

❖ 科目名 Course Title			
環境と人間 気候変動を科学する			
❖ 担当教員 Instructor			
谷本 陽一			
❖ 開講学期 Semester	前期	❖ 対象学年 Year	1～
❖ 履修可能人数 Capacity	20 (遠隔) 制限なし (対面)	❖ 単位数 Number of Credits	2
❖ 授業形態 Type of Class	講義		

❖ キーワード Key Words			
地球環境変動 地球温暖化 オゾンホール 天気予報 大気大循環 海洋循環 エルニーニョ 海氷 古気候 異常気象			
❖ 授業の目的 Course Objectives			
❖ 授業概要 Course Description			
地球の気候はどのようにして定まっているのだろうか、また、それはどのように変動しているのだろうか。 地球温暖化・オゾン層破壊といった人間活動による環境破壊が進行しつつある今日、気候変動の科学は大学で学んでおくべき必須の事柄とあってよい。 この講義では、大学院環境科学院を担当する気象学・海洋学の専門家が、それぞれの専門分野の最新の知見に基づき、気候を形成している大気・海洋の循環や天気予報・気候予測などについて、文科系の大学初年度生にも理解できるように解説する。			
❖ 到達目標 Course Goals			
自然界は不思議な事柄にあふれている。そうした現象の探索は、見知らぬ土地を旅する事に似ている。 大学で求められているのは、現象の記憶に力点が置かれていた高校までの勉強から脱却し、自らの問題意識で解明すべき課題を発見し追究すること。 そのためには、必要な事柄を学習し様々な知見を統合し推論を積み重ね、物事の一般化を図らねばならない。 こうした一連の作業による問題解決の経験は、人生を豊かにしてくれる。 到達目標は、気候変動を題材として日常生活の中にこうした「科学する」心を培うこと。			
❖ 授業計画 Course Schedule			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 気候変動を科学する 総論</li> <li>・ 過去の気候変動 (古気候・古海洋)</li> <li>・ 太陽系惑星の構造と起源</li> <li>・ 地球の気候の概要</li> <li>・ 対流圏の気候と天気予報</li> <li>・ 世界の海洋循環と気候</li> <li>・ エルニーニョと気候変動</li> <li>・ 海氷と気候の変動</li> <li>・ 大気微量成分とその役割</li> <li>・ 成層圏の気候と大気循環</li> <li>・ 人工衛星で海を見る</li> <li>・ 温室効果</li> <li>・ 地球温暖化</li> <li>・ 気候の将来予測</li> </ul>			
❖ 成績評価 Grading System			
試験とミニレポートとの総合点で評価する。出席も加味する。 成績の評価分布は「A+～A15%、A～B+30%、B～B-40%、C+～15%」程度を目安とする。			
❖ テキスト Textbooks			

❖ 参考書 Reading List
地球惑星科学入門 : 北海道大学出版会, ISBN: ISBN:978-4-8329-8195-9
❖ 準備学習 Homework
毎回配付される資料を復習すること。
❖ オフィスアワー Office Hour
❖ 連絡先 (E-mail) E-mail
❖ 質問・相談への対応方法 Contact Information
❖ 履修上の注意 Notes
❖ 備考 Other Information

※「対象学年」と「単位数」は、科目提供大学における数字であり、受講大学に応じて異なるので、所属大学で確認してください。

※「履修可能人数」は、科目提供大学以外的人数であり、遠隔と対面それぞれの受講形態で履修できる人数を示しています。(例.5(遠隔), 5(対面):遠隔授業で5名, 対面授業で5名まで履修可能。)

※北海道大学の対面授業は、教室の収容人数によって履修できない場合があります。