

自然と技術 (Science and Technology)

地表環境の地学 (Earth surface processes and environments)

西山 賢一・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

2単位 前期 木 3・4

(平成 19 年度以前の授業科目:『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『地学』)

【授業の目的】 地球温暖化, 海面上昇, 異常気象, 砂漠化, 水資源の汚染, 資源の枯渇など, 地球規模での種々の環境問題が懸念されている. このような地球規模での環境変化を理解するためには, 地球科学の知識が必須である. 特に, 地球の表層で起こる環境変動を理解しておく必要がある. この講義では, 地球表層で生じる種々の地学的現象を解説するとともに, 自然と人間とのよりよいつきあい方を考えていく.

【授業の概要】 地球環境を特徴づける種々の地学的現象 (気候変動, 海水準変動, 気象, 水循環, 地下水, 土壌) について学ぶ. また, 地球温暖化をはじめ, 砂漠化, 地下水・土壌汚染, 資源開発, 土地利用, 自然災害についても理解を深める.

【キーワード】 環境地学, 地球科学, 地球環境, 地表, 自然環境

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】 地球環境を特徴づける地学現象を理解し, 地球環境問題の基礎知識を身につける.

【授業の計画】

1. 地表環境の特徴と変化
2. 地球温暖化の予測
3. 過去を知るテクニック:年代測定法
4. 気候変動とは何か?
5. 海水準変動とは何か?
6. お天気の科学
7. 大気の問題と異常気象
8. 地球上をめぐる水の特徴と利用
9. 地下水の特徴と利用
10. 地下水・土壌汚染の特徴と対策
11. 土壌の形成と砂漠化
12. 鉱物・エネルギー資源
13. 土地利用を考える
14. 自然災害とその予測

15. 試験

16. 総括授業

【教科書】 教科書:指定しない. 必要に応じてプリントを配布する.

【参考書等】 参考書:「百年・千年・万年後の日本の自然と人類」古今書院, 「地球史が語る近未来の環境」東大出版会, 「新版 自然環境の生い立ち」朝倉書店, 「環境と地質 (全 5 巻, 日本語訳)」古今書院

【成績評価の方法】 期末試験と, 毎回の小テストを総合的に判断して評価する.

【再試験の有無】 再試験あり

【受講者のメッセージ】 毎回パワーポイントを使用します. 毎回の講義の最後に, 当日の理解度を確認する小問題を出します. 講義に関する質問を歓迎します. ビデオを使うことがあります.

【WEB 頁】 <http://www.ias.tokushima-u.ac.jp/tigaku/index.htm>

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=220783>

【連絡先 (オフィスアワー・研究室・E メールアドレス)】

⇒ 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)

Science and Technology

Earth surface processes and environments

Ken-ichi Nishiyama · ASSOCIATE PROFESSOR / INSTITUTE OF SOCIO-ARTS AND SCIENCES

2 units 前期 木 3・4

(平成 19 年度以前の授業科目: 『自然と技術』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目: 『地学』)

Target) 地球温暖化, 海面上昇, 異常気象, 砂漠化, 水資源の汚染, 資源の枯渇など, 地球規模での種々の環境問題が懸念されている。このような地球規模での環境変化を理解するためには, 地球科学の知識が必須である。特に, 地球の表層で起こる環境変動を理解しておく必要がある。この講義では, 地球表層で生じる種々の地学的現象を解説するとともに, 自然と人間とのよりよいつきあい方を考えていく。

Outline) 地球環境を特徴づける種々の地学的現象 (気候変動, 海水準変動, 気象, 水循環, 地下水, 土壌) について学ぶ。また, 地球温暖化をはじめ, 砂漠化, 地下水・土壌汚染, 資源開発, 土地利用, 自然災害についても理解を深める。

Keyword) *environmental geology, earth science*, 地球環境, 地表, 自然環境

Fundamental Lecture) [先行科目]

Relational Lecture) [関連科目]

Goal) 地球環境を特徴づける地学現象を理解し, 地球環境問題の基礎知識を身につける。

Schedule)

1. 地表環境の特徴と変化
2. 地球温暖化の予測
3. 過去を知るテクニック: 年代測定法
4. 気候変動とは何か?
5. 海水準変動とは何か?
6. お天気科学
7. 大気環境問題と異常気象
8. 地球上をめぐる水の特徴と利用
9. 地下水の特徴と利用
10. 地下水・土壌汚染の特徴と対策
11. 土壌の形成と砂漠化
12. 鉱物・エネルギー資源
13. 土地利用を考える
14. 自然災害とその予測
15. 試験

16. 総括授業

Textbook) 教科書: 指定しない。必要に応じてプリントを配布する。

Reference) 参考書: 「百年・千年・万年後の日本の自然と人類」古今書院, 「地球史が語る近未来の環境」東大出版会, 「新版 自然環境の生い立ち」朝倉書店, 「環境と地質 (全 5 巻, 日本語訳)」古今書院

Evaluation Criteria) 期末試験と, 毎回の小テストを総合的に判断して評価する。

Re-evaluation) 再試験あり

Message) 毎回パワーポイントを使用します。毎回の講義の最後に, 当日の理解度を確認する小問題を出します。講義に関する質問を歓迎します。ビデオを使用することがあります。

Webpage) <http://www.ias.tokushima-u.ac.jp/tigaku/index.htm>

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=220783>

Contact (Office-Hour, Room, E-mail)

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