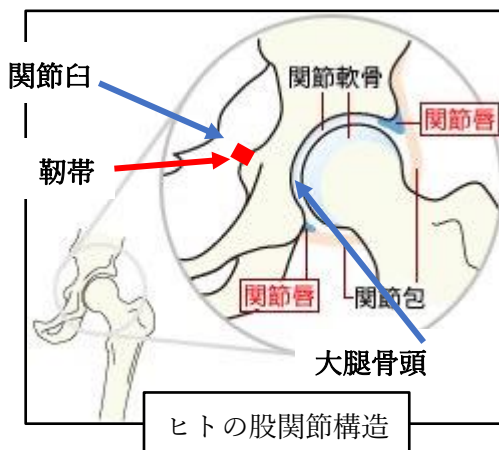
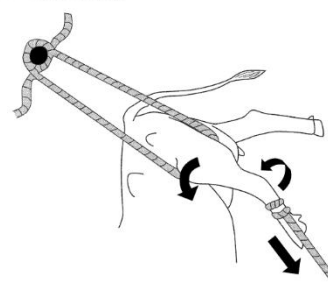
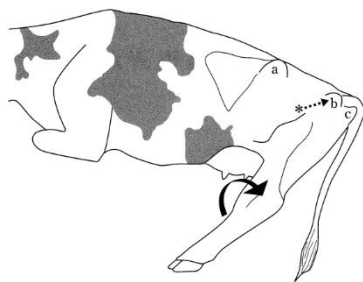


治る股関節脱臼もあります・・・

人を含め動物の股関節は、体の中心にある骨盤の一部である寛骨(かんこつ)と大腿骨(だいたいこつ)を連結する部分です。寛骨臼(かんこつきゅう)に大腿骨頭(だいたいこつとう)がはまっており、両者は靱帯で引き付けられています。牛は寛骨臼が比較的に浅く、外を向いているために股関節脱臼になりやすい骨格構造をしています。さらには大きな乳房を股間に挟んでおり、体重が外へ向きやすいために、蹄が滑れば容易に肢全体が伸びてしまい、大きな力が股関節を外す力となってしまいます。



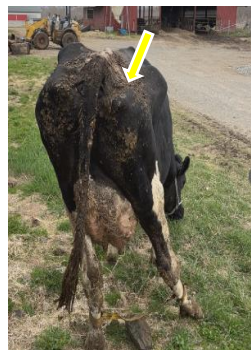
分娩後に発生した股関節後上方脱臼の非観血的整復術



【後上方脱臼】肢は外向きに回転(外向)し、大腿骨は上方方向に脱臼している。

【脱臼整復】身体を押さえ、肢を引っ張り、飛節をあおって肢を回転させる。

右の解説は、2007 年日本獣医師会雑誌に清水大樹、田口清先生によって報告された「分娩後の股関節後上方脱臼に非観血的整復術が奏功した成乳牛の1例」からです。田口先生に同行し、十勝の事業団の種牛の股関節脱臼を整復したのを目の当たりにした経験は強烈でした。「条件さえそろえば治らないことはない・・・(田口先生談)」のです。



さて、今回の症例です。「分娩後 50 日の泌乳ピークの牛。今朝の搾乳後滑走した後自力で起立したが異常な歩行」とのことで往診しました。左写真のように、外転(外開き)で、外向(外向き)、伸展(伸ばしたまま、曲げ難い)。そして、臀部が落ち込んでいます(↓)。この姿勢が典型的な股関節脱臼の症状(状態)です。畜主さんは、「廃用のための診断」が欲しかったのかもしれませんが、“条件が良い”ので、整復してみることにになりました。鎮静剤で倒し、牛の



今度は体に対して垂直方向・やや上方に牽引。
“ゴクッ”という感触と共に整復された。

体をタイヤショベルにロープ(平打ち)で固定し、もう一台の重機で引っ張りました。牛の体が少し浮き上がるくらい引きます。定法ならもっと頭側に引くのですが、今回一度やってみて変化が見られなかったので写真のように、体に対して垂直方向に引いてみました。すると、“ゴクッ”という鈍い音とともに入った感触が伝わりました。立たせてみたところ全く正常に戻っていました。ホブルをし

て滑らない場所で安静に 2 - 3 日置いておきます。

良い条件とは：外れてから 12 時間以内、安静にさせておくことです。時間が経って暴れた後だと、関節や靱帯が更に傷み、周囲の組織が関節を埋めてしまうので入り難く、抜け難くになってしまうからです。

★へそくりくんのブログ／股関節脱臼で検索すると YouTube 動画にもいけます。

エコー勉強会

4月27日に Easi-Scan:Go や EXAPAD IMV（Technologies 社）の輸入代理店である、株式会社フロンティアインターナショナル様にお越しいただき、エコーの基礎的な知識と手入れ保管方法に関する勉強会を開催していただきましたので、その内容を簡単に紹介させていただこうかと思います。



講習会では Easi-Scan:Go や EXAPAD の2台を使って簡単な取扱いや使用後の手入れについてレクチャーしていただきました。

まず、エコーの基本的な原理なのですが、プローブ内部の超音波発生装置（クリスタル）から発生した超音波は骨や生体組織に反射します。その反射を映像化しているものがエコー画像であり、超音波が透過してしまう液体部分は黒く描出され、多くの超音波を反射する骨は白く、その中間の生体組織はグレーに描出されるという説明を受けました。



エコー画像の解像度に大きく関わってくる主な項目として、

- ① 周波数：周波数の値が高ければ高いほど解像度が上がり、きれいな映像になるが遠くへは届かない。低いと遠くまでは届くがきれいな画像が描写されにくい。単に周波数だけで決まるものではない。
- ② クリスタル：たくさんクリスタルが使われていれば、同じ周波数だとしてもきれいな画像が得られる。

クリスタルの数とエコーの周波数の組み合わせで解像度が決定されているとのことでした。

そのほか、きれいに描出させるための設定項目として

- ① ダイナミックレンジ（DR）：生体組織を表す灰色強さの強弱。例えば、血管壁を描出したい場合、DRを高く設定すると灰色が協調され、血管壁と生体組織の境目は不明瞭になるが、低くすると灰色が協調されなくなり、血管壁と生体組織との境目が強調されるため、描出したい部分を強調することができる。
- ② ゲイン：超音波の反響を強調させるため、ゲインを上げていくと白が強調される。
- ③ Depth:深さを下げ、周波数を下げると深くまで見やすくなる。
- ④ フォーカス：基本的には画面の中央にピントが合っているが、フォーカス位置を微調整することではっきりと描出したい部分を微調整できる。

などの項目を一般的なエコーでは調節が可能であるとのことでした。

あまりにも基本的な内容かもしれませんが、私自身もほぼ毎日のようにエコーを使用しているものの、ただ何となく調節項目をいじっていただけでしたので非常に勉強になりました。

次に、Easi-Scan:Go の簡単な紹介になります。

本体から直接 Wi-Fi が出る無線タイプのエコーで、Wi-Fi 接続されたゴーグルや専用アプリである IMV Go Scan のインストールされたスマートホンやタブレットでエコー画像の描出が可能です。4 台の端末に同時に画像を映し出すことができます。(ゴーグルを一台とカウント)。



Depth は 6 cm 8cm 12cm の三段階で調節可能で繁殖検診のように一度に多数の診断が必要な場面で真価を発揮できる用のフォーカス、周波数の調整はオートで行えるそうです。

また、大きな特徴の一つとしてシネループモードという 10 秒さかのぼってエコー画像を確認できる機能も搭載されており、アプリを介して画像の再確認がその場で簡単に可能だということです。動画は 300 コマまで保存可能。静止画は一コマごとの保存可能だということです。

便利な使い方としては、位置情報と紐づけることで、いつ、どこの農場で画像を保存したのかも確認できるということでした。そして、iPhone では画面収録機能を使うとマイクで収音した音声と共に録画が可能だということです。

そして、一か所で複数の Easi-Scan:Go を使用した場合に混線してしまうことを避ける方法についても紹介していただきました。Easi-Scan:Go はアプリ経由で本体から 7 つのチャンネル (5 GHz (電波干渉に強く、つながりやすい) 4 つ、2.4GHz (混線しやすい) 3 つの 7 チャンネル) が設定できるそうですが、同じチャンネルを同時に選択してしまっていると混線してしまいます。もし 2 台のイーजीスキャンを使う場合は、電源を入れるタイミングずらすし、スマートホンのアプリの設定から、使用する周波数を変更することで、混線を防ぐことが可能だということです。

このほかにも紹介しきれないほどの便利機能が搭載されており、株式会社フロンティアインターナショナル様のホームページでデモ動画等確認可能ですので、興味のある方は観ていただければと思います。

次にエコーの取り扱いに関して説明していただきました。

エコー本体がデリケートであることはもちろんではありますが、一番取扱いに注意が必要なものはプローブだということです。本体の価格の 1/3 程度を占めているそうなのですが、修理ができないため、よりデリケートな取扱いが必要です。

プローブにちょっとした衝撃が加わっただけでも、エコー画面に黒い影が生じてしまう

ことがあるそうです。主にプローブ内のクリスタルの破損が原因で、修理不能だということです。不使用時はプローブにしっかりとケースを装着し、衝撃が加わらないように梱包したうえで携行することが大切だそうです。

使用後はプローブを水洗いして不純物を取り除くことが重要だということでした。特に冬場、エコーゼリー等不純物を取り除かずに放置して凍結してしまった場合は、ちょっとした隙間に入り込み負担をかけてしまうので故障の原因となってしまいます。

次に、リチウムイオンバッテリーに関しての注意点を教えていただきました。バッテリー残量が0の状態では放置していると、劣化が早くなってしまうそうです。バッテリーを複数個持っている場合はローテーションして、バッテリー残量のある状態で充電することが重要で過充電や高温の車内にバッテリーを放置する行為は避けた方がいいとのことでした。また、バッテリーを装着したままでも大きな問題はないが、数年単位で装着する場合は、接点部分にごみが溜まったり、劣化が起き故障の原因となるため、長期間使わない場合は外した方が良さそうです。

今回は獣医師のみならず、授精師も参加した勉強会であり、かなり基本的な内容から教えていただきました。しかし、基本的な内容だといっても、意識の外に置いてしまっている内容や実践できていないことも多々あり、デリケートで高額なエコーを長持ちさせるためにはもっと丁寧な取扱いを心がけないといけない再認識致しました。

メーカーの出している耐用年数は5年とのことですが、こまめなメンテナンスと丁寧な使用で10年近く使用している方もいらっしゃるようです。少しでも長持ちさせるために日々のメンテナンスを心がけて行こうと思います。

望月

参考・画像出典

[IMV imaging 社製 超音波画像診断器『Easi-Scan:Go \(イージースキャン:Go\)』 - 養豚業・畜産資材 フロンティアインターナショナル \(frontier-intl.co.jp\)](#)
[牛・豚など超音波画像診断 \(エコー\)『EXAPADmini』 \(frontier-intl.co.jp\)](#)

ご挨拶

皆様、はじめまして。

本年度、受精卵課に入社致しました池田実園(みその)と申します。

大変恐縮ではございますが、この場をお借りして自己紹介をさせていただきます。

出身は東京都で、宮崎駿監督のスタジオがあります小金井市で育ちました。公園が多くあり、緑豊かな街です。父の影響で小さいころから動物が大好きでしたが、大学進学を機にまんまと牛の沼にはまり、いつからか胚培養士を目指すようになりました。

昨年2月にご縁があり、ラボに実習に来させて頂きました。これまでの体外受精卵に対しての常識を180度ひっくり返すような技術力に感動したことをよく覚えています。ここでもっと学びたい！と思った私は、長期のインターンと卒業研究でラボの体外卵を取り上げたいとお願いしたところ快く承諾してくださり、同年の夏頃北海道へ引っ越してきました。学業の関係で帰京していた期間を除くと、越してきてから約半年が経ちましたが、新しい学びと経験にわくわくと喜びを感じる日々を送っています。

趣味といえる趣味はないのですが、1人暮らしを始めてから料理をするのにはまっています。太陽の光をあびながらぼーっとしている時間と、アレルギー持ちなのに猫のお腹に顔をうずめるのが好きです。

まだまだ未熟な私ですが、初心を忘れず、皆様のお役に立てるよう努力して参ります。

よろしくお願いいたします！



ご挨拶

要田 大地 （かなめだ だいち）

生年月日 1990年10月12日（32歳）

経歴 北海道大学→農林水産省消費・安全局動物衛生課→(株)オコッペ動物病院→THMS



はじめまして！

本年、5月1日より入社いたしました、要田 大地です。すこし変わった経歴での入社となりましたので、自己紹介も兼ねてご説明させていただきます。

私は（残念ながら？）新卒ではなく、すでに何年か東京と北海道で働いてから、THMSに入社しました。獣医大学卒業後の3年間は農林水産省で働いていました。その中の動物衛生課という部署で主に家畜衛生に関する業務をしていました。国会・予算対応、鳥インフルエンザ、豚熱の対応等、大変ではありましたが公務員として自負を持って社会を回し続けるのに必要な仕事をしていたと思っています。

その後、現場で役に立つ人間になりたいという思いから、北海道のオホーツク地域にある興部町という町で牛の臨床をしている動物病院に入社し、4年間ほど、主に個体診療をしておりました。しかし、興部町で牛の獣医師として働いているうちに自分のなりたい獣医師の理想像や将来像が曖昧になってきてしまいました。

そんな折、THMSで数日間の研修をする機会を得ました。その際、随行した獣医師の診断・治療、繁殖検診及び牛群管理に関する技術や知識量に自分との大きな隔たりを強く感じました。また、職員全員が熱意をもって業務に取り組んでいる様子や、若い職員が切磋琢磨している環境は大変魅力的に映りました。このような環境で自らを高めたい、修行したい、そしてなにより真に生産現場に寄り添える獣医師になりたいと感じ、入社を決意しました。

このような経緯もあり、今年入社の佐野さん、高橋さん、池田さんに遅れての入社となりました。つまり私が一番後輩ということですね。THMSの“バリキ”のある先輩職員たちに追いつくのはとても大変だと思いますが、先輩方になんとかして食らいついていけるよう頑張りたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

食べることと体を動かすことが大好きです。早速、奥専務からは屈斜路湖オープンウォータースイミングに、津曲さんからは別海町パイロットマラソンにそれぞれ誘っていただきました。毎食乳製品！を合言葉に体力づくり（とダイエット）にも励みたいと思います。