令和８年１０月２７日

# 日立理科クラブ通信

Ｎｏ.２７５

日立理科クラブ

## ひたち科学探検少年団　空気と水のふしぎ

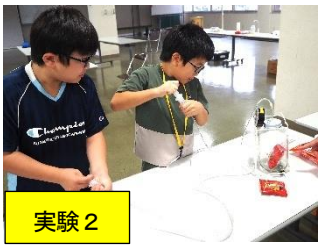
９月２０日(日)、教育プラザで行われたひたち科学探検少年団の活動を紹介します。
台風が迫っていましたが、参加した受講生は意欲的に盛りだくさんの実験を楽しみました。

**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**　　空気鉄砲づくり


実験６

クイズをしながら、地球には空気があることを確認していきました。受講生は、知っていることを積極的に答えていました。この空気について調べるのが本日のテーマです。

まず、空気には重さがあるのか調べました。空気入れでペットボトルに空気を入れます。15 回で５ｇ重くなり、重さがあることを確認できました。


実験２


実験３

次に、**実験１**では、理科クラブ特製の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調べました。小学生にとって空気を抜くという実験はなかなかできません。貴重でおもしろい実験だったと思います。


実験５


実験７

**実験２**では、富士山やエベレストで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。


工作した空気鉄砲

**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実験しました。いい音がするので、ラップを２重、３重にして何度も楽しんでいました。

**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かめました。これと併せて、圧力鍋の原理についても聞きました。

**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ときに空気が振動していることがよくわかったようです。


空気鉄砲遊び

**工作**では「空気鉄砲」をつくりました。この鉄砲は、空気の力で飛ぶものです。受講生は講師に協力していただきながら、作り上げていきました。そして、できあがった空気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、空気鉄砲が楽しかったと話す受講生が多かったです。

文責　日立理科クラブ　作間　忍　日立理科クラブ事務所　TEL/FAX　0294-24-3104