端部が丸く整形されたもの(140)、⑦両面加工により尖頭状に整形されたもの(142)などがあり、①⑦は大型石刃・大型舟底形石器を含む石器群に、②は有舌尖頭器石器群に、③は小型舟底形石器石器群や有舌尖頭器石器群などに、④は「広郷型」ナイフ形石器石器群、⑤は有舌尖頭器石器群など、⑥は「射的山(広郷型)」細石刃核石器群に伴う。

基部平坦加工石器(154~157)、裏面微細加工石器(158~160)は「白滝Ia群」に伴うものである。「白滝I群」については奥白滝1遺跡(直江ほか 2002)・上白滝8遺跡東地区(鈴木ほか 2004)で報告を行ってきたが、その中でこれらの石器は「二次加工ある剝片」の中でも特徴的なものとして認識されてきた。上白滝8遺跡をまとめるにあたって、これらの遺物が量的に保証されたため「白滝Ia群」を代表する石器として改めて器種として設定した(鈴木・直江 2006)。

台形石器(161・162)は服部台2・旧白滝5遺跡でややまとまって出土している。背面と腹面の剝離方向の異なる寸詰まりの剝片を素材として一側縁を残すように素材打面部と末端部を急角度ないし平坦剝離によって台形に整形されるものが主体的である。遺物量が少なく、石器群の全体像が把握しにくい、現在、これらに対比できる良好な資料は道内には見当たらず、道外では秋田県の松木台II・風無台II遺跡(大野ほか 1985)の資料に類似する(直江 2007)。

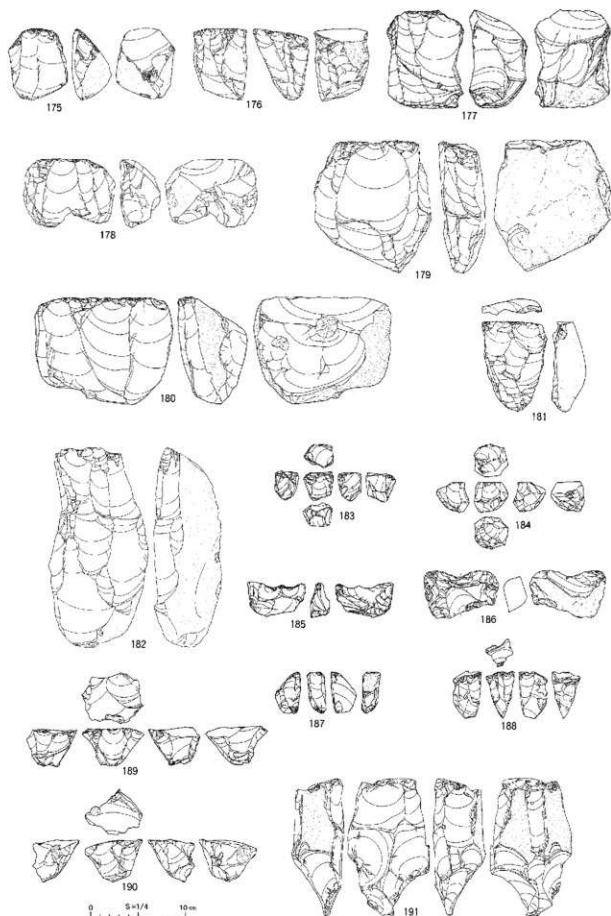
石刃核は調整打面のもの(163~171)、単剝離打面のもの(172~182)に分けられる。前者には石核調整が行われず裏面に原礫面が残るもの(163~165)、両面調整体が準備されるもの(166)、石核調整により背稜が形成されるもの(167・168)・断面三角形ないし五角形の母型が準備されるもの(169~171)があり、後者には作業面が全周を巡るもの(172・173)、石核調整の見られるもの(174)、石核調整が行われず裏面に原礫面が残るもの(175~182)がある。裏面に原礫面が残る単剝離打面の石刃核には作業面が平坦なもの(178~180)、石刃核に頭部調整がほとんど見られないもの(181・182)がある。調整打面の石刃核は有舌尖頭器石器群・「忍路子型」細石刃核石器群・尖頭器石器群・「射的山(広郷型)」細石刃核石器群に含まれ、上白滝5遺跡Sb-6~11のみ小型舟底形石器石器群に含まれる。単剝離打面の石刃核は小型のものは小型舟底形石器石器群に伴い、中~大型のものは「峠下型」細石刃核石器群、「札滑型」細石刃核石器群、大型尖頭器・大型石刃を含む石器群に伴い、頭部調整がほとんど見られないものは「広郷型」ナイフ形石器石器群に伴う(「広郷型」ナイフ形石器に伴う石刃技法には頭部調整が施されるが、残核には頭部調整の痕跡がほとんど残らない特徴がある)。

石刃は、143が「峠下型」細石刃核石器群、144が「札滑型」細石刃核石器群、145が「紅葉山型」細石刃核石器群、146~149が小型舟底形石器石器群、150が「射的山(広郷型)」細石刃核石器群、151



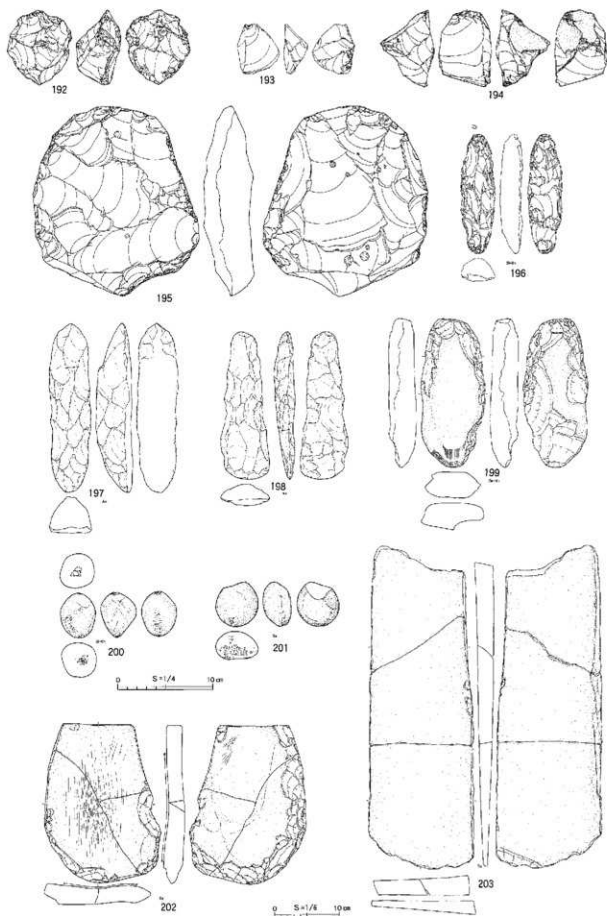
基部平坦加工石器 (154~157)、裏面微細加工石器 (158~160)、台形石器 (161・162)、石刃核 (163~174)

圖 1-6 白滝遺跡群出土石器(5)



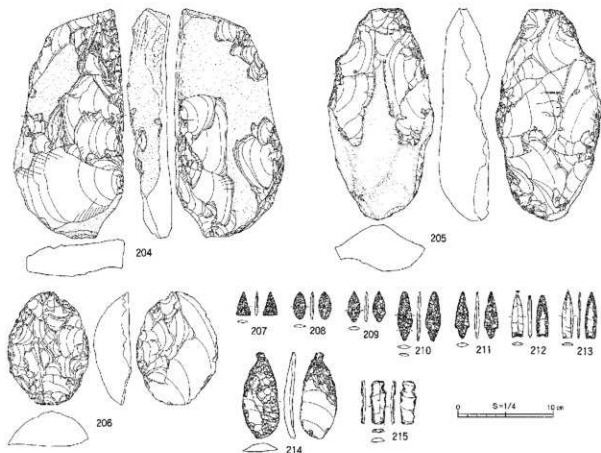
石刃核 (175~182)、石核 (183~191)

図1-7 白滝遺跡群出土石器(6)



石核 (192~195)、斧形石器 (196~199)、敲石 (200·201)、砥石 (202)、台石 (203)

图 1-8 白滝遺跡群出土石器(7)



両面調整石器 (204~206)、石鏃 (207~211)、石刃鏃 (212・213)、つまみ付きナイフ (214・215)

服部台 2 遺跡

Sb 3~5:53
Sb 38~40:16
Sb 45:161
Sb 55~63:49
耕作土:43・44・46

奥白滝 1 遺跡

Sb 1~3:159・183・188
Sb 4~6:132・154・186
Sb 7~10:31・52・97・115・145
Sb 11~12:169
Sb 13:137
Sb 15~21:7・108・118・168・199
Sb 26~30:10・84・205
Sb 31~36:2・15・19・124・153・203
Sb 38~44:3・134・164・200・202・214

上白滝 8 遺跡

Sb 1~3:155・190
Sb 4~6:131・156・158・189
Sb 7:8:191
Sb 9:157・184
Sb 11~13:160・185・187
Sb 72~79:121
A区 (Sb 14~19):30・36・37・40・41・68・102・103・141・143・170
B区 (Sb 20~29):12・91・151・180・201
C区 (Sb 30~35):29・88・195
D区 (Sb 36~55):4・27・62・64・66・71・73・127・133・174・177・194・204
E区 (Sb 56~60):65
F区 (Sb 61):76・138
G区 (Sb 80~89):61・83・89・117・125・128・173
H区 (Sb 90):51・152・171
I区 (Sb 91~96):6・9・22・26・60・72・74・78・79・82・92・

93・95・96・104・105・109・111・129・147・175・182・193・196
J区 (Sb 97~107):21・24・25・56・63・67・106・107・113・130・149・178
K区 (Sb 108~111):172・206
斜面部:32・39・48・50・75・80・142・166

上白滝 2 遺跡

Sb 1:2:85・119
Sb 3~6:10:33・38・47・90・144・179
Sb 9:35・54・122・140・150
Sb 11:12:126・176
Sb 13:8・14・28・58・69・148
Sb 14:34
Sb 15:11・18・86・87・98・99・112・120・139・146・167

上白滝 5 遺跡

Sb 5:5・165
Sb 6~11:13・55・57・81・100・101・110・116・136・163・192・197・198

Sb 12:212

上白滝 6 遺跡
Sb 2:3:123・135
Sb 5:208・210・213・215
上白滝 7 遺跡
Sb 2・3:1
Sb 4~10:77・94・114・181

北支湧別 4 遺跡

Sb 2・3:17

白滝 18 遺跡

Sb 1~9:20

白滝 3 遺跡

Sb 1・斜面部:59

旧白滝 9 遺跡

209

旧白滝 8 遺跡

207

旧白滝 5 遺跡

23・42・45・70・162

下白滝 遺跡

211

石器ブロック群対応表 図1-2~9掲載番号

図1-9 白滝遺跡群出土石器(8)

が大型石刃・大型舟底形石器を含む石器群、152が「忍路子型」細石刃核石器群、153が有舌尖頭器石器群に伴うもので、いずれも石刃核の大きさや作業面形状などの剥離技術に規定された形態の特徴を示している。その大きさは製作されるツールの大きさと一致し、必要とした素材に対応した石刃剥離技術が採用されていると考えられる。その他に平成18年度の旧白滝5遺跡の調査（北海道埋蔵文化財センター 2007）では、頭部調整が無く粗い打面調整のみが行われ、打面の大きい石刃が剥離される石刃技法を持つ石器群が出土し、その特徴は帯広市川西C遺跡（北沢・山原 1998）に類似する。

石核は「白滝I群」（183～191）のものとそれ以外（192～195）に分けられる。「白滝I群」には打面と作業面を頻繁に転移させ、最終的にサイコロ状を呈するもの（183・184）、扁平な素材の平坦面で剥離が行われるもの（185・186）、素材の小口面で剥離が行われるもの（187・188）、打面を素材の平坦面に固定して剥離が行われるもの（189・190）、長大な角礫素材で主に原石の長軸方向で剥離が行われるもの（191）がある。「白滝I群」以外では求心剥離が行われ円盤状を呈するもの（192・195）、厚手の剥片剥離が打面転移を繰り返して行われるもの（193・194）などがある。前者のうち195は「峠下型」細石刃核石器群に伴い、後者は小型舟底形石器群に伴う。192は小型舟底形石器群に伴うものであるが主体的なタイプではない。

斧形石器は素材に安山岩・緑色泥岩・頁岩など多様な石材が利用され、断面形が蒲鉾形～三角形で平行な側縁・弧状の刃部を持つタイプ（196・197）、側縁が刃部に向かい撥形に広がり、直線的な刃部を持つタイプ（198）、原石の縁辺を打ち欠き整形したもの（199）などがあり、刃部に研磨痕のあるものが多い。これらは小型舟底形石器群・尖頭器石器群に伴う。

その他、礫石器として敲石（200・201）、砥石（202）、台石（203）が石器群に偏らず散発的に出土している。

（鈴木宏行）

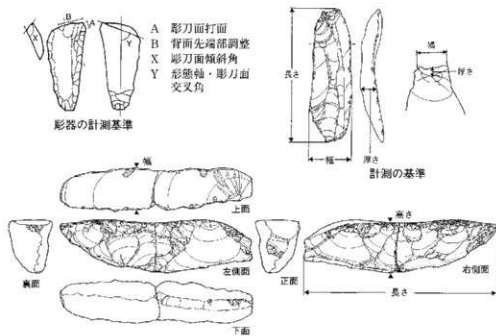


図1-10 計測の基準と面の呼称

II 遺跡の位置と周辺の環境

1 遺跡の位置と周辺の遺跡

遺跡の所在する遠軽町白滝地域(旧白滝村)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。北は遠軽町丸瀬布地域(旧丸瀬布町)・流上町、東は遠軽町丸瀬布地域、西・南は上川支庁管内上川町に接している。

白滝地域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1,600~1,800mの山々が連なっている。地域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)と白滝地域市街地で合流し、丸瀬布地域、遠軽地域(旧遠軽町)、上湧別町、湧別町を経てオホーツク海に流れ込んでいる。

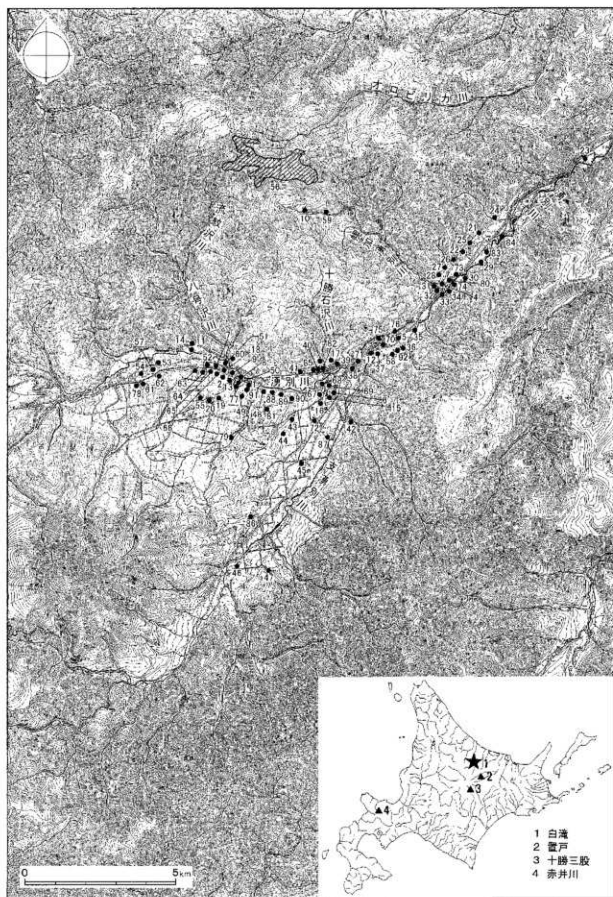
赤石山を起点に、他の黒曜石産地との位置関係をみると、南東方向40kmに置戸町所山・置戸山、南方向50kmに上土幌町十勝三股が位置している。

白滝地域内には92か所の遺跡が確認されている(図II-1・2、表II-1)。縄文時代以降の遺跡は平成13~15年度に調査を行った旧白滝8・旧白滝9・下白滝(直江ほか 2004)、石井遺跡の四遺跡のみである。その他、土器の出土例として前田コレクションで知られる奥白滝地域の資料や赤石山南斜面標高700mの八号沢80林班出土の資料、縄文時代の石器が断片的に見られる(豊原ほか 2003、松谷1987b)ものの旧石器時代の遺物が主体を占める。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、①八号沢川と湧別川の合流点付近、②十勝石沢川と湧別川の合流点付近、③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て捉えることができる(図II-3)。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。そのうち、特に、①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。②は湧別川と支湧別川との合流点にも近く、白滝第4地点遺跡(松谷 1987a、松村・瀬下 2002)や白滝第30地点遺跡(松村・瀬下 2003)の大規模遺跡が立地している。③にはホロカ沢1遺跡が分布し、平成15・18年度に調査を行っている旧白滝5遺跡(北海道埋蔵文化財センター 2004・2007)にも多量で多様な石器群が残されていることが判明している。一方、段丘以外では、赤石山の山頂部周辺で赤石山・幌加沢遠間地点・幌加林道遺跡の三遺跡が確認されているのみであるが、深い森林のために未発見の遺跡が存在することが予想される。

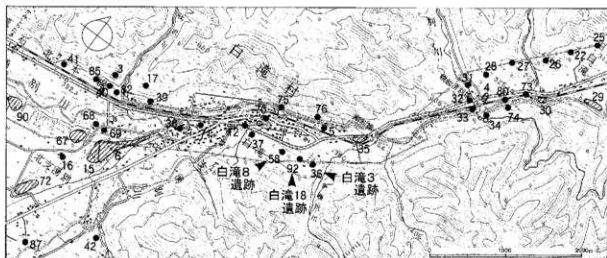
黒曜石は赤石山山頂および露頭、八号沢川、十勝石沢川、幌加湧別川、湧別川などで採取でき、遺跡ではその立地環境を反映して大量の黒曜石が利用されている。黒曜石は湧別川の中・下流域、さらにオホーツク海まで運ばれ、湧別川中流域の遠軽地域にある旧石器時代のタチカルシュナイ遺跡(吉崎編 1972)や統縄文時代の采野1・新野上2遺跡(高橋ほか 2005)でも近くの湧別川で採集されたと考えられる黒曜石が利用されている。

白滝8遺跡は、十勝石沢川と湧別川の合流点から約2.1km下流、幌加湧別川と湧別川の合流点から約2.6km上流、支湧別川と湧別川の合流点付近の右岸段丘上に立地する(図II-4)。白滝18・3遺跡



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

図Ⅱ-1 遠軽町白滝地域の位置と地域内の遺跡



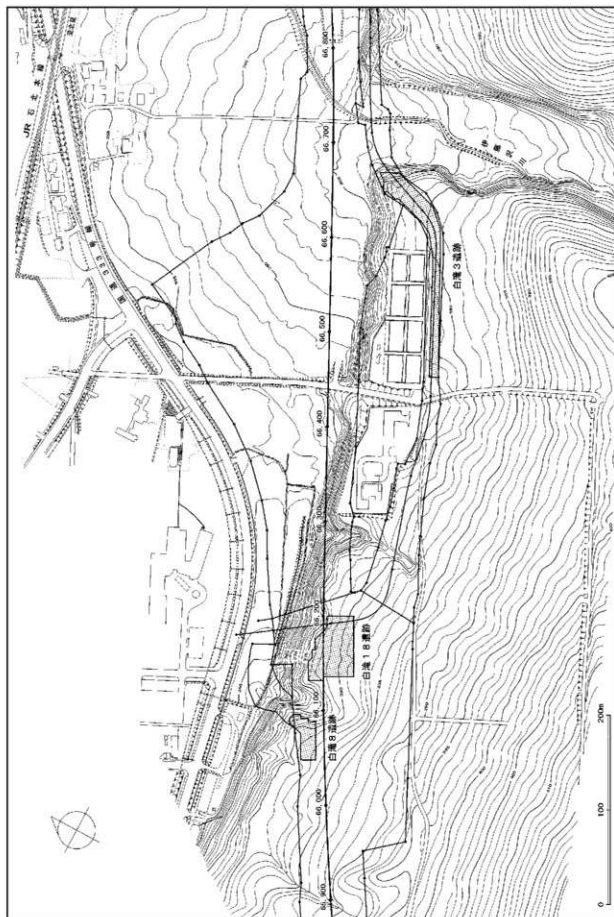
図II-2 白滝8・白滝18・白滝3遺跡の位置と周辺の遺跡

表II-1 遠軽町白滝地域の遺跡一覧

遺跡番号	遺跡名	調査年度	報告関係	遺跡番号	遺跡名	調査年度	報告関係
1	白滝第13地点	1953	古嶋 1961	39	白滝4		
		1956	北大潤作注 1960	40	白滝7		
		1958	古嶋 1961	41	上白滝1		
		1986	松谷 1987b	42	北支那明1		
2	船部台	1961	杉原・戸沢 1975	43	東白滝1		
3	白滝第25地点	1956	北大潤作注 1960	44	北支那明2		
4	石井	1971	豊田ほか 2002	45	支那明1		
6	白滝第30地点	1952	古嶋 1959	46	上支那明1		
		1985	松谷 1987b	47	上白滝2	1996・97	鈴木ほか 2001
		1994	松村 1995	48	上白滝2		
		1996~98	松村・瀬下 2003	49	東白滝2		
2000	鈴木ほか 2004	50	東白滝1	1997・98	直江ほか 2002		
1952	古嶋 1961, 白滝遺跡研究会 1963	2000	直江・鈴木 2007	51	東白滝2		
1986	松谷 1987b	52	東白滝3				
8	白滝第33地点	2000	古嶋 1961, 白滝遺跡研究会 1963	53	東白滝4		
9	白滝第32地点	1959	白滝遺跡研究会 1963	54	東白滝5		
10	蝦加川遺跡遠隔地点	1986	松谷 1987b	55	天狗平1		
11	石巻台	1972	木村 1975・77	56	赤石山		
		1987~90・92・93・95・99・02~06	札幌大学木村英明ゼミナール 1988~90・96, 木村 2003, 斉藤ほか 2005, 木村ほか 2005	57	東白滝6		
12	加藤森園	1981	榎・千重 1982	58	白滝8	2000	北海道埋蔵文化財センター 2001
13	船部台2	1981	榎・千重 1982	59	蝦加林道		
14	石巻台2	1990~99・2000	直江・鈴木 2007	60	上白滝3		
		1953	古嶋 1961	61	東白滝7		
15	白滝第4地点	1986	松谷 1987a・b	62	東白滝8		
		1994	松村 1995	63	東白滝9		
		1995・96	松村・瀬下 2002	64	東白滝10		
		1999	古嶋 1961	65	東白滝11	1999	鈴木ほか 2004
1960	白滝遺跡研究会 1963	66	東白滝12				
1960	白滝遺跡研究会 1963	67	北支那明4	1998	鈴木ほか 2001		
17	白滝第27地点	1955	古嶋 1961	68	白滝9		
18	白滝第29地点	1960	白滝遺跡研究会 1963	69	白滝10		
19	白滝第28地点	1960	白滝遺跡研究会 1963	70	白滝11		
20	平岡b	2001・02	直江ほか 2004	71	白滝12		
21	白滝1	2001・02	直江ほか 2004	72	北支那明3	1985	松谷 1987b
22	平岡c	2001・02	直江ほか 2004	73	白滝13		
23	下白滝	2001・02	直江ほか 2004	74	白滝14		
24	白滝1	2001・02	直江ほか 2004	75	白滝15		
25	平岡d	2001・02	直江ほか 2004	76	上白滝4		
26	白滝3	2001	鈴木ほか 2004	77	東白滝13		
27	北支那明1	1961	白滝遺跡研究会 1963	78	東白滝3		
28	白滝5	2003・2006	高橋ほか 2003, 北海道埋蔵文化財センター 2004・2007	79	白滝14	1985	松谷 1987b
29	白滝6	2002・03	直江ほか 2004	80	東白滝4		
30	白滝2	1985	松谷 1987b	81	白滝16		
31	白滝9	2002・03	直江ほか 2004	82	白滝17		
32	白滝10	2002・03	直江ほか 2004	83	白滝12		
33	白滝1	1985	松谷 1987b	84	白滝13		
34	白滝2	2001	鈴木ほか 2004	85	白滝17		
35	白滝2	2001	鈴木ほか 2004	86	上支那明3	1986	松谷 1987b
36	白滝3	2001	北海道埋蔵文化財センター 2002	87	上支那明5		
37	白滝4	2001	北海道埋蔵文化財センター 2002	88	上白滝5	1997・98	直江ほか 2002
38	白滝5	2001	北海道埋蔵文化財センター 2002	89	上白滝6	1998	鈴木ほか 2001
				2001	鈴木ほか 2004		
				90	上白滝7	1997・98	鈴木ほか 2000
				91	上白滝8	1995~98・2000	鈴木ほか 2004, 鈴木・直江 2006
				92	白滝18	2000	北海道埋蔵文化財センター 2001



図II-3 赤石山と周辺の主要な遺跡の位置
(国土地理院発行数値地図25000 (地区画像)「北見」、軟体図尺50mメッシュ (標高)「日本一」を基にカシミール3Dで作成)



図II-4 白滝8・白滝18・白滝3遺跡周辺の地形と調査区域図

は白滝 8 遺跡の下流側である北東側に小さな沢を挟んで同一段丘面上に順に隣接する。白滝 8・18・3 遺跡の標高はそれぞれ約 377~382m、376~381m、372~381m で、湧別川との比高は白滝 8・18 遺跡が約 20~25m、白滝 3 遺跡が約 15~25m である。
(鈴木宏行)

2 遺跡周辺の地形と地質

遺跡群のある遠軽町白滝地域は、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、南西から北東に流れて白滝市街で湧別川と合流する支湧別川がある。白滝地域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(上白滝・奥白滝地区)に多く分布し、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(図 2-5)。

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、チトカウシ山(標高 1,445m)を中心として、日高累層群の粘板岩で構成され、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柏山から東へ向かうにしたがい、山稜部の高さが徐々に低くなり丸瀬布地域までみられる。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。赤石山は黒曜石を産出し、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面がいくつもみられ、その下の沢では良質の黒曜石が採集できる。

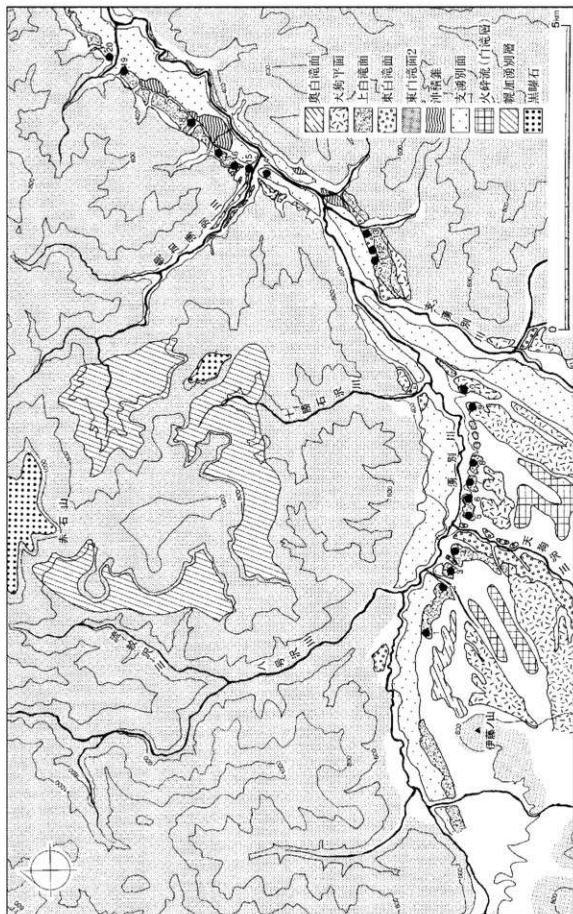
段丘面は少なくとも六段が発達している。形成時期の古い段丘から奥白滝面、天狗平面、上白滝面、東白滝面、東白滝面 2、支湧別面に区分され、段丘形成史が概観されている(中村・平川 1998、中村ほか 2003、本報告書 VI 章 3)。また、三角地帯より下流側は、山地形が迫っているため流域の幅が狭く、段丘面は広域に発達していない。支湧別川との合流点から幌加湧別川との合流点までは主に右岸に段丘面が形成され、幌加湧別川との合流点より下流では主に左岸に段丘面が形成されている。

上白滝地区で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。白滝層は三角地帯内の広い範囲でみられ、現在の斜面傾斜方向と同方向で三角地帯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。また、三角地帯より下流の白滝・旧白滝地区では、前述の粘板岩が段丘面の基盤となっている。

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)の北東に残っているのみである。

天狗平面は伊藤ノ山東側、天狗沢川上流部、支湧別川左岸で良好に発達し、特に三角地帯内では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。この段丘面上には北支湧別 4・白滝第 4 地点・第 30 地点・旧白滝 5(高位部)遺跡などが立地している。

次の上白滝面は、湧別川流域に広範囲に発達し、三角地帯内及び幌加湧別川との合流点までは湧別川の右岸に、幌加湧別川との合流点より下流では左岸に形成されている。旧石器時代の遺跡が数多く確認され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



図II-5 段丘面分布図

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。また、旧白滝地区では旧白滝5遺跡の中部部やホロカ沢1・旧白滝15・旧白滝16・旧白滝1遺跡などが上白滝面上に立地している。段丘の形成された時期は、段丘礫層のほぼ直上に15～20万年前に降下したと考えられているトエトコ火山灰(TT)が堆積していることから、酸素同位体比ステージ6～7(13～20万年前)頃と考えられている。

次に形成される東白滝面は、湧別川の支流の両岸に形成されることが多く、天狗沢川、十勝石沢川、支湧別川、幌加湧別川流域で確認されている。特に天狗沢川の両岸に比較的広域に発達し、左岸には上白滝8遺跡低位部(当センター調査)が立地している。また、幌加湧別川の河岸には旧白滝8・旧白滝9遺跡(当センター調査)が立地している。いずれも縄文時代以降の遺物が出土している。湧別川流域には部分的に小範囲で確認され、八号沢川との合流点の上流左岸や支湧別川との合流点の下流右岸に見られる。後者では旧石器時代に属する白滝8・白滝18・白滝3遺跡(当センター調査)が立地している。段丘の形成された時期は、部分的に大雪御鉢平軽石(Ds-Oh)が確認されていることから、最終水期前半の酸素同位体比ステージ3～4(3～7万年前)頃と推定されている。

白滝地区の東には東白滝面の低位に小規模な段丘面である東白滝2面が見られる。本流性と支流性の地形面が認められるが、両者とも酸素同位体比ステージ2～3の間に形成されたと推定されている。

次の支湧別面は、最終水期極相期である酸素同位体比ステージ2(1.7万年前)頃に形成されたと推定される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。八号沢川との合流点付近には白滝第32地点・白滝第33地点遺跡が立地し、下流域では縄文時代以降の遺物が出土した下白滝遺跡(当センター調査)が立地している。

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(中村ほか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)、屈斜路庶路火山灰(Kc-Sr)、支笏1軽石(Spfa-1)、トエトコ火山灰(TT)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、三角地帯内では淘汰が悪く、多量の石質岩片を含有しているのが特徴で、直上の炭化木片の年代測定値から、約三万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。旧白滝地区では、部分的ながら旧白滝5遺跡の高位部でも包含層の低位に認められ、そこでは岩片を含まず、中～細粒の軽石片となっている。屈斜路庶路火山灰(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、最終間水期から最終水期の間に降下したと考えられる。支笏1軽石(Spfa-1)は、約四万二千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、湧別川との合流点付近の十勝石沢川左岸で確認された。屈斜路庶路火山灰(Kc-Sr)と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、湧別川沿いの段丘形成史を考える上で重要なテフラである。

白滝8・18・3遺跡は白滝地区にあり、支湧別川との合流点から約500m前後下流の湧別川右岸に位置している。いずれも幅狭な東白滝面上に立地しているが、上段の上白滝面との境界に当たる段丘崖は不明瞭で南側は広範な斜面地形となっている。それぞれ小さな沢に区切られた連続する台地上にあ

り、調査区域の標高は、湧別川の流域から白滝8遺跡が377～383m、白滝18遺跡が376～381m、白滝3遺跡が371～381mである。調査範囲は白滝8・18遺跡が段丘の縁辺部で、白滝8遺跡が台地の東端部、白滝18遺跡が台地の西端部である。白滝3遺跡は段丘の縁から約50m奥に入った台地の中央から東端部にかけての細長い範囲である。(直江康雄)

3 基本土層

これまで白滝遺跡群の調査は上白滝地区の遺跡を中心に行ってきた。その中で上白滝地区の遺跡間の土層が概ね共通することが把握され、テフラ層序・段丘面区分などの調査(平川・中村ほか2000)と合わせて遺跡間での層位的検討が可能となっている。

本報告遺跡である白滝8・18・3遺跡は上白滝地区の北東部(湧別川の下流側)である白滝地区に位置している。これら三遺跡の調査では、これまで把握してきた上白滝地区の土層と比較する形で土層の検討を進め、I～III層については上白滝地区の層位に対比させて命名した。そのため、ここでは層位的検討の基準となる上白滝地区の基本土層の概略と白滝地区の白滝8・18・3遺跡の土層の概要を比較する形で記述する(図II-5)。なお、白滝8・18・3遺跡については深掘り調査を行っておらず、遺物出土層準の下位層の検討ができないため、上白滝地区のI～III層に対応する層を中心に記述を行う。

上白滝地区の遺跡は、天狗平面上の北支湧別4遺跡を除いて上白滝面上に立地している。それらの遺跡では地表面より1m前後の表層(I～III層)について概ね共通した堆積状況が観察され、基本的に以下のような層名に統一して記述している。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 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IIa層：褐色粘質土層 厚さは30～50cm、しまり、粘性とも弱い、下部にいくにしたがい強まる。黄褐色の軽石、石質岩片、マンガン粒を少量含む。上白滝地区の全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、IIa層に含有される少量の石質岩片や軽石は、IIc層に含まれているものと類似している。

第IIb層：灰白色～青灰色粘質土層 厚さは5cm前後、しまりが少しあり、粘性が強い。含有物はIIa層と同様軽石、石質岩片、マンガン粒を少量含む。上白滝地区の全ての遺跡で観察されるわけではなく、所々で観察される。含有物が同様で、灰白色をしていることから、IIa層が還元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。

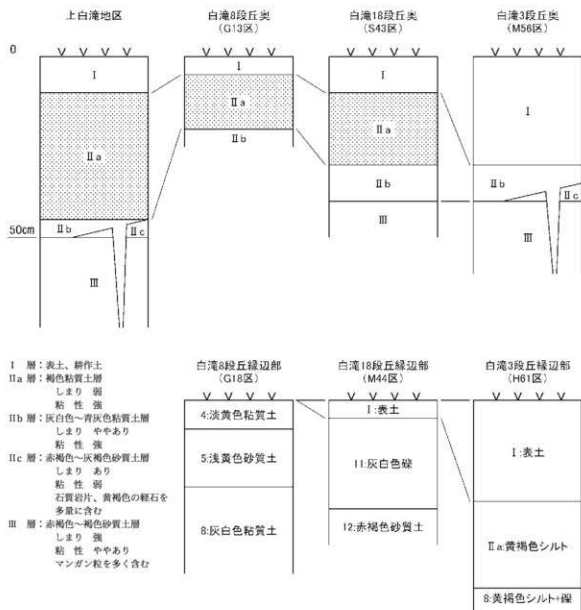
第IIc層：赤褐色～灰褐色砂質土層 厚さは10cm前後、しまりがあり、粘性は弱い。この層も遺跡群すべてで観察されるわけではなく、特にIIb層と上下関係をもって確認される地点は少ない。石質岩片、軽石を多量に含んでいる。この岩片と軽石は、大雪山系に位置する御鉢平カルデラ起源のテフラ(Ds-Oh)であることが確かめられている(中村・平川1998, 1999)。テフラ層直上で検出された炭化木片の放射性炭素年代は、約三万年前であった。

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IIb層やIIc層が厚く堆積している状況が多くみられた。

白滝地区に位置する白滝8・18・3遺跡は上白滝面より下位の東白滝面上に立地している。白滝8・18遺跡は沢を挟んで隣接しているため、層相は類似し、色調は白色ないし灰白色、あるいは黄白色など還元されたような土色である。三遺跡に共通して湧別川に面した段丘の縁辺部は堆積状況が不安定で、粘土層や砂礫層が互層となり、また、地表から20cm程度で段丘礫面に達するところもある。一方、段丘崖から奥に入ると上白滝地区の土層に類似し、白滝18遺跡では、色調がやや黄色味を帯びるが、Mライン以南で上白滝地区のIIc・III層と同様の層が安定的に堆積し、白滝3遺跡では、耕作によって深さ40cm程度が攪乱されているものの、M56区では上白滝地区のIIc層に含まれる大雪御鉢平軽石と考えられる岩片がIII層上位に確認され(図版63-5)、Qライン以南では安定的にIII層が堆積している(図版63-6)。

IV層以下については各段丘面により異なり、上白滝面では、基本的にしまりの強いローム質の土層



図II-6 基本土層図

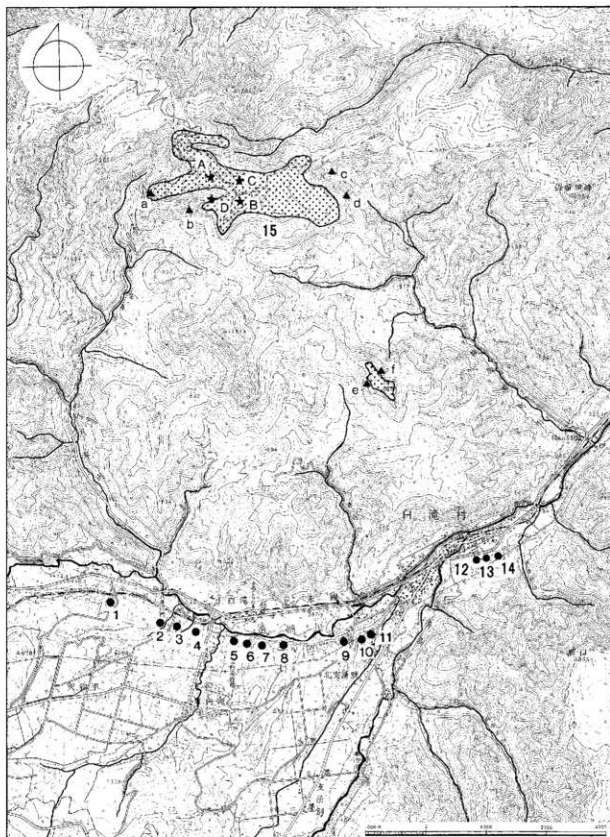
がつづき、砂層と粘土層の互層となり、段丘礫層に達する。これら基本的な層序の中に各遺跡、各地点において様々な土層がみられる。上白滝8・上白滝7遺跡などでは、斜面堆積物であるマトリックスの多い礫層がⅢ層の下に約1mみられる。服部台2遺跡、奥白滝1遺跡の北側地点では、古土壌と呼ばれる赤褐色の層が確認され、その直下に推定降下年代が15～20万年前のトエトコ火山灰がみられ、段丘礫層へと続く。トエトコ火山灰は、普通角閃石を豊富に含み、指で土層を掻き採ると、針状の黒色鉱物がべつとりと残るのが特徴である。上白滝2遺跡では、段丘礫層直上の粘土と砂の互層が他の遺跡より厚く1mほど堆積している。また、Ⅲ層以下には周水河作用により、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（中村・平川1998、1999）があり、段丘礫層へと続いている。

白滝8・18・3遺跡が立地する東白滝面は、湧別川および支湧別川の支流沿いに発達する河成段丘面である。現在の河床との間に10～15mの比高の段丘崖を形成している。地形面構成層は主に扇状地砂礫層でSit2b (Spfa-1) またはSit1 (Ds-Oh) によって覆われ、それらとの関係から東白滝面は酸素同位体比ステージ3～4（3～7万年前）頃に形成されたと考えられている（中村ほか2003、本報告Ⅵ章3）。

湧別川と支湧別川に挟まれた三角地帯内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。（鈴木宏行・直江康雄）

4 黒曜石の原石山・赤石山

赤石山は、白滝地城市街の北西北6.5km、標高は1,147m(古い地図では1,154m)、現在は国道333号線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-7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-7のA)があり、さらにピークを下り削平された林道の終点付近では、紅色、茶色、紫がかった茶色など俗に花十勝といわれる黒曜石が一面にみられる(図Ⅱ-7のB)。ここは、昭和31・32年ごろから観賞・装飾用品加工のための原石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-7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-7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-7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林班林道のカッティングでは、梨削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



- 1: 黒白滝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: 白滝3 15: 赤石山 A: 黒
 B: 赤(探掘後) C: 茶 D: 流紋岩球類 a: 八号沢の窟頭 b: 球類の沢・柱状窟頭 c: 観加沢の窟頭
 d: あじさいの滝 e: 十勝石沢の窟頭 f: 白土の沢窟頭

図2-7 調査遺跡・黒曜石露頭位置図

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、藁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。

白滝地域市街へ入る手前の十勝石沢川は別名、黒曜の沢、濊粉沢と呼ばれ、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俗称「梨肌」のものである。沢を溯った上流部左岸の露頭(図II-7のe)は、後述する白土の沢(図II-7のf)の反対側になり、山頂部に数mの厚さで、凝灰岩、流紋岩の上部に堆積している。また、この露頭の下位の溶結凝灰岩中には、玻璃光沢の強い黒曜石もある(白滝団体研究会 1963)とされ、沢の所々では玻璃光沢の黒曜石もわずかであるが採取できるので、その供給源となる露頭や土層が存在すると思われるが、詳細は不明である。

白滝地区市街の北東2kmにある幌加湧別川は、北西方向に延び、湧別川との合流点から直線距離で6km程で、赤石山の山頂にいたる。上流部や支流の蜂の巣沢川でも、黒色や茶色の混じった良質の黒曜石原石が採取できる。蜂の巣沢川の上流部付近では、名前の由来となった俗称「蜂の巣石」と呼ばれる蜂の巣のような窪みが多数みられる黒曜石がみられるほか、標高800mの通称幌加沢の露頭(図II-7のc)や林道終点に近い通称あじさいの滝(図II-7のd)などいくつもの露頭がある。最近確認できた地域では、幌加沢遠間地点遺跡脇の「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、この一帯が幌加湧別川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、湧別川との合流点より幌加湧別川を3km程溯った左手にある白土の沢の露頭(図II-7のf)は、十勝石沢の露頭(図II-7のe)の反対側で、一帯では「梨肌」の黒曜石が採取できる。山頂部や球籾の沢同様に幌加湧別川においても露頭やその周辺で、人為的な石器類が採取できる地点が多数あるが、幌加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。

おそらく赤石山へつながる八号沢川、十勝石沢川、幌加沢川の三本の大きな沢および湧別川本流は、旧石器時代以来黒曜石原石の主要な採取地で、先に説明したように採取できる原石にも違いがあったと考えられる。その状況は、アイヌ語地名としても確認できる。山田秀三によれば、黒曜石はアイヌ語で「アンチ(anchi)」あるいは「アンジ(anji)」で、明治31年5万分の1地形図では、八号沢川のところに「シュマフレユーベツ」、十勝石沢川のところに「アンシュオユーベツ」という地名が見られるという。そして「シュマフレユーベツ」はシュマ・フレ・ユーベツShuma-hure-yupet「石が・赤い・湧別川(の支流)」、「アンシュオユーベツ」はアンジ・オ・ユーベツAnji-o-yupet「黒曜石・が多い・湧別川」と考えられる、という(山田 1977)。現在でも赤や茶色の黒曜石は八号沢川・流紋沢川が主体であり、十勝石沢川は梨肌の原石であるが、その量は膨大である。また、山田によれば、石ころなどがごろごろある状態を言うのには「オ」を使うのがアイヌ語の通例だという。現在でも十勝石沢川の砂防ダムでみられる一面に黒曜石の大小の原石が敷き詰めたようにある状況と符合する。

赤石山を中心とした八号沢川・流紋沢川、十勝石沢川、幌加湧別川・蜂の巣沢川の一帯は、深い森林地帯(国有林)で、多くの黒曜石の露頭や良質の原石が採取できる地点が多数あるが、その実態は不明である。また、それらの地点と関連して遺物が散布する地点も多数あるが、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、町教委でも資料収集に努めているところで、次第に明らかになっていくものと考えられる。

Ⅲ 白滝8遺跡の調査

1 調査の概要

(1) 調査要項

事業名	一般国道450号白滝丸瀬布道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査（平成18年度）
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	白滝8遺跡（I-17-180）※旧番号I-20-58
所在地	紋別郡遠軽町白滝（旧白滝村字白滝）146-1、146-2
調査面積	834m ²
調査期間	平成12年4月3日～平成13年3月30日（現地調査平成12年5月8日～10月27日） 平成13年4月2日～平成14年3月29日（整理作業のみ） 平成14年4月1日～平成15年3月31日（整理作業のみ） 平成15年4月1日～平成16年3月31日（整理作業のみ） 平成16年4月1日～平成17年3月31日（整理作業のみ） 平成17年4月1日～平成18年3月31日（整理作業のみ） 平成18年4月1日～平成19年3月31日（整理作業のみ）

(2) 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター	理事長	大澤 満（平成13年6月30日まで）	森重橋一（平成13年7月1日から）
専務理事	宮崎 勝（平成18年4月30日まで）	常務理事	木村尚俊（平成13年7月17日まで）
	佐藤俊和（平成18年5月26日から）		畑 宏明（平成14年6月1日から 平成16年3月31日まで）
			佐藤俊和（平成16年4月1日から） （兼務）
総務部長	中田 仁（平成13年3月31日まで）	第1調査部長	木村尚俊（平成13年7月17日まで） （兼務）
	柳瀬茂樹（平成14年3月31日まで）		大沼忠春（平成14年3月31日まで） （兼務）
	下村一久（平成16年3月31日まで）		畑 宏明（平成16年3月31日まで） （兼務）
	佐藤英一（平成16年4月1日から）		畑 宏明（平成16年3月31日まで） （兼務）
	牧野義則（平成18年3月31日まで）		千葉英一（平成16年4月1日から）
	松本昭一（平成18年4月1日から）	第2調査部長	西田 茂
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）

1 調査の概要

	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)
平成13年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	鈴木宏行
	同	文化財保護主事	直江康雄
平成14年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	立田 理
	同	文化財保護主事	直江康雄
平成15年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	愛場和人
	同	主任	直江康雄
平成16年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	直江康雄
平成17年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	直江康雄
平成18年度	第2調査部第3調査課	課長	熊谷仁志
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	坂本高史
	同	主任	大泰司統
	同	主任	直江康雄

(3) 調査日誌抄

平成12年度		境整備。
5月8日(月)	調査員白滝入り。	31日(木) 調査区域確認。
9日(火)~11日(木)	現場開始準備・環境整備ほか。	9月1日(金) 25%調査開始。G16区石核、I14区削片3点・細石刃・頁岩製削片出土。午前中HBC映画社撮影。
12日(金)	現場開所式。 (白滝18・服部台2・白滝第30地点遺跡の調査)	4日(月) 25%、包含層調査。I13区石刃核、I18区石刃核出土。
6月29日(木)	道教委文化課宗像氏、立会部分調査。 網建遠軽事務所横川副長・原田係長、白滝村松村氏打ち合わせ。	7日(木) 包含層調査。G15頁岩製二次加工ある削片出土。
30日(金)	立会調査で尖頭器、石核など出土、約660m ² の発掘調査必要と判断。 (上白滝8・奥白滝1・白滝18遺跡の調査)	11日(月) 包含層調査。H21区大型舟底形石器・大型安山岩製斧形石器(3,166g、37cm)出土。東北大大学院鈴木氏・羽石氏調査に参加。
8月28日(月)	杭打ち。	12日(火) 包含層調査。岩窟文化資料館小普氏来訪。
30日(水)	表土除去、杭打ち、端点計測終了。窠	(白滝18・服部台2遺跡の調査)

27日(水)	F23区、G12区、H12・13・22区、J12・13・15・16・18～21区重機調査により終了。一部、包含層調査。	平成12年度6遺跡(服部台2・奥白滝1・上白滝8・白滝第30地点・白滝8・白滝18遺跡)調査終了
28日(木)	端点計測。岩宿文化資料館友の会8名・館長松沢氏来訪。	17日(火)～25日(水) 遺物水洗、発掘器材整備など。
29日(金)	調査終了。調査面積834m ² 。(白滝18・服部台2遺跡の調査)	26日(木) 物品・レンタカーなど引き上げ。 27日(金) 調査員引き上げ。
10月16日(月)	現場作業終了。	

(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。調査区の設定は先に調査を開始していた白滝18遺跡と一致させ、基準は工事測定のSP66100とSP66200を基準点とし、その2点を通る直線を東西方向の基線とし、南北方向はSP66100の基準点を通り、東西方向の基線に直交する直線とした(図III-1)。

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、…、北側は逆にL、K、J、…とした。東西方向は数字で、調査区域全域をカバーできるようにSP66100を通る基線を25とし、東側に26、27、28、…、西側に24、23、22…とした。調査区域は、アルファベットラインでは、D～K、数字ラインでは12～24の範囲で、基準点の測量成果は下記のとおりである。

SP66100 (M25)	X = -12640.206	Y = 75997.142
SP66200 (M50)	X = -12592.808	Y = 76085.192

(平面直角座標系 第Ⅱ系)

また、測量法の改正に伴い、平成14年4月1日にそれまでの平面直角座標系(昭和43年建設省告示第3059号)は廃止され、新たに世界測地系に基づく平面直角座標系(平成14年国土交通省告示第9号)が施行されたため、世界測地系による平面直角座標を以下に併記しておく。なお、座標の変換は国土地理院のホームページで公開されている座標変換ソフト「TKY2JGD」を使用した。

SP66100 (M25)	X = -12376.488	Y = 75690.672
SP66200 (M50)	X = -12329.089	Y = 75778.722

(平面直角座標系 第Ⅱ系)

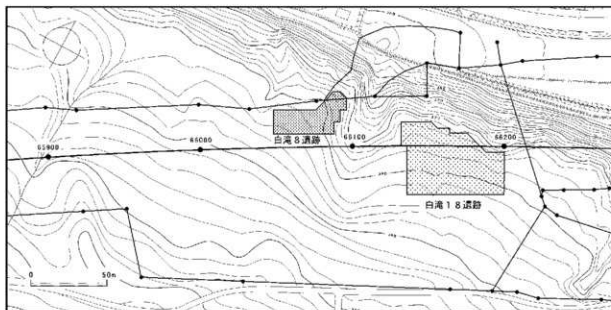
発掘区の呼称は、4m四方区画の北西隅のライン交点で示した。例えば、Eラインと21ラインの交点の南東側がE21区ということになる。また、発掘区は、公共座標の北方向に対して東側に331°42'23"傾いている。(鈴木宏行)

(5) 土層

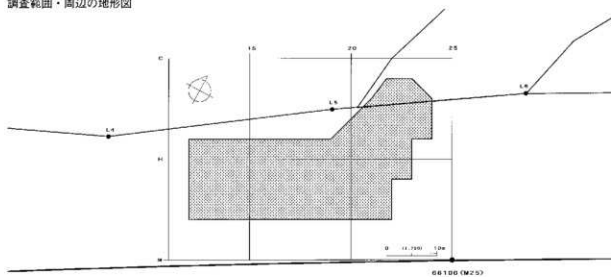
白滝地区の東白滝面に立地する白滝8・18・3遺跡の層位の概略についてはⅡ章3で述べた。ここでは、白滝8遺跡の層位について個別的に述べる。

包含層は全体的に薄く、上白滝地区に比べ層位の発達が悪い(図III-2)。上白滝地区のⅡa、Ⅱb層に対比される層は、白滝18遺跡同様に薄く、黄色味を帯びている。Ⅰ層は薄く、笹根を除去すると木根による落ち込みのみ分布する。Ⅱa、Ⅱb層とそれに類似する粘質土は17ライン以西の標高の高い部分には安定的に分布する一方、段丘の縁辺にあたる標高の低い20ライン以東にはそれらが堆積せず、段丘礫層に近い礫を多く含む暗黄褐色土が分布する。(鈴木宏行)

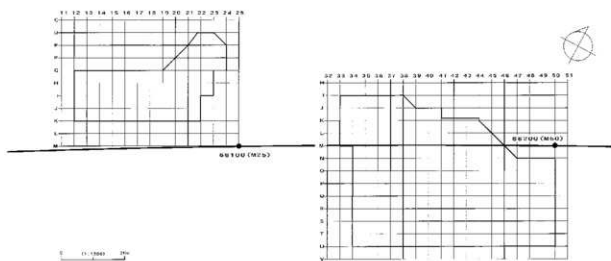
1 調査の概要



調査範囲・周辺の地形図

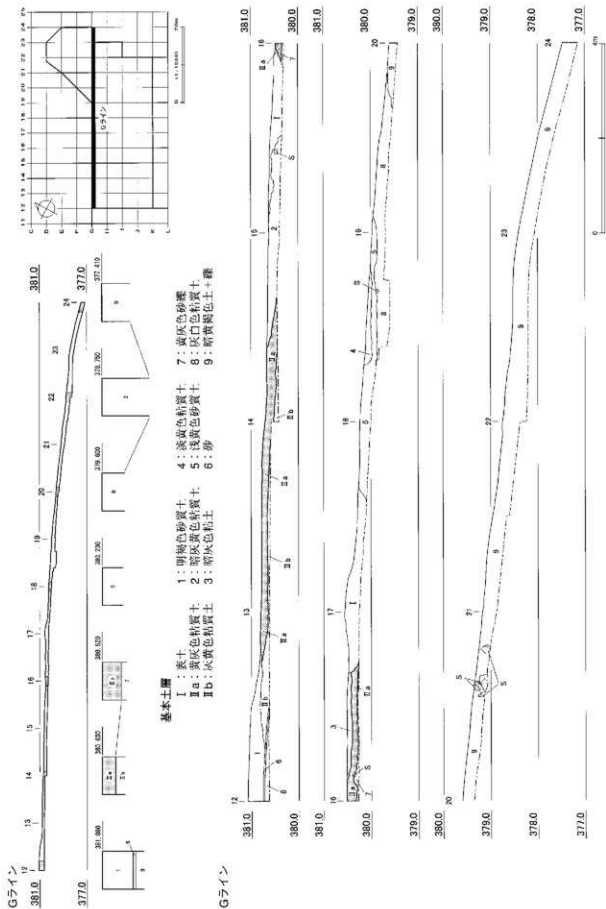


発掘区設定図(1)



発掘区設定図(2)

図III-1 調査範囲・発掘区設定図



図III-2 土層略略・断面図

(6) 調査の方法

白滝8遺跡は平成7年に行われた範囲確認調査の結果、工事立会が必要とされていた。平成12年6月29日に北海道教育委員会文化課によって立会部分の調査が行われ、表土除去の際に尖頭器などが出土し、発掘調査に変更となった。また、同日、白滝8・白滝18遺跡南側の工事追加地区について範囲確認調査が行われたが、遺物は出土せず、南側隣接部分については発掘不要と判断された。発掘調査範囲は当初、本線部分の630m²が対象であったが、その後、工事用道路部分である北東部を追加し、全部で834m²となった。

調査区全域は山林であったが、試掘調査時点にすでに立木の伐採は終了し、熊笹が一面に生い茂った状態であった。前述の通り、本遺跡は工事立会調査が行われる予定であったが、最初の重機による笹根の除去や伐根作業中に尖頭器などが出土したため発掘調査に切り替えた。調査の手順は発掘調査への変更が立会調査の初期段階であったため通常の発掘調査とほとんど違いなく行われた。変更後は、笹根除去・伐根が継続して行われたが、笹根に混じって遺物が確認されたところでは除去は最小限に留めた。また、重機で除去した笹根混じりの表土についても可能な限り遺物採取を行った。

表土除去後、発掘区設定、地形測量を経て、全体の出土状況を把握するために25%調査を開始した。その結果、ほぼ全域に遺物の分布が予測されたため、調査区全体に包含層調査を広げた。最終的に12・13・22・23ライン、Jラインの一部は周辺に遺物の広がり確認されなかったため、重機で慎重に包含層を掘り下げる重機調査を行ったが、それらを除いて人力による調査を行った(図Ⅲ-3)。

遺物の取り上げは、他の遺跡と同様に、I層(表土および耕作土)については発掘区単位で一括して取り上げ、遺物包含層であるII層については、出土位置を可能な限り計測した。しかし、II層の遺物でも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。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(鶴見技術コンサル)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。調査終了時点の白滝8遺跡のデータ数は、1,728件である。

(鈴木宏行)

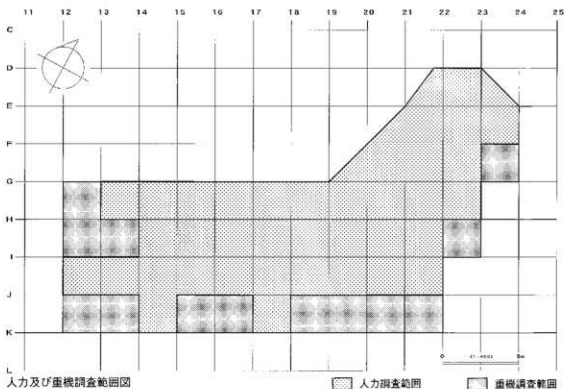
(7) 整理の方法

遺物の水洗作業は、基本的に現地で行った。その後、江別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、他の遺跡と同様に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・原礫面・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、道教委の旧白滝村の登載番号、発掘区、遺物番号の順としたので、白滝8遺跡、H20区出土、遺物番号12の石器の場合は「58H20・12」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、F18区、I層出土、台帳番号5の石器は、「58F18・I・5」となる。

現場で取り上げた点取り遺物は1,728件であったが、水洗後に精査し、地山に含まれている自然礫や黒曜石の原石を除いた結果、点取り遺物は最終的に1,722点となった(表Ⅲ-1)。

遺物の接合作業は、石質、発掘区、石器ブロック、石器ブロック群、石器群として全体の順に進めた。最終的に折れ面接合112例(50001~50112)、剥離面接合69例(1~3・6~47・50~52・54~56・58・59・61~76)となった。



図III-3 調査範囲図

接合作業は石質の類似したものを集めて行ったが、その作業中で同一母岩と認識できる接合資料・非接合資料・非接合単品石器を母岩別資料として抽出した。この作業は接合資料を中心に行ったため、母岩判別が困難かつ接合数が少量の接合資料、接合資料に対応する母岩のない剥片・単品石器類が母岩別資料から漏れている。そのため、単体で搬入された石器は母岩識別が可能であっても母岩別資料には分類されていない。このような手順で、12母岩（1～12）を母岩別資料に認定した。

接合に関わる点数は、636点（折れ面接合のみ61点、剥離面接合575点）で、点取り遺物の総数1,722点に対しては36.9%、点取り及び一括遺物の総数4,030点に対しては15.8%の接合率である。また、12母岩の母岩別資料の点数は1,165点で、点取り遺物の総数1,722点に対しては67.7%、点取り及び一括遺物の総数4,030点に対しては28.9%の母岩抽出率である。

接合作業後は接合資料単位で剥離順による接合カードを作成し、同時に母岩別資料に含まれる接合資料・非接合剥片・非接合単品石器を記載した母岩台帳を作成した。その後、それらのデータを遺構・遺物データベース（㈱シン技術コンサル）に入力し、分布図等の作成に利用した。

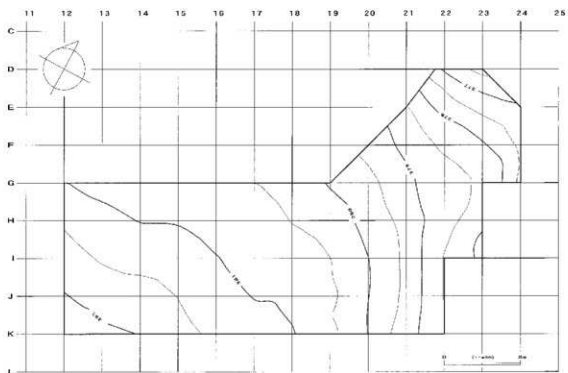
実測図掲載の接合資料は、接合カードを用い、剥離段階毎の色分けを行い、それに従って実測図の輪郭図にスクリーントーンを振り分け、さらに剥離方向を矢印で記入して剥離模式図を作成した。

掲載の単位は石器ブロック群で、出土石器、分布・接合、接合資料の順で、実測図、分布図などを示した。

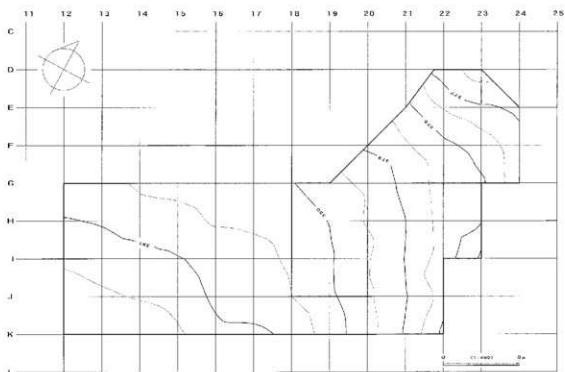
最終的に実測図などを掲載した石器類は20個体、21点、接合資料は6個体、分布・接合図などを示した石器ブロックは6か所である。石器類の掲載割合は、点取り及び一括遺物の総数4,030点から剥片3,983点を引いた石器類47点に対して44.7%である。

（鈴木宏行）

1 調査の概要



表土除去後の地形図



調査終了後の地形図

図III-4 調査区域地形図

(8) 調査結果の概要

白滝8遺跡では炭化木片ブロックなどの遺構は確認されなかった。遺物は全て石器類で、その総数は4,030点、重量は25,552.1g、そのうち点取り遺物は1,722点、一括ほか遺物は2,308点である。詳細は表III-1に掲載している。

出土した遺物は、石器製作技術や表面の風化状況から判断してすべて旧石器時代に帰属すると推定される。石器類は平面分布から六か所の石器ブロック(Sb-1~6)に分け、さらに、それらを石器の特徴・接合状況から四つの石器ブロック群(Sb-1、2・3、4、5・6)に分けた(図III-7)。

Sb-1は細石刃石器群である。剥片素材で片面加工の細石刃核未製品、素材不明で両面調整体の細石刃核母型から剥離された細石刃核削片(縁辺に潰れが認められるものがある)などがあり峠下技法、湧別技法札滑型(白滝型の可能性のあるものもある)の存在が想定されるが、全体の点数が少なく、詳細は不明である。

Sb-2・3は、尖頭器・石刃を含む石器群である。15~20cm程度の転蹀を利用して剥片素材の尖頭器や石刃が製作される。石刃技法には打面調整が行われ、尖頭器には石刃製作における初期の厚手の剥片や石刃核本体も利用される。このような技術構造は上白滝5遺跡Sb-5と類似するが、石核素材の大型の尖頭器が含まれない点・石刃が小型である点、角礫が利用されていない点で違いがある。

Sb-4は、大型舟底形石器を含む石器群である。遺物は20cmを超える大形の舟底形石器の調整剥片がほとんどである。37cmの安山岩製の大型斧形石器が石器ブロックの北東縁で出土しているが、それらの明確な共伴関係は不明である。

Sb-5・6は尖頭器・石刃を含む石器群である。転蹀を利用して、石核素材・剥片素材の尖頭器が製作される。石核素材の尖頭器や一部角礫利用が認められるものの、利用石材の類似・剥片素材の尖頭器の大きさの類似・分布の連続性から見て、Sb-2・3と同一石器群の可能性はある。両者を同一石器群とみなした場合、上白滝5Sb-5とSb-2・3の違いがほとんど無くなり、原石サイズ・石刃サイズともにやや小さいながらもそれらは同一の石器群の可能性はある。

主なツール・母岩を対象として9点の産地分析を行った結果、あじさい滝産と判定されたSb-1出土の細石刃核削片1点を除いて8点が赤石山産と判定され、剥片剥離が行われる母岩には赤石山産の転蹀が利用されている。(鈴木宏行)

2 遺構と遺物

焼土や炭化木片ブロックなどの遺構は確認されなかった。

出土した遺物は全て石器類で、分布状況・接合関係・石器組成から六か所の石器ブロックを認定し、接合関係・石器組成から四つの石器ブロック群に分けた。遺物の記述は石器ブロック群毎にSb-1、2・3、4、5・6、表土(重機調査)の順に行う。

(1) 遺物分布と石器ブロック・石器ブロック群

白滝8遺跡では、出土地点を計測して取り上げた遺物(以下点取り遺物)が1,722点出土している。遺跡は北に向かって緩やかに傾斜する段丘面上に立地し、調査区は東側が沢で区切られた段丘面の北東端に位置する(図III-1・4)。

遺物集中域の形状は周水河性のソリフラクションなどの影響により、遺物の傾斜方向の移動が認められるが、遺物の分布・表面状態などから本来の分布を大きく変えるものではないと考えられる。

表Ⅲ-1 白滝8遺跡出土遺物点数・重量一覧 *重量の単位は(g)

種類	尖頭器		両面調整石器		削器		舟底形石器		二次加工ある剥片		細石刃		細石刃核		石刃	
	I類						IIb類									
	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			1	1044.0	1	24.0	1	178.3	2	224.5	1	0.3	1	8.0	10	165.9
一括	I	1	115.7													
	II															
表採・その他	3	349.2	1	341.2												
合計	4	464.9	2	1385.2	1	24.0	1	178.3	2	224.5	1	0.3	1	8.0	10	165.9

種類	縦長剥片		石刃核		石核		細石刃核削片		彫器削片		剥片		斧形石器		合計	
									皿類							
	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	12	156.4	2	461.5	1	1239.3	5	23.6	1	2.0	1683	11275.7	1	3088.6	1722	17892.1
一括	I	1	22.7								275	4129.5			277	4258.9
	II	1	17.9								1969	1112.4			1970	1130.3
表採・その他	1	6.2									56	1574.2			61	2270.8
合計	15	203.2	2	461.5	1	1239.3	5	23.6	1	2.0	3983	18082.8	1	3088.6	4039	25532.1

表Ⅲ-2 白滝8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		両面調整石器		削器		舟底形石器		二次加工ある剥片		細石刃		細石刃核		石刃	
		I類						IIb類									
		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			1	1044.0	1	24.0	1	178.3	1	217.7	1	0.3	1	8.0	10	165.9
	安山岩																
	頁岩									1	6.8						
	小計			1	1044.0	1	24.0	1	178.3	2	224.5	1	0.3	1	8.0	10	165.9
一括	黒曜石	4	464.9	1	341.2												
	小計	4	464.9	1	341.2												
合計		4	464.9	2	1385.2	1	24.0	1	178.3	2	224.5	1	0.3	1	8.0	10	165.9

種類	石質	縦長剥片		石刃核		石核		細石刃核削片		彫器削片		剥片		斧形石器		合計	
										皿類							
		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	12	156.4	2	461.5	1	1239.3	4	16.4	1	2.0	1683	11275.7			1719	14789.5
	安山岩													1	3088.6	1	3088.6
	頁岩							1	7.2							2	14.0
	小計	12	156.4	2	461.5	1	1239.3	5	23.6	1	2.0	1683	11275.7	1	3088.6	1722	17892.1
一括	黒曜石	3	46.8									2300	6807.1			2308	7660.0
	小計	3	46.8									2300	6807.1			2308	7660.0
合計		15	203.2	2	461.5	1	1239.3	5	23.6	1	2.0	3983	18082.8	1	3088.6	4039	25532.1

本遺跡の分布は、複数の石器群が重複し、複雑な様相を示す上白滝8遺跡と比べて集中域が独立している。そのため、石器ブロック認定は、等密度線の20点のラインで括ることを基本とし、20点以下の山については隣接し、接合関係の見られる山に吸収させた(図III-5・6)。また、Sb-1は10点の山にも満たないが、散漫な連続した分布であり、細石刃石器群として他の石器群と分離されるため一つのブロックと認定した。この結果、六か所の石器ブロック(Sb-1~6)を設定した。

これらの石器ブロックを、石器組成・接合関係を基にSb-1、Sb-2・3、Sb-4、Sb-5・6の四つの石器ブロック群に分離した。(図III-7)

Sb-1は細石刃石器群である。細石刃核未製品・削片から判断すると峠下技法、湧別技法札幌型(白滝型の可能性のあるものもある)に関連すると考えられるが、それらの技術構造は不明である。

Sb-2・3は、15~20cm程度の転蹀を利用して剥片素材の尖頭器や石刃が製作されている。石刃技法には打面調整が認められ、尖頭器には石刃製作における初期の厚手の剥片や石刃核本体も利用される。

Sb-4は、長さ20cmを超える大形の舟底形石器から剝離された調整剥片が大部分を占める。37cmの安山岩製の大型斧形石器は石器ブロックの北東縁で出土しているが、それらの明確な共伴関係は不明である。

Sb-5・6は尖頭器・石刃を含む石器群である。転蹀を利用して、石核素材・剥片素材の尖頭器が製作される。石核素材の尖頭器に一部角蹀利用が認められるものの、利用石材の類似・剥片素材の尖頭器の大きさの類似・分布の連続性から見て、Sb-2・3と同一石器群の可能性はある。

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-8、表III-2・3)

1,722点のうち1,719点(99.8%)が黒曜石製である。石質毎にみると黒曜石1(黒色)が1,086点(63.1%)で約3分の2を占め、以下黒曜石4(黒<茶)の461点(26.8%)、黒曜石3(黒>茶)の109点(6.3%)、黒曜石5(黒>紫・茶)の51点(3.0%)、黒曜石2(梨肌)12点(0.7%)の順となっている。

黒曜石1は黒曜石3・4が主体的に分布するSb-4を除いてほぼ全域に分布している。肉眼的特徴が連続的な黒曜石3・4は分布の特徴もほぼ類似し、Sb-1には散漫に、Sb-2~5には部分的に濃密に分布するが、Sb-6には黒曜石3は認められない。黒曜石5は黒曜石3・4に近い分布を示すが、全体的に低密度である。

黒曜石以外の石器(図III-8、表III-2・3)

1,722点のうち3点(0.2%)が黒曜石以外の石材で、その内訳は頁岩2点、安山岩1点である。頁岩はSb-1の両端に、安山岩はSb-4の北東縁部に分布する。

尖頭器(表III-2)

一括遺物のみ4点(I類4点)出土している。1点はSb-5の分布域、3点は表採品である。

両面調整石器(図III-8、表III-3)

1点出土し、Sb-1の北東縁部に分布する。20cm程度の転蹀の両面を粗く打ち欠いたものである。

細石刃(図III-9、表III-3)

1点出土し、Sb-1南西部に細石刃核・細石刃削片と近接して分布する。

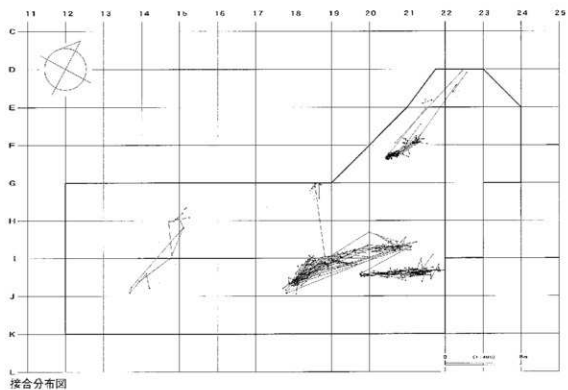
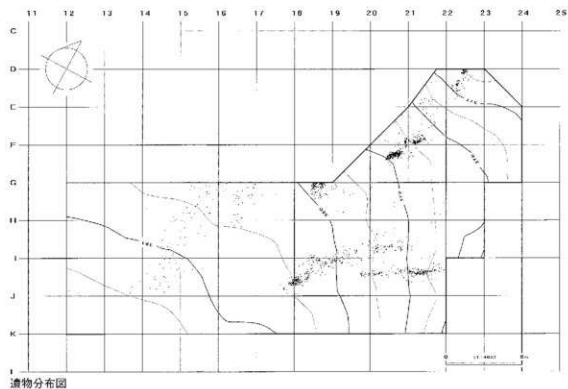
細石刃核(図III-9、表III-3)

峠下型細石刃核未製品が1点出土し、Sb-1南西部に細石刃・細石刃核削片と近接して分布する。

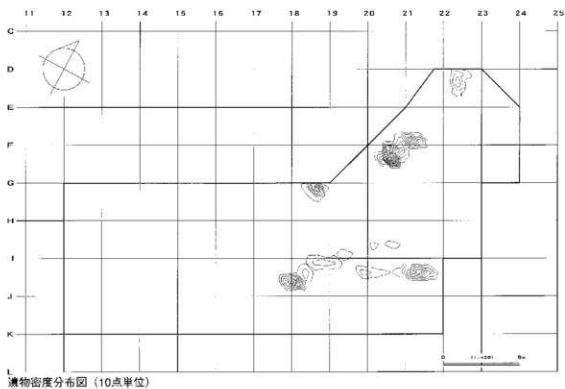
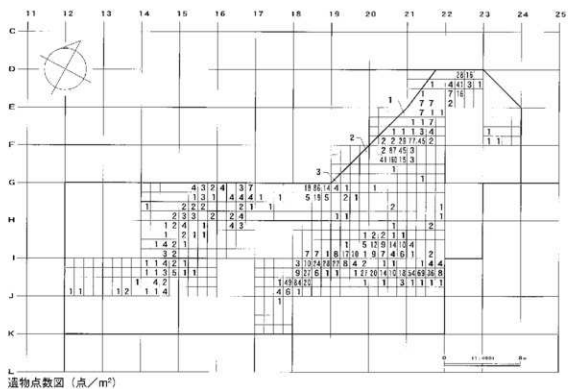
表Ⅲ-3 白滝8遺跡出土点取り遺物ブロック・石質別一覧 ＊重量の単位は (g)

石質群	Sb	石質	河原調整石器		削器		用器類(石製)		二次加工ある銅片		銅石刃		銅石刀柄		石刃		鍔片銅片			
			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		
Sb-1	1	黒曜石1																		
		黒曜石2	1	1944.0																
		黒曜石3																		
		黒曜石4												1	8.0			2	25.6	
		黒曜石5																		
	計			1	1944.0					1	6.8		1	8.0		5	71.9		1	2.3
Sb-2	2	黒曜石1																		
		黒曜石2																		
		黒曜石4																		
		黒曜石5																		
		小計																		
	計																			
Sb-3	3	黒曜石1																		
		黒曜石2																		
		黒曜石3																		
		黒曜石4																		
		黒曜石5																		
	小計																			
計																				
Sb-4	4	黒曜石1																		
		黒曜石2																		
		黒曜石4																		
		黒曜石5																		
		安山岩																		
	計																			
Sb-5	5	黒曜石1																		
		黒曜石2																		
		黒曜石3																		
		黒曜石4																		
		黒曜石5																		
	小計																			
計																				
Sb-6	6	黒曜石1																		
		黒曜石2																		
		黒曜石4																		
		黒曜石5																		
		小計																		
	計																			
プロファイル	7	黒曜石1																		
		黒曜石2																		
		黒曜石3																		
		黒曜石4																		
		計																		
	合計																			

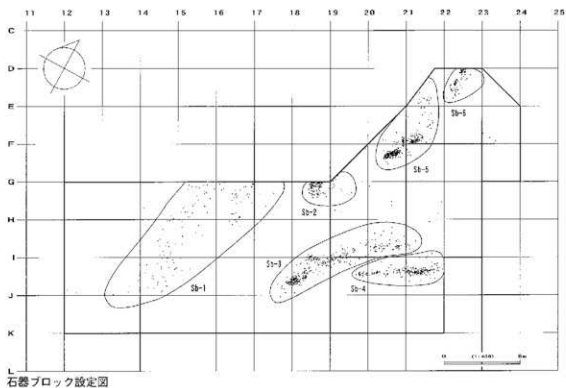
石質群	Sb	石質	石刀柄		石杖		銅石刀柄銅片		銅片		彫り石器		合計	
			点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量
Sb-1	1	黒曜石1	1	162.0	1	1230.3	3	7.4						
		黒曜石2												
		黒曜石3												
		黒曜石4												
		黒曜石5												
	計			1	162.0	1	1230.3	3	23.0	1	2.0	130	1396.7	136
Sb-2	2	黒曜石1												
		黒曜石2												
		黒曜石3												
		黒曜石4												
		黒曜石5												
	小計													
Sb-3	3	黒曜石1	1	799.5										
		黒曜石2												
		黒曜石3												
		黒曜石4												
		黒曜石5												
	小計													
計														
Sb-4	4	黒曜石1												
		黒曜石2												
		黒曜石3												
		黒曜石4												
		黒曜石5												
	計													
Sb-5	5	黒曜石1												
		黒曜石2												
		黒曜石3												
		黒曜石4												
		黒曜石5												
	小計													
計														
プロファイル	7	黒曜石1												
		黒曜石2												
		黒曜石3												
		黒曜石4												
		計												
	合計													



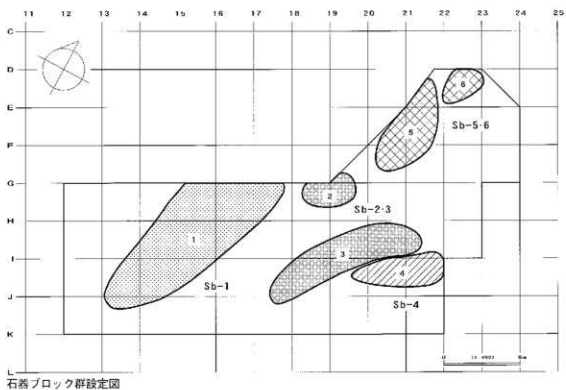
図Ⅲ-5 遺物分布・接合分布図



図III-6 遺物点数・密度分布図



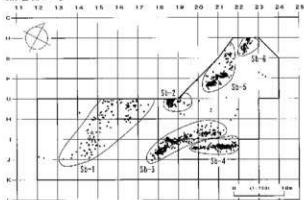
石器ブロック設定図



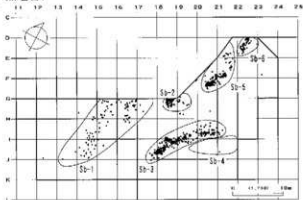
石器ブロック群設定図

図Ⅲ-7 石器ブロック・ブロック群設定図

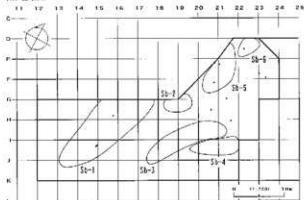
黒曜石1~5



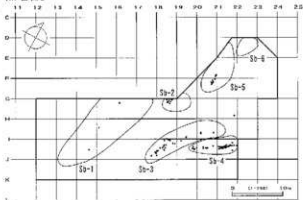
黒曜石1



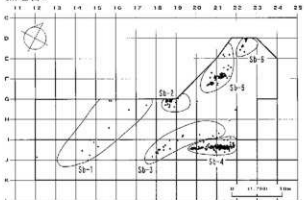
黒曜石2



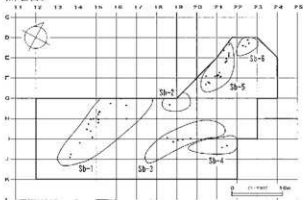
黒曜石3



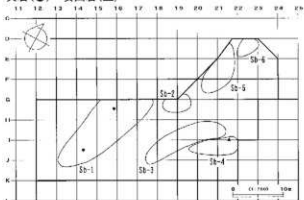
黒曜石4



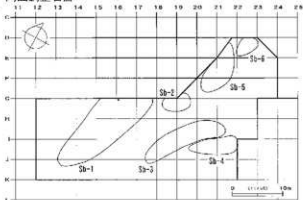
黒曜石5



頁岩(●)・安山岩(▲)

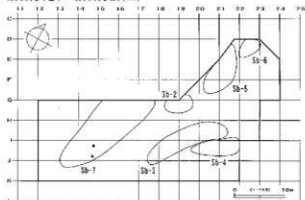


両面調整石器

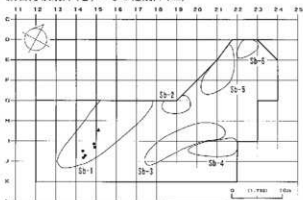


図III-8 器種・石材別分布図(1)

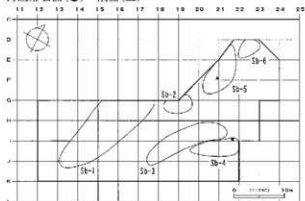
細石刃(●)・細石刃核(▲)



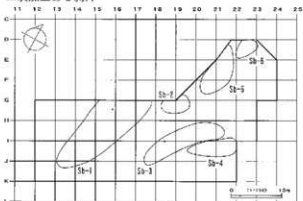
細石刃核削片(●)・その他削片(▲)



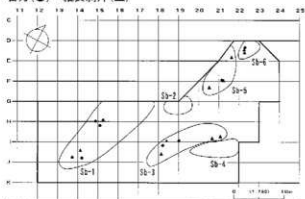
舟底形石器(●)・削器(▲)



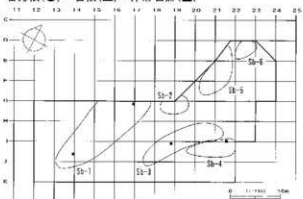
二次加工ある削片



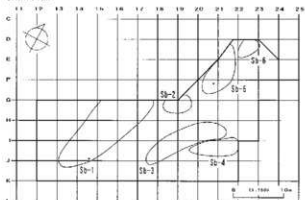
石刃(●)・縦長削片(▲)



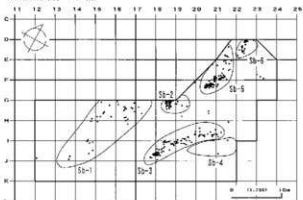
石刃核(●)・石核(▲)・斧形石器(■)



被蝕石器



原礫面残存の石器



図Ⅲ-9 器種・石材別分布図(2)

表Ⅲ-4 白滝6遺跡出土原礫面残存・被熱石器一覧

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、%)	
		点	%	点	%
Sb-1	138	38	27.5	1	0.7
Sb-2	158	60	38.0	0	0.0
Sb-3	452	111	24.6	0	0.0
Sb-4	279	2	0.7	0	0.0
Sb-5	559	194	34.7	1	0.2
Sb-6	118	34	28.8	0	0.0
ブロック外	18	9	50.0	0	0.0
計	1722	448	26.0	2	0.1

細石刃核削片 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

5点出土し、全てSb-1南西部のI14区に、細石刃・細石刃核と近接して分布する。剥片素材で加工頻度の少ない峠下型とみられる細石刃核母型から剥離されたものや両面調整体から剥離されたものとみられるものがある。

彫器削片 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

1点(Ⅲ類1点)出土し、Sb-1のほぼ中央に分布する。

舟底形石器 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

1点(Ⅱb類1点)出土し、Sb-4北東部に分布している。舟底形石器は20cmを超える大形の剥片素材である。

削器 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

1点出土し、Sb-5に分布する。

二次加工ある剥片 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

2点出土し、Sb-1(1点)、3(1点)に分布する。

石刃 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

10点出土し、Sb-1(5点)、3(2点)、5(2点)、6(1点)に分布する。Sb-1に多く、Sb-1の石器群を特徴付けている。

縦長剥片 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

12点出土し、Sb-1(1点)、3(4点)、5(5点)、6(2点)に分布する。石刃と分布域が重なるが、Sb-3・5・6には縦長剥片が多く、Sb-1には石刃が多い。

石刃核 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

2点出土し、Sb-1(1点)、3(1点)に分布する。Sb-1には単剥離面で作業面が全周を巡るもの、Sb-3には石核調整が行われるものが分布し、それぞれ技術的特徴が異なる。

石核 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

1点出土し、Sb-1に分布する。石核は転蹀を分割した形状である。

斧形石器 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-3)

1点出土し、Sb-4に分布する。安山岩製で35cmを超える大形品である。

被熱石器 (図Ⅲ-9、表Ⅲ-4)

2点(0.1%)が被熱している。被熱率は全ての石器ブロックに共通して非常に低いが、他の遺跡においても同様の被熱率は通常認められる。

原礫面残存の石器 (図III-9、表III-4)

原礫面は448点(26.0%)に残存している。残存率はSb-4(0.7%)を除くと全ての石器ブロックが20%以上と高く、原石の形状で搬入されたものが多いと考えられる。(鈴木宏行)

(2) 石器ブロック1(Sb-1)の石器

出土石器(表III-3)

両面調整石器1点、彫器削片1点(Ⅲ類1点)、二次加工ある剥片1点、細石刃1点、細石刃核1点、細石刃核削片5点、石刃5点、縦長削片1点、石刃核1点、石核1点、剥片120点の計138点、重量3,761.9gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が73.9%を占め、最も多く、黒曜石5(13.0%)、黒曜石4(7.3%)が続き、以下黒曜石2(2.2%)、黒曜石3(2.2%)、頁岩(1.5%)である。

細石刃(図III-10-1、図版9-1)

1点(1個体)を図示している。1は長さ3.4cmの完形品である。打面は光沢が弱く、原礫面もしくは白滝型細石刃核特有の擦痕の可能性が高い。背面には稜が1本残るのみで、連続的な剥離が行われたかは不明であるが、先端部に反りのある特徴から細石刃に分類した。頭部調整は認められない。

細石刃核(図III-10-2、図版9-1)

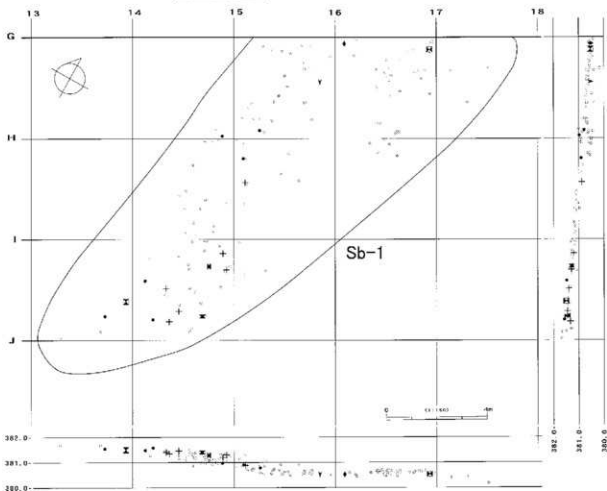
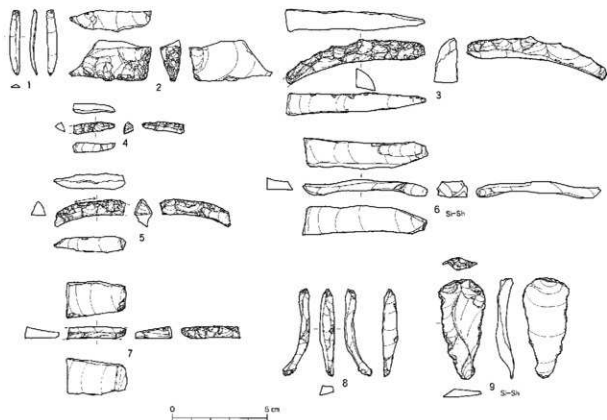
1点(1個体)を図示している。2は剥片ないし縦長削片素材の細石刃核で、素材の打面側を直角に切り取るような背面への急角度の加工とそれと直交する下縁の加工の後、素材打面側から削片剥離が行われる。削片剥離はL字状に下縁に向かって進行し、素材末端部を大きく取り去っている。高さは2cm程度で、細石刃は剥離されていない。右側面中央下縁部には裏面からの削片剥離状の剥離痕が残るが、それがどの段階でどのような剥離によって残されたものかは不明である。全体的な特徴から片面加工の峠下型細石刃核の範疇に入る。産地分析の結果、2は赤石山産と判定された。

細石刃核削片(図III-10-3~7、図版9-1)

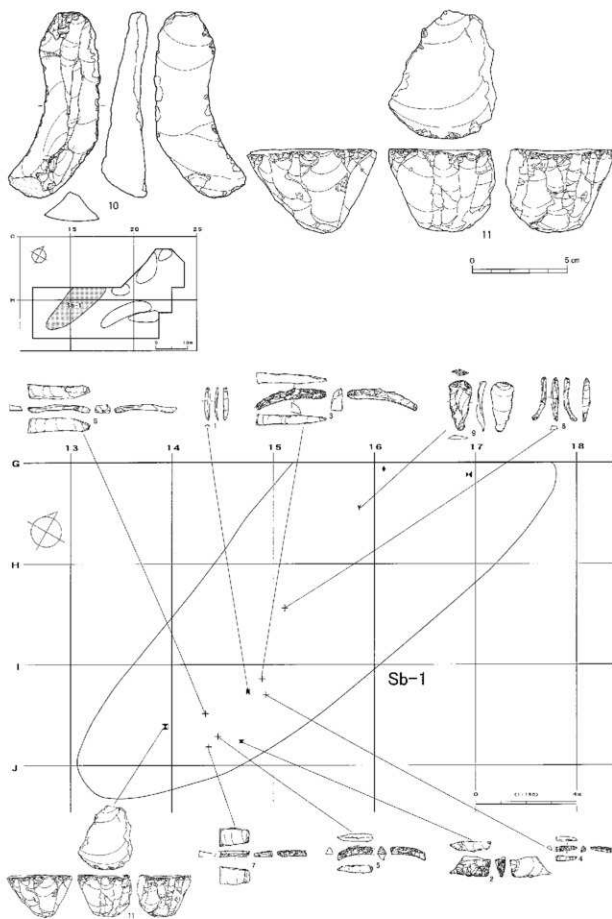
5点(5個体)を図示している。3~5は一次削片、6・7は二次削片である。6以外は折損品で、3は打面部、4・7は中間部、5は末端部である。3~5は何れも両面加工の母型から剥離されたもので、3の母型は削片剥離打面側が薄く、末端側が厚い。また、上面末端側は右側面からの急角度の加工によって断面D字状に近い。腹面の打面部は左側面側に傾いているが、剥離がねじれて、末端部側はほぼ水平となる。右側面と裏面の角が潰れている。4・5は断面三角形で、4の腹面は左側面側に傾き、5は水平で断面形が二等辺三角形である。両者とも断面形が凸レンズ状の両面調整母型から剥離されたと考えられる。5の上面には磨り潰されて左側面に傾斜する平坦面が形成されている。また、左側面・腹面には長軸・短軸方向の線状痕が残り、右側面と腹面の角にも潰れが認められる。腹面の線状痕は明らかに5の剥離後に形成されている。6は頁岩製で、厚手の削片を素材としている。細石刃核母型作成時の加工は削片剥離打面部のみ左右側面に交互剥離状に行われ、それ以外には素材面と思われる大形の剥離面が残る。削片の剥離角は135度と大きく、ノッチ状の打面が準備されたと思定される。7の左側面には全面的に剥離前の加工が、右側面には直前の削片剥離後の甲板面からの加工が認められる。

3~7は削片剥離が行われる直前の母型の形状に違いがあり、3~5は両面調整母型、6は素材面を大きく残すもの(恐らく縁のみ加工が施される)、7は両面調整母型・素材面を大きく残すもの両者が想定される。削片剥離後の側面調整がより幅のある7において認められることから厚手の素材には削片剥離工程で側面調整が行われ、細石刃核の幅を減少させていた可能性がある。但し、6の場合でも、上白滝8遺跡母岩155・接合1183個体Bのように初期段階では側面調整が行われず、最終的に行われる

2 遺構と遺物



図III-10 Sb-1の石器(1)細石刃・細石刃核・細石刃核削片・形器削片・二次加工ある剥片、Sb-1の分布図



図III-11 Sb-1の石器(2) 石刃・石刃核・Sb-1の遺物分布図

場合もあり、6の剥離後に側面調整が行われた可能性も考えられる（6は鈴木ほか2004第2分冊の図Ⅳ-275-175に類似する）。全体的には上白滝8遺跡に類似した構造（鈴木2004）が推測される。産地分析の結果3・5は赤石山産、7はあじさい滝産と判定された。

彫器削片（図Ⅲ-10-8、図版9-1）

1点（1個体）を図示している。8はⅢ類で、素材の右側縁で素材先端側から彫り面打撃が行われた削片である。左側面下部の素材背面に加工が残り、彫り面作出前に周縁加工が行われている。打面側が欠損しており、彫り面打面形状は不明である。正面には三枚の先行の彫り面剥離面が残る。

二次加工ある削片（図Ⅲ-10-9、図版9-1）

1点（1個体）を図示している。9は頁岩製、原礫面が残る複剥離打面の縦長削片素材である。縁辺には不均質な微細剥離が連続する。

石刃（図Ⅲ-11-10、図版9-1）

1点（1個体）を図示している。10は下端に転礫面が残るもので単剥離打面の石刃核から頭部調整を伴って剥離されている。背面には横方向の石核調整・稜調整痕が残る。産地分析の結果、10（母岩2・接合3）の同一接合資料は赤石山産と判定された。

石刃核（図Ⅲ-11-11、図版9-1）

1点（1個体）を図示している。11は打面が非常に平坦で、原石を分割したような素材を利用している。高さ4cm程度の単剥離打面を持つ石刃核で、作業面は全周を巡る。正面左・裏面の一部に頭部調整が残り、それらは他の剥離面に切られており、頭部調整を伴う石刃剥離の後、頭部調整を伴わない削片剥離が行われる。最終的に剥離されている石刃は長さ6cm程度である。

石器ブロック1（Sb-1）の分布（図Ⅲ-10・11）

Sb-1は段丘平坦面上の白滝18遺跡との間に流れる沢に面した段丘崖やや内側に位置している。標高は380.0~381.5mである。G14~17、H14~16、I13~15区の20×8mの範囲で確認され、分布は北側の調査区外に若干広がる可能性がある。全体的に散漫に広い範囲に分布し、細石刃関連資料はI14区にまとまっている。

石器ブロック1の接合状況（図Ⅲ-12）

接合資料は少なく、G15~I13区にかけて斜面方向に伸びた分布形状を示している。

母岩別資料・接合資料

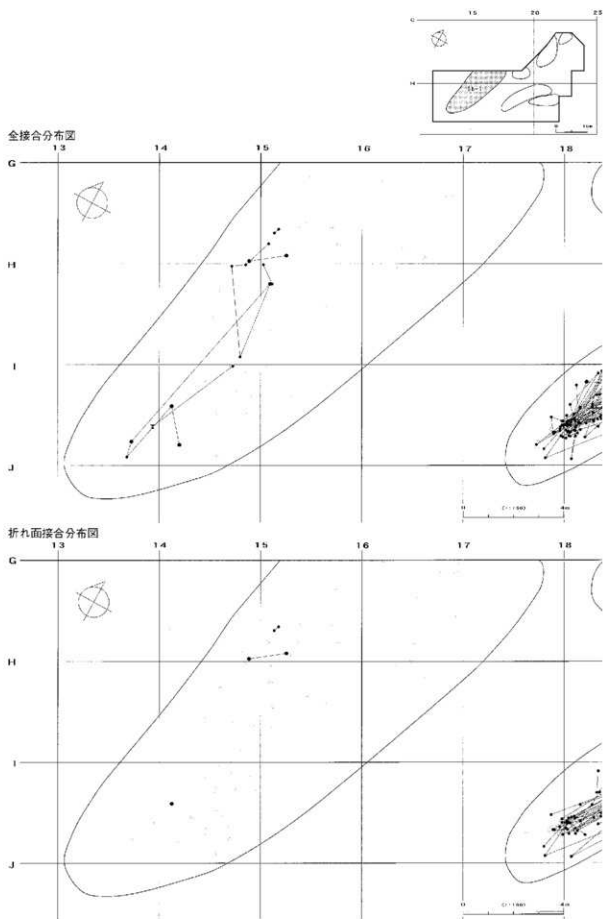
138点中29点を5母岩に母岩分類し、5個体（母岩別資料内3個体）の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料1母岩を図示している。

母岩別資料2・接合資料3（図Ⅲ-13、図版9-2）

母岩別資料は接合3の他、削片2点で構成され、総点数13点、総重量654.1gである。

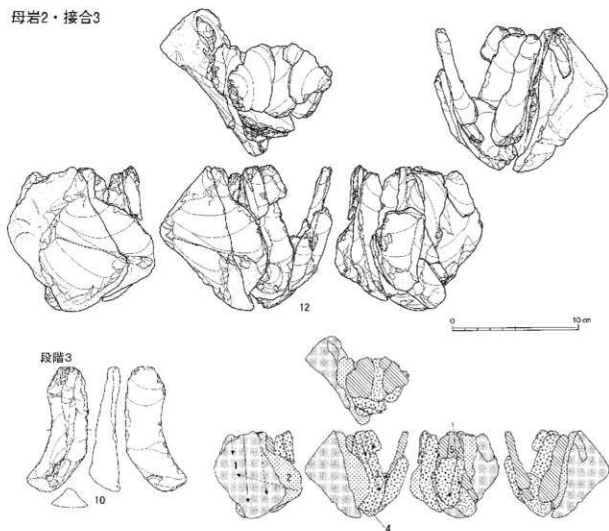
素材 11点（10個体）が接合し、重量は648.6g、大きさは14.6×12.0×9.2cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫素材で大型の剥離面がある状態で搬入されている。

剥離工程 正面から上面への一枚の大型剥離面を打面として上面から左側面へ粗い剥離（段階1）が行われた後、正面下部から左側面への剥離による石核調整（段階2）が行われる。その後、上設打面から正面・左右側面で頭部調整を伴って石刃が剥離され（段階3）、下部の作業面調整（段階4）を挟んで正面・左右側面で石刃剥離が継続される（段階5）。剥離される石刃は10cm程度で、石刃核が欠落しているため搬出量は不明である。産地分析の結果、赤石山産と判定されており、遺跡近くの湧

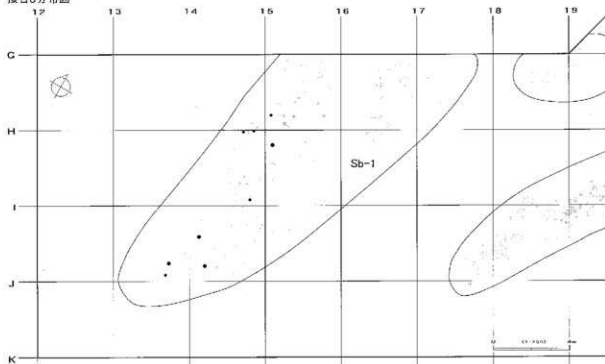


図III-12 Sb-1の接合分布図

母岩2・接合3



接合3分布図



図Ⅲ-13 Sb-1の石器(3) 母岩2・接合3

別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のG15、H14・15、I13・14区に分布する。段階や内容による分布の偏りは見られず、散漫に分布する。
(鈴木宏行)

(3) 石器ブロック2・3 (Sb-2・3) の石器

出土石器 (表III-3)

二次加工ある剥片1点、石刃2点、縦長剥片4点、石刃核1点、剥片602点の計610点、重量5,042.4gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が82.8%で最も多く、以下、黒曜石4(9.3%)、黒曜石3(6.9%)、黒曜石5(1.0%)である。

二次加工ある剥片 (図III-14-1、図版9-3)

1点(1個体)を図示している。1は背面右半分が転蹠面に覆われた厚手の剥片素材である。左側縁上部の両面に平坦剥離が、右側縁・末端部に急角度の加工が施されるが、両面全体に表面の傷が多いことから後者については埋没後の剥離である可能性が高い。剥片素材尖頭器の加工初期段階の可能性がある。産地分析の結果、1(母岩9)の同一母岩接合資料(母岩9・接合30)は赤石山産と判定された。

石刃 (図III-14-2、図版9-3)

1点(1個体)を図示している。2は稜付石刃で、打面は欠損しているが、接合資料から打面調整を伴う石刃技法から剥離された石刃である。背面左には横方向の稜調整痕が残り、稜部は潰れて滑らかになっている。また、稜調整後に石刃が剥離された痕跡がある。産地分析の結果、2(母岩8・接合27)の同一接合資料は赤石山産と判定された。

石刃核 (図III-14-3、図版10-1)

1点(1個体)を図示している。3は打面調整のある石刃核で、裏面は左右側面・下面からの石核調整が行われる。正面では長さ9cm程度の石刃が剥離され、最終的に作業面から右側面への剥離が行われる。産地分析の結果、3(母岩9・接合30)の同一接合資料は赤石山産と判定された。

石器ブロック2・3の分布状況

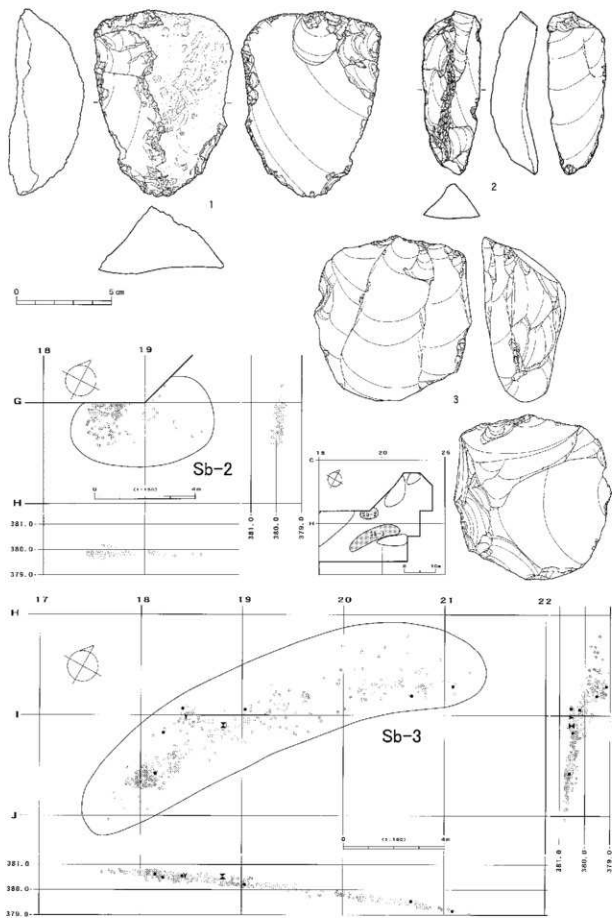
白滝18遺跡との間を流れる沢に面した段丘平坦面の段丘崖付近に位置する。標高は379.0~380.5mである。

石器ブロック2 (Sb-2) の分布 (図III-14、表III-3)

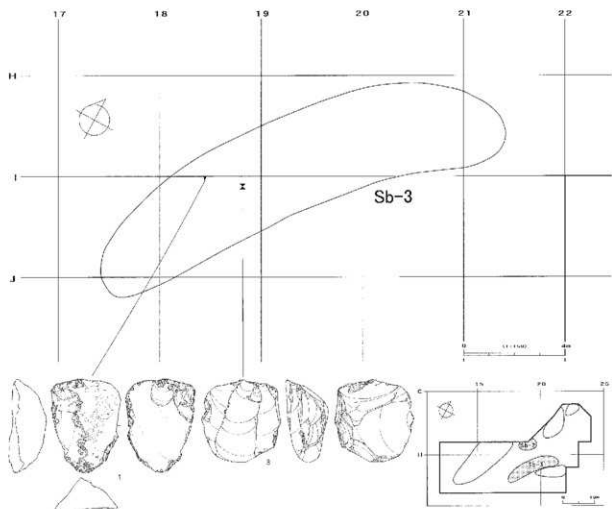
F19、G18・19区の6×3mの範囲で確認されたが、北側は調査区外に分布が広がると思われる。剥片のみ158点、重量1,173.9gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が66.5%を占め、最も多く、以下黒曜石4(24.7%)、黒曜石3(8.2%)、黒曜石5(0.6%)である。G18区に密度の高い集中域があり、東側に散漫に広がる。

石器ブロック3 (Sb-3) の分布 (図III-14・15、表III-3)

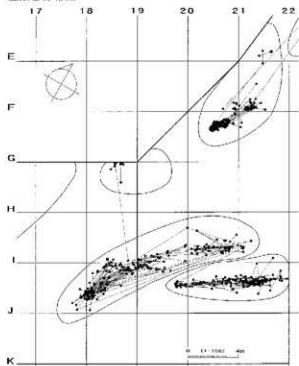
H18~21、I17~19、J17区の17×4mの範囲で確認された。二次加工ある剥片1点、石刃2点、縦長剥片4点、石刃核1点、剥片444点の計452点、重量3,868.5gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が88.5%を占め、最も多く、以下黒曜石3(6.4%)、黒曜石4(4.0%)、黒曜石5(1.1%)である。分布はI17・18区にまたがる高密度の集中域から斜面方向である東北東方向に伸びる非常に細長い形状である。



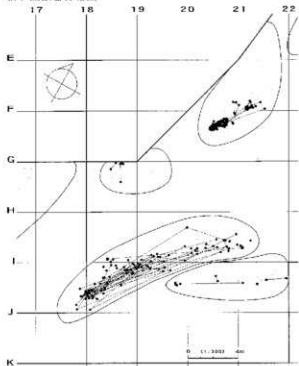
図III-14 Sb-2・3の石器(1) 二次加工ある剥片・石刃・石刃核、Sb-2・3の分布図



全接合分布図



折れ面接合分布図



図III-15 Sb-2・3の遺物・接合分布図

石器ブロック2・3の接合状況 (図III-15)

Sb-2はブロック全体の調査が行われていないため、接合資料が少なく、Sb-3は剥離面接合・折れ面接合ともに15mにわたる広範囲の接合関係が認められる。Sb-2・3には1母岩(母岩8接合27)の接合資料が見られる。

母岩別資料・接合資料

610点中429点を6母岩に母岩別分類し、24個体(母岩別資料内21個体)の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料2母岩を図示している。

母岩別資料8・接合資料27 (図III-16・17、図版10-2)

母岩別資料は接合27の他、接合28・29、剥片25点で構成され、総点数104点、総重量828.5gである。
素材 74点(47個体)が接合し、重量は746.1g、大きさは15.0×11.8×10.4cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫素材で原石の形状で搬入されている。

剥離工程 まず、右上から正面への剥離(段階1)によってほぼ二分割される。石核側には分割面である正面から左側面(段階2)・右側面から裏面(段階3)への剥離によって石核調整が行われ、正面から上面への剥離で打面作出・打面再生が行われる(段階4)。正面では打面調整を伴って石刃が剥離され(段階5)、ヒンジによって作業面形状が悪化した段階で、左側面下部から正面(段階6)、裏面右から正面(段階7)への剥離が行われる。2は稜付石刃で、背面には右側に分割面が残りに、左側には横方向の稜調整の剥離が残る。稜は最終的に擦るような剥離で潰されている。段階6以降は求心状の剥離によって石刃核形状が薄く、円盤状に変化したようである。剥離された石刃は10cm程度で、剥離の量は少ないが欠落部分が大きいの。

段階1で剥離された13×12×5cmの厚手の剥片(個体A)は、剥離時の欠損(個体A段階1)後、裏面を中心に打面の大きい粗い加工が左右側面から行われ(個体A段階2～7)、正面では打面の小さい薄い剥片を剥離する加工が施される(個体A段階6)。その後、正面で打面の小さい剥離が行われ(個体A段階8～12)、薄く変化している。本体は欠落し、12×5×2cmの尖頭器が搬出されている。

本母岩は産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡近くの湧別川本流で採取された可能性が高い。
分布 Sb-2のG18、Sb-3のH18～20、I17～19区に分布し、Sb-2・3に分けられる。2点を除いてSb-3に分布し、Sb-3には個体・段階に関わらず傾斜方向約13mに及ぶ折れ面接合が認められる。Sb-2(G18区)に分布するのは段階6・7の剥片で、石刃剥離とその後の両面調整剥片の分布が異なる。

母岩別資料9・接合資料30 (図III-18、図版11-1)

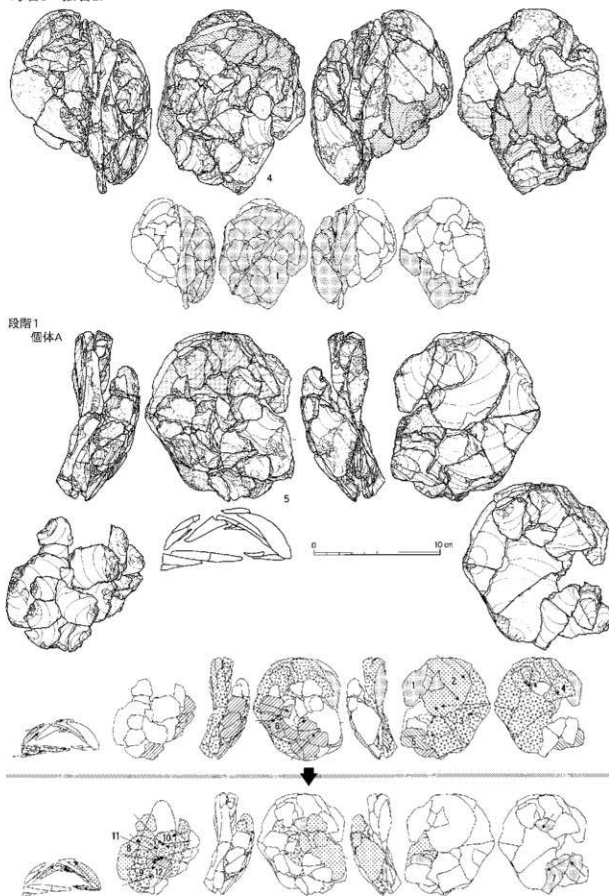
母岩別資料は接合30の他、接合31～35・50006・50007、剥片165点で構成され、総点数231点、総重量2,053.1gである。

素材 44点(30個体)が接合し、重量は1,079.7g、大きさは17.2×12.8×10.8cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫素材で、原石ないし原石に近い形状で搬入されている。

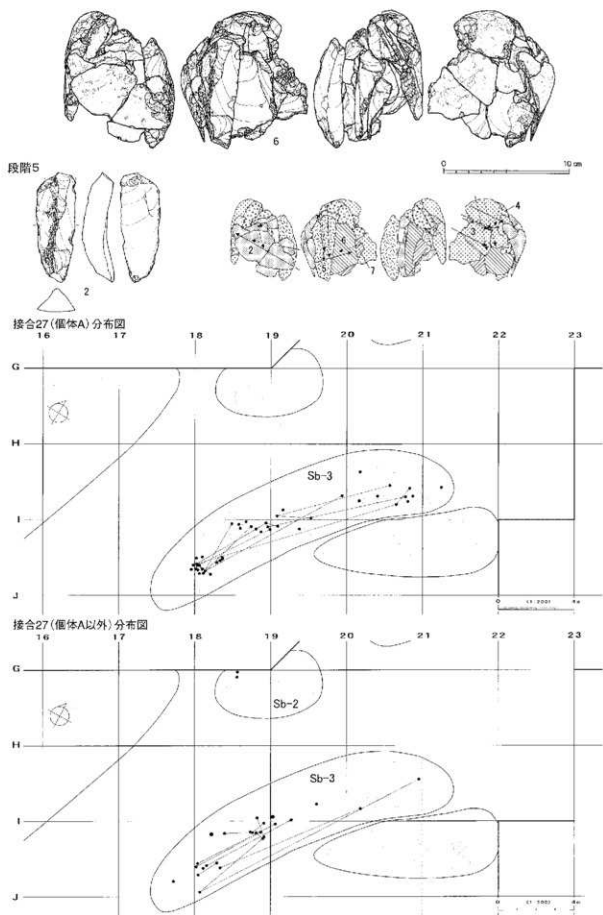
剥離工程 左側面から正面(段階1)および左側面から裏面への剥離による左側縁での稜形成後、右側面から正面(段階2)、左側面から正面(段階3)、上から左側面(段階4)、正面から右側面(段階5)への剥離が行われる。さらに、上から右側面(段階6)、右側面から上面(段階7)、正面から右側面(段階8)への剥離によって石核調整を継続した後、正面から上面へ打面再生(段階10)を行いながら正面で石刃が剥離される(段階9)。剥離される石刃は10cm程度で大きく欠落している。

同一母岩資料の接合31には二次加工ある剥片1が含まれる。1は初期段階で剥離された厚手の石核

母岩 8・接合 27

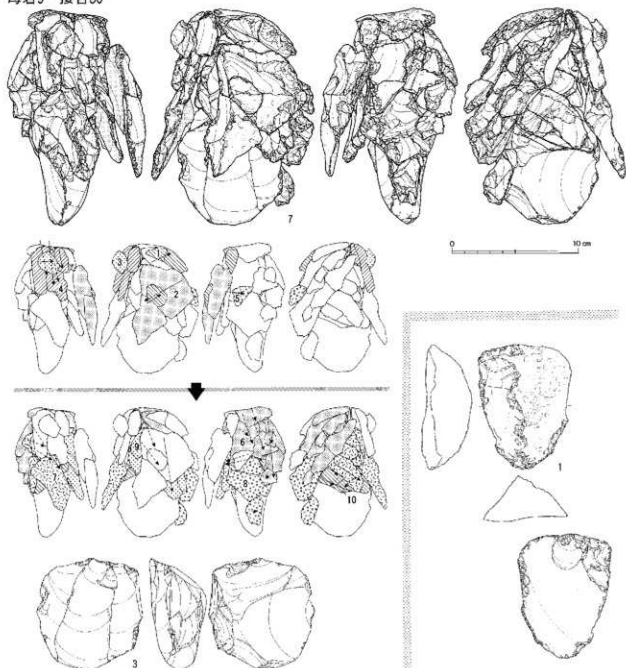


図III-16 Sb-2・3の石器(2) 母岩 8・接合27(1)

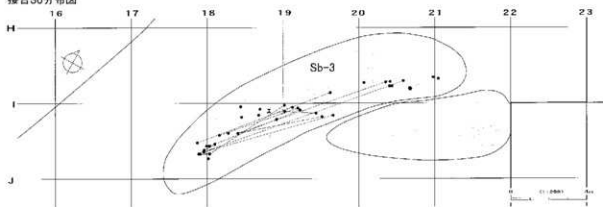


図III-17 Sb-2・3の石器(3) 母岩8・接合27(2)

母岩9・接合30



接合30分布図



図III-18 Sb-2・3の石器(4) 母岩9・接合30

調整剥片素材で左側縁上部の両面に平坦剥離による加工が施される。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡近くの湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-3のH19~21、I17~19区に分布する。個体・段階に関わらず傾斜方向約12mに及ぶ折れ面接合が認められる。(鈴木宏行)

(4) 石器ブロック4 (Sb-4) の石器

出土石器 (表Ⅲ-3)

舟底形石器1点 (IⅡb類1点)、斧形石器1点、剥片277点の計279点、重量3,995.6gの石器類が出土した。石材は黒曜石4が79.6%を占め、以下黒曜石3 (19.0%)、黒曜石5 (0.7%)、黒曜石1 (0.4%)、安山岩 (0.4%)である。遺物のほとんどが母岩12で、安山岩製の大型斧形石器が1点含まれる。

舟底形石器 (図Ⅲ-20-2、図版12)

1点 (1個体) を図示している。2はIⅡb類である。正面には素材打面、底面・右側面には素材の先行剥離面が残り、素材は複剥離面打面の大型石核から軽微な頭部調整を伴って剥離された20cmを超える大形の縦長剥片ないし剥片と考えられる。加工は、右側面は甲板面からのみ、左側面は甲板面・下縁両方から行われ、甲板面からの加工が下縁からの加工を切っている。また、加工は粗く、縁辺の細かい調整が行われないため縁辺は鋸歯状を呈する。産地分析の結果、2 (母岩12) の同一母岩資料は赤石山産と判定された。

斧形石器 (図Ⅲ-19-1、図版12)

1点 (1個体) を図示している。1は安山岩製、長さ36.8cmの大形品である。裏面は左右からの平坦剥離によって平坦に、左右側面は裏面・正面からの剥離によって断面三角形に整形された後、裏面の下端に打面を作出、打面調整を行いながら正面で長さ20cm程度の石刃状の剥離が行われる。これらの一連の手順は上白滝8遺跡H区などの石刃技法に類似し、本石器を石刃核と分類することも可能であるが、①石材が安山岩製であること、②白滝遺跡群出土の黒曜石製石刃核にこのような細長いものが無いこと、③白滝遺跡群に大形の安山岩製の石刃ないし石刃素材のツールが無いこと、④大きさに違いがあるものの類似した石器が北見市などで出土している (杉浦 1987) ことから斧形石器に分類した。刃部に相当する縁辺は打面調整を伴う石刃技法の打面と作業面との関係に類似し、丸ノミ状であるが、研磨痕は認められない。斧形石器の分類上、「モザンル型」(杉浦 1987) に相当する。

石器ブロック4 (Sb-4) の分布 (図Ⅲ-20)

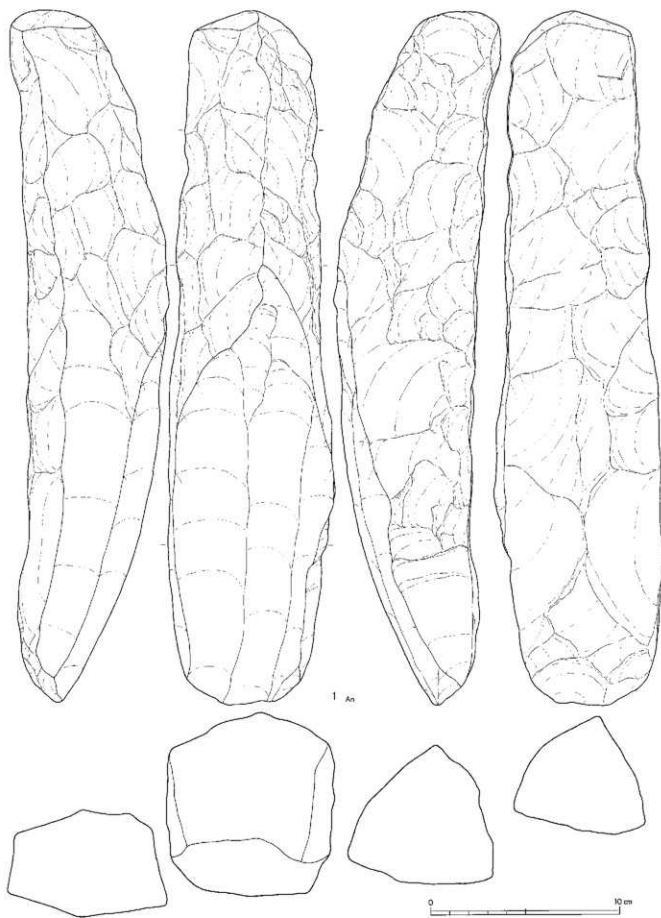
白滝8遺跡との間を流れる沢に面した東に傾斜する段丘崖上部の標高378.0~380.0mに位置し、H21、I19~21区の10×7mの範囲で確認された。分布は傾斜方向である東西方向に直線的に伸び、その東半分のI21区の密度が高い。舟底形石器IⅡb類・大型の斧形石器は集中域から外れてH21区に分布する。

石器ブロック4の接合状況 (図Ⅲ-20)

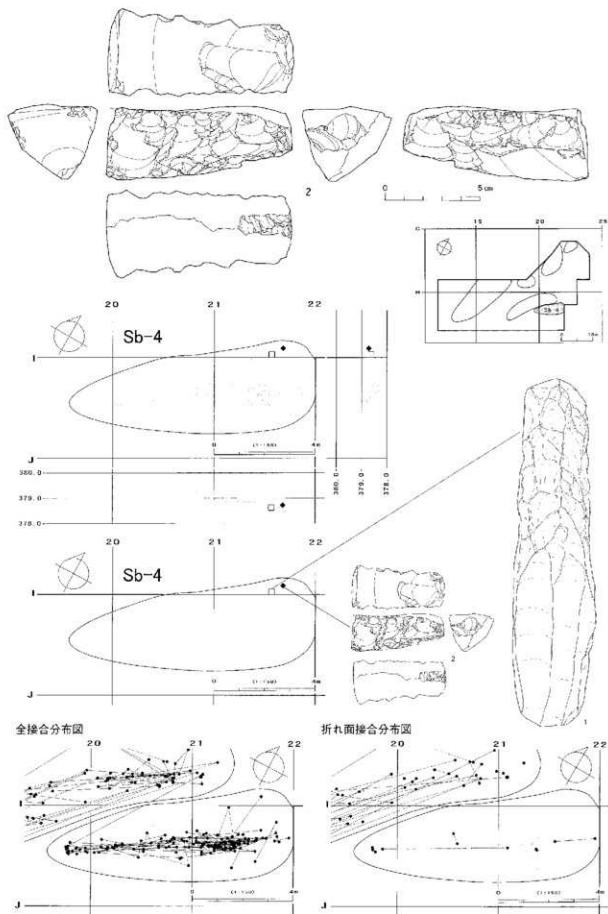
ほとんどがブロック内で東西方向に接合関係が認められ、1点のみ隣接するSb-3の遺物と接合している。

母岩別資料・接合資料

279点中260点を3母岩に母岩分類し、25個体 (母岩別資料内25個体) の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料1母岩を図示している。



図III-19 Sb-4の石器(1) 斧形石器



図III-20 Sb-4の石器(2) 舟底形石器 Sb-4の分布・遺物・接合分布図

母岩別資料12・接合資料42・43 (図III-21・22、図版11-2・13-1)

母岩別資料は接合42・43の他、接合44~47・50~52・54~56・58・59・67~76・50011、剥片101点で構成され、総点数259点、総重量865.2gである。

素材 接合42は30点(28個体)が接合し、重量は184.3g、大きさは25.9×4.4×3.4cmで、接合43は40点(37個体)が接合し、重量は181.7g、大きさは21.8×5.0×4.4cmである。母岩別資料が全て舟底形石器調整剥片で構成されること、接合42、接合43、同一母岩の舟底形石器2がそれぞれ別個体とみられることから大型で厚手の縦長剥片ないし石刃を素材とした3個体以上のやや粗い大型舟底形石器(IIb類)で搬入された可能性が考えられる。

剥離工程 接合42の搬入形態は甲板面からのみ加工された下縁に素材面が残る断面逆台形のやや粗い舟底形石器であったと推定される。甲板面から右側面(段階1)、甲板面から左側面(段階2)、下縁から左側面(段階3)、甲板面から左側面(段階4)、下縁から左側面(段階5)の順に加工が施される。段階1・2の加工は打面縁辺から3mm程度内側を加撃するもので剥片の打面は大きく、剥離される剥片は厚い。段階3は下縁からの最初の加工で、段階4・5は打面が小さく、薄い剥片が剥離され、上下からの加工により側面は平坦である。本体は欠落し、長さ25cm以上、幅不明、高さ3.5cm程度の舟底形石器IIb類が搬出されている。

接合43の搬入形態は接合42と異なり、上下からの加工が施された断面五角形である。下縁から左側面(段階1)、下縁から右側面(段階2)、甲板面から右側面(段階3)、下縁から左側面(段階4)、下縁から右側面(段階5)、甲板面から右側面(段階6)、甲板面から左側面(段階7)、甲板面から右側面(段階8)、下縁から右側面(段階9)の順に加工が施される。段階1~4は打面の大きい剥片が多く、厚手の剥片が剥離されるため幅・高さが大きく減少している。段階5以降は打面の小さい薄い剥片が剥離され、器面が平坦で滑らかに変化している。本体は欠落し、長さ15cm、幅2cm程度、高さ3cm程度の舟底形石器IIb類が搬出されている。

搬出された舟底形石器は両側面が上下からの加工により平坦かつ滑らかに整形された精巧なもので、側面形は上下が平行な細長い形状であったと考えられる。

産地分析の結果、赤石山産と判定された。25cmを超える大型の素材が剥離されていること、舟底形石器で搬入されていることなどから原石は恐らく露頭近辺で採取され、その周辺で一次剥離、初期の二次加工が行われた後に遺跡に搬入されたものと考えられる。

分布 接合42はSb-3のH21、Sb-4のI19~21区に、接合43はSb-4のI19~21区に分布し、両者ともSb-4ほぼ全域の狭長な範囲に個体・段階に関わらず分布する。(鈴木宏行)

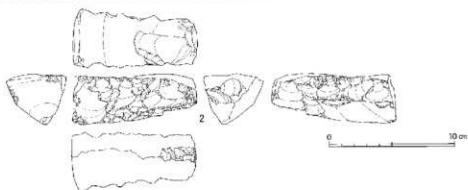
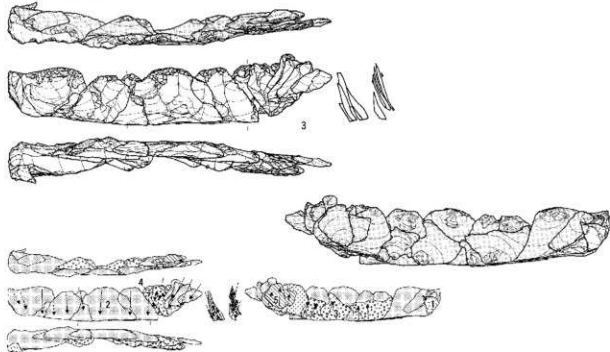
(5) 石器ブロック5・6(Sb-5・6)の石器**出土石器**(表III-3)

削器1点、石刃3点、縦長剥片7点、剥片666点の計677点、重量4,991.2gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が69.4%で最も多く、黒曜石4(24.8%)、黒曜石5(3.7%)、黒曜石3(1.5%)が続き、以下黒曜石2(0.6%)である。

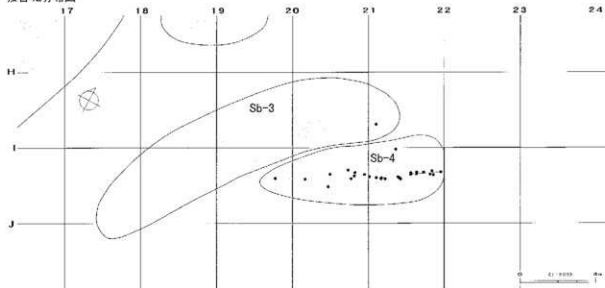
尖頭器(図III-23-1、図版13-2)

1点(1層出土1個体)を図示している。1は剥片素材の尖頭器である。背面左半分は転蹠面が残る、末端部形状がヘンジの剥片を素材とする。素材打面側である基部側のほぼ全体に平坦剥離による加工が施され、先端側は背面右側縁に細かい剥離が施される。

母岩12・接合42

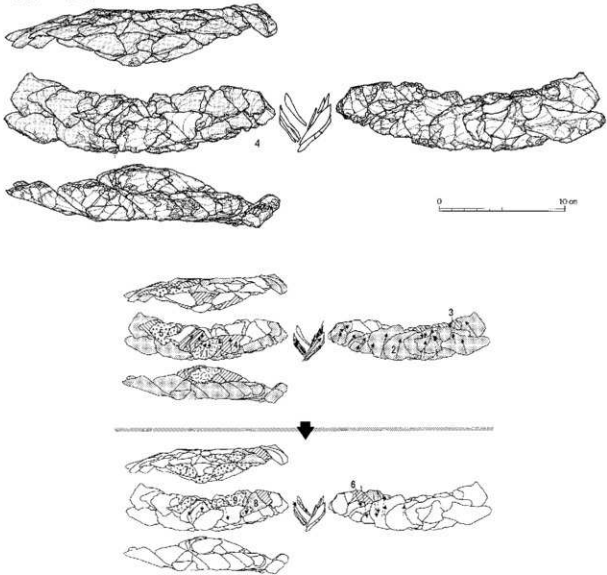


接合42分布図

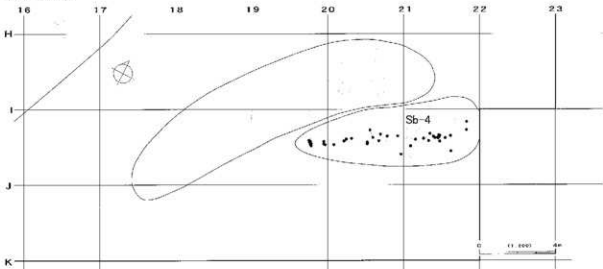


図III-21 Sb-4の石器(3) 母岩12・接合42

母岩12・接合43



接合43分布図



図III-22 Sb-4の石器(4) 母岩12・接合43

削器 (図Ⅲ-23-2、図版13-2)

1点(1個体)を図示している。2は幅広のおそらく石刃素材で、打面側が欠損している。折れ面の腹面中央には打点が残り、打撃によって折損したと考えられる。両側縁には比較的細かい加工が行われる。

石器ブロック5・6の分布状況

白滝18遺跡との間を流れる沢に面した北東に傾斜する段丘崖上部に位置し、Sb-5・6は線状に連続して分布する。標高は376.5~379.0mである。

石器ブロック5 (Sb-5) の分布 (図Ⅲ-23、表Ⅲ-3)

D21、E20・21、F20・21区の11×5mの範囲で確認された。削器1点、石刃2点、縦長剥片5点、剥片551点の計559点、重量4,501.2gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が67.6%を占め、黒曜石4(26.3%)が続ぎ、以下黒曜石5(3.8%)、黒曜石3(1.8%)、黒曜石2(0.5%)である。F20区北東部、E20区南東部、E21区南西部の3か所の小集中域があり、それらの北東部に散漫に分布が広がる。ツールは少なく、削器がE20区の小集中域に分布する。

石器ブロック6 (Sb-6) の分布 (図Ⅲ-23、表Ⅲ-3)

D22区の5×3mの範囲で確認され、北側は調査区外に広がる可能性がある。石刃1点、縦長剥片2点、剥片115点の計118点、重量490.0gの石器類が出土した。石材は黒曜石1が78.0%を占め、次に黒曜石4(17.8%)が続ぎ、以下黒曜石5(3.4%)、黒曜石2(0.9%)である。D22区内に2か所の小集中域がある。Sb-5同様にツールが少なく、表土から剥片素材の尖頭器が出土している。

石器ブロック5・6の接合状況 (図Ⅲ-24)

Sb-5の小集中域を中心として接合し、一部、他の小集中域や周辺に分布する遺物、また、Sb-6の遺物と接合関係が見られる。

母岩別資料・接合資料

677点中410点を5母岩に母岩分類し、38個体(母岩別資料内26個体)の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料1母岩を図示している。

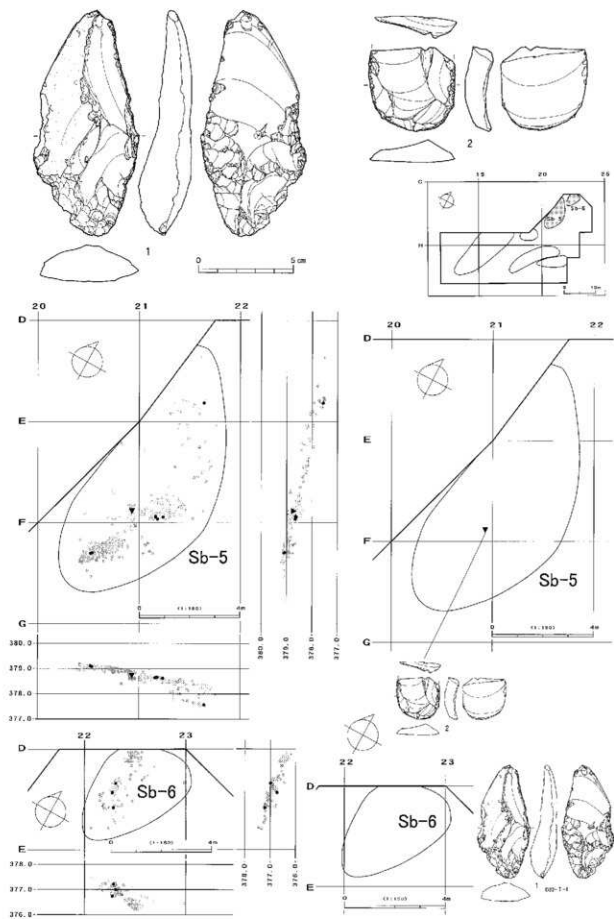
母岩別資料3・接合資料6 (図Ⅲ-25・26、図版13-3・14-1)

母岩別資料は接合6の他、接合7~9・50001、剥片78点で構成され、総点数200点、総重量2,068.4gである。

素材 101点(41個体)が接合し、重量は1,685.0g、大きさは22.0×13.6×8.7cmである。爪状痕のある原礫面を持つやや扁平な転礫を素材として原石の形状で搬入される。

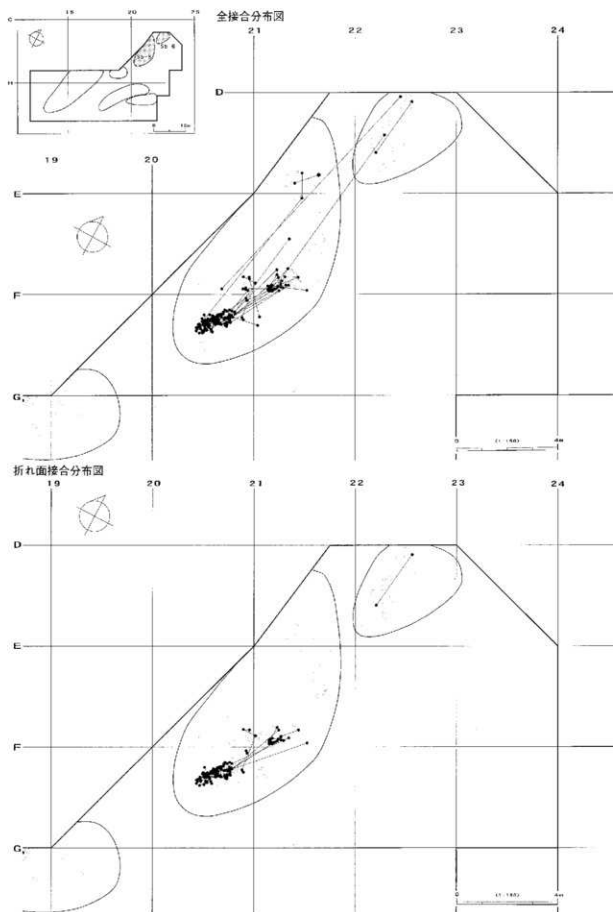
剝離工程 打面の大きい粗い加工が、左側面から正面(段階1)、右側面から裏面(段階2)、左側面から裏面(段階3)、右側面から正面(段階4)、左側面から正面(段階5)、右側面から正面(段階6)、右側面から裏面(段階7)、左側面から裏面(段階8)に行われ、粗く整形される。その後、軽微な縁辺部調整を伴うやや打面の小さい加工が、左側面から正面(段階9)、右側面から裏面(段階10)、左側面から裏面(段階11)、右側面から裏面(段階12)、右側面から正面(段階13)、左側面から正面(段階14)、右側面から正面(段階15)に行われる。本体は欠落し、最終的には16×8×4cmのやや粗い断面凸レンズ状の尖頭器が搬出されている。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡近くの湧別川で採取された可能性が高い。



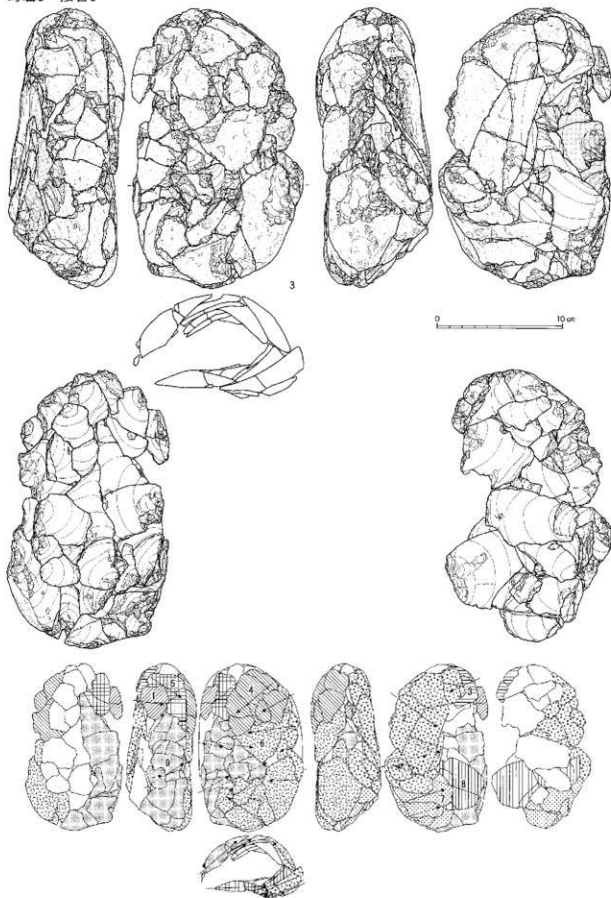
図III-23 Sb-5・6の石器(1) 尖頭器・削器、Sb-5・6の分布図・遺物

2 遺構と遺物

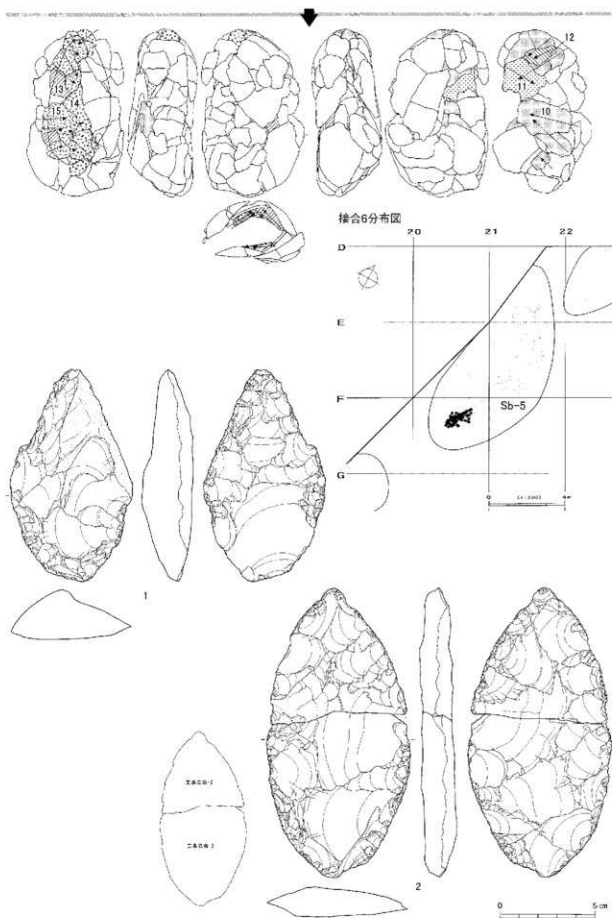


図III-24 Sb-5・6の接合分布図

母岩3・接合6



図III-25 Sb-5・6の石器(2) 母岩3・接合6(1)



図III-26 Sb-5・6の石器(3) 母岩3・接合6(2)、表土(重機調査)の石器 尖頭器

分布 全て Sb-5 の F20区に分布し、非常に分布密度が高い。

(鈴木宏行)

(6) 表土(重機調査)の石器

ここでは、調査の初期段階の立会調査・表面調査の際に採集された遺物について説明する。

尖頭器(図III-26-1・2、図版14-2)

3点(I層出土2個体)を図示している。1は剥片素材の尖頭器である。正面先端側には転礫面が、裏面基部側には素材面が残り、素材打面側が基部に設定される。正面基部側・裏面先端側には面を覆う平坦な加工が施され、正面先端側は比較的角度的な加工が施される。2は上端に転礫面の残る木葉形の尖頭器で、大きさから判断して石核素材と思われる。両面ともやや粗い平坦剥離によって全面的に加工され、最終的に正面中央左からの剥離の際に球顆が原因で折損している。(鈴木宏行)

IV 白滝18遺跡の調査

1 調査の概要

(1) 調査要項

事業名	一般国道450号白滝丸瀬布道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査（平成18年度）
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	白滝18遺跡（I-17-214）※旧番号I-20-92
所在地	紋別郡遠軽町白滝（旧白滝村字白滝）145、139-1
調査面積	2,600m ²
調査期間	平成12年4月3日～平成13年3月30日（現地調査平成12年5月8日～10月27日） 平成13年4月2日～平成14年3月29日（整理作業のみ） 平成14年4月1日～平成15年3月31日（整理作業のみ） 平成15年4月1日～平成16年3月31日（整理作業のみ） 平成16年4月1日～平成17年3月31日（整理作業のみ） 平成17年4月1日～平成18年3月31日（整理作業のみ） 平成18年4月1日～平成19年3月31日（整理作業のみ）

(2) 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター	理事長	大澤 満（平成13年6月30日まで）	
		森重橋一（平成13年7月1日から）	
専務理事	宮崎 勝（平成18年4月30日まで）	常務理事	木村尚俊（平成13年7月17日まで）
	佐藤俊和（平成18年5月26日から）		畑 宏明（平成14年6月1日から 平成16年3月31日まで）
			佐藤俊和（平成16年4月1日から） （兼務）
総務部長	中田 仁（平成13年3月31日まで）	第1調査部長	木村尚俊（平成13年7月17日まで） （兼務）
	柳瀬茂樹（平成14年3月31日まで）		大沼忠春（平成14年3月31日まで） （兼務）
	下村一久（平成16年3月31日まで）		畑 宏明（平成16年3月31日まで） （兼務）
	佐藤英一（平成16年4月1日から）		畑 宏明（平成16年3月31日まで） （兼務）
	牧野義則（平成18年3月31日まで）		千葉英一（平成16年4月1日から）
	松本昭一（平成18年4月1日から）	第2調査部長	西田 茂
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）

1 調査の概要

	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)
平成13年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	鈴木宏行
	同	文化財保護主事	直江康雄
平成14年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	立田 理
	同	文化財保護主事	直江康雄
平成15年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	愛場和人
	同	主任	直江康雄
平成16年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	直江康雄
平成17年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	直江康雄
平成18年度	第2調査部第3調査課	課長	熊谷仁志
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	坂本高史
	同	主任	大森司統
	同	主任	直江康雄

(3) 調査日誌抄

平成12年度			
5月8日(月)	調査員白滝入り。	23日(火)	1点・頁岩製有舌尖頭器・搔器出土。25%調査。L41区安山岩製石刃、R43区削器、T41区搔器・削器・尖頭器出土。
9日(火)	～11日(木) 現場開始準備・環境整備・表土除去ほか。		
12日(金)	現場開所式。表土除去、杭打ち。	6月5日(月)	25%調査。L41区有舌尖頭器・搔器・削器、L39区有舌尖頭器・尖頭器、L37区尖頭器、N37区有舌尖頭器出土。
15日(月)	現場準備。現場打ち合わせ。		
16日(火)	25%調査開始。P45・N45区尖頭器出土。表土除去、杭打ち、端点計測など。40～44ラインまで表土除去終了。	6日(火)	25%調査。L35区尖頭器、L39区尖頭器、N41区頁岩製削片出土。
17日(水)	25%調査。L43区削器出土。表土除去終了。杭打ち。開発局桜井・丸田・澤田・土屋・伊藤氏と打ち合わせ。	7日(水)	25%調査。L41区尖頭器、N39区有舌尖頭器出土。白滝村行政視察、村長・教育長・村議10名他役場課長一行。
18日(木)	25%調査。N42区有舌尖頭器・尖頭器・頁岩削片、N45区尖頭器、K41区搔器出土。杭打ち終了、端点計測終了。	9日(金)	雨天のため現場発掘作業中止。終日道物水洗ほか。
19日(金)	25%調査。P41区有舌尖頭器出土。	16日(金)	包含層調査。L39区大型有舌尖頭器出土。
22日(月)	25%調査。L41区尖頭器・有舌尖頭器	19日(月)	降雨のため14:10頃現場作業終了。L

	42区頁岩製有舌尖頭器出土。	30日(水)	包含層調査。K35・39・41区尖頭器、M38区両面調整石器・尖頭器・有舌尖頭器、M39区珪岩製割片・尖頭器・有舌尖頭器出土。
20日(火)	包含層調査。L37区尖頭器、J35・L40・L42区有舌尖頭器出土。		
21日(水)	遺物取り上げのみ。		
29日(木)	包含層調査。L42区撿器出土。白滝18遺跡追加B調。道教委文化課宗像氏、開発局遠軽事務所横川副長・原田係長、白滝村松村氏打ち合わせ。	31日(木)	包含層調査。K38・K39・M37区尖頭器、K41区有舌尖頭器・尖頭器、M39区尖頭器・撿器・削器・石核、M41区削器・安山岩割片、石刃核出土。
30日(金)	包含層調査。J40・L35・L40区有舌尖頭器、L42区尖頭器出土。	9月1日(金)	降雨のため現場作業中止。遺物取り上げ作業。 (白滝8遺跡調査)
7月3日(月)	包含層調査。J36・L42区有舌尖頭器、N39区尖頭器2点出土。	12日(火)	雨天のため午前中、道具・遺物水洗い。午後、包含層調査。岩窟文化資料館小菅将夫氏来訪。東北大学院鈴木隆・羽石智治氏調査参加。 (服部台2遺跡調査)
4日(火)	包含層調査。N39区尖頭器、O41区有舌尖頭器出土。札幌市開成小学校修学旅行先生6名、生徒75名。白滝18遺跡見学。	27日(水)	包含層調査。K42区有舌尖頭器出土。
5日(水)	遺物取り上げ。降雨のため15:00頃現場中止。北海道開拓の村、野村崇氏来訪。	28日(木)	雨天のため遺物水洗い。岩窟文化資料館友の会8名・館長松沢亜生氏来訪。
6日(木)	降雨のため午前中で現場作業中止。午後遺物水洗。	29日(金)	包含層調査。K42区尖頭器・棒状原石・頁岩製割片、M41区撿器・石核・削器・尖頭器・棒状原石出土。
7日(金)	包含層調査。O41区尖頭器出土。	10月2日(月)	降雨のため午後より遺物水洗い。N48区、O46~49区、P48区、Q44~49区、R46・48区、S41・42・44~49区、T44・46・49・50区重機調査により終了。
10日(月)	取り上げのみ。	3日(火)	降雨のため午前中で現場作業中止。以後遺物水洗。包含層調査。M36区有舌尖頭器、N42区削器出土。開発局遠軽道路横川副長来訪。
8月7日(月)	(上白滝8・奥白滝1遺跡調査) 包含層調査。L36区石核出土。国立歴史民俗博物館春成秀爾氏、国学院栃木短大小林青柳氏、広島大学藤野次史氏、帯広百年記念館山原敏郎氏来訪。	4日(水)	包含層調査。K39・M37・N42区尖頭器、K42区棒状原石、M36区有舌尖頭器、M39区削器・石核、M41区有舌尖頭器・削器・棒状原石出土。
8日(火)	遺物取り上げ・水洗。	5日(木)	包含層調査。K42区有舌尖頭器・棒状原石、M39・N46区尖頭器、N40区撿器・削器・尖頭器・棒状原石、O45区尖頭器未成品出土。重機調査終了：K44区、L44区、M34・43・44・46区、N34区、O34・35・36・37・38区。
9日(水)	包含層調査。L39区尖頭器2点、T42区(表土)尖頭器出土。北海道開拓の村、野村崇氏来訪。	6日(金)	着手：N44区、O40区、R42区、P40区。終了：K42区、M35・39区、O42区、P42区、Q42区、N46区。継続：M36・40・42区、N40区。J42区尖頭器2点、M42区削器・有舌尖頭器3点(うち1点頁岩)、N40区棒状原石・尖頭器・安山岩割片、P40区有舌尖頭器出土。P34・36・38区、Q34~41区、R34・36・38・40区、S34~40区、T34・36・38~40区重機調査により終了。
10日(木)	包含層調査。P36区有舌尖頭器、T42区尖頭器・削器出土。鹿児島県埋蔵文化財センター横口勝嗣氏・永濱功治氏・有馬孝一氏来訪。		
11日(金)	雨天のため現場作業中止。現場環境整備、遺物取り上げなど。		
21日(月)	包含層調査。N39・I37区有舌尖頭器、K40区尖頭器未成品出土。		
22日(火)	降雨のため15:00で作業中止。I35区有舌尖頭器基部、J38・L38・N39・S43区尖頭器出土。		
23日(水)	包含層調査。L38・N39区尖頭器出土。		
24日(木)	包含層調査。L34・L38区尖頭器出土。道教委文化課宗像・荒井氏来訪。		
28日(月)	降雨のため15:40頃で現場作業中止。I34・K35・S43区尖頭器出土。		
29日(火)	包含層調査。M39区石核・珪岩製割片出土。		

1 調査の概要

10日(火)	包含層調査。O40区有舌尖頭器・尖頭器・両面調整石器・掻器・削器、P40区棒状原石、削器出土。	平成12年度6遺跡(服部台2・奥白滝1・上白滝8・白滝第30地点・白滝8・白滝18遺跡)調査終了
11日(水)	調査終了。撤収完了。O40区有舌尖頭器・尖頭器・両面調整石器・掻器・削器・錐形石器出土。	17日(火)～25日(水) 遺物水洗、発掘器材整備など。
16日(月)	現場作業終了。	26日(木) 物品・レンタカーなど引き上げ。 27日(金) 調査員引き上げ。

(4) 発掘区の設定

発掘区はアルファベットの大文字と数字の組み合わせで表示し、規格は4×4mとした。調査区の設定基準は工事測定のSP66100とSP66200を基準点とし、その2点を通る直線を東西方向の基線とし、南北方向はSP66100の基準点を通り、東西方向の基線に直交する直線とした(図IV-1・2)。この基準は西側に隣接する白滝8遺跡においても利用した。

ラインの設定は、南北方向をアルファベットの大きくし、基線をMに設定後、南側にN、O、P、…、北側は逆にL、K、J、…とした。東西方向は数字で、調査区域全域をカバーできるようにSP66100を通る基線を25とし、東側に26、27、28、…、西側に24、23、22…とした。調査区域は、アルファベットラインでは、I～U、数字ラインでは33～50の範囲で、基準点の測量成果は下記のとおりである。

SP66100 (M25)	X=-12640.206	Y=75997.142
SP66200 (M50)	X=-12592.808	Y=76085.192

(平面直角座標系 第XII系)

また、測量法の改正に伴い、平成14年4月1日にそれまでの平面直角座標系(昭和43年建設省告示第3059号)は廃止され、新たに世界測地系に基づく平面直角座標系(平成14年国土交通省告示第9号)が施行されたため、世界測地系による平面直角座標を以下に併記しておく。なお、座標の変換には国土地理院のホームページで公開されている座標変換ソフト「TKY2JGD」を使用した。

SP66100 (M25)	X=-12376.488	Y=75690.672
SP66200 (M50)	X=-12329.089	Y=75778.722

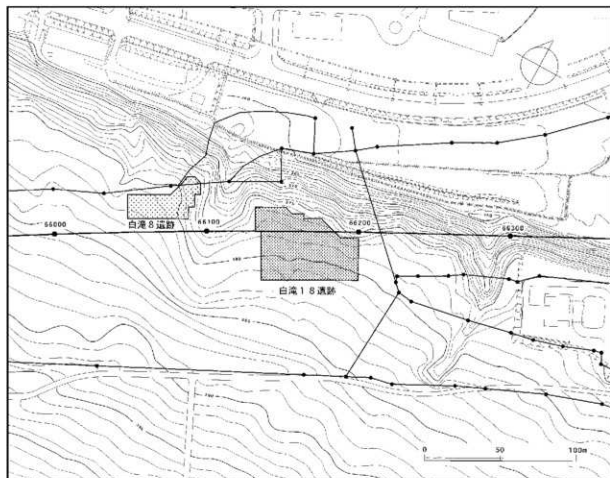
(平面直角座標系 第XII系)

発掘区の呼称は、4m四方区画の北西隅のライン交点で示した。例えば、Kラインと39ラインの交点の南東側がK39区ということになる。また、発掘区は、公共座標の北方向に対して東側に331°42'23"傾いている。(鈴木宏行)

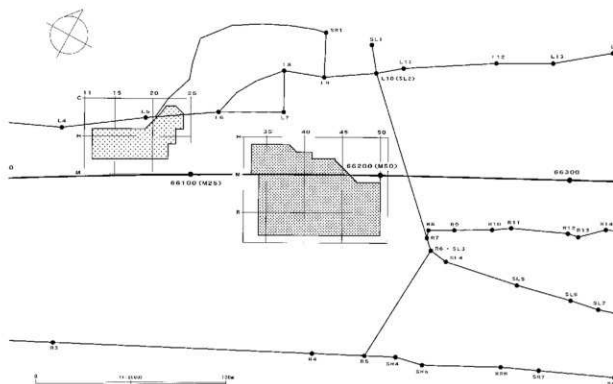
(5) 土層

白滝地区の東白滝面に立地する白滝8・18・3遺跡の層位の概略についてはII章3で述べた。ここでは、白滝18遺跡の層位について個別的に述べる。

土層は遺跡内の南北で様相が異なる(図IV-3・4)。段丘の奥にあたり、相対的に標高の高いNライン以南では色調が若干異なる(赤色が還元作用によってやや黄色味を帯びる)ものの、上白滝地区と同様のIIa、IIb、III層が安定的に認められる。但し、大雪御鉢平軽石を含むIIc層は明確には確認されていない。一方、段丘の縁辺にあたるNラインより北側ではこれらの堆積が見られず、Mライン周辺では灰褐・灰白・赤色など色調の変化が大きく、また、砂・砂礫・粘土など粒度の異なる層が互層になって堆積している。全体的に標高が低くなるにつれ礫の量が増加し、Lライン以北ではIIa層直下

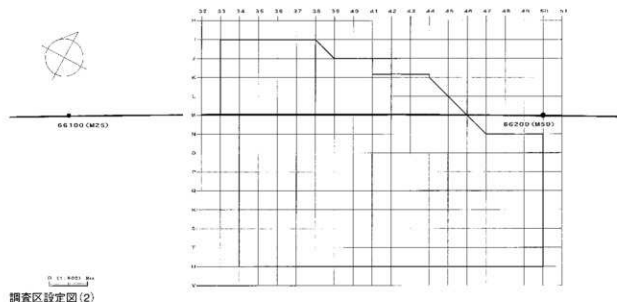


調査範囲・周辺の地形図



発掘区設定図(1)

図IV-1 調査範囲・発掘区設定図(1)



図IV-2 発掘区設定図(2)

に段丘礫層が認められる。

T37区からM38区を通してJ41区に流れる沢は砂礫層を切って流れており、水の影響で周辺の土層は赤色に変化している。遺物は沢以外の地点と同様に地表から30cm程度に包含され、その表面は水磨により磨りガラス状のものもある。また、接合分布図では沢の両側の遺物と沢の downstream K41・42区との密接な接合関係が認められることから、遺物は沢の流れによって二次的に移動していると考えられる。

全体的には段丘の奥のほうが土層の堆積が良好で、縁辺に向かって堆積状況が悪く、礫の量が増加する。(鈴木宏行)

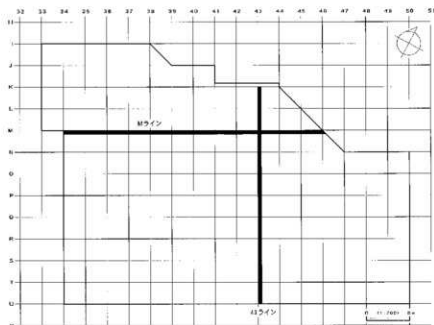
(6) 調査の方法

白滝18遺跡は白滝IC部分に位置し、平成7年の範囲確認調査の結果、発掘調査が必要とされていた。平成12年6月29日には白滝8・白滝18遺跡南側の工事追加地区について範囲確認調査が行われたが、遺物は出土せず、南側隣接部分については発掘不要と判断された。

調査区全域は山林であったが、試掘調査時点ですでに立木の伐採は終了し、熊笹が一面に生い茂った状態であった。したがって、調査は重機による笹根の除去・伐根からスタートした。但し、笹根に混じって遺物が確認されたところでは除去は最小限に留めた。また、重機で除去した笹根混じりの表土についても可能な限り遺物採取を行った。

表土除去後、発掘区設定、地形測量を経て、全体の出土状況を把握するために25%調査を開始した。その結果、調査区の北側半分にあたるOライン以北のほぼ全域と39～46ラインのOライン南側にかけは分布が広がることが予想されたため、分布密度の高いOライン以北から包含層調査を進め、調査範囲を広げていった。最終的に39～46ラインを除いたOライン以南については周辺に遺物の広がりが確認されなかったため、重機で慎重に包含層を掘り下げる重機調査を行った(図IV-5)。

遺物の取り上げは、他の遺跡と同様に、I層(表土および耕作土)については発掘区単位で一括して取り上げ、遺物包含層であるII層については、出土位置を可能な限り計測した。しかし、II層の遺物でも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。出土位置の記録はトー

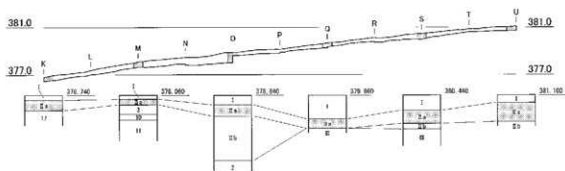


基本土層

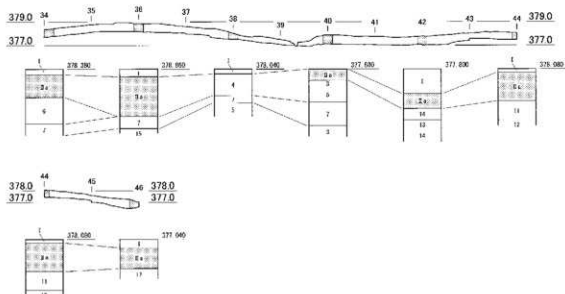
- I : 表土
- Ia : 暗黄褐色土
- Ib : 灰褐色粘土
- II : 黄褐色土

- 1 : 黄褐色土
- 2 : 黄褐色砂
- 3 : 灰白色粘土
- 4 : 灰褐色粘土
- 5 : 赤褐色砂礫
- 6 : 赤褐色土
- 7 : 灰褐色砂礫
- 8 : 灰褐色砂質土
- 9 : 灰色砂礫
- 10 : 褐色砂質土
- 11 : 灰褐色礫
- 12 : 赤褐色砂質土
- 13 : 淡黄褐色砂質土
- 14 : 黄灰色砂礫
- 15 : 灰白色砂質土
- 16 : 黄褐色砂礫
- 17 : 黄褐色土 + 礫

43ライン

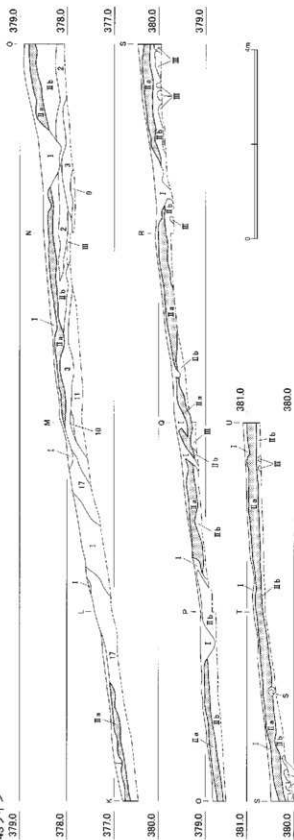


Mライン

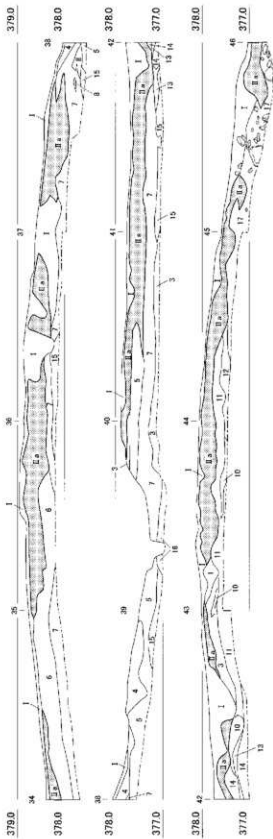


図IV-3 土層概略図

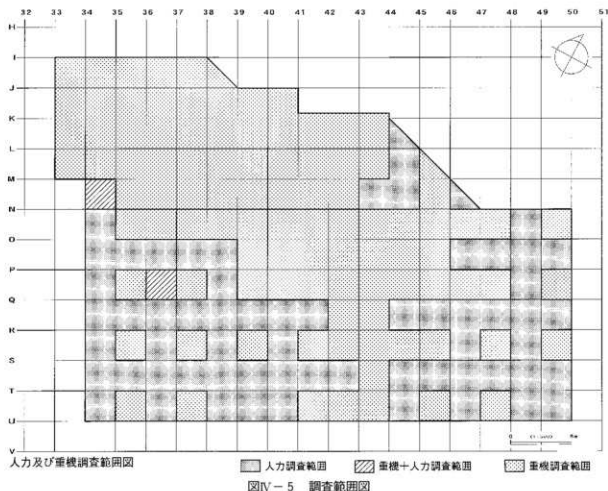
43ライン



Mライン



図IV-4 土層断面図



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。調査終了時点の白滝18遺跡のデータ数は、23,451件である。

（鈴木宏行）

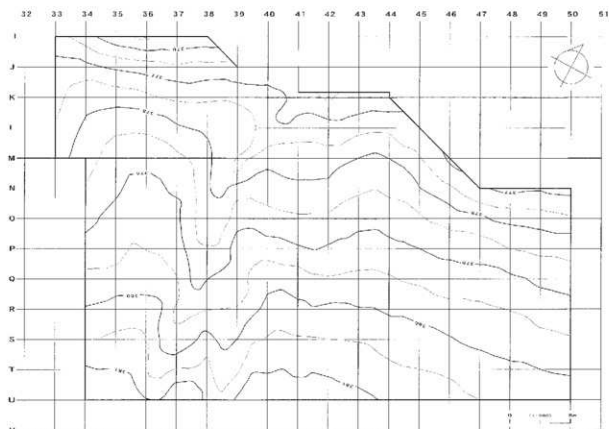
（7）整理の方法

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

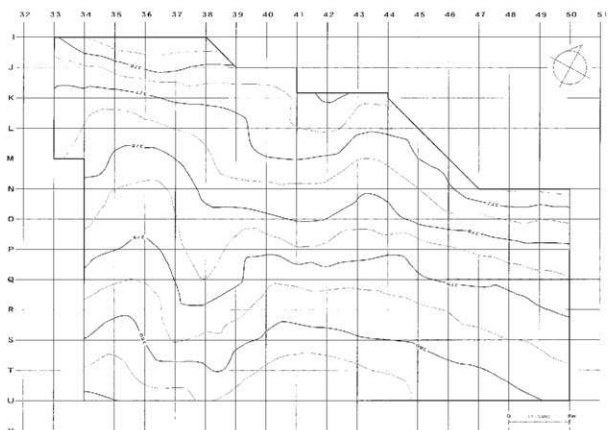
遺物の整理作業は、他の遺跡と同様に点取り遺物と一括遺物に分けて進めた。点取り遺物は注記後に、器種分類、重量計測、石質、残存状況、打点・原礫面・被熱の有無など一次の属性観察を行い、次に接合・実測などの二次整理作業を進めた。遺物の注記は、道教委の旧白滝村の登載番号、発掘区、遺物番号の順としたので、白滝18遺跡、K39区出土、遺物番号123の石器の場合は「92K39・123」となる。また、一括遺物は、定形的なものや点取り遺物と接合したものを抽出し、台帳を作成した。したがって、その注記は、点取り遺物と区別するため、発掘区と台帳の整理番号の間に層位を記入した。例えば、L35区、1層出土、台帳番号5の石器は、「92L35・1・5」となる。

現場で取り上げた点取り遺物は23,451件であったが、水洗後に精査し、地山に含まれている自然礫や黒曜石の原石を除いた結果、点取り遺物は最終的に23,355点となった（表Ⅳ-1）。

I 調査の概要



表土除去後の地形図



調査終了後の地形図

図IV-6 調査区域地形図

遺物の接合作業は、石質、発掘区、石器ブロック、石器ブロック群、石器群そして全体の順で進めた。最終的に折れ面接合646例(50001~50648：うち50223・50442は欠番)、剥離面接合526例(1~530：うち217・220・404・482は欠番)となった。

接合作業は石質の類似したものを集めて行ったが、その作業中で同一母岩と認識できる接合資料・非接合資料・非接合単品石器を母岩別資料として抽出した。この作業は接合資料を中心に行ったため、母岩判別が困難かつ接合数が少量の接合資料、接合資料に対応する母岩のない剥片・単品石器類が母岩別資料から漏れている。そのため、単体で搬入された石器は母岩識別が可能であっても母岩別資料には分類されていない。このような手順で、62母岩(1~62)を母岩別資料に認定した。

接合に関わる点数は、3,162点(折れ面接合のみ550点、剥離面接合2,612点)で、点取り遺物の総数23,355点に対しては13.5%、点取り及び一括遺物の総数47,762点に対しては6.6%の接合率である。また、62母岩の母岩別資料の点数は4,674点で、点取り遺物の総数23,355点に対しては20.0%、点取り及び一括遺物の総数47,762点に対しては9.8%の母岩抽出率である。

接合作業後は接合資料単位で剥離順による接合カードを作成し、同時に母岩別資料に含まれる接合資料・非接合剥片・非接合単品石器を記載した母岩台帳を作成した。その後、これらのデータを遺構・遺物データベース(瞬シ技術コンサル)に入力し、分布図等の作成に利用した。

実測図掲載の接合資料は、接合カードを用い、剥離段階毎の色分けを行い、それに従って実測図の輪郭図にスクリーントーンを振り分け、さらに剥離方向を矢印で記入して剥離模式図を作成した。原産地遺跡という性格を反映して遺物量・接合資料数が非常に多く、接合作業以降の作業に多大な労力を要した。また、大型石器や接合資料の実測図作成に関しては写真実測を行った。大型で慎重な取り扱いが必要な写真撮影にはカメラマンの小川忠博氏とともに多くの工夫と慎重さが必要であった。また、同様に図化には多大な労力を必要とした。

本報告では、石器ブロック群ごとに出土石器、分布・接合、接合資料の順で、実測図、分布図などを示した。

最終的に実測図などを掲載した石器類は154個体、202点(うち写真のみを掲載したものの19個体、23点)、接合資料は12個体(うち模式図・写真を掲載したものの9個体、写真のみを掲載したものの3個体)、分布・接合図などを示した石器ブロックは10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47,762点から剥片46,800点を引いた石器類962点に対して21.0%である。

(鈴木宏行)

(8) 調査結果の概要

白滝18遺跡では炭化木片ブロックなどの遺構は確認されなかった。遺物は全て石器類で、その総数は47,762点、重量は238,835.1g、そのうち点取り遺物は23,355点、一括ほか遺物は24,407点である。詳細は表Ⅳ-1に掲載している。

出土した遺物は、石器製作技術や表面の風化状況から判断して全て旧石器時代に帰属すると推定される。石器類は平面分布や石器の特徴から10か所の石器ブロック(Sb-1~10)に分け、さらに、それらを石器の特徴・接合状況から二つの石器ブロック群(Sb-1~9、10)に分けた(図Ⅳ-7~9)。

Sb-1~9は幅広有舌尖頭器石器群である。転蹀・角蹀を利用した剥片素材・石核素材の尖頭器が大量に製作され、多くの尖頭器の破損品が出土する一方、尖頭器以外のツールは少ない。石核の量も少なく、ほとんどの石核が尖頭器の素材として利用された可能性がある。尖頭器は通常の有舌尖頭器に比べ幅広で、上白滝8遺跡Ⅰ・Ⅱ区で出土したものに類似する。産地分析の結果、転蹀は赤石山

1 調査の概要

表Ⅳ-1 白滝18遺跡出土遺物点数・重量一覧 *重量の単位は (g)

種類	尖頭部				両面調整石器				鋸部				棒器				削器				鏃形石器				舟底形石器		二次加工品その他	
	I類		II類		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	119	2899.0	93	4254.7	31	2330.0	4	140.2	27	945.1	59	2941.5	4	97.9	3	189.6	59	3864.9										
一括	I	11	448.4	8	482.8	4	817.4			6	88.6	5	131.0															
	II	1	1.8																									
I~II併用			1	31.5	1	220.5																						
餅土・その他																												
目録																												
合計	131	3349.2	102	4769.0	36	3367.9	4	140.2	33	1033.7	64	3072.5	4	97.9	3	189.6	62	4028.7										

種類	石刀		縦長削片		石核		彫削削片		削片		舟形石器		磨石				合計			
	点数		重量		点数		重量		点数		重量		I類		II類		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	103	2231.8	339	7386.1	4	3212.3	2	14.2	2349	17127.5	1	217.5	1	7.2	28	849.4	2335	20254.9		
一括	I	6	59.1	32	681.3	1	1263.4			451	2113.4					1	16.9	450	2736.1	
	II			1	0.3					1931	6662.5								1933	6664.6
I~II併用				4	98.7					161	1393.7								167	1944.4
餅土・その他										16	96.1								16	96.1
目録										1	15.0								1	15.0
合計	109	2290.9	376	8166.4	5	4475.7	2	14.2	4680	32748.2	1	217.5	1	7.2	29	866.3	4761	23835.1		

表Ⅳ-2 白滝18遺跡出土遺物石質別一覧 *重量の単位は (g)

種類	石質	尖頭部				両面調整石器				鋸部				棒器				削器				鏃形石器				舟底形石器		二次加工品その他	
		I類		II類		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	119	2899.0	91	4210.0	31	2330.0	4	140.2	27	945.1	59	2941.5	3	49.2	3	189.6	57	3724.0										
	安山岩																												
	頁岩			2	44.7																								
	珪岩																												
	めのう																												
	砂岩																												
小計	119	2899.0	93	4254.7	31	2330.0	4	140.2	27	945.1	59	2941.5	4	97.9	3	189.6	59	3864.9											
一括	黒曜石	12	450.2	8	492.7	5	1037.9			6	88.6	5	131.0																
	安山岩																												
	頁岩			1	21.6																								
	めのう																												
	砂岩																												
	小計	12	450.2	9	514.3	5	1037.9			6	88.6	5	131.0																
合計	131	3349.2	102	4769.0	36	3367.9	4	140.2	33	1033.7	64	3072.5	4	97.9	3	189.6	62	4028.7											

種類	石質	石刀		縦長削片		石核		彫削削片		削片		舟形石器		磨石				合計								
		点数		重量		点数		重量		点数		重量		I類		II類		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	黒曜石	103	2231.8	339	7386.1	4	3212.3	1	12.5	2349	17126.7	1	217.5	1	7.2	28	849.4	2335	20254.9							
	安山岩									3	35.5	1	217.5						5	401.8						
	頁岩									1	1.7	2	1.3						6	59.8						
	珪岩										3	13.2								3	13.2					
	めのう																									
	砂岩											2	2.8													
小計	103	2231.8	339	7386.1	4	3212.3	2	14.2	2349	17127.5	1	217.5	1	7.2	28	849.4	2335	20254.9								
一括	黒曜石	6	59.1	37	780.3	1	1263.4			3438	31632.5															
	安山岩										1	18.9														
	頁岩										2	2.9														
	めのう										1	0.4														
	砂岩																									
	小計	6	59.1	37	780.3	1	1263.4			3432	31474.7															
合計	109	2290.9	376	8166.4	5	4475.7	2	14.2	4680	32748.2	1	217.5	1	7.2	29	866.3	4761	23835.1								

産、角礫は赤石山産・あじさい滝産が利用され、転礫は周辺の湧別川で、角礫は恐らく幌加湧別川を經由して赤石山山頂ないしは東側の露頭周辺で採集されたと考えられる。

Sb-10は尖頭器・石刃素材の掻器を含む石器群である。点数は非常に少なく、ツールの割合が高い。Sb-1～9には見られない石刃技法による素材が利用され、また、Sb-1～9の被熱率が非常に低いのに対して、Sb-10の被熱率が非常に高い特徴があるため、両者を区別した。掻器の刃部付近には両極斜離の特徴を持つ背面側からのパンチ痕が残り、その特徴は上白滝8遺跡G・H区の忍路子型細石刃核石器群や上白滝2遺跡Sb-15の有舌尖頭器石器群に認められる。これらの掻器の特徴と被熱率の高さは隣接する白滝3遺跡の重機調査区の有舌尖頭器石器群に類似する。本石器群に類似した石器はブロック外のR49区付近にも少量分布する。

41点について産地分析を行った結果、29点が赤石山産、11点があじさい滝産、1点が白土沢産であった。現在知られている産地から復元される石材分布（鈴木2007）と照合した場合、あじさい滝産の黒曜石が幌加湧別川ルートで採取されることから幌加湧別川を主な石材採取ルートとして利用していたことが想定される。

（鈴木宏行）

2 遺構と遺物

焼土や炭化木片ブロックなどの遺構は確認されなかった。

出土した遺物は全て石器類で、分布状況・石器組成から十か所の石器ブロックを認定し、接合関係・石器組成から二つの石器ブロック群に分けた。遺物の記述は石器ブロック群毎にSb-1～9、10、石器ブロック外の順に行う。

（1）遺物分布と石器ブロック・石器ブロック群

白滝18遺跡では、出土地点を計測して取り上げた遺物（以下点取り遺物）が23,355点出土している。遺跡は北に向かって緩やかに傾斜する段丘面上に立地し、調査区は西側が沢で区切られた段丘面の北西端に位置する（図Ⅳ-1・6）。また、調査区の中央西寄り（J41区からT37区）には南から北に小沢が流れ、周辺の遺物分布に影響を及ぼしていると思われる。

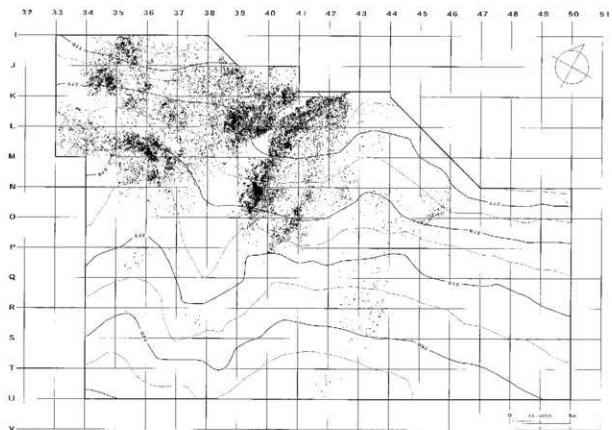
沢部を除いて遺物集中域の形状は周米河性のソリフラクションなどの影響により、遺物の傾斜方向の移動が認められるが、本来の分布を大きく変えるものではないと考えられる。

白滝18遺跡は、高密度の分布域が広範囲に連続し、複雑な接合関係が認められる。そのため、ブロック設定は遺跡の構成を明らかにする目的のために、いくつかの単位に分けて記述・把握するための手段として便宜的に行った。

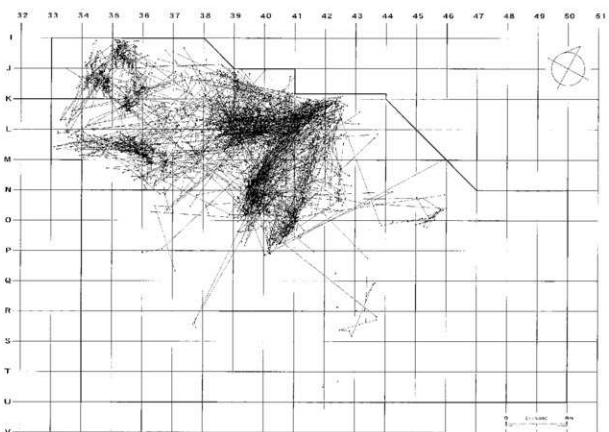
具体的には、上白滝8遺跡東地区同様、等密度分布（図Ⅳ-8）の20点のラインで括り、それが広範囲に及ぶSb-6・7ではそのラインのくびれた部分で分割し、50点以下の独立した山に関しては近隣の50点以上の山に統合した。また、散漫な分布を示すSb-4・5・9・10は50点以下の山（Sb-4・5・10は10点のラインも無い）であるが、周辺のブロックと著しく分離されているため統合せず、それぞれブロックとして認定した。特にSb-10については、T41・42区出土遺物がSb-1～9とは異なる石器群であり、R42区の掻器2点、S41・42区の一括遺物もそれと同一の石器群と認定したため、S41・42区の空白域をつなげて括っている。以上の結果、10か所の石器ブロック（Sb-1～10）を設定した（図Ⅳ-9）。

また、これらの石器ブロックを、石器組成・接合関係（図Ⅵ-7）を基にSb-1～9、Sb-10の二

2 遺構と遺物

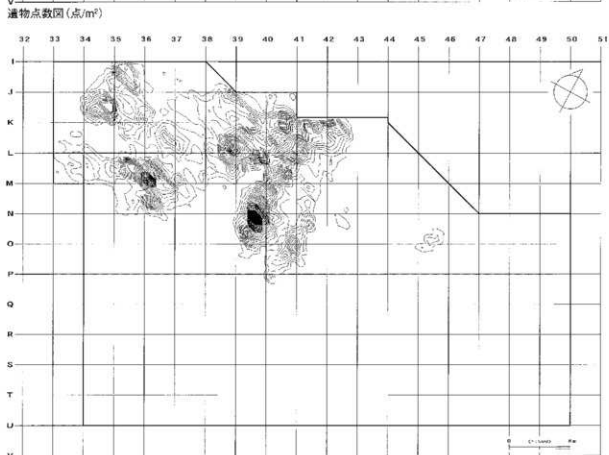
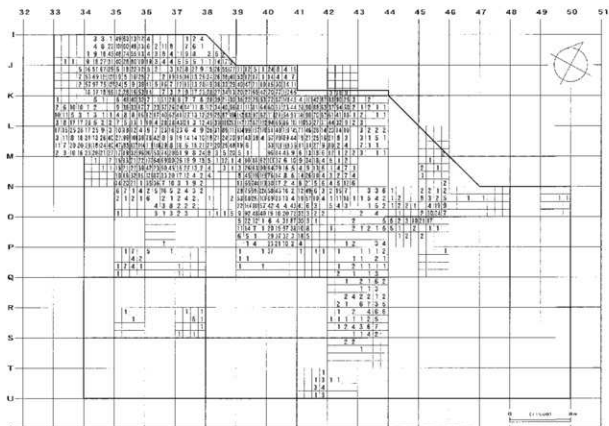


遺物分布図



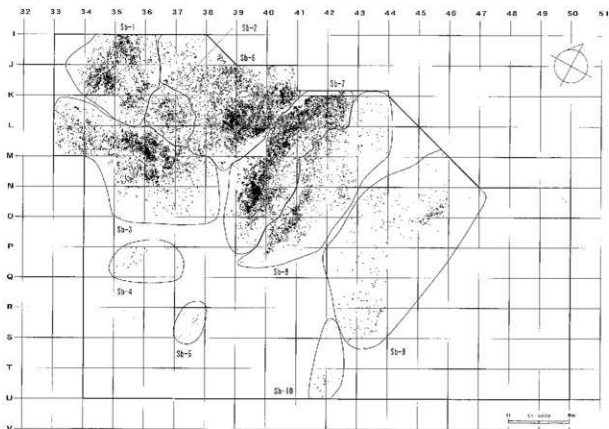
接合分布図

図IV-7 遺物分布・接合分布図

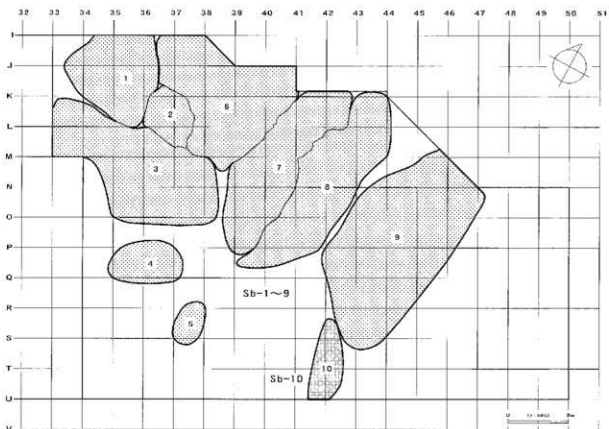


図IV-8 遺物点数・密度分布図

2 遺構と遺物



石器ブロック設定図



石器ブロック群設定図

図IV-9 石器ブロック・ブロック群設定図

つの石器ブロック群に分離した(図IV-9)。

Sb-1~9は幅広有舌尖頭器石器群である。有舌尖頭器は通常のものに比べ幅広で、上白滝8遺跡I・J区に同一と考えられる石器群が出土している。本遺跡の99%以上を占める石器群で、大量の尖頭器が製作されている。

Sb-10は尖頭器・石刃素材の搔器を含む石器群である。点数は非常に少なく、ツールの割合が高い。搔器の形態や被熱率の高さなどが白滝3遺跡重機調査区に類似し、有舌尖頭器石器群に関連する可能性がある。本石器群に類似した石器がブロック外のR49区付近にも少量分布している。

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IV-10、表IV-2・3)

23,355点のうち23,338点(99.9%)が黒曜石製である。石質毎にみると黒曜石4(黒<茶)が8,615点(36.9%)、黒曜石1(黒色)が7,042点(30.2%)で、以下黒曜石5(黒>紫・茶)の4,083点(17.5%)、黒曜石3(黒>茶)の3,521点(15.1%)、黒曜石2(梨肌)77点(0.3%)の順となっている。各石質とも密度の濃淡はあるものの、ほぼ全域に分布している。石質毎の偏りの無い均質な分布の特徴は白滝遺跡群の他の遺跡ではあまり見られず、Sb-10を除いて単一の石器群で構成されている遺跡の特徴や形成過程を含めた石器群の特徴を示しているのかもしれない。各石質を全体の比率と比較するとSb-4・6・9・10は黒曜石1、Sb-1~3は黒曜石3・4の比率が高い。

黒曜石以外の石器(図IV-11、表IV-2・3)

23,355点のうち17点(0.07%)が黒曜石以外の石材で、その内訳は頁岩6点、安山岩5点、珪岩3点、砂岩2点、めのう1点である。黒曜石以外の石材は全てSb-7・8にまとまっており、頁岩はK42~N41区、安山岩はL41・42、O40区周辺、珪岩はM39、N40区、めのうはO40区、砂岩はM39・40区に分布している。

器種別では、頁岩には尖頭器3点(点取り2点、一括1点)・二次加工ある剥片1点・彫器削片Ⅲ類1点、めのうには錐形石器1点、安山岩には二次加工ある剥片1点・斧形石器1点が含まれる。

尖頭器(図IV-11、表IV-3)

212点(I類119点、Ⅲ類93点)出土し、I類はSb-1(10点)、3(4点)、6(34点)、7(32点)、8(32点)、9(3点)、10(4点)、Ⅲ類はSb-1(10点)、3(8点)、6(19点)、7(27点)、8(28点)、9(1点)に分布する。Ⅲ類は完形・折損品に関わらず舌部があるものを分類している。Ⅲ類の先端部に相当する破片はI類に分類されるため、I類・Ⅲ類の比率はそれぞれ56%、44%であるが、Ⅲ類の比率は本来もっと高く、遺跡では専らⅢ類が製作されていたと思われる。石器群の異なるSb-10を除いて、I・Ⅲ類は分布上の偏りが見られず、両者ともSb-2・4・5を除いて全域に分布する。

両面調整石器(図IV-11、表IV-3)

31点出土し、Sb-2(1点)、3(3点)、6(6点)、7(11点)、8(8点)、9(2点)に分布する。38~42ラインに偏って分布し、尖頭器の範囲に比べ狭い。

舟底形石器(図IV-11、表IV-3)

3点(Ⅱa類3点)出土し、Sb-8(3点)に分布する。

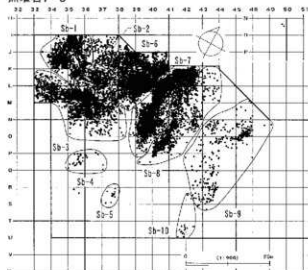
彫器(図IV-12、表IV-3)

4点(Ⅲ類4点)出土し、Sb-7(1点)、8(3点)に分布する。

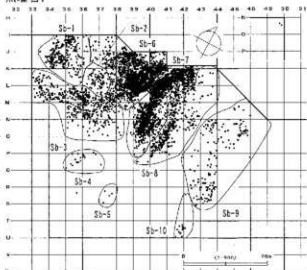
表IV-3 白滝68遺跡出土点取り遺物ブロック・石群別一覧 *重量の単位は(g)

採集層別	石群	遺物		採集層別		遺物		採集層別		遺物		採集層別		遺物		採集層別		遺物	
		数量	重量	数量	重量	数量	重量	数量	重量	数量	重量	数量	重量	数量	重量	数量	重量	数量	重量
1	MS-01-1	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-2	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-3	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-4	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-6	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-7	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-8	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-9	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-01-10	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
2	MS-02-1	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-2	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-3	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-4	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-6	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-7	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-8	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-9	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-02-10	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
3	MS-03-1	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-2	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-3	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-4	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-6	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-7	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-8	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-9	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5
	MS-03-10	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5	1	10.5

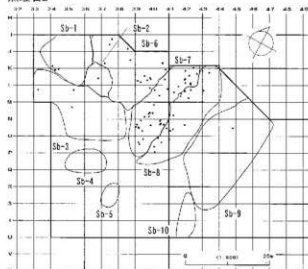
黒曜石1～5



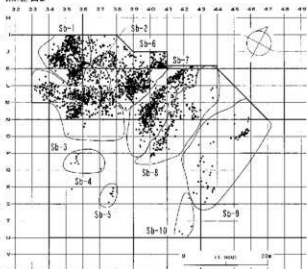
黒曜石1



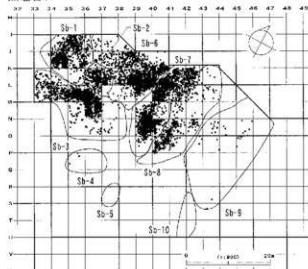
黒曜石2



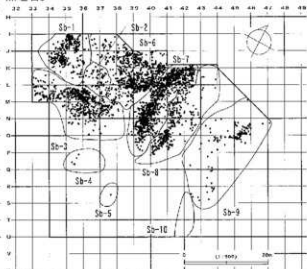
黒曜石3



黒曜石4

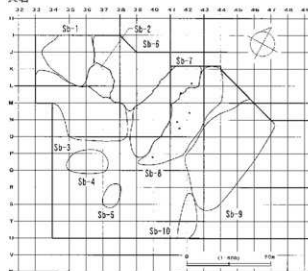


黒曜石5

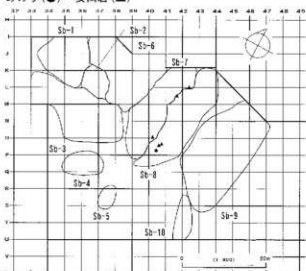


図Ⅳ-10 器種・石材別分布図(1)

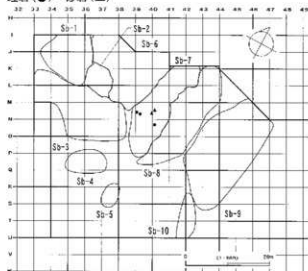
頁岩



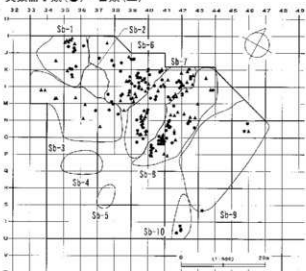
めのう(●)・安山岩(▲)



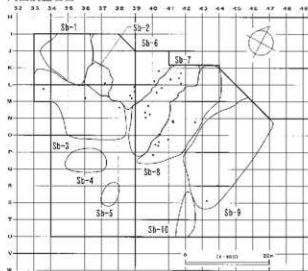
珪岩(●)・砂岩(▲)



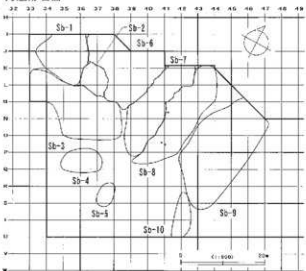
尖頭器Ⅰ類(●)・Ⅱ類(▲)



両面調整石器



舟底形石器



図Ⅳ-11 器種・石材別分布図(2)

彫器削片 (図Ⅳ-12、表Ⅳ-3)

2点(Ⅲ類1点)出土し、Sb-7(1点)、8(1点)に分布する。

搔器 (図Ⅳ-12、表Ⅳ-3)

27点出土し、Sb-3(1点)、6(2点)、7(6点)、8(14点)、10(4点)に分布する。Sb-8のO40区に集中域が認められる。

錐形石器 (図Ⅳ-12、表Ⅳ-3)

4点出土し、Sb-3(1点)、8(2点)、10(1点)に分布する。

削器 (図Ⅳ-12、表Ⅳ-3)

59点出土し、Sb-1(3点)、3(1点)、6(6点)、7(15点)、8(32点)、9(1点)、10(1点)に分布する。分布範囲はSb-3を除いて尖頭器に類似し、比較的広範囲に分布する。

二次加工ある剥片 (図Ⅳ-12、表Ⅳ-3)

59点出土し、Sb-1(6点)、2(1点)、3(1点)、6(7点)、7(16点)、8(26点)、9(1点)、10(1点)に分布する。分布範囲は削器に類似し、比較的広範囲に分布する。

石刃 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-3)

103点出土し、Sb-1(21点)、2(1点)、3(17点)、6(23点)、7(20点)、8(20点)、9(1点)に分布する。分布範囲は尖頭器に類似し、広範囲である。

縦長剥片 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-3)

339点出土し、Sb-1(46点)、2(6点)、3(42点)、6(92点)、7(97点)、8(52点)、9(4点)に分布する。分布範囲は石刃と類似し、広範囲である。

石核 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-3)

4点出土し、Sb-6(1点)、7(1点)、8(2点)に分布する。全体の出土量(点取り総数23,355点)と比べると非常に少なく、ほとんどが石核素材の尖頭器に加工されたものと考えられる。

斧形石器 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-3)

1点出土し、Sb-7(1点)に分布する。

原石 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-3)

29点(I類1点、II類28点)出土し、I類はSb-6(1点)、II類はSb-6(5点)、7(9点)、8(14点)に分布する。39~43ラインの比較的広い範囲に分布している。

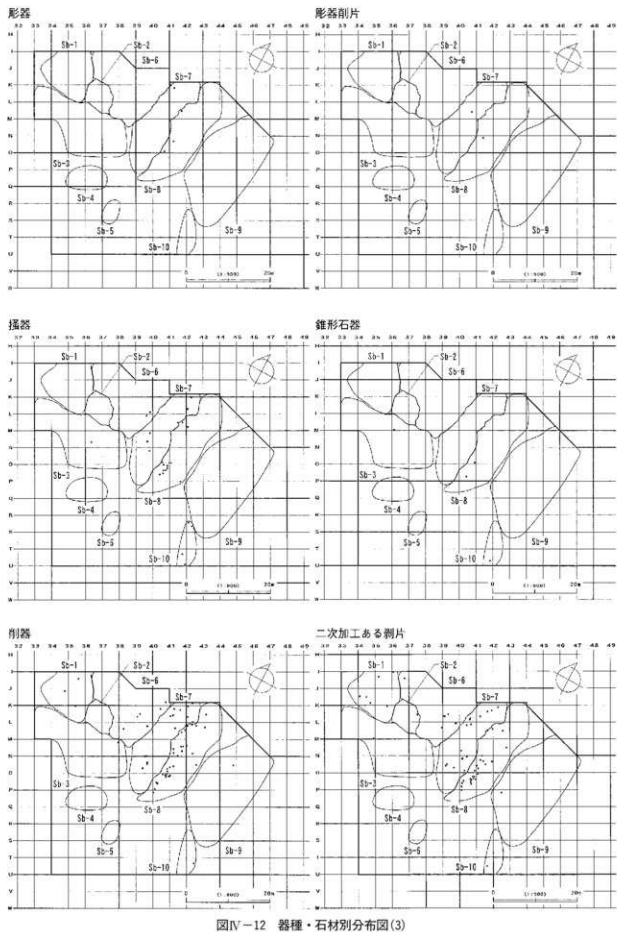
被熱石器 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-4)

14点(0.06%)が被熱している。幅広有舌尖頭器石器群のSb-1~9全体の被熱率は0.02%と極めて低い一方、通常の有舌尖頭器石器群とみられるSb-10は50%と高率で、これまでに確認された同石器群の特徴を有している。

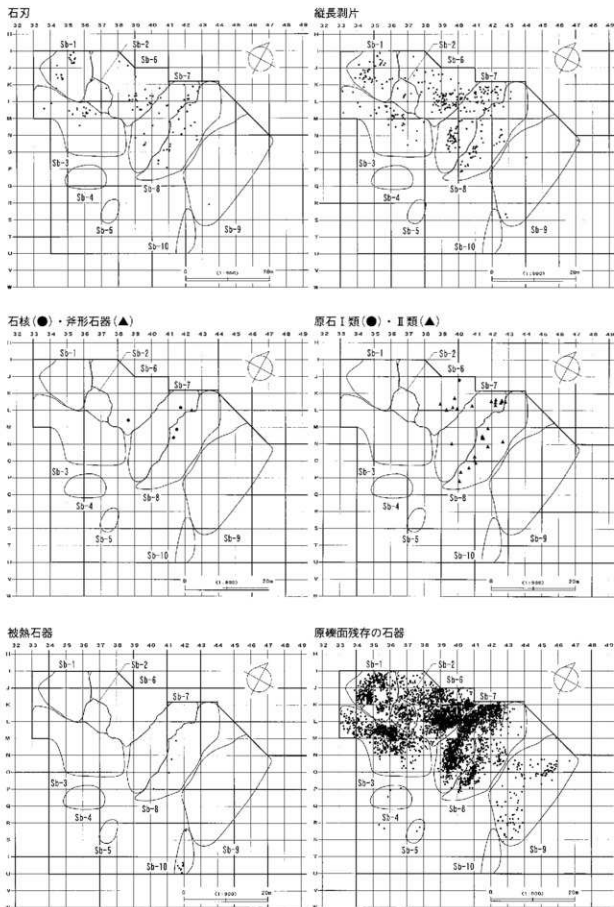
原礫面残存の石器 (図Ⅳ-13、表Ⅳ-4)

原礫面は5,942点(25.4%)に残存している。石器ブロック群Sb-1~9は10%台のSb-4・5を除くと20%台で、ブロック間の違いはほとんど無い。その比率から見ると原石の形状で搬入されたものが多かったと考えられる。Sb-10は総点数が少ないものの原礫面残存の遺物は全く無く、ツール率も高いことから、ほとんどが石器で持ち込まれたか、原礫面の残存しない石核で持ち込まれ、剝離されたものと考えられる。

(鈴木宏行)



図IV-12 器種・石材別分布図(3)



図Ⅳ-13 器種・石材別分布図(4)

表IV-4 白滝18遺跡出土原礫面残存・被熱石器一覧

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、%)	
		点	%	点	%
Sb-1	2664	553	20.8	0	0.0
Sb-2	716	185	25.8	0	0.0
Sb-3	3990	886	22.2	0	0.0
Sb-4	37	4	10.8	0	0.0
Sb-5	12	2	16.7	0	0.0
Sb-6	6535	1872	28.6	0	0.0
Sb-7	7482	1937	25.9	0	0.0
Sb-8	1467	385	26.2	4	0.3
Sb-9	428	116	27.1	0	0.0
Sb-10	20	0	0.0	10	50.0
ブロック外	4	2	50.0	0	0.0
合計	23355	5942	25.4	14	0.1

(2) 石器ブロック1～9 (Sb-1～9) の石器

出土石器 (表IV-3)

尖頭器208点 (I類115点、III類93点)、両面調整石器31点、彫器4点 (III類4点)、彫器削片2点 (III類2点)、搔器23点、削器58点、舟底形石器3点 (IIa類3点)、錐形石器3点、二次加工ある剥片58点、石刃103点、縦長剥片339点、石核4点、剥片22,465点、斧形石器1点、原石29点 (I類1点、II類28点)の計23,331点、重量202,726.5gの石器類が出土した。石材は黒曜石4 (36.9%)と黒曜石1 (30.1%)で67%を占め、黒曜石5 (17.5%)、黒曜石3 (15.1%)が続き、以下、黒曜石2 (0.33%)、頁岩(0.03%)、安山岩 (0.02%)、珪岩 (0.01%)、砂岩 (0.01%)、めのう (0.004%)である。ツールでは尖頭器が群を抜いて多く、削器・搔器が続く。また、石刃核は出土していないが、石刃・縦長剥片が多く、剥片素材尖頭器の素材剥離段階や石核素材尖頭器製作の初期段階で石刃類が剥離されたものと考えられる。ツール間での石質による偏りは見られず、全体の石材比率に類似している。

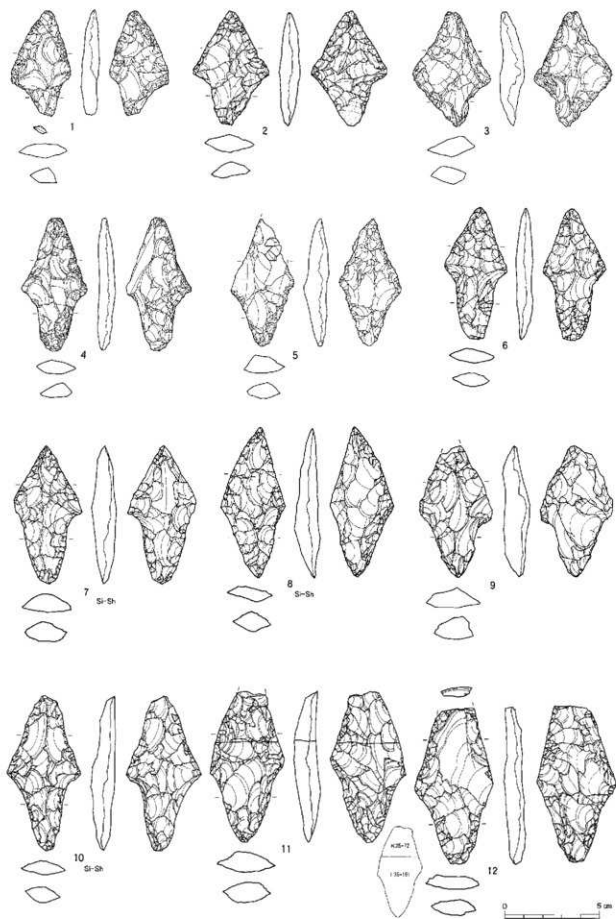
尖頭器 (図IV-14-1～図IV-24-81、図版34～41、図版45-129～図版46-137)

108点 (73個体とI層出土8個体を加えた81個体)を图示し、9点 (8個体とI層出土1個体を加えた9個体)を写真のみ掲載している。1～40は舌部の作り出しが明瞭な完形ないしほぼ完形のIII類。41～47は全体形・舌部の作り出しが不安定な形状のIII類で未成品ないし失敗品と考えられる。48～60はIII類の舌部の折損品。61～69は舌部の不明瞭なI類で未成品ないし失敗品と考えられる。70・71は非常に薄手で両側縁が鋸歯状の尖頭器。71には舌部が作出されているが、70には舌部が作出されていないと推定される。72は中間部、73～80は先端部、81はやや粗い加工の折損品である。

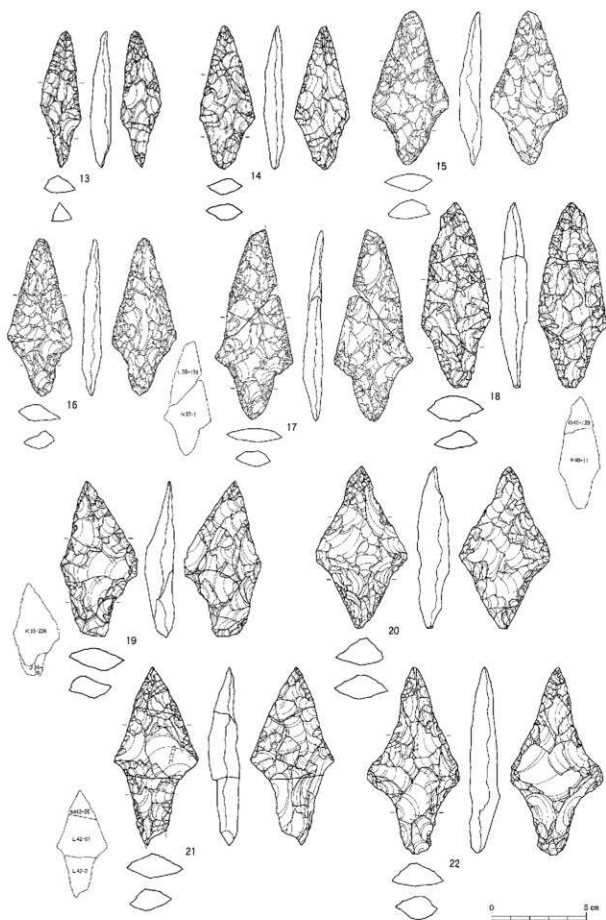
III類は長さ11cmの大小で分けられ、さらに厚さは概ね1.4cmの大小で分けられる。

1～18は長さ11cm以下、厚さ1.4cm以下である。4・7・9は剥片素材。1～12は舌部が中央付近にあり、ほとんどが長幅比2.0以下で幅広の形状である。13～18は舌部が下部3分の1程度にあり、ほとんどが長幅比2.4以上で細長い形状である。

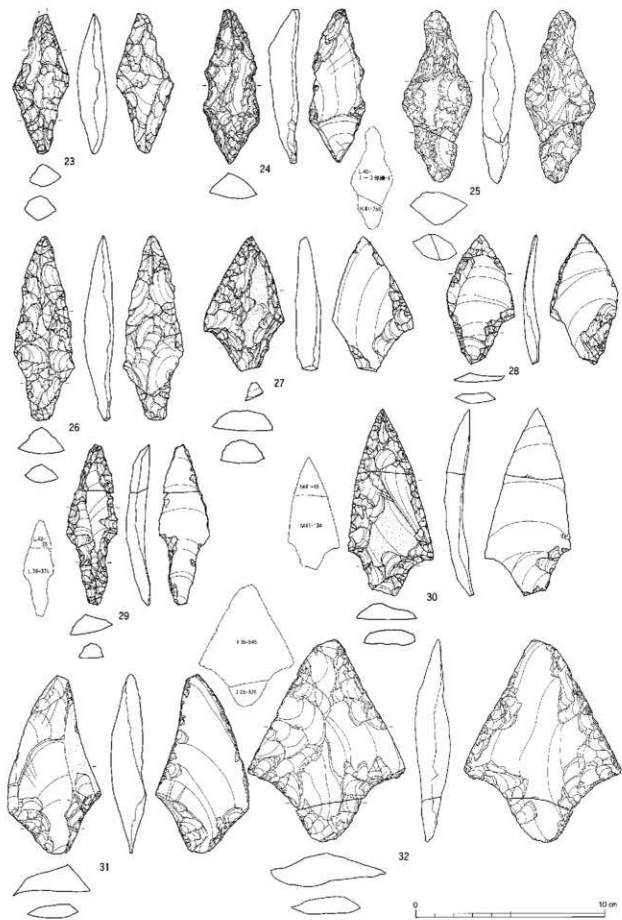
19～26は長さ11cm以下、厚さ概ね1.4cm以上である。19～22は舌部が中央付近にあり、長幅比2.0前後の幅広タイプ。23～26は長幅比2.4以上の狭長タイプで23は舌部が中央部、24・25は舌部が不明瞭、26は舌部が下部3分の1程度にある。



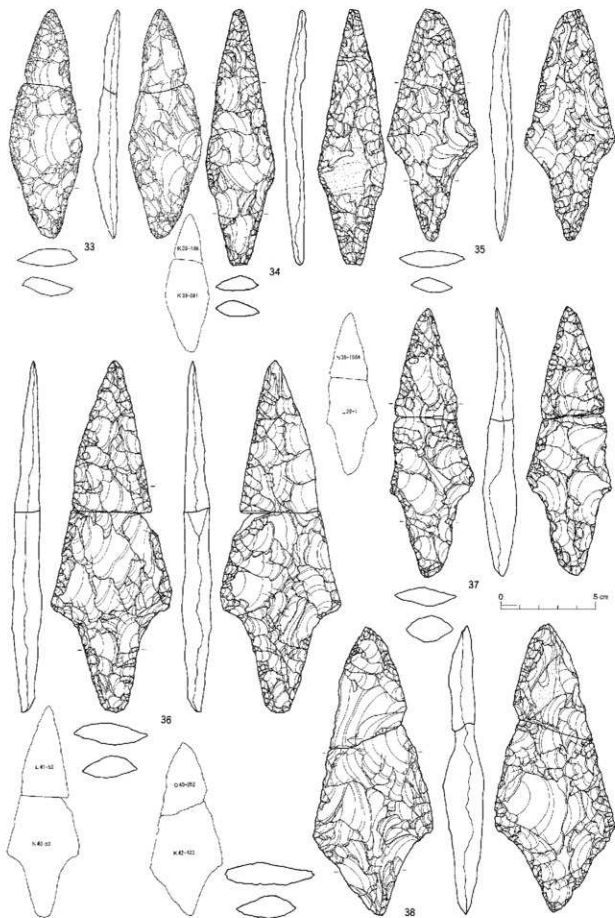
図IV-14 Sb-1~9の石器(1) 尖頭器



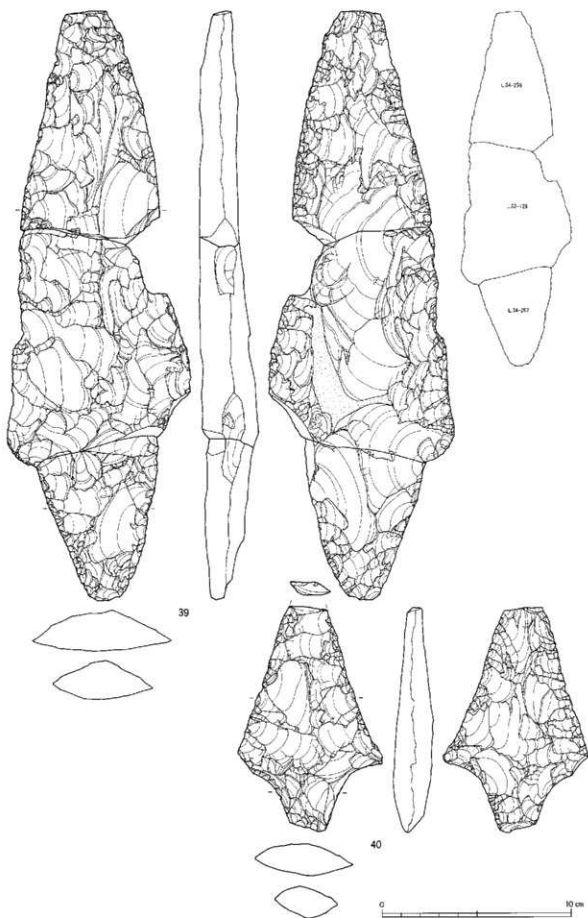
図IV-15 Sb-1~9の石器(2) 尖頭器



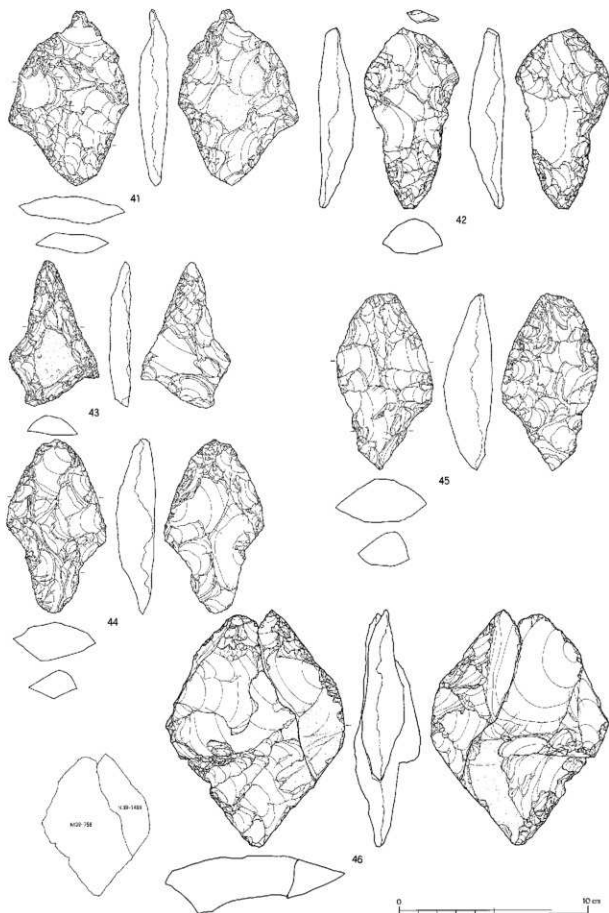
図IV-16 Sb-1~9の石器(3) 尖頭器



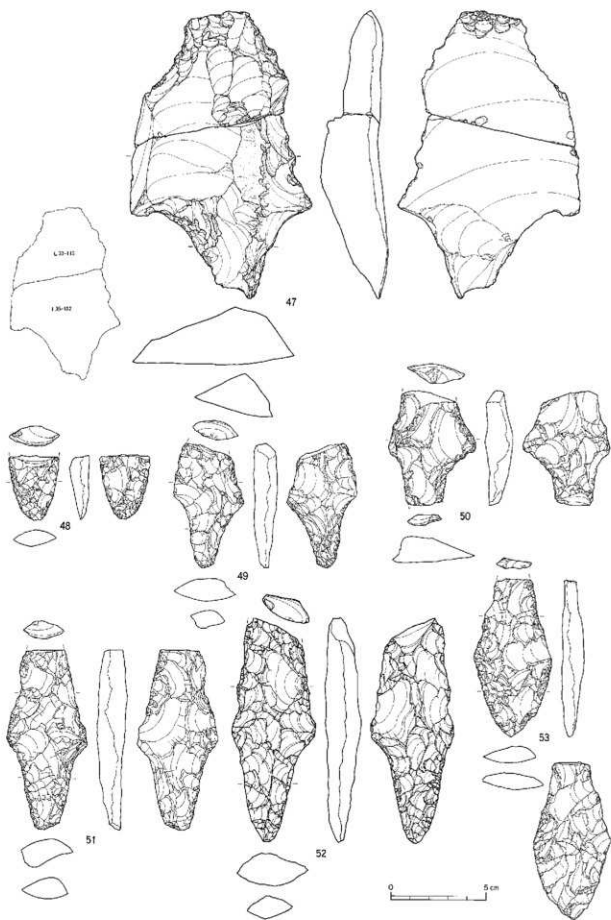
図IV-17 Sb-1~9の石器(4) 尖頭器



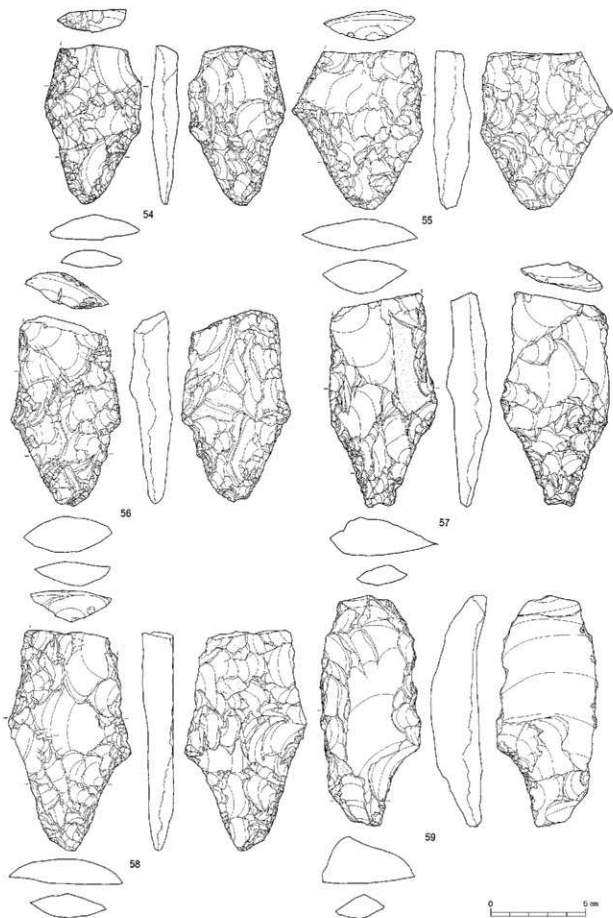
図IV-18 Sb-1~9の石器(5) 尖頭器



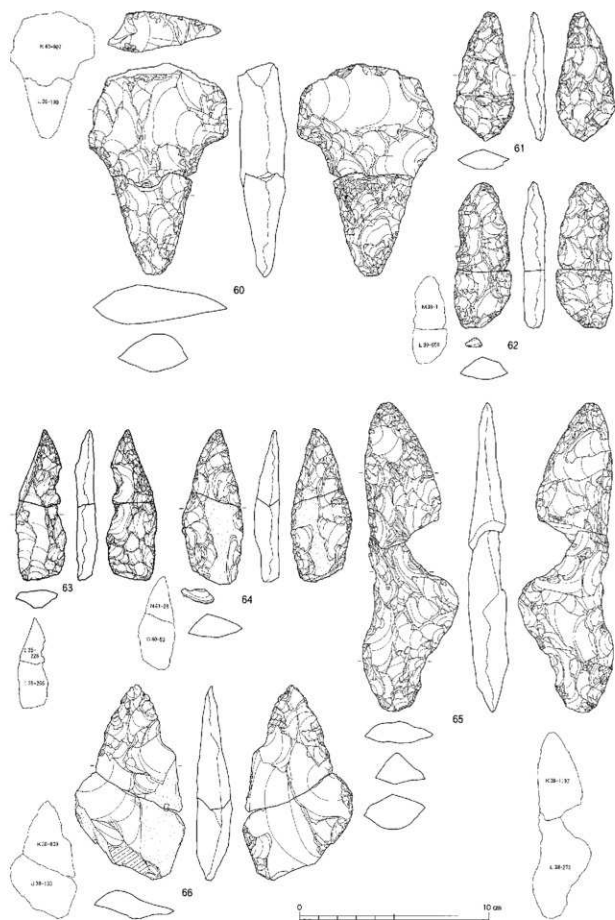
図IV-19 Sb-1~9の石器(6) 尖頭器



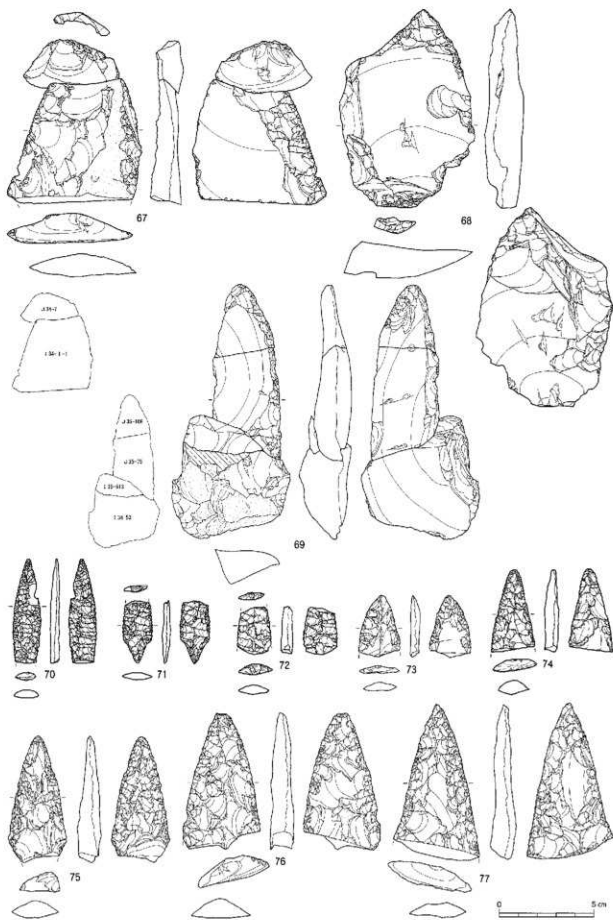
図IV-20 Sb-1~9の石器(7) 尖頭器



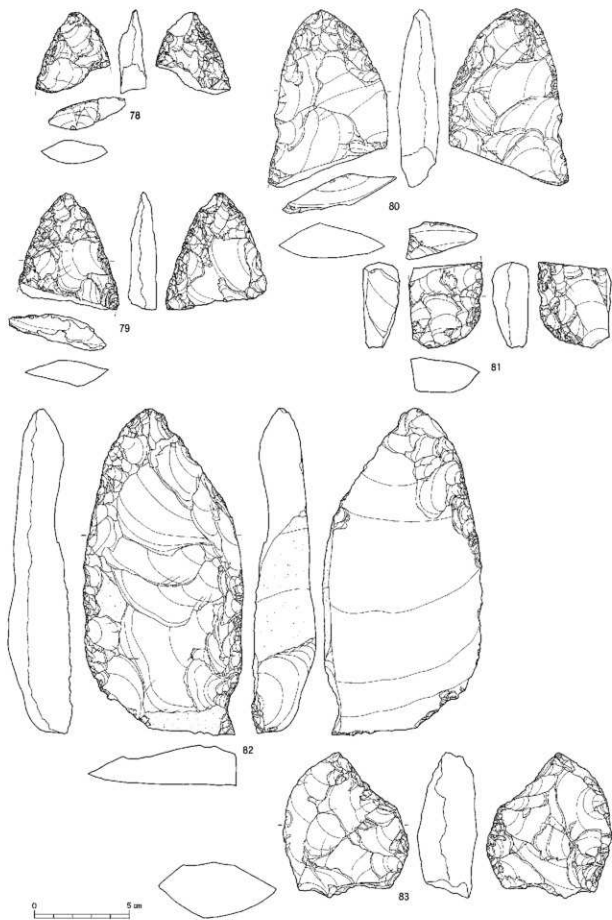
図IV-21 Sb-1~9の石器(8) 尖頭器



図IV-22 Sb-1~9の石器(9) 尖頭器



図IV-23 Sb-1~9の石器(10) 尖頭器



図IV-24 Sb-1～9の石器(11) 尖頭器・両面調整石器

27～32は素材面が大きく残る剥片素材。これらは素材の形状を残しているものがほとんどで、縦断面に反りがある。また、厚さも素材の形状を反映し、薄いものには薄手の剥片が利用されている。27～30は長さ11cm以下・厚さ1.4cm以下で、27・28は舌部が中央付近にあり、長幅比2.0以下の幅広タイプ、29・30は舌部が下部3分の1程度にある狭長タイプ。31・32は長さ11cm以下・厚さ1.4cm以上で、31は1.5cmとやや厚手で、基部が下部3分の1程度であるが長幅比は1.9と狭長ではない。32は横長剥片である素材形状を反映して長幅比1.5の幅広のもので厚さ1.8cmである。

27は、左側縁には両面に右側面には腹面に、28は、身部は錯向状の、基部は左側縁には両面に右側縁には背面のみに加工が行われ、29・30は両側縁ともほぼ背面のみに加工が施される。31の加工はほぼ基部に限定され、未成品の可能性がある。32は両側縁とも両面に加工が行われる。

33～40は長さ11cm以上のもので、33～36は厚さ1.4cm以下、37～40は厚さ1.4cm以上である。33・34は身部と基部に明瞭な角を持たず、35・36には明瞭な角がある。前者(33・34)は長幅比が3以上で極めて狭長、後者(35・36)はそれぞれ2.6・2.9で狭長である。両者とも舌部が基部側3分の1に位置する。37は後者に類似するが厚手である。38は後者よりやや幅広で、粗い最終剝離によって折損している。39も長幅比・基部形状等の形態上は後者に類似するが長さが31.3cmと長大である。40は長幅比2以下の幅広であるが、舌部は下部3分の1程度である。

41～47はⅢ類の未成品と考えられるものである。薄手の剥片素材である43を除いて厚さ1.4cm以上である。42・43の端部には加工に切られる折れ面が残り、折損後、再加工されたものと考えられる。44・45は厚さ2.0cm以上の厚手で基部は粗い剝離によって整形されている。46は左側縁上部折損後、折れ面から加工が行われ、さらに折損している。47は厚手の剥片素材で粗い剝離によって基部・両側縁を加工し、右側縁の加工による折損後、先端部破片が再加工されている。

48～52は基部が明瞭に作出されるⅢ類の基部破片である。48・49は厚さ1.4cm以下で、48は端部形状が円い。50～52は厚さ1.4cm以上であり、狭長なタイプ。53は舌部が不明瞭に作出される。54～58は厚さ1.4cm以上で、基部は両側縁ともやや内湾する程度で、三角形を呈する。基部加工は平坦剝離によるもので表面は比較的滑らかである。59は厚さ2.5cmを超える厚手の剥片ないし縦長剥片素材で、背面の両側縁には粗い剝離による加工が施され、腹面の基部には平坦剝離が行われる。60は非常に大型の折損品で、基部は明瞭に作出される。54～58同様、平坦剝離によって基部が整形され、表面は滑らかである。

61～64は小型のⅠ類で、舌部は認められない。これらは、長さ10cm以下、厚さ1.4cm以下で長幅比は2以上で狭長である。折れ面が基端部に残るものが多く、折損後の再加工が行われている。64は薄手の短冊状の角礫が利用される。65は長さ16.3cmの狭長な尖頭器折損後、下部破片の折れ面付近を中心に再加工が行われ、側縁は粗い剝離により舌部状の内湾した形状に整形される。66～69は未成品と考えられる剥片素材のⅠ類で、66～68は交互剝離、69は錯向剝離による加工が施される。素材は厚さ2.0～4.0cm前後のものが利用されている。

70・71は厚さ0.4cm前後で非常に薄い小型の狭長な尖頭器である。表面の加工は押圧剝離と考えられるもので、縁辺は鋸歯状である。70には舌部の作出は想定できないが、71には尖頭状の明瞭な舌部が作出される。これらは旧白滝5遺跡中位部で出土した尖頭器に類似している(北海道埋蔵文化財センター2004)。

72～77は細身の尖頭器の先端部ないし中間部破片である。72～75は厚さ1.4cm以下の狭長な有舌尖頭器(13～18・33～35)の破片、76・77はその大型品(35)のタイプの破片と推定される。73は剥片素材で、75には緩やかな舌部が認められる。

78~80はやや粗い加工の先端部があまり尖らない尖頭器の端部破片である。80に比べ78・79は薄く、加工も細かい。81の左側面には折れ面が残り、それらは裏面の加工面に切られている。尖頭器の形態変化の過程は80→78・79と推測され、これらから有舌尖頭器に加工された可能性がある。

Ⅲ類は石核素材と剥片素材があり、石核素材には転礫・角礫素材のものや薄手の短冊状の角礫を利用したものがある。石核素材は大きさや二次加工の状況から39→38→33→36→13~18のような舌部が下部3分の1程度に位置し、相似形的に小型化する形態変化が想定される。舌部が中央に位置する1~12は①33~36から先端部の再加工（折損後や先端部の修正など）の結果、形態変化した可能性と②32のような幅広のものから形態変化した可能性がある。特に7・8・10は頁岩製で、単体で搬入されていることから完成形態である可能性が高い。19~22や23~26は厚手であること、基部周辺に急角度の粗い剝離があることから厚手の段階（38・39や78~80）で折損した後、再加工が行われ、粗い剝離によって基部が作出されたと推測される。41~46はそれより粗い段階で折損し、再加工が行われたものと考えられる。

剥片を素材とするものは素材自体が薄手の27~30・43と厚手の31・32・47・59・66~69があり、薄手の素材に縁辺のみの加工により整形するタイプ（27~30）と厚手の素材の両面に面的な加工を施して整形するタイプ（4・7・9）があったと思われる。

Ⅲ類の基部は最後に作出されるのではなく、39・47のように二次加工の初期段階から作出されていた可能性が高く、当初は54~58のように側縁がやや内湾する程度に行われ、加工は平坦剝離で表面は比較的滑らかである。加工の進行に伴って基部は1~26のように明瞭に作出されたと考えられる。

70・71は非常に薄手の歯歯縁状の尖頭器である。これらと1~26には大きさの隔たりが認められ、形態変化によるものとは考えられない。また、両者の共伴関係については慎重に検討する必要がある。

図版45-129~図版46-137は写真のみ掲載のものである。129・131・135~137には平滑な原礫面が残る。129・131は反りのある尖頭器調整剥片素材で、基部のみ錯向剝離によって加工される。130は剥片を素材として、長さ11cm以下、厚さ1.4cm以下の尖頭器で幅広のタイプである。132は剥片ないし縦長剥片素材で背面加工により基部が作出される。身部は、背面右側には角度のある加工、背面左側・裏面には平坦剝離による加工が施されるが端部は尖頭状にはならない。133は剥片素材で、両面とも平坦剝離による加工が施されるが、舌部は作出されない。134は剥片素材で、両面の加工により狭長な形状に整形される。135・136は両面に平滑な原礫面が残り、尖頭部を持つ扁平な角礫が素材となっている。やや粗い平坦剝離が見られ、加工の初期段階で折損したものと考えられる。137は厚手の角礫素材で正面側に原礫面を大きく残り、正面前からの剝離によって折損している。135~137は原礫面が大きく残り、尖頭器製作に適した形状の原石が選択されたと考えられる。

産地分析の結果、4~6・9・14・15・18・21・22・26・28~31・34・35・37・40・70・71は赤石山産、1・13・16・17・20・27・36はあじさい滝産、2は白土沢？産と判定され、32（母岩1・接合1）・33（母岩25・接合169）・46（母岩47・接合292）・47（母岩2・接合15）・68（母岩46・接合286）は同一接合資料が、24（母岩33・接合215）・49（母岩46）・78（母岩31）・81（母岩2・接合14）は同一母岩資料が赤石山産と判定された。38（接合487）・39（接合484）・67（母岩3・接合22）・69（母岩3・接合22）は同一接合資料が、79（母岩51・接合317）は同一母岩資料があじさい滝産と判定された。直接・間接的に29点（重複する同一母岩資料を除くと27点）が赤石山産、12点（重複する同一母岩資料を除くと11点）があじさい滝産、1点が白土沢？産と判定された。形態・段階差などによる産地の偏りは見られず、赤石山産とあじさい滝産の黒曜石が概ね7：3の割合で利用されている。

両面調整石器 (図Ⅳ-24-82～図Ⅳ-25-84、図版41)

4点(2個体と1層出土1個体を加えた3個体)を図示している。82は厚手の剥片素材で左側縁は正面全体と裏面上部に平坦剥離が認められ、右側面の原礫面は除去できずに残存している。加工の状況から判断して尖頭器製作の初期段階とみられる。83は剥片素材で右側縁両面に加工が施されるが、裏面上部の剥離は急角度で断面は凸レンズ状ではない。84は縦長剥片素材で、両面の両側縁に粗い加工が施される。82には角礫面が、83・84には転礫面が残る。産地分析の結果、83(母岩33・接合資料214)・84(母岩31・接合202)は同一接合資料が赤石山産と判定された。

彫器 (図Ⅳ-25-85・86、図版41)

2点(2個体)を図示している。85・86は彫器Ⅲ類である。85は打面調整のある石刃素材で、左側縁下半部を除く両側縁に平坦剥離による加工が施される。素材先端部の背面側に斜めに作出された打面から左側縁に沿って腹面側に傾く直線的な彫刀面が作出される。86は転礫面が残る縦長剥片素材で、背面右側縁に平坦剥離による加工が施され、上面の折れ面から左側縁に削片剥離が行われる。彫刀面はリングが密で平坦な剥離面である。

彫器削片 (図Ⅳ-25-87・88、図版41)

2点(2個体)を図示している。87・88は彫器削片Ⅲ類である。87は頁岩製で、素材背面である右側面に原礫面が残る。素材の周縁加工後、素材打面側端部に背面側への加工によって石器長軸に直交する彫刀面打面が作出され、左側縁に沿った直線的な彫刀面が作出される。先行の彫刀面剥離面は、最初は彫刀面傾斜角がほぼ直角で、以後腹面側に傾き、彫刀面打面と腹面側の剥離によって峰状になった上端部を加撃し、87が剥離される。88は厚手の削片である。先行の削片剥離後、折れ面打面の縁辺から1.3cm奥を打撃し、剥離される。先行の剥離は素材の背面近くに打点があり、本削片は中央やや背面寄りに打点がある。先行の彫刀面、88の剥離による彫刀面とも剥離面の特徴が類似し、バルブの発達しないリングが密集する平坦な剥離面である。

搔器 (図Ⅳ-25-89～図Ⅳ-26-94、図版42、図版46-138・139)

9点(5個体と1層出土1個体を加えた6個体)を図示し、2点(2個体)を写真のみ掲載している。89は打面調整のある石刃素材で、側縁調整は部分的に行われ、刃部平面形は直線的である。90～94は剥片素材。90～92は厚手の剥片素材で両側縁全体に平坦剥離による加工が施される。90は両端に刃部が作出されている。93・94は相対的に薄手の剥片素材で加工は部分的ないしは軽微である。90～94の刃部は素材形状を反映して刃部幅が広く、比較的直線的である。89・94を除いて反りのある素材が利用されている。原礫面は89・91に平滑な角礫面が残る。

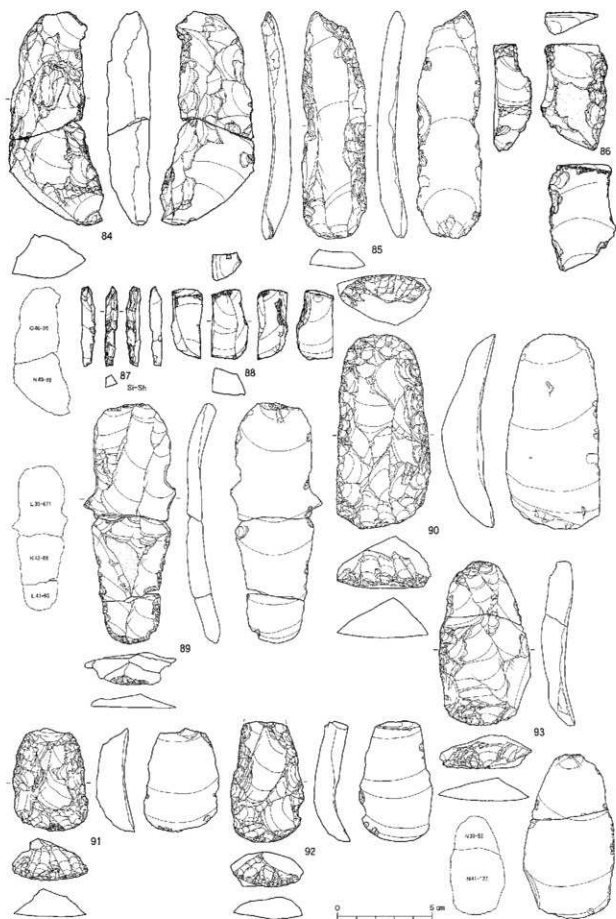
図版46-138は背面が平滑な原礫面に覆われた反りの無い四角い形状の剥片素材で、縁辺に比較的小さい剥離によって加工が施される。石器の形状は素材形状と同じく四角く、刃部は直線的である。図版46-139は縦折れした剥片素材で両側縁に平坦剥離による細かい加工が行われ、刃部も同様に平坦剥離によって直線的に整形される。産地分析の結果、92(母岩12・接合71)は同一母岩が赤石山産と判定された。

錐形石器 (図Ⅳ-26-95・96、図版42)

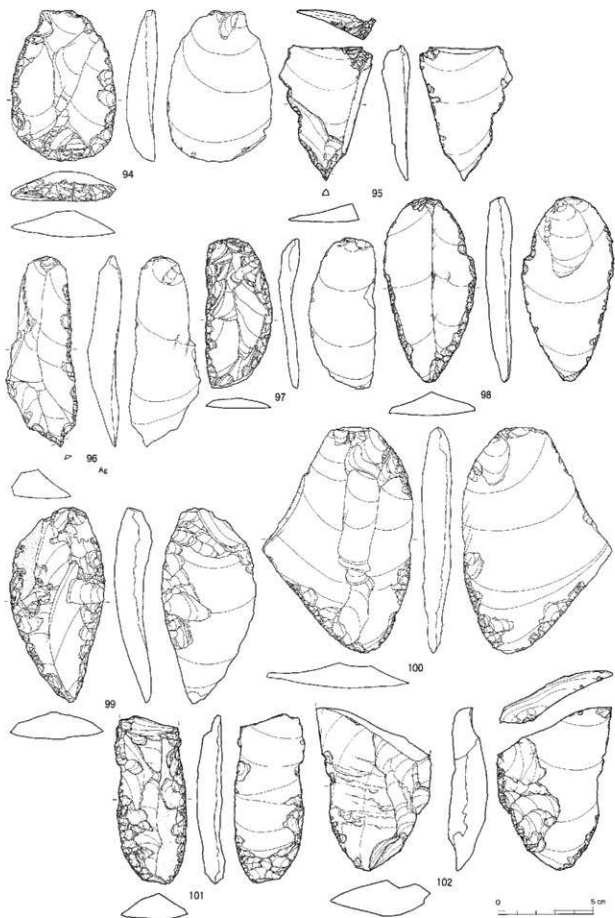
2点(2個体)を図示している。95は剥片素材、96はめのう製の打面調整のある石刃素材で、両者ともノッチ状の加工により端部に刃部が作出され、側縁調整は軽微である。95の右側縁の折れ面付近には彫刀面状の剥離が見られる。

削器 (図Ⅳ-26-97～図Ⅳ-27-107、図版42・43、図版46-140)

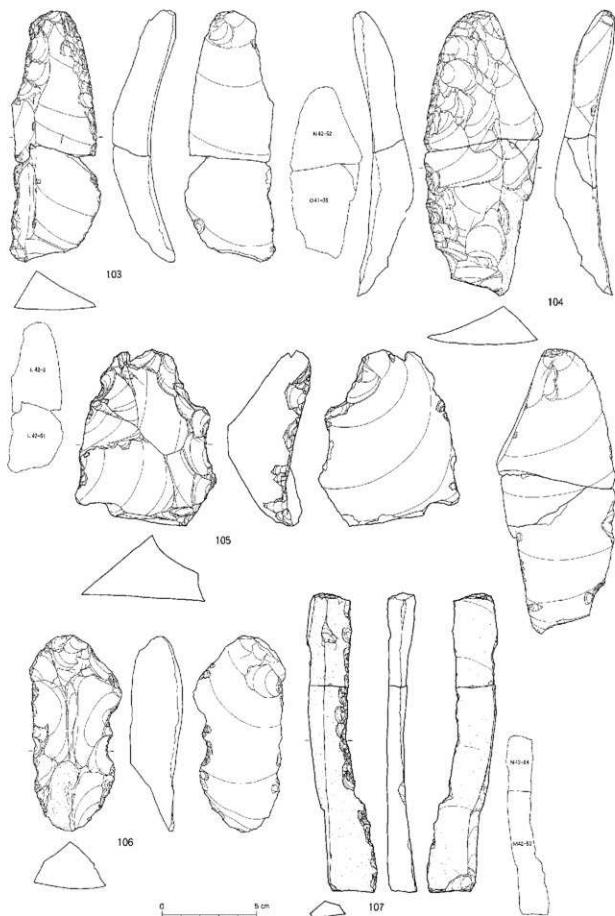
14点(11個体)を図示し、1点(1個体)を写真のみ掲載している。97～100は二側縁の加工により



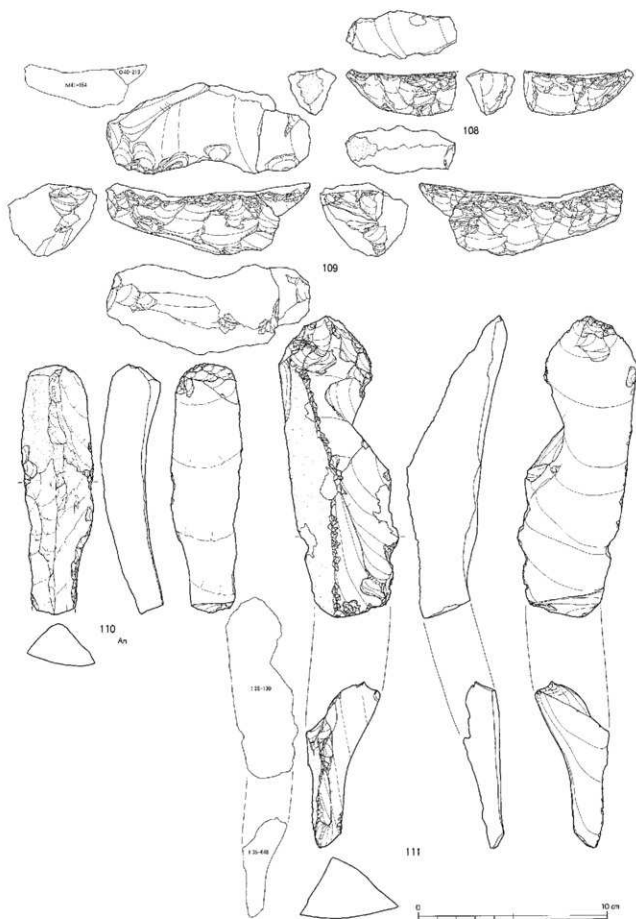
図IV-25 Sb-1~9の石器(12) 両面調整石器・彫器・彫器削片・掻器



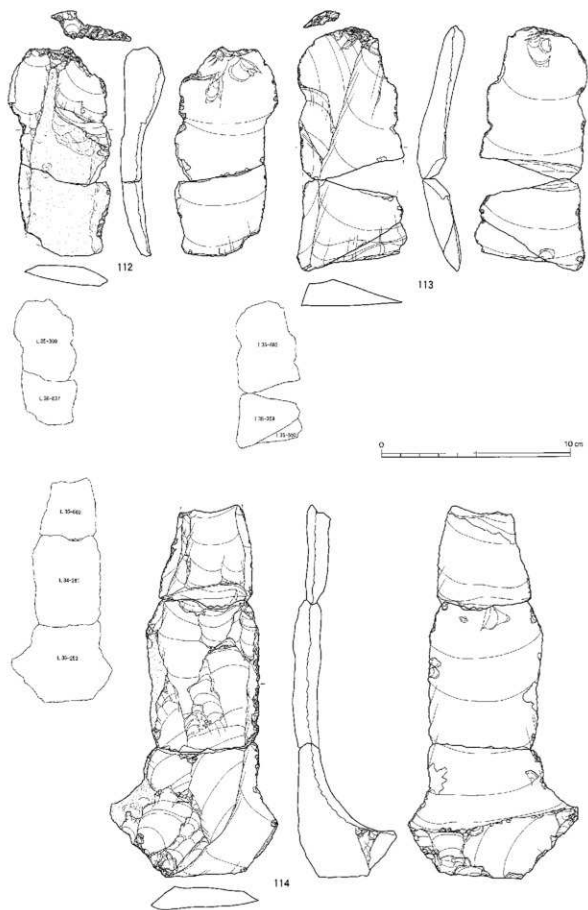
図IV-26 Sb-1~9の石器(13) 擗器・錐形石器・削器



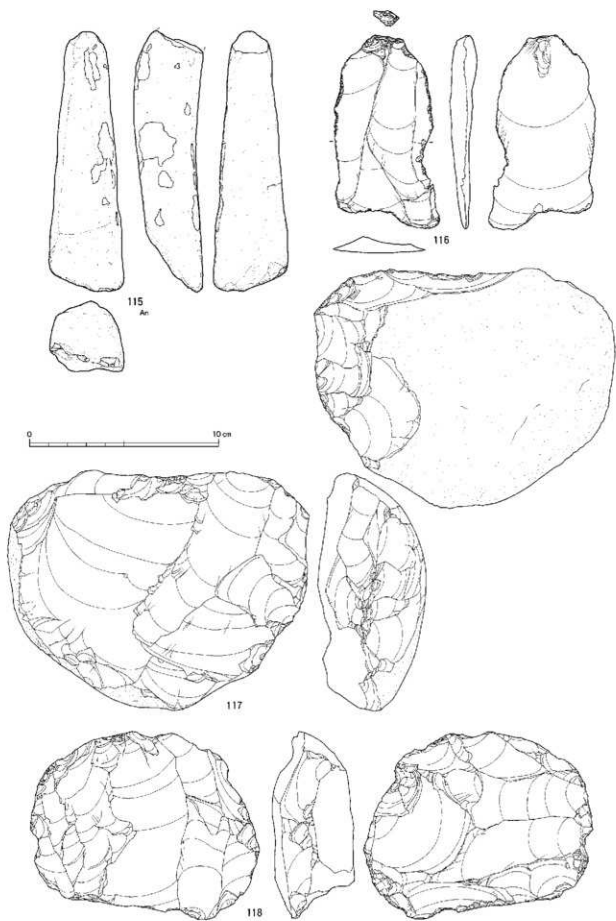
図IV-27 Sb-1～9の石器(14) 削器



図IV-28 Sb-1~9の石器(15) 舟底形石器・二次加工ある剝片・石刃



図IV-29 Sb-1~9の石器(16) 石刃



図IV-30 Sb-1~9の石器(17) 斧形石器・剝片・石核

尖頭状に整形されるもので、97～99は斜角の加工、100は平坦な加工が施される。99の右側縁は裏面にも加工が行われる。これらは尖頭器の初期段階の可能性がある。101は縦長剥片素材で背面全体・腹面下部に平坦剥離による加工が施される。102～104は比較的大形の加工が見られるものである。102は剥片素材で、右側縁の裏面に加工が施される。103は石刃素材で、左側縁上部にやや粗い加工が、左側縁下部・右側縁上部に斜角の加工が行われ、104は縦長剥片素材で左側縁全体に大形の平坦剥離と縁辺に細かい加工が施される。105・106は粗い加工が施されるもので両者とも剥片素材である。粗い剥離のため縁辺は鋸歯状を呈する。107は棒状原石の正面右側縁に連続した斜角の加工が施されている。図版46-140は腹面が大きく内湾した剥片素材で、素材先端部腹面に平坦剥離を施した後、背面に平坦剥離による面的な加工が施される。産地分析の結果、100・101（母岩2・接合15）は同一接合資料が赤石山産、98・106（母岩50）は同一母岩資料があじさい滝産と判定された。

舟底形石器（図Ⅳ-28-108・109、図版43）

3点（2個体）を図示している。108は転蹀面が残る厚手の剥片素材で甲板面からのみ加工が行われる。加工の状況・形態・石材（黒曜石4）は小型舟底形石器石器群に伴う舟底形石器IIa類に類似するが、他に小型舟底形石器石器群に関連する資料が出土していないため、本石器群にそれらが共伴するかどうかは慎重に検討する必要がある。109は厚手の剥片素材で両側面には甲板面からのみ加工が行われ、甲板面には部分的に平坦剥離面が残る。右側面の加工は階段状の剥離が連続し、瘤状に突出し、通常の舟底形石器の加工の状況とは異なる。

二次加工ある剥片（図Ⅳ-28-110、図版43）

1点（1個体）を図示している。110は安山岩製の厚手の縦長剥片素材で右側縁下部に斜角の加工が見られる。

石刃（図Ⅳ-28-111～図Ⅳ-29-114、図版44）

10点（4個体）を図示している。111は30cm弱の大形の石刃である。背面には平滑な原蹀面と大形の剥離面（人為的かどうかは不明）が残り、稜線には潰れが認められるが、通常の稜調整とは異なる。112・113には比較的大きい打面が残存し、打面調整・頭部調整ともに認められる。113の背面には剥離方向と逆方向の剥離面が残る。114は20cm以上の大形の石刃で末端部にはウートラパッセによる反りが残る。末端部には裏面と正面（石刃剥離作業面）に交互剥離状の剥離面が残り、背面下半分には下面からの剥離面が残る。末端部を除いて側面形は直線的である。産地分析の結果、112・114（母岩3・接合22）は同一接合資料があじさい滝産、113（母岩2・接合15）は同一接合資料が、111（母岩2・接合14）は同一母岩資料が赤石山産と判定された。

剥片（図Ⅳ-30-116、図版45）

1点（1個体）を図示している。116は連続した石刃剥離の途中で剥離された剥片で、石刃剥離の特徴が残る。残存する打面形状は三角形で打面調整・頭部調整ともに認められる。産地分析の結果、116（母岩46・接合286）は同一接合資料が赤石山産と判定された。

斧形石器（図Ⅳ-30-115、図版44）

1点（1個体）を図示している。115は安山岩製で、全体的に剥離は不明瞭で、刃部の剥離面以外は自然の形状を残していると考えられる。刃部正面観は表裏両面への交互剥離によって波形である。

石核（図Ⅳ-30-117・118、図版45）

2点（1個体と1層出土1個体を加えた2個体）を図示している。117は転蹀素材で、右側縁両面に交互剥離が行われた後、裏面上部に作出された打面から正面において剥片剥離が行われる。118は裏面で横方向の石刃剥離の後、正面上から縦長剥片剥離が行われる。

原石 (図版46-141~147)

10点(7個体)を写真のみ掲載している。図版46-141~147は原石Ⅱ類(棒状原石)である。141・142は10cm以下の小型のもの、143~147は15cm前後のもので、147は幅広で扁平である。141・145~147の縁辺には部分的な加工が見られる。尖頭器Ⅲ類に扁平な角礫が利用されていることから147は尖頭器Ⅲ類の素材となる可能性がある。これらは、全て露頭で採取されたものと考えられる。142~144・147はやや透明度の高い黒色の黒曜石で、その肉眼的特徴からあじさい滝系(鈴木2007)の露頭で採取された可能性がある。

石器ブロック1~9の分布状況

Sb-1~9は白滝8遺跡と沢を隔てた東側の段丘面上に位置し、標高は375.5~380.0mである。東西50m、南北35mの広い範囲に分布し、その中央には南から北に向かって小沢が流れる。小沢の周辺のSb-6・7はその影響による二次的な移動が想定され、分布自体、沢沿いに伸びる形状を呈しているが、それ以外は、他の白滝遺跡群と同様に大きな移動はないと考えられる。

石器ブロック1 (Sb-1) の分布 (図Ⅳ-31、表Ⅳ-3)

I33~36、J33~36、K34~36区の12×12mの範囲で確認されたが、分布は北側の調査区外に若干伸びる可能性がある。段丘の縁辺部に位置し、Jラインより北側は傾斜が強い。尖頭器20点(I類10点、Ⅲ類10点)、削器3点、二次加工ある剥片6点、石刃21点、縦長剥片46点、剥片2,568点の計2,664点、重量19,825.9gの石器類が出土した。石材は黒曜石4(40.9%)が最も多く、黒曜石3(32.3%)、黒曜石5(13.6%)、黒曜石1(13.1%)が続き、以下黒曜石2(0.1%)である。①I35区周辺、②J34区周辺、③K35区の3か所の小集中域に分けられ、①に尖頭器が多く、①②に石刃類が多く分布する。石質は石器ブロック群全体の比率に比べ黒曜石3が多く、石質1が少ない。

石器ブロック2 (Sb-2) の分布 (図Ⅳ-32、表Ⅳ-3)

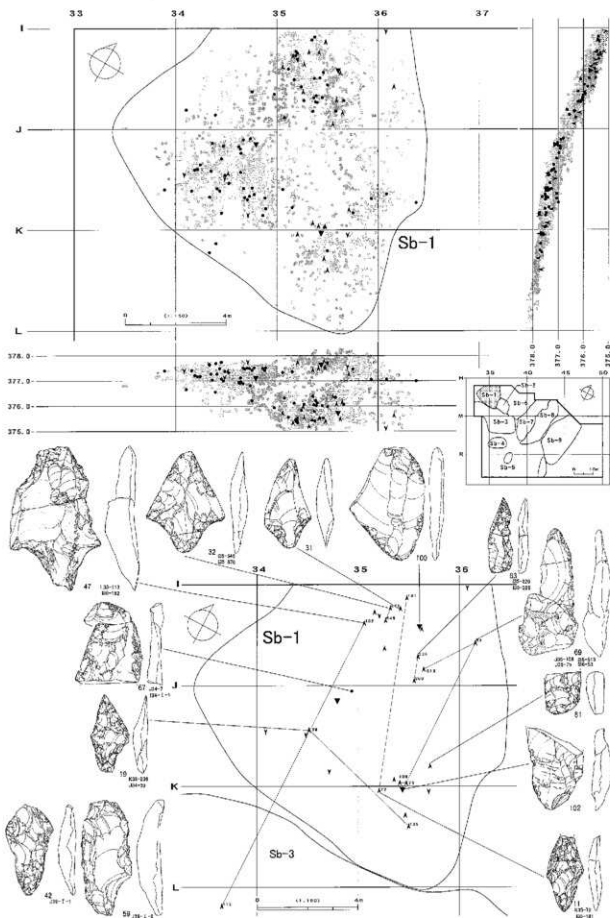
J36、K36・37、L36・37区の9×6.5mの範囲で確認された。両面調整石器1点、二次加工ある剥片1点、石刃1点、縦長剥片6点、剥片707点の計716点、重量4,395.3gの石器類が出土した。石材は黒曜石4(63.4%)が最も多く、黒曜石3(14.4%)、黒曜石1(13.7%)、黒曜石5(8.4%)が続き、以下黒曜石2(0.1%)である。ツールが少なく、石質は石器ブロック群全体の比率に比べ黒曜石4が多く、黒曜石1が少ない。

石器ブロック3 (Sb-3) の分布 (図Ⅳ-32・33、表Ⅳ-3)

K33~35、L33~37、M34~38、N35~38区の26×12mの範囲で確認された。尖頭器12点(I類4点、Ⅲ類8点)、両面調整石器3点、掻器1点、削器1点、錐形石器1点、二次加工ある剥片1点、石刃17点、縦長剥片42点、剥片3,912点の計3,990点、重量26,465.0gの石器類が出土した。石材は黒曜石4(50.6%)が最も多く、黒曜石5(17.5%)、黒曜石3(17.4%)、黒曜石1(14.4%)が続き、以下黒曜石2(0.1%)である。分布は、L35・36、M36区周辺に高密度で、周辺に広がりを見せる。石刃類は高密度域に多く分布する一方、尖頭器は全体に散漫に分布している。石質は石器ブロック群全体の比率に比べ黒曜石4が多く、黒曜石1が少ない。

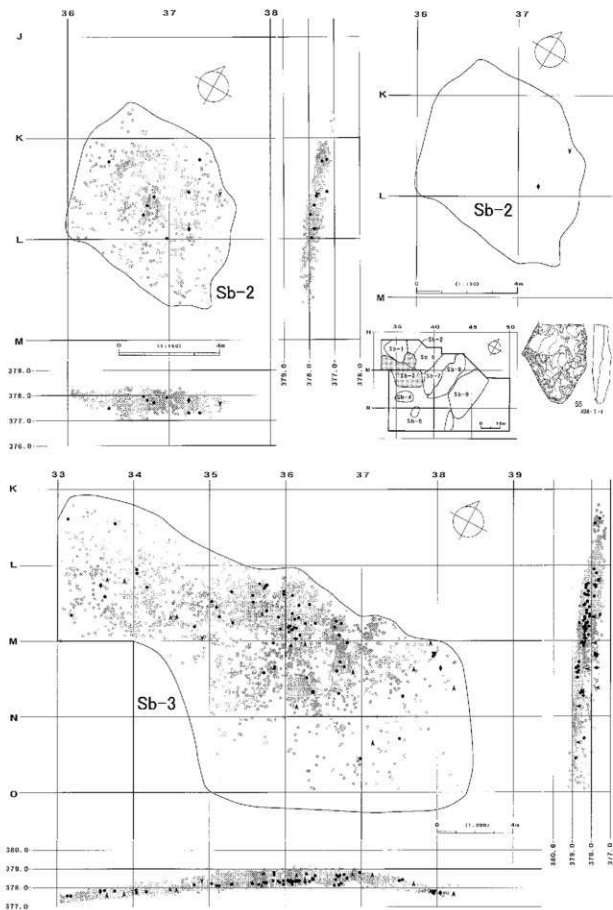
石器ブロック4 (Sb-4) の分布 (図Ⅳ-34、表Ⅳ-3)

O36、P35~37区の10×6mの範囲で確認された。剥片のみ37点、重量338.2gが出土した。石材は黒曜石1(51.4%)が最も多く、黒曜石3(21.6%)、黒曜石5(16.2%)、黒曜石4(10.8%)である。ツールを含まない遺物量の少ないブロックである。

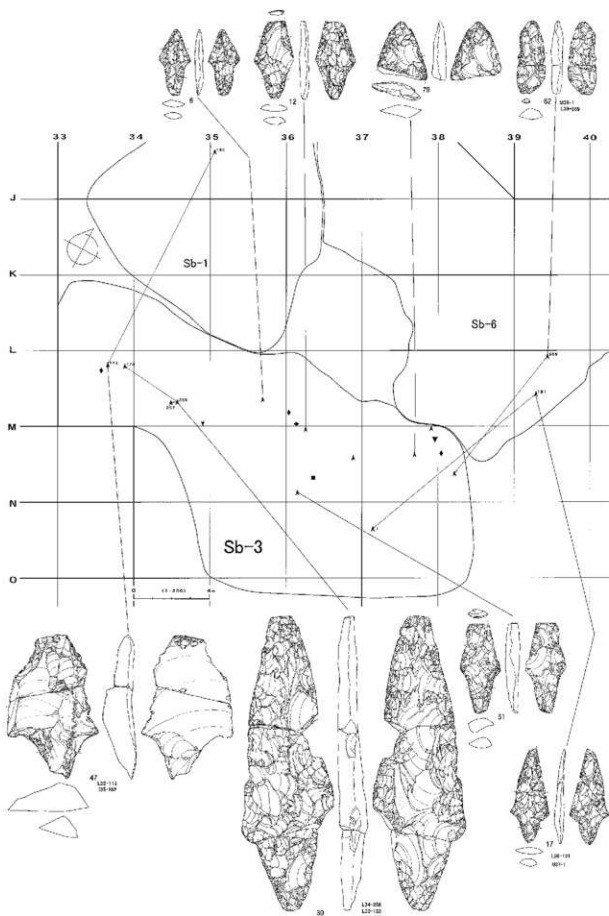


図Ⅳ-31 Sb-1の分布図・遺物

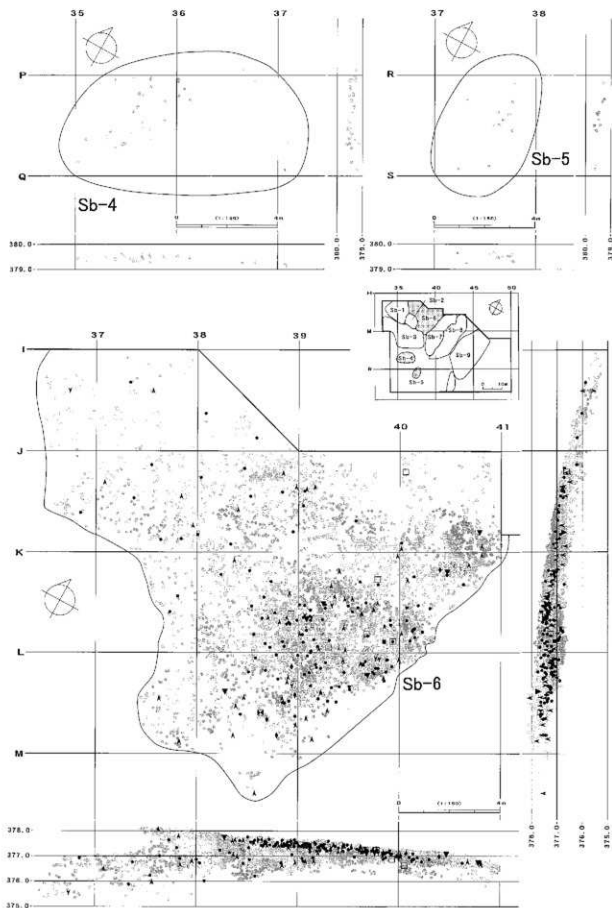
2 遺構と遺物



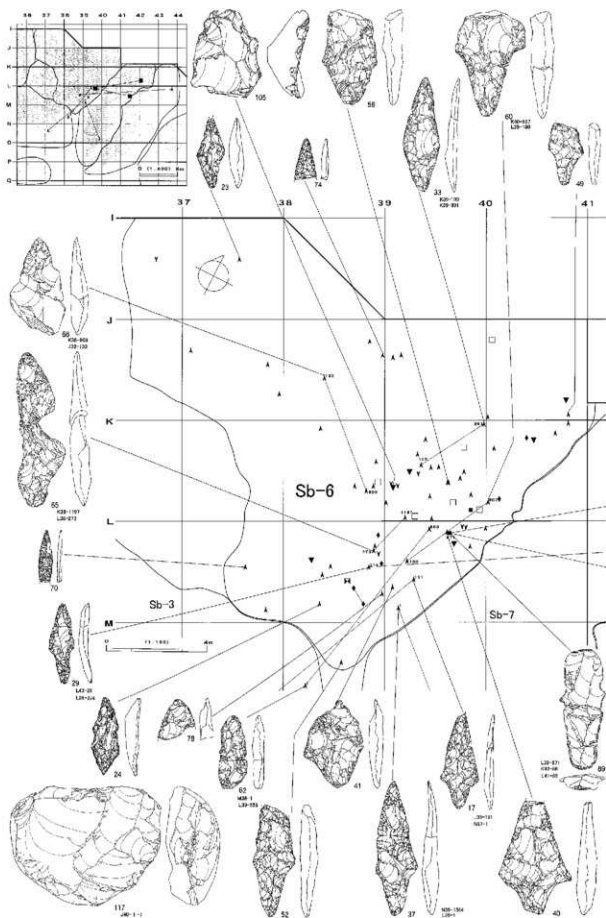
図IV-32 Sb-2の分布・遺物、Sb-3の分布図



図IV-33 Sb-3の遺物

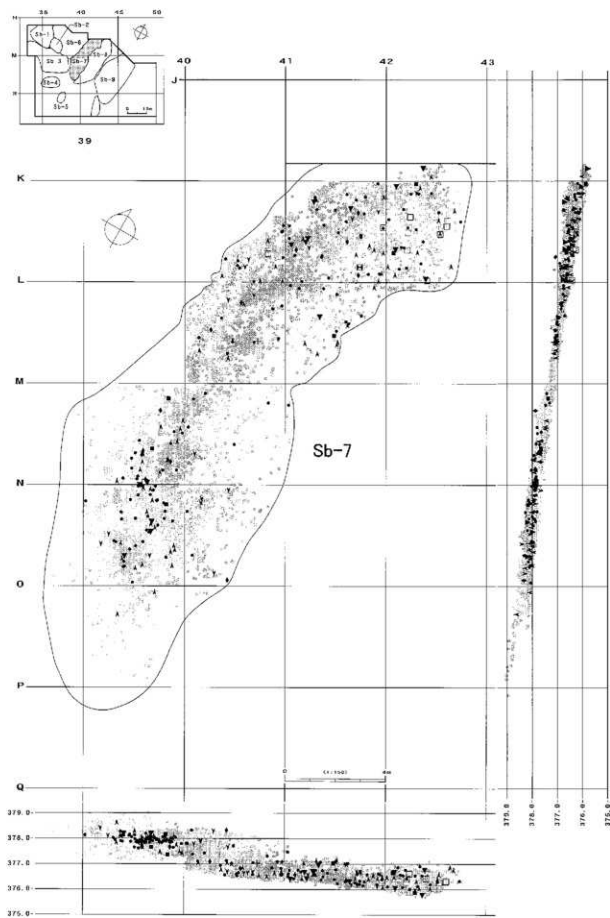


図IV-34 Sb-4～6の分布図



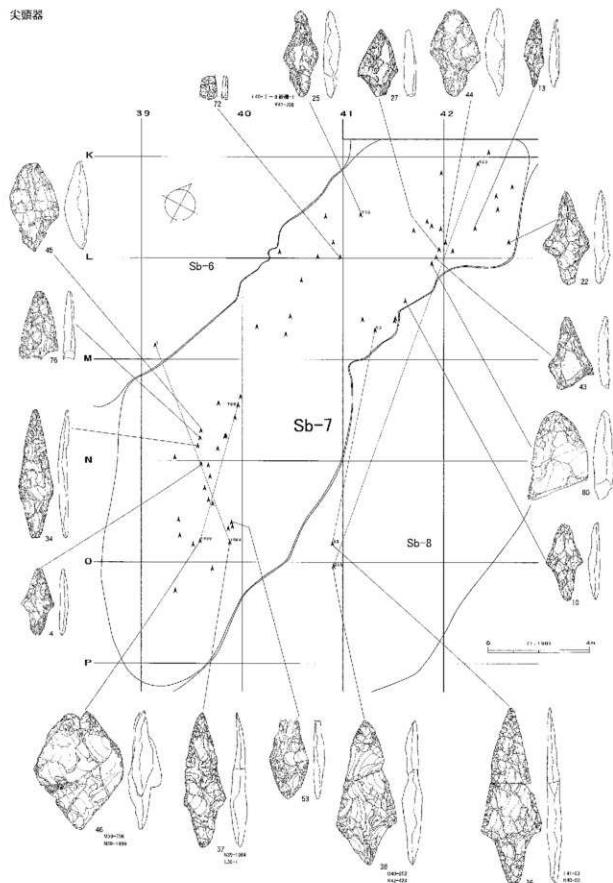
図IV-35 Sb-6の遺物

2 遺構と遺物



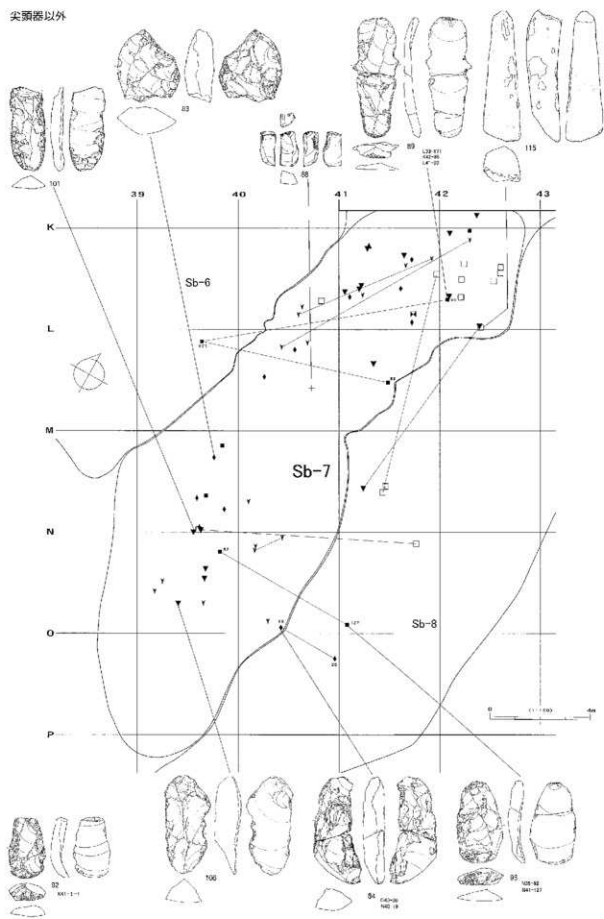
図IV-36 Sb-7の分布図

尖頭器

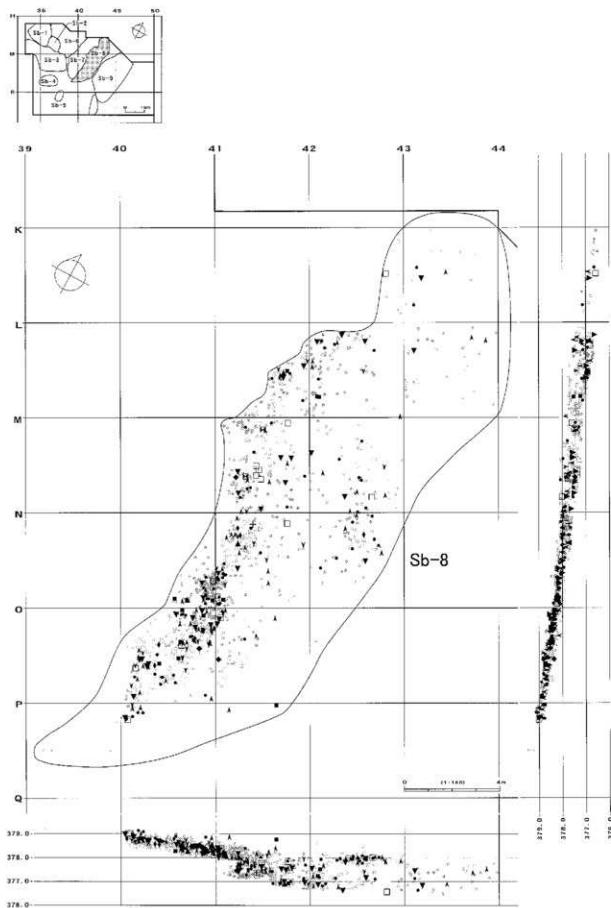


図IV-37 Sb-7の遺物(1)

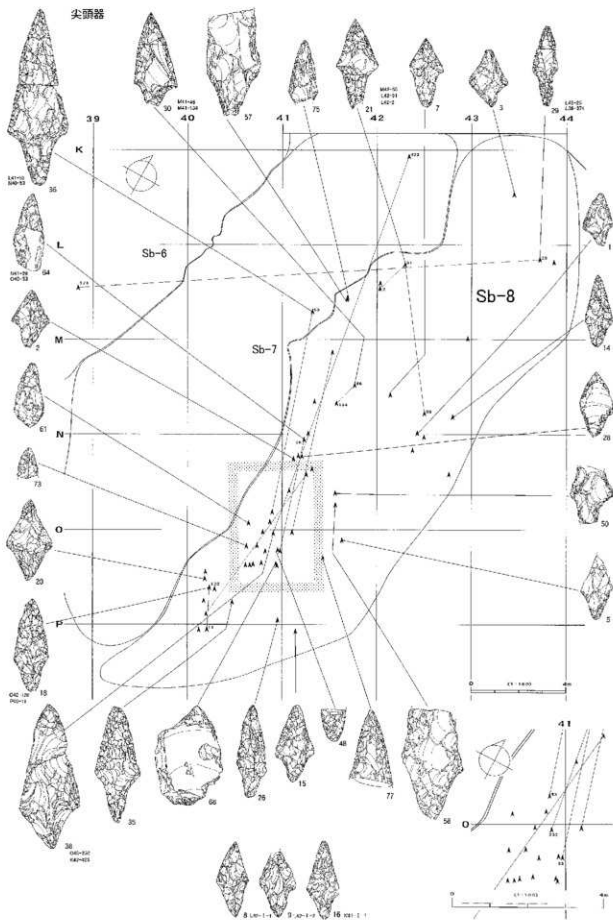
尖頭器以外



図IV-38 Sb-7の遺物(2)

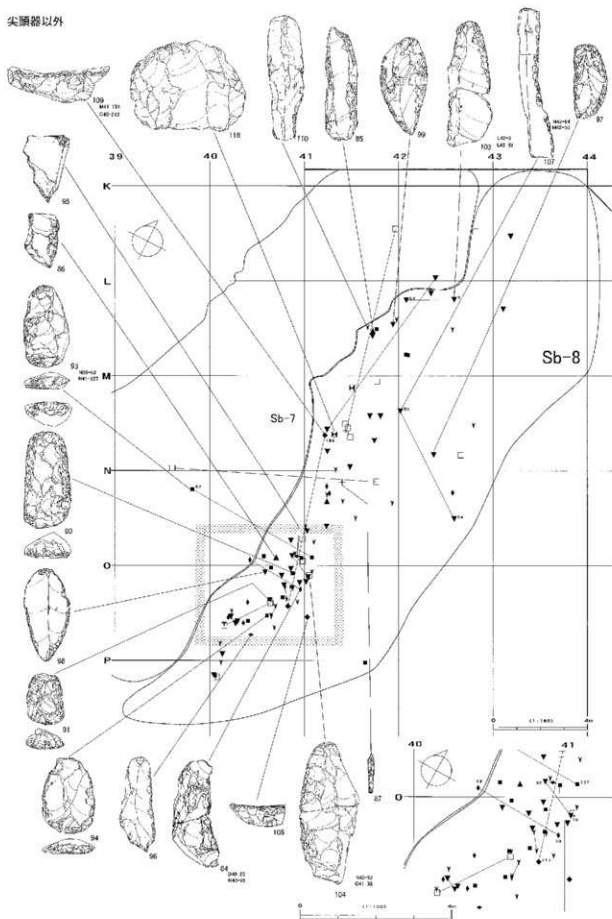


図IV-39 Sb-8の分布図



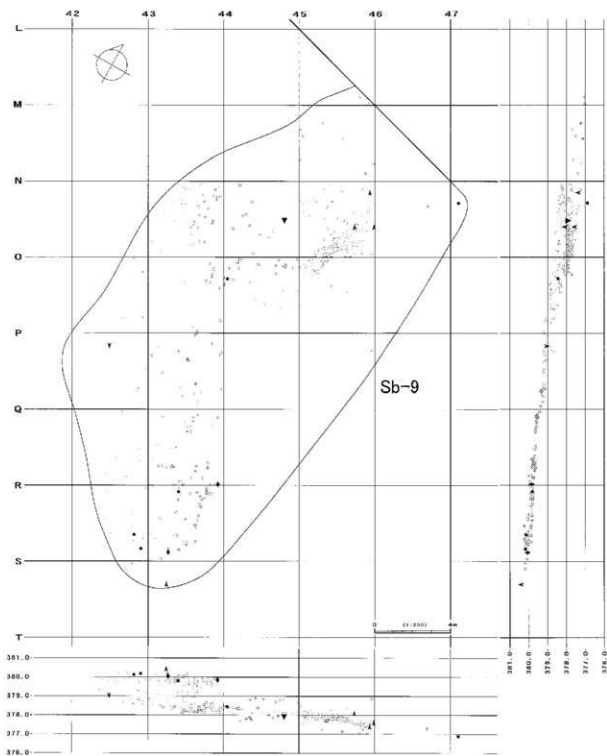
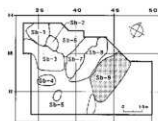
図IV-40 Sb-8の遺物(1)

尖頭器以外

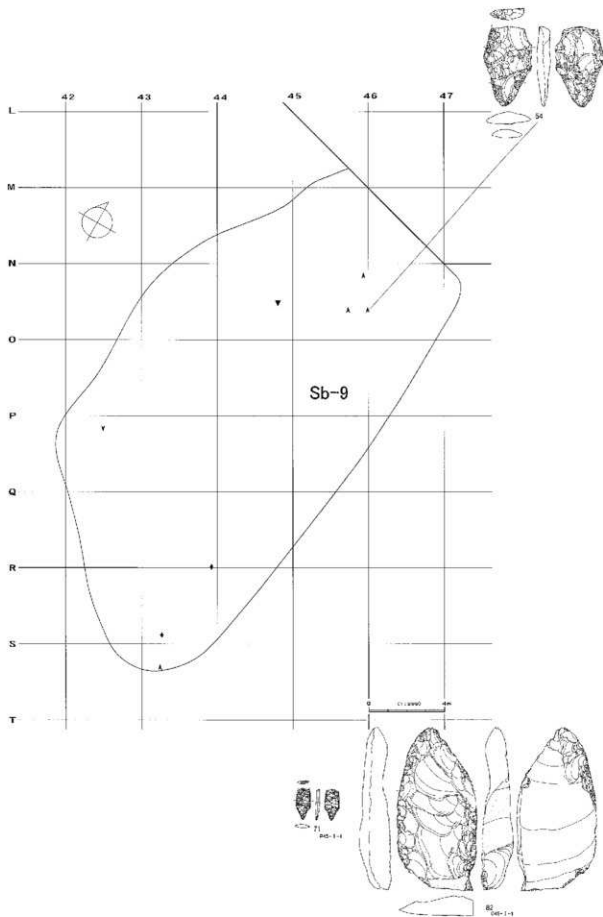


図IV-41 Sb-8の遺物(2)

2 遺構と遺物

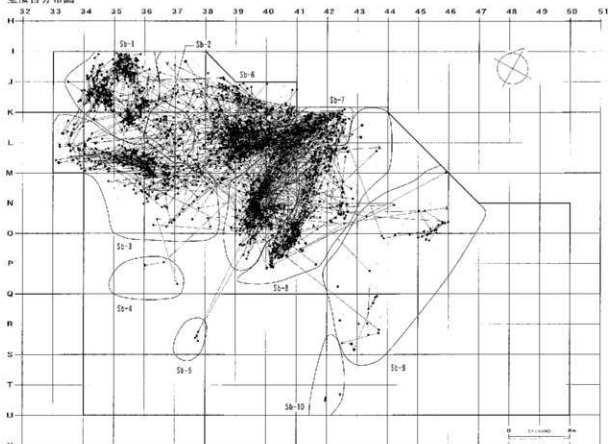


図IV-42 Sb-9の分布図

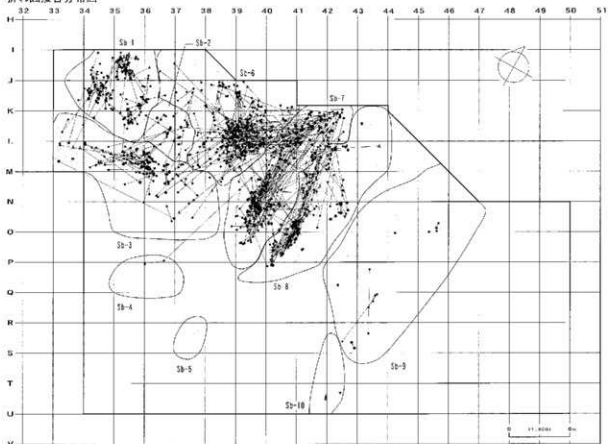


図IV-43 Sb-9の遺物

全接合分布図



折れ面接合分布図



図IV-44 Sb-1～9の接合分布図

石器ブロック5 (Sb-5) の分布 (図IV-34、表IV-3)

R37区の6×4mの範囲で確認された。剥片12点の計12点、重量119.1gの石器類が出土した。石材は黒曜石3 (58.3%)が最も多く、黒曜石1 (33.3%)、黒曜石5 (8.3%)である。Sb-4同様、ツールを含まない遺物量の少ないブロックである。

石器ブロック6 (Sb-6) の分布 (図IV-34・35、表IV-3)

I36~38、J36~40、K37~40、L37~40、M38・39区の19×18mの範囲で確認されたが、分布は北側の調査区外に若干伸びる可能性がある。東側のSb-7との間には小沢が流れており、その周辺は沢の影響により削平されている。尖頭器53点 (I類34点、III類19点)、両面調整石器6点、搔器2点、削器6点、二次加工ある剥片7点、石刃23点、縦長剥片92点、石核1点、剥片6,339点、原石6点 (I類1点、II類5点)の計6,535点、重量59,562.6gの石器類が出土した。石材は黒曜石1 (43.8%)が最も多く、黒曜石4 (28.3%)、黒曜石3 (13.9%)、黒曜石5 (13.7%)が続き、以下黒曜石2 (0.2%)である。J40、K38~40、L38・39区に高密度の分布が認められ、その周辺には散漫な分布が広がる。尖頭器・石刃類は高密度域を中心に分布するが、周辺部にも少量分布し、それらの密度は剥片の密度に対応している。一方、原石II類は高密度域にほぼ限定して分布している。石質は石器ブロック群全体の比率に比べ黒曜石1が多く、黒曜石4が少ない。

石器ブロック7 (Sb-7) の分布 (図IV-36~38、表IV-3)

J42、K40~42、L40~42、M38~41、N38~40、O39・40、P39区の26×9mの範囲で確認されたが、分布は北側の調査区外に若干伸びる可能性がある。尖頭器59点 (I類32点、III類27点)、両面調整石器11点、彫器1点 (III類1点)、彫器削片1点 (III類1点)、搔器6点、削器15点、二次加工ある剥片16点、石刃20点、縦長剥片97点、石核1点、剥片7,245点、斧形石器1点、原石9点 (II類9点)の計7,482点、重量60,540.3gの石器類が出土した。石材は黒曜石4 (36.2%)が最も多く、黒曜石1 (33.1%)、黒曜石5 (20.8%)、黒曜石3 (9.3%)が続き、以下黒曜石2 (0.5%)、珪岩 (0.04%)、安山岩 (0.03%)、頁岩 (0.03%)、砂岩 (0.03%)である。分布は傾斜方向に細長く、全体的に高密度で、密度の濃淡は顕著ではない。尖頭器は全域に分布し、M39・N39区、K41・42区にまとも土している。その他のツールは分布に偏りが少ないが、原石II類はK42区にまとも土している。

石器ブロック8 (Sb-8) の分布 (図IV-39~41、表IV-3)

K42・43、L41~43、M41・42、N40~42、O40~42、P39~41区の28×8.5mの範囲で確認された。尖頭器60点 (I類32点、III類28点)、両面調整石器8点、彫器3点 (III類3点)、彫器削片1点 (III類1点) 搔器14点、削器32点、舟底形石器3点 (IIa類3点)、錐形石器2点、二次加工ある剥片26点、石刃20点、縦長剥片52点、石核2点、剥片1,230点、原石14点 (II類14点)の計1,467点、重量27,292.4gの石器類が出土した。石材は黒曜石4 (31.4%)が最も多く、黒曜石1 (31.1%)、黒曜石5 (24.4%)、黒曜石3 (11.4%)が続き、以下黒曜石2 (1.2%)、頁岩 (0.3%)、安山岩 (0.2%)、めのう (0.07%)である。分布は斜面の傾斜方向である南北に伸びる形状でN40・41、O40区に高密度域が認められる。尖頭器は高密度域を中心に広い範囲に分布し、頁岩製を含め小型の整った形状のものが多い。他のブロックに比べツールの比率が高く、他ではほとんど出土していない搔器が多く、特にO40区にまとも土して分布している。そのほか、削器も多く、錐形石器・舟底形石器も出土し、原石II類はM41~O40区にかけて分布している。

石器ブロック9 (Sb-9) の分布 (図IV-42・43、表IV-3)

L45、M45、N43~47、O42~45、P41~43・45、Q42・43、R42・43、S42・43区の20×17mの

範囲で確認された。尖頭器4点(Ⅰ類3点、Ⅲ類1点)、両面調整石器2点、削器1点、二次加工ある剥片1点、石刃1点、縦長剥片4点、剥片415点の計428点、重量4,187.8gの石器類が出土した。石材は黒曜石1(42.5%)が最も多く、黒曜石5(32.7%)、黒曜石3(16.6%)、黒曜石4(7.9%)が続き、以下黒曜石2(0.2%)である。全体的に散漫な分布で、N45区に小集中域が認められる。ツールは少なく、P45区の表土から縁辺が鋸歯状の小型有舌尖頭器が出土している。

石器ブロック1～9の接合状況(図Ⅳ-44)

折れ面接合はSb-6～8を除くとブロック内で取まるものが多いが、Sb-6～8は傾斜方向に間延びした接合関係が見られる。特に、Sb-7のK41・42区と各ブロックの集中部の中心との間に接合関係が認められる。剝離面接合を含めた全接合分布は、折れ面接合同様な傾向が認められるが、さらに複雑で傾斜方向とは異なる方向や広範囲にわたるブロック間の接合関係が見られる。折れ面接合の分布からはSb-6～8の小沢による影響が推測されるが、全接合分布における広範囲な接合関係は人為的なものを含む形成過程が想定される。

母岩別資料・接合資料

23,331点中4,427点を62母岩に母岩分類し、785個体(母岩別資料内471個体)の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料8母岩を図示し、母岩別資料3母岩を写真のみ掲載している。

母岩別資料2・接合資料14・15(図Ⅳ-45～52、図版47～49)

母岩別資料は接合14・15の他、接合16～21・50003、縦長剥片1点、剥片51点で構成され、総点数247点、総重量4,929.2gである。

素材 接合14は81点(56個体)が接合し、重量は2,034.9g、大きさは28.6×16.0×15.4cmで、接合15は91点(56個体)が接合し、重量は2,315.8g、大きさは27.9×21.0×12.9cmである。両者ともに非常に大型の剝離面があり、それらは人為的なものに比べやや不規則である。そのような剝離面が分割面となっている可能性があるが、どのような剝離で分割されたか、または、両者の位置関係などは不明である。ここでは、原礫面を含め肉眼的特徴が酷似するため同一母岩と認定した。風化とみられるザラついた平坦な原礫面を持つ角礫素材である。

剝離工程 接合14は右側面から裏面への剝離(段階1)の後、断面三角形の稜を取り込むような長軸方向の剝離が下から正面に行われる(段階2)。その後、打面調整状の縁辺部調整と縁辺部の擦り潰しを行いながら横方向の加工が、左側面から正面(段階3)、左側面から裏面(段階4)、右側面から裏面(段階5)、左側面から裏面(段階6)、下から正面(段階7)、右側面から裏面(段階8)、左側面から裏面(段階9)、右側面から正面(段階10)、左側面から正面(段階11)、右側面から正面(段階12)、下から正面(段階13)、右側面から裏面(段階14)の順に行われる。後半の横方向の加工は剝離の進行に伴い、打面が小さく(縁辺に打点が移動)薄い剥片が剝離されることにより断面形が滑らかな凸レンズ状に変化している。その後、本体は縦に折れ、個体A・Bに分割され、個体Aには下から裏面への剝離(個体A段階1)、個体Bには右側縁から正面(個体B段階1)への加工が施され、個体Bの本体81は折損し、遺棄される。

接合15は左側面から裏面への剝離(段階1)の後、表裏両面で上下方向の剝離が、上から正面(段階2)、下から裏面(段階3)、下から正面(段階4)、上から正面(段階5)、上から裏面(段階6)へ行われ、結果的に石核の厚さが減少している。その後、両面で横方向の剝離が、左側面から裏面(段階7)、右側面から裏面(段階8)、左側面から裏面(段階9)、右側面から裏面(段階10)、左側面から正面(段階11)、左側面から裏面(段階12)、右側面から裏面(段階13)、左側面から裏面(段階14)、

右側面から正面（段階15）へと行われ、石核は両面調整体へと変化している。前半の縦方向の剥離時には縁辺を潰す調整が行われるものがあり（113など）、長さ15cm程度の縦長剥片が剥離され、それらは、大きく欠落し、搬出されたと思われる。後半の横方向の加工の際にも打面調整状の調整が認められ、縁辺から打面側への打面調整状で、縦方向の剥離時の調整と類似する。本体の14×8×4cmの両面調整体が欠落し、搬出されたと思われる。

本接合資料（接合15）では尖頭器Ⅲ類（個体A）、削器2点（102・100）が製作される。個体A（121）は段階2で剥離された19×11×3.3cmの剥片素材で先端部・左側縁上部・右側縁・基部に加工が施される。先端部には折れ面とみられる面が残り、折れ面に沿って直線的に加工が行われ、両側縁は粗い剥離で加工され、基部の両側縁も粗い剥離によって内湾するように舌部が作出される。舌部の加工は右側縁加工以前に行われ、右側縁加工の際に本体である47は折損している。さらに、上部破片は折れ面から背面側に加工が施されている。削器102は段階4で剥離された21×7×1.7cmの縦長剥片素材で、右側縁の腹面側に平坦剥離による加工が施される。削器100は段階6で剥離された12×9×1.3cmの剥片素材で、先端部は平坦剥離が施され、尖頭状である。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部付近で採取された可能性が高い。

分布 接合14はSb-1のI35、J35、K35区に分布する。①I35区と②J35・K35区に分けられ、段階1・2は①に、段階3～8は①②に、段階9以降はほとんどが②に分布する。接合15はSb-1のI34～36、J34～36、K35、Sb-3のL33、Sb-6のI36・38区に分布する。接合14に類似して、①I35区周辺、②J35・K35区周辺に分けられ、段階1～7は①に、段階8～15のほとんどが②に分布する。両接合資料とも縦方向の剥離段階（石刃・縦長剥片剥離段階）が①に、横方向の両面調整段階が②に分布している。

母岩別資料3・接合資料22（図Ⅳ-53～56、図版50・51-1）

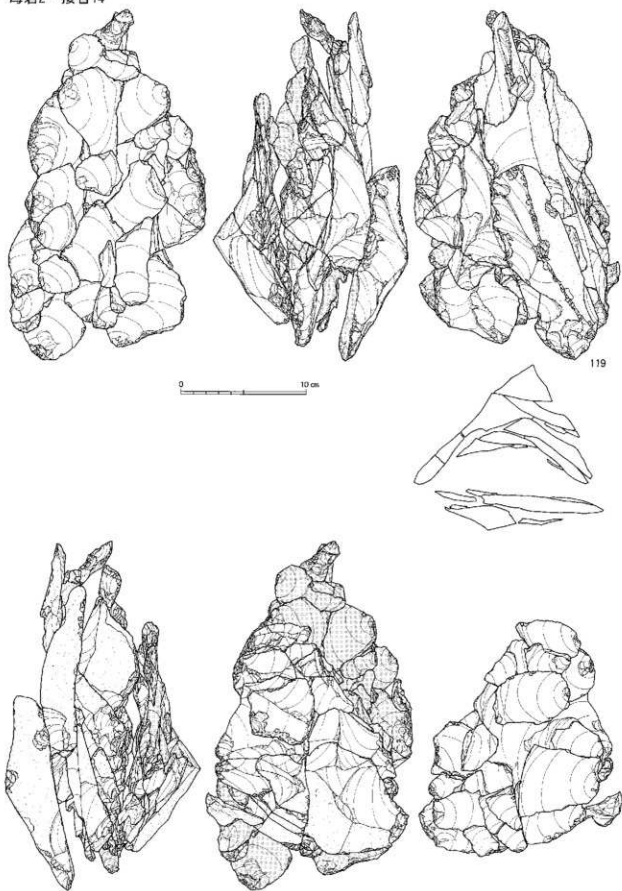
母岩別資料は接合22の他、接合23～26・50004、搔器1点、縦長剥片1点、剥片41点で構成され、総点数168点、総重量3,927.8gである。

素材 112点（81個体）が接合し、重量は3,517.7g、大きさは35.5×20.8×18.6cmである。風化によるものとみられるザラついた平坦面を持ち、角が潰れた亜角礫を素材とし、原石の状態で搬入されている。

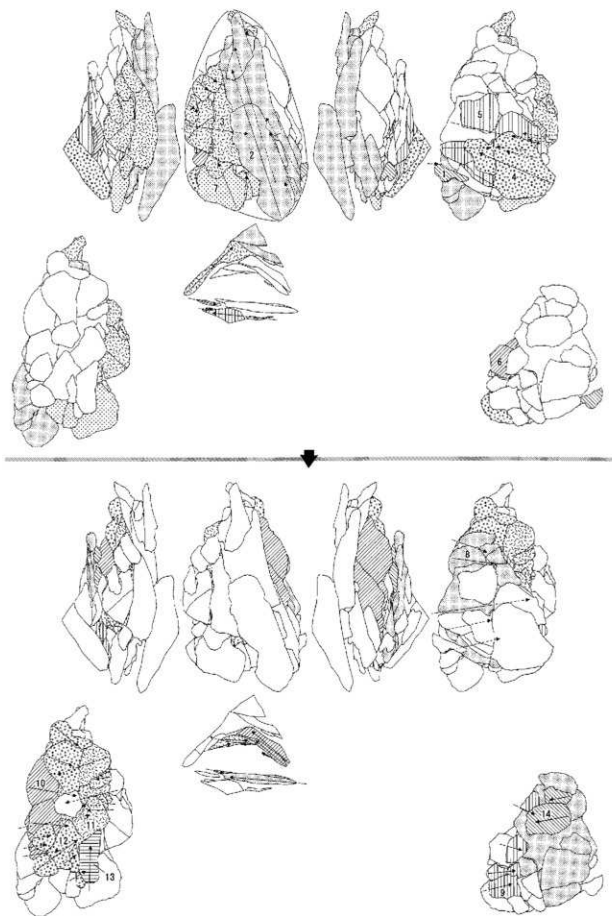
剥離工程 左側縁で裏面（段階1）と正面（段階2）に横方向の交互剥離が行われた後、正面から上面への打面作出・再生（段階3）を行いながら正面で石刃が剥離される（段階4）。途中で下設打面の作出・再生（段階5）を伴って正面で下設打面から石刃が剥離され（段階6）、石刃剥離の間に正面下部において左側面からの作業面調整（段階7）が行われる。最後に下面から裏面への剥離が行われる（段階8）。段階2～6では180度の打面転移が頻りに繰り返される。石刃112には打面調整・頭部調整・縁辺部の潰れが認められ、石刃剥離にはそれらの調整技術が行われる。剥離される石刃（112・114など）は最大20cm程で、側面形が直線的で腹面の端部が波打つものが多く、石刃の多く（特に初期と後半に剥離されたもの）は欠落している。石刃核は正面・裏面の石刃剥離によって厚さ5.5cm程度と薄く扁平に変化し、欠落していることから（16）×（15.5）×（5.5）cm程度の石刃核で搬出されたものと思われる。

本接合資料では剥片素材の尖頭器3点（個体A～C）が製作されている。個体Aは段階1で剥離された大型剥片の端部が欠損（個体A段階1）した残りの（11）×13.4×2.1cmの破片を素材としている。主に個体A段階1の折れ面から背面側に加工が行われる（個体A段階2）。加工の状態は悪く、長さ9cm程度の不整形で搬出されたかどうかは不明である。個体Bは段階3で剥離された10.0×

母岩2・接合14

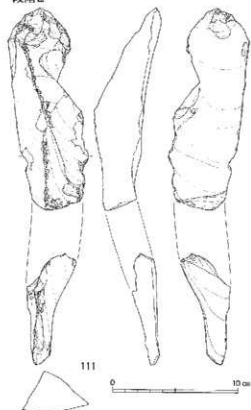


図IV-45 Sb-1~9の石器(18) 母岩2・接合14(1)

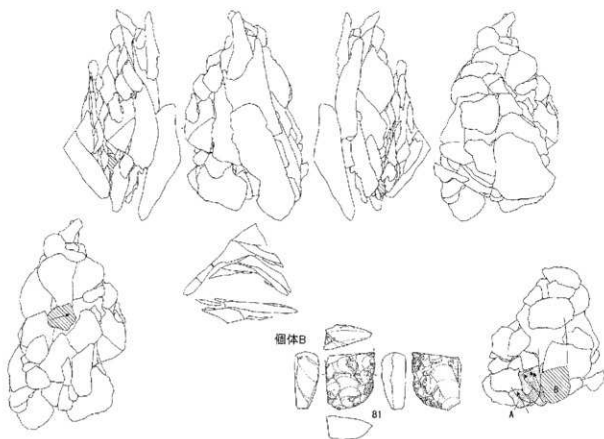
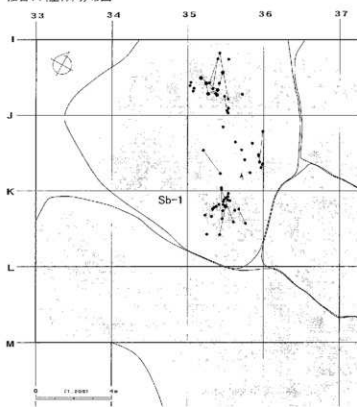


図Ⅳ-46 Sb-1～9の石器(19) 母岩2・接合14(2)

段階2

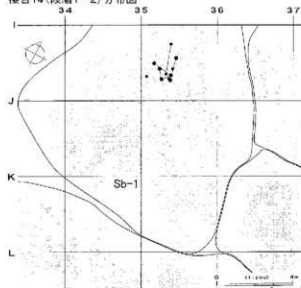


接合14(全体)分布図

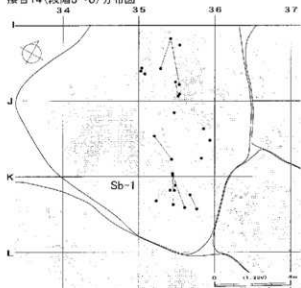


図IV-47 Sb-1～9の石器(20) 母岩2・接合14(3)

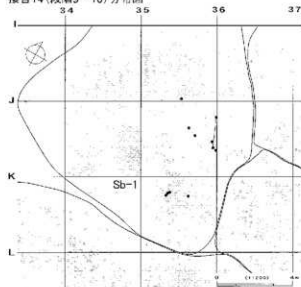
接合14(段階1・2)分布図



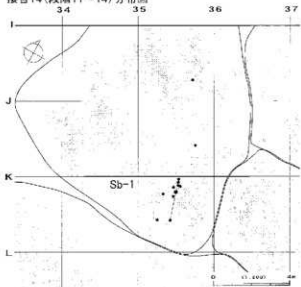
接合14(段階3~8)分布図



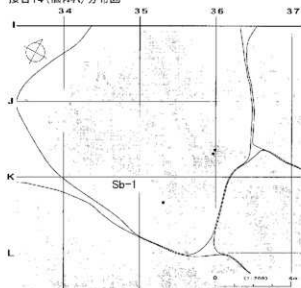
接合14(段階9・10)分布図



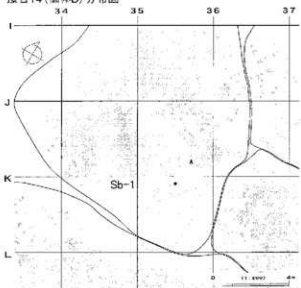
接合14(段階11~14)分布図



接合14(個体A)分布図

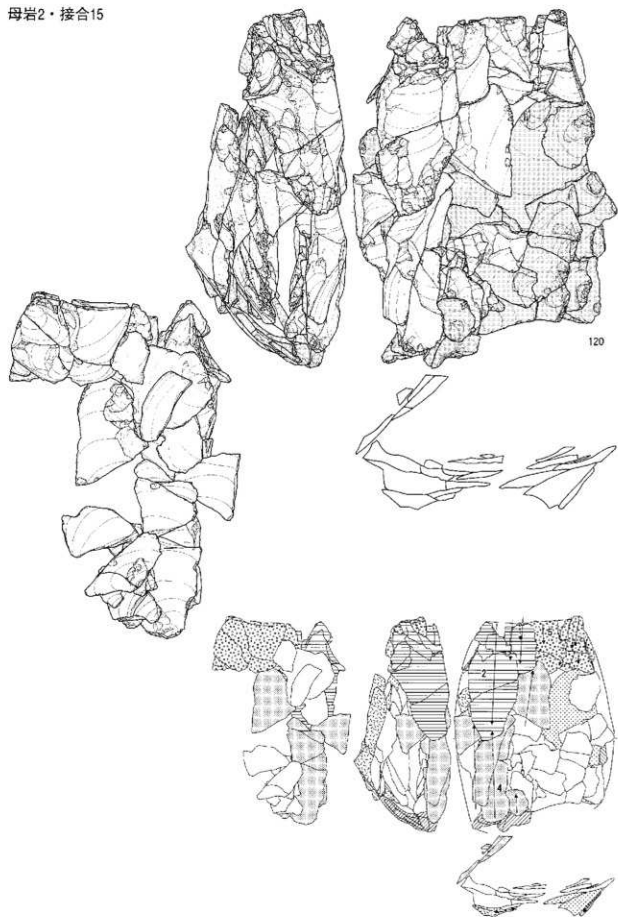


接合14(個体B)分布図

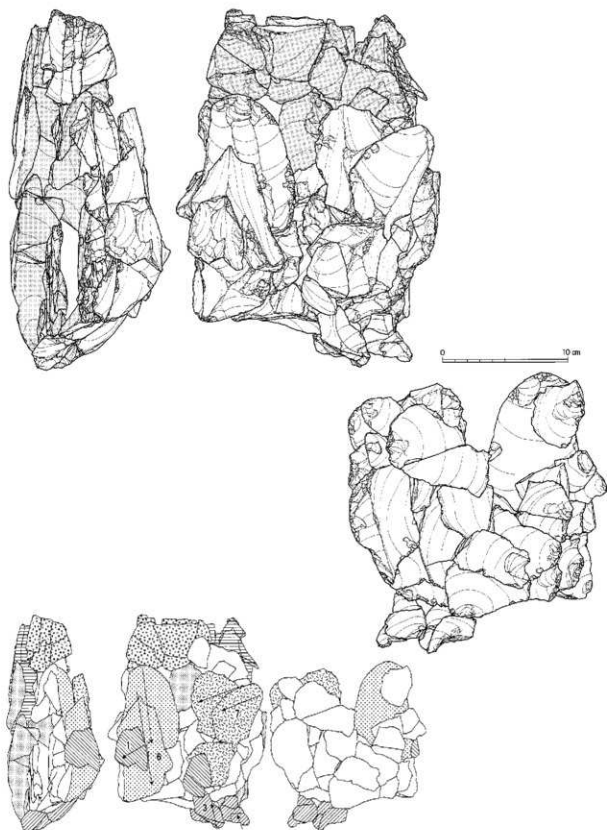


図IV-48 Sb-1~9の石器(21) 母岩2・接合14(4)

母岩2・接合15

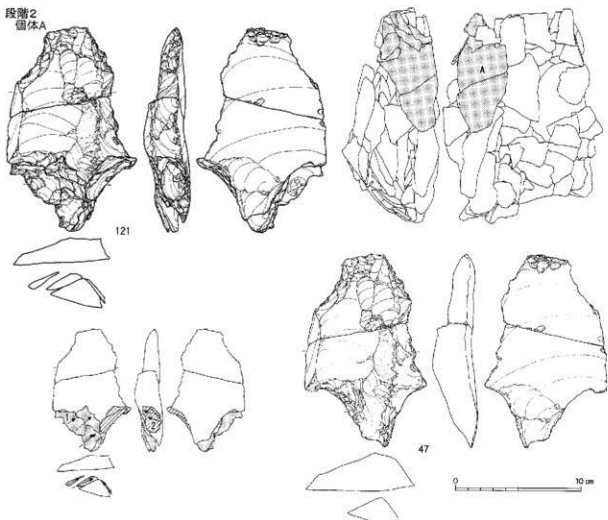


図IV-49 Sb-1~9の石器(22) 母岩2・接合15(1)

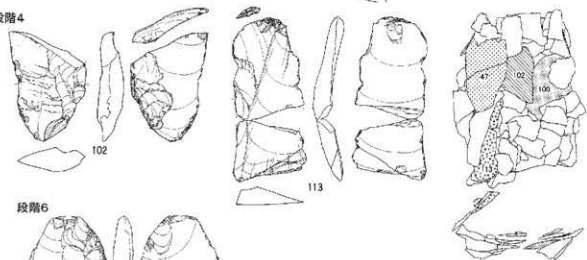


図IV-50 Sb-1~9の石器(23) 母岩2・接合15(2)

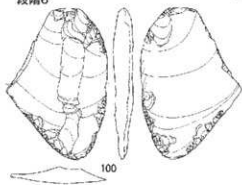
段階2
個体A



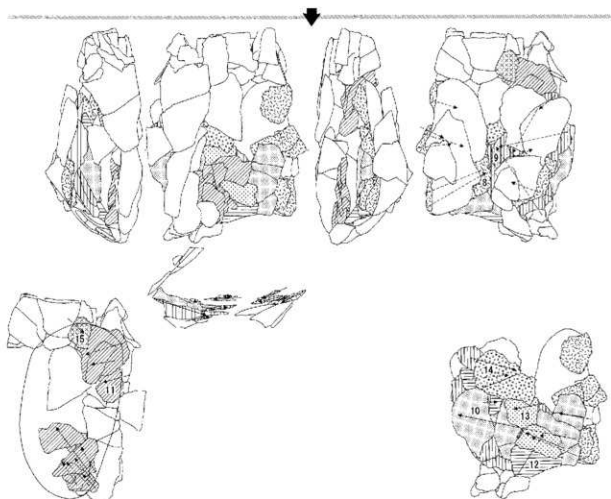
段階4



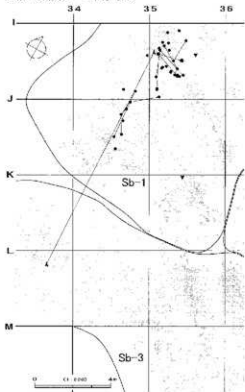
段階6



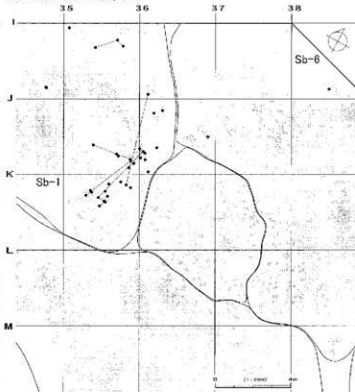
図IV-51 Sb-1~9の石器(24) 母岩2・接合15(3)



接合15(段階1~7)分布図

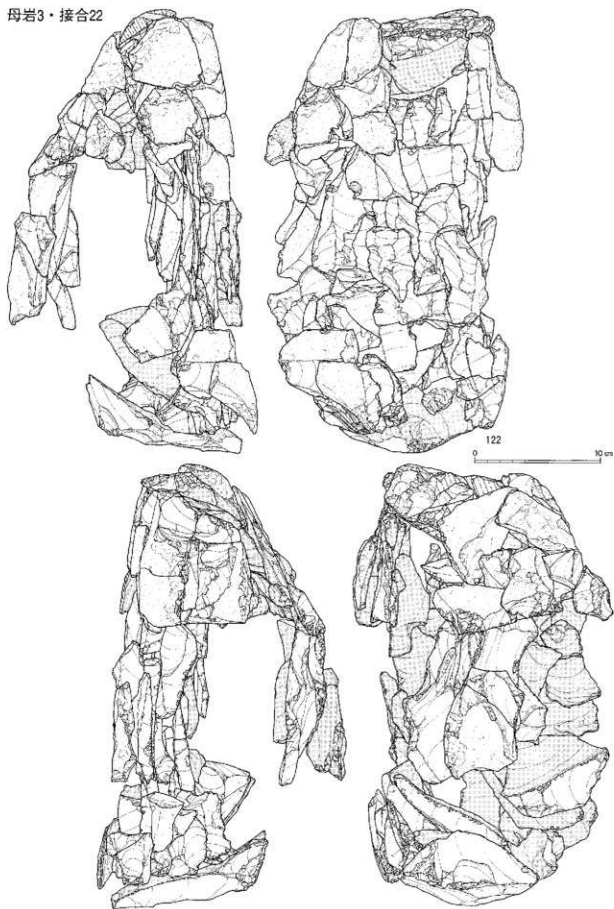


接合15(段階8~15)分布図

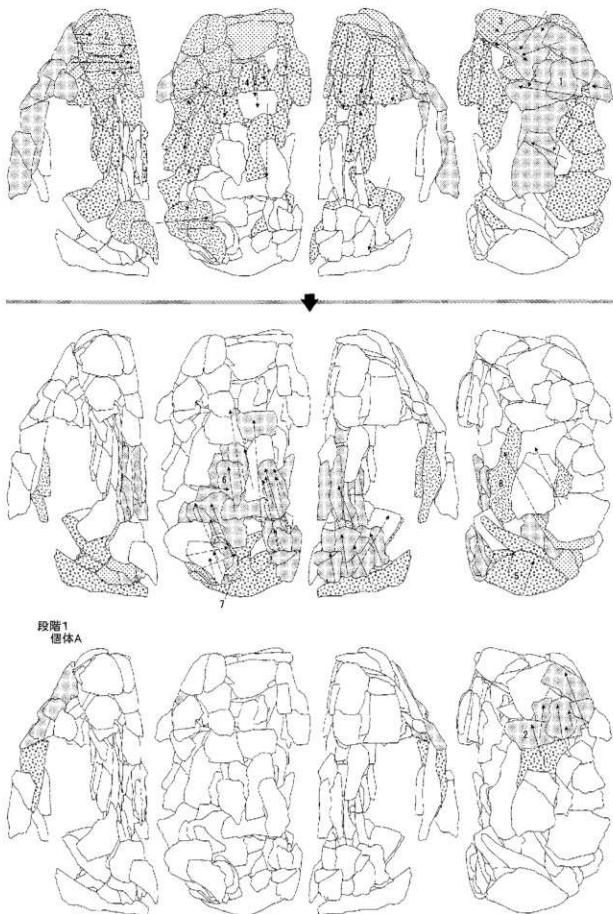


図IV-52 Sb-1~9の石器(25) 母岩2・接合15(4)

母岩3・接合22

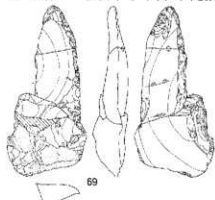
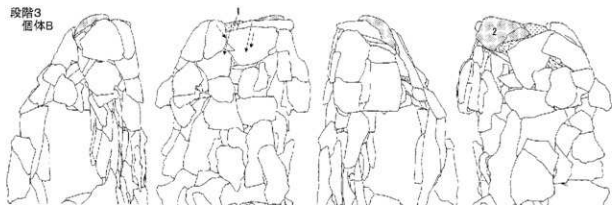


図IV-53 Sb-1~9の石器(26) 母岩3・接合22(1)

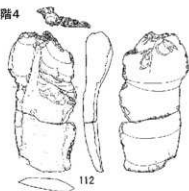


図IV-54 Sb-1~9の石器(27) 母岩3・接合22(2)

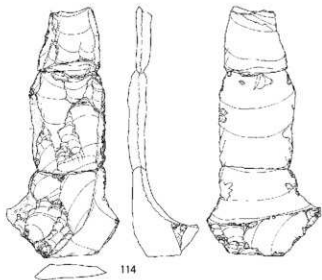
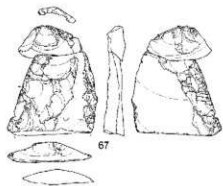
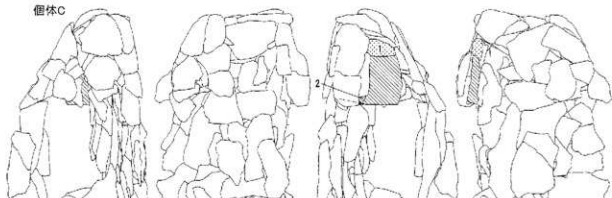
段階3
個体B



段階4

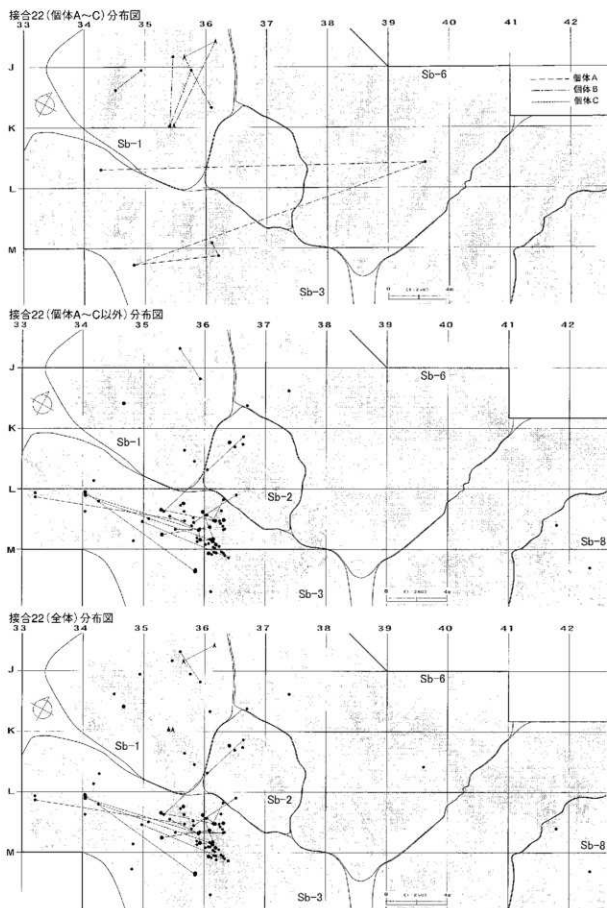


個体C



0 10 cm

図IV-55 Sb-1~9の石器(28) 母岩3・接合22(3)



図IV-56 Sb-1~9の石器(29) 母岩3・接合22(4)

(15)×1.6cmの厚手の打面作出剥片素材で、腹面片側縁の急角度の加工(個体B段階1)と背面片側縁への斜角の加工による錯向剥離によって整形される。個体B段階2での折損後、同様の加工が継続されるが、最終的に本体である69は遺棄される。個体Cは段階4で剥離された大型石刃の打面側の一部が欠損(個体C段階1)した残りの長さ不明×9.0×2.3cmの大型石刃素材で、左側縁両面と右側縁背面に平坦剥離による加工が施される。加工途中で折損し、素材打面側の破片67が遺棄されている。

産地分析の結果、あじさい滝産と判定され、赤石山山頂部直下の南東部露頭群から梶加湧別川の上流域で採取された可能性が考えられる。

分布 Sb-1のI35・36、J34~36、K35、Sb-2のK36、L36、Sb-3のK34、L33~36、M34~36、Sb-6のJ36・37、K39、Sb-8のL41、M42区に分布する。個体B・C以外はSb-3に主体的に、一部Sb-1・2・6・8に分布し、個体AはSb-3に主体的に、一部Sb-6に分布し、個体BはSb-1の東側に、個体CはSb-1の西側に分布する。

母岩別資料46・接合資料286 (図IV-57~59、図版51-2・52-1)

母岩別資料は接合286の他、接合287~291・50093・50094、尖頭器1点、縦長剥片1点、剥片93点で構成され、総点数193点、総重量4,383.5gである。

素材 76点(48個体)が接合し、重量は3,126.3g、大きさは21.8×19.8×17.2cmである。爪状痕のある原礫面を持つ長さ・幅・厚さに違いのない形態の転礫素材で、原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

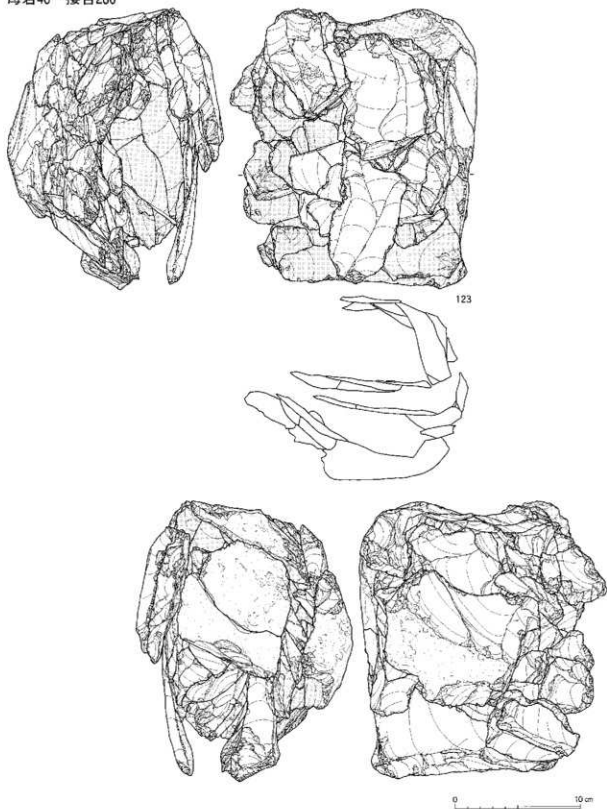
剥離工程 上面の大型剥離面から正面への剥離(段階1)の後、左側面から正面への剥離(段階2)による打面調整を行いながら、左側面から裏面(段階3)へ連続した剥離が行われる。段階3では内在する節理面が露出し、それを連続的な剥離によって除去している。次に、正面から裏面上部への剥離(段階4)によって上設打面を再生し、右側面(段階5)、正面(段階6)への剥離が行われる。180度の打面転移による下から正面(段階7)への剥離の後、裏面において、右側面から(段階8)、左側面から(段階9)、右側面から(段階10)、左側面から(段階11)と左右から剥離が行われ、裏面から右側面(段階12)、右側面から裏面(段階13)への交互剥離の後、上から正面で縦長剥片が剥離される(段階14)。正面では縦方向の剥離が、裏面では横方向の剥離が主体的で、両方とも頭部調整・打面調整状の調整の何れか、または両者が行われ、116の打面のように縁辺の潰れが認められるものがある。剥片に残る打面は比較的大きく、菱形を呈するものがある。長さ15cm程度の石刃が正面で剥離されているが、その頻度は低く、欠落も少ない。最終的な石刃核(両面調整体)は12×11×6cm程度で欠落している。

本接合資料では尖頭器1点(68)が製作され、個体A・Bには何らかの加工が行われている。尖頭器68は段階6の長さ不明×(9)×2.1の剥片を素材として正面には角度のある剥離、裏面には平坦剥離によって加工されているが、先端部の欠損によって遺棄される。個体Aは段階8の(15)cm×幅・厚さ不明の剥片を素材として腹面に粗い加工が行われ、個体Bは段階9の14.8×9.8cm×厚さ不明の剥片素材で先端部の反りを除去するような加工が腹面に行われる。個体A・Bの本体は欠落している。また、同一母岩資料に尖頭器49があり、両面加工により舌部が作出されている。

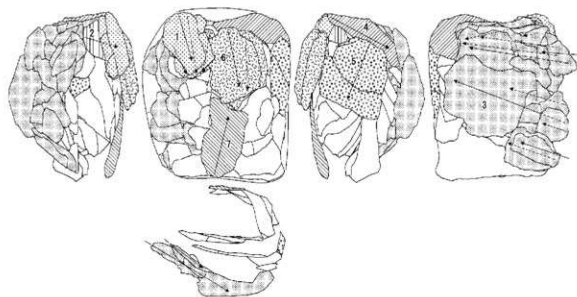
産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-7のK41・42、L41、N40、Sb-8のL41、M41、N40・41、O40・41、P40、Sb-9のN44区に分布する。個体A・B以外はN40・41、O40区を中心に北側の40mの範囲に帯状に分布し、個体Aは集中域のO40区に、個体Bは集中域北側のL41区に分布する。

母岩46・接合286



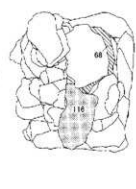
図Ⅳ-57 Sb-1～9の石器(30) 母岩46・接合286(1)



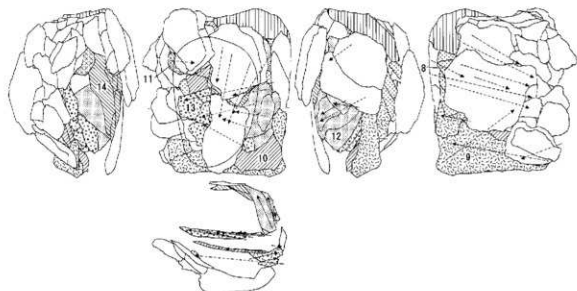
段階6



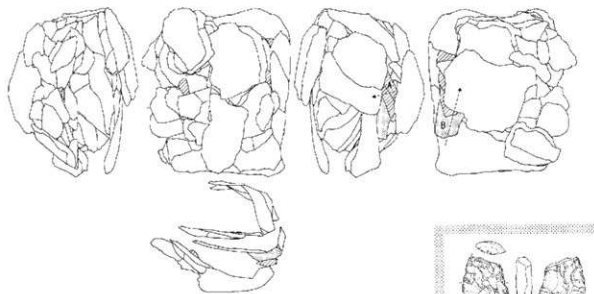
段階7



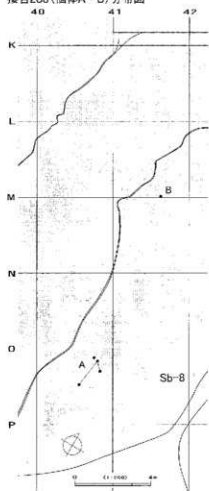
0 10 cm



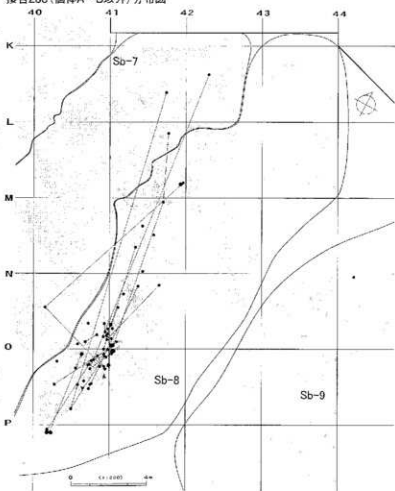
図IV-58 Sb-1~9の石器(31) 母岩46・接合286(2)



接合286(個体A・B)分布図



接合286(個体A・B以外)分布図



図IV-59 Sb-1~9の石器(32) 母岩46・接合286(3)

母岩別資料1・接合資料1 (図IV-60・61、図版60-2)

母岩別資料は接合1の他、接合2～13・50001・50002、縦長剥片1点、剥片85点で構成され、総点数174点、総重量4,442.6gである。

素材 33点(22個体)が接合し、重量は1,919.8g、大きさは24.0×21.2×10.4cmである。爪状痕のある原礫面を持つ厚手の転礫素材で、原石の状態で搬入されたと考えられる。

剥離工程 下から正面(段階1)、上から正面(段階2)、下から正面(段階3)、上から正面(段階4)への剥離が行われる。大きく正面の上下方向で剥離が行われ、各段階では正面から上面・下面に打面再生に類似した剥離を伴い、段階2の打面縁辺には磨り潰した痕跡が認められる。また、段階2では15cm程度の石刃が剥離され、剥離頻度はそれほど高くはないがそれらは欠落し、搬出されたと考えられる。最終的な石核の大きさは(24)×(15)×厚さ不明で欠落している。

段階3の(9)×(11)×(2.2)cmの厚手の剥片(個体A)は、素材を横方向に利用して幅広の尖頭器Ⅲ類32に加工される。接合状況から判断すると舌部は身部の加工後に作出されているようである。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のI34・35、J33・34、Sb-3のK33、L33区に分布する。比較的広い範囲にやや散漫に分布し、段階・内容による偏りは顕著ではない。

母岩別資料31・接合資料202 (図IV-61・62、図版53-1)

母岩別資料は接合202の他、接合203・204・50064～50066、尖頭器1点、剥片18点で構成され、総点数69点、総重量1,189.8gである。

素材 40点(30個体)が接合し、重量は1,078.8g、大きさは18.7×13.0×7.0cmである。爪状痕のある原礫面を持つやや扁平な転礫素材で、原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 下面の原礫面を打面として正面への剥離(段階1)の後、正面から上面(段階2)への剥離面を打面として上から正面(段階3)で長軸方向の剥離が行われる。左側縁から正面への粗い剥離の後、裏面にて、左側面から(段階4)、右側面から(段階5)、左側面から(段階6)、右側面から(段階7)、左側面から(段階8)、右側面から(段階9)、左側面から(段階10)、右側面から(段階11)交互に加工が行われ、器体が薄く変化している。その後、下から正面への剥離(段階12)を挟んで、裏面への加工が左側面から(段階13)、右側面から(段階14)、左側面から(段階15)継続される。本体は欠落し、16×(8)×2.5cmの空隙部があり、尖頭器として搬出された可能性がある。同一母岩に両面とも比較的細かい剥離によって加工され、尖頭器が作出された尖頭器78があり、空隙部分の一部に対応する可能性がある。

本接合資料では段階1で剥離された11.4×(7)×2.1cmの剥片を素材として両面調整石器84が製作されている。84の両面にはやや粗い加工が行われ、中央で折損している。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-6のJ36・39、K38・39、L38・39、Sb-7のK40・41、L41、N40、Sb-8のO40区に分布する。N40・O40区に分布する両面調整石器89を除いてK38・39、L38・39区を中心に東側に広がり、段階による違いは見られない。

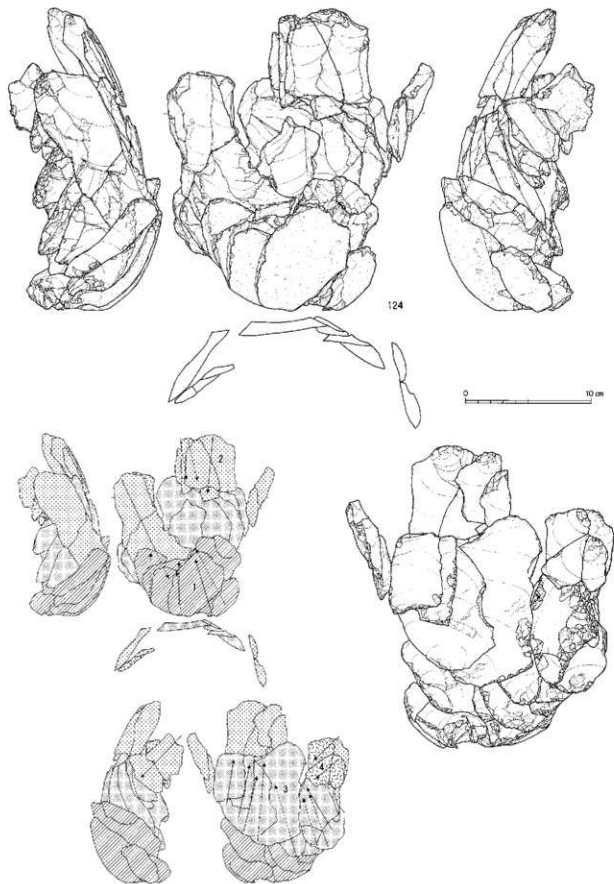
母岩別資料47・接合資料292 (図IV-63、図版53-2)

母岩別資料は接合292のみで、総点数8点、総重量405.4gである。

素材 8点(6個体)が接合し、重量は405.4g、大きさは18.8×9.3×4.6cmである。平滑な原礫面を持つ扁平な角礫を素材としてやや粗い両面調整体で搬入されたと考えられる。

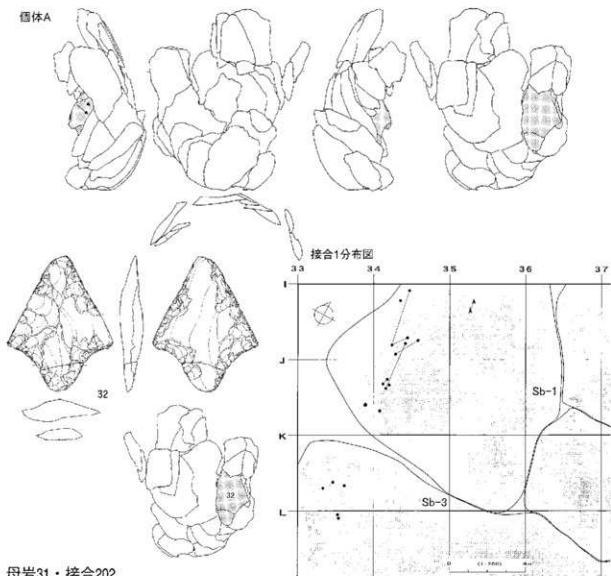
剥離工程 右側面から正面への平坦剥離(段階1)の後、裏面中央下部の節理面による段差を除去す

母岩1・接合1

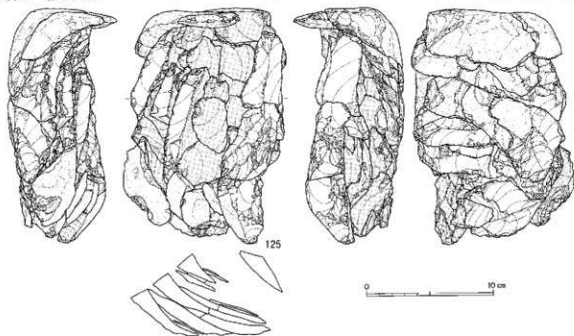


図IV-60 Sb-1~9の石器(33) 母岩1・接合1(1)

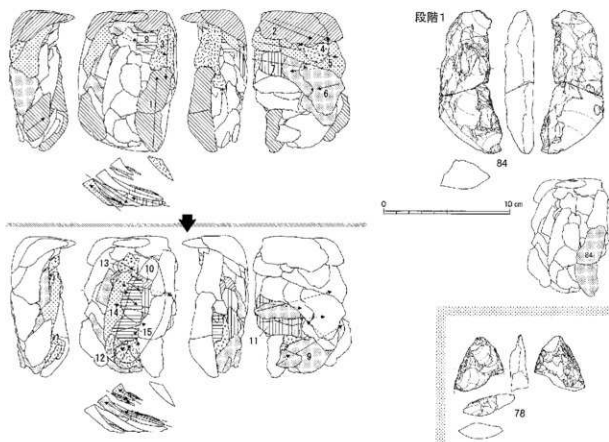
信体A



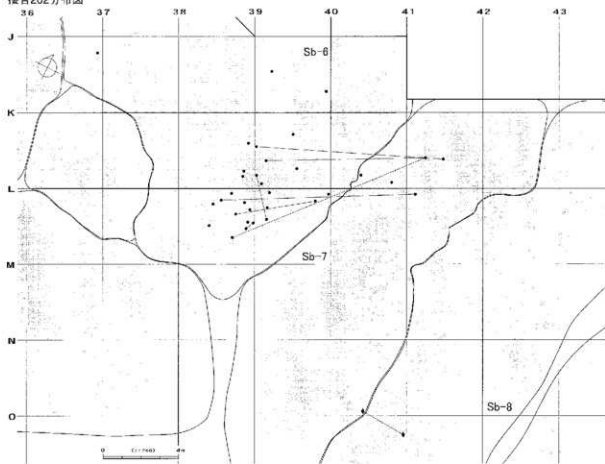
母岩31・接合202



図IV-61 Sb-1～9の石器(34) 母岩1・接合1(2)、母岩31・接合202(1)

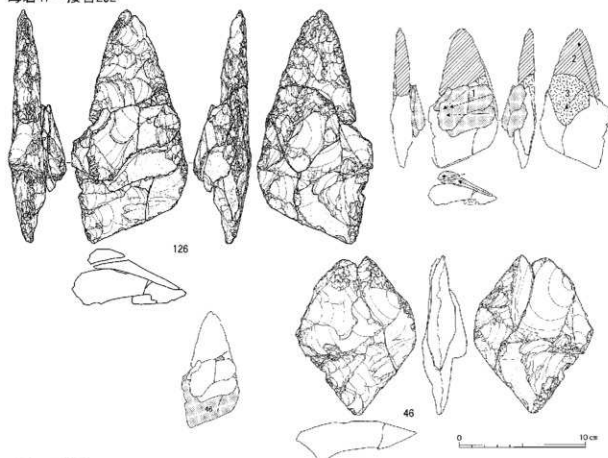


接合202分布図

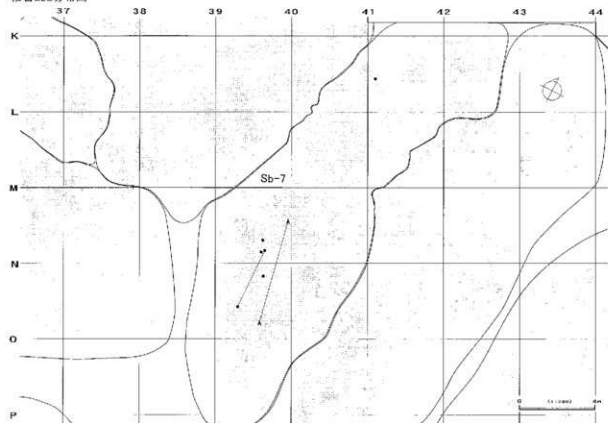


図IV-62 Sb-1~9の石器(35) 母岩31・接合202(2)

母岩47・接合292



接合292分布図



図IV-63 Sb-1~9の石器(36) 母岩47・接合292

るような剥離(段階2)が行われるが、大きく上部を取り込んでほぼ半分に分割される。その後、段階2の折損面から裏面に剥離が行われる(段階3)が、さらに二分され、46が遺棄される。段階1の剥片の打面には打面調整が施されている。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

分布 Sb-7のK41、M39、N39区に分布する。段階3の剥片のみK41区に離れて分布している。

母岩別資料28・接合資料197(図N-64、図版54-1)

母岩別資料は接合197、剥片7点で構成され、総点数15点、総重量276.0gである。

素材 8点(7個体)が接合し、重量は264.8g、大きさは13.2×8.2×4.3cmである。爪状痕のある原礫面を持つ扁平で小型の転礫を素材として原石の状態で搬入されている。

剥離工程 左側面から正面(段階1)への剥離の後、右側面から裏面への剥離(段階2)が行われる。加工は何れも粗いもので、段階2の剥離の際に下部が大きく取り込まれ短く変化している。本体は欠落し、10×6×2.5cmの尖頭器が搬出されている。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のK35、Sb-2のK36、Sb-3のL34・35、M36区に散漫に分布する。

母岩別資料26・接合資料172(図N-64、図版54-2)

母岩別資料は接合172の他、接合170・171・173～177・50045～50053、削器1点、剥片83点で構成され、総点数143点、総重量2,546.4gである。

素材 3点(3個体)が接合し、重量は90g、大きさは11.1×5.5×2.0cmである。母岩を構成する剥片の点数に比べ接合率が悪く、全体像が分かりにくいのが、原礫面の比率からすると原石ないし原石に近い状態で搬入されたものと思われる。接合172は遺跡内で剥離された長さ11cm以上、幅5cm程度、厚さ1.9cmの石刃を素材としている。

剥離工程 上端には折れ面があり、折損後、正面では折れ面から裏面では右側縁からの加工が行われる。両側縁とも両面に不規則な加工が残り、右側縁下部では連続した平坦剥離による加工が施される。中央で折損後、左側縁で折れ面を打面として少なくとも2回削片が剥離されるが、88の背面も腹面もリングの密な平坦な剥離面である。彫刀面は腹面にほぼ直角である。

分布 Sb-7のK41、L40、Sb-8のN40区に散漫に分布し、彫器はN40区にやや離れて分布する。

写真のみ掲載の接合資料

母岩別資料51・接合資料316(図版54-3)は、原礫面が残存せず原石形状は不明で、両面調整で搬入されている。大きさは19.9×11.7×4.5cmである。

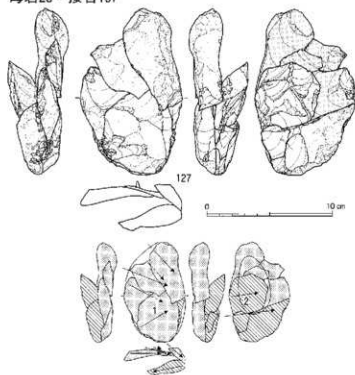
左側面から裏面(段階1)、右側面から裏面(段階2)、左側面から正面(段階3)への剥離の後、上部を折損(段階4)し、正面で、右側面から(段階5)、左側面から(段階6)、右側面から(段階7)、左側面から(段階8)、右側面から(段階9)加工が行われる。同一母岩資料に尖頭器79があり、本体の欠損品と見られる。本体の残りの長さ(17)×8cm×厚さ不明の尖頭器は搬出された可能性がある。

産地分析の結果、あじさい滝産と判定され、赤石山山頂部直下の南東部露頭群から梶加湧別川にかけてのいずれかで採取されたと考えられる。

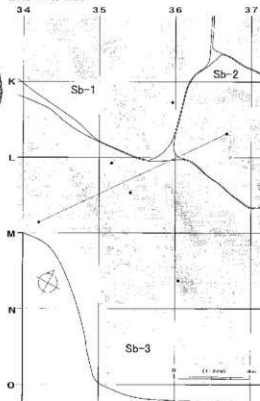
Sb-3のM37、Sb-6のJ38、K38・39、L37・38、Sb-7のK41区に分布する。2点がやや離れたK41区に分布しているが、他の遺物と比べ段階や大きさの違いは見られない。

母岩別資料12・接合資料71(図版55-1)は、風化によるザラついた平坦面を持つ角礫素材で、原

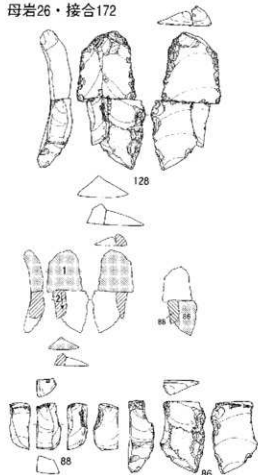
母岩28・接合197



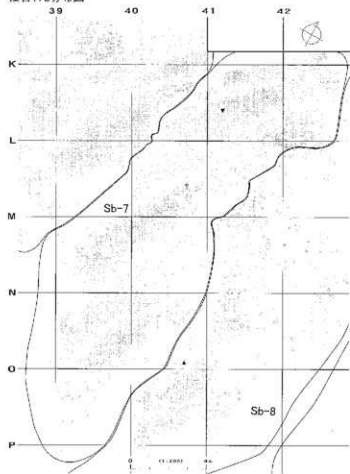
接合197分布図



母岩26・接合172



接合172分布図



図IV-64 Sb-1～9の石器(37) 母岩28・接合197、母岩26・接合172

石ないし原石に近い状態で搬入されたと考えられる。大きさは33.3×12.0×7.5cmである。

中央で2個体に分割され、上部が個体A、下部が個体Bである。個体Aは、裏面を中心に、下端部左から(個体A段階1)、中央下から(個体A段階2)、下端部右から(個体A段階3)、左側面から(個体A段階4)、左側面から(個体A段階5)、右側面から(個体A段階6)加工が施される。個体A段階1～4の打面はやや大きく、器体を主に薄く変化させ、段階5・6の打面は小さく打面調整・頭部調整状の縁辺部調整が行われ、器体の断面形が凸レンズ状に、表面が滑らかに変化している。本体は欠落し、長さ15cm以上、幅9cm程度、厚さ不明の尖頭器が搬出される。

個体Bは、前半に上から正面(個体B段階1)、裏面から上面(個体B段階2)、右側面から正面(個体B段階3)、左側面から正面(個体B段階4)への剥離が行われる。その後、左側面から正面(個体B段階5)、右側面から正面(個体B段階6)へ加工が行われる。前半の加工は打面が大きく厚手の剥片が剥離されるため本体の厚さが大きく減少し、後半の加工は打面が小さく、より薄い剥片が剥離されている。本体は欠落し、長さ20cm以上、幅11cm程度、厚さ不明の尖頭器が搬出されている。

本接合資料では搔器1点、削器1点が製作されている。搔器92は個体B段階4の(8)×9.5×(1.1)cmの先端が広がる剥片を素材として両側縁には斜角の加工が施され、刃部には鋭角の加工により円形で刃角が65度の刃部が作出される。素材の端部と搔器の刃部の距離は7mmで刃部作出分を考慮すると再生はほとんど行われていない。削器105は(10)×9.6×3.4cmの剥片素材で背面両側縁に粗い加工が行われる。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

Sb-2のK37、L37、Sb-3のL33~37、M35・36、Sb-6のJ37・38、K38・39区に分布する。個体AはSb-3のL36、M36区を中心に、個体BはSb-2・3・6の広い範囲に散漫に分布し、分布形に違いが認められる。

母岩別資料33・接合資料214(図版55-2)は、爪状痕のある原礫面を持つ転礫素材で、原石の状態で搬入されたと考えられる。大きさは16.3×13.1×7.4cmである。

正面で横方向の剥離が、右側面から(段階1)、左側面から(段階2)行われた後、長軸方向の剥離が正面で下から行われる(段階3)。次に、右側面から正面(段階4)、左側面から裏面(段階5)の剥離の後、長軸方向の剥離が、上から正面(段階6)に連続的に行われ、厚さが減少している。最後に正面下部に右側縁から打面の小さい薄い加工が行われる(段階7)。本体は欠落し、(14)×9×2cm程度の尖頭器が搬出されたと考えられる。

本接合資料では段階2で剥離された(10)×11×(3.5)cmの厚手の剥片を素材として粗い両面加工が施され、両面調整石器83に加工されているが、厚みを減少させることができずに遺棄されている。同一母岩資料の尖頭器24は剥片素材で背面を中心に加工が行われ、舌部の作り出しが見られる。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

Sb-6のK39・40、L38、Sb-7のL40、M39、N39・40、Sb-8のM41、N42、O40区に分布し、Sb-7のN39区に主体的に分布する。周辺のSb-6・8にも散漫に分布しているが、個体・段階による偏りは見られない。(鈴木宏行)

(3) 石器ブロック10 (Sb-10) の石器

出土石器(表N-3)

尖頭器4点(I類4点)、搔器4点、削器1点、錐形石器1点、二次加工ある剥片1点、剥片9点の計20点、重量113.2gの石器類が出土した。石材は黒曜石1(80.0%)が多く、黒曜石3(20.0%)が

少量含まれる。総数は少ないが、ツールの比率が非常に高い。折れ面接合以外の接合資料が無く、剥片も小型の尖頭器調整剥片であることから、全て石器単体で搬入され、尖頭器に関する加工が一部行われたと考えられる。

尖頭器 (図Ⅳ-65-1~6、図版56-1)

7点(2個体と1層出土4個体を加えた6個体)を図示している。1は細身の尖頭器の先端部である。正面左にやや粗い剥離が残る。2は左右非対称で、下部が折損している。正面左にはやや粗い角度のある加工があり、その剥離面を打面として裏面で平坦剥離による加工が行われる。右側縁では正面に粗い平坦剥離が、裏面には細かい角度のある加工が施される。3~5は幅が3~4cmの尖頭器の中間部で、4・5は細長い形状であったと推定される。4の表面は滑らかで断面形も左右対称である。3・5には2に類似した角度のあるやや大型の剥離面を打面とした平坦剥離による加工が見られる。6は基部で両面とも平坦剥離によって加工され、表面は滑らかである。2・3には稜の摩滅が認められる。2~6は被熱し、被熱率の高さを示している。

搔器 (図Ⅳ-65-7~11、図版56-1)

5点(4個体と1層出土1個体を加えた5個体)を図示している。全て石刃素材で、長さは6~9cm程度であったと推測される。7は基部側が平坦剥離による加工で尖頭状に整形され、左側縁には短い桶状の剥離痕が残る。刃部は円形に作出されていたと思われる。8~11には側縁加工がほとんど行われず、刃部が円形に加工される。10・11は甲高の素材で、11には刃部加工の剥離面に打点に対向するパンチ痕が見られる。この特徴は、上白滝2遺跡Sb-15や白滝3遺跡重機調査区の有舌尖頭器石器群、上白滝8遺跡G・H区の忍路字型細石刃核石器群などに認められる特徴で、7のような尖頭部を持つ搔器や被熱率の高さなどから本石器群が有舌尖頭器石器群に関連する可能性を示唆している。

錐形石器 (図Ⅳ-65-12、図版56-1)

1点(1個体)を図示している。12は石刃素材と考えられ、右側縁に平坦剥離による加工が施される。刃部は素材打面側にノッチ状の剥離によって作出されている。

削器 (図Ⅳ-65-13、図版56-1)

2点(1個体)を図示している。13は複剥離打面の石刃素材で、両側縁には比較的細かい加工が施され、右側縁先端部には平坦剥離によって斜めに断ち切るように加工され、尖頭状に整形されている。

石器ブロック10の分布状況

段丘の縁から30m程奥に位置し、両側を沢で隔てられた段丘のほぼ中央部に位置している。

石器ブロック10 (Sb-10) の分布 (図Ⅳ-66)

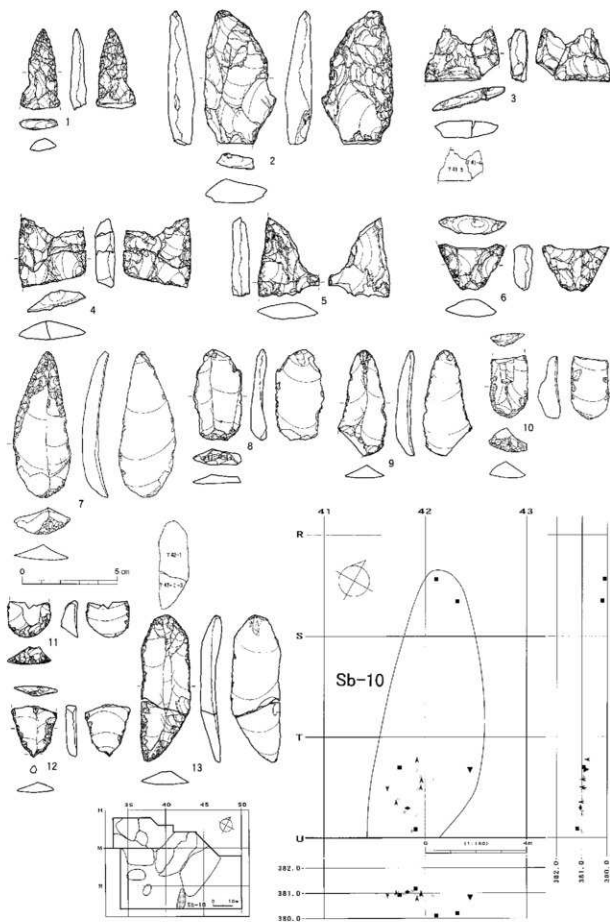
R42、T41・42区の11×4mの範囲で確認された。尖頭器はT41区にまとまって分布し、搔器は全域に分布している。

石器ブロック10の接合状況 (図Ⅳ-44)

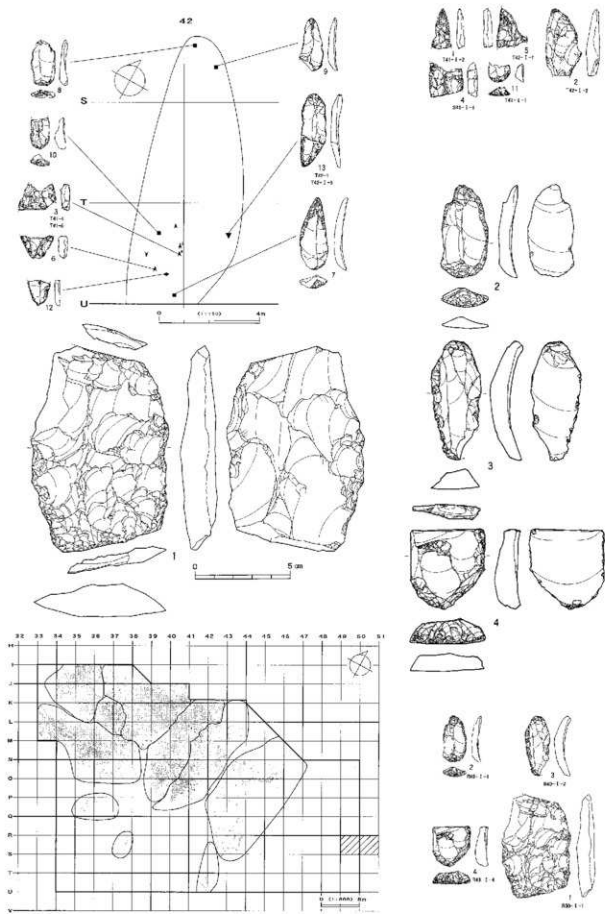
接合は折れ面接合のみで、剥片剥離がほとんど行われていないと考えられる。

母岩別資料・接合資料

20点中母岩分類できたものは無く、接合資料は折れ面接合2個体(図Ⅳ-65-3・13)のみである。
(鈴木宏行)



図IV-65 Sb-10の石器 尖頭器・搔器・錐形石器・削器、Sb-10の分布図



図IV-66 Sb-10の遺物、ブロック外の石器 尖頭器・搔器、ブロック外の石器分布図

(4) 石器ブロック外の石器

尖頭器 (図Ⅳ-66-1、図版56-2)

1点 (I層出土1個体) を図示している。1は粗い平坦剥離によって加工された幅広い大型尖頭器の上下が折損したもので、折損後、上下とも折れ面から平坦剥離による加工が施される。

搔器 (図Ⅳ-66-2~4、図版56-2)

3点 (I層出土3個体) を図示している。2~4は全て石刃素材と見られ、4の素材は大型である。2の正面左、3の正面右には横方向の剥離面が残り、素材石刃は稜調整された石刃核から剥離されたと考えられる。側縁調整は2には軽微な、3には平坦剥離による、4には急角度の加工が施される。2の刃部形状は円形で、4は左に傾斜し、3は不明である。

分布 (図Ⅳ-66)

段丘の縁から20m程度内側のR49・50区に分布している。石刃技法が類似し、被熱石器が含まれ、ツールの率が高いことからSb-10の石器群に関連する可能性が考えられる。 (鈴木宏行)

V 白滝3遺跡の調査

1 調査の概要

(1) 調査要項

事業名	一般国道450号白滝丸瀬布道路工事に伴う埋蔵文化財発掘調査（平成18年度）
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	白滝3遺跡（I-17-158）※旧番号I-20-36
所在地	紋別郡遠軽町白滝（旧白滝村字白滝）106番地外
調査面積	2,900m ²
調査期間	平成13年4月2日～平成14年3月29日（現地調査平成13年7月16日～9月14日） 平成14年4月1日～平成15年3月31日（整理作業のみ） 平成15年4月1日～平成16年3月31日（整理作業のみ） 平成16年4月1日～平成17年3月31日（整理作業のみ） 平成17年4月1日～平成18年3月31日（整理作業のみ） 平成18年4月1日～平成19年3月31日（整理作業のみ）

(2) 調査体制

財団法人北海道埋蔵文化財センター	理事長	大澤 満（平成13年6月30日まで） 森重橋一（平成13年7月1日から）	
専務理事	宮崎 勝（平成18年4月30日まで） 佐藤俊和（平成18年5月26日から）	常務理事	木村尚俊（平成13年7月17日まで） 畑 宏明（平成14年6月1日から 平成16年3月31日まで） 佐藤俊和（平成16年4月1日から） （兼務）
総務部長	柳瀬茂樹（平成14年3月31日まで） 下村一久（平成16年3月31日まで） 佐藤英一（平成16年4月1日から） 牧野義則（平成18年3月31日まで） 松本昭一（平成18年4月1日から）	第1調査部長	木村尚俊（平成13年7月17日まで） （兼務） 大沼忠春（平成14年3月31日まで） （兼務） 畑 宏明（平成16年3月31日まで） （兼務） 千葉英一（平成16年4月1日から）
		第2調査部長	西田 茂
平成13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	鈴木宏行（発掘担当者）
	同	文化財保護主事	直江康雄

1 調査の概要

平成14年度	第1調査部第3調査課	課長	長沼 孝
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	立田 理
	同	文化財保護主事	直江康雄
平成15年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	愛場和人
	同	主任	直江康雄
平成16年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	直江康雄
	同	主任	鈴木宏行
平成17年度	第1調査部第3調査課	課長	高橋和樹
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	直江康雄
	同	主任	鈴木宏行
平成18年度	第2調査部第3調査課	課長	熊谷仁志
	同	主任	鈴木宏行
	同	主任	坂本尚史
	同	主任	大泰司統
	同	主任	直江康雄

(3) 調査日誌抄

平成13年度		
7月16日(月)	調査員白滝入り。	区舟底形石器、G64区彫器、I64区石刃核・頁岩製彫器出土。表土除去、Pライン北の東側半分及びPライン周辺。
17日(火)	表土除去、北側斜面部終了。杭打ち、斜面部。	
18日(水)	表土除去、Pライン北の西側半分終了。杭打ち、Jラインより北側終了。斜面部調査、平坦部25%調査開始。E66区めのう剥片、F66区石核・舟底形石器・搔器、G65区小型舟底形石器、G66尖頭器・石刃核・石核・削器・彫器・舟底形石器・小型舟底形石器・削片、H65区尖頭器・舟底形石器・安山岩剥片、H66区石刃核、I65区石核出土。	30日(月) 雨天のため午前中器材整備、遺物水洗。午後、包含層調査。G61区石核、G64区舟底形石器・彫器、M56尖頭器出土。
19日(木)	杭打ち。	31日(火) 包含層調査。E63区小型舟底形石器・舟底形石器・彫器・削器・頁岩製削器・頁岩製剥片、G61区小型舟底形石器1点出土。重機調査、O54・56、Q54区。
23日(月)	環境整備。支湧別小学校11名、先生5名、統合庁舎展示見学、三和小学校にて石器作り見学。	8月1日(水) 包含層調査。G63・G64区石核、H60区石刃核出土。重機調査、O54区、Q54区。Q54区石核出土。杭打ち、南西追加道路部分R・Sライン8m間隔。
24日(火)	環境整備。表土除去後、端点測量。	2日(木) 包含層調査。F62区小型舟底形石器・石核、F63区頁岩製剥片、G63区頁岩製彫器、G64区頁岩製剥片出土。重機調査。Q～Tライン追加道路部分端点測量ほぼ終了。開発局遠軽道路横川氏来訪。
25日(水)	斜面部調査。25%調査。E64区尖頭器・彫器、G65区石核、H65区尖頭器出土。	3日(金) 雨天のため午前中のみ。器材整備・遺物水洗い。
26日(木)	25%調査。H66区石刃核、G62区小型舟底形石器・石核、I66区石刃核、M58区搔器出土。	6日(月) 包含層調査。F62・G63区小型舟底形
27日(金)	包含層調査。E62区頁岩製剥片、G60	

	石器、F63区舟底形石器・頁岩製剥片・小型舟底形石器出土。重機掘り上げによる遺物採取(以下、重機+人力調査)。R51区尖頭器出土。		
7日(火)	包含層調査。F63区小型舟底形石器・頁岩製剥片、G64区舟底形石器出土。重機掘り上げによる遺物採取。R53区有舌尖頭器・尖頭器、Q21区頁岩製剥片出土。	24日(金)	洗。11:00より重機+人力調査。R16区尖頭器出土。重機+人力調査。Q20区削器出土。明治大学杉原重夫氏来訪。
8日(水)	包含層調査。F64区舟底形石器・小型舟底形石器・尖頭器・頁岩製剥片・頁岩製錐形石器、I64区彫器(1点頁岩製)出土。Cb-1調査。重機+人力調査。	27日(月)	雨天のため遺物水洗い。鳥取大学吉谷昭彦氏来訪。
9日(木)	包含層調査。G64区石核、H63区石刃核出土。重機+人力調査。R20区尖頭器、R18区頁岩製剥片出土。	28日(火)	雨天のため現場中止。事務所・現場環境整備。白滝遺物置場整理。
10日(金)	包含層調査。G64区舟底形石器出土。重機+人力調査。Cb-2調査。	29日(水)	重機+人力調査。Q18区尖頭器出土。
20日(月)	重機+人力調査。R32区石刃核・尖頭器・搔器、R34区搔器、R17区尖頭器出土。	31日(金)	雨天のため器材整備、遺物水洗。
21日(火)	包含層調査。重機+人力調査。R17区有舌尖頭器・尖頭器・彫器・搔器・頁岩製彫器・頁岩製錐形石器・頁岩製削器、R19区尖頭器、R21区削器、R33区搔器出土。	9月3日(月)	重機+人力調査。R13区両面調整石器・小型舟底形石器、R15区彫器・頁岩製剥片・R24区削器出土。
22日(水)	降雨のため9:30頃現場終了。重機+人力調査。遺物水洗・器材整備など。上白滝6遺跡の調査を並行して開始。遠軽道路事業所横川氏・松久氏来訪。	5日(水)	重機+人力調査。S17区安山岩製尖頭器・搔器、S21区頁岩製剥片出土。重機調査+25%調査区域の重機調査(大型剥片若干あり)。
23日(木)	午前中は台風の様子見により遺物水	9月6日(木)	重機+人力調査。Q13区石刃核、Q15区尖頭器、Q17区頁岩製剥片・安山岩製剥片・彫器、S20区尖頭器出土。重機+人力調査地区、端点測量終了。
		7日(金)	降雨のため16:40で作業終了。重機+人力調査。R50区搔器、S16区石刃核、S20区有舌尖頭器舌部。重機調査。O~Q-51~61ライン、Q~S-55~60ライン終了。
		10日(月)	重機+人力調査。白滝3遺跡調査終了。
		11日(火)~13日(木)	遺物水洗・発掘器材整備など。
		14日(金)	物品・レンタカーなど引き上げ。調査員引き上げ。

(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。調査区はインターチェンジの南側に付帯する道路部分にあたり、調査区の設定には平成12年度に調査を行った白滝8・18遺跡と同一の基準線を利用している。本線の工事測点であるSP66100とSP66200を基準点とし、その2点を通る直線を東西方向の基線とし、南北方向はSP66200の基準点を通り、東西方向の基線に直交する直線とした(図V-1)。

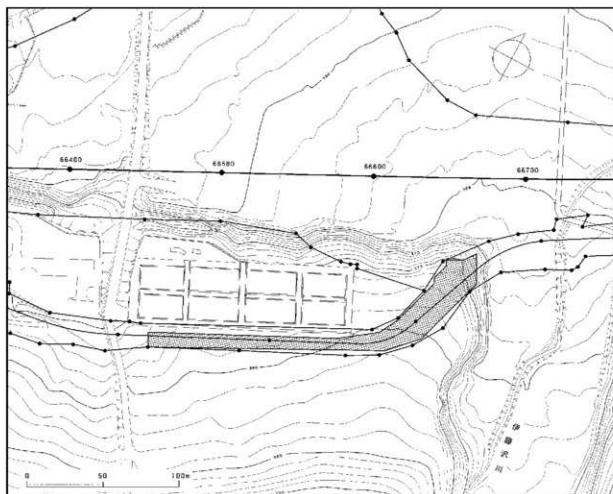
ラインの設定は、南北方向をアルファベットの大字とし、基線から48m南をA(白滝8・18遺跡のYラインに相当)に設定後、南側にB、C、D、…とした。東西方向は数字で、調査区域全域をカバーできるようにSP66200を通る基線から200m東を0(白滝8・18遺跡の100ラインに相当)とし、東側に1、2、3、…とした。調査区域は、アルファベットラインでは、D~T、数字ラインでは13~67の範囲で、基準点の測量成果は下記のとおりである。

SP66100 (M25)	X = -12640.206	Y = 75997.142
SP66200 (M50)	X = -12592.808	Y = 76085.192

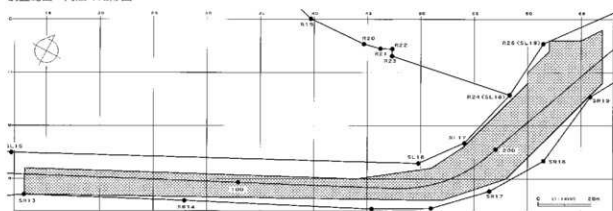
(平面直角座標系 第XII系)

また、測量法の改正に伴い、平成14年4月1日にそれまでの平面直角座標系(昭和43年建設省告示

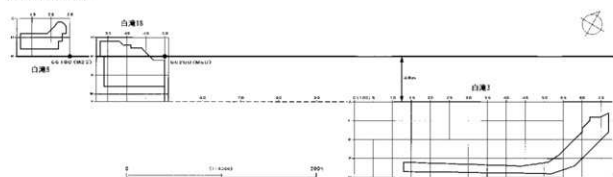
1 調査の概要



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V-1 調査範囲・発掘区設定図

第3059号)は廃止され、新たに世界測地系に基づく平面直角座標系(平成14年国土交通省告示第9号)が施行されたため、世界測地系による平面直角座標を以下に併記しておく。なお、座標の変換は国土地理院のホームページで公開されている座標変換ソフト「TKY2JGD」を使用した。

SP66100 (M25)	X = -12376.488	Y = 75690.672
SP66200 (M50)	X = -12329.089	Y = 75778.722

(平面直角座標系 第XII系)

発掘区の呼称は、4m四方区画の北西隅のライン交点で示した。例えば、Gラインと64ラインの交点の南東側がG64区ということになる。また、発掘区は、公共座標の北方向に対して東側に331°42'23"傾いている。(鈴木宏行)

(5) 土層

白滝地区の東白滝面に立地する白滝8・18・3遺跡の層位の概略についてはII章3で述べた。ここでは、白滝3遺跡の層位について個別的に述べる。

重機調査区(Mライン以南)とSb-1周辺部(Mライン以北)では堆積状況が異なる(図V-2・3)。重機調査区は段丘崖から50mほど奥に位置し、東西方向はほぼ平坦な地形である。地表から深さ約40cmに及ぶ耕作によって、大部分の遺物包含層は攪乱を受けているが、その下部では上白滝地区のIII層(クラックが入る赤褐色土)が認められ(図版-63-6)、上白滝地区同様、それに遺物が垂直に刺さって出土する場所もあった。また、M56区では大雪御鉢平軽石とみられるものが確認され(図版-63-5)、これらのことから重機調査区は耕作による攪乱を受けていなければ上白滝地区に類似した堆積状況にあったことが想定される。

Sb-1周辺部は段丘の北東縁辺部に位置し、東側・北側に向かって緩やかに傾斜し、Hラインでは65ライン以東で急斜面になっている。表土層であるI層はIa・bに分けられ、Ib層が黒色の強い旧表土、Ia層が耕作等による攪乱を受けた層とみられる。Ib層は63ライン以東の斜面部に認められ、63~65ラインではIa層に被覆されている。Ia層は全域に分布するが、段丘縁辺部より平坦面に厚く堆積し、下層との境界が明瞭であることから包含層の一部は攪乱を受けていると思われる。IIa・b層は、上白滝地区や白滝8・18遺跡と層相が異なるが、標高の高い部分には安定的に分布し、それらの堆積が認められない段丘縁辺部にはIa・b層の直下に段丘礫層が堆積する。

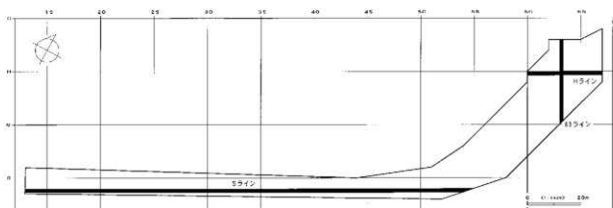
(鈴木宏行)

(6) 調査の方法

白滝3遺跡は前述のとおり、インターチェンジに付帯する道路部分である。調査区は、段丘面の平坦部であるOライン以南は畑地、北東端部にあたるOライン以北は山林であった。調査範囲は当初、北東端部のOライン以北であり、当該範囲は調査開始までに既に立木の伐採が終了し、笹が生い茂った状態であったので、重機による笹根の除去や伐採から調査を開始した。ただし、笹根に混じって遺物が確認されたところでは除去は最小限にした。また、重機で除去した笹根混じりの表土についても可能な限り遺物採取を行った。

表土除去後、発掘区設定、地形測量を経て、斜面部と平坦部に分けて調査を開始した。65ライン以東は段丘崖の斜面にあたり、遺物が二次的に動いている可能性が高いため斜面部として人力による発掘区単位での一括遺物採集を行った。65ライン以西の段丘面上の平坦部では、まず全体の出土状況を

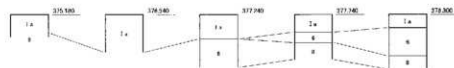
1 調査の概要



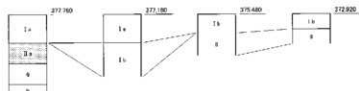
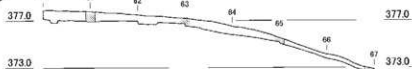
基本土層

- | | | |
|--------------|---------------|-------------|
| I a: 表土・耕作土 | 1: 黄褐色礫泥じりシルト | 5: 礫泥じりシルト |
| I b: 旧表土 | 2: 褐色粘土質シルト | 6: 赤褐色砂質シルト |
| II a: 黄褐色シルト | 3: 礫層 | 7: 黄褐色粘土 |
| | 4: 赤褐色粘土質シルト | 8: 黄褐色シルト+礫 |

63ライン



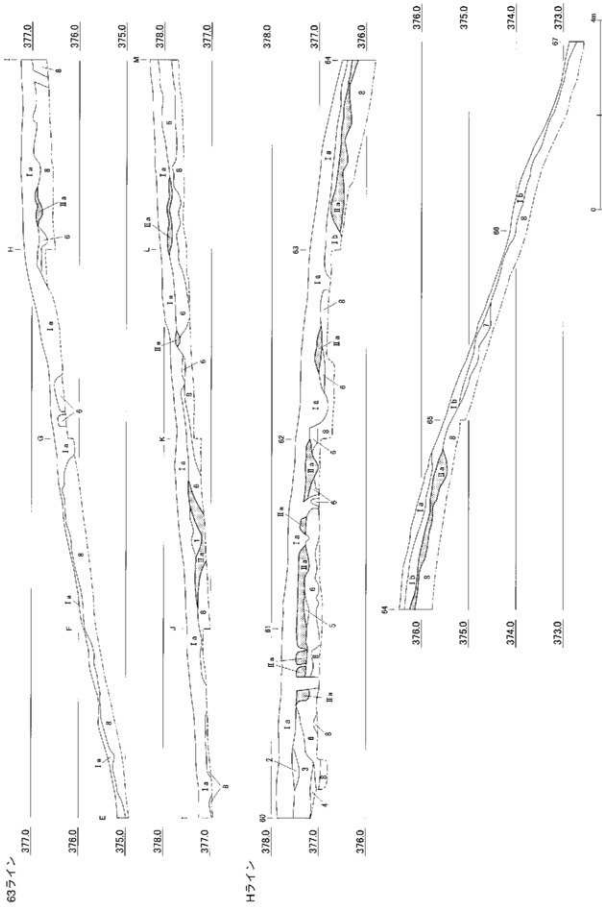
Hライン



Sライン

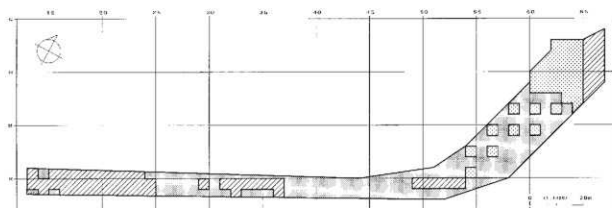


図V-2 土層概略図



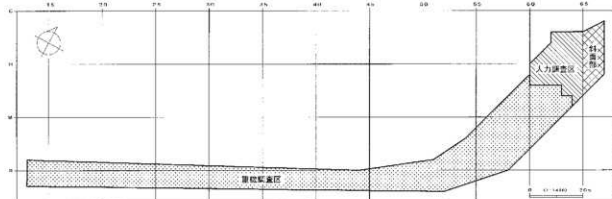
図V-3 土層断面図

1 調査の概要

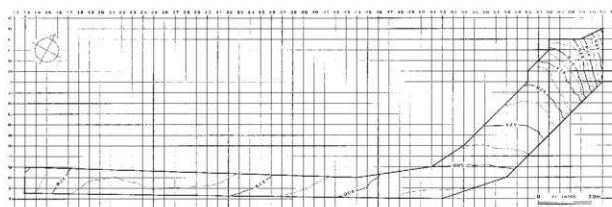


人力及び重機調査範囲図

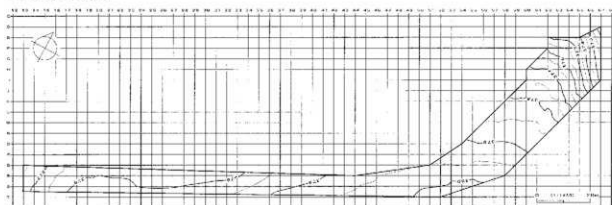
人力調査範囲
 重機+人力調査範囲
 重機調査範囲



報告地区区分図



表土除去後の地形図



調査終了後の地形図

図V-4 調査範囲・報告地区区分・調査区域地形図

把握するために手掘り（人力）による25%調査を行った。その結果、遺跡の主体は段丘の先端部のみ限定することが判明したため、手掘り（人力）調査は60ライン以東、Jライン以北（63ラインはK以北、64ラインはLライン以北）の範囲とし、それ以外は重機で慎重に包含層を掘り下げる重機調査を行った（図V-4）。

また、追加調査区であるOライン以南の非常に狭長な範囲は耕作によって包含層が全て残っていない状態であったので、遺物の表面散布状況から13～25ライン、31～37ライン、49～54ラインの3か所を対象として発掘区単位で重機によって掘り上げた土壌から人力によって遺物を回収した。その他の区域は重機調査を行った。

手掘り（人力）調査区と斜面部においては小型舟底形石器器群が出土し、それ以外の区域からは有舌尖頭器石器群が出土していることから、これらを区別し、前者の区域を「Sb-1・斜面部」、後者の区域を「重機調査区」と呼称して報告を行う。

遺物の取り上げは、他の遺跡と同様に、I層（表土および耕作土）については発掘区単位で一括して取り上げ、遺物包含層であるII層については、出土位置を可能な限り計測した。しかし、II層の遺物でも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。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・遺物データベース（観音技術コンサル）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。調査終了時点の白滝3遺跡のデータ数は、1,010件である。

（鈴木宏行）

（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、江別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、他の遺跡と同様に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・原礫面・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、道教委の旧白滝村の登載番号、発掘区、遺物番号の順としたので、白滝3遺跡、F63区出土、遺物番号12の石器の場合は「36 F63・12」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、G64区、I層出土、台帳番号5の石器は、「36G64・I・5」となる。

点取り遺物の件数は1,010件である。（表V-1）。

遺物の接合作業は、現場段階において「Sb-1・斜面部」と「重機調査区」で石器群の違いが明確にあったためこれらを分けて行った。「Sb-1・斜面部」については、石質、発掘区、石器ブロックの順に進め、「重機調査区」については、発掘区、重機調査区I～IV、重機調査区全体の順に進めた。特に、「重機調査区」は耕作によって攪乱を受けていること、一括遺物の量が多かったことなどから接合は困難で、接合率は低い。

最終的に折れ面接合231例（「Sb-1・斜面部」160例：50001～50029・50053～50061・50063～50071・50091～50093・50106～50171・50184・50189～50231、「重機調査区」71例：50030～50052・50062・50072～50090・50094～50105・50172～50183・50185～50188）、剝離面接合179例（「Sb-1・斜面部」148例：1～136・156～174・187・欠番8、「重機調査区」31例：137～155・175～186）となった。

接合作業は石質の類似したものを集めて行ったが、その作業中で同一母岩と認識できる接合資料・

1 調査の概要

表V-1 白滝3遺跡出土遺物点数・重量一覧 ※重量の単位は (g)

種類	尖頭器						短器						播磨		削器		磨石石器		舟形石器							
	I期		II期		III期		I期		II期		III期		I期	II期	I期	II期	I期	II期	Ia期		Ib期					
	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
Sb1-同部群	手振り	点取?	3	24.9					2	23.5	2	65.7					1	98.6			7	14.9	15	298.1		
		I	11	403.2					7	44.1	3	66.7					9	118.1	3	112.5	7	15.6	19	354.8		
		II																								
	計量	I	6	698.7	3	41.0							2	8.4			1	15.2	8	985.1			2	3.7	11	801.5
小計		20	1036.8	3	41.0							12	26.0	5	132.4	1	15.2	18	1201.8	3	112.5	16	33.3	45	1454.4	
東夷地区	遺物I	I	46	776.6		3	16.8	6	765.3	7	26.9	1	0.3			13	83.9	28	266.0	1	7.4	1	0.9			
		II	2	12.3															1	13.8						
	遺物II	I	7	65.5												21	258.7	10	319.7							
		II	1	182.0												6	53.8									
	遺物III	I	4	18.9			2	24.5								7	61.8	4	60.5	1	9.6					
		II																								
	点取?																									
		I	1	48.4			1	15.7													1	7.3				
	その他							1	37.2																	
	小計		61	1103.7			6	57.0	7	802.5	7	26.9	1	0.3	1	17.7	47	480.2	49	968.7	2	17.0	1	0.9		
	表採・その他																									
合計		83	2149.5	3	41.0	6	57.0	7	802.5	7	26.9	13	26.3	6	150.1	49	304.2	68	2246.5	5	129.5	17	34.2	47	1601.1	

種類	二次加工 ある銅片	石刀		靱長銅片		石刀柄		石槌		形器銅片						銅片		合計									
		I期	II期	I期	II期	I期	II期	I期	II期	I期	II期	I期	II期	I期	II期	I期	II期	I期	II期								
																				点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量
Sb1-同部群	手振り	点取?	2	75.5	18	194.9	18	189.8	5	181.2	8	1031.8					2	7.4	6	29.1	919	6921.5	1009	9156.9			
		I	4	117.9	35	353.8	25	290.4	4	383.1	7	507.7															
		II																									
	計量	I	2	17.2	14	173.6	6	180.8	5	1045.9	8	983.4					2	6.0	3	25.9	1614	12009.9	1687	16396.3			
小計		8	220.6	67	722.3	49	661.0	14	1619.2	23	2322.9					2	0.5	4	0.7	4	13.4	12	73.4	6831	28713.8	7137	38641.4
東夷地区	遺物I	I			1	10.3	2	13.8	4	619.4																	
		II	1	21.9																							
	遺物II	I					1	1.1	2	290.2	1	29.0															
		II	1	43.9	1	23.6																					
	遺物III	I	1	82.5							3	223.8															
		II																									
	点取?																										
		I	2	66.3							1	89.1															
その他		4	11.2							3	494.1																
小計		9	205.9	2	33.9	3	14.9	6	909.6	7	826.0	1	0.1	1	0.1												
表採・その他																											
合計		17	426.5	69	756.2	32	675.9	29	2519.8	31	3547.3	3	0.6	5	0.8	4	13.4	12	73.4	69749	141663.0	41271	157686.7				

表V-2 白滝3遺跡出土遺物石質別一覧 *重量の単位は(g)

種類	尖頭器						異面調整石器		短器			棒器		削器		磨石石器		磨石石器						
	I期		II期		III期		点数	重量	I期		II期		点数	重量	点数	重量	点数	重量	Ia期		IIa期			
	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
Sb-1 同層	占 掘り	燧石	2	24.9							1	9.4	2	65.7			1	98.6			7	14.9	15	298.1
		頁岩									2	14.1												
	一括	燧石	17	1011.9	3	41.0					9	32.5	2	49.0	1	15.2	16	1085.8	1	91.0	9	19.3	30	1156.3
		粘土																						
		頁岩											1	17.7			1	17.4	2	21.3				
小計	20	1036.8	3	41.0					12	76.0	5	112.4	1	15.2	18	1201.8	3	112.3	16	33.3	45	1454.4		
集 落 区	占 掘り	燧石	60	1098.7		6 37.0	7 802.5	3 21.5			1	17.7	47 400.2	47 922.3	1 9.6	1 0.9								
		粘土	1	5.0																				
	一括	頁岩																						
		頁岩							2 5.4	1 0.3							2 46.4	1 7.4						
		小計	61	1103.7		6 37.0	7 802.5	7 26.9	1 0.3	1 17.7	47 400.2	49 968.7	2 17.0	1 0.9										
遺 跡 外 の 区	一括	燧石												1 28.8	1 26.0								2 346.7	
合計	81	2140.5	3	41.0	6 37.0	7 802.5	7 26.9	13 26.3	6 110.1	49 504.2	68 2246.5	5 129.3	17 34.2	47 1801.1										

種類	二次加工 ある割合	石刃		縦長削片		石刃核		石核		短器削片						尖頭器削片		削片		合計			
		点数	重量	点数	重量	点数	重量	点数	重量	I期		II期		III期		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
Sb-1 同層	占 掘り	燧石	2	75.5	18 194.9	18 189.8	5 181.2	8 303.4							2 7.4	6 29.1	911 6907.3	900 9127.7					
		頁岩															8 14.2	10 28.3					
	一括	燧石	5 133.7	48 512.5	30 471.1	9 1429.0	15 1491.1	2 0.5	4 0.7	2 6.0	6 44.3	5002 21484.0	6111 29094.7										
		粘土														2 223.6	2 223.6						
		頁岩	1 11.4	1 15.1	1 0.1											8 83.9	15 167.1						
小計	8 220.6	67 722.3	49 661.0	14 1619.2	23 2522.9	2 0.5	4 0.7	4 13.4	12 73.4	6831 28713.0	7127 32641.4												
集 落 区	占 掘り	燧石						1 80.1														1 89.1	
		燧石	8 184.0	2 33.9	1 1.1	6 989.6	6 746.9			1 0.1						33719 111046.0	32918 116312.6						
	一括	粘土														1 4.0	2 9.0						
		頁岩	1 21.8		2 13.8					1 0.1						17 17.9	27 113.2						
		小計	9 205.9	2 33.9	3 14.9	6 989.6	7 836.0	1 0.1	1 0.1							33738 111068.0	32949 116523.4						
遺 跡 外 の 区	一括	燧石						1 198.4							180 1882.0	185 2521.9							
合計	17 426.5	69 756.2	52 675.9	20 2519.8	31 3547.3	3 0.6	5 0.8	4 13.4	12 73.4	40749 141663.0	41271 157686.7												

非接合資料・非接合単品石器を母岩別資料として抽出した。この作業は接合資料を中心に行ったため、母岩判別が困難かつ接合数が少量の接合資料、接合資料に対応する母岩のない剥片・単品石器類が母岩別資料から漏れている。そのため、単体で搬入された石器は母岩識別が可能であっても母岩別資料には分類されていない。このような手順で、66母岩〔Sb-1・斜面部〕58母岩：1～59・68・欠番2、〔重機調査区〕8母岩：60～67を母岩別資料に認定した。

接合に関わる点数は、1,156点〔Sb-1・斜面部〕：折れ面接合のみ114点、剥離面接合815点、〔重機調査区〕：折れ面接合のみ125点、剥離面接合102点で、点取り及び一括遺物の総数41,271点に対しては2.8%の接合率である。また、66母岩の母岩別資料の点数は1,137点で、点取り及び一括遺物の総数41,271点に対しては2.8%の母岩抽出率である。

接合作業後は接合資料単位で剥離順による接合カードを作成し、同時に母岩別資料に含まれる接合資料・非接合剥片・非接合単品石器を記載した母岩台帳を作成した。その後、それらのデータを遺構・遺物データベース（髙シン技術コンサル）に入力し、分布図等の作成に利用した。

実測図掲載の接合資料は、接合カードを用い、剥離段階毎の色分けを行い、それによって実測図の輪郭図にスクリーントーンを振り分け、さらに剥離方向を矢印で記入して剥離模式図を作成した。実測は単体の石器については通常通りの実測を、大型石器や接合資料の実測図作成に関しては写真実測を行った。

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、実測図、分布図などを示した。

最終的に実測図などを掲載した石器類は180個体、216点（うち写真のみを掲載したもの12個体、18点）、接合資料は22個体（全て実測図掲載）、分布・接合図などを示した石器ブロックは1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41,271点から剥片40,749点を引いた石器類522点に対して41.4%である。
(鈴木宏行)

（8）調査結果の概要

白滝3遺跡では、二か所の炭化木片ブロック（Cb-1・2）が確認され、Cb-2はSb-1の分布域から検出された。遺物は全て石器類で、その総数は4,1271点、重量は157,686.7g、そのうち点取り遺物は1,010点、一括ほか遺物は40,261点である。詳細は表V-1に掲載している。

出土した遺物は、石器製作技術や表面の風化状況から判断して全て旧石器時代に帰属するとみられる。前述の通り、調査区は調査方法によって、手掘り（人力）調査区、重機+人力調査区、重機調査区に分けられ、手掘り（人力）調査区から出土した石器類は平面分布や石器の特徴から全て一か所の石器ブロック（Sb-1）で括った。斜面部はSb-1に隣接し、両者には接合関係が認められることから、石器ブロック群に相当する「Sb-1・斜面部」として認定した。また、手掘り（人力）調査区・斜面部を除く区域には、Sb-1と異なる石器群が出土し、石器類の出土の多い重機調査区Ⅱ～Ⅳの中心部の石器組成が類似しているため「重機調査区」として一つの資料体として扱った。

Sb-1・斜面部は、小型舟底形石器石器群である。石器ブロックとしての規模は小さいが、小型舟底形石器・影器の量が比較的多く、逆に、尖頭器製作の痕跡は少ない。10～20cm程度の主に転産を利用して小規模な石刃・舟底形石器製作が行われている。産地分析を行った33点中31点が赤石山産と判定され、赤石山産の黒曜石が大部分利用されている。赤石山産以外の1点は影器で十勝産、1点は角礫の原石まで復元される接合資料であじさい滝産と判定され、角礫採集のルートが遺跡から近い幌加別別川であった可能性が考えられる。

重機調査区は、幅広ではない通常の有舌尖頭器石器群である。所山を主体とする他産地の黒曜石製

のツール(彫器・搔器)が出土し、尖頭器には被熱したものが多く、耕作により攪乱されていること、調査区の幅が狭いことなどから接合作業は困難であったが、石刃核・大形の両面調整石器調整剥片などが見られることから石刃剥離・大形尖頭器製作などが行われたと考えられる。白滝産以外の黒曜石は、小型の尖頭器・彫器・搔器・削器にクショマップ産、搔器に所山産が利用されている。また、白滝産の黒曜石は大小の尖頭器・削器・側縁調整の無い搔器・彫器・石刃核に赤石山産、有舌尖頭器・彫器・搔器にあじさい滝産が利用されており、ツール類は他地域から搬入される一方、現地で採取可能な主に赤石山産の原石を利用して石刃・尖頭器製作、便宜的な搔器製作が行われたものと思われる。(鈴木宏行)

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、二か所(Cb-1・2)確認されている。出土した遺物は全て石器類で、分布状況・石器組成から一か所の石器ブロック(Sb-1)を認定し、接合関係・石器組成を基準に二つの区域(石器ブロック群に相当)に分けた。遺物の記述は「Sb-1・斜面部」、「重機調査区」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

炭化木片ブロックは2か所検出された(図V-5)。両者とも段丘崖の落ち際に分布する。炭化木片ブロック内には焼土が伴わず、堆積している土層の中に炭化木片が散在している状態であり、肉眼で確認できる炭化木片を点で土ごと回収し、フローテーションを行った。選別後の集計結果は表V-3のとおりである。

Cb-1 (図V-5、表V-3)

J64区南東隅、Sb-1の集中域から8m程南に離れた地点に位置する。炭化木片は礫層上面の窪みに落ち込んだしまりの強い黄褐色シルト中から50×36cmの不整な楕円形の範囲に散在した状態で確認され、14点を地点計測して取り上げた。炭化木片の分布する土層の厚さは10cm、検出面はIIa層下部である。炭化木片の分布域には数点の遺物が分布するが被熱は認められない。採取した土壌は29.9gで、0.29gの炭化木片を回収した。

炭化木片4点について放射性炭素年代測定を行い(VI章1)、J64-2に10,330±40y. B. P. (PLD-3320・SHIRA-125)、J64-8に13,855±50y. B. P. (PLD-3321・SHIRA-126)、J64-5に13,770±60y. B. P. (IAAA-51633・SHIRA-135)、J64-13に13,680±70y. B. P. (IAAA-51634・SHIRA-136)の測定結果が得られた。

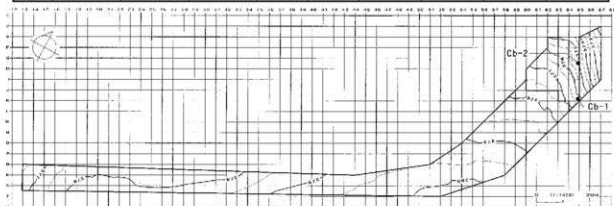
Cb-2 (図V-5、表V-3)

G64区東側、Sb-1の集中域東部に重複して分布する。炭化木片はCb-1同様、礫層上面の窪みに落ち込んだしまりの強い黄褐色シルト中に確認され、35×32cmの隅丸方形の範囲に散在していた。19点を地点計測し、取り上げた。炭化木片の分布する土層の厚さは8cm、検出面はIIa層下部である。採取した土壌は173.5gで、0.61gの炭化木片を回収した。被熱石器はG64区を中心に分布し、その分布域の東部にCb-2の分布が重複している。

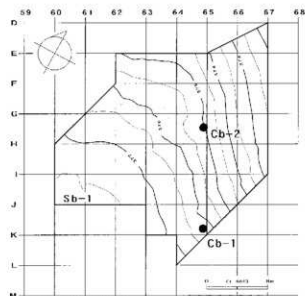
炭化木片2点について放射性炭素年代測定を行い(VI章1)、G64-17に12,935±45y. B. P. (PLD-3322・SHIRA-127)、G64-19に12,260±45y. B. P. (PLD-3323・SHIRA-128)の測定結果が得られた。

表V-3 白滝3遺跡炭化木片ブロック一覧

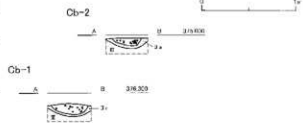
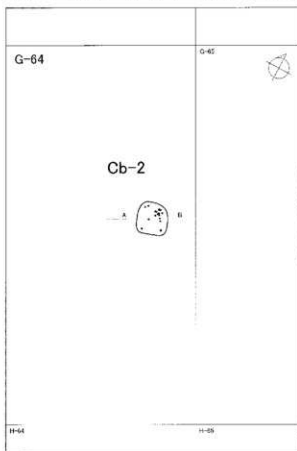
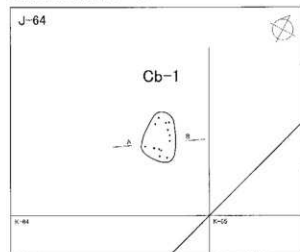
	土壌		炭化物重量 (g)	石器		¹⁴ C年代(yBP)			
	計測地点数	重量(g)		点数	重量(g)				
Cb-1	14点	29.9	0.29	0	0	10330±40	13855±50	13770±60	13680±70
Cb-2	19点	173.5	0.61	0	0	12935±45	12260±45		
合計	33点	203.4	0.90	0	0				



炭化木片ブロック位置図



被熱石器と炭化木片ブロック



図V-5 炭化木片ブロックの平面図・断面図

(2) 遺物分布と石器ブロック・石器ブロック群

白滝3遺跡では、出土地点を計測して取り上げた遺物（以下点取り遺物）が1,010点出土している。遺跡は北に向かって緩やかに傾斜する段丘面上に立地し、手掘り（人力）調査区は段丘面の北東端に、重機調査区は段丘崖から50mほど奥の平坦面に位置する。

遺物集中域の形状は周水河性のソリフラクションなどの影響により、遺物の傾斜方向の移動が認められるが、本来の分布を大きく変えるものではないと考えられる。

石器ブロックの設定は、手掘り（人力）調査区を対象に行ったが、密度分布図の50以上の山が一つであり、その周辺の遺物分布が連続し、また、それらの石器類が同一の石器群であることから、全てをSb-1として括った。また、斜面部はSb-1に隣接し、両者に緊密な接合関係が認められることからそれらを石器ブロック群に相当する「Sb-1・斜面部」として認定した。

一方、「Sb-1・斜面部」以外の区域は、ほとんどが耕作によって攪乱を受けており、場所による石器組成に違いが認められないことから一括して「重機調査区」として扱った。

「Sb-1・斜面部」は小型舟底形石器を含む石器群で、上白滝2・5・8遺跡の当該石器群に類似する。それらと比べ小規模であるが、石刃・舟底形石器が製作されている。

「重機調査区」は幅広ではない有舌尖頭器を含む石器群である。大部分の範囲で耕作による攪乱を受けているが、一括遺物の密度が部分的に非常に高い場所があり、本来の石器ブロックの規模は大きかったものと考えられる。尖頭器の被熱率が高い特徴があり、ツールには白滝以外の黒曜石が利用される。

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V-7、表V-2・4）

1,010点のうち1,000点（99.0%）が黒曜石製である。石質毎に見ると黒曜石4（黒<茶）が511点（50.6%）で約半数を占め、以下黒曜石1（黒色）の233点（23.1%）、黒曜石3（黒>茶）の224点（22.2%）、黒曜石5（黒>紫・茶）の32点（3.2%）の順となっている。他の遺跡の小型舟底形石器石器群同様、黒曜石3・4の割合が高く、黒曜石2（梨肌）は含まれない。分布上、黒曜石1～5の偏りは見られない。

黒曜石以外の石器（図V-7、表V-2・4）

1,010点のうち10点（1.0%）が黒曜石以外の石材で、全て頁岩である。また、一括遺物にはSb-1・斜面部では頁岩15点、安山岩2点が、重機調査区では頁岩27点、安山岩2点、珪岩1点が含まれる。頁岩は、Sb-1の分布域全体に散漫に分布している。

器種別では、一括遺物を含め、Sb-1・斜面部には頁岩製の彫器3点、錐形石器2点、削器1点、二次加工ある剥片1点、石刃1点、縦長剥片1点が、重機調査区には頁岩製の彫器3点、削器2点、錐形石器1点、二次加工ある剥片1点、縦長剥片1点、彫器削片1点、安山岩製の尖頭器1点が含まれる。

尖頭器（図V-8、表V-4）

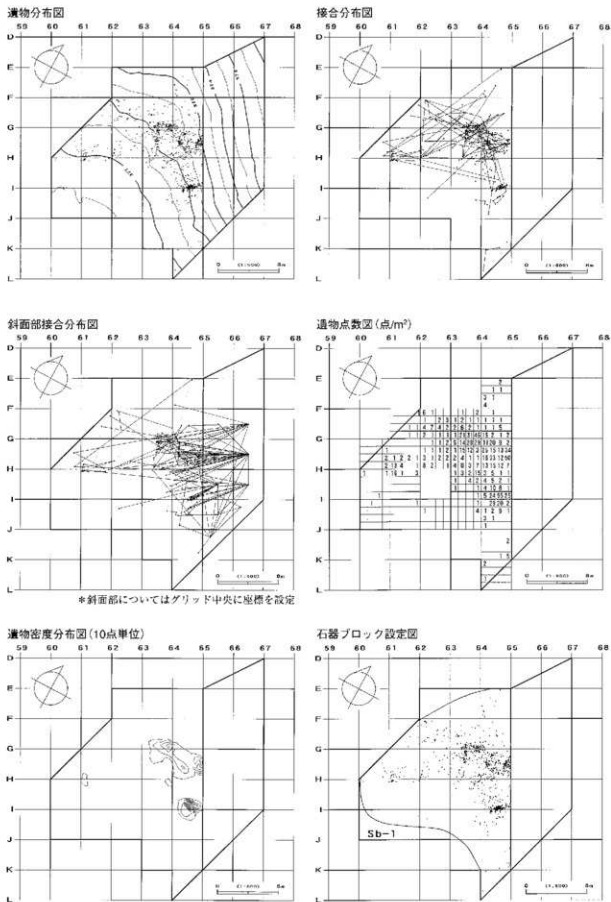
3点（I類3点）出土し、E64・G64・I64区に散漫に分布している。

尖頭器削片（図V-8、表V-4）

6点出土し、G64区周辺にまとまって分布している。

表V-4 白滝・道跡出土遺物地区別・石質別一覧 ※重量の単位は(g)

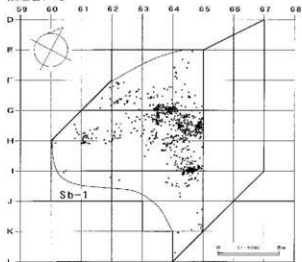
石質	カシノ						シノ						クナ						カ						ク						
	01	02	03	04	05	06	01	02	03	04	05	06	01	02	03	04	05	06	01	02	03	04	05	06	01	02	03	04	05	06	
01	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
02	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
03	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
04	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
05	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
06	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5



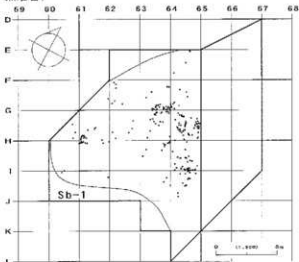
図V-6 遺物分布・接合分布・遺物点数・密度分布・石器ブロック設定図

2 遺構と遺物

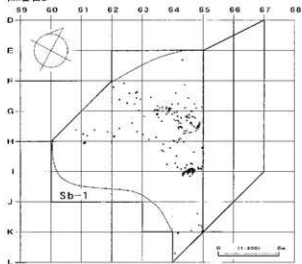
黒曜石1~5



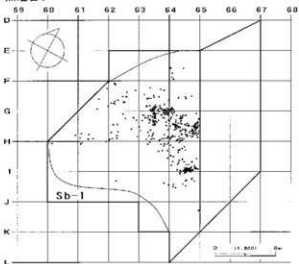
黒曜石1



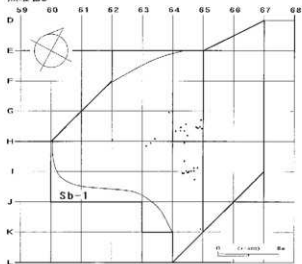
黒曜石3



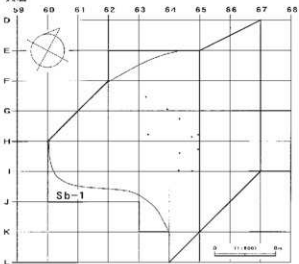
黒曜石4



黒曜石5

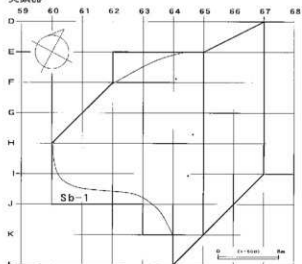


頁岩

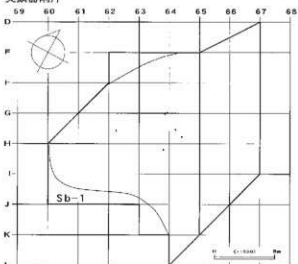


図V-7 器種・石材別分布図(1)

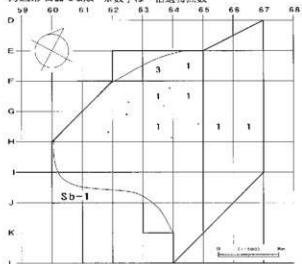
尖頭器



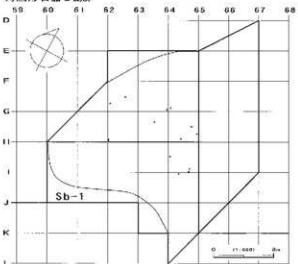
尖頭器削片



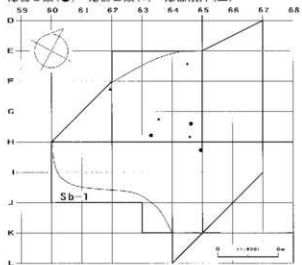
舟底形石器 Ia類 ※数字は一括遺物点数



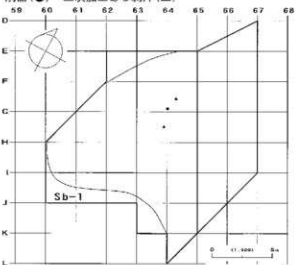
舟底形石器 II a類



彫器 II 類 (●)・彫器 III 類 (●)・彫器削片 (▲)



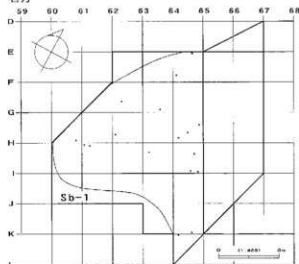
彫器 (●)・二次加工ある削片 (▲)



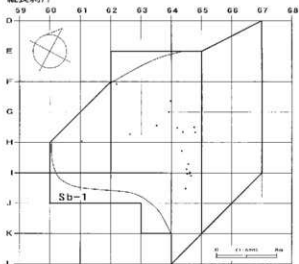
図V-8 器種・石材別分布図(2)

2 遺構と遺物

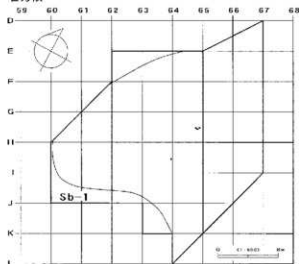
石刃



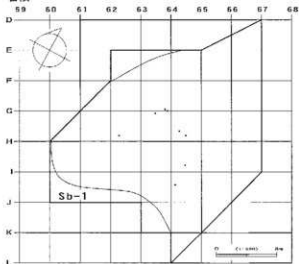
縦長剥片



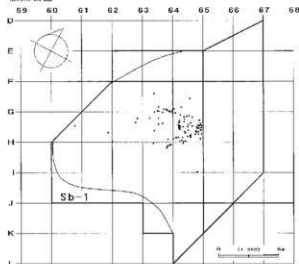
石刃核



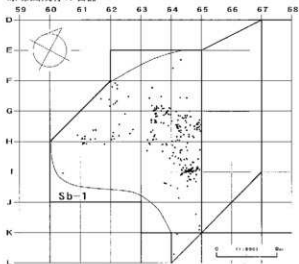
石核



被熱石器



原礫面残存の石器



図V-9 器種・石材別分布図(3)

表V-5 白滝3遺跡出土原礫面残存・被熱石器一覧 *一括遺物は抜き出し遺物のみ対象

種類		点取り一括抜き出し遺物点数	原礫面残存石器 (点、%)		被熱石器 (点、%)		
Sb-1・ 斜面部	手掘り	点取り	1009	273	27.1	106	10.5
		一括	467	169	36.2	18	3.9
	斜面	一括	244	109	44.7	19	7.8
		小計		1720	551	32.0	143
重機 調査区	重機Ⅰ	一括	308	68	22.1	44	14.3
		一括	59	6	10.2	8	13.6
	重機Ⅲ	一括	23	3	13.0	3	13.0
		点取り	1	0	0.0	0	0.0
	重機Ⅳ	一括	11	5	45.5	0	0.0
		その他	一括	14	4	28.6	0
小計		416	86	20.7	55	13.2	
表採・ その他	一括	12	10	83.3	0	0.0	
	小計	12	10	83.3	0	0.0	
合計			2148	647	30.1	198	9.2

舟底形石器 (図V-8、表V-4)

22点 (Ia類7点、IIa類15点) 出土している。Ia類はHライン以北に分布する一方、IIa類はSb-1の分布域全体に分布している。

彫器 (図V-8、表V-4)

5点 (II類3点、III類2点) 出土している。II類はG63・64、H64区に比較的近接して分布し、III類はE64、G64区に分布する。

彫器削片 (図V-8、表V-4)

2点 (III類2点) 出土し、III類はF61、G63区に分布する。

削器 (図V-8、表V-4)

1点出土し、F64区に分布する。

二次加工ある剥片 (図V-8、表V-4)

2点出土し、F64、G63区に分布する。

石刃 (図V-9、表V-4)

18点出土している。Sb-1の分布域全体に散漫に分布し、偏りは見られない。

縦長剥片 (図V-9、表V-4)

18点出土している。石刃の分布と異なり、G64～I64区を中心にまとまって分布している。

石刃核 (図V-9、表V-4)

5点出土している。G64、H63区に分布し、G64出土の4点は被熱による折損品で、1個体分である。

石核 (図V-9、表V-4)

9点出土し、F63～I64区にやや散漫に分布している。

被熱石器 (図V-9、表V-5)

106点 (10.5%) が被熱している。既報告で遺物総数5万点以上の上白滝2 (Sb-15を除く)、上白

滝5、「白滝1群」を除いた奥白滝1遺跡・上白滝8遺跡(鈴木ほか 2000・2004・2006、直江ほか 2001)と比較すると高率である。G64区を中心に高密度に分布しているが、石器群との関連性については形成過程やブロックの構成などを検討する必要がある。

原礫面残存の石器 (図V-9、表V-5)

原礫面は273点(27.1%)に残存している。比較的高率で、原石の状態で搬入されたものが多いと考えられる。(鈴木宏行)

(3) 石器ブロック1 (Sb-1)・斜面部の石器

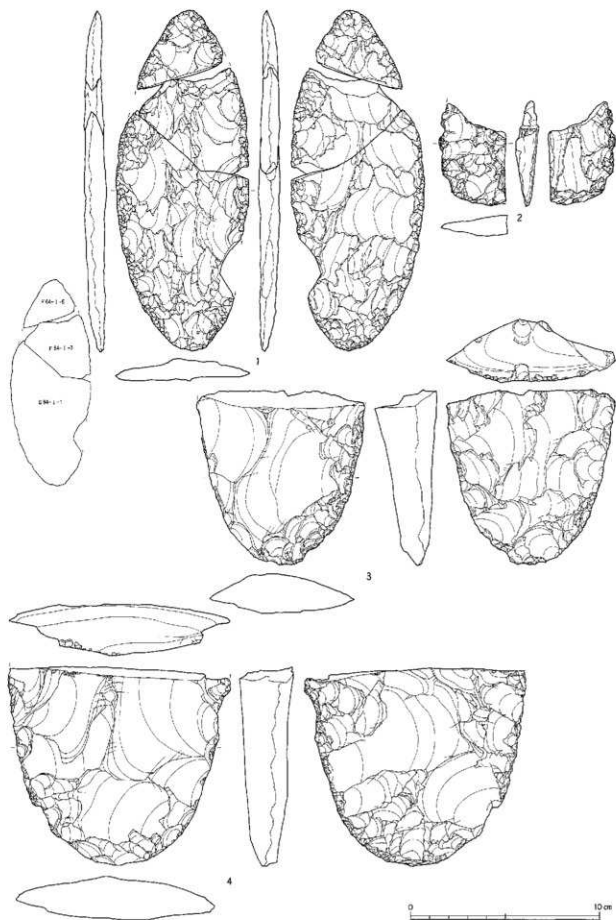
出土石器 (表V-4)

尖頭器3点(I類3点)、尖頭器削片6点、彫器5点(II類3点、III類2点)、彫器削片2点(III類2点)、削器1点、舟底形石器22点(Ia類7点、IIa類15点)、二次加工ある剥片2点、石刃18点、縦長剥片18点、石刃核5点、石核8点、剥片919点の計1,009点、重量9,156.0gの石器類が出土した。石材は黒曜石4(50.6%)が半数を占め、以下黒曜石1(23.0%)、黒曜石3(22.2%)、黒曜石5(3.2%)、頁岩(1.0%)である。他の遺跡の小型舟底形石器石器群同様、黒曜石3・4の比率が高い。尖頭器・尖頭器削片・舟底形石器・彫器削片・削器・石核・剥片は黒曜石3・4の比率が高く、彫器・石刃・縦長剥片・石刃核は黒曜石1と黒曜石3・4の比率が類似する。この組成から判断すると、茶色が含まれる黒曜石3・4の原石を主体的に利用して尖頭器製作や石刃剥離以外の剥片剥離技術による素材製作・舟底形石器・削器などの加工が行われる一方、石刃剥離や彫器への加工には黒色の黒曜石1の原石も黒曜石3・4と等量利用される。一括抜き出しを含めた全体の比率は黒曜石3・4が69%、黒曜石1が25%である。

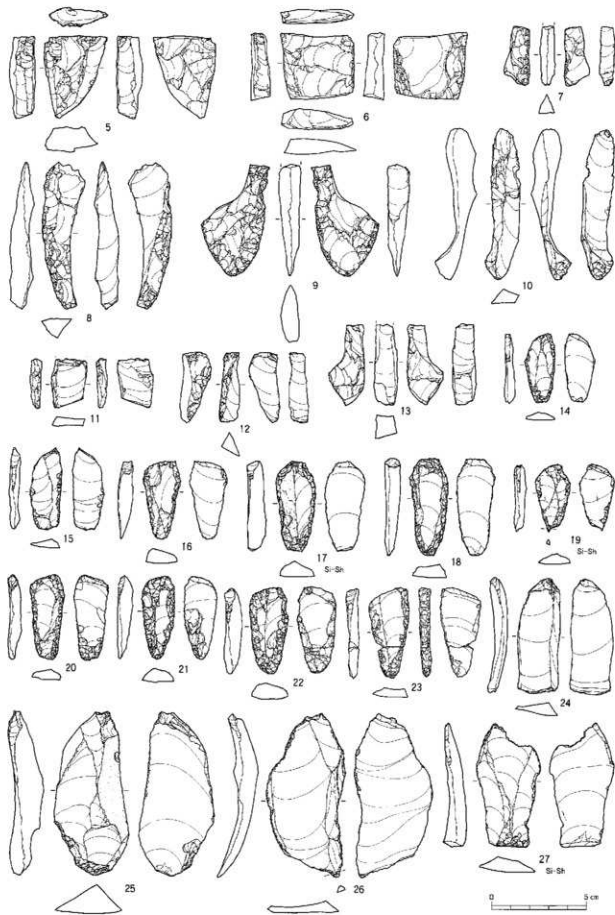
尖頭器 (図V-10-1～図V-11-6、図版67)

8点(1個体と1層出土5個体を加えた6個体)を図示している。1～4はI類で、1・3・4は石核素材、2は剥片素材である。1は厚さ1.2cmの薄手で幅広の尖頭器である両面ともに大形の平坦剥離面と縁辺の細かい剥離面で構成され、それらの切り合いから平坦剥離後、縁辺の細かい加工が行われている。平坦剥離面はリングが密集して波状で、末端部はヒンジになっているため両面とも中央部に段差が残る。2の裏面には平坦な素材面が残る、扁平な剥片素材とみられる。加工は平坦剥離が主体で、縁辺に細かい加工がわずかに認められる。上部・右側が折損し、全体形状は不明であるが、左下に角を持つ。3・4は厚さがそれぞれ3.3・2.8cmと厚手で大形の尖頭器の折損品である。大形の平坦剥離と縁辺のやや細かい加工が見られる。3は正面中央に稜が残る。厚みを除去できていないが、4は断面凸レンズ状に近い。3は左側縁から正面への、4は右側縁から正面へのやや粗い剥離で折損している。4の正面右・下端部には平滑な原礫面が残る、大形の角礫素材である。

5・6はII類で、5は両側縁に、6は左側縁に削片剥離痕が残る。5は薄手の尖頭器が右側縁から裏面への加工の際に折損した後、上面の折れ面を打面として左側縁、右側縁の順に削片剥離が行われる。接合資料ではさらにそれ以前に右側縁で削片が剥離されている(母岩32・接合78;図V-38)。左側縁では正面・裏面の両面に、右側縁には正面に折れ面からの剥離が行われるが、削片剥離の打点は両側縁とも正面側に偏っている。また、削片剥離作業面の打面部は両側縁とも潰れている。6は薄手の尖頭器素材で、上面は右側縁から裏面への平坦剥離による加工の際の折れ面で、下面は被熱ないしは潜在的な割れによる折れ面と思われる。上面の折れ面を打面として左側縁で削片剥離が行われ、最終剥離はステップ状になっている。産地分析の結果、1・4・6が赤石山産と判定され、2(母岩18・接合46)は同一母岩資料、3(母岩17・接合42)・5(母岩32・接合78)は同一接合資料が赤石山産と



図V-10 Sb-1・斜面部の石器(1) 尖頭器



図V-11 Sb-1・斜面部の石器(2) 尖頭器・尖頭器削片・形器

判定されている。全て赤石山産の判定結果が得られている。

尖頭器削片 (図V-11-7~13、図版67)

7点(3個体と1層出土4個体を加えた7個体)を図示している。7~9は断面三角形の一次削片、10~13は二次削片である。7の末端部には尖頭器本体の反対側縁で剥離された削片剥離面があり、厳密な意味での一次削片ではない。7・9・13は同一接合資料(母岩32・接合78:図V-38)で、本体は尖頭器5である。本体の尖頭器は長さ9.5cm、厚さ1.3cmの断面凸レンズ状で比較的細身の整った形態である。折損後に9→7→13の順で折れ面打面から左右側縁で交互に剥離されている。9には尖頭器の末端部が、7には9剥離後の、13には7剥離後の尖頭器II類の末端部が取り込まれている。8・10~12は同一接合資料(母岩58・接合130:図V-37)で、8・10の左側面には平滑な原礫面が残り、本体の尖頭器は角礫素材である。これらは全て、長さ7.5cm、厚さ1.5cm以上のやや加工の粗い折損した尖頭器の縁辺で折れ面打面から剥離されている。8・10は尖頭器本体の平坦面である正面ないし裏面で剥離されており、打点付近に本体の縁辺を含まない。産地分析の結果、7・11が赤石山産と判定され、8・10・12(母岩58・接合130)、9・13(母岩32・接合78)は同一接合資料が赤石山産と判定されている。

彫器 (図V-11-14~図V-12-29、図版68)

16点(5個体と1層出土11個体を加えた16個体)を図示している。14~23はII類である。17・19は頁岩製で、2点とも基部に折れ面があり、側縁の加工がそれを切っており、19には錐状の突出部が作出される。原礫面は16に残存し、転礫面である。素材はほとんど全てが石刃と考えられる。素材打面は18・20・22に残り、18・22は頭部調整のある単剥離打面、20は頭部調整の無い単剥離打面である。全て左刃で、彫刀面は14・17・18・20~23は素材先端側に、15・16・19は素材打面側に作出され、腹面加工のあるものは素材先端側に作出されるものがほとんどである。彫刀面打面は17~19・21・22はノッチ状に調整される。彫刀面傾斜角は100~135度、形態軸・彫刀面交角は60~85度で75~80度が多い。背面先端部調整は23を除いて行われ、14~16・22にはその打点が残らず、彫刀面に切られている。二次加工は背面側には全て全周に急角度ないし斜角の加工が行われ、腹面側には平坦加工が19~23に施される。腹面加工は広い範囲に面的に施されるものではなく、基部周辺ないし片側縁に部分的に行われる。大きさは長さ3.5~5.2cm、幅1.6~2.2cm、厚さ0.5~0.9cmで形態的な変異は少ない。

24~29はIII類である。24~27は右上端部にノッチ状に作出された打面から左肩に彫刀面が作出されるもので彫刀面周辺はII類に類似する。27は頁岩製。原礫面は25にザラついた平坦面が残り、角礫から剥離された素材が利用されている。素材は不定形な縦長削片が多く、素材打面は25には頭部調整のある線状に近い単剥離打面が、27には頭部調整のある大型の単剥離打面が残る。彫刀面は、24・26は素材打面側に、25・27は素材先端側に作出される。側縁加工は25・26に部分的に施されるのみである。彫刀面傾斜角は101~132度、形態軸・彫刀面交角は35~65度である。背面先端部調整は24・25に行われ、24は打点が無い。24~27の大きさは、長さ6.1~8.8cm、幅2.3~4.3cm、厚さ0.9~1.6cmで、II類に比べ形態的な変異が大きい。

28・29は折れ面打面から側縁で彫刀面が作出されるものである。これらは、同一の剥片素材で、折れ面同士で接合する。他の彫器に比べ厚手の素材が利用されている。

14・16・18・20~22・25について産地分析を行い、14が十勝産、それ以外は赤石山産と判定された。また、15(母岩24・接合64)は同一接合資料が、23(母岩2)・24(母岩54・接合116)・26(母岩54)は同一母岩資料が赤石山産と判定された。遠隔地石材である14の稜はやや潰れているようにも見

えるが、表面の傷も含め他の彫器（接合資料に含まれ遺跡内で製作されたと思われるものを含む）とそれほど違いが見られず、上白滝5遺跡で確認されたような明瞭な多段階表面変化（二重パティナ）は観察されない。

彫器削片（図V-12-30～34、図版68）

5点（2個体と1層出土2個体、II層出土1個体を加えた5個体）を図示している。30は彫器削片II類の二次削片である。打点は潰れているが、打面周辺の状態から、剥離された本体の彫刀面打面と素材腹面の角ではなく、彫刀面打面のやや内側を背面側に力がかえられて剥離されており、上白滝5遺跡で復元された彫器II類の再生工程と一致する（鈴木 2002）。本彫器削片は素材腹面である左側面・全体形状から判断すると、素材の先端側に設定された横刃に近い直線的な彫刀面から左肩に作出された彫器から剥離されている。背面には中央に稜のある三枚の彫刀面剥離面があり、剥離前の彫刀面は三枚の剥離面で構成されていたが、本削片の剥離によって一枚の剥離面で構成される彫刀面に变化したと考えられる。右側面には打点の無い比較的大形の背面先端部調整が認められる。

31～34は彫器削片III類で、31・32は母岩37・接合83、33・34は母岩7・接合13に含まれる。31は縁辺に軽微な加工のある縦長剥片を素材として、折れ面を打面として剥離された断面三角形の一次削片である。32は31の反対側縁で剥離された断面三角形の一次削片であるが、腹面は潜在的な割れ面で、事故によって剥落したものと見られる。33は尖頭器調整剥片状の剥片を素材としてその腹面からやや平坦な剥離によって打面を作出し、彫刀面傾斜角がほぼ直角な彫刀面で再生された削片である。背面に残る彫刀面の剥離がヒンジとなり、その末端部を除去する加工が行われた後に33は剥離されている。34はその次に剥離された削片で、形態は33に類似する。図示していないが彫器削片I類もII層一括遺物から2点出土しており、1点は一次削片である。それらは厚さ9mm以上の厚手の彫器から剥離されている。

搔器（図V-12-35、図版68）

1点（I層出土1個体）を図示している。背面の二本の稜と両側縁が平行する非常に整った石刃素材で反りのある末端部に刃部が作出される。刃部平面形は円形、中央部は甲高で急角度の加工が施される。背面刃部付近にパンチ痕は見られず、多段階表面変化も確認できない。二次加工は刃部のみで、側縁には行われない。

錐形石器（図V-12-36・37、図版68）

2点（I層出土2個体）を図示している。36・37は同一母岩（母岩59）の頁岩製である。母岩59は原石に近い形状で搬入されており、交互剥離が行われる。2点とも原礫面が残り、原石の表面で剥離された剥片素材である。特に36は上・左側面が欠損しているものの背面全体に原礫面が残る。36の刃部は下面の左右端部に作出され、左端部は折れ面への細かい加工と下縁へのノッチ状の加工によって、右端部は右側縁・下縁ともノッチ状の加工によって刃部が作出される。両刃部とも腹面に使用によるものとみられる尖頭部からの細かい剥離面がある。下縁は背面への加工が直線的に連続し、全体の平面形は長方形になる。37は素材背面の左側縁先端部、右側縁ほぼ全体に加工が施され、それらが交差する末端部にはやや内湾する剥離によって刃部が形成される。右側縁中央の加工は鋸歯状である。

削器（図V-12-38～42、図版68、図版71-123）

7点（I層出土5個体）を図示し、1点（I層出土1個体）を写真のみ掲載している。38・39は石刃素材で、39には頭部調整のある単剥離打面が残る。両側縁に急角度の加工が施され、39の縁辺は鈍角に近い潰すような細かい剥離によって滑らかな直線状である。40～42は粗い加工が施されるものである。40は厚手の石刃ないし縦長剥片素材で、右側縁には急角度の加工が、左側縁には鋸歯状の加工

が施される。41は角礫から剥離されたやや厚手の剥片素材で、右側縁に粗い加工が見られる。42は接合資料から転礫素材と判断できるもので、上縁・右側縁・下縁に粗い加工が施される。図版71-123は写真のみ掲載のものである。黄白色の頁岩製で、被熱により上部を欠損しているが、素材は石刃の可能性が高い。右側縁に平坦剥離による加工が連続する。産地分析の結果、38(母岩55)・39(母岩2)・40(母岩2)は同一母岩資料が、41(母岩16・接合38)・42(母岩53・接合111)は同一接合資料が全て赤石山産と判定された。

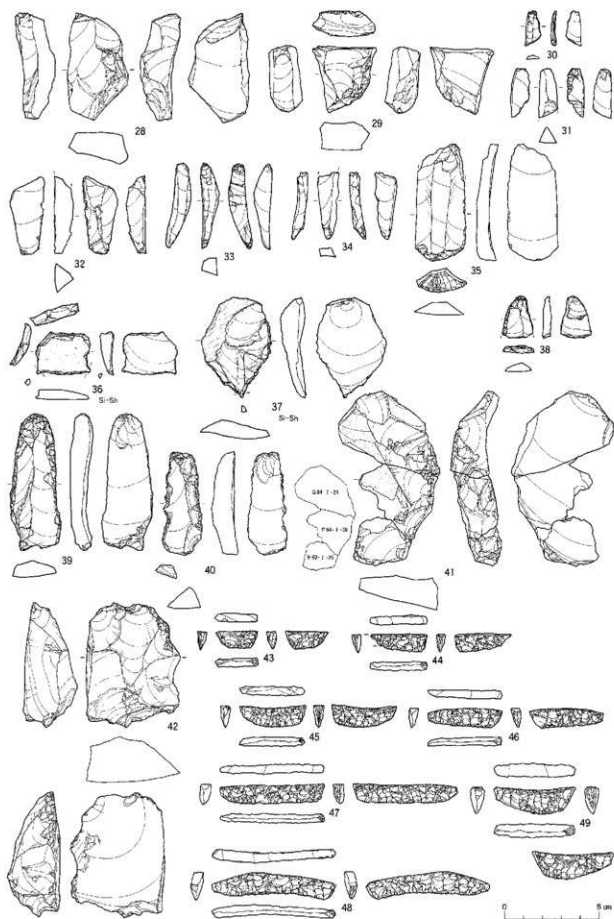
舟底形石器(図V-12-43~図V-14-73、図版68・69)

38点(15個体とI層出土16個体を加えた31個体)を図示している。43~56はIa類で、43~49は完形品、50~56は折損品である。甲板面は全てボジ面で剥片素材と考えられ、原礫面は56の右側面に平滑な面が残る。細石刃状の剥離は、完形品では43の両端に、44~49の一端に、折損品では50・51の一端に見られ、52・53・55・56には見られない。50はその形状から一端のみに設定されたものと推測され、54の端部には微細な剥離が残る。また、その位置は、44~47・49・51は素材先端側、48・50は素材打面側である。細石刃状の剥離には頭部調整が認められず、個々の剥離はバルブの発達による打点から広がる窪みが見られ、その特徴は甲板面から側面への加工に類似する。作業面と甲板面との角度は70~75度、作業面長は1.0cm前後で、非常に規格性が高い。作業面の側面形は直線的で先端部に反りがある。Ia類は全て素材の剥離軸に石器長軸が一致している。側面の加工は甲板面・下縁から行われ、概ね下縁からの加工が甲板面からの加工を切っている。甲板面からの加工は打点から始まる窪みを持ち、剥離されたチップにはバルブが発達する。一方、下縁からの加工は非常に平坦である。これらの加工により、上面観は左右が平行で狭長、下面観は直線的、側面観は上下が平行ないしやや湾曲する形状を呈し、側面はほぼ平坦で、下縁部の断面形は35~40度と鋭角で、全体の断面形は鋭い楔状である。完形品の長さは2.2~6.6cm、幅は0.4~0.7cm(1点を除いて0.4・0.5mm)、高さは0.9~1.3cmで、長さの変異が大きいものの、幅・高さの変異は非常に小さく、二次加工技術・形態・作業面周辺の属性と合わせて非常に規格性が高い。

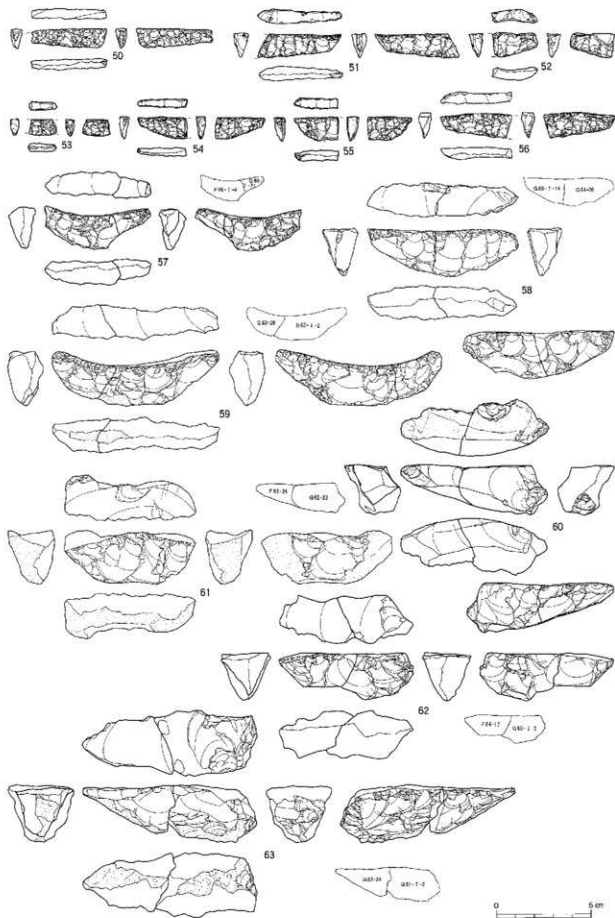
57~73はIIa類である。57~69は甲板面がボジ面の剥片素材、70~73は甲板面がネガ面の石核素材で、65~69・73は欠損品である。原礫面は59・60・65・68・69・72・73に角礫面、61・63・64に転礫面が残る。素材の背面にあたる原礫面が甲板面に設定される60を除き、剥片素材は素材腹面が甲板面に設定され、石核素材は作業面のうち比較的大形の剥離面が甲板面に設定される。また、甲板面に残る剥離軸は横方向の61・66を除いて一致している。加工は片側面のみ60・65を除いて甲板面から両側面に行われ、57~59・66・67・69~73には下縁からの加工も施される。下縁からの加工のあるものほとんどが幅1.1~1.8cmで、全体(1.1~5.6cm)に比べ狭く、加工の進行した状態であると考えられる。また、石核素材の舟底形石器には全て下縁からの加工があり、素材自体が剥片に比べ厚手であるため加工の当初から下縁からの加工が行われたと思われる。これらの一連の二次加工過程は上白滝5で想定されたものと一致する(鈴木 2002の図VI-42)。65・66はIIa類とIa類の中間的なサイズでそれらの中間形態を示す。IIa類の長さは5.6~11.6cm、幅は1.1~5.6cm、高さは1.8~4.0cmでIa類に対して変異幅が大きい。

被熱は、Ia類は46・47・53・55に、IIa類は69に認められ、Ia類の比率が高い。明瞭な多段階表面変化はIa・IIa類ともに認められない。

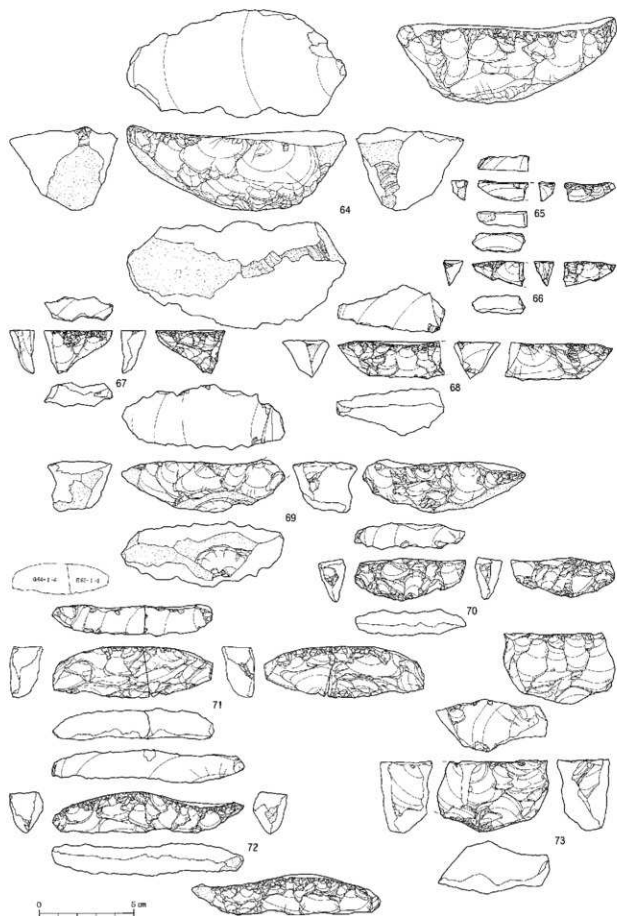
産地分析の結果、43・45・46・48~50は赤石山産と判定され、52(母岩45・接合93)・59(母岩16・接合38)・60(母岩68・接合133)・62(母岩18・接合45)・64(母岩54・接合114)・68(母岩16・接合38)・73(母岩68・接合133)は同一接合資料が、53(母岩57)・65(母岩58)・67(母岩1)は同一母



図V-12 Sb-1・斜面部の石器(3) 彫器・彫器削片・掻器・錐形石器・削器・舟底形石器



図V-13 Sb-1・斜面部の石器(4) 舟底形石器



図V-14 Sb-1・斜面部の石器(5) 舟底形石器

岩資料が全て赤石山産と判定された。

二次加工ある剥片 (図V-15-74、図版69)

2点(1個体)を図示している。74は背面に転礫面が大きく残る厚手の剥片素材で、左側面には折れ面があり、右側面には粗い加工面がある。産地分析の結果、74(母岩18・接合45)は同一接合資料が赤石山産と判定されている。

石刃 (図V-15-75~80、図版69・70)

8点(3個体と1層出土3個体を加えた6個体)を図示している。75~77は完形、78は打面部、79は中間部、80は先端部である。打面の残存するものは全て頭部調整のある単剥離打面である。頁岩製の79は黒曜石製の石刃に比べ幅広でやや大形である。75~77は7cm前後の小型の石刃、80は10cmを越える相対的に大形の石刃である。80の背面右には下からの剥離面が見られる。産地分析の結果、75(母岩16・接合38)、76・77(母岩24・接合64)、78・80(母岩54・接合114)は同一接合資料が全て赤石山産と判定された。

石刃核 (図V-15-81~図V-16-90、図版70)

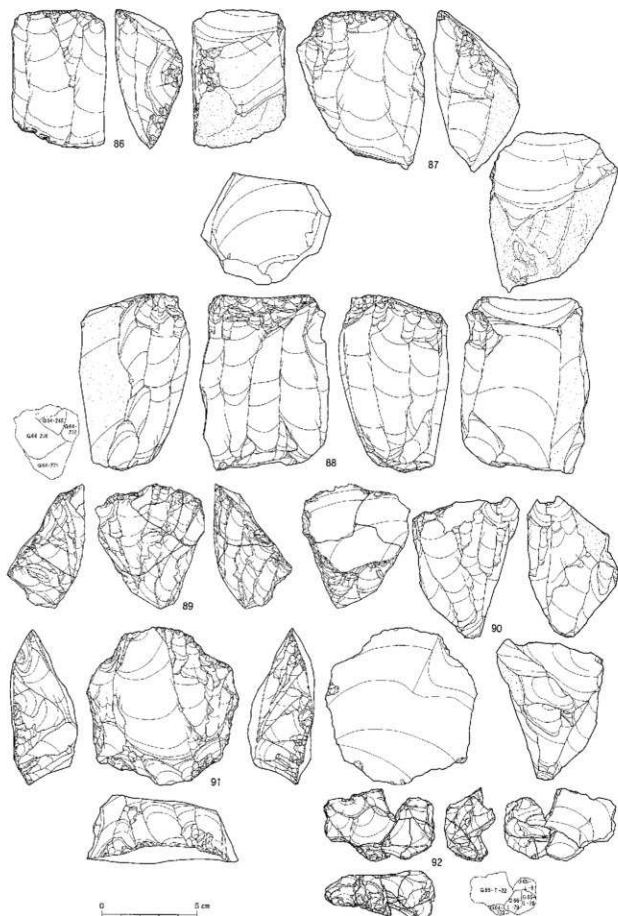
13点(2個体と1層出土8個体を加えた10個体)を図示している。原礫面は81~83・86・87に転礫面、88・90に角礫面が残る。打面形状は複剥離打面である82を除いて単剥離打面で、頭部調整は81・82以外に見られる。81~83・86~88は裏面に原礫面が残り、石刃剥離が裏面方向に進行している。83~86の裏面・側面には横方向の剥離、86~88の裏面・側面には下からの剥離面があり、それらは剥離初期段階の粗割りや石核調整と考えられる。84の左側面には打面奥を打撃して厚手の剥片が剥離された大形の最終剥離面がある。このような石刃剥離後に石刃核を分割する技術は小型舟底形石器石器群でよく見られる技術で、その際剥離された厚手の剥片・石核はしばしば舟底形石器の素材として利用される。88は円柱状で、下面には左側面からの剥離面がある。打面縁辺はステップ状にひどく潰れ、石刃剥離失敗後も執拗に打撃が繰り返されたようである。89・90は石刃剥離が全周で行われるものである。正面の剥離角は60度程度であるが、その他の面はほぼ直角で、石刃は主に正面で剥離されたものと思われる。作業面長は5~9cmで8cm前後が多く、剥離された石刃の長さは8~10cm程度が主体であったと思われる。また、その形態は、単設打面の石刃核の形態を反映して先端に反りのある形状である。石質は黒曜石1・4がほぼ同率で利用される。原石は転礫が多いが、石質との相関は見られない。産地分析の結果、81(母岩1・接合1)・85(母岩24・接合64)・86(母岩54・接合115)は同一接合資料が赤石山産、88(母岩25・接合66)は同一接合資料があじさい滝産と判定された。あじさい滝産の88は角礫で、露頭周辺で採取されたものと考えられる。

石核 (図V-16-91~図V-17-101、図版71)

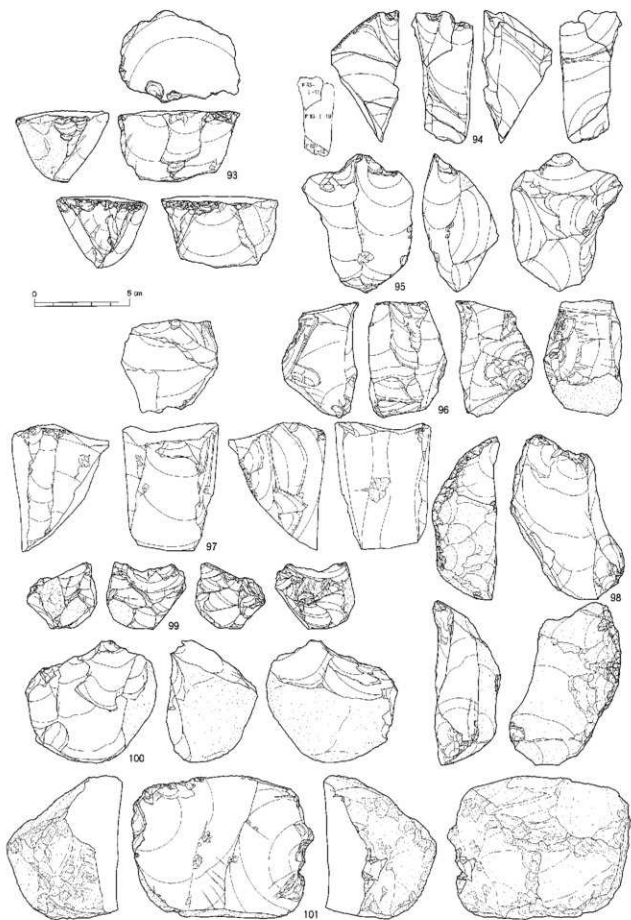
17点(3個体と1層出土8個体を加えた11個体)を図示している。原礫面は96・98・100・101に転礫面、93・95・97・99には角礫面が残る。91~93は単剥離打面から全周ないしほぼ全周で剥片剥離が行われるもので、全て頭部調整が認められる。これらは、石刃剥離後、継続して剥片剥離が行われたものと考えられる。94~101は多方向の剥離が見られるもので、94・95・97・98・101には打面奥を加撃した長さ7~8cm程度の大形の剥離面が残り、舟底形石器の素材となる厚手の剥片が剥離されたものと思われる。96は縦長の剥片が剥離され、99・100は打面と作業面を入れ替えて寸詰まりの剥片が剥離されている。石質は石刃技法に関連する91~93は黒曜石1が、それ以外は黒曜石4がほとんどである。転礫と角礫はほぼ同数で、石質との相関は見られない。産地分析の結果、92(母岩53・接合111)、96(母岩54・接合114)、98・101(母岩56・接合126)、99(母岩22・接合62)は同一接合資料が赤石山産と判定され、93(母岩25・接合67)は同一母岩資料があじさい滝産と判定された。



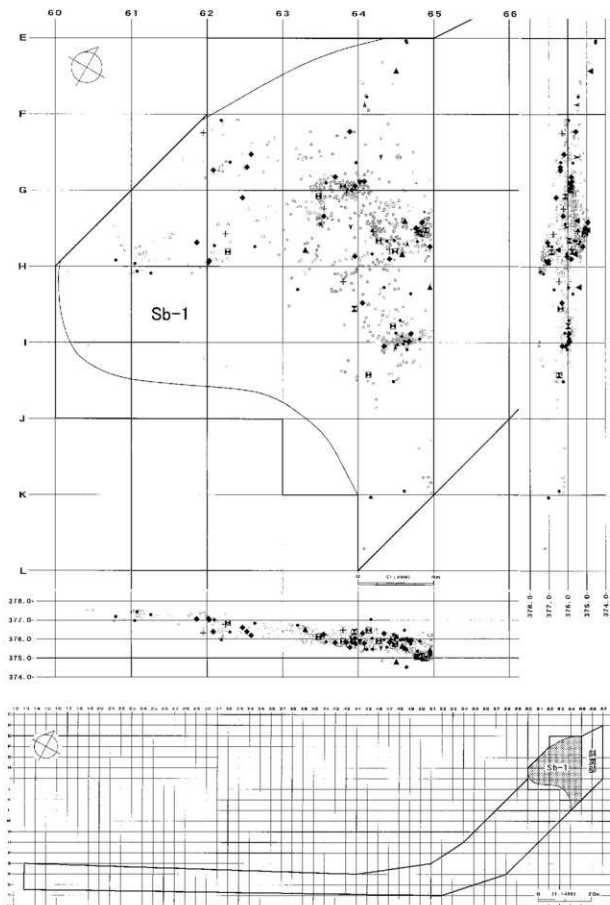
図V-15 Sb-1・斜面部の石器(6) 二次加工ある剥片・石刃・石刃核



図V-16 Sb-1・斜面部の石器(7) 石刃核・石核

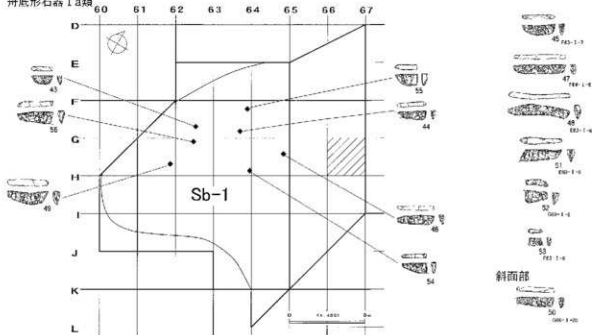


図V-17 Sb-1・斜面部の石器(8) 石核

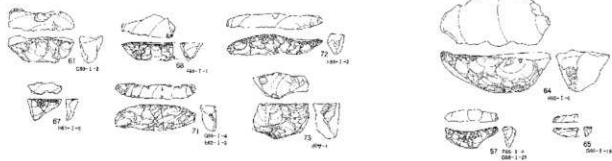
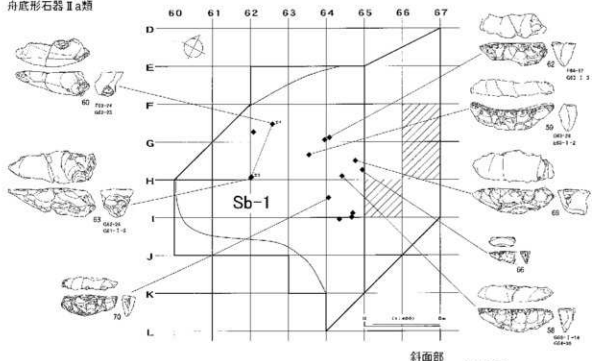


図V-18 Sb-1・斜面部の分布図

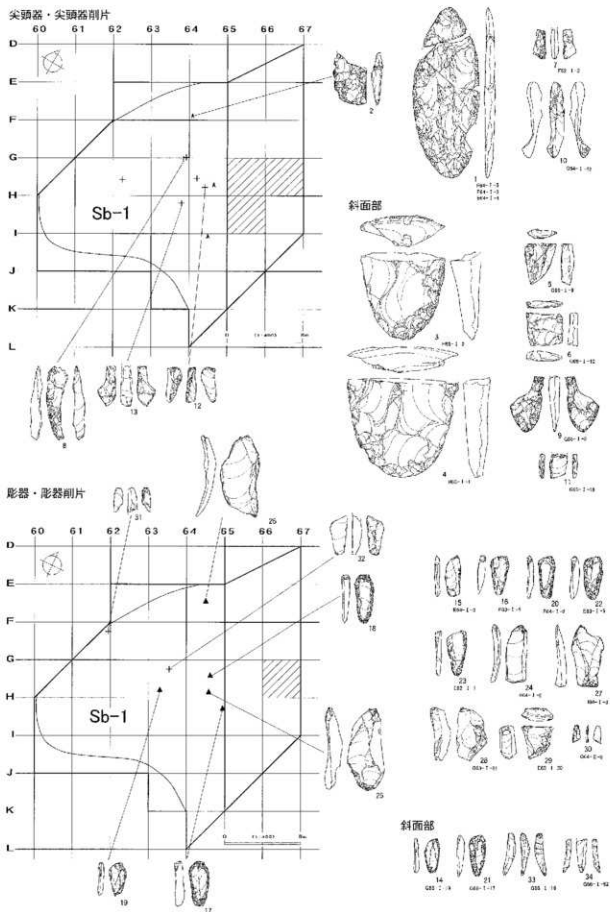
舟底形石器Ⅰa類



舟底形石器Ⅱa類

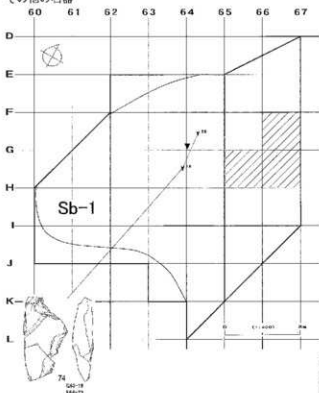


図V-19 Sb-1・斜面部の遺物(1)



図V-20 Sb-1・斜面部の遺物(2)

その他の石器

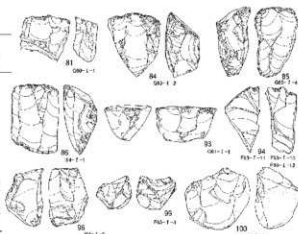
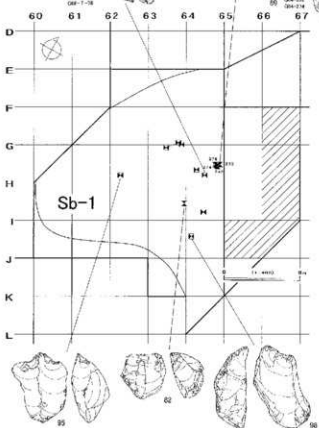


斜面部

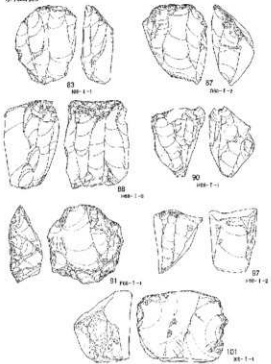


石刃核・石核

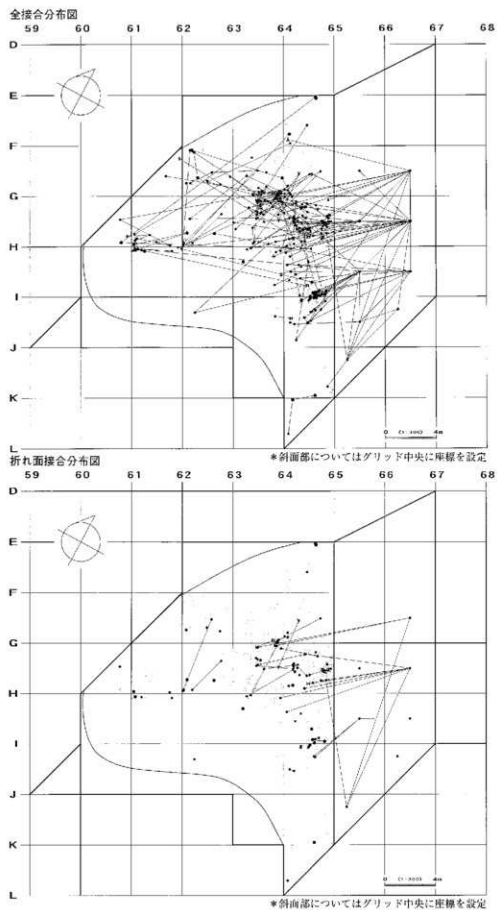
SB-1-12
SB-1-9
SB-102
SB-1-10
SB-1-18
SB-1-15
SB-1-16
SB-1-17
SB-1-11



斜面部



図V-21 Sb-1・斜面部の遺物(3)



図V-22 Sb-1・斜面部の接合分布図

剥片 (図版71-124)

1点 (I層出土1個体) を写真のみ掲載している。図版71-124は写真のみ掲載のものである。安山岩製の大型の横長剥片で、背面左下部には平滑な原礫面が残る。1枚毎の剥離面が大きい複剥離打面、背面の幅広の剥離面、124自体の幅広の形態から判断して、大型の原石の側面で交互剥離によって剥離されたものと推測される。

石器ブロック1 (Sb-1)・斜面部の分布状況

Sb-1は遺跡の立地する段丘の伊藤沢川に面した北東縁部に、斜面部は段丘面の東側に接する段丘崖に位置する。標高はSb-1が375.0~377.5m、斜面部が372.0~375.0mである。

石器ブロック1 (Sb-1) の分布 (図V-18~21)

E64、F61~64、G60~64、H60~64、I60~64、J64、K64区の28×20mの範囲で確認された。①G61南西部、②F63区南東部・G63北部、③G64区、④H64区南部の四か所に小集中域があり、その周辺には遺物が散漫に分布する。舟底形石器は全体では全域に分布しているが、Ia類は四か所の集中域の周辺部に、IIa類は小集中域②③に偏る。尖頭器は、I類は64列・斜面部に、II類は斜面部に分布し、II類から剥離された尖頭器削片は小集中域③にII類の分布とはややずれて分布する。彫器は、小集中域③を中心に分布し、彫器削片は散漫な分布である。搔器は斜面部に、石核類は小集中域②~④と斜面部に分布する。

石器ブロック1・斜面部の接合状況 (図V-22)

Sb-1では小集中域①~④内部での接合が主体であるが、小集中域間でも接合関係が認められる。斜面部は傾斜方向である東西方向の接合が主体で、段丘上のSb-1と密接な接合関係があり、斜面部内の南北方向の接合関係も見られる。

母岩別資料・接合資料

1,009点中403点を52母岩に母岩分類し、118個体 (母岩別資料内96個体) の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料19母岩と斜面部のみの1母岩を合わせた20母岩を図示している。

母岩別資料17・接合資料42 (図V-23、図版72-1)

母岩別資料は接合42の他、接合43・44・50019、剥片15点で構成され、総点数28点、総重量435.9gである。

素材 7点 (6個体) が接合し、重量は270.8g、大きさは16.0×9.5×3.4cmである。原石形状は不明。両面調整体で搬入されている。

剥離工程 正面左からの剥離によって本体が折損 (段階1) した後、上部破片の折れ面付近を裏面から右側縁、左側面から正面 (段階2)、右側面から正面 (段階3)、右側面から裏面 (段階4) への加工が行われる。上部破片は欠落し、搬出されたと思われる。

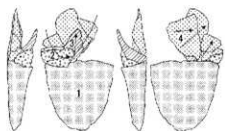
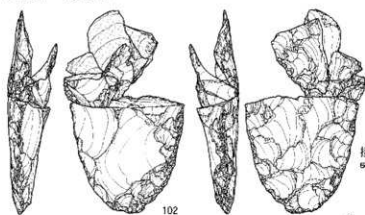
産地分析の結果、赤石山産と判定された。小型舟底形石器石器群に伴う大型の尖頭器は角礫素材で、両面調整体で搬入されることが多いことから本資料も赤石山山頂付近で採取され、採取地で両面調整体を製作し、遺跡に持ち込まれたと考えられる。

分布 Sb-1のG63、I62、斜面部のH65区に非常に散漫に分布する。

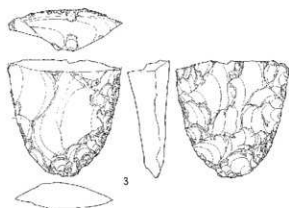
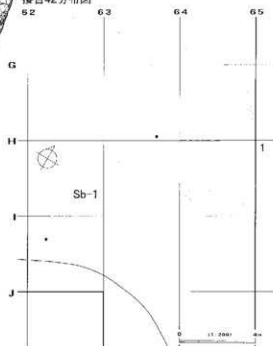
母岩別資料54・接合資料114 (図V-23~25、図版72-2・73)

母岩別資料は接合114の他、接合116・50027~50029、彫器1点、縦長剥片1点、剥片1点で構成され、総点数37点、総重量2,032.4gである。

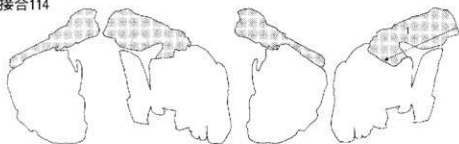
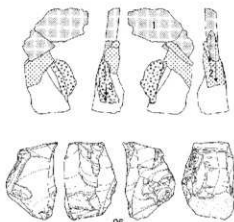
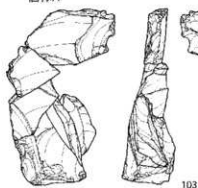
母岩17・接合42



接合42分布図

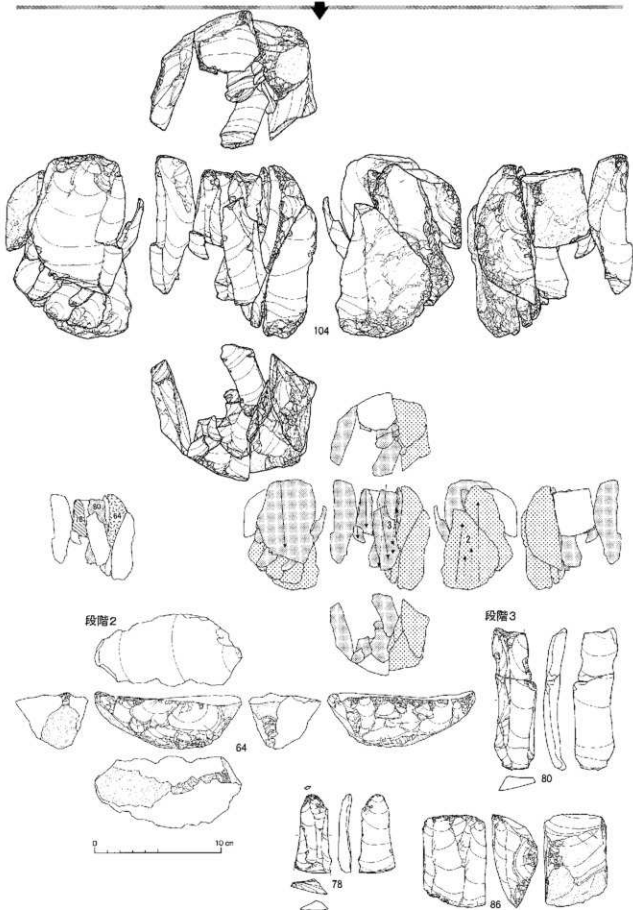


母岩54・接合114

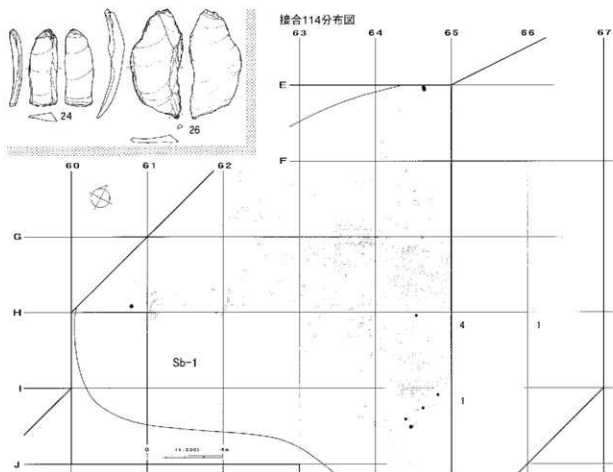
段階1
個体A

0 10cm

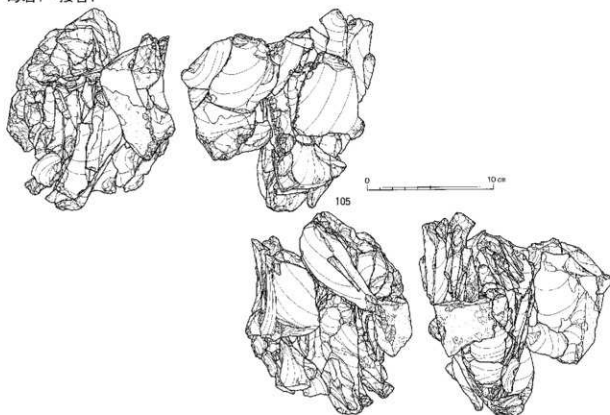
図V-23 Sb-1・斜面部の石器(9) 母岩17・接合42、母岩54・接合114(1)



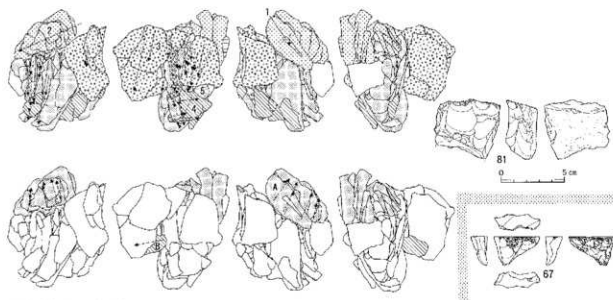
図V-24 Sb-1・斜面部の石器(10) 母岩54・接合114(2)



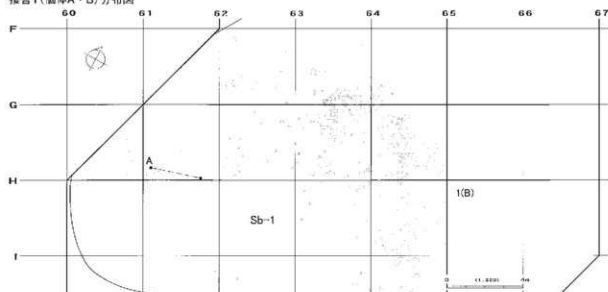
母岩1・接合1



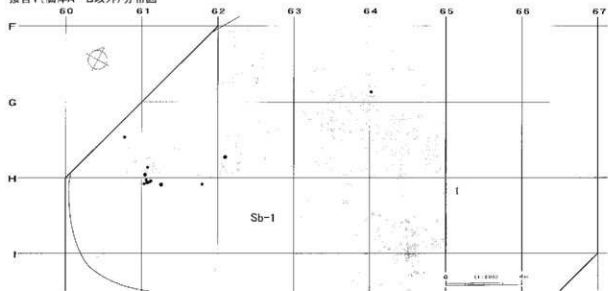
図V-25 Sb-1・斜面部の石器(11) 母岩54・接合114(3)、母岩1・接合1(1)



接合1(個体A・B)分布図



接合1(個体A・B以外)分布図



図V-26 Sb-1・斜面部の石器(12) 母岩1・接合1(2)

素材 21点(19個体)が接合し、重量は1,028.7g、大きさは22.5×13.8×11.2cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 左側面から上面への1回の剥離で打面が作出され(段階1)、下面から右側面への粗い剥離によって石核調整が行われる(段階2)。その後、上設打面から頭部調整を伴う石刃剥離が行われる(段階3)。剥離される石刃(80・78など)は7~12cmで剥離頻度は高く、多くが欠落している。

本接合資料では厚手の剥片1点(個体A)を素材として剥片剥離が行われ、舟底形石器1点(64)が製作されている。また、同一母岩資料に彫器2点(24・26)が含まれる。

個体Aは段階1で剥離された厚手の剥片を素材として、末端部の折損(個体A段階1)後、縁辺に沿った削片状の剥離によって打面が作出され(個体A段階2)、小口面で頭部調整を伴わない打面の大きい長さ6cm程度の縦長剥片剥離が行われる(個体A段階3)。舟底形石器64は段階2で剥離された(12)×(9)×3.8cmの厚手の剥片を素材として甲板面から両側面への加工によって整形されるが左側面の段差が除去できずに遺棄される。彫器24は長さ不明×2.2×0.7cmの石刃素材で、側縁加工は施されず素材打面側にノッチ状に作出された彫刀面打面から左肩に彫刀面が作出される。彫刀面再生頻度は不明であるが、素材腹面のバルブの状況から判断してさほど高くないと思われる。彫器26は長さ不明×4.2×1.3cmの剥片素材で、両側縁に軽微な加工が施され、素材先端部に当たる右側縁下部の突出部にはノッチ状の加工により錐状の刃部が作出され、素材打面側にはノッチ状に作出された彫刀面打面から左肩に彫刀面が作出される。素材の状況から両刃部とも再生頻度は少ないと見られる。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のE64、G60、H64、I64、斜面部のH65・66、I65区に分布する。石刃80はE64区、石刃78はG60区に分布し、それらを除くとH64・I64区周辺にまとまって分布する。

母岩別資料1・接合資料1(図V-25・26、図版74-1)

母岩別資料は接合1の他、接合2・50001・50002、舟底形石器1点、剥片5点で構成され、総点数93点、総重量1,038.0gである。

素材 80点(56個体)が接合し、重量は995.6g、大きさは16.8×15.2×13.2cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 上面から右側面への剥離(段階1)後、正面から上面への大型剥片の剥離(段階2)によって上面に打面が作出される。正面・左側面で厚手の剥片剥離(段階3)による石核調整後、正面下部の稜調整(段階4)を挟みながら上設打面から頭部調整を伴う石刃剥離が行われる(段階5)。石刃剥離の最終段階では頭部調整を伴わない打面の大きい剥離に変化している。剥離される石刃は7~10cmで、石刃剥離頻度・欠落状況は中程度で、初期の整った形状のものが欠落している。

本接合資料では舟底形石器2点(個体A・B)が製作されている。個体Aは段階2で剥離された(10)×(7)×5.1cmの厚手の剥片を素材として両側面と腹面である甲板面から加工が施される。本体は欠落し、空隙部の大きさは7.2×2.2×3.4cmである。個体Bは段階3で剥離された長さ(11)cm、幅・厚さ不明の大型剥片素材で腹面である甲板面から加工が行われる。同一母岩資料に舟底形石器67があり、右側面には下縁からの加工が見られ、加工が進行したIIa類である。個体A・Bとの関係は不明。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のF64、G60~62、H61、斜面部のH65区に分布する。H61区北西部を中心に分布し、段階・個体による偏りは認められない。

母岩別資料55・接合資料118(図V-27、図版74-2)

母岩別資料は接合118の他、接合120~125、削器1点、縦長剥片1点、剥片24点で構成され、総点数

64点、総重量1,462.7gである。

素材 24点(17個体)が接合し、重量は1,251.8g、大きさは20.2×14.4×9.6cmである。爪状痕のある原礫面を持つやや扁平な転礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 右側面から正面(段階1)、正面から裏面上部(段階2)、裏面から正面左(段階3)への剥離が交互剥離状に行われた後、正面から下面への剥離(段階4)、右側面から左上部を取り去る剥離(段階5)が行われる。次に、段階4の剥離面を打面として、主に左側面の小口面で頭部調整を伴う石刃剥離(段階6)が行われる。さらに、右側面から下面(段階7)、右側面にある段階1の剥離面を打面とした左側面の小口面での石刃剥離(段階8)が行われ、180度の打面転移によって同面で石刃が剥離される(段階9)。剥離される石刃は長さ8~10cmで、剥離頻度・欠落状況ともに中程度である。同一母岩資材である削器38は石刃の両側縁に急角度の加工が施されている。欠損しているため全体像は不明である。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のJ64、K64区に分布し、一括遺物ともにほとんどがJ64・K64区に分布する。

母岩別資料16・接合資料38(図V-28・29、図版75-1)

母岩別資料は接合38の他、接合40・41で構成され、総点数44点、総重量560.0gである。

素材 38点(33個体)が接合し、重量は406.7g、大きさは13.7×12.3×9.7cmである。平滑な原礫面を持つ角礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 正面から上面への1回の剥離で打面が作出され(段階1)、厚手の剥片が剥離された後、主に正面・裏面・右側面の三面で頭部調整を伴う石刃剥離が行われる(段階2)。石刃核は出土していないが、ほとんど消費しつくされているため搬出されたかどうかは不明である。75は剥離された石刃で縁辺部を少々擦るような頭部調整により打面縁辺が直線的に整形される。

本接合資料では舟底形石器2点(個体A・B)が製作されている。個体Aは段階1で剥離された長さ・幅不明、厚さ3.5cmの厚手の剥片素材で甲板面からのみ加工が行われ、中央で折損し、68が遺棄される。個体Bは段階2で剥離された10.3×不明×3.8cmの厚手の剥片素材で甲板面からのみ加工が行われ、折損し、59が遺棄される。

剥離された石刃は6~10cmで、石刃剥離頻度はそれほど多くないが、ほとんどが欠落している。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部付近で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のF62~64、G63・64、H63、斜面部のG65・66、J65区に分布する。個体A・BはG63~66区に分布し、個体A・B以外はF62~G64区により散漫に分布する。

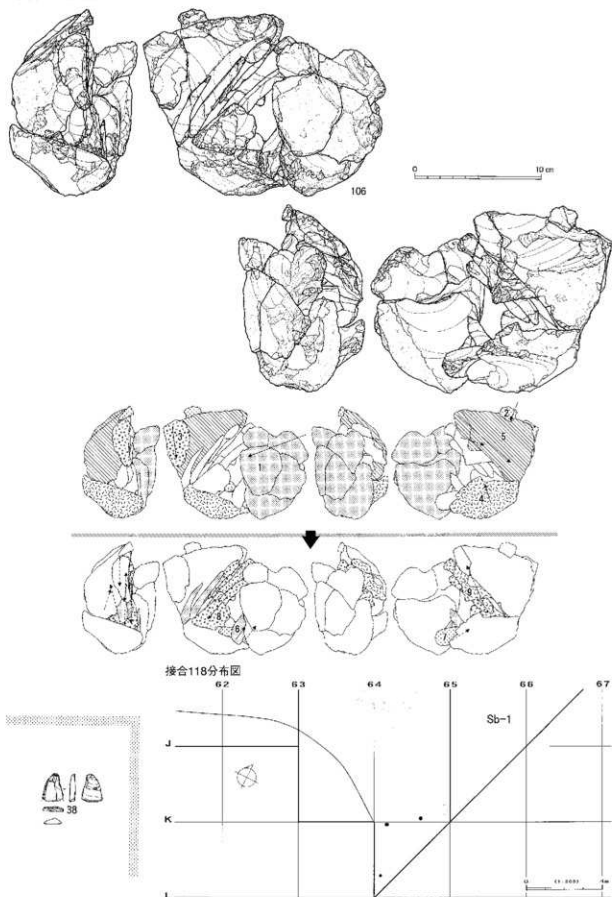
母岩別資料53・接合資料111(図V-29、図版75-2)

母岩別資料は接合111の他、接合113、剥片4点で構成され、総点数46点、総重量1,054.7gである。

素材 21点(16個体)が接合し、重量は881.3g、大きさは15.2×11.9×9.0cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫を素材として原石の状態で搬入されている。

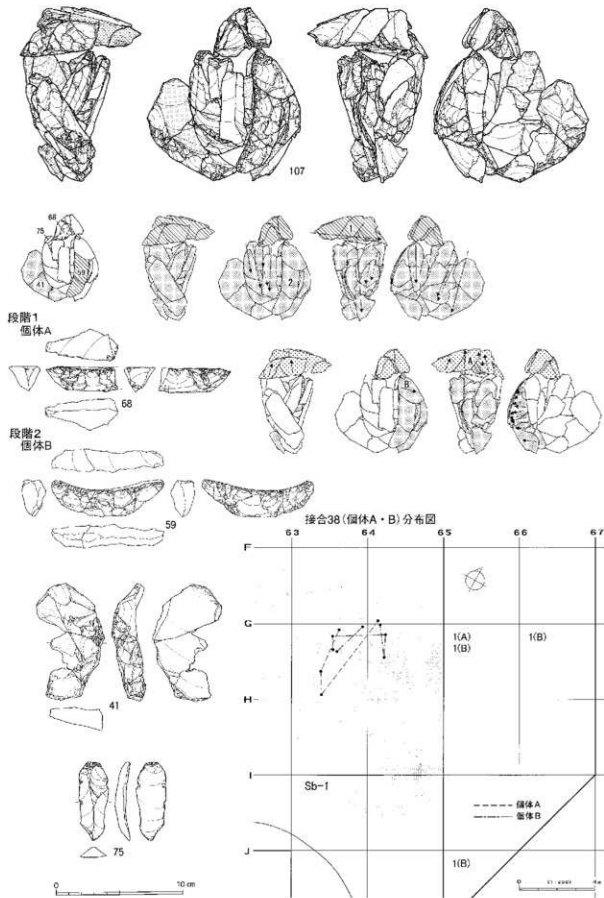
剥離工程 左側面から正面への剥離(段階1)面を打面として、上面に厚手の剥片剥離が行われる(段階2)。段階2の剥離面を打面とした正面での剥離(欠落)後、段階2と同様に正面から上面へ厚手の剥片が剥離され(段階3)、その剥離面を打面として、頭部調整を伴わない正面への剥離(段階4)、裏面への頭部調整を伴う石刃剥離が行われる(段階6)。段階6の途中で左側面から裏面下部への稜調整(段階5)が見られる。最後に裏面で頭部調整を伴わない打面の大きい剥片が剥離される(段階7)が、これは石刃核を舟底形石器に整形する加工の可能性が高い。石核92は高さが減少し、小型に変化している。剥離された石刃は8cm程度で、剥離頻度は高く、その多くが欠落している。

母岩55・接合118



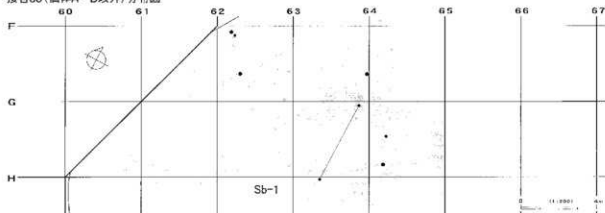
図V-27 Sb-1・斜面部の石器(13) 母岩55・接合118

母岩16・接合38

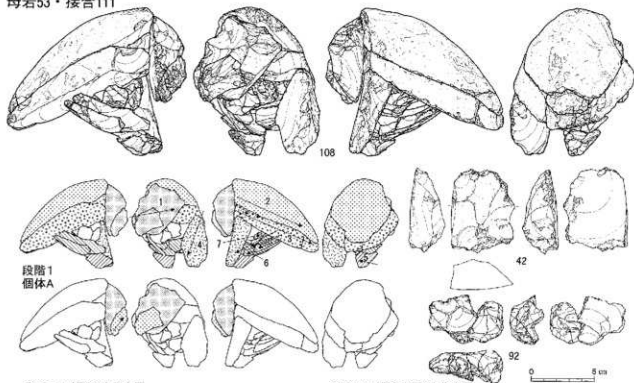


図V-28 Sb-1・斜面部の石器(14) 母岩16・接合38(1)

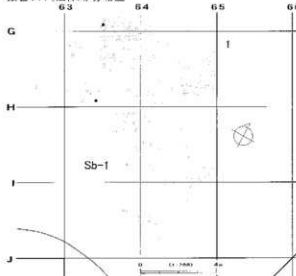
接合38(個体A・B以外)分布図



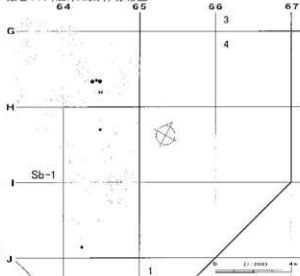
母岩53・接合111



接合111(個体A)分布図



接合111(個体A以外)分布図



図V-29 Sb-1・斜面部の石器(15) 母岩16・接合38(2)、母岩53・接合111

本接合資料では削器1点(個体A)が製作されている。個体Aは段階1で剥離された(10)×(9)×(3)cmの剥片素材で片側縁に粗い加工が施され、本体42は遺棄される。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のF63、G63・64、H64、I64、斜面部のF66、G65・66、J65区に分布する。G64区に集中域があり、その周辺には散漫な分布が見られる。

母岩別資料25・接合資料66(図V-30、図版76-1)

母岩別資料は接合66の他、接合67で構成され、総点数9点、総重量853.0gである。

素材 6点(4個体)が接合し、重量は717.3g、大きさは13.6×10.0×10.0cmである。平滑な原礫面を持つ角礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 裏面から下面への剥離面を打面として下面から左側面に剥離が行われ(段階1)、その剥離面を打面として正面で剥離が行われる(段階2)。次に、正面から上面へ1回の大型剥片剥離によって打面が作出され、頭部調整を伴って石刃が剥離される(段階3)。石刃核88の打面部は階段状にひどく潰れ、打面が潰れた後もしつこく石刃剥離が試みられたと思われる。剥離される石刃は長さが9・10cm程度で、石刃剥離頻度は中程度で、ほとんどが欠落している。同一母岩の石核93は剥片素材で、全周に素材腹面からの剥離面が巡り、裏面には軽微な頭部調整が認められ、正面には頭部調整が見られない。

産地分析の結果、あじさい滝産と判定された。幌加湧別川の支流に位置する赤石山山頂部直下の南東部の露頭周辺で採取された可能性が高い。黒曜石1の角礫を素材とした唯一の母岩別資料で、産地分析を行った他の母岩別資料(黒曜石4の角礫・転礫、黒曜石1の転礫)は全て赤石山産であることから、本石器ブロック群ではあじさい滝産の黒曜石はほとんど利用されなかったと考えられる。

分布 Sb-1のH64、斜面部のG66、H66区に散漫に分布する。

母岩別資料24・接合資料64(図V-31、図版76-2)

母岩別資料は接合64の他、接合65で構成され、総点数19点、総重量546.9gである。

素材 12点(10個体)が接合し、重量は482.5g、大きさは13.2×9.6×7.4cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入される。

剥離工程 右側面から下面への剥離面を打面として右側面で厚手の剥片が剥離された(段階1)後、右側面から上面への大型の剥片剥離によって打面が作出され、正面・左右側面で頭部調整を伴う石刃剥離が行われる(段階2)。石刃剥離の最初に作業面下部の稜調整が、途中で横方向の剥離による裏面・左側面調整が行われる。剥離される石刃(77など)は長さ8cm前後で、石刃剥離頻度は中程度で欠落率は高い。

本接合資料では彫器1点(15)が製作されている。15は段階2の後半で剥離された7.1×(2.1)×(0.5)cmの反りの少ない石刃素材である。側縁加工は比較的軽微で、素材側縁を直線的にするように突出した部分のみ加工が施される。彫刀面は右側縁に軽いノッチ状に作り出された打面から素材打面側の左肩に作出される。素材端部から彫刀面までの距離は2.6cmで、全て彫刀面再生によるものとなると、10数回の再生が行われたことになる。

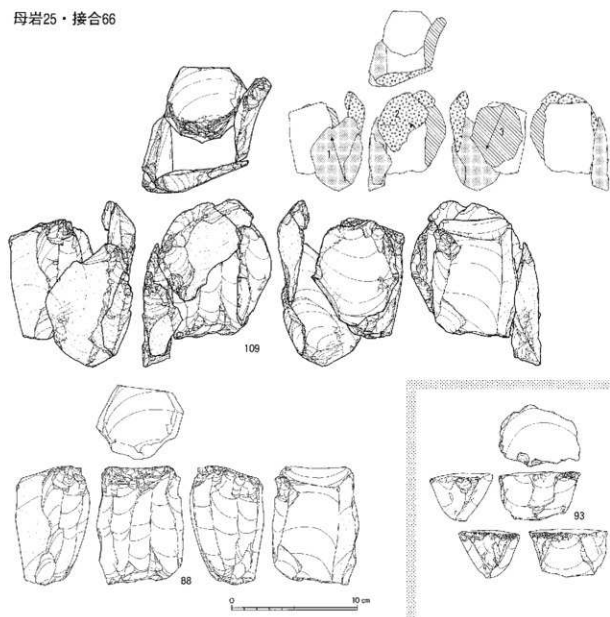
産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のE64、H61・64区に散漫に分布し、一括遺物も同様である。

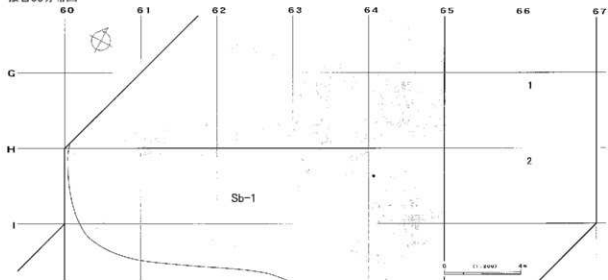
母岩別資料39・接合資料85(図V-32、図版77-1)

母岩別資料は接合85の他、接合86・87、縦長剥片1点、剥片1点で構成され、総点数12点、総重量290.2gである。

母岩25・接合66

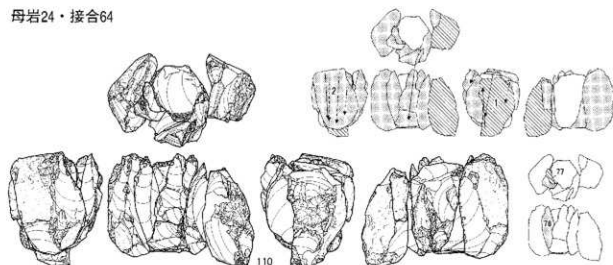


接合66分布図

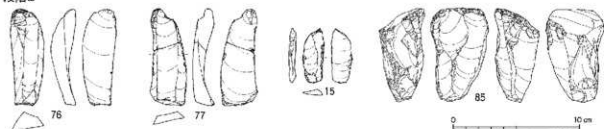


図V-30 Sb-1・斜面部の石器(16) 母岩25・接合66

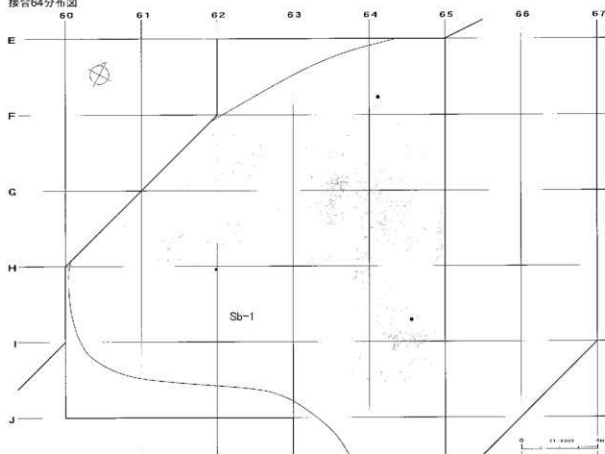
母岩24・接合64



段階2



接合64分布図



図V-31 Sb-1・斜面部の石器(17) 母岩24・接合64

素材 6点(6個体)が接合し、重量は178.5g、大きさは10.2×6.5×5.8cmである。爪状痕のある原礫面を持つ転礫を素材として原石ないし大型の剥離面のある石核で搬入されている。

剥離工程 左側面を上からの剥離の後、上面に正面からの大型剥離が行われ、その面を打面にして正面で頭部調整の施されない打面の大きい厚手の剥片剥離が行われる(段階1)。その後、右側面下部で下端部からの剥離が行われ(段階2)、最終的な石核である6.7×3.1×5.1cmの個体Aは最終剥離面を甲板面に設定して側面調整により舟底形石器に加工される。本体は欠落し、空隙部の大きさは6.7×1.6×4.3cmである。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のI64、斜面部のH65・66区に分布する。

母岩別資料22・接合資料62(図V-32、図版77-2)

母岩別資料は接合62の他、接合50023、剥片1点で構成され、総点数13点、総重量162.9gである。

素材 10点(8個体)が接合し、重量は154.0g、大きさは8.6×6.2×4.2cmである。平滑な原礫面を持つ小型の角礫素材で原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 上面から正面への石刃剥離(段階1)後、正面から上面(段階2)、上から正面(段階3)、右から裏面(段階4)、上から裏面(段階5)への剥離が行われる。段階1の石刃剥離の際に上部に内在する直径1cm程度の球顆が露出しており、その後は、正面と裏面で交互剥離が行われ、結果として石核99の形状に変化している。

剥離された石刃は長さ8cm程度で、石刃剥離頻度は低く、欠落も少ない。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のG64、斜面部のG66、J65区に分布し、G64区を中心とする散漫な分布である。

母岩別資料18・接合資料45(図V-33、図版77-3)

母岩別資料は接合45の他、接合46～48・50021、剥片7点で構成され、総点数56点、総重量493.0gである。

素材 27点(24個体)が接合し、重量は333.6g、大きさは13.2×9.7×8.4cmである。風化した古い剥離面と爪状痕のある原礫面を持つ転礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

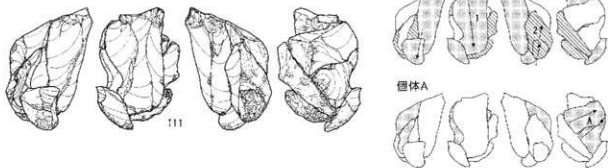
剥離工程 右下から裏面への剥離(段階1)後、左から正面への剥離が行われる(段階2)。次に、上から正面への剥離の後、右側面から正面の剥離が行われる(段階3)。段階3の剥離はポイントフレイクの特徴に類似し、尖頭器の調整の可能性がある。

本接合資料では舟底形石器2点(個体A-2・B)、二次加工ある剥片1点(個体A-1)が製作されている。個体Aは段階1で剥離された剥片素材で縦折れして(8.8)×4.7×2.3cmの剥片(個体A-1)と(8.8)×不明×2.9cmの剥片(個体A-2)に分割される。個体A-1は右側縁に粗い加工が行われるが数回の加工で折損し、二次加工ある剥片74が遺棄される。加工は舟底形石器の初期の加工に類似し、舟底形石器を製作する意図があったと考えられる。個体A-2は素材腹面である甲板面から両側面へ加工が施され、途中で折損し、本体62は遺棄される。個体Bは段階2で剥離された剥片が縦折れした片側の長さ・幅不明、厚さ3.0cmの剥片を素材として両側縁で素材腹面である甲板面から加工が施される。本体は欠落し、空隙部の大きさは長さ不明×1.3×1.5cmである。同一母岩の尖頭器2は剥片素材で、平坦剥離により薄く加工されている。上面・右側面は折損している。

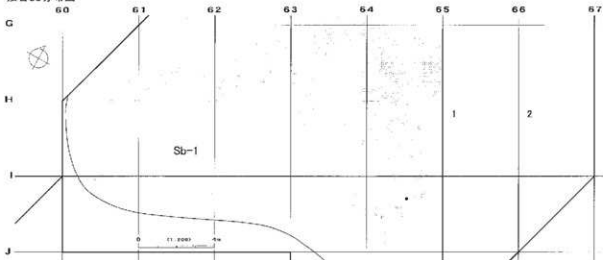
産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性がある。

分布 Sb-1のF63・64、G63・64、H64、斜面部のG66区に分布する。分布は散漫で個体A-1・2、Bではやや分布に違いが見られる。

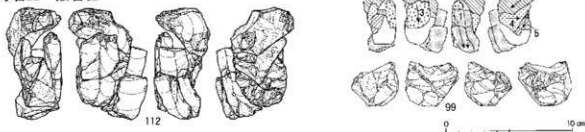
母岩39・接合85



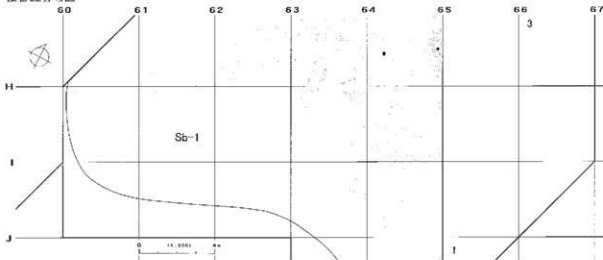
接合85分布図



母岩22・接合62

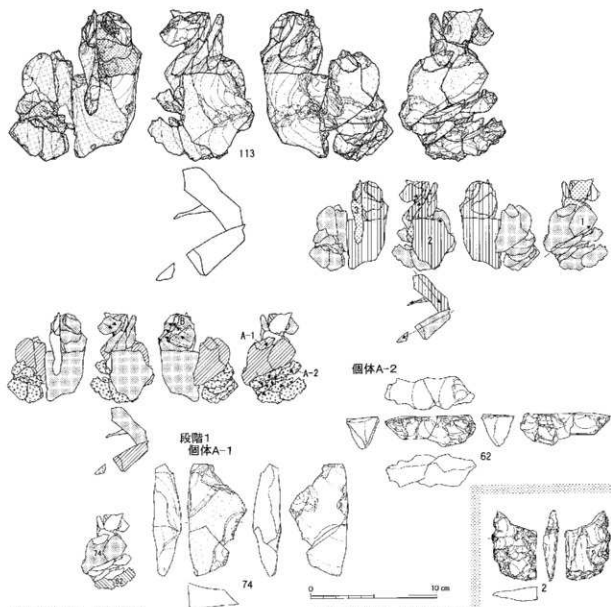


接合62分布図

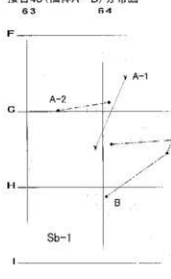


図V-32 Sb-1・斜面部の石器(18) 母岩39・接合85、母岩22・接合62

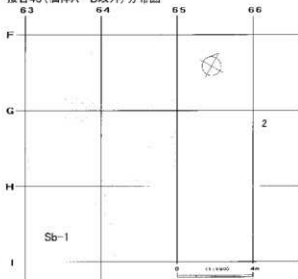
母岩18・接合45



接合45(個体A・B)分布図



接合45(個体A・B以外)分布図



図V-33 Sb-1・斜面部の石器(19) 母岩18・接合45

母岩別資料45・接合資料93 (図V-34、図版77-4)

母岩別資料は接合93の他、剥片3点で構成され、総点数33点、総重量295.4gである。

素材 30点(24個体)が接合し、重量は280.6g、大きさは11.4×7.0×6.8cmである。爪状痕のある原礫面を持つ小型の転礫を素材として原石の状態で見入れている。

剥離工程 正面から上面への剥離(段階1)の後、その剥離面を打面として右側面(段階2)、正面(段階3)に剥離が行われる。全て粗い剥離で、厚手の剥片を得ることを目的としていたと考えられる。

本接合資料では1点(個体A)が二次加工ある剥片に加工され、舟底形石器2点(個体B・a)が製作される。個体Aは段階3で剥離された(10)×6.3×3.2cmの厚手の剥片素材で、左側面では素材表面である甲板面からの加工(個体A段階1)が、右側面では素材表面の甲板面から加工(個体A段階2)後、長軸方向の剥離が行われ(個体A段階3)、最後に下縁から加工が行われる(個体A段階4)。本体である二次加工ある剥片は遺棄されている。個体A段階3で剥離された5.5×2.0×(3)cmの剥片は、左側面は甲板面から、右側面は下縁からの剥離によって舟底形石器に加工され、折損した舟底形石器Ia類(52)が遺棄される。個体Bは(8)×(7)×3.5cmの最終的な石核を素材として一方の側面では最終剥離面である甲板面から(個体B段階2)、もう一方の側面では甲板面からの加工(個体B段階1)の後、下縁から加工が行われ(個体B段階3)、再度、甲板面から加工が施される(個体B段階4)。本体は欠落し、空隙部の大きさは(7.4)×1.7×2.1cmである。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、遺跡周辺の湧別川本流で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のE64、F62・63、H62~64区に散漫に分布し、段階・個体による偏りは見られない。

母岩別資料57・接合資料127 (図V-34・35、図版78-1)

母岩別資料は接合127の他、接合128・129、舟底形石器1点、剥片9点で構成され、総点数45点、総重量280.3gである。

素材 27点(24個体)が接合し、重量は215.8g、大きさは10.4×9.8×7.6cmである。風化によるザラついた平坦な原礫面を持つ角礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入されている。

剥離工程 上から正面への剥離(段階1)の後、その剥離面を打面として下面への剥離が行われる(段階2)。上面から左側面への剥離(段階3)の後、正面から上面への剥離(段階4)、裏面から左側面への剥離が行われる(段階5)。

本接合資料では舟底形石器2点(個体A・B)が製作されている。個体Aは段階1で剥離された(9.0)×7.1×4.0cmの厚手の剥片を素材としている。素材表面を甲板面に設定し、左側面では甲板面から(個体A段階1)、下縁から(個体A段階2)、甲板面から(個体A段階3)、右側面では甲板面から(個体A段階4)加工が施される。本体は欠落し、空隙部は長さ不明×3.2×2.2cmである。個体Bは(8.4)×4.6×3.3cmの石核を素材として、1枚の剥離面のみで構成された作業面を甲板面に設定し、両側面とも甲板面からのみ加工されている。本体は欠落し、空隙部の大きさは(8.4)×3.7×2.9cmである。同一母岩の舟底形石器Ia類の53は上下から加工が施され、両端は折損している。53と個体A・Bの関連は不明である。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

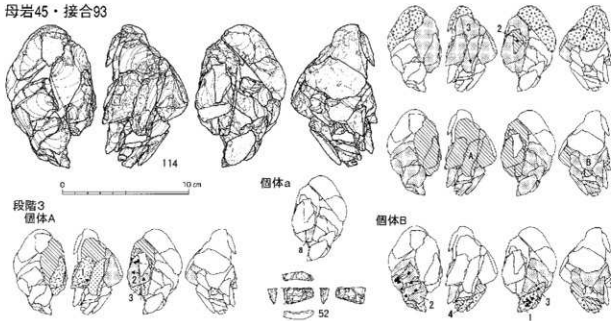
分布 Sb-1のF61・63・64、G62~64、斜面部のF66、G66区に比較的まとまって分布する。段階・個体による分布の偏りは見られない。

母岩別資料68・接合資料133 (図V-35・36、図版78-2)

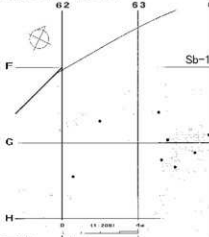
母岩別資料は接合133の他、剥片1点で構成され、総点数8点、総重量113.8gである。

素材 7点(6個体)が接合し、重量は112.8g、大きさは8.0×6.8×4.8cmである。平滑な原礫面を

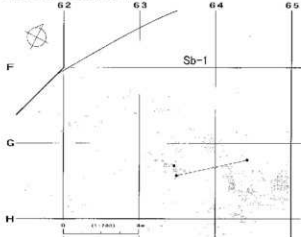
母岩45・接合93



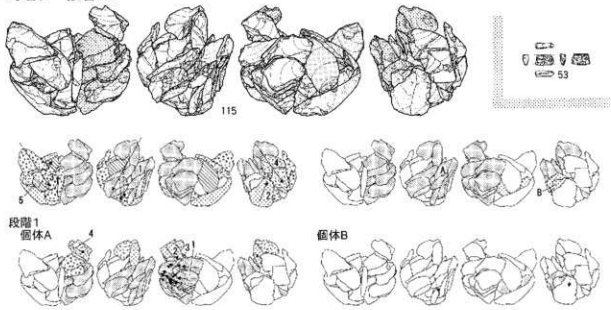
接合93(個体B)分布図



接合93(個体B以外)分布図

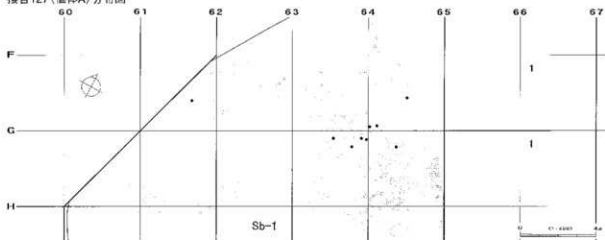


母岩57・接合127

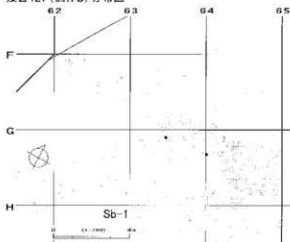


図V-34 Sb-1・斜面部の石器(20) 母岩45・接合93、母岩57・接合127(1)

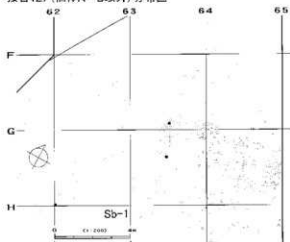
接合127(個体A)分布図



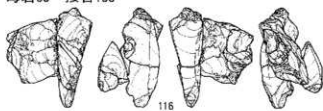
接合127(個体B)分布図



接合127(個体A・B以外)分布図



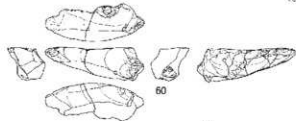
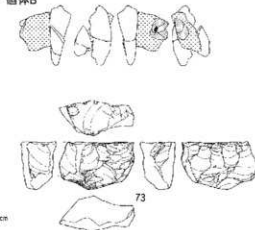
母岩68・接合133



個体A

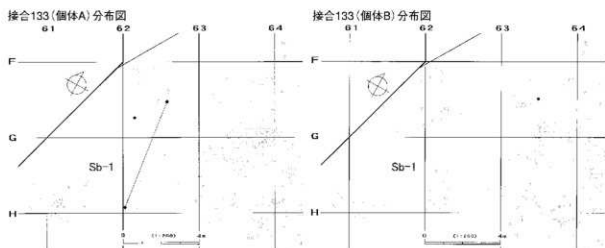


個体B

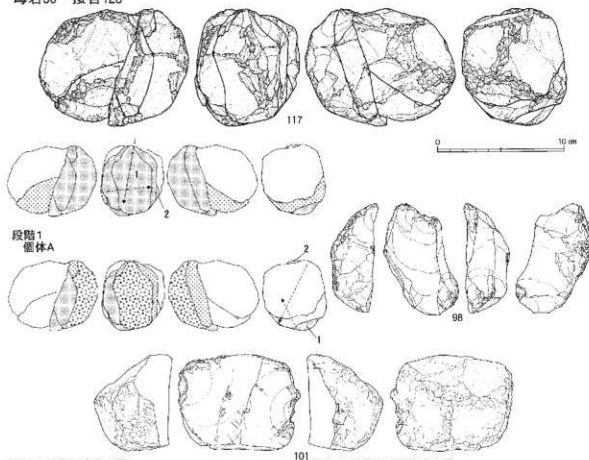


0 10 cm

図V-35 Sb-1・斜面部の石器(21) 母岩57・接合127(2)、母岩68・接合133(1)



母岩56・接合126



接合126(個体A)分布図



接合126(個体A以外)分布図



図V-36 Sb-1・斜面部の石器(22) 母岩68・接合133(2)、母岩56・接合126

持つ角礫を素材として原石ないし原石に近い状態で搬入される。

剥離工程 上面の小口面の剥離面を打面とする剥離で、厚手の剥片（個体A）と石核（個体B）に分割される。個体Aは（8.1）×4.4×2.5cmの厚手の剥片素材で、背面である原礫面を甲板面に設定し、甲板面から右側面に加工が施される。中央で折損し、本体60は遺棄される。個体Bは（8.1）×（4.0）cm×厚さ不明の石核を素材として分割面を甲板面に設定し、両側面加工が行われる。残存する資料からは、加工は右側面での下縁から、甲板面から、左側面での下縁から、甲板面からの順で行われる。本体は折損し、舟底形石器73が遺棄される。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のF62・63、G62区に、個体に関わらずやや散漫に分布する。

母岩別資料56・接合資料126（図V-36、図版78-3）

母岩別資料は接合126のみで構成され、総点数7点、総重量885.8gである。

素材 7点（5個体）が接合し、重量は885.8g、大きさは12.0×9.4×8.2cmである。平滑な原礫面を持ち角が潰れた亜角礫を素材として原石の状態に搬入される。

剥離工程 上面から正面への剥離（段階1）後、左側面から正面に剥離が行われる（段階2）。石核101はまだ剥離可能と思われるが、遺棄されている。段階1で剥離された9.6×7.1×5.2cmの厚手の剥片は上下方向に剥離が行われる（個体A段階1・2）。本接合資料では厚手の剥片を目的として剥離が行われ、舟底形石器の素材として適した剥片が剥離されているが、加工された痕跡は無い。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、赤石山山頂部から沢の上流域で採取された可能性がある。

分布 Sb-1のI63・64、斜面部のI65区にまとまって分布する。

母岩別資料59・接合資料135（図V-37、図版78-4）

母岩別資料は接合135の他、接合136、錐形石器2点、二次加工ある剥片1点、剥片8点で構成され、総点数18点、総重量130.0gである。頁岩製。

素材 4点（4個体）が接合し、重量は74.3g、大きさは9.1×6.5×3.8cmである。滑らかな原礫面を持ち、角を持たない頁岩製の原石を素材として大型の原礫面が大きく残る状態で搬入されている。

剥離工程 正面から上面への剥離（段階1）の後、上から正面（段階2）、左側面から正面上部への剥離（段階3）が行われる。正面には左右からの剥離面、裏面には左側縁からの剥離面が残り、左側縁では両面に交互剥離が行われ、右側縁でも正面側に幅広の平坦剥離が行われている。石核は両面調整体に近い形状であったと推定され、幅広の剥片が剥離されている。また、石核が遺跡から出土せず、母岩別資料の量が少なく、剥離頻度が少ないことが想定されることから、それほど石核が消費されていない状態で遺跡外に搬出されたものと考えられる。

同一母岩資料には錐形石器2点（36・37）が含まれる。36は背面が原礫面で覆われた剥片素材で上面・左側面は折損している。下縁全体には背面側に急角度の連続する加工が施され、その両端にはそれぞれ左右側縁へのノッチ状の加工によって錐状の突出部が作出される。また、背面の原礫面には横方向の何条もの線状痕が観察される。37は頭部調整の無い打面の大きい剥片素材で、左右側縁の交わる端部に急角度の加工を施して錐状の突出部が作出される。右側縁の加工は鋸歯状である。

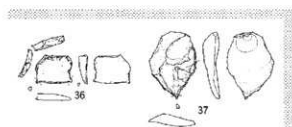
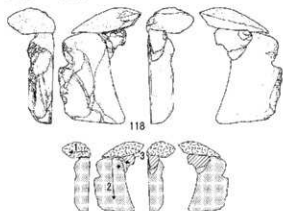
本資料のような珪質頁岩は白滝周辺では採取できないため、どこかの産地で採取され、原石に近い状態で搬入されたものと考えられる。

分布 Sb-1のF63、H64区に散漫に分布する。

母岩別資料58・接合資料130（図V-37、図版79-1）

母岩別資料は接合130の他、接合131・132・134、舟底形石器1点、剥片1点で構成され、総点数15

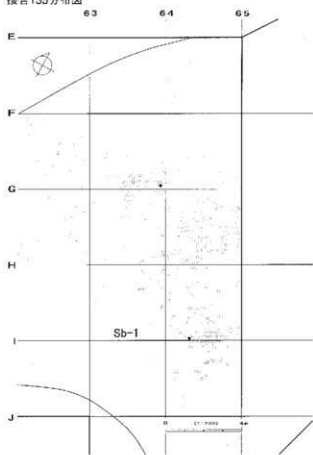
母岩59・接合135



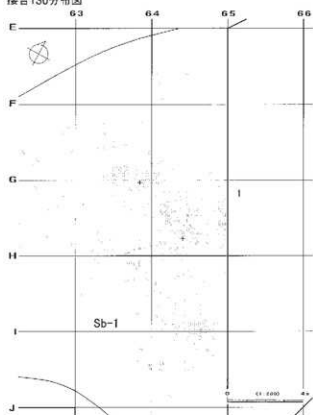
母岩58・接合130



接合135分布図



接合130分布図



図V-37 Sb-1・斜面部の石器(23) 母岩59・接合135、母岩58・接合130

点、総重量331.2gである。

素材 4点(4個体)が接合し、重量は27.7g、大きさは8.6×2.7×1.5cmである。平滑な原礫面を持つ角礫素材である。同一母岩資料に原石の表面に近い剥片があることから原石に近い状態で搬入された可能性があるが、剥片の量が少なく、全体を復元するのは困難である。

剥離工程 接合資料は折損した尖頭器の縁辺で4回の削片剥離が行われている。一次削片8の打点は裏面の縁辺部にあり、縁辺部加工の際に削片が剥離された可能性がある。尖頭器本体は欠落している。同一母岩資料には小型の舟底形石器IIa類である65があり、折れた剥片を素材として片面で加工が施される。

産地分析の結果、赤石山産と判定され、原石自体は赤石山山頂部周辺で採取された可能性が高い。

分布 Sb-1のG63・64、斜面部のG65区に分布する。

母岩別資料32・接合資料78 (図V-38、図版79-2)

母岩別資料は接合78のみで構成され、総点数4点、総重量43.5gである。

素材 4点(4個体)が接合し、重量は43.5g、大きさは9.6×3.9×1.3cmである。原石形状は不明で、加工の進行した薄手の折損した尖頭器で搬入された可能性がある。

剥離工程 右側縁から裏面への加工で折損した尖頭器の折れ面を打面として右側縁で断面三角形の一次削片が剥離される(段階1)。その後、折れ面打面から左側縁で断面三角形の一次削片が剥離され(段階2)、最後に折れ面打面から右側縁で二次削片が剥離される(段階3)。尖頭器II類である5の左側面は階段状に潰れ、そのため、右側縁に作業面が転移されたものと思われる。

産地分析の結果、赤石山産と判定されたが、原石形状が不明であるため採取地点は不明である。

分布 Sb-1のH63、斜面部のG65・66区に分布し、散漫な分布である。

母岩別資料37・接合資料83 (図V-38、図版79-3)

母岩別資料は接合83の他、剥片1点で構成され、総点数8点、総重量255.3gである。

素材 7点(6個体)が接合し、重量は155.3g、個体Aの大きさは9.3×5.0×1.7cmである。同一母岩資料から判断すると爪状痕のある原礫面を持つ転礫素材であるが、搬入形態は不明である。

剥離工程 接合資料83は個体A(121)以外に2個体の剥片が接合している。それらから個体Aの素材は単剥離打面から頭部調整を伴って連続的に剥離されたものと推定される。

個体Aは長さ・幅不明、厚さ1.6cmの剥片素材で、上部の素材折れ面から右側縁で一次削片が剥離される(個体A段階1)が、同時に上部を欠損している。その後、左側縁で段階1の折れ面から削片が剥離され(個体A段階2)、その際に29(個体A段階3)と28(個体A段階4)に分割されたと考えられる。28は最後に削片剥離面を打面として左側縁で削片が剥離される。

分布 Sb-1のF61、G63・64、斜面部のG66、H65区に分布し、全体的に散漫な分布である。

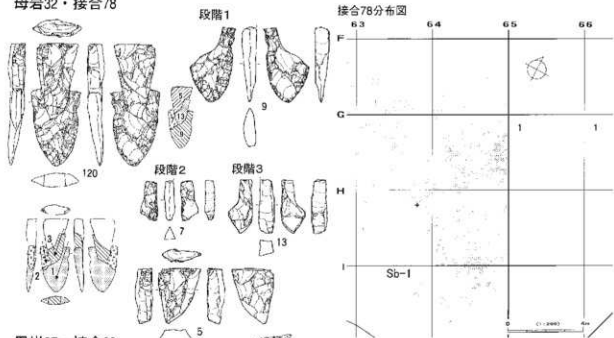
母岩別資料7・接合資料13 (図V-38、図版79-4)

母岩別資料は接合13のみで構成され、総点数2点、総重量6.0gである。

素材 2点(2個体)が接合し、重量は6.0g、大きさは5.0×1.6×0.9cmである。原礫面が残存せず、原石形状は不明。母岩別資料は接合13のみで、剥片ないし彫器で搬入された可能性がある。

剥離工程 ポイントフレイク状の幅広の剥片を素材として縁辺で削片が剥離されている。一次削片が無く、素材から削片剥離までの手順は不明であるが、33の剥離時には背面への平坦剥離によって彫刀面打面が作出される。また、33剥離前には先行の彫刀面の先端部に残るヒンジによる凸部を除去する加工が素材腹面から行われる。33剥離前、33剥離後、34剥離後の彫刀面傾斜角は90→79→60度と変化している。

母岩32・接合78

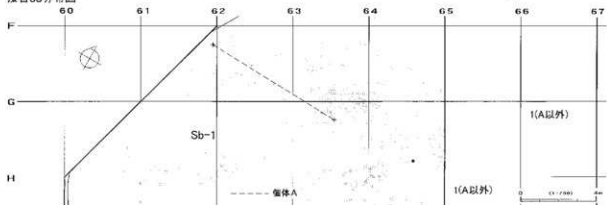


母岩37・接合83

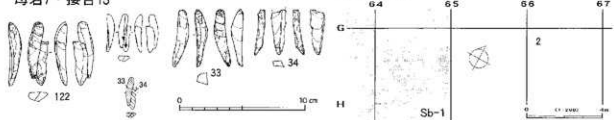
個体A



接合83分布図



母岩7・接合13



図V-38 Sb-1・斜面部の石器(24) 母岩32・接合78、母岩37・接合83、母岩7・接合13

分布 斜面部のG66区に分布する。

(鈴木宏行)

(4) 重機調査区の石器

出土石器 (表V-4)

石核1点を除いて全て一括遺物で、尖頭器67点(I類61点、III類6点)、両面調整石器7点、彫器9点(I類7点、II類1点、III類1点)、彫器削片2点(I類1点、II類1点)、搔器47点、削器49点、錐形石器2点、舟底形石器1点(Ia類1点)、二次加工ある剥片9点、石刃2点、縦長剥片3点、石刃核6点、石核7点、剥片33,738点の計33,949点、重量116,523.4gの石器類が出土した。一括遺物のうち石材の分類を行っているのは抜き出し遺物に限定されるため、抜き出し遺物416点の石材比率を見ると、黒曜石1(38.7%)・黒曜石2(33.9%)で70%を占め、以下、黒曜石4(13.7%)、頁岩(6.5%)、黒曜石3(4.6%)、黒曜石5(1.9%)、安山岩(0.5%)、珪岩(0.2%)である。他の石器群では利用頻度の少ない黒曜石2(梨栗)が多いのが特徴である。

尖頭器 (図V-39-1-16、図版80、図版83-1-70~76)

18点(I層出土15個体とII層出土1個体を加えた16個体)を図示し、13点(I層出土7個体)を写真のみ掲載している。

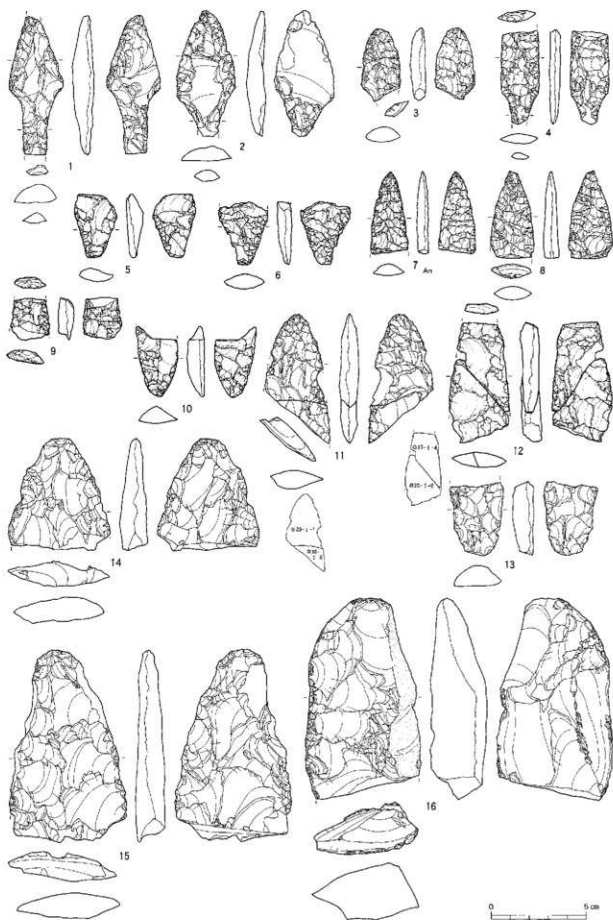
1~6はIII類(有舌尖頭器)である。身形状は多様で、1・2は三角形、3は三角形で先端部が円く、4は両側縁が平行で長い。舌部形状は1を除き、両側縁が軽く内湾する程度で、三角形に近い。1の舌部は両側縁が大きく抉り込み、平行で長い。基端部が残るものは5のみで、四角く整形されていた可能性がある。舌部側縁は4のみ潰れが認められる。1・2は剥片素材で、加工は舌部を除いて縁のみで表面を覆うものではない。3は先端部中央にわずかに折れ面が残る、折損後の再加工によって先端部が円く変化したものと思われる。4の両面には平行剥離が見られ、薄く、側縁が平行である製品の欠損品であると思われる。5は最終剥離である裏面上部の剥離によって上部を欠損している。

7~10・図版83-1-70・71は押圧とみられる平行剥離が残る尖頭器で、7は安山岩製の薄く整った形状である。10は剥片素材で平行剥離のみで構成されるため、最初から平行剥離によって加工された可能性がある。これらは全体的に薄く細身であり、加工が進行した状態と考えられる。

11~13・図版83-1-72・73は幅広の平坦剥離面が残る細身の尖頭器で、11・12は加工が原因で折損している。11は正面中央に瘤が、12は左側面上部に側面が、13は正面左に瘤がそれぞれ残り、順調には加工が進行していない。72・73はそれらに比べ薄手で、表面も滑らかで、整った形状である。

14~16・図版83-1-74~76は粗い平坦剥離面が残る幅広で厚手の尖頭器である。16は平滑な原礫面が残る、裏面の大型剥離面から厚手の剥片素材の可能性がある。3点とも縁部に細かい加工が施されるが、それらは頭部調整状の角度のある加工ではなく、末端部がステップ状になる平坦なもので、そのため、縁辺部の角度は鋭い。14・74~76は黒曜石2(梨栗)製で、74・75は転礫面が残るおそらく剥片素材と考えられる。全体的に技術的には粗い平坦剥離から押圧とみられる平行剥離に、形態的には幅広のものから狭いものへと変化したことが想定されるが、剥片素材で最初から平行剥離が認められる10や、剥片素材で縁辺部のみ加工で整形される2のようなものもあり、多様な形態変化の過程が窺える。

3・6・12・13・72・74には被熱が認められ、被熱率が高い本石器群の特徴を示している。産地分析の結果、2・4・9があじさい滝産、8・15が赤石山産、11がケショマップ産と判定された。III類ないしIII類に類するものはあじさい滝産が多く、その他には肉眼的に非白滝産と推定されるものや安山岩製や赤石山産のものも含まれる。赤石山産はIII類に類するものと粗い加工の大型品であり、大型



図V-39 重機調査区の石器(1) 尖頭器

品には白滝に産出する梨肌が多く含まれることから大型品は赤石山ないし周辺の湧別川で採取され加工されたと考えられる。また、中型品にケショマップ産が含まれることやⅢ類ないしⅣ類に類するものに肉眼的に非白滝産と推定されるものや安山岩製のものが含まれることから他の産地の尖頭器は中型品や小型品で搬入されたものと考えられる。

両面調整石器 (図V-40-17・18、図版80)

2点(Ⅰ層出土2個体)を図示している。17は転蹠と推定される原石から剝離された大型の剥片素材で、表裏両面に粗い加工が行われる。18の両面には粗い加工のみ施される。

彫器 (図V-40-19~24・26、図版81)

7点(Ⅰ層出土6個体、Ⅱ層出土1個体を加えた7個体)を図示している。21は頁岩製。全て石刃素材で、19~24は6・7cm程度、26は10cmを超える大型石刃を素材として推定される。彫刀面は全て左肩に作出され、素材打面側が多く、21のみ素材先端側に設定される。

19~24はⅠ類で、19~22は平坦剝離によって背面を覆う加工が施され、23・24は縁辺のみに急角度の加工が施されるものである。また、19~21の腹面基端部には素材端部の反りを除去する加工が限定的に行われる。彫刀面打面は末端部に長軸方向に直交ないし斜交するように細かい加工で作出され、左側縁に彫刀面が作出される。彫刀面は直線的で、彫刀面傾斜角は50~75度、形態軸・彫刀面交角は20~40度である。腹面の彫刀面中央先端側には彫刀面に直交する線状痕が残り、それらは彫刀面側から発生している。背面先端部調整は21・23・24にわずかに認められるのみである。

26はⅢ類で、右肩にノッチ状に作出された打面から腹面側に彫刀面が作出される。周縁加工は彫刀面打面部を除いて細かい剝離によって行われる。産地分析の結果、19がケショマップ、22が赤石山産、23があじさい滝産と判定され、20(母岩60)は同一母岩資料が、24(母岩60・接合138)は同一接合資料がケショマップ産と判定された。ケショマップ産の3点は同一母岩であるが、彫器・石刃・石刃核などの搬入形態は不明である。21も頁岩製で、白滝以外の石材の割合が高い。

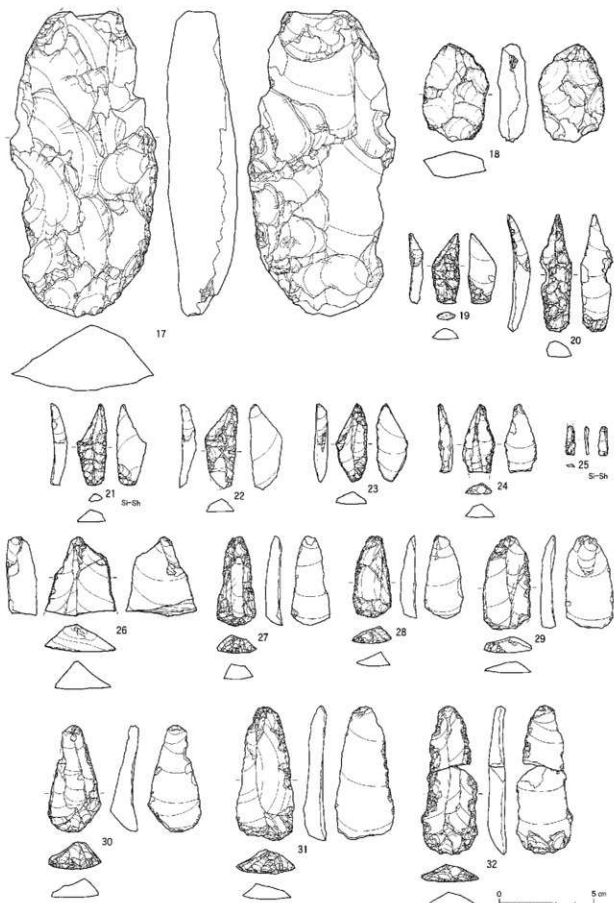
彫器削片 (図V-40-25、図版81)

1点(Ⅱ層出土1個体)を図示している。25は頁岩製で、彫器削片Ⅰ類である。先行の彫刀面である背面には彫器本体の腹面からの微細な剝離が残り、正面右には先行の彫刀面に切られる周縁加工の剝離面が残る。

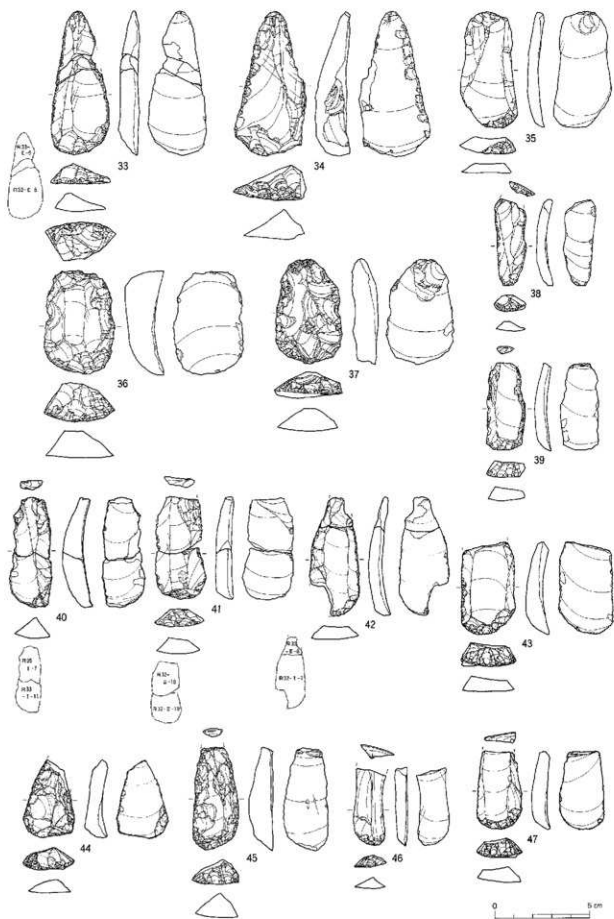
搔器 (図V-40-27~図V-41-47、図版81)

25点(Ⅰ層出土18個体とⅡ層出土3個体を加えた21個体)を図示している。27~37は完形品、38~47は欠損品である。素材は剥片の可能性のある37・44を除いて石刃である。素材石刃の打面形状は29・33が大型剝離によって作出された単剝離打面、30・31が小型の剝離による単剝離打面、34・35が複剝離打面、30・31・34・35は打面調整によって山形に調整された打面である。頭部調整は打面形状に関わらず施される。28・31・34・42・45・47の背面には横方向の剝離面が残り、石刃剝離前に稜調整などの石核調整が行われたと考えられる。43の背面には下からの剝離面があり、両設打面の石刃核から剝離されている。

側縁加工は35・46・47を除いたほとんどに施されるが、素材形状を変えない軽微なもの(28~31・33・34・38~43)が多い。27・32・36・37は加工の度合いが大きく、44・45は背面を覆うような加工が施される。刃部形状は円いものが多く、刃部は左に傾斜するもの(30・33・43・45・47)が含まれる。刃角は50~75度で、比較的鋭い。刃部の加工に打点に対向する位置にパンチ痕が認められるもの(33・41・44・45・47)があり、それらは両極剝離の特徴を示す。刃部は両端に作出される36を除いて全て素材先端部に作出される。32の刃部の腹面には平坦剝離による加工が施される。側面形は直線的



図V-40 重機調査区の石器(2) 両面調整石器・彫器・彫器削片・搔器



図V-41 重機調査区の石器(3) 掻器

ではほとんど反りが無い。パンチ痕や側面形の特徴は上白滝2遺跡Sb-15の有舌尖頭器石器群や上白滝8遺跡G・H区の忍路子型細石刃核石器群に認められるもので、小型舟底形石器石器群には認められず、石器群との関連を示す指標になると考えられる。

長さは4~8cm、幅は2~4cm、厚さは0.5~1.5cmで、長さ4~6cm程度、幅2~3cm程度のものと長さ6~8cm、幅3~4cmのものに分けられる。

産地分析の結果、27は所山産、28・32・36はケショマップ産、29はあじさい滝産、35・38・46・47は赤石山産で、37(母岩61)は同一母岩資料が赤石山産、40(母岩60・接合137)は同一接合資料、42(母岩60・接合50030)は同一母岩資料がケショマップ産と判定されている。白滝以外の黒曜石が多く含まれ、特にケショマップ産が多い。赤石山産と判定されたものは全て側縁加工が無いか軽微なもので形状も幅狭や刃部再生の頻度が少ないものも多く、おそらく遺跡内で石刃剥離が行われた便宜的(expedient)な石器が多いと考えられる。その他の産地の掻器は比較的安定した形状である。

錐形石器(図V-42-48、図版82)

1点(1層出土1個体)を図示している。48は頁岩製の石刃素材である。素材打面側に急角度の加工が施され、突出部が作出される。

削器(図V-42-49~59、図版82、図版83-1-77・78)

12点(1層出土11個体)を図示し、2点(1層出土2個体)を写真のみ掲載している。54・58・59・図版83-1-78を除いて石刃素材である。49~53・55は両側縁ないし片側縁に角度のある加工が施されるもので、52・53・55は腹面端部にも平坦な加工が施され、彫器の基部に類似する。49は左側縁下端部に角が作出されている。54は背面の右側縁に角度のある加工が、左側縁両面にはやや粗い平坦剥離が施される。背面には平滑な原礫面が残り、角礫から剥離された大型剥片素材である。56・57・図版83-1-77は背面に平行剥離による加工が面的に施されるもので、57には腹面の縁辺部にも加工が行われる。図版83-1-78は背面の縁辺部だけに平行剥離が認められ、49同様に左側縁下端部に角が作出される。58は頁岩製の横長剥片素材で、背面の一部に原礫面が残る。背面に粗い平坦剥離による加工が行われ、腹面には素材打面部に一部加工が見られる。59は素材打面部に平滑な原礫面が残り、角礫から剥離された剥片素材である。背面の周縁には細かい平坦剥離が施される。

産地分析の結果、49・50・57が赤石山産、53がケショマップ産、51(母岩60)は同一母岩、55(母岩60・接合138)は同一接合資料がケショマップ産と判定されている。ケショマップ産・赤石山産両者が主体的に利用されている。

舟底形石器(図V-42-60、図版82)

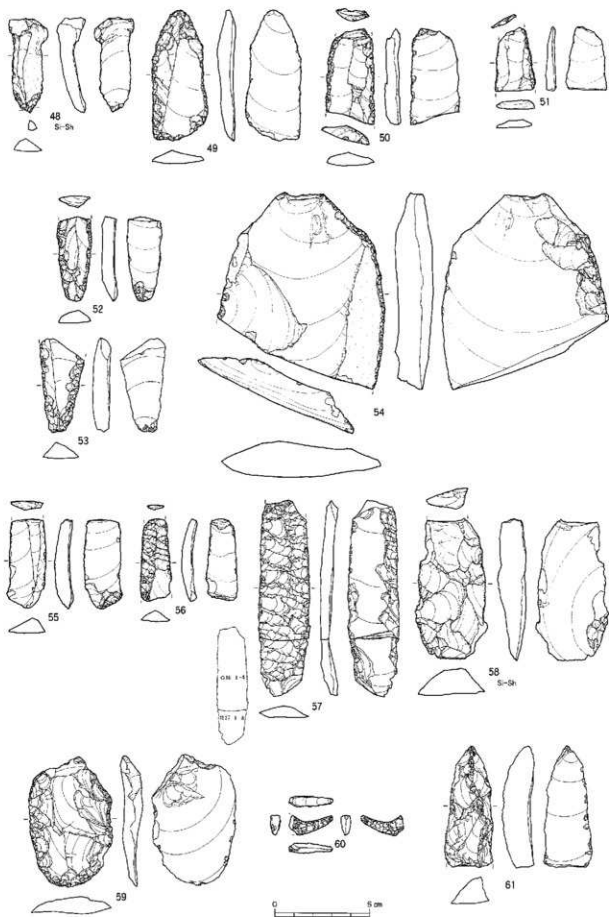
1点(1層出土1個体)を図示している。60は先端に反りのある素材の腹面を甲板面に設定し、甲板面から両側面への加工で整形されている。分類上、舟底形石器1a類に相当するが、小型舟底形石器群に伴う1a類に比べ、下縁からの加工が無く、高さや反りなどの形態に違いが見られ、小型舟底形石器群に伴うものとは異なる。

石刃(図V-42-61、図版82)

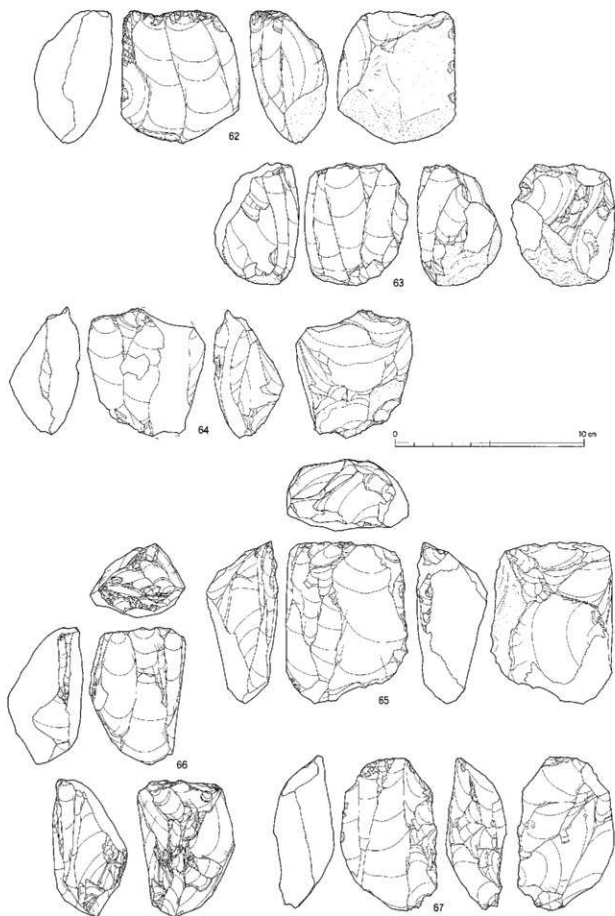
1点(II層出土1個体)を図示している。61は稜付石刃の打面側で、肉眼的な特徴から非白滝産の黒曜石製と推定される。正面から左右への剥離によって稜が作出され、稜の下部には潰れが認められる。明確な打面は無く、稜上加撃している。

石刃核(図V-43-62~67、図版82、図版83-1)

6点(1層出土6個体)を図示している。62~65は裏面に原礫面が残るもの、66・67は稜が裏面・右側面に作出されるものである。全て単設打面の石刃核で、石刃剥離は裏面に向かって一方方向に進行



図V-42 重機調査区の石器(4) 錐形石器・削器・舟底形石器・石刃



図V-43 重機調査区の石器(5) 石刃核

する。原礫面は、62・64には一部平坦面があるが、全て転礫と推定される。原礫面が残る石刃核にも、62は正面から右側面、裏面から正面左への剥離、63は正面から左側面への剥離、64は正面から右側面への剥離、65は左側面から裏面、下から左側面への剥離による石核調整が行われている。打面は62が単剥離打面、63～67が複剥離打面で、63～67は石刃剥離に伴って打面の更新が行われたと考えられる。また、62の打面の剥離は打点位置が最終的な作業面に近く、石刃剥離に伴い更新されたものと思われる。打面再生は打面を一新する大型剥片剥離によるものではなく、比較的短い幅広剥片の剥離による。石刃は作業面に残る稜線の頂部を加撃して剥離されるが、打面再生はその頂部の脇を打撃することによって次の打点部を山形に整形している。打面再生が頻繁に行われるため石刃核高は石刃剥離の進行に伴い減少するが、石刃核の最終作業面長(6.4～8.5cm)から、7～10cm程度の石刃が主体的に剥離されたと推定される。産地分析の結果、62・66・67が赤石山産と判定された。石刃核は転礫として湧別川で採取されたと考えられ、本遺跡の立地する地区では瑠璃光沢のある黒曜石は赤石山産のみと予想される(鈴木2007)ことと矛盾しない。

石核 (図版83-1-79)

1点(1個体)を写真のみ掲載している。図版83-1-79は厚手の剥片素材で、正面中央には大型の折れ面がある。右側面にはその折れ面を切る剥離面があり、折損前には石刃が剥離されたものと見られ、折損後は正面で短い剥片が剥離されている。

重機調査区の分布状況

重機調査区は遺跡の立地する段丘の縁から40mほど内側の東西方向200mの範囲で、東側は伊藤沢川に面した段丘崖に接し、東側から西側に向かって若干低くなっている。標高は377.0～381.0mである。

重機調査区の分布 (図V-44～46)

重機調査区は、耕作によって攪乱を受けているが、ここでは大雑把に地区ごとに分布を概観する。重機調査区Ⅰには粗いものから有舌尖頭器まで全ての尖頭器が分布し、彫器・搔器・削器・錐形石器・舟底形石器・石刃核が出土している。搔器はやや少なく、小型のものが多い。重機調査区Ⅱには搔器が多く、各種揃って出土している。その他のツールは少なく、粗い尖頭器・少量の削器・石刃核が出土している。重機調査区Ⅲ・Ⅳにはツールが少なく、Ⅲには有舌尖頭器・彫器Ⅲ類・搔器が、Ⅳには有舌尖頭器が出土している。

重機調査区の接合状況 (図V-46)

攪乱を受けているため接合率は低い。主に重機調査区Ⅰで接合関係が認められ、その一部が重機調査区Ⅱの遺物と接合している。

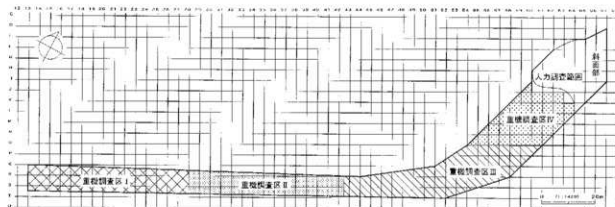
母岩別資料・接合資料

一括遺物の抜き出し遺物の416点中126点を10母岩に母岩分類し、88個体(母岩別資料内44個体)の接合資料が得られた。そのうち母岩別資料1母岩を図示している。

母岩別資料60・接合資料137・138 (図V-46、図版83-2～4)

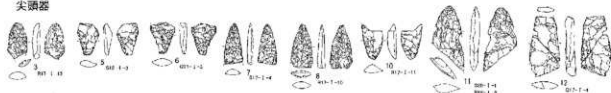
母岩別資料は接合137・138の他、接合50030、彫器1点、削器1点で構成され、総点数9点、総重量51.2gである。

素材 接合137は3点(2個体)が接合し、重量は17.2g、大きさは6.2×2.8×1.4cmで、接合138は2点(2個体)が接合し、重量は11.5g、大きさは5.4×2.7×1.2cmである。母岩別資料の中に原礫面の

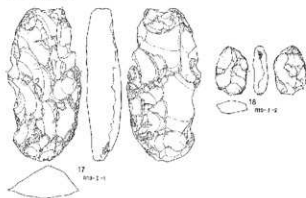


重機調査区 I

尖頭器



両面調整石器



形器



形器削片



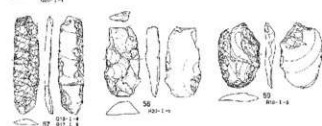
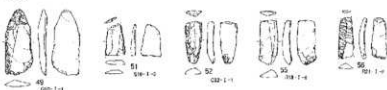
錐形石器



擗器



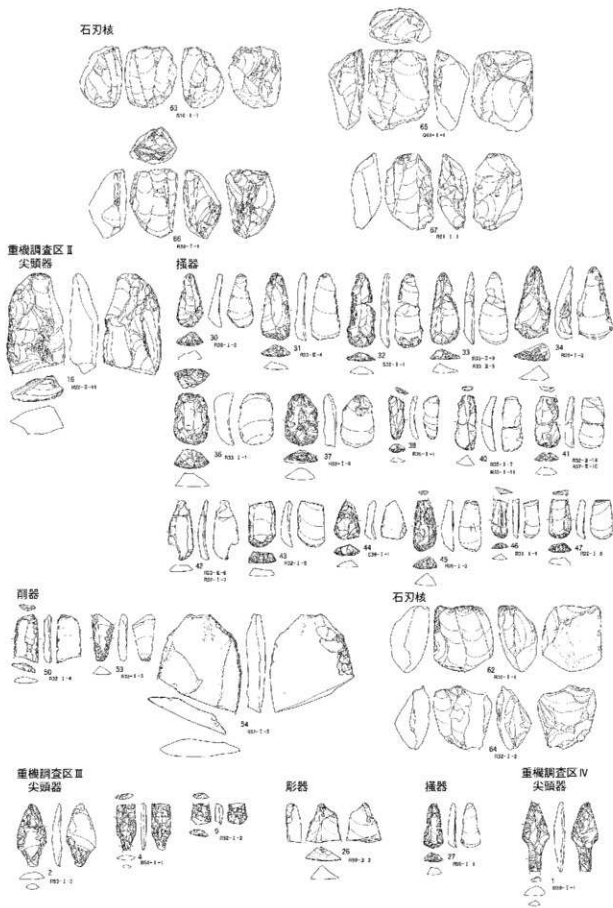
削器



舟底形石器

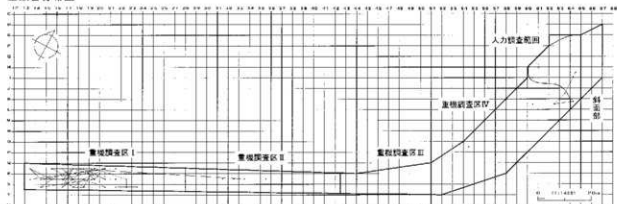


図 V-44 重機調査区の分布図(1)

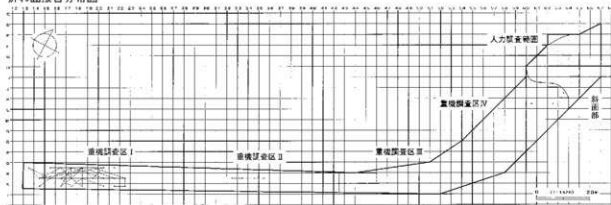


図V-45 重機調査区の分布図(2)

全標合分布図



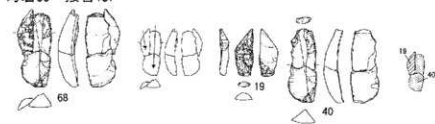
折れ面標合分布図



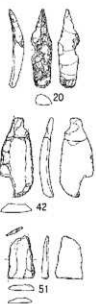
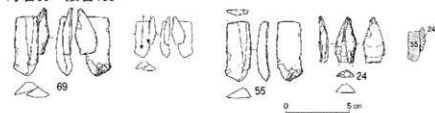
※重機調査区についてはグリッド中央に座標を設定

※重機調査区についてはグリッド中央に座標を設定

母岩60・接合137



母岩60・接合138



接合137・138分布図



図V-46 重機調査区の分布図(3)、重機調査区の石器(6) 母岩60・接合137、母岩60・接合138

残存するものが無く、原石形状は不明。母岩別資料は全て石刃素材のツールで構成されている。①石刃核で搬入され、石刃剥離からツールの加工が行われたか、②石刃ないしツールで搬入された可能性が考えられる。

剥離工程 素材を剥離した石刃技法は、68の右側面、42の左側面に横方向の剥離面が残ることから石刃剥離に先立つ稜形成が行われたと考えられる。また、石刃は、接合137・138ともに上面からの剥離のみで単設打面の石刃核から剥離されたものとみられ、剥離された石刃は7・8cmと推定される。

接合137では彫器19と搔器40が接合している。彫器19は先端に反りのある石刃素材で、恐らく反りのある素材先端部は折り取られたものとみられる。側縁加工は背面には器体を覆う加工が、腹面には基部に平坦な加工が行われ、腹面加工は素材の反りの始点に相当し、腹面加工の目的が反りの修正であることを示唆している。右側縁は加工により幅が最大6mm減少している。彫刀面は打面側に作出され、彫刀面打面はほぼ素材の縁辺に位置する。素材打面側の端部と彫刀面の距離が不明であるため彫刀面再生頻度は不明である。搔器40は右側縁に軽微な加工が施されるのみで、左側縁・刃部はほとんどが新鮮な割れのため不明であるが、素材腹面の状態から推定すると刃部再生はほとんど行われていないとみられる。

接合138は削器55と彫器24が接合している。削器55は先端部に反りのある石刃素材で先端部の腹面側に長軸方向の加工が行われ、反りのある端部がある程度除去されている。これに類する加工が同一母岩資料である彫器20にも見られることから削器55は彫器の加工途中である可能性がある。背面には両側縁に比較的軽微な加工が行われる。彫器24は削器55同様先端に反りのある石刃素材と思われる。素材の先端部が欠損しているため反りの除去の有無は不明である。背面右側縁には軽微な加工が施され、素材打面側の右側縁上部を斜めに断ち切るように加工された打面から左側縁に沿って彫刀面が作出される。彫器19同様に彫刀面再生頻度は不明である。同一母岩資料に彫器20、搔器42、削器51がある。彫器20は末端に反りのある石刃素材で、背面には表面を覆う加工が、腹面には反りを除去する端部から長軸方向への加工が行われる。素材打面側には素材を横に断ち切る加工により作出された打面から左側縁に沿って彫刀面が作出される。これらの工程は彫器19・24、削器55に共通する要素が含まれる。搔器42は緩やかな反りのあるやや幅広い石刃素材である。素材の背面には二本の平行した稜があり、断面形は台形である。背面両側縁には比較的軽微な加工が施され、刃部は急角度の加工によって円く整形される。削器51は背面両側縁に微細な加工が施される。母岩を通して、背面加工は表面全体を覆う彫器19・20を除いて軽微であり、腹面加工は先端部の反りを除去するように行われ、共通性が高く、彫刀面打面作出方法や彫刀面形状などでも同様である。

産地分析の結果、クショマップ産と判定され、原石形状は不明であるが、留辺薬町（現北見市）クショマップ川周辺（河原か露頭かは不明）で採取され、石刃核ないし石刃の状態で搬入されたものと思われる。

分布 接合137は重機調査区ⅠのQ17、重機調査区ⅡのR33・35、接合138は重機調査区ⅠのR18区に分布する。60mの距離を置いて接合しているが、耕作による攪乱を受けているため本来の位置関係は不明である。

（鈴木宏行）

VI 自然科学的分析等

1 放射性炭素年代測定

(1) 放射性炭素年代測定(1)

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ*

1. はじめに

白滝遺跡群より検出された試料について、加速器質量分析法 (AMS 法) による放射性炭素年代測定を行った。

2. 試料と方法

測定試料の情報、調整データは表 VI-1 のとおりである。試料は調整後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS: NEC 製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた¹⁴C 濃度について同位体分別効果の補正を行った後、¹⁴C 年代、暦年代を算出した。

3. 結果

表 VI-2 に、同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ($\delta^{13}\text{C}$)、同位体分別効果の補正を行った¹⁴C 年代、¹⁴C 年代を暦年代に較正した年代を、図に暦年代較正結果をそれぞれ示す。(編者注: 本報告書では V 章 1 (3) において OxCal3.10 による暦年代較正結果を示しているため、ここでは図を割愛する)

¹⁴C 年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。¹⁴C 年代 (yrBP) の算出には、¹⁴C の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した¹⁴C 年代誤差 ($\pm 1\sigma$) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の¹⁴C 年代がその¹⁴C 年代誤差内に入る確率が 68.2% であることを示すものである。

なお、暦年代較正の詳細は以下の通りである。

暦年代較正

暦年代較正とは、大気中の¹⁴C 濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された¹⁴C 年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の¹⁴C 濃度の変動、及び半減期の違い (¹⁴C の半減期 5730 \pm 40 年) を較正することである。

¹⁴C 年代の暦年代較正には OxCal3.9 を使用した。なお、 1σ 暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された¹⁴C 年代誤差に相当する 68.2% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2σ 暦年代範囲は 95.4% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は¹⁴C 年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年代較正曲線を示す。それぞれの暦年代範囲のうち、その確率が最も高い年代範囲については、表中に下線で示してある。

4. 考察

試料について、同位体分別効果の補正及び暦年代較正を行った。得られた暦年代範囲のうち、その確率の最も高い年代範囲に着目すると、それぞれより確かな年代値の範囲が示された。

*パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

小林紘一・丹生越子・伊藤茂・山形秀樹・Zaur Lomtadze・Ineza Jorjoliani

参考文献

- ・中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎, 日本先史時代の¹⁴C年代, p. 3-20
- ・Stuiver M., P. J. Reimer, E. Bard, J. W. Beck, G. S. Burr, K. A. Hughen, B. Kromer, G. McCormac, J. van der Plicht and M. Spurk 1998 INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24000-0 cal BP *Radiocarbon* 40 (3) 1041-1083
- ・Bronk Ramsey C. 1995 Radiocarbon Calibration and Analysis of Stratigraphy: The OxCal Program *Radiocarbon* 37 (2) 425-430
- ・Bronk Ramsey C., 2001, Development of the Radiocarbon Program OxCal, *Radiocarbon*, 43 (2A) 355-363

表VI-1 測定試料及び処理

測定番号	遺跡データ	試料データ	前処理	測定
PLD-3320	北海道 白滝3 地点:Cb-1(J64-2) 層位:II層 その他:SHIRA-125	試料の種類:炭化物・材 試料の性状:最外以外年輪 状態:dry カビ:無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸1.2N、水酸化ナトリウム1N、塩酸1.2N)	PaleoLabo: NEC製コンパクトAMS-1.5SDH
PLD-3321	北海道 白滝3 地点:Cb-1(J64-8) 層位:II層 その他:SHIRA-126	試料の種類:炭化物・材 試料の性状:最外以外年輪 状態:dry カビ:無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸1.2N、水酸化ナトリウム1N、塩酸1.2N)	PaleoLabo: NEC製コンパクトAMS-1.5SDH
PLD-3322	北海道 白滝3 地点:Cb-2(G64-17) 層位:II層 その他:SHIRA-127	試料の種類:炭化物・材 試料の性状:最外以外年輪 状態:dry カビ:無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸1.2N、水酸化ナトリウム1N、塩酸1.2N)	PaleoLabo: NEC製コンパクトAMS-1.5SDH
PLD-3323	北海道 白滝3 地点:Cb-2(G64-19) 層位:II層 その他:SHIRA-128	試料の種類:炭化物・材 試料の性状:最外以外年輪 状態:dry カビ:無	超音波煮沸洗浄 酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸1.2N、水酸化ナトリウム1N、塩酸1.2N)	PaleoLabo: NEC製コンパクトAMS-1.5SDH

表VI-2 放射性炭素年代測定及び暦年代校正の結果

測定番号	年代値 (yrBP±1σ; 同位体補正無)	δ ¹³ C (‰)	¹⁴ C年代 (yrBP±1σ)	¹⁴ C年代を暦年代に校正した年代範囲	
				1σ 暦年代範囲	2σ 暦年代範囲
PLD-3320	10330±40	-26.2	10310±40	<u>10380BC(47.9%)10130BC,</u> <u>10120BC(20.3%)10000BC</u>	<u>10800BC(8.3%)10500BC,</u> <u>10450BC(87.1%)9800BC</u>
PLD-3321	13855±50	-24.4	13865±50	<u>14930BC(68.2%)14450BC</u>	<u>15200BC(95.4%)14200BC</u>
PLD-3322	12935±45	-24.8	12940±45	<u>14000BC(68.2%)13200BC</u>	<u>14100BC(95.4%)12500BC</u>
PLD-3323	12260±45	-26.9	12230±45	<u>13100BC(21.3%)12700BC,</u> <u>12450BC(46.9%)12100BC</u>	<u>13500BC(43.1%)12600BC,</u> <u>12500BC(48.7%)12100BC,</u> <u>12000BC(3.6%)11800BC</u>

(2) 放射性炭素年代測定(2)

JAEA : 加速器分析研究所

年代測定結果報告書

- 1) 年代値の算出には、Libby の半減期5568年を使用しています。
- 2) BP 年代値は、1950年からさかのぼること何年前かを表しています。
- 3) 付記した誤差は、次のように算出しています。
複数回（通常は4回）の測定値について χ^2 検定を行い、通常報告する誤差は測定値の統計誤差から求めた値を用い、測定値が1つの母集団とみなせない場合には標準誤差を用いています。
- 4) $\delta^{13}\text{C}$ の値は、通常は質量分析計を用いて測定しますが、AMS 測定の場合に同時に測定される $\delta^{13}\text{C}$ の値を用いることもあります。
 $\delta^{13}\text{C}$ 補正をしない場合の同位体比および年代値も参考に掲載しておきます。

同位体比は、いずれも基準値からのずれを千分偏差 (‰; パーミル) で表したものです。

$$\delta^{14}\text{C} = \left[\frac{{}^{14}\text{A}_\text{S} - {}^{14}\text{A}_\text{R}}{{}^{14}\text{A}_\text{R}} \right] \times 1000 \quad (1)$$

$$\delta^{13}\text{C} = \left[\frac{{}^{13}\text{A}_\text{S} - {}^{13}\text{A}_\text{PDB}}{{}^{13}\text{A}_\text{PDB}} \right] \times 1000 \quad (2)$$

ここで、 ${}^{14}\text{A}_\text{S}$: 試料炭素の ${}^{14}\text{C}$ 濃度 : (${}^{14}\text{C}/{}^{12}\text{C}$)_S または(${}^{14}\text{C}/{}^{13}\text{C}$)_S

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

$\delta^{13}\text{C}$ は、質量分析計を用いて試料炭素の ${}^{13}\text{C}$ 濃度 (${}^{13}\text{A}_\text{S} = {}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C}$) を測定し、PDB (白亜紀のペレムナイト (矢石) 類の化石) の値を基準として、それからのずれを計算します。

但し、IAA では加速器により測定中に同時に ${}^{13}\text{C}/{}^{12}\text{C}$ も測定していますので、標準試料の測定値との比較から算出した $\delta^{13}\text{C}$ を用いることもあります。この場合には表中に [加速器] と注記します。

また、 $\Delta^{14}\text{C}$ は、試料炭素が $\delta^{13}\text{C} = -25.0$ (‰) であるとしたときの ${}^{14}\text{C}$ 濃度 (${}^{14}\text{A}_\text{N}$) に換算した上で計算した値です。(1)式の ${}^{14}\text{C}$ 濃度を、 $\delta^{13}\text{C}$ の測定値をもとに次式のように換算します。

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

または

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

$$\Delta^{14}\text{C} = \left[\frac{{}^{14}\text{A}_\text{N} - {}^{14}\text{A}_\text{R}}{{}^{14}\text{A}_\text{R}} \right] \times 1000 \quad (\text{‰})$$

貝殻などの海洋が炭素起源となっている試料については、海洋中の放射性炭素濃度が大気中の炭酸ガス中の濃度と異なるため、同位体補正のみを行なった年代値は実際の年代との差が大きくなります。多くの場合、同位体補正をしない $\delta^{14}\text{C}$ に相当する BP 年代値が比較的好くその貝と同一時代のものと考えられる木片や木炭などの年代値と一致します。

${}^{14}\text{C}$ 濃度の現代炭素に対する割合のもう一つの表記として、pMC (percent Modern Carbon) がよく使われており、 $\Delta^{14}\text{C}$ との関係は次のようになります。

$$\Delta^{14}\text{C} = (\text{pMC}/100 - 1) \times 1000 \text{ (‰)}$$

$$\text{pMC} = \Delta^{14}\text{C}/10 + 100 \text{ (‰)}$$

国際的な取り決めにより、この $\Delta^{14}\text{C}$ あるいは pMC により、放射性炭素年代 (Conventional Radiocarbon Age; yrBP) が次のように計算されます。

$$T = -8033 \times 1n [(\Delta^{14}\text{C}/1000) + 1]$$

$$= -8033 \times 1n (\text{pMC}/100)$$

試料に伴う分析工程

【処理法】

1. メス、ピンセットを用いて適量を採取した。この際、付着していた土をできるだけ除去した。炭化物については、内部より採取した。
2. 1 N の塩酸を用いて、80°C で数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈した。
3. 0.001 ~ 1 N の水酸化ナトリウム水溶液を用いて数時間処理した。その後、超純水で中性になるまで希釈した。
4. 1 N の塩酸を用いて、80°C で数時間処理した後、超純水で中性になるまで希釈した。なお、酸・アルカリ処理後の希釈の際には遠心分離法を用いた。
5. 試料を 80°C で乾燥させた。
6. 試料を 1 g の酸化銅と共に、外径 9 mm、長さ 30 cm の石英管に入れ、真空下で封じ切った。
7. 6 を 500°C 30分、850°C 2 時間で加熱し、試料中の炭素を二酸化炭素にした。
8. 真空ライン中で冷媒を用いて、二酸化炭素を精製した。
9. 精製した二酸化炭素を、鉄を触媒として水素で還元し、グラファイトにした。
10. 得られたグラファイトを、内径 1 mm のアルミニウム製の容器にハンドプレス機で詰め、ターゲットとした。

【測定】

測定機器は、134試料装填可能なイオン源が設置された、3 MV 小型タンデム加速器をベースとした 14C-AMS 専用装置 (NEC Pelletron 9SDH-2) を使用する。

AMS 測定時には、標準試料である米国国立標準局 (NIST) から提供されるシュウ酸 (HOX-II) とバッググラウンド試料の測定も行なう。また、測定では加速器により測定中同時に $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ の測定も行うため、この値を用いて $\delta^{13}\text{C}$ を算出する。

【放射性炭素年代算出法】

1. 加速器を用いて微量炭素の同位体比分析を行う。
2. 定量は ^{14}C 測定の標準試料である米国国立標準局 (NIST) から提供されるシュウ酸 (HOX-II) を用いている。
3. 放射性炭素の半減期は LIBBY の半減期 5,568 年を使用する。測定年代は 1950 年を基点とした年代 (BP) であり、誤差は標準偏差 (One Sigma) に相当する年代である。
4. 暦年較正は、RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV4.4 (Copyright

1986-2002 M Stuiver and PJ Reimer) を用い、いずれの試料も北半球の大気圏における暦年較正曲線を用いる条件を与え計算を行っている。

表VI-3 放射性炭素年代測定結果

IAA

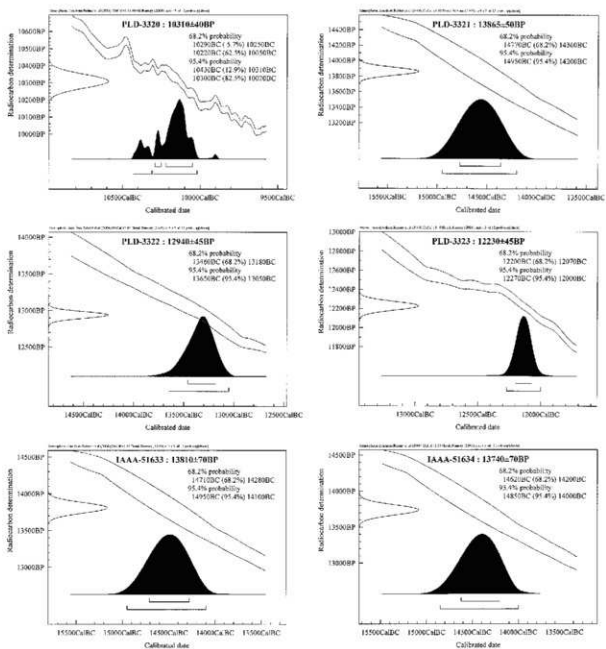
IAA Code No.	試料	BP年代および炭素の同位体比
IAAA-51633 #1085-1	試料採取場所：北海道紋別郡遠軽町白滝106 試料形態：木炭 試料名(番号)：SHIRA-135	Libby Age(yrBP) : 13,810 ± 70 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -22.57 ± 1.08 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -820.8 ± 1.4 pMC(%) = 17.92 ± 0.14
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -819.9 ± 1.4 pMC(%) = 18.01 ± 0.14 Age(yrBP) : 13,770 ± 60
IAAA-51634 #1085-2	試料採取場所：北海道紋別郡遠軽町白滝106 試料形態：木炭 試料名(番号)：SHIRA-136	Libby Age(yrBP) : 13,740 ± 70 $\delta^{13}\text{C}$ (‰)、(加速器) = -21.24 ± 0.93 $\Delta^{14}\text{C}$ (‰) = -819.3 ± 1.6 pMC(%) = 18.07 ± 0.16
	(参考) $\delta^{13}\text{C}$ の補正無し	$\delta^{14}\text{C}$ (‰) = -817.9 ± 1.5 pMC(%) = 18.21 ± 0.15 Age(yrBP) : 13,680 ± 70

(3) 白滝3 遺跡放射性炭素年代測定一覧

ここでは、(1)(2)で得られた分析結果とそれらのOxCal v3.10による暦年代較正値をまとめて提示する。

表VI-4 放射性炭素年代測定一覧

測定番号	試料名	遺跡名	出土地点	層位	^{14}C 年代 (y BP)	補正 ^{14}C 年代 (y BP)	^{14}C 年代を暦年代に較正した年代範囲	
							1 σ 暦年代範囲	2 σ 暦年代範囲
PLD-3320	SHIRA-125	白滝3	Cb-1(J 64-2)	IIa	10330 ± 40	10310 ± 40	10290BC(5.7%)10250BC 10220BC(62.5%)10050BC	10430BC(12.9%)10110BC 10300BC(82.5%)10020BC
PLD-3321	SHIRA-126	白滝3	Cb-1(J 64-8)	IIa	13855 ± 50	13865 ± 50	14770BC(68.2%)14360BC	14950BC(95.4%)14200BC
PLD-3322	SHIRA-127	白滝3	Cb-2(G 64-17)	IIa	12935 ± 45	12940 ± 45	13460BC(68.2%)13180BC	13650BC(95.4%)13050BC
PLD-3323	SHIRA-128	白滝3	Cb-2(G 64-19)	IIa	12260 ± 45	12230 ± 45	12200BC(68.2%)12070BC	12270BC(95.4%)12000BC
IAAA-51633	SHIRA-135	白滝3	Cb-1(J 64-5)	IIa	13770 ± 60	13810 ± 70	14710BC(68.2%)14280BC	14950BC(95.4%)14100BC
IAAA-51634	SHIRA-136	白滝3	Cb-1(J 64-13)	IIa	13680 ± 70	13740 ± 70	14620BC(68.2%)14200BC	14850BC(95.4%)14000BC



圖VI-1 曆年代較正結果

2 白滝8遺跡・白滝18遺跡・白滝3遺跡出土の黒曜石製石器の原材産地分析・水和層測定

有限会社 遺物材料研究所

(1) はじめに

石器石材の産地を自然科学的な手法を用いて、客観的に、かつ定量的に推定し、古代の交流、交易および文化圏、交易圏を探ると言う目的で、蛍光X線分析法によりサマサイトおよび黒曜石遺物の石材産地推定を行なっている^{1,2,3)}。石材移動を証明するには必要条件と十分条件を満たす必要がある。地質時代に自然の力で移動した岩石の出発露頭を元素分析で求めるとき、移動原石と露頭原石の元素組成が一致すれば必要条件を満たし、その露頭からの流れたルートを地形学などで証明できれば、他の露頭から原石が流れて来ないことが証明されて、十分条件を満たし、ただ一か所の一致する露頭産地の調査のみで移動原石の産地が特定できる。遺物の産地分析では「遺物とある産地の原石の元素組成が一致する必要があるが、他の産地の原石にも一致する可能性が残っているから、その産地のものと言い切れない。従って、他の産地に一致しない証明も同時に必要である。もしそのことが証明されれば一致しなかった産地との交流がなかったことが分かり、考古学資料として非常に有用と思われる」。考古学では、人工品の様式が一致すると言う結果が非常に重要な意味があり、見える様式としての形態、文様、見えない様式として土器、青銅器、ガラスなどの人手が加わった調査素材があり一致すると言うことは古代人が意識して一致させた可能性があり、一致すると言うことは、古代人の思考が一致すると考えてもよく、相互関係を調査する上で重要な意味をもつ結果である。石器の様式による分類ではなく、自然の法則で決定した石材の元素組成を指標にした分類では、例えば石材産地が遺跡から近い、移動キャンプ地のルート上に位置する、産地地方との交流を示す土器が出土しているなどを十分条件の代用にすると産地分析は中途半端な結果となり、遠距離伝播した石材を近くの産地と誤判定する可能性がある。人が移動させた石器の元素組成とA産地原石の元素組成が一致し、必要条件を満足しても、原材産地と出土遺跡の間に地質的関連性がないため、十分条件の移動ルートを自然の法則に従って地形学で証明できず、その石器原材がA産地の原石と決定することができない。従って、石器原材と産地原石が一致したことが、直ちに考古学の資料とならない。確かにA産地との交流で伝播した可能性は否定できなくなったが、B、C、Dの産地でないと証明がないために、A産地だと言い切れない。B産地と一致しなかった場合、結果は考古学の資料として非常に有用である。それは石器に関してはB産地と交流がなかったと言い切れる。ここで、十分条件として、可能な限り地球上の全ての原産地(A、B、C、D……)の原石群と比較して、A産地以外の産地とは一致しないことを十分条件として証明すれば、石器がA産地の原石と決定することができる。この十分条件を肉眼観察で求めることは観察する各人の主観が入り分類基準がまちまちとなるため混乱し不可能であると思われる。また、自然科学的分析を用いても、全ての産地が区別できるかは、それぞれが使用している産地分析法によって異なり実際に行ってみなければ分からない。産地分析の結果の信頼性は何ヶ所の原材産地の原石と客観的に比較して得られたかによるため、比較した産地が少なければ信頼性の低い結果と言える。黒曜石、安山岩などの主成分組成は、原産地ごとに大きな差はみられないが、不純物として含有される微量成分組成には違いがあると考えられるため、微量成分を中心に元素分析を行ない、これを産地を特定する指標とした。分類の指標とする元素組成を各遺物について求め、あらかじめ各原産地ごとに数十個の原石を分析して求めておいた各原石群の元素組成の平均値、分散な

どと遺物のそれを対比して、各平均値からの離れ具合（マハラノビスの距離）を求める。次に、古代人が採取した原石産出地点と現代人が分析のために採取した原石産出地点と異なる地点の可能性は十分に考えられる。従って、分析した有限個の原石から産地全体の無限の個数の平均値と分散を推測して判定を行うホテリングのT²乗検定を行う。この検定を全ての産地について行い、ある原石遺物原材と同じ成分組成の原石はA産地では10個中に一個みられ、B産地では一万個中に一個、C産地では百万個中に一個、D産地では……一個と各産地毎に求められるような、客観的な検定結果からA産地の原石を使用した可能性が高いと同定する。即ち多変量解析の手法を用いて、各産地に帰属される確率を求めて産地を同定する。

今回分析した遺物は遠軽町白滝3遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の58個、白滝8遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の9個および白滝18遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の41個の合計108個の産地分析として白滝18遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の5個について非破壊分析による水和層厚さの結果が得られたので報告する。

（2）黒曜石原石の分析

黒曜石原石の自然面を打ち欠き、新鮮面を出し、塊状の試料を作り、エネルギー分散型蛍光X線分析装置によって元素分析を行なう。分析元素はAl、Si、K、Ca、Ti、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zr、Nbの12元素をそれぞれ分析した。塊試料の形状差による分析値への影響を打ち消すために元素量の比を取り、それをもって産地を特定する指標とした。黒曜石は、Ca/K、Ti/K、Mn/Zr、Fe/Zr、Rb/Zr、Sr/Zr、Y/Zr、Nb/Zrの比の値を産地を区別する指標としてそれぞれ用いる。黒曜石の原産地は北海道、東北、北陸、東関東、中信高原、伊豆箱根、伊豆七島の神津島、山陰、九州の各地に分布している。調査を終えた原産地を図VI-2に示す。この図VI-2の黒曜石原産地のほとんどすべてを分析している。元素組成によってこれら原石を分類し表VI-5～8に示す。この原石群に原石産地は不明の遺物で作った遺物群を加えると290個の原石群・遺物群になる。ここでは北海道地域および一部の東北地域の産地について記述すると、白滝地域の原産地は、北海道紋別郡遠軽町に位置し、鹿砦北方2kmの採石場の赤石山の露頭、鹿砦東方約2kmの幌加沢地点、また白土沢、八号沢などより転蹀として黒曜石が採取できる。赤石山の大量産地の黒曜石は色に関係無く赤石山群（旧白滝第1群）にまとまる。また、あじさいの滝の露頭からは赤石山と肉眼観察では区別できない原石が採取でき、あじさい滝群を作った（旧白滝第2群）、また、八号沢の黒曜石原石と白土沢の転蹀は梨肌の黒曜石で元素組成はあじさい滝群に似るが石肌で区別できる。幌加沢からの転蹀の中で70%は幌加沢群になりあじさい滝群と元素組成から両群を区別できず、残りの30%は赤石山群に一致する。置戸地域産原石は、北海道常呂郡置戸町の清水の沢林道より採取された原石であり、その元素組成は置戸・所山群にまとまり、また同町の秋田林道で採取される原石は置戸山群にまとまる。留辺蘂町のケシヨマップ川一帯で採取される原石はケシヨマップ第1、第2および第3群に分類される。また、白滝地域、ケシヨマップ、置戸地域産原石は、湧別川および常呂川に通じる流域にあり、両河川の流域で黒曜石の円蹀が採取され、湧別川下流域から採取した黒曜石円蹀247個の元素組成分類結果を表VI-9に示した。また、中ノ島、北見大橋間の常呂川から採取した658個の円蹀の中には、独特の元素組成の原石も見られ、新しい原石群を追加し分類結果を表VI-5と表VI-10に示した。また、湧別川の上流地域の遠軽町社名湖地域のサナブチ川流域からも独特の元素組成の原石が見られ、表VI-5と表VI-11に示した。十勝三股産原石は、北海道河東郡上士幌町の十勝三股の十三の沢の谷筋および沢の中より原石が採取され、この原石の元素組成は十勝三股群にまとまる。この十勝三股産原石は十三の沢から音更川さらに十勝川に流

表VI-5 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(1)

原産地/原石群名	分析例数	元素比											
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Yb/Zr	Sr/Zr	V/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K		
茨城県	吉野第一群	111	0.478±0.011	0.121±0.005	0.933±0.007	2.911±0.063	0.614±0.033	0.374±0.022	0.120±0.017	0.301±0.022	0.938±0.034	0.033±0.005	0.331±0.013
	吉野第二群	35	0.309±0.013	0.103±0.005	0.921±0.006	1.774±0.055	0.696±0.044	0.265±0.031	0.303±0.022	0.929±0.029	0.929±0.007	0.374±0.016	
	赤土山	139	0.173±0.014	0.061±0.003	0.979±0.013	2.714±0.142	1.349±0.039	0.283±0.019	0.341±0.039	0.875±0.026	0.929±0.006	0.374±0.013	
	白土山	27	0.138±0.004	0.023±0.002	0.102±0.015	0.949±0.161	1.855±0.088	0.907±0.016	0.492±0.039	0.167±0.019	0.627±0.002	0.368±0.006	
	六甲山	30	0.138±0.018	0.023±0.002	0.105±0.017	1.312±0.127	1.848±0.065	0.955±0.019	0.475±0.043	0.878±0.048	0.927±0.006	0.369±0.014	
	横田山	50	0.140±0.003	0.024±0.007	0.101±0.009	0.921±0.160	1.835±0.152	1.019±0.047	0.480±0.042	0.141±0.041	0.927±0.001	0.364±0.009	
	志元土庫	34	0.139±0.003	0.023±0.003	0.999±0.007	2.970±0.179	1.782±0.103	1.022±0.036	0.472±0.028	0.898±0.046	0.927±0.001	0.361±0.008	
	松島第一群	30	0.419±0.013	0.103±0.006	0.981±0.010	3.966±0.117	0.604±0.031	0.611±0.039	0.165±0.020	0.389±0.016	0.999±0.002	0.327±0.008	
	近文第二群	167	0.517±0.011	0.099±0.005	0.987±0.006	2.773±0.097	0.812±0.037	0.418±0.014	0.197±0.024	0.941±0.021	0.939±0.002	0.342±0.009	
	近文第三群	47	0.529±0.011	0.096±0.009	0.966±0.019	2.748±0.302	0.808±0.051	0.796±0.041	0.239±0.043	0.935±0.021	0.938±0.004	0.343±0.014	
向原第一群	50	0.679±0.022	0.142±0.005	0.972±0.011	2.812±0.117	0.291±0.029	0.678±0.035	0.138±0.023	0.972±0.011	0.999±0.007	0.327±0.011		
向原第二群	42	0.678±0.038	0.126±0.004	0.974±0.017	0.846±0.163	0.729±0.041	0.849±0.045	0.204±0.022	0.955±0.049	0.939±0.004	0.344±0.019		
数文第四群	31	0.249±0.017	0.122±0.006	0.979±0.011	1.414±0.069	0.995±0.037	0.428±0.023	0.225±0.014	0.823±0.021	0.922±0.004	0.324±0.013		
嵐山第四群	48	0.319±0.016	0.097±0.003	0.965±0.016	2.705±0.125	0.814±0.034	0.789±0.043	0.394±0.033	0.923±0.016	0.927±0.003	0.347±0.016		
嵐山第五群	31	0.253±0.018	0.122±0.006	0.977±0.009	1.413±0.060	0.917±0.043	0.429±0.025	0.233±0.029	0.929±0.014	0.925±0.003	0.329±0.013		
嵐山第六群	49	0.227±0.018	0.101±0.010	0.968±0.019	2.731±0.148	0.809±0.055	0.783±0.044	0.391±0.030	0.939±0.010	0.936±0.003	0.419±0.014		
竜宮第一群	94	0.239±0.004	0.114±0.005	0.917±0.001	1.384±0.022	0.872±0.012	0.515±0.009	0.138±0.007	0.899±0.061	0.925±0.001	0.425±0.011		
竜宮第二群	50	0.275±0.011	0.126±0.009	0.918±0.001	1.319±0.027	0.413±0.013	0.617±0.019	0.137±0.006	0.961±0.001	0.925±0.001	0.429±0.009		
若木第一群	41	0.340±0.018	0.105±0.009	0.954±0.003	2.140±0.106	0.676±0.022	0.407±0.040	0.223±0.007	0.132±0.014	0.925±0.001	0.429±0.009		
若木第二群	45	0.326±0.008	0.109±0.005	0.945±0.009	1.812±0.062	0.824±0.034	0.454±0.039	0.179±0.023	0.844±0.039	0.927±0.002	0.347±0.011		
湖山・渡辺山	52	0.272±0.006	0.095±0.003	0.944±0.002	1.738±0.074	0.947±0.029	0.429±0.014	0.202±0.015	0.925±0.028	0.923±0.001	0.316±0.011		
湖山・豊山山	36	0.484±0.018	0.138±0.005	0.949±0.008	1.728±0.071	0.449±0.024	0.607±0.023	0.153±0.019	0.939±0.014	0.928±0.003	0.408±0.013		
北流・富田第一群	49	0.554±0.023	0.143±0.009	0.937±0.002	1.705±0.061	0.379±0.018	0.422±0.022	0.133±0.016	0.933±0.017	0.938±0.002	0.429±0.029		
北流・富田第二群	48	0.399±0.011	0.137±0.006	0.930±0.006	1.518±0.059	0.372±0.018	0.238±0.014	0.179±0.019	0.939±0.013	0.933±0.004	0.414±0.011		
北流・富田第三群	50	0.291±0.017	0.109±0.009	0.946±0.012	1.812±0.094	0.607±0.041	0.435±0.029	0.192±0.023	0.934±0.015	0.933±0.001	0.362±0.013		
北流・富田第四群	31	0.479±0.034	0.116±0.013	0.944±0.004	1.832±0.161	0.203±0.045	0.639±0.080	0.153±0.012	0.943±0.029	0.934±0.002	0.418±0.012		
北流・富田第五群	48	0.451±0.006	0.221±0.004	0.945±0.001	2.347±0.052	0.409±0.010	0.706±0.014	0.179±0.028	0.929±0.011	0.930±0.003	0.392±0.010		
フヤツツ第一群	48	0.275±0.056	0.110±0.011	0.951±0.011	2.555±0.066	0.295±0.056	0.626±0.027	0.167±0.027	0.877±0.029	0.900±0.003	0.397±0.013		
フヤツツ第二群	62	0.701±0.028	0.154±0.009	0.952±0.003	2.447±0.097	0.350±0.026	0.684±0.023	0.139±0.011	0.939±0.014	0.931±0.001	0.398±0.014		
十勝十	60	0.236±0.018	0.074±0.005	0.968±0.010	2.281±0.097	1.997±0.053	0.434±0.023	0.139±0.011	0.858±0.023	0.929±0.002	0.368±0.013		
滝原第一群	41	0.499±0.020	0.124±0.007	0.952±0.010	2.635±0.181	0.807±0.061	0.707±0.044	0.199±0.029	0.909±0.021	0.933±0.002	0.442±0.015		
滝原第二群	28	0.582±0.036	0.144±0.012	0.956±0.010	0.928±0.231	0.742±0.040	0.784±0.051	0.297±0.028	0.898±0.032	0.934±0.002	0.449±0.009		
赤井川第一群	50	0.254±0.029	0.070±0.014	0.986±0.010	2.213±0.164	0.969±0.060	0.428±0.021	0.249±0.024	0.958±0.021	0.927±0.002	0.371±0.009		
赤井川第二群	30	0.238±0.003	0.073±0.002	0.980±0.010	2.907±0.091	0.970±0.045	0.436±0.026	0.245±0.011	0.831±0.029	0.925±0.002	0.371±0.007		
香取第一群	75	0.473±0.019	0.148±0.007	0.960±0.015	1.764±0.072	0.438±0.027	0.603±0.028	0.157±0.020	0.925±0.017	0.932±0.002	0.409±0.013		
香取第二群	49	0.377±0.009	0.133±0.006	0.955±0.008	1.723±0.066	0.548±0.019	0.517±0.019	0.137±0.016	0.914±0.021	0.900±0.005	0.411±0.010		
東武島/内山	36	0.285±0.026	0.087±0.005	0.950±0.032	1.834±0.162	1.943±0.224	1.475±0.207	0.389±0.066	0.885±0.051	0.931±0.004	0.347±0.011		
新内川	30	0.190±0.011	0.065±0.003	0.940±0.008	1.375±0.068	1.241±0.086	1.118±0.014	0.141±0.013	0.979±0.012	0.930±0.002	0.348±0.010		
赤松山	27	0.546±0.022	0.132±0.007	0.231±0.019	2.289±0.065	0.365±0.044	1.196±0.056	0.299±0.028	0.129±0.013	0.928±0.002	0.409±0.015		
六角山	36	0.300±0.008	0.097±0.011	0.933±0.002	0.897±0.073	1.219±0.008	0.892±0.012	0.364±0.017	0.955±0.021	0.928±0.002	0.358±0.009		
六角山	30	0.677±0.002	0.099±0.005	0.932±0.002	0.701±0.018	1.244±0.002	0.622±0.012	0.079±0.005	0.929±0.002	0.927±0.002	0.365±0.014		
戸門第一群	29	0.230±0.012	0.080±0.003	0.969±0.012	2.358±0.227	1.168±0.047	0.521±0.063	0.277±0.063	0.976±0.021	0.936±0.002	0.362±0.012		
戸門第二群	28	0.984±0.008	0.314±0.004	0.913±0.002	0.691±0.021	1.225±0.006	0.402±0.032	0.989±0.019	0.932±0.012	0.922±0.002	0.369±0.007		
鎌ヶ山	30	0.344±0.017	0.132±0.007	0.222±0.023	2.261±0.145	0.861±0.032	1.091±0.060	0.390±0.039	0.188±0.017	0.927±0.002	0.406±0.014		
鎌ヶ山	45	0.250±0.009	0.086±0.003	0.974±0.009	2.547±0.121	1.153±0.066	0.251±0.011	0.294±0.013	0.949±0.027	0.928±0.002	0.341±0.010		
下郷山	30	0.673±0.079	0.240±0.149	1.387±0.217	23.648±1.500	0.890±0.021	1.708±0.102	0.155±0.013	1.189±0.031	0.953±0.042	0.368±0.088		
大野山	46	0.232±0.012	0.086±0.003	0.974±0.012	2.318±0.148	1.449±0.063	0.544±0.035	0.294±0.032	0.944±0.025	0.940±0.002	0.383±0.019		
赤松山	41	0.905±0.243	2.84±0.053	1.60±0.018	4.720±0.336	0.869±0.014	1.621±0.063	0.244±0.022	0.927±0.011	1.24±0.014	1.609±0.044		
金ヶ野	43	0.284±0.009	0.097±0.004	0.920±0.018	1.642±0.081	1.493±0.081	0.930±0.043	0.287±0.039	0.989±0.060	0.929±0.002	0.360±0.008		
熊本	45	0.292±0.008	0.097±0.004	0.219±0.017	1.671±0.077	1.503±0.072	0.339±0.054	0.287±0.045	0.198±0.016	0.929±0.006	0.367±0.008		
月山	44	0.283±0.021	0.123±0.007	0.182±0.016	1.966±0.068	0.966±0.089	1.022±0.017	0.276±0.036	0.119±0.013	0.923±0.002	0.443±0.014		
寒川山	49	0.385±0.008	0.116±0.005	0.949±0.017	1.896±0.054	0.280±0.025	0.441±0.023	0.212±0.020	0.938±0.013	0.923±0.003	0.400±0.010		
宇石	35	0.636±0.033	0.187±0.012	0.952±0.007	1.764±0.061	0.305±0.018	0.413±0.021	0.399±0.016	0.945±0.014	0.941±0.003	0.344±0.014		
新保第一群	37	0.632±0.033	0.185±0.013	0.952±0.002	1.768±0.048	0.307±0.017	0.420±0.026	0.205±0.015	0.939±0.016	0.940±0.001	0.379±0.019		
新保第二群	34	0.789±0.033	0.143±0.008	0.981±0.002	1.828±0.048	0.179±0.018	0.248±0.022	0.418±0.012	0.122±0.014	0.927±0.001	0.405±0.012		
高家	29	0.662±0.041	0.175±0.015	0.952±0.005	1.741±0.060	0.313±0.020	0.416±0.027	0.214±0.013	0.938±0.016	0.940±0.002	0.328±0.027		
新保	21	0.119±0.008	0.049±0.017	0.957±0.005	2.544±0.149	1.118±0.089	0.658±0.024	0.138±0.015	0.928±0.011	0.933±0.003	0.368±0.009		
津屋	31	0.829±0.295	1.636±0.104	0.178±0.017	11.362±1.156	1.688±0.918	1.298±0.063	0.155±0.016	0.937±0.019	0.977±0.002	0.720±0.032		
赤松山	40	0.729±0.045	0.260±0.010	0.944±0.008	2.916±0.110	0.361±0.025	0.702±0.029	0.190±0.017	0.923±0.011	0.940±0.002	0.350±0.012		
神谷山	56	0.390±0.011	0.286±0.005	0.162±0.011	1.728±0.079	1.719±0.027	0.609±0.037	0.247±0.021	0.955±0.025	0.928±0.002	0.364±0.012		
赤松山	49	0.317±0.021	0.120±0.007	0.114±0.003	1.833±0.099	0.815±0.044	0.656±0.046	0.303±0.039	0.167±0.027	0.933±0.010	0.471±0.021		
小野	49	0.318±0.020	0.120±0.005	0.116±0.003	1.865±0.096	0.641±0.036	0.664±0.045	0.291±0.029	0.905±0.020	0.926±0.006	0.476±0.012		
神谷山	30	0.765±0.254	2.218±0.007	0.228±0.019	9.282±0.822	0.848±0.017	1.757±0.081	0.202±0.017	0.925±0.010	1.160±0.008	1.128±0.040		
神谷山	41	0.654±0.061	0.609±0.019	0.978±0.007	2.912±0.304	0.682±0.097	0.680±0.029	0.352±0.011	0.911±0.013	0.900±0.005	1.128±0.040		
御石山	31	1.683±0.071	0.361±0.019	0.956±0.007	2.139±0.097	0.673±0.008	0.627±0.025	0.154±0.009	0.911±0.009	0.907±0.005	0.904±0.003		
神谷山	32	2.222±0.149	0.366±0.015	0.942±0.009									

表VI-6 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(2)

	黒曜石原産地名	分析個数	元素比									
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	B ₂ /Zr	Sr/Zr	V/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
兵庫県	慶多橋	168	0.158±0.018	0.080±0.003	0.101±0.019	1.311±0.070	0.052±0.051	0.360±0.039	0.275±0.039	0.099±0.033	0.029±0.003	0.348±0.011
	龍舟	72	0.159±0.018	0.080±0.002	0.106±0.019	1.324±0.064	0.055±0.057	0.368±0.033	0.279±0.032	0.099±0.033	0.029±0.003	0.345±0.010
	新田原第一群	143	0.167±0.026	0.049±0.008	0.117±0.011	1.348±0.065	0.053±0.169	0.312±0.056	0.409±0.049	0.139±0.026	0.025±0.002	0.355±0.014
	新田原第二群	32	0.147±0.004	0.032±0.003	0.153±0.011	1.481±0.084	0.487±0.109	0.027±0.024	0.527±0.040	0.185±0.021	0.026±0.001	0.387±0.010
	新田原第三群	37	0.147±0.043	0.064±0.012	0.114±0.011	1.369±0.171	1.067±0.135	0.275±0.097	0.372±0.046	0.122±0.021	0.025±0.003	0.347±0.017
	新田原第四群	37	0.144±0.017	0.063±0.004	0.094±0.009	1.373±0.066	1.311±0.073	0.206±0.030	0.383±0.036	0.099±0.021	0.021±0.002	0.331±0.019
	新田原第五群	47	0.175±0.019	0.075±0.010	0.075±0.011	1.282±0.084	1.953±0.396	0.275±0.056	0.194±0.042	0.180±0.021	0.021±0.002	0.306±0.013
	新田原第六群	33	0.156±0.011	0.075±0.005	0.095±0.012	1.353±0.061	1.533±0.095	0.134±0.011	0.279±0.030	0.099±0.021	0.021±0.002	0.313±0.012
	新田原第七群	33	0.130±0.004	0.042±0.002	0.125±0.010	1.259±0.041	0.789±0.067	0.045±0.040	0.442±0.039	0.142±0.022	0.026±0.002	0.310±0.010
	高木宮	301	0.225±0.021	0.101±0.009	0.056±0.009	1.164±0.076	0.003±0.301	0.609±0.046	0.138±0.022	0.023±0.017	0.026±0.002	0.251±0.009
	高木宮	51	0.208±0.017	0.090±0.005	0.064±0.009	1.257±0.069	0.850±0.077	0.257±0.014	0.184±0.026	0.056±0.017	0.021±0.002	0.286±0.010
	ラッ子沢	81	0.222±0.014	0.099±0.006	0.058±0.008	1.189±0.060	7.049±0.073	0.292±0.031	0.149±0.022	0.048±0.021	0.022±0.005	0.340±0.009
	豆野	49	0.155±0.007	0.068±0.003	0.102±0.018	1.329±0.077	1.033±0.060	0.362±0.030	0.283±0.025	0.104±0.009	0.009±0.003	0.256±0.013
	真室郡	97	0.174±0.017	0.136±0.010	0.051±0.012	1.397±0.069	0.542±0.036	0.726±0.014	0.130±0.014	0.043±0.017	0.031±0.005	0.303±0.013
	真室郡	30	0.252±0.027	0.129±0.007	0.059±0.010	1.630±0.129	0.609±0.027	0.862±0.056	0.111±0.024	0.057±0.022	0.027±0.007	0.301±0.013
	赤池	47	0.267±0.011	0.134±0.006	0.048±0.013	1.382±0.066	0.546±0.034	0.727±0.036	0.109±0.013	0.043±0.022	0.033±0.004	0.301±0.013
大塚沢	42	0.181±0.117	0.066±0.021	0.042±0.006	2.065±0.125	1.827±0.011	0.841±0.014	0.105±0.010	0.009±0.008	0.023±0.005	0.420±0.012	
楢川	41	0.047±0.066	1.071±0.026	0.115±0.015	7.360±0.306	0.156±0.016	0.633±0.040	0.196±0.013	0.029±0.012	0.043±0.005	0.513±0.012	
伏見第一群	34	0.228±0.013	0.078±0.006	0.020±0.005	1.892±0.079	0.821±0.047	0.288±0.018	0.142±0.018	0.049±0.017	0.028±0.004	0.328±0.013	
伏見第二群	17	0.303±0.032	0.087±0.018	0.020±0.006	1.501±0.053	0.717±0.036	0.528±0.029	0.491±0.022	0.046±0.011	0.026±0.002	0.338±0.010	
上石川	40	0.221±0.007	0.076±0.003	0.060±0.011	0.951±0.051	0.981±0.042	0.713±0.031	0.182±0.023	0.039±0.027	0.028±0.007	0.330±0.009	
新潟県	楢山	44	0.232±0.011	0.068±0.003	0.160±0.017	2.176±0.130	1.772±0.098	0.772±0.048	0.274±0.047	0.151±0.034	0.027±0.002	0.339±0.009
	大内川	47	0.569±0.066	0.142±0.005	0.033±0.001	1.608±0.051	0.283±0.009	0.322±0.009	0.150±0.008	0.032±0.000	0.606±0.001	0.011±0.014
	金津	46	0.331±0.011	0.097±0.007	0.030±0.007	1.711±0.066	0.618±0.027	0.283±0.012	0.191±0.019	0.055±0.018	0.027±0.009	0.602±0.012
	室積川	55	0.143±0.010	0.073±0.005	0.099±0.011	1.354±0.058	1.435±0.063	0.084±0.012	0.309±0.036	0.100±0.028	0.022±0.007	0.340±0.010
	黒部	46	0.379±0.009	0.087±0.005	0.060±0.003	2.099±0.086	0.639±0.021	0.531±0.026	0.172±0.011	0.052±0.025	0.032±0.002	0.286±0.014
	安曇	47	0.407±0.006	0.125±0.008	0.038±0.002	1.628±0.048	0.643±0.026	0.675±0.023	0.133±0.006	0.061±0.012	0.022±0.001	0.430±0.010
兵庫県	三津島	37	0.295±0.020	0.127±0.008	0.035±0.003	1.411±0.065	0.597±0.021	0.740±0.053	0.114±0.010	0.027±0.012	0.022±0.001	0.324±0.007
	西沢第一群	39	0.216±0.005	0.062±0.002	0.043±0.007	1.828±0.056	0.883±0.034	0.265±0.012	0.097±0.011	0.139±0.018	0.031±0.007	0.383±0.008
	西沢第二群	40	0.278±0.012	0.106±0.004	0.048±0.009	1.784±0.066	0.813±0.045	0.397±0.020	0.112±0.026	0.029±0.021	0.026±0.012	0.448±0.012
	海部(新築集)	48	0.123±0.014	0.054±0.002	0.083±0.012	1.967±0.061	1.171±0.040	0.152±0.013	0.185±0.014	0.221±0.021	0.026±0.025	0.388±0.006
新潟県	加茂	29	0.166±0.006	0.071±0.004	0.034±0.003	0.899±0.013	0.278±0.017	0.099±0.003	0.061±0.015	0.154±0.018	0.020±0.001	0.249±0.014
	津岸	39	0.161±0.008	0.132±0.042	0.015±0.003	0.940±0.041	0.301±0.014	0.015±0.005	0.060±0.013	0.134±0.008	0.030±0.002	0.244±0.008
	丸尾	31	0.143±0.006	0.082±0.003	0.021±0.004	0.980±0.021	0.286±0.011	0.007±0.003	0.109±0.013	0.238±0.011	0.023±0.002	0.315±0.006
	楢山群	48	0.268±0.009	0.078±0.005	0.077±0.018	1.927±0.150	1.721±0.110	0.808±0.040	0.244±0.011	0.061±0.036	0.051±0.004	0.367±0.009
山梨県	地蔵第一群	51	0.202±0.017	0.141±0.010	0.032±0.008	3.128±0.176	0.686±0.061	1.350±0.082	0.026±0.025	0.061±0.010	0.040±0.004	0.507±0.011
	地蔵第二群	50	0.195±0.126	0.091±0.018	0.035±0.007	2.860±0.169	0.423±0.058	1.041±0.077	0.024±0.019	0.082±0.013	0.045±0.004	0.507±0.013
	神倉・楢山	50	0.223±0.001	0.143±0.011	0.035±0.012	3.138±0.163	0.609±0.079	1.335±0.091	0.023±0.027	0.061±0.020	0.041±0.003	0.500±0.013
	神倉	51	0.186±0.005	0.123±0.008	0.038±0.012	3.202±0.163	0.707±0.061	0.268±0.068	0.039±0.025	0.073±0.011	0.041±0.005	0.500±0.013
	大丸山第一群	50	0.487±0.120	0.203±0.023	0.042±0.009	3.125±0.179	0.204±0.060	1.010±0.073	0.023±0.027	0.042±0.013	0.041±0.002	0.457±0.056
	大丸山第二群	50	0.185±0.009	0.118±0.012	0.043±0.014	3.065±0.169	0.903±0.059	2.256±0.063	0.039±0.030	0.022±0.021	0.023±0.004	0.500±0.017
福島県	八乙女洞窟群	68	0.263±0.010	0.216±0.007	0.033±0.003	0.798±0.017	0.283±0.012	0.265±0.015	0.071±0.009	0.254±0.008	0.022±0.002	0.426±0.029
	中津第一群	39	0.267±0.007	0.097±0.003	0.027±0.003	1.819±0.065	0.828±0.029	0.548±0.013	0.103±0.018	0.073±0.018	0.023±0.007	0.521±0.011
	中津第二群	40	0.343±0.007	0.134±0.003	0.027±0.003	3.535±0.039	0.433±0.017	0.297±0.014	0.069±0.016	0.009±0.011	0.028±0.008	0.528±0.010
	柳津	39	0.627±0.014	0.293±0.006	0.071±0.013	4.239±0.205	0.446±0.060	1.209±0.058	0.184±0.032	0.069±0.047	0.029±0.005	0.515±0.009
	新宮	40	0.211±0.008	0.031±0.005	0.075±0.019	2.572±0.212	0.600±0.046	0.414±0.042	0.311±0.046	0.256±0.041	0.025±0.002	0.535±0.008
	松尾第一群	39	0.414±0.008	0.071±0.003	0.101±0.017	2.947±0.142	2.333±0.081	2.915±0.099	0.147±0.035	0.235±0.040	0.030±0.007	0.508±0.009
山梨県	地蔵第一群	49	0.600±0.067	0.123±0.029	0.125±0.018	4.697±0.369	1.179±0.114	2.023±0.122	0.171±0.032	0.255±0.027	0.022±0.003	0.576±0.068
	地蔵第二群	49	0.953±0.027	0.307±0.010	0.126±0.013	4.686±0.342	0.856±0.070	1.007±0.119	0.147±0.029	0.114±0.028	0.033±0.008	0.583±0.010
	新宮群	42	0.223±0.010	0.080±0.005	0.049±0.008	4.891±0.379	1.805±0.257	1.562±0.211	0.334±0.087	0.579±0.128	0.029±0.003	0.601±0.011
	新宮第一群	51	0.296±0.011	0.045±0.003	0.111±0.066	6.713±0.900	1.843±0.260	1.553±0.230	0.318±0.097	0.580±0.141	0.036±0.004	0.601±0.012
	*新宮第二群	50	0.649±0.044	0.141±0.010	0.049±0.048	4.355±0.060	0.610±0.095	0.817±0.039	0.422±0.050	0.148±0.056	0.043±0.004	0.627±0.014
	*新宮第三群	46	0.439±0.143	0.211±0.024	0.110±0.027	3.987±0.617	0.311±0.054	3.756±0.066	0.395±0.030	0.809±0.057	0.042±0.007	0.642±0.012
大分県	*イイ川	58	1.059±0.141	0.214±0.030	0.120±0.043	3.598±0.035	0.335±0.106	4.000±1.182	0.118±0.048	0.067±0.036	0.041±0.014	0.449±0.014
	*柳原	45	0.680±0.061	0.145±0.013	0.168±0.037	4.897±0.770	0.612±0.095	5.080±0.176	0.147±0.046	0.188±0.060	0.041±0.005	0.431±0.013
	海部	30	0.313±0.023	0.127±0.009	0.063±0.010	1.489±0.121	0.600±0.051	0.888±0.092	0.175±0.018	0.041±0.020	0.028±0.002	0.371±0.009
	筑後橋	30	1.615±0.042	0.287±0.013	0.096±0.008	3.599±0.260	0.284±0.031	1.326±0.035	0.097±0.016	0.032±0.018	0.022±0.005	0.330±0.011
	鏡子下宿平	64	0.482±0.038	0.136±0.015	0.051±0.008	1.861±0.065	0.303±0.019	0.712±0.043	0.089±0.014	0.054±0.021	0.022±0.010	0.288±0.016
	矢野ノ庄	37	0.172±0.008	0.066±0.002	0.030±0.005	1.176±0.043	0.385±0.012	0.611±0.004	0.135±0.018	0.354±0.014	0.023±0.002	0.279±0.007
	吾妻平	30	0.232±0.005	0.082±0.002	0.033±0.008	1.173±0.022	0.380±0.012	0.613±0.005	0.129±0.014	0.364±0.011	0.022±0.002	0.275±0.008
新潟県	高橋	29	0.185±0.009	0.029±0.002	0.039±0.009	3.985±0.109	0.728±0.067	0.025±0.008	0.344±0.040	0.772±0.047	0.026±0.004	0.298±0.010
	加茂	49	0.133±0.010	0.037±0.002	0.056±0.009	3.748±						

表VI-7 各黒曜石の原産地における原石群の元素比の平均値と標準偏差値(3)

	黒曜石原産地名	分析個数	元素比									
			Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Th/Zr	Sr/Zr	V/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
熊本県	小国	30	0.317±0.021	0.127±0.005	0.063±0.007	1.441±0.070	0.611±0.032	0.703±0.044	0.175±0.023	0.097±0.011	0.023±0.002	0.228±0.007
	高岡	30	0.263±0.016	0.214±0.007	0.034±0.003	0.798±0.033	0.326±0.012	0.278±0.015	0.049±0.012	0.033±0.002	0.023±0.002	0.243±0.008
	大島	44	0.259±0.009	0.214±0.006	0.032±0.005	0.784±0.079	0.329±0.017	0.275±0.016	0.046±0.011	0.033±0.009	0.020±0.003	0.243±0.008
	越前	53	0.154±0.130	0.065±0.026	0.075±0.008	4.684±0.460	0.247±0.014	1.236±0.092	0.090±0.018	0.041±0.012	0.020±0.003	0.227±0.013
	観音峠	21	0.261±0.012	0.212±0.009	0.032±0.003	0.780±0.038	0.324±0.011	0.279±0.017	0.064±0.011	0.037±0.006	0.025±0.002	0.227±0.009
	籠草平	57	0.179±0.017	0.171±0.014	0.045±0.011	0.265±0.105	0.256±0.018	1.154±0.055	0.103±0.014	0.047±0.011	0.027±0.004	0.247±0.015
	新石峠	64	0.191±0.092	0.279±0.009	0.045±0.005	1.298±0.021	0.279±0.018	0.811±0.046	0.046±0.012	0.029±0.014	0.031±0.009	0.266±0.013
	黒石群	33	0.169±0.165	0.094±0.036	0.090±0.019	1.977±0.387	0.233±0.015	1.335±0.044	0.098±0.016	0.048±0.008	0.030±0.003	0.265±0.012
	名ノ瀬川	48	0.147±0.136	0.092±0.044	0.078±0.011	1.638±0.634	0.252±0.016	1.288±0.124	0.161±0.014	0.043±0.011	0.027±0.003	0.285±0.020
	新藤	67	0.339±0.148	0.621±0.030	0.075±0.011	8.271±0.722	0.237±0.016	1.252±0.116	0.101±0.016	0.049±0.009	0.026±0.001	0.291±0.010
古所	78	0.209±0.023	0.161±0.009	0.024±0.006	1.392±0.068	0.218±0.009	0.511±0.017	0.077±0.007	0.022±0.007	0.027±0.007	0.217±0.009	
宮崎県	Kノ島跡原第一群	47	0.207±0.015	0.094±0.006	0.079±0.009	1.521±0.075	0.669±0.040	0.118±0.029	0.266±0.014	0.063±0.012	0.020±0.003	0.214±0.011
	Kノ島跡原第二群	33	0.261±0.015	0.094±0.006	0.066±0.010	1.743±0.095	0.242±0.060	0.723±0.029	0.205±0.029	0.047±0.006	0.022±0.002	0.223±0.019
	藤島	35	0.138±1.118	1.001±0.175	0.041±0.002	0.938±0.062	0.609±0.040	0.155±0.035	0.035±0.019	0.069±0.006	0.020±0.019	0.468±0.024
	国原ノ平第一群	45	0.186±0.016	0.092±0.005	0.047±0.008	1.611±0.079	0.948±0.055	0.240±0.032	0.291±0.031	0.041±0.022	0.020±0.003	0.284±0.011
	国原ノ平第二群	45	0.247±0.018	0.186±0.006	0.047±0.008	1.888±0.074	0.768±0.034	0.428±0.049	0.233±0.020	0.039±0.017	0.020±0.006	0.229±0.013
	国原ノ平第三群	42	0.264±0.012	0.176±0.005	0.037±0.007	1.484±0.067	0.449±0.021	0.625±0.049	0.142±0.023	0.038±0.022	0.022±0.014	0.290±0.019
	国原ノ平第四群	42	0.262±0.018	0.143±0.006	0.022±0.004	1.178±0.046	0.712±0.028	0.408±0.025	0.190±0.018	0.039±0.011	0.019±0.001	0.275±0.006
	国原ノ平第五群	37	0.206±0.021	0.140±0.006	0.019±0.003	1.170±0.064	0.705±0.027	0.405±0.021	0.108±0.015	0.029±0.013	0.019±0.001	0.253±0.006
	上島島	41	0.629±0.098	0.804±0.017	0.053±0.006	3.342±0.215	0.189±0.013	1.165±0.056	0.097±0.009	0.022±0.008	0.006±0.002	0.301±0.011
	平島島	24	1.944±0.054	0.912±0.028	0.062±0.005	9.975±0.182	0.184±0.011	1.266±0.049	0.092±0.019	0.021±0.010	0.028±0.003	0.408±0.010
佐賀県	竜ヶ水島	46	0.323±0.028	0.167±0.008	0.061±0.013	1.494±0.081	0.611±0.039	0.688±0.012	0.127±0.023	0.060±0.022	0.033±0.003	0.494±0.011
	長島	30	0.553±0.013	0.137±0.006	0.040±0.010	1.815±0.062	0.614±0.028	0.535±0.029	0.146±0.021	0.028±0.020	0.027±0.003	0.244±0.012
	有松島	37	0.539±0.018	0.196±0.007	0.038±0.007	1.862±0.079	0.353±0.013	0.519±0.017	0.125±0.012	0.021±0.011	0.020±0.007	0.607±0.009
	イソノヤマ川	40	0.179±0.149	0.153±0.038	0.292±0.053	0.021±0.964	0.660±0.018	2.659±0.412	0.176±0.027	0.025±0.016	0.035±0.028	1.574±0.312
	ナカ	46	0.220±0.009	0.164±0.010	0.099±0.018	1.281±0.062	0.608±0.028	0.500±0.026	0.122±0.039	0.064±0.012	0.024±0.002	0.240±0.006
	NEE-LAKE	49	0.134±0.004	0.044±0.003	0.014±0.002	1.238±0.027	1.019±0.026	0.611±0.009	0.385±0.016	0.044±0.021	0.023±0.006	0.334±0.005
	ホトケツツミ川下流	44	0.189±0.005	0.486±0.140	0.031±0.002	1.866±0.058	0.189±0.008	0.240±0.012	0.066±0.003	0.068±0.015	0.029±0.001	0.486±0.012
	インフィニティMLZ群	49	0.264±0.004	0.044±0.002	0.064±0.025	0.868±0.191	1.178±0.039	0.821±0.018	0.309±0.008	0.089±0.024	0.071±0.025	0.798±0.279
東京都	白土山崩下流	30	0.154±0.009	0.067±0.003	0.018±0.005	1.081±0.028	0.320±0.013	0.081±0.009	0.131±0.015	0.038±0.012	0.027±0.003	0.268±0.008
	HU遺物群	67	0.241±0.021	0.137±0.005	0.018±0.006	1.298±0.077	0.430±0.016	0.193±0.008	0.140±0.015	0.069±0.011	0.043±0.012	0.255±0.042
	FSI遺物群	69	0.452±0.011	0.135±0.008	0.041±0.008	1.765±0.075	0.448±0.021	0.419±0.019	0.130±0.015	0.015±0.010	0.029±0.010	0.609±0.015
	FRU遺物群	53	0.642±0.012	0.124±0.009	0.052±0.007	2.547±0.143	0.330±0.032	0.889±0.022	0.158±0.015	0.088±0.008	0.029±0.011	0.607±0.047
	FRG遺物群	50	0.535±0.003	0.106±0.012	0.055±0.009	2.545±0.139	0.337±0.051	0.685±0.029	0.165±0.021	0.038±0.022	0.027±0.009	0.272±0.013
	FRH遺物群	37	0.361±0.037	0.084±0.007	0.052±0.009	2.548±0.143	0.388±0.056	0.681±0.033	0.164±0.021	0.017±0.023	0.035±0.008	0.292±0.017
	FRV遺物群	44	0.261±0.043	0.074±0.010	0.051±0.008	2.506±0.117	0.629±0.057	0.679±0.022	0.205±0.011	0.069±0.017	0.036±0.008	0.258±0.038
	FRW遺物群	37	0.898±0.053	0.221±0.007	0.054±0.006	2.540±0.161	0.428±0.018	0.602±0.023	0.109±0.013	0.027±0.021	0.027±0.003	0.447±0.011
	KTV遺物群	56	1.102±0.050	0.146±0.007	0.091±0.008	2.942±0.153	0.314±0.025	0.775±0.062	0.209±0.016	0.039±0.021	0.043±0.007	0.516±0.015
	RYS遺物群	36	0.909±0.027	0.234±0.006	0.045±0.010	2.882±0.062	0.543±0.029	1.111±0.040	0.197±0.013	0.022±0.010	0.043±0.008	0.519±0.010
東京都	RSI遺物群	32	0.275±0.007	0.092±0.005	0.047±0.010	1.751±0.023	0.806±0.020	0.668±0.021	0.190±0.019	0.023±0.020	0.029±0.007	0.345±0.013
	RSS遺物群	49	0.241±0.011	0.079±0.006	0.036±0.013	1.749±0.081	0.988±0.018	0.241±0.006	0.369±0.010	0.022±0.011	0.023±0.001	0.429±0.010
	RST遺物群	40	0.164±0.008	0.041±0.002	0.068±0.013	2.565±0.128	0.669±0.107	0.262±0.019	0.399±0.009	0.029±0.023	0.022±0.002	0.277±0.015
	KI遺物群	49	0.180±0.007	0.049±0.003	0.081±0.013	1.681±0.122	0.631±0.041	0.425±0.025	0.263±0.029	0.018±0.019	0.023±0.002	0.269±0.009
	NIS遺物群	51	0.445±0.122	2.301±0.074	0.267±0.023	13.422±1.419	0.151±0.018	1.829±0.134	0.207±0.022	0.067±0.011	0.060±0.006	0.622±0.022
	HI遺物群	33	0.238±0.011	0.131±0.006	0.048±0.008	1.636±0.066	0.418±0.028	0.414±0.013	0.082±0.014	0.029±0.028	0.023±0.015	0.641±0.006
	SNY遺物群	33	0.267±0.006	0.097±0.004	0.033±0.005	1.397±0.027	0.244±0.011	0.258±0.011	0.291±0.012	0.069±0.011	0.023±0.006	0.239±0.006
	SNU遺物群	29	0.208±0.006	0.116±0.006	0.078±0.008	1.571±0.082	0.716±0.035	0.292±0.017	0.264±0.019	0.028±0.008	0.023±0.009	0.383±0.013
	SNW遺物群	45	0.287±0.003	0.147±0.003	0.065±0.004	1.989±0.075	0.912±0.053	0.480±0.024	0.218±0.013	0.189±0.047	0.024±0.001	0.511±0.013
	KN遺物群	107	0.335±0.011	0.121±0.006	0.050±0.007	1.591±0.071	0.347±0.020	0.219±0.014	0.218±0.013	0.034±0.017	0.028±0.011	0.475±0.040
東京都	TS遺物群	66	0.252±0.014	0.113±0.007	0.124±0.015	1.862±0.088	0.975±0.056	0.663±0.029	0.272±0.029	0.088±0.012	0.026±0.008	0.218±0.012
	IR遺物群	46	0.230±0.006	0.093±0.003	0.067±0.011	2.052±0.067	0.741±0.028	0.913±0.016	0.321±0.021	0.064±0.010	0.060±0.003	0.441±0.010
	AI遺物群	41	1.519±0.026	0.277±0.010	0.078±0.006	2.849±0.071	0.187±0.018	0.528±0.017	0.251±0.013	0.069±0.012	0.036±0.017	0.629±0.012
	AD遺物群	61	0.141±0.074	0.352±0.021	0.080±0.008	2.732±0.062	0.694±0.009	0.716±0.019	0.242±0.011	0.088±0.014	0.060±0.029	1.353±0.049
	AE遺物群	83	0.950±0.013	0.215±0.004	0.117±0.009	4.366±0.109	0.114±0.008	0.909±0.028	0.248±0.012	0.014±0.016	0.028±0.006	0.360±0.009
	AH遺物群	222	1.850±0.050	0.474±0.025	0.067±0.007	2.955±0.077	0.682±0.006	0.531±0.039	0.177±0.010	0.011±0.011	0.064±0.025	1.081±0.105
	AIJ遺物群	122	1.167±0.092	0.896±0.027	0.191±0.009	3.787±0.169	0.114±0.016	0.892±0.028	0.241±0.012	0.096±0.012	0.091±0.028	1.234±0.052
	PS遺物群	45	0.272±0.090	0.092±0.029	0.052±0.007	1.791±0.060	0.327±0.019	0.613±0.024	0.207±0.018	0.029±0.027	0.017±0.011	1.309±0.011
	MT遺物群	42	2.908±0.056	0.741±0.016	0.118±0.010	9.822±0.057	0.117±0.012	0.906±0.026	0.240±0.013	0.088±0.017	0.039±0.013	1.015±0.019
	UNS遺物群	42	2.903±0.121	0.542±0.056	0.164±0.003	3.967±0.099	0.118±0.012	0.651±0.023	0.238±0.018	0.062±0.022	0.065±0.004	1.206±0.061
東京都	ACJ遺物群	62	0.179±0.014	0.192±0.004	0.051±0.008	1.611±0.075	0.480±0.017	1.040±0.019	0.160±0.019	0.051±0.011	0.023±0.002	0.427±0.016
	ADJ遺物群	49	0.241±0.007	0.091±0.006	0.112±0.013	2.081±0.088	0.984±0.032	0.406±0.010	0.309±0.012	0.108±0.021	0.020±0.007	0.439±0.017
	ACJ遺物群	36	0.627±0.016	0.144±0.005	0.083±0.013	1.891±0.051						

表VI-8 各黒曜石の原産地における原石の元素比の平均値と標準偏差値(4)

要素原産地(群名)	分析個数	要素原産地										
		Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	V/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K	
山口												
大分												
MK-1道跡群	48	0.258±0.011	0.038±0.002	0.955±0.013	1.745±0.121	1.149±0.090	0.297±0.029	0.202±0.037	0.177±0.022	0.015±0.001	0.208±0.037	
I道跡群	54	0.794±0.076	0.202±0.009	0.961±0.013	1.774±0.121	1.360±0.030	1.350±0.096	0.076±0.032	0.075±0.021	0.680±0.064	0.434±0.045	
H1H道跡群	48	0.197±0.035	0.754±0.025	0.998±0.042	1.999±0.844	0.434±0.062	0.875±0.120	0.308±0.079	0.139±0.079	0.985±0.022	0.348±0.132	
H2H道跡群	48	0.414±0.100	1.537±0.674	0.130±0.044	9.960±1.305	0.176±0.088	1.209±0.039	0.327±0.052	0.179±0.009	0.178±0.014	0.938±1.535	
U1U道跡群	48	0.297±0.031	0.187±0.006	0.955±0.019	1.838±1.104	1.912±0.056	0.736±0.039	0.168±0.027	0.034±0.028	0.924±0.013	0.390±0.014	
K1K道跡群	48	1.181±0.365	1.018±0.094	1.796±0.705	14.990±1.908	0.673±0.041	1.043±0.213	0.732±0.079	0.858±0.045	0.928±0.017	0.202±0.246	
K2K道跡群	45	0.383±0.012	0.161±0.005	0.961±0.024	1.913±0.158	0.985±0.057	0.527±0.038	0.197±0.036	0.079±0.029	0.928±0.002	0.499±0.019	
K3K道跡群	48	0.402±0.015	0.149±0.009	0.960±0.017	1.529±0.149	1.729±0.052	0.565±0.008	0.157±0.021	0.085±0.020	0.929±0.003	0.431±0.022	
K4K道跡群	48	1.545±0.151	0.202±0.012	0.971±0.011	3.748±0.055	0.284±0.019	1.793±0.044	0.186±0.021	0.075±0.011	0.927±0.006	0.699±0.023	
K5K道跡群	50	0.620±0.109	0.487±0.126	0.993±0.307	5.623±0.602	0.235±0.015	0.968±0.017	0.107±0.009	0.031±0.011	0.963±0.007	0.547±0.028	
K6K道跡群	50	0.296±0.012	0.964±0.007	0.961±0.004	1.579±0.073	1.213±0.063	0.729±0.038	0.224±0.013	0.944±0.036	0.915±0.001	1.259±0.038	
K7K道跡群	46	0.447±0.011	0.122±0.003	0.945±0.020	1.737±0.046	0.687±0.023	0.841±0.020	0.143±0.009	0.099±0.032	0.900±0.001	0.428±0.038	
K8K道跡群	49	0.655±0.009	0.151±0.009	0.928±0.001	1.515±0.029	0.332±0.011	1.540±0.011	0.102±0.005	0.051±0.011	0.922±0.001	0.433±0.007	
SG道跡群	48	1.668±0.034	0.778±0.028	0.982±0.030	4.166±0.232	0.202±0.014	0.699±0.025	0.133±0.013	0.032±0.010	0.927±0.022	0.553±0.013	
OK道跡群	32	1.373±0.074	0.967±0.025	0.961±0.009	3.189±0.161	0.202±0.012	0.579±0.027	0.122±0.014	0.089±0.014	0.927±0.018	0.548±0.012	
KK1道跡群	48	0.547±0.018	0.960±0.003	0.981±0.012	3.085±0.155	0.887±0.038	1.447±0.065	0.119±0.016	0.184±0.021	0.927±0.002	0.265±0.009	
KK2道跡群	48	0.521±0.012	0.122±0.004	0.976±0.013	3.124±0.222	0.877±0.048	1.500±0.074	0.309±0.054	0.187±0.021	0.925±0.014	0.339±0.010	
H1I道跡群	44	0.683±0.024	0.363±0.021	0.963±0.013	6.678±0.663	0.642±0.039	0.739±0.014	0.127±0.014	0.069±0.010	0.927±0.005	0.282±0.008	
H2I道跡群	30	0.483±0.022	0.121±0.006	0.954±0.014	1.975±0.122	0.495±0.046	0.434±0.014	0.126±0.025	0.089±0.020	0.924±0.006	0.474±0.015	
ON1道跡群	34	0.302±0.012	0.183±0.009	0.938±0.007	1.157±0.041	0.447±0.020	0.435±0.014	0.126±0.025	0.032±0.014	0.922±0.014	0.278±0.012	
ON2道跡群	56	0.778±0.019	0.053±0.004	0.984±0.017	2.491±0.129	1.692±0.068	0.667±0.046	0.211±0.012	0.038±0.028	0.920±0.004	0.545±0.011	
MTE道跡群	45	0.262±0.019	0.104±0.003	0.964±0.003	1.868±0.048	1.917±0.038	0.696±0.030	0.275±0.014	0.089±0.010	0.925±0.009	0.543±0.005	
MTR1道跡群	44	0.775±0.063	0.534±0.008	0.959±0.022	1.827±0.102	0.261±0.012	1.325±0.042	0.139±0.008	0.075±0.011	0.928±0.001	0.466±0.008	
NTOト道跡群	44	0.275±0.016	0.134±0.022	0.963±0.004	1.527±0.041	0.899±0.021	0.685±0.028	0.112±0.011	0.072±0.020	0.929±0.001	0.474±0.014	
兵庫県産地(群名)	70	0.135±0.012	0.002±0.006	0.917±0.003	1.118±0.041	0.565±0.038	0.684±0.019	0.150±0.027	0.777±0.035	0.975±0.004	0.319±0.013	
イノシヤク	28	18.888±2.188	0.880±0.866	0.293±0.032	27.963±0.688	0.655±0.017	2.716±0.382	0.163±0.019	0.056±0.038	1.217±0.029	1.474±0.248	
ROMA 1道跡群	43	28.384±1.403	10.508±0.428	0.140±0.010	86.686±1.814	0.176±0.021	2.037±0.082	0.166±0.025	0.031±0.041	0.222±0.013	1.246±0.122	
ROMA 2道跡群	43	20.238±1.402	14.318±0.632	0.218±0.009	24.174±0.832	0.193±0.023	2.313±0.079	0.099±0.022	0.039±0.015	0.153±0.022	1.178±0.114	
ROMA 3道跡群	47	27.623±3.582	9.780±1.297	0.253±0.010	27.839±1.009	0.179±0.021	2.279±0.080	0.121±0.029	0.049±0.030	0.225±0.038	2.201±0.202	
ROMA 4道跡群	43	27.300±1.858	9.960±0.667	0.259±0.019	27.525±1.037	0.189±0.028	2.387±0.088	0.111±0.029	0.033±0.010	0.239±0.015	1.277±0.137	
RO-1道跡群	45	24.232±3.767	9.472±1.106	0.241±0.010	27.056±1.109	0.186±0.026	2.323±0.086	0.134±0.022	0.029±0.015	0.195±0.022	1.104±0.211	
RO-2道跡群	43	20.643±1.461	9.379±0.822	0.211±0.009	23.337±0.721	0.176±0.027	2.219±0.075	0.097±0.019	0.027±0.041	0.186±0.011	1.054±0.208	
RSN-1道跡群	43	16.960±1.452	7.903±0.713	0.155±0.005	18.028±0.666	0.133±0.014	1.664±0.073	0.071±0.020	0.032±0.030	0.135±0.012	1.269±0.120	
RW-T道跡群	43	16.232±1.227	6.922±1.308	0.151±0.005	17.579±0.480	0.133±0.016	1.673±0.073	0.065±0.029	0.044±0.032	0.129±0.019	1.290±0.098	
福元地区(群名)	47	0.549±0.009	0.168±0.003	0.915±0.005	1.982±0.065	0.719±0.017	0.504±0.028	0.109±0.012	0.018±0.033	0.906±0.010	0.680±0.015	
ボブナリ道跡群	45	0.368±0.019	0.081±0.007	0.919±0.002	1.198±0.106	1.728±0.078	0.907±0.028	0.228±0.036	0.048±0.015	0.925±0.003	0.442±0.043	
ボブナリ(上)道跡群	40	0.122±0.009	0.102±0.002	0.912±0.004	1.745±0.526	0.668±0.096	0.668±0.066	0.109±0.042	0.023±0.014	0.928±0.001	0.242±0.027	
ボブナリ(下)道跡群	40	0.215±0.009	0.117±0.002	0.909±0.003	1.220±0.113	0.412±0.014	0.529±0.058	0.123±0.016	0.031±0.011	0.929±0.001	0.366±0.016	
ボブナリ(中)道跡群	42	0.296±0.005	0.090±0.008	0.955±0.012	1.181±0.027	1.343±0.030	0.925±0.013	0.182±0.014	0.058±0.023	0.929±0.001	0.293±0.007	
ボブナリ(右)道跡群	41	0.278±0.019	0.087±0.007	0.929±0.004	1.693±0.065	0.708±0.030	0.804±0.035	0.181±0.016	0.045±0.011	0.928±0.001	0.366±0.016	
ボブナリ(左)道跡群	50	0.798±0.048	0.225±0.011	0.949±0.013	1.851±0.180	0.288±0.014	1.752±0.079	0.975±0.018	0.033±0.008	0.943±0.016	0.842±0.022	
ボブナリ(右)道跡群	49	0.717±0.018	0.269±0.006	0.931±0.006	1.684±0.043	0.119±0.007	0.598±0.016	0.956±0.008	0.332±0.006	0.921±0.003	0.022±0.010	
ボブナリ(左)道跡群	49	0.384±0.006	0.007±0.004	0.943±0.007	1.842±0.058	0.282±0.011	0.753±0.020	0.966±0.008	0.032±0.002	0.917±0.003	0.176±0.009	
ボブナリ(右)道跡群	49	0.141±0.007	0.074±0.003	0.929±0.004	1.969±0.025	0.203±0.007	1.030±0.006	0.106±0.009	0.024±0.004	0.940±0.002	0.146±0.004	
アツヤ	48	0.255±0.007	0.160±0.005	0.929±0.004	1.121±0.054	0.192±0.007	0.151±0.009	0.106±0.009	0.031±0.007	0.928±0.003	0.303±0.007	
エリカ道跡群	45	0.467±0.009	0.163±0.003	0.945±0.003	1.528±0.047	0.186±0.015	0.800±0.019	0.118±0.011	0.019±0.011	0.925±0.001	0.448±0.010	
Ushiki Y道跡群	46	0.184±0.008	0.074±0.003	0.975±0.004	1.806±0.079	0.236±0.038	0.435±0.045	0.131±0.027	0.281±0.079	0.922±0.001	0.528±0.003	
Ushiki U道跡群	50	0.537±0.013	0.188±0.011	0.981±0.004	1.384±0.087	0.713±0.023	1.423±0.086	0.980±0.018	0.153±0.021	0.920±0.001	0.887±0.012	
Ushiki S道跡群	50	0.281±0.005	0.141±0.003	0.966±0.002	1.250±0.028	0.377±0.017	0.568±0.027	0.114±0.015	0.153±0.021	0.928±0.001	0.386±0.014	
G/Lar道跡群	40	0.167±0.017	0.074±0.003	0.935±0.002	1.498±0.038	0.975±0.017	0.215±0.023	0.220±0.018	0.138±0.020	0.925±0.001	0.327±0.005	
XMK6道跡群	40	2.897±0.065	1.692±0.046	0.979±0.004	3.559±0.074	0.309±0.007	0.631±0.018	0.103±0.006	0.044±0.014	0.947±0.001	0.508±0.014	
Y/U道跡群	40	0.124±0.007	0.081±0.006	0.938±0.002	1.209±0.035	0.623±0.027	0.697±0.019	0.253±0.017	0.185±0.021	0.922±0.001	0.311±0.010	
YUKI4道跡群	40	0.215±0.007	0.060±0.004	0.927±0.002	1.086±0.039	0.646±0.022	0.718±0.017	0.232±0.014	0.184±0.029	0.922±0.001	0.327±0.007	
YUKI5道跡群	40	0.172±0.003	0.065±0.003	0.922±0.002	1.085±0.041	0.830±0.029	0.312±0.022	0.177±0.017	0.988±0.010	0.922±0.001	0.327±0.003	
YUKI6道跡群	40	0.427±0.005	0.176±0.002	0.942±0.003	1.162±0.060	0.128±0.005	1.346±0.005	0.129±0.003	0.027±0.010	0.927±0.001	0.363±0.004	
UHG1道跡群	40	0.428±0.027	0.388±0.017	0.929±0.001	1.215±0.032	0.202±0.007	0.308±0.009	0.987±0.006	0.011±0.010	0.925±0.001	0.334±0.014	
UNH2道跡群	40	0.606±0.009	0.209±0.029	0.943±0.001	1.774±0.045	0.196±0.007	0.240±0.007	0.106±0.007	0.042±0.011	0.924±0.001	0.438±0.016	
CGM1道跡群	40	0.809±0.003	0.153±0.003	0.905±0.000	8.111±0.061	0.071±0.002	0.800±0.003	0.984±0.002	0.239±0.004	0.921±0.001	0.313±0.002	
MMK0道跡群	41	0.438±0.007	0.165±0.003	0.927±0.001	1.489±0.029	0.243±0.018	0.560±0.016	0.968±0.009	0.030±0.017	0.926±0.001	0.317±0.007	
MMK1道跡群	41	0.126±0.004	0.085±0.003	0.966±0.003	1.091±0.021	0.820±0.030	0.946±0.016	0.211±0.015	0.338±0.027	0.925±0.001	0.335±0.006	
H1A10道跡群	41	0.222±0.007	0.130±0.004	0.921±0.001								

れた可能性があり、十勝川から採取される黒曜石円礫の元素組成は、十勝三股産の原石の元素組成と相互に近似している。また、上士幌町のサンケオルベ川より採取される黒曜石円礫の元素組成も十勝三股産原石の元素組成と相互に近似している。これら元素組成の近似した原石の原産地は相互に区別できず、もし遺物石材の産地分析でこの遺物の原産地が十勝三股群に同定されたとしても、これら十勝三股、音更川、十勝川、サンケオルベ川の複数の採取地点を考えなければならない。しかし、この複数の産地をまとめて、十勝地域としても、古代の地域間の交流を考察する場合、問題はないと考えられる。また、清水町、新得町、鹿追町にかけて広がる美蔓台地から産出する黒曜石から2個の美蔓原石群が作られた。この原石は産地近傍の遺跡で使用されている。名寄市の智南地域、智恵文川および忠烈布貯水池から上名寄にかけて黒曜石の円礫が採集される。これらを元素組成で分類すると88%は名寄第一群に、また12%は名寄第二群にそれぞれ分かれる。旭川市の近文台、台場、嵐山遺跡付近および雨文台北部などから採集される黒曜石の円礫は、20%が近文台第一群、69%が近文台第二群、11%が近文台第三群にそれぞれ分類され、それから台場の砂礫採取場からは近文台諸群に一致するもの以外に、黒、灰色系円礫も見られ、台場第一、二群を作った。また、滝川市江別乙で採集される親指大の黒曜石の礫は、元素組成で分類すると約79%が滝川群にまことり、21%が近文台第二、三群に元素組成が一致する。滝川群に一致する元素組成の原石は、北竜町恵信別川根本社からも採取される。秩父別町の雨竜川に開析された平野を見下す丘陵中腹の緩斜面から小円礫の黒曜石原石が採取される。産出状況とか礫の状態は滝川産黒曜石と同じで、秩父別第一群は滝川第一群に元素組成が一致し、第二群も滝川第二群に一致しさらに近文台第二群にも一致する。赤井川産原石は、北海道余市郡赤井川村の土木沢上流域およびこの付近の山腹より採取できる。ここから採取される原石の中で少球果の列が何層にも重なり石器の原材料として良質とはいえないもので赤井川第一群を作り、また、球果の非常に少ない握り拳半分大の良質なものなどで赤井川第二群を作った。これら第一、二群の元素組成は非常に似ていて、遺物を分析したときしばしば、赤井川両群に同定される。豊泉産原石は豊浦町から産出し、元素組成によって豊泉第一、二群の2群に区別され、豊泉第二群の原石は斑晶が少なく良質な黒曜石である。豊泉産原石の使用圏は道南地方に広がり、一部は青森県に伝播している。また、青森県教育庁の斉藤岳氏提供の奥尻島幌内川産黒曜石の原石群が確立されている。出来島群は青森県西津軽郡木造町七里長浜の海岸部より採取された円礫の原石で作られた群で、この出来島群と相互に似た元素組成の原石は、岩木山の西側を流れ鱒ヶ沢地区に流入する中村川の上流で1点採取され、また、青森市の鶴ヶ坂および西津軽郡森田村鶴ばみ地区より採取されている。青森県西津軽郡深浦町の海岸とか同町の六角沢およびこの沢筋に位置する露頭より採取された原石で六角沢群を作り、また、八森山産出の原石で八森山群を作った。深浦の両群と相互に似た群は青森市戸門地区より産出する黒曜石で作られた戸門第二群である。戸門第一群、成田群、浪岡町泉民の森地区より産出の大釈迦群(旧浪岡群)は赤井川産原石の第一、二群と弁別は可能であるが原石の元素組成は比較的似ている。戸門、大釈迦産黒曜石の産出量は非常に少なく、希に石鏃が作れる大きさがみられる程度であるが、鷹森山群は鷹森山麓の成田地区産出の黒曜石の中には5 cm大のものもみられる。また、考古学者の話題になる下湯川産黒曜石についても原石群を作った。産地分析は、日本、近隣国を含めた産地の合計290個の原石群・遺物群と比較し、必要条件と十分条件を求めて遺物の原産地を同定する。

(3) 結果と考察

遺跡から出土した黒曜石製石器、石片は風化に対して安定で、表面に薄い水合層が形成されているにすぎないため、表面の泥を水洗するだけで完全な非破壊分析が可能であると考えられる。黒曜石製

石器で、水和層の影響を考慮するとすれば、軽い元素の分析ほど表面分析になるため、水和層の影響を受けやすいと考えられる。Ca/K、Ti/Kの両軽元素比の値を除いて産地分析を行なった場合と、また除かずに産地分析を行った場合では、いずれの場合でも同定される産地は同じである。他の元素比の値についても風化の影響を完全に否定することができないので、得られた確率の数値にはやや不確実さを伴うが、遺物の石材産地の判定を誤るようなことはない。また、安山岩製遺物は、白っぽく表面が風化しているために、アルミナ粉末を風化面に吹き付け、新鮮面を出して分析している。

今回分析した白滝3・白滝8・白滝18遺跡出土の黒曜石製遺物の各元素比の値を表VI-12・13に示した。石器の分析結果から石材産地を同定するためには数理統計の手法を用いて原石群との比較をする。説明を簡単にするためRb/Zrの一変量だけを考えて、表VI-13の試料番号98279番の遺物ではRb/Zrの値は1.351であり、赤石山の[平均値]±[標準偏差値]は、 1.340 ± 0.059 である。遺物と原石群の差を赤石山の標準偏差値(σ)を基準にして考えると遺物は原石群の平均値から 0.19σ 離れている。ところで赤石山群原産地から100ヶの原石を採ってきて分析すると、平均値から $\pm 0.19\sigma$ のずれより大きいものが85個ある。すなわち、この遺物が、赤石山群の原石から作られていたと仮定しても、 0.19σ 以上離れる確率は85%であると言える。だから、赤石山群の平均値から 0.19σ しか離れていないときには、この遺物が赤石山群の原石から作られたものでないとは、到底言い切れない。次にこの遺物を滝川第一群と比較すると、滝川第一群の[平均値]±[標準偏差値]は、 1.017 ± 0.045 であるので上記と同様に滝川第一群の標準偏差値(σ)を基準にして考えると、この遺物の滝川第一群の平均値からの隔たりは 7.42σ である。これを確率の言葉で表現すると、滝川第一群の原石を採ってきて分析したとき、平均値から 7.42σ 以上離れている確率は、十兆分の一であると言える。このように、十兆個に一個しかないような原石をたまたま採取して、この遺物が作られたとは考えられないから、この遺物は、滝川第一群の原石から作られたものではないと断定できる。これらのことを簡単にまとめて言うと、「この遺物は赤石山群に85%の確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たしていることから赤石山群産原石が使用されていると同定され、さらに滝川第一群に千億分の一の低い確率で帰属され、信頼限界の0.1%を満たさないことから滝川第一群の原石でないと同定される」。遺物が一ヶ所の産地(赤石山群産地)と一致したからと言って、例え赤石山群と滝川第一群の原石は成分が異なっても、分析している試料は原石でなく遺物であり、さらに分析誤差が大きくなる不定形(非破壊分析)であることから、他の産地に一致しないとは言えない、同種岩石の中での分類である以上、他の産地にも一致する可能性は推測される。即ちある産地(赤石山群産地)に一致し必要条件を満足したと言っても一致した産地の原石とは限らないために、帰属確率による判断を表VI-5～8の290個すべての原石群について行ない十分条件を求め、低い確率で帰属された原石群の原石は使用していないとして消していくことにより、はじめて赤石山群産地の石材のみが使用されていると判定される。実際はRb/Zrといった唯一つの変量だけでなく、前述した8つの変量で取り扱うので変量間の相関を考慮しなければならぬ。例えば、A原産地のA群でCa元素とRb元素との間に相関がありCaの量を計ればRbの量は分析しなくても分かるようなときは、A群の石材で作られた遺物であれば、A群と比較したとき、Ca量が一致すれば当然Rb量も一致するはずである。したがって、もしRb量が少しくずれている場合には、この試料はA群に属していないと言わなければならない。このことを数量的に導き出せるようにしたのが相関を考慮した多変量統計の手法であるマハラノビスの距離を求めて行なうホテリングのT²乗検定である。これによって、それぞれの群に帰属する確率を求めて産地を同定する¹⁶⁾。産地の同定結果は1個の遺物に対して、黒曜石製のものについては290個の推定確率結果が得られている。今回産地分析を行った遺物の産地推定結果については低い確率で帰属された原産地の推定確率は

表VI-12 白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製石器・剥片の元素比分析結果(1)

分析 番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
95241	0.142	0.028	0.099	2.636	1.753	0.074	0.517	0.114	0.026	0.354
95242	0.141	0.024	0.097	2.880	1.771	0.110	0.475	0.047	0.026	0.350
95243	0.180	0.064	0.072	2.418	1.296	0.262	0.347	0.084	0.027	0.360
95244	0.175	0.065	0.081	2.602	1.362	0.303	0.331	0.075	0.027	0.362
95245	0.180	0.066	0.080	2.776	1.317	0.271	0.315	0.127	0.028	0.365
95246	0.139	0.030	0.098	2.811	1.888	0.126	0.475	0.158	0.025	0.344
95247	0.141	0.023	0.104	3.081	1.868	0.070	0.488	0.098	0.025	0.347
95248	0.173	0.060	0.081	2.702	1.393	0.299	0.363	0.058	0.027	0.361
95249	0.179	0.064	0.079	2.044	1.364	0.260	0.322	0.087	0.026	0.354
95250	0.170	0.060	0.084	2.729	1.420	0.303	0.362	0.061	0.027	0.369
95251	0.137	0.020	0.096	2.542	1.697	0.052	0.457	0.091	0.026	0.349
95252	0.176	0.060	0.079	2.605	1.347	0.293	0.354	0.073	0.027	0.360
95253	0.176	0.059	0.074	2.654	1.317	0.237	0.352	0.096	0.026	0.355
95254	0.179	0.057	0.078	2.884	1.375	0.292	0.341	0.104	0.025	0.349
95255	0.175	0.060	0.075	2.621	1.297	0.266	0.340	0.121	0.027	0.358
95256	0.137	0.020	0.084	2.531	1.587	0.054	0.428	0.083	0.025	0.348
95257	0.179	0.060	0.081	2.622	1.356	0.295	0.347	0.066	0.027	0.369
95258	0.140	0.019	0.093	2.350	1.733	0.078	0.467	0.077	0.025	0.350
95259	0.176	0.063	0.081	2.519	1.333	0.273	0.307	0.085	0.028	0.371
95260	0.143	0.022	0.099	2.839	1.730	0.123	0.462	0.110	0.026	0.350
95261	0.139	0.023	0.098	2.926	1.803	0.060	0.487	0.125	0.025	0.350
95262	0.177	0.061	0.076	2.614	1.346	0.288	0.330	0.086	0.026	0.354
95263	0.175	0.063	0.073	2.544	1.333	0.240	0.337	0.067	0.027	0.361
95264	0.178	0.063	0.080	2.772	1.358	0.310	0.338	0.056	0.027	0.354
95265	0.174	0.061	0.082	2.752	1.311	0.267	0.332	0.044	0.028	0.375
95266	0.173	0.064	0.078	2.169	1.443	0.307	0.361	0.098	0.026	0.357
95267	0.174	0.067	0.085	2.714	1.331	0.289	0.349	0.042	0.026	0.352
95268	0.172	0.067	0.077	2.766	1.260	0.231	0.297	0.040	0.027	0.355
95269	0.135	0.023	0.095	2.780	1.702	0.104	0.514	0.067	0.026	0.355
95270	0.176	0.064	0.077	2.750	1.284	0.245	0.329	0.075	0.026	0.350
95271	0.174	0.062	0.078	2.653	1.367	0.286	0.345	0.106	0.025	0.334
95272	0.172	0.064	0.083	2.848	1.440	0.296	0.354	0.040	0.026	0.353
95273	0.177	0.065	0.070	2.366	1.268	0.261	0.331	0.051	0.027	0.354
95274	0.176	0.067	0.077	2.429	1.311	0.257	0.347	0.084	0.026	0.349
95275	0.176	0.060	0.082	2.653	1.364	0.289	0.345	0.062	0.027	0.362
95276	0.142	0.022	0.094	2.628	1.826	0.161	0.466	0.201	0.027	0.370
95307	0.176	0.063	0.084	2.790	1.413	0.329	0.370	0.021	0.027	0.362
95308	0.176	0.057	0.083	2.798	1.359	0.279	0.328	0.078	0.026	0.355
95309	0.177	0.062	0.087	2.764	1.431	0.314	0.350	0.116	0.027	0.371
95310	0.144	0.025	0.107	3.061	1.868	0.171	0.506	0.122	0.027	0.369
95311	0.181	0.071	0.073	2.529	1.309	0.335	0.365	0.166	0.027	0.349
98243	0.209	0.060	0.081	2.064	0.944	0.428	0.249	0.046	0.020	0.270
98244	0.178	0.068	0.078	2.788	1.329	0.266	0.345	0.089	0.029	0.378
98245	0.174	0.066	0.079	2.805	1.285	0.270	0.346	0.046	0.028	0.368
98246	0.157	0.058	0.078	2.588	1.330	0.271	0.342	0.095	0.024	0.316
98247	0.170	0.069	0.076	2.617	1.291	0.256	0.335	0.064	0.028	0.360
98248	0.181	0.071	0.076	2.600	1.332	0.296	0.343	0.084	0.029	0.374
98249	0.167	0.059	0.077	2.658	1.274	0.262	0.336	0.086	0.027	0.347
98250	0.175	0.076	0.075	2.639	1.265	0.236	0.331	0.049	0.028	0.355
98251	0.242	0.074	0.065	2.117	1.063	0.428	0.347	0.051	0.027	0.371
98252	0.154	0.093	0.079	2.587	1.304	0.255	0.330	0.074	0.023	0.288
98253	0.182	0.077	0.077	2.782	1.347	0.282	0.353	0.105	0.028	0.373
98254	0.176	0.076	0.078	2.602	1.266	0.227	0.322	0.011	0.029	0.371
98255	0.171	0.072	0.076	2.509	1.305	0.265	0.337	0.102	0.027	0.344
98256	0.157	0.064	0.080	2.730	1.355	0.293	0.360	0.049	0.024	0.302
98257	0.153	0.054	0.075	2.565	1.345	0.246	0.336	0.080	0.023	0.303

表VI-13 白竜8・白竜18・白竜3遺跡出土黒曜石裂石器・剥片の元素比分析結果(2)

分析 番号	元 素 比									
	Ca/K	Ti/K	Mn/Zr	Fe/Zr	Rb/Zr	Sr/Zr	Y/Zr	Nb/Zr	Al/K	Si/K
98258	0.174	0.060	0.077	2.417	1.323	0.261	0.333	0.072	0.029	0.378
98259	0.177	0.066	0.077	2.657	1.334	0.295	0.351	0.061	0.029	0.378
98260	0.665	0.153	0.055	2.584	0.572	0.680	0.154	0.048	0.032	0.391
98261	0.177	0.065	0.079	2.561	1.285	0.269	0.337	0.062	0.029	0.384
98262	0.175	0.062	0.077	2.578	1.281	0.251	0.332	0.093	0.030	0.383
98263	0.178	0.068	0.080	2.706	1.337	0.295	0.357	0.057	0.029	0.373
98264	0.177	0.066	0.078	2.735	1.338	0.282	0.359	0.086	0.029	0.363
98265	0.174	0.061	0.074	2.549	1.254	0.289	0.324	0.071	0.028	0.364
98266	0.140	0.056	0.099	2.968	1.797	0.100	0.492	0.123	0.027	0.358
98267	0.142	0.028	0.104	3.108	1.840	0.086	0.502	0.142	0.028	0.371
98268	0.142	0.023	0.104	2.854	1.791	0.112	0.461	0.119	0.029	0.389
98269	0.529	0.105	0.054	2.651	0.619	0.657	0.177	0.010	0.032	0.405
98270	0.135	0.024	0.101	2.909	1.818	0.078	0.502	0.098	0.028	0.375
98271	0.670	0.142	0.054	2.527	0.574	0.666	0.162	0.009	0.031	0.388
98272	0.667	0.141	0.052	2.476	0.573	0.681	0.164	0.050	0.031	0.388
98273	0.169	0.062	0.074	2.549	1.284	0.250	0.319	0.090	0.028	0.358
98274	0.328	0.137	0.046	1.800	0.808	0.435	0.177	0.065	0.031	0.414
98275	0.174	0.063	0.078	2.553	1.309	0.266	0.341	0.070	0.029	0.381
98276	0.674	0.143	0.055	2.515	0.585	0.686	0.168	0.024	0.031	0.397
98277	0.175	0.057	0.073	2.317	1.285	0.276	0.328	0.087	0.027	0.347
98278	0.135	0.021	0.092	2.733	1.726	0.082	0.463	0.100	0.028	0.376
98279	0.176	0.057	0.081	2.588	1.351	0.279	0.324	0.060	0.029	0.378
98280	0.171	0.060	0.078	2.588	1.302	0.259	0.334	0.071	0.028	0.373
98281	0.164	0.055	0.080	2.733	1.360	0.273	0.356	0.094	0.026	0.340
98282	0.174	0.062	0.085	2.875	1.386	0.272	0.340	0.090	0.028	0.375
98283	0.174	0.059	0.075	2.563	1.300	0.276	0.345	0.088	0.029	0.372
98284	0.167	0.054	0.075	2.639	1.309	0.280	0.336	0.078	0.025	0.329
98285	0.176	0.058	0.077	2.709	1.317	0.281	0.340	0.068	0.029	0.384
98286	0.142	0.026	0.094	2.806	1.661	0.103	0.423	0.059	0.030	0.392
98287	0.176	0.064	0.080	2.934	1.351	0.260	0.327	0.060	0.029	0.383
98288	0.174	0.060	0.076	2.675	1.319	0.296	0.361	0.103	0.029	0.377
98289	0.178	0.062	0.074	2.551	1.294	0.269	0.349	0.123	0.028	0.363
98290	0.174	0.066	0.079	2.818	1.311	0.296	0.354	0.061	0.030	0.390
98291	0.172	0.060	0.076	2.680	1.270	0.257	0.350	0.072	0.029	0.379
98292	0.173	0.060	0.074	2.459	1.229	0.264	0.323	0.065	0.029	0.386
98293	0.167	0.058	0.080	2.764	1.381	0.291	0.349	0.118	0.028	0.372
98294	0.170	0.064	0.076	2.706	1.340	0.280	0.353	0.063	0.028	0.366
98295	0.163	0.056	0.078	2.670	1.366	0.307	0.360	0.075	0.027	0.349
98296	0.668	0.143	0.056	2.607	0.615	0.708	0.170	0.051	0.031	0.384
98297	0.174	0.062	0.075	2.597	1.288	0.269	0.332	0.061	0.028	0.370
98298	0.172	0.061	0.078	2.596	1.337	0.293	0.358	0.082	0.029	0.379
98299	0.174	0.062	0.076	2.728	1.307	0.292	0.338	0.085	0.029	0.375
98300	0.177	0.065	0.074	2.643	1.280	0.267	0.335	0.098	0.029	0.381
98301	0.178	0.063	0.071	2.374	1.230	0.254	0.331	0.063	0.030	0.390
98302	0.176	0.060	0.085	2.933	1.430	0.324	0.369	0.126	0.029	0.370
98303	0.142	0.022	0.098	2.868	1.742	0.144	0.466	0.075	0.029	0.381
98304	0.170	0.061	0.072	2.299	1.172	0.211	0.294	0.077	0.029	0.381
98305	0.172	0.075	0.074	2.220	1.285	0.300	0.343	0.067	0.030	0.389
98306	0.171	0.059	0.081	2.792	1.341	0.290	0.349	0.069	0.029	0.381
98307	0.173	0.068	0.079	2.672	1.309	0.281	0.330	0.071	0.030	0.396
98308	0.173	0.064	0.077	2.714	1.297	0.287	0.344	0.073	0.028	0.369
98309	0.175	0.064	0.082	2.790	1.377	0.288	0.349	0.059	0.027	0.378
JG-1	0.780	0.208	0.072	4.113	0.969	1.260	0.310	0.047	0.031	0.317

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

表VI-14 白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製遺物の検定結果(1)

目録番号	図号	遺物番号	プロット	遺物番号	目録番号	検出層	検出層	検出層	分析結果	判定	産地	検出層
9501	SHIRA X307	白滝8	6	L39	191	21	3005	N-15-17	白土灰(3%), あじさい燐(1%), 概加灰(0.7%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9502	SHIRA X308	白滝8	—	S41	1-1	30	313	N-15-18	概加灰(9%), 白土灰(93%), あじさい燐(92%), 六甲沢(84%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9503	SHIRA X309	白滝8	8	M61	48	—	3023	N-16-30	赤石山(88%)	赤石山	白滝遺跡	
9504	SHIRA X370	白滝8	8	L39	228	—	—	N-19-10	赤石山(95%), 概加灰(0.1%)	赤石山	白滝遺跡	
9505	SHIRA X371	白滝8	7	S29	1564	—	3005	N-17-37	赤石山(7%), 概加灰(0.2%)	赤石山	白滝遺跡	
9506	SHIRA X372	白滝8	8	S42	23	—	487	N-17-38	概加灰(13%), あじさい燐(12%), 白土灰(4%), 六甲沢(2%)	あじさい燐	調査	ボラス灰沢
9507	SHIRA X373	白滝8	7	K62	422	—	—	N-15-23	概加灰(9%), あじさい燐(9%), 六甲沢(94%), 白土灰(98%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9508	SHIRA X374	白滝8	8	S40	34	—	—	N-16-28	赤石山(9%), 概加灰(2%)	赤石山	白滝遺跡	
9509	SHIRA X375	白滝8	8	O48	1	—	—	N-16-28	赤石山(9.2%)	赤石山	白滝遺跡	
9510	SHIRA X376	白滝8	8	L43	25	—	5024	N-16-29	赤石山(95%), 概加灰(1%)	赤石山	白滝遺跡	
9511	SHIRA X377	白滝8	7	K61	1088	—	—	N-16-27	白土灰(22%), 概加灰(2%), あじさい燐(2%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9512	SHIRA X378	白滝8	8	M62	49	—	—	N-15-14	赤石山(99%), 概加灰(2%)	赤石山	白滝遺跡	
9513	SHIRA X379	白滝8	—	L42	1-2	—	—	N-14-9	赤石山(75%), 概加灰(2%)	赤石山	白滝遺跡	
9514	SHIRA X380	白滝8	7	K62	29	—	—	N-15-22	赤石山(79%), 概加灰(0.8%)	赤石山	白滝遺跡	
9515	SHIRA X381	白滝8	8	O40	129	—	3022	N-15-18	赤石山(97%), 概加灰(1%)	赤石山	白滝遺跡	
9516	SHIRA X392	白滝8	8	O40	31	—	—	N-15-20	白土灰(19%), 概加灰(56%), あじさい燐(32%), 六甲沢(11%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9517	SHIRA X393	白滝8	8	L42	2	—	3009	N-15-31	赤石山(98%), 概加灰(0.8%)	赤石山	白滝遺跡	
9518	SHIRA X394	白滝8	8	S41	31	—	—	N-14-2	白土灰(0.4%)	白土沢	調査	ボラス灰沢
9519	SHIRA X395	白滝8	8	O40	302	—	—	N-17-35	赤石山(77%)	赤石山	白滝遺跡	
9520	SHIRA X396	白滝8	7	L43	33	—	3049	N-17-36	あじさい燐(9%), 白土灰(73%), 概加灰(98%), 六甲沢(6%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9521	SHIRA X397	白滝8	8	M62	37	—	—	N-14-1	白土灰(99%), 概加灰(98%), あじさい燐(93%), 六甲沢(32%)	あじさい燐	白滝遺跡	ボラス灰沢
9522	SHIRA X398	白滝8	7	S29	1523	3	—	N-14-4	赤石山(98%), 概加灰(1%)	赤石山	白滝遺跡	
9523	SHIRA X399	白滝8	8	O40	1	—	—	N-14-5	赤石山(98%), 概加灰(0.3%)	赤石山	白滝遺跡	
9524	SHIRA X399	白滝8	8	P43	1	29	—	N-15-15	赤石山(99%), 概加灰(1%)	赤石山	白滝遺跡	
9525	SHIRA X391	白滝8	1	L35	245	—	—	N-16-31	赤石山(97%), 概加灰(2%)	赤石山	白滝遺跡	
9526	SHIRA X392	白滝8	6	K36	44	25	169	N-17-33	赤石山(72%)	赤石山	調査	
9527	SHIRA X393	白滝8	1	L34	22	1	1	N-40-124	赤石山(86%), 概加灰(0.1%)	赤石山	調査	
9528	SHIRA X394	白滝8	1	J34	96	2	13	N-49-129	赤石山(58%), 概加灰(0.2%)	赤石山	調査	
9529	SHIRA X395	白滝8	1	K35	29	3	22	N-53-122	白土灰(62%), 六甲沢(80%), 概加灰(30%), あじさい燐(28%)	あじさい燐	調査	ボラス灰沢
9529	SHIRA X396	白滝8	3	L36	77	12	71	調査第3層	赤石山(98%), 概加灰(1%)	赤石山	調査	
9527	SHIRA X397	白滝8	1	K35	16	28	197	N-44-127	赤石山(99.7%), 概加灰(1%)	赤石山	調査	
9527	SHIRA X398	白滝8	6	K38	292	31	202	N-41-125	赤石山(92%), 概加灰(1%)	赤石山	調査	
9527	SHIRA X399	白滝8	7	S29	267	33	214	調査35-136	赤石山(85%)	赤石山	調査	
95274	SHIRA X399	白滝8	8	O40	73	46	296	N-57-123	赤石山(84%)	赤石山	調査	
95275	SHIRA X391	白滝8	7	M39	328	47	292	N-45-128	赤石山(99%), 概加灰(1%)	赤石山	調査	
95276	SHIRA X392	白滝8	6	L38	335	51	316	調査54-148	概加灰(7%), あじさい燐(7%), 白土灰(1%)	あじさい燐	調査	ボラス灰沢
95297	SHIRA H199	白滝8	—	P45	1-1	—	—	N-29-71	赤石山(77%), 概加灰(1%)	赤石山	白滝遺跡	
95308	SHIRA H199	白滝8	8	L37	1	—	—	N-29-70	赤石山(95%), 概加灰(4%)	赤石山	白滝遺跡	
95309	SHIRA H191	白滝8	7	M39	1	—	—	N-17-34	赤石山(98%), 概加灰(0.3%)	赤石山	白滝遺跡	
95310	SHIRA H192	白滝8	3	L34	210	—	494	N-18-28	あじさい燐(75%), 白土灰(35%), 概加灰(33%), 六甲沢(9%)	あじさい燐	調査	ボラス灰沢
95311	SHIRA H193	白滝8	3	L35	407	—	—	N-14-8	赤石山(3%)	赤石山	白滝遺跡	
95243	SHIRA X342	白滝3	—	P84	1-5	—	3080	V-19-1	赤石山(93%), 概加灰(0.4%)	赤石山	白滝遺跡	
95244	SHIRA X343	白滝3	—	G66	1-12	—	—	V-11-6	赤石山(98%), 概加灰(1%)	赤石山	白滝遺跡	
95245	SHIRA X344	白滝3	—	H65	1-1	—	—	V-19-4	赤石山(91%), 概加灰(0.8%)	赤石山	白滝遺跡	
95246	SHIRA X345	白滝3	—	H63	1-5	—	—	V-11-22	赤石山(72%)	赤石山	調査	
95247	SHIRA X346	白滝3	—	E84	1-2	—	—	V-11-20	赤石山(77%)	赤石山	調査	
95248	SHIRA X347	白滝3	1	G64	21	—	—	V-11-18	赤石山(79%)	赤石山	調査	
95249	SHIRA X348	白滝3	1	G64	37	—	—	V-11-25	赤石山(97%), 概加灰(0.8%)	赤石山	調査	
95250	SHIRA X349	白滝3	—	G66	1-17	—	—	V-11-21	赤石山(13%)	赤石山	調査	
95251	SHIRA X350	白滝3	—	G66	1-19	—	292	V-11-14	十勝(100%), 黒森山(0%), 37門野(100.5%)	十勝	調査	
95252	SHIRA X351	白滝3	—	H63	1-4	—	—	V-12-48	【赤石山(99%), 概加灰(35%), 白土灰(0.1%)】		白滝野石器	
95253	SHIRA X352	白滝3	—	H63	1-7	—	—	V-12-45	赤石山(19%)	赤石山	白滝野石器	
95254	SHIRA X353	白滝3	1	P82	10	—	—	V-12-43	赤石山(5%)	赤石山	白滝野石器	
95255	SHIRA X354	白滝3	1	G61	1	—	—	V-12-49	赤石山(80%)	赤石山	白滝野石器	
95256	SHIRA X355	白滝3	1	G64	204	—	—	V-12-46	赤石山(39%)	赤石山	白滝野石器	
95257	SHIRA X356	白滝3	—	G66	1-20	—	—	V-13-50	赤石山(40%)	赤石山	白滝野石器	

表VI-15 白滝8・白滝18・白滝3遺跡出土黒曜石製遺物の検定結果(2)

目録番号	試洞番号	遺物番号	プロトタイプ	遺物番号	目録番号	検定番号	検定結果	検出場所	検出層	
90258	SHIRA X307	白滝8	Q20	1-1	-	V-42-9	赤石山(93%)	赤石山	埋蔵	
90259	SHIRA X308	白滝8	R22	1-4	-	V-42-50	赤石山(98%), 横加戸(0.3%)	赤石山	埋蔵	
90260	SHIRA X309	白滝8	R22	1-5	-	V-42-51	フユノツツ(94%)、フユノツツ(94%)、FRI(遺物9.9%)	フユノツツ	埋蔵	
90261	SHIRA X310	白滝8	R18	1-3	-	V-43-66	赤石山(98%), 横加戸(0.1%)	赤石山	石刀類	
90262	SHIRA X311	白滝8	R22	1-1	-	V-43-82	赤石山(98%), 横加戸(0.9%)	赤石山	石刀類	
90263	SHIRA X312	白滝8	R17	1-10	-	V-39-8	赤石山(95%), 横加戸(0.3%)	赤石山	土器類	
90264	SHIRA X313	白滝8	R17	1-4	-	3009	V-42-57	赤石山(98%), 横加戸(0.7%)	赤石山	埋蔵
90265	SHIRA X314	白滝8	R19	1-1	-	V-30-15	赤石山(94%), 横加戸(1%)	赤石山	土器類	
90266	SHIRA X315	白滝8	R22	1-2	-	V-39-9	【白土沢(98.8%), おじかい滝(98.7%), 横加戸(97%), 八号沢(97%)】	おじかい滝	土器類	ボラス灰沢
90267	SHIRA X316	白滝8	R21	1-1	-	V-39-4	横加戸(91%), 白土沢(90%), おじかい滝(87%), 八号沢(86%)	おじかい滝	土器類	ボラス灰沢
90268	SHIRA X317	白滝8	R22	1-5	-	V-39-2	おじかい滝(84%), 横加戸(84%), 白土沢(83%), 八号沢(82%)	おじかい滝	土器類	ボラス灰沢
90269	SHIRA X318	白滝8	S29	1-1	-	3008	V-30-11	FRI(遺物8%), フユノツツ(遺物9%), 赤石山(9%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%)	フユノツツ	土器類
90270	SHIRA X319	白滝8	R18	1-3	-	V-40-29	白土沢(97%), 横加戸(95%), おじかい滝(75%), 八号沢(72%)	おじかい滝	埋蔵	ボラス灰沢
90271	SHIRA X320	白滝8	R20	1-4	-	V-40-28	フユノツツ(98.5%), フユノツツ(98.5%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%)	フユノツツ	埋蔵	
90272	SHIRA X321	白滝8	R33	1-1	-	V-41-38	フユノツツ(98.5%), フユノツツ(98.5%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%)	フユノツツ	埋蔵	
90273	SHIRA X322	白滝8	R36	1-1	-	V-41-34	赤石山(96%), 横加戸(0.3%)	赤石山	埋蔵	
90274	SHIRA X323	白滝8	R36	1-3	-	V-40-27	横山(73%), オウケス(遺物9%), 貴良川(遺物1%)	横山	埋蔵	
90275	SHIRA X324	白滝8	S29	1-1	-	V-41-35	赤石山(99%), 横加戸(0.4%)	赤石山	埋蔵	
90276	SHIRA X325	白滝8	S22	1-1	-	V-40-32	フユノツツ(98.5%), フユノツツ(98.5%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%)	フユノツツ	埋蔵	
90277	SHIRA X326	白滝8	R17	1-19	-	V-40-22	赤石山(96%), 横加戸(0.1%)	赤石山	埋蔵	
90278	SHIRA X327	白滝8	R17	1-20	-	V-40-23	白土沢(94%), おじかい滝(91%), 横加戸(9%), 八号沢(86%)	おじかい滝	埋蔵	ボラス灰沢
90279	SHIRA X328	白滝8	I101	14	1	V-25-105	赤石山(94%), 横加戸(0.9%)	赤石山	埋蔵	
90280	SHIRA X329	白滝8	R63	1-4	2	V-11-34	赤石山(99%), 横加戸(2%)	赤石山	埋蔵	
90281	SHIRA X330	白滝2	G54	92	16	V-20-107	赤石山(93%), 横加戸(0.4%)	赤石山	埋蔵	
90282	SHIRA X331	白滝8	G40	1-27	17	V-23-102	赤石山(95%), 横加戸(2%)	赤石山	埋蔵	
90283	SHIRA X332	白滝8	G40	1-6	18	V-33-113	赤石山(99%), 横加戸(2%)	赤石山	埋蔵	
90284	SHIRA X333	白滝8	G46	1-28	22	V-22-112	赤石山(94%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	
90285	SHIRA X334	白滝8	G63	1-17	24	V-31-110	赤石山(99.7%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	
90286	SHIRA X335	白滝8	F84	1-25	25	V-30-109	おじかい滝(96%), 横加戸(98%), 白土沢(95%), 八号沢(93%)	おじかい滝	埋蔵	ボラス灰沢
90287	SHIRA X336	白滝8	F42	1-2	28	V-11-7	赤石山(98%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	
90288	SHIRA X337	白滝8	H64	1-12	30	V-32-111	赤石山(97%), 横加戸(2%)	赤石山	埋蔵	
90289	SHIRA X338	白滝8	F83	36	45	V-34-114	赤石山(95%), 横加戸(0.4%)	赤石山	埋蔵	
90290	SHIRA X339	白滝8	H63	1-12	31	V-29-108	赤石山(98%), 横加戸(0.8%)	赤石山	埋蔵	
90291	SHIRA X340	白滝8	I144	7	34	V-23-103	赤石山(93%), 横加戸(2%)	赤石山	埋蔵	
90292	SHIRA X341	白滝8	J63	1-11	35	V-27-106	赤石山(93%), 横加戸(0.7%)	赤石山	埋蔵	
90293	SHIRA X342	白滝8	I164	35	36	V-36-117	赤石山(97%), 横加戸(0.3%)	赤石山	埋蔵	
90294	SHIRA X343	白滝8	G40	1-1	37	V-24-115	赤石山(98%), 横加戸(0.4%)	赤石山	埋蔵	
90295	SHIRA X344	白滝8	G40	1-18	38	V-11-31	赤石山(98%)	赤石山	埋蔵	
90296	SHIRA X345	白滝8	Q17	1-5	40	V-40-19	フユノツツ(98.5%), フユノツツ(98.5%), FRI(遺物9.1%), FRI(遺物9.1%)	フユノツツ	埋蔵	
90297	SHIRA X346	白滝8	R32	1-9	41	V-41-47	赤石山(99.3%), 横加戸(2%)	赤石山	埋蔵	
90298	SHIRA X347	白滝8	R21	1-11	42	V-41-48	赤石山(99%), 横加戸(0.9%)	赤石山	埋蔵	
90299	SHIRA X348	白滝8	R21	1-3	46	V-43-67	赤石山(99%), 横加戸(2%)	赤石山	石刀類	
90300	SHIRA X349	白滝8	R62	1-10	60	V-35-116	赤石山(97%), 横加戸(0.4%)	赤石山	埋蔵	
90301	SHIRA X400	白滝9	I114	1	-	B-10-3	赤石山(78%)	赤石山	埋蔵	
90302	SHIRA X401	白滝9	I114	3	-	B-10-5	赤石山(89%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	
90303	SHIRA X402	白滝9	I114	29	-	B-10-7	おじかい滝(94%), 白土沢(90%), 横加戸(29%), 八号沢(31%)	おじかい滝	埋蔵	ボラス灰沢
90304	SHIRA X403	白滝9	I114	23	-	B-10-2	赤石山(92%)	赤石山	埋蔵	石刀類
90305	SHIRA X404	白滝9	I114	23	2	B-13-12	赤石山(72%)	赤石山	石刀	
90306	SHIRA X405	白滝9	S29	60	3	B-25-9	赤石山(99.9%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	
90307	SHIRA X406	白滝9	S19	201	6	B-16-4	赤石山(95%), 横加戸(0.1%)	赤石山	埋蔵	
90308	SHIRA X407	白滝9	S19	5	9	B-16-2	赤石山(98%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	
90309	SHIRA X408	白滝9	I121	50	32	B-23-3	赤石山(99.9%), 横加戸(1%)	赤石山	埋蔵	

【赤石山(98%), 横加戸(1%), 白土沢(1%), 八号沢(1%)】と示された検定結果は属先階級の影響を受けやすい検定結果(Ca, Ti, K)の検定結果を抜いて判定を行った結果で、296個の原寸遺物の中で0.3%以上の確率で判定された原石産地を示した。

(*) は検定結果として計算したもので、[] は検定結果を抜いて層級修正して計算したものである。

補遺：近年各地で検出された原石産地は、同じ産地の産地にも異なる層級のものを検出される場合がある。本報告では日本における遺物の産地分析の判定基準を統一して、産地分析を正しく、検定結果の異なる研究方法(非群集式的産地異なる研究方法で異なるように)にも関わらず、似た産地のために同じ結果のようになってしまうが、全く異なる(フユノツツ)もありませぬ。本報告結果と照らし合わせるには本研究法で再分析が必要で、本報告の判定結果を考古学資料とする場合には常に慎重に判定されたという結果で古代文化交流などを推察する必要がある。

紙面の都合上記入を省略しているが、本研究ではこれら産地の可能性が非常に低いことを確認したという非常に重要な意味を含んでいる。すなわち赤石山産原石と判定された遺物に対して、カムチャッカ産原石とかロシア、北朝鮮の遺跡で使用されている原石および信州和田峠産の原石の可能性を考慮する必要がないという結果であり、ここでは高い確率で同定された産地のみを結果を表VI-14・15に記入した。原石群を作った原石試料は直径3cm以上であるが、多数の試料を処理するために、小さな遺物試料の分析に多くの時間をかけられない事情があり、短時間で測定を打ち切る。このため、得られた遺物の測定値には、大きな誤差範囲が含まれ、ときには原石群の元素組成のパラッキの範囲を越えて大きくなる。したがって、小さな遺物の産地推定を行なったときに、判定の信頼限界としている0.1%に達しない確率を示す場合が比較的多くみられる。この場合には、原石産地(確率)の欄の確率値に替えて、マハラノビスの距離D2乗の値を記した。この遺物については、記入されたD2乗の値が原石群の中で最も小さなD2乗値で、この値が小さい程、遺物の元素組成はその原石群の元素組成と似ていると言えるため、推定確率は低いが、その原石産地と考えては間違いないと判断されたものである。

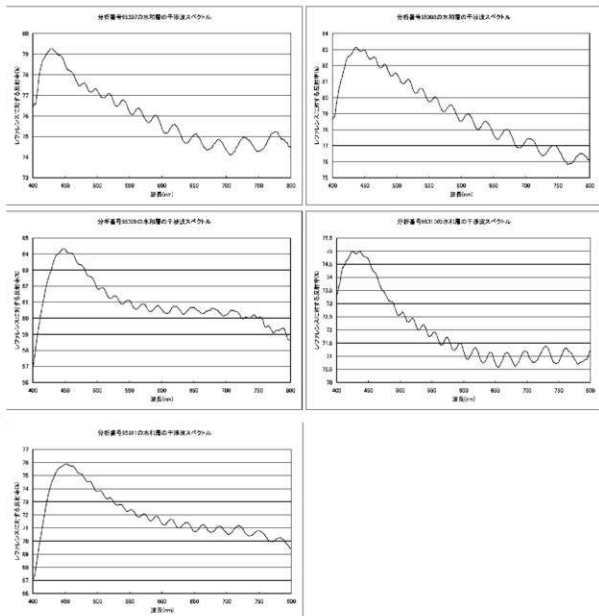
白滝地域産黒曜石の中で、赤石山産原石の割れ面はガラス光沢を持っているが、元素組成が相互に似たあじさい滝、八号沢、白土沢、梶加沢などの群の原石は、あじさい滝、梶加沢産はガラス光沢を示し、八号沢、白土沢産は梨肌を示すため、原石産地の判定に梨肌か、ガラス光沢かを指標に加えた。また、赤井川および十勝産原石を使用した遺物の判定は複雑である。これは青森市戸門、鷹森山地区、浪岡町大釈迦より産出する黒曜石で作られた戸門第一、鷹森山、大釈迦の各群の元素組成が赤井川第一、二群、十勝三股群に比較的似ているために、遺物の産地を同定したときに、戸門原産地と赤井川または十勝産地、またこれら3ヶ所の原産地に同時に同定される場合がしばしば見られる。戸門産地の原石が使用されたか否かは、一遺跡で多数の遺物を分析し戸門第一群と第二群に同定される頻度を求め、これを戸門産地における第一群(50%)と第二群(50%)の産出頻度と比較し戸門産地の原石である可能性を推定する。今回分析した遺物のなかに全く戸門第二群に帰属される遺物が見られないことから戸門産地からの原石は使用されなかったと推測できる。また浪岡町大釈迦産原石は非常に小さい原石が多く使用された可能性は低いと思われる。

また、赤石山、八号沢・白土沢、あじさい滝、梶加沢群、ケショマップ第2群に一致する元素組成の原石は白滝地域、ケショマップ産地以外に湧別川下流域でも円礫状で原石が採取される(表VI-9)。また、所山群、置戸山群、ケショマップ第1群、ケショマップ第2群、ケショマップ第3群、常呂川第2群、常呂川第3群、常呂川第4群、常呂川第5群、常呂川第6群、十勝群、台場第二群、割れ面が梨肌の親指大の八号沢群に一致する元素組成の円礫状の原石が北見・常呂川流域で採取される(表VI-10)。サナブチ川からは社名湖群、赤石山群、八号沢・白土沢群に一致する原石が採取される(表VI-11)。分析した遺物が、白滝地域、置戸地域、留辺蘂・ケショマップ地域の露頭産か、また湧別川下流域、常呂川流域、サナブチ川産の何れかの産地から伝播したかを推測するには、多数の遺物を分析して、各産地群に同定される頻度を求め、湧別川、常呂川採取黒曜石原石の頻度分布と比較して決定される。原石・遺物群の中で、所山群、常呂川第4群、KS1遺物群、滝川第二群は相互に元素組成が似ていて、水和層の影響(K元素値が少し小さくなる傾向)を受けた黒曜石製遺物では、複数の産地に同時に信頼限界の0.1%を越えて同定される。複数の群に同定されたとき、遺物に原石の自然面が残る場合は円礫か、角礫か、河川産か、露頭産を判断する。

今回分析した白滝3遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の58個の中で赤石山産が74%(43個)、ケショマップ産が10%(6個)、あじさい滝産が10%(6個)、赤井川産、十勝産、所山産が2%(1個)と同定

表VI-16 白滝18遺跡出土黒曜石製遺物の水和層年代測定結果

分析番号	試料番号	遺跡名	プロット	遺物番号	母岩番号	組合番号	採録番号	判定	水和速度 ($\mu\text{m}^2/\text{年}$)	赤山産(母岩3) + 同産地(1)			あじさい産(母岩1)			測定年代(L.P.) 1.2.35年(95%)	年代年代 (L.P.) 1.2.35年(95%)	遺物名
										1	2	3	1	2	3			
85007	SHKA-H189	白滝18	—	F45-1-1	—	—	9-23-21	赤石山	1.40	4.1745	4.1791	4.0031	39.832	19.861	9.961	10.525	419	尖頭器
85008	SHKA-H190	白滝18	0	L37-1	—	—	9-23-20	赤石山	1.49	4.3779	4.4045	4.2451	34.100	13.412	12.121	13.213	829	尖頭器
85009	SHKA-H191	白滝18	3	M39-1	—	—	9-17-34	赤石山	1.49	4.7339	4.7400	5.1131	33.087	15.126	17.410	15.941	1,190	尖頭器
85010	SHKA-H192	白滝18	3	L38-200	—	—	9-18-29	あじさい産	1.49	5.5420	5.3648	5.5525	33.227	19.292	19.203	19.202	47	剥片
85011	SHKA-H193	白滝18	3	L38-307	—	—	9-14-8	赤石山	1.49	5.2968	5.4548	5.7320	32.920	21.520	22.336	21.336	319	尖頭器



図VI-3 水和層干渉波スペクトル

された。所産と同定された1個が常呂川流域から採取された可能性は否定できないが、58個の遺物の中に常呂川流域でのみ見られる常呂川第2、3、5、6群が見られないことから、常呂川流域から採取した証拠はない。

次に、白滝8遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の9個の中で赤石山産が89% (8個)、あじさい産が11% (1個)と同定された。

そして、白滝18遺跡出土の黒曜石製石器、剥片の41個の中で赤石山産が71% (29個)、あじさい滝産が27% (11個)、白土沢産と思われるものが2% (1個)と同定された。

また、分析番号98269番は東郷郷 FR2 遺物群が一番パーセンテージが高いが、分析した遺物の特長や検定結果から、ケショマップ産と判定した。

今回分析した結果の中で、赤石山、あじさい滝、所山・置戸、ケショマップの各地域の産地の原石の使用がみつきり、これら地域との生活、文化情報の交換があったと推測しても産地分析の結果と矛盾しない。

(4) 非破壊分析による黒曜石製遺物の水和層測定

今回分析した遺物は白滝18遺跡出土の黒曜石製石器、剥片5個について非破壊分析による水和層厚さの結果が得られたので報告する。分析は黒曜石の表面に顕微鏡を通して光を照射したときに、黒曜石の表面で反射する光と、水和層で反射する光りで生じる干渉波の波長から水和層の厚さを求める方法を用いる。光の反射を利用するため、遺物の表面にできた使用痕および埋土中にできた摩擦傷などが水和層測定の障害になり測定できない場合が多々ある。また、水和層と新鮮面との境界面での反射光が非常に弱いため、境界面が明確に発達した部分を探して測定しなければならぬ。従って、傷のない場所を顕微鏡下で探して分析を行うため、試料によっては1個に三時間以上かかることもある。今回1つの石器について3ヶ所を分析し、代表的な水和層の干渉波スペクトルを図VI-3に示した。また測定した3ヶ所の分析値、そしてそこから算出された3ヶ所の経過年代、その3ヶ所の経過年代の平均、標準偏差を表VI-16に記した。水和層の厚さを経過年代に換算するには、水和層を分析した黒曜石の経過年代を炭素-14法、フィッシュントラック法で求めた絶対年代から、水和速度を求めて行く。この水和速度は黒曜石の埋土中に受ける温度によって異なるため、黒曜石が環境から受けた温度を正確に求めなければ、正確な年代の換算はできない。そこで、旧石器時代の遺物が現代までに経過した年月の間に受けた平均効果温度を約7.5℃として水和速度⁹⁾を推定すると、赤石山産・八号沢産・あじさい滝産原石は1.48 ($\mu^2/1000$ 年)、所山産原石は1.35 ($\mu^2/1000$ 年)と求められ、また、縄文時代では約8.5℃を平均効果温度として水和速度⁹⁾を推定すると、赤石山産原石は1.6 ($\mu^2/1000$ 年)と求められるので、これらを用いて下記の式により水和層厚さを経過年代に換算した。

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

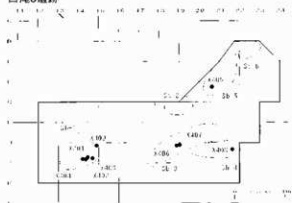
今回分析非破壊で水和層が測定できた遺物の経過年代の結果を表VI-16に示した。水和層厚さを経過年代に換算するときの重要な係数である水和速度を決める重要な要因は、黒曜石の化学組成と温度であるため、自然科学者の実験室で水と実験によって水和速度を決定できるが、国内産黒曜石に関して研究はそこまで進んでいないのが現状である。現在は水和速度の決定については考古学者の協力なしでは決定できない。実験室での水和層生成が困難である限り、水和速度の決定の舞台は遺跡になる。今回の年代が炭素-14年代に比べて古すぎる場合は、温泉地とか温度の高い地下水などで埋土中の遺物温度が異常に高かったことが推測され、そのため水和層は非常に厚くなり推定換算年代は古くなる。これは遺物の埋土位置の地温測定で推測できるが、しかし、過去の地温の測定はできない。炭素-14年代などで年代の分かる層から出土する黒曜石の水和層から水和速度を決定するため、発掘が重要な鍵を握ることは言うまでもない。石器の元素組成(原産地)さえ分かれば、考古学者が炭素-14年代と水和層のデータを集積し整理するだけで、正確な水和層年代が得られるようになる。これら考古学的作業により求められた水和速度は、水和機構(理論)が証明されていないが、考古学試料として

実用するには問題ないと推測できる。したがって、水和層年代は考古学者が企画するだけで実用的な年代が得られるため、将来、水和層年代が石器における土器編年のように身近な存在になると推測できる。

参考文献

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

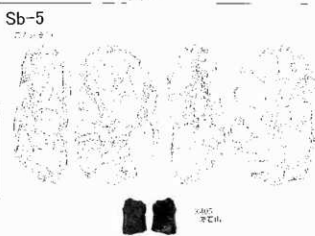
白滝8遺跡



Sb-3



Sb-1

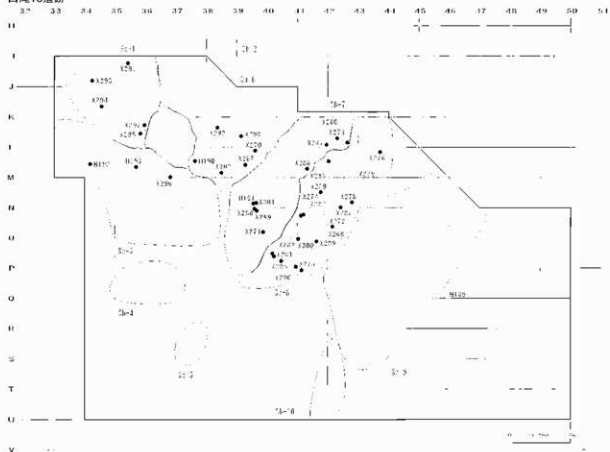


Sb-4

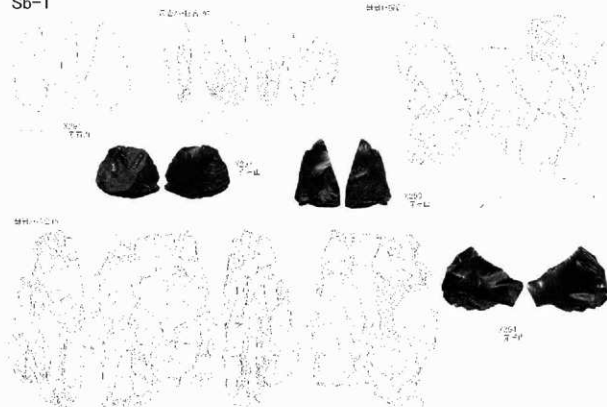


図VI-4 産地分析・水和層測定試料(1)

白滝18遺跡



Sb-1



図VI-5 産地分析・水和層測定試料(2)

白滝18遺跡
Sb-1



Y285
34.2x17

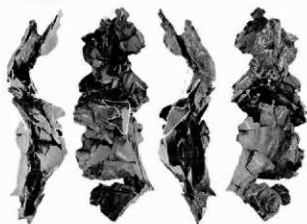


Sb-3



Y287
37.5x21

Y288



Sb-6



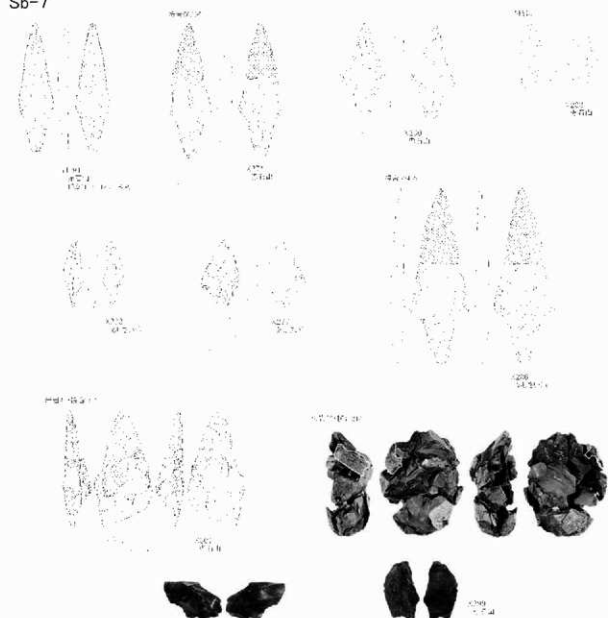
図VI-6 産地分析・水和層測定試料(3)

白朧18遺跡

Sb-6



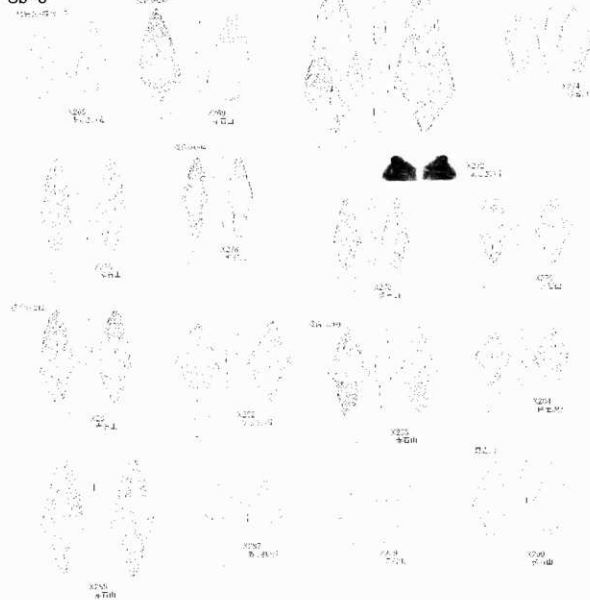
Sb-7



図VI-7 産地分析・水和層測定試料(4)

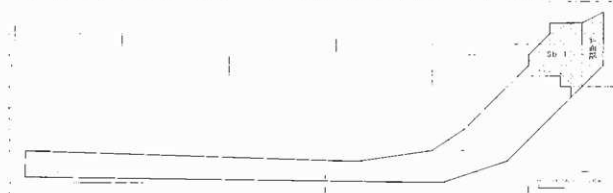
白滝18遺跡

Sb-8

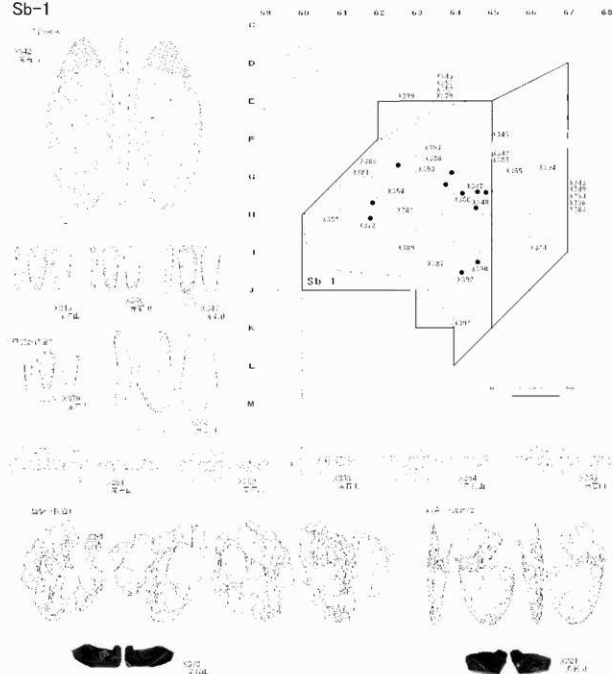


図VI-8 産地分析・水和層測定試料(5)

白濁3遺跡



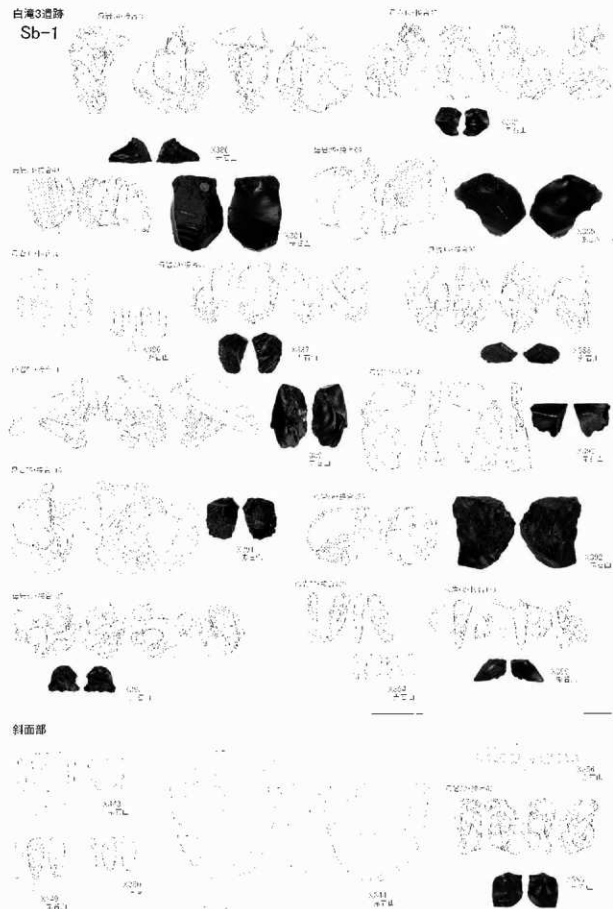
Sb-1



圖VI-9 產地分析・水和層測定試料(6)

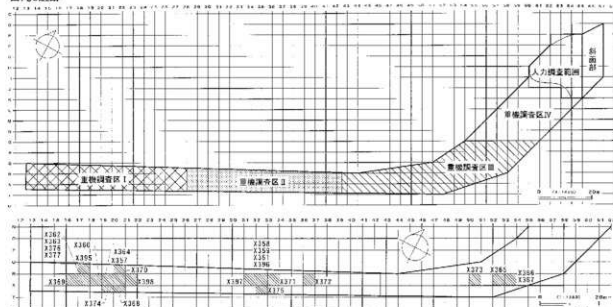
白滝3遺跡

Sb-1

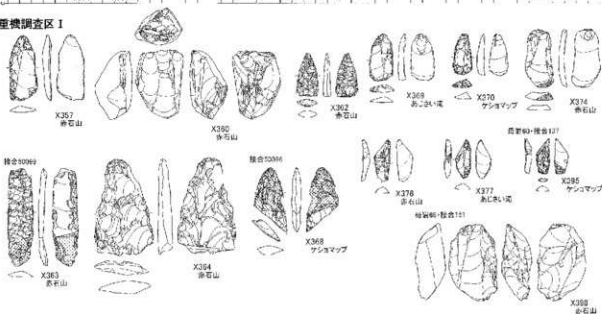


図VI-10 産地分析・水和層測定試料(7)

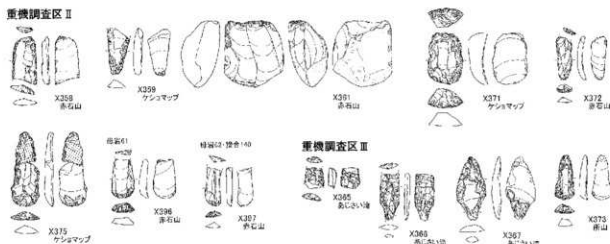
白濁3遺跡



重機調査区 I



重機調査区 II



図VI-11 産地分析・水和層測定試料(8)

3 白滝地域の段丘面区分

北海道大学大学院地球環境科学研究院
中村有吾

白滝地域（白滝3、8、18遺跡発掘現場付近）の地形分類図（段丘面区分図）を図VI-12に示す。図VI-12は、2001年国土地理院撮影1/4000空中写真を判読して作成した。段丘面の名称および形成時期（酸素同位体比ステージ）は、平川ほか（2000）および中村ほか（2003）による白滝盆地内の地形分類を参考にし、決定した。それぞれの段丘面の特徴を以下に記す。

天狗平面

天狗平面は、図VI-12の範囲内において最も高位にある段丘面で、その形成時期は更新世中期と考えられる（中村ほか、2003）。地形面の標高は420mから460m前後で、北側に緩やかな斜面（17%）を成す。下位の地形面（上白滝面）との間に明瞭な段丘崖が見られないことから、天狗平面はほぼ全面が斜面堆積物に覆われると考えられる。

上白滝面

上白滝面は、白滝盆地では湧別川の右岸に連続して分布する本流性の河成段丘面で、本地域でも、標高380mから420m前後に、明瞭に分布する。ただし、地形面は北～北西に向かって傾斜（11～12%）しており、上下の地形面との間に明瞭な段丘崖が見られない。このことから、上白滝面はほぼ全面が斜面堆積物に覆われると考えられる。上白滝面の形成は、酸素同位体比ステージ6～7（13～20万年前）と推定されている（中村ほか、2003）。

東白滝面

上白滝面の縁辺部には、幅100～200m程度の細長い地形面が見られる。その標高は380m前後で、上白滝面との境界は明瞭でないが、独立した河成段丘面と判断される。現河床ないしは支湧別面（後述）との比高が12～17mであることから、この地形面は白滝盆地の東白滝面（中村ほか、2003）に対比される。したがって、その形成時期も、酸素同位体比ステージ3～4（3～7万年前）ころと推定される。東白滝面は、北側に緩く傾斜（6～8%）する。なお、白滝3、8、18遺跡発掘現場は、いずれも東白滝面上にある。

東白滝2面

図VI-12範囲東側（下流側）の一部では、東白滝面の下位にごく小規模な段丘面が見られる。白滝盆地内に、これに相当する地形面が見られないことから、ここでは仮に東白滝2面と呼ぶこととする。本流性と支流性の地形面がそれぞれ認められるが、いずれも現河床との間に10m程度の比高をなし、両者はほぼ同時期に形成されたと思われる。上位の東白滝面、下位の支湧別面（後述）の年代を考慮すると、東白滝2面は酸素同位体ステージ2～3の間に形成されたことになる。

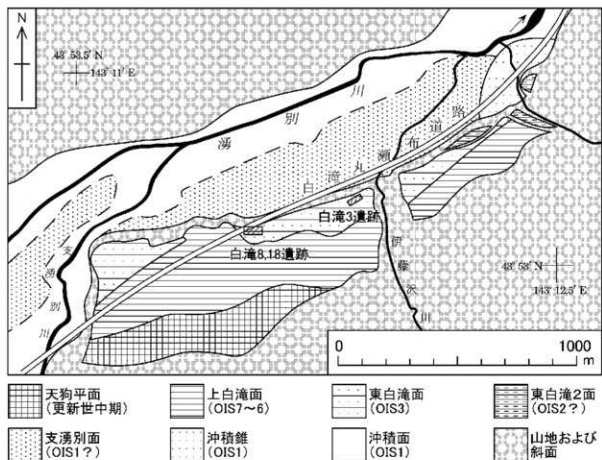
支湧別面

現河床面との間に数メートルの比高をなす低い段丘面で、白滝盆地の支湧別面と連続する。中村ほか（2003）は、支湧別面の形成を酸素同位体比ステージ2（1.7万年前）ころと推定した。

引用文献

平川一臣・中村有吾・石川 守（2000）「北海道白滝遺跡と周辺地域のテフラ層序と地形環境」。長沼 孝・鈴木宏行・坂本尚史・直江康雄（編）『白滝遺跡群Ⅰ』。財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書、第140集、pp.235-249。

中村有吾・平川一臣・石川 守 (2003) 「テフクロノロジーにもとづく北海道白滝盆地の段丘面編年と化石周水河現象」。北海道地理、77、17-25。



図VI-12 白滝地域 (白滝3、8、18遺跡発掘現場付近) の地形分類図

緯度・経度の値は世界測地系 (JGD2000) による。

Ⅶ まとめ

1 白滝8遺跡について

白滝8遺跡は本報告における白滝地区の遺跡の中でも最も小規模な遺跡である。分布状況からSb-1~6の六ブロックを設定し、Sb-1、2・3、4、5・6の四石器ブロック群に分けた。遺跡の規模同様にこれまで報告してきた白滝地区の遺跡に比べ非常に小規模な石器ブロック群である。ここでは、各石器ブロック群について項目ごとにまとめる。

(1) 石器ブロック1 (Sb-1)

石器群 「峠下型」細石刃核を含む石器群（「白滝型」・「札滑型」に関連する可能性があるものも含まれる）

石器・石材組成 (図Ⅶ-1) 点取り遺物138点、3,761.9gの石器類が出土した。定形的な石器は両面調整石器・彫器削片(Ⅲ類)・二次加工ある剥片・細石刃・細石刃核・細石刃核削片・石刃・縦長刺片・石刃核・石核である。石材は黒曜石1(73.9%)が最も多く、以下、黒曜石5(13.0%)、黒曜石4(7.3%)、黒曜石2(2.2%)、黒曜石3(2.2%)、頁岩(1.5%)である。細石刃関連資料の比率が高い非常に小規模な石器ブロック群である。

石器製作技術 石刃剥離技術と細石刃剥離技術が認められる。

〈石刃剥離技術〉 長さ15cm程度の転蹠を素材として一回の大型剥片剥離によって打面が作出され、頭部調整を伴って石刃が剥離される。剥離される石刃の長さは10cm程度で、欠落部分の量は不明である(母岩2・接合3)。また、作業面が全周を巡るものもある。

〈細石刃剥離技術〉 細石刃関連資料は細石刃(1)・細石刃核削片(3・5~7)・細石刃核未製品(2)が出土している。それぞれ少数で技術的変異が大きく、全体を復元するのは難しいが、細石刃核母型の形状は断面凸レンズ状の両面調整体と推定されるもの、断面D字状の両面調整体、片面加工のものがある。断面三角形の一次削片(5)には母型縁辺が面的に潰れ、側面・腹面には擦痕が残る。削片剥離段階では先行の削片剥離後、側面調整が行われるもの(7)と行われぬもの(6)があるが、上白滝8遺跡A区の例(同一の接合資料中に側面調整のあるものとなぬもの含まれる)から両者が同一の細石刃剥離技術の中に位置付けられる可能性がある。細石刃剥離段階に関しては細石刃が1点出土しているのみで詳細は不明であるが、細石刃の打面は光沢が無く、原蹠面ないし白滝型細石刃核に見られる擦痕の可能性もある。細石刃長は3.4cmである。

石材消費 全体の遺物量・剥片の量が少なく、剥片剥離及び石刃剥離が限定的に行われている。また、細石刃関連資料、特に削片の比率が高く、それらは異なる母岩で構成されることから、細石刃核母型で搬入され、複数の個体で削片剥離が行われたと考えられる。原産地分析では細石刃核削片2点が赤石山産、細石刃核削片1点があじさい滝、細石刃核未製品が赤石山産、転蹠素材の石刃剥離に関する接合資料が赤石山産と判定された。湧別川で転蹠を採取し、少量の石刃剥離が行われ、赤石山産を主体とし、一部あじさい滝産の細石刃核母型が搬入され、削片剥離が行われる。全体的に遺跡内で行われた石器製作作業量は少ない。

分布 全体的に散漫な分布で、接合資料も同様である。細石刃関連資料はI14区に集中している。

年代 本石器群に関連する理化学的な年代測定結果は得られていない。細石刃関連資料には上白滝8遺跡A区の「峠下型」細石刃核石器群に類似した要素が認められるが、その他、「白滝型」や「札滑型」

の可能性もあるものも含まれる。石器群全体の技術構造が把握できていないため、これらの関連性は不明であり、技術的にも年代的な位置づけをするのは困難である。(鈴木宏行)

(2) 石器ブロック 2・3 (Sb-2・3)

石器群 尖頭器・石刃を含む石器群

石器・石材組成 (図Ⅶ-1) 点取り遺物610点、5,042.4gの石器類が出土した。定形的な石器は二次加工ある剥片・石刃・縦長剥片・石刃核である。石材は黒曜石1 (82.8%)が最も多く、以下、黒曜石4 (9.3%)、黒曜石3 (6.9%)、黒曜石5 (1.0%)である。尖頭器調整剥片の多い小規模な石器ブロック群である。

石器製作技術 尖頭器製作技術と石刃剥離技術が認められ、尖頭器製作技術は石刃剥離に含まれる。〈尖頭器製作技術〉 長さ15cm程度の転蹠をほぼ二分割した厚手の剥片を素材とし、残りは石刃が剥離される。素材分割面を中心として打面の大きい剥離によって粗加工が行われた後、両面で打面の小さい剥離によって本体は薄く変化している。長さ12cm程度の尖頭器が搬出される。

〈石刃剥離技術〉 長さ15~20cm程度の転蹠が利用される。稜形成を含む石核調整後、打面調整・再生を繰り返しながら長さ10cm程度の石刃が剥離される。石刃の剥離頻度は低いが、欠落が多い。

石材消費 原産地分析では転蹠素材の接合資料2点が赤石山産と判定されている。周辺の湧別川本流で採取されたとみられる20cm以下の転蹠を素材として小規模な石刃剥離・尖頭器製作が行われ、製作された尖頭器・石刃は搬出されている。石器として搬入されたとみられる石器は無い。

分布 各ブロックには直径2m程度の小集中域が含まれ、それらは数母岩で構成される。石器製作技術が類似するSb-5・6に関連する可能性があり、それらを含めると小規模なブロックが約8mの間隔で点在する分布である。

年代 本石器群に関連する理化学的な年代測定結果は得られていない。転蹠を利用して石刃・尖頭器が製作され、搬入石器の痕跡が見られない点で上白滝5遺跡Sb-5に類似するが、利用石材の大きさ・角蹠も利用される点で相違点が認められる。いずれにしても年代的な位置づけは困難である。

(鈴木宏行)

(3) 石器ブロック 4 (Sb-4)

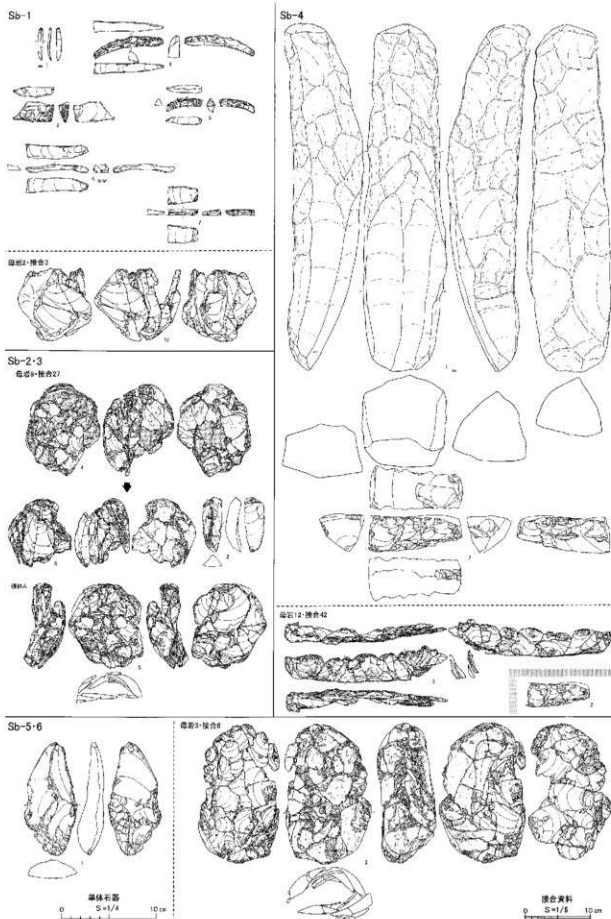
石器群 大型舟底形石器を含む石器群

石器・石材組成 (図Ⅶ-1) 点取り遺物279点、3,995.6gの石器類が出土した。定形的な石器は舟底形石器(IIb類)・斧形石器のみである。石材は黒曜石4 (79.6%)が最も多く、以下、黒曜石3 (19.0%)、黒曜石5 (0.7%)、黒曜石1 (0.4%)、安山岩 (0.4%)である。遺物のほとんどが母岩12の大型舟底形石器の調整剥片である。また、長さ36.8cmの大型斧形石器が含まれるが、ブロックの外れに分布し、大型舟底形石器との共伴関係は不明である。

石器製作技術 厚手の縦長剥片ないし石刃を剥離する技術が認められる。

〈縦長剥片・石刃剥離技術〉 長さ25cmを超える原石が利用される。打面は複剥離打面で、頭部調整が行われ、打面縁辺から2cm程度内側を加撃して舟底形石器IIb類の素材となる長さ20cm以上、厚さ4cm以上の厚手の縦長剥片・石刃が剥離される。

〈二次加工技術〉 舟底形石器の加工は当初、甲板面から行われる。この段階は縁辺から3mm程度内側を加撃する粗いものである。加工が進行して断面形が台形から三角形に変化した段階で下縁からの加工が行われ、さらに甲板面からの加工と交互に進行する。



図VII-1 白滝8遺跡石器ブロック群別石器組成図・母岩別資料

大型の斧形石器は40cm程度の安山岩を素材として裏面・左右側面の三面に左右側面・正面からの剥離によって断面三角形に整形される。その後、裏面の下端に作出された打面から打面調整を伴って正面下部で長さ20cm程度の石刃状の剥離が行われ、刃部が作出される。

石材消費 原産地分析の結果、母岩別資料1点が赤石山産と判定され、素材剥離、初期の二次加工はおそらく原石採取地である赤石山山頂付近（原礫面は無いが、推定される原石の大きさや形状から露頭付近とみられる）で行われ、遺跡には粗い加工の舟底形石器で搬入される。遺跡内では舟底形石器の加工が継続され、両側面が滑らかで平坦な長さ15～25cm、幅2cm程度、高さ3cm程度の舟底形石器Ⅱb類で搬出される。剥離されているのは一母岩のみで非常に小規模な石器製作が行われている。斧形石器は単体で搬入され、加工の行われた痕跡は見られない。

分布 地形の傾斜方向に伸びる長さ10m程度の線状の分布である。ほぼ、一母岩（母岩12）で構成され、他の石器ブロック群同様、小規模である。大型斧形石器はSb-4の縁辺部に位置し、母岩12との関連は不明である。

年代 本石器群に関連する理化学的な年代測定結果は得られていない。白滝地域で大型舟底形石器が出土している主な遺跡は遠軽町服部台2遺跡 Sb-20～22、Sb-53、Sb-55～63（直江・鈴木 2007）、上白滝8遺跡B・D・G・I区・斜面部の一部（鈴木ほか 2004、鈴木・直江 2006）、白滝第4地点遺跡A地区（松村・瀬下 2002）、幌加沢遠間地点遺跡（Kimura 1992 など）である。そのうち服部台2遺跡 Sb-55～63、上白滝8遺跡斜面部、白滝第4地点遺跡A地区、幌加沢遠間地点遺跡では幌加型細石刃核が伴い、特に服部台2遺跡では、多くの接合資料が得られている。また、幌加沢遠間地点遺跡では大型の湧別技法やそれに類する多様な技術が復元されている。しかしながら、本石器ブロック群との関係は不明でこれらの石器群の年代の理化学的な根拠も無いため、本石器群の位置付けは現状では難しい。大型斧形石器に類似するものは北見市北上台地遺跡（加藤ほか 1981）や北見市内（杉浦 1989）で出土しているがいずれも表採資料である。北上台地遺跡では発掘調査で忍路子型細石刃核石器群が、表面採集で射的山型（広郷型）細石刃核石器群が出土しており、後期旧石器時代後半に位置付けられる可能性がある。しかし、本遺跡にはそれらに関連する遺物が出土しておらず、直接的に当該石器群と関連付けられるかは不明である。また、本ブロック内での舟底形石器Ⅱb類との共存関係も不確定であることから同様に石器群の年代的決め手にするには問題がある。

（鈴木宏行）

（4）石器ブロック5・6（Sb-5・6）

石器群 尖頭器・石刃を含む石器群

石器・石材組成（図Ⅶ-1） 点取り遺物677点、4,991.2gの石器類が出土した。定形的な石器は削器・石刃・縦長剥片である。石材は黒曜石1（69.4%）が最も多く、以下、黒曜石4（24.8%）、黒曜石5（3.7%）、黒曜石3（1.5%）、黒曜石2（0.6%）である。

石器製作技術 尖頭器製作技術が認められる。石刃が出土しているが、詳細は不明である。

〈尖頭器製作技術〉 長さ22cmの扁平な楕円形の転礫を利用し、両面に両側縁から打面の大きい粗い加工の後、軽微な縁辺部調整を伴うやや打面の小さい加工が行われる。最終的に長さ16cmの尖頭器で搬出される。その他に転礫から剥離された剥片素材の尖頭器も出土している。

石材消費 原産地分析の結果、母岩別資料1点が赤石山産と判定されており、湧別川本流で転礫が採取され、石核素材・剥片素材の尖頭器が製作される。石刃も出土し、石刃剥離が行われた可能性がある。また、一部角礫が利用されており、それらは、赤石山の露頭周辺で採取されたと考えられる。両

者とも個体数は少なく、石器製作の規模は小さい。搬入された石器の痕跡は無く、小規模な石器製作が行われ、尖頭器と一部石刃が搬出された可能性がある。

分布 前述のように Sb-2・3 と同一の石器群と認定すると小規模なブロックが約 8 m の間隔を点在するような分布である。

年代 石核素材の尖頭器の存在や一部角礫利用が見られるものの、利用石材や剥片素材の尖頭器の大きさの類似、分布の連続性から Sb-2・3 と同一石器群の可能性はある。これらは、原石サイズ・石刃サイズともにやや小さいながらも石核・剥片素材尖頭器、打面調整の石刃を含み、搬入される石器が無く、尖頭器・石刃が搬出される点上白滝 5 遺跡 Sb-5 に類似する。しかしながら、年代に関するデータは無く、位置付けは難しい。

(鈴木宏行)

2 白滝18遺跡について

白滝18遺跡は白滝地区内で白滝 8・3 遺跡の間に立地している。分布状況から Sb-1~10 のブロックを設定した。当初、全て幅広有舌尖頭器石器群の単独遺跡と考えていたが、整理作業の結果、Sb-10 が異なる石器群であると判断し、Sb-1~9、10 の二石器ブロック群に分けた。しかしながら、幅広有舌尖頭器石器群である Sb-1~9 の遺物が 99.9% 以上で、圧倒的多数を占めている。ここでは、各石器ブロック群について項目ごとにまとめる。

(1) 石器ブロック 1~9 (Sb-1~9)

石器群 幅広有舌尖頭器を含む石器群

石器・石材組成(図 VII-2~4) 点取り遺物 23,331 点、202,726.5g の石器類が出土した。定形的な石器は尖頭器 (I・III 類)・両面調整石器・彫器 (III 類)・彫器削片 (III 類)・搔器・削器・舟底形石器 (IIa 類)・錐形石器・二次加工ある剥片・石刃・縦長剥片・石核・斧形石器である。石材は黒曜石 4 (36.9%)、黒曜石 1 (30.1%) で 75% を占め、黒曜石 5 (17.5%)、黒曜石 3 (15.1%) が続き、以下、黒曜石 2 (0.33%)、頁岩 (0.03%)、安山岩 (0.02%)、珪岩 (0.01%)、砂岩 (0.01%)、めのう (0.004%) である。ツールでは尖頭器が群を抜いて多く、削器・両面調整石器・搔器が続く。また、石核類は少ないが、石刃・縦長剥片が多く、剥片素材尖頭器の素材剥離段階や石核素材尖頭器の初期段階で石刃類が剥離されたものと考えられる。また、被熱石器が非常に少ない特徴がある。

石器製作技術 尖頭器製作技術と尖頭器製作技術を含む石刃・縦長剥片剥離技術が認められ、両者とも尖頭器剥離技術で説明する。

〈尖頭器製作技術〉 尖頭器の製作には、①最初から横方向の剥離によって尖頭器が製作されるもの(図 VII-3-母岩 47・接合 292、図 VII-4-母岩 28・接合 197)、②剥離の初期段階で縦方向の石刃・縦長剥片剥離によって厚みを減少させた後、横方向の剥離によって尖頭器が製作されるもの(図 VII-3-母岩 2・接合 14・15、図 VII-4-母岩 31・接合 202 など)があり、②の初期段階で剥離された石刃・縦長剥片・厚手の剥片は剥片素材の尖頭器や彫器・搔器の素材となっている。①②の他、③縦方向のみの剥離が行われているもの、④正面で縦方向、裏面で横方向の剥離が行われるもの(図 VII-4-母岩 3・接合 22、母岩 46・接合 286)があるが、石核が扁平に変化していることからその後横方向の剥離によって尖頭器に整形される可能性が考えられる。原石は①には長さ 20 cm 以下で厚さ 5 cm 以下の相対的に薄手の角礫・転礫が利用され、厚さ 2 cm 以下の薄手で短冊状の角礫も利用される。また、長さ 30 cm

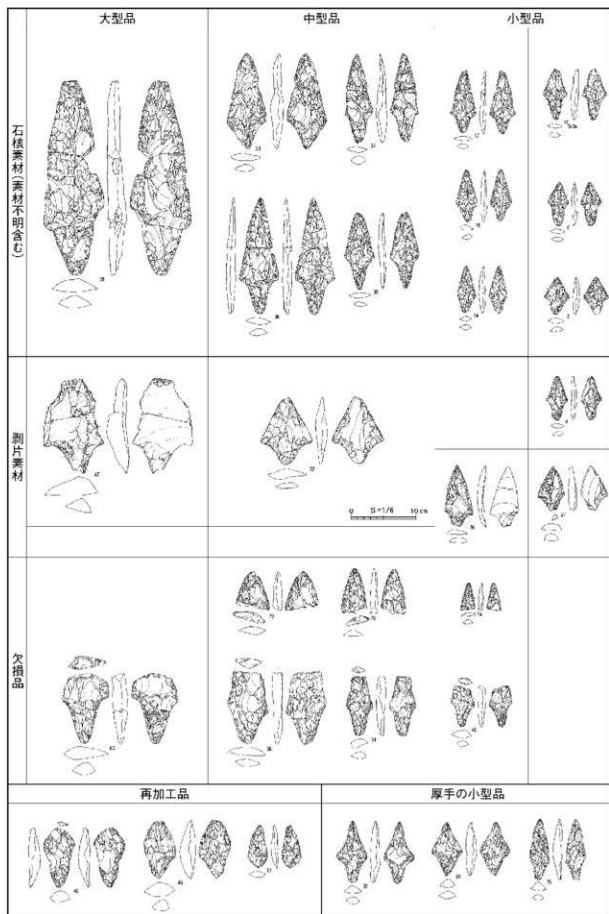
を超える大型の角礫も利用されている。②～④には角礫・亜角礫・転礫が利用され、角・亜角礫は長さ27～36cm、幅15～22cm、厚さ13～16cmと長大である。転礫は長さ13～25cm、幅8～21cm、厚さ4～18cmと相対的に小型であるが、厚みのあるグロツとした形状で、両者とも正面形が四角いものが多い。②の初期段階での石刃・縦長剥片剥離は原石の長軸の両端部に作出された打面から打面調整・再生・頭部調整を伴って行われ、打面と作業面の角度は90度に近い。石刃類は両設打面から剥離されるため先端部に反りが無く、打面縁辺からやや内側を打撃することにより幅広の特徴があり、その長さは15cm前後のものが多く、ほとんどが欠落している。

尖頭器の半数近くがⅢ類であり、Ⅰ類に判定されたものが未成品や端部破片であることから、尖頭器はⅢ類を目的として製作されたと考えられる。Ⅲ類が多い特徴は通常の有舌尖頭器石器群には見られず、様々な段階で舌部が作出されていることに由来する。尖頭器Ⅲ類は、剥片素材と判断可能なものを除いて長さ11cm以下の小型品、11～19cmの中型品、19cm以上の大型品に分けられ、厚さは1.4cmの大小で概ね分けられる(図Ⅶ-2)。大型品(39)は厚さ2.0cm以上で、中型品は厚さ1.4cm以下の薄型(35・36)と厚さ1.4cm以上の厚型(37・38)に、小型品は厚さ1.4cm以下の薄型(2・6・10・14・16・17)と厚さ1.4cm以上の厚型(20・22・26)に分けられる。舌部作出位置は中・大型品が下部3分の1にあるのに対し、小型品は同様に下部3分の1にあるもの(薄型:14・16・17、厚型:26)、器体のほぼ中央にあるもの(薄型:2・6・10、厚型:20・22)がある。欠損品は大型品(60)、中型品(先端部:76・79、舌部:51・56)、小型品(先端部:74、舌部:49)の各大きさに対応するものが出土し、また、加工面に切られる折れ面が部分的に残り、大・中型の欠損品が再加工されたと考えられるもの(42・45・61)があり、厚型の小型品(20・22・26)は大・中型の尖頭器の折損品が再加工されたものと考えられる。小型品の舌部位置が下部3分の1のものは中央部のものより長さが長く、幅はあまり変わらない。中央に位置するものに明らかに製品として搬入された頁岩製の尖頭器が含まれ、本形態がより形態変化が進行した形態であることが想定される。同一石器群の出土している上白滝8遺跡Ⅰ区でも搬入された中央に位置する尖頭器と遺跡内で製作された下部3分の1の尖頭器が出土し、それらは尖頭部の形態変化に位置付けられることから、下部3分の1の尖頭器から尖頭部の再生の結果、中央部の尖頭器に変化したと考えられる。

剥片素材の小型品は素材面が加工によって最終的にほとんど残存しないもの(4)と縁辺のみの加工により大きく残存するもの(27・30)がある。前者は初期の粗い段階の大型品(47)から加工の進行した中型品(32)、さらに進行して素材面がほとんど残らない小型品(4)に形態変化したと考えられ、小型品は素材不明を含む石核素材の小型品の大きさに対応する。後者は素材形状を残す小型品で舌部が下部3分の1にあるもの(30)、中央にあるもの(27)があり、それぞれ、製品と見られる素材不明を含む石核素材の小型品に対応し、製品に近い形状の素材が選択されたと考えられる。これらは、両面調整が施されるものに対して客体的な存在である。

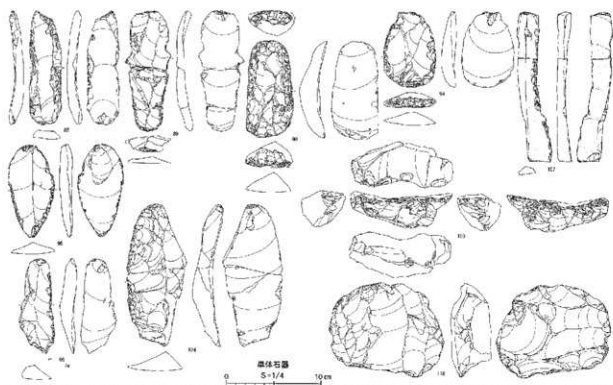
以上のことから形態変化の過程を整理すると、大型品から中型品、中型品から小型の舌部3分の1のものへと変化し、さらに小型の舌部中央のものに変化する。大・中型品の折損品は再加工によって厚型の小型品に整形される。ただし、素材は大型の角礫・大小の剥片など多様で、全て大型品から始まるわけではなく、各段階に始点がある。

〈二次加工技術〉 彫器はⅢ類のみ出土し、石刃を素材とした部分的な平坦剥離による側縁調整が行われ、先端部の背面に斜めに作出された打面から左側縁に沿って直線的に彫凹面が作出されるもの(図Ⅶ-3-85)と折損した縦長剥片の側縁に平坦剥離による側縁調整が行われ、折れ面から側縁に彫凹面が作出されるもの(図Ⅶ-4-母岩26・接合172)がある。

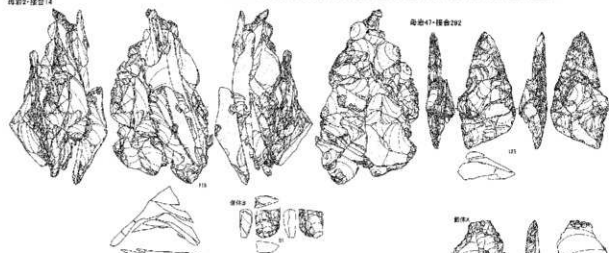


図VII-2 白滝18遺跡尖頭器分類図

2 白滝18遺跡について



母岩2・種合14

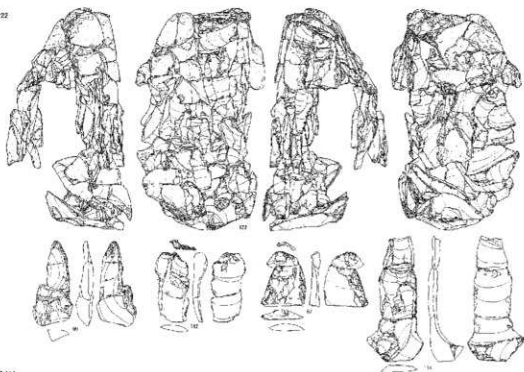


母岩1・種合13

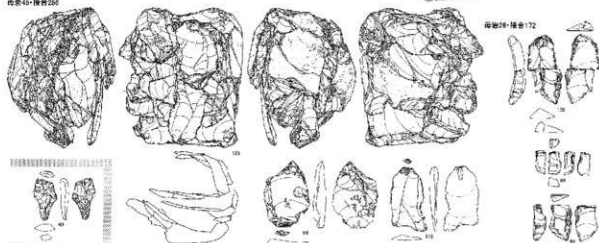


図VII-3 白滝18遺跡Sb-1~9石器組成図・母岩別資料(1)

母岩2-種合22



母岩40-種合206



母岩31-種合202



Sb-10



図VII-4 白滝18遺跡Sb-1~9母岩別資料(2)、Sb-10石器組成図

鏝器は石刃素材で部分的な側面調整と軽微な加工により刃部が作出されるもの(図VII-3-89)、厚手の剥片素材で両側縁全体に平坦剝離による加工が施され、厚手の刃部が作出されるもの(図VII-3-90)、相対的に薄手の剥片素材で部分的・軽微な加工が施されるもの(図VII-3-94)がある。刃部形状は比較的直線的で全体的に四角い形状のものが多い。

錐形石器は石刃(図VII-3-96)・剥片素材があり、側縁調整は軽微で、末端部にノッチ状の加工により突出部が作出される。

削器は二側縁の加工により尖頭状に加工されるもの(図VII-3-98)、比較的大型の加工が施されるもの(図VII-3-104)、棒状原石(原石II類)の側縁に連続した斜角の加工が見られるもの(図VII-3-107)がある。尖頭状に加工されるものは尖頭器の加工の初期段階の可能性はある。

舟底形石器はIIa類に分類され、1点は甲板面に部分的な平坦剝離が認められ、側縁が階段状にひどく潰れ、小型舟底形石器器群に伴うものとは異なり、もう1点はそれと類似するが、他に小型舟底形石器器群に関連する資料が出土していないため、本石器群にそれが共存するかどうかは慎重に検討する必要がある。

その他に斧形石器が1点出土しているが、安山岩製の刃部周辺の両面に加工が施されるのみである。

石材消費 遺跡内で行われている作業は尖頭器製作、尖頭器製作を含む石刃・縦長剥片剝離で、両者ともに角礫・亜角礫・転礫が利用されている。ほとんどが原石ないし原石に近い形状で搬入され、一部側面調整で搬入されるものがある。また、明らかに搬入品である頁岩製の尖頭器もあり、尖頭器単体で搬入されたものもあると思われる。掲載した母岩別資料11点中10点を対象として産地分析を行った結果、亜角礫素材の母岩3、原石形状不明の母岩51の2母岩があじさい滝産、角礫素材の母岩2・12・47、転礫素材の母岩46・1・31・28・33の8母岩が赤石山と判定された。また、その他に31点の尖頭器(調整剥片を含む)を対象とした結果、21点が赤石山産、9点があじさい滝産、1点が白土の沢?産と判定された。これらの尖頭器のうち原礫面が残存するものは9点で、全て角礫面で、5点が赤石山産、3点があじさい滝産、1点が白土の沢?産である。母岩別資料・尖頭器の分析結果を合わせると29点が赤石山産、11点があじさい滝産、1点が白土の沢?産である。原礫面が判定可能な試料(母岩別資料9点、尖頭器9点)を対象として原石形状ごとに見ると角礫・亜角礫はあじさい滝産4点、赤石山産8点、白土の沢?産が1点、転礫は5点全て赤石山産である。遺跡は梶加湧別川と湧別川の合流点より上流域にあり、遺跡周辺で想定される石材分布からは湧別川本流では赤石山産の黒曜石のみ採取可能である。一方、角礫・亜角礫は、赤石山産は赤石山山頂部から西側にかけて、あじさい滝産は赤石山山頂部直下の南東部に分布している。原石の採取ルートを赤石山に通じる沢に求めると白滝地区の遺跡は梶加湧別川の出口が近く、梶加湧別川を上って角礫・亜角礫を採取したものと考えられる。角礫・亜角礫は4割程度があじさい滝産、6割程度が赤石山産の原石が利用されたと推定される。それらは同一の露頭で採取されることはないのでおそらく各地点で採取されたものと考えられる。角礫・亜角礫は薄手で短冊状の尖頭器製作に好適なものとして大型で厚手のものが利用され、前者は10cm以下の小型のものから30cmを越す大型のものまで多様で、後者は25cmを越す大型のものである。転礫は25cm以下で長さ・幅・厚さがあまり変わらないものが選択されている。これら角礫・亜角礫と転礫の比率はほぼ同様で、両者とも同等に利用されている。遺跡内では多くの尖頭器、石刃・縦長剥片が製作され、搬出されたものと考えられる。出土遺物は全体的に表面に傷が多く、遺存状態が悪く、多段階表面変化による搬入品の検討は困難である。頁岩製の尖頭器の存在から尖頭器本体で搬入されたものも含まれていると思われるが、尖頭器の中型品以上の大ききの資料はそのほとんどが製作途中と見られる調整剝離が原因で折損しているため搬入品も小型品に限定されるのではないかと

考えられる。

分布 本遺跡の調査区内は99.9%以上が幅広有舌尖頭器石器群で占められる。中央部では沢の影響で分布が傾斜方向に伸び、接合関係も同様で二次的な移動が考えられる。それらを除いた傾斜方向以外にも接合関係があり、全体的にブロックを超えた広範囲の接合関係が認められ、人為的なものを含めた形成過程が想定される。黒曜石に関しては石質別の偏りは少なく、ほぼ全域に分布しているが、頁岩・安山岩はSb-8に、珪岩・砂岩はSb-7に偏って分布する。器種別では尖頭器・削器・石刃・縦長剥片はほぼ全域に分布し、舟底形石器・彫器・錐形石器はSb-8に、搔器・原石口類（棒状原石）はSb-6～8に分布する。

年代 本石器群に関する理化学的な年代測定結果は得られていない。同一と考えられる石器群は、上白滝地区では上白滝8遺跡I・J区（鈴木・直江 2006）で出土し、放射性炭素年代値で13,500～13,750 yBPを可能性のある年代値として提示した。その他、北見市広郷28遺跡（加藤ほか 1981）、置戸町置戸安住遺跡（戸沢 1967）、ピリカ遺跡D地点（寺崎ほか 2001・2002）に類似した尖頭器が出土している。広郷28遺跡は表採資料であり、詳細は不明、置戸安住遺跡はB・C地点で類似資料があるが、複数の石器群が出土し、それらとの関係は不明である。ピリカ遺跡D地点は有舌尖頭器が頁岩製、峠下型細石刃核が黒曜石製で、両者が平面的に重複して出土し、報告者によって同一石器群として認識されている。また、ブロック内から採取された炭化物により14,770±80yBP、14,950±90yBP、14,980±90yBPの放射性炭素年代測定値が得られ、「峠下型2類・札滑型細石刃核石器群（8群）」に位置付けられている（寺崎 2006）。この年代値を本石器群に採用するには、①有舌尖頭器と峠下型細石刃核の共伴関係の検討、②本遺跡の石器群と同一の石器群として認定するかどうかの検討が必要で、②については、ピリカ遺跡の有舌尖頭器の素材剥離技術が不明瞭で、接合資料として得られている石刃技法の特徴が本遺跡とは一致していないことなどから現段階ではピリカ遺跡D地点の年代値を本遺跡の石器群に直接的に採用するのは困難である。（鈴木宏行）

（2）石器ブロック10（Sb-10）

石器群 尖頭器・石刃を含む石器群

石器・石材組成（図VII-4下） 点取り遺物20点、113.2gの石器類が出土した。定形的な石器は尖頭器（I類）・搔器・削器・錐形石器・二次加工ある剥片である。石材は黒曜石1（80.0%）が多く、黒曜石3（20.0%）が含まれる。総数は非常に少ないが、ツール率・被熱率が高い。調査区の南端に位置し、石器群の全容は不明である。

石器製作技術 尖頭器製作技術と石刃剥離技術が認められる。

〈尖頭器製作技術〉 利用される原石形状・素材形状は不明である。両面の全面に加工が施され、幅が3cm以上のものには、片面にやや粗い平坦剥離、もう片面にその面を打面とした細かい剥離が残る。幅が2cm程度の図VII-4-1は細かい剥離のみで構成され、加工が進行したものと考えられる。平面形は、幅3cm程度の段階で長さ10cm以上の細長い形状であったことが想定され、最終的には幅2cm程度の狭長な尖頭器が製作されたと思われる。

〈石刃剥離技術〉 石刃剥離に関する情報は石刃素材の石器に残るのみで非常に限定的である。稜形成などの石核調整の有無は不明で、複剥離打面の単設の石刃核から剥離されている。石刃の長さは6～9cm程度である。

〈二次加工技術〉 搔器は石刃素材で、側縁調整がほとんど行われぬが、基部が背面側の平坦剥離によって尖頭状に整形されるもの（7）がある。刃部の加工には打点に対向するパンチ痕が見られるも

の(11)があり、上白滝2遺跡Sb-15・白滝3遺跡重機調査区の有舌尖頭器石器群、上白滝8遺跡G・H区の忍路子型細石刃核石器群に認められる特徴である。

錐形石器(12)は素材石刃の打面側にノッチ状の加工によって突出部が作出される。

削器(13)は石刃の先端側を斜めに断ち切る平坦剥離によって尖頭状に整形される。

石材消費 折れ面接合以外の接合資料が無く、剥片も小型の尖頭器調整剥片であることから、全て石器単体で搬入され、一部尖頭器に関する加工が行われたと考えられる。被熱石器が多いため産地分析を行っていないが、肉眼的に明確に白滝産以外と判断できるものは見られない。

分布 長径10m程度の範囲内に散漫に出土している。また、調査区範囲外に広がるため全容は不明である。

年代 本石器ブロック群に関する理化学的な年代測定結果は得られていない。また、直接的に石器群を特定するツールはないが、石刃剥離技術や尖頭器製作技術、搔器の刃部再生技術、削器の加工技術の特徴と高率の被熱率などから有舌尖頭器石器群に関連する可能性が高い。また、沢を挟んで北東側に隣接する白滝3遺跡の重機調査区でも同様の特徴のある有舌尖頭器石器群が出土している。

(鈴木宏行)

3 白滝3遺跡について

白滝3遺跡は本報告の白滝地区の遺跡の中で北東部に位置し、東側は地区内で最大の沢である伊藤沢川に面している。調査区を北東部の手掘り調査区であるSb-1・斜面部と耕作による攪乱の激しい南西部の重機調査区に分け、それぞれ石器ブロック群として認定した。ここでは、各石器ブロック群について項目ごとにまとめる。

(1) 石器ブロック1 (Sb-1)・斜面部

石器群 小型舟底形石器を含む石器群

石器・石材組成 (図Ⅶ-5) 点取り遺物1,009点、9,156.0gの石器類が出土した。定形的な石器は一括遺物を含め、尖頭器(I・II類)・尖頭器削片・彫器(II・III類)・彫器削片(I・II・III類)・搔器・削器・錐形石器・舟底形石器(1a・IIa類)・二次加工ある剥片・石刃・縦長剥片・石刃核・石核である。搔器の出土量が1点と少ない。石材は点取り遺物を対象として黒曜石4(50.6%)が半数を占め、以下、黒曜石1(23.0%)、黒曜石3(22.2%)、黒曜石5(3.2%)、頁岩(1.0%)である。茶色が混じる黒曜石3・4の比率が高く、黒色の黒曜石1は石刃剥離・彫器などの石刃関連技術に一定量利用される。

石器製作技術 尖頭器製作技術と石刃剥離技術を含む剥片剥離技術が認められる。

〈尖頭器製作技術〉一部の剥片素材を除くと石核素材がほとんどである。搬入形態はほとんどが両面加工された厚さ3cm前後の大型尖頭器ないしは厚さ1.2cm前後の薄手の尖頭器で、原礫面の残存率が低いが、平滑な原礫面を持つものがあることから角礫素材と推定される。また、図Ⅶ-5-1・4などの大型品は20cmを超える角礫を素材としている。4などの厚手で粗い加工のものは、最初の粗い剥離段階は上白滝5・8遺跡の例からもおそらく露頭周辺で行われた後、遺跡に持ち込まれたと考えられ、1や6などの薄手のものについては露頭周辺で剥離され、持ち込まれたものか回帰的な行動の末に持ち込まれたものか不明である。

加工は、4の剥離面のような粗い加工から1の中央に残る平坦剥離へ変化し、さらに、1の縁辺に

残るような細かい剥離が行われたと考えられる。折損後、厚手の尖頭器には折れ面周辺に再加工が行われ(母岩17・接合42)、薄手の尖頭器には折れ面を打面として側縁で削片が剥離されている(母岩32・接合78)。

搬出状況は不明であるが、再加工されたものや折損品が搬出されたと考えられる。

〈剥片剥離技術〉 石刃剥離技術と剥片剥離に分けられる。

石刃剥離用の石材は原石ないし原石に近い形状で搬入されている。角礫・転礫の両者が利用され、やや転礫の比率が高い。角礫は長さ10～15cm程度、転礫は長さ15～23cmで、転礫のほうが大きい。石材は黒曜石1と黒曜石3・4がほぼ同数利用されるが、黒曜石1は転礫が、黒曜石3・4は角・亜角礫が多い。石刃剥離に先立って石核調整としての粗い多方向の剥離が行われ、特に転礫にその度合いが大きい。その後、1～数回の粗い剥離によって作出された単剥離打面から頭部調整を伴う石刃剥離が行われる。石刃剥離後、頭部調整を伴わない剥離が行われる場合があり、石核を分割して舟底形石器の素材とする目的が含まれる。石刃剥離は全周に及ぶもの(母岩16・接合38)と作業面が限定され、一方向に進行するもの(母岩25・接合66)がある。ほとんどが単設打面であるが両設打面も見られる。石刃剥離の途中で作業面形状の悪化に伴う稜調整が行われることがある。

剥離される石刃は長さ8～10cm程度で、単設打面の石刃核形状を反映して先端部に反りのある形状である。角礫・転礫では原石サイズに違いが見られるものの剥離される石刃の長さには違いが認められない。石刃欠落状況は原石形状によって違いが無く、違いが認められる上白滝8遺跡D・G・I・J・K区(鈴木 2007)と異なっている。石刃は彫器・搔器・削器などの素材になり、厚手の打面作出剥片・石核調整剥片・石核類・石刃核を分割した剥片は舟底形石器の素材となっている。

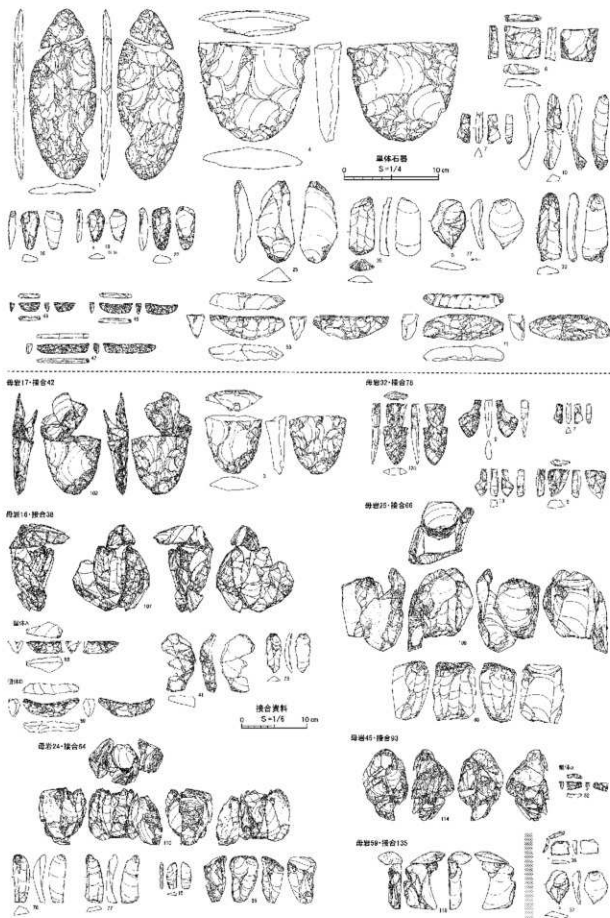
剥片剥離用の石材は原石ないし原石に近い形状で搬入されている。頁岩製の1母岩(母岩59・接合135)を除くほとんどが黒曜石4で、原石形状は転礫を主体として角礫・亜角礫が含まれる。石刃剥離に利用された原石に比べ長さ8～12cmと小型で、石刃剥離に認められた原石形状による大きさの違いは見られない。頭部調整を行わないで縁辺より奥を打撃し、厚手の剥片が剥離される。打面を固定して剥離が進行するものや多方向の剥離が行われるものなど原石形状に合わせて多様である。剥離された厚手の剥片は舟底形石器の素材となっている。

〈二次加工技術〉 彫器はⅡ(16・19・22)・Ⅲ類(25)のみ出土しているが、彫器削片にⅠ類の一次・二次削片があることからⅠ類も遺跡内で製作・彫刀面再生が行われたと考えられる。石材は黒曜石1と黒曜石3・4がほぼ等量利用され、その他頁岩が含まれる。Ⅱ類の素材は石刃がほとんどで、周縁加工は背面には全周に急角度もしくは斜角の加工が施され、腹面には素材の厚みのあるバルブ周辺の基端部ないし片側縁に部分的に平坦剥離が施される。彫刀面は素材先端部に設定されるものが主体的で、一部素材基部側に作出され、彫刀面打面はノッチ状に作出されるものが多い。彫刀面作出・再生技術は、彫刀面打面のやや内側を背面側に力が増えられて行われ、上白滝5遺跡で復元された彫器Ⅱ類の再生工程と一致する(鈴木 2002)。背面先端部調整はほとんどに行われる。彫器自体の大きさは類似し、形態的変異は見られない。Ⅲ類の素材は不定形な縦長削片が多い。側縁調整はほとんど施されず、そのため、Ⅱ類に比べ形態的変異が大きい。彫刀面打面周辺はⅡ類に類似するものが主体であるが、折れ面打面から側縁で彫刀面が作出されるものがある。Ⅱ・Ⅲ類ともに明瞭な多段階表面変化は認められない。

搔器(35)は整った形状の石刃素材で、反りのある末端部に刃部が作出される。刃部は急角度の加工により円く整形され、側縁調整は行われない。

錐形石器は背面に原礫面が残る頁岩製の削片素材で、長方形の二つの角に突出部が作出されるもの

3 白滝3遺跡について



図VII-5 白滝3遺跡Sb-1・斜面部石器組成図・母岩別資料

(36) と末端部に突出部が作出されるもの (37) がある。

削器は石刃素材で両側縁に急角度の加工が施されるもの (39) と厚手の縦長剥片・剥片素材で粗い加工が施されるものがある。

舟底形石器は Ia (43・45・47)・IIa 類 (58・71) があり、黒曜石 4 が約 80% を占め、黒曜石 3 と合わせて約 90% を占める。Ia 類は全て剥片素材で、細石刃状の剥離は両端 (43)・一端 (45・47) にあるものと無いものがあり、その位置は素材先端側が主体的である。細石刃状の剥離には頭部調整が認められず、細石刃状の剥離のバルブが発達することによる打点から広がる窪みが見られ、その特徴は側面の甲板面からの加工に類似する。作業面と甲板面との角度は 70~75 度、作業面長は 1.0cm 前後で非常に規格性が高い。側面の加工は甲板面・下縁から行われ、概ね下縁からの加工が甲板面からの加工を切っている。作業面の側面形は直線的で先端部に反りがある。甲板面からの加工は打点から始まる窪みがある一方、下縁からの加工は非常に平坦である。これらの加工により、上面観は左右が平行で狭長、下面観は直線的、側面観は上下が平行ないしやや湾曲する形状を呈し、側面はほぼ平坦で、下縁部の断面形は 35~40 度と鋭角で、全体の断面形は鋭い楔状である。完形品の長さは 2.2~6.6cm、幅は 0.4~0.7cm (1 点を除いて 0.4~0.5cm)、高さは 0.9~1.3cm で、長さの変異が大きいもの、幅・高さの変異は非常に小さく、二次加工技術・形態・作業面周辺の属性と合わせて非常に規格性が高い。

IIa 類は剥片素材 (58) と石核素材 (71) があり、前者は素材腹面が、後者は作業面のうち比較的大型の剥離面が甲板面に設定される。素材は一部横方向に利用されるが、ほとんどは素材長軸と石器長軸が一致するように加工される。加工は甲板面から行われた後に、下縁からも行われ、石核素材のものには素材が厚いため当初から下縁からの加工が施される。これらの一連の二次加工過程は上白滝 5 遺跡 (鈴木 2002) で復元されたものと一致している。IIa 類の長さは 5.6~11.6cm、幅は 1.1~5.6cm、高さは 1.8~4.0cm で Ia 類に対して変異幅が大きい。被熱率は Ia 類が高く、明瞭な多段階表面変化は Ia・IIa 類ともに見られない。

石材消費 遺跡内では尖頭器製作に関する作業と石刃剥離・剥片剥離に関する作業が行われている。尖頭器製作は角礫を素材とした大型尖頭器・薄手の尖頭器で搬入され、大型尖頭器は折損後、再加工が行われ、搬出され、薄手の尖頭器は折損後、削片剥離が行われる。

石刃・剥片剥離は角礫・亜角礫・転礫で搬入され、量的な石刃剥離・舟底形石器 IIa 類製作が行われ、多くの石刃・舟底形石器 IIa 類、一部舟底形石器 Ia 類やその他ツールが搬出される。

掲載した母岩別資料 20 個体中、頁岩製の母岩、彫器と削片の接合資料、削片同士の接合資料を除いた 17 点を対象として産地分析を行った結果、尖頭器に関する母岩 4 個体全て、石刃剥離に関する 7 母岩、剥片剥離に関する 5 母岩全てが赤石山産と判定され、石刃剥離に関する 1 母岩 (母岩 25) のみがあじさい滝と判定された。また、その他単体石器として尖頭器 3 点、彫器 7 点、舟底形石器 Ia 類 6 点を対象とした結果、十勝産と判定された彫器 1 点を除いて全て赤石山産であった。尖頭器関連には黒曜石 4 の角礫が主体的に、一部原石形状の不明な黒曜石 1 や黒曜石 4 の転礫が利用され、石刃剥離には黒曜石 1 と黒曜石 3・4 がほぼ同数利用されるが、黒曜石 1 は転礫が、黒曜石 3・4 は角・亜角礫が多い。剥片剥離には転礫を主体として一部角・亜角礫が利用され、石刃剥離と異なりほとんどが黒曜石 4 である。あじさい滝産の 1 母岩を除いて遺跡内で剥離が行われたと考えられる母岩別資料は赤石山産であり、角・亜角礫は赤石山山頂部周辺で、転礫は遺跡周辺の湧別川本流で採取されたものと考えられる。あじさい滝産の母岩はやや透明感のある黒曜石 1 の角礫で、原石で搬入され、石刃剥離が行われたものである。本石器ブロック群では黒曜石 1 の角礫唯一の母岩別資料で、他の黒曜石 1 の転礫、黒曜石 4 の角・亜角・転礫は全て赤石山産であった。本遺跡は八号沢川より幌加湧別川の合流

点のほうが近く、角・亜角礫は幌加湧別川の沢筋を登って採取されたと考えられるが、あじさい滝産の黒曜石は幌加湧別川近くに立地していても客体的な利用状況であったと思われる。黒曜石4の角・亜角礫が母岩別資料の半数程度含まれることから山頂部周辺に原石採取に訪れていることは確実に、角・亜角礫については幌加湧別川ルートでもあじさい滝や幌加沢の露頭（あじさい滝系の露頭（鈴木2007））では採取が行われずにさらに山頂まで登って赤石山産の黒曜石4が採取されたものと考えられる。また、頁岩製の1母岩が原石に近い状態で搬入されている。軽度の両面調整が行われた後、石核の状態でも搬出される。剥離された剥片は錐形石器の素材として利用されている。単体資料では彫器1点が十勝産と判定され、単体で搬入されたものと考えられる。いずれにしても、本石器ブロック群は赤石山産の黒曜石4に対するこだわりが強く、上白滝地区の同石器群と共通する（鈴木 2007）。

分布 Sb-1は段丘の北東縁部、斜面部はSb-1から連続する段丘面の東側に接する段丘崖に位置する。遺物点数は少なく、直径3m程度の小集中域が四か所認められ、遺物はさらにその周辺に散漫に分布している。各器種では分布に若干違いが見られるが、明瞭な違いは無い。接合資料は上白滝8・5遺跡などの同一石器群で認められる個体や段階による分布の偏りは認められない。

炭化木片ブロックはSb-1の集中域から8m南（J64区）にCb-1、Sb-1の集中域東部（G64区）にCb-2が分布する。Cb-1は被熱石器の分布と一致せず、Cb-2は被熱石器の分布域の東部に重複するように分布する。

年代 Cb-1には10,330±40yBP（PLD-3320・SHIRA-125）、13,855±50yBP（PLD-3321・SHIRA-126）、13,770±60yBP（IAAA-51633・SHIRA-135）、13,680±70yBP（IAAA-51634・SHIRA-136）、Cb-2には12,935±45yBP（PLD-3322・SHIRA-127）12,260±45yBP（PLD-3323・SHIRA-128）の放射性炭素年代測定値が得られている。

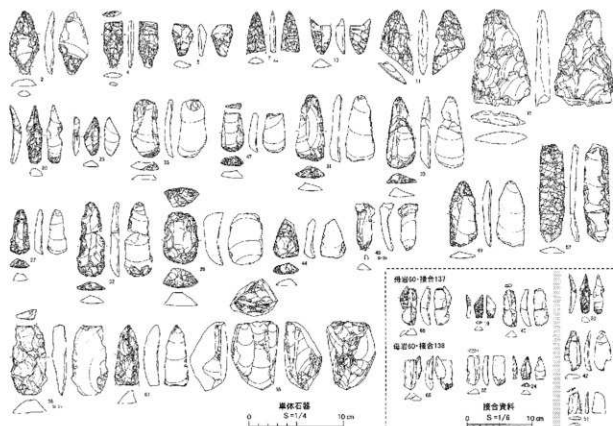
同一の石器群は上白滝地区では服部台2遺跡Sb-34～37、Sb-47～52、奥白滝1遺跡Sb-52、上白滝8遺跡A、D、G、I、J、K区、上白滝2遺跡Sb-11・12、Sb-13、上白滝5遺跡Sb-6～11で出土している。これまでの報告の中で、可能性のある年代観として上白滝8遺跡G区における放射性炭素年代値の18,000～19,000yBP、上白滝2遺跡Sb-11・12、Sb-13における10,000～11,000yBPを提示してきた。前者は被熱石器（母岩単位で確認される）と分析試料となった炭化木片ブロックが重複し、後者は被熱石器と分布が一致しないが、両石器ブロック群と分析試料の炭化木片ブロックの位置関係が類似していることから可能性を考えた。本石器ブロック群ではCb-2が被熱石器の分布に重複している。しかしながら、上白滝8遺跡G区、上白滝2遺跡Sb-11・12、Sb-13での年代値と隔たりがあり、直ちに採用するのは困難である。また、本石器群は現在、後期旧石器時代終末期に位置付けられている（山原 1998、寺崎 1999）。このことは、これまででもそうであったが、恵庭A火山灰上位に位置付けられる石器群において炭化木片ブロックとの関連で年代値を検討することの難しさを示している。それでもなお、残された石器類の出土状況や形成過程などを総合的に評価して年代を検討する必要がある。

（鈴木宏行）

（2）重機調査区

石器群 有舌尖頭器を含む石器群

石器・石材組成 (図VII-6) 点取り遺物は1点のみで、一括遺物は33,949点、116,523.4gの石器類が出土した。定形的な石器は尖頭器（I・III類）・両面調整石器・彫器（I・II・III類）・彫器削片（I・II類）・搔器・削器・錐形石器・舟底形石器（Ia類）・二次加工ある剥片・石刃・縦長剥片・石刃核・



図VI-6 白滝3遺跡重機調査区石器組成図・母岩別資料

石核である。一括遺物からの抜き出し遺物の石材比率は黒曜石1 (38.7%)・黒曜石2 (33.9%)で70%を占め、以下、黒曜石4 (13.7%)、頁岩(6.5%)、黒曜石3 (4.6%)、黒曜石5 (1.9%)、安山岩(0.5%)、珪岩(0.2%)である。石材比率はツールを主体とした抜き出し遺物を対象としているため全体を反映しているとは必ずしも言えないが、他の石器群で利用頻度の低い黒曜石2が多く含まれるのが特徴で、被熱率も高い。これらの特徴は有舌尖頭器石器群である上白滝2遺跡Sb-15と共通する。

石器製作技術 尖頭器製作技術と石刃剥離技術が認められる。調査区は耕作により攪乱を受けており、一括遺物の量が多いことから接合が困難で接合率は低いため、ここではツールをもとに技術的復元を行う。

〈尖頭器製作技術〉 角礫・転礫が利用され、原石の大きさは不明である。石核素材の有無は不明であるが剥片素材がほとんどであると思われる。全体的に技術的には粗い平坦剥離から押圧と見られる平行剥離(15→11→4・5・7)に、形態的には幅広のものから狭いものへ変化したことが想定されるが、剥片素材で最初から平行剥離が施されるもの(10)や剥片素材で縁辺部のみの加工で整形されるもの(2)もあり、形態変化の過程は多様であったと思われる。

有舌尖頭器の形態も多様で、身部は三角形のもの(2)や平行するもの(4)があり、先端部折損後に再加工され、先端部が円形に変形したものがある。舌部は両側縁が軽く内湾する程度に整形されるもの(2)が多く、形態は三角形に近い。舌部の側縁には潰れが認められるもの(4)があり、また、基部は末端からの加工により四角く整形されたもの(5)がある。

〈石刃剥離技術〉 長さ10~15cm程度(推定)の転礫が利用される。正面・左右側面・裏面に石核調整が行われ、正面作業面には稜が形成された後、石刃が剥離される。石刃剥離に伴って打面再生・調整、

頭部調整が行われる。打面再生・調整は打面を一新する大型剥片剥離によるものではなく、比較的短い幅広剥片の剥離によるもので、打面縁部を山形に整形し、その頂部を加撃して石刃が剥離される。打面再生・調整が頻繁に行われるため石刃核高は石刃剥離の進行に伴い減少する。剥離される石刃長は7~10cmが主体であったと推定され、それらは彫器・搔器の素材となっている。

〈二次加工技術〉 彫器は主に6・7cm程度の石刃を素材としている。側縁加工は背面を覆うもの(20)、縁辺に限定されるもの(23)があり、腹面基端部には端部の反りを除去する加工が限定的に行われる。彫刀面打面は末端部に器体長軸に直交・斜行するように細かい加工で作出される。彫刀面は左側縁に作出され、素材打面側に設定されるものが多く、その形状は直線的で、彫刀面傾斜角は50~75度、形態軸・彫刀面交叉角は20~40度である。腹面の彫刀面中央先端部には彫刀面に直交する線状痕が残る。

搔器はほとんどが石刃素材で、一部剥片素材が含まれる。大きさは長さ4~6cm程度、幅2~3cm程度のものと長さ6~8cm、幅3~4cm程度のものに分けられる。側縁加工は、施されないもの(35・47)、素材形状を変えない軽微なもの(31・33)、加工の度合いの大きいもの(27・32・36)があり、刃部形状は円いものが多く、刃部は左に傾斜するもの(33)がある。刃角は50~75度で比較的鋭く、刃部加工には打点に対向する位置にパンチ痕が残るものがあり、その特徴は有舌尖頭器石器群の上白滝2遺跡Sb-15、忍路子型細石刃核石器群の上白滝8遺跡G・H区、尖頭器石器群(通常の有舌尖頭器に関連する可能性あり)の白滝18遺跡Sb-10に認められるものである。

錐形石器は頁岩製で、石刃の打面側に急角度の加工が施され、突出部が作出される。

削器は両側縁ないし片側縁に角度のある加工が施されるもの(49)、石刃の背面全体に平行剥離が施されるもの(57)、頁岩製の横長剥片の背面に粗い平坦剥離が施されるもの(58)などがある。

石材消費 接合作業が困難で接合資料は少ないが、一括遺物の量は多く、石刃核なども含まれることから遺跡内で尖頭器・石刃剥離が量的に行われたと考えられる。尖頭器に関して、遺跡内で原石から剥離されたと考えられるものには角礫・転礫が利用されており、角礫は未分析であるが、肉眼的特徴から白滝産(赤石山産かあじさい滝産かは不明)の原石と推定され、赤石山山頂部周辺で採取されたと考えられ、転礫には黒曜石2(梨肌)があることから周辺の湧別川で採取されたものと考えられる。尖頭器本体(遺跡内で剥離されたかどうか不明)ではⅢ類ないしⅢ類に類するものはあじさい滝産が多く、その他に赤石山産や肉眼的に白滝以外と推定されるものや安山岩製などが含まれる。赤石山産はⅢ類に類するものと粗い加工の大型品であり、大型品には白滝産の黒曜石2(梨肌)が含まれることから大型品は赤石山ないしは周辺の湧別川で採取・加工されたものと考えられる。また、中型品にケシヨマップ産が、Ⅲ類ないしⅢ類に類するものに白滝産以外と考えられるものや安山岩製のものが含まれることから他の産地の尖頭器は中・小型品で搬入されたものと考えられる。

石刃核は全て転礫素材で3点の分析資料は全て赤石山と判定されていることから周辺の湧別川本流で採取され、遺跡内で剥離されたと考えられる。また、ケシヨマップ産の石刃関連の接合資料(母岩60・接合137・138)は、①石刃核で持ち込まれ、石刃剥離・彫器・搔器製作さらにそれらの使用が行われたか、②素材石刃や彫器・搔器が素材として持ち込まれた可能性があるが、全てツールで構成されているためおそらく②であるとされる。彫器はケシヨマップ産や頁岩製などの白滝産以外の石材が多く、赤石山産・あじさい滝産が一部含まれる。搔器はケシヨマップ産・所山産など白滝産以外の黒曜石が多く、特にケシヨマップ産が多い。赤石山産と判定されたものは全て側縁加工が無い軽微なもので形状も幅の狭いものや刃部再生頻度の少ないものが多く、遺跡内で石刃剥離が行われた便宜的(expedient)な石器が多いと考えられる。削器は赤石山産・ケシヨマップ産両者が同様に利用

されている。石刃製石器にはケシヨマップ産が多く利用されており、ケシヨマップ産の黒曜石がおそらく石刃核・素材石刃・製品の形態で搬入され、ツールとして主体的に利用され、遺跡内で主体的に石刃剥離が行われている赤石山産の石刃は補充的に利用され、大部分は搬出されたと考えられる。あじさい滝産の黒曜石に関しては石刃剥離が量的に行われた痕跡は無いが、赤石山産同様補充的に利用される。また、あじさい滝産の尖頭器はⅢ類ないし小型品に多いが、遺跡内で製作されたものかどうかは不明で、同様にあじさい滝産の原石が採取されていたかどうかは現在の接合状況から判断するのは困難であるため不明である。

分布 耕作による攪乱を受けているため分布を検討することは難しいが、重機調査区Ⅰには各種の尖頭器、各器種が出土し、重機調査区Ⅱには搔器が多く、重機調査区Ⅲにはツールが少ない。重機調査区自体は段丘の縁辺部から40m程度内側にあり、南西部に隣接する白滝18遺跡のSb-10に類似した立地である。

年代 本石器群に関する理化学的な年代測定結果は得られていない。白滝遺跡群では服部台2・奥白滝1・上白滝8・上白滝2・上白滝6・北支湧別4遺跡で通常の有舌尖頭器石器群が出土している。この中で、黒曜石2が利用される点、搔器の刃部に見られるパンチ痕などから上白滝2遺跡Sb-15が類似している。白滝遺跡群内では採用しうる有舌尖頭器石器群の年代は得られていないが、旧石器時代後半後半に位置付けられている。

(鈴木宏行)

4 白滝地区の遺跡について

最後に白滝地区の遺跡の特徴について遺跡群全体と比較して検討し、白滝地区における石材消費のあり方を地区内で石器群の判定が明瞭な幅広有舌尖頭器石器群・小型舟底形石器石器群・有舌尖頭器石器群を対象として検討する。これらの石器群は何れも上白滝地区において出土しており、それらと比較し、石器群の石材消費の特徴・白滝地区の特徴を抽出したい。

(1) 白滝地域における遺跡分布の特徴と白滝地区の位置付け

北海道埋蔵文化財センターでは平成7～18年の間に白滝地域(旧白滝村)において旭川・紋別自動車道の建設に関わる17遺跡の発掘調査を行ってきた。湧別川上流側から奥白滝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・白滝3・旧白滝9・旧白滝8・旧白滝5・下白滝遺跡である。

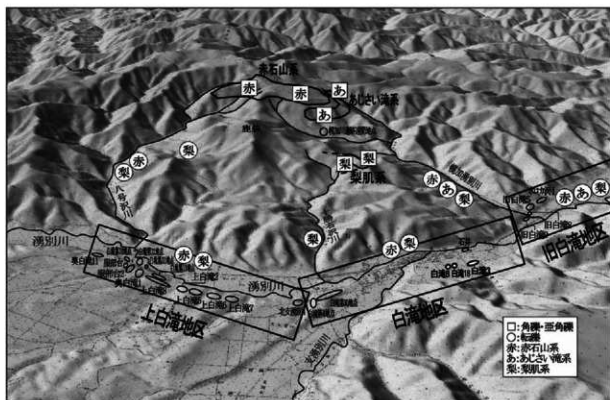
白滝地域の遺跡分布は赤石山から流れ出る3本の沢(八号沢川・十勝石沢川・幌加湧別川)と湧別川との合流点付近に集中域が認められ、それぞれ合流点から下流に広がる形で分布している。八号沢と湧別川の合流点付近には白滝第13地点・服部台・服部台2・白滝第32地点遺跡などの大規模な遺跡が集中し、当センター調査の遺跡の中でも大量・高密度の遺物が出土している。十勝石沢川と湧別川の合流点付近には白滝第4・30地点遺跡などが分布し、その合流点の2km下流には支湧別川と湧別川の合流点があり、両遺跡は両河川に挟まれた段丘の突端に位置している。幌加湧別川と湧別川の合流点付近にはホロカ沢1遺跡や当センターが調査を行っている旧白滝5遺跡(現在も調査中)があり、大量の遺物が出土している。ここでは各集中域の単位に対応して、八号沢の合流点付近から十勝石沢川の合流点までを「上白滝地区」、十勝石沢川の合流点付近から幌加湧別川の合流点までを「白滝地区」、幌加湧別川の合流点付近から4km下流域までを「旧白滝地区」と呼称することとする(図Ⅷ-7)。

各地区は湧別川流域に沿って約4 km程度の範囲に取まっている。地形的には上白滝地区は湧別川と支湧別川に挟まれた三角地帯の北縁に位置し、背後には天狗岳の緩斜面が広がり、地点間の変化は少なく、均質な地形である。白滝地区は湧別川と支湧別川の合流点の東西で分けられ、西側（以下、白滝地区西部）は三角地帯の北東部の湧別川と支湧別川に挟まれた合流地点の先端に位置し、東側（以下、白滝地区東部）は西側と異なり南に山が迫るもの、下流域に隣接する旧白滝地区ほど段丘面は狭くなく、湧別川右岸に斜面堆積物に覆われる奥行きのある緩やかな傾斜の段丘面が広がる。旧白滝地区は両岸に山が迫り、湧別川左岸に段丘面が細長く貼りついている。

これまで「白滝遺跡群Ⅰ～Ⅶ」で、最も遺物量が多く複雑な構造の上白滝地区の報告を終了している。遺跡の規模について出土遺物密度（1 m²あたりの点数）を指標に比較すると（図Ⅶ-8）、上白滝地区では合流点付近に服部台2遺跡119点、奥白滝1遺跡107点、上白滝8遺跡96点（低部位を除く）、上白滝2遺跡62点と100点前後の大規模遺跡が存在し、上白滝2遺跡に隣接する11点の上白滝5遺跡より下流に下るに従い急激に小規模化し、上白滝6遺跡は1点、上白滝7遺跡は2点、北支湧別4遺跡では4点と極端に少なくなる。白滝地区では西側の白滝第30地点遺跡は当センターの調査では7点であるが、白滝村教育委員会（当時）の調査では58点、白滝第4地点遺跡は6点である。白滝第30・4地点遺跡は同一の地形面に立地し、便宜的に分割された遺跡であるため実際は同一の遺跡とみなしたほうが妥当であり、ここでは両者を合わせて白滝第30・4地点遺跡と表現する。両者を合わせた遺物密度は48点で上白滝地区の中規模程度の遺跡に匹敵する。また、白滝地区東部に位置する白滝8遺跡は5点、白滝18遺跡は18点、白滝3遺跡は14点である。上白滝地区の小規模遺跡よりやや規模が大きい。旧白滝地区では旧白滝5遺跡が38点（平成18年度時点）で上白滝地区の中規模遺跡程度である。また、時代は異なるものの縄文時代主体の遺跡である旧白滝8遺跡では140点と旧石器時代の遺跡を抜いて最大である。

各地区の特徴は、上白滝地区では八号沢川と湧別川の合流点付近に1 m²あたり概ね100点以上、総点数80万点を超える服部台2・奥白滝1・上白滝8遺跡などの大規模な遺跡が集中し、1 m²あたり60点程度、総点数約40万点の上白滝2遺跡、1 m²あたり10点程度、総点数約9万点の上白滝5遺跡を挟んで、1 m²あたり5点以下、総点数3万点以下の上白滝6・上白滝7・北支湧別4遺跡が続く（図Ⅶ-8）。服部台2遺跡から上白滝2遺跡までの大規模遺跡分布域と上白滝5遺跡から北支湧別4遺跡までの小規模遺跡分布域に二極化される。大規模遺跡分布域の遺跡は上白滝2遺跡を除いて19以上の多数の石器ブロック群、5以上の石器群で構成され、小規模遺跡分布域の遺跡は旧石器時代の石器群を対象とすると上白滝5遺跡を除いて2以下の石器ブロック群、2以下の石器群で構成される（表Ⅰ-3）。大規模遺跡分布域の遺跡は尖頭器・有舌尖頭器石器群や小型舟底形石器群や「白滝1群」を主体として各種細石刃石器群を含む多数の石器群で構成され、異なる石器群の旧石器人が同一遺跡を訪れているといえる。また、各石器群は複数の石器ブロック群で構成されており、各石器群を残した人々が複数回に亘り、各遺跡を訪れた結果残されたものと考えられる。一方、小規模遺跡分布域の遺跡は1ないし2の石器ブロック群、石器群で構成され、上白滝7遺跡の広郷型ナイフ形石器群を除いて尖頭器または有舌尖頭器石器群に限定される。

白滝地区では地形的に東西に分けられ、白滝地区西部は白滝村教育委員会と当センターの調査を合わせて白滝第30・4地点が1 m²あたり48点、総点数約100万点である。白滝地区東部は白滝8遺跡が1 m²あたり5点、総点数4千点、白滝18・3が1 m²あたり18・14点、総点数4万点台である。白滝地区西部の白滝第30・4地点遺跡では小型・大型舟底形石器、射的山型（広郷型）・忍路子型・梶加型・白滝型細石刃核、有舌尖頭器などが出土している。石器ブロック・石器ブロック群認定等の分類方法が



図Ⅶ-7 赤石山周辺の主要な遺跡と露頭位置及び原石分布状況



* 旧白滝 8 遺跡は縄文時代の遺跡

図Ⅶ-8 調査遺跡と1m²あたりの遺物点数

当センターで行ってきたものとは異なるため直接的に比較は困難であるが、少なくとも小型舟底形石器石器群、射的山型（広郷型）細石刃核石器群、忍路子型細石刃核石器群、幌加型細石刃核・大型石刃・大型舟底形石器を含む石器群、白滝型細石刃核石器群、有舌尖頭器石器群の6石器群は確認でき、石器群の種類は多い。白滝地区東部の白滝8は小規模な遺跡で、白滝18・3遺跡も小規模な遺跡であるが遺物密度・総点数ともに上白滝地区の小規模遺跡分布域に比べ若干規模が大きい。白滝8遺跡は点数の少ない小規模な4つの石器ブロック群で構成され、3つの石器群（Sb-1を単独の石器群とみなす）に分けられる。複数の小規模石器ブロック群で構成される特徴は1ないし2つの石器群で構成される上白滝地区の小規模遺跡に比べ対照的である。

白滝18・3遺跡は両者とも2つの石器ブロック群で構成され、2つの石器群で構成される。白滝18遺跡は幅広有舌尖頭器石器群が主体を占め、白滝3遺跡は重機調査区の有舌尖頭器石器群が主体を占める。特に白滝3遺跡の有舌尖頭器石器群の分布する重機調査範囲は幅8m程度の狭い範囲であったため石器ブロック群の規模は点数以上であったことが予想される。一方、白滝3遺跡の小型舟底形石器石器群は上白滝地区の大規模遺跡集中域の上白滝8遺跡に比べ小規模なものである。白滝8遺跡と異なり、2つの石器群で構成され、有舌尖頭器石器群が含まれる特徴は上白滝地区の小規模遺跡に類似する。各石器群の地点間の変異については次に検討する。

旧白滝地区では平成18年度までに当センターで調査した旧石器時代の遺跡は旧白滝5遺跡のみである。現在、調査・整理途中であるが、平成18年度時点でのデータを利用すると遺物密度は38点、総点数約46万点である。高位部と中位部をつなぐ遺物の少ない斜面部が面積に含まれていることから密度はもう少し高いと思われる。上白滝地区の大規模遺跡の中では規模の小さい上白滝2遺跡に匹敵する。7つの石器群が確認されており、多くの種類の石器群が出土している特徴は上白滝遺跡の大規模遺跡に類似する。また、側縁歯状の小型尖頭器石器群や大型調整打面の石刃を含む石器群や両面調整体の調整剥片を素材とした細石刃剥離技術など他の遺跡では断片的ないしは全く認められない石器群が含まれるのが特徴である（北海道埋蔵文化財センター2004・2006）。旧白滝5遺跡の下流については比較可能な調査の行われた遺跡が無いが、ホロカ沢1遺跡など平成19年度現在調査が行われており、今後明らかになるだろう。

以上の地区毎の特徴をまとめると上白滝・白滝・旧白滝地区の八号沢川・十勝沢川・幌加湧別川と湧別川との合流点の直近には遺物密度・点数とも大規模な遺跡が分布し、石器ブロック群の数・石器群の種類も多い。これらの川は赤石山山頂に登る沢筋のルートであり、合流点直近の段丘面上は石材採取から石器製作・石材の利用に最も適した立地であったと考えられ、そのため、異なる石器群の旧石器人が繰り返し利用していたと思われる。特に八号沢川と湧別川の合流点付近は他の合流点付近に比べ、より大規模遺跡が連続して分布し、緩斜面が広がる安定した地形面が利用頻度の高さの一因になっていると考えられる。これらの大規模遺跡以外では、上白滝地区東部・白滝地区東部に小規模な遺跡が分布している。ほとんどが2以下の石器群・石器ブロック群で構成され、それらには尖頭器・有舌尖頭器石器群が含まれる。尖頭器・有舌尖頭器石器群の旧石器人は合流点付近も利用しながらその他の場所も小規模ながら利用していたことが窺える。

（2）幅広有舌尖頭器石器群・小型舟底形石器石器群・有舌尖頭器石器群の石材消費について

これまで「白滝遺跡群Ⅰ～Ⅶ」を報告するにあたり個々の遺跡において石器製作技術・石材消費について検討を行ってきた。ここでは、各石器ブロック群の掲載接合資料を中心として原石形状・産地

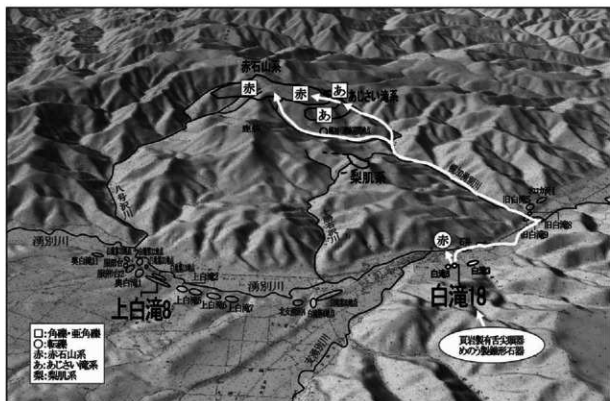
分析結果をもとに原石採取ルート・原石採取地を推定し、また、白滝産以外の石材の資料の検討を含めて石器群・地区毎の石材消費の特徴を抽出する。原石採取ルート・原石採取地の推定には鈴木(2007)において復元した原石分布状況を利用する(図Ⅶ-7)。原石分布状況は、全体的には次の通りである。赤石山周辺の原石は露頭を中心に分布し、露頭から流れ出す沢の中に含まれ、露頭周辺には角・亜角礫、沢の下流から湧別川にかけては転礫の形状で分布する。露頭は赤石山山頂部と赤石山の南東3kmの872m峰に分布する。赤石山山頂部は産地分析結果から山頂部から南西部にかけての露頭群、山頂東部の露頭群の二群に分けられ、前者の露頭・黒曜石を総称して「赤石山系」(遺物材料研究所の「赤石山」)、後者を「あじさい滝系」(同「幌加沢」「あじさい滝」)とし、872m峰の露頭には「あじさい滝系」と元素組成上区別できないが肉眼的特徴で分別される黒曜石2(梨肌)を特徴とする「梨肌系」(同「白土沢」「八号沢」)として黒曜石を三種類に区別した。黒曜石はこれらの露頭から沢に流れ込み、沢に含まれることとなる。赤石山周辺から南側には八号沢川・十勝沢川・幌加湧別川が流れ出し、露頭との地形的關係から八号沢川には「赤石山系」「梨肌系」の黒曜石が、十勝沢川には「梨肌系」の黒曜石が、幌加湧別川には「赤石山系」「あじさい滝系」「梨肌系」の黒曜石が含まれることになる。以上の分布を踏まえて各石器群の石材採取について検討する。

幅広有舌尖頭石器群

幅広有舌尖頭石器群は白滝地区では白滝18遺跡(Sb-1~9)、上白滝地区では上白滝8遺跡(I・J区)で出土している。

白滝18遺跡・上白滝8遺跡では両遺跡における石材消費の比較を目的として網羅的な有舌尖頭器の産地分析を行ってきた。その結果、白滝18遺跡では尖頭器の3分の2が「赤石山系」(赤石山産)、3分の1が「あじさい滝系」(あじさい滝産)で、それらに形態・加工の段階による違いは認められない。また、頁岩製の小型の尖頭器が含まれ、完成形で搬入されている。黒曜石製の尖頭器は中型品以上のものは製作途中とみられる調整剥離が原因で折損しているため、搬入されているとしても小型品に限定されると考えられる。遺跡内では尖頭器製作、尖頭器製作を含む石刃・縦長斜片剥離が行われ、両者ともに角礫・亜角礫・転礫が利用される。ほとんどが原石ないし原石に近い形状で搬入され、一部両面調整で搬入される。母岩別資料10個体中8個体(角礫3、転礫5)が赤石山産、2個体(亜角礫1、原石形状不明1)があじさい滝産で、母岩別資料・尖頭器の分析結果を合わせると29点が赤石山産、11点があじさい滝産、1点が白土の沢?産である。そのうち原礫面が判定可能な資料(母岩別資料9点、尖頭器9点)は、角礫・亜角礫が赤石山産8点、あじさい滝産4点、白土の沢?産1点で、転礫は5点すべてが赤石山産である。Ⅶ章2(1)で述べたように角礫・亜角礫は赤石山を幌加湧別川ルートで登り、赤石山山頂付近の「赤石山系」の露頭・「あじさい滝系」の露頭で採取され、転礫は遺跡近隣の湧別川で採取されたものと考えられる(図Ⅶ-9)。角礫・亜角礫は6割程度が「赤石山系」の露頭、4割程度が「あじさい滝系」の露頭で採取されている。また、角礫・亜角礫と転礫の比率はほぼ同様で、両者とも等量利用されている。

上白滝8遺跡では尖頭器本体はケショマップ・所山・十勝・白滝(赤石山・八号沢)産の黒曜石や安山岩など多様な石材が利用されている。舌部が器体の中央に位置する小型の完形品はほとんどが白滝産以外の黒曜石・安山岩製である一方、未成品はほとんどが白滝産(赤石山・八号沢)の黒曜石であった。また、I区の白滝産の尖頭器は折損するものが多く、ほとんどが母岩別資料に含まれ、遺跡内で製作される一方、他産地のものは完形品で搬入され、ケショマップ産の未成品があることから一部未成品で搬入されたものもあるようである。J区ではI区と異なり赤石山産の小型品・未成品は母岩別資料に含まれず、未成品は折損していないことから搬入された可能性がある。遺跡内には「赤石



図Ⅶ-9 白滝8遺跡における幅広有舌尖頭器石器群(Sb-1~9)の原石利用状況



図Ⅶ-10 上白滝8遺跡における幅広有舌尖頭器石器群(I・J区)の原石利用状況

山系) (赤石山産)・「梨肌系」(八号沢産)の転礫・亜角礫の黒曜石が原石ないし原石に近い形状で搬入され、多くの石核・剥片素材の尖頭器が製作される。原石形状は3分の2が転礫、3分の1が亜角礫で転礫が多い。亜角礫には梨肌が多く、梨肌は比較的角が丸くなりにくいことから、採取地点は近隣の湧別川が想定され、一部、八号沢川下流が含まれる可能性がある(図VII-10)。

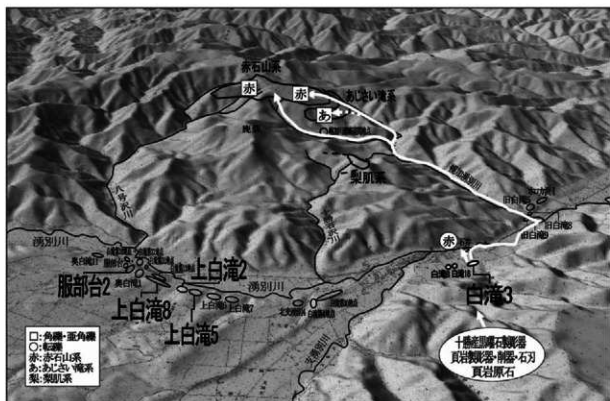
両遺跡を比較すると採取される利用原石に違いが見られ、上白滝8遺跡では近隣の湧別川の転礫が主体的に利用され、白滝18遺跡では赤石山山頂付近の「赤石山系」(赤石山産)・「あじさい滝系」(あじさい滝産)の角礫・亜角礫、遺跡近隣の転礫が等量利用される。両遺跡とも近隣の転礫が利用されるが、角礫・亜角礫は白滝18遺跡では幌加湧別川ルートに登り赤石山山頂付近で採取される。搬入品は、上白滝8遺跡ではケショマップ・所山・十勝・白滝(赤石山)産の黒曜石や安山岩などの有舌尖頭器が、白滝18遺跡では頁岩製の有舌尖頭器やめのう製錐形石器などがあり、他産地石材の尖頭器が搬入される状況は類似する。

小型舟底形石器石器群

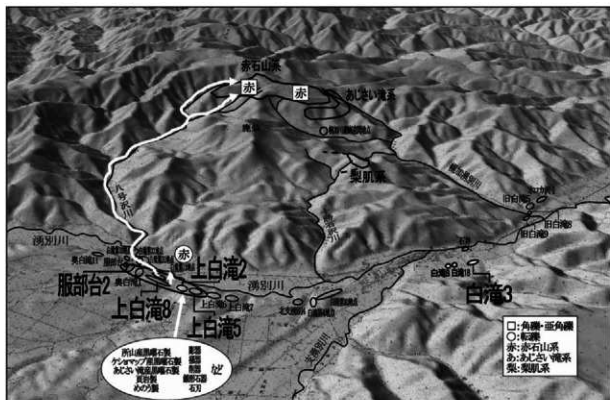
小型舟底形石器石器群は白滝地区では白滝3遺跡(Sb-1・斜面部)、上白滝地区では服部台2遺跡(Sb-34~37、Sb-47~52)、奥白滝1遺跡(Sb-52)、上白滝8遺跡(A・C・D・E・G・I・J・K区)、上白滝2遺跡(Sb-11・12、Sb-13)、上白滝5遺跡(Sb-6~11)、旧白滝地区では旧白滝5遺跡で出土している。このうち、舟底形石器I aまたはII a類が点取り遺物で10点以下の服部台2遺跡(Sb-34~37)、奥白滝1遺跡(Sb-52)、上白滝8遺跡(C・E区)、未報告の旧白滝5遺跡を除いた石器ブロック群を対象として原石利用状況の分析を行っている(鈴木2007)。本石器群はAB類に分けられ、A類の比率が高く、B類である服部台2遺跡(Sb-47~52)、上白滝8遺跡(J区)を除いて全てA類に分類される。白滝3遺跡(Sb-1・斜面部)はA類に分類される。

A類は黒曜石4の比率が高く、尖頭器製作・石刃剥離・その他の剥片剥離全てに利用され、黒曜石1は石刃剥離にはほぼ限定して利用される。尖頭器製作には大型の角・亜角礫が利用され、石刃剥離・その他の剥片剥離に利用される石材に比べ大きくて明確に区別される。白滝地域の広域に分布し、八号沢川と湧別川の合流点付近の大規模遺跡分布域に規模の大きい石器ブロック群が残され、下流に離れるにつれ小規模化する。「赤石山系」の角・亜角礫(主に黒曜石4)が主体的に利用され、上白滝地区の遺跡では八号沢川ルートを利用して原石採取が行われたと考えられる(図VII-12)。また、「あじさい滝系」の黒曜石が採取可能な幌加湧別川に近い白滝3遺跡においても同様で、幌加湧別川ルートで「あじさい滝系」露頭であるあじさい滝や幌加沢の露頭では原石を採取せず、山頂の「赤石山系」の露頭に登って原石を採取しており(図VII-11)、「赤石山系」黒曜石(特に黒曜石4)へのこだわりが認められる。転礫は遺跡近隣の湧別川で採取したものと考えられる。そのほか、所山産黒曜石製の掻器・削器・石刃、ケショマップ産黒曜石製の尖頭器・掻器・舟底形石器、あじさい滝産の掻器・削器、頁岩製の尖頭器・彫器・掻器・削器・錐形石器・石刃、安山岩製の斧形石器などが少量含まれ、ツールや石刃の形状で遺跡に搬入されている。

B類は黒曜石1の比率がやや高く、尖頭器を含めて半数以上に転礫が利用される。但し、尖頭器製作・石刃剥離以外の剥片剥離には黒曜石4の比率が高く、A類同様、舟底形石器には黒曜石4が多用される。原石サイズは大型のものから尖頭器製作、石刃剥離、その他の剥片剥離の順で利用されるが、それらの大きさは連続的である。八号沢川と湧別川の合流点付近に近い大規模遺跡分布域の中央のみ分布している。黒曜石4が一定量利用され、黒曜石の肉眼的特徴も他の同一石器群と違いが認められず、地理的条件も勘案して角・亜角礫には「赤石山系」の黒曜石が利用されたと思われる。また、転礫はA類同様遺跡近隣の湧別川で採取されたと考えられる。そのほか、頁岩製の尖頭器関連資料・



図VII-11 白滝3遺跡における小型舟底形石器器群(Sb-1)の原石利用状況



図VII-12 上白滝地区の遺跡における小型舟底形石器器群の原石利用状況

彫器・搔器・錐形石器・石刃などが少量含まれ、ツールや石刃の形状で遺跡に搬入されている。

本石器群には両類とも「赤石山系」の黒曜石が利用され、「赤石山系」の黒曜石へのこだわりが認められる。また、両類とも石器製作技術は共通し、剥片剥離技術には尖頭器製作、石刃剥離、その他の剥片剥離技術が存在し、それらによって尖頭器・石刃・舟底形石器が製作され、特に石刃・舟底形石器Ⅱa類が大量に製作され、搬出されている。ツールには特徴的に石刃素材の周縁加工左刃彫器、搔器が含まれる。遺物量を除くと各石器ブロック群で行われている作業に明確な違いは認められず、その内容は比較的均質である。

有舌尖頭器石器群

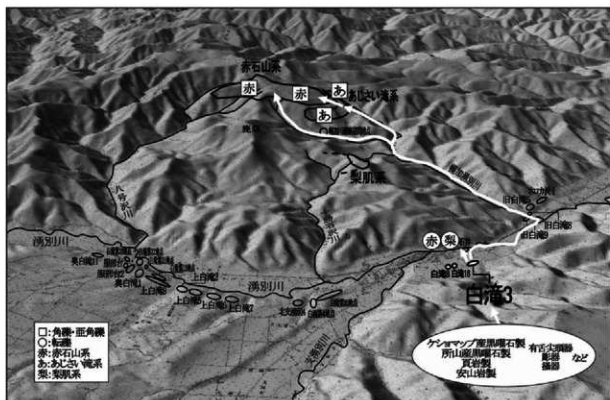
有舌尖頭器石器群は幅広有舌尖頭器を除く通常の有舌尖頭器石器群である。白滝地区では白滝3遺跡(重機調査区)、上白滝地区では服部台2遺跡(Sb-1・2、Sb-6~11、Sb-14・15、Sb-23~31、Sb-38~40、Sb-47~52)、奥白滝1遺跡(Sb-22~25、Sb-26~30、Sb-31~36、Sb-48、Sb-53)、上白滝8遺跡(A区)、上白滝2遺跡(Sb-1・2、Sb-15)、上白滝6遺跡(Sb-2・3)、北支湧別4遺跡(Sb-2・3)で出土しており、石器群単位では最も多くの遺跡に残されている。また、白滝18遺跡(Sb-10)など有舌尖頭器の出土していない尖頭器石器群に分類している石器ブロック群の多くは、石刃剥離技術の特徴や彫器の形態などから有舌尖頭器石器群に該当する可能性が高く、白滝地域内の湧別川流域の遺跡群では遺跡数・石器ブロック群数ともに最多の石器群といえることができる。言い換えれば、有舌尖頭器石器群の旧石器人は最も多く湧別川流域の遺跡を訪れ、服部台2・奥白滝1遺跡の八号沢川との合流点付近に規模の大きな石器製作跡を残す一方、流域内では小規模ながらも地域内の比較的広範囲に石器製作の痕跡を残している。

ここでは、白滝3遺跡(重機調査区)の石材利用状況を整理し、上白滝地区の石器ブロック群に関しては全て詳細に検討することは困難であるので、予察的に検討したい。

白滝3遺跡では遺跡内で尖頭器・石刃剥離が量的に行われていたと考えられる。尖頭器に関しては遺跡内で原石から加工されたと推測されるものには角礫・転礫が利用されており、角礫は肉眼的特徴から白滝産(「赤石山系」か「あじさい滝系」かは不明)と推定され、赤石山山頂周辺で採取されたと考えられ、転礫は周辺の湧別川で採取されたと考えられる(図Ⅷ-13)。有舌尖頭器ないしそれに類するものはあじさい滝産が多く、その他に赤石山産や肉眼的に白滝産以外の黒曜石と推定されるものや安山岩製などが含まれる。また、中型品にケショマップ産が含まれることから他産地の尖頭器は中・小型品で搬入されたと考えられる。

石刃関連の石材は周辺の湧別川で採取され、遺跡内で石刃剥離が行われる。石刃製石器にはケショマップ産が多く、ケショマップ産の黒曜石がおそらく素材石刃・製品の形態で搬入され、ツールとして主体的に利用されている。遺跡内で剥離された赤石山産の石刃は補完的に利用され、大部分は搬出されたと思われる。あじさい滝産の黒曜石に関しては有舌尖頭器や小型の尖頭器に多いが、その他の情報が少なく、どのようにどの程度利用されたかは不明である。旧石器人が移動する中で白滝に来る前に立ち寄った産地において補給した石刃や石器類を移動ルート中の消費地遺跡や白滝で消費する一方、白滝でも白滝以前の産地同様、石刃・石器類を量的に製作し、補完的に石材の消費を行うのみでそのほとんどを搬出する消費形態が想定される。

上白滝地区の遺跡においては、有舌尖頭器自体の出土が上白滝2遺跡(Sb-15)を除いて少なく、石器ブロック群単位では10点以下である。有舌尖頭器ないしそれに類するものは赤石山産黒曜石のほか、所山産・あじさい滝産・十勝産黒曜石や頁岩・安山岩など多様な石材が利用される。これらの遺跡では有舌尖頭器自体が量的に製作されていないと考えられる。上白滝2遺跡(Sb-15)においては



図VII-13 白滝3遺跡における有舌尖頭器石器群(重機調査区)の原石利用状況



図VII-14 上白滝地区の遺跡における有舌尖頭器石器群の原石利用状況

有舌尖頭器関連資料が50点以上出土し、遺跡内で量的な有舌尖頭器製作が行われる一方で、頁岩・安山岩製の有舌尖頭器関連資料が10点以上出土している。上白滝2遺跡(Sb-15)の黒曜石以外の有舌尖頭器とそれ以外の遺跡の有舌尖頭器は製品で搬入されたと考えられる。尖頭器の小型品には所山産の黒曜石製、頁岩・安山岩製のものがあり、有舌尖頭器同様搬入されたと考えられる。

遺跡内では多量の尖頭器製作・石刃剥離が行われている。尖頭器の大型品には「赤石山系」露頭で採取された角礫や近隣の湧別川で採取された比較的扁平な転礫が利用され、石核素材の尖頭器が製作され、小型品には近隣の湧別川で採取された転礫が利用され、石核素材・剥片素材の尖頭器が製作される。石刃剥離には近隣の湧別川で採取された転礫が主体的に利用される。量的に製作された尖頭器・石刃は搬出されている。

そのほか、碧玉製の石刃類が10点以上出土した奥白滝1遺跡(Sb-31~36)、奥白滝1遺跡(Sb-53)、頁岩製の石刃類が10点以上出土した上白滝2遺跡(Sb-1・2)、服部台2遺跡(Sb-38~40)の石器ブロック群や碧玉製の石刃核が出土した石器ブロック群もあり、石刃核や石刃が量的に搬入された石器ブロック群がある。また、頁岩・碧玉・めのう・珪岩製などの彫器・錐形石器・削器等が出土し、多様な石材が利用されている。特に上白滝2遺跡(Sb-1・2)では7点、上白滝2遺跡(Sb-15)では22点の頁岩製彫器が出土している。

上白滝地区の有舌尖頭器石器群は多様な石材の有舌尖頭器や小型の尖頭器、石刃類やツールが搬入され、遺跡内では大小の尖頭器、石刃が製作され、搬出されている。

白滝地区・上白滝地区は石材の採取に関しては角礫・転礫が同じように利用され、角礫はおそらく近くの沢を通じて赤石山山頂付近で採取され、転礫は近隣の湧別川で採取されたと考えられる。多様な石材を利用し、有舌尖頭器・小型の尖頭器、石刃製石器や石刃で搬入され、遺跡内で製作された尖頭器や石刃が搬出される石材消費形態は両地区とも共通している。但し、上白滝2遺跡(Sb-15)は尖頭器やその他のツールの量が圧倒的に多く、他の石器ブロック群と比較して異なる。また、服部台2遺跡・奥白滝1遺跡は石器ブロック群の規模に対して石刃製石器類が少なく、それに比べ、上白滝2遺跡より湧別川の下流域においては石器ブロック群の規模が小さいがツールの比率が高い。これらの要因の検討については今後の課題としたい。

以上、3石器群の白滝地区と上白滝地区の比較を行ってきた。幅広有舌尖頭器石器群は上白滝地区と白滝地区で石材利用に違いが見られ、上白滝地区では転礫を主体として尖頭器が製作され、白滝地区では角礫と転礫が等量利用される。他の石材の有舌尖頭器が搬入される点では共通している。

小型舟底形石器群は白滝地区と上白滝地区では原石利用に違いが認められず、「赤石山系」の黒曜石(特に黒曜石4)にこだわりが認められる。また、白滝以外の黒曜石を含む多様な石材の石刃製石器が含まれるのが特徴である。

有舌尖頭器石器群は大型の尖頭器を除いて近隣で採取される転礫を使用している。大型の尖頭器は白滝地区では採取地が不明であるが、上白滝地区では「赤石山系」の露頭であったと考えられる。多様な石材の石刃・石刃製石器が含まれ、石器ブロック群によっては頁岩・碧玉・ケシヨマップ産黒曜石など単一石材が量的に出土するものもある。他の産地で得られた手持ちの石刃やツールを一定量消費し、白滝においては石材補給に重点を置く消費形態は共通している。

白滝地区と上白滝地区の比較の中で小型舟底形石器群と有舌尖頭器石器群は地区間での比較的共通した石材利用の特徴が認められ、幅広有舌尖頭器石器群では石材採取に関する違いが認められた。

各石器群の石材消費戦略は、小型舟底形石器群は「赤石山系」黒曜石にこだわりを持って利用

し、多様な石材も補完的に利用する「単一石材（「赤石山系」黒曜石）依存型」、有舌尖頭器石器群は多様な石材の補給と消費を連続的に繰り返す「多様石材連続利用型」である。幅広い有舌尖頭器石器群は白滝以外の石材が幅広い有舌尖頭器にほぼ限定して遺跡に持ち込まれ、遺跡内では有舌尖頭器・石刃・縦長剥片が量産・補給される。搬入石器が幅広い有舌尖頭器、特に小型の完形品にほぼ限定的であり、石器ブロック群が短期間で残された可能性が高く、ベースキャンプに多量の尖頭器・石刃類が持ち込まれた可能性がある。その点で石材消費戦略の全体像の復元は難しいが、多様な石材が含まれていることから遺跡間での連続的な利用が行われたかどうかは不明としても「多様石材利用型」とみなすことが可能であろう。

白滝地域（旧白滝村）の原産地遺跡に認められる石材利用のあり方は、集団の持つ石材消費戦略を反映している。赤石山を中心としたおよそ15kmの狭い範囲内における石材消費の遺跡間変異の強弱は、石材消費戦略の規制の強さと柔軟さを表しているのかもしれない。

（鈴木宏行）

引用文献

- 大野恵司・高橋忠彦・小林 克 1985 『七曲遺跡群』秋田県文化財調査報告書125集 秋田県埋蔵文化財センター
加藤晋平・鶴丸俊明・藤本 強・宇田川洋・久保勝範 1981 「北見市史歴史編（原始・古代）」北見市史上巻
北沢 実・笹島香織・西沢千鶴・葦科哲男・三野紀雄・花岡正光 2004 『帯広・若葉の森遺跡』帯広市埋蔵文化財調査報告第24冊 帯広市教育委員会
北沢 実・山原敏朗 1998 『帯広市・川西C遺跡』帯広市埋蔵文化財調査報告代16冊 帯広市教育委員会
Kimura, H 1992 『Reexamination of the Yubetsu technique and study of the Horokazawa Toma Lithic Culture』
木村英明 2003 『白滝観加沢遺跡遠間地点と黒曜石原産地 [第九次調査概報]』札幌大学埋蔵文化財展示室
木村英明・斉藤謙一・山田和史・藤田 祐・徳本通子・小谷直嗣・吉崎光男・平山禾都・加藤勝子 2005 『白滝観加沢遺跡遠間地点発掘調査の最新の成果概況』[第19回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集]
斉藤謙一・山田和史・熊谷 誠・藤田 祐・徳本通子 2005 『北海道紋別郡白滝村観加沢遺跡遠間地点における考古学的調査—第10・11次調査概報—』Aruck 第1号 札幌大学埋蔵文化財展示室
坂本尚史・長沼 季・直江康雄・鈴木宏行 2000 『白滝遺跡群Ⅰ』（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第140集（財）北海道埋蔵文化財センター
札幌大学木村英明ゼミナール 1988 『白滝村観加沢遺跡遠間地点における考古学的調査』札幌大学教養ゼミナール論集 14
札幌大学木村英明ゼミナール 1989 『白滝村観加沢遺跡遠間地点における考古学的調査』札幌大学教養ゼミナール論集 15
札幌大学木村英明ゼミナール 1990 『白滝村観加沢遺跡遠間地点における考古学的調査』札幌大学教養ゼミナール論集 16
札幌大学木村英明ゼミナール 1996 『白滝村観加沢遺跡遠間地点における考古学的調査』札幌大学教養ゼミナール論集 22
白滝団体研究会 1963 『白滝遺跡の研究』
杉原荘介・戸沢充則 1975 『北海道白滝服部台における細石器文化』明治大学文学部研究報告考古学 5 明治大学
杉浦重信 1987 「第Ⅴ章 第3節 北海道の先土器時代の石弁」『東麓郷1・2遺跡』富良野市文化財調査報告第3輯 富良野市教育委員会
鈴木宏行 2002 「Ⅵ章 2 白滝5遺跡について」『白滝遺跡群Ⅲ』（財）北海道埋蔵文化財センター調査報告書第169集（財）北海道埋蔵文化財センター
鈴木宏行 2004 『原産地遺跡における細石刃石器群の技術構造』シンポジウム 日本の細石刃文化Ⅲ ハッ岳旧石器研究グループ
鈴木宏行 2007 『原産地遺跡における遺跡間変異研究—北海道遠軽町白滝遺跡群出土の小型舟底形石器石器群を対象として—』『考古学談義』須藤隆先生退任記念論文集刊行会

- 鈴木宏行・直江康雄 2006 『白滝遺跡群VI』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第223集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 鈴木宏行・直江康雄・長沼 孝 2004 『白滝遺跡群IV』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第195集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 鈴木宏行・長沼 孝・越田雅司・直江康雄 2001 『白滝遺跡群II』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第154集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 高橋和樹・鈴木宏行・愛場和人・直江康雄 2003 『北海道白滝遺跡群(旧白滝5遺跡)の調査』『第17回東北日本の旧石器文化を語る会予稿集』
- 高橋和樹・鈴木宏行・直江康雄 2005 『采野1遺跡・新野上2遺跡』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第213集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 千葉英一・畑 宏明 1982 『服部台2遺跡・近藤台1遺跡』白滝村教育委員会
- 寺崎康史 1999 「細石刃石器群の変遷とその終末」『シンポジウム 海峽と北の考古学 一文化の接点を探る一 資料集1・テーマ:旧石器から縄文へ』日本考古学協会1999年度創設大会実行委員会
- 寺崎康史 2006 『北海道の地域編年』『旧石器時代の地域編年の研究』同成社
- 寺崎康史・宮本雅通・藤田征史 2001 『ピリカ遺跡1』今金町文化財調査報告4 今金町教育委員会
- 寺崎康史・宮本雅通・橋口 豊 2002 『ピリカ遺跡II』今金町文化財調査報告5 今金町教育委員会
- 戸沢充則 1967 「北海道釧路安住遺跡の調査とその石器群」『考古学集刊』第3巻第3号 東京考古学会
- 豊原照司・松村論文・坂井通子 2003 「湧別川上流域・白滝村出土の土器」『北方探求』5 北方懇話会
- 直江康雄・鈴木宏行 2007 『白滝遺跡群VII』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第236集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 直江康雄・鈴木宏行・長沼 孝 2002 『白滝遺跡群III』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第169集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 直江康雄・高橋和樹・立田 理・鈴木宏行 2004 『白滝遺跡群V』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第210集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 中村有吾・平川一臣 1998 「北海道・白滝遺跡周辺のテフラ層序と地形環境」『日本地理学会発表要旨集』54 日本地理学会
- 中村有吾・平川一臣・石川 守 2003 「テフラクロノロジーにもとづく北海道白滝盆地の段丘面編年と化石周水河現象」『北海道地理』77 北海道地理学会
- 中村有吾・平川一臣・長沼 孝 1999 「白滝遺跡と周辺地域のテフラ」『地学雑誌』108-5 東京地学協会
- 平川一臣・中村有吾・石川 守 2000 「N-3 北海道白滝遺跡と周辺地域のテフラ層序と地形環境」『白滝遺跡群1』(財)北海道埋蔵文化財センター調査報告書第140集 (財)北海道埋蔵文化財センター
- 北大調査団 1960 『白滝遺跡出土の遺物』『北方文化研究報告』15 北海道大学
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2001 『白滝遺跡群・服部台2・奥白滝1・上白滝8・白滝第30地点・白滝8・18遺跡』『調査年報』13
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2002 『白滝遺跡群・上白滝6・白滝3・下白滝遺跡』『調査年報』14
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2004 『白滝遺跡群・旧白滝5・旧白滝8・中島遺跡』『調査年報』16
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2006 『白滝遺跡群・整理の概要』『調査年報』18
- (財)北海道埋蔵文化財センター 2007 『白滝遺跡群・旧白滝5遺跡』『調査年報』19
- 松村論文 1995 『白滝第4地点・第30地点遺跡』白滝村教育委員会
- 松村論文・瀬下直人 2002 『白滝第4地点』白滝村教育委員会
- 松村論文・瀬下直人 2003 『白滝第30地点』白滝村教育委員会
- 松谷純一 1987a 『白滝第4地点遺跡』白滝村教育委員会
- 松谷純一 1987b 『白滝村の遺跡』白滝村教育委員会
- 宗像公司 1999 「白滝村赤石山採集の石器について」『北海道旧石器文化研究』第4号 北海道旧石器文化研究会
- 山田秀三 1977 『黒曜石のアイヌ地名を尋ねて』『北海道の文化』38 北海道文化財保護協会
- 山原敏朗 1998 「北海道の旧石器時代終末期についての覚書」『北海道考古学』34 北海道考古学会
- 吉崎昌一 1959 「北海道白滝村 Loc.30の石器群」『考古学手帖』6

- 吉崎昌一 1961 「白滝道跡と北海道の無土器文化」『民族学研究』26-1 民族学研究会
吉崎昌一編 1972 『タチカルシュナイ道跡』遠軽町教育委員会
米村哲英 1975 「白滝道跡」『日本の旧石器文化』2 雄山閣
米村哲英 1977 「白滝道跡-幌加川道跡・遠間地点」白滝村教育委員会

表1 白滝8遺跡掲載石器一覧

種別	図版	番号	遺物名	石種/ブレイク	発掘式	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	母岩番号	接合番号	備考
III-10	9	1	細石刃	1	F14		2	34	6	2	0.3	黒曜石			
III-10	9	2	細石刃核	1	F14		23	22	44	11	8.0	黒曜石			産地分析X403
III-10	9	3	細石刃核削片	1	F14		1	23	(75)	(12)	(9.0)	黒曜石			産地分析X400
III-10	9	4	細石刃核削片	1	F14		10	6	(22)	(6)	(0.5)	黒曜石			
III-10	9	5	細石刃核削片	1	F14		3	14	(43)	(8)	(2.4)	黒曜石			産地分析X401
III-10	9	6	細石刃核削片	1	F14		4	9	66	15	7.2	頁岩			
III-10	9	7	細石刃核削片	1	F14		29	7	(22)	(11)	(4.5)	黒曜石			産地分析X402
III-10	9	8	彫器削片	1	H15		8	46	9	4	2.0	黒曜石			
III-10	9	9	二次加工ある剥片	1	G15		26	55	25	6	6.8	頁岩			
III-11	9	10	石刃	1	F13		2	99	49	22	53.5	黒曜石	2	3	
III-11	9	11	石刃核	1	F13		1	45	57	69	162.0	黒曜石	1	1	
III-14	9	1	二次加工ある剥片	3	F18		2	99	73	36	217.7	黒曜石	9	31	
III-14	9	2	石刃	3	F18		156	87	32	19	47.5	黒曜石	8	27	
III-14	10	3	石刃核	3	F18		1	88	84	51	299.5	黒曜石	9	30	
III-19	12	1	斧形石器	4	H21		1	368	84	72	3088.6	安山岩			
III-20	12	2	舟底形石器	4	H21		2	39	(98)	(46)	(178.3)	黒曜石	12	76	
III-23	13	1	尖頭器		D22	1	1	120	56	26	115.7	黒曜石			
III-23	13	2	削器	5	E20		22	(45)	(47)	(10)	(24.0)	黒曜石			
III-26	14	1	尖頭器		表採		1	113	65	26	145.2	黒曜石			
III-26	14	2	尖頭器		工事立会		2	154	76	17	(204.0)	黒曜石	50056		
					工事立会		3								

表2 白滝8遺跡掲載接合資料一覧

種別	図版	番号	接合資料	St	発掘式	層位	遺物番号	長さ	幅/長さ	石質	接合式	接合率
III-13	9	12	接合資料	1			646.6	11	1-5	2	3	
			剥片	1	G15		4	59.6		5		
			剥片	1	H14		1	61.6		5		
			剥片	1	H14		3	32.9		5		
			剥片	1	H14		10	5.1		5		
			石刃	1	H15		3	4.1		5		
III-11	9	10	石刃	1	F13		2	53.5		5		
			剥片	1	F13		3	106.6		5		
			縦長剥片	1	F14		18	2.3		1		
				3	F15	B	1	17.9		1		
			石刃	1	F14		25	4.9		1		
			剥片	1	F12	B	1	299.9		1		
III-18	10	4	接合資料	2-3			746.1	74	1	0	27	
			剥片	2	G18		54	6.1		1		
			剥片	2	G18		118	69.7		1		
			剥片	3	H19		15	32.2		1		
			剥片	3	F18		5	2.7		1		
			剥片	3	H19		3	28.1		1		
			剥片	3	H19		13	21.9		1		
			剥片	3	H20		45	12.5		1		
			剥片	3	H19		15	16.2		1		
			剥片	3	F18		42	3.0		1		
			剥片	3	F18		109	3.2		1		
			剥片	3	H19		23	4.1		1		
			剥片	3	F18		55	6.5		1		
			剥片	3	H19		38	2.2		1		
			石刃	3	H19		28	3.9		1		
			剥片	3	H19		33	11.4		1		
			剥片	3	H20		2	41.7		1		
			剥片	3	H20		3	12.5		1		
			剥片	3	F18		59	2.6		1		
			剥片	3	F18		168	29.3		1		
			剥片	3	F18		179	2.6		1		
			剥片	3	H20		8	2.1		1		
			剥片	3	H20		43	3.3		1		

種別	図版	番号	接合資料	St	発掘式	層位	遺物番号	長さ	幅/長さ	石質	接合式	接合率
			剥片	3	F17		49	3.6		1		
			剥片	3	H20		33	9.2		1		
			剥片	3	H20		23	3.3		1		
			剥片	3	H20		38	1.9		1		
			剥片	3	F18		204	2.2		1		
			剥片	3	H20		49	10.4		1		
			剥片	3	H20		49	3.6		1		
			剥片	3	F18		27	9.6		1		
			剥片	3	H20		28	2.0		1		
			剥片	3	H21		7	23.4		1		
			剥片	3	H22		6	38.3		1		
			剥片	3	F17		9	6.1		1		
			剥片	3	F17		37	2.7		1		
			剥片	3	F18		3	13.1		1		
			剥片	3	F18		62	13.4		1		
			剥片	3	F18		184	2.9		1		
			剥片	3	F18		10	4.0		1		
			剥片	3	F18		33	2.9		1		
			剥片	3	F18		29	2.1		1		
			剥片	3	F18		17	2.9		1		
			剥片	3	F18		56	2.4		1		
			剥片	3	F18		140	3.5		1		
			剥片	3	F18		192	1.5		1		
			剥片	3	F18		28	3.5		1		
			剥片	3	F18		52	0.7		1		
			剥片	3	F18		31	4.6		1		
			剥片	3	F18		33	0.5		1		
			剥片	3	F18		60	2.6		1		
			剥片	3	F18		89	6.2		1		
			剥片	3	F18		94	2.7		1		
			剥片	3	F18		100	13.4		1		
			剥片	3	F18		192	10.6		1		
			剥片	3	F18		123	1.1		1		
			剥片	3	F18		124	5.1		1		
			剥片	3	F18		127	5.1		1		

白滝 8 道跡

道区	区画	番号	道種等	50	敷地面積	建設面積	敷量	積込回数	石積	積込回数	積込率
			積込	3	1.19	132	1.3	1			
			積込	3	1.19	20	1.5	1			
			積込	3	1.18	137	2.3	1			
			積込	3	1.18	205	1.1	1			
			積込	3	1.19	23	4.2	1			
			積込	3	1.18	142	3.4	1			
			積込	3	1.18	114	1.6	1			
			積込	3	1.18	191	2.6	1			
			積込	3	1.18	201	31.3	1			
			積込	3	1.18	152	7.4	1			
			積込	3	1.18	202	3.3	1			
第-14	9	2	石積	3	1.18	136	47.5	1			
			積込	3	1.18	174	18.9	1			
			積込	3	1.18	177	1.1	1			
			積込	3	1.18	179	5.9	1			
			積込	3	1.19	8	5.3	1			
			積込	2	2.02	5	66.5	1			
第-18	11	7	報告資料	3			1079.7	44	1	9	30
			積込	3	積込	38	3.3	1			
			積込	3	1.17	22	2.5	1			
			積込	3	1.19	1	15.5	1			
			積込積込	2	積込	1	22.2	1			
			積込	3	積込	16	75.2	1			
			積込	3	積込	17	1.4	1			
			積込	3	1.17	8	35.9	1			
			積込	3	1.19	11	7.8	1			
			積込	3	積込	25	4.6	1			
			積込	3	積込	5	8.5	1			
			積込	3	積込	50	7.1	1			
			積込	3	積込	54	2.9	1			
			積込	3	1.18	21	16.1	1			
			積込	3	1.19	4	15.9	1			
			積込	3	積込	53	7.4	1			
			積込	3	積込	57	11.3	1			
			積込	3	積込	71	11.1	1			
			積込	3	積込	1	16.8	1			
			積込	3	1.17	15	1.4	1			
			積込	3	1.18	48	13.7	1			
			積込	3	1.19	43	17.7	1			
			積込	3	1.17	16	8.9	1			
			積込	3	1.18	89	7.5	1			
			積込	3	1.19	16	17.5	1			
			積込	3	1.17	33	67.7	1			
			積込	3	1.17	41	5.1	1			
第-14	10	3	石積	3	1.18	1	299.5	1			
			積込	3	1.18	6	6.6	1			
			積込	3	1.18	11	27.1	1			
			積込	3	1.18	24	1.2	1			
			積込	3	1.19	41	13.6	1			
			積込	3	1.18	51	5.2	1			
			積込	3	1.18	70	18.4	1			
			積込	3	1.18	95	1.9	1			
			積込	3	1.18	149	2.1	1			
			積込	3	1.18	165	4.8	1			
			積込	3	1.18	180	13.6	1			
			積込	3	1.18	189	3.1	1			
			積込	3	1.18	1	25.5	1			
			積込	3	1.19	5	28.7	1			
			積込	3	1.19	9	69.6	1			
			積込	3	1.20	22	17.2	1			

道区	区画	番号	道種等	50	敷地面積	建設面積	敷量	積込回数	石積	積込回数	積込率
			積込		2.02	9	91.9	1			
			積込		2.02	9	23.7	1			
第-21	11	3	報告資料	3+4			184.3	30	3+4	12	42
			積込	3	積込	6	1.7	4			
			積込	0	1.19	81	1.8	4			
			積込	0	1.19	9	1.6	4			
			積込	0	1.20	23	2.8	4			
			積込	0	1.20	19	1.2	4			
			積込	0	1.20	22	0.7	4			
			積込	0	1.20	26	1.8	4			
			積込	0	1.20	45	6.3	4			
			積込	0	1.20	55	2.5	4			
			積込	0	1.20	58	7.6	4			
			積込	0	1.21	4	21.9	3			
			積込	0	1.21	144	3.2	4			
			積込	0	1.21	1	1.6	3			
			積込	0	1.21	27	2.9	4			
			積込	0	1.21	41	1.3	4			
			積込	0	1.21	45	1.6	3			
			積込	0	1.21	53	3.3	4			
			積込	0	1.21	56	55.8	4			
			積込	0	1.21	58	3.1	4			
			積込	0	1.21	83	3.4	4			
			積込	0	1.21	92	15.7	4			
			積込	0	1.21	104	39.6	4			
			積込	0	1.21	115	1.2	3			
			積込	0	1.21	120	1.3	4			
			積込	0	1.21	135	0.9	4			
			積込	0	1.21	138	5.6	4			
			積込	0	1.21	141	3.3	4			
			積込	0	1.21	154	2.6	4			
			積込	0	1.21	163	9.4	4			
			積込	0	1.21	162	5.2	4			
第-22	13	4	報告資料	0			181.7	40	3+4	12	43
			積込	0	1.19	36	4.4	4			
			積込	0	1.19	46	2.5	4			
			積込	0	1.19	47	7.7	4			
			積込	0	1.19	53	0.7	4			
			積込	0	1.19	55	1.3	4			
			積込	0	1.19	58	0.9	4			
			積込	0	1.19	59	3.6	4			
			積込	0	1.19	60	1.8	4			
			積込	0	1.19	64	6.1	4			
			積込	0	1.20	12	1.5	4			
			積込	0	1.20	15	2.2	4			
			積込	0	1.20	18	11.6	4			
			積込	0	1.20	20	2.5	4			
			積込	0	1.20	21	1.2	4			
			積込	0	1.20	23	5.8	3			
			積込	0	1.20	24	2.9	4			
			積込	0	1.20	31	9.8	4			
			積込	0	1.20	43	2.3	4			
			積込	0	1.20	52	4.7	4			
			積込	0	1.20	56	1.5	4			
			積込	0	1.20	62	1.9	4			
			積込	0	1.20	64	1.3	4			
			積込	0	1.21	8	1.8	4			
			積込	0	1.21	26	1.9	4			
			積込	0	1.21	28	1.8	4			
			積込	0	1.21	41	2.8	4			

種別	国名	番号	品類等	Sh	税別品	品位	品別品	数量	品位数量	石付	品率	品率%
			銅片	4	F20		37	36.3	4			
			銅片	4	F20		60	5.4	4			
			銅片	4	F20		84	2.3	3			
			銅片	4	F20		96	2.9	4			
			銅片	4	F20		119	3.3	4			
			銅片	4	F20		111	1.1	4			
			銅片	4	F20		121	3.2	4			
			銅片	4	F20		130	41.2	4			
			銅片	4	F20		155	2.9	3			
			銅片	4	F20		157	2.7	4			
			銅片	4	F20		158	6.9	4			
			銅片	4	F20		179	11.8	3			
			銅片	4	F20		177	5.9	4			
			銅片	4	F20		179	1.9	3			
			報告資料	3			1063.0	101	1	1	1	4
			銅片	5	F20		25	11.8	1			
			銅片	5	F20		115	7.4	1			
			銅片	5	F20		199	1.9	1			
			銅片	5	F20		236	8.3	1			
			銅片	5	F20		244	62.9	1			
			銅片	5	F20		296	21.8	1			
			銅片	5	F20		297	2.5	1			
			銅片	1			1	46.9	1			
			銅片	1			5	37.7	1			
			銅片	1			12	3.2	1			
			銅片	5	F20		26	44.4	1			
			銅片	5	F20		146	7.6	1			
			銅片	5	F20		174	6.3	1			
			銅片	5	F20		175	7.9	1			
			銅片	5	F20		41	8.4	1			
			銅片	5	F20		47	72.7	1			
			銅片	5	F20		134	13.4	1			
			銅片	5	F20		179	2.7	1			
			銅片	5	F20		324	8.3	1			
			銅片	1			4	4.9	1			
			銅片	5	F20		45	44.9	1			
			銅片	5	F20		131	24.8	1			
			銅片	5	F20		164	15.3	1			
			銅片	5	F20		252	31.9	1			
			銅片	5	F20		285	52.3	1			
			銅片	5	F20		48	8.5	1			
			銅片	5	F20		266	17.7	1			
			銅片	5	F20		52	16.9	1			
			銅片	5	F20		139	8.4	1			
			銅片	5	F20		129	9.8	1			
			銅片	5	F20		209	28.2	1			
			銅片	5	F20		58	76.8	1			
			銅片	5	F20		60	12.3	1			
			銅片	5	F20		239	5.9	1			
			銅片	5	F20		61	19.8	1			
			銅片	5	F20		156	18.8	1			
			銅片	5	F20		158	1.2	1			
			銅片	5	F20		82	15.4	1			
			銅片	5	F20		64	9.8	1			
			銅片	5	F20		169	41.4	1			
			銅片	5	F20		229	3.4	1			
			銅片	5	F20		219	22.7	1			
			銅片	5	F20		72	3.9	1			

種別	国名	番号	品類等	Sh	税別品	品位	品別品	数量	品位数量	石付	品率	品率%
			銅片	5	F20		73	2.2	1			
			銅片	5	F20		108	5.4	1			
			銅片	5	F20		172	1.9	1			
			銅片	5	F20	II	8	9.8	1			
			銅片	5	F20		58	3.8	1			
			銅片	5	F20		130	14.1	1			
			縦長銅片	5	F20		81	2.1	1			
			銅片	5	F20		82	16.3	1			
			銅片	5	F20		86	16.6	1			
			銅片	5	F20		195	4.5	1			
			銅片	5	F20		87	30.3	1			
			銅片	5	F20		89	22.2	1			
			銅片	5	F20		122	31.6	1			
			銅片	5	F20		258	1.5	1			
			銅片	5	F20		99	2.4	1			
			銅片	5	F20		92	37.9	1			
			銅片	5	F20		229	21.7	1			
			銅片	5	F20		161	7.8	1			
			銅片	5	F20		195	3.9	1			
			銅片	5	F20		176	44.9	1			
			銅片	5	F20		182	1.7	1			
			銅片	5	F20		227	4.7	1			
			銅片	5	F20		241	29.7	1			
			銅片	5	F20		289	10.6	1			
			銅片	5	F20		284	11.2	1			
			銅片	5	F20		112	4.8	1			
			銅片	5	F20		288	5.2	1			
			銅片	5	F20		118	2.6	1			
			銅片	5	F20		193	5.8	1			
			銅片	5	F20		125	9.3	1			
			銅片	5	F20		191	1.9	1			
			銅片	1			3	2.6	1			
			銅片	5	F20		131	11.2	1			
			銅片	5	F20		263	9.1	1			
			銅片	5	F20		161	3.7	1			
			銅片	5	F20		182	36.3	1			
			銅片	5	F20		163	9.7	1			
			銅片	5	F20		332	2.8	1			
			銅片	5	F20		165	10.6	1			
			銅片	5	F20		261	2.8	1			
			銅片	5	F20		331	128.2	1			
			銅片	5	F20		171	31.6	1			
			銅片	5	F20		198	3.8	1			
			銅片	1			6	5.4	1			
			銅片	5	F20		173	7.8	1			
			銅片	5	F20		199	7.6	1			
			銅片	5	F20		197	9.2	1			
			銅片	5	F20		222	47.4	1			
			銅片	5	F20		268	3.2	1			
			銅片	5	F20		262	10.9	1			
			銅片	5	F20		279	5.8	1			
			銅片	5	F20		293	9.3	1			
			銅片	5	F20		312	11.6	1			
			銅片	5	F20		328	1.2	1			
			銅片	5	F20		339	12.2	1			
			銅片	5	F20		334	2.4	1			
			銅片	1			2	19.3	1			
			銅片	1			7	2.7	1			

表3 白滝18遺跡掲載石器一覧

種別	図版	番号	遺物名	石種グループ	発掘区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	母岩番号	接合番号	備考
N-14	34	1	尖頭部	8	M42		37	55	32	9	12.4	黒曜石			産地分析X287
N-14	34	2	尖頭部	8	N41		31	60	40	11	15.3	黒曜石			産地分析X284
N-14	34	3	尖頭部	8	K43		1	61	42	13	19.9	黒曜石			
N-14	34	4	尖頭部	7	N39		1321	70	35	9	15.3	黒曜石	5		産地分析X288
N-14	34	5	尖頭部	8	O41		1	(67)	34	11	(16.8)	黒曜石			産地分析X289
N-14	34	6	尖頭部	3	L35		807	70	39	9	14.7	黒曜石			水和層H193
N-14	34	7	尖頭部	8	M42		48	75	37	12	21.2	頁岩			
N-14	34	8	尖頭部		L42	I	1	80	35	11	21.6	頁岩			
N-14	34	9	尖頭部		L42	I	2	(70)	39	13	(24.1)	黒曜石			産地分析X279
N-14	34	10	尖頭部	7	L41		32	83	40	12	23.5	頁岩			
N-14	34	11	尖頭部	1	I35 K35		181 72	(80)	40	12	(30.8)	黒曜石	50200		
N-14	34	12	尖頭部	3	M36		684	(83)	42	(9)	(26.9)	黒曜石			
N-15	34	13	尖頭部	7	K42		422	72	22	11	10.8	黒曜石			産地分析X273
N-15	34	14	尖頭部	8	M42		49	76	30	10	14.9	黒曜石			産地分析X278
N-15	34	15	尖頭部	8	P41		1	81	41	11	25.7	黒曜石	20		産地分析X290
N-15	34	16	尖頭部		N41	I	1	83	34	9	(19.6)	黒曜石	50	315	産地分析X268
N-15	34	17	尖頭部	6 3	L39 N37		191 1	(100)	42	10	(24.2)	黒曜石	21	50005	産地分析X267
N-15	35	18	尖頭部	8	O40 P40		120 11	99	38	13	34.1	黒曜石			50212 産地分析X281
N-15	35	19	尖頭部	1	J34 K35		39 236	82	41	14	35.5	黒曜石	50201		
N-15	35	20	尖頭部	8	O40		31	86	49	15	42.4	黒曜石			産地分析X282
N-15	35	21	尖頭部	8	L42 L42 M42		2 91 35	(95)	45	15	(36.3)	黒曜石	50209		産地分析X283
N-15	35	22	尖頭部	7	K42		29	99	49	14	41.9	黒曜石			産地分析X280
N-16	35	23	尖頭部	6	I37		34	(74)	30	14	(23.3)	黒曜石			
N-16	35	24	尖頭部	6	L38		167	83	30	14	28.4	黒曜石	33	215	
N-16	35	25	尖頭部	7	K41 L40	1~30層	758 1	90	38	17	37.9	黒曜石	50206		
N-16	35	26	尖頭部	8	O40		1	98	33	15	34.3	黒曜石			産地分析X275
N-16	35	27	尖頭部	7	K41		1090	72	43	13	28.7	黒曜石			産地分析X277
N-16	35	28	尖頭部	8	N41		34	69	37	5	9.7	黒曜石			産地分析X274
N-16	35	29	尖頭部	6 8	L38 L43		374 25	86	27	9	15.0	黒曜石	50204		産地分析X276
N-16	35	30	尖頭部	8	M41 M41		46 134	99	45	8	34.4	黒曜石	50213		産地分析X269
N-16	35	31	尖頭部	1	I35		285	95	50	15	43.8	黒曜石			産地分析X291
N-16	36	32	尖頭部	1	I35 I35		545 676	107	83	18	92.6	黒曜石	1	1	
N-17	36	33	尖頭部	6	K39 K39		109 891	122	39	13	39.4	黒曜石	25	169	
N-17	36	34	尖頭部	7	M29		1	135	42	11	40.2	黒曜石			水和層H191
N-17	36	35	尖頭部	8	O40		302	123	48	11	46.9	黒曜石			産地分析X285
N-17	36	36	尖頭部	7 8	L41 N40		33 53	187	65	14	(107.4)	黒曜石	50489		産地分析X286
N-17	36	37	尖頭部	6 7	L39 N39		1 1564	143	46	16	70.2	黒曜石	50205		産地分析X271
N-17	36	38	尖頭部	7 8	K42 O40		423 252	154	64	19	124.9	黒曜石	487		
N-18	37	39	尖頭部	3	L33 L34 L34		128 256 257	313	97	32	(649.8)	黒曜石	484		
N-18	37	40	尖頭部	6	L39		326	(125)	77	(19)	(118.1)	黒曜石			産地分析X270
N-19	37	41	尖頭部	6	L39		79	93	64	15	71.5	黒曜石			
N-19	37	42	尖頭部		J36	I	1	97	50	18	64.4	黒曜石			
N-19	37	43	尖頭部	7	K41		1093	78	47	11	30.4	黒曜石			

採回	図版	番号	産種名	石層ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	母岩番号	接合番号	備考
N-19	37	44	尖頭部	7	K42		227	92	53	20	72.5	黒曜石	19	157	
N-19	38	45	尖頭部	7	M39		212	93	50	25	90.4	黒曜石			
N-19	38	46	尖頭部	7	M39 N39		756 1499	125	95	27	221.9	黒曜石	47	292	
N-20	38	47	尖頭部	1 3	I35 L33		182 113	152	97	32	(313.1)	黒曜石	2	15	
N-20	38	48	尖頭部	8	O40		194	(34)	(27)	(10)	(8.6)	黒曜石			
N-20	38	49	尖頭部	6	J40		467	(67)	38	(12)	(23.2)	黒曜石	46		
N-20	38	50	尖頭部	8	N41		1	(60)	47	(14)	(36.6)	黒曜石			
N-20	38	51	尖頭部	3	M36		527	(95)	43	(15)	(47.8)	黒曜石	13		
N-20	38	52	尖頭部	6	M38		2	(119)	45	(18)	(72.7)	黒曜石			
N-20	38	53	尖頭部	7	N39		1274	(84)	42	11	(33.7)	黒曜石			
N-21	39	54	尖頭部	9	N45		124	(85)	51	(14)	(54.6)	黒曜石		490	
N-21	39	55	尖頭部		K36	1	1	(84)	69	(19)	(98.8)	黒曜石			
N-21	39	56	尖頭部	6	K39		365	(101)	59	(21)	(99.9)	黒曜石			
N-21	39	57	尖頭部	8	L41		54	(112)	57	(22)	(122.9)	黒曜石		486	
N-21	39	58	尖頭部	8	N41		8	(115)	65	(19)	(124.0)	黒曜石	43	273	
N-21	39	59	尖頭部		J36	1	2	(122)	53	25	(149.9)	黒曜石	13		
N-22	39	60	尖頭部	6	K40 L39		907 180	112	74	24	153.9	黒曜石	40	50088	
N-22	39	61	尖頭部	8	N40		51	68	33	11	18.8	黒曜石			
N-22	39	62	尖頭部	6 3	L39 M38		559 1	77	31	12	27.4	黒曜石		56203	
N-22	40	63	尖頭部	1	I35 I35		226 266	80	27	10	19.4	黒曜石	7	52	
N-22	40	64	尖頭部	8	N41 O40		28 53	(82)	33	13	(28.0)	黒曜石		50211	
N-22	40	65	尖頭部	6	K39 L38		1197 273	164	51	20	110.0	黒曜石		485	
N-22	40	66	尖頭部	6	J38 K38		133 809	104	58	18	(73.5)	黒曜石	45	50092	
N-23	40	67	銅片 尖頭部	1	J34 I34		7 1	(87)	(72)	(15)	(81.5)	黒曜石	3	22	
N-23	40	68	尖頭部	8	O40		196	105	72	19	119.5	黒曜石	46	286	
N-23	40	69	尖頭部	1	I35 I36 J35 J35		513 53 75 108	135	63	35	130.2	黒曜石	3	22	
N-23	40	70	尖頭部	6	L37		1	(55)	(15)	(4)	(3.5)	黒曜石		水和層H190	
N-23	40	71	尖頭部		P45	1	1	(33)	(16)	(4)	(1.8)	黒曜石		水和層H189	
N-23	40	72	尖頭部	7	K40		530	(25)	(18)	(6)	(2.8)	黒曜石			
N-23	40	73	尖頭部	8	O40		412	(33)	(22)	(5)	(3.3)	黒曜石			
N-23	40	74	尖頭部	6	J38		322	(44)	(20)	(7)	(5.6)	黒曜石			
N-23	40	75	尖頭部	8	L41		140	(67)	33	(12)	(19.0)	黒曜石			
N-23	40	76	尖頭部	7	M39		213	(73)	(41)	12	(28.6)	黒曜石			
N-23	40	77	尖頭部	8	O41		24	(83)	(45)	(12)	(31.9)	黒曜石			
N-24	41	78	尖頭部	6	L38		159	(42)	(39)	(13)	(16.4)	黒曜石	31		
N-24	41	79	尖頭部	3	M37		76	(63)	(33)	(15)	(37.6)	黒曜石	51	317	
N-24	41	80	尖頭部	7	L41		262	(93)	(64)	(22)	(109.4)	黒曜石			
N-24	41	81	尖頭部	1	J35		180	(45)	(39)	(20)	(38.1)	黒曜石	2	14	
N-24	41	82	両面調整石帯		O45	1	1	173	85	32	454.9	黒曜石	49	297	
N-24	41	83	両面調整石帯	7	M39		3	78	67	33	145.9	黒曜石	33	214	
N-25	41	84	両面調整石帯	7 8	N40 O40		19 20	114	50	23	105.1	黒曜石	31	202	
N-25	41	85	彫器	8	L41		129	120	35	12	56.3	黒曜石			
N-25	41	86	彫器	8	N40		165	57	35	18	32.8	黒曜石	26	172	
N-25	41	87	彫器削片	8	N41		189	42	7	6	1.7	頁岩			
N-25	41	88	彫器削片	7	L40		302	37	20	15	12.5	黒曜石	26	172	
N-25	42	89	鏝器	7 6	K42 L39		86 671	128	49	9	(48.2)	黒曜石		479	

採回	図取	番号	器種名	土器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	母岩番号	接合番号	備考
				7	L41		93								
N-25	42	90	攝器	8	O40		193	101	50	21	102.9	黒曜石	13		
N-25	42	91	攝器	8	O40		199	(55)	40	(16)	(33.6)	黒曜石		494	
N-25	42	92	攝器		K41	I	1	(64)	39	(11)	(33.9)	黒曜石	12	71	
N-25	42	93	攝器	7	N39		52	87	48	14	53.8	黒曜石		50217	
				8	N41		127								
N-26	42	94	攝器	8	O40		73	80	56	14	65.8	黒曜石	18	134	
N-26	42	95	麁形石器	8	N40		156	72	50	12	26.8	黒曜石	48		
N-26	42	96	麁形石器	8	O40		301	101	38	15	48.7	めのう			
N-26	42	97	削器	8	M42		38	80	36	10	23.7	黒曜石			
N-26	42	98	削器	8	O40		27	98	50	13	47.5	黒曜石	50		
N-26	42	99	削器	8	L41		51	104	50	16	70.6	黒曜石			
N-26	42	100	削器	1	I35		203	120	80	16	111.3	黒曜石	2	15	
N-26	43	101	削器	7	N39		1962	(90)	38	12	(40.9)	黒曜石			
N-26	43	102	削器	1	K35		179	(88)	60	20	(70.4)	黒曜石	2	15	
N-27	43	103	削器	8	L42		3	133	49	22	(114.8)	黒曜石		50218	
					L42		51								
N-27	43	104	削器	8	N40		52	151	63	23	163.8	黒曜石	22	150	
					O41		38								
N-27	43	105	削器	6	K39		307	94	73	38	185.6	黒曜石	12	71	
N-27	43	106	削器	7	N39		493	104	49	25	107.5	黒曜石	50		
N-27	43	107	削器	8	M42		50	159	38	12	45.3	黒曜石		50219	
					N42		64								
N-28	43	108	舟底形石器	8	O41		56	(24)	(38)	(25)	(29.0)	黒曜石			
N-28	43	109	舟底形石器	8	M41		154	38	108	41	164.0	黒曜石	13	77	
					O40		213								
N-28	43	110	二次加工ある剥片	8	L41		108	(132)	38	25	(128.8)	安山岩			
N-28	44	111	石刃	1	I35		130	282	62	39	(295.6)	黒曜石	2	14	
					I35		646								
N-29	44	112	石刃	3	L35		300	112	53	19	(82.7)	黒曜石	3	32	
					L36		637								
N-29	44	113	石刃	1	I35		309	129	60	14	(77.1)	黒曜石	2	15	
					I35		350								
					I35		693								
N-29	44	114	石刃	3	L34		261	(195)	89	51	(272.7)	黒曜石	3	32	
					L35		253								
					L35		560								
N-30	44	115	斧形石器	7	K42		426	138	40	34	217.5	安山岩			
N-30	45	116	剥片	8	O40		224	103	56	14	56.2	黒曜石	46	286	
N-30	45	117	石核		J40	I	1	127	160	59	1263.4	黒曜石			
N-30	45	118	石核	8	M41		1	99	122	41	492.3	黒曜石	23	154	
-	45	129	尖頭器	1	I35		661	71	39	11	14.5	黒曜石			
-	45	130	尖頭器	7	M39		54	72	37	13	28.4	黒曜石			
-	45	131	尖頭器	1	I35		596	67	34	9	16.1	黒曜石			
-	45	132	尖頭器		P36	I	1	105	64	17	102.6	黒曜石	13		
-	45	133	尖頭器	7	K42		374	99	47	18	65.0	黒曜石			
-	46	134	尖頭器	9	S43		1	(74)	(26)	(11)	(18.0)	黒曜石			
-	46	135	尖頭器	8	O40		192	(82)	(79)	(15)	(57.0)	黒曜石			
-	46	136	尖頭器	8	P40		8	(83)	(54)	(17)	(53.6)	黒曜石			
-	46	137	尖頭器	6	L38		73	(137)	(49)	(29)	(118.4)	黒曜石			
-	46	138	攝器	8	L41		138	98	66	16	87.1	黒曜石			
-	46	139	攝器	8	L42		37	74	33	(14)	(27.0)	黒曜石			
-	46	140	削器	7	K41		519	(74)	50	14	(60.7)	黒曜石			
-	46	141	原石	8	N40		55	68	9	10	7.0	黒曜石			
-	46	142	原石	6	K39		3	(70)	(12)	(10)	(7.9)	黒曜石			
-	46	143	原石	8	M41		182	153	24	13	35.6	黒曜石		50499	
					L42	I	4								
-	46	144	原石	7	K41		708	144	22	15	50.4	黒曜石		50225	
				8	M41		156								
					M41		157								

採区	図取	番号	岩種名	石層ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石質	母岩番号	接合番号	備考
-	46	145	原石	8	N40		174	162	22	15	55.2	黒曜石4			
-	46	146	原石 削器	7 8	K42 M41		473 47	152	31	18	82.1	黒曜石4		480	
-	46	147	原石	8	P40		15	(138)	(35)	(11)	(66.6)	黒曜石1			
N-65	56	1	尖頭器		T41	1	2	(43)	(22)	(7)	(9.8)	黒曜石4			
N-65	56	2	尖頭器		T42	1	2	(71)	39	(14)	(31.6)	黒曜石1			
N-65	56	3	尖頭器	10	T41	4	4	(28)	(40)	(9)	(10.1)	黒曜石1		50215	
					T41		5								
N-65	56	4	尖頭器		S41	1	1	(37)	(37)	(10)	(12.3)	黒曜石1			
N-65	56	5	尖頭器		T42	1	1	(42)	(33)	(9)	(9.8)	黒曜石1			
N-65	56	6	尖頭器	10	T41	10	10	(24)	(36)	(10)	(6.8)	黒曜石1			
N-65	56	7	撻器	10	T41	1	77	39	8	16.8		黒曜石1			
N-65	56	8	撻器	10	R42	6	48	26	7	7.9		黒曜石1			
N-65	56	9	撻器	10	R42	5	56	(26)	9	(8.0)		黒曜石3			
N-65	56	10	撻器	10	T41	8	(34)	29	(11)	(6.4)		黒曜石1			
N-65	56	11	撻器		T41	1	1	(19)	(23)	(8)	(2.8)	黒曜石1			
N-65	56	12	彫形石器	10	T41	2	(27)	(24)	(6)	(2.9)		黒曜石1			
N-65	56	13	削器	10	T42	1	78	21	8	(14.9)		黒曜石3		50498	
					T42	1	3								
N-66	56	1	尖頭器		R50	1	1	(107)	78	(18)	(137.8)	黒曜石4			
N-66	56	2	撻器		R49	1	1	49	25	7	8.5	黒曜石5			
N-66	56	3	撻器		R49	1	2	63	27	10	(15.5)	黒曜石1			
N-66	56	4	撻器		R49	1	4	(43)	(40)	(12)	(22.5)	黒曜石1			

表4 白滝18遺跡掲載接合資料一覧

採区	図取	番号	岩種名	Sb	発掘区	層位	遺物番号	長さ	幅	厚さ	重量	石質	母岩%	接合%
N-65	47	319	接合資料	1			304.9	41	3+4	2	14			
			原石	1	134	1	16	13.9			4			
				1	135		56	4.7			3			
				1	135	305	22.3				3			
				1	135	409	162.0				3			
				1	135	636	5.2				4			
N-28	44	311	原石	1	135	130	267.4				4			
				1	135	646	29.2				4			
			網片	1	135	728	17.5				3			
				1	135	564	24.2				4			
			網片	1	135	234	6.0				3			
				1	135	427	7.1				3			
				1	135	628	126.9				4			
				1	135	1	27	3.3			4			
				1	136	1	22	5.5			4			
			網片	1	135	267	3.9				4			
			網片	1	135	279	2.0				4			
				1	136	1	22	19.9			4			
			網片	1	135	310	44.9				3			
			網片	1	135	408	11.2				4			
			網片	1	135	409	3.0				4			
			網片	1	135	461	5.2				3			
			網片	1	135	609	19.3				4			
			網片	1	135	472	13.9				3			
			網片	1	135	499	3.4				3			
			網片	1	135	549	4.3				3			
			網片	1	135	378	3.4				4			
			網片	1	135	648	8.3				4			
			網片	1	135	1	16	118.3			4			
			網片	1	135	1	17	12.0			4			
			網片	1	135	1	18	21.9			4			
			網片	1	136	1	7	7.0			4			
			網片	1	134	1	3	25.3			4			
				1	135		10	36.9			3			

採区	図取	番号	岩種名	Sb	発掘区	層位	遺物番号	長さ	幅	厚さ	重量	石質	母岩%	接合%
				1	J35									
				1	J35	1	28	17.9			4			
			網片	1	J35		32	2.2			3			
				1	J35		35	13.1			4			
			網片	1	J35		36	3.8			4			
				1	J35		45	3.6			4			
				1	J35		303	2.7			3			
			網片	1	J35		46	7.4			4			
			網片	1	J35		79	3.0			4			
			網片	1	J35		83	35.6			3			
			網片	1	J35		96	7.6			3			
			網片	1	J35		112	3.6			3			
				1	K33		42	6.9			3			
N-24	41	81	尖頭器	1	J35		180	58.1			4			
			網片	1	J35		231	2.8			4			
			網片	1	J35		238	101.4			4			
				1	J35	1	22	19.1			4			
			網片	1	J35		245	4.1			4			
			網片	1	J35		390	39.7			4			
				1	K33		41	1.0			3			
			網片	1	J35		279	1.8			4			
			網片	1	J35	1	17	2.7			4			
				1	K35		149	17.1			3			
			網片	1	J35	1	25	2.6			4			
			網片	1	J35	1	28	1.6			4			
			網片	K34	1	3	2.3				4			
			網片	1	K33	1	9.8				3			
				1	K35		7	5.2			3			
				1	K35		8	131.3			3			
			網片	1	K35		68	22.3			3			
				1	K35		130	92.7			3			
			網片	1	K33		74	104.1			3			
				1	K35		130	36.4			3			
			網片	1	K35		84	47.2			3			

採区	採区番号	取捨等	5%	取捨日	採日	取捨日	数量	採点数	石量	採石%	採石%
		採石	1	J05			197	31.3	3		
		採石	1	J05			287	1.4	3		
		縦長採石		J05	1	5	43.9	5			
		採石		J05	1	8	41.5	5			
		採石		J06	1	7	21.2	5			
		採石	2	K06			246	23.4	5		
		採石	3	L05			279	14.4	5		
		採石	4	J06			20	13.3	3		
		採石	1	J06			37	12.9	3		
		採石		J06	1	5	31.4	5			
		採石		J06	1	6	17.5	5			
		採石	6	J07			149	45.7	3		
		採石		J06	1	8	15.9	5			
		採石	3	M06			480	27.5	4		
		採石		J06	1	9	8.1	5			
		採石	3	L05			5	11.7	5		
		採石		J07	1	4	54.0	5			
		採石	3	L06			935	17.9	5		
		採石		J07	1	5	6.2	5			
		採石	3	L06			11	25.3	4		
		採石	3	L06			219	3.1	4		
		採石	2	K04			2	19.5	5		
		採石	3	K04			18	7.2	5		
		採石	1	K05			29	14.9	5		
		採石	1	K05			81	18.4	5		
		縦長採石		K05	1	1	31.5	4			
		採石	2	K06			244	4.5	4		
		採石	2	K06			14	69.3	4		
		採石	2	K06			51	7.2	4		
		採石	2	K06			125	59.0	4		
		採石		K07	1	3	39.4	5			
		採石	6	K29			474	113.6	4		
		石質	K43	1	5	5.5	5	5	5		
		採石	3	L03			32	7.9	4		
		採石	3	L03			478	3.3	4		
		縦長採石		L04			52	54.0	4		
		採石	3	M03			17	48.8	4		
		採石	3	M03			177	38.3	3		
		採石	3	L04			136	34.2	4		
		採石	3	L04			192	16.7	4		
		採石	3	L06			593	80.8	5		
		採石	3	L04			281	74.6	4		
		採石	3	L05			253	176.1	4		
		採石	3	L05			569	22.9	4		
		採石	3	L04			279	64.0	4		
		採石	3	L04			397	12.9	4		
		採石	2	M06			790	5.9	4		
		縦長採石		L05			86	56.7	5		
		採石	3	L06			795	9.5	5		
		採石		L07	1	7	56.1	4			
		採石	3	L05			91	133.7	5		
		採石	3	L05			112	23.9	5		
		採石	3	L05			295	3.2	5		
		採石	3	L05			229	25.1	5		
		採石	2	L06			48	4.8	5		
		縦長採石		L05			277	8.4	4		
		採石	3	L06			292	29.1	5		
		採石	3	L05			360	69.4	4		
		採石	3	L06			637	21.9	4		
		採石	3	L05			339	14.7	4		

採区	採区番号	取捨等	5%	取捨日	採日	取捨日	数量	採点数	石量	採石%	採石%			
		採石	3	L03			413	45.9	4					
		縦長採石		L03			392	199.9	4					
		採石	3	L05			436	8.4	5					
		採石	3	L06			697	36.1	5					
		採石	3	L05			446	21.8	5					
		採石	3	L03			498	8.8	5					
		採石	3	L06			505	15.2	4					
		採石	3	L05			321	11.7	4					
		採石	3	L05			561	17.6	5					
		採石	3	L05			634	32.5	5					
		採石	3	L06			214	39.4	4					
		採石	3	L06			342	73.4	4					
		採石	3	L06			229	17.1	5					
		採石	3	L06			214	19.7	4					
		石質	3	L06			303	29.2	5					
		採石	3	L06			361	2.2	4					
		縦長採石		L06			390	51.8	4					
		採石	3	L06			392	29.9	4					
		採石	3	L06			427	29.5	4					
		採石	3	L06			443	2.0	4					
		採石	3	L06			589	4.9	5					
		採石	3	L06			669	169.5	5					
		採石	3	L06			719	35.3	5					
		採石	3	L06			874	61.0	4					
		採石	3	L06			916	7.0	4					
		採石	3	L06			938	19.9	4					
		縦長採石		L06	1	2	7.5	4						
		採石	8	L41			154	4.7	4					
		採石	3	M04			5	2.5	3					
		採石	3	M06			404	7.7	5					
		採石	3	M06			673	5.1	5					
		採石	3	M06			712	7.9	5					
		採石	3	M06			733	0.9	5					
		採石	3	M06			741	3.9	5					
		採石	3	M06			769	8.2	4					
		採石	3	M06			807	11.2	4					
		採石	M41	1	7	13.7	5							
		採石	8	M42			9	311.8	3					
採	57	51	123	報告資料				7+9+9		3128.3	79	9+9+5	46	296
		採石	7	K41			729	29.7	1					
		採石	8	O40			13	28.8	3					
		採石	8	O40			88	197.9	5					
		採石	8	O40			240	5.8	5					
		採石	7	K42			294	3.2	3					
		採石	8	O40			409	189.2	5					
		採石	8	O41			36	94.3	5					
		採石	8	L41			47	41.2	5					
		縦長採石	6	L41			137	8.5	5					
		採石	6	L41			158	13.9	5					
		採石	7	N40			35	31.6	5					
		採石	8	O40			88	3.3	5					
		採石	8	O40			259	11.1	5					
		採石	7	L41			194	38.8	5					
		採石	8	M41			41	368.5	5					
		採石	8	O41			73	9.2	5					
		採石	8	O41			78	37.0	5					
		採石	8	M41			9	3.9	5					
		採石	8	M41			13	29.7	5					
		採石	8	O40			327	19.7	3					

国名	国号	番号	品種等	5g	規格	単位	産地	数量	割合(%)	石目	抽出率(%)
			煎茶	8	L39	315	34.6	4			
			煎茶	8	L29	11	41.5	4			
			煎茶	8	L36	411	13.2	4			
			煎茶	6	L38	476	44.9	4			
			煎茶	8	L39	4	28.1	4			
			煎茶	6	L39	141	12.1	4			
			煎茶	6	L20	454	31.6	4			
			煎茶	L39	1	10	29.2	4			
			煎茶	L40	1	8	24.2	4			
M-25	41	94	煎茶(茶葉)	7	N40	19	44.5	4			
			煎茶	8	O40	20	60.6	4			
M-63	53	120	煎茶(資料)	7			405.4	8	2+1+5	47	292
			煎茶	7	K41	307	68.2	5			
			煎茶	7	M39	89	5.4	4			
			煎茶	7	M39	165	25.3	4			
			煎茶	7	M39	328	50.1	4			
			煎茶	7	N29	1222	9.2	4			
M-19	39	46	煎茶(茶葉)	7	M39	756	179.9	3			
			煎茶	7	N39	1499	42.9	4			
			煎茶	7	N39	1772	75.2	4			
M-94	34	127	煎茶(資料)	1+2+3			264.8	8	4	39	197
			煎茶	1	K25	16	53.6	4			
			煎茶	1	K36	31	53.5	4			
			煎茶	3	L34	82	3.9	4			
			煎茶	3	L35	166	17.3	4			
			煎茶	3	L35	764	2.8	4			
			煎茶	L35	1	1	23.6	4			
			煎茶	L36	1	1	58.5	4			
			煎茶	3	M36	41	42.4	4			
M-44	54	139	煎茶(資料)	2+8			86.8	3	1	30	172
			煎茶	7	K41	157	44.7	1			
M-25	41	98	煎茶(茶葉)	7	L40	202	12.5	1			
M-25	41	98	煎茶	8	N40	165	52.9	1			
--	54	148	煎茶(資料)	1+6+7			449.1	28	1+3+5	51	216
			煎茶	6	J38	369	4.2	5			
			煎茶	6	K38	133	13.4	5			
			煎茶	6	K39	197	27.7	5			
			煎茶	6	K38	302	23.9	1			
			煎茶	6	K39	324	4.6	1			
			煎茶	3	M37	163	78.9	5			
			煎茶	6	K39	308	2.7	5			
			煎茶	6	K39	536	2.6	5			
			煎茶	6	K39	733	5.9	5			
			煎茶	6	K39	772	8.8	5			
			煎茶	6	L39	239	4.9	1			
			煎茶	3	M37	184	26.7	5			
			煎茶	K39	H	1	3.1	5			
			煎茶	6	L38	355	22.8	3			
			煎茶	6	K39	486	17.2	1			
			煎茶	6	L39	54	14.8	1			
			煎茶	7	K41	809	8.2	3			
			煎茶	7	K41	964	17.8	5			
			煎茶	6	L37	133	9.8	1			
			煎茶	6	L38	27	9.8	1			
			煎茶	6	L37	137	4.7	1			
			煎茶	6	L37	146	12.2	1			
			煎茶	6	L37	241	4.9	5			
			煎茶	6	L39	424	89.3	3			
			煎茶	6	L39	446	6.1	1			
			煎茶	3	M37	169	26.8	1			

国名	国号	番号	品種等	5g	規格	単位	産地	数量	割合(%)	石目	抽出率(%)	
--	55	149	煎茶(資料)	2+9+8				187.1	39	3+4	13	31
			煎茶	6	J37	15	33.9	4				
			煎茶	6	J37	239	41.4	4				
			煎茶	2	K37	747	1.9	4				
			煎茶	3	L34	89	3.1	4				
			煎茶	6	J37	56	5.5	4				
			煎茶	6	J37	111	1.2	4				
			煎茶	6	J37	122	9.1	3				
			煎茶	6	J38	41	2.4	4				
			煎茶	K36	1	4	31.9	4				
			煎茶	3	L36	43	37.9	4				
			煎茶	2	K37	13	17.4	4				
			煎茶	1	K37	83	3.6	4				
			煎茶	2	K37	139	7.4	4				
			煎茶	2	K37	209	12.7	4				
			煎茶	3	L37	102	35.6	3				
			煎茶	K37	1	6	7.2	4				
			煎茶	K37	1	8	3.6	4				
			煎茶	3	L36	77	62.9	4				
			煎茶	2	L37	74	9.4	3				
			煎茶	6	K39	9	2.4	4				
			煎茶	6	K39	549	5.1	4				
			煎茶	L36	1	6	8.4	4				
			煎茶	3	M36	230	34.6	4				
M-27	43	103	煎茶	6	K39	307	185.8	4				
M-25	42	92	煎茶	K41	1	1	33.9	3				
			煎茶	L32	69	9.1	4					
			煎茶	L34	275	38.4	4					
			煎茶	L34	1	1	8.8	4				
			煎茶	3	L33	295	2.9	4				
			煎茶	3	L33	286	1.4	4				
			煎茶	L33	19	2.2	4					
			煎茶	L36	416	12.2	4					
			煎茶	L33	69	2.9	4					
			煎茶(茶葉)	3	L33	73	29.4	4				
			煎茶	3	L33	744	13.8	4				
			煎茶	L36	29	11.5	4					
			煎茶	L36	41	36.6	4					
			煎茶	L36	54	7.5	4					
			煎茶	L36	97	2.9	3					
			煎茶	L38	513	12.3	4					
			煎茶(茶葉)	L36	317	17.2	4					
			煎茶	M36	372	4.9	4					
			煎茶	L36	522	1.9	4					
			煎茶	L36	553	18.1	4					
			煎茶(茶葉)	L39	1	5	2.3	4				
			煎茶	L37	76	6.2	3					
			煎茶	L37	83	2.4	3					
			煎茶	L37	134	18.6	3					
			煎茶	L37	213	48.8	3					
			煎茶(茶葉)	M35	367	45.3	3					
			煎茶	M36	431	13.4	4					
			煎茶	M36	38	9.2	4					
			煎茶	M36	99	16.6	4					
			煎茶	M36	225	5.1	4					
			煎茶	M36	443	1.9	4					
			煎茶	M36	330	4.2	4					
			煎茶	M36	445	1.5	4					
			煎茶	M36	542	1.6	4					
			煎茶	M36	519	23.8	4					

白滝3遺跡

種別	図例	番号	遺物名	Sh	表層区	層位	遺物番号	重量	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	容積(cc)	材質	母岩番号	検出番号	備考
	33	330	石製骨針	6-7-64				893.0	36	4	33	214				
			銅片	6 K20			463	31.3								
			銅片	6 O10			322	9.6								
			銅片	6 K40			371	16.0								
			銅片	6 K40			373	2.2								
			銅片刺	6 L20			16	29.7								
			銅片	7 N30			1641	47.1								
			銅片	7 N30			1862	62.7								
			銅片	7 L40			409	5.9								
			銅片	7 N30			287	35.3								
			銅片	7 N30			856	8.6								
			銅片	7 L40			611	61.0								
			銅片	7 M30			396	5.2								
			銅片	7 N30			435	2.3								
			銅片	7 N30			749	9.1								
			銅片	7 N30			1055	3.1								
9-24	41	83	銅製骨針	7 M30			3	143.9								
			銅片	7 M30			348	2.6								
			銅片	7 M30			829	8.6								

種別	図例	番号	遺物名	Sh	表層区	層位	遺物番号	重量	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	容積(cc)	材質	母岩番号	検出番号	備考
			銅片	6 M41			91	27.0								
			銅片	7 N30			42	27.5								
			銅片	7 N30			419	9.5								
			銅片	7 N30			140	13.2								
			銅片	7 N30			1091	3.8								
			銅片	7 N30			897	9.9								
			銅片	7 N30			800	5.0								
			銅片	7 N30			1013	2.3								
			銅片	7 N30			1071	20.8								
			銅片	7 N30			1130	103.8								
			銅片	7 N30			1430	37.2								
			銅片	7 N30			1555	1.2								
			銅片	7 N30			1734	7.6								
			銅片	7 N30			1764	5.0								
			銅片	7 N30			1906	13.1								
			銅片	7 N40			345	14.3								
			銅片	8 N42			28	7.1								
			銅片	8 O40			396	41.2								

表5 白滝3遺跡掲載石器一覧

種別	図例	番号	遺物名	石製ブロー	地層区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	母岩番号	検出番号	備考	
V-10	67	1	尖頭器		E64	1	1	180	70	12	(121.0)	黒曜石		50093		
					F64	1	3									
					F64	1	5									
V-10	67	2	尖頭器	1	E64	10	(55)	(31)	(10)	(18.4)	黒曜石	18	46		産地分析X342	
V-10	67	3	尖頭器	斜面	H65	1	2	92	90	33	203.5	黒曜石	17	42		
V-10	67	4	尖頭器	斜面	H65	1	1	(105)	(118)	(28)	(308.4)	黒曜石				産地分析X344
V-11	67	5	尖頭器	斜面	G66	1	9	64	34	13	18.0	黒曜石	32	78		
V-11	67	6	尖頭器	斜面	G66	1	12	36	39	11	17.8	黒曜石				産地分析X343
V-11	67	7	尖頭器断片	1	F62	1	2	(31)	(8)	13	(3.0)	黒曜石	32	78		産地分析X386
V-11	67	8	尖頭器断片	1	G63		114	(78)	23	11	(10.6)	黒曜石	58	130		
V-11	67	9	尖頭器断片	斜面	G65	1	3	(60)	13	32	(13.9)	黒曜石	32	78		
V-11	67	10	尖頭器断片		G64	1	42	80	29	12	(10.9)	黒曜石	58	130		
V-11	67	11	尖頭器断片	斜面	G65	1	16	(26)	(20)	(5)	(2.5)	黒曜石	58	130		産地分析X384
V-11	67	12	尖頭器断片	1	G64		104	37	12	15	3.7	黒曜石	58	130		
V-11	67	13	尖頭器断片	1	H63		13	(43)	(13)	19	(8.6)	黒曜石	32	78		
V-11	68	14	彫器	斜面	G66	1	19	36	16	5	2.8	黒曜石				産地分析X350
V-11	68	15	彫器		E64	1	3	42	17	5	3.4	黒曜石	24	64		
V-11	68	16	彫器		E63	1	4	41	29	8	5.6	黒曜石	2	3		産地分析X329
V-11	68	17	彫器	1	H64		78	48	21	9	10.3	頁岩				
V-11	68	18	彫器	1	G64		21	52	21	8	9.4	黒曜石				産地分析X347
V-11	68	19	彫器	1	G63		1	35	18	6	3.8	頁岩				
V-11	68	20	彫器		E64	1	2	45	18	6	5.2	黒曜石				産地分析X346
V-11	68	21	彫器	斜面	G66	1	17	44	18	8	5.6	黒曜石				産地分析X349
V-11	68	22	彫器		E63	1	5	41	20	9	8.2	黒曜石				産地分析X345
V-11	68	23	彫器		E62	1	1	48	22	6	(6.0)	黒曜石				
V-11	68	24	彫器		H64	1	2	61	23	7	10.2	黒曜石	54	116		
V-11	68	25	彫器	1	G64		37	88	40	16	39.8	黒曜石				産地分析X348
V-11	68	26	彫器	1	E64		4	87	43	13	25.9	黒曜石	54			
V-11	68	27	彫器		I64	1	3	65	34	9	17.7	頁岩				
V-12	68	28	彫器		G63	1	21	58	32	16	31.0	黒曜石	37	83		
V-12	68	29	彫器		E63	1	30	36	34	14	18.0	黒曜石	37	83		
V-12	68	30	彫器断片		G64	II	3	18	9	3	0.3	黒曜石				
V-12	68	31	彫器断片	1	F61		1	(26)	(10)	(11)	(2.1)	黒曜石	47	83		
V-12	68	32	彫器断片	1	G63		33	(41)	(12)	(18)	(5.3)	黒曜石	47	83		
V-12	68	33	彫器断片	斜面	G66	1	16	45	10	7	3.7	黒曜石	7	13		
V-12	68	34	彫器断片	斜面	G66	1	62	(35)	(12)	(7)	(2.3)	黒曜石	7	13		
V-12	68	35	鏃器	斜面	F66	1	3	(62)	27	10	(15.2)	黒曜石				
V-12	68	36	鏃形石器		E63	1	12	23	30	7	5.0	頁岩	59			

採区	図版	番号	産種名	産地ブロック	産地区分	層位	産物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石質	母岩番号	接合番号	備考
V-12	68	37	楔形石層		F64	I	10	54	38	11	16.5	頁岩	39		
V-12	68	38	削層		E63	I	9	(22)	(17)	(4)	(1.4)	黒曜石	55		
V-12	68	39	削層	斜面	G66	I	7	73	27	12	20.5	黒曜石	2	8	
V-12	68	40	削層		E63	I	1	(55)	(22)	(11)	(12.1)	黒曜石	2		
V-12	68	41	削層		E63	I	25	93	54	19	(77.6)	黒曜石	16	38	
					F64	I	39								
					G64	I	24								
V-12	68	42	削層	斜面	G65	I	2	67	51	28	92.4	黒曜石	53	111	
V-12	68	43	角底形石層	1	F62		10	9	22	5	1.0	黒曜石			産地分析 X353
V-12	68	44	角底形石層	1	F63		48	(9)	30	4	(1.2)	黒曜石			
V-12	68	45	角底形石層		E63	I	7	10	35	5	1.8	黒曜石			産地分析 X352
V-12	68	46	角底形石層	1	G64		286	10	29	4	1.8	黒曜石			産地分析 X355
V-12	68	47	角底形石層		F64	I	6	10	56	4	3.1	黒曜石			
V-12	68	48	角底形石層		E63	I	6	12	66	5	3.9	黒曜石			産地分析 X351
V-12	68	49	角底形石層	1	G61		1	13	44	7	4.1	黒曜石			産地分析 X354
V-13	68	50	角底形石層	斜面	G66	I	30	10	(40)	5	(2.2)	黒曜石			産地分析 X356
V-13	68	51	角底形石層		E63	I	8	(13)	(44)	(7)	(3.5)	黒曜石			
V-13	68	52	角底形石層		G63	I	5	(13)	(24)	(6)	(1.8)	黒曜石	45	93	
V-13	69	53	角底形石層		F63	I	8	(8)	(15)	(4)	(0.6)	黒曜石	57		
V-13	69	54	角底形石層	1	G63		48	(11)	(26)	(4)	(1.3)	黒曜石			
V-13	69	55	角底形石層	1	F63		2	(13)	(23)	(5)	(1.7)	黒曜石			
V-13	69	56	角底形石層	1	G62		1	(13)	(38)	(6)	(2.9)	黒曜石			
V-13	69	57	角底形石層	斜面	F66	I	4	18	56	12	10.9	黒曜石	40	88	
					G66	I	21								
V-13	69	58	角底形石層	1	G64		36	24	80	18	29.2	黒曜石	42	90	
				斜面	G66	I	14								
V-13	69	59	角底形石層	1	G63		28	23	89	17	32.6	黒曜石	16	38	
					E63	I	2								
V-13	69	60	角底形石層	1	F62		24	27	78	21	44.1	黒曜石	68	133	
					G62		23								
V-13	69	61	角底形石層		G60	I	2	27	70	22	39.1	黒曜石	44	91	
V-13	69	62	角底形石層	1	F64		17	24	71	26	31.8	黒曜石	18	45	
					G60	I	3								
V-13	69	63	角底形石層	1	G62		24	28	92	34	(72.8)	黒曜石	52	104	
					G61	I	2								
V-14	69	64	角底形石層	斜面	H65	I	6	40	116	56	247.6	黒曜石	54	114	
V-14	69	65	角底形石層	斜面	G66	I	18	(10)	(27)	(8)	(2.3)	黒曜石	58		
V-14	69	66	角底形石層	1	G64		38	(13)	(26)	(10)	(2.7)	黒曜石			
V-14	69	67	角底形石層		H61	I	3	(23)	(37)	(12)	(7.4)	黒曜石	1		
V-14	69	68	角底形石層		F64	I	1	(19)	(57)	24	(20.9)	黒曜石	16	38	
V-14	69	69	角底形石層	1	G64		222	26	(86)	32	(66.4)	黒曜石	48	99	
V-14	69	70	角底形石層	1	H64		26	22	59	11	15.2	黒曜石			
V-14	69	71	角底形石層		E63	I	3	28	84	15	(39.2)	黒曜石	19	49	
					G64	I	4								
V-14	69	72	角底形石層		F64	I	2	22	102	15	32.1	黒曜石	20	54	
V-14	69	73	角底形石層		ボヤ		1	38	60	22	55.2	黒曜石	68	133	
V-15	69	74	二次加工ある剥片	1	F64		29	88	47	23	(75.5)	黒曜石	18	45	
					G63		16								
V-15	69	75	石刃		E62	I	4	62	24	9	10.0	黒曜石	16	38	
V-15	69	76	石刃	1	E64		9	72	27	15	26.5	黒曜石	24	64	
V-15	70	77	石刃		F64	I	37	(75)	(29)	11	(21.1)	黒曜石	24	64	
					G64	I	22								
V-15	70	78	石刃	1	G60		5	(62)	(30)	(10)	(13.9)	黒曜石	54	114	
V-15	70	79	石刃		J64	I	1	(52)	(33)	(8)	(15.1)	頁岩			
V-15	70	80	石刃	1	E64		1	(112)	(35)	(11)	(44.8)	黒曜石	54	114	
					E64		2								
V-15	70	81	石刃核		G60	I	1	(48)	53	24	(58.0)	黒曜石	1	1	
V-15	70	82	石刃核	1	H63		30	49	48	32	73.8	黒曜石	49	100	
V-15	70	83	石刃核	斜面	I66	I	1	84	55	34	171.1	黒曜石	43		
V-15	70	84	石刃核		G63	I	2	68	56	36	102.3	黒曜石	11	25	

白滝3遺跡

採回	図版	番号	遺物名	土器ブロック	発掘区	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	材質	母岩番号	接合番号	備考
V-15	70	85	石刃核		G60	I	4	74	46	34	103.9	黒曜石	24	64	
V-16	70	86	石刃核		I64	I	1	73	50	33	118.9	黒曜石	54	114	
V-16	70	87	石刃核	斜面	G66	I	2	85	68	41	212.7	黒曜石	29	71	
V-16	70	88	石刃核	斜面	H66	I	3	95	68	58	454.5	黒曜石	25	66	
V-16	70	89	石刃核	1	G64		232	66	58	37	107.4	黒曜石	32	105	
					G64		245								
					G64		274								
					G64		276								
V-16	70	90	石刃核	斜面	H66	I	1	75	57	49	145.9	黒曜石	41	89	
V-16	71	91	石核	斜面	F66	I	1	84	81	34	215.3	黒曜石			
V-16	71	92	石核	1	G64		103	39	59	(24)	(40.2)	黒曜石	53	111	
				斜面	G66	I	22								
					G66	I	78								
					G66	I	79								
					J65	I	8								
V-17	71	93	石核		G61	I	1	38	65	49	107.5	黒曜石	25	67	
V-17	71	94	石核		F63	I	10	70	33	37	62.5	黒曜石	19	50	
					F63	I	11								
					F63	I	12								
V-17	71	95	石核	1	G62		17	74	60	36	110.2	黒曜石			
V-17	71	96	石核		I64	I	2	62	42	39	103.1	黒曜石	54	114	
V-17	71	97	石核	斜面	F66	I	2	68	51	51	164.4	黒曜石	40	88	
V-17	71	98	石核	1	I64		33	89	60	35	150.2	黒曜石	56	126	
V-17	71	99	石核		F63	I	3	36	42	29	47.6	黒曜石	22	62	
V-17	71	100	石核		F62	I	1	65	70	51	187.9	黒曜石	50	101	
V-17	71	101	石核	斜面	I65	I	1	76	98	63	416.5	黒曜石	56	126	
-	71	123	削器	斜面	E66	I	1	(77)	(36)	(11)	(17.4)	頁岩			
-	71	124	削片	斜面	H65	I	4	79	141	21	172.2	安山岩			
V-39	80	1	尖頭器		M56	I	1	(73)	28	11	(15.7)	黒曜石			
V-39	80	2	尖頭器		R53	I	3	(67)	31	10	(17.4)	黒曜石			産地分析X367
V-39	80	3	尖頭器		R17	I	15	(39)	(21)	(8)	(6.3)	黒曜石			
V-39	80	4	尖頭器		R53	I	1	(50)	(21)	(6)	(7.1)	黒曜石			産地分析X366
V-39	80	5	尖頭器		S18	I	3	(34)	(23)	(8)	(5.2)	黒曜石			
V-39	80	6	尖頭器		Q21	I	3	(33)	(26)	(7)	(5.3)	黒曜石			
V-39	80	7	尖頭器		S17	I	4	(43)	(29)	(6)	(5.0)	安山岩			
V-39	80	8	尖頭器		R17	I	10	(46)	(23)	(8)	(7.6)	黒曜石			産地分析X362
V-39	80	9	尖頭器		R52	I	2	(22)	(21)	(8)	(3.5)	黒曜石			産地分析X365
V-39	80	10	尖頭器		R17	I	11	(38)	(22)	(8)	(5.2)	黒曜石			
V-39	80	11	尖頭器		R18	I	8	(69)	(33)	(10)	(17.8)	黒曜石	50096		
					S20	I	1								産地分析X368
V-39	80	12	尖頭器		Q17	I	4	(63)	(33)	(9)	(21.5)	黒曜石	50097		
					R20	I	2								
V-39	80	13	尖頭器		R20	I	1	(38)	(29)	(11)	(12.6)	黒曜石			
V-39	80	14	尖頭器		R16	I	1	(59)	(54)	(14)	(38.0)	黒曜石			
V-39	80	15	尖頭器		R19	I	1	(103)	(63)	(15)	(89.5)	黒曜石			産地分析X364
V-39	80	16	尖頭器		R32	II	11	(107)	(61)	(31)	(182.0)	黒曜石	63	141	
V-40	80	17	両面調整石器		R13	I	1	(162)	(78)	36	(440.5)	黒曜石	65	150	
V-40	80	18	両面調整石器		R19	I	2	51	35	14	25.6	黒曜石			
V-40	81	19	彫器		Q17	I	5	38	15	6	2.9	黒曜石	60	137	産地分析X395
V-40	81	20	彫器		S17	I	1	62	(18)	(8)	(7.2)	黒曜石	60		
V-40	81	21	彫器		R17	I	24	43	16	7	3.9	頁岩			
V-40	81	22	彫器		R17	I	19	(44)	(17)	(7)	(4.2)	黒曜石			産地分析X376
V-40	81	23	彫器		R17	I	20	41	12	6	3.8	黒曜石			産地分析X377
V-40	81	24	彫器		R18	I	2	(37)	(18)	(7)	(3.4)	黒曜石	60	138	
V-40	81	25	彫器削片		Q16	II	6	(15)	(5)	(1)	(0.1)	頁岩			
V-40	81	26	彫器		R50	II	2	(42)	(33)	(14)	(17.7)	黒曜石			
V-40	81	27	掻器		R50	I	1	48	21	9	7.9	黒曜石			産地分析X373
V-40	81	28	掻器		R20	I	4	43	20	8	6.0	黒曜石			産地分析X370
V-40	81	29	掻器		R16	I	3	(49)	(25)	8	(9.7)	黒曜石			産地分析X369
V-40	81	30	掻器		R36	I	2	55	28	13	(12.8)	黒曜石			

採区	図取	番号	岩種名	石室ブロック	地帯区分	層位	遺物番号	長さ(mm)	幅(mm)	厚さ(mm)	重量(g)	石質	母岩番号	接合番号	備考
V-40	81	31	礫岩		R33	II	4	71	31	11	19.3	黒曜石			
V-40	81	32	礫岩		S32	I	1	78	30	9	(17.9)	黒曜石			産地分析X375
V-41	81	33	礫岩		R33	II	5	77	31	10	(19.7)	黒曜石	50105		
V-41	81	34	礫岩		R33	I	2	78	38	16	(36.7)	黒曜石			
V-41	81	35	礫岩		S19	I	1	62	30	7	12.4	黒曜石			産地分析X374
V-41	81	36	礫岩		R33	I	1	55	38	17	29.7	黒曜石			産地分析X371
V-41	81	37	礫岩		R32	I	8	55	35	13	25.9	黒曜石	61		
V-41	81	38	礫岩		R36	I	1	(45)	(22)	(6)	(4.9)	黒曜石			産地分析X372
V-41	81	39	礫岩		S17	I	3	(47)	(21)	(7)	(7.8)	黒曜石			
V-41	81	40	礫岩		R33	I	11	58	33	12	14.3	黒曜石	60	137	
V-41	81	41	礫岩		R32	II	10	(55)	(22)	9	(13.5)	黒曜石		50104	
V-41	81	42	礫岩		R32	II	18								
V-41	81	42	礫岩		R32	I	7	(63)	(27)	(7)	(11.8)	黒曜石	60	50030	
V-41	81	43	礫岩		R32	II	8								
V-41	81	43	礫岩		R32	I	6	(49)	(29)	(9)	(15.4)	黒曜石			
V-41	81	44	礫岩		S36	I	1	(41)	27	9	(8.9)	黒曜石			
V-41	81	45	礫岩		R35	I	3	(54)	24	13	(15.7)	黒曜石			
V-41	81	46	礫岩		R31	I	1	(41)	(18)	(7)	(4.1)	黒曜石	62	140	産地分析X397
V-41	81	47	礫岩		R32	I	9	(41)	(24)	(8)	(8.2)	黒曜石	61		産地分析X306
V-42	82	48	新形石器		R17	I	25	50	21	15	7.4	頁岩			
V-42	82	49	削器		Q20	I	1	69	30	9	15.1	黒曜石			産地分析X357
V-42	82	50	削器		R32	I	4	(51)	(21)	(8)	(10.3)	黒曜石			産地分析X358
V-42	82	51	削器		S16	I	2	(33)	(23)	(5)	(3.5)	黒曜石	60		
V-42	82	52	削器		Q22	I	1	(45)	(18)	(1)	(6.2)	黒曜石			
V-42	82	53	削器		R32	I	5	(50)	(24)	(9)	(9.0)	黒曜石			産地分析X359
V-42	82	54	削器		R32	I	3	(105)	(89)	(18)	(164.5)	黒曜石			
V-42	82	55	削器		R18	I	6	(47)	(21)	(9)	(8.1)	黒曜石	60	138	
V-42	82	56	削器		R21	I	2	(43)	(17)	(6)	(4.2)	黒曜石			
V-42	82	57	削器		Q18	I	4	(104)	(28)	(7)	(21.6)	黒曜石		50099	
V-42	82	57	削器		R17	I	8								産地分析X363
V-42	82	58	削器		R20	I	5	(74)	39	15	(42.3)	頁岩			
V-42	82	59	削器		R18	I	5	69	45	9	27.4	黒曜石			
V-42	82	60	角底形石器		R13	I	2	10	(23)	5	(0.9)	黒曜石			
V-42	82	61	石刃		R32	II	19	(65)	(26)	(16)	(23.6)	黒曜石			
V-43	82	62	石刃核		R32	I	1	70	63	38	168.1	黒曜石			産地分析X361
V-43	82	63	石刃核		S16	I	1	65	55	43	152.2	黒曜石			
V-43	82	64	石刃核		R32	I	2	(68)	62	33	(122.1)	黒曜石			
V-43	82	65	石刃核		Q13	I	1	86	65	37	(214.0)	黒曜石			
V-43	83	66	石刃核		R18	I	1	73	51	36	131.1	黒曜石			産地分析X360
V-43	83	67	石刃核		R21	I	1	81	52	31	122.1	黒曜石	66	151	産地分析X308
-	83	70	尖頭器		R51	I	1	(34)	(20)	(6)	(4.7)	黒曜石			
-	83	71	尖頭器		R17	I	9	(21)	(21)	(7)	(2.9)	黒曜石			
-	83	72	尖頭器		R17	I	23	(38)	(36)	(9)	(8.5)	黒曜石		50102	
-	83	73	尖頭器		S18	I	2								
-	83	73	尖頭器		R52	I	3	(28)	(28)	(8)	(8.3)	黒曜石			
-	83	74	尖頭器		Q17	I	2	(82)	(54)	(15)	(55.1)	黒曜石	67	153	
-	83	74	尖頭器		Q18	I	7								
-	83	74	尖頭器		R17	I	30								
-	83	74	尖頭器		R18	I	9								
-	83	74	尖頭器		S17	I	5								
-	83	75	尖頭器		R14	I	1	(79)	(72)	(17)	(101.3)	黒曜石		50088	
-	83	75	尖頭器		R15	I	1								
-	83	76	尖頭器		R22	I	2	(54)	(50)	(17)	(45.5)	黒曜石			
-	83	77	削器		R17	I	13	(41)	(20)	(7)	(5.4)	黒曜石			
-	83	78	削器		R17	I	14	44	23	6	4.3	黒曜石			
-	83	79	石核		M36	I	1	59	68	25	89.1	黒曜石			

表6 白滝3遺跡掲載接合資料一覧

調査年度	調査区画	調査内容	調査方法	調査箇所	調査内容	調査結果	調査方法	調査箇所	調査結果	調査方法	調査箇所	調査結果				
V-23	72	302	接合資料	1	F56	1	6	13.9	4							
						G51	1	27	13.6					4		
						G52	2	32	15.4					4		
						柱礎石	1	2	13.7					4		
						銅貨	1	3	9.6					4		
V-10	67	3	古銅器	銅	H45	1	2	203.3	4							
								1038.7	23					1	54	114
F-15	79	89	石瓦	1	F54	1	1	13.9	1							
						H54	2	31.9	1							
F-15	79	79	石瓦	1	F54	5	13.9	1								
						H54	152	138.6					1			
F-14	69	64	青瓦葺石室	新	F55	1	6	147.8	1							
						銅貨	銅	F55	1					17	43.4	1
								F56	7					13.3	1	
						石瓦	銅	F55	1					27	3.2	1
								銅貨	銅					F55	1	28
F-14	69	64	青瓦葺石室	新	F55	1	22	29.3	1							
						銅貨	1	156	1					169.6	1	
						銅貨	1	156	29					33.6	1	
						銅貨	1	164	32					2.9	1	
F-16	79	96	石瓦葺	1	F54	1	1	119.9	1							
F-17	71	96	石室	1	F54	1	2	103.1	1							
						銅貨	銅	F54	1					4	9.1	1
						銅貨	1	6	3.5					1		
						石瓦	1	9	1.7					1		
						石瓦	1	64	10					2.2	1	
						銅貨	銅	F54	1					1	13.2	1
V-25	24	305	接合資料	1	F43	1	29	8.9	1							
						G53	1	22	16.3					1		
						F54	1	10	6.9					1		
						F54	1	32	16.7					1		
						銅貨	1	G50	1					8.8	1	
						G50	1	45	8.7					1		
						G50	1	1	38.9					1		
						G50	1	7	5.4					1		
						G50	1	8	133.8					1		
						G50	1	9	26.2					1		
						G50	1	21	3.3					1		
						H53	1	14	17.7					1		
F-15	79	81	石室棟	1	H53	1	10	6.1	1							
						H53	1	7	7.7					1		
						H53	1	8	6.6					1		
						G50	1	11	11.1					1		
						G50	1	12	16.4					1		
						G50	1	13	3.6					1		
						H53	1	11	2.7					1		
						G50	1	14	3.9					1		
						G50	1	15	18.9					1		
						G53	1	18	1.8					1		
						G50	1	16	36.9					1		
						G50	2	1.4	1							
H53	H	17	8.9	1												
G50	1	17	6.1	1												
G52	1	13	9.7	1												
G50	1	18	5.2	1												
V-27	24	106	接合資料	1	H63	1	4	309.6	3							
						K64	1	5	11.3					3		
						H64	1	7	35.9					3		
						H64	1	8	3.8					3		
						H63	1	3	7.6					3		
						H63	1	1	22.4					3		
						H63	1	1	22.5					1		
						G61	1	31	1.8					1		
						G62	1	34	4.7					1		
						G61	1	6	112.5					1		
						G62	1	8	2.4					1		
						G61	1	7	35.9					1		
						G61	1	10	1.9					1		
						G61	1	8	39.6					1		
						G61	1	11	0.8					1		
V-27	24	106	接合資料	1	H63	1	9	23.5	1							
						G61	1	10	5.1					1		
						G61	1	11	4.4					1		
						G61	1	14	2.2					1		
						G61	1	13	1.8					1		
						G61	1	17	4.3					1		
						H63	1	13	7.4					1		
						G61	1	19	0.5					1		
						G61	1	23	1.9					1		
						G61	1	28	1.4					1		
						G61	1	29	2.7					1		
						G62	1	5	9.8					1		
						H66	1	2	8.7					1		
						H60	1	3	9.1					1		
						H60	1	8	9.5					1		
H63	1	7	7.2	1												
H61	1	16	1.6	1												
H61	1	9	6.5	1												
H61	1	13	1.6	1												
H61	1	18	0.5	1												
H61	1	9	36.1	1												
H61	1	12	5.3	1												
H61	1	26	0.8	1												
H61	1	27	0.5	1												
H62	1	7	1.9	1												
H65	H	11	1.1	1												
H65	H	16	5.7	1												
≠9			5	123.9	1											
V-27	24	106	接合資料	1	H63	1	4	309.6	3							
						K64	1	5	11.3					3		
						H64	1	7	35.9					3		
						H64	1	8	3.8					3		
						H63	1	3	7.6					3		
H63	1	1	22.4	3												

地区	国名	番号	品名等	50	数量	単位	建坪㎡	重量	積込数量	石積	積込率%
				J64	1	3	77.1			3	
				J64	1	4	72.2			2	
				K66		3	80.4			3	
				ボヤ		4	232.9			3	
			石芳	J64	1	3	1.9			3	
				J64	1	8	2.8			3	
			銅片	J64	1	3	25.2			3	
				J64	1	6	4.4			3	
			石芳	J64	1	7	6.9			3	
			石芳	J64	1	9	8.8			3	
			銅片	J64	1	10	29.4			3	
			縦向き銅片	J64	1	11	4.2			3	
			石芳	K66	2	8.2				3	
			銅片	K66	1	3	8.9			3	
			銅片	K64	1	4	4.1			3	
			銅片	K64	1	6	256.4			3	
			銅片	K64	1	7	20.2			3	
			銅片	K64	1	8	2.8			3	
Y-28	73	107	総合資料	1			486.7	28	4	16	28
Y-15	68	75	石芳	E62	1	4	16.9			4	
Y-13	68	39	内向き石積	E63	1	7	22.4			4	
				G63	2	28	10.8			4	
			銅片	E63	1	24	28.9			4	
Y-12	68	41	階廊	E63	1	25	12.2			4	
				F64	1	29	26.9			4	
				G64	1	24	38.5			4	
			石芳	F62	22	4.9				4	
			銅片	F62	31	3.8				4	
			縦向き銅片	F62	32	17.9				4	
			石芳	F62	4	6.2				4	
			縦向き銅片	F63	47	7.0				4	
			銅片	F63	1	31	8.9			4	
			銅片	F63	1	32	6.4			4	
			銅片	F64	29	1.4				4	
Y-14	68	88	内向き石積	F64	1	1	20.9			4	
			石芳	F64	1	38	8.8			4	
				G64	23	8.8				4	
			銅片	F64	1	40	3.1			4	
			銅片	F64	1	41	2.7			4	
			銅片	G63	7	8.2				4	
			銅片	G63	12	11.1				4	
			銅片	G63	20	2.9				4	
			銅片	G63	28	4.9				4	
			銅片	G63	29	8.9				4	
			銅片	G63	105	5.2				4	
			銅片	G63	129	36.1				4	
				H63	5	7.8				4	
			銅片	G64	77	8.1				4	
			銅片	G64	91	9.8				4	
			銅片	G64	221	16.8				4	
			銅片	G64	263	7.7				4	
			銅片	G64	1	25	2.3			4	
			銅片	G64	1	26	5.1			4	
			銅片	H63	1	9	7.3			4	
			銅片	H63	1	11	16.8			4	
			銅片	H66	1	48	6.9			4	
			銅片	H63	1	2	2.2			4	
Y-29	73	108	総合資料	1			881.3	21	1+5	33	111
			銅片	E63	1	32	13.2			1	
			銅片	F62	47	1.8				1	

地区	国名	番号	品名等	50	数量	単位	建坪㎡	重量	積込数量	石積	積込率%
			石芳	F64	1	50	3.1			3	
			銅片	F64	1	51	5.2			3	
			銅片	H66	1	13	310.9			3	
			銅片	H66	1	14	4.8			3	
			銅片	H66	1	18	2.4			3	
			銅片	G63	8	10.8				3	
			銅片	G64	100	1.8				3	
Y-34	71	92	石積	G64	1	103	4.2			3	
			銅片	G66	1	22	17.9			3	
			銅片	G66	1	28	4.4			3	
			銅片	G66	1	29	3.6			3	
			銅片	J63	1	8	10.1			3	
			石芳	G64	1	183	3.3			3	
			縦向き銅片	G64	273	6.8				3	
Y-32	68	42	階廊	G63	1	2	32.4			3	
			石芳	H66	1	77	8.7			3	
			銅片	H63	1	12	27.6			3	
			銅片	H64	82	13.2				3	
			銅片	I64	27	233.8				3	
Y-30	76	109	総合資料	1			717.2	8	1	25	86
			銅片	F64	1	33	53.8			1	
				F64	1	26	2.3			1	
			銅片	H66	1	46	23.3			1	
				H64	73	194.4				1	
Y-36	70	88	石芳積	H66	1	3	64.5			1	
			銅片	H66	1	4	75.9			1	
Y-32	26	110	総合資料	1			682.5	12	1	24	84
Y-35	68	76	石芳	E64	9	28.2				1	
Y-31	68	15	階廊	E64	3	3.4				1	
Y-33	70	77	石芳	F64	1	37	16.6			1	
				G64	1	22	4.5			1	
Y-33	70	85	石芳積	G66	1	4	103.9			1	
			銅片	G66	1	29	113.5			1	
			銅片	G63	1	24	36.6			1	
			銅片	G63	1	17	137.8			1	
			銅片	H60	1	4	11.2			1	
			銅片	H61	18	2.6				1	
			縦向き銅片	H64	52	17.8				1	
				I64	1	5	8.1			1	
Y-32	77	111	総合資料	1			179.5	8	4	29	83
			銅片	H61	1	12	18.3			4	
			銅片	H64	1	13	10.6			4	
			銅片	H65	1	25	40.8			4	
			銅片	H66	1	17	11.0			4	
			銅片	H66	1	18	23.7			4	
			銅片	I64	27	73.8				4	
Y-32	77	112	総合資料	1			154.0	10	4	22	82
Y-37	71	99	石積	F63	1	3	47.6			4	
			銅片	F64	1	12	12.7			4	
			銅片	G64	16	42.1				4	
			銅片	G64	1	255	6.3			4	
				G64	1	256	1.3			4	
			石芳	G64	1	8	14.8			4	
			銅片	J63	1	1	5.5			4	
			銅片	G66	1	28	11.6			4	
			銅片	G66	1	29	1.6			4	
			階廊石積	G66	1	30	30.3			4	
Y-33	77	113	総合資料	1			333.6	27	4	18	81
			銅片	F63	28	7.1				4	
			銅片	F63	1	22	8.2			4	

白滝3遺跡

調査年度	調査区画	調査番号	遺構番号	50	発掘区画	掘削層	用途	構造	面積	掘削面積	石積	石積面積	石積割合
			銅片	F03	1	23	4.3	4					
			銅片	F03	1	24	3.5	4					
			銅片	F03	1	25	2.9	4					
Y-13	09	02	中央部石壁	1	F04	1	17	12.9	4				
			G00	1	3	18.9	4						
Y-13	09	74	北壁石壁	1	F04	29	24.2	4					
			G01	1	G03	76	21.2	4					
			銅片	F06	1	23	3.1	4					
			銅片	F06	1	24	3.2	4					
			銅片	F04	1	42	16.9	4					
			銅片	G00	1	6	4.8	4					
			銅片	G03	1	12	5.9	4					
			銅片	G03	1	13	1.9	4					
			銅片	1	G04	89	3.9	4					
			銅片	1	G04	177	5.9	4					
			銅片	1	G04	248	10.3	4					
			銅片	G04	1	74	4.7	4					
			銅片	G04	1	15	2.9	4					
			銅片	銅	G06	1	28	2.9	4				
			銅片	銅	G06	1	86	3.9	4				
			銅片	銅	G06	1	87	0.8	4				
			銅片	H03	1	4	5.9	4					
			銅片	H03	1	1	4.9	4					
			銅片	1	H04	74	115.3	4					
			銅片	銅	銅	銅	11	5.9	4				
Y-34	77	114	総合資料	1			280.0	30	4	43	43		
			銅片	1	E04	12	4.0	4					
			銅片	1	F02	25	1.1	4					
			銅片	1	F03	16	0.9	4					
			銅片	1	F03	26	5.4	4					
			銅片	1	F03	82	3.4	4					
			銅片	F03	1	13	25.9	4					
			1	G03	32	3.4	4						
			G03	1	19	46.3	4						
			銅片	F03	1	14	2.2	4					
			銅片	F03	1	15	17.1	4					
			銅片	F03	1	17	0.4	4					
			銅片	F03	1	16	1.9	4					
			銅片	F03	1	18	9.4	4					
			銅片	F03	1	19	5.4	4					
			1	G03	31	2.2	4						
			銅片	F03	1	20	16.2	4					
			銅片	F03	1	21	3.9	4					
			銅片	F03	1	49	2.3	4					
			銅片	F04	1	19	28.9	4					
			銅片	F04	1	20	3.1	4					
			F04	1	21	3.2	4						
			銅片	F04	1	22	9.8	4					
			銅片	1	G02	13	2.9	4					
			北壁石壁	G02	1	3	40.8	4					
			銅片	1	G03	25	1.9	4					
			1	G04	71	2.3	4						
			銅片	1	G03	42	1.3	4					
			銅片	1	G03	117	2.2	4					
Y-13	08	52	中央部石壁	G02	1	5	1.9	4					
			銅片	G03	1	11	1.3	4					
Y-34	78	115	総合資料	1			215.9	27	3+4	57	127		
			銅片	1	F02	4	17.4	4					
			銅片	1	F03	24	21.4	4					
			銅片	1	F04	14	3.7	4					

調査年度	調査区画	調査番号	遺構番号	50	発掘区画	掘削層	用途	構造	面積	掘削面積	石積	石積面積	石積割合
			銅片	1	F04	18	4.6	4					
			銅片	1	F04	24	9.6	4					
			銅片	F04	1	13	29.7	4					
			銅片	F04	1	14	9.9	4					
			銅片	F04	1	17	2.2	4					
			銅片	F04	1	18	7.8	4					
			G04	1	13	12.7	4						
			銅片	銅	F06	1	8	4.6	4				
			銅片	1	G02	25	4.8	4					
			銅片	1	G03	21	4.8	4					
			銅片	1	G03	37	12.7	4					
			銅片	1	G03	43	2.4	4					
			銅片	1	G03	81	10.2	4					
			銅片	1	G03	92	3.9	4					
			銅片	1	G03	111	5.9	4					
			銅片	G03	1	8	9.6	4					
			G03	1	9	9.4	4						
			銅片	G03	1	18	5.3	4					
			銅片	1	G04	73	2.4	4					
			銅片	1	G04	81	3.4	4					
			銅片	G04	1	10	16.4	4					
			銅片	G04	1	11	2.7	4					
			銅片	G04	1	12	2.9	4					
			銅片	銅	G06	1	27	3.2	4				
Y-35	78	116	総合資料	1			112.8	7	3+4	48	133		
			銅片	E02	1	9	2.1	4					
			銅片	E02	1	10	6.0	4					
			銅片	1	F02	21	3.3	4					
Y-12	08	60	中央部石壁	1	F02	24	14.1	4					
			1	G02	23	30.0	4						
			銅片	1	F03	6	2.1	4					
Y-14	09	73	北壁石壁	銅	銅	1	35.2	3					
Y-36	78	117	総合資料	1			883.8	7	4	58	126		
			銅片	1	E03	3	94.1	4					
Y-17	71	98	石積	1	F04	33	150.2	4					
			銅片	1	F04	34	0.8	4					
			1	F04	35	142.1	4						
			銅片	1	F04	1	6	56.4	4				
			1	F04	1	7	25.7	4					
Y-17	71	101	石積	銅	1	65	1	416.5	4				
Y-37	79	119	総合資料	1			74.3	4	Ⅱ	38	135		
			銅片	1	F03	36	1.1	Ⅱ					
			銅片	F03	1	7	27.8	Ⅱ					
			銅片	F04	1	8	43.5	Ⅱ					
			銅片	1	H04	139	2.1	Ⅱ					
Y-37	79	119	総合資料	1			27.7	4	4	58	126		
Y-11	07	8	北壁遺構	1	G03	114	10.6	4					
Y-11	07	12	北壁遺構	1	G04	104	3.7	4					
Y-11	07	18	北壁遺構	1	G04	1	42	10.9	4				
Y-11	07	13	北壁遺構	銅	G05	1	16	2.5	4				
Y-38	79	120	総合資料	1			43.5	4	1	32	78		
Y-11	07	7	北壁遺構	1	F02	1	2	3.9	1				
Y-11	07	9	北壁遺構	銅	G05	1	3	13.9	1				
Y-11	07	5	北壁遺構	銅	G06	1	9	16.0	1				
Y-11	07	15	北壁遺構	1	H03	13	8.6	1					
Y-38	79	121	総合資料	1			153.3	7	4	37	83		
Y-12	08	29	塀	E03	1	30	18.8	4					
Y-12	08	31	塀遺構	1	F03	1	2.1	4					
Y-12	08	32	塀遺構	1	G03	33	5.5	4					
Y-12	08	28	塀	G02	1	23	31.6	4					

種別	図記	番号	図種等	Sh	表紙記	図記	図例番号	数頁	組付数	石目	組付%	表付%
			銅版	1	G04		192	4.9		4		
			銅	G06	1	G1	12.2			4		
			銅版	銅	H05	1	43	91.9		4		
Y-08	28	12	総合資料					6.6	2	2+1	7	13
Y-12	08	33	銅版銅版	銅	G06	1	16	3.7		4		
Y-12	08	34	銅版銅版	銅	G06	1	42	2.3		3		
Y-06	92	69	総合資料					17.2	3	1	60	127

種別	図記	番号	図種等	Sh	表紙記	図記	図例番号	数頁	組付数	石目	組付%	表付%
Y-09	01	19	銅版		Q17	1	5	2.9		1		
Y-01	01	40	銅版		K13	1	11	7.6		1		
					K15	1	7	7.2		1		
Y-08	03	09	総合資料					11.5	2	1	90	136
Y-09	01	24	銅版		K16	1	2	3.4		1		
Y-02	92	55	銅版		R18	1	6	6.1		1		

報告書抄録

ふりがな	しらたきいせきぐんはち							
書名	白滝遺跡群Ⅶ							
副書名	一般国道450号白滝丸瀬布道路工用地内埋蔵文化財発掘調査報告書							
巻次								
シリーズ名	縄北海道埋蔵文化財センター調査報告書							
シリーズ番号	第250集							
編著者名	鈴木宏行・直江康雄							
編集機関	縄北海道埋蔵文化財センター							
所在地	〒069-0832 江別市西野幌685番地1							
発行年月日	2007年11月30日							
所収遺跡	所在地	コード		北緯	東経	調査期間	調査面積	調査原因
		市町村	遺跡番号					
白滝8遺跡	北海道紋別郡遠軽町 白滝146-1、146-2	01555	1-17-180 (旧番号1-20-58)	43°53'05"	143°11'31"	20000508～ 20001027	834m ²	道路建設に伴う事前調査
白滝18遺跡	北海道紋別郡遠軽町 白滝145、139-1		1-17-214 (旧番号1-20-92)	43°53'06"	143°11'34"	20000508～ 20001027		
白滝3遺跡	北海道紋別郡遠軽町 白滝106番地外		1-17-158 (旧番号1-20-36)	43°53'09"	143°11'53"	20010716～ 20010914		
所収遺跡名	種別	主な時代	主な遺構	主な遺物		特記事項		
白滝8遺跡	散布地	旧石器時代	石器ブロック6か所	尖頭器、両面調整石器、彫器削片、削器、舟底形石器、二次加工ある削片、細石刃、細石刃核、細石刃核削片、石刃、縦長削片、石刃核、石核、斧形石器 (総点数4,030点) (総重量25,552.1g)		「峠下型」細石刃核を含む石器群 尖頭器を含む石器群 大型舟底形石器を含む石器群		
白滝18遺跡	散布地	旧石器時代	石器ブロック10か所	尖頭器、両面調整石器、彫器、彫器削片、挿器、削器、錐形石器、舟底形石器、二次加工ある削片、石刃、縦長削片、石核、斧形石器、原石 (総点数47,762点) (総重量238,835.1g)		幅広い有舌尖頭器を含む石器群 有舌尖頭器を含む石器群		
白滝3遺跡	散布地	旧石器時代	炭化木片ブロック2か所 石器ブロック1か所	尖頭器、尖頭器削片、両面調整石器、彫器、彫器削片、挿器、削器、錐形石器、舟底形石器、二次加工ある削片、石刃、縦長削片、石刃核、石核 (総点数41,271点) (総重量157,686.7g)		小型舟底形石器を含む石器群 有舌尖頭器を含む石器群		
要約	<p>遠軽町白滝地域(旧白滝村)は国内有数の黒曜石産地で、地域内には旧石器時代の遺跡が100か所ほど存在している。白滝8・18・3遺跡は湧別川右岸段丘上に立地し、大規模遺跡の集中する上白滝地区と旧白滝地区に挟まれた白滝地区に位置している。</p> <p>白滝8遺跡では石器ブロック6か所が検出され、4つの石器ブロック群に分けられる。石器群は①「峠下型」細石刃核を含む石器群、②尖頭器を含む石器群、③大型舟底形石器を含む石器群が認められ、①③は各1つの、②は2つの石器ブロック群で構成される。①には「峠下型」の他、「礼滑型」や「白滝型」細石刃核に関連する可能性がある削片・細石刃が出土している。</p> <p>白滝18遺跡では石器ブロック10か所が検出され、2つの石器ブロック群に分けられ、それらは幅広い有舌尖頭器を含む石器群と有舌尖頭器を含む石器群である。</p> <p>白滝3遺跡は石器ブロック1か所が検出され、それは小型舟底形石器を含む石器群で、重機調査区には有舌尖頭器を含む石器群が認められる。</p> <p>これら3遺跡は上白滝・旧白滝地区に比べ規模は小さく、石器ブロック群も比較的規模の大きい白滝18遺跡の幅広い有舌尖頭器を含む石器群・白滝3遺跡重機調査区の有舌尖頭器を含む石器群を除いて小規模である。</p>							

北海道埋蔵文化財センター調査報告書 第250集

白滝遺跡群Ⅶ

遠軽町 白滝8遺跡
白滝18遺跡
白滝3遺跡

一般国道450号白滝丸瀬布道路工事用地内埋蔵文化財発掘調査報告書
平成19年11月30日

編集・発行 財団法人 北海道埋蔵文化財センター
〒069-0832 江別市西野幌685番地1
TEL 011(386)3231 FAX 011(386)3238

印刷 株式会社アイワード
〒060-0033 札幌市中央区北3条東5丁目5-91
TEL 011-241-9341 FAX 011-207-6178
