

植調奈良試験地 10 年を振り返って

元 植調協会 奈良試験地 主任 徳山博康

1. はじめに

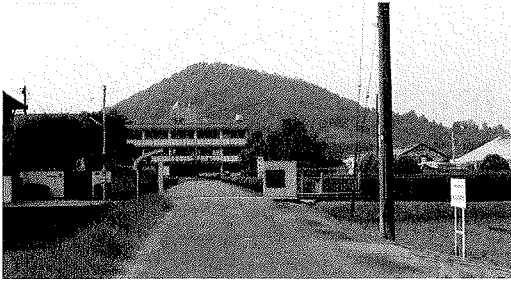
奈良試験地は、今から 18 年前の平成 3 年 (1991) 4 月に開設されました。場所は奈良盆地の南西に位置し、標高約 50 メートルの奈良県橿原市慈明寺町ではじまりました。開設にあたって当時植調協会の吉沢会長 (故: 吉沢長人氏) はじめ植調協会関係者から、「奈良県に試験地を設けたいので場所・試験委員の推薦をお願いします」と言うことで、当時、作物専門技術員だった私と、奈良県農業試験場の稲村達也氏 (現: 京都大学農学部教授) 等で相談し、私の前任者である池田博道氏を推薦しました。池田氏は永年、作物担当普及員として活躍されていたので最適任者として推薦し、試験地を開設する事になりました。以来 9 年間おもに「適 2」試験を担当して貰い、平成 11 年 (1999) 4 月から、前任者の並々ならぬ努力で試験圃場・農業機械・事務所の準備も整い、奈良試験地 2 代目を引き継ぐ事となりました。場所は奈良県農業総合技術センターの隣接地で、情報の交換・技術の指導・助言を受けるのには好条件です。爾来 10 年が経過し、老体に鞭打ちながら曲がりなりにも試験の遂行に奔走した過去を振り返りながら、雑感を述べさせていただきます。

2. 試験地の自然環境

大和三山 (やまとさんざん) の一つである「畝

傍山」(うねびやま) の麓に位置する奈良試験地は飛鳥・藤原京跡の近接地でもあります。高松塚・キトラ古墳のある明日香村へもサイクリングでの好適距離に位置し、古代史のロマンに浸るには事欠きません。また、橿原 (かしはら) 神宮の神苑や神武天皇・綏靖天皇の御陵に隣接し、緑深い田園地帯の一面に在ります。最近、試験地の北側 200 メートルの地に「南阪奈道路」が開通しました。そのため、交通の便が良くなるとともに、騒々しさが増加しました。この道路の開通で、大阪農林技術センターへのアクセスも車で 15 分の近距離となり、往き来や情報交換も更に便利になりました。

地勢的には、西方に大阪府と境界をなす金剛・葛城山と東・南方は大和高原・吉野山地に囲まれ、夏期は蒸し暑く冬期は底冷えのする盆地特有の気候を呈します。いにしえより、奈良盆地は水利事情に恵まれず、ため池灌漑による稲作が行われていました。大和平野に古くから伝わる諺に「大和豊年米食わず」というのがあります。これは、大和平野に適量の雨が降り、お米が豊作になった年は、他の地域では雨が多すぎて、水害などの影響で凶作になるということを意味します。このように大和平野 (奈良盆地) では夏期の水不足が米作りを困難にしていました。先人達の知恵はこの不利な条件を回避するため、集団的に稲作を綿・スイカ等の栽培に切り変え、



写真－１ 畝傍山と奈良県農業技術センター

田畑輪換による水不足対策と換金作物の普及に尽力し、農家の所得向上に貢献してきました。江戸時代から明治時代にかけて奈良盆地では綿の栽培が盛んになり、「奈良さらし」の一大産地となりました。また、「大和スイカ」も水田の畑作利用で日本一の産地となり、一世を風靡しましたが、現在ではスイカの種子生産でその面影を残しているにすぎません。

一方、稲作は田畑輪換の土地利用効果もあって、大正後期から昭和初期にかけて「奈良段階」と称せられ、反収日本一の地位を確保した時代がありました。

3. 水不足の解消

奈良県南部の山岳地帯は、大台ヶ原に代表される日本有数の多雨地帯です。しかし、その雨の恵みも大和平野には恩恵を与えず、吉野川・紀ノ川を経て和歌山市から紀伊水道に流れ込みます。

今から約300年前の江戸時代、奈良盆地の水不足を解消するため、吉野川の水を引き込むことを考えた人がいます。長柄村（現：奈良県御所市）の庄屋で高橋佐助は「山を越せば、吉野川に豊かな水がある。あの水を奈良盆地に引いたら、水不足に悩まず、米作りが出来る」と考えたのです。それから時が経ち、江戸時代の終わり頃にも、奈良盆地の町や村でも「吉野川分水」の計

画が持ち上がりましたが、吉野川下流の紀ノ川が流れる紀州藩との話がまとまらず、高橋佐助の夢は実現しませんでした。当時紀州藩は、徳川御三家の一つでもあり力も強く、弱小藩の大和の言い分は聞き入れられなかったようです。

戦後昭和24年（1949）、ようやく和歌山県との話し合いがまとまり、国の総合開発計画が作成されました。昭和28年（1953）いよいよ吉野川から水を引く工事が国の事業として始まり、3年後の昭和31年大淀町下淵からトンネルを通して吉野川の水が初めて奈良盆地に送られました。その後、東西幹線水路や支線の水路も徐々に完備し、永年の夢であった「吉野川分水」が奈良盆地の水田を潤す事が出来たのは、昭和32年（1957）の事でした。

試験地のある橿原市もこの「分水」の恩恵は計り知れず、生臭い「血を見る水利権争い」もひとまず解消されました。とはいえ、当試験地の水路は農業センターと共有のため、朝早くか夕方、または休日の灌水と制限を受け、いまま気をもむ作業の一つです。

4. 試験地の開設準備

平成11年（1999）4月 新しい奈良試験地の開設にあたって、いくつかの難関が横たわっていました。私自身の技術的な問題として、10年以上の空白期間（おもに行政関係の仕事に従事）があり、植調試験の現況把握不足や除草剤のめざましい変遷で、とまどいを感じられました。つぎに、試験圃場の確保の問題です。さいわい、前任者池田氏の幅広い人脈で、農業センターに隣接する水田を借りることが出来ました。稲作に必要な農業機械の「三種の神器」である「トラクター・田植機・コンバイン」も年間通して賃借する事が出来、一応の準備態勢が整いました。現

場事務所・作業場・調査室等も協会本部の応分の計らいで、何とか3月中に完成し、第1年目の試験が始まりました。育苗・坪刈り収量調査等は農業センターの施設を利用させて貰い、試験錯誤のなか、前任者池田氏の協力も得ながら歩き始めた次第です。私にとって農業機械を本格的に操作するのは初めての経験で、先輩の手取り足取りの指導のおかげで、2～3年も過ぎれば「いっぱしの百姓」気取りです。「習うより慣れろ」の技術取得ではありました。

試験年次が経過するとともに、試験に必要な資材・機械類も増え、保管倉庫が不足となり、パイプハウスの増築で賄いました。この作業は農閑期に、最小限の費用で完成品の出来栄を楽しみながら手作りした代物です。



写真-2 奈良試験地の看板

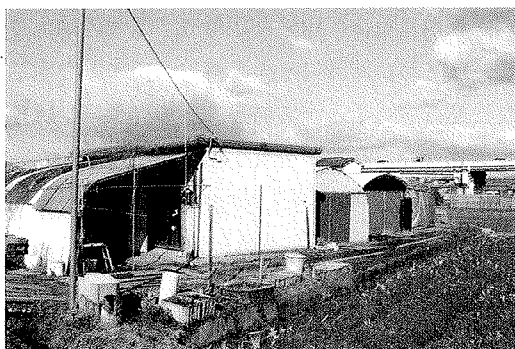


写真-3 奈良試験地の事務所・保管倉庫

5. 試験区枠組の変遷

試験区の枠組作りは、試験精度の向上や効率化には欠かせない工程です。試験区ごとに入排水を行う水路（観察調査等の通路を兼ねる）は、幅50cmとし春先までにあらかじめ設置しておくと便利です。資材はアゼナミシート（幅25cm×長さ20m）を用い、丁寧に扱えば2年間の耐久性があります。各地の農業試験場等ではコンクリート製の水路が完備したところがありますが、借地水田では返還時の事も考えて工事的にも困難です。開設から数年間はアゼナミシートの利用で経過しましたが、耐用年数・設置作業の省力化・耕起作業の容易さなどから畦畔漏水防止板（厚手の強化塩ビ波板）の使用に切り換えました。耐用年数も10年間ぐらいいは在りそうです。また、通路としての歩行利便性を考え、コンクリートブロックを一定間隔に並べ、その上

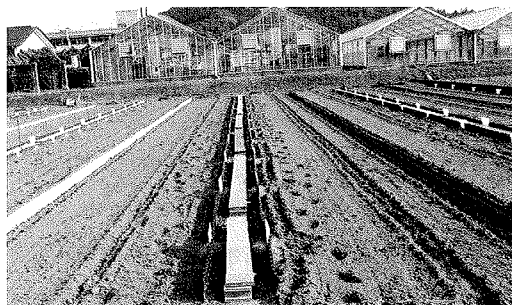


写真-4 田植前の試験圃場

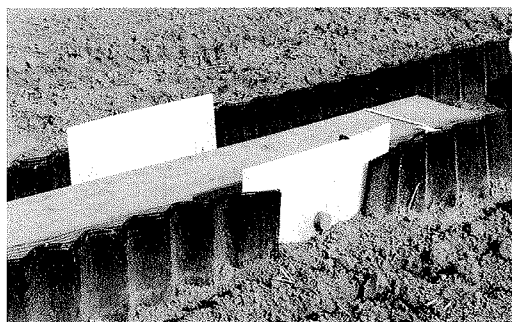


写真-5 試験区の入排水口

に工事現場用の「木製歩み板」(試験地によってはアルミ製の歩行板を使用している)を乗せて通路を確保しました。これによって、薬剤散布や観察調査の作業が一段と楽になり、体力減退の手助けに大いに役立ちました。

試験区の区切り用として、当初は木製の板を使用していましたが、重い・耐用年数が短いなどから、ダンマットやアゼナミシートへの変更で、試験区数の増加にも対応が容易となりました。また、入排水口もダンマット板に円形の穴を開け、ゴム栓の利用で作業の効率化が図れるようになりました。

6. 難防除雑草の取組み

数年前から難防除雑草の一つとしてクログワイ、オモダカの試験(A-4)を当試験地で実施する事になりました。クログワイについては、私が奈良県農業試験場に赴任した当時(昭和38年1963)から、場内の一部に多発する圃場があり、その防除には手を焼いていたところです。一方、現場の農家でも発生がみられない限定された地域はありましたが、密生して発生する水田があり、防除対策に奔走した記憶があります。もちろん当時は、有効な除草剤もなくホルモン型の除草剤で対応したりしましたが効果は期待できませんでした。また、秋期稲刈取り後クログワイの再生時に非選択性茎葉処理剤のグラモキソンを曇天時に散布し、塊茎形成阻害を試みましたが顕著な効果は見られませんでした。その頃、京都大学雑草研究室の植木邦和先生らもクログワイの個生態研究に着手され、寒風吹きすさむなか、学生の皆さんとワイワイガヤガヤしながら塊茎堀取り作業をしたのが思い出されます。その後、前述した当時奈良県農業試験場勤務の稲村達也氏によって、クログワイの研究成果を

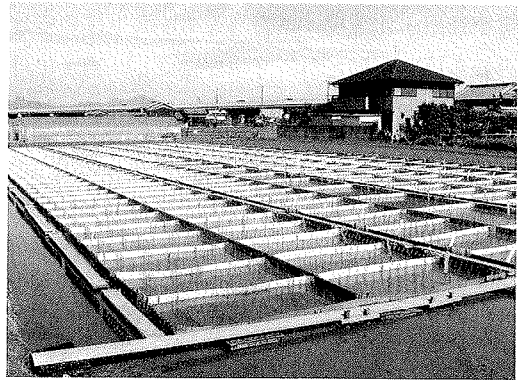


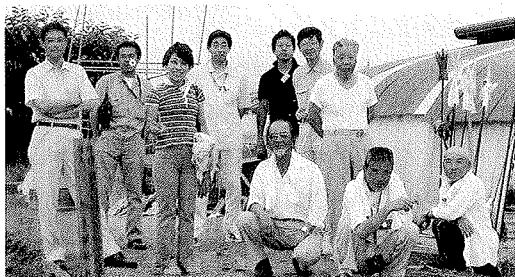
写真-6 クログワイ・オモダカの試験圃場

まとめられるにおよび、奈良試験地とのクログワイの因縁の深さが感じられます。

クログワイの防除試験にはいくつかの問題点があります。発生深度の違いによる発生時期の不揃いや頂芽優勢・芽数の多さなどからダラダラと発生するため、防除適期の把握が困難です。当試験地では自然発生による防除試験が困難なため、毎年塊茎の埋め込みで実施しています。そのため連年施用の効果は確認できないのが現状です。しかし単年度効果の判定にはそれなりの成果が得られると思っています。願わくば試験箇所数の増加で、より一層の効果確認が必要と考えています。オモダカの試験についても、各地域内に最低2カ所以上の試験実施が望まれます。

7. 田植え作業

試験地にとって田植え作業は、試験の始まりを意味すると同時に一大イベントです。計画通りに進行することが大前提で、その準備には用意周到な段取りが不可欠です。前段の準備として耕起・入水・代掻き・苗の準備・仕切用資材の整理・埋込み用塊茎の準備・ラベルの確認・田植機の整備点検などなど怠りない準備が必要な事は言うまでもありません。また、田植え当日の天候に気をもみながらの人手集めも大変な準備

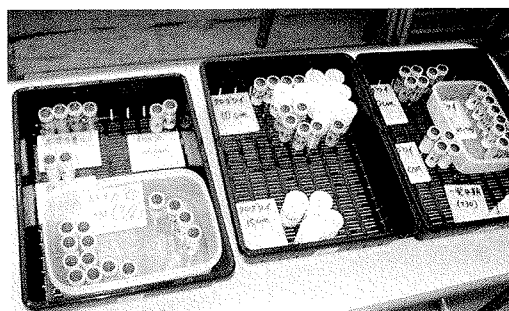


写真－7 田植が終って記念撮影

の一つです。とくに、400区数に近い試験区の設定にはある程度の人数と労働力が必要です。3人1組の仕切り板設置作業は、3組(9名)あれば効率的に短時間で可能です。さいわい、例年休日の田植えを実施していますので、各農薬メーカーの人達や試験場職員の手助けを得ながら無事乗り切っています。塊茎の埋め込み作業も気の抜けない重要な仕事です。ウリカワ・ミズガヤツリ・セリ・クログワイ・オモダカの塊茎等は、欠落しないように一区ごと、予め容器に分別して準備しておきます。それでも細心の注意を払いながらの作業は大変です。それらの作業も一段落した後、欠株の補植が終われば田植え作業の終了です。その後は労をねぎらい、全員で野外焼き肉パーティーの始まりです。

8. 薬剤散布

田植えが終わるといよいよ薬剤散布の到来です。いかに、所定の時期に間違いなく処理するかが大切です。そのためには、薬剤ごとに試験区番号を付した容器(ガラス製の容器が良い、プラスチック製の物は薬剤が容器に付着する事がある)に秤量し、散布の前日までに準備しておきます。処理区数が多い場合とくに必要です。また雑草葉齢や水稻葉齢観測のため、やや大きめのバットに圃場の水田土壌を詰め、観測しやす



写真－8 供試薬剤の散布準備

い場所に設置しておけば確認が容易です。

9. ジャンボタニシの出現

いまから約40年くらい前の事です、熊本県農業試験場を見学する機会がありました。その時、場内水田の水路壁にピンク色の卵塊を多数発見しました。それがスクミリンゴガイ(ジャンボタニシ)との初めての出会いでした。雑草の食害はもとより幼水稻への被害もあると言う事を聞き流しながら、感心の薄さで忘れかけていましたが、よもや数十年後に奈良試験地に出現するとは驚きです。5～6年前頃から当試験地の上流域(万葉集にも出てくる「飛鳥川」)での発生は確認されていましたが、ここ2～3年でこんなに多発するとは思いの外です。さいわい試験実施上に大きな支障は無く、昨年登録され

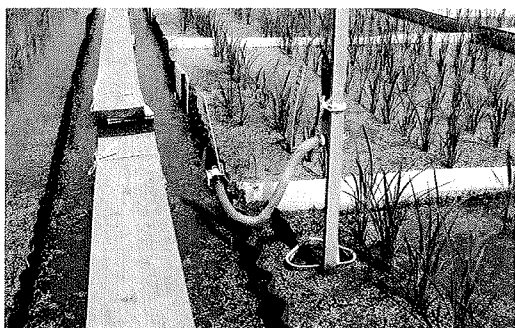


写真－9 圃場から集めたジャンボタニシ

たスクミノン剤の散布と、他薬剤の組み合わせで被害軽減が図れるようになりました。今後、下流域での発生拡大が懸念されます。また、当地はカブトエビの発生も見られる地域ですが、今のところ密度も低く要防除水準以下の発生で収まっています。

10. ブロック現地検討会・主任者会議の効用

ブロックごとで実施される中間現地検討会は楽しみの一つです。各試験地の創意工夫を凝らした試験手法の見学や雑草草種の違いを発見する事が出来るからです。参考になるものは自分の試験地で応用し、精度向上・効率化に役立っています。また、近中四地域主任者会議も情報交換の場として大いに参考にしています。例えば落水処理の試験では、水管理の方法がやっかいで、今までは柄杓(ひしゃく)などで汲み取りながらの排水作業をしていましたが、2年前岡山試験地の熊代主任から、電池式自動給油器の利用を教示いただき、早速採用している所です。この主任者会議では、試験地OBの参加もお願いし、試験実施上の苦労話や助言が得られる事も効用の一つです。当番役の試験地主任さんには会場の準備等で大変なお世話を掛けていますが、意義・効用の側面からも今後の継続を希望いたします。



写真－10 電池式自動排水器の設置状況

11. 全国主任者会議の思い出

毎年恒例の全国植調試験地主任者会議は楽しみでもあり、新年度委託薬剤の配分点数で一喜一憂する会議でもあります。初めて訪れる土地での場合は、新しい発見の驚きや行楽の楽しさがいっぱいです。いま振り返って見ると鬼怒川・熱海・箱根湯本・鴨川・沖縄・筑波山・幕張などが思い出されます。とくに、平成17年3月(2005)植調協会設立40周年を記念しての沖縄での開催では、夫婦同伴も可と言う事で思い出が蘇ります。滋賀試験地の大西夫妻に無理やり前泊を強要し、レンタカーでの島内駆けめぐりも忘れられないひとこまです。首里城・ひめゆりの塔・ガラス工芸館の見学なども思い出されます。また、懇親会で鹿児島第2試験地の高田仁氏が披露した踊りは、今も目に焼き付いています。鬼怒川温泉では懇親会終了後、徹夜マージャン(メンバーは小澤元専務・則武前専務・片岡前東海支部長・徳山)で疲労したことが印象的です。さすがに帰りの東武電車は夢の中でした。

12. APWSS に参加して

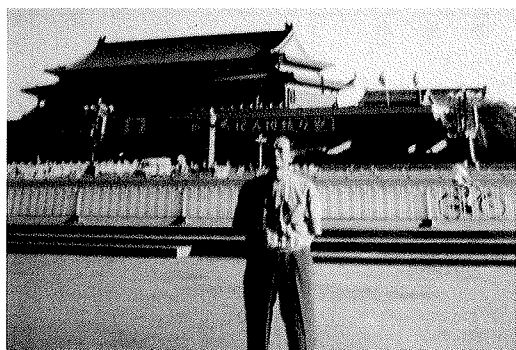
今まで一度も参加しなかったAPWSS(Asian Pacific Weed Science Society)にも植調試験地勤務のおかげで2回も参加させて貰いました。もちろん発表ではなく、学会聴衆と現地視察での参加ではありましたが、海外旅行の少ない身にとっては大変貴重な体験です。1回目は北京・西安、2回目はフィリピン・台湾への参加です。いずれの国も初めての訪問でしたので、見るもの・聞くもの・食事と何もかもが興味の対象でした。今でも時折りテレビで放映される訪問地(天安門広場・兵馬俑・紫禁城など)の映像を見ては当時の風景を懐かしんでいます。

13. おわりに

試験地10年を振り返って、感慨に浸りながら思うことは、長いようでもあり短い10年だった感じがいたします。思えば昭和40年頃から除草剤試験に携わり、一時期空白の期間はありましたが、試験地の10年間で合わせて長きにわたり、多くの人々との出会いがあり、また別れがありました。たくさんの人に迷惑を掛けながらも、つつがなく試験地の勤務を終わることが出来るのは、皆様方の大きな支えがあったからだに感謝

に堪えません。

とくに植調協会の方々にはお世話になりました。改めて厚く御礼申し上げます。勤務当初から少なくとも10年間はお世話になる予定でしたので、第一の目標だけは達成できたと自画自賛です。無病息災とは行きませんでしたが、これからは少しでも後任者の手助けが出来ればと思いながら、植調協会の発展を祈りつつ老兵はただ去るのみです。本当に数々のご支援有難うございました。



写真－11 APWSS への参加（北京天安門広場）



写真－12 マニラのIRRI（国際イネ研究所）

牧草・毒草・雑草図鑑

編著：清水矩宏・宮崎茂・森田弘彦・廣田伸七

B6判 288頁 カラー写真 800点

定価2,940円（本体2,800円＋税5%）

最近、草地や飼料作物畑に外来雑草が多くなったり、有毒植物による家畜の中毒が散見されることから、牧草・毒草・外来雑草を1冊にまとめた図鑑が要望されています。本書は牧草および飼料作物80種、有毒植物40種、外来雑草を主とした草地雑草180種を収録した、畜産のための植物図鑑です。

発行／社団法人 畜産技術協会

販売／全国農村教育協会 電話 03-3839-9160 FAX 03-3839-9172