

優良賞

福井大学教育地域科学部附属小学校6年

木村優花さん

●研究テーマ

噴水の研究

動機

昨年度の宿泊学習で石川県の兼六園に行った時、日本最古の噴水を見た。その噴水は、電気の方ではなく自然の力で噴き出していた。それに興味を持ち、仕組みを調べてみた。

内容

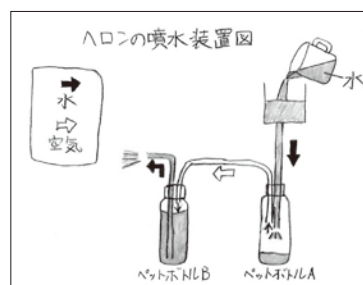
まずは噴水の高さの実験をした。水源と水の噴き出し口の位置が噴水の噴き上げ方にどのような影響を与えるのかを調べた。

次に兼六園と金沢城の水路をたどった。兼六園から金沢城まで、どのように水が引かれたのかを実際に現場に行って調べた。

最後にヘロンの噴水の実験をした。最初に行った実験で使った噴水とよく似た噴水だが、水の圧力と空気の圧力だけで噴き上げる噴水で、それを実際に作り仕組みを調べた。

まとめや感想

この研究で一番おもしろかったのは、ヘロンの噴水の実験だ。ここでは、ペットボトル2本を使った(図1)。その2本をどこに置いても水が噴き出したことが不思議だった。次はヘロンの噴水のチューブをちがった太さにして実験したい。



(図1)

優良賞

宝永小学校6年

工藤菜津さん

●研究テーマ

私の町のセミ、2年目の夏

動機

昨年度に行ったセミの観察がとても楽しい思い出になっており、セミの羽化や産卵の様子など、さらに調べたいと思った。

内容

- ①毎日のセミの様子を知る…晴れた日は毎日、県庁前の街路樹で観察を続けた。
- ②セミの穴が多くあく場所を見つける…セミのカラを集める場所を決め、昨年のカラの数と比べる。
- ③羽化の時期を調べ、カラを集める…歩道のすぐ横の人目につきやすい所にセミの穴が多いのはなぜか。
- ④セミを集める…死んだセミを集め、種類ごとに並べる。
- ⑤セミはいつ鳴くのか…明るければ夜でも鳴くと思ったが、夜は鳴かなかった。
- ⑥セミの交尾と産卵の様子を観察する。
- ⑦羽化の成功と失敗…羽化に成功したセミと失敗したセミを観察する。
- ⑧キセキのセミ…腹の部分がないセミを見つけ、2日観察する。
- ⑨集めたセミのカラを昨年と比較する…セミのカラのグラフを作る。

まとめや感想

セミの観察はとても楽しく、今年は特に交尾や産卵の様子も見ることができてよかった。メスのセミが木の皮の間に産卵管をつきさして卵を産んでいるのが印象に残っている。