

科目ナンバリング											
授業科目名 <英訳>	地球の営みⅠ－環境変動 How the Earth Works I -Environmental Change					担当者所属 職名・氏名	人間・環境学研究科 教授 石川 尚人				
群	自然科学科目群			分野(分類)	地球科学(基礎)			使用言語	日本語		
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）				
開講年度・ 開講期	2024・前期		曜時限	月5		配当学年	全回生	対象学生	文系向		
[授業の概要・目的]											
地球史46億年にわたる、様々な時間スケールで起こってきた地球の環境変動、特に気候変動、について概説する。 地球を構成する、気圏・水圏・固体地球圏・生物圏で起きている気候変動の要因となる諸作用、そしてそれらの相互作用と変動によってもたらされてきた気候変動の様相について、理解を深める。											
[到達目標]											
地球を構成する要素「気圏（大気）、水圏（海洋）、岩圏（固体地球圏）、生物圏」の相互作用により、地球の気候が決定され、地球史にわたり様々な時間スケールで変動してきたことが理解できる。地球本来のもつ気候変動のリズムがわかる。											
[授業計画と内容]											
地球の歴史46億年の中で起こった地球の環境の変動、特に気候変動について取り上げます。といっても、近年問題になっている人間活動が関わる地球環境変動ではなく、地球自身の営みに関わって引き起こされてきた環境変動を取り上げることになります。 地球は今、気候の観点からすれば「間氷期」という暖かい時代にあたります。これは、数万年－数十万年周期の気候変動「氷期－間氷期サイクル」の現れです。一方、数億年の時間スケールを考えると、今の地球は「氷河時代」という寒冷期にあたります。このような様々な時間スケールの気候変動は、地球を構成している気圏（大気）、水圏（海洋）、岩圏（固体地球）、生物圏が相互に作用し合って起こってきました。そのような気候変動の様相を概説します。											
講義スケジュール： 第1回：ガイダンス 第2－3回：現在の地球環境「地球のエネルギーバランス」 第4－5回：気候変動の要因「炭素（二酸化炭素）の循環」 第6－8回：地球形成初期の環境「地球の形成。気圏、水圏、岩圏の成り立ちとその後の進化」 第9－14回：地球史における地球環境の変遷「気候変動－過去から現在、長周期から短周期－」 ・長周期の気候変動（2回）：「氷河時代－無氷河時代」、「過去6億年間の気候変動」、「新生代の寒冷化」 ・過去300万年間の気候変動（2回）：「氷期-間氷期変動」 ・過去2万年間の気候変動（2回）											
[履修要件]											
特になし											
[成績評価の方法・観点]											
上記の講義スケジュール通り、1つのテーマで複数回の講義を行い、その後、講義内容に応じたレポート課題を出します（4－5回の予定）。 レポート提出の締め切りは厳守すること。締め切りをすぎたレポートは受理しないし、評価しません。											
地球の営みⅠ－環境変動(2)へ続く↓↓↓											

地球の営みⅠ－環境変動(2)

詳しくは、第一回目の講義で説明します。

[教科書]

使用しない

[参考書等]

(参考書)

授業中に紹介する

[授業外学修（予習・復習）等]

事前に提示する講義資料に基づき、予習をする。テーマ毎に課すレポートを作成することで、復習を行う。

[その他（オフィスアワー等）]

近年の地球温暖化に対し、人間活動の影響が指摘されていることは皆さんがご存知の通り。ただ、人間活動の影響を評価する際には、地球自身による気候変動への関与、またその本来のリズムを知っておく事が必要だと思います。本講義では、その点を踏まえて講義を展開していきます。