

# 洪川Ⅱ遺跡の黒曜石原産地推定と両面調整システム

須藤隆司・茅野市教育委員会

資源環境と人類 第13号 57-75頁 2023年3月

Natural Resource Environment and Humans

No. 13. pp. 57-75. March 2023

# 渋川Ⅱ遺跡の黒曜石原産地推定と両面調整システム

須藤隆司<sup>1\*</sup>・茅野市教育委員会<sup>2</sup>

## 要 旨

長野県茅野市渋川Ⅱ遺跡石器群の黒曜石原産地推定と石器製作システムの考察を行った。

蛍光X線分析による黒曜石原産地推定では、近傍の蓼科冷山産黒曜石以外に、和田鷹山産・和田小深沢産・和田土屋橋西産・和田フヨライト産・諏訪星ヶ台産が確認され、渋川Ⅱ遺跡は蓼科冷山産黒曜石原産地に限定された石器製作遺跡ではなく、和田鷹山・男女倉・諏訪黒曜石原産地エリアを石器製作・狩猟行動の遊動領域とした地域集団によって形成された累積的生業遺跡であることが判明した。さらに箱根畑宿産黒曜石の確認という特記できる成果が得られた。黒曜石以外の石材では、赤外分光分析による原産地推定で千曲川上流域の梓床産水晶が確認され、石材鑑定で珉質頁岩・凝灰岩・チャートなどの関東山地産石材が確認された。それらと箱根畑宿産黒曜石製石器の携行は、渋川Ⅱ遺跡を形成した地域集団構成に南関東地域集団が参入していた可能性を明示した。

石器製作システムの考察では、筆者が提唱した古本州島削片系両面調整石器大陸（古北海道半島）起源仮説の補強のために、広域遊動を可能とする資源管理システムを受容して、南関東地域で切出形石器から開発された多用途石器における削片技術を特質とする両面調整システムを明らかにした。

キーワード：黒曜石原産地推定、箱根畑宿産黒曜石、切出形石器、多用途石器、両面調整システム

## 1. はじめに

長野県茅野市渋川Ⅱ遺跡（宮坂1962）は、八ヶ岳火山群の冷山黒曜石原産地から西南方向に2.5kmほどの丘陵平坦面に立地する黒曜石原産地近傍遺跡である。渋川Ⅱ遺跡の発掘調査成果として特に注目されたのが「切出形石器」に類似した両面調整石器の発見であり、「槍先形尖頭器」の起源として戸沢充則が提唱した「切出形石器起源説」（戸沢1965）の根拠となった特殊な石器の発見である。その評価は、「ナイフ形石器」と「槍先形尖頭器」の連続性（稲田1968）や「ナイフ形石器」と「槍先形尖頭器」の共通要素（形状共通－刃部共通－素材共通）の段階的な変遷（安蒜1986）を論じる根拠として発展し、その編年的位置は、必然的に槍先形尖頭器出現期（藤野1989, 2004）に置かれた。

渋川Ⅱ遺跡の「切出形石器」に類似する「槍先形尖頭器」とは、左右対称形の木葉形や柳葉形でなく、左右非対称形の肩を有した両面調整石器であり、「左右非対称形槍先形尖頭器」（飯田2006）との呼称もある。また、「東内野型尖頭器」（篠原1977）の範疇でも理解されてきた。なぜ「切出形石器」に類似した「両面調整石器」が製作されたのか。従来の時期や地域を限定するための「型式・形態」的理解を脱却し、石器形態認識法を再構築するシステム論（溝口2022）でその課題に挑みたい。方法としては以下の課題設定で考察する。①黒曜石原産地推定分析による原産地ごとの石器製作（両面調整、側縁・鋸歯状調整）システム。②両面調整システムに組み込まれた削片技術。③「切出形」を呈する石器形態の道具としての理解。④渋川Ⅱ遺跡形成集団と南関東地域集団との関係性。

1 明治大学黒曜石研究センター 〒386-0601 長野県小県郡長和町大門3670-8

2 茅野市尖石縄文考古館 〒391-0213 長野県茅野市豊平4734-132

\* 責任著者：須藤隆司（sutou@mwb.biglobe.ne.jp）

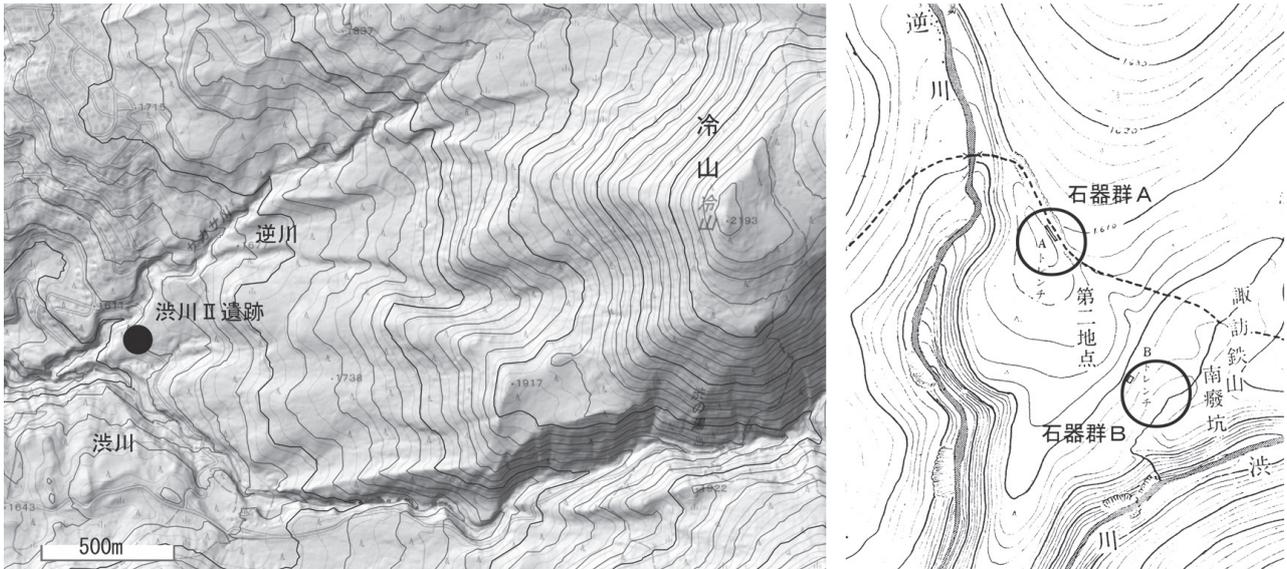


図1 渋川Ⅱ遺跡の立地

## 2. 渋川Ⅱ遺跡の発掘調査と石器群

### 2-1 立地と発掘調査

渋川Ⅱ遺跡は、冷山西南麓の渋川と逆（サカサ）川が合流する丘陵先端部の平坦面に立地する（図1）。逆川上流部は冷山黒曜石溶岩流地帯で黒曜石転石の豊富な存在が考えられるが、現時点での確認は行っておらず遺跡周辺での部分的な調査では黒曜石転石は確認されていない。丘陵には流紋岩の巨石がいたるところに存在するが、渋川Ⅱ遺跡は黒曜石産出地に形成された遺跡とは評価で

きない状況にある。河川合流部平坦面の生業立地選択の側面を強調しておきたい。

渋川Ⅱ遺跡（渋川遺跡第2地点）の石器群は、A・Cトレンチ発掘石器群・A区採集石器群とBトレンチ発掘石器群・B区採集石器群の2つの地点石器群から構成される。A区採集石器群は、鉄鉱石採掘のために設けられた坑道建設時の法面から1958・59年に採取された資料群であり、Aトレンチ発掘石器群は1959年に実施された坑道西側の廃土盛土部分の発掘調査資料群、Cトレンチ発掘石器群は1961年にAトレンチの西側に隣接して設けられた発掘資料群であり、同一地点石器群と理解されるものである（以下、石器群Aと呼称）。

表1 渋川Ⅱ遺跡報告書記載の石器組成

器種／石器群	石器群A	石器群B	合計
ポイント	69	9	78
スクレイパー	40	26	66
グレーバー	4	1	5
ナイフブレード	19	76	95
切出形石器	8	0	8
舟底形様石器	2	0	2
その他の石器	9	13	22
ブレード	63	34	97
石核	86	201	287
剥片	2691	682	3373
碎片	1338	1109	2447
磨石・槌石	1	1	2
合計	4330	2152	6482

### 2-2 石器群の概要

石器群Aはローム層を主体に盛土・黒土・褐色土・砂利層、石器群Bはローム層・褐鉄鉱層を主体に黒土・褐色土から得られた資料群であり、報告書に記載のある器種組成を表1に示した。層位的記載において「ポイントよりナイフブレード・切出形石器が下層から出土した」と強調されているが、それらの層位的拡散状況には有意な上下差は認められない。ポイントと分類された資料群に両面調整石器が存在し、石器群Aの「切出形石器」に両面（片面）調整石器が含まれる。

尖石縄文考古館での渋川遺跡石器群の保管状況は、調査地点が混在していた状況であり黒曜石産地分析のため



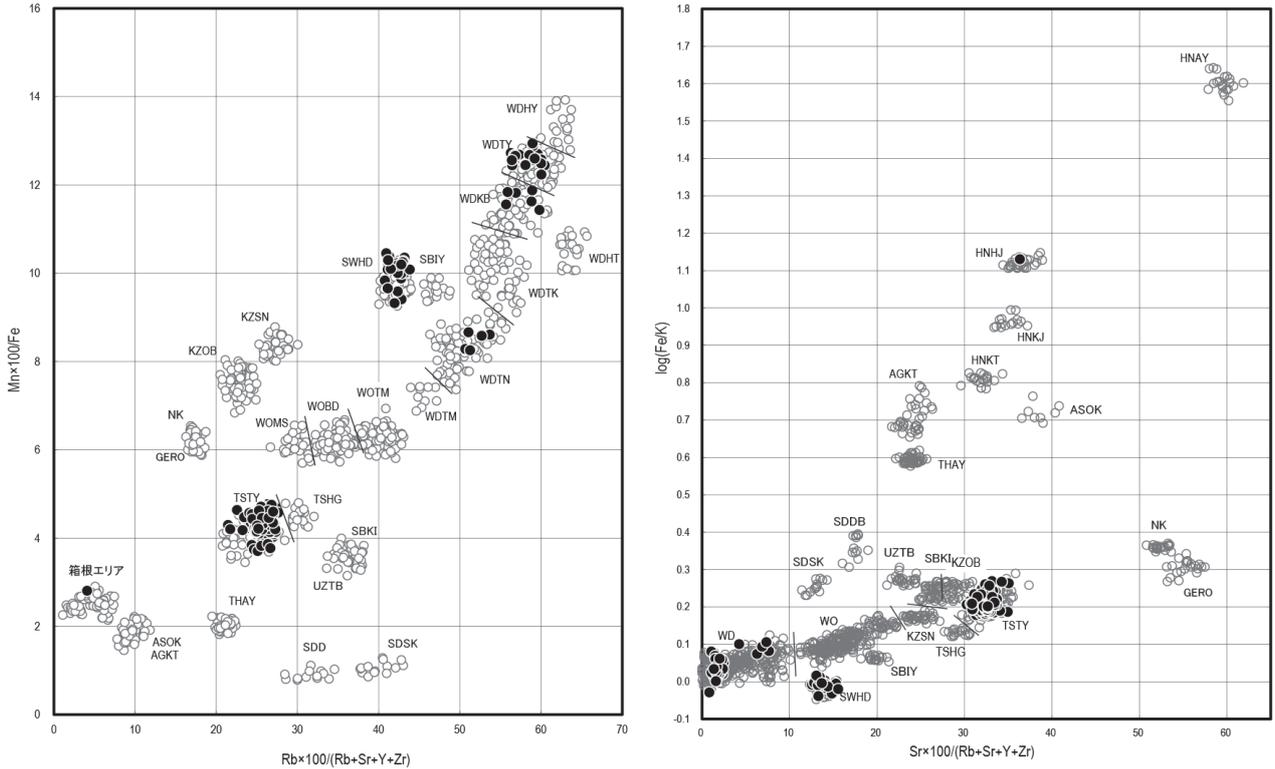


図3 渋川Ⅱ遺跡石器群Bの黒曜石原産地判別図 (●渋川遺跡, ○中部・関東・北陸の原産地)

指標4:  $\log(\text{Fe 強度} / \text{K 強度})$

推定の基準となる黒曜石原産地については、北陸・中部・関東地方の以下の原産地黒曜石を測定し、判別図に反映させた。

[測定した原産地黒曜石]

**北陸地方**

①新発田エリア：板山（牧場）・上石川，佐渡エリア：真光寺・堂林，魚津エリア：坪野笠取山。

**中部・関東地方**

- ①高原山エリア：高原山（露頭），桜沢上流，甘湯沢。
- ②和田(WD)エリアおよび和田(WO)エリア：和田峠西・丁字御領・鷹山（星糞峠採掘址）・鷹山川（牧場付近）・小深沢・東餅屋・土屋橋北（3地点）・土屋橋東（2地点）・土屋橋西・土屋橋南・鶯ヶ峰・ウツギ沢・古峠・和田峠西，ブドウ沢・牧ヶ沢下・牧ヶ沢上・高松沢・本沢下。
- ③諏訪エリア：星ヶ台・星ヶ塔・水月霊園・東俣・八島。
- ④蓼科エリア：麦草峠・麦草峠東・渋ノ湯・冷山・双子池。
- ⑤箱根エリア：芦ノ湯・畑宿・黒岩橋・甘酒橋・鍛冶屋・上多賀。
- ⑥天城エリア：柏峠。

⑦神津島エリア：恩馳島・長浜・沢尻・砂糠崎。

指標1・2と指標3・4をそれぞれX軸とY軸とした2つの判別図（石器群A図2左・図2右：石器群B図3左・図3右）を作成し、原産地黒曜石の散布域と、プロットされた遺跡出土黒曜石の位置を照合することによって産地を決定する。

**3-2 分析結果**

**3-2-1 石器群 A**

両面調整石器71点・搔器14点・削器22点・ナイフ形石器10点・角錐状石器3点・基部調整台形石器1点・削片6点・石刃30点・剥片16点・石核4点，合計177点の判別結果を表2に示す。近傍の蓼科冷山産（TSTY）136点以外に，和田鷹山産（WDTY）13点・和田フヨーライト産（WDHY）1点・諏訪星ヶ台産（SWHD）13点，合計163点が産地判別された（表2）。

**3-2-2 石器群 B**

両面調整石器13点・彫器2点・搔器6点・削器20点・ナイフ形石器66点・切出形石器5点・角錐状石器1点・

表2 渋川Ⅱ遺跡の黒曜石原産地推定結果

石器群 A	箱根畑宿 H NHJ	和田鷹山 W DTY	和田小深沢 W DKB	和田土屋橋西 W DTN	和田フヨウライト W DHY	諏訪星ヶ台 S WHD	蓼科冷山 T S TY	判別不可	合計
両面調整石器		4				5	57	5	71
搔器		1					10	3	14
削器		2				1	18	1	22
ナイフ形石器		1			1	1	6	1	10
角錐状石器							3		3
基部調整台形石器						1			1
削片							6		6
石刃		2				4	20	4	30
剥片		3				1	12		16
石核							4		4
小計	0	13	0	0	1	13	136	14	177
石器群 B	箱根畑宿 H NHJ	和田鷹山 W DTY	和田小深沢 W DKB	和田土屋橋西 W DTN	和田フヨウライト W DHY	諏訪星ヶ台 S WHD	蓼科冷山 T S TY	判別不可	合計
両面調整石器		3				1	8	1	13
彫器							2		2
搔器							5	1	6
削器		5	1	2		2	10		20
ナイフ形石器	1	1	1			12	43	8	66
切出形石器							5		5
角錐状石器							1		1
基部調整台形石器						1	2		3
基部調整尖頭形石器								1	1
石刃		6	1	2		4	46	3	62
剥片		5	3	1		6	25	4	44
石核							7		7
小計	1	20	6	5	0	26	154	18	230
合計	1	33	6	5	1	39	290	32	407

基部調整台形石器3点・基部調整尖頭形石器1点・石刃62点・剥片44点・石核7点、合計230点の判別結果を表2に示す。近傍の蓼科冷山産（TSTY）154点以外に、箱根畑宿産（H NHJ）1点・和田鷹山産（W DTY）20点・和田小深沢産（W DKB）6点・和田土屋橋西産（W DTN）5点・諏訪星ヶ台産（S WHD）26点、合計212点が産地判別された（表2）。特に、信州黒曜石原産地以外の200kmを隔てた遠隔地産黒曜石である箱根畑宿産（ナイフ形石器）の確認は、男女倉第X X遺跡（須藤2022）で確認された天城柏峠産（小型両面調整石器）に次ぐ特記できる発見である。

#### 4. 渋川Ⅱ遺跡の両面調整石器群

##### 4-1 蓼科冷山産黒曜石の両面調整システム

###### 4-1-1 両面調整石器の構成

渋川Ⅱ遺跡石器群 A・B（以下、渋川Ⅱ石器群）では、

84点の両面調整石器が確認された。黒曜石産地別は蓼科冷山産が65点、和田鷹山産が7点、諏訪星ヶ台産が6点、産地判別不可が6点である。まず、蓼科冷山産黒曜石に適応した両面調整システムを考察してみよう。

両面調整石器と総称した石器形態は、器面を覆う調整剥離で整形された石器形態群である。その器面調整構成には、背面・腹面の両面を調整剥離で完全に覆った文字通りの両面調整と、素材面を腹面に残し背面のみを器面調整した片面調整が含まれ、背面と腹面の一部（打痕部主体）を器面調整した半両面調整が含まれる。片面・半両面調整は横断面形がD字形となる。両面調整においても横断面D字形の傾向が強い。その器面調整は鱗状（横長）を呈するが、渋川Ⅱ石器群では器体中央軸を大きく越えた剥離が特徴的に観察される（藤野1989, 2004）。特に腹面調整に顕著でD字形の断面形をつくり出す。そして石器縁辺を広く除去する縦長剥離である削片剥離が特徴的に見出せる。その剥離特性は器体縦方向の石刃状剥離痕として、器体中央部においても観察される。そうした削片剥離が12点の両面調整石器に観察され

た。

両面調整石器に残された素材面は剥片面であり、用いられた素材は基本的に剥片である。礫面の観察されたものは基本的に角礫（山石）であり、河川礫の使用は後述する小型尖頭器の一部に観察されたのみである。蓼科冷山産黒曜石の特質である流理構造の適応として、板状剥片・厚型剥片に素材化されたものと考えられる。Cトレント発掘資料には、節理で剥離した未使用の板状剥片が残されていた。板状剥片素材利用は、男女倉産(WDTK・WDTN)・諏訪産(SWHD)黒曜石の板状原石利用(須藤・池谷2021)とは異なった、蓼科冷山産黒曜石利用の特質と評価できる。製作時破損品と考えられる初期・前期工程を示す資料群が14点ほど確認されている。それらの状況からは、板状剥片素材搬入と共に初期製作工程品の搬入が想定される。

渋川Ⅱ遺跡の両面調整石器は、一般的に槍先形尖頭器と呼称された(戸沢1965)。槍先形とは、木葉形・柳葉形の弧状を呈する両側縁が先端・基部で収斂する対称形である。両側縁の弧状刃部に加えて着柄基部と刺突機能を有する尖頭部がつくり出された狩猟具形態と考えられ、それで槍先形と称された。それに対して渋川Ⅱ石器群の両面調整石器は、一方の側縁が弧状であるのに対して、他方が肩を形づくる2側縁で構成されていた。その左右非対称形を多くの側縁から構成される「多边形」と呼称しよう。以下、狩猟具の想定が可能な形態(従来の小型尖頭器)を小型尖頭形両面調整石器、多用途工具の構成要素が多い多边形両面調整石器に大別して、それらの製作技術的特性を概観してみよう。

#### 4-1-2 小型尖頭形両面調整石器

小型尖頭器と考えられるものが破損品を主体に11点ほど確認される。図4.3が中軸を越える初期剥離が残るもので、図4.2が側縁交互細部調整を特徴とする先端尖鋭な形態である。サイズでは小さく(長さ5cm以下)・薄い(厚さ1cm以下)ことが目的とされる。

#### 4-1-3 多边形両面調整石器

多边形両面調整石器は、破損品が主体で本来の形状を知り得るものが少ないが24点ほど確認された。図4に示

した特徴的な形態構成要素を検討してみよう。図4.5~7が完形例である。図4.5は両端の尖鋭さはなく、交互細部調整で整形された左弧状側縁・右弧状2側縁ともに不揃いな形状にある。図4.6は縁辺の細部調整が精緻で、端部に搔器刃部・左側縁に弧状削器刃部・右側縁上部に抉入削器刃部が想定され、多用途両面調整石器の典型例と言える。図4.7も多用途機能を備えた両面調整石器であり、端部に抉入状搔器状刃部・左側縁に弧状搔器状刃部が形成されている。端部の腹面平坦調整のあり方は、抉入状刃部が再生刃部形成である可能性を示唆している。図4.8は左側縁に背面細部調整で弧状刃部・右側縁に腹面細部調整で抉入状刃部が形成され、両者の収斂で鉤状の先端部が形成されている。器体は縦断面で湾曲する。図4.9は交互細部調整で抉入状刃部が形成されている。左側縁には平坦な角礫面が残されており、そこから稜上平坦細部調整が腹面側に施されている。図4.11・12は腹面に剥片面を広く残す多边形で、図4.12は厚型内湾剥片を用いて搔器状刃部が形成されている。

図4.13~16は腹面・縁辺に素材剥片面を広く残した形態であり、報告書(宮坂1962)で切出形石器とされたものを主体とする。図4.13は微細剥離痕が見られる剥片縁辺機能部と共に、右側縁の緩斜度調整面を弧状刃部形成と評価できる。図4.14~16も同等であり横断面が湾曲した剥片で弧状刃部が形づくられている。

図4.17は、左右対称形に近い側縁収斂で尖頭部が形成された片面調整形態である。図4.18は鋸歯状刃部が形成されている。これらも多用途石器の多様性を示している。

#### 4-1-4 両面調整石器の削片技術

12点(石器群A:11点,石器群B:1点)の両面調整石器に確認された削片技術のあり方は、①両面調整石器成形段階における削片剥離、②両面調整石器整形・再生段階における削片剥離に大別される。①の事例は、図5.13に示したように背面の縦長器面調整の一部として左側面で削片剥離が行われている。削片剥離の及ばない左側面は平坦面で、削片剥離面と共に腹面器面細部調整の打面として活用されている。他に、素材剥片腹面に削片剥離を行い削片面から背面細部器面調整を開始した、製作初期段階の削片剥離技術を示す資料が1点確認されてい

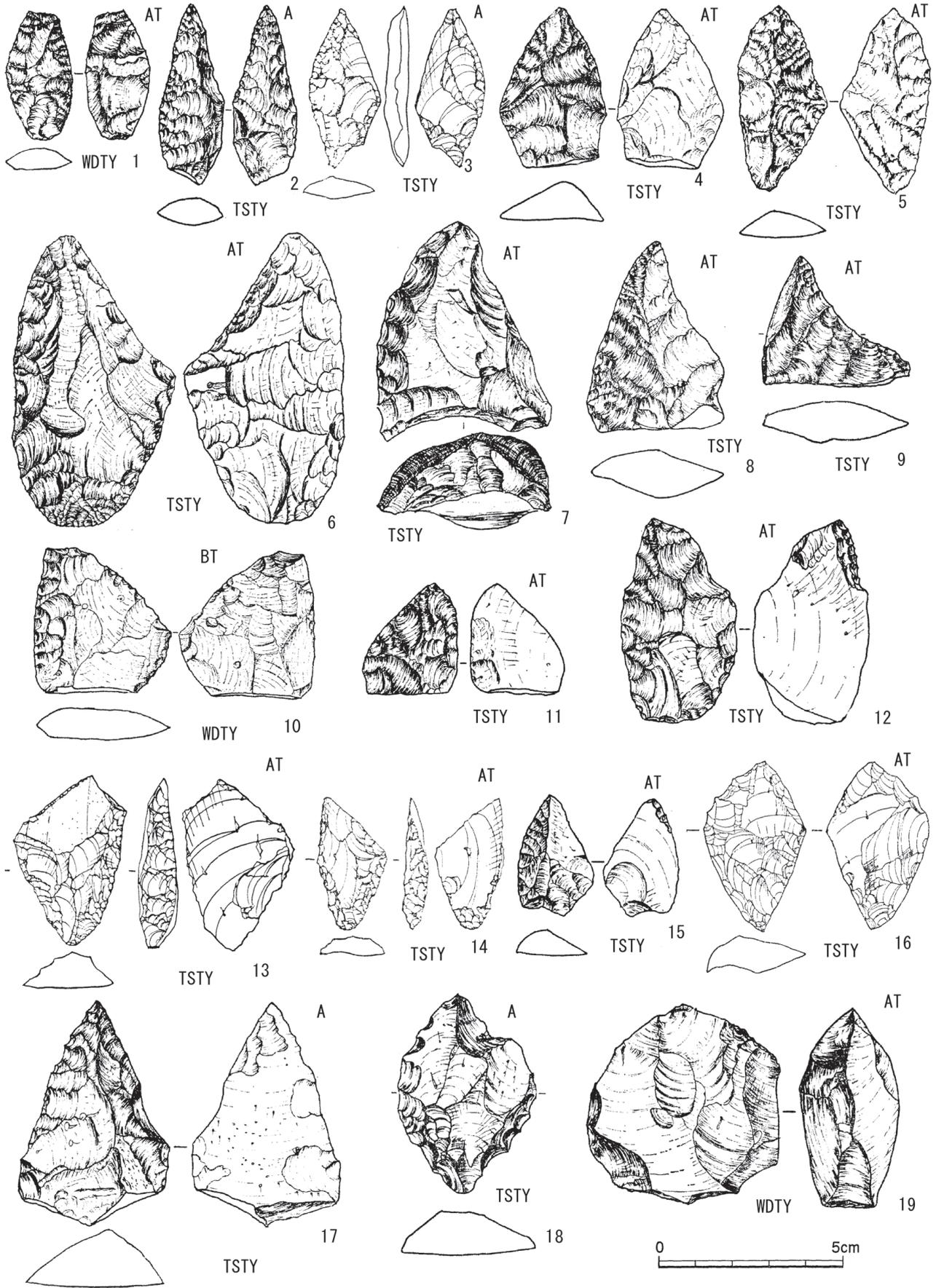


図4 渋川Ⅱ遺跡の両面調整石器

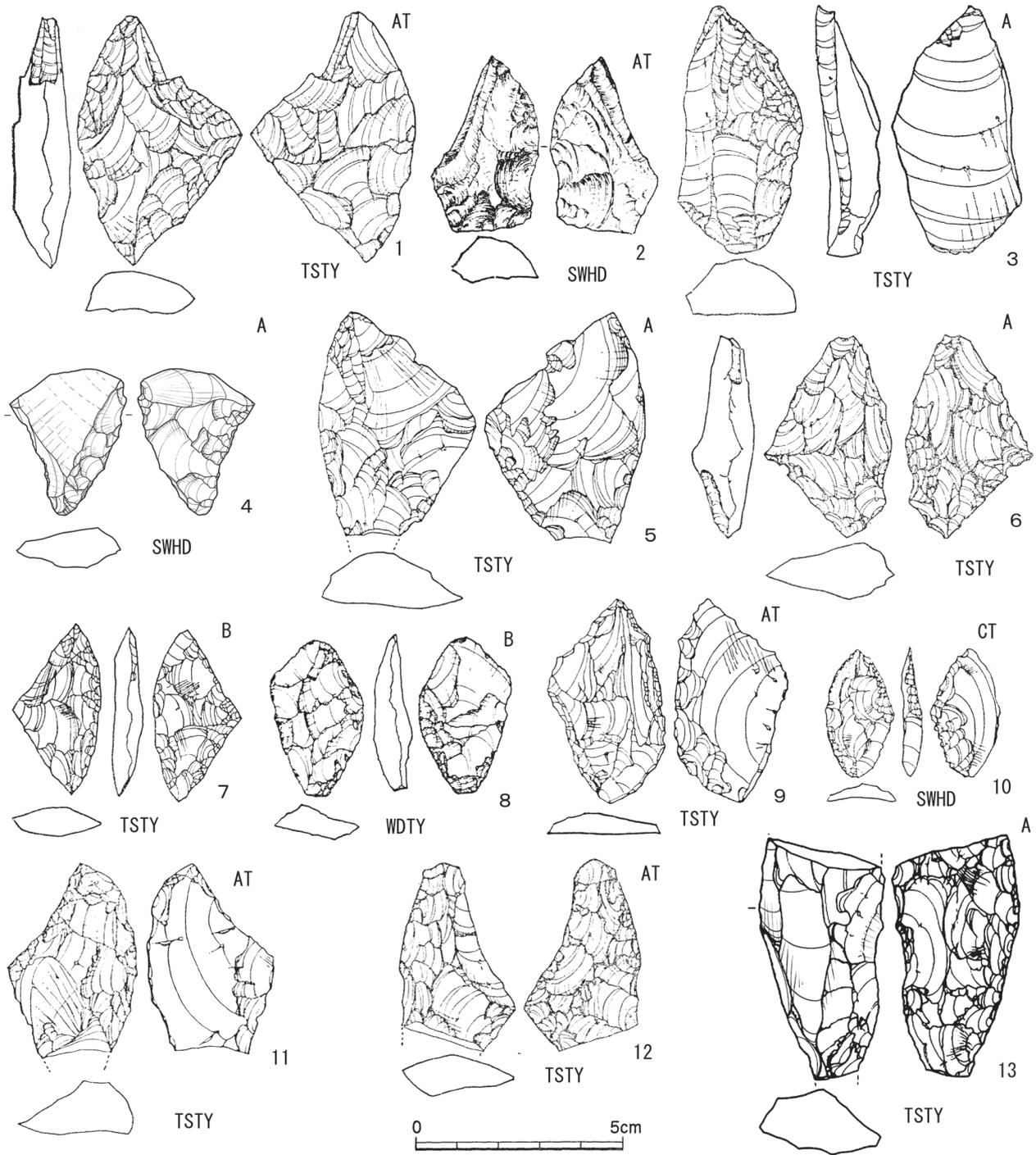


図5 渋川Ⅱ遺跡の削片技術

る。同様な資料は、黒曜石産地判別不可資料にも1点見出されている。

②の事例には、図5.1・3の彫器状削片剥離と図5.5～7・9・11・12の面取削片剥離がある。彫器状では弧状・挟入状刃部を再生した状態にあるが、図5.1は刃部作出とは考えられない複数回の削片剥離が行われており、機能部製作とは別の基準での理解（象徴性・石核など）を必

要としている。面取削片剥離では、刃部再生に関わると判断できるものが多い。図5.5は削片剥離後の調整はないが、他の資料には削片剥離後の多様な調整が見られ、多用途的な刃部製作に関わるものと考えられる。図5.11は削片剥離後に左側縁上部に挟入状刃部が形成されており、図5.12も削片剥離面を打面として腹面に挟入状刃部を形成したものである。

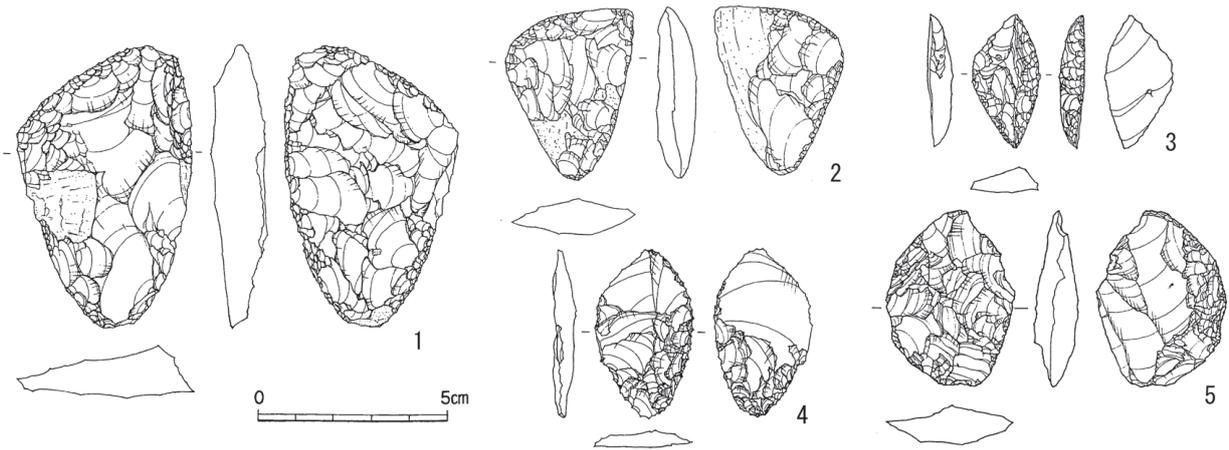


図6 星糞峠遺跡の多辺形両面調整石器

石器群 A では6点の削片が確認されている。両面調整の側縁を大きく取り去る削片1点と片面調整の削片5点である。片面調整の削片には、複数回の削片剥離痕跡が残るものが3点認められる。これらの資料は、削片剥離による石器形態の機能刃部再製作作業が行われていたことを示唆する。

#### 4-2 和田鷹山・諏訪星ヶ台産黒曜石の両面調整システム

##### 4-2-1 和田鷹山産黒曜石

小型尖頭形両面調整石器2点（石器群A）、多辺形両面調整石器4点（石器群A：1点、石器群B：3点）、製作工程品1点（石器群A）が確認された。小型尖頭形両面調整石器は、図4.1の横断面D字で腹面の調整面が広い小型尖頭器と衝撃剥離痕とも考えられる破損面のある基部片である。狩猟具として着柄携行された可能性が指摘できる。多辺形両面調整石器は、左側縁に交互剥離による直線的側縁、右側縁に2辺（下辺が主体）の背面弧状細部調整刃部が形成された形態（図4.10）と彫器状削片剥離があるもの2点、面取削片剥離のあるもの（図5.8）である。図4.19は背面に削片・石刃状剥離と器面調整、腹面に器面調整が行われたもので、調整工程は腹面器面調整→背面器面調整→削片・石刃状剥離である。類例は和田鷹山産黒曜石原産地に形成された長野県長和町鷹山遺跡群星糞峠123号採掘址（以下星糞峠遺跡）で検出されている（図6.5）。

星糞峠遺跡（飯田2006；飯田・井上2006）では、和田

鷹山産板状原石を素材とする多辺形両面調整石器の製作跡が確認されている。器面細部調整で側縁に多様な刃部が形成された多辺形両面調整石器の類例（図6.1・2）が見出せ、剥片素材両面調整システムの構成要素においても蓼科冷山産黒曜石と同様な面取削片調整と剥片縁刃部使用（図6.3・4）が認められる。星糞峠遺跡は渋川Ⅱ遺跡に携行された多辺形両面調整石器の製作地候補に挙げられよう。

##### 4-2-2 諏訪星ヶ台産黒曜石

面取削片剥離で再生されたと考えられる小型尖頭形両面調整石器（図5.10）、面取削片剥離で刃部再生されたと考えられる多辺形両面調整石器（図5.4）、複数回の彫器状削片剥離のある多辺形両面調整石器（図5.2）、小型多辺形両面調整石器の製作途上品2点（石器群A）、小型両面調整石器の製作途上品1点（石器群B）が確認されている。剥片素材が主体であるが角礫を石核にするものが多く、小型板状原石素材も確認されており、諏訪星ヶ台産原石利用の技術的特性（須藤・池谷2021）が確認できる。

#### 5. 渋川Ⅱ遺跡の側縁・鋸歯状調整システム

##### 5-1 角錐状石器

側縁に鋸歯状調整によって刃部が形成された石器形態

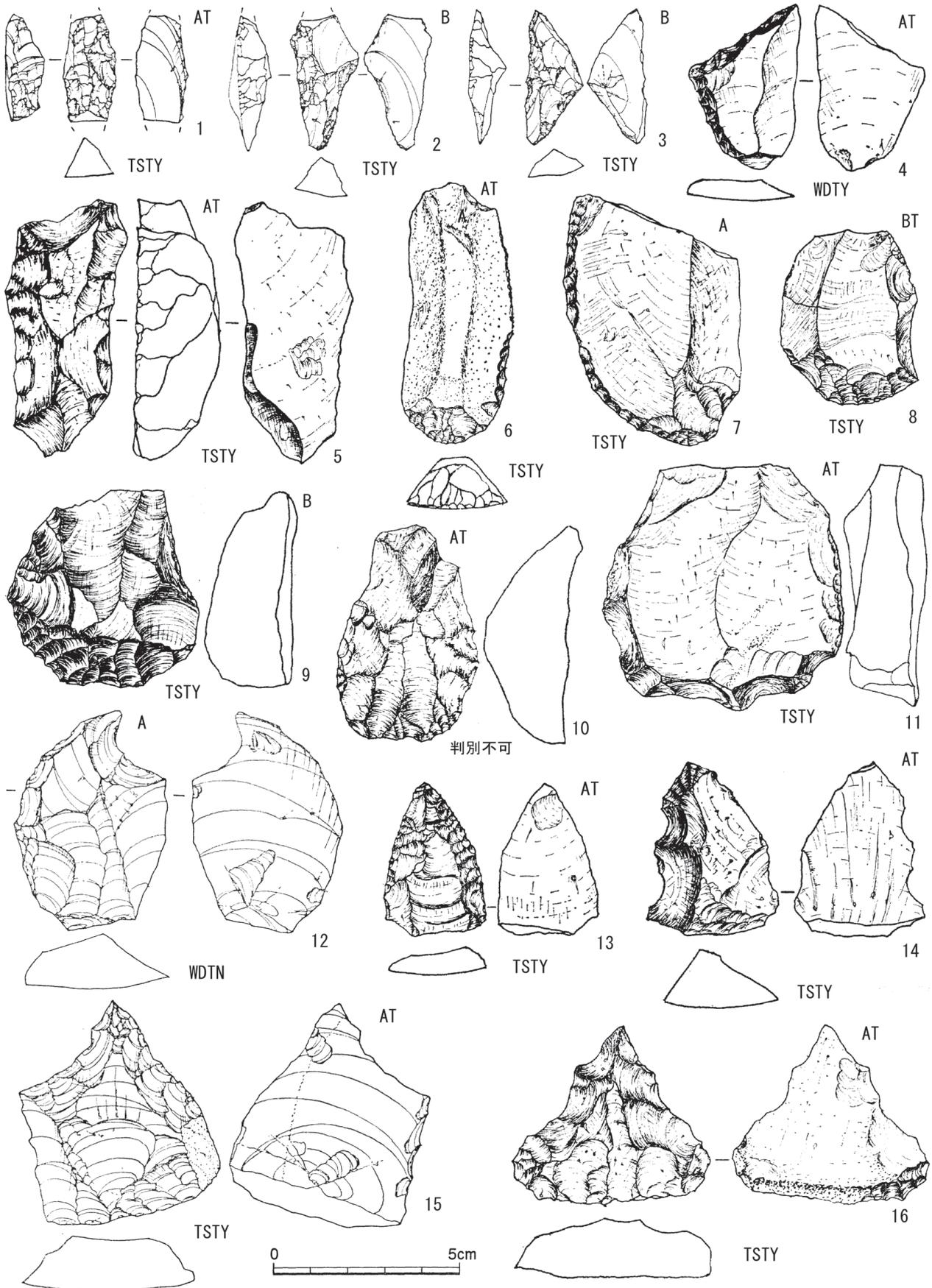


図7 渋川Ⅱ遺跡の角錐状石器・切出形石器・搔器・削器

である。石器群 A で蓼科冷山産 3 点、石器群 B で蓼科冷山産 1 点が確認されている。図7.1は横長剥片を素材とする横断面三角形の先端・基部破損品であり、左側縁に素材縁辺を一部残す。図7.5は大型板状剥片を素材としたもので、両側縁に急斜度鋸歯状刃部が形成されている。先端部の凹状調整は再調整と考えられ、それに先立って右側縁で削片剥離が行われている。図示していない石器群 A の資料は、横断面厚型台形の先端に斜刃部を有する形態であり、石器群 B の先端破片資料は片側縁鋸歯状・稜上調整で他側縁は素材縁辺からなる。

### 5-2 搔器・削器・彫器

剥片端部に弧状の急斜度刃部を形成した搔器が、石器群 A で蓼科冷山産 10 点・和田鷹山産 1 点・産地判別不

可 3 点の 14 点、石器群 B で蓼科冷山産 5 点・産地判別不可 1 点の 6 点が確認されている。図7.6は蓼科冷山産の河川礫から剥離された剥片を素材とする。河川礫を原材とし背面に礫面を残す同様な資料が和田鷹山産に存在する。図7.7は側縁にも刃部が形成された形態である。図7.8～11は厚型（20mm 以上）搔器である。図7.10の片面調整に近い産地判別不可の搔器では、刃部調整に削片状調整が用いられている。図7.11の刃部は鋸歯状調整であり刃部再調整過程が進行した形態と考えられる。

剥片側縁に細部調整によって刃部が形成された削器が、石器群 A で蓼科冷山産 18 点・和田鷹山産 2 点・諏訪星ヶ台産 1 点・産地判別不可 1 点の 22 点、石器群 B で蓼科冷山産 10 点・和田鷹山産 5 点・和田小深沢産 1 点・和田土屋橋西産 2 点・諏訪星ヶ台産 2 点の 20 点が確認さ

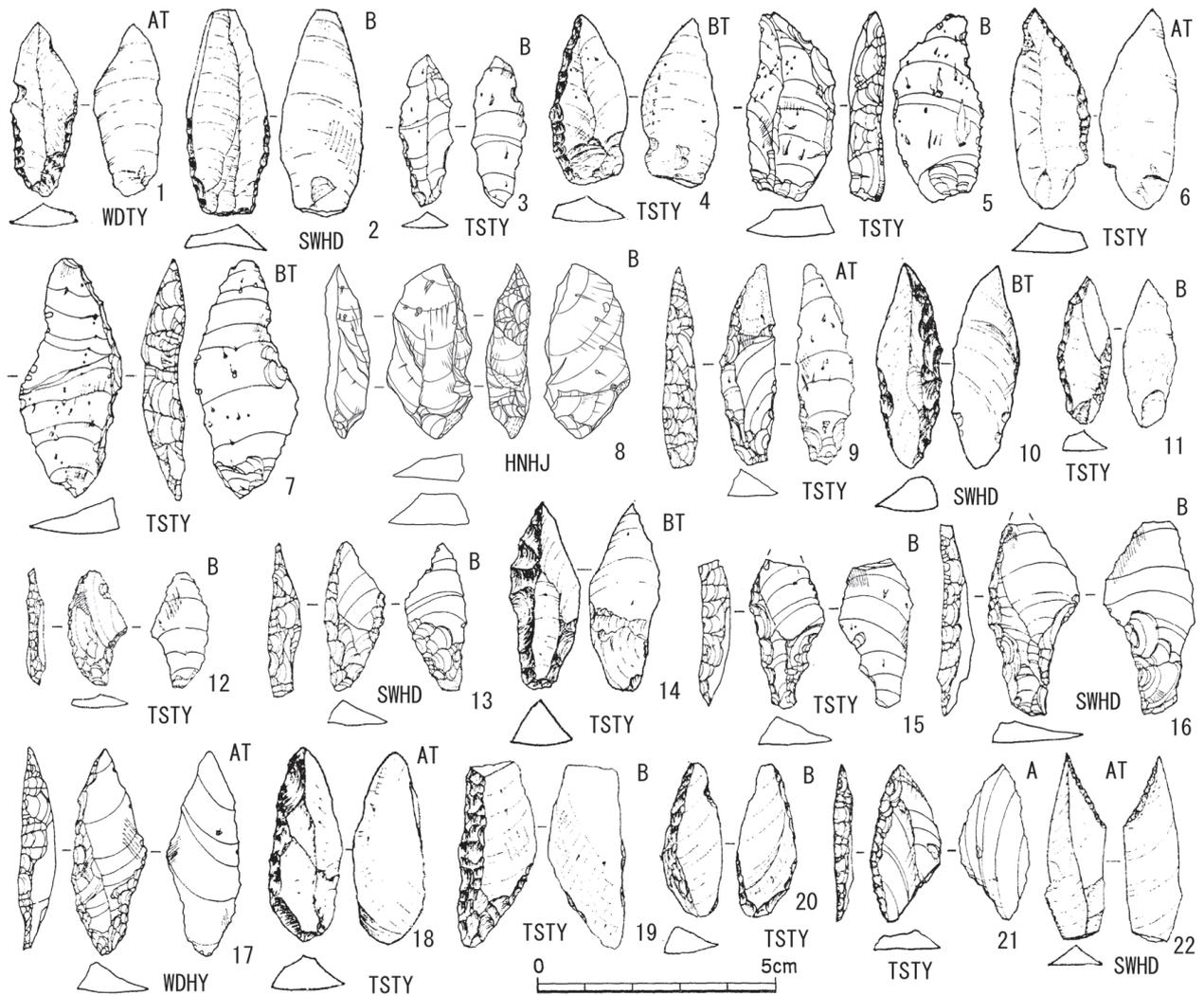


図8 渋川Ⅱ遺跡のナイフ形石器

れている。図7.4の和田鷹山産は調整加工が側縁に限定されるが、剥片縁辺も含めた多辺形両面調整石器と同様な多用途的石器と考えられる。図7.12は和田土屋橋西産で弧状・抉入状の刃部がつくり出されており、鉤状の尖端が形成されている。蓼科冷山産では鋸歯状調整刃部と剥片側縁刃部の組み合わせ（図7.14）、弧状側縁収斂の尖頭部形成（図7.13）、鋸歯状側縁収斂の錐状を呈する尖頭部形成（図7.15・16）などの多様性が見られる。図7.16は角礫面を残す残核を素材に用いている。

彫器としたものは、側縁に急斜度調整で刃部が形成された削器において、削片剥離で刃部が再生されたと考えられる石器2点である。

### 5-3 切出形石器

横長剥片を素材として鋸歯状の調整加工による背部と剥片縁辺刃部で構成される石器で、石器群Bに蓼科冷山産が5点ある。図7.2・3は打面が基部側に位置し、鋸歯状背部調整が行われている。他の3点も基部側に打面が位置するが、図7.2ほどには着柄基部と考えられる部分のつくり出しはない。鋸歯状調整を刃部形成と考えることも可能である。長さ3～5cm、厚さ8～10mmと小型でより厚型化であるが、ナイフ形石器と同等のサイズにある。

### 5-4 ナイフ形石器

剥片側縁を刃部として残し、急斜度調整で背部・基部・先端が整形された小型石器である。石器群Aで和田鷹山産1点・和田フヨウライト産1点・諏訪星ヶ台産1点・蓼科冷山産6点・黒曜石産地判別不可1点・ガラス質黒色安山岩1点の合計11点、石器群Bで箱根畑宿産1点・和田鷹山産1点・和田小深沢産1点・諏訪星ヶ台産12点・蓼科冷山産43点・黒曜石産地判別不可8点・チャート1点の合計67点が確認されている。産地判別された黒曜石では、蓼科冷山産黒曜石以外の産地が諏訪星ヶ台産を主体に36.7%を占めており、携行石器群の多さが指摘できる。このことは渋川Ⅱ遺跡がナイフ形石器使用の生業（狩猟）行動地であること示唆する。

素材は1点の明確な横長剥片（図8.21）を除いて石刃・縦長剥片である。石刃・縦長剥片素材では打面が基部に

位置するものが75%で、基部に残された26点では平坦打面が16点・調整打面が10点である。石器群Aで30点、石器群Bで62点の黒曜石製石刃を確認したが、長さ6cmを超える石刃は少なく3～6cmの石刃が主体（78%）であり、石器群Bでは長さ37～57mmの平坦・調整打面石刃核が6点確認されており、ナイフ形石器の素材生産が示唆されている。

整形部位は基部調整11点（図8.1～3など）、背部調整37点（図8.4～8・21など）、基部・背部調整27点（図8.9～20など）、先端調整3点（図8.22など）である。基部・背部調整では基部裏面調整（図8.13・14・16）も用いられている。箱根畑宿産背部調整形態（図8.8）は、打面転移剥離で得られた剥片の打面部で粗い調整が行われており、切出形石器の範疇でも理解可能である。図8.14・15には鋸歯状調整が用いられ、その技術特性を強調すれば切出形石器群形成システムに含まれる。5cmを超える大型（図8.7）は少なく長さ3～5cm、厚さ3～10mmと小型品が主体である。箱根畑宿産は、長さ37mm・幅18mm・厚さ8mm・重さ5.1gである。

### 5-5 基部調整台形石器・基部調整尖頭形石器

基部調整台形石器とは器面調整で着柄基部が整形された石器形態で、剥片縁辺の平刃・斜刃を先端部とする。石器群AではAトレンチから諏訪星ヶ台産1点が出土し、石器群Bで諏訪星ヶ台産1点（図9.3）・蓼科冷山産2点（図9.2など）が採取されている。基部調整尖頭形石器は、同様な着柄基部整形で先端が尖頭部を呈する石器である。黒曜石産地判別不可資料（図9.1）が石器群Bで採取されている。器面調整のあり方は末端が階段状となり、両面調整石器とは状況を異とする。台形石器（図9.2・3）と尖頭形石器（図9.1）は表面の摩滅と縁辺の微細剥離痕が激しく、特に台形石器2点は著しい（図9.3の平刃先端角には縦溝状剥離がある）。長さは51～65mm・厚さ10～19mmと大型である。報告書（宮坂1962）に記載がないこれらの形態的・製作技術的特徴は、後期旧石器初頭（3.4ka）の台形石器群を示唆しており、時期の異なる石器の混在を検討しなければならない。ただし、Aトレンチから出土した資料は傷みもなく、剥片縁辺を機能部とする初期両面調整石器としての検討課

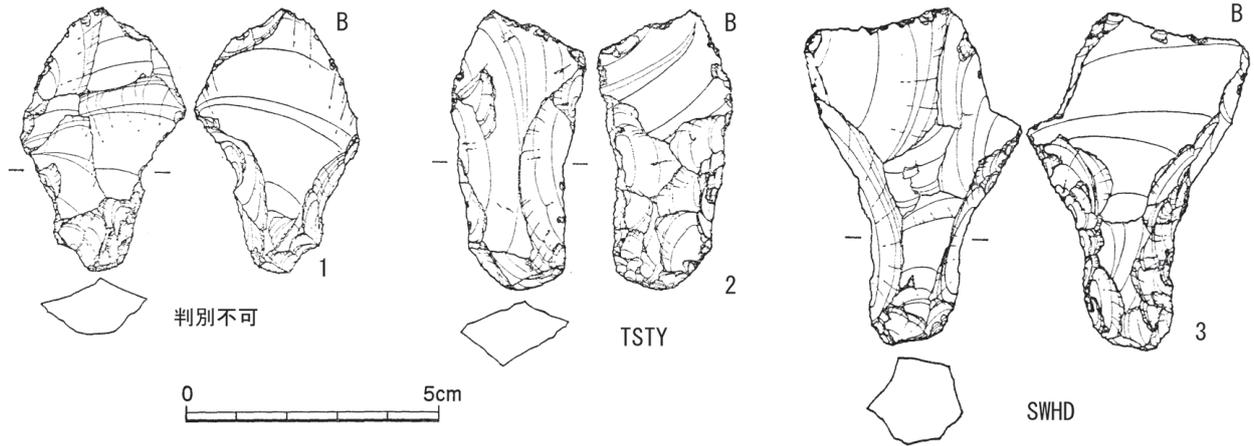


図9 渋川Ⅱ遺跡の基部調整台形石器・基部調整尖頭形石器

題が残される。

## 6. 渋川Ⅱ遺跡の石器資源消費と遊動システム

### 6-1 蓼科冷山産以外の黒曜石資源の獲得と消費

黒曜石では、和田鷹山産33点、和田小深沢産6点、和田土屋橋西産5点、和田フヨーライト産1点、諏訪星ヶ台産39点が確認されている。礫面の状況では稜線の潰れた川石と平坦面が卓越する山石があり、和田鷹山産・和田小深沢産の川石は男女倉第Ⅲ遺跡の原石（須藤・池谷2021）に類似する。和田鷹山産黒曜石は両面調整石器群形成を主体に消費されている。前述したように多辺形両面調整石器は、和田鷹山産原産地である星糞峠遺跡に類

例が見出せる。諏訪星ヶ台産は蓼科冷山産に次ぐ消費量で両面調整石器群形成と共に、石器群Bを主体とするナイフ形石器群形成の石材消費を担っている。

極わずかな和田鷹山産の小型尖頭形両面調整石器や和田鷹山産・和田フヨーライト産・和田小深沢産のナイフ形石器は、狩猟具として着柄された状態で携行された資料群の可能性を示唆する。以上の黒曜石産地構成は、石器製作行動・狩猟行動の遊動システムに和田・男女倉黒曜石原産地エリア（和田峠・男女倉谷・星糞峠）、諏訪黒曜石原産地エリアが組み込まれていたことを端的に示す。さらにその遊動システムに箱根黒曜石原産地エリアが関係していたことが、箱根畑宿産のナイフ形石器の存在で明らかにされた。その存在の背景として様々な仮説を立てることが可能であるが、例えば着柄された狩猟具として箱根黒曜石消費エリアでの製作品が八ヶ岳黒曜石

表3 渋川Ⅱ遺跡の黒曜石以外の石材

石器群 A	珪質頁岩	珪質頁岩 (チャート)	ガラス質黒色安山岩	凝灰岩	チャート	水晶 (梓鉾床)	玉髓	合計
削器	1	1						2
ナイフ形石器			1					1
石刃		1		2				3
剥片						1	1	2
小計	1	2	1	2	0	1	1	8
石器群 B	珪質頁岩	珪質頁岩 (チャート)	ガラス質黒色安山岩	凝灰岩	チャート	水晶 (梓鉾床)	玉髓	合計
削器			1					1
ナイフ形石器					1			1
小計	0	0	1	0	1	0	0	2
合計	1	2	2	2	1	1	1	10

原産地の石器製作・狩猟行動領域に携行されたと考えることができる。信州黒曜石原産地エリアでの遺跡形成集団に南関東地域集団が関わっていた証拠として、その発見意義は高い。

## 6-2 黒曜石以外の石器資源の獲得と消費

黒曜石以外の石器資源（表3）では、珪質頁岩1点・珪質頁岩（チャート）2点・ガラス質黒色安山岩2点・凝灰岩2点・チャート1点・水晶1点・玉髓1点、合計10点が確認された<sup>2)</sup>。これらの石材産地は関東山地の可能性が高い。珪質頁岩（チャート）とされたものは白筋の入る特徴的な珪質頁岩で、長野県川上・野辺山高原の石器群での利用が顕著な石材資源である。水晶に関しては赤外分光分析により千曲川源流部に位置する梓鉾床で産出したものと推定された<sup>3)</sup>。以上の石器資源利用は、箱根黒曜石の確認と合わせると、南関東地域から関東山地・千曲川上流部を経て八ヶ岳黒曜石原産地へ至る遊動ルートを示しており、渋川Ⅱ遺跡形成地域集団の広域遊動システムを考察する上で意義深い。

## 7. 削片技術と両面調整石器群形成プロセス

### 7-1 多辺形両面調整石器の成立過程

これまでに渋川Ⅱ遺跡で非対称形槍先形尖頭器と呼称された両面調整石器の構成要素を個別的に記載してきた。ここではその石器製作システムにおける資源(道具)管理システムを考察してみよう。

多辺形両面調整石器における形態特性の重要点は、多様な調整技術でつくり分けられた複合的な縁辺刃部構成を有することである。槍先形尖頭器と称される両面調整石器の場合は、左右の弧状側縁が収斂して刺突機能を担う尖頭部と着柄を担う基部が整形される。左右の円弧側縁は刃部としても機能するが、小型尖頭器の特質で指摘したように交互細部調整により耐久性が強化されている。破損リスクを回避した狩猟具としての特性と評価できる点である。それに対して多辺形を呈する両面調整石器は、着柄部が想定される背部縁辺に交互細部調整が見

られるが、弧状・抉入状を特質とする側縁部は片面からの連続した細部調整で刃部整形がなされており、その状況は刃部更新をも示す。槍先形尖頭器との差異化は、顕著な縦・横断面の湾曲にも示される。弧状側縁と抉入状側縁の収斂で形成される先端部には、鉤状の先端部が特徴的に存在し、多用途性を有した工具の多機能部構成要素の一つとして理解することができる。

両面調整システムの構成要素として削片技術の特質が指摘できる。削片剥離の理解としては、機能部の最終的作出という理解が一般的（森嶋1975）であるが、これまでに指摘したように製作・再製作工程として両面調整システムに組み込まれていたと評価できる。中軸を越える器面調整が出現期両面調整石器の特質（藤野1989・2004）とされたように、縦長剥片状に器面を広く調整することを目的とした器面調整の一部と理解することが本質的理解であろう。

多辺形両面調整石器は、両面調整技術において統一的で精緻な側縁刃部形成に集約していない段階での多様な技術適応の具現化と理解できようか。その視点で「切出形石器起源説」（戸沢1965）を再考すると、切出形石器とされる形態（須藤2010）は、工具としての機能を担い得る鋸歯状調整部分と剥片縁辺刃部部分の多用途縁辺構成を有し、鋸歯状調整は刃部再生を可能としている。つまり「切出形」とは多用途的道具のデザインで、多辺形両面調整石器は「両面調整」の製作システム受容で創成された、より長期的・多用途的な使用維持管理を可能とした石器形態と考えることができよう。

渋川Ⅱ遺跡石器群Bでは、背部急斜度調整を主体としたナイフ形石器群が形成されていた。その調整技術は刃部形成・刃部再生を示すものではなく、剥片縁辺を機能部とする小型石器の形を整えるために行われていた。その小型石器は狩猟具の先端部あるいは側縁に装着された部品であり、替刃であることが一般的な理解である。その道具再製作過程は、石器の再製作過程ではなく、替刃の交換による狩猟具再製作過程である。その視点では小型品という属性が重要である。背部調整ナイフ形石器においても、大型品は工具としての機能が想定される。形態的に同一であっても異なった機能が推定できる根拠が、サイズに含意されている。この議論は、両面調整石

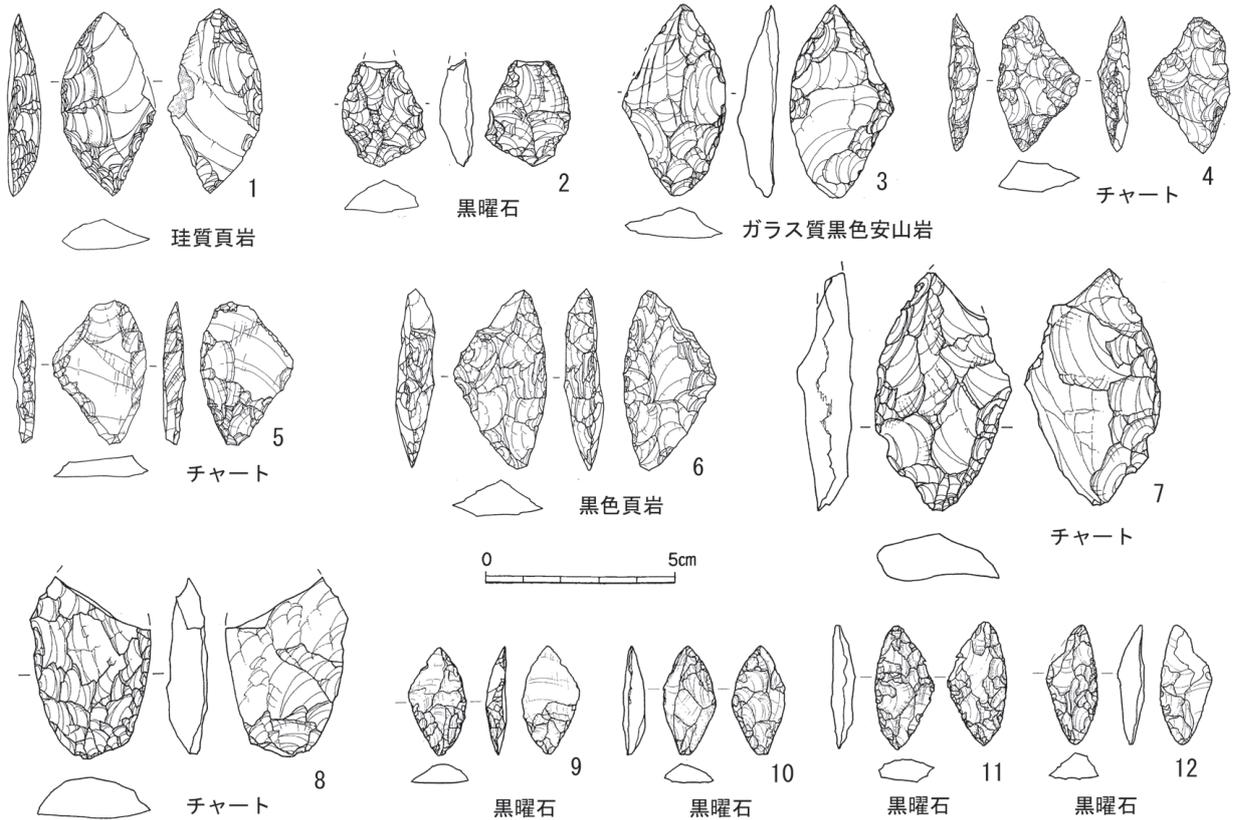


図10 南関東地域の多辺形両面調整石器

器にも適応すべきである。図5.7・8・10の小型品は狩猟具の替刃と認識することが、遊動狩猟民の資源管理システムを理解する上での必然的理解と思われる<sup>4)</sup>。

## 7-2 南関東地域の切出形石器群で創成された多辺形両面調整石器

渋川Ⅱ石器群に対比できる南関東地域の石器群として「切出形石器群」に注目してきた(須藤1989, 2005, 2014)。ここでは渋川Ⅱ遺跡の多辺形両面調整石器と南関東地域の切出形石器群で製作された多辺形両面調整石器の同一性を以下に提示し、渋川Ⅱ石器群の切出形石器群構成要素を確認したい。

神奈川県相模原市下九沢山谷遺跡第2黒色帯上部(総合文化財考古学研究室2018)に珪質頁岩の剥片縁刃部を刃部とした図10.1の大型品がある。左側縁が調整弧状刃部、右側縁が剥片縁刃部と調整直刃部の2辺で構成される。弧状刃部と直刃部の収斂で基部整形とは見なし難い尖頭形機能部が作出されている。

神奈川県大和市県営高座渋谷団地内遺跡第2黒色帯上

部(県営高座渋谷団地内遺跡発掘調査団1995)に2点の検討資料がある。図10.2は黒曜石の小型両面調整石器であり、腹面が広い器面調整、左側縁が弧状調整刃部、右側縁が2辺の粗い調整刃部で構成される。先端の折面にも細部調整が認められ、進行した刃部再生過程が小型不整形の要因と考え得る。図10.3はガラス質黒色安山岩の大型半両面調整石器であり、剥片を素材として右側縁に弧状調整刃部、左側縁に腹面調整を主体とした2辺の直刃状調整刃部が形成されている。

東京都練馬区葛原遺跡B地点Ⅳ層(練馬区遺跡調査会1987)に3点の検討資料がある。図10.4はチャートの小型両面調整石器で左側縁が不規則な弧状調整刃部、右側縁が2辺の袂入状調整刃部から構成される。右側縁上辺刃部形成は、背面の削片剥離面を打面とする腹面細部調整による。下辺刃部形成は逆に腹面を打面とする細部調整である。下端に尖頭機能部が形成されている。図10.5はチャートの剥片を素材とした小型半両面調整石器であり、右側縁が弧状調整刃部、左側縁上辺が剥片縁刃部である。下端の尖頭部は背面削片剥離の後に行われ

た腹面細部調整で形成されている。図10.6は黒色頁岩の剥片を素材とする大型両面調整石器であり、右側縁と左側縁下辺が背部細部調整を主体とした弧状刃部であり、左側縁上辺に削片剥離がある。削片剥離は再調整過程と考えられるが、端部が階段状剥離となりその後の整形はない。

東京都練馬区比丘尼橋遺跡B地点Ⅳ層（練馬区比丘尼橋遺跡調査団1993）に2点の検討資料がある。図10.7はチャートの湾曲剥片を素材とした大型半両面調整石器で、左側縁に弧状鋸歯状調整刃部、右側縁下辺に弧状急斜度調整刃部が形成されている。図10.8はチャートの剥片を素材とする半両面形態で左側縁上辺は欠損のため不明であるが、左右の側縁に背面急斜度細部調整で弧状刃部が形成されている。

東京都下原・富士見町遺跡Ⅳ層（明治大学校地内遺跡調査団2015）に削片剥離を特質とする多数の両面調整石器がある。黒曜石の剥片を素材とした多辺形小型両面・半両面調整石器を個別検討する。Ⅳb～c層の図10.9は右側縁上辺が剥片縁刃部で構成される。Ⅳc中層の図10.10～12は削片剥離が調整技術に組み込まれており、図10.10に右側縁全体に及ぶ削片剥離、図10.11の背面右側縁下辺に腹面細部調整の打面とされた削片剥離、図10.12の左側縁下辺に腹面下方からの削片剥離による初期調整面を打面とする背面細部調整が観察される。以上の長さ3cm以下の小型形態は狩猟具部品と考えることが妥当であろう。

以上に個別に観察した多辺形両面調整石器の特性として、多様な刃部複合構成と多様な削片剥離工程が確認できた。この特性は渋川Ⅱ遺跡と同一の特性であり、非左右対称形尖頭器という型式的枠組みに押し込められていた石器の多様性・多用途性を再認識させる。その特性の一つとして、剥片素材製作システムが重要な視点となろう。南関東地域の石器資源消費システムとして、信州黒曜石に限定されることなく、ガラス質黒色安山岩・チャート・珪質頁岩などの多様な石材消費を可能としている点である。両面調整石器における信州黒曜石資源消費の特質は、板状原石による両面調整石器の管理システム（須藤・池谷2021：須藤2022）であり、それに見合う最適な板状原石を容易に確保できない南関東地域では、獲得可

能な石材での剥片素材製作システムにシフトしたと考えられる。その剥片素材において多辺形を選択した要因は、多用途性を維持できる管理（リダクション）システムにおけるデザイン選択と考えられる。

県営高座渋谷団地内遺跡や比丘尼橋遺跡B地点の石器群では、角錐状石器・切出形石器・厚型搔器が特徴的に製作され、鋸歯状調整による刃部再調整システムを主体的に保有する。その鋸歯状調整システムは、渋川Ⅱ遺跡の石器群形成システム構成においても確認できる。石器群Bで確認された箱根畑宿産ナイフ形石器は打面転移剥離によって得られた剥片を素材として、調整も粗く切出形石器の範疇としても理解可能である。石器群Bにおける基部調整石器や多様なナイフ形石器構成は、渋川Ⅱ石器群形成の多時期性を示唆する。しかしそれは渋川Ⅱ遺跡が両面調整石器に特化した特殊な製作遺跡（例えば星糞峠遺跡）ではなく、生業遺跡として累積的に形成された側面を強調する。同一性が見出せる多辺形両面調整石器をもつ南関東地域の切出形石器群形成システムとの対比において、渋川Ⅱ石器群からその構成要素（切出形石器・角錐状石器・厚型鋸歯状調整搔器）を抽出し同時期性を査定することは可能である<sup>5)</sup>。

以上の状況から、削片技術を特質とする両面調整システムを受容して創成された両面調整・鋸歯状調整石器群として渋川Ⅱ石器群の歴史的形成意義を評価するとともに、渋川Ⅱ遺跡形成地域集団の構成として南関東地域集団の存在を強調したい。

## 8. おわりに

渋川Ⅱ石器群は、切出形石器から両面調整石器（槍先形尖頭器）が開発された論拠を提示した石器群として先行研究の初期段階（戸沢1965）から注目されてきた。南関東地域における切出形石器群に削片技術を特徴的に組み込んだ両面調整石器が共伴することは層位的出土例の蓄積により明確となった（伊藤2018）。しかし、器面に凹面をつくり出す浪費的な鋸歯状調整技術から、器面に凸面をつくり出す管理的な両面調整面技術への内的進化は可能であろうか。そうした疑問から両面調整石器群日

本列島内単独起源説に対して、須藤隆司（2005, 2014, 2020）は、削片技術の特性によって形成された両面調整石器群を削片系両面調整石器と呼称し、大陸（古北海道半島）削片系細石刃（両面調整）システム起源説を提唱した。渋川Ⅱ遺跡の削片技術を組み込んだ多辺形両面調整石器とは、急激な寒冷化の環境変動（大型動物群の広域移動）に対処した大陸系広域遊動集団の長期的資源管理システム情報を、南関東地域集団が資源環境変動適応として大型原石（東北頁岩・信州黒曜石）産地利用で共有し、切出形石器群の剥片素材鋸歯状調整システムを剥片素材両面調整システムに組み替えた結果で成立した石器形態であると考えられる。その仮説の証拠として新たに提示したのが以下の2点である。

①渋川Ⅱ遺跡は黒曜石原産地推定で近傍の蓼科冷山黒曜石原産地の資源利用で限定的に形成された石器製作遺跡ではなく、和田・男女倉・諏訪黒曜石原産エリアを石器製作・狩猟行動の遊動領域としていた地域集団によって形成された累積的生業遺跡であることが判明した。さらに、携行された箱根畑宿産のナイフ形石器と関東山地石材から南関東地域集団の広域遊動システムによって形成された可能性が高まった。

②渋川Ⅱ遺跡と南関東地域の非対称形尖頭器と呼ばれていた両面調整石器の製作技術的多様性・道具としての多用途性を考察し、その多辺形両面調整石器開発のプロセスとして、南関東地域集団が保持していた鋸歯状調整システムと削片技術を組み込んだ剥片素材両面調整システムとの関係性を明らかにした。

#### 謝辞

山科 哲氏（尖石縄文考古館）には分析試料の借用に関してのご尽力を得た。池谷信之氏（明治大学黒曜石研究センター）には地形図作成と黒曜石原産地推定分析で協力して頂いた。中村由克氏（明治大学黒曜石研究センター）には石材鑑定を実施して頂き、その結果の所見と報告の承諾を頂いた。金井拓人氏（帝京大学文化財研究所）には水晶の原産地推定分析を実施して頂き、その結果報告の承諾を頂いた。両角太一氏（長野県埋蔵文化財センター）には石器実測図（図5.4・13・図8.8）を作成して頂いた。英文要旨に関しては島田和高氏（明治大学博物館）に全面的な協力を得た。査読者には用語等に関する有意義な指摘を頂いて文章が改善できた。記して感謝の意を表します。

#### 註

- 1) 報告書（宮坂1962）・茅野市史（守矢・斎藤1986）図版掲載資料で実施した産地推定結果を次に示す。和田鷹山産：報告書9図1, 10図26, 11図44.2, 12図50・59, 13図70, 16図1・6, 17図20・38, 18図2・4, 19図41~43, 和田小深沢産：報告書17図36, 和田土屋橋西産：報告書16図9, 17図41, 和田フヨーライト産：報告書11図49, 諏訪星ヶ台産：報告書11図39・46, 12図52, 13図76, 17図16・17・21・25・28・30・34, 18図7・14~16, 19図34, 市史図5-5, 図6-11, 蓼科冷山産：報告書9図2~12・14~16, 10図17・19・21~23・28・29・31, 11図33・36・38・40・42・44・45・47・48, 12図51・53~55・57・58・60・62・63, 13図66・68・69・71~74・77・78, 14図1・3~7・10~13・15, 15図16~20・25・26, 16図3・8・10・15, 17図18・22~24・26・27・29・35・39・40, 18図1・3・5・11・13・17・18・21~23・25・26・28~30・32・33, 19図35・37・38, 40・47~50・53~56・58, 市史図4-2・5, 図5-1・3・4, 図6-1・4・9, 図7-4・5, 図8-3・4, 図9-4, 図10-4, 図12-6, 判別不可：報告書10図18・20・25・30, 11図32・43, 13図67・75, 18図6・10・31, 19図36, 市史図5-2, 図10-2. 記載のないものは資料が確認できなかった未測定試料と黒曜石以外の石材である。
- 2) 黒曜石以外の石材所見は、中村由克氏（明治大学黒曜石研究センター）の鑑定と考察による。報告書（宮坂1962）の記載では、サヌカイト14点・珪岩4点・安山岩2点・角岩1点・水晶1点の報告がある。サヌカイトとされたものにガラス質黒色安山岩と凝灰岩、珪岩とされたものにチャート、角岩とされたものに珪質頁岩（チャート）がある。安山岩とされた磨石・槌石は観察していない。
- 3) 金井拓人氏（帝京大学文化財研究所）に分析を依頼し、梓鉦床の原産地推定結果を得た。分析方法は金井・保坂2021による。
- 4) 2022年11月20日に長野県佐久市佐久平交流センターで行われた第2回香坂山遺跡研究集会での田村 隆氏の特別講演「香坂山遺跡からみた日本列島後期旧石器文化の新たな構造」で語られた形態的同一性を超えた小型石器の狩猟具部品という認識に触発された。
- 5) 急斜度調整によるナイフ形石器製作システムとの共伴性・関係性は、南関東地域切出形石器群（武蔵野台地Ⅳ下層・相模野台地第2黒色帯上部）の同システムによる石器形態構成要素の詳細な検討により改めて論じたいが、強調したいのは削片系両面調整石器創成大陸系地域集団とは異なり、渋川Ⅱ遺跡形成集団が古本州島の技術伝統である切出形石器・ナイフ形石器という狩猟具の替刃となる小型石器製作システムを保有していた地域集団ということである。

#### 引用文献

- 安森政雄 1988「和泉校地の性格」『明治大学和泉校地遺跡発掘調査報告書』, pp.60-72, 東京, 明治大学

- 藤野次史 1989「中部高地における出現期槍先形尖頭器の製作技術に関する一考察」『旧石器考古学』39：31-41
- 藤野次史 2004『日本列島の槍先形尖頭器』, 543p., 東京, 同成社
- 飯田茂雄 2006「槍先形尖頭器の出現と渋川遺跡の左右非対称形槍先形尖頭器」『駿台史学』128：21-43
- 飯田茂雄・井上智英 2006「第123号採掘址3c層上部ブロック出土の左右非対称形槍先形尖頭器」『黒曜石研究』4：3-22
- 稲田孝司 1969「尖頭器文化の出現と旧石器的石器製作の解体」『考古学研究』15(3)：3-18
- 伊藤 健 2018「後期旧石器時代「武蔵野編年」の新地平—桶状剥離を有する尖頭器石器群をめぐって—」『東京都埋蔵文化財センター 研究論集』X X X II：27-55
- 金井拓人・保坂康夫 2021「旧石器時代水晶製遺物の赤外分光分析による原産地推定—甲府花崗閃緑岩体周辺の旧石器遺跡を中心に—」『旧石器研究』17：41-56
- 県営高座渋谷団地内遺跡発掘調査団 1995『県営高座渋谷団地内遺跡』横浜
- 明治大学校地内遺跡調査団 2015『下原・富士見町遺跡Ⅲ』東京
- 宮坂英式 1962『澁川』茅野, 茅野市立尖石考古博物館
- 溝口孝司 2022『社会考古学講義』, 393p., 東京, 同成社
- 森嶋 稔 1975「旧石器文化の中から—特に男女倉技法をめぐって—」『男女倉』, pp.169-173, 和田, 和田村教育委員会
- 望月明彦・池谷信之・小林克次・武藤由里 1994「遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について—沼津市土手上遺跡 BB V層の原産地推定から—」『静岡県考古学研究』26：1-24
- 守矢昌文・斎藤幸恵 1986「先土器時代」『茅野市史上巻』, pp.22-127, 茅野, 茅野市
- 練馬区比丘尼橋遺跡調査団 1993『比丘尼橋遺跡 B 地点調査報告書』東京
- 練馬区遺跡調査会 1987『葛原遺跡 B 地点調査報告書』東京
- 篠原 正 1977「東内野型尖頭器と桶状剥離剥離に関する一考察」『大野政治先生古稀記念房総史論集』, pp.1-54, 千葉, 大野政治先生古稀記念論集刊行会
- 総合文化財考古学研究室 2018『下九沢山谷遺跡発掘調査研究報告書』相模原
- 須藤隆司 1989「中部槍先形尖頭器文化の成立」『長野県考古学会誌』59・60：111-134
- 須藤隆司 2005「杉久保型・砂川型ナイフ形石器と男女倉型有桶尖頭器—基部・側縁加工尖頭器と両面加工尖頭器の技術構造論的考察—」『考古学』Ⅲ：73-100
- 須藤隆司 2010「有柄尖頭器・国府型尖頭器・三稜尖頭器—狩猟具形態の構造と地域社会の構造変動—」『旧石器研究』6：55-84
- 須藤隆司 2014「削片系両面調整石器—男女倉・東内野型尖頭器の再構築—」『資源環境と人類』4：39-56
- 須藤隆司 2020「男女倉石器群の削片技術—男女倉遺跡群再整理経過報告 2—」『資源環境と人類』10：45-54
- 須藤隆司 2022「小型両面調整石器群形成期の黒曜石原産地行動と社会システム」『資源環境と人類』12：89-110
- 須藤隆司・池谷信之 2021「信州黒曜石原産地における原石獲得行動—男女倉遺跡群再整理経過報告 2—」『資源環境と人類』11：79-91
- 戸沢充則 1965「尖頭器文化」『日本の考古学 I 先土器時代』, pp.145-160, 東京, 河出書房

# Obsidian provenance analysis and a system of biface production in the Shibukawa II site

Takashi Suto<sup>1\*</sup> and The Education Board of Chino City<sup>2\*</sup>

## Abstract

This paper examined a lithic production system in an initial biface industry on the basis of the provenance analysis of obsidian artifacts from the Shibukawa II site, Chino City, Nagano Prefecture.

The provenance analysis by the X-ray fluorescence spectrometry indicated that a small ratio of obsidian artifacts is attributed to Wada-Takayama, Wada-Kobukazawa, Wada-Tsuchiyabashi-nishi, Wada-Fuyoraito, and Suwa-Hoshigadai other than obsidian dominantly used in the site from Tateshina-Tsumetayama located close to the site. The tool stone supply to the lithic production at Shibukawa II was not limited to obsidian from Tateshina-Tsumetayama. This means that a local group moving in a migratory area including the sources of Wada, Omegura, and Suwa contributed to the formation of the Shibukawa II industry. In addition, one obsidian artifact identified as Hakone-Hatajuku was found in the industry. As non-obsidian raw materials, quartz from the Azusa bed located the upper basin of the Chikuma River was identified by infrared spectral measurement; artifacts of siliceous shale, tuff, and chert etc. from Kanto mountains were also determined in the industry. The variation of stone and long-distance transportation of Hakone-Hatajuku obsidian to the site clearly show the possibility that a local group of the south Kanto region had joined the local groups that formed the Shibukawa II industry.

In order to reinforce a theory of the Paleo-Hokkaido Peninsula for the origin of initial bifaces in the Paleo-Honshu, the initial biface technology characterized by spall flaking technique for versatile stone tools that developed from Kiridashi-shaped tools (Kiridashi-gata-sekki) in the south Kanto region were discussed.

**Keywords :** obsidian provenance analysis, Hakone-Hatajuku obsidian, Kiridashi-shaped tool, versatile stone tool, biface production system

(Received 22 December 2022 / Accepted 12 January 2023)

---

1 Center for Obsidian and Lithic Studies, Meiji University, 3670-8 Daimon, Nagawa-cho, Chiisagata-gun, Nagano 386-0601, Japan  
2 Togariishi Museum of Jomon Archaeology, 4734-132, Toyohira, Chino City, Nagano Prefecture, 391-0213, Japan  
\* Corresponding author: Takashi Suto (sutou@mwb.biglobe.ne.jp)