

近中四農研ニュース

No.59 2016.1



畦畔管理技術情報セミナー・「シバ二重ネット工法」技術実演会（詳しくは6・7頁参照）

主な記事

■巻頭言

Think locally, act globally! / 水田作研究領域長 船附 秀行

■研究の紹介

- ・ 棚田跡地のアスパラガス栽培圃場の灌水を自動化する / 営農・環境研究領域 笠原 賢明
- ・ 土壌中の酸素を遮断して植物病害を防除する / 水田作研究領域 野見山 孝司
- ・ 植物ホルモン・オーキシンの生合成を制御せよ! / 傾斜地園芸研究領域 添野 和雄

■トピックス

- ・ 「マルドリ方式・ICTなどを活用した省力的な高品質カンキツ生産技術体系とその実現のための圃地整備技術の実証」公開現地検討会を開催しました
- ・ 畦畔管理技術情報セミナー・「シバ二重ネット工法」技術実演会を開催しました
- ・ 平成27年度近畿地域マッチングフォーラムを開催しました
- ・ 一般公開の開催報告

■今後の予定

平成27年度近畿中国四国農業試験研究推進会議本会議の開催について

■人の動き・特許など



Think locally, act globally!

水田作研究領域長
船附 秀行

タイトルをご覧になり、「あれ？」と思われた読者も多いのではないのでしょうか。普通は「Think globally, act locally. (訳例：世界規模で考え、身近なことから行動せよ)」です。温室効果ガス削減など、環境問題に関する行動指針として、よく使われているようです。

実はこの標語、農研機構のある地域農業研究センター(以下、地域農研)の所長もよく口にしていました。ただし、少し違ったニュアンスでした。地域農研の研究者たるもの、常に世界に目を向け、情報収集・意見交換し、それをベースに、地域のために研究せよ、そんな意味だったと記憶しています。比較的広い研究分野を担当する、都道府県の試験場(以下、公設試)の研究者が世界の研究動向にまで常に目配りしておくのは大変だと思います。したがって、地域農研の研究者が、世界の最先端の研究を咀嚼した上で、新たな技術や品種を開発して地域に還元する、というのは、確かに大切なミッションの一つに違いありません。

しかし、当時、そこで研究員をしていた筆者は、「逆」も真なり、とうそぶいていました。「Don't think・・・」ということではありません。「Think locally, act globally.」、つまり、担当地域の研究資源を活用してアイデアを練り、より広い地域に向けて成果を創出する、というものです。地域農研は、国立の研究機関なのだから、担当地域に限らず、国内に、そして、ひいては世界に研究成果を発信すればいいのでは、という理屈をこねていました。当時の研究テーマが担当地域以外の地域でより重要視されており、それを正当化しようとしたもので、ここでその是非は論じませんが、最近、別の観点から、「Think locally, act globally.」も重要ではないかと思うようになりました。

昨年3月に新たな「食料・農業・農村基本計画」が閣議決定され、それを受け、農林水産基本計画が策定されました。その中で謳われているのは、「マーケットイン」の思想、また、生産者ニーズの尊重、です。農研機構では、これまででも、生産者や実需者の要望に耳を傾け、それを起点に技術・品種の開発を行ってきましたが、一方で「プロダクトアウト」的に、研究者のもつ技術シーズに端を発する研究の成果を普及に移すこともありました。どちらのアプローチも必要ですが、現在、前者の方向性がより強く求められるようになったのです。地域農研でいえ

ば、地域の生産者や実需者のニーズを最優先して課題設定することを意味し、まさに、「Think locally」の徹底が必要です。

農業の試験研究に充当される研究資源、いわゆるヒト、モノ、カネは、減り続けています。農研機構でも、毎年、運営費交付金は削減され、職員数も減少しています。当研究センターの場合、職員数の減少率は、この4年で12%にも上ります。一方で、TPPの大筋合意もあり、わが国の農業が直面する課題は増えこそすれ減る兆しはありません。以前と比べ、少ない研究資源でより大きな成果を求められているのが現状です。

しかし、そう簡単に投入資源あたりの研究成果数が増えるわけではありません。利用できる情報や機器などは進化していますが、解決すべき課題も高度化、複雑化しています。となると、考えなくてはならないのは、研究成果の有効度を上げることです。一つには、深く「Think locally」し、重要度の高い課題から取り組んでいくことでしょう。成果が得られれば自ずと普及する可能性は高く、また効果も大きくなります。一方、得られた成果を最大限活用することも重要です。開発した品種、技術を、他の地域や異なる用途でも利用できるようにすれば、その成果のもたらす効果は何倍にもなります。そのことを「Act globally」と表現したいと思います。

そのよい例が水稻の鉄コーティング直播技術ではないでしょうか。この技術は、最初、中国四国地域の中山間の小さな水田で、高齢の生産者でも簡単に直播栽培ができるように、と開発されたと聞いています。しかし、いまや東北、関東、北陸の平坦地大規模水田でも利用されています。開発した研究者は普及拡大のため、技術のアレンジや普及活動などに努めたわけですが、そのとき不可欠だったのは、生産者、公設試、普及機関、JA、農機メーカーなどとの連携です。関係者すべてが力をあわせることで、普及面積が1万haを超え、海外でも関心をもたれるまでになりました。

水田作研究領域の研究者が「Think globally, act locally.」のみならず、「Think locally, act globally.」できるよう微力ながら後押ししていきたいと思っています。しかし、私たちのみでそれができるわけではありません。読者の皆様には、研究成果の最大化のため、今後とも一層のご支援・ご協力を賜りたくお願いいたします。



宮農・環境研究領域
笠原 賢明

■棚田跡地での水やり作業は手間がかかる

広島県内のアスパラガス栽培圃場では散水による灌水設備が広く導入されています。散水はポンプを動かしたり、バルブを開いたりすることで行いますが、棚田跡地のように段差のある圃場には、特有の問題があります（写真）。それは、一斉にムラなく灌水するのが困難ということです。均一に灌水できない原因は次のとおりです。1) 上段と下段の圃場の水圧差。2) 灌水停止後の散水管からの水だれ。3) 下段と上段の散水開始の時間差。これら3つの原因による灌水ムラを防ぐためには、バルブを手動で順次、開け閉めしながら各段ごとに散水灌水する必要があります。この労力を減らすには、タイマと電磁弁を組み合わせることで自動で順次灌水する方法や、圧力補正機能・水だれ防止機能付きの点滴チューブを使用することで一斉に灌水できるようにする方法が考えられ、それぞれ一長一短があります。ここでは、既存の散水灌水設備を活かしながら、当研究センターが開発した拍動灌水装置を段差のあるアスパラガス栽培圃場に導入する方法について紹介します。



写真 棚田跡地のアスパラガス圃場全景

■拍動灌水装置とは

太陽電池で動く水中ポンプ（ソーラーポンプ）を利用した拍動灌水装置は、日射に依存して自動で点滴灌水を行う装置です。高さ1.5mくらいのやぐらの上に設置したタンク（拍動タンク）にソーラーポンプで水を汲み上げ、タンクに水が溜まると電磁弁が開き、点滴チューブを通して作物の根元に水を与える仕組みです。タンク内の水位が下がると電磁弁が閉じて灌水は停止します。電源のないところでも利用が可能で、作物が水を多く必要とする天気の良い日ほど灌水量が自動的に多くなるという長所があります。一方で、低い水圧で点滴灌水するため、段差や傾斜のある

所では灌水ムラが生じることから使用できませんでした。

■拍動灌水装置を改良する

既存の散水灌水設備を活かしつつ、拍動灌水装置を段差のある圃場でも使えるように改良しました（図）。まず、散水管を、圧力補正機能や水だれ防止機能のない点滴チューブに置き換えます。次に、灌水用配管の各段を区切るバルブをすべて閉じた状態にしておきます。最上段では、拍動タンクから既存の配管に水を導入するようにします。二段目以降は、拍動タンクの代わりに、その一段上に設置した水位調整タンクから既存の配管に水を導入するようにします。水位調整タンク内の水位は、水源からの水を、ボールタップを通して導くことで一定に保ちます。これにより、すべての段で点滴チューブ内の水圧は同じくらいになります。拍動タンクからの灌水と各段の水位調整タンクからの灌水は電磁弁の開閉で行います。最上段に設置した1つの拍動灌水装置の制御装置に、各電磁弁を並列に接続することで、同時に開閉可能です。以上の改良によって、すべての段で、ムラなく同時に自動で灌水することができるようになります。

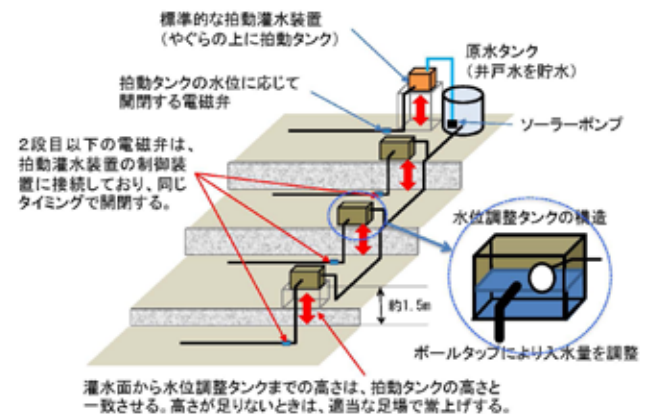


図 棚田跡地に対応した拍動灌水装置の概略

■状況にあわせて適切な技術を選ぶ

灌水作業の労力を減らす複数の方法には、それぞれにメリットがあります。高い水圧と十分な水量が得られる水源があれば、圧力補正機能・水だれ防止機能付きの点滴チューブを利用するのが簡単です。水源の水量が十分なら、タイマと電磁弁の組み合わせで散水灌水を自動化すれば改良工事も容易です。ここで紹介した拍動灌水装置を使用する方法は、水源の水圧も水量も乏しい場合に向いています。圃場の状況、環境に適した方法を選ぶことは大切です。

私たち研究者や技術者は、つい、自分たちが開発した技術を「すばらしい物だ」と強くアピールしがちです。しかし、そのような態度は技術のさらなる改良や、「農業をより良くする」ことの妨げになりかねません。解決すべき問題に謙虚に向き合い、それぞれの技術の長所・短所を公平に判断するよう心がけたいと思います。



水田作研究領域

野見山 孝司

■土壌中の微生物によって引き起こされる土壌病害

土壌中にはカビ、細菌、放線菌、藻類、原生動物、ウイルスなど目には見えない多種多様な微生物がたくさんいます。細菌にいたっては土壌1グラムに数十億個も生息していると考えられています。これらの土壌微生物の大半は植物にとって無害ですが、中には植物の生育を阻害し、ひどいときには枯死させる病原性のある微生物（病原体）が存在します。

単一の作物を連作する農業体系では土壌を酷使し、病原体の割合が優先的に増加する傾向にあります。その結果、深刻な土壌伝染性植物病害（土壌病害）が発生し、土壌消毒が不可欠となる場面が多くなっています。

■還元型土壌消毒とは？

土壌中の酸素を遮断する還元型土壌消毒では、土壌にカラシナや米ぬかなどの緑肥植物や作物・食品残渣（有機物）を鋤き込み、十分に水を加えた後、農業用フィルムで被覆して密封します。そうすると、酸素を必要とする病原体は酸素を消費し尽くして死滅（窒息死）してしまいます。一方、酸素を必要としない嫌気性微生物が有機物を餌として急激に増殖します。結果として、土壌中の病原体の密度が低下し、消毒効果を示します。現在では化学農薬を用いた土壌消毒が広く行われていますが、還元型土壌消毒は環境にやさしい消毒技術の一つとして注目されています。

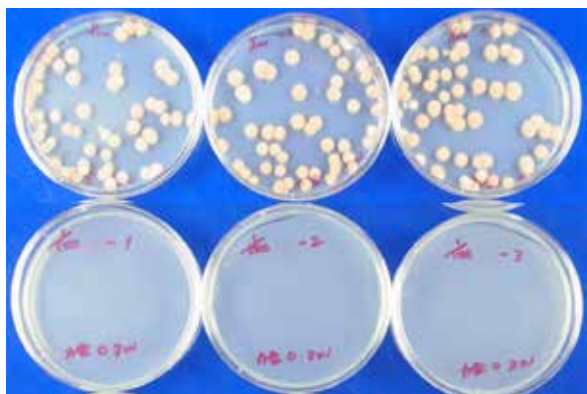


写真1 還元型土壌消毒によるフザリウム菌の殺菌効果
消毒前後で検出されるフザリウム菌コロニー（上：消毒前、下：消毒後）

■還元状態下での土壌消毒メカニズムの解明

しかしながら、還元型土壌消毒の詳細なメカニズムはまだ十分に解明されていません。この技術を普及させるには、鋤き込む有機物の種類や量・大きさ、土壌の水分含量、消毒に要する温度や期間など効果的な条件を把握する必要があります。現在、これらの課題を解決するために、病原体を接種した人工汚染土壌を用いて研究を進めています。

ハウレンソウの土壌病害としてカビ（フザリウム菌）が引き起こす萎凋病（いちようびょう）が知られており、夏場の減収要因となっています。フザリウム菌を接種した汚染土壌にカラシナ粉末を土壌100gあたり300mg混ぜ、空気を抜いて還元状態にした後、平均気温約33℃で3週間培養したところ、フザリウム菌はほとんど検出されなくなりました（写真1）。

また、瀬戸内地域の冬春レタス産地で問題になっている重要土壌病害レタスビッグベイン病も研究対象としています（写真2）。この病害は土壌中のカビ（オルピディウム菌）が病原ウイルスを媒介することによって引き起こされます。徳島県の事例では還元型土壌消毒を行うと発病抑制効果を示すことが報告されていますが、防除技術として確立するためにはオルピディウム菌や病原ウイルスがどれくらい減少するのか、また、消毒効果がどれくらい持続するのかなど基礎的なデータが求められています。まだ実験段階ではありますが、種々の条件を設定し、還元状態を再現することによりこれらを検証しています。

ゴールはまだ先ですが、実験室や温室で徐々に成果が得られているので、農業現場にフィードバックし、土壌病害防除技術の開発に貢献したいと考えています。人間の腸内と同様、土壌においても微生物のバランスの取れた環境を維持することが健全であり、今後の持続的な農業の発展にも寄与できればと願っています。

なお、ここに紹介した研究の一部は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業「中山間の未利用有機性資源を活用した人にも環境にもやさしい土壌消毒技術の実用化」（2015～2017年度）の一環として、参画する公設試・大学・民間企業との共同により実施しています。



写真2 レタスビッグベイン病の罹病株（左）および健全株（右）
罹病株は、葉脈（ベイン）が太く（ビッグ）なったように見える



傾斜地園芸研究領域

添野 和雄

■はじめに

野菜や花き、果樹などの園芸分野において生合成阻害剤を用いたジベレリンやエチレンなどの植物ホルモン生合成の制御技術は、品質向上や着蕾・結実促進、収穫期調整など、さまざまな栽培技術の発展に寄与してきました。このほかに植物の成長において重要な植物ホルモンとしてオーキシンがあります。

オーキシンは、発生、細胞分裂、細胞分化、成長促進、環境応答など、ほとんどすべての成長過程に関与する植物の成長制御において極めて重要な役割を担う植物ホルモンです。これまでにオーキシン活性を持つ合成化合物が農薬として開発され、発根促進剤、果菜類の着果促進剤、果樹の摘果剤、水田の選択性除草剤などとして利用されていますが、オーキシンの生合成を制御する技術はありませんでした。

■オーキシン生合成阻害剤の発見

オーキシンの生合成経路はきわめて複雑で、アミノ酸であるL-トリプトファン (Trp) を経由する経路と Trp を経由しない経路が提唱されています。Trp を経由する経路としてはさらに、インドールピルビン酸 (IPyA)、トリプタミン、インドールアセトアルドキシムなどを経由する網目状の複数の経路が提唱されていますが、未解明な部分も多くあります。最近では、モデル植物であるシロイヌナズナなどを用いた研究から、Trp から IPyA を経由して天然型オーキシンであるインドール 3-酢酸 (IAA) が生合成される IPyA 経路が主要なオーキシン生合成経路の一つであると考えられています。

私たちの共同研究グループは、シロイヌナズナを用いたゲノム科学的手法による阻害剤探索により、世界で初めてオーキシン生合成を阻害する化合物 (AVG、L-AOPP など) の発見に成功しました。これらの阻害剤の作用部位は Trp から IPyA への変換ステップであり、イネやトマトなど単子葉、双子葉いずれの植物においてもオーキシン生

合成を阻害することを確認しました。しかしながら、AVG はエチレン生合成における 1-アミノシクロプロパン-1-カルボン酸酵素の阻害剤として、L-AOPP はフェニルアラニンアンモニアリアーゼの阻害剤として用いられてきた歴史があり、オーキシン生合成に特異的な阻害剤としてはこれらの副作用が問題となります。そこで L-AOPP をリード化合物として 50 種以上の構造類似体を化学的に合成し、L-AOPP および AVG よりも特異性の高い化合物群を得ることが出来ました。また、IPyA から IAA への変換ステップを阻害する化合物としてホウ酸基を持つまったく異なる構造の化合物群も見いだしています。

これまでにこれらの阻害剤を用いた実験から、植物種によって主要なオーキシン生合成経路が異なることや、阻害剤に対する感受性が異なることなどがわかってきました。

■農業面への応用

農業面への応用研究はまだ始まったばかりですが、これまでの研究成果について紹介します。

たとえば、トマトの苗にオーキシン生合成阻害剤を処理することで腋芽における着花促進が観察されています。オーキシン生合成阻害剤を用いた着花 (果) 制御技術による果菜類の安定生産や高品質苗生産につながるものが期待されます。また、果物の成熟にはエチレンが関与することから、リンゴやナシではエチレン阻害剤が鮮度保持に使われていますが、モモではエチレン阻害剤では果実の軟化を抑制できず、鮮度保持効果が得られていませんでした。最近になり、モモの果実の成熟にオーキシンが関与していることが明らかとなり、オーキシン生合成阻害剤を処理することでモモ果実の軟化が抑制されることがわかりました。このように、オーキシン阻害剤を利用した新たな鮮度保持技術の開発も期待されます。

ここで紹介した研究成果の一部は、イノベーション創出基礎的研究推進事業 (2009 ~ 2012 年度)、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業 (2013 年度)「ケミカルプローブを活用したオーキシン生合成の解析と制御」において横浜市立大学、農研機構 (近畿中国四国農業研究センター、野菜茶業研究所) による共同研究、および農研機構 (果樹研究所、近畿中国四国農業研究センター) と横浜市立大学による共同研究で実施しました。

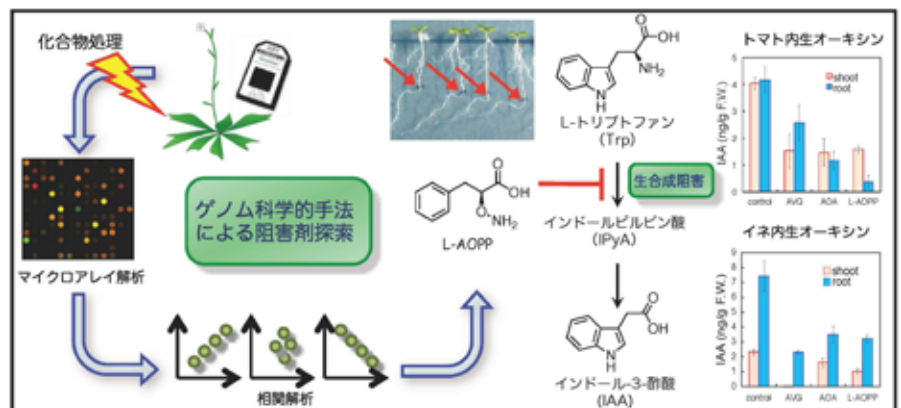


図 オーキシン生合成阻害剤の探索

「マルドリ方式・ICTなどを活用した省力的な高品質カンキツ生産技術体系とその実現のための園地整備技術の実証」公開現地検討会を開催しました

10月21日(水)・22日(木)、愛媛県(松山市、今治市)および広島県(豊田郡大崎上島町)において、209名の参加者を得て、公開現地検討会を開催しました。

本検討会では、「攻めの農林水産業の実現に向けた革新的技術緊急展開事業(うち産学の英知を結集した革新的な技術体系の確立)」において取り組んでいる「マルドリ方式・ICTなどを活用した省力的な高品質カンキツ安定生産技術体系とその実現のための傾斜地園地整備技術の実証」や「省力型樹形を基盤とする果樹の省力・軽労型生産技術体系の実証」研究の技術内容について、実際の実証現地において紹介・検討を行いました。

21日(水)は、愛媛県松山市堀江町の現地会場において、JAにおける優良園地の確保と担い手育成のための具体的な取り組みのほか、簡易な作業道造成技術や傾斜地での片屋根ハウスの活用などについて説明があり、また、市内の別会場において、ポスター展示による実証内容の紹介を行いました。

22日(木)は、愛媛県今治市上浦町と広島県豊田郡大崎上島町の2つの現地で検討を行いました。まず、上浦町の現地会場では、協力農家である「上浦盛マルドリ会」のメンバー(7名)から、団地型マルドリ方式の取り組みについて感想などを含め現状を説明していただきました。また、大崎上島町の現地会場では、法人経営の実証園にお



現地会場1(堀江町・傾斜地園地整備技術の紹介)

いて主幹形仕立てに省力機械と自動点滴かん水を導入した生産技術を紹介しました。

公開現地検討会は研究機関のほかに、生産者・農業団体、民間企業などからも多数の参加がありました(堀江町会場123人、上浦町会場150人、大崎上島町会場137人)。また、3カ所の実証現地会場を回り、各会場における新技術の開発・普及にかかわって幅広い参加者の間で情報交換ができ、有意義なものとなりました。

(企画管理部四国企画管理室)



現地会場2(上浦町・団地型マルドリ方式とICTを活用した栽培支援技術の紹介)



現地会場3(大崎上島町・ミカンの主幹形仕立てにおける省力・軽労型生産技術の体系化および実証研究の紹介)

畦畔管理技術情報セミナー・「シバ二重ネット工法」技術実演会を開催しました

10月29日(木)・30(金)に、東広島市市民文化センター(広島県東広島市)および農事組合法人「ファーム・おだ」において、154名の参加を得て、開催しました。

初日の技術情報セミナーでは、基調講演1題、講演5題ならびに総合討論が行われました。基調講演は新潟大学自然科学系フェローの有田博之先生から「農地資源保全と畦畔管理」についてご講演をいただき、畦畔管理は農地資源保全に重要であるという視点に加え、圃場形態、畦畔植生、除草方式の三点セットの対策が畦畔管理には大切であると強調されていました。続いて、①岩手県農産物改良

種苗センターの鈴木総務部長兼園芸作物部長から「イブキジャコウソウによる畦畔の省力管理と農村景観の形成」、②日本植物調節剤研究協会研究所の村岡信頼性保証部長から「セル苗と抑草剤・除草剤を使ったシバ畦畔の簡易造成法」、③当研究センター水田作研究領域の伏見主任研究員から「二重ネット工法を用いた畦畔法面におけるシバ(*Zoysia japonica*)の植栽技術」、④石川県農林総合研究センターの森本専門研究員から「除草ロボットによる畦畔管理の取り組み」および⑤当研究センター傾斜地園芸研究領域の中元主任研究員から「近中四農研における除草ロボット

の開発」の計 5 題の講演が行われました。

総合討論では、有田先生をはじめ、講演者の皆さまにご登壇いただき、会場からの質疑に答えるとともに、今後の畦畔管理技術の方向性について検討しました。省力的な畦畔管理には、個別技術のさらなる研鑽とその融合、生産者への技術の周知とその理解を得ることが肝要との意見が出されました。

二日目の技術実演会では、2015 年度農林水産祭天皇杯



技術実演会（シバ二重ネット工法）

を受賞された農事組合法人「ファーム・おだ」のご協力のもと、革新的技術緊急展開事業が実施されている東広島市小田地区で、「シバ二重ネット工法」および「除草ロボット」の実演を行いました。2 日間にわたって行われた本技術情報セミナーおよび技術実演会は、生産者、行政関係者、研究者の間で多くの情報交換ができ、有意義なものとなりました。

（企画管理部情報広報課）



技術実演会（除草ロボット）

平成 27 年度近畿地域マッチングフォーラムを開催しました 「中山間地域や都市近郊においてイチゴ栽培等で高収益生産を実現するために」

11 月 5 日（木）、新大阪丸ビル別館（大阪市東淀川区）において 120 名の参加を得て、講演、ポスターセッション、パネルディスカッションの構成で開催しました。

講演は、まず導入講演として、農研機構生物系特定産業技術研究支援センターの手島主任研究員から、この 10 年あまりの研究開発で実用化された収穫ロボットとパック詰めロボットの現状と課題に関する講演がなされました。続いて、山口県農林総合技術センターの鶴山専門研究員から既存の園芸用ハウスの低コスト構造強化技術の実証と、実証生産法人におけるイチゴの長期安定生産と加工品開発の取組に関する講演が行われました。

岡山大学大学院の吉田教授による基調講演では、イチゴ高設栽培での炭酸ガス施用の必要性に関する理論的な背景と新たな統合環境制御コントローラの開発について、岡山大発ベンチャーである「のぞみふぁーむ」での取組が紹介されました。

その他、島根県農業技術センターの金森専門研究員から、イチゴの育苗作業の大幅な省力化につながる技術紹介、当研究センターの山崎主任研究員から「高設イチゴ栽培における気化潜熱を利用した低コスト培地冷却技術の効果と応用」、当研究センター長崎業務推進室長および大阪府立環境農林水産総合研究所の森川主任研究員から「設置の容易な中空培地を利用した高密度栽培の可能性」、そして、奈良県農業研究開発センターの西本総括研究員から「奈良県農業研究開発センターにおけるイチゴの栽培技術に関する

最近の取り組み」の講演が行われました。

ポスターセッションでは、テーマに沿ったイチゴに関する研究成果ポスターや模型を会場内に展示するのに加え、紹介された栽培技術で収穫されたイチゴやイチゴ加工品の試食を交え、研究開発者と参加者との間で積極的な情報交換が行われ、マッチングも含めて交流の場として活用いただきました。

また、パネルディスカッションでは、生産者、普及指導機関の立場からのコメントをいただきながら、省力化技術への課題や期待、6 次産業化の可能性というキーワードを中心にして、パネリストである各講演者から、それぞれの視点からの意見を述べていただき議論を行いました。回収アンケートでは参加者から大変有意義であったとの感想が多数寄せられました。

（企画管理部情報広報課）



講演風景

近畿中国四国農業研究センター一般公開開催報告

近農研では、日頃の研究成果の普及と地域の皆さまに研究活動への理解を深めてもらうことを目的として、各拠点において一般公開を開催しています。研究成果をパネルや実物などで紹介するとともに、育成品種の試食コーナーや実演・体験コーナーを設けたり、公開講座を開催したりすることで来場者に研究活動への理解を深めていただきました。今年度、当研究センターが研究成果の広報に特に力を入れている「水稻新品種『恋の予感』」、「シバ二重ネット工法」、「ダブルアーチ化により構造強化した布団ハウス」の3研究成果について、それぞれの拠点で展示し、来場者に新しい技術や品種などをPRしました。各拠点での開催報告とともに、ご来場いただいた多くの皆さまに感謝申し上げます。

本所

本所(広島県福山市)では、10月3日(土)に、「みてみよう！食をささえる農業研究」をテーマとして開催し、約1,300名の皆さまにご来場いただきました。

会場では、近畿中国四国農業研究センターで育成された夏の暑さに強い水稻新品種「恋の予感」、畦畔管理の省力化を目指して開発した「シバ二重ネット工法」、暖房燃料使用量ゼロの超省エネ施設園芸を目指して開発した「ダブルアーチ化により構造強化した布団ハウス」など多くの研究成果パネルや模型の展示、試食などを行いました。

今年は、「ブドウのお話」ほか6件のテーマで、ミニ講演会を実施し、四国研究センターと同日開催であったことから、TV会議システムの利用による2会場をつないでの講演会では、普段は聞けないほかのセンターの話題に参加者も満足している様子でした。

また、近隣の関係機関(農研機構果樹研究所ブドウ・カキ研究拠点、種苗管理センター西日本農場、農林水産省中国四国農政局、JA福山市)からもたくさんの参加をいただき、一般公開を盛り上げていただきました。

(一般公開実行委員長 水町 功子)



ミニ講演会(お米の紹介)



ほ場見学会

四国研究センター

四国研究センター(香川県善通寺市)では、10月3日(土)に、「未来に羽ばたく四国農業！！農業で日本を元気に！」をテーマとして開催し、約600名の皆さまにご来場いただきました。

研究内容を広く地域の皆様に紹介し、試験研究に対する一層のご理解とご協力をいただくとともに、科学技術の普及と地域農業の振興を図ることを目的に、毎年一般公開を開催しています。

会場では、当研究センターの最新の研究をパネルや実物展示のほか、試食、体験、講演を交えてご紹介しました。

研究紹介の屋内会場では、当研究センター育成の大麦と大豆の新品種をおにぎり、シフォンケーキ、豆腐、スープなどで試食していただきながら紹介し、また、高品質カンキツ安定生産技術体系や農産物の機能性の紹介も行いました。

屋外会場では、傾斜地の農作業省力化機械の展示と乗車体験および暖房燃料使用ゼロを目指す農業ハウスなど低コスト省エネ施設園芸技術の紹介を行いました。

そのほか、植物工場などに関するミニ講演や毎年好評の実験・体験、ゲーム・クイズを楽しんでいただきました。

担当者に熱心に質問をする来場者の姿も見られ、来場アンケートには「研究の内容を知ることができて良かった」との声も寄せられ、充実した公開日となりました。

(一般公開実行委員長 亀井 雅浩)



研究成果の紹介



屋外での研究成果(除草ロボット)の紹介

綾部研究拠点

綾部研究拠点（京都府綾部市）では、4カ所で一番早い10月2日（金）に、「食の未来と環境を守る野菜づくり」をテーマとして開催し、233名（後日の保育園イモ掘り体験を含む）の皆さまにご来場いただきました。

今年の一般公開は、平日開催とし、早朝に少雨が降ったものの、開催時間前から来られた熱心な方もみられました。また、高齢者の方にも多く参加いただきました。

内容としては、パネルおよび実物や資材などの展示により綾部研究拠点で取り組んでいる野菜の環境保全型栽培研究の紹介を中心に、アブラナ科野菜などのネットトンネル栽培、技術相談コーナー、当研究センター（綾部）OBによるキャベコン（キャベツと大根）を作出する接ぎ木コーナー、研究成果紹介コーナー、クイズラリー、野菜の簡単水栽培セット作り、農家の野菜即売などを実施し、各コーナーとも好評でした。

また、吉田祐子主任研究員による「夏作ホウレンソウの話」、福山本所の長崎裕司業務推進室長による「新しい園芸ハウスの秘密」、の各講演では、多くの方に興味を持っていただきました。

（一般公開実行委員長 佐藤 隆徳）



キャベコンを作出する接ぎ木コーナー



野菜の簡単水栽培セット作りコーナー

大田研究拠点

大田研究拠点（島根県大田市）では、10月31日（土）に一般公開を開催しました。当日は、さわやかな秋晴れにも恵まれ、430名あまりの皆さまにご来場いただきました。

研究成果コーナーでは、「放牧仕上げ熟ビーフ」や飼料イネ「たちすずか」WCS給与牛、鳥獣害対策をはじめとする大田研究拠点での研究成果をポスターや資料で、本所や他研究拠点の研究成果を模型も交えて展示・紹介しました。また、「たちすずか」WCSの給与試験の成果として牛肉を試食提供し、程よい脂肪交雑の赤身牛肉の美味しさに高い関心を持っていただきました。野生動物に関する講演会では、江口上席研究員が生態や行動をわかりやすく面白く解説し、多くの親子連れが興味深く聞き入っていました。今回は、1週間前に開催された島根県中山間地域研究センターの一般公開と大田研究拠点の一般公開の両方に来場していただいた方には粗品をプレゼントするなど、近隣のイベントとの新たな連携にも取り組みました。

（一般公開実行委員長 山本 直幸）



取材陣と一緒に来場した地元のゆるキャラたち



来場者で賑わう牛肉の試食コーナー



おむすび なるパパ

ご来場、ありがとうございました



おむすび なるママ



おむすび なるりん

■ 今後の予定

平成 27 年度近畿中国四国農業試験研究推進会議本会議の開催について

1. 趣旨

近畿中国四国農業試験研究推進会議運営要領に基づき、地域農業の展開方向並びに重要な研究領域における問題とその解決方策について検討し、今後の技術開発に係る全体戦略を練るために開催する。

2. 開催日時 平成 28 年 2 月 5 日 (金) 13:15 ~ 17:15

3. 開催場所 福山市ものづくり交流館 スタジオ A
(広島県福山市西町 1-1-1 エピコリム 9 階)

4. 参集範囲

近畿農政局長及び中国四国農政局長等
府県主務部長等及び府県試験研究機関場所長
農林水産大臣官房政策課技術政策室関係者
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
関係者
試験研究推進部会長
近畿中国四国農業研究センター所長、四国農業研究
監、企画管理部長
その他、会議責任者が必要と認めるもの

人の動き・特許など

人の動き

■叙位・叙勲

氏名	所属	名称	授与年月日
角田 久夫	元 中国農業試験場畑地利用部 養蚕研究室長	瑞宝双光章	平成 27 年 10 月 1 日

■受賞

氏名	所属	名称	受賞年月日	受賞課題
世古 智一	水田作研究領域	日本農学進歩賞	平成 27 年 11 月 27 日	遺伝的に飛翔能力を欠くナミテントウを活用した生物防除法の開発

特許など

■特許（登録済みの特許権）

名称	発明者	登録番号	登録年月日
植物栽培装置及び植物栽培装置における可動ベッドの運用方法	長崎 裕司、中元 陽一、川嶋 浩樹、畔柳 武司	特許第 5828541 号	平成 27 年 10 月 30 日
農業用傾斜地構造	澤村 篤、星 典宏、根角 博久、川嶋 浩樹、細川 雅敏	特許第 5834351 号	平成 27 年 11 月 13 日
農業用ハウス	澤村 篤、星 典宏、川嶋 浩樹、長崎 裕司、畔柳 武司	特許第 5834352 号	平成 27 年 11 月 13 日
農業用ハウス	澤村 篤、星 典宏、川嶋 浩樹、長崎 裕司、柴田 昇平	特許第 5834353 号	平成 27 年 11 月 13 日

近中四農研ニュース No.59
平成 28 年 1 月発行

■編集・発行

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構
近畿中国四国農業研究センター
企画管理部 情報広報課

〒 721-8514 広島県福山市西深津町 6-12-1
TEL : 084-923-4100(代)

<http://www.naro.affrc.go.jp/warc/>

