

伝統野菜維持・保存業務の効率化に向けて

当センターでは、京の伝統野菜を次の世代へ伝えるため、約40品目の種子を保存しています。しかし、種子には寿命があり、約3～5年ごとに栽培して形状などを確認した後に新しい種子を保存するため、多くの労力が必要で、その効率化が求められています。

この度、石川県の「金沢市農業センター」と奈良県の「大和野菜研究センター」を訪問し、栽培・採種マニュアル作成や種子の長期的な保存方法、伝統野菜の利活用など伝統野菜に関する業務について意見交換を行いました。

今後も、国や他府県の事例を参考にしながら伝統野菜の維持・保存業務の効率化と遺伝資源の有効活用に向けた管理体制の整備に取り組んで参ります。



金沢市農業センターの
採種用大根栽培の様子(左)と
伝統野菜マスコットキャラクター(右)



大和野菜研究センターの種子保存庫

有機物施用による土づくりが水稻に与える効果を 調べています

当センター内の有機物試験田では、1975年以来、50年間にわたり、稲わら、牛ふん堆肥などを継続的に施用し、有機物が水稻の品質・収量や土壌の成分に与える効果を調べています。

一方、近年、夏期の高温による水稻の品質低下が問題になっています。そこで、この試験について高温年の調査結果を解析し、有機物施用と、玄米の品質との関係を調べました。その結果、有機物を施用すると、有機物を施用しない場合と比べて、玄米の品質(整粒率)が高い傾向を示しました。また、土壌分析を行った結果、有機物を施用することで土壌中の炭素量が増加し、温室効果ガスの排出抑制に寄与していることが分かりました。

当センターでは、今後も有機物試験を継続することで生産現場の土づくりを推進し、高品質、安定生産を支援していきます。



土壌中の炭素貯留量を分析



50年間継続している有機物試験田
(6月23日)

スマホで強度測定！適材適所の木材利用を目指す流通モデル

公共建築物や、中大規模の建築物の木材利用では、強度が明確な木材(JAS材等)が必要となりますが、木材は自然素材であり、製材後に強度を満たさないものが発生するため、予備的な丸太の調達が必要になります。

そこで、当センターでは、強度に応じて製材することで、余分な丸太の調達を減らし、適材適所での木材利用を進めるため、令和4年度に、丸太段階で製材品の強度を簡便に予測するスマートフォンのアプリを開発しました。

令和5年度から、本アプリの強度情報を木材需要者と共有することで、計画的に木材需給を行う体制構築に向けた研究を行っており、今年度は、府内で建設中の学校を対象に、実証調査を実施しています。

実証調査では、本アプリの活用が、丸太調達本数の削減や、用途に応じた木材利用に有効と考えられたため、引き続き、関係団体や事業者等と、本アプリを活用した木材需給体制の構築に向けて検討を進めます。



丸太の強度測定の様子
(丸太を叩いた時の固有振動数を スマホで計測し、強度を推定します)



製材(一次加工)の様子
(今後、乾燥・仕上げ加工を経て、製材品段階の強度を測定します)

京都府立大学で果樹の講義を実施

12月8日、京都府立大学で学生138名を対象に、京都府の果樹に関して産地毎の特徴や当所で取り組んでいる試験研究について講義しました。

講義後のレポートでは、「京都府産の果物を多くの人に知ってもらうために、どんな取組をすべきか」との問いに対して、「SNS等を活用した情報発信の強化」「京都観光とのコラボレーション」「果樹に触れる体験・イベント・お店を増やす」「出前講座や食育で知ってもらう」等の様々な提案がありました。

当所では、今後も教育機関との連携を強化し、京都府産果物の販売促進に向けた取組を進めていきます。



講義の様子

高校生の宇治茶研究体験学習を実施

当所では、若い世代に宇治茶や当所のことを知ってもらうため、学生の施設見学や体験学習に取り組んでいます。12月18日には、同じ宇治市にある立命館宇治高等学校の学生と教員の計14名が来所し、当所が企画した体験メニュー「茶園の土壌調査」「茶の官能検査」「茶の成分分析」を3班に分かれて体験しました。

参加した学生からは、「こんなに土を掘ったことはなかったため、色の違いなどで土の質を知るなど、多くのことを学べた。」「本格的な官能検査方法を学び、茶種の違いが少しわかったような気がする。」「お茶の成分を測る方法がいろいろあることがわかった。」などの感想が寄せられました。

今後もこうした機会を設け、宇治茶の研究についてのPRを続けます。



調査のために茶園の土を掘る



品質の異なる茶の官能検査
を3茶種で実施



HPLCで色素分析

ダイズ立枯株の簡易診断技術に関する研修を行いました

12 月 8 日に園部総合庁舎において、ダイズ立枯株※の簡易診断技術の研修会を開催し、普及センターや研究機関などの関係者 31 名が参加しました。本研修会は、令和 6 年度に当センターで開発した、遺伝子検査法を用いたダイズ病害の簡易診断技術を、生産現場に近い普及センターで活用することを目的としています。

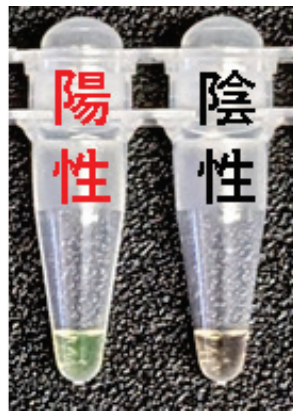
当日は、遺伝子診断技術の基礎及びダイズ立枯株の解説をした後、簡易診断技術の実習を行いました。参加者からは、現場での活用方法に関する質問や、簡便化への要望が寄せられ、技術に対する理解が深まった様子でした。

今後は、参加者からの意見を反映し、遺伝子検査法をさらに簡易にするとともに、診断精度を高めていきます。

※ダイズ立枯株：主に 3 種の土壤伝染性病害（黒根腐病、茎疫病、白絹病）の原因菌により引き起こされる。目視による病害の判別は困難であり、また専門的な診断には技術と時間を要する。



研 修 の 様 子



遺伝子検査実施後のサンプル
病原菌の存在するサンプルは緑色
に変色する(左)

京地どりのブランド力向上に向けた試験を開始

～飼料中のタンパク質が腹腔内脂肪に及ぼす影響～

京地どりは京都府の作出したオリジナルの地鶏であり、令和 2 年度に生産性向上を目的にリニューアルを行い、肥育期間の短縮、生産コストの削減を実現しました。一方で、メスの腹腔内脂肪蓄積による歩留まり率^{※1} 低下、オスの脚弱^{※2} 発生による商品化率低下が現場における新たな課題です。

当センターでは、今年度飼料中のタンパク質水準を変えてメスの腹腔内脂肪を低減させる試験を開始しました。

今回、タンパク質水準の異なる 4 試験区で肥育試験を実施したところ、タンパク質水準 18.5%で腹腔内脂肪の低減が見られました。

今後は、タンパク質供給源として大豆粕の代わりに安価な酒粕を利用した飼料を調製し、酒粕給与による肉質等への影響を検討していきます。

当センターでは、本研究成果をもとに「京地どり飼養管理マニュアル」の改定及び現場への普及を進め、京地どりのブランド力向上を目指します。

※1 歩留まり率:鶏の体から実際に精肉として利用できる部分の割合

※2 脚弱:ビタミンやミネラル類の不足、急激な体重増加等により脚の変形や歩行障害が発生する症状



試験飼料を採食する京地どりのメス(35 日齢)

畜産人材育成研修生が研修を終え、新たな担い手へ

当センターでは、府内で畜産業に携わる人材を育成するため、令和2年度から畜産人材育成研修を行っており、昨年の12月23日には、酪農を志望する第4期生1名が2年間の研修を終え巣立ちました。

研修生は、1年目に基礎的知識を身に付け、2年目には家畜人工授精師や受精卵移植師の資格を取得、当センター以外にも数々の酪農インターンシップを経験するなど、着実に実践力を身に付けていきました。

今後は、京丹後市内で独立就農に向け準備を進めることとしており、当センターも研修修了後のきめ細やかな伴走支援を行うことで、新たな畜産の担い手をしっかり支えてまいります。



研修生を囲んで記念撮影

久美浜湾の基礎生産を支える栄養塩の供給源に関する論文掲載

久美浜湾における植物プランクトンの栄養塩供給メカニズムを明らかにした論文が、国際誌に受理され、12月にWEB公開されました。

本論文は、養殖二枚貝の成育に極めて重要な秋から翌春にかけての高い植物プランクトン濃度が、貧酸素水塊からの継続的な栄養塩の供給によって維持されていることを明らかにしたものです。さらに、栄養塩の蓄積と継続的な放出という、貧酸素水塊の新たな側面を示しました。その上で、この栄養塩の供給が長期的には減少していることを示唆するデータも得られました。

今後は、この季節変化と長期変化をモデルで再現し、持続的な二枚貝養殖のために必要な栄養塩管理方策を検討していく予定です。

※研究の概要は以下のURLで閲覧できます。

論文: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12562-025-01943-w>



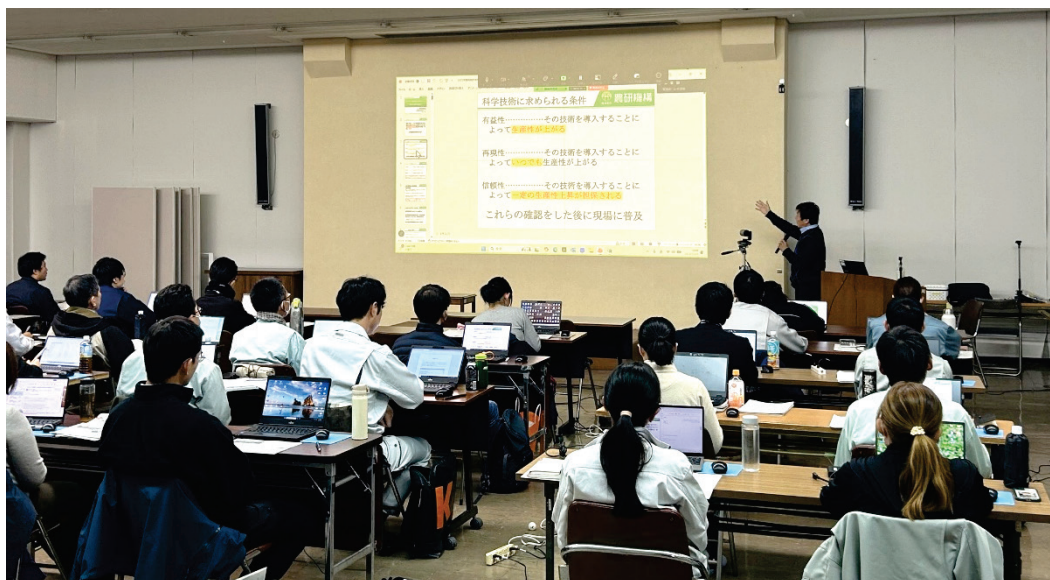
研究成果の模式図

統計解析に関する研修を開催

当センターでは、研究員の総合的な能力を高めることを狙いとして、様々なテーマで研修を実施しています。

12月22、23日には、48名の受講者を対象に、データの統計解析に関する研修を開催しました。研修では、統計解析の基本原則を学ぶ講義に加え、研究員が実際に取得したデータを活用し、ソフトウェアを用いた実践的な解析演習を行いました。参加者からは、「検定手法の選択に役立つ情報を得られた」「基礎的な理論から学ぶことができた」などの声が寄せられました。

今後も、当センターでは研究員のスキル向上を目的とした研修を継続的に開催し、実用性の高い研究開発に繋がります。



解析演習を含めて2日間にわたり研修を開催