

摂南大学 農学部

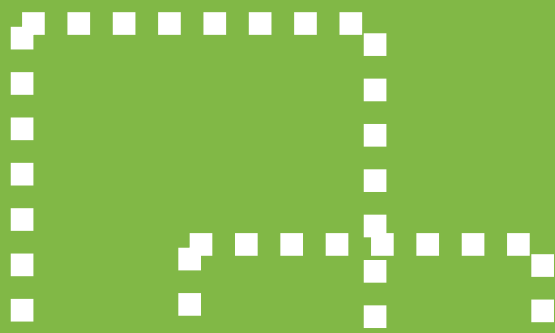
農業生産学科

SETSUNAN UNIVERSITY  
Faculty of Agriculture

- Since 2020.4 -



Department of Agricultural  
Science and Technology







## 農業生産学科

ごはんをつくる。その第一歩は農作物の生産から。



講義で学び



実習で体験し



実験で解決する

日々、食卓に並べられる料理の数々。毎日おいしく食事ができるのは、野菜や果物、お米などの農作物を安定的に手に入れることができるから。

**農業生産学科**では：

私たちの食卓をこれからも守るために作物の生産を様々な視点から科学的に研究しています。

農業に対する正しい理解と農業生産に貢献するための知識、技術および情熱を持った**人材を育成**しています。

安全で安定な農作物生産について深く学ぶことができる**カリキュラムが充実**しています。

農場実習や実験により、作物生産の現場が抱える諸問題の**解決能力と実践力**を養います。

**これからの食卓を支えるのは農業生産学科です!**





## 作物が農産物として成立するための仕組みを科学する!!

作物における生理・生態・形態の特性、栽培環境に対する反応、生産性や環境に配慮した栽培方法などについて研究しています。

### 作物をよく知り、生産性を高める

農業分野にマイクロバブル技術を取り入れ、稲作などにおいて従来よりも生産効率の高い栽培方法の開発を目指します。

主にイモ類における形態とその機能、環境に対する応答、成長の仕組み、栽培方法などに関して研究し、社会に貢献するための取り組みを進めています。

玉置 雅彦  
教授

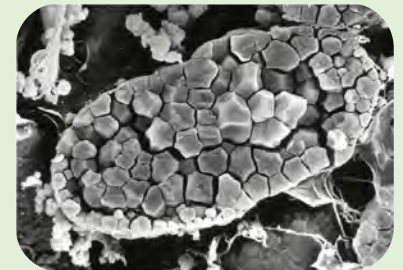


川崎 通夫  
教授



←機械的せん断式マイクロバブル発生器。マイクロバブルは、直径が100 $\mu$ mよりも小さな微細気泡で多くの優れた特性があり、作物の成長促進、収量増加、品質向上などが期待できます。

→サトイモ球茎における凍結切断したアミロプラスト（澱粉粒を蓄積する細胞小器官）の走査電子顕微鏡像



# 植物遺伝育種科学

# Lab. of Plant Genetics & Breeding

## 植物の眠れるチカラを引き出して新しい品種を作る!!

奥本 裕  
教授



牛島 智一  
講師



←他とは違う個性的な個体を探しだし、新品種の開発に利用しています。

→いろいろなイネを育ててそれぞれの特徴を遺伝子レベルで解析しています。



遺伝子を介した生命活動はどんな生物にも共通しています。遺伝子の働きを知り、利用することで食糧や環境の問題を解決する新しい植物をつくり出します。

### 遺伝子による個性は一期一会

私たちはこれからの世の中に必要とされる品種をより多く作り出すために、植物の遺伝子の研究をしています。新しい植物を作り出すためには個性豊かな植物が必要です。さまざまな個性をもつ植物を集め、それぞれの特徴を調べることで、植物がもつ遺伝子の働きを解明しています。

# 応用昆虫学

Laboratory of Applied Entomology



## ムシ達の小さな愛のささやきを調べる!!

ムシ達は厳しい気候に耐える体だったり、長い距離を飛んだり、エサや結婚相手を鋭い感覚で探し当てたりと、人間にはない不思議な能力を持っています。

### ムシ達の性フェロモン

ムシ達はヒトの様に言葉を話す事は出来ませんが、微量の「化学物質」を使って情報交換しています。交尾に必要な性フェロモンは、1グラムの1億分の1しかありません。私たちは、そんな性フェロモンが作られる仕組みを研究しています。

研究室HP



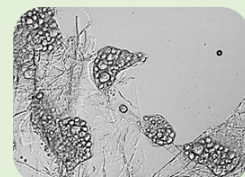
石川 幸男  
教授



藤井 毅  
講師



←利島（伊豆諸島）のツバキに大きな被害をもたらしたトビモンオオエダシャクの雌成虫と産まれた卵。一頭の雌が沢山の卵を産むので被害が拡大しやすい。



→ガは円で囲んだ特別な器官にみられる油滴の中に、性フェロモンの原料となる脂肪酸をため込んでいます（上:白色光, 下:暗視野像）。



# 園芸科学

Laboratory of Horticultural Science



## 野菜や果樹の構造を明らかにして、安定生産を達成する!!

寺林 敏  
教授



北村 祐人  
講師



→養液栽培は生育促進や施肥効率の向上などたくさんの長所があります。本来土壌中で肥大するニンジンも栽培が可能です。養液栽培は「栽培」の可能性を広げる技術です。



←温暖化などの影響を受けてもウメの安定生産を実現するため、花が開花するために必要な低温や高温の量を人工的な環境下で評価しています。

野菜や果樹の成長過程や構造を明らかにして、生産効率が高く環境負荷の少ない栽培技術や新品種の開発をしています。

### おいしい野菜や果物をつくる

土を使わず水と肥料だけでトマトやニンジン育てる水耕栽培の研究をしています。施肥効率の高い培養液管理法の開発などを行っています。

果樹では、花が咲くために必要な温度要求量の評価や、ウメやアンズ、スモモといったサクラ属果樹の種間交雑を成功させる手法を研究しています。



# 植物病理学

## Laboratory of Plant Pathology

### 目に見えない微生物と植物のミクロな戦いを調べる!!

ヒトが病気になるように、植物も病気になることを知っていますか？ 病気の原因となる微生物は1mmの10万分の1ほどの小ささですが、毎年8億人分の食料に匹敵する農作物が被害を受けています。

#### 病原菌から植物を守る

私たちは、病原菌がどのように植物に感染するのか、そのメカニズムを解き明かすことで、農作物を病気から防ぐ新たな方法を研究しています。また植物を病気から守る味方となる微生物を探しだし、環境に優しい微生物農薬も開発しています。

研究室HP



久保 康之  
教授



飯田 祐一郎  
講師



← ↑世界中で多くの植物に被害をもたらしている「炭疽病菌」が、メラニンを作ることで植物に感染することを初めて明らかにしました。

→ トマトで大きな問題となっている「葉かび病菌」に対して強い品種と弱い品種の違いを明らかにしました。またこの病原菌を“食べる”微生物の研究もしています。



# 生産生態基盤学

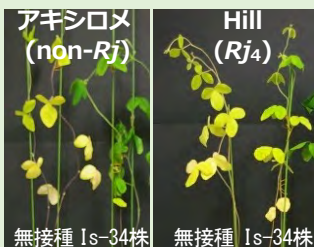
## Laboratory of Production Ecology

### 植物の暮らしを豊かにする土の中の謎を解く!!

山川 武夫  
教授



佐野 修司  
准教授



←根粒形成できない菌株の変異体を作成し、変じた遺伝子の解明を行っています。

→スマホの利用など調査のデジタル化も進んでいますが、土壌調査の基本は、今も昔も現場で穴を掘って観察することです。



土壌は、地球全体の平均ではわずか15-20 cmの地表面を覆う薄い層ですが、食料のみならず環境を支える重要な役割を担っています。そのため、土壌劣化を防ぎ、土壌の機能を最大限に発揮できるようにすることが必要です。

#### “ええ土”の特性を明らかにする

マメ科植物と根粒菌の間の親和性を明らかにし、共生窒素固定を最大限に機能させる土壌管理を目指します。

土壌の機能を最大限に引き出し、また持続可能となるよう保全するため、土壌の持つ特徴の解析とその改良方法等について研究を進めています。

# 実験

農業生産学科では、初年次から基礎的な実験として化学実験と生物学実験が設けられています。2回生からは研究分野ごとに、より専門的な農業生産学実験があり、終了後に実験内容をまとめたレポートの提出もあります。



小玉 紗代  
助教

摂南大学農学部

Faculty of Agriculture, Setsunan University



# 実習

2回生の1年間は、1人1つの畑が割り当てられ、自分で管理する農業生産学実習があります。春～冬にかけて自分の好きな野菜を育て、肥料を加え、失敗するのも自分の責任。実ったものは全て持ち帰って味わうまでが実習です。



高木 大輔  
助教

農業生産学科

Department of Agricultural Science and Technology



農業生産学科では…

- ・高校（農業）および中学・高校（理科）の教諭免許が取得できます。
- ・日本農業技術検定の受験をサポートし、2021年度は3級100%、2級30%の合格率となりました。

Smart and Human  
摂南大学



発行：摂南大学 農学部 農業生産学科  
制作：小原麻衣、大澤乃葵、改藤綾乃、谷沙耶、井上涼平、竹澤駿  
および農業生産学科一同  
〒573-0101 大阪府枚方市長尾峠町45-1 8号館  
☎072-896-6000（代表）

詳細は学科HP

