

# マネージメント情報

2009年11月



*Total Herd Management Service*

この記事は、機関誌や日常の出来事の中からわれわれが注目した話題を皆様に提供するものです。  
ご質問、ご要望などなんでもお寄せくだされば、今後テーマとして取り上げたいと思います。

### 3. 無排卵牛とボデーコンディションスコア (BCS)

もう少しだけ無排卵牛について、説明したいと思います。前号で無排卵牛を起こす3つのストレスについてのべましたが、その最も影響の強い飢餓ストレスとの関係です。図1は、その栄養(飢餓)と密接な関係にあるBCSと無排卵牛の関係を示しています。

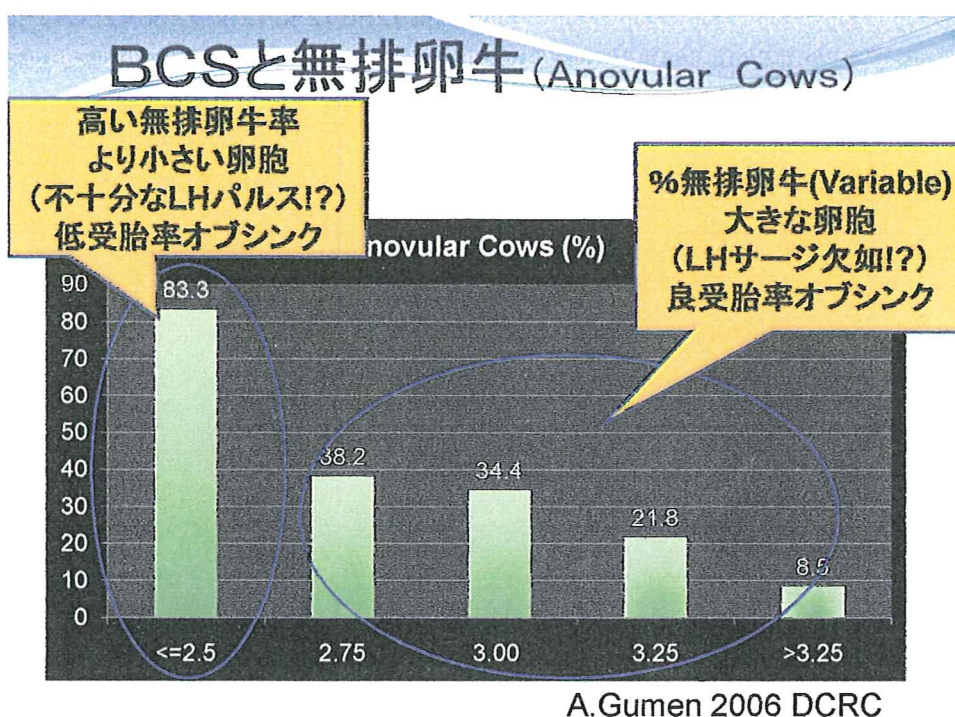


図1

#### 1) BCS と卵胞サイズ

図1から BCS 2.5-2.75 以下では、相当な数の無排卵牛がいることがわかります。一方、BCS が 2.75-3.0 以上の牛にも相当数無排卵牛がいることに驚かされます。最もこのデータは、DIM60 日に近いところでとられたものなので、その分まだ機能回復していない牛が多いことを示しています。いずれにしろ、この時期の無排卵牛の存在を念頭に置きながら繁殖管理を進めなければならないということを示しています。そして、上記のグラフには大きな特徴があります。すなわち、BCS が低くなればなるほど、それに合わせて卵胞の大きさが小さくなっているということです。前号でもふれたように、卵胞を发育させるための刺激が弱いためと考えられています。こういう卵胞では、GnRH(コンセラー・スボルネンなど)によって排卵するサイズまで到達していないこ

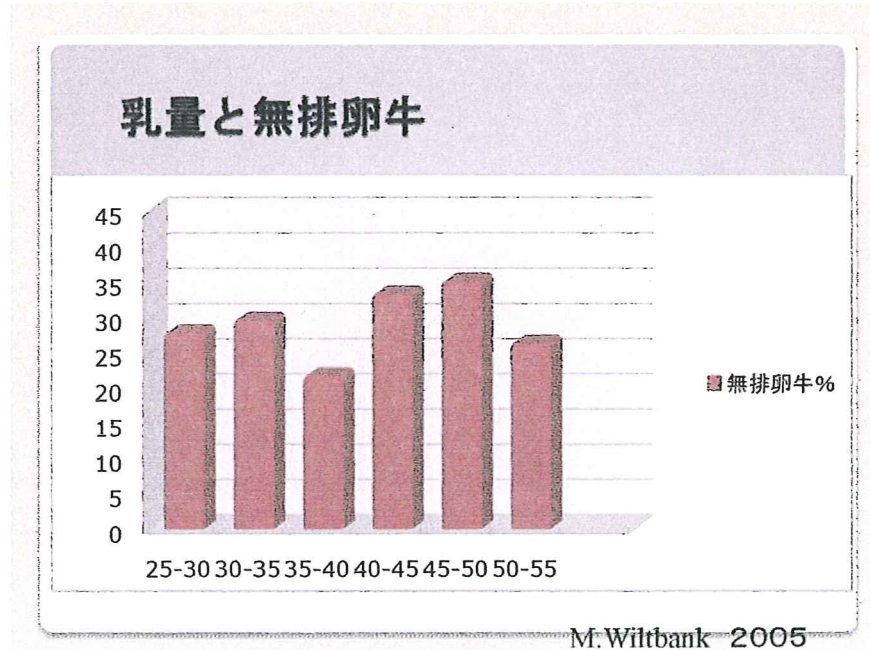
とが多く、こうした牛を薬剤によって排卵牛（サイクル牛）にすることは、非常に難しくなります。一方、BCSの高いグループでは、同じ無排卵牛でも卵胞が大きく成長してきています。その特徴的なものが卵胞のう腫です。最終的な LH サージという黄体形成ホルモンの爆発的な分泌が起きない状態です。これらは GnRH や場合によって黄体ホルモン製剤など（CIDR）によって、排卵を誘起させサイクルを復活させやすいと考えられます。

繁殖検診において、搾乳日数（DIM）40－70日くらいで黄体が確認されることは、大変に重要で、逆にいつまでも卵胞しか確認できないものの多くはこの、無排卵牛（非サイクル牛）であることが考えられそのときに卵胞サイズがどの程度成長できているかもその後のサイクル回復と回復のための治療に対して大事な情報になります。

こうした無排卵牛の一部は発情兆候を示して授精されるものにも相当数含まれていて、ものごとを複雑にしています。すなわち、無発情牛には、本当に発情のこない無排卵牛がいると同時に発情がある牛にも相当数無排卵牛が存在しているということになります。

## 2) 乳量と無排卵牛

一般に乳量が多いほど、この無排卵牛が多くなるというイメージですが、実際はそうではないというデータです。乳量の出ている牛もそうでない牛も無排卵牛が存在しています。ただし、この文献のコメントには、もし同じ牛群内で比べた時には乳量の高いものほど無排卵牛が多くなるとのことでした。すなわち、牛群間での飼養環境の差が乳量そのものよりもさらに重要であることを示しているのでしょう。



M. Wiltbank 2005

図 2

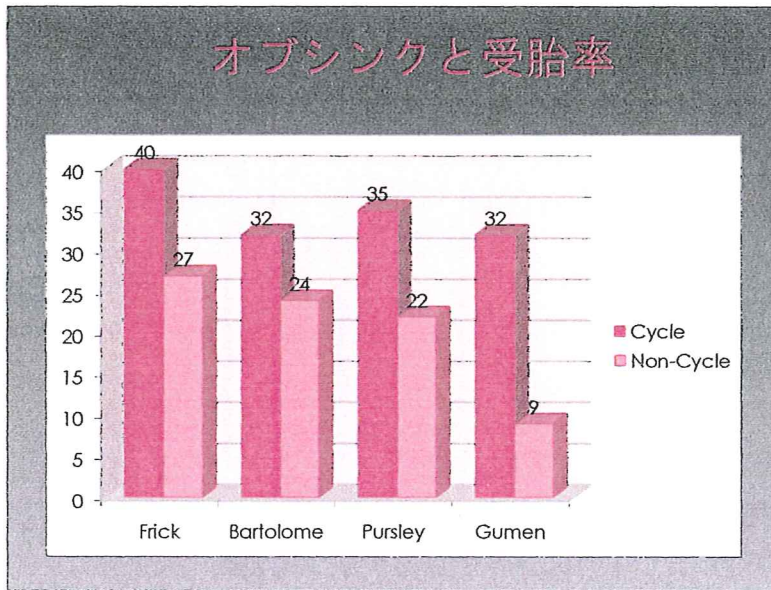


図 3

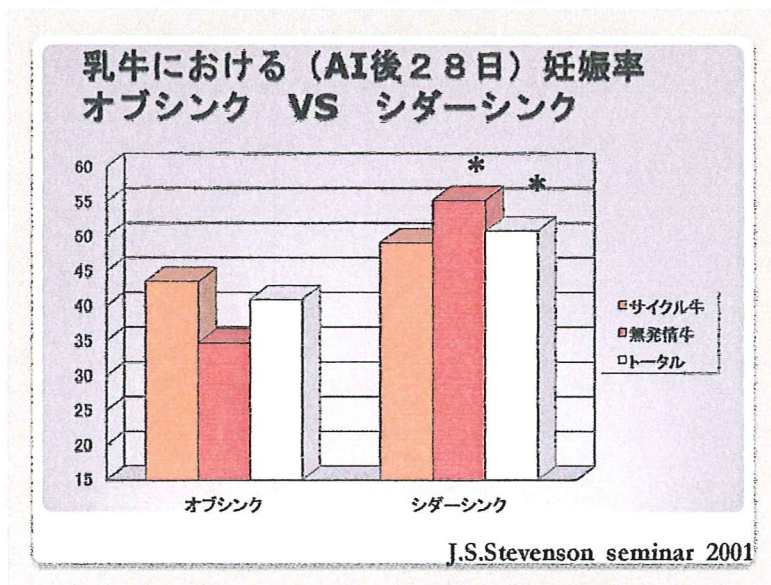


図 4

黒 崎

### 3) オブシンク (CPC) プログラムと非排卵牛の受胎率

図3・4は、この非排卵牛と排卵牛へのオブシンク (CPC) プログラムの受胎率への影響を示しています。図3は4つの試験をそれぞれ排卵牛(Cycle)、非排卵牛(Non-Cycle)に分けて示していますが、どの試験も排卵牛がより高い受胎率を示していることがわかります。したがって、オブシンクプログラムを行うのであれば、できるだけ Cycle(サイクル)している牛に行ったほうが、成績があがるということですが、一方でサイクルしていない牛でもプログラムの中で GnRH を2回打つことで、よい黄体形成をして受胎する牛が20%ほどいるという点も見逃せないところではあります。

では、この非サイクル牛に対してどのようなプログラムがより良いかということになります。図4は、サイクル牛と無発情牛に対して、通常のオブシンク (CPC) とシダーオブシンク (CE) を比べたものです。無発情牛のなかにはおそらく排卵牛も一部含まれていると思いますが、非サイクル牛も多く含まれていると考えられます。そうすると、オブシンクだけの場合、サイクル牛と無発情群に統計的に有意な差はありませんでしたが、シダーオブシンクではサイクル牛と無発情群に有意な差がでました。すなわち、これは非サイクル牛には黄体ホルモンの存在(暴露/感作)が極めて有効であることがわかります。なぜそうなるかはまだ、詳しくわかりませんが、黄体ホルモンの存在が卵胞ホルモンなどへの感受性を高めたり(リセットされたり)、卵胞の質を高めたりするのではないかと推測されています。

このように農場での繁殖パフォーマンスを向上させるためには、いかに非サイクル牛を少なくするか、そしてそれらをタイプによって治療すべきかそうでないか、あるいは治療するときにはどのような方法をとるかを考えながら行われなければならないでしょう。またしても、非サイクル牛の説明が長くなりました。次回に続けます。

黒 崎

\* 来週から、アメリカに行ってきます。まずは *Dairy Cattle Reproduction Council* という繁殖の学会に出席します。またそこに来ている先生に特別のセミナーをお願いしています。後は少し移動して、育成専門の農場とそのコンサルタントの講習、もうひとつは乳房炎専門家によるマイコプラズマ乳房炎の講習を受けて日本に戻ります。アメリカを立つ前日に、熊本で繁殖の講演を行ってからのお発になります。よい情報を持ち帰りしたいと思います。

\* 別紙、西越君からの手紙その2です。お楽しみください。

## マネージメント情報

### ※ 酪農場の雇用についてセミナーが開催されました

先月案内いたしました雇用関係講習会をファイザー(株)、丸善薬品(株)の協賛をいただき、11/14(土)別海町役場交流館ふらとに於いて開催し、11 農場・20 名の参加があり無事終了しました。

「酪農経営者セミナー」と題してファイザー株式会社アニマルヘルス事業部専任講師山南秀男氏が今回は農場の職場風土の大切さ、特にコミュニケーションの大切さを中心に話してくださいました。

一般的な経営セミナーはファイナンスが一般的ですが、今回は人についての話でした。

その概略を紹介します。

現状の酪農情勢下で酪農家を悩ます諸問題として、

- ①「飼料コスト高 ②加工製品単価 ③生産調整 ④個別所得補償制度 ⑤日米 FTA etc...

大きなものがありますが、それらを解決する土台であるはずの雇用関係を含めた農場内の状況は

- ①「職場風土が不活性化

雇用関係が、ギスギス・冷え冷え・燃え尽き・引きこもり・ぬるま湯・攻撃的

- ②経営者マインド

個人経営→企業的経営

人事諸制度 人材育成/指導 後継者育成 コミュニケーション

大きな問題を克服しなければならない現実の中に上記のような諸問題が酪農場に大なり小なり内在しているということを認識しなければならないということです。

第一回の今回はこの中の「コミュニケーション」について様々な考え方や手法をおしえていただきました。

## 組織風土診断

農場名：

	あなたの職場は、下の1~20の感情や意識が右のどれとつながりますか？ 該当するものにチェック(✓)してください。	職場全体に広がっている	比較的こうした感情を持つ人が多い	比較的こうした感情を持つ人が少ない	こうした感情を持つ人はいない
1	職場が楽しいという気持ち				
2	自分から進んでやってみようという気持ち				
3	同じビジョン、目標に向かって頑張ろうという一体感				
4	お互いに対する温かい気持ち				
5	お互いが弱いところを補い合っているという気持ち				
6	一人ひとりのよさ、長所を認めようという意識				
7	仕事をやりきること、仕上げることへの切迫感				
8	自分がうまくいかないことにイライラする気持ち				
9	相手が何を考えているのかわからないという気持ち				
10	なんとなく気が重く、沈んだ気持ち				
11	この先どうなるのかわからない不安な気持ち				
12	何をしてもどうせ変わらないという気持ち				
13	お互いに踏み込まない、関わらないという気持ち				
14	自分は結局一人であるという孤独な気持ち				
15	何がなんでも成功しなければならないという意識				
16	絶対に手を抜けないという意識				
17	相手を否定する気持ち				
18	相手を排除したいという気持ち				
19	誰かがやってくれる、決めてくれるという意識				
20	このままでよい、これで十分という気持ち				

上記の表ですが、組織風土診断のチェックシートです。同じ 20 項目のリストを経営者と従業員にそれぞれ該当する項目にチェックしてもらいます。

その回答(結果)は殆どの場合、経営者と従業員では真逆である場合が多く、立場が異なるので同じでなくても当たり前と思いがちですが、このチェック項目の内容は職場での立場には関係なく、その職場の雰囲気や現状を単純にしかも客観的に問うている内容になっていますので、乖離した結果は現実を如実に物語っているでしょう。

今回のセミナーの目的はこの現実問題をどのようにしたら解決できるかということにつきます。

ただ漫然と目の前の問題をクリアーしよう、しなければならぬという考えだけで解決できるのか？職場風土(農場内)の活性化(日常のやる気・喜び・感動)がなければ継続的な雇用、ひいては牛(農場)の健康を維持することはできないし、したがって結果として今抱えている問題は解決できない。という悪循環の繰り返しというのが一般的な農場の現実ではないでしょうか。

次の表は、経営者の考え方のチェックシートです。

### コミュニケーション自己チェックシート

		2009/11/14		
No.	質問項目	コメント	「はい」	「いいえ」
1	社員に「そんなことも出来ないのか」と言ったことがある。	人を育てるという意識が弱い。やり方を教え、やって見せ、やらせてみて、学ばせる事が必要。人を罵倒するような物言いで人はついてこない。		
2	自分が見ていないと社員はサボるものだと思う。	仮にサボる社員がいるとしても、彼らは仕事の楽しさを教えてもらってこなかっただけ。上司自身が部下が仕事をやりたくなるぐらい仕事を楽しんでいるかどうか。人材育成が弱い。人を育てるということは、人をヤル気にさせること。		
3	社員と話をするときは、仕事の話が中心である。	一緒に働く社員は一生涯のパートナーである。また、信頼される上司であれば、仕事以外のいろいろな相談をもちかけられるもの。		
4	自分が社員を指導すれば、すぐにでも結果がでると思う。	社員は権限で動くことはない。彼らが結果を出したいと願わなければ結果は出ない。彼らにヤル気を出させるためには上司に一生付き合う覚悟ができていないか。		
5	社員と話をするときは、自分が80%以上話している。	人の話を謙虚に傾聴できない人は弱い人間。本当に強い人間は強く見せる必要がないから謙虚に傾聴ができる。そこにいるだけで存在感がある。		
6	社員と話をするとき、相手の問題に直接触れないようにする。	相手の感情に配慮した対応は必要であるが、避けるのではなく表面に現われていない原因を理解し問題解決を支援しなければならない。無駄な努力は無い。すぐに成果は出ずとも成長している。		
7	なぜ社員はヤル気を起こさないのだろうと度々感じる。	仕事が面白いと感じられれば、ヤル気を起こさない者はいない。上司は楽しそうに毎日の仕事をこなしているか？ 暗い表情をしていないか？		
8	「君のおかしたミスが農場にどれだけ損害を与えたか分かるか？」と言ったことがある。	脅迫や強制によって人が変わることはない。相手を変えたければ、まず自分が相手を信じて純粋に相手に尽くすつもりでやらなければならない。その気持ちでしか相手を変えることはできない。		
9	社員からの提案を採用した覚えが無い。	相手を否定するより、受け入れる方がはるかに大きな変化を組織風土にもたらすことができる。		
10	横柄な口を利く社員も大切な社員だから、あまり問題視しないようにしている。	明らかにアドバイスが必要な社員から目を遠ざけては成長はない。人は誰でも感動することで変わる。人を変えたければその人を感動させればよい。そのためには、変えさせたい側がどれほど本気なのか自問自答する必要がある。		

思い当たることやへえ〜と感じることが多々あるのではないのでしょうか？

私は仕事柄、経営者と雇用者両方の方々とは接するのですがそれぞれに不満や不安というか、自分を中心に物事をとらえ考えて日々を送っているような印象を強く持ちます

山南氏(61)が尊敬するという㈱アントレプレナーセンター(自立型相互支援社会・人材の育成支援の会社)代表の福島正伸氏(49)の言葉です。

「信頼とは相手をそのまま受け入れ、自分を成長させること。相手を受け入れなければ相手はこちらを受け入れることはない。その上で、自分が相手の見本となって行動する。

信頼とは自分を変えることによって相手を変えることに他ならない。」

福島 正伸

## コミュニケーションをとるといふことは？

人を変えることではなく自分が変わること!!!! (決意する)

↓ どうすればよいのか? という話ではなく自分で考える→決意(目標)をもつ

人に感動を与える … 決意がなければ人に感動は与えられない

↓ おもしろい(感動)からがむしゃらにやってこられた  
そのおもしろさを後継者に伝えられていないから後継者が育たない  
おもしろいことをやっているときは手を抜かない・サボらない  
サボる → おもしろくない、つまらない  
おもしろい事をした経験がない  
ほめる → 次のステップに進むという気持ちになる

誰かのために役立っている

自分が認められている

自分の存在意義を認められている

誰かが自分を見ていてくれているという喜び・安心

## 気になった言葉

リーダーの意味(経営者・リーダーとは…?)

リードはラテン語で go first という意味

他が動かなくても自分が最初に動く、なぜならそれはリーダーだから

身内の延長に雇用があるのではない→良い意味で企業的な考え方が必要

人材を教育、育てる、仕事だけの関係だけではない

いろいろと貢献してもらい、喜んで仕事をする

ここで働いてもらって良かった、働けて良かった

今は息子に、あるいは誰々に任せてあるから自分は現場にいなくていいんだ!!!

という社長がいるが…

任せている人が本当に No2 の能力があるのか、

仕事の意味、理由、説明(わからせる)、おもしろみを伝えているのか

今回の講習会の前後にも講師の山南氏とずいぶんとお話をさせていただきましたが、たとえば決意する、感動を与えよとかという言葉は、最初はよそ行きのものであり、日常的には意識して使わない言葉だし素直に聞けませんでした。抵抗があったくらいです。

一般的に人材育成関係のセミナーは自己啓発セミナー的な印象というか先入観をもっていたというのが正直な気持ちでした。

しかし、なんども話を聞いていくうちに納得し聞き入れられるようになりました。

自分自身の経験の中で何かのきっかけになった出来事というのは、まさしく酪農家や同僚、家族や周り



の人の言動に感動したことや自分の話を聞いてくれた時であり、存在を認めてもらった事でした。子供の頃、親や先生、誰かに褒められた時に嬉しかった時のこと忘れていませんか？基本的には人はいくつになっても生きている間中そういう生き物なのではないでしょうか？みなさんも本やテレビ、映画などで感動することは多々あると思いますし農場の日常の中でもそういったことが必要なのでしょう。お互いにそういう環境の中で一人の人間として助け合いながら、喜んだり、泣いたり、笑ったり、怒ったりしながら絆を深めてみんなでもわかり合える関係になると言うことがコミュニケーションをとるといことなのだと思います。こんな文章を書いてお尻が痒くなりそうですが、本当に農場の人間関係を良くしようと思うのなら今回の講習会で紹介された考え方なしにはそれはありえないでしょう。雇用者は家族の延長ではなく、一人の人格をもった人間であり、経営者は足りない部分を教育し感動を与えて育てていく責任があるということなのでしょう。そうならなければ、魅力ある人材の集まる酪農経営は成り立たないともいえるのかもしれませんが。とても難しい事ですがそれを乗り越えていかなければなりません。

次回は H22.02.05.(金)に第 2 回目を開催する予定です。  
今回の4回連続の講習会を  
T … Total Herd Management Service  
◎… 丸善薬品  
P … Pfizer  
の頭文字をとって  
T◎P プロジェクトという名称でどうかという山南氏の提案がありました。  
いかがでしょうか？

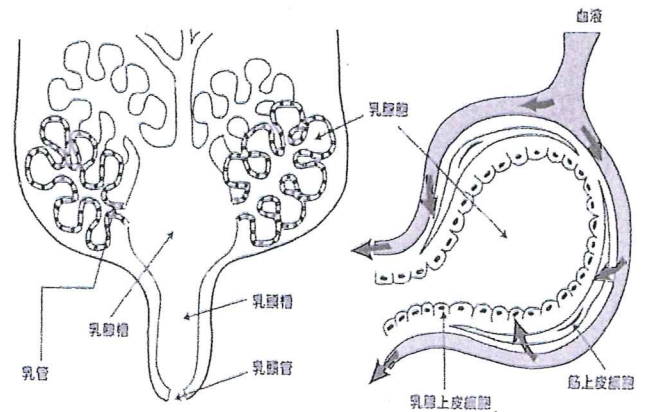
- .....
- ・人っておもしろいと思った事ありませんか？ 私は常々そう思っています。今回の講習会でもそうですが、人は一人では生きていくことはできないし、必ず誰かのお世話になって生きているわけで…そう考えるとそれぞれの立場を超えて「人のつながり」ということ無くして生きていくことはできません。それができるようになると農場、組織、あるいは家庭の中でも自分ではなく相手のことを考えることから思考や行動ができるようになるはずです。  
そうすることがいろいろな意味で第一歩ということになるのではないのでしょうか？
  - ・酪農に興味のある友人が東京にいますが、彼がいつも口癖のように言うことがあります。  
①酪農は魅力的な産業（農業）にならなければいけない。  
→後継者を育てていかなければならない  
②魅力がないから良い人材が集まらない。  
→農業＝年中休めない&収入低い&産業レベルも低い？と思われている？  
③若者にとって魅力があるから優秀な人間は都会に集まる。  
今回始まった連続の雇用関係の講習会ですが、みなさんの農場のお役に立てることができればと思っています。

# 乳頭刺激の重要性

## 搾乳直後の過搾乳！初産牛で要注意

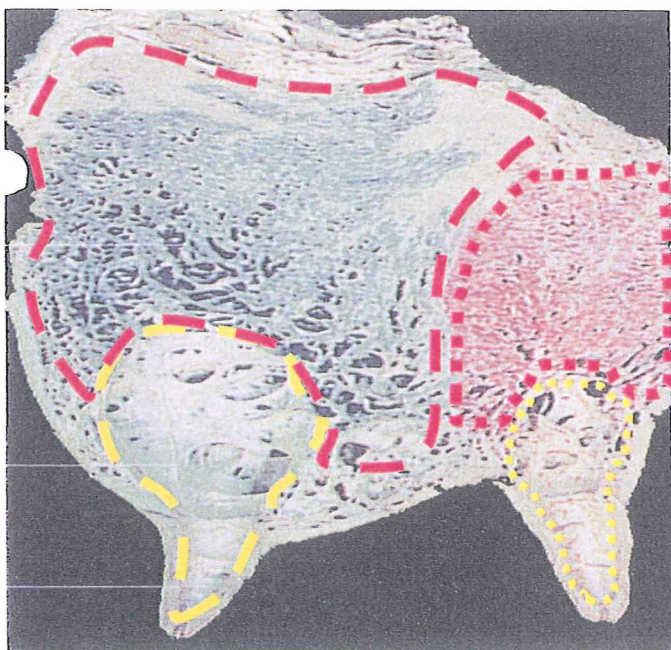
### 2相の乳房内乳

乳房は解剖学的に“乳線部”と“乳槽部”という2つのエリアに分かれています。図1はその模式図です。乳線部には乳線胞という顕微鏡レベルの小さな小部屋があり、生乳の製造と貯留を担っています。乳槽部は乳房の下部にある大きな空洞で乳頭部分も含まれます。乳槽部内の生乳はミルクをつけてすぐに搾り取ることができますが、乳線部内の生乳は乳線胞の周囲に



1 乳牛の乳房の構造と生乳生成（フィルボット、ニッカーソン、1992）

とができますが、乳線部内の生乳は乳線胞の周囲にある筋上皮細胞が収縮することで“乳が降りてくる”ようにしないと搾ることができません。この筋上皮細胞の収縮をおこなうのがオキシトシンです。ご存知のとおりオキシトシンの分泌は乳頭刺激によっておこるので搾乳前の乳頭刺激の必要性が言われるわけです。では搾乳前の乳頭刺激をせずにミルクを装着するとどうなるでしょうか？答えはパルセーターの拍動によって乳頭刺激されることによってオキシトシンは分泌されますが、分泌～乳線胞の収縮までのラグタイムが生じることで約1分～1分30秒ののち乳線部内の生乳が搾りはじめることになります（下の図2と3）。これは決して効率の良い搾乳とはいえず、搾乳時間を延長させるばかりでは無く、特に装着直後の乳槽部のみの搾乳中には低流量による過搾乳がおきる危険性があります。



--- 乳線部分（前後分房）  
--- 乳槽部分（前後分房）

図2 乳房の横断面  
右側が前分房、左側が後分房。

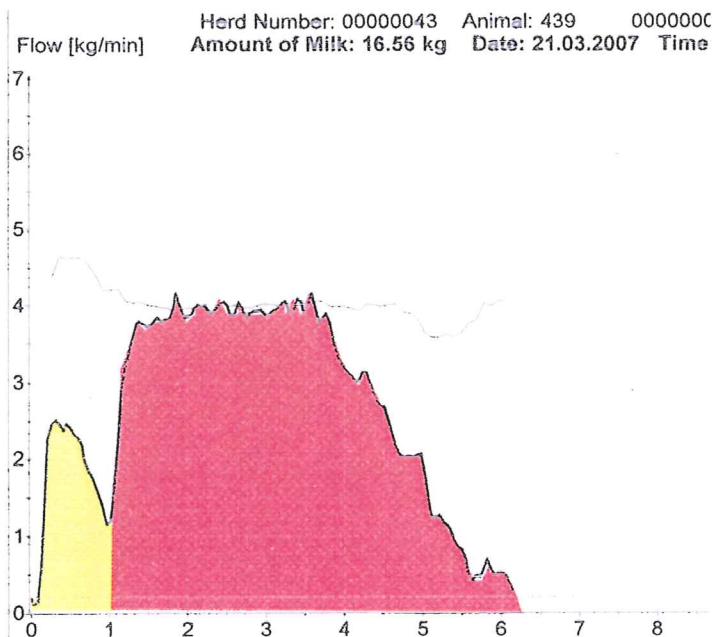
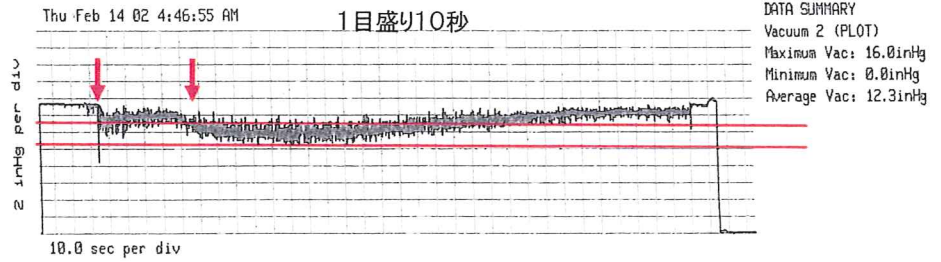


図3 搾乳前乳頭刺激なしでミルクを装着したときの射乳をグラフ化したもの

図2の黄色の部分（乳槽部）が先に搾られ、オキシトシンの作用によって引き続き赤の部分（乳線部）が搾られているのがわかる。

## 搾乳初期の過搾乳

右の図は搾乳中のクロー内圧を測定したもので、2本の赤い直線の範囲が適切な真空圧であることを示しています。クロー内の真空圧は搾られた生乳に相殺されることで低下しま

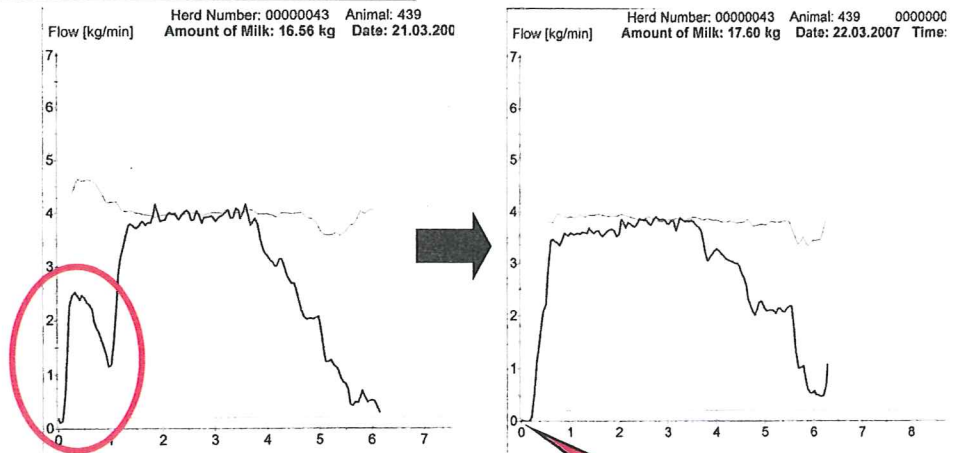


す。システム真空圧はあらかじめそれを見込んで若干高めに設定されているため、クロー内の生乳の量が少なすぎるとクロー内圧は過度に高くなってしまい乳頭の健康を害します。

この牛は搾乳前乳頭刺激がおこなわれなかったため、前半の射乳量がすくなく低流量であったためにクロー内圧の過度の上昇がおき、高い真空圧が乳頭に加わっていることがわかります(↓で示した範囲 約50秒間)。過搾乳というと搾乳後半におきるように思われがちですが、搾乳前乳頭刺激が十分におこなわれないと搾乳前半での低流量による過搾乳がおきることになります。

## 乳頭刺激を適切におこなうと . . .

先ほどの牛に適切な搾乳前乳頭刺激をおこなうことで射乳曲線は右のように変化しました。搾乳前半の山がなくなり乳槽部内の生乳と乳線部内の生乳が連続的に搾られたことをあらわしており、搾乳前半の過搾乳の危険



## 経産牛と初産牛での乳槽部容積の違い

初産牛は経産牛に比べると乳槽部の容積が極端に小さいことは皆さんもご存知でしょう。このことは搾乳前乳頭刺激が十分におこなわれなかったことで乳槽部と乳線部の搾乳が別々におこなわれると、搾乳初期の乳槽部搾乳時にはクロー内への生乳流量が著しく少ないために、初産牛では経産牛に比べて重度の過搾乳が起きる危険性があると考えられます。

右の図を見てもわかるように、搾乳初期の山の大きさが初産牛では小さく、乳槽容積の小ささをあらわしています(赤丸 上のグラフは経産牛のもの。赤丸で囲まれた山の部分の大きさの違いに注目)。

このグラフではこの牛は搾乳初期の1分間は丸々過搾乳されています。過搾乳は生乳流量が1kg/分を下回るときに特に著しくなり、乳頭も強い痛みを感じます。このように初産牛ではとくに搾乳前乳頭刺激が重要であり、前回のM情報に引き続き、初産牛を搾乳嫌いになせないポイントの一つになるでしょう。

