

山羊の飼養管理に関するQ&A

本文を補足するため、簡単なQ&Aを以下に載せておきますので参考にしてください。

問1 山羊を診療、治療してくれる獣医さんを見つけるにはどうしたらよいでしょうか？

答

山羊を飼っていて困ることは、具合が悪くなったときに診てくれる獣医さんがいないということをよく耳にします。

山羊を飼い始める前にそういった情報も重要なことになります。相談先としては、お住まいの最寄の「家畜保健衛生所」にご相談されることをお勧めします。家畜保健衛生所は都道府県の機関で、それぞれの地域の獣医師の情報を持っています。

全国の家畜保健衛生所の所在地は下記のホームページから確認できます。

動物衛生研究所→関連リンク集→全国家畜保健衛生所一覧

<http://niah.naro.affrc.go.jp/link/kaho.html>

問2 山羊が腰麻痺になって立てなくなりましたどうすれば良いでしょうか。

答

程度にもよりますが、発見が早い場合にはアンチリコンで治療を行いつつ、体を吊り下げたり、強制的に立たせたり、歩かせることにより回復する場合があります。しかし、この場合も治療開始1週間以内にある程度回復の兆しが見られなければ、ほとんどの場合回復しません。また、回復しても首が曲がる、歩様がおぼつかない等の後遺症が残る場合があります。

問3 山羊を放牧する場合、どの程度の広さ(面積)が必要ですか

答

牧草の生育量は気候や土地の肥沃、草丈による利用率等により大きな差が出るので一概には言えませんが、以下の主要な草種の発育量からある程度推測は可能です。

乾物生産量

単位：g／日、m²

草 種	時 期	発育量
オーチャードグラス	春播1番草	26.0
〃	秋播2番草	19.0
アルファルファ	春播1番草	20.1
〃	秋播2番草	18.9

ラジノクローバー	春播1番草	14.4
〃	秋播2番草	7.2
ペレニアルライグラス	春播1番草	32.8
イタリアンライグラス	秋播2番草	29.2

出典「畜産大事典1989」

維持のための養分として乾物摂取量を2.0kgとすると発育量を20g、利用率を75%とすると1頭当たり133m²(10㍍当たり7.5頭)が必要ということになります。

ちなみに放牧地として利用せずに採草地として利用して乾草やサイレージに利用するとした場合には、10㍍当たりの牧草の収量を6トンとすると乾物量は25%の1.5トンとなり、維持のための乾物摂取量2.0kgの1年分730kgとして10㍍当たり8.2頭と放牧よりやや多い頭数を賄えることとなります。

【参考】 牧養力 40～75頭/ha (社)畜産技術協会
(ジャマイカ、メキシコ、マレーシア) 「熱帯の畜産」

牧草の収量

単位:10㍍当り

草 種	収 量	条 件
アルファルファ	4～6ト	3～4回刈/年
赤クローバー	5～7	—
白クローバー	4～10	寒地3～5回、暖地8～12回
チモシー	4～6	—
イタリアンライグラス	8.3	寒地2～3回、暖地4～6回
ローズグラス	8～10	3～4回(九州)
バヒアグラス	6前後	—
ネピアグラス	6～12	8～10回

出典「畜産大事典1989」

問4 山羊を群で飼っていると互いに頭突きをして喧嘩していますが大丈夫ですか。

答

子山羊の頃から同じ群で飼育している場合には、頭突きは喧嘩というより運動に近いものですので心配はありません。成雄を他から導入してきた場合には、成雄間でかなり激しい頭突きを行いますので、できれば個別飼育を行った方がケガがなくて済みます。

問5 伝染性の疾病に飼養山羊が汚染されてしまいました。清浄化することは可能ですか。

答

レトロウイルスによる疾病等の特殊なものは別にして、親子分離を行い、飼養場所を変えることによりかなりの疾病を清浄化することは可能です。具体的には、親子分離とは、分娩時に人が母親に接触させることなく、子山羊を取り出して人工初乳や他の清浄

な山羊の初乳等により育てるもので、SPF動物作出手法として用いられる帝王切開や子宮切断に準じた簡易な方法です。

法定伝染病に指定されている疾病については、治療が困難で感染力の強い疾病(口蹄疫など)もあり、飼養しているすべての山羊のとう汰をしなければならないこともあります。

問6 山羊乳を山羊乳として販売できないことがあるというのは本当ですか。

答え

「乳及び乳製品の成分規格等に関する省令」により、牛乳や山羊乳として表示するための成分規格が定められています。山羊の場合は、以下の通りです。

無脂固形分	8.0%以上
乳脂肪分	3.6%以上
比重	1.030～1.034

酸度	0.20%以下
細菌数	50,000/ml
大腸菌数	陰 性

実際に長野支場の山羊乳の成分から見ると乳脂率は、3.6%を下回っているため、販売するとなると山羊乳とは表示できません。

その他この省令において製造方法は62℃～65℃の間で30分間加熱殺菌するか、又はこれと同等以上の殺菌効果を有する方法で加熱殺菌すること(牛乳の例によることとされている)、保存方法は殺菌後直ちに10℃以下に冷却して保存することが規定されています。

問7 雄を群で飼っていると性欲が弱くなるというのは本当ですか。

答

一般に雄を群飼育すると、発情期に相互に乗駕し合い、群れの中で順位が形成されてしまいます。こうした中で弱い個体(乗駕される個体)と強い個体(乗駕する個体)に別れてきます。弱い個体は、繁殖に適さない個体(交尾をしない個体)になる場合もあります。

種雄を複数頭飼養する場合は必ず1頭ごとに飼養し、優劣をつけさせないような飼養管理が必要です。順位ができてしまった場合の弱い個体については、雌に接しても当初はなかなか交配をしません、慣れるに従って徐々に交配できるようになりますので長い目で見てやって下さい。

問8 雌の子山羊のおっぱいが膨らんできましたが大丈夫ですか。

答

人間でも早熟でおっぱいが大きい子供がいるように、妊娠していないのに乳房が片方又は両方膨らんでくることは起こります。これらは分娩すれば正常に泌乳しますので何ら問題はありません。問題なのは、これが乳房炎による場合があることで、この場合は乳房炎の治療を行って下さい。

※子山羊を産んでいない、搾乳の経験のない山羊でも乳房炎になることもあります、「未経産乳房炎」といいます。この場合は、獣医師に相談してください。

問9 山羊の歯が抜けました大丈夫ですか。

答

乳歯が永久歯に生え替わるために抜ける場合と、老齢により抜ける場合の2種類あります。乳歯については、下顎の門歯は年齢とともに永久歯に生え替わるため順次抜けていきますが、何の問題ありません。老齢により抜けるのは、7～8才で永久歯が抜ける場合です。この場合は、咀嚼等に影響が出てくる場合があるので、穀物粒等の固い飼料は挽き割りにするなど飼料に気を配る必要が出てきます。

問10 山羊の飼育者の集まりというのはあるのでしょうか。

答

平成11年に鹿児島大学の萬田教授や日本大学の長野教授が中心となって結成された「全国山羊ネットワーク」というものがあり、毎年全国山羊サミットを開催するとともに、機関誌「ヤギの友」を年2回、会員に送付しています。

連絡先 〒890-0068

鹿児島市東郡元町8-17-401

中西良孝 気付

電話(FAX)099-252-9526

年会費 3,000円(個人)、10,000円(団体)

全国山羊サミットの開催

	開催時期	開催場所
第1回	平成10年10月2日・3日	宮崎県北諸県郡山之口町
第2回	平成11年6月9日	沖縄県沖縄市
第3回	平成12年10月28日・29日	愛知県岡崎市
第4回	平成13年7月5日・6日	長野県下伊那郡阿智村
第5回	平成14年8月31日・9月1日	北海道十勝清水町

第6回	平成15年9月27日・28日	茨城県水戸市
第7回	平成16年9月26日・27日	群馬県前橋市
第8回	平成17年9月18日・19日	福島県郡山市
第9回	平成18年10月7日・8日	岩手県岩泉町
第10回	平成19年9月29日・30日	鹿児島県指宿市
第11回	平成20年10月4日・5日	京都府亀岡市
第12回	平成21年8月29日・30日	新潟県三条市

問11 山羊の登録はどのようにすれば良いのでしょうか。

答

1. 登録の資格

(1) 本登録

両親が登録山羊であって既に登録の基礎となる登記がなされているものの場合には、生後12カ月以上で審査得点が70点以上のものであれば、両親の繁殖に異常がない限り本登録できます。

(2) 予備登録

両親が登録山羊であるか、母が登記山羊で父が登録山羊であり、登記がなされている場合には、生後12カ月以上で審査得点が65点以上のものであれば、予備登録できます。

(3) 高等登録

本登録山羊であって、次の条件に合致するものが高等登録を行うことができます。

○雌

乳量検定の結果が以下の泌乳量があるもの

[一回検定]

能力表示 分娩後日数	* (6)	* (8)	* (10)	* は一回 検定を表 す ()内は 検定成績 を表す
51～60	3.96kg ≤	4.82kg ≤	5.94kg ≤	
61～70	3.84 ≤	4.68 ≤	5.86 ≤	
71～80	3.72 ≤	4.54 ≤	5.78 ≤	
81～90	3.60 ≤	4.40 ≤	5.70 ≤	
91～100	3.48 ≤	4.26 ≤	5.62 ≤	
101～110	3.36 ≤	4.12 ≤	5.54 ≤	
111～120	3.24 ≤	3.98 ≤	5.46 ≤	
121～130	3.12 ≤	3.84 ≤	5.38 ≤	
131～140	3.00 ≤	3.70 ≤	5.30 ≤	
141～150	2.88 ≤	3.56 ≤	5.22 ≤	

151～160	2. 76 ≤	3. 42 ≤	5. 04 ≤
161～170	2. 64 ≤	3. 28 ≤	4. 86 ≤
171～180	2. 52 ≤	3. 14 ≤	4. 68 ≤
181～190	2. 40 ≤	3. 00 ≤	4. 50 ≤
191～200	2. 28 ≤	2. 86 ≤	4. 32 ≤
201～210	2. 16 ≤	2. 72 ≤	4. 14 ≤
211～220	2. 04 ≤	2. 58 ≤	3. 96 ≤
221～230	1. 92 ≤	2. 44 ≤	3. 78 ≤
231～240	1. 80 ≤	2. 30 ≤	3. 60 ≤

[多回検定]

検定の種類	乳 量
240日検定	600kg以上
270日検定	650kg以上
300日検定	700kg以上
365日検定	800kg以上

○雄

その母が高等登録又は名誉高等登録の山羊であって、異なる雌との間に3頭以上の高等登録又は名誉高等登録の娘山羊を生産したもの

(4) 名誉高等登録

両親が高等登録又は名誉高等登録である本登録又は高等登録山羊であって、次の条件に合致するものが名誉高等登録を行うことができます。

○雌

産子に高等登録又は名誉高等登録のものを2頭以上生産したもので、多回検定において高等登録に相当する泌乳量があるもの又は一回検定において*(8)以上の泌乳量があるもの

○雄

繁殖成績が良好なもので、審査得点が80点以上のもので、かつ異なる雌との間で5頭以上の高等登録又は名誉高等登録の娘山羊を生産したもの。

(5) 登記の資格

①基礎登記

品種(日本ザーネン種)としての特徴を備え、繁殖年齢に達した山羊で改良の基礎又は材料として適当と認めた雌について登記を行うことができます。

②産子登記

登録山羊又は基礎登記山羊の生産した子山羊について離乳前に検査の上間

性等の異常がないものについて登記を行うことができます。

③種雄候補登記

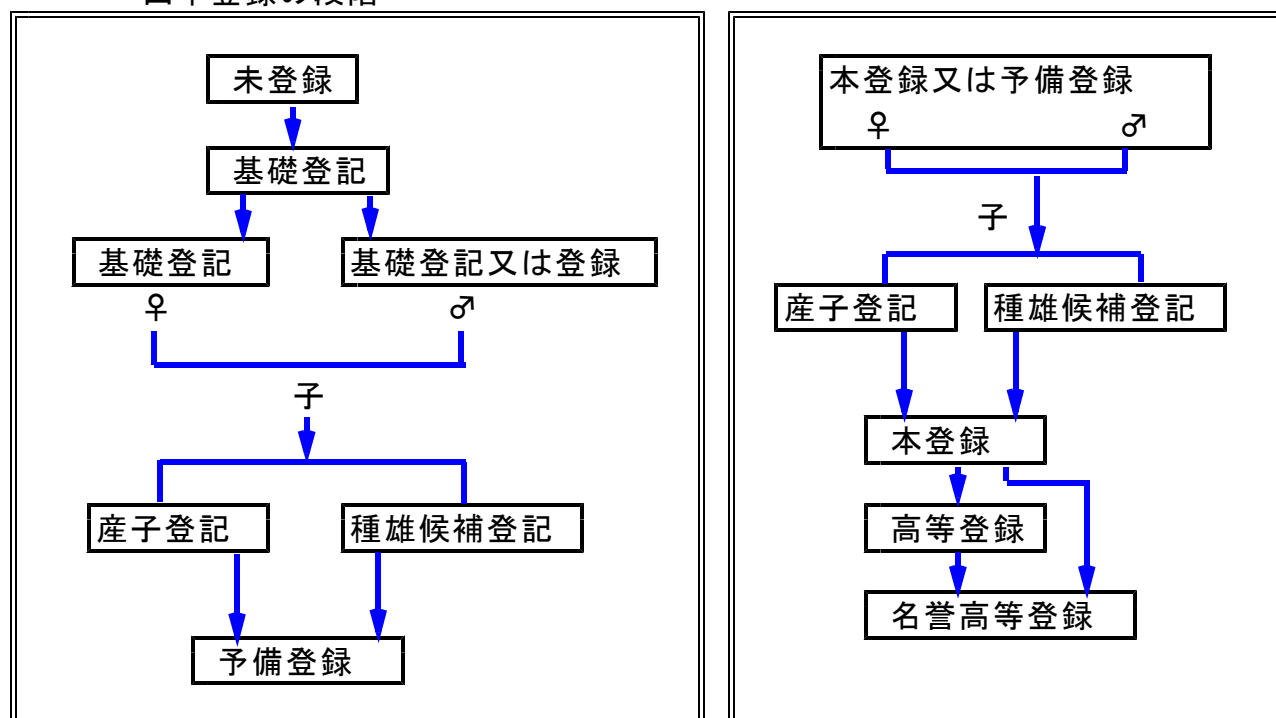
本登録以上の父と予備登録以上で山羊泌乳能力検定規程による能力表示を受けた母との間に生産された雄の子山羊につき、離乳前に検査の上間性等の異常がないものについて登記を行うことができます。

2. 登録・登記の料金

登記・登録の種類		登録料
登記	基礎登記	500円
	産子登記	500
	種雄候補登記	1,000
登録	予備登録	1,000円
	本登録	2,000
	高等登録(雌)	2,000
	〃 (雄)	3,000
	名誉高等登録(雌)	3,000
	〃 (雄)	3,000

登録を行うことにより、山羊の血統が正確に記録されるとともに、体型得点や泌乳能力等の遺伝的特性も把握できるというメリットがあります。

山羊登録の段階



詳細については、(社)畜産技術協会又は各県の山羊登録業務委託団体にお問い合わせ下さい。

団体名	住所及び電話(FAX)番号
(社)畜産技術協会 緬山羊振興部	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-9 TEL 03-3831-3195 FAX 03-3831-3197
いしのまき農業 協同組合	〒987-1101 宮城県桃生郡河南町前谷地中俣138-7 TEL 0225-72-3133
秋田県養豚協会	〒010-0001 秋田市中通6-7-9 TEL 018-884-5513 FAX 018-889-4411
山形県養豚協会	〒994-0062 天童市長岡北4-7-30 TEL 023-648-3110
群馬県家畜登録協会	〒379-2147 前橋市亀里町1306-3 TEL 027-265-3605 FAX 027-265-3604
神奈川県肉用牛協会	〒259-1205 平塚市土屋1275-1 TEL 0463-58-9541

団体名	住所及び電話(FAX)番号
山梨県家畜改良協会	〒409-3866 山梨県中巨摩郡昭和町西条3852-3 TEL 055-240-7052 FAX 055-240-7052
全国農業協同組合連 合会長野県本部	〒380-8614 長野市大字南長野北石堂町1177-3 TEL 026-236-2383
愛知県緬山羊協会	〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-4-10 TEL 052-961-6644 FAX 052-953-0366
熊本県畜産農業協同 組合連合会	〒861-2192 熊本市桜木6-3-54 TEL 096-365-8811 FAX 096-369-7712
沖縄県家畜改良協会	〒900-0024 那覇市古波蔵112 TEL 098-855-0474 FAX 098-855-0476

問12 山羊は牛と比べて牧草の食べ方にどのような特徴がありますか

答

山羊はブラウザー(木の芽食い)と呼ばれるように、木の葉に高い嗜好性を示します。また、牛は桜等のタンニン(苦味、渋味の元)の少ない木の葉しか食べませんが、山羊はタンニンの含量に無頓着でタンニンの多い栗やヌルデも食べるという違いがあります。

問13 山羊に枯れ葉を食べさせましたが大丈夫ですか。

答

問12でも説明しました通り、山羊は植物に含まれるタンニンをあまり気にしませんので桜等の枯葉は好んで食べます。また、タンニンが多く含まれるため、軽い下痢や軟便の山羊に与えると症状が改善される場合があります。ただし、樗のように多く与えると毒となるものもあるので注意して下さい。

問14 雄山羊はどうして秋になると臭くなるのですか。

答

発情期に皮脂腺から分泌されるもので、成分としては、脂肪酸(4-エチルオクタン酸と言われる)で、この臭気は発情雌山羊に対する誘引効果や雌山羊に発情を起こさせるフェロモンとしての働きもあることが知られています。去勢を行えばこうした臭気はなくなります。

問15 子山羊が虚弱児であったため、分娩数日人工哺乳した上で母山羊に戻したところ母山羊が子山羊に哺乳しません。なぜですか。またどうすれば良いでしょうか

答

動物行動学の文献によると、山羊は分娩直後の短期間は子山羊の臭いに対して敏感になることが知られており、分娩1時間以内に子山羊を母山羊に接触させないと哺乳を拒否するケースが多いと報告されています。ただし、分娩直後5分間接触させればその後3時間隔離しても哺乳拒否は起こらないとも報告されています。

哺乳拒否となった場合には、母山羊や同腹産子の糞尿を付けるなどして、それでも哺乳をしないようなら人工哺乳に切り替えて下さい。

問16 どのような飼育を行えば山羊が扱いやすくなりますか。

答

何といっても分娩後子山羊を親から離し人工哺乳することが一番です。このことにより、子山羊は人間を親と認識し、山羊が大きくなってからも非常に扱いやすくなります。特に体重が100kg以上になる雄山羊は、人工哺乳で育てるか否かによって採精や治療等の際の手間や事故の危険性が格段に異なりますので、是非とも人工哺乳で育てることをお勧めします。

また、有角の個体は治療等の際に山羊が振り向くだけでも事故を起こす可能性がありますので除角しておくべきです。

品種によっても特徴があります。ザーネン種は人になれやすく、穏やかな性格をしています。シバヤギなどの小型な品種は神経質な個体が多い傾向があります。

問17 牧草や野草にどの程度養分があるかが分かりません。

答

以下に代表的な山羊の飼料の栄養分含量について、NRCの飼養標準を以下に紹介します。参考に長野支場で成山羊に給与している乳牛用の配合飼料の成分含量についても比較のために紹介しておきます。

乳牛用配合飼料	
TDN	70.0%以上
DCP	16.0%以上

乾物量；水分を除いた重量のことで、例えば水分含量の高い牧草の場合、乾物量が20%ということは、水分含量が80%で、1kgの牧草を完全に水分を飛ばして乾かすと200gの乾草（実際は乾草は水分を10%程度含んでいるので220g程度）となる。

代謝エネルギー；飼料の全エネルギーうち消化されて利用される可消化エネルギーから尿やメタンとして排泄されるエネルギーを除いたもの

粗タンパク質；飼料中のタンパク質を測定する場合は、タンパク質の成分である窒素の量を測定することにより、間接的にタンパク質の量を測定します。この場合、タンパク質以外の窒素を含む非蛋白態窒素化合物(NPN)が含まれており、これを含めたものを粗タンパク質、これを除いたものを純タンパク質と呼びます。

主要穀物

種類	乾物量(%)	TDN	DCP
大麦	88	74.0	8.5
エン麦	89	68.0	8.4
小麦	89	78.0	10.6
トウモロコシ	89	77.0	—
米	89	71.0	4.9

主要牧草、木本葉

種類	乾物量(%)	TDN	DCP	備考
アルファルファ	24	13.0	3.0	早刈り
クローバー	18	11.0	2.4	
レッドトップ	39	24.0	1.4	開花期
エン麦	20	12.0	1.9	
オーチャードグラス	25	16.0	1.9	開花初期
大麦	21	13.0	3.3	
ソルガム	35	23.0	0.8	
桑(葉)	15	9.0	1.6	
バナナ(葉)	19	9.0	1.3	

牧草の栄養価は、発育ステージによってかなり差があります。一般に花や穂が出て種子が付いてくると栄養分や嗜好性は低下します。これは乾草にした場合にも同じです。

主要乾牧草

種類	乾物量(%)	TDN	DCP	備考
アルファルファ	90	59.0	16.2	早刈り
アルファルファミール	92	56.0	13.0	
赤クローバー	89	49.0	10.2	
チモシー	89	57.0	6.6	遅刈り
オーチャードグラス	92	55.0	9.8	1番刈り
ギニアグラス	89	45.0	2.8	
ネピアグラス	91	45.0	4.1	糊熟期
大麦ワラ	91	45.0	0.6	
エン麦ワラ	92	46.0	0.6	

乾草については、刈り取り後雨に当たった場合には水溶性の養分がかなり失われる(乾物量の6%が損失)ため、栄養価は相当程度低くなるということを知っておいて下さい。また、カビが生えたり腐敗したものについても栄養価及び嗜好性は相当低くなります。

【収穫適期】

種類	条 件	収穫適期
アルファルファ		開花初期
赤クローバー		開花初期
チモシー	1 番草	出穂期
〃	2 番草	収穫40～50日後

サイレージ

種類	乾物量(%)	TDN	DCP	備 考
エン麦	31	19.0	1.2	
ネピアグラス	26	11.0	0.1	
アルファルファ	21	13.0	3.0	
トウモロコシ	26	19.0	0.9	糊熟期
ソルガム	26	15.0	0.4	糊熟期

サイレージについては、発酵がうまく行ったか、うまく行っていないかにより栄養価はかなり異なるとともに嗜好性にも大きな差が出てきます。

根菜・野菜類

種類	乾物量(%)	TDN	DCP
サツマイモ	33	27.0	0.6
ビート(砂糖大根)	20	17.0	0.7
キャベツ	9	8.0	1.5
ニンジン	12	10.0	0.7

農業副産物

種類	乾物量(%)	TDN	DCP
ビートパルプ	91	67.0	5.5
フスマ	89	62.0	11.9
ヌカ	91	63.0	9.2
リンゴ搾り粕	20	15.0	0.5

その他

種類	乾物量(%)	TDN	DCP
牛乳	12	16.0	3.1
魚粉	92	67.0	49.4
肉骨粉	93	66.0	—
血粉	93	85.0	78.9
フェザーミール	91	64.0	—

【混合飼料のTDNやDCPの総量の計算例】

牧草（オーチャードグラス）2kg、乾草（大麦ワラ）1kg、フスマ0.5kgを給与した場合
各々の成分は以下の通り

種類	乾物量（%）	TDN	DCP
牧草	25	16.0	1.9
乾草	91	45.0	0.6
フスマ	89	62.0	11.9

先ず、牧草2kgのTDNは $2\text{kg} \times 16\% = 320\text{g}$ 、DCPは $2\text{kg} \times 1.9\% = 38\text{g}$

次に乾草1kgのTDNは $1\text{kg} \times 45\% = 450\text{g}$ 、DCPは $1\text{kg} \times 0.6\% = 6\text{g}$

最後にフスマ0.5kgのTDNは $0.5\text{kg} \times 62\% = 310\text{g}$ 、DCPは $0.5\text{kg} \times 11.9\% = 59.5\text{g}$

従って、合計TDNとして1,080gDCPとして103.5gを摂取したこととなり、この水準は乾乳期の山羊であれば十分ですが、搾乳期や妊娠期の山羊にとっては不十分であることが分かります。

問18 山羊乳は牛乳と比較してどのような特徴を持っていますか。

答

山羊乳は次のような特徴を持つとされています。

1. 乳脂肪の粒、すなわち脂肪球が小さく消化が良い。
・消化に要する時間が牛乳が60時間であるのに対して、山羊乳は24時間であったとの報告。

乳児における胃内通過時間

種類	調査 乳児数	試験 回数	通過時間		
			最短	最長	平均
山羊乳	8	40	2.45	4.45	3.47
牛乳	12	61	3.10	5.20	4.07

- ・24時間放置後のクリーム分離層の厚さは山羊乳は牛乳の1/5以下との報告。

脂肪球の大きさ

種類 / 大きさ	2ミクロン $\geq$	2～4	4～6	6～8	8～10
山羊乳	57%	34%	7%	2%	0%
牛乳	23	62	3	2	0

山羊乳；トッケンブルグ種、牛乳；ホルスタイン種

2. アミノ酸組成及びカゼイン／アルブミン比が牛乳より人乳に近い。
3. 乳を固まらせたカードが牛乳より柔らかい。
・山羊乳カードの抵抗性（固さ）は、ホルスタイン種牛乳の54%、ジャージー種牛乳の31%であるとの報告あり。
4. 山羊乳はアレルギーを起こしにくい。

牛乳中の主要アレルゲン（アレルギーを起こす物質）である α_{s1} -カゼイン及び β -ラクトカゼインのうち α_{s1} -カゼインが山羊乳に含まれていないため、牛乳アレルギー

一の者が山羊乳アレルギーを起こさない場合がある。

5. 山羊乳の乳脂肪は白色であるが、牛乳は黄色である。

これは牛乳の乳脂肪の黄色みの元となっているカロチンが、山羊乳ではビタミンAになっていることによります。

問19 山羊乳の利用方法と利用事例にどのようなものがありますか。

答

1. 利用方法としては①飲用(生乳、乳酸飲料)②調理用(シチュー、グラタン)③ヨーグルト④チーズ⑤アイスクリーム⑥菓子用(プリン、ゼリー、ムース、ケーキ、クッキー、キャンディ、練乳等)⑦粉乳(ヒト用、ペット用、加工用)、⑧石鹸としての利用が考えられます。

北海道	らんらんファーム	チーズ
岩手県	川徳牧場	山羊乳
茨城県	水戸森林公園シェパル館	チーズ(白カビ、木炭付け、フレッシュ)、ソフトクリーム、飲むヨーグルト
栃木県	那須やぎ広場がらがらどん	ジェラード、プリン
長野県	たんぽぽ堂	ヨーグルト、チーズ
長野県	延齢草	チーズ(ハード、白カビ)
長野県	アトリエ・ド・フロマージュ	チーズ
群馬県	ギャルソンチーズ工房	チーズ(フレッシュ、灰付け、白カビ)
新潟県	ファーストファーム(株)	ジェラート、バター
京都府	るり溪やぎ農園	飲むヨーグルト、チーズ
大阪府	(有)ユノカ	石鹸
兵庫県	(株)セブンインターナショナルアソシエイツ	チーズケーキ
岡山県	岡山ルーラルカプリ	チーズ、ヨーグルト
宮崎県	中村牧場	山羊乳(やぎみるく)
鹿児島県	(有)ノガミ産業	アイスクリーム(南の国のハイジ)
沖縄県	(有)はごろも牧場	山羊乳、チーズ

3. 山羊乳を利用した料理等については「Caprine Cooking(山羊の料理)」という本に1. アペタイザー、飲み物、チーズ、2. スープ、サラダ、3. メインデッシュ、4. パン、マフィン、5. パイ、アイスクリーム、デザート、6. ケーキ、クッキー、キャンディ、7. 石鹸の作成の7章にわたりレシピが紹介されています。

問20 山羊肉はどのような特徴を持っていますか。

答

山羊肉は脂肪が少なく赤味が多いという特徴を持っています。成分としては以下のと

おりです。

単位 ; g

畜 種	水 分	タンパク質	脂 質	炭水化物	灰分
山羊肉	69.0	19.5	10.3	0.2	1.0
めん羊肉	65.0	18.0	16.0	0.1	0.9
牛肉(和牛)	52.5	15.6	30.8	0.3	0.8

単位 ; g

畜 種	水 分	タンパク質	脂 質	炭水化物	灰分
豚肉	60.0	16.4	22.6	0.2	0.8
鶏肉	74.5	23.7	0.5	0.1	1.2

資料「四訂日本食品標準成分表」

山羊肉 ; 皮下脂肪を除いたもの

めん羊肉 ; ラムロース、皮下脂肪を除いたもの

牛肉 ; 脂身14%

豚肉 ; 大型種の肩ロース、脂身付き、脂身10%

鶏肉 ; ブロイラー

問21 山羊肉の利用方法と利用事例にどのようなものがありますか。

答

1. 利用方法としては①食肉②加工肉(レトルトパック、缶詰、ジャーキー、ソーセージ、薫製肉)としての利用が考えられます。
2. 利用事例としては以下のものがあります。

都道府県	メーカー名	商 品
長野県	鈴木屋	味付け山羊肉
沖縄県	沖縄ハム総合食品	山羊汁
沖縄県	ミナレット玉福	ひーじゃー(山羊)汁

3. 東京における山羊肉料理が食べられる店

(資料「沖縄山羊飼養実態調査報告書」平成10年3月)

レストラン名	場所	メニュー
何風	新宿区	山羊刺身
玉那覇	新宿区	山羊刺身、山羊汁
四谷琉球	新宿区	山羊刺身
ハイビー	新宿区	山羊刺身
島の人	新宿区	山羊刺身、山羊汁
かりゆし	新宿区	山羊刺身、山羊汁
沖縄料理 次郎亭	新宿区	山羊刺身、山羊汁
ガジュマル	杉並区	山羊刺身
抱瓶	杉並区	山羊刺身、山羊汁
きよ香	杉並区	山羊刺身、山羊汁

馬小	杉並区	山羊刺身
----	-----	------

レストラン名	場所	メニュー
おきなわ軒	千代田区	山羊刺身
リトル沖縄	中央区	山羊刺身
東中野うみないび	中野区	山羊刺身、山羊汁
相撲茶屋 琉王	台東区	山羊刺身
島唄楽園	港区	山羊刺身
そてつ	豊島区	山羊刺身、山羊汁
なんだ浜	目黒区	山羊刺身、山羊汁
奴樽蔵目黒店	目黒区	山羊刺身
甚八	練馬区	山羊刺身
とりやま	練馬区	山羊刺身
練馬うみないび	練馬区	山羊刺身、山羊汁
結まーる	品川区	山羊汁

問22 山羊に起きる間性と牛に起きるフリーマーチンはどう違うのですか。

答

山羊で起こる間性と牛で起こるフリーマーチンを混同されている方がいますが、両者は以下の通り全く異なるものです。

1. 間性は遺伝性のものであり、フリーマーチンは遺伝的なものではなく、牛の胎児間の血液交流を通じたホルモンの影響により、後天的に生じるもの。山羊の場合は牛のように胎盤での血液交流が起こりにくいので、フリーマーチンはほとんど生じません。また間性は山羊において生じるが、牛ではこうした遺伝はありません。
2. 間性は性別を問わず出現するがフリーマーチンは雌にのみ生じます。
3. 間性は産子数に関わらず発生しますが、フリーマーチンは雄、雌の性別の異なる多子の場合にのみ発生します。

問23 山羊は何歳まで乳を搾ったり、子供を取ったりすることができますか。

答

個体差や健康状態による差が大きいため、一概には言えませんが、長野支場での例では乳量については8産(8才から9才にかけての泌乳)までは乳房炎等に罹っていなければ大きく落ち込みませんが、9産以降は急激に乳量が落ちます。子供の分娩については10産以上も可能ですが、発情が弱くなるとともに、死産や難産等分娩事故率が高くなってきます。

問24 山羊の飼育関連機器や薬品の入手先や価格を教えてください。

答

長野支場の購入価格（消費税を含んでいません）は以下のとおりです。22年現在
（価格は地域や購入量により異なります。）

1. 機器（参考価格）

品 名	購入価格（H22）	購入先
○削蹄関連機器		
鎌型蹄刀（馬用左）	3,000円	ディリー商事
削蹄鋏（植木用の剪定鋏です）	1,000～5,000円	ホームセンター
○人工授精用機器		
子宮頸管鉗子	18,000円	夏目製作所
○除角器		
デホナー（本体）	8,600円	北原電牧
デホナーチップ（ハンダコテ型）	2,972円（φ25）	北原電牧

2. 薬 品

品 名	購入価格（H22）	購入先
○腰麻痺（駆虫）		
アンチリコン（20ml×5）	3,000円程度	アクティ
アイボメック注（250ml） （イベルメクチン）	17,000円程度	アクティ ※スパトニンは販売中止
○下痢（整腸）		
ボビノン（4.5kg）	4,000円程度	日本全薬
○滋養強壮		
アリナミン100注射液（20ml×10）	2,500円程度	アクティ

3. 資 材（参考価格）

フェンス（50m巻き）	36,000円程度	北原電牧
支柱（留め金付き）	2,300円程度	北原電牧

4. 飼 料

品 名	1袋あたり	購入価格（H22）	購入先（H22）
配合飼料	（20kg袋）	1,280円	湯浅商事
カーフマンナ（人工乳）	（20kg袋）	3,770円	湯浅商事
ハイキューブ	（20kg袋）	1,160円	湯浅商事
ビートパルプ	（50kg袋）	2,400円	湯浅商事

○鉋 塩

（地域や購入量により異なります。）

品 名	1ケースあたり	購入価格（H22）	購入先
カウストン	（5kg×4個）	4,410円	日本全薬

5. 精 液

(凍結精液)

国内で入手できるのは、当場のものだけです。

(液状精液)

日本ザーネン種の液状精液は秋の繁殖シーズンのみ供給できます。

【長野支場製 精液価格】

	凍結精液	液状精液
◎日本ザーネン種	500円／1本	1,500円／1 発送分
◎シバ山羊	500円／1本	1,500円／1 発送分
消費税を含む(送料別)		

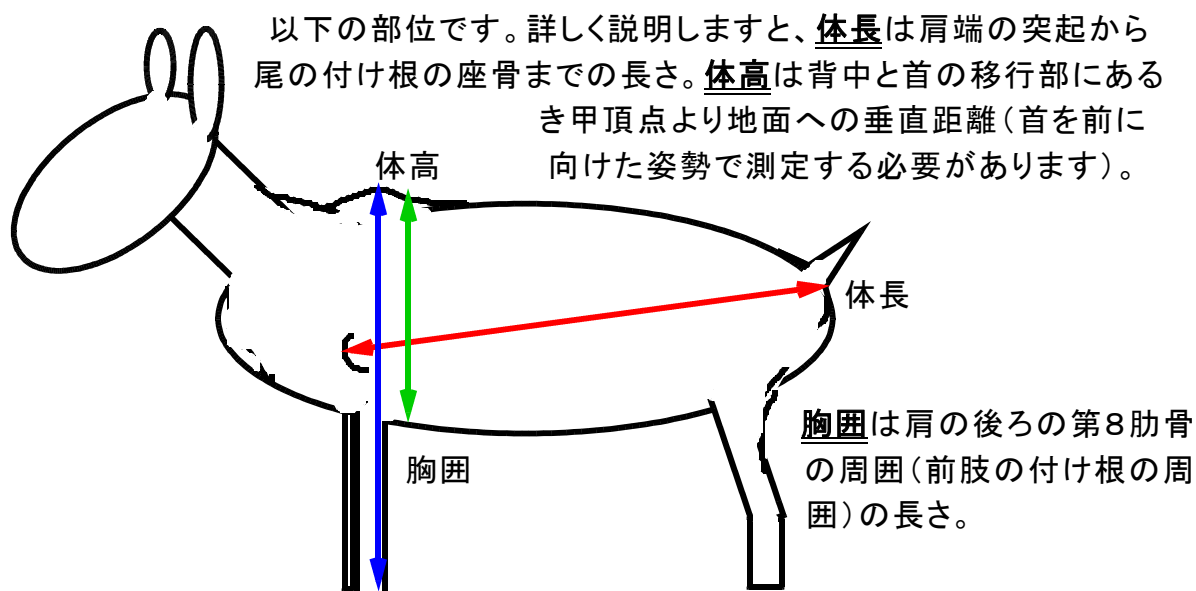
4. その他

乳質検査 1検体300円(乳脂率、無脂固形分、乳乳糖、体細胞数)

PLテスター (500ml) 850円

問25 山羊の体高や体長とはどの部分の長さのことですか。

答



その他の部位

名称	測定部位
十字部高	十字部からの地面への垂直距離
胸 深	胸囲を測定する部位の脊椎上縁から胸の下縁の垂直距離
胸 幅	胸囲を測定する部位の左右肋骨最広部の距離
腰角幅	左右腰角の外縁間の距離
かん幅	左右かん股関節最広部間の距離
座骨幅	左右座骨最広部間の距離
尻 長	腰角の前端と座骨端を結ぶ直線距離
管 囲	前肢管最細部の周囲の長さ

問26 山羊の研究、指導等を行っている機関を教えてください。

答

以下の機関で研究指導を行っています。また問19の機関等でも指導や研究を行っています。

山羊関係機関等連絡先

機関名	住 所	電話・FAX
独立行政法人家畜改良センター茨城牧場長野支場	〒385-0007 佐久市新子田2029-1 (長野県)	0267-67-2501 0267-68-4743(FAX) http://www.nlbc.go.jp/nagano/
全国山羊ネットワーク事務局	〒890-0068 鹿児島市東郡元町8-17-401 中西良孝 気付	099-252-9526(TEL.FAX) http://www.japangaot.net
(社)畜産技術協会 緬山羊振興部	〒113-0034 東京都文京区湯島3-20-9	03-3831-3195 03-3831-3197(FAX) http://jlta.lin.gr.jp/index.html
JAみなみ信州 みなみ地域事業本部	〒399-2102 下伊那郡下條村陽阜664番地1 (長野県)	0260-27-1113 0260-27-1120(FAX)
東京大学農学部付属牧場	〒319-0206 西茨城郡岩間町安居3145 (茨城県)	0299-45-2606 0299-45-5950(FAX)
日本全薬工業(株) 中央研究所付属臨床研究牧場	〒963-3521 田村郡小野町大字飯豊字呼石51-2 (福島県)	0247-73-2860 0247-73-2068(FAX)

問27 山羊に関する法定伝染病と届出伝染病にはどんなものがありますか。
またそれらはこういった疾病ですか。

答

多くがアフリカやアジアで見られる特殊なものであり、日本国内での発生は確認されていないものがほとんどですが以下のものが法定伝染病及び届出伝染病として法律に定められています。

【法定伝染病】

牛 疫 (Rinderpest)

ウイルス性疾病であり、高熱、鼻漏、流涎、口粘膜の水疱、粘血性の下痢を起こし死亡する。

口蹄疫 (Foot and mouth disease)

ウイルス性疾病であり、口腔粘膜、舌、蹄部に水疱が出現する。致死率は低いが感染力が強く急速に拡がる。

流行性脳炎(Enzootic encephalitis);

人畜共通伝染病。ウイルス性疾病であり、脳炎を起こす。

狂犬病 (Rabies);

人畜共通伝染病。ウイルス性疾病であり、急性脳脊髄炎を起こす。

リフトバレー熱 (Rift Valley fever);

人畜共通伝染病。ウイルス性疾病であり、発熱、嘔吐、出血性下痢を起こし死亡率は高い。

炭 疽 (Anthrax);

人畜共通伝染病。細菌性疾病であり、突然の発熱から敗血症状を起こし死亡する。

出血性敗血症 (Hemorrhagic septicemia);

細菌性疾病であり、高熱から呼吸困難に陥り死亡する。

ブルセラ病 (Brucellosis);

人畜共通伝染病。細菌性疾病であり、流産や乳房炎を起こす。

結核病 (Tuberculosis);

人畜共通伝染病。細菌性疾病であり、慢性の呼吸器症状を示し、重症例は消瘦、貧血、咳等の全身症状を示す以外は症状は明確でない。

ヨーネ病 (Johne's disease);

細菌性疾病であり、下痢、貧血、栄養失調を起こす。

伝染性海綿状脳症(Transmissible Spongiform Encephalopathy)

プリオン蛋白により起こるBSE及びスクレーピーの総称であり、BSEは人畜共通伝染病であるがスクレーピーは人には感染しないとされている。スクレーピーの症状はそう痒感、無気力、麻痺を伴った進行性運動失調を起こし死亡に至るもの。

【届出伝染病】

ブルータング(Blue tongue);

ウイルス性疾病であり、舌の潰瘍、蹄葉炎、耳の浮腫が見られ、妊娠している場合には流産を起こす。子畜では致死率が高い。

アカバネ病;(Akabane disease)

ウイルス性疾病であり、胎児の流産や体形異常(関節・脊椎の湾曲、大脳欠損)を起こす。

チュウザン熱 (Chuzan disease);

ウイルス性疾病であり、吸血昆虫の媒介により伝播する。妊娠畜が感染すると子畜に虚弱、起立不能等の神経症状を示すものが出る。

類鼻疽 (Meliodosis);

細菌性疾病であり、リンパ腺や腎臓その他の臓器に膿瘍がいくつもできる。

気腫疽 (Blackleg);

細菌性疾病であり、高熱から跛行、起立不能を経て昏睡状態となり死亡する。

小反芻獣疫 (Peste des petits ruminants;PPR);

ウイルス性疾病であり、高熱、食欲不振、震え、鼻腔や口腔のただれ、下痢が起こる。

伝染性膿疱性皮膚炎 (Contagious ecthyma)

ウイルス性疾病であり、丘疹、水疱、膿疱、痂皮が口、鼻、目、乳房等にできる。

ナイロビ羊病;(Nairobi sheep disease)

ウイルス性疾病であり、東アフリカに限局して発生するもので、急性の出血性胃腸炎を特徴として水様血便、熱発、白血球減少を起こし、致死率も高い。

伝染性無乳症 (Contagious agalactia);

マイコプラズマ性疾病であり、角膜炎、関節炎、乳房炎、流産を起こし、全身感染を起こし高熱を発しへい死するものもある。

トキソプラズマ病 (Toxoplasmosis);

人畜共通寄生虫であるトキソプラズマ(胞子虫)による疾病で、流産が起こる。

山羊痘 (Goat pox);

ウイルス性疾病であり、高熱、水疱の形成が見られる。

山羊関節炎・脳脊髄炎 (Caprine Arthritis Encephalitis;CAE);

ウイルス性疾病であり、関節炎、肺炎、脳脊髄炎等を起こす。(詳細は問 45を参照。)

山羊伝染性胸膜肺炎 (Contagious caprine pleuropneumonia);

マイコプラズマ性疾病であり、酷い肺炎を起こす。山羊に対する感染力は非常に高いが緬羊に対する感染力はそう高くない。

問28 法定伝染病になった場合にどのような規制がかかりますか。

答

法定伝染病はその感染力の強さ、家畜及び人への影響の大きさ等の観点から発生した場合には、その蔓延防止のため以下のような様々な規制がかけられます。

【患畜等の届出義務】

【隔離の義務】

【通行遮断】

【と殺の義務】

【死体の焼却等の義務】

【汚染物品の焼却等の義務】

【畜舎等の消毒の義務】

【病原体に触れた者の消毒の義務】

【消毒、検査、注射等の処置】

【家畜等の移動の制限】

【家畜集合施設の開催及び放牧等の制限】

問29 山羊関節炎・脳脊髄炎(CAE)とはどういった病気でしょうか。

答

CAEとは Caprine Arthritis Encephalitis の略で、山羊関節炎・脳脊髄炎と呼ばれ、我が国では平成10年の家畜伝染病予防法の改正の際に届出伝染病として指定されており、平成14年8月に国内での発生が確認されています。この疾病の概要は以下のとおりです。

1. 病原体

レトロウイルスであるCAEウイルスであり、主としてめん羊において肺炎を起こすマエディ・ビスナウイルスと非常に類似したものです。

2. 感染経路

○主として(感染の95%との説もあり)感染雌山羊の初乳又は常乳を介しての経口感染です。従って、数頭の乳を合わせて人工哺乳することは感染を拡げる可能性があります。

○感染の最も起こりやすいのは分娩時期で、母山羊の初乳や鼻の分泌物により子山羊に感染します。従って、ほとんどの山羊は若齢時に感染します。

○接触等による水平感染も起こりうるが、肺炎症状を起こしている個体と同居している場合を除き、泌乳山羊以外の山羊間での感染には数カ月から数年といった長期間にわたる感染山羊との接触が必要と言われています。感染は唾液、泌尿生殖器の分泌液、糞、呼吸器からの分泌物といった体液から放出されるウイルスにより起こります。

○子宮内感染は恐らく起こらないか、非常に低い水準です。

○一般環境下で非常に弱いウイルスであるため放牧地や建物から感染することはありません。

○感染雄山羊から雌山羊に精液を通じて感染した例はありません。

○入墨や注射針の連続使用により感染山羊から非感染山羊への血液感染は起こり得

ます。

3. 発症・症状

感染しても発症率は低く、多くのものは無症状に終わります。また潜伏期間も長く数カ月から数年に及びます。発熱や食欲の低下というものは起こりません。このウイルスは骨髄に潜伏する傾向があり、分娩や泌乳等のストレスにより活性化される傾向があります。臨床症状としては関節炎、肺炎、脳脊髄炎、乳房炎、進行性の体重減少といったものが起こります。個々の臨床症状の特徴は以下の通りです。

○関節炎；初期に手根関節や膝関節の腫れが見られるとともに跛行が見られることもあります。症状としては膝がわずかに腫れる程度のもから急激な起立不能を起こすものまで多様です。1才以下の山羊に関節炎の臨床症状が出ることはまれです。



膝関節の腫れた山羊

○肺炎；進行性の呼吸困難を示します。当場のシバヤギにおいて関節炎とともに肺炎（荒い息、乾いた咳、呼吸困難等の呼吸器症状を示す）を呈するものが見られました。

○乳房炎；間質性乳房炎を起こし、ひどい場合には乳房が硬化したり泌乳が停止したりすることがあります。初産次の乳量の低下は100kgと見積もられているそうです。

○脳脊髄炎；1～5カ月令（他の文献では2～4カ月令）の子山羊に起こり、起立不能となり頭部は片側に曲がり、伏せている時には前肢で權をこぐような動作を示します。その他の神経症状としては、回転運動や嚥下障害といったものが起こるとされています。神経症状の出た子山羊は必ずしも死亡するわけではありませんが、麻痺が治るということとはごくまれということです。



四肢麻痺の子山羊

4. 診断

現在診断は抗原抗体反応を見る寒天ゲル内沈降反応により行われていますが、抗体の陽転が非常に遅い個体があることから、検査で陰性であっても100%陰性とは言い切れない(偽陰性がある)ようです。一方、抗原抗体反応の場合に陰性であるのに陽性反応の出る(偽陽性)、いわゆる非特異反応はないとのこと。

5. 公衆衛生

人への感染性はなく、感染山羊の肉や乳を摂食しても健康上の問題はありません。(熱に弱いウイルスですので、万全を期すため、山羊乳を飲用したり山羊肉を食べる場合には加熱した方が無難です。)

問30 海外でのCAEの発生状況はどうなっているのでしょうか。

答

本病は北アメリカ、ヨーロッパ、オーストラリア、ニュージーランドで報告されるなどほとんどの先進工業国にみられる一方で発展途上国の在来山羊には少ないとされています。

このため、フランス、オーストラリア、アメリカを含む世界の主要国において山羊に関する最重要疾病の1つとなっています。感染率については調査年により変動するため、あくまで参考数値として考えて頂く必要がありますが、以下の記述が文献等で見られます。

○先進工業国における感染率は60%であるが発病するものは9～38%とされている。

○フランスにおける感染農家率は80～90%であった。

○スイスにおける感染率は1989年では83%であった。(1998年には1.4%にまで低下。)

○アメリカにおいて80%(1990年代初期)の山羊が感染している(その後精度の高い検査方法で大量に検査したところ31%であった)。

いずれの国においても、親との完全隔離、清浄乳(殺菌乳、牛乳、清浄山羊乳等)の給与及び定期的な検査と陽性山羊の淘汰により清浄化を進めてきています。

問31 CAEの検査の結果陽性であることが分かりました。この山羊をどう扱えば良いのでしょうか。また子山羊にこのウイルスを感染させないためにはどういった処置をとれば良いのでしょうか。

答

1. 行政的対応

CAEは届出伝染病ですので、法定伝染病の場合のようにと殺の義務はありませんが防疫上と殺することが望ましいので家畜保健衛生所から自主的に淘汰するよう指示されることがあります。農林水産省生産局畜産部衛生課が以下の指針を各都道府県あて送付しています。

(1) 疾病の特徴

(問28と重複していますので省略します。)

(2) 防疫対策

① 発生予防対策

本疾病は不顕性感染が多いため、導入にあたっては、抗体の陰性を確認したものを導入する。

② 蔓延防止対策

- a 山羊の健康状態を常時観察する。本疾病を疑う症状を示す山羊を認めた場合は、発症山羊を隔離し、発症山羊と接触した可能性のある山羊を含めて抗体検査を行う。肺炎等の呼吸器症状を起こした感染山羊は周囲の動物へ水平感染を起こす可能性があるため、速やかに自主的淘汰するよう指導する。また、抗体陽性の山羊は繁殖に供することを停止し、隔離飼育するとともに計画的に自主的淘汰をするよう家畜飼養者を指導する。
- b やむを得ず抗体陽性山羊を飼育する場合、抗体陽性山羊の搾乳は抗体陰性山羊の搾乳後に行うこととし、抗体陽性山羊から搾乳した生乳は、子山羊への感染源になる可能性が高いことから、哺育に使用しないこと。抗体陽性山羊から生まれた子山羊については、速やかに母山羊及び他の抗体陽性山羊から離して抗体陰性山羊の生乳により飼育するよう家畜飼養者を指導する。子山羊は5～6カ月令の時点で抗体検査を行い、感染の有無を診断し、その後の飼育方法を決定する。
- c 抗体陽性山羊を淘汰した農場の他の山羊については、本疾病は感染後抗体が出現するまでに2～3カ月かかる症例が多いことから、3～4カ月後に再度抗体検査を行い、全頭が抗体陰性であった場合は、本疾病の陰性農場とする。抗体検査陽性が確認されればaの措置を講じる。

2. 予防・治療法

【治療法】

治療法はなく、関節炎に対して対症療法として非ステロイド系の抗炎症剤を用いることがあります。感染した山羊は症状の出ないものも多いが生涯キャリアーとしてウイルスを持ち続けます。

【予防法】

ワクチンは現在のところ開発されていません。親から隔離飼育することと初乳及び常乳を非動化(殺菌)して与えることにより、子山羊への感染は9割以上防げます。

殺菌は56℃で1時間加熱することにより行いますがウイルスが100%死滅することを保証するものではありません。

3. 感染蔓延防止策

- 感染山羊及びその子山羊は淘汰または隔離して下さい。
- 感染山羊は非感染山羊と少なくとも1.8m²隔離して飼い、給餌容器や給水容器は分けて下さい。
- 感染山羊の搾乳は最後に行ってください。
- 感染山羊と陰性山羊を一緒にして放牧しないで下さい。同じ放牧地に出す場合は午前中は陰性山羊、午後は陽性山羊というように分けて下さい。
- 他の農家の山羊乳を子山羊等に給与しないで下さい。

問32 仮性結核(乾酪性リンパ節炎)とはこういった病気ですか。

答

この病気(Pseudotuberculosis(Caseous lymphadenitis))は法定伝染病や届出伝染病ではありませんが、山羊においても本病の発生が見られるとの話を聞きますので以下に詳細を紹介します。

[原因]

コリネバクテリウム菌により起こる疾病で、体の各部のリンパ節に膿瘍を形成します。

[発生]

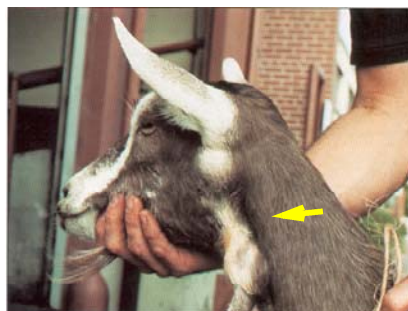
我が国では1981年に輸入しためん羊で発見されており、その後の屠場での調査から国内のめん羊に広く分布していることが確認されています。

[感染]

主として傷口から感染しますが、経口的な感染や乳汁を通して子山羊に感染することもあります。このため、入墨、耳票装着、注射により感染しますし、膿瘍からの膿汁は感染源となります。ハエは本病の感染を助長します。本菌は環境に強く膿汁等から排泄された後数ヶ月も生存しています。

[臨床症状]

特に頭部及び頸部のリンパ節に膿瘍ができます。この膿瘍はクルミ大から大きなものではテニスボール大又はそれ以上の大きさになります。



[診断]

特定部位の膿瘍により判断できる他、膿汁を培養することにより診断できます。

[治療等]

抗生物質による治療はあまり効果がありませんので感染畜の淘汰をお勧めします。あえて治療方法を書くとすると膿瘍が破裂する前に切開して膿汁を丁寧に取り除き、傷口をよく消毒するとともに抗生物質を投与します。ただし、膿瘍が喉や耳の下にできている場合にはこの周辺には血管や神経が通っているため危険ですので獣医さんをお願いした方が安全です。

予防方法としては山羊の体に傷が付かないような畜舎構造とするほか、傷口はヨードチンキ等で必ず消毒を行うようにして下さい。また、感染山羊から生まれる子山羊は親子分離を行うとともに、母山羊の初乳や常乳は与えないようにして下さい。

問33 「親子分離」により疾病に感染していない清浄な子山羊を取れるのはなぜですか。また、具体的にどのようにすれば良いのでしょうか。

答

子宮内へは胎盤により濾過された血液が供給されているため、胎児は清浄な状態で保たれています。このため、SPF動物を生産する場合に帝王切開や子宮切断という方法がとられます。親子分離も基本的概念はこれらと同じで、羊膜から出た瞬間(＝分娩された瞬間)に母山羊と接触させないようにして子山羊を取り出せば、子山羊は帝王切開等に準じた清浄な状態になり得るとの考えに基づいています。

具体的手順としては以下のとおりです。

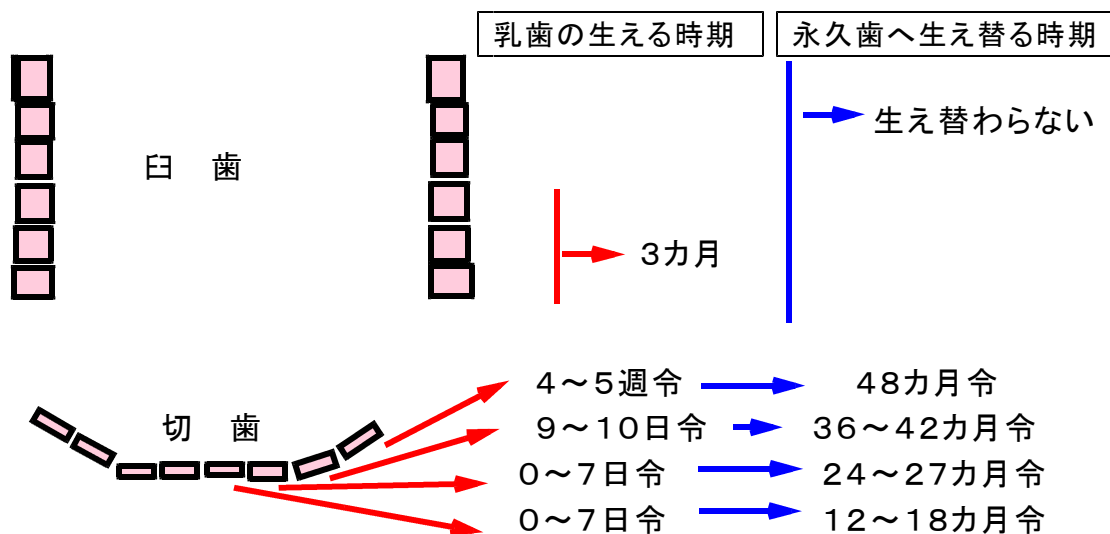
(一般的な疾病の場合。疾病の種類により対応が若干異なります。)

1. 分娩間近の山羊に付き添い、娩出される時に人が受け取ります。(頭部が出てくれば手で引っ張り出した方が、下に落ちて糞尿の汚れを付けるリスクがありません)
2. もう一人が子山羊を受け取り温湯又は薄めた消毒薬で子山羊をよく洗い、乾燥させた上で、母山羊と別のエリアに収容する。(子山羊を引き出した者は母山羊の汚れが付着している可能性が高いため)
3. 初乳及び常乳は疾病が陰性と確認されているもの、他の動物のもの(牛乳)、人工のもの(人工初乳)を与え、母山羊とは一切接触させない。(乳を加熱殺菌するなどいわゆる「非働化」を行っても構いません)

問34 山羊は歯の生え具合によりおおよその年齢が分かるというのは本当ですか。

答

下顎の歯(特に切歯)の生え具合によりおおよその月齢が推測できます。ただし栄養状態や発育により影響をうけますのであくまで目安と考えて下さい。



問35 山羊にはどのくらい品種がありますか、またそれぞれの品種がどういった特徴があるかが分かる図鑑等がありますか。

答

めん羊の品種の多いことは知られていますが、山羊についても意外と品種の数は多く、一説に216種あるとされています(めん羊の場合は300種。ただし、他の文献ではめん羊は1,000種以上の品種、亜種との記述あり。)。図鑑については、国内では家畜図鑑にわずかな品種の紹介がされているだけです。海外では「**Goats of the World**」Valerie Porter(FARMING PRESS社)に世界各国に存在する山羊各々の由来等がイラスト図を交えて紹介されています。またホームページでは「Goat Resources」、「The goats in India」、「List of breeds in EAAP-AGDB」等に写真入りで紹介されています。

URL

Goat Resoueces

(<http://www.ansi.okstate.edu/breeds/goats/Goats.htm>)

The goat in India

(<http://capraindia.iespana.es/capraindia/south/osmanabadi/osmanabadi.htm>)

List of breed in EAAP-AGDB

(<http://www.tiho-hannover.de/einricht/zucht/eaap/descript>)

参考

[EAAP](#);European Association for Animal Production

[AGDB](#);Animal Genetic Data Bank

問36 山羊に関して過去に国内の新聞や雑誌に掲載されたものについて
調べたいのですがどういったデータベースがありますか。

答

1. 国立国会図書館のホームページ(<http://www.ndl.go.jp/>) から「資料の検索」→「蔵書
検索・雑誌記事検索」→「NDL-OPAC」と開いて雑誌記事は検索することができます。
2. 新聞情報データベース
有料、無料あります。
 - (1) 有料
各新聞社においてサービスが提供されています。
 - (2) 無料
新聞情報データベース
(<http://www.gpc.pref.gifu.jp/database/shinbun/index.exp.asp>)
地方新聞記事検索 Japan Press Index
(<http://jpi.kyodo.co.jp/JPI/JPI.html>)
3. その他関連情報の検索
 - (1) 科学技術情報データベース
有料ですが科学技術振興事業団のオンライン情報システム(JOIS)で情報を集めることが可能です。
 - (2) サーチエンジン
 - ① 汎用サーチエンジン
Yahoo! (<http://www.yahoo.co.jp>)
 - ② 生物・医学系サーチエンジン
Bioscience Index (<http://golgi.harvard.edu/htbin/biopages>)
Search in the biology web server
(<http://web.pasteur.fr/search/Biology-en.html>)
 - (3) 長野支場種苗業務課で入手又は確認できる範囲で集めた関連情報リストを作成していますのでお問い合わせ下さい。