

現代農学の体系と方向について

祖田 修

日本学術会議第6部幹事、京都大学教授

1. 農学系学部など約80機関へのアンケート

私は農学原論という学問領域に携わる立場から、1998年全国の農学部、大学院、農業大学校など約80の機関に依頼して、その時点での研究、教育の状況、最近における再編の経緯と内容、領域の構成などのわかる資料を送ってもらった。それによって、現代農学の体系と方向を整理したかったからである。各機関からは大変丁寧に対応していただいた。調査結果はお知らせすると書きながら、いまだ果たしていない。そのお詫びと感謝の意も込めて、以下その概要を紹介したい。

2. 学部名の変更等

ここでいう農部系学部とは、農学部、水産学部、酪農学部、獣医学部、繊維学部、生物生産学部さらに農業短大、農業大学校などを指す。これらの各機関では、1980年代から1990年代にかけて順次再編が行われ、第2次再編や手直しにかかっているところも多い。再編に当たり、学部の名称も生物生産学部(広島大学)、生物資源学部(三重大学、広島県立大学、福井県立大学)、生物資源科学部(島根大学、日本大学)国際食料情報学部、生物産業学部(東京農大)、食文化学部(くらしき作陽大学)などと多様な呼称に変わった。多くは農学部の再編だが、島根大学のように理学部の生物系と農

学部が統合されて生物資源科学部となつた稀有な例もある。学科名称、講座・分野名称に至っては一層大幅の変更が行われ、一般には内容がわかりにくくなり、かつ長めの呼称になっている。

3. 再編の際のキーワード

再編の内容については、やはり時代の大きな転換点を感じさせるものがある。学部、学科、講座・分野名称にそれが現れている。それらを見ていると、新しい生命科学、環境科学などの領域が加わるとともに、農学がより細分化、広範囲化してきたことがわかる。

その際、再編のキーワードとなったのは、環境、生命、バイオテクノロジー、生態環境、国際化、地域、情報、保全、生活、人口と食料、共生と循環、文化、関連産業、発展途上国、学際、統合等々であった。こうした傾向に従って、環境科学、生命科学、生命工学、生態学、地域科学、国際関係論、情報科学などの学問領域が導入・強化された。

こうして農学が、細分化、広範囲化していくと、ますます他方で総合化の方向が必要となってくると考えられる。つまり、自らの学問領域の歴史的流れの中での位置、農学全体の中での位置を十分確認しつつ、研究・教育を進める必要性である。その際農学原論は最大限役割を果たすことが要請されていると感じた。

4. 農学の体系

以上のような諸傾向を、一覧表にしてその主要な領域を区分し、農学の方向をわかるようにするのが、体系一覧であると思われるが、私自身はここに示した形で整理さ

せてもらった。詳細な説明をする紙数はすでに尽きたが、この表によって不充分かもしれないが、現状を理解していただければ幸いである。またこの表のは正について意見を頂戴できれば幸いである。

現代農学の体系

農学原論	農学史、農林水産業・農村・農学の本質と課題、価値目標、研究方法、体系に関する学
生物生産環境科学	生物生産をめぐる環境諸条件に関する学 気象学、宇宙情報学、水文学、土壤学、雑草学、鳥獣害学、害虫(昆虫)学、農地生態学、森林生態学、海洋生態学、微生物環境学、栽培植物起源学、地球環境学、地理情報システム学など
農学生命科学	分子、細胞レベルでの生物機能の解明と利用の学 応用生化学、分子細胞育種学、生物情報学、微生物科学、生物機能科学、食品生命科学など
生物生産科学	植物、動物、海洋生物、微生物の育成・管理・利用に関する学 作物生産学 作物学、育種学、果樹・そさい・花卉・園芸学、栽培学、熱帯農学、乾燥地農学など 森林育成学 森林学、育林学など 動物生産学 遺伝育種学、生殖生理学、動物栄養科学、生体機構学、草地管理学、動物生産管理学、獣医学など 海洋生物生産学 海洋生物資源学、海洋資源利用学、水産資源管理学など 微生物生産学 酵素化学、微生物育種学、発酵化学、醸造学など
関連産業科学	生物生産を支える資材産業、および生物材料の流通・加工に関する学 農芸化學 肥料学、農薬学、化学生産資材学など 生物生産機械学 生産・加工機械学、施設工学、作業システム学、作業ロボット工学、生産エネルギー科学など 生物材料加工学 食品加工学、食品化学、食品機能学、食品栄養学、木材加工学、水産物加工学、薬用生物学、製薬学、天然繊維工学、バイオマス変換学など
生物生産社会・経済学	生物生産・利用をめぐる経営、経済、社会に関する学 人口学、食料経済学、農林環境経済学、農林水産経営会計学、農業金融論、生物資源経済学、経営情報学、地域経済学、農村社会学、都市・農村関係論、国際農林水産経済学、農史学、農業地理学、生物生産倫理学、家政学(家庭経営学)、食文化学、健康学など
環境創造学	生物生産・生活・生態環境を総合する環境創造に関する学 環境整備学 農地整備学、水環境工学、地域環境創造学、森林環境学、造園学、環境デザイン学、景観学、農村地域計画学など 環境保全・修復学 水質保全学、緑地環境保全学、森林・山地保全学、地域環境保全学、砂漠化防止学、乾燥地緑化学、農地修復学、水質浄化学、大気浄化学、リサイクル利用学など