

生物資源科学部

島根大学

SHIMANE
UNIVERSITY
Faculty of Life and
Environmental Sciences

生命科学科

農林生産学科

環境共生科学科



SHIMANE
University

人とともに 地域とともに

国立大学法人

島根大学

2021
学部案内

いのちあふれる地球を育む



持続可能な社会を目指して、 地域や世界で活躍しよう



生物資源科学部では、「生命」・「生産」・「環境」に関する基礎学力を身に付け、それらを発展させた専門知識、研究志向や技術力、さらには、地域を生かしたフィールド教育・研究により、現場での問題発見・解決能力を養うことで、地域社会の発展と持続可能な環境調和型社会の確立に貢献できる人材を養成します。

「生命科学科」、「農林生産学科」、「環境共生科学科」の3学科で、生命現象の解明と生物資源の利活用、食糧資源や森林資源の持続可能な生産技術、それらを育む生態系や環境の管理・保全・修復技術に関する幅広い分野の教育と研究を行うことで、特に地域社会から要請の高い分野の理系人材を育成します。

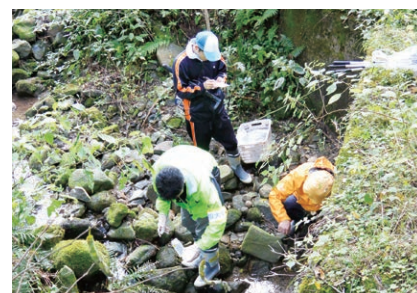
自然豊かな環境で共に学び、持続可能な社会を目指して、地域や世界での活躍を志すみなさんをお待ちしています。

島根大学生物資源科学部長

井藤 和人
ITO H Kazuhito

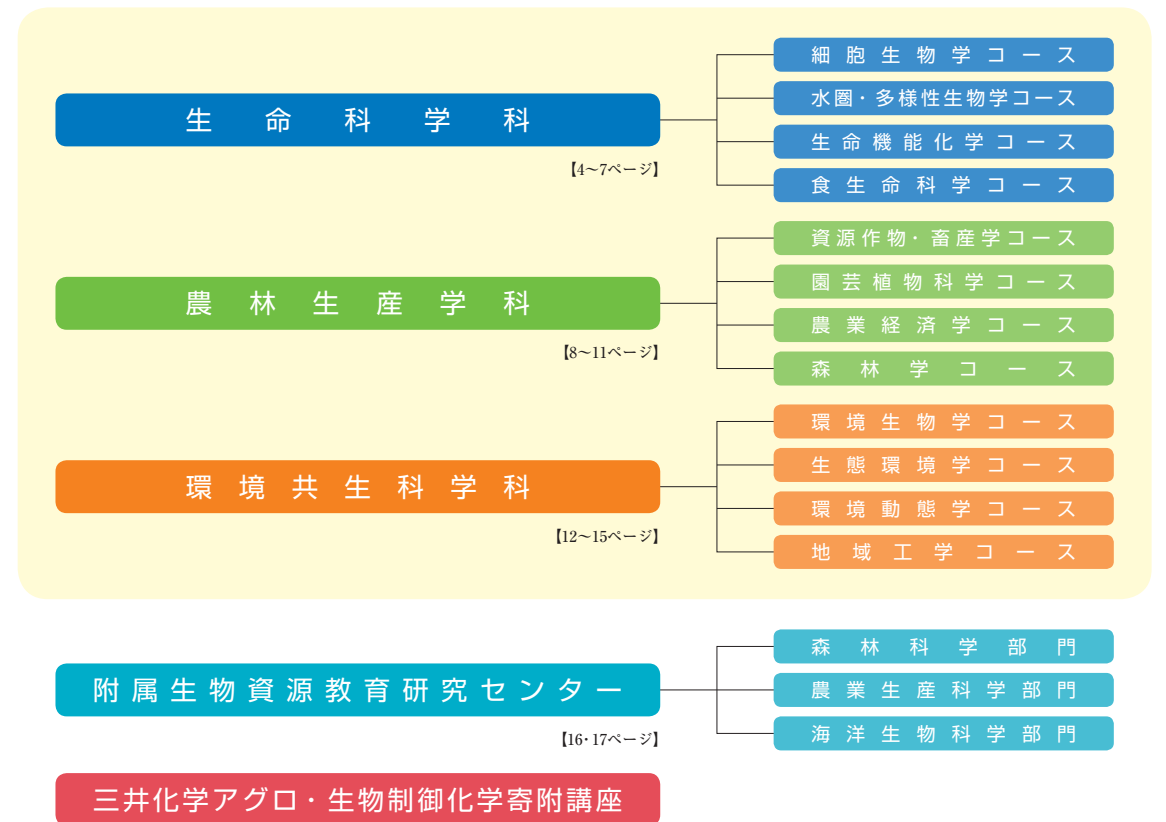
沿革

- 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



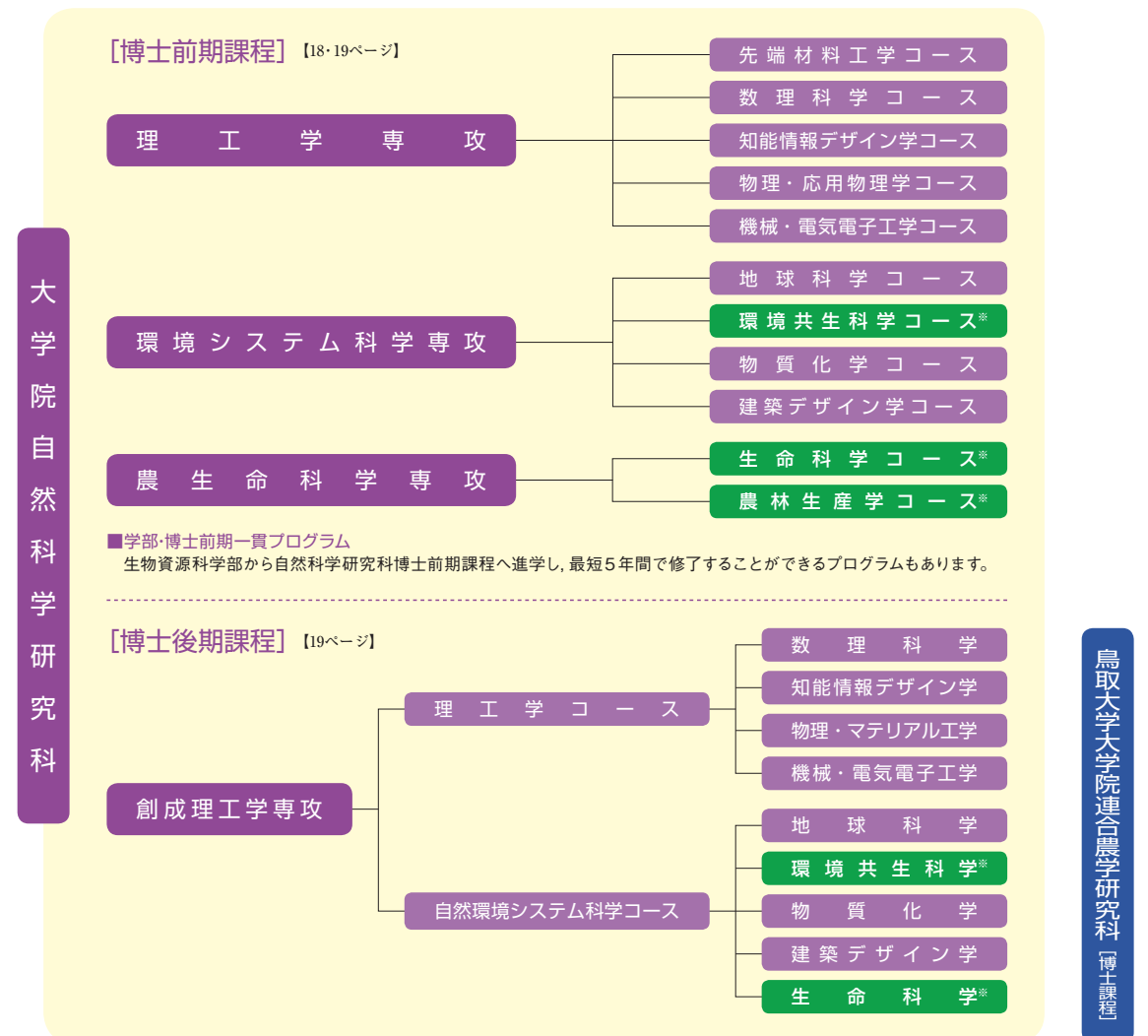
生物資源科学部の構成

3つの学科と附属センター、
寄附講座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

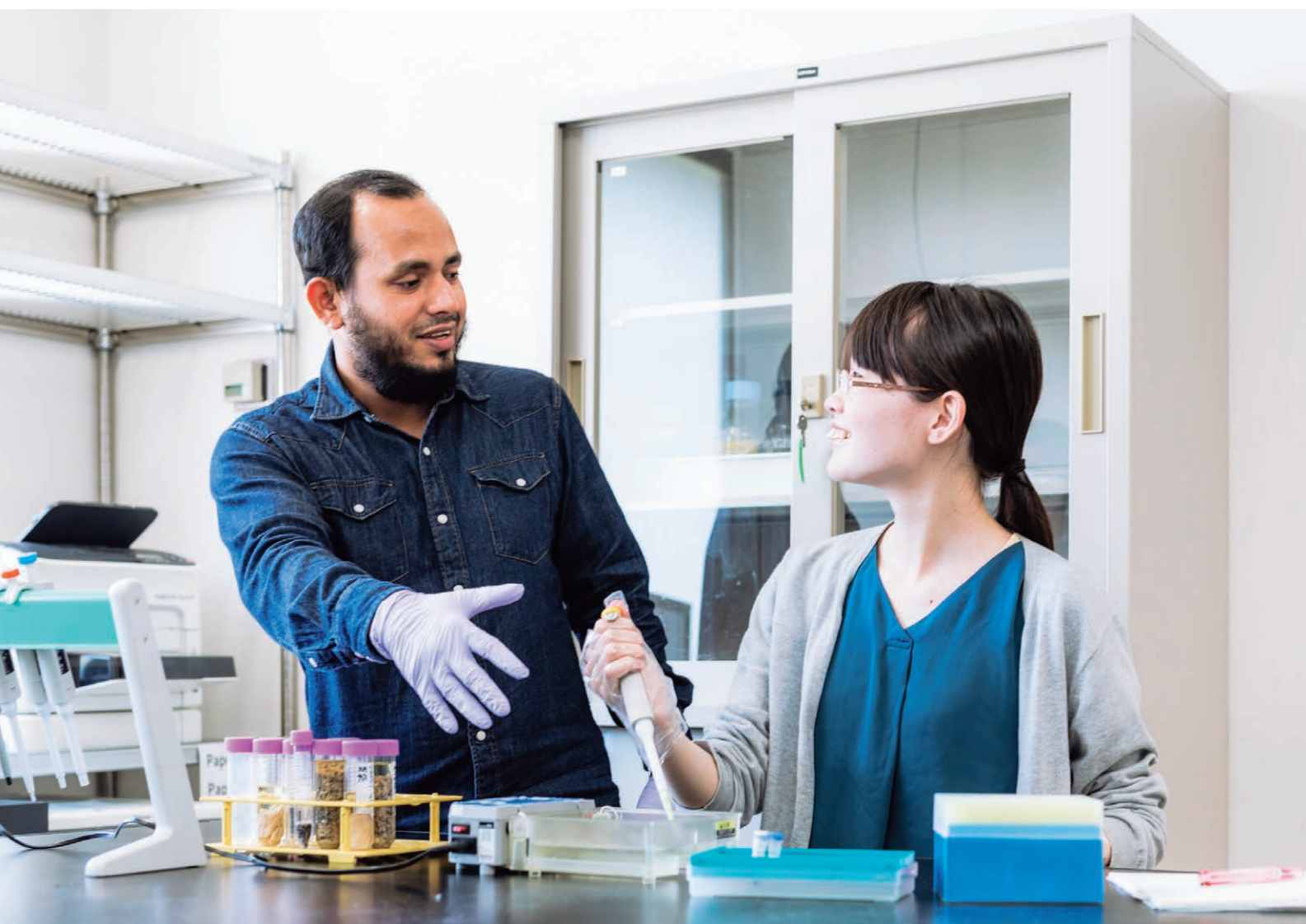


鳥根大学大学院連合農学研究科「博士課程」

※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、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）
- 教育・研究機関職員
- 製薬・食品会社
- 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
- 中学・高校教員
- 国家・地方公務員
- 環境関連産業

活躍する卒業生

鳥取県 講師
(鳥取県立鳥取東高校)
網谷 季昌 さん
2020年(令和2年)3月卒業



私は高等学校で理科(生物)の教員として働いています。毎日高校生たちから元気をもらいながら、授業をしています。

学生時代には、頭足類の消化管に含まれるビタミンA組成について研究をしていました。卒業研究、学生実験で培った経験・知識は、自分が他人に教える立場になったとき、非常に大きな力を持つことを日々実感しています。

研究には積極的な姿勢で臨みましょう。自分から取り組むからこそ、難しいと思い、楽しいと感じるものです。ぜひ、実りある大学生活を創っていきましょう。

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、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にしています。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。

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。

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にしています。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。

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
細胞生物学		全学共通教育科目		卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目（生物学、微生物学他）	専門科目 （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	
水圏・多様性 生 物 学		全学共通教育科目		卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目（生物学、化学、動物学他）	専門科目 （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	
生命機能化学		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（化学、有機化学、物理化学他）	専門科目 （生命機能化学特論、化学生物学、光情報生物学、生物有機化学、生命分子分光学、分子認識工学、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	
食 生 命 科 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（生物学、植物学、微生物学他）	専門科目 （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、動物細胞工学、遺伝子工学他）		
	基礎セミナー	実験／セミナー	実験／セミナー	

細胞生物学コース

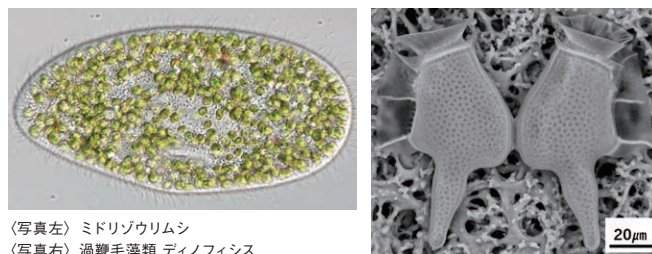
ミクロな視点から 生命現象を科学する

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、イネによる土壌浄化など、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



〈写真左〉ミドリゾウリムシ
〈写真右〉渦鞭毛藻類 デイノフィシス

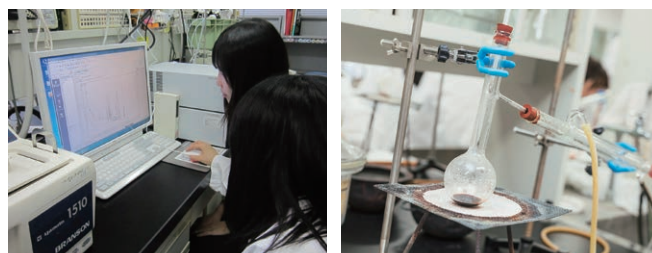
生命機能化学コース

分子レベルで 生命現象を解明する

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、光情報生物学、生物有機化学、生物制御化学、分子認識工学などを、また、応用領域として農業化学、植物細胞工学、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、分子が互いを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



水圏・多様性生物学コース

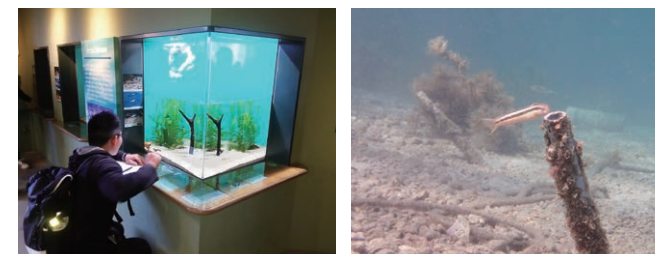
マクロな視点から 生命現象を科学する

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



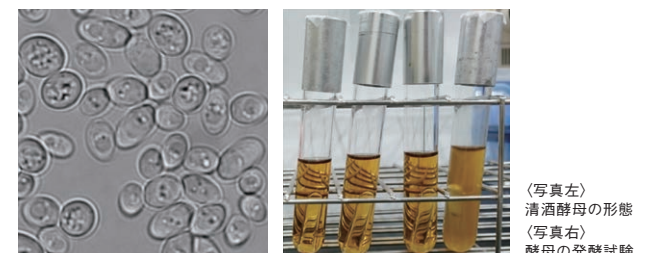
食生命科学コース

食に関わる 生命現象を解明する

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、動物細胞工学、食分子細胞生物学などを履修します。生命機能化学コースと共通の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生合成機構、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の生産、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



〈写真左〉
清酒酵母の形態
〈写真右〉
酵母の発酵試験

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

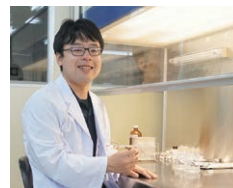
農林生産学科は、農林業生産による豊かな人間生活の実現を目指して、農産物及び林産物に関する持続可能な生産技術と経営・経済について教育と研究を行う学科です。資源作物・畜産学、園芸植物科学、農業経済学、森林学の4つの教育コースからなる本学科では、相互に連携したカリキュラムにより農林生産学全般を広く学びつつ、各コースの専門的な知識・技術の修得を図ることができます。自然、生物、食に関して興味がある人を求めている、将来、農林業自営、JAなどの農林業団体の職員、種苗・食品・医薬・環境・機械などの農林関連企業における技術職・営業職、国や地方の公務員、中学・高校の教員などとして活躍されることを期待しています。

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、森林公社、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

島根県農業技術センター
特産開発科
松岡 靖明 さん
2018年（平成30年）3月卒業



私は島根県職員（農業職）として、島根県農業技術センターの特産開発科に勤めています。
現在は、島根県オリジナルのアズキ品種の育成に取り組んでいます。
生物資源科学部農林生産学科では、栄養価が高くスーパーフードと言われているキノアについて研究を行い、作物の栽培や研究を行う上での必須事項を学びました。それまで、農業に一切関わったことのなかった私にとって、大学で学んだ知識や経験はかけがえのないものであり、今の職務を全うする上で大きな糧となっています。

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、それら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。

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。

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。

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 （資源作物学，農業と食育，家畜栄養学，動物内分泌生理学他）		
	基礎セミナー・実習	実験／演習	専攻実験	
園芸植物科学	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（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，六次産業化概論他）		
	基礎セミナー・実習	実験／演習	専攻実験	
農業経済学	全学共通教育科目			卒論演習 卒業研究
	自然科学系学部共通科目 基盤科目（農学原論，経済原論他）	専門科目 （農業経済学，農業経営学，農政学，地域経済学，国際農村発展論，農学史他）		
	基礎セミナー・実習	セミナー／演習	卒論演習	
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（植物学，統計学他）	専門科目 （森林計画学，森林統計学，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	

資源作物・畜産学コース

農畜産物の生産性向上を通して 人類の食を支える

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、土壌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



農業経済学コース

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

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合った研究室に所属し、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



園芸植物科学コース

園芸植物の高付加価値化の 実現

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、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・特産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



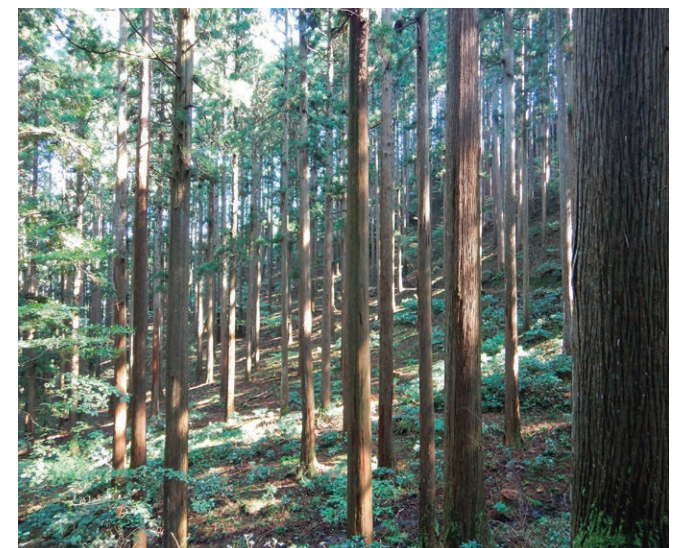
森林学コース

森林の育成と保全、 林業の発展に貢献する

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所属し、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。

卒業後の道

- 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

活躍する卒業生

湘南造園株式会社 造園事業部
グリーンターフプロジェクト
山田 亮さん
2020年(令和元年)3月卒業
島根大学 生物資源科学部 農林生産学科
農林生態科学教育コース卒業



私は山陰で生まれ育ちましたが、現在は神奈川県で働いています。仕事の内容はプロのサッカークラブが練習や公式戦で使用する芝生のグラウンドの整備です。伸びた芝生を刈ったり、肥料をまいたりしています。私は学生時代に土壌中の微生物に関する研究をしていました。その時に得た専門的な知識は現在の仕事で非常に役立っています。また植物を相手にした仕事なので予想外の状況になった場合に柔軟な対応が求められますが、そんな時でも学生時代の研究を通して身についた考える力が活かしています。

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、昆虫の利用や防除、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。

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。

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の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。

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学力と技術を、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。



履修モデル

	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	専門科目 (植物病理学概論, 土壌微生物学, 森林植物学, 天敵利用学, 森林生態学, 共生微生物学他)		
	基礎セミナー・実習	実験／実習	専攻実験	
生 態 環 境 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 (植物学, 基礎土壌学他)	専門科目 (水環境保全学, 水圏生態学, 土壌生態学, 土壌生化学, 汽水域生態学, 水質環境工学他)		
	基礎セミナー・実習	実験／実習	専攻実験	
環 境 動 態 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)	専門科目 (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)		
	基礎セミナー・実習	実験／演習	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 (地学, 基礎水理学他)	専門科目 (土壌物理学, 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)		
	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 ●水圏生態学 ●土壌生態学 ●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 ●森林植物学 ●天敵利用学

環境生物学コース

自然環境中の多様な生物を科学する

環境生物学コースに所属した学生は、2年次に植物病理学、昆虫生態学、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、昆虫生態学、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))
- 自然再生士補 ●学芸員 ●樹木医補 ●食の6次産業化プロデューサー



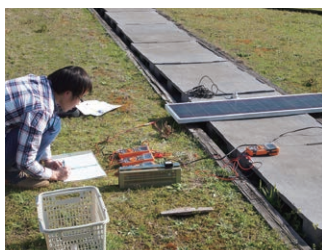
環境動態学コース

地域資源循環型社会の構築を目指す

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、基礎土壌学、土壌物理学、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し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))
- 自然再生士補 ●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。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、昆虫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。

生態環境学コース

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壌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、基礎土壌学などを履修し、続いて水圏生態学、汽水域生態学、土壌生態学、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))
- 自然再生士補 ●学芸員 ●食の6次産業化プロデューサー



地域工学コース

地域資源の有効活用を目指す

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、土壌物理学、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))
- 自然再生士補 ●測量士補 ●技術士補(農業部門) ●食の6次産業化プロデューサー



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



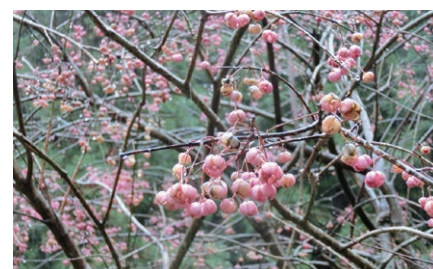
本庄総合農場の春の一日開放日ーさくら祭りー



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)



要注意!ギンカクラゲ



秋:匹見演習林の秋、マユミの果実の桃色が暖かい



タコソバに入って様子を伺うマダコ



春の農場開放日で桜の切り花展示



農業機械の運転実習をしています

森林科学部門(三瓶演習林・匹見演習林・松江試験地)

森を訪れ、森を畏れ、森を学ぶ

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

農業生産科学部門(本庄総合農場・神西砂丘農場)

人と環境にやさしい農業とは

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
- 土壌中の有機・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

海洋生物科学部門(隠岐臨海実験所)

生命のオアシス…海

海洋生物科学部門には、野外教育研究施設として隠岐の島に隠岐臨海実験所があり、3隻の実習船を備えています。実験所の利用は全国に開放されており、公開臨海実習などで多くの大学生が各地から訪れます。

海は実に多様な生命を育んでいます。臨海実習では、直接、生物とその環境に触れることにより、生物多様性の真の意味、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びます。

新鮮な実験材料を利用して、海産無脊椎動物の光感覚、初期発生、生理学的・発生学的研究を行っています。また、近年、日本海沿岸においてミズクラゲやエチゼンクラゲなどの異常発生が多大な漁業被害をもたらしています。それらの異常発生と環境ホルモンなどの環境要因との関連性について調べています。最近、頭足類を使って、生殖システムがどのように進化してきたか、個体、細胞、分子レベルで解き明かす研究プロジェクトが開始されました。



シュノーケリング練習

自然を究め 持続可能な明日を創る

「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。中でも環境システム科学専攻では、環境を中心とした融合的な教育を行うことに特徴があります。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。

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。

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。

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

「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ける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。



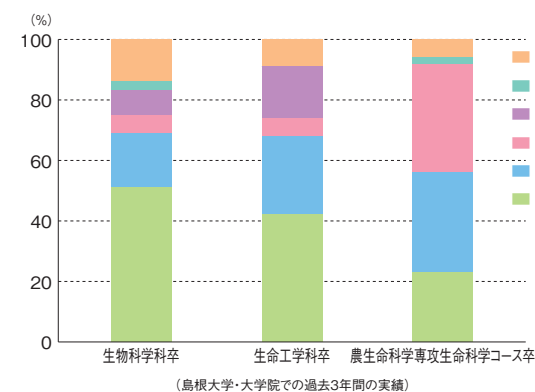
大学院のメリット

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、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の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)

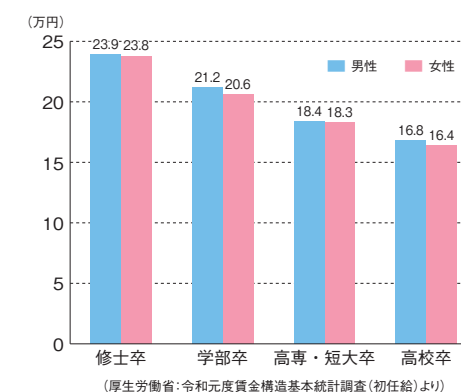


将来の給与に違いが出る

大学院を修了した学生の初任給は、1割程度高くなるの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共に、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。

■初任給の比較(産業計)



修了生からのメッセージ

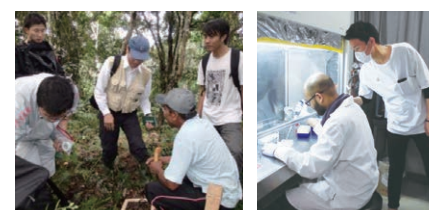


三重県伊勢農林水産事務所
水産室 水産基盤整備課
神水 高輔 さん
平成27年度修了生
(生物資源科学研究科)

私は現在、技術系職員として三重県伊勢農林水産事務所に勤務し、水産物の安定した供給を図るため、漁港・漁場整備事業に従事しています。大学院では、島根大学演習林の試験流域を対象にした土壌水分動態について研究しており、現在の職務はその研究成果が直接結びついた内容ではありませんが、防波堤の設計一つをとっても、我々の仕事が多く学問における研究成果の上に成り立っていることを実感します。

大学院では、自分の学びたいことの研究が行えるだけでなく、誰かの生活を支える基盤となる専門的な知識を身につけることもできます。分からないことがあっても、研究室にはそれぞれの専門分野に秀でた先生方がいますので、尋ねれば丁寧に指導していただけます。

大学院には、将来像や可能性を広げるための知識を得るチャンスがたくさんあります。ぜひそれを見つけ、培ってきたスキルを遺憾なく発揮してください。皆さんの大学院生活がすばらしく、また充実したものとなることを願っています。



Message from Students!

在学生からのメッセージ

生命, 生産, 環境を科学する技を磨く。
生物資源科学部には魅力がいっぱい。
在学生にその魅力を語ってもらいました。

message
01



学びたいことはここにある!

三浦 祐児さん 生物科学科 4年生 ●改組後は生命科学科

生命科学科の魅力は、学べる分野の自由度が高いところです。みなさんが使っている高校生物の参考書の目次を見てください。「細胞と分子」、「発生」、「生物の体内環境」、「個体群と生物群集」などが見つかると思います。その参考書に出てくる分野について、本学科ではまず、講義や実習を通して深く学ぶことができます。とくにPCR法や遺伝子組み換え、カエルの発生など、参考書の文面でしか知るよしのなかった興味深い技術や現象を自らの手を動かして体験したり、顕微鏡で観察したりすることで、自分の知識・経験としてしっかりと身に付きます。

主に1・2年生の講義や実習で基礎を習得したら、次は実践です。3年生後期から研究室に配属されると、自分の興味を追いかけて野外調査に出かけたり、対象の生物を飼育・培養・分析したりして、自分の研究を進めていきます。このように、研究を通して疑問を考察することは、就職して働くうえでも重要な力になると思います。

生命科学科なら、生物好きにはたまらない、充実した学びを得ることができることは間違いありません。生物好き、あつまれ!!

仲間たちと学ぶ農業生産

多田羅 豊さん 農林生産学科 資源作物・畜産学コース 3年生

農林生産学科は、文字通り農林業について幅広く学びます。1年次に実習、講義で全コースに関わる基本的な知識を身に付け、2年次からコース分属になります。私の所属する資源作物・畜産学コースは、学生数に対する教員が多いため、フォローがとても手厚く、学業への専念や、新しい知識の吸収が効率的に行えます。また、1年次からの2年間は週に1度の屋外実習があり、年中アクティブな活動をしています。この実習はペアやグループ単位での行動も多いため、学科内での交流も深く行えるので、私はたくさんの友達ができ、日々お互い助け合いながら過ごすことができました。3年次からは研究室に配属され、私は今年度から耕地利用学分野の研究室に所属します。地域に密着した島根ならではの研究も行っています。また、分野内の研究室間の仲が良く、様々な情報の共有ができます。近年、様々な企業が参入し、発展が進む農業について学ぶことは将来必ず役に立ちます。皆さんも是非私たちと共に本コースで素敵な大人への一歩を踏み出しましょう。



message
03

message
05



多角的に環境について学んでみませんか?

浴井 遥さん 環境共生科学科 環境生物学コース 3年生

私は環境共生科学科の環境生物学コースというコースに属しています。環境共生という言葉はどういうものなのかなかなかわかりにくいところがあると思いますが、このコースでは、様々な角度から環境に対する知見を深めたり、応用する技術を研究したりと幅広い学びを得ることができます。ぼんやりと環境について学びたいと考えているけれど、どういう学問があるのかわからないという人も本学科でやりたいことが見つけれられると思います。かくいう私はもともと幼いころから生き物、特に昆虫に興味を持っており大学でも学びたい、また教育職員免許も獲得したいと考えていたので本学科に入学しました。皆さんも私たちと一緒に生物や環境について学びませんか?



message
02



学び, 実験, 学生生活, すべての両立

河野 実玖さん 生命工学科 4年生 ●改組後は生命科学科

私の在籍している生命工学科は今では名前が変わり、生命科学科になりました。1年次に生物学を中心に、化学、物理学などを学び、2年次のコース選択での生命機能化学コース、食生命科学コースの2つが私の所属する生命工学科を受け継ぐコースです。コース選択後に学生実験が始まり、白衣を着て実験を行うので「The 実験」といった感じの雰囲気の中での実験になります。3年次から配属される研究室には5つの研究室があり、それぞれ異なる視点からバイオテクノロジーを学びつつ、卒業論文に向けての実験が始まります。講義とは異なり何事も自分で考える必要があるので、慣れるまでは辛い事もあるかもしれません。そういったときは学生実験や講義で学んだ事を思い出しながら、教授や先輩に尋ねてみてください。きっと皆優しく、そして分かりやすく教えてくれると思います。他の学科よりも実験が多く、大変ではありますが、その分得られるものも多いと思います。

講義、実験などに加え、今までとは違った環境での慣れない学生生活を始められると思いますが、悔いのないように全力で取り組み、一緒に貴重な学生生活を謳歌しましょう。

好きな専門分野を見つけて学びを深める

齋藤 駿季さん 農林生産学科 園芸植物科学コース 3年生

本学科では2年次から4つのコースに分かれ、自分のやりたい分野についての知識を深めつつ3年次から研究室に配属され卒業研究に向けた研究を始めることができます。1年次の農場実習や4つのコースの幅広い基礎を学ぶ講義で様々なことを知ることができ、自分の研究したい分野への知識を蓄えることもできますし、2年次からのコース分属への参考にすることもできます。私は大学の講義と言えは席について大学の教授の話聞くことが主だと思っていましたが、本学科では実際に実習や実験といった体験を通して自分の知識、技術を身につけることができるのでより充実した学習ができることが強味だと思います。入学時にどのコースに分属するか迷っている方でも大丈夫です。私も始めはどんな研究がしたいか迷っていましたが、実習や講義を通して自分がやりたいことを見つけることができ、今では日々自分の研究テーマを深く学ぶことができます。皆さんも本学科で自分の目標を見つけ、楽しく大学生活を送ってみませんか?



message
04

message
06



学べる分野の幅の広さと体験型授業の豊富さ

井上 菜々子さん 環境共生科学科 環境生物学コース 3年生

環境共生科学科は、生物環境学、生態環境学コース、環境動態学コース、地域工学コースの4コースに分かれており、生物学から工学まで、さまざまな分野の先生から学ぶことが出来ます。環境に関する知識や技術を幅広く身につけたい方におすすめの学科です。コース分属は2年次になるため、自分のやりたいことがまだ明確でない方も、一年間勉強しながら考えることができます。

2年生になると、生物環境学コースでは、周辺の森林や三瓶山の演習林でフィールドワークをする授業があったり実験の授業が多くなったりします。こういう実際に体験するような授業はとても面白いですし、座学だけをするよりも豊かな知識や技術を身につけることが出来ます。

学べる分野の幅の広さと、体験型授業の豊富さは本学科ならではのものです。みなさんも、一緒に楽しく充実した大学生活を送りませんか?

Zoom Up! Study!

こんな研究をやってます！

個性豊かな教員が学生と一体となり、
様々な研究に取り組んでいます。



【食品代謝機能学】

室田 佳恵子 教授

食品の機能性の 科学的根拠を明らかにする

私たちは生命を維持するために、必ず食品からエネルギーや様々な栄養素を摂取しなければなりません。「栄養価」や「美味しさ」という特性に加えて、食品には「健康を保つ」という機能が備わっています。近年、生活習慣病などの予防を目指した「機能性食品」が注目されていますが、食品に含まれる「機能性成分」には、大きく分けて2種類あります。1つは、消化管(口、胃、小腸、大腸)の中で働き、他の食品成分や腸内フローラ(腸内細菌叢)と相互作用することで、健康維持に役立つものです。もう1つは、吸収されて血液中や体内の臓器に輸送されてから働くもので、体内へ吸収されて標的となる臓器に到達するこ



とで、はじめて機能性を発揮することができます。このように食品成分は様々な種類があるだけでなく、その化学構造に応じて生体に対する作用の仕方が異なります。このような「生体利用性」に関する研究を通じて、より健康的な食生活を送るための科学的根拠となる研究を、学生の皆さんと一緒にを行っています。



【農地環境工学】

深田 耕太郎 助教

農地の使い方を 広げる

私はこの2年間、島根県邑南町の水田へ行って、土壌の水分量を測定しました。これは水田放牧プロジェクトの研究です。水田放牧とは、水田として使われていた場所で、稲ではなく牧草を育て、そこで牛を飼うことです。水田の新しい利用方法として将来有望ですが、課題もあります。水田はもともと水を貯めるように作られているので、雨が降ると、土壌が長い間湿ったままになります。牧草の生育には不向きです。また、場所によっては、山林に降った雨水が地下を通過して水田に入ってきます。つまり、水はけの問題は土壌だけでなく、地下水とも関係しています。私の役割は、水はけを改善する安価な手法を提案するこ



とです。測定してみると、周囲に排水路を設けた区画は土壌水分があまり高くならないことが分かりました。地下水の流入を防いでいるためと考えられます。一方、水田土壌の排水性を高める新しい方法には難儀しています。この調査を通して、水田放牧にもともと適した場所を見つけることが重要だと感じました。



【園芸利用学分野】

渋谷 知暉 助教

果実の生産や利用における 課題の克服に向けて

園芸利用学分野では、ブドウやカキといった果実やトマトなどの果菜を主な材料として、栽培中や収穫後の生理現象の研究、収穫後の加工や保存による成分変化、ゲノム編集技術を用いた品種改良など、様々なアプローチで研究を行っています。その中でも今回は種無しブドウの栽培に関わる研究について簡単に紹介します。日本国内の種無しブドウ生産の多くは蕾や果房へのジベレリン処理により実現しており、一般的には2回の処理が必要で高齢化の進む生産者の間で大きな負担になっています。そこで、本研究室では、ジベレリン応答に優れる突然変異ブドウの研究や、ジベレリン処理をしなくても種無しになる



突然変異のゲノム編集によるブドウへの導入に取り組んでいます。これらの研究成果が活用できれば、生産にかかる労力の低減が可能なブドウ品種の開発につながります。他にも、伝統的な生産方法をベースにしながら生物学・化学の最新の知識や技術を活用した研究開発に取り組んでいます。

教員紹介

生命科学科

赤間 一仁 教授	〈植物分子生物学〉
荒西 太士 教授	〈遺伝生態学〉
石川 孝博 教授	〈応用生物化学〉
川向 誠 教授	〈遺伝子工学〉
塩月 孝博 教授	〈生物制御化学〉
西川 彰男 教授	〈動物発生生物学〉
広橋 教貴 教授	〈発生生物学〉
松崎 貴 教授	〈毛髪生物学〉
室田佳恵子 教授	〈食品代謝機能学〉
山本 達之 教授	〈生命分子分光学〉

農林生産学科

浅尾 俊樹 教授	〈施設園芸学〉
一戸 俊義 教授	〈動物生産学〉
井上 憲一 教授	〈農業経営学〉
伊藤 康宏 教授	〈水産史・水産経済学〉
太田 勝巳 教授	〈園芸発育調節学〉
小林 伸雄 教授	〈園芸育種学・花き園芸学〉
松本 敏一 教授	〈果樹園芸学・園芸利用学〉
吉村 哲彦 教授	〈森林利用学・森林情報学〉
赤沢 克洋 准教授	〈資源管理学〉

環境共生科学科

井藤 和人 教授	〈微生物生態学〉
上野 誠 教授	〈植物病理学〉
喜多威知郎 教授	〈水・緑利用工学〉
木原 淳一 教授	〈植物病理学〉
桑原 智之 教授	〈水圏生態工学〉
武田 育郎 教授	〈水利環境工学〉
増永 二之 教授	〈土壌圏生態工学〉
宮永 龍一 教授	〈動物生態学〉
谷野 章 教授	〈生物環境工学〉
山口 啓子 教授	〈水圏生態学〉
石井 将幸 准教授	〈地域基盤工学〉

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	〈土壌学・作物栄養学〉

林 蘇娟 教授	〈植物進化多様性学〉
池田 泉 准教授	〈生命有機化学〉
石田 秀樹 准教授	〈原生生物学〉
小川 貴央 准教授	〈植物分子生理学〉
戒能 智宏 准教授	〈応用微生物学〉
児玉 有紀 准教授	〈共生生物学〉
地阪 光生 准教授	〈食品機能学〉
清水 英寿 准教授	〈栄養・病態生理学〉
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〉

池浦 博美 准教授	〈園芸植物利用学〉
氏家 和広 准教授	〈作物生理学〉
江角 智也 准教授	〈園芸生理機能学〉
門脇 正行 准教授	〈作物学〉
小林 和広 准教授	〈作物生産学〉
高橋絵里奈 准教授	〈森林計画学〉
田中 秀幸 准教授	〈施設園芸学〉
中務 明 准教授	〈園芸分子育種学〉
森 佳子 准教授	〈農業経営学〉

泉 洋平 准教授	〈害虫管理学〉
川口 英之 准教授	〈森林生態学〉
久保満佐子 准教授	〈森林生態学〉
倉田 健悟 准教授	〈汽水域生態学〉
巢山 弘介 准教授	〈土壌微生物学・農業環境科学〉
長縄 貴彦 准教授	〈土壌圏生態工学〉
橋本 哲 准教授	〈森林水文学〉
佐藤 邦明 准教授	〈土壌圏生態工学〉
木原 康孝 講師	〈農地環境工学〉
上野 和広 助教	〈水循環設計工学〉
佐藤 裕和 助教	〈河川工学〉

松尾 安浩 准教授	〈微生物機能学〉
丸田 隆典 准教授	〈植物生理生化学〉
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〉
山口 陽子 助教	〈動物生理学・比較内分泌学〉

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〉
渋谷 知暉 助教	〈園芸利用学〉
城 惣吉 助教	〈土壌微生物学〉
宋 相憲 助教	〈動物生理学〉
中間由紀子 助教	〈農政学〉

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	〈土壌環境工学〉
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〉

三井化学アグロ・生物制御化学寄附講座

尾添 嘉久 特任教授	〈生物制御化学〉
------------	----------

■学科別・日程別募集人員

学 科 名	募 集 人 員							合 計	帰 国 生 試 入
	一 般 選 抜		総 合 型 選 抜 I 「へるん入試」						
	前期日程	後期日程	一 般 型	特 定 型					
				地域志向 (島根県・島取県枠)	地域志向 (全国枠)	専門高校	グローバル英語		
生 命 科 学 科	40	7	19	6	3		3	70	若 干 名
農 林 生 産 学 科	31	5	15			5		60	若 干 名
環 境 共 生 科 学 科	35	12	14			5		70	若 干 名
計	106	24	48	6	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HPを随時ご確認ください。**

■入試方法

区 分	一 般 選 抜		総 合 型 選 抜 I 「へるん入試」					帰 国 生 試 入
	前期日程	後期日程	一 般 型	特 定 型				
				地域志向 (島根県・鳥取県枠)	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」 ＋ 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」 ＋ 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 専門教科に関連する資格・検定 ＋ 出 願 書 類	読解・表現力 試 験 ＋ 志望理由書を用いた「面接」 ＋ 英語資格・検定試験 ＋ 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HPを随時ご確認ください。**
※3. 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	
	推薦による入試	一 般 入 試	推薦による入試	一 般 入 試
生 命 科 学 科	合 計 15名		面 接 及 び 口 頭 試 問	筆 記 試 験 ＋ 面 接 及 び 口 頭 試 問
農 林 生 産 学 科				
環境共生科学科				

※1. **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HPを随時ご確認ください。**

入試情報に関する問い合わせ先

●選抜要項等の請求先
島根大学入試企画課 TEL0852-32-6073
〒690-8504 島根県松江市西川津町1060
FAX0852-32-9726 [E-mail] epd-nnyushi@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！

2020年は
Webオープンキャンパス
実施！
大学ホームページにお越しください。
●オンライン相談会●
8/18☎・19☎・20☎
(申込受付：7/16～7/29)

■令和2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	127	234	214	139	156	52.5	47.5	14.4	85.6	80.7	18.3	1.0
	後	30	240	65	36								
	AO I	6	13	13	7	7							
	推 I	37	98	97	39	39							
	帰国	若干名	0	0	0	0							
	計	200	585	389	221	202							

注) 「前」…前期日程 「後」…後期日程 「AOI」…AO入試I (センター試験を課さない) 「推I」…推薦入試I (センター試験を課さない) 「帰国」…帰国生入試

■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
生 物 資 源 科 学 部	生 命 科 学 科	前	46	99 (47)	93 (45)	52 (28)	57 (30)
		後	10	116 (63)	36 (19)	16 (11)	
	農 林 生 産 学 科	前	38	65 (27)	60 (26)	39 (20)	43 (22)
		後	7	38 (15)	8 (3)	7 (3)	
	環 境 共 生 科 学 科	前	43	70 (19)	61 (17)	48 (16)	56 (21)
		後	13	86 (42)	21 (10)	13 (7)	
	計		157	474 (213)	279 (120)	175 (85)	156 (73)

注) () 内は女子の数を示し、それぞれ内数である。

■AO入試

学 部	学 科	区分	募集人員	志 願 者	受 験 者	合 格 者	入 学 者
生 物 資 源 科 学 部	全 学 科	AOI	6	13 (6)	13 (6)	7 (4)	7 (4)
	計		6	13 (6)	13 (6)	7 (4)	7 (4)

注) () 内は女子の数を示し、それぞれ内数である。

■推薦入試

学 部	学 科	区分	募集人員	志 願 者	受 験 者	合 格 者	入 学 者
生 物 資 源 科 学 部	生 命 科 学 科	推 I	12	40 (21)	40 (21)	13 (8)	13 (8)
	農 林 生 産 学 科	推 I	13	32 (8)	31 (8)	14 (4)	14 (4)
	環 境 共 生 科 学 科	推 I	12	26 (8)	26 (8)	12 (7)	12 (7)
	計		37	98 (37)	97 (37)	39 (19)	39 (19)

注) () 内は女子の数を示し、それぞれ内数である。

■帰国生入試

学 部	学 科	区分	募集人員	志 願 者	受 験 者	合 格 者	入 学 者
生 物 資 源 科 学 部	生 命 科 学 科	—	若干名	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	農 林 生 産 学 科	—	若干名	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	環 境 共 生 科 学 科	—	若干名	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	計		—	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

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の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

〈生物科学科〉

防衛省（自衛官・自衛隊・一般職等）、鳥取県高等学校講師（理科）、㈱イーウェル、㈱タカミヤ、㈱三和製玉、財務省広島国税局、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構、アズワン㈱、リョーノーファクトリー㈱、山田石油㈱、ビッグモーターグループ（㈱ビッグモーター、㈱ハナテン他）、小泉アフリカ・ライオン・サファリ㈱、㈱ジーベエス、㈱タカキペーカー、島根県高校実習助手（非正規1年以上）、㈱テクノプロジェクト、㈱ひごベットフレンドリー、西日本メディカルリンク㈱、松江地方裁判所、山陰ケーブルビジョン㈱、中外テクノス㈱、東海澱粉㈱、雲海酒造㈱、共立製薬㈱、埼玉県立春日部特別支援学校[高校:理科]、㈱アミーゴ、豊岡市職員、西日本旅客鉄道㈱（JR西日本）、ホシザキ四国㈱、㈱ロッテホールディングス

〈生命工学科〉

山崎製パン㈱、㈱サンデリカ、㈱ニッセーデリカ、デリカウイング㈱、津山屋製菓㈱、堂本食品㈱、弓ヶ浜水産㈱、㈱山海、やまぐち県酪乳業㈱、リボン食品㈱、八幡物産㈱、（一財）食品環境検査協会、㈱ダイマツ、㈱林原、島根県農業協同組合（JAしまね）、鳥取県農業共済組合（MOSAI鳥取）、旭化成㈱、持田製薬㈱、扶桑薬品工業㈱、㈱エパルス、㈱レディ薬局、㈱コスモス薬品、日本電信電話㈱、㈱島根富士通、㈱出雲村田製作所、四国化工機㈱、サントリーシステムテクノロジー㈱、NTTビジネスソリューションズ㈱、㈱島根銀行、㈱徳島銀行、㈱伊予銀行、日本年金機構、松江市消防署、国家公務員[島根労働局、広島国税局]、地方公務員[島根県、福井県、大田市、新見市、大山町]

〈農林生産学科〉

国家公務員[農林水産省（林野庁、中四国農政局）、防衛省（自衛官・自衛隊・一般職等）]、地方公務員[東京都、島根県、広島県、岡山県、香川県、高知県、福岡県、佐賀県、宮崎県、長崎県、松江市、大田市、小野市、倉敷市、安城市、安来市]、高校教諭[島根（農業）]、明治安田生命保険相互会社、日本郵便㈱、日東精工㈱、（独）労働者健康安全機構、（独）農畜産業振興機構、（独）国立病院機構 中四国グループ、藤徳物産、住友林業緑化㈱、山九㈱、丸和林業㈱、レンゴー㈱、リョービ㈱、森永乳業㈱、ホクレン肥料㈱、富士食品工業㈱、パッパフォロ㈱、チロルチョコ㈱、ジョンソンコントロールズ㈱、クリナップ㈱、JA岡山、イオンリテール㈱、アース製薬㈱、JR西日本、JA鳥取西部、JA三原、JA香川、JA横浜、JAしまね、JAおおいた、㈱島根ワイナリー、㈱中四国クボタ、㈱神鋼環境ソリューション、㈱テレビ静岡、㈱スカイラーク、㈱百五銀行、㈱徳島銀行、㈱島根銀行、㈱鳥取銀行、㈱大仙、㈱出雲村田製作所

〈地域環境科学科〉

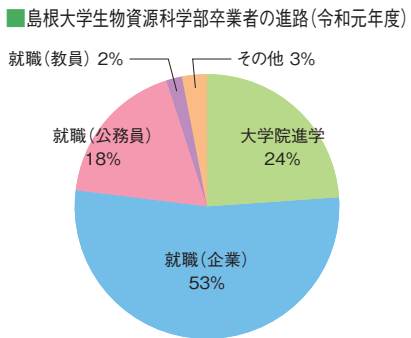
松浦市役所、国土交通省中国地方整備局、島根県職員、鳥取県職員、㈱石垣、片山ナルコ㈱、いなみ野いちご畑、イワタニ山陰㈱、境港市職員、国土交通省中国地方整備局、兵庫県職員、大山乳業農業協同組合、山陰開発コンサルタント㈱、国土交通省中部地方整備局港湾空港部、㈱ミエデンシステムソリューション、広島市職員、アサヒコンサルタント㈱、コーナン商事㈱、丸大食品㈱、S.O.W.ホールディングス、（公財）島根県環境保健公社、モルツウェル㈱、北海道職員、（大）島根大学、島根県畜産技術センター（嘱託職員）、山口県職員、穴吹興産㈱、㈱一成、香川県職員、大東化成工業㈱、下関市職員、㈱ライトオン、北陸農政局、島根県職員、㈱静環検査センター、㈱ヒラタ、津安芸農業協同組合、ソントン㈱、㈱ブラネット・アース、㈱阪急オアシス、島根県職員、㈱マザー牧場、大成化工㈱、愛知県職員、松江市職員

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る自然科学研究科への進学を推奨しています。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はより専門的な職種に就くことができます。

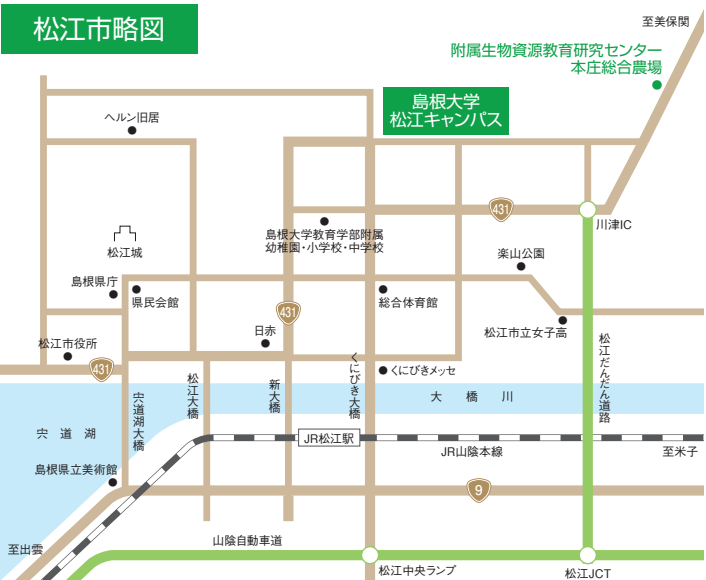
大学院卒業後の主な就職先

共立製薬㈱、三生医薬㈱、神戸化成㈱、デリカウイング㈱、富士通㈱、阪本薬品工業㈱、湧永製薬㈱、万田発酵㈱、マルハニチロ、共立製薬㈱、林兼産業㈱、大研医器㈱、㈱山海、アラハタ㈱、アドバンテック㈱、池田糖化工業㈱、㈱山陰合同銀行、三菱電機㈱、八幡物産㈱、㈱農業総合研究所、豊橋飼料㈱、㈱村上農園、カナツ技建工業㈱、カンロ㈱、石見ワイナリー㈱、国土防災技術㈱、雪印種苗㈱、㈱辻野、山万㈱、須山木材㈱、中国木材㈱、OATアグリ㈱、丸和林業㈱、㈱全農ハイバック、㈱海中景観研究所、石原産業㈱、三機工業㈱、㈱アグリ総研、中外テクノス㈱、片倉コープアグリ㈱、㈱コスモス薬品、エスバックミック㈱、泉州医科工業㈱、大福工業㈱、㈱アグリ総研、弓ヶ浜水産㈱、藤本食品㈱、石見食品㈱、農林水産省、厚生労働省、国土交通省、島根県、山口県、京都府、三重県、岡山県、兵庫県、福井県、福岡県、JA岡山、JA鳥取中央、JA鳥取西部、JAしまね、中学校教員、高校教員

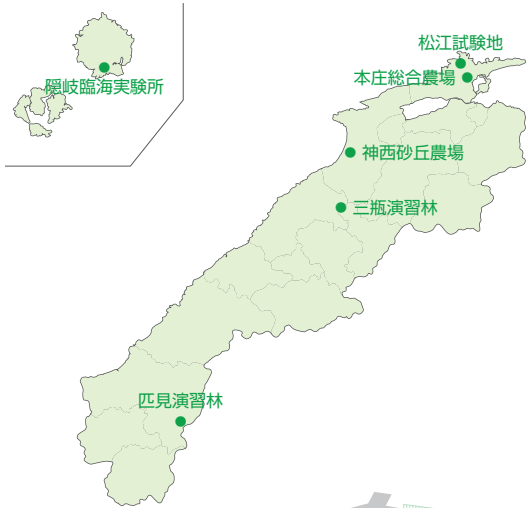


水の都・松江にある 島根大学松江キャンパスは JR松江駅からバスで約20分

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健康管理センター
- ⑨学生食堂
- ⑩大会館（生協）
- ⑪総合情報処理センター
- ⑫法文学部
- ⑬教育学部
- ⑭人間科学部
- 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事務局
- ⑲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

やまのひめのおうらみ 八岐大蛇を退治した素戔嗚尊と稲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」では縁の運速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)―出 雲	約1時間25分
大 阪(伊丹)―出 雲	約 55分
名古屋(小牧)―出 雲	約1時間
仙 台―出 雲	約1時間30分
静 岡―出 雲	約1時間20分
福 岡―出 雲	約1時間 5分

※出雲緑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)―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―(新幹線)―岡 山―(特急やくも)―松 江	約6時間10分
名古屋―(新幹線)―岡 山―(特急やくも)―松 江	約4時間30分
大 阪―(新幹線)―岡 山―(特急やくも)―松 江	約3時間40分
福 岡―(新幹線)―岡 山―(特急やくも)―松 江	約4時間30分
岡 山―(特急やくも)―松 江	約2時間35分

高速バス

東 京―松 江(JR, 一畑ほか)(夜行バス)	約10時間25分
大 阪―松 江(JR, 一畑, 阪急)	約 4時間40分
岡 山―松 江(一畑, 両備, JRほか)	約 3時間
広 島―松 江(一畑, 広電)	約 3時間20分
福 岡―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

マリンゲートしまね行 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 0852-32-6499

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

