



KOBE UNIVERSITY  
2024

神戸大学農学部 /  
大学院農学研究科

Faculty of Agriculture  
Graduate School of Agricultural Science

# For Sustainable Agriculture and Human Health

## — From Farm to Table —



農学部長・農学研究科長  
白井 康仁  
SHIRAI Yasuhito

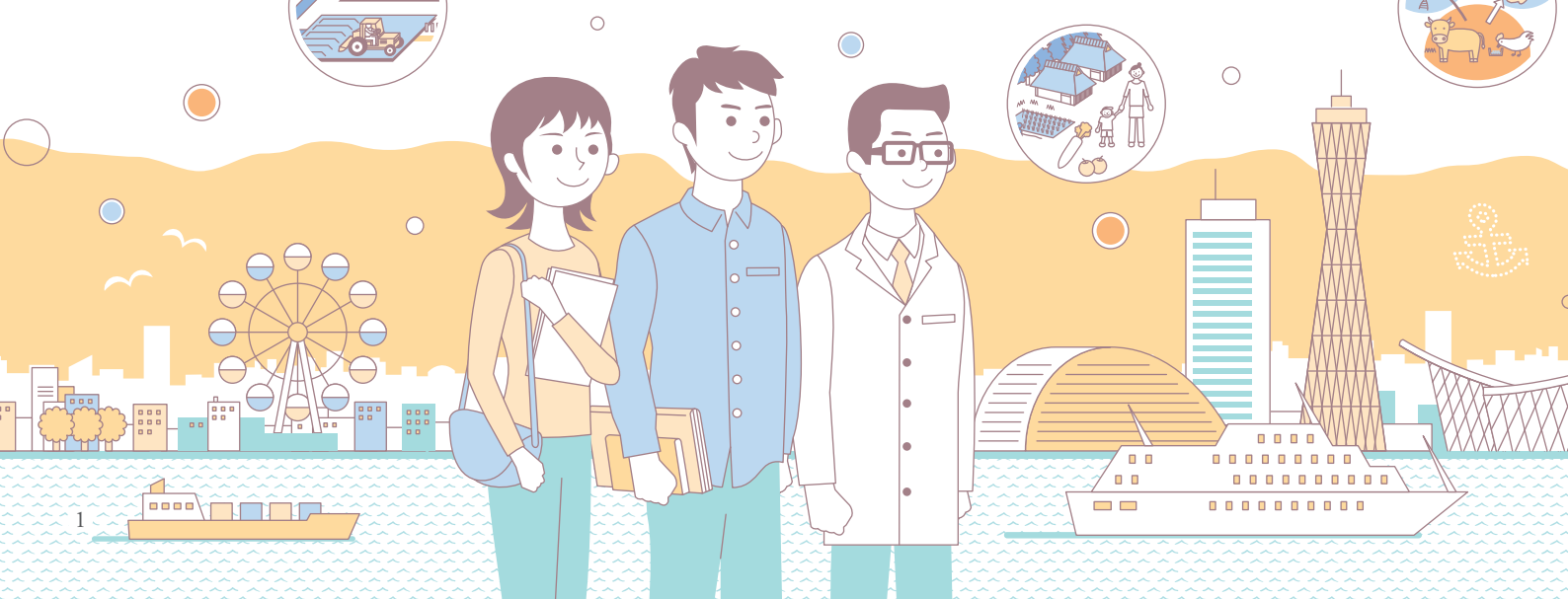
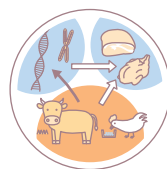
### 農学を志す君たちへ

最近卵など食料品が高いと感じたことはありますか?ここ数年夏が異常に暑いなと思うことはありませんか?毎日の食事には気を遣っていますか?現在、世界情勢の悪化に伴い農作物の肥料代や家畜の餌代は高騰しています。加えて、鳥インフルエンザに代表されるように、家畜や農作物は常に病気の危険にさらされています。また、温暖化に伴い猛暑や長雨など異常気象が世界各地で報告されています。そして、日本では高齢化が進み、食事による健康管理が注目されています。

農学部では、「農場から食卓まで」をスローガンに、上述のような様々な事象に深く関わる学問を学び、どうしたらよいのか共に考えることができます。例えば、環境に優しく災害に強い農業資材や農地に水を送るシステムを学び研究しています。世界情勢とも関連が深い食料需給の現状を学び、農業・農村・食品産業の発展に資する研究もしています。そして、動物や植物のしくみや生態を学び、より美味しく環境に適した農作物を作り出したり、家畜の病気を防ぐ学問や研究もあります。また、食品の機能性を高め、ヒトの健康に資するような研究もしています。そして、応用だけでなく、化学や生物、数学や物理といった基礎も学べます。農学の基礎から応用を学ぶことにより、これから将来起こるかもしれない様々な問題に対応することができるはずです。少しワクワクしませんか?

さらに、ここ数年SDGsが叫ばれています。皆さんが活躍する時代は国際的視点が欠かせなくなっています。農業形態や食文化の違いだけでなく、食の安心・安全に対する意識も国によって様々です。このような違いを認識し、世界の多くの人々と共に問題を解決していく姿勢がないと、地球規模での持続的な発展はありません。農学部・農学研究科では、フィリピン大学ロスバニョス校や、米国ネブラスカ大学リンカーン校、ジョージア工科大学などと連携し、様々なプログラムも提供しています。

以上のように農学部・農学研究科では、皆さんの将来に役立つ様々な教育・研究を提供しています。これらの教育・研究を通して、日本の未来を担う卒業生を、そして世界で活躍できる研究者を育てることが我々の使命です。そのために教職員一丸となりお手伝いしますので、ぜひここで、高度な専門的知識や国際的視野、そして豊かな人間性を身につけて下さい。





# Graduate School of Agricultural Science, Faculty of Agriculture Kobe University



## History 農学部の沿革

- 1949年 4月 兵庫県立農科大学開学（現 兵庫県丹波篠山市）
- 1952年 4月 兵庫県立農科大学を兵庫農科大学へと改称
- 1966年 4月 兵庫農科大学を国立移管し、神戸大学に農学部を設置
- 1967年 6月 附属農場設置
- 1967年10月 農学部学舎の六甲台への移転完了
- 1969年 3月 国立移管により兵庫農科大学廃止
- 1972年 4月 大学院農学研究科修士課程を設置
- 1981年 4月 農学部、工学部、理学部を母体とする大学院自然科学研究科（後期3年の博士課程）を設置
- 1993年 4月 学部改組を行い、5学科12大講座となる
- 1994年 4月 農学研究科、工学研究科、理学研究科を改組・統合し、大学院自然科学研究科博士課程前期課程を設置
- 2003年 4月 附属農場を改め附属食資源教育研究センターを設置
- 2004年 4月 国立大学法人神戸大学となる
- 2007年 4月 大学院自然科学研究科を改組し、大学院農学研究科を設置
- 2008年 4月 学部改組を行い3学科6コースとなる

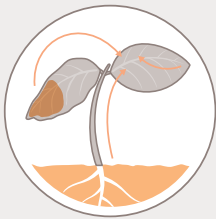
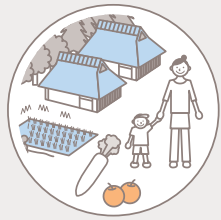
## Contents

農学部長・農学研究科長からのメッセージ	1
農学部の沿革	2
農学部の特色・求める学生像	3
農学部学科概要・2学期クォーター制の導入について	4
食料環境システム学科	
生産環境工学コース	5
食料環境経済学コース	7
資源生命科学科	
応用動物学コース	9
応用植物学コース	11
生命機能科学科	
応用生命化学コース	13
応用機能生物学コース	15
附属施設	17
大学院農学研究科について	19
食料共生システム学専攻	
生産環境工学講座・食料環境経済学講座	21
資源生命科学専攻	
応用動物学講座	23
応用植物学講座	25
生命機能科学専攻	
応用生命化学講座	27
応用機能生物学講座	29
学生生活支援・国際交流・同窓会	31
入学試験情報・アクセスマップ	32





# 自然に学び、人類の活動の源となる 食料生産を支える「食料・環境・健康生命」に 代表される諸課題を探求する



## 農学部の特徴

神戸大学農学部は、京阪神という大消費地の中にある一方、山（六甲山系）と海（瀬戸内海）を隔てて、丹波・但馬・播磨・淡路という大農業生産地に隣接し、国際貿易港神戸港も至近距離にあります。神戸港には、食の安全を守るために神戸植物防疫所・神戸検疫所が設置されており、まさに国際性と地域性の包括・統合を目指すGLOCAL（Global+Local）な教育を行うために最適な条件が備わっています。

また、「農場から食卓まで」の「農場」側を重点的に担当する附属食資源教育研究センター、農場から食卓に至る過程と「食卓」側を重点的に担当する食の安全・安心科学センター、ならびに地域貢献・教育を担う地域連携センターを設置し、立地条件を生かした教育に取り組んでいます。



## 求める学生像（アドミッション・ポリシー）

農学部では、食料・環境・健康生命をキーワードとし、農場から食卓までの諸課題の解決を通じて、人類の生存と福祉に貢献することを理念としています。これに基づき、自然科学や社会科学を含む総合科学である農学を基礎とした幅広く深い教養に加えて国際感覚と豊かな人間性をそなえ、食料の安定供給、環境保全と新規バイオ産業の創生および食の安全安心に向けた研究や技術開発を通じて地域および国際社会に貢献できる人材の養成を目標として、次のような学生を求めています。

### 農学部の求める学生像

1. 日本語や英語の基礎的な理解力、表現力などのコミュニケーション能力を身につけている学生
2. 自然科学および社会科学の基礎を十分に理解できる学生
3. 人間と自然のかかわり合いに強い関心を持ち、未知の現象の解明や独創的な技術開発に意欲的に取り組める学生
4. 地域および国際的な社会活動に高い意欲を有する学生

以上のような学生を選抜するために、農学部のディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーを踏まえ、以下の選抜において様々な要素を測ります。

- ・一般選抜では、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」を測ります。
- ・「志」特別選抜では、「関心・意欲」「思考力・判断力・表現力」「知識・技能」「主体性・協働性」を測ります。
- ・私費外国人（留）学生特別選抜では、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」「関心・意欲」を測ります。

## 農学部学科概要

農学部は、3学科6コースで構成され、それぞれの学問的視点から「食料・環境・健康生命」にかかわる課題を通して、自然と人との持続的な共生や社会の持続的発展を目指します。

### 食料環境システム学科

工学的、社会科学的アプローチで食料環境システムを学ぶ

食料環境システム学科は、工学的手法による食料生産システムの構築と、社会科学的手法による食料・農業・農村システムの構築をめざした教育・研究を行うことを目的としています。生産環境工学コースは生産基盤である資源の利用と保全および作物栽培から流通に至る食料生産システムに関する教育・研究を行い、食料環境経済学コースは食料、農業、農村、環境に関する社会経済的諸問題の解明・解決に関する教育・研究を行います。

生産環境工学  
コース  
▶5Pへ



食料環境経済学  
コース  
▶7Pへ

### 資源生命科学科

食料生産や自然環境を支える動植物を深く学ぶ

動物や植物は人類生存の鍵を握る貴重な生物資源です。資源生命科学科では、有用な動物、植物、微生物とそれらの相互関係を遺伝子から生態系レベルまで幅広く理解するとともに、生物資源の利用や開発に関わる基礎理論を学びます。応用動物学コースと応用植物学コースでは、それぞれ動物と植物を中心に生物資源の探索・生産から利用・開発に至る様々な問題に取り組める専門的な知識を身に付けることができます。

応用動物学  
コース  
▶9Pへ



応用植物学  
コース  
▶11Pへ

### 生命機能科学科

農学の新天地を化学的、生物学的に開拓する

生命機能科学科では、化学的および生物学的アプローチにより、様々なレベルで生物が持つ機能を解明し、その活用を目指します。分子レベルのバイオテクノロジーから環境学までをカバーする分野が含まれており、生命機能の解明、食品・化学・医薬に関連した産業の発展、持続可能で安全な食料生産などを目指した研究が行われています。これらを通して21世紀社会の中核を担う優れた思考力と表現力を持つ人材の育成を行います。

応用生命化学  
コース  
▶13Pへ

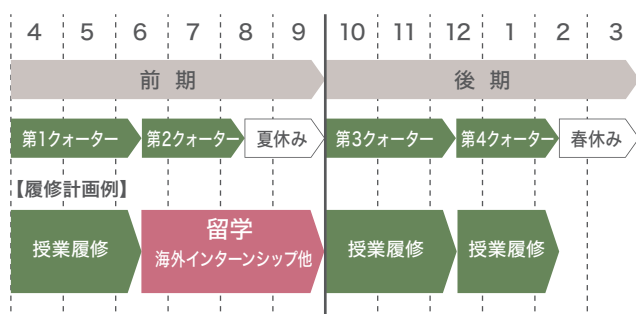


応用機能生物学  
コース  
▶15Pへ

## 2学期クォーター制の導入について

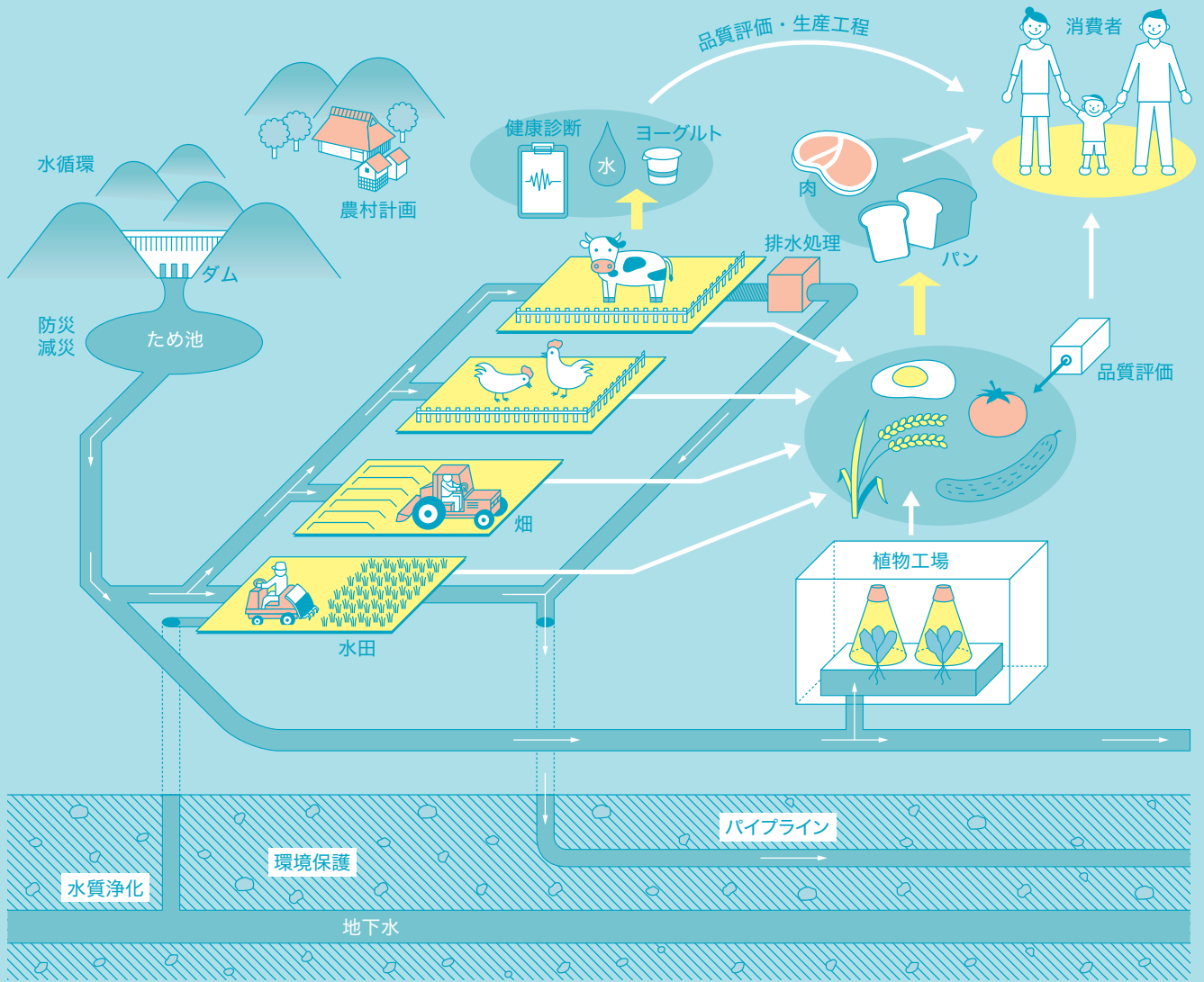
2学期クォーター制とは、学籍や授業料の取扱いは2学期制のまま、前期・後期の授業期間をそれぞれ半分に分け、各8週で授業を行う制度です。神戸大学では、平成28年度から全学生（医学部除く）を対象にこの制度を導入しました。

2学期クォーター制の導入により、留学や海外インターンシップ、ボランティア等の学外活動に参加しやすくなるメリットがあります。1つのクォーターと休みの期間を組み合わせることで、在学したまま学外活動に参加した上、4年間で卒業することも可能となります。また、週1コマ8週の授業、あるいは週2コマ8週の授業により短期集中的に学修することも可能となります。



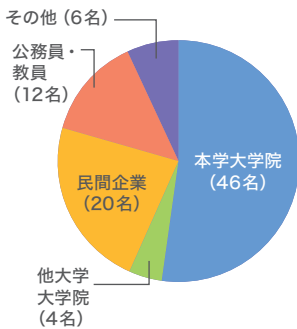
# 生産環境工学コース

農業生産環境の構成要素である水資源・土地資源の利用と保全、農業施設の維持管理、作物生産の準備・栽培・収穫の後、収穫物の貯蔵・調製、食品への加工を経て廃棄に至るまでの食料生産システムを学びます。



## 卒業・修了後の進路

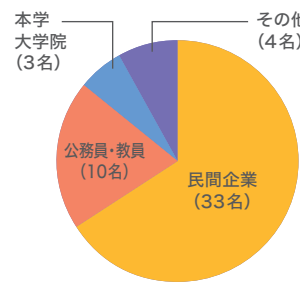
学部卒業生 (2020~2022年度)



主な就職先

- 民間企業  
大和ハウス、国立研究開発法人土木研究所、日本工営、クボタ、ダイキン工業、関西電力、川崎重工
- 公務員・教員  
農林水産省、特許庁、近畿農政局、兵庫県、大阪府、滋賀県

大学院博士課程前期課程 (修士) 修了生 (2020~2022年度)



主な就職先

- 民間企業  
清水建設、クボタ、川崎重工、日本工営、大和ハウス、鹿島建設、三井物産、東海旅客鉄道、カルビーポテト
- 公務員・教員  
農林水産省、特許庁、兵庫県



カリキュラム CURRICULUM

1年生と2年生前期では共通専門基礎科目を中心に、食料生産や生物生産、環境保全に関わる幅広い素養を身に付けます。

2年生後期からは専門科目群や学生実験を修得することで科学技術の基礎力と応用力を養います。3年生後期から研究室に所属して、農業工学関連の技術者、研究者として必要な実践力を身に付けます。

1年次	2年次	3年次	4年次
<ul style="list-style-type: none"> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●情報科目</li> <li>●外国語科目</li> <li>●健康・スポーツ科学</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●初年次セミナー</li> <li>●食の倫理</li> <li>●緑の保全</li> <li>●実践農学入門</li> <li>●農場と食卓をつなぐフィールド演習</li> <li>●食料環境システム学概論I・II・III</li> <li>●工業力学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○兵庫県農業環境論</li> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●実践農学</li> <li>●食料生産管理学</li> <li>●材料力学</li> <li>●応用数学</li> <li>●水理学I・II</li> <li>●プログラミング</li> <li>●環境気象学</li> <li>●土壌物理学</li> <li>●生産環境工学基礎英語</li> <li>●土質工学I</li> <li>●構造力学</li> <li>●農村環境論</li> <li>●測量学I・測量学実習</li> <li>●機械力学</li> <li>●熱力学及び伝熱工学</li> <li>●基礎流体工学</li> <li>●実験統計学</li> <li>●バイオシステム工学実験法及び実験I</li> <li>●バイオシステム工学特別講義B</li> <li>●土壌生化学</li> <li>●植物栄養学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●食料政策</li> <li>●English for Agricultural Science</li> <li>●数値解析</li> <li>●土質工学II</li> <li>●応用構造力学</li> <li>●水利施設工学</li> <li>●灌漑排水工学</li> <li>●地域計画論</li> <li>●応用水文学I・II</li> <li>●建設材料学</li> <li>●生産環境工学技術倫理</li> <li>●土地改良法</li> <li>●地域環境工学実験法及び実験I・II</li> <li>●測量学II</li> <li>●地域環境工学現地実習</li> <li>●作業機・システム工学</li> <li>●食品プロセス工学</li> <li>●生物生産情報工学</li> <li>●生物プロセス工学</li> <li>●スマートセンシング</li> <li>●基礎制御工学</li> <li>●機械要素設計及び製図演習</li> <li>●農場実習</li> <li>●生物生産工学現地実習</li> <li>●バイオシステム工学実験法及び実験II・III</li> <li>●バイオシステム工学特別講義A</li> <li>●食品生化学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●卒業研究</li> <li>●バイオシステム工学各論</li> </ul>

PICKUP



生産環境工学コースでは、2年生の後期より、「地域環境工学プログラム」と「バイオシステム工学プログラム」のどちらかに所属して、専門性を高めています。

PICKUP

人間と自然の共生、持続的発展と環境保全の両立を目指して、日本のみならず世界の地域環境工学とバイオシステム工学を支えるための学問体系になっています。

PICKUP



フィールドワークや実験を通して、多種多様な社会的課題の解決に貢献できる能力を養います。

- 全学共通科目
- 高度教養科目
- 学部あるいは学科共通科目
- 生産環境工学コース共通科目
- 地域環境工学プログラム
- バイオシステム工学プログラム
- 他学科開講科目

※カリキュラムの一部を紹介しています。科目名は変更になる場合があります。



在学生に聞きました

神戸大学農学部に在籍する学生に、本コースを紹介してもらいました。

生産環境工学コースでは、農作物を生産するための基盤である土地・水資源の利用保全や農業施設の整備及び農作物の生産から流通までの食料生産システムについて学びます。工学的な分野を中心に学ぶことができるのがこのコースの特徴です。農学部なのに工学?と思う人もいるかもしれませんが、2年後期のプログラム所属以降の専門的な授業や実習、現場見学を通して、工学が農業や環境保全に深くかかわっている、必要不可欠であるということを感じられると思います。また、コースの人数は約30人と少なく、全員がほぼ同じ授業をとるため仲良くなります。分からないところを教えあったり、一緒に実験をしたりして、大変な時もみんなで協力して乗り越えています。ぜひ、生産環境工学コースと一緒に学びましょう。

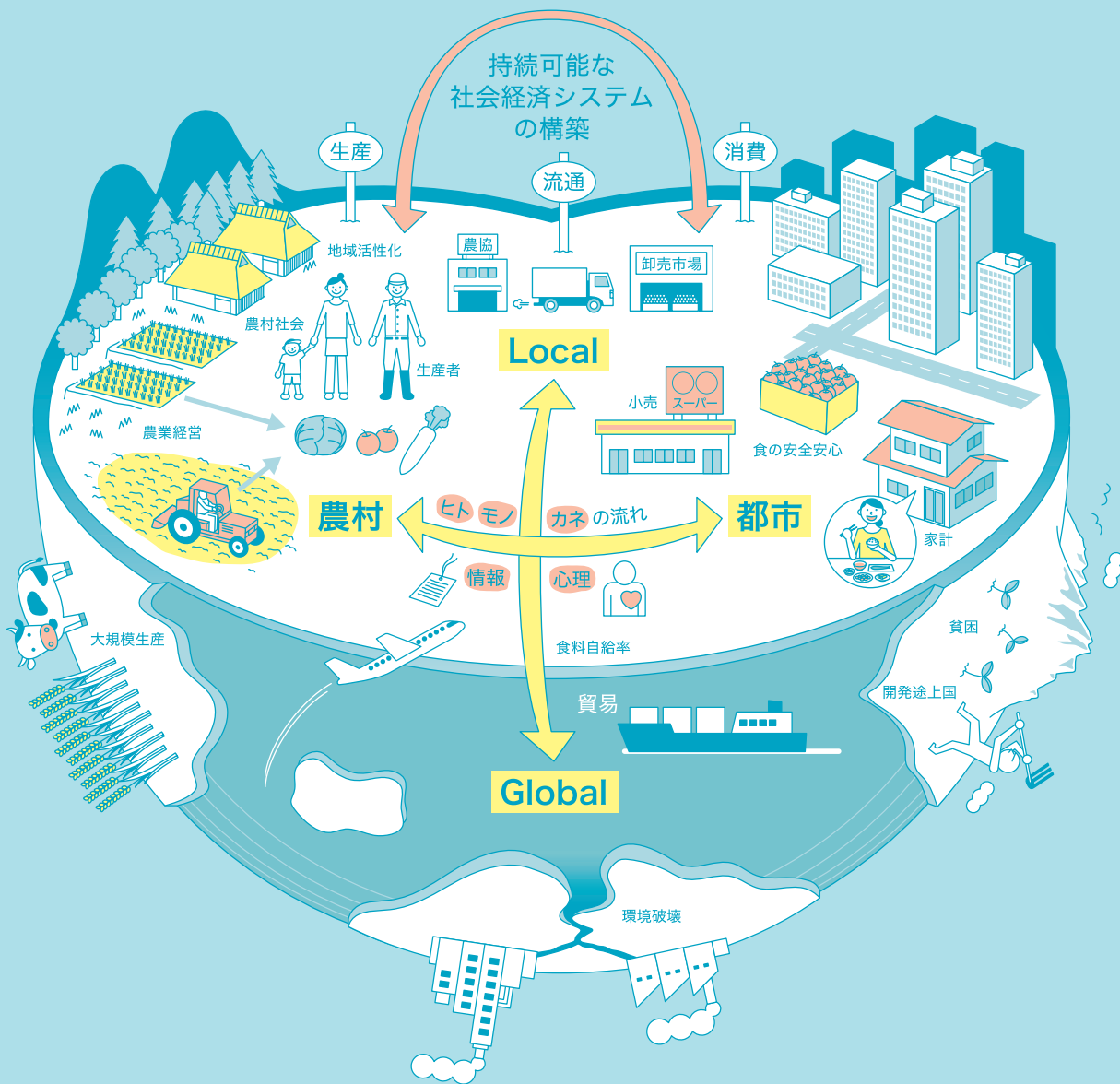
農業を支えるための工学的な視点



2021年 生産環境工学コース入学  
小茂池 珠実

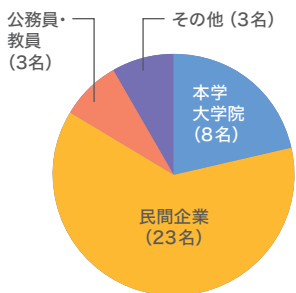
# 食料環境経済学コース

農産物の生産・流通・消費・貿易や農山村、環境などについての社会経済問題を解明・解決することを学びます。



## 卒業・修了後の進路

学部卒業生 (2020~2022年度)

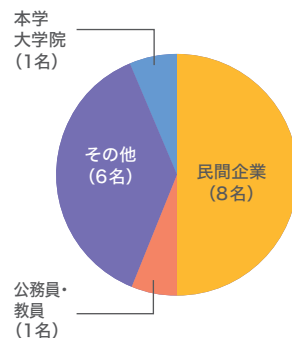


主な就職先

- 民間企業  
全国農業協同組合連合会、商船三井、ヤンマー、クボタ、エーザイ、関西電力、NTTデータ経営研究所、大和証券、阪急・阪神百貨店

- 公務員・教員  
農林水産省、大阪府

大学院博士課程前期課程 (修士) 修了生 (2020~2022年度)



主な就職先

- 民間企業  
丸紅、日本政策金融公庫、小松製作所、富永商事、三菱電機

- 公務員・教員  
農林水産省

カリキュラム CURRICULUM

1、2年生では、食料・農業・農村や環境に関する社会経済問題を解明できる基礎知識を学びます。2年生からは並行して専門的な知識を学ぶとともに、2年生後期からは少人数での演習が始まります。3年生後期からは各研究室に所属して調査研究をすすめ、食や地域の課題解決や新しい価値を創造する専門家に必要な知識や技術を学びます。

1年次	2年次	3年次	4年次
<ul style="list-style-type: none"> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●情報科目</li> <li>●外国語科目</li> <li>●健康・スポーツ科学</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●初年次セミナー</li> <li>●食の倫理</li> <li>●緑の保全</li> <li>●実践農学入門</li> <li>●農場と食卓をつなぐフィールド演習</li> <li>●食料環境システム学概論</li> <li>●食料経済学</li> <li>●ミクロ経済学</li> <li>●マクロ経済学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○兵庫県農業環境論</li> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●実践農学</li> <li>●食料生産管理学</li> <li>●農業計算学</li> <li>●食料情報学</li> <li>●外国語講読</li> <li>●食料環境経済学演習</li> <li>●食料経済・政策学特別講義</li> <li>●農業農村経営学特別講義</li> <li>●国際食料情報学特別講義</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●English for Agricultural Science</li> <li>●農場実習</li> <li>●途上国経済論</li> <li>●農村発展論</li> <li>●組織管理論</li> <li>●食料政策</li> <li>●食料産業論</li> <li>●地域調査論</li> <li>●食料環境経済学演習</li> <li>●食料経済・政策学特別講義</li> <li>●農業農村経営学特別講義</li> <li>●国際食料情報学特別講義</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●卒業研究</li> </ul>

PICKUP



毎年、農業・農村、流通組織や食品産業などの視察を行っています。現場の人たちから生の声を聞き、現場の現状や課題の理解を深めています。視察の後は、学生・教員の懇親会でコースの親睦を図っています。

PICKUP



兵庫県担当者から直接様々な取組みが聞ける授業、興味のある他コース、他学科や他学部の授業も履修できます。3年後半からは、研究室に所属し、先輩や後輩と一緒に勉強・研究します。それによって、いろいろな情報を得ることができます。

PICKUP

研究室内での研究もありますが、大学の外に出ているいろいろな方からの聞き取り調査やアンケート調査にもとづく研究もあります。そして、研究や体験を通じて食や地域の課題解決に貢献できる実践的な人材の育成をめざしています。

- 全学共通科目
- 高度教養科目
- 学部あるいは学科共通科目
- 食料環境経済学コース科目

※カリキュラムの一部を紹介しています。科目名は変更になる場合があります。

INTEVIEW 在学生に聞きました

神戸大学農学部に在籍する学生に、本コースを紹介してもらいました。

小学生の頃に行った農業体験が楽しかった記憶をもとに、「農村や農業について深く学びたい」と思うようになり、このコースを選びました。実際にフィールドに行って活動が出来ることも惹かれた理由の一つです。授業では、経済学、経営学、統計学などの理論を多角的に学びながら、食料問題や農業経営、地域づくりの現状や課題について理解を深めます。国際的な視点や歴史的な視点も身につきました。

卒業研究は、自分の興味関心に応じたテーマを設定できます。私は、ため池の水抜き作業参加と魚採り、という原体験をもとに、持続可能なため池管理の仕組みづくりについて、組織行動学的なアプローチで研究しています。農家の方と一緒に、その課題解決に向けた実践活動もおこなっており、貴重な経験を積みながら濃密な毎日を送っています。

自分の興味関心に  
合わせて学べます！



2020年 食料環境経済学コース入学  
佐々木 太一

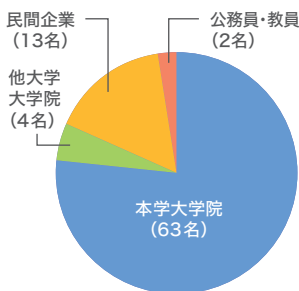
# 応用動物学コース

私たちは動物と深く関わり合って生きています。応用動物学コースでは、遺伝学、生化学、形態学、免疫学、栄養学などを基礎として、哺乳類や鳥類が本来もっている豊かな機能を、集団・個体・細胞・分子のレベルで総合的に学ぶことができます。



## 卒業・修了後の進路

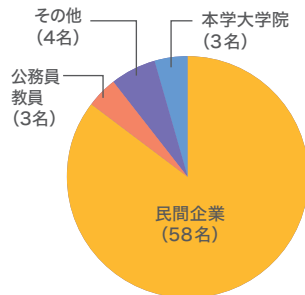
学部卒業生 (2020~2022年度)



主な就職先

- 民間企業  
NTT都市開発、日立システムズ、JTBC、カゴメ、日鉄ソリューションズ、一条工務店
- 公務員・教員  
京都市

大学院博士課程前期課程 (修士) 修了生 (2020~2022年度)



主な就職先

- 民間企業  
フジパン、伊藤園、味の素、六甲バター、ノエビア、シスメックス、サッポロビール、伊藤ハム、日清食品、昭和産業、東洋紡、神戸製鋼所、東和薬品、ロート製薬
- 公務員・教員  
静岡県、堺市、愛知県



1、2年生では主に講義形式の授業により、総合的な教養を身につけるとともに、動物に関わる様々な学問分野の基礎を学びます。3年生では学生実験や牧場実習を通して、基礎的な実験手法を習います。4年生には各研究室に所属し、食品、医薬、畜産関連の研究者や技術者にとって必要な専門的知識や技術を修得することができます。

**カリキュラム**  
CURRICULUM

1年次	2年次	3年次	4年次
<ul style="list-style-type: none"> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●情報科目</li> <li>●外国語科目</li> <li>●健康・スポーツ科学</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●初年次セミナー</li> <li>●食の倫理</li> <li>●緑の保全</li> <li>●実践農学入門</li> <li>●農場と食卓をつなぐフィールド演習</li> <li>●資源生命科学入門Ⅰ・Ⅱ</li> <li>●基礎生殖生物学Ⅰ・Ⅱ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○兵庫県農業環境論</li> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●実践農学</li> <li>●応用動物データサイエンス演習</li> <li>●動物分子遺伝学</li> <li>●家畜ゲノム学</li> <li>●基礎発生工学</li> <li>●基礎生殖内分泌学</li> <li>●動物受精学</li> <li>●応用動物繁殖学</li> <li>●栄養生化学</li> <li>●栄養代謝学</li> <li>●動物組織学</li> <li>●動物生理学</li> <li>●動物形態機能学Ⅰ・Ⅱ</li> <li>●基礎微生物学</li> <li>●外国書講読A・B</li> <li>●蛋白質・酵素化学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●English for Agricultural Science</li> <li>●応用動物学実験</li> <li>●牧場実習</li> <li>●実験動物の技術と応用</li> <li>●生殖生化学</li> <li>●細胞内シグナル伝達機構</li> <li>●実験動物マネジメント</li> <li>●食資源循環学</li> <li>●病態・感染機構学Ⅰ・Ⅱ</li> <li>●応用免疫学Ⅰ・Ⅱ</li> <li>●量的遺伝学</li> <li>●食品開発学</li> <li>●動物資源利用化学</li> <li>●食品生化学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●卒業研究</li> <li>●応用動物学各論</li> </ul>

**PICKUP**

**動物組織学**

本コースでは2年生に、動物の生命科学を学ぶための基礎として、動物体を構成する様々な細胞とこれらの細胞によって構成される組織の構造や機能について学び、生命の基本的な成り立ちを理解します。



**PICKUP**

**牧場実習**



本コースでは3年生の春・夏・秋に牧場実習（宿泊）を行います。附属食資源教育研究センター（加西市）の広大な実習フィールドで肉用牛を中心とした農業の実態を学び、その後の研究活動に生かすことが目的です。

**PICKUP**

**卒業研究**

本コースの学生は3年生に応用動物学実験を受講したあと、4年生に各研究分野に配属されます。個別指導を受けながら研究課題に取り組み、卒業論文としてまとめることを通して、研究の仕方を学びます。

- 全学共通科目
- 高度教養科目
- 学部あるいは学科共通科目
- 応用動物学コース科目
- 他学科開講科目

\*カリキュラムの一部を紹介しています。科目名は変更になる場合があります。

**卒業生に聞きました**

神戸大学農学部を卒業した学生に、本コースを紹介してもらいました。

応用動物学コースでは、動物が有する機能を様々な視点から学ぶことができます。生命の基礎となる現象から実際に応用されている技術まで、幅広く学べるところが魅力のひとつです。授業や実習を通して、座学で学んだことが実際に現場で生かされることが楽しく、私は特に牛の家畜としての価値の高さに魅了されました。在学中にはミートジャッキング競技会への出場や牧場での研修を経験し、卒業後は北海道や海外の牧場で働き、帰国した現在も牛に関わる仕事をする予定です。

このようにやりたいことを見つけれられたのは、このコースのカリキュラムが面白いのはもちろん、それを応援してくれる先生方、先輩後輩関係なく仲が良く切磋琢磨できる雰囲気のおかげでした。

充実した学生生活だけではなくその後の人生を豊かにするきっかけを、このコースで掴んでほしいと思います。

応用動物学コース卒業（2019年）  
応用動物学講座修了（2021年）

岡久 萌菜

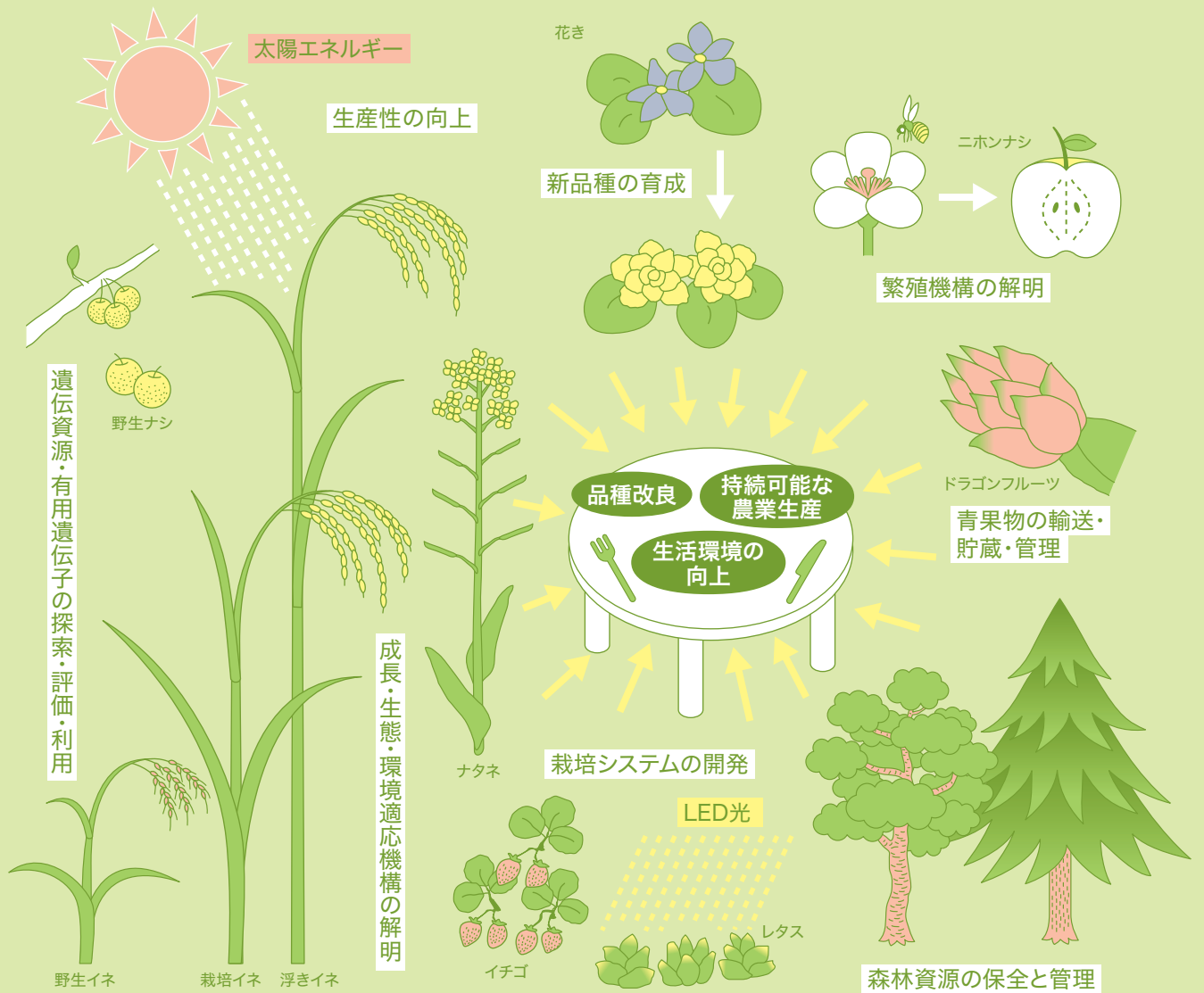
一般社団法人丹波篠山キャピタル勤務

応用動物学コースで  
世界を広げ夢に近づく



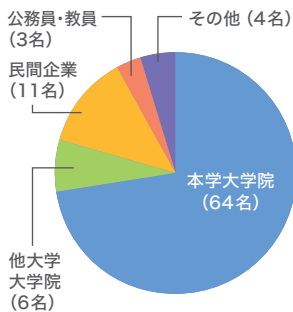
# 応用植物学コース

資源植物である食用作物、園芸植物、産業用植物および樹木の生理、生態、遺伝・育種学的特性を理解し、それらの生産性と品質の向上を探ります。



## 卒業・修了後の進路

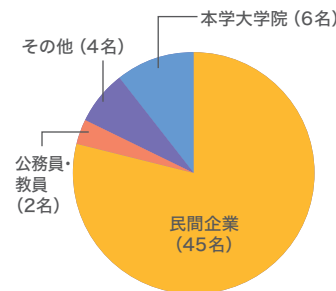
学部卒業生 (2020~2022年度)



### 主な就職先

- 民間企業  
伊藤軒、紅丸、UCC上島珈琲、高砂香料工業、三井住友銀行、大丸松坂屋百貨店、大和ライフネクスト
- 公務員・教員  
農林水産省、大阪税関、福井県

大学院博士課程前期課程 (修士) 修了生 (2020~2022年度)



### 主な就職先

- 民間企業  
住友林業、伊藤ハム、不二製油、NTTデータ、タキイ種苗、ENEOS NUC、ロート製薬、マリンフード、味の素、六甲バター、JA全農、クボタ、富士通、三井住友銀行
- 公務員・教員  
神戸市、兵庫県

1年生では生命科学の基礎を中心に学びますが、週に1回の農場実習といった体験型講義もあります。2年生後期からは専門的な学生実験が始まり、3年生ではそれに加えて年に4回の農場宿泊実習があります。3年生後期から各研究室に所属し、食料、栽培、園芸、分析関連の研究者にとって必要な専門的知識や技術を修得することができます。

**カリキュラム**  
CURRICULUM

1年次	2年次	3年次	4年次
<ul style="list-style-type: none"> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●情報科目</li> <li>●外国語科目</li> <li>●健康・スポーツ科学</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●初年次セミナー</li> <li>●食の倫理</li> <li>●緑の保全</li> <li>●実践農学入門</li> <li>●農場と食卓をつなぐフィールド演習</li> <li>●植物成長生理学</li> <li>●樹木学</li> <li>●農場実習Ⅰ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○兵庫県農業環境論</li> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●実践農学</li> <li>●外国書講読</li> <li>●食用作物学</li> <li>●作物進化学</li> <li>●野菜園芸学</li> <li>●森林生態学</li> <li>●産業資源植物学</li> <li>●植物育種学</li> <li>●果樹園芸学</li> <li>●園芸栽培学</li> <li>●応用植物学基礎実験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●English for Agricultural Science</li> <li>●熱帯有用植物学</li> <li>●植物育種方法論</li> <li>●花卉園芸学</li> <li>●園芸植物繁殖学</li> <li>●国際植物防疫演習</li> <li>●森林保護学</li> <li>●分子園芸植物繁殖学</li> <li>●応用植物学専門実験I-II</li> <li>●農場実習Ⅱ</li> <li>●造園学</li> <li>●樹木学演習</li> <li>●園芸食品加工学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●卒業研究</li> <li>●国際植物防疫演習</li> <li>●応用植物学各論</li> <li>●造園学</li> <li>●樹木学演習</li> </ul>

**PICKUP**  
基礎学習と農場実習



農場実習（ブドウの手入れ）  
応用植物学コースの醍醐味は何と言っても充実した農場実習です。1年生は第1,2クォーターの間、週に1回、バスで附属農場に行って野菜と果樹の栽培を実体験します。

**PICKUP**  
専門実験と宿泊実習



学生実験（2年生）

2年生からは農学部でより専門的な講義や実験が始まり、頑張りどころです。3年生になると1年間に4回の宿泊実習があります。農場の宿泊施設にコース全員で泊まり込んで集中的に栽培に携わります。コースの絆も強くなります。

**PICKUP**  
卒業研究

応用植物学コースでは3年生の後期が始まるまでに所属研究分野を決めます。3年生の終わりまでに必要な単位数（必修科目を含めた98単位以上）を取得したら、いよいよ卒業研究の開始です。一人一人がテーマを決め、1年かけて研究を進めます。生産現場から先端バイオテクノロジー技術まで幅広く学ぶことが出来ます。

- 高度教養科目
- 全学共通科目
- 学部あるいは学科共通科目
- 応用植物学コース科目

※カリキュラムの一部を紹介しています。科目名は変更になる場合があります。

**卒業生に聞きました**

神戸大学農学部を卒業した学生に、本コースを紹介してもらいました。

その名の通り、植物に関する基礎から応用まで多くを学ぶことができるコースで、植物好きにはたまらないことでしょう。ただしやりたいことが明確に決まっていなくても心配はありません。私は入学当初イネに興味がありましたが、様々な分野について学ぶうちに森林にも興味を持つようになり、研究室分属の際には森林学を学ぶことのできる研究室を選びました。応用植物学コースは新たな知識を学べるだけでなく、自分の興味の幅が広がること間違いなしです。キャンパス外での講義も多く、一年次と三年次で行われる農場実習は特に印象に残っています。実践農学入門・実践農学といったフィールドワーク中心の講義も興味の幅を広げてくれました。優しい先生方、同級生、先輩・後輩とのキャンパスライフは私にとってかけがえのないものとなりました。応用植物学コースに入学してとても充実した日々を過ごすことが出来たと感じています。

植物への想いを  
ぶつけてみませんか？



応用植物学コース卒業（2021年）  
応用植物学講座修了（2023年）

岸本 弦

全国農業協同組合連合会勤務



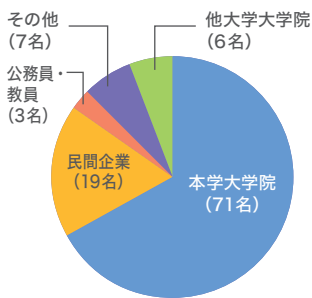
# 応用生命化学コース

新時代の「農」を化学で切り拓く、をスローガンに生物構成成分の機能を化学的に解析・活用・改良・開発して、農学や関連する学術、産業分野の発展に寄与することを目指します。



## 卒業・修了後の進路

学部卒業生 (2020~2022年度)

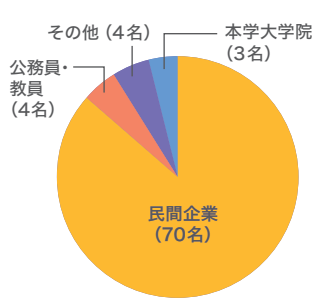


主な就職先

- 民間企業  
日新製糖、キュービー、クラレ、ワコー、トーホー、デンソー、ハーゲンダッツジャパン、ロート製薬、森下仁丹

- 公務員・教員  
福岡県、香川県

大学院博士課程前期課程 (修士) 修了生 (2020~2022年度)



主な就職先

- 民間企業  
タキイ種苗、伊藤ハム、キリン、日清食品、日本農薬、AGC、日本ハム、ライオン、エスビー食品、サントリー、菊正宗酒造、日清製粉、小林製薬

- 公務員・教員  
京都府、兵庫県、香川県



カリキュラム CURRICULUM

1年生では共通専門基礎科目を中心とする基礎を、2年生から3年生にかけてはより専門的な分野を学びます。同時に学生実験に多くの時間を費やし、生物および化学の一般的なものから生化学分野に焦点を当てた実験技術までを習得します。4年生からは各研究室に所属して研究活動を行い、科学的な論理法を実践します。

1年次	2年次	3年次	4年次
<ul style="list-style-type: none"> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●情報科目</li> <li>●外国語科目</li> <li>●健康・スポーツ科学</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●初年次セミナー</li> <li>●食の倫理</li> <li>●緑の保全</li> <li>●実践農学入門</li> <li>●農場と食卓をつなぐフィールド演習</li> <li>●有機化学Ⅰ,Ⅱ</li> <li>●基礎遺伝学Ⅰ,Ⅱ</li> <li>●細胞生物学</li> <li>●分子生物学</li> <li>●分子生命農学入門</li> <li>●基礎植物栄養学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○兵庫県農業環境論</li> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●実践農学</li> <li>●蛋白質・酵素化学</li> <li>●基礎土壌学</li> <li>●環境物質科学</li> <li>●応用生命化学実験Ⅰ</li> <li>●微生物学概論</li> <li>●植物天然物化学</li> <li>●動物資源学Ⅰ,2</li> <li>●食品栄養学</li> <li>●代謝学化学</li> <li>●有機機能分子化学Ⅰ,2</li> <li>●微生物機能化学Ⅰ</li> <li>●栄養学</li> <li>●分析化学A,B</li> <li>●応用生命化学基礎英語</li> <li>●環境微生物学</li> <li>●基礎昆虫学A,B</li> <li>●基礎植物病理学</li> <li>●昆虫の構造と機能</li> <li>●土壌生化学</li> <li>●環境遺伝子工学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●English for Agricultural Science</li> <li>●ゲノム解析学</li> <li>●バイオサイエンス研究法</li> <li>●応用生命化学実験Ⅱ,Ⅲ</li> <li>●微生物機能化学Ⅱ</li> <li>●植物代謝化学</li> <li>●食品生化学</li> <li>●有機反応化学</li> <li>●バイオ産業論Ⅰ,2</li> <li>●動物資源利用化学</li> <li>●生物物理化学</li> <li>●栄養機能化学</li> <li>●植物機能化学</li> <li>●動物性食品利用学</li> <li>●生物機能開発化学</li> <li>●醸造微生物学</li> <li>●微生物遺伝学</li> <li>●農場実習</li> <li>●進化生態学</li> <li>●生物分子計測科学</li> <li>●昆虫の生態と管理</li> <li>●ナノバイオテクノロジー</li> <li>●ペドロロジーと農業</li> <li>●防疫微生物学</li> <li>●土壌と環境</li> <li>●細胞内シグナル伝達機構</li> <li>●応用免疫学Ⅰ,2</li> <li>●実験動物マネジメント</li> <li>●実験動物の技術と応用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養科目</li> <li>●卒業研究</li> <li>●生命機能科学各論</li> <li>●微生物遺伝学</li> <li>●ペドロロジーと農業</li> </ul>

PICKUP

全学共通科目を多く履修するほか、「食の倫理」「緑の保全」などの学部共通科目を通し農学部に関連する幅広い知識を学びます。

PICKUP 講義風景



PICKUP

学生実験風景



- 全学共通科目
- 高度教養科目
- 学部あるいは学科共通科目
- 応用生命化学コース科目
- 他コース開講科目
- 他学科開講科目

※カリキュラムの一部を紹介しています。科目名は変更になる場合があります。

インタビュー 在学生に聞きました

神戸大学農学部に在籍する学生に、本コースを紹介してもらいました。

応用生命化学コースは、生命現象を化学的に研究・解析することを目的とするコースです。私は化学に興味があり化学的なアプローチによって、世界の食糧事情を改善しようと思い応用生命化学コースを志望しました。講義では有機化学や無機化学、遺伝学、分子生物学など高校時代にも習っていた分野だけでなく、栄養や微生物など高校までではあまり習ってこなかった分野も含め、幅広い学問を学ぶことができます。農学部は入学時から6つのコースに分かれており、少人数で講義や実験を行うため、高校のクラスのように仲良くなれます。また先生方が非常に親切で、学生の要望にも応えて下さいます。私の代では1年生にもかかわらず研究室訪問をすることができました。意欲のある学生には非常に熱心に教えて下さるので、勉強好きな方にはとてもおすすめです。

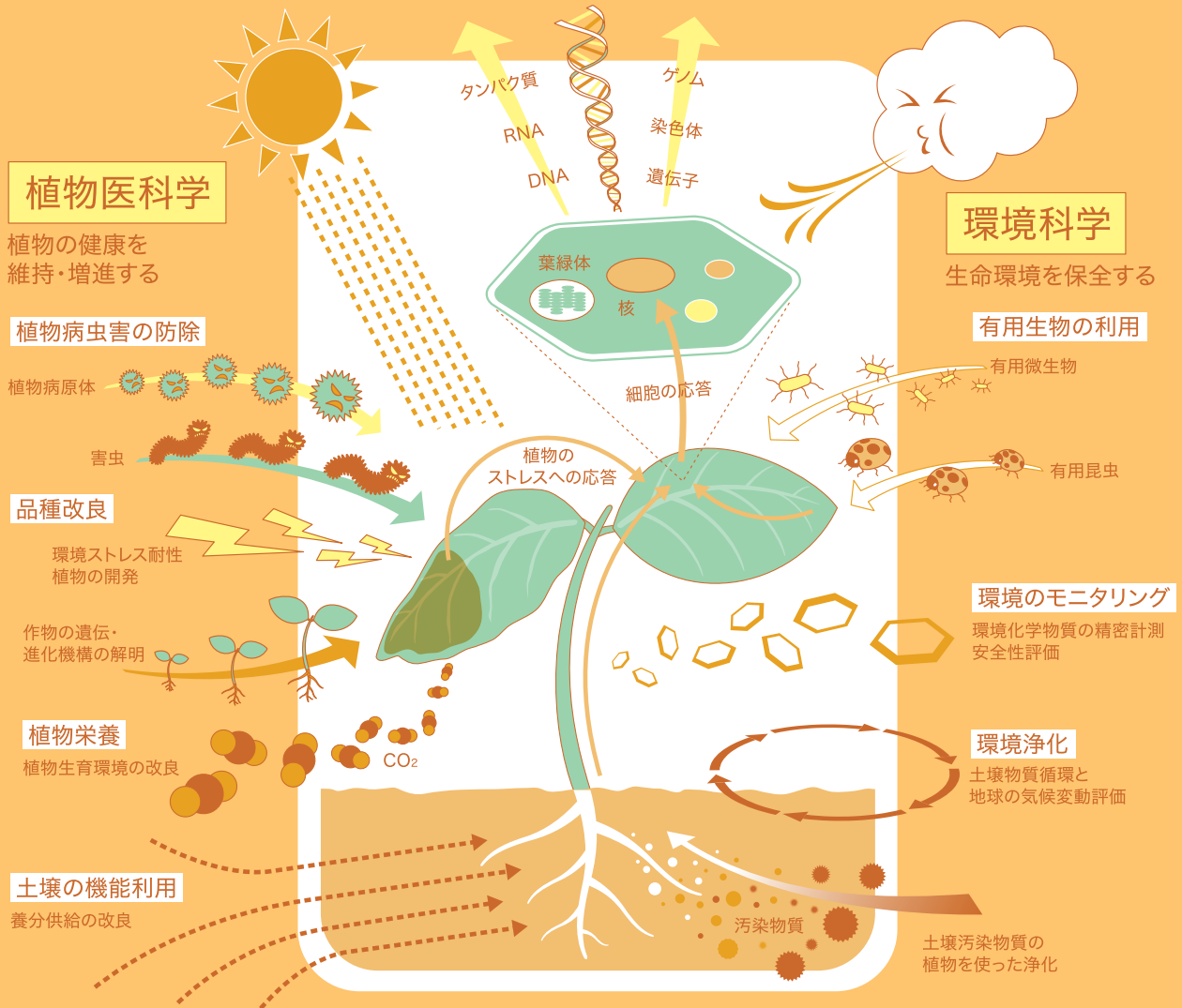
送られます。充実した大学生活を送れます。



2023年 応用生命化学コース入学 東野 峰明

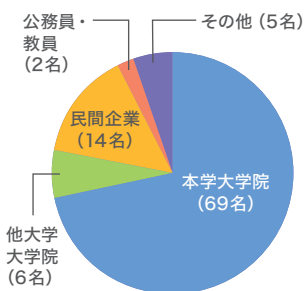
# 応用機能生物学コース

植物を取り囲む様々なストレス（気候、土、養分、環境汚染物質、病気や昆虫等）とそれに対応する植物の仕組み（細胞構造、シグナル、遺伝子等）を植物医科学、環境科学の視点から学び、生命機能を活かした農作物の増産、生命環境の保全に貢献する人材を育成します。



## 卒業・修了後の進路

学部卒業生 (2020~2022年度)

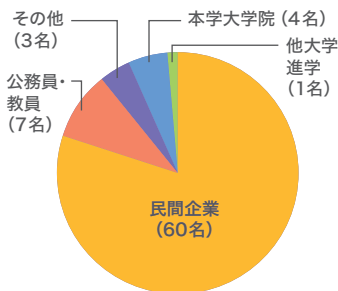


### 主な就職先

■ 民間企業  
伊藤ハム、キーエンスソフトウェア、古野電気、イートアンドホールディングス、カネテツテリカフーズ、クボタシステムズ

■ 公務員・教員  
農林水産省、西宮市

大学院博士課程前期課程 (修士) 修了生 (2020~2022年度)



### 主な就職先

■ 民間企業  
協友アグリ、日清フーズ、アース製薬、井村屋、ヤクルト、東和薬品、積水ハウス、ロート製薬、伊藤ハム、ニッスイ、丸美屋食品工業、六甲バター、パナソニック

■ 公務員・教員  
農林水産省 (植物防疫所)、大阪府、神戸市

1年生では、専門分野への導入として生物学や農学の基礎を学びます。

2年生からは、コースの専門分野として、植物医科学と環境科学関連科目を学ぶとともに、後期からは応用機能生物学実験がはじまり、分子生物学実験やフィールド実験を行います。3年生後期からは研究室に所属し、卒業研究を行いながら専門分野を極めます。

**カリキュラム**  
CURRICULUM

1年次	2年次	3年次	4年次
<ul style="list-style-type: none"> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●情報科目</li> <li>●外国語科目</li> <li>●健康・スポーツ科学</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●初年次セミナー</li> <li>●食の倫理</li> <li>●緑の保全</li> <li>●実践農学入門</li> <li>●農場と食卓をつなぐフィールド演習</li> <li>●有機化学Ⅰ,Ⅱ</li> <li>●基礎遺伝学</li> <li>●細胞生物学</li> <li>●分子生物学</li> <li>●農と植物医科学入門</li> <li>●分子生命学入門</li> <li>●基礎植物栄養学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○兵庫県農業環境論</li> <li>●基礎教養科目</li> <li>●総合教養科目</li> <li>●共通専門基礎科目</li> <li>●実践農学</li> <li>●蛋白質・酵素化学</li> <li>●多様性遺伝学</li> <li>●環境物質科学</li> <li>●基礎土壌学</li> <li>●バイオサイエンス基礎英語</li> <li>●応用機能生物学実験Ⅰ</li> <li>●環境遺伝子工学</li> <li>●基礎植物病理学</li> <li>●植物栄養学</li> <li>●基礎昆虫学</li> <li>●昆虫の構造と機能</li> <li>●昆虫の生態と管理</li> <li>●土壌生化学</li> <li>●有機機能分子化学</li> <li>●分析化学</li> <li>●植物天然物化学</li> <li>●栄養化学</li> <li>●代謝生化学</li> <li>●微生物学概論</li> <li>●微生物機能化学Ⅰ</li> <li>●樹木学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養セミナー農学部</li> <li>●応用機能生物学入門</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●English for Agricultural Science</li> <li>●バイオサイエンス研究法</li> <li>●細胞遺伝学</li> <li>●ゲノム解析学</li> <li>●農場実習</li> <li>●応用機能生物学実験Ⅱ,Ⅲ</li> <li>●生物分子計測科学</li> <li>●ナノバイオテクノロジー</li> <li>●防疫微生物学</li> <li>●植物遺伝資源学</li> <li>●進化生態学</li> <li>●土壌と環境</li> <li>●ペドロジーと農業</li> <li>●バイオ産業論</li> <li>●生物物理化学</li> <li>●食品生化学</li> <li>●有機反応化学</li> <li>●栄養機能化学</li> <li>●植物代謝化学</li> <li>●微生物機能化学Ⅱ</li> <li>●微生物遺伝学</li> <li>●醸造微生物学</li> <li>●糖鎖生化学</li> <li>●植物機能化学</li> <li>●作物進化学</li> <li>●国際植物防疫演習</li> <li>●公園・緑地環境学演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高度教養セミナー農学部</li> <li>●応用機能生物学</li> <li>●食の安全科学技術演習</li> <li>●食の安全科学実践検査学</li> <li>●卒業研究</li> <li>●生命機能科学各論</li> <li>●作物・樹木病害診断演習</li> <li>●森林保護学</li> <li>●森林生態学</li> <li>●国際植物防疫演習</li> </ul>

**PICKUP**  
応用機能生物学実験Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ



室内実験や植物栽培実験だけでなく野外で昆虫採集や土壌断面調査も行います。

**PICKUP**  
卒業研究

植物、昆虫、菌類、土壌、環境など幅広い対象に対して世界最先端の研究を行い、基礎学力、考える力、コミュニケーションなど、社会に出て役立つ幅広い能力を身につけます。

**PICKUP**  
農場実習

附属食資源教育研究センターで農作物の栽培、飼育を系統的に体験し、実践的な学習をします。

- 全学共通科目
- 高度教養科目
- 学部あるいは学科共通科目
- 応用機能生物学コース科目
- 他コース開講科目
- 他学科開講科目

※カリキュラムの一部を紹介しています。科目名は変更になる場合があります。

**在學生に聞きました**  
神戸大学農学部 に在籍する学生に、本コースを紹介してもらいました。

私は、高校生の時に生物の勉強が好きで、特に環境問題や食品の安全性に興味があったので、応用機能生物学コースを志望しました。本コースでは、植物を取り巻く環境と、植物がそれらに対してどのように応答するかを幅広く学ぶことができます。例えば、植物が病気になるメカニズムには、微生物、昆虫や土壌など様々な要因が複雑にかかわりあっており、それらを包括的に学ぶことで、農作物の生産に役立つ知識が得られます。私は、本コースの特長は研究テーマのバラエティにあると思います。その中から自分の興味がある分野をきっと見つけられます。また、自分とは異なる分野に興味を持つ友人がたくさんできるため、交流する中で得られる学びや気づきも多くあります。皆さんもぜひ、応用機能生物学コースで農業について楽しく学びましょう！

バラエティ豊かな  
研究テーマがあります！



2022年 応用機能生物学コース入学  
古橋 みのり



## 附属施設 FACILITY



### 附属食資源教育研究センター

附属食資源教育研究センターは、農学部から約70km離れた播州平野のほぼ中心部に位置する加西市に在り、総面積約40ha、うち耕地面積約28haを有する総合農場です。センターでは、作物系（イネ、ダイズ、キャベツ、タマネギ、パレイショ、サツマイモなど）、果樹系（ブドウ、ナシ、カキなど）および畜産系（肉用牛、飼料作物）の生産が行われており、高品質な農作物を基盤とした教育、研究、地域貢献活動に取り組んでいます。

教育活動では、学生自身が農業に従事する農場実習、牧場実習を開講しており、各コースの学生が受講できるようになっています。これらの実習では、宿泊施設にて共同生活を送りながら作物、野菜、果樹の栽培管理、家畜の飼育管理、農業機械の利用など幅広い内容を経験し、農業生産に関する基礎的知識や専門分野と農業との繋りを学びます。また、充実した教育体制が整っていることが認められ、平成26年には文部科学省から「教育関係共同利用拠点」の認定を受けており、神戸大学だけでなく近畿圏の大学を中心に実習教育を提供しています。一方、研究面では、応用動物学コース、応用植物学コース、生産環境工学コースの研究室が各1つ配置されており、所属教員、学生らが多様な研究を行っています。

さらに、研究の成果として誕生した新品種や研究材料として扱う珍しい品種を活用して地域の特産農作物開発を行うなど、地域貢献活動にも積極的に取り組んでいます。また学生が生産に関わった農作物は「神大のたまねぎ」「神大のばれいしょ」「神大のなし」「神戸大学ビーフ」、日本酒「神のまにまに」などとして様々な形で販売されています。

詳細はホームページ (<https://www.edu.kobe-u.ac.jp/ans-foodres/>) をご覧ください。



採草作業



サツマイモの植え付け



牛舎



温室



ナシの収穫



給餌作業



黒毛和牛



田植え



## 地域連携センター

地域連携センターは、地域と大学をつなぐ連結点となり、課題解決や価値創造を図ることを目的としています。その使命は、1) 農学研究科が有するあらゆる知をもって、地域の課題解決に貢献すること、2) 大学生および地域の人々に、現場での経験に根ざした学習の場を提供すること、そのうえで、3) 新しい知を創造し、世界と日本の地域の内発的な発展に寄与することです。そうした使命に応えるため、丹波篠山および東播磨に設けられたフィールドステーションとともに、次のような課題に取り組んでいます。

一つ目は、地域共同研究です。研究員が中心となり、自治体や住民団体、NPO、協同組合などとともに、地域の課題解決や持続的発展に寄与する調査研究を実施しています。また、農学研究科の研究者が地域の様々な主体と連携して進める共同研究の仲介や支援を行っています。

二つ目は、地域交流活動です。地域と大学で知を共有・創出する実践活動を推進します。食や農の現場におけるボランティア活動や学生団体の支援、地域に関する資料や文献の収集・公開、フォーラムやネットワーキングのイベントなどを行っています。

三つ目は、相談・情報発信です。大学と地域の連携に関する相談対応および情報発信を行っています。相談内容は、学生の地域活動、共同研究、事業への協力や助言の依頼など、様々です。また、ホームページ (<https://www.edu.kobe-u.ac.jp/ans-chiiki/>) やSNSを通じて、日々の取り組みを発信しています。

最後は、「食農コープ教育プログラム」です。生産者や生活者の立場から地域の実態を学び、それらの課題を解決する実践力の養成を目指した教育プログラムです。丹波篠山市の農家・農村に学ぶ「実践農学入門」と「実践農学」、兵庫県、農林水産省、JA兵庫中央会と連携して行う「兵庫県農業環境論A、B」を開講しています。



地域共同研究



地域交流活動



相談・情報発信



食農コープ教育

## 食の安全・安心科学センター

食の安全・安心科学センター（英称：Research Center for Food Safety and Security [RCFSS]）は、食の安心に寄与するため、食の安全に関する科学的理論・技術のグローバルスタンダード樹立を目指した総合研究領域を開拓することを目的として、平成18年4月に設立されました。食の安全・安心科学の理論・技術を創出する我が国の大学機関で初の食の安全に関する教育・研究センターです。

RCFSSでは、(1) 免疫系腸管モデルと(2) 培養系大腸フローラモデルの2つのin vitro試験系を組み合わせたヒト腸内環境を模した「腸管モデル」(Kobe University Human Intestinal Model [KUHIM]) システムを構築し、KUHIMをコア技術として食品の機能性・安全性を検証する教育研究を推進しています。さらに、令和元年度からは、食料安全保障分野にもウイングを広げ、食料の安定供給に関わる教育研究にも取り組んでいます。

また、学内教育研究機関だけでなく、兵庫県、神戸市、(独) 農林水産消費安全技術センター (FAMIC) や大手食品企業、そして東京大学食の安全研究センターを始めとする全国の食の安全にかかる教育・研究センターと協働・連携して食の安全・安心に向けた研究や社会活動を進めています。FAMICとの連携により、特別講義「食の安全科学実践検査学」や「食の安全科学技術演習」の提供も行っています。詳細はホームページをご覧ください。

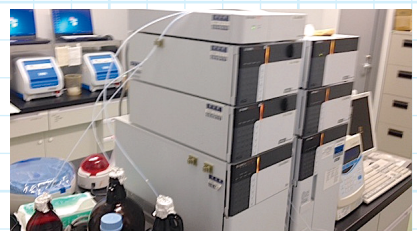
(<https://www.research.kobe-u.ac.jp/ans-foodss/index.html>)



培養系大腸フローラモデル



リアルタイムPCR装置



高速液体クロマトグラフィー



# 独創的な学術研究と科学技術開発を担う 優れた人材を育成

神戸大学大学院農学研究科は、「農場から食卓まで (From Farm to Table)」の「食料・環境・健康生命」にかかわる諸課題について、世界最高水準の教育研究の達成を目指しており、食料共生システム学専攻、資源生命科学専攻、および生命機能科学専攻の3専攻で構成しています。大学院教育においては、これら専攻の専門性を発展・進化させるとともに、各専攻に学際性と総合性をビルトインし、専攻間で単位の互換や情報の交換による複眼的な見方や思考力を培う教育研究を展開します。このことにより、独創的な学術研究と科学技術開発を担う優れた研究者・教育者や指導的役割を担う高度専門職業人など、地域・国際社会で活躍できる人材を育成することを目指しています。



### 食料共生システム学専攻

人口の増加や地球環境問題の深刻化に伴い、近未来における世界の食料供給が不安視されています。特に、著しく低い我が国の食料自給率は、食料を安定供給できる生産・流通システムの創成を必要としています。食料共生システム学専攻では、食料の生産者と消費者が環境保全型持続社会を通して共生するための生産基盤構築から流通・消費に至る全プロセスの体系化を目的とした教育研究を行います。食料や環境に関する幅広い知識・技術を備え、公共部門および民間部門で活躍できる人材を養成するため、食料共生システム学専攻に生産環境工学および食料環境経済学の2講座を設けています。



### 資源生命科学専攻

食料や産業用原料となる動物や植物は、人類生存の鍵を握る重要な生物資源です。資源生命科学専攻では、有用な動物、植物、微生物とそれらの相互関係について、遺伝子・個体・集団・種・生態系レベルで基礎から応用に至るまでの教育研究を進めるとともに、生物資源の管理・利用と食料の効率的で持続可能な生産技術の開発、さらには安全・安心な食料生産に関わる教育研究を推進しています。これにより、高度な専門的知識と総合的な思考力をもち、食料生産から先端バイオ分野までの幅広い領域を担うことのできる人材を養成します。資源生命科学専攻に応用動物学講座と応用植物学講座の2講座を設け、動物と植物を中心にした教育研究を展開しています。



### 生命機能科学専攻

人間社会における食と農は多様な生物の機能を利用することで成り立っています。本専攻では、生物とその機能の利用、開発、制御を通じて、農作物・食品・化学・医薬等に関連したバイオ産業の発展や農環境の保全などに貢献し、21世紀のバイオ社会を支える優れた人材の育成を目指します。本専攻には、応用生命化学および応用機能生物学の2講座を設けており、学生の多様な進路選択を可能にする体系的なカリキュラムを提供しています。分子レベルから生態系までを包含した多面的な教育研究の展開により、幅広い分野で通用する科学的思考力、実践力と表現力を涵養します。



## 求める学生像 (アドミッション・ポリシー)

### 博士課程前期課程

農学研究科博士課程前期課程では、それぞれの専攻分野において幅広い知識を有し、問題解決能力と学際的視点をもった国際性及び創造性豊かな人材を養成することを目指しています。このため、農学分野の堅実な基礎学力を持つ人、論理的な思考能力に優れた人、知的好奇心に富み農学に対し探求心や高い学習意欲をもつ人、さらには、産業社会や公的機関で農学の知識をさまざまな形で活用したい人などを受入れます。

### 博士課程後期課程

農学研究科博士課程後期課程では、それぞれの専攻分野において高度な専門性と幅広い視野をもち、創造性と独創性、国際性を兼ね備えた人材を養成することを目指しています。このため、農学やその関連分野について修士レベルの基礎学力をもつ人、論理的な思考能力やプレゼンテーション能力に優れた人、知的好奇心に富み農学の探求に情熱をもつ人、研究者、教育者として活躍したい人、あるいは産業社会や公的機関で現に活躍中で、さらに高度専門職業人へのキャリアアップを目指したい人などを受け入れます。

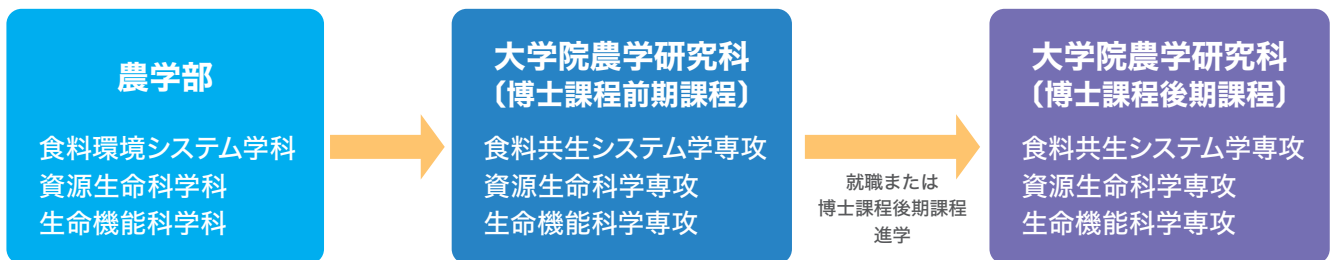
### 取得できる学位

課 程	学 位	条 件
博士課程前期課程 (標準2年)	修士 (農学)	一定の単位を修得し、修士論文審査に合格した学生
博士課程後期課程 (標準3年)	博士 (農学) 又は博士 (学術)	一定の単位を修得し、博士論文審査に合格した学生

### 大学院に進学するためには (大学院入試)

農学研究科は、前述のアドミッション・ポリシーに基づき、食料・環境・健康生命に代表される農学の諸課題を探究することによって、持続共生社会を構築する高度な技術と知的基盤の創成に貢献するための教育を行います。このため、科学英語と農学関連専門科目の基礎知識・理解力と論理的思考力・応用力を英語 (TOEFL-ITP) と専門科目の学力検査 (例年8月) によって、また、志望する教育研究分野に対する明瞭な志向や熱意およびその分野に関する基礎的な知識と理解力を口頭試問によって評価し、入学者を選抜します。

### 知識や技術を深め、自らの可能性を拡げるコースが用意されています



### 入試説明会

農学研究科では、毎年5月中旬に大学院入試説明会を行っており、全体の概要説明ならびに各研究室訪問の機会を設け、農学研究科における教育研究分野の理解を深めたいうえでの受験を勧めています。

### 入試の最新情報

大学院入試説明会の詳しい内容、日程、申し込み方法や入学試験の日程、募集要項については随時農学研究科HPに掲載しています。ぜひご覧ください。

農学研究科HP 受験生の方へ

<http://www.ans.kobe-u.ac.jp/jyukensei/top.html>







# 食料共生システム学専攻

Agricultural Engineering and Socio-Economics

## 生産環境工学講座

農業生産環境の構成要素である水資源・土地資源の利用と保全、農業施設の維持管理、作物の栽培管理・収穫・加工に関する機械装置の開発などの農業工学分野の教育研究を行います。

### 水環境学

多田 明夫 准教授

河川流域の水循環機構および水量・水質の両面から見た水環境特性の把握、流域における水循環と物質循環のモデル化と水資源管理への応用に関する教育研究を行います。



山林小流域における流量観測

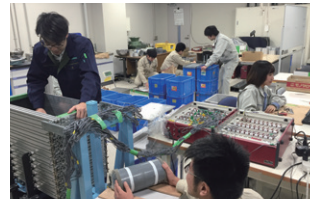


濁度計と自動採水機

### 土地環境学

澤田 豊 准教授・園田 悠介 助教

農地や農村のきれいで安全な環境づくりを目指して、ため池やパイプラインを含む農地、農道、水路などの農業水利施設の合理的な設計施工、災害防止の方法や手段に関する教育研究を行います。



乾燥砂を用いた各種模型実験

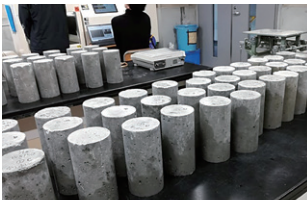


パイプラインの現場埋設実験（農水省）

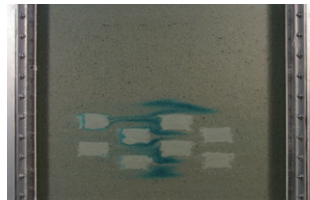
### 施設環境学

井上 一哉 教授・鈴木 麻里子 助教

ダムや水路などの農業水利施設を設計・施工し、保全管理するため、土やコンクリート、土木資材の材料特性に関する実験的研究に加えて、水利施設構造物の設計理論、管理方法、モニタリング手法に関する理論的・数値解析的研究を通じて、科学と工学を融合した教育研究を行います。



コンクリートの圧縮試験



地下水汚染物質の挙動実験

### 地域共生計画学

長野 宇規 准教授

日本と世界の農業・農村環境は今急速に変化しています。リモート・センシング、モデリング、環境・生態調査、聞き取り調査など様々な方法で環境と社会を分析し、持続的な資源管理と制度設計を模索します。



ため池のトンボ生態調査



淡路島の農地利用調査

## 食料環境経済学講座

食料・農業・環境問題を解決するための理論や政策、農業経営と農業・食料関連産業のあり方や農山村の持続的な発展方策、国内外の調査・統計データなどの分析法に関する社会科学的教育研究を行います。

### 食料経済・政策学

高田 晋史 准教授

国内外の農林水産・食料関連ビジネス、農林水産物や食品の生産・加工・流通・消費、都市農村交流やツーリズム、それに関わる政府・企業・住民組織などの問題発見と解決のプロセスに着目しながら持続可能な経済システムと政策のあり方を解明する教育研究を行います。



淡路島たまねぎの選果作業



イタリアの農村ツーリズム

### 農業農村経営学

中塚 雅也 教授・小川 景司 助教

安全な農産物・食料を持続的かつ効率的に生産・供給していくための農業経営と食料・農業関連産業のあり方や、農山村地域の維持・発展に関して、経営学あるいは社会学の考え方や分析方法による理論的・実証的な教育研究を行います。



農村での聞き取り調査



農産物直売所での販売風景



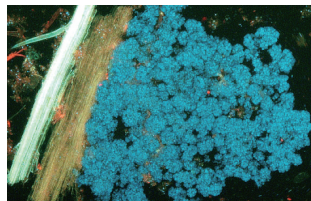
## 農産食品プロセス工学

井原 一高 教授・吉田 弦 助教授

農産資源、食品そして廃棄物系バイオマスを主な対象とし、持続可能な食料生産や循環型社会の実現に資するバイオプロセスおよび物理化学プロセスに関する教育研究を行います。



不溶性電極を用いた抗生物質の無害化

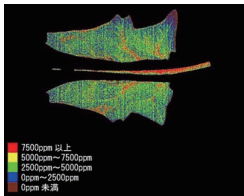


バイオガスを産生するメタン生成菌

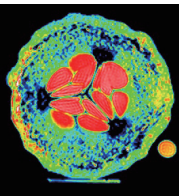
## 生物生産情報工学

伊藤 博通 教授・黒木 信一郎 准教授

主として閉鎖系空間における生産と収穫後処理を包含する生物生産システムを対象とし、工学的手法による成育中及び貯蔵中に作物が示す応答特性の非破壊計測と理論的解明、得られた結果を生産現場にフィードバックするための統合生産システムについて教育研究を行います。



ホウレンソウ葉内の硝酸分布



キュウリ果実内の水分分布



人工気象器内でのサフラン栽培

## 国際食料情報学

石田 章 教授・八木 浩平 准教授

フードシステム、栄養素摂取量と生活様式、子どもや高齢者の食行動・食意識、貧困世帯のフードセキュリティ、農村開発などに関する国内外の調査・統計データを用いた実証的研究、および経済学やデータ処理・分析法に関する教育研究を行います。



脱穀作業(インド・ジャールカンド州)



インドネシア・ジャワ島の棚田

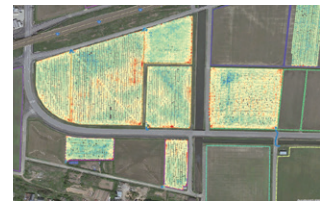
## 生物生産機械工学

森本 英嗣 准教授

主として土地利用作物及び果樹園芸におけるスマート農業技術の開発を行います。特に農業機械、ロボットなどに搭載したセンシングデータの解析技術、および農業生産現場で利活用可能な農業DXの構築や社会実装についての教育研究を行います。



4足歩行ロボットによる梨園巡回



スマート田植機を用いた土壌マップ

## 圃場機械・栽培学

庄司 浩一 准教授

主としてフィールドにおける作物の栽培システムを対象とし、栽培技術と作物特性の理解に基づく農業機械の設計開発と実証を行い、日本国内のみならず国際的にさまざまな栽培環境下での応用を視野に入れた教育研究を行います。



1行程での畝立機の試作とトウジンビエ・ササゲ畑での実験(ナミビア大学)



不耕起田植機への改造と水田での移植実験(附属食資源教育研究センター)





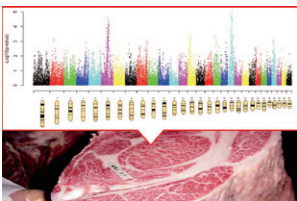
## 応用動物学講座

遺伝学、生化学、形態学、免疫学的手法を基に、動物に関わる生命現象および動物の有する多様な機能とその制御機構を集団・個体・細胞・分子レベルで総合的に理解し、動物資源を有効、安全かつ安定的に利用するための教育研究を行います。

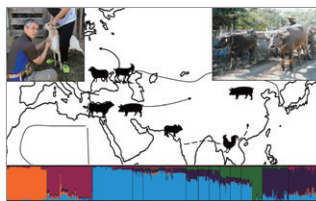
### 動物遺伝育種学

万年 英之 教授・笹崎 晋史 准教授・川口 芙岐 助教

最先端ゲノミクスを用いて家畜の有用な遺伝子を探索・同定し、その分子機能を解明することで家畜の育種改良に役立て、また、ゲノム情報から家畜動物の進化的関連を調査することにより家畜の起源をひも解く、動物の遺伝育種に関する教育研究を行います。



牛肉の育種改良に向けた有用遺伝子探索

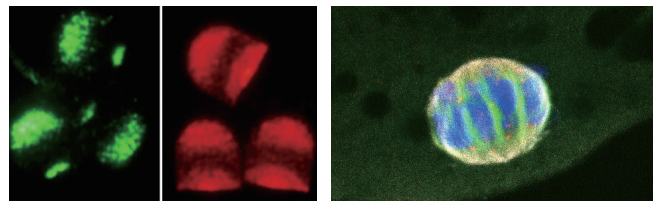


家畜の海外調査、伝播経路と遺伝構造解析

### 生殖生物学

原山 洋 教授・京極 博久 助教

資源動物(ウシおよびブタ)における繁殖技術の改良および生産効率の改善を目指して、卵母細胞の発育・成熟に関する基礎研究に取り組むとともに、雄性生殖細胞(精子)の形成、成熟、受精および耐凍能に機能する分子の発見、およびその分子をマーカーとする生殖細胞の分子性状検査法の開発に関する教育研究を行います。

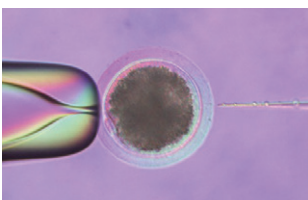


ウシ精子頭部の蛍光免疫染色像(左・中央) ブタ卵母細胞紡錘体の蛍光免疫染色像

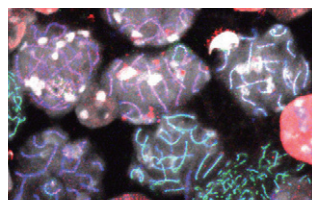
### 発生工学

李 智博 准教授

哺乳類の配偶子形成・受精・胚発生の生体内制御機構を理解することは、家畜の繁殖やヒトの生殖医療にとって重要です。その制御機構の分子・細胞・組織レベルでの解明と、卵母細胞や胚の体外培養系やマニピュレーションなどの新規手法の開発を目指した教育研究を行います。



ブタ卵母細胞の顕微操作



マウス精母細胞の蛍光免疫染色像

### 栄養代謝学

本田 和久 教授・實安 隆興 准教授・竹垣 淳也 助教

動物の食欲、脂質代謝、およびタンパク質代謝の調節機構の解明を目的とした基礎研究に取り組むとともに、鶏肉・鶏卵の生産性や品質を高める飼料素材の開発、さらには機能性食品素材の開発等の応用研究にも取り組みます。



ニワトリにおける体脂肪の過剰蓄積抑制法の開発



鶏もも肉を構成する種々の骨格筋の特性解析



機能性鶏卵の開発

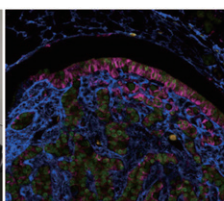
### 動物分子形態学

横山 俊史 助教

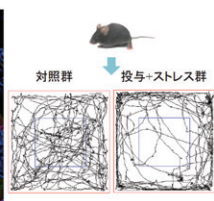
生命科学の基盤をなす形態学の膨大な知見と最新の分子生物学的知見とを融合し、形態学を中心に分子から生体までの幅広い研究手法を用いて、脊椎動物の性決定・性分化機構の解明ならびに、環境化学物質の生体への影響機序の解明に関する教育研究を行います。



実体顕微鏡下でのマウス胚操作・試料採取



発生中の生殖腺の蛍光免疫染色像



化学物質によるマウスの行動変化

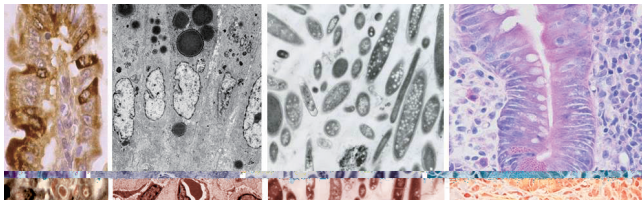




## 組織生理学

万谷 洋平 准教授

動物の細胞や組織の成り立ち、さらにこれらによって引き起こされる複雑な生命現象の理解を目的として、とくに消化器系に備わる様々な生体防御の仕組みに関する研究を行うとともに、これらの研究成果を織り交ぜながら動物の組織学や生理学などに関する教育を行います。



一番左：小腸腸絨毛からの抗体の吸収像 左から二番目：小腸上皮細胞の透過型電子顕微鏡像  
左から三番目：腸管内容物中の常在細菌の透過型電子顕微鏡像  
一番右：特殊な細胞構成を示す小腸濾胞付属腸陰窩

## 動物遺伝資源開発学

大山 憲二 教授 ・ 本多 健 助教

動物集団が有する様々な経済形質の遺伝的解析・評価を実施し、効率的に改良を進めていくための手法について検討するとともに、遺伝的多様性の評価・維持の方法についても研究を行っています。また、和牛の飼養管理に関する試験など、生産現場に直結した研究にも取り組んでいます。



肉牛の飼養試験



改良の進んだ黒毛和種

## 感染症制御学

佐伯 圭一 准教授 ・ 松尾 栄子 助教

感染症の制御という点において、21世紀が到来した今日もお微生物と人知との攻防が続いています。動物やヒトの感染症の原因となる病原体に関する未解決の問題について、今 どうか、なぜそうなったのか、これからどうしたらいいのかを分子生物学のレベルで探求しています。



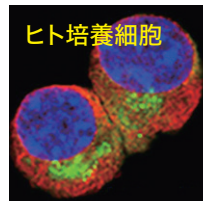
薬剤添加による未分化神経細胞 (P19C6細胞 左) から神経細胞 (右) への分化

イバラキウイルスの電子顕微鏡像

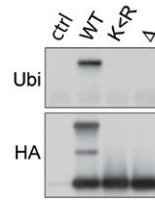
## 細胞情報学

中嶋 昭雄 准教授 ・ 蛭川 暁 助教

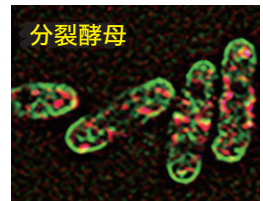
生物の生命活動する仕組みを、ヒト培養細胞やモデル生物である分裂酵母を用いて、遺伝子・細胞レベルから明らかにすることを目指します。生物の生命活動の基本原理は、酵母からヒトまで進化的に保存されており、これら生命体の細胞機能や情報伝達の分子メカニズムに関する教育研究を行います。



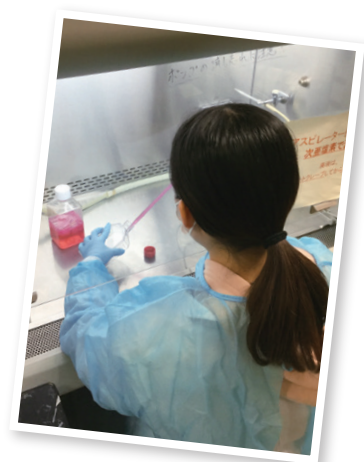
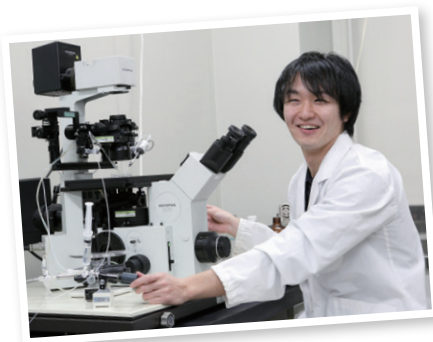
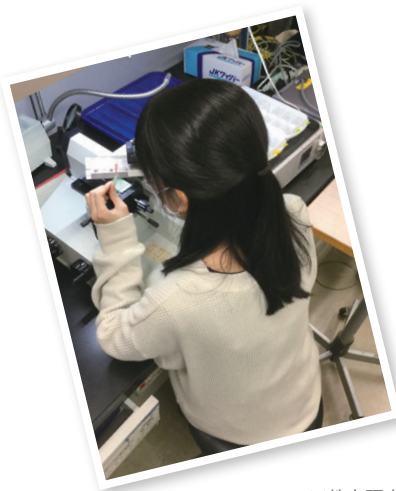
ヒト培養細胞の蛍光免疫染色像



抗体を用いたタンパク質の検出



モデル生物 (分裂酵母) を蛍光標識した顕微鏡像



※教育研究分野の構成は2023年4月現在のものです。今後変更になる場合があります。



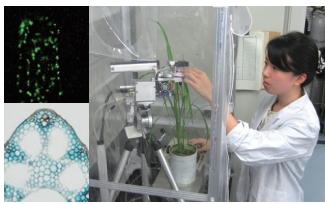
## 応用植物学講座

日常生活を支えている資源植物である食用作物、園芸植物、産業用植物および樹木の生理、生態、遺伝学的特性を理解し、それらの生産性と品質の向上を目指した教育研究を行います。

### 資源植物生産学

深山 浩 教授・畠中 知子 准教授・笹山 大輔 助教

食用作物や工芸作物は多様な環境で栽培されています。それらの環境適応性や物質生産能力を生理学的・生化学的な手法やバイオテクノロジーを利用して解明し、作物の生産力の改良と持続的生産の確立を目指した教育研究を行います。



イネの光合成測定(右)と遺伝子発現解析(左)



油料作物 ヘルノニア(左上)、ヒマワリ(右上)、ヒマ(左下)、ジャトロファ(右下)

### 植物育種学

石井 尊生 教授・石川 亮 准教授

作物の在来品種や近縁野生種などの遺伝資源の利用による画期的な品種育成をめざして、分子マーカーを利用した農業上有用な遺伝子の検出と同定ならびに形質発現作用の解明を通じて、新たな育種素材の開発と育種効率の改善に貢献する教育研究を行います。



イネの人工交配



イネの幼苗育成

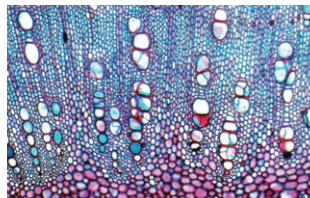
### 森林資源学

石井 弘明 教授・東 若菜 助教

森林生態学、樹木生理学・組織学、森林病理学などの基礎知識をもとに、森林や樹木の機能を解明し、人工林や里山、原生林、社寺林、都市緑地など様々なタイプの森林について、それらを資源として活用しながら生態系として維持していく課題に取り組んでいます。



森や木のしくみについて考える

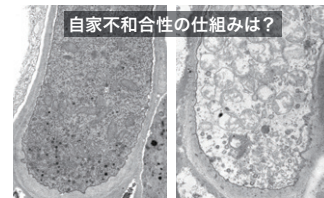


根から葉まで水を運ぶ樹木の通導組織

### 園芸植物繁殖学

安田(高崎) 剛志 教授・藤本 龍 准教授

園芸植物の繁殖様式は、受粉・受精・種子形成の過程を経る種子繁殖と、それを経ない栄養繁殖に大別され、種子形成過程は果実の結実にも関連します。これら繁殖のメカニズム(仕組み)を解明・制御し、種苗・果実生産に貢献するための教育研究を行います。



和合花粉管

不和合花粉管



種子親

F1

花粉親

## 食料生産フィールド科学講座(連携)

(後期課程のみ募集)

### 食料生産フィールド科学

岩本 豊 客員教授・岩本 英治 客員教授・廣田 智子 客員准教授

稲、麦等の作物、野菜、花き、果樹などの園芸作物、牛、鶏などの畜産物について生産性、品質の向上および人や環境に優しい生産技術に関する研究を行います。もちろん、研究室のみだけでなくフィールドで利用できる実践技術も開発します。



UV-Bによるイチゴの病害虫同時防除



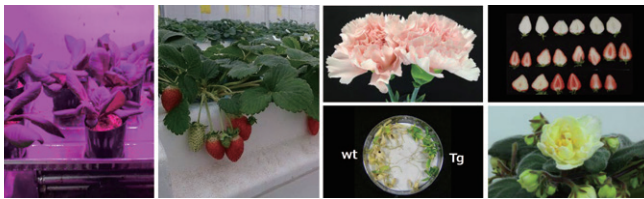
世界の舌を魅了する「神戸ビーフ」



## 園芸生産開発学

宇野 雄一 教授・小山 竜平 助教

園芸作物の生産性と有用性を高めることを目的とし、環境ストレス耐性や機能性を備えた品種の育成と、光利用効率や作業性を高める施設栽培法の構築を行うことで、植物の機能開発と栽培のシステム開発に貢献する教育研究を行います。



LEDハルス光で生育するレタス

ドライフォグによるイチゴの養液栽培

カーネーションの開花機構の解明(上) ストレス耐性レタスの作出(下)

イチゴアレルゲンと抗アレルギー成分の研究(上) セントポーリアの薬培養(下)

## 植物遺伝資源開発学

吉田 康子 助教

持続的食料生産を担うため、効率的育種プログラムの策定と新規育種素材の開発を目指し、植物遺伝資源の探索・収集・保存・評価・管理・利用に関する教育研究を行います。



野生ナシ遺伝資源



食資源教育研究センターに研究室があり学生や大学院生が勉学に励んでいます

## 熱帯有用植物学

東 哲司 教授

熱帯では乾燥した砂漠地域から多雨による洪水地域まで様々な環境で多様な植物が生育しています。それら熱帯植物の環境適応メカニズムについて、分子から生体レベルまでの幅広い視野で解明することにより熱帯有用植物の安定生産を目指した教育研究を行います。



深水環境で栽培した浮稲(両端)とアマゾン野生イネ(中央)



イネ、コムギ、エンバク切断茎の好気環境と嫌気環境での重力屈性





## 応用生命化学講座

### 生物化学

宇野 知秀 教授・金丸 研吾 准教授・林 大輝 助教

動植物から微生物まで様々な生物を研究対象と解析ツールに用いて、生命現象を遺伝子発現のダイナミクスやタンパク質の構造と機能、それらの調節機構といった分子レベルで解明し、さらに生物がつくる物質や酵素の農工業分野での利活用にも貢献する教育研究を行います。



カイコの脳に局在するタンパク質の蛍光画像

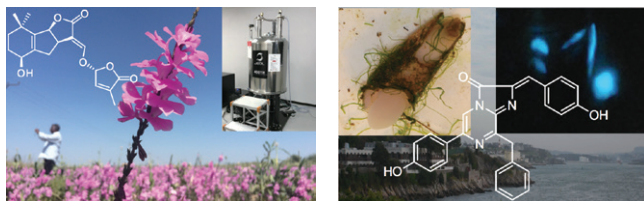
モデル植物シロイヌナズナの野生株(左上)と変異株

シミュレーションによる酵素-基質結合解析

### 天然有機分子化学

久世 雅樹 教授・姜 法雄 助教

生物活性を有する天然有機分子の化学合成法の開発や有機合成手法による化学構造と生物活性の相関関係の解明を目指した教育研究を行います。



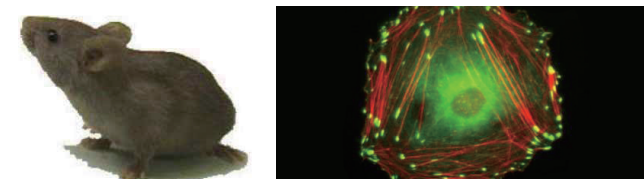
アフリカで猛威を奮う寄生雑草ストライガの花(中央)。その発芽に関与する天然物ストリゴラクトンの化学構造(左上)と、分子構造を解析する核磁気共鳴装置(右上)。

発光二枚貝ヒカリカモメガイ(左上)と発光している様子(右上)。この発光に必要な天然物テビドロセレンテラジンの化学構造(中央)。

### 動物資源利用化学

白井 康仁 教授・上田 修司 助教・福田 伊津子 助教

動物資源としてのタンパク質と脂質に着目し、その生体内での機能を調べることで、品質管理や病気などの様々な新規マーカーの創生と、機能性食品やヘルスケア商品の開発、さらには創薬への応用を目指しています。とくに、マウスや培養細胞を用いて、情報伝達や腸内細菌叢に着目して研究を行っています。



感情障害及び記憶障害を示すDGKbetaノックアウトマウス

動物培養細胞の免疫蛍光染色

生物が摂取・産生する物質や生物を取り巻く環境中の物質構造と作用、および多様性に富んだ生命システムを分子レベルで解明し、これらを利用、合成、制御、開発するための教育研究を行います。

### 食品・栄養化学

橋本 堂史 准教授・藍原 祥子 助教

食品に含まれる栄養成分と非栄養成分が、間接的あるいは直接的に情報伝達系を介してヒトの体を機能調節する機構を個体レベルから分子レベルにおいて解明し、機能性食品への開発も含めた教育研究を行います。



食品・栄養化学研究室では、実験動物や培養細胞などを用いて研究を行っています。

食品がもつ多くの機能性を解明し、さまざまな疾病予防に貢献できるように研究を進めています。

### 植物機能化学

水谷 正治 准教授・山内 靖雄 准教授

植物二次代謝産物の化学構造・生合成・作用機構、および植物と周囲の生物との相互作用ならびに環境応答を、解明・解析することを通して、植物機能の理解と応用に関する教育研究を行います。



Solanoclepin B (SEB) ジャガイモストリゴラクトンの酸化促進物質

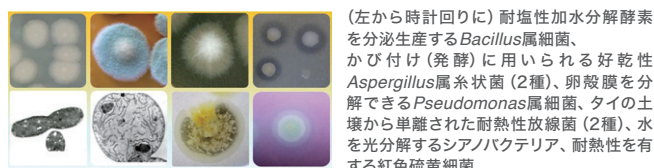
ジャガイモストリゴラクトン

香りを出す植物と香りを受け取る植物の植物間コミュニケーション

### 微生物資源化学

竹中 慎治 教授・木村 行宏 准教授

微生物資源の利活用を目的として、自然界から有用な微生物を探検してその酵素系や遺伝子群の特性を明らかにするとともに、それらを有用物質や生理活性物質の生産に応用します。また、機能性のあるタンパク質について、多面的なアプローチにより得られた情報から、その構造や反応機構を分子レベルで明らかにしています。



(左から時計回りに) 耐塩性加水分解酵素を分泌生産するBacillus属細菌、かび付け(発酵)に用いられる好乾性Aspergillus属糸状菌(2種)、卵殻膜を分解できるPseudomonas属細菌、タイの土壌から単離された耐熱性放線菌(2種)、水を光分解するシアノバクテリア、耐熱性を有する紅色硫黄細菌



## 生物機能開発化学

山下 陽子 准教授

生物の優れた機能や機能分子を見出し、その作用機構を解明することで、健康・食糧・環境に関わる諸問題の解決に向けた教育研究を行います。



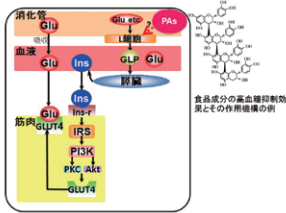
評価対象

遺伝子・タンパク質発現の変化を解析



主な研究の評価系

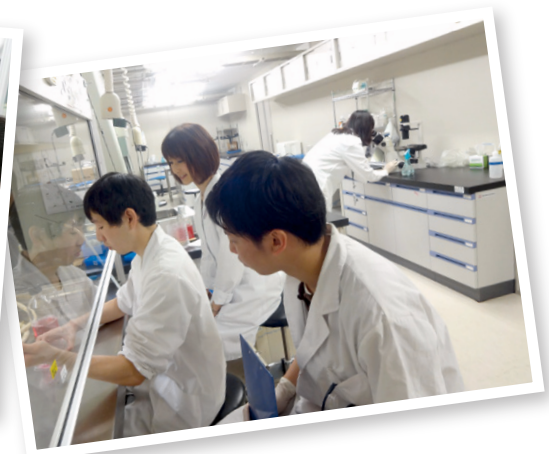
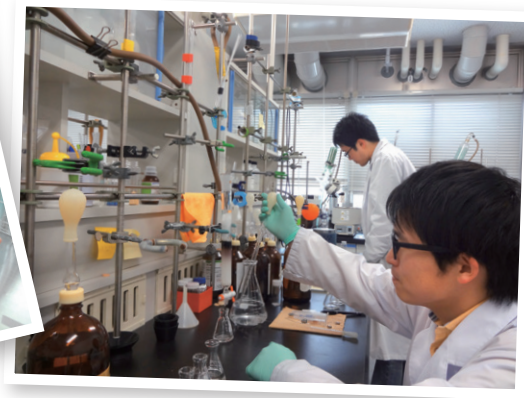
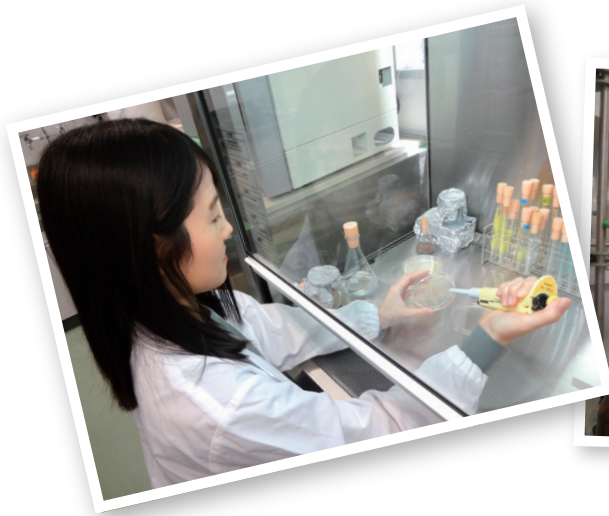
成分・体内糖態を解析



食品成分の高血糖抑制効果とその作用機構の例

研究室の主な評価系

食品成分の高血糖抑制効果とその作用機構の例





## 応用機能生物学講座

植物を取り囲む様々なストレス（気候、土、養分、環境汚染物質、病気や昆虫等）とそれに応答する植物の仕組み（細胞構造、シグナル、遺伝子等）を植物医科学、環境科学の視点から学び、生命機能を活かした農作物の増産、生命環境の保全に貢献する人材を育成します。

### 環境物質科学

今石 浩正 教授 ・ 乾 秀之 准教授

環境物質科学研究室では、多様なヒト病態の迅速な解析手法の確立や農業、環境汚染物質などの幅広い環境化学物質の安全性やその動態解析を目的として、ヒト生理・生化学的解析、植物環境生理学および環境遺伝子工学等の最新の研究手法を駆使した研究活動を行っています。

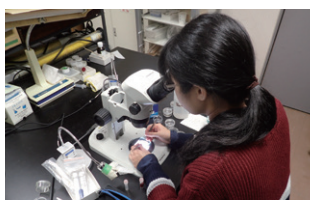


ヒトや植物などを研究材料とし、生化学的解析や遺伝子操作などを駆使することで、ヒトの生理機能や環境化学物質の安全性について研究しています。

### 昆虫多様性生態学

杉浦 真治 准教授

昆虫は生物の中でも最も種数が豊富なグループです。加えて、農林業害虫やその天敵として、また農作物の花物媒介の担い手として農業と密接に関わってきました。昆虫の多様性を明らかにし、害虫や天敵の生態、そして生態系での昆虫の役割について教育や研究を行います。



双眼実体顕微鏡下での昆虫の解剖

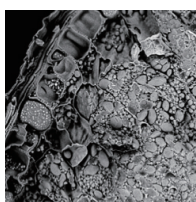


クワゴマダラヒトリ幼虫に産卵する寄生蜂ゲンケハラボソコムバチ

### 植物遺伝学

松岡 由浩 教授

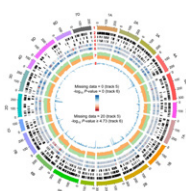
作物とその近縁野生種を対象として、集団の分化や種内多様性をもたらす遺伝子の同定や、種間雑種を利用したゲノム間相互作用に関与する遺伝因子の解析等を通して、新たな種や異質倍数体が成立する遺伝機構の理解を目指し、その成果の育種利用も念頭においた教育研究を行います。



バンコムギ穀粒断面の走査電子顕微鏡像



コムギ近縁野生種の穂



バンコムギの超高密度連鎖地図

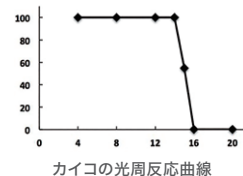
### 昆虫分子機能科学

坂本 克彦 教授

さまざまな昆虫を飼育して、昆虫の形態や行動の進化、変態、休眠、内分泌、神経伝達、感覚受容、体内時計、光周性についての研究をしています。昆虫の特性と適応の意味を分子レベルで明らかにすることにより、害虫の防除や有用昆虫の資源利用の道を探る教育研究を行います。



DNAマイクロアレイによる遺伝子発現解析



カイコの光周反応曲線

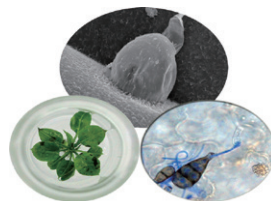


蛾の蛹：カイコ（左）とサクサン（右）

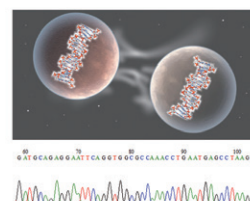
### 細胞機能構造学

中屋 敷均 教授 ・ 池田 健一 准教授

多様な生命現象における「細胞の機能と構造」について、各種顕微鏡を駆使して得られる形態変化やエピジェネティックな遺伝子修飾機構に注目し、その分子機構の解明と社会への応用に向けた教育研究を行います。



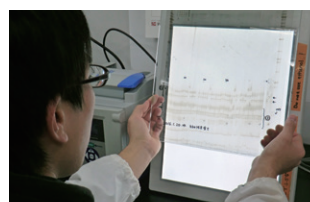
生物間の攻防を形態の変化（左）およびゲノム相互作用（右）という視点から解明する。



### 栽培植物進化学

森 直樹 教授

遺伝学・生態学・フィールドワークなど多面的方法により、作物の栽培化に関与した遺伝子の同定とその機能の解明を進め、野生植物から栽培植物への遺伝的変化のメカニズムの理解と有用な遺伝子の探索を行っています。



ゲル電気泳動によるDNAの解析



穀物市場でのフィールドワーク（インド南部）



## 植物栄養学

三宅 親弘 教授 ・ 嶋川 銀河 助教

環境変動の生長生理ストレスの中で生きている植物はつねに光合成で生成する活性酸素障害による生長性・生産性低下の危機にさらされています。我々は、この危機に負けない植物の体力強化のための植物自らの栄養補給・獲得の方法を日夜考え、明らかにし、植物が幸せに健康で一生涯を全うできるすべを提供します。



ここえる路傍の草



危険な太陽

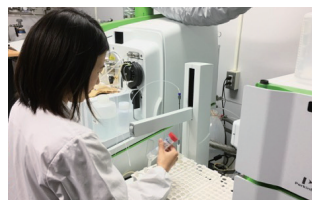
## 土壌学

藤嶽 暢英 教授 ・ 鈴木 武志 助教 ・ 木田 森丸 助教

気候変動や温暖化対策のために、世界各地の様々な環境下にある土壌中での炭素の動態と循環プロセスを解析しています。また、森林や農作物を育む礎として様々な機能や作用を担う土壌有機物の働きを解明し、食料・環境問題に直結した教育研究を行います。



(左) 放射性セシウムと植物根や土壌有機物との関係解析のために作成した土壌断面  
(右) 環境中のさまざまな元素含量の微量分析



## 植物病理学

土佐 幸雄 教授 ・ 足助 聡一郎 助教

植物病原菌はどのようにして特定の作物に寄生できるようになったのか？作物はどのようにして病害抵抗性を獲得したのか？この疑問を、染色体・ゲノム・遺伝子レベルで解析し、持続性のある抵抗性育種への貢献を目指しています。植物病害診断ができる人材育成にも力を入れています。

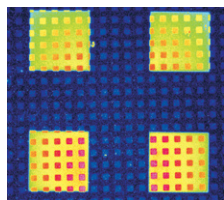


(左) いもち病菌*Pyricularia oryzae*の分生胞子 (中央) イネいもち病のイネ葉身上的病斑  
(右) ハクサイ白さび病のフィールド試験

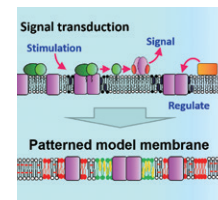
## 細胞機能制御学

森垣 憲一 教授

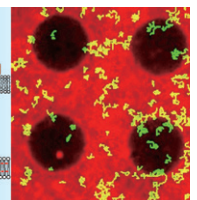
シグナル伝達、エネルギー変換など生命活動に重要な役割を多く果たしている生体膜に注目し、その構造と機能を再構成して精密計測する研究活動を行っています。この研究を通じて生体膜の分子機構を理解し、医療・食品・環境などの分野に応用することをめざします。



パターン化人工生体膜  
(蛍光顕微鏡観察)



パターン化人工生体膜を用いたシグナル伝達の構成的研究 (模式図)



## 学生生活支援

### ■ 奨学金制度

神戸大学で取り扱っている奨学金には、独立行政法人日本学生支援機構（旧日本育英会）、民間奨学団体・地方公共団体及び神戸大学独自の制度があります。

詳細は、神戸大学ホームページをご覧ください。

### ■ 学生寮

遠方からの入学者も安心して学生生活を過ごせるよう、神戸大学学生寮があります。

寮名	居室	寄宿料(月額)
住吉寮(男子)	1人部屋(個室)	18,000円
住吉国際学生宿舎(男子・女子)	1人部屋(個室)	4,700円
白鷗寮(男子・女子)	1ユニット4個室	5,900円
国維寮(男子・女子)	1人部屋(個室)	18,000円
女子寮	1人部屋(個室)	18,000円

※金額は変更することがあります。

※寄宿料以外に、共益費、光熱水費などの経費が必要です。

※入寮資格、選考等の詳細は神戸大学ホームページをご覧ください。



住吉寮



住吉国際学生宿舎

## 国際交流

### ■ 神戸グローバルチャレンジプログラム

神戸大学が全学規模で実施している「神戸グローバルチャレンジプログラム」は、課題発見・解決型グローバル人材の育成を目標とし、長期休暇等を活用した海外での実習※と国内での事前・事後学修を組み合わせた多種多様なコースを開講しています。学修の成果に対し、総合教養科目「グローバルチャレンジ実習」として単位が授与されます(学部生のみ)。※多くは10日間～1か月間程度  
農学部においては、フィリピン大学ロスバニョス校(UPLB)とネブラスカ大学リンカーン校(UNL)に数週間滞在する複数の英語教育プログラムを開催しています。本コース参加者は、研究施設や農場などの訪問、現地学生との交流を通じて先進農業と文化を学びながら、専門講師陣による濃密なアクティブラーニングで英会話力と表現力を格段に向上させることができます。



フィリピン大学ロスバニョス校(UPLB)



ネブラスカ大学リンカーン校(UNL)

## 同窓会

### ■ 六篠会(りくそうかい)

神戸大学農学部・農学研究科の同窓会『六篠会』は、同窓生全員の加入のもとに、在学生に豊かな学生生活を送っていただくための支援や全同窓生との交流・連携を推進するための行事、さらに農学部及び農学研究科の一層の発展に寄与するために多岐にわたる活動を行っています。

在学生が海外で開催される世界レベルの学術講演会で学会発表するための渡航費の援助、学業成績が特に優秀な学生の表彰などの学習意欲を高めるための支援や入学記念品の贈呈、学園祭や卒業記念祝賀会の開催の援助のほか、就活時の就職ガイダンスの実施といった在学中の様々なサポートを積極的に行っています。

さらに、卒業・修了後も同窓会の総会の開催、講演会の開催、ホームカミング日の大学・農学部との共催や会報の発行などを行うことで、六篠会を核に大学や同窓生との連携が可能となり、社会活動に大いに役立てていただいています。

六篠会ホームページ

<https://www.rikusoukai.org/>



## 入学試験情報

### 令和7年度入学者選抜試験日程

			試験日	
特別選抜	「志」 特別選抜 (AO入試)	第一次選抜	9月28日	食料環境経済学コース以外
			9月29日	食料環境経済学コース
		最終選抜	11月2日	
一般選抜		前期日程	2月25日	
		後期日程	3月12日	

### 募集人員

学 科	コ ー ス	入学定員		「志」 特別入試	一般入試	
					前期日程	後期日程
食料環境システム学科	生産環境工学コース	36	27	2	20	5
	食料環境経済学コース		9	2	5	2
資源生命科学科	応用動物学コース	55	27	1	20	6
	応用植物学コース		28	2	21	5
生命機能科学科	応用生命化学コース	69	37	1	29	7
	応用機能生物学コース		32	3	21	8
計		160		11	116	33

※入試方法、入試科目等の詳細は、神戸大学ホームページ、神戸大学大学院農学研究科・農学部ホームページをご覧ください。

神戸大学ホームページ

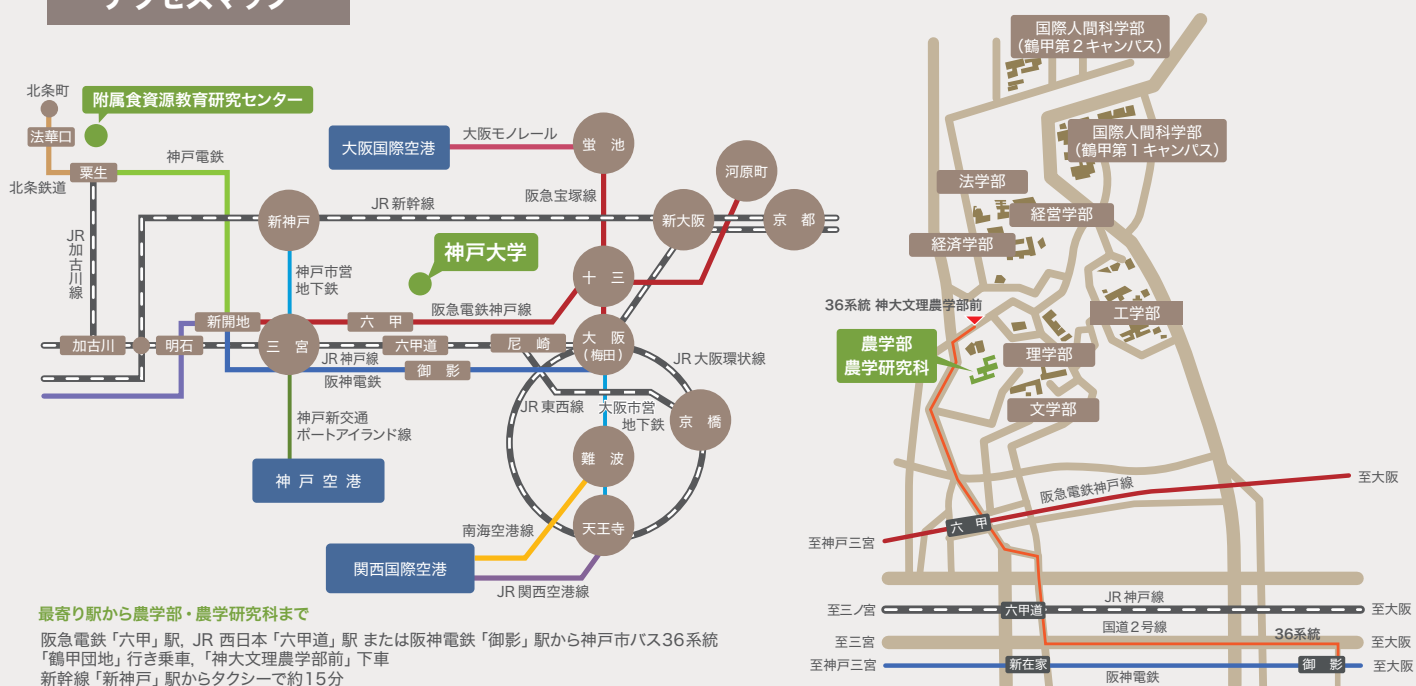
<https://www.kobe-u.ac.jp/>

神戸大学大学院農学研究科・農学部ホームページ

<http://www.ans.kobe-u.ac.jp/>

### 選抜要項・募集要項の請求先 神戸大学農学部教務学生係 〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1

### アクセスマップ







神戸大学農学部／  
大学院農学研究科

**KOBE UNIVERSITY**  
Faculty of Agriculture  
Graduate School of Agricultural Science

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1-1

Tel: 078-803-5928

<http://www.ans.kobe-u.ac.jp/>

