

蹄の健康状態の指標である蹄冠スコアは 乳用牛における蹄の健全性改良への利用が期待できる

乳用牛の蹄病は、乳量や繁殖性の低下などにつながるため、蹄の健全性の遺伝的改良は重要な課題ですが、蹄病の発症や治療に関する大規模データの収集は困難です。乳用牛群検定では、飼養管理の改善を目的に、蹄の健康状態の指標として「蹄冠スコア」を毎月収集しています。本研究では、蹄の健全性の遺伝的改良を目的に、蹄冠スコアの環境要因および遺伝的特性を明らかにし、蹄冠スコアが乳用牛の蹄の健全性改良のための評価指標として利用できる可能性を示しました。

☆ 技術の概要

1. 蹄冠スコアは、後肢の蹄の赤みや腫れを5段階（1：良好～5：重篤）で測定するものです（図1）。
2. 蹄冠スコアには、牛群規模、飼養形態、産次・検定時月齢、検定月、泌乳ステージ効果が影響しました（図2）。
3. 蹄冠スコアの遺伝率を0.03と推定しました。遺伝的能力を示す推定育種価は、種雄牛、雌牛とも生年が進むほど上昇し、蹄の健全性が遺伝的に悪化傾向にあると考えられました（図3）。本研究の結果を基に蹄冠スコアの遺伝的改良が可能になれば、蹄の健全性の向上が期待されます。

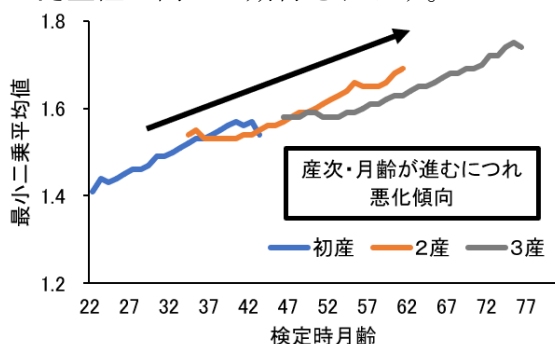


図2 蹄冠スコアに対する産次・検定時月齢の効果



図1 蹄冠スコアの判定見本

出典：家畜改良事業団（2024）「牛群検定で肢蹄の状態をチェックしよう！」https://liaj.lin.gr.jp/wp-content/uploads/2024/01/shitei_chk.pdf
写真撮影：栃木県畜産酪農研究センター

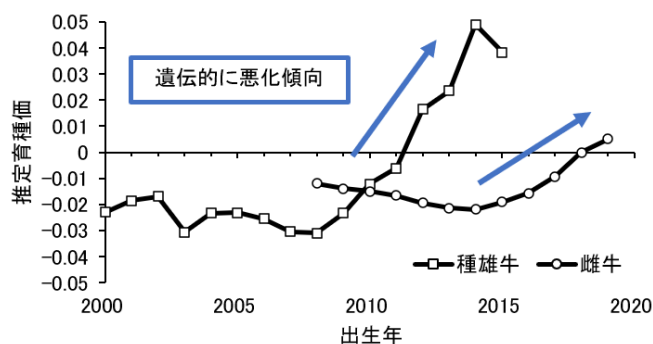


図3 蹄冠スコアの推定育種価の年次推移

☆ 活用面での留意点

蹄冠スコアは、都府県でのみ収集されています。蹄の健全性の改良には、継続的かつ大規模なデータ収集が重要です。より多くの地域・農場での収集により、遺伝的能力評価の精度向上が期待されます。詳細は、畜産研究部門 2024 年成果情報をご覧ください。

(https://www.naro.go.jp/project/results/5th_laboratory/nilgs/2024/nilgs24_sl5.html)

(農研機構畜産研究部門 齋藤ゆり子)