

「技術士による夏休み科学実験教室」で授業を行いました！

公益社団法人 日本技術士会近畿本部 科学技術支援委員会

今年も大阪府高石市公民館主催による「技術士による夏休み理科実験教室」への出講を担当委員会が担当しました。

1. 開催日時

平成29年7月22日（土） 13:00～14:30

2. 開催場所

高石市千代田公民館 1階 集会室（所在地：大阪府高石市千代田 1-4-15）

3. 主催

大阪府高石市公民館

4. 出展テーマと担当講師

テーマ名：虹はどうしてできるの？

担当講師：田中 宏 技術士（電気電子部門）

5. 内容

- ・回折格子を使った分光器を自作してもらい、蛍光灯やLEDの光が様々な波長（色）の光に分かれることを確認した。
- ・様々な分光された光の色の見え方を確認し、光源によって、色（スペクトル）が連続的に変化するものがあったり、間が途切れ、色が離散的に見えるものがあったりすること、離散的なものでもそのパターンが様々であること確認した。
- ・虹は空気中の水分などが天然の分光器の役割をはたし、太陽光を分光した結果できるものであることを説明した。
- ・白熱電球の光をプリズムを通して分光したとき、赤色より外側の光が見えないところに置いた温度計の指示温度が上昇することを確認し、赤外線（熱線）の存在を確認した。
- ・講師自作のキットを用いて各自で作製した分光器は各自で持って帰ってもらい、家でもいろいろな光源の観察に使ってもらうよう、最後に伝えた。

6. 参加者数

大人 1名

こども 12名

（うち1年生2名、2～3年生2名、4～6年生5名、中学生2名）

7. 実施状況等

昨年度に引き続き、夏休み期間の前半に開催されました。今回は虹という身近に存在する自然現象に関連して、光を「わける」という概念を学びました。同じような色合いの、単一に見える光も「わける」ことで、それぞれ特徴のある「わかれ方」（スペクトル分布）



があることを理解しました。また、光を「わける」ことで化学的な成分分析（分光分析）ができることなど、工学的な応用についても簡単に触れ、光が「わけられる」ということが、虹という身近な自然現象だけにとどまらず、社会や産業の中でも活かされていることについても、学びました。

高石市にて実施いただいた参加者アンケートでは、「虹が見られてよかった、きれいだった」という低学年からの意見や、「虹のしくみがよくわかった」などの高学年からの感想が寄せられ、幅広い年齢層に興味をもってもらえました。

8. 会員の皆様へのお願い

本行事は来年度も実施される予定ですので、講師をしてみたいという方は、近畿本部科学技術支援委員会HP <http://www.ipej-knk.jp/iinkai.html> をご覧の上、是非お知らせください。