

# サーモグラフィーの有用性

2014年4月1日

先日、研修会で「サーモグラフィー」についての講演を聞く機会があり、興味深い話だったので紹介します。

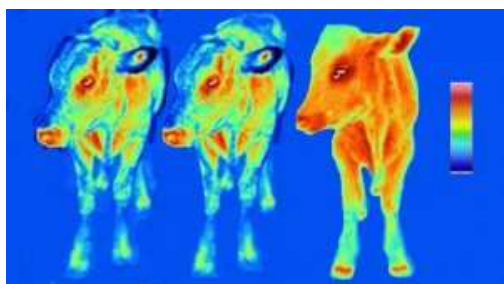
赤外線サーモグラフィーとは、物体の表面の赤外線放射エネルギーを測定し、見かけの温度に変換して画像表示する装置です。その特徴として赤外線カメラで体表から放射されている赤外線量を離れたところから瞬時に計測し、温度に換算して温度分布を映像化します。画像の中には測定ポイントが数万点あるため、画像処理によりポイントごとの細かい温度情報を確認できます。



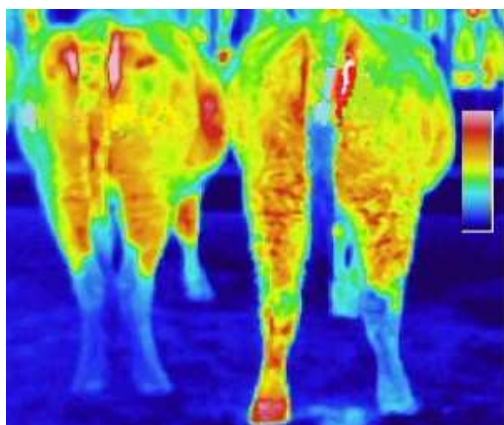
新型インフルエンザなどの時、空港で伝染病拡大防止のため使用していたのを、ニュースなどの映像で見たことがあるかもしれません。

今回の講演では、実際の現場で有用性が確認されたのは次のものでした。

- ①多頭飼育施設での肺炎牛の発見。頭部及び頸部(けいぶ)が赤く高温で描かれます。
- ②臍帯炎(さいたいえん)と臍(さい)ヘルニアの鑑別。臍帯炎はへそが赤く高温に描かれます。
- ③蹄病の発見。痛い方の脚、蹄が赤く高温に描かれます。



熱がある牛を発見



痛い蹄が赤く映る

- ④軽度の低カルシウム血症、甚急性乳房炎の発見。低カルシウム血症では体が青く低温に描かれます。また、甚急性乳房炎では乳房が赤く高温に、四肢が低温に青く描かれます。

残念ながら分娩兆候の発見、発情の発見に使えるという報告はまだないようです。いずれも体温計や触診等により正確、確実に診断することはできますが、少人数で多数の動物を管理する必要がある場合、早期に簡単に異常畜を発見することが可能になるかもしれません。

## 【まとめ】

まだこの機器の実用性の研究は始まったばかりで、天候、外気温、牛舎環境、体格、年齢などの様々な要因に左右されます。撮影角度や距離、機器の調整など撮影する人間の能力も重要なようです。

機材もまだかなり高価で、個人で購入するような物ではないようですが、近い将来、毎日牛に向けてサーモグラフィカメラを向けるのが日課になる日が来るかもしれません。

