



近中四農研ニュース

2001

9

NO. 2

独立行政法人 農業技術研究機構 近畿中国四国農業研究センター



徳島県三好郡三加茂町加茂山

■主な記事

- 巻頭言／根を下ろした地域研究をめざす(四国農業研究官)
- 研究の紹介／病害研究室・基盤整備研究室・資源作物研究室
- 海外でみたこと／イングランドでの在学研究を終えて
- 新人紹介
- 平成13年度の主な新規研究課題の紹介
- 報告／2001中四国ハイテク農業展
- 人の動き／人事、海外出張
- お知らせ
- 地域農業の紹介／菜の花の産地形成 丹生谷の気性と気象から

根を下ろした地域研究をめざす

四国農業研究官 氏原和人



がまん

収量・品質を大きく損なう土壌伝染性のオオムギ縞萎縮病が発生するビールムギでは、昭和30年代に抵抗性育種が始まりました。52年からの水田利用再編対策以降の

面積拡大に伴い、弱い品種の作付もあって本病が蔓延し、農家を苦しめました。本病への対策の切り札は抵抗性品種の利用にあり、取り巻く諸々の問題をクリアーして、初の抵抗性品種「ミサトゴールデン」が栃木県農業試験場（指定試験）で誕生しました。この品種は、加工原料として品質優先の研究環境の下で、長期にわたる地味な抵抗性育種研究を継続させた諸先輩方の汗の結晶でした。

土俵をつくる

ビールムギの品種育成では、栽培面に加え、醸造用品質を併せ持たないと普及に至らない問題解決のために、品種育成も行っている実需側、国公立機関が参画して、同じ土俵で系統の優良性を評価し、共同して新品種を認知する民官共同育種体制が昭和43年に生み出され、今も続いております。これを手本に60年代には、九州地域でコムギの新品種を共同して認知していく同様の仕組みが構築されました。これらは、いわゆる品種を巡る mismatches を減じ、速やかに普及に移す手だてとしてムギの品種育成には欠かせないシステムになっています。

拡がり

四国農業試験場で平成5年度から開始された第I期地域総合研究は、カンキツ作の軽労化をキーワードに、作業機が入れる程度の狭い園内作業道の設置をキーテクに取り組みました。樹木をなるべく切らずに作業

道を付けることでスタートしましたが、少々切っても総収量は落ちない証へと発展しました。この農家の園地で樹木を切ることには大なる勇気が必要とのことでした。この成果は、行政施策に取り入れられて現場に広く普及しておりますが、最近この作業道設置をコンピュータ上で設計する支援システムが開発されました。その技術移転の場面を見ると、カンキツ以外のウメ、カキ、ブドウ等、他樹種の園地にまで全国的な成果の拡がりをみております。

作る、売る、食べる

農産物やその加工品の直売所、無人販売を回ると、コンニャク・竹の子・琉球（茎を食べる里芋の1種）・ミョウガをネタにした田舎寿司（高知）等、郷土色豊かな食材や食品を手に入れることができます。特に、古来から封鎖的で高低差のある急峻傾斜地が拡がる四国は資源の宝庫で、在来トウモロコシの粉を混ぜたコンニャク等、多様な出会いがあります。この売り場は、手間暇かけた品を有利にあるいは市場評価の低い品を商品として扱える有益な場であり、新たな職も生み出されます。しかし、競争は激しく、新鮮でない、品数が少なくて変動する等によって、一端客足が遠のくと再起は容易ではありません。

要するに

世代を繋いで継続させる地味な研究、自分で研究環境を生み出し改善するという泥臭い研究者の側面、成果の拡がりの一端を紹介しました。近畿中国四国地域は、温暖・乾燥・積雪、都市近接～急峻傾斜、低地～高標高等、日本を凝縮した多様な地域資源が豊富に整っています。このすばらしい環境にある現場に軸足を置き、作る、売るだけでなく、食べることにも興味を持ち、あの手この手の研究に協力して取り組む、そんな汗かきな地域研究が地域にふさわしい。

CAB-02と農薬を用いたイネ種子消毒技術

1. 研究のねらい

中山間地や早植え地域などイネの育苗時に加温している地域では苗箱で細菌性の病害が発生します。発生する主な病気はもみ枯細菌病や苗立枯細菌病です。これらの病気に感染するとイネの苗は褐色化し、腐敗枯死します。病害研究室ではこれらの病気の発生を抑える技術を開発するために拮抗細菌を発見し、CAB-02と名付けました。このCAB-02は民間企業との共同研究により、微生物農薬として製剤化されました。CAB-02水和剤は現在農薬登録の申請中ですが、ここでは、CAB-02水和剤が実際の農業現場で使用されることを想定して、実施した研究について紹介します。

2. 他の農薬との併用試験

CAB-02水和剤はもみ枯細菌病と苗立枯細菌病に対して高い防除効果があります。しかし、いもち病やばか苗病という他の病気に対しては効果がありません。このためCAB-02水和剤だけでなく、他の病気に効果のある農薬も一緒に使用する必要があります。農薬には水和剤(粉状)の他に乳剤(有効成分が有機溶媒に溶けている)があります。しかしCAB-02は生菌なので、同時に使用する農薬の種類によってはダメージを受けて防除効果がなくなる可能性があります。そこでCAB-02水和剤とトリフルミゾール、ペフラゾエート、チウラム・ベノミルなどの水和剤型の農薬をイネもみに処理して、苗立枯細菌病に対する防除効果を調べました。CAB-02水和剤と水和剤型の農薬を併用して使用しても、苗立枯細菌病に対する防除効果はそのまま持続していました(図1)。また逆に、これらの農薬のばか苗

病に対する防除効果も持続しており、CAB-02水和剤とこれらの農薬は同時に処理してもお互いの防除効果に悪影響を与えないことが分かりました。特にCAB-02水和剤と農薬を混合して同時に処理しても高い防除効果がありました。これは省力化が図れるという点で非常に重要です。

一方、CAB-02水和剤とトリフルミゾール、プロクロラズ、MEPという3種の乳剤型の農薬を処理して、苗立枯細菌病の防除効果を試験しました。MEP乳剤はイネシシガレセンチュウの防除に使います。MEP乳剤を併用した場合ではCAB-02水和剤の効果はほぼ完全に持続していたのに対して、特にトリフルミゾール乳剤とCAB-02水和剤を同時に処理すると、効果が減少することが分かりました(図2)。乳剤によってCAB-02に与える影響に差が見られるのは乳剤中の分散媒の種類、量が違うためだと考えられます。

このように同時に使う農薬の種類と処理方法によってCAB-02水和剤の効果に影響があるかを調査することは、農業現場で実際にCAB-02水和剤を使用するときの重要な情報になります。

3. 最後に

以上のようにCAB-02水和剤は他の農薬との併用が可能であり、従来行われている農薬によるイネの種子消毒法に簡単に組み込むことができます。現在は化学農薬に依らない種子消毒技術の開発を目指して、もみ枯細菌病、苗立枯細菌病以外に効果のある微生物農薬との併用を試みています。

(病害研究室 井上 博喜)

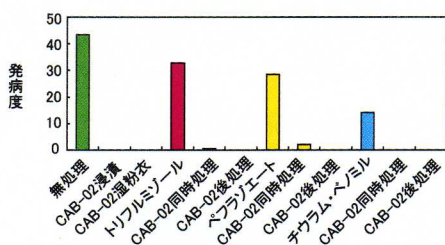


図1. CAB-02水和剤と農薬(水和剤)を併用した場合のイネ苗立枯細菌病の発病抑制効果試験

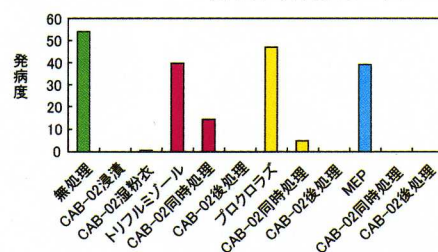
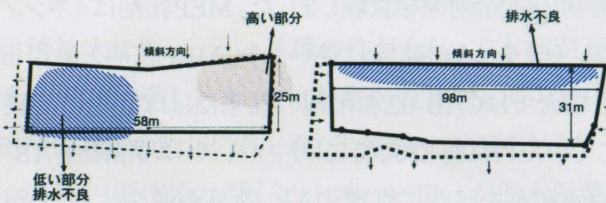


図2. CAB-02水和剤と農薬(乳剤)を併用した場合のイネ苗立枯細菌病の発病抑制効果試験

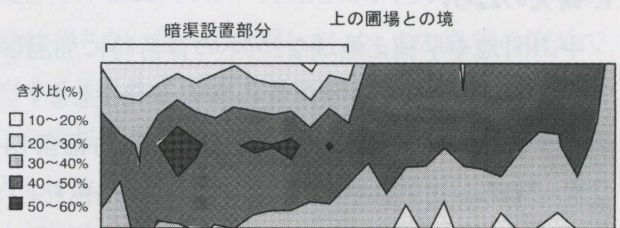
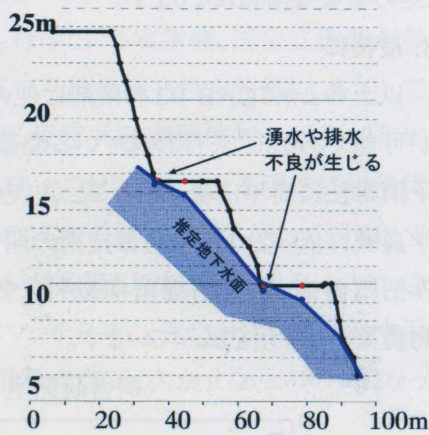
中山間傾斜地域圃場における排水対策

中山間傾斜地域においては水稲作を中心に圃場の整備が進められてきましたが、近年、減反政策が進められる中で、中山間傾斜地域整備圃場においても野菜作や花き作が導入されるようになってきました。こうした圃場の中には傾斜地にあるといっても排水不良となる圃場が多く見られ、作物の生育や機械の作業に大きな影響を及ぼし、対策を求める声が強まっています。



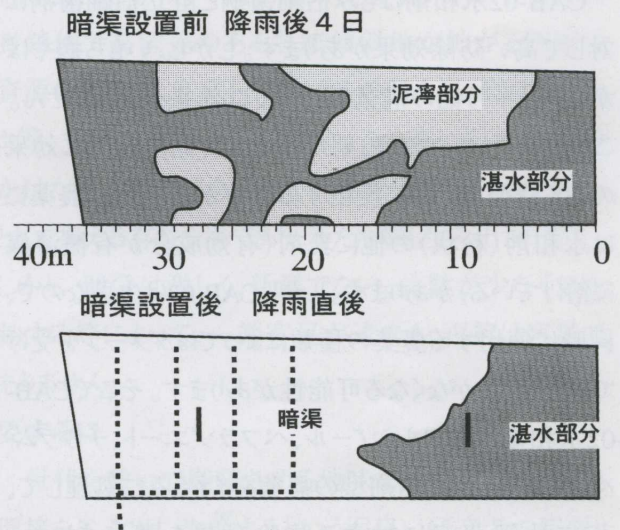
排水不良の現れ方には、大きく二つのパターンが見られます。一つは、圃場の低くなっている部分を中心に水が溜まりなかなかぬけないことによるものです。そして今ひとつは、上図に示すように、上から地中を流れてきた水が上の圃場との境界付近であふれることによります。

対策を立てるにあたっては、こうした原因に沿って方法を検討していくことが必要となります。まず、上の圃場との境界付近に生じる排水不良部分は、地下水位がその部分で高くなっているため、その部分に深めの暗渠を設置することが必要となります。右上の図は上の圃場との境界部分に湧水があり排水不良となっている圃場に部分的に深さ80~100cm付近に暗渠を設置したときの効果の程度を示しています。



暗渠を設置した部分の水分量が大きく低下して大きな効果があることが分かります。

次に、圃場内の低い部分に生じる排水不良部分は、表面付近に溜まった水がなかなかぬけないために生じます。こうした圃場では表面水排除を目的とする浅い(深さ40~50cm)暗渠の設置が有効になります。下の図は降雨後4日経過してもなかなか表面水が排除できない



圃場に浅い暗渠を設置した時の効果を現していますが、大きな効果が現れています。

これらの暗渠を組み合わせることによって中山間傾斜地域の圃場の排水不良対策に大きな効果が期待されます。また、今後、こうしたシステムを利用した、圃場の水分管理技術の開発などについても検討する必要があります。

(基盤整備研究室 井上 久義)

米のゲノムスキャンニング (RLGS) と新しい作物の育種研究

米にはコシヒカリ等の様々な品種がありますが、見た目や食味食感の違いでこれをズバリと識別できる人はなかなかいません。近頃は米の流通形態が多様化し、数品種を混ぜた混米(ブレンド米)も多く販売されるようになってきました。我々は、米をみんなが安心して買えるようにすると同時に米を作る人の信用も守るため、見た目や食味食感によらない品種識別法の構築に取り組んできました。着目したのはその正確性が高く評価されはじめているDNAフィンガープリンティング。これは遺伝情報を担うDNAでもって指紋を採るという意味で、既に「実効性あり」と判断された手法は犯罪捜査や親子鑑定にも使われています。我々は、高等生物のDNAを細かく調べるために開発された比較的新しいゲノムスキャンニング(Restriction Landmark Genomic Scanning。略してRLGS)という手法を使って、米1粒での品種識別を行いました。

米の胚1粒から採ったDNAを、或る決まった場所でズタズタに切断する酵素によって断片にし、切断端に放射性同位体をつけた状態で2次元電気泳動を行うと、多くのスポットからなる像(RLGSプロファイル)がX線フィルムに現れ、スポットの強度・分布の違いによって日本の近代14品種が識別できました。図1はコシヒカリとひとめぼれのプロファイル。例えば矢印のスポットは各品種に特異的で、これにより両品種が識別できます。我々は大麦(裸麦)にも本法が適用できることを裸麦育種研究室と共同で確認しました。た

だ、RLGSは費用が高い上に操作が難しくて熟練を要します。現状では一般的に現場で実用化できる手軽な手法ではありません。そこで我々はこのRLGSによって見つけた品種特異的スポットに対応するDNA断片に絞り込んで解析を進め、その情報を低コスト・簡便・実用的な他の手法に取り入れて品種が識別できるよう現在も検討を重ねています。

さて、我々は南米アンデス原産のヤーコン等の根菜類を我が国でも新しい作物として経済的に栽培生産できるようにするため、それらの品種育成にも取り組んでいます。特にヤーコンでは世界初の品種である多収性のサラダオトメを育成しました(図2)。今後は有用成分にも注目して新品種育成を図る予定です。そこで重要になってくるのが遺伝資源の評価。有用成分の生成に関与する遺伝子を元来もっている株を見つけ出す必要があります。ヤーコン等の新規作物をはじめとして、まだまだDNA情報が乏しい農作物はたくさんあります。我々はそういう農作物においても、米や大麦の品種識別で培ったRLGSを適用した解析を進めたいと思っています。世の中のニーズに応える研究の必要性が強く求められている今日、なんとかそのニーズを素早くキャッチして機動性のある研究を実施し、微力ながらも有益な新しい情報発信や品種育成を目指します。

(資源作物研究室 富岡 啓介)

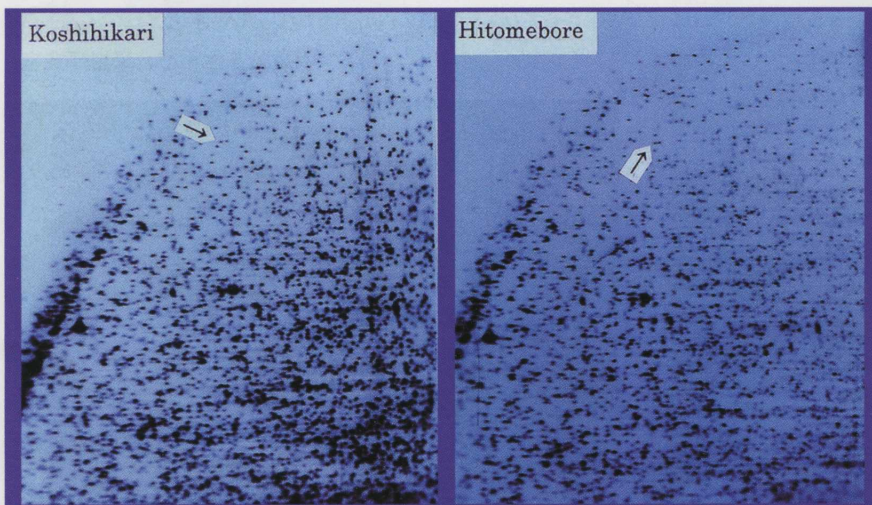


図1. コシヒカリ(左)とひとめぼれ(右)のRLGSプロファイル。



図2. ヤーコン新品種サラダオトメの塊根食用部。

イングランドでの在外研究を終えて

草場新之助

1999年5月より1年間、科学技術庁長期在外研究員制度によりイングランド中部、Warwick市郊外にある国際園芸学研究所(Horticulture Research International:HRI)に滞在し、果樹の画期的生育制御技術の開発に関する研究を行いました。そこでは、(1)gai (GA insensitive) 遺伝子の導入によるわい性果樹の作出、(2)T-DNAタギングにより得られたアラビドプシスわい性個体の原因遺伝子の単離を行いました。その中で、(1)ではgai遺伝子を導入したカラタチにおいて、初期成育におけるわい化と導入したgai遺伝子の発現を確認しました。また、(2)ではInverse PCR等の手法により、わい性の原因遺伝子が植物では未報告の生体内情報伝達に関わると考えられる遺伝子であることを突き止めました。この遺伝子は植物ホルモンであるジベレリンの情報伝達に関わっている可能性があり、今後の研究の展開が期待されます。

HRIは、滞在したWellesbourneの本部の他、4つの地域研究所を持ち、スタッフの総数約700名、うち研究員は約500名です(約半数はWellesbournに在駐)。私の所属した Plant Genetics and Biotechnology Departmentは50名の研究スタッフと約20名の大学院生及び十数名の外国人研究者が在籍し、活気に満ちていました。研究設備等は日本とほぼ同様でしたが、使える機器はほとんど使い、新たに必要機器はすぐに購入する、また試薬の一括購入・大勢での共同使用などにより研究資金を有効に使用していることが窺えました。また、安全管理に対する意識が高いことも感じられました。所内に新設の保育所がありグループのボスが自慢げに話してくれました。初め上層部は保育所の設置に反対だったらしいのですが、スタッフの半数近くが女性であり、職員の熱意に押されて設置したところ対外的にも評判が良く、今では所長自慢の施設だそうです。空きがあれば地域住民の利用も可能ということでした。HRIは日本の独立行政法人の手本となるイギリスのエージェンシーの一つです。私の滞在中に資金不足から地域研究所の閉鎖と人員削減が行われました。4月に独法化を控えていた私は他人事ではすまされないと感

じました。

滞在したWellesbourneは非常に田舎で、自宅の周囲には築27300年は経っていると思われる傾いた家が実際に使われていました。また、家から最寄りの商店までは田舎道で3kmほどもあり、日本以上に車に依存した生活となりました。しかし、家の隣の畑で草を食べる羊や夜明けを告げてくれる野鳥たちと共に暮らした1年間は二度とできないであろう体験となりました。イギリスの国土は日本の2/3程で、山が少なく高速道路も無料なので、週末は車を利用して様々なところへ出かけました。イングランド、ウェールズ内であれば、日帰りもしくは一泊でたいいの町には行けたため、1年間の走行距離は3万キロとなりました。また、イギリスは様々なスポーツの発祥の地です。フットボール、テニス、ゴルフ、ラグビー、野球の元祖であるクリケット等々…。これらのスポーツは今でも大変盛んで、スポーツ好きの私には週末は大変な楽しみでした。イングランドのフットボールではフリーガンが有名で80年代のスタジアムは恐ろしい場所だったらしいのですが、いざ競技場に足を運んでみると多数の警備員と全席屋根付き競技場のおかげで非常に快適に観戦することができ、ひいきのチームも出来て色々なスタジアムでのフットボール観戦を楽しみました。また、テニスではウインブルドン、ゴルフではスコットランドのセント・アンドリュース等のスポーツの聖地も訪れることができ、またとない思い出となりました。

イギリスは一つの国なのですが、スコットランドとウェールズにはそれぞれ独自の議会があり、スコットランドと北アイルランドには独自の紙幣があり、サッカーではイングランド・スコットランド・ウェールズ・北アイルランドの4つの代表チームがW杯に参加している上にそれぞれの地域にプロリーグがあり、イングランドに住んでいると他の地域のニュースはほとんど入ってこないなど、それぞれが全く別の国であると感じさせる変わった国です。皆さんも機会があれば、古き良き時代を感じさせてくれるイギリスをぜひ訪れてみて下さい。

(特産作物部 果樹研究室)



大流行した口蹄疫による規制と車の除染マット



研究所全景

平成13年度の主な新規試験研究課題の紹介

注) プロジェクト研究のみ。

委託費

I. 作物対応研究

食料自給率向上のための21世紀の土地利用型農業確立を目指した品種育成と安定生産技術の総合的開発

- (1) 麦類の新品種育成及び品質制御技術の開発
温暖地西部向け良めん色小麦の早期選抜 (13~17小麦育種研)
加熱後色相の優れた高品質裸麦の早期選抜 (13~17裸麦育種研)
大麦の加熱後褐変機構・関与成分の解明 (13~17成分利用研)
温暖地西部における土壌管理に基づいた小麦子実蛋白質含量の制御 (13~16土壌水質研)
- (2) 大豆の新品種育成及び品質制御技術の開発
加工適性に関わる大豆品質の産地及び栽培条件による変動要因の解明 (13~15大豆育種研)
近畿中国四国地域における大豆安定多収栽培技術の開発 (13~15栽培生理研、機械作業研)
- (3) 飼料作物の新規形質品種の育成と収穫調製技術の開発
飼料麦ダイレクトカット収穫調製技術の開発 (13~15機械施設研)
- (5) 画期的新品種の創出等による次世代稲作技術の開発
複合抵抗性を備えた温暖地西部向け直播栽培向け品種の育成 (13~17稲育種研)
温暖地西部向け晩播適性を備えた良食味品種、新形質米品種の育成 (13~17稲育種研)
乾田直播栽培における低投入最適栽培技術の確立 (13~16栽培生理研)
粘性多糖・糖蛋白の評価と食味の関係の解明 (13~16品質特性研)
苗立枯病、細菌性病害の発生機構の解明と防除技術の開発 (13~16病害研)
卵寄生蜂の機能発現を利用したウンカ類の密度制御技術の開発 (13~16虫害研)
土壌管理の改善に基づいた湛水直播における苗立ち安定化技術の開発 (13~16土壌水質研)
- (6) 多様な自給飼料基盤を基軸とした次世代乳肉生産技術の開発
シバ型草地における繁殖牛の栄養期別補助飼料給与技術の確立 (13~15栄養生理研)
肉食および柔らかさに関する粗飼料成分の活用技術 (13~15産肉利用研)
- (7) 土地利用型農業経営における高度輪作体系の開発
中山間水田における害虫総合防除による高品位野菜生産システムの確立
多品目野菜生産における害虫総合防除技術の開発 (13~17総研4・野菜栽培研)
減・無農薬による野菜生産技術の開発 (13~17総研4・施設栽培研)
野菜の減化学肥料生産技術の開発 (13~17畑土壌管理研・総研4)
野菜の高品位生産システムの確立と定着条件の解明 (13~17総研4)

II. 現場即応研究

行政対応特別研究

微量元素分析及び分子マーカー利用による農産物の品種・原産地判別手法の開発
ISSRによるイグサ品種の識別の実用化 (13~15育種工学研)

III. 環境研究

野生鳥獣による農林業被害軽減のための農林生態系管理技術の開発
イノシシにおける感覚・運動能力及び異種動物との生物学的関係の解明とその応用 (13~17鳥獣害研)

IV. 総合研究

データベース・モデル協調システムの開発
携帯情報端末を用いた圃場情報蓄積・生産支援システムの開発 (13~15情報システム研)
作物生産マネージメントのためのバーチャルファームシステムの開発 (13~15機械施設研)

GIS統合による生産計画支援・供給推定モデルの開発

(13~15気象資源研・情報システム研・機械作業研)
生物情報・環境情報の同時収集による病害虫管理支援システムの開発 (13~15虫害研)

VI. バイオテクノロジー等先端技術開発研究

動物ゲノムの解析による有用遺伝子の単離と利用技術の開発
ウシ培養細胞におけるミオスタチン遺伝子の機能解析 (13~15産肉利用研)
組換え体の産業的利用における安全性確保に関する総合研究
組換え作物の長期栽培による環境への影響モニタリング (13~15ウイルス研)

運営費交付金

1. 特別研究費

画期的園芸作物新品種創出による超省力栽培技術の開発
隔年交互結実栽培における有機・無機栄養動態の解明 (13~16果樹研)
集中豪雨によるため池等の災害発生機構の解明と予測技術の開発
中山間地域における小流域の流出特性の実態解明 (13~15基盤整備研)
形態生理機能の改変による新農林水産物の創出に関する総合研究
ストレス誘導性不定胚形成関連遺伝子の単離およびその相互作用の解析 (13~15育種工学研)
和牛における脂肪蓄積遺伝子の筋肉内発現による脂肪交雑判定技術の開発 (13~15産肉利用研)
侵入性病害虫
トマトハモグリバエの防除に関する研究 (13~15虫害研)

2. 平成13年度農業技術研究機構重点事項研究強化費

黒毛和種における産肉肉質に影響を及ぼす遺伝子座領域の同定 (育種繁殖研)
形状記憶合金 (SMA) バネを使用した簡易栽培施設的环境調節技術の開発 (施設栽培研)
中国中山間地域における農用地の利用管理と獣害発生状況の関連解明 (総研5・草地飼料作物研・鳥獣害研)
小麦粉粘度特性突然変異系統の成分特性及び加工特性の解明 (品質特性研)

3. 平成13年度近畿中国四国農業研究センター特定研究課題

遊休棚田の経年的な透水性の解明とグラウンドカバープランツの土壌水分による生育特性の評価 (総研3・畦畔管理研)
中山間地域における害虫発生および在来天敵に関する基礎的研究 (総研4・虫害研・野菜栽培研)
生育段階の的確な判定に基づく小麦生育段階予測技術の開発 (気象資源研・小麦育種研)
畦畔管理における被覆植物と雑草との競合関係の解明 (畦畔管理研)
地形情報、アメダス観測網を用いた局地風の推定可能性の探索 (傾斜地気象研・情報システム研)
小麦ふすまに含まれる生理機能性成分の探索 (品質特性研・小麦育種研)
カンキツ園の液肥施肥法・節水型灌水法の開発 (果樹研・総研2・栄養管理研)
カンキツの樹勢調節に関する研究 (果樹研)
光条件がハウレンソウの抗酸化成分に及ぼす影響 (野菜花き研・成分利用研)
レタスビッグベイン病抵抗性の早期検定法の開発 (野菜花き研・ウイルス研)
15N標識肥料を用いた、根粒超着生系統大豆の窒素の分配特性および後作物への窒素残余効果の解明 (栄養管理研・大豆育種研)
野菜苗移植機の開発および苗の抗酸化活性と環境ストレス耐性の関係 (野菜栽培研・畑土壌管理研・機械作業研)
フィールド養液栽培における塩類集積と作物生育との関係の解明 (施設栽培研・畑土壌管理研)
生体回収胚における遺伝子発現の検討 (育種繁殖研・業務4科)

「2001中四国ハイテク農業展」

7月11日(水)～13日(金)まで、香川県高松市のサンメッセ香川において、「2001中国四国ハイテク農業展」が開催されました。

ハイテク農業展は、最新の農業資材、技術・システムなどを一堂に集めた地域密着型の農業総合技術展です。中国四国地域では、前回の岡山での開催に続き2度目となり、四国では初めての開催となりました。

出展内容も、農薬、肥料、農業用フィルムの基礎資材から、環境負荷低減型農業の実現に役立つ天敵昆虫、微生物資材、施設栽培システム、養液栽培システムなどの先端技術まで幅広い分野におよんで展示が行われました。

民間から60以上の出展数に加え、農林水産省中国四国農政局、中国四国地域農林水産・食品先進技術協議会、香川県農業試験場、高松市農林水産課、山口県農林部経営普及課、生研機構、そして同じ独立行政法人農業技術研究機構からは果樹研究所ブドウ・カキ研究部の出展がありました。

前日の会場準備では、蒸し風呂状態の中で作業を行ったのですが、初日は快適な環境の中、テープカットの行事が行われ、当研究センターの権藤所長も参加し、関係者の参列の中、盛大に行事が行われました。午後からは講演会も実施され、当研究センターからは、第1講に「ITが開く未来の中山間農業」を大黒正道情報システム研究室長、第2講に「周年マルチによるカンキツの高品質栽培」を吉川弘恭総合研究第2チーム主任研究官、第3講に「傾斜ハウス及び湧水を利用した野菜・花き栽培」を野中瑞生総合研究第3チーム長が講演を行いました。

当研究センターの展示関係では、実演としてパソコンを使っての園内道設計支援システムの紹介を担当研究者から行いました。実物展示では、当研究センターで開発した急峻傾斜園地に作業道を造成する狭幅作業道造成用管理機、傾斜果樹園用草刈機の超小型管理機(くわすけミニ)とモップ式(車輪付)草刈機を展示しました。これらはいずれも市販となったものです。そのほか、研究成果のパネルに合わせて、再生

紙マルチ・点滴灌水装置の実物、ヤーコン・裸麦関係の模型や製品、ビデオによる研究紹介、各種研究成果資料などを配布しました。

今回は、農林水産省から独立行政法人になって初めての展示会ということで、対応者は実演も合わせ3名以上の体制で行い、対応に力を入れたところでした。

当研究センターの展示物や実演、研究内容にも多くの質問などが寄せられました。特に、本年4月に発売されたモップ式(車輪付)草刈機は、軽く動かすことができるので、多くの方が足を止め動かしてみても自分の畑での利用を考えて、質問をしたり入手先を確かめたりして行きました。再生紙マルチも、広い耕地を少ない人数で維持するための技術を求めてきた方などから、あの作物には使えるだろうかなどの質問もあり、関心が寄せられました。そのほかには、自分の園地のビデオを持参した方が園地にあった肥料散布装置の相談をする光景も見られました。

このハイテク展の新聞記事としては、日本農業新聞が、「園内道設計支援システムの紹介」に関して掲載しています。

当研究センターの研究の一部の展示ではありましたが、労働力の確保が難しい今、熱心に農業を続ける方々に、これら軽労化技術が役立つことを願うものです。

今回のハイテク農業展へのトータル入場者数は7,580人。関係者皆様のご協力により、盛会の内に3日間の幕を閉じることができました。

(四国研究センター 情報資料室)



近畿中国四国農業研究センターの研究紹介コーナー

菜の花の産地形成 丹生谷の気性と気象から

阿南農業改良普及センター相生支所の管内は丹生谷(にゆうだに)と呼ばれています。もともと平坦部に近い鷲敷町から山間部へ相生町、上那賀町、木沢村、木頭村の5町村からなります。面積は69,000haを超え、徳島県面積の約17%にも及ぶ地域です。ただし、林野が95%、「山」が大半で、西南暖地徳島南部に位置するものの、冬の寒さのきつところです。この丹生谷には、誇れる品目がいくつもあります。主要品目のゆずは全国第2位、相生町はおもとの日本一の産地、ケイトウも日本一、シヤクヤクは西日本一です。上那賀町、木沢村、木頭村の山間には小規模ながら、葉わさび、ミヤコワスレといった中山間の優良品目が施設栽培されています。

菜の花はこれまでは、徳島県では県南の平坦部が主産地でした。菜の花は霜の少ない温かい地域で栽培するという観点から、丹生谷には栽培はほとんどありませんでした。そんな状況下、相生町で夏



丹生谷の栽培の特徴
作型の組み合わせ、収穫終盤を迎える菜の花の横には次の収穫できる菜の花が控えている

期のケイトウと組み合わせる冬の品目として、菜の花が選択されたのは、まだ7年前、平成6年のことです。その時はわずか、4戸でした。平成12年には総農家数400戸余の相生町で栽培者は120戸となりました。丹生谷全域に栽培は広がり、生産額8,000万、県内第2位の産地です。相生町で菜の花栽培が確立した第1の理由は農協担当者、普及センターが「丹生谷には丹生谷ならではの栽培がある」



菜の花の出荷調整講習会
買ってもらって喜ばれる品物をつくるための努力を惜しまない



と熱心に栽培推進を行ったことです。

「ならではの栽培」とは作型を組み合わせる長期間、良品を出荷するという事です。冬寒くて収量があがらないなら春遅くまでとることを考えました。平坦地に比べ4月の気温が低い気象条件がこの考えを支えました。9月中旬から年内、早生、中生、晩生と品種を組み合わせ、段蒔きするのが特徴です。また、ゆずや花きの販売で培った農協の販売力も、菜の花部会の役員さんの甚大な協力も産地形成を後押ししました。その土台には、「産地というのは一人の儲けでできるものではない。皆の力があってこそ」の気性があります。

当地も農業者の高齢化は進んでいますが、菜の花は比較的軽作業であり、作型の組み合わせによる労力分散をさらに進めて行こうと考えています。また、さらに丹生谷ならではの栽培体系の確立のため、1、2、3月播種の作型の取り入れも検討しており、農業研究所県南暖地の試験研究との連携を始めています。

(徳島県阿南農業改良普及所相生センター 阪口豊美)

