

マネージメント情報

2010年5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 2010年 5月

1. 新しい飼料設計プログラム AMTS 採用について (AMTS=Agricultural Modeling and Training Systems)

4月末にアメリカに行つてまいりました。今回の訪米の目的の一つとして新しい飼料設計プログラムの勉強がありました。アメリカ、WI州のウイスコンシン州立大学での講習(3日間)後、NY州の Courtland (コーネル大学の近く)に、Dr.Tom Tylukiを訪ねました。彼は長年(過去20年)コーネル大学で CPM Dairyの開発に携わってきた中心的な人です。CPMのサービスが停止されるなかで、その権利を持って AMTS LLC.を立ち上げたようです。このライセンスを持っているのはイタリアの資本が2つとアメリカ1つで、この AMTS がアメリカの1つとなります。

AMTS について、Biology の変化あるいは研究向上に伴い、プログラムの変更・修正はいろいろあったようです。例えば、CPM ではエネルギーリザーブについてのオーバーエスティメイト(過剰見積もり)や BCS の変化への対応がないなど・・・また、DMI(乾物摂取量)などもより現実的な数字になっているようです。また、分娩前後の乳腺細胞増殖にかんする要求量の変化などもより細やかに計算しているようです。

また、これまでの CPM Dairy の持っていたエラーの部分の相当修正してあるようです。特に育成牛の設計プログラムは、その維持・DMI について、CPM Dairy はなぜか去勢牛モデルが採用されていて、現象として太ってくることがあったとのこと。これは自分も経験していることで、「なんということでしょう!？」という感じです。

また、炭水化物の分画も、CPM Dairy では、NFC(非繊維性炭水化物)が、A1(サイレージ酸)、A2(糖)、B1(デンプン)、B2(溶解性繊維)となっていたものが、サイレージ酸の部分を A1(酢酸・プロピオン酸・酪酸)、A2(乳酸)、A3(その他酸)、と3つに分かれ、次に A4(糖)、B1(デンプン)、B2(溶解性繊維)と細分化されました。私たちのようなサイレージ地帯にとってより好ましい分画の設定になりそれぞれの消化スピードも細分化されました。また、糖に関する消化スピードもこれまでも指摘のあるところでしたが、これまで 300-500%/h というものを研究結果から 40-60%/h と変更され、糖のルーメン内動態をより実態に近い状態に反映されたと思います。このことだけでもルーメン微生物生産性に大きな影響を与えることになります。また、蛋白でも、非蛋白態窒素(NPN)の消化スピードが CPM Dairy では、10000%/h

となっているものを 100-200%/h に変更しています。CPM Dairy の 10000%/h という数字は、Tom Tylutki に言わせると、それはルーメン内で溶け出す前になくなるスピード（0.36 秒）で、ありえないものだということです。また、サイレージの溶解性蛋白の NPN を CPM Dairy では、85%以上としていたものを 40-60%としています。これら蛋白での一連の変更もやはり私どものようなサイレージ地帯には、より設計と実際がマッチしてくると感じます。ほかにも様々な新しいものを組み込みながら今後も新しい研究に基づいたバージョンアップを続けていくとのこと。こうした改善から、実際現場での AMTS 設計結果と乳量の相関関係は非常に高いものになっているとのこと（図 1）で、私もこのプログラムを実際に利用するのが楽しみです。

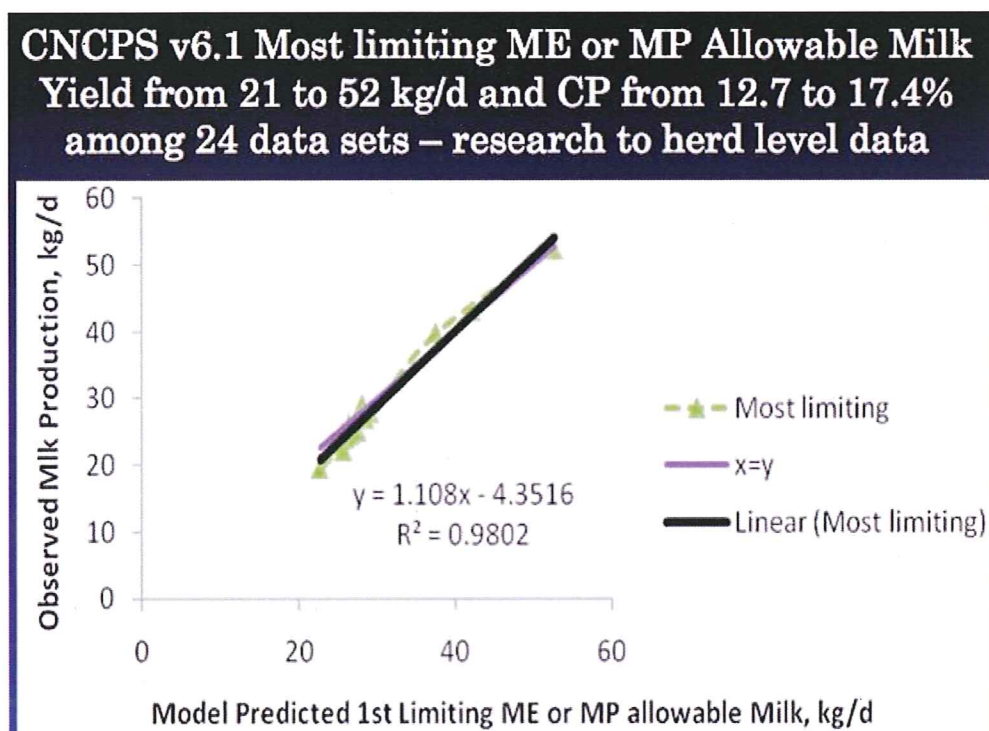


図 1 (AMTS(CNCPSv6.1) による ME・MP と乳量の相関)

私たちの一番の心配は、このプログラムに切り替えた後、Tom がまた大学などに戻りこの AMTS のプログラムが CPM Dairy と同じ感じにならないのか確認しました。彼曰く「私は過去 20 年このプログラムの開発に携わってきて、いわばこの CPM Dairy そして今回の AMTS と結婚してしまったようなもので、この付き合いがなくなることはない」と断言していました。今回このプログラムを購入しました。順次このプログラムへ変更していく予定ですが操作に慣れるまで少し時間が必要です。少しお待ちください。

黒 崎

*セミナー中止について

口蹄疫が猖獗^{しょうけつ}を極めています。当社としてもはじめての独自セミナーの開催に向け着々と準備を進め、参加人数も100名をはるかに超える申し込みを得ていたところでしたが、宮崎県とはいえ、同業者たちが懸命の努力をしているなかでの開催は、妥当ではないと判断いたしました。過日FAX等で緊急のお知らせをしたところです。皆様には、大変なご迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げるしだいです。どうぞご了承いただけるよう重ねてお願いを申し上げます。

*危惧される当町の口蹄疫対策

1) 本町での発生について

宮崎県の教訓を生かすために、本町で口蹄疫が発生したときにどうすればよいのだろうか？ 酪農と水産しかない別海・中標津・根室での口蹄疫防疫マニュアルについて考えてみたいと思います。

まず、制限区域の設定であるが宮崎と同じ10km（移動制限）と20km（搬出制限）のままでよいのだろうか？ 宮崎ではこれがもろくも崩れ去ろうとしている現状を考えると、その搬出ならびに移動制限区域はさらに広めるのが望ましいのではないのでしょうか。宮崎の10kmと別海の10kmには大きな差があるように思います。消毒ポイントも宮崎では、一般車両の消毒は行われていなかったしようですし、夜間の消毒も運転手の自主性に任されほぼ野放し状態だったということです。当管内における演習資料にも朝7時から午後6時までとしかになっていない点が気になります。消毒ポイントは10km地点だけでなく、5km,10km くらいの2重のポイントを設けてはどうだろうか？ 同時にすべての道路（幹線道路だけでなく、わずかな農道もすべて）を封鎖し24時間すべての車両の消毒を強制的に行い、拒否するものの通行はさせないという断固とした指針が必要ではないのでしょうか。殺処分や殺処分家畜の個体評価作業も、より迅速に行えるような方法を特例として（町条例として）前もって決めておく必要があるかもしれません。口蹄疫はある意味、時間との戦いですから、この点でも宮崎の経験を生かす必要性があると思います。

出勤各班の人員構成は、すでにある程度決められていますが実際的にどの事業所から何名出るかなどまで決めておく必要があるように思います？ また、各作業班には関係機関だけが担当となっていますが、24時間・長期戦に対応するためには、商工会、水産関係者あるいは、ボランティア町民など全町

的協力も求めるべきで、こうした対応を今から町民に啓蒙・喚起する必要があります。おらが町のおらが産業である酪農を皆で守らなければならないということを今から、町民には十分理解してもらう必要があるでしょう。

2) 他の支庁（十勝など）で発生したときの対応について

最も気になるのはわが町で発生したことだけが論議の中心になっていることです。しかし、より現実的に重要なのは、十勝や釧路で口蹄疫が発生したときの対応だと思います。幸いに根室は地理的に守りやすい場所に位置していて、自らの東と南を守る必要はありません。敵は必ず西か北からしかやって来ません。特に西（帯広方面）がもっとも重要な防衛ラインになるのではないのでしょうか。十勝に口蹄疫が発生したとき、酪農の里である別海・中標津・根室はその時点でいっせいに「非常事態宣言」を発し、同時に境界における防衛ラインを引くくらいのことが必要に思います。

十勝で発生したときの第1防衛ラインは釧路支庁で、直別・音別・阿寒・弟子屈がその第一防衛ラインになり、次に根室支庁ラインが第二次防衛ラインとなるでしょう。そういう観点から、釧路とも十分に協議しておくことが重要かと思います。十勝・釧路で発生したときのために、幹線道路だけでなく主な枝道の根室支庁境界ラインには、すぐに消毒体制がとれるように、今から消毒ポイントを設置し、各ポイントに必要な消毒器具と消毒薬の備蓄をしておくべきでしょう。消毒薬の備蓄は、想定される交通量などから必要量を割り出し最低1ヶ月間分くらいの備蓄が必要に思います。また、地元の農協・NOSAI・開業獣医師・そして酪農家自身にもそれぞれに備蓄を要請しておくべきではないでしょうか？宮崎では今回の消毒で威力を発揮するはずであったビルコンの供給が極めて不十分であったし、宮崎での不足を知りながら各地でビルコンの取り合いが起きてしまったようです。大雑把に考えただけでも今すぐにでも検討しなおさなければならないことがたくさんあるように思います。

「酪農しかない町の防衛」を今一度早急に見直す必要があるように思います。根室酪農はこうして守るという「断固とした指針」を持つ必要があると思います。

黒 崎

マネージメント情報

※ Dr. Gordie Jones の農場

久々に Dr. Gordie Jones の登場です。

現在彼はウィスコンシン州のど真ん中 Nekoosa (ネカーサ) でポテト+野菜農場と共同経営で 4,000 頭規模の酪農をやっています。その名も Central Sands Dairy といいます。以前何度か紹介しました Fair Oaks Dairy の系列農場です。

2007 年の春に新築工事が始まり、9 月から最初の搾乳が始まりクリスマスに全ての牛舎が完成し 3,000 頭の酪農経営が始まりました。

現在、中西別の中山貞幸さんと上春別の山家隆志さん達が視察に行っていて、通訳の鷲山さんから写真を送ってもらいましたので紹介します。

<ウィスコンシン州の真ん中です>



<農場全景>



牛群はジャージー (1/3) とホルスタインとジャージーの F1 “Hojos.” (2/3) で現在の牛群乳量は 75 ポント[※] (34.1kg) で、Gordie が言うにはホルスタインの 85 ポント[※] (38.6kg) と同等の生産価値があるとか？

今後ジャージーに戻し交配していく計画があるそうです。

なぜ、ジャージーか？理由は

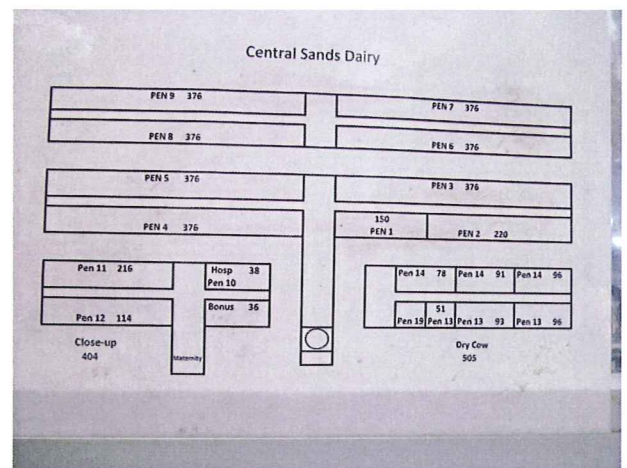
- ① 体格がホルスタインよりも小さいので維持コスト、糞尿、CO2、必要なスペース等、様々の事が少なくてすむこと。
- ② チーズ用に出荷されている為に乳脂肪、乳蛋白質が高いので乳価が高くなる
- ③ F1 “Hojos.” は丈夫であるということ。

＜72ポイントのローターパーラー＞

6秒毎に牛が入り約7分で一回転



＜牛舎レイアウト＞



＜ホールディングエリアに続く広い横断通路＞

こんなに広くしたのは、大型機械がUターンできるようにということでしたが、広い通路のために牛の行動が落ち着き、排糞量が減ることで牛体が汚れなくなった事によって結果として乳房炎予防に効果がある事がわかったそうです。



＜4,000頭牛群の薬棚＞

ハイファイバーローエネルギーの乾牛管理で第四胃変位の発生は毎月300頭分娩して1頭のレベルとのこと。

農場全体のテーマは“Simple Elegance” 分娩の時は“Freshen healthy” and “Freshen hungry”がキーワード

“Freshen hungry”とは面白いですね



<Gordie Jones と Andy Johnson①>



<Gordie Jones と Andy Johnson②>



訪問した日は偶然農場のミルカー点検の日
で Andy Johnson が管理しているとのこと

-
- ・宮崎県の口蹄疫の発生状況は本当に心が痛みます。ウイルスの排菌量が牛の 1000 倍といわれている豚に発生が起ってからには本当にアウトブレイクという状況です。
毎日農水省のプレスリリースを確認することから一日が始まるようになりましたが、発表される農場の数が日増しに増えています。漸く半径 10km 以内のワクチン接種と 20km 以内に緩衝地帯を作るべく早期淘汰という方針が決まりましたが、その是非は別にして現場のみなさんはわれわれが想像することもできないような状況の中、毎日死ぬもの狂いで対応されていることと思っています。
ただ、ただ一日も早い終息を祈ることしかできません。
なにも特別な事が起こらないごく平凡な普通の日々がどれだけありがたいことかあらためて痛感しているところです。
 - ・今年は 5/6 にオオジギ、5/12 に鶯の初鳴きを聞きました。昨年よりも 2 週間遅れです。
それでもデントコーンの播種作業も始まり根室原野にも春到来ということでしょうか？ でもここ二三日は本当に寒いです。
 - ・先日、西越さんから連絡があり、今年の 8 月お盆明け位に別海に遊びに来る予定を立てているとのことでした。近くなりましたらみなさんにも再度連絡しますので、懐かしい彼の顔を見てあげてください。

これは価値あり！

バケット型おが屑投入機

新鮮な敷き料を高い頻度で ベッドにいれる

多くのフリーストール酪農家は週に1回程度の頻度でベッド前方突き出しスペースにおが屑を大量に投入し、以後は逐次そこから適量をベッド後方へとかき出す方法をおこなっているようですが、この方法ではおが屑が牛のヨダレ等で汚れたり、牛舎内は外よりも湿度が高い傾向にあるなど、細菌繁殖を助長させる可能性があり乳房炎リスクを高めます。

この機械はトラクターにとりつけられるバケット型おが屑投入機で「すくって、運んで、撒く」を1台でおこなえるので、新鮮な敷き料を高い頻度でベッドに入れることが容易になります。

おが屑と消石灰との混合も 容易におこなえる

おが屑と消石灰を同時にすくって吐き出す作業を数回おこなうことで、おが屑と消石灰とを混ぜ合わせる作業も容易におこなうことができます。

価格は100～150万円だったと思います。

これから乳房炎の増える季節になります。
大腸菌性乳房炎でダメになる牛が数頭減れば容易に元が取れるはずです。





お詫びと訂正

先月、牛潰瘍性乳頭炎に関して誤った情報を記載してしまいました。
お詫び申し上げますとともに訂正いたします。

誤

原因

乳頭にできた小さな傷に牛ヘルペスウイルス2型が感染して起こるといわれています。

正しくは・・・

原因

乳頭にできた小さな傷に牛ヘルペスウイルス2型が感染して起こるといわれています。

この病気のウイルスは、外国では確認されていますが日本では確認されていません。しかし、非常に類似する乳頭疾患として本病の可能性をまったく否定することはできません。それよりも、物理的な障害が引き金になることも考えられます。

☆初回、2回目の搾乳がきつ過ぎた((バケット)ミルカーの不調)

☆擦過傷があった

☆自分で舐めていた

☆消石灰などの薬品にかぶれた

☆凍傷

☆もともと皮膚が弱い(浮腫が強かった) 等

SCRとは

THMS

マネージメント情報

TO

1. SCRとは

SCR (Sire Conception Rate) とは、種牛の凍結精液を使用した人工授精受胎率のことであり、簡単に言えば種牛の受胎率の事である。

近年アメリカの種牛では、SCRを載せている所が増えてきています。その理由の一つは、1986年から種牛の授精受胎率 ER CR (Estimated Relative Conception Rate) として評価していましたが生産現場で使用するには信頼度は低く、2008年からより正確な評価として改善されSCRがスタートした事である。

カテゴリー	ERCR	SCR
評価される特性	初回授精後の70日ノンリターンレート	受胎率 (Conception Rate)
評価される品種	ホルスタイン、ジャージー	ホルスタイン、ジャージー、エアーシャー、ブラウンスイス、ガンジー、ミルキングショートホーン
評価に含まれる産次数	全ての産次数 (6産以上は6産とされる)	初産から5産
評価される授精回数	初回	初回から7回まで
評価される種雄牛	AI 種雄牛、12歳以下	アクティブなAI 種雄牛、13歳以下
最小メイティング回数	300以上の初回授精	ホルスタイン：過去4年間に300回以上授精され、その内過去1年間には100回以上の授精があるもの その他品種：ホルスタインよりは少ない授精回数
最小牛群数	無し	ホルスタイン&ジャージー：10牛群 その他の品種：上記よりは少ない
評価の表記方法	平均からの偏差 (最小1%)	平均からの偏差 (最小0.1%)
ベース	公表された種雄牛の合計：0	公表された種雄牛の合計：0
評価参加団体 (デイレコードプロセッシングセンター)	AgSource Cooperative Services, DRMS, Minnesota Dairy Herd Improvement Association	AgriTech Analytics, AgSource Cooperative Services, DRMS

2. S C Rの見方

S C R評価がどのように利用されるかというのはE R C R評価の利用方とさほど変わらない。専門的に言うと、70日ノンリターンレートと受胎率(Conception Rate)の違いは受胎率(Conception Rate)が確認された妊娠に基づいているということである。しかしながら、これら二つは同じ牛に由来する場合高い関連性がある。S C R2.0%の種雄牛は、歴史的に平均的なC R種雄牛を使用し平均受胎率が30%である牛群において32%の受胎率を生むことが「期待される」。ここで使われる「期待される」という言葉は、非常に多数の人工授精が行われた場合に言える。たった2回の人工授精しか行われない牛群においては、その種雄牛がもたらす受胎率は0か50%かもしくは100%である。

種牛によって少しの差ではありますが受胎率に影響がある事が、近年だんだんと正確に評価されています。1頭の牛に授精するには影響はあまりないですが100頭~200頭に授精すると大きな差になります。S C Rは、どの部位の評価よりも信頼度が一番早く上がる評価であるので是非S C Rを利用していただきたいです。

またS C Rを載せているのは、アメリカの種牛であり国内ではまだ評価されていません。現在、日本語版のブルブックに表記されているのはC R Iのみであり、A B S、セレクトサイアーは英語版に載っています。