

Global Environmental Chemistry

2 units (selection)

Tomoki Yabutani · ASSOCIATE PROFESSOR / CHEMICAL PROCESS ENGINEERING, DEPARTMENT OF CHEMICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY

Target) われわれの存在する地球で生じる諸事象を正確に把握するために、化学の知識と経験をもとに取り組む学問が環境化学である。本講義では、環境内の事象への理解を深めるための方法論を論じる。また、地球環境は時々刻々変化している。そこで、現在の「地球」を知りうるために、最新の環境化学に関するトピックスについて確認する。

Outline) 地球の成立とその後の環境変化などの地球化学的な基礎知識と、化学物質に関する国内外の法令などを講述する。また、地球環境を精確に把握するための方法(データ採取および解析)と最新の環境化学に関するトピックスを講義する。

Keyword) *environmental problem, recycle*

Fundamental Lecture) “Basic Analytical Chemistry”(1.0), “Analytical Chemistry”(1.0)

Relational Lecture) “Instrumental Analytical Chemistry”(0.5)

Requirement) 基礎分析化学, 分析化学の受講を前提とする。

Notice) 予習レポートの提出と授業内で行う小テストを適宜実施する。予習レポートとは次回行う講義の概要について自身で調べて来るものであり、小テストは授業内容に関連した部分を答えるものである。なお、授業を受ける際には、2時間の授業時間毎に2時間の予習と2時間の復習をした上で授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。

Goal)

1. 地球環境に対する理解を深める。(授業計画 1-15 および定期試験による)
2. 環境を把握するためのデータの採取, 解析法について理解する。
3. 最新の地球環境に関して把握する

Schedule)

1. 総論
2. 化学物質の概念(教科書 1-15 ページを参照して予習しておくこと)
3. 化学物質の概念(化学物質の有害性, 教科書 1-15 ページを参照して予習しておくこと)
4. 地球環境の成立(地球の誕生, 進化, 産業の発展, 教科書 16-25 を参照して予習しておくこと)
5. 地球環境の成立(公害問題, 教科書 16-25 を参照して予習しておくこと)
6. 気候変動と温暖化(概論, 教科書 35-45 ページを参照して予習しておくこと)

7. 気候変動と温暖化(最新のトピックス, 教科書 35-45 ページを参照して予習しておくこと)

8. 中間試験(教育目標 1-3 の評価)

9. 大気環境科学(オゾンホール, 酸性雨, 教科書 46-64 ページを参照して予習しておくこと)

10. 大気環境科学(都市大気汚染, 教科書 46-64 ページを参照して予習しておくこと)

11. 水の環境(各論 教科書 68-83 ページを参照して予習しておくこと)

12. 土壌と生物の環境科学(概論 教科書 86-103 ページを参照して予習しておくこと)

13. 有害化学物質汚染と環境リスク(ダイオキシン 教科書 106-127 ページを参照して予習しておくこと)

14. 環境問題に関するトピックス(適宜資料を配付するとともに教科書を参照する)

15. 環境問題に関するトピックス(適宜資料を配付するとともに教科書を参照する)

16. 定期試験(教育目標 1-3 の総合評価)

Evaluation Criteria) 講義に対する理解力は、講義への参加、レポートの提出状況などの「講義の理解への取り組み」ならびに「中間試験」と「定期試験」の成績を総合的に評価することによって判定される。成績評価に対する「講義への参加状況と中間試験の成績」と「定期試験の成績」の割合は4:6とする。到達目標1と到達目標2は、第1回～第13回の講義が、到達目標3は第14、15回の講義が関連する。到達目標の達成度は基本的に中間試験と最終試験により評価する。60点以上を合格とする。

Relation to Goal) 本学科の学習・教育目標の(E:◎)に対応する。

Textbook) 地球の環境と化学物質 安原昭夫・小田淳子 共著, 三共出版

Reference) 適宜, プリントを配布する。

Contents) <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216123>

Student) Able to be taken by only specified class(es)

Contact)

⇒ Yabutani (G605, +81-88-656-7413, yabutani@chem.tokushima-u.ac.jp)

MAIL

Note) 環境科学関係(環境行政, 専門家)のゲストスピーカーによる講義を含む

ことがある。