

# 栃木県畜産酪農研究センターだより

第28号 令和4(2022)年5月

## 成果情報

### 堆肥化過程における温室効果ガス削減の取組について

栃木県内で排出される農業分野から発生する温室効果ガス(CO<sub>2</sub>排出量\*)は、83万トン/年(2018年)で、このうち畜産由来は53万トン/年です。この53万トンのうち、家畜ふん尿の堆肥化過程から発生する量は25万トン/年で農業分野から発生する量の約30%を占めています。

※二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などをCO<sub>2</sub>換算したものの

そこで、畜産酪農研究センターでは堆肥化過程で発生する温室効果ガス発生量削減に向け、ホルスタイン種去勢牛へ、たんぱく質の原料となるアミノ酸を調整した「アミノ酸バランス改善飼料」給与試験を実施しました。

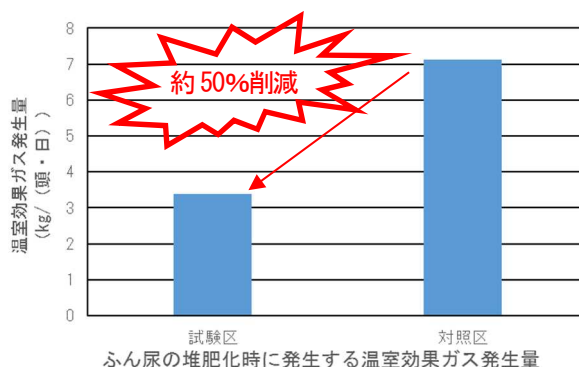
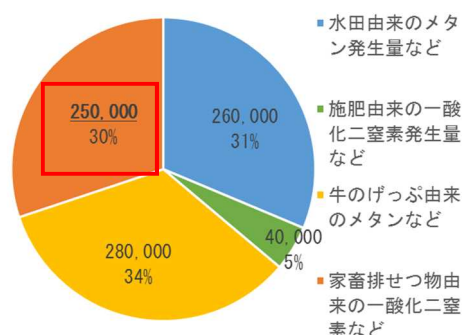
その結果、慣行の飼料を給与したホルスタイン種去勢牛(対照区)の枝肉の肉質や量に有意な差はみられず、しかも堆肥化過程で発生する温室効果ガスを約50%削減することができました。

そこで、令和4年度からは、交雑種肥育牛に「アミノ酸バランス改善飼料」を給与することで、慣行飼料と枝肉にそん色がなく、堆肥化過程で発生する温室効果ガスが削減できる実証試験に取り組みます。

※令和4年度からの研究は、(公財)伊藤記念財団の委託研究により実施します。

(畜産環境研究室)

農業分野から発生する温室効果ガスの内訳



「畜産酪農研究センターだより第28号」 令和4(2022)年5月23日発行

栃木県畜産酪農研究センター

〒329-2747 那須塩原市千本松 298 TEL: 0287-36-0280

センターHP <http://www.pref.tochigi.lg.jp/g70/index.html>

## 研究紹介

### 哺乳ロボットを活用した試験研究を実施しています！

当センターの肉牛舎では、哺乳ロボットを試験研究や飼養管理に活用しています。

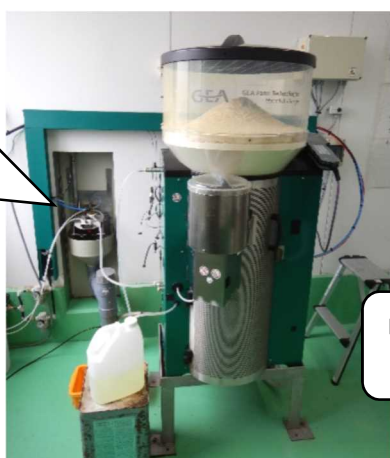
今年度も、子牛の事故発生防止や発育向上を目的とし、免疫力向上が期待されるビタミンAを子牛に継続投与する試験を実施しておりますが、このような試験においては、哺乳ロボットの活用により、母牛の乳量や乳質の影響を受けず、統一的な環境で試験を実施することができるため、より正確な成果を得ることが期待できます。

また、1頭ごとに乳量や哺乳回数なども管理できるため、健康状態を把握しながら、試験手法を検討していくことができます。

今後も哺乳ロボットを活用し、優良子牛生産のための試験研究を継続していきます。

(肉牛研究室)

ここに乳首がついており、壁の裏側が牛房になってます。



哺乳ロボット本体

哺乳量や哺乳回数を1頭ごとに管理可能




哺乳時の様子（牛房側）

## トピックス

### スマート酪農牛舎での研修（実習）の受け入れ開始しました！

当センターでは、スマート酪農の普及・推進を図るため、技術開発と人材育成を目的に、搾乳ロボットや餌寄せロボット、環境制御システムを備えた「スマート酪農牛舎」を整備し、令和4年4月からロボット搾乳の操作実習などの研修受け入れを開始しました。

 対象者：県内で酪農に従事している方や就農を希望する方、県内酪農協の職員等

 研修期間：基本1週間を想定していますがご希望に応じます。

 費用：基本的に無償ですが保険料など要する場合があります。

また、視察・見学についても随時受け付けておりますので、希望する方は当センターまでお問合せください。

(企画情報課)



## トピックス

### (公財) 中部圏社会経済研究所主催 第4回「農業の持続的生産とスマート農業研究会」がセンターで開催されました！

4月18日(月)、中部圏9県における総合的地域シンクタンクである中部圏社会経済研究所が主催する「農業の持続的生産とスマート農業研究会」が当センターで開催されました。

座長である生源寺眞一氏(福島大学教授)はじめ委員4名が参加し、「スマート酪農牛舎」などの施設調査の後、センターから「栃木県のスマート畜産の現状と担い手育成の課題」について講演を行い、スマート畜産の現状及び課題などについて、意見交換を行いました。

生源寺座長からは「畜産先進地の栃木県のロボット搾乳や和牛繁殖などの現場に触れ、近未来の担い手育成につながる事が理解できた。」との意見をいただきました。



(企画情報課)

## トピックス

### イタリアンライグラス1番草ロール調製作業が終了しました！

当センターでは、17.4haのイタリアンライグラス(早生~晩生)を作付しており、その刈取・ロール調製作業を5月2日から5月20日にかけて行いました。

今年は、昨年と比較して2月~4月の気温が低く、出穂期が若干遅くなり、刈取時期に雨の日が多く、刈取・ロール調製作業に遅れが出ましたが、収量は、平年並みでした。



ドローンでロール調製作業を撮影

(草地飼料研究室)



## 各課室の紹介

### 企画情報課

企画情報課スタッフは、課長、研究企画監、職員2名の4名体制で、各研究室が実施している試験研究の全体調整やフォローを行っています。

また、本だよりの発行や、公開デーなどイベントの開催、HP を活用した研究成果などの情報発信を行っています。

視察の受け入れも積極的に行っていますので、ご希望の方は企画情報課までご連絡ください。

## 新採職員紹介

### 今年度から当センターに配属となった新採用職員を紹介します！

氏名：氏家 優子（うじいえ ゆうこ）

所属：企画情報課肉牛研究室

担当する試験：

- ・妊娠牛へのビタミンA 投与が子牛にもたらす効果の解明
- ・ビタミンA 投与が哺乳期子牛に与える効果の解明

ひとこと：

まずは牛の知識や技術をたくさん学びたいです。精一杯頑張りますのでよろしくお願いいたします！



氏名：添田 若菜（そえた わかな）

所属：企画情報課畜産環境研究室

担当する試験：

- ・畜産排水処理に関する研究
- ・循環型堆肥利活用技術に関する研究

ひとこと：

たくさん勉強してまずは知識を身につけていきたいです。一生懸命頑張りますので、どうぞよろしくお願いいたします！



## 新年度ごあいさつ

### センターの成果を畜産振興の武器に！

1年ぶりに県内で豚熱が発生しました。県ではさらに防疫を強化する対応が取られると思います。畜産振興課って文字どおり振興策もたくさんやってるんですが、目立つのは豚熱や鳥フル対策ばかりではないでしょうか。センターは、生産現場に役立つ技術を組み立てて、それを積極的に発信して存在感も高めたいと頑張っておりますが、さらに畜産振興課ともがっちりスクラムを組んで、行政需要に応える研究を進めながら、私たちの取組や成果を組み込んだ振興策も展開してもらおうと思います。ウイルスの攻撃から家畜を守るのが家保のATフィールドなら、私たちは畜産を盛り上げる強力な武器、放物線を描くコインが狂い無く闇を切り裂く超電磁砲<sup>レールガン</sup>となって迷いなんか吹き飛ばせ！



（畜産酪農研究センター所長 脇阪 浩）