

植調試験地だより



# 京都園芸試験地

(公財)日本植物調節剤研究協会 京都園芸試験地 主任 鈴木茂夫

## はじめに

京都園芸試験地は、平成 23 年 4 月に開設され、野菜を対象に試験を実施しています。府職の先輩である小林さんの京都試験地と区別するため京都園芸試験地とされたようです。小林さんとは、京都府農業総合研究所、丹後農業研究所で一緒に仕事させてもらい、データ等の取り扱いの厳しさを教えてもらいました。そんな縁があって、小林さんから退職したら植調の仕事をしなにかとお誘いを受け、今に至っています。研究所時代に数年ですが植調の委託試験をしたことがあり、東京での会議に出たこともあります。当時の会議は出席者が多くて窮屈な思いをしながら座っていたことを憶えています。

## 1. 地域の概要

京都園芸試験地は京都市右京区西京極にあります。京都駅のほぼ真西、距離にして約 3.6km、バスで約 15 分と交通の便のよいところにあります。西京極陸上競技場(京都市西京極総合運動公園内)では、年始に全国都道府県対抗女子駅伝が、年末には全国高校駅伝が開催されます。西京極陸上競技場がスタート、ゴール地点になっていて、NHKのテレビ生中継の時にヘリコプターからの映像で試験圃場が一瞬テレビに映ることがあります。

西京極は今では市内ですか、洛中ではなく洛外で、昭和七年に京都市に編入され、旧村名で川勝寺村と郡村からなっています。昭和 30 年代中頃までは水田が多く残っていましたが、宅地開発が進み、農地が減少し、地域の特産物といえる野菜がなくなりました。昔は、夏にナスを、秋冬は九条ネギ、ホウレンソウを栽培し、野菜を 2、3 年栽培すると水田に戻すといった輪作体系がありました。ナスを市場

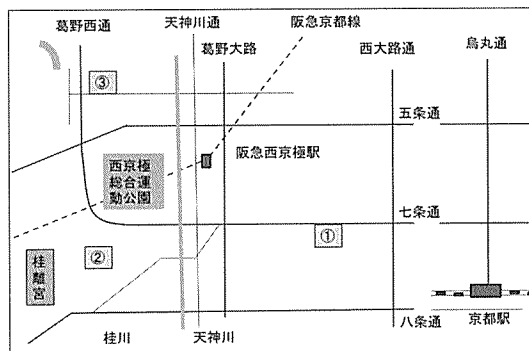


図-1 京都園芸試験地の位置  
①事務室  
②団子田町圃場  
③午塚町圃場

出荷できるだけの面積を栽培している人も数えるほどになりました。

野菜といえば「京の伝統野菜」が有名です。旧郡村では、かつて「郡だいこん」が栽培され、御所に献上された写真が残っていますが、今は種子がなく、幻の伝統野菜の一つとなっています。しかし、「京の伝統野菜」である「蔦菜」「青味だいこん」や「京の伝統野菜に準ずる野菜」に指定されている「伏見寒咲き菜種」が今なお細々と栽培されています。

昨年 12 月に「和食；日本人の伝統的な食文化」がユネスコの無形文化遺産に登録されました。京料理に多くの京野菜が使われていて、登録には京都の料理関係者の努力が大きいと聞いています。京野菜という言葉は、使う人によって意味がそれぞれ異なることが多く、定義には曖昧さが残っています。しかし、「京の伝統野菜」は京都府が昭和 62 年に定義付けを行い、37 の伝統野菜(18 品目)を選定しました。ただし、これらの中には「郡だいこん」のように絶滅した野菜も含まれています。また、他に伝統野菜に準ずる野菜として「伏見寒咲き菜種」等 3 品目も選定されました(伝

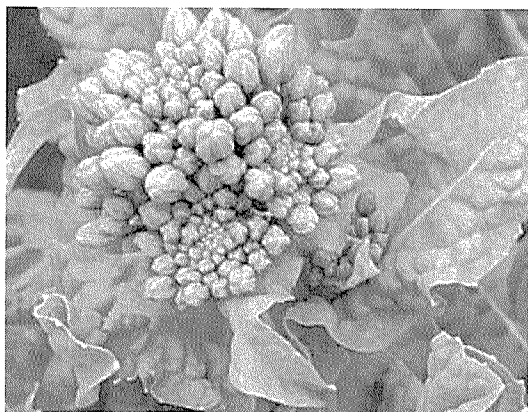


写真-1 伏見寒咲き菜種

統野菜の詳細については多くの書籍、冊子がありますので、それらを参考して下さい。

これら野菜のなかで、種苗ではなく栽培技術で伝統野菜として定義づけられているものがあります。「えびいも」「たけのこ」「堀川ごぼう」「うど」「みょうが」は専用の品種もありますが、どちらかという栽培方法に特徴（独自性）があって伝統野菜に選定されています。これらの伝統野菜については栽培技術の伝承が必要ですが、現在ではそれ以上に経営的に見た技術開発や改良が求められており、試験研究機関で地道な研究が続けられています。

京野菜は個々の野菜の姿、形や味に注目が集まっており、和食の無形文化遺産認定を受け、益々その傾向は強くなるものと思われませんが、京野菜の本当の価値、その根底にあるものは、京都市の野菜農家が昔から積み上げてきた栽培技術の高さにあると考えています。その中核をなしているのは、田畑輪換を含む野菜の高度な連輪作体系です。

京都市は東西南北で土壌や気象が異なり、それぞれの地域の条件に適した野菜を選び、独自の栽培技術で品質の優れた野菜を生産し、種苗と技術を維持、改良してきました。

地力維持には都市部から出る塵埃、糞尿を土壌に還元することで地力を維持してきました。昭和30年代の後半頃まで水田には糞尿を溜める野壺が数多くありましたが、事故等により使われることがなくなりました。昔は都市とその近隣の農村

との間で有機物の循環が行われていましたが、今は、水洗化によってその循環が完全に断ち切れ、多くのエネルギーを無駄に使っているように思えます。部分部分では最適なようですが、全体で見ると大きな不合理の固まりのようです。

また、かつて人力で行っていた耕うん、畦立て、中耕、除草等の作業も機械等で行うため、機械の作業性に応じた管理になることが多く、採算性からも昔の技術を使うことが少なくなってきました。技術も時代の流れに無関係ではいられないため、時代、時代に応じた技術の展開があるものと思いますが、根本的な考え方、核心的なところは残していくべきだと思います。

## 2. 試験地の概要

### (1) 事務所

京都園芸試験地の事務所は我が家の離れを事務所室とし、棟続きのガレージを作業場にして試料の調製・発送作業を行っています。被験物質の保管・調製は別棟の小屋を薬剤調製室にしています。いずれも、専用に建てた物ではないため、使い勝手は必ずしも良いとは言えませんが、それなりに工夫しています。

### (2) 試験圃場

試験圃場は2カ所あります。一つは団子田町圃場（西京極徳大寺団子田町：21.5 a）で、場所は西京極総合運動公園の南側で京都府京都乙訓農業改良普及センターの西側に隣接しています（自宅から約1km）。もう一つは午塚町圃場（西京極午塚町：9.3 a）です。京都市西京極総合運動公園の北側で五条通りの北側にある万寿寺通りに面しています。自宅から2kmほど離れていて圃場の半分は果樹（主に柑橘類）を植えています。

この近くに女子マラソンの金メダリストが所属するチームの合宿所があったことから周辺で練習している姿を何度か見かけたことがあります。しかし、今は残念ながら合宿所が神戸に移転したらしく見ることはできません。

両圃場とも地形的には桂川左岸の沖積低地で、土性は埴壤土です。団子田町圃場は、圃場が東西



写真-2 (左) 事務室

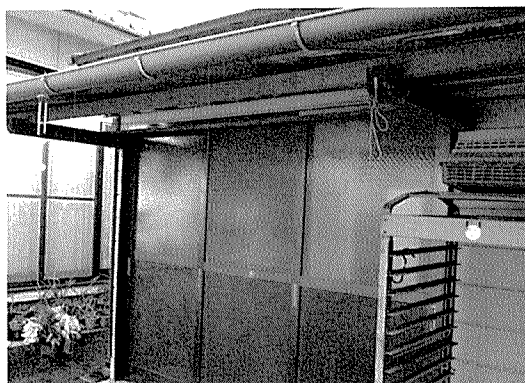


写真-3 (右) 薬剤調製室

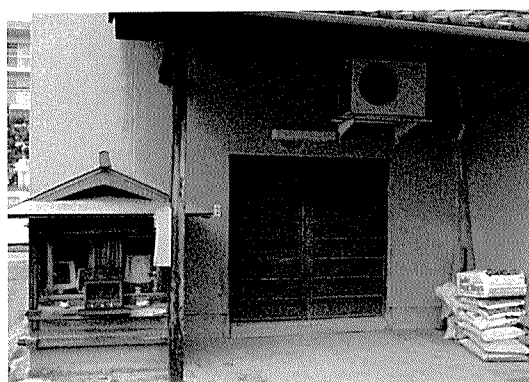


写真-4 作業場

写真-5 団子田町圃場  
鉄板で蓋をした野壺が右隅にあります。

写真-6 午塚町圃場

に長く、排水不良のところもあり、礫も多いことから作業性の劣るところがあります。午塚町圃場は排水がよく、土も軟らかくて作業性は優れています。

日照条件は両圃場とも良好とは言えません。団

子田町圃場は周囲を民家に囲まれ、圃場の南側は日当たりが悪く、冬季は日照不足になります。そのため、試験に使う場合は栽培する季節に合わせ、日当たりを考慮して試験区の配置を決めています。午塚町圃場も圃場の東側にマンションが建っていて、冬は朝日が当たりにくいところがあります。

平成 23 年の秋に施設栽培の試験に対応するため、団子田町圃場にパイプハウス（間口 6m × 長さ 15 m）を、さらに平成 24 年にはもう 1 棟（間口 6m × 長さ 10m）を建設しました。

京都市は三方を山に囲まれ、盆地特有の夏はむし暑く冬は底冷えがするほど寒いと言われていますが、最近は都市化による温暖化が見られ、冬の寒さも和らぎ、畑に霜柱が立つことも少なくなりました。しかし、夏は最高気温が体温を超え、暑くてうだるような日が続きます。過ごしよい春と

秋が年々短くなってきているようです。野菜に限らず米や果樹も栽培に適した品目、品種の変遷がありそうです。

水利に関して西京極は恵まれていて、昔は桂川から農業用水を引いていましたが、都市開発や河川改修等により用水路が分断されたため、昭和50年代から、京都市の灌漑事業により深井戸を掘り、ポンプで水を汲み上げて各圃場に給水しています。そのため、年間を通じて安定的に水を使うことができます。排水については、両圃場とも道路の側溝に水を流していますが、一時的に大雨が降ると側溝から水が逆流することが時々あります。

両圃場とも市街化区域内農地（生産緑地）で、住宅地の中にあります。そのため、耕うん等の騒音を伴う作業や農薬散布には気を使います。

### 3. これまでの取組み

#### (1) 平成 23 年度

作物残留試験は、加工用トマト（GLP）、ブロッコリー（GLP）、にんじん（非 GLP）、リーフレタス（非 GLP：施設）、立ちちしゃ（非 GLP：施設）で試験を実施しました。

加工用トマトの栽培は初めてで、京都の暑い夏季に栽培できるか心配でしたが、何とか無事に試験を終えることができました。

実用化試験はカボチャ、トマトで実施しました。トマトでは、収穫後期に青枯病、白絹病が一部で発生し、今後の作付けに課題が残りました。



写真-7 加工用トマトの試験（午塚町圃場）

#### (2) 平成 24 年度

作物残留試験は、かぼちゃ（GLP：施設）、にら（GLP：施設）、だいこん（GLP）で試験を実施しました。にらでは、試験規模（ハウス面積）の小ささと株間、株当たり本数の少なさから収穫できた試料に余裕がなく、その反省点として後にハウスを増設しました。

実用化試験は、ナスで試験を実施しました。ナスは毎日収穫のため、雨天時の収穫調査には記帳で苦労しました。用紙が雨で濡れると書けなくなるため最初はビニル袋に入れていましたが、記帳時にどうしても濡れました。試行錯誤の結果、牛乳パックには耐水性があることから、牛乳パックを分解し、カード状にして内側に記入することで作業能率を高めました。

#### (3) 平成 25 年度

作物残留試験は、未成熟とうもろこし（GLP）、さやいんげん（GLP：施設）、リーフレタス（非



写真-8 パイプハウスでの試験（日本かぼちゃ）



写真-9 ナスの試験



写真-10 トマトの試験  
果実の日焼け防止と鳥害対策を兼ねて不織布を天に張り、サイドは防鳥・防風ネットを張る。

GLP：施設)、サラダ菜(非GLP：施設)で試験を実施しました。

これまで鳥害に遭ったことがなく、直売用の野菜には鳥害対策をとっていなかったのですが、6月下旬の週末に2日間圃場に行かなかただけでカラスの集団に襲われました。未成熟とうもろこしはカラスの恰好のエサになりますし、試験栽培なので防鳥ネットを周囲に張って管理していたため被害を受けなかったのですが、直売用のトマト、キュウリ、エダマメはカラスの被害に遭いました。桂川の河川敷に野菜の畑があり、普段はそこで悪さをしていて、私の圃場は通過するだけで何もしなかったのです。しかし、たった2日間ですが圃場に人影がないと見るやいなや集団で襲ってきたのです。近隣の農家から「お宅の畑でカラスが野菜を食べている」と携帯電話で教えてもらい、圃場に行ったときにはすでにカラスの姿はありませんでしたが、圃場には食いちぎられたトマトやキュウリ、エダマメの残骸がありました。そのため、急遽、テグスや防鳥ネットを張って対策を講じました。

それ以来、これまでどおりカラスは上空を通過したり、電柱や普及センターのアンテナの上にとまったりはしますが、圃場に降りてくることはありません。有効なカラス対策としては、恐らく毎日圃場に顔を出して、いつも人間が居ることをカラスに見せつけること、特に朝一番に圃場に居る

ことが大切なのではないかと思います。当然それなりの対策が必要ですがあまり厳重な対策をすると、日頃の管理に支障が出て大変です。

試験圃場の周囲には民家やアパート、マンション等があり、野良猫が圃場内で悪さを行います。特に耕うん、整地した後には必ず、猫の足跡が残っていますし、土を掘った跡があります。糞をした後、土を被せた跡です。そのような箇所では種子の発芽悪くなり、欠株が多くなり、調査ができません。そのため、季節を問わず、猫害対策として不織布やネットのトンネル被覆が必要になります。播種後の不織布のべたがけは、乾燥防止、保温、昇温抑制効果があり、手間がかからず作業的には楽なのですが、猫は不織布の上を平気で歩き回り、発芽が悪くなります。そのため、弓を張ってトンネル被覆しないと対策としては不十分になります。不織布を張る作業は風が強い時などは手間が2～3倍かかってしまいます。以前猫対策用の忌避剤を試しましたが全く効果がなく、物理的な対策の方が有効なようです。

鳥獣害の被害は中山間地だけではなく、都市内農業でも深刻で、無神経に餌付けする人が多く困っています。

実用化試験はトマトで実施しました。育苗期の試験で、収量性の検討のため露地圃場で栽培しました。鳥害対策と果実の日焼け対策のため不織布を圃場の上に張りましたが、強風が吹くと隙間等ができ、メンテナンスに手間がかかりました。

また、9月15日に団子田町圃場に播種したコマツナが台風18号の大雨により発芽が揃わず、発芽率の調査が出来なかったことから、後日、午塚町圃場で再試験を行いました。軟弱野菜のように栽培期間の短い品目であれば直ぐに再試験を行うことが可能ですので、最悪の事態を想定して予め圃場の準備をしておくことの重要性を再認識しました。

#### 4. 今後の課題

団子田町圃場は写真のとおり東西に長く、西側にしか排水路がないため、一時的な豪雨に遭うと

排水に時間がかかり、土壌が乾くのに時間がかかります。排水路を深くするなどの対策とともに、土壌の物理性改善のため有機物施用が大切なのですが、有機物を大量に圃場に散布することが困難なことから、袋詰め有機物資材を局所的に施用したり、土づくり用のソルゴーやセスバニアを定期的に栽培するなどの土づくりを行っています。

野菜は連作すると多くの品目で連作障害が発生します。特にナス科野菜では青枯病の発生は致命的で、府内のナス産地でも抵抗性であったトルバム台木で青枯病が発生しています。団子田町圃場でもトルバム台木の千両2号で少発ではありますが、発生しています。またトマトでも青枯病、白絹病等が少発しています。両圃場とも効果的な土壌消毒が困難なため、発生初期に被害株を取り除いたり、数年間はナス科野菜の栽培を控えるなどの消極的な対策を講じながら、ソルゴー等を栽培し、土づくりを継続的に行っています。

我が家では、水稻栽培をやめて20年以上になります。田植機が故障したことや代掻き〜田植えまでの日程調整が当時は困難であったことと採算性から米作りを止めました。この間、野菜栽培上で不便さを感じませんでしたが、専業で野菜作りを始めて3年が経過し、田畑輪換の重要性和稲わらの貴重さを再認識しています。

畦毎に品目を変えて栽培していると、どうしても肥料成分の残り方が異なり、均一栽培が徐々に

困難になってきますが、水田に戻すと土壌の均一性が回復し、次作の野菜栽培が容易になります。

稲わらについてですが、ポリマルチ等の資材は比較的安価に入手できますが、やはり、稲わらの方が総合的に見て優れているように思います。稲わらはマルチ資材として使い、最後は土に戻すことができますが、ポリビニル等は使い捨てて最後は産業廃棄物として経費を掛けて処分するのが一般的です。昔は燃やす人もいましたが、今は野焼き禁止で、きれいに巻き取って処分するしか方法がありません。

稲わらの代用として麦を作ったこともありましたが、稲わらに比べて使い勝手が悪く、2年で中止しました。今はソルゴーを稲わらの代用として栽培しています。5月に播種して、夏と秋に2回収穫でき、防風対策、バンカープランツとしても効果的です。とは言え、やはり水田に戻すことが一番効果的なのですが「清水の舞台から飛び降りる」ほどの決断がつきません。

## 5. 最後に

今後とも、自分の圃場でできる土づくりを模索しながら、野菜が安定的に作れるよう工夫と努力を重ね、試験精度を高めていきたいと考えています。今後とも植調協会事務局、研究所、試験地の皆様のご支援・ご協力をお願いします。



写真-11 セスバニアの刈り取り  
土壌の排水性改善と有機物の補給を兼ねて夏期に栽培



写真-12 京野菜