

マネージメント情報

2022年12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

※世界の受精卵事情について 【 IETS2021 版の資料より】

3年前にも同じ内容の報告をしましたが
IETS（世界受精卵研究会）2021年の最新版の報告がありましたので、再度紹介します。

右のグラフは2002年～2021年のIVD（体内受精卵）とOPU-IVP（体外受精卵）の生産個数の変化を表しています。

世界全体では体内受精卵が386,374個、
体外受精卵が1,499,136個の合計
1,885,510個の移植可能な受精卵が生産されたことになります。一番の原因是新型コロナウイルスのパンデミックが世界的には影響しなくなつた事が考えられます。

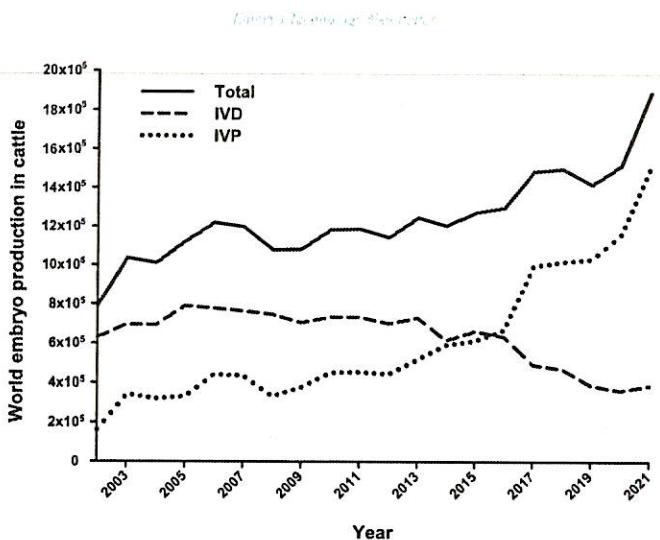


Figure 2. Number of bovine embryos (in vivo-derived [IVD], in vitro-produced [IVP], and total) recorded in the period 2002-2021.

下のグラフは各エリア事の生産数のグラフです。

体外受精卵については前年比で北米が+32.1%、南米が+35.3%で両地域が依然として世界を牽引しています。体内受精卵については北米が若干の増加+6.8%となってますが世界的な傾向には変化はありません。

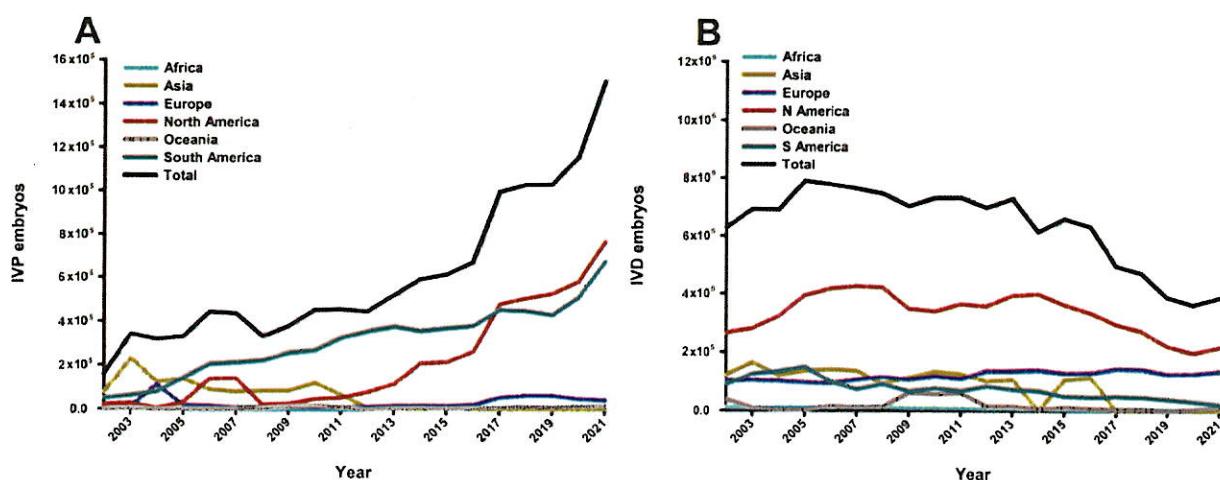


Figure 3. Number of embryos produced or collected in cattle in the period of 2002-2021, by continent. (A) In vitro-produced [IVP] embryos; (B) In vivo-derived [IVD] embryos.

December 2022

残念ながら日本（アジア）の成績は報告されていなく、体外受精卵の数字は殆ど南北アメリカの数字となっています。

体内受精卵の数字も南北アメリカが主体でヨーロッパの数字が若干ある程度で世界の受精卵技術は南北アメリカが牽引していることが良く理解できるグラフだと思います。

下のグラフは移植頭数を表しています。Aが頭数とBが割合を示しています。
このグラフも体外受精卵の移植が生産個数同様に増えていて、体内受精卵の移植が減少していることがわかります。

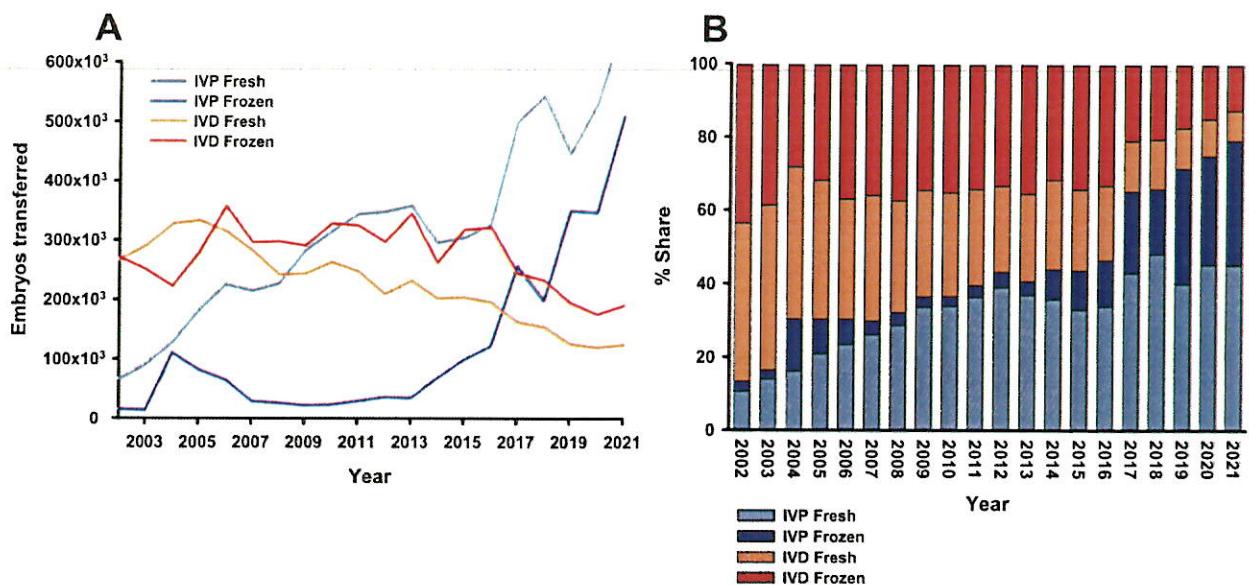


Figure 4. Embryo transfers in cattle in the period of 2002-2021, according to the technique used (*in vivo*-derived [IVD] or *in vitro*-produced [IVP]) and type of embryo (fresh or frozen-thawed). (A) Number of embryos transferred; (B) Percent share of the total embryo transfers per year.

日本国内ではまだまだ受精卵は体内受精卵の方が体外受精卵より品質がすぐれていると考えている生産者や移植技術者が多いのが実態ですが、世界の流れは全く逆の方向に向かっています。私たちの体外受精卵の培養技術は北米由来の技術ですので、一般的に認識されている体外受精卵の問題点は解決済みですので品質的には体内受精卵と何ら変わりませんので安心して使っていただければと考えています。

- ・昨年も見学に来られた徳島県の原田牧場の原田社長（御年 85 才）と木村農場長のお二人が先週再度 OPU 牛舎の見学と中標準の工藤牧場の視察のため来根されました。
- 今回も往復 40 時間以上のフェリーの船旅+陸路の移動で船中泊入れて 3 泊 4 日の日程でした。晝間に自宅に戻られたのは深夜の 2 時過ぎと連絡がありました。前期高齢者の私ですが、原田社長とは約 20 才若いので、原田社長を見習ってまだまだ頑張らなければならぬと思った次第です。（_）
- ・11/22 に新型コロナ陽性となってしまい 1 週間の自宅待機をしていました。顧客のみな様社員のみなさん他関係者のみなさんにたいへんご心配とご迷惑をかけてしまいました。おかげさまでたいした症状も後遺症も無く仕事復帰することができています。アメリカの知人の話ではアメリカではコロナに感染していても症状が軽ければ式にせずに普通の風邪と同じ対応で出勤しているのが実態だそうです。逆にはほぼ 2 年間外に出ず、マスクをした生活が続いたことが原因で人の免疫が落ちていてコロナに関係なく通常の生活をしていれば問題にならない感染症にかかる人が増えているそうです。日本の私たちも式をつけなければならぬと思います。
- ・早いもので今年も残すところ残 2 週間と少くなってしまいました。毎年思うことですが、あつという間の 1 年でした。来年こそはと毎年思い……の繰り返しでもあります。厳しい情勢ではありますが、来年も（は）良い年でありますように!!!!!!

阿部

ひと

規格外の22歳がプロ4年目で初の日本一をつかんだ。「自分たちの野球ができれば、すごく楽しみにしている」と意気込んだ大舞台で躍動した。プロ野球を初めて観戦した2001年3月30日。東京ドームでの巨人—阪神の開幕戦で、巨人の高橋由伸選手（現巨人監督）の放った3点本塁打は小学生の目に焼き付いた。社会人でプレーした父



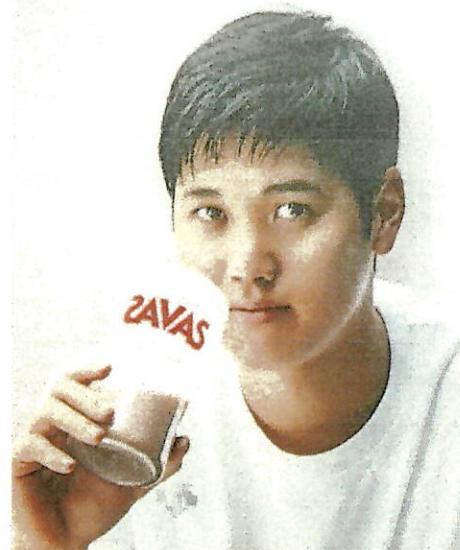
プロ野球日本ハムの10年ぶりの日本一に貢献した
おおたに しょうへい
大谷 翔平さん

の影響もあり、翌年から野球を始めた。小さな頃から牛乳をたくさん飲んだことが1930年代の恵まれた体の根幹となっている。幼少時に好きだったのは高橋選手とソフトバンクの松坂大輔投手で、「イメージが湧きやすい。ないものからやりきやしい。あるものからつくっていく」ことだ。

チームがオフの日でもトレーニングをすると決めたらやり抜く。サプリメントや食事にも細かく気を使い、野球に対する誠実な姿勢は同僚からも尊敬される。「僕はまだ大した活躍はできない。すごいパフォーマンスを長年出せる選手になりたい」と謙虚に語る。

野球漬けの毎日でも他競技への関心が高い。2月の米国キャンプ中にはプロバスケットボールのNBAを楽しんだ。小学2年から5年まではトボールのNBAを楽しんだ。小学2年から5年までは水泳にも取り組んだ。リオデジャネイロ五輪の競泳男子400m個人メドレーで同世代の萩野公介選手が金メダルを獲得した時にはすぐに連絡を入れて祝福した。岩手県出身。

左は2016/10/30 西日本新聞の記事です。私、2011年から壱岐おりましたので読めたのかもしれません、たぶん系列なので北海道新聞でもあったとは思います。とにかく、大谷選手が牛乳の大量消費者だったと知り、うれしくてスクランプしておきました。牛乳への思いがあって「ホエープロティン」の宣伝にも出てくれたのかもしれませんね～



今後はもっと直積的に援護してもらることはできないものでしょうか・・・

他にも、今回のサッカー代表選手の中にも、いやいや他のスポーツでも探してみてはいかがでしょうか～

「私は牛乳育ちです」そんな人気者

いらっしゃるのではないでしょうか・・・牛乳が消費され、日本が強くなる。そして世界のスポーツがレベルアップする・・・飢餓も減る・・・

【第四胃左方変位への経皮的固定の実施】

○はじめに

先日、乾乳牛の第四胃左方変位（以下 LDA）を発症した症例に遭遇しました。LDA は分娩後に発症することがほとんどですが、妊娠末期に発症することも年に数例見かけます。妊娠末期に発症すると妊娠子宮が大きいため、普段弊社で行っている右臍部を切開する方法では四胃内のガスは抜けても四胃を固定することはなかなか難しいのです。そこで今回の症例には経皮的固定法である『びんつり法』を実施してきたのでご紹介いたします。

○第四胃左方変位の治療法

LDA の整復には数種類の手術的な方法と非手術法のローリング法があります。ローリング法は牛の右側を下にして寝かせ、仰向け⇒左下の順に転がして最後に起立させるものです。繁殖を中止した牛で『もう少し搾りたいんだけど何かできないか』なんて言うシチュエーションで試すことがあります、治癒率が 20% 程であることや 2~3 日で再発することが多いためあまり積極的に行うことはないです。。手術的な方法には開腹を要するものと開腹を要さないものがあります。普段弊社で行っている右臍部切開法は開腹して、四胃のガスを抜いてから四胃周辺の組織もしくは四胃を腹壁に固定しています。今回の症例で行ったびんつり法は開腹を要さない方法で、安価かつ短時間で実施可能であることが可能です。ただその分デメリットもあり、左方変位のみの適応であること、他の臓器を損傷する危険、四胃内に十分なガスが貯留していないと実施不可であることなどがあります。

○症例

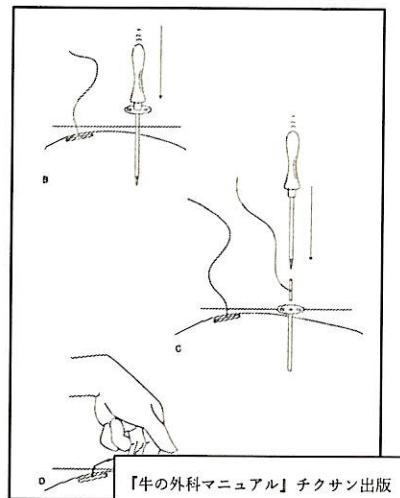
22 年 12 月 7 日初診、3 産目、DIM 305、1 月 10 日分娩予定、乾乳にして 1 カ月ほどで食欲不振との稟告でした。体温、呼吸等異常なく左臍部でピング音を聴取、LDA を発症していました。

○手術時の様子

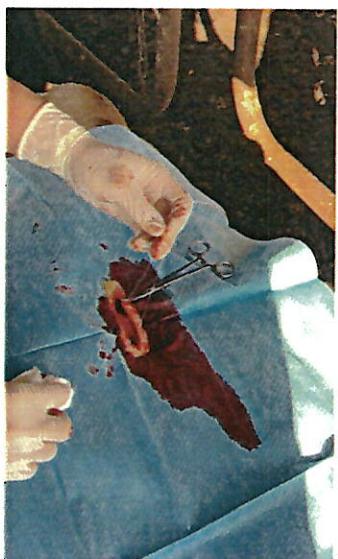
2 日間の補液・生菌剤等の投与を行いましたが、改善なく第 3 病日に手術を実施しました。鎮静後、牛を仰向けで固定します。この状態に固定するのがなかなか労力と時間を要します。人手も 2 人以上必要でした。四胃が自然な位置で固定されるように少し右側が高くなるようにして、剃毛と消毒を行ったら手術開始です。



手術手順はかなり簡便で、右腹底部の聴診でピング音が聴取できた領域に向けて套管針を挿入し、右の写真（トグルピン）を套管針の外套から押し込んで四胃内に固定します。2か所にトグルピンを固定したら、それらを縫合して終了です。下右の写真は套管針を挿入するところ、下右の写真はトグルピンの固定が終了し、縫合するところです。牛の固定が 40 分ほど時間がかかりましたが、皮膚を切開してからピンを固定するまでは 15 分ほどで完了しました。聴診時に四胃の位置のイメージが大切ですが、それ以外の処置は実にスムーズに終えるどこができます。



『牛の外科マニュアル』チクサン出版



○まとめ

今回の症例は分娩が近いため、びんつり法の適用となりましたが、簡便・迅速・安価であることを考えると『廃用予定だけど乳量はまだできるからもう少し搾りたい』等の理由があれば適用するのもいいかもしれません。実際に右臍部切開法と比較して、5 分の 1 以下の価格でびんつり法は実施可能です。適用となる牛がいる場合は是非ご連絡いただければと思います。

津曲歩径



Total Herd Management Service

農作業・診療で使えそうな山道具

12月に入り、あっという間に暗くなるようになりました。

農作業や診療で手元が暗いと効率が悪いし危険なのでヘッドライトを使っている方も多くいると思います。

登山が趣味のため今までいくつかのヘッドライトを使ってきたため、おすすめのものを紹介してみようかと思います。

よく、ライトのパッケージに書いてある言葉にルーメン (lm) やルクス (lux) があります。ルーメンとは光源から放たれる光の量のことで、大きければ大きいほど明るくなります。また、ルクス (lux) が高いと広い面積を明るく照らせるということになるようです。農作業などでは、手元を確実に照らせることが重要だと思いますので、ルーメンが高いものを選べばいいと思います。私は山では 300 ルーメン以上出るものを選んで購入していますが、200 ルーメンあるモデルで普段の作業では十分だと感じています。

山では Black Diamond、Petzle、mont-bell の 3 メーカーのヘッドライトを山で愛用している人が多いかと思います。この中からいくつか紹介させていただこうと思います。

まず、一番のおすすめは Petzle (フランスの老舗、登山・高所作業用品メーカー) のアクティックコア (450 ルーメン) です。値段は Amazon で 8400 円、単四電池と専用バッテリー (USB で充電可能) を使えるハイブリッドモデルです。ボタンも一つで簡単に操作できます。前のモデルには専用バッテリーも付属していたのに、新しいモデルでは付属していないようです。



次に、Black Diamond (アメリカの登山メーカー)、リボルト 350 です。こちらは 350 ルーメンとアクティックコアより少し暗いですが、明るさ的には全くも問題ないと思います。Amazon では 6000 円台からあります。こちらもハイブリッドモデルで、リチウムイオンバッテリーが付属しているようです。そう考えるとコスパが一番良いモデルかもしれません。



最後に mont-bell (本社：大阪の国産ブランド) のパワー ヘッドラップ (300 ルーメン) です。単四電池専用モデルで、前の二つよりも性能的、光量的には劣るものの、なんといってもコスパ最強です。価格は 3190 円。(現在アウトレット価格で型落ちモデルが 2550 円になっております。) 他 2 ブランドの同等性能の商品と価格を比較すると、正規品では一番リーズナブル



ルです。ただ、ゴムバンドが伸びやすい印象があります。

現在、診療では mont-bell のパワー ヘッドランプ、山では Petzle のアクティックコアを使っております。やっぱり、ハイブリッドモデルが充電もでき、容易に乾電池へ交換もでき使いやすいと思います。

もし、買い替えを検討している方がいましたらご参考にしていただけると幸いです。

望月