

# 山羊飼養管理マニュアル



平成28年1月

沖 縄 県





<b>1 山羊の繁殖</b>	..... P 1~P 2
1) 性成熟	
2) 雌山羊の繁殖管理	
(1) 発情	
(2) 発情徴候	
(3) 授精適期	
(4) 人工授精	
<b>2 妊 娠</b>	..... P 3
1) 妊娠の確認	
2) 妊娠中の飼養管理	
<b>3 分 娩</b>	..... P 3~P 4
1) 分娩徴候	
2) 産子数	
3) 分娩後の管理	
<b>4 育 成</b>	..... P 4~P 5
1) 初 乳	
2) 哺 乳	
3) 人工哺乳	
4) 哺乳量と離乳の目安	
5) 子山羊の育成	
<b>5 除 角</b>	..... P 6
<b>6 削 蹄</b>	..... P 6
<b>7 去 勢</b>	..... P 7
<b>8 山羊の給与粗飼料</b>	..... P 7
<b>9 山羊の放牧利用</b>	..... P 8
<b>10 山羊の主な病気</b>	..... P 9
<b>11 山羊の管理台帳を作成しましょう</b>	..... P 11
<b>12 山羊の登録をしましょう</b>	..... P 11

## 1 山羊の繁殖

### 1) 性成熟

雄は雌と交尾して妊娠させることができる状態、雌は雄と交尾して妊娠する生理的状态を性成熟期といい、山羊の品種、系統、飼養管理及び栄養状態等の影響を受ける。性成熟に達するまでの育成期には、良質な粗飼料と適量の濃厚飼料を給与し、十分な栄養管理が重要で、特に離乳の失敗や低栄養による発育不良にならないように注意する。

性成熟に達する時期は、雌山羊で生後半年程度、雄山羊では4ヶ月程度である。交配の開始は性成熟後、山羊の発育（体格や体重）を配慮して行う。

### 2) 雌山羊の繁殖管理

雌山羊の栄養状態が低栄養であったり、疾病状態（感染症、寄生虫等）の場合には、発情が不規則、不明瞭となり、繁殖が困難となる。

沖縄県畜産研究センター（以下、当所）では、種畜（雄、雌）にはビタミンやミネラルの補給目的で、乾草の他、生草を給与し、鋳塩を常備している。肉用山羊ボア種及びボア系交雑種は、過肥（太りすぎ）になりやすいので、100g/日程度の濃厚飼料を給与している。

#### （1）発情

発情は、季節繁殖（9～11月）と周年繁殖があり、品種、系統及び個体によって異なる。一般にボア種は、周年繁殖といわれているが、沖縄県で飼養されているボア種及びボア系交雑種は、季節繁殖の傾向があり、70%近くの雌畜が9月～12月に種付けされている（ボア種山羊繁殖特性調査）。しかし、山羊によっては、分娩後60日以内に弱い発情や無発情性排卵が認められることがあり、この時期に種付けをして受胎すれば年2回分娩が可能となる。

#### （2）発情徴候

日常とは違った異常行動がみられ、容易に確認ができる。特に、鳴き声、尾振り、陰部の腫脹、粘液を確認したら、発情と判断する。

主な発情徴候

- ・頻繁に鳴き、落ち着かなく、食欲が減少・尾を振る
- ・外陰部が腫れ、赤味を帯びる・陰部に粘液が付着
- ・他の雌山羊に乗る（乗駕行動）

#### （3）授精適期

繁殖期（繁殖季節）の発情周期は21日で、発情持続時間は約40時間である。種付けは発情開始後、半日から1日経過してから実施すると受胎率が高くなる。品種、系統や個体によって発情持続時間が異なり、中には1日で発情が終わってしまう山羊もいるので注意が必要である。



#### (4) 人工授精

人工授精は優良雄山羊の利用率拡大、輸送の簡便化、生殖器病の伝染防止、遺伝資源の保存及び繁殖管理のシステム化等のメリットがある。

当所では、肉用山羊ボア種の人工授精用凍結精液を製造し、供給を開始している。凍結精液の個体の識別（区別）を容易にするため、ストローと精液証明書ともに色分けして区別している（写真2）。

#### \*\*\*人工授精の手順と使用器具\*\*\*

##### ① 凍結精液の融解

38～40℃の温湯で10秒前後漬け、ストロー内の泡が上昇しているのを確認する。

##### ② 精液の注入

- ・精液の注入には、緬羊・山羊用のストロー注入器を用いるが、牛用注入器でも十分対応できる。
- ・膣鏡は緬羊・山羊用の小型膣鏡を用い、子宮外口を確認して挿入するため、ペンシル型懐中電灯が必要である。
- ・注入の際には、発情粘液・子宮外口の充血と弛緩を確認し、挿入が容易であることが重要である。
- ・後肢を持ち上げ、山羊を逆立ちさせた状態で保定すると、注入しやすい。
- ・感染症を起こさないための消毒（外陰部、膣鏡、注入器）を怠らないようにする。

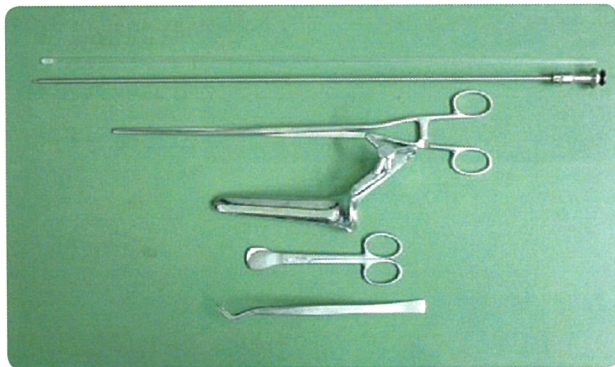


写真1 人工授精用器具  
(上から注入器、子宮頸管鉗子、膣鏡、  
ストローカッター、ピンセット)

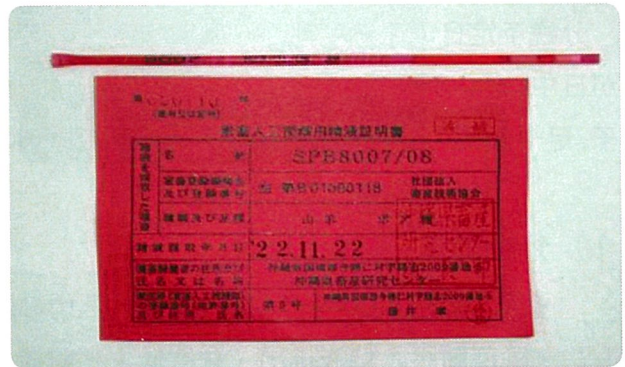


写真2 人工授精用ストロー（上）  
精液証明書（下）



## 2 妊 娠

### 1) 妊娠の確認

山羊の妊娠期間は約151日で、妊娠の確認はノンリターン法（授精後に発情がこない）で推定し、数ヶ月後に右腹部が大きくなり、乳房が膨らむ。末期になると胎動によって確認することができる。確実な妊娠診断として、超音波画像診断を用い、妊娠60日前後で妊娠を確認する（写真3）。

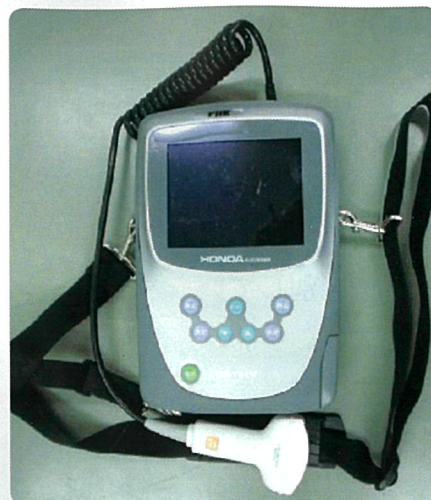


写真3 ポータブル超音波診断装置

### 2) 妊娠中の飼養管理

妊娠が判明した時点で、闘争等による事故（流産）を防止するため、群飼から単飼に替え、個体管理を行う。また、胎子の発育や分娩及び分娩後の消耗を少なくするには、良質な粗飼料と濃厚飼料を給与して、十分な栄養管理が必要となる。当所では妊娠3ヶ月頃から、雌山羊のボディコンディションを観察（過肥に注意）しながら、濃厚飼料を300g程度まで増量している。

## 3 分 娩

分娩予定日の1週間前から敷料を交換して清潔にする。分娩の立会い（分娩の時間帯は多くが日中）を心がけ、必要に応じて介助を行う。山羊の分娩は比較的安産であるが、胎位の異常（逆子、足や頭部の屈曲等）は難産及び死産の原因となるので、産道に手を入れて胎位の整復を行う。

### 1) 分娩徴候

- ・ 落ち着きがない・陣痛・頻尿・乳房の膨らみ
- ・ 陰部腫脹と粘液排出・食欲低下・前掻き

### 2) 産子数

分娩1回あたりの産子数はボア種で平均1.7頭（当所の調査）で、シバヤギの2.2頭、日本ザーネンの1.8頭よりも若干少ない。多産系の母山羊は後継雌山羊として保留することが望ましい。



### 3) 分娩後の管理

#### ① 新生子の処置

通常、生まれた時点で鳴き声を発するが、羊水が気管内に詰っていたり、仮死状態で生まれてくる場合がある。逆さ吊りにして、気管内から羊水を排除し、生存を確認するために刺激する（揺する）ことも必要である。臍帯は消毒し、子山羊が初乳を飲むのを確認する。母山羊が乳を飲まない場合は、搾って子山羊に給与する。また、冬場は子山羊の保温のため、ヒーターを設置する。

#### ② 母山羊の管理

分娩後の母山羊の健康状態を把握し、起立不能や陰部からの出血がある場合は、治療が必要となる。後産は、3時間程度で排出されるが、後産停滞や悪臭を放っている時は、抗生物質による治療や消毒が必要となる。

母山羊は分娩による損耗と子山羊の哺乳のため、栄養管理を十分にに行う。当所では、母山羊に分娩後2ヶ月までは良質な粗飼料と約300g/日の濃厚飼料を給与している。

## 4 育 成

### 1) 初 乳

初乳は濃縮された高栄養成分及び免疫グロブリンを含み、新生子の疾病予防や免疫力確保に重要な役割を果たす。生後2日間にはできるだけ多くの初乳を給与する。

### 2) 哺 乳

一般的には、母山羊に子山羊を付け、哺乳を行うが、母山羊が授乳を嫌っていないか、乳房炎かどうか、乳量は十分かどうか、子山羊の腹が十分に膨らんでいるか等を確認する必要がある。

### 3) 人工哺乳

人工哺乳は自然哺乳と違い、手間と粉ミルクの費用がかかるが、飲んだミルクの量が把握でき、母山羊と別飼することにより粗飼料及び人工乳の給与が容易であるため、離乳への移行がスムーズである。当所では、子山羊を群飼し、代用乳（TDN108%以上）を温湯で溶かして給与（給与時40℃）している。





写真4 保温箱  
(不要になった水タンクを利用)



写真5 人工哺乳  
(ボールにミルクを入れて集団哺乳)

#### 4) 哺乳量と離乳の目安

子山羊は生後4日頃から2cm程度に細断した粗飼料や人工乳(固形飼料・TDN76%以上)を給与する。哺乳量は900mlから1800mlまで増量し、増体をチェックしながら粗飼料と人工乳の増量と代用乳の減量を行う。

当所で実施している哺乳と離乳の目安は以下のとおりで、哺乳期間中の1日あたりの増体は200g/日で、良好な成績を得ている。

表1 子山羊の人工哺乳

日 齢	4～10	11～20	21～30	31～40	41～50	51～60
代用乳量 (ml)	1000	1400	1800	1000	700	500
哺乳回数	2	2	2	1	1	1
粗飼料 (g)	少量	200	200	300	400	400
人工乳 (g)	少量	100	200	200	300	400

人工乳400gを3日以上摂取できれば離乳時期としている



#### 5) 子山羊の育成

子山羊の発育は、離乳がスムーズにできれば、特に問題なく発育する。子山羊の発育促進のため、人工乳を約70日齢まで給与し、それ以降は濃厚飼料(TDN69%以上)に切り替える。また、粗飼料は自給飼料のトランスバーラ「ディジットグラス品種」乾草を細断(5cm)して給与している。トランスバーラは嗜好性が高く、栄養価も高いので、給与飼料として推奨できる。