

地味な岩石もカラフルに

岩石を偏光顕微鏡で見よう

「ほっとやまはく」

タイム⑮



地学常設展示室、茶色が多い？



先日、企画展「カラフル鉱物大集合!!」を見に来られた方から質問を受けてお話をしていた時のことです。話の流れで山口県の火山の話題になったので、常設展示に火山岩の展示がありますよ」と紹介したところ、「うーん、色が地味だからいいや」とやんわり断られました。「そうですね、黒とか茶色ですもんね」と返しつつも、火山岩の魅力が伝えられなかったことがちよつと残念でした。改めて地学の常設展示室を見渡してみると、茶色、黒色、白色。確かに、地味…。ここに展示している化石は泥岩なの

造岩鉱物

常設展示室の中生代ゾーンに展示している花こう岩。これは石垣や墓石などに利用されている岩石で、白や黒の粒々（鉱物）の集まりです。白い鉱物は長石、灰色がかった透明感のある鉱物が石英、黒色が黒雲母や角せん石とよばれる鉱物です。長石の白さがきれいだな」とか「黒雲母のこ

のてかり具合がいいよね」とか個人的には好きなのですが、なかなか一般受けしにくいのが現実です。これらの鉱物は私たちの身近にある岩石をつくっている鉱物で、造岩鉱物と呼ばれています。色が白っぽいものは石英、長石、黒っぽいものは黒雲母、角せん石、輝石、かんらん石で中学1年生の理科の教科書に登場します。造岩鉱物が白とか黒なので、展示室にある岩石が地味に見えるのは仕方ないこと。なかなか「カラフル岩石大集合!」とはいかないのです。



花こう岩。このサンプルは長石が大きいのが特徴的

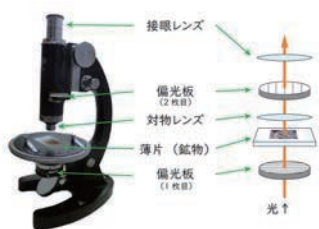
石が光を通すの？

肉眼で見たら地味な岩石も、道具を使つとまるで違う色の世界を楽しむことができます。その道具とは偏光顕微鏡です。この顕微鏡は「光を通して拡大して見る」という点は学校の理科の実験で使う生物顕微鏡と一緒に、偏光板が2枚組み込まれていることが違います。色が白っぽいものは石英、長石、黒っぽいものは黒雲母、角せん石、輝石、かんらん石で中学1年生の理科の教科書に登場します。造岩鉱物が白とか黒なので、展示室にある岩石が地味に見えるのは仕方ないこと。なかなか「カラフル岩石大集合!」とはいかないのです。

さて、先ほど「光を通して拡大して見る」と書きましたが、偏光顕微鏡を使って岩石を観察するために岩石に光が通らないといけません。ちよつと待って、石つて光を通すの？ そつてですね、塊のままだと光を通さないの、光を通すようになるまで切つたり削つたりして薄く薄くするのです。岩石専用のカッターと研磨剤を使うと、硬い岩石も薄くすることが出来ます。このように、顕微鏡で観察するために薄く削つたものを「岩石薄片」といいます。

偏光顕微鏡で見よう

偏光顕微鏡のつくり



玄武岩

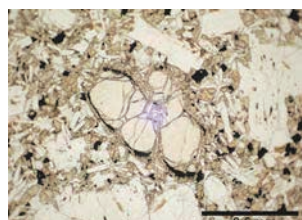
それでは、かんらん石玄武岩という岩石の薄片を偏光顕微鏡で見よう。偏光顕微鏡のつくりは図の通りです。2

枚目の偏光板は出し入れ可能で、これを入れるか入れないかが観察のポイントとなります（入れた状態⇒クロスニコル、入れない状態⇒オープンニコル）。まずオープンニコルで見ると、薄片写

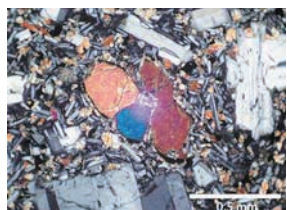
真1のように見えます。次はクロスニコル、薄片写真2のように見えます。あら、ビックリ！想像つかない色味に変化しました。一見地味な岩石ですが、偏光顕微鏡を使って見ると、カラフルな世界が広がっていることが分かります。

地学常設展示では、花こう岩の薄片を製作するところから偏光顕微鏡で観察するところまで、5分程度の映像にまとめて流しています。ぜひ、岩石の偏光顕微鏡の世界をお楽しみください。

赤崎英里（学芸課主任・地学担当）
▽次回は8月3日です。



薄片写真1



薄片写真2（白黒のしま模様が斜長石、青色・黄色・ピンク色がかんらん石）



岩石薄片。向こう側のなつとくんが透けて見える。厚さ0.02〜0.03mm

山口県立山口博物館
TEL 083-922-0294
月曜休館（祝日の場合は翌日）。
最新情報はホームページで。

