

## VaDia を使った搾乳時クロー内圧測定

室矢武則

搾乳手技や搾乳時のクロー内真空圧は、乳房炎の発生に大きく関わります。当社では牧場の搾乳手技を確認する際、VaDia(BioControl社製)という小型の機器を使用しています。今回は、搾乳手技とVaDiaのデータがどのように関係するのかについて基本的な情報を紹介します。

### VaDia について

VaDiaは1つのユニットに装着して、同時に4カ所の真空圧を測れます。通常の測定箇所は、前後のマウスピースチャンバー(MPC、写真矢印部分)、ショートミルクチューブ(SMT)、パルセータチューブです。この機械は真空を診断するものなので、生乳の流量を直接測定することはできませんが、VaDiaの結果から流量を間接的に推測することができます。

#### - VaDia データ解釈の基本 -

ライナー内で低い真空圧 = 生乳流量が多い

ライナー内で高い真空圧 = 生乳流量が少ない

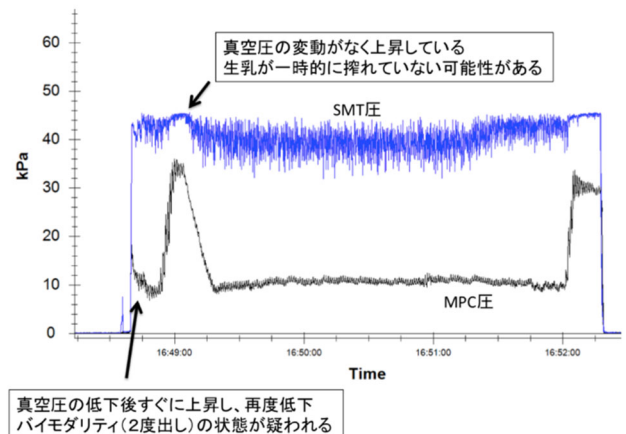


### ラグタイムの影響

乳頭刺激からティートカップ装着までの時間がラ

グタイムです。ラグタイムが短いと、オキシトシンが十分に放出されていない状態で搾乳が開始されることになります。泌乳準備ができていない牛にミルカーをかけた場合、乳房内に生乳が十分に降りてこないため、ユニット装着後に一時的な過搾乳状態になり、症例1のようなMPC波形が認められます。この症例のようにオキシトシンを上手く使わずに搾乳することは、乳房炎のリスクを高めるだけでなく、搾乳可能な乳量を低下させる可能性にもつながります。ラグタイムは90秒程度必要であると考えます。

#### 症例1

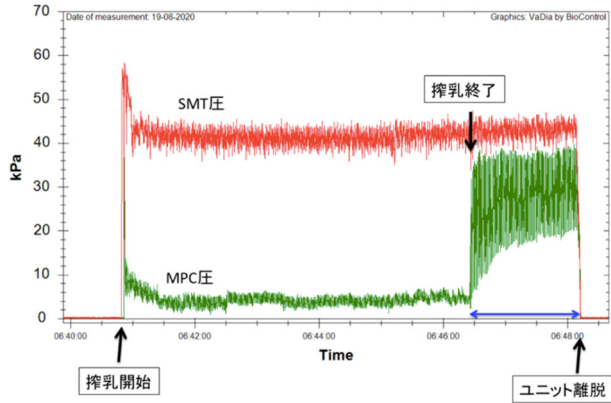


### 過搾乳のモニター

搾乳が終了しているのにミルカーをかけ続けること(過搾乳)は乳頭先端の損傷を引き起こし、乳房炎の原因となります。搾乳が終了すると、生乳流量が少なくなるのでMPC圧は上昇します。この上昇が認められてから、ユニットが離脱されるまでの時間が30秒以内となることが理想的な搾乳です。症例2では青両矢印部分の時間が約1分30秒あるため、この分房においては過搾乳が起きています。過搾乳が認められる場合は、離脱のタイミングやアライメントに問題がないかを確認し、離脱設定や搾乳手技の変更を検討しま

す。

## 症例2



## まとめ

搾乳手技の問題を牧場内の牛からのデータにより視覚的に把握できれば、改善後の変化もわかりやすくなります。変化を実感できることは、改善した作業を継続するモチベーションにつながります。VaDiaは搾乳時のクロー内真空圧が正常であるかを評価できることが基本の役割ですが、それと同時に搾乳手技に置ける問題点の把握にも使えるため、搾乳立会では非常に重要な機器になると考えています。