

## 砂の観察

### 1 目的

身近な場所にある砂を観察し、砂にどんな鉱物が含まれているかを確認する。

### 2 準備するもの

砂（校庭、海や河原の砂など）、ルーペ（双眼実体顕微鏡）、つまようじ、棒磁石、小さいビニール袋、はがき大の方眼紙

### 3 実習

- (1) 砂をひとつまみして、方眼紙に広げる。
- (2) 砂をルーペで詳しく観察する前に、砂の大きさを確認する。  
砂の粒径は2~1/16mmである（図1）。
- (3) 以下の特徴を手掛かりに、まず肉眼で、つまようじを用いて、同じ特徴を持ったものを15粒程度より分ける。より分けてから、ルーペで詳しく観察する。

【特徴】規則正しさ、透明感、光沢、磁石につく

- ・不定形で透明感・光沢の無いものは岩片である。
- ・小さなビニール袋に磁石を入れ粒子を付着させ、あとで磁石をビニールから外す。

- (4) 試料の中で何色の岩片が最も多いかも見ておく。
- (5) より分けた鉱物について、色や形の特徴など、気づいたことをメモしなさい（図2）。可能なら集めた鉱物のうち最も規則正しい形をしたものをスケッチしなさい。
- (6) 実験後、より分けた鉱物を元の容器に戻す。別種の砂同士を混ぜないこと。

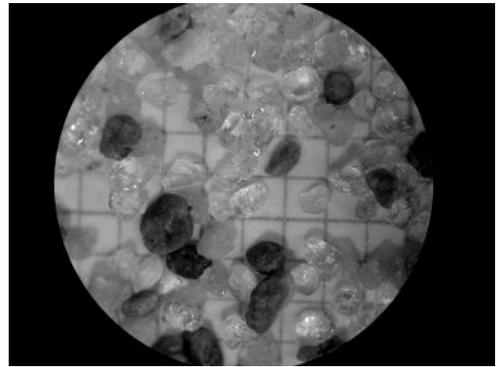


図1 格子模様は1mm方眼

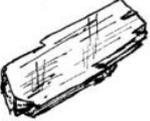


図2 砂の観察

	鉱物1	鉱物2	鉱物3
スケッチ			
気づいたこと			
名称			

問1 岩片の色は何色が多いか ( )

(参考) 鉱物識別表

鉱物名	スケッチ	色	特徴
石英		無色、白 ガラス光沢	結晶はそろばん玉のような十二面体 破片は不定形、割れ目は不規則な形 透明な場合も多い
長石		白、薄桃色 透明度低い ガラス光沢	柱状、短冊状 表面に縦横の筋（へき開）が見られるものが多い
かんらん石		淡黄色 透明感有、 ガラス光沢	短柱状で、丸みを帯びると紡錘形に見える
輝石		緑色～褐色* *ビールびんの色 透明感有り、 ガラス光沢	長柱状 両端は丸みをおびていることが多い 中に黒い鉄鉱の粒子を含んでいるの見えることがある
角閃石		濃緑色～黒色 色が濃いので透明 感無し ガラス光沢	長柱状 長軸方向に筋（へき開）が見られるものが多い
黒雲母		黒～褐色、金色 ガラス光沢	薄い（六角）板状 小さな丸い穴があいていることが多い
鉄鉱類		黒色 不透明 金属光沢	真っ黒の丸みを帯びた粒子で、磁石にくっつく キラッと光る面が最もよく目立つ

#### 4 考察

- (1) 上にあげた造岩鉱物の特徴に照らし合わせて、分類した鉱物の名前を決め、名称の欄に書きなさい。
- (2) 観察した砂粒全体では、有色（黒、濃緑、褐色など）鉱物と無色（白、透明）鉱物のどちらが多いか。
- (3) 岩片の中で、黒、灰色、白のどの色のものが多かったか。もし、この岩片が火山岩だとすると何岩だと考えられるか。

#### 5 感想

年 組 番 氏名