

優秀賞

日之出小学校4年

 乾 達矢さん

●研究テーマ

むぎ茶の泡と水の泡の違い

動機

弟といっしょにペットボトルをふって遊んでいたら、僕のむぎ茶は泡だらけなのに、弟のミネラルウォーターは泡がなかった。「どうして泡がのこったり、のこらなかつたりするのだろうか？」

内容

「泡のひみつはお茶？」と予想し、実験と調査。むぎ茶はお茶でないことも判明したので、お茶以外にも実験。結果、水以外では泡がのこることが判明。また、水分子の「表面ちょう力」を実験で証明。新聞で道路に泡が発生した記事を見つけたことから、福井土木事務所などを取材。水中の「微粒子」の作用で泡が発生することをつきとめた。そこから、水に泡がのこらないのは「表面ちょう力」で引き合って元にもどろうとするからで、むぎ茶に泡がのこるのは「微粒子」の作用で「表面ちょう力」がなくなるからだともみちびいた。泡の量やのこる長さに差があるのも「微粒子」の量や性質のためと推測した。

まとめや感想

研究をしたことで「分子」や「原子」、「微粒子」や「素粒子」という言葉があることもはじめて知って、目に見えない小さな世界は宇宙のように広がっていることが分かり、わくわくした。取材を通し、働く人たちはたくさん勉強して仕事にいかしているんだと思った。僕のペットボトルの泡のふしぎが、生活の中のめずらしい現象や茶道などの日本文化とつながっていることもおもしろいなと思った。これからはいろいろなことに興味をもって、ふしぎに思うことを調べてみたい。

優秀賞

味真野小学校4年

 金吉実紹さん

●研究テーマ

ぐるぐるかたつむり2

動機

去年の研究では、かたつむりの水の飲み方、うんちの色の変化、動き方などが分かった。今年はずっとかたつむりのひみつにせまろうと思った。

内容

<かんさつ>

①かたつむりの大きさや、からのまき数をはかって、去年からの成長を調べた。

②12ひきのかたつむりの見つけた場所と、とくちょうから種類を考えた。

<実験>かたつむりのからの中を見る方法を考えた。

①生き物が作るかたい物(パイ貝、えび、たまごのから、つめなど)を、す、コーラ、ひょう白ざいなどでやわらかくなるか調べた。

②かたつむりのからをわるために熱した。

③かたつむりのからを水につけて、こおらせたまま切った。

④かたつむりのからの半分を、すにつけてとかした。

まとめや感想

味真野で見つけた12ひきのかたつむりは、ニッポンマイマイ、ウスカワマイマイ、ミスジマイマイの3種類だと思った。こおらせて半分に切る方法が一番からの中をきれいに見ることができた。実さいに中を見ることができてうれしかった。でも、からを作るしくみは分からなかったので調べてみたい。