

偏光板でキラキラ万華鏡を作って、石を観察してみよう！



団体出展

箱根ジオパーク推進協議会（神奈川県）

●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、薄く切った石を「偏光」の原理を使って観察する方法があります。いろいろな石の観察を本物の偏光顕微鏡を使って観察してみましょう。さらに、偏光板と紙コップ、セロハンテープを使って万華鏡を作ってみましょう。

●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（クリアファイルなど $3.5\text{ cm} \times 3.5\text{ cm}$ ）、偏光板 2 枚（ $2.5\text{ cm} \times 2.5\text{ cm}$ ）

【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、いろいろな方向にはっていきます。



図1

【観察のしかた】

I. 万華鏡での観察

(1) 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

偏光顕微鏡の接眼レンズに目を近づけ、様々な岩石の薄片を観察してみましょう。



図2

●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

偏光の原理については、以下の内容を参考にしてください

<https://opac.ll.chiba-u.jp/da/curator/104923/S24326291-P069.pdf>