

授業科目名 <英訳>		岩石学 Petrology				担当者所属・ 職名・氏名		理学研究科 教授 平島 崇男			
配当 学年	3回生以上	単位数	2	開講年度・ 開講期	2015・ 後期	曜時限	月2	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
科目番号		3501									
[授業の概要・目的]											
地球の固体圏は多様な岩石で構成されている。その多様性は45億年に及ぶ地球の営みの中で生じた様々な変動の帰結である。岩石学は、岩石を形成する多様な要因を物理的・化学的に解明することを第一目的としてきた。そして、その成果は地球の変動史を構築するための必要不可欠なデータとしての役割を果たしている。 本授業では、多様なテクトニクス場で形成される変成岩の基本的な研究方法を解説する。そのための基礎知識として、主要な造岩鉱物の性質と相平衡論に基づいた解析方法を学習する。さらに、岩石の組織観察や造岩鉱物の化学組成情報を用いて、変成岩の形成条件を解明する手法、並びに、その成果をテクトニクスに応用する手法を解説する。											
[到達目標]											
・ 主要な造岩鉱物の名称・化学組成などを理解する。 ・ 変成相や鉱物学的相律の基本原則を理解する。 ・ ACF図やAFM図の基本原則とその活用方法の基礎を習得する。 ・ 反応組織・変形組織・部分熔融組織の判定方法の基礎を習得する。											
[授業計画と内容]											
以下の内容について、小項目1つあたり1～2週の講義をする予定である。また、学習の習熟度を確認するため、随時レポート・小テストを課す。 (1) 変成岩の基本概念とプレートテクトニクス ・ 変成相、圧力系列 ・ 変成分帯、アイソグラッド ・ 世界の変成帯（沈み込み帯・中央海嶺・大陸地殻） (2) 相律岩石学 ・ 変成岩の主要鉱物各論 ・ ACF図（塩基性の岩石の変成作用） ・ AFM図（泥質の岩石の変成作用） ・ 岩石成因論的グリッド（Schreinemakers' analysis） ・ 不連続反応、連続反応 ・ 地質温度計・圧力計 (3) 変成岩の組織解析法 ・ 平衡組織、非平衡組織 (4) 変成岩P-T-tパスとテクトニクス ・ P-T-tパスの導出法と地下温度構造 (5) 変成岩研究の最前線 ・ 超高压変成岩、超高温変成岩											
----- 岩石学(2)へ続く ↓↓↓ -----											

岩石学(2)

[履修要件]

この講義の理解度をさらに高めるためには、課題演習E1/E2, 岩石学実験、地球惑星物質科学基礎論と合わせて履修することを強く推奨する。

[成績評価の方法・観点及び達成度]

平常点（20％）、レポート・小テスト（20％）、定期試験（60％）によって評価する。

[教科書]

久城，都城 『岩石学Ⅰ』（共立全書）
久城，都城 『岩石学Ⅱ』（共立全書）
久城，都城 『岩石学Ⅲ』（共立全書）

[参考書等]

（参考書）

都城秋穂著「変成岩と変成帯」（岩波）は半世紀以上前に出版されましたが、そこに記されている変成岩を研究するために必要な基本事項は現代でも通用します。すでに絶版になっていますので、図書館で借りだすなどして、読破することを薦めます。

[授業外学習（予習・復習）等]

授業で配布したパワーポイント資料については、自宅等で復習するとともに、1つのファイルにまとめて、毎週持参すること。

（その他（オフィスアワー等））

特に設けませんが、自室(1号館378号室)での質問は随時受け付けます。

オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。