

農学部



今こそ開け！ 農学の扉

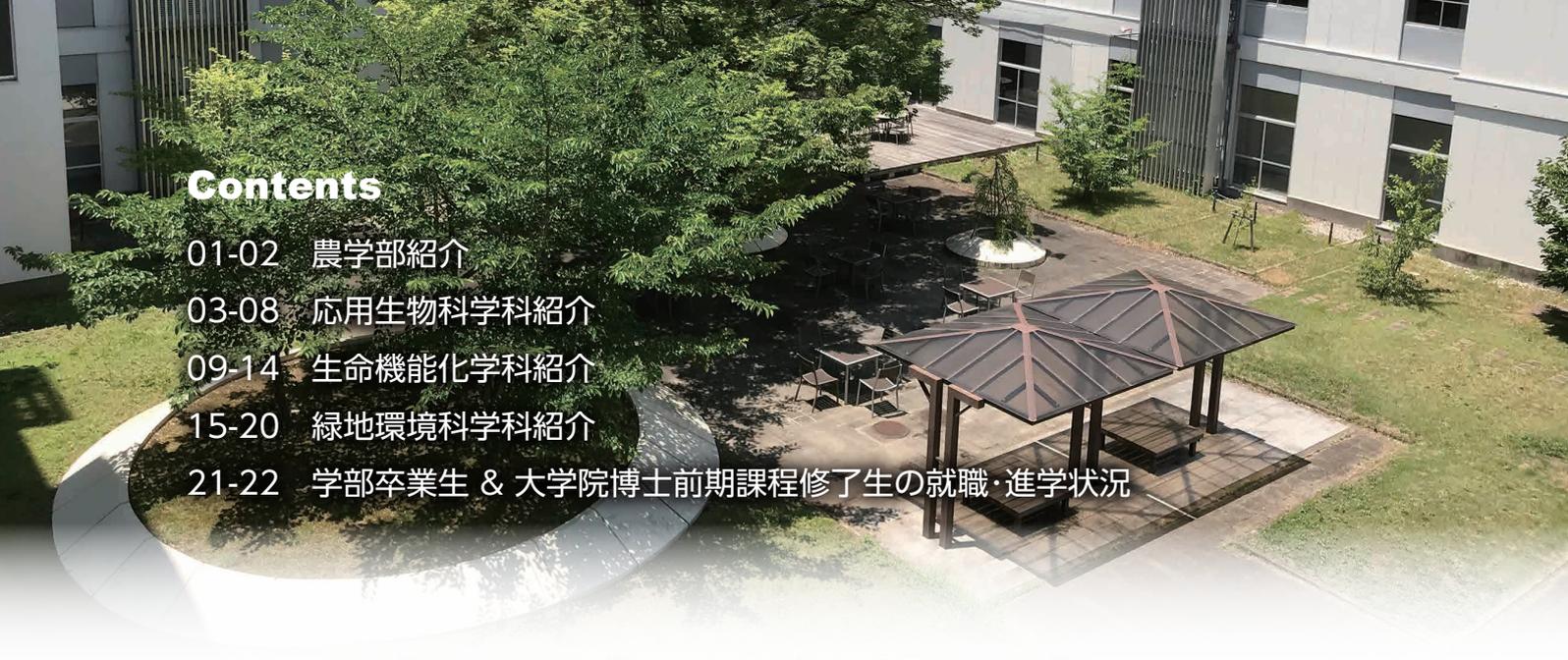


分子から
生命・環境まで
無限に広がる
可能性



応用生物科学科
生命機能化学科
緑地環境科学科





Contents

- 01-02 農学部紹介
- 03-08 応用生物科学科紹介
- 09-14 生命機能化学科紹介
- 15-20 緑地環境科学科紹介
- 21-22 学部卒業生 & 大学院博士前期課程修了生の就職・進学状況

分子から生命・環境まで、 広範囲な農学を学べる3学科

大阪公立大学 農学部

応用生物科学科
Department of Agricultural Biology

生命機能化学科
Department of Applied Biological Chemistry

緑地環境科学科
Department of Environmental Sciences and Technology

融合的な学びで食、健康、環境、生物資源の 新たな可能性に挑む

農学部には応用生物科学科、生命機能化学科、緑地環境科学科の3学科が設置され、分子から生命・環境までを農学的視点から広範囲に学ぶことができます。安全・安心な食の確保、健康問題の解決、生物資源の有効活用につながる生物機能の解明と利用、そして自然環境の理解と人間活動との調和をめざした教育と研究を行うことにより、持続可能な社会の発展に貢献できる人材を育成します。

PICK UP 1

大阪の特性を活かした研究

大都市立地という特性を活かして「生物資源の有効活用」「健康問題への貢献」「都市の環境修復や持続的発展」「持続可能な社会基盤の構築」などに関わる教育研究を展開し、その学びをグローバルな研究開発へとつなげます。

PICK UP 2

双方向型の教育

少人数教育の特徴を活かして、学生の主体的な参加を促す双方向型の教育を行います。長期的展望に立って現象の本質を洞察し、理解する論理的思考力と、国際的な活躍を目指す上でも大切なコミュニケーション能力を持つ人材を育成します。

4年間の流れ



充実の副専攻

応用生物科学科と獣医学部の連携による**食生産科学副専攻**、応用生物科学科・緑地環境科学科と工学部の連携による**植物工場科学副専攻**、主に生命機能化学科が取り組む全学共通プログラムの**創薬科学副専攻**など、複数の副専攻を設置。総合大学ならではの学部横断的な教育を行い、基礎研究だけでなく産業開発の視点も併せ持つ人材を育成します。

大学院進学

多くの学生が大学院へ進学して、より高度な農学の専門知識や技術の習得を目指します。





応用生物科学科

応用生物科学科では、生物の能力を遺伝子やタンパク質、代謝産物の働きに基づいて明らかにし、社会に役立てることを目的としたグリーンバイオ・アグリイノベーションに関する研究・教育を行います。生体分子から細胞そして個体レベルに至る生物機能を解明する最先端生物学、ゲノム編集や代謝制御により未来の有用生物を創る分子農学・生物工学、中百舌鳥キャンパス内の植物工場・研究農場を活用した食生産科学・革新的アグリサイエンス、そしてデータ科学を融合した研究・教育を行います。植物を中心とした多様な生物の潜在能力を理解し、食料、生物資源の生産、都市型農業の振興、環境保全などに活用できる能力を養うことで、食品や化学、医薬品、環境、農業、IT分野の企業や研究機関、官公庁で活躍できる人材を育成します。

生物の力で未来を拓く

グリーンバイオ アグリイノベーション

- ・ バイオエコノミー
- ・ バイオ産業の創出
- ・ 食資源の高付加価値化
- ・ 都市農業の振興
- ・ 食の安全安心
- ・ 食料安全保障

探る・究める — 先端的生物学 —

- ・ 有用遺伝子探索
- ・ バイオイメーjing
- ・ ゲノミクス・メタボロミクス
- ・ バイオインフォマティクス

創る — 分子農学・生物工学 —

- ・ 遺伝子組換え
- ・ ゲノム編集
- ・ 代謝制御
- ・ 細胞ファクトリー

育む — 食生産科学 —

- ・ 循環型生産
- ・ 資源の利活用
- ・ スマート農業
- ・ 植物工場

応用生物科学科では、遺伝子組換え・ゲノム編集といった分子農学技術や、メタボロミクス(代謝物一斉分析)・バイオイメーjing・バイオインフォマティクスなどの最先端の研究手法を駆使した先端的生物科学研究を展開します。また、完全人工光型植物工場や研究農場を活用し、革新的な生産技術の開発などグリーンバイオ・アグリイノベーションに関わる研究を進めます。生物の能力を解明し活用することにより、食料の生産、医薬原料・工業原料などの有用物質の発見と利用、都市型農業の振興、環境保全、食の安全・安心など、持続的な社会の礎を築きます。

カリキュラム

	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
自然科学に関する 基盤能力	数学 1、2 生物学 1 統計学基礎 1、2 地球学入門 基礎力学 C 基礎電磁気学 C 基礎無機・物理化学 基礎有機化学			
生物科学に関する 基盤能力	農学概論 基礎生命科学	基礎微生物学 分析化学 植物生理学 遺伝学 バイオインフォマ 生物統計学演習 ティクス演習	応用生物科学概論 応用生物科学英語	
生物科学を分子 レベルで捉える能力		細胞分子生物学 A、B 生化学 ゲノム生物学 代謝有機化学	細菌ゲノム科学	
食糧生産や環境保全 に関する素養と能力		植物工場科学 植物病理学	土壌・植物栄養学 園芸生産学 植物育種学 植物保護学 作物学 栽培管理学 植物発生学	植物生態学 環境動物昆虫学
食品・バイオ産業に 関わる技術者として の能力		バイオエコミー論 食品衛生科学 食料流通論 基礎動物生理学	食品機能成分学 食料安全科学 HACCP システム論 応用生物科学インターンシップ	バイオビジネス論 バイオインダストリー論
実験と演習	生物学実験 A 基礎物理学実験 1B 地球学実験 C 基礎化学実験 プログラミング入門 B	フィールド実習 A、B 応用生物科学基礎実験 A、B	応用生物科学基礎実験 C 応用生物科学課題研究	応用生物科学卒業研究

※網掛けされた科目の概要を以下に紹介しています。

講義紹介

応用生物科学科では、グリーンバイオ・アグリノベーションに関わる課題を発見する力、課題を解決するための知識・技術を身につけるために、体系的なカリキュラムが構成されています。1・2年次に細胞分子生物学、ゲノム生物学、生化学、遺伝学などの講義によって生物学の基礎知識を学修します。分子生物学、分析化学などの研究手法を身につける実験に加え、生物機能の活用方法を学ぶフィールド実習も始まります。3年次には、植物育種学、食品機能成分学、栽培管理学、食料安全科学などの講義科目によって、専門分野の知識を深めます。3年後期からは応用生物科学科の研究室に所属し、4年次には教員によるマンツーマン指導のもとで卒業研究に取り組み、大学院での研究や、実社会で活躍するための基礎を養います。

<p>細胞分子生物学 A</p> <p>生命の設計図である遺伝子 (DNA) やその産物であるタンパク質の働きを理解するための講義科目です。</p> 	<p>遺 伝 学</p> <p>生命の設計図である遺伝子の働きと、次世代への伝達の仕組みを理解するための講義科目です。</p> 	<p>バイオインフォマティクス演習</p> <p>大規模な情報処理に必要なバイオインフォマティクスの能力を身につけることを目標とする演習科目です。</p> 	<p>フィールド実習</p> <p>農学研究の基礎となる実験植物資源の育成、維持、増殖、評価を実践できるようになることを目標とする演習科目です。</p> 
---	--	---	---

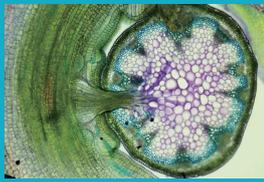
副専攻紹介

<p>食生産科学副専攻</p> <p>応用生物科学科と獣医学部との共同プログラムです。食料の生産から消費に至る一連のフードシステムとリスク管理を理解することを目的としています。海外生産地 (オーストラリアやタイ) や、食品加工工場の視察などを含めた講義・実習により、食の安全・安心を担うスペシャリストを育成します。</p> 	<p>植物工場科学副専攻</p> <p>応用生物科学科と緑地環境科学科、工学部機械工学科との共同プログラムです。なかみずキャンパス内にある植物工場を活用し、農学的知識と工学的知識を兼ね備えた技術者を育成します。中百舌鳥キャンパス内にある植物工場、そして国内の他の植物工場拠点における実習と講義を組み合わせ、実践的な教育を行います。</p> 
--	--

研究グループ紹介

機能ゲノム科学研究グループ

ゲノムの理解に基づく研究は、生物の仕組みや成り立ちを解明し、生物の改良を何倍にも加速できるため、現代科学の基盤となっています。機能ゲノム科学研究グループでは、共生寄生による生物複合体や、動植物の表面や内部に形成されている大規模な微生物集団の機能に注目し、多様な生物集団に創発する新たな機能のゲノム科学的な研究を推進します。論理的思考とバイオインフォマティクスの習熟により、様々な業界で活躍できる能力を養います。



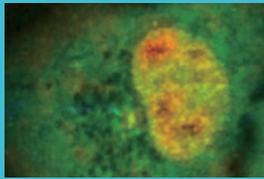
代謝機能学研究グループ

人類社会は、生物が代謝機能によって作り出した様々な物質を、エネルギー資源や食資源として利用することで発展してきました。本研究グループでは、メタボロミクスなどの高度な分析技術を用いて、多様な遺伝子や酵素が担う未知の代謝機能の潜在能力を解明し、21世紀の持続可能な社会の構築に貢献する研究と人材育成を目指します。



細胞分子生物学研究グループ

細胞は生物の基本単位ですが、細胞が機能する仕組み、生物を成り立たせる仕組みには、まだまだわかっていないことが多くあります。細胞分子生物学グループでは、「細胞から世界を読み解く」をキーワードとし、動物・植物両方の細胞を研究対象として、細胞の新しい機能を明らかにする研究を行います。さらにその知見をもとに、植物・動物の病気の発症の仕組みや、植物の生長の仕組みを明らかにします。



植物分子育種学研究グループ

分子育種とは遺伝子組換えやゲノム編集などの遺伝子改変技術により新しい植物を開発することです。しかし、分子育種により成長を早めたりストレス耐性を付与したりして植物の潜在能力を最大限に引き出すには、遺伝子の働きについて分からないことがまだまだ沢山あります。私たちは分子育種に役立てることを念頭に、遺伝子の発現調節メカニズムについて分子生物学的手法を駆使してモデル植物を用いた研究をおこなっています。



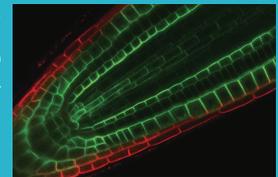
遺伝育種学研究グループ

生物を遺伝的に改良して新しい品種を作ることを育種と言います。世界中の植物種（多様性の高い野生種・栽培種）をもとに、持続可能な農業と社会の役に立つ植物の育成を目指しています。例えば、植物がDNA配列を変化させずに環境の変化を次の世代に伝える「記憶」の仕組み、「開花」の仕組み、交雑を妨げる「生殖隔離」の仕組みなど、育種に関する様々な現象について、バイオエンジニアリングや分子遺伝学的な手法を使って研究しています。



植物栄養学研究グループ

植物は土壌からミネラル（無機栄養素）を吸い上げて育ちます。植物栄養学研究グループでは、植物とそれをとりまく土壌微生物の持つ巧妙なミネラル獲得・利用能力を、遺伝子・タンパク質（トランスポーターなど）・細胞・個体・フィールドにわたる幅広いレベルで探求します。そしてミネラル獲得・利用能力の高い作物の育種や新たな生産技術へ応用し、持続可能な未来の農業・環境に貢献します。



植物病理学研究グループ

世界で毎年 10 億人分の食料損失をもたらす植物の病気の防除が最終目標です。防除が難しい土壌伝染性糸状菌と植物ウイルスによる病害について基礎から応用まで体系的に研究しています。病原体の同定・分類と生態解明、発病抑制生物資材の開発、さらには発病メカニズムの解明や病原微生物の有効利用法の開発など、最新技術を駆使した研究を通して未来の植物医師を育成します。



栽培管理学研究グループ

作物を安定的に生産するためには利用する作物の特性を十分に知ることが重要となりますが、加えて作物生産に利用する土地の環境の違いを把握して、環境に適した作物の選択や環境に応じた栽培管理が必要となります。本グループでは降水、日射、温度、土壌、雑草、共生生物などの種々の環境要因に対する作物の応答反応を明らかにして、作物が最大限のパフォーマンスを発揮できるように栽培管理法や生育制御技術を研究します。



園芸生産学研究グループ

野菜や果樹など園芸作物は私たちの生活に欠くことのできない重要な作物です。園芸作物は、圃場以外にもハウスや植物工場などの施設でも栽培されます。栽培や加工方法を工夫することにより園芸作物の利用価値を高めることができます。高品質・高付加価値な野菜や果物を安定して生産するための栽培技術や環境制御技術、園芸作物の貯蔵技術や加工利用技術などの開発を目指して研究します。



食料安全科学研究グループ

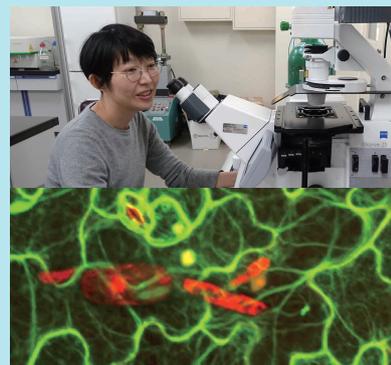
遺伝子組換え作物に加えて、ゲノム編集技術を含む新しい植物育種技術を利用した作物の開発が進んでいます。これらの新技術を社会で活かすためには、安全性に関するデータの提供と消費者・生産者・事業者とのリスクコミュニケーションが不可欠です。私たちは、新技術を適用することで生じる植物の変化を主に代謝産物の網羅的解析を通じて評価するとともに、科学的根拠に基づいた安全性の議論に役立てることを目指します。



教員紹介

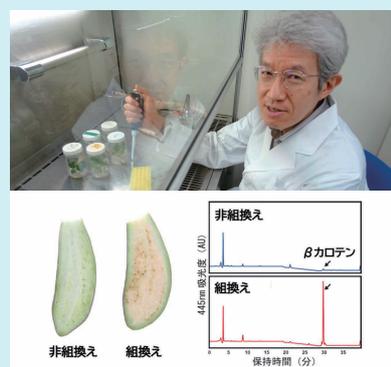
細胞分子生物学研究グループ 稲田のりこ 教授

私たち人間の体も私たちが食べている野菜も、すべて「細胞」からできています。細胞の大きさは 1 mm の 1/100 ほどで、顕微鏡のレンズを通して初めて見ることもできるとても小さなものです。その小さな細胞の中に、細胞核やミトコンドリア、植物なら葉緑体など、さまざまな小器官が詰め込まれています。染色液や蛍光タンパク質で特定の構造を光らせて顕微鏡で観察すると、その美しさにまるで一枚の絵画を見ているかのような感動を覚えます。そしてそれらの小器官が環境の変化によって形を変えたり場所を変えたり、ダイナミックに変化しているのを見ると、生命の不思議を感じます。私たちは、植物の生長促進や病害に対する抵抗性のしくみを「細胞」から理解し、「病気に強く大きく育つ」農作物の作成へと展開していくことを目標とした研究を行っています。また、まだまだわからないことの多い細胞内の環境を明らかにし、動物・植物のストレス応答や病態細胞の理解につなげるための技術開発も行っていきます。



植物分子育種学研究グループ 小泉 望 教授

地球の人口は 2050 年には 100 億人近くに達すると予測されています。増加する人口を養うには作物の生産性や栄養価の向上が求められます。その解決法の一つが遺伝子組換えやゲノム編集等を利用する植物分子育種です。今や遺伝子組換え作物の栽培面積は世界の耕地面積の 10%以上を占めます。2020 年のノーベル化学賞を受賞したゲノム編集技術は作物の品種改良(育種)にも応用可能で、国内外で研究が盛んです。私たちは 2020 年に遺伝子組換えにより栄養素(βカロテン)の含量を高めたナスの作出について論文発表しました。ゲノム編集技術を使った研究も行っています。研究を進める上で重要なことの一つは、科学技術と社会の関係です。遺伝子組換え作物に懸念を持つ人は少なくありません。ゲノム編集作物についても充分に理解が進んでいるとは言えません。植物分子育種が社会から信頼されるように正しい情報提供にも務めています。



遺伝育種学研究グループ 横井 修司 教授

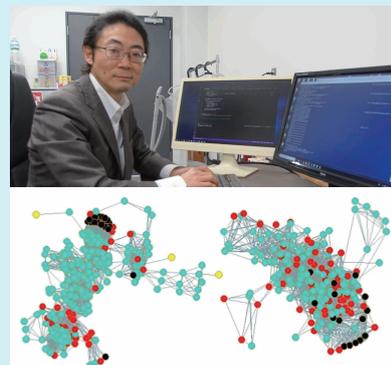
これからの農業は持続可能である事が必須であり、その必須条件に加えて大阪のような大都市では、IoT 技術を駆使した農業生産の社会実装が極めて重要になってきます。大消費地である都市が求める多様な農産物や食料を持続可能なエネルギーや都市の排出する廃棄物を利用して栽培し、必要なタイミングで必要な量だけを収穫し、輸送コストをできるだけかけずに近距離で消費しきることが必要です。この精密農業とも捉えられる農業生産システムを実現するためには、農学としての基礎的知識を基に生物の潜在的な力を最大限に引き出し、工学的な知識や柔軟なアイデアをもって食料生産していく人材が数多く必要です。

私たちは、植物の生長メカニズムの解明をフィールド栽培した植物の表現型を詳細に解析し、その表現型を司る遺伝子やタンパク質の機能やメカニズムを分子レベルで研究し、IoT 技術やビッグデータの解析を加えた研究を行うことで持続可能な社会で活躍する人材を育成する教育研究を行っています。



機能ゲノム科学研究グループ 尾形 善之 准教授

遺伝子の機能と進化の謎を解明するゲノムの塩基配列には進化の情報が詰まっています。バイオインフォマティクスは、理科の生物と、数学の統計学や情報が融合した分野です。今世紀に入ってヒトのゲノムが解読されました。最近では、新型コロナウイルスのゲノムの解読が注目されています。ゲノムの情報は大容量になるため、ビッグデータとして扱われます。ゲノムの中にある遺伝子の塩基配列は、世代を経るごとに、環境などの影響を受けながら、変異していきます。つまり、いま生きている生物のゲノムには、進化の歴史に繋がる情報が刻まれています。いまの生物だけでなく、発掘された生物の化石などからゲノムの一部が取り出されることで、古代の生物のゲノムの情報も解読されています。こうしたゲノムの情報を解析することで、生物がさまざまな環境の中でどのように自分の遺伝子を変えながら生き延びてきたのか、を読み解くことを目指しています。また、遺伝子が今後どのような変異をたどることによって、どのような機能を獲得するかを、高精度に予測することも目指していきます。



学生紹介



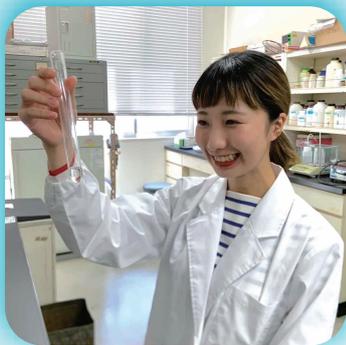
4年生※ 磯部 一樹さん

ゲノム情報を利用し生物の能力を引き出す

現代の社会はエネルギーの大量消費によって支えられており、エネルギー源である化石燃料の消費に伴う二酸化炭素排出量の増加が、環境問題の最重要課題とされています。その問題に対して、二酸化炭素を利用して光合成をする植物のゲノム情報を利用し、物質生産能力を最大限引き出すこと、そのメカニズムを解明することを目的とした研究を行っています。植物と言えば、食料や園芸目的での利用が一般的ですが、化石燃料に代わるエネルギー源や化学製品の原料となる可能性を秘めています。このように、1つの物事に対して複数の視点から見ることで、今まで見えてなかった部分が次々と見えてきます。このことが研究の一番面白い部分だと思います。

高校生へのメッセージ

勉強や研究に限らず、部活・サークル・アルバイト・遊びなど、様々な方向にアンテナを張り巡らせ、関心を持つことが充実した大学生を送る上で重要なことだと思います。



4年生※ 松本 朋子さん

興味とともに多岐にわたる分野を学ぶ

少しの興味とともに、様々な人がこのパンフレットのページを開いてくれているのではないのでしょうか。私も皆さんと同じように少しの興味を持って大学のパンフレットを開き、そこで植物工場に出会いました。天候に左右されず計画的に植物を生育できると書かれた見出しは私の胸を高鳴らせ、進学を決め手となりました。実際に、植物工場専攻における大学内や泊まり込みの他県での実習では、コストの作業管理、ロボットによる最先端の植物生育診断に直接触れ、スマート農業の牽引であるこの技術の特長を仔細に学び生かすことができました。応用生物科学科ではその他にも、植物を主に、その育種や病害応答、分子間の相互作用など多岐にわたる分野を学べます。皆さんも私のように、今持っている少しの興味をこの学科で広げてみませんか。

高校生へのメッセージ

大学生になったら好きなことを思い切りして下さい！ だけどそれを本当に楽しむには逃げないで努力した記憶が必要だと思います。今培っている自分に適した勉強方法は大学でも頼りになります。応援しています！



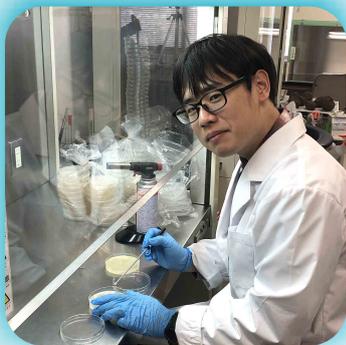
3年生※ 中尾 和佳奈さん

臨機応変な対応や考える力を身につける

土に触れ、植物の声に耳を傾ける中で日々新たな発見があることが、作物栽培の一番の魅力だと思います。私は幼い頃から家庭菜園に親しんでおり、農業に興味があったため植物バイオサイエンス課程に進みました。さらに3年生前期に自宅で試行錯誤しながら夏野菜を栽培することがきっかけで作物栽培の奥深さに惹かれ、栽培分野の研究を選びました。現在は土にすき込んで肥料とする「緑肥作物」に着目し、化学肥料に依存しない栽培形態の確立を目標とする研究を行っています。圃場での栽培は天気や気温などの自然条件も含めたさまざまな要因が複雑に関係しているため、何事も一筋縄ではいきませんが、その中で臨機応変な対応や考える力が身につく、非常にやりがいがあると感じています。

高校生へのメッセージ

大学生活を有意義なものにするためには、勉強に限らず興味のあることはとりあえずやってみるという前向きな姿勢が大切だと思います。どんな経験も必ず何らかの形で将来の自分にプラスになると思うので、一歩踏み込んでさまざまなことにチャレンジしてみてください。



3年生※ 梅井 貴史さん

目に見えない生物間の相互関係を解明する

この課程では植物を中心とした研究が盛んで、遺伝子やタンパク質などを扱う研究室内で行うような研究から、大学内のフィールドで実際に作物を育てるような研究まで多岐にわたります。また動物の細胞実験や動物の遺伝子を含めた解析など、植物そのもの以外の研究も盛んに行っています。微生物に興味を持っていた私はその中でも微生物によって引き起こされる植物の病気について興味を持ちました。当初は植物とその病気の原因となる病原体のみを研究するというイメージでしたが、学ぶうちに発病には病原体だけでなく昆虫や植物、病気を起こさない他の微生物といった周囲の生態系も関わってくるのが分かり、目に見えない生物の相互関係にもっと魅力を感じるようになりました。現在私の研究では栽培施設や農場に自然に発生する藻類にどのような微生物がいるか調査しています。そして病気の原因となる菌や逆に病原体に対する農業として利用できる可能性のある微生物を探していきたいと考えています。

高校生へのメッセージ

DNA や微生物を用いたミクロな実験から実際に作物を育てる講義まで、多角的な視点から植物やその周囲の生態系について学ぶことができる学科です。自分が面白い、興味深いと思うものを大切にして、自身の大学生像を思い描いてみてください。

卒業生紹介

研究の仕方を身につけて自分の目指す業界へ

私は味の素ヘルシーサプライ株式会社で化粧品開発や原料のデータの取得などを行っています。「味の素＝食品」のイメージかと思いますが、アミノ酸誘導体を化粧品原料として販売しており、その原料特性を生かした製品の開発や効果を日々研究しています。無限にある原料から求められる使用感を再現し、安定性や防腐性などの課題をクリアする処方検討や生産方法の確立など、製品が完成するまでの苦労は少なくはないですが実際に店頭に並んでいるのを見ると非常に嬉しいです。

高校生へのメッセージ

バイオテクノロジーから栽培まで幅広い研究を行っていることが非常に大きな魅力だと思います。将来の就職を考えて専攻や研究室を選択することもよいですが、本当に興味を持った研究内容で選択するのもよいと思います。私も就職活動の際、専攻と関係のない化粧品業界への就職は難しいのではと心配しましたがそのようなことはありません。研究の仕方が身につければ自分が目指す業界・職種への就職は可能です。大変な事こともあるかと思いますが、学生生活や研究を楽しんでください。



吉川 凌香さん 2017年 大学院修了(修士)
味の素ヘルシーサプライ株式会社

「論理立てて簡潔に話す考え方」を仕事にも

私は日本酒を製造する辰馬本家酒造株式会社に勤めています。現在は品質保証室で成分分析や原料管理などを主に行っています。機器を使う分析だけでなく「きき酒」など官能検査もあり、日本酒業界特有の面白さがあり毎日発見が絶えません。大学では機能ゲノム科学研究室に所属しておりました。植物の研究をしていましたが、全く新しい分野に就職しました。研究内容と業務は直接関係はしていませんが、研究室生活で培った「論理立てて簡潔に話す」考え方が非常に役に立っています。自然と身につけているおかげで、資料づくりや会議などを早く終わらせ、他の仕事を任せられるようになりました。

高校生へのメッセージ

これから大学や就職先を選ぶ皆さんへ、どの道を選んでも選択肢が狭まることはありません。自分の興味があり行動力がある限り、どこに行っても間違いではないと思います。私も入学した当時、まさか酒造会社で楽しく働くことになるとは夢にも思っていませんでした。ぜひ今のやりたいことに挑戦してみてください！



江川 美菜子さん 2017年 大学院修了(修士)
白鹿辰馬本家酒造株式会社
品質保証室

学生時代に養った知識と経験で地域を支える

私は、2015年に農学部の前身の生命環境科学部を卒業しました。卒業後は、奈良県庁に農学職員として入庁し、2年間本庁で勤務した後、今は、県農業研究開発センターで勤務しています。担当は、イチゴやミョウガといった野菜類の試験研究です。学生時代は、実習や卒業研究を通じて多くの時間を大学の研究農場で過ごしました。現在の業務も、研究農場で過ごす時間が長く、学生時代に養った知識と経験が大いに役立っています。

高校生へのメッセージ

本学部は先生と学生の距離が近いのが特徴です。共に講義を受け、研究を進める中で、一生の友人もできます。素晴らしい環境で、農業の持つ魅力を感じて下さい。



厚見 治之さん 2015年 学部卒業
奈良県農業研究開発センター
育種科主任主事

生物の素晴らしさを次代に伝える

私は奈良県立青翔中学・高等学校に理科教員として勤務しています。専門科目の生物の授業だけでなく、理数科校ならではの探究活動や学校業務、部活動指導など多くの仕事がありますが、その全てで生徒の成長を感じることが出来ます。生徒と向き合い、互いに成長できる楽しさが教員の魅力です。私は教員になるのが高校生の時からの夢でした。しかし、他の興味も探してみたいと思い農学部の前身である生命環境科学域で学ぶことを決めました。教員を目指すことに変わりはありませんでしたが、4年間の経験は確かな力となりました。研究を通して得た興味や手段、自ら試し改善して人に伝える力は生物の授業だけでなく探究活動にも役立っています。

高校生へのメッセージ

確かに勉強したこと全てが直接的に役立つわけではありません。しかし、ここで得た知識や手段、出会いはこの先の人生を必ず豊かにしてくれます。植物や環境という身近な不思議を農業の視点から探り、様々な興味を見つけてみてください。



中井 秀輔さん 2019年 学部卒業
奈良県立青翔中学・高等学校
理科教員



生命機能化学科

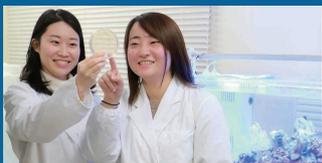
ようこそバイオサイエンスの世界へ

本学科は、日本独自の進化を遂げてきた農芸化学にルーツを持ち、バイオを化学してイノベーションを生み出すことを目的とした研究・教育を行います。動物・微生物・植物が織り成す生命現象を分子、細胞レベルで理解し、人類社会の発展に生かすために必要な最先端の生化学・分子生物学・有機化学・微生物学・生物物理化学などを体系的に学びます。そして、食品産業や医薬品工業、化学工業、環境・資源・エネルギー産業、食品安全行政などバイオサイエンス・バイオテクノロジーに関わる広範な領域で、グローバルに活躍できる次世代の専門職業人を育成します。

Advantages

1

生物を化学する学び
充実したカリキュラム
見つかる興味、広がる見識



2

学生・教員が一体となって
科学を究める教育・研究
体制



3

卒業生が様々な分野で
活躍 繋がる輪
広がるネットワーク



生命機能化学科における学びの特徴

生命・食・環境に関わる諸問題を「化学と生物」の視点から捉え理解する

- 有機化学・生化学・分子生物学・微生物学・生物物理化学などを体系的に学ぶ
- 様々な生命体が織り成す生命現象を分子、細胞レベルで理解する



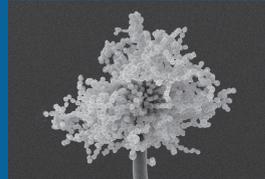
バイオサイエンス・バイオテクノロジーに関わる広範な領域で
グローバルに活躍できる**プロフェッショナル**を育成

カリキュラム	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
自然科学に関する 基盤能力	数学 1, 2 基礎力学 C 統計学基礎 1, 2 基礎無機・物理化学 基礎有機化学など			生命機能化学 科学英語 A, B
生命科学に関する 基盤能力	農学概論 生物学 1, 2 生化学 1	生物統計学演習	生命機能化学概論 生命機能化学特殊講義 A, B	バイオビジネス論 バイオインダストリー論
生命現象を分子 レベルで捉える能力		生化学 2 細胞生物学 生物物理化学 1, 2 酵素化学	構造生物学 有機構造解析学	
食品産業や食品安全 行政に関わる技術者 としての能力			栄養生化学 食品化学 糖質科学	食品製造学 食品衛生学
生物が作り出す様々な 資源を有効利用する ための技術開発能力		生物無機化学 有機化学 1, 2 微生物学 1, 2 分子生物学	発酵生理学 分子遺伝学 生体分子合成法 生物資源利用学 応用酵素学	生物代謝制御学 天然物化学 生物制御化学 生物環境化学 応用微生物学
実験・演習	基礎化学実験 生物学実験 A 基礎物理学実験 1B 地球学実験 C 初年次ゼミナール	生物有機化学実験 生物物理化学実験 有機合成化学実験 生化学実験 バイオインフォマティクス基礎実習	発酵微生物学実験 応用微生物学実験 食品化学実験 分子生物学実験 生命機能化学インターンシップ	生命機能化学卒業研究

※網掛けされた科目の概要を以下に紹介しています。

講義紹介

生命機能化学科では、「自然科学・生命科学に関する基盤能力」「生命現象を分子レベルで捉える能力」「食品産業や食品安全行政に関わる技術者としての素養と能力」「生物が作り出す様々な資源を有効活用するための技術開発能力」などを身につけるために必要な学問を、基礎から応用まで体系的に学ぶことができます。学生の多くは大学院に進学して、さらに高度な専門知識や技術を身につけ、修了後は様々な分野で活躍しています。

<p>食品化学</p> <p>食品分野の研究・開発に必要な食品成分の化学的性質、食品の健全性や安全性に関する化学的事象について理解を深めます。</p> 	<p>生物物理化学</p> <p>生命現象を司る無数の化学反応について、具体的な細胞活動を交えながら、統一的な理解に必要な化学熱力学の基礎を解説します。</p> 	<p>発酵生理学</p> <p>微生物の基本的な代謝とその調節機構の理解を図り、微生物の機能活用のための様々な原理・工夫について学びます。</p> 	<p>学生実験</p> <p>2～3年生の午後は学生実験！9つの学生実験を通じて、研究者としての基礎的なスキルや作法を身につけます。</p> 
---	--	--	--

副専攻紹介

<p style="text-align: center;">創薬科学副専攻(全学部生向け教育プログラム)</p> <p>バイオテクノロジーによって創製される高分子医薬品である「バイオ医薬品」は、癌などの疾患領域において画期的な効果を発揮しています。本教育プログラムでは、「バイオ医薬品」開発に従事できる優秀な人材の養成を目的としており、疾病原因の解明、医薬品設計や合成、タンパク質やペプチドの調製、動物を用いた薬物動態や毒性病理実験までの創薬プロセスを理解し、遂行できる知識と技術を有した人材を養成します。また、従来の薬学系学問に加えて、バイオテクノロジーを基盤としたゲノム創薬科学、抗体工学や薬物送達学など、最先端の医薬品開発に必要な学問を提供します。</p> 	<p style="text-align: center;">食品安全科学プログラム(生命機能化学科の学部生対象)</p> <p>食品化学、食品製造学、さらに食品衛生学や公衆衛生学など、食品や食環境にかかわる幅広い科目を履修し、食品分野の専門職業人を目指すためのカリキュラムコースです。3年次よりスタートします。食品衛生管理者・食品衛生監視員としての資格取得をめざすための科目も充実しています。</p> 
--	---

研究グループ紹介

生体高分子機能学研究グループ

農学部としては異色のバイオメディカルサイエンスを研究しています。具体的には、生体内輸送蛋白質を利用して薬剤を病巣（癌組織等）に到達するドラッグデリバリーシステムや、寄生性原虫 *Trypanosoma brucei* が引き起こす伝染病に対する治療薬の開発、イヌやネコアレルギーの治療を目指した低アレルギー化ワクツェンの開発、および RNA 分子に着目した診断・治療標的の探索等をテーマにしています。"Let's enjoy science" をモットーに研究に励んでいます！



食品素材化学研究グループ

現代の食生活では、天然の食物がそのまま食される機会は少なく、何らかの加工がなされた後に食卓に並びます。食品の製造加工操作は、可食化される、保存性や利便性が高まる、多様な嗜好性に対応する、栄養・生体機能が向上するなどの付加価値を付与する役割を担います。食品素材化学研究室では、食品素材の持つ化学的な諸性質を理解し、それを効果的に活かすことのできる製造加工プロセスの構築に寄与する研究に取り組んでいます。



生理活性物質化学研究グループ

「天然物化学」と「有機化学」をベースとして、重要な生命現象に介在する化学因子について、世界をリードする研究を進めています。特に、植物や微生物などの生物間の共生・寄生・病原相互作用に関する生理・生物活性天然有機化合物に焦点を当て、それらの単離・構造決定、有機合成や作用機構の解析を行っています。これにより生物間のケミカルコミュニケーションを読み解き、新たな有用ケミカルの開発を目指しています。



発酵制御化学研究グループ

巷ではここ数年「発酵ブーム」だとか。そうです、実はブームの最前線に行く研究室なんです！「発酵」と言えば、ヨーグルトや納豆、お酒などの発酵食品のイメージが強いですが？でも発酵はもっと奥が深く、私たちの暮らしに色々なところで役立っています。自然界から新しい機能を持った微生物を探し出し、その機能を利用して環境負荷の少ない化学品生産や自然環境の修復・改善などを目指して、日夜、発酵の研究を楽しんでいます。



微生物機能開発学研究グループ

微生物は極めて多様であり、知られている微生物は実際に地球上に存在するほんの数%に過ぎないと言われています。その意味では、微生物の世界は新たな資源の宝庫と言えます。当研究グループでは、微生物の持つ有用な代謝機能や代謝産物を探索し、生化学的および遺伝学的手法によって我々が直面している資源・環境・エネルギー問題の解決やヒトの生活を豊かにするために有効に活用することを主眼として研究を進めています。



生物資源循環工学研究グループ

環境に優しいバイオエコノミーの構築を目指して、大きく3つの研究を行っています。①自然界で最も多く生産されるバイオマスである植物細胞壁に存在する多糖（セルロース、ヘミセルロース、ペクチン）を有効利用するための研究、②有機物分解能に優れた生物（ミズゴケやキノコ等）が生産するユニークな酵素についての研究、③ユーグレナ（ミドリムシ）を用いたバイオリファイナリー構築に向けた研究。



食品代謝栄養学研究グループ

「飽食による疾病の予防」と「超高齢社会での高齢者の健康維持」は21世紀の持続可能な社会を構築するための重要な課題です。化学物質である食品成分（ビタミンやポリフェノールなど）は生体内で化学応答シグナルを誘発します。当研究室は、性差を考慮して栄養素の過剰摂取や運動不足、加齢が惹起する疾病での異常な化学応答シグナルを明らかにし、食品成分の機能（化学応答シグナル）を活用して生体の恒常性の維持を目指しています。



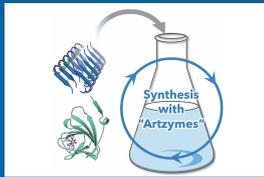
生命分子合成学研究グループ

生命活動には多様な有機化合物が関与し、それぞれが様々な機能を発揮しています。当研究室では内在性生理活性物質、生理活性天然物、生物間伝信物質など微量で高い機能を有する化合物の合成研究を行っています。また食品に含まれる機能性成分、化粧品の有効成分、食品や化粧品に利用される新規香気物質の合成と評価、医薬品・農業の開発を目指した複素環化合物の新規合成法の開発と化合物ライブラリーの構築、生理活性評価も行なっています。



生物物理化学研究グループ

現在、昔ながらの発酵産業や品種改良から発展したバイオテクノロジーを使って、個体や細胞だけでなく、その中にとっても小さな要素、生体分子にふれる技術が完成されつつあります。バイオテクノロジーという生物のイメージが強いかもしれませんが、実は分子を直接さわるために化学や物理の技術も集約されています。本研究室ではそういった分子技術を生かして、人為酵素やポンプタンパク質などを作っています。



生命機能化学科 HP



「ミチテイク・プラス」
大阪府立大学 Webマガジン
未知を知って「満ちていく」
あなたの世界"MichiTake"



教員紹介

生体高分子機能学研究グループ 乾 隆 教授

- 1. 専門** 創薬科学, 生化学, 物理化学, 酵素化学, 構造生物学
- 2. 研究内容紹介** 現在、死亡原因の1位はがんです。治療薬として、分子標的薬や免疫チェックポイント阻害剤などの導入が進んでいますが、膵臓がんなどの難治性がんに対しては依然として有効な治療法がありません。私たちは、体内内蛋白質を用いて、「抗がん剤の吸収改善」、「がん細胞に対する標的指向性」、「がん細胞内での薬剤放出制御機能」を併せ持つ新規ドラッグデリバリーシステム (DDS) を構築し、難治性がん治療の基盤技術にすることを目指しています。
- 3. 現在の研究分野に進んだ理由** 理学部の物理学科出身ですが、修士課程を修了後に就職したのが外資系製薬企業の薬理学部門でした。その後、ポスドクとして転職した先が大阪バイオサイエンス研究所の分子行動生物学部門で、これらのバックグラウンドが微妙に絡まりながら発展すると DDS 研究になりました。

高校生へのメッセージ

「農学部で創薬？」と思うかもしれませんが、結構ハマる学生が多いんですよ。



食品代謝栄養学研究グループ 山地 亮一 教授

- 1. 専門** 分子栄養学, 栄養生化学
- 2. 研究内容紹介** 骨格筋の量と質の低下はメタボリックシンドロームやロコモティブシンドロームに罹患するリスクを高めます。これらの疾病予防対策として骨格筋の量と質を維持・向上するため、食品成分である栄養素(ビタミンやミネラルなど)や非栄養素(ポリフェノールなど)が生体内で機能するための標的因子(食品成分感知タンパク質など)を介した作用機構を分子レベルで紐解き、その生理機能の活用を目指しています。
- 3. 現在の研究分野に進んだ理由** 食品成分が持つ機能を活用して病気を予防することを医食同源とよびます。骨格筋の量や質の低下により引き起こされる疾病を日々摂取する食品成分を通して予防する医食同源を科学的に分子レベルで解き明かし、活用したいという好奇心が動機です。

高校生へのメッセージ

Chance favors the prepared mind. ルイ・パスツールの言葉です。私の座右の銘です。意味は調べて下さい。



生物資源循環工学研究グループ 阪本 龍司 教授

- 1. 専門** 微生物が生産するバイオマス分解酵素に関する研究
- 2. 研究内容紹介** 地球温暖化防止に向けて、化石資源に依存しない脱炭素社会への転換が迫られています。その転換を可能にする資源の一つとして、地球上で膨大に生産されるバイオマス(生物が生産する再生可能な有機性物質)があり、現在は人間生活に利用されていない未利用バイオマスから燃料や化学製品を生産することが求められています。その実現には効率的なバイオマス分解と微生物発酵が重要であり、私は前者の研究を行なっています。
- 3. 現在の研究分野に進んだ理由** 高校時代は化学が得意で、微生物が関与する発酵現象に興味があり、また当時は遺伝子組換え技術の発展を背景にバイオテクノロジーが空前のブームであったため、大学ではこれら全てを学ぶことができる農芸化学科(新・生命機能化学科)に進学しました。

高校生へのメッセージ

皆さんの将来は可能性で満ち溢れています。目標を設定し、やりたいことを見つけ、それに向かって努力を惜しまず邁進してください。

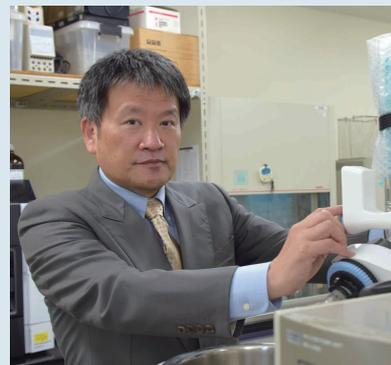


生体活性物質化学研究グループ 秋山 康紀 教授

- 1. 専門** 生物の作り出す有機化合物について研究を行う「天然物化学」
- 2. 研究内容紹介** 生物は進化の過程で様々な有機化合物を創り出すことで厳しい環境を生き抜いてきました。例えば、微生物由来の抗生物質や植物の花の色や香りはその一例です。古くから人類は天然の有機化合物を活用して健康で豊かな生活を築いてきました。現代でも私たち天然物化学者は未知の有用な有機化合物を発見すべく研究を続けています。
- 3. 現在の研究分野に進んだ理由** 高校生のときは生物が好きでした。農学部に進んだのは、高度経済成長期に起きていた環境汚染を解決したかったからです。でも、入学後に受講した有機化学の講義が格調高くてカッコよく、「生物」の「有機化学」である「天然物化学」を志向するようになり、今に至っています。

高校生へのメッセージ

本学科では有機化学を始め化学系科目もしっかりと学びますので、工学・理学・薬学など化学系他分野の人たちとも連携でき、卒業後の実社会で強みになると思います。



学生紹介



4年生※ 源 健太朗さん
微生物機能開発学術研究グループ

1. 生命機能化学課程を選択した理由

最初は、農学系の応用生命分野を学びたいということで入学しました。そして課程配属の際、生物だけでなく化学、物理の分野にも元々興味があったので、より専門の幅が広い生命機能化学課程を選択しました。また、生命機能化学課程は実験科目が多いため、実際に手を動かして学ぶこと、考えることができる機会が多いのも選んだ理由の一つです。

2. 将来の夢

これといった具体的なものはありませんが、研究室での実験やこれまでに学んできた専門、専門基礎の知識を活かせる仕事に就きたいと考えています。そして、できるのであれば何かしらの形で、日本の科学研究に関わりたと思っています。

高校生へのメッセージ

これから先、思うようにいくこと、いかないこと、それぞれたくさん起こると思います。それら全てが、どのような形で、自分を形成していく財産となります。常にどうすればいいのか考えるのを止めず、色々なことに挑戦していきましょう。



4年生※ 永田 遥菜さん
生物物理化学研究グループ

1. 生命機能化学課程を選んだ理由

私は、一年生の時に受講した「生命環境科学概論」で、ゴールデンライスという食物に興味を持ちました。これは、遺伝子組み換えにより、一般的な米よりも、ビタミンやミネラルなどの栄養価が高くなるよう、品種改良された米です。元々、世界の食糧問題に関心をもっていた私は、身近な食物を改良することで、世界中で栄養不足に苦しむ多くの人を救う可能性をもつバイオテクノロジーの影響に魅了され、生命機能化学課程を選択しました。

2. 将来の夢

本課程にはいり、食料確保には水の管理が大切であることを学びました。将来は習得した知識や技術を活用して、世界中で様々な食糧問題に直面する地域で、農業用水や飲料水などの安全な水の確保に貢献したいと考えています。

高校生へのメッセージ

新大学となることで、これまで以上に多様な人と出会い、交流する機会が増えると思います。自分と同じ夢や志を持つ人、全く異なる価値観を持つ人と大いに影響しあいながら、充実した日々を送ってください。



4年生※ 斎藤 悠晟さん
生理活性物質化学研究グループ

1. 生命機能化学課程を選択した理由

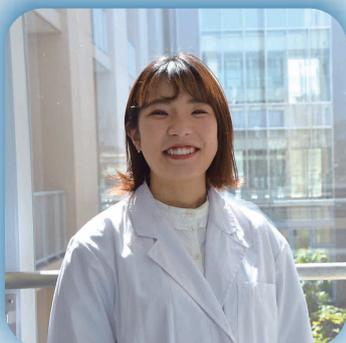
私は出願期間に本学応用生命科学類の受験を決意し、課程配属では生命機能化学課程を選ぼうと思いました。それは、私が子供の頃から植物や動物などの自然が好きであることと、高校化学が得意だったことが関係しています。自然界において繰り広げられる生命現象を化学的な視点から学ぶことに、高校生ながら大きな魅力を感じました。実際に生命機能化学課程に配属されて以降は、豊富な講義のおかげで化学と生物学の両方の知識・能力を身につけることができた実感しています。

2. 将来の夢

将来は、生命機能化学課程で培った知識や視点から、天然由来の物質を人の役に立つよう応用することや、化学的に作り出した物質を自然界に役立たせることができる仕事がしたいと考えています。

高校生へのメッセージ

高校生の皆さんもぜひ、自分がやりたいことは何かを考えて、向上心を持って日々を過ごしてください。



3年生※ 遠藤 英奈さん
発酵制御化学研究グループ

1. 生命機能化学課程を選択した理由

もともと医薬品や食品などの分野に興味があり、生命機能化学課程の時間割を見ていた時に「発酵」「酵素」「代謝」など自分が面白そうだと思う言葉が並んでいて、こんな授業を受けてみたいと思ったから、生命機能化学課程を選択しました。

2. 将来の夢

生命機能化学課程を選んだ当初の興味分野とは少し異なりますが、今、私はサンゴの白化現象を防ぐ菌についての研究を行っています。将来の夢はまだ定まっていませんが、これから研究や研究以外のことにも真剣に取り組んでいく間に見つけていこうと思っています。

高校生へのメッセージ

私のように将来の夢が決まっていない高校生の方も多いと思いますが、決まっていないからこそ柔軟に動けるという利点もあります。最後の学生生活に、自分がどんな分野の勉強をしたいのかしっかり考えてください！

卒業生紹介

1. 職務内容

ブランド価値開発研究所にて、日ごろからお客さま視点をお忘れずにもものづくりをしています。

2. 生命機能化学課程で取り組んだこと

高校時代から興味があった遺伝子工学や生化学以外にも、有機化学や微生物学など幅広い分野について学ぶことができました。大学院では、生体内で抗がん剤を輸送するドラッグデリバリーシステムについて研究しました。

3. 学生時代の経験で現在の仕事に生かされていること

様々なコミュニティを築き、多くの経験をする中で「多角的な考え方」や「支えとなる交友関係」、さらには「忍耐力」が得られました。“人の役に立つものを生み出したい”という志は学生時代から変わらず、私の考え方のベースにあります。

高校生へのメッセージ

大学生活では色々な事を経験してほしいです。みなさんが大学生活で世界を広げ、多くの繋がりを築けることを祈っております。



高林 美保路さん 2019年 大学院修了(修士)
株式会社資生堂

1. 職務内容

衛生分野担当。天然由来の新規除菌剤の探索や成分分析など数年先の製品への応用を見据えた基礎研究を行っています。

2. 生命機能化学課程で取り組んだこと

「物理学」、「化学」、「生物学」に関する様々な授業や実験を選択し、幅広い分野の知識を習得しました。学生実験では、実験の楽しさや自分たちの手で何かを生み出す「ものづくり」の楽しさを知りました。研究室では、農業や医薬品への応用が期待される生理活性物質の新規合成法の開発の研究を行いました。

3. 学生時代の経験で現在の仕事に生かされていること

- ・ 試験系を考える力
- ・ 締切りを考えて、すべきことを洗い出し予定を立てる力
- ・ 授業や学生実験で学んだ化学・生物学の基礎知識

高校生へのメッセージ

自分が興味を持ったことには何でもとにかく挑戦してみてください。



徳本 健人さん 2020年 大学院修了(修士)
エステー株式会社

1. 職務内容

皮膚や細胞の微細構造や化粧品に含まれる成分を観察・評価し、化学分析の視点から化粧品の価値づくりに貢献しています。

2. 生命機能化学課程で取り組んだこと

緑茶カテキンが胃に作用し満腹中枢を刺激するホルモン（レプチン）を分泌するかどうかを研究していました。

3. 学生時代の経験で現在の仕事に生かされていること

化粧品会社の研究職は、化粧品という化学の結晶を人の肌に塗るという、化学と生物どちらの知識も必要となる特殊な仕事だと思っています。生命機能化学課程での学びにより、学生の段階で化粧品会社の研究者としての予備知識が身につけており、現在の仕事に役立っています。

高校生へのメッセージ

大阪府立大学には、あなたの人生の指標となり、自分の未来の太い根幹となる“ワクワクの種”がたくさんあります。また、その育て方を教えてくれる環境が整っています。後はそこにあなたが飛び込むだけです！ 実りある大学生活を応援しています。



太田 裕基さん 2018年 大学院修了(修士)
株式会社コーセー

1. 職務内容

応用研究室に所属し、乳酸菌やビフィズス菌をはじめとした腸内細菌と健康との関わりについて研究しています。

2. 生命機能化学課程で取り組んだこと

大豆イソフラボン代謝物であるエクオールは抗糖尿病作用について研究しました。細胞株や動物を用いて、この機能性成分が血糖値を下げるホルモンであるインスリンを分泌する細胞に影響を与え、糖尿病を予防するかを検証しました。

3. 学生時代の経験で現在の仕事に生かされていること

知識をもとに仮説を立てそれを検証する経験や、実験のスケジューリングや手技、論文作成・研究発表などのスキルを大学時代に培いました。

高校生へのメッセージ

高校生の皆さんは、今後の進路を不安に思ったり迷ったりすることもあると思います。ぜひ、周りの人に助けてもらいながら、他でもない自分の思いを大事にしてこれからの進路を考えてもらえたらと思います。



堀内 寛子さん 2017年 大学院修了(博士)
江崎グリコ株式会社 応用研究室



緑地環境科学科

目指せ！ 緑と環境のスペシャリスト！

健全な緑地環境を守り創造する技術・能力を身につける



「多様な生き物がすむ自然を守りたい」「都市を緑豊かでより快適にしたい」こうした想いを夢に抱いている人は少なくありません。では、それらを実現するには何を学んでいけばよいのでしょうか？

たとえば、生き物を保全するには、動植物に関する生理・生態学的な知識はもちろんのこと、基盤となる大気、水、土の特性を正しく理解し、それらを適切に管理・制御する技術を身につけることが必要です。また、都市を緑豊かにするには、緑化に関する知識や技術に加え、自然と人間活動との調和を図りながら生活環境を創成するための社会的な考え方が不可欠です。こうした知識や技術、考え方を総合的に活用することで、自然と人間とが調和した持続的な社会の実現が可能となるのです。

緑地環境科学は、都市圏の持続可能な発展や循環型社会の構築、生物文化多様性の保全などを目指して、農地や自然、都市緑地とその周辺環境を対象に、緑地学や農業工学、生態学や環境学などの幅広い学問分野から多角的にアプローチする学問体系です。本学科では、様々なスケールでの環境問題を総合的にとらえ、緑地環境を構成する「大気」「水」「土」「生物」と「人間活動」の関わりについて実践的で幅広い知識と技術を学際的に学ぶことができます。

卒業後は、ますますニーズが高まる緑地環境のスペシャリストとして、民間企業や行政機関の環境関連分野、食料生産やその基盤整備分野、都市開発や環境資源管理分野などの各方面で活躍することができます。また、さらに高度な専門技術や自立した研究能力の修得をめざし、大学院に進学して自らを向上させることもできます。取得可能な免許資格や受験年限の短縮が可能な資格が多いため、卒業後の進路の選択肢が広がります。

カリキュラム

	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	
	基幹教育・緑地環境入門科目	緑地環境に関する基礎的な科目	それぞれの研究領域に関するより専門的な科目		
基幹教育科目	総合教養科目(環境と文化 他) 初年次ゼミナール 情報リテラシー University English 1A・1B University English 2A・2B 初修外国語科目(独語、仏語 他) 健康・スポーツ科学概論・実習 数学 1 基礎力学 C 生物学 A	総合教養科目(現代科学と人間 他) University English 3A・3B			
専門科目(講義)	農学概論 自然環境保全論(環境倫理を含む)	植物形態分類学 動物形態分類学 植物生態学 動物生態学 気象学 植物環境生理学 地盤工学 緑地水文学	計測工学 緑地学原論 環境マネジメント論 環境気候学 環境生態学 構造力学 水理学 測量学	生態気象学 植物環境制御学 循環型社会システム論 環境材料論 環境施設工学 土壌物理学 水環境管理学 生産環境管理学 生産環境システム学	生物生産工学 都市緑地計画学 ランドスケープデザイン 都市環境デザイン 緑地保全学 環境緑化学 エコロジカル プランニング 環境動物昆虫学 他
専門科目(実習等)	緑地環境科学実習演習入門 A・B	測量学実習 緑地環境科学実習演習基礎 A・B	緑地環境科学英語 緑地環境科学実習演習応用 A・B 緑地環境科学インターンシップ	専攻セミナー 1 専攻セミナー 2 緑地環境科学卒業研究 里地里山管理学実習	

※網掛けされた科目の概要を以下に紹介しています。

科目紹介

基礎から専門まで段階的に構成される講義をはじめ、キャンパス内の豊かな緑地環境や学外フィールドを活用した実験・実習、最新の実務に触れるインターンシップ、さらに指導教員のもとでの卒業研究といった 4 年間のカリキュラムを通じて、専門的な知識・技術や問題解決能力を身につけ、幅広い領域に渡る研究やプロジェクトを主体的かつ計画的に推進する能力を備えた「緑と環境のスペシャリスト」を養成します。

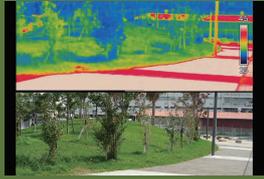
※写真は講義・実習・演習内容のイメージです。

<p>緑地水文学</p> <p>流域の考え方、降水の分布、蒸発散・浸透・流出過程や地下水流動、水資源問題などについて学ぶ講義科目です。</p>  <p>水文・水質に関する現場測定</p>	<p>生態気象学</p> <p>地球温暖化等の気候変動が生態系に与える影響や、植生が気象現象に与える影響を理解し、それらの計測方法を学ぶ講義科目です。</p>  <p>アラスカの森林での大気観測</p>	<p>植物環境制御学</p> <p>施設園芸などの植物生産における環境制御法や、物質収支に基づく植物応答の評価方法について学ぶ講義科目です。</p>  <p>植物の光合成計測</p>	<p>都市環境デザイン</p> <p>都市環境の形成について、欧米と日本の比較や歴史的な展開の系譜から、自然との共生や持続可能なデザイン手法について学ぶ講義科目です。</p>  <p>模型を用いたデザイン検討</p>
<p>緑地保全学</p> <p>生態系とランドスケープ(景観)と人間との関係、緑地の調査・モニタリング・評価など緑地保全関連技術について学ぶ講義科目です。</p>  <p>GISを用いた生物生息地の推定</p>	<p>里地里山管理学実習</p> <p>里地里山の生態系の成り立ちや、保全のための管理技術について学ぶ実習科目です。</p>  <p>里山での管理実習</p>	<p>副専攻紹介</p> <p>植物工場科学副専攻</p> <p>応用生物科学科と緑地環境科学科、工学部機械工学科との共同プログラムです。なかまキャンパス内にある植物工場を活用し、農学的知識と工学的知識を兼ね備えた技術者を育成します。中百舌鳥キャンパス内にある植物工場、そして国内の他の植物工場拠点における実習と講義を組み合わせ、実践的な教育を行います。</p> 	

研究グループ紹介

生態気象学研究グループ

野外観測、リモートセンシング、数値シミュレーションなどを駆使することで、都市の暑熱環境緩和にむけた技術開発や、自然生態系や都市における温室効果ガスの収支や地球システムにおける生態系機能の評価を行っています。また、古記録を読み解く事で過去の気象経過や植物季節を把握することにより、古気候の復元と解析を行っています。



生物環境調節学研究グループ

植物とそれを取り巻く環境は互いに複雑に影響し合っており、そのことが私たち人間生活にも大きく関わっています。生物環境調節学研究グループは、植物と環境の関わりを物理的な視点から捉えることで、植物の環境応答の解明、植物生産における環境調節技術の開発、バイオマス転換技術を用いた資源循環システムの構築、植物機能を利用した環境改善などに取り組んでいます。



土壌学研究グループ

豊かで快適な生活の実現を目的とする都市開発や農村整備においては、機能性・安全性・経済性という基本要件を満たしつつ、土・水系が適切に制御された植物生育環境（緑化基盤）を有するとともに、農業や緑地の多面的機能に配慮した持続的な発展性も有する社会基盤を整備する必要があります。土壌学研究グループでは、「環境負荷低減」という観点から、地盤や施設に係る課題について研究しています。



水環境学研究グループ

土壌、大気、植物、人の暮らしの各要素と水との関わり、あるいはこれらを1つの系として捉えた「場」の特性や、地域的な水循環についての基礎的研究をはじめ、実際の現場を対象とした水利用システムの診断・計画・管理や、水質、景観、生態系を含む地域環境の保全・管理についての応用的研究にも取り組んでいます。



生産環境学研究グループ

生物生産では、生産物の高品質化と安定生産が求められています。生産環境学研究グループでは、この実現に向けて、対象となる生物を工学やセンシング技術とともに制御技術をスマートの視点で開発、構築します。その実証の場は、圃場、施設、植物工場などで社会貢献に寄与することを目的に、その要素となる機械、装置、システムの至適化を、SDGsの目標に合致するように環境保全と生産性の両立の立場から追求しています。



緑地計画学研究グループ

ランドスケープアーキテクチャーを基礎として、都市計画や行動科学の理論や方法論、技術論を導入することによって、緑地計画学の新たな応用領域を構築しています。具体的には緑地計画や景観計画における計画上の理論や方法論とともに公園緑地や各種のオープンスペース、都市景観、自然・文化景観を対象としたデザイン上の理論や手法、技術論を重点的に教育研究しています。



緑地保全学研究グループ

豊かな自然環境の保全と回復、および緑を中心とした快適な生活環境の創造と発展を大きな目的として、このための技術や理論について研究を進めています。近年では環境問題への認識が深まるにつれ、対象とする場は従来の造園学が取り扱っていた庭園や公園だけでなく、都市や都市近郊から、里地里山の二次的自然、人為的影響の少ない自然公園まで広がってきています。



地域生態学研究グループ

健全で持続可能な地域環境の形成を図るためには、地域環境を構成する諸要素（自然的要素、人工的要素）および人間活動（社会、経済、歴史、文化、生活）の相互関係を解明することが重要です。本研究グループでは、地域における人と自然の関わり方を「自然との共生」、「生物文化の継承と発展」、「生活の質（QOL）の向上」といった視点から捉え直し、生態系と調和した健全な地域社会を実現するための研究を進めています。



環境動物昆虫学研究グループ

環境動物昆虫学研究グループでは、生物多様性の保全や害虫管理の基礎とするために、昆虫・小動物の特定の群をもちいて、系統分類や生物地理学的な研究、生活史についての生理・生態学的な研究、野外観察に基づく行動・生態学的な研究、絶滅が危惧される種については保全生態・遺伝学的な研究を行っています。



B11棟 中庭

教員紹介

生物環境調節学研究グループ 渋谷 俊夫 教授

植物は動けないかわりに周辺環境から自身の状況を感じ取ること、環境の変化に順応しながら生きていく術を持っています。私は、このような生態をうまく利用することで、植物が持っている可能性を引き出すことに挑んでいます。たとえば、LEDなどの人工照明を用いて遠赤色域の少ない光を照射すると、植物の光合成能力やストレス抵抗性を高めることができます。これは、植物が光の波長特性から周辺の状況を感じて、自身の光合成産物の分配を変化させる性質を利用したものです。このような研究は、乾燥や病虫害に強い苗をつくるなど、農業生産や緑化への応用が期待できます。実験は人工気象室を用いて行っていますが、環境を精密に制御しながら植物応答を調べるには物理的な考え方が不可欠です。植物と物理の組み合わせは意外かもしれませんが、植物と環境との関わりを理解し、それを応用するにはさまざまな分野の考え方が必要になります。このような取り組みは緑地環境科学の得意とするところです。



水環境学研究グループ 堀野 治彦 教授

2000年を迎える頃、ある国際委員会の「新千年紀の農業と水」の中で、地球規模ではすでに食料安全保障が問題となっており灌漑が肝要であることが改めて唱えられました。一方、水を利する農地・緑地は、食料生産場としての本質的機能だけでなく、国土や自然生態系、人の暮らしを保全し、時にはエネルギー供給にも資する多面的な機能も兼ね備えています。したがって、こうした機能を持続し発展させるには、地域の水環境を的確に評価し管理・制御することが大切です。私たちは画期的な知見や技術の探求のみならず、むしろ環境基盤要素としての水を中心に、足下の地域環境中に潜むあるいは見失われた自然科学的事象や事実を拾い上げ、管理技術に反映することを意識して研究を進めています。具体的には、流域内の水・物質・エネルギー動態や各種フラックスの評価、高品質作物の生産に向けた水管理、途上国での水稻生産向上、流水管理と生態系保全などに取り組んでいます。



緑地計画学研究グループ 加我 宏之 教授

21世紀は、世界の半分以上の人々が都市に暮らし、その割合は急速に増大する都市の時代といわれています。健全で快適な生活環境の形成、都市および都市圏の持続的発展において、生き物の生息の場となり、人々の生活の舞台となる緑地を保全し、創造する都市デザインの探求が求められます。都市デザインを担う分野は3つあります。建築、土木に加えて、都市に緑を挿入し、緑の保育管理を担う造園(ランドスケープアーキテクチャ)です。私は、このランドスケープアーキテクチャを基礎として、都市計画や人間の行動科学の理論や技術を応用した緑地計画に取り組んでいます。人々のレクリエーション空間、生き物の回廊、都市の熱環境の緩和と健全な水循環の形成のためにグリーンインフラとしての緑地の配置やネットワークといった都市計画的視点に加えて、公園をはじめとする緑地の人々の新たな利用や関わり創造といったランドスケープデザインやマネジメントの実践と研究に取り組んでいます。



環境動物昆虫学研究グループ 平井 規央 教授

近年、各地で生物多様性の低下が問題となっていますが、その中で絶滅の危機に瀕している生き物が増えています。このような生き物を絶滅から救うためには、それぞれの生活の様子を調べて減少要因を明らかにし、保全につなげる研究を行う必要があります。たとえば、シルビアシジミという草原に棲む絶滅危惧種のチョウでは、万が一の絶滅に備えるために人工的に飼育繁殖を行う「生息域外保全」という取り組みを行っています。このチョウでは、フィールドでの調査、室内での飼育実験と行動の調査、DNA解析などを行い、棲む地域によって幼虫が食べる植物、冬眠に入る時期、天敵との関係、体内の共生微生物、遺伝的多様性などが違っていることが分かりました。野外での個体数を回復させるためにはこのような情報がとても大切なのです。私たちは、昆虫をはじめ、淡水魚類、小型サンショウウオ類、ウミガメ類などさまざまな希少種たちを守るための研究を行っています。



学生紹介



4年生※ 泉 美佑さん

環境制御で植物の可能性に挑戦する

本学科の研究分野の中で、私は植物の環境調節に特に興味を持ちました。植物は環境に対してとても敏感に反応します。これを利用することで、植物を理想的な形にしたり、生育を早めたりすることができます。私は、光応答を利用して花壇苗の形態や開花を調節する研究に現在取り組んでいます。植物の環境への反応はまだ未知な部分が多く、自分が設定した環境条件で植物がどのように育つのか、実験のたびに結果が待ち遠しく感じます。私は、この研究で身につけた植物を適切に管理、利用するための知識や考え方を活かして、将来は人の暮らす住宅やオフィス、街に緑を取り入れる仕事に就きたいと考えています。

高校生へのメッセージ

緑地環境科学科では、講義だけではなくフィールドワークで自然に触れながら環境について学ぶことができます。生き物や緑が好きなきもちが少しでもあるなら入学して後悔しない学科だと思います。 **キャンパスのおススメは…** 芝生での日向ぼっこが最高です。



4年生※ 島野 幸典さん

役に立つ「天気の子」を目指す

自然や緑が好きで、さまざまな面でそれらに影響を与えている環境問題について勉強したいと思い、この学科を選びました。大学では、緑地環境に関する幅広い分野について学びました。その中で、実際に起きている異常気象への興味をきっかけに気象学への関心が強くなり、現在は秋田県で発生している竜巻や雷、ひょうなどについて研究しています。竜巻などの大気現象は農作物や人への被害が大きいので、高層の天気図や観測されたデータ、大気の状態などを分析することによって、被害を軽減できる方法を模索しています。将来は気象予報士になることを目指しています。

高校生へのメッセージ

大学生になると、自由な時間がたくさんあります。バイトや海外旅行、趣味への没頭、これまで知らなかった新しい学問分野の勉強など、何でもありです。どんどんいろんなことに挑戦して、楽しく充実した大学生活を過ごしてください。 **キャンパスのおススメは…** 春になると満開の桜がとてもきれいです。



4年生※ 玉井 秀実さん

現場での学びを通して得る幅広い知識と技術

以前から動植物に興味があり、大学でも自然環境について学びたいと思ったことから、この学科を選びました。カリキュラムには、講義室での一般的な座学や実験室でのさまざまな実験だけでなく、森や川でのフィールドワークも含まれており、とても充実した学生生活を送っています。現在は外来種のチョウに関する研究を行っており、野外調査と飼育実験に取り組んでいます。先行研究が少なく参考資料がなかなか集まらないこともありますが、自分で一から調べることができ、やりがいを感じています。現地調査、飼育実験、DNA解析、文献調査など、様々な方法で研究に取り組むことができるのも魅力の一つです。

高校生へのメッセージ

本学科では、緑地に関連した幅広い分野の知識と技術を身につけることができます。少しでも興味を持った分野があれば、ぜひ一歩踏み出してみてください。きっと、充実した大学生活になると思います。 **キャンパスのおススメは…** キャンパスには猫がたくさんすんでいて癒されます！



4年生※ 山田 海士さん

自分が成長できる場所

研究活動を通して、私は、私には目的を持つことの重要性を学びました。何のためにするのか、誰のためにするのか、というような目的を持つことによって研究に取り組む姿勢が大きく変わると思います。現在、私は葉菜類の水耕栽培についての研究に取り組んでいるのですが、最初は研究目的を明確にとらえることができませんでした。しかし、現在の研究が生産者の方々にとって役に立つと理解してからは、研究活動が有意義なものとなりました。今後も、ただ漠然と行動するのではなくしっかりと目的を持って行動していきたいと思っています。

高校生へのメッセージ

本学科では緑地環境に関する課題を様々な視点から捉えることができます。興味や関心を大切にしながら、先生方や友人、先輩などとの出会いを通して新しい発見や経験を堪能してください。 **キャンパスのおススメは…** 自然豊かなキャンパスで心が落ち着きます！

※学年は取材時のものです

卒業生紹介

「現場で役に立つ技術」を創る

私は農村工学分野の研究職員として勤務しており、なかでも水路やダムといった水利施設に関する研究を担当しています。研究職というと、実験や数値解析を思い浮かべる方もいるかと思いますが、私の所属部署では現地調査を行うことがとても多いです。実際に現場に足を運ぶと、現場では何に困っているのか、どうすればそれを解決できるか、といった様々な疑問やアイデアが湧いてきます。研究職にかかわらず、仕事をする上で「疑問に思うこと」や「考えること」はとても大切だと思います。これらの力は、大学時代に培った経験から得られたものだと感じています。「現場で役に立つ技術」を一つでも多く創れるように、これからも精進していきます。

高校生へのメッセージ

大学生になると自由に使える時間が多くなります。その中で自分の興味をとことんまで追求できる、それが大学生の醍醐味だと思います。素直な好奇心に従って、充実したキャンパスライフをお過ごしください。休日の過ごし方は… 散歩に出かけてリフレッシュしています。

人と自然をつなぐ架け橋になりたい

自然の中で育ったためか、いつしか、草木を扱う仕事に憧れるようになりました。その夢は現在、自然環境コンサルタントという職に就くことで叶えることができました。仕事を進めていく上で、市民や行政・企業の方々に提案内容を説明する、また、調査結果の報告やコンサルティングを行う場面では、いかに分かりやすく正確に伝えるかが重要になります。その際、学生時代に得た環境保全に関わる専門知識はもちろんのこと、収集したデータを使いこなし、見える化する技術を身につけたことが役に立っています。今後も生物多様性を守る取り組みや、人と野生生物が共生するための手助けをすることで、人と自然をつなぐ一助になればと考えています。

高校生へのメッセージ

自分の将来像を明確に思い描けていない人もいます。私もそうでした。学生時代にたくさん学び、挑戦し、色んな経験をしてください。きっと見えてくると思います。ここにはそれだけの環境が整っています。休日の過ごし方は… 家族で過ごす時間を大切にしています。

水害から農地を守る

私は卒業後に農林水産省に入省し、現在は和歌山平野農地防災事業所で勤務しています。大規模な事業に携われることや、より多くの地域の人々の役に立つことができると考えて志望しました。この事業所では、豪雨時に農地が水に浸かる被害を軽減するために、水路の改修等の施工管理を主に行っています。業務では予期せぬトラブルや、地域住民や関係機関との調整に苦労しますが、大学時代に培った「困難な状況においても他のアプローチを模索し、最後までやり遂げる力」が役立っていると思います。業務では計画、設計、施工と施設の完成まで一貫して携われることや、施設が将来にわたって地域の役に立つことにとてもやりがいを感じています。

高校生へのメッセージ

本学科は私が主に学んだ農業土木だけでなく、環境に関する様々な分野の知識を深めることができ、多くの経験を積めることが強みだと思います。勉強以外にも様々な経験をして充実した大学生活を満喫して下さい。休日の過ごし方は… 最近はダーツにはまっています！

人が輝くまちづくり

自分が住む地域の緑を守りたいと考え、この学科を志望しました。緑に関する講義を受けるなかで、大気、水、土、生物に加えて人の活動も緑にとって極めて重要な要素であり、それらが組み合わせられて景観や文化が形成されていることを知りました。それがきっかけで、人々の多様な活動を展開するための緑地計画を学ぶことを決めました。研究に取り組む過程では、専門知識の修得に加えて、課題を読み解く力や提案力が鍛えられました。今、私はこうした学びや経験を活かし、人が輝く都市をめざして、まちづくりの仕事をしています。時代は急速に変化しますが、人が輝くことの価値は変わらない、そう信じて仕事に取り組んでいます。

高校生へのメッセージ

緑地に関する専門知識の修得はもちろん、様々なフィールドで活躍されている方々と出会い、会話して、これからの人生に活きる知識や経験が得られます。そうした環境で大いに学んでください！休日の過ごし方は… カフェのモーニングによく行きます。



金森 拓也さん 2018年 大学院修了(修士)
国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構



林 伸子さん 2013年 大学院修了(修士)
株式会社 地域環境計画



藤本 航平さん 2018年 学部卒業
農林水産省



山口 友輔さん 2019年 大学院修了(修士)
独立行政法人 都市再生機構

取得できる免許・資格

応用生物科学科

取得可能な教職員免許状

中学校教諭一種免許状(理科)
高等学校教諭一種免許状(理科・農業)

卒業生が取得できる免許資格

食品衛生管理者
食品衛生監視員

卒業生が受験できる主な資格(受験年限短縮)

甲種危険物取扱者

この他、下記の資格を得るための基礎知識を学ぶことができます。

【国家資格】

技術士(生物工学部門・農業部門)
植物医師 等

【民間資格】

土壌医
HACCP 管理者 等

生命機能化学科

取得可能な教職員免許状

中学校教諭一種免許状(理科)
高等学校教諭一種免許状(理科・農業)

卒業生が取得できる免許資格

食品衛生管理者
食品衛生監視員
毒物劇物取扱責任者

卒業生が受験できる主な資格(受験年限短縮)

甲種危険物取扱者

この他、下記の資格を得るための基礎知識を学ぶことができます。

【国家資格】

技術士(生物工学部門・農業部門)
化学分析技能士 等

【民間資格】

栄養情報担当者
バイオ技術者 等

緑地環境科学科

取得可能な教職員免許状

中学校教諭一種免許状(理科)
高等学校教諭一種免許状(理科・農業)

卒業生が取得できる免許資格

測量士(要実務経験1年以上)
測量士補
登録ランドスケープアーキテクト(RLA) 補
樹木医補
自然再生士補

卒業生が受験できる主な資格(受験年限短縮)

1・2級造園施工管理技士
1・2級土木施工管理技士
1・2・3級造園技能士
登録ランドスケープアーキテクト(RLA)

この他、下記の資格を得るための基礎知識を学ぶことができます。

【国家資格】

技術士(建設・農業・環境・総合技術監理部門)、環境計量士(濃度関係)、
気象予報士、二級建築士、宅地建物取引主任者、土地家屋調査士、監理技術者、
基本情報技術者、応用情報技術者、ITストラテジスト、中小企業診断士 等

【民間資格】

樹木医、ビオトープ管理士、生物分類技能検定、環境社会検定(eco検定)、
RCCM(造園、建設環境等)、公園管理運営士、農業土木技術管理士、
土木学会認定技術者資格、スカイフロントコーディネーター 等

就職・進学データ

就職

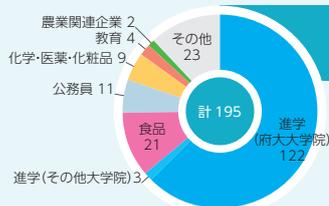
※進路は大阪府立大学 生命環境科学域 応用生命科学類植物バイオサイエンス課程および博士前期課程の実績を示しています。

(国) 農業・食品産業技術総合研究機構、農林水産省、国土交通省、近畿地方整備局、大阪府庁、京都府庁、奈良県庁、大阪市役所、大阪市教育委員会、
 (一財) 化学物質評価研究機構、(一財) 日本食品分析センター、
 奈良県立青翔中学・高等学校、(株) サカタのタネ、雪印種苗(株)、
 UCC 上島珈琲(株)、キユーピー(株)、山崎製パン(株)、敷島製パン(株)、
 ヒガシマル醤油(株)、(株) 不二家、雪印メグミルク(株)、日本ハム(株)、
 万協製菓(株)、塩野義製菓(株)、小林製菓(株)、アース製菓(株)、新田ゼラチン(株)、
 アドバンテック(株)、東レ・メディカル(株)、(株) ミリオナ化粧品、
 京阪ホールディングス(株)、阪急阪神ホールディングス(株)、
 住友商事マシネックス(株)、パナソニックインフォメーションシステムズ(株)
 サンスター(株)、興和(株)、UHA 味覚糖、日本放送協会(NHK) 等

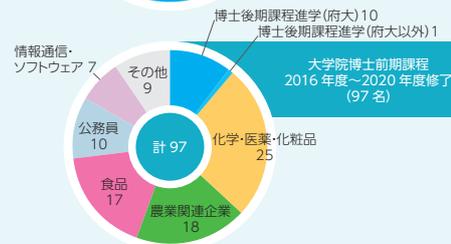
進学

大阪府立大学大学院、京都大学大学院、大阪大学大学院、名古屋大学大学院、
 奈良先端科学技術大学院大学

応用生物科学科



応用生命科学類
植物バイオサイエンス課程
2016年度～2020年度卒業
(195名)



大学院博士前期課程
2016年度～2020年度修了
(97名)

就職

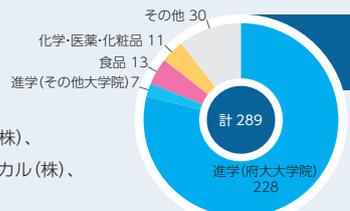
※進路は大阪府立大学 生命環境科学域 応用生命科学類 生命機能化学課程および博士前期課程の実績を示しています。

農林水産省、大阪府、和歌山県(法医鑑識職)、(一財) 日本食品分析センター、
 (独) 製品評価技術基盤機構、(独) 農林水産消費安全技術センター
 アサヒグループ食品(株)、味の素 AGF(株)、アステラス製薬(株)、アース製薬、
 伊藤ハム(株)、江崎グリコ(株)、エステー(株)、エスピー食品(株)、エーザイ(株)、
 大関(株)、花王(株)、キユーピー(株)、協和キリン(株)、小林製菓(株)、(株) コーセー、
 三栄源エフ・エフ・アイ(株)、サンスター(株)、(株) J-オイルミルズ、シスメックス(株)、
 (株) 資生堂、住友化学(株)、住友精化(株)、大日本住友製薬(株)、東レ・ファインケミカル(株)、
 豊田通商(株)、長瀬産業(株)、日油(株)、(株) 日本触媒、日本新薬(株)、日本農薬(株)、
 日本ハム(株)、(株) ノエビア、ハウス食品(株)、(株) 林原、ハリマ化成(株)、ピアス(株)、
 ファイザー(株)、不二製油(株)、富士フイルム和光純薬(株)、三井化学アグロ(株)、
 (株) Mizkan Holdings、Meiji Seika ファルマ(株)、ライオン(株)、ロート製薬(株) 等

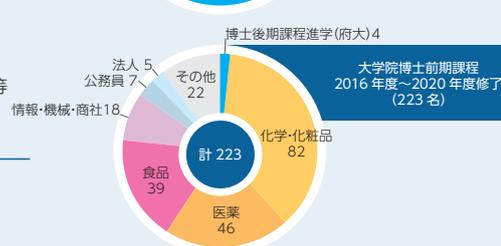
進学

大阪府立大学大学院、東京大学大学院、京都大学大学院、大阪大学大学院、
 名古屋大学大学院 等

生命機能化学科



応用生命科学類
生命機能化学課程
2016年度～2020年度卒業
(289名)



大学院博士前期課程
2016年度～2020年度修了
(223名)

就職

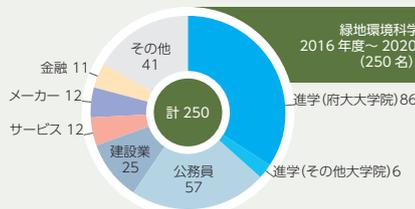
※進路は大阪府立大学 生命環境科学域 緑地環境科学類および博士前期課程の実績を示しています。

国土交通省、農林水産省近畿農政局、農林水産省植物防疫所、農林水産省林野庁、
 大阪府、兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県、香川県、広島県、大阪府、堺市、京都市、
 神戸市、吹田市、枚方市、西宮市、加古川市、京田辺市、(独) 水資源機構、
 住友林業(株)、中央コンサルタンツ(株)、(株) ウエスコ、キタイ設計(株)、
 住友林業緑化(株)、日本工営(株)、阪神園芸(株)、玉野総合コンサルタント(株)、
 (株) KANSO テクノス、大島造園土木(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、
 東興ジオテック(株)、三井不動産ビルマネジメント(株)、
 UT コンストラクション(株)、全国農業協同組合連合会(JA 全農)、
 (株) リそな銀行、(株) 関電エネルギーソリューション、住友重機械精機販売(株)、
 (株) 日立システムズ、(株) エヌ・ティ・ティ・データ 等

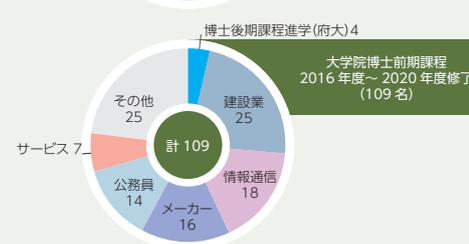
進学

大阪府立大学大学院、京都大学大学院、名古屋大学大学院、東京工業大学大学院 等

緑地環境科学科



緑地環境科学類
2016年度～2020年度卒業
(250名)



大学院博士前期課程
2016年度～2020年度修了
(109名)



大阪公立大学

大阪公立大学
農学部

〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1番1号(中百舌鳥キャンパス)
<https://www.omu.ac.jp/agri/>



■発行・お問い合わせ先■

大阪公立大学(中百舌鳥キャンパス)
〒599-8531大阪府堺市中区学園町1番1号 TEL.072-252-1161(代表)

■入試について■

大阪公立大学(中百舌鳥キャンパス) 入試課 TEL.072-254-9117