

平成26年8月15日

No.297

畜産会 経営情報

主な記事

- ① セミナー経営技術
畜産特別資金の指導状況と課題の検討①—平成26年度畜産特別資金等借受者指導に係るブロック会議(北海道・東北)から— 公益社団法人中央畜産会
- ② 畜産学習室
生産現場において日常的に遭遇する感染症の問題と対策(その5)
—炎症性子宮疾患に対する取り組み方— 大滝 忠利
- ③ セミナー生産技術
冬季の防寒対策・害虫の駆除・ストレスの少ない飼養管理
乳用種肉用子牛飼養管理技術マニュアルより(最終回) 公益社団法人中央畜産会
- ④ お知らせ
各種補填金・交付金単価の公表について
- ⑤ あいであるアイデア
人工授精や治療にも便利! 簡易に移動できる牛用保定枠 入田 修平

公益社団法人 中央畜産会

〒101-0021 東京都千代田区外神田2丁目16番2号
第2ディーアイシービル9階
TEL 03-6206-0846 FAX 03-5289-0890
URL <http://jlia.lin.gr.jp/cali/manage/>
E-mail jlia@jlia.jp

セミナー 経営技術

畜産特別資金の指導状況と課題の検討①

—平成26年度畜産特別資金等借受者指導に係るブロック会議(北海道・東北)から—

公益社団法人中央畜産会

平成26年度畜産特別資金等借受者指導事業に係る北海道・東北ブロック会議が、7月17日・18日の両日、秋田市で開催されました。今回は各道県の畜産特別資金推進指導事業の取り組み状況や成果・課題等の報告に加えて、平成25年度から取り組みを開始した月次モニタリングシステムを導入し、経営改善へ取り組む事例の紹介も行われ、活発な意見交換が行われました。各道県が抱える課題や解決のための取り組み策について紹介します。

畜産特別資金等の貸付残高

北海道・東北ブロックの1道6県における畜産特別資金ならびに畜産経営維持緊急支援資金の取り扱い金融機関数、借入者、貸付残高は表の通りです。両資金の借入者戸数は、全国2298戸の約61%に当たる1402戸、貸付残高も全国の約60%に当たる390億2669万8千円となっています。また、1戸当たりの平均貸付残高は全国平均が2816万円であるのに対

し、北海道が2872万円と上回っていますが、東北各県の平均は2311万円となっています。

指導体制に関する課題と対応策

A県 支援協議会の活動の柱は、5カ所で開催している研修会と巡回指導である。巡回指導では協議会のメンバーで行うが、気になる融資機関を対象に現地で借入者選定方法や指導体制、指導の内容を調査する。運営上の課題として、計画見直しを含めると500件くら

(表) 平成26年度期首畜産特別資金・畜産経営維持緊急支援資金都道府県別貸付残高
(北海道・東北ブロック)

(単位: 件、戸、千円)

区分	畜産特別資金			緊急支援			合 計		
	実機関数	実借入者数	貸付残高	実機関数	実借入者数	貸付残高	実機関数	実借入者数	貸付残高
全国計	372	1,258	24,295,981	215	1,040	40,417,988	587	2,298	64,713,969
北海道	154	801	15,439,529	53	381	18,503,620	207	1,182	33,943,149
青 森	2	2	62,841	3	12	362,550	5	14	425,391
岩 手	8	16	188,104	11	91	2,256,820	19	107	2,444,924
宮 城	10	13	166,046	3	4	78,179	13	17	244,225
秋 田	7	15	72,631	11	36	658,984	18	51	731,615
山 形	3	3	69,525	12	22	436,028	15	25	505,553
福 島	1	1	14,571	4	5	717,270	5	6	731,841
合 計	185	851	16,013,247	97	551	23,013,451	282	1,402	39,026,698

いあり、協議会メンバーだけでは十分に内容を精査できないため、今後は地域振興局の協議会担任の研修も必要だと思う。畜産協会が実施する経営コンサルによって得られる経営データを融資機関および指導機関に指導材料として提供していく。

B県 借受審査に当たっては、経営改善計画の妥当性、指導体制と農家のやる気を総合的に判断して実施している。指導体制の課題は、新しい担当になったときの引き継ぎが不十分で、指導体制が人についてまわるという事例が多い。体制の構築をしっかりとってもらわなければならない。

C県 農協内の部門間の情報共有が図られていない。指導上の課題に対処するため、ある農協では計画書作成指導の畜産担当、支店の金融担当に加え、専務理事付き特命（延滞の解消指導を専らの業務として行い、専務・常務が出席する「延滞債権等管理回収対策特別班会議」で指導状況を報告する）が改善指導に当たっている。

D県 融資機関、県の担当者の人事異動があり、事業の継続性を維持していくのが難しい業務である。畜産農家に対する飼養管理など

具体的な指導を行っていくのが難しいと感じている。県中央会に対しては、現地指導の際、JAの指導体制を前もって知らせて対応してもらおう。

26年度の指導事業等への対応

A県 濃密指導では、月次モニタリングをセットとして充実させたい。選定に当たっては、農協あるいは振興局を通じて、必要なところを直接協議会が主体となって選定し、個人情報のデータ提出については同意を得ている。現在16戸をエントリーしているが、必要に応じて件数を増やし、本格的に取り組む予定である。

B県 融資機関の担当者が経営改善計画書の作成のポイントや留意点を十分理解しておらず、経営改善指導に十分に活用されていないため、各融資機関の担当者も同席し、県内2ヵ所程度で重点的に研修会を開催し、一緒に計画書を作成する予定である。

C県 モニタリングデータ共有システムについては、支援協議会で認識を共有するためにも、畜特資金借受者のみならず、それ以外への利用含めて行っていきたい。

**（事例報告）月次モニタリング実施
農家の現状と今後の指導体制づくり**

経営の概要：経産牛85頭規模の酪農経営で、父親から経営継承し、規模拡大を図り、加工乳製品の製造・販売を開始した。

経営悪化の要因：農業や酪農関係団体の役員等に就いたことに加えて、加工業が忙しく、飼養管理がおろそかになり、事故が多発して生乳生産量が著しく減少。繁殖成績も落ち込み、収益が悪化した。

月次モニタリングの実施：平成26年度は計6回モニタリングを実施することとし、経営改善ポイントの実施状況確認、月次の問題点の早期発見とその検討に重点を置く。将来的には支援推進協議会全体で対応することを検討。直近2ヵ月の実績に基づき、平成26年経営改善目標値を設定した。

効果：月次の経営状況を把握することで経営者自身に経営改善の意欲が高まるとともに、経営者自らが作業工程や生産性向上の目標を明確に掲げたことで、雇用者の作業に取り組む姿勢にも変化が現れた。牛群検定にも参加し、検定成績表に基づく個体管理を行うようになった。月次モニタリングを実施した結果、事故・廃用率が一時は38%だったが、現在では7.5%まで改善している。

全体の印象（中央畜産会）

畜特資金の指導については、毎年度努力してきたところであるが、特に25年度からは、さまざまな方法で指導事業を強化、工夫してほしいという要請を受け、その重要性の認識

をもって対応しようとしていることは感じられるが、やはりマンパワー不足、思うような形で活動ができない、効果が発現できないという悩みを抱えている。

26年度の指導事業への対応については、各県ともモニタリング手法を取り入れていくこととしており、方向性としてありがたく思っている。畜特の借入農家に限らず、モニタリングの対象を広げていく方向にあるというのはありがたい。畜特の借入農家への改善指導は当たり前であるが、どうしてこのような状態まで農家を放置しておいたのかが問題であり、畜特農家にならないためのさまざまな取り組みについても、畜特事業であるという位置づけをさせてもらった。その方が投入する行政コストは少なくてすむ。

現場に出かけて行って農家のニーズをつかまえてもらい、必要があれば畜特資金での対策を検討するが、それ以前の対応で支援できるかを検討していくのも畜特資金のメニューの1つである。ぜひ、工夫をしてもらいたい。

畜特資金は40年前から同じような課題とそれに対する方策への取り組みが続いているが、時代が変わって新たな苦労がみられる。特に人の問題は多くの県から出ていた。異動によって流れが途切れてしまう。主たる業務が忙しく、指導に手が回らないというマンパワーの問題。そのような中で不良債権を回避するためにも、紹介のあった専務理事付き特命というのは非常に効果的であり、さらに広範囲に進めてもらったらいいいのではないかな。

畜産学習室

生産現場において日常的に遭遇する感染症の問題と対策(その5) —炎症性子宮疾患に対する取り組み方—

日本大学 生物資源科学部 大滝 忠利

はじめに

牛の繁殖成績を低下させる要因の一つに炎症性子宮疾患が挙げられ、炎症性子宮疾患は大きくは、子宮炎、子宮内膜炎および子宮蓄膿症の3つに分類されます。分娩した牛が次の妊娠に至るには、卵巢機能の回復とともに子宮が健康な状態に回復することが必須となります。分娩後の正常な子宮回復過程から逸脱し、子宮の回復が遅延する牛を摘発することが子宮疾患の診断の基本となります。

牛の炎症性子宮疾患は、多くの臨床獣医師が生産現場で遭遇するものの、診断および治療方針の現状についての情報は十分ではないと考えられます。特に、近年は臨床現場においての膣検査の実施率が低く、このことが^{しん}渗出性子宮内膜炎の発見を遅らせる原因のひとつであるとの指摘や治療にかかる時間や手間がかかるなどの理由で、子宮洗浄が敬遠されることが多いことが指摘されています。

そこで、国内における牛の炎症性子宮疾患に対する臨床獣医師の取り組み方を明らかにするため、平成22年度に日本家畜臨床感染症研究会（現：家畜感染症学会）では、臨床獣医師を対象にした全国アンケートを実施しま

した^[1]。

ここでは、牛の炎症性子宮疾患に対する取り組み方に関する全国の臨床獣医師向けのアンケート結果をいくつか紹介します。

牛の炎症性子宮疾患の診断および治療についての全国アンケート結果

(1) 回答者情報

アンケートは全国29道府県から、254人の臨床獣医師より回答を得ました。

(2) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断について

子宮疾患として、子宮炎（炎症が子宮筋層までおよぶもの。産じょく性子宮炎が多い）、子宮内膜炎（子宮内膜の炎症）、子宮蓄膿症の各々を診断（類症鑑別）しているかの設問に対しては、子宮炎と子宮内膜炎の区別が^{あいまい}曖昧である（56.7%）が最も多く、次いで診断している（35.7%）、診断していない（17.1%）、子宮内膜炎と子宮蓄膿症の区別が曖昧である（5.2%）、子宮炎と子宮蓄膿症の区別が曖昧である（0.8%）の順でした（図1）。

また、子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断に利用している手法に関する設問に対しては、直腸検査が最も多く（93.2%）、次いで超音波検査（57.8%）、膣検査（51.4%）、

診断的子宮洗浄（12.4％）の順でした（図2）。

このように、炎症性子宮疾患の診断については、そもそも50％以上の獣医師が子宮炎と子宮内膜炎の区別が曖昧であり、現場における診断に腔検査や診断的子宮洗浄の実施率が低いことが分かりました。

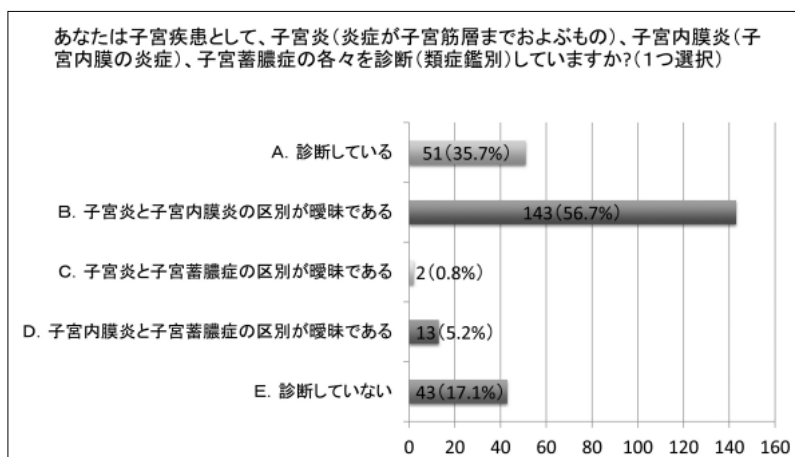
(3) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の診断手法として、腔検査や診断的子宮洗浄を選択しない理由

炎症性子宮疾患の診断で、腔検査を使用しない理由に関する設問に対しては、滅菌等の準備が面倒である（34.2％）が最も多く、次いで使用せずとも充分診断可能である（27.2％）、常に腔鏡を持ち歩いていない（19.3％）の順でした（図3）。超音波検査を使用しない理由についての設問に対しては、装置の台数が限られている（45.6％）が最も多く、次いで他の方法（直腸検査等）で代用している（27.2％）、持ち運びが面倒である（11.7％）の順となりました（図4）。また、診断的子宮洗浄を使用しない理由についての設問では、時間と手間がかかる（66.5％）が大部分を占めていました（図5）。

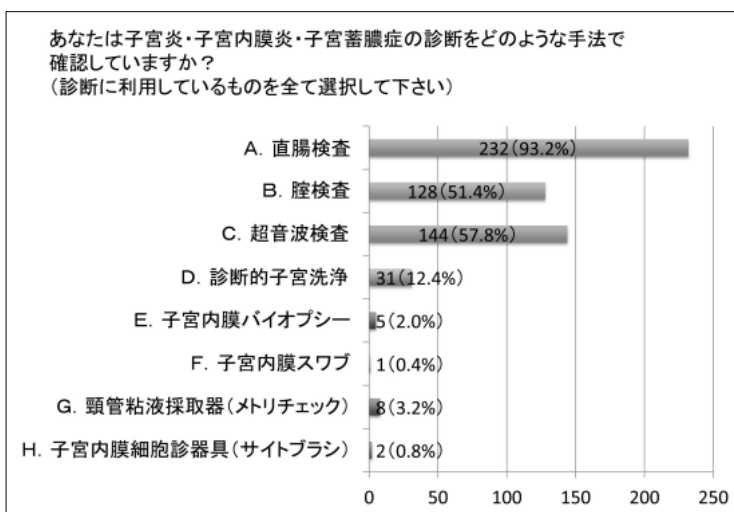
(4) 予後に関して

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予後の確認方法に関する設問に対して

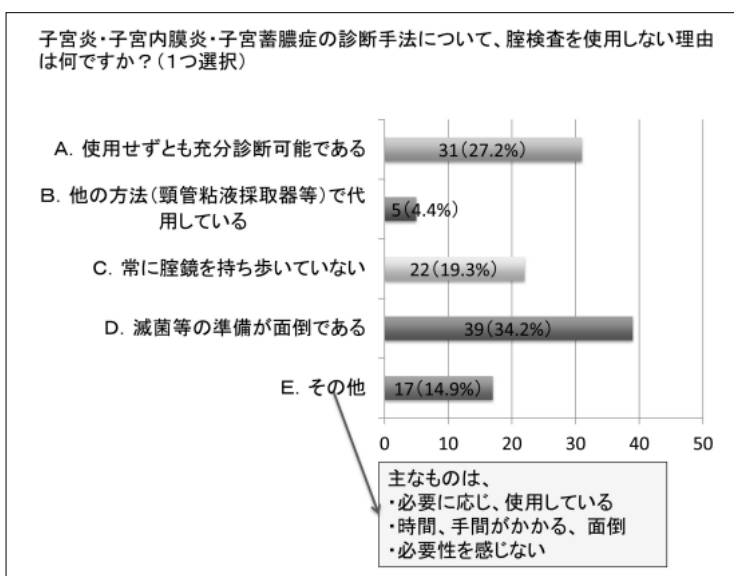
（図1）炎症性子宮疾患の類症鑑別



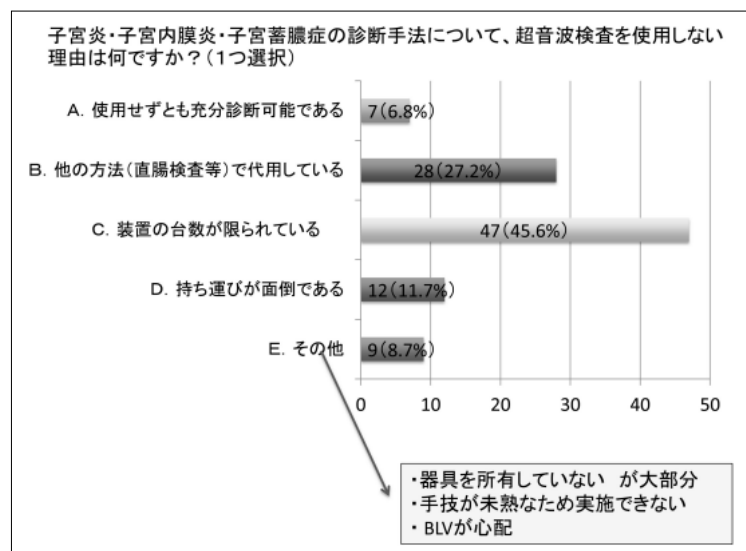
（図2）炎症性子宮疾患に用いる診断手法



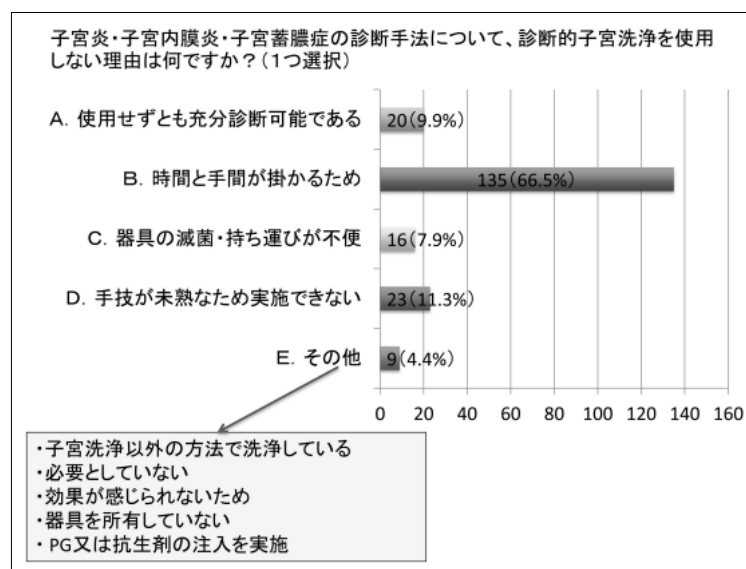
（図3）炎症性子宮疾患の診断で腔検査を使用しない理由



(図4) 炎症性子宮疾患の診断で超音波検査を使用しない理由



(図5) 炎症性子宮疾患の診断で診断的子宮洗浄を使用しない理由



は、必ず診療時に農家で牛を確認する(43.8%)が最も多く、次いで、正直特に気にかけていない(32.5%)、必ず後日カルテにて確認する(14.9%)、必ず後日農家に連絡して確認する(8.8%)の順となりました。

(5) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療について

i. 産じょく期の牛に対する治療に関して

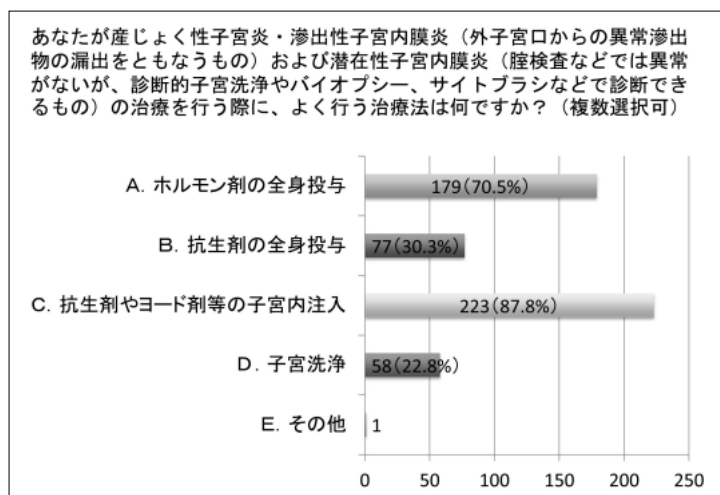
産じょく性子宮炎・渗出性子宮内膜炎・潜

在性子宮内膜炎の治療法に関する設問に対しては、抗生剤やヨード剤等の子宮内注入(87.8%)が最も多く、次いでホルモン剤の全身投与(70.5%)、抗生剤の全身投与(30.3%)、子宮洗浄(22.8%)の順でした(図6)。

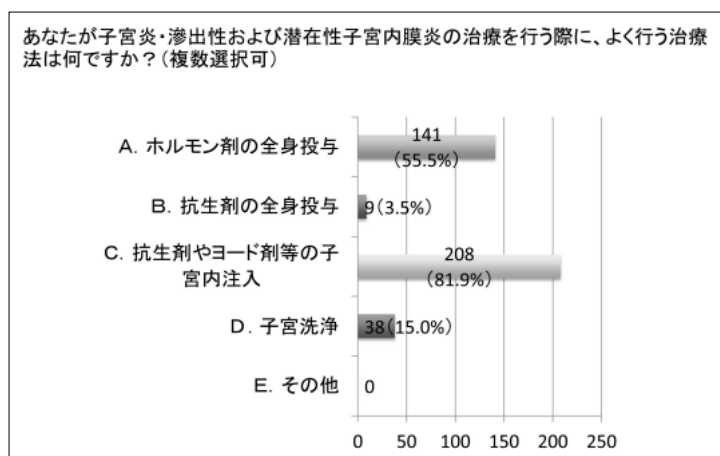
全身投与で使用するホルモン剤は、黄体の有無にかかわらずPGF_{2α}(62.0%)が最も多く、次いで黄体がある場合のみPGF_{2α}(32.4%)とPGF_{2α}の投与が大部分を占めました。

全身症状を伴わない子宮炎の治療としては、分娩後早期(分娩後21日前)には積極的な治療を行わず、再検査を行う(43.5%)が最も多く、次いで分娩後早期であれば自然治癒するため、治療の必要がないので再検査も行わない(19.8%)、分娩後早期でも積極的にPGF_{2α}製剤による治療を行う(19.0%)、分娩後早期であっても胎盤停滞等の牛については予防的に治療を行う(14.1%)の順でありました。全身症状(産じょく熱・毒血症)を伴う子宮炎の治療としては、全身症状および併発する周産期疾病の治療に加え、子宮内へ抗生剤を注入する(61.9%)が最も多く、次いで全身症状および周産期疾病のみの治療(44.0%)、周産期疾病の治療に加えて、PGF_{2α}製剤を投与する(41.7%)の順となりました。軽度および重度渗出性子宮内膜炎の治療としては、共にPGF_{2α}の単独投与(そ

(図6) 産じょく期における炎症性子宮疾患の治療



(図7) 産じょく期以降における炎症性子宮疾患の治療



それぞれ59.9%、66.8%）が最も多く、次いで抗生剤の子宮内注入（51.8%、56.4%）を選択している獣医師が多数みられました。

ii. 産じょく期以降（繁殖期）の牛に対する治療に関して

子宮炎・滲出性および潜在性子宮内膜炎の治療については、抗生剤やヨード剤等の子宮内注入（81.9%）が最も多く、次いでホルモン剤の全身投与（55.5%）を選択した獣医師が多く、子宮洗浄を実施する獣医師は15.0%に留まりました（図7）。ここで全身投与するホルモン剤としては、黄体の有無にかかわ

らずPGF_{2α}（51.7%）が最も多く、次いで黄体がある場合のみPGF_{2α}（45.0%）とPGF_{2α}の投与が大部分を占めました。軽度および重度の滲出性子宮内膜炎の治療としては、いずれもPGF_{2α}の単独投与（それぞれ59.9%、71.1%）や抗生剤の子宮内注入（50.8%、56.5%）が大部分を占めました。子宮蓄膿症の治療に関しては、ほとんどの獣医師がPGF_{2α}の単独投与（71.1%）を選択していました。

(6) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予防について

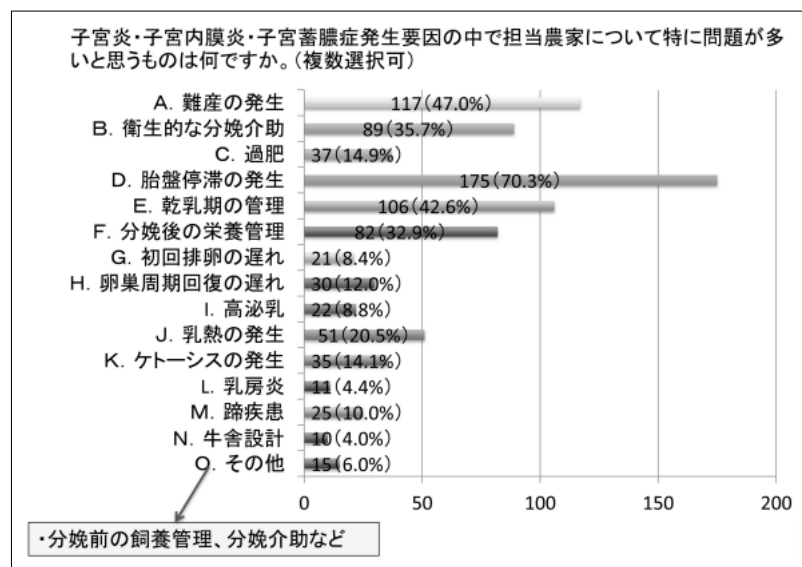
子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の発生要因の中で、担当農家について特に問題が思われる事項についての設問に対しては、胎盤停滞の発生（70.3%）が最も多く、難産の発生（47.0%）、乾乳期の管理（42.6%）、衛生的な分娩介助（35.7%）、分娩後の栄養管理

（32.9%）がそれに次いでいました（図8）。子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の予防のための指導で特に必要と思われるものとしては、飼養管理技術（53.3%）が最も多く、分娩介助の指導（19.1%）、繁殖管理指導（17.9%）が次いでいました。

(7) 子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に関する自己評価について

子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療に対する自己評価では、やや苦手である（44.0%）と苦手である（17.5%）と回答した獣医師は、全体の6割強でした。それに対

(図8) 炎症性子宮疾患の発生要因で問題が大きいもの



して、まあまあ自信がある (35.3%) と自信がある (3.2%) とした獣医師は4割弱でした。

まとめ

本号においては、臨床獣医師の実施している炎症性子宮疾患の診断法について記載しました。臨床現場において、炎症性子宮疾患の診断法として、腔検査や診断性子宮洗浄の実施率は低いことがデータとしてはっきり表れました。腔検査を実施しない理由としては、滅菌等の準備が面倒であったり、使用しないでも充分診断可能であるとする回答が多く、子宮洗浄を実施しない理由としては、時間と手間がかかることでした。結局は、「面倒くさいからやらない」というニュアンスの回答がかなりあったことになります。

子宮炎・滲出性子宮内膜炎・子宮蓄膿症は、個体レベルでの発見や鑑別は容易ですが、

見落としなどにより適切に治療が行われなかった場合、受胎時期が遅れたり、治療コストや淘汰率の増加など損失の増大が危惧されます。本調査によって、「子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の治療について自信がある」と回答した獣医師は全体の4割弱に過ぎず、「子宮炎・子宮内膜炎・子宮蓄膿症の各々を診断 (類症鑑別) しているか」の設問では6割弱の獣医師が子宮炎と子宮内膜炎の区別が曖昧

であると回答しています。このことは、子宮内膜炎という名称が子宮炎および子宮内膜炎を含む子宮疾患全般を示す用語として誤って認識されていることを表しています。子宮疾患を正確に診断し、適切な治療を行うためには、臨床獣医師だけでなく大学等教育機関ならびに研究機関等の生産現場を支える人々が、明確な子宮疾患の定義等の知識を普及することが重要であると考えられます。

なお、紹介した全国アンケート結果の詳細は、家畜感染症学会のホームページ (<http://www.kachikukansen.org/index.html>) から閲覧が可能です。興味がある方は、ぜひ一度ご覧ください。

〈参考文献〉

[1] 大滝忠利、2011、日本家畜感染症研究会誌、6: 47-59.

(筆者: 日本大学生物資源科学部獣医学科
獣医臨床繁殖学研究室)

セミナー

生産技術

冬季の防寒対策・害虫の駆除・ストレスの少ない飼養管理 乳用種肉用子牛飼養管理技術マニュアルより（最終回）

公益社団法人中央畜産会

中央畜産会では、平成21年度に乳用種肉用子牛の飼養管理マニュアルを取りまとめました。本マニュアルは、良質な乳用種牛肉を生産するための素牛の飼養管理に着目し、酪農経営での妊娠牛の管理とヌレ子の飼養管理、離乳期の飼料の切り替え、育成牛の腹づくり等に特にポイントを置いた内容となっています。

今回は、今年の冬に向けて今からやっておきたい冬季の防寒対策と害虫の駆除・ストレスの少ない飼養管理について紹介します。

1. 冬季の防寒対策のポイントと具体的方法

1) すき間風の防止

冬季は牛の体に直接風が当たることを防がなければなりません。

具体的には――

- ① 牛舎北側に防風ネット、巻き上げ式カーテンの取り付け
- ② 防風林の植樹
- ③ 防風壁（板塀やイナワラによる柵等）の設置

などが効果的です。

2) 換気の確保

すき間風を防ぐことは重要ですが、一方で換気はしっかりと確保しなければ呼吸器病の原因にもなって好ましくありません。換気を確保することで、牛舎内にこもりがちなアンモニア等の有害ガス濃度を減少させることができるようになります。

具体的には――

- ① 昼間は風下のドアや窓の適切な開放
 - ② 換気扇の設置
 - ③ 牛体に直接風が当たらない牛舎上部に設置した窓の開放
- などです。

3) 敷料の乾燥

夏季の敷料の汚れには誰もが注意します。しかし、冬季には案外軽く考えられている場合が多いようです。冬季は牛舎の開放度合いが低くなることから、この点を特に注意してください。

敷料の汚れは、アンモニア濃度を高めるほかに牛舎内の結露の原因にもなることから、牛舎環境をますます悪化させます。

4) ウォーターカップ、水槽の凍結防止

寒冷地では、ウォーターカップ等の凍結により1日のうちで牛が水を飲めない時間を生じさせてしまうことがあります。飲水量の減少は飼料摂取量の減少の直接的原因となり、

期待する増体量や肉質を得られない大きな要素になります。さらに、尿量の減少から尿石症にかかりやすくなります。

具体的な凍結防止対策としては――

- ① 水道管に布等を巻き被覆する
- ② 水槽の水を夜間の間だけわずかに流れるようにしておく
- ③ 熱線入りウォーターカップを設置する
- ④ 加温給水設備を設置する

などがあります。

また、有効な対策が取れず、どうしても凍結してしまう場合には、水槽の水をお湯等で溶かして、水を飲める時間を極力長く確保できるようにすることが必要です。

5) 防寒対策の参考事例－発酵床について－ (家畜改良センター十勝牧場2006)

子牛の牛床をできるだけ暖かく乾燥した状態に保つために、敷料の入れ方に工夫を凝らしている方が多くいます。その一例が発酵床です。

発酵床の材料はバーク、オガクズ、米ぬか及び炭で、これらの材料で作った牛床は尿を吸収すると発酵し暖かくなります。炭は抗菌作用やアンモニアの脱臭のために必要となります。

発酵床の作り方は、バーク、米ぬか、オガクズ及び炭を混合し、その上に水通しのよい麦稈あるいは乾草を多めに入れます。その上に乾草スタックを数本並べて、その間のスペースで子牛が安心して寝ることができるようにします。

発酵が始まると牛床温度が上昇します。温

度が上がりすぎたときには、麦稈や乾草のみを取り去り、発酵床をかき混ぜ空気を入れて放熱します。一方、発酵が終わり、温度が低下した場合には、米ぬか及び炭を足してかき混ぜ、その上に新しい乾草を入れます。

牛舎全体を発酵床にすると、子牛が気温に対応した寝心地のよい場所を選べなくなるため、普段子牛が寒いときに寝ている場所あるいは発酵床を作りたい場所のみに作っておきます。

発酵床を利用する際の注意点としては、発酵床は熱を発生するため、発酵と同時に雑菌が増殖しアンモニアが発生するので、脱臭・抗菌作用のある炭を使用すること、また、子牛をよく観察し、子牛が寝ている場所を見て適切な換気を行うことが重要です。

さらに、発酵床を利用する場合は、正常な分娩で生まれ、初乳を十分に飲み、適切な管理を行った健康な子牛に用いることが前提です。

2. 害虫の駆除

夏から秋にかけて牛舎でよく見受けられる光景に、牛が尾で自分の体をたたっている姿があります。これは、自らの尾をハエタタキにしてハエを追い払っているのです。このことは、2重の意味で肥育にとってマイナスとなります。

第1は牛のストレスとなることです。第2は尾を動かすことによるエネルギーのロスです。ハエ、蚊、アブ、シラミ等の害虫駆除も飼養管理の大切なポイントです。

1) 殺虫剤の散布

殺虫剤には、有効成分により有機リン系、



(写真1) パーク・オガクズ・米ぬか・炭（脱臭）を混ぜる



(写真2) 発酵が進まない場合は切り返して空気を入れて発酵を促す



(写真3) 乾草スタックを並べる

ピレスロイド系等がありますが、使用説明書どおりに牛舎、堆肥場等に定期的に散布します。

2) 張り付き紙、殺虫器等の設置

ハエの誘引剤と粘着剤を塗布した紙でハエを捕獲することも有効です。また、光によってハエ等を集め電気によって殺虫する器具もあります。

3) 環境的駆除

牛舎周辺の水たまり、ぬかるみ、雑草の繁茂地等、ハエ、蚊の発生場所をなくすために、砂を入れたり除草をしたりすることも有効です。また、堆肥場への石灰の散布も大切なことです。

3. ストレスの少ない飼養管理

ストレスは肥育牛に対して大きな影響を与えます。特に、飼料摂取量に大きく影響するので、ストレスがかからないよう、牛舎等の飼養環境に注意します。また、飼槽の管理や水槽（ウォーターカップ）の清掃、牛床（敷料の交換）、暑熱対策等にも目を配りましょう。

ストレスの程度は、牛の反芻状態、寝ている時間、動作の緩慢度、敷料の厚さとぬかるみ度、飼料の残り具合、牛舎の明るさ等で判

断します。

ストレスは食欲の低下を招きます。そこで、ストレスを緩和させるため、ゆったりと落ち着かせる飼養管理が必要です。

1) 牛舎の照明

自然界では真夜中でも月の光はかなりの明るさを放ち、満月ともなると目が慣れてくればいろいろなものが見えてきます。

しかし、屋根で覆われた畜舎の中は「闇夜のカラス」状態のため、畜舎に満月並みの明るさを設けることで、闇夜を解消し牛の環境をより良くしようという工夫の一つです。

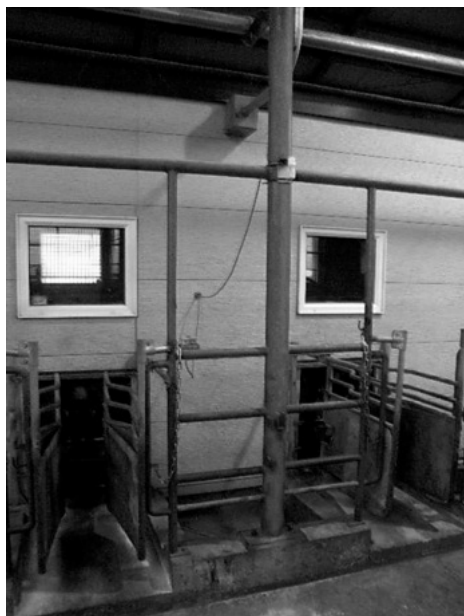
例えば、闇夜の状態ではのどが渇いて水が飲みたくても、明るくなるまで我慢をしいられた牛は、ルーメンの状態を悪くしているかもしれません。照明を設置した農場では実際に夜間でも牛は飲水や飼料摂取をしているようです。

札幌を例にすると、冬場の明るい時間帯は9時間で残りの15時間が暗い時間帯となります。夏至ではこれが逆転し、夏と冬では昼夜の時間帯差が6時間となります。特に冬場に明かりを設けることで牛の集団生活が快適になればと考えます。

①明るさは満月程度の明るさ、②照明器具は省エネ型のもの（電球型蛍光灯やLEDセンサーライト等）③タイマーあるいは自動点灯する器具（サーマルリレー式EEスイッチ等）

④漏電に注意して配線する。

哺乳ロボットのドリンクステーションにLEDを設置している事例もあります。



（写真4）ドリンクステーションの明かり



（写真5）差込式簡易LEDを固定



（写真6）薄明かりの牛舎内



（写真7）街路灯用自動点灯器具

約1年にわたって掲載してきた本連載も今回をもって終了となります。長期間お読みいただきありがとうございます。また、本マニュアルをご執筆いただきました高品質乳用種等

素牛生産推進事業にかかる検討委員会委員の方々、ならびに写真・資料等のご協力をいただきました関係者の方々に、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

＜参考・引用文献＞

本マニュアルにおける参考・引用文献等については、原則として該当する図・表ごとに引用元等を記載した。

これ以外に参考・引用した文献については著書名・発行元を以下に記載する。

(順不同、発行元の名称は発行当時のもの)
 「哺乳ロボット導入の手引き」
 社団法人畜産技術協会
 「子牛の哺乳・育成マニュアル」
 独立行政法人家畜改良センター
 「開拓牛飼養マニュアル
 ー特殊管理マニュアルー」
 全国開拓農業協同組合連合会

「開拓牛飼養マニュアル
 ー全開連方式による飼養管理のポイント」
 全国開拓農業協同組合連合会
 「開拓情報
 ー腹づくりを重視した乳用種去勢肥育ー」
 全国開拓農業協同組合連合会
 「愛LOVE牛（乳雄編テキスト）下巻」
 全国農業協同組合連合会
 「生産獣医療システム 肉牛編」
 社団法人農山漁村文化協会
 「牛の予防接種について」
 社団法人全国家畜畜産物衛生指導協会
 「乳牛管理の基礎と応用」
 株式会社デーリィ・ジャパン社

＜マニュアル執筆者一覧＞

高品質乳用種等素牛生産推進事業に係る検討委員会委員

(敬称略、座長以外五十音順)

氏名	所属	役職名等
木村 信熙 (座長)	学校法人日本医科大学 日本獣医生命科学大学 応用生命科学部	教授
小野地 一樹	社団法人北海道酪農畜産協会	総括指導官
加藤 秀幸	全国酪農業協同組合連合会 購買部酪農生産指導室	研究員
澤 明	全国農業協同組合連合会 畜産生産部	審査役
平 芳男	全国開拓農業協同組合連合会 北海道支所	支所長

注) 所属・役職は平成22年3月現在

お知らせ

各種補填金・交付金単価の公表について

1. 肉用牛肥育経営安定特別対策事業(新マルキン事業)の補填金単価について〔平成26年4・5・6月分〕

平成26年4・5・6月に販売された交付対象牛に適用する肉用牛肥育経営安定特別対策事業実施要綱（平成25年4月1日付け24農畜機第5478号）第6の補填金単価（確定値）については、下記のとおりです。

なお、平成26年4・5月に販売された交付対象牛に適用する同要綱附則9の精算払の額については、下記の確定値と概算払の補填金単価の差額となります。

記

(表1) 全国

販売月	肉専用種 (地域算定県を除く)	交雑種	乳用種
平成26年4月確定値 (概算払)	— (—)	36,700円 (32,700円)	44,300円 (40,300円)
5月確定値 (概算払)	— (—)	39,400円 (35,400円)	45,700円 (41,700円)
6月確定値	2,900円	63,500円	48,900円

(表2) 地域算定県（肉専用種）※

販売月	広島県	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	鹿児島県
平成26年4月確定値 (概算払)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
5月確定値 (概算払)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)	— (—)
6月確定値	—	7,000円	10,100円	1,900円	—	3,100円

※ 各県の算定結果です。

注1：牛肉・稲わらからの暫定規制値等を超えるセシウム検出に関する緊急対応策のうち肥育経営の支援対策（特例措置）として、肉用牛肥育経営安定特別対策事業の平成23年度第2四半期以降の補填金について、月毎に支払う方式としています。

注2：平成26年度より、平成26年4月に販売された交付対象牛から、四半期の最終月以外に販売された交付対象牛について、肥育牛補填金の概算払を行うこととしています。精算払については、四半期の最終月の補填金交付とあわせて行います。

注3：概算払は、配合飼料価格安定制度の当該四半期の補填金がないと仮定して計算した額より4,000円を控除した額としています。ただし、1,000円未満の場合は概算払を行いません。なお、配合飼料価格安定制度の平成26年度第1四半期の補填状況については、下記のホームページをご参照ください。

一般社団法人全国配合飼料供給安定基金 (<http://www.esakikin.or.jp/oshirase/20140710.pdf>)

一般社団法人全国畜産配合飼料価格安定基金 (<http://www.tikusankikin.com/kouhujoukyou/26.html>)

一般社団法人全日本配合飼料価格畜産安定基金 (http://www.zennikki.or.jp/buz/buz/01_01.html)

注4：補填金交付額に見合う財源が不足する場合等、上記補填金単価を減額することがあります。

注5：生産コストには物財費及び労働費等に加え、平成25年7月分からと畜経費を算入しています。

注6：平成26年4月分から、消費税抜きで算定しています。

2. 肉用子牛の平均売買価格及び生産者補給金交付単価〔平成26年度第1四半期〕

農林水産省は、平成26年7月22日官報で、肉用子牛生産安定等特別措置法（昭和63年法律第98号）に基づく肉用子牛生産者補給金制度の平成26年度第1四半期（平成26年1月から3月まで）の平均売買価格及び補給金単価を表3の通り公表しました。

（表3）肉用子牛の平均売買価格及び補給金単価

単位：円／頭

		黒毛和種	褐毛和種	その他の肉専用種	乳用種	交雑種
保証基準価格		329,000	300,000	215,000	128,000	195,000
合理化目標価格		275,000	253,000	145,000	87,000	143,000
26年度 第1四半期	平均売買価格	558,400	479,200	301,800	145,600	299,300
	補給金単価	—	—	—	—	—

3. 肉用牛繁殖経営支援事業に係る四半期別品種区分別支援交付金単価〔平成26年度第1四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成26年度第1四半期における販売又は自家保留された肉用子牛に係る肉用牛繁殖経営支援事業実施要綱第3の4の(1)に規定する支援交付金の単価を表4の通り公表しました。

（表4）肉用子牛の平均売買価格及び支援交付金単価

単位：円／頭

区 分	黒毛和種	褐毛和種	その他の肉専用種
①保証基準価格	329,000	300,000	215,000
②26年度第1四半期平均売買価格	558,400	479,200	301,800
③発動基準	420,000	380,000	280,000
④支援交付金単価 (③－② (②<①の場合は①))×3/4	—	—	—

注：100円未満切り捨て

4. 養豚経営安定対策事業の養豚補填金単価〔平成26年度第1四半期〕

（独）農畜産業振興機構は、平成26年度第1四半期に販売された交付対象の事業対象肉豚に適用する養豚経営安定対策事業実施要綱第4の2の(7)のアの(ア)の養豚補填金単価を表5の通り公表しました。

（表5）養豚補填金単価の算定

単位：円／頭

平均粗収益	(A)	42,346
平均生産コスト	(B)	35,476
差額	(C)=(A)－(B)	6,870
補填金単価	(C)×0.8 (注)	(A)>(B) 補填なし

注：100円未満の場合、補填金単価を設定しない。10円未満切り捨て。

あいであ & アイデア

人工授精や治療にも便利！簡易に移動できる牛用保定枠

入田 修平

牛の保定を行う枠は一般的には削蹄用の保定枠が使われています。しかしながら、削蹄用の保定枠は丈夫に作られているため、非常に重く、気軽に移動することができません。そこで削蹄枠をヒントに簡易に移動できる牛用保定枠を作成しましたので、紹介します。

開発のきっかけ

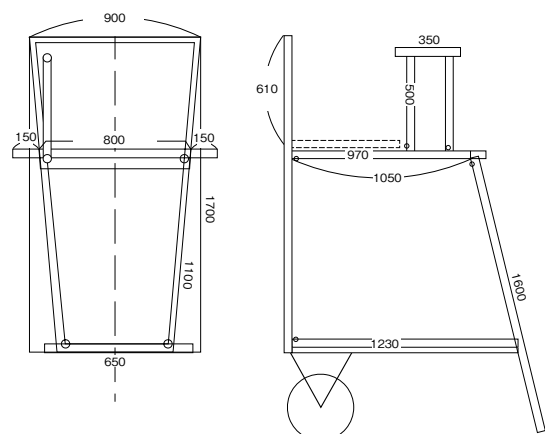
私は、平成26年に親から経営移譲を受け、現在繁殖牛30頭、育成牛11頭、子牛22頭、肥育牛43頭の一貫経営を行っています。経営を引き継ぐにあたり、技術向上のために平成25年に人工授精の講習を受けました。講習では保定枠を用い、牛をしっかりと保定してから人工授精を行う技術を教わりました。私の経営ではそれまで、スタンションで牛を保定し、人工授精を行っていたのですが、牛が尻を振るため作業のやりにくさを感じていました。しかしながら、1頭1頭削蹄用保定枠まで牛を移動させて保定を行うことも労力を要するため、パドック型牛舎の中でスタンションの近くまで保定枠を動かせるようにできないかと考えました。



(写真1) 入田式保定枠

作り方と使い方

材料は①足場パイプ 5m×2本②一輪車タイヤ×2個③キャスター×2個④鋼材 6m×1本⑤エキスパントメタル×1枚⑥3cm角木材×4m⑦保定用ロープ⑧さび止め用ペンキ等です。また、子宮洗浄用道具吊り上げ用として⑧ハウスパイプ 4m×1本⑨滑車×1個⑩ロープ 8mを使用しました。製作期間は3日

(写真2) タイヤ接地時
(2号機 折り曲げ時)(写真3) 保定枠を牛舎に
移動させるところ (1号機)

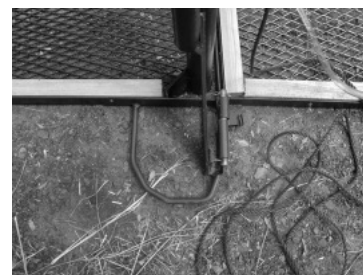
設計図

ほどで作成しました。

移動時はタイヤを地面に接地し、リヤカーのように引くことで移動を行い、保定枠として利用時には枠を起こして利用します。

苦労したところ、工夫したところ

- ① 基本構造は削蹄用保定枠を参考に設計しました。タイヤとキャスターを取り付けることで、タイヤを接地させ、簡易な移動を実現しました。エキスパントメタルを牛の体長の長さで使用するとタイヤを接地させるために保定枠を寝かす時に全体の重心が高くなり、力が必要となるため、エキスパントメタルを切断し、パイプと鋼材で作成したちょうつがいを用い、折りたたみ式としました。実は今回の保定枠は2号機で、1号機が折りたたみ式ではなく力が必要だったため、工夫を施しました。
- ② 左側の足場パイプを可動式とし、牛のももを挟み込むように保定することで、牛が尻を振ることを防止しました。
- ③ エキスパントメタルの左右に10cmほど鉄板を出すことにより軽量化をしながら倒伏防止対策を行いました。
- ④ 子宮洗浄用道具を取り付けられるように吊り上げ道具や固定用パイプを設置しました。
- ⑤ 牛の爪が痛まないように3cm角木材を底面に設置しました。



(写真4) 折り曲げ部



(写真5) 子宮洗浄用道具取り付け部



(写真6) 子宮洗浄用道具を取り付けたところ



(写真7) 保定枠利用時 (側面)



(写真8) 保定枠利用時 (後面)

今後の利用法

この保定枠は移動が簡易であるため、主にパドック型牛舎の中で、スタンションに保定されている牛の近くまで移動し、対象の牛を少しの移動でこの保定枠の中にいれることができるため、人工授精や治療等に便利です。

また、牛のけい牧用の枠は固定式が多く、夏場は暑熱対策等が必要ですが、今回の保定枠ならば木陰等の涼しいところに移動し、けい牧等を行うことができます。

(筆者：肉用牛一貫経営・鹿児島県肝付町)