

自然博物館発見ノート(観察編)

(野外：地学)

岩石について調べよう

見学日	年	月	日
学校名	学校		
年		組	氏名

ミュージアムパーク
茨城県自然博物館

※野外セルフガイド(地学)HP>学習支援>解説と案内(館内・野外)からダウンロードできます。

このノートを使用するに当たって

- ・各課題の()内にはことばを、わくの中には、スケッチを記入しましょう。
- ・各課題については、それぞれの岩石がある場所で観察しながら考えましょう。
- ・それぞれの岩石がある場所は、野外セルフガイド(地学)※の地図を参考にしましょう。
- ・野外セルフガイド(地学)の裏表紙にはスケール(定規のような部分)があります。大きさを測るときに利用しましょう。

1. 自然発見工房のななめ前に自然観察ノートB～Dという看板があります。岩石は大きく分けて3種類あることが書いてありますが、それぞれ何という名前でしょうか。

- B マグマが冷えて固まった()岩
 C 海や湖の底で砂や泥などがつもって固まった()岩
 D もとの岩石が熱や圧力で変化した()岩

2. ①の黒雲母片麻岩を見てみましょう。この石は1のCがもとになってできたDの岩石です。上の面はカットしてみがいてあります。どのような模様が見えますか？

ゆがんだ()模様(このような模様を片麻状構造へんましゅうこうぞうと呼んでいます。)

3. ⑨^{くろうん も か こうがん}黒雲母花崗岩を肉眼とルーペで観察してみましょう。この岩石はマグマが地下深いところでゆっくり冷えてできました。まず、岩石をつくっている粒を見てみましょう。何色の粒が見えますか。3色あると思います。それぞれの色を書きましょう。

() 色 () 色 () 色

次に粒の形を見てみましょう。丸みがありますか？ それとも角ばっていますか？

()

4. ⑧^{さいりゅうりょううん も か こうがん}細粒両雲母花崗岩から⑩^{ちゅうりゅう か こうせんりよくがん}中粒花崗閃緑岩にかけては粒の大きさの違いを比べることができます。同じマグマが固まるときでも、冷えて固まるまでの時間が長ければ長いほど粒が大きくなる傾向^{けいこう}があります。粒の大きさの違いが確認できたら○印を記入しましょう。

()

5. ⑪^{はんじょう か こうがん}斑状花崗岩を見てみましょう。この岩石の中には特別大きな粒が目立ちます。何色の粒でしょう。

() 色

粒の大きさを測って調べましょ。

約 () mm

なぜこの粒だけが大きくなったのでしょうか？ 次のどちらでしょう。

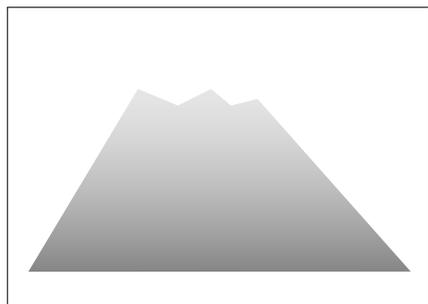
ア. いろいろな大きの粒が、海の底につもって固まった石だから。

イ. マグマが冷えて、固まるときに大きさに差がでたから。

()

6. ⑫^{はん}斑れい岩を見てみましょう。この岩石は筑波山の頂上付近をつくっているものです。何色の粒が目立ちますか？

() 色

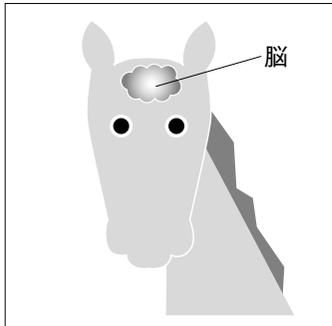


7. ⑬リチウムペグマタイトを見てみましょう。きれいな石ですね。全体的に () 色と () 色の部分がほとんどで、よく見ると () 色の部分もありますね。

左側の一番大きなペグマタイトを見てみましょう。右端の方にきらきら光っている所があります。その部分は雲母うんもというものからできていて、薄くうすはがれる性質があります。ルーペで観察してみましょう。確認できたら○印を記入しよう。

()

8.



⑮瑪瑙めのうを見てください。変わった名前ですが、馬の脳のように見るものがあることから名づけられました。ガラスと似た成分でできています。にごっている部分もありますが、少し透明な部分も見えますと思います。確認できたら○印を記入しよう。

()

9. ⑯火山角礫岩かざんかくれきがんという岩石がありますね。地層や岩石の中に含まれる粒(2mm以上の岩石の破片)を礫(レキ)といいます。右上のほうに目立つ大きなものがありますね。



直径はどれくらいありますか？

() cm

また、礫(レキ)の形はどうでしょうか。角ばっていますか、それとも丸みがありますか。

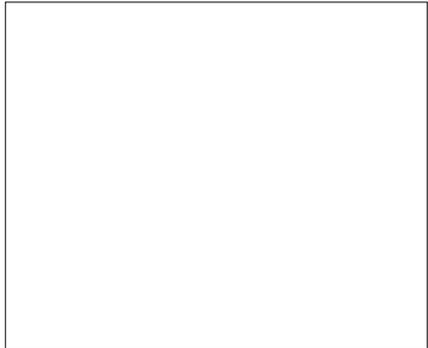
()

10. ⑰捕獲岩ほかくがん(ゼノリス)を見てみましょう。マグマの中に他の岩石が取り込まれたものです。白い部分はマグマが固まった部分ですが、取り込まれた部分は何色をしていますか。

() 色

11. ⑳透閃石かんらん岩とうせんせき がんを見てください。色の濃い部分はカンラン石と呼ばれるものです。どんな形をしていますか。簡単にスケッチしましょう。

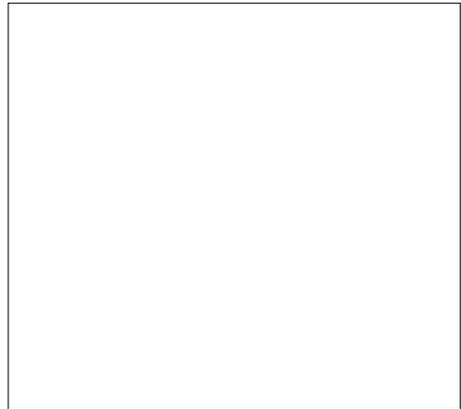
この石の模様はある植物の葉の形に似ていることから（ ）の葉石とも呼ばれます。



12. ㉑フズリナ石灰岩せつかいがんをよく観察してみましょう。石の中に丸や楕円の形をした模様があることに気づくと思います。これはフズリナと呼ばれるプランクトンの殻からの化石です。どんな模様が入っているか、スケッチしましょう。

直径はどれくらいありますか？

() mm



13. ㉒と㉓の珪化木けいかぼくは木の化石です。どのような部分から、木であったことがわかりますか。2つのポイントを書きましょう。

()
()

また、アメリカ合衆国のものと大子町の珪化木と違うところはどこですか。

()