

平成26年9月9日

No. 15

# 日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

## 授業支援・台原中学校

4名の日立理科クラブ支援員

### 1年理科「気体の発生と性質」

9月4日(木)、台原中学校で実施した授業支援を紹介いたします。今回の授業支援は、身の回りの気体として酸素と二酸化炭素、それ以外の気体として水素を取り上げ、7つの班を3つに分けて、酸素・二酸化炭素・水素の気体発生と収集(水上置換法)、気体の性質を調べる実験を行いました。授業は担当教師が進め、理科クラブの支援員4名は、実験の支援を中心に行いました。1時間の中で3つの実験を行うことは、時間的に無理なので、お互いの実験結果を持ち寄って表を埋めていくというやり方



理科担当の  
鐵先生

です。一つの実験に集中でき、とても合理的で理解しやすい活動になっていたのではないかと思います。また、担当教師と支援員が、どの班にも加わって実験のポイントや手順を指示していたので、生徒たちはスムーズに実験を進めていました。

まとめでは、教師が演示実験を行って、それぞれの実験の振り返りをしたり、理科クラブの担当が、風船にそれぞれの気体を入れて、上皿天秤で重さの比較をしたりするなど1時間の制約の中で、本時のねらいに迫る学習活動を展開していました。

生徒たちが演示実験で一番歓声をあげたのは、水素と酸素を混合させた気体を石けん水の中に入れてシャボン玉にし、それに火を付けたときでした。水素自身がボンと燃えることは、実験で分かっています。しかし、酸素と混合させたことで、かなり激しく燃えました。女子生徒たちの中には、その現象に驚き、キャーと大声をあげたほどでした。

普段の授業では、大がかりな実験が時間内でできないことを考慮すると、今回のように実験の準備や演示実験をいくつも用意して、生徒たちの関心を高める活動は、効果のある授業の一つではないかと思います。ぜひ、単元によっては日立理科クラブの用意周到な実験を活用することをお薦めします。



班に入って実験の支援を



演示実験を真剣に見る生徒たち



二酸化炭素の入ったボトルがぺしゃんこに

文責 日立理科クラブ 特別会員 岩波 英一  
日立理科クラブ事務所 Tel/FAX 0294-24-3104