

第4章 繁殖

1. 繁殖の基礎

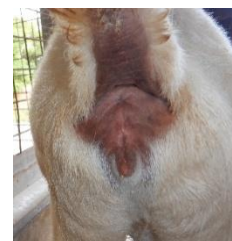
(1) 繁殖供用開始時期の目安

繁殖供用開始時期について、雄は5～6ヵ月齢、雌は6～8ヵ月齢で体重が母親の体重の50%以上となることを一つの目安とします。雌雄ともに十分な発育が見られるのであれば、出生年から繁殖に供用してもその後の発育に影響は少ないです。しかし、十分な体格に発育していない段階で繁殖に供用すると、分娩時の事故やその後の発育不良を招く可能性があるので気をつけましょう。

(2) 発情

山羊の繁殖期は秋期（9～11月頃）、山羊の発情周期は21日間、持続時間は24～48時間とされており、発情時には次の兆候や行動が見られます。

- ① 外陰部の充血、膨脹、粘液の増加
- ② 鳴き騒ぐ、尻尾を振る、落ち着きなく歩き回る
- ③ 雄に近づく、興味を示す



発情時の外陰部

山羊の発情は9月～11月とされていますが、近年は発情開始時期が早まる傾向にあり、8月から発情する山羊も珍しくありません。分娩時期を揃えて効率的に繁殖管理を行いたい場合は、一度目（8月）の発情は見逃し、その次の発情から種付けを行うとよいでしょう。

(3) 妊娠期間

繁殖期に妊娠した山羊は、冬期から春期（2～4月）にかけて分娩します。妊娠期間は151日です。多少前後することはありますが、山羊は基本的に妊娠期間と分娩予定日が大きくずれることはほとんどありません。

(4) 供用年数

山羊の繁殖供用年数の目安は雄が4年、雌が6年程度とされていますが、多頭飼育では少しでも生産性を確保するため、個体の繁殖性を確認して判断する必要があります。繁殖性が高い個体は供用年数を伸ばし、繁殖成績が悪い個体は早めに更新しましょう。供用年数は品種・系統ごとに増減する傾向にありますが、本マニュアルで多頭飼育向けに推奨しているボア系山羊は、繁殖供用期間が比較的長く、繁殖性に優れています。



ボア系山羊とザーネン系山羊の比較

2. 多頭飼育における繁殖管理

(1) 雌山羊の繁殖性

繁殖性を見る際に最も重要なのは肢の強さです。足の繋がりが緩い、後肢が開きすぎているなどのいわゆる「肢が弱い」雌山羊は、妊娠期間や分娩前後に体をしっかり支えることができないため、供用年数は短く分娩事故は多くなります。肢の弱い個体は年齢にかかわらず更新していくことで安定した子山羊の生産が可能となります。また、山羊は老化や分娩を繰り返すことで、背線が歪む傾向にあります。肢が弱い個体ほどではありませんが、背骨の歪曲や腰が落ちている経産山羊は分娩事故が発生しやすく、繁殖間隔が長くなりやすいです。その他にも、乳房が垂れすぎて地面に近い個体や肩が緩んでいる個体も繁殖成績が悪くなります。以下に繁殖性の優先度の目安を示したので、さまざまな点から総合的に判断しましょう。

【繁殖性の優先度】

肢 >>> 背骨 >> 乳房 > 肩回り = 骨盤



後肢の繋がりが緩い



背骨の歪みと乳房の垂加



肩の開き

(2) 繁殖記録の重要性

多頭飼育では雌山羊の空胎期間をどれだけ減らせるかが重要なため、種付け予定の雌すべての発情開始日（発情周期）を把握する必要があります。そのため、発情周期や分娩予定日を確認するための繁殖カレンダーは必須といえるでしょう。また、発情した順に雌山羊の発情日、種付け日、種付けした雄山羊、分娩予定日などを野帳に記録していくことで、雌山羊の繁殖情報を一律に管理でき、繁殖成績の向上や分娩事故の防止に繋がります。さらに、野帳を元に雌山羊の分娩情報を取りまとめることで、その年度における発情・種付け・分娩・産子数等が一目でわかり、繁殖管理が効率的に実施できます。

記入例																			
種付け日	再発情	母山羊の名号	交配の名号	発情日	発情発豆時刻	種付け日時	種付け方法	人工授精		発情の性状					備考	妊娠判定			
								精液採取日	注入量、濃度	精く	尻尾	軟液	オス	その他			発情の性状		
10/3	×	W17	W20	10/2	17:00	1回目：8:30 2回目：13:00 3回目：—	生	—	—	—	○	○	○	○	×	—	—	—	—
10/16	×	W27	W20	10/16	9:00	1回目：10:00 2回目：16:00 3回目：—	凍(9日)	10/16	2ml 10倍 2ml 10倍 —ml 一倍	○	○	×	○	×	—	—	—	—	—
10/22	○	W14	W20	10/22	13:00	1回目：16:00 2回目：翌9:00 3回目：14:00	凍站	2022 10/6	1ml 一倍 2ml 一倍 1ml 一倍	○	○	×	○	×	—	—	—	—	—
11/16	×	W27	W20	11/15	9:00	1回目：10:00 2回目：16:00 3回目：—	凍(8日)	11/12	2ml 10倍 2ml 10倍 —ml 一倍	○	○	×	○	×	—	—	—	—	—
						1回目： 2回目： 3回目：			ml 倍 ml 倍 ml 倍										
						1回目： 2回目： 3回目：			ml 倍 ml 倍 ml 倍										
						1回目： 2回目： 3回目：			ml 倍 ml 倍 ml 倍										
						1回目： 2回目： 3回目：			ml 倍 ml 倍 ml 倍										

繁殖管理台帳（野帳）

おきなわ山羊繁殖カレンダー2026 (令和8年)																														
1月										2月										3月										
月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日										
1/1	1/2	1/3	1/4	1/5	1/6	1/7	1/8	1/9	1/10	1/11	1/12	1/13	1/14	1/15	1/16	1/17	1/18	1/19	1/20	1/21	1/22	1/23	1/24	1/25	1/26	1/27	1/28	1/29	1/30	1/31
Detailed content of the calendar grid follows a similar pattern																														

繁殖カレンダー

山羊分娩予定表

1・2月 (R7)						
交配月日	分娩予定日	分娩日	母	父	子山羊	番号
R6 9/10	2/7	2/7	R5 ⑱	タロウ	♂ 4.4kg	①
R6 9/13	2/10	2/9	R4 ③	キュービット	♀ 3.7	②
					♀ 3.65	③
R6 9/19	2/16	2/21	R4 ⑨	アカー	♀ 3.4	④
					♀ 2.8	⑤

3月 (R7)						
交配月日	分娩予定日	分娩日	母	父	子山羊	番号
R6 10/7	3/6	3/5	R4 ⑰	レディゴー	♂ 3.9	⑥
					♂ 4.3	⑦
R6 10/7	3/6	3/9	R3 ⑫	アカー	♀ 3	⑧
					♀ 3.8	⑨
R6 10/8	3/7	3/9	R2 ⑧	キュービット	♂ 死亡	⑩
R6 10/8	3/7	3/9	R5 ⑳	ク口	♀ 3.2	⑪
R6 10/8	3/7	3/9	R5 ㉔	マサ	♂ 3.25	⑫
					♀ 3	⑬
R6 10/10	3/9	3/7	R4 ⑥	ク口	♀ 2.7	⑭
					♀ 2.5	⑮
R6 10/17	3/16	3/17	R4 ②	8007 (人工授精)	♂ 3.6	⑯
					♀ 3.6	⑰
R6 10/28	3/28		R5 ⑰	シコウ	♂ 4.6	⑱
					♀ 3.8	⑲

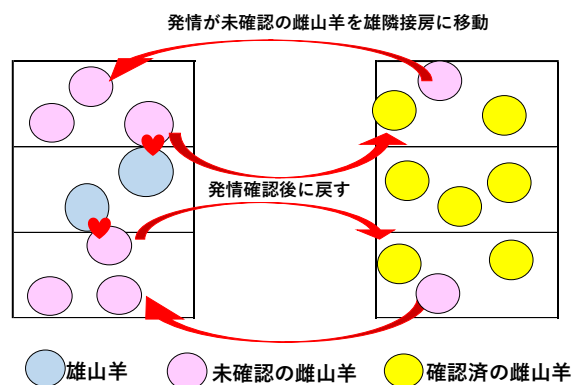
分娩予定表の記載事例

(3) 繁殖時期の山羊房管理

山羊は体格や性格により相性が合わないケースが多く、どうしても同じ個体同士を同じ房で固定してしまいがちですが、繁殖季節だけは山羊の移動を頻繁に行い繁殖管理の効率化を図りましょう。発情日（種付け日）が近い個体を同房で管理すると同じ妊娠ステージで飼料の給与量を揃えることが可能となり、発情が遅れて種付けできていない個体は1カ所にまとめることで発情確認がしやすくなります。

(4) 山羊の発情発見

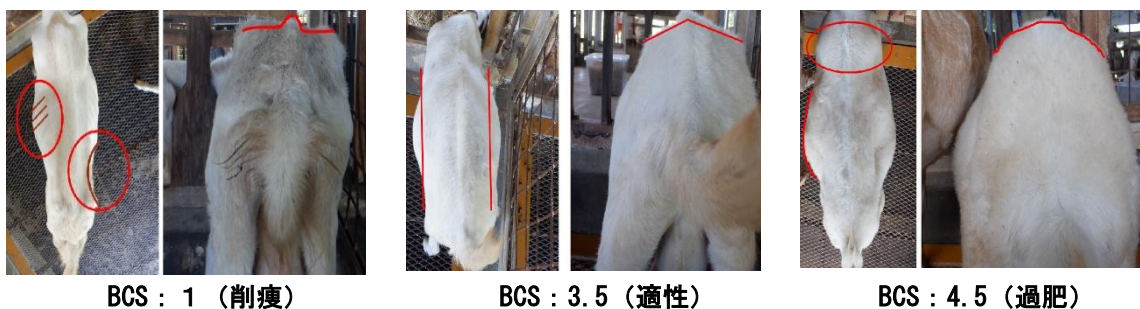
基本的には、雌は発情時に大声で鳴き騒ぎ、落ち着きなく歩き回ることが多いです。しかし、逆に普段より大人しくなり、立ち止まって動かなくなるような雌山羊もいます。このような個体をよく観察すると外陰部の腫れや若干尾を振る回数が増えています。多くの雌の中から発見するのは困難です。そのため、多頭飼育では雄山羊を活用して発情の確認を行います。雄山羊に近づけることで発情兆候が微弱な雌山羊もすぐに発見できます。沖縄県畜産研究センターでは発情の見逃しを防ぐため、下記図のように発情未確認の雌山羊を雄山羊房の隣に移動させ発情確認を行っています。



山羊は季節発情のため、発情を見逃して種付けできなかった場合、1年間無駄に雌山羊を飼養することになります。多頭飼育では、雌山羊全ての発情発見を飼養者1人で行うのは相当な技術が必要とされるため、上記のように雄をうまく活用し雌の空胎期間を少しでも減らす努力をしましょう。

(5) 繁殖山羊のBCS（ボディコンディションスコア）管理

脂肪の蓄積具合を1～5の数値で示したもので、山羊の栄養状態や採食量が適正かどうかを把握することができます。沖縄県畜産研究センターでは全体的な見た目、十字部高付近の断面（脊椎の見え方）、横突起の触れ具合で総合的に判断しています。繁殖時期の適正なBCSは3～3.5前後であり、2以下は発情兆候が少なく、4以上は受胎率が低下しやすくなってしまいます。



3. 種付け

(1) 授精適期

雌山羊は発情から24時間後に排卵し、排卵後半日で卵子の受精機能が失われます。精子が子宮に注入されてから卵子の元に行くまでに6～12時間かかるので、少なくとも排卵の半日前までには精子を注入する必要があります。

生産現場で正確な発情開始時刻は把握できないため、基本的に発情発見時に1回種付けし、その半日後にもう1回種付けすることで受胎率が大幅に向上します。

(2) 自然交配による種付け

発情期に雌と雄を同居させ雄に種付けを任せている事例が多く見られます。この方法は特に小規模農家においてみられ、発情確認や種付けの手間が省けるというメリットがありますが、交配日が不明確になりやすく、分娩予定日の把握も困難になります。多頭飼育では妊娠山羊を1頭ずつ丁寧に管理することは難しく、雌山羊を一律に管理した上で分娩事故を最低限に抑える必要があります。そのため、妊娠の有無や交配日、分娩予定日を把握することが重要です。多頭飼育では雌雄を別で管理し、雌の発情を飼養者が確認した上で交配しましょう。



自然交配

(3) 人工授精

山羊の人工授精では、液状精液による^{ちっしんぶちゅうにゆうほう}膣深部注入法と凍結精液による^{けいかんかんしほう}頸管鉗子法があります。どの手法もメリットとデメリットがあるため、もし人工授精を行う場合は、飼養者の技術面や自農場の状況から適切な手法を選びましょう。手法の具体的な手順は、「※山羊繁殖管理マニュアル」をご確認ください。

※沖縄県のホームページに掲載しています。

URL : <https://www.pref.okinawa.lg.jp/shigoto/chikusangyo/1011242/1011358.html>

【液状精液による人工授精】

難易度：容易

メリット：受胎率が高い（6割程度）、1人で実施が可能、設備・器具費が安価、精液は冷蔵庫で保管可能

デメリット：長距離輸送不可、保存期間が短い（3日）



液状精液による人工授精

【凍結精液による人工授精】

難易度：難しい

メリット：長距離輸送可能、半永久的に保存できる、現存しない雄山羊の種付けが可能

デメリット：受胎率が低い、保管に維持費が必要、器具が高価（膣鏡、注入器、液体窒素ボンベ等）



凍結精液による人工授精

4. 妊娠管理

(1) 妊娠鑑定

①ノンリターン法

最も簡易で一般的に行われている方法で、種付け日から21日前後に発情が再び起きるかどうかで妊娠を判断します。発情周期が安定していない個体や妊娠しても発情する個体があるなど、判断が難しい場合も多いです。

②超音波診断法

超音波診断装置を用いて、胎子や羊水の有無を確認して判断する方法です。種付け後40～50日以内に行うと高精度で判定できます。50日以降になると、胎児の面積が大きくなるため内臓と見分けがつきにくくなります。



妊娠40日目のエコー



超音波診断装置

(2) 妊娠時の栄養管理

山羊の死亡事故が最も多いのは妊娠・分娩前後です。飼料の給与量は各ステージに合わせて見直す必要があり、雌山羊の品種・系統・その時の状態によっては、給与量の急な増減があります。妊娠時期、特に分娩前後は通常より重点的に山羊の観察を行いましょう。

①妊娠前・中期（妊娠1～2ヵ月）濃厚飼料目安：100～200g

良質な粗飼料を給与していれば、飼料の給与量は妊娠前と同量で構いません。妊娠しているからといって慌てて濃厚飼料を増やす必要はなく、通常と同様の飼養管理で支障ありません。しかし、この時点でBCSが3以下の場合は300～400gまで増量することで今後のさらなる削瘦を防げます。



妊娠前期

②妊娠後期（妊娠3～4ヵ月）濃厚飼料目安：400～600g

この時期は胎児が急激に成長するため、濃厚飼料を通常時の3倍以上に増量する必要があります。妊娠後期は濃厚飼料を適正量給与していれば大きな事故は少ないです。



妊娠後期

③妊娠末期（分娩30日前～）

妊娠期において最も事故が多く技術が必要とされる時期です。妊娠末期は毎朝必ず雌山羊を確認する習慣をつけましょう。この時期は雌山羊の状態により給与量が下記のように極端に変わります。

・雌山羊の栄養状態が良好（BCS3以上） 濃厚飼料目安：200～300g

栄養度が高く、毛並みが良くツヤがあるような状態です。この場合、良質な粗飼料を多給した上で濃厚飼料を妊娠後期から半減しましょう。濃厚飼料を減らすことで子山羊が大きくなりすぎたことによる難産を防ぐことができます。

・雌山羊の栄養状態が悪い（BCS3未満） 濃厚飼料目安：400～600g

腰骨・背骨が浮いており、毛並みが悪く逆立っている場合、濃厚飼料は減らさずに増量しましょう。雌山羊が削瘦している場合は子山羊が2頭以上の場合が多く、この状態で濃厚飼料を減らすと分娩前後で雌山羊が起立不能になる可能性が高まります。

・妊娠末期に栄養状態を確認することの重要性

本県では「子山羊が大きくなりすぎないように、分娩の1ヵ月前から濃厚飼料を止めるべき（減らすべき）」ということが広く知られています。実際に、雌山羊の栄養状態が良く良質な粗飼料を多給できるのであれば、濃厚飼料の給与を減らすことは難産を防ぐ上で有効です。しかし、削瘦している状態で濃厚飼料の給与を止めてしまうと、雌山羊が低カルシウム血症や妊娠中毒を引き起こすリスクが跳ね上がります。県内で分娩前後に雌山羊が起立不能となり死亡したという事例は多くありますが、ほとんどが削瘦した状態で濃厚飼料を減量したことによる栄養不良が原因だと思われます。妊娠末期の雌山羊は一見すると太っているように見えるため、しっかりと骨の浮き具合や毛並みを確認しましょう。



分娩30日前の雌山羊。一見すると太っており、栄養状態は両方とも良好に見えるが...

実際は左個体が過肥、右個体は削瘦している。ここで両方とも過肥と判断し濃厚飼料を半減すると、右の個体は分娩前後に起立不能となる。

右個体の分娩直後。過度に削瘦しているのがわかる。

④ 妊娠末期（分娩14日前～）

ほとんどの雌山羊は分娩1ヵ月前から2週間前には乳房の張りが確認できるようになり、分娩の数日前には乳房の張りがピークとなります。しかし、稀に分娩まで2週間以上あるにも関わらず乳房が大きく張る個体も存在します。そこで乳房炎を防ぐために、分娩14日前にすべての雌山羊の乳房の張り具合を確認し、乳房の状態により飼養管理を変更します。



乳房の過度な張り

- ・ 状態良好での乳房の過度な張り 濃厚飼料目安：100g以下

分娩までは濃厚飼料を最低限、もしくは完全に給与を停止しましょう。濃厚飼料の給与を停止する場合、分娩するまで良質な粗飼料や新鮮な青草を飽食します。

- ・ 削瘦状態での乳房の過度な張り 濃厚飼料目安：200～300g

削瘦した状態で濃厚飼料を停止すると起立不能になるため、最低限の濃厚飼料の給与を続け、良質な乾草と青草を飽食します。その際は対象個体を常にマークし、乳房が変色していないか、固くなっていないか等を常に確認しましょう。

【乳房炎の判断と対処法】

目視で異常を確認した場合、触診により熱感があるか、異常な硬さがないかを確認し、乳房炎の疑いがあれば10ml程度搾乳しPLテストにより検査します。陽性であれば、獣医師の指示により乳房炎軟膏を注入すると効果的な分娩前の治療ができます。PLテストが手元がない場合、乳に血が混ざる、ドロツとしてい、薄く水っぽい、悪臭がするなどの違和感があれば獣医師へ相談しましょう。

(3) 妊娠時期にあると便利な添加剤、飼料

① ビタミン

粗飼料が乾草主体の場合はビタミンが不足しがちです。特に妊娠期にビタミン欠乏になると流産、低カルシウム血症、食欲減退による胎児発育不良など多くの弊害を引き起こします。青草の飽食が理想ですが、多頭飼育により草刈りが難しい場合はビタミンペレットを添加しましょう。



ビタミン剤

⑤ カルシウム

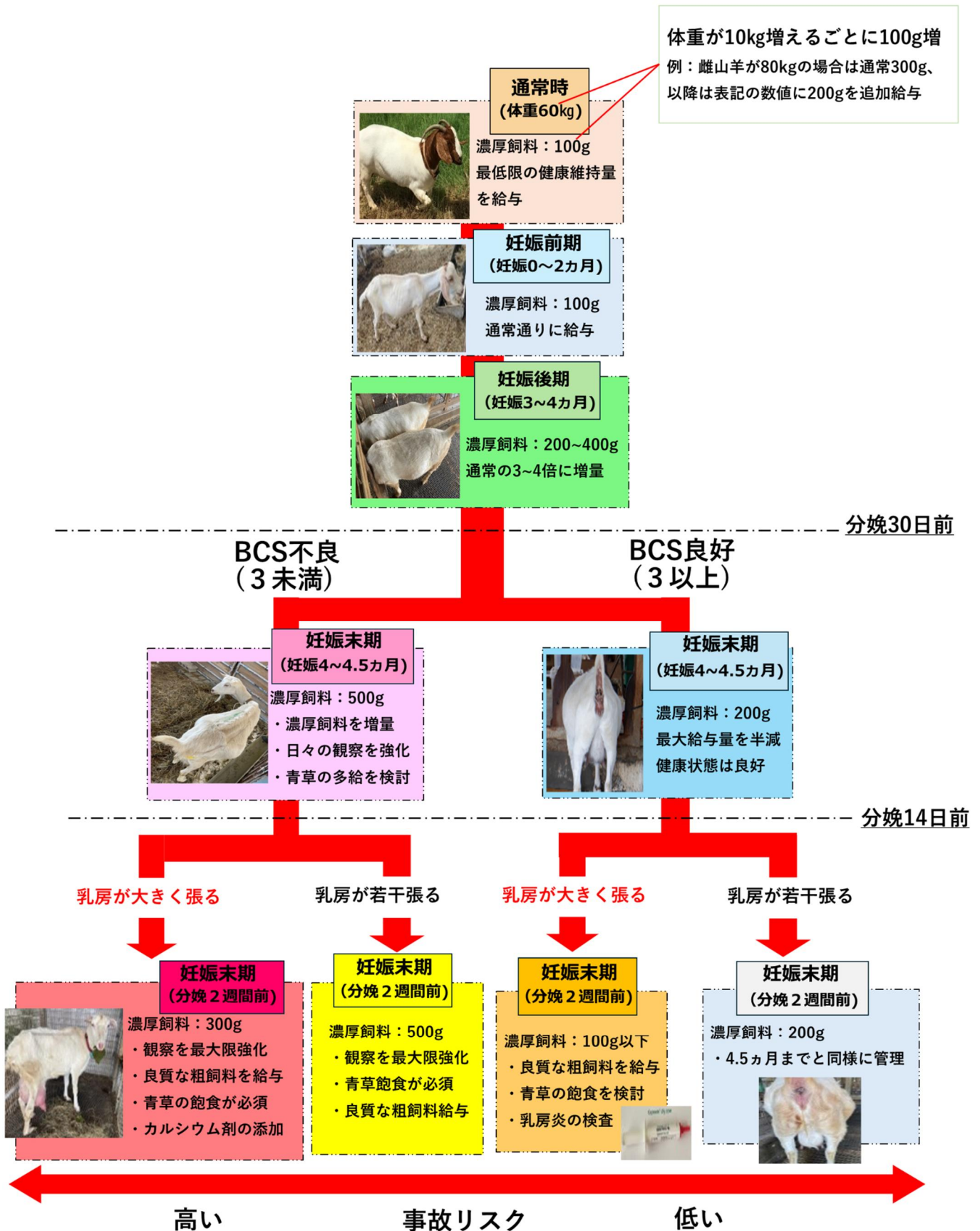
沖縄県では分娩前後に低カルシウム血症により起立不能に陥る事例が多いです。過度に削瘦した山羊や過去に起立不能になった個体は要注意のため、分娩1ヵ月前より1頭あたり小さじ1/2杯のカルシウム剤を飼料に添加しましょう。カルシウムを過剰に摂取すると逆効果となりますので、すべての雌山羊に一律に添加する必要はなく、削瘦個体に給与する際も過剰給与はひかえましょう。



カルシウム剤

③ プロピレングリコール

妊娠末期の山羊で削瘦している、食欲が落ちている、座り込んでいることが多い等の傾向があれば、妊娠中毒症（ケトosis）の初期段階の可能性が高いです。その際に、1日あたり 30～50ml のプロピレングリコールを複数回に分け飲ませると症状が改善し食欲が戻る可能性があります。



5. 分娩

(1) 分娩兆候

山羊の分娩は基本的に日中が多いですが、夜間や早朝に行われることもあります。沖縄県畜産研究センターで山羊が分娩する時間帯を調査した結果、約 83%が 12 時～16 時、約 12%が午前中、5%が夜間に分娩しました。事故が起きた際に対処できるように、飼養者がしっかりと分娩日を把握し、立ち会いを心がけることが分娩事故を防ぐ上で最も重要なことです。妊娠期間は 151 日から大きくずれることはほとんどないため、分娩予定日の 3 日前から分娩兆候を観察するようにしましょう。

【分娩兆候】

- ①尾の付け根がゆるみ、乳房が顕著に肥大化する
- ②陰部の腫張や粘液が見られる
- ③食欲が低下する
- ④落ち着きなく歩き回る
- ⑤腹部が大きく膨らみ下方に移動する

(2) 分娩の準備

多頭飼育では分娩に立ち会うことが多いですが、その際にしっかりと雌山羊の状況を観察し、必要なときに適切な処理・処置を行えるよう、道具を事前に準備することが重要です。

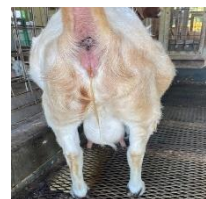
【分娩前に準備するもの】

タオル、お湯(介助者の手の消毒用)、清潔なバケツ、逆性石鹼等の消毒薬、潤滑剤(食用油等)、ロープ、ハサミ

(3) 分娩の経過

① 開口期

母山羊が立ったり座ったりと落ち着かなくなり、子宮頸管が完全に開口すると第 1 次破水が起き尿膜液の排出が確認できます。



第 1 次破水

② 出産期

陣痛の間隔が短くなり、母山羊が座り込み、個体によっては大声で叫ぶようになります。出産が進むと羊膜に包まれた足が見え、正常な分娩であれば 2 本の前肢とその間に鼻先が見えます。その前後で第 2 次破水が起こり、母山羊が本格的にいきみはじめます。難産でなければ、数回いきむと頭や肩が産道を抜け胎子が出てきます。双子の場合、ほとんどの雌山羊が 1 頭目の分娩後 10 分以内に 2 頭目を分娩します。



分娩直後

③ 後産期

後陣痛により胎盤が排出される時期です。基本的に 30 分～6 時間程度で胎盤が排出されます。もし翌日になっても後産を確認できない場合は獣医に相談しましょう。稀に後産を食べてしまう個体もいるため、分娩後は胎盤の排出をしっかりと確認しましょう。



後産の排出

(4) 分娩直前の行動

山羊は分娩の直前に特有の行動が確認できます。沖縄県畜産研究センターで監視カメラにより雌山羊の分娩前の行動を確認した結果、下記の行動が明らかになりました。

① 分娩 12～2 時間前

- ・横になったり立ったりを繰り返す
- ・地面を掘るしぐさ
- ・自身の排尿の匂いを嗅ぐ

② 分娩 1～2 時間前

- ・落ち着きなく歩き回る
- ・背中を丸める
- ・直立不動で動かない
- ・尻尾を高く上げたまま固まる

③ 分娩直前 (30 分以内)

- ・尻尾を激しく降る
- ・座り込む
- ・くるしげに声を上げる (いきむ)

①～③の行動から、今がどの段階か把握しよう。特に、③のときはもう分娩直前なので、横で分娩介助の準備をするといいよ。



(5) 正常分娩と難産、分娩介助の見極め

正常分娩であれば、明確にいきみ(座り込んで苦しそうに声を上げる)始めて 30 分以内に分娩します。しかし、難産により分娩の経過時間が長くなると母体への負担が大きくなるため介助が必要です。分娩介助のタイミングを見極めるのは難しく、様子見し続けた結果分娩事故が引き起こされるケースも多く見られます。そこで、沖縄県畜産研究センターでの分娩介助のタイミングを一例として紹介します。

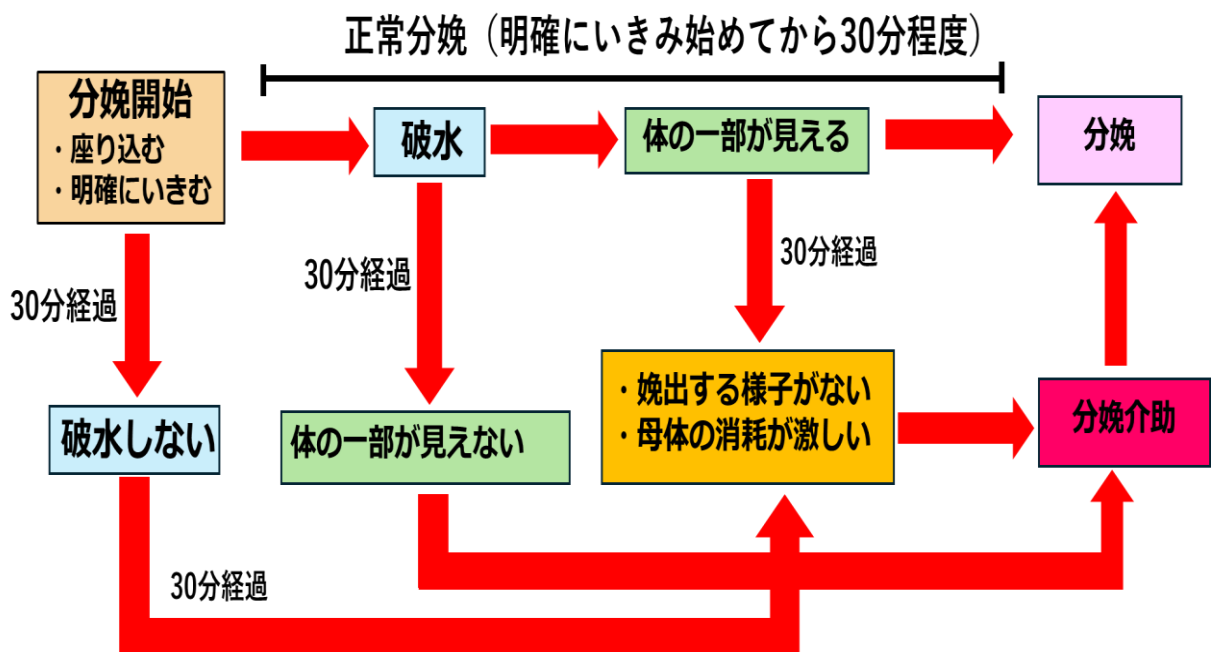
なお、分娩介助の具体的な手法は「※山羊繁殖管理マニュアル」をご確認ください。

※沖縄県のホームページに掲載しています。

URL : <https://www.pref.okinawa.lg.jp/shigoto/chikusangyo/1011242/1011358.html>

【分娩介助のポイント】

- ・破水を確認後、30 分経過後も子山羊が娩出されなければ分娩介助
- ・いきみ始めて 1 時間経過しても娩出する様子がなければ分娩介助



(6) 分娩後の処置

① 残子の確認

基本的には、いきむ様子がなければ分娩が完了していることが多いですが、腹部が膨らんでいるときは触診した方が確実です。通常は1頭目を分娩後10分以内に2頭目が娩出されます。腹部が膨らんでいるのに10分以上経過してもいきむ様子がなければ、下腹部を押して固いものを感じないか確認しましょう。

② 後産の確認および子宮洗浄

後産が停滞したまま放置すると感染症になる可能性があるため、分娩後は胎盤の排出を必ず確認しましょう。稀に後産を食べる個体もいるため確認が必要です。

難産や後産停滞の処置をするために人の手を膣や子宮に挿入した場合、後産の確認後に子宮内をイソジンで洗浄しましょう。



後産を食べる雌山羊

③ 乳汁の確認と初乳の保存

初乳は黄色く粘性が強いです。水のように色が薄く粘性が弱い、もしくは凝固物がある場合は乳房炎を疑いましょう。また、乳口が狭窄している場合は乳頭を濡れティッシュで軽くふいて強めに揉み絞ることで開口します。乳量が多い個体は初乳を搾乳し保存することで、乳房炎で初乳が飲めない子山羊に人工哺乳することができます。



初乳の保存

④ 健康観察

起立に問題はないか、産道からの出血がないかなどを確認しましょう。分娩日は良好だったものの、翌日～翌々日に急激に体調が悪化し死亡するケースが多くあります。分娩後数日間母山羊の観察を強化し、食欲低下や座りっぱなし等、少しでも異常があればすぐに体温を測定し、適切に対応しましょう。

⑤ 母性行動の確認

母山羊の多くは分娩直後に子山羊を舐めます。分娩後に子山羊を舐めない場合、子山羊を舐める余裕がないくらい衰弱している、もしくは自身の子山羊として認識せず育児放棄する可能性が高いです。舐めないときは目の前に子山羊をおき舐めるよう促します。



子山羊を舐める様子

⑥ 味噌や糖蜜の給与

味噌や糖蜜をお湯に溶かして給与することで産後の回復が早まります。分娩後の母山羊は、低血糖・脱水・疲労に陥りやすいですが、糖蜜は速効性のあるエネルギーを多く含み、味噌はナトリウムによる水分摂取促進や疲労回復が期待できます。



味噌汁をのむ雌山羊

(7) 出生した子山羊の処置

① 呼吸の確認

出生後すぐに呼吸しているかを確認しましょう。仮死状態で生まれた場合、口や鼻の中に入っている羊水を吸い取り、タオルで体をこすったり胸部を押ししたりして刺激を与えましょう。それでも呼吸しなければ鼻から息を吹き込んで簡易な人工呼吸を行うことで自発的に呼吸するようになることがあります。蘇生に時間がかかってしまい体温が下がってしまった場合は、子山羊をビニールで包み濡れないようにしてぬるま湯につけて体温を上げましょう。

② 子山羊の処置

母山羊が胎膜を舐めることにより処理しますが、必要な場合は飼養者が手伝いましょう。また、感染症を防ぐためへその緒を5 cmほどに切除しポピオンヨード等で消毒しましょう。また、気温が20度以下であれば必ず保温しましょう。



保温箱

⑥ 子山羊の起立と哺乳

子山羊の多くは生後30分前後で立ち上がり母山羊の乳頭を探し始めます。遅くとも1時間以上起立しない場合は飼養者が起立を補助し、その後2時間以内に自力で初乳を飲めない場合は授乳を補助しましょう。初乳の摂取は出生後できるだけ早期に行うことが望ましく、遅くとも生後2時間以内に少量の初乳を摂取させ、3時間以内に体重の5%以上飲ませましょう。



立ち上がろうとする子山羊

【通常】	【異常時の対応】
生後30分以内：起立	生後1時間経過：自力で起立しなければ補助
1時間以内：起立し乳頭を探す	2時間経過：初乳を補助して少量飲ませる
2時間以内：初乳を自力で吸乳	3時間経過：初乳を補助して飲めるだけ飲ませる

④ 初乳の重要性

初乳に含まれる免疫グロブリンを子山羊が吸収することができるのは6～12時間目がピークで、24時間を過ぎると急激に低下します。この時期に初乳を摂取できなければ、授乳期に感染症で急死する可能性が跳ね上がります。初乳の確認は本マニュアルによる飼養管理で最も重要な事項です。何よりも優先しましょう。乳房が過度に垂れ下がっている場合や、高い位置にあって飲みにくい場合は、特に注意が必要です。初乳の摂取はその子山羊の一生に大きく影響します。通常時は初乳を飲んでいるかを必ず確認し、夕方や急いでいる場合は哺乳介助や人工哺乳をしてから帰宅しましょう。



初乳の吸乳介助

6. 授乳期（母山羊）

（1）授乳中の飼料給与

濃厚飼料は妊娠期の最大給与量以上に給与する必要があります。体重 60kg の雌山羊を例とすると、妊娠期に最大で 400～500g 給与しますが、分娩後は徐々に増やし最大で 600～700g まで増量します。授乳中は良質な粗飼料を多給した上で濃厚飼料を多く給与しましょう。

（2）授乳中の乳房炎リスク

子山羊が単子の際に片方の乳首しか飲まず、片方だけ乳房炎になる場合があります。乳房の片方が肥大化している場合は定期的に飼養者が絞るようにしましょう。片方だけ乳房炎になった場合、片方を乳房炎軟膏で治療し、もう片方は授乳を続けても構いません。また、授乳を拒否する母山羊を放置すると、母山羊は乳房炎、子山羊は栄養不良となります。母山羊を保定して飲ませるか母子分離を検討しましょう。



乳房炎の初期症状

（3）乾乳の準備

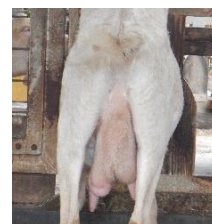
乾乳の 2 週間前より母山羊の濃厚飼料を半減し、1 週間前には給与を完全に停止します。それにより母山羊は乳量減による乾乳の準備が整い、子山羊は固形飼料の摂取量が増え離乳がスムーズとなります。子山羊の離乳手法は第 2 章をご確認ください。離乳 2 週間前より母山羊への良質な粗飼料の多給をやめ、栄養価の低い粗飼料を制限しながら給与しましょう。

（4）母子分離（離乳）

子山羊は生後 3 ヶ月を目安に離乳し、母山羊は乾乳を行います。半日の分離を繰り返し数日かけて離乳することが望ましいですが、多頭飼育では子山羊の数が多く飼養スペースも限られているため、可能な限り近い房に母子を分離した上で子山羊の様子を見ましょう。もし体調不良となれば一時的に母子を戻します。

（5）乾乳

乾乳中は濃厚飼料を完全に停止し、粗飼料は低品質なものへと切り替え制限給餌します。乾乳中は乳房が張っても基本的に触らず、乳房炎が疑われるときのみ触診しましょう。乾乳開始から 5 日間は乳房の張りを注意深く観察します 1 ヶ月以内には乾乳が完了します。乾乳が不完全のまま濃厚飼料の給与を開始すると再度乳房がはってしまうので最低でも 1 ヶ月は乾乳の処置を続けましょう。



乾乳後の乳房

（6）乾乳後の飼養管理

雌山羊は乾乳により一時的に削瘦している状態なので、BCS が 3 前後になるまでは濃厚飼料を多めに給与し粗飼料も飽食とします。季節通りに繁殖していれば、乾乳が完了して 1～2 ヶ月でまた発情期となります。そのため、BCS が回復した後は通常時の給与量に戻し次の繁殖に備えましょう。