

マネージメント情報

2022年10月



この記事は、機関誌や日常の出来事の中からわれわれが注目した話題を皆様に提供するものです。
ご質問、ご要望などなんでもお寄せください。今後テーマとして取り上げたいと思います。

マネージメント情報

※全道ホクレン市場主要品目価格動向

表-1は令和2年度～R4年9月までの全道ホクレン市場における主要品目価格動向です。

【表-1】ホクレン家畜市場集計表 HP より

	月	乳用種廃用牛		初生（F1♂）		初生（F1♀）		初生（ホル♂）	
		平均価格	前年比	平均価格	前年比	平均価格	前年比	平均価格	前年比
令和2年度	年度計	186,870	101%	164,930	59%	118,128	61%	103,304	90%
令和3年度	4	185,787	105%	175,842	80%	124,359	84%	117,646	108%
	5	189,815	100%	187,641	91%	134,186	93%	122,521	98%
	6	200,041	97%	225,410	99%	154,182	95%	137,448	102%
	7	191,155	96%	237,233	121%	153,834	111%	112,718	106%
	8	178,098	93%	202,246	129%	135,854	116%	89,928	94%
	9	163,813	88%	180,269	141%	121,793	127%	87,913	104%
	10	165,851	91%	177,570	154%	118,182	146%	88,409	110%
	11	156,305	84%	182,079	128%	122,252	115%	93,791	96%
	12	121,865	69%	165,452	117%	109,165	107%	89,388	92%
	1	127,333	68%	167,214	121%	105,270	111%	78,088	89%
	2	145,588	79%	190,631	122%	123,638	107%	89,142	91%
	3	142,890	80%	203,833	120%	129,760	103%	100,608	85%
	年度計	161,637	86%	192,224	117%	128,474	109%	101,134	98%
令和4年度	4	141,761	76%	191,087	109%	124,448	100%	95,241	81%
	5	145,272	77%	194,367	104%	135,540	101%	117,819	96%
	6	171,068	86%	187,334	83%	131,524	85%	112,625	82%
	7	164,744	86%	141,978	60%	85,201	55%	62,638	56%
	8	125,531	70%	77,215	38%	45,164	33%	24,197	27%
	9	108,991	67%	73,009	40%	35,911	29%	9,424	11%
	年度計	141,545	88%	138,474	72%	88,920	69%	70,585	70%

年度初めまでは例年とさほど差がありませんでしたが、7月に入ってから下落が始まりホル雄初生で特に顕著になってきています。9月だけ見ると昨年同月比1/10という状況です。私が担当している顧客農場の中で「酪農経営は乳代のみで行うのが基本だ！」という方が何軒かいらっしゃいます。その方々がおっしゃるには「良い粗飼料を作る」「乳房炎にしない」「繁殖管理をきっちりやる」「子牛の事故を起こさない」等々、「こういう時こそこれらの基本的なことをしっかり行う」ということです。

あらためて酪農の基本を思い出すことができました。「酪農に王道なし」です。

・早いもので今年も残すところ3ヶ月を切ってしまいました。THMSも昨年からいろいろなことがありました。少しですが落ち着きを取り戻しつつあります。
来月末までには預託OPU牛舎が完成しホームページリニューアルされる予定です。形だけではなく、あらためてTHMSとして今の酪農情勢の中どのような仕事ができるか日々自問自答しているところです。
明けない夜はありませんし、やまない雨もありません。

来る 10 月 29-30 日、護蹄研究会（獣医師・削蹄師中心の蹄管理の勉強会、いつも約 200 名ほど東京に集まる）が開催されます。そこで、一般口演の中から、私も共同発表者になっている話題をご紹介します。本会は跛行全般を扱うので、以下のような事故による起立不能も検討題材になります。

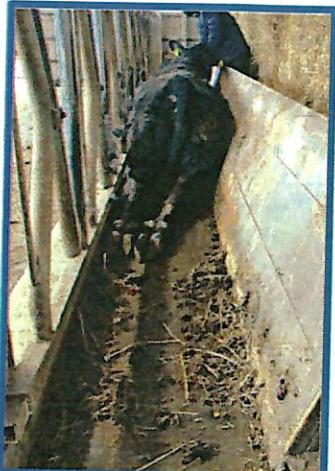
大腿四頭筋損傷・起立不能牛状態から回復した肉牛の 1 症例

○伊藤ひまり¹⁾ 安藤りこ¹⁾ 岸田美月¹⁾ 狩野春香¹⁾ 伊藤萌楓¹⁾ 清水純奈¹⁾ 西山美優¹⁾
阿部紀次²⁾

1) 酪農学園大学 肉牛研究会, 2) (株)トータルハードマネージメントサービス

【背景】

酪農学園大学肉牛研究会は、サークル活動の中で肉牛（和牛 13 頭、短角 3 頭、アンガス 2 頭）の繁殖・肥育・出荷を行っている。今回、アンガス 16 カ月（464 日）齢（肥育中期 526kg 出荷予定 5 カ月前）が、管理失宜から脱走、転倒により両大腿四頭筋損傷にて起立不能状態に陥った。重度筋肉損傷を負ったことから肉牛としての予後はついた思われたが、部員の総意で 1 カ月間限定で看護を主とした治療を行うこととした。



【目的】

両側の重度大腿四頭筋損傷・起立不能牛状態から回復した肉牛の肥育牛としての成績と、治療・看護方法の検証。



【症例】

当該牛は独房で飼養されていたが、施錠の不備で脱走し、群飼用の運動スタンチョン前の狭く深い飼槽に入り込み転倒。ヘッドスライディング状態で約 3 時間もがき、両側の大腿四頭筋を挫滅損傷した。第 1 病日から第 5 病日においては、筋損傷の状態を調べるために血液検査や、吊り上げ、1 日 3 回の寝返り、鎮痛剤投与を行った。これに加え、患部のマッサージ・患部消毒（キトサイド）・患部保湿（チンク油）を 1 日 3 回行った。第 5 病日以降は管理場所をより目が行き届く大学農場に移し滑り止めと敷料を増した。しかし、両後肢は頭側に引き付けられずに尾側方向に流れるため、両後肢を首で牽引する「ネクタイ」を装着した。第 16 病日に、ホブルが食い込んでいるためプラスチックガードを装着したところその夜自立した。以後は寝返りを行わず、飼養管理の目標を出荷までの期間と変更した。また、第 21 病日以降はトレイルカメラを用いた行動調査を行った。



【結果】

事故翌日 4 月 7 日の血液検査では、GOT 6210 IU/l、CK >20000 IU/l、LDH >9000 IU/l と高値を示し、非常に強い筋損傷が疑えた（患部の皮膚が象皮状で硬化しており、痛みが強くエコー診断は行わなかつた）。しかしながら献身的な看護と、ネクタイとプラスチックガードとい



う創意工夫により自力で起立したことから、出荷を目標に方針変更できた。

その後肥育し、779日齢で出荷を行った。枝肉等級はA-2であった。また、廃棄された部分は両後肢で約10kg程度であった。

【考察】

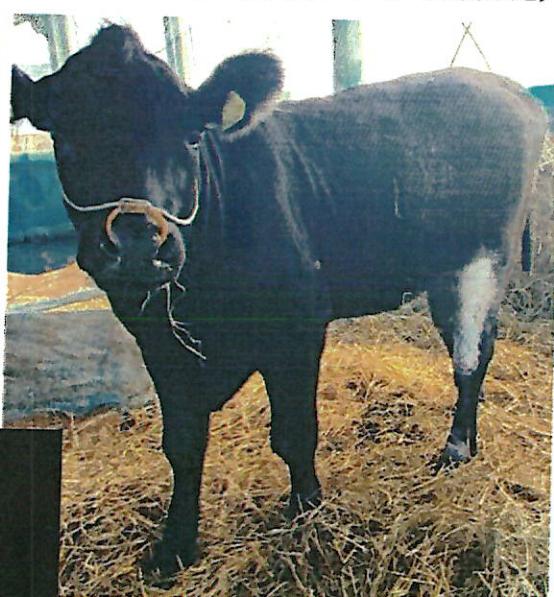
今回の症例から、家畜の回復には牛の状態（能力）と獣医師の診断治療、および飼養者の意志と労力（看護力）、これらの三要素がうまくかみ合う必要があることを痛感した。また、管理者側は人的ミスの要因をなくし、リスク管理を徹底することがそもそも大事であることも改めて認識した。

肥育中期の肉牛に対して、両後肢大腿四頭筋損傷・起立不能状態から、獣医師と部員による“治療と看護を皆の総意で”行い、生産動物として利用する（肥育・出荷まで成就する）ことを実体験した。

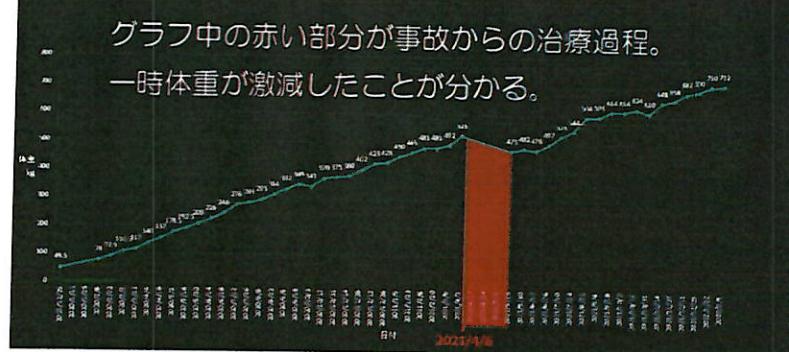
下は起立直後の本牛



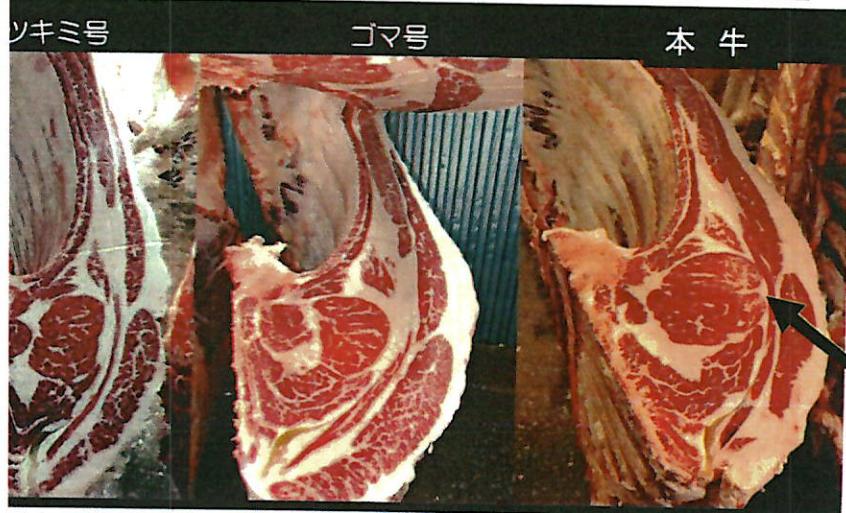
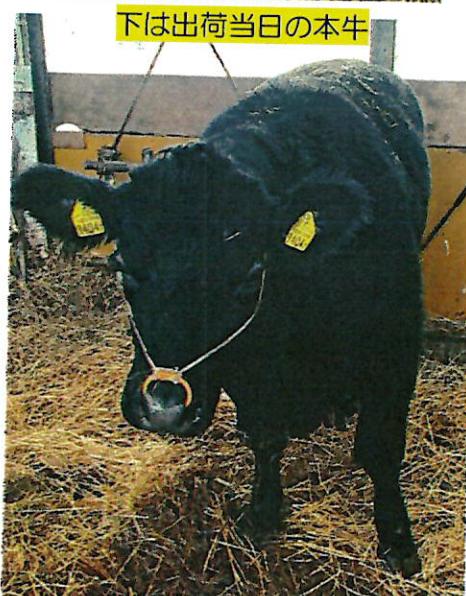
下は起立が自由になった本牛（一度痩せた）



本牛の体重推移



下は出荷当日の本牛



ロース芯は、過去のアンガス牛た
ちよりも大きかったが、白く変色し
た“シコリ”が認められた。

マネージメント情報 2022年10月

乳牛のライトコントロール②

Oku

乳牛のライトコントロールの効果に関して、広島大学大学院統合生命科学研究科の杉野利久教授のセミナーを聴講させていただきました。牛舎内のライトコントロールに関してはこれまでに様々なところで紹介されてきており、弊社顧客でも取り入れていらっしゃる農場がありますが、改めてメカニズムと効果について分かっていることを紹介したいと思います。

● なぜ長日管理で乳量が増えるのか

前回の記事でライトコントロールをして泌乳牛を長日管理（明期16時間／暗期8時間）にすると乳量が増えることを紹介しましたが、そのメカニズムは動物に備わる体内時計をコントロールすることで体内に分泌されるホルモンバランスを調整することにあります。

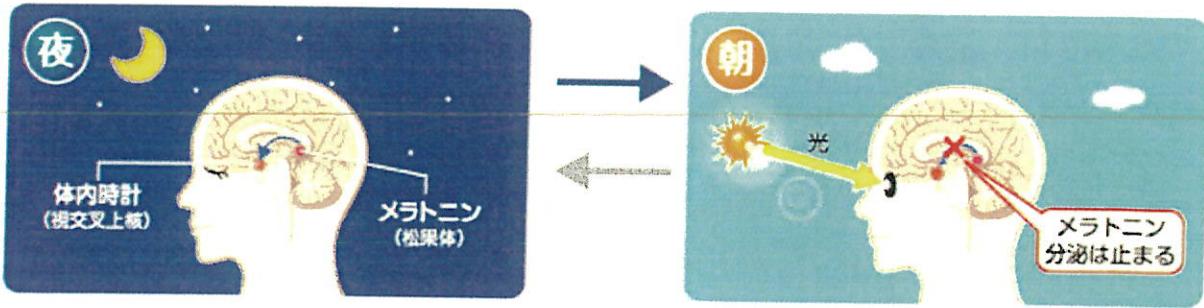
➤ 体内時計（概日リズム：サークadianリズム）

私たちは意識していないくとも日中は体が活動状態に、夜は休息状態に切り替わります。同様に地球上の生物は地球の自転による24時間周期の昼夜変化に同調して、ほぼ1日の周期で体内環境を積極的に変化させる「体内時計」の機能を持っています。人間においても体温やホルモン分泌などからだの基本的な機能は約24時間のリズムを示すことがわかっています。この約24時間周期のリズムは概日リズム（サークadianリズム）と呼ばれます。この体内時計をコントロールしているホルモンにメラトニンというものがあります。（eヘルスネット／武田薬品HPより抜粋）



体内時計はカラダのさまざまな生体リズムを
調節しています。

The diagram shows a human head with a brain cross-section. A sun icon is shown on the left, with a yellow arrow pointing to the brain area labeled '視交叉上核' (Suprachiasmatic Nucleus). A red box highlights this area with the text '体内時計' (Body Clock). Another red box highlights the '大脳' (Cerebrum). A callout box states: '人の体内時計の中心は、脳の「視交叉(さ)上核」という部位にあります。' (The center of the body's internal clock is located in the brain's 'Suprachiasmatic Nucleus' area). Below the head, a text box says: '例えば、血圧の日内変動やホルモンの分泌や自律神経の調節なども、体内時計が刻む生体リズムのひとつです。' (For example, blood pressure fluctuations, hormone secretion, and regulation of the autonomic nervous system are also one of the biological rhythms marked by the body's internal clock). To the right, a full human figure is shown with several small clock faces placed on different parts of the body (head, torso, arms, legs, liver, heart, lungs, kidneys, etc.), representing how the central clock controls various bodily functions.



➤ メラトニン

メラトニンは脳にある松果体という部分から夜間分泌されるため、全身に「夜」を伝えるホルモンとして、概日リズム（体内時計）を整える役割を担っています。体内時計に働きかけることで、覚醒と睡眠を切り替えて、自然な眠りを誘う作用があり、「睡眠ホルモン」とも呼ばれています。

私たち人間と違って布団に入らない牛などの動物は夜にしつかり「睡眠」は取っていないさそうにも見える一方で、カウコンフォート的にはたくさんベッドで「寝ていて」欲しいので、たくさん寝ているように見えます。余談ですが牛は1日約3時間は睡眠時間を取りていると言われているようです。そしてその睡眠時間とは別に人間と同じように牛も夜間にしっかりとメラトニンが分泌されています。

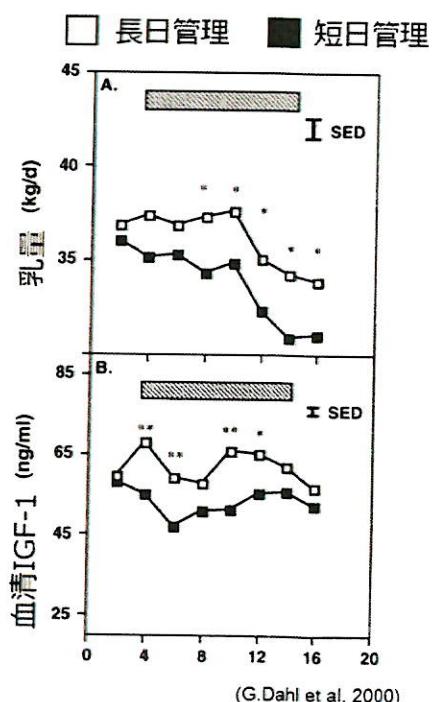


さらに、メラトニンの分泌持続時間は暗期の長さを反映しているため、体内に日長（季節）の情報も伝達しています。冬季などは暗期が長くなるので、メラトニンが分泌されている時間も長くなります。この濃度変化は、体内的概日リズムを整える役割を持っています。渡り鳥はメラトニンによって渡るタイミングを決めており、季節繁殖の動物ではメラトニンにより性腺が萎縮します。このような作用のあるホルモンですが、メラトニンは「光」によってもその分泌が抑制されます。光刺激が網膜を経て脳に伝わると、松果体からのメラトニン分泌は抑制されます。朝、光を浴びると覚醒するメカニズムの一つです。

すなわち、今回の本題に戻りますが、ライトコントロール（光の刺激を調整）することで牛のメラトニン分泌量を調整し、搾乳牛は長日管理（メラトニン分泌で体内時計を夏にする管理）にすることで明るい時間に分泌されるホルモンの旨味を得るのが目的になります。牛の乳量や生産性に関わるホルモンとしてIGF-1やプロラクチンと長日管理との関係が明らかになっているようです。

➤ IGF-1（インスリン様成長因子）

主に肝臓から分泌されるホルモンで、体の成長や乳腺の血流促進に関わっているホルモンです。右図のようにこのホルモンは長日管理にすることで分泌量が増加し、乳量増につながることが明らかにされています。



▶ プロラクチン

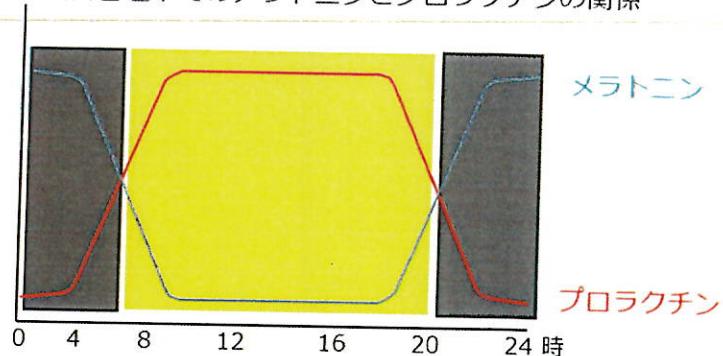
脳の下垂体前葉から分泌されるホルモンです。このプロラクチンはメラトニンによって分泌量が抑制することから、負の相関関係にあります。

暗くなると体内のメラトニン分泌が増える一方でプロラクチンの分泌が抑制されます。逆に明るくなるとメラトニンの分泌が減つて代わりにプロラクチンの分泌量が増えていきます(右図)。プロラクチンは乳腺の発達や乳汁分泌を促進する作用のあるホルモンで、長日周期にするとメラトニンが分泌されてプロラクチンが抑制される時間が短くなり、1日の中で乳汁合成を促進するプロラクチンの濃度が高い時間が増えることで乳量増につながるというわけです。

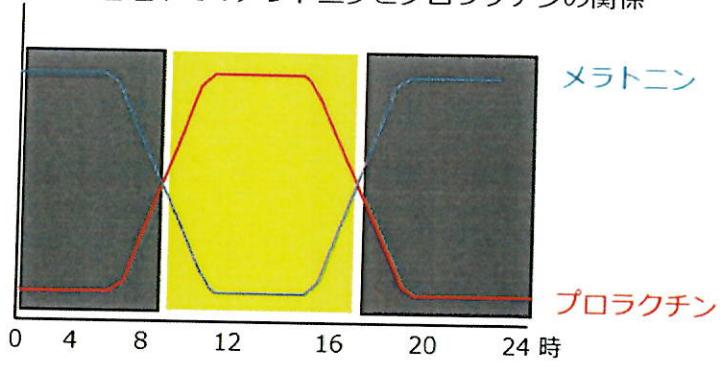
● 乾乳牛とプロラクチン

一方で乾乳牛は短日周期の方が乾物摂取量が増え、分娩後の乳量が増加することを前回紹介しました。しかしこのメラトニンとプロラクチンの特性を考えると長日管理の方が乾乳期中の乳腺発達も促進されて分娩後の乳量が増える気もしますがそうはなりません。理由は、乾乳期中に長日管理をしてもプロラクチンが作用するための受容体が少ないためプロラクチンが機能しないようです。受容体とは鍵穴のようなもので、プロラクチンという鍵がたくさんあっても鍵穴(受容体)がないとその鍵が使えません。実際右図のように乾乳期中に長日管理するとプロラクチンはたくさん分泌されますが、逆に受容体(鍵穴)の数は短日管理をした時よりも減ってしまいます(ダウンレギュレーションされる)。しかもこの乾乳期中に減らしてしまった受容体の数は分娩後の一乳期期間ずっと影響してしまうようです。。。

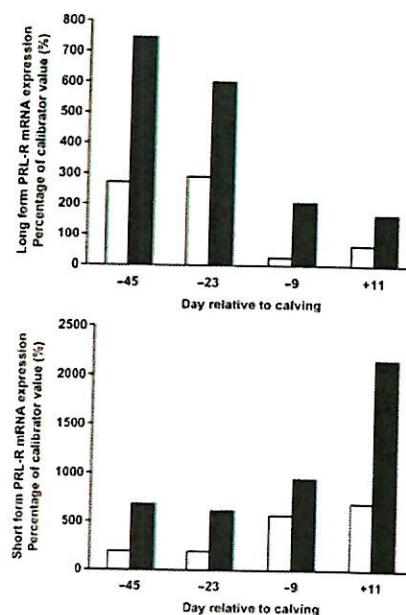
長日管理下でのメラトニンとプロラクチンの関係



短日管理下でのメラトニンとプロラクチンの関係



□ 長日管理 ■ 短日管理



(T.L. Auchting et al. 2005)

● 牛舎のライトコントロール

以上を踏まえると、日の時間が短くなるこれからの季節は朝作業時から夜終えるまで搾乳牛舎の照明を入れたままにする(だいたい14~16時間の照明時間になる??)。乾乳牛舎が別棟であるのであれば短日管理になるように照明時間と作業時間を再検討。搾乳牛舎と同棟であるなら搾乳牛舎の照明時間を優先する。とするだけでもこれからの乳量の生理的な落ち込みをカバーできるかもしれません。

照明については何でも良いのか?実はブルーライトが多い白色LEDライトには注意が必要なようです。光源についてはまた次回。

【アメリカ視察報告②】

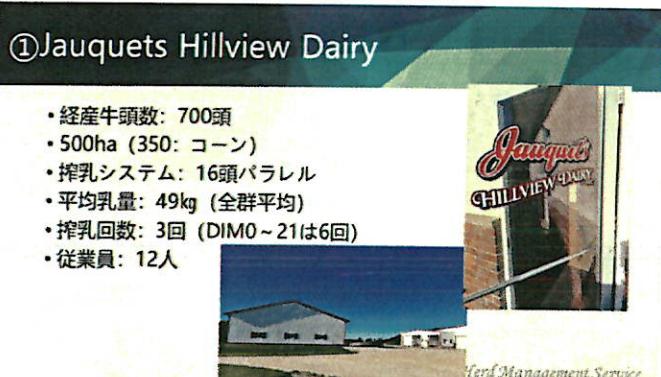
はじめに

皆さんこんにちは！ 髄膜炎で入院して7kg痩せたのですが、退院して8kg増体しました岩泉です。最近季節の変わり目だからなのか「食欲不振」の牛をよく診療しますが、僕の辞書には「食欲不振」の4文字は存在しません。

今回も7月末～8月の4日間アメリカ視察の報告を書かせて頂きます。

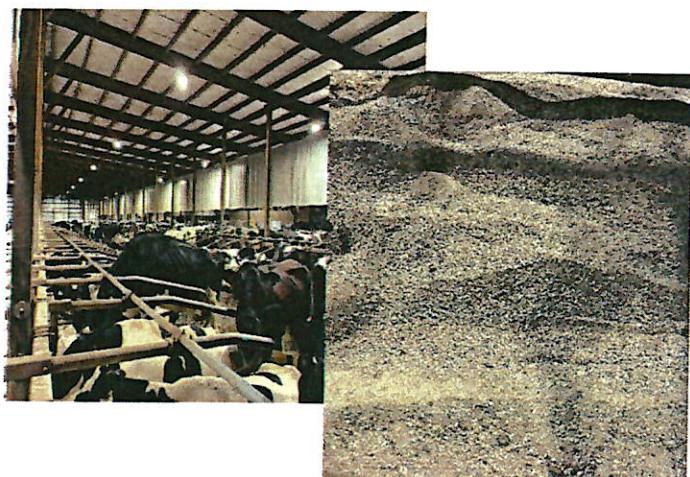
Jauquets Hillview Dairy

今回はJauquets Hillview Dairyさんの視察報告をさせて頂きます。



上記が概要です。搾乳頭数700頭のところ500haと一頭当たりの畑面積が意外と少ないと驚きました。しかしながら畑の半分をデントコーンに残りはルーサンに割り振っているようで、作付けの種類・割合は根釧地区と大きく違うようです。

牛床



牛床は砂ベッドで、3ロウと2ロウが2ペンドずつ、群構成は

- ① フレッシュ群 (DIM: 0~21 ベッド数に対して90%以下の頭数に)
- ② 初産群・2産以上群 (ベッド数に対して頭数160%、スタンチョン数に対しては215% !!)

となっています。驚きなのはその過密具合です。写真にあるように牛がひしめいていましたが、1時間に1回エサ押しをすることでDMIを低下させないようにしているそうです。また、フレッシュ群の頭数を厳密にコントロールすることにかなり注力されているそうで、第四胃変位の発生率は年間2%以下とのことでした。

飼料管理

続いては飼料のあれこれです。



左から、①フレッシュ群②2産以上群③クロースアップ群の飼料の写真になります。

根釧地区の飼料が一番見慣れている僕にとっては「こんなにデントコーンたっぷり入れてもいいのか！」と、かなりショッキングな光景でした。

泌乳牛では全群のメニューで50%（乾物で）デントコーン、15%ルーサンを使用し、フレッシュ群は搾乳回数が多い為、バイパスリジンやメチオニン、バイパス蛋白を多く使い乳成分の低下を防いでいるそうです。

平均DMIは57ポンド（約26kg）で平均乳量49kgも頷ける食べっぷりです。



Total Herd Management Service

繁殖

続いて繁殖成績です。

- ・妊娠率：48% (DC305 の VWP を 78 と設定)
- ・平均授精回数：1.8 回
- ・授精戦略：初回授精はプレシンク-オブシンク、授精内容は 8 割がアンガス F1、2 割がホルスタイン性別精液
- ・DNB の選定：フレッシュ群にいる 21 日間で決定し、都度授精回数に応じて搾乳牛から DNB を選定

以上が繁殖戦略のまとめです。繁殖検診は 2 週間に一度提携している開業獣医師に依頼し、妊娠鑑定で空胎を確認した牛はリシンクになるように事前にホルモン処置をして繁殖検診をするという形だそうです。

圧倒的な乳量を誇る農場ですが、しっかりと繁殖成績を向上させるための戦略を練っている印象でした。

子牛の管理

最後に子牛の管理についてです。



初乳管理：生後 1 時間以内にパスチャライズ済み凍結初乳 1 ガロン (約 4.5L)

死産率：2 % 哺乳期死亡率 0% (数年に一頭)

子牛は通年で全頭外ハッチで飼育し、水はけをよくするため、地面に火山灰のようなものを敷いています。この火山灰のようなものはハッチが開いた際の消毒と合わせて隨時足していくとのことでした。雨が少ないおかげもあるかもしれません、全体的にハッチ内もよく乾いていて清潔感があります。

子牛の管理は恐らくこちらの地域の一般的なものと同じですが、感動したことが 2 つありました。

① 生後～初乳給与までの時間

② ハッチの消毒

この 2 つです。この農場では搾乳回数が多いこともあり、24 時間牧場に人がいて、子牛が生まれてから初乳を飲ませるまで、「忙しくて時間が空いてしまったとしても 2 時間以内には必ず飲ませる」とのことでした。24 時間体制はなかなか真似できませんが初乳給与に対する意識はかなり高く持正在らっしゃる印象でした。

2 つ目はハッチ・及び地面の消毒に対する意識の高さと徹底具合です。僕は出張やセミナーなどで初めてお会いする農家さんには必ず聞いていて、今回も「ハッチの消毒はしたりするのですか？」と質問したところ、かなり驚いた様子で「何を聞いているのですか？ 当然ハッチの消毒は牛が入れ替わるごとに必ずやりますよ！！」と笑われてしまいました。前回紹介した子牛の預託農場さんでも同じでしたが、この地域の農家さんはワクチネーションや消毒などに対してルーティーン化している農場が多く、やって当然！ という概念をお持ちの方が多そうでした。

かなり駆け足で紹介してしまいましたが、実際はもっともっとお伝えしたいこの農場のこだわりがまだまだありましたので、ご興味がある方は岩泉までご連絡ください！！



Total Herd Management Service

makita の（18v バッテリーで動く）高压洗浄機

最近、根釧の酪農場ではサルモネラ症が大流行しております…

こんな時だからこそ、今一度、バイオセキュリティの意識を改める必要があります。けれど、バケツに汲んだ水にビルコンを混ぜてタイヤにただかけるだけだと不十分だし、FOAMit をしゅこしゅこして噴霧するのもなかなか大変でした。

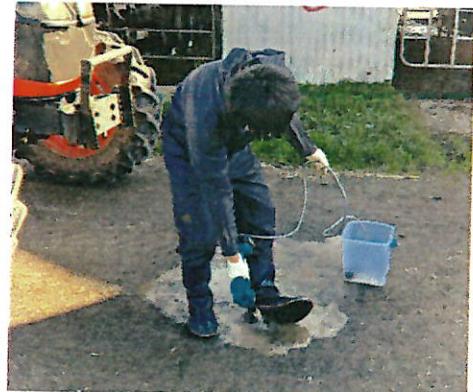
そこで、弊社獣医師は往診車に一台、makita の（18v バッテリーが使える）高压洗浄機を導入することになりました。残念ながら純正の 18v バッテリーで動く小型高压洗浄機は探しても見つからないため、サードパーティ製品の紹介になります…
makita っぽいライトグリーンの筐体でいろいろなメーカーのものが売られています。

これなら、少しの水で簡単にタイヤも長靴も洗浄できるし、蹄病治療の時には簡単に蹄も趾間もキレイになります！子牛のハッチへの消毒剤噴霧にも利用できます。（生石灰はつまりそうなのでやめた方がいいと思います…）

これを読んでくださってる、農家さん、獣医師・授精師さんなど農場間を行き来するお仕事の方、もしまだお持ちでないなら導入されてはいかかでしょうか？

Amazon で 1 万円以下で売っていますよ！！

使い方は簡単。バケツに入れた水にポンプを付けるだけです。ビルコンを水にとかたものをそのまま噴射してタイヤにかけています。



望月

受精卵課通信 No. 41

◎はじめに・・・

こんにちは、受精卵課の筒井です。

前回は、AMH と OPU 回収卵子数・発生率を比較したものについてお話させて頂きました。

今回は、発生率ではなく発生個数を比較してまとめたものについてお話させて頂こうと思います。

条件は前回と同じホルスタイン 86 頭と多いわけではないですが、何か参考になって頂ければ幸いです。

◎結果

右のグラフは、AMH と発生個数を表したグラフです。相関係数と 0.48 と若干ですが正の相関がみられました。

つまり、AMH が高ければ高いほど、1 回の OPU でたくさん胚生産が見込めるということになります。

◎考察・まとめ

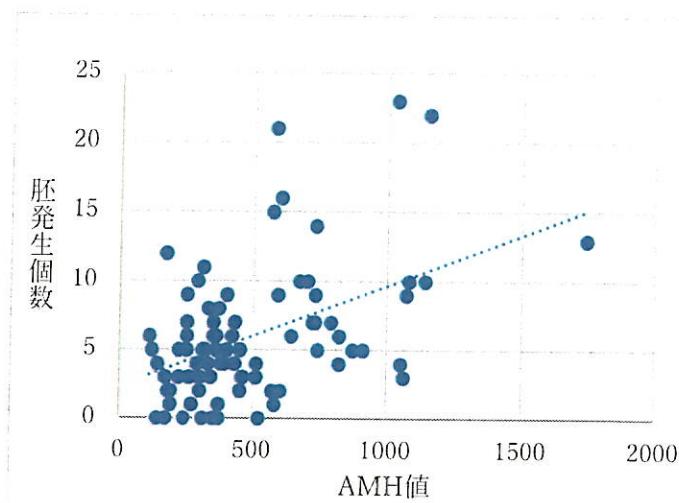
前回の M 情報で、AMH と発生率は関係なさそうだという内容を書きました。

胚発生率は関係ないという結果だったのに、なんでは胚発生個数は関係あるの？という矛盾が生まれます。

理由といたしましては、やはり胚発生率は卵子の質が絡んでくるという点が挙げられます。

弊社ラボの平均発生率はホルスタイン・黒毛合わせて約 30%なので、卵子があればあるほど、胚の生産個数は上がっていくことになります。

では、この発生率で AMH の高い牛（卵子多い）、AMH の低い牛（卵子少ない）でどれだけ胚生産に差があるのかを例で表してみます。



～発生率 30%の場合～

AMH 高 卵子 20 個 → 胚 6 個 生産

AMH 低 卵子 6 個 → 胚 1.8 個 生産

回収卵子数が20個もあれば、精液との相性や卵子の質がよほど悪くない限り、平均6個ほど胚生産が可能です。

一方、回収卵子数が少ないと、そもそもその数が少なくなってくるので、胚生産数は著しく少なくなります。つまり、AMHが高い牛と低い牛とでは胚生産数が約2~3倍にもひらくことになります。

例えば、このドナーから最終的に10個の胚が欲しいと計画を立てた際に、AMHの高いドナーだと1~3回で終わる可能性が高いですが、AMHの低いドナーだと、5回以上または受精卵ができなさ過ぎて途中で中止になるケースが出てきます。

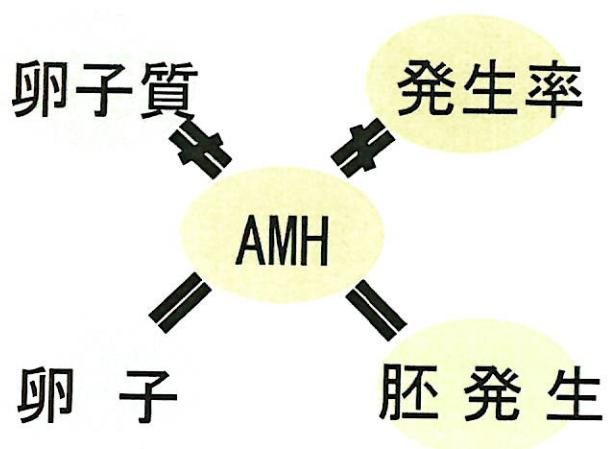
これを踏まえると、やはりAMHが高い方が胚生産の効率・コスト的には優れています。

今後はOPUで後継牛を残していきたいとお考えのかたは、AMHが高いドナーを選抜していくと、年々効率の良いOPU卵生産ができるようになってくることが推察されます。AMHは分かりやすい指標であるため、是非これを生かしてより良い改良を進めていく参考になっていただけたらと思います

※前回のM情報で、イメージ図としてAMH≠胚個数とお伝えしたのですが訂正いたします。

今回の結果を踏まえて、新たにイメージ図をつくったものが以下になります。

今回は、AMHと発生個数についてお話を頂きましたが、AMHはまだまだ結びつけを検討できそうな要素が、また何か出来そうなありますので比較がありましたら検討してみたいと思います。最後まで読んで頂きありがとうございます。



ラボ 簡井

受精卵ラボ通信

以前よりお話をしていた預託 OPU 牛舎(法人名:株式会社トータルハードマネージメント サービスジェネティックス:略称 THMSG)建築業者 CCS の話では 11 月頃完成予定との事で(写真 1)施設完成まで、もう少しという所です。

今回、育種改良と OPU に興味のある顧客酪農家より OPU-IVF のことをもっと知りたいという要望があり 9 月 29 日、上春別地域センターにて講習会を実施しました。

写真 1



図 2

OPUデータ例

A農場ドナー:AMH 140(pg/mL)

IVF年月日	種雄牛精液	培養卵子	未受精	分割率	凍結	発生率
2021/11/5	ルート 511H12286	12	2	83%	4	33%
2021/11/19	クスクスヘタクソ 507H15430	13	3	77%	5	38%
2021/12/3	レガシー 507H14250	7	3	57%	2	29%
2021/12/17	クスクスヘタクソ 507H15430	14	3	79%	4	29%

B農場ドナー:AMH 580(pg/mL)

IVF年月日	種雄牛精液	培養卵子	未受精	分割率	凍結	発生率
2022/7/29	ルート 551H004680	36	2	94%	21	58%
2022/8/12	ルテルP 629H19518	20	4	80%	11	55%
2022/8/26	アフロサイト 551H4034	25	0	100%	10	38%
2022/9/9	アフロサイト 551H4597	15	4	73%	5	33%

奥獣医師より育種改良について、私からは OPU について、お話をさせて頂きました。

OPU による育種改良短縮化だけでなく、移植戦略についても考える必要があります。

講習会で使用した OPU データ例(図2)では A 農場ドナーで OPU 平均 4 卵生産、B 農場ドナーで OPU 平均 11 卵生産、1 農場規模で、1OPU で生産した同血統の受精卵を如何に利用するか、という課題です。

OPU して頂いている農場の中には予想以上に生産効率が高く自家卵としての利用キャパを超える程の生産量でした。

育種改良は1農場では難しいかもしれません、育種改良の方向性が同じ農場が2農場、3農場と集まり、技術者同士も協力して OPU が出来れば情報共有や農場間で生産した受精卵の有効利用と遺伝改良が容易且つ多様性が生まれます。

預託 OPU 牛舎(THMSG)での OPU を通して地域の育種改良の架け橋になれるよう邁進していく所存です。

受精卵ラボ 粟津

退職のご挨拶

9月30日をもちまして、一身上の都合により退職させていただくことになりました。

入社した頃は、初めての業務で分からぬことが多い、至らぬ点ばかりでご迷惑をおかけして、不安に思うことも日々ありました。

今まで仕事を続けられたことは、一重に皆様方からの温かいご指導のおかげだと感謝しております。

この5年半の間でたくさんのこと学ばせて頂き、様々な方と出会う中で良い縁にも恵まれて結婚もすることもできました。

これからは健康に留意し、一日一日を大切に家族とゆっくり歩んでいきたいと思っております。

最後になりましたが、今後の皆様のご健康とご多幸を心よりお祈り申し上げます。

まずは書中にて御礼かたがた、ご挨拶申し上げます。

お世話になり、本当にありがとうございました。

笠原 愛里