

「黒曜石の探究 (6)」

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

長野県の和田峠に近いところにある「芙蓉パーライト」では、黒曜石片を熱して、パーライトを製造・販売している。林間学校から帰ったあと、送っていただいた原料(黒曜石碎片)を熱して、パーライトを作る実験を授業で見せることにした。

黒曜石(黒曜石)を探究する 平成30年9月 日

①黒曜石(黒曜石)ってどんな石?	
②黒曜石(黒曜石)の産地は?	
③芙蓉(ふよう)パーライトってどんな会社?	
④黒曜石(黒曜石)の実験の方法と、実験の記録	
⑤黒曜石(黒曜石)のスケッチ	⑥黒曜石(黒曜石)から学んだこと

5年 組 ()

(2ページ目に拡大画像)

記録はノートでも良いのだが、今回は「黒曜石」という子どもたちにもあまり馴染みのない教材なので、ワークシートを作って配布することにした。私の授業では、普段あまりしないことである。

ワークシートには利点と欠点があると思う。「書く項目」があらかじめわかっているのが、ノートづくりが苦手な子どもでも、比較的まとめやすい。教師にとっても活動の流れがはっきりするので、安心して授業ができる。一方、書くことの自由度が低く、項目によってはどの子どもも全く同じ内容の記述に終わってしまうという欠点もある。



これが、芙蓉パーライトさんが送って下さった、パーライトの原料の黒曜石碎片である。1つの粒の直径は小さいもので5mm、大きなものでもせいぜい15mm程度だ。熱を加えて加工する原料なので、このように小さな粒のほうが早く熱が回って好都合なのだろう。



しかし各々の粒をよく観察すると、透光性の良い粒がたくさん見つかると、まぎれもなく長野県産の黒曜石とわかる。白い粒も内部は黒く、すべて黒曜石である。



一方、こちらは市販のパーライトの粒だ。白い粒が多いが、黒っぽいものも含まれている。持ってみると、実に軽い。「ひなあられ」の重さに近い。硬い黒曜石から、本当にこんなものができるのだろうか?

黒曜石（黒耀石）を探究する 平成30年9月 日

①黒曜石（黒耀石）ってどんな石？

②黒曜石（黒耀石）の産地は？

③芙蓉（ふよう）パーライトってどんな会社？

④黒曜石（黒耀石）の実験の方法と、実験の記録

⑤黒曜石（黒耀石）のスケッチ

⑥黒曜石（黒耀石）から学んだこと

5年 組（ ）