

但馬牛枝肉の画像解析による肉色評価法の検討

北部農業技術センター畜産部 小浜 菜美子

【背景・目的】

- ① 全国の黒毛和種は枝肉重量や脂肪交雑を指標とした改良を進めている。
- ② 兵庫県産の黒毛和種(但馬牛)では、これらに加えて、近赤外分光装置による牛肉中の脂肪の質(モノ不飽和脂肪酸割合)と枝肉横断面撮影装置によるロース芯の細かい脂肪程度(小ザシ)による改良を進めつつある。
- ③ 今後、ブランド力や輸出力を強化して他県との差別化を図っていくためには、但馬牛を特徴付ける新しい指標を探索していく必要がある。
- ④ そこで、ロース芯画像の画像処理による肉色の評価が可能かどうかを検討した。

横断面撮影装置



近赤外分光装置



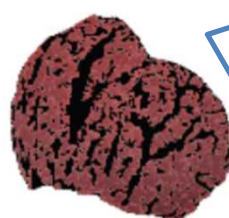
この画像を用いた新しい改良指標は？

肉色評価の試み

独自の改良指標	美味しさとの関係
筋間脂肪 モノ不飽和脂肪酸割合	風味・うま味の良さ
ロース芯 小ザシ指標	・食感の良さ ・見た目の良さ

【今回の成果】

- ① ロース芯画像のRGB値*を算出することで客観的な評価が可能になった。



脂肪部分と筋肉部分に分け、筋肉部分の1画素ごとにRGB値を算出

*RGB値:
モニター上の画素の色をRed、Green、Blueに分け、それぞれを0~255に数値化したもの

256 × 3段階評価



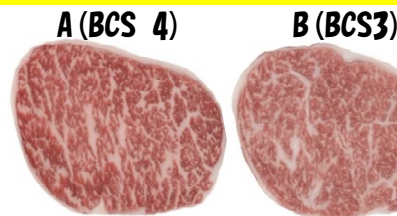
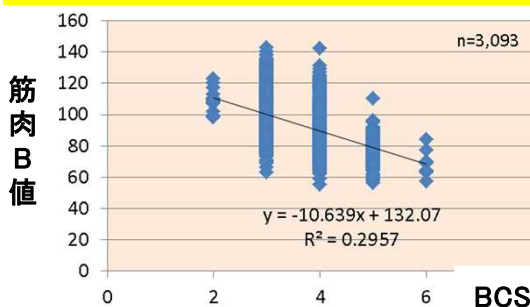
参考: 現在の肉色評価

牛枝肉取引規格の牛肉色基準(BCS)に基づき目視による7段階評価。

牛肉色基準(B.C.S.)



- ② RGB値は、BCSと中程度の相関($r=-0.46 \sim -0.54$)を示し、特に筋肉B値との相関が高かった。



	Aの肉	Bの肉
R値	177.0	< 182.0
G値	89.0	< 109.0
B値	81.0	< 101.0

Bの筋肉色はAの筋肉色よりRGBが高い→Bの筋肉がAより白い

【今後の展望】

- ① 筋肉色のRGB値と食味評価および理化学分析値の関係を明らかにする。
- ② これまでになかった新たな肉質の評価指標として種雄牛選抜の基準に加えることで、「神戸ビーフ」のブランド力強化が期待できる。