

農林技術センターの現状と将来展望

田島淳史

生命環境科学研究科助教授 農林技術センター

1. はじめに

この度、筑波フォーラムの「現場から」に農林技術センターについて執筆するようにとの宿題を頂いた。私の手に余るテーマであり全く自信は無いが、まず農林技術センターの現状を概観した後に、本センターの将来像について私見を述べることで何とか責務を果たしたい。

2. 農林技術センターの概要と特徴

1) 本センターの組織は農場部門と演習林部門に大別される。筑波地区（約40ha）にある農場部門は筑波キャンパス（約250ha）の最北端に位置し、作物班（水田、畑作）、園芸班（果樹、蔬菜、花卉）、畜産班（飼養、飼料作物）、農業機械班（農機整備、金工・木工）に分かれ、専門性の高い教育・研究が行なわれている。これ以外に、本センターの内外を繋ぐ窓口として教育研究推進部が設けられている。

演習林部門は、苗畑・植物見本園がアーノ矢学生宿舎の南側に位置するほか、長野県には八ヶ岳・川上演習林（約282ha）、静岡県には井川演習林（約1,800ha）がある。両演習林は植生が大きく異なるため、内外から教育・研究に幅広く利用されている。

2) 全国的な視点から見た場合、本センターの特色としては以下の点が挙げられる。

①過去10年余りの間に、全国の大学附属農場・演習林が急速にフィールドセンター化した^が、それ以前は農学系学部を有する34校の国立大学（法人）のうち、筑波大学以外の農場・演習林は農学部の附属であった。これに対して本センターは、1973年に学内共同利用の教育センターとして発足した当初から、全学的な立場で農林学のフィールド教育・研究を行う任務を負っている。さらに、設立時から農場と演習林が一体

的に運営されており、様々な意味で昨今の附属施設センター化の先駆的な存在といえる。筑波大学の大学院重点化後は、大学院生命環境科学研究科所管のセンターと位置づけられている。

②大学農場は広大な面積を必要とするため、その多くは農学部本体の所在地から離れた場所に設置されている。これに対し、本センターは農場部門が筑波キャンパス内に設置されているため、研究用圃場の貸出、全学共通科目の実施等の役割を担うことが可能である。実際、本センターの教職員が中心となり全学の学生を対象として開講している総合科目「フィールドに学ぶ食と緑」においては、まず教室で農林学の様々な側面に関する背景と理論を説明し、その翌週に本センターを訪れて実物に触れられるように工夫されている。また、筑波地区の施設・圃場が、多くの学生実習・実験や、学類生・大学院生の学位論文のための研究等に用いられているのも本センターが筑波キャンパス内に位置するからである。一方、演習林は地理的に筑波キャンパスから離れているが、宿泊施設が完備されており、集中実習や野外調査・研究に幅広く利用されている。

③これらに加え、教育研究推進部が設け

られていることも特筆される。この部門は、教育・研究企画班、国際交流班、環境計画班、地域交流・普及班および植物系統保存班から構成されているが、センター内外を繋ぐ窓口としての機能に加え、独自の幅広い活動を行っていることも農学系附属施設の中では際立った特徴といえる。

3. これからの農林技術センターの活動と「国連・持続可能な開発のための教育の10年」

以上の通り、本センターは全国的に見ても特色のある組織であり、研究面でも蔬菜の水耕栽培技術開発、水牛の生理学的研究、ブルーベリーの栽培技術開発・普及、ラン・サクラソウ・雑穀等の遺伝資源保存、大学における農学教育カリキュラムのデータベース化など、数々のユニークなプログラムを推進してきた。本センターにおけるこれらの幅広い活動に共通するキーワードを挙げると、「持続的」および「環境保全型」であるといえる。

このような状況下で2005年にUNESCOを主たる実行機関として「国連・持続可能な開発のための教育の10年」(Decade of Education for Sustainable Development: 「ESDの10年」)が開始されたのは、本センターにとって誠に時宜を得たものであった。

この「ESDの10年」は、持続可能な社会を実現するために必要な教育への取組みを各国が積極的に行い、またそのための国際協力を推進するよう国連を通して各国政府に働きかけるものであり、2005年を初年度とし2014年までの10年間の計画である。農業に関しては「動植物や持続的な農業生産、水の使用方法など地方の土着の知識を活用する」事が謳われていると共に、自然資源（水、エネルギー、農業、生物多様性）に関係する環境教育の重要性についても触れられている。本センターは1979年以来UNESCOの「アジア・太平洋地域教育開発計画（APEID）」の協同センター（AC）として機能してきたが、今後はAPEID事業とESDを融合しつつ「農学ESD」の拠点として機能すべく準備を進めている。

現時点における本センターの「農学ESD」活動は以下の通りである。

1) 持続可能な生物生産システムの構築

本センターは、従来から環境負荷の少ない生物生産システムの構築と普及をその研究・教育目標に掲げてきたが、これはESDが掲げる「持続可能な開発のための教育」という目標と完全に一致する。本センターのフィールドを用いて持続可能な生物生産システムの構築に関する研究を行い、その成果を教育の場に還元することにより、生物生産に伴う環境負荷の軽減に貢献するこ

とが可能となる。平成18年度にはJICA筑波と共同で修士課程「持続的農村開発コース」が開設されるが、その中でこの「農学ESD」の概念を導入する予定である。

2) ISO14001認証取得と環境教育への取組み

環境保全型農業に関する教育・研究を行うためには組織の運営そのものが環境保全型である必要がある。その観点から、本センターは、2004年2月19日に農学系附属施設としては全国で初めて国際的な認証制度であるISO14001環境マネジメントシステムの認証を取得し、農学関連施設運営のモデルケースになっている。その中で、本センターは環境に配慮した生物生産活動を行い、その成果を教育・研究、社会活動全般に積極的に還元することを宣言した。このISO14001認証の取得の際には、本センターの職員が一丸となり、多くの時間を費やして「環境マネジメントシステム」の設計を行った。定期的に行われる本センターの利用者講習会においては、本センターがISO14001の規格に基づいて運営されていることを説明し、利用者に対して環境マネジメントプログラムの遵守を義務付けている。

3) 筑波アジア農業教育セミナー（TASAE）の開催

前述の通り、本センターは、1979年にUNESCOのAPEID事業の協同センター

(AC) に指名されて以来、2005年11月までに27回に亘る筑波アジア農業教育セミナー(TASAE)を開催し、本センター並びに大学院生命環境科学研究科の農学関連専攻および生物資源学類における国際交流の柱として多大な成果を上げてきた。現在はAPEIDの第7期事業(2002-2007年)として「水資源」を共通テーマにTASAEを開催している。TASAEは附属坂戸高等学校、JICA筑波とも連携しており、特に2005年度はJICA筑波の集団研修コース受講生がTASAEの各国報告に参加すると共に、自国の水資源に関するポスター発表を行い、TASAE参加者との間で討論が行われた。また、2002年にはわが国におけるアフガニスタン復興支援の一環として、同国水資源環境省からDr. Pir Mohammad Azizi 副大臣(当時)を招聘した。同氏には、暫定政権発足直後のアフガニスタン共和国における水資源の不足が農業生産・自然環境に深刻な影響を与えている現状について御講演を賜った。

TASAEは本センターにおける国際交流活動の柱と位置づけられるが、今後は「農学ESD」の視点を重視して運営を行っていく予定である。

4) 英文オンラインジャーナルの刊行

従来TASAEの報告書はProceedingsの形式で発行していたが、発行部数が限られておりTASAEの成果を周知するには不十分

であった。そこで、2005年度からはTASAEの招待講演者に総説の執筆を依頼し、新たに刊行する英文オンラインジャーナルであるJournal of Developments in Sustainable Agriculture (JDSA)に収録し、(独)科学技術振興機構が運営するJ-Stage上で全文を無料公開する予定である。これにより、最新情報を世界に向けて発信することが可能になり、TASAEの可視性が著しく高まると考えられる。また、本誌には先に触れたJICA筑波と共同で開設する大学院修士課程「持続的農村開発コース」の学生が修士号取得のために修士論文に代えて提出する総説形式の最終報告書も収録する予定である。

5) 現代GPの対応

農林技術センターは、生物資源学類、芸術専門学群が開講する平成17年度文部科学省現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)事業である「マイスター育成講座」の一翼を担い、特に実物教材を用いた教育に参画している。

6) 2004年にユネスコ/国際教育計画研究所(IIEP)/FAOからの依頼を受け、農林技術センターにおいて「アジア農村の発展に対する大学における農学教育の役割」と題するセミナーを開催し、そのプロジェクトの一翼を担っている。

4. 今後の課題

教育は時代と時代を結ぶ架け橋として機能することが期待されている。その中で、大学における教育は単に情報を次世代に伝達するだけでなく、情報そのものの背景と意味を熟知し、かつ情報に付加価値をつける見識と方法論を身に着けた人材、すなわち研究者を養成する責務を負っている。

このように考えると、本センターの役割は自ずと明らかになって来る。まず、食料生産・環境保全等に関する技術教育、すなわち「農学 ESD」を実践する場としての機能と、「農学 ESD」に携わる次世代の教育・研究者の養成機関としての機能である。

そのための教育・研究は実験室内では実施できず、実験計画法に基いた圃場実験に関する教育などが必須である。実験計画法は元を質せば圃場実験を効率良く行うために統計学者の R.A. フィッシャーが考案した体系であり、例えば特定の物質が植物や動物にどのような影響を及ぼすかを集団レベルで判定するための具体的な基準が示されている。本センターの研究圃場は 30 数年前に設置されて以来、現在に至るまで実験計画法に基づいた精密な圃場実験を実施するために特別な管理が施されてきた。その意味で、本センターの圃場そのものが管理された実験室であるといえる。「農学 ESD」が今後ますます重要性を増していくことが確

実な現在、本センターの財産である研究圃場はこれまで以上に重要な役割を担っていると考えられる。

(たじま あつし/畜産学)