

平成27年11月27日

No. 61

日立理科クラブ通信



日立理科クラブ

授業支援・櫛形小学校

4年理科・ものの温度と体積

11月24日(火)、櫛形小学校で実施した授業支援を紹介します。業間休みの時間に学校に到着したのですが、児童たちがグラウンドいっぱい広がって、縄跳びや追いかけっこなど、運動に夢中になっている光景に出会いました。活動している児童のあまりの多さに、市内一の児童数であることを改めて実感しました。今回の授業は、金属・水・空気の温度と体積を、比較しながら特徴を捉える実験が中心です。理科室に入ってきた児童たちの、部屋いっぱいに



響き渡るような元気な挨拶で始まり、日立理科クラブの支援講師から、「とても元気が良く、気持ちいい挨拶ですね。」とお褒めの言葉が出るほどでした。最初に、演示実験として、1mのアルミニウム棒2本を2cmのすき間を作って並べ、卓上コンロ8台で一気に熱します。児童たちは、スケールの大きな実験に目を丸くして観察していました。2cmのすき間を見やすくするため、小型カメラを取り付け、拡大させてスクリーンに投影しました。コンロの点火と同時に、アルミ棒がゆっくり接近していきます。約300℃の温度で熱せられていくアルミ棒が、膨張していくその光景にとっても驚いた表情が表れていました。次に、長いガラス管を使って、水と空気の温度による体積の増加を調べる実験を、8班に分かれて行いました。約20℃の水温から50℃のお湯に入れると、水の入った管と空気の入った管では、その増加の割合は約10倍違います。空気の管をお湯に入れたときは、みるみる管内の着色液が伸びていきます。その様子に、児童たちから「うわーすごい。」と歓声が上がるとともに、日立理科クラブ独自の教具を駆使した実験に、興味・関心を高めて熱心に取り組んでいる児童の様子が伺えました。



うわー！ すごく伸びている！

まとめとして、地球温暖化の問題にも触れ、温暖化で海水温が1℃上昇すると、水の体積が増えて海水面が40cmも高くなることや、身近な便利な製品を作るときには、ものの温度と体積の関係を考えて作っていることなどを伝えて授業が終わりました。本日の授業の成果そのものは、5名の支援員のチームワークによる緻密な実験の中で、一生懸命活動していた児童の表情が物語っていました。

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