



## 日産合成工業株式会社 メールマガジン

2020・1 第156号



謹んで新春のお慶びを申し上げます。昨年中は格別のご用命を賜り厚く御礼申し上げます。本年もよろしくご愛顧のほど、お願い申し上げます。

令和となって記念すべき新年を迎えましたが、お屠蘇気分もさめやらぬ内に007のジェームスボンドあるいはルパン三世かと思わせるような、ハリウッドアクション映画そのもののゴーン被告の海外逃亡のニュースが飛び込んで来ました。作業員姿の変装は、この前兆だったかも知れないと勘ぐりたくなるのは私だけでしょうか。事の真相解明は任せるとして、令和の新時代の宣言に際し、大嘗祭に用いられた高御座（たかみくら）と御帳台（みちょうだい）が特別公開されましたので、国立博物館に出かけて来ました。中に入るとさきびやかと荘厳さを兼ね備えた高御座と御帳台が現れて、いたく感動しました。これらは大正天皇の即位に際して製作されたものを修理したそうですが、とてもそんな月日を経ったとは思えないものでした。伝統工芸師の腕前の確かさに、ただただ敬服するのみです。別室では儀式に用いられた弓などが飾られおり、文官や武官の装束も見ることができました。



ところで御所には装束の着付けの仕方となる衣紋道（えもんどう）があり、簡素で実働的な高倉流と、華美で優雅な山科流の着付け方があるそうです。平安時代には柔らかい装束が好まれ、一人で着られたようですが、平安末期から武士の時代が来ると糊を効かせた固いものになり、二人がかりとなってきたとかです。天皇の装束は黄櫨染御袍（こうろぜんのごほう）といわれるもので、黄褐色系から赤褐色系を呈するもので、その染色法は非常に難しいとされ、天皇だけに許された染色とされています。その昔、日本人と顔立ちがそっくりなブータンからの研究生を引き受けたことがありましたが、ブータンでは寺院や行政府に入る際はカムコといわれるスカーフの着用が必須だそうです。カムコの色は身分や地位によって色やデザインが決まっていて、国王は黄色、首相はオレンジなのだとか。何だか黄色系が高貴なイメージをもたらしているのだと、共通している部分もあるのだなあと納得しました。時代とともに変わることも必要ですが、変わらないものがあることも非常に意義があると感じました。

さて、ニッサンメールマガジン第156号をお届けします。

## ルーメンバイパスメチオニンの研究状況

2019年に開催されました米国酪農科学会において、ルーメンバイパスメチオニンやメチオニンアナログに関して60課題が発表されました。メチオニンは乳牛の栄養に関して広範囲な役割を担う必須栄養素として認識されており、生産性、健康や繁殖性に関して良い状況を作り出しているとされています。コーネル大学では子牛のスターター飼料にルーメンバイパスメチオニンを添加することにより、14～91日齢のデーリーゲインが増加したと報告しています。イリノイ大学では32頭の経産牛を用いて、暑熱ストレスの低減作用があると報告しており、乳量や乳タンパク質にも好影響をもたらしたとしています。生産性の場面において、ルーメンバイパスメチオニンの果たす役割については、おおむね良い結果が示されていますので、今後の普及展開に注目したいところです。

## 高泌乳牛における任意待機期間（VWP）に関する情報

任意待機期間（voluntary waiting period: VWP）とは牛が分娩後に発情が戻ってきても、直ちに授精することなく、一定期間は授精しない期間を設定することを指しています。

二十年ほど前までは、乳牛において1年1産が最も経済性が高い繁殖管理であるとされてきました。しかしながら、著しい泌乳量の増加は繁殖効率を低下させ、1年1産を達成することは難しくなってきました。Dairy Science誌に掲載された最近の報告によれば、VWPを40日に設定したこれまでの方法と、VWPを120日あるいは180日に設定した繁殖性の比較を行っています。その結果、初回授精受胎率はVWP40日に比べて、後者は明らかに高い値を示しました。それは授精時期を遅らせることにより、牛の健全性が高くなったこと、泌乳初期の負のエネルギーバランスが改善され、それに伴って受胎率も向上した事などがあげられています。また、VWPを長く設定したら、牛群全体の長寿性が認められたと報告しています。

しかしながらスタンダードなVWP60日に対して、WP45日でも受胎する牛がいるんだからVWPは成り行き任せで良いと判断している経営者も、多数おられることも事実です。しかし待ってください。牛は分娩してから繁殖機能が戻るまでの修復期間が必要なのです。分娩直後の繁殖能力はゼロですが、子宮修復や卵巣機能の回復など、受胎性が完全に戻るまでには約2か月が必要です。20～30%の牛は60日目までに初回排卵していませんし、初回排卵後の黄体機能などはまだ不完全で、2回目排卵から正常に戻ると報告されています。また53～59日目と73～81日目に初回授精された牛の受胎率は14%と35%を示しました。

以上の結果から、高泌乳牛におけるVWPは70～80日に設定するのが理にかなっているとしています。（FeedStuff ニュース、2019）

## 初産牛の初乳は飲ませますかどうですか？

慣習的に、初産牛の初乳は経産牛のそれに比べて品質が劣っていると考えられており、初産子には飲ませないとされてきました。このセオリーを裏付ける論文（Muller,1981;Morrill,2012）によれば、初産牛の初乳に含まれる免疫グロブリンの量が経産牛の物に比べて低いからとされています。

しかしながら、初産牛の初乳は意味のないものとして飲ませないのはいかがものでしょうか。今日では、疾病予防のための積極的なワクチネーションが行われており、初産牛が有する疾病予防のためのポテンシャルは経産牛よりも高いのです。さらに、初産牛の初乳の量は経産牛よりも少ないので、多くの抗体を経産牛よりもリッチに含んでいます。最近、Shivleyら（2018）は104農場の1972頭の初産牛の初乳を分析した結果、経産牛に比べて多くの免疫グロブリンが存在しました（84.7g/L）。初産牛と2産牛の初乳中におけるIgG量は

(72.3 g/L, 72.0g/L) に差はありませんでしたが、子牛の血漿中 IgG 量は初産子牛の方が高くなりました。たぶん、2 産目の子牛に比べて小さかったのが影響しているかもしれません。

初乳の品質を鑑定するのに BRIX は有益です。初乳中の IgG 量が 50 g/L (22%の BRIX 値) 以上であれば品質的には優れています。また、初乳は分娩後ただちに搾乳して飲ませるべきです。初乳の品質は分娩後 1 時間たつごとに 3.7% ずつ低下するとされています (Morin, 2010)。8 時間たてば 29.6% のロスを生むこととなります。初産牛の初乳であっても、十分な量の IgG を含んでいれば飲ませるべきです。もし、BRIX 値が 22% 以下であれば、2 回目の哺乳にも初乳を飲ませましょう。初産牛の初乳だからといって、子牛には飲ませないなんてことの無いように気をつけたいものです。BRIX の計測機器は、そう高額ではありませんので、備えておいても良いでしょう。



## お知らせ

### 印刷用の PDF ファイル

印刷用に PDF ファイルを添付しました。PDF ファイルをご利用いただくためには、Adobe Reader が必要です。お持ちでない場合、[こちらからダウンロードし、インストールしてご利用ください。](#)

### メールマガジンへの登録・質問等

メールマガジンの配信の停止、登録内容の変更等は[当社のウェブサイト](#)のトップページにある「お問い合わせ」のページをご利用ください。

このメールマガジンへのお問い合わせ、ご意見・ご要望等、並びに技術的な問題等がございましたら、[当社のウェブサイト](#)のトップページにある「お問い合わせ」のページをご利用ください。

### アドレス変更をお忘れなく

人事異動、転退職等でメールアドレスが変更になった場合で、引き続き日産合成工業株式会社のメールマガジンの配信を希望される方は、旧アドレスと新アドレス及び新所属等を[当社のウェブサイト](#)のトップページにある「お問い合わせ」のページを利用してお知らせください。配信できなくなったアドレスは、メーリングリストから自動的に削除しておりますので、よろしくお願いします。

また、今後の配信が不要な場合にも[当社のウェブサイト](#)のトップページにある「お問い合わせ」のページを利用してお知らせください。

### QR コード

このメールマガジンを紙媒体でお読みの方が、容易に[当社のウェブサイト](#)のトップページにアクセスできるように QR コードを添付しました。

