



## 日産合成工業株式会社 メールマガジン

2020・10 第165号



中秋の名月で月初めを迎え、金木犀の香りが漂い、秋が来たなあと感じる今日この頃です。朝の通勤電車の車窓からは、小貝川や利根川の周辺で霧が深く立ちこめ、高い木立が幻想的に浮かびあがっているのが見えてきます。朝霧は晴れると言われている通り、この日は気持ち良く過ごすことが出来ました。

利根川にかかるこの鉄橋は、長さが900m近くもあり、内堤防と外堤防の間には広大な洪水調節池が設けられています。柏市側に広がるのが田中調節池といわれるもので、面積が1175haもあるそうで、水田やビニールハウスがはるかかなたまで整然と広がっています。一直線に伸びる農免道路は野田方面へのバイパスともなっているようで、車が列をなしています。5年か10年に一度は冠水するそうです。昨年の台風19号の際は、他の2調節地と合わせて東京ドーム

約72杯分の水を溜め込み、見渡す限りの湖のようになったとかで、筑波山がやけにくっきりと見えたそうです。今は、まさに黄金に輝く稲の刈り取り時期を迎え、長塚 節は「おくて田の稲刈るころゆたされば筑波の山のむらさきに見ゆ」と豊饒な秋の田園風景を詠んでいます。



我が国のガーデニング・

家庭菜園市場は2300億円程度で成熟期を向かえているそうですが、土をいじる喜びというものは人類のDNAに深く刻まれていると思います。本格的な農民にならずとも、季節の花々をめぐるガーデニングや、自給自足の家庭菜園を趣味とする人々は全世界に散りばめられています。家庭菜園をする場として、イギリスではアロットメント、ロシアではダーチャ、ドイツではクラインガルテンなどの名称で呼ばれています。都会ではなかなかそのような畑を見つけるのは難しいようです。しかし、灯台下暗し、会社の同僚が、茨城県の八千代町にあるクラインガルテンを借り、浦和から1時間30分ほどかけて通いながら週末農業を楽しんでいると聞き、早速にも訪問してきました。そこはセカンドハウス感覚のラウベと呼ばれる家があり、宿泊もできます。作業着姿や鍬の扱いもすっかり板につき、整然と区画された畝には、夏から秋にかけての作物が45品目で60品種以上のものが栽培されていました。まさに篤農家を上回るレベルの腕前になりつつあり、改めて新鮮な野菜のおいしさにも目覚めたとかです。目の前に広がる野菜と緑を眺め、ゆったりとした気分でお茶を飲み、食事を楽しんでリフレッシュができるとの事です。SNSの世界に閉じこもり、対人関係を築くことができずに生き方を見失う人が後を絶ちません。たまにはこのような環境に身を任せて汗を流すことで、豊かな生き方を醸成することにも繋がるのではないかと感じました。

さて、ニッサンメールマガジン第165号をお届けします。

## 体細胞クローンによるモウコノウマの復元

米国のサンディエゴ動物園の施設である冷凍動物園では、40年前に死亡した雄のモウコノウマの凍結保存細胞を用いた体細胞クローン技術によって、本年8月6日に仔馬が誕生したと報告しました。モウコノウマはユ

ーラシア大陸の草原に生息しています。野生下では一度絶滅し、飼育個体の子孫を野生に戻す試みが各地で続けられています。サンディエゴ冷凍動物園は飼育下あるいは野生動物の皮膚細胞などの凍結保存事業を継続してきており、現在では1000種（系統）の10,000種

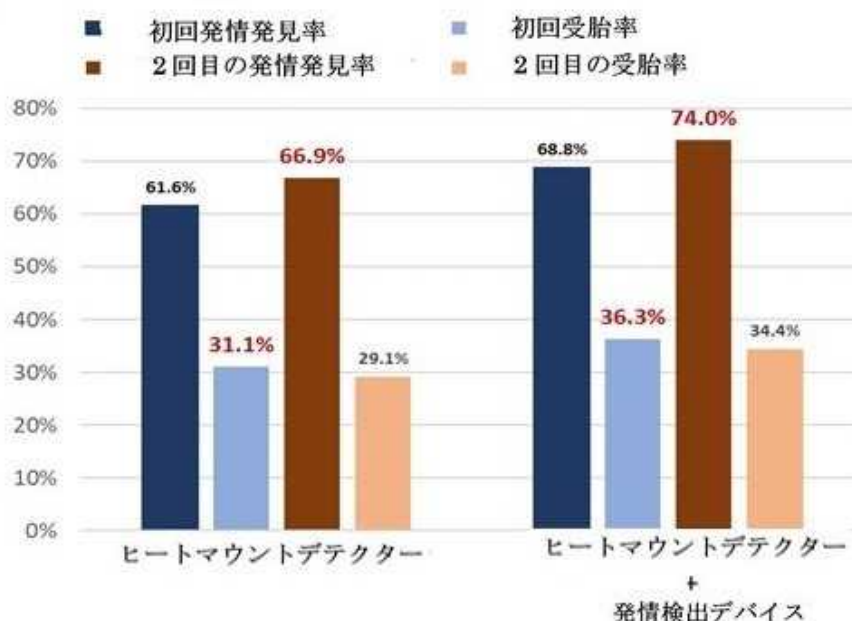


におよぶ細胞、卵子や精子、胚などの凍結保存をしています。その中には絶滅種も含まれています。体細胞クローン技術が開発される以前は、系統分類や進化などの研究素材として利活用されてきましたが、種の復元にも大きな役割を果たすことが可能となり、その存在意義が重要視されています。わが国でも農作物や細菌、家畜などのジーンバンク事業が実施されています。

## 乳牛の発情発見法に対する戦略

乳牛の発情を検出するためには、視覚的な観察による検出から、運動量などの検出から判断する自動システムの使用まで、いくつかの異なる方法があります。タスクを達成するための効率と正確さは群れごとに異なりますが、

発情期の牛をきちんと見つけるための試験について紹介します。フロリダ大学の研究グループは、メガファームにおいて、マウンテングを検出するとインクが出て赤く着色するヒートマウントデテクターだけを装着した牛群（A群）と、ヒートマウントデテクターとともに運動量や反芻時間を計測する発情検出デバイスを首に装着した群（B群）に分けて試験を実施しました。



これらの牛は48日間の任意待期間を経過後に発情が検出された牛に授精することが目的です。68日目まで発情が認められなかった牛には、オブシンクによる定時人工授精を実施しました。最初の授精後、発情の検出は95日目までの妊娠診断の時までに行い、妊娠診断時に不受胎であった牛達には、再度のオブシンクを行いました。そのような条件下で比較した結果、B群では2回目の授精時に発情検出率が有意に増加し、妊娠診断やオブシンクの開始前に7.1%多く授精することができました。乳量で比較してみますと、高泌乳牛では大きな改善効果が認められましたが、低泌乳牛では効果がはっきりしませんでした。

発情の検出は常に大きな課題です。運動量などを自動で測定する機器類は費用がかかります。しかし、授精が牛のグループ全体の達成されるべき発情発見率と受胎率を加速化するための効果的なツールと考えられます。特に高泌乳牛では発情発見と授精のタイミングの精度を向上させる可能性があります。定時人工授精は発情がとらえきれていない牛のレスキューに役立つと考えられます。

繁殖管理に機器を用いる価値があるかどうかは、発情発見に多大な苦勞をしている農場にこそ、その価値があるのではと示唆されます。(米国酪農会議 2020)

## 世界の乳業メーカーランキング (2019)

農畜産業振興機構によれば、オランダのラボバンクは8月31日に、世界の乳業メーカーの2019年売上高ランキングを発表しました。為替変動や乳製品価格の上昇が微増であったこと、主要輸出国での生乳生産の伸びが微減したことや

オーガニック市場の成長が限定的であったことから、対前年比1.3%増にとどまりました。企業合併・買収(M&A)は115件行われ、64件は欧州で行われています。

上位2社は昨年と同じでしたが、ネスレは米国のアイスクリーム事業などをラクタリスに売却しました。ラクタリスは2013年以降、41件のM&Aを行い、中東、アフリカ、北南米でのグローバルな展開を行っています。

表 世界の乳業メーカー 売上高 上位20社 (2019年)

順位	昨年の順位	企業名		本社所在国	売上高	
		英語表記	日本語表記		米ドル (10億米ドル)	円 (10億円)
1	⇒ 1	Nestlé	ネスレ	スイス	22.1	2,365
2	⇒ 2	Lactalis	ラクタリス	フランス	21.0	2,247
3	↑ 6	Dairy Farmers of America	デイルーファーマーズオブアメリカ	米国	20.1	2,151
4	↓ 3	Danone	ダノン	フランス	18.2	1,947
5	↑ 8	Yili	伊利集団	中国	13.4	1,434
6	↓ 4	Fonterra	フォンテラ	ニュージーランド	13.2	1,412
7	↓ 5	FrieslandCampina	フリースランドカンピーナ	オランダ	12.6	1,348
8	↑ 10	Mengniu	蒙牛乳業	中国	11.9	1,273
9	↓ 7	Arla Foods	アーラフーズ	デンマーク・スウェーデン	11.8	1,263
10	↓ 9	Saputo	サプート	カナダ	11.3	1,209
11	↑ 13	DMK	DMK	ドイツ	6.5	696
12	⇒ 12	Unilever	ユニリーバ	オランダ・英国	*6.4	*685
13	↑ 16	Meiji	明治	日本	5.9	631
14	↑ 15	Sodiaal	ソディアール	フランス	5.7	610
15	↑ 17	Savencia	サベンシア	フランス	5.6	599
16	↑ 圏外	Gujarat Co-operative Milk Marketing Federation	グジャラート州酪農協同組合連合会	インド	5.5	589
17	↑ 18	Agropur	アグロプール	カナダ	5.5	589
18	↓ 14	Kraft Heinz	クラフト・ハインツ	米国	5.4	578
19	⇒ 19	Schreiber Foods	シュレイバーフーズ	米国	*5.1	*546
20	⇒ 20	Müller	ミュラー	ドイツ	*4.9	*524

資料：ラボバンク「Global Dairy Top 20」

注1：1米ドル=107円(2020年9月1日付TTSレート)。

注2：\*付きの値は見込値。

注3：売上高は、牛乳・乳製品の販売に係るもののみを対象とし、2019年の財務状況および2020年1月1日～6月30日までに完了した企業合併・買収(M&A)をベースにしたものである。そのため、例えば、フリースランドカンピーナによるNutricima(ナイジェリア)の買収、ユニリーバによるチリのアイスクリーム事業の売却など、幾つかの保留中のM&Aは含まない。

中国最大の伊利集団はニュージーランドのウエストランドを M&A、売上高を 20%増加させました。豪牛乳業も豪州のベラミーズを買収し、コカ・コーラとの合併会社の設立で大幅な売上高を向上させました。

来年の展望として、欧州やニュージーランドでは環境規制の強化による生産コストの上昇で、生乳増産は限定的になるとの予測です。また、新型コロナの感染症による景気後退により、消費量は減らさずに安価な商品を求めていると分析しています。

## 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、よろしく申し上げます。

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。

