

サンデーサイエンス

赤土の中の小さな宝石

担当：地学研究室

1 内容

身近にある赤土から鉱物を取り出す体験を通して、鉱物に対する関心を高めるとともに、赤土のできたから過去の火山噴火を推測できることを見だし、自然の事物・現象に対する興味・関心を高める。

【赤土とは】

「赤い土」を指す総称である。赤い色は一般に、土壌に含まれる酸化鉄などに由来する。富士山からの玄武岩質降下火砕堆積物が酸化したものである関東ローム層が代表的。赤土は、先史時代より顔料として利用されてきた。また、粘土質のものは、煉瓦や素焼き陶器の材料などにも使われる。

【鉱物とは】

一般的には、地質学的作用により形成される、天然に産する一定の化学組成を有した無機質結晶物質のことを指す。

鉱物と岩石はよく混同されてしまうが別物である。岩石とは鉱物の集合体である。具体的には、花崗岩という「岩石」は、石英・長石・黒雲母などの「鉱物」の集合から成っている。

2 準備物

赤土、蒸発皿、ビーカー、実験用水槽
ろつぼばさみ、乾燥させる装置
紙皿、双眼実体顕微鏡、水

3 手順

- (1) 赤土について学ぶ。
- (2) 鉱物について学ぶ。
- (3) 少量（スプーン1杯分）の赤土を蒸発皿にとり、水を入れて指の腹で赤土をつぶしながら粉々にする。
- (4) 汚れた水を実験用水槽に捨てる。
- (5) (3)と(4)を繰り返し行い、水が汚れなくなるまで何回も行う。
- (6) 水分を蒸発させ、残った鉱物を紙皿に移し、肉眼で観察する。



(7) 双眼実体顕微鏡を使って鉱物の観察をする。

(8) 鉱物を色や形で分類する。



上の部分が赤土



水を入れてつぶしながら粉々にする



水が汚れなくなるまで繰り返す



紙皿の上において観察する

4 注意点

- ・汚れた水を捨てるときに、鉱物を流さないように気を付ける。
- ・無色鉱物の場合は黒い紙皿を、有色鉱物の場合は白い紙皿を使って観察すると見やすくなる。