

□ 研究所・試験場めぐり □

北陸農業試験場

—— 雑草研究・除草剤・生育調節剤 ——

北陸農業試験場は良質米生産地帯の中心に位置している。当場の前身である農事試験場北陸支場は、新潟県農事試験場上越試験地の土地・建物を譲り受け北陸4県および長野県を対象地域として、昭和19年に設立された。設立当初に緊急に解決を要する問題とされたのは日本海側一帯の水田地帯農業振興のための稲作改善、麦・飼肥料作物等裏作導入、およびもち病防除であった。

昭和25年、北陸農業試験場が北陸4県を対象として設置され、翌26年には長岡（水稻育種）、安積（麦類育種）、山形（緑肥作物育種・病害防除）各農事改良実験所の事業と定員（一部）を吸収し、研究内容も積雪地帯における水田及び畑作物の品種改良、栽培法改善、湿田の乾田化及び畑地化、施肥法改善、病虫害防除等に拡大された。戦後の混乱期で圃場や施設、備品の整備には多大な困難を伴ったが、地元の力強い支援があり、また研究者の努力があって、“北陸地方稲作農家のメッカであり、多数の見学者が押し掛けた”と言われるほどになった（北陸

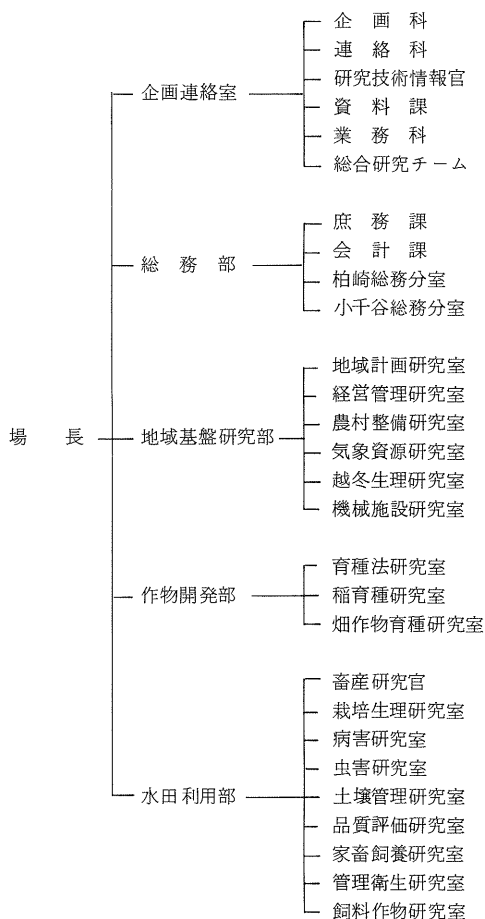


農業試験場「試験研究のあゆみ30年」，「思い出」による）。その伝統は引き継がれ、現在でも地域の内外を問わず多数の見学者が訪れてきている。

昭和63年の研究体制の見直しでは内部組織を大幅に変更し、また蚕糸試験場の桑育種第2研究室、家畜衛生試験場の北陸支場関連の土地、施設、人員の一部等を受け入れて図のような組織体制になった。試験研究の内容も拡大され、次の4主要研究問題について研究の推進を図ることになった。

1. 北陸地域農業の発展方式の確立
2. 多雪地農業における克雪技術の確立

北陸農業試験場の組織図



3. 北陸平坦水田地帯における総合生産力向上技術の確立
4. 北陸中山間・畑・砂丘地帯における総合生産力向上技術の確立

雑草防除に関する研究

人間が農業を始めてまず問題になったのは雑草との闘いであろう。除草剤が普及する以前は手取り除草や中耕除草が行われ、土用の頃の止め草などは炎天下の重労働であった。

戦後間もない頃に2,4-Dに関する全国の連続試験が実施され、また、昭和30年代にはPCPおよびPCPとホルモン剤との混合剤等の作用機作や適用法の試験が行われ、除草剤は農家にも普及するようになった。その後、除草効果のみならず魚毒や環境汚染、作業者の安全性等の観点からも薬剤の開発が進められ、目ざましい進歩がみられている。もはや、除草の重労働から解放されたと言える。

当場には雑草関係の専門研究室はないので、水田、畑ともに栽培関係の研究室が担当してきた。水田雑草についてはケイヌビエの発生生態、ヒルムシロ、クログワイ、ミズガヤツリの増殖、マツバイの生態型等の雑草生態に関する研究、除草剤の作用機作に関する組織・形態学的な研究、クサネム、アメリカセンダングサの発芽特性やアレロパシー等に関する生理学的研究等が行われ、多くの成果が報告されてきた。畑雑草についても生育収量に対する除草効果試験、除草剤の使用法についての基礎試験等が行われた。現在は雑草研究についての全国的な分担関係もあって、栽培関係の研究室では雑草に関するテーマは取り上げていない。

当場の病害研究室では難防除雑草クログワイを侵害し、稲やイグサ等の作物には害がなく、

人工培養が容易である不完全菌の一新属菌の探索に成功した。この菌の接種によるクログワイの発病の推移や繁殖力の衰退の様相等についても研究が進められており、生物防除法として注目されている。

生育調節に関する研究

湿田における耕種条件の改善は北陸地域の重要問題であるが、耕深、代かき、栽植密度、施肥量、長期落水処理等についての精力的な研究は、稲作の収量向上に貢献してきた。

化学物質による生育調節としては、NAA, PCPによる分げつ数の調節、2,4-D, NAA, キタジンP, セリタード, スマレクト等の処理による倒伏防止、ジベレリンによる苗や節間の伸長調節、酸素供給資材(カルパー等)による出芽、苗立の安定化等の検討が行われてきた。

降水量の多い北陸地域では穂発芽が問題なので、基礎的な研究が行われ、穂発芽しやすい品種の発芽機構等が明らかにされた。また、乾燥剤の利用についても検討が行われた。

試験場の見学に訪れた農家の方との話の中で、“施肥・水管理の工夫でコシヒカリ660kg以上”とか“今でも2,4-Dを使って効果を上げている”という声も聞かれる。高水準稲作農家の調査ではその地域に適合した栽培法で見事なコシヒカリを作っている精農家に会った。コシヒカリの栽培では倒伏軽減剤に対する関心も示されている。

作物の栽培管理の中で化学物質が果たす役割はきわめて大きい。土地基盤整備、品種改良等基盤技術の活用とともに適切な栽培管理によって健全な作物を育て、安全な食糧を確保することができるであろう。そのために農業試験場が取り組むべき試験研究課題は多い。

(北陸農業試験場 金 忠男)