

## 第4回活動・ひたち科学探検少年団

9月25日(日)、教育プラザで行われた日立理科クラブ主催のひたち科学探検少年団の活動を紹介します。第4回活動(団員6名)は「空気と水のふしぎ」です。内容は、

- ① 美しい地球の空気と水の性質について学びましょう。
- ② 空気には重さがあるのだろうか、気圧って何だろうか、水の沸騰と気圧の関係や、閉じ込めた空気を押ししたり、抜いたりしたときの様子を実験で調べてみよう。
- ③ 空気中の光の様子、青空、夕焼けについて調べてみよう。

です。科学探検少年団の活動の中心は、一つのことを深くとことん確かめていくということです。学校で学んだ内容をさらに別の角度から学び、実際に実験を通して確かめるということに、団員たちは意欲的に取り組んでいました。

月面からの地球の美しい写真を観て、「月の空は黒いですね。なぜでしょうか?」という質問から「空気と水のふしぎ」の学習に入っていました。空気の圧力(気圧)に関する学習では、「富士山、エベレストへ出発!!」という実験で

- 実験1 風船と「菓子ふくろ」ふくらまし
- 実験2 ペットボトルつぶし
- 実験3 ラップでポン

実験1では、気圧計に富士山とエベレストの気圧が示されていて、そこに到達したときのビンの中の風船と菓子ふくろの様子を観察していました。エベレストの気圧をさらに過ぎたとたん、菓子ふくろが破れつしました。「あっ割れた。」と思わず団員たちの声が上がります。減圧のため、菓子ふくろの中の空気が膨らんだことを目のあたりにしての声でした。実験3では、ラップで密閉したコップの中の空気を抜くと、「パーン」とはじける大きな音でラップが割れました。空気の力のすごさを実感していました。日立理科クラブでは、この実験に適したラップを探して何度も予備実験をしたそうです。ラップの品質が良すぎると、大きな破れつ音になってしまい、児童たちに不安を与えるということで、試行錯誤をしたそうです。団員たちは、音の大きさに驚き、空気の持つ不思議をまた一つ感じたようです。実験2の空気を抜くピストン注射器は日立理科クラブ手作りの教具です。団員たちは、お土産として持ち帰りました。きっと、家庭でそれを使った実験をするのではないかと期待しています。不思議さを何度も確かめることこそ、とても大切な科学の第一歩になるからです。

家庭でもできる簡単実験では

- ペットボトルの水は、なぜ落ちない
  - 逆さコップの水は、なぜ落ちない
- という、演示実験を観ながら、本日の学習のまとめを確認していました。空気の不思議な性質を学びながら、月の空が黒いことや、エアコン・冷蔵庫などの製品に応用されていることを何となく理解したようです。科学的な原理や法則などを理解することは容易ではありませんが、実際に目の前で見た現象は、記憶としてこれからの学習に役に立つことでしょう。科学少年団の科学への小さな一歩に期待しています。

