

農業総合研究センター かわら版

第144号令和6年9月24日発行

山形県農業総合研究センター 研究企画部
〒990-2372 山形市みのりが丘6060-27
電話：023-647-3505

* 研究企画部では、記事に関する皆様からのご意見ご要望をお待ちしております。

■ 齋藤寛氏「藤原彰夫研究奨励賞」受賞	・・・1ページ
■ 農業総合研究センター参観デーを開催	・・・2ページ
■ 令和6年度農業総合研究センター研究技能員現地研修会の開催	・・・3ページ
■ インドネシア共和国パプア州からの農業研修	・・・4ページ
■ 「子ども知事室」で小学生が農業総合研究センターを見学	・・・5ページ
■ 果樹の新型樹形の開発	・・・6ページ
■ 第IV期 酒米の有望系統の紹介と取組みについて	・・・7ページ
■ 若手研究員からの一言メッセージ	・・・8ページ

齋藤寛氏「藤原彰夫研究奨励賞」受賞 ～水田農業研究所～

水田農業研究所の齋藤寛氏が、「令和6年度藤原彰夫研究奨励賞」を受賞しました（令和6年6月）。同賞は東北地域の土壌肥料に関する研究、調査、普及を担う東北地域土壌肥料協議会会員において、優れた業績を残しかつ今後活動が期待される研究者を対象に贈られます。

齋藤氏は、入庁以降おもに水稻の土壌肥料分野の研究に従事し、水田土壌の化学性や物理性、メタン発生量等の調査研究に始まり、特別栽培における発酵鶏ふんや石灰窒素施用による、稲わら腐熟促進と安定生産技術の開発、さらにこれらの知見をベースとした「つや姫」栽培マニュアルの施肥技術の作成等、本県の稲作技術対策の根幹となる研究に継続して携わってきました。

近年は、水稻移植後の高温等により土壌異常還元が発生し、初期生育抑制やそれに起因する収量低下、玄米粗タンパク質含有率の増加が大きな課題となる中、その発生要因を明らかにし、水管理を主体とした対策技術を構築しました。

この対策技術は、落水処理により除草剤の効果を低下させることなく、土壌異常還元を抑える方法として生産現場に広く普及し実践されており、本県のブランド米「つや姫」「雪若丸」の高品質・良食味生産に大きく貢献しています。常に生産現場での視点を持った技術開発を実践し生産者からも高い評価を得ており、更なる研究成果が期待されています。



齋藤 寛 氏

農業総合研究センター参観デーを開催

8月31日に、県民の皆様へ研究開発の成果や農業技術について理解を深めていただくため、「食と農と技術のふれあいデー」と題して、農業総合研究センター本所、園芸農業研究所、水田農業研究所、畜産研究所の4つの研究所を会場に参観デーを開催しました。

本所



有機栽培圃場見学会



食品加工支援ラボ見学会



そばがきづくり体験コーナー

園芸農業研究所



園芸相談コーナー



シャインマスカット栽培講習会



DNAを見てみよう

水田農業研究所



研究成果の展示



お米の試食、クイズコーナー



試験田の見学

畜産研究所



乳牛の展示（お絵かきコーナー）



ヒナの展示コーナー



大型トラクター展示コーナー

令和6年度農業総合研究センター 研究技能員現地研修の開催

近年、研究技能員の大幅な世代交代が進みつつある中、これまでどおりの試験研究を実施するために研究技能員の技術の継承が大きな課題となっています。

このため、昨年度から、農業総合研究センター各研究所や各総合支庁産地研究室の研究技能員を対象にした研究技能員現地研修会を持ち回りで開催しており、本年度は7月18日（木）に農業総合研究センター園芸農業研究所で開催されました。

はじめに園芸農業研究所の施設や圃場の見学を行い、その後の研修棟での情報交換では、各研究所から人材の育成や技術継承にどんな課題があり、どのように取り組んでいるかを発表してもらい、意見交換を行いました。各研究所とも50歳代の研究技能員が多く、技術継承は喫緊の課題であることを共有しました。

教える側のベテランからは、試験研究業務はマニュアルだけでは技術継承が困難である場合が多く、教わる側の立場を考えて、説明して実際にやってみせて、意見を聞くといった手法や、一つの分野の作業にこだわらず1年間フリーの立場で他の分野の作業などを経験させることなどが紹介されました。

新規採用職員及び経験の浅い研究技能員からは、技術はすぐに覚えられない、一人ではなく多くの人に教えてもらいたい、教えてもらうには自分が覚えるためにどうするか考えることが必要である、最低限の知識がないと先輩に聞くことができないなどの話がありました。

教える側の姿勢、教わる側の姿勢、それぞれの歩み寄りが必要であることや、教わる側が最低限の知識を得るための仕組みづくりなど、技術の継承に求められるポイントについてベテランと若手が一緒になって話し合いが行われ、とても有意義な研修会となりました。

本研修会は来年度以降も開催を予定しており、課題を共有し技術継承や若手職員の育成について取り組んでいくこととしております。



写真1 ライシメーターによる
果樹園土壌養水分の数値化の取組み説明



写真2 さくらんぼ新型ハウスの取組み説明



写真3 スピードスプレーヤ管理の説明



写真4 研修棟での情報交換の様子

インドネシア共和国パプア州からの農業研修

インドネシア共和国パプア州で農業普及の仕事に携わる皆さんが、友好県州の関係にある山形県の農業の現状を学び農業関係者との交流を深める目的で、昨年に続いて本県を訪れました。一行は、8月19日に県庁を訪問し、翌20日から23日まで園芸農業研究所で、26日から30日まで庄内町で、9月2日から5日まで農業総合研究センター本所で農業技術研修を受けられました。

今回訪れたのは、現地の農業普及部門の責任者であるヘルマンさんをはじめ、いずれも農業普及員のヘルリンさん、チャールズさん、ヘルミンさん、ジェフリーさん、それに現地の大学の先生で今回通訳を務めるダニエルさんと、案内役の小野玲さん（山形パプア友好協会）の7名です。

園芸農業研究所では、園芸分野の栽培管理研修（コマツナの播種、スイカの収穫、セルリーの定植、バラの芽かき・収穫・出荷調整、モモの収穫・果実品質調査等）、土壌肥料研修、病害虫診断、育種に関する研究紹介などを行いました。

農業総合研究センター本所では、本県の農業の現状について理解を深めるとともに、作物の品質調査や米の食味評価、有機野菜栽培、病害虫防除、土壌分析・診断、食品加工などに関する技術研修を受けられました。

食品加工支援ラボでは、米粉を使ったポルボローネ（焼き菓子）を実際に作って試食しました。

また、それぞれの研修の最終日には、パプア州の農業や食生活などについて動画やスライドを用いて紹介いただくなど、職員と交流を深めました。

パプア州での皆さまのご活躍を期待しております。



果樹の施肥試験説明



食品加工実習（ポルボローネ）



歓迎セレモニー（研修員からの贈り物；戦う男の像）



修了式 研修員の感想発表

「子ども知事室」で小学生が農業総合研究センターを見学

県では、やまがたの未来を担う子ども達が、知事との交流や県の施設見学を通して、県政や県の事業に関心を持ち、ふるさと“やまがた”を理解するための「子ども知事室」を開催しています。8月5日（月）に県内4地域の小学校5、6年生12名が農業総合研究センター本所を訪問しました。

始めに、富樫所長が歓迎のあいさつを行い、石山副所長がセンターの仕事を紹介した後に、若手研究員の案内で研究施設や水田圃場を見学しました。

作物品質調査室では「つや姫」と「雪若丸」の食味の機械測定、病害虫実験室ではイネいもち病や斑点米カメムシ類の観察、この他にえだまめの加工品づくりの体験と試食など、普段は見る事ができない研究施設の見学や取り組んでいる研究に触れて、「小学生知事」は大変興味を持ったようでした。また、水田圃場では、雨のなかでしたが、「つや姫」や「雪若丸」の生育の様子を見てその違いを学ぶとともに、この他にも様々な品種があることを知り、米づくりについて理解を深めていました。「小学生知事」は最新の農業研究の知識を得て帰路につきました。

このような機会が、子供たちにとって良き思い出になったと同時に、農業や食を考えるきっかけになることや将来の職業選択の可能性の1つになることを願っています。



写真1 イネ害虫の観察



写真2 「つや姫」と「雪若丸」の食味の機械測定



写真3 えだまめの加工品づくりの体験



写真4 水田圃場にて「つや姫」と「雪若丸」の見学

果樹の新型樹形の開発

～園芸農業研究所 果樹部～

果樹生産者の減少・高齢化が進む中で、将来にわたり産地を維持するには、経営体当たりの栽培面積の拡大と、産地を支える多様な担い手（法人組織・新規就農者等）の確保が重要となっています。しかし、果樹経営は、作業の機械化による経営面積の拡大が難しく、また、成園化までの期間が長い、剪定等の技術習得に時間がかかる、危険を伴う高所作業が多いことなどの要因が、新たな担い手の確保を難しくさせています。

そこで、園芸農業研究所果樹部では、樹高が低く、管理作業や剪定作業が単純で初心者でも取り組みやすい手法として、「Y字仕立て」や「V字仕立て」等の新型樹形の開発を行っています。現在、さくらんぼ、りんご、西洋なしで研究を行っており、これまでに、さくらんぼと西洋なしで早期多収等の良好な成果を得ています。また、このような新型樹形は、作業の軽労化や単純化だけでなく、新品種の導入推進や、将来的には収穫作業や農薬散布の機械化・自動化にもつながる技術として期待されています。



西洋なし「ラ・フランス」のY字仕立て



りんごの高密植Y字仕立て（定植2年目）



さくらんぼのY字仕立て



さくらんぼの収穫作業の様子

第Ⅳ期 酒米の有望系統の紹介と取組みについて ～水田農業研究所～

水田農業研究所では、研究課題「第Ⅳ期地域特産型水稻品種の育成」の中で、主食用以外の用途米（酒米、もち米、米粉用米、飼料用イネ）の品種育成を進めています。

そのうち酒米では、これまで「出羽燦々」「出羽の里」「雪女神」を育成してきました。現在は、倒伏しやすく、栽培しにくい欠点がある「美山錦」に代わる辛口タイプの酒米育成を進めています。

「美山錦」は、本県では「出羽燦々」に次いで2番目に生産が多い酒米で、醸造した時に溶けにくい、いわゆる硬質米と言われており、県内酒蔵からは辛口ですっきりとした酒質になる酒米として根強い需要があります。

本研究所では、米の溶けやすさを判断する蒸米消化性などの酒米適性について、工業技術センターと連携して把握していますが、米1粒をアルカリ溶液に入れて溶けにくさを見るアルカリ崩壊性試験（図1）という手法を用いることにより、早い段階から酒質に着目した選抜についても取り組んでいます。

これまで、「美山錦」のような酒質を目指し、栽培特性（耐倒伏性、いもち耐病性等）を強化した系統選抜を行い、有望な3系統を育成しました（図2）。「山形酒153号」と「山形酒159号」は、辛口タイプで求める酒質に近く、耐倒伏性は「美山錦」より優れ、「山形酒162号」は、やや酒質が異なるものの、高温下でも品質が良い特性を持っています。

これらの有望系統について、さらに評価・検討を進めていきます。

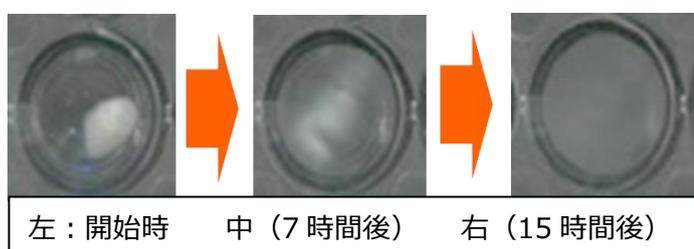


図1 アルカリ崩壊性試験による米の溶けかた
（蒸米消化性≒アルカリ崩壊性）



左：山形酒153号 中：山形酒159号 右：山形酒162号

図2 R6 8/22の有望系統の生育状況（水田研）

若手研究員からの一言メッセージ

令和6年に園芸農業研究所果樹部に配属となりました。業務内容は、オウトウの台木やセイヨウナシの奨励品種決定調査、モモ・スモモの品種比較などを担当しています。

果樹の栽培に携わるのは初めてで分からないことばかりですが、先輩研究員や研究技能員に調査方法や生態、栽培技術について教えていただきながら日々の業務に取り組んでいます。



園芸農業研究所 果樹部
研究員 高世祥史

果樹栽培を行っていく中で観察力が大事だと感じています。できるだけたくさん圃場に出て、少しでも多くの樹に触れ観察力を養っていきたいです。

まだまだ学んでいかなければならないことがたくさんありますが、農業の現場に求められる幅広い知識や技術を培うことができるように努めて参ります。

水田農業研究所で栽培技術開発の担当となりました内藤光貴です。主に奨励品種決定調査と除草剤試験を担当しています。

現在は担当業務や先輩方との作業を通じて、水稻に関する基礎知識や所内に発生する水田雑草の知識を身につけています。奨励品種決定調査では、幼穂調査を行い出穂時期を予測しています。

また、実際の出穂時期を知るために幼穂調査で得たデータを目安に毎日圃場で出穂状況を観察しています。

除草剤試験では、水田雑草の発生状況、除草効果、薬害の程度や有無を観察し、適宜必要な調査をしています。

水稻栽培の経験や知識も少なく日々、勉強の毎日ですが、苗づくりと同じで最初が肝心と心得、先輩方の教えや担当業務での経験を土台に力強く成長していきたいと思えます。



水田農業研究所
研究員 内藤光貴