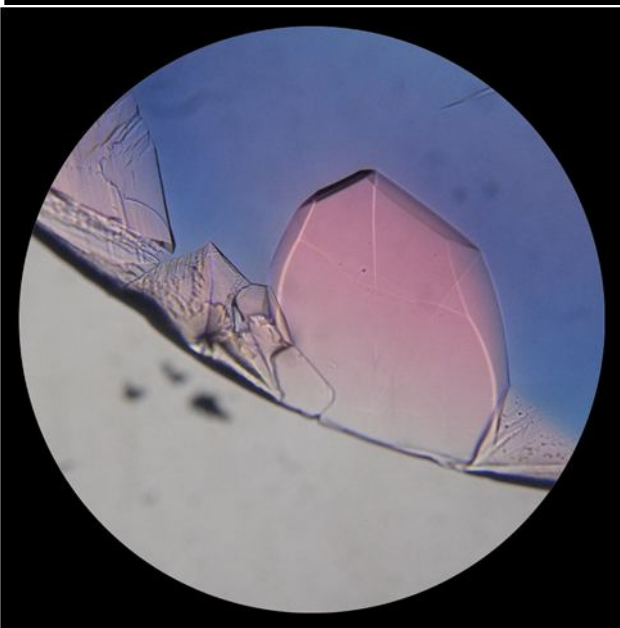
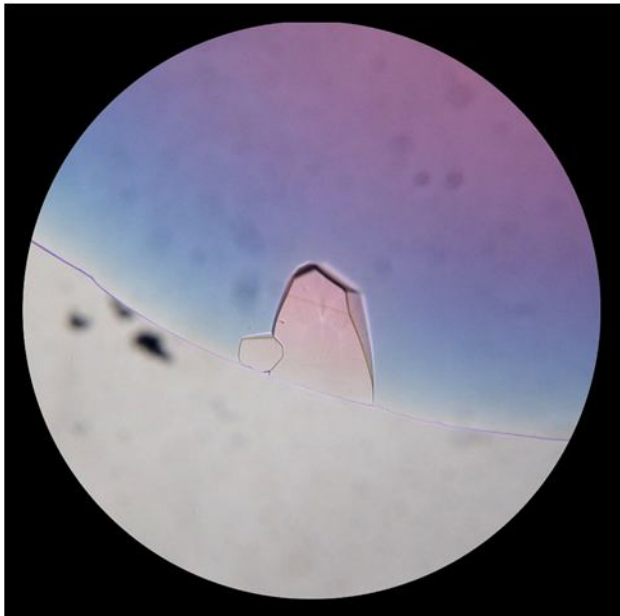


「塩化コバルトの再結晶 (2)」

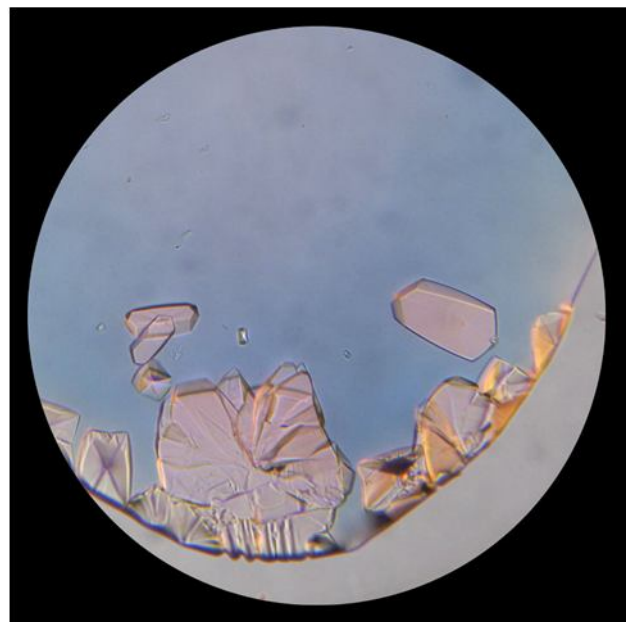
お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

塩化コバルト (II) の赤い水和結晶の結晶は「単斜晶系」という分類に属する。結晶系について説明するのは難しいが、「単斜晶系」の特徴をごく簡単に言うと「2面が平行四辺形で4面が長方形の六面体」となる。しかし、これは周囲の何にも邪魔されずに成長した理想形の結晶の場合で、現実にはそうはいかない。そもそも水溶液の中で、単結晶が成長することは稀で、大抵は群晶や双晶の形をとる。それでも、何度も実験するうちに、単結晶の成長を観察できる場合がある。

顕微鏡で観察すると、蒸発の速い水滴の縁に、よく結晶が成長してくる。運がいいと、1つの結晶に「力を集中し」見る見る大きく育ってゆく様子が見える。



「塩化コバルトの単結晶の成長」(児童撮影)
水滴の縁に成長。約2分の成長の様子である。



この2枚の写真はもっと面白い。(児童が iPad で撮影) 上の写真には、画面中央に、小さな単結晶が出現している。下の写真 (2分後) では、一気に成長して、大きな単結晶 (といっても 1mm 程度) になった。塩化コバルトは、もともと有色透明の試薬なので、できた結晶も色がついているので美しい。まさに「顕微鏡下の宝石」である。どうしたら、縁ではなく、水滴の中心に単結晶ができるのかを探求させたい。(つづく)