

授業科目名 <英訳>		地球テクトニクスⅠ Geotectonics I				担当者所属・ 職名・氏名		理学研究科 教授 田上 高広 理学研究科 助教 渡邊 裕美子			
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	水2	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
科目番号		3512									
[授業の概要・目的]											
地球の変動現象をグローバルな空間スケールと地球史的な時間スケールにおいて理解する上で、放射年代学と同位体化学は重要な実証的知見をもたらしてきた。本講義では、放射年代学と同位体化学の基礎となる、天然に存在する核種の全体像と安定性、放射性核種壊変の定式化、核種定量のための実験技術と方法について講述する。また、代表的な年代測定法について、それぞれ原理と応用例を紹介する。さらに、年代と同位体データを中心に明らかにされる地球変動の最新像について、実際の研究展開のエピソードなども交えながら適宜言及する。											
[到達目標]											
放射年代学と同位体化学の基礎を理解・修得することを目指す。特に、代表的な年代測定法と固体地球変動、および安定同位体と全球気候変動について、原理と応用を理解・修得する。											
[授業計画と内容]											
同位体・元素分析と年代測定についての体系的な知識を習得するため、原理・実験技術・方法論について基礎から講述する。また、実際の研究例を用いて、最新の地球変動像についても理解を深めることを目指すため、以下の話題についてそれぞれ1～3週の講義をする予定である。 (1) 地球変動学への誘い（田上） (2) 同位体分析と放射年代測定の基礎（田上） (3) K-Ar年代学の基礎とホットスポット火山帯への応用（田上） (4) フィッション・トラック熱年代学の基礎と造山帯への応用（田上） (5) U-Th非平衡年代学の基礎と炭酸塩岩への応用（渡邊） (6) 安定同位体地球科学の基礎と全球気候変動への応用（田上）											
[履修要件]											
グローバルテクトニクス、地球惑星史基礎論を履修していることが望ましい。また、地球テクトニクス実習 と合わせて履修することが望ましい。											
[成績評価の方法・観点及び達成度]											
平常点（40点）と筆記試験（60点）によって評価する。											
[教科書]											
使用しない											
[参考書等]											
（参考書） 兼岡一郎 『年代測定概論』（東京大学出版会） G. Faure and T.M. Mensing 『Isotopes - Principles and applications』（Wiley）											
-----地球テクトニクスⅠ(2)へ続く↓↓↓											

地球テクニクス I(2)

必要に応じてプリント、参考資料を授業中に配布する。

【授業外学習（予習・復習）等】

授業スケジュールの進行状況に応じ，課題，参考文献など学習すべき内容を指示する．

（その他（オフィスアワー等））

授業終了後に質問を受け付ける

オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。