

ひたち科学探検少年団 空気と水のふしぎ

9月21日(日)、教育プラザで行われたひたち科学探検少年団の活動を紹介します。
今回のテーマは「空気と水のふしぎ」です。行った実験は、次のように盛りだくさんです。

- 実験1 ペットボトルつぶし
- 実験2 風船ふくらまし、菓子袋はれつ
- 実験3 ラップでポン（空気が急に動く音）
- 実験4 断熱圧縮・膨張の実験
- 実験5 減圧沸騰実験
- 実験6 真空瓶で防犯ベルの音を消してみよう
- 実験7 風船電話で空気のふるえ ぶるぶる
- 工作 風船鉄砲づくり

地球には空気があることは知っています。この空気（大気）が、空の色を青くしたり、夕焼けを赤くしたり、そのほかにもいろいろな働きをします。

まず、空気には重さがあるのか調べました。

空気入れてペットボトルに空気を入れていくと重さが変わることから、空気には重さがあることを確認し、これが大気圧に関係することを学習しました。

次に、**実験1**で、真空注射器を使って、ペットボトルの中の空気を抜くとどうなるか調べました。また、ビンの中の空気を抜いていくと中の風船はどうなるかを調べました。

実験2では、富士山やエベレストは空気が薄くなることを学習したうえで、空気が薄くなるとお菓子の袋がふくらむことを実験で確かめました。

実験3では、真空注射器がついた容器に、ラップを張って、空気を抜いていくと「ポン」と音がしてラップが割れることを楽しみました。

実験4では、断熱圧縮すると温度が上がり、断熱膨張すると温度が下がることを実際に体験しました。この原理が冷蔵庫やエアコンに使われていることも聞きました。

実験5では、気圧が低い所では摂氏100度まであたためなくても沸騰することを確認しました。

実験6では、音が伝わるには空気が必要であることを実験しました。そして、**実験7**の風船電話で音が伝わる時に空気が振動していることがよくわかったようです。

工作では「風船鉄砲」を作りました。この鉄砲は、空気ので飛ぶもので、前回までのものと全く異なるタイプです。受講生は講師に協力してもらいながら、作り上げていきました。そして、できあがった風船鉄砲で楽しそうに遊んでいました。

いろいろな実験や工作をしましたが、風船鉄砲が楽しかったと話す受講生が多かったです。

