

COLUMN —コラム—

誰も経験したことのない 夏の暑さに備えるには

地球温暖化という言葉が一般的に聞かれるようになって四半世紀が経過しました。地球規模の話なんて、ちっぽけな存在の私には関係ないのかな？と思っていましたが、ここ数年で夏の暑さが尋常ではないということを体験するようになりました。夏場（7－9月）の繁殖検診では、直腸検査を始めて1時間が経過したくらいから足がしびれたり、気分が悪くなったりすることがあります。数年前までは何頭でも何時間でも平気だったのに、自分の老いのせいなのか？気力が足りないせいなのか？とも思いますが、実際には気温と湿度が高いことが原因のようです。牛の体温も高くなっているのです。直腸検査用手袋で覆われた腕を牛の直腸に挿入していると、汗が滝のように噴き出します。熱中症警戒アラートが出ているときには直腸検査禁止令を出さないと、いつか、熱中症で命に関わることになるかもしれません。熊本では気象観測が始まった134年前からの歴史で最も暑い夏が続いています。134年間ということは、牛も人も誰も経験したことのない暑さと言うことになり、暑熱対応はこれまでのやり方だけでは不十分かもしれないということになります。牛も私たちも気温＋湿度＋風速で、環境中の暑さを感じています。同じ気温でも湿度が下がったり、風があつたりするだけで涼しく感じます。私たちの職場でもある牛舎や搾乳舎が快適であれば、働く人々も牛も快調に仕事をすることができますが、不快であれば働く人々も牛も能力を出すことができなくなります。

近年では、環境中の気温と湿度と風速を測定できる器械が通販で購入できるようになっていますので、実際に牛舎や搾乳舎のどこなら快適に過ごせるか、過ごせないのかを知ることが大切です。また、牛の体温もセンサーを使って測定することも出来るようになり、体温の情報を使った牛の管理も出来るようになりました。これまでは分かりませんでした。夏場なんかやり切った牛が、気温が下がった10～11月ごろに急死するのも、実は夏場にずっと体温が高い牛だったということが分かるようになりました。高体温が続くと酸化ストレスが牛の体を襲って臓器不全がおこります。死亡する牛が居る一方で、同じ環境で飼育されているのに、平気な顔して餌をバリバリ食べて普通に泌乳している牛も居ます。体温が一定以上に上がることがなく、夏を過ごす牛も居ると言うことが分かるようになりました。現在では、ゲノムを使った牛群造成を生産者単位でも出来るようになりましたから、自分の牛舎環境にあった牛を選抜していくことにも体温データが利用されていくと良いと考えています。

すぐに誰でも出来る暑熱対応で効果的な方法は、牛が冷たい水が飲めるようにすることです。人の医療では熱中症予防には15℃以下の冷たい水分を摂ることが推奨されています。牛舎内の水槽に直射日光が当たっていないか、水槽には当たっていても、配管のどこかで空気や日射の影響



宮崎県農業共済組合
生産獣医療センター
センター長
上松 瑞穂

を受けている部分はないかなどを確認することが大切です。気温と水槽内の水温はほとんど一緒の温度になっているので、夏場は水槽内の水温は熱中症予防の推奨温度と比較すれば、かなり高めの温度になっていることになります。これからは牛が実際に飲んでいいる水の温度もチェック対象にしていくとよいでしょう。酪農は大量の水を使いますが、先人の知恵でしょうか、古くから酪農を営んでいるところでは、湧水や地下水を有効利用されています。「水」を中心にどこに牛舎を建てるのか、決めてこられたのかも知れません。実際、湧水や地下水は水温が年中15℃程度に保たれていて、かけ流しで利用出来れば、牛の体温管理がしやすくなるというわけです。センサーや器械を使わずとも、実体験で先人はこのことを知っていた

のかも知れません。

これまでの経験や常識が役に立たないような環境変化が起こっています。自分の経験や常識だけを信じるのではなく環境変化の先を見据えて、共に変容していきましょう。

略歴

上松 瑞穂（うえまつ みずほ）

宮崎県農業共済組合生産獣医療センター センター長

平成10年 鹿児島大学農学部獣医学科家畜臨床繁殖学研究室卒業

平成10年 宮崎農業共済組合入組

平成22年 宮崎大学医学獣医学総合研究課程入学

平成25年 宮崎大学医学獣医学総合研究課程修了（獣医学博士号）

令和元年 宮崎県農業共済組合生産獣医療センター センター長着任
現在に至る

卵胞嚢腫について

技術課 宮原 佑

暑さが少し和らぐと徐々に発情が分かりやすくなり、人工授精の機会も増えてきます。しかし繁殖検診を行っている、夏から秋にかけて卵胞嚢腫になっている牛が増えているような印象を受けます。卵胞嚢腫になると正常な発情が見られず、なかなか人工授精することができません。人工授精の機会を逃さないために、卵胞嚢腫とその対策についてご説明したいと思います。

卵胞嚢腫は「卵巣内の卵胞が異常に大きくなり袋（嚢）状に腫れた状態」です。正常な卵巣周期（図1）では、発情時に卵胞（図2-A）が20mm前後まで成長します。卵胞が排卵したあとは黄体（図2-B）が形成され、小さな卵胞が新たに発育し始めます。そして約21日周期で次の卵胞が成長し発情をむかえます。一方、卵胞嚢腫（図2-C, D）は卵胞が排卵できずに25mm以上まで大きくなります。成長した卵胞が次々に卵胞嚢腫になり、複数の卵胞嚢腫が同時に存在する場合もあります（図2-D）。

卵胞嚢腫は長期間卵巣内に残存し、正常な発情発現を阻害します。その結果、無発情または弱い発情が長く続くといった症状がみられます。特に分娩後4カ月頃までに発症することが多いと言われています。

図1）正常な卵巣周期における卵胞と黄体の変化

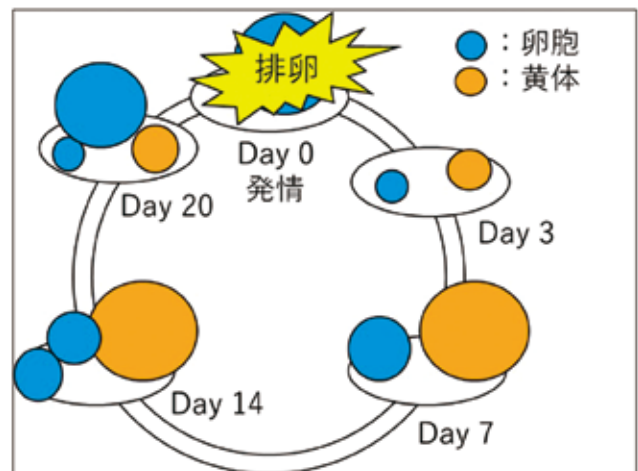
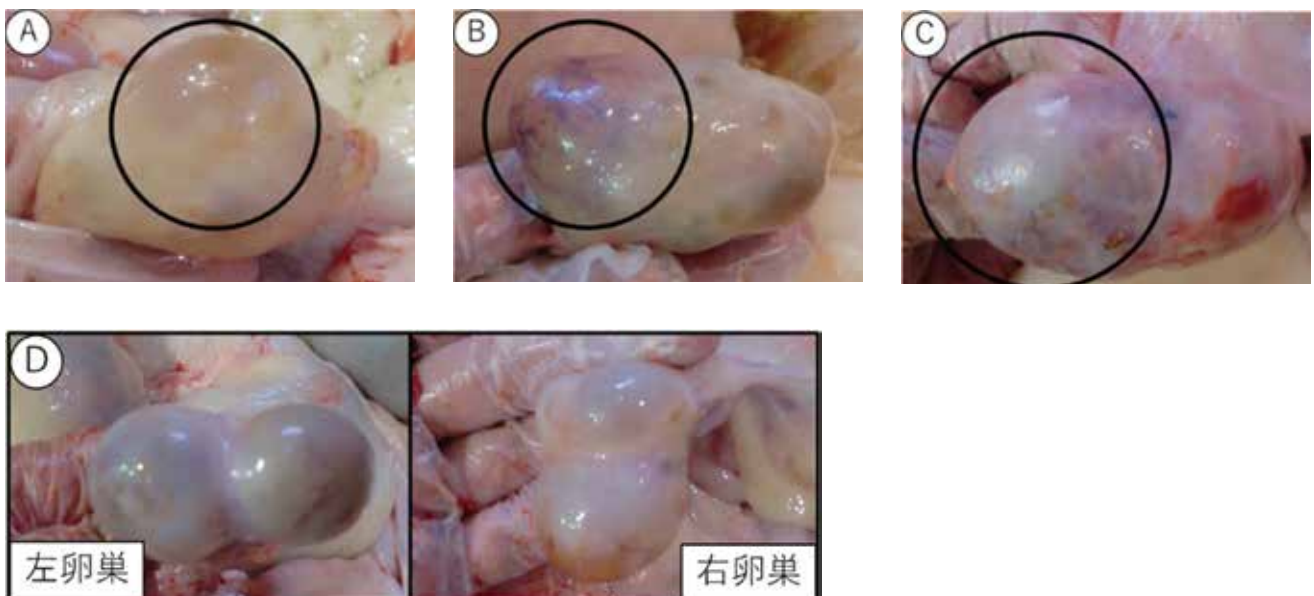


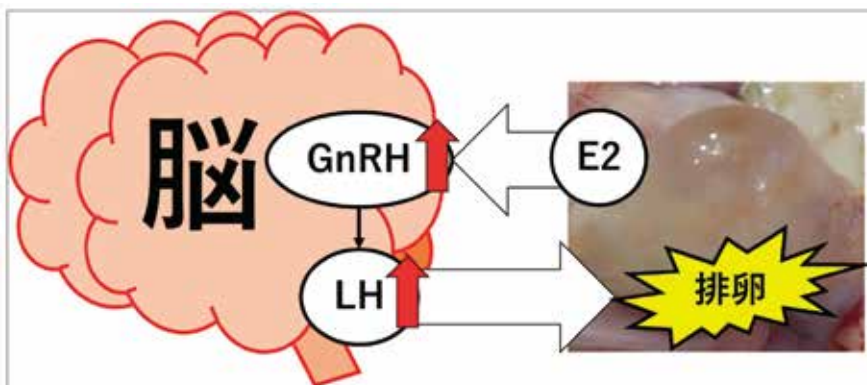
図2）卵胞（A）、黄体（B）、卵胞嚢腫（C, D）の写真



卵胞嚢腫のはっきりとした原因は分かっていませんが、ホルモン作用の異常が要因だと言われています。排卵のきっかけとなるホルモンは脳の視床下部と下垂体と呼ばれる部位からそれぞれ分泌されます(図3)。発情直前になると卵胞から大量のエストロゲン(E2)が分泌され、視床下部からのGnRH(性腺刺激ホルモン放出ホルモン)の多量分泌を促します。さらにGnRHは下垂体からのLH(黄体形成ホルモン)の多量分泌を促します。そしてLHの多量分泌がきっかけとなり排卵が誘起されます。しかし、何らかの原因でこれらのホルモン分泌や反応性が弱くなってしまうと排卵が起こらずに卵胞嚢腫になってしまいます。

低栄養状態によるエネルギー不足や肝機能低下、ストレスが卵胞嚢腫の原因になるということが報告されています。牛がエネルギー不足になると脂肪肝のリスクが高まり、肝機能が低下します。肝機能が低下すると血中E2濃度が常になり高く、脳のE2反応性が低下し、GnRH分泌が抑制されると言われています。エネルギー不足は卵胞のLH反応性も低下させ、排卵を阻害します。また低栄養状態に限らず暑熱や群飼、蹄病、疾病などのストレス状態ではコルチゾールというホルモンが分泌され、脳からのGnRH分泌を減少させます。

図3) 排卵直前の脳と卵胞間のホルモン動態



繁殖検診で卵胞嚢腫を発見した時、獣医師はホルモン剤を使用して治療します。GnRHやhCG(人絨毛性性腺刺激ホルモン)などのホルモン剤は卵胞嚢腫の排卵と黄体化を促します。またCIDRやPRIDといった腔内留置型P4(プロジェステロン)製剤は脳のE2に対する反応性を回復させる目的で使用されます。一方、卵胞嚢腫を手でつぶして除去するという方法は卵巣の癒着を起こす可能性があり推奨されていません。また、卵胞嚢腫の発生を予防するために発情時にGnRHを注射して人工授精する方法があります。(Mother's 2025年2月号に関連する記事が載っているので参考にしてください。)

繁殖検診で卵胞嚢腫の牛が多発するようであれば、牛群全体として予防や対策が必要になります。卵胞嚢腫が多い場合、前述の分娩後のエネルギー不足やストレス、肝機能低下状態に陥っている牛が増加していることが疑われます。特に夏から秋にかけて猛暑が長期間続くため、暑熱による採食量低下(低栄養状態)、暑熱ストレス、これらに伴う肝機能低下の影響は大きくなります。また、この時期は分娩頭数が増えるため、結果的に卵胞嚢腫になる牛も多くなります。

卵胞嚢腫を予防するには夏場の暑熱ストレスを和らげ、採食量を維持することが重要です。特に乾乳期から分娩後にかけての移行期は採食量が低下しやすいので、良質な飼料を与えて乾物摂取量を維持することが重要です。高泌乳の牛は特にエネルギー不足になりやすいので、配合飼料を追加で給餌するな

どしてエネルギーを補いましょう。肝機能を補うために強肝剤や添加剤の給与も効果的です。また、夏場になると起立時間が長くなり蹄病のリスクが高くなります。暑熱だけでなく蹄病による肢の痛みも大きなストレス要因になります。適切な暑熱対策に取り組みストレスが少ない快適な環境になるようにしましょう。

卵胞嚢腫などの繁殖障害が多くみられる場合、牛群全体で卵巢周期が正常に動いていない可能性が考えられます。そのような場合は飼養管理や栄養状態に何らかの問題点が存在するかもしれません。もし今年の夏に卵胞嚢腫の牛が多かった方は、来年の夏は少しでも卵胞嚢腫の牛が減るように対策に取り組んでみてください。そして繁殖検診の時は妊娠しているかどうかだけでなく、卵胞嚢腫など卵巢の状態にも注目して適切な飼養管理を心掛けましょう。



令和7年度 第1回 熊本県ホルスタイン種推奨種雄牛を選定!

生産本部 指導部 生産指導課

令和7年9月5日(金)に本会3階理事会室で、令和7年度第1回熊本県ホルスタイン種推奨種雄牛選定会議を開催しました。会議には、熊本県乳牛改良同志会、熊本県乳用牛群検定組合、熊本県酪農青壮年部協議会の各代表者に選定委員としてご参加頂きました。

選定会議では、8月に公表された国内種雄牛評価値(NTP)とアメリカ種雄牛評価値(TPI)、カナダ種雄牛評価値(LPI)を参考に、各授精所から種雄牛をご推薦頂き、協議の上、推奨種雄牛を決定しました。

なお、選定基準は、原則としてNTP換算40位以内であり、産乳成分、耐久成分(乳器・肢)、長命連産改良に顕著な特徴がある種雄牛で可能な限り判別精液を有する種雄牛の選定となりました。

その結果、下記の通り国産牛5頭、輸入牛5頭の合計10頭となりました。それぞれの特徴については、次号の裏表紙に掲載を予定しております。詳しくは、弊会精液担当者までお問い合わせ下さい。近親交配を避ける為、登録証を確認して授精をお願いします。

国産牛

順位	NTP	略号	名号	血統		価格帯	
				父	母の父	通常	雌価格
検定済み種雄牛							
NTP 第1位	3,368	JP3H58982	ハッピークロス モデル ET	アルタモレノ	プロフィット	3,000円台	8,000円台
NTP 第7位	3,232	JP5H60039	センーミヤLS フクキチ ET	モントーヤ	ジエダイ	3,000円台	8,000円台
NTP 第13位	3,093	JP5H59104	WHGアウトレイ レーウイン ET	アウトラスト	バーボン	1,000円台	6,000円台
ヤングサイア							
GNTPI 第3位	3,531	JP3H61707	RARA-GEN デコレーション オレンジ ET	オレンジ サラダ	ピーク リレイ	3,000円台	8,000円台
－	3,179	JP4H61098	ウインホープ ザツハ ET	フクキチ	ヒューイ	2,000円台	7,000円台

輸入牛

順位	NTP	略号	名号	血統		価格帯	
				父	母の父	通常	雌価格
検定済み種雄牛							
TPI 第4位	3,357	551H4795	SDG-PHデラックス ドミナンス ET	デラックス	パースーツ	－	9,000円台
TPI 第10位	3,662	14H15179	ブレインノールレネゲード トウルーパー	レネゲード	レジエンダリー	4,000円台	8,000円台
TPI 第49位	－	799H0045	キング スランソム ダイナスティ ET	パーフェクト	レガシー	4,000円台	10,000円台
LPI 第1位	3,271	622H32	スタントonz リームバーPP ET	ラスターP	ビッグヒットP	－	9,000円台
ヤングサイア							
－	3,555	200H13228	ELDON-TWEED パーキーマン	パーキー	エルロン	－	10,000円台

第46回熊本県酪農親善スポーツ大会開催!!!

第46回酪農親善スポーツ大会が9月25日（木）に開催されました。3年連続で開催が危ぶまれるような天気予報であり、当日の朝も一時降雨がありましたが、県下酪農家の皆様の活気に後押しされる形で雨も上がり、グランドゴルフとゴルフの両競技とも大いに盛り上がりました。

グランドゴルフの部

会場：らくのうマザーズ阿蘇ミルク牧場（阿蘇郡西原村）

参加チーム数：25チーム（103名）

結果

(団体)

各賞	チーム名（組合名）		成績
優勝	旭志C	（J A 菊池・旭志）	212打
準優勝	旭志B	（J A 菊池・旭志）	216打
三位	J A 熊本市A	（J A 熊本市）	224打
B B賞	洒水D	（J A 菊池・洒水）	261打

(個人)

各賞	氏名（組合名）		成績
ベストグロス賞	福島 秀明	（J A 宇城）	34打
ニアピン賞（風コース）	富田 啓介	（鹿本酪農協）	87cm
ニアピン賞（丘コース）	水上 悟	（J A 菊池・旭志）	85cm
最多ホールインワン賞	別城 敬大	（J A 宇城）	2回



グランドゴルフの部準優勝：旭志C



グランドゴルフの部3位：J A 熊本市



グランドゴルフの部B B賞：洒水D



ベストグロス賞：
福島 秀明氏



全酪連
高橋次長



衛藤理事



真鍋理事

ゴルフの部（ダブルペリア方式）

会 場：くまもと中央カントリークラブ（菊池市旭志）

参加チーム数：12チーム（37名）

結 果

（団 体）

各 賞	チーム名（組合名）		成績
優 勝	球磨酪 A	（球磨酪農協）	148.6
準優勝	熊本酪 B	（熊本酪農協）	148.8
三 位	熊本酪 A	（熊本酪農協）	149.2
B B 賞	大津	（J A 菊池・大津）	156.4

（個 人）

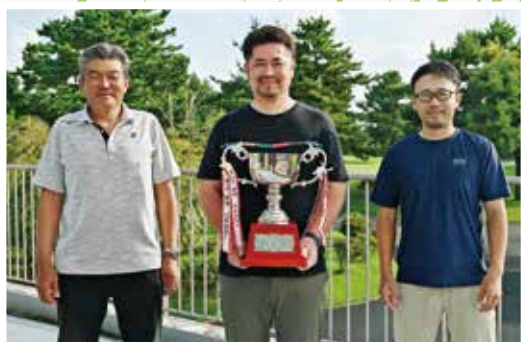
各 賞	氏名（組合名）		グロス	ネット
優 勝	足達 祐也	（J A 菊池・七城）	83	72.2
準優勝	松野 佑哉	（熊本酪農協）	89	73.4
三 位	大坪龍太郎	（球磨酪農協）	106	73.6
B B 賞	中村 俊介	（球磨酪農協）	92	81.2
ベストグロス賞	芹川 恵介	（J A 菊池・旭志）	82	82
ドラコン賞 （順不同）	岩根 正始 中村 直樹 大川 清治	（J A 菊池・旭志） （球磨酪農協） （らくのうマザーズ）		
ニアピン賞 （順不同）	植島 潤一 中村 俊介 稲田 健人 松野 佑哉	（J A 菊池・泗水） （球磨酪農協） （熊本酪農協） （熊本酪農協）		



ゴルフの部
準優勝：松野 佑哉氏



ゴルフの部
3 位：大坪 龍太郎氏



ゴルフの部
団体優勝：球磨酪 A



隈部会長



全酪連
坂本支所長



今年度、職員の離職を防止することを目的として、職員に働きやすい牧場の特徴について聞き取り調査を行いました。今回は調査で得られた回答をご紹介しますと思います。ご一読の程お願いいたします。



【酪農ヘルパーが働きやすい牧場の特徴】

① 作業内容（作業順、餌のメニューなど）について牧場内に掲示されている。

職員は毎日様々な酪農経営体で作業を行っており、牧場内に作業手順や餌のメニュー等の掲示がしてあると、それを確認しながら作業を行うことができ安心して出役できます。また、打ち合わせ時間の短縮にもつながります。

② 作業に使用する道具等が整理・整頓されており、どこに何があるか分かりやすい。

職員は毎日同じ牧場で作業する組合員やその従業員とは異なり、道具等がどこにあるか把握が難しい場合がございます。

③ 機械等のメンテナンスが適正に実施され、作業途中で止まったり壊れたりしない。

作業中に機械等が故障した場合、修理ができず対応できかねる場合がございます。また、修理に時間がかかり作業に遅延が発生した場合、作業超過となり時間外料金が発生する場合があります。経年劣化により「クセ」等が生じている機械等については、事故防止の観点から同様に整備していただくようお願いいたします。

④ 打合せや作業時の説明が分かりやすく、その際に強い口調を使われない。

分量や時間については、組合員と職員との間で認識の違いが発生する場合があります。特に「いっぱい」や「十分」、「山盛り」、「ちょっと」等の言葉については、人によって大きく違いが発生する場合があることから、スコップ何杯など正確な言葉での説明や掲示をお願いいたします。また、その際に大声等で話されると職員が委縮してしまう場合がございますので、ご理解のほどお願いいたします。

酪農ヘルパー活用7カ条

1. 酪農家は、ヘルパーを利用する事で休みを取れる事を認識しましょう。
2. 酪農家は、ヘルパーを利用する事でゆとりある経営ができる事を認識しましょう。
3. 酪農家は、ヘルパーを感謝の気持ちをもって優しく接しましょう。
4. 搾乳器具機械は、ヘルパー業務に支障のないように整備点検しましょう。
5. ヘルパーに的確な依頼をし、「仕事のしやすい」環境に心がけ希望した作業をしてもらいましょう。
6. 酪農家とヘルパーの相互信頼でゆとりある酪農経営を目指しましょう。
7. 抗菌性物質剤を使用した個体または生乳を出荷できない個体には、マーキングを付し、ヘルパーがわかるようにしましょう。

