

地球科学の基礎

2単位 (選択) 1年 (後期)

地球科学の基礎

石田 啓祐・教授 / 総合理数学科, 村田 明広・教授 / 総合理数学科, 沼子 千弥・准教授 / 総合理数学科, 西山 賢一・准教授 / 総合理数学科

【授業目的】地球表層部で起こっている地球科学的な現象と事象を学ぶ。

【授業概要】層序学・古生物学(石田), 構造地質学(村田), 鉱物学・結晶学(沼子), 岩石学・火山学・気象学(西山)などの地球科学における基礎的な内容を扱う。また, それぞれの分野で最近話題になっている研究内容を紹介し, 地球科学の勉学のための導入的な講義とする。

【キーワード】地層と化石, 地球の歴史, 断層, 褶曲, プレートテクトニクス, 活断層, 地震, 地形, 火山, 鉱物, 岩石, 地球表層物質循環

【先行科目】[先行科目]

【関連科目】[関連科目]

【到達目標】地層と地球の歴史(石田), 地球表層部での変形現象とプレートテクトニクス(村田), 鉱物の特徴や形成プロセス(沼子), 火山・岩石・地形の形成と天気の変化(西山)の基本や概要が説明できること。

【授業計画】

1. 地質時代区分:絶対年代(放射年代)と相対年代(石田)
2. 年代指標, 環境指標としての古生物・化石(示準化石と示相化石, 大型化石と微化石)(石田)
3. 地層の種類と形成環境(堆積岩類と堆積環境)(石田)
4. 地球の歴史における環境変化と生物界の変遷(石田)
5. 断層(村田)
6. 褶曲(村田)
7. プレートテクトニクス(村田)
8. 活断層と地震(村田)
9. 天然の純物質-鉱物-とその集合体-岩石-(沼子)
10. 鉱物・岩石が形成される環境とそれらの分類(沼子)
11. 鉱物を介する表層物質循環(沼子)
12. 鉱物・岩石が記録している地球の環境情報(沼子)
13. 岩石と地下資源(西山)
14. 地形のなりたち(西山)
15. 火山のなりたち(西山)
16. 天気の変化(西山)

【成績評価】4人の教員が, それぞれの担当部分の理解力を問う小試験を講義時間の最後に行うので, 欠席しないようにすること。

【再試験】積極的な取り組みの見られる学生に対しては行うことがある。

【教科書】指定しない。

【参考書】各教員が配布する。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218856>

【連絡先】[連絡先]

地球科学の基礎

2 units (selection) 1st-year(2nd semester)

Keisuke Ishida · PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES, Akihiro Murata · PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Chiya Numako · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES, Ken-ichi Nishiyama · ASSOCIATE PROFESSOR / DEPARTMENT OF MATHEMATICAL AND MATERIAL SCIENCES

Target 地球表層部で起こっている地球科学的な現象と事象を学ぶ。

Outline 層序学・古生物学(石田), 構造地質学(村田), 鉱物学・結晶学(沼子), 岩石学・火山学・気象学(西山)などの地球科学における基礎的な内容を扱う。また, それぞれの分野で最近話題になっている研究内容を紹介し, 地球科学の勉学のための導入的な講義とする。

Keyword 地層と化石, 地球の歴史, *fault, fold, plate tectonics, active fault, earthquake, topography, volcano*, 鉱物, 岩石, 地球表層物質循環

Fundamental Lecture 〔先行科目〕

Relational Lecture 〔関連科目〕

Goal 地層と地球の歴史(石田), 地球表層部での変形現象とプレートテクトニクス(村田), 鉱物の特徴や形成プロセス(沼子), 火山・岩石・地形の形成と天気の変化(西山)の基本や概要が説明できること。

Schedule

1. 地質時代区分:絶対年代(放射年代)と相対年代(石田)
2. 年代指標, 環境指標としての古生物・化石(示準化石と示相化石, 大型化石と微化石)(石田)
3. 地層の種類と形成環境(堆積岩類と堆積環境)(石田)
4. 地球の歴史における環境変化と生物界の変遷(石田)
5. 断層(村田)
6. 褶曲(村田)
7. プレートテクトニクス(村田)
8. 活断層と地震(村田)
9. 天然の純物質-鉱物-とその集合体-岩石-(沼子)
10. 鉱物・岩石が形成される環境とそれらの分類(沼子)
11. 鉱物を介する表層物質循環(沼子)
12. 鉱物・岩石が記録している地球の環境情報(沼子)
13. 岩石と地下資源(西山)
14. 地形のなりたち(西山)
15. 火山のなりたち(西山)
16. 天気の変化(西山)

Evaluation Criteria 4人の教員が, それぞれの担当部分の理解力を問う小試験を講義時間の最後に行うので, 欠席しないようにすること。

Re-evaluation 積極的な取り組みの見られる学生に対しては行うことがある。

Textbook 指定しない。

Reference 各教員が配布する。

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218856>

Contact 〔連絡先〕