

ある小学校の理科支援員の先生から相談を受けました。「塩酸のびんに、白い結晶がたくさん付いているが、何でしょうか？」というのです。実際に見ないと判明しないので、実物を見せてもらうことにしました。

理科準備室の薬品庫には確かに塩酸のびんがあり、蓋の周囲に白い結晶が大量に付着していました。結晶の形状から、一目で「塩化アンモニウムの結晶」とわかりました。塩酸のびんは未開封だそうですが、すぐとなりに三角フラスコに入った「アンモニア水」が置いてあります。未開封とは言え、塩酸は塩化水素（常温では気体）のほぼ飽和水溶液なので、劣化した蓋のパッキンの隙間から塩化水素が漏れ、それが直接アンモニアガスと反応して、少しずつ結晶が成長したのでしょう。

塩化アンモニウムは、水溶液中でも非常に美しい再結晶が見られます。しかし、空気中でこんなに美しい結晶を見たことはありませんでした。まるで真冬の針葉樹林のようで、安全な方法があれば実験的につくってみたいと思いました。結晶は思いがけず美しかったのですが、もともと強酸と強アルカリをとなりに置くのは良くないので、別々に保管するようにお願いしました。

