

## ○ 環境動態学概説 (Thresholds in Environmental Dynamics)

— 2013年度(平成25年度)後期開講 共通教育一般科目 —

## ○ 地球環境論E (Global Environment and Its Dynamics)

— 2013年度(平成25年度)後期開講 国際学類選択指定科目 —

## ○ GLOBAL ENVIRONMENT AND ITS DYNAMICS

— Kanazawa University Student Exchange Program (KUSEP) Autumn 2013 —

First Period of Wednesday, Room E10, General Education Hall 2 6F  
水曜日1限, 総合教育2号館E10教室

### 1. Educational Objectives

We, the species *Homo sapiens*, live on the Earth's solid surface. In order to understand the dynamics of the global environment and time-spatial changes to the global environment at various scales, this course provides a basic knowledge of global tectonics and related geological phenomena such as earthquakes, tsunamis and volcanic eruptions. Topics related to natural resources and climatic changes, which have become urgent issues for the Earth's environment, will be explained in the course. The evolutionary history of *H. sapiens* will be offered to help students grasp the nature and characteristics of a creature which has taken control of the present Earth's surface biosphere from geological and biological viewpoints.

### 1. 授業の主題(とくに「環境動態」について)

環境動態学とは耳なれない分野かもしれない。「動態」とはものごとが動いている状態を意味する。変化し続ける状態そのものが動態だ。しかし、自然界にも社会にも静止したものがあるだろうか。方丈記に「行く川の流れば絶えずして…」とあるとおり、また仏教に刹那という概念があるように、変化なく静止したものは世の中にはないと思えるべきだ。一方、「環境」ということばはどうだろう。これほど個人の主観で都合よく用いられていることばはないと思う。自然環境、国際環境、家庭環境といった区分ができそうだが、どこまでの空間をもってこれ定義するかは人によってさまざまだろう。ある環境を定義するにはその主体となるものが必要だが、個人でも社会でも、ある生物でもこの主体になりうる。主体がたとえ決まったにしてもある環境を空間的に限定することは不可能だ。つまり環境とは空間的に連続したものといえる。環境動態を考えるとときには時間も空間も連続体であり、ある瞬間で止めたりある範囲で区切ったりできないことをまず理解してもらいたい。たえず変わり続ける自然や地球環境、そして人類社会、国際社会のありのままの姿を理解するにはこの認識が不可欠だ。この授業では、環境とその動態、あるいは時間と空間の連続性について考える場を提供したいと考えている。

### 2. Course Outline

Week 1: Guidance and Introduction

Week 2 - 4: Global Tectonics (Plate Tectonics and Plume Tectonics)

Week 5 - 6: Natural Disaster (Volcanic Eruptions, Earthquakes and Tsunamis)

Week 7: Glaciation and Global Sea-level Changes

Week 8: Climatic Change in Earth's History

Week 9: Natural Resources (Petroleum and Water)

Week 10 - 12: Human Evolution (Evolutionary History of the Genus Homo)

Week 13 - 14: Nature and Characteristics of the Species *Homo sapiens*

Week 15: Conclusion and Discussion

\* Class cancellations

22nd October: Attendance at the 49th Annual Session of Intergovernmental Coordinating Committee for Geoscience Programmes in East and South East Asia, Sendai, Japan

27th November and 4th December: Attendance at the 20th Plenary Session of International Co-ordinating Committee for the Safeguarding and Development of the Historic Site of Angkor, Siem Reap, Kingdom of Cambodia)

## 2. 授業予定

第1週: ガイダンス

第2～4週: グローバルテクトニクス(プレートテクトニクスとプルームテクトニクス)

第5～6週: 自然災害(火山噴火, 地震, 津波)

第7週: 氷期と世界的海面変動

第8週: 地球の歴史にみる気候変動

第9週: 地下資源(石油と水)

第10～12週: 人類の誕生と進化

第13～14週: 人類の特徴

第15週: 総合討論

\*休講予定

10/22: 第49回東アジア・東南アジア地球科学計画調整委員会(仙台)

11/27と12/4: 第20回アンコール世界遺産国際管理運営委員会(シェムリアップ, カンボジア)

## 3. Grading

Attendance and Participation: 100%

### 3. 評価の方法・評価の割合など

1. 出席ならびに積極的な受講姿勢.
2. 最終的な評価は毎回のミニレポート(70%)と課題レポート(30%)で判断する.

### 4. Textbook(s)

No textbooks will be used in this course. Handouts will be provided.

### 4. テキスト・参考書など

テキストは使用しない. 毎回の授業時にプリントを配付する.

### 5. Office Hour

Anytime. Rooms 679 or 680 of the General Education Hall 2, 6th Floor

### 5. オフィスアワー

いつでも. 総合教育2号館6階679または680号室.

Institute of Nature and Environmental Technology, Professor Shinji TSUKAWAKI

金沢大学環日本海域環境研究センター 教授 塚脇 真二

Email: [tukawaki@t.kanazawa-u.ac.jp](mailto:tukawaki@t.kanazawa-u.ac.jp) or [shinji108@ovi.com](mailto:shinji108@ovi.com)

Telephone: 076-264-5814 (Office) or 076-264-5990 (Lab)