

# 兵庫県神鍋地区付近の地層

世田谷区立玉堤小学校 3年 徳重 歩

## 1. 研究の動機

ぼくは、今年5月に東京秋川溪谷で泥を採取して鉱物を見る企画に参加しました。その時に見た鉱物がとてもきれいで、いろいろな地域の地質を調べようと思いました。夏休みに兵庫県北部へ行き、玄武洞ミュージアムの学芸員の方に教えてもらった兵庫県神鍋地区の土を採取したので調べました。

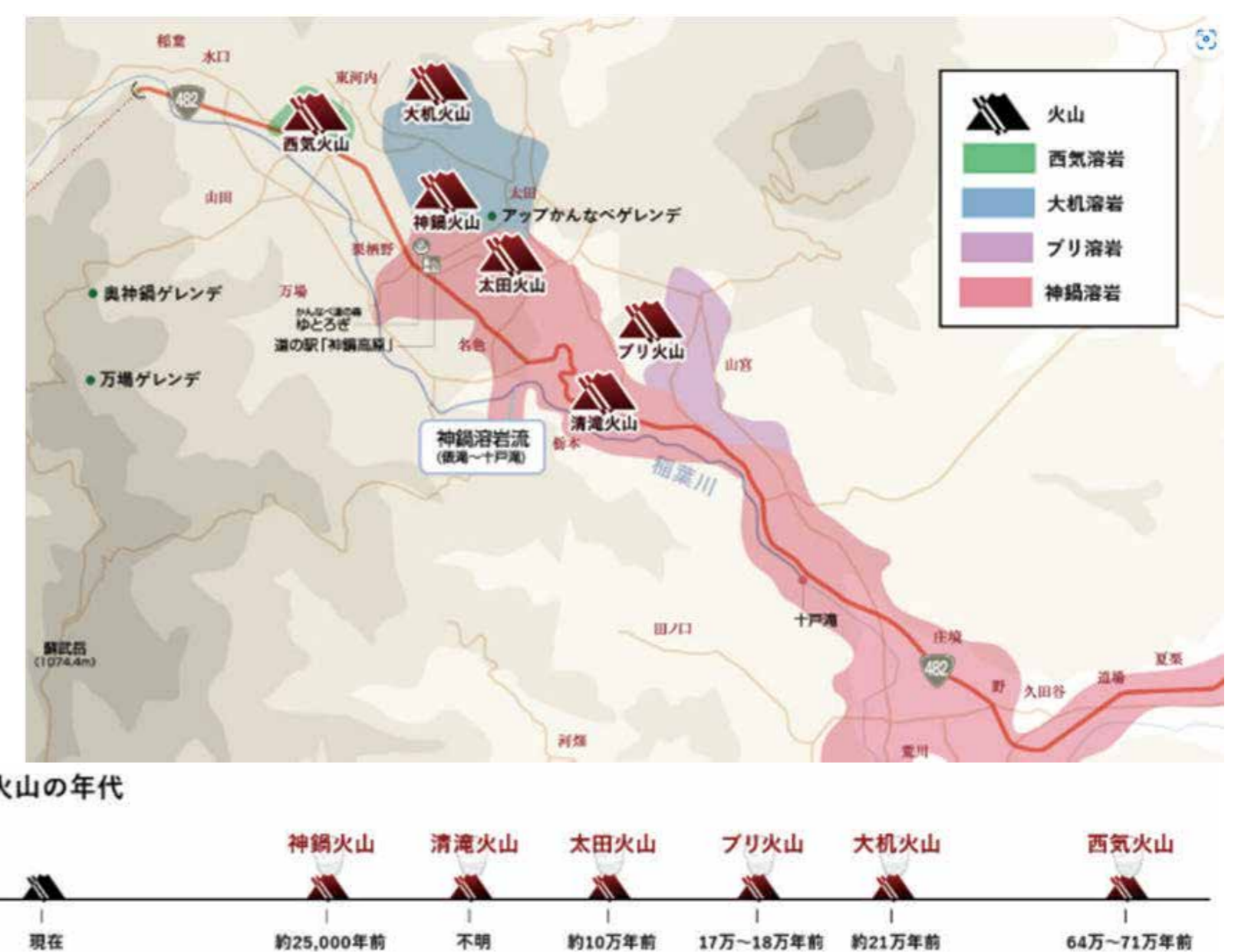


## 2. 研究の方法

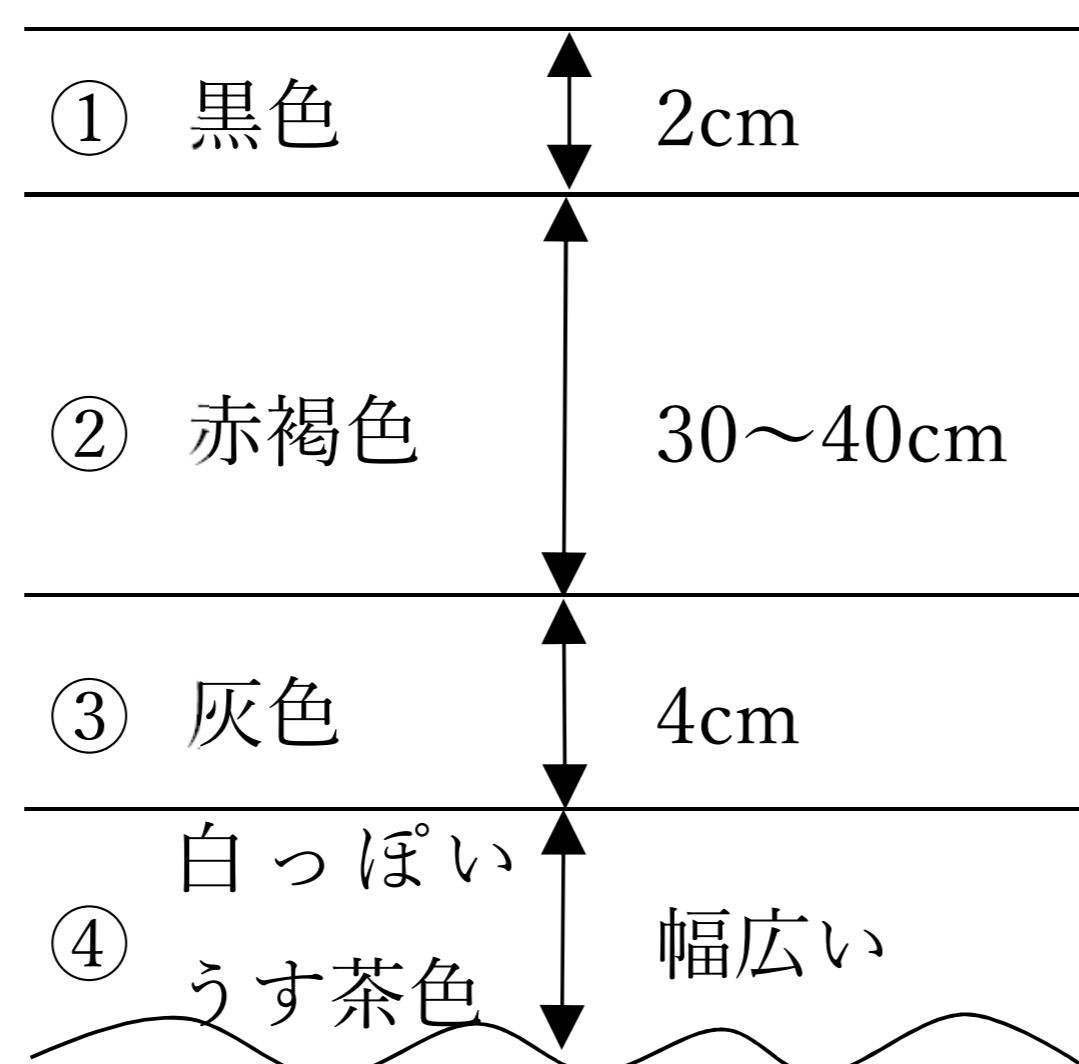
### 2-1 神鍋地区について

神鍋地区は、兵庫県北部の豊岡市日高町にあります。神鍋地区には6つの火山(神鍋火山群)があります。

25000年前に活動した神鍋(かなべ)火山は近畿地方でも一番新しい火山で神鍋火山群の中で最も多くの溶岩を噴出しています。神鍋火山群の溶岩はさらさらしていて、スコリア(黒色や赤褐色の軽石)などを噴出しました。これらは、玄武岩質の火山で多く見られる特徴です。溶岩は、神鍋火山群の近くを流れる稲葉(いなば)川に沿って円山川まで到達しています。



### 2-2 採取した地層



層	土の様子	予想
①	固くて乾燥しているが少し泥っぽい。	層が薄いので火山灰の層だと思う。
②	もろくてぽろぽろとしている。赤褐色の小さい石があった。	小さい石はスコリアだと思う。
③	少しねばねばしていて粘土っぽい。	層が薄いので火山灰の層だと思う。
④	さらさらほろほろしていて砂っぽい。	層が厚いので色々なものが堆積していると思う。

### 2-3 調査の方法

- ①それぞれの層(①~④)の土を採取する。
- ②採取した土をわんがけする。
- ③コーヒーフィルターに入れて乾燥させる。
- ④顕微鏡で観察する。

#### わんがけの方法





#### 4. 研究の結果

	わんがけした後の様子	顕微鏡で見た様子	気づいたこと
① の 層			黒っぽい灰色の鉱物が多く、全部の粒が磁石にくっきました。ただ黒光りはなく、正八面体ではなかったため、磁鉄鉱ではなさそうでした。玄武岩のような色だったので灰色の粒は玄武岩だと思います。そして、磁石にくっつく原因は、玄武岩中に含まれる磁鉄鉱だと思います。
② の 層			赤褐色の粒が多く、透明な粒が少しありました。黒色の粒はありませんでした。赤褐色の粒は水に入れると大半は沈みましたが、浮いている粒もありました。浮いている粒をさわると水に沈みました。軽石やスコリアは水を含むと沈むのでこれはスコリアだと思います。透明の粒は、透明度が高く、十二面体に近い形だったので石英だと思います。
③ の 層			粒は透明度が高く、十二面体に近い形だったので石英だと思います。最初は火山ガラスかと思いました。火山ガラスは非結晶なものですが、これは結晶化されたものだったので石英です。黒色は2種類の鉱物が見えて、磁石にくっついたのは磁鉄鉱で、磁石にくっつかなかった粒は細長い円柱なのでカクセン石だと思います。
④ の 層			9割程度が赤褐色の小さい粒で②の層で見られた粒と同じものでした。なのでスコリアだと思います。少しだけ大きな粒がありました。透明だったので石英だと思います。

#### 5. 分かった事

1mぐらいの地層に4つの層がありました。2つのスコリア層と2つの火山灰層があり、スコリア層と火山灰層が重なっていました。全ての層は火山灰やスコリアなどの火山噴出物でできていましたが、それぞれの層で見られる鉱物は異なりました。2つの火山灰の層では、1つは玄武岩に起因する火山灰で、もう1つは石英がたくさん入っている火山灰で色も違いました。スコリア層は火山灰層にくらべて層に厚みがありました。火山が噴火した時に多くの量のスコリアが堆積したのだと思います。また新しいスコリア層と古いスコリア層では、粒の大きさが違っていました。新しい層はかたまりが多く、古い層はごつごつしたものが少なかったです。古い層は削られたり風化したりしたため、スコリアが細くなったのだと思います。

#### 6. 研究のまとめ

今回の調査で火山灰以外のスコリアなどの火山噴出物を知ることができました。また、層によって手触りや色が全く違うことがわかり面白かったです。今回は神鍋地区の地層を調べましたが、全国の火山についても調べてみたいと思いました。

#### 7. 参考文献

小学館の図鑑NEO 岩石・鉱物・化石(荻谷宏監修,小学館,2012年)

兵庫県の歴史散歩 下(兵庫県の歴史散歩編集委員編,山川出版社,2006年) 新版鉱物分類図鑑(青木正博,誠文堂新光社,2021年)

日高神鍋観光協会公式サイト <https://hidaka.kannabe.info/history/>