

優秀賞

西藤島小学校6年

 吉川瑞乃さん

●研究テーマ

氷のひみつ パート2

動機

昨年からはじめたこの研究では、水の種類・塩水の濃度による氷る早さを調べた。今年は、疑問に残った砂糖水の濃度による氷る早さと、白山登山に持っていく氷を溶けにくくするためにいろいろな条件での氷の溶けにくさも調べることにした。

内容

1. 砂糖水の濃さによって氷る早さは違うのか？
塩水と同じで、砂糖水の濃度が高いほど水よりも低い温度で氷り始め、完全に氷るのも水よりも低い温度となった。
2. どんな氷・どんな場合が溶けにくいのか？
小さな氷より大きな氷、四角い氷より丸い氷、気泡の入った家の氷より透明な店の氷の方が溶けにくい。これは、表面積の違いと不純物の多少によるものと考えた。
3. 溶けにくい氷を作ろう！
不純物の少ない水・沸騰させた水を使い、ゆっくり時間をかけて氷らせると透明な氷が出来やすいが、家庭の冷蔵庫ではとても難しい。

まとめや感想

実験するたびに出てくる疑問に、実験の種類も昨年より多くなったが、装置を工夫し次々と新しいことが分かっていくのが楽しかった。結果を元に、溶けにくい氷でジュースを飲んだり、白山登山に溶けにくい氷を持っていけたりできてうれしかった。

小学校1年生の時から、毎年自由研究に挑戦して来たが、今年は特に自分の調べたいことを思いっきり調べることができた。今後も、いろいろなことに興味や関心を持っていきたい。