

【授業目的】 鉱物をはじめとする地球表層物質と環境との相互作用, ならびに第四紀の環境変動を理解する。

【授業概要】 西山分:地球史の中で最新の第四紀を対象とし, 第四紀に生じた種々の環境変動(気候変動, 海水準変動)と地形形成過程(山地・平野の形成プロセス)についての講義を行う。 沼子分:地球という複雑な集合体の中に存在する純粋な天然の無機化合物である鉱物の定義, 地球表層における鉱物形成に関連する相互作用, 生物と鉱物との関わりについて, 物質科学的観点から論じる。

【キーワード】 第四紀, 環境変動, 地形形成過程, 鉱物の形成, 地球表層における生物の作用

【先行科目】 『地球科学の基礎』(1.0)

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】

1. 第四紀の環境変動, ならびに平野と山地の地形形成過程を理解する(西山)
2. 生物系と非生物系で形成される鉱物の特徴をそれぞれ理解する(沼子)

【授業計画】

1. 年代測定法の基礎(西山)
2. 第四紀の気候変動(西山)
3. 第四紀の海水準変動(西山)
4. 火山灰編年(テフロクロロジー)(西山)
5. 土壌の形成(西山)
6. 日本の平野の地形形成プロセス(西山)
7. 日本の山地の地形形成プロセス(西山)
8. 講義のまとめと試験(西山)
9. 地球表層物質の基本である鉱物の定義(沼子)
10. 鉱物の結晶構造と相図(同形, 多形)(沼子)
11. 鉱物の安定相と HSAB, 固溶体の形成(沼子)
12. 地球表層の物質循環における生命活動の影響(生体濃縮, 欠乏症と中毒)(沼子)
13. 生物が行ってきた元素活用の戦略(無毒化, 排出, 積極的活用)(沼子)
14. 生体濃縮現象と生体鉱物化現象(沼子)
15. 生体鉱物と無機鉱物の機能, 結晶構造の違い(沼子)
16. 講義のまとめと試験(沼子)

【教科書】 指定しない。参考書(西山分)は, 「地球史が語る近未来の環境」(東大出版会), 「地表環境の地学」(東海大出版会)

【参考書】 [参考資料]

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218857>

【連絡先】

⇒ 沼子 (3202-2, 088-656-7265, numako@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 火曜日 12 時 ~ 13 時)

⇒ 西山 (総科 3 号館 2S05, 088-656-7239, nisiyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 月曜日 12 時 ~ 13 時)

Target 鉱物をはじめとする地球表層物質と環境との相互作用, ならびに第四紀の環境変動を理解する.

Outline :

Keyword 第四紀, 環境変動, 地形形成過程, 鉱物の形成, 地球表層における生物の作用

Fundamental Lecture “地球科学の基礎”(1.0)

Relational Lecture [関連科目]

Goal

1. 第四紀の環境変動, ならびに平野と山地の地形形成過程を理解する (西山)
2. 生物系と非生物系で形成される鉱物の特徴をそれぞれ理解する (沼子)

Schedule

1. 年代測定法の基礎 (西山)
2. 第四紀の気候変動 (西山)
3. 第四紀の海水準変動 (西山)
4. 火山灰編年(テフロクロロジー)(西山)
5. 土壌の形成 (西山)
6. 日本の平野の地形形成プロセス (西山)
7. 日本の山地の地形形成プロセス (西山)
8. 講義のまとめと試験 (西山)
9. 地球表層物質の基本である鉱物の定義 (沼子)
10. 鉱物の結晶構造と相図 (同形, 多形)(沼子)
11. 鉱物の安定相と HSAB, 固溶体の形成 (沼子)
12. 地球表層の物質循環における生命活動の影響 (生体濃縮, 欠乏症と中毒)(沼子)
13. 生物が行ってきた元素活用の戦略 (無毒化, 排出, 積極的活用)(沼子)
14. 生体濃縮現象と生体鉱物化現象 (沼子)
15. 生体鉱物と無機鉱物の機能, 結晶構造の違い (沼子)
16. 講義のまとめと試験 (沼子)

Textbook 指定しない. 参考書 (西山分) は, 「地球史が語る近未来の環境」(東大出版会), 「地表環境の地学」(東海大出版会)

Reference [参考資料]

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218857>

Contact

⇒ Numako (3202-2, +81-88-656-7265, numako@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 火曜日 12 時 ~ 13 時)

⇒ Nishiyama (総科 3 号館 2S05, +81-88-656-7239, nishiyama@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (Office Hour: 月曜日 12 時 ~ 13 時)