

優秀賞

三方中学校2年

 河原奈那美さん

●研究テーマ

向笠の川(高瀬川)に住む魚 part4

動機

父が子どもの頃、兄の3年間、私の3年間の研究を比べて、魚が増えているのか、減っているのかを知りたいと思ったから。昨年オオクチバスがとれたので、今年もいるのか知りたいと思ったから。

内容

- ・高瀬川の上流、中流、下流、支流、集落の中の川のそれぞれを観察する。(魚の大きさ、量、種類、草の様子、どろの様子など)
- ・それぞれのポイントで魚、生き物をつかまえる。そのときに網と仕掛けを使う。網でつかまえるときは自分でいそうなところを探し、草を足でふんでみたり、石をどかしてみたりする。仕掛けは水が多くて入れないところに仕掛ける。えさを入れるのでたくさん魚がつかまえられる。
- ・魚や生き物の写真をとって逃がす。
- ・魚や生き物の名前を調べる。
- ・ポイントごとに写真を貼り、川の様子を書く。表は川の様子、とれた魚の種類をまとめる。とれた魚の種類は、父が子どもの頃、兄の3年間、私の3年間の研究の結果と比較して考察・感想を書く。

まとめや感想

部活でいそがしくなかなか川に行けなかったが、今までと同じくらいの魚がとれたので良かった。1年間で川の様子が変わっていてびっくりした。今までと住む魚が違うかもしれないと思ったが、大体同じで安心した。4年間この研究をして、すぐ魚の名前が分かったり、ここにいるだろうと予想できたりするようになったので、続けて良かった。

優秀賞

福井大学教育学部附属義務教育学校9年

 吉田 翼さん

●研究テーマ

物質の摩擦力

動機

人間は絶えず、物質の摩擦力と関わりながら生活を送っている。日常生活や運動など様々な場面で能力を最大限に発揮させるためには何が必要か、身の回りの素材に焦点をあて、研究を行った。

内容

研究で扱う「摩擦力」について文献等を用いて定義し、仮説を設定、実験・検証と考察を行った。まず、「最大摩擦力」についての実験は精度を高めるため、同様の実験を3回行い検証を行った。その結果、「最大静止摩擦力」と地面に垂直かかる重さは比例することが明らかとなった。続いて、「静止摩擦力」に関する実験に関しては、仮説に基づき、生活に身近な素材を15種類選定し、実験を行った。前述の実験同様、精度を高めるため、3回の実験を行いその平均値を採用した。その結果、15種類の素材のうち、ラップの摩擦力が一番大きいことが明らかとなった。

まとめや感想

実験結果に満足するだけでなく、そこから新たな疑問を持ち、また実験を重ねていくことがいかに大事であるかがわかった。これが研究の本質的な面白さなのかもしれない。今後も身の回りの新しい「疑問」を探して、その「答え」を見つけていきたい。