

□ 研究所・試験場めぐり □

農業研究センター

——— 除草剤・雑草研究 ———

東京の北東 60 km に位置する筑波学園都市（つくば市、荻崎町）は、国の施策により造られた、緑と空間に恵まれた新しい都市である。開設決定以来 25 年余を経た現在、人口 16 万余（外国人約 2 千）、移転研究教育機関 69（国立 47）であるが、今後も民間研究開発機関の大幅な進出計画が予定されている。高速道路網の整備、常盤新線的具体化等により東京や成田との距離感も解消されつつあり、今や国際的な科学都市として大きくはばたこうとしている。

農林研究団地は学園都市の南部に位置し、13 機関で構成されている。農業研究センターは、農林研究団地の中央地区にあり、昭和 56 年 12 月に旧農事試験場を母体として設立され、昭和 58 年 12 月の試験研究機関の整備統合に伴って拡充整備され、現在に至っている。

農業研究センターの業務は次の三つに大別される。(1) 農業に関する多数部門の研究成果を活用して行う総合的な試験研究、(2) 水田作・畑作における耕地利用、機械作業、普通作物（米・麦等）、病虫害、土壤肥料等に関する専門的な試験研究並びに農村計画、農業経営に関する専

門的研究、(3) 関東東海地域の農業に関する試験研究である。

このため、8 研究部において、各々の専門的研究を推進すると共に、農業研究センターの特色である総合研究については、5 名の総合研究官と 6 プロジェクト研究チームを中心に、① 作物の生産技術の確立、② 作物生産環境管理技術の開発、③ 生産費低減技術の確立、④ 地域生産技術システムの確立、⑤ 地域営農方式の確立、⑥ 営農技術情報システムの開発の六つのテーマについて試験研究を推進している。

除草剤、雑草関係研究室の属する耕地利用部は、水田作付、畑作付、家畜導入、野菜導入、水田雑草、畑雑草、除草剤、気象災害の 8 研究室からなり、水田及び畑を基盤として、各々専門の立場から、稲、普通畑作物、野菜、飼料作物、家畜を対象として、作付体系、作物の立地配置、作物・家畜の導入、雑草防除並びに農業生産気象と気象災害に関する技術を開発すると共に、耕地利用技術体系の確立を目指している。

水田雑草研究室は、由来をたどれば昭和 22 年秋に、旧農事試験場鴻巣試験地で雑草防除を研究課題として発足した技術部第 6 研究室が始まりである。その後昭和 40 年に、水田一年生雑草を対象とする雑草防除第 1 研究室及び水田多年生雑草を対象とする同第 2 研究室へと分れたが、昭和 56 年には農業研究センターの発足に伴って、2 研究室を一つにまとめて水田雑草研究室が設置されて現在に至っている。当研究室は、名が示すごとく水田雑草の生態及び防除に関する研究を課題として担当している。生態については、現在防除効果との関係で問題となりつつある水田雑草の種内変異や発生・生育の個体間不斉一性の解明、あるいは主要雑草の個生態研究等を行っている。また防除法については、難防除多



年生雑草の防除法, 更に低コスト稲作のねらいから乾田及び湛水直播栽培の雑草防除法の研究に重点を置いている。当研究室の主な施設としては, 通常の試験用圃場の外に灌水・排水及び地下水位を小面積ごとに制御し得る水田, ポット試験用装置として全自動の移動上屋, 人工気象箱などがあり, 外に雑草繁殖体の形態調査装置(ネクサス)などを使用している。

畑雑草研究室は昭和56年12月に旧農事試験場畑作研究センター機械化栽培研究室が振り替わって, 畑雑草の生態及び防除に関する研究を行う研究室として設置された。我が国の畑作では夏期が高温多湿の気象条件にあたるため雑草の繁茂が著しく, その生態解明と合理的な雑草防除法の確立が早急に求められている。当研究室では主要畑雑草の個生態に関する研究として, 日長反応性, 発生時期, 作物の栽培法・作期と

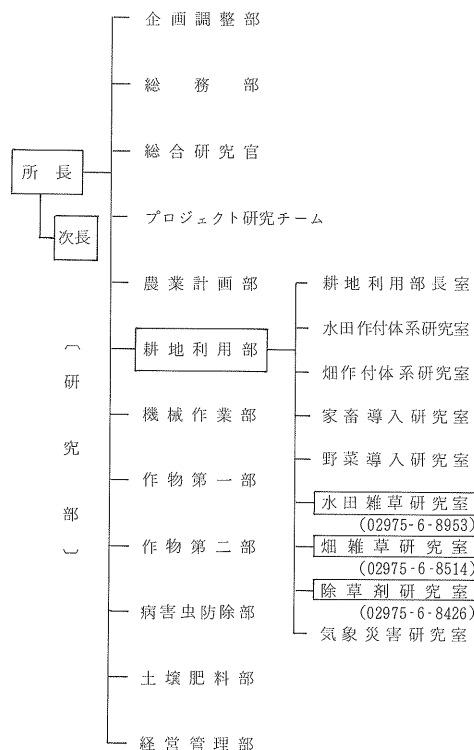
種子生産量との関係等繁殖特性の解明, 作物と雑草との相互作用に関する研究として, 雑草の発生予測法と雑草害の早期診断法の確立, 畑作における雑草防除法に関する研究として, 除草剤の殺草作用, 薬害作用等作用特性の解明, 普通畑及び転換畑における具体的な雑草防除体系の確立等の研究を推進している。

主な施設としては人工気象実験施設があり, ここでは自然光室, 人工照明室, 土壤恒温水槽を利用した雑草の生長, 日長反応性の解析, コンピュータ自動制御・計測システムによる光合成・蒸散作用の測定等を実施している。この外, 主要畑雑草の見本園を設け公開している。

除草剤研究室は昭和58年12月に新設された。主な任務としては水田作及び畑作における除草剤の効果, 薬害に関する作用機構の解明と除草剤の合理的利用技術開発に関する基礎資料の提供である。除草剤の作用性を明らかにし, 効果の向上と作物薬害回避の視点から除草剤利用技術の改善と新技術開発のために, 生物学的手法と化学的手法を駆使して問題解決に迫るというのが当研究室の特徴といえるであろう。

現在の研究課題は, 1) 除草剤の効果に及ぼす変動要因の解明, 2) 除草剤の植物・根圏における変動と薬害発生機構の解明である。また, 「田畑輪換栽培における雑草の総合防除技術の確立」を課題として谷和原の田畑輪換田における除草剤の適用条件についても研究を進めている。

研究施設としては, 除草剤実験棟と観音台地区の精密圃場, 屋外コンクリートポット等があり, 谷和原水田圃場にも小規模ではあるが専用水田が用意され除草剤試験が行われている。実験用機器は分析関係機器が主で除草剤の微量分析や酵素阻害試験に使用されている。



農業研究センターの組織図(除草剤, 雑草関係を主体に)

(耕地利用部長 小浜節雄)