

古川研究センター

公益財団法人日本植物調節剤研究協会
古川研究センター所長
神名川 真三郎

大崎市古川概況

古川は仙台市から北に40kmほどにあり、大崎市として近隣市町村と合併したのが2006年である。現在、大崎市の人口は12万人である。もともと古川は宿場町として栄え、歴史的な建物も多い。産業としては農業が盛んであり、米だけでなく最近は大豆の生産も盛んで県内1位の作付面積である。また「ササニシキ」や「ひとめぼれ」などの良食味の水稲品種を誕生させた宮城県古川農業試験場がある。現在、新幹線の駅や高速道路も整備され交通の要所となっている。

気象の特徴として夏場は比較的気温が上がりやすい反面、ヤマセの影響も受けやすい。比較的気候が温暖な市内と鳴子温泉郷や鬼首スキー場のような豪雪地帯が混在している。ただ、ここ最近夏は猛暑続きで、特に今年は酷暑で、8月の最高気温の平均が32.9℃で平年より4.5℃も高かった。例年より出穂期、収穫期も早まり、作業的には慌ただしい年であった。

沿革

古川研究センター（2017年～）は、前身の植調古川試験地が1980年に設立されてから通算して43年になる。古川駅から西に4キロほどの田園地帯にあり、陸羽東線の塚目駅からは西南に約1キロ、東北自動車道のすぐ脇に事務所、

薬剤調製室、機械収納庫、試験圃場などが整備されている（図-1）。設立当初は資材倉庫と作業舎のみで電気もなかったが、現在は電気も電話線も引かれている。ただし、水道はなく井戸水を利用している。敷地の面積は、事務所等建物の敷地で約88㎡、試験圃場で約1.5haほどとなっている。職員は現在4名（正職員2名、嘱託職員2名）で、試験期間中には近隣の農家の方々を雇用して、試験区の設置や各種調査等の補助をお願いしている。

試験

試験は、適1・適2試験を始め土壌残留試験、GLP作物残留試験などを受け持っている。適1試験は、全国で7か所、東北地域では古川研究センターのみで担当している。

2023年度は移植水稲で50点（適1・適2）直播水稲で6点、緑地管理で6点、土壌残留試験で2点、GLP作物残留試験で6点実施した。難防除雑草としてはクログワイ（図-2）、オモダカを扱っており、自然発生条件を整えるため圃場を隔年で休耕し管理している。今年度より、シズイ試験の受託に向けての養成も初めている（図-3）。また畑では大豆と枝豆の圃場管理試験を行っている。今年はすべての試験区を合わせて約800区画を設けた（図-4、図-5）。試験点数が多い年だと1,000区画を超えることも珍しくなく、夜中に薬剤散布をすることもあった。

2021年度より重点研究課題として「シズイを対象とした問題雑草一発処理剤の開発」を担当している。難防除多年生雑草のオモダカ、クログワイ、コウキヤガラについては、それらを対象としたA-1S（問題雑草一発処理剤）区分での適2試験が実施され、実用性が判定された薬剤が市販されている。一方、シズイも難防除多年生雑草であるが、これを対象にA-1S区分で検討された薬剤はない。現場では体系処理を2～3年継続するシズイの徹底防除が推奨されているが、散布労力等の問題から中・後期剤を用いた体系処理による防除が徹底されておらず、当地域での発生面積は現在も増加している。本研究は、シズイを対象に一回の処理で防除可能な一発処理剤の開発を目指して、本種の発生消長から必要除草期間を明らかにするとともに、有望と思われる除草剤について



図-1 上空から見た古川研究センター全景



図-2 クログワイの発生状況



図-3 シズイの発生状況



図-4 試験区を畦畔版で仕切る



図-5 区割り直後の試験圃場

圃場試験を行いながら、A-1S 区分での実用化判断の基準を策定することを目的にしている。

近年はジャンボ剤、フロアブル剤の拡散性を検討するため水口処理や中規模での試験も増えてきている。そのため、大区画ほ場を借りて試験を行っている。2023 年は新たに 43a と 20a の水田を借り受けて検討した。中規模での検討は畦畔板の設置にも労力がかかり、漏水やオーバーフロー等の発生がないように留意する必要がある。また試験結果が、気象条件、特に風向、風速の影響を受けやすく、除草剤の適正な評価が得られるよう試験区の設営や処理時の気象条件に気を使いながら検討している。

東北地域での役割

当研究センターは、東北地域における除草剤適用性試験のリーダー的役割を担うことにも努めている。具体的には、各県の試験成績のとりまとめや東北支部主催の会議等のお手伝いがあり、2024 年度は宮城県で水稲用除草剤の東北地域中

間現地検討会が開催されるので、その準備も担うことにしている。人手が少ない植調試験地への試験区設置の応援や、各県の試験担当者の希望に応じて行う概要書や試験成績の事前チェックも当センターの役割と考えており、次年度以降も試験区の設置支援など地域内での各種要請にできるだけ応えたい。事前に概要書や成績書を送っていただければ、その内容の事前確認等行うので、遠慮なくご相談いただきたい。

今後の課題

宮城県では二十数年前から JA が中心となり環境保全米の取り組みがなされている。化学肥料の窒素分が慣行の半分の 3.5kg/10a 以下と農薬成分が 8 成分以下という制約のなかで栽培している。なるべく農薬や化学肥料を削減して、環境の負荷を低減しようという取り組みである。除草剤の成分数は近年 3 成分の混合剤が多く、4 成分の混合剤も登場している。除草剤の成分数の増加は、他の病虫害防除剤の使用に制限を加えることになる。残草量ゼロに越したことはないが、



図-6 緒絶橋周辺の佇まい

ほ場によっては多少の残草を許容せざるを得ない場面もある。現場の実情にあわせた視点も持ち合わせながら、除草剤の利用について検討を加えていきたいと考えている。

また、研究センターの運営という面では、作業を手伝ってくれる作業員の方たちの高齢化がすすんでおり、70歳以上の方がほとんどである。数の多い区画の設置など重労働も伴うので、安全には十分留意しながら業務を進めたい。目で見ただけでは覚えられない細かな作業はベテランの方から受け継ぎ、うまく世代交代をはかっていくのが良いのだが、適当な働き手を確保できないのが現在の現場の課題である。

最後に

自分自身、除草剤に関わるのは30年ぶりで戸惑うことも多いが、新しい知見を吸収しながら試験を行っていて毎日が新鮮である。

4名のスタッフと試験と一緒に支えてくれる作業員の方々と除草剤の発展のため日々励んでいるので、近くにお越しの際は是非立ち寄っていただき、ご意見を賜りたい。

また、緒絶^{おだえ}の里など古い佇まいの建物もあるので（図-6）、古川の歴史についても触れてもらえれば、幸いである。