

石絵をつくろう

担当：地学研究室

1 内容

石にはさまざまな種類、さまざまな色彩のものがある。その色と形の多様性を生かして、これらの小石とボンドを使って、色紙にさまざまな絵を描きながら、石の色や形の特性について理解を深める。

【小石や鉱物の色について】

石（岩石）は複数の種類の鉱物粒子の集合体であり、小石の色は鉱物の結晶のつくりと深く関わっている。結晶は自然界でいろいろな要因をうけながら成長するため、完璧な状態で成長することはほとんどなく、多くの場合、原子の配列にひずみが出る。このひずみが原因となり、色が発生する。

例えば、鉱物の結晶中に純物元素が微量含有されていると、これが原因となって色が発生する場面がある。さらに、不純物元素が同じであっても、鉱物によって、異なる色になることもある。微量のクロムが鋼玉（コランダム）に入ると赤いルビーに、緑柱石に入ると緑色のエメラルドになる。

また、結晶構造中にあるはずの元素やイオンなどが欠落してできたひずみが原因となって色がつくることがある。この場合、欠落してしまっている部分を空孔といい、この空孔が着色の原因になっている場合はカラーセンターと呼ばれる。

他に、オパールやムーンストーンのように光の回折によって発色する場合など、さまざまな着色原因がある。鉱物自身の結晶構造そのものが発色の原因となっている場合もある。

2 準備物

色紙、小石、ボンド、筆記用具
化石（アンモナイト、三葉虫）
岩石標本、色鉛筆、下絵イラスト

3 手順

(1) 岩石の色の多彩さについて、さまざまな色の岩石を提示しながら紹介する。

(2) 台紙（色紙）にアンモナイトなどの古生物の下絵を描く。

※事前に用意した下絵イラストを切り抜いて台紙に貼り付けて使用してもよい。



完成した石絵

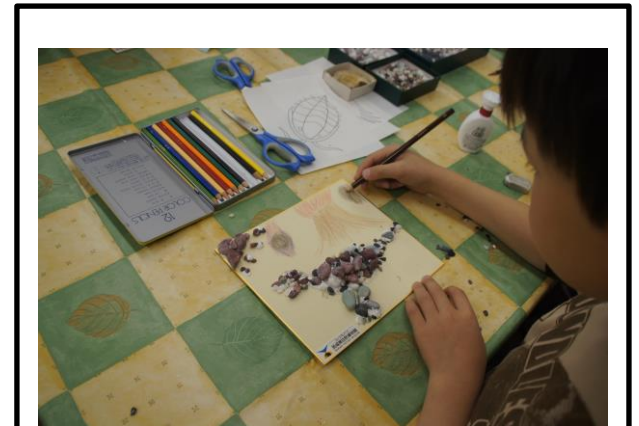
(3) 台紙の下絵の上に小石（大、中、小）を配列してボンドで貼り付ける。

※できれば立体的な石の配置を指導する。

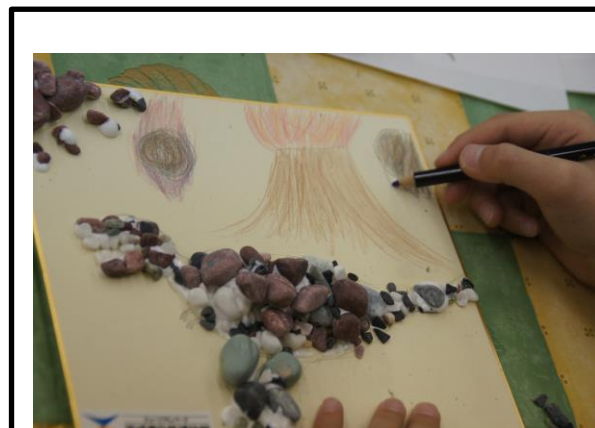
(4) 石を貼り付けていない台紙面に色鉛筆で着色する。



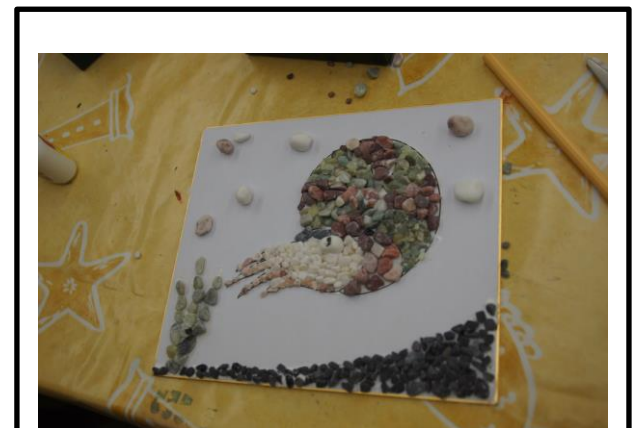
大中小の石から自分で選んで貼る



台紙に書くイラストは色鉛筆を使うと良い



イラストを描いてから石を貼る



立体的な作品にも仕上がる

4 注意点

- ・一度貼ってボンドが乾くと修正ができないので、イラストをしっかりと描いてから貼る。
- ・大きな石をうまく生かすと、立体的な作品が仕上がる。