

「新設」摂南大学農学部を紹介

久保 康之

2020年4月、摂南大学農学部が摂南大学の8番目の学部として設置された。建学の精神である「世のため、人のため、地域のため、理論に裏付けられた実践的技術を持ち、現場で活躍できる専門職業人を育成する」に則り、農学に関する社会の諸課題を解決する人間性豊かな専門職業人を養成することを目的としている。持続可能な開発目標（SDGs）に含まれる課題には、農学と密接に関連するものが少なくない。食料の安定供給、気候変動対策、生物多様性の保全、健康寿命の促進、循環型社会の創出などは農学と密接に関連している。摂南大学農学部はこうした分野における社会や時代のニーズに応えるために、イノベーションの創造と人材育成をはかることを目標としている。

農学部の概要

農学部は農業生産学科、応用生物科学科、食品栄養学科、食農ビジネス学科の4つの学科を擁し、農作物の生産技術や生産環境、それを支える植物・微生物・動物・海洋生物を対象とした生命科学やテクノロジー、また、人々の食生活を支える食の栄養や健康、さらには、社会経済活動や食農共生など「食」と「農」に関係する食料生産、生命・資源、栄養、経済・ビジネスなど、生活や社会から地球環境までを扱っている。現在、62名の教員が所属し、教育・研究活動を始めたところである。

摂南大学には本部が位置する寝屋川キャンパスと枚方キャンパスの2つのキャンパスがある。理系学部としては寝屋川キャンパスには理工学部、また、枚方キャンパスには薬学部、看護学部があり、新設農学部は枚方キャンパスに位置している。枚方キャンパスは、大阪府北東

部の枚方市と京都府八幡市の隣接地に位置し、大阪市、京都市中心部だけではなく、奈良、京阪奈学研都市ともアクセスの良いロケーションにある。キャンパスは緑豊かな自然を感じることができる優れた環境にあり、設備面での教育・研究環境においても、行き届いた配慮がなされている。講義室は一般の講義形式からアクティブラーニング、オンライン講義など、さまざまな形での授業に対応できるように設計されている。各学科の実験、実習室は学生の個人実験に対応できるようデザインされ、実験機器も最新のものが配置されている。また、卒業研究の場となる研究室においても、十分なスペースと研究設備が用意されている。さらに、共同機器室には高機能の分析機器類や走査型電子顕微鏡、共焦点蛍光顕微鏡などが配備されており、最先端の研究が可能である。植物の栽培においても先端技術を用いた実践的な教育と研究ができる附属農場と、高機能のガラスハウスも配置している。

学生教育とカリキュラム

農学部の1学年の収容定員は340名、農業生産学科では中学・高校の「理科」と高校の「農業」教諭一種免許、応用生命科学科では中学・高校の「理科」教諭一種免許、食品栄養学科では「管理栄養士」の国家試験受験資格、「栄養士」免許、「栄養」教諭一種免許の取得ができる。各学科のカリキュラム・デザインとして、「専門科目」および「教養科目」を配置し、「専門科目」には、4学科が共通して学ぶ「共通群」、各学科独自の専門領域を学ぶ「専門コア群」、農学を総合的に学ぶため他学科の専門領域を学修する「専門総合群」を配置している。このように、



図1. 摂南大学農学部棟

「共通群」と「専門総合群」を配置することで、4学科が「農学」の基盤の上に専門性を学ぶ、一体的な教育課程を構成している。さらに、農学の体系的理解のために、基礎的専門科目から応用的専門科目を段階的に学ぶ、階層的な教育課程を構築している。1年次は共通群の「農学概論」と「農学基礎演習」において農学の全体像をそれぞれ講義と演習から学び、2年次と3年次は、専門コア群により各学科の専門分野の科目を履修し、3年次には、専門総合群の科目を履修し、農学の広い視野を養う。また、3年次に卒業研究につながるゼミ科目を履修し、4年次は「卒業研究」に集中的に取り組む。こうしたカリキュラムを構成することにより、農学の俯瞰的知識を備え、専門領域における実践的な技量を備えた人材の育成を目指している。また、協定校の中国雲南農業大学にてグローバル農業演習プログラムを用意し、国際的な視野で活躍できる人材育成を目指している。

研 究

バイオサイエンスとテクノロジーの観点から、理系3学科の研究領域について紹介したい。応用生物科学科では「植物系」「微生物系」「動物・海洋生物系」の3つの研究領域を構成している。植物系では植物やそれを取り巻く多様な生物の生命現象のメカニズムや生体を構成する分子の機能を分子生物学や情報生物学の手法を用いて探究する。微生物系では醸造や発酵食品、抗生物質などの医薬品を開発に関わる微生物研究を行う。また、微生物は地球上の生態系や生物間相互作用を解き明かすうえでもますます重要な存在となっており、環境科学的なアプローチも目指している。動物・海洋生物系では、動物や海洋生物の生命現象、生物的功能、行動と食料生産性を追究する。動物性タンパク質としての食料生産だけにとどまらず、バイオサイエンスとして医学や薬学などさまざまな領域との融合や発展も展望している。農業生産学科では施設・設備や農資材の開発と利用、病害虫や環境ストレスに強い品種の育成と栽培技術の開発、高機能性・高品質作物の生産技術の開発、環境負荷の少ない防

除・施肥技術の開発、栽培環境制御技術の開発などを進める。食品栄養学科は食と栄養および食と健康維持・疾病治療を課題とし、テクノロジーの観点からは食品の機能性を追求し、加工技術の開発などを探究する。

展 望

農学部のある枚方キャンパスは人の健康を扱う学問分野である薬学部、看護学部がある。農学は食を中心において、安心な食料を安定してつくり、加工し、人々に届けていくという役割を扱う。言い換えれば、食を中心とした健康科学でもある。薬学部、看護学部と連携したライフサイエンスが枚方キャンパスで展開されることを期待している。また、寝屋川キャンパスの理工学部生命理工学科におけるライフサイエンス研究領域とのシンパシーも高く、今後の共同研究なども期待したい。さらには、摂南大学と設立法人を一にする大阪工業大学との連携も視野に入りたい。農学の工学的アプローチが新たな地平を開くのではないかと期待する。AI、センシング技術によるスマート農業、次世代食材開発、生産から生活者の生活スタイルや体内環境までも捕捉したフードデータ構築も展望される。また、新設農学部研究成果を広く社会に知ってもらい、産官学の連携を推進するために、農学部を設置した「先端アグリ研究所委員会」が中心となって、公開セミナーとして、「摂大農学セミナー」を企画し、7月に第一回が開催された。このセミナーは毎月開催の予定である。さらに、摂南大学農学部研究シーズ集が完成した。所属教員全員の研究内容がビジュアルにわかりやすく纏められている。摂南大学農学部ホームページからのリンクでオンラインでもご覧いただくことができる。

年頭より新型コロナウイルス感染症が世界的に流行し、価値観や生活スタイルが大きく揺れ動いている。このような時だからこそ、摂南大学農学部は、多くの方々と連携し、人々の生活や地球環境、地域の課題に真正面から取り組み、解決に貢献していきたい。



図2. 共同機器室



図3. 農学部棟 屋上広場