



# ヤギの相談室

「ヤギの友」46号



今井 明夫（新潟県ヤギネットワーク）  
新出 昭吾（ヤギネットワークひろしま）

ヤギを飼っているとさまざまな問題にぶつかります。そんな時は相談室に問い合わせてください。できるだけわかりやすく説明するつもりですが、時には飼い主さんに厳しいことを言うかもしれません。ヤギと人が一緒に楽しく暮らしていくために、ヤギの気持ちになってメーー語を理解しましょう。

※ 飼育状況の聞き取りが必要な場合もありますから連絡先を記載願います。

相談先：今井 明夫 E-mail : a-imai@ruby.plala.or.jp Fax : 0256-46-4707

新出 昭吾 E-mail : syshind5555@gmail.com

相談事項：(2022-1) ①ヤギの交配と間性の出現について、②高齢未経産ヤギの種付けについて

- ① 日本ザーネン種のヤギを無角同士で交配すると奇形（間性）はどれくらい出るのでしょうか。
- ② 6歳を過ぎた未経産のヤギに種付けして出産させることができるでしょうか（千葉県）

お返事（今井）：

① 無角同士の交配で生まれる雌の 1/3 が間性になります。

ヤギの間性（半陰陽）は無角個体間の交配によって生まれる無角の雌の 1/3 で発生し、生殖は不能になる。無角の遺伝子は優性で P であらわすと PP または Pp が無角で pp が有角になる。角の有無を支配する遺伝子と間性の遺伝子は同一染色体上にあり、有角と無角の交配で間性の発生を防ぐことができる。

「有角無角と間性の関係（めん羊山羊技術ハンドブック pp153）」

無角 (PP) × 有角 (pp) ••• 無角 (Pp) 全個体正常

無角 (Pp) × 無角 (Pp) ••• PP : Pp : pp = 1 : 2 : 1 (全体の 1/4 が間性)

無角 (Pp) × 有角 (pp) ••• Pp : pp = 1 : 1 すべて正常

無角 (Pp) × 無角 (PP) ••• PP : Pp = 1 : 1 (1/2 は間性)

② 発情が正常にみられるならば繁殖に供用できるでしょう

ザーネン種雌の繁殖供用年数は 2~10 歳 (6~7 産) とされています。初産の種付けが遅れた場合には過肥状態のヤギが多く見られますが、発情が正常であれば種付けして受胎することはできます。

穀類や配合飼料を多給して肥満になった場合は子宮や卵巣への脂肪の付着により排卵・受胎が順調にいかない場合もあります。また妊娠して出産したとしても乳房の海綿状組織に脂肪が付着していると乳量が極端に少なくなり育児不能となった事例をみています。

相談事項：(2022-2) トカラヤギの子ヤギ（生後 1 か月）の下痢が続いている。

生後 10 日の子ヤギを購入してミルクで人工哺乳しています。現在 30 日ですが体重は 3kg でヒト用の粉ミルクを 1 日 600 ml、3 回に分けて哺乳しています。団子うんちと下痢を繰り返していてコロコロうんちになりません。雑草やチモシーを与えていますが食べ戻すことが多い状態です（鹿児島県）

**お返事（今井）：生後 10 日で譲渡するのは論外です。2 か月以上哺乳が必要です。**

子ヤギは生後 2~3 か月母乳を飲みながら徐々に草を食べて消化できる反芻胃が発達します。粉ミルクによる人工哺乳で育てることはできるのですが、哺乳回数とミルクの量、温度など緻密なプログラムで哺乳することが必要です。生後 3 週目から良質で栄養価の高い牧草（アルファルファが最適）を与えるほかに子ヤギ用のペレット飼料を少しずつ給与します。生後 2 か月くらいで離乳することができますが、硬い草や栄養価の低い乾草は胃内に滞留して消化管を通過できないために食滞を起こしてしまいます。

ザーネン種の人工哺乳はいくつかのマニュアルがあるのですが、トカラヤギなどの小型ヤギについても体重に応じたミルクの量を検討する必要があります。

小型雜種ヤギで母ヤギから授乳を拒否された子ヤギを生後 2 週間で引き取って哺乳した経験では 1 回 200 ml を 1 日 3 回給与して無事に育てることができました。

生後 1 か月からはアルファルファ乾草とペレット飼料少々にキャベツをきざんで与え、2.5 か月で離乳しました。

ヤギ用の代用乳（粉ミルク）が市販されていますがロットが大きいため私は乳児用の粉ミルクを熱湯で溶いて冷蔵牛乳で温度を調節して給与します。子牛用の粉ミルクには銅が含まれており銅中毒の危険性から使用しません。

#### 《子ヤギの下痢・軟便》

原因はさまざまですが、子ヤギに多いのはコクシジウムという原虫が腸管に寄生して下痢を引き起こす病気です。糞の写真からはコクシジウムではないようですが、獣医さんに診てもらって整腸剤を処方してもらってきてください。哺乳中の子ヤギの下痢について病的でない場合、私は小児用ビオフェルミンを飲ませて様子を見ることがあります。



**相談事項：(2022-3) テイカカズラは有毒植物ですか？**

キョウチクトウの仲間のティカカズラはヤギが食べても問題ないでしょうか。（ヤギの勉強会）

**お返事（今井）：茎・葉・汁液が有毒で嘔吐・下痢・腹痛を起こします。**

ティカカズラはツル性の常緑低木で茎・葉・汁液が有毒で皮膚炎、呼吸麻痺、心臓まひの危険性があるとされています。毒成分はトラチエロシド、トラヘロサイドです。ティカカズラのツルや葉柄をちぎると白い汁液が出て触れるとかぶれることもあります。かつては漢方薬として解熱、鎮痛、強壮に用いる民間療法もあったが、誤食して嘔吐、下痢、腹痛を起こすために現在では有毒植物とされています。



**相談事項：(2022-4) ネギの産地があり大量にくずネギが発生します。食べさせてよいですか。**

当地はネギの産地で大量のくずネギが発生します。ヤギのエサにしてもよいものでしょうか。

**お返事（今井）：アリシンという成分があり食べ過ぎると胃腸障害を起こすこともあります。**

ネギの栄養成分としては白い部分にアリシン、緑の部分にβ カロチンが豊富です。ビタミンB1（チアミン）は糖質をエネルギーに変えるための必須栄養素と言われ、アリシンはチアミンの吸収を助ける働きをしています。

ネギに含まれるアリシンは強い殺菌作用を持っているので生で多量に食べると胃の粘膜があれたり、胃

内の消化微生物にも影響を与える心配があります。

#### 相談事項：(2022-5) 野ヤギの子ヤギを去勢して育てたい

小笠原村父島には戦前飼っていたヤギが野生化した「野ヤギ」がいます。野ヤギは害獣として駆除対象になっているのですが農場のネットに絡んだオスの子ヤギを捕獲しました。去勢して飼育したいと思いますが去勢の仕方を教えてください。（東京都小笠原村）

#### お返事（今井）：ゴムリングによる睾丸結紮法を勧めます。

睾丸の根元をゴムで結紮して壊死脱落させる方法があります。ヒツジの断尾用具（イラストレータ）ですが去勢にも使っています。ザーネン種の子ヤギは発育が早いので生後1ヶ月までに結紮処置をしないと睾丸が大きくなり獣医師による観血去勢手術が必要になります。睾丸は徐々にしぶんで約1ヶ月で脱落するようになります。

相談者から：早速イラストレータを購入して結紮処置をしました。



#### 相談事項：(2022-6) 去勢シバヤギが起立不能になった原因と治療法は？

2歳の去勢シバヤギが起立不能になりました。原因と治療法を教えてください。（長野県）

#### お返事（今井）：ヤギの起立不能は原因がさまざまです。冬期間は飼料給与に注意が必要です。

ヤギが起立不能になる原因はさまざまですが冬期間であり腰痙攣ではないでしょう。ヤギの栄養状態はどうでしょうか。低質な乾草だけでは栄養不足から貧血になりやすく、私の農場では青草のない冬期間は夏にプラスチックドラムに詰めたトウモロコシサイレージに米ぬかを振りかけて給与し、カボチャ、サツマイモ、ニンジンなど販売できない野菜類を時々与えてビタミンの補給をしています。

穀類を食べ過ぎたりして第一胃の異常発酵が起こるとアンモニアなど有毒ガスが発生してビタミンB1（チアミン）欠乏症が起こって起立不能になることもあります。（ヤギの友45号で紹介）

シバヤギは南方の在来ヤギですから寒さに弱くヤギ小屋の条件によっては体温の低下によって食欲減退から栄養失調になることもあります。ヤギ小屋の隙間風を防ぐこと、乾燥した敷ワラを入れて腹冷えにならないようにして良質な乾草を与えて栄養補給するなどを心がけてください。

寒冷地では飲水の凍結にも注意が必要です。冬期間は乾いた飼料の給与が中心になりがちで、さらに飲水が凍結していると飼料の消化吸収ができなくなります。

#### 相談事項：(2022-7) 子ヤギが生まれました。夜は冷え込むので心配です。

2月18日子ヤギが生まれました。今朝も雪が降り夜間はかなり冷え込みます。ヤギ小屋には電源がなく暖房できないので夜だけ子ヤギを家に連れて帰り保温したほうがよいでしょうか（福島県）

**お返事（今井）：初乳をしっかり飲んで母ヤギが授乳していれば大丈夫です。**

子ヤギは起立して母乳を探して自力吸乳できていますか。

母ヤギは子ヤギをなめてマッサージしながら授乳していますか。

親子関係ができていれば夜間の暖房はしなくてよいでしょう。

ザーネン種の原産地はスイスの寒冷地ですからヤギ小屋の隙間風を防いで敷料をたっぷり入れてあれば特別に暖房をしなくても大丈夫です。ただし三つ子や四つ子の場合は弱い子ヤギが生まれ、母ヤギがすべての子ヤギに授乳できないこともあります。その場合は初乳を手搾りして1頭当たり100～150ml注射器で飲ませてから60Wの白熱電球を点けて保温してやります。

電源のない場合は携帯発電機を借りてきます。初乳を十分飲んでいれば数時間で黒い胎便が出ますから確認してください。

人工哺乳は母乳が不足する時や多胎産子の場合に行いますが、ザーネン種は乳量が多いのでほとんどしたことがありません。



#### 相談事項：(2022-8) 動物ふれあい施設のヤギの皮膚病について

勤務先の動物ふれあい施設で50頭ほどヤギを飼育しています。8歳以上のヤギ1頭の右足に傷がでて広がっています。どのように治療したらよいでしょうか。（佐賀県）

**お返事（今井）：何らかの原因で傷になり皮膚炎を起こしたようです。消毒して軟膏を塗布します。**

写真を見たところ、飼育している場所で何らかの外傷ができて雑菌が入り炎症を起こして拡がったのではないでしょうか。獣医さんに診てもらって傷の部分の膿を出して消毒した後、軟膏等を塗って被覆し、抗生素で炎症を抑える処置をしてもらってください。飼育小屋は汚れないように掃除をすることと敷料を交換して清潔な場所を用意します。

私の農場では傷を洗浄した後にアロエ軟膏を塗り、粘着カーゼを貼って治したことがあります。



#### 相談事項：(2022-9) 茶葉や柿葉は内部寄生虫駆除に有用ですか

アジア、アフリカ諸国の農村指導者を養成する専門学校で畜産を教えています。当方に来る学生の母国ではヤギは放し飼いで肉用が多く、乳用ヤギはほとんどありません。自給飼料生産の中でサイレージの作り方も教えています。今回の質問は茶葉や柿葉が内部寄生虫の駆除に有効ならば茶樹や柿の木を栽植して給与したいと考えています。アドバイスをください。（栃木県）

**お返事（今井）：茶葉や柿葉のタンニンは整腸作用があります。貧血気味の場合は控えてください。**

茶葉と柿葉のタンニンについて情報を検索して勉強しました。

- ① タンニンの渋み成分がたんぱく質と結合して変性し「收敛作用」を起こすことで渋みを感じるのですが茶葉の他に柿葉にも多く含まれています。
- ② 柿葉茶の中にはタンニンが7.4%、茶葉には11.1%のタンニンがある（愛知農総試2002）
- ③ タンニンの働きには解毒作用があるとされ、腸内の悪玉菌を抑制して善玉菌を増やす整腸作用が期待される。タンニンの收敛作用は粘膜からの分泌を抑える働きがあり、止瀉作用や整腸作用によって

茶葉や柿葉は薬用植物として用いられている。

- ④ タンニンの副作用については鉄分の吸収を妨げるという記述があり貧血気味の場合は控えるように注意されている。

以上のように効能について調べてみました。柿は高木であり、ヤギが摂取する柿葉が多くなることはないと思われるが茶樹は低木なので多量に摂取した場合に便秘になる危険性が心配です。

「乾燥熱帯地域における乾季の牛飼養に有益な飼料木」という論文が「畜産の研究」第66巻(2012)にありますので参考にしてください。

この他に薬用植物としてセンダンとヘラオオバコについて「ヤギの科学 p88」に記載があります。メドハギについても民間薬として使われていますが、消化管内寄生虫に対するタンニンの駆虫効果については明確な説明がありません。

知らないことを聞かれて初めて勉強することが多く脳の老化防止と思っています。

#### 相談事項：(2022-10) ヤギの副乳頭はどうしたらよいでしょう。

飼育しているヤギに副乳頭があります。副乳頭は子ヤギの時に切除したほうがよいとも聞きますがどのようにしたらよいでしょうか（栃木県）

お返事（今井）：副乳頭は在来種ヤギとその交雑種に見られます。切除処理は不要でしょう。

日本在来種であるトカラヤギやシバヤギに副乳頭を持つものが多く、それらとの交雑種にも副乳頭が生じます。トカラヤギは正規乳頭の前外側に副乳頭が出現し独立した小さな乳腺組織を持っているものがあり、40%の雌で副乳頭の泌乳を確認した。（林田ら 日畜会報 1999）

明らかな副乳頭は子ヤギの時に切除されることが多いが（中西 ヤギの科学）、ザーネン種との雑種など搾乳目的で飼育される以外はそのままにしておいても問題はないでしょう。

#### 相談事項：(2022-11) ヤギが砂糖水を喜んで飲んでくれます。毎日やってもよいでしょうか。

砂糖の給与について教えてください。水1ℓに砂糖50g、塩5g入れた液体を与えると喜んで飲んでくれます。このような砂糖水を毎日与えてもよいでしょうか。（千葉県）

お返事（今井）：糖分のとりすぎは肝機能障害につながると言われています。

難しい質問をいただき悩んでいます。熱中症で衰弱した時や出産後の体力回復のためにブドウ糖やスポーツドリンクを飲ませることはありますが、毎日続けることに問題がないでしょうか。一般的に糖分の取りすぎは肝臓に負担がかかると言われていますが、家畜への量的な限度量についての記載が見つかりません。

成人の1日の糖分摂取量は25g程度が推奨されていますが、ヤギの1日の飲水量を考えると糖分の過剰摂取によるさまざまなリスクが心配になります。糖分の分解にはカルシウムとビタミンB1が消費されることからこれらの不足をもたらすことになります。

私は飲用水がいつでも飲めるように夏は新鮮な水を補給し、冬は凍結防止に注意を払います。塩分は固形ミネラルで補給し、糖分の添加や補給はしていません。

#### 相談事項：(2022-12) ヤギの角が再生して頭部に刺さりそうです。

5歳の雄ヤギですがこれまでに2回獣医さんから角切りをやってもらいました。現在角が伸びてきて頭皮に食い込むような状態です。2度目の除角の時に麻酔をかけたのですが大変痛がっていたので、できれば角切りを避けたいのですがこのままでよいでしょうか。（埼玉県）

**お返事（今井）：写真を見たところ再除角は難しそうです。**

ヤギの年齢が5歳なので角の伸長はほぼ止まる頃ではないでしょうか。生後7~10日で電気コテによる角焼きをやっていればこれほど大きく再生しなかったと思います。太い角を切断するのは全身麻酔をしても出血等で無理ではないでしょうか。角の形状はキャンプの子供たちへの危害は少ないと思いますからこのままにしておくことを勧めます。

**お返事（新出）：除角ではなくヤスリで削ることができます。**



除角処理が遅れたり不十分な場合に再び角が伸びてくるという事例はよく聞きます。多くの人と接する機会のあるヤギの場合、ちょっとした動きで人が怪我をしたりする危険性も高まります。

今井さんがご指摘のように、生後早い段階（当方は10日以内に実施）できちんと処理することが必要です。今回の場合も、少しずつ角も伸長すると思われます。この場合、基部からの再除角は非常に難しく、出血も多く対応も困難です。そのため、頭蓋骨に当たりそうな角（つの）の角（かど）部分をヤスリで削るという処理で乗り切るしかないと思います。

粗目のヤスリ、蹄ヤスリ（近隣に酪農家があれば持っているかもしれません）これは30cm程度の平たい板状で、表と裏のヤスリの荒さが異なるおろし金状のもので、8000~9000円です。

（角が伸びるたびに対応するようにします）

**相談事項：(2022-13) 福祉施設で飼育する雑種ヤギの去勢、除角、子ヤギ育成等教えてください**

観光農園に関連する福祉施設で飼育しているヤギが三つ子を出産しました。昨年産んだオスヤギを去勢しなかったために母子交配で産んだそうです。子ヤギが離乳したら引き取ってもらえるでしょうか。（新潟県）

**お返事（今井）：近親交配をさせないこと、早期に除角と去勢をすることが重要です。**

観光農園が無秩序に近親交配を行い、去勢も除角もせずに若齢子ヤギを譲渡・販売していることを知っていました。動物愛護管理法に照らせば違法な行為です。近日中に子ヤギを見て除角や去勢をしましょう。約2ヶ月後に離乳したら子ヤギは当家で引き取りますが、観光農園及び関連する飼育者に対して適切な飼育を行うように指導をお願いします。

有色小型ヤギの飼育希望者が増えてきたために通信販売等で高値で販売や譲渡が行われていますが、繁殖の実態や除角・去勢に問題が多いと考えています。

成ヤギの角はヒトに怪我をさせる危険性があります。繁殖期のオスは強烈な匂いを発して近所迷惑になるだけでなく近親交配を繰り返すことによって犬猫で問題となっている多頭飼育崩壊につながります。

生後10日ころまでにデホーナーで除角すれば簡単な作業で済みますが、成ヤギになってからの角切りには数万円の手術料を要します。去勢についても同様で生後3~4週で睾丸を結紮すれば済むのに、3~4ヶ月になってから獣医師による観血去勢手術では2~3万円の手術料がかかります。



## 相談事項：(2022-14) 出産前のヤギの飼料給与について

昨年3月生まれのザーネン種雌ヤギに種付けをして4月下旬に出産の予定です。お腹も横に張り出して乳房も少しずつ膨らんできました。食欲が旺盛で与えた豆ガラや乾草はいつも完食です。どのようにエサを与えたらいでしょうか。(新潟県)

お返事（今井）：当歳種付けで妊娠したヤギは母体発育と胎子発育の栄養が必要です。

当歳で種付けをしたヤギはまだ母体が成長しているので母体の成長とお腹の子ヤギの発育の両方の栄養分を必要とします。乾草は良質で栄養価の高いものを十分に（日量で1.5～2kg）与えてください。

そして濃厚飼料（ふすまや配合飼料）を出産前1か月から1日200g程度給与します。その他に忘れてならないのはビタミン類の補給です。冬期間は青刈り牧草などがないので私はスーパーの野菜売り場を回ってキャベツの外葉をもらってきてます。

ヤギの体重を基にした飼料給与の診断もできるのですが、とりあえず上記の飼料を給与して様子を見てください。私の農場で種付けをした県内のヤギについては妊婦健診と出産後の母子健診で巡回指導をしています。



## 相談事項：(2022-15) ヤギの1頭が元気がなくエサを食べません。

福島県に住んでいる小学6年生です。ヤギを3頭飼っているのですが、そのうちの1頭が昨日からエサを食べません。お腹が膨れているのでマッサージをしています。何かできることはありますか？

お返事（今井）：食滞の原因はさまざまです。傷んだ野菜やカビの生えた乾草は有害です。

福島県会津地方は新潟のように雪が多くて冬期間のヤギの世話が大変ですね。ヤギのエサは購入乾草を中心に貯蔵している野菜類をきざんで米ぬかなどを振りかけて与えていることだと思います。食滞の原因はさまざまです。

- ① 傷んだ野菜や芽の出たジャガイモ、腐りかけたカボチャ・サツマイモなどは有毒です。有毒物を食べてしまうと胃の中の有用微生物がいなくなり食べたものを消化できなくなってしまって食滞になります。
- ② 米ぬかやふすま、配合飼料の食べ過ぎは胃液が酸性化しやすく、酸性に弱い纖維分解菌が減少して乾草などが消化されずに滞留して食滞になります。
- ③ 胃の中の異常発酵によってガス腹になるとビタミンB1欠乏症になって起立不能になります。
- ④ 冬に多いのが尿石で去勢ヤギやオスヤギがなりやすいのですが、米ぬかやふすまの過剰な給与、飲水の凍結による給水不足などが原因になります。
- ⑤ 異物摂取（エサ袋、ビニール類、ひも類など）による消化管の通過障害も食滞を起こします。
- ⑥ 敷料の汚れ、床がコンクリートや土間の場合には腹冷えを起こして腸の働きが悪くなります。腹冷えすると腸の働きが低下して排便が困難になります。便秘薬を飲ませたり浣腸することもありますが床にブロックを置いて厚めのコンパネでベッドをつくると腹冷えを防ぐことができます。

この他にいくつか考えられますが、上記のようなことがなかったか原因を検討してみてください。

ヤギの手当てについては獣医さんと相談してもらいますが、私の経験では整腸剤と第一胃発酵促進剤を数日給与して回復することがあります。

相談事項：(2022-16) 最近、ヤギが太り始めたような気がします。BCS（ボディコンディションスコア）は3.0～4.0の間の様子です。飼料給与はどのようにしたらよいでしょうか？

分娩して5ヶ月経過したヤギのことで相談があります。現在、乳量は1kg/日です。体重は分娩後40kgぐらいで、BCS2.5ぐらいでしたが、今はBCS3.5ぐらいになっています。これ以上太ると良くないと思っています。エサは1日量で、濃厚飼料では、トウモロコシ圧ペン450g、フスマ150g、大豆粕50g、粗飼料はオーストラリア産のオーツヘイ1,000gを給与しています。エサ給与は適正でしょうか？（広島県）

お返事（新出）：飼料給与量やメニューを見直しましょう。また、全国山羊ネットワークの勉強会で使われた「ヤギの飼料計算シート」を活用して、飼料給与計算してみましょう。

自分のヤギへの飼料給与について、飼料の成分値に基づいて給与されている人はあまりいらっしゃらないかもしれません。

飼料給与では、「経験と勘」も重要なツールですが、昨年度、全国山羊ネットワークの情報交換会で使われた「ヤギの飼料計算シート」を用いて飼料給与計算をしてみると参考になります。聞き取りしたヤギの様子と飼料給与メニュー、給与量から、飼料計算してみましょう。

## 1) ヤギの現状

ヤギは2.5歳のザーネン種で、もともと体重40kgぐらいであったそうで、現在はBCS3.0～4.0の間ということです。BCSが1ポイント増加すると総体重の12%が増加するとされています。このことから、体重40kgのヤギのBCSが2.5から3.5になったとすると、体重は4.8kg増加したことになります。そこで、体重は45kgとします。

ヤギの生産ステージは泌乳後期で、乳量1kg/日とのことでした。暫定的に、体重の3.0%に相当する乾物重量の飼料（乾物摂取量）を摂取し、乳脂率3.5%、乳タンパク質率3.5%のミルクを泌乳しているとして計算しました。

## 2) 飼料給与メニューと Before & After

給与飼料は4種類を給与されており、粗飼料：濃厚飼料=62:38でした。乾物充足率は110%、CP充足率89%、TDN充足率116%となっており、エネルギー重視の飼料給与でした（充足率%＝給与量÷要求量×100）。

泌乳ヤギであれば、体重当たりで3.5%前後を十分に摂取できる量と思われ、今回の乾物摂取量は体重当たり3.29%となっています。飼い主も食べてくれればうれしいという気持ちもあるので、エサをねだられるとついつい給与されるそうです。

ヤギの第一胃内には多くの微生物が生息しており、これら微生物が増殖し合成された微生物体タンパク質が、ヤギの乳生産や体重増加に栄養として使われます。そのため、飼料給与では「ヤギを上手に飼うこと」は「第一胃内微生物を上手に飼うこと」であるとされています。この微生物体タンパク質合成を最大にすることが飼料給与の面白さであり、CPとTDNのバランスを取れば、ヤギの能力を発揮させることができます。

改善前の飼料給与では、全給与飼料中でCP含量9.1%、CP充足率89%であり、バランスとして明らかにエネルギー重視の給与でした。オーバーコンディションになるのは、必要量以上に食べ、栄養を取りすぎるためですが、養分のバランスも関係します。

一般的に、泌乳への養分分配が優先されます。少しややこしくなりますが、泌乳に CP72g、維持に CP79g で計 151g が CP 要求量になります。一方、改善前の飼料給与では CP 納入量 135g—泌乳 CP72g=63g が維持の CP 納入量になりますが、要求量の 79g には不足しています。この状態では、給与 TDN 量のウエイトが大きくなるため、余ったこれらのエネルギーは増体に使われます。

このように、(増体に必要とする CP 量) < (増体に必要とする TDN 量) となった場合に、脂肪蓄積が進み体重が増加しやすくなります。相談者のヤギが太ってきたのは、この養分のアンバランスが原因と考えられました。

また、第一胃内の微生物の増殖を高めるには、飼料中の CP 含量は最低でも 12%以上に設定する必要があります。一方、このとき、TDN が不足すると微生物タンパク質合成が抑制されるので充足率は確保しましょう。

今回は、同じ飼料メニューで、乾物摂取量は改善前と改善後で同一になるようにして、CP 含量、CP 充足率を高める変更をしました。その結果、給与飼料全体の養分含量は、CP 含量が 13.3%、CP 充足率が 130%になりました。

### 【 改善前 】

種類 (性別)	乳用 (雌・去勢)		要求量	DM (g)		CP (g)		TDN (g)		粗飼料割合 (%)		
	維持	増体		-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
ステージ	泌乳中			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
月齢	30			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
体重 (kg)	45			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
増体 (g/日)	0			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
乳量 (kg/日)	1			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
乳脂肪 (%)	3.5			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
乳蛋白 (%)	3.5			-	79	577	-	0	0	72	305	61.9
給与量	1480			1350	151	881	1480	135	1019	110	89	116
充足率 (%)	110			1350	151	881	110	89	1019	116	116	116

  

飼料区分	給与飼料名	原物給与量(g)	乾物給与量(g)	給与比(乾物%)	CP		TDN		NDF		NFC		EE	
					(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)
粗飼料	エンパク (Australia) オーツヘイ	1000	916	61.9	5.2	52	52.7	527	59.4	594	16.9	169	2.0	20
穀物等	トウモロコシ (フレーク圧べん)	450	389.3	26.3	8.7	39.2	76.1	342.5	7.8	35.1	64.8	291.6	3.9	17.6
穀物等	フスマ (毒管フスマ)	150	130.4	8.8	14.1	21.2	73.9	110.9	15.9	23.9	50.9	76.4	3.0	4.5
穀物等	大豆粕	50	44.2	3.0	46.1	23.1	76.6	38.3	12.6	6.3	22.4	11.2	1.3	0.7
				0										
				0										
				0										
全給与飼料中		1650	1479.8	-	9.1	135.4	68.8	1019	44.6	659.3	370	548.2	2.9	42.7

標準的な値（乳用）  
（乳用以外）

15%以上	70%以上	35~40%	35~40%	5%以下
12%以上	60%以上	35%以上	30%以上	5%以下



### 【 改善後 】

種類 (性別)	乳用 (雌・去勢)		要求量	DM (g)		CP (g)		TDN (g)		粗飼料割合 (%)		
	維持	増体		-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
ステージ	泌乳中			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
月齢	30			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
体重 (kg)	45			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
増体 (g/日)	0			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
乳量 (kg/日)	1			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
乳脂肪 (%)	3.5			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
乳蛋白 (%)	3.5			-	79	577	-	0	0	72	305	61.8
給与量	1483			1350	151	881	1483	197	1017	110	130	115
充足率 (%)	110			1350	151	881	110	130	1017	115	115	115

  

飼料区分	給与飼料名	原物給与量(g)	乾物給与量(g)	給与比(乾物%)	CP		TDN		NDF		NFC		EE	
					(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)	(%)	(g)
粗飼料	エンパク (Australia) オーツヘイ	1000	916	61.8	5.2	52	52.7	527	59.4	594	16.9	169	2.0	20
穀物等	トウモロコシ (フレーク圧べん)	200	173	11.7	8.7	17.4	76.1	152.2	7.8	15.6	64.8	129.6	3.9	7.8
穀物等	フスマ (毒管フスマ)	250	217.3	14.7	14.1	35.3	73.9	184.8	15.9	39.8	50.9	127.3	3.0	7.5
穀物等	大豆粕	200	176.6	11.9	46.1	92.2	76.6	153.2	12.6	25.2	22.4	44.8	1.3	2.6
				0										
				0										
				0										
全給与飼料中		1650	1482.9	-	13.3	196.9	68.6	1017	45.5	674.6	31.7	470.7	2.6	37.9

標準的な値（乳用）  
（乳用以外）▶

15%以上	70%以上	35~40%	35~40%	5%以下
12%以上	60%以上	35%以上	30%以上	5%以下

相談事項：(2022-17) 「ヤギが骨折しました。ヤギが放牧から帰ってこないので周辺を探したところ、骨折したまま溝に落ち、震えており体温も低下しているようです。どうすればいいですか？」と、1月4日の寒い日の夕暮れに緊急電話がありました。急を要する状況でしたので、骨折ヤギの様子と現場の様子の画像を送付してもらい、近隣の動物病院に搬入するよう連絡しました（広島県）。

お返事（新出）：冬季にエサが不足すると無理にでもエサを食べようとして、このような事故が発生しやすくなります。放牧草が少ない時期には、外部から飼料（サイレージなどの貯蔵飼料や購入乾草など）を持ち込む必要があります。体重あたり3%の乾物量（草などの粗飼料+配合飼料）になるように給与量を確認しましょう。冬季のエサとしては、常緑の竹の葉などを給与するのもよい方法です。

画像を送付してもらっての状況確認では、ヤギは生後8ヶ月齢で活動的なこともあり、ワイヤーメッシュで囲んだ放牧地に草が乏しいことから、山際のササの葉を食べようとしてワイヤーメッシュに肢（あし）をかけて登ってところ、肢がメッシュから滑り、そのまま体が落下し左後肢（蹄と飛節の中間部）を完全骨折したものと考えられました。

肢の骨は皮膚を突き破り露出しており、体温も低下している様子であり、すぐさま、体温を上げるために、毛布で覆い、ドライヤーで体を乾かし、震えが治まった段階で、近隣の動物病院に搬入しました。



左後肢の完全骨折



完全骨折のレントゲン画像

動物病院では、骨折に至った経緯、状況を報告しました。最初に、治療するか否かの確認を求められました。法面除草、耕作放棄地除草に活躍してくれるヤギであり、必ず助けるという飼い主の強い意思を確認し、治療に入りました。

レントゲンによる骨折状況を確認したところ、完全に分断折損した骨折であり、肢の骨が皮を突き破っており、左後肢はブランブランの状態でした。

成形方法としては、プレートを挿入し骨をボルトで固定する手術を行いました。

手順は

- ① 骨折部の毛を削り取り、骨折部を露出し、

ウルトラファインバブル洗浄消毒（微細な気泡を含む洗浄水を発生する装置で患部を洗浄消毒）



- ② 麻酔をかけ、皮膚層を切開し、骨を露出
- ③ 分断した骨にプレートを沿わせ元の形に整え、ボルトが入るように骨にドリルで開穴
- ④ 骨、プレートを合わせ、ボルト 4 本で固定
- ⑤ 皮膚層を縫い合わせ、伸縮ガーゼで保定
- ⑥ 抗生剤、鎮痛剤を投与し、概ね 2 時間の手術が完了

その後 20 日程度、縫い合わせた部位から液漿様のものの漏出があり、抗生剤注射、投薬などを継続しました。治療費は、手術代が 16 万円強で、薬代なども出費となりました。

現在は、左肢が少し湾曲している感じですが、動きには他のヤギとまったく遜色なく、元気で中山間地の法面を走り回っています。



プレートとボルト画像



切開部のプレート



切開部の縫合状況



手術後の様子



手術 3 ヶ月後の左後肢