

開催案内

第3回 広島大学酪農技術セミナー

第3回広島大学酪農技術セミナーが10月、東広島芸術文化ホールで開催される。同セミナーは酪農技術に関する最新の情報等を生産現場へ発信することを目的に開催され、酪農家を始めすべての酪農関係者が参加できる。

今回のテーマは「搾乳ロボットを導入する前に考えておきたいこと」で、前回セミナーのアンケート調査で聴講者から関心の高かった搾乳ロボットを主題に取り上げる。

またセミナー後は農業改良普及員を主な対象とした「普及員研修会」を開催する。

●開催日時

セミナー：10月10日（火）

普及員研修会：10月11日（水）・10月12日（木）

●場所

セミナー：東広島芸術文化ホールくらら 小ホール

普及員研修会：広島大学生物生産学部第一会議室

牛舎検討会：広島大学附属農場

●参加費用

・セミナー参加費：5000円（資料代含む、懇親会費含まず）

・懇親会参加費：5000円（先着100名）

・普及員研修会：1万円（昼食代2000円、資料代8000円：二日間）

懇親会参加は任意なので、希望者は申し込み時に参加の有無を必ず明記する。

参加費および懇親会費、普及員研修会費は当日会場にて現金で支払う。

※セミナーは定員300名（酪農関係者、先着順）。

※※普及員研修会は定員10名（現場普及員対象、先着順）

●参加申し込み方法

・セミナー：e-mailにて。表題に「酪農技術セミナー参加申込み」と表記し、本文に氏名、所属、e-mailアドレス、懇親会参加の有無を記載のうえ、以下まで送信のこと。

申し込み先：広島大学 日本型（発）畜産・酪農技術開発センター

セミナー事務局（rakunose@hiroshima-u.ac.jp）

・普及員研修会：e-mailにて。表題に「酪農技術セミナー参加申込み」と表記し、本文に氏名、所属、e-mailアドレス、懇親会参加の有無を記載のうえ、以下まで送信のこと。

※参加締め切り：9月30日

●協賛広告

3万円／一口（A4版・2頁まで）

●問い合わせ

杉野 利久 TEL 082-424-7956 E-mail : sugino@hiroshima-u.ac.jp

●プログラム

・10月10日 10:00-12:00

【プレセミナー：最新酪農トピック】

1. 子牛の飼養管理（10:00～11:00）

講師：大坂 郁夫（北海道立総合研究機構・根釧農業試験場）

わが国の酪農情勢の変化により、泌乳牛管理に加えて、近年では子牛や育成牛管理の情報や技術の関心も年々高まっている。とくにわが国では出生から3カ月齢程度の子牛の死産率は極めて高いことから、この時期の管理法について、国内外の情報や技術が多く紹介されている。しかし、国内と海外の酪農事情が異なり、時として哺乳期の考え方や推奨する技術も異なる場合がある。また、これまでの技術の変更が説明のないまま直接生産現場に情報が伝わり、生産者が、自分の農場に技術を導入する際、何を選択すべきか戸惑うことも多い。

そこで、今回は出生から哺乳期を中心に、これまでの研究成果の整理と、基本的な考え方や各発育ステージのポイントについて概説する。

2. アシドーシス関連：フレッシュ牛の栄養管理（11:00～11:20）

講師：大場 真人（アルバータ大学）

分娩移行期は、分娩直前の3週間（クロス・アップ期）と分娩直後の3週間（フレッシュ期）から構成されるが、フレッシュ期の栄養管理のアプローチに関しては十分に理解されていない。フレッシュ牛の栄養管理で最も重要なことは乾物摂取量を最大にすることであるが、本講演では、アシドーシス対策、炎症性疾患に関する最新の研究成果を紹介し、乳牛の潜在能力を引き出すフレッシュ期の栄養管理について考える。

3. 牛舎管理：LEDに含まれるブルーライトは牛にとって善か悪か。

ブルーライトは子牛の乾草摂取量を抑制する？（11:20～11:40）

講師：杉野 利久（広島大学）

最近よく耳にする「スマートフォンを就寝前に見ると寝付けない」、これはディスプレイから放射させる光波長の構成成分であるブルーライトが催眠ホルモンであるメラトニンの分泌を抑制することが原因とされている。メラトニンの日内リズムの破綻は睡眠のみならず摂食にも影響する。最近、省エネや長寿命の視点から牛舎においても白色LEDライトが普及しつつある。白色LEDライトは従来のライトと比べブルーライトの放射エネルギー量が突出している。今回はわれわれのデータを基に、LEDライトに含まれるブルーライトのウシへの影響について紹介する。

4. 疾病関連：乳腺の抗菌因子と乳房炎防除管理（11:40～12:00）

講師：磯 部直樹（広島大学）

乳房炎による被害は甚大であるため、さまざまな防除対策が講じられてきたが、その発生頻度はほとんど減少してしない。抗菌因子は、細菌侵入後すぐに分泌され、広い抗菌スペクトルを有することから、乳腺において細菌感染防御に重要な役割を果たしていると考えられている。これらの分泌機序を理解することで、新たな乳房炎防除技術の開発が可能になることが期待される。

今までわれわれは、数種類の抗菌因子について調べた結果、これらが乳腺における異なる場所およびタイミングで合成・分泌され、共同して乳腺を感染から防御していることが示唆された。また、乳房炎になると抗菌因子の乳汁中の濃度が激増し、侵入細菌に対して働いていることを確認した。

このような抗菌因子の特徴から推測された乳房炎の防除対策について紹介する。

【セミナー】

搾乳ロボットを導入する前に考えておきたいこと

13:00～17:00

・概要説明：搾乳ロボットとは？

講師：小櫃 剛人（広島大学）（13:00～13:15）

わが国に実用的な搾乳ロボットが導入されてから約 20 年が経過した。最近では、農家の労働力不足や高齢化、あるいは大規模化における選択肢の一つとして、従来に増して搾乳ロボットへの関心が高まっている。最新の搾乳ロボットは初期のタイプに比べると、搾乳性能が向上しているだけでなく、牛の健康状態や発情などの状況を把握できるセンサーも装備され、進化している。搾乳ロボットを利用した乳牛飼養では、搾乳時に給与する濃厚飼料によって牛を搾乳ロボットに誘導する点、基礎飼料としてその濃厚飼料分を除いた混合飼料を給与する点など、従来の群飼育の場合と比べて異なる点があり、それらは牛舎構造や搾乳ロボットのタイプとも関連している。ここでは搾乳ロボットを利用する乳牛飼養の特徴や課題について概説する。

1. 搾乳ロボットを導入するために考えるべきこと（13:15～14:00）

～先端技術酪農と飼養管理～

講師：磯 日出夫（栃木県・百村牧場、磯動物病院）

先端技術であるロボット搾乳機の導入に伴い、牛舎設計、自動給餌装置、歩数計およびアクティビティなどの管理アイテムの紹介。また農場管理者に必要な繁殖管理、牛群改良、牛の行動学および疾病予防について講演する。演者のロボット搾乳機での酪農の経験と世界 5 カ国の視察を含めて先端技術酪農の飼養管理を紹介する。

2. 搾乳ロボット導入で何が変わったか？

～タイストールからロボットへ～（14:00～14:30）

講師：松下 寛（静岡県・松下牧場）

一般的なタイストール・パイプラインミルクカー牛舎と最新のフリーストール搾乳ロボット牛舎＋牛群管理システムを併用するうえで、ユーザーとして実感する搾乳ロボット・牛群管理システムのメリットを紹介。

また、搾乳ロボットシステム稼働後に、新たに投資した『ハードナビゲーター』システムによる繁殖管理・乳房炎コントロールなどの事例を紹介。省力化だけにとどまらない利用価値とその精度、上手な利用方法を提案する。

3. 搾乳ロボットにはとくに重要！ 肢蹄を管理する（14:30～15:00）

～牛舎環境で見る護蹄作り～

講師：佐藤 麻耶（G'day Hoof Care／削蹄師）

搾乳ロボット牛舎では、オートスクレーパーやフラッシュバーンが採用されることが多い。こうした施設では通路に敷料を撒くことができないため、蹄が糞尿で汚れているケースが多くみられる。

また、新築当初のコンクリート通路はスリップしにくく、そのため事故や蹄病の発生が少ないが、経年劣化により滑りやすくなったコンクリートは、また裂きの多発と蹄病（感染性蹄病以外）が多発しま

す。こうした環境の牛舎や搾乳ロボット牛舎で護蹄管理を行なうためには、蹄浴をきちんと行なうことと、通路を清潔に保つこと、そして定期削蹄と蹄病の早期発見・早期処置が不可欠だ。搾乳ロボット牛舎で蹄病をコントロールするポイントを解説する。

4. 搾乳ロボット導入に向けて！乳房炎を予防する（15：00～15：30）

講師：鳥羽 雄一（三重県・知多大動物病院／獣医師）

搾乳ロボットを導入すると、農場のすべてが良くなるというわけではない。経験上、搾乳ロボットの導入によって作業の平準化や作業品質の向上から、乳房炎罹患牛は減少傾向にある。しかし、飼養環境や飼料給与、機器のメンテナンスが伴わなければ乳房炎防除が進まないことは搾乳ロボットでも同様である。

ロボット搾乳によって乳質や乳房炎の改善が期待できるポイントと、より高い乳房炎防除レベルを目指すためのポイントを解説する。

5. 搾乳ロボットの飼養管理の注意点と課題（15：30～16：15）

～研究者の視点～

講師：大場 真人（アルバータ大学）

搾乳ロボットでの飼養管理では、「濃厚飼料の分離給与」や「TMR 給与」とは異なる栄養管理のアプローチが求められる。本講演では、搾乳ロボットでの栄養管理に関するこれまでの研究成果を紹介し、搾乳ロボットでの栄養管理の基本について考える。さらに、カナダではロボット搾乳システムを導入する酪農家が増えているが、カナダでの現状、搾乳ロボットに対する酪農家の認識に関して紹介する。

6. パネルディスカッション（司会：杉野利久）

※懇親会：18：00～

・10月11日・12日

【普及員研修会】

酪農徹底討論 ～普及員の視点養成講座～（両日とも9：00～17：00）

ファシリテーター：村上 明弘、中田 悦男（全酪連技術顧問）

聴講生：大場 真人、杉野 利久

二つのグループに分かれ、酪農現場を取り巻く問題について徹底議論し、グループごとにその解決策などを発表し、参加者全員で討論する濃密な二日間。一日2テーマ、二日目はグループを再構成して実施する。