

# 超音波診断による黒毛和種肥育牛の肉質診断推定技術の確立

富山県農林水産総合技術センター 畜産研究所

(平成26～28年度)

## 1. 背景とねらい



県内では、肉牛農家が特徴ある和牛生産による地域ブランド化を目指しており、枝肉格付成績を向上させるため肥育期間が長期化する傾向があります。一方、肥育素牛価格や飼料価格の高騰に対応する早期出荷可能な低コスト肥育技術が望まれています。これらの課題解決のためには、発育期間中や出荷前の肉質を非破壊的に推定し、ある程度早い時期から将来の肉質を予測する技術や実際の肉質を比較できる技術が必要です。そこで、超音波早期肉質診断技術の確立のため、肥育期間中の産肉形質を調査して、枝肉推定が可能な時期について明らかにしました。

## 2. 成果の内容

表1. 超音波測定値と枝肉実測値の相関

| 調査項目                      | 枝肉格付値      |     | 超音波測定値<br>(出荷前) |     | 相関係数    |
|---------------------------|------------|-----|-----------------|-----|---------|
| 出荷月齢                      | 27.4       |     | 27.0            |     |         |
| ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> ) | 55.8 ± 6.0 | 6.0 | 56.5 ± 6.6      | 6.6 | 0.65 ** |
| 皮下脂肪厚 (cm)                | 2.6 ± 0.5  | 0.5 | 2.2 ± 0.6       | 0.6 | 0.69 ** |
| BMS.No.                   | 6.9 ± 2.0  | 2.0 | 6.8 ± 2.1       | 2.1 | 0.80 *  |

\*\* : P<0.01 \* : P<0.05 (n=44)

①超音波診断装置による出荷直前の生体測定値と枝肉実測値の相関は高く、出荷時の肉質を正確に推定できた。

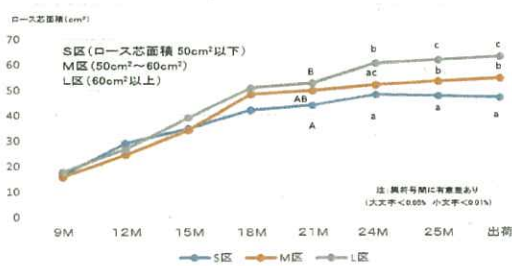


図1. 格付け値別にみたロース芯面積の推移

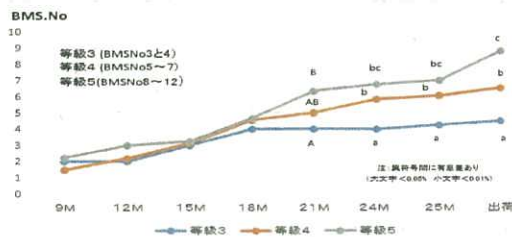
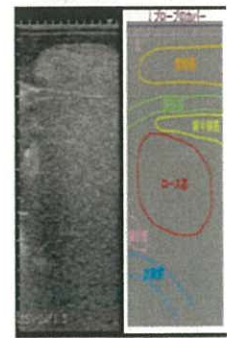
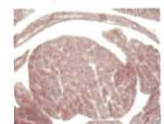


図2. 格付け値別にみた脂肪交雑の推移

②肥育期間中の産肉形質についての発達過程を調査した結果、ロース芯面積の大小の区別は、21カ月齢から判定が可能であった。



③脂肪交雑 (BMS.No.) の変化の結果から、出荷時の脂肪交雑等級については、21カ月齢で出荷後の脂肪交雑の状態が予測可能であった。



## 3. 成果の活用

超音波診断装置を利用することにより生体での肉質診断が可能となり、飼養技術の改善や適正な出荷時期が決定できるようになるため、農家の生産性向上を図ることが期待できます。