

平成 21 年 6 月 25 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2008

課題番号：18520588

研究課題名（和文） 旧石器集団の移動領域と黒曜石採取戦略 - 北海道を事例に -

研究課題名（英文） The study of mobility of paleolithic band society in Hokkaido

研究代表者

長崎 潤一（NAGASAKI JUNICHI）

札幌国際大学・人文学部・教授

研究者番号：70198307

研究成果の概要：

北海道の後期旧石器時代の集団は、石器石材の 90%以上を黒曜石か頁岩に依存している。本研究ではこのうち黒曜石製旧石器を保有する集団の季節移動、移動領域、石材供給などについて研究を行った。後期旧石器前半期において、該期の集団は黒曜石原産地を移動経路の途中に取り込み、かなり広い領域内を移動していることが、黒曜石原産地推定と黒曜石石材の遺跡内消費のあり方から推測することが出来た。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	1,600,000	0	1,600,000
2007 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2008 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,400,000	540,000	3,940,000

研究分野：旧石器考古学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：考古学、先史学、分析科学、旧石器、黒曜石

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 長野県や神奈川県では旧石器遺跡出土の黒曜石について原産地分析を行っていた。それも 1 遺跡で数点というのではなく、遺跡出土の石器全点を分析するという研究が開始されていた。これは沼津高専の望月明彦氏によって積極的に推進されていた。特に望月氏によって、一遺跡から出土した数百点の黒曜石製石器について全点の原産地分析が行われ、こうした全点分析によって一遺跡での黒曜石の供給・消費・廃棄・持ち去りなどの状況の詳細が判明するようになり、研究が大きく進展した。

(2) 行政調査で出土した黒曜石資料については、本州も北海道も藁科氏によって原産地分析がなされていた。多くの資料を有する帯広市、北海道埋蔵文化財センター調査の黒曜石製旧石器の原産地推定は、ほとんどが藁科氏の分析による。

(3) こうした望月氏、藁科氏の原産地分析はエネルギー分散型の蛍光 X 線分析で、X 線強度を用いたいくつかの元素を二次元グラフに示した判別図を用いたものであった。

(4) 研究開始当時は、蛍光 X 線分析によっ

て得られたX線強度による判別に対し、異議申し立ては一切無く、黒曜石原産地分析といえば、この方法が一般的であった。

(5) 私自身は札幌国際大学所蔵の白滝遺跡群出土石器の基礎的整理作業を進めており、また同時に千歳市祝梅三角山遺跡出土の石器群についても再検討のため母岩別分類を行い、接合作業を進め、既に一部に成果をあげていた(直江・長崎 2005)。さらに十勝三股黒曜石原産地の近傍に位置する糠平湖湖岸遺跡群の踏査にも着手し、左岸タウシュベツ川南遺跡の石器群について一部を報告していた(長崎 2004)。

## 2. 研究の目的

(1) 本研究は北海道の後期旧石器後半期の黒曜石消費地遺跡に焦点を当て、遺跡を残した集団がどのような石材採取・消費戦略を持ち、どのような遊動領域を季節移動していたのかを明らかにすることを目的としている。

北海道の後期旧石器後半期の石器群においても黒曜石へ辺算下石材利用のあり方が維持されることから、こうした黒曜石への依存は後期旧石器時代を通じて北海道では普遍的である。本研究では千歳市など原産地から一定距離離れた遺跡群を「消費地遺跡」と位置づけ、遺跡内での石材消費パターンを分析する。剥片剥離工程、石器組成、遺跡内にどのような状態で黒曜石が持ち込まれ、どのような石器が製作され、石材がどのように消費されるのかを明らかにする。

(2) エネルギー分散型蛍光X線分析を行うことで、判別図を作成し黒曜石原産地を二次元グラフ上で判定する。本州では望月氏によって上記の方法が用いられた分析が進展しているが、本研究では望月氏と同様の方法を用いる。北海道ではこの方法を用いた原産地分析例はまだ少数に留まっており、その意味でも意義がある。

(3) 上記の分析をもとに、該期石器群を残した集団の黒曜石利用の実態から、集団の年間遊動戦略、石材採取戦略などを明らかにする。消費地遺跡では複数原産地の黒曜石が使われていることが多く、こうした複数産地の黒曜石が残される石材獲得・消費モデルについても考究する。

温帯では、完新世になり集団の定住性が高まると、集団の領域は狭小化することが知られている。また大型獣狩猟は一般に広い遊動領域を必要とする。こうした点から推測して、更新世末期には温暖化とともに植物質食料への依存が高まり、集団の移動性が低下し、領域も狭くなると考えられる。一方、定住性

が高まることで、領域間の交易・交換システムが構築され、遠隔地のものはこの交易・交換システムによりもたらされるようになる。こうした民族誌で一般化された事項についても本研究で検証していきたい。

## 3. 研究の方法

(1) 北海道内の旧石器遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析を行った。エネルギー分散型蛍光X線分析でX線強度を元に2成分の2次元グラフ上に位置をプロットし、原産地データと比較して原産地の判別を行った。分析業者は既にこれまでも原石の提供を受けており、各原産地のデータは持っていた。今回、新たに取得した原石も原産地分析を行い、これまでの資料と一致するか検討した。民間業者へ分析を委託したため原産地分析の価格が高く、当初の予定よりも分析点数は限定されてしまった。

(2) 北海道内の旧石器遺跡で、特に前半期で原産地同定を行っている石器群について石材構成、黒曜石の産地構成、黒曜石原石の形状、器種、剥片剥離技術、遺跡内に残された石器製作の工程、黒曜石消費の状況などについて石器集中部ごとにまとめる作業を行った。上記の作業では特に黒曜石とその他の石材での消費過程の差異、黒曜石の産地別の石材消費過程の差異、黒曜石原石形状と石器消費過程について注意を払った。

原石形状は原石の採取場所を推定するのに有効である。原石露頭で得られる石材、あまり水磨はない谷の転石・角礫、角が取れた状態になった亜角礫、川原石として本流で流れ下る円礫。こういった状態について石器に残る原礫面から判別を行った。

(3) 原産地分析を行う資料のサンプリングにおいては、接合資料、母岩別資料の分類から、全体を適切に類推できる資料を分析資料として選んだ。肉眼による黒曜石の分類も一定程度は有効であれば、石器群の分析にも大きく寄与するので、肉眼での分類とあわせる形で分析資料を選定した。

(4) 原産地分析の結果を踏まえ、石材構成からその石器群の形成過程復元に努めた。

## 4. 研究成果

(1) 前半期石器群については、十勝地域については各遺跡の変異が大きく、類似の石器組成を有する遺跡がほとんどない。つまり遺跡ごとの個性が強く、類似の遺跡を指摘することが出来ない。こうした現象は、遺跡の調査数が少なく同一時期に属する遺跡がまだ調査されていない、と考えるのか、同一時期においても遺跡ごとに石器群に変異がある

と判断するのにかよって、石器群の理解は大きく変わってしまう。

類台形様石器を保有する石器群では、十勝産黒曜石が多用されている。しかしその石材獲得は多様で、若葉の森遺跡のような首更川中流域で採取できる小円礫を利用する遺跡から、上流域での扁平板状の原石を利用する遺跡まである。遺跡の近傍で得られる小円礫は後半期石器群でも散見されるが、石器製作上は非常に制約が多いと思われる。若葉の森石器群においても接合資料を観察すると、小石刃ともいえるような縦長を志向する剥片があり、小円礫から作られる頻りに打面転移する石核の稜を利用してこうした縦長剥片は得られている。こうした剥片剥離は千歳市祝梅三角山でも確認された。果たしてもっと大きな石材を手にしていたら、粗雑ではあるが石刃を剥離したであろうか。

一方、原石産地近傍で得られる板状の石材を利用しているのが共栄3遺跡であり、ここでは類台形様石器が組成する。ここは十勝産黒曜石が圧倒的である。嶋木遺跡は地点によって石器組成が異なり、その全貌はまだ明らかではないがスクレイパーを中心とした石器組成からみると狩猟用の一時滞在よりも一定期間の作業用居住地が推測される遺跡である。ここでも距離的に近い十勝三股産の黒曜石が圧倒的であり、原産地近傍遺跡と位置づけした方が良かったのかもしれない。

一方で大型石刃を多出した川西C遺跡では白滝産の黒曜石が用いられており、石刃製作が遺跡内で行われた痕跡が無いことから、石刃だけを白滝から運んだものと判断される。川西C遺跡の石刃は背面稜線に細かい傷も散見され、長時間の使用、長距離の移動が想定される。

(2) 千歳市周辺で、柏台 遺跡は黒曜石と他の石材との比率が半々という、道内では珍しい石材構成を持っている。頁岩以外にチャートや安山岩など道内の他の遺跡ではあまりみない石材を多用して、小型の搔器・削器を作っている。黒曜石産地は赤井川が大半を占めるが白滝産も認められる。この地域で近年調査されている遺跡では札滑型細石刃核が出土している。これらは白滝産黒曜石が用いられている。千歳市祝梅三角山遺跡出土の黒曜石製石器の原産地分析では、従来赤井川産を主とするが若干の白滝産を含む、とされてきた。しかし今回分析を行った資料中には白滝産と判定されたものは無かった。出土資料の母岩別分類を行ってから原産地分析に出す資料を決定したのだが、以前の産地同定が正しいとするならば、本研究でのサンプリングが適正に行い得なかったことになる。理想的には出土資料の全点分析が望ましいわけであるが、資金的な問題もありそれは困難

である。肉眼による母岩別分類の限界について考慮する必要があることが判明した。

(3) 白滝遺跡群での調査研究から石材消費論的に興味深い事例が報告されている。白滝では遺跡は密集度、遺物は密集性が高い、とされてきた。しかし北海道埋蔵文化財センターの調査をみると、遺物密度の高い遺跡が密集するのは、本流である湧別川と八号沢川の合流地点、湧別川と十勝沢川の合流地点、湧別川の幌加湧別川の合流地点、など湧別川と支流との合流地点であることが判明してきた。こうした地点では1万年間にわたり複数回の利用が顕著に認められる。また一時的に滞在し集中的に特定の石器や石核を製作し遺跡外へ持ち出す遺跡がある一方で、他地域から持ち込んだ石器や石器の集中的使用が想起される遺跡もある。これらが地点を変え、時期を変えて、白滝地域内に分布しているという原産地遺跡群の構造が徐々に判明してきた(鈴木 2009)。こうした原産地遺跡の構造と本研究で取り上げたような消費地遺跡の構造とを同一の尺度で分析することが、領域研究、黒曜石消費・獲得システムの解明へとつながるという見通しを得た。

(4) 石器群の黒曜石組成、黒曜石消費の状態から判断すると、前半期石器群のうち、類台形様石器を含む石器群については、広大な遊動領域を移動する集団の姿が想起されるという結果を得た。

札滑型細石刃核を保有する集団については、白滝黒曜石への強い依存状態が道内に広範に認められた。運搬形態としてbifaceが用いられたことが以前から指摘されているが、この石器群に先行する大型石刃石器群(川西C遺跡)や大形舟底形石器を保有する石器群においても、石刃や大型剥片、舟底形石器(未成品も含む)の状態が白滝から持ち出され、長距離運ばれ消費地遺跡に残されていると判断された。この時期の製品の広範な運搬が、札滑型細石刃核へとつながるように思える。こうした広域運搬がどのような供給・消費システムを前提に成されたのか、いまだ判然としないが、類台形様石器群とは異なるシステムで運用されていたことは間違いないだろう。

(5) 本研究で、欧米の黒曜石原産地研究についての文献を読み込み中で、蛍光X線分析で元素のX線強度を用いて原産地分析をする例は無いことが分かった。X線強度では分析機器それぞれの固有値が出てしまい、一つの分析機器で計測をするならともかく、複数の分析機器、複数の機関で計測した資料について比較したり、再検討したりということが極めて難しいということになる。オーストラ

リア留学中の小林氏からこうした指摘を受け、成分データでの判別を行いたかったが、本研究では実施出来なかった。したがって、これまで行われてきた蛍光X線分析でのX線強度による判別だけでなく、同分析での成分データによる判別、EPMAなど他の分析方法による判別などを総合し、各原産地の黒曜石基礎データを作成する必要性を痛感した。

これまで蓄積されたX線強度による原産地推定データを活かす上でも、蛍光X線分析による成分データ、他の分析方法による定量的データと比較し、その有効性を補強する必要があると考えている。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

取得状況(計 件)

〔その他〕

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

長崎 潤一 (NAGASAKI JUNICHI)

札幌国際大学・人文学部・教授

70198307

##### (2) 研究分担者

##### (3) 連携研究者