

《論 文》

置戸黒耀石原産地における先史時代の人類活動解明のための基礎研究
—黒耀石原産地推定分析を観点として—大 塚 宜 明・金 成 太 郎・飯 田 茂 雄
長 井 雅 史・矢 原 史 希・櫻 井 宏 樹

要 旨

本論では、置戸黒耀石原産地における先史時代の人類活動解明のための基盤構築を目的として、置戸黒耀石原産地調査で採集した黒耀石原石・黒耀石製石器の観察結果と、黒耀石原産地推定分析の結果を報告し考察を行った。

検討の結果、置戸黒耀石原産地を構成する所山・置戸山の黒耀石は、原産地においてはそれぞれ独立して分布することが詳細に明らかになった。人類活動については、(1)置戸黒耀石原産地内で採取可能な黒耀石原石を原料とした石器製作が個々の原産地で行われていること、(2)置戸山2遺跡採集の所山産黒耀石製石器の存在から、置戸黒耀石原産地を構成する個々の原産地が全く無関係ではないこと、(3)遠隔地産黒耀石がみとめられる置戸安住遺跡が石器や原料の搬出入の拠点である可能性、を明らかにした。

以上の検討結果から、置戸黒耀石原産地には、置戸黒耀石原産地と遠隔地を結ぶ大規模な人類の動き、置戸黒耀石原産地と直近の生業地である常呂川中・下流域を結ぶ中規模な動き、そして置戸黒耀石原産地内の原産地間を結ぶ小規模な動きといった、黒耀石をめぐる先史時代人の様々な活動痕跡が刻まれていることが明らかになった。

キーワード：先史時代、置戸黒耀石原産地、黒耀石原産地推定分析、人類活動

はじめに

北海道の先史時代を特徴づける資源の一つに、主要な石器石材として用いられた黒耀石がある。本研究の対象である置戸黒耀石原産地は、白滝・十勝・赤井川にならぶ北海道の四大黒耀石原産地として著名である。

北海道東部の主要石材である置戸産黒耀石については、消費地で出土した資料を対象に石器の考古学的分析と石材の理化学的な原産地推定分析が中心に進められてきた。前者の成果から、常呂川中・下流域遺跡群において主要石材として用いられたことや、背後に黒耀石原産地を有する置戸安住遺跡を流域遺跡群への母岩搬出基地としての性格が指摘されている(鶴丸1983)。後者の分析からは、先史時代を通じた長期的な利用や、本州やサハリンといった広範囲での流通が理

化学的に明らかにされている (明治大学古文化財研究所2009)。さらに、置戸黒耀石原産地を構成する二つの原産地 (置戸山・所山) のうち、置戸山の利用はごく稀で、所山が主に用いられたことがわかっている。

このように消費地における置戸産黒耀石の利用状況が明らかにされつつある一方で、原産地自体を対象とした研究は所山で少数実施されているものの全体的な研究が進んでいるとはいえ、当時の置戸産黒耀石利用の全体像は消費地から一方的に推測されたものにとどまっている。したがって、置戸産黒耀石利用の起点となる原産地の様相解明が大きな課題となっている。

上記した課題を解決するため、筆者らによって構成される置戸黒耀石原産地研究グループは、置戸産黒耀石を対象として原産地-消費地の双方向的な観点から先史時代における資源利用の解明を目的に、2014年度から活動を開始した。調査を実行するにあたり、周辺の研究領域 (火山学・地質学・文化財科学・埋蔵学) と協力し多角的な観点から、(1) 置戸黒耀石原産地内での黒耀石原石の特徴や産出状況といった黒耀石資源情報、(2) 置戸黒耀石原産地における人類活動の把握を当面の研究課題として設定し調査を実施している。

本論では、これまでの置戸黒耀石原産地調査により採集した黒耀石原石および黒耀石製石器についての観察結果と、黒耀石原産地推定分析の結果を報告し考察をおこなう。

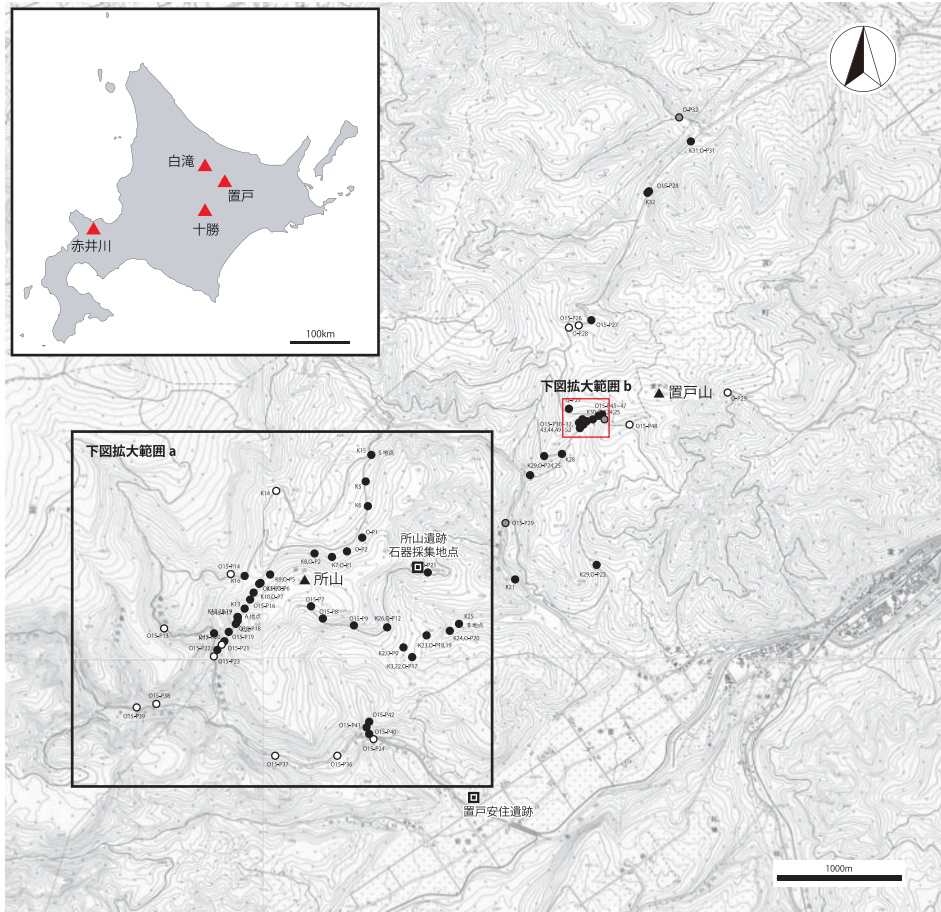
1. 置戸黒耀石原産地の構成と黒耀石の分布状況

置戸黒耀石原産地は、所山と置戸山という二つの原産地から構成される (杉原ほか2009)。本研究の調査地を図1に示す。

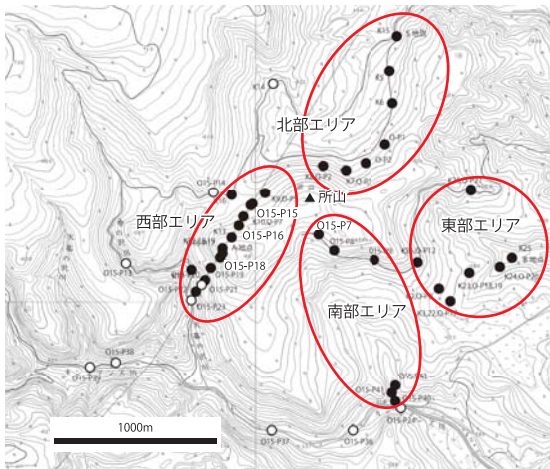
所山では、谷や尾根などの地形により区分される南部・北部・西部・東部の大きく4つのエリアで黒耀石原石を確認することができる (図1下)。所山で採取した黒耀石原石には、衝突痕をもたない角礫・ズリ (写真1-1)、衝突痕を有する亜角礫・亜円礫がみとめられる (写真1-2)。大きさ・礫面の状態ともに様々であるが、その割れ面は黒味が弱く透明感があり、斑晶がみとめられない点で共通する (写真2-1)。ごくわずかではあるが、黒色に縞状や墨流し状の赤色部が入るものも確認できる (写真2-2)。

置戸山では、その山頂からみて南西部側で黒耀石原石を採取することができる。採取した黒耀石原石の特徴は、衝突痕が顕著ではない角礫・ズリ (写真1-3)、衝突痕を有する亜角礫・亜円礫である (写真1-4)。その割れ面は、黒味が強く透明感は弱い傾向があり、1mm以下の斑晶が点在する (写真2-4・5)。ごくわずかではあるが、黒色に墨流し状やパッチ状の赤色部が少量入るものや赤色部が主体を占めるものもみとめられる (写真2-6)。

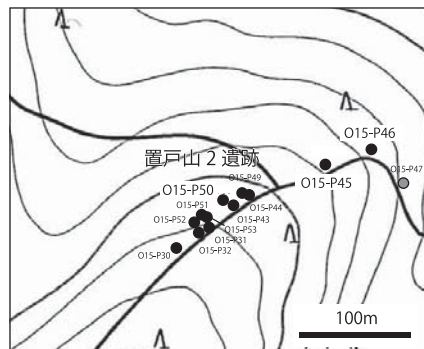
ここで、両原産地の黒耀石原石の特徴とその分布範囲を整理する。岩石の表面にみとめられる衝突痕は原石が生成された地点からの移動に伴い生じるため、その有無は原石の供給地を考える上で重要な指標となることから、特に衝突痕の有無に注目して以下にみていく。



● 黒耀石自然状態で確認 ● 黒耀石確認（現代の人為的な持ち込みの可能性あり）○ 黒耀石の分布なし

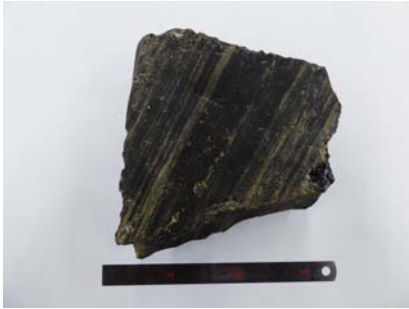


拡大範囲 a

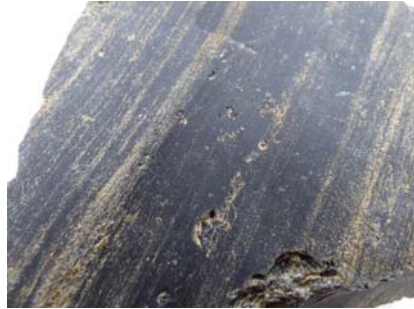


拡大範囲 b

図1 置戸黒耀石原産地における遺跡の位置および原石採取地（国土地理院発行の2万5千分の1地形図（置戸）を使用）



1. 所山露頭採取の原石 (採取地点 O15-P7)



所山露頭採取原石のクローズアップ (採取地点 O15-P7)



2. 所山南部エリア採取の原石 (採取地点 O15-P40)



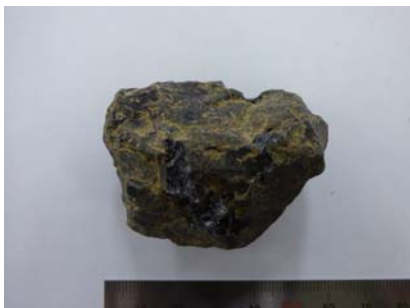
所山南部エリア採取原石のクローズアップ (採取地点 O15-P40)



3. 置戸山 2 遺跡付近採取の原石



置戸山 2 遺跡付近採取原石のクローズアップ



4. 置戸山採取の原石 (採取地点 O15-P46)



置戸山採取原石のクローズアップ (採取地点 O15-P46)

写真 1 置戸黒耀石原産地採取の黒耀石原石



1. 所山採取原石 (SOKT1-014)



2. 所山採取原石 (SOKT1-015)



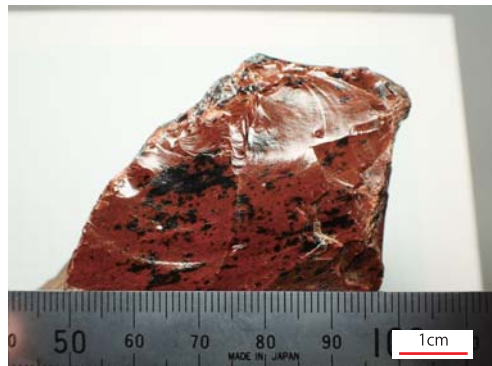
3. 置戸山 2 遺跡採取資料 (OYM1-032)



4. 置戸山採取原石 (SOKT2-006)



5. 置戸山採取原石 (SOKT2-003)



6. 置戸山 2 遺跡近辺採取の原石

写真 2 置戸黒耀石原産地採集の黒耀石原石および黒耀石製資料

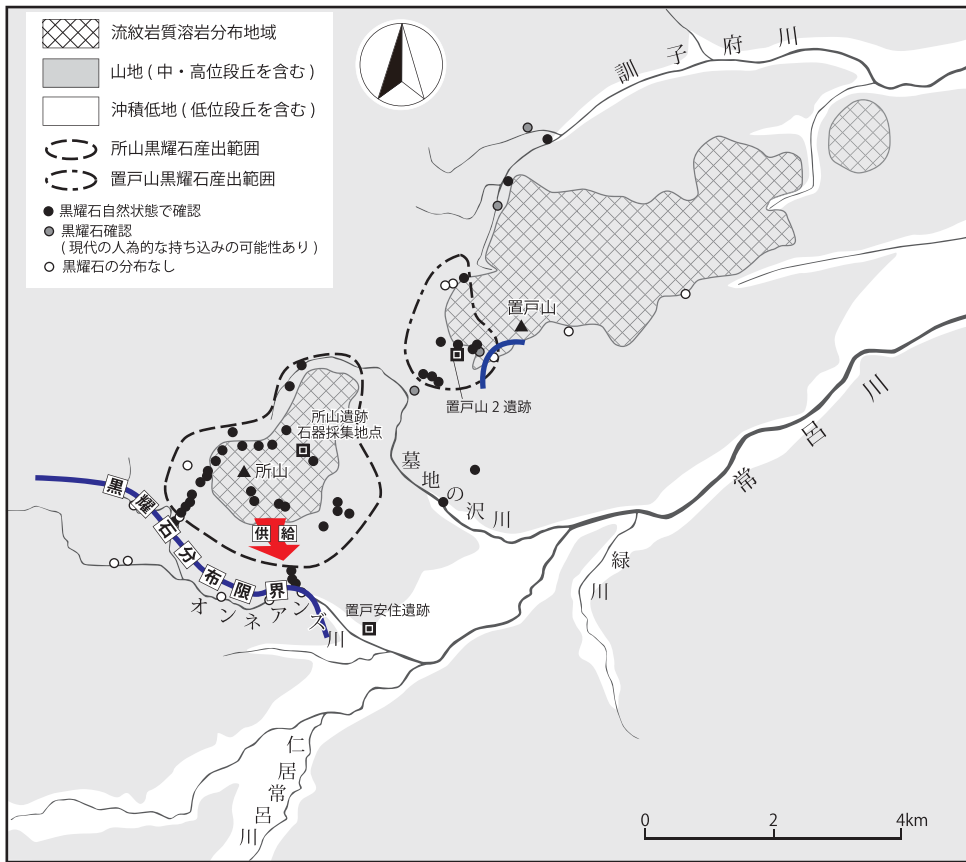


図2 置戸黒耀石原産地における黒耀石の分布 (杉原ほか2009に加筆修正)

まず、所山の黒耀石原石の特徴をみる。所山の黒耀石原石は、いずれのエリアにおいても自然面に衝突痕をもつものが共通してみとめられるものの、南部エリアに位置する露頭 (O15-P7) では他の地点とは異なり衝突痕のない板状の原石がみとめられる (写真1-1)。同露頭へと接続する沢筋では、下流にくだるほど顕著な衝突痕をもつ黒耀石原石 (写真1-2) が主体を占めるようになる。このように露頭と沢筋との位置関係および衝突痕の有無から、露頭で確認された黒耀石溶岩が崩落し沢筋に供給された可能性が想定される (図2)。他のエリアについては、黒耀石原石が採取可能な地点に隣接する露頭を現状では確認できていない。

つづいて、置戸山の黒耀石の特徴と分布を確認する。置戸山2遺跡に隣接する谷の上方では衝突痕のない角礫がみとめられる一方、その下流部では衝突痕が顕著な亜角礫および亜円礫がみとめられる。以上の点から、置戸山での石材調査は未了箇所を多く残すものの、置戸山2遺跡の周辺および斜面上方に黒耀石原石の供給源が想定される。

2. 置戸黒耀石原産地における人類活動

置戸黒耀石原産地における人類活動について、先行研究の成果も含めて確認する。所山、置戸山のそれぞれの黒耀石原産地を単位として以下にみていく。

2-1. 所山における人類活動

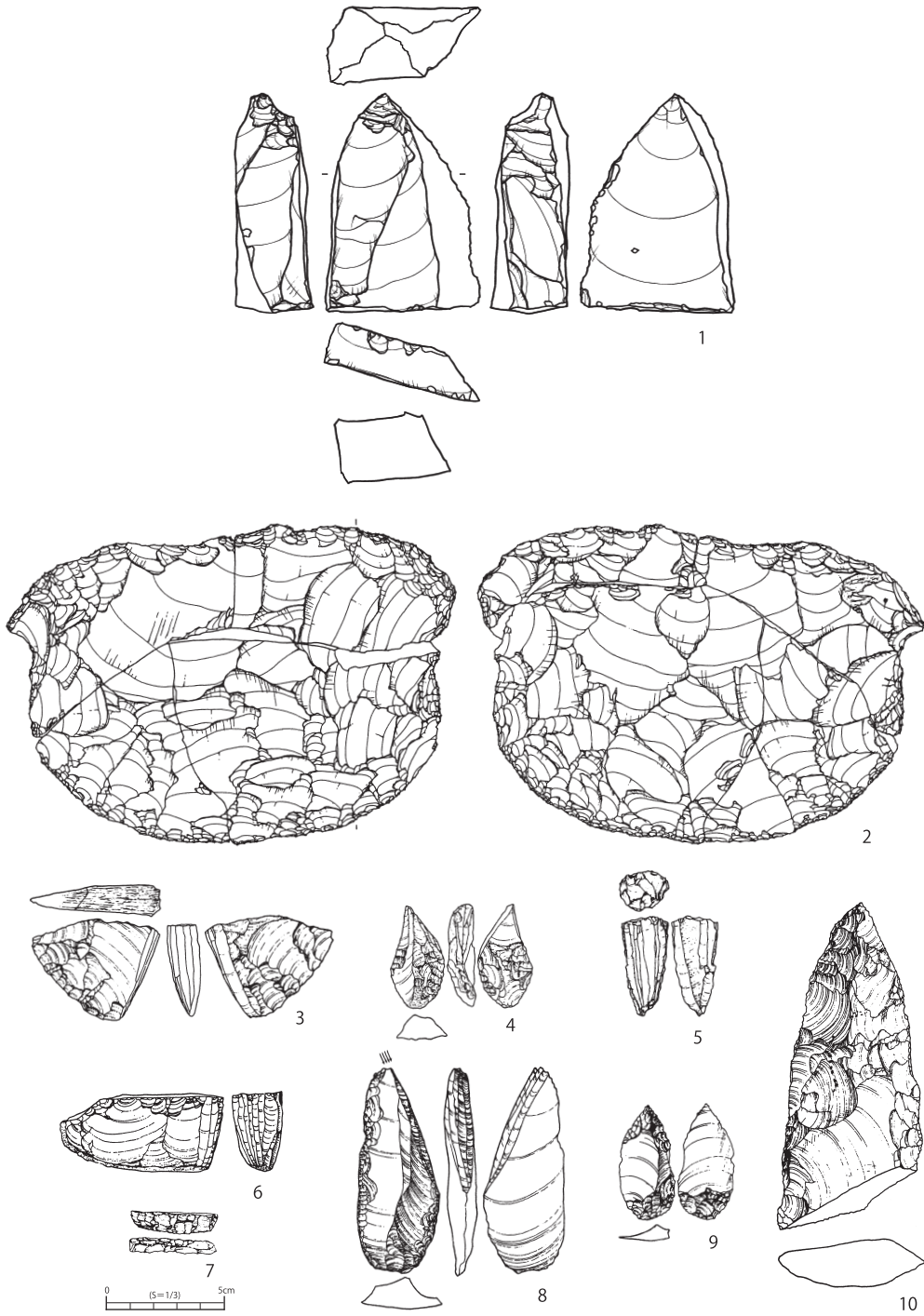
置戸産黒耀石の主要な原産地とされてきた所山の遺跡として、山頂から斜面部といった高標高部に位置する所山遺跡と、オンネアンズ川を下り常呂川との合流点に位置する置戸安住遺跡がある（図1）。

所山遺跡は、所山の山頂部（標高582m）から標高約500m以上の緩やかな斜面部に位置し、その範囲は1,000,000㎡を超える。札幌学院大学によりその一画が発掘調査され、多数の石器と黒耀石原石の出土が確認されている。ここで紹介する資料は、2015年8月に札幌学院大学調査地点付近の風倒木の根から回収した黒耀石製石器である（図3-1）。大形の両面調整体を素材とした、細石刃核の打面形成削片である。背面には削片剥離時の剥離面が3面確認されることから、連続的に削片剥離がおこなわれたことがわかる。本資料の主要剥離面にもねじれが生じており、本資料剥離後も良好な細石刃剥離打面の作出には至っていないと考えられる。削片剥離面からの側面調整はみとめられない。末端部は欠損しているが、長さ9.4cm、幅6.5cmと非常に大形であることから、札滑型細石刃核製作に関連する資料と考えられる。

置戸安住遺跡は、常呂川とオンネアンズ川の合流点を見おろす、常呂川上流域の左岸段丘上に立地している（図1）。標高は約260mで、河川との比高は20mである。遺跡から2kmほど離れた所山南斜面（南部エリア）には黒耀石の露頭が確認されている。1956年、北海道大学北方文化研究施設によって最初の発掘調査が行われ、1962年に明治大学文学部考古学研究室により本格的な発掘調査が実施された（戸沢1964）。明治大学の調査では、札滑型（図3-2）・白滝型（同3）・ホロカ型（同6）・峠下型（同4）・置戸型（同5）・広郷型（同6）の細石刃核、搔器、彫器、尖頭器（同9・10）、舟底形石器（同7）によって構成される石器群が検出され、表面採集資料を含めると45,426点もの多量の石器が出土・採集されている。

2-2. 置戸山における人類活動

置戸山2遺跡は、置戸山山頂から南西方向の谷筋に沿った緩斜面に立地する（図1）。表面採集資料の石器組成は、現時点で、湧別系細石刃核原形1点、尖頭器および未成品28点、尖頭器破片7点、片面調整石器（尖頭器未成品？）1点、搔器・R.F14点、石核8点、削片・碎片231点、原石5点である。石器の石材は全て黒耀石である。代表的な石器は、湧別系細石刃核原形、および尖頭器の欠損品もしくは未成品である（図4）。尖頭器は、礫面が大きく残存しており、製作初期段階のものがまとまってみとめられる。尖頭器製作時に生じる調整削片も多数確認できるこ



所山遺跡：1(本研究採集資料)、置戸安住遺跡：2～10(島田・山科 1998、戸沢 1967)

図3 所山採集・出土資料

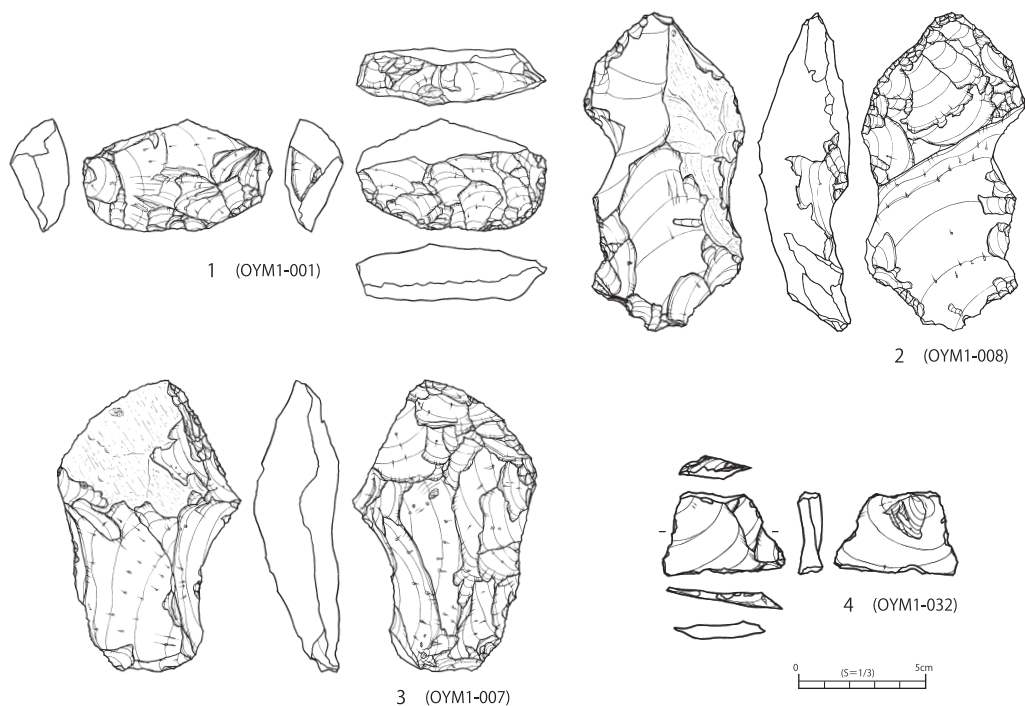


図4 置戸山2遺跡採集資料

とから、尖頭器の製作が大規模におこなわれていたことが想定される。また、その製作にあたっては、石器の表裏両面を交互に剥離し相似形的に平面形や厚さを整えるのではなく、図4-2・3にみられるように、片面を集中的に整形後、もう一方の面を整形するという特徴的な製作法による。石器の大部分は、置戸山の黒耀石に特徴的な黒味が強く透明感は弱く1mm以下の斑晶が点在するものを原料としているが、中には透明度が高く斑晶をほとんど含まない黒耀石を原料とした石器（4）もみとめられる。

置戸山2遺跡の時代・時期的位置づけについては、湧別系細石刃核原形（1）の存在から旧石器時代の資料が含まれることがわかる。しかし、採集資料の多数を占める尖頭器については湧別系細石刃核原形に比してパティナの発達弱いことを指摘できるものの、現状では土器も石刃技法関連資料も未発見であり、時代・時期を特定するにいたっていない（大塚ほか2016）。

3. 置戸黒耀石原産地採集・出土資料の原産地推定分析

置戸黒耀石原産地調査時に採集した黒耀石原石および黒耀石製石器の原産地を理化学的に明らかにするため、それらの資料に対し原産地推定分析をおこなった。

蛍光X線の測定には明治大学黒耀石研究センター所管のエネルギー分散型蛍光X線分析装置JSX-3100s(日本電子株式会社製)を用いた。原産地の判別は、望月(1997)に準拠し、判別図および判別分析からおこなった。分析方法の詳細および北海道・東北地方における黒耀石の産出状況については、金成ほか(2010)を参照していただきたい。以下に、分析結果を記載する。

3-1. 黒耀石原石の原産地推定分析結果

所山で採取した黒耀石原石17点、置戸山で採取した黒耀石原石6点の合計23点を対象とした。原産地推定分析を実施するにあたり、原石サンプルをハンマーで分割し、新鮮な割れ面を分析した。分析結果を、図5および表1に示す。

所山採取試料は、15点が所山系、2点が置戸山系に判別された。所山のO15-P16で採取した試料2点(SOKT1-008, SOKT1-009)については、置戸山系との結果が得られた。それらは高圧送電線下に敷設された点検道で採取した試料である。石材調査時における原石の分布状況からは、現代の人為的な搬入痕跡は確認できなかったが、高圧送電線の基礎部分には碎石が敷き詰められていることから現代の人為的な可能性も考慮する必要がある。その同一斜面中のO15-P15で採取した原石は、4点全て所山系と判別されており、置戸山系と判別された資料の扱いには注意が必要である。

次に置戸山採取試料の分析結果についてみていく。置戸山採取試料は、分析試料6点中5点が置戸山系に帰属した。なお、置戸山のO15-P46で採取した黒耀石の内、微斑晶を含むSOKT2-003(写真2-5)については、元素比では置戸山系に近似するものの、判別分析では棄却された。この原因については、判別分析に用いている原産地推定の基準となる母集団の黒耀石は、球類・微斑晶が多く石器製作に不適と想定されるものを除外した原石群で構成しているため、分析試料中に含まれる微斑晶が分析結果に影響した可能性が考えられる。以上のことを踏まえれば、置戸山で採取した黒耀石原石は全て置戸山系に帰属すると考えることができる。

以上みてきたように、所山のO15-P16で採取した原石については検討の余地を残すものの、置戸黒耀石原産地を構成する所山・置戸山の黒耀石は、原産地内ではそれぞれ独立して分布することを改めて確認できた。また、黒耀石の色調については、所山で採取された黒地に赤色部が入る原石(写真2-2, SOKT1-015)が所山系として判別されたことから、所山系黒耀石の色調にバラエティーがあることが理化学的に明らかになった。

3-2. 黒耀石製石器の原産地推定分析

所山の黒耀石製石器については、所山遺跡で採集した細石刃核打面形成削片1点に原産地推定分析をおこなった。石器の素材となる黒耀石の色調は、黒地に灰色のラインが薄く入るもので、球類を含まない。分析の結果、所山系と判別された(図6, 表2)。

置戸山に位置する置戸山2遺跡では採集資料の内、48点の黒耀石製石器に原産地推定分析を

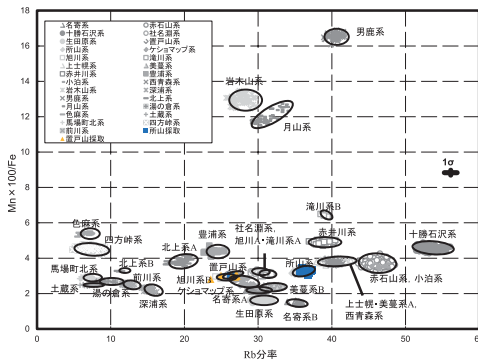


図5 置戸黒耀石原産地採集の黒耀石原石の判別図

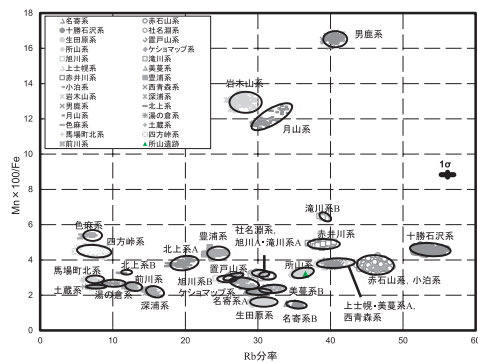
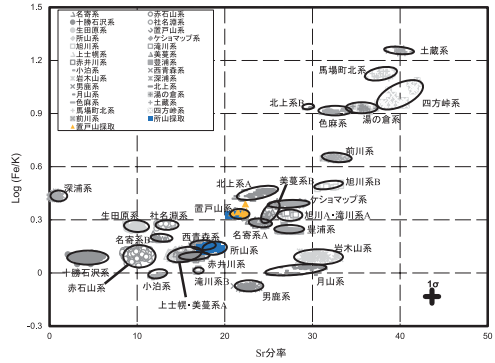


図6 所山遺跡採集資料の判別図

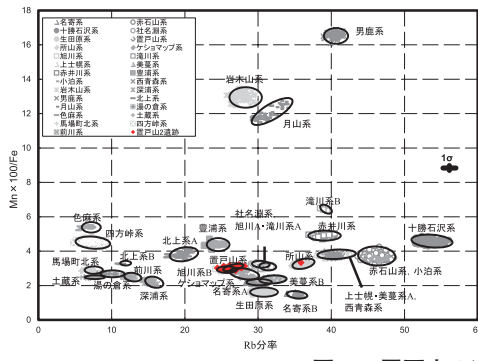
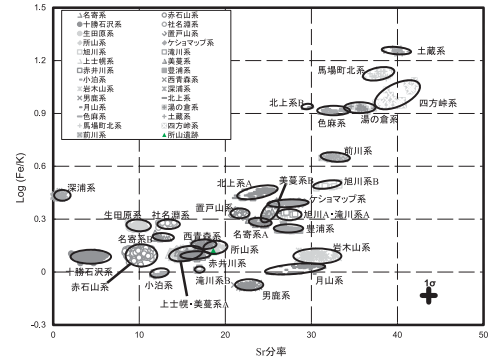
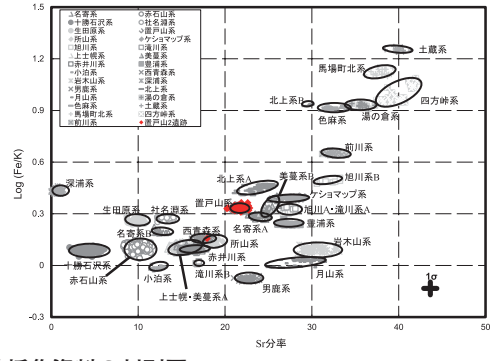


図7 置戸山2遺跡採集資料の判別図



おこなった（図7，表3）。分析資料の内訳は，湧別系細石刃核原形1点，尖頭器25点，尖頭器の可能性のある資料3点，尖頭器破片7点，搔器3点，スクレイパー1点，片面調整石器1点，石核2点，尖頭器調整剥片2点，剥片3点である。原産地推定分析の結果，置戸山系が47点であり，所山系が1点であることがわかった。

先述した通り，置戸山の黒耀石の割れ面は，黒味が強く透明感は弱い傾向があり，1 mm 以下

表1 置戸黒耀石原産地採取の黒耀石原石の分析結果

| 試料No. | Rb分率 | Sr分率 | Zr分率 | Mn×100/Fe | Log(Fe/K) | 候補1 | 確率 | 距離 | 候補2 | 確率 | 距離 | 採取場所 | ポイント |
|-----------|-------|-------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|----------|----|-----|------|---------|
| SOKT1-001 | 35.97 | 18.17 | 30.95 | 3.45 | 0.15 | 所山系 | 1.00 | 14.50 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 62 | 所山 | O15-P7 |
| SOKT1-002 | 36.98 | 17.22 | 31.36 | 3.14 | 0.14 | 所山系 | 1.00 | 19.57 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 106 | 所山 | O15-P7 |
| SOKT1-003 | 36.76 | 17.74 | 30.71 | 3.33 | 0.12 | 所山系 | 1.00 | 3.52 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 81 | 所山 | O15-P7 |
| SOKT1-004 | 35.99 | 17.64 | 32.16 | 3.27 | 0.12 | 所山系 | 1.00 | 8.76 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 108 | 所山 | O15-P15 |
| SOKT1-005 | 37.23 | 18.73 | 29.92 | 3.28 | 0.14 | 所山系 | 1.00 | 7.90 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 90 | 所山 | O15-P15 |
| SOKT1-006 | 36.88 | 17.84 | 30.57 | 3.21 | 0.15 | 所山系 | 1.00 | 7.20 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 87 | 所山 | O15-P15 |
| SOKT1-007 | 35.93 | 17.95 | 31.37 | 3.33 | 0.15 | 所山系 | 1.00 | 6.14 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 76 | 所山 | O15-P15 |
| SOKT1-008 | 26.48 | 20.51 | 40.60 | 3.00 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 7.39 | 豊浦系 | 0 | 178 | 所山 | O15-P16 |
| SOKT1-009 | 26.34 | 21.52 | 39.59 | 2.99 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 1.42 | 豊浦系 | 0 | 158 | 所山 | O15-P16 |
| SOKT1-010 | 36.12 | 17.73 | 30.26 | 3.20 | 0.14 | 所山系 | 1.00 | 5.72 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 82 | 所山 | O15-P18 |
| SOKT1-011 | 35.87 | 18.35 | 31.70 | 3.21 | 0.14 | 所山系 | 1.00 | 3.16 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 114 | 所山 | O15-P18 |
| SOKT1-012 | 37.32 | 17.18 | 31.51 | 3.31 | 0.13 | 所山系 | 1.00 | 18.68 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 88 | 所山 | O15-P40 |
| SOKT1-013 | 36.16 | 18.07 | 31.19 | 3.27 | 0.15 | 所山系 | 1.00 | 3.40 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 85 | 所山 | O15-P40 |
| SOKT1-014 | 36.71 | 19.16 | 30.55 | 3.07 | 0.15 | 所山系 | 1.00 | 17.74 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 137 | 所山 | O15-P40 |
| SOKT1-015 | 35.75 | 19.58 | 30.15 | 3.23 | 0.13 | 所山系 | 1.00 | 8.30 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 111 | 所山 | O15-P40 |
| SOKT1-016 | 36.69 | 18.30 | 30.85 | 3.36 | 0.14 | 所山系 | 1.00 | 7.42 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 78 | 所山 | O15-P41 |
| SOKT1-017 | 36.19 | 18.75 | 31.13 | 3.35 | 0.15 | 所山系 | 1.00 | 7.62 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 88 | 所山 | O15-P41 |
| SOKT2-001 | 27.03 | 22.00 | 37.49 | 3.11 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 14.33 | 豊浦系 | 0 | 145 | 置戸山 | O15-P45 |
| SOKT2-002 | 26.92 | 21.51 | 39.56 | 2.93 | 0.35 | 置戸山系 | 1.00 | 7.73 | 豊浦系 | 0 | 186 | 置戸山 | O15-P45 |
| SOKT2-003 | 23.58 | 22.36 | 43.42 | 2.80 | 0.39 | (置戸山系) | 1.00 | 43.11 | ケシヨマップ系 | 0 | 237 | 置戸山 | O15-P46 |
| SOKT2-004 | 27.14 | 20.82 | 40.33 | 2.98 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 8.87 | 豊浦系 | 0 | 196 | 置戸山 | O15-P46 |
| SOKT2-005 | 26.42 | 22.49 | 39.62 | 2.97 | 0.35 | 置戸山系 | 1.00 | 8.04 | 豊浦系 | 0 | 179 | 置戸山 | O15-P50 |
| SOKT2-006 | 24.97 | 22.32 | 41.86 | 3.03 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 13.53 | 豊浦系 | 0 | 190 | 置戸山 | O15-P50 |

表2 所山遺跡出土黒耀石製遺物の原産地推定結果

| 試料No. | Rb分率 | Sr分率 | Zr分率 | Mn×100/Fe | Log(Fe/K) | 候補1 | 確率 | 距離 | 候補2 | 確率 | 距離 | 器種 |
|-----------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----|------|-------|----------|----|-----|------------|
| SGOT1-001 | 36.56 | 18.61 | 32.01 | 3.18 | 0.12 | 所山系 | 1.00 | 22.97 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 157 | 細石刃核打面形成削片 |

表3 置戸山2遺跡出土黒耀石製遺物の原産地推定結果

| 試料No. | Rb分率 | Sr分率 | Zr分率 | Mn×100/Fe | Log(Fe/K) | 候補1 | 確率 | 距離 | 候補2 | 確率 | 距離 | ポイント | 器種 |
|----------|-------|-------|-------|-----------|-----------|------|------|-------|-----|----|-----|---------|---------------|
| OYM1-001 | 27.27 | 21.53 | 38.54 | 3.05 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 5.77 | 豊浦系 | 0 | 152 | O15-P53 | 湯別系細石刃核 原形 |
| OYM1-002 | 25.37 | 21.96 | 39.56 | 3.06 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 5.33 | 豊浦系 | 0 | 134 | O15-P32 | Po |
| OYM1-003 | 25.95 | 22.83 | 39.40 | 2.98 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 7.87 | 豊浦系 | 0 | 156 | O15-P32 | Po |
| OYM1-004 | 25.30 | 20.88 | 41.50 | 3.02 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 7.73 | 豊浦系 | 0 | 174 | O15-P32 | Po |
| OYM1-005 | 24.91 | 21.90 | 40.81 | 2.94 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 7.47 | 豊浦系 | 0 | 166 | O15-P43 | Po |
| OYM1-006 | 28.17 | 21.70 | 39.20 | 3.13 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 12.88 | 豊浦系 | 0 | 171 | O15-P32 | Po |
| OYM1-007 | 27.77 | 21.96 | 39.06 | 3.03 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 8.06 | 豊浦系 | 0 | 173 | O15-P32 | Po |

表3 置戸山2遺跡出土黒耀石製遺物の原産地推定結果（つづき）

| 試料No. | Rb分率 | Sr分率 | Zr分率 | U×100/Fr | Log[Fe/K] | 候補1 | 確率 | 距離 | 候補2 | 確率 | 距離 | ポイント | 器種 |
|----------|-------|-------|-------|----------|-----------|------|------|-------|----------|----|-----|---------|----------|
| OYM1-008 | 26.29 | 21.99 | 41.40 | 2.95 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 7.96 | 豊浦系 | 0 | 217 | O15-P32 | Po |
| OYM1-009 | 25.99 | 21.69 | 40.64 | 3.03 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 0.95 | 豊浦系 | 0 | 169 | O15-P32 | Po |
| OYM1-010 | 26.41 | 21.83 | 39.32 | 3.07 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 1.24 | 豊浦系 | 0 | 144 | O15-P32 | E.Sc |
| OYM1-011 | 26.80 | 22.20 | 39.54 | 2.97 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 4.76 | 豊浦系 | 0 | 174 | O15-P32 | E.Sc |
| OYM1-012 | 26.69 | 21.86 | 39.35 | 2.98 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 2.92 | 豊浦系 | 0 | 165 | O15-P32 | Po |
| OYM1-013 | 27.65 | 21.29 | 39.12 | 3.05 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 8.07 | 豊浦系 | 0 | 168 | O15-P32 | Po破片 |
| OYM1-014 | 25.28 | 21.91 | 40.15 | 3.11 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 7.85 | 豊浦系 | 0 | 146 | O15-P32 | Po破片 |
| OYM1-015 | 26.70 | 21.15 | 40.12 | 3.01 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 2.62 | 豊浦系 | 0 | 174 | O15-P32 | Po破片 |
| OYM1-016 | 26.07 | 21.09 | 41.20 | 3.03 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 3.42 | 豊浦系 | 0 | 184 | O15-P32 | Po破片 |
| OYM1-017 | 26.50 | 21.26 | 39.99 | 2.94 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 4.60 | 豊浦系 | 0 | 176 | O15-P32 | Po破片 |
| OYM1-018 | 25.68 | 21.63 | 40.63 | 2.97 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 0.95 | 豊浦系 | 0 | 176 | O15-P32 | Po破片 |
| OYM1-019 | 26.96 | 21.54 | 39.93 | 2.99 | 0.35 | 置戸山系 | 1.00 | 6.93 | 豊浦系 | 0 | 193 | O15-P32 | Po |
| OYM1-020 | 25.24 | 22.26 | 39.23 | 2.99 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 8.07 | 豊浦系 | 0 | 142 | O15-P32 | Po |
| OYM1-021 | 26.25 | 21.80 | 40.32 | 3.07 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 1.70 | 豊浦系 | 0 | 163 | O15-P32 | Po |
| OYM1-022 | 27.07 | 21.14 | 38.67 | 3.00 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 9.30 | 豊浦系 | 0 | 160 | O15-P32 | Po |
| OYM1-023 | 25.41 | 21.13 | 40.25 | 3.04 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 3.83 | 豊浦系 | 0 | 149 | O15-P32 | Po |
| OYM1-024 | 26.44 | 21.10 | 40.16 | 2.91 | 0.35 | 置戸山系 | 1.00 | 6.63 | 豊浦系 | 0 | 192 | O15-P52 | Po |
| OYM1-025 | 25.46 | 21.94 | 40.14 | 2.91 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 4.44 | 豊浦系 | 0 | 170 | O15-P53 | Po |
| OYM1-026 | 26.10 | 22.12 | 39.23 | 3.14 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 6.04 | 豊浦系 | 0 | 129 | O15-P53 | Co(赤いモヤ) |
| OYM1-027 | 25.92 | 21.42 | 40.13 | 2.96 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 1.43 | 豊浦系 | 0 | 166 | O15-P43 | Po |
| OYM1-028 | 26.34 | 22.68 | 39.00 | 3.03 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 6.87 | 豊浦系 | 0 | 152 | O15-P31 | Co |
| OYM1-029 | 26.20 | 21.83 | 39.75 | 3.03 | 0.31 | 置戸山系 | 1.00 | 3.56 | 豊浦系 | 0 | 153 | O15-P31 | 剥片 |
| OYM1-030 | 27.14 | 20.90 | 38.28 | 3.09 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 13.10 | 豊浦系 | 0 | 155 | O15-P31 | E.Sc |
| OYM1-031 | 25.80 | 21.49 | 39.61 | 2.89 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 7.26 | 豊浦系 | 0 | 172 | O15-P31 | Po |
| OYM1-032 | 35.86 | 17.93 | 30.86 | 3.33 | 0.16 | 所山系 | 1.00 | 8.73 | 上土幌・美蔓系A | 0 | 66 | O15-P31 | 剥片(透明) |
| OYM1-033 | 26.67 | 21.32 | 40.61 | 3.01 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 2.77 | 豊浦系 | 0 | 185 | O15-P31 | 剥片(透明) |
| OYM1-034 | 27.37 | 21.16 | 39.17 | 3.22 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 14.43 | 豊浦系 | 0 | 140 | O15-P49 | Po |
| OYM1-035 | 26.87 | 20.36 | 40.81 | 2.95 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 12.35 | 豊浦系 | 0 | 201 | O15-P49 | Po |
| OYM1-036 | 24.46 | 21.64 | 42.26 | 3.02 | 0.34 | 置戸山系 | 1.00 | 12.29 | 豊浦系 | 0 | 197 | O15-P49 | Po |
| OYM1-037 | 25.77 | 22.71 | 39.78 | 2.88 | 0.35 | 置戸山系 | 1.00 | 13.08 | 美蔓系B | 0 | 162 | O15-P49 | Po |
| OYM1-038 | 25.42 | 21.33 | 41.30 | 3.07 | 0.35 | 置戸山系 | 1.00 | 6.16 | 豊浦系 | 0 | 182 | O15-P49 | Po |
| OYM1-039 | 25.39 | 21.88 | 41.57 | 2.97 | 0.36 | 置戸山系 | 1.00 | 10.37 | 豊浦系 | 0 | 229 | O15-P49 | Po |
| OYM1-040 | 26.18 | 21.70 | 40.05 | 2.98 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 0.58 | 豊浦系 | 0 | 165 | O15-P50 | Po |
| OYM1-041 | 25.28 | 22.10 | 40.30 | 3.01 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 4.36 | 豊浦系 | 0 | 151 | O15-P50 | Po |
| OYM1-042 | 26.05 | 21.92 | 40.53 | 3.05 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 2.01 | 豊浦系 | 0 | 166 | O15-P50 | Po |
| OYM1-043 | 26.13 | 21.88 | 39.17 | 3.13 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 5.82 | 豊浦系 | 0 | 134 | O15-P50 | Po |
| OYM1-044 | 26.19 | 20.22 | 41.73 | 3.00 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 12.31 | 豊浦系 | 0 | 205 | O15-P50 | Po破片 |
| OYM1-045 | 25.70 | 21.51 | 40.89 | 2.98 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 1.14 | 豊浦系 | 0 | 176 | O15-P50 | PoFl |
| OYM1-046 | 26.21 | 21.31 | 40.40 | 2.93 | 0.33 | 置戸山系 | 1.00 | 4.15 | 豊浦系 | 0 | 180 | O15-P50 | PoFl |
| OYM1-047 | 25.49 | 22.61 | 39.74 | 2.96 | 0.36 | 置戸山系 | 1.00 | 14.99 | ケシヨマップ系 | 0 | 177 | O15-P50 | Sc |
| OYM1-048 | 26.92 | 22.74 | 38.86 | 2.87 | 0.32 | 置戸山系 | 1.00 | 18.69 | 美蔓系B | 0 | 137 | O15-P50 | 片面調整石器 |

の斑晶が点在するものが一般的である。しかし、置戸山系と判別された石器には黒地に墨流し状の赤色部が入るものや透明度が高いものも含まれることから、石質にはバラエティーがあることがわかる。なお、唯一、所山系と判別された石器は、透明度の高い黒耀石を素材とした剥片であった(図4-4, 写真2-3)。

3-3. 先行研究による黒耀石原産地推定分析の成果

ここで、杉原ほか(前掲)による置戸安住遺跡(明治大学調査)の黒耀石原産地推定分析結果をみていく。原産地推定分析は471点の黒耀石製石器を対象に実施され、393点の石材原産地が判別されている。その原産地構成は、置戸地区所山系が347点(88.3%)、十勝地区上士幌・美蔓系Aが29点(7.4%)、白滝地区赤石山系が10点(2.5%)、同十勝石沢系が2点(0.5%)、赤井川地区赤井川系が1点(0.3%)、ケショマップ地区ケショマップ系が4点(1.0%)である。

置戸安住遺跡では、近接する所山黒耀石原産地の所山系が90%近くと主体を占め、そのほかに白滝・十勝・赤井川といった四大原産地の黒耀石とともに、ケショマップといった小規模原産地の黒耀石もわずかながらみとめられる。置戸黒耀石原産地以外の原産地と当遺跡との距離は、直線距離でケショマップ20km、十勝30km、白滝40km、最も遠い赤井川では200kmにもおよぶ。このように非常に遠方の黒耀石がみとめられる一方で、所山と同じく置戸黒耀石原産地を構成する置戸山産の黒耀石を原料とした資料は確認されていない。

4. 原産地推定分析からみた置戸黒耀石原産地の資源情報と人類活動に関する予察

本研究では、置戸黒耀石原産地で採取した黒耀石原石を対象に、黒耀石の分布域と黒耀石原石の特徴の検討に加え、黒耀石原産地推定分析を実施した。それらの結果を総合的に検討することで、黒耀石産出地から供給された黒耀石の分布状況を明らかにした。本研究の成果によって、置戸黒耀石原産地を構成する所山・置戸山の黒耀石は、原産地内ではそれぞれ独立して分布することが明確になった。これにより、現在の置戸黒耀石原産地における自然状態での黒耀石の資源情報をおおよそ把握することができた。

また、置戸黒耀石原産地で出土・採集した黒耀石製石器を対象とした黒耀石原産地推定分析からは、大きく二つの成果を得ることができた。第一に、置戸山2遺跡採集石器の分析により、これまで活発な利用が想定されていなかった置戸山において、人類が大規模石器製作跡を残すほど積極的に資源の開発をおこなっていたことが理化学的に明らかになった。第二に、本研究による黒耀石原産地推定分析結果について先行研究を含めて検討した結果、所山に位置する遺跡では所山産黒耀石、置戸山に位置する遺跡では置戸山産黒耀石というように、置戸黒耀石原産地における一般的な人類活動は付近で採取可能な黒耀石原石を原料とした石器の製作であったことを明らかにすることができた。

ところで、所山・置戸山の両原産地で製作された石器をあらためて確認すると、どちらも尖頭器が大量に製作されている点で共通する。一方で、細石刃石器群関連資料を観点とした場合、所山では細石刃核などが多数みとめられるのに対し、置戸山では湧別系細石刃核原形が一点確認されているのみであり、両原産地ではその内容が大きく相違することがわかる。尖頭器の所属時期については、所山に位置する置戸安住遺跡では細石刃関連資料と相伴しており旧石器時代に属すると考えられるが、置戸山に位置する置戸山2遺跡で採取された尖頭器については時期を特定できる相伴資料がないことから、所属する時代・時期は不明である。そのため、現段階では所山での人類活動（置戸安住遺跡や所山遺跡）と、置戸山での人類活動（置戸山2遺跡）との時間的な対応関係を具体的に議論することはできない。

このように所山・置戸山の原産地での人類活動の時間的な対応関係が不明な中で、置戸山2遺跡で採集された1点の所山産黒耀石製の石器（図4-4）は、人類が黒耀石を携行し所山から置戸山へと隣り合う原産地間を移動したことを示す重要な資料といえる。つまり、本資料の所属時期が不明であるとしても、置戸黒耀石原産地を構成する個々の原産地が全く無関係ではなかったことを示しているのである。

加えて、先に触れたように、置戸安住遺跡では遠隔地産の黒耀石がみとめられることも重要である（大塚ほか2016）。置戸安住遺跡が黒耀石産出地と常呂川との結節点に位置することを考慮するならば、置戸安住遺跡は高標高部における原石産出地付近の遺跡¹（所山遺跡や置戸山2遺跡）とは異なり、石材の消費地（生業地）である常呂川中・下流域や遠隔地²へと石器や原料を搬出入する拠点としての役割を担っていた可能性も想定される。

以上みてきたように、置戸黒耀石原産地には、置戸黒耀石原産地と遠隔地（時にはサハリンや本州までを含む）を結ぶ大規模な人類の動きと、置戸黒耀石原産地と直近の生業地である常呂川中・下流域を結ぶ中規模な動き、そして置戸黒耀石原産地内の原産地間を結ぶ小規模な動きがみとめられることが明らかになった。このことは、原産地遺跡においても、単純に付近で採取可能な黒耀石を利用し消費地に石器や原料を供給するだけでなく、黒耀石をめぐる先史時代人の様々な活動痕跡が刻まれていたことを示しているのである。

今後は、置戸黒耀石原産地における人類活動の所属時期（特に置戸山2遺跡）を解明するとともに、先史時代の置戸黒耀石原産地における資源利用の実態やその仕組みを具体的に明らかにしていきたい。

謝辞

本研究をなすにあたって、長年置戸黒耀石原産地研究に携わってこられた鶴丸俊明先生（札幌学院大学教授）には、置戸黒耀石原産地に関する詳細な情報をご教示いただくとともに、調査を実施するにあたり多大なるご配慮を賜った。今西輝代教氏（置戸町教育委員会）には、調査地付

近の情報をご教示いただいた。また、本研究の整理作業については、本学学生の碓井絵里香、児島直人、鈴木智美、竹田 隼、但田 絢、手嶋紗有李、平井友理、舛館辰哉、山田貴博の各氏の積極的な協力を得た。石村史氏には現地調査に参加していただいた上に、本論の英文タイトルおよび英文要旨を作成していただいた。末筆ながら、記して御礼申し上げます。

本研究は、平成27年度札幌学院大学研究促進奨励金 (SGU-B15-210160-02)、平成28年度札幌学院大学研究促進奨励金 (SGU-BS2016-02)、平成27年度高梨学術奨励基金および、日本学術振興会科学研究費補助金若手研究 (B) JSPS KAKENHI Grant Number 16K16942の成果の一部である。

註

- 1 ただし、置戸山2遺跡では一定量の分析事例があるものの、所山遺跡は分析例が一例のみであり分析資料を追加してあらためて評価する必要がある。
- 2 佐藤・役重(2013)による旧石器時代の資料を対象とした黒曜石原産地推定分析結果の集成によれば、置戸産黒曜石製石器は、北は上川地域、南は道南地域、東は北見地域および十勝地域といった広範囲に確認されている。また、縄文時代(新石器時代)以降も含めた場合、北はサハリン(佐藤ほか2002)、東は国後島・色丹島(右代ほか2016)、南は東北地方(金成2014)に至る、より広範囲に分布することが明らかになっている。

引用・参考文献

- 右代啓視・鈴木琢也・竹原弘展・スコヴァティツィーナ, V. M.2016「千島列島における人類活動史の考古学的総合研究(1)―特に北方四島の先史文化研究を中心に―」『北海道博物館研究紀要』1,pp.53-72
- 大塚宜明・飯田茂雄・金成太郎・長井雅史・矢原史希・櫻井宏樹2016「北海道常呂郡置戸町置戸山2遺跡の概要報告」『北海道考古学』52,pp.79-84
- 大塚宜明・金成太郎・矢原史希・鶴丸俊明2016「置戸後藤採集とされる細石刃石器群関連資料の検討―置戸黒曜石原産地研究の視点―」『石器文化研究』21,pp.3-15
- 金成太郎2014「黒曜石製遺物の原産地推定結果(2010～2013年度未公開分)」『資源環境と人間』4,付属CD
- 金成太郎・杉原重夫・長井雅史・柴田 徹2010「北海道・東北地方を原産地とする黒曜石の定量・定性分析―黒曜石製遺物の原産地推定に関わる研究―」『考古学と自然科学』60, pp.57-81
- 佐藤宏之・役重みゆき2013「北海道の後期旧石器時代における黒曜石原産地の開発と黒曜石の流通」『旧石器研究』9, pp.1-25
- 佐藤宏之・ヤロスラフ V. クズミン・D. グラスコック2002「サハリン島出土の先史時代黒曜石製石器の原産地分析と黒曜石の流通」『北海道考古学』38,pp.1-13
- 島田和高・山科 哲1998「明治大学考古学博物館収蔵資料(旧石器時代)の再検討・再評価―北海道置戸安住遺跡B・C地点の細石刃製作工程と遺跡での作業内容―」『明治大学博物館研究報告』3,pp.23-67
- 杉原重夫・金成太郎・柴田徹・長井雅史2009「北海道、置戸安住遺跡出土黒曜石製遺物の原産地推定」『旧石器研究』5,pp.131-150
- 鶴丸俊明1983「北海道 常呂川中流域の遺跡群―遺跡の特徴と居住の類型―」『探訪先土器の遺跡』pp.62-70,有斐閣
- 戸沢充則1964「北海道置戸安住遺跡の調査とその石器群」『考古学集刊』3-3, pp.1-44
- 明治大学古文化財研究所2009「蛍光X線分析装置による黒曜石製遺物の原産地推定」
- 望月明彦1997「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, pp.157-168

A Foundational Perspective on Understanding the Human Activity in the Oketo Obsidian Sources
Area during Prehistoric Time

OTSUKA Yoshiaki, KANNARI Tarou, IIDA Shigeo, NAGAI Masashi, YAHARA Fumiki,
and SAKURAI Hiroki

Abstract

This study aims to provide a foundational perspective on understanding the human activity in the Oketo obsidian sources area during the prehistoric times by analyzing surface-collected materials including stone tools as well as the result of sourcing obsidian artifacts.

Results show that Oketo obsidian sources area is consist of Oketoyama and Tokoroyama sources area, and Oketoyama obsidian and Tokoroyama obsidian are independently distributed in each source area. The following possibilities have also been presented through the analyses: 1) the production of stone tools is practiced individually in each obsidian locality within the Oketo obsidian sources area, 2) evidence of interaction between each obsidian locality is recognized, though not large in number, in the entire Oketo obsidian sources area, 3) the Oketo-Azumi site, where non-local obsidian materials are found, could have been functioned as a transport center.

In conclusion, it is very likely that the Oketo obsidian sources area is presenting various traces of prehistoric human activities, including a large-scale network with remote locations, access to the nearest residential area alongside the Tokoro River, and daily interactions between each obsidian locality.

Keywords : Prehistoric time, Oketo obsidian sources area, Obsidian provenance analysis, Human activity

（おおつか よしあき 札幌学院大学人文学部）

（かんなり たろう 置戸黒耀石原産地調査研究グループ）

（いいだ しげお 東京国立博物館）

（ながい まさし 国立研究開発法人防災科学技術研究所）

（やはら ふみき 北海道大学大学院文学研究科）

（さくらい ひろき 札幌学院大学人文学部）