

「黒曜石の探究(5)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka



矢じりやナイフとして使った黒曜石。でもそれは1万年前の事です。



今日では、黒曜石はその特有の輝きを活かした装飾品や置き物などが一般的に親しまれています。

芙蓉パーライトは、1964年から「自然環境との調和」をテーマに世界的に良質な長野県和田峠産の黒曜岩を用いて現代科学と独自の技術で開発に取り組んでいます。

黒曜岩パーライト

石を高温で焼き、発泡させたものがパーライトです。

一般にパーライトの原料となる黒曜岩・真珠岩・松脂岩は、構造水を含み高温で焼くと「発泡」する特性があります。各々にパーライトとして生成され用途によって使い分けられています。

黒曜岩パーライトは、発泡した独立気泡の集合体です。

独立気泡 (顕微鏡写真)

上画像は、黒曜石の碎片を送ってくださった「芙蓉パーライト」のホームページである。この企業は、掘削許可を得て、現在でも長野県で黒曜石の採掘を続けている、数少ない企業の一つだ。もちろん、石斧や矢じりを作って、イノシシを射止める為ではない。黒曜石から「パーライト」というものを作っているのだ。

火山岩の一種である黒曜石(黒曜岩)には、1~2%の水分を含むものがある。それを高温(1000℃以上)で熱すると、中の水分が発泡してパーライトになる。保水性、排水性、断熱性に優れ、土壌改良剤(根腐れ防止)や建築材として生産されているのだ。



「パーライト Perlite」は鉱物として天然にも存在するが、ホームセンターや園芸用品店でも簡単に手に入る。植木鉢やプランターの底に敷いて使うのだ。

実は「黒曜石体験ミュージアム」の方にも、付近で子どもたちが黒曜石を拾える場所はないか、問い合わせていた。しかし答えは「難しい」ということだった。



その代わりに、現地(博物館裏手の星糞峠)で採集された黒曜石をたくさんいただいた。大変貴重な標本だが、これも子どもたちに配布しようと思っている。

私はそれでも、何とか現地で黒曜石を拾わせたいと、いろいろと情報を集め、交渉を繰り返していた。俗に言う「教師根性」というヤツだ。しかしここまでいくと、「往生際の悪い教師」に属するだろう。

現地(長野県小県郡長和町)には、黒曜石を採掘して、加工・販売している企業がある。そこにも採掘地や工場見学を依頼してみたが、安全上の理由で断られてしまった。しかし、親切にも、原料(加工前)の黒曜石の碎片を大量に送ってくださり、林間学校から帰校後、理科の時間に実験に使うことができた。

