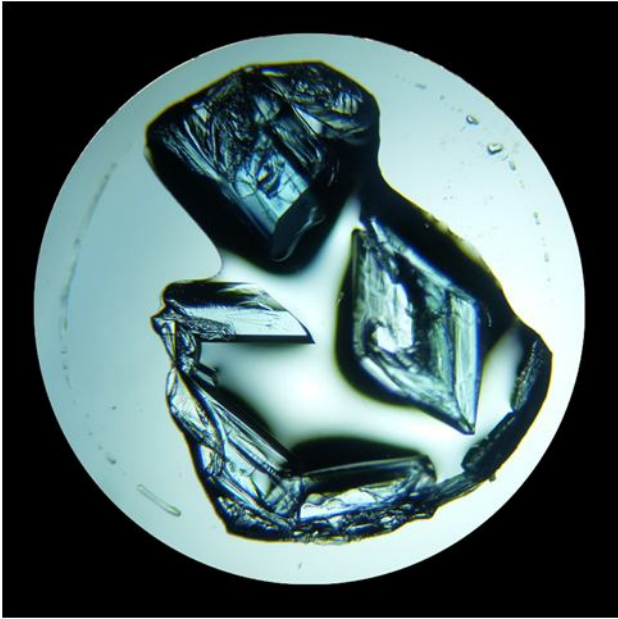


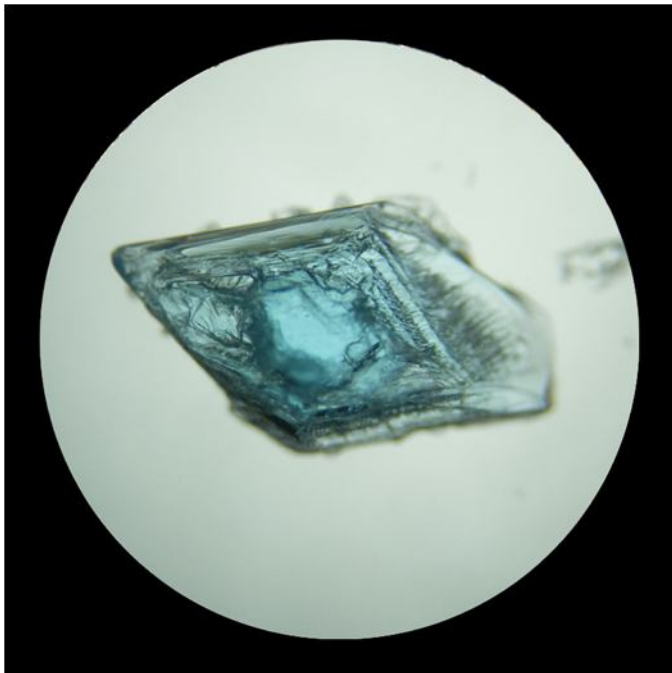
「硫酸銅の教材性 (3)」

お茶の水女子大学附属小学校 田中 千尋

硫酸銅の結晶は「三斜晶系」という形態をとる。理想的な単結晶は、どの面も平行四辺形をしていることになる。しかし実際は、結晶同士の成長が邪魔し合い、なかなかきれいな単結晶を見ることはできない。



それでも、子どもたちが何度も挑戦するうちに、このしゃしんのような、平行四辺形に近いものが出現する。比較的大きな水滴が、ゆっくり蒸発すると、このような結晶ができやすい。

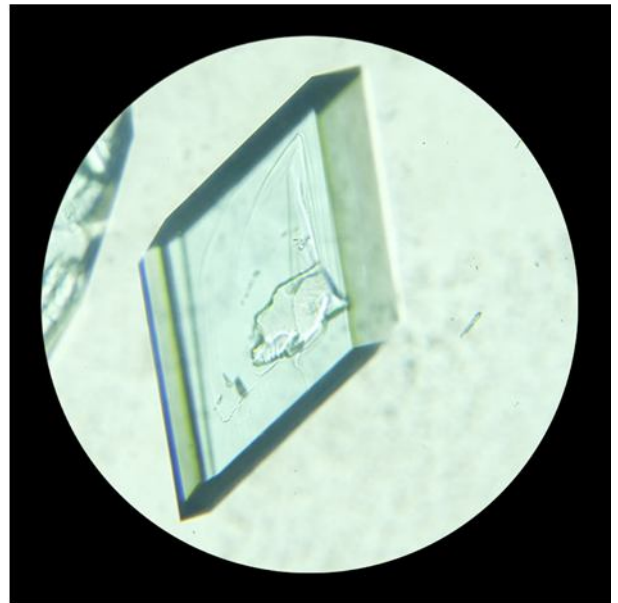


これもかなりいい。端の部分の形がやや崩れてはいるが、理想結晶にかなり近づいている。



こうなると、子どもたちはもう大変だ。1人1台の顕微鏡を独占して、われ先に、美しい結晶を発見しようと、研究を始めた。その中で、子どもたちが気づいたことは、以下のような点だ。

- 比較的大きな水滴から、ゆっくり蒸発させたほうが、大きくて美しい結晶になる。
- スライドガラスをよくふいたほうが良い。キムワイプは有効。汚れが多いと、小さな結晶がたくさんできてしまう。
- 振動を与えない方が良い。



「硫酸銅の単結晶」(児童撮影)

こうした工夫から生まれた傑作が、この結晶だ。倍率が100倍なので、実際の結晶の大きさは1mm足らずだ。しかし美しい。美しすぎる！ (つづく)