

岩石薄片とは何か

1. はじめに

地球科学

→ 環境問題・防災・地下資源など

地球の情報を知りたいが

地球の歴史は非常に長く（約46億年）

直接観測した情報は限られる

そこで

岩石を通して

過去の地球を間接的に観測

2. 岩石をそのまま見ても



花こう岩

角閃岩

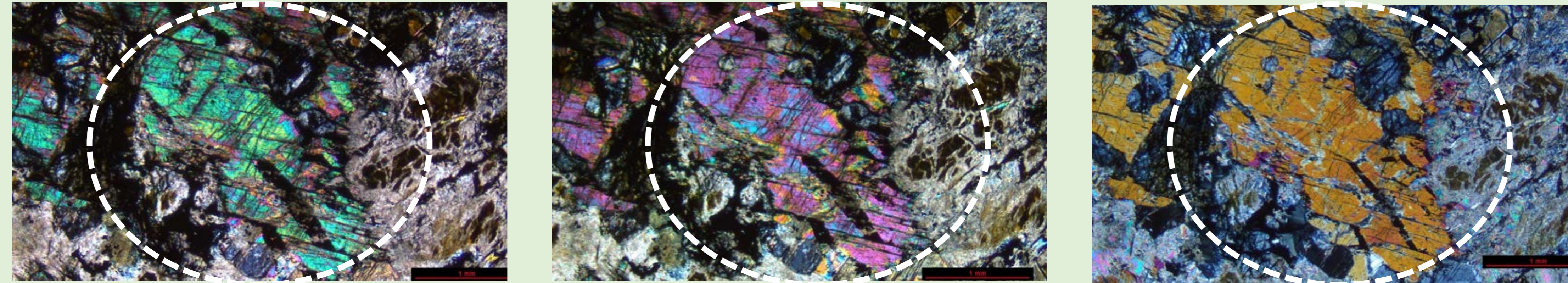
重さ、色などの限られた情報のみ

3. 岩石を 30 μm の厚さに調整

30 μm : 1万円札の約1/3

岩石 = 鉱物の集合体

鉱物は光に対する特有の性質を持つ



試料の厚さ 100 80 30 (μm)

厚 干渉色 薄

※ 試料の厚さは、凡その値

干渉色

鉱物に特有の
最大屈折率差と鉱物の厚さ
によって決定する色

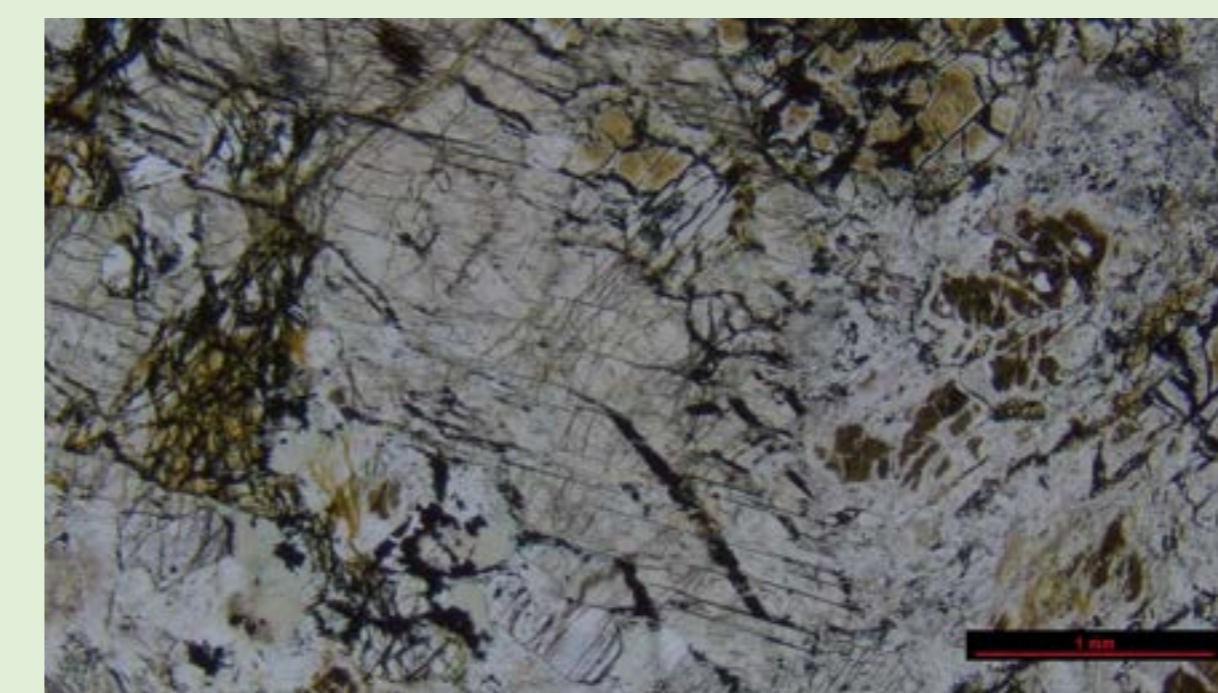
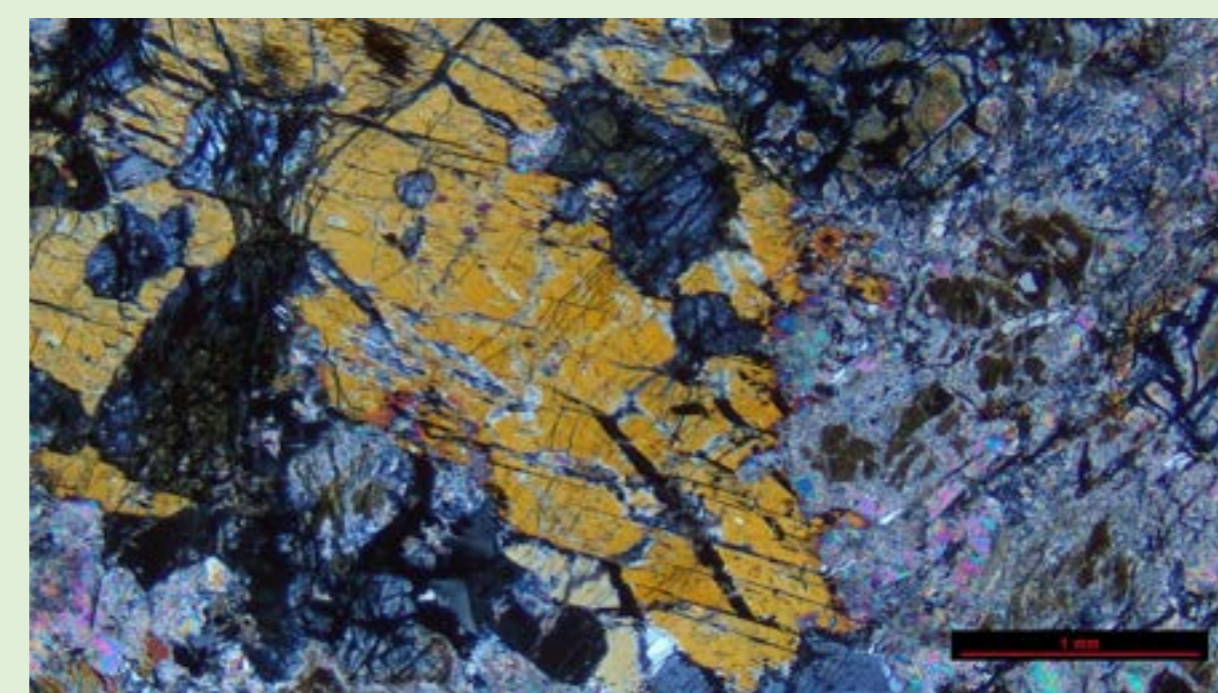
4. 偏光顕微鏡による観察

直交ニコル（2枚の偏光板） 平行ニコル（1枚の偏光板）

花こう岩



角閃岩



観察事項

消光位 : 最も暗くなる位置

対角位 : 最も明るくなる位置

干渉色が見える

色・形状など

岩石のままだと情報が少ない

光が透るまで薄くする

約30 μmより厚いと
干渉色の違いが明確でない

**約30 μmの厚さで
干渉色の違いが明確に!!**

! 直交ニコルと平行ニコルの観察事項から鉱物を同定!

5. 岩石薄片にすると

偏光顕微鏡による観察

・ 鉱物の大きさ / 包有関係

→ 冷却速度 / 形成順序の推定

さらに

**鏡面研磨（表面の傷を除く）
により分析が可能に**

EPMA, ICP-MS などによる分析

・ 主要 / 微量元素組成

→ 岩石の変化 / 年代測定など

**岩石を薄片にすると
詳細な観察と分析が可能**

! 地球科学に貢献!