

## ・優良賞・

有終南小学校6年

👑 荒木 里さん

●研究テーマ

### なぜうちわで風せんをあおぐと手前にくるの？

動機

いとこと風せんバレーをしていて、おちた風せんを手であおいで、いところにわたそうとすると、いとこの方向へいくと思った風せんが自分の方向へきたので不思議に思った。

内容

地面においた風せんをうちわであおぐ時の周りの空気の動きを知るために、ドライアイスを使用し、白くなった空気の動きをデジタルビデオカメラのスロー録画モードで撮影した。また、風速計を使い、風の流れを地面からの高さごとに調べた。結果、空気に5層の風の動きがあり、2層目(地面からの高さ1~5cm)、4層目(20~35cm)の向こうから手前にふく空気の動きの働きによって風せんが手前にくることが分かった。

まとめや感想

この実験をして、風せんをうちわであおぐ時におこる空気の動きは何層にも分かれていることが分かった。今後、1~5層の空気の動きがおきるわけや、左右にうちわをふった時の空気の動きも調べてみたい。

## ・優良賞・

味真野小学校6年

👑 渋谷知夏帆さん

●研究テーマ

### 安定とは、力のつり合いと固定

動機

3m近いひまわりの傾きを支えた時、押す場所で力の違いを感じ、このひまわりを垂直にするため、杭や支柱の立て方、角度を変える時、長い物体の安定のあり方に興味を持った。

内容

花の重みで傾いたひまわりの茎を垂直にするためにどのような支えをすると、より安定させ、効率的に固定できるかについて研究した。茎をひもで引っ張った時の力のかかり方や支柱の種類、支柱の立て方を工夫し、安定具合を実験していくうちに、電柱をはじめとする町中の様々な支柱の固定の方法が三方向から支えていることに気づいた。そこで、ひまわりの根の浅い部分は杭で補強し、茎を三方向からひもで引っ張る方法で試したところ、つり合いがとれ、立てることができた。

まとめや感想

電柱に目を向けて見ると、地中に長さ6分の1が打ちこんであることとワイヤーで引っ張ってあることから、均等につり合いのとれる三角形の構造の力の分散に気づき、三角形の強さを感じた。研究を通して安定の力のつり合いと固定について分かり、自分の視野が広がったことを感じる事ができた。