

上高井理科同好会だより No.10

文責 中村文成

実験講習会の様子

10月21日に行われた実験講習会の様子をお伝えします。

今回は、高山中学校の池田淑恵教頭先生に講師をお願いしました。フラッシュの使えるレンズ付きフィルムから取りだした基盤を使用して、1.5Vの乾電池1本で300Vの高電圧が発生する装置を作成しました。

以前の指導要領でイオンの単元があったころ、この高電圧発生装置のことをどこかの雑誌で読んで「ほしいなあ」と思っていました。しかし、新しい指導要領ではイオンが削除。すっかり忘れていたところに、イオン単元が復活。補助教材にあるストローと寒天の教材はなんとも面倒で、今回はむかしのようリトマス紙とたこ糸を使い電源装置で授業をおこないました。イオンが移動するよりもじむスピードの方が速いようで、8つある班のうち、はっきりとした結果が見えたのは1つだけという惨憺たる結果でした。

今回は、10年越しの願いをかなえることができました。

レンズ付きフィルムから基盤を取りだして、コンデンサーを切り離します。あとは基盤と電池ボックスとスイッチをハンダ付けするだけ・・・とはいうもののハンダごてを握るのは何年ぶりでしょう。池田先生には「それは幸せなことだ」と言っていたいただきましたが、自分で何かをつくることから遠ざかっていることを痛感しました。そういえば、ドリルで容器のタッパーに穴をあけるさい、木と同じように力を入れると“パキン”と割れてしまうことを初めて知りました。ゆっくりゆっくり熱で溶かすようにして穴をあけます(本校技術&社会科の木谷先生にはこの作業をしていただきました。感謝)。

できあがったものでさっそく実験。水道水でしめらせた濾紙のうゑに食紅をほんの少量載せて電圧をかけると、みるみるうちに赤色が移動します。(何のイオンかわからないけれど)イオンが移動する様子を見せるには最適です。さらにリトマス紙と塩酸で実験すると、はっきりと赤色が移動していきます。

そういえば、「小ネタ」と称して、ミノムシの先を少しだけ切って使う技を教えてくださいました。う

～ん、これは使いやすい！池田先生は大きなポケットはもちろん、小さなポケットをたくさんお持ちです。

高山中学校の北澤先生には、材料となるレンズ付きフィルムをご用意いただきました。ありがとうございました。

参加者は、相森中学校の竹井先生と大月先生、高山中学校の池田教頭先生と唐澤先生と北澤先生、東中学校の田幸先生、小布施中学校の中井先生と木谷先生と中村でした。みなさん、ありがとうございました。



タッパーにすっぽりおさまります。(製作や実験の様子を撮影したカードがおかしくなって、当日の写真がありません。ごめんなさい)