

2024 年 12 月 9 日

各 位

雪印種苗株式会社

ソラマメ属植物抽出物によるウシのルーメン液からのメタン発生抑制効果の発見について

当社は、メタンの発生を抑制する牧草・飼料原料の研究・開発を行っておりますが、今般ソラマメ属植物中にウシのルーメン液（第一胃消化液）のメタン発生を抑制する成分があることを発見し、2024 年 12 月 7 日および 8 日に開催されました北海道畜産草地学会において発表いたしましたので、お知らせいたします。

記

1. 発表内容の要約

- (1) ソラマメ属 (Vicia 属) のヘアリーベッチおよびコモンベッチの茎葉中に含まれる成分が、ウシのルーメン液（第一胃消化液）からのメタンの発生を抑制することを発見いたしました。
- (2) この成分は水溶性で、これまでに植物由来メタン抑制成分として知られているサポニンやタンニンと異なることを確認いたしました。
- (3) 試験管内実験において、この成分を含む抽出物を飼料中に添加すると、明確なメタン抑制活性を示しました。これは計算上、乾燥物を飼料中に 3% 添加することで、メタン抑制活性を示すことを意味します。
- (4) 今回発見した成分は、サイレージ (※) 調製しても活性を維持することを確認いたしました。

※サイレージ：牧草・飼料作物などを密閉し、乳酸発酵させることによって保存性を高めた飼料。
適した乳酸菌を添加するとさらに良好な発酵が促される。

2. 発表内容

- (1) 演題名： マメ科植物抽出物が反芻動物のメタンガス産生に与える影響
- (2) 発表者： 島田 菜摘・森本 純菜・壹岐 修一（雪印種苗株式会社）
- (3) 発表学会： 北海道畜産草地学会
- (4) 会期： 2024 年 12 月 7 日（土）～8 日（日）
- (5) 会場： 北海道大学

3. 研究成果と意義

- (1) メタンは二酸化炭素の 20 倍以上の温室効果を持つとして知られており、その抑

制技術の確立が社会的課題となっております。

- (2) ヘアリーベッチおよびコモンベッチは、亜寒帯～熱帯の様々な気候帯で利用されている作物であり、根粒菌の着生により窒素肥料の必要量も少ないことから、広い地域での継続的な活用が期待されます。
- (3) ベッチ類には、種子や生草に家畜毒性があることが知られており、生草を飼料として直接利用することはできません。
- (4) 本研究の成果を酪農・畜産業での温室効果ガス削減に活用できるよう、更に研究開発を進め、酪農・畜産業の持続的な発展に貢献してまいります。

4. お問い合わせ先

雪印種苗株式会社 人事総務部 総務課 電話（代表）：011-891-5911

以上