

「ヨウ素の探究(4)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

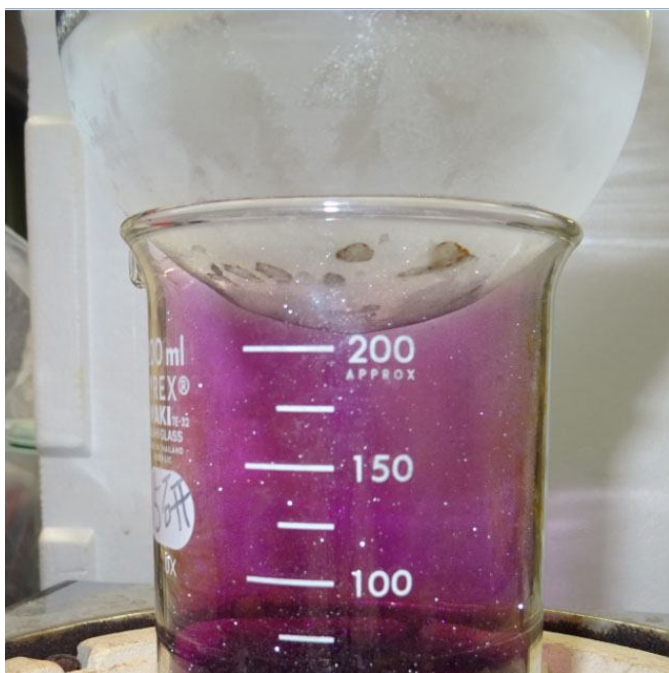
お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

ヨウ素蒸気には、強くはないが毒性がある。この実験は、小学校の授業では行わないほうが良い。理科教師の実験として放課後に、換気を良くして実験室で慎重に行うことである。



ビーカーの口から、ヨウ素蒸気が出てきたら、その上に何か冷たいものを載せて、蒸気を再結晶させれば良い。わたしはうかつにも、冷水で満たした丸底フラスコを置いてしまった。



確かに、丸底フラスコの底には、たちまちヨウ素が再結晶を始めた。しかし、容器が冷たかったので、周囲の水蒸気を液化させて、表面に水滴もついてしまった。普通の水のほうがよかったと、あとで気づいた。



それでもビーカー表面の水滴の隙間に、暗紫色のヨウ素の結晶がたくさんついている。



驚いたことに、ビーカーの内側にも、再結晶したヨウ素の結晶がびっしりとついている。こちらのほうが、フラスコの底のものよりもずっと大きく、形も良い。ビーカーの底には、溶融(液化)して、再び固まったと思われるヨウ素の塊もついていた。



ビーカーの内側から、慎重に薬さじで結晶を落として、スライドに載せてみた。肉眼で見た感じでは、針状の結晶が多く、稀に小さなひし形の結晶が見られる。明らかに、加熱前(試薬ビンに入っていたもの)の結晶とはちがう。さっそく顕微鏡で観察してみた。