

プレスリリース

2022年12月20日

報道関係者各位

牛からのメタン排出量推定に活用できる 『メタンと二酸化炭素の同時測定が可能な簡易システム』を開発

北里大学獣医学部／ライブストックジャパン合同会社

- ◆北里大学獣医学部 動物飼育管理学研究室(青森県十和田市)と同大学発ベンチャーのライブストックジャパン合同会社(青森県十和田市)が、畜産の生産現場でメタンと二酸化炭素の濃度を同時に測定できる簡易モニタリングシステムを開発しました。
- ◆牛からのメタン排出量の推定が容易にできるようになり、メタン排出を削減するための研究や取り組みが、様々な場面で加速することが期待されます。

反すう家畜からのメタン排出と家畜排せつ物などからの排出を合わせた家畜生産に起因する温室効果ガス排出は、農業排出の約65%に達すると試算されており(FAO:国際連合食糧農業機関)、畜産業界としても排出削減を目指したSDGsの取り組みが始まっています。

牛のげっぷ由来のメタン排出を削減するために、消化管内の微生物叢を制御する研究や新たな飼料添加物の開発、育種改良に関する取り組みなどが一部の研究機関で進められていますが、牛が排出するメタンを正確に測定するためには、大掛かりな設備が必要となります。

呼気中のメタンと二酸化炭素の濃度比を用いて牛からのメタン排出量を推定するスニファー法は、チャンバーなどの大掛かりな設備を必要としない実践的な測定方法ですが、ガス分析計のコストがネックとなり生産現場で容易に取り組める状況にはありませんでした。

今回開発した『メタンと二酸化炭素の同時測定が可能な簡易システム』は、今年7月に北里大学発ベンチャーのライブストックジャパン合同会社が発売した簡易メタンガスモニタリングシステム“サーモメタン”に、二酸化炭素ガスセンサーを付加したもので、センサー、ケーブルと専用のアプリから成り【図1】、Windowsパソコンでアプリを起動して両ガス濃度を同時にモニタリング【図2】できるようにしたものです。

このシステムにより、これまで難しかった様々な条件下でのメタンガス排出量の推定が容易にできるようになり、メタン排出削減のための研究や取り組みが加速することが期待されます。

この『メタンと二酸化炭素の同時測定可能な簡易システム』は、北里大学発ベンチャーのライブストックジャパン合同会社が“サーモメタン CO₂ プラス”として、研究機関などを対象とした試験販売を2022年12月20日より開始しました。



【図1】“サーモニ メタン CO₂プラス” 専用センサー
(左: CO₂センサー、右: メタンセンサー)

搾乳ロボットへの取り付け例



【図2】『簡易メタンガスモニタリングシステム“サーモニ メタン CO₂プラス”』専用アプリ画面
(測定濃度の表示例)

問い合わせ先

《研究・製品に関すること》

北里大学獣医学部 動物資源科学科
動物飼育管理学研究室 鍋西 久
TEL: 0176-23-4371
E-mail: nabe9@vmas.kitasato-u.ac.jp

《報道に関すること》

学校法人北里研究所 総務部広報課
東京都港区白金 5-9-1
TEL: 03-5791-6422
E-mail: kohoh@kitasato-u.ac.jp

《製品に関すること》

ライブストックジャパン合同会社
青森県十和田市西十一番町 21-1
TEL: 090-3367-2525
E-mail: livestock@ozzio.jp

