

ビーカーの縁を越えて外へとあふれ出した白い結晶群は、まるで雪や氷が器を侵食しながら成長したかのような、不思議な姿を見せています。これは塩化アンモニウム (NH_4Cl) の飽和水溶液を半量ほど入れたまま数日間静置した結果、生じた再結晶現象です。水だけが少しずつ蒸発すると、液面近くやビーカー内壁では溶液が過飽和となり、まず微細な結晶が析出します。その結晶は単なる「固まり」ではなく、無数の微細な隙間をもつ多孔質構造となり、その隙間が毛細管のように働いて下部の溶液を上方へ吸い上げます。

こうして、下から供給された飽和溶液は結晶表面へ達し、上端でさらに水分を失って新たな結晶を形成します。つまり「溶液の上昇→蒸発→析出」が連続的に繰り返され、結晶自身が新たな導水路となりながら、少しずつビーカーの縁を乗り越えていくのです。一見すると重力に逆らっているようですが、実際には微細な毛細管力が重力を上回ることによって可能になる、物理化学的にきわめて合理的な現象です。

このような現象は **salt creep** (塩這い) や白華現象の一種として知られていますが、教室でここまで劇的な「脱走」として観察できる例は印象的です。溶解度、蒸発、過飽和、毛細管現象、結晶成長という複数の科学概念が、一枚の写真の中に統合されているからです。静かなビーカーの中で進行したこの白い侵攻は、無機物でありながらまるで生命活動のようにも見えます。結晶は自らの構造を足場として成長し、器の境界を越えていきました。理科教育の視点から見れば、これは「物質は条件次第で、予想を超えるダイナミックな振る舞いを示す」ことを物語る教材写真になりました。

