

優秀賞

日之出小学校4年

 中島日織さん

●研究テーマ

羽の種類によって落ち方がちがうのはなぜ？

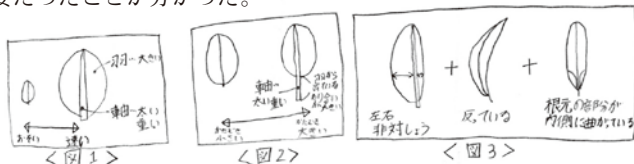
動機

私がかっているセキセイインコの羽が落ちた時、種類によって落ち方がちがっていたので、不思議に思い、この研究をする事にした。

内容

実験1…7種類の羽を使って落ち方の特徴を調べた。①回転数と方向②落ちる速さ③落ちる時の羽の傾き—に注目して比較した。

実験2…紙と針金で模型を作って予想した事を確認したところ、②は「羽と軸が大きくて重い方が速くなる(図1参照)」、③は「羽から出ている軸の割合が大きく、軸が太くて重い方が、傾きが大きくなる(図2参照)」事が証明できた。予想外だったのは①について左右非対称にするだけでは回転しなかった事だった。回転するためのもう2つの条件として「羽が反っている事」「羽の根元の部分が内側に曲がっている事」(図3参照)が必要だったことが分かった。



まとめや感想

実験2では、紙で作った羽がなかなかうまく回りながら落ちなくて大変だった。この研究をして、かっているセキセイインコの羽を見ただけで、どんな落ち方をするかわかるようになってうれしい。

優秀賞

春江小学校4年

 西畑勝人さん

●研究テーマ

高吸水性ポリマーはお助けマンになれるか？

動機

紙おむつがたくさんのおしっこを吸収できるのは、高分子吸水材が入っているからだと分かった。そこで、吸水させた高吸水性ポリマーを混ぜた土を使えば、水をあたえなくても、吸わせた水を使って植物が育つのではないかと思い調べてみることにした。

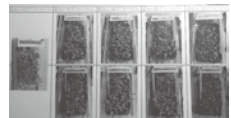
内容

- ① 吸水した高吸水性ポリマーと庭の土の割合を変えながら混ぜたものをつくる。
※5種類…高吸水性ポリマー100%、高吸水性ポリマー75%庭の土25%、
高吸水性ポリマー50%庭の土50%、高吸水性ポリマー25%庭の土75%、
庭の土100%
- ② 混ぜる土を川砂に変えて、①と同じものをつくる。
- ③ ①と②に芽の出たかいわれ大根をまき、水をあたえずに成長の様子を観察する。

まとめや感想

高吸水性ポリマーの割合が大きいかほど水分がたくさんあるのでよく成長すると予想した。しかし、高吸水性ポリマーの割合が100%のものは芽がたくさん出たけれど、その後茎が伸びなくてほとんど成長しなかった。一番茎が伸びて成長したのは高吸水性ポリマーの割合が50%のものだった。それぞれの根を観察してみたところ、この結果は根の成長に関係があるのではないかと思った。植物に水をあたえる方法として、高吸水性ポリマーが役に立つことが分かったが、新しい課題も出てきたので研究を続けていきたい。

【4日目の様子】



【10日目の様子】

