

中央農研ニュース



寄生性のハチ、オオセイボウ 撮影：白石昭彦

トピックス

水田を基盤とした大家畜の飼養管理 研究を推進

飼養管理技術研究領域 領域長 野中 和久



われわれ飼養管理技術研究領域は、この7月の組織再編で畜産研究部門から中央農業研究センターに移動してまいりました。当領域の研究サイトは、都府県で最も生乳生産量が多い栃木県的那須地域にあり、これまでは作業技術・飼料調製・家畜飼養の3ユニットで、稲発酵粗飼料や飼料用米のような水田から生産される自給飼料を活用した乳牛・肉用牛経営向け資源循環型飼養技術の開発を進めてきました。取り組み課題として、高品質堆肥の臭気抑制型生産・運搬、堆肥発酵熱の有効活用、水田での飼料用トウモロコシ生産、乳酸菌添加材「畜草2号」を利用した高品質イネWCS生産、粳米サイレージの高能率調製、温暖化に対応した飼養管理技術の高度化、肥育期間短縮による低コスト良質枝肉生産、搾乳ロボット向け給与体系の改善などがあります。

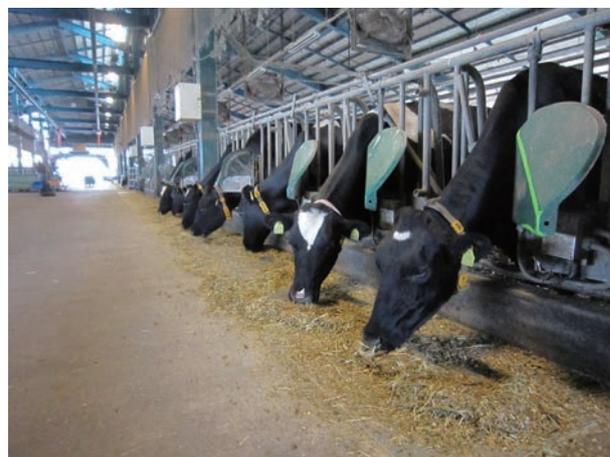
7月からは飼料作物病虫害グループが加わり、畜産経営グループが新設されました。現在、上記課題の他、国産濃厚飼料としてのトウモロコシ子実の生産利用研究も進めていますが、東北以南では完熟期まで収穫を伸ばした場合、赤かび病やアワノメイガなど病虫害の発生が危惧されます。この問題解決に向け、飼料作物病虫害グループの活躍が期待されます。また、畜産経営グループには、農業経営管理に関する研究はもとより、開発技術や実証研究の経営・経済的評価などにも注力してもらうことを期待します。

大家畜を対象とした研究は多くの労力が必要で、一人で遂行するのは困難なため、チームワークが何より大切と考えます。生産現場の皆さまに選ばれ、ご利用いただける成果を生み出し続けるため、風通しの良い

研究環境を維持し、5つのグループが一緒になった効果を内外にアピールできるよう努めて参ります。どうぞ宜しくお願いいたします。



那須拠点庁舎



採食中の乳牛



サイレージ用イネの収穫

大豆「里のほほえみ」の裂皮粒の発生量は 開花時期に影響される？



水田利用研究領域 中山 則和

北陸地域で栽培される大豆品種は今その様相を大きく変えつつあり、約40年にわたって作付けの9割以上を占めていた「エンレイ」から農研機構で育成された「里のほほえみ」へと品種転換が急速に進んでいます。ところが、「里のほほえみ」には、特に北陸地域で栽培した場合、検査規格上で被害粒とされる「裂皮粒（皮切れ粒）」が多発しやすい傾向があるため、今後の北陸産大豆の品質向上には同品種の裂皮粒対策が欠かせません。

「里のほほえみ」の裂皮粒は遅い播種時期で発生が減ることが知られており、晩播が有効な対策になると考えられます。しかし、晩播で裂皮が減少する理由は明らかでなく、また、「里のほほえみ」を育成した東北農業研究センター大仙研究拠点では同品種に裂皮粒は生じにくいことから、播種時期以外にもその発生量に影響する要因が存在する可能性が考えられました。「里のほほえみ」には不定形裂皮と線形裂皮の2種類の裂皮粒が見られますが（写真）、中央農業研究センター北陸研究拠点での栽培では不定形裂皮粒が大部分を占めます。この不定形裂皮粒について3年間の調査を行ったところ、栽培年によらず晩播で

常に標準播より発生が抑えられていた一方、その発生量は栽培年によって大きく異なっていました。この年次間で発生量がバラつく要因についてさらに探るうち、不定形裂皮粒の発生量が、栽培年や栽培環境に関わりなく開花時期でうまく説明されることが分かってきました（図）。つまり、播種時期そのものの早晩ではなく、播種時期を変えた結果として開花時期が変わることが、不定形裂皮粒の発生量にとってより重要な意味を持つと考えられます。

「里のほほえみ」において実際に開花時期が裂皮粒の発生量に関与するのであれば、開花時期から裂皮粒の発生量を推測することができますし、開花時期を指標に播種時期を設定することで裂皮粒の発生を安定的に軽減できるようになると期待されます。現時点では北陸研究拠点で確認しているだけですが、今後、他の地域でもこの関係性が認められるかを調査する予定です。「里のほほえみ」は東北地方や関東でも普及が始まっており、今回の知見が広範な地域での裂皮粒低減に向けた取組みの一助となることを期待しています。

詳しい内容は、日本作物学会紀事 87(2) P.183-191をご覧ください。

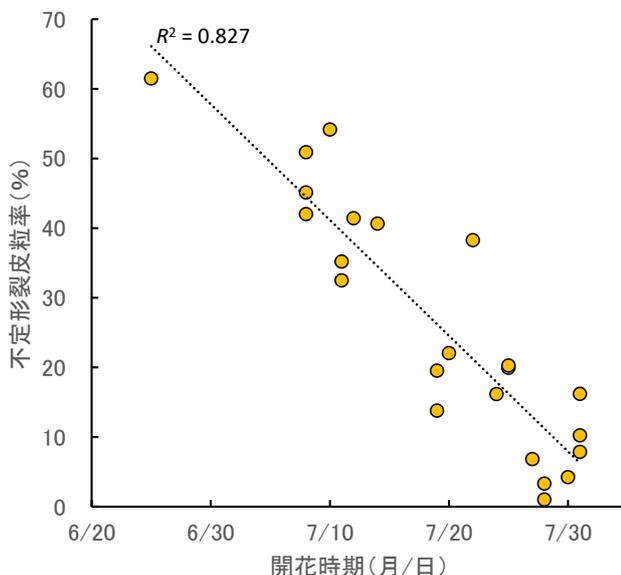


写真 大豆「里のほほえみ」種子に生じた裂皮

図 大豆の開花時期（横軸）と不定形裂皮粒の発生率（縦軸）の関係

2025年の地域農業の姿が把握できる地域農業情報



企画部 産学連携室 安武 正史

農業労働力確保の動向は、人口減少社会に突入した日本農業において重要な課題であり、担い手が減少していく中で、担い手の育成策を考える上にも必要です。そこで、2025年の地域農業の姿が把握できる地域農業情報を中央農研のホームページで公開しました。農業労働力数、離農にともない供給される農地面積、担い手経営体数、残った担い手に期待される1経営体当たりの経営面積などについて、予測データを市町村単位で提供しています。

分析のための元データは、「農林業センサス」を用いています。農林水産省は農林業施策の基礎資料作成のため、5年ごとに「農林業センサス」を実施しています。この調査はすべての農業経営体（2010年で168万経営体、2015年で138万経営体）と林業経営体（同14万経営体、9万経営体）を対象に調査を実施しています。私たちは、2010年と2015年の全農業経営体の情報を用い、独自の方法で分析整理を行い公表値では把握できない担い手経営の特徴を図で示すとともに、予測値を計算し2025年までの予測結果を公開しました。

現状・特徴を示す指標として、経営形態別農地面積、作物別作付面積等を示しました。将来動向を示す予

測値として、年齢階層別農業就業人口、担い手経営体数、離農に伴う供給農地面積等を示しました。年齢階層別農業就業人口の予測からは、農業労働力の高齢化と人数の傾向を推察することができます。担い手経営体数、離農に伴う供給農地面積の予測からは、将来の担い手の数と担い手経営が担わなければならない農地面積の見通しをつけることができます。

Webサイトで公開してから多数の方々にアクセスいただくと同時に、電話やメールによる問い合わせをいただきました。特に予測値に関する問い合わせが多く、問い合わせ先は新聞社、JA、市役所、県庁等多岐にわたり、その反響の大きさに驚いているところです。

地域農業情報は、中央農研のホームページにある「マネジメント技術」プロジェクトのWebサイトからご覧いただけます。分析の地域単位は、都道府県と市町村(2015年2月1日現在)です。具体的な情報は以下のアドレスからダウンロードできます。

市町村版 <https://fmrp.dc.affrc.go.jp/publish/ruralvision/ruralinfo/>

都道府県版 <https://fmrp.dc.affrc.go.jp/publish/ruralvision/ruralinfo2/>

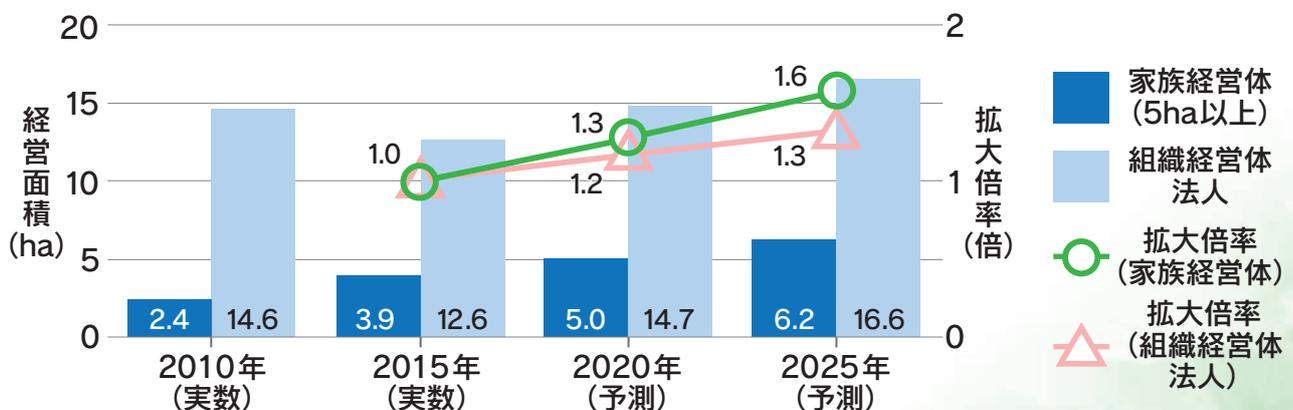


図 (公表例) 担い手に期待される1経営体当たりの経営面積(T市) 2015年の経営面積を1とした場合の拡大倍率を折れ線グラフで示した

農研機構夏休み公開報告

毎年の恒例行事になっている農研機構夏休み公開が7月28日（土）に行われました。台風接近が心配されましたが、一部の屋外イベントを除いて、「メイン会場」「食と農の科学館会場」「のうかんけん会場」「ジーンバンク会場」の4会場で予定通りに行われ、3,600名を超えるお客様のご来場をいただきました。

中央農研では、「病気になった植物を見てみよう!」「ナゾ解きクイズで「むし・とり・けもの」のひみつを探れ!」「たべものクイズ」「葉っぱの色を測ってみよう!!!」「雑草博士になろうー見て、聞いて、さわって」の各コーナーを出展しました。

小学生のみなさんを主な対象としたイベントでしたが、付き添いの大人の方も一緒に、クイズ、実験、紙芝居等を通して、楽しく食と農のサイエンスを実感していただきました。



病気になった植物を見てみよう!コーナーの様子



葉っぱの色を測ってみよう!!!コーナーの様子

シンポジウム「施設野菜栽培におけるアブラムシ類防除のための天敵利用技術」報告

2018年8月2日に都久志会館ホール（福岡市）にて農研機構シンポジウム「施設野菜栽培におけるアブラムシ類防除のための天敵利用技術」を開催しました。施設野菜栽培でのアブラムシ類防除のための天敵利用に絞った内容でしたが、都道府県の試験研究・普及関係の皆さんを中心に、生産者やJA関係者、天敵メーカーや資材会社などから合計160名を超える大勢の方においでいただき、農研機構の最近の研究成果を紹介することができました。従来のアブラムシ類防除では実質的にコレマンアブラバチという寄生蜂しか使えない状況でしたが、農研機構などによる研究開発の結果、ギフアブラバチなどのアブラバチ類、飛ばないナミテントウなどのテントウムシ類といったレパートリーが増え、対応できるアブラムシの範囲や天敵を利用できる季節の幅が広がりました。また、天敵を施設内に維持しておくシステム「バンカー法」に

ついても、新たに開発した次世代型バンカー資材キットの農業登録・市販化によって、今後生産者が簡便に実施しやすくなると期待されます。各天敵の長所と短所を踏まえつつ、品目や作型に応じた天敵の組み合わせ方も解説しました。農研機構と協力してきた天敵メーカーによる実物展示も盛況で、来場された皆さんの高い関心を満足させられたシンポジウムでした。



シンポジウム会場の様子

中央農研ニュース
No.80 (2018.9)

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(農研機構)
中央農業研究センター(中央農研)

〒305-8666 茨城県つくば市観音台2-1-18
電話 029-838-8421・8981
ホームページ <http://www.naro.affrc.go.jp/narc/>