

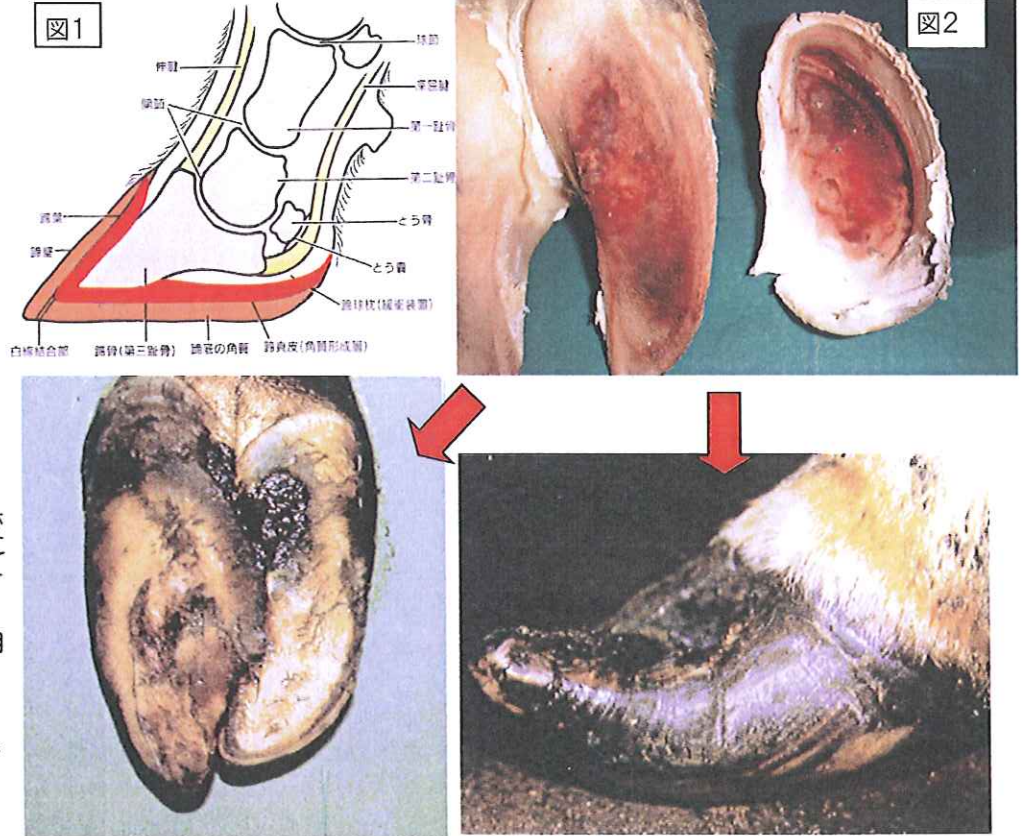
蹄葉炎

～ 蹄病の元凶 ～

蹄葉炎 ～ 蹄真皮の炎症と異常な蹄形成 ～

蹄病を知るうえで必ず出てくるキーワードの一つが「蹄葉炎」です。右の図1で赤色で示しているのが「蹄葉」という組織で蹄骨と蹄角質のあいだにあり、蹄角質を産生し、蹄骨と蹄角質とを接合するという2つの役割があります。この蹄葉に炎症がおきた状態を「蹄葉炎」といい、微生物などの感染によっておこる炎症ではなく、蹄葉内の血液循環障害が原因でおこる炎症です。

図2は蹄角質をはがしたものです。反対の蹄に比べて蹄葉が赤黒く変色しており、蹄葉が炎症を起こしているのがわかります。炎症の結果として未成熟で丈夫でない柔い角質が大量にできあがり、変形した蹄や割れやすい蹄ができ、農場でみられるような蹄の病気へと進行していきます。



蹄葉炎の2つの原因

炎症の原因は血液循環障害ですが、この血液循環障害を起こす原因は大きく分けて2つあります。

①**栄養性蹄葉炎** 牛が食べた餌は第一胃内で多くの微生物によって発酵分解され、正常な発酵は第一胃内の繊維と穀類のバランスによって保たれています。このバランスが崩れる(繊維の不足や穀類の過剰)ことによって異常な発酵がおき、強酸性の乳酸が産生され、ルーメン微生物の大量死がおきます(ルーメンアシドーシス)。この時、ある種の微生物が死滅する際に微生物体内からエンドキシンが放出されます。このエンドキシンは非常に毒性が強いばかりではなく、牛の体内で「ヒスタミン」というホルモン様物質の放出をおこさせます。このヒスタミンは末梢血管の拡張や損傷をひきおこす作用があり、蹄葉内の血流と栄養供給が障害され、モロくて弱い角質が生産されることとなります。

②**負重性蹄葉炎** 負重性蹄葉炎は硬い角質と蹄骨によって蹄葉が圧迫を受けることが原因です。イメージとしては硬い床(フリーストール)での飼養が原因かのように思われがちですが、フリーストールでも蹄病の多い農場と少ない農場、マットレスのつなぎ牛舎でも蹄病があることなどから、硬い床(フリーストール)は決定的に悪いとはいえません。たとえ硬い床でも歩いていれば蹄内の血液循環はそんなに悪くならないと考えられます。動かずに長時間立ち続けているということが蹄内の血液循環をもっとも悪くします。こうして蹄葉内の血流と栄養供給が障害され、モロくて弱い角質が生産されることとなります。

栄養性蹄葉炎

過剰な穀類 繊維不足
↓
ルーメン アシドーシス
↓
細菌性エンドキシン
↓
ヒスタミン放出

負重性蹄葉炎

固い床と重い体重
↓
立ち続ける 強い衝撃
↓
蹄真皮の持続的圧迫

蹄真皮(蹄葉)内の血液循環障害

蹄葉炎

未成熟な角質の過剰な生産