

「火山の秘密」

宇城市立海東小学校 5年 米村 幸士郎

1 研究の動機

テレビや本などで見る噴火。阿蘇山や桜島など噴火するニュースを見てびっくりする。「なぜ、火山が噴火するのだろうか」や「火山の中で何がどのようにになっているのだろうか」と不思議に思っていた。そして、昨年、石について調べたときに噴火によって、石のでき方が違うことが分かった。だからぼくは、火山の噴火についてくわしく知りたいと思ったので、この研究を選んだ。

2 研究の方法

- (1) 火山の本や図鑑などを見て調べる。
- (2) 雲仙岳災害記念館に行って勉強してくる。
- (3) 酢・重そうを使って火山の噴火の実験をする。(コーラの実験もする)
- (4) ノートに分かったことをまとめる。

3 研究の結果

(1) 火山とプレート

プレートはできたら水をふくむようになり、プレートがしずむことで、水がしぼり出され、その水でマンツルの岩石がとけてマグマになる。(プレートがしずみこんで火山ができる場合)
〈中略〉

(2) 火砕流をおこした平成噴火 雲仙普賢岳

雲仙普賢岳は、眉山をはじめとする、いくつもの火山の集まりだ。1991(平成3)年に普賢岳の噴火で火砕流が起り、43人もの人々が命を落とした。戦後2番目の大きさの火山災害となってしまった。〈中略〉

(3) 実験

ア《 実験1 》 酢と重そうを使った火山噴火

(ア) 準備する物 酢、重そう、紙皿、プラスチック容器、ねん土

(イ) 実験方法 ①深い紙皿を用意する。紙皿の底に穴を開け、プラスチック容器をはめ込む。

②プラスチック容器の周りにねん土をつけて、山の形にする。

③容器に重そうを入れる。 ④その後、酢を入れる。

(ウ) 予想 ・とても勢いよく飛び出してくると思う。さらに、爆発のようなことも起こると思う。

(エ) 実験結果 ①シュワーという音を立てて出てきた。ドロドロとしたあわが出てきた。
②はしで混ぜてしばらくすると、あわがたくさん勢いよく飛び出してきた。
③その後もずっと出ていたけど、どんどん勢いが弱まっていった。紙皿にたまったあわはドロドロしていた。

④酢と重そうを足すと、もっとあわが出てきてびっくりした。

⑤周りにたまったドロドロとしたあわは、まるで溶岩のようだった。

※予想は外れ、飛び出してこないで爆発もしなかった。

(オ) まとめ ・重そうは、炭酸水素ナトリウムという粉、重そうには酢という酸を混ぜると二酸化炭素を出す性質があり、発泡する。

・この実験は、マグマだまり(容器の下)から火道を通して、火口(容器の口)からマグマ(酢)が噴火(発泡)する様子である。



イ《 実験2 》 コーラを使った火山噴火—〈中略〉—

4 研究のまとめ

(1) 最初に地球の中身を調べた。地球の中身には、地殻やプレート、マンツル、外核、内核という名前があることが分かった。地球の中身を知ることができた。

(2) 次に火山の噴火について調べた。マグマのでき方やプレートのはずみで地震が起こることも知ることができた。そして、火山の近くでは、温泉や割れ目噴火などいろいろなことが起こることも分かった。

(3) 雲仙岳での溶岩ドーム、火砕流、土石流にはびっくりした。特に火砕流にびっくりした。時速100kmの速いスピードで43人もの人が命を落としてしまったので「とってもおそろしいことだ。」と思った。記念館で火砕流の映像を観た。想像以上でとてもこわかった。