

第6回

栃木県誕生150年
150 みんなで創る、未来のとき

畜酪センターふれあいデー

日時:2023年10月14日(土) 9:30~15:00

会場:栃木県畜産酪農研究センター



畜酪センターで実施している試験研究の紹介と、当センターを広く県民の皆様へPRすることで畜産への理解を深めていただくことを目的に、5年ぶりに開催いたします。

栃木県酪農協会主催の「栃木県酪農フェア2023」「第31回栃木県ホルスタイン共進会」との同時開催となります。畜産関係者や一般県民の皆様のお越しをお待ちしています！

なお、家畜伝染病対策を強化して実施しますので、ご協力をよろしくお願いいたします。

畜産酪農研究センター だより



令和5(2023)9月
第35号

今号の記事	【成果情報】 【特別企画】 【トピックス】	畜産の臭気管理手法を開発しました 若手研究員の主張！① 家畜体内受精卵移植に関する講習会を開催しました 現場見学会で大学生を受け入れました
	【お知らせ】 【イベント情報】	豚人工授精研修会に参加しませんか とちぎ子どもの未来創造大学「畜産研究員体験」を開催しました

畜産の臭気管理手法を開発しました

臭気は「どこから」「どの強さで」発生しているのかを視覚的に確認できません。

そこで、畜環研式ニオイセンサ（以下、ニオイセンサ）を活用し、3つの臭気の見える化技術を開発しましたので紹介します。

1 臭気マッピング手法

ニオイセンサとGPSロガーを同時に記録させることで、臭気の強さと位置情報をひも付けし、臭気の強さを色分けして地図に落とし込むことで、見える化を可能とした技術。



図1 ニオイセンサ（左）
GPS ロガー（右）



① GPS とニオイセンサのスイッチを同時に入れる。

② 両機器を持って農場内の臭気を測定。

③ 両機器のデータをPCに取り込み地図を作成。

図2 臭気マップの作成イメージ図

2 臭気の定点モニタリング手法

ニオイセンサにデータロガーを取り付け、任意の定点に設置することで、1か月もの継続した臭気モニタリングを可能とした技術。



図3 データロガーを取り付けたニオイセンサ

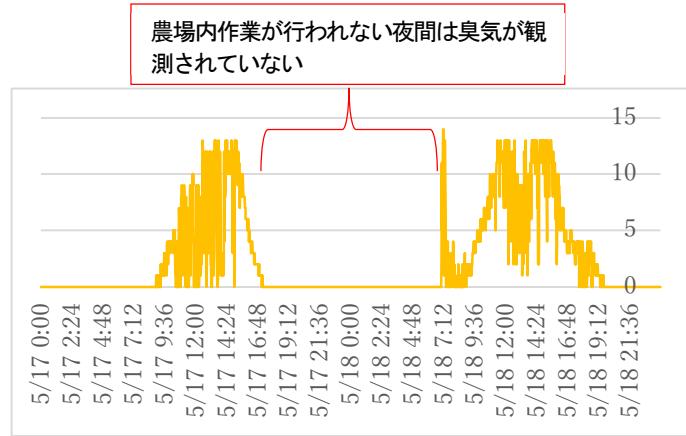


図4 定点臭気モニタリングの要因分析

3 上空の臭気測定

無人航空機（ドローン）にニオイセンサとGPSロガーを搭載し、農場上空の臭気測定を可能とした技術。



ニオイセンサを搭載できるようにドローンを改造。

落ちないように結束帯などで固定。

図5 ドローンにニオイセンサを搭載した様子

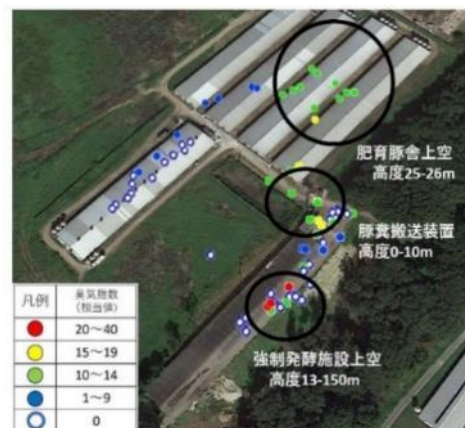


図6 農場上空に拡散した臭気

今もウシ活中！！（乳牛研究室 東 利菜）

入庁3年目の東と申します。ひがしと間違われることも多いのですが「あづま」です。出身は福島県で、栃木県には大学入学を機に住み始めました。大学では、乳牛の夜間放牧を研究し、農場にて研究やウシやヒツジの飼養管理、分娩に追われる日々を過ごしました。その時はたいへんでしたが、今思うとウシやヒツジに翻弄される日々も懐かしくいい青春だったなと感じます。

そして、今もウシに縁があって乳牛研究室に所属しています。ここでは、日頃の飼養管理から人工授精や飼料設計などもさせてもらい勉強の毎日です。飼料設計においては、飼料高騰を実感し、最近では乳脂率の激減に悩まされています。酪農家さんにはぜひおすすめのお夏の乳脂率低下対策あれば教えていただけると嬉しいです。また、試験研究では新たな乳製品の開発ということで、特色のある生乳や地域常在菌を用いた乳製品（主にチーズ）の開発に取り組んでいます。乳酸菌やチーズは奥が深く、難しいですが、いろいろな乳製品を食す機会も増え、おいしく学ばせてもらっています。もっと知識や技術を身につけ、酪農家の方々の役に立ってきたいです。まだまだ未熟ですが、ご指導ご助言含めこれからどうぞよろしくお願いいたします。



大学時代のウシ活

おいら男さ名はサスケ（養豚研究室 畑 佐介）

「はたさすけ」と申します。出身は大田原市で、大学では乳用牛の分娩予測について研究していました。大学卒業後、地元栃木に帰ってきて、現在入庁4年目になります。初任地が畜産酪農研究センター養豚研究室で、試験研究の他に肥育豚の飼養管理や豚肉の分析などを担当しています。大学では、研究室の当番や農場でのサンプリングで牛や羊に触れる機会はたくさんあったのですが、豚に触れる機会は少なく、配属当時は、初めて知ることばかりでした。豚熱の影響による防疫体制強化や配合飼料価格の高騰、猛暑による餌の食い止まり等、懸念すべきことがたくさんある中ではありますが、日々勉強させていただいています。

現在、試験研究としては、県内養豚農家さんの豚肉の分析、分析型官能評価に加え、味覚センサーによる分析等を実施しています。それぞれの農家さんの特徴ある豚肉について、付加価値を付けられるような評価指標の確立を目指しています。



また、研究以外に、養豚における6次産業化支援のため、県内産豚肉及びそれを加工した食肉製品の品質評価に関する技術支援も実施していますので、興味のある方は、ぜひご連絡いただければと思います。

本県の養豚の更なる振興のため、生産者や関係機関と連携し、試験研究を進めて参りますので、よろしくお願いいたします。

家畜体内受精卵移植に関する講習会を開催しました！



県内外から 12 名が受講しました。災害級とも言える猛暑の7月5日～31 日での開催ではありましたが、講習生、講師とも熱中症等不測の事故も無く無事に終わる事ができました。

講習会は前半に講義、後半に実習というスケジュールで行いました。講義は、講師側からでも盛りだくさんと思われる内容にも関わらず、受講生全員が真剣に聴講され、その様子から本講習会の重要性が改めて認識されました。

実習では慣れない顕微鏡操作やパスツールピペット作り、クライオトップでの短い時間内での胚の操作に最初は苦労していましたが、皆さんとても飲み込みが早く、実習の終盤では講師の手助けが必要ないくらい上達してました。

修業試験では見事、全員合格しとても有意義な講習会になりました。

(乳牛研究室・肉牛研究室)



室内での実習風景



牛の子宮を用いて
移植の練習を実施



超音波画像診断装置を
用いて卵巣所見の確認

トピックス

現場見学会で大学生を受け入れました

8月23日(水)、県外の大学生のインターンシップを受け入れ、施設見学と若手職員との意見交換会を行いました。初めて見る搾乳ロボットや、自動で環境管理しているスマート酪農牛舎が印象的だったようで、真剣に話を聴き、メモをとり、学ぶ意欲を感じました。意見交換では、初めは大人数に囲まれて緊張している様子でしたが、積極的に仕事のやりがいや栃木県の魅力などを質問していました。

今回の見学会で、少しでもセンターの仕事内容や雰囲気を知ってもらい、栃木県職員が将来の選択肢の1つになれば嬉しいです。栃木県職員として再会できることを勝手ながら期待しています。
(企画情報課)



センターからのお知らせ

豚人工授精研修会に参加しませんか。

豚の人工授精の普及定着を推進するために、今年度以下の日程で研修会を開催予定です。すでに人工授精に取り組んでいる方は自己の技術の再確認のために、新たに人工授精をやりたいと考えている方は基本技術の習得のために、ぜひご参加ください。

- 日時 令和5年10月23日(月)～25日(水) (3日間)
- 場所 畜産酪農研究センター
- 内容 講義、精液採取、精液の検査・希釈、雌への注入 等
- 受講者 10名以内(※受講希望者が2名以下の場合は中止とします。)
- 申込 令和5年10月13日(金)までにお申し込みください。
- その他 受講料は無料です。



とちぎ子どもの未来創造大学「畜産研究員体験」を開催しました！

8月5日（土）、子どもたちに「本物」に触れる学習機会を提供する「とちぎ子どもの未来創造大学（県教育委員会主催）」の講座として、「畜産研究員体験」を実施しました。

県内の小中学生 10 名が参加し、搾乳ロボットの見学、肉牛の妊娠をエコーで診察したり聴診器で心音を聞く獣医師体験、乳牛に牧草や濃厚飼料を給与するえさやり体験を行いました。

当日は猛暑で、防護服を着ての作業はたいへんでしたが、みんな一生懸命取り組んでいました。

参加者からは「えさやり体験で牛に手をなめられて命の温かさを感じた」「牛を飼うことのないへんさや楽しさがわかって勉強になった」「動物や畜産の仕事に興味があったがその思いが強くなった」などの声が寄せられました。

将来を担う子どもたちが、畜産研究や獣医師という仕事に興味を持ってもらえるよう、今後も体験学習を受け入れて参ります。



搾乳ロボットの裏側に興味津々



聴診器で心音を確認しています



ミストファンでちょっと休憩



牛にエサをあげてみましょう

