

「R 1 容器を使った溶解実験 (2)」

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

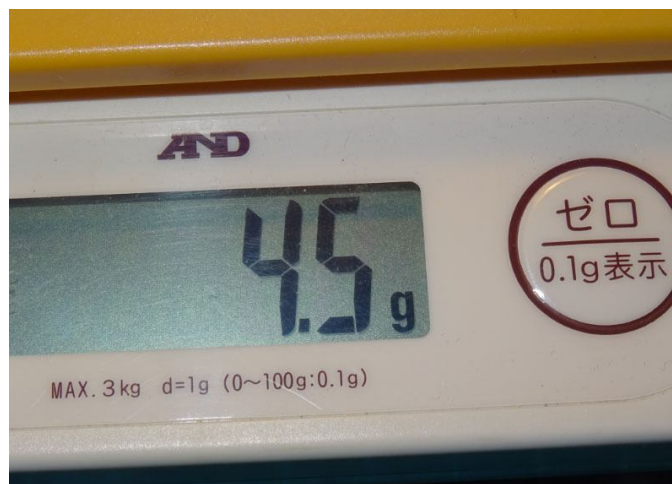
次に、5gの食塩を量り取る。「上皿天秤」(絶滅危惧器具の一つ)が最も正確なのだが、とにかく時間がかかる。私も最近、上皿天秤は使い方だけ教えて、あとは自動はかりを使うことにしている。正確で、実験時間を大幅に短縮できるからだ。



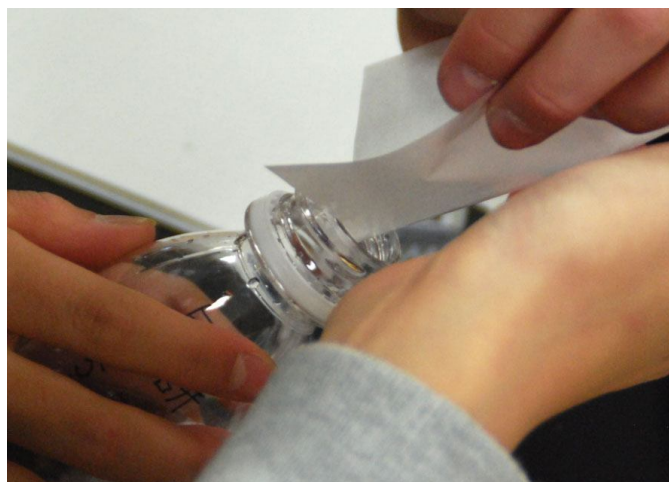
薬品(塩化ナトリウムを含む)は、通常ステンレスの「薬さじ」を使う。しかし、これも欠点のほうが多いような気がする。薬さじというのは、本来試薬ビンから直接薬品をすくい取る器具だ。500gビンの底からでも薬品が取れるように、パフェ・スプーンのような細長い形をしているのだ。50mLビーカーに小分けにした食塩に挿しっぱなしにすると、重さでビーカーもろとも倒れて、不愉快な思いをする。



私はこの「プリン・スプーン」を使わせている。100本で300円(1本3円)ぐらいだ。薬品の種類ごとに、1本ずつ挿したままにしておけるのも便利だ。



小学校にある自動はかりは、もともと3年の「ものの重さ」の単元用に購入したものだ。100gまでの範囲では、0.1gの精度がある。しかし、子どもの技術では「はかりのほうがかかりすぎて」時間がかかる。机の振動や、薬包紙の揺れまで感知してしまうのだ。そこで食塩5gを量る時は、「4.9g~5.1gの範囲ならOK」というルールにして、時間短縮を図った。



食塩5gを正確に量ったら、容器の口から入れる。これが慣れない子どもには、意外と難しいようだった。



キャップをきっちり締めて、キャップを下にして手のひらに当て、容器を回転するように攪拌する。こうすると内部に渦ができて、短時間で攪拌できる。