

科目ナンバリング	U-SCI00 17450 LJ58				
授業科目名 <英訳>	地球惑星科学特別講義（地球）2 Special Lecture on Geophysics 2	担当者所属・ 職名・氏名	愛媛大学地球深部ダイナミクス研究センター 大内 智博 准教授		
配当学年	3回生以上	単位数	1	開講年度・開講期	2025・通年集中
曜時限	集中講義	授業形態	(対面授業科目)		使用言語 日本語
科目番号	7402				
[授業の概要・目的]					
地球の下部地殻、上部マントル及びマントル遷移層を構成する鉱物のレオロジー物性の基礎を学ぶ。それによって、マントルダイナミクスを介したプレートテクトニクス、地球内部の不均質構造の形成及び地震発生のプロセスを物質科学の観点から理解する。					
[到達目標]					
高温高圧実験などに基づくマントル鉱物のレオロジー物性を学び、地球物理学的観測結果との比較を行うことによって、マントルの不均質構造の形成プロセスを理解する。加えて、稍深発及び深発地震の発生プロセスについても理解する。					
[授業計画と内容]					
1回 地殻・マントルのレオロジー的構造と高温高圧実験 2回 鉱物・岩石の変形（弾性変形） 3回 鉱物・岩石の変形（塑性変形） 4回 定常クリープと変形機構図 5回 鉱物・岩石の変形（遷移クリープ） 6回 鉱物・岩石の破壊と摩擦すべり 7回 スラブ内地震 8回 フィードバック					
[履修要件]					
特になし					
[成績評価の方法・観点]					
平常点（50点）と授業時に与えるレポート（50点）により評価する。					
[教科書]					
S. Karato 『Deformation of Earth Materials』（Cambridge Univ. Press, 2008）ISBN:9780511804892 C.H.シヨルツ 『地震と断層の力学 第二版』（古今書院, 2010）ISBN:9784772241106					
[参考書等]					
（参考書） 大内 智博 『カンラン石の結晶方位定向配列に関する実験的研究：レビュー』（岩石鉱物科学, vol 42, 51-67, 2013）（ https://www.jstage.jst.go.jp/article/gkk/42/2/42_120828/_article/-char/ja/ ）					
----- 地球惑星科学特別講義（地球）2(2)へ続く -----					

地球惑星科学特別講義（地球）2 (2)

[授業外学修（予習・復習）等]

特になし。

（その他（オフィスアワー等））

オフィスアワーの詳細については、KULASISで確認してください。