



# 自然環境システム学講座

URL <http://www.bio.mie-u.ac.jp/kankyo/shizen/>

私たちの母なる星、地球。この地球の環境は、いま激しく変わろうとしています。猛暑や冷夏、豪雪や暖冬、異常多雨や早魃、北極の海水の減少、地球温暖化。これら地球の異変や異常が「なぜ？」起こっているのでしょうか？実はこの「なぜ？」に対する完全な答えは人類はまだ得ていないのです。地球の不思議を解明したい。これは地球人である我々すべてが持っている欲求です。地球を構成する大気、海洋、土壌、また森林をはじめとする植生、大気中の雲粒から海水まで大きく姿を変えながら循環する、水。これらの基本的な構造や地球環境を変えつつある様々な仕組みについて学び、そして研究します。これらの「地球のなぜ？」を、解き明かすこと。それに挑んでいるのが、当講座です。

UW-SSEC

## 当講座の特徴

- ★ 理学部の地球科学系(特に気候システム)に関することを総合的に学習し、地球をグローバルに科学します。気候・気象学、海洋学、水文学、生態学、土壌学、森林科学など。気候システムに関わるほぼ全ての分野をカバーします。
  - ★ 気象学と、気候変動の科学を系統的、統合的に学べる東海地区随一の講座です。
- 「海の底から 山の頂を越え、遙か空まで」の地球の全てが学べます。

## 何を勉強・研究できますか？



## どのような研究室がありますか？

### 地球環境気候学研究室

猛暑や冷夏、豪雪や暖冬、異常多雨や干ばつ、北極の海水の減少、地球温暖化。これら地球規模での異常な「気候」がなぜ起こるのでしょうか？残念ながら、現在の最先端科学でも、これらの「なぜ？」に対する完全な答えはまだ得ておりません。これらの「なぜ？」を、気象学をベースとして解き明かすこと。それに挑んでいるのが、我が研究室です。気象学の本格的な勉強ができる講座が学部で完備されている大学は少数で、中京地域では三重大だけです。大学でしたいこと！それが気象や気候であるなら、迷うことなく三重大の自然環境システム学講座です。未だ！気象や気候の不思議にワクワクする若者よ！

### 海洋気候学研究室

私たちは地球の医者であります。血液のように体を循環する海洋と大気が必要な研究テーマです。地球の大動脈である黒潮が一つの大きな研究テーマであり、大蛇行の力学、紀伊半島に押し寄せる黒潮分枝流、北太平洋中層水の分布などが研究課題です。また、黒潮についてもいろいろと調べており、その異常南下や親潮中層水の分布などを計算機を用いた数値実験や練習船勢水丸を用いた観測結果などから研究しています。さらにオホーツク海の海水の研究、伊勢湾のいろいろな海洋現象についても調べています。日本の気象現象の変動過程や赤道海域のエルニーニョ現象の発生とその後の変化も重大な研究テーマです。研究室に来ていただきたい方は地球の環境問題をしっかりと考え、地球の医者になることを望まれる方です。

### 水域環境学研究室

研究室の目的を一言で述べると、「土壌を含めた水環境と自然災害を対象とした研究」ということとなります。水環境、水域環境について教育研究をしているのはもちろんですが、水は、人間にとって非常に大事な環境資源であるとともに、大いなる脅威でもあります。水の脅威を防ぐための自然災害科学的な研究も、やはり、当研究室の役割と考えています。およ「水」に関係する研究なら、大概のことは、当研究室で行うことができます。

### 緑環境計画学研究室

乾燥地の砂漠化や土壌塩性化、熱帯雨林の消失など、世界では様々な環境問題がおきています。そのような地域において生態系の変化を予測し、修復するためには植物の生き方(生理生態)や環境との関わり(環境応答)を理解しなくてはなりません。また森林現況の調査によって、森林の適正な取り扱い方法の研究や「持続可能な森林経営」に資する森林計画の作成を目標にしています。わたしたちは野外観測、化学分析、数値実験などにより、植物の水利利用、蒸散や光合成、森林資源調査の研究を進めています。植物や生態系について学びたい人、環境問題に関心のある人、森林保全や野外活動が好きならぜひ来てほしいです。

### 環境解析学研究室

今世紀は大災害の時代と言われていています。地震や津波だけでなく、地球温暖化やそれに伴う極端な気象の変化も懸念されます。従来の科学や技術では温暖化を防止することは明らかに無理な昨今、地球科学の本質や情報科学技術を通して、災害が生じても被害をできるだけ軽減するための方策と一緒に模索してみませんか。気象・気候や地球科学に興味を持ち、附属練習船を用いた観測やフィールドワーク、人工衛星等のリモートセンシングやさまざまなデータの解析を通して、自然の神秘を探ってみたいと思っている皆さんを待っています。

## どんな授業があるの？

1年生 基礎科目、外国語、学部・学科共通科目

自然環境システム学講座を選択

2年生 地球学に関する基礎的な科目・実験・実習

- 数学・物理学・情報系科目  
 環境解析基礎(ベクトル解析、質点の力学、剛体力学)、環境物理学Ⅰ(流体力学、波動)、環境物理学Ⅱ(熱力学、光学)、環境物理学Ⅲ(電磁気学)
- 地球科学系科目  
 気候環境システム学、大気科学Ⅰ、森林緑環境計画学、水域環境学、環境化学、海洋環境学、環境保全生態学、土壌物理学、応用気象学、森林計測学、自然環境システム学

5個のうちのいずれかの研究室を選択

3年生 より専門性を深めた科目・実験・実習を選択

- 大気科学Ⅱ、地理情報システム学Ⅰ、地理情報システム学Ⅱ、海洋気候学、土壌物理学、森林環境評価学、環境科学実習、環境科学演習(練習船「勢水丸」、演習林等)

4年生 卒業研究  
 指導教員とともにひとつのテーマに取り組みます。3年生から始める研究室もあります。

大学院進学

大学院生 さらに研究を継続して科学者や研究者、高等技術者を目指す。  
 三重大大学院 生物資源学専攻 共生環境学専攻 博士前期課程(修士/2年) 博士後期課程(博士/3年)

## 関連資格

- 気象予報士
- 測量士補
- 森林情報士
- 教員免許

など

## 関連業種

環境科学・自然科学等の研究者(JAXA, JAMSTEC, 森林総研、大学教員)それらの分野の技術者、コンピューターなどの知識を生かした技術者、公務員(気象庁/国土交通省/環境省/農水省)、教員、環境計画/評価に関するコンサル、気象予報会社、GISやリモセンによる環境系企業

など多数