

水溶液の溶質（溶けている物質）の再結晶には、水の蒸発（水面や水滴表面からの溶媒の気化）と、冷却（液温を下げる）の2つの方法があります。特に冷却の場合、その温度変化の速度（速く冷やすか、ゆっくり冷やすか）によって、結晶の大きさや形状にちがいが現れるのが普通です。これは火成岩の粒の大きさにも同じことが言えます。たとえばゆっくり冷やされてできた「花崗岩」の結晶は、大きなものが多いという事実です。

硝酸カリウムの場合も、急冷したり冷却中に容器に振動を与えると、再結晶はすぐに起きますが、結晶の粒の数は膨大で、一粒一粒の結晶も非常に小さくなります。しかし、なるべく振動を与えずに徐冷した溶液からは、針状の大きな結晶が成長します。硝酸カリウムの結晶は無色透明のはずなのですが、ここで怪現象が起きます。

光（特に蛍光灯の光）が当たる角度を変えると、薄桃色や薄緑色に色がついて見えるのです。5年生の子どもたちもこの現象に気づいて、「DVDみたい!」とか「サザエの殻みたい!」といった表現をしていました。まったくその通りです。これは結晶そのものに色がついているのではなく、光の干渉によって色がついているように見えているのでしょう。他の化学物質の結晶でも、こうした現象を探してみたいと思いました。

