

2.2. 長期不受胎で過肥の黒毛和種雌牛に対する飼料給与制限と強制運動による受胎能力回復試験

畜産フィールド科学センター 木田克弥

メールアドレス kidak@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

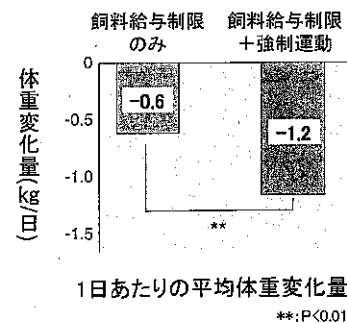
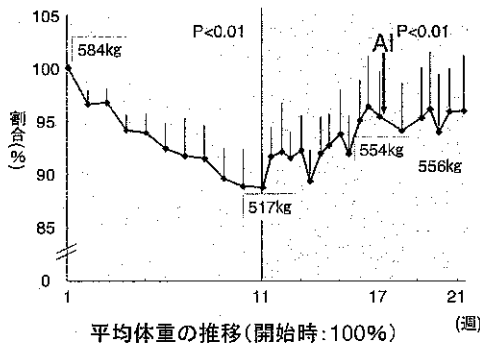
長期不受胎で過肥の黒毛和種雌牛を、飼料給与制限と強制運動により体重減少させ、再び増加させることで受胎能力が回復するかを検討した。

【方法】

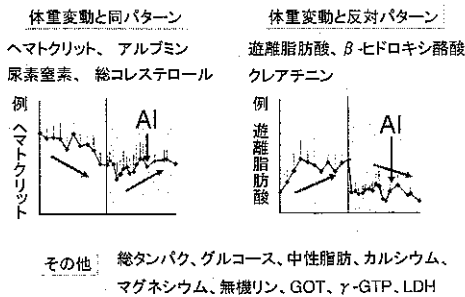
供試牛は、過肥の黒毛和種経産牛 7 頭（分娩後平均 471 日）と未経産牛 6 頭（平均 3.5 歳）で、体重減少処置として、10 週間、TDN を維持要求量（日本飼養標準・肉用牛 1995 年版）の常に 60% になるようチモシー乾草を制限給与した。同時に運動による体重減少効果検討のために、全牛を 2 群に分け、2 週間ごと交互に毎日 30 分、3km の強制追い運動を負荷した。その後、体重増加処置として昼夜放牧し、約 1 ヶ月後、オブシンクによる定時 AI を実施した。この間、血液を採取して代謝プロファイルとホルモン（IGF-I、 $P_4$ ）濃度の変動を観察した。

【結果】

体重減少処置により体重は開始時の 88% に減少し、特に日体重変動では、飼料給与制限のみの場合の  $-0.6\text{kg/日}$  に対し、運動負荷時には  $-1.2\text{kg/日}$  と運動の効果が大きかった。AI 時の体重は開始時の 95% で、10 頭（77%）が受胎した。代謝プロファイルならびに IGF-I 濃度は各処置を反映して変動した。不受胎牛では慢性炎症や採食不良を示す個体が多かった。 $P_4$  濃度は AI までの全期間 12 頭が周期的変動を示したが、外部発情徴候は体重増加処置により明瞭になった。以上より、飼料給与制限と強制運動は過肥牛の受胎能力回復に有効であることが実証された。



代謝プロファイル



$P_4$  濃度の変動 (n=13)

