

環境科学部  
**環境生態学科**  
Department of ECOSYSTEM STUDIES

自然の理解から環境問題の解決へ。



**講義やフィールドワークを通して  
地域が抱える課題を実感することが  
できます。**

身近な自然について知りたいと思っていた私にとって、自然科学に関して幅広く学べる環境生態学科はとても魅力的でした。また、フィールドワークや実験を通して実物を見る機会が多いこともこの学科を志望した理由の一つです。  
大学の講義や多くの実習を通して、地域や自然が抱える課題に気づかされることなくたくさんあります。これからもそういった気づきを積み重ねて、課題解決に取り組んでいきたいです。環境生態学科はそういうことができる場所だと思っています。  
滋賀県立大学の周辺には豊かな自然があり、そこから様々なことを学ぶことができます。みなさんも仲間と一緒にフィールドを駆け抜けましょう！

環境科学部 環境生態学科4年生  
西野 大輝さん／滋賀県立米原高等学校出身

◆アドミッションポリシー

環境生態学科では、自然科学に関する専門知識と技術を基盤として、自然と人間が複雑に関わりあう環境での問題を発見し、その科学的解決法を主体的かつ積極的に提案できる人材を育成します。この教育目標を達成するために、次のような学生を求めます。

求める学生像

- ①自然環境に対する知的好奇心や探究心を持ち、自ら積極的に学ぶ意欲を有する人（関心・意欲）
- ②自然科学に関する高度な専門知識と技術を身につけるために必要な基礎学力を有する人（知識・理解）
- ③高い洞察力を身につけるために必要な基礎力をもつ人（思考力・判断力）
- ④なお、本学科はフィールドサイエンスを主体として、教育活動を行っています。そのため、厳しい野外調査を途中で投げ出さず、最後までやりきるための努力を惜しまない人、すなわち、たくましい人間性を持ち、柔軟な思考ができる学生を求めます。

◆学びのポイント

環境問題を解析し、それを解決するための能力を養うためには、幅広い知識と実践的な応用力が必要です。環境生態学科では、幅広い分野の教員が少人数制の先鋭的な授業を展開しています。多くの野外実習によって、学生は滋賀県の恵まれた自然環境から様々なことを学びとることができます。4年次では1年かけて卒業研究に取り組みます。こうして身につけた環境調査への即戦力としての実力は就職・進学に生かされ、これまでに民間企業はもとより、公務員、環境コンサルタント、NPOなど様々な分野に多くの卒業生を輩出しています。

**Point 1** 豊富な野外実習による実践的教育の充実

環境生態学科では、野外調査を行うための様々なノウハウを豊富な野外実習・実験を通して学ぶことができます。

**Point 2** 分析技術の修得

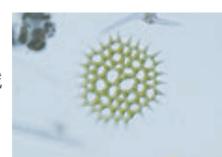
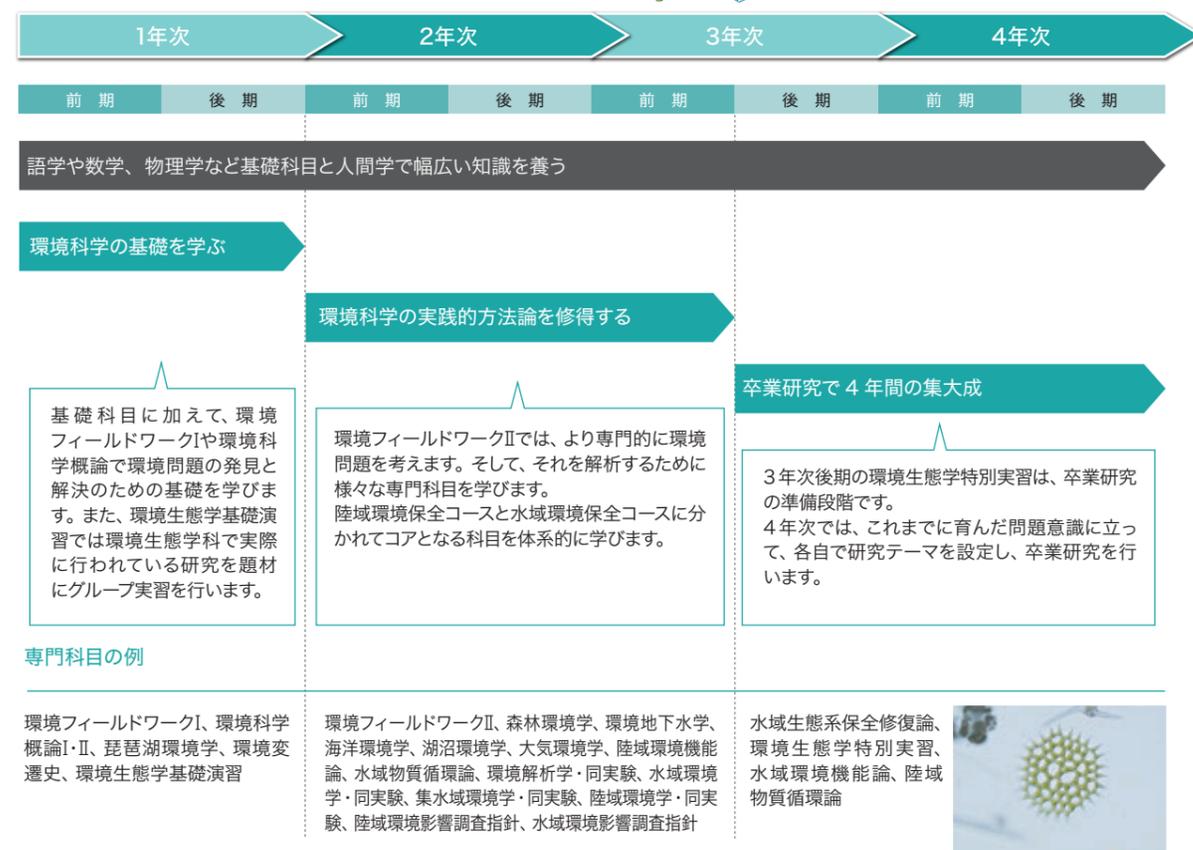
化学分析、生物種の同定、地形の読み取りなど自然環境を知るために欠かせない様々な測定・分析技術を学びます。

**Point 3** 自然科学の様々な分野に関する知識を修得

化学や物理学といった特定の学問領域に縛られることなく自然科学の全ての分野について学ぶことができます。



◆学びのステップ〈4年間の学習フロー〉



# 環境生態学科 ってこんなところ

環境生態学科では、琵琶湖の環境成立過程、外来種問題、地球温暖化が生態系に及ぼす影響等、様々な環境に関する課題を解決するための基礎・応用研究を行っています。学生は4年間の学習を通して、これらの課題解決のための基礎学力と応用力を身につけることができます。

環境科学部  
環境生態学科  
浦部 美佐子 教授

授業  
PICK UP

環境学野外実習  
九州最高峰 屋久島宮之浦岳における植生観察



環境解析学・同実験  
実験の原理と方法の学習



卒業研究  
河川工事が生態系に与える影響の調査

水域環境学・同実験  
実習調査船はっさかでの水質調査



陸域環境学・同実験  
キャンパス内のタンポポの分布調査



集水域環境学・同実験  
滋賀県大上川での生物調査

### 森林環境学

森林環境を理解するために必要な基礎的知識、すなわち各森林タイプの分布と気候・環境との関係、森林の構造と維持機構、森林に棲む生物とそれらの相互作用、そして森林への人為影響について学びます。

### 陸域物質循環論

森林に代表される陸域の各種生態系の成り立ち、環境に果たす役割について、生態系の物質動態・循環の視点から、さまざまな研究事例を通して学びます。

### 湖沼環境学

湖沼の地質学的、物理学的、化学的および生物学的な諸過程とそれらの相互関係について学びます。特に、非生物的環境因子と生物的環境因子間の相互関係について理解を深めます。

### 水域物質循環論

湖沼などの水域には、目に見えない非常に多くの微生物が存在します。本講義では、炭素、窒素、リン等の物質循環に対するこれらの微生物の寄与を学ぶとともに、物質循環の崩壊による環境破壊について詳細に学びます。

### 大気環境学

地球環境科学の中で大気に関する部分は、人間活動との関係が深い分野です。本講義では、地球大気の特徴、組成、熱収支等の概論から、オゾン層の破壊、酸性化、地球温暖化の各論まで詳細に学びます。

### 集水域環境学

集水域環境における人間活動の影響として起こる環境問題について解説します。国内外の集水域における温室効果ガスの発生、富栄養化、土壌劣化、水資源問題などについて物理、化学的な視点から学びます。

## ◆研究分野とスタッフ

### ○陸生生態

陸上の生態系におけるさまざまな動植物や里山など自然と人との関わりに関する研究

陸上には、原生林、里山、水田や畑、湿地、水陸移行帯などさまざまな生態系が広がっています。本研究分野では、これらの生態系において、哺乳類、鳥、昆虫、樹木、草本、微生物などを研究対象とし、鳥獣害、希少種の保全、外来種、土壌からの温室効果ガスの放出、ナラ枯れ、生態系の劣化などの問題解決を目指して研究を行っています。また、焼畑による里山保全のように、人と自然のかかわりの中で長い間維持されてきた身近な自然環境を、将来にわたって安定的に保全するための研究も行っています。

(西田 隆義教授、野間 直彦准教授、吉山 浩平准教授、籠谷 泰行講師)

### ○水圏生態

水圏生態系における生物の動態および物質循環に関する研究

本研究分野では、湖沼、河川および海洋などの水圏生態系における微生物や魚類、底生生物などの動態を調べるとともに、それらが人為的富栄養化や地球温暖化などの環境変動に対して、どのように応答しているのか明らかにすることを研究目標の一つとしています。他方では、炭素・窒素・リンなど主要生元素、鉄やヒ素などの微量必須元素、あるいは様々な天然有機化合物の水圏における分布構造および相互関係について、生物地球化学的観点から研究しています。湖沼、河川、海洋における調査・観測から得られた実際のデータだけでなく、室内実験による検証結果も考慮し、総合的に解析することによって、水圏生態系のダイナミズムを地域的視点と全球的視点の双方から解明することを目指しています。

(伴 修平教授、丸尾 啓啓教授、浦部 美佐子教授、後藤 直成准教授、細井 祥子准教授)

### ○生物圏環境

自然環境の成立過程や環境中における化学物質の動態・影響評価に関する研究

本研究分野では、大気環境・陸域環境・水域環境において種々の観測を行うことで、琵琶湖等の自然環境の成立過程、湖沼の人為的な富栄養化が自然や人の健康に与える影響等を明らかにすることを目標に研究を行っています。具体的には硝酸などの大気汚染物質の測定、森林・農地における窒素やリンなどの動態や微生物活性の調査、琵琶湖やその他湖沼・河川・地下水における水位・水温・水質の測定、それらと地形・地質構造・地殻変動との相互関係の分析を行っています。人工化学物質および天然物質がもつ毒性作用とその影響についても調べています。また、自然環境の成立過程や環境汚染の歴史を解明するため、堆積物中の微粒子・微化石なども解析しています。

(小泉尚嗣教授、堂満華子准教授、肥田嘉文講師、尾坂兼一講師、工藤慎治講師)

### 主な卒業研究のテーマ(2018年度)

- 琵琶湖水及び河川水中の溶存態・懸濁態チオール分析と動態
- メタゲノム解析による琵琶湖産動物プランクトンの腸内細菌組成の解明
- 落葉広葉樹二次林におけるナラ枯れ後の植生回復と環境形成機能の変化
- 里山での竹林拡大ともなう土壌の有機物分解過程の変化
- 琵琶湖の水鳥によるオオバナムズキンバイの種子散布
- 焼畑による刈り取り、火入れの操作が後の植生更新に与える影響
- ピワヨシノボリを中心とした近縁ヨシノボリ類3種間における資源競争実験
- 窒素安定同位体比を用いた琵琶湖水中窒素循環過程の検討
- 沿道大気中における微粒子状物質(PM2.5)の化学成分特徴と時間帯挙動
- 湖西の活断層と安曇川の水質変化との関係
- 余呉湖湖底堆積物および塩津港遺跡堆積物中の花粉群集にもとづく植生復元
- Cercaria longicercis(吸虫綱：二生亜綱)の生活環の解明

## ◆進路状況抜粋(2016~2018年度卒業生)

### ◆就職先

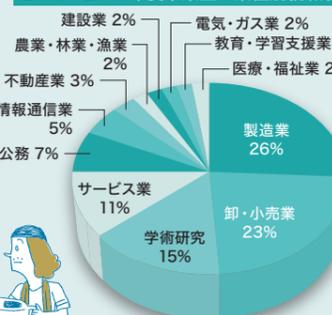
- (株)ウテナ
- オリックス・リビング(株)
- (株)カインズ
- (株)コメリ
- JAグリーン近江
- JAレーク大津
- (公財)滋賀県文化振興事業団
- (株)新来島どっく
- (株)瑞光
- 大黒天物産(株)
- 大和化学工業(株)
- 高橋金属(株)
- (株)たねや
- 東芝ライフスタイル(株)
- (株)西日本技術コンサルタント
- 日新薬品工業(株)
- 日本電気化学(株)
- 日本技術サービス(株)
- 日本ルナ(株)
- (株)ネイチャーコンサルタント
- (株)ネクステージ
- (株)日立プラントサービス
- 福西電機(株)
- (株)平和堂
- (株)堀場アドバンステクノ
- (株)モンベル
- 山崎製パン(株)
- 雪印メグミルク(株)
- (株)ヨドバシカメラ
- (株)リンカイ

大阪府教育委員会  
京都市  
林野庁  
陸上自衛隊  
和歌山県

### ◆進学先

大阪市立大学大学院  
滋賀県立大学大学院  
京都大学大学院  
名古屋大学大学院  
北海道大学大学院

### 2016~2018年度卒業生の業種別就職状況



### 取得可能な資格一覧※

- 教員免許：中学校教諭(理科) / 高等学校教諭(理科)
- 学芸員資格
- 自然再生士補資格
- 甲種危険物取扱者試験受験資格
- 社会福祉士主任任用資格

### OB & OG Message

環境生態学科 2016年度卒業  
勤務先：株式会社西日本技術コンサルタント  
新井 那莉さん

上水道に関する建設コンサルタントを主に、社会資本整備のための調査、設計、計画をはじめ、計量証明事業などを行う会社です。私は現在、主に水道管路の設計を行っています。図面の作成はもちろん、設計に必要な調査や取引先との協議なども仕事の一つです。大学では、自然科学の基礎を幅広く学びました。フィールドワークや実験では、学びの実践を通じ、自然環境の読み取り方やデータの解析方法を身につけることができました。4年間、自然科学についてしっかり学べたことが水道の仕事をする上で強みになっています。グループワークやプレゼンテーションの授業もよい経験になりました。おかげで、話す力や聞く力を鍛えることができたと感じています。取引先との協議では、一回りも二回りも年上の方を相手に、意見を伝えたり、意図をくみ取ったりできる力が求められます。県大生時代に議論や発表を重ねた経験が、コミュニケーション能力として、日々の仕事を支えています。将来は、水道事業の計画にも関わりたいと考えています。並行しているような資格取得にもチャレンジし、知識を増やしていくつもりです。(2019年1月現在)

※すべての資格は、大学が定める所定の科目を履修し、単位を修得する必要があります。

## CAMPUS LIFE ONE DAY 県大生の一日

### 1日のスケジュール

- 8:30 通学
- 9:00 1限：大気環境学
- 10:40 2限：英語
- 12:10 昼休み
- 13:10 3限：集水域環境学・同実験
- 14:50 4限： //
- 16:30 5限： //
- 18:00 課外活動(部活)

1限



3~5限



課外

