

全国大学附属農場協議会
日本学術会議農学分科会 公開シンポジウム

農学教育の現状と大学附属農場等
の果たすべき役割

平成27年5月22日(金)
午後1時30分～5時

日本学術会議講堂

【主 催】 全国大学附属農場協議会
日本学術会議農学分科会

【後 援】 農林水産省

プログラム

次第：(全体進行：玉置雅彦 全国大学附属農場協議会副会長、明治大学教授)

I 開会挨拶 (13:30)

大杉 立 (日本学術会議第二部会員、農学委員会農学分科会委員長、東京大学大学院農学生命科学研究科教授)

II 大学附属農場協議会活動報告：「大学と農場」(13:35～14:00)

田島淳史 (全国大学附属農場協議会会长、筑波大学農林技術センター教授) ··· 1

III 講演 (14:00～16:15、講演20分+質疑5分)

1) 農林水産省における食育の取組

道野英司 (農林水産省消費・安全局消費者情報官) ······ 2

2) 大学で学ぶ農学とは？- 農学分野の参考基準について-

奥野員敏 (日本学術会議連携会員、農学分野の参考基準検討分科会委員、前筑波大学教授) ······ 4

- 休憩 - 14:50～15:00

3) 中部高冷地域における農業教育共同利用拠点

- 高冷地野菜と畜産を組み合わせたフィールド教育-
濱野光市 (信州大学農学部教授) ······ 6

4) 農場と食卓をつなぐフィールド教育拠点

大山憲二 (神戸大学農学部教授) ······ 8

5) 九州畜産地域における産業動物教育拠点

小林郁雄 (宮崎大学農学部准教授) ······ 10

- 休憩 - 16:15～16:25

IV パネルディスカッション (16:25～16:55)

(座長：長尾慶和 宇都宮大学農学部教授)

V 閉会挨拶 (16:55)

嶋田 透 (全国大学附属農場協議会副会長、日本学術会議第二部会員、東京大学大学院農学生命科学研究科教授)

オブザーバー参加： あべ俊子農林水産副大臣

大学と農場

過去・現在・未来

田島 淳史

筑波大学農林技術センター

今でこそ大学に農学部が有り、農学部には農場あるいはセンターが設けられているのは当たり前ですが、19世紀半ばまでは世界的に見ても農業は専門学校で学ぶべき技術であり、大学教育には相応しくないと考えられていました。日本においても、1872年に公布された学制(文部省布達第十三号および第十四号)では、大学の学科は理学・文学・法学・医学の四学科とすることが定められましたが、その中に農学教育は含まれていませんでした。一方、明治政府には富国強兵政策の一環として、人口増加政策とそれに伴う食料の増産を国家の最重要事項として推進する必要がありました。そこで、明治政府は多くの留学生をヨーロッパやアメリカに派遣すると共に、多くの外国人教師を招聘し、産業教育の充実に大きな力を注ぎました。その結果、大学における農学教育が徐々に確立して現在に至ると考えられます。

明治時代以来の日本の大学における農学教育制度の発展は、以下の5期に分類することができると考えられます。

第1期(1868-1918) 黎明期：札幌農学校、駒場農学校の設置

第2期(1918-1945) 拡充期：大学令の公布に伴う旧制大学の設置、農業専門学校の設置

第3期(1945-1991) 戦後期：新制大学の設置

第4期(1991-2004) 第一次改革期：大学設置基準の大綱化

第5期(2004-現在) 第二次改革期：国立大学の独立行政法人化、ミッションの再定義

この中で第1期から第3期の途中までは食料不足を背景に、農学教育の目標が農業生産物の量と質の向上にあることは明確であり、農場における実務教育の目標もまた明確でした。しかし1955年から1972年にかけての高度経済成長の過程で日本人の食生活が洋風化した事などによる米余りが深刻化し1970年には米の生産調整が開始されました。それ以来、工業の発展とともに日本の経済に占める農業生産の比率は低下し、2013年度における我が国の農業総生産額は国内総生産額(GDP)の1%を占めるに過ぎなくなりました。さらに、1953年にワトソンとクリックがDNAの二重らせん構造を報告して以来、農業生物学分野における分子メカニズムの解明と応用に注目が集まりました。これらのこととは、大学農場における生産農学に関する教育と研究のあり方に少なからぬ影響を与えて現在に至ります。

この様な状況の中で日本の将来を見据えた場合、最大の問題は人口の減少と老齢化に伴う国内農業生産構造の変化であると考えられます。この様な環境変化の中で、日本の農業は地域性豊かな高付加価値生産物を如何に低コストで生産するかという方向に向かうと思われますが、その過程では農業生産の主体が個人経営から企業経営へと徐々にシフトしていくことが予測されます。その際、農地の統合・再開発が必要であるとともに、新しいタイプの農業生産技術者の育成が必要になることから、大学農場の果たすべき役割は大きいと考えられます。

農林水産省における食育の取組

道野 英司

(農林水産省 消費・安全局 消費者情報官)

農林水産省では、今後の食育施策について、新たな食料・農業・農村基本計画（平成27年3月31日閣議決定）、第3次食育施策推進基本計画（平成27年度末に食育推進会議において決定予定）の検討に反映させる観点から、平成26年5月から「食育推進施策に関する有識者会議」を開催し、平成27年3月に「今後の食育推進施策について（最終取りまとめ）」として取りまとめた。

1. 最終取りまとめの概要

<1> 食料消費をめぐる情勢の変化

食料の消費量について、米、野菜、水産物が減少する一方、畜産物、油脂等が増加する傾向がここ40年間、継続してきた。また、食料消費支出割合をみると、外部化されたサービス（外食及びいわゆる中食）への支出の増加などの傾向が長期的に継続している。これらの背景には、単身世帯の増加や世帯人員の減少、スーパー・マーケット、コンビニエンスストアでのサービスの充実等があると考えられる。

少子高齢化や単身世帯の増加、女性の社会進出、共働き世帯の増加等、社会情勢が変化する中で、「食」に関する商品やサービスの充実に伴い、食料消費支出に占める外部化の割合が増加し、食に関して外部化・簡便化が進展・定着している。このような現状の中、食育推進のためには、消費者の多様なライフスタイルを踏まえたきめ細やかな対応が求められている。

現場の農林漁業者、調理、栄養、食文化等食育活動を実践する食育実践者と連携して、消費者各層の多様な特性やニーズに対応した食育を推進する必要がある。

<2> わかりやすく、実行性の高い「日本型食生活」の推進

消費者に対して行ったアンケート調査によると、ごはんを中心として主食・主菜・副菜を揃えて食べる「日本型食生活」の実践度が低い者は、「4つの食習慣」（①日常的な欠食、②ごはん食の頻度が低い、③外食、中食、冷凍、レトルト食品、缶詰、インスタント食品の夕食が多い、④調理ができない）が特徴である。これらの4つの食習慣に該当する項目が多いほど、「日本型食生活」の実践度が低いことがわかった。

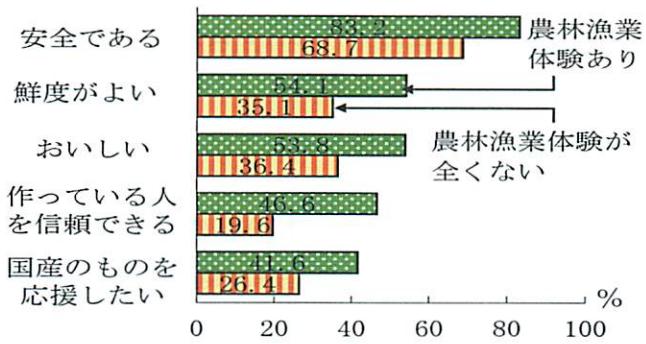
これらの人に対して、栄養バランスの崩れへの気付き、ご飯食のメリットの認知、外部サービスも活用した日本型食生活の実践等、「食事を準備する力」を段階的にわかりやすく推進することが重要である。

<3> 子どもからシニアまで体験活動を推進

教育ファーム等の農林漁業体験によって、参加者の農林水産業への理解増進、食生活や食料消費の改善、国産農林水産物の消費拡大にどの程度効果があるか調査した。

- ・教育ファームの体験者は、農林水産業への理解において、農業・農村の多面的機能や食料自給率に正しい知識を持っている人が多い。
- ・体験をきっかけに、「なるべく国産のものを選んで食べる」「食事はなるべく残さず食べる」「野菜を多く食べるなど栄養バランスのとれた食事を心がける」といった意識や行動の変化が生じている。
- ・国産農林水産物の消費拡大について、国産の選択においては、「作っている人を信頼できる」「国産のものを応援したい」といった意識から選択している人が多い。教育ファーム体験により、生産現場への理解や信頼が醸成され、食に対する意識の高まりにつながっていると考えられる。

○国産野菜を選ぶ理由の割合比較（農林漁業体験の有無）（複数回答）



資料：農林水産省調べ

- ・農業体験の中では生産者が指導を行う教育ファームが、その他の農業体験よりも効果が高い傾向がある。併せて、加工体験を行うと、より効果が高い傾向があり、また、生産から、実際に食べるところまでの体験の二つを併せて経験することにより、より高い効果があると考えられる。

このように、食料の生産から消費に至るまでの様々な体験活動は、食や農林水産業の理解増進に有効である。そのため、学校教育のみではなく企業等、幅広い世代に対して、ライフステージに対応した質の高い体験機会の提供を推進することが重要である。また、フードチェーンの理解推進の観点から生産、流通・加工に係る経験等の一体的な機会の提供を推進することも効果的である。

2. 消費者のライフスタイルの特性・ニーズに応じた食育の推進に向けた今後の取組

消費者の食生活のあり方等に関しては、これまで「日本型食生活」の推進をはじめとする様々な取組を進めてきたが、年齢やライフスタイルの違い等に応じて、それらの認知度や実践度など定着状況、実践のための課題等も様々である。このため、消費者のライフスタイルの特性・ニーズに応じた食育を推進することとしている。

具体的には、消費者ニーズの調査、食育活動のデータベースの整備、食育実践者モニターの募集、食育実践ガイドブックの作成、モデル的取組や地域活動への支援を行うこととしている。

また、食や農林水産業の理解に、体験活動は極めて有効であり、幅広い世代に対しライフステージに応じた質の高い体験機会を提供するため、学校の教科と関連付けた教材や企業向け導入マニュアル等の活用による体験参加の促進、全国農林漁業体験スポット、全国工場見学・市場見学一覧のホームページでの公開等を行っている。

大学で学ぶ農学とは？－農学分野の参考基準について－

(日本学術会議、農学分野の参考基準検討分科会からの報告)

奥野員敏

日本学術会議連携会員、元筑波大学生命環境系

日本学術会議は、平成 20 年 6 月、文部科学省高等教育局長からの依頼を受けて、「大学教育の分野別質保証の在り方検討委員会（委員長・北原和夫）」を設置し、平成 22 年 7 月「大学教育の分野別質保証に在り方について」を取りまとめ、その中で分野別の教育課程編成上の参考基準の策定を提案した。農学分野においては、平成 25 年 6 月より、農学委員会・食料科学委員会合同で「農学分野の参考基準検討分科会（委員長・大政謙次）」を設置し、学士課程教育における参考基準の取りまとめを行ってきた。以下に、報告「大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参考基準（農学分野）」の要旨を示す。

農学の定義

古くから、農学は、「食料」を生産する農林水産分野の基盤技術を学問体系の基礎としている。また、食料生産だけでなく、食品の加工や流通、食の安全安心といった分野も取り扱う。さらに、生活を豊かにする衣類や住居、アメニティ材等の「生活資材」の生産も重要な対象である。一方、農学では、食料や資源として生物を扱うことから、「生命」の視点で対象を捉えることが重要で、生命・ゲノムを基盤とする応用科学として発展している。さらに、環境問題が深刻化する中で、農学における「環境」の比重が高まっている。このため、環境破壊を抑制する持続可能な食料等の生産のあり方をデザインし、農林水産分野から生み出される多面的機能の保全と利用を追求することにより、自然と共生する持続可能な社会の構築に貢献することが、現代の農学の重要な課題である。つまり、農学は、食料や生活資材、生命、環境を対象として、グローバルでかつ地域性を重視しながら、(i)生物資源の探索・開発・利用・保全、(ii)農林水産分野の生産基盤システムの高度化、(iii)農林水産分野の多面的機能の保全・利用の実現を目的とする認識科学と設計科学が連携した実際科学であり、生命科学系の総合科学であると定義できる。農学は、農芸化学、生産農学、畜产学・獣医学、水産学、森林学・林产学、農業経済学、農業工学の 7 つの基本分野で構成される。これらの分野は、現代的な課題に対応するため、それぞれ発展するだけでなく連携、融合し、新たな領域も生まれている。

農学の固有の特性

農学は、(i)生物学・生命科学をその基盤にしているものの、幅広い分野の自然科学や社会科学・人文科学をも基礎とする「総合科学」、(ii)生物・環境資源の活用をその中心に据え、人類の生存に直接に関連する問題の改善・解消をめざす問題解決型の「実際科学」、(iii)基礎研究としての「認識科学」と連携する応用研究としての「設計科学」という固有の特性を持つ学問分野である。農林水産業は、地域特有の条件（ローカル性）に規定される生物・環境資源を対象とするため、農学においても地域性を考慮することが重要となる。このため、農学は、グローバルな視点とローカルな視点を両立させ、その中で価値目標を定め、問題の解決を図るグローカルな学問分野であるといえる。また、農学は、対象とする生物・環境資源の種類やその時空間レベルにおいて多様である。さらに、研究手法も多様であり、ラボラトリ一科学的手

法、フィールド科学的手法、情報科学的手法が目的と対象に応じて選択される。

農学を学ぶすべての学生が身に付けることを目指すべき基本的な素養

(1) 農学の学びを通して獲得すべき基本的な知識と理解

農学を学ぶ学生は、まず、総合科学としての農学を支える広範な基礎科学に関する知識を獲得し、また、解決を図るべき諸課題への理解を通じ、農学的視点を涵養する必要がある。その上で、課題解決に必要となる関連する応用科学の知識と技術を修得する。

(2) 農学の学びを通して獲得すべき基本的な能力

農学の学びを通して獲得すべき固有の能力は、食料や生活資材、生命、環境にかかわる課題解決のための知的な創造活動を進める力である。より具体的に言えば、生物資源の探索・開発・利用・保全、農林水産分野の生産基盤システムの高度化及び多面的機能の保全・利用における課題を見出し、その実践的解決に、柔軟かつ論理的な思考を持って取り組む能力あり、そのための教育を通じて、社会の安定性・持続性の確保や強化に貢献しようとする姿勢の涵養を図る。これらの能力は、前述の獲得すべき知識・理解と、課題設定・解決能力、コミュニケーション能力、及び国際感覚と倫理観を持った人間性といったジェネリックスキルの獲得を通じて身に付く。

学修方法及び学修成果の評価方法に関する基本的な考え方

総合科学の基礎となる幅広い知識を獲得し、それらをもとに農学を実践する能力をはぐくむための学修教育体系の構築が必要となる。農学の基礎となる知識の獲得には、(i)教養教育と連携した幅広い基礎科学の知識を修得するカリキュラムの設定、(ii)農学の課題を俯瞰的にとらえる総論的な科目の設定、(iii)それぞれの専門分野に応じた応用科学的な知識と具体的な手法を学ぶ科目の設定が有効である。重点を置く応用科学は、各基本分野で異なるが、ラボラトリー科学的手法、フィールド科学的手法、情報科学的手法の基礎知識は、すべての学生が学修できるようにすることが望まれる。農学を実践する能力向上には、実験・演習・実習科目を中心に、対象の観察、問題点の把握と分析および解決法の模索という一連のプロセスを学生自らが実行する機会を提供し、課題設定能力と課題解決への探求心や分析力の獲得を促すことが重要である。この観点から、未知の解の探求に取り組む卒業研究の意味は大きい。また、国際感覚と倫理観の養成を意識した科目の設定も重要なとなる。

評価方法としては、講義科目では修得した知識の理解度を、実験・演習・実習科目では知識を応用できる能力や専門技術・技能の習熟度を、卒業研究では課題の設定、分析、解決の実践的能力を総合的に評価することが必要である。問題解決型の実際科学である農学では、知識・技術を利用して実際に問題解決に接近できるかを問う評価が、特に重要なとなる。

市民性の涵養をめぐる専門教育と教養教育との関わり

農学教育においては、教養教育と専門教育は、相補的に作用し市民性の涵養に寄与する。応用科学的な実験・演習や生物・自然に実際に触れるフィールド等での実践的な学修機会を重視する農学の専門教育では、教養教育で得られた科学知識を具現化し、科学を実践するというプロセスが提供され、食料や生活資材、生命、環境に関する知的関心と社会の諸問題に対する農学的解決への意欲が高められることが期待される。また、専門の学修を進めた学生に対する高年次での教養教育は、農学を相対化しながら他の学問との関連性を考えさせ、専門の効力とともに限界や境界を理解させるのに有効である。

高冷地野菜と畜産を組み合わせたフィールド教育

濱野 光市

(信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター)

信州大学農学部附属アルプス圏フィールド科学教育研究センター・野辺山ステーション農場(以下、野辺山農場)は、中部高冷地域の八ヶ岳山麓、標高 1,350m の野辺山高原に位置し、日本でも有数の高原野菜地帯であり、首都圏から短時間で訪れることができる大規模な高冷地・寒地型農業地帯である。さらに周辺の生態系を一体として学習できる環境にある教育拠点は、わが国でも特異である。高冷地野菜の栽培では、連作による病害の発生が大きな問題となっており、地球温暖化の影響は野辺山でも確認されている。これらの現実を体験し、問題に対応することは、地域農業にとっても、次世代の「高度専門技術者」の養成を目指す大学にとっても極めて重要である。野辺山農場では、「連作障害」「地球温暖化」を研究しながら、実質的な応用演習を展開し、重要な農業教育拠点の役割を担っている。近年、「食」と「環境」に関する教育の重要性が指摘され、農場における栽培技術等の人的資源や生産現場の教育的価値が注目されている。野辺山農場は高冷地の栽培技術と環境を有し、農業体験の場として恵まれた資質を備えている。また肉用牛も飼養管理し、「農業生産における耕畜連携」を強化している。

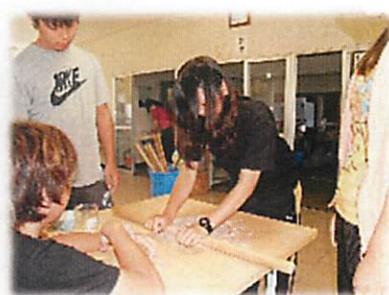
野辺山農場では、「フィールド教育の充実」を実現するため、従来の「実習」を基盤に平成23年度より「高冷地フィールド科学演習」を開講し、これまで本学学生ほかに高い教育効果を發揮してきた。農場のない他大学に農場実習の場とノウハウを提供することは、大学・学部の領域を超えた「食」と「環境」に対する理解を深め、多角的な視野の構築と学力の向上に高い意義があると考える。野辺山農場は、高冷地の農畜産物を教材に、幅広い分野の他大学生に先端的な農業技術実習教育を実施することで、自然の恵みや命の営みの尊さなど豊かな人間性構築を目指しており、平成25年度「中部高冷地域における農業教育共同利用拠点」として文部科学省に認定された。



高冷地野菜の収穫



乳用牛管理



農産物（ソバ）加工

野辺山農場では、学生の習熟レベル、プログラム内容に応じて選択できる演習を提供している。すなわち、習熟レベルに応じた「基礎力養成」と「応用力養成」フィールド教育、本学学生と共に学ぶ「共学型プログラム」、他大学非農学系、農学系学生を主対象とする「既設型プログラム」、他大学の注文に応じて演習内容等を新規に構築する「注文型プログラム」、卒業研究等を主目的として演習内容を組み立てる「オープンフィールド教育」である。平成26年度は、以下の演習（①～⑥）を他大学の学生、教員に提供した。

* 基礎力養成フィールド教育

①共学型プログラム： 本学農学部学生を主対象に開講している①「高冷地植物生産生態学演習」、

②「高冷地動物生産生態学演習」（3泊4日）では他大学非農学系、農学系学生（同植物演習；本学農学部生36名、本学経済学部生1名、お茶の水女子大学大学院生2名、同動物演習；本学農学部生26名、本学工学部生3名、清泉女学院大学生5名）が、「共学」する演習として、高冷地野菜・作物の管理・収穫、乳用牛管理、農産物加工、野生生物調査等の技術を習得した。

③既設型プログラム： ①②を融合した「高冷地生物生産生態学演習」では他大学非農学系学生を主対象（本学農学部生13名、本学経済学部生1名、本学工学部生1名、本学医学部生1名、日本獣医生命科学大学生1名、人間総合科学大学生5名、東京農業大学生12名）が、環境、生態演習も取り入れた演習として、高冷地野菜の収穫、乳用牛管理、農産物加工、野生生物調査等の技術を習得した。

* 応用力養成フィールド教育

④既設型プログラム： 「高冷地応用フィールド演習」（5月、6月、9月に3回開講）では基礎力養成演習を習得した農学系、非農学系学生（本学農学部生4名、本学工学部生1名、本学繊維学部生1名）が、安心安全な高冷地野菜生産の管理、収穫、流通等の6次産業化生産技術を習得する演習として、キャベツの育苗、管理、定植、消毒、収穫から片付け、流通、販売までの一貫した応用技術を習得した。

⑤注文型プログラム（注文型応用演習）： 東京農業大学、コンソーシアム信州（信州大学を含む8大学）に、野辺山農場における「栽培暦」、「演習プログラム（12）」等の情報を提供しながら、「注文型プログラム」を構築し、指導・援助した。東京農業大学は「就農基礎演習」、「農業体験研修」の2演習をそれぞれ、1泊2日（16名）、日帰り（60名）で開講し、野辺山の高冷地農業を体験、見学した。コンソーシアム信州（信州大学5学部、諏訪東京理科大学、長野県看護大学、佐久大学）の学生18名が「ピアメンターキャンプ」演習を受講し、野辺山農場での高冷地農業、野菜に関する講義および高冷地野菜の栽培、収穫、調理、食育演習、さらに野辺山および近隣地域の調査等を実施した。9月の4～12日間、日本大学生9名が高冷地農業、野辺山の野菜栽培に関する講義で基礎的知見を習得後、農家での高冷地野菜の栽培から流通に関する実践的技術を習得する「高冷地農家実践演習」を受講した。

⑥オープンフィールド教育（注文型プログラム）： 高冷地施設を利用できない他大学生との指導教員を対象に、卒業論文等の作成・指導に関わる試験研究圃場や研究課題などの提供と管理および野辺山農場隣接地域における野外調査を援助した。筑波大学、麻布大学、東京大学の学生の野辺山農場および八ヶ岳における野生生物の生態関連調査を支援し、協力した。

農場と食卓をつなぐフィールド教育拠点

大山 憲二

(神戸大学大学院農学研究科附属食資源教育研究センター・教授)

食資源センターの概要

神戸大学は、国際貿易港である神戸港を有する大消費地京阪神の中にあって、丹波・但馬・播磨・淡路という農業生産地に隣接した神戸にある。この生産地－消費地－貿易港を有する立地条件を生かし、本学農学研究科は「農場から食卓まで」の「食料・環境・健康生命」に代表される農学の諸課題の探究を通じて、我が国および国際社会の発展に寄与する研究と人材育成を目指している。

農学研究科に附属する食資源教育研究センター（以下「食資源センター」とする）は、播磨平野の北東部、兵庫県加西市に位置し、農牧場実習の場として昭和42年に設置された農学部附属農場が平成15年に改組されたものである。総面積40haの敷地にはウシ、ニワトリなどの家畜をはじめ、イネ、バレイショ、タマネギ、キャベツ、ナシ、ブドウ、カキなど実習教育の基本となる農作物を多数栽培・管理しており、動植物の資源開発から生産に至る広範囲な農業活動を集約させた複合的なフィールド教育の場を提供している。

兵庫県には但馬牛や丹波の黒豆など特色ある農作物が多いが、京阪神大都市圏の人々が日常生活の中で農業に触れ、食や命について考える機会は少ない。これまで食資源センターは農学研究科が教育研究の信条として掲げる「農場から食卓まで」を実践的に学ぶ場として、農学部生に質の高い教育を提供してきた。



共同利用拠点としての食資源センター

食の安全や食料安全保障に関わる社会情勢の変化とともに、食と農業に関する意識は高まりを見せている。人が生涯にわたって心身ともに健康な生活を送るには、健全な食生活が基本であり、食に関して正しい知識が得られる教育をあらゆる場面で実施してゆくことが重要となっている。このため食資源センターは、所有する人的・物的資源を学内に限らず、広く社会に活用されることを目指し、他大学や農業大学校の学生、近隣の小中学生、あるいは外国人留学生を対象に食育教育を実施し、収穫体験や出張栽培指導などを通した幅広い社会活動にも取り組んできた。とくに近年は食料生産の現場を知らない他大学の学生に対しても広く農業と農学の重要性と食に関する正しい知識を提供することを重要な使命と考え、以下の3つの教育プログラムを企画し、平成26年度に文部科学省の教育関係共同利用拠点（農場）の認定を受けた。

1. 「農場から食卓まで」

主に非農学部生を対象に、食卓へ上の食物がどのように作られているのかを知り、参加者が食の安全性について自ら考える契機となることを目指した本学共同利用拠点のコアプログラムである。その過程で農業と人とのつながり、農業の厳しさと喜び、生命の意味などを考え、生産者と消費者の距離を縮める一助となることを期待している。

プログラムでは農作業を行うと同時に、作物を実際に触れながら、それまでの栽培過程、今後の生育について学ぶ。さらに、収穫が可能な作物については、調理して食し、旬の新鮮な収穫物を味わうとともに、収穫物の糖度やデンプン含量などと味覚との関係を体験する。また一連の過程で、食の安全に関する取り組みと付随するリスクを学ぶ。例えば、トレーサビリティを確保するウシの個体識別法や農作物の栽培における農薬の使用について考える機会を提供している。



2. 「農業と遺伝資源」

ナシ、イネ、ウシ、バレイショなど食資源センターが独自に保有する遺伝資源と情報を活用し、遺伝資源の多様性、野生種から栽培（家畜）種への歴史、栽培（家畜）種の特性、品種改良や育種の重要性などについて学ぶことを目的としたプログラムである。実物を提示し、実験室での作業も適宜取り入れながら、顕微鏡レベルあるいはDNAレベルでの違いについても言及した実践的な学習を行うものであり、主に生命科学系学部生を対象としている。

3. 「実践食料生産」

本学農学部生を対象に開講している「農場実習」や「牧場実習」に他大学の学生が参加する形態のプログラムである。本学の学生とともに農作物栽培の一連の生産技術や原理を学ぶが、農業を学ぶ上で重要な作業や肉体労働も含まれている。作業をやり遂げ、収穫を迎える達成感を味わうことができるこども特徴である。

農学と食資源センター

農学は総合科学であるがゆえに研究分野が広範で、細分化される傾向にある。この傾向は農学が深化することにより顕著となり、研究の成果がどのように実際の農業現場に位置付けられ生かされるのかが分かりにくい時代となっている。このような中、農業生産に関する基礎的原理や技術を理解・習得するとともに、農畜産物がどのように消費者に流れ、産業として成り立っているのかを学ぶ実践教育の重要性は、これまで以上に高まっているのではないだろうか。

生産者と消費者との距離を縮めることと同時に、農学内の研究分野をリンクし、さらに農学と農業をつなぐ架け橋となる教育を提供することも食資源センターの重要な役割である。

九州畜産地域における産業動物教育拠点

小林 郁雄

宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター・住吉フィールド（牧場）・准教授

我が国は多くの食料を海外からの輸入に依存しており、畜産分野では豚肉・鶏肉の輸入量が世界1位、牛肉が世界3位となっています。その一方で、世界一の残飯排出国であるとも言われていますが、その点について省みる機会はほとんどありません。「食」の安全は叫ばれるものの、消費者が生産現場と接する機会は減少しており、相互理解も難しい状況です。本来は、人が利用しない草や残飯を貴重な蛋白質に変換する畜産でしたが、今では多くの家畜飼料を海外の穀物に依存し、国内の環境問題を引き起こしています。一方、国土の荒廃を緩和する林間・耕作放棄地での家畜放牧や、飼料用イネ利用体系の確立など、高齢化で衰退する地方では畜産業の重要性が再認識されています。牛や豚などの産業動物は、「食」・「農」・「命」・「環境」など、今後の世界で重要な諸問題への理解を深める上で最適の教材となります。

宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター・住吉フィールド（牧場）は、畜産の本場・宮崎県に位置する国内最大級の大学附属牧場であり、平成25年度より文部科学省教育関係共同利用拠点に認定されました。畜産の盛んな南九州に産業動物教育拠点を形成し、産業動物資源を活用した人材育成および実践教育を行うことが当フィールドの目的です。

当フィールドでは、家畜の健康と福祉を考慮し、飼養する約200頭の家畜（乳牛30頭、繁殖母牛60頭、子牛70頭、肥育牛40頭）で、可能な限り放牧を主体とする飼養管理を行っています。50haの広大な敷地で粗飼料を自給し、飼料作物の作付けから収穫まで実践的に学習できます。すでに多くの大学附属牧場で廃止した乳牛の搾乳を継続しており、大学独自ブランド「宮崎大学 Milk」の生産・加工・販売を行っています。黒毛和種牛においても、独自ブランド「宮崎大学 Beef」の生産・販売を行っており、平成25年には国内最高峰の脂肪交雑評価基準（BMS）No.12の肥育牛を生産するなど高度の飼養管理技術を有しています。各種タイアップ製品も企業と共に開発・販売して6次産業化を図っており、搾乳・乳加工・繁殖管理・子牛育成・肥育・枝肉出荷・製品販売など、牛の出生から出荷まで一連の過程を学習できる環境を整備しています。平成22年の口蹄疫を間一髪で免れた実践的・最前線の防疫体制を維持するとともに、平成26年7月には畜産関係で全国初となる国際規格「Global G.A.P」認証を取得し、「食」の生産現場におけるリスク管理の教育を推進しています。また、平成26年度には「酪農教育ファーム」の認証取得や、宮崎県との連携で養豚教育施設を新たに設置するなど、産業動物を通じた教育環境の整備に努めています。当フィールドは、これらすべての高度現場教育を体系的に実践できる全国で唯一のフィールド教育施設となっています。

また、当フィールドには敷地内に宿泊施設がある上、交通の便に大変恵まれており、希望者が容易に利用できる全国的にも希少なフィールド教育施設となっています。

当フィールドでは、農学系学生向けの「産業動物適正管理入門実習」と非農学系学生向けの「牧場フィールド体験実習」を開講する他、学外組織の実習・研修や社会貢献・国際貢献活動を幅広く行っており、平成26年度の学外利用は延べ3,000名ほど、学内組織を含めると年間約6,000名の利用がありました。今後とも更なる利用促進を図り、効果を波及させていく計画となっております。

九州畜産地域における産業動物教育拠点

宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター・住吉フィールド（牧場）

背景・課題

- ・世界人口増加による食糧・環境問題の深刻化、生産者と消費者の乖離
- ・「食」と「農」の安全を確保する人材養成が急務
- ・実践的な産業動物教育ができる施設は全国的に希少
- ・「産業動物教育拠点」の形成は、我が国における喫緊の課題

宮崎大学附属牧場

- ・国内最大級の畜産基盤を持つ九州地域に設置
- ・豊かな環境と多様な飼養形態を維持する実践牧場
- ・全国唯一の Global G.A.P. 認証取得牧場
- ・全国各地の他大学との連携教育実績
- ・平成26年度に養豚教育施設を新設

宮崎大学における恵まれた教育環境 + 充実した人的資源

目的・ねらい

産業動物に関する人材育成、生涯学習、社会貢献、国際貢献

- ・高度の教育ノウハウを有する附属牧場に共同利用拠点を形成
- ・産業動物教育の高度化・効率化・機能強化を推進する

- 大学間連携教育
- 教員・技術職員研修
- 卒後教育・研修
- 留学生・JICA研修

期待される効果

実践的産業動物教育拠点形成

食と農の安全を確保する人材の養成

地域貢献・国際連携の促進

- ・安全・安心な食の生産現場を実践体験
- ・土・農作物・家畜の関係を複合的に学習

- ・国際的な食の安全規範を修得
- ・経験に基づく実戦的な防疫対策

