

縄文時代の石斧の研究 Part. 3

片岩類に残された半円型剥離 3000 年前の 3 つの謎を解け！！

浜松市立篠原小学校 6 年生

鈴木 雅人

研究を始めた理由と目的

3 年前から縄文時代の石器について研究を始め、1 年目は縄文時代の石斧を中心に石器全般についての研究、2 年目は、磨製石斧の作り方とその復元に挑戦した。そこで今年は、打製石斧の石材や作り方について研究しようと計画した。

きっかけは、これまでに採集した打製石斧の中に、数点、交互に打ち欠いたような跡があり、明らかに意識して打ち欠いているのではと思われたからだ。つまり、ただ適当に、たたいて作るのではなく、それなりの作り方、方法・技術が有ったのではないかと考えた。そこで、3 つの謎『どんな石材を、どこで手に入れ、どうやって作ったのか』についての研究を始めた。

謎その 1 『何を』：打製石斧の素材として使われていた石材の種類についての調査研究の方法と結果

まず、採集した打製石斧 37 点を詳しく観察。結果は緑色片岩 14 点、結晶片岩 12 点、緑泥片岩 1 点、砂岩 1 点、角閃岩 3 点、片岩類 79%、角閃岩 9% となった。

図書館の資料では、526 個の打製石斧の 76% に緑色片岩が使われていた。角閃岩は 12% だった。

分かったこと

多くの岩石の中から明らかに、特定の石材を選んでいること。

謎その 2 『どこで』：石材を採集していた場所を探す

研究方法と結果

採石方法を調べると、次の 4 つが有った。

- A 河原の円礫や亜角礫を素材として使う。
- B 大型の円礫から剥片を打ち欠く。
- C 大型の亜角礫から剥片を打ち欠く。
- D 露頭から直接採取する。

A～D 選択の手がかりになる自然面を、標本 34 点で調べた結果、A 7 点、B または C 16 点、D は不明だった。

地質図を確認すると都田川上流に緑色片岩が分布している所があり、25000分の1の地図と地質図を持って上流から源流まで調査をした。

標本（緑色片岩）との比較実験

実験1 サンプルを細かく砕き、色を比較。

実験2 成分を実体顕微鏡で調べる。

実験3 石斧標本と自然礫の比重を調べる。

分かったこと

都田川の川合淵など4カ所で、標本に似た緑色片岩に近い岩石を採集できること。

謎その3 『どうやって』：打製石斧の作り方を調べる

研究の方法と結果

博物館の先生方にご指導いただく：久保田先生が研究し提唱されている『両極敲打技法』について直接教えていただいた。

片岩類の剥離実験：打撃により岩石がどう剥離するのかを実験器具を作って確かめた。

分かったこと

- ・100個の片岩中の25%にはっきりとした剥離が起こり、19%に半円型剥離が起こった。
- ・剥離はすべて、横長となり平均2.5倍である。
- ・剥離のサイズは、縦5～11mm、横14～22mmがもっとも多く、49%であった。
- ・半円型剥離は剥離部分の厚さと落とす重さと高さに関係があり、厚さ9～13mmの岩石には、0.5kgの重りを40～80cmから落とすのが適していて、厚さ14～19mmでは1kgを60cmから落とすのが適している。

総まとめ

磨製石斧の石材は、塩基性岩を選択していたが、打製石斧には、緑色片岩を使っていることが分かり、それぞれの石斧にあった石材を使い分けていたことが明らかになった。

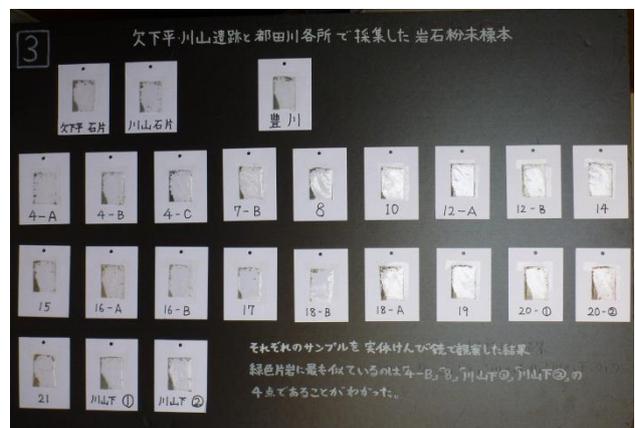
しかし、なぜ、他の石材ではなく緑色片岩なのかという理由については、まだ不明。なぜなら、現在は打製石斧とは言っても『土掘り具』として使われていた物と考えられているが、使用方法や、目的さえよく分かっていないからだ。縄文人が、わざわざ選択して使っていた緑色片岩だが、地質図によれば都田川の上流に存在していることは明らかなので、おそらく河川敷から入手していたのではないかと思われる。次に、どのように作ったのか、その技術や方法につ

いては、久保田先生に直接『両極敲打技法』についてご教授いただき、石斧標本の観察における大きな足がかりを得ることができたことは、とても勉強になった。

3年間の縄文時代の研究を通して、縄文人は自然の中で多くの知恵や技術、技巧を持って生活をしていたことを知った。縄文の知恵にふれる度ぼくは驚き、感動した。どんなことでも自然に反することなく調和する技術や生き方は人として大切なのではないかと思った。



緑色片岩の原産地調査
採取標本の説明と写真



欠下平・川山遺跡と都田川の岩石粉末標本



両極敲打技法の特徴が残る打製石斧標本



岩石剥離実験に使用した実験器具