

島根大学

SHIMANE UNIVERSITY

Faculty of Life and Environmental Sciences



人とともに 地域とともに  
国立大学法人  
島根大学

# 生物資源科学部

生命科学科

農林生産学科

環境共生科学科

2023  
学部案内

いのちあふれる地球を育む



# 豊かな自然に接し、 生き物の素晴らしさを共に学ぼう

生物資源科学部では、生命科学科、農林生産学科、環境共生科学科の3つの学科において、それぞれ「生命」「生産」「環境」を代表課題とする特徴的な教育研究活動を進めています。3つの学科間では協力体制を組み、附属生物資源教育研究センターを中心にフィールド教育を進め、「食と農」に関する専門知識、技術力や研究力を育みます。卒業研究では、先端的な生命科学の技術を身につけ、現場での問題発見や解決能力を養うことで、地域社会の発展と環境調和型社会に貢献できる人材を養成します。これまでに積み重ねた70年の教育実績を基盤として、広い視野を持った世界に活躍できる学生を育んで行きます。

島根県松江市は水の都として、宍道湖に接し、日本海や大山に近く、隠岐には臨海実験所もあり、豊かな自然環境に恵まれた町です。教育研究の場も講義室や実験室に留まらず、フィールド教育に力を入れています。持続可能な開発目標（SDGs）に向かって、地域や世界で活躍する皆さんの成長を支えるため、86人の教員が待っています。

島根大学 生物資源科学部長

川向誠  
*KAWAMUKAI Makoto*



## 沿革

- 1947年 島根県立農林専門学校設置
- 1949年 新制島根大学設置
- 1965年 島根県立島根農科大学を国立移管し、農学部を設置
- 1971年 大学院農学研究科を設置
- 1995年 農学部と理学部を改組し、生物資源科学部を設置
- 2000年 大学院生物資源科学研究科を設置
- 2004年 国立大学法人島根大学となる
- 2008年 生物資源科学研究科5専攻体制から3専攻体制に改組
- 2012年 生物資源科学部を5学科体制から4学科体制に改組
- 2018年 生物資源科学部を4学科体制から3学科体制に改組

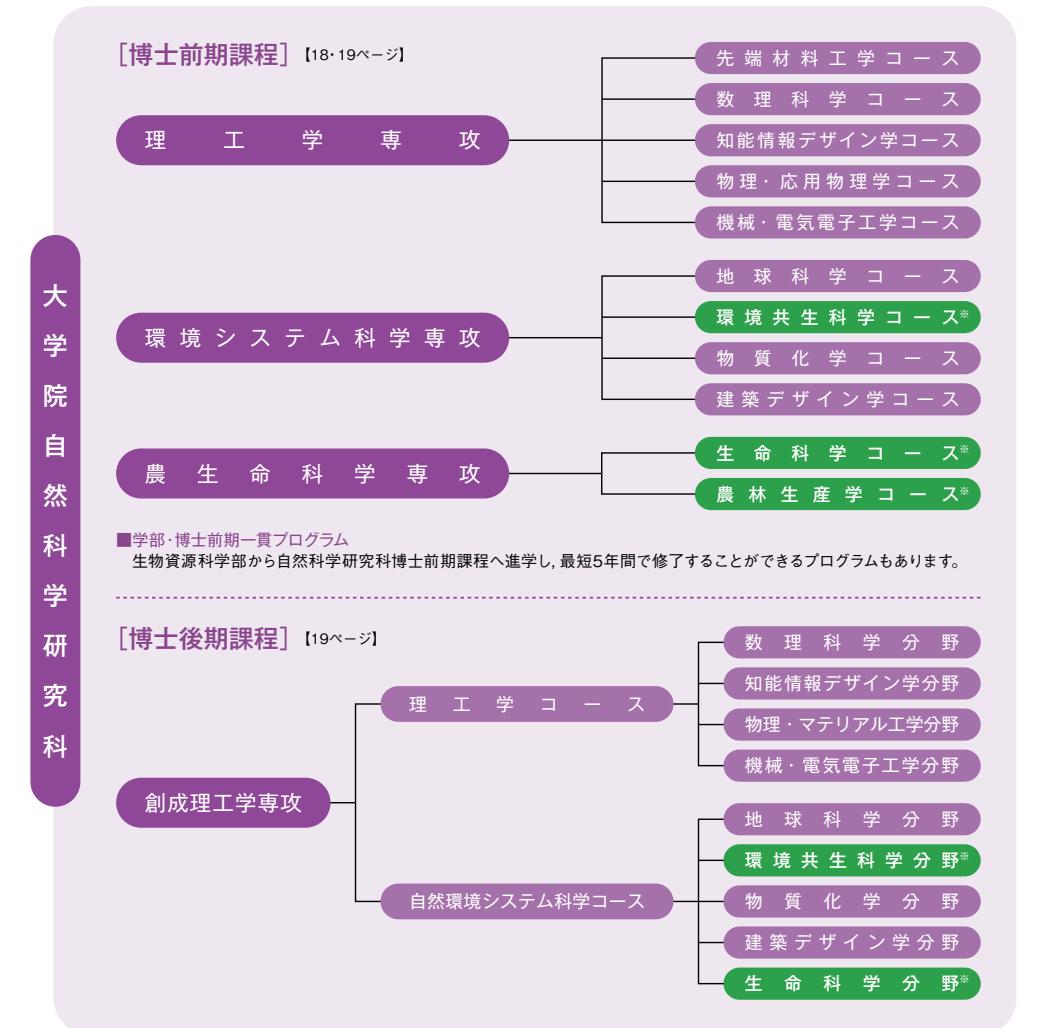
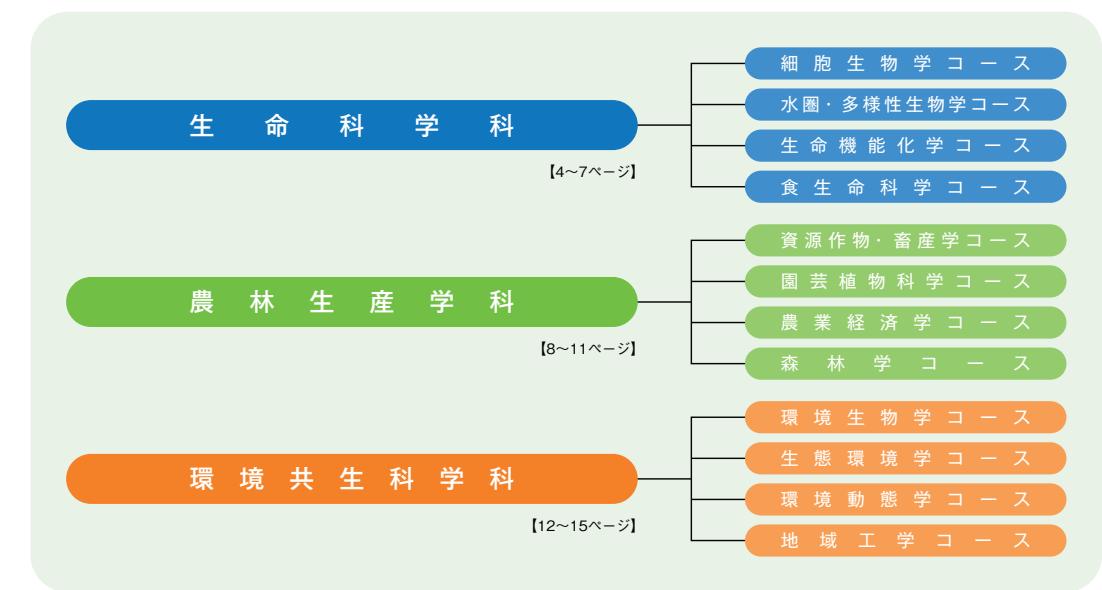
生物資源科学研究科と総合理工学研究科を改組し、自然科学研究科（博士前期課程）を設置  
2020年 自然科学研究科（博士後期課程）を設置

## 生物資源科学部の構成

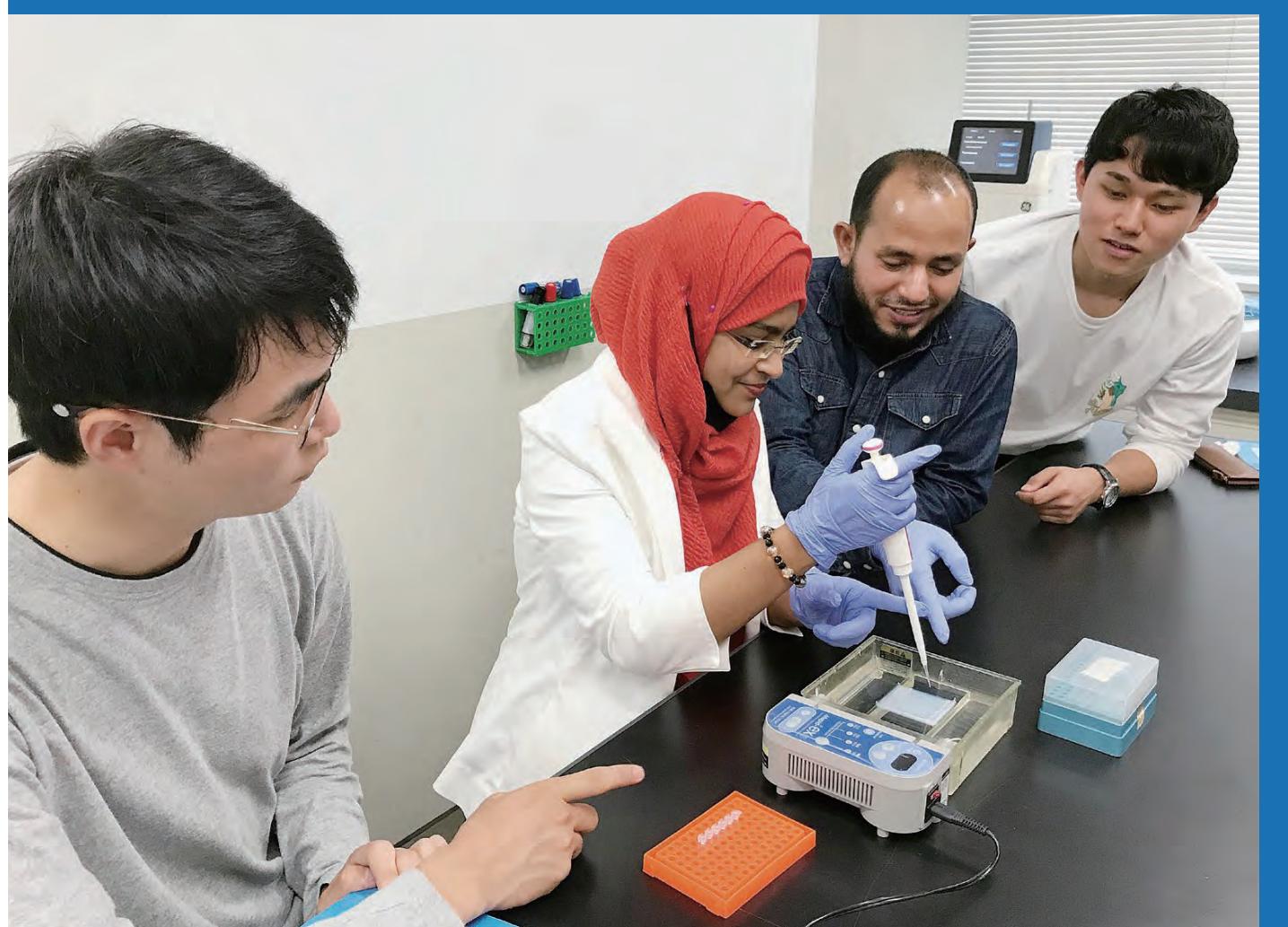
3つの学科と附属センターで構成されています

## 大学院の構成

専門性を磨くために大学院への進学も可能です



※生物資源科学部の各学科からは、博士前期課程のうち主に環境共生科学コース、生命科学コース、農林生産学コースへの進学となります。  
続けて博士後期課程へ進学した場合は主に環境共生科学分野と生命科学分野への進学となります。



# 生命科学科

Department of Life Sciences



## 生命科学の探求

生命科学科では、微生物から動物・植物に至る多様な生物が示す様々な生命現象についての基本的な理解と根本原理の解明をめざすとともに、これら生物が有する様々な有用機能を食品・化学工業、医薬・農薬製造業などの生物・化学産業に役立てるための教育と研究を行います。生命現象の不思議さを追求し応用する過程を通して、論理的思考力、問題解決能力を身に付け、社会で活躍するための資質能力を向上させることができます。

### 卒業後の進路

- 大学院進学（修士・博士課程） ● 中学・高校教員 ● 国家・地方公務員
- 教育・研究機関職員 ● 製薬・食品会社 ● 環境関連産業
- 動物及び植物などを扱う関連施設（水族館・動物病院・多機能型牧場など）
- 食品、医薬、化学工業、農林水産業などの技術者、研究者

**活躍する卒業生**



国立研究開発法人  
農業・食品産業技術総合研究機構  
**鳥越 奈津子さん**  
2020年(令和2年)3月卒業

私が働いている農研機構の技術支援系では、実験動物や野菜、稲作、果樹等の、飼育・栽培管理を主に行ってています。そこで、私は果樹の栽培管理を行っています。苗木の植え付けから始まり、収穫・調査や剪定等の業務を日々行っています。毎日違う業務や専門性を求める仕事ではありますが、樹が育つ為に必要な土壤肥料、農薬について学ぶ楽しさ、大型機械を乗りこなした時の達成感は人一倍感じられる仕事だと思います。一年間を通して樹の成長を観察することができるのも楽しみの一つです。

仕事をするうえで大学生活で学んだ、まずはやってみようという気持ちで初めての事にも取り組んでいます。

重機を操作する鳥越奈津子さん



## ▷ 教育の特色

concept

生命科学科では、生命科学の基礎から応用までを幅広くしっかりと学べるように、授業の種類を豊富に用意しています。1年次には基盤科目や生命科学基礎セミナーで基礎学力を涵養し、さらに2年次からは特色のある4つの教育コース「細胞生物学」「水圏・多様性生物学」「生命機能化学」「食生命科学」のうちのいずれかの教育コースを選択することで、より専門的な知識を身に付けることができます。「細胞生物学」と「水圏・多様性生物学」の2コースは連携しており、生物学を基礎とした理学的教育に重点を置いた生物系カリキュラムを提供します。生物系2コースは、附属生物資源教育研究センター海洋生物科学部門（隠岐臨海実験所）と連携しております。

実験所の教員の指導のもとで卒業研究を行うこともできます。一方、「生命機能化学」と「食生命科学」の2コースも連携して、生物学と化学を基礎とし、生命の仕組みを食品・化学工業、医薬・農薬製造業などの生物・化学産業へと応用可能な農芸化学的教育に重点を置いた生命工学系カリキュラムを提供します。また、生命科学科は、総合科学研究支援センター遺伝子機能解析部門と教育・研究で連携しており、センター教員の指導が受けられる学際的卒業研究も行っています。



### [選べる4つの教育コース]

#### ■ 細胞生物学コース

細胞生物学コースでは、細菌や原生生物から動・植物まで幅広い分類群を対象とし、それら生物が示す様々な生命現象を分子・細胞・組織・個体レベルで捉え、理解する能力を育み、ライフサイエンスの発展に寄与し、様々な分野で活躍する人材を育成することを目標としています。生物の分子・生理・発生機構の分析を通して、現象の背後の論理を理解し、「How」に答えるための論理的な思考能力・観察能力・洞察力などを養います。

#### ■ 水圏・多様性生物学コース

日本海から宍道湖・中海を含む湖沼河川まで多様な水域とその周辺の陸環境がもつ豊かな生物多様性を基礎科学の観点から捉え、理解する能力を育み、生物資源の持続・有効利用と環境保全に寄与し、この分野を牽引する人材を育成することを目標としています。生物多様性の進化・維持機構及び生態系における多様性の機能を実験・観察・数理的分析を通して理解することで、「How」や「Why」に答えるための論理的な思考能力を養います。

#### ■ 生命機能化学コース

生命現象は、生命体内に存在する多様な分子の働きが複雑に組合わさることで引き起こされます。そのメカニズムを生物と化学の両方の視点から理解し、有用な機能として医薬系や化学系の分野に応用する知識と技能を有した人材の育成を目指します。生物学、化学及びその融合分野の基盤的・専門的科目を重点的に履修します。

#### ■ 食生命科学コース

食品に含まれる栄養成分や有用成分を人体が活用する仕組み、食料の生産に寄与する生命の仕組みなど、食に関係する生命現象を理解し、食品やバイオテクノロジーの分野に応用する技能を有した人材の育成を目指します。生物学と化学に関する基盤的科目に加え、食品、栄養、微生物、細胞培養などに関する専門科目を履修します。

## ▷ カリキュラム

curriculum

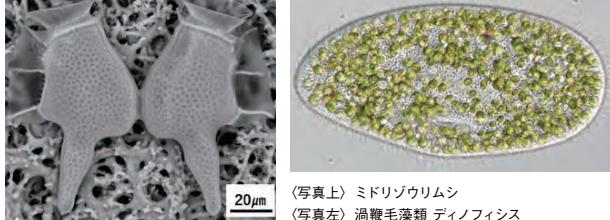
生命科学科では、1年次に自然科学系学部共通科目及び基盤科目を履修した後、2年次からは、生物学を主体とする2コース（細胞生物学コース、水圏・多様性生物学コース）及び生物学と化学を主体とする2コース（生命機能化学コース、食生命科学コース）のいずれかのコースに所属して専門教育を学びます。3年次後期からは各研究室に配属され、卒業研究の実施に向けた活動が始まります。



「履修モデル」		1年次	2年次	3年次	4年次
		全学共通教育科目	専門科目	全学共通教育科目	専門科目
細胞生物学	自然科学系学部共通科目 基盤科目（生物学、微生物学他）		（発生生物学、植物生理学、動物生理学、免疫学、植物分子生物学、形態形成学他）		
	基礎セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー
水圏・多様性生物学	自然科学系学部共通科目 基盤科目（生物学、化学、動物学他）		（水圏・多様性生物学特論、生態学通論、水圏生態学、進化遺伝学、海洋生物学、多様性植物学他）		
	基礎セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー
生命機能化学	自然科学系学部共通科目 基盤科目（化学、有機化学、物理化学他）		（生命機能化学特論、化学生物学、植物生理生化学、生物有機化学、生命分子分光学、分子認識工学、農業生物制御化学、バイオシグナル工学他）		
	基礎セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー
食生命科学	自然科学系学部共通科目 基盤科目（生物学、植物学、微生物学他）		（分子生物学、食生命科学特論、食品微生物学、食品衛生学、食品機能学、食品バイオテクノロジー、細胞工学、遺伝子工学他）		
	基礎セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー

## ミクロな視点から 生命現象を 科学する

### ▶細胞生物学コース



1年次には基盤科目を中心に履修し、生物生命科学の幅広い範囲の知識を学びます。学年が進むと、より専門的な講義を履修するとともに、実習を通して細胞・遺伝子・タンパク質など、ミクロな視点から生物を理解するための実験技術を修得します。これらの学びを通して科学的思考と方法論も身に付けていきます。3年次の後期には研究室分属が決定し、4年次の卒業研究では、植物・動物・微生物の分子・生理・発生・細胞機構における研究を行い、ミクロな視点から生命現象の謎に迫ります。

#### 【細胞生命的の研究】

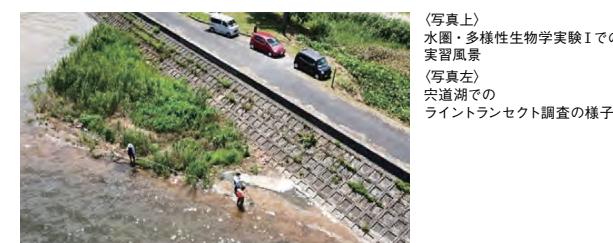
モデル植物における分子の役割、動物の網膜の分子生理機構、両生類の再生・変態・細胞死、毛周期、原生生物の細胞運動、細胞内共生の成立機構、脊椎動物の体液調節機構、イネによる土壤浄化など、分子・細胞・組織レベルの生命現象に関する研究を行っています。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科), 中学校一種(理科))
- 学芸員 ● 食の6次産業化プロデューサー

## マクロな視点から 生命現象を 科学する

### ▶水圈・多様性生物学コース



1年次には基盤科目を中心に履修し、生物生命科学の幅広い範囲の知識を学びます。学年が進むと、より専門的な講義を履修するとともに、実習を通して行動・生態・進化など、マクロな視点から生物を理解するための実験・野外調査・理論の技術を修得します。これらの学びを通して科学的思考と方法論も身に付けていきます。3年次の後期には研究室分属が決定し、4年次の卒業研究では、隠岐諸島や宍道湖をはじめとした山陰の生態系にみられる動植物の進化・生態学的研究を行い、マクロな視点から生命現象の謎に迫ります。

#### 【進化・生態の研究】

動植物の遺伝的分化・系統進化、島嶼生物の保全遺伝、環境DNAを用いた生物モニタリング、頭足類や哺乳類の生殖機構、生物多様性の進化・維持機構の理論分析など、個体から生態系レベルまでの生物現象について進化・生態学的な研究を行っています。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科), 中学校一種(理科))
- 学芸員 ● 食の6次産業化プロデューサー

## 分子レベルで 生命現象を 解明する

### ▶生命機能化学コース



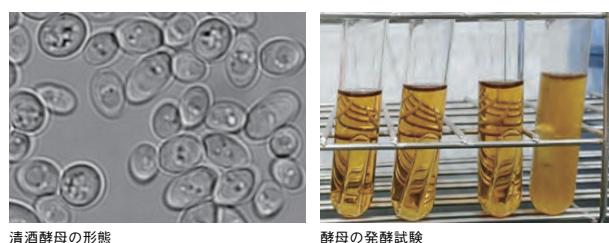
2年次から本コースに入り、3年次前期までに種々の専門科目を学びます。生物学と化学の融合領域として化学生物学、植物光生理生化学、生物有機化学、農薬生物制御化学、分子認識工学などを、また、応用領域として細胞工学、バイオシグナル工学などを履修します。一方で、この間、基礎から専門に至る12種類の実験科目を受講します。3年次後期から研究室に分属し、卒業研究に向けた活動が始まります。本コースでは、生体分子に関する分子分光学的研究、分子が互いに識別する原理の解明、脱皮・変態・休眠・相変異などの昆虫内分泌の解明、神経伝達物質受容体に作用する新規リガンドの合成、昆虫幼若ホルモンの作用機構、活性酸素種の代謝、植物におけるビタミンCなど抗酸化物質の合成や生理作用、補酵素の代謝調節機構などの研究が活発に行われています。大学院生はもとより、4年生が学会発表することも珍しくありません。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科), 中学校一種(理科))
- 食品衛生監視員 ● 食品衛生管理者 ● 食の6次産業化プロデューサー

## 食に関わる 生命現象を 解明する

### ▶食生命科学コース



2年次から本コースに入り、3年次前期までに種々の専門科目を学びます。食の生命科学に関する基礎領域として、食生命科学特論、食品生化学、食品衛生学、食品微生物学、栄養生命科学などを、また、応用領域として食品バイオテクノロジー、食品機能学、細胞工学、栄養シグナリングなどを履修します。生命機能化学コースと共に12種類の実験科目も受講します。3年次後期から研究室に分属し、卒業研究に向けた活動が始まります。本コースでは、脂肪細胞を用いた肥満のメカニズムの解明、脂肪酸由来生理活性物質の合成機構、動物培養細胞を用いた生理活性物質の作用機構、腸内細菌の生理機能、脂溶性機能性食品成分の生体利用性、植物のタンパク質輸送因子、コエンザイムQ10の合成、ストレス応答、穀物の栄養成分の蓄積機構などの研究が行われています。学生が学会で研究発表することもよくあります。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科), 中学校一種(理科))
- 食品衛生監視員 ● 食品衛生管理者 ● 食の6次産業化プロデューサー



# 農林生産学科

Department of Agricultural and Forest Sciences



## 農林業による豊かな暮らしの実現

農林生産学科は、農林業生産による豊かな人間生活の実現を目指して、農産物及び林産物に関する持続可能な生産技術と経営・経済について教育と研究を行う学科です。資源作物・畜産学、園芸植物科学、農業経済学、森林学の4つの教育コースからなる本学科では、相互に連携したカリキュラムにより農林生産学全般を広く学びつつ、各コースの専門的な知識・技術の修得を図ることができます。自然、生物、食に関して興味がある人を求めており、将来、農林業自営、JAなどの農林業団体の職員、種苗・食品・医薬・環境・機械などの農林関連企業における技術職・営業職、国や地方の公務員、中学・高校の教員などとして活躍されることを期待しています。

### 卒業後の進路

- 大学院進学（修士課程・博士課程） ●中学・高校教員
- 国家・地方公務員
- JA、森林組合、林業公社、食品、種苗、飼料、農業、医薬、機械、住宅設備、造園、環境コンサルタントなどの農林関連企業・団体、農林自営業



### 活躍する卒業生

島根県東部農林水産振興センター  
松江地域振興第一課  
**川 功行**さん  
2019年(平成31年)3月卒業

大学院2年生進級とともに島根県庁に入所し、以降社会人学生として在学。2021年度に修了しました。

在学中には授業だけでなく、サークル活動をはじめ様々な活動に取り組みました。座学と現場の両方を学ぶことができ、私の財産になっています。

現在は、松江地域の農業普及に携わっており、現場での活動において、農業の知識はもちろん、多岐にわたる制度や柔軟なコミュニケーション能力が求められています。在学中に学んだ知識や経験を取り口とし、上司や同僚、農業者、同業者、時には他業種の方と協力して、島根県の農業の発展に貢献できるよう、日々業務に取り組んでいます。

## ▷ 教育の特色

concept

豊かな自然環境に恵まれた山陰地域という立地条件を活かしたフィールド学習を含む幅広いカリキュラムを通して、農林業とそれを取り巻く生態系と地域社会について総合的に学びます。さらに、農林生産学を代表する4つの教育コースのうちの1つを選択する2年次からは、先端的研究を行う教員による専門的な講義、実習、卒業研究の指導を通して、深い知識と高い技術を身に付け、農林業、食品、医薬、環境、地域、学術研究などに関わる将来の進路選択に備えます。



### [選べる4つの教育コース]

#### ■ 資源作物・畜産学コース

人の主なエネルギー供給源となるイネなどの資源作物及び家畜の肉、乳の安定的な供給と持続可能な生産を目的とした理論、技術を修得し、作物・動物の生産に特化した専門的な知識と理解を深め、それに関する応用力を養うと共に、地域の農畜産物の生産現場に合わせた食料生産の向上を視野に入れた講義、実習、実験を行います。

#### ■ 園芸植物科学コース

果物、野菜、花などの園芸植物を材料とし、植物資源開発、植物工場、園芸植物利用における専門知識について教育すると共に、地域の自然環境を活かした園芸植物の効率的生産、品質改良、6次産業化などに関するフィールド実習及び研究を網羅した特色ある教育を行うことで園芸生産や利用分野で活躍する技能を有した人材を育成します。

#### ■ 農業経済学コース

農と食のマーケティング、6次産業化、農家経営、農業の担い手、アグリビジネス、地域活性化、地域資源管理、途上国発展など、食料、農業、農村をめぐる諸事象について総合的に理解し、社会科学の視点から独自に考察・提案できる能力を備え、国内、国外、農村、都市を問わず持続可能な地域社会の創造に貢献できる人材を育成します。

#### ■ 森林学コース

私達の暮らしに欠かせない森林・林業について教育と研究を行います。森林の育成と保全・計画、林内環境、森林利用のための林業機械、地理情報システム、GPS・ドローン・人工衛星を利用した森林の調査と管理、森林を取り巻く政策・経済、再生可能なエネルギー利用、野生動物管理など、森林を総合的に学ぶことができます。

## ▷ カリキュラム

curriculum

農林業に関する広い視野を育む基礎セミナー及び実習から専門的な学びがスタートします。4つの教育コースに分かれる2年次からは、選択したコースの講義や実験・実習・セミナーを主に履修することにより、専門的な知識と技術の修得を目指します。また、各人の興味に合わせて、他コースの多様な講義やフィールド系の実習・セミナーなども履修します。4年次には、修得した知識や技術を活用し、発展させる力を養成する卒業研究に取り組みます。



### 「履修モデル」

	1年次	2年次	3年次	4年次
資源作物・畜産学	全学共通教育科目			英語演習 卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目（資源作物・畜産学概論他）	専門科目 (作物学、家畜栄養学、植物栄養化学、資源作物学、耕地栽培学他)		
園芸植物科学	基礎セミナー・実習	実験／演習	専攻実験	英語演習 卒業研究
	全学共通教育科目			
農業経済学	自然科学系学部共通科目 基盤科目（園芸生産学概論他）	専門科目 (果樹園芸学、野菜園芸学、花卉園芸学、植物育種学、施設園芸学、6次産業化概論他)		卒論演習 卒業研究
	基礎セミナー・実習	実験／演習	専攻実験	
森林学	全学共通教育科目			卒業演習 卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目（農業原論、経済原論他）	専門科目 (農業経済学、農業経営学、農政学、食と農の地域学、アグリバイオビジネス学他)		
	基礎セミナー・実習	セミナー／演習	卒論演習	
	全学共通教育科目			
	自然科学系学部共通科目 基盤科目（植物学、統計学他）	専門科目 (森林計画学、森林ジオインフォマティクス、森林利用学、林政学他)		
	基礎セミナー・実習	実験／演習	実験／演習	

## 農畜産物の生産性向上を通して人類の食を支える

▶資源作物・畜産学コース



国内外の農業は、地球温暖化に伴う環境変動、生産者の高齢化、関税の引き下げ・自由化に伴う国際競争といった多様で深刻な問題を抱えています。資源作物・畜産学コースでは、人類の主たるエネルギー供給源となるイネ、ダイズ、サツマイモなどの資源作物やウシやヒツジといった家畜に焦点を当てて、こうした自然・社会環境の変化に起因する農業問題の解決に貢献できる人材を育成します。1、2年次において講義、実験、実習を通して農畜産物の生理・生態的特性や管理技術など、生産に必要とされる専門知識、理論、技術を学んだ上で、3、4年次からは気象、土壤などが収穫量や品質に及ぼす影響の解析、有用微生物を利用した栽培技術の開発、動物の栄養・生理的な特性の究明、家畜飼料の開発、肉・乳の効率的生産及び品質向上を目指した研究に取り組みます。

### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(農業・理科), 中学校一種(理科))
- 食の6次産業化プロデューサー

## 園芸植物の高付加価値化の実現

▶園芸植物科学コース



人々が豊かな生活を送る中で、園芸作物に対する色、形、香り、そして食味などの様々なニーズが増加しています。また、消費者の健康や食の安全、地域ブランドに対する関心の高まりもあります。園芸植物科学コースでは、ブドウ、カキ、メロン、イチゴ、ダイコン、トマト、サクランボ、ツツジといった果物、野菜及び花を主な対象とし、栽培管理・作型、育種・遺伝資源、貯蔵・加工、機能性・特產品開発などについて学びます。1、2年次において講義、実験、実習を通して園芸植物の生理学や遺伝学の基礎的知識をはじめ、育種法や栽培技術に関する専門知識を学びます。3年次からは課題研究に取り組み、栽培試験や品質調査をはじめ、機能性成分分析や遺伝子解析なども行い、園芸植物の品種開発や高付加価値化に向けた栽培・加工技術の改良を目指します。

### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(農業・理科), 中学校一種(理科))
- 食の6次産業化プロデューサー

## 食と農の現場を解明し問題解決に貢献する文理融合型の農学

▶農業経済学コース



生物資源科学部の中で唯一、社会科学を広く学ぶことができるコースです。1、2年次には、農村見学、農村調査分析論、食農市場セミナーで社会調査を経験します。2、3年次には、経済学の基礎理論を端緒として、食・農業・農村の問題解決に向けた経済学・経営学・政策学・社会学・歴史学などの応用理論を学びます。3年次からは、各自の関心や目的に適った研究室に分属し、教員の指導の下、学生自らが研究テーマを設定し、フィールド調査や文献調査を行い、科学的分析・論考を重ねて、卒業研究にまとめていきます。

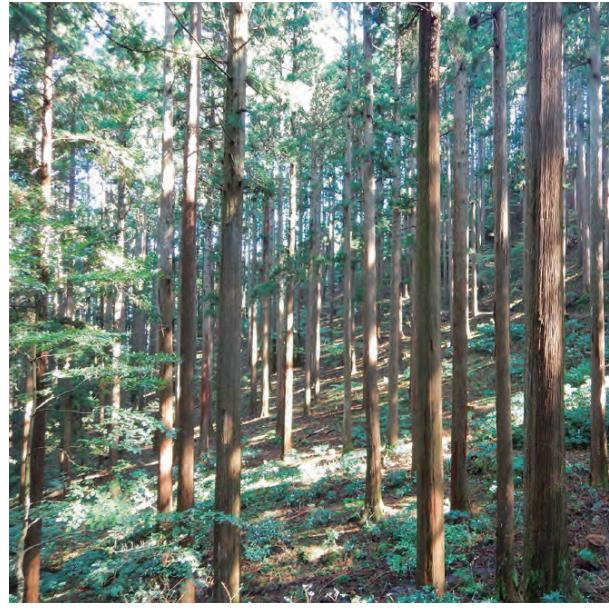
基盤科目で自然科学の科目を広く選択できる他、農学に関する科目を専門科目として履修でき、農業関係の職に就きやすいように配慮されています。また、文系・理系両方の分野を学んだことを就職活動の強みにすることもできます。

### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(農業・理科), 中学校一種(理科))
- 食の6次産業化プロデューサー

## 森林の育成と保全、林業の発展に貢献する

▶森林学コース



1年次には大学4年間の基盤となる科目と共に、農林生産学科の入門科目を履修します。2年次になるとコースに分属し、森林学の講義に加え、大学の演習林や地域のフィールドに出て実習を行います。それは3年次になるとより専門化し、一方で、専門と専門を繋いだ応用編としての実習に引き継がれます。同時に、セミナー形式で自らの興味を掘り下げていき、卒業研究のテーマを考えていきます。本コースは、卒業研究を必修としています。3年次の前期から卒業研究の計画を始め、調査・研究を行い、4年次の秋に中間発表、冬に卒業論文を書き上げ、最後に4年間の成果として発表会を行います。森林学を総合的に学び、自ら卒業研究に取り組むことで、森林・林業関連の公務員、事業者の職員として必要な力を身に付けることができます。

### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(農業・理科), 中学校一種(理科))
- 森林情報士(森林GIS部門)
- 食の6次産業化プロデューサー



# 環境共生科学科



Department of Environmental and Sustainability Sciences

## 環境調和型社会の構築を目指して

環境共生科学科では、土・水・生物などの資源と環境を適切に保全・管理しつつ持続的に利用していく環境調和型社会の構築や、その実践のために必要となる専門知識や技術に関する科学と工学の両観点からの教育を重視します。学生の皆さんは、2年次から環境生物学・生態環境学・環境動態学・地域工学という、互いに重なり合いつつも特色ある4つの教育コースに配属され、多角的な視点から、地域の持続的な発展に貢献する様々な手法の修得を目指します。就職先には公務員、教員、機械・電機系の会社、IT関連企業、食品関連の会社、建設会社、技術コンサルタント会社、環境コンサルタント会社などがあります。

- 大学院進学(修士課程・博士課程)
- 中学・高校教員
- 国家・地方公務員
- 環境調査、緑化、水処理、食品、機械、建設、ソフトウェア開発などの各種企業や団体

卒業後の進路



### 活躍する卒業生

島根県 土木部  
出雲県土整備事務所 都市整備課  
**佐々木貴之**さん  
2015年(平成27年)3月卒業

私は島根県の土木職員として働いています。県土木職の業務内容の一例として、県発注の公共工事における現場監督として工事の施工管理を行うことが挙げられます。私はトンネルを含む道路工事や河川工事等の現場監督を行っています。

学生時代は、複数の氾濫外力を取り込む新しい洪水ハザードマップについての研究を行い、現在の業務に必要となる知識を得るために役立ちました。また、研究の過程で実際に現地を自分の目で見ることの大切さ、物事を解決する上での優先順序の付け方など、様々な職種に必要な素養も身につけることができました。

## ▷ 教育の特色

concept

入学後に、まず共通の基礎となる科目を学んだ後、2年次に教育コースを決定します。そして各コースの発展的な科目や応用的な科目へ進んでいき、身近な生物や環境問題を科学的に捉える方法や、実社会で使われている工学を学ぶと共に、問題解決に必要な広い視野と実践的な技術を養います。環境共生科学科の全教員が4つ全てのコースに関わるため、幅広い内容が学べます。



### [選べる4つの教育コース]

#### ■ 環境生物学コース

中山間地域の森林・里山から農耕地を経て、河川・汽水域に至る広域な環境に生息する生物を対象とします。植物の病気発生機構、昆蟲の利用や防除、自然界での微生物の働き、森林の健全な育成と保全などに注目し、その生命現象と多面的な意義について履修します。持続的な農業や生物資源の利活用を目指し、環境と生物、生物と生物の相互作用に関する知識と研究手法を修得します。

#### ■ 生態環境学コース

ヒトと自然の共存や生態系の保全を目指し、生物が生息する水・土環境で生じる多様な現象とそのメカニズムを科学的視点から理解するための知識と方法について履修します。山・川・湖沼・海を含む流域を対象に、水域では水生生物と生息環境・水質・水文に関して、陸域では森林・草地や農耕地の調査・評価方法を修得します。

#### ■ 環境動態学コース

地域資源循環型社会の構築を目指し、地域資源を有効かつ持続的に利用するための、また、人間活動と共存できる生態系を保全・修復するための知識と技術を履修します。土、水、大気、生物及び人工物を介した物質の移動や循環をミクロ及びマクロの視点から理解・制御する方法や、水や土環境を保全・修復する工学的手法を修得します。

#### ■ 地域工学コース

農村地域や中山間地域が有する地域資源を有効に活用して、地域の豊かな生産環境・生活環境・自然環境を創造・管理・保全するための専門的な基礎力学と技術を、工学的な観点から修得します。また、科学技術が公衆や環境に及ぼす影響(有用性と危険性)並びに責務といった技術者倫理や、必ずしも解が1つではない課題にアプローチするエンジニアリング・デザインについても履修します。

## ▷ カリキュラム

curriculum

環境共生科学科では、各学生が2年次に4つの教育コースから1つを選択します。各コースの科目は互いに特色を有しつつも、密接に関わっています。



	1年次	2年次	3年次	4年次
環境生物学		全学共通教育科目		卒業演習 卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目	(植物病理学概論、環境昆虫学、森林土壤学、天敵利用学、森林生態学、共生微生物学他)	専門科目	
生態環境学	基礎セミナー・実習	実験／実習	専攻実験	卒業演習 卒業研究
		全学共通教育科目		
環境動態学	自然科学系学部共通科目 基盤科目(植物学、基礎土壤学他)	(水環境保全学、水圈生態学、土壤生態学、土壤生化学、汽水域生態学、水質環境工学他)	専門科目	卒業演習 卒業研究
	基礎セミナー・実習	実験／実習	専攻実験	
地域工学		全学共通教育科目		卒業演習 卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目(物理学、水環境学他)	(応用数学、環境汚染化学、水と緑の環境工学、植物環境工学、実用分析化学他)	専門科目	
	基礎セミナー・実習	実験／演習	専攻実験	卒業演習 卒業研究
		全学共通教育科目		
	自然科学系学部共通科目 基盤科目(地学、基礎水理学他)	(土壤物理学、土質工学、構造力学の基礎、水理学、かんがい排水学、流域水文学他)	専門科目	卒業演習 卒業研究
	基礎セミナー・実習	実験／実習	専攻実験	

### [豊富な専門講義で幅広く学ぶ]

- 水環境保全学 ●水圈生態学 ●土壤生態学 ●汽水域生態学 ●水質環境工学 ●実用分析化学 ●地域計画学 ●水と緑の環境工学 ●バイオマス利用学
- 構造力学 ●水質水文学 ●かんがい排水学 ●農地保全学 ●水利施設工学 ●環境昆虫学 ●共生微生物学 ●植物保護学 ●森林生態学 ●天敵利用学

## 自然環境中の 多様な生物を科学する

### ▶環境生物学コース



環境生物学コースに分属した学生は、2年次に植物病理学、昆蟲生態学、微生物生態学、森林生態学の専門科目と実験を履修します。3年次になると、1、2年次に学んだ知識と技術を生かして植物病理学、昆蟲生態学、微生物生態学、森林生態学のいずれかに関する研究課題に各個人で取り組み、4年次に卒業研究として成果を発表します。本コースでは、特に3年次以降に、他学科の専門科目を含む極めて多彩な科目の中から各自の興味、将来設計、就職希望などに適した科目を自由に選択できます。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科・農業), 中学校一種(理科))
- 自然再生土補 ● 学芸員 ● 樹木医補 ● 食の6次産業化プロデューサー

## 人と自然の共存や 生態系の保全を目指す

### ▶生態環境学コース



生態環境学コースでは、生物や生態系に関する基礎知識に加え、それらが生息する水圏や土壤圏の特徴について学びます。基礎的な科目として統計学、生態学、環境生物学、水環境学、基礎土壤学などを履修し、続いて水圏生態学、汽水域生態学、土壤生態学、植物環境工学といった発展的な内容の科目を履修します。これらに加えて、生態系などに関する調査を行うための基礎的な知識や、豊かな自然を守っていくために必要な技術を修得するため水環境保全学、実用分析化学、環境分析化学実験、水質環境工学などの科目を履修します。また、4年次に行う卒業研究の準備として、外書講読、生態環境科学実習や専攻実験といった実習や実験が用意されています。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科・農業), 中学校一種(理科))
- 自然再生土補 ● 学芸員 ● 樹木医補 ● 食の6次産業化プロデューサー

## 地域資源循環型社会の 構築を目指す

### ▶環境動態学コース



豊かな自然環境と快適な人間生活の共存を実現するために、動的に変化していく自然環境や生態系を調べて理解するための知識と、資源を浪費しない地域社会を実現するための技術を学びます。自然界の物質循環を理解するために、環境汚染化学、水環境学、基礎水理学、水質水文学、基礎土壤学、土壤物理学、実用分析化学、環境分析化学実験などの科目を履修し、また、生態学、水圏生態学などを通じて生態系に関する基礎的な知識を得ます。さらに、農地工学、農地保全学、かんがい排水学、水質環境工学、バイオマス利用工学などを履修することで、地域での快適な生活を実現する技術について学びます。そして地域計画学などで得た知識を基に、自然環境と人間生活のバランスの取り方に関する考え方を修得します。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科・農業), 中学校一種(理科))
- 自然再生土補 ● 食の6次産業化プロデューサー

## 地域資源の 有効活用を目指す

### ▶地域工学コース



土・水・社会基盤からなる地域資源を整備、維持することで、良好な地域社会を実現するための知識と技術を修得します。良質な農地を実現できる知識を学ぶために、土壤物理学、農地工学、農地保全学、測量学などを履修します。また、水理学、流域水文学、水質水文学、かんがい排水学などの科目を通して、農地へ水を供給するための知識を修得し、土質工学、構造力学、水利施設工学などを学ぶことで、機能的な社会基盤を実現するための知識を得ます。さらには、地域計画学、エンジニアリング・デザイン演習などの科目によって、各種の実験・実習で知識の定着と技術の修得を図ります。本コースは日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定コースで、卒業と同時に技術士補(農業部門)の国家資格が得られます。

#### 取得可能な資格

- 教育職員免許状(高等学校一種(理科・農業), 中学校一種(理科))
- 自然再生土補 ● 測量土補 ● 技術士補(農業部門) ● 食の6次産業化プロデューサー

### [4つの研究分野]



環境共生科学科の教員は、自然環境と人間生活をより良い形で共存させるために様々な研究を行っています。4つの分野に分かれ、それぞれが特徴的な研究を進めていますが、最終的な目標は同じです。学生は3年次に卒業研究の指導教員を決定し、その教員の指導の下で卒業研究を行い、卒業論文にまとめます。選択している教育コースに関係なく、希望する分野の教員の指導を受けることができます。

**【環境生物学分野】** 環境生物学分野では、環境と生物、生物と生物の相互作用に注目し、生物の多様な生命現象の解明を通して、生物多様性に支えられた豊かで持続可能な農業や生物資源の利活用を目指しています。植物の病気発生機構と防除、昆蟲の生態や利用と防除、自然界での微生物の働きの解明と利用、森林の健全な育成と保全などに関する基礎から応用までの幅広い研究を行っています。

**【生態環境工学分野】** 生態環境工学分野では、良好な自然の保全や、すでに失われた自然環境を取り戻すための学問である生態工学をベースに、水環境及び土壤環境の保全修復に取り組んでいます。特に水生生物の調査、微生物や吸着剤による水処理、劣化土壤での持続的生産、有機性廃棄物の有効利用、土壤を用いた水処理などの研究を行っています。

**【地域環境工学分野】** 地域環境工学分野では、自然環境と調和した地域の社会基盤を実現するための研究を行っています。水・土・社会基盤のそれぞれを良好

に保つための技術や考え方、水や物質の循環を把握し改善する手法などの開発を目指しています。



# ここにしかない 自然を活かす

附属生物資源教育研究センター



本庄農場の春の風景

森林、耕地、海は私たちに不可欠な生活資材や食べ物など様々な生物資源のめぐみを与えるとともに、多様な生物環境を形成しており豊かな人間生活をもたらしています。

附属生物資源教育研究センターは、森林科学部門、農業生産科学部門、海洋生物科学部門の3部門で構成されています。それぞれの部門では、演習林、農場、臨海実験所などの地域を生かした施設を活用して特徴的なフィールド教育研究活動を行っています。さらに、水が山から里、海に流れていくように、森林、耕地、海の間の有機的なつながりを意識しながら教養教育、専門教育、さらには社会教育にも積極的に取り組んでいます。

また、自然科学系のみならず人文社会系の学生も履修できる教養科目として「自然と語ろう」を開講しており、さらに他大学生を対象とした公開実習を開講し大学間の教育・研究の連携交流を進めています。



春の農場開放日で桜の切り花展示



初夏：三瓶演習林の林縁に咲くアケビの雄花（奥）と雌花（手前）



秋：匹見演習林の秋、マユミの果実の桃色が暖かい

## 森を訪れ、森を畏れ、森を学ぶ

▶ 森林科学部門（三瓶演習林・匹見演習林・松江試験地）

島根大学には、島根県内に三瓶演習林（大田市と飯南町）、匹見演習林（益田市）、そして松江試験地（松江市）の3ヶ所の演習林があります。

森林科学部門は、下記のように様々な研究活動を演習林において展開しています。さらに島根大学における森林に関する教育研究の実践の場として整備された演習林は、森林学コースや環境生物学コースなどのカリキュラムの中で多くの実習教育と卒業研究に利用されています。

あなたもぜひ、島根大学演習林で新しい発見を！

### 《演習林の長期研究課題》

- 気象観測
- 広葉樹二次林の長期動態
- 森林における酸性雨の影響
- 樹木の展葉落葉フェノロジー
- 小溪流の流量観測



三瓶演習林露場に日射計を設置する学生たち

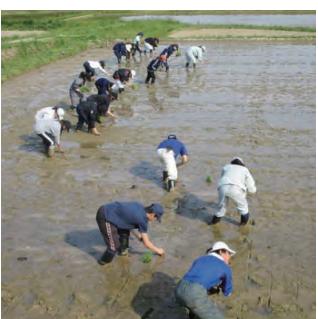
## 人と環境にやさしい農業とは

▶ 農業生産科学部門（本庄総合農場・神西砂丘農場）

農業生産科学部門では、農業の生産性向上のための技術と人や環境との関わりを体験できる実習を行っています。本庄総合農場（15ha）にある水田、畑、ガラスハウスで様々な作物を栽培し、作物の育て方や肥料・農薬の使用量が環境に及ぼす影響を観察しながら農業と環境の関わりについて学びます。毎年約120名の学生が農場実習に参加します。

研究活動はおもに松江市の本庄総合農場と出雲市の神西砂丘農場で行われ、以下のような研究や調査を教員・技術職員・学生が協力して行っています。

- 栽培作物の生産性向上要因の解析
- 土耕・水耕栽培における生理障害の要因解明
- 新しい作型・栽培技術の開発
- 土壤中の有機・無機成分のモニタリング
- 地域資源を用いた加工品の開発



田植え実習

## 日本海のアップフロント・隠岐

▶ 海洋生物科学部門（隠岐臨海実験所）

海洋生物科学部門は、学外教育研究施設として隠岐の島に3隻の実習船を備えた臨海実験所が設置されています。実験所の利用は全国に開放されており、公開実習など多くの大学生・研究者が全国各地から訪れます。

実験所で行う臨海実習では、海洋生物と環境に直接触れることにより、生物多様性の意味、生物の環境への巧妙な適応戦略、生物と人間生活との関連性を学ぶことができます。海洋で採れる新鮮な実験材料を利用して、海洋の生物多様性、および海産無脊椎動物の生理・発生を体験できます。

また、隠岐の島は日本海西部の流れる対馬海流の最上流域にあたり、地球温暖化に伴う日本海の生物相の変化を観測するのに適した場所です。本来は生息していなかったヒヨウモンダコやヒメカンムリヒトデなど南方系の海洋生物が定着していることが確認され、環境変動を感じています。また、大気・海洋を通じて流れ込む汚染物質や海洋ゴミなど、人工的な環境変動の影響が顕著に見られる場所もあります。日本海をモデルに、環境変動を観測する研究プロジェクトについて、日本海側に面した諸大学と共に環境教育についても展開していきます。



シュノーケリング練習



要注意！ギンカクラゲ



タコツボに入って様子を伺うマダコ



農業機械の運転実習をしています

# 自然を究め 持続可能な明日を創る

大学院自然科学研究科



大学院自然科学研究科

## COURSE 博士前期課程

自然科学研究科（博士前期課程）は、総合理工学研究科と生物資源科学研究科を融合した平成30年度設置の新しい研究科です。両研究科を統合し、3つの新しい専攻を設置しています。本研究科では確かな専門知識や技術、超スマート社会で主体的な役割を担うための情報技術力、外国語によるコミュニケーション力とグローバルな感性、そして柔軟な発想力を養います。それにより、科学・技術の発展と持続可能な社会の実現に俯瞰的・総合的視点から寄与できる創造性豊かな高度技術者・研究者及びグローバルな視野を持って地域社会の発展に貢献できる人材を養成します。生物資源科学部の各学科からは、主に環境システム科学専攻（環境共生科学コース）、農生命科学専攻（生命科学コース、農林生産学コース）への進学となります。

### 生物資源科学部からは主に2つの専攻（環境システム科学専攻・農生命科学専攻）へ進学

#### 環境システム科学専攻



##### 環境と調和した社会への貢献

環境システム科学専攻には、地球科学コース、環境共生科学コース、物質化学コース、建築デザイン学コースが設置されています。本専攻では、地球科学、環境共生科学、化学、建築学の基礎知識を身に付け、その知識を基に、環境と調和したより豊かな社会の構築に貢献する、実践力と創造力を備えた国際感覚に優れた高度技術者・研究者を養成します。

#### 農生命科学専攻



##### 生命科学と農学の発展に貢献

農生命科学専攻には、生命科学コース、農林生産学コースが設置されています。本専攻では、生命機能を科学する能力を備え、農林生産物を利活用するための高度な専門知識・技術・課題解決能力を有し、かつ国際感覚に優れ自立的で人間性豊かな高度技術者・研究者を養成します。

#### 理工学専攻



##### 科学技術や社会の創造に貢献

理工学専攻には、先端材料工学コース、数理科学コース、知能情報デザイン学コース、物理・応用物理学コース、機械・電気電子工学コースが設置されています。本専攻では、数理、物理、情報の基礎知識を身に付け、その知識を基に、数理科学、物理学、情報科学、機械工学、電気電子工学、材料工学の発展に寄与し、新たな科学技術や社会の創造に貢献できる国際感覚に優れた高度技術者・研究者を養成します。

## ▷ 教育の特色・カリキュラム

自然科学研究科では、研究科共通科目という科目群を新たに設け、その中に、研究科内の各専攻の内容を俯瞰できる概論的科目、英語科目、数理・情報・生物学の基礎を学ぶ科目、研究者・技術者としての教養を身に付ける科目、そして実践的な課題解決能力やグローバルな視野を養成する海外インターンシップ科目などがあります。これにより、理工学、環境システム科学、農生命科学を総合的に学ぶことができ、自然科学系の幅広い教養教育が可能です。学部から大学院を含めた5年間又は6年間の一貫プログラムも設置し、優秀な学生は、5年間で学部・大学院を修了できる道も拓かれます。

## concept & curriculum

## COURSE

## 博士後期課程

自然科学研究科（博士後期課程）は、科学技術イノベーションを担う博士人材と広範な理系分野の博士人材を養成するために令和2年度に設置されました。博士後期課程では、「生物」と「非生物」の枠にとらわれない、広い視野を持って新たな分野を切り拓いていく人材を育成するために「創成理工学専攻」の1専攻体制とし、研究科内の各研究分野間に融合教育を推進しています。また、地域社会からのニーズに応える形で整備した博士前期課程における教育研究体制との連続性をもたせるため、創成理工学専攻の教育研究の柱となる領域を「理工学」と「自然環境システム科学」の2つとし、それに対応させて、「理工学コース」と「自然環境システム科学コース」を設置しています。



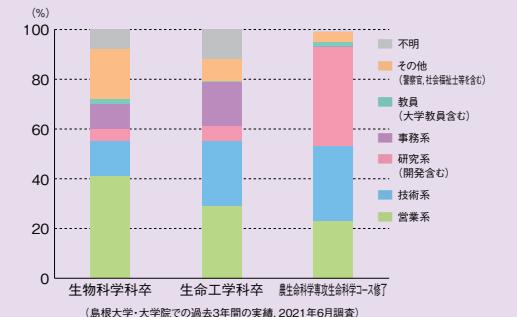
## 大学院のメリット

### 就職の選択肢が広がる

大学院を修了して就職しようとすると、学部卒業の学生に比べて、研究・開発職に就く割合が非常に高くなることが過去のデータから示されています。

また、大学院博士前期課程を修了した学生は、さらに学問を究めるために、大学院博士後期課程に進学して博士の学位取得を目指すこともできます。

### ■ 就職時の職種の比較 (自然科学研究科農生命科学専攻生命科学コースの場合)



### 将来の給与に違いが出る

大学院を修了した学生の初任給は、1割程度高くなることが厚生労働省の調査結果により示されています。学歴が上がれば初任給も上がることから、職業がより専門的かつ高度な内容になると同時に、企業も大学院を修了した学生の採用を重視していることが伺えます。

さらに、技術職・研究職では、待遇などの面において男女間の差がなく、給与の面でも差がなくなることがわかります。

### ■ 新規学卒者の賃金の比較



### 修了生からのメッセージ

株式会社不二家  
富士裾野工場 経理課(資材係)

**大屋 卓博さん**

2022年(令和4年)3月 自然科学研究科修了

私は現在、製菓メーカーである不二家に勤務しています。若手の登竜門である工場経理課の資材係で生産計画に合わせた菓子の外装等、包材の管理、検討を行っています。将来的には製菓の開発、研究の業務に就くことを目標としています。

大学院では、複数遺伝子クローニング技術を用いた研究に取り組んでいました。現在の職種に直接は繋がりませんが、日々妥協せず研究に向き合ってきた姿勢やそこで培った考え方は今後のキャリアに活かせると考えています。

大学院での研究は時に上手くいかず辛い瞬間もあると思いますが、周りには頼もしい先生方、先輩がいます。心配はいりません。思いっきり楽しみましょう。



生物資源科学部には魅力がいっぱい!

# 科学する技を磨こう!

在学生に生物資源科学部の魅力を語ってもらいました

MESSAGE  
from STUDENTS!



村井 菜々美さん  
生命科学科  
生命機能化学コース 4年生

## 自分の『好き』を学ぼう!

本学科の1年次では、高校の授業で学んだ内容をより深く学び、基礎知識を蓄えることができます。その後、2年次にコース選択があり、1年次で学んだ内容を踏まえたうえで様々な実験を行います。高校生の頃は教科書の中だけの世界だったものが実践できます。また先生方や先輩との距離も近いため、分からぬことや疑問に思ったことがあればすぐに質問できる環境です。3年次の後期には研究室に配属され、卒業研究のための実験が始まります。同じ生命科学分野でも、先生によって研究されている内容が異なるため、自分の興味・関心にあった研究室を選ぶことができます。

私がこの学科を選んだ理由は、小さいころから生き物がとにかく好きで、いつかその興味を生かせられたらいいなと思っていました。本学科は自分の好きという気持ちをより伸ばして、より成長できる場所だと思っています。少しでも生物に興味のある高校生の皆さん、島根大学で学んでみませんか?

MESSAGE

01

# 科学する技を磨こう!

MESSAGE

02

## 自分のやりたいことの発見と深堀りができる!

本学科の良い点は、やりたいことを見極めてから専門的な学びに移れる点にあります。1年次は基礎的な勉強に加えて、各コースの研究紹介やセミナーを通して何に興味があるか、何をしたいか明確にできます。高校生まででは、「漠然と生物系にいきたいな」とは思うけれど、どんな勉強、研究をしたいかわからない」という人も多いのではないでしょうか。大学生活を一年間過ごした後に、2年次のコース選択に移れるということは大きな利点であるように思います。

2年次以降にはコース分けが行われ、より専門的な内容の講義に加えて実習も始まります。私が在籍している水圏・多様性生物学コースでは原生生物の採集と観察、環境DNAを利用した生物の生息域推定など、様々な興味深い実習が行われています。実習は先輩方がTAとして来てくださることも多く、いろんなことを聞くことができ、大変楽しいです。

生命科学科の研究室は理論研究から実証研究、応用研究まで幅広くカバーしており、自分のやりたいことに合わせた研究室が必ず見つかるはずです!本学科で自分の興味の深堀りをしてみませんか?



山田 真南さん  
農林生産学科  
森林学コース 4年生

## やりたい事がきっと見つかる

農林生産学科には4つのコースがあり、1年次に全コースの基礎となる講義や実習を受け、2年次から各コースへ分属します。この学科の1番の魅力は、座学だけでなく実際にフィールドに出て、自分自身で学んだことを体験できるところです。班活動も多いため、いろんな人と意見を出し合ながら交流する事ができるという楽しさもあります。

3年次には研究室配属が行われ、卒業研究のテーマを決めていきます。今はまだやりたい事が分からない方でも、様々な講義を受けていくうちにきっと興味の湧く分野が見つかると思うので大丈夫です。私自身も「森が好き」という単純な理由だけで、森林学コースへ分属しましたが、講義を受けていく中で森林景観について興味を持ち、現在研究を行っています。高校生の皆さん、大学での学びのイメージが湧きにくいとは思いますが、自分の好きなことを大切にしていてください。意外なところで自分のやりたい事が見つかるかも知れません。本学科でやりたい事を見つけ、楽しく充実した大学生活を送りませんか?

MESSAGE

03

MESSAGE  
from STUDENTS!

# 科学する技を磨こう!



山崎 一真さん  
農林生産学科  
森林学コース 3年生

## 発見は興味への第一歩!

みなさんは森林や林業について、どのようなイメージがありますか。コースに分かれる前の私は、林業は大変そうというイメージを持っていました。知識がなくても、まずイメージを持つことは大切なことだと思います。そのイメージは深く学んでいく中で、新たな発見に変わるかもしれません。その発見が必ずしも良いものとは限りませんが、現状に向き合うことは専門分野を深く理解することに繋がります。私の場合は、林業は大変そうというイメージが、実習などを通して林業は本当に大変に変わりましたが、その体験によって森林の管理に興味を持ち、山を歩くことがより楽しくなりました。

森林学コースでは森林計画学や森林生態学など、様々なアプローチから森林を学ぶことができます。大学周辺の森林での実習も多くあり、チェーンソーを使った木の伐採は滅多に出来ない経験でした。日本の国土の約7割は森林です。この豊かな森林資源について、深く学んでみませんか。

みなさんも1つのことに縛られることなく、視野を広く持って、様々な体験をしつつ、自分の進みたい道を見つけてください。

MESSAGE

04

## 飛び込んで初めて気づくことがある

環境共生科学科では、座学だけでなく、実験や実習を通じて私たちはどうやって自然と共存していくのかを考えていきます。1年次は全員が主に基礎知識を固める為の授業を受けますが、2年生以降は4つのコースに分かれ、自分の興味や関心に合わせた発展的な科目から学びを深めていきます。私はその内の地域工学コースで土壤学や測量学について学んでいます。例えば、土壤はそこで暮らす生物や農業の基盤となる必要不可欠な存在です。

私は高校生の頃生物選択でしたが、土壤分野に魅了され物理が中心の現在のコースに飛び込みました。この学科は生物と物理の幅広い分野を学ぶ事が出来るほか、夏になると県外へのフィールド演習に参加することもできます。

大学は専門分野に縛られず、自分の視野を広げることができる場です。何かを始めたり終わらせるにあたって不安はつきものですが、飛び込んで初めて見えてくる景色があります。これから出会う人や待ち構えている出来事に期待をして、ぜひ多くのことに挑戦してみてください。そして今いる場所で自分が何ができるのか考え、精一杯楽しんでください。



アクマル 澄生ナディアさん  
環境共生科学科  
地域工学コース 2年生

## 自分の「学びたい」を見つけられる

環境共生科学科では土や水、生物といった資源や環境と共生するために必要な専門知識や技術を、学科の枠にとらわれず幅広く学ぶことができます。また、4つある教育コースの決定後には、コースごとで発展的な科目や実践的な技術を学ぶため、幅広い学びだけでなく、深い学びも得ることができます。

私は現在所属している地域工学コースで、主に水や土の物理的性質の知識を基礎とした科目を工学的な観点から学んでいます。物理的な知識をベースとした授業が多く存在するコースですが、私は大学に入学後に初めて物理の勉強をしました。入学の際には大好きな生き物についてより深く学びたいと考えていましたが、入学後に様々な授業を受け、最も惹かれた分野を学べるこのコースを選択しました。そして、先生方の丁寧な指導のおかげもあり、十分な知識と技術を身につけ、充実した学びを得る日々を過ごすことができています。

当然ながら選択するコースによっては生き物についても深く学ぶことができるため、皆さんの「学びたい」も幅広い選択肢から選び、充実した学びを得ることがこの環境共生科学科ではきっとできるはずです。

# 科学する技を磨こう!



渡部 順基さん  
環境共生科学科  
地域工学コース 土壌環境研究室  
3年生



Zoom up!  
STUDY!



# 科学の謎に挑戦!

個性豊かな教員が学生と一緒に、様々な研究に取り組んでいます

植物代謝  
生理学



生命科学科  
**丸田 隆典 教授**

## なぜ植物は日焼けしないのか?ビタミンCのチカラ

私たちは太陽光をたくさん浴びると日焼けします。一方、植物は葉を太陽に向けて光を一日中浴びても日焼けしません。面白いことに、強い光のもとでは光合成がパンクして活性酸素(反応性の高い酸素分子種)が生じ、細胞を傷つけてしまいます。つまり、私たち人間よりも植物の方が光に敏感なはずですが、それでも日焼けしません。その理由は、植物が高濃度で蓄積するビタミンCにあります。ビタミンCは抗酸化剤として活性酸素による障害を防いでくれます。私たちの研究によって、植物が独自にもビタミンCの合成と利用に関する美しいシステムの仕組みがわかつてきました。ビタミンCと活性酸素をキーワードに、植物の生死の仕組みを分子レベルで解明し、環境耐性・高栄養作物の育種に活かすのが私の研究の目的です。植物は地球上で最大のバイオマスを誇り、あらゆる生命の活動と環境を支えています。植物の研究は持続可能な開発目標(SDGs)の達成にもっとも大きなポテンシャルをもっています!



農政学  
農政史



農林生産学科  
**中間由紀子 助教授**

## 戦後日本における農村の経験

戦後日本の農業政策に関する研究を行っています。主な研究対象は、アメリカの事業を基に1948年に開始された「生活改善普及事業」です。衣食住などの生活の知識や技術の普及と共に、自主性を持った農民を育成することを目的として行われた事業です。各都道府県において実施され、農家の生活水準の向上や、農村の民主化に大きく貢献しました。アメリカ発祥の事業が歴史や風土の異なる日本においてどのように実践されたのか、中央の方針に対し地方自治体はどうに対応したのかに関心を持ち、これまで中国地方、東北地方を対象に調査・研究を行ってきました。



私の研究では、当時の文書資料を探すことにより、生活改善普及事業で指導に当たった方、生活改善グループで活動を行った方などに対して聞き取りを行います。終戦から70年以上が経過し、聞き取りも年々難しくなってきています。しかし、激動の時代を経験された方々からお話をうかがうのは、「今」を知る上でとても大切なことだと考えています。

河川工学



環境共生科学科  
**佐藤 裕和 助教授**

## 洪水のライフサイクルと氾濫する物質を考える

河川工学というのを専門にしていくとなると、洪水と水害は違うということを認識しなければ始まりません。応用地質学者の小出博士の言い方を拝借すると、洪水は自然現象、水害は社会現象の一コマということになります。つまり、洪水が川から溢れてもそこに人間生活が営まれていなければ水害にはならない、というわけです。私は水害の軽減を研究テーマの一つにしていますので、洪水が川から溢れ、溢れた洪水(氾濫)をどう終焉させるのかまでがどうしても気になります。学生時代、博士論文の審査員の一人を務めてくださった環境倫理学者の鬼頭秀一先生はこれを「洪水のライフサイクル」と名づけました。大変的確な造語だと感服しました。以降、各地の水害調査でもこの洪水のライフサイクルを常に念頭に置いてきました。そのうち今度は洪水(氾濫)に伴う土砂や流木などの「氾濫する物質」をどう制御するのか、ということまで気になりました。イントロで字数の上限が来ましたので、本編は島根大学で。



## 教員紹介

### 生命科学科

赤間 一仁 教授 (植物分子生物学)

室田佳恵子 教授 (食品代謝機能学)

荒西 太士 教授 (遺伝生態学)

山本 達之 教授 (生命分子分光学)

石川 孝博 教授 (応用生物化学)

林 蘇娟 教授 (植物進化多様性学)

川向 誠 教授 (遺伝子工学)

池田 泉 准教授 (生命有機化学)

塩月 孝博 教授 (生物制御化学)

石田 秀樹 准教授 (原生生物学)

清水 英寿 教授 (栄養・病態生理学)

小川 貴央 准教授 (植物分子生理学)

西川 彰男 教授 (動物発生生物学)

戒能 智宏 准教授 (応用微生物学)

広橋 教貴 教授 (発生生物学)

児玉 有紀 准教授 (共生生物学)

松崎 貴 教授 (毛髪生物学)

地阪 光生 准教授 (食品機能学)

丸田 隆典 教授 (植物生理生化学)

高原 輝彦 准教授 (動物生理生態学)

西村 浩二 准教授 (植物分子細胞工学)

松尾 安浩 准教授 (微生物機能学)

舞木 昭彦 准教授 (理論生態学)

吉清 恵介 准教授 (分子認識工学)

秋廣 高志 助教 (植物細胞生物学)

須貝 杏子 助教 (島嶼生物学)

ヌーララバティ・ヘマンス 助教 (生命分子分光学・生命分析化学)

山口 陽子 助教 (動物生理学・比較内分泌学)

### 農林生産学科

浅尾 俊樹 教授 (施設園芸学)

池浦 博美 准教授 (園芸植物利用学)

一戸 俊義 教授 (動物生産学)

氏家 和広 准教授 (作物生理学)

井上 憲一 教授 (農業経営学)

江角 智也 准教授 (園芸機能学)

太田 勝巳 教授 (園芸発育調節学)

門脇 正行 准教授 (作物学)

小林 伸雄 教授 (園芸育種学・花き園芸学)

小林 和広 准教授 (作物生産学)

松本 敏一 教授 (果樹園芸学・園芸利用学)

高橋絵里奈 准教授 (森林計画学)

吉村 哲彦 教授 (森林利用学・森林情報学)

田中 秀幸 准教授 (施設園芸学)

赤沢 克洋 准教授 (資源管理学)

中務 明 准教授 (園芸分子育種学)

森 佳子 准教授 (農業経営学)

保永 展利 准教授 (地域経済学)

米 康充 准教授 (森林リモートセンシング学)

足立 文彦 助教 (作物生産学)

城 緑吉 助教 (土壤微生物学)

宋 相憲 助教 (動物生理学)

中間由紀子 助教 (農政学)

ロサリア・ナタリア・セレキー 助教 (アグリバイオビジネス学)

### 環境共生科学科

上野 誠 教授 (植物病理学)

泉 洋平 准教授 (害虫管理学)

喜多威知郎 教授 (水・緑利用工学)

久保満佐子 准教授 (森林生態学)

木原 淳一 教授 (植物病理学)

倉田 健悟 准教授 (汽水域生態学)

桑原 智之 教授 (水圈生態工学)

巣山 弘介 准教授 (土壤微生物学・農薬環境科学)

武田 育郎 教授 (水利環境工学)

長繩 貴彦 准教授 (土壤圈生態工学)

増永 二之 教授 (土壤圈生態工学)

橋本 哲 准教授 (森林水文学)

宮永 龍一 教授 (昆虫生態学)

佐藤 邦明 准教授 (土壤圈生態工学)

谷野 章 教授 (生物環境工学)

木原 康孝 講師 (農地環境工学)

山口 啓子 教授 (水圈生態学)

上野 和広 助教 (水循環設計工学)

石井 将幸 准教授 (地域基盤工学)

佐藤 裕和 助教 (河川工学)

佐藤 真理 助教 (地盤材料工学)

清水 加耶 助教 (昆虫生態学)

長門 豪 助教 (環境動態学)

林 昌平 助教 (微生物生態学)

深田耕太郎 助教 (土壤環境工学)

藤巻 玲路 助教 (森林生態学)

橋口亜由未 助教 (水環境再生工学・水質環境工学)

吉岡 秀和 助教 (環境数理科学)

吉岡 有美 助教 (流域環境工学)

李 治 助教 (生物環境情報工学)

### 附属生物資源教育研究センター

[森林科学部門]

山下 多聞 准教授 (森林環境学)

[農業生産科学部門]

松本 真悟 教授 (土壤学・作物栄養学)

[海洋生物科学部門]

吉田 真明 准教授 (進化ゲノム生物学)

小野 廣記 助教 (進化発生学)

## 入学試験

### 学科別・日程別募集人員

学科名	募集人員						
	一般選抜		総合型選抜I「へるん入試」			合計	帰国生抜
	前期日程	後期日程	一般型	特定型			
生命科学科	40	6	19	地域志向 (島根県・鳥取県)	地域志向 (全国枠)	専門高校	グローバル英語
農林生産学科	31	5	15	8	3	5	3
環境共生科学科	35	11	14			5	
計	106	22	48	8	3	10	3
						200	若干名

※1. いずれも、詳細は入学者選抜要項、学生募集要項等をご参照ください。

※2. 新型コロナウイルス感染拡大防止措置として内容を変更する可能性がありますので、大学ホームページを随時ご確認ください。

※3. へるん入試特定型の地域志向(島根県・鳥取県枠)、地域志向(全国枠)及びグローバル英語は、学部全体での募集人員です。

### 入試方法

区分	一般選抜		総合型選抜I「へるん入試」				帰国生抜
	前期日程	後期日程	一般型	特定型			
				地域志向 (島根県・鳥取県)	地域志向 (全国枠)	専門高校	グローバル英語
試験内容	大学入学共通テスト + 個別学力試験	大学入学共通テスト + 面接	【第1次選考】 出願書類による選考 【第2次選考】 読解・表現力試験 + 志望理由書を用いた「面接」 + 地域志向レポートに基づく「地域志向面接」 + 出願書類	読解・表現力試験 + 志望理由書を用いた「面接」 + 地域志向レポートに基づく「地域志向面接」 + 出願書類	読解・表現力試験 + 志望理由書を用いた「面接」 + 専門教科の評定及び専門教科に関する資格・検定 + 出願書類	読解・表現力試験 + 志望理由書を用いた「面接」 + 専門教科の評定及び専門教科に関する資格・検定 + グローバル英語入試 志望理由書に基づく「英語面接」 + 出願書類	読解・表現力試験 + 面接

※1. 各学科が大学入学共通テストにおいて課す教科・科目、個別学力試験の科目、配点等については、入学者選抜要項、学生募集要項等をご参照ください。

※2. 新型コロナウイルス感染拡大防止措置として内容を変更する可能性がありますので、大学ホームページを随時ご確認ください。

※3. へるん入試、一般型の第1次選考は、志願者数が募集人員の概ね3倍を超えた場合に実施することがあります。

### 3年次編入学

学科名	募集人員	入試方法
生命科学科		
農林生産学科	合計 15名	面接及び口頭試問
環境共生科学科		

※2022年6月11日㈯に実施しました。

### 入試情報に関する問い合わせ先

#### ●入学者選抜要項等の請求先

島根大学入試課 TEL 0852-32-6073

〒690-8504 島根県松江市西川津町1060  
FAX0852-32-9726 [E-mail] epd-nyuishi@office.shimane-u.ac.jp

#### ●入試情報の提供

<https://www.shimane-u.ac.jp/nyushi/>

島大入試



学部・学科の案内動画を掲載しています!  
[学部HP]

2022年は  
来校型・WEB型  
を併用した  
オープンキャンパス実施!  
  
〈来校型〉8/8月  
大学ホームページから  
お申込みください。

### 令和4年度入試 実施状況

学部	区分	募集人員	志願者	受験者	合格者	入学者	入学者内訳(%)						
							男	女	県内	県外	現役	既卒	その他
生物資源科学部	前	106	248	233	113	131	57.5	42.5	19.0	81.0	86.0	14.0	0.0
	後	24	221	67	33								
	総I	70	107	107	69	69							
	帰国	若干名	2	2	1	0							
	計	200	578	409	216	200							

注. 「前」…前期日程、「後」…後期日程、「総I」…総合型選抜I「へるん入試」(センター試験を課さない)、「帰国」…帰国生選抜

### 一般入試

学部	学科	区分	募集人員	志願者	受験者	合格者	入学者	入学者内訳(%)						
								男	女	県内	県外	現役	既卒	その他
生物資源科学部	生命科学科	前	40	86 ( 46 )	81 ( 42 )	41 ( 28 )	45 ( 31 )	45 ( 31 )						
		後	7	81 ( 48 )	22 ( 14 )	9 ( 7 )								
生物資源科学部	農林生産学科	前	31	113 ( 43 )	104 ( 38 )	34 ( 14 )	37 ( 16 )	37 ( 16 )						
		後	5	56 ( 28 )	25 ( 11 )	11 ( 6 )								
生物資源科学部	環境共生科学科	前	35	49 ( 17 )	48 ( 17 )	38 ( 12 )	49 ( 17 )	49 ( 17 )						
		後	12	84 ( 29 )	20 ( 7 )	13 ( 5 )								
		計	130	469 ( 211 )	300 ( 129 )	146 ( 72 )	131 ( 64 )	131 ( 64 )						

注. ( )内は女子の数を示し、それぞれ内数である。

### 総合型選抜I「へるん入試」

学部	学科	区分	募集人員	志願者	受験者	合格者	入学者	入学者内訳(%)					
								男	女	県内	県外	現役	既卒
生物資源科学部	生命科学科	一般	19	24 [14] ( 9 [2] )	24 [14] ( 9 [2] )	19 ( 4 )	19 ( 4 )	19 ( 4					

## 就職への強力な支援体制

### 職種に応じた就職セミナーや面接指導、 資格取得プログラムの実施

大学教育センター(キャリア担当)が企画するキャリア・就職ガイダンスや面接練習などの実践指導に加え、在学生の保護者で組織される後援会の支援を受けて、環境庁や企業、就職コンサルタントから講師を招いた学部、学科独自の就職セミナーを実施しています。このセミナーの講師には本学部の卒業生も多く、個々の学生の希望や適性に応じた親身な指導を行っています。また、教員免許や学芸員、技術士補など、各種の資格を得るために教育プログラムも充実しています。また、各学科に就職担当の教員を配置し、求人情報の提供や就職活動に対するアドバイスなどをいつでも受けられるようきめ細やかな指導を行っています。



#### 学部 卒業後の 主な就職先

##### 〈生命科学科〉(生命工学科含む)

【企業】山崎製パン株、財阪大微生物病研究会、神戸天然物化学株、株かねふく、株やすや、ヤマダイ食品株、株岡山木村屋、九州乳業株、株出雲村田製作所、島根電工株、(独)地域医療機能推進機構、株ツルハグループドラッグ&ファーマシー西日本(ツルハドラッグ・ウォンツ・ウェルネス)、株フレスカ、株渡部製鋼所、株テクノプロ・コンストラクション、株テクノプロジェクト、アーツアンドクラフト株、エーエスペイント株、ブンセン株、株J-POWERビジネスサービス、株アテック、株ジェイ・エム・エス、株タクミナ、全国大学生活協同組合連合会(全国大学生協連)、株コーチャー、株宮脇書店、中国労働金庫

【公務員】島根労働局、京都府職員、兵庫県職員

【教員】広島県・広島市公立学校、広島県私立小学校・中学校・高等学校、学校法人龍谷大学龍谷大学付属平安高等学校・中学校

##### 〈農林生産学科〉

【企業】カネコ種苗株、キャラ株、リヨーノーファクトリー株、一富士フードサービス株、株ABI、株TAMARU、株アウトソーシングテクノロジー、農園リゾートザファーム、株さんれいフーズ、株マザー牧場、(有)瑞穂農場、株やまびこ、株リノ、株共立エンジニア、株静環検査センター、株鳥取銀行、兼松ソイテック株、島根イーグル株、福岡大同青果株、JA(ながさき県央、北九州くみあい飼料株、遠州夢咲)、全国酪農業協同組合連合会(全酪連)、大山乳業農業協同組合、森林組合(大阪府、鳥取県東部)

【公務員】農林水産省(林野庁)、林野庁四国森林管理局、都道府県職員(鳥取県、島根県、岡山県、大分県)、島根県警察、市町村職員(高梁市、福山市、和寒町)

##### 〈環境共生科学科〉(地域環境科学科含む)

【企業】シワ技研コンサルタント株、ソニーグローバルマニュファクチャリング&オペレーションズ株、ヒラオカ石油株、ホクト株、株コスマス薬品、株一成、株高知銀行、株三洋コンサルタント、株山陰合同銀行、株雪国まいたけ、株太陽建設コンサルタント、丸和林業株、住友化学株、大興電子通信株、中央建設株、東亜建設工業株、日鉄環境エネルギーソリューション株、日本マクドナルド株、日本下水道事業団、(有)瑞穂農場、株テクノプロ・コンストラクション、株マイナビ、松永牧場グループ

【公務員】農林水産省近畿農政局、鳥取労働局、島根労働局、神奈川県職員、富山県職員、京都府職員、兵庫県職員、島根県職員、岡山県職員、愛媛県職員、大阪市職員、出雲市職員、安来市職員、広島市職員、廿日市市職員、森町職員、琴浦町職員、曾爾村職員

【教員】京都府公立学校

## 大学院進学を応援

生物資源科学部で学んだ後は、より高度な研究に取り組み、高い技術と専門的な知識を深めることができます。大学院で学ぶことにより、さらに学問の深みを知り、学会発表や論文作成を通して、自身の研究成果を発信する機会が得られ、自分の能力を大きく磨くことができます。希望者は、大学院の授業を学部生の時に聴講することができ、大学院で研究に集中できる時間が作れ、早めの就職活動が可能になります。大学院生は学生指導をするティーチングアシスタントや研究補助をするリサーチアシスタントの業務をすることで収入を得ることができます。大学院を修了した後にはより専門的な職種に就くことができます。

#### 大学院 修了後の 主な就職先

【企業】SHIFT、アオイ化学工業株、アドバンテック株、シアトルコンサルティング株、デジタルプロセス株、トキタ種苗株、パナソニック内装建材株、ヤンマークリエイション株、レナード株、(一財)島前ふるさと魅力化財団、株エオネックス、株カインズ、株コスマス薬品、株フジコー、株ワールドインテック、株商工組合中央金庫(商工中金)、株日本総合科学、株ジェイエイフーズおおいた、株システム環境研究所、株たなべたたらの里、株ティコク、株ビーネックステクノロジーズ、株不二家、(公財)森林ネットおおいた、三嶋牧場、小橋工業株、日本ケンタッキー・フライド・チキン株、日本天然物研究所

【公務員】防衛省(自衛官・自衛隊・一般職等)、大阪府職員、島根県職員

## 水の都・松江にある島根大学松江キャンパスはJR松江駅からバスで約20分

松江市略図



附属施設



大学構内図〈松江キャンパス〉

- ①生物資源科学部1号館
- ②生物資源科学部2号館
- ③生物資源科学部3号館
- ④教養講義室棟
- ⑤附属図書館
- ⑥学生センター
- ⑦学生支援センター
- ⑧保健管理センター
- ⑨学生食堂
- ⑩大学会館(生協)
- ⑪総合情報処理センター
- ⑫法文学部棟
- ⑬教育学部棟
- ⑭人間科学部棟
- ⑮総合理工学部1号館
- ⑯総合理工学部2号館
- ⑰総合理工学部3号館
- ⑱次世代たら協創センター
- ⑲本部棟
- ⑳学生市民交流ハウス



周辺おすすめスポット



松江城

松江のシンボルで、屋根が千鳥が羽根を広げたように見えることから、「千鳥城」とも呼ばれます。平成27年7月、国宝に指定されました。



八重垣神社

やまとのかおり  
八岐大蛇を退治した素戔嗚尊と稻田姫が新居を構えた場所であることから、「縁結び」の神社として知られています。「鏡の池」では縁の運を占うコイン占いができます。



島根県立美術館

宍道湖畔に建つ“水との調和”をテーマにした美術館です。水をテーマにした国内外の絵画を収集展示しているほか、島根ゆかりの作家の作品などを展示しています。

## アクセス

※時間はあくまで目安です。

### 飛行機

東京(羽田)一出雲	約1時間25分
大阪(伊丹)一出雲	約50分
名古屋(小牧)一出雲	約1時間
仙台一出雲	約1時間30分
静岡一出雲	約1時間15分
福岡一出雲	約1時間5分

※出雲縁結び空港から連絡バス松江行(約30分) JR松江駅下車

東京(羽田)一米子 約1時間20分

※米子鬼太郎空港から連絡バス松江行(約45分) JR松江駅下車

### JR

東京一新幹線一岡山一特急やくも一松江	約6時間10分
名古屋一新幹線一岡山一特急やくも一松江	約4時間30分
大阪一新幹線一岡山一特急やくも一松江	約3時間50分
福岡一新幹線一岡山一特急やくも一松江	約4時間30分
岡山一特急やくも一松江	約2時間35分

### 高速バス

東京一松江(JRほか)(夜行バス)	約10時間25分
大阪一松江(JR、一畑、阪急)	約4時間40分
岡山一松江(一畑、両備、JRほか)	約3時間10分
広島一松江(一畑、広電)	約3時間20分
福岡一松江(JR)(夜行バス)	約8時間

### JR松江駅から島根大学まで

市営バス 北循環線内回り 島根大学前下車	約15分
島根大学・川津行 島根大学前下車	約20分
※他に「平成ニュータウン行」「あじさい団地行」「東高校行」などがあります。	
一畑バス 美保関ターミナル行 島根大学前下車	約20分
マリンプラザしまね行 島根大学前下車	約20分



# 島根大学生物資源科学部

〒690-8504 島根県松江市西川津町1060

TEL 0852-32-6493 FAX 0852-32-6125

<https://www.life.shimane-u.ac.jp/>

