



日産合成工業株式会社 メールマガジン

2020・8 第163号



関東での梅雨明けが8月になるなど、例年になく梅雨が長引きました。球磨川を始めとする各地で発生した豪雨災害では、連日のような雨模様で後片付けもままならなかったのではないかと案じられます。藤沢周平や井上ひさしの文人を育んだ山形の心の故郷である最上川も、濁流と化してしまいました。さらに、コロナの影響でボランティアの方々も動きが取れなかったものと推察いたします。

今年の夏は太鼓や笛の音も聞こえず、物静かです。セミの鳴き声だけが響き渡っています。阿波踊り、秋田竿灯、青森ねぶたなどの夏の大きなお祭りが軒並み中止となりました。また、夏の夜空を彩る各地の花火大会も花開くことなく萎んでしまうようです。このような夏を迎えるとは思ってもみなかったのですが、泣く子とコロナには勝てぬ

のですね。また、夏は雑草天国でもあります。庭に生える雑草は抜いても抜いても力強く生きてきますし、耕作放棄地のみならず、ヒトが住まなくなった家は新旧を問わず、クズ、ヤブガラシなどのツタがあつという間に屋根まで覆いつくします。広い面積を草刈り機などで刈り込む労力は大変なもので、大汗を滴らせ、油代も馬鹿にはできません。



そんな中、霞ヶ浦にそそぐ桜川の堤防では、山羊達がのんびりと草を食べています。自転車を止めて見て

いますと、どうしたとばかりに脇に寄ってきて、意外となつこくて可愛いのです。ざっと数えてみますと、20頭ばかりが思い思いに草を食べています。山羊は一日当たり10㎡の草をきれいにしてくれるとかで、チリも積もれば山となるごとく、思いの外、広い面積の野草を食べてくれます。このような取り組みは全国的にも展開されているようで、地球にやさしい雑草対策として、もっと売り込めないものかと思います。山羊に限らず、耕作放棄地の管理には黒毛和牛のレンタルなるものも取り組まれています。近年は里山の荒廃によるクマ、イノシシやシカなどの野生動物の侵入による農作物や人的被害が拡大する一方です。これは里山と農地との境目がなくなったことに由来しているそうです。牛や山羊を放ち、周囲がきれいになると、野生動物は隠れる場所がなくなることから、出現頻度は自然と低下するとかです。阿蘇の草千里、岩手の早坂高原や七時雨山麓に広がる広大な草地は、毎年、牛や馬が放牧されることにより作り出された景観です。私たちはこのような景観に出会うと、思わず深呼吸してゆったりとした気分になれるものです。農林水産業に対して補助金を注ぎすぎだとの論調は多く見かけます。でも、このような景観を作り出すことに対しては、何らの評価もしていただけないのが残念です。地球にやさしく生きるには、持続可能な生産目標であるSDG s をモットーにしたいと思います。

さて、ニッサンメールマガジン第163号をお届けします。

家畜の糞尿処理を巡る話題

家畜飼養に伴う排せつ物の処理は環境保全に大きく関わると同時に、作物栽培の栄養源としても重要です。わが国では、大量の飼料穀類の輸入に伴って、農地の許容限界を超える窒素やリンの蓄積が問題となってきました。そのため、2006年に家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律が施行されて、ある程度以上の飼養頭数規模の畜産農家では排泄物の処理が義務化されました。

アメリカは畜産大国であり、広大な国土を有していますが、やはり畜産排泄物処理に無頓着な農場もあるようです。北西部にあるオレゴン州で2番目の規模を誇るメガデリーファームでの出来事です。この農場では1万3千頭の乳牛を飼養していますが、廃棄物管理法違反で摘発されました。この農場は2017年に建設されてから15か月しか稼働していませんが、不適切な廃棄物管理についてオレゴン農業省から多数の警告を受けています。この農場では廃水排出量を246トン/日にすることに同意しましたが、72～1400トン/日の排出超過を指摘されました。それ以前に、9.3万トンの廃水と排泄物を、地面を掘っただけのラグーンから除去せよとの指示がなされていましたが、それも実施されていないとかです。農業省などは、この未処理廃水が2年間以内に地下水汚染を引き起こすとしています。この農場主にはこれまでに70万ドルの罰則金と農場建設費用である6000万ドルのローンが残されているとこのことで、このメガファームは破綻しました。排泄物処理に後ろ向きになるツケは大きいことを物語っています。

乳牛の妊娠中における暑熱ストレスは子や孫の寿命に影響する

牛において妊娠末期の低栄養状態の暴露は、出生後の子牛の発育性や免疫機能にも少なからざる影響を及ぼすことを述べました。今回は妊娠中の暑熱ストレスが子孫にまで、悪影響を及ぼす可能性があるとの報告です。J. Dairy Scienceによれば、暑熱ストレスは、乳生産の減少、生殖能力の低下、疾病発生率の増加や寿命の短縮により、米国では15億ドル以上の損失を生み出しているそうです。妊娠中に暑熱ストレスにさらされた母牛から生まれた2世代の牛のパフォーマンスを収益性を調査した結果、出生子牛の体重は軽くなり、乳生産量も低下しました。胎子期の環境が遺伝子発現調節に影響して、それが次世代にまで続くことが懸念されるそうです。気候変動による暑熱ストレスの増加を考慮して、ファンやスプリンクラーシステムなどの使用のみならず、ナイアシン給与による放熱作用、アスタキサンチンなどの抗酸化剤などの利用による牛の生理反応の利用なども検討することが必須になりつつあるようです。

牛の反芻時間からわかること

牛の反芻に費やす時間は平均7～8時間/日で、反芻時間は1日を通して数回に分けられ、それぞれは数分から1時間以上続きます。牛は夜間および横になっているときに行うことが多く、横になれる快適なスペースを確保することが重要となります。反芻が牛の健康とパフォーマンスの指標となることは認識されていますが、なかなか群全体の指標として用いることには関門がありました。最近反芻監視システムの導入により、生産性の指標として用いられる可能性が高まりました。高泌乳牛では反芻時間が長く、死産や胎盤停滞、ケトージスなどの経験牛の反芻時間は短くなります。反芻時間の急激な減少は、分娩6時間前に始まり、採食時間の減少と乾物摂取量の減少に関連しています。この反芻時間の急激な減少は、分娩の指標として使えるかもしれません。

温湿度指数（THI）は暑熱ストレスを表す指標として用いられていますが、高泌乳牛ではTHIが60を超えると反芻時間は減少します。群全体の暑熱ストレスを把握するうえで、この反芻時間のモニタリングは有効です。また、発情との関連ですが、反芻時間は発情の前日に減少しはじめ、発情日には平均1時間減少する最

小レベルに達します。発情の翌日には通常のベースラインに戻ります。ルーメンの適切な機能は乳牛の健康と生産性の鍵であり、反芻の段階的または突然の変化は健康機能の異常性を示します。多くの情報が蓄積されつつありますが、現時点では反芻パターンの変化を、特定の疾病に診断に利用できるレベルにはありません。

反芻時間の把握は健康状態の変化や快適性の一般的な指標としては使用できます。しかし、このようなパラメーターの計測数が多くなったとしても、それは農場での意思決定を導くのに役立つツールでしか過ぎません。畜産経営者の知識とスキルを完全に置き換えることができるとはみなすべきでは無いことを、自覚しておく必要があります。

お知らせ

酪農・豆知識 第 127 号の概要および URL

去勢肥育牛に散見される尿結石症についてまとめです。最新の知見を網羅したものではないのですが、農水省の家畜共済統計では6千頭が治療を受けています。尿結石を薬剤などで除去することは不可能で、重症例では尿路形成などの外科的手術が実施されています。尿結石の疾病を予防するための知見をまとめましたので、飼養管理の一助になればと思います。

「酪農・豆知識」は、[当社のウェブサイト](#)のトップページにある「技術情報」をクリックし、「酪農・豆知識」のページに入るとご覧になれます。ぜひご利用ください。

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。

