

偏光板でキラキラ万華鏡を作って、石を観察してみよう！

箱根ジオパーク推進協議会（神奈川県）



団体
出展

●どんな工作・観察なの？

どんな石なのか調べるための方法の一つに、「偏光^{へんこう}」の原理を使って薄く切った石を観察する方法があります。偏光板と紙コップ、セロハンテープを使って万華鏡^{まんげきょう}を作ってみましょう。さらに、いろいろな石の観察を本物の偏光顕微鏡^{けんびきょう}を使ってやってみましょう。

●工作・観察のしかたとコツ

【用意するもの】

紙コップ 2 個、セロハンテープ、透明板^{とうめいばん}（クリアファイルなど 3.5 cm×3.5 cm）、偏光板 2 枚（2.5 cm×2.5 cm）

【工作のしかた】

- (1) 図 1 のように紙コップの底の丸いあなをおおうようにして、偏光板をセロハンテープではります。もう 1 つの紙コップも、同じことを繰り返しましょう。※この時、あなにテープがかからないようにしましょう。
- (2) 透明板にセロハンテープを、図 2 のようにいろいろな方向にはっていきます。

【観察のしかた】

I. 万華鏡での観察

- (1) 図 3 のように 2 つの紙コップを重ねて片方の紙コップだけを回しながら観察しましょう。
- (2) 2 つの紙コップの間にセロハンテープを張った透明板を入れ、片方の紙コップだけを回しながら観察してみましょう。

II. 偏光顕微鏡での観察

偏光顕微鏡^{せつがん}の接眼レンズに目を近づけ、様々な岩石^{はくへん}の薄片を観察してみましょう。

●気をつけよう

- 透明板や偏光板でケガをしないように気をつけましょう
- さいしょから偏光顕微鏡の調整をしているので、ネジは回さないようにしましょう。

●もっとくわしく知るために

- 国立大学 56 工学系学部ホームページ「偏光万華鏡を作ってみよう」
URL : <https://www.mirai-kougaku.jp/laboratory/pages/190920.php>
- 三野弘文, 三好真央「偏光板とセロハンテープを用いた干渉色の仕組みと応用」千葉大学国際教養学研究, 2018 URL : <https://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/104923/S24326291-P069.pdf>



図1



図2



図3