

4. 脂肪交雑の客観的評価方法の開発

家畜改良センターでは、画像解析装置を用いて超音波画像から客観的に脂肪交雑の状況を推定できるか検討を行ったので、参考までに紹介する。

調査牛は黒毛和種去勢肥育牛37頭、日本短角種去勢肥育牛15頭、日本短角種繁殖雌牛13頭の合計65頭を用いた。

超音波画像は第7肋骨が映し出されるように撮影した。

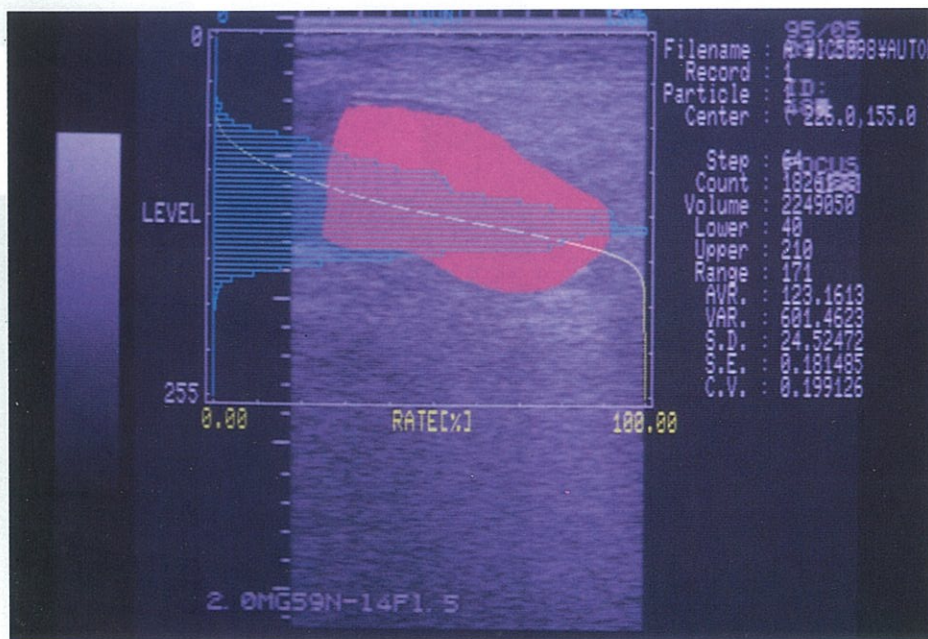
映し出された超音波画像はDATに保存した。画像処理には画像解析装置SP500（オリンパス製）を用いた。画像処理方法は以下のように行った。

- ①DATに録画した超音波画像を画像解析上に再生し、2値化処理メニューによりマウスでロース芯の輪郭をトレースした。
- ②トレースした画像に対してマスク処理を行った。
- ③濃淡計測メニューによりマスクしたロース芯全体の平均輝度を測定した。
- ④同様の方法で超音波画像上の第7肋骨の平均輝度を測定した。
- ⑤これら2つの平均輝度を独立変数とし、調査牛の当該部位のソックスレーのエーテル抽出による胸最長筋の粗脂肪含量を従属変数とする重回帰式により推定式を得た。

この方法により重回帰係数0.75と高い相関関係が得られた。

この方法により 超音波画像におけるロース芯及び第7肋骨の平均輝度を画像解析装置により測定することで、ロース芯中の粗脂肪含量を推定できることが示唆された。

しかし、ロース芯中の粗脂肪含量が30%を越えるようなロースの場合には、この方法により得られた重回帰式では推定精度が低くなる可能性が伺えた。



画像解析装置によるロース芯内の平均輝度の測定