代謝プロファイルテストを用いた繁殖和牛の飼養管理方法の確立

渡邉　貴之　氏
静岡県立農林環境専門職大学短期大学部
生産科学科　教授



1　業績の概要

背景

我が国の和牛繁殖経営では、人工授精や受精卵移植が普及しているが、受胎率や子牛生産性のばらつきが課題となっていた。一方、繁殖和牛の栄養状態と繁殖成績や子牛生産性には密接な関係があることが経験的に知られていたものの、栄養状態を客観的に評価する手法は普及しておらず、飼養管理は経験や勘に依存する部分が大きかった。このため、血液生化学検査値等を活用して牛群の栄養状態を科学的に評価し、牛群の生産性向上につなげる技術の開発が求められていた。

研究内容・成果

乳用牛分野で利用されていた代謝プロファイルテスト（MPT）を繁殖和牛へ応用し、繁殖ステージごとの血液生化学検査値の基準値を求めるとともに、ボディ・コンディション・スコア（BCS）や飼料設計との関係を明らかにした。また、繁殖における高受胎率および子牛損耗率低減が可能となる牛群の栄養状態の特徴を解明し、これらの研究成果を基に「黒毛和種繁殖雌牛における代謝プロファイルテスト診断マニュアル」や「黒毛和種繁殖雌牛生産性向上のための代謝プロファイルテストを用いた飼養管理マニュアル」を作成し、繁殖和牛におけるMPT活用技術を体系化した。これにより、繁殖和牛における栄養状態の客観的評価と、それに基づく飼養管理改善が可能となった。

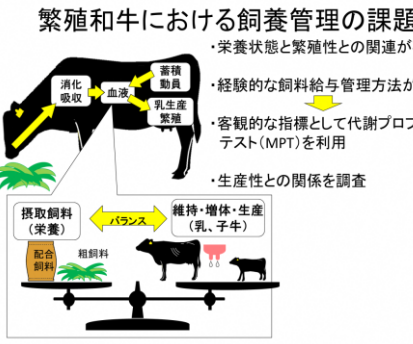


図1　繁殖和牛におけるMPT

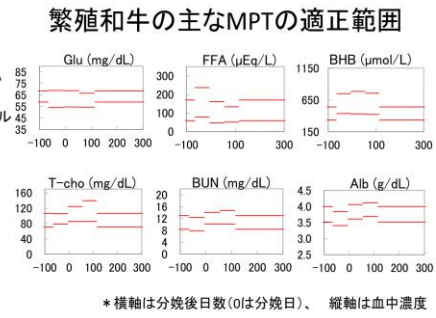


図2　設定した主なMPTの適性範囲

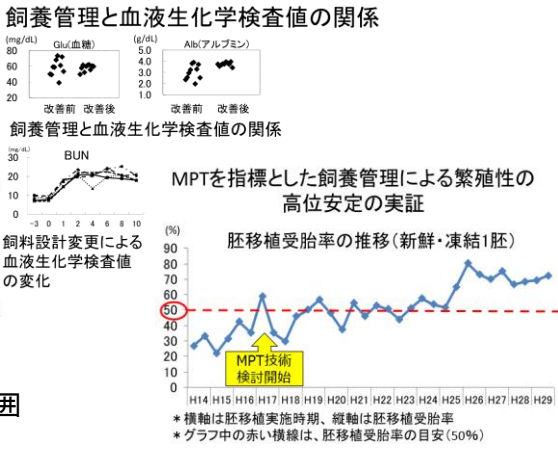


図3　MPT変動要因の検討と効果の検証

普及状況

研究成果は学術論文や専門書等を通じて公表されるとともに、全国各地の生産者、獣医師、関係技術者を対象とした講演会や研修会を通じて普及している。また、これまで各地の関係機関からの要請に応じて100回を超える講演活動を行うなど、研究成果の普及と技術定着に努めてきた。作成した「MPT診断マニュアル」や「飼養管理マニュアル」は普及指導機関等で活用されており、本技術は繁殖和牛経営における標準的な栄養管理手法として全国に広く普及している。

2　評価のポイント

黒毛和種繁殖牛におけるMPTを活用した栄養評価技術および飼養管理技術の開発・普及により、繁殖成績や子牛生産性の向上を可能とし、和牛繁殖経営の収益性向上に寄与したことは、我が国の和牛繁殖経営の持続的な発展に貢献するものである。また、研究成果を診断技術や飼養管理技術として体系化し、研修会等を通じて生産者、獣医師および関係機関への普及・定着を推進することで、我が国の肉用牛生産技術の高度化を牽引した点も高く評価した。

【連絡先】静岡県立農林環境専門職大学短期大学部
（住所：〒438-8577　静岡県磐田市富丘678－1　TEL：0538-31-7906）