



授業支援・大みか小学校6年理科「電気の性質とはたらき」

2月10日(火)、大みか小学校で実施した授業支援を紹介します。今回の授業支援は2時間連続で、単元「電気の性質とはたらき」です。1時間目は、図工室で実施しました。児童たちは三つのグループに分かれ、①電気ができるまで ②電気が音に変身 ③電気が光に変身(発光ダイオード消費電力について)などを、クイズ形式の問題や5年生の学習内容の復習なども織り交ぜながら、5名の支援講師から説明を受けていました。図工室の机に並べられた多くの実験教材・教具の間を移動し、支援講師の話に耳を傾けたり、実際に教具を使った実験をしたりと、とても積極的に活動をしていました。③の消費電力では、LED(発光ダイオード)の信号機と旧式の実物の白熱電球信号機を用意し、電力の違いなどを確認したり、「今、LEDの信号機が雪国で問題になっています。どうしてだと思いますか。」という問題を考えていたりしながら、LEDの特色などを学んでいました。



2時間目は、理科室に戻って、「コンデンサーの蓄電と放電」についての実験を行いました。コンデンサーに蓄電した電気の消費を、発光ダイオード・豆電球・メリーゴーランド(モーター)で調べる実験です。



8班に分かれた児童たちは、ストップウォッチや電圧計、手回し発電機などを上手に活用しながら、発光ダイオードなどそれぞれを実験装置に接続して、電気がなくなるまでの時間を計測しました。今回の実験で児童たちは、電気がなくなるまでの時間は、発光ダイオードが一番長く、豆電球よりも約3倍の時間だったことを知り、発光ダイオードは少ない電気で長く点灯することを実感していました。

最後に児童たちから、「LEDの色は、どうして赤や青に変わるんですか。」「静電気は電気として使うことができますか。」「タービンは蒸気力で動かすそうですが、風の力ではダメなのですか。」など、本日の時間で学んだことからの疑問を支援講師にぶつけていました。

かなり本格的な質問で、丁寧に支援講師から説明があり、回答の内容は6年生の理解力を超えています。とても印象に残った学習になったのではないかと思います。大みか小6年生の鋭い質問に驚きました。



発電・蓄電・放電実験装置
(日立理科クラブ自作教具)