

出前講座「おもしろ科学実験」を終えて

広島大学マスタース会員 谷本能文

東広島市中央生涯学習センターから依頼があり、7月28日に「親子 de チャレンジ in Summer」で実験指導を行った。15組の小学生とその保護者が出席し、約2時間「おもしろ科学実験 作ってみよう！レモン電池」というテーマで、パワーポイントを使い説明しながら、実験を行った。

1. 実験1：レモン電池の実験

まずレモン電池を作ってオルゴールを鳴らした。

レモンに2か所切れ目を入れ、銅板と亜鉛板を差し込み、金属板と電子オルゴールをリード線でつなぎ、オルゴールが鳴るかどうか調べた。

次に、レモンの代わりに、すいか・トマト・パンを使って、レモンと同じようにオルゴールが鳴るかどうか調べた。レモン・スイカ・トマトでオルゴールは鳴ったが、パンの場合は鳴りにくい傾向があった。どうも水がないと電池にならないようであった。

実験2：銅板と亜鉛板の組み合わせ以外の金属の組み合わせでもオルゴールを鳴らすことができるか？（金属の種類を変えた実験）

レモンを使い、銅と鉄、鉄と亜鉛、銅と銅、亜鉛と亜鉛、鉄と鉄の組み合わせでオルゴールを鳴らそうとしたが、鳴らなかった。銅と亜鉛の組み合わせでないと、電池にならないことが分かった。

2. なぜオルゴールが鳴ったり、鳴らなかったりするか？

「“もの”の成り立ち」、「化学反応」、「電池のしくみ」について、簡単な説明をした。小学生には難しい内容で、主に保護者を対象に話した。

小学1～6年生の児童が対象で、長い実験ができるかと講座を始める前少し心配していた。しかし、保護者の協力により、みんな熱心に話を聴いたり実験をしたりしていた。「こどもたちに理科の面白さを知ってもらおう」というのが目的であるが、保護者を含めて全員実験を楽しんでくれたように思う。また、自宅でも実験ができるように、オルゴールなどを持ち帰ってもらった。