

農学部 緑地環境科学科

School of Agriculture

Department of Environmental Sciences and Technology





泉 美佑 Izumi Miyu
4年生

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。

FOR
YOU

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気持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。

☆シ芝生での日向ぼっこが最高です。



島野 幸典 Shimano Kosuke
4年生

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ため、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。

FOR
YOU

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。

☆シ春になると満開の桜がとてもきれいです。



玉井 秀実 Tamai Hidemi
4年生

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、とても充実した大学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もできるのも魅力の一つです。

FOR
YOU

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。

☆シキャンパスには猫がたくさんすんでいて癒されます！



山田 海士 Yamada Kaito
4年生

自分が成長できる場所

研究活動を通して、私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感じます。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。

FOR
YOU

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。

☆シ自然豊かなキャンパスで心が落ち着きます！



「現場で役に立つ技術」を創る

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構

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「疑問に思ふこと」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。

FOR
YOU

大学生になると自由に使える時間が多くなります。の中で自分の興味をほとんどまで追求できる、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。

金森 拓也 Kanamori Takuya
2018年大学院修了(修士)



★週末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

株式会社 地域環境計画

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。

FOR
YOU

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。

林 伸子 Hayashi Nobuko
2013年大学院修了(修士)



★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

農林水産省

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。

FOR
YOU

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。

藤本 航平 Fujimoto Kohei
2018年卒業



★最近ではダーツにはまっています！

人が輝くまちづくり

独立行政法人 都市再生機構

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、それらが組み合わさっ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。

FOR
YOU

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、これからの人生に生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下さい！

山口 友輔 Yamaguchi Yusuke
2019年大学院修了(修士)



★休日はカフェのモーニングによく行きます。

健全な緑地環境を守り 創造する技術・能力を 身につける！

緑地環境を構成する「大気」「水」「土」「生物」と「人間活動」の
実践的で幅広い知識と技術を習得することで、
その健全なシステムを守り創造することができるようになります。



「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科学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、農地や自然地、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。

大気

大気に関する基礎的知識や専門的計測技術を習得でき、緑地生態系と大気の相互作用についてのメカニズムを学べます。気候変動の仕組みを明らかにするとともに、生物の生育や生活に望ましい微気象環境を制御・管理できる最先端技術を学べます。

- 植物と大気との相互作用の観測技術 ①②
- 都市における熱環境および人の温冷感に関する評価技術 ⑤
- 植物生育や植物季節データにもとづく気候変動の評価技術 ⑫
- 人工衛星データを用いた植生の広域リモートセンシング技術

水

水を扱う上で不可欠となる基本的な知識や計測技術を学べます。また、緑地を中心とする、地球上における各種の水環境問題を克服し、健全な水環境を持続させることを可能にする応用的な専門技術を身に付けることができます。

- 地域における水環境を診断し、適切に管理する技術③
- 地球全体や地域における水の循環過程や水の流れに関する評価技術 ④
- 水と大気、土、生物、あるいは人間活動との関わりを評価する技術
- 人間や各種生物に好ましい水環境を創成するための技術

土

緑地の基盤である土について、物理的特性や力学的特性などに関する基礎的な知識を学べます。さらに、緑地を多面的かつ持続的に支える基盤施設や、緑を育む新しい地盤環境の開発などに関する発展的な知識・技術についても学び、習得できます。

- 土の物理的特性や力学的特性に関する評価技術 ⑥
- 緑地基盤施設の計画・設計、施工、維持管理に関する技術 ⑨
- 地盤災害に対する防災技術
- 環境負荷を軽減する緑化基盤の開発

生物

植物と環境との相互影響を評価するための手法、植物資源の管理・利用における応用技術、さらに植物生産方法や植物を用いた快適な生活空間の形成や環境修復に関する発展的な知識・技術が習得できます。また、昆虫などの小動物を中心に、それらの生理・生態や系統分類の知識、生物多様性を保全していくための応用的な知識・技術が習得できます。

- 植物の環境応答の診断技術 ①②⑫
- 環境改善・修復のための緑化技術 ⑤
- 農業生産やバイオマス利活用における植物管理技術 ⑦
- 動植物を分類するための知識・技術 ⑧
- 生物群集の評価手法 ⑧
- 生物を指標とした環境評価手法 ⑧⑫
- 植物工場や宇宙農場における植物生産技術 ⑩

人間活動

これまでの人間活動が緑地環境に及ぼしてきた影響と課題を理解し、健全な緑地環境を保全・創造するためのプランニング技術とデザイン手法が習得できます。フィールドワークを通じて、地域環境を健全に管理運営するためのマネジメント技術が体得できます。

- 地理情報システム(GIS)を用いた土地利用の分析手法 ⑨
- 人と生物の関係を好適にする緑地マネジメント技術 ⑪⑮
- 緑地空間のプランニング技術とデザイン手法 ⑬⑮
- アンケートやインタビュー調査による社会調査法⑮
- 社会調査データの統計分析手法



① アラスカにおける森林の CO₂フラックスの観測



② 閉鎖式チャンバー法を用いた植物の光合成計測



③ 吸光分光光度計による水質分析



④ 農業用ため池における水の流れ、水質の調査



⑤ 屋上緑化による熱および水環境への影響評価



⑥ 一面せん断試験による土の力学的特性の評価



⑦ 植物生産実習でのサツマイモ収穫



⑧ 大学構内の池における水生昆虫、魚類の調査



⑨ 地理情報システム(GIS)を用いた土地利用解析



⑩ 人工光型植物工場でのレタス栽培



⑪ 堺自然ふれあいの森での里山管理実習



⑫ デンドロメータを用いた樹木の年輪調査



⑬ ランドスケープデザイン演習におけるプレゼンテーション



⑭ デザイン提案のためのスタディ模型の制作



⑮ 地域の歴史・文化的資源に関するフィールドワーク

渋谷 俊夫 教授

Shibuya Toshio Professor

専門：生物環境調節学

植物と環境を科学する

植物の
気孔応答を
診断しています



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することで、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取って、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。



LEDを用いた光環境制御



植物の乾燥ストレスの評価

堀野 治彦 教授

Horino Haruhiko Professor

専門：水環境学

水問題の解決が緑を人を、地球を救う

ICP発光
分析装置で、
水中の微量元素を
分析できます



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、水を利用する農地・緑地は、食料生産場としての本質的機能だけではなく、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。



井戸水の利用(ガーナ)



用水の流量測定(ミャンマー)

加我 宏之 教授

Kaga Hiroyuki Professor

専門：緑地計画学

都市の緑をデザインする

あたらしい
街の公園を
プランニング中



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の視点に加えて、公園をはじめとする緑地の人々の新たな利用や関わりの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。



堺市域における緑地の変遷
(昭和中期から現在)



保存樹が継承された建替え
団地に対する居住者の嗜好性

平井 規央 教授

Hirai Norio Professor

専門：環境動物昆虫学

希少な野生動物を絶滅から守る

この子は、
アサギマダラ



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。



シルビアシジミ



シルビアシジミのDNA解析

カリキュラム

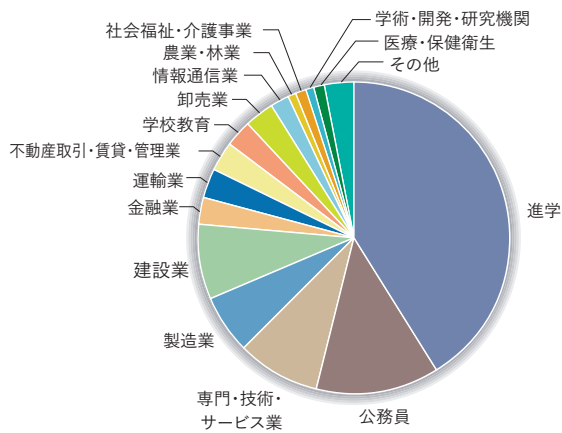
緑地学や農業工学、生態学や環境学などの幅広い学問分野で構成される講義科目
キャンパスに広がる豊かな緑地環境や学外フィールド、高度な研究施設を活用した実験・実習

1年	2年	3年	4年
基幹教育・緑地環境入門科目			
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 統計学基礎1 生物学実験 他	総合教養科目(現代科学と人間 他) University English 3A・3B 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	社会調査論 土壌・植物栄養学 植物病理学 専攻セミナー1 専攻セミナー2 緑地環境科学卒業研究
農学概論 自然環境保全論(環境倫理を含む)	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	里地里山管理学実習

：基幹教育科目 ：専門科目(講義) ：専門科目(実習等)

進路/免許・資格取得

※進路は大阪府立大学 生命環境科学域 緑地環境科学類の実績を示しています。



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

就 職

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、大阪市、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)りそな銀行、(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

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*
(* 資格登録可)

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)

このほか、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

入試情報

後期試験は大学入学共通テストのみでの判定が特徴です。

■一般選抜

前期(30名)

大学入学共通テスト(5教科7科目)、個別学力検査(数学・理科・外国語)

後期(10名)

大学入学共通テスト(4教科6科目)、個別学力検査は課しません

■特別選抜

学校推薦型選抜(10名)

大学入学共通テスト(5教科7科目)・個別学力検査等

帰国生徒特別選抜(若干名)

私費外国人留学生特別選抜(若干名)

※詳細は、各年度の募集要項をご確認ください。



目指せ! 緑と環境のスペシャリスト!

大阪公立大学 農学部 緑地環境科学科

〒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)

農学部ホームページ <https://www.omu.ac.jp/agri/>

[お問合せ先]

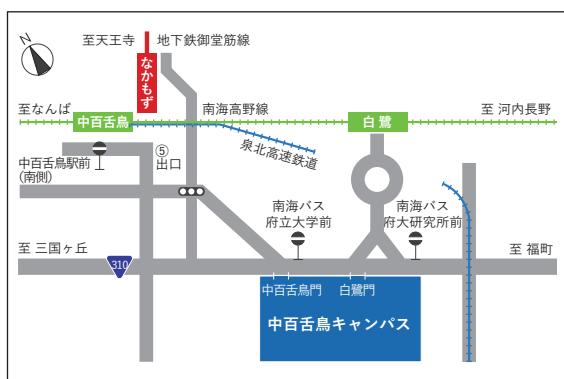
大阪公立大学(中百舌鳥キャンパス)

〒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

2022.3



緑地環境科学科関連施設

教育研究フィールド