

優秀賞

味真野小学校5年

角井健悟さん

●研究テーマ

空を自由に飛べるひみつは翼にあった！

動機

飛行機の飛ぶ姿を見て、「無尾翼機という飛行機があるのに、どうして垂直尾翼がないと飛べないのか」と不思議に思ったから調べてみた。

内容

模型飛行機を用いて、主翼と尾翼について調べた。

- ①翼の材質は何が良いか。(コピー用紙・カレンダー用の厚紙・牛乳パックの紙・厚紙・和紙・クリアファイル・発泡スチレンペーパー)
- ②翼の形をいろいろな形に切り取り、飛び方のちがいを調べる。(※図1)
- ③翼の重さを変える。
- ④尾翼の形を変える。(※図2)
- ⑤飛行機を真っ直ぐに飛ばすための工夫について調べる。



(図1)



(図2)

まとめや感想

飛行機は翼の重さや、面積が等しくても形が異なれば、飛行距離や軌道が変わることが分かった。また、垂直尾翼がないと飛行は安定しないことや、無尾翼機は尾翼がない代わりに主翼が大きいので安定することが分かった。飛行機は、危険と隣り合わせなので、一步間違えれば、命を落としかねません。とても速く移動できる乗り物なので、安全で便利な乗り物になってほしいと思う。

優秀賞

神明小学校5年

関口拓杜さん

●研究テーマ

キウリの生長の実験、観察(II)

動機

昨年に続きキウリの生長に関する実験・観察を深めたかった。また、「科学アルバム」に生長には受粉が必要と書かれていたので、これを証明してみようと思った。

内容

キウリの生長には受粉が必要か。

- ・め花のつぼみにネット(1回目:コーンネット、2回目:ビニールネット、3回目:ビニールぶくろ)をかぶせて、受粉をさまたげるめ花⑦～⑩を用意した。
- ・一方、何もかぶせないめ花⑪～⑬を用意した。
- ・め花の生長を1回目は6月27日～7月5日、2回目は7月4日～13日、3回目は7月29日～8月8日まで観察し、生長の様子を記録した。(長さの測定と写真)
- ・生長したキウリはたてに切って種子のできぐあいを調べた。
- ・め花⑦～⑩とめ花⑪～⑬の生長の結果を比較した。
- (その他、1日に開花するお花とめ花の数を調べグラフに示した。)

まとめや感想

- ・受粉したキウリは生長し、中にびっしり種子ができた。一方、受粉できなかったキウリはふはいして生長できなかった。
- ・種子が20個ほどのわずかな受粉でもキウリは生長した。