環境科学部

生物資源管理学科

Department of **BIOLOGICAL RESOURCES MANAGEMENT**

生物生産と生物機能を適切に制御、管理する知識と知恵を学び、
農林水産業の発展と循環型社会の形成を目指す。

将来は農業に携わる皆さんの役に立つことをする人になりたいです。

子どものころから植物に興味があり、農業に関わる仕事をしたいと考えて農学の専攻を志望。地元の三重県沿岸部と比べてこちらは田んぼも多く、実習授業が充実していることから滋賀県立大学を志望しました。野菜などの植物系を学びたいと思っていましたが、いざ入学してみると生物資源管理学科の学びは畜産や魚類学など農学全般に及び、なかでもフィールドワークや生物資源管理学実験実習、また植物資源、遺伝学、生物学など多彩に学べたことで視野が広がりました。同時に、仕事として成り立たせるには広範な知識が必要であることを実感。近江楽座では、県大生が耕作放棄地を再生し、地元の協力を得ながら地域を盛り上げる「とよさらだプロジェクト」*に参加しました。自主的な活動を通じて学びを実践でき、同時に農業とまちづくりはセットであることを体感。学科のプログラムを超えた体験は、人としての成長にも強くつながっていると感じています。滋賀県大なら、入ってからやりたいことも見つかり、進路も決めることができます。ぜひ、いろんなことに挑戦してください。

*滋賀県立大学が地域教育プログラムの一環として独自に展開する学生主体の地域貢献活動「近江楽座」のプロジェクトの一つ。

環境科学部　**生物資源管理学科 4回生**
堀口　実紀 さん／三重県立伊勢高等学校出身

◆アドミッションポリシー

生物資源管理学科では、動植物の生産や病害虫からの保護、土壌・水資源の保全と活用、生物機能を利用した物質生産や環境改善など、農林水産業に関わる生物資源の管理と活用に関する基本的な知識と技術を有する人材を養成します。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高度な専門的知識を身につけるために必要な理科、数学、外国語等の基礎学力を有する人（知識・理解）
②農林水産業や地域環境に強い関心を持ち、自ら学ぼうとする意欲を持つ人（関心・意欲）
③地域社会から世界規模の問題まで広範な関心を持ち、人と協力して問題を解決する力を有する人（協働性）
④見出された問題の解決に向けて論理的に思考できる基礎力を有する人（思考力・判断力）

◆学びのポイント

21世紀は環境の世紀といわれます。大量生産、大量消費、大量廃棄という従来の生産と生活スタイルを続ければ環境負荷の増大は避けられず、エネルギー資源の枯渇だけでなく二酸化炭素をはじめとする排ガス、排水、廃棄物の大量発生による環境悪化など環境問題の深刻化を招くことは必至です。73億人を超える地球人口を支えるための食糧の確保にも環境への影響増大が懸念されます。すなわち、エネルギーをはじめとする資源と食糧をどう確保、調達するのか、その過程で生じる環境影響をいかに軽減させるかが問われる時代です。このような時代背景が生物資源に対する熱い期待を生んでいます。生物資源生産は従来、農業を主とする食糧生産と同義でしたが、現代はバイオマスのようなエネルギーや有用素材の生産を含み、また植物による生物生産の特徴である炭素固定は地球温暖化対策にも有効です。食糧問題だけでなく地球環境問題、エネルギー問題の解決に生物資源の活用が期待される時代がやってきたのです。生物資源の生産を最適な条件で行い、環境への影響を最少化するには、その生産の場である土と水をめぐる環境、生物資源そのものである植物（作物）、動物、微生物を熟知し、適切に生産・管理する技術とシステムが必要です。最先端の生物制御技術（バイオテクノロジー）も必要になります。生物資源管理学科はこのような21世紀の課題に応える知識と知恵を備えた人材の育成をめざす学科です。

Point 1　基本概念の習得

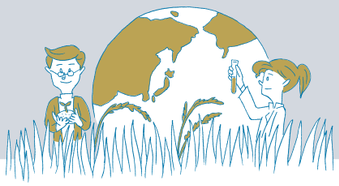
環境科学概論、生物資源管理学概論、環境フィールドワークⅠ〜Ⅲにより、環境問題を総合的に把握できる能力を養います。

Point 2　履修モデルコースによる系統的な学習

生物機能利用コース、環境農学コースの2つの履修コースにより、興味のある専門分野を系統的に学びます。

Point 3　実践的な分析技術の習得

遺伝子工学実験、動物資源管理実験、土壌・水質分析実験など10の実験・実習コースにより、即戦力としての実力を育成します。



◆学びのステップ〈4年間の学習フロー〉

1年次　2年次　3年次　4年次

前期　後期　前期　後期　前期　後期　前期　後期

基盤教育

語学、情報、人間学、体育などの環境を学ぶ上で必要な基礎科学を身につけ、フィールドワークや環境科学概論、生物資源管理学概論などにより環境問題の基本概念を学びます。

基礎教育

環境問題の理解に必要な生物、物理、化学、地学、経済学から、専門基礎である遺伝、微生物、作物、土壌、水質、水資源、農業経済に関する授業を選択します。また実践技術を習得するため、遺伝子工学、微生物・菌類、動物資源管理、土壌・水質、測量など10の実験・実習が開設され、フィールドワークで興味のある研究テーマに取り組みます。

応用・展開的教育

志望に応じ、2つの履修モデルコースに従った授業の選択が推奨されます。専門的な学問知識を習得し、環境問題を解決するプロを目指します。

総合的教育

担当教員の指導の下、研究テーマの設定から調査、実験、分析まで全て自分で進め、卒業論文にまとめます。

生物資源管理学科
ってこんなところ

本学科は、人間の生業に不可欠な農林水産業の技術と知識を学びながら、環境負荷の低減や持続可能なシステムの構築に貢献できるような研究に取り組めるところが大きな特長であるといえます。さらに一学科でありながら、植物、遺伝、微生物、水産、畜産、土木、化学、さらには農業経済など幅広い分野を網羅していることも魅力のひとつといえるでしょう。

環境科学部
生物資源管理学科
泉　泰弘 教授

授業 PICK UP

▲圃場実験施設の研究水田での田植え

〈専門科目の例〉 講義・演習・実験

植物資源管理学
資源植物の群落光合成と収量形成過程、およびそれらにとって重要な太陽エネルギー固定関連形質や環境要因の制御技術について学びます。

動物資源管理学
人間の生活と関連する家畜から野生動物について、それらの役割やその関連性などを広く概説しながら、動物資源の管理法について学びます。

作物保護学
農作物に発生する重要な病害およびその原因となる様々な病原微生物について理解を深めるとともに、作物保護のさまざまな手段についても具体的に学びます。

土壌環境化学
人間にとって不可欠な存在である土壌の成り立ちや機能を主に化学の視点から理解し、資源としての重要性や環境問題との関わりについて学びます。

水資源利用学
農業用水は淡水資源の利用において最大使用量を占めます。水田や畑地における灌漑の方法や、必要な水資源量の算定方法を学びます。

農業経営学
生物資源も、産業や生活に役立つことが不可欠です。農畜産物の生産と販売を担う農業経営の基礎を学ぶとともに、簿記と財務諸表分析の基本を学びます。

◆研究分野とスタッフ

○植物グループ
植物を研究素材とする、生産管理、機能解析およびその利用
5研究室から成り、それぞれ、①作物の生産性向上を目的とした栽培技術の開発と評価、②植物の重金属集積機構の解明とその有効利用法の開発、③高い観賞性と環境ストレス耐性をもつ花卉の開発、④低肥料栽培可能なイネ開発用の遺伝子研究、⑤高付加価値・低環境負荷型の野菜生産研究、に取り組んでいます。
（泉 泰弘教授、原田 英美子教授 、上町 達也准教授、清水 顕史准教授、畑 直樹講師）

○動物・魚類・昆虫グループ
畜産学・水産学・動物生態学の研究と応用
畜肉生産や害獣対策などに関連した研究を地域と連携しながら行います（畜産）。琵琶湖の水産資源の増殖と養殖を目指して、様々な技術開発とプロフェッショナルの育成を行ないます（水産）。野外での昆虫や植物などの関係を進化と生態学の視点から解明し、農業生産や生態系保全への貢献を目指します（生態）。
（杉浦 省三教授、高倉 耕一准教授、中川 敏法講師）

○微生物グループ
植物との寄生、共生および腐生に関わる微生物機能の解析と利用
環境と調和した持続的農業を成立させるための植物病原菌の制御や宿主抵抗性の利用に重点を置いた植物病害管理技術に関する研究、植物と病原菌あるいは共生菌をめぐる生物間相互作用（病原性メカニズム、共生メカニズム）に関する遺伝学的研究および白色腐朽菌（木質を腐らせる担子菌門きのこのグループ）の木質リグニン分解機構と産業への応用に関する研究を進めています。
（鈴木 一実教授、入江 俊一准教授、泉津 弘佑講師）

○環境化学・土壌学グループ
化学を基礎とした土・水環境における物質動態の研究と応用
化学的手法を用いて、微量化学物質や土壌有機物の環境中での動態を研究しています。具体的には、農地に散布された農薬の河川や琵琶湖への流出メカニズムと流出を制御するための研究をはじめ、地球温暖化に深く関与する土壌有機物の安定化メカニズムに関する研究などを行っています。
（須戸 幹教授、飯村 康夫講師）

○農業土木グループ
農村・自然環境の基盤整備
農業生産の基盤整備とともに自然環境と調和した持続的な農業を実現するために水・土・大気・生物やその相互関係を研究します。主なテーマは、農業水利施設の水利用機能診断や水田生態系の保全、琵琶湖や河川の水質保全対策手法調査、乾燥地での灌漑技術開発や塩類土壌の植物による改善技術、土壌物理化学性を生かした雑草対策・農地改善技術などです。
（大久保 卓也教授、岩間 憲治准教授、皆川 明子准教授）

○生物資源経済グループ
農業生産と地域資源管理を経済的視点から分析
農業経営の法人化や集落営農の組織化、新規就農、農産物流通における地産地消や第６次産業化、農業協同組合や生活協同組合などの協同組合、環境こだわり農業などの環境保全型農業、農地・水・環境などの地域資源をターゲットに研究を行っています。
（増田 清敬准教授）

1日のスケジュール

- 8:30　通学
- 9:00　1限：遺伝学
- 10:40　2限：専門外書講読
- 12:10　昼休み
- 13:10　3限：応用微生物学
- 14:50　4限：生物資源管理学実験・実習Ⅰ
- 16:30　5限：生物資源管理学実験・実習Ⅰ
- 18:00　オーケストラ部

1限　さまざまな生物の遺伝の仕組みを学びました。

2限　専門的な科学英語の読み方を学びました。

4・5限　栽培した小麦でパンやうどんを作って食味を評価しました。

課外　オーケストラ部で定期演奏会の練習をしました。

生物資源管理学実験・実習Ⅰ
部分刈り（坪刈り）によるコムギの収量調査を行っているところ

生物資源管理学実験・実習Ⅴ
魚のRNAを抽出しているところ

生物資源管理学実験・実習Ⅳ
無菌室でカビと細菌の培養状態を観察しているところ

生物資源管理学実験・実習Ⅸ
現地の土壌を調査し実験試料を採取する方法を学んでいるところ

生物資源管理学実験・実習Ⅺ
学食利用者アンケートを作っているところ

生物資源管理学実験・実習Ⅹ
トータルステーションで2点間の向き・距離を測量しているところ

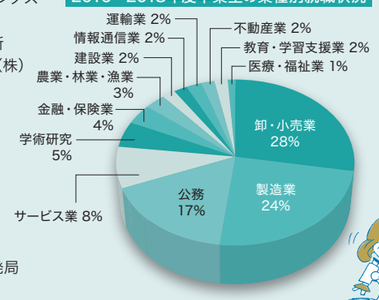
生物資源管理学実験・実習Ⅷ
土壌がどれだけ養分を含んでいるかを分析しているところ

◆進路状況抜粋（2016～2018年度卒業生）

◆就職先
アース環境サービス（株）
岡三証券（株）
オムロン（株）
（株）カチタス
カネコ種苗（株）
（生協）コープしが
JA 西日本くみあい飼料（株）
JA 京都
滋賀中央信用金庫
（株）SHIMADA
（株）島津アクセス
（株）島津テクノリサーチ
ジャベル（株）
（株）創味食品
タキイ種苗（株）
日本ハム（株）
日本ゼネラルフード（株）
日本郵便
（株）パローホールディングス
（株）美十
（株）微生物化学研究所
フジパングループ本社（株）
（株）平和堂
山崎製パン（株）
ローム（株）
渡辺パイプ（株）
滋賀県
滋賀県教育委員会
近江八幡市
海上自衛隊
国土交通省北海道開発局
静岡県
津市
農林水産省近畿農政局
農林水産省中国四国農政局
東大阪市

◆進学先
滋賀県立大学大学院
京都大学大学院
神戸大学大学院
名古屋大学大学院
奈良先端科学技術大学院大学

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：中学校教諭一種（理科）
  高等学校教諭一種（理科・農業）
- 学芸員資格
- 甲種危険物取扱者受験資格
- 社会福祉主事任用資格

OB & OG Message

生物資源管理学科　2014年度卒業
勤務先：株式会社日吉
川村　智子さん

株式会社日吉は、環境や食品の分析測定をはじめ、上下水道施設や道路の維持管理、工業薬品の販売、廃棄物収集運搬など、多岐にわたる環境事業を展開しており、海外についても、「環境問題に国境なし」のスローガンのもと、積極的に取り組んでいます。
私は現在、技術部分析研究課に所属し、工場排水や河川水、土壌などの分析業務を担当しております。
大学では、環境化学をはじめ土壌環境化学や水資源保全学等を通じ専門分野における基礎知識を学び、実験や専門実習を通じて器具の基本操作から専門的な機器操作まで、現在の仕事に役立つ技術を、しっかりと身につけることができましたし、学部全体で行うフィールドワークは、様々な角度から物事を捉える機会として、幅広い視野で考える力を培ってくれました。弊社では、女性や外国人、高齢者、ハンディキャップを持たれた方々も幅広く活躍されております。フィールドワークで多くの人と関わった経験が、業務を円滑に進める上で役立っています。
将来は、技術の習得や資格取得に励み、技術者として海外でも活躍しながら、新たな環境ビジネスのフィールドを探求していきたいと考えています。

（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。