慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	東北地方頁岩産地帯における石器石材の利用：山形県お仲間林遺跡と南野遺跡の比較検討から
Sub Title	Exploitation of lithic material in Northeast Japan a case study of two paleolithic sites in Yamagata Prefecture
Author	渡辺, 丈彦(Watanabe, Takehiko)
Publisher	三田史学会
Publication year	1996
Jtitle	史学 (The historical science). Vol.66, No.1 (1996. 9) ,p.111- 134
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00100104-19960900-0111

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

東北地方頁岩産地帯における石器石材の利用

―山形県お仲間林遺跡と南野遺跡の比較検討から―

渡辺丈彦

Ⅰ　はじめに

日本の先史時代、特に更新世末期に属する岩宿時代の人や物の移動に関する研究は、主として石器石材の原産地と、石材産地から遠距離に立地した遺跡の石器資料群の関係を検討するという方法で行われてきた。これは、主に理化学的分析に基づいて遺跡出土資料の石器石材の産地推定が行われるもので（藁品・東村一九八三・一九八八、東村一九八六他）、分析される石材の種類も増加している（砂田一九九一、柴田・上本・山本一九九二、山本一九九三）。

しかしながら、いかに精緻な産地推定が行われたとしても、特定の産地と、消費地との関係を論じる上での理化学的な保証が与えられたというのみで、その石材産地での採取過程、消費地への運搬過程、運搬時の石材の形態など、物の移動に関する具体的な実態が明らかにされているとは言い難い。一方、一九六六年の埼玉県砂川遺跡の発掘調査以後、主に南関東の武蔵野台地・相模野台地を中心として、遺跡出土石器資料の接合資料等の分析から、石器の遺跡内への搬入形態、そして遺跡外への搬出形態が積極的に論じられてはいる（矢島一九七七、安蒜一九七七・一九八六、稲田一九七七、栗島一九八七、野口一九九五他）が、それは石材の産地からみてかなりの距離にある遺跡での搬入・搬出形態の事実が蓄積されたに過ぎず、物の移動に関する具体的な実体が明らかにされているとは言えない。

このような状況下において、原産地における石材の採取や、いわゆる「原産地型」[1]遺跡における石器製作や、

遺跡からの石材搬出の実態解明が強く求められている（小野一九七三、岡村一九九〇、松藤一九九〇）。近年それに応じるように、特に黒曜石・サヌカイトを主要な石器石材とする地域での「原産地型」遺跡の研究が多く行われ、その石器製作の様相が明らかとなってきている（鷹山遺跡群調査団編一九八九・一九九一他）。例えば、長野県長門町鷹山遺跡群においては、黒曜石資源の安定的な確保を背景とし、大量の石刃生産が行われ、その大半が遺跡外に持ち運ばれ、南関東などへの搬出があった可能性が指摘されている（小菅一九八九・一九九一）。しかし、その研究の中でも述べられているとおり、その指摘は黒曜石産地に立地する遺跡から、石刃という形で石材が南関東へ搬出された可能性があることを呈示したのみであり、搬出された石器（石刃）が南関東で具体的にどのように受容され、そしてその受容がどのような背景をもって行われたかについては必ずしも明らかにされてはいない。

このように考えると、望まれるのは実際に石器が消費される遺跡での使用の在り方を考慮に入れた「原産地型」遺跡の研究である。しかし、例えば信州の黒曜石産地の遺跡と、そこから搬入された石器を使用する南関東の諸遺跡を比較分析しても、その距離があまりにも大きいために、分析対象とした遺跡が同一の技術体系から見て共通性を持つ集団によって残された遺跡なのかを検証することや、両者間の具体的な移動の経緯を明らかにすることも困難である。よってこのような研究を展開するためには、まず一つの石材産地を含むより狭い地域において、二次的剥離のある石器（いわゆる定形的石器）の組成内容が近似し、同一の技術体系を有すると考えられる遺跡同士を比較する必要がある。

本稿では、そのような条件を備えた研究を行うために、硬質頁岩を主要な石材とする東北地方脊梁山脈西側の地域、特に最上川流域を分析地域としてとりあげる。まず、硬質頁岩産地に立地する山形県西川町「お仲間林遺跡」における、硬質頁岩の採取、石器製作から石器の遺跡外への搬出に絡む、石器石材利用の姿を明らかにする。次に最上川流域に立地しつつも、最も近い硬質頁岩産地から直線にして約10kmの距離をもつ新庄市「南野遺跡」における石器製作活動を明らかにする中で、「原産地型」遺跡における石器製作活動の様々な背景について検討を加える。このような方法によって、限定的な地域の中における、石材産地に立地する遺跡と、実際に石器が使用

される遺跡との関係を相互連関的に捉えることができる。これによって、より広域な地域での物の動きを論じて行くための端緒を得、そして従来、明確にし得なかった先史時代人の具体的な動きを探ることを目的とする。

Ⅱ　分析対象遺跡（図1）

お仲間林遺跡

山形盆地の中央部で最上川に西から合流する寒河江川の中流部右岸の段丘上に立地し、すぐ北方では支流の大入間川が寒河江川に合流している。遺跡は寒河江川の現河床より約55m高い、氾濫原より二段上の中位段丘面上にある。一九七六年の宇野修平氏による遺跡発見以来、山形県総合学術調査（一九七九年）において36㎡、慶應義塾大学の一九八六年、一九九二年の二度にわたる学術調査において128㎡、山形県埋蔵文化財センターの行政発掘調査（一九九三年）において1080㎡が発掘調査され、岩宿時代を中心とする総数約2万点の石器資料が得られている（荒木・宇野・高橋・加藤一九八二、阿部・五十嵐編一九九一、阿部・岡沢・工藤・渡辺編一九九五、佐藤・黒坂編一九九五）。

時期については、出土した石器群が、基部加工のナイフ形石器（「東山型」[2]）、エンドスクレイパー、彫刻刀形石器、「裏面掻器」を主体とする組成を為していることから、いわゆる「東山系」[3]石器群の時期に位置づけられている。また接合資料などの分析から、原石の獲得から素材剝片への二次的剝離までの、いわゆる石器製作の一連の工程が全て行われていること、そして実際の石器製作に当たっては「真正の石刃技法」を利用していることが明らかとされている（阿部・五十嵐編一九九一、阿部・岡沢・工藤・渡辺編一九九五、佐藤・黒坂編一九九五）。

また、慶應義塾大学による一九九二年の発掘調査の際には、遺跡周囲における硬質頁岩の分布調査が行われ、遺跡直下の大入間川の現河床に硬質頁岩が安定して分布していることが指摘されている（渡辺一九九五a）。さらに一九九三年の山形県埋蔵文化財センターによる発掘調査の際には、大入間川に面した崖線近辺を中心に、未加工の硬質頁岩の原石が401点出土しており、大入間川現河床に分布する硬質頁岩に円磨度が近似していることが指摘されている（佐藤・黒坂編一九九五、渡辺一九九五a・一九九五c）。それらにより、「お仲間林遺跡が『原産地型』遺跡の性格を一部に有している」（阿部・五十

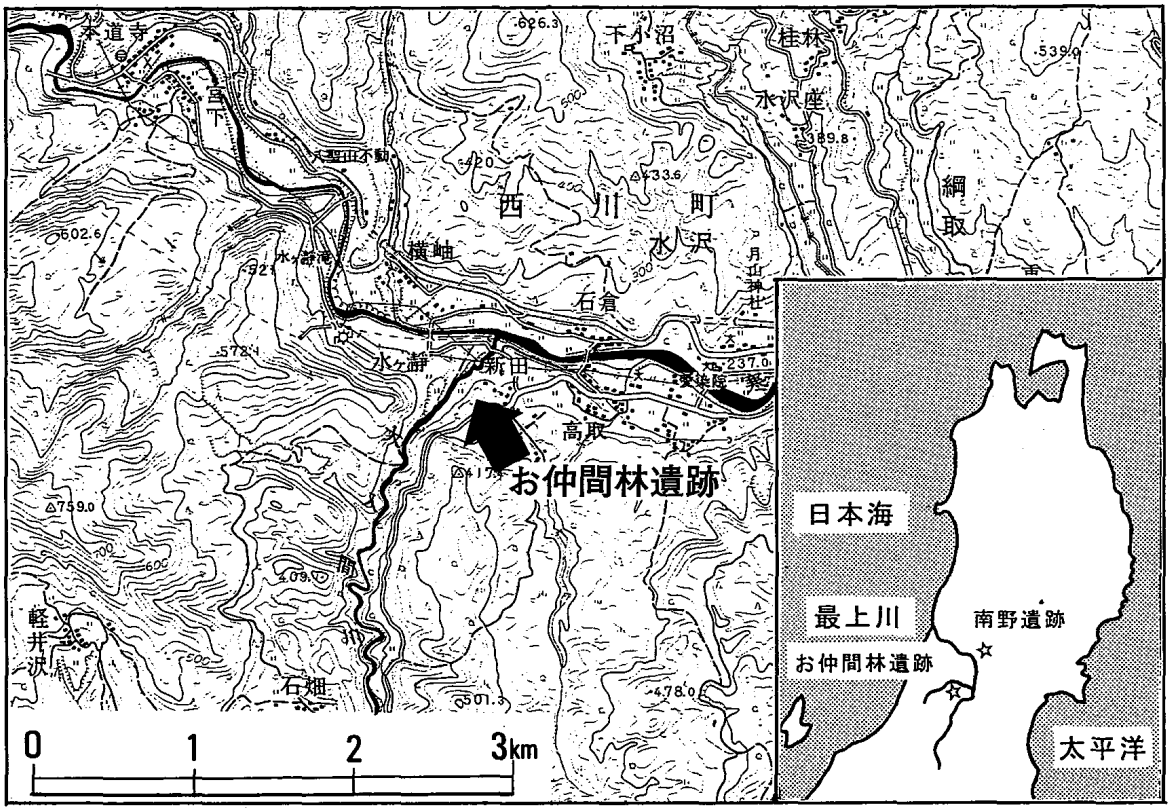


図1　お仲間林遺跡と南野遺跡の位置[国土地理院発行 1/50000地形図「左沢」を基に作製]

嵐編一九九一）という指摘も蓋然性の高いものと考えられる。

南野遺跡

山形県北部新庄盆地の南端、最上川の支流新田川に注ぎ込む芹沢川の最上流部にあたる丘陵上に立地する。新庄市教育委員会を調査主体に一九七四年に予備発掘調査が、翌一九七五年に本調査が行われ、合計157・5㎡の調査区から岩宿時代に属する石器資料489点が得られた（長沢一九七七）。石器資料と接合資料の分析から、いわゆる「東山系」石器群とされている。また、「裏面掻器」（長沢一九七七）と呼ばれる、「東山系」石器群の中でも、新庄市乱馬堂遺跡・西川町お仲間林遺跡などの、一部の遺跡にしか検出されていない特徴的な器種が含まれていることから、それらの遺跡と比較的近い時期に形成された遺跡であると考えられる。石器石材は硬質頁岩が387点（79・1％）、玉髄・黒曜石が102点（20・9％）と、圧倒的に硬質頁岩の占める割合が高い。

また、石核・石核調整剝片の割合が著しく低く、石刃・二次的剝離のある石器の割合が高いこと、そして接合率が極めて低いことなどから、石器製作工程の後半段階の石器製作と使用活動が行われた遺跡であると考えら

れている（阿部一九八七、会田一九九三）。

Ⅲ　お仲間林遺跡における石器石材の利用

既に本遺跡において主体的に観察される石器製作技術が、「石刃技法」であることは指摘されているが（五十嵐一九八八・一九九一、渡辺一九九五b）、前章で述べた通り、本遺跡が「原産地型」遺跡の性格を有している点を勘案すると、石器製作に供される硬質頁岩が、遺跡内に搬入された後、いかなる形で利用されたのかという点も、本遺跡の石器製作活動を考える上で欠かすことのできない問題である。そこで、本分析では、石器製作活動の要素として硬質頁岩の利用がいかに行われているかを中心に分析を進める。

なお、遺跡内でどのような石材の利用が行われていたのかを考察するに当たっては、原石の粗割りから最終的な二次的剝離という一連の石器製作工程において、いかなる素材の選択がとられているかを明らかにする事が重要である。従来、石器の素材としての原石を選ぶ際には、原石の形態・重量・岩質の三項目がその基準であった可能性が高いと考えられている（竹岡一九八八）。よって本章では、お仲間林遺跡において「石刃技法」を利用した石器製作活動が行われる中で、形態・重量・岩質に関してどのような選択行動が採られているかを検討する。

1　岩質

(1)　分析方法

従来、石器石材に適した岩石は、適度の硬度、粘性そして均質性を備えているものとされてきた（Bordaz 1970）。岩宿時代の人々が硬質頁岩の微細な岩質差に基づいた石器石材の選択を行っていたならば、これらの基準にしたがって石材の選択が行われていたはずである。しかしながら、現状では硬度・粘性については破壊分析以外の方法では測定が行い得ない。そのため、本稿においては、まず均質性、具体的には石材の表面の粗さについて、それにもとづいた選択が行われていたのかを検証することとする。

粗さ（Ra値）の測定法

材料の表面を拡大して見ると、そこに凹凸が認められるが、それを表面粗さという。材料の表面を垂直断面に切ってその輪郭形状を模式的に描くと図2-aのようになり、これを断面曲線というが、この断面曲線は普通、図2-bに示すような長波長の曲線（うねり曲線）と、

図2-cに示すような短波長の曲線（粗さ曲線）により構成される。本稿において問題とされる表面粗さとは、断面曲線から所定の波長より長いうねりを除去した、短波長の粗さ曲線に基づいて検討されるものである。この粗さ曲線に基づいた表面粗さの定義と表示については各国まちまちであるが、我国では、JIS B 0601-1994（ISO 468-1982 Surface roughness に準拠）によって算術平均粗さ（Ra）、最大高さ（Ry）、十点平均粗さ（Rz）、凹凸の平均間隔（Sm）、局部山頂の平均間隔（S）、負荷長さ率（Tp）の6通りに規定される。本分析ではこのうち最も信頼度が高いとされている算術平均粗さ（Ra）を用いる。

算術平均粗さの値（Ra値）は、図2-cのような粗さ曲線において、粗さ曲線から中心線の方向に測定長さ(ℓ)の部分を抜き取って、中心線をx軸、縦方向をy軸として粗さ曲線を$y=f(x)$で表したとき、図3の式によって与えられる値をμmで表したものとして定義される。なお、ここで言う中心線とは、粗さ曲線の平均線に平行な直線を引いたとき、この直線と粗さ曲線で囲まれた面積が直線の上下で等しくなるような直線を言う。

なお、測定の際は、石器表面のリング（貝殻状裂痕）・フィッシャー（放射状裂痕）・光沢の観察される部分を、極力避け、平滑面を選んだ。また全ての資料について各々3カ所で測定し、その平均値を資料のRa値とすることとした。(4)

(2)　分析対象資料

本分析では、まず以下の資料の分析を行う。①慶應義塾大学よる本遺跡の発掘調査時（一九九二年）に行われた遺跡周囲の硬質頁岩分布調査の際に、筆者が大入間川A1～A3地点及び段丘礫層B1～2地点から採取した硬質頁岩130点（渡辺一九九五a参照）、②慶應義塾大学の発掘調査（一九九二年）によって得られた資料の内、K19区より得られた硬質頁岩製の石器資料（石刃・剝片・石核調整剝片）218点、及び③二次的剝離のある石器資料（ナイフ形石器、掻器、彫刻刀形石器など）102点。但し、②③について、接合資料ないしは明らかに同一母岩と思われる資料群についてはその内一点のみを無作為抽出して用いることとした。

また、岩質に基づいた選択があったとすれば、石核の諸属性とも関連している可能性が想定されるので④本遺跡出土の石刃石核51点についても同時に測定した。

(3) 遺跡周囲から採取した硬質頁岩との比較

①大入間川及び段丘礫層採取資料のRa値

(1)で述べた測定法に基づいて大入間川の3地点、段丘礫層の2地点についての測定を行った結果が図4である。各地点ごとに見てみると、大入間川A1地点はRa値の分布グラフは4μmにピークを持ち、Ra値5μmまでの間に全資料の76%が含まれる（図4-1）。大入間川A2地点は、Ra値4μmにピークを持つという点でA1地点との共通性が指摘できるが、Ra値5μmまでに含まれる資料の割合が58%に減り、A1地点には存在しなかったRa値10μm超過になる資料が存在するという点が、大きく異なる（図4-2）。ついで大入間川A3地点をみると、この地点は前の2地点に比較しグラフのピークが4μmから5μmに増加していることが大きく異なる。また、それに加えてRa値10μm超過の資料がやや増加する傾向がある（図4-3）。次に段丘礫層B1地点、B2地点であるが、この2地点は大入間川より採取した硬質頁岩とは際だった違いを見せる。大入間川より採取した硬質頁岩のRa値がパターンの差異はあれ、5μmまでに含まれる資料が半数以上を占めるのに対して、段丘礫層から採取される硬質頁岩は、Ra値5μmを越える資料が全体の70%以上を占めており、一見して大入間川出土の硬質頁岩に比べ、石材の表面が粗いことが明らかである（図4-4、5）。

②遺跡出土資料のRa値（図5）

お仲間林遺跡出土の資料のうち、K19区出土の素材剥片（石刃・剥片）のRa値のヒストグラムは3μmにピークをもつ。大入間川、段丘礫層の各地点から採取した硬質頁岩のRa値のグラフに比べた場合、Ra値が5μmを越えると出現率が著しく低下し、8μmを越える資料が全く存在しない点が指摘できる。次に二次的剥離のある石器の表面粗さの測定結果からは、前述のK19区出土の素材剥片に比べ、ヒストグラムのピークがさらに低い2μmとなり、4μmを超えると出現率が著しく減少し、さらに7μmを超える資料は全くみられない。素材剥片において見られた石材の肌理が細かくなる傾向が、さらに顕著に現れたと言える。

(4) 遺跡出土石刃石核の分析結果（図6）

本分析では、お仲間林遺跡出土の石刃石核51点について、表面粗さ（Ra値）を測定し、その後にRa値3.0μm以上の値を示すものを「肌理の粗い石材を用いた石核」、Ra値3.0μm未満の値を示すものを「肌理の細かい石材を用いた石核」と二つに分類し、それぞれの重量について分析

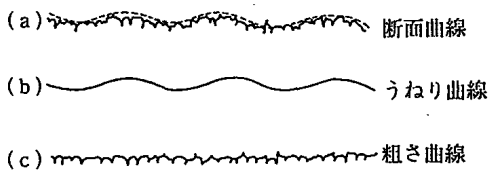
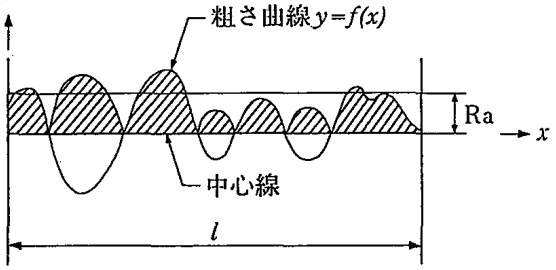
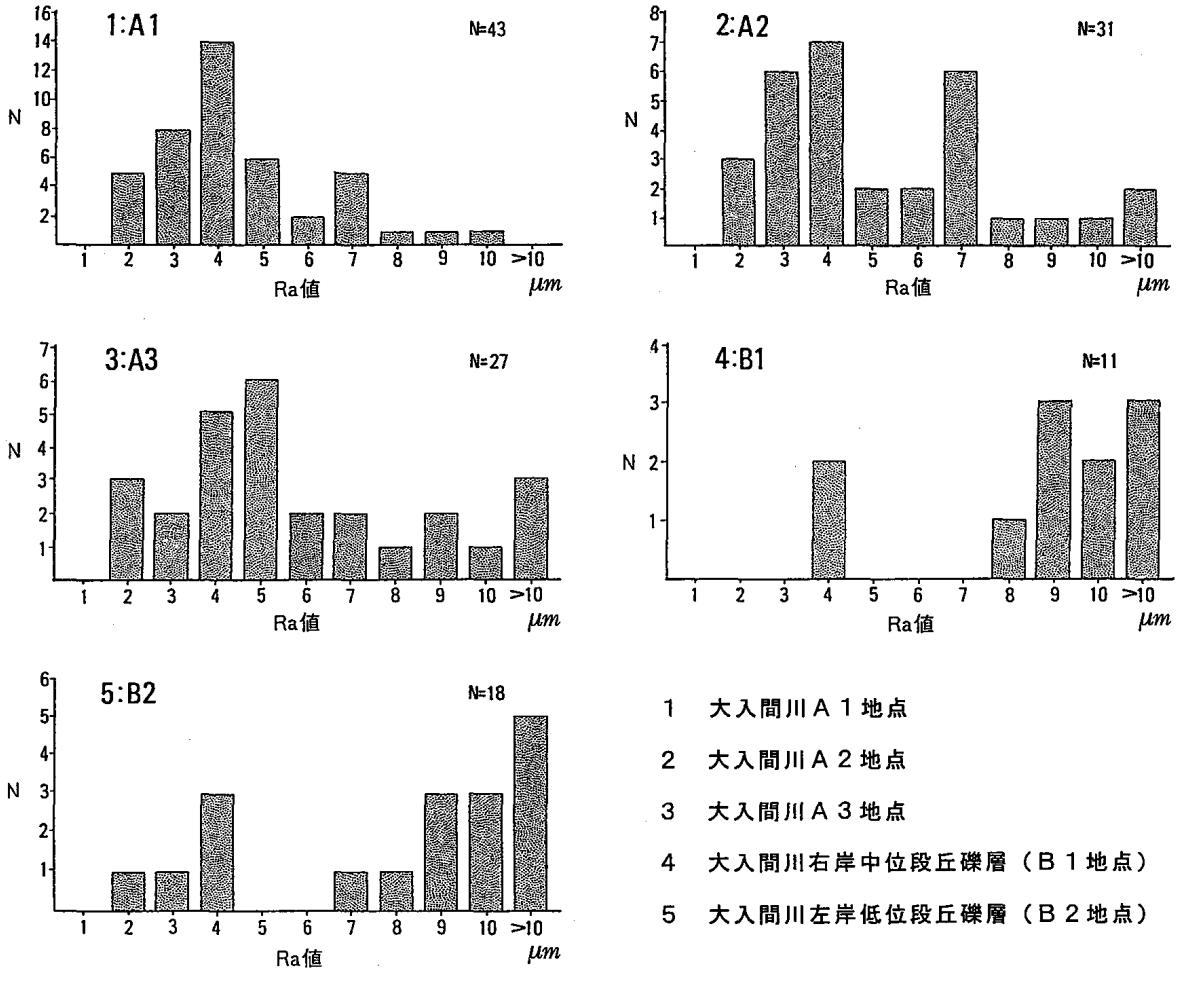


図２　断面曲線、うねり曲線、粗さ曲線の関係〔河村他(1988)より〕



$$Ra = 1/l \cdot \int_0^l |f(x)|\,dx$$

図３　算術平均粗さの定義〔河村他(1988)より〕



1　大入間川Ａ１地点
2　大入間川Ａ２地点
3　大入間川Ａ３地点
4　大入間川右岸中位段丘礫層（Ｂ１地点）
5　大入間川左岸低位段丘礫層（Ｂ２地点）

図４　お仲間林遺跡周囲から採取した硬質頁岩のRa値

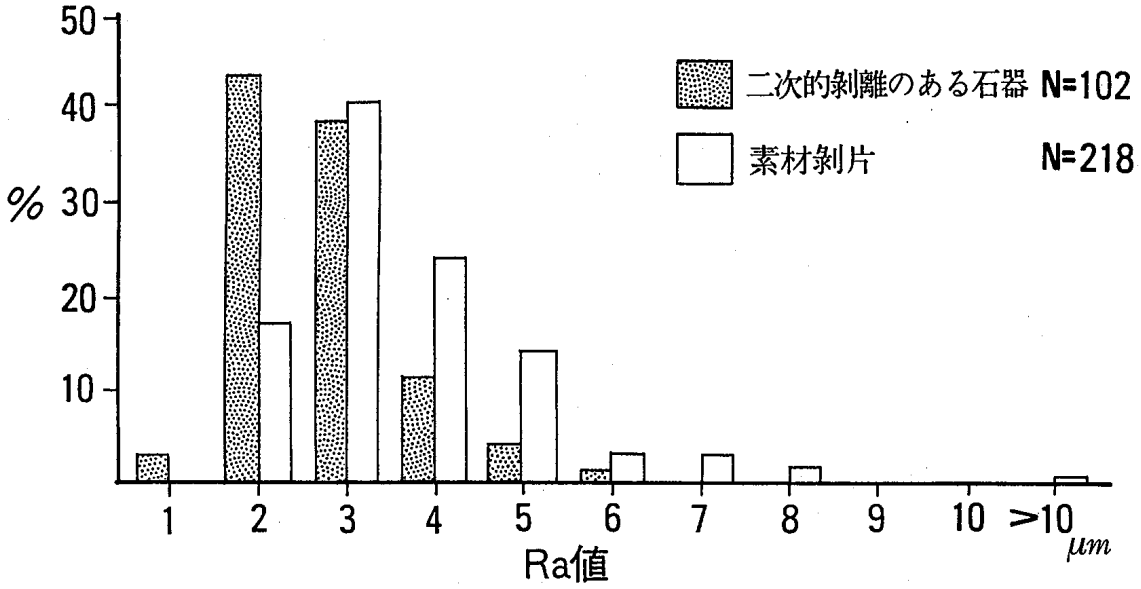


図5　二次的剥離のある石器と素材剥片の Ra 値

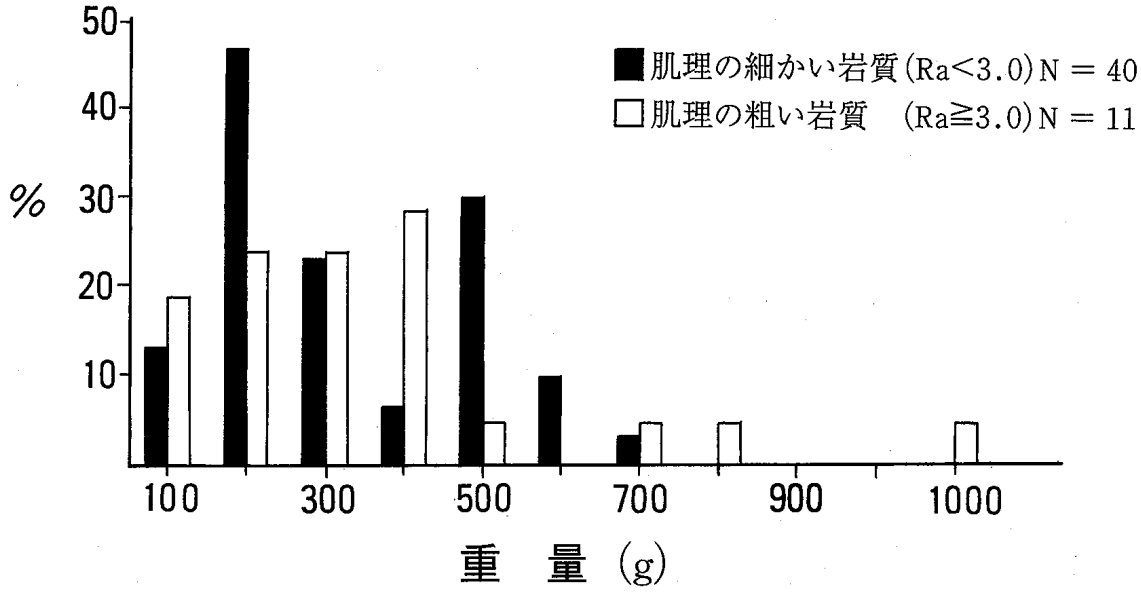


図6　石刃石核の岩質別の重量比較

した。その結果、前者が一〇〇～一〇〇〇gに分布し、五〇〇gにピークをもつのに対して、後者は一〇〇～六〇〇gの範囲に分布し、二〇〇gにピークをもつことが判る。[5] このことから、もし石核の原石のサイズが、ほぼ同じであったと想定した場合、肌理の粗い石材を使用した石核に比較して、肌理の細かい石材を用いた石核の方がより小型になるまで剝離、すなわち消費されたという一つの解釈が可能となる。

(5)　小結

以上、Ra値を測定の結果、遺跡周辺で採取した硬質頁岩に比較して、遺跡出土資料の石材の肌理が細かいことが判明した。また、K19区出土の二次加工のない素材剝片に比較して、実際に二次的剝離の行われた石器の石材の肌理はより細かいということも明らかとなった。以上のことから、遺跡周囲で硬質頁岩が採集され、遺跡内で石核を作出するまでの間に、そしてそれらの石核から剝離された石刃・剝片に実際に二次的剝離が加えられるまでの間に、その都度、岩質に基づいた選択が行われたことが判る。また、肌理の粗い石材を素材とした石核に比較して、肌理の細かい石材を素材とした石核の方がより小型になるまで剝離されるという解釈は、前述の石器製作の一連の工程内で石器表面の肌理に基づいた選択が行われていることと符合する。

2　形態

(1)　分析方法

自然礫の形態を分類する方法としては、長径・中径・短径の3軸（図7）によって自然礫の概形を表現する方法を採用する。この方法は岩石学の分野では、最もスタンダードな方法の一つである。これによると自然礫の形態は球状礫・柱状礫・円盤状礫・葉状礫の4つに分けられる。中径／長径、短径／中径の数値が双方とも⅔以上の場合は球状礫となり、逆に双方とも⅔以下の場合は葉状礫となる。そして中径／長径が⅔以上、短径／中径が⅔未満の場合は円盤状礫となり、その逆の場合は柱状礫となる（図8）。

(2)　分析対象資料

計測対象とした資料は、①一九九三年に山形県埋蔵文化財センターによって行われたお仲間林遺跡の発掘調査時に出土した、未加工の硬質頁岩原石の集積を中心とした、硬質頁岩の原石資料401点、②本遺跡から出土した石器資料に対して行った接合作業の結果、元の原石に近い

状態にまで復元された接合資料9点である。また、遺跡出土資料との比較のために、前述の大入間川の3地点（A1・A2・A3地点）から採取した硬質頁岩合計101点、段丘礫層の2地点（B1・B2地点）から採取した硬質頁岩合計29点も同時に計測を行った。

(3) 分析結果（図9）

①遺跡周囲から採取した硬質頁岩の形態

遺跡周囲から採取した硬質頁岩の形態の測定結果を示したのが図9である。まず大入間川のA1～A3地点から採取した硬質頁岩の測定結果について述べると、A1地点は円盤状礫が32・6%、葉状礫が11・6%、球状礫が23・3%、柱状礫が32・6%であり、円盤状礫と柱状礫の割合が比較的高い。次にA2地点は円盤状礫が45・2%、葉状礫が6・5%、球状礫が29・0%、柱状礫が19・4%であり、円盤状礫が全体の約半数を占め、他の三形態に比較して際だって高い割合を示す。遺跡の直下に位置する大入間川A3地点では、円盤状礫36・0%、葉状礫28・0%、球状礫24・0%、柱状礫12・0%という組成である。大入間川の3地点に共通して指摘し得る点は、円盤状礫の割合が常に最も高くなるという点である。

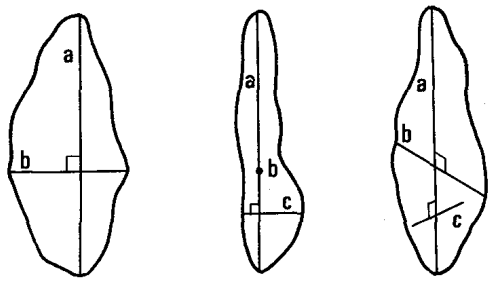
次に遺跡周囲の段丘礫層から採取した硬質頁岩の測定結果を述べる。段丘礫層B1地点は円盤状礫が45・5%と際だって高い割合を占め、葉状、球状、柱状の三形態の礫の占める割合はそれぞれ18・2%である。一方、段丘礫層B2地点は円盤状、葉状の各形態の礫の割合が27・8%、球状、柱状の各礫の割合が22・2%である。大入間川より採取した硬質頁岩の原石同様、円盤状礫の占める割合が高いことが指摘できる。

②遺跡出土硬質頁岩原石の形態

遺跡から出土した未加工の硬質頁岩の原石401点の測定結果は、円盤状礫が33・0%と最も多く、次いで球状礫と柱状礫の24・0%、そして最も少ないのが葉状礫の19・0%である。円盤状礫の割合が高いこと、そして4つの形態がある程度の割合をもって併存しているという点において、遺跡周囲から採取できる硬質頁岩の形態と同じ傾向を見せる。

③遺跡出土接合資料の形態

最後に、遺跡から出土した接合資料9点の結果は、柱状礫が5点（55・6%）、葉状礫が3点（33・3%）、円盤状礫が1点（11・1%）であり、球状礫は皆無であった。大入間川現河床または遺跡周囲の段丘礫層から採取



a:長径（礫の表面で最も離れている点と点の間の線）
b:中径（aと直交して礫の表面を結ぶ最長の線）
c:短径（bに直角方向で、aで直行する最長の線）

図7　礫の三径

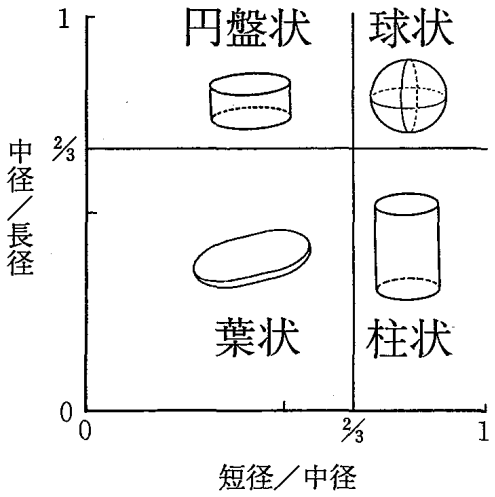


図8　礫形態の測定法

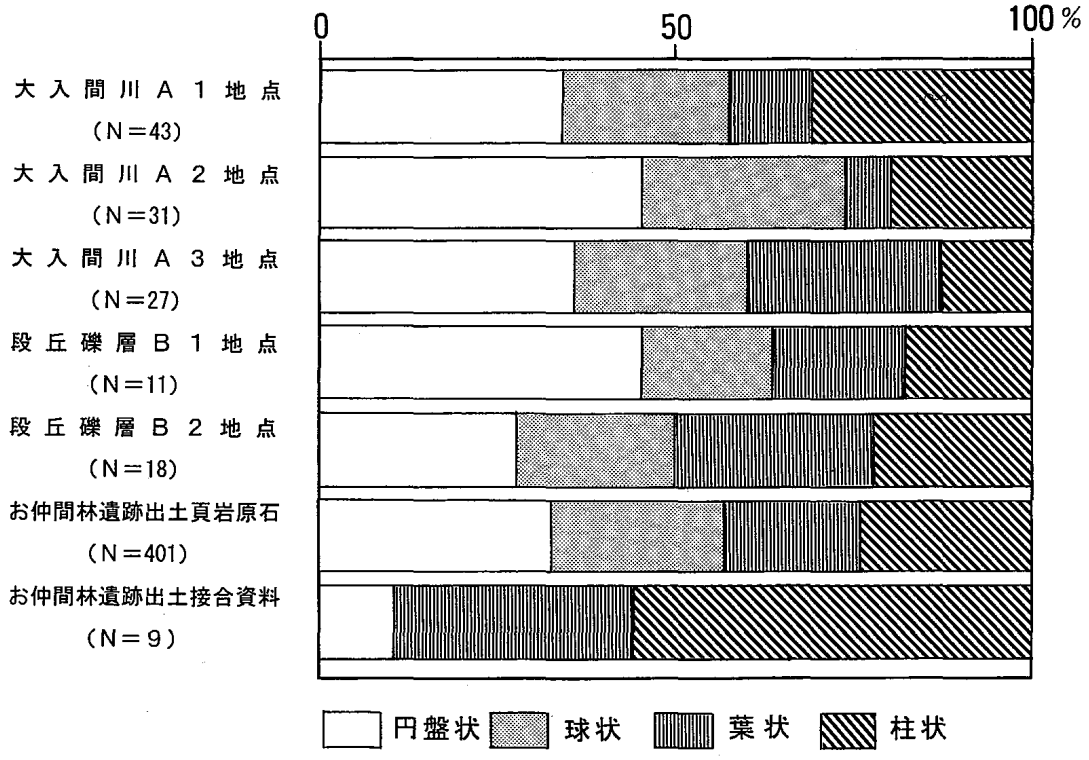


図9　遺跡周囲から採取した硬質頁岩，遺跡出土硬質頁岩原石及び接合資料の形態

した硬質頁岩、遺跡出土の未加工の硬質頁岩原石においては、円盤状礫の割合が高く、しかも20％前後の割合で球状礫も含まれている事実に照らしてみると、復元された接合資料の形態とはかなり対照的な結果である。

(4) 小結

以上のように、礫の形態に関しては、遺跡周囲採取の硬質頁岩、遺跡出土硬質頁岩原石ともに、他の3形態に比べて円盤状礫の割合が高いという点において同様の傾向を示した。これに対して、遺跡内で実際に「石刃技法」に基づいて石器製作に供された硬質頁岩、接合資料の形態について見てみると、円盤状礫と球状礫の割合が減少し、柱状礫と葉状礫の割合が著しく高いことが判る。言い換えれば、遺跡周囲に自然の状態に分布している硬質頁岩や遺跡内に搬入された硬質頁岩と、実際に遺跡内で使用された硬質頁岩の形態の傾向が異なるということである。

本遺跡における主要な石器製作技術は、原石を粗割りして円筒形の石核を作出し、連続的に石刃を剝離する「石刃技法」であることは、これまで多くの論考において指摘されてきた（五十嵐一九八八・一九九一、渡辺一九九五b）。このことを踏まえれば、円筒状の石刃石核の形態を既に有している柱状の原石は、他の形態の原石に比較して粗割の作業における労働量を大きく省略でき、もし節理方向が整合していれば、作業効率の良い極めて合理的な素材であるといえる。よって、遺跡周囲に自然の状態で分布している硬質頁岩や、遺跡内に搬入された硬質頁岩に比較して、実際に遺跡内で使用された硬質頁岩に柱状礫の割合が高いという事実は、実利的な選択が行われた結果と捉えることができる。

3 重量の分析結果

重量分析を行った資料は、お仲間林遺跡出土の硬質頁岩原石資料401点と、遺跡出土石器資料の接合作業の結果、元の原石に近い状態にまで復元された接合資料9点である。

硬質頁岩原石資料の重量の計測結果を、階級値200gのヒストグラムに、そして接合資料の重量の計測結果をヒストグラム下の200g刻みの直線上に（▲）印で示したのが図10である。まず硬質頁岩原石の重量に関して見てみると、200g以下の階級にピークをもち、それ以後漸減し、重量3500gを超す資料の出現は稀になる。それに対して接合資料の重量の出現範囲は、1500gから50

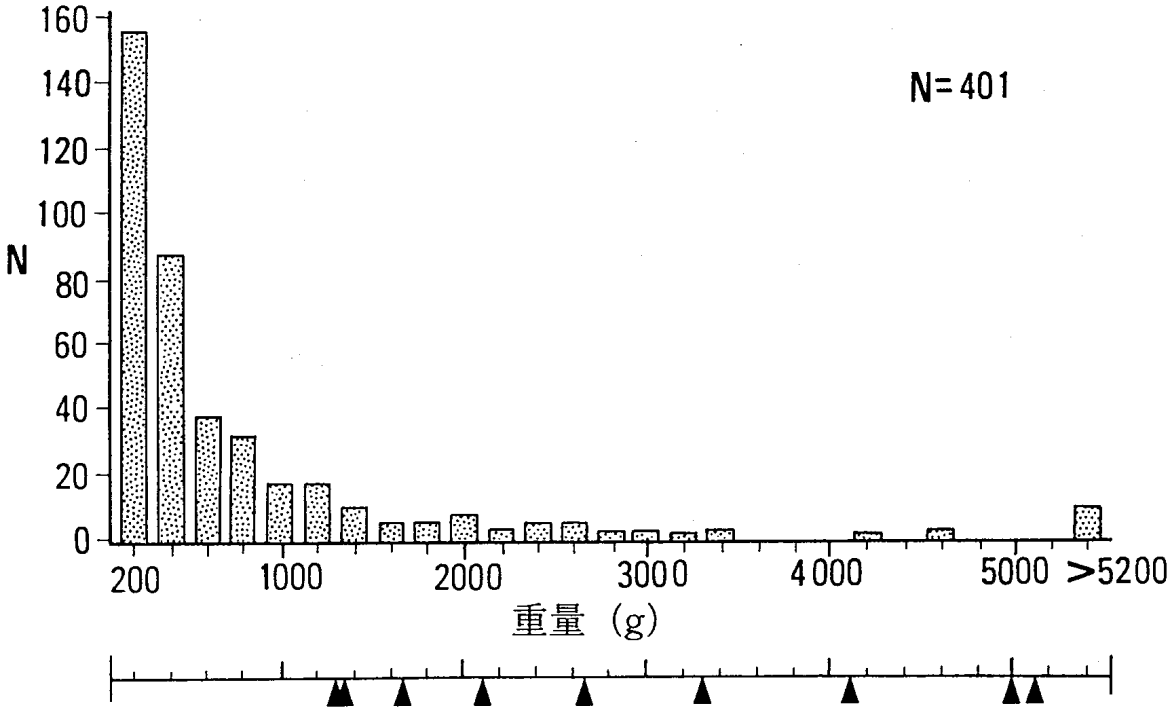


図10　遺跡出土硬質頁岩原石と接合資料の重量

００ｇの間にある。内部に接合していない部分、即ち空隙が多量にあるという接合資料の性質を考慮すると、実際の元の原石の重量はさらに大きいものであったことは自明である。よって、実際の出現範囲はさらに重量の重いところにあると考えられる。以上の分析結果から、遺跡内に搬入された硬質頁岩の原石は、200ｇ以下（大人の拳より小さい）の小型のものが主体で、大型の原石の割合は比較的低いものであったが、実際に「石刃技法」による石器製作を行う際には、最低１５００ｇ以上の比較的大型の硬質頁岩原石が利用されていたことがわかる。

一方、「石刃技法」による石器製作に利用されなかった、１５００ｇ以下の比較的小型の硬質頁岩原石が、遺跡内でどのように利用されていたか、あるいは何故小型の原石が高率で検出されたかという問題も重要である。この点については、例えば「石刃技法」以外の技法を用いた石器製作に利用された、あるいは石器製作以外の用途に供された等々、さまざまな答えが想定される。しかしながら本稿では、「石刃技法」による石器製作という脈絡の中で、硬質頁岩がいかに利用されていたかを明らかにすることを主目的とするため、その議論については今後の分析に委ねることとする。

4　総括

以上、お仲間林遺跡における石器石材の利用形態についての諸分析を行った結果、明らかになったのは以下の点である。

①遺跡周囲からの硬質頁岩の採集、石刃石核の作出・調整、石刃・剥片の剥離、石刃・剥片に対する二次的剥離という、「東山系」石器群の石器製作の一連の過程で、石材の岩質、特に石材表面の肌理の細かさに関連した選択が行われている。

②その岩質に基づいた選択は、はじめに遺跡周囲の硬質頁岩原石のうち、いかなる硬質頁岩を採用するかを決定する段階、次には剥離された石刃・剥片のうち、いかなるものに二次的剥離を施すかを決定する段階で、その都度、行われている。

③肌理の粗い岩質の石核に比較して、肌理の細かい岩質の石核はより小型になるまで剥離されており、素材となる硬質頁岩の肌理の細かさは、石核を放棄する大きさ、すなわち石核の消費の程度を左右する要因の一つとなっている可能性がある。

④遺跡内に搬入される硬質頁岩原石は円盤状礫、球状礫、柱状礫、葉状礫の4形態の原石がほぼ均等に存在するが、石刃石核を作出する際には、円盤状、球状の硬質頁岩原石に比較して、柱状ないしはやや厚めの葉状の硬質頁岩原石が選択的に利用されていた。

⑤遺跡内に搬入されていた硬質頁岩原石は200g以下の小型の資料が主体であるが、実際に「石刃技法」を用いて石器製作に供された硬質頁岩原石は、最低でも１５００g以上の大型礫であった。

以上のことより、お仲間林遺跡では原石の獲得から、石刃石核の作出・調整、石刃・剥片などの素材剥片の剥離、そして素材剥片への二次的剥離という、「石刃技法」による一連の石器製作過程で、複数の要因に基づいた石材選択が行われていると言える。従来、遺跡内における石器製作技術を分析する場合には、接合資料から石刃などの剥離の技術的特徴を復元したり、ナイフ形石器などのいわゆる定形的石器に残される技術的特徴から、二次的剥離の方法を推定したりするいわゆる石器の打割技術の分析が主流であった。しかしながら、本分析の結果、一連の石器製作過程の要所々々で、様々な要因に基づく石材の選択が行われ、石器の製作技術に、少なからず影

響を及ぼしていることが推定される。つまり、今回の分析の結果は、石器製作技術が、単に石器の打割技術のみによって成立するものではなく、石器石質の選択なども含んだ、より複雑な体系として構成されていることを示している。一方、本分析では、「原産地型」遺跡としてのお仲間林遺跡において、なぜこのような綿密な石材の選択が行われるのか、その背景について全てを明らかにすることはできていない。そこで次章では、「原産地型」遺跡においてこのような入念な石材選択を含んだ石器製作技術が成立する背景を明らかにするために、最短の硬質頁岩の産地から直線距離で約10㎞離れた新庄市南野遺跡を分析対象として設定し、遺跡内における石器製作活動について石器石材の選択という視点から分析を試みる。

Ⅳ　南野遺跡における石器製作と石器石材の選択

本章ではお仲間林遺跡と同じ「東山系」石器群に属し、しかも「裏面掻器」など「東山系」石器群の中でも特殊な器種を含むなどの点で、当該遺跡の石器群と多くの共通点をもつ新庄市南野遺跡を対象に、その石器群の分析を行う。そして、遺跡の至近の地域から硬質頁岩を採取できない遺跡における石器製作活動の中で、「石材の選択」がいかなる位置を占めているかを検証し、「原産地型」遺跡としてのお仲間林遺跡を理解する上での一助とすることを本章の目的とする。

1　南野遺跡出土の石器資料

南野遺跡で行われた石器製作活動については、今まで幾つかの論考（阿部一九八七、会田一九九三）が提出されている。それらの論考の中では、まず石器同士が接合する例がほとんど見られないこと、原礫面をその剝片背面に残す石器資料の割合が低いこと、そして石核や石核調整剝片などの、いわゆる「石刃技法」を用いた石器製作工程の初期段階に現れる資料がほとんど出土しないことなどが指摘されている。そして、それらのことから南野遺跡においては、遺跡内では石刃の生産はほとんど行われず、遺跡外から持ち込まれた素材剝片たる石刃に、二次的剝離を加えて定形的な石器を製作するという石器製作活動が行われていた可能性が高いとされている。本稿では、この点をさらに詳細に検証するため、南野遺跡出土の各器種ごとの最大長別頻度の出現傾向を調べた。その結果を示したのが図11のグラフである。まずこのグ

ラフ全体について見てみると、最大長2cmに明瞭な、そして最大長9～11cmのところにやや小さなピークがあることが判る。さらにこのヒストグラムを器種ごとに検討すると、前者の最大長2cm付近のピークが剥片によって占められるのに対して、後者のピークがほとんど石刃と、ナイフ形石器などの二次的剥離のある石器によって構成されることが判る。このグラフパターンが成立する背景としては、後者の最大長9～11cm程度のやや大型の石刃が遺跡内に搬入され、それに二次的剥離が加えられることによって最大長2cmのピークを構成する小型の剥片が副産物として生成されたからである、と解釈する事が可能である。前述の研究成果も併せて考えると、南野遺跡の中では石刃製作は余り行われず、遺跡外から石刃を搬入し、その石刃に対して二次的な剥離を行うような石器製作活動が行われていた蓋然性が高いと考えられる。

2　南野遺跡における石器石材の選択

前述のとおり、南野遺跡の中では、主として遺跡外から搬入した石刃に対して二次的な剥離を行う石器製作活動が行われていたと考えられる。したがって本遺跡における石材の選択性は、石刃と、石刃に対する二次的剥離の結果、生じた剥片類に代表して現れるとみられる。ここで、筆者がお仲間林遺跡発掘調査の報告書中で示した「同一母岩から剥離された石器のRa値（表面の肌理の細かさ）は大きく変わらない」という見解（渡辺一九九五a）を考慮に入れると、石刃または剥片類のいずれかを対象に、石材の属性分析を行えば良いと考えられる。

よって本節では、南野遺跡で出土した石刃124点の内、ランダムに32点（25・8％）を抽出し、遺跡内に持ち込まれる石刃に何らかの選択が介在しているのかという点を明らかにする(6)。前章では、お仲間林遺跡における一連の石器製作過程において、原石の形態、重量、岩質に基づく選択が介在していることを指摘した。しかしながら、前述のとおり南野遺跡においては石刃の段階で遺跡内への搬入が行われていると推定され、原石の形態、重量に基づいた選択が行われているのかという問題を検討することはできない。そこで本分析では、搬入された石刃の岩質、具体的には石刃表面の肌理の細かさについてのみ分析を行った。

分析を行った結果を示したのが図12である。Ra値のピークは2μmであり、95％以上の資料のRa値が3μm以下になるということがわかる。前述のお仲間林遺跡の素材

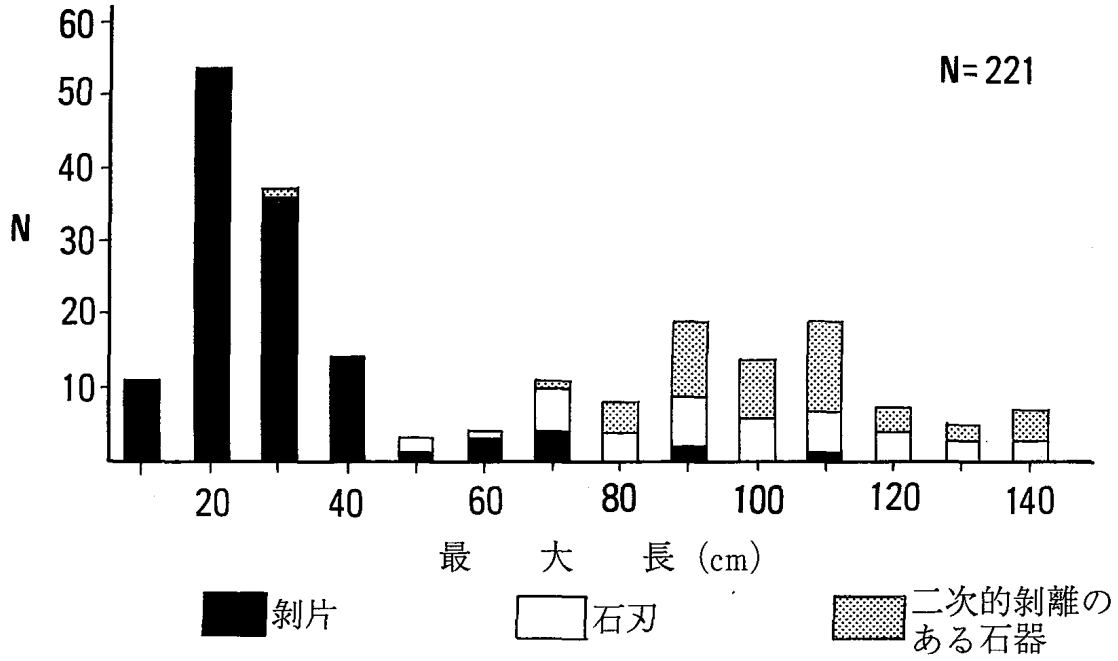


図11　南野遺跡出土資料の最大長別頻度

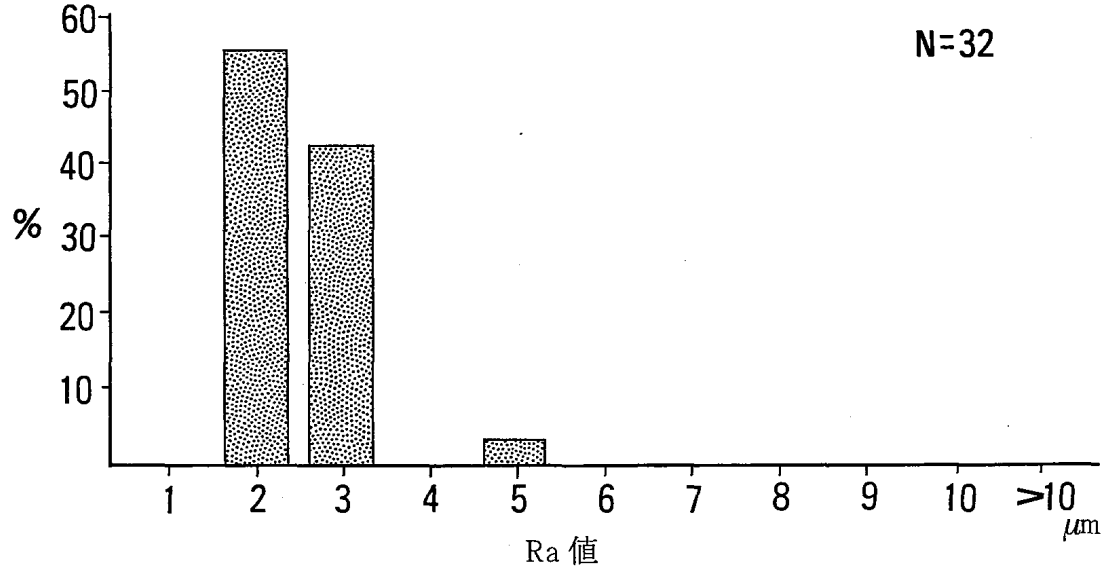


図12　南野遺跡出土石刃のRa値

剝片（石刃・剝片）のRa値のピークが3㎛で、階級の分布幅が2㎛ら8㎛であること、そして同遺跡の二次的剝離のある石器のRa値のピークが2㎛で、階級の分布幅が1㎛から6㎛であることなどから比べると、南野遺跡に搬入された石刃のRa値が飛び抜けて低い、言い換えると肌理が細かいといえる。このことは、南野遺跡に搬入された石刃がRa値の低い、肌理の細かい硬質頁岩のみを産出する場所で作られた為とも考えることができるが、前述の大入間川の例を見ても明らかなように、堆積岩である硬質頁岩の産地においては肌理の細かいものから粗いものまで、様々なRa値をもった原石が存在する。そのような産地の状況を考慮に入れると、南野遺跡の石刃の表面の肌理が極端に細かいのは、遺跡内に搬入される前、実際に石刃の剝離が行われた場所から石刃が搬出される段階で、肌理の細かい表面をもつ岩質が選択された結果であるといえる。

3　南野遺跡における石器製作活動

以上、南野遺跡における石器製作の状況と、石器石材の選択の在り方について分析を行った。その結果、南野遺跡では原石の獲得、石核の作出・調整、石刃の剝離という、いわゆる一連の「石刃技法」の前半部分の工程が行われず、石刃に二次的剝離を加えて定形的な石器を製作するという、「石刃技法」の後半部分の工程のみが行われたという見解（阿部一九八七、会田一九九三）と同様の結論を得ることができた。このことから、南野遺跡を形成した人々が①他の場所で製作した石刃を、定形的な石器の素材として遺跡内に搬入した、または②遺跡内において石器製作プロセスの前半部分の作業は行わずに、他の集団との交易などによって既製の石刃を入手し、それらに対する二次的剝離のみを行っていたなどの経緯を想定することができる。また、それらのいずれかの手段によって南野遺跡に持ち込まれた石刃は、分析の結果、石器表面の肌理が極めて細かく、しかも均質であることも新たに明らかにすることができた。この遺跡を形成した人々自身が、他の場所で製作した石刃を持ち込んだにせよ、他の集団が製作した石刃を何らかの手段で入手したにせよ、上記の結果は遺跡内に持ち込まれる前に石器表面の肌理の細かさ、ないしはそれに相関する何らかの要素を基準に、石刃を選択して遺跡内に持ち込んだことを示す証左と言える。以上のように、南野遺跡で行われる石器製作活動の中で、石材の選択が行われる実態を示

すことはできなかったが、当遺跡に搬入された石刃自体が石材の肌理の細かさ、ないしはそれに相関した何らかの基準によって、既に選択を受けた可能性を指摘し得た。

4　お仲間林遺跡と南野遺跡の比較検討

お仲間林遺跡と南野遺跡の分析の結果、前者においては、原石の採取から石器の製作という一連の過程で、硬質頁岩原石の形態、重量、岩質などの基準に基づいて、綿密な石材選択が介在していたことを指摘した。また、後者においては、遺跡内に石刃が搬入される前の段階で、既に岩質に基づいた選択が行われていた可能性が高いことを示した。これらの事実は、硬質頁岩を主要な石器石材として使用し、近似した定形的石器の器種組成をもつ「東山系」石器群に属する諸遺跡を理解する上で、いかなる意味をもつのであろうか。この問題を考える上で重要になるのが、お仲間林遺跡の接合資料を用いて行われた、いわゆる「欠落剝片」に関する論考である（足立一九九五）。

この論考の中では、お仲間林遺跡で出土した接合資料の空隙部分にシリコーンを充填し、本来その空隙部分に存在していたであろう石器資料の形態が復元されている。復元の結果、空隙部分に存在していた石器資料の50％以上が長幅比2以上のいわゆる石刃であり、そして表面の肌理の細かい石材が用いられている接合資料には、空隙部分が多いことなどが報告されている。そしてこれらの分析結果に対する解釈として、人為的な選択行為が関与し、石刃の遺跡外への搬出の可能性を指摘している。この見解を総合的に判断すると、お仲間林遺跡においては、肌理の細かい、しかも原礫面の少ない石刃を、選択的に遺跡外に搬出している可能性が高いことが示唆される。この見解を考慮に入れて、お仲間林遺跡と南野遺跡の間の関係について考えると、前者のような遺跡で岩質の選択を介在させて製作された石刃が、後者のような遺跡に搬入された、と解釈することができる。

Ⅴ　まとめ

本稿では、岩宿時代の同時期に属すると考えられる二つの遺跡の比較分析を行った。これらの二遺跡は、石器石材の入手については対照的な性格をもつ遺跡であり、分析は石器の製作過程と、その過程で行われる石材の選択という二つの観点から行った。その結果、良質な石材を至近から採集できる遺跡では、「石刃技法」による石

器製作の全ての工程が観察され、製作された石刃の一部が遺跡外に搬出されていること、そして至近から石材を採集し得ない遺跡では、石刃を遺跡外から何らかの手段によって搬入し、遺跡内においては石刃に対する二次的剥離を中心とした石器製作が行われていた可能性が高いことが指摘できた。さらに、前者の遺跡では、石器の製作過程で岩質・形態・重量に基づく石材の選択的行動がとられ、選択された結果の一部の石刃を遺跡外に搬出していること、そして後者の遺跡では、遺跡内に搬入した石刃がすでに岩質によって選択を受けていることが指摘できた。このことにより、1万年を遡る先史時代において、既に物の移動の背景に、今まで明確化しにくかった「選択」という行動もあることをより具体的に明らかにできたと言える。

従来の先史時代における人や物の移動に関する研究、特に「原産地型」遺跡に関する研究では、石材の産地に立地する遺跡からの石材搬出の姿を呈示することが中心となり、搬出された石器が、石材産地を擁さない地域において、具体的にどのように受容され、そしてその受容がどのような背景をもって行われたかについては、必ずしも明らかにされてこなかった。その意味で、至近に石材産地をもつ遺跡での石器製作、石材選択、石器搬出の姿と、近似した石器組成を持ち、遺跡至近では彼らの選択基準にかなう石材を入手し得ない遺跡での石材搬入、石材選択の姿とを、矛盾しない関係として説明でき、先史時代の人や物の移動に関する事実の一端を明らかに出来たことは、今回の分析の大きな成果である。

【付記】

本論文を作成するに当たり、慶應義塾大学の阿部祥人先生を始め、鈴木公雄・小川英雄・近森　正・高山　博の各先生からは御助言・御指導を、そして青木正至、岡沢祥子、工藤敏久、黒坂雅人、佐宗亜衣子、高田　学、土屋智哉、山崎久遠、米倉　薫の各氏からは、調査・分析の過程で御協力を賜った。この場を借りて厚く御礼を申し上げる次第である。

註

（1）岡村道雄は「原産地型」遺跡を以下のように定義している（岡村一九九〇）。

①原石の産地及びその周辺に位置する。

②原石産地の規模（原石の分布状況・密度）あるいは原石の質の良悪によって、遺跡の広がり、遺跡群のあり方に差異が認められる。

③原石は亜角礫か円礫で、原産地の斜面あるいは沢にある転石を採集している。
④石器消費の遺跡では、通常明瞭な遺物集中地点を形成するが、原産地遺跡では一面に広がっていて、極端な場合は混土石器層とでも形容しうるほどの包含層を数十cmの厚さに形成することもある。
⑤石器類の絶対量は万を超えるほど多く、m^2あたりを目安にすると50点以上出土する場合が多い。
⑥初期段階の石器製作にウェイトがかかっており、石核・剥片が多く、その大きさも大きい。

（2）東山型ナイフ形石器は一般に大形の石刃を素材とし、打面部分を残すように基部の二側縁に刃潰し加工を施したナイフ形石器と定義される。しかしながら、「尖頭を持たない東山型は他のナイフ形石器諸型式と同様に扱うべきではない」（佐藤一九七〇）、「東山型ナイフ形石器は「反杉久保」の意味合いが強く、この規定に固執する限り、石刃素材で杉久保型でない大きな部分を包含してしまう可能性がある」（藤原一九七九）など、独立した型式設定を行う上での問題点も多く指摘されている。

（3）「東山系」石器群は一般に以下のように定義される（加藤一九六五他）。
①素材剥片の生産技術として「石刃技法」が看取される。
②その石刃石核は両設打面を有する円筒形の形態をなす。
③基部加工のナイフ形石器（東山型ナイフ形石器）、彫刻刀形石器、エンドスクレイパーを主体的に組成する。
④主要な石器石材は硬質頁岩であるが、ナイフ形石器、エンドスクレイパーなど、二次的剥離のある石器に玉髄、黒曜石などが使用される傾向が強い。

（4）測定に当たっては㈱ミツトヨ製 SURF TEST4 を用いた。

（5）既に筆者は、お仲間林遺跡の第二次発掘調査報告書中において、肉眼観察に基づいて同様の分析を行っている（渡辺一九九五b）。そのグラフパターンは、今回、測定機器を用いて行った測定結果に基づいて組まれたグラフパターンと、極めて近似する。このことは、測定機器を用いた計測結果に基づき明らかとした石器表面の微細な差異が、肉眼もしくは触感でも十分認識可能な差異であることを示している。

（6）南野遺跡出土の石刃のRa値のデータに関しては、一九九四年に慶應義塾大学に提出された岡沢祥子の修士論文「頁岩製石器の表面変化－山形県お仲間林遺跡出土資料の分析を中心に－」収録のデータを使用させて頂いた。

引用文献

会田容弘　一九九三「頁岩製石刃石器群の比較研究－山形県新庄盆地の石器群分析を中心として」『考古学雑誌』79-2

足立朋之　一九九五「接合資料の欠落部分の検討－シリコーンによる剥片の復元とその分析より－」『お仲間林遺跡の研究－一九九二年発掘調査－』慶應義塾大学民族学考古学研究室小報11

阿部祥人　一九八七「お仲間林遺跡出土の石器群について

－調査結果の概要と研究の見通し－」『阿部酉喜夫先生喜寿記念論集　西村山の歴史と文化』

阿部祥人・五十嵐彰編　一九九一　『お仲間林遺跡一九八六』慶應義塾大学民族学考古学研究室小報8

阿部祥人・岡沢祥子・工藤敏久・渡辺丈彦編　一九九五　『お仲間林遺跡の研究－一九九二年発掘調査－』慶應義塾大学民族学考古学研究室小報11

荒木利見・宇野修平・高橋郁夫・加藤　稔　一九八二　「西川町お仲間林遺跡とその周辺」『最上川』山形県総合学術調査

安蒜政雄　一九八七　「遺跡の中の遺物」『どるめん』15

一九八六　「先土器時代と砂川遺跡－砂川遺跡における遺跡の構造的な研究－」『砂川遺跡発掘20周年のつどい講演要旨』

五十嵐彰　一九八六　「石核に関する一分析－お仲間林遺跡の資料を用いて－」『村上徹君追悼論文集』

一九九一　「Ⅱ群（石核）」『お仲間林遺跡一九八六』慶應義塾大学文学部民族学・考古学研究室小報8

稲田孝司　一九七七　「旧石器時代の小集団について」『考古学研究』24-2

岡村道雄　一九九〇　『日本旧石器時代史』雄山閣考古学選書33

小野　昭　一九七三　「遺物の産地推定をめぐって」『考古学と自然科学』6

加藤　稔　一九六五　「東北地方のナイフ形石器文化」『歴史教育』13-3

河村末久・中村義一　一九八八　『表面測定技術とその応用』共立出版

栗島義明　一九八七　「先土器時代遺跡の研究－個体の消費及び石器の交換・譲渡からみた砂川遺跡形成の背景－」『考古学研究』34-3

小菅将夫　一九八九　「黒曜石原産地遺跡としての鷹山遺跡群」『長野県長門町鷹山遺跡群Ⅰ』

一九九一　「鷹山Ⅰ遺跡M地点とS地点の石器生産」『長野県長門町鷹山遺跡群Ⅱ』

佐藤庄一・黒坂雅人編　一九九五　『お仲間林遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター20

佐藤達夫　一九七〇　「ナイフ形石器の編年的一考察」『東京国立博物館紀要』5

志岐常正編一九八三　『堆積物の研究法－礫岩・砂岩・泥岩－』地学双書24

柴田　徹・上本進二・山本　薫　一九九二　「宮が瀬遺跡群及び神奈川県内出土の緻密黒色安山岩製石器の石材産地」『神奈川県埋蔵文化財センター調査報告書ナラサス・北ナラサス遺跡』

砂田佳弘　一九九一　「安山岩製石器の蛍光X線分析について」『宮ケ瀬遺跡群Ⅱ』神奈川県埋蔵文化財セン

タ－
鷹山遺跡群調査団編　一九八九「長野県長門町鷹山遺跡群Ⅰ」
一九九一「長野県長門町鷹山遺跡群Ⅱ」
竹岡俊樹　一九八八『石器研究法』言叢社
長沢正機　一九七七『南野遺跡発掘調査報告書』新庄市教育委員会
野口　淳　一九九五「武蔵野台地Ⅳ下・Ⅴ上段階の遺跡群－石器製作の工程配置と連鎖の体系」『旧石器考古学』51
東村武信　一九八六『石器産地推定法』考古学ライブラリー47　ニュー・サイエンス社
藤原妃敏　一九七九「東北地方における石刃技法を主体とする石器群研究の問題点」『考古学ジャーナル』176
松藤和人　一九九〇「先史時代の交易・石材採掘についての覚書　Ⅰ」『旧石器考古学』40
矢島國雄　一九七七「先土器時代遺跡の構造と遺跡群に関する予察」『考古学研究』23－2
山本　薫　一九九三「緻密黒色安山岩製石器の石材原産地推定法について」『筑波大学　先史学・考古学研究』4
藁科哲男・東村武信　一九八三「石器原材の産地分析」『考古学と自然科学』16
一九八八「石器原材の産地分析」『鎌木義昌先生古希記念論集　考古学と関連科学』
一九九五ａ「お仲間林遺跡における頁岩の入手と利用」『お仲間林遺跡の研究－一九九二年発掘調査－』慶應義塾大学民族学考古学研究室小報11
一九九五ｂ「お仲間林遺跡における石刃技法の検討」『お仲間林遺跡の研究－一九九二年発掘調査－』慶應義塾大学民族学考古学研究室小報11
一九九五ｃ「お仲間林遺跡出土の硬質頁岩原石について」『お仲間林遺跡遺跡発掘調査報告書』山形県埋蔵文化財センター調査報告書20
渡辺丈彦　BORDAZ. J 1970 *TOOLS OF OLD AND NEW STONE AGE.* DAVID & CHARLES, DEVON.