

生命環境学部

自然との共生可能な豊かな
地域社会を実現できる人材を育成

Point

■生命環境学部の概要

多様化・複雑化する世界の諸課題を解決するために必要な21世紀型市民の養成を目指して、持続的な食料の生産と供給によって地域社会の繁栄を実現する人材を育てる4つの学科からなる本学部を2012年4月に開設しました。

生命工学科、地域食物科学科、環境科学科、地域社会システム学科の4学科では、それぞれ生命科学、食物生産・加工、環境・エネルギー、地域経済・企業経営・行政に関する知識・技能を学ぶとともに、「自然と社会の共生科学」という共通理念の下に、広範な知識を統合して、地球規模の重要課題を幅広い視野からとらえ、自らの生き方に結び付け、その解決にあたることができる能力を身につけることができます。

これらの学科には、既存の教育人間科学部、工学部で生命、食物、環境、社会システムの研究教育を行っていた教員、ワイン科学研究センター、国際流域環境研究センターで研究教育を行っていた教員、さらに新しい教員が結集し、いままでにない新時代の教育ができる体制が整えられました。



Point

■学部の特長

- 生命、食物、環境、社会システムについての広範な知識と深い理解が全学科共通で必要だという視点で、これらに関する基礎科目を学びます。
- 大学での学び方や統計学、情報処理などに関する基礎科目も学部共通科目として学びます。
- さらに理系の3学科では数学と理科の科目を高校の復習からはじめてしっかりと学ぶ必修科目もあります。また、自習をサポートする学習支援室もあります。
- 専門分野の知識だけでなく関係する他分野の知識も必要だという視点で、他学科の科目も数多く学べます。(相互乗り入れ科目)
- 社会では何ができるかということが重要だという視点で、最先端の分野で最新の機器による実験を行う科目、実際の社会に触れて学ぶ科目を多く設けてあります。
- 各学科の専門に応じた各種資格が取得可能なほか、各学科の専門に関係する高校教諭免許状(理科、農業、商業)も取得可能です。

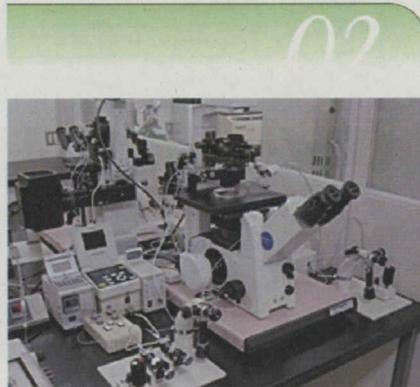


01 持続的食料生産技術の実践教育

食糧の生産、供給および持続的社会的実現を担う人材を養成するための実践的知識と技術の体得を目的として、本学部全学科の学生が実習を行います。

本学部附属農場では、山梨県の特産果樹であるブドウやモモ、野菜などを栽培しています。生物資源実習では、この圃場を利用して地域特性に適した農作物の作付けや、敷地内に設置されているガラス温室で水耕栽培などを行います。圃場実習以外にも、食品加工工場などの見学を通して、農作物の生産実態や品質管理の重要性の理解を深めます。

これまで、作物栽培から食品製造・エネルギー生産までの過程を理解するため、機能性雑穀のキノアを発酵させて味噌を製造したり、藻類の培養によるバイオマス生産などを行いました。



02 最先端の実験機器を設置したライフサイエンス実験施設

ライフサイエンス実験施設には、実験動物の飼育室及び下記の各種実験室が整備されています。本施設により、遺伝子(DNA)、タンパク質、細胞、動物個体の各レベルにおいて、充実した教育研究を行うことができます。

【マイクロマニピュレーション室】マイクロマニピュレーターが設置されています。体細胞クローン技術を基盤とした世界トップクラスの教育研究を行います。【細胞培養実験室】各種動物細胞の培養実験をすることができます。iPS細胞の実用化を目指した教育研究を行います。【細胞イメージング室】種々の細胞観察装置(顕微鏡等)が設置されています。最先端のセルソーター(細胞を形態的及び免疫学的特徴を基準として分別する機器)があります。【分子生物学実験室】いろいろな遺伝子工学実験を行うことができます。

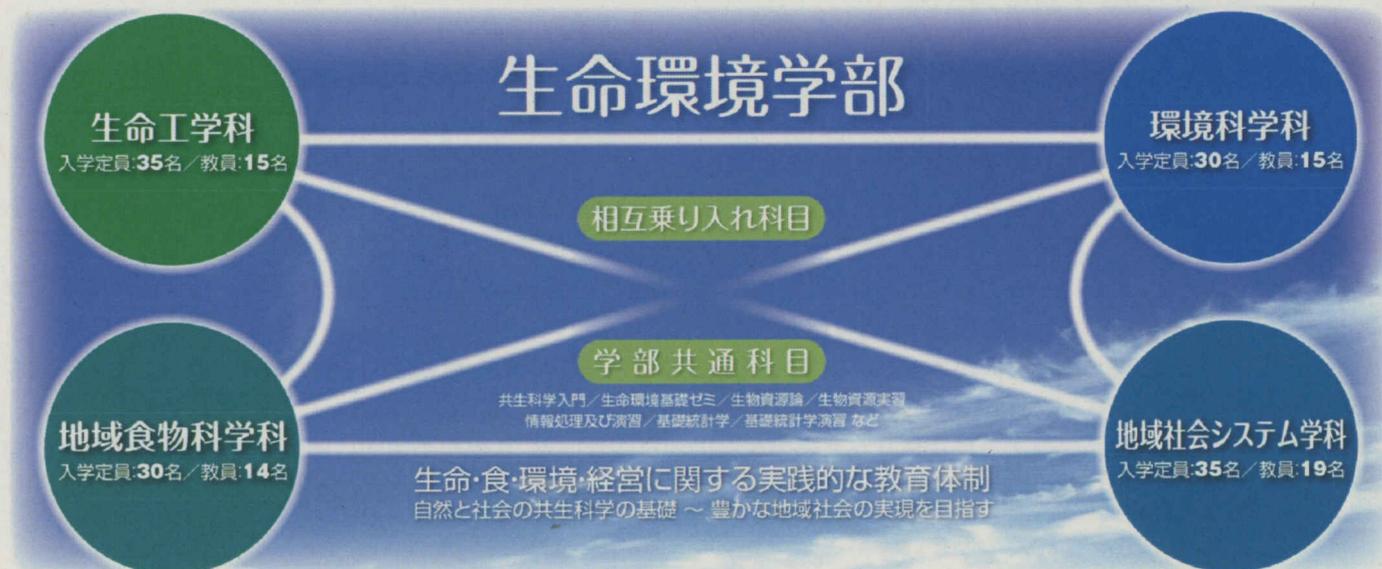


03 少数精鋭方式で経済・経営・法律を徹底的に学べる文系学科

少数精鋭方式で経済・経営・法律を徹底的に学べる文系学科です。私たちの暮らし、学び、あるいは働き場である地域社会は、さまざまな人的・物的資源を有し多くの潜在力を秘めています。地域社会システム学科では、人と人や人と自然との共生および持続可能な社会の繁栄という観点から新たな発展モデルの確立を目指し、地域社会のマネジメントに関わる理論と実践をバランスよく学んでいきます。

本学科では、地域社会のマネジメントに関する専門知識やスキルを体系的に修得するとともに社会人基礎力も育成し、国際的な視座と地域密着の姿勢を両立させながら社会のマネジメントを担う能力を高めていきます。

■ 生命環境学部教育課程 概念図



自然と社会の共生科学の創生

生命環境学部

自然環境と人間社会との共存・共栄を科学し、 人類の未来の担い手を育成

生命環境学部は、地域社会の持続的繁栄を担う農学系、社会科学系人材の育成を切望する地域ニーズを受け、2012年4月に誕生しました。これまで工学部や教育人間科学部で行ってきた研究を受け継ぐとともに、新たな研究分野を加えて開設された新しい「理」・「文」融合型の学部です。理系・文系の枠組みを超えた学科横断的な教育体制にもとづく、「生命・食・環境・経営」に関する実践的教育により、自然と社会との共生を実現するための課題を提起し、解決する能力を涵養します。食料・環境問題の解決と環境調和型持続社会の形成は、今や世界における喫緊の課題であり、その成就なくして明るい未来を語ることはできません。

本学部では、有用微生物による先端バイオテクノロジー、循環型社会の構築を目指した弛まぬ研究、多くのワイン科学スペシャリストを輩出してきた「ワイン科学研究センター」の研究など、これまでに築いてきた伝統と実績を受け継ぎながら、農作物の栽培と食品加工、次世代バイオエネルギーの生産、幹細胞(iPS細胞、ES細胞)による再生医学、「国際流域環境研究センター」による水問題の研究、そして流通経済、経営、地域計画に関する研究など、農・工・医さらに社会科学におよぶ諸分野へと新たな研究領域を拡大していきます。広範な基礎知識と深い専門知識とをそれらの先端的研究に応用していくことで、高い実践能力が育まれます。

従来の枠組みでは解決することの難しい今日的な課題に、斬新な視点と柔軟な発想で果敢に挑み、その解決に貢献できる人材の育成が、本学部の使命です。人類の未来の担い手となるにふさわしい、独創性と意欲にあふれる学生を求めています。

Key

points 【理念・目的】

自然と社会の共生科学に基づき、広い視野と深い専門知識を身につけ、持続可能な地域社会の繁栄を担う人材を養成する教育・研究を行います。

【キャッチフレーズ】

自然と社会の共生科学の創生

【教育目標】

生命科学・食物生産・環境科学・社会科学に関する実践教育により、広範な知識を統合し、問題を発見し解決する能力を身につけ、自然と社会の共生科学の観点から持続可能で豊かな地域社会を実現できる人材の養成を目指しています。

【アドミッション・ポリシー】

自然と社会の共生科学の視点から、生命・食・環境・経営などの諸問題に取り組む、解決する意欲をもつ人を求めています。

Faculty of Life and Environmental Sciences

生命工学科 ≫ p.59

地域食物科学科 ワイン科学特別コース ≫ p.60

環境科学科 ≫ p.61

地域社会システム学科 ≫ p.62

早川 正幸教授

● 生命環境学部 部長



Hayakawa Masayuki

Top Message

2014

自然と社会との共生を目指す新学部

「社会の繁栄」は人類の永遠のテーマであり、我々は様々な生産活動を通じ文明を発展させてきました。ところが人間の生産活動により環境は傷つき、地球生態系の存続が限界にきているのは眼前の事実です。今、全人類が英知を結集し、総力をあけて環境保全と持続社会の構築に取り組むべき時が来ています。

環境と地域社会の繁栄、その両立を目指し、私どもの学部は山梨大学

における第四の学部としてスタートしました。自然と共生可能な豊かな社会を築くためには、生命のしくみや機能を理解した上で、人間と相互作用を及ぼし合う環境を自然科学、人文・社会科学の双方から捉え、環境に優しい技術を開発、駆使して社会の発展を図ることができる人材の育成が必要です。このことから学部名を「生命環境学部」としました。

学科間の垣根を低くした「理」・「文」融合の教育

生命環境学部は、環境に調和した様々な先端技術の開発や安全な食物の生産を目指す自然科学系の3学科と、研究成果を社会へ還元する役割を担う社会科学系の1学科から成る新しい「理」・「文」融合型の学部です。構成学科は、最先端のバイオサイエンスとその産業への応用を学ぶ生命工学科、ワイン科学を含む食物科学や農学の専門知識と技術を学ぶ地域食物科学科、自然環境の調査・解析・評価および管理能力を学ぶ環境科学科、そして流通経済、経営、行政、都市計画など地域社会のマネジメントに関する専門知識を習得する地域社会システム学科です。

教育面では、実験・実習・演習系の授業を重視し、まず全学科の学生が農場でのフィールドワークを中心とした専門基礎科目「生物資源実習」

を履修することで実践的な能力を身につけます。1、2年次では同時にしっかりと基礎力を養い、3、4年次では大学院や社会で必要となる高度な専門分野への連続性を考慮して専門知識を習得していきます。さらに、他学科の専門発展科目も履修できる特徴的なカリキュラムが組まれています。例えば理系学科の学生は、地域社会システム学科の経済や政策に関する科目の一部を受講できます。これらの特色ある教育によって、進路先である企業、行政機関、研究機関、大学院等において広範で複合的な諸問題にも対応できる、確かな実践力を育むことができます。

特色ある先端研究と自立型社会システムの構築

生命環境学部では農場やライフサイエンス実験施設などの附属施設を有効に利用し、様々な先端的研究が展開されます。例えば、植物の共生菌を使った無農薬露地栽培や水耕栽培に関する研究、藻類による再生可能エネルギー生産に関する研究、水中の化学物質の同位体分析による汚染調査と安全な水利用に関する研究、さらには医・工・農融合の観点から多能性幹細胞(iPS細胞、ES細胞)やクローン技術に関する研究などを進めています。また、地域社会システム学科では農作物や製品の生産から流通、販売、さらには行政、地域計画までを一貫して研究していきます。学生も卒業論文の段階から研究に参画します。教員と学生が一丸となって生み出した

研究成果は、学問の発展に寄与するだけでなく、必ずや実学となって持続社会の発展に結びついていくでしょう。

わが国では昨今、地域を基盤に置いた自律的社会システムを構築することの重要性が叫ばれています。そのような情勢の中で、生命環境学部は「理」・「文」融合という特色を生かし、経済経営的センスを持った技術者や技術的素養を備えた経営者の養成を通じ、地域ブランドの形成や6次産業化の促進など、地域社会の発展に貢献できるものと確信しています。また地域発の独自の技術やブランドを全国へ、そして世界へと広げていくのも新学部の役目だと考えております。



Point バイオサイエンスやバイオテクノロジーの知識・技術を修得し、安全な食料生産、健康増進、地球環境保全等の多様な課題の解決に貢献する意欲を持つ人を求めます。

学科の目的と理念

最先端のバイオテクノロジーで人類の未来を切り拓く

生命工学は生物が持つ多様な機能を解明し、それらの応用を目指す学問分野です。生命工学が生み出す先端のバイオテクノロジーは、様々な分野に大きな変革をもたらしています。

生命工学科では、バイオテクノロジーによって解決すべき課題を自らの力で見だし、それらの課題を高い創造性をもって解決できる能力を備えた研究者、技術者の養成を目指しています。バイオインフォマティクス、ナノバイオテクノロジー、ゲノミクスを始めとする最先端バイオを学ぶことにより、食品生産（植物バイオ、発酵食品、機能性食品）、健康増進（有用微生物、医薬品、酵素、化粧品）、再生医学（iPS細胞、ES細胞、クローン技術）、バイオエネルギー、環境保全などに関する新しい技術を創出する能力を身につけることができます。化学実験や発生工学基礎実習、専門性の高い生物工学実験等の充実した実験実習により、実践的な知識と技術を修得できることが特徴です。



活躍できる分野・進路

食品系製造業（食料・飲料・醸造等）／化学系製造業（医薬・化粧品・香料）／医療系産業（機器・分析など）／学術・研究開発／環境産業（廃水処理・環境分析）／農業関係法人（JAなど）／地方公務員／国家公務員／高等学校教員（理科）など。

学びのポイント

01 入学生の興味と関心

- ◎ バイオサイエンスを勉強したい
- ◎ バイオテクノロジーで健康な生活に貢献したい
- ◎ 有用物質生産、食物生産・加工、組織再生などの分野で活躍する研究者・技術者になりたい



02 得られる知識・スキル

- ◎ 遺伝子や細胞、生物機能に関する知識と技術
- ◎ 食品や医薬品の生産に役立つ知識
- ◎ 食と健康、環境に関する知識と技術

地域食物科学科 ワイン科学特別コース



食物生産に関する知識・技術を学び、農産物の生産・加工・利用などに関する課題を解決し、食産業の発展に貢献する意欲を持つ人を求めます。

Point

生命工学科—地域食物科学科—ワイン科学特別コース—環境科学科—地域社会システム学科

学科の目的と理念

食べることは、生きること。美味しさや豊かさを探求し、人類が直面する食料問題の解決を目指す!

地域食物科学科は、食物科学や農学に関する専門知識・技術を基礎として、果樹・野菜生産や食品製造、資源・環境などの多角的な視点から、人類が直面する食料問題に取り組める人材を養成します。果樹や野菜等の農産物の栽培、食品製造の科学的理解、有用成分の解析と利用を課題に掲げ、地場産業であるワイン産業などを具体的な例として、農学と食品製造を包括的にとらえるための教育を行います。また、教育モデルとして「ワイン科学特別コース」を設置し、ブドウ栽培・ワイン製造を専門に研究する国内唯一の研究機関である「ワイン科学研究センター」の歴史と実績を活かして、専門的なワイン製造技術を教育し、ワイン製造業界で活躍できる人材を養成します。



活躍できる分野・進路

食品系製造業(食料・飲料・醸造等)/化学系製造業(医薬・化粧品・香料)/農業関係法人(JAなど)農業従事者(栽培・収穫など)/地方公務員/国家公務員/高等学校教員(農業) など

学びのポイント

01 入学生の興味と関心

- ◎おいしい食品を製造したい
- ◎食品の栄養に興味がある
- ◎果樹・野菜を栽培したい
- ◎ワイン製造について学びたい
- ◎機能性成分に興味がある



02 得られる知識・スキル

- ◎味質や機能性に関する知識
- ◎食品製造・栄養に関する知識
- ◎産業用微生物の基礎知識
- ◎果樹栽培の知識と技術
- ◎農作物生産に関する知識
- ◎ワイン製造の知識と技術



Point 環境に関わる諸問題に興味と関心を持ち、環境についての科学的な見方を身につけ、人と環境が共生する社会の形成に貢献する意欲を持つ人を求めます。

学科の目的と理念

地球規模での環境問題に向き合い、 持続可能な社会の形成に貢献できる人材を養成

生物資源の持続的な生産を支える土壌、水、大気の保全や生物生産の現場と周囲の生態系との調和を通して、自然と共生した豊かで持続可能な社会の形成に貢献できる人材を養成します。このため、環境にかかわる自然科学の知識を基礎として、河川、地下水、森林などを対象としたフィールド調査技術、地理情報システムなどの環境情報解析技術、環境影響予測技術、環境保全計画作成などの環境管理技術の修得を目指した実践的な教育を行います。また、自然環境の調査・評価・管理を通じて、安全な生物資源の生産ならびに国内外の環境やエネルギー、食料問題等の解決を目指した教育研究を行います。



活躍できる分野進路 環境産業(廃水処理・環境分析・コンサルタント・エコビジネス等)/情報産業(情報サービス・IT)/金融業/流通業/生物生産分野/地方公務員/国家公務員/環境NPO/高等学校教員(理科) など

学びのポイント

01 入学生の興味と関心

- ◎環境評価、環境保全に関する知識と技能を得たい
- ◎自然生態系と人間社会の関わりや持続可能な環境管理を学びたい
- ◎環境アセスメント・マネジメントの分野で活躍したい



02 得られる知識・スキル

- ◎環境に関する物理的・化学的な知識
- ◎生態系についての生物学的・地球科学的な知識
- ◎生物生産環境等の調査・評価や保全・管理のための知識と技術

地域社会システム学科



経済・経営・政策に関する社会科学および数学的な見方や考え方を学び、国際的視野を持って地域社会の持続的発展に貢献する意欲を持つ人を求めます。

Point

学科の目的と理念

徹底した少人数教育とマンツーマン指導で 経済・経営・政治・法律を徹底的に学ぶ文系学科

地域社会システム学科は、「持続可能な社会の繁栄という観点から新たな発展モデルの確立を目指し、社会経営に関わる理論的知識と実践力をバランスよく身につけた人材を養成すること」を基本理念としています。

ここで社会経営とは、経済運営、企業経営、行政運営の3つの分野のコラボレーションを通じて、地域社会の潜在力を持続的発展のためにマネジメントしていくことを意味します。

このことから、地域社会システム学科では、社会経営に関連の深い経済学、経営学、法学、政治学の4分野の基礎的知識をしっかりと修得することに加え、実務能力の基盤となる数理的手法および調査手法を修得することも重視しています。また、グローバル系科目やローカル系実習科目を豊富に用意し、国際的な視座を獲得していくとともに、地域の持続的発展に向けて社会をマネジメントしていくためのヒントを、現場に赴いて試行錯誤しながら自ら掴んでいく行動力を身につけることにも力を注いでいます。



活躍できる分野・進路

金融機関／保険業界／商社／製造業／食品産業(フードビジネス)／情報産業(情報サービス・IT)／卸売業／小売業／流通業／マスコミ／調査研究機関／消費生活アドバイザー／地方公務員／国家公務員／高等学校教員(商業) など

学びのポイント

01 入学生の興味と関心

- ◎経済分析を自力でできるようになりたい
- ◎経済社会の将来ビジョンを描けるようになりたい
- ◎産業のイノベーションに貢献したい
- ◎独創的な政策を立案したい
- ◎グローバルな視点で地域社会の発展に貢献したい
- ◎共生社会のあり方を探求したい
- ◎社会のしくみを多方面に理解したい



02 得られる知識・スキル

- ◎経済システムや企業経営の体系的知識
- ◎財務に関する基礎知識と分析能力
- ◎経済解析や統計処理等の数理的手法
- ◎政策を立案・評価する能力
- ◎法制度・政治システム及び社会現象に関する体系的知識
- ◎国際的視野とコミュニケーション能力