

| | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|-----|---|--------------|-----------------|-----------------------------------|------|----------|----|----------|-----|
| 授業科目名 <英訳> | 岩石学実験 Experiment on Petrology | | | | 担当者所属・ 職名・氏名 | 理学研究科 准教授 河上 哲生 理学研究科 教授 平島 崇男 | | | | | |
| 配当 学年 | 3回生以上 | 単位数 | 1 | 開講年度・ 開講期 | 2015・ 後期 | 曜時限 | 月3,4 | 授業 形態 | 実験 | 使用 言語 | 日本語 |
| 科目番号 | 3531 | | | | | | | | | | |
| [授業の概要・目的] | | | | | | | | | | | |
| <p>課題演習E1を履修し、偏光顕微鏡の使用法に習熟していることを前提に、偏光顕微鏡を用いた主要造岩鉱物の鑑定方法の実習を継続するとともに、より高度な鉱物・岩石組織の観察方法を実習する。偏光顕微鏡観察で得た観察結果と「地球惑星物質科学基礎論」および「岩石学」で取り扱う理論岩石学の知識を総合し、火成岩・変成岩の成因を考察する演習を行う。効果的な学習のためには、毎回出席し、鉱物や岩石組織の特徴を詳細にスケッチし、各自の造岩鉱物識別ノートを作成することを推奨する。完成度の高い識別ノートは、将来どの分野に進んでも、生涯にわたり役立つ資産となる。「課題演習E1」「地球惑星物質科学基礎論」（従来の「岩石学I」）および「岩石学」（従来の「岩石学II」）とあわせて履修すること。</p> | | | | | | | | | | | |
| [到達目標] | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・肉眼および偏光顕微鏡観察を用いて、変成鉱物を含む主要造岩鉱物の鑑定が出来る。 ・変成岩中の鉱物組み合わせを偏光顕微鏡を用いて読み取ることが出来るようになり、それを相図と対応させ、変成岩が記録している変成温度圧力条件を大まかに見積もることが出来る。 ・偏光顕微鏡を用いて、岩石の形成過程を考察できる。 | | | | | | | | | | | |
| [授業計画と内容] | | | | | | | | | | | |
| <p>1回の実習は、実習内容の概説（約30分）+ 偏光顕微鏡実習または演習を基本とする。実習は、以下の内容について、学生の理解度と進捗状況により1-3回程度行う。なお、偏光顕微鏡観察はほぼ毎回実施する予定である。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 変成岩の分類と肉眼観察 (河上) (2) 主要変成鉱物各論と顕微鏡実習 (河上) (3) 相律岩石学と顕微鏡観察のリンク (河上) (4) 三成分系相図の演習 (河上) (5) 鉱物・岩石組織の解析方法の基礎 (河上) (6) 偏光顕微鏡で得た組織観察結果と理論岩石学の融合方法 (河上・平島) | | | | | | | | | | | |
| [履修要件] | | | | | | | | | | | |
| <p>課題演習E1、地球惑星物質科学基礎論（従来の「岩石学I」）を既に履修していること、および、岩石学（従来の「岩石学II」）を並行履修（もしくは履修済み）することを基本とするが、個別事情に応じて相談可能。</p> | | | | | | | | | | | |
| [成績評価の方法・観点及び達成度] | | | | | | | | | | | |
| <p>定期試験（偏光顕微鏡・岩石肉眼鑑定の実技および筆記:80点分）、授業中に随時実施する小テスト・レポートなど（20点分）によって素点評価（合計100点満点）する。</p> | | | | | | | | | | | |
| [教科書] | | | | | | | | | | | |
| <p>都城・久城 『岩石学I』（共立全書） 都城・久城 『岩石学II』（共立全書）</p> | | | | | | | | | | | |
| ----- 岩石学実験 (2)へ続く ----- | | | | | | | | | | | |

岩石学実験 (2)

都城・久城 『岩石学III』（共立全書）

[参考書等]

（参考書）

授業中に紹介する

資料は必要に応じて授業中に配布する。本実験に限らず、「課題演習E1」（偏光顕微鏡関連の内容）や「地球惑星物質科学基礎論」（従来の「岩石学I」）、「岩石学」（従来の「岩石学II」）で配布された資料・ノートは各自でファイリングし、毎回持参し、鑑定の際に使用すること。

[授業外学習（予習・復習）等]

予習としては、「地球惑星物質科学基礎論」「岩石学」（従来の「岩石学I」および「岩石学II」）を受講し、内容の理解に努めること。鉱物名・鉱物の化学組成・光学的性質など最低限記憶すべき事項は、毎週予・復習して記憶し、授業にのぞむこと。

復習は配布された資料の内容を熟読し、教科書などを用いて内容の理解に努めること。顕微鏡実習が中心となる科目の性格上、遅刻・欠席は厳禁である。

（その他（オフィスアワー等））

固体地球科学を研究するための最も重要な技術である「偏光顕微鏡を用いた鉱物・岩石の鑑定能力」を独習で獲得することは困難である。本実習での技術習得は、毎回の積み重ねであるので、毎回遅刻無く出席することが重要である。重要な説明の聞き漏らしや1回の欠席が大きなビハインドに繋がるので注意すること。

オフィスアワーは特に設けないが、授業後に適宜質問を受け付ける。「課題演習E1」、「地球惑星物質科学基礎論（従来の「岩石学I」）」、「岩石学」（従来の「岩石学II」）」、「地質科学野外巡検IA、IB」とあわせて履修することが望ましい。

オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。