

## 牛を痩せさせてしまうことのリスク ～蹄病との関係～

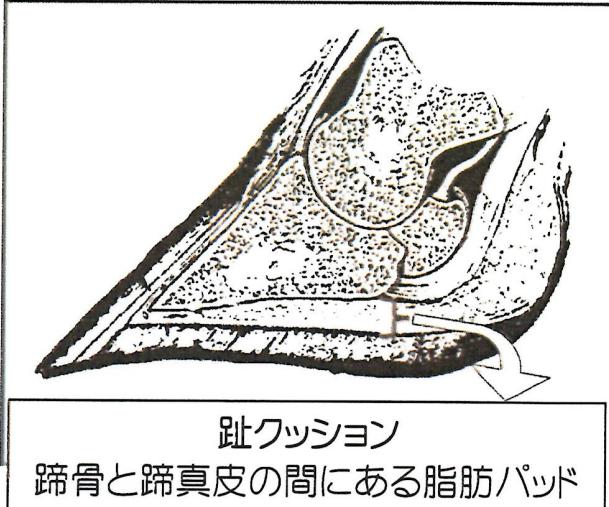
蹄病は乳牛の健康と経済面に深刻なロスをもたらすことから、酪農業界にとって重要な問題のひとつとなっている。その中でも「蹄底潰瘍」や「白線病」のような蹄角質病変はとくに経済的ロスが大きいことが知られているが、その根本的な原因についてはいまだ分からぬところが多い（以前から言われている「蹄葉炎が蹄病の根本原因となる」という説は実は実証されていない）。

### <蹄内のクッション装置>

牛はその体重や歩行時の衝撃の吸収については蹄内の趾クッションが重要な役割を果たす。

趾クッションは蹄骨と蹄真皮のあいだにある脂肪のパッドで、硬い蹄骨が軟らかい蹄真皮を直接的に傷害するのを防いでいる。

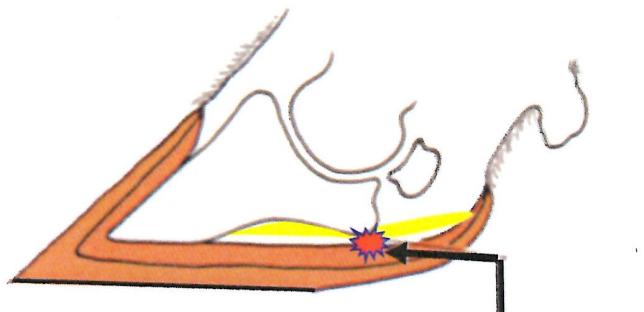
泌乳初期における乳牛は、増加する産乳量のために著しい体脂肪の動員とそれに伴うBCSの低下がおこる。このとき、同じ脂肪組織でできている趾クッションも減少し薄くなり、薄い趾クッションは蹄骨—蹄真皮の衝



趾クッション  
蹄骨と蹄真皮の間にある脂肪パッド

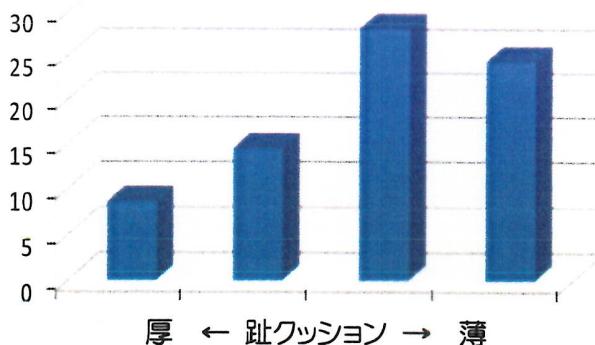
最近の研究では、分娩前後のBCSが低い牛ではそうでない牛に比べ、蹄病の発生が3~9倍多かったとの報告もある。

下のグラフはこの「薄くなる趾クッション」と「蹄病発生」の関係性を表している。



薄い趾クッション  
蹄骨後縁による蹄真皮の圧挫傷

### 蹄病発生



蹄底潰瘍  
外側蹄のかかと寄りの蹄角質が欠損し、肉芽が突出している典型的な蹄底潰瘍



## &lt;BCSと趾クッショング 蹄病発生との関係&gt;

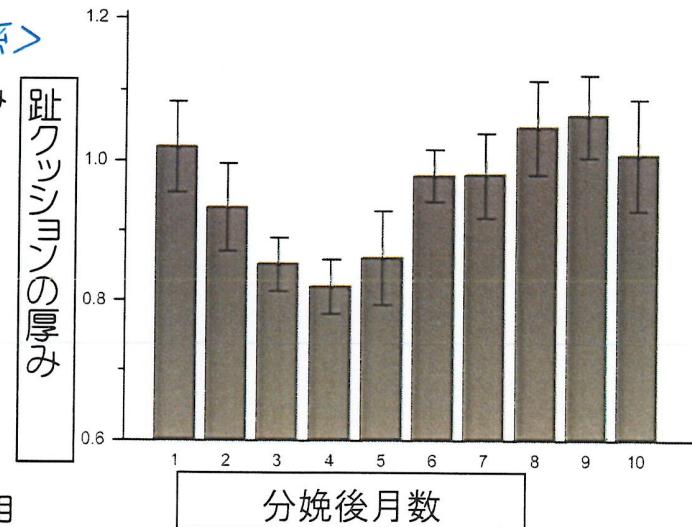
501頭の泌乳牛をもちいて、蹄角質病変との厚みとの関係が調査された。

趾クッショングの厚みは分娩後1ヶ月から減少し始め、分娩後120日前後でもっとも薄くなつた。

その後BCSの回復に伴い、趾クッショングの厚みも増加した。趾クッショングの厚さは厚いもので2.03cmであり、薄いものでは0.24cmしかなかつた。

蹄底潰瘍と白線病の発生は、趾クッショングが薄くなるほど発生が増え、それはBCSの減少と強い相関があつた。発生のピークは100日前後であつた。

これらのことから蹄底潰瘍と白線病は、乳牛の産乳量増加と体脂肪動員、それに伴う趾クッショングの減少による蹄骨沈下による蹄真皮への圧挫傷とによって生じると考えられる。

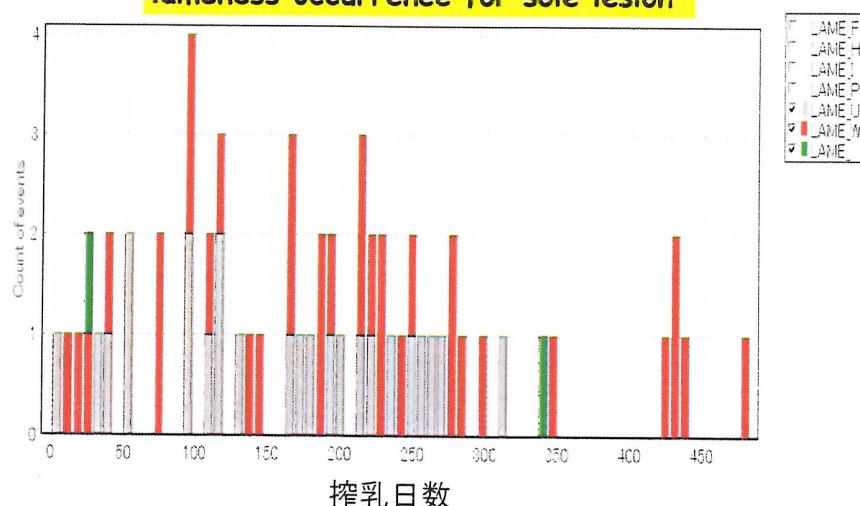


右のグラフはTHMSの顧客農場

の蹄角質病変の発生を示したものである。この論文の記載と同様、分娩後100日前後に発生のピークを迎えており、このようなパターンの農場は少なくない。

このように蹄病発生の傾向を正確に把握することにより、高リスク乳牛に対しての予防的戦略を練ることができます。

lameness occurrence for sole lesion



## &lt;蹄病が牛を弱らせるのか？ 弱った牛が蹄病になるのか？&gt;

ふつう蹄病になったことで牛が弱っていくというように考えられがちです。もちろんそれは間違いありませんが、分娩前後～泌乳ピークまでの管理の失策(栄養不足・周産期疾病など)による著しいBCSの低下が、その後の蹄病の発生につながることを示唆しており、「弱った牛が蹄病になる」という側面を論理的に解説しています。

蹄角質病変の予防に関するポイントをどこにおけば良いのかがおのずと分かってきます。