東丹沢にあるロマンの緑石～石ころの探究活動～

田口公則（たぐちきみのり）（学芸員）

身近な石ころへの気づき

身近な教材である石ころから様々に探究を深めることができます。日頃から自然と親しみ、体験を積むことが、新しい知識の理解を助けることや、考えることを始めるきっかけとなるでしょう。私も日常の体験と学校での知識がうまく絡み合い、石ころを材料に自分なりの探究を展開したことがあります。自分の経験を持ち出すことは恐縮ですが、日常の遊びの延長として探究を深めていった「石ころのふるさと探し」の事例を紹介しましょう。

図 1　玉川に見られる緑色の石.

石ころの舞台は東丹沢の玉川流域（厚木市七沢・小野）です。大山を源流に相模川へ注ぐ玉川では、さわやかな緑色の石がたくさん見られます（図 1）。小学 2・3 年時にあった川原での授業でも、緑色の石が特徴として話題になりました。でも私にとってはどこにでも転がっている普通の石ころでした。その後、5・6 年の時にはとても刺激的な知識が与えられました。玉川の“玉”は、おそらく古代の玉造もしくは玉の原石に関連していることを知ったのです。川原の単なる石ころが、ロマンのある貴重な石として自分の意識に変化が生じました。このことが探究活動のテーマの発見につながっていきます。

原石探しの探究活動

しばらくしてから、「そうだ、石ころの源を見つけよう」と思いつきました。探究活動の始まりです。川原の石ころは、上流からもたらされたものだ。上流を探せば緑色の大きな石があるに違いない。そして、源となる緑色の崖もあるだろうと考えたのです。

実際に上流では、緑色の石の数が増え、大きいものも混じるようになります（図 2）。教科書通りです。しかし、期待するほど大きい緑色の石は転がっていません。ましてや緑色の崖などその気配もありません。そこに予想外の岩が登場しました。それは角ばった石（礫（れき））が集まってできた岩（角礫岩）です。そして、その岩の中に緑色の石がぽつぽつと混じっているのです（図 3）。当然、このぽつぽつ入った緑色の石が川原の緑色の石の供給源となり得ます。礫岩の中の礫が川の石ころとして供給されるということは考えてもいないことでした。これにはたじろぎましたが、この角礫岩とは違う緑色の石の供給源がどこかにあるに違いないと推察しました。それは、川原には握り拳大の緻密な緑色の石が見られる。しかし、角礫岩に含まれる緑色の石はそれほど大きいものは少なく、それは緻密でなく少々汚いまだらな礫が多いと気づいたからです。その日の探究活動はそこで終わりました。その後、とくに石ころ探しもせずにいましたが、ある日、偶然に緑色の石の地層を見つけました。友人宅の近くにちょっとした露頭があり、足下に崩れた緑色の石が転がっていたのです。露頭の岩は風化しており鮮やかな緑とはいえませんでしたが、これだ！見つけたぞ！と確信できました。そこでは、なんとなしに緑色の石が厚さ 1m ほどの層として挟まっていることを認識し、地層というイメージを持つことになりました。この緑色の石をセラドン石と呼ぶことを知るのは、それから数年後のことです。ビジターセンターで大きな緑色の石のラベルを懐かしくノートにメモをとりました。

図 2　玉川源流にみられる緑色の石.

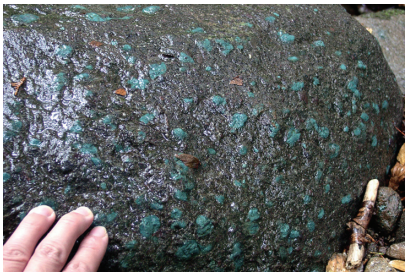

図 3　角レキ岩中の緑色の石.

図 4　セラドン石の手作りペンダント.

体験から探究へ

以上の探究活動は、自分の日常の中で生まれてきたものです。しかし、実際に行動するまでにいくつかの足場づくりの過程がありました。普段から釣りなどで川に親しんでいたこと、授業で緑色の石が取りあげられたこと、等々です。とくに、古代の勾玉の原石に利用されたという話題は「面白そう！」と自分を行動させる引き金となりました。すでに自分が持っている自然現象に対する見方を探究活動によってより科学的な見方へ変えていくという過程を数多く経験することは重要です。そのためには、私たちはどんな仕掛けを用意すればよいのでしょう。石ころを用いた工作等はその一つになりそうです（図 4）。セラドン石でなくとも、川や海でお気に入りの石を探し愛着を持つといった体験は、石ころのふるさとを探してみようと自然に思い立たせることでしょう。

自然科学のとびら
第 11 巻 4 号（通巻 43 号）
2005 年 12 月 15 日発行
発行者　神奈川県立生命の星・地球博物館
館長　青木淳一
〒 250-0031 神奈川県小田原市入生田 499
Tel: 0465-21-1515　Fax: 0465-23-8846
http://www.city.odawara.kanagawa.jp/museum/g.html

編　集　大島光春
印刷所　文化堂印刷株式会社

自然環境保護のために
再生紙を使用しています。