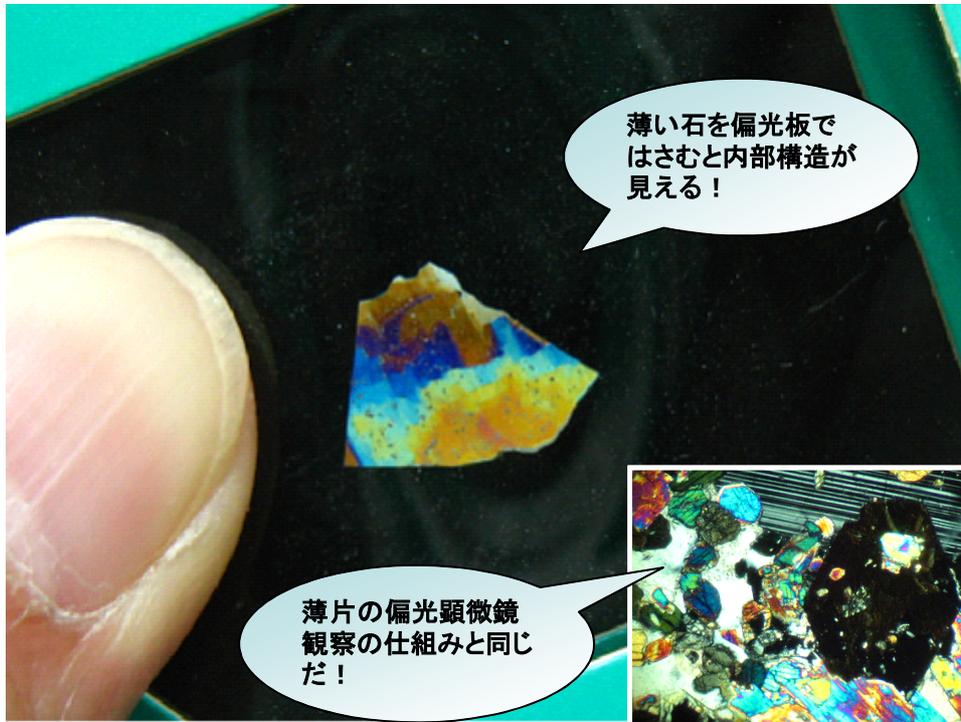


◇偏光板を用いた鉱物の観察

様々な鉱物の破片を偏光板に挟んで観察することで、肉眼ではわからない鉱物の光学的性質や内部構造を調べることができることを学び、偏光顕微鏡の仕組みについての理解を深める。



- ① 白雲母を千枚通しなどを用いて薄くはがす。
- ② トパーズの原石をハンマーで軽くたたき、薄い板状にする。
- ③ ①，②の薄い鉱物を、偏光板で直交ニコルの状態で挟んで観察する。

この実験では、干渉色によって鉱物の内部構造がわかる。同様の方法で、薄くした氷柱^{つらら}を観察すると、氷柱の内部構造も見える。また、無色透明で区別しにくい、石英粒と火山ガラスを含んだ火山灰を、水を入れたペトリ皿に入れ、2枚の偏光板ではさんで回転させながらルーペや双眼実態顕微鏡で観察すると、ガラスは変化しないが、石英は明るさが変化し、両者を見分けることができる。

この実習により、肉眼では見えない自然情報を知る方法があることについて学ぶとともに、鉱物がそれぞれ異なった光学的性質を持つことについて学ぶことができる。また、鉱物の研究には欠かせない偏光顕微鏡の仕組みについても理解を深めることができる。

◆参考

- 岡本研（2010） 学習意欲を高める体験的な地学の教材・学習プログラムの開発．北海道立教育研究所附属理科教育センター研究紀要22号．
- 岡本研（2009a） 探究活動を通して地質素材の自然情報を読解する学習プログラム．北海道立理科教育センター研究紀要21号．
- 岡本研（2008c） 岩石・鉱物を用いた面白実験“石って面白い”の実践．北海道立理科教育センター研究紀要20号．
- 岡本研（2007d） 石って面白い．北海道立理科教育センター発行物．
- 岡本研（2006） 自然に興味を持つ子供達を育成するための岩石・鉱物の実験の研究．日産科学振興財団理科・環境教育助成成果報告書．