

# 科目区分：自然科学科目

授業科目名	地球と宇宙の科学（環境保全の観点から）				学期	曜日	校時
英語名	Earth and Space Sciences (For Sustainable Society)						
担当 教員名	大野 博之	単位数	2単位	必修 選択	選択	前期	水曜日 1校時
授業のねらい・内容・方法							
<p>近年、地球環境問題がグローバルアップされ、持続可能な社会の構築が求められてきている。2005年2月には京都議定書が発効し、CO2排出量削減の環境ビジネスがスタートした。46億年の歴史を持つ地球は、ここに至るまで様々な変動を繰り返し、時にはカオス的な動きを示したこともわかってきた。近年、地球や宇宙の創生、生命の誕生に対する新しい考え方が出てきており、地球環境への理解が深まってきている。</p> <p>本講義では、最新の科学的検証で近年明らかになったダイナミックな宇宙・地球の変化、地球と生命との共進化を理解し、「システムとしての地球」の観点から環境問題を捉える力を身に付けることを目的として、テキストとパワーポイントを併用した講義を中心に行う。</p>							
テキスト、教材等							
<p>講義に必要な資料はその都度配布する。</p> <p>テキスト：進化する地球惑星システム（東京大学地球惑星システム科学講座編、東京大学出版）</p> <p>参考書：はじめての地学・天文学史（矢島道子・和田純夫編、ベル出版）</p>							
対象学生	成績評価の方法				教員研究室		
全学部	定期試験 70% レポート 20% 授業への参加状況 10%						
授業計画							
第1回 地学事始め 第2回 人間の地球・宇宙への理解の変遷 - 近代以前～近代 第3回 人間の地球・宇宙への理解の変遷 - 現代 第4回 宇宙の創生 - ビックバンのもたらしたもの 第5回 太陽系の原物質とその進化 第6回 46億年の地球の歴史の始まり - 地球惑星システムの誕生 第7回 冷却する地球の進化 - プレートテクトニクスとブルームテクトニクス 第8回 スノーボールアース - 凍りついた地球 第9回 生物の爆発的な進化 - シアノバクテリアと酸素 第10回 二億年の地球のリズム、天体衝突と地球システムの変動 第11回 アイスエイジの気候変動 - ミランコビッチサイクル 第12回 システムとしての地球 - 海洋大循環モデルとエルニーニョ現象 第13回 システムとしての地球 - 地球温暖化と生命圏の応答 第14回 人間の生息環境の保全と地球 - 進化する地球惑星システム科学 第15回 定期試験							
<p>オフィスアワー（質問受付時間）：授業の前後または、事前にメール等で都合を聞いてください。</p>							