

第2土曜科学教室 5月

空飛ぶ科学工作

茨木市教育センター

本年度は、前年度から引き続きで参加する子が例年より多くおり、その子たちと初参加の子どもたちとともに実施しました。

今回は空を飛ぶものをテーマとし、空の飛び方を4つの種類に分けて、簡単な実験や工作を通して学ぶ機会としました。



1 空気の流れを起こして飛ぶもの

子どもから、生物では鳥、人工物ではヘリコプターやドローンなどが身近な事例として挙がりました。

実際に空気の流れを起こすと、飛ばせることを体験するため簡易な竹とんぼ作りに挑戦しました。材料は、ストロー、結束バンド、ホッチキス、ビニルテープです。回転させた時の手にあたる風を元に、空中に飛ばす為の回転の方向について考えました。



2 空気の抵抗を利用して飛ぶもの

子どもからはほとんど例が挙がらず、例としてモモンガやトビウオ、パラグライダー等を紹介しました。

ここでは、植物のアルソミトラの種モデルを作成することで滑空する工作物を作成しました。薄く切った発泡スチロールにクリップを付けるだけで完成する簡単なものですが、滑空する様子が確認できるものとなります。このことを通じて、羽ばたいたりしなくても空を飛ぶことができる事を確認しました。



3 空気の浮力を利用して飛ぶもの

身近な事例として、飛行船、気球が挙がりました。飛行船も気球も空気の浮力を用いたものになりますが、方法が異なるためそれぞれを演習実験で確かめました。飛行船の事例としては、水素ガスを用いたシャボン玉を飛ばして確認し、気球の事例としては、ガスコンロで温めた空気を閉じ込めたビニル袋を用いて確認しました。



4 作用・反作用の法則を利用して飛ぶもの

最後に、多くの子どもたちから挙がっていたロケットについて紹介しました。ロケットは、燃料を勢いよく後に噴出することで飛び上がります。そのことを確認するため、演示実験としてアルコールの燃焼と水素ガスの燃焼の実験を行いました。



5 まとめ

科学教室終了後、アルソミトラの実験を家でもやってみたいとのことで作り方について質問してきた女の子がいました。今日の実験に興味を持ったようで改めてチャレンジしたいとのことでした。このように、科学教室で取り組んだ内容が次につながることはうれしいことです。今後も引き続き、子どもと科学が出会える機会を設けていきたいと考えています。