「日々の理科」（第 2076 号） 2020,-3,16

「世界一安い化石レプリカ（１）」

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

６年生の卒業に向けて、２月から理科でも特別な活動を実施していた。「理科の卒業制作」である。厚紙の台紙に、地質年代のちがう何種類かの化石を貼って、実物の地層模型を作るという活動である。
化石は古い時代の順に「①三葉虫（みつばむし、ではなく、さんようちゅう）＝古生代」「②アンモナイト＝中生代」「③サメの歯＝新生代第三紀」「④有孔虫の化石＝新世紀第四紀」を予定していた。②③④は何とか実物（本物の化石）で１０９人分入手できた。しかし①だけはあまりにも高価で、品質の良いものを百個以上入手するのは困難だった。

写真は、博物館の売店などで最もよく見かける三葉虫で、「エルラシア・キンギ」という種類（カンブリア紀）である。小さなものでも 600 円ぐらいするので、109 人分そろえると、６万円以上になってしまう。

そこで考えたのが「レプリカ」である。私はもともと錫（すず）という金属を使った「化石レプリカ作り」を得意としている。その為の「型」もたくさん自作している。本物の化石を、耐熱性のシリコンゴム（ワッカー・シリコン）で型取りしたものだ。

この「型」には、錫を流し込んで「鋳造」することができる。錫は金属元素の一つで、融点が約 230℃と単体金属の中ではずば抜けて低い。アルマイト鍋とガスバーナーといった簡易な器具でも融解可能である。

確かに錫で鋳造した化石レプリカは美しい。金属光沢もすばらしいが、重量感もあって、そのまま「ペーパーウェイト」としても使える。

錫の最大の欠点は、その価格の高さである。インゴット（塊）でも 1kg で 3000 円、融かしやすい小さな粒（ショット）では 1kg で 3500 円もする。化石レプリカの「大量生産」には不向きと言える。