



超音波診断機による枝肉形質の発達調査 ～その②バラ、筋間脂肪の発育について

前号に続き、超音波診断機を用いた黒毛和種去勢牛の発達調査について報告する。

●バラ厚改善の留意点

バラ厚について各月齢における測定値と近似曲線を図1に示した。肥育開始時には35mm程度だったが、終了時には65～90mm程度となった。平成20年度の黒毛和種去勢牛のバラ厚の全国平均は77mmで、本試験は全国平均よりやや薄い傾向であった。

測定期間ごとに部位の発育量から期間増加量を求め、最終的なバラ厚の何%がその時期に発育したかを図2に示した。バラの厚さは肥育前期から中期にかけて(10～23ヵ月齢頃まで)比較的成長速度が速く、23ヵ月齢以降は遅くなっている。最大発育月齢は計算上17.1ヵ月齢となったが、図2のとおり23ヵ月齢以前は平均して高い。このことは、図1の近似曲線がほぼ直線的に増加していることから読み取れる。

評価の高いバラは胸腹鋸筋の厚みに富み、筋間脂肪が厚すぎないものである。筋肉の発育にはその素となるタンパク質が重要となるが、日本飼養標準2008年版では、前版である2000年版よりタンパク質の要求量(必要量)が5%程度増え、肉牛の大型化を反映している点に留意する必要がある。

飼料として供給するタンパク質も重要だが、第一胃内で合成される微生物タンパク質は牛にとってアミノ酸組成の優れたタンパク質源であり、最大限に活用する必要がある。粗濃比や給与方法に注意して第一胃内の環境を安定化させ、微生物合成の効率を上げることにも念頭に入れたい。また、「バラの厚さは敷料の厚さに比例する」といわれるように、牛床をはじめとした管理のよし悪しを表す指標とされているため、これらの点にも注意してバラ厚の改善に取り組んでいただきたい。

●肥育前・中期のエネルギー過剰に注意

筋間脂肪厚について、各月齢における測定値と近似曲線を図3に示した。肥育開始時には10mm前後だったが、終了時には30～60mmまで差が広がった。また、なかには肥育開始時から30mm程度の厚さの個体も見られたため、素牛選別の段階で注意が必要であろう。

増加割合を見ると図4のとおり最大発育月齢は16.9ヵ月齢となったが、肥育開始時から23ヵ月齢ま

での間において増加割合の高いことが確認できる。このことから、肥育前・中期でのエネルギー過剰が筋間脂肪を厚くすることがわかる。筋間脂肪が厚くなると、胸最長筋(ロース芯)の拡大の抑制や*ハート芯の原因となるため注意が必要である。ロース芯面積が悩みの種の場合は、エネルギーの供給量を適量とし、バラ厚で記述したタンパク質供給の点に留意することで筋間脂肪の減少とロース芯面積の拡大が期待される。

このように超音波診断機を活用することで肥育牛の各部位の発育と、それに伴う管理方法の検討が可能である。しかし、超音波診断機による画像解析は熟練を要するため、専門家の意見を聞くことを推奨する。最近では県の畜産試験場からも同様の報告が出ているため、参考にして肥育成績の向上に活かしてほしい。

図1: バラ厚の経時的変化

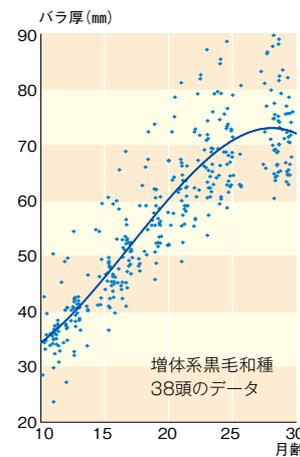


図2: バラ厚の期間増加割合

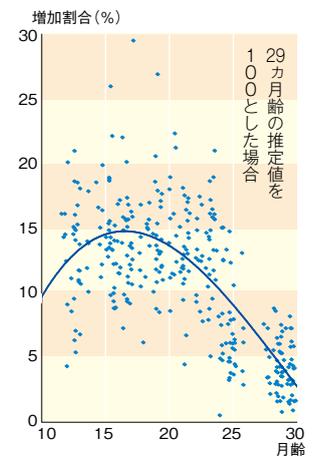


図3: 筋間脂肪厚の経時的変化

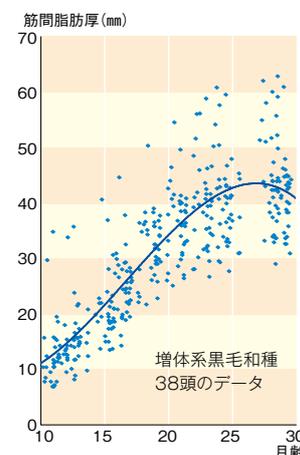
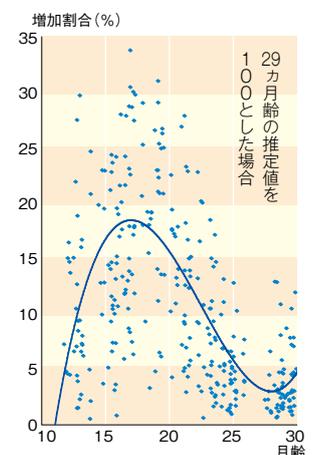


図4: 筋間脂肪厚の期間増加割合



【訂正】前号(66号)では黒毛和種去勢牛39頭のデータと表記していましたが、正しくは38頭です。

*裏表紙に用語解説