



# 全農酪農セミナー2021 カウコンフォート

行動、健康、そして  
生産性への影響

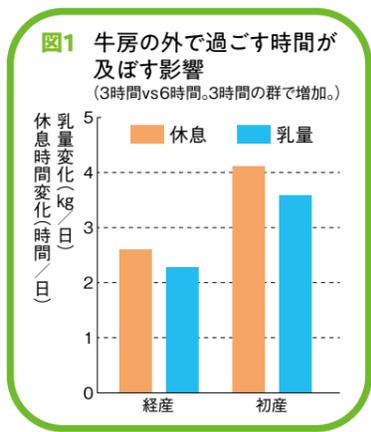
後編

第15回目を迎えた全農酪農セミナー。前号では「カウコンフォートの概要」についてご紹介しました。今号では後編として、「休息の重要性」についてご紹介します。

## 休息の重要性

### (1) 時は金なり?

前号で、休息や採食行動が牛の1日のおよそ70%の時間を占めることをご説明しました。これに加えて、飲水や起立、歩行、毛づくろいなどの行動時間を加えると20:5~21:5時間となり、この時間が牛にとってはしっかり確保したい時間となります。つまり、残りの2:5~3:5時間が搾乳に割り当



てることのできる時間となります。24時間という限られた時間の中で、牛の快適性を損なうことなく搾乳を行う工夫をしましょう。

では、具体的にどれくらい損失となるでしょうか？興味深い試験があります。パラーのサイズ、牛房の広さを調整し、牛房の外側で過ごす時間を3時間vs6時間とした際の影響を調査しました(Matzke, 2003)。結果は、牛房の外側で過ごす時間を3時間にした群で経産牛の休息時間が2:5時間以上、乳量が2kg/日以上増加し、初産牛では休息時間が4時間以上、乳量が3kg/日以上も増加しました。これは先述した牛たちにとって必要な時間がしっかり確保されたことで、生産性も維持されたことを示します。2:5~3:6kg/日の乳量差が経済性に

及ぼす影響はいくつまでもありません。また、初産牛と経産牛ではその行動に大きな差があります。こうした点についても意識して管理するといいたいでしょう。

### ○初産牛と経産牛の行動の差

・採食のスピードが遅く、時間がかかる  
↓初産牛は小さく、一口の摂取量も少ないので、採食に時間がかかります。そのため、より長い時間、飼槽で過ごす必要があります。  
・群内での社会的立場が弱い  
↓飼槽、ストール、給水設備などさまざまな場所で経産牛に押しつけられます。

・経産牛が使用したストールを避ける傾向があり、一緒に飼養した場合は反すが減少する  
↓快適なストールを避けがちで、おそらく強い牛にどかされるのを嫌っての行動と考えられます。また、横臥時の反すが著しく減少します。

以上のことから、可能なかぎり経産牛と初産牛は別に管理することで、経済的損失を回避することができるともいえます。

### ○適切な残餌

残餌の状況を確認してみましょう。残餌が非常に少ない場合、群内で十分に餌が食べられていない牛がいるかもしれません。特に、乾乳後期と産褥期においては少なくとも5%の残餌が必要です。この期間の採食、摂取量として代謝疾病には強い相関があるため、餌が切れる状況は避けるように注意しましょう。

とはいっても、夕方あるいは夜に給与すると朝の給与の時には飼槽が空になっていると思います。では、飼槽はどう

### (2) 休息は牛にとってとても重要

休息は牛にとって最も価値のある行動であり、休息・横臥時間をいかに適切に保っていくかというのを考えなければなりません。

横臥時間に影響する要因はいくつかありますが、その中で最も大きなものの1つが飼養密度です。飼養密度、すなわち休息場所を巡る競合と横臥時間との関係は多くの試験で同様の報告があり、典型的なデータであると考えられます。

また、横臥時間は乳量にも影響します。先ほどと同じ試験において、ばらつきはあるものの、横臥時間の増加で乳量が増加する結果が示されています。休息時間が1時間増えることに乳量が1kg/日増加する傾向です。

これらのことから、牛が使いやすく、寝起きしやすく、寝ていて快適な環境づくりを目指しましょう。

### (3) 「完璧」な食卓の提供

ここまで、牛の時間管理や快適性・生産性における行動や休息の重要性についてご紹介しました。ここからはいかに「完璧」な食卓を提供するか、つまり、農場での適切な給与方法についてご紹介

### ○「完璧」な食卓のポイント

・適切に設計した嗜好性の良い飼料  
↓飼料への反応、牛の遺伝能力、飼料がもつ本来の性能が十分に発揮されているかを考えてみましょう。  
・いつでも採食可能な飼槽状態  
・飼槽での闘争行動が採食を制限しない状態  
・飲水の自由  
・一貫性

↓牛にとっての一貫性が重要です。(給与時間が同じかなど)  
・休息及び反すが制限されないこと  
今一度、現在の農場の水準について見直す必要があるかを考えてみましょう。

今回は①餌押し②給与頻度③適切な残餌④飼槽スペースについてご紹介いたします。

### ① 餌押し

1日を通していつでも採食が可能な環境を作りましょう。餌押しをしてすぐに多くの牛が寄ってくることはありませんか？餌押しの効果を実感するかもありませんが、これは「それだけ空腹状態の牛がいる」ということの裏返しかもしれません。餌押しの際には牛の行動をよく見てみましょう。また、餌押しをすることで飼料が攪拌されるため、選り好みや減らす効果も期待できません。牛が常に採食しやすい環境をつ

図2 適切な給与頻度について (Sova et al., 2013)

給与頻度 (1回vs.2回/日)	
給与頻度 (1回vs.2回/日)	
飼料へのアクセス頻度の増加 切断長が長い飼料での選り好みの減少 DMIの増加 (1.4kg/日)、乳量 (2.0kg/日)	
飼料効率の改善	
給与頻度をより高めた場合	
ルーメン発酵の改善 反芻の増加 採食時間の増加	4~5回/日以上 の給与は休息時間を減少させる

図3 残餌の目安について (Oelberg and Stone, 2017)

乾乳後期・産褥期	5%~	泌乳前期	2~5%	泌乳後期	1~3%
----------	-----	------	------	------	------

図4 飼槽が空の時間の影響について (Matzke and Grand, 2003)

0時間vs.6時間/日 (午前0~6時am)
●乳量+3.5kg/日
●ストールでの横臥1.8倍
●飼槽での採食行動2倍
●跛行の減少

### (4) カウコンフォート

牛が快適に過ごす環境をつくることは、生産性においても非常に重要であることがお分かりいただけましたでしょうか。カウコンフォートには人と牛の関係性がとても重要です。牛にとってやすらぎの対象となるよう、優しく声をかけするなど信頼関係を築いていきましょう。