

勤務する研究所の業務の一つで、北区の小中学校の理科授業支援にたびたび出張しています。昨日は、小5「もののとけ方」（「溶」の字は、なぜか小学校では習いません）の授業で、ホウ酸と硝酸カリウムの再結晶の観察の授業に参加しました。ホウ酸は「うがい薬」「ホウ酸団子（ゴキブリ駆除剤）」などで、子どもたちも知っていますが、硝酸カリウムはほとんど馴染みがありません。実際には「食品（主に肉類）の防腐剤」「肥料」「火薬の酸化剤」などの用途があります。

硝酸カリウムの溶解度曲線は、カリミョウバン（硫酸カリウムアルミニウム）と同じような、水温による溶解度上昇が顕著です。私はこの試薬を実践で使ったことがなかったので、大変興味がありました。

実験のおおまかな流れは以下の通りです。

- (1) 50mLの水に硝酸カリウム 25gを投入してよく攪拌する。
- (2) 室温での水温では溶け切らないうちに飽和に達し、結晶が溶け残る。
- (3) 水温を30~35℃まで上げると、容易に溶け切る。
- (4) それを小型シャーレに入れて、双眼実体で観察する。

子どもたちは、鏡下で次々と析出する硝酸カリウムの美しい結晶に、驚嘆の声をあげていました。

しかし私が最も興味を持ったのは「肉眼での観察」です。振動を与えずにシャーレを放置すると、大きな針状結晶が成長していくのがわかります。今回の動画はその様子です。

## 硝酸カリウムの再結晶・約20倍速

