



# 冬場の事故低減について ～子牛の環境対策と飼養給与体系

日本飼養標準 2008 年版 (肉牛) によると、牛が快適に感じる温度は 15~25℃と言われる。エネルギー消費量を抑えて環境に順応できる温度帯は、乳牛で 4~26℃、和牛で 5~30℃とされる。気温がこれ以下になるとエネルギー消費量が上昇する。和牛の場合は 18~25℃の時に比べ、気温 5~0℃だと 30~40%、氷点下 5~10℃では 50~70%も消費量が増える。

子牛は低温に対する耐性が弱く、寒冷ストレスを受けやすい。月平均気温が 10℃を下回った季節からエネルギー要求量が増加する。このため、離乳前の牛において、母乳や代用乳が大きな栄養源になる。特に、制限給餌させる代用乳では寒さに対応できるだけのエネルギーを得られない場合もある。これを補うためには、人工乳や乾草などの固形飼料を十分に摂取可能であればよいのであるが、離乳前の子牛には必ずしも容易なことではない。

## ●子牛をめぐる環境対策

子牛には保温対策が有効だが、これは「諸刃の剣」であり、保温対策が疾病の温床にもなり得る。牛舎を締め切ると、ウイルスや細菌の増加につながり、疾病の感染拡大が起こりやすくなる。そのため、冬場でも換気が重要となる。天気が良く、風がない日には、カーテンは全開に。風が多少あっても、牛体に直接当たらないように、牛舎の上半分だけ解放させたり、空模様を見て、カーテンを開めるなどの細やかな対応を行いたい。また哺乳舎からより気温の低い育成舎などへ移動させた場合、気温差から疾病を引き起こしやすくなる。そのためにもある程度、寒さに慣れさせておきたい。

さらに「子牛が腹を冷やして風邪を引いた」というように、牛床管理は特に重要だ。濡れた牛床に寝ていれば、体温 = エネルギーが失われる。自動哺乳システムなどが導入された比較的広い飼養環境であれば、子牛は牛床が濡れていない場所を選べるが、ハッチのように狭い環境の場合、その余地はない。ハッチで管理する場合、糞尿で濡れた敷料は毎日交換することが重要である。

## ●離乳ストレスによる影響

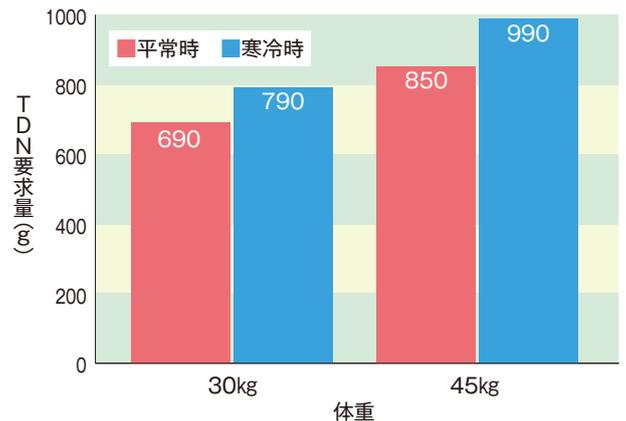
代用乳の停止、あるいは母子分離による離乳は、子牛にとって大きなストレスだ。代用乳や母乳からのエネルギーが無くなるので、人工乳や乾草から代替エネルギーを得る必要性が生じる。また冬場は寒さでエネルギー要

求量が増加しているの、飼料をより多く摂取する必要があり、不足すれば体重減少、さらには疾病につながる。

対応策として、離乳の目安を引き上げる。例えば、通常人工乳を 1kg 摂取可能になった場合に離乳させていたものを、1.2kg 程度まで哺乳期間を延長する。重要なのは離乳直後にどれだけ固形飼料を食べられるか、つまり十分量のエネルギーを得られるかである。

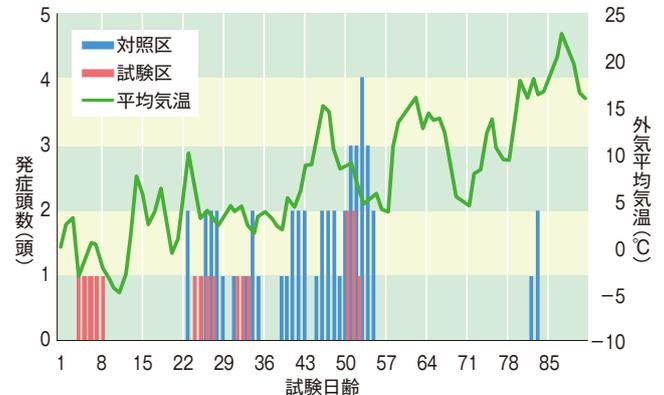
また、疾病に対する抵抗力をつけるには、体重増加がカギを握る。増体させるためには、通常より多くの代用乳を与え体重を確保する。ただし代用乳の給与で、人工乳などの固形飼料の摂取が抑えられる。代用乳を減らし、十分な量の固形飼料を摂取できるようにさせる期間を設けることが重要である。

図1：平常時と寒冷時における可消化養分総量 (TDN) 要求量の比較



日本飼養標準より、日増体量 0.5kg / 日、寒冷時はエネルギー要求量が 30% 増加したと仮定。この結果より体重 30kg では TDN 要求量が 100g 増加する。これは TDN 105% の代用乳で約 95g に相当する。

図2：代用乳を多給した場合と通常給与時の発熱に対する治療回数の推移



多給は最大 10ℓ、通常給与は 4ℓ とする

ここで紹介したことは、春、秋のように急激な気温変化によるストレスにも応用可能である。季節の変わり目に疾病発生が多い場合は、ぜひ実践してほしい。