

## 上高井理科同好会だより No.9

文責 中村文成

実験講習会の様子

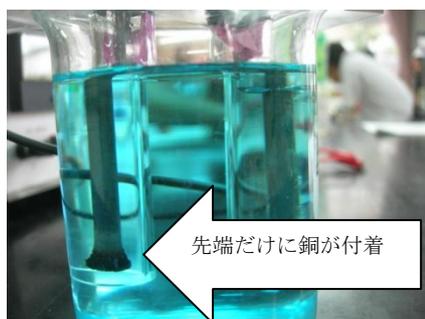
9月9日に行われた実験講習会の様子をお伝えします。

今回は、高山中学校の北澤佳一先生に講師をお願いしました。教育会総会の研究発表で「20分の時間では短すぎる。もっと聞いてみたい」と思った方も多いはず。あの後早速同好会の講師をお願いしたところご快諾いただき、今回の同好会となりました。

最初は、銅イオンの電気泳動実験。「高電圧」と「電極を近づける」ことがポイントだそうです。写真で見てわかるように、青い筋がくっきりと見えます。授業で扱ったときに、生徒の「青い筋が見える！」という歓声が聞こえる気がします。それほど、発色が鮮やかでした。



北澤先生にいただいたレジュメには、「銅イオンが陰極に移動する様子を電気分解で使う塩化銅で見せたいと思って、いろいろ試してみました」とあります。私たちは、ともしれば「教えやすい」すなわち教師の側に立った教材を考えがちです。北澤先生が話をしているなかで、しばしば「この薬品は、1年のこの単元で使ったから」とか「あのときの学習を生かして」という言葉が登場しました。北澤先生が試行錯誤して開発した教材は常に「学習の足場」を意識した学ぶ側に立った教材であると感じました。



続いては、塩化銅の電気分解によって発生した気体が塩素であることを確認するための実験。アクリル板で自作した電極ホルダーとアクリルパイプで陽極側に塩素を集め、花びらが漂白されるのを観察します。このとき・・・陰極の炭素棒の先端のみに銅が付着しているのがわかります。イオンの移動がアクリルパイプによって邪魔をされているのです。当たり前といえばあたりまえなのですが・・・先端以外に銅の付着が見られないことが、逆に銅イオンの移動をリアルに想像させて、とてもおもしろく感じられました。さらに塩化銅の炎色反応と蒸留水に手を入れると流れる電流が少しずつ増えていく実験、イオンカードと続けました。片付けながら、池田教頭先生に汚れた炭素棒を簡単にきれいにする方法を教えていただきました。

優れた教材を見ると、「これはどういうこと?」「じゃあ、あれは??」とたくさんの疑問がわいてきます。みんなでわいわいと話しながら、知的好奇心を刺激される時間を過ごすことができました。

参加者は、栗ガ丘小学校の下崎先生、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、常盤中学校の片桐先生と曾田先生、小布施中学校の中井先生と中村でした。

みなさん、ありがとうございました。