

温暖化に対応した環境負荷低減試験の紹介

畜産試験場 肉用牛部・酪農飼料部・川南支場環境衛生科

1 試験研究の目的・背景

- 畜産分野からは、主に家畜の消化管内発酵や家畜排せつ物管理に由来する温室効果ガスが排出されており、**農林水産業分野における排出量の29%**を占めている（図1）。
- 一方で、温暖化は、**家畜の生産性に大きな影響**を与えている（図2）。
- そこで、温室効果ガスの低減対策の効果や増体、飼料摂取量及び経済性などを調査検証し、**畜産分野における活用に資する**ことを目的とする（図3）。

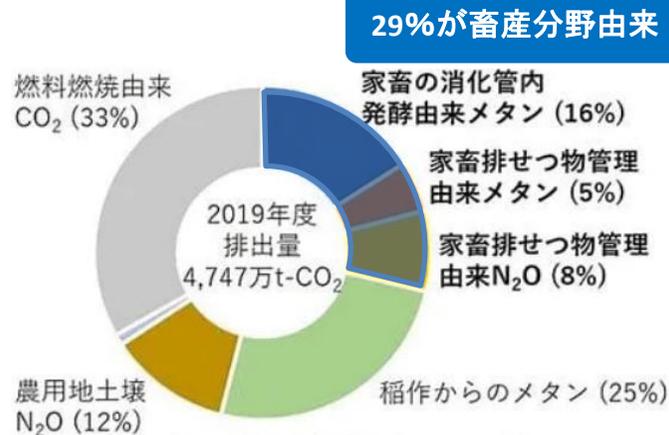


図1 農林水産分野の温室効果ガス排出量
畜産からの温室効果ガスを削減する技術より抜粋



図2 温暖化の影響

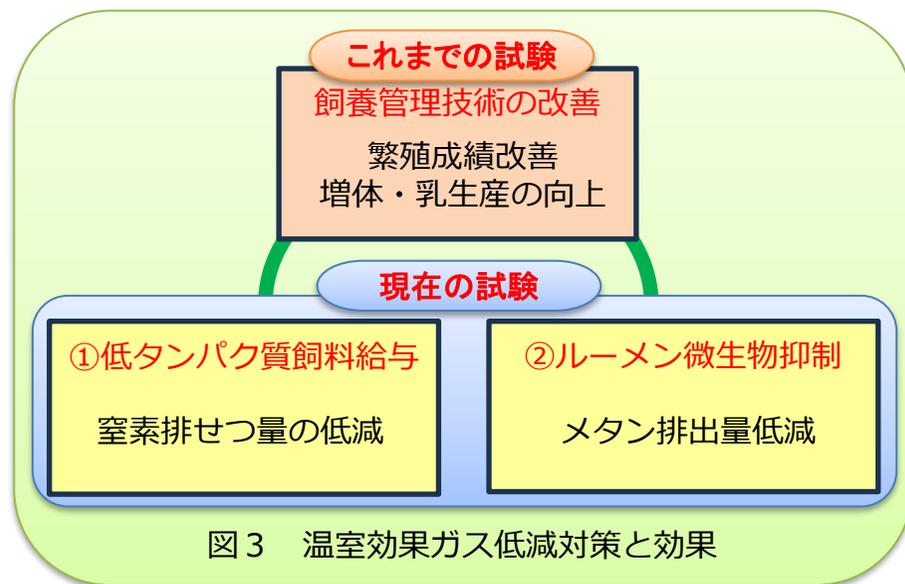


図3 温室効果ガス低減対策と効果

2 成果と現在取り組んでいる研究内容

成果

①低タンパク質飼料給与

- 肥育豚に米粉と菓子粉等を主とした低タンパク質飼料を35%給与



- 総窒素排せつ量が35%低減し、環境負荷低減が図られた(図4)。

- 発育成績及び枝肉成績ともに問題なかった。

- 飼料コストも26%低減することが可能となった(図5)。

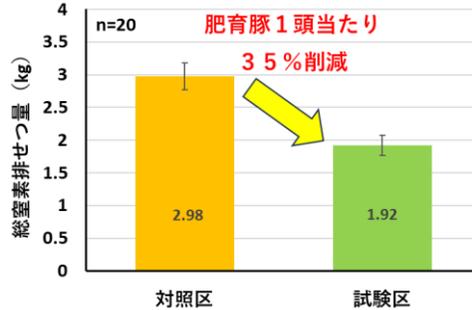


図4 総窒素排せつ量の低減効果

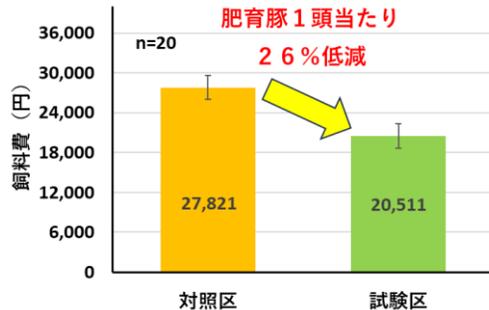


図5 飼料費の低減効果

現在取り組んでいる研究

②ルーメン微生物抑制

- 脂肪酸カルシウム給与が、肉用牛のメタン排出量低減効果や増体、飼料摂取量及び枝肉成績等へ及ぼす影響について国や関係機関と連携して検証する。



脂肪酸カルシウム飼料添加剤



呼気測定試験の様子

- カシューナッツ殻液の給与が乳牛のメタン排出量低減効果や生産性に与える影響と搾乳ロボットで得られるデータとの関連性を県独自に検証する。



カシューナッツ殻液飼料添加剤



試験中のイメージ

3 今後の見込み

- 肥育豚の低タンパク質飼料給与に関しては、普及センターと連携して現場での実証試験を実施予定。
- 脂肪酸カルシウムやカシューナッツ殻液等の給与に関しては、メタン排出量低減効果と生産物への影響について検証するとともに、利用コストも含めて現場での効果的活用についても検討していく。