平成２６年７月２２日

Ｎｏ，１０

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

１年理科「プラスチックの性質を調べよう」

７月１７日(木)、台原中学校で実施した授業支援を紹介します。日立理科クラブが実施する授業支援には、１時間を当クラブが中心になって進めるものと、理科担当の先生の補助に徹し、実験器具の準備等を中心におこなうものとがあります。

今回の授業支援は、台原中理科担当の鐵邦昭先生の補助的な役割りで授業を展開しました。

５種類の違ったプラスチックを使って、

① プラスチックは水に浮くか？

② プラスチックは燃えるか？

という実験をおこないました。

今回の授業では、短時間でスムーズに実験を進めることができるように、班単位の実験器具を揃えたり、事前に５種類のプラスチックを準備したりしました。また、実験中は、生徒たちの班に入って、実験の手順や実験への安全な配慮を心がけて支援をしました。

光ファイバーの
演示実験

生徒たちは、

○ プラスチックは、一般に軽く、加熱すると燃えるが、水に浮くものと浮かないものがあるなど、種類によって異なること。

○ 燃えると二酸化炭素を発生することから、どれも有機物であること。

など、本日の学習のねらいを理解していました。

担当の先生の学習のまとめの前に、プラスチックの性質を利用した製品として、光ファイバーのしくみや、ペットボトルのラベルを吸着させる演示実験を行い、日常生活でのプラスチックの活用を紹介しました。生活の中で、ペットボトルなどは当たり前に利用されていますが、角度を変えた視点から、プラスチックの性質を調べることにより、身の回りの物質に対する関心度を深めていければと思っています。

大きな校章が均等に収縮

日立理科クラブが用意した演示実験の中で、生徒たちがとても驚いていたのは、大きなプラスチックに書かれた台原中の校章が、オーブントースターで加熱すると、小さな厚みのある校章に変化したときでした。規則正しく均等に熱によって収縮したためにできたのですが、このようなプラスチックの性質は、ゴムホースの固定、はさみやペンチのグリップなどいろんな製品に利用されています。生徒たちは、プラスチックの不思議な性質が多方面で活用されていることに感心していました。

ラベルが熱で吸着

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