

通し番号	記入不要
------	------

分類番号	R06-57-21-01
------	--------------

エコフィードを活用した肥育牛用飼料は、GHG排出量を削減する効果があります

[要約] 県内肉用牛肥育農家5戸のエコフィード混合飼料のTDN1kg当たりの温室効果ガス（GHG）排出量は、324.9～660.1 gCO₂eq/TDNkgであり、1農場を除いて市販配合飼料と比較して4農場では17.1～42.4%削減される。GHG排出量の大部分は、飼料原料由来である。

神奈川県畜産技術センター・企画指導部・企画研究課

連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

エコフィードを活用した畜産物の生産は、飼料費削減だけでなく、畜産経営から排出される温室効果ガス（GHG）を削減し、脱炭素化社会の実現に貢献することが期待される。そこで、県内肉用牛農家のエコフィード混合飼料のGHG排出量をライフサイクルアセスメント（LCA）により評価する。

[成果の内容・特徴]

- 1 県内肉用牛肥育農家5戸（A～E）を対象にエコフィード混合飼料のGHG排出量を評価し、市販の肉牛肥育用配合飼料（市販配合飼料）と比較する。システム境界は飼料原料の生産、エコフィードの輸送、混合飼料の調製である（図1）。
- 2 エコフィードにはトウフ粕、ビール粕、酒粕、くず米、破碎米、パスタ、パン、オリーブ粕が利用されており、混合割合は原物で41.2～68.0%である（表1、図2）。
- 3 エコフィード混合飼料の水分は37.2～46.2%、TDNは57.2～90.8%であり、市販配合飼料は水分12.6%、TDN84.3%である（表1）。
- 4 エコフィード混合飼料のTDN1kg当たりのGHG排出量は、324.9～660.1 gCO₂eq/TDNkgであり、市販配合飼料の564.4 gCO₂eq/TDNkgと比較してA～D農場では17.1～42.4%削減されたが、E農場では17.0%増加する。また、混合飼料のGHG排出量の大部分は飼料原料の生産由来であり、混合飼料の調製由来はほとんどない（図3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 GHG排出量は、飼料原料の生産由来はSetoguchiら（2022）およびOginoら（2021）の報告を、運搬由来は改良トンキロ法による消費燃料を、混合飼料の調製由来は消費した燃料量および電力量をもとに算出した。
- 2 E農場では、稻ワラを混合し調製していたので、稻ワラを除いた混合割合で推定した。

[具体的データ]

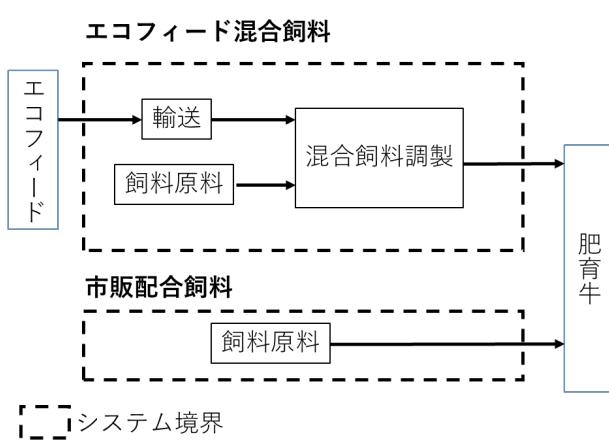


図 1 システム境界



図 2 肉用牛生産農家で利用されている
エコフィード

表1 エコフィード混合飼料の概要

農場	エコフィードの種類	混合割合 (%)	飼料成分(%)	
			水分	TDN
A	トウフ粕	50.0	42.4	83.9
B	トウフ粕、ビール粕、破碎米、酒粕	54.6	46.2	84.8
C	トウフ粕、パン、ビール粕、酒粕、オリーブ粕、くず米	68.0	45.9	90.8
D	トウフ粕	41.2	43.9	84.1
E	トウフ粕、ビール粕、パスタ	45.2	37.2	57.2
市販配合飼料		12.6	84.3	

エコフィードの混合割合及び水分は原物当たり、TDNは乾物当たりの値

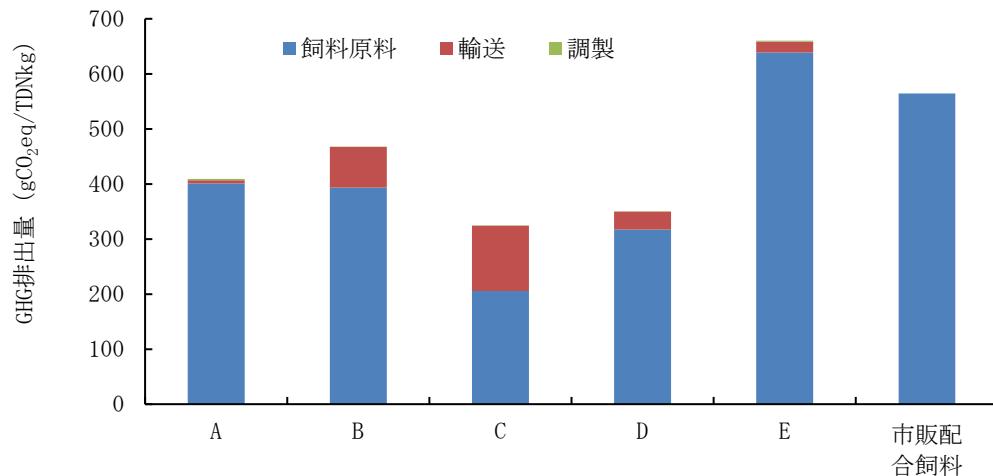


図 3 エコフィード混合飼料の GHG 排出量

[資料名] 令和 6 年度試験研究成績書

[研究課題名] 肥育牛からの温室効果ガスの発生を低減する飼養管理技術の開発

[研究期間] 2023（令和 5）年度～2024（令和 6）年度

[研究者担当名] 湯本森矢、秋山清、勝呂ゆりか、折原健太郎

[協力・分担関係] 普及指導課、農研機構畜産研