

「錫のたこ焼き (4)」

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

錫の融点(凝固点)は約 230°C で、鉄製で室温に近いたこ焼き器に流し込むと、10 秒もたたないうちに個体になっていく。鉄は熱伝導率も良く、液体の錫の熱を、急激に奪うからだ。



錫は単体金属だが、結晶構造を持つことは、化合物と変わらない。その錫の金属結晶の構造(模様)が表面に見えることもある。不思議なことに、ほぼ同条件で融解錫を流し込んでいるのに、結晶構造や結晶の大きさが一つずつちがうのがわかる。

「取り出し」は簡単だ。錫が冷えたら、タコ焼き器ごとひっくり返せば良い。水で冷やせばあつという間なのだが、錫の融解には水が最大の禁忌なので、使用する器具は、基本的にぬらさないほうが良い。



本物のたこ焼きの場合は、串のようなものでひっくり返すが、錫の場合は高温で重いので、串ではひっくり返せない。錫の鑄造の場合、るつぼばさみが一番扱いやすい。

さっそく小分けにした錫の再融解を試してみた。手元に適当な化石や貝殻がなかったので、タイのおみやげにもらった、「マカデミアナッツの象さんチョコ」を使ってみた。シリコンゴムでチョコを「型どり」して、その型に錫の一つを融かして流し込んでみた。結果は、あまり良くなかった。小さな結晶が多く、全体に白っぽくなってしまった。安価な地金だったので、どうやら相当に不純物を含んでいるようだ。

14 区画全部の錫をひっくりかえすと、「錫のたこ焼き」が完成した。単に大きな錫を小分けにしたかっただけなのだが、なかなか面白い「作品」になった。