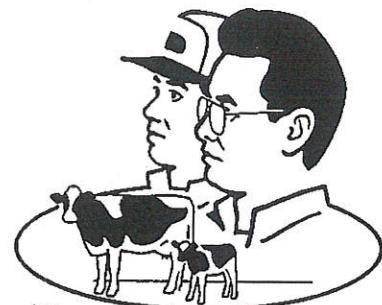


NEWSLETTER

# マネージメント情報

2023年2月



*Total Herd Management Service*

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

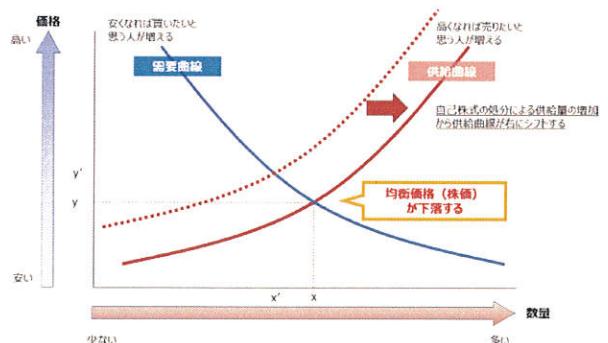
※和牛の受精卵移植が増えると市場価格が下がる…?

昨年来、生乳の生産抑制や様々な経費の高騰に伴い和牛受精卵移植をする酪農家が増加しています。最近この状態が続くと和牛の市場価格が下がってしまうと心配する声をよく耳にします。

しかし、その答えは“NO”です。

一般的に市場価格は以下の3つの要素で決まります。

- ・需要と供給のバランス
- ・原価（受精卵代金・移植料・養畜費）
- ・付加価値（牛の状態・血統）



販売する人（供給側）は高く売りたいし、購入する人（需要側）は安く購入したいという真逆の関係のバランスということになります。

和牛の場合生産者は高ければ高いほど良く購入者は安ければ安いほど良いわけです。実際にはその中間の均衡価格で売買されています。

しかし、現実には高いものには高い理由、安いものには安い理由があります。

開催月	黒毛和種 初生 雄				黒毛和種 初生 雌					
	出場	売買	最高	最低	平均価格	出場	売買	最高	最低	平均価格
4月	112	110	704,000	3,300	582,630	90	89	635,800	88,060	464,447
5月	135	130	673,200	100,100	517,135	88	83	606,100	161,700	456,805
6月	186	183	642,400	22,000	482,840	140	136	809,600	24,200	420,726
7月	167	163	657,800	181,500	465,732	107	105	801,900	44,060	403,365
8月	230	217	661,100	5,500	407,279	179	172	829,400	89,100	367,611
9月	198	191	573,100	33,000	378,947	146	139	737,000	78,100	361,171
10月	185	178	587,400	1,100	388,930	137	133	754,600	96,200	315,095
11月	269	260	557,700	110,000	370,146	197	189	759,000	58,300	367,901
12月	249	234	638,000	2,200	361,811	163	156	1,985,500	110	287,848
1月	140	135	585,200	33,000	374,350	96	92	1,601,000	35,000	311,109
2月	0	0	0		0	0	0	0		0
3月	0	0	0		0	0	0	0		0
年度計	1,871	1,801	704,000	1,100	420,332	1,343	1,294	1,985,500	110	353,578

大きく値崩れしているのは最低価格です。

結論から言いますと需要と供給のバランスが崩れるとその影響を最も受けるのは下位の“裾物”になり上位の“上物”への影響は無いということになります。

では初生和牛の場合の上物とは（根室市場は初生がメインになるので）

1, 見た目…大きさ（体重と増体）、健康（下痢・呼吸器病がない）、綺麗！

2, 血統…流行、肉質

最も重要なポイントは“見た目”です。十分に体重があり、毛艶（ウンコがついているのは

左の表は今年度のホクレン根室家畜市場の黒毛和牛初生雄雌の毎月の市場価格を表示しています。

全体的には下がってきてますが平均価格と最高価格の間に雄で12万円～25万円、雌で16万円～45万円（11月と12月は別として）の差がありますが最高価格は雄雌いずれも高値で安定しています。

もってのほか)で元気なことです。いくら血統が良くても痩せていて毛艶がわるく(脱毛・皮膚病)、尻尾に下痢のウンコがついているようでは値段はつきません。

今から10年ほど前に鹿児島県に和牛の視察に行ったことがあります。その時に黒毛和牛の家畜市場の競りを見ることができました。

驚いたことに、モクシは麻ではなく赤や紫の化粧モクシで競りにかかるまで持ち主が一家総出でブラシをかけていました。もちろん糞が体についている牛など1頭もいません。

さらに驚くことに平日にもかかわらず家族とおぼしき小学生の姿もありました。

手塩にかけた牛を最後の最後まで納得するまで手を掛けて1円でも高く競り落とされるようにという気持ちがヒシヒシと伝わってきました。

さすがにここまでとは言いませんが、この地域でもせめて糞が付いていない状態で市場に出すくらいはできても良いのではと思います。

農場によってコストは違いますが現状の飼料コストを考えると10,000kg出荷したとしても乳代から経費を引くと手取りは30万円前後かと思いますので、先に示したホクレン根室市場の価格を見てください。(但し、ちゃんと分娩させて出荷ができる話ですが…)

厳しい環境とはいえ、まだまだやれることははあるのではないでしょうか。

この欄で何度も書いてきましたが、酪農家は絶対的に乳生産が基本とした健全な経営を営まなければなりません。黒毛和牛の生産はあくまでも安定した酪農経営が大前提ですので、ここはしっかりと押さえていただきプラスαとしての和牛子牛生産を想定していただきたいと思っています。

これは酪農家だけに与えられた特権の様な経営形態(方法)です。

.....

・THMSのホームページが新しくなりました。

「牛ど人と共に～“Nothing Challenge Nothing Gain”」というTHMS開業以来の基本的な考え方をあらためて言葉にしました。

いつまでも顧客のみなさんの農場と一緒に歩む技術者集団でありたいという基本理念です。時間ががあれば訪問してみてください。

・先日訪問先の従業員さんから少し嬉しいことを言われました。その方は前職が介護の仕事をされていたのですが、私に「姿勢が良いので介護にはなりませんよ」と言ってくれました。前期高齢者の私には一番の褒め言葉でした。

・THMS ジェネティックスのOPU牛舎の預託牛(自社所有も含めて)も30頭を超えました。60頭規模の牛舎ですので半分以上埋まりました。現時点では毎週10頭前後の頭数のOPUを真冬日が続きますが30°CのOPU室の中で汗だくで行っています。

以下は、ある農業雑誌に投稿するために書いたものの下書きです。こちらに戻ってきてからの実体験もあるので、M情報に、まず投稿いたしました。

### 【牛の蹄管理の実際 2023】

阿部紀次

昨今の畜産界は、一般的に収益があまり望めない現状です。理由としては、突発的に起こった「新型コロナによる禍」「ロシアによるウクライナ侵攻」したことから、飼料・肥料・資材等物品物流が不安定で高額化し、長期化していることですが、地球環境問題の中で「牛のゲップのメタンガスによる温室効果問題」(※)や、動物性タンパク生産で生まれるエネルギーロスについても今後永続する問題(マイナスイメージ)と言えるでしょう。他方で、世界的な飢餓の問題などから、乳製品をはじめ畜産生産物が必要なことも事実です。そこで目指すべきは、「損耗の少ない牛管理」ではないでしょうか。そこで、そもそも疾病が少ない育種改良も進められています。ゲノムによる牛の改良によって「高能力牛」による「少数精銳」の牛群を作ろうというものです。「高能力牛」は単なる「高泌乳牛」ではなく、泌乳量に加えてさらに抗病性も持ち合わせている牛です。技術としては、いわゆる「試験管ベビー」と称される体外受精卵の作成技術が一般的になってきています。発情牛に人工授精(AI)や受精卵移植(ET)を駆使するのですが、特に受精卵の作り方や培養方法が世界的にかなり進歩しています。遅ればせながら日本でも急速に進み始めています。

ただし、残念ながら蹄病に対して明らかな抗病性を持った高能力牛の生産には至っていないようです。今現在世界の酪農場において、約25%の牛が跛行(はこう:異常歩行)の問題を有していると言われています。また、跛行は酪農の4大疾病(繁殖障害・乳房炎・周産期病)の一つと言われて久しく、蹄病はそれ単独でも損耗を及ぼすだけでなく、他疾病へも悪影響を与えることでも問題視されます。さらに、“跛行は誰にもわかる牛の健康異常”であることから動物福祉の観点からも問題視されています(特に欧州)。このように、蹄管理は今後ますます重要になると思われます。

ここで、考慮すべき蹄管理を整理してみます(順位に序列はない):

- ① ルーメンアシドーシスに考慮した餌設計(ルーメンアシドーシスは蹄の強度や形状に問題を呈し、蹄角質疾患(蹄底潰瘍や白帯病(写真)の基礎疾患となり得る)。
- ② 負重による蹄へのストレス(硬くて滑る床面/長時間の起立)を緩和する。
- ③ 白帯が分離するような急なターン(群の社会順序/ハンドリングエラー)を減らす。
- ④ 蹄尖の菲薄化(闘争/過剰削蹄(かさく))を減らす。
- ⑤ 足下環境(蹄周囲の水分量と衛生状況)の改善。
- ⑥ サプリメントやフリーチョイスでの蹄角質強化。
- ⑦ 削蹄(適切な時期に、農場にあった削蹄)
- ⑧ 適切な蹄浴。
- ⑨ 早期発見 & 早期治療。

となります。

各項目はそれぞれ馴染みがない方もおられるかもしれません。また、行うのに簡単な事柄ではありません。しかしながら、蹄管理がうまくいっている農場では強弱付けながらも上手に取り入れておられるように思います。本稿では、「蹄病で廃用(起立不能)になる牛がない/蹄病が25%よりも下回っている」ことを、若干甘目ですが、「蹄管理がうまくいっている状況を示す目標」として、具体的に述べていけたらと思っています。上記(①~⑨)までの蹄管理項目を総合的に行なうことが理想ですが、とりあえず⑨早

期発見＆早期治療についての「発見」の部分を中心に事例紹介で解説しましょう。

#### [跛行の早期発見]

私が診療しているエリアの A 牧場ではこの項目がうまくいっている農場の一つです。搾乳牛 200 頭弱（フリーストール）で、搾乳はパーラー搾乳で 1 日 2 回。30 代のご夫婦とフィリピンからの研修生さん（女性 5 人）でやりくりされています。ここで素晴らしいのは研修生と奥様が、跛行牛を見つけて、ご主人が治療するシステムが確立されていることです。そして、手に負えない病牛については直ぐに我々の診療所に連絡が来ます。特に優れている点は、前述した、“跛行は誰にもわかる牛の健康異常”という観点をうまく応用されているところです。要するに「何だか痛そう・・・可哀そう」という“素人目線”で発見してもらうことを尊重し、発見された牛は、必ず点検するそうです（写真は脱着式保定枠場“コロサク”で、スタンチョンにつかまっている牛の点検・処置風景）。他でよくあるダメパターンは、研修生さんや従業員さんが発見しても親方が、「ああ、あれは大したことないよ。」とか、「あれは治らないんだよ。」とか「ハイハイ」といった感じで、その時々の事情はあるでしょうが、何度か（一度でも不機嫌に）やり過ごしてしまうと、もはやそのような献身的な情報は上がって来なくなるようです。A 牧場のご主人は、「蹄病治療は、それこそ自分の仕事と割り切って、頑張って従業員さんの期待に応えている。その分搾乳はしないけど・・・」と話してくださいます。しかしながら、3-4 頭まとまってしまった時とか、保定が難しい前肢の時とか、うるさい牛の時とか、ご自分の体調がすぐれない時とかには我々を頼ってくださいます。そのような時こそ我々から病変の見方とか処置法などについて技術提供できますし、また最近の A 農場での蹄病傾向など情報をいただける良い機会となります。やはり蹄病処置は、特殊技術で大変ですから、同じ作業をしながらだと気心が通じやすいのではないかと思うことがあります。話を戻すと、この牧場では「早期発見＆早期治療」が成り立っているので、重度跛行まで進行しません。

元々牛は被食者であり、群れの動物であり、“跛行は誰にもわかる牛の健康異常（逃げ足が遅いことを露呈する”わけですから、捕食者（例えばライオン）にロックオンされたら終わりです。跛行牛はそれを隠そうとします。例えば、人間が乳牛の群に入って行くと、あくまで平静を装ったり、早めに立ち上がって遠ざかったりするものです。その結果発見が遅れると治りも遅くなるのです。これにひきかえ小頭数で飼われている和牛は痛がる様子を割と見せてきます。ですから、ホルスタインの蹄病は、「よくここまで我慢したね～」と言ってしまうものが多く、方や和牛の蹄病は、「こんな血斑（けっぽん：内出血）程度であんな跛行するのか～」と呟きたくなるようなものが多くあります。見方によれば、血斑程度でも結構痛いものであり、我慢している牛の身になって考える（早期発見＆早期治療）ことが蹄管理のコツかも知れません。もう一つ跛行発見のコツがあります。それは「左右の足に同様の病変があると、跛行が消える」ことです。よくよく見ると背湾（はいわん）姿勢だったり、両足の頻繁な踏み替えだったり、微妙な震えだったり、少しの刺激に反応したりします。ただし、病気じゃなくても足先を触れば嫌があるので難しいものです。パーラーで水をかけて蹄を洗うことはとても衛生的にも良いし、趾皮膚炎（DD）（写真）ではとても痛がるので発見には役立ちます。しかし搾乳中は気を散らすし、アドレナリンが出てオキシトシンをストップさせることになります。搾乳が終わってからにした方が良いでしょう。写真のような明らかな DD 病変は個体治療が必要です。「DD を治療するために蹄浴を始める」方がおられます BUT 逆に蹄浴槽が DD

拡散の汚染源になることがあるので危険です。明らかな病変は個体治療の対象として、蹄浴は健康の維持のために行うべきです。

今回は早期発見＆早期治療の中の、特に発見について述べました。蹄管理はとても大きなテーマです。数年前にも取り上げてはいますが、今度も何度かに分けて解説することになりますね。次回はご自分でも削蹄と初期治療ができるだけのノウハウを解説できたらと思います。

(※)

メタンは温室効果ガスではあるものの、重要なことは、①空に上がっても上で化学反応を起こして地上に戻ってくること、②半減期がわずか 11 年程度であり、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)と亜酸化窒素の 1,000 年に比べると空に蓄積される量は非常に少ない事は、もっと考慮されるべきであろう。今後牛の頭数が急増しなければ大問題にはならないはずである。

カリフォルニア大学 Davis 校 Frank Mitloehner



蹄底潰瘍：特に後肢外蹄の軸側、蹄踵寄りに起こる。長時間の起立が原因となり得る。



白帯病：蹄壁と蹄底の接合である白帯が分離し、細菌感染が上行することで発症する。急なターンなどが誘因となり得る。



A 牧場での蹄病治療風景（手前の電動工具等の治療道具は筆者のもの）。



趾皮膚炎 (DD)：蹄の趾間から後方にかけて赤くただれて、特有の焦げたような臭いを発することが多い。場所は様々あるが、この部位が最も一般的。オープナーで趾間を開くと、その奥深くに認めることもある。

# 【乳汁検査まとめ】

## はじめに

先月に引き続き、2022年において弊社にて実施した乳汁検査の結果をお伝えしたいと思います。

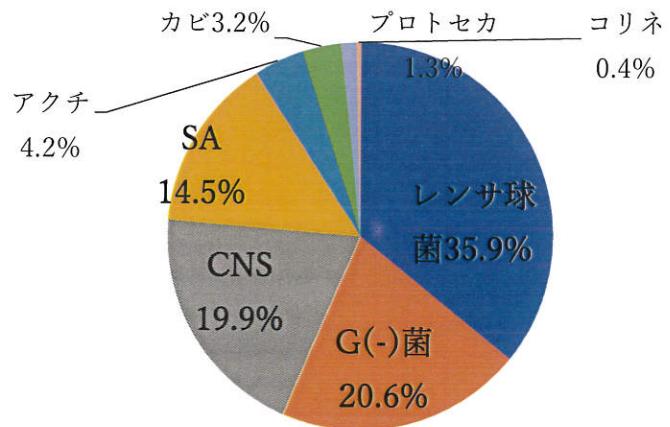
検査頭数は1855頭、検査分房数は3438分房で、菌の生えた分房数は1970分房、菌の検出されなかった分房数は1468分房でした（それぞれ重複を含む）。

## 略語・薬品名対応表

略語	注射薬	軟膏
AM	アンピシリン	—
Cz	セファゾリン注	セファメジン・セファゾリン
K	カナマイシン	タイニーPK
ERFX	バイトリル10%	—
ST	トリオプリン	—
T	OTC注	OTC軟膏

## 原因菌種割合

菌が検出された検体の中での雑菌を除く原因菌種割合を以下に示します。最多はレンサ球菌（※1）で、2番目に多かったのはG（-）菌（※2）でした。次いでCNS、SAと続きます。レンサ球菌、G（-）菌、CNS、SAで全体の約90%を占める結果となりました。

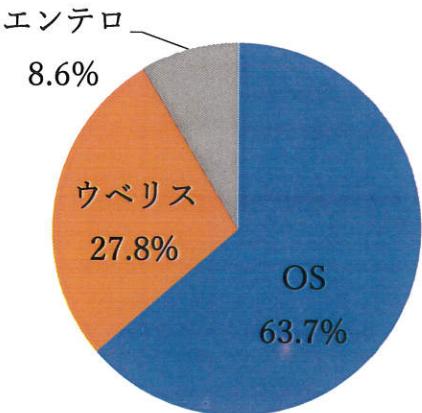


グラフ1 原因菌種割合

※1 レンサ球菌にはOS、ウベリス、エンテロコッカスを含む

※2 G（-）菌には大腸菌、その他の大腸菌群、クレブシエラ、緑膿菌を含む

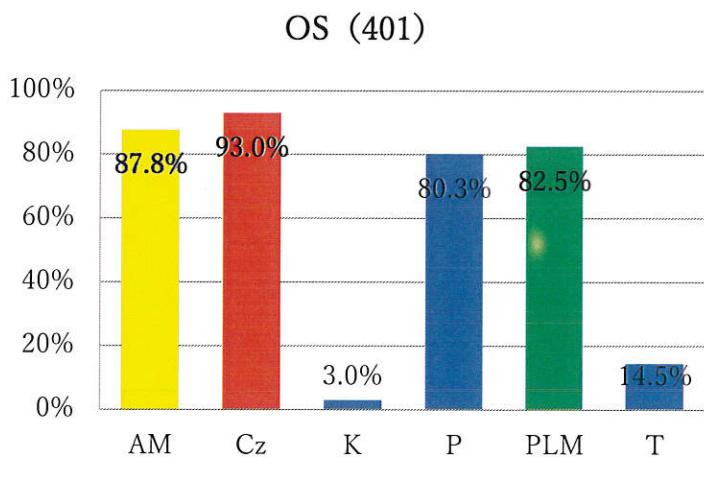
※ アルカノバクテリウムをアクチ、コリネバクテリウムをコリネ、酵母様真菌をカビと表記



グラフ2 レンサ球菌割合

グラフ1にてレンサ球菌としたものの内訳です。レンサ球菌の発生分房数は630でした。OSが401分房で、割合は63.7%となり最多でした。ウベリスは175分房で、割合は27.8%でした。エンテロコッカスは54分房で、割合は8.6%でした。

## G(+)菌感受性割合



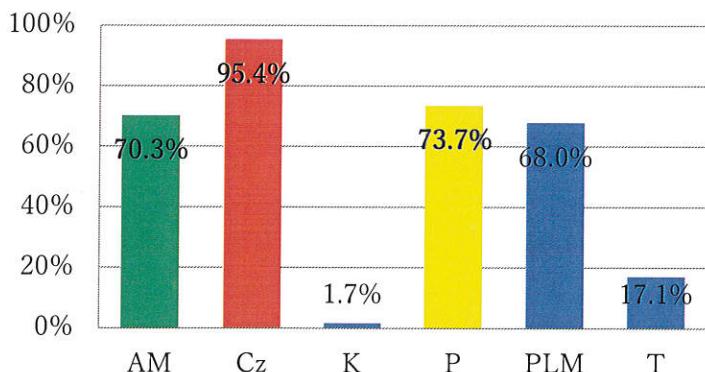
グラフ3 OS 感受性割合



Total Herd Management Service

感受性割合の上位3つの薬品はCz(セファメジン・セファゾリン)、AM(アンピシリンNa)、PLM(ピルスー)で、Cz(セファメジン・セファゾリン)、AM(アンピシリンNa)は90%前後、PLM(ピルスー)、P(ペニシリン・ニューサルマイ)も80%を超える結果となりました。

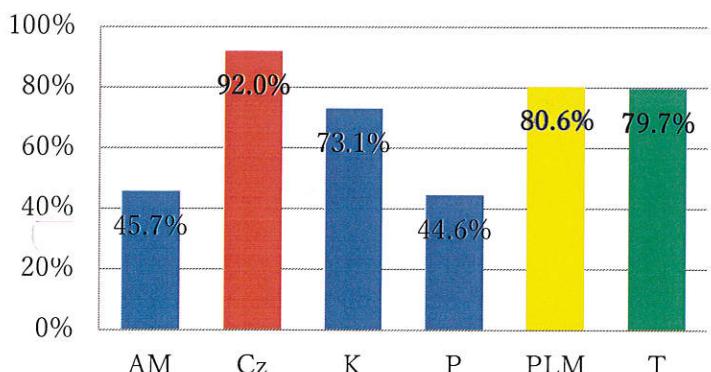
ウベリス(175)



グラフ4 ウベリス感受性割合

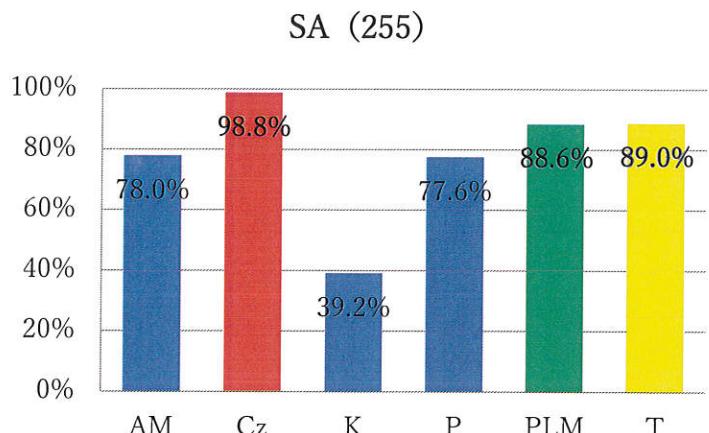
Cz(セファメジン・セファゾリン)は95%を超えていましたが、P(ペニシリン・ニューサルマイ)、AM(アンピシリンNa)、PLM(ピルスー)は70%前後という結果になりました。

CNS(350)



グラフ5 CNS感受性割合

感受性割合の上位3つの薬品はCz(セファメジン・セファゾリン)、PLM(ピルスー)、T(OTC注・OTC軟膏)となりました。Cz(セファメジン・セファゾリン)は90%を超える結果となりました。



グラフ6 SA感受性割合

SAにおいても上位3つの感受性薬剤はCNSと同様になりました。Cz(セファメジン・セファゾリン)は95%を超えており、T(OTC注・OTC軟膏)、PLM(ピルスー)も90%弱という結果になりました。

## 最後に

今回紹介したG(+)菌においてはCz(セファメジン・セファゾリン)が90%を超える結果となりました。今回紹介しなかったアルカノバクテリウム(アクチ、化膿菌)、コリネバクテリウムにおいても同様にCz(セファメジン・セファゾリン)が90%を超える結果となりました。G(-)菌でないことが確定したら、Cz(セファメジン・セファゾリン)は第一選択薬と考えても問題ない感受性割合です。

しかし、中々治癒しない場合は速やかに乳汁検査を実施又は依頼しましょう。そもそも抗生素が効かない微生物(酵母様真菌、プロトセカ等)なのか、感受性が無いのか、治療日数が足りないのかの判断にもなります。効率的な治療を心がけましょう。

富田大祐



Total Herd Management Service

# 【ホームページリニューアル！！】

## はじめに

皆さんこんにちは！「とりあえず買っておけばやるだろう！」と思い購入した筋トレ用ヨガマットを半年未開封で放置している岩泉です。ちなみにこの前ヨガマットどこ行ったっけ？と思い部屋を探したら飼い猫にボロボロにされていました・・

今回は普段の仕事とはやや離れた内容ですが、先日リニューアルした当社のホームページの紹介をさせて頂きます。

## そもそもなぜリニューアルしたのか？

もともと当社は2009年ごろにHPを開設し、実習三の方や面接にいらっしゃった方から「HPを見て興味をもった」とうれしいお言葉を頂くことがありました。

しかしながら、僕たちが色々な情報を共有したい一番の相手である農家さんが見る機会は少なく、たまにM情報を見るために見ている、といった方がほとんどだと思います。

そこで！M情報を検索しやすく、さらに、「実はトータルではこんなこともやっています！」という農家さんに向けた情報をもっと発信しやすいホームページを作ろう！ということになり今回リニューアルいたしました。

## ホームページ全体紹介

リニューアルしたホームページのトップページがこちらです！！



どうですか！？すごいカッコいいのではないでしょうか？（すいません、HP作成担当が僕であつたため自画自賛になります）

とても見やすくてオシャレだと個人的には思っています。今回HPを作成した下さった

「SORALINK」様のおかげで、かなり見やすく写真多めのリニューアルになりました。個人的にトップページの写真で一番気に入っているのは津曲のこの写真です



子牛の診療風景を一枚ということで撮影してもらつたのですが、聰明な皆様ならもうお判りでしょう。そうです。子牛の診療でこのポーズになることはほぼありません（胸腺スコアを取る際などはありますが）思いっきりやらせ写真なのですが、撮影してくださった方の撮影技術と津曲のおかげでとても子牛を大事にしていることが伝わるベストショットだと思っております！！

## リニューアルしたM情報ページ

そろそろ本題に入ります。今回のHP、僕的に一番こだわっているのがM情報の掲載ページです



トップページ中央の「広報誌」をクリックすると下の写真のように広報誌のページにジャンプします。



僕が今回こだわっているのは、このページのM情報の検索機能です。今までのHPでは、インターネット検索で検索することはできても、HP内でM情報の内容までを検索することはできませんでした。リニューアルしたホームページは以下の2つの検索機能を追加しています。

## ① タグ検索



タグと書かれた横に茶色に白文字で繁殖・乳房炎などの文字が書いてあります。これは、M情報の全記事（発行年月ではなく、記事一つ一つ）にその内容をカテゴリー分けするタグをつけています。例えばこの中の「繁殖」のタグをクリックすると

このように、「繁殖」に関わる記事が掲載された発行年月のM情報がずらっと出てきます。

\*記事ごとにタグをつけていますが、検索は「発行年月ごと」に行われる為、タグに関係ない記事もリストに上がってきてしまいます。タイトルを内容が極力わかりやすいものにするよう今後努めますのでご了承ください。

また、タグの種類は30個ほどあり

「タグ+」と書いてある部分の「+」を押すとすべてのタグが出てきます

追加機能その②は、「記事のタイトル検索」です

## 広報誌（繁殖）



写真右端の虫眼鏡マークの欄に、調べたいワードがタグの種類の中になくても、「そのワードを含むタイトル」の記事を検索できます。例えば、「大腸菌による乳房炎」を知りたいと思った際に

タグ一覧をみても、「乳房炎」はあっても「大腸菌による乳房炎」のタグはありません。乳房炎タグで検索し、その中から大腸菌性乳房炎の記事を探してもいいですが、それでは時間がかかります。そんな時に

大腸菌と虫眼鏡マークの欄に入力すると・・・

このように乳房炎の中でも大腸菌性乳房炎のタイトルがついた記事を発見することができます。

使い分けとしては、

- ① 乳房炎について沢山の記事を読んで全体的な理解を深めたい場合は「タグ検索」
- ② 大腸菌の乳房炎が最近多くて困ったな・治療ってどうやっていたっけ?などピンポイントな調べ物をしたいときは「ワード検索」

が適しているかなと思い検索機能を2つ追加しました。



Total Herd Management Service

## 事業紹介について

最後に、HPでの当社の事業紹介について軽く紹介させていただきます。トップページ中央のタブから「事業紹介」をクリックすると

事業紹介



このようなページにジャンプします。

この事業紹介ページでは、当社における「獣医・授精師・胚培養士（受精卵ラボ）」の3部門のそれぞれの業務内容の紹介を行っています。

特別な機能を載せているページではありませんが、各部門の業務の詳細が載っています。

獣医部門では、診療業務のこだわりや、繁殖検診で実際何をやっているのか、飼料設計やベディングカルチャーなど農場内で僕らが行うことがあるモニタリングの代表的なものの詳細を掲載しています。

農家さんにはこのページを見て、「こんなことをやっていたのか！」「興味があるから、このモニタリングをやってほしい！」など僕らが普段のコミュニケーションの中でお伝えしきれていない業務について興味を持っていただいて、農場で実施してみたいものがあったら担当獣医に連絡！という塩梅になっていただければ嬉しいなと思いこのページを作ってみました。

獣医部門だけでなく、授精師部門では普段の作業のこだわりや取り組んでいること、受精卵部門では需要が高まりつつあるOPU-IVFについての紹介や動画などを掲載していますので、興味がある方はぜひご覧ください！

最後に、一番大切なホームページをインターネットでどうやって見つけるかですが、今までのホームページと同じサイトを使用しているため、パソコンやスマホで「トータルハードマネージメントサービス」と調べて頂ければ簡単に見つかります。

また、下記のQRコードをスマホのQRコードリーダーで読み込んでいただければ検索できます

Android→カメラを起動し、歯車マークからQRコードリーダーを起動

iPhone→カメラを起動してQRコードを写すと自動的に検索結果が出るのでそこをタップすれば検索できます。



最後の最後にもう一つ紹介させてください。

今回ホームページを作成するにあたって帯広にあります「SORALINK」さんに依頼しました。なんとこの会社、帯広にある某大規模農場（確実に皆さんのが耳にしたことがある農場です）のホームページも担当されているとのことで酪農業界のことにも精通しているだろうと思い依頼しました。写真撮影やホームページのデザインなど丁寧な打ち合わせを何回もして下さり、当社としては大満足なホームページになりました。



↑「SORALINK」さんのHPです！HP作成に興味がある農家さんは僕に連絡いただければ「SORALINK」さんをご紹介できますのでお気軽に声かけてください！

皆様、冬真っ盛りで普段の作業に寒さもプラスされ大変だとは思いますが、是非お時間あるときにリニューアルしたホームページを覗いてみてください！！



Total Herd Management Service

## 農場でのロープワーク

こんにちは

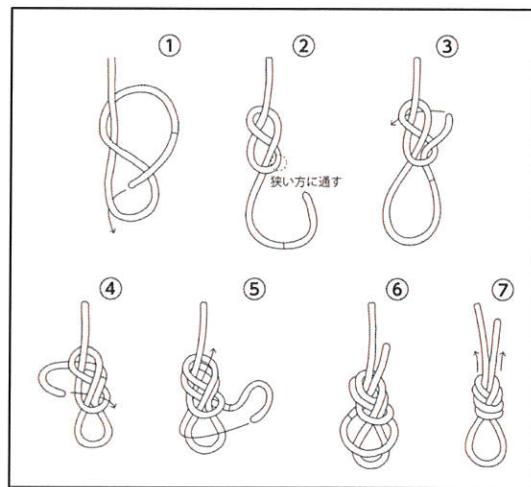
私は学生時代、山岳会や山岳部に所属しており、冬山から沢登りまで（そんなに大変な山行ではありません）かじっていました。そこで、山登りでもよく使い、酪農場でも自分が割と使っているロープワークを少しまとめようかと思います。

### ① エイトノット (Eight knot)

クライミングで多様されている。ロープの先端に輪っかを作る結び方です。クライマーのハーネスとロープと結ぶ時に使われています。もやい結びより簡単に作ることができます。まずは名前の通り、ロープの先端で八の字を描くようにして、②で狭い方に通した後1つ目の八の字を沿うように末端を運びます。



きれいに八の字を作ることが、ほど  
きやすくするコツだそうです。



日本×ホーマ茨調査会 <https://www.iprport.go.jp/touzken/P001/0/images/content/yosai/2015/text/text3-5.pdf>

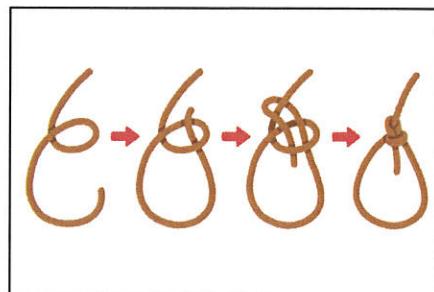
### ② もやい結び (Bowlineknot)

もともと船を係留する際によく使われてきた結び方です。船を繋げるほど引っ張られる力に強く、ほどきやすいのが特徴です。King of knot や Bowlineknot とも呼ばれます。  
「下下下上」と覚えるそうです。図で言うと、

上（末端の逆側）のロープを下にして輪っかを作り、末端を輪っかの下から通し、下のロープ（末端の逆側のロープ）の上を通し、完成です。



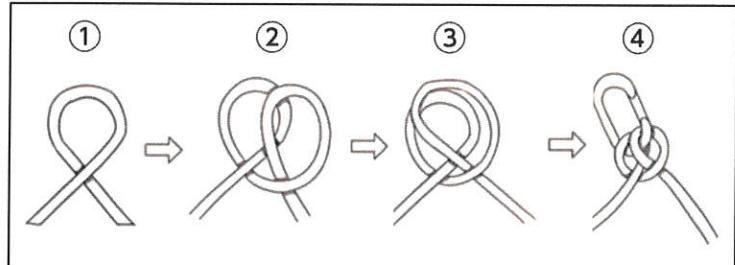
エイトノットよりもぱっと見では正しく結ば  
れているのか判別が難しく、すっぽ抜けによ  
るクライミングでの死亡事故があったそう  
で、今ではエイトノットが主流になっている  
とのことです。



いらすとや

### ③ クローブヒッチ(Clove hitch)

巻き結びのことです。モクシを柱などに固定する際に使います。簡単に結べますが、ロープの片一方にのみ荷重があるとほどき辛いという欠点があります。



日本スポーツ振興会 [https://www.jpsport.go.jp/torazaki/Pearl0/images\\_contents/vsaij/2018/text/text3-o.pdf](https://www.jpsport.go.jp/torazaki/Pearl0/images_contents/vsaij/2018/text/text3-o.pdf)

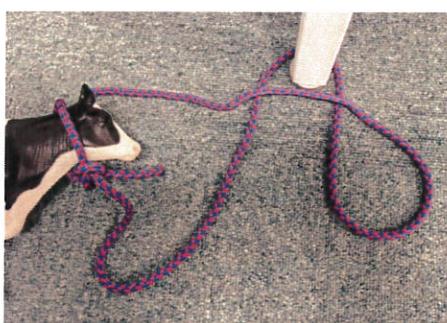


この縛り方で保定して牛が倒れるとなかなか解けないので、元気な牛や子牛で使うようにした方がいいかもしれません。

### ④ 馬繋ぎ結び (Hitching tie)

馬がつながっている方を強く引っ張っても解けませんが、反対側を引っ張れば簡単に解くことができます。

つまり、普段、私たちが何気なくやっている、ロープの末端を引っ張ると解ける結び方です。実は馬繋ぎ結びというらしいです。





- ・ロープを柱の左側から巻きつけ、先端が牛側のロープの上になるように交差させます。
- ・輪っかの右下に小さな輪っかを作ります。この時も末端側のロープが牛側のロープの上になります。
- ・ロープの末端を二つ折りにして、作った輪っかへ通します。

以上こんな感じで私が使っているロープワークを羅列してみました。

カラビナや ATC と組み合せれば、安全でかつ省エネで牛を保定できそうなので今後研究してみようかと思います。ロープワークは文面ではどうしても分かりにくいので、youtube で検索してみることをお勧めします。

望月