

Natural Resource Environment and Humans

資源環境と人類

■ 論文

- 長野県霧ヶ峰地域における黒曜石原産地の定量分析値に基づく化学的区分と判別法の検討
隅田祥光・及川 穰 1

■ 報告

- 広島県三次市下本谷遺跡最高所地点の発掘調査
——後期旧石器時代前半期台形様石器群の検討——
及川 穰・下岡順直・灘 友佳・杉山歩夢・藤川 翔 15
- 神津島における黒曜石原産地の調査と菊若遺跡の石器
堤 隆・舟木太郎・池山史華・相川壤・大野李奈・片岡生悟 33
- 非破壊蛍光 X 線分析による長和町男女倉遺跡群黒曜石遺物の原産地推定
眞島英壽・須藤隆司 41
- ポータブル型蛍光 X 線分析装置を用いた東京都下原・富士見町遺跡の黒曜石石器の非破壊分析と原産地推定
眞島英壽・島田和高 51

■ 翻訳

- ディーター・シェーファー著 アルプスの小径を越える石器時代の狩人たち
小野 昭 63

- 黒曜石研究センター活動報告 2018 67

No.9

神津島における黒曜石原産地と菊若遺跡の石器

堤 隆^{1,2}・舟木 太郎³・池山 史華³
相川 壤⁴・大野 李奈⁴・片岡 生悟⁴

要 旨

神津島は日本列島の代表的な黒曜石原産地の一つである。神津島の黒曜石原石は旧石器時代前半から弥生時代にかけて関東や東海を中心とする広い地域に分布し、その流通が現生人類の日本列島への到達と関連付けられて論じられることもある等、以前から大きな注目を集めてきた。筆者らは2018年8月に原産地や遺跡の状況の確認等を目的とした同島の調査を行った。調査中、縄文中・後期に属すると考えられる菊若遺跡において、石鏃とその未成品を含む十数点の石器を表面採集し、既出資料と合わせて蛍光X線分析による原産地推定を行った。この結果、ほとんどの資料が恩馳島系の原石であり、ほぼ恩馳島系の原石のみに限って流通する本土側の同時代遺跡と同様の状況を示していることがわかった。神津島内の黒曜石遺物の原産地推定は例が少なく、今後の研究に向けて一定のデータを得ることが出来たといえる。

キーワード：黒曜石、神津島、原産地分析、縄文時代中後期、蛍光X線分析

1. はじめに

現生人類に特有な、いわゆる「現代人的行動」の様々な発露が、ホモ・サピエンスの進出した世界各地において確認されている。とりわけ旧石器時代の日本列島においては、太平洋上に浮かぶ神津島の黒曜石資源獲得のための海洋往還が、特徴ある行動のひとつとして注視されている（海部 2016; 池谷 2017）。

しかしながら、神津島における先史人の石材資源獲得行動の具体的内容、例えば神津島へはどのような舟を使って渡航したのか、到達後はどのような状況で黒曜石が獲得されたのか（露頭からの切り取りあるいは転石の採取など）、現地における黒曜石加工は原石から製品に至るどの段階までがなされ島外に搬出されたのか、などについての議論はあるものの（杉山・池谷 2007; 堤 2011）、いまだ十分に明らかにされているとは言い難い。

このような課題点から、神津島内での黒曜石原産地と遺跡の状況把握は重要な意味を持つものと思われる。また、近年、本州本土の山岳地域である長野県霧ヶ峰地域における黒曜石資源の獲得状況の理解が進んでおり（島田 2018）、それと対をなす海洋地域の黒曜石原産地の把握は、ヒト-資源環境系のダイナミクスを理解する上でも重要である。こうした目的性から、2018年8月25日～27日、筆者らは神津島において、島内における黒曜石産出地点とその産状、および旧石器・縄文遺跡の存在の確認などの予察的調査を行った。本報告では、この調査から得られた成果の一部を述べる。

2. 黒曜石原産地と島内の遺跡

2-1. 神津島内の黒曜石産出地点

神津島（図1）における黒曜石産出地点としては、恩馳島（図2）・砂糠崎（図3）・沢尻湾・長浜（五色浜）海

1 浅間縄文ミュージアム 〒389-0207 長野県北佐久郡御代田町馬瀬口1901-1

2 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

3 東京大学大学院人文社会系研究科 〒113-8654 文京区本郷7-3-1

4 東京大学文学部 〒113-8654 文京区本郷7-3-1

* 責任著者：堤 隆 (tsutsumi@avis.ne.jp)

岸が著名である（小田 1997; 杉山・池谷 2006; 杉原ほか 2008）。これらに加えて観音浦の海食崖および直下の海岸や島北西部の赤根、その他石器石材としての質には疑問符がつくものの、高処山や天上山にも火砕流堆積物中に黒曜石が報告されている（杉原ほか 2008）。本調査では、沢尻湾と長浜海岸を踏査した他、砂糠崎と恩馳島については漁船を利用したの近接を試みた。

2-2. 沢尻湾

沢尻湾は神津島西岸に位置する。湾の北端部には転石が集中する箇所があり、それらの中に拳大程度の黒曜石礫が分布する。沢尻の転石集中部の背後には海食崖が存在しているが、これは長浜火山溶岩流由来のものとして（一色 1982; 杉原ほか 2008）、堆積物中にも黒曜石状のものが見られた。黒曜石自体は海岸にあるものらしく円礫が多く、別の地点から海流などによって漂着したものである可能性も否定できない。発見できた黒曜石のいくつかを試し割りをしてみたが、全て不純物や気泡を多く含んで、薄い剥片はとることができず、石器原材として良好なものではなかった。

2-3. 長浜（五色浜）

長浜は神津島西岸、沢尻湾の北側にある海岸である。砂浜海岸であるが、五色浜という別称からもよくわかるように、さまざまな色調の流紋岩礫等が海岸中央付近に多数散布しており、その中に黒曜石礫も混じっている。流紋岩礫・黒曜石ともに円礫であり、恩馳島や砂糠崎など別の露頭に由来する海浜礫とされてきたが、周辺の溶岩や泥流堆積物にも黒曜石が含まれており、これらに由来するものが含まれている可能性も指摘されている（杉原ほか 2008）。これらの黒曜石は沢尻のものと比較して気泡や不純物が少ない均一な石質を示し、割れ口も平滑で石器原材として申し分ないものであった。なお、現地調査の際の注意点となるが、長浜は海岸背後の谷中にある阿波命神社と関連して信仰の対象となっており、ここに散布している石に関しては、海岸からの持ち出しは許されていない。

2-4. 砂糠崎

砂糠崎は、島東岸、多幸湾の北側にあるが、海岸に突出した海食崖全体が一枚の溶岩流（砂糠山溶岩流）で構成されており、海面下まで続いている。この露頭の間中部に帯状に黒曜石が厚さ 10 数メートルの幅

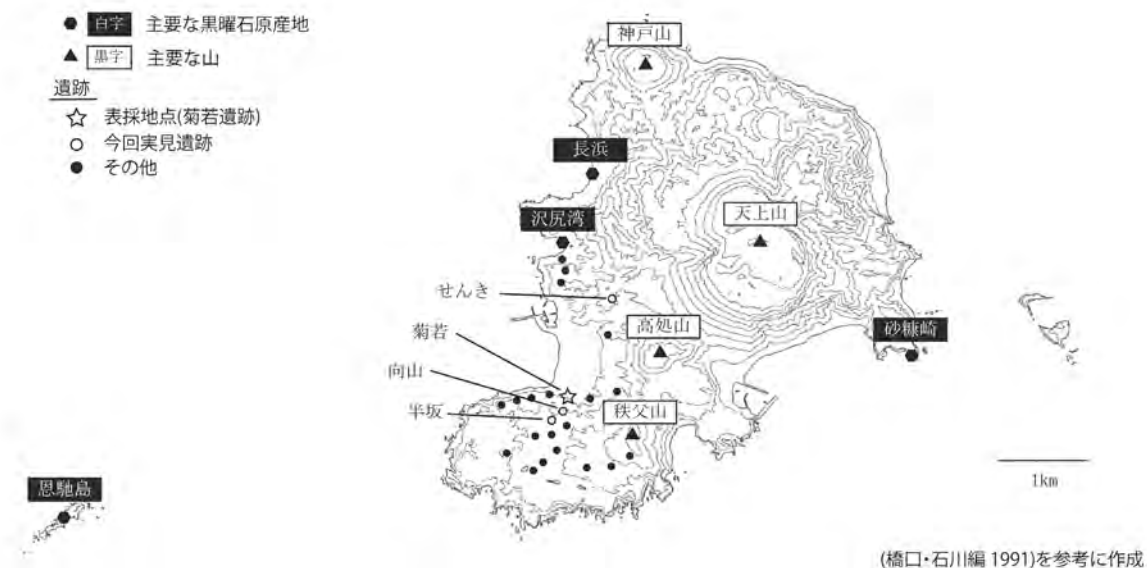


図1 神津島主要遺跡・原産地地図



図2 砂糠崎の露頭



図3 恩馳島

で平行に発達する(杉原ほか 2008)。この黒曜石層の分布状況は、今回の漁船による近接でも確認できたが(図2)、砂糠崎に着岸することはできなかった。しかし、砂糠崎付近の海岸部分に黒曜石と思われる黒色岩塊がいくつも散布しているのが多幸湾からでも確認できた。海面下まで含めると海水準低下期には、はかなりの量が採取できたのではないと思われる。砂糠崎に関しては、11万年前のフィッシュン・トラック年代が得られている(杉原・壇原 2008)。

2-5. 恩馳島

恩馳島は神津島の西南約6kmの海上にある岩礁群であり(図3)、恩馳本島は一つの溶岩円頂丘と考えられている(一色 1982)。本州で流通する神津島系黒曜石の大部分は恩馳島産であることが原産地分析などからも推定される(池谷 2007 ほか)。ここは他の産地に比べても良質な黒曜石が大量に採取でき、現在でも島周辺および海面下には大型のものを含む大量の原石が分布している。今回の調査では台風後で波が高いこともあり、島に接近して着岸することができなかった。恩馳島は岩礁群であり、神津島本島との間の水深も比較的浅い。このため、海面の低下した旧石器時代には神津島本島に接続されていた可能性も指摘されている(杉原・小林 2004)。神津島における旧石器時代の原石採取活動を考える際には、このような状況も考慮する必要があるだろう。恩馳島は17万年前というフィッシュン・トラック年代が得られている(杉原・壇原 2008)。

2-6. 神津島内の遺跡

神津島の地形は「続日本後紀」に記録された承和5年(西暦838年)の天上山噴火を最新とし、少なくとも十数回以上の噴火を主な要因として形成されたものだが(一色 1982)、起伏が激しく、比較的平坦な地形が広がっているのは、島南西部の面房台地と呼ばれる秩父山山麓西側の部分のみである。現在の集落は島西側の前浜周辺を中心に面房台地にかけて広がっているが、これまでに発見された総計12か所の遺跡も同様な場所に限定されている(神津島空港内遺跡調査会編 1989; 橋口・石川編 1991)。こうした傾向は、おそらく調査のバイアスだけではなく、地形の特質を反映した過去の居住・利用状況を示すものとみられる。

今回の調査では、ここに報告した菊若遺跡のほか、せんき遺跡・半坂遺跡・向山遺跡の4遺跡を踏査した。いずれも前浜南側、秩父山からみた北斜面に所在している。神津島ではこれまで縄文早期を最古として、縄文から奈良・平安までの遺跡が発見されているが、旧石器時代および弥生時代の遺跡は未だ発見されていない。せんき遺跡では縄文中期、菊若遺跡・半坂遺跡・向山遺跡では縄文中・後期の土器が得られている。また、半坂遺跡では発掘調査によって古墳終末～奈良時代の土器が検出されている(橋口・石川編 1991)。

3. 菊若遺跡採集の石器とその原産地

3-1 採集された石器

神津島は島全体が厚い火山性堆積物によって覆われて

いるため、造成等によって大きく切り崩された土地以外では表面採集等で遺物を確認することは難しい。今回の菊若遺跡は、道路と畑地によって大きく切り開かれた土地にあることから、石鏃未製品を含む黒曜石製遺物を12点を採集できた。畑地の平坦地での採集品であることからプライマリーな包含層序は不明である。ここでは、今回の調査により採集された石器のうち主要な2点（菊若1-1, 1-2）について述べる。あわせて、神津島に在住し、以前より遺跡の踏査を行っている前田正代氏が菊若遺跡で採集した石器のうち4点（菊若2-1～4）についても触れる（図4）。

菊若1-1は最大長2.9 cm、最大幅2.1 cm、最大厚0.6 cm、重量2.9 g（以下同順）で、基部や先端部の整形が荒く、石鏃の未成品と考えられる。表面には平坦な自然面が残り、また裏面はポジティブで大きな剥離面を残しており、剥片素材である。

菊若1-2（2.0 cm, 1.9 cm, 0.4 cm, 1.6 g）は図示していないが、小型の石鏃未成品である。調整は少なく、製作の初期段階のものと考えられる。

菊若2-1（2.3 cm, 2.2 cm, 0.4 cm, 1.5 g）は全体に及ぶ比較的細かい調整がなされているが先端部の整形は不十分であり、同じく石鏃未成品と考えられる。

菊若2-2（2.9 cm, 2.6 cm, 0.5 cm, 3.0 g）は裏面に大き

くポジティブな面を残し、表面の調整も極めて少ない。右下端部に折れがあり、このために製作の初期段階で廃棄された石鏃未成品と考えられる。

菊若2-3（5.0 cm, 3.0 cm, 0.8 cm, 6.9 g）も裏面に大きくポジティブな剥離面を残す。全体的に厚みが残り、裏面左に節理によるものと考えられる大きな割れが見られることから、初期段階で廃棄された石鏃未成品と考えられる。

菊若2-4（4.5 cm, 6.4 cm, 3.0 cm, 60.3 g）は多少幅広の石核である。大型の剥片を剥離することで作り出した平坦な打面から、やや縦長の剥片を連続的に剥離した痕跡が正面に認められる。

3-2 黒曜石製石器の原産地推定

菊若遺跡表採黒曜石製石器について蛍光X線分析による原産地推定を行った。対象としたのは前節で概略を述べた筆者ら表採の12点、および前田氏が以前より同地で表採されていた資料のうち製品と考えられるもの4点である。前者については筆者らのうち相川が、蛍光X線分析装置（SII ナノテクノロジー社製エネルギー分散蛍光X線装置SEA-2110、池谷信之氏所有）を用いて、池谷氏の協力と指導の下で分析作業を行い、後者については池谷氏が行った分析結果の提供を受けた。本稿では分

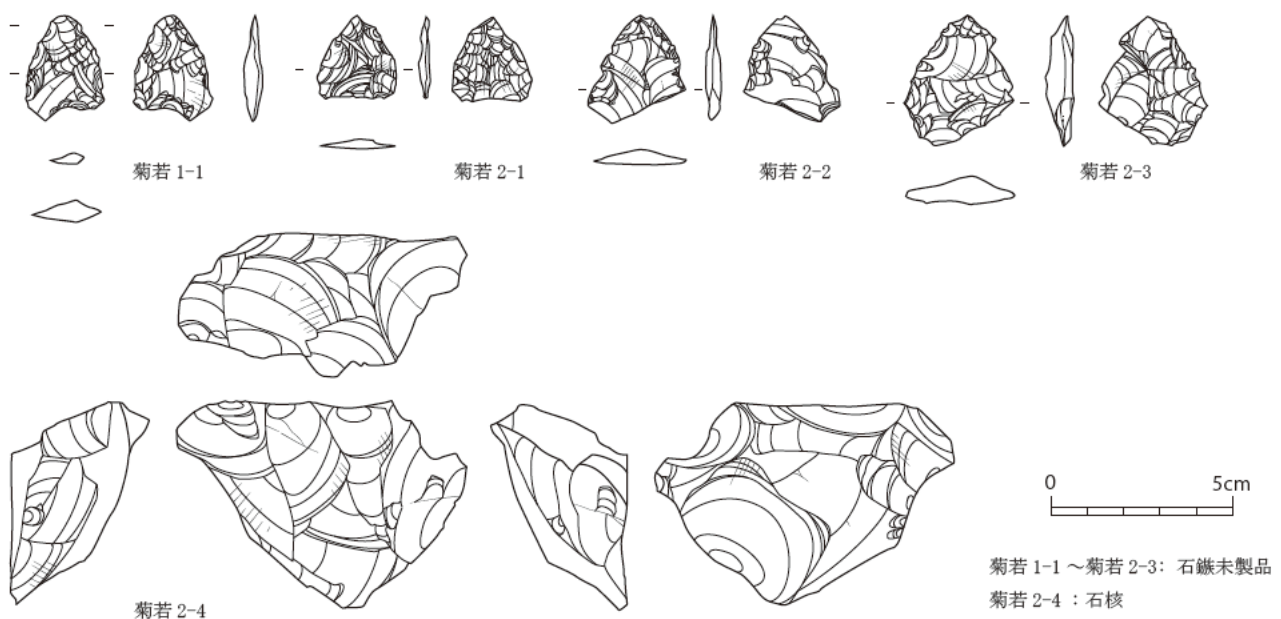


図4 菊若遺跡表採石器

析の結果のみを記す。蛍光 X 線分析の測定手順、原産地の判別方法等の詳細は池谷 (2009) に従った。

黒曜石に関しては、含まれる微量元素組成によって日本各地の原産地が識別されうる。原産地分析によく使用されるのは Mn/Fe 比, Rb/(Rb+Sr+Y+Zr) 比, Fe/K 比を用いた判別であり (池谷 2009), 本研究もこれに

従った。これによれば、神津島産黒曜石は他の日本各地の黒曜石原産地と明確に区別され、また神津島の中でも Mn/Fe 比および Rb/(Rb+Sr+Y+Zr) 比によって恩馳島系と砂糠崎系の二つの系統、あるいは砂糠崎で採取されるが他の砂糠崎産原石と化学組成を異にする砂糠崎 X 系 (池谷 2009) が区別される。恩馳島系・砂糠崎系は、

表 1 菊若遺跡表採黒曜石原産地推定結果一覧表

分析No.	器種	推定産地	判別図判別群	判別分析						Rb%	Mn/Fe	Sr%	Fe/K
				候補1	距離1	確率1	候補2	距離2	確率2				
菊若1-1	石鏃未製品	KZOB	KZOB	KZOB	2.19	1.00	KZSN	26.65	0.00	20.55	7.99	28.34	1.90
菊若1-2	石鏃未製品	不可	不可	KZOB	8.53	1.00	KZSN	47.60	0.00	19.66	7.60	29.64	1.22
菊若1-3	剥片(円礫)	KZSN	KZSN	KZSN	16.61	1.00	KZOB	43.51	0.00	24.58	9.63	24.97	1.53
菊若1-4	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	19.38	1.00	KZSN	47.71	0.00	20.46	8.28	29.14	1.93
菊若1-5	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	6.60	0.98	KZSN	11.91	0.02	22.58	8.54	25.56	1.88
菊若1-6	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	12.08	1.00	KZSN	38.33	0.00	17.28	8.64	27.74	1.99
菊若1-7	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	1.44	1.00	KZSN	27.31	0.00	20.37	7.97	27.14	1.65
菊若1-8	剥片	不可	不可	KZOB	1.24	1.00	KZSN	18.37	0.00	20.30	8.39	27.13	1.47
菊若1-9	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	5.48	1.00	KZSN	28.71	0.00	20.68	8.04	25.23	1.92
菊若1-10	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	6.10	1.00	KZSN	25.06	0.00	21.55	8.28	27.49	1.93
菊若1-11	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	3.40	1.00	KZSN	23.17	0.00	19.32	8.36	27.91	1.93
菊若1-12	剥片	KZOB	KZOB	KZOB	7.07	1.00	KZSN	24.34	0.00	22.36	8.16	25.75	1.91
菊若2-1	石鏃未製品	KZOB	KZOB	KZOB	4.90	1.00	KZSN	20.24	0.00	19.89	8.39	28.07	1.84
菊若2-2	石鏃未製品	KZOB	KZOB	KZOB	10.99	1.00	KZSN	38.65	0.00	22.13	7.85	26.76	1.94
菊若2-3	石鏃未製品	KZOB	KZOB	KZOB	15.15	1.00	KZSN	25.94	0.00	20.42	8.89	28.56	1.92
菊若2-4	石核	KZOB	KZOB	KZOB	8.24	1.00	KZSN	24.36	0.00	19.82	8.47	25.30	1.91

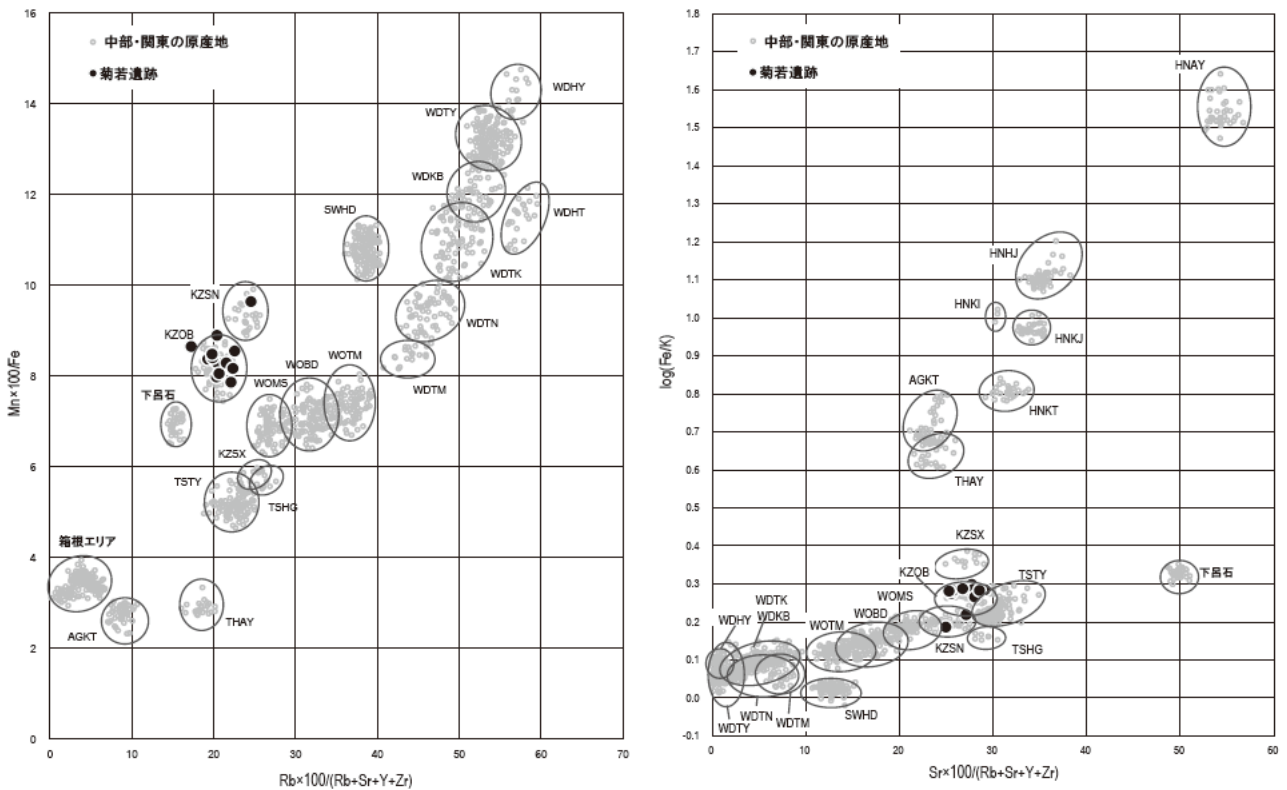


図 5 菊若遺跡表採黒曜石原産地判別図

微量元素比を異にする神津島の二つの系統の黒曜石に関して、それぞれを代表する産地の名称をつけたものであり、恩馳島系・砂糠崎系と分類された黒曜石がこの二つの場所で採取されたことを保証する訳ではない。長浜・沢尻等では両方の特徴を示す原石が、両方とも採取される他、観音浦の崖錐礫は恩馳島系に近いとされており（杉原ほか 2008）、未知の露頭の存在の可能性も考慮すると、原産地分析の結果からの産出地点の推定には困難な点も少なくない。

今回の分析の結果得られた分析結果の一覧表を表 1、判別図を図 5 に示した。分析を行った 16 点中、2 点については判別不可であった。今回の調査で表採した資料（分析 No: 菊若 1-1 ~ 12）のうち、1 点（分析 No: 菊若 1-3）については砂糠崎系（KZSN）という結果が得られたがこれは礫面が残る円礫片であり、残りは全て恩馳島系（KZOB）である。前田氏が菊若遺跡にて表採した資料（分析 No: 菊若 2-1 ~ 4）については 4 点全てが恩馳島系であった。

4. 考察

菊若遺跡表採資料に対する蛍光 X 線による原産地分析では、円礫片一点を除く全ての資料が恩馳産という結果が得られた。前述のとおり、菊若遺跡では縄文中・後期にかけての土器が表採されており、これは周辺の向山や半坂等の遺跡とも共通する傾向である（橋口・石川編 1991）。我々の今回の調査でも石器に加えて土器片も数点表採することができたが、時期を判断することはできなかった。橋口・石川編（1991）によれば菊若遺跡で得られている土器は加曾利 E ~ 堀之内といった、縄文中期後葉から後期中葉にかけてのものようである。しかし、粗製品等時期が判断できない資料も多いこともあり、本稿では菊若遺跡の時期を大まかに縄文中から後期と考える。

神津島の遺跡の黒曜石資料に関してはこれまでも原産地分析が行われている（杉原・小林 2008）。それによると神津島の遺跡においても恩馳島系の黒曜石が大半を占めるという傾向が見られるが、縄文中・後期になると砂糠崎系黒曜石も登場しはじめ、菊若遺跡に関しては、約

半数弱を砂糠崎系黒曜石が占めていると報告される。一方、弥生時代まで、本州本土のほとんどの地域・時代で恩馳島系の黒曜石が主として流通する一方で、縄文中期後半から弥生中期前葉まで、伊豆諸島北部～伊豆半島南東部という極めて限られた地域においては、砂糠崎系の黒曜石が多く用いられるという傾向がある。これらの砂糠崎系黒曜石は、形態も円礫である等、恩馳の黒曜石とは大きな違いがある（杉山・池谷 2007, 2010）。本研究で分析したのは表採資料であることや測定点数が少ないことなど問題はあがるが、縄文中・後期にいたって砂糠崎系黒曜石が島内の遺跡に現れるという現象は、伊豆諸島周辺の砂糠崎系黒曜石流通の成立と整合しており、興味深い。

このような視点で今回の分析結果を解釈すると、①ほぼ全て恩馳島系黒曜石であること ②恩馳島系黒曜石遺物には石鏃未製品が見られること、③砂糠崎系黒曜石が含まれ、円礫であることの 3 点が、ポイントとなる。①は本土で同時期に見られる傾向と一致しており、菊若遺跡が基本的には本土への恩馳島産黒曜石供給のネットワークの拠点として機能していたとも考えられる。また②は、恩馳島産黒曜石が、未製品あるいはさらに完成した製品として搬出された可能性を示す。③の砂糠崎系黒曜石が円礫片として見つかっている状況は、砂糠崎系石材流通圏の成立と一致する可能性があるが、分析数が少ないこともあり、これ以上の言及はできない。

神津島における縄文時代の居住・生計活動であるが、遺跡が増加する縄文中・後期段階においては、通年居住がなされていたのか、あるいは資源獲得行動に沿った短期的居住にとどまったのみなのかは、判断が難しい問題である。いずれにせよ島内の遺跡は海岸部から少し上がった山地斜面上に分布するものが多く、一定量の土器が出土していることから、原石を採取してすぐに引き返すのではなく、一定期間の島内での滞在はあったことが考えられる。菊若遺跡で確認されるのが製品だけでなく、現地での石器製作を示す石核・剥片類が多く見られるのも、一定の時間が経過したという傍証となる。一方で神津島のような本土から隔絶された島においては、一般的に生物相も貧弱であり、このような遺跡立地が陸上の生態資源を利用することを主目的として選択されたものである

とも断言し難い。恩馳島はかつてアシカが棲息していたことで知られており、神津島の遺跡の機能を考える際には、このような海獣や魚等の海洋資源の利用という観点から考える必要もあるかもしれない。

5 おわりに

本稿では2018年8月に実施した神津島調査の結果を報告した。いくつかの原産地および遺跡を実見し、菊若遺跡では黒曜石製遺物を表面採集することができた。これらの遺物に関して、蛍光X線分析による原産地推定を行った結果、1点の砂糠崎をのぞく全点が恩馳産であることがわかった。本研究を含め、神津島内の黒曜石遺物の原産地分析は例が少なく、表採では得られる遺物数にも限りがある。神津島における縄文時代の黒曜石資源獲得や居住生業行動を解明し、あわせて旧石器時代遺跡の存否を確認する意味においても、今後地点を厳選した発掘調査の実施が期待される。

謝辞

本調査の遂行にあたっては、神津島では、地元教育委員会のほか、とりわけ河合健一、前田正代、鈴木国忠氏に丁寧なご案内をいただいた。また、前田正代氏からは菊若遺跡で自身が採集された遺物の報告についてご快諾を得た。黒曜石の蛍光X線分析では、池谷信之氏に丁寧な分析指導と貴重な分析結果の提供をいただいた。本論文の内容は編集委員からの指摘によって改善された。各位に厚く御礼申し上げる次第である。

本研究遂行には、堤 隆に交付されたJSPS科研費基盤研究(C)「神子柴系石器群の生成とその性格をめぐる研究」(課題番号17K03216)の一部を利用した。

引用文献

- 橋口尚武・石川和明編 1991『神津島 その自然・人文と埋蔵文化財』、169p. 東京、神津島村教育委員会
- 一色直記 1982『神津島地域の地質』地域地質研究報告(5万分の1図幅)、75 p. 茨城県、地質調査所
- 池谷信之 2009『黒曜石考古学』、306p. 東京、新泉社
- 池谷信之 2017「旧石器時代の神津島産黒曜石と現生人類の海上渡航」『理論考古学の実践 II 実践編』223-226 安斎正人編、同成社、東京
- 海部陽介 2016『日本人はどこから来たのか?』、214p. 東京、文藝春秋
- 神津島空港内遺跡調査会編 1989『神津島空港内遺跡調査報告書』、34p. 東京、神津島空港内遺跡調査会
- 小田静夫 1997「伊豆諸島・神津島の黒曜石」『堅田直先生古希記念論文集』81-90. 堅田直先生古希記念論文集刊行会編、京都、真陽社
- 島田和高 2018「中部高地における後期旧石器時代前半期の黒曜石獲得をめぐる行動系：原産地分析の考古学的データ統合」『資源環境と人類』8: 67-82
- 杉原重夫・壇原徹 2008「東京都神津島、恩馳島産黒曜石と砂糠崎産黒曜石のフィッション・トラック年代」『明治大学博物館研究報告』13: 91-98
- 杉原重夫・小林三郎 2004「考古遺物の自然科学的分析に関する研究—黒曜石産出地データベース—」『明治大学人文科学研究紀要』55: 1-83
- 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: 97-229
- 杉原重夫・長井雅史・柴田徹 2008「伊豆諸島産黒曜石の記載岩石学的・岩石科学的検討—黒曜石製遺物の産地推定法に関する基礎的研究—」『駿台史学』133: 45-76
- 杉山浩平・池谷信之 2006『縄文/弥生文化移行期の黒曜石研究 I』、134p. 神奈川、自費出版
- 杉山浩平・池谷信之 2007『縄文/弥生文化移行期の黒曜石研究 II』、167p. 神奈川、自費出版
- 杉山浩平・池谷信之 2010「縄文/弥生文化移行期における神津島産黒曜石のもうひとつの流通—神津島砂糠崎産黒曜石の動き—」『考古学と自然科学』60: 13-24
- 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: 47-65

(2019年2月15日受付/2019年3月22日受理)

Field observations on obsidian sources and obsidian tools from the Kikuwaka site in Kozu Island, Japan

Takashi Tsutsumi^{1,2}, Taro Funaki³, Fumika Ikeyama³,
Jo Aikawa⁴, Rina Ono⁴, and Shogo Kataoka⁴

Abstract

Kozu Island is one of the most representative prehistoric obsidian sources of the Japanese archipelago. Obsidian from the island was widely distributed over wide areas around Kanto and Tokai regions from the palaeolithic to the Yayoi era. The obsidian acquisition at the island has been received wide attention for a long period, and is now sometimes referred to as an evidence of the modern human behavior of first settlers of the Japanese archipelago. The authors carried out a field survey of the island in August 2018 to examine the landscape of outcrops and prehistoric sites. More than ten obsidian lithic materials were surface-collected at one of the sites, Kikuwaka, which would belong to the middle to late Jomon era. XRF analysis was conducted on them and some additional materials which had been also surface-collected from the site. The analysis confirmed that most of the Kikuwaka materials would have been originated from the Onbase outcrop, which is congruent with the feature of Kozu Island obsidian materials found from most mainland sites. The provenance analysis on materials from Kozu Island sites has been rare, thus our result would help us to understand the history of the island and its obsidian resource.

Keywords: Obsidian, Kozu Island, provenance analysis, the Middle to Late Jomon period, X-ray fluorescence analysis

(Received 25th February 2019 / Accepted 22th March 2019)

1 Asama Jomon Museum, 1901-1 Maseguchi, Miyota Town, Nagano, 389-0207, Japan

2 Center for Obsidian and Lithic Studies, Meiji University, 3670-8 Daimon, Nagawa Town, Nagano Prefecture, 386-0601, Japan

3 Graduate school of Humanities and Sociology, the University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8654, Japan

4 Faculty of Letters, the University of Tokyo, 7-3-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo, 113-8654, Japan

* Corresponding Author: Takashi Tsutsumi (tsutsumi@avis.ne.jp)