

平成26年7月16日

No. 8

日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

授業支援・大久保小学校

4年理科「閉じ込められた空気や水(水ロケットを科学する)」

7月14日(月)、大久保小学校で実施した授業支援を紹介します。今回の授業は、市内の小学校から依頼の多い授業支援です。すでに大久保小学校を含めて13校で実施しました。授業は、「閉じ込めた空気や水を押ししてみよう」という学習の発展的な内容で、児童たちは、水ロケットや浮沈子などの楽しい体験活動を通して、水や空気の性質を利用した実験に挑戦していました。

1時限目は、グラウンドで学年全体で水ロケットの発射を体験しました。このために、休み時間に水ロケット作りに参加した児童たちのロケットが3機、日立理科クラブが用意したロケット数機を打ち上げました。5、4、3、2、1の発射合図で飛び出した水ロケットに、児童たちの歓声がグラウンドいっぱいに広がっていました。弧を描いて高く、グラウンドの端まで飛んでいった迫力あるロケットに、とても感動している様子がうかがえました。

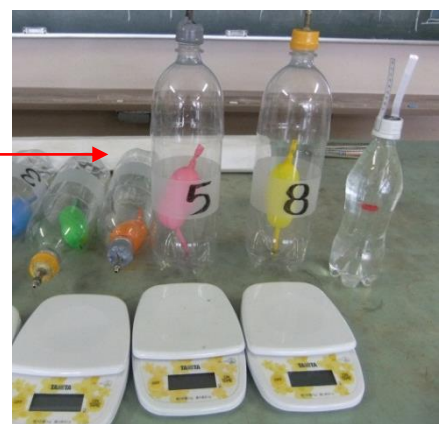
自分たちで水ロケットを作った一人、嶋崎智也君は、「手作りのロケットを飛ばしたいと思って、参加しました。自分が思った以上に、飛んでうれしかった。科学の実験はとても楽しいので、これからも、水ロケット作りやってみよう」と、感想を述べていました。

- 2時限目は、クラスごとに理科室で、
- 体験した水ロケットの飛ぶ仕組み
 - 空気の重さ測定
 - 浮沈子の工作

手作りの実験器具

を、おこないました。ニュートンの運動の法則など、子どもたちにとって難しい理論にも触れての説明でしたが、イラストなどを使ってわかりやすくおこなったので、理解できないまでもポイントをとらえたのではないかと思います。ニュートンの運動の法則を中学校や高校で学ぶとき、きっと、今日の実験を思い出し、意欲的に学習を進めることができるのではないかと期待しています。

空気の重さ測定では、写真のようなペットボトルに、空気入れて空気を送り込み、測定をしました。ペットボトルの中でふくらんでいた風船が、空気を送り込むにしたがって小さくなった様子も確認できました。浮沈子の工作では、金魚の中に入れる空気と水の割合を調整したり、ペットボトルへの力のかけ方などを繰り返しおこなったりと、自然に実験への工夫がなされていました。自分で作った作品を家に持ち帰って、浮沈子の実験を見せたとき、親から「どうして金魚は沈むの?」という質問に、きちんと答えることができれば、本日の授業は大成功です。きっと、答えられる児童が多くいると思います。



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