

中部・関東の稜柱系細石刃石器群をめぐる地域集団の 移動領域と石材ネットワーク

夏 木 大 吾

要旨 本稿では中部・関東地域の稜柱系細石刃石器群における技術的変容・特殊化、集団の移動領域、石材ネットワークの有り方について検討した。それぞれの石器群では利用石材のみならず、異なる移動領域を持つ集団の石材獲得・消費戦略の違いによって技術的変容・特殊化が認められる。一方で、その細石刃技術は原石・素材形状に応用・柔軟性が高く、それ故に個々の細石刃核では技術・形態的共通点も多い。移動領域と石材ネットワークの検討を通じ、原産地だけでなく関東の諸台地でも異なる移動領域をもつ集団の接点が明らかとなった。直接採取によらない石材調達領域の異なる個々の集団の石材獲得・消費計画に組み込まれており、当該期において小規模分散化した集団内外の関係性を維持・強化することにもつながっていたものとの見通しを述べた。

1. はじめに

従来、「野岳・休場型」(鈴木 1971)、「矢出川技法」(安藤 1979)に分類される細石刃石器群は、西南日本を中心に分布する細石刃石器群であることが指摘されてきた(鈴木前掲・1979, 戸沢 1964)。それに対し東北地域では削片系細石刃石器群が対置する構図が想定されていた。しかし、以前より点的に認識されていた「荒川台技法」(阿部 1993)とされる稜柱系細石刃石器群の類例が増加したことにより、同細石刃石器群がある期間において東北地域全体に存在したことが明らかになってきている。年代学的データを考慮すると、「荒川台技法」と識別される稜柱系細石刃石器群は中部・関東地域の稜柱系細石刃石器群とある期間において並行して存在することは確かである⁽¹⁾。しかし、これは稜柱系細石刃石器群が古本州島全体に広がっていたことを示さない。漠然とした形態認識では稜柱形細石刃核は古本州島各地に途切れなく広がっているように見えるが、技術と形態的観点からみると大小の違いがある。少なくとも「野岳・休場型」として統一される細石刃石器群は九州の西北部と中部・関東に集中して認められるが、それ以外の地域では希薄であるか、他の型式の細石刃核と混在している。九州の西北部や中部・関東を除く西南日本の地域では、船野型(橋 1973)、海老山型(鈴木 1979)などの船底形細石刃核を主体とする細石刃石器群、花見山型や瀬戸内型(森 1995・1996)などの板状の小口面型細石刃核を中心とする細石刃石器群が地域的まとまりをもちながら分布しており、大きな違いとして認識される(芝 2011)⁽²⁾。

一方、稜柱系細石刃石器群においても細石刃核の技術・形態に多様性があることは認識されていたが、長らくその要因については説明されてこなかった。しかし、近年において細石刃石器群

には石材の違い、特に黒曜石原産地の違いによる細石刃核の技術・形態的特徴が捉えられ、黒曜石の原石形状や搬出形状、物性、運搬経路と結びつけて石材―技術相互の関係性が説明されている（島田他 2006、堤 2004・2011）。その後、筆者は同一原産地黒曜石においても細石刃核の技術・形態的差異があり、地域的な技術の変容・特殊化が生じていることを確認した（夏木 2013a）。また、個々の石器群にみられる細石刃技術の差異は地域集団ごとの石材獲得・消費戦略との関連があることを推測した。したがって細石刃核の技術・形態的変異をめぐる背景については石材との関係性だけでなく、集団の移動領域、石材獲得機会および利用計画を考慮して議論する必要がある。

そこで、本稿では①中部・関東の後柱系細石刃石器群における各地域の黒曜石需給を再確認し、黒曜石の運搬経路について検討する。さらに、②地域的な技術の特殊化・変容を示し、それらに基づき③集団の移動領域の復元を試みる。最後に④石材獲得機会として重要な石材ネットワークのあり方に触れたうえで、後柱系細石刃石器群の技術的特徴がもつ意義について予察的に論究する。

2. 黒曜石需給と運搬経路

各地域集団は細石刃生産のために、主要な生業領域の外縁部にあるいくつかの産地の黒曜石を利用している。表1には中部・関東地域の後柱系細石刃石器群に関連する黒曜石産地推定の集計結果を提示した³⁾。遺跡ごとの集計結果については、先の論文（夏木 2013a）に一部遺跡を追加したが⁴⁾、大部分は変更がないため詳しいデータについてはそちらを参照していただきたい。中部・関東における黒曜石の産地利用について概観すると、以下のようになる。

①信州系黒曜石：信州系黒曜石（男女倉、和田峠、諏訪、蓼科）は、合わせて2,457点あり、全体の31%を占める。男女倉は全体で1点と少ないが、和田峠、諏訪、蓼科は各地域の石器群の各産地黒曜石の利用において普遍的かつ一定量あるいは大部分を占める。

②神津島産黒曜石：これまで分析された黒曜石のなかで4,529点が神津島産と推定され、全体の58%を占める。利用される範囲は信州系黒曜石に次いで広いが、量的に著しい地域的偏りがある。神津島産黒曜石は愛鷹・箱根山麓の細石刃用石材の大部分（86%）を占めるが、箱根西麓の比較的標高の高い遺跡では信州系黒曜石と量的に拮抗している遺跡（山中城三ノ丸跡）があり、かつ信州系黒曜石が主体となる遺跡（大奴田場A）もある。相模野台地を含む神奈川県でも多いが、相模野台地の引地川以東で信州系黒曜石、以西で神津島産黒曜石が利用され、おおむね排他的となる。しかし、武蔵野台地の神明山南遺跡、栃木県の坂田北遺跡で少量だが利用され、飛び地的な神津島産黒曜石の利用が認められる。

③伊豆・箱根系黒曜石：畑宿産黒曜石と柏峠産黒曜石が利用されている。利用は愛鷹・箱根～南関東にかけて認められ、神奈川県で最も多い。意外にも愛鷹山麓ではその量が少ない。

表1 黒曜石産地分析データの集計結果

地域	信州系			伊豆・箱根系			神津島	高原山	男鹿	折居	NK	推定総数
	男女倉	和田峠	諏訪	蓼科	箱根	天城						
北関東	-	230	32	33	-	-	63	95	1	1	-	455
武蔵野周辺	-	275	26	45	-	5	21	-	1	-	-	373
下総台地	-	119	1	5	2	-	1	5	-	-	-	133
相模野周辺	1	862	207	99	161	516	2582	1	-	-	-	4429
愛鷹・箱根	-	124	110	32	11	31	1858	-	-	-	-	2166
中部	-	71	178	7	-	-	5	-	3	-	4	268
計	1	1681	554	221	174	552	4530	101	5	1	4	7824
比率	0.01%	21.49%	7.08%	2.82%	2.22%	7.06%	57.90%	1.29%	0.06%	0.01%	0.05%	100.00%

④高原山産黒曜石：利用はほぼ下総台地から高原山を結ぶ「下野―北総回廊」（田村他 2003）に限定される。

その他、男鹿、折居など東北の黒曜石がある。男鹿は長野県上ノ原遺跡、同県越遺跡、埼玉県清橋遺跡、茨城県板橋岡坪で、折居は茨城県手代木田向西遺跡においてそれぞれ少量含まれる。

図1には中部・関東地域をとりまく黒曜石産地と各地域で利用される産地の利用状況から大まかに推定される黒曜石の移動経路を載せている。日本列島の旧石器時代遺跡データベース（日本旧石器学会編 2010）に基づき、遺跡分布として落としたドット●は稜柱系だけでなく他の型式の細石刃石器群の分布も示した。細石刃石器群の黒曜石の運搬経路については堤（2003）が遺跡分布、山岳地帯や峠路・河川などの自然地形、台地内の河川流域の移動といった点から提案している。筆者の黒曜石運搬経路復元の方法は基本的に堤と同様の観点に従うが、個々の重要な遺跡における黒曜石の需給を考慮し、若干の修正を加えて提示する。

信州系黒曜石の運搬経路に関しては、①富士川ルート、②丹沢山系ルート、③三国峠ルート、④碓氷峠ルートを想定できる。①は八ヶ岳沿いに甲府盆地へ下り、富士川に沿って愛鷹・箱根山麓周辺へと信州系黒曜石を運搬する経路である。②は甲府盆地へと下り、丹沢山系を抜けて境川流域を下り相模野台地へと信州系黒曜石を運搬する経路である。相模野台地の引地川以西の石器群では神津島産黒曜石が主体となる現象を考慮すると、相模川流域を下り相模野台地へと信州系黒曜石が運搬される経路を描くことはできない。③、④はともに群馬県へと信州系黒曜石が運搬される経路であるが、③は千曲川を下り浅間山麓を碓氷峠から抜け西毛地域へと至る経路で、④は千曲川をさらに下り三国峠から抜け赤城山麓へと至る経路である。③は西毛地域を下り、信州系黒曜石需給の中継地となる入間台地へ至る経路である。③、④は武蔵野台地、大宮台地を経由して下総台地に信州系黒曜石をもたらす主要な経路になったことが考えられる。

神津島産黒曜石については、神津島が本州と陸続きになることはなかったことからその調達には海上渡航によるものである。問題は神津島産黒曜石の陸揚げ地点であるが、堤が示したように伊豆半島から神津島に渡り、ふたたび伊豆半島を経て愛鷹・箱根山麓へ搬出されるルートを想定しておく。神奈川西部において箱根山麓の上原遺跡のような神津島産黒曜石の大規模消費を示す

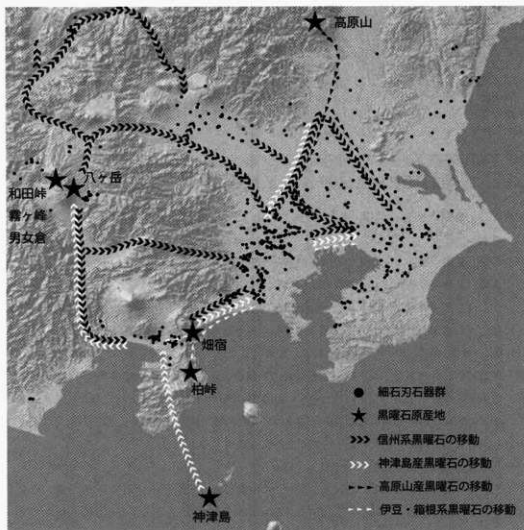


図1 中部・関東地域における黒曜石の運搬経路

遺跡がないことを考えると、相模野台地へ愛鷹・箱根地域と同程度短い期間に神津島産黒曜石が運搬されるイメージは描き難い。したがって、神津島産黒曜石の主要運搬経路は箱根山麓から神奈川県西部を経て、相模野台地へ向かうものと考えられる。神津島産黒曜石は中央高地の矢出川遺跡群の細石刃関連遺物の産地分析でも多く認められ、愛鷹山麓から富士川流域を上る中央高地への運搬を示唆する。しかし、産地分析例の多い野尻湖周辺では神津島産黒曜石がなく、野辺山高原より北側への神津島産黒曜石の移動は認められない。相模川を上り、丹沢山地を抜ける中央高地への神津島産黒曜石の移動の有無に関しては、丹沢山地東部の遺跡で今のところ神津島産黒曜石の分析例がないため保留しておく。それ以外の地域への神津島産黒曜石の移動は、連続的かつ単純な離心減少パターンを示さず、武蔵野台地南部・北部の遺跡、栃木県坂田北遺跡に飛び地

的に認められる。下総台地では荒野前遺跡に細石刃1点があるのみだが、分析事例が少ないので今後さらに増加すると予想される。

伊豆・箱根系黒曜石は箱根山麓から愛鷹山麓へ運搬される経路、箱根山麓から相模野台地へ運搬される経路がある。伊豆・箱根系黒曜石はさらに相模野台地を経由し武蔵野台地、下総台地へと持ち運ばれるが、量的には減少する。

高原山産黒曜石は「下野一北総回廊」、高原山周辺と嶺岡山地を両極とする回廊領域においてほぼ限定的に利用されている。神奈川県西部の三ノ宮・下谷戸で1点のみ認められるが、群馬県での事例がないことを考慮すると、複数の台地あるいは集団の移動経路をまたぐような高原山産黒曜石の移動は低調であったと捉えられる。

上に示した黒曜石の運搬経路以外にも下総台地に信州系黒曜石、神津島産黒曜石、伊豆・箱根系黒曜石がもたらされる経路として相模野台地から古東京川を横断する経路があった可能性を当然考えておくべきだろう。

中部・関東の黒曜石産地以外にも東北産の黒曜石（男鹿、折居）や良質頁岩の存在は、集団の移動領域や集団間の接点を考える上で注意したい。東北産黒曜石製の細石刃関連遺物はいまのところ野尻湖、北関東（茨城県）、武蔵野台地北部の石器群において、東北産の頁岩は武蔵野台地北部や下総台地の石器群において認められる。

3. 黒曜石産地と細石刃核形態の変異

中部・関東の細石刃石器群の大部分は稜柱系細石刃石器群として括られるが、使用される細石刃核の技術・形態には地域的変異が存在する（夏木 2013a）。細石刃核の技術・形態の変異を生み出す要因は、黒曜石の原石形状や物性、原産地から持ち出される形態と関連するが（堤 2011）、黒曜石産地ごとの石器生産の役割の違いにも求められる。細石刃生産と剥片生産、礫器生産が当該石器群の主要な石器生産系列で、各石器生産系列間でおおまかな石材の使い分けがあり（田村 1989）、一般的に黒曜石は細石刃用石材に多用される傾向にある。しかし、石器生産システムについて黒曜石産地別にみると、各産地黒曜石の中で下記のような石器の生産系列やリダクションにおける異なる傾向が捉えられる。

- ①信州系黒曜石：他の原産地黒曜石や、非黒曜石の細石刃用石材に比べ専ら細石刃生産のために消費される傾向が強い。
- ②神津島産黒曜石：細石刃生産だけでなく剥片生産もおこなわれる。生産された剥片は細石刃核素材にも利用されるが、剥片をそのまま利用した刃器やツールの素材ともなる。
- ③伊豆・箱根系黒曜石：畑宿産黒曜石は細石刃生産に用いられる量が少なく、剥片生産に利用されることが多い。一方、柏峠産黒曜石は畑宿産黒曜石に比較し、細石刃生産に利用される傾向が強い。

④高原山産黒曜石：細石刃生産としても消費されるが、剥片生産に利用される傾向が強い。さらに生産された剥片は両極剥離による小形剥片生産に利用される⁽⁵⁾。

上に述べてきたように、各産地の黒曜石における消費のなかでは石器生産系列が明瞭に分化してはいないが、程度の問題としてその利用パターンに差異がある。そのなかで信州系黒曜石は相対的に細石刃生産に消費される傾向にある。それ以外の産地の黒曜石は、相対的に剥片生産に利用される傾向が強く、剥片リダクションが顕著である。黒曜石における剥片生産は遺跡近傍の非黒曜石石材による剥片生産と補完的關係にあると考えられる。

こうした違いが細石刃核や細石刃の形態に明瞭に反映されるのは、この時期の2大原産地の信州系黒曜石と神津島産黒曜石においてである（図2）。堤（2004）は矢出川遺跡の細石刃核について検討した際、信州系に対し神津島産では①自然面を残すものが極端に少なく、②剥片素材の細石刃核が顕著で、③単剥離打面が比較的多く、④両設打面の細石刃核が顕著で、⑤打面細部調整・頭部調整はある場合とない場合双方あることを指摘している。このような両産地間の技術・形態の違いは野辺山から愛鷹・箱根山麓、相模野台地にかけて主に認められる。これら二つの産地の細石刃核を比較すると、神津島産黒曜石では形態の変異の幅が大きく、打面調整や作業面の後、ポリウム調整にみられる石核管理技術が信州系黒曜石に比べて低調である。したがって、神津島産黒曜石では信州系黒曜石に比べ、細石刃の幅の変異が大きく、かつ幅広となる。

神津島産黒曜石を用いた石器群のなかにも打面調整が顕著でコア・リダクションの著しい細石刃核をもつ例がある。愛鷹・箱根山麓でも、石材補給と消費の末端にあるような遺跡（例えば元野遺跡）、神津島産黒曜石の原産地から最も離れた位置にある栃木県坂田北遺跡においては入念

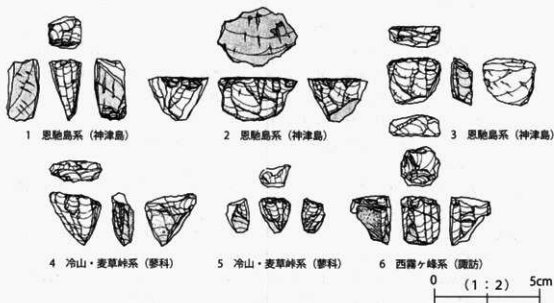


図2 矢出川遺跡の神津島産黒曜石製細石刃核と信州系黒曜石製細石刃核（島田他 2006より）

な石核調整が認められ、個別状況によって神津島産黒曜石でも信州系黒曜石を用いた細石刃核と同様に、石核の管理性が高まる場合がある。

さらに、信州系黒曜石の細石刃核においても、いくつかの地域や個別的な石器群で技術・形態的特徴が認められる。

下総台地においては底面のある角柱形細石刃核が顕著であり、地域的な特徴であることが以前から指摘されてきた(栗島 1993)。後柱系細石刃石器群の大規模な石器群が含まれる十余三稲荷峰遺跡においても、和田峠産黒曜石製の角柱形細石刃核が多く、全体の3割を占める(図3:1~3)。十余三稲荷峰遺跡の石器集中45~48では、和田峠産黒曜石の原石が分割される際に、細石刃核の素材として角柱形の素材が第一次的に抽出される。神津島産黒曜石では形態の変異幅が大きく角柱形の細石刃核を含むため、信州系黒曜石に比べて細石刃の幅の変異が大きく、かつ幅広であったが、十余三稲荷峰遺跡では細石刃の幅の変異が小さく、幅狭となる(4~7mmに集中し、特に5mmが最も多くなる)。このような規格的な細石刃生産は上・下設打面を利用した石核管理技術(打面と側面のなす角度の維持、適正な打角の維持、作業面張り出しの維持)や180°打面転移によってもたらされている。また、信州系黒曜石のなかでも、角錐形の細石刃核では細石刃剥離のときに細石刃は石核下端を取り込むため、剥離される細石刃は打面調整・再生以外の要因で徐々に短くなる、さらにそれによって打角修正のための打面調整・再生が必要となるが、角柱形細石刃核ではその問題が避けられる。ただし、通常、角柱形細石刃核では剥がされる細石刃が末端部に向かって幅広になるか、あるいは側縁が並行しないなどの問題が生じやすいため、上に挙げた石核管理技術が特に重要となる。こうした十余三稲荷峰遺跡に特徴づけられる細石刃核形態や石核管理の特殊性は、良質な石器石材を近傍にもたない下総台地の石材環境と関連付けて理解できる。

野尻湖の上ノ原遺跡(1次)では諏訪産黒曜石と和田峠産黒曜石を主体的に利用しており、小口面に細石刃剥離作業面を限定した細石刃核が大多数を占める。多くの後柱系細石刃石器群の細石刃核と比較し、打面側からの側面調整が顕著で、類船底形を呈するものが多く(図3:4~6)、「代官山型細石刃製作工程」(砂田 1986)にも類似している。上ノ原遺跡(1次)では、細石刃用石材の黒曜石や剥片生産用石材の安山岩、凝灰岩などが原石単位で数多く搬入され、遺跡内で消費されている。それ故、生業活動の中心地に一括して石材を搬入し、繰り返し回帰する拠点の遺跡であることが指摘できる。野尻湖一帯では地形・資源環境の条件によって、生業領域が非常に狭い範囲に限定されるため、特定地点を中心とした兵站的移動戦略に重点が置かれていたと考えられる。小口面型細石刃核による細石刃生産の場合は、その細石刃核の素材が限定されるか、または素材形状を大きく改変して形態を整えなければならない、細石刃核製作のために多くの剥片が生じることになる。したがって、長期的な石材消費計画のなかでの原石の効率的消費には向かないが、石材獲得と細石刃生産の機会が限定される場合は効率的な技術となる。上ノ原遺跡(1次)の細石刃核は石核整形の点で船底形細石刃核と共通する点はあるが、これは局所的に起

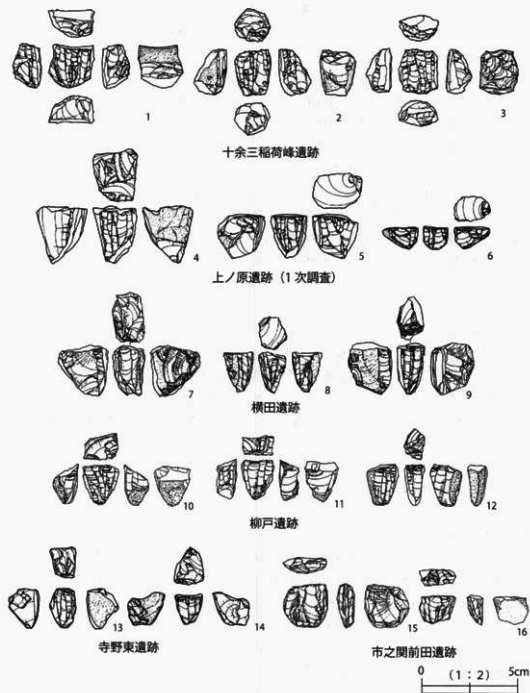


図3 信州系黒曜石における細石刃核の変異
(田中編 1995, 水堀編 2004, 中村編 2008, 西井編 1995, 萩谷 1991, 森崎 1998 より)

きた居住戦略と石材獲得・消費戦略上の技術的特殊化であるため、基本的に稜柱系細石刃石器群の範疇で捉えたい。

入間台地に位置する横田遺跡と柳戸遺跡は信州系黒曜石により集中的に細石刃生産が行われる遺跡であるが、細石刃核の詳細な変異に注目すると、横田遺跡と柳戸遺跡は原石・素材選択や細石刃核の容積消費工程においてそれぞれ異なった特徴を有している。横田遺跡では、細石刃核の側面に平坦な分割面や自然面、調整加工によって平坦にした面が設定され、適宜、打面調整・再生剥離を施しながら小口面で細石刃剥離し打面を後退するように剥離作業をおこない、最終的に角錐形の細石刃核が多くなる(図3:7~9)。柳戸遺跡では細石刃剥離作業の当初は小口面で細石刃剥離が行われるが、作業の進行とともに打面長軸に沿う面へと移り、最終的には扁平形の細石刃核となる(図3:10~12)。横田遺跡における細石刃の幅は4~6mmに集中し5mmが多く、柳戸遺跡の細石刃の幅は5~7mmに集中し6mmが多くなり、横田遺跡の方がより長狭な細石刃の生産がおこなわれている。横田遺跡における細石刃核原形は準備工程や石核容積消費工程が栃木県の坂田北遺跡や寺野東遺跡(図3:13~14)の稜柱形細石刃核に類似している。一方で、柳戸遺跡における石核容積消費工程は群馬県の市之関前田遺跡(図3:15~16)や三和工業団地Ⅳ遺跡などの稜柱形細石刃核に類似しており、それぞれ異なる移動領域をもつ集団が入間台地を信州系黒曜石の補給や細石刃生産の場として利用していたことを示唆している⁽⁸⁾。

これら中部・関東の稜柱系細石刃核にみられる技術・形態的差異の要因は、石材の質や原石形状とサイズに加えて、母岩消費において細石刃・剥片生産に充てられる程度、石材獲得機会、石材供給量などに関連した地域集団の石材消費計画の違いに求められる。

4. 集団の移動領域と石材ネットワーク

中部・関東地域の稜柱系細石刃石器群においては「下野—北総回廊」(田村他 2003)や「富士川回廊」(堤 2011)などに示されるように、複数の集団の主要移動経路があり、それらが石材原産地や主要生産領域である関東の諸台地上で錯綜している。国武(2008)は旧石器時代の領域について、各地の石材産地に規制された石材産地間を結び回廊状の「径」を領域の実態として、移動領域の復元を試みているが、稜柱系細石刃石器群においても信州系黒曜石の産地を一つの極とする上述の派生的な石材移動が集団の移動領域を推定する手掛かりとなると考えられる。以下に、信州系黒曜石産地を中部・関東地域の集団の移動領域における一つの極と捉え、地域の技術的変容と特殊化を踏まえたうえで、いくつかの集団の移動領域を示す。

1. 愛鷹・箱根山麓の場合は神津島産黒曜石や伊豆・箱根系黒曜石の産地がもう一方の極となる「富士川回廊」が主要な移動領域である。
2. 相模野台地の場合は神津島産黒曜石産地、伊豆・箱根系黒曜石産地、あるいは嶺岡山地がもう一方の極となる可能性もある。しかし、下総台地の南部において黒曜石の利用率が低く、

相模野台地では嶺岡産石材がほとんど利用されていない事実を踏まえると、相模野台地から房総半島への集団の移動はそれ以前よりも低調であったか、極端に在地石材に依存した石材獲得・消費戦略の基に行われていたのかもしれない。

3. 赤城山麓や東毛地域の地域集団では、入間台地を信州系黒曜石の補給、そして細石刃生産の基点として武蔵野台地への移動が想定されるが、嶺岡山地を極とする下総台地まで移動領域が拡張される可能性を考慮しておかなければならない。
4. 栃木周辺を移動領域にもつ集団では「下野—北総回廊」に、信州系黒曜石の調達を目的とした入間台地—中央高地間の移動経路が接続する。
5. 野尻湖周辺では新潟県中・北部の頁岩、凝灰岩、玉髄、碧玉の産地（約60～200km）の範囲にもう一方の極がある。

これらが中部・関東地域の主要な移動領域として提示できる。

上記した主要な集団の移動領域は中央高地の黒曜石産地以外に愛鷹・箱根の山麓地域や関東の諸台地上で錯綜し重なり合っており、石材の調達に関して埋め込み戦略による直接採取だけでなく主要生産領域内での何らかの交換形態を通じた石材獲得の機会があったことが想定される。ここでは異なる移動領域をもつ集団間の石材ネットワークを示す具体的証拠として、特定の移動領域をもつ集団が領域外の石材を獲得・消費するような事例に注目する。

一つの事例としては栃木県坂田北遺跡の事例が挙げられる。坂田北遺跡では信州系黒曜石、高原山産黒曜石、神津島産黒曜石が利用されており、上述した「4」の移動領域外にある神津島産黒曜石が含まれている。神津島産黒曜石は武蔵野台地・大宮台地、あるいは下総台地の特定地点を接点として入手された可能性が想定される。坂田北遺跡においても神津島産黒曜石は剥片の形態で入手されている。

もう一つの例として、十余三稲荷峰遺跡の事例が挙げられる。下総台地ではいくつかの遺跡で東北産頁岩製の細石刃関連遺物が認められる。十余三稲荷峰遺跡（図4：2）、源七山遺跡（図4：1）、文六第六遺跡（図4：3～5）、南麦台遺跡、押沼第2遺跡においてその存在が確認でき、それぞれ東北産頁岩では少量の細石刃関連遺物が存在し、細石刃核はリダクションの顕著な状態でみつかることが一般的である。東北産頁岩製の細石刃関連遺物は単独のかつ少数の石器によって成り立つ場合もあるが、黒曜石や嶺岡産頁岩と伴う場合もある。十余三稲荷峰遺跡では多量の和田峠産黒曜石製の細石刃関連遺物とともにリダクションの進行した東北産頁岩製の細石刃核が存在する。十余三稲荷峰遺跡は信州系黒曜石の原石が多量に搬入され、細石刃生産がおこなわれる点において中部・関東内で特筆すべき遺跡であるが、信州系黒曜石の産地を移動領域に含む集団の細石刃生産拠点であると同時に、それ以外の手持ち石材の枯渇した集団にとっても石材補給地点として機能していたと推測される。

十余三稲荷峰遺跡は遺物数としては周辺遺跡に比べ圧倒的に多いが、相対的に石器群としての多様性が低く、石器生産の内容も細石刃生産に特化しているため、他の遺跡と比べ特別に一回の

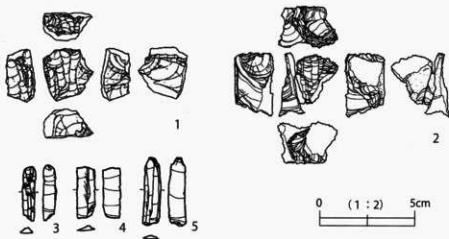


図4 東北産硬質頁岩の細石刃関連遺物(永塚編 2004, 新田・山岡 2006, 築藤 1996より)

滞在期間が長い地点とは考え難い。類似の特徴をもつ遺跡として入間台地の横田遺跡が挙げられるが、同遺跡も和田峠産黒曜石の原石が数多く持ち込まれ、細石刃生産に特化した遺跡である。こうした遺跡では、他の大多数の石器群と比較して黒曜石の分割礫や原形が多く残される傾向にあり、特定地点での石材のキャッシュがおこなわれる。後柱系細石刃石器群の多くは狭い領域内での頻繁な居住地移動によって形成されたと推測されるが、居住戦略上の特性を考えると、集団を介した石材移動をめぐっては直接交換だけでなく、石材のキャッシュがおこなわれる特定地点の場と石材の共有が有効であったと考えられる。十余三稲荷峰遺跡の事例にみるように、特定移動領域をもつ集団にとって台地内での細石刃用石材の獲得が計画に組み込まれていたと推測される。

後期旧石器時代前半期には台形様石器の型式から抽出された関東地域内の地域性をみると、すでに交換体系を備え、石器や石材の調達に差異を有するような人口と社会組織を具備していたとされるが(佐藤 1988)、後柱系細石刃石器群においてもこのような人口と社会組織が関東諸台地内での石材の獲得機会に関し重要な役割を果たしていたと考えられる。中部・関東地域内では、各地で技術の変容・特殊化が認められるが、細石刃核の形態的多様性においては共通する部分が多い。後柱系細石刃技術の利点は多様な産地石材や素材形態に対応可能であることが挙げられる。したがって、石材原産地で選択される原石のサイズや形状の範囲は広く、石材探索コストは小さく抑えられる。また、細石刃生産は多様な素材からおこなえるため、原石の消費計画において臨機に細石刃生産や剥片生産など石材リダクションの重点を移すことができる。そのような応用力の高い細石刃生産技術に加え、汎用性の高い剥片生産と礫器生産が採用されており、石器生産の構成も極めて類似している。荒川台技法と識別される東北地方の細石刃石器群は個々の細石刃核における形態的多様性が大きいものの、中部・関東諸地域の後柱系細石刃技術と共通性が

高い。結果として、中部・関東から東北にかけて共通性の高い技術が広がっていたことにより、社会組織間のネットワークを背景とした石材交換を具体的に捉えることが可能となっている。稜柱系細石刃石器群にみられる応用力の高い狩猟具生産技術の広域的な共有と石材ネットワークの発達は、居住地移動性の高い小規模集団から構成される地域集団内外の関係を維持・強化するという点において社会生態学的に重要である。

5. おわりに

本稿では稜柱系細石刃石器群における技術的変容・特殊化、集団の移動領域、石材ネットワークのあり方について検討してきた。稜柱系細石刃石器群では異なる移動領域を持つ集団や利用石材によって技術的変容・特殊化はあるものの、その細石刃技術は原石・素材形状に応用・柔軟性が高く、それ故に個々の細石刃核では技術・形態的共通点も多い。また、移動領域の復元や石材ネットワークの検討を通じて、原産地だけでなく関東の諸台地においても移動領域の異なる集団間で接点があったと推測した。直接採取によらない石材調達の方法が領域の異なる個々の集団の石材獲得・消費計画に組み込まれており、同時に集団間の関係性を維持・強化することにもつながっていたと考えられる。

中部・関東の稜柱系細石刃石器群においては、石材産地だけでなく、移動領域の異なる集団間において細石刃核の技術・形態的な違いが存在するが、技術的には稜柱系と括ることが可能な細石刃石器群が安定的に広がっている事実は重要である。代官山遺跡に代表される古い細石刃石器群の時期には、細石刃生産の有無をめぐる地域間の技術的差異があり、南関東における信州系黒曜石利用の低下に捉えられるように地域間の石材移動が低調となる。それに対し、中部・関東全域に稜柱系細石刃石器群が広がる時期には、石器生産システムに大きな差異がなく、黒曜石を中心に石材の移動が顕著となる。中部・関東地域の細石刃石器群の形成過程を考えるうえで、こうした変化をめぐる現象の様々な背景を説明することが重要な課題となっている（夏木 2013b）。

上述した細石刃石器群の形成過程をめぐる変化の諸現象は、生態適応だけでなく交換体系を備えた人口と社会組織の動態とも関連づけて解釈する必要がある。

本稿は平成25年度日本学術振興会科学研究費補助金（特別研究員奨励費24-9992）によって得られた成果をまとめたものである。記して感謝申し上げる次第である。

註

- (1) 青森県五川目遺跡の石器集中部SCA-02出土試料の炭素年代は、 14710 ± 40 $^{14}\text{CyrBP}$ 、 15930 ± 40 $^{14}\text{CyrBP}$ 、 15010 ± 30 $^{14}\text{CyrBP}$ 、 15470 ± 40 $^{14}\text{CyrBP}$ である（加速器分析研究所 2011）。神奈川県当麻遺跡の第1石器集中部出土試料の年代は、 16550 ± 70 $^{14}\text{CyrBP}$ 、 16090 ± 70 $^{14}\text{CyrBP}$ 、 16040 ± 70 $^{14}\text{CyrBP}$ で

ある(加速器分析研究所 2013)。その他に、静岡県休場遺跡の 14300 ± 700 $^{14}\text{CyrBP}$ がある(杉原・小野 1965)。他の地域では岐阜県宮ノ前遺跡で 14550 ± 160 $^{14}\text{CyrBP}$ (中村 1998)、熊本県河原第3遺跡で 14660 ± 70 $^{14}\text{CyrBP}$ (芝・小畑編 2007)、長崎県茶園遺跡で 15450 ± 190 $^{14}\text{CyrBP}$ 。同福井洞穴の12層で 14670 ± 50 $^{14}\text{CyrBP}$ (古環境研究所 1998)、13層では 14600 ± 50 $^{14}\text{CyrBP}$ 、 15290 ± 60 $^{14}\text{CyrBP}$ の値が得られている(柳田編 2013)。後柱系細石刃石器群の成立時期は一致しない可能性があるが、 $14700 \sim 15500$ $^{14}\text{CyrBP}$ の間に古本州島全体で後柱系細石刃石器群が広がっていたと考えられる。また、削片系細石刃石器群が出土した新潟県荒屋遺跡では、土壌や堅穴状遺構より複数の試料が得られ、約 $13700 \sim 14300$ $^{14}\text{CyrBP}$ の範囲の年代値を示す(北川 2003)。炭素年代からみると、東北地域では 14300 $^{14}\text{CyrBP}$ 前後に後柱系細石刃石器群から削片系細石刃石器群へと移行したと考えられる。

- (2) 芝(2011)は、西南日本に認められる細石刃石器群の技術的多様性について、石材環境との関連性で説明を試みており、筆者もその意見には賛同する。しかし、本稿でも論じているように、選択される石材やその形状・物性のみならず、個々の集団の移動経路と石材調達・利用計画も細石刃核の技術と形態との関連性についても検討の余地がある。

- (3) 集成した黒曜石化学分析のデータは次の文献に基づく。分析不可、産地推定不可のものについては今回の集計からは除外している。

茨城：橋本 1998(氏神A)、窪田 2009(板橋岡坪、手代木田向西、岡間六十目、鳥名熊の山)

群馬：勢塚ほか 2010(馬見岡)、建石ほか 2010(三和工業団地Ⅳ)、堤 2003(市之関前田)。

栃木：森嶋 2003(坂田北、小倉水神社裏、寺野東、金山)

千葉：新田編 2008(市野谷入台)、二宮ほか 2004(十倉三福荷峰)、望月 2012b(荒野前)。

埼玉：門内 2001(中砂、お伊勢山、和田、畦の前、山下後、本郷東上、宮前、北久米、清橋)、鈴木・戸村 1992(大和田高明)、望月・天野 1997(横田)。

東京：門内 2001(野行南、下里本邑、後ヶ谷戸、狭山B)、新免・二宮 2004(天文台構内Ⅲ)、望月 2000(多摩園坂)。

神奈川：矢戸編 1999(三ノ宮・下谷戸)、杉原・金成・佐藤・弦巻 2013(当麻遺跡第1地点)、二宮・大沢 1988(月見野上野第1地点)、畠中編 2010(津久井城跡馬込地区)、望月 1997a(かしわ台駅前)・b(柏ヶ谷長ツサ) 1999a(報恩寺)、2002(用田烏居前)、望月・堤 1997(上草柳第1地点、上草柳第3地点中央、上草柳第4地点、福田札ノ辻、長堀南、台山、上和田城山、草柳中村)、薬科・東村 1996(宮ヶ瀬サザランケ)。

静岡：杉原・金成 2010(休場)、二宮 1989(大奴田場A、柳沢C)、望月 1995(山中城三ノ丸路)、1997c(中見代第Ⅲ)、2001(上原)、2003(鉄平) 2004a(上松沢平)、2007(向田A)、2008(塚谷)、2009a(秋葉林)・b(桜畑上)・c(矢川上C)・d(野台南)・e(丸尾北)、2010a(梅ノ木沢)・b(桜畑上I)・c(元野)・d(天ヶ沢東、古木戸A・B)・e(稲荷沢、藤ボサa)・f(細尾)・g(釣場)、2012a(富士石)。

長野：鈴木ほか 1990(柳又A)、中村編 2008(上ノ原1次調査)、望月 1999b(越)、望月 2004b(上ノ原県調査)、薬科 1996(矢出川I)。

- (4) 千葉県荒野前遺跡、神奈川県当麻遺跡第1地点、静岡県鉄平遺跡、富士石遺跡の黒曜石産地推定結果を追加した。荒野前遺跡では神津島産黒曜石1点がある。当麻遺跡第1地点では和田峠5点、天城3点、神津島149点がある。鉄平遺跡では和田峠1点、諏訪1点、天城1点、神津島2点がある。富士石遺跡では、諏訪2点、蓼科1点、天城1点、神津島19点がある。

- (5) 高原因山産黒曜石がある程度までまとって認められる遺跡には栃木県坂田北遺跡がある。他には千葉県文喜所遺跡があるが、この遺跡の資料は現在分析途中である。この二つの遺跡における高原因山産黒曜石の利用

のあり方から石器リダクションの特徴が復元できる。

- (6) 細石刃剥離作業面を小口面に固定することは、基本的に湾曲・ねじれが少なく、両側縁が並行する細石刃の生産、そして細石刃核消費の開始から終わりまでの間に生産される細石刃の幅の変異を減じるためだと考えられる。栃木と横田遺跡の細石刃生産に認められる技術的特殊性については、相対的に集団の移動距離が長く、ある地域的範囲での石材獲得と細石刃生産の機会が限定的な場合との相関を想定しているが、具体的な石材消費戦略とその背景を論じるには資料不足であるため、今後の検討課題としておく。

引用文献

- 阿部朝南 1993 「新潟県荒川台遺跡の細石刃生産技術の実態—荒川台技法の提唱」『法政考古学』20, 1-22頁
- 安藤政雄 1979 「日本の細石核」『駿史学』47, 152-183頁
- 加速器分析研究所 2011 「第4章第1節 五川目(6) 遺跡における放射性炭素年代測定結果報告書(AMS測定)」『五川目(6) 遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第502集, 青森県教育委員会, 108-112頁
- 加速器分析研究所 2013 「第6章第2節 当麻遺跡第1地点における放射性炭素年代(AMS測定)」『当麻遺跡第1地点』かながわ考古学財団調査報告287, (財)かながわ考古学財団, 405-409頁
- 門内 2001 「東村山市および周辺市町村出土の黒曜石製石器の原産地推定分析(旧石器時代・縄文時代)」『東村山市史5 資料編考古』, 943-1023頁
- 北川浩之 2003 「第6章第1節 荒屋遺跡第2・3次発掘調査で採取されたチャコール試料の加速器質量分析法による炭素14年代測定結果」『荒屋遺跡第2・3次発掘調査報告書』東北大学大学院文学研究科考古学研究室・川口町教育委員会, 55-56頁
- 国武貞克 2008 「石材環境からみた移動—生業領域論」『伝播をめぐる構造変動—国府石器群と細石刃石器群— 予稿集』8-13頁
- 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
- 栗島義明 1993 「細石刃文化と石材環境」『シンポジウム 細石刃文化研究の新たな展開』II, 佐久考古学会・八ヶ岳旧石器研究グループ, 185-191頁
- 古環境研究所 1998 「付編 岐宿町、茶園遺跡の年代測定」『茶園遺跡』岐宿町文化財調査報告書第3集, 長崎県岐宿町教育委員会, 63頁
- 佐藤宏之 1988 「台形棒石器研究序論」『考古学雑誌』73 (3), 1-37頁
- 穴戸信悟(編) 1999 「三ノ宮・下谷戸遺跡(Nb14)」I, かながわ考古学財団調査報告55, (財)かながわ考古学財団
- 芝康次郎 2011 「九州における細石刃石器群の研究」六一書房
- 芝康次郎・小畑弘己(編) 2007 「阿蘇における旧石器文化の研究」熊本大学文学部考古学研究室
- 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矢出川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
- 新免成靖・二宮修治 2004 「第Ⅶ章 第2節 三鷹市天文台橋内遺跡出土黒曜石の原産地推定」『天文台橋内遺跡 第2分冊・旧石器時代編Ⅲ』三鷹市埋蔵文化財調査報告書第27集, 三鷹市教育委員会, 147-150頁
- 杉原重夫・金成太郎 2010 「静岡県、休庵遺跡出土黒曜石遺物の原産地推定—神津島産黒曜石製造物について—」『明治大学博物館研究報告』11, 1-28頁

- 杉原重夫・金成太郎・佐藤裕亮・弦巻千晶 2013 「第6章第4節 当麻遺跡第1地点出土黒曜石の原産地推定について」『当麻遺跡第1地点』かながわ考古学財団調査報告287, (財)かながわ考古学財団, 413-432頁
- 杉原莊介・小野真一 1965 「静岡県休庵遺跡における細石刃文化」『考古学集刊』3 (2), 1-33頁
- 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
- 鈴木忠司 1979 「東海地方の細石刃文化について」『日本古代学論集』1-34頁
- 砂田佳弘 1986 「第V章 先土器時代の遺構と遺物」『代官山遺跡』神奈川県埋蔵文化財センター調査報告11, 13-304頁
- 鈴木正男・戸村健児・金山喜昭 1990 「黒曜石の分析」『柳又遺跡A地点第1次発掘調査報告書』國學院大學文学部考古学実習報告第19集, 國學院大學考古学研究室, 185-188頁
- 鈴木正男・戸村健児 1992 「第三章 第2節 (4) 黒曜石の分析」『大和田高明遺跡』大宮市遺跡調査会報告第38集, 大宮市遺跡調査会, 181-186頁
- 勢藤 力・村田学史 2010 「群馬県における黒曜石の産地分析とその利用」『岩宿フォーラム2010予稿集 北関東地方の石器文化の特色』岩宿フォーラム実行委員会, 41-50頁
- 橋 昌信 1973 「九州における細石器文化—細石核の分類と編年試案—」『考古学論叢』1, 11-26頁
- 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予稿集 北関東地方の石器文化の特色』岩宿フォーラム実行委員会, 35-40頁
- 田中英司 (編) 1995 「横田遺跡」埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第163集, (財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 田村 隆 1989 「第2章 大林遺跡」『佐倉市南志津地区埋蔵文化財発掘調査報告書1 本文』千葉県文化財センター調査報告第152集, 82-427頁, 千葉県文化財センター
- 田村 隆・国武貞克・吉野真知 2003 「下野—北総国師外縁部の石器石材 (第一報)」『千葉県史研究』第11号, 1-11頁
- 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
- 堤 隆 2004 「矢出川遺跡における“神津忍馳島群”の細石刃石核類」『黒曜石文化研究』3, 101-117頁
- 堤 隆 2011 「細石刃狩猟民の黒曜石資源需給と石材・技術運用」『資源環境と人類』1, 47-66頁
- 戸沢光則 1964 「矢出川遺跡」『考古学集刊』2 (3), 1-35頁
- 夏木大吾 2013a 「稜柱形細石刃核の形態的変異に関する研究—地域・遺跡における黒曜石の補給・消費という観点から—」『東京大学考古学研究室紀要』27, 79-129頁
- 夏木大吾 2013b 「中部・関東地域における細石刃石器群の形成過程」『シンポジウム 日本列島における細石刃石器群の起源』62-65頁
- 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X X—十倉三福荷峰遺跡 (空港No.67遺跡)— 旧石器時代編 [本文]」千葉県文化財センター調査報告第485集
- 中村俊夫 1998 「第6章第1節 岐阜県吉城郡宮川村宮ノ前遺跡から採取された植物質試料の加速器¹⁴C年代」『岐阜県吉城郡宮川村宮ノ前遺跡発掘調査報告』岐阜県宮川村教育委員会, 351-356頁
- 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・石圍い炉をもつ遺跡—」, 長野県信濃町教育委員会
- 西井幸雄 (編) 1995 「柳戸・新山/向山/青棚 光山遺跡群」埼玉県埋蔵文化財調査事業報告書第154集, (財)埼玉県埋蔵文化財調査事業団
- 新田浩三 (編) 2008 「流山新市街地地区埋蔵文化財調査報告書3—流山市市野谷入台遺跡—」千葉県教

- 育振興財団調査報告第606集、(財)千葉県教育振興財団
- 新田浩三・山岡磨由子 2006 「第2章 旧石器時代」『船橋市源七山遺跡』千葉県教育振興財団調査報告第556集、(財)千葉県教育振興財団文化財センター、12-190頁
- 二宮修治 1989 「黒曜石石器の原産地推定」『函南町スプリングゴルフ場用地内埋蔵文化財発掘調査報告書(1)』函南町教育委員会、537-552頁
- 二宮修治・大沢眞澄 1988 「月見野遺跡群上野遺跡第1地点出土黒曜石石器の原産地推定」『大和のあけぼの』Ⅱ、大和市教育委員会、137-154頁
- 二宮修治・新免蔵靖・永塚俊司 2004 「付章自然科学的手法による分析—蛍光X線による千葉県十餘三種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X X—十餘三種荷峰遺跡(空港No.67遺跡)旧石器時代編—』493-451頁
- 日本旧石器学会(編) 2010 『日本列島の旧石器時代遺跡—日本旧石器(先土器・岩宿)時代遺跡のデータベース—』
- 萩谷千秋 1991 「第三章第4節1 細石刃関係の遺物」『柏倉遺跡群 市之間前田遺跡』、宮城村教育委員会29-59頁
- 橋本勝雄 1998 「Ⅲ 1. B 旧石器時代の遺物」『氏神A遺跡発掘調査報告書』八千代町埋蔵文化財調査報告書7、八千代町教育委員会、13-15頁
- 畠中俊明(編) 2010 「津久井城跡馬込地区」かながわ考古学財団調査報告書249、(財)かながわ考古学財団
- 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』三島市教育委員会、374-379頁
- 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
- 望月明彦 1997b 「蛍光X線分析による柏ヶ谷長ササ遺跡出土黒曜石製石器の産地推定」『柏ヶ谷長ササ遺跡—相模野台地における後期旧石器時代遺跡の調査—』柏ヶ谷長ササ遺跡調査団、411-439頁
- 望月明彦 1997c 「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
- 望月明彦 1999a 「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』6、1-14頁
- 望月明彦 1999b 「第4章 黒曜石産地推定報告」『越遺跡』開田村教育委員会、49-54頁
- 望月明彦 2000 「黒曜石産地推定報告」『武蔵国分寺跡調査報告—北西地域(多摩蘭坂遺跡)の調査—』4、府中市教育委員会、163-170頁
- 望月明彦 2001 「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』函南町教育委員会、283-297頁
- 望月明彦 2002 「第7節 用田島居前遺跡群出土の黒曜石産地推定」『用田島居前遺跡』かながわ考古学財団調査報告書249、(財)かながわ考古学財団128、619-626頁
- 望月明彦 2003 「附編 黒曜石原産地分析」『鉄平遺跡』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第137集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、149-152頁
- 望月明彦 2004a 「附編 黒曜石産地分析」『上松沢平』Ⅰ、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第145集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、155-163頁
- 望月明彦 2004b 「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—信濃町内その3— 仲町遺跡—』長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書

63. 長野県埋蔵文化財センター、(付属CD所収)

- 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』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第178集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、(付属CD所収)
- 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』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第193集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、347-349頁
- 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』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第207集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、409-430頁
- 望月明彦 2009b 「桜畑上遺跡(第二東名No1)黒曜石産地分析」『桜畑上遺跡』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第208集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、292-302頁
- 望月明彦 2009c 「矢川上C遺跡(第二東名No39-2地点)黒曜石産地分析」『矢川上C遺跡 第2分冊』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第200集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、37-80頁
- 望月明彦 2009d 「黒曜石産地推定結果」『大岡元長線関連遺跡Ⅲ—野台南遺跡・柏座A遺跡—』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第205集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、177-180頁
- 望月明彦 2009e 「丸尾北遺跡(東駿河湾環状道路No4地点)黒曜石産地分析」『丸尾北』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第210集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、244-254頁
- 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、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第206集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、255-280頁
- 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間の産地推定」『桜畑上遺跡Ⅰ、静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第224集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、194-229頁
- 望月明彦 2010c 「元野遺跡(第二東名No19地点)黒曜石産地分析」『元野遺跡』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第189集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、327-339頁
- 望月明彦 2010d 「第二東名No44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』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第228集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、181-187頁
- 望月明彦 2010e 「茗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』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第223集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、164-170頁
- 望月明彦 2010f 「細尾遺跡(第二東名No141地点)黒曜石産地分析」『細尾遺跡』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第222集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、257-264頁
- 望月明彦 2010g 「第2東名の場遺跡出土黒曜石産地推定結果」『の場古墳群・の場遺跡』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第227集、(財)静岡県埋蔵文化財調査研究所、(付属CD所収)
- 望月明彦 2012a 「第二東名富士石遺跡出土黒曜石産地推定結果」『富士石遺跡Ⅱ 旧石器時代(AT上位～縄文時代初頭編)』第2分冊、静岡県埋蔵文化財センター調査報告第3集、(財)静岡県埋蔵文化財センター、3-6頁
- 望月明彦 2012b 「黒曜石推定産地」『千葉ニュータウン埋蔵文化財調査報告書XXV—印西市荒野前遺跡(下層)』千葉県教育振興財団調査報告第671集、(附属CD所収)
- 望月明彦・天野風人 1997 「蛍光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
- 望月明彦・堤 隆 1997 「相模野台地の細石刃石器群の黒曜石に関する研究」『大和市史研究』23、1-36頁

- 森 格也 1995 「備讃瀬戸地域における楔形細石刃核の再検討」『香川県埋蔵文化財調査センター研究紀要』Ⅲ、1-18頁
- 森 格也 1996 「備讃瀬戸地域における細石刃文化終末期の様相—花見山型細石刃核の検討」『香川県埋蔵文化財センター研究紀要』Ⅳ、1-18頁
- 森嶋秀一 1998 「第3章 第5節 D地点」『寺野東Ⅰ（旧石器時代編）』栃木県埋蔵文化財調査報告書第207集、（財）栃木県文化振興事業団埋蔵文化財センター、93-162頁
- 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」『栃木の考古学—塙静夫先生古希記念論文集—』1-19頁
- 柳田裕三（編）2013 『史跡福井河窟発掘調査速報』佐世保市文化財調査報告書第10集、佐世保市教育委員会
- 築瀬裕一 1996 「第Ⅴ篇 文六第6遺跡 第2章 1. 旧石器時代」『土気南遺跡群Ⅵ』（財）千葉市文化財調査協会、173-192頁
- 薬科哲男 1996 「野辺山出土旧石器の石材産地分析」『中ッ原第1遺跡G地点の研究』Ⅱ、ハヶ岳旧石器研究グループ、95-106頁
- 薬科哲男・東村武信 1996 「南・馬場・サザランケ遺跡出土の黒曜石製遺物の石材産地分析」『宮ヶ瀬遺跡群Ⅵ サザランケ（No.12）遺跡』かながわ考古学財団調査報告8、（財）かながわ考古学財団、403-411頁

（東京大学大学院博士課程 〒114-0015 東京都北区中里1-37-6-201）