

## 6～9年 単元名「海がつくる地層と岩石、鉱物」（8時間）

### 1 単元設定の理由

坊津の地層は琉球海溝から隆起してできている。その自然の偉大さを感じさせ、海のはたらきによつた地層、鉱物の生成について理解させたい。また、鉱物の性質を調べることで、身近なものとの関わりに基づき、学びを活かして生活を豊かにしようとする生徒を育成したい。

### 2 単元目標

坊津の地形に興味をもち、岩石に含まれる鉱物が生活に役立つことを理解する。

ア 坊津の地層や「坊津の名勝 双剣石」がどのようにしてできたか意欲的に調べる。また、岩石に含まれる鉱物の性質を知り、どのような点で役立つか主体的に学び、活かそうとする。

イ 鉱物の性質を如何にして生活に役立たせるか考える。

ウ 硬度、劈開、見た目などを元に、鉱物の分類ができる。

エ 双剣石が砂岩であることや、鉱物の劈開や蛍光性などの性質を理解する。

### 3 単元の評価基準

坊津の地形に興味をもち、岩石に含まれる鉱物が生活に役立つことを理解できたか。

ア 岩石に含まれる鉱物の性質を知り、どのような点で役立つか主体的に学び、活かそうとしたか。

イ 鉱物の性質を如何にして生活に役立たせるか考えることができたか。

ウ 硬度、形（劈開）、見た目、手ざわりなどを元に、鉱物の分類ができたか。

エ 双剣石が砂岩であることや、鉱物の劈開や蛍光性などの性質を理解することができたか。

### 4 単元の指導計画

時	学習活動	指導上の留意点
1 2	○坊津の地層を観察する【7～9年坊津学】 ・ 坊津の地層を見学し、気づいたことを書く。 ・ 河原の岩石の種類を調べる。 ・ 泥岩が割れやすく、砂岩が割れにくいことから、双剣石が砂岩であることを理解する。	・ 岩石を割るときには保護めがねをかける。 ・ 熱水が貫入した砂岩は持ち帰り、塩酸をかける。
3	○鉱物の性質について理解する。【6・8年理科】 ・ 坊津で発見された鉱物を紹介する ・ 鉱物を識別する4つのポイントを押さえる。 ・ ポイントを元にA～Eの鉱物が何か考える。	・ 鹿児島大学准教授 松井智彰先生による授業 ・ ポイントは硬度、形（劈開）、見た目、手ざわりで判断する。
4 5	○鉱物の性質を利用した実験を行う【夏休み 希望生徒】 ・ 岩絵の具 ・ 人口鉱物づくり（ピフォスファマイト、ミョウバン） ・ 岩塩、蛍石の劈開	・ 鉱物を割るときは保護めがねをかける。 ・ 結晶生成は冷却の仕方を変えたり、濃度を変えたり条件成魚を行ってデータを集める。
6 7 8	○鉱物を利用した身近な物を調べ、テラリウムをつくる。 ・ これまでの学習のまとめをする。 ・ 生活に役立つ鉱物の身近な例をまとめる。 ・ 蛍石と岩塩、方解石を割る。 ・ 得られた鉱物で、テラリウムをつくる。	・ テラリウムは実際販売されている物に近づけるよう、材料をそろえる。 ・ 鳳凰高校での研究発表会でプレゼントする。
外部連携 / 教材等 外部連携・・・鹿児島大学 教育学部 准教授 教材・・・坊津の地質図 鹿児島大学名誉教授 大木公彦氏 作成資料		