

北海道で！縄文を知る

第3回

：縄文世界遺産(かつてにフットパス) 縄文人の石器利用



高倉 純 (たかくら じゅん)

北海道大学埋蔵文化財調査センター助教

専門は先史考古学。とくに北東アジアでの石器分析をもとにした人類の学習と文化伝達の問題について研究している。道内では二セコ・蘭越町内で旧石器時代遺跡の調査を続けている。

はじめに

縄文人の日々の暮らしにおいて、道具としての石器は必要不可欠なものであったと考えられます。事実、縄文時代の遺跡で発掘調査を実施すると、実に様々な種類の石器の出土をみるようになります。しかし、土器や土偶といった縄文時代の代表的な資料と比較すると、石器に対する注目はこれまであまり高くはなかったことも確かでしょう。

小稿では、北海道における縄文人の石器利用の諸特徴について、原材料の調達から製作、使用にいたる一連の過程に着目し

ながら、ご紹介していきたいと思います。なお、装身具や儀器などの石製品に関しては、ここでは触れないこととします。

石器の原材料

まず、縄文人が石器の原材料に何を利用していたのかという点からみていきましょう。

石器の原材料はいうまでもなく岩石や鉱物です。北海道の縄文人は、石器の原材料として様々な種類の岩石や鉱物を利用していました。

北海道の縄文時代において、石器の原材料として最も多く利用されている岩石は、「十勝石」とも呼ばれる黒曜石、そして硬質頁岩^{けつがん}です。黒曜石と硬質頁岩は、ともに割れやすく、割れると鋭い縁辺が形成されるという性質を有しています。そのため、切削や刺突といった作業を担う打製石器の原材料には適していたものと考えられます。

黒曜石や硬質頁岩で作り出された石器型式には、代表的なものとして石鏃^{せきぞく}・削器^{さつき}・搔器^{そうき}・石錐^{いしきり}・石匙^{いしじ}・尖頭器^{せんとうき}・両面調整石器があります。これらの石器型式には、メノウ、チャート^{でいがん}、泥岩^{あんざんがん}、安山岩^{ぎょうかいがん}など他の岩石が用いられている場合もありますが、多くの遺跡でその割り合いは僅かであると言ってよいです。

上記以外の石器型式には、それぞれ異なる岩石が利

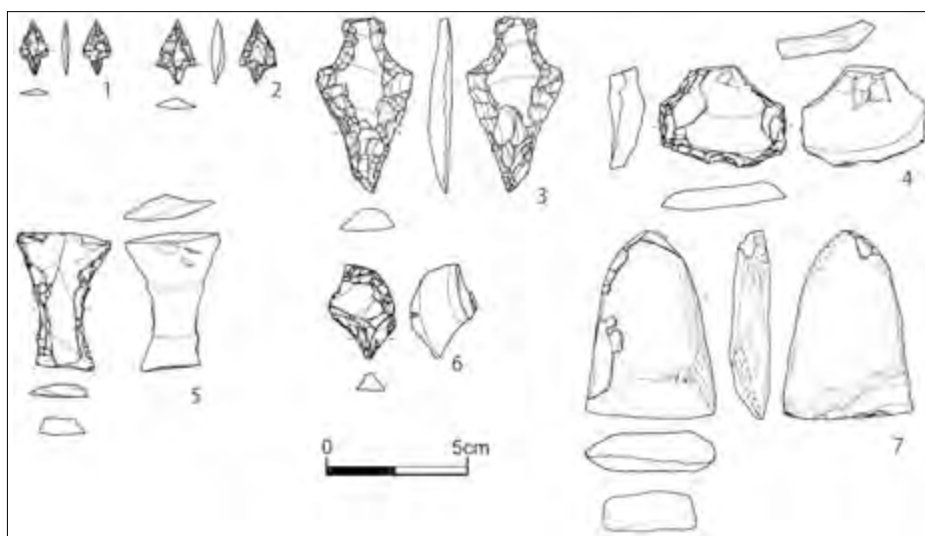


図1 札幌市内の北海道大学構内の遺跡から発見された縄文晩期の石器群(小杉康・高倉純・守屋豊人編『K39遺跡人文・社会総合教育研究棟地点発掘調査報告書Ⅰ』北海道大学より)
1～2: 石鏃、3: 有柄石器、4: 搔器、5: 削器、6: 石錐、7: 磨製石斧

用される傾向が認められます。樹木の伐採や加工に主に利用されていたと考えられる磨製石斧^{ませいせきふ}には、北海道内では、緑色泥岩や蛇紋岩^{じやもんがん}、かんらん岩などが好んで利用されていました。伐採のように強い衝撃を受けることが多い石器には、しなやかで、破損しにくい性質をもった、これらの岩石が適していたものとみられます。一方で、^{たた}敲く、^{すりいし}研ぐ、^{たたきし}磨り潰すといった作業で使われる磨石・石皿・^{くぼみし}敲石・凹石・砥石には、砂岩が利用される傾向が認められます。原石のサイズが大型で、重く、粗粒であるということが、こうした石器利用の目的に合致していたのでしょう。

原材料の調達

石器の原材料を縄文人はどのようにして入手していたのでしょうか。ムラの近隣に分布する岩石や鉱物であれば、自ら赴いて採集・採掘していたかもしれません。しかし、ムラから遠く離れた産地からもたらされている岩石や鉱物に関しては、他のムラのメンバーから、交易を介して間接的に入手していた可能性も考慮しなければなりません。

実際に縄文時代の遺跡から発見される石器の原材料となっていた石材の産地を調べていくと、遺跡から直線距離で50km圏内の便宜的に「隣接地」と呼べる範囲内の産地からだけでなく、50～100km離れた「中隔地」、あるいは100km以上離れた「遠隔地」の産地から、原材料を常態的に調達していたことが確認できます。石器の原材料の産地を調べることは、物資の調達にかかわるムラとムラのネットワークの解明に有力な手がかりをもたらしてくれるのです。

このうち黒曜石は、その産地が最も詳しく調べられている岩石となっています。黒曜石の産地推定が北海道内の様々な遺跡で実施されてきたことによって、縄文人の石材調達の実態が明らかとなりました。黒曜石は、火山から噴出した流紋岩質^{りゅうもんがんしつ}マグマもしくはデイサイト質マグマが急激に冷却されることでマグマの外皮部分で生成されたものです。砂岩や泥岩などの堆

積岩とは異なり、分布が限定的であるとともに、微量含まれているカリウムやルビジウム、ストロンチウム、ジルコニウムなどの元素の組成が、産地に応じて異なるという特徴を有しています。これらのことから、微量元素の化学組成を分析することで、遺跡で出土した黒曜石製石器の産地の推定が可能となってきたのです。

現在、北海道内では黒曜石の産地が21ヶ所で確認されています。そのなかでも、原石の質や大きさの点で、石器使用に適した黒曜石が豊富に産出されているのは、白滝、置戸、十勝三股、赤井川の四産地です。このうち白滝地区は、黒曜石の莫大な埋蔵量と多数の人類遺跡の分布から、日本ジオパークとして登録されるに至っています。こうした四産地からは、ときに遠隔地に位置する遺跡へも多量の黒曜石が持ち運ばれており、石器利用における原材料の供給源として重要な位置を占めていたであろうことは疑いありません。例えば、白滝から産出した黒曜石は、北海道東部の遺跡のみならず、上川盆地や石狩低地帯の遺跡でも多量に利用されており、さらには海峡をわたって北はサハリン、南は本州北部にも一定量が持ち運ばれていたことが明らかにしています。

一方、硬質頁岩に関しては、遺跡から発見された石器資料の産地を推定する方法がまだ黒曜石のように確立されていないため、縄文人による調達の過程が詳しく解明されるには至っていません。しかし、北海道内での分布や産地の地道な調査の積み重ねにより、渡



写真 赤井川で採集された黒曜石原石

島半島に多量の原石が採集できる産地があるほか、北海道中央部や東部、北部にも小規模ながらいくつかの産地が分布していることが把握されています。これまでそうした地域から発見されている少なくない縄文時代の硬質頁岩製の石器に関しては、渡島半島で産出したものが遠隔地まで持ち運ばれていたと先見的に推定されてきましたが、そうした議論については見直しが求められるでしょう。

磨製石斧の原材料に頻繁に利用されている緑色泥岩や蛇紋岩、かんらん岩は、北海道中央部の神居古潭峡谷を中心に南北に分布している神居古潭帯（変成岩帯）に由来するものと考えられます。北海道内での磨製石斧の利用石材をみてる限り、神居古潭帯に由来する石材が遠隔地の遺跡まで持ち運ばれ、磨製石斧として利用されていることが推定できます。

石器の製作

縄文時代の石器は、打撃、押圧、^{こうだ}敲打、研磨といった技術によって作り出されていました。縄文時代よりも時間的に遡る旧石器時代の石器製作と比較すると、縄文時代の石器作りにおいては、押圧や敲打、研磨の技術の役割が高くなっているのが重要な特徴といえます。

打製石器は、打撃や押圧が繰り返し加えられることによって作り出されたものです。石や木、骨、角などのハンマーを割ろうとする対象に振り当て、衝撃を加えると、石片が剥がし取られます（打撃）。また、押圧具を対象に押し当て、荷重を加えると、石片が剥がし取られます（押圧）。刺突や切削のための刃部を必要とする打製石器の製作には、こうした打撃や押圧が適用されていました。

押圧の技術は、器体から石片を薄く剥がし、細かな整形をおこなうことに適しているため、とくに石鏃や石匙、尖頭器などの最終的な仕上げの工程では多用されていました。そうした場合、原石から工程上のある段階までは打撃によって作り出され、最終的な整形の

過程において押圧が適用されることになっていました。打撃や押圧という製作技術は、原石から完成品までの工程のなかで、異なる役割を担って適用されていたのです。

整形の工程における押圧の多用は、縄文時代よりも前の旧石器時代では認められない特徴です。定型的ではない素材（原石から打撃によって打ち剥がされた石塊や石片）から、規格的な石器の形を作り出すために、縄文時代では整形のための二次加工のウェートが高まっているのですが、押圧はそこで大きな役割を果たす技術要素となっていました。

縄文時代における北海道と本州の間では、打撃や押圧で作られ出される石器の製作工程に関して、共通する部分と相違する部分とが認められます。とくに重要なのは、石刃技術や両面調整石器技術が、北海道の縄文時代においては発達していた時期・地域があった、という点です。

石刃技術とは、縦に長く、側縁や稜線が直線的な石片が、打撃によって連続的に剥離されている工程のことを指します。北海道内ではとくに東北部において、縄文時代の早期あるいは中～後期を中心とした時期に出現が確認されています。それらの時期には、石刃を素材として削器や搔器、彫器などの石器型式が作り出されていました。

両面調整石器技術は、表裏への交互の打撃によって、厚さの薄い石片が繰り返し剥離されることで、全体的に器体の厚みが減じ、断面形がレンズ状、平面形が楕円状・木葉状の石器が作り出されている工程を指します。この技術は、尖頭器や有柄石器^{ゆうへいせつぎ}の製作に密接に関連していました。北海道内では、時期や地域に応じ出現の盛衰は認められますが、繰り返し石器群に現れる特徴的な技術となっています。

磨製石器の代表的な石器型式としては磨製石斧があげられます。磨製石斧には、緑色泥岩や蛇紋岩、かんらん岩が主に用いられていました。磨製石斧は一般的に、原石を打撃によって打ち割り、成形された素材を

対象として、ハンマーで弱い打撃を繰り返し加える敲打や砥石を用いて磨く研磨の過程を経て作り出されます。敲打や研磨は、石器製作の工程のなかでも主に整形の過程を担っていました。磨製石斧は、使用の過程で繰り返し刃部を中心として研磨がなされるため、石器のライフヒストリーのなかで形が大きく変化する傾向が認められます。

石器の形態や作り方には、北海道の縄文時代のなかでも時期や地域に応じた共通性や変化が見出せます。石鏃や尖頭器、磨製石斧といった石器型式に関しては、北海道内でも東北部と西南部との間で、しばしばその形態に違いが確認されています。自然環境の相違とそれに起因する資源利用の異なりが関係しているのかもしれない。

石器作りに要した技術が、ヒトからヒトへと世代間にもわたって、ときには異なる地域間にもわたって伝達していくためには、ヒトとヒトの相互間で接触を伴う伝習の過程があったと考えなければなりません。縄文時代の石器作りのなかには、一定の技量の習熟をみるために、作り手の間で実演観察、模倣、教示などの過程が不可欠であったと想定されるものを含んでいます。ムラのなかで熟練者から初心者へと石器作りの技術はどのように継承されていたのか。あるいは異なるムラの間で石器作りの技術はどのように伝習されていたのか。縄文時代の石器を対象に、こうした観点から検討をおこなうことは、これまでほとんど取り組まれてはこなかったものですが、その解明は、文化の再生産や伝播のメカニズムといった問題に対し重要な示唆を与えてくれるでしょう。

石器の使用

「この石器は、どのような目的に使われていたのですか？」

博物館や遺跡調査の現場でしばしば投げかけられる質問です。石器が何らかの道具に関連して作り出されたものである以上、それが何を目的とするものであっ

たのか、例えば樹木を伐採するために使われていたのか、骨角の加工のために使われていたのか、あるいはエゾシカなどの動物を狩猟するために使われていたものなのかは、最も気になるところでしょう。

石器の用途や機能の把握は、縄文人が衣食住を賄うために、あるいは社会的諸関係を維持するために、いかなる資源を、どのように利用していたのかを明らかにしていくことにつながっていきます。北海道の縄文人に関しては、貝塚遺跡から出土した人骨に対する窒素・炭素同位体比分析の成果から、食物利用の領域において水産資源（魚や貝、海獣）の利用の割合が本州の縄文人と比較して高かった可能性が指摘されています。そうした資源利用の傾向が、石器の組み合わせにどのように反映されているのかは、大変興味深い問題といえるでしょう。わたしは、北海道の縄文時代における両面調整石器技術の発達は、こうした資源利用の傾向と何らかの関連性があつたのではないかと推定していますが、それを具体的に資料から裏付けるためには多くの分析の手続きを必要とします。

縄文時代の石器の用途や機能を解明するために、これまで様々な研究の試みが追究されてきました。長らく石器の形態からの直感的類推にもとづいた議論が続いてきたのですが、現在では、石器に観察される、使用によって形成された様々な痕跡（微細な剥離痕や線状痕の集合、あるいは光沢面）を肉眼や顕微鏡下で観察し、実験結果とも照合させながら、使用の際の対象物や使用動作を同定しようとする試みが推進されています。残念ながら、北海道の縄文時代石器を対象としては、こうした方法にもとづいた研究の蓄積が依然として乏しいのですが、今後は遺跡から発見される動植物遺存体（動物の骨や植物の種子など）や炭化物を対象とした形態分析・同位体比分析・脂質分析、そして骨や土壌を対象としたDNA分析の成果とも連携しながら、縄文人の活動を多方面から明らかにしていく必要があります。