

理科室だよりが10号に到達しました！

HHeliBeBCNOFNeNaMgAlSiPSClArKCaScTiVCrMnFeCoNiCuZnGaGeAsSeBrKrRbSrYzrNbMoTcRuRhPdAgCdInSnSbTeIxeCsBaLaCePrNdPmSmEuGdTbDyHoErTmYbLuHfTaWReOsIrPtAuHgTlPbBiPoAtRnFrRaAcThPaUNpPuAmCmBkCfEsFmMdnolRrFdBsG

## 長岡先生/上野先生/折谷先生 【重力加速度 $g$ の測定】

## 高1/中3物理

重力加速度とは物体を落としたとき、その物体の速度が時間当たりどれだけ速くなるかを示した量で、地球上ではどんな物体でも同じ値になります。とはいうものの、実際には緯度や空気抵抗などから影響を受けるので、実験によって  $g=9.8m/s^2$  を求めるのは、なかなか難しかったのではないのでしょうか。みなさん、どうでしたか？

今年度より着任された先生方をご紹介します。



記録タイマーという機械を使い、一定時間(0.02秒)毎の距離を記録します。



記録テープを切り貼りしてまとめた結果から、計算して重力加速度を求めます。



上野 国子 先生

宇宙物理理論が専門なので、ポルダの振り子を使った重力加速度の測定が得意です。趣味はピアノ、特にショパンが好きです。



折谷 洋子 先生

得意な実験は、たんぱく質の抽出です。小学生の時、野球をやっていたので、今も野球を見るのは好きです。カーブを応援しています。

次号では和賀井先生の紹介をします。楽しみに！

## 鈴木先生 【溶液から溶質を取り出そう】

## 中1理科I

中学1年のみなさんは1学期中に10回ほど実験室での授業がありましたね。今回は、最後の実験の様子を紹介します。水中に沈殿している物質や水に溶けて水溶液となった物質は、再び取り出すことができるのでしょうか？でんぷん、食塩、みょうばん、硝酸カリウムの4つの物質を用いて実験しました。



①ろ過操作の確認  
 知っているも作業は初めてという人が多かったようです。



②水溶液の調製  
 薬包紙を開き、慎重に試薬を試験管に移します。メスシリンダーで水を計量する作業も慣れてきました。



③試薬を完全に溶かす  
 試験管にゴム栓をして、振り混ぜます。室温で溶けるはずのものも、完全に溶かすのは時間がかかりました。溶解度の小さいミョウバンは温浴で溶かします。



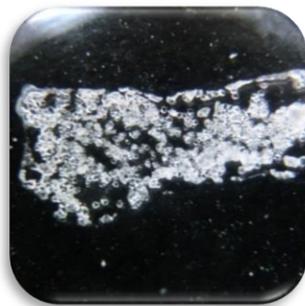
④再結晶させる  
 溶液をスライドガラスに1滴のせ、ドライヤーの風で水分を蒸発させます。



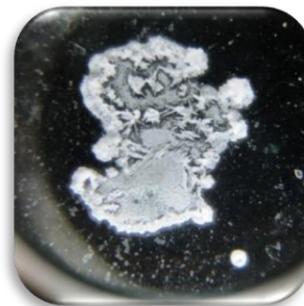
⑤結晶の観察  
 ルーペを用いて結晶の形を確認します。



食塩



みょうばん



硝酸カリウム

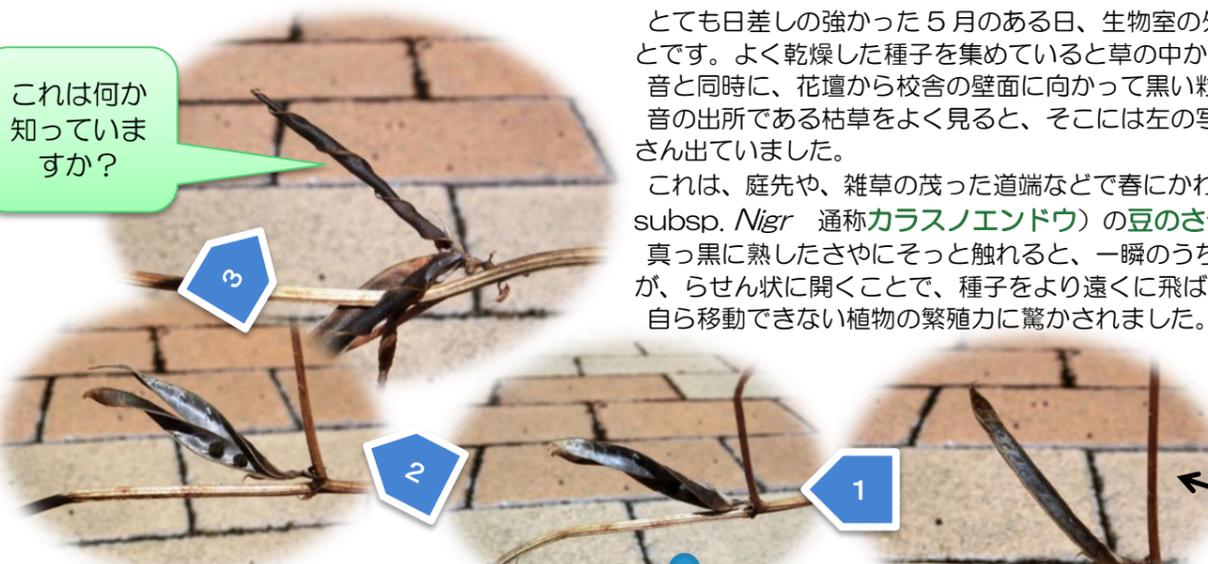
教科書に結果が載っていても、実際に作業をし、体感すると理解が深まるのではないのでしょうか。ガスバーナーの扱いなどはかなり慣れてきたようですが、ガスホースを机に密着させることを忘れないでください。

## コラム 植物の不思議 【種子の工夫】

これは何か知っていますか？

とても日差しが強かった5月のある日、生物室の外の花壇で菜の花の種子を収穫しようとしていた時のことです。よく乾燥した種子を集めていると草の中から「パチパチッ」という音が聞こえてきました。音と同時に、花壇から校舎の壁面に向かって黒い粒が飛び出てきます。中には4~5mも飛んで…音の出所である枯草をよく見ると、そこには左の写真のような何やら5cm位の黒いらせん状の棒がたくさん出ていました。

これは、庭先や、雑草の茂った道端などで春にかわいらしい花をつける、**ヤハズエンドウ** (*Vicia sativa* subsp. *Nigr* 通称**カラスノエンドウ**) の豆のさやだったのです。飛んでいたのはその種子でした。真っ黒に熟したさやにそっと触れると、一瞬のうちにはじけます。菜の花などは、さやが割れるだけです。らせん状に開くことで、種子をより遠くに飛ばしているのです。自ら移動できない植物の繁殖力に驚かされました。



生物室では、めだかの成魚、今年孵化した幼魚を飼育しています。また『めだか TIMES』も生物室入口に掲示しています。生物室に来た際は、かわいい姿を観察してくださいね。

