

画像解析ソフトを用いたロース芯断面内脂肪交雑評価

川畑健次・堤 知子¹⁾・岡野良一・坂下邦仁・大園正陽
(鹿児島県畜産試験場・¹⁾鹿児島県大隅農林事務所)Kenji KAWABATA, Tomoko TSUTSUMI, Ryouichi OKANO, Kunihito SAKASHITA and Masakiyo OOZONO :
Estimation of Marbling on Rib-Eye Area by Computer Image Analysis

現在、牛枝肉の格付は歩留等級と肉質等級により実施され、枝肉の第6-7肋骨間切断面で評価されている。また、この評価は格付員により計測あるいは標準物との比較により数量化されているが、通常この作業は食肉処理場の保冷庫の中で行われ、過酷な労働となっている。

このような食肉流通における枝肉情報は、国際的および国内の産地間競争が予測される肉牛社会において、改良並びに飼養管理上重要と考えられ、このような枝肉情報を効率的かつ客観的に評価する技術の開発が必要である。

本試場では、食肉処理場における格付時と同じ条件で取り込んだ画像データについて、口田ら^{1,2)}の作成した枝肉画像解析ソフトを用い比較検討した。

1. 材料および方法

1) 調査枝肉

鹿児島県肉用牛改良研究所で飼養された間接検定牛

39頭 (5セット)

2) 画像の取り込み

一眼レフカメラ (ニコン F601, 60mm マクロレンズ)

スピードライト (ニコン SB21), 専用画台 (自作)

フィルムスキャナ (キャノン 2700F)

3) 画像解析ソフト

口田ら^{1,2)}の作成した客観的枝肉画像解析ソフト

「Bmobe」

2. 結果および考察

今回用いた枝肉の切開断面の画像データは、自作した画台を用いることにより、角度・距離については同一条件とした。また、画像解析値との比較に用いた肉眼的評価値は、間接検定による脂肪交雑評価 (BMS No) を使用した。

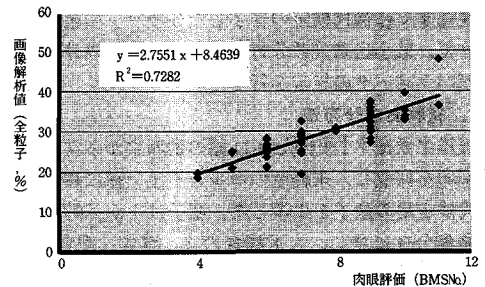
1) 供試枝肉全頭について、肉眼的評価と画像解析値 (全粒子) との間に正の相関関係が認められた (第1図)。

2) 間接検定の各セット毎の関係を比較したところ、セット間でバラツキが見られた (第2図)。これは、各セットの検定日が連続しない3日間に分かれていること、さらに同一検定日のセットが同様な傾向にあること等から、種々の要因が関与しているものと推察される。

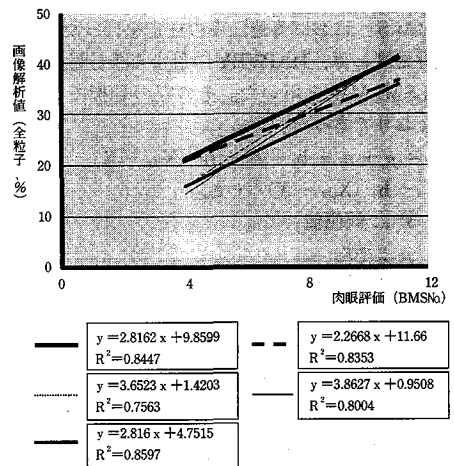
以上の結果から、画像解析ソフト (Bmobe) を用いることで、肉眼的脂肪交雑評価と画像解析による算出値との間に正の相関が認められ、画像解析ソフトを用いた客観的肉質評価の行える可能性が示唆された。

しかしながら、図には示さなかったが画像解析に用いる脂肪粒子のサイズにより、肉眼評価との関係が変化す

ることから、画像の取り込み方法 (距離、角度) や画像解析する際に用いる粒子の大きさ、さらには肉色の評価等の課題が残されており、画像解析における正確度の面で今後更に検討していきたいと考える。



第1図 間接検定牛を用いた肉眼評価と画像解析値の関係



第2図 間接検定牛のセット別比較

引用文献

- 1) 口田圭吾・栗原見子・鈴木三義・三好俊三：日畜会報，68：853-859，1997。
- 2) 口田圭吾・栗原見子・鈴木三義・三好俊三：日畜会報，68：878-882，1997。