

未来を拓く科学大好き教育 通信

郷土博物館 特別研究員 指導課 特別指導員
岩波 英一

中学校・理科授業支援

その17 台原中1年・光の性質、音の性質



日立理科クラブ4名の支援員

日立理科クラブによる支援授業を参観しました。単元は「身近な物理現象」で、教師と4名の支援員の皆さんが、演示実験を中心に授業を展開しました。学習内容は、これから学習する「光の性質や音の性質」に関する物理現象を、簡単な実験を通して体験するという単元の導入段階のものです。日立理科クラブが得意としている豊富な実験教材を短時間の中で次々と提示し、単元の学習に対する興味・関心を高めることがねらいになって

います。

今回の授業を進めるに当たっては、担当教師の希望などを伺って、どんな内容を展開するかを事前に準備し、生徒たちが自由に実験できるように、8班分の実験装置を用意して始めたそうです。日立理科クラブの支援員4人の方たちは、連携をうまくとりあいながら教卓にたくさん並べられた大がかりな装置を駆使して、普段見ることができない物理現象を次々と生徒たちに提示していました。生徒たちは、その不思議な様子や説明に真剣な表情で聞き入っていました。もちろん、導入の段階なので、法則や原理を学ぶということよりも、目の前に展開している物理現象を、生徒たち自身の目や耳で感じ取っていくことに重きを置いています。レーザーポインターを使った水槽内の光の直進性は、目で見事に確認できる現象であり、光ケーブルの実験も、生徒たちには驚きの現象であったと思います。また、音の実験では、音は振動であること、真空の中ではどうなるのかなど、実際に自分たちが触れたり感じたりして体得していました。

これからの単元の導入としては、申し分のない内容だったと思います。ぜひこの単元、日立理科クラブの支援を受けてみてはいかがでしょうか。

- 光の演示実験** ☆ 円形水の反射用器…パソコンカメラ併用
 ☆ ガラス容器(牛乳で色づけ)…レーザーポインター使用
 ☆ 光ケーブル実験 … 2種類の教材を使用
 ☆ 光の3色混合 … LEDの3色混合
- 音の演示実験** ☆ オシロスコープの実験 … 低音、高音、基準音源
 ☆ 風船電話
 ☆ クントの叫び … 発泡スチロールのビーズ
 ☆ 真空消音装置 … 真空瓶、真空注射器、防犯アラームを使用



— 問い合わせ先 —

Tel 0294(23)3231 FAX 0294(23)3230
 IP 電話 050(5528)4928 内線電話 8954
 E-mail:hakubutsukan1@city.hitachi.lg.jp
 日立市郷土博物館 岩波 英一