

「福岡ノ場軽石の実験 (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

福岡ノ場の軽石には、「チョコチップ」と通称される「黒い粒」が含まれるものが多い。軽石本体に比べると硬度も比重も大きいので、漂流中の浸食を免れ、軽石の表面に突起状に残っているものが多い。他の産地の古い軽石は、この「チョコチップ」が欠損しているものが多いので、同定の一つの決め手となることが多い。

この「チョコチップ」の中には、明らかに結晶構造を持った造岩鉱物も見られる。カンラン石、斜長石、磁鉄鉱などである。しかし、結晶構造のはっきりしない「黒くてゴツゴツしたかたまり」のほうが多いように感じた。



私は直感的にこれは「黒曜石」ではないかと思っていた。色や透明感などが黒曜石っぽい雰囲気を持っているものが多いのだ。群馬大学名誉教授の早川由紀夫氏(火山学)もツイッターで「チョコチップは黒曜石」と言及している。私はそれを確かめたいと思った。

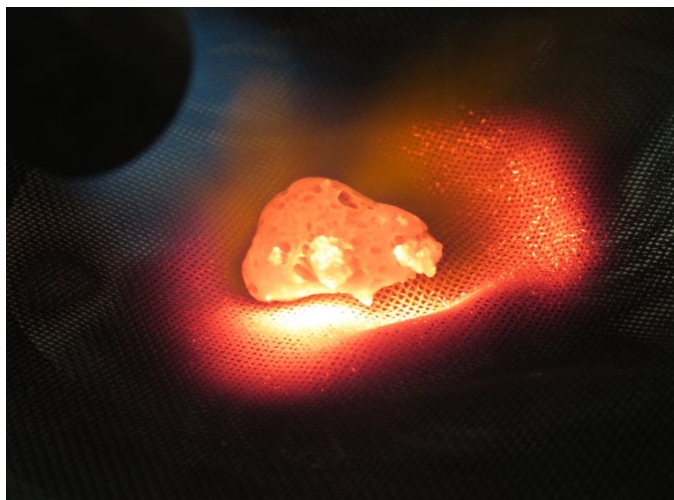
黒曜石には一定割合の水分が含まれている。たとえば、長野県和田峠産の黒曜石には2%前後の水分が含まれ、高温で熱するとただちに発泡し、白い軽石(パーライト)に変化する。もし、福岡ノ場の軽石の「チョコチップ」の正体が黒曜石なら、同じ実験で発泡・膨張するはずである。



写真は和田峠近傍産の黒曜石を、バーナーで熱する実験である。加熱によって黒曜石内部の水分が気化発泡し、餅のようにふくらんでいく様子が観察できる。



福岡ノ場の軽石のうち、「黒曜石風のチョコチップ」を含んだものを選び、さっそくバーナーで熱してみた。



結果は予想通りで、バーナーで加熱を始めると、ただちにチョコチップ部分が白熱し、発泡・膨張を始めた。基岩の軽石部分には体積変化は見られない。