

近畿中国四国農業研究センターニュース No.12

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-04-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24514/00007726



WeNARC

ISSN 1346-5899

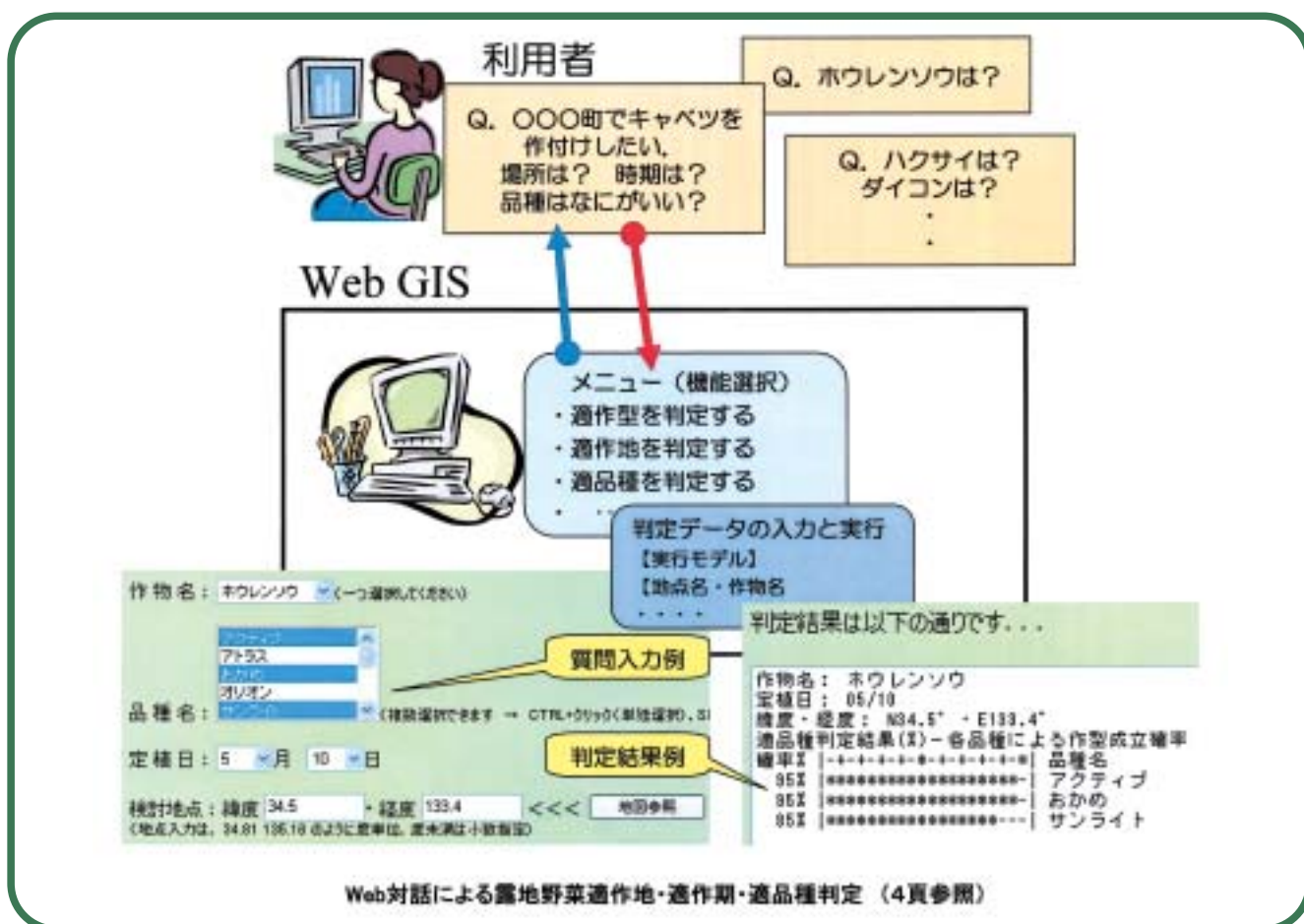
近中四農研ニュース

2004

3

NO. 12

独立行政法人 農業・生物系特定産業技術研究機構 近畿中国四国農業研究センター



【主な記事】

- 巻頭言 / 消費者が期待する野菜（野菜部長）
- 研究の紹介 / 園芸経営研究室、気象資源研究室、大豆育種研究室
- 随想
- 新人紹介
- 平成15年度近畿中国四国農業試験研究推進会議本会議報告
- 海外で見たこと
- 人の動き / 叙勲、人事、海外出張、海外から
- 地域農業の紹介 / 「地産地消」で地域農業の活性化
～ 「野菜ミニ産地」の育成（和歌山県東牟婁地域）～

消費者が期待する野菜

野菜部長 四方 平和



消費者は、どんな農産物、特にどんな野菜を求めているのでしょうか。

JA全農が「食」のフォーラムの参加者に対して行ったアンケートの結果（平成15年4月）をみると、興味深い答が出ています。「野菜を買う

ときの選択基準は何ですか」という問に対して、「鮮度」と答えた方が66パーセントと、飛び抜けて多く、続いて、価格、産地の順となっています。同じ問に対して、お米は、価格という答が、肉は、ブランドという答が、それぞれ最も多くなっているのと比べて、野菜の特徴が明らかになっています。

一方、「食に対して不安に思っていること」としては、「安全性」が76パーセントで第1位、続いて、食品添加物、残留農薬、自給率の低下の順となっています。

農林水産省の食料品消費モニター調査結果（平成15年3月）でも、「野菜を購入する際の注意点」として、「鮮度」と答えた方が、86パーセントと、飛び抜けて多く、続いて、価格、国産・外国産の別、安全性の順となっています。

また、法律で表示が義務づけられている名称と原産地以外で、「野菜売り場から知りたい情報」としては、「収穫日」という答が、62パーセントで第1位、続いて、栽培方法、栽培者の順となっています。

さらに、野菜の生産・販売に対する要望としては、「無農薬などの野菜の生産・販売」、「新鮮な野菜の流通・販売」、「栽培方法情報」が、上位3位を占めています。

大阪府立大学の「農産物直売所の利用実態に関する調査」（平成14年12月）によると、「直売所を利用する理由」として、「鮮度がよい」が、「値段が安い」と並んで飛び抜けて多くなっています。

また、「直売所を利用するようになって意識に変化があったか」との問に対する答として、「旬を重視するようになった」、「鮮度を重視するようになった」という答が、1、2位を占めています。

これらの調査結果を通してみると、消費者は、農産物、特に、野菜については、「無農薬等の安心・安全」と並んで、「鮮度」を大変重視しているように考えられます。「地産地消」あるいは、地場野菜の供給に対する期待が大きいいと言い換えても良いかも知れません。

ところで、近畿中国四国地域、特に中山間地域の野菜生産は、多様な気候や土地条件の下で、経営規模は小さいものの、多くの種類の野菜が栽培されています。しかし、生産現場では、担い手の高齢化、女性化が進展しており、生産コストの大幅な低下や規模の拡大が難しいこともあり、関東や九州など他の地域からの移入野菜や中国等からの輸入野菜が増加しています。

一方、京阪神や瀬戸内の大都市地域に近接しているので、鮮度が高く、安全で高い品質を求める消費者の要望に応えた野菜生産を行う上では、極めて有利な条件を有していると考えられます。

近畿中国四国農業研究センター野菜部では、このような地域の状況に対応して、減・無農薬、減化学肥料の野菜を生産する技術、高齢化や女性化に対応した野菜栽培の軽作業化技術、持続的な生産を行うための有機物の適正な施用技術や土壌細菌群集構造の多様性の診断技術の開発、減・無農薬栽培野菜の定着条件の解明など、高品質野菜の生産を目指した試験研究に積極的に取り組んでいます。

私達が研究している技術は、「画期的な」技術ばかりではありません。しかし、経営規模の小さい、高齢化が進展している中山間地域の生産現場にも、比較的導入しやすい、高品質化を目指した技術を開発していくことが、大変重要だと考えています。このような技術が中山間の振興にも繋がり、消費者の要望に即した高品質で、新鮮かつ安心・安全な地場野菜を生産、供給していくことに繋がるものと考えています。

最近の各種の消費者の意向調査の結果をみるにつけても、改めて、私たちが取り組んでいる試験研究の重要性を再認識するとともに、着実に研究成果を上げ、消費者や生産者の期待に応えていかなければならないのではないかと考えているところです。

農業への新規参入はここで苦勞する

近年、農業への新規参入を希望する人が増え、それに合わせて新規参入を支援するメニューも整備されつつあります。しかし、それらは就農するまでの時期を対象にしたものが中心です。就農までの準備期間は限られるため、新規参入者は農地や栽培や経営に関する技術、能力などの確保に関して、就農した後に様々な困難に直面すると思われます。

そこで、就農するまでの時期だけでなく、就農後に発生する経営上の課題を明らかにするため、四国地域の新規参入者を対象に平成14年9月から10月にかけてアンケート調査を実施し、38名の方から回答を得ました。具体的には、新規参入者は、参入地域に地縁があるかないかや血縁のある者がいるかないか、また取り組む作物が露地作か施設作かによって、苦勞する点がどのように違うのかを評価してもらいました。

まず、準備期は経営を開始するために必要な経営資源を調達する時期です。新規参入者に共通する課題は「資金」、「農地」の確保、「技術」の習得となります。図1をみると特に露地作に取り組み「地縁・血縁」がない参入者の場合、「資金」や「農地」、「技術」いずれも負担が大きくなっていることがわかります。「資金」に関しては、「資金借入れ情報の入手」の苦勞が小さく、これは借入れを行なわなかったためだと判断すると、他の参入者と比べ参入時の費用に対する自己資金での負担分が大きいといえます。「農地」、「技術」について、露地作の場合は、経営に必要となる農地面積が大きく、作物の栽培サイクルも比較的長いことから、準備期間中に農地

と技術を十分に確保、習得することが困難なようです。

次に、図2から経営開始後の問題点をみてもみると、まず、準備段階で資金や農地確保の面で苦勞が大きい露地作に取り組み「地縁・血縁」のない参入者(図2右下)は、経営開始直後の資金確保や作業段取りの向上での苦勞が大きくなっています。

一方、施設作に取り組み参入者(図2左上・下)は露地作よりも多くの経営課題に直面することがわかります。特に、「運転資金の確保」の苦勞が顕著で、しかも準備期よりも経営開始後において資金面への対応が難しくなっていることがわかります。

さらに、注目すべきは、施設作では、「運転資金の確保」「栽培技術の向上」「販路の確保」「経営目標・計画の設計」の苦勞が経営開始後3年以上を経過した段階で経営開始直後より大きくなる傾向にある点です。この背景には、初期投資の償還時期に当る、規模拡大のための追加投資が必要、新規作物の導入や生産量の向上による販路開拓といった新たな経営展開を図っていることなどが考えられます。

以上の結果から、特に施設園芸作の新規参入者に対する経営開始後の支援は、資金管理や経営目標・計画の設計など経営管理面へのサポートが重要であると思われます。経営開始後の支援策のあり方を検討するため、現在、施設園芸作の新規参入者を対象に経営管理の実施状況の調査・分析を進めています。

(園芸経営研究室 島 義史)

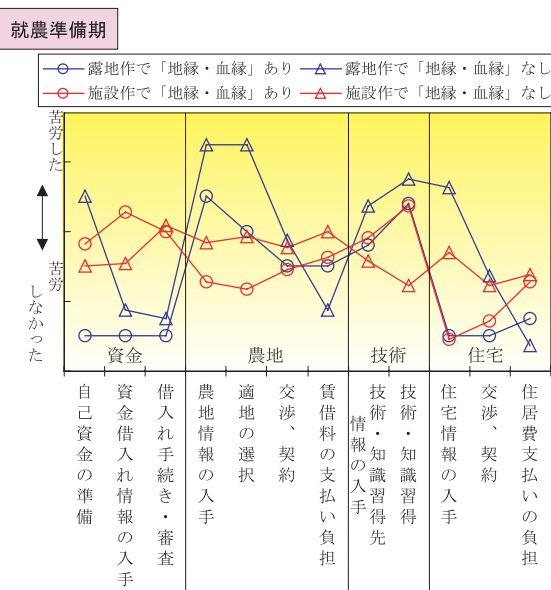


図1 就農準備期における問題点

～露地作で「地縁・血縁なし」の参入者の負担が大きい～

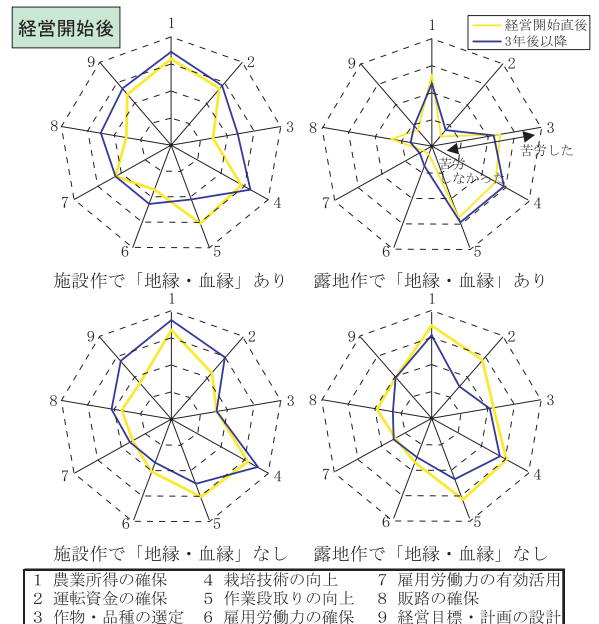


図2 経営開始後の問題点

～施設作の新規参入者は、運転資金の確保や経営目標・計画の設計、販路の確保などの苦勞が大きくなる～

栽培適地・適作期・導入適品種判定法の開発

農家の方にお会いすると、「何を作ったら儲かりますか」とよく聞かれます。この問いにまともに答えることは大変難しく、栽培適地・適作期・導入適品種の判定法の開発は、長い間未解決の大きな研究課題の1つとなっていました。

この解決を試みる方法の1つに、ある作物について低温や高温などによって栽培できなかった事例を基に、その作物の栽培に不適な気象環境を明らかにして、それを避ける気象環境を栽培に適すると判断する方法があります。しかしながら、作物の気象に対する生態反応は、発育段階や収量構成要素で異なります。そのため、この方法の適用には栽培に詳しい人の総合的な観察と解析が欠かせず、広範な地域で栽培されて多くの情報の蓄積がある一部の作物は可能でも、様々な作物に適用することは不可能です。

これに対して、栽培に成功している産地の気候との類似性に基づいて判定する手法が広島県で開発されました。年間を通して月々の平均気温と降水量がほぼ同じであれば、同様の作型、作物の栽培が可能であるとする方法です。この方法は汎用的で、判定原理も明快ですが、野菜等栽培期間の短い作物では、作型を少しずらせば栽培期間中の気候が既存産地と同じになるかもしれないのに、年間を通しての厳しい気候の類似性が求められたり、気候の類似性の定義が曖昧である等の問題を抱えています。

これらの問題点を解決して、より広範に栽培適地・適作期・導入適品種を判定する手法の開発を試みました。ここでは、その仕組みとそれを構成する要素技術について簡単に説明します。

判定基準は、ある地点において、作物、品種、作型を任意に決めて栽培した場合に、栽培期間中の細分化された発育段階（10段階に設定）で遭遇する気象が、全ての発育段階で多数の既存産地が遭遇した気象の変動の範囲内に収まるかあるいはいずれかの発育段階ではみ出すかに基づきます。単年度や平年の気象に基づく判定では年々変動する気象を扱えないので、過去20年間の日々の

気象に基づいて判定を行いました。

この判定に必要な発育段階は、日平均気温と1日当たりの発育の進展度の関係を表す曲線を想定して、栽培期間中の日々の平均気温に対応する発育の進展を積算して算定します。この曲線は、上に凸の滑らかな曲線であると想定して、全国の多数の産地事例の栽培期間を最も少ない誤差で推定できるように決定しました。産地の事例は、農林水産省統計情報部編集の野菜作型別生育ステージ総覧（品目・品種、作型、主産地、包括市町村名等記載）等に記載されるデータから採取しました。栽培期間中の日々の平均気温は産地が位置する市町村役場の所在地のものに等しいとして1kmのリアルタイムメッシュ作成法を用いて、日長は同様の仮定のもと緯度から天文的に算定しました。こうして得られた日平均気温・発育速度曲線から産地の事例毎に発育段階を再度計算して、全ての産地の事例から細分化された発育段階毎に気象要素毎の出現領域を調査しました。現在、算定した品目はキャベツ、ダイコン、ハクサイ等の5種、72品種です。

栽培適地の判定では、判定地域の中心地点と判定対象とする作物、品種、作型を設定すると、中心地点の周囲11km四方の範囲について、1kmメッシュ毎に20年間中の栽培可能な年数を面的に表示します。適作期の判定では、判定地点、作物、品種を設定すると、毎月15日に播種または定植した場合の栽培可能な年数を月毎に示します。導入適作物の判定では、検討地点と作型を設定して、検討しようとする作物・品種を同時に多数選択して栽培可能な年数を各品種毎に同時に示します。北海道から九州に至る任意の地点を対象として、インターネット上で適作型と適品種判定は数秒、適地判定は30秒程度で行うことができます。

開発システムは、情報システム研究室の協力を得て、<http://pc25.cgk.affrc.go.jp/>で試験的に運用しています。現段階では、表示エリアの関係で携帯電話には未対応の機能もありますが、お試しになられて御批評頂けると幸いです。

（気象資源研究室 大原 源二）

ダイズモザイクウイルス抵抗性大豆品種の育成に向けて

ダイズはダイズモザイクウイルス（SMV）に感染すると褐斑粒（写真1）を生じ、商品価値が著しく低下します。近年、近畿中国四国地域ではダイズ新品種「サチユタカ」に褐斑粒が多発し、普及の障害となっています。そこで、大豆育種研究室では、SMVに抵抗性を持つ新品種の育成が重要と考え、育種試験を開始しました。

SMVにはダイズ品種に対する病原性の異なる系統が存在しているため、はじめに、当地域で発生しているSMVの系統を明らかにする必要があります。そこで褐斑粒被害が問題となっている地域の「サチユタカ」を中心に、発生しているSMVの系統の調査を行いました。その結果、SMVのA2系統に属するものが鳥取、香川から、D系統に属するものが鳥取、岡山、広島から分離されました。

次に、発生が確認されたSMVのうちA2系統についてはダイズ品種の抵抗性の有無に関する情報が少なかったため、SMV接種によって近畿中国四国地域の奨励品種を中心に抵抗性の有無を調査しました。その結果、「サチユタカ」を始め、「フクユタカ」「アキシロメ」「ニシムスメ」「オオツル」等はSMV接種によりモザイク症状を呈する抵抗性を持たない品種でした。一方、「タマホマレ」「エンレイ」「タチナガハ」「トヨシロメ」「すずこがね」等はSMV接種をしても病徴が現れない抵抗性の品種でした（表）。

さらに、SMV-A2系統に対する遺伝様式を明らかにするために、A2系統に抵抗性を持たない「サチユタカ」と抵抗性の「タマホマレ」を交配した後代F₁及びF₂にA2系統を接種し、その反応を調査しました。すると、

F₁ではえそ病斑が現れ、やがて頂部壊死（ネクロシス症状）を起こしました。F₂では「サチユタカ」と同様にモザイク症状を現すもの、F₁と同様にネクロシス症状を現すもの、「タマホマレ」と同様に無病徴のものとの3種類に分かれました（写真2）。その分離比はモザイク：ネクロシス：無病徴＝1：2：1になり、A2系統に対する抵抗性が1つの不完全優性遺伝子に支配されることが明らかになりました。

表 SMV-A2系統に対するダイズ品種の抵抗性

判 定	品 種 名
抵 抗 性	ネマシラズ、ライデン、スズユタカ、タチユタカ、リュウホウ、おおすず、たまうらら、ハタユタカ、ゆめみのり、シロメユタカ、エンレイ、ナカセンナリ、タマホマレ、タチナガハ、ハウレイ、アヤヒカリ、ギンレイ、さやなみ、タママサリ、あやこがね、すずこがね、すずこまち、アキセンゴク、トヨシロメ
罹 病 性	鈴の音、シロタエ、オオツル、タマヒカリ、アキヨシ、ゴガク、ヒユウガ、アキシロメ、フクユタカ、ニシムスメ、エルスター、サチユタカ、すずおとめ、十勝長葉、むらゆたか、納豆小粒、銀大豆、新丹波黒

以上のことから、SMVのA2系統に対する抵抗性品種を効率的に育成することが可能となりました。しかし、地域によってはD系統の発生が認められることから、今後は、SMVの複数の系統に対して抵抗性を持つ品種を効率的に育成するために、A2系統に対する抵抗性と他の系統に対する抵抗性との遺伝的な連鎖関係を明らかにする試験を進めています。

（大豆育種研究室 猿田 正恭）

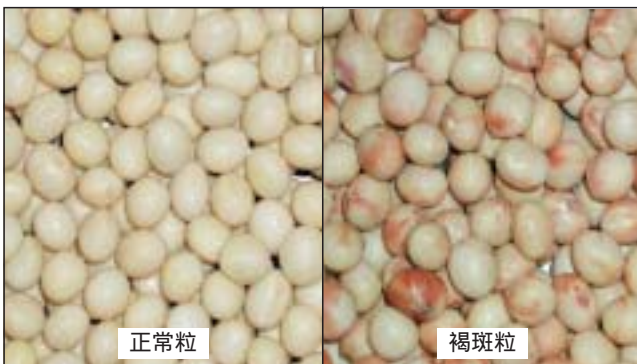


写真1 「サチユタカ」に現れた褐斑粒

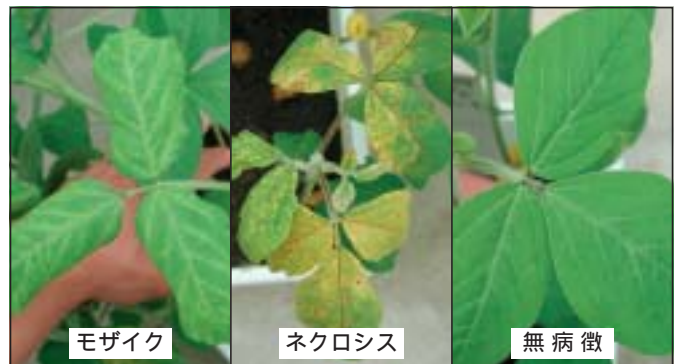


写真2 罹病性×抵抗性組合せF₂のSMV接種による病徴

～ 近中四農研を去る人から一題～

自分の力を最大限発揮しよう 退職に当たり一言

小川 紹文

30年間の農林水産省傘下の試験研究機関での職務を終えるにあたり、研究及び研究管理遂行のため多大の支援をいただいた（海外の数十名のスタッフを含めた）研究支持部門の職員のみなさんに厚く御礼申し上げます。共同研究者のみなさんにも感謝したいと思います。わたくしごとで恐縮ですが、海外も含め何回異動したか数えるのもおっくうですが、最高、小学校6年間の間に5回の転校を余儀なくされた等家族に対しても感謝の気持ちでいっぱいです。普通、日本ではピカピカの1年生（当時はやっていた）とかで新しいランドセルを買ってもらって新入生になるわけですが、それも叶わず、つい最近まで子供から言われていたことはつらいものがありました。ところで、30年間の勤務のうち、なぜか、福山勤務は約半分の14年間になりました。このこともあり、やはり、当センターの研究ぶりが気になりますし、今後も注視していきたいと思えます。今「つくば」は物質的研究環境、生活環境、それに待遇面でも地域農業研究センターより好条件下にあります。しかし、「農業研究は農業の現場から」ということの重要性を再認識しておいてもらいたいと思えます。「つくば」と同様の研究では地域の有利性を生かせないことを考えていて下さい。今、いろいろの評価に追い回されていることもあり、予算を獲得することの重要性が内外から指摘されています。しかし、気の進まない研究課題を嫌々やることは個人にとっても組織にとっても良い成果は出ないし、損失にもなります。予算の多少が良い研究ができる絶対条件ではありません。要は、研究をする個人が研究課題に対してどれくらいの情熱を持っているかどうかではないでしょうか。また、研究以外の問題についても、前向きに積極的に取り組んでほしいと思えます。まず、自分を最大限活かす道を考えることが重要です。職員のみなさんの健闘を祈ります。

（作物開発部長）

38年間と大田での勤務を振りかえって

大石 孝雄

昭和41年、大学卒業と同時に、当時千葉市に所在していた農林省畜産試験場育種部に奉職して以来、この3月末で38年間の公務員生活を終えることになりました。その間2年間の農林水産技術会議事務局研究調査官としての勤務はありましたが、畜産試験場のほか、中国農業試験場、農業生物資源研究所、独法になってからの近畿中国四国農業研究センターと複数回勤務を含め3か所の研

究機関に勤務しました。その間、平成5年2月に農業生物資源研究所の遺伝資源第二部長に就いてからは、その後は畜産試験場育種部長、近中四農研畜産草地部長と11年2か月の研究部長を経験し、かなり性質の異なる部署ということで新鮮な気持ちで取り組めた点はよかったのですが、研究実務からは長く遠ざかる結果となりました。それまでの研究室生活の中では、家畜の血液型、肉用牛の育種繁殖・放牧、動物遺伝資源（ジーンバンク事業）などの研究に没頭した時期がありましたが、遠い過去の思い出に近いものとなってしまいました。しかし、自分自身に残るものはそれらの研究活動の中で得られた成果、知識、経験であることを感じている今日この頃であります。

島根県大田市には、昭和55～60年の中国農業試験場畜産部家畜第一研究室長と平成13～15年の現職の計8年間、仕事及び生活の場として過ごしました。地域農試の勤務が他にないことから、仕事の面でも生活の面でもよい経験をさせて頂いたと思っています。山陰の地は不便な田舎ではありますが、海、山、温泉等の自然豊かなところで、新鮮な魚や地酒も美味しく、生活面でも楽しく過ごさせて頂きました。

これから、とくに独法機関等を巡る情勢は、より厳しくなると思われますが、よい研究・よい成果が研究機関の発展には不可欠と考えます。世論の評価に十分応えられるような研究を常に意識して取り組んで頂きたく、後進の皆様をお願いする次第です。

38年の勤務の中では、多くの皆様のご協力、ご支援の下に何とか職務を全うしてきたと思っております。多くの関係各位に感謝申し上げたいと思えますし、とくに最後の3年間を過ごした大田を始めとする近中四農研の皆様には厚くお礼申し上げます。

（畜産草地部長）

自己評価と他人の評価

小金澤碩城

30年間の研究生活でリンゴ、イネ、カーネーション、タバコ、レタスと研究対象は色々変わりました。リンゴから世界で初めてウイロイドを発見したことやカーネーション萎縮叢生症が生理病であることを明らかにしたことは自分でもよい成果と思いましたが、他の研究者からも評価されました。

しかし、自分の評価と他人の評価が合わないこともあります。リンゴ腐爛病が猛威を振るっていたとき、発病の原因となる毒素を分離しました。東京大学の応用微生物研究所でも同じ研究を行っており、両者の毒素を比較したら同じ物質でした。話し合っただけでそれぞれ独立に発表

することにしました。その内容は病原菌は宿主にある抗菌性物質を分解し、逆に宿主に毒性のある物質に変換してしまうというものでした。今考えてもよい成果と思いますが、これまで私の論文も東大の論文も引用された例を知りません。

リンゴ樹から球形ウイルスを見つけました。それまで、スーパーコイル型など奇妙な形のウイルスを発見してきた自分にとっては球形ウイルスは平凡なウイルスであり、しかも病原性はありそうもなく自分の評価は低く、論文を書きませんでした。このウイルスを岩手大学が目し塩基配列を決定したところ、驚いたことにそれまで報告されていない属のウイルスで、Apple latent spherical virus (ALSV) と命名されました。国際ウイルス分類委員会では新属の基準種は後から塩基配列が決まった Cherry rasp leaf virus (CRSV) フラットアップル系統に、属名も CRSV に由来するチェラウイルスにするとしています。ALSV を基準種にしない理由は ALSV の生物学的性状に関するデータが不十分とのことでした。自分にとってはテヌイウイルス、フォヘアウイルス、アプスカウイロイドに次ぐ基準種の発見であったのに、論文を書いていなかったため、その機会を失ってしまったわけです。

(地域基盤研究部 上席研究官)

思い出すままに……

四方 久

定年を迎え、まさに「光陰矢の如く」です。長い間に亘り多くの方々にお世話になりましたこと、お礼と感謝を申し上げます。とりわけ定年までの10年間は研究支援部門に従事し、業務科の管理と運営に携わってきました。この間、現野菜茶業研究所(安濃)に3年、中央農業総合研究センター(つくば)に4年、そして近畿中国四国農業研究センター(福山)に3年間それぞれ勤務することができ、いろいろな人との出会いが自分を支えてくれました。そこには、性格もありましょうが、全体を細かに把握できるまでに1~2年の時間的余裕が必要でしたが、次第に固さもとれて冗談も飛び交うようになると“解け込めたな”と言う安堵感・信頼感が既にありました。人間関係の難しさにも直面しましたが、話せば判る式で何とか今日まで難題を乗り越えてきたように思います。ところで業務科の業務については、事務分掌にあるとおりですが、業務科職員の業務への関わり方は研究室、研究部のみならず業務科間でも異なったものがあります。業務科員数についても必ずしも根拠が明確ではありませんが、このため業務科の運営については実情に応じて、あるいは独自性を持った運営をとっていることです。独法化に移行して早3年経過し、いろんな意味で今後とも変化せざるを得なくなっただけではありますが、技能・技術の

向上を一段と図りつつ、地域の利点・特徴を生かした試験研究と相俟って、独自性の高いスペシャリストを目指して一層頑張りたいと望んでおります。

話は遡りますが、採用以来、主に土壌病害関係の仕事に携わることができ、クワ白紋羽病、クワ枝軟腐病及びナス科作物青枯病などの試験研究に関わりました。また総合研究第2チーム(福山)においては、開発農用地の早期熟畑化に関する参画することができました。人生の大半を研究機関に身を置くことができ、難しいながらも大変やり甲斐のある試験研究と研究支援の仕事が続くことができました。そして多くの皆様から温かいご指導とご鞭撻を賜り、無事今日を迎えることができましたことを重ねて御礼申し上げます次第です。

(企画調整部 業務第1科長)

歴史散策：草戸千軒町遺跡(広島県福山市)

寺上 信正

当研究センターの最寄りの駅、JR福山駅の近くに「広島県立歴史博物館」があります。

この建物の2階に、平安の世から栄え江戸時代の前期に大洪水で水没したとされる“草戸千軒町遺跡”を、市内を流れる芦田川から発掘し復元された“集落”があります。



写真提供：広島県立歴史博物館

家屋・お堂・舟着き場などのある、この“集落”に入りますと、巧みにセットされた光線の具合などと相まって、一帯に、まさに暮れなず

む雰囲気が漂っており不思議な気持ちになります。

ある“お宅”にお邪魔しますと、板の間に食べ物を並べたお膳が用意されてありますが、皆さんはお出かけのようです。

また、隣の“鍛冶屋さん”を訪ねますと、土間に炭火が赤々とおこっておりますが、こちらも留守のようです。舟着き場の近くの“市場”も魚・野菜などが並べてありますが開店休業のようで、お客さんの姿も見えません。“お堂”の前も子どもたちの遊ぶ気配はありません。でも、ほんの少し待たせてもらえば、皆さん揃って賑やかに帰って来られる、そんな気がします。そんな錯覚に陥ります。

この“集落”に入って不思議な気持ちに捕らわれるのは、この“集落”が私たちの精神的な原風景であるからかも知れません。

(企画調整部 情報資料課長)

～ 近中四農研に迎えた人から一題～

初心と現場の声を忘れずに

星 典宏

昨年、若手育成型任期付任用として採用され、10月1日より総合研究部総合研究第2チームで研究に取り組んでいます。

四国は、今まで一度も訪れたことのない場所でした。赴任の日が生まれて初めての四国訪問となり、瀬戸大橋を渡った瞬間、「四国までやって来た」、「これから新しい生活が始まる」と強く実感したことを覚えています。希望に胸を膨らませ、とまでは少しオーバーですが、赴任の日の新鮮な気持ちは今でも忘れておりません。

四国でも2月は結構寒い日が続きますが、北国（福島県）生まれの私にとっては、出勤の時に車が凍っていない、冬に晴れた日がこんなに続くなど、こちらは気候が穏やかで大変生活しやすい場所です。

ある日、「今朝は暖かいですね」と声をかけようとしたところ、逆に先に「今朝は寒いね」と言われてしまいました。北国生まれで寒さに鈍感なのか、または体感温度が違うのでしょうか？ 逆にこちらの夏の暑さは厳しいと聞きます。

以前は、筑波で農業施設を対象に、生産環境の改善を主なテーマとして研究に従事していました。

総合研究第2チームではカンキツ栽培について、灌水と施肥を同時に行える“マルドリ栽培方式”を基に、省力管理・高品位生産技術としての成果を営農現場にもたらしています。私自身はカンキツなどの果樹栽培技術については、未だ専門的な知識・技術は十分には得ていません。しかし今後、作業の省力化や連年安定生産などの諸問題に対して、理学・工学的な視点からアプローチを行い、さらに成果を営農現場にもたらしていきたいと考えています。

就業して4か月余りが過ぎましたが、和歌山県・香川県・徳島県とさまざまな周辺の実証農園を訪れる機会があります。実際の営農現場を自分の目で見て、農家の生の声を聞き、直接接することの重要性を強く感じています。現場重視の姿勢がなければ実践的な成果を得ることなどは不可能です。

研究従事期間の中で農家とともに考え、また営農システムを確立、さらにその普及の一役を担えたらと、考えています。

これからも赴任の日の初心と営農現場の声を忘れず、心身の健康に留意し、適度な緊張感を持って研究に従事して行きます。

自己紹介

荒木 悦子

2003年10月1日より、任期付き採用で作物開発部育種工学研究室に配属になりました。

大学院在学中は北海道帯広でコムギの品質や収量形質に関する遺伝学的研究を行っていました。コムギをはじめとしてイネ、トウモロコシ、パレイショ、ダイズ、アズキ、ビート、ソバなど多くの作物を畑や水田で実際に見たり栽培したりすることは初めてで、畑の雑草抜きでさえも楽しかった記憶があります。

大学院終了後、名古屋にある名城大学で博士研究員として、塩や高温・乾燥などの環境ストレスに対する耐性植物の作成をめざし、遺伝子組換え植物を作出し、その利用について研究を行いました。たったひとつの遺伝子によって植物の形態や形質が大きく変わっていく様子は感動的でした。

その後、フィリピンにある国際イネ研究所で博士研究員として、約2年間、イネの遺伝子解析集団の開発と、それを利用した農業性質の圃場レベルでの遺伝・生態学的な評価等を行いました。現地スタッフとの仕事は苦勞もありましたが、異なる文化をもつ人たちとの交流は大変刺激的なものでした。また国際イネ研究所に保存されている世界中のイネは、想像していた以上に多様で、植物の不思議さや可能性を再認識しました。

配属になりました育種工学研究室では、新規形質を付与した高付加価値イネの開発を目標に研究を行っていきます。コメは、ほとんどの日本人が毎日食べている最も身近な食べ物です。“よりいいものを”という願いが非常に強い食品ではないかと思います。これまでの経験や知識、感覚を活かし、さらに新しいことを積極的に取り入れ、そういう願いに応えられるよう柔軟性のある研究をすすめていきたいと考えています。

平成15年度 近畿中国四国農業試験研究推進会議本会議報告

「近畿中国四国地域における米政策改革大綱に沿った農業試験研究の方向について」

近畿中国四国地域の農業試験研究の推進方向を決定する本会議は、平成15年12月3日に福山労働会館で開催されました。

出席者は、農林水産技術会議事務局2名、近畿農政局2名、中国四国農政局2名、農業工学研究所1名、管内15府県の主務部及び試験研究機関場所長等59名、果樹研究所ブドウ・カキ研究部1名、近畿中国四国農業研究センター16名の合計83名でした。

議事進行は企画調整部長の司会で行われました。始めに推進会議責任者である所長から、農政上の重要課題解決に向けた試験研究の地域戦略会議として、十分な検討をお願いする旨の挨拶がありました。続いて近畿農政局生産経営流通部長、中国四国農政局次長、農林水産技術会議事務局研究開発企画官から挨拶がありました。

1. 近畿中国四国農業試験研究推進会議運営要領の改訂について

花き推進部会長の変更や助成事業の終了等、現状に合わせて、運営要領の一部改訂の提案があり、了承されました。

2. 第1回評価企画会議報告

平成15年10月7日に開催された、第1回評価企画会議の議事概要について報告があり、了承されました。

3. 地域重要研究問題の処置と近畿中国四国地域の農業技術開発方向について

12の試験研究推進部会の部会長から、特に米政策改革大綱に関連する部分を中心として、地域重要研究問題について提案があり、和歌山県からの一部修正を入れて了承されました。また、近畿中国四国地域の農業技術の開発方向について、当所の3つの重点化方向について紹介がありました。

4. 近畿中国四国地域における米政策改革大綱に沿った農業試験研究の方向について

米政策改革大綱と研究開発の取組み方向について、農林水産技術会議事務局研究開発企画官から、研究開発のポイントについて紹介がありました。近畿中国四国農業研究センターにおける研究の方向について、当所におけるこれまでの研究成果、現行の課題、今後の方向について説明がありました。行政における米政策改革大綱への取組みと方向について、近畿農政局生産経営流通部長と中国四国農政局次長から、各地域における情勢と取組み方向について紹介がありました。府県における米政策改革大綱への取組みと研究方向について、山口県農業試験場長から、山口県における水田農業の展開方向、県民運動、試験研究の方向について紹介がありました。

続いて各府県から状況報告がありました。これらを取りまとめて、米政策に関連する試験研究開発技術の目標と到達点を明示するとともに、関連する研究成果を整理することについて所長から提案があり了承されました。

5. 地域農業確立研究検討会について

平成15年12月2日に開催した地域農業確立研究検討会の報告があり、3つの地域ブロックの世話人から、地域ブロックの活動状況の報告がありました。

6. 先端技術を活用した農林水産研究高度化事業について

農林水産技術会議事務局地域研究課から、先端技術を活用した農林水産研究高度化事業の16年度の予定や応募要領についての説明がありました。また当所から、当該事業地方領域型課題に対する府県の要望の取りまとめ結果と処理経過について説明がありました。

(連絡調整室長 齊藤 修)

タンジェリンの故郷モロッコへ

2004年2月15日から20日までモロッコで開催された第10回国際柑橘学会（ISC）に参加しました。この大会は4年に1度開催され、当センターからは森永が「西日本における高品質カンキツ生産、省力、並びに園地保全のための新技術」（口頭）、草場が「ウンシュウミカンの生育とホルモン含量に及ぼす台木の影響」（ポスター）、瀧下が「日本産カンキツ果実の糖組成に及ぼす台木の影響」（ポスター）と題して発表しました。

モロッコと柑橘産業：モロッコ王国はジブラルタル海峡を挟んでスペインの反対側に位置するアフリカの国で、面積は44.6万平方キロメートル、人口は約2,700万人です。国土の中心にアトラス山脈があり、気候は地中海性気候で雨は少なく、アラビア語とフランス語が話されています。また、赤味の強いミカン意味するタンジェリンの語源となったタンジールという町も北部にあり柑橘にゆかりのある国です。

モロッコの柑橘生産量は約140万トンで、このうち50%がEUを中心に外国へ輸出され、40%が国内生食用、10%が加工用に消費されています。品種構成はオレンジ類が60%、ミカン類が33%、その他7%です。オレンジはバレンシアとネーブルが多く、ミカン類はクレメンチンが主流で良質の果実が生産され、ノバやオータニークというミカンもあります。

農場見学：会議の合間にモロッコ南部Souss地区の柑橘生産地を見学しました。ここでの年間降水量は200mmと少なく、1年を通して点滴灌水が行われています。その設備は大掛かりなもので、4000Lもある大きなタンク5つに液肥を入れ、溜池から送られる水に混ぜて全園に灌水していました。液肥はpHとECを測定し、常時水質管理を行っていました。灌水量は夏季に多く冬場は少なく、大雨が降ったあとには控えるとのことでした。緯度は北緯30度で暖かく、2月なのにクレメンチンの花が開花していて驚きました。

台木はサワーオレンジがほとんどで樹高は高いのですが（写真）、徐々にシトレンジ台木へ移行する傾向にあります。苗木の生産はウイルスフリーと変異の除去という2つの方針のもとで管理されており、ハウス内で小さなポットに台木を植え付け、これに穂品種を芽接ぎして育苗する方式がとられていました。

ISC大会に参加して：大会はモロッコ南部に位置する海岸沿いの都市アガディールで開催されました。フランスなどからの観光客も多く、会場は海岸沿いに建ち並ぶ4つのホテルに分散し、40カ国から約800人が参加しました。口頭発表、ポスター発表を合わせると600近くになりました。当日欠席する人もいれば逆に飛び入りで講演

瀧下 文孝

する人もいて、会議の運営はかなり柔軟でした。日本からの参加者は7名で諸々の情報交換を行ない、異なる習慣に戸惑いながらもなんとか任務を果たすことができたのではと思います。ポスター会場では日本に留学していたという研究者に会いました（写真）。この時出された、Afounerというモロッコ特産のミカンはウンシュウミカンに似て剥皮性があり、果皮は裏側まで赤く、味もすばらしいものでした。

発表内容は柑橘に関してバイテクから加工、防除まで多岐にわたりますが、乾燥地域での開催でもあり灌水、施肥、台木、塩害などといった課題に興味をもちながら聞きました。口頭発表、質疑応答ともに英語で行なわれ、議論の内容を十分理解するには語学力の向上が重要であると再認識しました。会議後のパーティーでは賑やかな踊りが披露され、送別会では日本の研究者がフェローとして表彰され盛り上がりました。

最後に、短い期間でしたが世界の柑橘産業と研究に触れることができ、本大会へ参加する機会が与えられたことを感謝しています。これを今後の研究遂行に少しでも生かしていきたいと考えます。

（特産作物部 果樹研究室）



モロッコ南部 Souss 地区のオレンジ園



ポスター発表会場にて

「地産地消」で地域農業の活性化 ~「野菜ミニ産地」の育成(和歌山県東牟婁地域)~



1. 地域の概要

東牟婁地域は和歌山県東南部に位置し、北は奈良県、三重県に接しており、山が海岸線まで迫っているところが多く、平野の少ない地域です。気候は温暖多雨で、秋には台風の被害を受けやすい地域です。新規就農者は少なく、高齢者、女性が地域農業の重要な担い手です。高齢化、過疎化の進展と最近増えてきた鳥獣被害が主な原因で耕作放棄地が増えています。

2. なぜ「野菜ミニ産地」か

東牟婁地域は農業生産基盤が弱く、新宮市公設卸売市場における青果物取扱額のうち地元のもものが20%程度と少なく、しかも個人出荷で規格、品質が不揃いで出荷量も安定していませんでした。このため、量販店等は、品物の揃う転送物を中心に取引引きしていましたが、地元の新鮮な野菜を販売したい意向もありました。

このような中で、地元で生産した農産物を地元で消費する地産地消を目標に少量多品目で栽培する「野菜ミニ産地」づくりに取り組んできました。

3. 活動の経過

平成8年11月に新宮周辺地場産青果物対策協議会（構成：市町村、農協、公設市場荷受会社、振興局、普及センター等）を設置し、栽培推進品目の選定と消費量に合った生産計画を行いました。また、平成14年から「野菜ミニ産地」で生産した野菜は「くろしお熊野やさい」ブランドとして地元市場に出荷しました。

栽培推進においては、品目別に推進地区を選定し、地

区懇談会や農家個別の推進を行いました。また、品目別に栽培農家のグループ化を進め、グループ内での情報交換、高品質化、規格の統一、計画的な継続出荷を図ってきました。

農産物を安定供給するため、量販店、市場との情報交換会を開催し、品目の検討、作付け計画、生育状況、出荷予想等の情報交換を行いました。

地場新鮮農産物をPRするため、量販店に地場産コーナーの設置を依頼し、現在では量販店3か所で設置されています。また生産グループは、自分たちで栽培した野菜をPRするため、対策協議会と連携して、量販店で料理実演、レシピの配布等の販売促進活動を行いました。

地場産品PRの一環として、学校給食での利用、本年度はトウモロコシ、ブロッコリーの収穫体験も行いました。

「野菜ミニ産地」は現在、生産グループ13グループ、栽培品目12品目、農家戸数198戸、栽培面積971aになりました。

4. 今後の方向

- ・新規品目の検討
 - ・安定品目の絞り込み
 - ・量販店での地場産コーナーの充実
 - ・「くろしお熊野やさい」の消費拡大
 - ・ミニ産地の拡大
 - ・持続性の高い農業の推進
- に取り組んでいきます。

（東牟婁地域農業改良普及センター 浅井 良裕）



トウモロコシ「味来」出荷検討会