

和牛の飼養管理 Vol.3

哺育から市場出荷までの子牛管理

I 哺育牛を飼育する環境が重要です

1 哺育牛には快適な環境を用意する

哺育期間中は、衛生環境について特に注意しなければならぬ時期です。環境性の下痢や呼吸器病の感染が起こりやすいので、牛舎内は換気を良くし、消毒や石灰塗布をするなど衛生的な環境の維持に努めてください。

母乳で飼育している場合は図1のような別飼育施設を作り、そこには敷き料をたっぷりと使い、保温と乾燥に努めてください（お腹を冷やさないようにすることが大事です）。冬期間は、保温ランプを付けるなど寒さ対策も必要です。特に牛体が濡れた状態で隙間風にさらされると、体温を奪われて体力の消耗が著しく、下痢や風邪の発生が急増します。

また、密閉し過ぎて湿度が高くアンモニア臭がこもるような牛舎では、採食量が減ったり、呼吸器官

が損傷を受けて呼吸器病が多発したりします。夏期間は窓を開放したり、扇風機で送風し、冬期間は換気扇をゆっくり回し、晴れて風のない日に窓を開けるなど、年間を通してこまめな管理が必要です。

2 呼吸器病を防ぐ

呼吸器病の原因は下痢と同じように、感染性・非感染性があります。感染性では、ウイルスや細菌などが原因となり、非感染性では空気中のアン

呼吸器病発生機序

アンモニア、ほこりなどにより
気管支粘膜の絨毛が損傷する
↓
ウイルス、マイコプラズマなどが、
気管支粘膜に感染する
↓
肺が細菌に感染する
↓
肺炎を発症する

モニアやほこり、換気不足などが原因となって呼吸器病に罹患します。

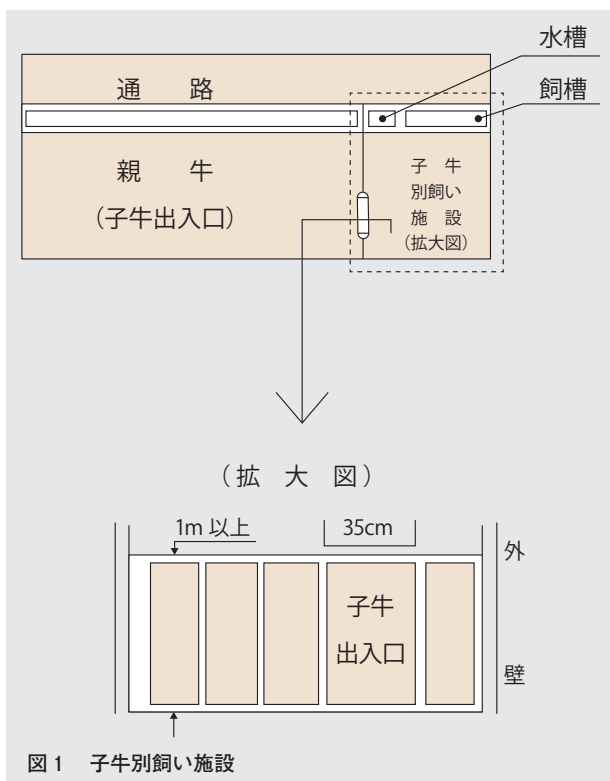
健康な牛であれば、細菌が気管支に侵入しても気管支粘膜にある絨毛が活発に運動し、細菌が肺に到達することはありません。しかし、アンモニアやほこりが多い環境にいる牛は、気管支粘膜の絨毛がダメージを受け弱ってしまうので、ウイルスなどに感染しやすくなります。風邪は鼻や気管支粘膜に付着した細菌やウイルスにより感染し、発病に至ります。とくに子牛は床に近いところで呼吸するので、ほこりやアンモニアの刺激を受けやすいと言えます。これらの刺激から守るためには、換気を心がけましょう。

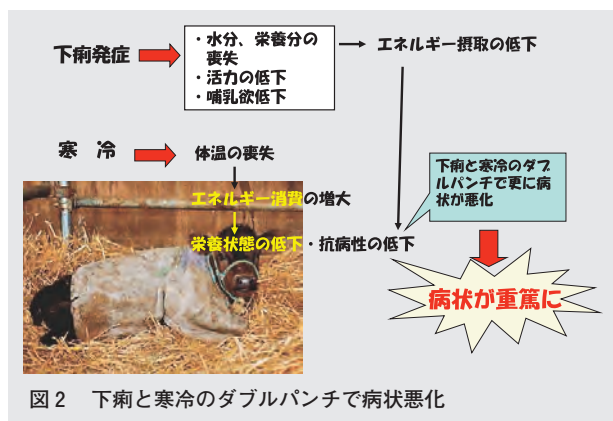
☆舎内が凍らない程度に日中は窓を開閉するなど、換気に努める。

☆寝床の敷料を増やし床が乾くようにする（換気が良くなれば舎内は乾燥します）。

3 風邪や下痢の予防に換気と保温に努める

離乳前の子牛が寒い冬に、身体を震わせながら縮





こまっている姿ほど可哀想に思えることはありません。下痢や風邪をひいて免疫力が低下している時にこのような寒さに当たると、病気が重症になり取り返しのつかないことになってしまいます。離乳前の子牛の環境適応限界気温の下限値は5℃とされており、寒さは抵抗力の低い子牛にとっては大敵となります。（図2）

寒さ対策として牛舎内に繁殖牛を閉じこめ、ウォーターカップが凍らないよう舎内温度を高めようとする人もいますが、このような牛舎では風邪から肺炎をこじらせる子牛が多発します。湿気がこもり換気不良の牛舎では、糞尿からのアンモニアが子牛の気管を痛め肺炎に至ることが多くなります。冬期間でも換気が良好で、暖かい環境を整えてあげることが重要です。

空気がきれい暖かい場所を作り、子牛が自由に好きな環境を選べられるように、「別飼い施設」を用意してあげてください。快適な環境であることが分かれば、子牛は自然に「別飼い施設」で休息するようになります。加えて冬でも天気の良い日には、屋外にも出られるようになっていけば最高です。重要なのは、牛が喜ぶ環境を人間が用意してあげ、子牛が好きな時に行き来できるようにしておくことです。

4 子牛の防寒対策

（1）分娩房で産ませる

お産直後から寒さに気をつけないければなりません。ある農家で、冬期間に屋外で産んでしまって、見つけた時には子牛が死んでいたことがありました。子牛は産まれた直後は全身が濡れた状態ですから、冬の屋外では一気に身体の熱が奪われてしまいます。体温の低下とともに体力も低下し、自力で立ち上がることが出来ず初乳も飲めずに、凍死してしまうことになります。予定日の2週間前頃から分娩



写真1 ふかふかの寝床

房に入れ、お産に備えましょう。

（2）腹を冷やさない（写真1）

床がコンクリートむき出しで冷たいと、腹を冷やしてしまいます。子牛のいる場所には、麦秆やいなわらをたっぷりと敷いてあげてください。最近は電気式の保温マットが売り出されているのでそれを使うのも良いと思いますが、麦秆やいなわらのフワフワ感には替えがたいものがあります。

（3）子牛に暖かい環境を用意する

ア 人工哺育の場合

分娩後30日位までの幼令牛は抵抗力が低いので、冬期間は写真2・3のように施設全体を暖めることが可能な簡易施設で飼育する方法があります。この農家では45～60日令までこのビニールハウスの哺育舎（写真2、3）で育て、それ以降別の育成牛舎へ移動します。繁殖牛50頭規模で、このハウスに12頭が収容できるスペースを作りました（50㎡）が、分娩頭数からいって丁度良いようです。ボイラーなどの機材を含めて、60万円程度で出来ました。

この期間を大事に扱い健康であれば、その後の育



写真2 ビニールハウス牛舎



写真3 牛舎内部のボイラー

成でのトラブルは少なくなります。

イ 親づけの場合

牛舎に余裕があれば写真4のように、子牛だけが入ることの出来る別飼いを施設を、牛舎内に設置しましょう。繁殖牛舎が過密な場合は、子牛が屋外の別飼いを施設に入れるような工夫をすることも必要です。足下から冷えるとダメージが大きいので、出来れば床には十分な敷きわらを入れます。換気は軒下から空気を取り込むようにします。必要に応じて暖房機を設置しておくと、寒い日には暖房機のそばに子牛が集まってきます。

ウ 保温用の機材で暖める（但し火災には十分注意する）

電熱器や赤外線ヒーターなど家畜用の暖房機は色々出ており、寒い日にはそこに子牛達が集まってきます（写真5）。暖めるのには非常に効果的と言えますが、火災に対しては十分な注意が必要です。

エ 温水を給与する

飲水量が多いほどスターターの食い込みが良くなり、子牛の発育は向上します。冬期間は、冷たい水



写真4 子牛用別飼いの施設



写真5 ヒーターで暖房

よりも温水のほうが格段に飲む量が増えます。温水は腹を冷やすことも防いでくれるので、冬期間は温水を給与できれば言うことはありません。

Ⅱ 栄養を充足させる

子牛の栄養が十分満たされていれば、寒さや病気に対する抵抗力が高まり少々寒さでも風邪など引いたりしません。親付けの場合、子牛は母乳をどれくらい飲んでいるのか分かりません。頻繁に乳首に吸い付いている子牛が、たらふく母乳を飲んでいるとは限りません。乳の出が悪いと頻繁に吸い付いているだけで、あまり飲んでいないことが多いです。乳の出がよい母牛ほど一度に出る乳量が多いので、子牛は何回も吸い付かなくても良いのです。しつこく子牛が吸い付いているから、たっぷりお乳を飲んでいると思うのは間違いで、逆に母乳の出が悪いことを疑ってください。そういう場合は、人工哺育でミルクを補ってやることも1つの方法です。



写真6 哺育瓶で追加哺乳

母乳を飲んでいる子牛でも腹が減っていると、哺乳瓶からミルクを飲んでくれる子牛もいるようです。**写真6**はある農家さんが、親付けの子牛に哺乳瓶でミルクを飲ませている様子です。この農家さんは「哺乳瓶で飲んでくれない子牛もいるが、飲む子牛には飲ませるようにしている。」と話されていました。飲む子牛だけでも飲ませるようにしているそうです。

Ⅲ 市場出荷前の牛体手入れ

子牛の市場出荷は、野菜を直売所に陳列して買ってもらふことと同じで、きれいで美しく見栄えが良く、人にさわられてもおどおどしない、おとなしい牛にしておくことが重要です。大事な商品を出荷するのですから、ある程度の手入れが必要です。

1 削蹄

写真7のように、牛が起き上がる時はヨイショと後肢でお尻を持ち上げ、前肢に体重をかけてから立ち上がります。肥育牛ともなれば体重が何百kgにもなりますが、その体重の大部分が前肢にかかりながら起き上がるのです。その体重を支える足のツメが変形しては身体を支えきれなくなったり、寝起きが大変になってエサ食いが悪くなることにもつながります（かため食いによるアシドーシスも心配です）。ツメが伸びすぎないように削蹄してから市場出荷することが、購買者に喜ばれます。

2 つなぎ運動

肩と耳の高さが水平になるよう顔を持ち上げる格好で、木杵などに頭絡（もくし）を結びつけておきます（**写真8**）。これは人では「気をつけ」の姿勢です。最初は10分から始め市場出荷前には2



写真7 起き上がる時前肢に体重がかかる



写真8 つなぎ運動とブラッシング

時間程度の立ち姿勢を保つようにします。こうすることで、落ち着きがあり立ち姿勢の美しい子牛になります。

3 ブラッシング

親牛まかせで育てられた子牛は、人になつきにくくなりがちです。そういう時、人との親和性を高めるために、市場出荷1カ月前頃から前述のつなぎ運動とあわせてブラッシングを行うことで、人に馴れて落ち着きのある子牛に出来ます。市場で購買者にさわられて怯えるようでは、買い手も考えてしまいます。

Ⅳ 施設

子牛と違って親牛は寒さに強いです。気温がマイナス10度になる北海道でも、親牛であれば冬期間に屋外で寝起きさせていても大丈夫です。親牛に牛舎と屋外を自由に行き来できるようにさせていると、冬でも好んで屋外にいる場合が多いです。

飼料価格や燃料代など殆どの資材費が値上がりが続ける中、低コストで牛飼いを目指すのであれば牛



写真9 繁殖牛用屋外給餌場

舎を持たないで投資を押さえるのも一つの選択肢です（写真9）。分娩房や、繁殖牛の捕獲と飼料給与のための運動スタンションや休息場。また哺育牛のための別飼い施設と、離乳後市場出荷までの育成牛舎は必要ですが、繁殖牛を収容する牛舎は持たなくても牛飼いは可能です。北海道で繁殖牛100頭規模の大型経営を展開している繁殖農家は、繁殖牛を収容する牛舎を持たない方が結構います。

図3のように、子牛と分娩のための牛舎は持ちますが、それ以外は簡易な施設とすることで、低コストな経営が展開できます。

V 種雄牛と交配

1 交配種雄牛の考え方

(1) 販売牛用の場合

購買者は次の3点を重視して素牛を購入することから、そういう牛になるような交配を心がけてくだ

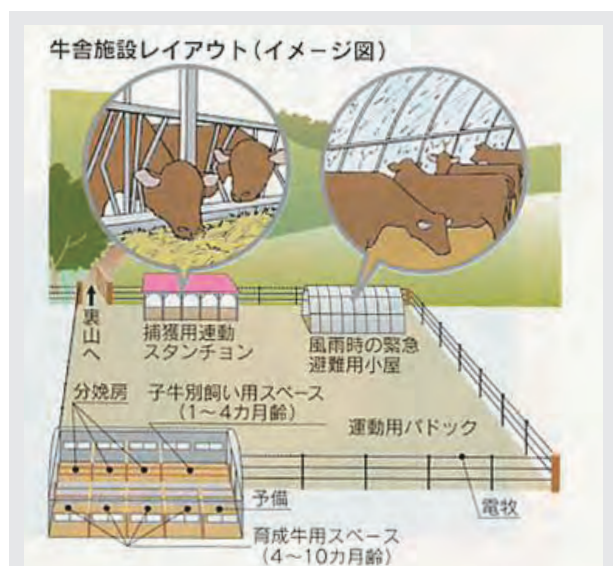


図3 牛舎施設のレイアウト（出雲原図）

さい。具体的には、気高、田尻、藤良系の3元交配を基本にしながら、肥育成績の実績が出ている（あるいは出そうな）種雄牛を交配しましょう。

- ・サシが入ること
- ・枝肉重量が取れること
- ・歩留りが良く、もも抜け^{*1}があり、枝の厚み^{*2}があること

(2) 後継生産牛用の場合

外部導入により、白血病などの持ち込みが心配されるので、後継牛は出来るだけ自家産の優秀な種牛（雌牛）を保留しましょう。そのために重要なことは、母乳の出が良くて子育てが上手な、種牛能力の高い雌牛を選び、適切に種雄牛を交配することです。

2 交配例

交配する種雄牛	父	母の父	母の母の父
美津照重or花国安福	= 勝早桜 5	× 安福久	× 平茂勝
勝早桜 5 or 秋忠平	= 安福久	× 百合茂	× 福之国
勝早桜 5 or 秋忠平	= 北平安	× 百合茂	× 第一花国
花国安福or福之姫	= 隆之国	× 福安照	× 百合茂
美津照重or梅栄福	= 勝忠平	× 第一花国	× 福栄

語句説明

※1（もも抜け）

枝肉格付けはロース芯の脂肪交雑（サシ）の入り具合を見るが、ももにもサシの入っていることが重要で、ももの部位のサシの入りが良いことを、「もも抜け」が良いと言う。

※2（肉の厚み）

枝肉形状は厚みがあることにより、歩留まりが良く肉量が取れるので、購買者に喜ばれる。

和牛哺育用ミルク



くろっけ
スーパー

高蛋白・低脂肪で和子牛の
お乳に近いミルクです

用法
1 最大時給与量は1日1,000g。
2 希釈倍率＝7倍（給与量7倍/日）

表 成分値

粗蛋白質	粗脂肪	TDN	Ca	P
27.0% 以上	19.0% 以上	108.0% 以上	0.6% 以上	0.5% 以上

【特徴】

- 消化吸収の良い中鎖脂肪酸を更に強化しました。
- 植物性乳酸菌HOKKAIDO株を配合しています。
- ガラクトオリゴ糖を添加しています。
- 卵白粉末、甘草抽出副産物、枯草菌を配合しています。

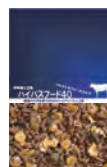
スターター

子牛用人工乳 ハイパスフード40

表 成分値

粗蛋白質	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	カルシウム	リン	TDN
20.0% 以上	2.0% 以上	8.0% 以下	8.0% 以下	0.60% 以上	0.40% 以上	74.0% 以上

1. 当社独自のバイパス蛋白質原料を配合
2. 嗜好性、消化性に優れた原料をバランス良く配合
3. ヤマイモ抽出物による疾病（下痢）の予防効果が期待



〈当社代用乳・人工乳のご紹介〉