

(令和3年12月試験研究業務月報)

試験研究課題：A I を活用した病害虫診断技術の開発

研 究

AI を活用したナス病害虫診断技術の開発

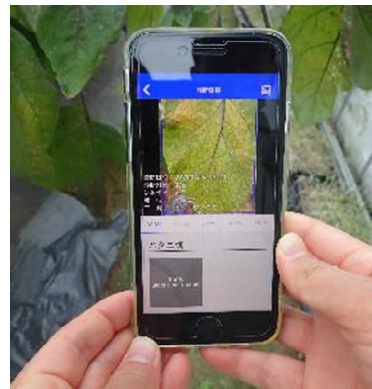
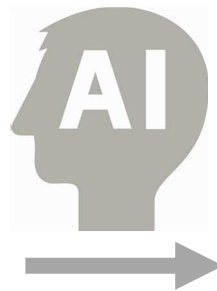
当センターでは農研機構を中心とした研究コンソーシアムに参画し、深層学習を使った人工知能（A I）を用いた診断システムの開発を進めてきました。

本技術は、手軽に病害虫を判別できるようになることを目標とし、スマホやタブレットで撮影したナスの病害虫画像をA Iが解析、診断するもので、新規就農者などへの普及が期待されます。一方、診断精度や使いやすさに課題があることから、当センターでは診断精度検証とアプリの使用感調査を行い、A I開発担当機関に情報をフィードバックしました。

今後は、本技術の社会実装に向けて研究成果のとりまとめを進めていきます。



スマホで画像を撮影、A Iが解析・診断



診断結果：カンザワハダニ 98.6%

ナスの葉をスマートフォンで撮影し、病害虫診断A Iで判定するまでの一連の流れ

「漆の絵付け体験」を開催

12月18日、NPO法人丹波漆の協力を得て、府民の皆様に丹波漆や緑化センターの取組への理解を深めていただくために、漆の絵付け体験を実施しました。

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、少人数制としましたが、冬本番の降雪にもかかわらず、定員の10名が緑化センターに参集されました。

当日は、NPO法人丹波漆 山内理事の「丹波漆について」の講演と漆の絵付け体験を楽しんでいただきました。

参加者から、「丹波漆が貴重であること、漆の増産にはまだまだ増殖が必要であることに興味を持った、丹波漆に係るイベントには是非また参加したい。」などの感想が寄せられ、丹波漆と緑化センターなど森の京都の魅力に触れるひとときとして大好評でした。引き続きウルシの研究と丹波漆の紹介に努めていくこととします。



丹波漆についての講演



漆の絵付け体験



参加者が制作した作品



農林センター(森林技術センター 緑化センター)

久美浜(丹後緑風)高校で果樹せん定講習会を実施

12月9日、久美浜高等学校で果樹専攻の3年生を対象にせん定講習を実施しました。まず室内で一般的なせん定の目的と効果や、丹後地域の主な品目であるナンやブドウを例にしたせん定の実際を見てもらい、その後に農場にて実技実習を行いました。生徒は処置する枝の判断には迷いながらも、^{はさみ}鋏やノコギリの使い方を確認しつつ、切る枝ごとにしっかりと使い分けて実技に取り組んでいました。



講義の様子



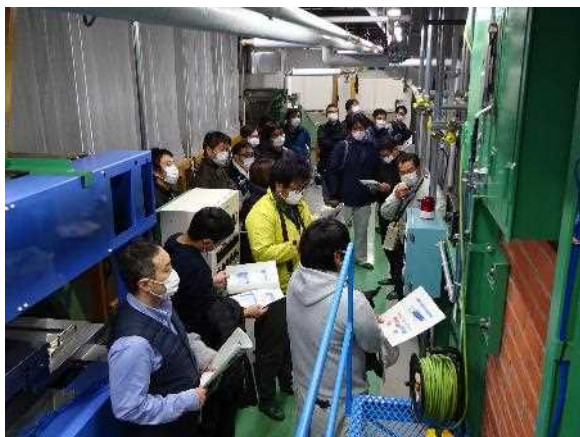
果樹園での実技実習

京都府茶業連合青年団との交流会開催

茶商工業者と茶生産者の青年で組織される京都府茶業連合青年団40名と互いに親交を深め、協力体制を強化することを目的に交流会を開催しました。当所から本館の案内、新型てん茶機の紹介を行った後、場所を宇治茶会館に移し、当所が現在進行中の研究課題の紹介、新型てん茶機で製造した荒茶の展示、新提案の煎茶の入れ方による試飲を行いました。その後、研究員と青年団の意見交換を行いました。

青年団から研究課題への熱心な質問があったほか、研究内容に対する貴重な意見をいただくなど、互いに有意義な交流会となりました。

今後も茶業関係者と密に連携し、宇治茶の生産振興につなげる活動を行っていきます。



てん茶機（左：新型、右：従来）の説明



新型てん茶機による荒茶を吟味



研究課題への質問に丁寧に回答



新提案の煎茶の入れ方に興味津々

「宇治茶実践型学舎※」初の修了生が茶業経営を開始します

当所は、宇治茶生産の担い手を確保し、新規茶業経営者の育成を図るため、令和元年度に「宇治茶実践型学舎」を設立し、京都府内での就業・就農を推進しています。

このたび、宇治茶実践型学舎を設立後、初めてとなる2名の学舎生が研修を修了したため卒舎式を行いました。学舎生からは、「学んだ知識や技術を活かして、高品質の宇治茶を作れる農家になりたい」と決意表明がありました。

今後、修了生の2名は、実地研修を行った南山城村で新規就農することとしており、宇治茶生産農家としての第一歩を踏み出します。



卒舎式で修了証書を受け取る修了生



就農に向けて決意を新たにする修了生



茶生産現場での実施研修の様子



当所での製茶加工研修の様子

※「宇治茶実践型学舎」

茶業経営に必要な茶園管理、製茶加工に関する基礎的な知識や技術の研修と就農地で先進農家の元での実地研修を組み合わせたカリキュラムにより、原則2年間で技術や経営能力を身につけることができる研修制度

農林センター（茶業研究所）

(令和3年12月試験研究業務月報)

試験研究課題：新しい食べ方で消費拡大につながる伝統野菜の復活

(3)紫、赤色等の小カブ品種育成

研 究

カブの品種育成に関する研究－1

当センターでは、京野菜を含む京都府産農産物の消費拡大に繋げるための研究テーマとして、生食や電子レンジでの調理等に適した、京都生まれの赤色や紫色の小カブ品種育成を進めています。

現在、京都生まれのカブを交配した後代の色、形及び葉や茎の毛の発生程度といった形質に関係する遺伝子を明らかにするために栽培試験を行っています。また、並行して DNA を分析することで、これらの形質に関係する遺伝子の場所を特定することが可能になります。

今後は DNA の分析を進め、今後の品種育成のスピードアップを目指します。



特性調査の様子



収穫したカブの外観

(令和3年12月試験研究業務月報)

試験研究課題：新しい食べ方で消費拡大につながる伝統野菜の復活

(3) 紫、赤色等の小カブ品種育成

研 究

カブの品種育成に関する研究－2

当センターでは、京野菜を含む京都府産農産物の消費拡大に繋げるための研究テーマとして、生食や電子レンジでの調理等に適した、京都生まれの赤色や紫色の小カブ品種育成を進めています。

今年度は、京の伝統野菜である聖護院カブ、舞鶴カブ、^{うぐいすな}鶯菜等の交配後代を9月下旬～10月上旬に播種して栽培しています。現在、この中から形及び食味に加えて、ひげ根の多少、表面の艶等に注目して選抜を行っています。

今後は、有望株から次世代の種子を採種し、市場関係者や料理専門家等の意見も参考に育種を進めていきます。また遺伝子解析で得られた成果を活用して、選抜を進めます。



食味選抜の様子



表面に艶のある右側の株を選抜

(令和3年12月試験研究業務月報)

試験研究課題：九条ネギへの「まめリッチ」施用による新栽培体系の確立

研究

微生物資材の施用がネギ^{くろぐされきんかくびょう}黒腐菌核病に与える影響を調査

京都府特産の九条ネギでは、土壤伝染性病害である^{くろぐされきんかくびょう}黒腐菌核病が晩秋から早春にかけて発生し、減収要因のひとつとなっています。本病害に対しては、複数の薬剤による防除効果が知られていますが、ほ場周辺環境への影響や耐性菌発生等の観点から、薬剤のみに頼らない対策が求められています。

そこで当センターでは、新たな防除体系を確立するため、微生物資材の施用が、黒腐菌核病の発生及び九条ネギの生育に与える影響について調査しています。12月には、所内ほ場と現地ほ場において生育及び発病調査を実施しました。

今後は、微生物資材の施用による収量への影響についても調べていきます。



生育調査を実施



^{くろぐされきんかくびょう}黒腐菌核病に感染したネギ
(囲み部分に菌糸、菌核が付着)

(令和3年12月試験研究業務月報)

試験研究課題：病原体侵入防止のための畜舎周囲消毒方法の省力化技術の開発

研究

試作した消毒液自動噴霧装置による実証試験

令和3年11月以降秋田県をはじめ、複数県で高病原性鳥インフルエンザが発生し、全国的にリスクが高まっています。

このことを受け、センターでは試作した消毒液自動噴霧装置を、実際に鶏を飼養している3棟の鶏舎周囲に設置する実証試験を行いました。

消毒剤には、逆性石けん液と消石灰飽和水溶液の2種類を使用し、噴霧ノズルの目詰まりや冬場の凍結の状況、装置の耐久性及び殺菌効果について調査を行っています。

今後は、ウイルスを用いた消毒効果の検証を行い、より早く生産現場へ普及できるように研究を進めます。



写真のように消毒液自動噴霧装置のノズル部分（赤い丸）の雪を払い除けるだけで、雪の中でも凍結せずに噴霧可能となります。

(令和3年12月試験研究業務月報)

試験研究課題：ブランド蟹の安定供給に向けた資源管理手法の確立

研究

ズワイガニの飼育実験

府内の産地市場に水揚げされる甲羅が硬い雄のズワイガニは、ハサミが大きく市場価格の高い「タテガニ」とハサミが小さく価格の安い「モモガニ」に銘柄分けされています※。モモガニは脱皮盛期の9-10月に脱皮をしなかった未成熟な個体で、いずれ生涯最後の脱皮をして成熟したタテガニになりますが、その過程の詳しいことは分かっていません。そこで、当所では水産研究機構・教育機構と共同で昨年11月末からモモガニの水槽飼育を行い、脱皮する時期や体色、形状の変化などを継続的に調べています。

これまでの測定結果により、脱皮が近づくと、体色が茶褐色から段々と青緑色に変化することが分かってきました。今後、第2小顎（口の周辺にある器官）による脱皮ステージの観察とともに、モモガニからタテガニへの脱皮過程などの解明に取り組みます。

※ 前者は「^{たいざ}間人ガニ」「舞鶴かに」と称されるブランドガニとなっています。



色彩計による体色測定



脱皮休止中（左）と脱皮直前（右）のモモガニ