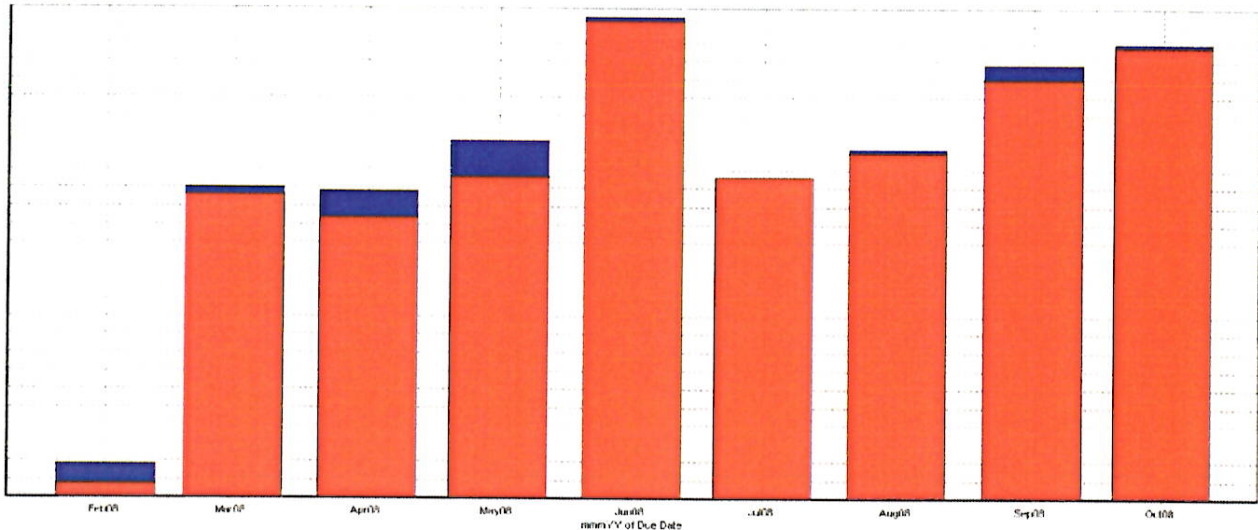


マネージメント情報

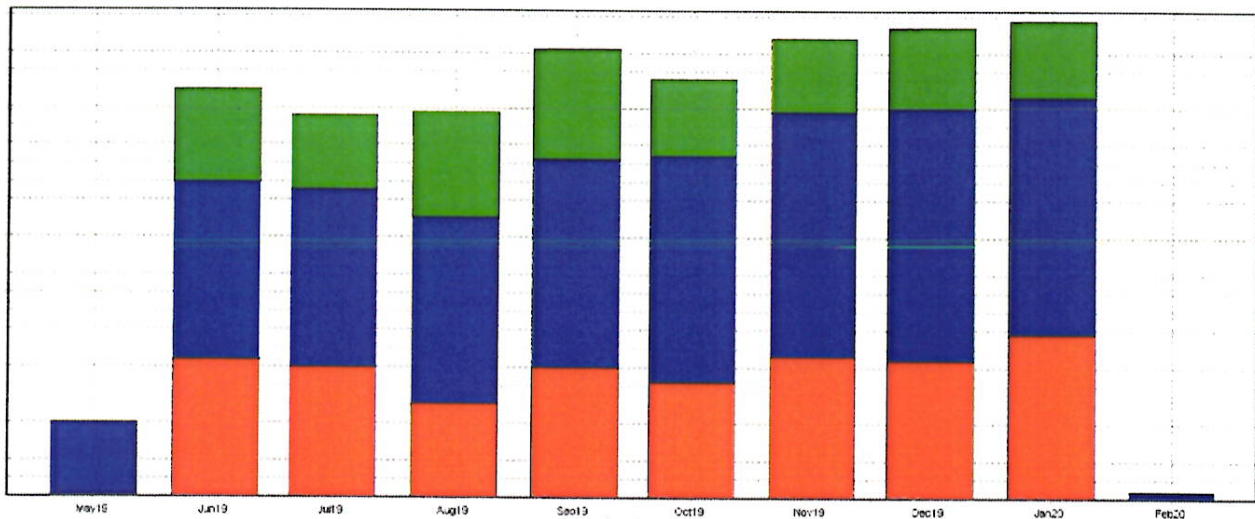
※精液選択の考え方について】 2007 年から性判別精液が国内発売されて 10 年以上が経過しましたが、みなさんはどの様にこの性判別精液を利用されているのでしょうか？
今回は私の担当している農場の使用した精液の種類を 10 年前の状況と現在の精液の種類について比較を紹介します。

緑 ■ がホルスタインの判別精液 青 ■ がホルスタインの通常精液
赤 ■ が和牛精液 or 和牛の ET となります。

【2008 年】



【現在】



色分けしてみると一目瞭然です。10 年前はこのように 99%がホルスタインの通常精液で授精されていました。現在でも精液のタイプについてさほど考えずにホルスタインの通常精液をメインに使用して10%くらいを和牛精液を使用して F1 生産という農場が多数あると思います。
何度か M 情報で受精卵を利用した繁殖計画について紹介していますが授精だけで考えても使用する精液のタイプを選択して授精するだけで上のグラフの様に違った子牛生産を行うことができます。もちろんどの様な方法を選択しても後継牛の確保をすることが大前提になることは言うまでもありません。性判別精液も 10 年前と比べて格段に受胎率も上がってきています。基本的に育成牛と初産牛の 2 回目 or3 回目までの授精は性判別精液を使用して後継牛頭数を確保し、2 産目以上の経産牛には和牛精液あるいは ET という考え方で上のグラフの様な変化になります。

【妊娠鑑定の雌雄判別について】

一昨年の1月に太田授精師の希望でカラードプラーのエコーのデモンストレーションを函館の畳先生にお願いして行っていただいたことがありました。その後授精課ではこのカラードプラーを購入して日常の授精業務に利用（現在2台）しています。発情時の卵胞あるいは移植時の黄体の血流量で直腸検査や白黒のエコーの画像ではわからなかった様々なことがわかりつつあるという状況です。さて、この時に畳先生から妊娠胎児の雌雄判別についてお話がありました。その内容は単純に分娩する子牛の雌雄がわかると、その農場の営農計画を立てるときに子牛販売の数字が明確になるのでより具体的な数字がでてくるので酪農家に非常に喜ばれているということでした。エコーを持って15年程経ちますがそれでは挑戦しては中断という様な状況でしたのですが畳先生のこのお話を聞いて再チャレンジをして現在ではほぼ95%以上の精度で雌雄判別ができるようになりました。（ただ一軒例外があり、理由はわからないのですがS農場さんでは80%という状況です）

ID	HDAI	LSIR	REM	DUE
990	8/24/18	3H56732	74DAYS_F	5/
1054	9/2/18	3H56258	65DAYS_M	6/
897	9/23/18	4H55951	66DAYS_F	6/
1099	9/23/18	503H56376	30DAYS	6/
1123	10/12/18	503H56376	39DAYS	7/
1064	10/14/18	3H56258	65DAYS_F	7/
999	10/21/18	3H56376	65DAYS_M	7/
903	11/4/18	3H56376	65DAYS_F	8/
829	11/18/18	OH56736	65DAYS_M	8/
1102	11/22/18	HK284	33DAYS	8/
757	11/25/18	3H56258	65DAYS_M	9/
995	12/10/18	OH56736	64DAYS_M	9/
1043	12/30/18	OH56736	65DAYS_F	10/
1073	12/30/18	OH56736	65DAYS_F	10/

いません。表のREMのところの最後にF（メス）、M（オス）のアルファベットで表示されています。双子の妊娠でもオスメスの判定が可能です。雌雄判別をしなくてもオスメスの確立は50%と考えれば同じだという考えもあるかと思いますが、事前にそれがわかると具体的に計画が立つという意味では間違いのないと思います。また、オスがメスより分娩が遅くなりがちなので、メスの場合は乾乳時期を少し早めにとるという様な使い方をされている方もいます。

現在は成牛のみで育成牛の雌雄判別は行って

前のページでも紹介しましたが、ただ授精するという時代はもう終わったと思います。精液のタイプを考えて授精計画を立てて、雌雄判別で産まれる前に分娩する子牛の雌雄がわかっている。現時点で目指すべき繁殖管理の考え方ではないでしょうか？と私は考えますがいかがでしょうか？

※講習会を開催しました

5月23日の午後8時より上春別の事務所二階で体外受精卵とその応用について講習会を開催し、後半はラボに移動してラボの中での仕事について紹介させていただきました。7名ほどの参加でしたがその分ざつばらんな意見交換もできたかと思っています。ラボでは実際に体外受精卵を見ていただき

一人でも多くの方に興味を持っていただけたらと考えています。

・体外受精卵の講習会を開催しましたが、みなさんの夜の搾乳が終わってから事務所の二階で講習会をするのは本当に久しぶりでした。以前は海外視察研修の後に報告を兼ねて海外の様子や新しい酪農技術についてみなさんに集まっていたものでした。

え々に農場ではなく夜に事務所でみなさんの顔をみるのは良いものだと思再認識しました。

また、機会があれば企画したいと考えています。

・ボチボチ一番草の刈り取りが始まりました。昨日S農場さんにお邪魔した時に今年は草の伸びがイマイチだとおっしゃっていました。6月の天気が一番大事なのに...

5月末のあの暑さはどこに行ってしまったのでしょうか？お天道様と喧嘩をしてもしょうがありませんので、ケガ無く無事に一番草の収穫が終わることを願っています。

R1.6.13.Y

～ 海外ロボット視察① ～

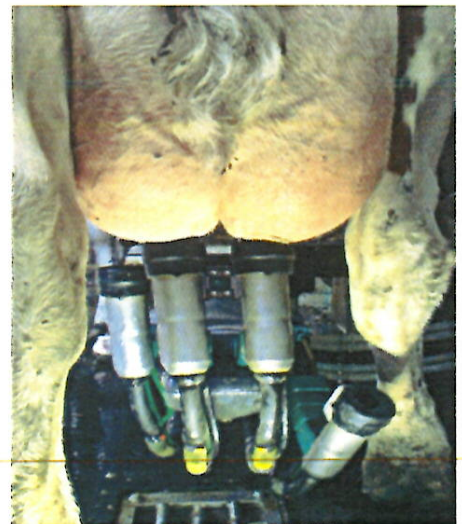
オランダ編～

5 月下旬から約 2 週間にわたり欧州と北米ヘフリーストール及びタイストール牛舎における搾乳ロボットの視察に行かせていただきました。ヨーロッパへはオランダとフィンランドでの視察です。搾乳ロボット牛舎を新規で建築予定の農家さん、すでにロボットを運用されている農家さん、そして今後ロボットの導入を検討されている農家さんというグループでした。視察の当初の目的は最新の搾乳ロボットの性能、各社の搾乳ロボット（日本では主に LELY, DeLaval, GEA）のヨーロッパでの位置づけ、そしてロボット牛舎管理のポイントを整理することとして計画しました。

しかし、結論から言うとロボットの性能に関しては今の最新の搾乳ロボットだとどれを採用してもパフォーマンスに大差はなさそうで（もちろん各ロボットに運用上のクセはありますが）、各社の選択は農家さんの好みであり、それよりも搾乳ロボット農場でどのように効率的に作業するか、そのためにどのようなレイアウトにするのかを考えることがもっと重要なようです。ロボットを導入する以上より少ない労力でたくさん生産できることを考えなければなりません。日本で最近建てられている多くのロボットバーンはほとんど搾乳牛を搾るための施設として建築されていますが、今回視察させていただいたほとんどの農場では、乾乳から分娩後までの移行期牛の管理も含めてロボットバーンで効率的におこなっているのが印象的でした。（ただ一緒の牛舎に置いているのではなく！）

また、ロボットや牛舎の視察が主目的で行った今回のツアーですが、それよりも興味深かったのは飼養管理でした。特に草の品質が日本（私が知っているのは道東地区だけですが）とは大きく異なり、例えばオランダでは酪農家の平均乳量は 9,000kg ほどのようですが、TMR 中の粗飼料割合は 60～70% も含まれており、このような粗飼料割合でも 10,000kg 以上搾乳している農場もあるのには驚きました。日本では季節繁殖をしている放牧農家さん以外でこのような成績を見ることはないのではないのでしょうか？デントコーンを使用しても 50% を超える農場はなかなかないと思います。このようにできる限り粗飼料由来の栄養価を高めて購入飼料コストを抑えて牛をより健康に飼っているのが興味深かったです。

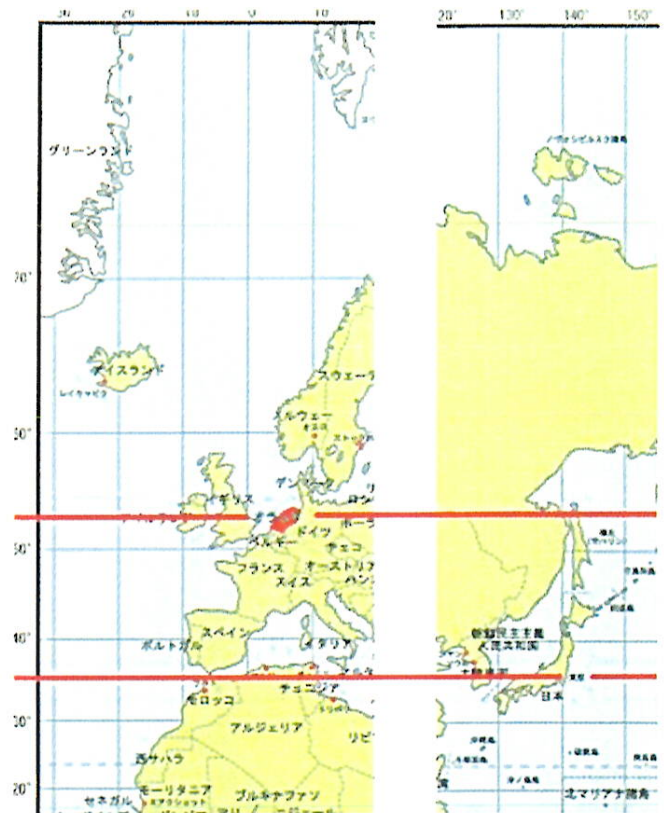
前置きが長くなりましたが、今回はオランダ編の一部を報告致します。



● オランダの緯度は樺太の北のあたり

オランダの場所はヨーロッパの右図のあたりですが、なんと北海道よりも圧倒的に北にあります。そもそもヨーロッパが全体的に日本よりも北にありますね。北海道がやっとスペインぐらいです。北緯40度より北に位置するヨーロッパが暖かい理由は、大陸西岸に暖流のメキシコ湾流（北大西洋海流）が押し寄せるからだそうです。赤道で温められた海水ですし、ヨーロッパの大西洋岸には寒流がなく、この暖流だけなので、気温は温暖となるようです。

我々が視察した5月下旬も日中の気温25度以上で写真の通り暖かそうな雰囲気伝わりますでしょうか？（もっともこの時期の道東もオランダ以上に猛暑で皆様苦勞されたのではと思いますが。）もう1番草の収穫は終わっており、オランダでは4~6番草まで収穫するくらい温暖だそうです。

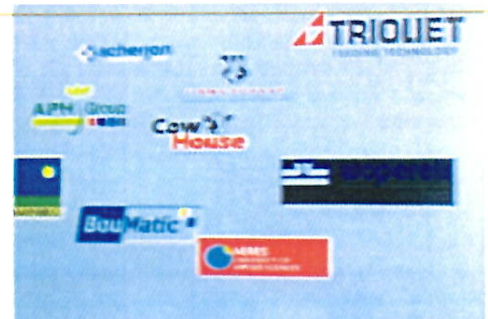


● COWNEXXION

オランダでの視察は COWNEXXION という酪農コンサル会社を運営されている Klaas Struiksma 氏がアテンドしてくださいました。Klaas 氏はオランダに留まらず世界各国で酪農に関する様々な取り組みをされており、人と牛を結びつける（connection）から Cownexxion と名付けられたそうです。もともとオランダのアエリス大学の先生だったそ

うでそこから開業され、一般的な飼養管理のコンサルタントはもとより、従業員トレーニングのサポートをされたり、乳製品販売の際の品質サポートをされたり、更地の状態から酪農を立ち上げることも、要は何でも屋さんという感じでした。Klaas 氏自身がフル稼働されるというよりも、農場の現状をしっかりと把握し、どこに問題があるのかを分析することで、農場で弱点となっている部分の強化を様々なつながりのある関係組織を紹介・斡旋することでサポートする総監督のように指揮を取られているようでした。

また、Klaas 氏は大学にいたときは草地管理の研究をされていたようで、今回我々はロボット視察でのアテンドをお願いしたため草地に関して深く情報交換することが叶わなかったのですが、日本とオランダの草地管理や飼料構成、粗飼料状態の違いにすごく興味を持たれていました。こちらに関しては今後さらに勉強させていただきたいと考えています。



● オランダ酪農の事情についての講義



- 160万頭の乳牛（80%がホルスタイン。ジーマンタルとのクロスブリーディングとさらに別のもののクロスブリーディング）
- オランダでは牛乳が35%消費され残りは輸出。20%がEU外。45%が陸路でEU内。ドイツ、ベルギー、フランスが主。
- オランダ国内酪農場17,500件：減少傾向であり後継者不足であるが1件当たりの規模が拡大して総頭数は変わらないという現状は日本と似ています。
- 53の生乳加工場
- フリースランドカンピーナ：酪農家の自主運営組織。農協的な組織。完全な農家の自主運営組織。ここで生乳が買い取られる仕組み。
- オランダで乳製品の生産・加工に関わっている人口が6万人
- 持続可能型酪農でできるだけ抗生剤を使用しないことを全酪農家が目指している

オランダ酪農の平均

- 搾乳牛：100頭
- 出荷乳量：900,000kg/year
 - 4.38%乳脂肪 3.56%乳蛋白
- 乳価：€0.40/kg（約45円/kg）
- 畑：55ha（地価が道東の10倍ほどしていました）
- フルタイム従業員：1.5人
- 借金：€80万（利子3%）
20～30年で返却

このような条件で酪農をしているのがオランダとのこと。オランダでは酪農家をサポートする体制が随所にできているようで、農場の自立性が日本よりもより強いように感じました。

右図のようなパートに分かれて酪農家のサポート体制ができているようで、悲しいことにオランダにおいて獣医師はこのサポート体制の輪の中に入っていないでした。日本もゆくゆくはこうなるくらいになって欲しいですが。



Milk1kg生産にかかる費用	Cownexxion farmの平均値	オランダにおける目標値
乳価	39.82	39.98
その他収入	4.33	3.53
総収入	44.15	43.51
購入エサ代	7.97	10.40
診療、授精、衛生費	1.52	2.51
サイレージ代	2.20	1.58
労働賃金	0.94	1.92
コントラ代	4.10	2.62
牛舎等維持費	2.37	4.09
燃料・水代	1.25	0.96
その他支出	3.46	4.12
総支出	23.81	28.20

(単位: ユーロセント)

上表は収入・支出のコストです。

エサ代にかかっているコストが極端に抑えられているのが分かります。

前置きが長くなったのでオランダでの農場視察の紹介は来月に続きます！