

# マネージメント情報

2021年7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れば、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

### ※OPU-IVF と体外受精卵をとおして思うこと

平成 30 年（2018 年）10 月から THMS 単独の体外受精卵の仕事が始まりましたが、2 年 9 ヶ月の間目まぐるしいスピードで私たちも、まわりも変化してきました。その様な中、毎日いろいろなことを考えています。

今月の M 情報を書くに当たって「キーワード」を書き出してみました。

「THMS 授精課の移植頭数」「繁殖管理は AI から ET へ」「OPU-IVF」「OPU 施設」  
「雌雄判別精液」「日本国内のホルスタインの育種改良は根室管内から」  
「ホルスタイン種の輸入受精卵」「受精卵の価格と受胎率と正常分娩」  
「個体販売額の増加」「牛の子宮は宝の箱」「子宮の生産性」「Cross Breeding」  
「ProCROSS・三元交配」「ゲノム検査による牛群改良」  
「黒毛和牛の種雄牛は北海道から…十勝和牛育種組合の誕生」  
「様々な人との不思議な出会い」「感謝」…

思いつくままに書いてみました。

これらの「キーワード」を使ってこれから何回かに分けて書いていこうと思います。

### 「THMS 授精課の移植頭数」「繁殖管理は AI から ET へ」

THMS 授精課の移植頭数は今までに何度か紹介してきましたが、その数の変化にはいつも驚かされています。令和二年度の移植頭数は約 5,000 頭になりましたが、今年は直近の 4 月、5 月の移植頭数はそれぞれ 565 頭、641 頭でこのまま続けば年間 7,000 頭を越える勢いです。個人開業の授精所でこの数字は間違い無く日本一だと思っています。ただ多ければ良いということではありませんが、当初考えていました「繁殖管理は AI から ET へ」ということは少しずつ実現されているように感じています。

太田授精師は液体窒素のタンクを 2 個車に積んでいて、その内の 1 つは 100%受精卵が入っていて、もう 1 つも 80%が受精卵で残りが精液で全体の 10%です。他の授精師の移植頭数も同当然増加してきています。

この変化の理由はラボができ、生産している体外受精卵が「受精卵の価格と受胎率と正常分娩」の問題をクリアーしていて、且つ顧客の農場のみなさんの理解があつてのことです。移植する受精卵は F1 と黒毛和牛が多いので産まれてくる子牛がホルスタインと違いすぐに販売できるので「個体販売額の増加」ということも実感できることも移植頭数の増加につながっていることは間違いのないと思います。

もちろん、生かして分娩させて、生かして市場に出荷するという前提があります。

「本交」→「新鮮精液 AI」→「凍結精液 AI」→「新鮮体内受精卵 ET」→「凍結体内受精卵 ET」→「新鮮体外受精卵 (F1) ET」→「凍結体外受精卵 (F1) ET」→「新鮮体外受精卵 (OPU) ET」→「凍結 OPU 体外受精卵 ET」という時代の流れです。

ここまでくることができました。

この後はどの様な体外受精卵を生産（牛の種類・交配する精液・ドナーの能力レベル・受精卵の雌雄判別…）するか？どの様な組み合わせ（種類・順番・追い移植は減っていくと思います→無くなる?!）で体外受精卵を移植するか？

考えても、考えても切りがありません。

※THMS の F1 体外受精卵が府県の家畜改良事業団にも販売することになりました

昨年 12 月から家畜改良事業団の北海道内向け F1 体外受精卵を THMS ラボが生産することになっていましたが、その品質が認められ今月から府県向けの F1 体外受精卵も THMS ラボが生産することになりました。

私たちが生産した体外受精卵が（別海町から）数多くの全国の農場で移植されることに対し気持ちを新たにその責任を実感しているところです。

.....

※今月の 65 回目の誕生日を迎えることができました。前級して役場から薄い緑色の「介護保険被保険者証」が遊走されてきました。自分もそういう年齢になったのだ?! という妙な気持ちになりました。その保険証は「新型コロナワクチン接種券」と一緒に自宅の机の引き出しの中に入っています。両方ともに今の私には必要無いと思っているからですが...

大学時代の同級生は閑業している獣医師を除いては殆どが定年退職を迎えて第二の人生を送っています。私は OPU-IVF という技術に出会ったおかげで、今こうして第一線で仕事をさせていただいています。今回の M 情報にも書かせていただきましたが、この技術は間違いなく今までの酪農・肉牛経営の概念を変えることができると私は信じています。

以前にも何度かこの欄で書きましたが、私のイメージは「①より健康な牛群で②規模拡大をせずに家族経営の範囲で学農ができ、且つ③生産規模は 2 倍以上ということが可能になると思っています。

私の第二の人生は別海町から、根室管内から、道東から、北海道から、日本国内にこの技術を確立して普及すること! と気持ちは大きく! 考えているところであります。

※平成 7 年 8 月から今までずうっと乗ってきました診療車のランクル 80 もいよいよ入れ替えることになりました。走行距離 77 万 km を越えて 100 万 km を目指していましたが、エンジンオイルも 3,000 km も保たなくなり、アクセルを踏む度にマフラーから黒い排気ガスが……途中二度の事故（シカと自爆）がありました何とか無事に乗り続けた 26 年間でした。現在新しい診療車が届き白黒の塗装をしているところです。

来月のこの欄で紹介できるとおもいます。

# 【乳汁検査まとめ】

## はじめに

今年も上半期が終了しました。そこで今年の1月～6月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。

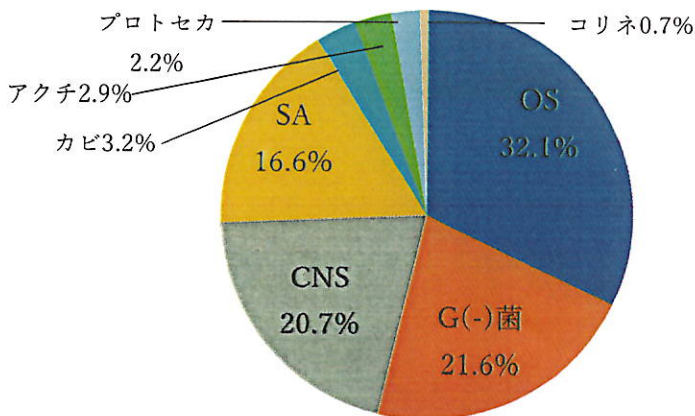
検査頭数は911頭（重複含む）、検査分房数は1739分房（重複含む）でした。

## 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

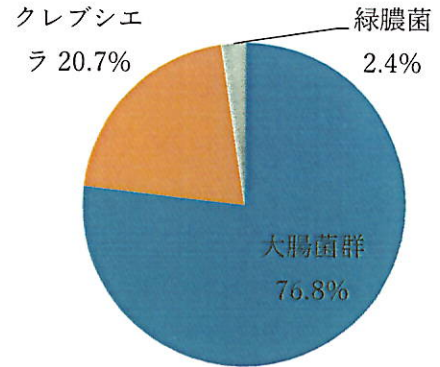
## 原因菌種割合

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OS（※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。OS、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 OS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

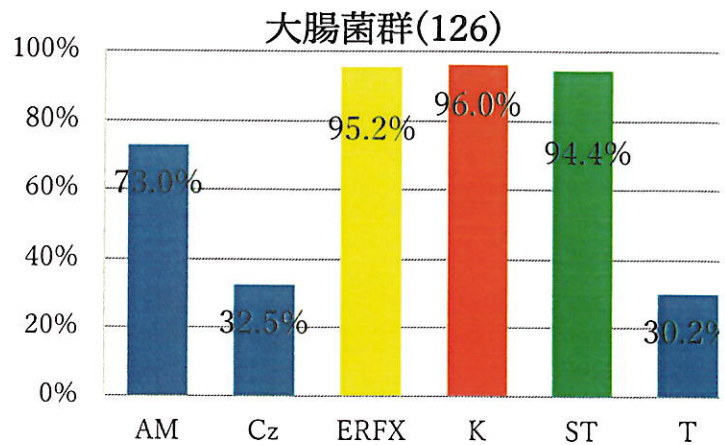


グラフ2 G(-)菌割合

※大腸菌群は大腸菌、その他の大腸菌群を含む

グラフ1にてG(-)菌としたものの内訳です。G(-)菌の発生分房数は164でした。大腸菌群が126分房で、割合は76.8%となり最多でした。クレブシエラは34分房で、割合は20.7%でした。緑膿菌は4分房で、割合は2.4%でした。

## G(-)菌感受性割合

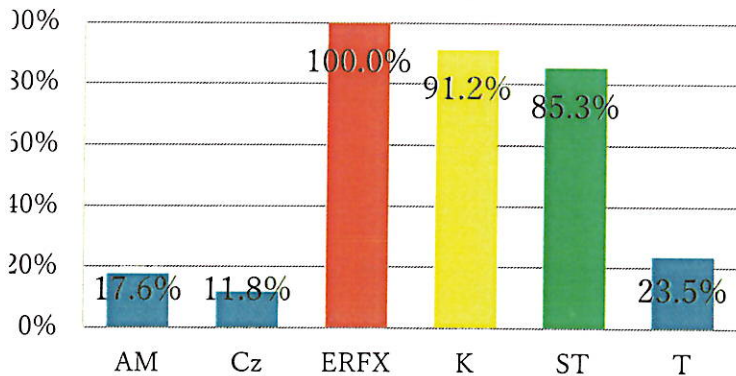


Total Herd Management Service

### グラフ3 大腸菌群感受性割合

感受性割合の上位3つの薬品は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）でどれも感受性割合は90%を超えています。これは昨年までの結果と変わりませんが、K（カナマイシン・タイニーPK）が僅かにERFX（バイトリル10%）の感受性よりも高い結果となりました。

#### クレブシエラ(34)



### グラフ3 クレブシエラ感受性割合

感受性割合の上位3つの薬品は大腸菌群と同じERFX（バイトリル10%）、K（カナマイシン・タイニーPK）、ST（トリオプリン）でどれも感受性割合は90%を超えています。大腸菌群と比較するとどれも少しずつ感受性割合は低いものの、ERFX（バイトリル10%）については100%という結果になりました。

緑膿菌については、4分房全てでERFX（バイトリル10%）のみ感受性ありという結果になりました。

### 最後に

大腸菌群、クレブシエラどちらもERFX（バイトリル10%）、K（カナマイシン・タイニーPK）、ST（トリオプリン）の3薬品が高い感受性割合を示し、T（OTC注・軟膏）は依然低い感受性割合を示しました。

K（カナマイシン・タイニーPK）はERFX（バイトリル10%）と同じく殺菌的な抗生剤であり、軟膏（タイニーPK）もあります。抗生剤の慎重使用の観点からも大腸菌群、クレブシエラを疑う乳房炎に対して

K（カナマイシン・タイニーPK）の使用を検討してみてもいかがでしょうか？

来月はSAやOS等のG(+)菌の感受性割合を紹介いたします。

富田大祐



Total Herd Management Service

## 授精課川上通信No.13

こんにちは！ようやく外も暖かくなり半袖でまともに外に出られるようになりましたね！この気温にちなんで今月は「ヒートストレス」について少し書いていこうと思います。

ヒートストレスまたは暑熱ストレスとは、牛の体の中で発生した熱を外へ放出できなくなり、体温制御ができなくなってしまう、体温が上昇してしまうことをヒートストレスといいます。牛の体内では、普段からルーメンでの発酵やエネルギー代謝により大量の熱が生産されますが、牛はさまざまな生理的現象により、体内で発生した熱を外に出そうとします。例えば、体の表面へ向かう血管を拡張させて、体内の熱を「伝導」という形で体外へ逃がそうとします。体温と気温に大きな差がある場合は、この方法で体温調節は簡単にできます。気温がさらに高くなれば牛は汗をかいて、体の表面で水分を蒸発させて、気化熱の形で体温を下げようとします。そして呼吸の数を多くすることで熱を外に出そうとします。このような生理的現象を行っても、発生した熱を外に出し切れなくなると体温が上昇し、ヒートストレスにさらされた状態になります。

### ヒートストレスにさらされた牛はどうなっちゃうの？

体温の上昇 → 精液や受精卵が死にやすくなる。

起立時間の増加 → 十分に休めなくなる。

心拍、呼吸数の増加 → 疲れやすくなってしまう。

採食の減少 → 乳量、乳成分が低下する。

などたくさんの悪影響が牛の体で発生します。

対策方法としては、**送風機をめちゃくちゃ付ける**。これが王道であり最強ですよね。送風機をめちゃくちゃ付け、換気を良くすると、牛舎も涼しくなるほか、暑い時期に大量発生するサシバエも忌避することができます。（ハエは風の吹いているところは嫌い）更に、この換気により、じめじめしやすい牛舎内を乾燥させることで、牛舎内のカビの繁殖の抑制、乳房炎や大腸菌の予防にも繋がります。マニアックなところでは、凍らせたペットボトルを直腸に入れたりするところもあるそうです。

### 送風機がない牧場はどうしたらいいの？

送風機をつけましょう！！ここ数年北海道でも夏はそこそこ暑くなる日が多くなっていると思うのであるにこしたことはないと思います。ランニングコストはかかるとは思いますが、北海道の夏は道外の地区と比べて短いというのと、乳房炎などの病気で獣医さんにかかるお金を考えたらこのランニングコストも気にならなくなる（？）かもしれません。

今年の夏も元気に健康な体で乗り越えましょう🙏

## ご挨拶

はじめまして。令和3年6月14日に入社しました菅野 真生と申します。  
大変恐縮ではございますが、この場を借りて自己紹介させていただきます。

高校卒業後、調剤薬局での勤務が主でした。  
その後、子育てに追われ長年仕事から離れていましたが、  
この度友人の紹介により、トータルハードマネジメントサービス受精卵課に入社させて頂きました。

とにかく自分は動物大好き人間であり、我が家ではトイプードルを飼っております。

これまで間近で牛を見た事が無く、自然に囲まれた環境に毎日が新鮮で心もキレイになる日々です。  
酪農に関するお仕事は初めてなので、より一層勉強しながら努めて参りたいと思います。

因みに自分は牛乳が大好物であり、1日1ℓ飲んでます！

こんな自分ですが、どうぞよろしくお願い致します。

