

授業科目名 <英訳>	宇宙地球化学 Introduction to Geo-and Cosmo-chemistry				担当者所属・ 職名・氏名	理学研究科 准教授 伊藤 正一 理学研究科 教授 平田 岳史					
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	火3	授業 形態	講義	使用 言語	日本語
科目番号	3518										
[授業の概要・目的]											
<p>約138億年にわたる先太陽系から現在の太陽系・地球の形成過程までを明らかにするためには、様々な専門分野を総括したアプローチが必要である。なかでも物質化学的研究を根幹とした地球外物質（隕石・リターンサンプル）や地球化学試料の化学分析・同位体分析に基づく研究手法は近年の分析技術の向上により、中心的役割を果たすようになってきた。本講義では、物質化学進化を考える上で重要となる元素や同位体といった物理化学・無機化学の基礎を講述し、可能な限り最先端の研究成果や現在未解決な問題を取り入れ、学術的な問題意識を共有する工夫を盛り込む。</p>											
[到達目標]											
地球惑星物質を扱った宇宙地球化学分野の幅広い基礎知識を習得するとともに、宇宙化学の基礎概念を用いて定性的に説明し、応用できるようになる。											
[授業計画と内容]											
<ol style="list-style-type: none"> 1. 「宇宙地球化学」 概括と授業のガイダンス [1 週] (伊藤) 2. 膨張する宇宙と軽元素の起源 [1 週] (伊藤) (the Big bang) 3. 太陽系の元素組成と元素の起源 [2 週] (伊藤) (元素合成過程) 4. 隕石からみた太陽系内天体形成 [2 週] (伊藤) (隕石母天体の内部構造) 5. 太陽系の形成と元素合成の年代学 [2 週] (伊藤) (太陽系形成の標準モデル) 6. 同位体年代学 (絶対年代と相対年代) [3 週] (伊藤、平田) (太陽系生成から初期地球) 7. 安定同位体宇宙化学 [2 週] (伊藤) (同位体分別、酸素同位体、水素同位体) 											
[履修要件]											
1～2回生で「物理化学・無機化学」を履修していることを推奨するが、履修していなくても問題ない。											
[成績評価の方法・観点及び達成度]											
レポート（配点60%）、試験（配点30%）、および平常点（配点10%）により評価するが、講義中での積極的な姿勢も考慮に入れる。											
[教科書]											
<p>授業中に指示する 授業中にもプリント等配布するが、以下の教科書に準じて講義を進める。 「地球化学」佐野有司、高橋嘉夫（共立出版） 「宇宙・地球化学」野津憲治著，2010年，朝倉書店</p>											
----- 宇宙地球化学(2)へ続く -----											

宇宙地球化学(2)

「宇宙・惑星化学（地球化学講座2）」松田准一・坂本尚義 編，2008年，培風館

[参考書等]

（参考書）
授業中に紹介する
随時授業中に紹介する．

[授業外学習（予習・復習）等]

講義後、復習を行うとともに、講義全日には配布資料や講義ノートを用いて予習を行うこと。

（その他（オフィスアワー等））

積極的な授業参加，質疑を希望する．上記授業内容に示した課題毎にレポートを課す（次回授業で提出のこと）．基本的に火曜昼休み（12時 午後1時）をオフィスアワーとするが，居室滞在中は，他時間帯でも質疑を受け付ける．オフィスアワー時間帯以外で面会を希望する場合は，メールにて予定を確認のこと（アドレス：sitoh@kueps.kyoto-u.ac.jp, 学生番号，氏名を明記のこと）#160オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。

オフィスアワー実施の有無は、KULASISで確認してください。