ひたち科学探検少年団　活動報告

第5回活動「空気と水のふしぎ」

日時：令和8年9月20日（日）9時15分～11時30分
場所：教育プラザ2階、ギャラリーA

今回は身近な空気と水の学習です。
●「空気と水のふしぎ」について、スライドで学習しながら、日立理科クラブ自前の多くの実験教材で実験しながら学習しました。

1）空気には重さがあるの？空気の性質は？ペットボトルに自転車のチューブのバルブを取り付けてポンプで空気を詰め込むと重くなることを実験しました。空気を一気に抜くとペットボトルが冷えることも確認しました。

2）注射器を加工して真空にひけるようにした真空注射器で、ペットボトルの中の空気を抜いてペットボトルをくしゃくしゃにつぶしました。 私たちの周りにある空気の重さ（大気圧）でペットボトルがつぶれます。

3）日立市では100℃で水が沸騰しますが、富士山頂では気圧が低く86℃で沸騰します。エベレストの山頂では76℃で沸騰します。瓶の中の空気を抜いてゆき、70℃くらいでも水が沸騰することを実験しました。

4）富士山やエベレスト登山チャレンジ。富士山頂やエベレスト山頂の気圧を学習した後、瓶の中に菓子袋を入れて瓶の中の空気を抜くと瓶の中の菓子袋や風船がふくらみ、エベレスト山頂の気圧からさらに減圧すると菓子袋が破裂しました。空気が薄い山頂などの空気の状況を学習しました。皆で協力して菓子袋を破裂させ、大喝采です。

5）瓶の中に防犯ベルを入れて鳴らしながら、瓶の空気を抜いてゆくと音が小さくなってゆくことを実験しました。

6）風船電話を工作し、音が空気の振動で伝わることを触って確認しました。

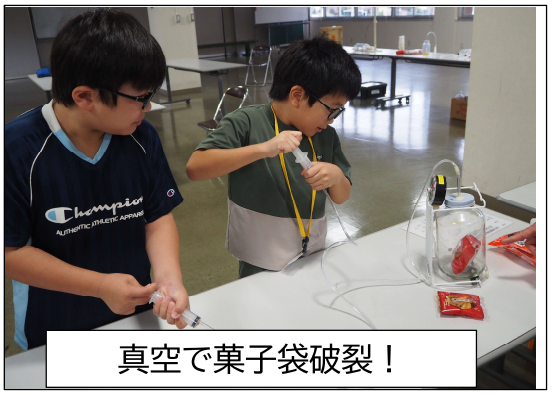
7）台所のラップを使用して容器にかぶせ、容器の空気を抜くとラップが破れて大きな音がする事を体験しました。

8）風船鉄砲を工作して、ペットボトル倒しにチャレンジしました。弾はスポンジで安全です！難しかったですが、倒せる生徒さんもいて楽しく遊べました。

・身近で、なくてはならない、空気と水について、多くの楽しい実験と工作でそのふしぎな性質を学習しました。

団員：6名 、指導員：3名


ペットボトルつぶし


真空で菓子袋破裂！


風船がふくらんだ！


風船電話でお話


風船鉄砲で競争！