

単 位 2単位 選択

授業のねらい 地球環境について理解を深めます。自然科学的に地球環境を学ぶと同時に人間活動と環境の関係について理解を深めます。環境問題を理解し、将来の人類が行うべき消費構造について考える授業です。

到達目標 人類の存亡に関係する地球環境について基本的な知識を持ち、環境を壊すことなく人類の消費をどう支えるかという「持続可能な開発」について考えることを目標とします。

授業計画

- 1回 導入講義／環境の定義、地球環境の全体像を紹介
- 2回 地球環境についての基礎知識／WWF（世界自然保護基金）の報告書紹介
- 3回 地球システム／天文学的視点から地球環境を知る
- 4回 地球内部のしくみ／地球の形成や内部構造
- 5回 地球の大気と水／大気の大循環と水循環による気象現象
- 6回 地球の物質循環／地球規模の炭素循環・窒素循環・リン循環
- 7回 地球生態系／生物の役割と生態系
- 8回 生物の歴史／生物の進化と歴史
- 9回 地球上生命体に関して／遺伝子の役割
- 10回 生物多様性／環境における生物多様性の意義 小テスト（択一式問題）
- 11回 地球環境問題（1）／地球温暖化問題・エネルギー問題
- 12回 地球環境問題（2）／汚染問題・ゴミ問題・生態系問題
- 13回 地球環境問題の対策（1）／リスク社会論
- 14回 地球環境問題の対策（2）／Blue Gold を例に環境問題対策を紹介
- 15回 地球環境への貢献について／伊藤忠商事の事例

履修上の注意

「地球環境」という科目は自然科学的な面と社会的な面があることを知ってください。地球環境について学び、どのような環境問題が存在するのかを知り、個人として何をすべきか、また社会として何をすべきか考えてもらいたいです。毎回の授業の内容について予習をして臨み、授業中に前回の授業内容に関して質問された時に、自分の考えや感じた事を述べられるようにしてください。

評価方法 学期末定期試験 80% 学修意欲 20%

教材 必要な資料は、授業時に配布します。

テキスト資料のダウンロード インターネット→株式会社まかせて→社長室→授業テキスト資料
パスワード makasete →希望のPDFファイルを印刷

1回 導入講義／環境の定義、地球環境の全体像を紹介

はじめに

産業革命以降、工業は発展し、技術は進歩して、人間の生活は豊かで便利になった。その一方で、人間たちの社会活動の結果、地球の環境は劣化の一途を辿っており、人類の生存が懸念される段階となっている。今こそ、環境問題を地球規模で考えなくてはならない。この講座はそのために行うものである。

環境の定義

Wikipediaによると、「環境とは、広義においては人や生物を取り巻く家庭・社会・自然などの外的なことの総体であり、狭義においてはその中で生物に何らかの影響を与えるものだけをさす場合もある。特に限定しない場合、人間を中心とする生物に関するおおざっぱな環境のことである場合が多い」(最終アクセス 2017年4月1日)、とある。

当講義の目的

地球の誕生は約46億年前であり、生命体の発生は約40億年前といわれる。長い時間を経て形成されてきた生態系はそれぞれ調和が保たれているが、そのバランスは崩壊しつつある。いったん崩壊すると回復は極めて難しい。特に生物種が絶滅すると、同じ生物を作ることは不可能である。つまり、現代に生きる我々人類は、英知を絞って地球環境を守り、種を保存する義務がある。この科目は、地球の環境問題の基本的な事項を理解し、さらには地球上の資源には限界があることへの認識を深めて、人類の義務についての学びを深めることにある。

地球について

人類など多くの生命体が生存する天体である。太陽系にある惑星の1つ。太陽から3番目に近く、表面に水、空気中に酸素を大量に蓄え、多様な生物が生存することを特徴とする惑星である。

地球とは我々人類が住んでいる天体、つまり我々の足元にある天体のことである。「地」という字・概念と「球」という字・概念でそれを表現している。英語 (Earth) やラテン語 (Tellus, Terra) など他の言語でも多くは「大地」を表す語が当てられている。

地球は太陽系の惑星のひとつである。その形は、ほぼ回転楕円体で、赤道の半径は約6378km、極半径は約6357km。その運動は、約365日で太陽の周囲を一周し、24時間で1回自転しており、太陽からの平均距離は約1億4960万km。その内部は大まかに地殻、マントル、核の3部分から成っている。表面は大気に覆われている。

放射性元素による隕石の年代測定と、アポロ計画によって持ち帰られた月の岩石分析から、地球は誕生してから約46億年経過していると推定される。