

2. 遺伝・育種

データ閲覧・コメント入力可能期間：2021年3月28日0時～4月3日24時（予定）

[P2-12]ホルスタイン種におけるメタン関連形質に関する遺伝的パラメーターの推定

○上本 吉伸¹、鈴木 恒平²、舩田 正博³、内沢 航太³、橋場 健治²、西川 悠貴²、小島 孝敏²、小川 伸一郎¹、佐藤 正寛¹、寺田 文典⁴ (1.東北大院農、2.家畜改良セ、3.家畜改良セ新冠、4.農研機構畜産部門)

【目的】近年、牛メタン発生量(CH_4)について個体間差の遺伝的な影響が報告されている。本研究では、ホルスタイン種におけるメタン関連形質（ CH_4 、メタン・二酸化炭素比(CH_4/CO_2)、エネルギー補正乳量(ECM)あたりのメタン発生量(CH_4/ECM)および余剰メタン発生量(RMP))の遺伝率を推定し、メタン関連形質と乳量との遺伝的関連性を調査することを目的とした。【方法】家畜改良センター新冠牧場で飼養されたホルスタイン種雌牛について、搾乳ロボット内で半導体レーザー分光法により CH_4/CO_2 を測定した。2018年から2020年間の7期間でそれぞれ1週間測定し、その平均値を各期間の記録とした。最低2記録を有する182頭から得られた合計520記録および血統情報1570頭を用いた。また、乳量は測定期間の平均値を用いた。メタン関連形質の遺伝率および反復率を推定し、メタン関連形質間および乳量との遺伝相関を推定した。【結果】メタン関連形質の遺伝率は、0.09から0.17の範囲で推定され、反復率は0.41から0.46と中程度の推定値を示した。また、乳量との遺伝相関は、 CH_4 では0.91と望ましくない高い推定値を示す一方、 CH_4/ECM とは-0.76、RMPとは-0.11と望ましい遺伝相関を示した。特に RMPは乳量と独立した選抜指標として活用できる可能性が示唆された。