

牛舎に溝を入れて滑走転倒事故を防止しよう

根室北部事業センター 第二家畜診療課 獣医師 村上綾子

皆さんの農場では、牛の滑走転倒事故によって、廃用になる牛は年間何頭位いるでしょうか？また、その滑走転倒事故はいつどのような状況で発生しているでしょうか？滑走転倒事故により、股関節脱臼などを発症して起立不能となり、その結果、廃用となってしまうことは珍しくありません。

【股関節脱臼が起こる原因】

牛因子：浅い寛骨臼、体重の重い牛、寝起きの悪い牛、肢蹄に欠落のある牛

施設因子：硬い滑りやすい床、分娩房・移動、通路・出入り口

管理因子：密飼い、牛群構成、分娩管理、牛の取り扱い、発情同期化、削蹄

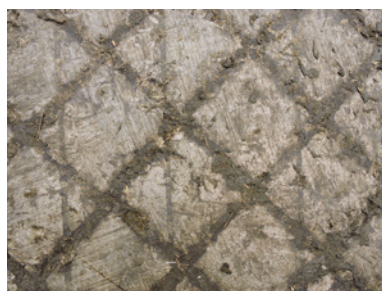
生理・病理因子：低Ca血症、神経麻痺、靱帯の弛緩、闘争・逃走、発情

右記の原因などから牛が滑走転倒することで股関節脱臼が起きます。また、ほとんどの場合、その農場の

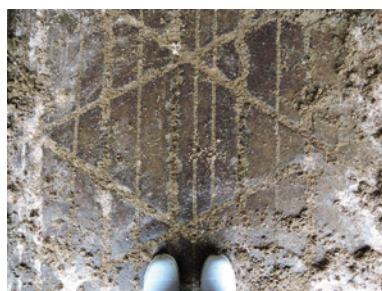
特定の場所、特定の状況で滑走転倒が起きます。これが解れば、その問題を除去する方法を考えてみましょう。施設を改築するような大きなことから、滑走防止に移動時の問題場所に石灰をまくなどの小さな管理上のことまでさまざまありますが、ひとつずつ問題を解決していくことが必要です。

今回は、施設因子である「硬い滑りやすい床」を改善するため、標準町のフリーストール牛舎で溝を追加施工した事例を紹介します。標準農協が窓口となり、酪農試験場のコンクリートカッターを借りて、農家さん自身で溝の追加施工を行いました。6時間で約100㎡の施工が出来ました。溝の深さは1cm、溝の間隔は4.5〜7.5cmが理想です。牛の蹄の幅が約10cmなので、蹄を置いた際に必ずかかるような幅の溝が牛の滑走予防になります。今回使用したコンクリートカッターは、コンクリートを切る際に、カッターの刃に水をかけて刃を冷やしながら実施するため、水が凍結する季節には使用出来ません。

溝の追加施工を実施した後、股関節脱臼などの滑走転倒によると思われる廃用件数は、2つの牧場とも減少しました（表1）。滑走しても、蹄が引つかかるので、完全に股開きになることは少ない。



A牧場の追加施工後
元々のダイヤ溝の一边は約20cm



B牧場の追加施工後
元々あったダイヤ型の溝の1辺は約40cm
細いラインが追加施工した溝

(表1) A牧場（平成29年7月施工）
B牧場（平成29年11月施工）

	A牧場	B牧場
施工前1年間	7件	7件
施工後1年間	5件	4件

くなったとのことでした。今後の経過も見えていきたいところです。

また、酪農試験場では、以前、パラーからの戻り通路からフリーストールへの移動時に滑走転倒事故が散発したため、溝の追加施工を実施しようとして5年ほど前にコンクリートカッターを購入したそうです。転倒事故が起こった場所には、しっかりと溝が追加施工されていました（写真1）。



(写真1) 酪農試験場のフリーストール牛舎
元々あった溝に対して斜めの溝を追加施工

フリーストールだけでなく、放牧や、入れ替え搾乳を行っているつなぎ牛舎の通路に溝切加工を実施した事例もあるとのことでした。つなぎ牛舎の牛の出し入れの際に転倒滑走することが多い場合、通路に溝を

切って滑り止め対策にするのも一つの方法です。

コンクリートカッターは、通常、コンクリートの床の解体工事を使う機械です。コンクリートカッターを機材レンタル会社で借りることも出来るそうですが、もともと付属のコンクリートカッターの刃の部分を変更して、牛舎床面に適した幅の溝が切れるようにする必要があります。

自分で溝切り加工をするのは大変だと思われる場合、床面加工を実施している会社もありますので、依頼するのも一つの方法です。山梨県のCOWHAPPY社を紹介します。



コンクリートカッター



刃が見えるようにカバーを外してあります

COWHAPPY WAYの特徴

施工前から施工後1年目で95%の事故の減少率を達成しています。

施工前1年間：10頭。施工翌年1または0頭。

(道内施工済み牧場70件全てにおいて)

コスト1㎡：1200円＋税。コストの目安100頭牛舎：約70万円

問い合わせ先：http://cowhappy.com 施工前と施工後の牛舎の動画をご覧ください。

また、どのような施工方法でも、施工直後はコンクリートのエッジが必要以上に鋭く、過剰磨耗になる傾向にあるため、普段の削蹄で仕上げる長さよりも、厚く仕上げてもらう必要があります。蹄が過剰に磨耗しないために、優しい牛追い&施工前と施工後の少し厚めに残した削蹄が必要です。

どんな病気も予防するためには、その病気が発生する筋道を知ることから始まります。今農場で問題になっている病気を予防するために何が出来るか考え、実行することが必要です。今回は、滑走転倒事故の予防に、牛舎の溝切り施工を紹介しました。是非、参考にしてみてください。

参考文献）田口清：乳牛の股関節脱臼：発生と予防・MPアグロジャーナル、2010.07



ガイド付き