

# 細石刃狩猟民の黒曜石資源需給と石材・技術運用

堤 隆\*

## 要 旨

本論では、酸素同位体ステージ2の後半期にあたる後期旧石器時代末の細石刃狩猟民の黒曜石資源需給と石材・技術運用について検討した。対象は、信州、天城・箱根、神津島、高原山の黒曜石原産地群の存在エリアで、その石材利用のある中央高地、関東平野、箱根・愛鷹山麓などの稜柱形細石刃石器群である。これらの稜柱形細石刃石器群では、50遺跡、8,000点以上の原産地分析結果が得られており、この分析結果に基づき、まず産地毎の黒曜石資源利用を考察した。

各原産地の黒曜石需給についてみると、信州産黒曜石は下野・下総・武蔵野・相模野へと一定量が供給されたが、箱根・愛鷹山麓への供給は低調であった。反面、箱根・愛鷹山麓では神津島恩馳島群の黒曜石利用が圧倒的に高い状況である。また、中央高地矢出川遺跡では恩馳島群黒曜石の利用が3割に及び、おそらく「富士川回廊」とも呼称できる富士川に沿った運搬が想定される。他方、高原山産黒曜石の利用はあまり多くないものの、その供給は下野から下総台地へと及んでいる。柏峠産の黒曜石は、細石刃期では相模野・長井台地に利用がとどまるローカルな石材である。

異なる性状をみせる各原産地の黒曜石については、それぞれ独自の石材・技術運用が認識された。和田峠産黒曜石では、消費地遺跡への原石搬出ののち、原石分割による原形抽出がなされ、打面細部調整・打面再生がしばしば認められた。一方、柏峠産黒曜石では、消費地遺跡へと搬出された原石を自然面打面のまま原形とし、打面細部調整や打面再生をなさない例が特徴的であった。神津島恩馳島産黒曜石は、剥片素材として原産地から搬出された可能性があり、その折断面を打面とする場合も多く、打面再生が一般的になされた。

黒曜石という同一資源にあっても、異なる資源環境、異なる原石性状に応じて、石材・技術運用のアプローチ、あるいは技術的組織が変化する類例を、細石刃石器群を通じて示した。

キーワード：細石刃狩猟民、黒曜石資源需給、原産地分析、稜柱形細石刃石器群、石材・技術運用

## 1 はじめに

資源と人類との関係性は、例えば石材資源問題などとして遙か旧石器時代まで遡るとともに、石油・ガス資源やレアメタルに至るまできわめて今日的な課題であるともいえる。

本稿では、酸素同位体ステージ2の後半期にあたり後期旧石器時代末に位置づけられる細石刃石器群を題材に、それをを用いた人々、すなわち細石刃狩猟民<sup>1)</sup>の黒曜石資源需給と石材・技術運用についての検討を目的とする。対象は、信州、天城・箱根、神津島、高原山の黒曜石原

産地群を抱え、実際それらの黒曜石資源の利用のある中央高地および関東平野、箱根・愛鷹山麓などの稜柱形（安蒜 1979）細石刃石器群である。

近年、対象試料の非破壊法である蛍光 X 線分析などを利用した旧石器資料の原産地同定が目覚ましい成果を上げているが、ここで扱う細石刃石器群でも多くの産地同定結果が得られている。例えば、杉原重夫明治大学教授らにより矢出川や休場などの細石刃石器群のまとまった同定結果が得られ（島田ほか 2006、杉原・金成 2010）、堤は望月明彦現沼津高専名誉教授とともに相模野台地の10指の細石刃石器群や（望月・堤 1997）、矢出川遺跡の451点の細石刃石器核等の原産地同定を行ってきた（堤

\* 浅間縄文ミュージアム

E-mail: jomon@mx2.avis.ne.jp

2006b)。また、箱根・愛鷹山麓では望月による18遺跡での細石刃石器群の分析データが公表されるに及んでいる(例えば望月2010a)。下総台地では、二宮修治東京学芸大学教授らが十余三稲荷峰の黒曜石原産地を明らかにした(二宮ほか2004)。

今回対象とした稜柱形細石刃石器群では、少なくとも50遺跡、8,000点を上回る原産地分析結果が得られている。本稿では、こうした分析結果に基づき、細石刃狩猟民の黒曜石資源需給と石材・技術運用について検討することにした。

## 2 細石刃石器群の原産地分析例

### 2-1 原産地分析の事例

中央高地および関東の諸台地、箱根・愛鷹山麓の50を越す稜柱形細石刃石器群についての原産地同定結果は、表1~6に示した。まず地域ごとに、細石刃石器群の原産地構成を把握しておく。

### 2-2 中央高地

信州を中心とした中央高地では、鈴木正男、藁科哲男、望月明彦、杉原重夫らによる原産地分析の成果があるが、わけても数量的な保証がなされるのは野辺山高原の矢出川遺跡(堤2004a, 2006b, 島田ほか2006)、野尻湖遺跡群の上ノ原遺跡(望月2004a)、木曾越遺跡(望月1999a)の分析例となる(表1・2)。

矢出川遺跡(第I遺跡)の個人コレクションの堤と望月による稜柱形細石刃石核関係遺物の451点の分析結果は(表2)、和田(WD)24点、諏訪88点、藁科133点、神津島157点、原産地の場所が確認されていないNK群が48点、XO群が1点というエリア構成となった。20~40kmの距離内に存在する和田峠・八ヶ岳原産地群からの約6割の供給のみならず、200kmの距離をおく神津島産黒曜石の3割におよぶ供給が確認される(堤2004a)。一方、矢出川遺跡(第I遺跡)の1~2次の発掘資料(戸沢1964)39点の杉原重夫らによる分析結果では(島田ほか2006)、恩馳島系19点、冷山・麦草峠系9点、西霧ヶ峰系6点、和田峠・鷹山系2点、男女倉系1点、判別不可4点となっており、5割近くを神津島

恩馳島の黒曜石が占めていることが注目される。

野尻湖遺跡群上ノ原遺跡の稜柱形細石刃石器群では(中村編2008)、望月明彦による76点の分析の結果(望月2004a)、9点が和田(WD)、65点が諏訪、2点が分析不可となり(表1)、矢出川遺跡のように神津島エリアの黒曜石は確認されない。

木曾郡開田村の越遺跡の稜柱形細石刃石器群では(松原1997)、和田(WD)44点・諏訪36点がみられ(表1)、遠距離の男鹿1点(細石刃)も確認されている(望月1997a)。神津島・天城箱根エリアの黒曜石はみられなかった。

### 2-3 北関東

北関東では、次に述べる南関東ほど細石刃石器群の検出例が多くないが、近年いくつかの原産地分析がなされている(表1)。

群馬では市之関前田遺跡(細野編1991)において、19点の細石刃が藁科哲男によって分析され、いずれも和田峠系という分析結果が得られている(堤2003)。また、三和工業団地の稜柱形細石刃石器群では、36点の分析中、星ヶ塔が29点、麦草峠が4点、不明3点の分析結果が得られている(建石ほか2010)。いずれも神津島、天城・箱根、高原山産の黒曜石は確認されない。

茨城では、窪田恵一が望月明彦と原産地分析を進めており(窪田2009)、筑波・稲敷台地では、荻間六十日遺跡で2点の稜柱形細石刃石核が高原山甘湯沢群、島名熊の山遺跡の稜柱形細石刃石核1点と面野井北ノ前遺跡の細石刃(技法不明)1点がそれぞれ和田鷹山群と分析されている。板橋岡坪遺跡の細石刃石核1点は、形態上は稜柱形だが秋田の男鹿金ヶ崎群の分析結果となり、手代木田向西遺跡の細石刃(技法不明)1点は岩手の北上川折居群と判定、東北地方からの黒曜石の搬入が確認される。

栃木では、金山、小倉水神社裏、寺野東、坂田北の稜柱形細石刃石器群の原産地分析事例が森嶋秀一によって紹介されており、坂田北は望月明彦、他は井上巖の分析によるものであるという(森嶋2003)。金山は細石刃1点と細石刃石核1点それぞれが高原山、小倉水神社裏では細石刃2点と細石刃石核1点が高原山の分析結果を得

た。また、寺野東の細石刃石器群では全黒曜石 189 点中 36 点が分析され、細石刃石核 2 点が和田峠系、細石刃 25 点が和田峠系で、細石刃 9 点が高原山とされている。坂田北では、細石刃石器群の黒曜石全 190 点の分析がなされ (表 1)、エリアでは高原山 79 点、和田 2 点、蓼科 28 点、神津島 63 点、分析不可 18 点となった。器種別では、稜柱形細石刃石核の 2 点が神津島で 1 点が蓼科、細石刃では 50 点が神津島、36 点が高原山、21 点が蓼科、2 点が和田エリアであるという。

## 2-4 南関東

南関東の諸台地では、下総台地で十余三稲荷峰遺跡の黒曜石原産地が明らかにされ (二宮ほか 2004)、武蔵野台地では横田遺跡 (望月・天野 1997)、多摩蘭坂遺跡 (望月 2000) が、相模野台地においては、望月と堤が行った 10 指の細石刃石器群分析例 (望月・堤 1997) ほか多くの分析例が積み上がり、充実をみせている。

### 下総台地 (表 3)

下総台地の細石刃石器群の原産地分析例は多くないが、近年では十余三稲荷峰遺跡 (永塚編 2004) の分析例が充実している。ここでは、細石刃 2,116 点、細石刃石核 104 点、細石刃石核原形・石核 47 点、細石刃石核打面再生剥片 23 点、細石刃石核作業面再生剥片 16 点ほか、剥片・碎片を含めて 6,313 点の石器が出土、うち 5,023 点が黒曜石である。二宮修治らの原産地推定によれば (二宮ほか 2004)、123 点の分析試料中 118 点 (96%) が和田峠産黒曜石で、他は星ヶ塔 1 点、伊豆・箱根産 2 点、高原山産 2 点であった。高原山の 2 点は尖頭器で、他の 121 点は細石刃石核・細石刃石核原形・石核であり (表 3)、伊豆・箱根とされた 2 点は箱根畑宿か伊豆柏峠かを判別し難いようで、1 点は細石刃石核、もう 1 点は細石刃石核原形であった。また、市野谷入台遺跡の稜柱形細石刃石器群では、和田エリア (WD) の二次加工剥片 1 点、蓼科エリアの細石刃石核 1 点・細石刃石核原形 1 点・二次加工剥片 1 点・使用痕剥片 1 点、高原山エリアの細石刃石核 1 点・細石刃石核原形 1 点・二次加工剥片 1 点がみられた (新田編 2008)。本例のように下総台地では、高原山産の黒曜石細石刃石核は確認されたが、神津島産の黒曜石は現状では確認されない。

### 武蔵野台地 (表 1)

横田遺跡 (田中編 1995) の稜柱形細石刃石器群では、和田エリア (WD) 92 点・諏訪エリア 46 点・蓼科エリア 2 点の分析結果となっている (望月・天野 1997)。神津島・天城箱根エリアの黒曜石はみられない。

多摩蘭坂遺跡 (中山・米田編 2000) の稜柱形細石刃石器群では、和田エリア (WD) 152 点・諏訪エリア 2 点・神津島エリア 1 点の分析結果 (望月 2000) となっており、天城箱根系の黒曜石はみうけられない。また、神津島エリアとされる黒曜石は細石刃石器群の分布を外れており、その共伴については問題が残る。いずれにせよ、ほぼ信州系黒曜石で構成されるものとみてよい。

### 相模野台地 (表 4)

相模野台地については、稜柱形細石刃石器群ごとの黒曜石原産地構成について、かつて論じた経過がある (望月・堤 1997)。原産地構成は、A 信州系、B 天城箱根系、C 神津島系いずれかの産地が主体となるもの、D 信州系 + 天城箱根系、E 神津島系 + 天城箱根系の複数構成がある一方、神津島系と信州系の双方が主体をなすあり方は認められなかった。

それ以降の分析を加えて類例を整理すると (表 4)、A が上草柳第 3 中央 I、上和田城山 II、C が柏ヶ谷長ヲサ IV、かしわ台駅前 II、かしわ台駅前 III、D が台山 II、E が上草柳第 1 I、報恩寺、用田鳥居前の細石刃石器群となっている。また、吉岡 B の細石刃石器群の原産地分析結果が公表され、968 点の分析試料中 967 点が天城柏峠群、1 点が箱根畑宿群となり (望月 1999c)、B グループに分類される。一方相模野からやや離れるが、相模野台地の L1H 相当層出土の横須賀市長井台地の打木原遺跡の細石刃石器群では (佐藤 2002)、天城柏峠群 553 点 (96%)、蓼科冷山群 25 点 (4%) が検出され (望月 2002)、吉岡 B との対比が可能で、B グループとなろう。

## 2-5 愛鷹・箱根山麓 (表 5・6)

箱根・愛鷹山麓では、近年の第二東名関連遺跡の相次ぐ報告書の刊行とともに 18 遺跡の細石刃石器群の黒曜石産地が明らかにされている (表 5)。また、休場遺跡の細石刃石器群 (杉原・小野 1968) の原産地分析も公表された (杉原・金成 2010)。これまで沼津市中見代 III

表1 中部・関東地方の稜柱形細石刃石器群の黒曜石産地構成

長野

遺跡名	信州系				伊豆・箱根系		神津島系	NK	推定総数	備考
	男女倉系	和田峠系	霧ヶ峰系	麦草系	畑宿	柏峠				
矢出川 I		2	5	6			5	4	22	

(薬科 1995 による)

長野

遺跡名	信州系				天城・箱根系		男鹿系	不可	推定総数	備考
	和田(WO)	和田(WD)	諏訪	蓼科	畑宿	柏峠				
上ノ原		9	65					2	76	
越		44	36				1		81	

細石刃関係の遺物のみ記載, 越(望月 1999a)による, 上ノ原(望月 2004a)による

長野

遺跡名	信州系				伊豆・箱根系		神津島系	その他	推定総数	備考
	和田峠		星ヶ塔							
柳又 A	6		4					10	剥片 10 点 各時期混じる?	

(鈴木ほか 1990 による)

群馬

遺跡名	信州系				伊豆・箱根系		神津島系	NK	推定総数	備考
	男女倉系	和田峠系	霧ヶ峰系	蓼科系	畑宿	柏峠				
市之関前田		19						19	細石刃関係のみ	

(堤 2003) に記載, 分析は薬科哲男による

埼玉・東京

遺跡名	信州系				天城・箱根系		神津島系	その他	推定総数	備考
	和田(WO)	和田(WD)	諏訪	蓼科	畑宿	柏峠				
横田		92	46	2				140	細石刃関係のみ	
多摩蘭坂		152	2				1	155		

横田は(望月・天野 1997), 多摩蘭坂は(望月 2000)による

静岡

遺跡名	信州系				天城・箱根系		神津島系	その他	推定総数	備考
	和田(WO)	和田(WD)	諏訪	蓼科	畑宿	柏峠				
中見代Ⅲ		1		1	1	2	139	144	細石刃関係のみ	
山中城三の丸 1		13	12	4	2	5	36	72		
上原 I		3	11	6		4	616	640		

山中城三の丸 1(望月 1995), 中見代Ⅲ上(1997), 上原 I(1999 d)による

静岡

遺跡名	信州系				伊豆・箱根系		神津島系	その他	推定総数	備考
	男女倉系	和田峠系	霧ヶ峰系	蓼科系	畑宿	柏峠				
大奴田場 A 第 I 文化層		35	5		1	2	1	44		
柳沢 C 第 II 文化層		1	2		1		2	6		
月見野上野 1 第 III 文化層		4	3	5	1		3	16		

(二宮 1989 による)

栃木・坂田北遺跡

器種名	信州系				天城・箱根系		神津島系	高原山	推定総数	備考
	和田(WO)	和田(WD)	諏訪	蓼科	畑宿	柏峠				
細石刃		2		23			50	36	111	
細石刃石核				1			2		3	
その他				4			11	43	58	
計		2		28			63	79	172	

(森嶋 2003) に記載, 分析は望月明彦による。表以外に 18 点の分析不可資料あり

表2 矢出川遺跡の稜柱形細石刃石核類の黒曜石産地構成

エリア	判別群	記号	資料所有者				計	%
			由井茂也	土屋忠芳	由井一昭	堤隆		
和田(WO)	ブドウ沢	WOBD						
	牧ヶ沢	WOMS						
	高松沢	WOTM						
和田(WD)	芙蓉ライト	WDHY	2	1	2	1	6	1.3
	鷹山	WDTY	2	1	4		7	1.6
	小深沢	WDKB		1	3		4	0.9
	土屋橋北	WDTK						
	土屋橋西	WDTN		1	4		5	1.1
	土屋橋南	WDTM			1	1	2	0.4
	古峠	WDHT						
諏訪	星ヶ台	SWHD	25	20	41	2	88	19.5
蓼科	冷山	TSTY	37	25	67	4	133	29.5
	双子山	TSHG						
	播鉢山	TSSB						
天城	柏峠1	AGKT						
箱根	畑宿	HNHJ						
	鍛冶屋	HNKJ						
	黒岩橋	HNKI						
	上多賀	HNKT						
	芦ノ湯	HNAY						
神津島	恩馳島	KZOB	50	25	79	3	157	34.8
	砂糠崎	KZSN						
高原山	甘湯沢	THAY						
	七尋沢	THNH						
不明産地1	NK	NK	15	11	20	2	48	10.7
不明産地2	XO	XO	1				1	0.2
下呂石		GERO						
合計(点)			132	85	221	13	451	100

分析試料は、細石刃石核が主で、他に細石刃石核打面再生剥片と細石刃石核作業面再生剥片が若干  
 ※数値は%以外は点数を示す。分析は望月明彦、報告は(堤2007)

表3 十倉三稲荷峰の稜柱形細石刃石器群の黒曜石産地構成

ブロック	器種	和田峠(1)	和田峠(2)	星ヶ塔	麦草峠	伊豆・箱根	高原山	神津島	計
集中45	細石刃石核	2							2
集中46	尖頭器						1		1
	細石刃石核	20	11	1					32
集中47	石核	7							7
	細石刃石核	5	4						9
集中48	細石刃石核原形	1							1
	尖頭器	1					1		2
	細石刃石核	43	16			1			60
	細石刃石核原形	1	1			1			3
ブロック外	石核	2	1						3
	細石刃石核	3							3
計		85	33	1	0	2	2	0	123

(二宮・新免・永塚2004)より作成

表4 相模野台地・長井台地の稜柱形細石刃石器群の黒曜石産地構成

遺跡名	信州系				天城・箱根系		神津島系	推定総数	備考
	和田(WO)	和田(WD)	諏訪	蓼科	畑宿	柏峠			
上草柳第1地点第I文化層Aブロック					14		178	192	(望月・堤 1997)
上草柳第1地点第I文化層Bブロック					38	18	82	138	〃
上草柳第3地点中央第1地点		138						138	〃
上草柳第3地点東		2						2	〃
上草柳第4地点							2	2	〃
福田札ノ辻第I文化層							1	1	〃
長堀南第II文化層		2						2	〃
台山第II文化層1ブロック		6	14	25		10		55	〃
台山第II文化層2ブロック	1	233	84	4		370	1	693	〃
柏ヶ谷長ヲサ第IV文化層							345	345	〃
上和田城山第II文化層Aブロック		46	22					68	〃
上和田城山第II文化層Bブロック		23	34					57	〃
上和田城山第II文化層Cブロック		393	1					394	〃 尖頭器主体
草柳中村第I文化層1ブロック		1	5				1	7	(望月・堤 1997)
草柳中村第I文化層2ブロック			14	58	1			72	〃
かしわ台駅前第I文化層						7	273	280	(望月 1997a)
かしわ台駅前第II文化層							97	97	〃
報恩寺				1	12		185	198	(望月 1999b)
吉岡 B L1H					1	967		968	(望月 1999b)
用田鳥居前第I文化層I石器集中					2	61	130	193	(望月 2002b)
用田鳥居前第I文化層II石器集中		1			49	34	178	262	〃
用田鳥居前第I文化層III石器集中							5	5	〃
計	1	845	174	88	117	1467	1478	4169	
打木原(長井台地)				25		553		578	(望月 2002a)

(望月 1997b), 函南町上原 I (望月 1999d), 三島市山中城三の丸 (望月 1995) などの分析結果や, 池谷信之による沼津市稲荷林の分析もある (池谷 2009)。

出土点数の多い細石刃石器群では, 神津島恩馳島群の黒曜石が主体を占める傾向が顕著に表れている。休場では細石刃関係 278 点中 237 点 (85%) が恩馳島系 (表 6), 第二東名関連遺跡の梅ノ木沢で 103 点中 77 点 (75%), 桜畑上 I では 84 点中 69 点 (82%), 元野休場層では 91 点中 75 点 (82%), 上松沢平では 217 点中 169 点 (78%) が恩馳島群となっている。沼津市中見代 III では 144 点中 139 点 (96%) が, 函南町上原 I では 640 点中 616 点 (96%) が恩馳島群となっている。

一方, 同地域と近接する天城箱根産, あるいは信州産の黒曜石の存在は希薄と言わざるを得ない。

### 3 産地毎の黒曜石の需給

#### 3-1 信州産黒曜石の需給

信州産黒曜石は, 同じ信州の野尻湖遺跡群の上ノ原遺跡や開田高原の越遺跡において, 和田峠原産地群の黒曜石の主体的利用がなされている。

北関東では, 群馬の市之関前田遺跡や栃木の寺野東遺跡において, やはり和田峠原産地群の黒曜石の一定量の使用が確認される。

南関東では, 横田・多摩蘭坂などにみるように武蔵野台地, 十余稲荷峰のある下総台地, 上草柳第3中央の相模野台地などにおいて, 和田峠原産地群の黒曜石の主体的利用が確認される。

表 5 愛鷹山麓の稜柱形細石刃石器群の黒曜石産地構成

エリア	判別群	記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	計
			梅ノ木沢 X I文化層	桜畑上 I VI文化層	塚松 IV文化層	元野休場層	天ヶ沢東	古木戸 A	古木戸 B	茗荷沢	藤ボサ a	細尾	的場	上松沢平 V文化層	秋葉林	桜畑上 VII文化層	向田 A	矢川上 C	野台南	丸尾北	稻荷林	
和田 (WO)	ブドウ沢	WOBD																				
	牧ヶ沢	WOMS																				
	高松沢	WOTM																				
和田 (WD)	芙蓉ライト	WDHY		1										1								2
	鷹山	WDTY		1		2	3						1		1	32				1	4	45
	小深沢	WDKB				1	1														1	3
	土屋橋北	WDTK															1					1
	土屋橋西	WDTN															2					2
	土屋橋南	WDTM																				
	古峠	WDHT																			1	1
諏訪	星ヶ台	SWHD		9	6	4	2	2		1	1		8	7	10	4	7	7		6	3	77
蓼科	冷山	TSTY	1		1			1				2	3	2	1	2	2					15
	双子山	TSHG														1					1	2
	播鉢山	TSSB																				
天城	柏峠 1	AGKT		1									1	1		2				1	4	10
箱根	畑宿	HNHJ			1	2			1						1	1	4					10
	鍛冶屋	HNKJ																				
	黒岩橋	HNKI																				
	上多賀	HNKT																				
	芦ノ湯	HNAY																				
神津島	恩馳島	KZOB	77	69	8	75	8	5	4	2		9	23	169	40	23	17	1	3	27	16	576
	砂糠崎	KZSN		1																		1
高原山	甘湯沢	THAY																				
	七尋沢	THNH																				
不明産地 1	NK	NK																				
不明産地 2	XO	XO																				
不明			25		2								11				1					39
推定不可				1		7				1	1			37		1					1	49
未分析				1																	1	2
下呂石		GERO																				
合計 (点)			103	84	18	91	14	8	5	4	2	11	47	217	52	35	66	8	3	39	28	835
神津島恩馳島群の全体に占める%			75	84	44	82	57	62	80	50	0	81	49	78	77	66	25	13	100	69	57	69

1: (望月 2010a), 2: (望月 2010b), 3: (望月 2008), 4: (望月 2010c), 5・6・7: (望月 2010d), 8・9: (望月 2010e), 10: (望月 2010f), 11: (望月 2010g), 12: (望月 2004b), 13: (望月 2009a), 14: (望月 2009b), 15: (望月 2007), 16: (望月 2009c), 17: (望月 2009c), 18: (望月 2009d), 19: (池谷 2009) より作表

※数値は%以外は点数を示す。梅ノ木沢 X I 文化層・桜畑上 I VI 文化層・塚松 IV 文化層は、文化層全点の分析結果を示した。この他、向田 A・元野・天ヶ沢東・古木戸 A・古木戸 B・茗荷沢・藤ボサ a・細尾・的場・秋葉林は、石器群が混在するため確実な細石刃・細石刃石核のみの分析結果を堤が集計して示した

表 6 休場遺跡の稜柱形細石刃石器群の黒曜石産地構成

地 区	系	系（細分）	遺 跡			計
			細 石 刃	細石刃石核	細石刃石核原形	
霧ヶ峰地区	西霧ヶ峰系					
	和田峠系・鷹山系	和田峠系Ⅰ	1			1
		和田峠Ⅱ・鷹山系				
		和田峠系Ⅲ				
		細分不可	1			1
	男女倉系	男女倉系Ⅰ				
		男女倉系Ⅱ				
男女倉系Ⅲ						
北八ヶ岳地区	麦草峠・冷山系		1			1
	横岳系					
浅間山地区	浅間山系					
箱根地区	畑宿系					
	鍛冶屋系					
	上多賀系					
	芦之湯系					
天城地区	柏峠系					
高原山地区	高原山系					
神津島地区	恩馳島系		224	11	2	237
	砂糠崎系					
不 明						
判別不可			33	5		38
合 計（点）			260	16	2	278

（杉原・金成 2010）より，細石刃・細石刃石核・細石刃石核原形のみを抽出して集成

一方でこれらの地域とは対照的に，箱根・愛鷹山麓の 20 遺跡ほどにおいて信州産が主体となるような状況は（表 5・6），大奴田場 A，向田 A 遺跡を除き確認されず，供給が低い状況にあることが特徴的である。

### 3-2 天城産黒曜石・箱根産黒曜石の需給

天城産が主体となる稜柱形細石刃石器群は，相模野台地の代官山（砂田 1986）や吉岡 B，長井台地の打木原に限られ，近接した箱根・愛鷹山麓では現在のところ確認されていない。また，武蔵野台地や下総台地，中央高地，北関東においても確認されない。

箱根産については，球類の多いその材質に難があるためか，細石刃石器群での主体的利用は現状では確認されない。

### 3-3 神津島産黒曜石の需給

さきに述べたように，箱根・愛鷹山麓では神津島恩馳島群の黒曜石が主体を占める傾向が顕著に表れている。また，相模野台地にも柏ヶ谷長ヲサⅣをはじめ恩馳島群の黒曜石を主体とする石器群がいくつか存在する。中央高地の矢出川では，3 割ほどを恩馳島群黒曜石の細石刃石核が占める。しかし，さらに距離をおいた野尻湖遺跡群の上ノ原では，恩馳島群の黒曜石はまったく認められない。また現状では，武蔵野台地や下総台地においても恩馳島群の黒曜石は認められない。

一方，神津島原産地から 250 km 以上の距離を置いた栃木県坂田北では，全 190 点の黒曜石中，神津島が 63 点で，高原山 79 点に次ぐ数の多さとなっており注目される。今後，坂田北の飛び地的な分布を埋める神津島産



黒曜石をもつ細石刃石器群が下総台地あるいは武蔵野台地で検出される可能性がある。

### 3-4 高原山産黒曜石の需給

近年、調査の進展をみせる高原山黒曜石原産地であるが、原産地の Z-s 地点では、細石刃石核類似の小型石核 10 点以上が採取されている（田村・国武 2006）。一方、消費地遺跡でも、栃木では高原山原産地から 40 km 弱の距離にある鹿沼市坂田北遺跡で、細石刃石器群の黒曜石全 190 点の分うち 79 点（42%）が高原山の結果が出されている（表 1）。このほか金山、小倉水神社裏、寺野東遺跡においても散発的に高原山産の細石刃、細石刃石核が確認されている。茨城では、荊間六十目遺跡で 2 点の稜柱系細石刃石核が高原山甘湯沢群と分析され、下総台地では市野谷入台で高原山エリアの細石刃石核 1 点・細石刃石核原形 1 点・二次加工剥片 1 点がみられている。

このように、高原山産黒曜石を用いた細石刃石器群が近年確認されてきたが、黒曜石全体の半数以上を占めるような利用状況は認められない。また、現状では、箱根・愛鷹山麓、相模野台地、武蔵野台地、中央高地の細石刃石器群においては、高原山産黒曜石は確認されない。

### 3-5 中部関東地方における黒曜石需給

これまで、信州・天城・箱根・神津・高原山産の黒曜石の需給状況を個々に述べたが、ここではそれらを相対的に検討しておく（図 1）。

信州産黒曜石は、細石刃狩猟民によって下総・武蔵野・相模野の諸台地へと一定量が搬入されたが、近年の数多い分析例をみると箱根・愛鷹山麓への供給率は低調であることが認識される。反面、箱根・愛鷹山麓では神津島恩馳島群の黒曜石利用率が圧倒的に高い状況である。信州産黒曜石が少ない可能性のひとつには、少なくともこの地域においては、恩馳島群黒曜石の安定的補給が保証されていたことが想定される。

一方、中央高地の矢出川遺跡においては、信州産の黒曜石の利用とともに神津島恩馳島群の黒曜石の利用が 1/3 におよぶ。箱根・愛鷹山麓と信州黒曜石原産地を結ぶ交通ルートについては、富士川に沿った移動が通時的

に想定されているが（池谷 2001）、国武の「回廊仮説」（国武 2008）の表現を借りるならばこのルートは「富士川回廊」とでも呼称できる主要な交通路として認識されよう。恩馳島群の黒曜石は細石刃狩猟民によって、富士川回廊を遡行して矢出川までもたらされたと考えられる。矢出川へと遊動した人々は、さらに 20~40 km の距離にある八ヶ岳原産地群や和田峠原産地群へと石材獲得に向かった可能性がある。しかし一方、信州産黒曜石の供給ベクトルは富士川回廊には積極的には向けられず、甲府盆地を抜けて相模野に向かうか、あるいは浅間山麓をへて上野・下野・下総・武蔵野へと抜けた状況を原産地同定結果は示している。

さて、池谷も指摘するように（池谷 2004）、神津島産の黒曜石の供給は、細石刃狩猟民が舟を用いて獲得し搬入したと考えざるを得ないが、海は航海のリスクが高い半面、ハイウェイでもあったものと考えられる。神津島産の黒曜石の一定供給が顕在化するのには、最寒冷期を脱した 2 万年前以降の細石刃期であり、温暖化と海面安定がそれを可能としたのだろうか<sup>2)</sup>。伊豆半島から神津島が目視できるように（池谷 2005）、晴天に恵まれれば神津島から伊豆半島が目視でき、富士が良いランドマークとなることを、2010 年 8 月の明治大学黒曜石研究センターによる神津島原産地調査で確認した。1989 年 9 月 23 日、黒曜石運搬の検証のため、二人乗りのカヤックで伊豆半島石廊崎から神津港までの約 50 km を渡航し、8 時間半がかかったという実験記録もある<sup>3)</sup>。

他方、高原山産黒曜石の利用は、尖頭器など他の時期に比べると積極的ではないようだが、いずれにせよその需給のベクトルは下野—北総回廊（田村ほか 2003）を下っていることは確かなようである。

柏峠産の黒曜石は、細石刃期にあっては遠距離を超えて主体的に供給されないローカルな石材であり、相模野台地・長井台地に利用がとどまっている。

## 4 黒曜石資源と石材・技術運用

### 4-1 産地ごとの石材・技術運用

中部関東の細石刃石器群の黒曜石石材による細石刃技術は、遺跡内で産地ごとに固有の技術工程を見せる半面、

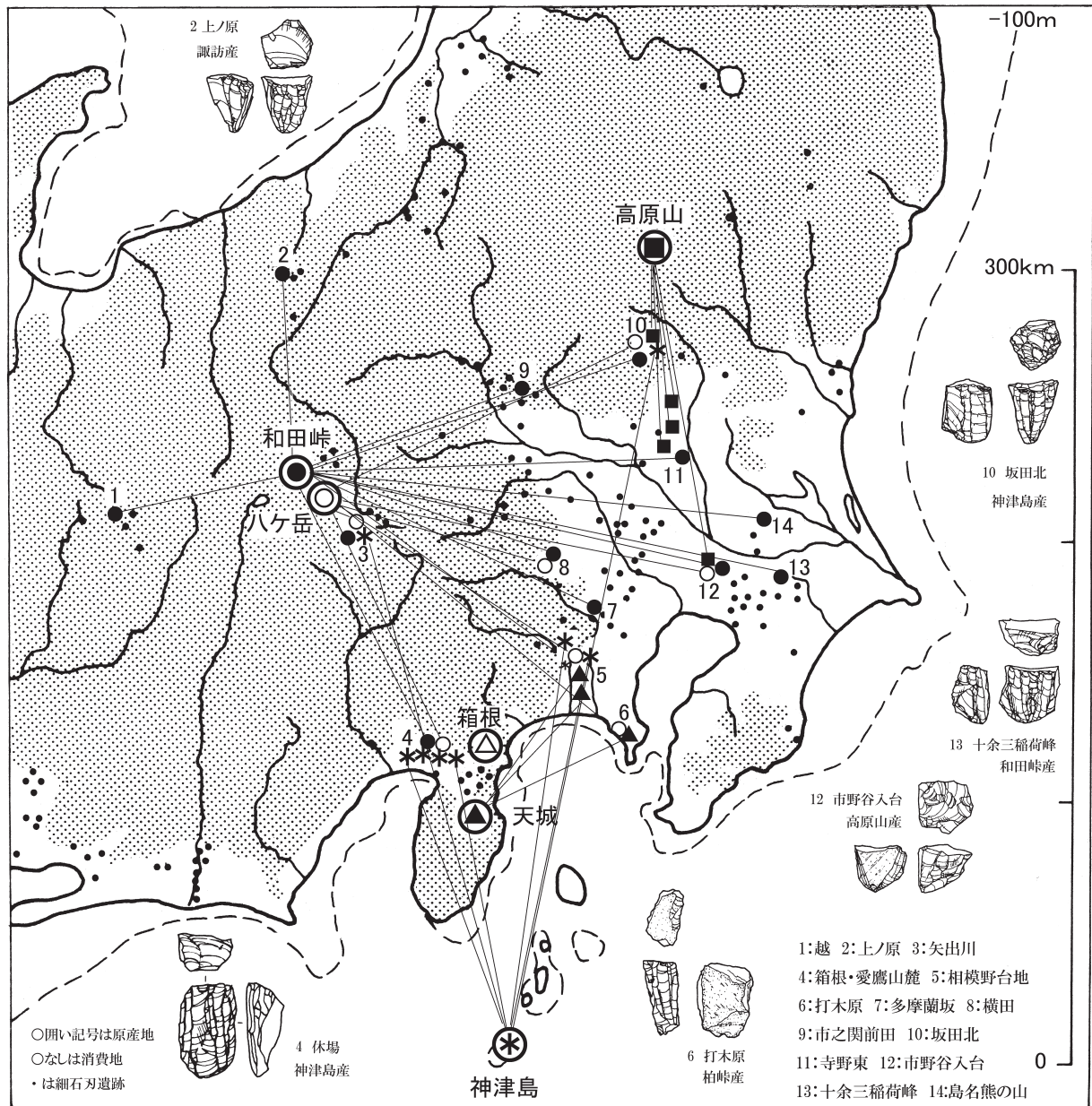


図1 稜柱形細石刃石器群における黒曜石需給

遺跡間を越えて産地ごとに共通するあり方が認められる。ここではそうしたあり方を、従来の「技法」との関連でひと括りするのではなく、産地・産状に応じた石材・技術運用としてとらえ直してみることにしたい。

#### 4-2 和田峠産石材・技術運用 (図2・5)

和田峠黒曜石原産地群は、周知のとおり長野県中央部の山岳地帯にあり、和田峠、男女倉、星ヶ塔(諏訪、霧ヶ峰)、鷹山などの原産地で構成され、標高は1,200~1,500mほどである。原石は、露頭、露頭直下の角礫・亜角礫(いわゆるズリ)、河川ほかの転礫(円礫)といっ

た産状をみせる。ここでは和田峠黒曜石原産地群と判別された細石刃製作技術工程についてふれてみる。

男女倉遺跡群など和田峠周辺の黒曜石原産地遺跡群において、稜柱形細石刃石器群の遺跡があまり認識されない現象については以前に指摘した経過がある(堤2002)。つまり、これは見かけ上の希薄さで、稜柱形細石刃石器群をもつ人々が、原産地からは原石を持ち出すのみで、細石刃剥離などを行わないため、結果として原産地での細石刃遺跡を認識しにくい状況が生じているのである。原石が消費地遺跡まで持ち出されている状況は、十余三稲荷峰や横田の接合例などから理解される。

原産地からの石器・原材料搬出については、かつて供給モードとして、原石を搬出する場合（供給モードA）から、石核の場合（B）、両面加工体（C）、石刃・剥片（D）、半成品（E）、完成品を搬出する場合（供給モードF）までを整理し、そのメリット・デメリットを論じた（堤 2002）。たとえば原石を搬出する供給モードAでは、加工の際に生ずる余分な石屑までもが運搬の対象となり、運搬重量は最大値をとる。対極にある完成品の搬出の供給モードFでは、二次加工を必要としない分、加工による破損のリスクが軽減するが、完成品であるため原石や剥片素材などのように変形の自由度が低い。

稜柱形細石刃石器群における和田峠産黒曜石の石材運用の場合、原石を搬出する場合供給モードAに該当する状況が看取される。

図2・5には、横田、矢出川、十余三稻荷峰などの和田峠産黒曜石の石材運用の事例を示した。以下にその製作技術的な特徴を述べておく。なお、十余三稻荷峰細石刃製作技術については、報告者の永塚俊司（永塚編 2004）および、大谷薫による分析例がある（大谷 2006）。

1) 遺跡への搬入

豊富な接合資料や自然面のある調整剥片の存在、原産地に細石刃製作痕跡がほとんど残されない状況から、原石がそのまま最初の消費地に搬入されている状況がうかがえる。原石形状は角礫・亜角礫のいわゆるズリとみられる（図2-1横田例、図5-1十余三稻荷峰例）。重量のある大形の実石ではなく、細石刃石核原形に見合った小型原石の選択が図られている。

2) 細石刃石核原形

原石から剥離した分厚い剥片、原石から剥離し分割した剥片を原形とする場合などがある。十余三稻荷峰例ではひとつの原石から2個の細石刃石核が得られている（図5-2・3）。

3) 打面

複剥離面打面が多く（図2-2矢出川例）、単剥離面打面のもは少ない。自然面打面もあるが、それらはいずれも打面細部調整をもつため、厳密には自然面打面といえないかもしれない。打面細部調整は顕著である（図2-2矢出川例）。十余三稻荷峰では、打面再生剥片は23点が存在する（図5-4・5）。

矢出川例も含め（図2-3）、打面再生がしばしばなされていたことがわかる。

4) 他産地の石材・技術運用との相違

和田峠産黒曜石では次に述べる柏峠産のように、原石を加工なしにダイレクトに細石刃石核原形とする例（図5-6）は認められず、柏峠産（図3-2・3）のように自然面のまま未調整の打面が用いられることもほとんどない。また、神津島産のように剥片素材での遺跡搬入（図4-1~3）ではなく、原石での搬入が基本的になされるという相違がある。

4-3 柏峠産石材・技術運用（図3・5）

柏峠黒曜石原産地は、伊豆半島の北半、静岡県伊東市と伊豆市を結ぶ柏峠にあり標高は430mほどである。柏峠原産地では現在、角礫で、磨りガラス状のザラつき感を持ち、平坦な自然面を有する小形の実石の産状が確

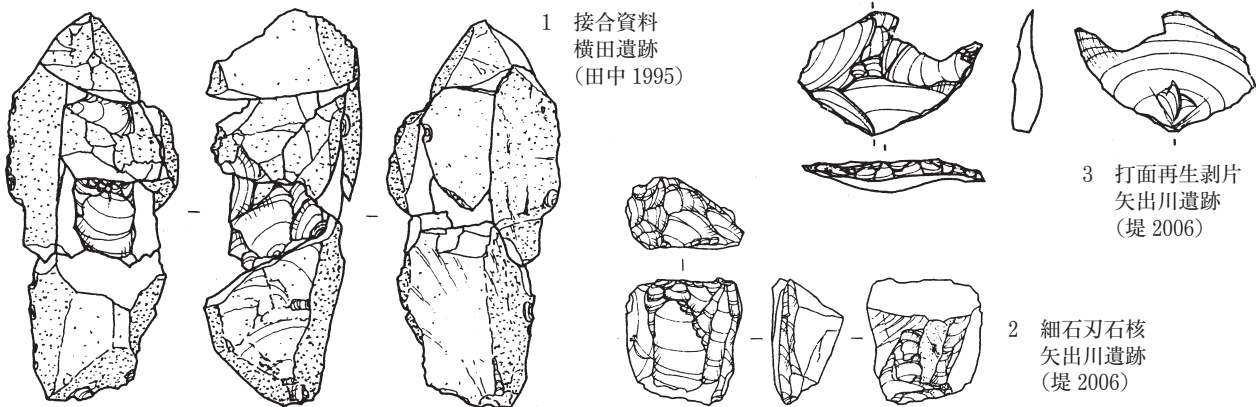


図2 和田峠黒曜石原産地群の黒曜石の石材・技術運用 (2/3)

認される。剥離面はグレーの色調をみせることが特徴的である。

この原石を主体的に利用した細石刃石器群は、相模野台地の代官山、吉岡 B、打木原などであるが、現状ではあまり事例が多くない。編年的には、代官山と吉岡 B はともに L1H 層より出土し、相模野で最も古いグループ段階に位置づけられる。打木原もそれらの同段階に位置づけられている（佐藤編前掲）。これに対応する石器群は、箱根・愛鷹山麓では確認されていない。

砂田佳弘は、かつて「代官山細石刃製作工程」を提示し（砂田編 1986）、それは「①原礫面を打面とする。②単剥離面を打面とする。③剥片を縦割りとして、折断面を打面とする」工程をみせ、「黒曜石原産地で採集した原礫基本形状を維持しながら、細石刃の剥離と細石刃核側面調整剥離を施しながら細石刃の製作が進行する」もので、代官山と吉岡 B の基本的な製作工程は一致することを指摘した（砂田編 1998）。打木原の基本的な製作工程も砂田の指摘と一致するものと見てよい。これらの 3 遺跡では、柏峠産黒曜石原石の性状に基づいて、次のような石材・技術運用を行っていることが理解される。

### 1) 遺跡への搬入

接合資料や調整剥片により、原石がそのまま遺跡に搬入されている状況がうかがえる（図 3-1 打木原例、図 5-6 吉岡 B 例）。

### 2) 細石刃石核原形

原石そのままを細石刃石核原形とする場合（図 5-6）。原石から剥離した分厚い剥片を原形とする場合（図 5-7）。

原石から剥離し分割した剥片を原形とする場合がある（図 5-8~10）。

### 3) 打面

自然面打面のもの（図 3-2・3、図 5-6）、単剥離面打面のもの（図 5-7）、折断面打面のもの（図 5-10）があり、複剥離面打面のものは少ない。また、打面細部調整は基本的になされないが（図 5-6~10）、おそらくザラついた自然面打面には打圧具のスリップ防止効果が想定される。また、打面再生はなされない。これは、当初より原石の短軸を細石刃剥離作業面に設定しているため、同作業面が本来的に短く、打面再生後の細石刃剥離に必要な長さが確保できないためなのかもしれない。

### 4) 他産地の石材・技術運用との相違

和峠・神津島ともに自然面を直接打面に適用するのはきわめて少なく、また双方とも打面再生を行う点で柏峠産への石材運用とは異なる。また、柏峠産は和峠産のように打面細部調整がなされない。

## 4-4 恩馳島産石材・技術運用

神津島黒曜石原産地は、太平洋上の神津島にあり、200 m 以上の海深で本州と隔てられている。神津島原産地は、望月（望月 1997b）および杉原（杉原・小林 2008）においては恩馳島群（系）と神津島本島の砂糠崎群（系）に二分されている。原産地分析にかかるほとんどの黒曜石は恩馳島群であるが、例えば柏ヶ谷長ヲサ例のように砂糠崎群の利用もわずかにある<sup>4)</sup>。いずれにせよここでは大部分を占める恩馳島群の石材運用について、

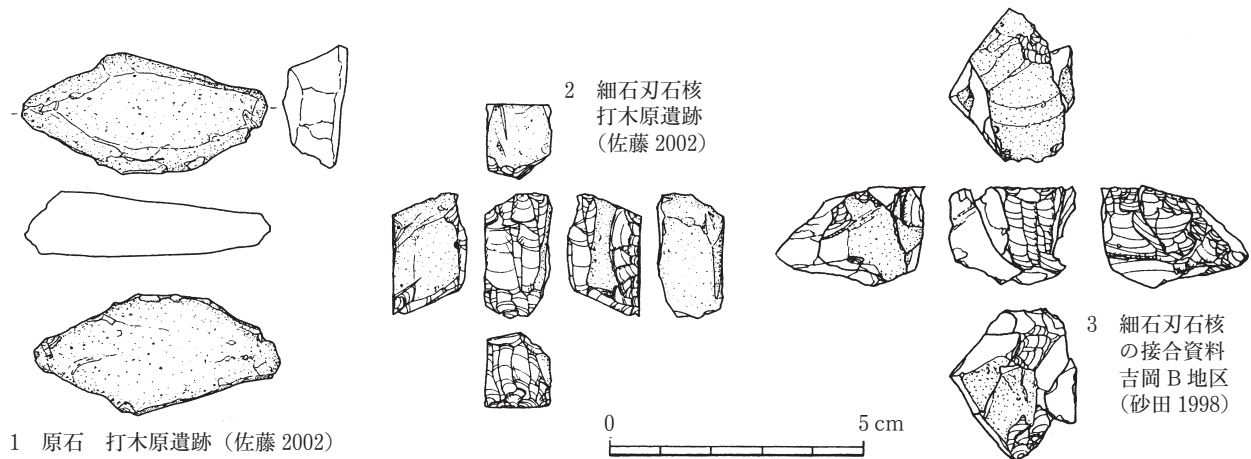


図 3 柏峠産黒曜石の石材・技術運用 (2/3)

矢出川，休場の事例をもとに検討しておく。

かつて堤は明治大学黒曜石研究センターの研究を進める中で，矢出川遺跡の恩馳島産黒曜石の細石刃石核について検討し，以下の指摘をした（堤 2004a）。①信州産黒曜石の細石刃石核に対し恩馳島産では自然面を残すものが極端に少ない。②剥片素材の細石刃石核の存在が顕著である。③信州産黒曜石の細石刃石核では複剥離面打面が目立つのに対し神津島産では単剥離面打面の存在もしばしばある。④両設打面石核の存在が顕著である⑤打面縁細部調整・頭部調整はある場合，ない場合双方ある。

その後，明治大学所蔵の矢出川遺跡の第1～2次の発掘資料の原産地分析がなされ，島田らによる細石刃製作技術の検討がなされた（島田ほか 2006）。島田らは，上記②で指摘した剥片素材の細石刃石核の存在を注視し，「黒曜石の推定産地別に現れる経路の違いによって生じている石核用素材の補給」の違いについての検討の重要性を説いている。本稿の論点のひとつもこうした点にある。

今回，恩馳島群と同定結果の出た明治大学博物館所蔵の休場遺跡の細石刃石器群を調査し，以下の所見を得た。

①神津島恩馳島産と同定（表6）された細石刃，細石刃石核，細石刃石核原形の計278点の観察結果において，原石面の確認された石器はなかった。②多くは分厚い剥片を分割したものを原形としている。③折面あるいは分割面をそのまま打面とし，打面調整を行わないものがまある。④細石刃石核を構成する素材面には細石刃剥離面と磨滅の微妙に異なるもの，いわゆる多段階磨滅が存在する。

この傾向は，先に指摘した矢出川遺跡の恩馳島産黒曜石の細石刃石核と共通するものである。矢出川，休場双

方の恩馳島産黒曜石への技術適用は，きわめて共通性の高いもので，恩馳島産石材運用として，以下の点が想定される。

1) 遺跡への搬入

矢出川や休場では，細石刃石核が原石面をもつ石器がほとんどなく，また剥片素材のものが多くことから，おそらく神津島原産地において一定の大きさの原石より分厚い剥片が自然面の残らない状況まで剥離され，あるいはそれがさらに分割され，細石刃石核用の剥片素材の状態で島から持ち出された可能性がある。このことは剥離面の多段階磨滅からも推定可能である。黒曜石資源の運搬にどのような舟が用いられたのかはわからないが，いずれにせよ運搬にあたっての資源の重量軽減は重要とみられ，それがこうした供給モードへと結びついた可能性もあろう。なお，数少ないが柏ヶ谷長ヲサ例では（堤編 1997），平滑な自然面が残るものが存在する（図4-3）。

2) 細石刃石核原形

分厚い剥片や分割素材があてられる（図4-1～3，図5-16）。折断面を打面に，剥片の表裏を石核側面にし，剥片の縁辺を細石刃剥離作業面にあてる場合がある（図4-1）。

3) 打面

矢出川，休場ともに単剥離面打面がしばしば認められる（図5-12・14）。折断面を打面にする場合もまあるようである（図4-1，図5-12）。打面細部調整は基本的にはなされず，打面再生は一般的になされていたことが柏ヶ谷長ヲサ例や休場例でわかる（図4-3，図5-12・14）。

4) 他産地の石材・技術運用との相違

柏峠産のように原石をダイレクトに細石刃石核原形とする例は認められず，むしろ剥片素材が顕著である。ま

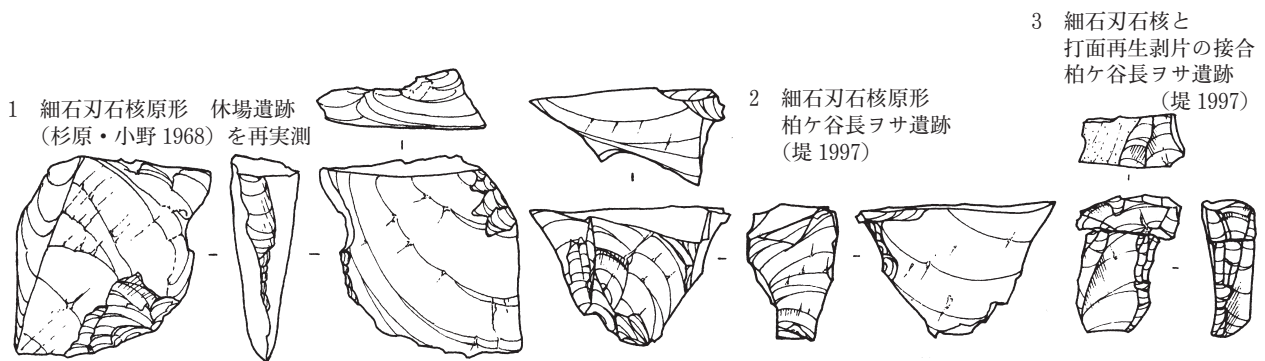
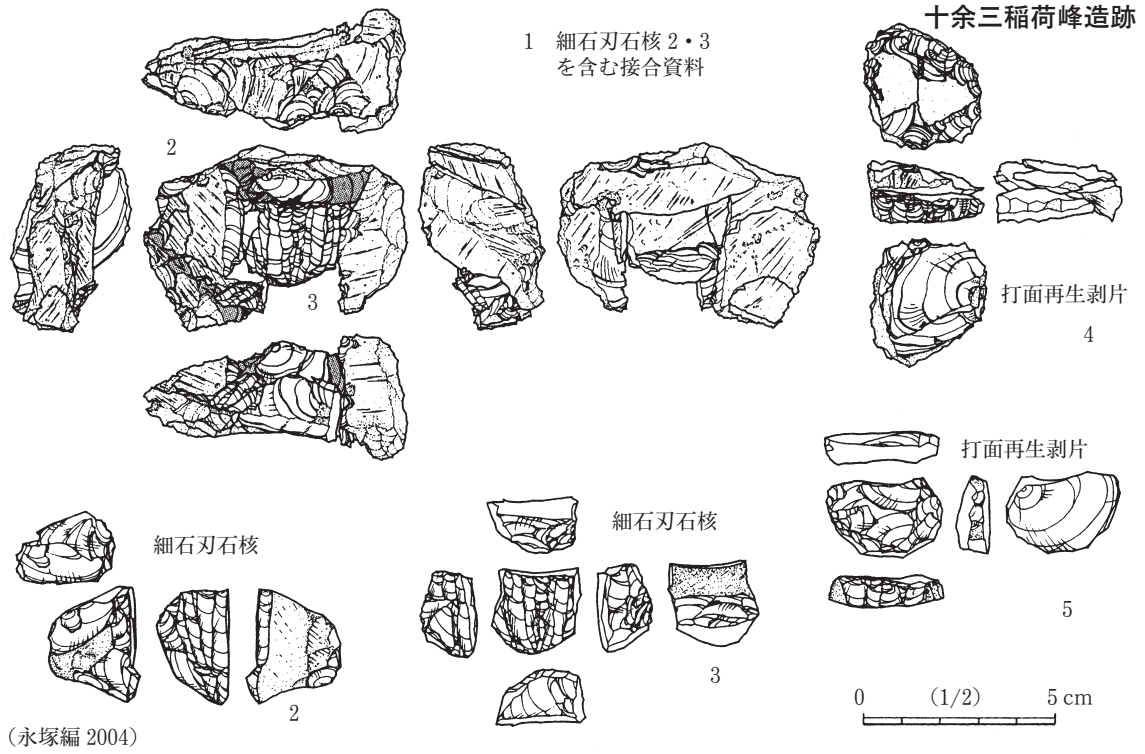
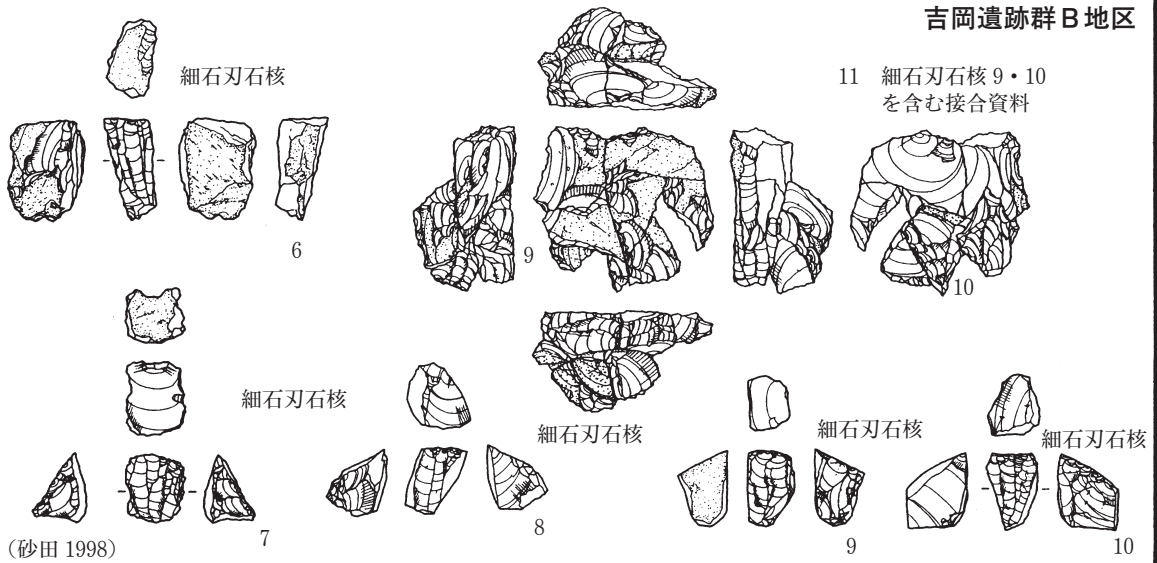


図4 恩馳産黒曜石の石材・技術運用 (2/3)

石材・技術運用  
和田峠産黒曜石



石材・技術運用  
柏峠産黒曜石



石材・技術運用  
恩馳島産黒曜石

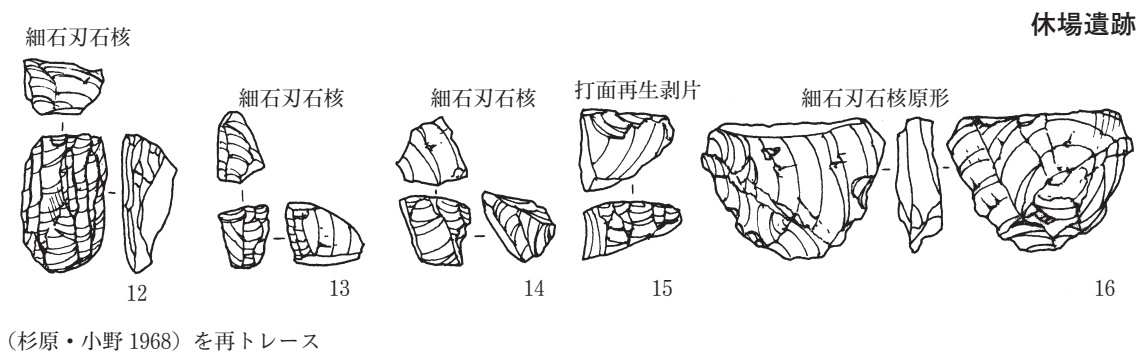


図5 原産地別黒曜石の石材・技術運用

た、和田峠産で多用される打面細部調整は基本的にはなされない。

## 5 細石刃狩猟民の黒曜石資源需給と石材運用

細石刃石器群の黒曜石資源需給問題について堤は、原産地同定の成果をもとにこれまでその供給ゾーンを検討し（堤 1998, 2002, 2004a, 2006a, 2006b）、また本州の後期旧石器時代全般の黒曜石資源需給問題についても概観した（Tsutsumi 2010）。近年では、細石刃石器群の黒曜石資源需給や運用問題に関しては、安蒜政雄（2003）、池谷信之（池谷 2004）、島田和高（島田ほか 2006）、須藤隆司（須藤 2009）、加藤学（加藤 2009）らが検討を加えている。

堤自身の最初の検討から（堤 1998）、10年以上を経過し、細石刃石器群の原産地分析例も 50 遺跡、8,000 点を上回る状況となった。例えば、箱根・愛鷹山麓においては、その大部分を神津島恩馳群の黒曜石が占め、一方で信州産黒曜石の搬入がきわめて限定的である点などが、新たに明らかになってきた。また、神津島産黒曜石が 250 km の距離を超え栃木県坂田北遺跡までもたらされていることが判明している。神津島産黒曜石は矢出川例をはじめ、遠距離を移動する黒曜石であることがわかるが、次の縄文草創期段階では例えば新潟県小瀬ヶ沢洞窟例（藁科・小熊 2003）にもみるように、さらに広域へと供給が拡大する石材である。

他方、天城箱根産、高原山産黒曜石は、細石刃段階にあっては 100 km を越えて広域には広がらず、ローカルな石材であることも再確認できた。

本稿で論じた原産地別黒曜石の石材運用と細石刃製作技法のあり方によれば、例えば矢出川遺跡の事例で述べるなら、従来「野岳・休場型」（鈴木 1971）あるいは「矢出川技法」（安蒜 1979）の範疇のなかで包括的に理解される資料が、原産地別に異なる石材・技術運用に分解されることになる。かつて池谷は望月らと全点分析という視座を確立し（望月・池谷ほか 1994）、遺跡内における石材管理をみるなかで原産地ごとにみられる特徴的な石材集中を「原産地クラスター」として認識した。そ

して「原産地クラスター」にみられる「厳格な原産地・石材管理の背後には、産状や物的属性、原石のサイズなどに対応した石器形態の意識的な「作り分け」が存在したことを予測させ、石器を介した生産・消費活動の違いを反映している可能性」を指摘する（池谷 2009, 135 頁）。本論も従来の技法や型式学的視点とは異なる、資源環境・資源性状に対する石材・技術運用といったいわば生態学的なアプローチである。須藤隆司によれば稜柱形細石刃技術とは、「地域資源対応で開発された日本列島固有の地域技術」と考えられるという（須藤 2009, 67 頁）。また、仲田大人は、従来伝播系統論の文脈で読み解かれていた細石刃石器群の成立を「周辺環境に適応するために自らの行動システムを調節し、修正してゆく一方で、周辺環境にあらたにはたらきかけて、それらを改変してゆく行動のフィードバック」によるものとし、「あらたなニッチ構造に適した技術モード」と評価する（仲田 2006, 111 頁）。

本論では、黒曜石という同一資源にあっても、異なる資源環境、異なる原石性状に応じて、石材・技術運用のアプローチ、あるいは技術的組織（Binford 1979, 阿子島 1989）を変化させている類例を、細石刃石器群を通じて示した。

## 6 おわりに

本論においては、細石刃狩猟民における黒曜石資源需給と石材・技術運用について検討してみた。

ここでは、産地ごとの石材・技術運用の典型例について述べたが、むしろそのみに収斂する訳ではなく、異なる運用例についても今後検討の必要性が生じるだろう。また、ここで扱ったのは必然、製作工程資料が豊富に残された結节点的な遺跡が中心だが、衛星的な消費地での工程のあり方については不問にしておき、いわゆる遺跡間工程連鎖の視点での分析も重要となってくる。

本論執筆にあたっては河合健一・前田正代・窪田恵一・芹沢清八・菅沼亘・新田浩三・島立桂・及川穰・須藤隆司・春成秀爾・小野昭・島田和高・工藤雄一郎・笹原芳郎・笹原千賀子・望月明彦の各氏にご教示・ご配慮をいただいた。感謝申し上げる次第である。

## 註

- 1) 通常狩猟民の呼称は、マンモスハンターとかパッファローハンターとか、狩猟対象獣を冠することが一般的である。しかし、日本列島における旧石器時代狩猟民の狩猟対象獣については、周知のように動物遺存体の事例がきわめて少ないため、特定されない。したがってここでは、人々が主に用いた石器名を冠して細石刃狩猟民と呼称した。通常、その対象を細石刃狩猟民でなく細石刃石器群と呼称するのが常道であろうが、無機質な石器でなく、石器を用いた人類集団を意識し、あえてこの呼称を用いている。
- 2) 杉原重夫らによれば(杉原・金成 2010) 愛鷹山南麓で「神津島産黒曜石が多量に搬入された休場層上層(YLU)の時期は、ステージ1(MIS1)に至る急激な海面上昇期にあたる11,000~14,000年前で、当時の海面高度は再び-50~-60m付近にあったと考えられる。晩水期にあたる約14,000年前になると、霧ヶ峰周辺でも気温が温暖化に向かい、森林が復活してトウヒ、マツ属が主体の亜寒帯針葉樹林が繁るようになる」こうした温暖化と「黒潮前線の北上を伴う海水温の上昇によって、海洋資源の利用が促進され神津島産黒曜石の採掘活動が再び活性化した」とその理由を述べている。ただし、休場遺跡の年代は、14,300±700BPであり、IntCal09の較正年代は18,940-15,260calBPとなり、晩水期前となる。むしろ晩水期へと向かう温暖化での先適応と解釈されようか。
- 3) 1989年9月24日静岡新聞記事「カヌーで黒曜石運搬を再現」による。この実験に立ち会った神津島村の前田正代氏のご教示による。
- 4) 明治大学黒曜石研究センターの小野昭、島田和高、堤隆、および国立歴史民俗博物館の春成秀爾、工藤雄一郎による2010年8月の神津島産地調査では、砂糠崎の露頭直下に良質な原石も確認されており、今後、原産地同定の進展いかんによっては砂糠崎群の利用も確認される可能性がある。

## 引用・参考文献

- 阿子島香 1989『石器の使用痕』全96頁 東京 ニューサイエンス社
- 安蒜政雄 1979「日本の細石核」『駿台史学』47, 152-183頁 東京 駿台史学会
- 安蒜政雄 2003「黒曜石と考古学——黒曜石考古学の成り立ちb——」『駿台史学』117, 175-183頁 東京 駿台史学会
- Binford, L. R. 1979 Organization and formation processes, Looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35, pp. 255-273, USA The University of New Mexico
- 細野高伯編 1991『市之関前田遺跡』I, 146頁 群馬 宮城村教育委員会
- 池谷信之 2001「石器組成のナイフ形石器の製作地」『第7回石器文化研究会——発表要旨——』63-74頁 東京 石器文化研究会
- 池谷信之 2004「細石器文化と海上渡航」『日本の細石刃文化』Ⅲ, 66-73頁 長野 ハケ岳旧石器研究グループ
- 池谷信之 2005『黒潮を渡った黒曜石・見高段間遺跡』シリーズ遺跡を学ぶ14 全96頁 東京 新泉社
- 池谷信之 2009『黒曜石考古学——原産地推定が明らかにする社会構造とその変化——』全306頁 東京 新泉社
- 池谷信之・増島淳 2009「蛍光X線分析による稲荷林遺跡の黒曜石産地推定」『稲荷林遺跡(第2次)発掘調査報告書』121-126頁 静岡 沼津市教育委員会
- 加藤 学 2009「中部地方北半における細石刃石器群——南北二系の石器群をめぐる石材利用を中心に——」『旧石器考古学』72, 79-92頁 京都 旧石器文化談話会
- 窪田恵一 2009「茨城県筑波・稲敷台地の細石刃石器群——近年検出資料の観察・分析報告——」『常総台地』16, 146-155頁 茨城 常総台地研究会
- 国武貞克 2008「回廊領域仮説の提唱」『旧石器研究』4, 83-98頁 東京 日本旧石器学会
- 望月明彦 1995「蛍光X線分析による出土黒曜石石器群の原産地同定」『山中城跡三ノ丸第1地点』374-379頁 静岡 三島市教育委員会
- 望月明彦 1997a「海老名市先土器時代遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定」『えびなの歴史』9, 1-16頁 神奈川 海老名市史編集委員会
- 望月明彦 1997b「蛍光X線分析による中部・関東地方の黒曜石産地の判別」『X線分析の進歩』28, 157-168頁 東京 日本分析化学会・X線分析研究懇談会
- 望月明彦 1999a「第4章 黒曜石産地推定報告」『越遺跡』49-54頁 長野 開田村教育委員会
- 望月明彦 1999b「蛍光X線分析による綾瀬市報恩寺遺跡群出土の黒曜石製石器の産地推定」『綾瀬市史研究』1-14頁 神奈川 綾瀬市
- 望月明彦 1999c「附編1 蛍光X線分析による吉岡遺跡群出土の黒曜石石器の産地推定」『吉岡遺跡群』IX, 251-287頁 神奈川 働かながわ考古学財団
- 望月明彦 1999d「第2節 蛍光X線分析による上原遺跡第I文化層出土の黒曜石の産地推定」『上原遺跡』, 283-297頁 静岡 函南町教育委員会
- 望月明彦 2000「黒曜石山地推定報告」『武蔵国分寺跡調査報告——北西地域(多摩蘭坂遺跡)の調査——』4, 163-170頁 東京 府中市教育委員会
- 望月明彦 2002a「4. 打木原遺跡の黒曜石産地推定分析」『打木原遺跡』131-137頁 神奈川 働かながわ考古学財団
- 望月明彦 2002b「第7節 用田鳥居前遺跡群出土の黒曜石の産地推定」『用田鳥居前遺跡』619-626頁 神奈川 働かながわ考古学財団
- 望月明彦 2004a「上ノ原遺跡出土黒曜石産地推定結果」『一般国道18号(野尻バイパス)埋蔵文化財発掘調査報告書3——信濃町内その3 仲町遺跡——』付属CD 長野 長野県埋蔵文化財センター
- 望月明彦 2004b「附編 黒曜石産地分析」『上松沢遺跡』I, 155-163頁 静岡 働静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2007「蛍光X線分析による向田A遺跡出土の黒曜石石器の産地推定」『向田A遺跡』付属CD 静岡 働静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2008「塚松遺跡・入ノ洞B遺跡・内野山遺跡黒



- 曜石産地分析』『裾野市富沢・桃園の遺跡群』347-349 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2009a「蛍光 X 線分析による秋葉林遺跡出土の黒曜石製遺物の産地推定」『秋葉林遺跡 I』409-430 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2009b「桜畑上遺跡跡(第二東名 No.1 地点)黒曜石産地分析」『桜畑上遺跡』, 292-302 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2009c「矢川上 C 遺跡(第二東名 No.39-2 地点)黒曜石産地分析」『矢川上 C 遺跡』第 2 分冊, 37-80 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2009d「黒曜石産地推定結果」『大岡元長窪線関連遺跡Ⅲ——野台南遺跡・柏窪 A 遺跡——』177-180 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2009e「丸尾北遺跡(東駿河湾環状道路 No.4 地点)黒曜石産地分析」『丸尾北遺跡』, 244-254 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010a「分析 5 出土黒曜石産地推定結果」『梅ノ木沢遺跡』Ⅱ, 255-280 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010b「附編 1 蛍光 X 線分析による桜畑上遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定」『桜畑上遺跡』Ⅰ, 194-229 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010c「元野遺跡(第二東名 No.19 地点)黒曜石産地分析」『元野遺跡』327-339 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010d「第二東名 No.44 地点遺跡出土黒曜石産地推定結果」『天ヶ沢東遺跡・古木戸 A 遺跡・古木戸 B 遺跡』181-187 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010e「荻荷沢遺跡及び藤ボサ遺跡 a 区・b 区, 神ヶ沢第Ⅱ遺跡 a 区・b 区出土黒曜石産地推定結果」『沼津市井出・石川神ヶ沢の遺跡群』164-170 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010f「細尾遺跡(第二東名 No.141 地点)黒曜石産地分析」『細尾遺跡』257-264 頁 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦 2010g「第 2 東名の場遺跡出土黒曜石産地推定結果」『的場古墳群・的場遺跡』付録 CD 静岡 (財)静岡県埋蔵文化財調査研究所
- 望月明彦・天野風人 1997「傾角 X 線分析による横田遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定」『埼玉考古』別冊 5, 182-213 頁 埼玉 埼玉考古学会
- 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 BBV 層の原産地推定から——」『静岡県考古学研究』26, 64-71 頁 静岡 静岡県考古学会
- 望月明彦・堤 隆 1997「相模野台地の細石刃石器群の黒曜石利用に関する研究」『大和市史研究』23, 1-36 頁 神奈川 大和市役所
- 森嶋秀一 2003「旧石器時代の栃木県域における黒曜石の利用(予察)」『栃木の考古学——塙静夫先生古稀記念論文集——』1-19 頁 栃木 塙静夫先生古稀記念論文集『栃木の考古学』刊行会
- 永塚俊司編 2004『新東京国際空港埋蔵文化財発掘調査報告書 XX——十余三稲荷峰遺跡(空港 No.67 遺跡)——』全 674 頁 千葉 (財)千葉県文化財センター
- 中村由克編 2008『上ノ原遺跡(第 1 次・北部高校分校跡地地点)発掘調査報告書——細石刃石器群・石囲い炉をもつ遺跡——』全 85 頁 長野 信濃町教育委員会
- 仲田大人 2006「細石刃石器群の出現とその構造的理解」『旧石器研究』2, 111-126 頁 東京 日本旧石器学会
- 中山真治・米田寛編 2000『武蔵国分寺跡調査報告——北西地域(多摩蘭坂遺跡)の調査——』4, 287 頁 東京 府中市教育委員会
- 新田浩三編 2008『流山市市街地地区埋蔵文化財調査報告書 3——流山市市野谷入野台遺跡——』全 329 頁 千葉 (財)千葉県教育振興財団
- 二宮修治・新免歳靖・永塚俊司 2004「付章 自然科学手法による分析——蛍光 X 線分析による千葉県成田市十余三稲荷峰遺跡出土黒曜石の原産地推定——」『新東京国際空港埋蔵文化財発掘調査報告書 XX——十余三稲荷峰遺跡(空港 No.67 遺跡)——』439-451 頁 千葉 (財)千葉県文化財センター
- 大谷 薫 2006「稜柱形細石核の作業工程——関東地方における様相——」『黒曜石文化研究』4, 107-123 頁 東京 明治大学黒曜石研究センター
- 佐藤明生(編) 2002『打木原遺跡』全 188 頁 神奈川 横須賀市教育委員会
- 芹沢清八ほか 2006『高原山黒曜石調査事業報告書』全 70 頁 栃木 矢板市教育委員会
- 島田和高・鈴木尚史・飯田茂雄・杉原重夫 2006「黒曜石産地推定分析からみた長野県出川 I 遺跡出土細石核の構成」『明治大学博物館研究報告』11, 1-28 頁 東京 明治大学博物館
- 杉原重夫・金成太郎 2010「静岡県, 休場遺跡出土黒曜石遺物の原産地推定——神津島産黒曜石の利用について——」『明治大学博物館研究報告』15, 1-30 頁 東京 明治大学博物館
- 杉原重夫・小林三郎 2008「考古遺物の自然科学的分析による原産地と流通経路に関する研究——神津島産黒曜石製遺物について——」『明治大学人文科学研究紀要』62, 98-229 頁 東京 明治大学人文科学研究所
- 杉原荘介・小野真一 1968「静岡県休場遺跡における細石器文化」『考古学集刊』3-上, 1-33 頁 東京 東京考古学会
- 砂田佳弘 1986「第 3 節 第Ⅲ文化層」『代官山遺跡』46-164 頁 神奈川 神奈川県立埋蔵文化財センター
- 砂田佳弘 1998「第Ⅱ章旧石器時代 L1H 層」『吉岡遺跡群』V, 86-260 頁 神奈川 かながわ考古学財団
- 須藤隆司 2009「細石刃技術——環日本海技術と地域技術の構造と組織——」『旧石器研究』5, 67-97 頁 東京 日本旧石器学会
- 鈴木忠司 1971「野岳遺跡の細石核と西南日本における細石刃文化」『古代文化』23-8, 175-192 頁 京都 古代学協会
- 田村 隆・国武貞克 2006「高原山黒曜石産地遺跡群の発見」『旧石器研究』2, 93-110 頁 東京 日本旧石器学会

- 田村 隆・国武貞克・吉野真如 2003「下野—北総回廊外縁部の石器石材（第1報）」『千葉県史研究』11, 1-11 頁 千葉 千葉県
- 田中英司（編）1995『横田遺跡』全 285 頁 埼玉 埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 建石徹・三浦麻衣子・二宮修治 2010「群馬県内出土旧石器時代黒曜石資料群の産地分析」『岩宿フォーラム 2010 北関東地方の石器文化の特色』35-40 頁 群馬 岩宿博物館・岩宿フォーラム実行委員会
- 戸沢充則 1964「矢出川遺跡」『考古学集刊』2-3, 1-35 頁 東京 東京考古学会
- 堤 隆 1998「氷期の終末と細石刃文化の出現」『科学』68-4, 329-336 頁 東京 岩波書店
- 堤 隆 2002「信州黒曜石原産地をめぐる資源開発と資源需給 — 後期旧石器時代を中心として —」『國學院大學考古学資料館紀要』18, 1-21 頁 東京 國學院大學考古学資料館
- 堤 隆 2003「細石刃石器群の石材需給とセトルメントシステム」『日本の細石刃文化』II, 152-170 頁 長野 八ヶ岳旧石器研究グループ
- 堤 隆 2004a「矢出川遺跡における“神津恩馳島群”の細石刃石核類」『黒曜石文化研究』3, 101-117 頁 東京 明治大学黒曜石研究センター
- 堤 隆 2004b『氷河期を生抜いた狩人矢出川遺跡』全 96 頁 東京 新泉社
- 堤 隆 2004c『黒曜石 3 万年の旅』全 236 頁 東京 NHK ブックス 1015 日本放送出版協会
- 堤 隆 2006a「海を渡ってきた黒曜石」『長野県考古学会誌』111, 15-31 頁 長野 長野県考古学会
- 堤 隆 2006b「由井茂也コレクションにみる矢出川遺跡の細石刃石器群 — 半世紀におよぶその蒐集資料から —」『黒曜石文化研究』4, 49-69 頁 東京 明治大学黒曜石研究センター
- Takashi Tsutsumi 2010 Prehistoric procurement of obsidian from sources on Honshu Island, In *Crossing the Straits: Prehistoric Obsidian Source Exploitation in the North Pacific Rim*, pp. 27-55 Y. D. Kuzmin and M. D. Glascock (eds) BAR S2152 England Archaeopress.
- 藁科哲男・小熊博史 2003「新潟県小瀬が沢洞窟・室谷洞窟遺跡出土黒曜石製遺物の原産地分析」『長岡市立科学博物館研究報告』37, 107-118 頁 新潟 長岡市科学博物館

(2011年2月25日受付／2011年2月27日受理)

Microblade-equipped hunters:  
their litho-technical management  
and supply-demand situations of obsidian resources

Takashi Tsutsumi

**Abstract**

This paper discusses the supply-demand situations of obsidian resources and litho-technical management of microblade-equipped hunters during the last stage of the Upper Palaeolithic, corresponding to the latter half of Oxygen Isotope Stage 2 (OIS2). The areas studied are the Shinshu, Amagi-Hakone, Kozu Island and Takaharayama areas, where obsidian resources are distributed, as well as the Central Highlands, Kanto Plain and Hakone-Ashitaka mountain base areas, where the obsidian from such resources was supplied and semi-conical microblade core industries are found. On the basis of more than 8,000 sets of geologic source analysis data obtained from 50 sites of such industries, this paper discusses the exploitation of obsidian for each resource. The obsidian from the Shinshu resource was supplied to the Shimotsuke, Shimousa, Musashino and Sagamino areas on some level but was not well supplied to the Hakone-Ashitaka mountain base area. In contrast, the great majority of the obsidian supplied to the latter area was from Kozu-Onbase Island. On the other hand, about 30% of the obsidian supplied to the Yadegawa site in the Central Highlands was from Kozu-Onbase Island, suggesting transport of obsidian on a route along the Fuji River, which may be called the Fuji River Corridor. Although it was not widely used, the obsidian from the Takaharayama source was supplied to the Shimotsuke and Shimousa upland areas. The obsidian from Amagi-kashiwatoge was only locally supplied to the Sagamino and Nagai upland areas during the microblade period. The obsidian from each resource had specific litho-technical management approaches according to different raw material characteristics. The obsidian from Wadatoge was transported as raw material to consumption sites and then divided into pieces to make preforms; the stone tools found are often characterized by platform trimming and platform rejuvenation. The obsidian from Amagi-kashiwatoge was transported to consumption sites as raw material and then pre-forms with natural surfaces were created; the stone tools found are characterized by the absence of platform trimming and platform rejuvenation. The obsidian from Kozu-Onbase Island may have been transported as flakes, and the stone tools found are often characterized that the platform sets on broken section of flakes and common on platform rejuvenation. This study on microblade industries shows an instance that litho-technical management approaches and Technological Organizations vary with different resource environment and raw material characteristics even for the same type of material, i. e. obsidian.

**Keywords:** microblade-equipped hunters, supply-demand situations of obsidian resources, geologic source analysis, semi-conical microblade core industry, litho-technical management