

科 目 名
地 学 Earth Science

2年 前期または後期 2単位 選択

横 山 恪

概 要

我々の住む地球の外観、構造、成り立ち（歴史）および地球で起こる諸現象をいろいろな科学的方法で解明する。

授業計画

地球の外観：大気圏（対流圏 成層圏 中間圏 熱圏）水圏 岩圏
地球環境：重力 ジオイド 地球楕円体 重力異常 地磁気 経年変化 磁気嵐
地球の構造：地震波（縦波、横波、表面波）の速度と屈折による地球内部の推定 走時曲線 外殻 マントル 外核 内核 モホロビッチ面 グーテンベルグ面 レーマン面
地殻の変動：海嶺 プレートの生成 プレートの衝突 沈み込み マグマの生成 地震現象（発生メカニズム 震央 震源 震度 マグニチュード）
地殻の年代：（古生代、中生代、新生代）地層の相対年代、化石による地層の同定と対比、放射性物質による絶対年代 隕石による地球の年齢
地球の進化：大陸移動（ウエゲナー）古磁気の研究 キュリー温度 地磁気の逆転、海洋底拡大 プレートテクトニクス マントル対流
天体と地球：天体までの距離の推定 宇宙の階層 主系列星 巨星 超巨星 超新星 話題 ニュートリノ 白色矮星、中性子星 ブラックホール パルサー クェサー ビッグバン 宇宙膨張 赤方変移 3 K放射

授業方法

教科書と資料により講義を行う。

評価方法

講義内容を中心に記述式テストを2回行う。

教 材

教科書（未定）

履修上の注意

応用科学である地学は対象が大気、気象、岩石、鉱物、火山、地震、古生物、惑星太陽等と多くの分野に関連している。そのため物理、化学、生物学的思考が求められる。受講する学生は自分の専攻する分野だけでなく、できるだけ広い分野に関心を持つよう心掛けて欲しい。