



# 乾乳期の飼養管理について

## ～乾乳期間の短縮で生涯乳量を増加させる

乾乳期から産褥期までの期間は周産期もしくは移行期と呼ばれており、生理的な大転換が起こる期間（ホルモンバランス、胎児の発育、泌乳の開始）である。この期間において栄養や環境などの管理を適切に行わなければ、乳牛の泌乳能力を十分に発揮させることができないばかりか周産期疾病の発生による牛のロスが発生する。

乾乳期の飼養管理方法としては、期間を60日間として前期と後期の二つの群に分けて栄養管理を行う方法が一般的である。しかし、近年では分娩60日前でも乳量が高いこともあり、乾乳期間を短縮し、より多くの牛乳を得ようと取り組まれている。いくつかの研究によれば、乾乳期間を40日に短縮することで、生涯乳量が増加すると報告されている（Kuhnら、2006など）。これに加えて①牛の移動を最小限にすることによる社会的ストレスの軽減、②労働費の削減、③飼料運搬の簡素化、④前後期の飼料の切り替えによるルーメンへの負担の軽減などが可能であることから、1群管理方法に興味注がれている。今回は1群管理を含めて、40日乾乳時の管理方法について紹介をしたい。

### ● 40日乾乳時の栄養管理

2群管理60日乾乳、2群管理40日乾乳および1群管理40日乾乳時の給与飼料のガイドラインを表に示した。このガイドラインは、乾乳牛の体重を635kg、子牛の生時体重を45kgに設定した場合のものである。

40日乾乳でも、2群管理時の考え方は60日乾乳時と変わらない。すなわち、乾乳前期において過剰な栄養素の摂取を抑え、乾乳後期に栄養濃度を高めて泌乳に向けて代謝を適応させていくというアプローチである。

一方、1群管理時では、前期と後期で異なる栄養要求を満たす戦略を考えなければならない。DrackleyとDann（2005）は、①ストローを多配したTMRを給与する、②①のストローの代わりにほかの粗飼料を使う、③低デンプン飼料に繊維含量の高い副産物を使用するといった方法をあげている。

### ● 40日乾乳時の飼養管理

乾乳は、①牛体の休息、②乳腺組織の回復、③ルーメンの回復、④胎児への栄養供給、⑤母牛の栄養状態の調整、⑥乳房炎の治療、⑦初乳産生の促進などを目的に行う。そのためには乾乳時でも牛の快適性を向上させるこ

とが重要になる。

牛の快適性を向上させるためには、牛床にやわらかく、クッション性に富んだものを用いる。また牛の寝起きを制限しない繋留方法を用いる。さらに密飼いを避け、牛がゆったりと休息できる広さ（飼養密度として90%以下）を確保する。夏場においては換気扇の適切な設置などのヒートストレス対策を実施することも重要である。

表：乾乳管理方法ごとの栄養ガイドライン（Sniffen、私信）

栄養素	単位	乾乳期間60日		乾乳期間40日		1群
		前期	後期	前期	後期	
乾物摂取量	kg	13～15	12～13	13～15	12～13	13～15
タンパク質	%	11～13	15～16	12～14	15～16	14～16
RDP	%DM	6～8	8～10	6～8	8～10	8～10
MP	%Req	114～116	106～108	115～117	107～109	106～108
リジン	g/d	52	59	55	59	57
メチオニン	g/d	17	21	19	21	19
NDF	%	52～56	42～46	50～54	41～45	43～47
peNDF	%	41～44	37～39	40～42	36～38	38～40
粗飼料 NDF	%	38～40	37～39	38～40	37～39	38～40
NFC	%	23～27	31～33	24～28	32～34	31～33
糖	%	2～4	4～6	3～5	4～6	4～6
デンプン	%	12～15	19～21	14～17	20～22	19～22
溶解性繊維	%	4～7	4～7	5～8	4～8	4～7
ME	%Req	100	100～102	100	100～102	100～102
粗脂肪	%	3～4	3.5～4.5	3～4	3.5～4.5	3.3～4.5

図：乳牛の移行期における乾物摂取量、乳量および胎児の成長の相対的变化

