

平成 31 年度仙台市科学館学習（地学分野）の授業開発（案）について

〈実験 196〉地学分野

「岩石と鉱物の科学」

1 授業について

石は山や川、道端など、様々な場所で見られます。しかしながら、色や形、粒の様子など、どれ一つとっても同じものはありません。この授業では、それらの石が何からできているのか、どのようにしてできたのかについて考えていきます。キラキラとした粒（＝鉱物）が見られる火成岩を入り口に、すべての石は地球内部のマグマからできたものであることやその成り立ちについて実験等を通して確かめ、石と地球の壮大な営みとの関係を学びます。

2 実験の内容

花崗岩を破碎して中の粒を調べよう

■花崗岩の組成について調べます。加熱・冷却を繰り返して、花崗岩を破碎します。破碎したものをタブレット端末のカメラ機能を利用して観察し、含まれる鉱物が特別な形を持つこと、複数の種類の鉱物があることを学習します。



火山灰を含む土に含まれる粒を調べよう

■火山灰を含んだ土に含まれる粒を調べ、花崗岩と同様に複数の種類の鉱物が含まれること、また、鉱物が結晶であることを理解し、マグマが冷えて固まってできたことを学習します。



花崗岩と玄武岩の色の違いについて調べよう

■マグマに由来する花崗岩と玄武岩の成り立ちの違いについて、実験や観察を通して学びます。玄武岩には、どんな鉱物がどの程度含まれるのかを調べ、花崗岩と比較します。また、それぞれの岩石の密度が異なることやマグマの結晶分化作用について触れて、それぞれの岩石の成り立ちを学習します。

