

今さら聞けない牛のあれこれ — 乾乳管理について —

営業本部 トータルサポート室 岡本 武史

1. はじめに

乾乳期は泌乳期の終わりではなく、次回泌乳の始まりと言われているように、その管理は非常に重要です。それではなぜ重要なのか、何にポイントを置いて管理をすれば良いのかを中心に、現地事例も交えて紹介いたします。

2. なぜ乾乳牛の飼養管理は大事な のか

乾乳管理が重要である理由は、主に以下の4項目があげられます。

- ・分娩後の健康と繁殖成績に影響するため
- ・疾病の6割程度が周産期に起きるため
- ・次の産次の乳量に影響するため
- ・生まれてくる子牛の健康に影響するため

乾乳期を上手に飼うことは、疾病の発生を防ぎ、分娩後の生産性のアップにつながります。

3. 乾乳管理のポイント

ウィスコンシン大学のDr. Ken Nordlundが示した周産期疾病のリスクファクターの5つが乾乳管理において重要なポイントとなります。

- ① 1頭当たりの飼槽スペース
- ② 分娩房への移動のタイミング
- ③ 牛床サイズ
- ④ 牛床の表面
- ⑤ 観察方法

この中には“栄養”は含まれていません。乾乳期はストレスを軽減させることが重要であるということが示されています。

① 1頭当たりの飼槽スペース

これは分娩前後の乳牛のパフォーマンスを決定する最も重要なポイントであると言われています。全ての乾乳牛が同時に並んで食べることができるだけのスベ

ースが必要です。その長さは1頭当たり30インチ（約76cm）以上が推奨されています。また、乾乳ペンに連動スタンションを採用している場合はその数の8割程度の頭数に抑えることが推奨されています。このスペースが確保できない場合、分娩間近の牛や高齢牛などの社会的順序の低い牛は負けてしまい、分娩後の調子を落とす要因となります。

② 分娩房への移動のタイミング

移動タイミングで重要なことは分娩3～10日前を避けることです。分娩房の滞在時間は最大でも48時間に制限することが推奨されています。これは牛が社会的動物であり、群れで行動する動物であるため、1頭に隔離されるとストレスを感じてしまうためです。分娩房の滞在期間を3～10日にした場合、分娩後の四変発生率が劇的に増加した報告もあります。

ある酪農セミナーで非常に印象に残った言葉があります。それは「分娩房はトイレのように使うべきだ。用を足す寸前でそこに入り、済んだらそこから出る」です。出産を排泄に置き換えることの議論はさておき、これは分娩房の使い方を非常にわかりやすく表した言葉であると感じます。

分娩房だけでなく、乾乳2群飼（前期・後期）の場合にも移動タイミングには注意が必要です。乾乳前期から後期に移動する場合も分娩の3～10日前を避けてください。新たなペンに移動すると「その環境に慣れる」こと、「社会的順序を再確立する」ことに時間を使います。これは採食時間と休息時間を減らして行われます。これが落ち着くまで1週間程度必要です。分娩3～10日前に移動すると、採食量が減った状態で分娩を迎えるため、疾病が発生するリスクが増大します。前期から後期に移動する場合にも注意していただきたいポイントです。

昨年、ウィスコンシン州立大学のエモンズ・ブレイン校（経産牛480頭）を訪問する機会がありました。ここでは小さい乾乳ペンがいくつもありました。乾乳牛は6頭ワンセットでこのペンを乾乳前期から後期へ、そして分娩ペンへと移動します。この組み合わせは乾

乳直後から分娩するまで変わらないため、社会的順序が全く同じ状態で分娩を迎えることができます。ストレスの非常に少ない状態で分娩することができる環境と言えます。牛群サイズの問題などで実施することが難しいかもしれませんが、如何にストレスを減らすかが乾乳管理ポイントであると感じます。

③牛床サイズ

乾乳牛は体が大きいため、搾乳牛よりも大きなストールが推奨されます。経産牛のみの牛群の場合は幅127cm、未経産牛なども混在する場合は幅122cmが推奨されます。長さは280cm以上が推奨されます。日本では壁側のストールの場合、270cmの牛舎が多くみられます。この場合、ブリスケットボードまで175cm、突き出しスペース95cmとなります。私の感覚となりますが、これでは起立時に苦勞している牛が多いと感じます。

また、フリーバンの牛舎では1頭当たりのスペースは11㎡以上が推奨されます。ここで注意したいことは、この面積には採食スペースは含まれていないことです。

④牛床の表面

フリーストールのマットは何か？敷料は何か？ということ。最も良いものは砂です。しかし日本では手に入りづらいことや、糞尿処理の問題から、なかなか砂の牛床にはお目にかかれません。

そのため、クッション性の良いマットと大量の敷料を入れることが必要です。大量の敷料とは「牛が横臥した状態でも敷料の厚さが10cm以上」ですので、想像以上の敷料が必要です。分娩間近の牛の胎児・子宮・羊水・胎盤の重さは合わせて70kg程度あります。それが蹄への負担となるため、牛床のクッション性はストレス軽減のためにも非常に重要となります。

⑤観察方法

周産期牛の観察は、分娩後の乳量や体温のみを観察している牧場よりも、牛の採食状況や採食意欲を確認し、牛を見ている牧場の方が、分娩後の成績が良いようです。また、後ろ姿を確認することで排出物や下痢のチェックを行っている牧場も分娩後の成績が良いようです。これはデータとして牛の数字を見るよりも、実際に牛を観察している牧場の成績が良いことを表しています。

4. 現地事例

つなぎ牛舎で経産牛頭数50頭の牧場の例を紹介します。改善前は乾乳牛も搾乳牛と同じ牛舎内で飼養していました。搾乳牛の配合飼料を盗食できないように乾乳牛は1か所に集めていましたが、牛床の長さは短く、

幅も狭いため乾乳牛としてはやや不向きな環境でした。2017年6月下旬に牧場内にフリーバンエリアとパドックを作り乾乳牛を飼うように変更しました。

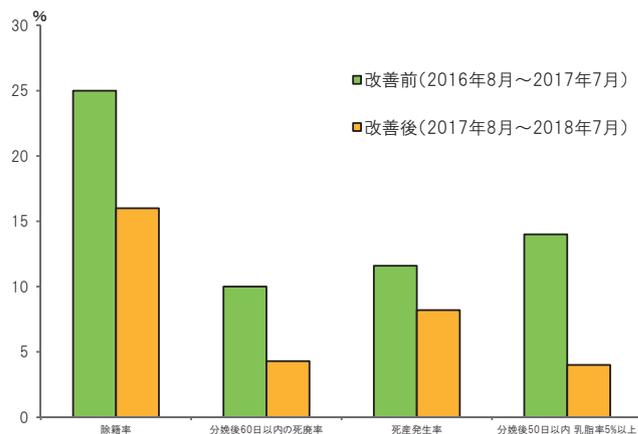


図1. 北海道酪農検定協会の乳検WebシステムDLのカイゼンレポートの結果

図1は北海道酪農検定協会の乳検WebシステムDLのカイゼンレポートの結果です。乾乳期の環境の改善により、分娩が楽になり(死産率の低下)、周産期疾病が減少(分娩後60日以内の死産率の低下)したことにより、分娩後の食い込みが良くなりました(50日以内乳脂率5%以上の低下)。

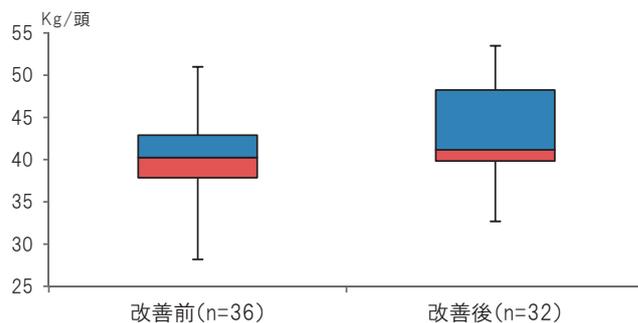


図2. 改善前後の2産以上の一乳期の最大乳量

図2は改善前後の2産以上の一乳期の最高乳量を示しました。飼養環境の改善の効果が分娩後の乳量にも良い効果をもたらしていることがわかります。

5. 終わりに

今回は、今さら聞けないあれこれとして乾乳管理に焦点をあて説明いたしました。乾乳となると栄養管理の面がクローズアップされますが、その栄養管理された飼料を十分に食い込ませるためには如何に“ストレスを与えない環境”を乾乳牛に提供できるかがポイントとなります。今回の内容は新たな試みを行う際に意識していただきたいポイントとして紹介しました。ご活用いただければ幸いです。