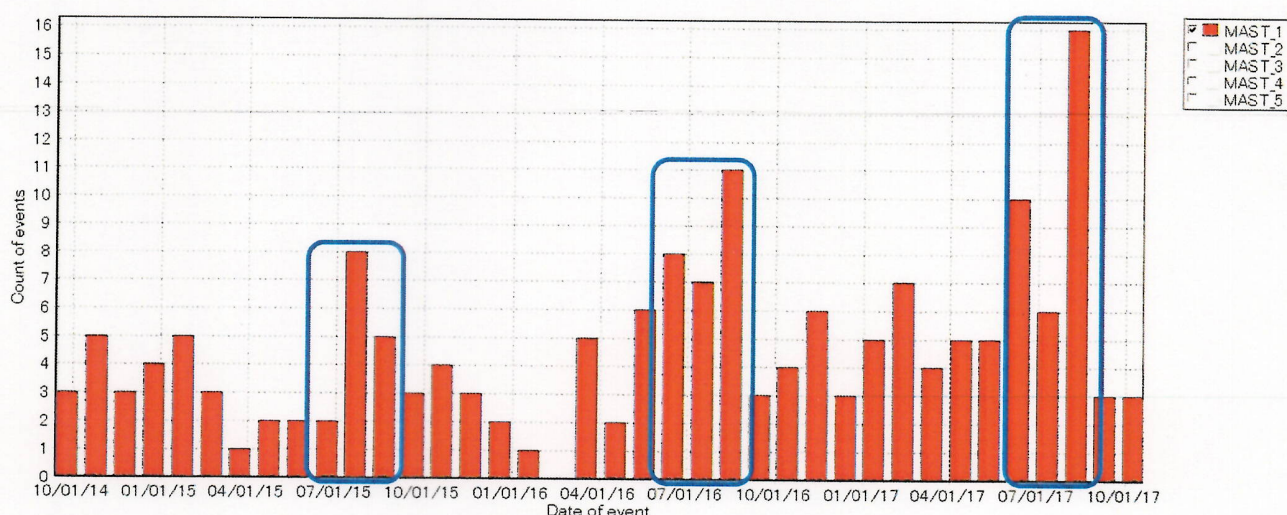


～ 搾乳立会 ～

不十分な乳頭刺激によるバイモータル

今回は、ラクトコーダを用いた搾乳立会を行った事例紹介をします。



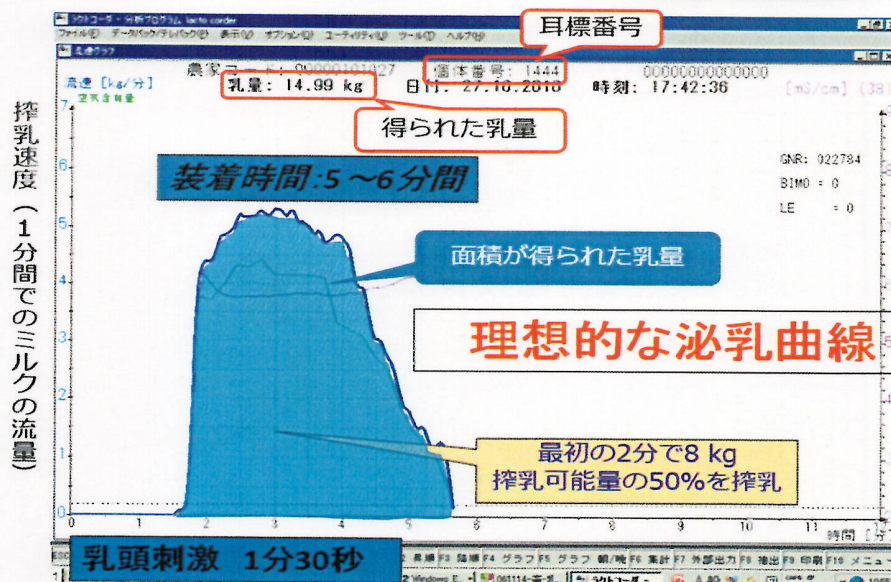
上グラフは搾乳立会を行った搾乳頭数 150 頭規模である A 農場の過去 3 年間の乳房炎発生件数です。毎年夏になると乳房炎の発生を増やしていましたが、今年の夏は例年以上に発生頭数が多く、また夏以外の時期の乳房炎発生も例年より多かったため、搾乳手技についてもう一度確認してみました。

● ラクトコーダ

ラクトコーダとは右のような機械をミルクローとミルクラインの間に設置するミルクメーターのことです。搾乳中の経時的な乳量・流速を測定することができ、搾乳ユニット装着のタイミング、装着時間とその時の流量、ユニットを離脱した時の乳量など、普段はミルクローに落ちてくるミルクの勢いや音などでなんとなく判断していた搾乳を数値として可視化して分析することのできる機械です。



現代の搾乳手法は真空圧を使うことで効率的な高速搾乳を実現しています。しかし真空圧を使うことは絶対に乳頭に負荷をかけます。普段の搾乳にとって大事なことはいかに無駄な真空圧を乳頭にかけずに搾乳できるか、すなわち 1 分、1 秒でも搾乳時間を減らして同等の乳量を得ることができるかを考えることでしょう。その結果、人にとっても牛にとっても幸せな乳繰り合いを可能にします。



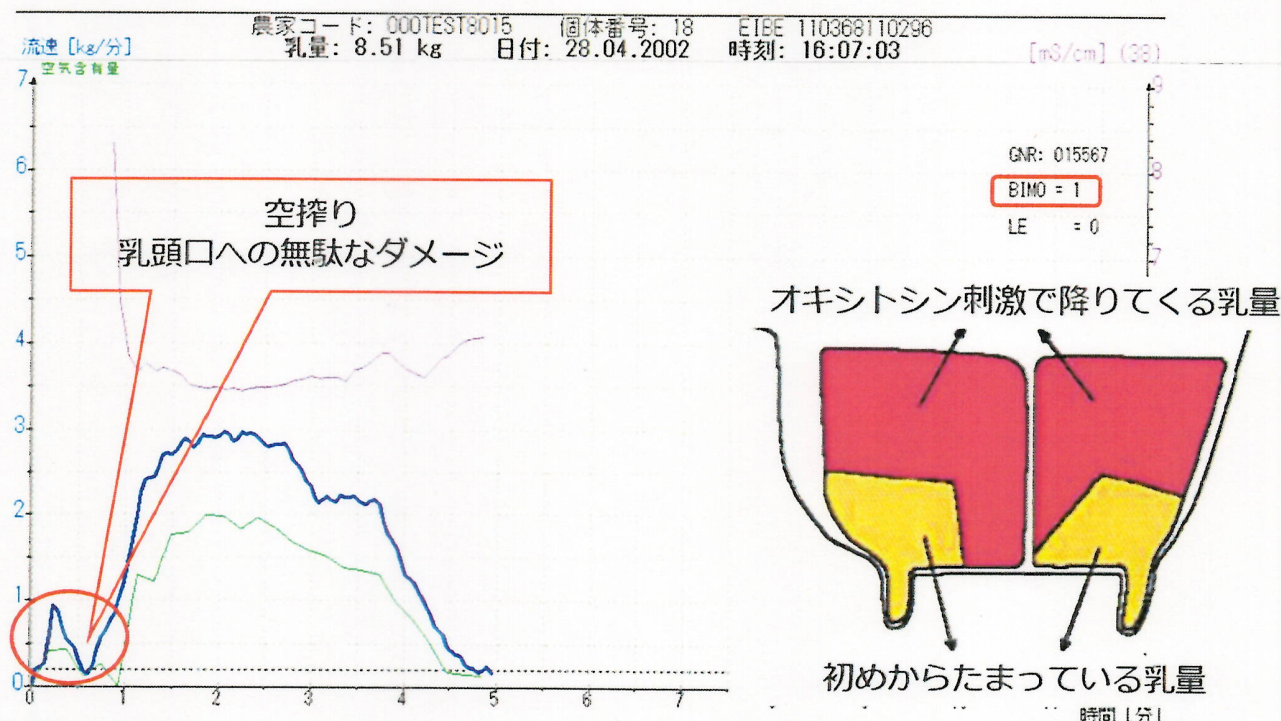
● 搾乳ユニット装着のタイミング

まずはユニット装着のタイミングが適切かどうか。

「前搾りしてオキシトシンをしっかりと分泌させてからユニットを装着させましょう」

「前搾りしてから装着までは1分30秒くらい間をあげましょう」

などという搾乳手技についてはこれまで何度も話を聞いたことがあるでしょう。そして多くの農場でなんとなくそのような搾乳手順でユニット装着を行っていますが、一つ一つの作業が形骸化してきていないでしょうか？



乳頭刺激が不十分なユニット装着を行った場合、ラクトコーダでは上図のように、ユニット装着してから数十秒ミルクが出た後一度流速がガタ落ちし、乳頭に真空圧はかかっているが搾乳はできていない「空搾り」状態になります。その後また数十秒してから流速が増えていきミルクが搾られていきます。

乳房内のミルクには上図右のように初めからミルクが乳頭槽にたまっている分（黄色）と前搾りによるオキシトシン刺激によって乳房の奥からおりてくるミルク（ピンク色）に分けられます。乳頭刺激が不十分な場合、ミルカー装着後ピンクからミルクが落ちてこず、黄色の部分だけ搾乳されて、その後ミルカーの刺激でオキシトシンが出てピンクからミルクが落ちてきて（だいたい1分かかって）また搾乳され始めるという現象が起きてしまいます。

この最初の1分間で搾れたミルクはたった500mLほどです。毎搾乳ごとにこのような空搾りが乳頭にかかり、無駄な真空圧を乳頭に与えているようでは健全な乳繰り合いができていないとも言えません。

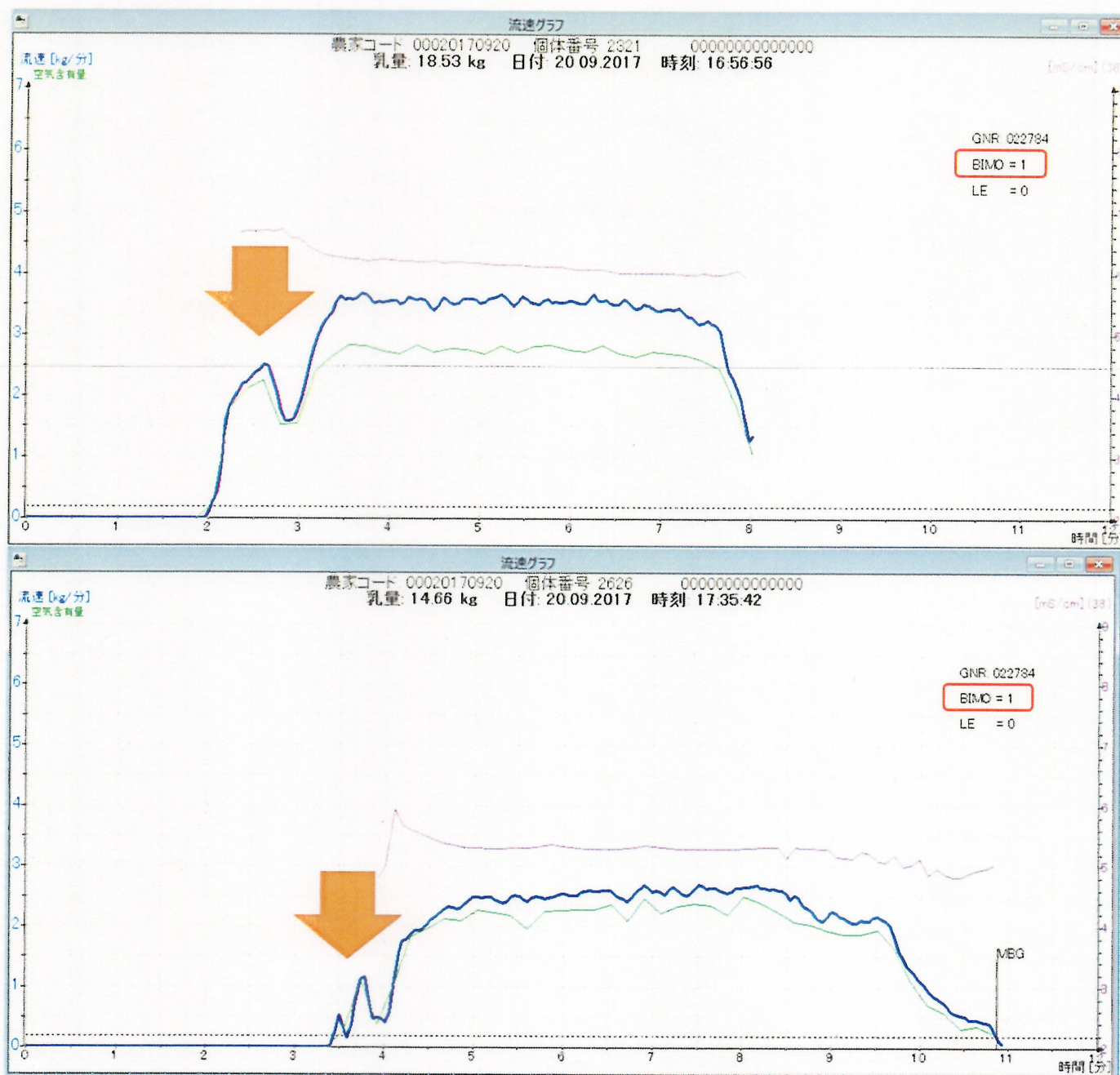
それではA農場のラクトコーダを見てみましょう。

A農場の搾乳手順は

「前搾り → スプレープレディッピング → 乳頭清拭 → ユニット装着」

という一般的な搾乳手法です。

次ページのグラフがある2頭の波形です。開始0分が前搾りをしたタイミングで1頭目が前搾りをしてから2分後、2頭目が前搾りから3分半後にユニット装着されていますが、それでも乳頭刺激不十分サイン（バイモータル）が出ているのがわかります。



ちなみにこれはユニット装着が遅すぎるために起きた現象ではありません。乳頭刺激後に放出されるオキシトシンは約5～6分が半減期と呼ばれており、刺激後5分までに装着することに悪影響はないと言われています。

A 農場におけるこの現象の原因は弱くて少ない乳頭刺激によるものでした。乳頭刺激は行われていますが1～2回程度軽く絞っているだけの形骸化作業になっていました。またその後の乳頭清拭も十分におこなえば更なる乳頭刺激につながるのですが、悪しきスプレーディッピングによる不十分なブレディッピング、そして汚れの落ち切れていないあまい拭き取りで乳頭槽にしっかりミルクが落ちてこないままミルカーをかけているという典型的な波形になってしまっています。乳頭清拭は特に乳頭口の汚れを十分に落とすという作業ができておらず、乳頭清拭後も目に見えた汚れが付着したままの乳頭もまれにみられ、見た目はきれいでもブレディッピングも乳頭清拭



不十分なスプレーディッピング



乳頭清拭後の乳頭口と細菌数

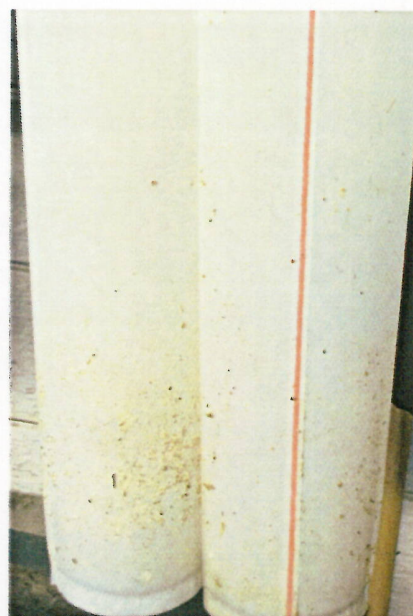


も不十分なため、まったく乳頭が殺菌されておらず、これからユニットを装着する乳頭に無限大の細菌が繁殖している状態になっていました。搾乳後のソックスフィルターもこの通り・・・いかに拭き取りがあまりのかがわかります。

A農場のバイモダル発生率は11頭検査中4頭もあり、目標10%以下よりもかなり多くの乳頭刺激不足が伺われます。



今回はこのA農場の乳頭刺激不足とバイモダルをラクトコーダの使用事例としてあげましたが、この農場の乳房炎のもっとも大きな原因はおそらくプレディッピングと乳頭清拭でしょう。しかしユニット装着までの作業がいかに形だけになっていたかを可視化することができたのはこちらの従業員の皆さんのやる気を刺激したようで、改善を試みた1か月後の搾乳立会でリベンジを誓っていらっしゃいました。さっそく、次の日から搾乳後のフィルターを右図のように戒めのように干して、皆が見れるようにされています。これは皆さんも今日の搾乳後のフィルターを見て確認してもらいたいです。



しばらくラクトコーダ事例を続けていこうかと思っています。

皆さんも自身の農場で当たり前になっている搾乳手順で牛に幸せなミルクタイムを提供できているか、確認したければラクトコーダ依頼、どしどし出してください！