

マネージメント情報

2022年4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

※ ProCross の受精卵産子誕生しました

一昨年の 12 月に THMS が輸入し、移植・妊娠した ProCross の受精卵産子 F3 が昨年末の 12/28 と年明け 1/3 に無事に誕生しました。

純粋の ProCross の受精卵産子は国内初だと思います。

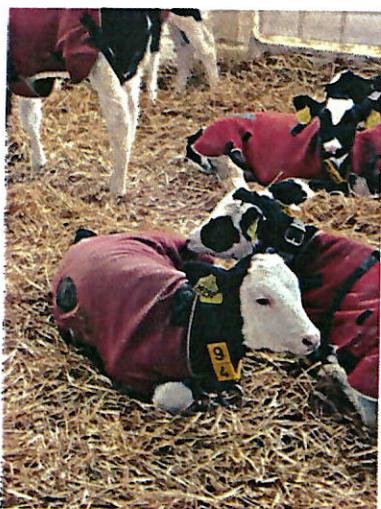
何度か紹介しましたが、ProCross は乳用種の三元交配でまず Holstein ♀ に Montbeliade ♂ で授精し、生まれてきた F1 (HO × MO) ♀ に Viking Red ♂ を授精し生まれた F2 (F1 × VR) に再度 Holstein ♂ を授精して…このローテーションで 3 種類の精液で授精を繰り返します。

今回輸入しました ProCross 受精卵は F2 (F1 (HO × MO) × VR) に再度 Holstein ♂ を授精して採卵した体内胚です。

基本的に日本では体外受精卵の輸出入は法律で規制されていますので、輸入受精卵は全て体内胚になります。

今回の ProCross の受精卵は一昨年の 2 月に紹介しました、あの「スーパーサイアー」の生産農場 Seagull Bay Dairy に直接お願いして採卵してもらい輸入しました。

北海道では今回の 2 頭だけが妊娠・分娩しましたが、仙台の渥美牛群管理サービスの顧客の農場で 3 月と今月で 3 頭分娩しました。



左側の子牛は HO × MO の F1 と殆ど見分けがつきません。

右側の子牛は白黒ですが斑紋は Viking Red の特徴が出ているかなと思います。

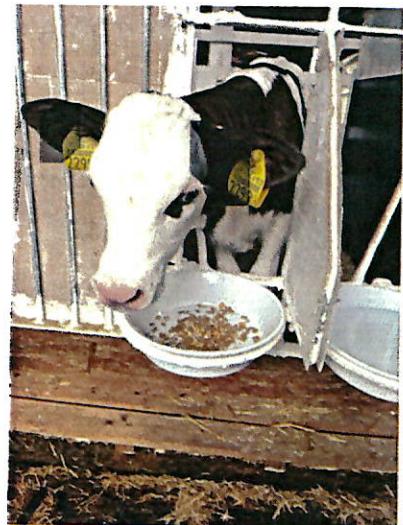
哺育ロボットで哺乳中なのですが、他のホルスタインが下痢する中この 2 頭は大丈夫で、私が期待している雑種強勢で病気しにくいのかな!?と勝手に思っています。

年内には OPU-IVF を実施して次の F4 の体外受精卵を生産したいと考えています。

今回 ProCross の受精卵を輸入したのは、現在訓子府のホクレン実証農場や根室管内で ProCross を目指してクロスブリーディングを始めていますが、3 番目の Viking Red の精液が衛生協定の関係で輸入ができなくてやむを得ず、血統的に一番近い Canadian Ayrshire の精液で代用しているのが現状です。

どうせなら本物の ProCross を日本でも誕生させて、ホルスタインと比較したいという思いがあり今回の経過になりました。

右側の写真は HO×MO の授精による F1 です。カーフサービスに預託されていたものですが、病気に対する抵抗性といいますか他の子牛たちと比べると下痢や肺炎とは縁が無かったと聞いています。耳の前側から耳～前躯が黒い毛になる Montbeliade の特徴がよく出ています。前ページの ProCross の受精卵産子の 1 頭目と見た目は殆ど変わりません。



クロスブリーディングについては私なりに考えた基本的な答えがあります。乳牛の場合三元交配（3 番目の品種）は必要無いというのが私の考え方です。AI だけで雑種強勢を目指す場合には三元交配が必要になりますが、HO×MO の F1 に ET の技術を取り入れることによって繁殖管理は可能という考え方です。

現在、ホルスタイン種の雌判別精液の普及によって後継牛は育成牛にホルスタイン種の雌判別精液を AI することで十分に確保することができます。現実的にはホルスタイン経産牛には和牛精液の授精（F1 生産）や黒毛和牛受精卵やラボで生産している福之姫 F1 卵の ET に置き換わってきています。

弊社の顧客ではすでに経産牛については基本的に 100%ET という方がいらっしゃいます。そうなると、レシピエント（受卵牛）はホルスタイン種である必要が無くなります。

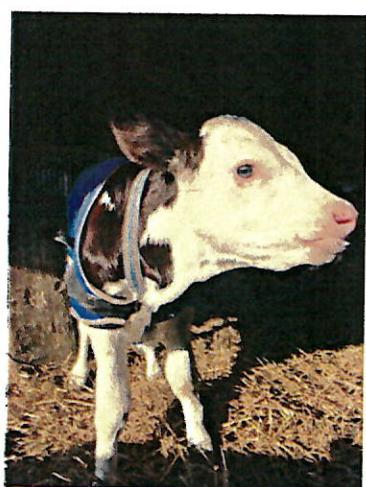
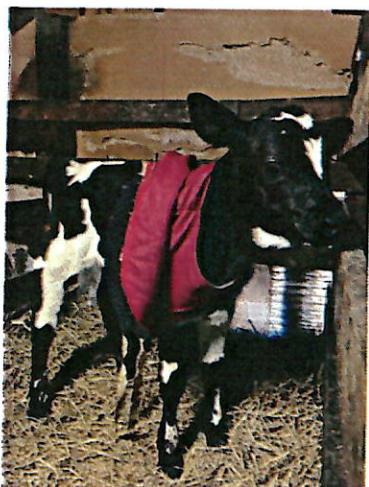
私の答えは HO×MO の F1 で乳生産をして黒毛和牛受精卵や福之姫 F1 卵（F1 でも高額取引される受精卵）の ET でクロスブリーディング牛の繁殖管理を行えば良いということになりました。

どうでしょうか？後継牛は自前の HO に Montbeliade の精液での AI、あるいは HO×MO の F1 受精卵を HO×MO の F1 への ET で解決します。

クロスブリーディングに興味のある方の意見をお聞きしたいと思います。

※仙台の渥美牛群管理サービスの顧客の農場でも ProCross の受精卵産子が誕生しました。

以下の写真は渥美牛群管理サービスで移植・妊娠・出産した左から国内 3~5 頭目です。
畜主の方の感想は「ミルクの飲みっぷりがすごい！」 「明らかに活力がホルスタイン種とは違う」との報告を受けています。



年内にもう 4 頭分娩予定です。

※ ハイゲノムホルスタイン (TPI : 2800↑) をドナーにして Montbeliade の精液で OPU-IVF を行いました

賛否両論ありましたが、単純な HO×MO の F1 では無く HO の能力をそれなりに証明できるドナー (TPI : 2800↑) を用意して ONE MILLION (その時点での Montbeliade 種雄牛の総合指数 (ISU) が No1) という種雄牛で体外受精を行い受精卵を作出しました。

「クロスの乳生産はホルスタインと比べてどうなんだろう？」という方が少なからずいらっしゃいますので、それを払拭できないかと思い顧客の了承を得てドナーの提供をしていただきました。

もし興味がある方がいらっしゃいましたら販売可能ですので、問い合わせしてください。

※農業景況天気図

日本政策金融公庫は「農業景況調査」（令和4年1月調査）の結果発表によれば、今年の北海道酪農の景況は昨年実績の「雨」から「雷雨」へと大幅に悪化する見通しという報告がありました。

生乳需給の緩和を受け生産抑制、配合飼料価格や資材の高騰で生産コストが増加しているため、道内酪農はここ数年令がないほど経営環境の厳しさが増すとのことです。

業種	令和2年 実績	令和3年 実績	令和4年 見通し
酪農(北海道)	 ▲ 19.3	 ▲ 32.8	 ▲ 54.7
酪農(都府県)	 ▲ 16.4	 ▲ 39.5	 ▲ 47.1

その背景には

- ① コロナ禍を要因とした生乳需給の大幅緩和に出口が見えない
- ② 需給改善に向け生産抑制や費用負担（脱脂粉乳過剰在庫解消対策への費用拠出）
- ③ 配合飼料など生産資材価格が軒並み高騰し生産コストが増加している

などがあるとみられるそうです。 (日本政策金融公庫のHPより抜粋)

ただ、これらの見通しはあくまでも今まで同様に乳生産を中心の考え方で計算されていますので、受精卵移植による子宮の生産性という考え方反映されていないと思います。

M情報で何度か紹介してきましたが、ホルスタイン種雌判別精液を効率的に利用することによって計画的に後継牛を生産し、経産牛には黒毛和牛や福之姫F1受精卵の利用で市場でより高く販売できる子牛の生産が可能になります。

例えば10万円高く販売することができれば3,000kg乳生産が伸びたこと同じ (100円/kg × 3,000kg × 35% = 105,000円 (経費65%として))になります。ホル雄やホル雌と比べると黒毛和牛の初生価格は20万円～30万円高く取引されます。(但し生きて産ませることができ市場へ出荷できた場合に限りですが…)

要は乳代以外にも収入の方法は他にあるということです。他に手段が何も無く手も足もないという状況では無いということに気づいて前向きに考えて欲しいという意味です。

今から始めて妊娠期間+出荷までの日数として結果ができるのは1年後になりますが、何もしないよりはよっぽど良いと思います。

ここで一番問題になるのは初年度の受精卵の購入・移植費用になりますが、弊社と取引があります日本政策金融公庫帯広支店の担当者はこの理屈を瞬時に理解してくださって、初年度の受精卵の購入および移植費用についての融資は十分に可能だ言っていただいている。

どうでしょうか？

.....
・念願のProCrossの受精卵差子を誕生させることができました。最初にProCrossという三元交配を知つてから5年という時間がかかりましたが、またひとつ夢が叶いました。

【乳汁検査まとめ】

はじめに

2019年から2021までの3年間、上半期・下半期に分けて乳汁検査の報告をしています。それぞれの報告は年ごとですので、今回は先月に引き続きG(+)菌(※1)の感受性薬剤割合の推移を中心に報告したいと思います。

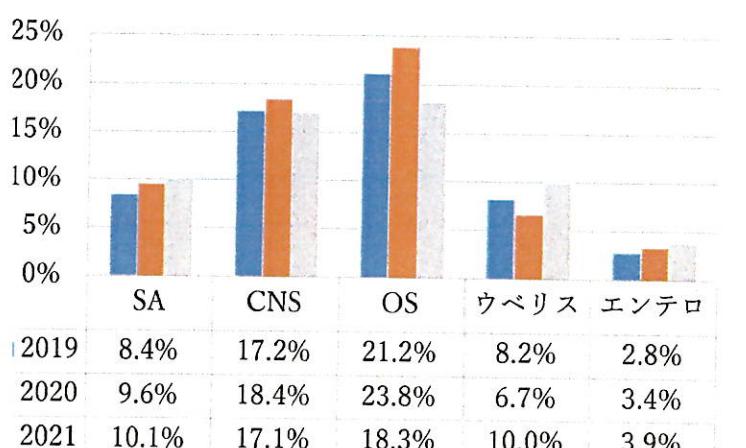
※1 今回紹介するG(+)菌はSA、CNS、OS、ウベリス

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
P	ペニシリン	ニューサルマイ
PLM	—	ピルスー
T	OTC注	OTC軟膏

G(+)菌検出数推移

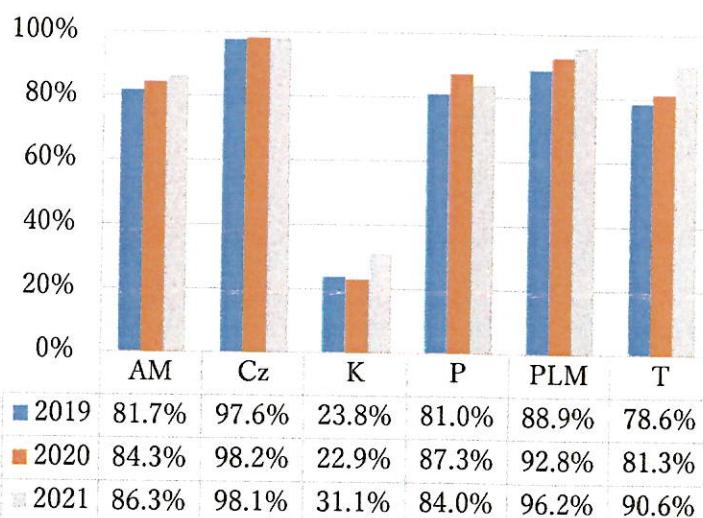
菌が検出された検体におけるSA、CNS、OS、ウベリス、エンテロコッカス(※2)の割合をグラフ1に示します。発生割合はSAが約10%、CNSが約17%、OSが約20%で大きくは変化していません。ウベリス、エンテロコッカスは多少の増減が見られました。



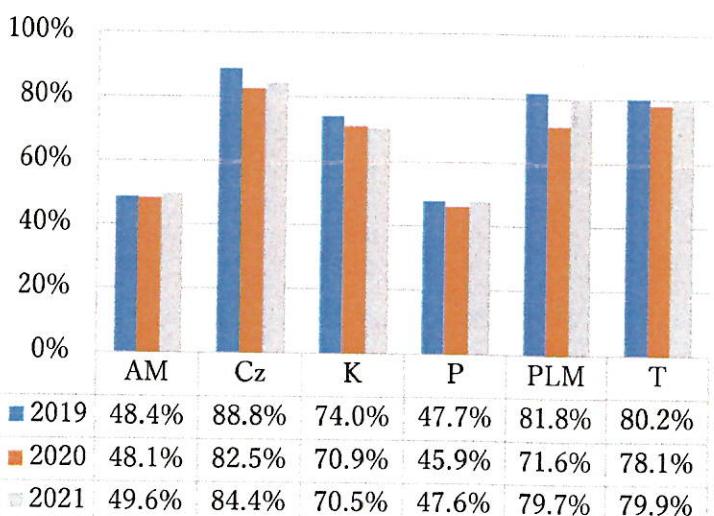
グラフ1 G(+)菌検出割合

※2 エンテロコッカスをエンテロと表記

G(+)菌感受性割合の推移



グラフ2 SA 感受性割合の推移



グラフ3 CNS 感受性割合の推移

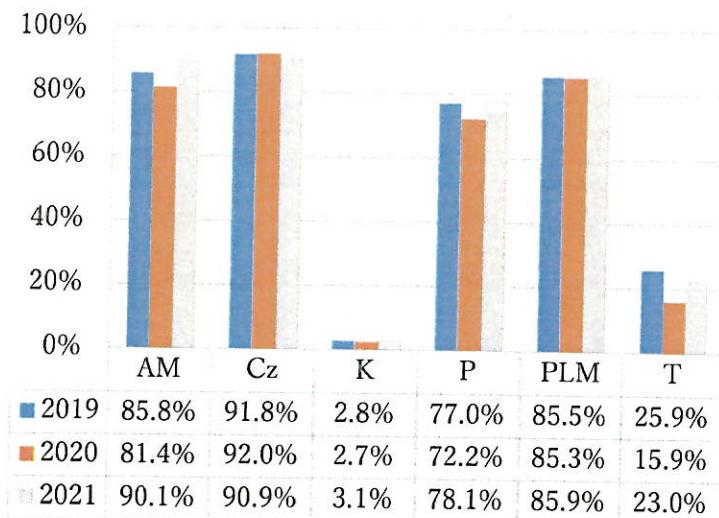


Total Herd Management Service

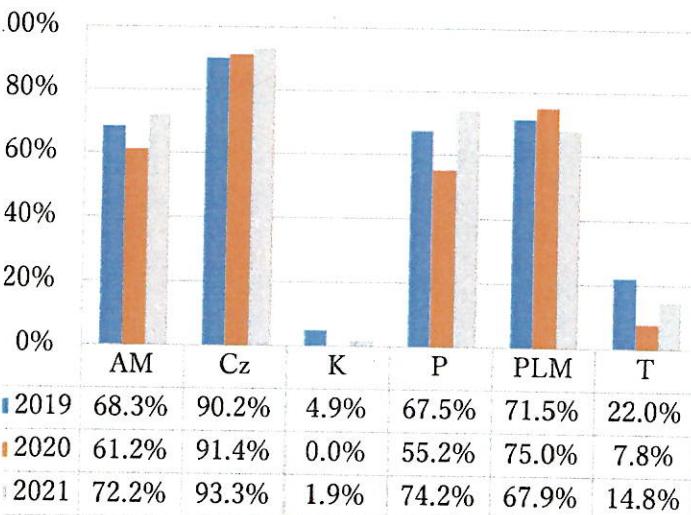
最後に

先月及び今月紹介した内容より、大腸菌群やクレブシエラでない乳房炎の場合は Cz を第一選択にして問題ないと思います。ただし Cz は感受性割合が高いとはいえ、100%ではありません。Cz による治療に対して反応が悪い場合は乳汁検査をすることをお勧めします。

富田大祐



グラフ 4 OS 感受性割合の推移



グラフ 5 ウベリス感受性割合の推移

グラフ 2～5 にて 2019 年から 2021 年までの 3 年間の SA、CNS、OS、ウベリスの感受性割合の変化を示しました。大腸菌群やクレブシエラに対する T の感受性割合の様に耐性傾向又は感受性割合の上昇は見られず、基本的には大きな変動はありませんでした。どの菌種において Cz が最も感受性割合が高い結果となりました。

エンテロコッカスについては、難治性の Enterococcus faecalis、E.faecium とその他のエンテロコッカス属とを同定していないため、今回は感受性割合の推移は紹介しませんでした。



Total Herd Management Service

ご挨拶

この度、私事ではありますが、3月末日にて退職させていただくことになりました。紙面にて大変恐縮ですが、ご報告させていただきます。

1月のマネージメント情報に山下先生の方で記載があったと思いますが、新規就農を目指すため、4月から別海町酪農研修牧場にて研修をスタートすることになりました。

この会社に入って丸3年となりました。はじめは、男の同期が2人いて自分よりも体格や身長の大きい人ばかりで、自分はこの会社でやっていけるのかと心が折れそうになる日々でしたが、何とかしがみついて、こんな自分でも少しは繁殖検診の担当を持たせていただいて、皆さんに迷惑をおかけしながらも、頑張ることができました。今では心からこの会社に入ってよかったですと思っています。そして、特に同期の2人、そして、先輩の獣医師の方々には感謝したいです。

この会社に入って、獣医業をしていく上で、酪農の面白さをたくさん知ることができました。また、酪農と一言でいえど、全ての作業や飼い方、環境の一つ一つがこうも違うのか！と、十人十色です。大変失礼かもしれません、自分だったらこうしたい、ああしたいがたくさん出てきました。しかし、自分の思う100%を押し付けることなんて出来ないですし、忙しい中で作業を追加させるのは難しいことが多々ありながら、自分に出来ることは少なく、その忙しさを体験したことのない私が作業を押し付けるのは違うなとモヤモヤしていました。それなら自分でやってみたいと思ったのが一つの理由です。

もう一つが酪農業自体、やりたい人がどんなタイミングでも始められやすい環境を整えられたらいにと思っています(これは政治家にでもならない限り厳しそうですが)。動くお金が大きすぎるので現実的ではないですが、好きな人(出来る人)が酪農経営しやすい環境になればいいのにと思っています。実際問題、自分もやりたいと思ったところで、始められるものではなかったです。新規就農の仕方も様々ありますが、第三者継承だったり、私のように研修牧場のような施設を介してだったり、自分も調べてみて初めて知ったことばかりでしたが、結局タイミングだったり人脈が物を言うのだと分かりました。

ざっくりと以上2つの理由(他にもたくさんありますが)と、残りの人生悔いのないようにチャレンジしたいと思い、新規就農を目指して、4月から別海町酪農研修牧場で働くことにしました。今回新規就農を目指すということを知って、たくさんのアドバイスや意見をいただき、ありがとうございました。今の酪農情勢の中、わざわざ新規就農をして借金を抱えるなんて!獣医師をやっていた方が安泰だ!などなど様々な意見があると思いますが、夢に向かって頑張りたいと思います。そして、様々なタイミングが重なり、残った獣医師の方々にはご迷惑をおかけすることになって申し訳ございません。末筆ではございますが、皆さまのご健康とご発展を心からお祈り申し上げます。

追伸、マネージメント情報は今後も掲載させていただく予定なので、宜しくお願い致します。

2022年3月31日 村上(小方) 可奈江

(株)トータルハードマネージメントサービス社
に復帰して・・・

2011年に退社してから11年が経ちました。
再びお世話になります。

長崎の離島「壱岐島」で、和牛のことを知ることができた7年半は、私にとって新鮮で、興味深いものでした。とにかく離島は何もかも小さく、北海道でも路肩から幾度か転落した実績のある私には、石垣で囲まれた1車線道路は・・・自分がガリバーになった感じでした。与えられたプリウスはたった半年で見るも無残な顔に変形していました。そんな中、子牛の腸捻転や第四胃捻転の開腹手術や尿石の手術などを覚えました。離乳用の鼻カンを輸入して流行らせることは意外に上手いきました。一般診療はほとんどが子牛の下痢や呼吸器病でしたが、たいていは何か治療すると一発で治りました（臍帯炎がらみは長引きましたが）。決め手は「早期発見」だと思います。実際、農場に入って見回っても、どの牛が調子悪いのか見分けがつきません。「どの牛？」と聞くと、すぐそばにいる牛を指して、「この牛」とおっしゃる。「元気だけど、咳をする。」とか、「元気だけど糞がゆるい。」とか、このレベルだと、何を注射しても治ります。

ところで、最近動物へ投与する抗生剤についてとても敏感になっています（薬物の適正使用：特に耐性菌対策）。しかしながら、診療していて、昨日までは元気だったのに、今日になってダメになっている症例もあります（特に黒毛は弱い）。ですから、どうしても一步先を行く重い治療をしがちです。要するに必ずと言ってよいほど抗生剤を使用します。私はこの4年間酪農学園大学の診療チームで他の先生方の治療も見てきました。比較的抗生剤を使わない方が多かったけど、悪化した例はなかったように思います。このことからも、とにかく「早期発見＆早期治療」で、事が軽く済むことは明らかです。

皆様と共に、一緒に牛の衛生に取り組んでまいります。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

思えば別海を離れるときにベッドに臥せていた母は、見舞う度いつも「仕事をしなさい」と語ってくれました。その言葉を胸に、もう一度この地で心を新たに、今まで培ってきたものを全て吐出すべく仕事をしたいと思います。

追：酪農学園大学での仕事の引継ぎに約1月要します。申し訳ございませんが、本格始動は5月からとなります。

重ねましてどうぞよろしくお願ひ申し上げます。

2022年4月 阿部紀次

