

マネージメント情報

2021 年8月



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。

代表取締役就任のご挨拶

残暑の候、皆様にはますますご隆盛の段お慶び申し上げます。日頃より格別のご厚情にあずかり厚く御礼申し上げます。

この度、株式会社トータルハードマネジメントサービスの代表取締役に就任することになりました。

平成7年より26年間一臨床獣医師として地域の顧客の酪農家の皆様と共に歩んで参りましたが、これからは会社の代表としてあらためて弊社の存在意義が創業時の黒崎前会長と顧客の酪農家の皆様の思いにあるということを胸に、地域がそして北海道、ひいては日本の酪農と畜産にほんの少しでも役に立てる会社になることができますように新役員体制で社員一同精進して参りたいと思っています。

何卒、顧客の皆様、関係機関の皆様におかれましては今後とも暖かくお見守りいただきたくお願い申し上げます。

株式会社トータルハードマネジメントサービス

代表取締役 山下 彰一

取締役就任のご挨拶

日頃は何かと皆様方のご支援を賜わり厚く御礼申し上げます。このたび、当社の新任取締役に就任致しました奥啓輔です。このような大役を仰せつかるには、まことに微力ではございますが、先輩各位ならびに社員の皆様のご助言、ご協力をあおぎ、業務に邁進してゆく決意でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

これまで着々と成長してきたであろうわが社ではございますが、これで安泰かといえは必ずしもそうではない現状です。今一度原点に立ち返り、社内・酪農家・関係機関の皆様に対して感謝と敬意を払い、謙虚な姿勢で仕事に取り組んでいくことで、少しずつでも顧客農家様、また日本の酪農業界の発展に貢献できるよう、社員一同ともに理解し励まし合って社運の隆盛に向けて努力を重ねてきたい所存です。

皆様方のあたたかいご理解ご協力を心からお願い申し上げ、就任のごあいさつと致します。どうか今後ともご指導ご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

(株)トータルハードマネジメントサービス

取締役 奥 啓輔

社外取締役就任のご挨拶

この度、佐竹社長辞任にともない図らずも再び役員に就任することになりました黒崎です。昨年3月末、自ら創業した会社を佐竹前社長にすべてを託して退任した身としては、残念無念な気持ちでいっぱいです。

新社長である山下氏は、会社創業以来私と会社を支え続けてくれた現社内最古参であり大恩人です。今度はこの困難な時を私が少しでも支えられればと思い、再び社外ではありますがTHMSに戻る決心をいたしました。再び創業時の思いを胸に、今後も酪農家の皆さんと会社がともに同じ未来を見ながら発展し、結果として地域全体が元気になれるよう老兵ではありますが、尽力してまいり所存です。どうぞ酪農家の皆様、関係機関の皆様におかれましてもこの時を暖かくお見守りいただきたくおねがい申し上げ、ご挨拶とさせていただきます。よろしく願いいたします。

(株)トータルハードマネジメントサービス

社外 取締役 黒崎尚敏

THMSが牧場をもつ計画を断念しました

6月のマネージメント情報で皆様に告知しました「THMSが牧場を所有する計画」を断念することになりました。

THMS自身が農業生産法人になることができなかったこと、別会社の設立が法務人事上の理由で難しいこと、が理由です。

今回の件で社員の皆、農協や地域の関係者の皆様、何よりも大事なお客様である尾田様に期待感だけを持たせただけで、結果的に多大なご迷惑をおかけしてしまったのは、ひとえに私ひとりの疎漏な計画性と能力の低さが原因であります。

大々的に打ち上げておいて、この様な不始末にしてしまったこと、皆様に心よりお詫び申し上げます。

皆様には、今後THMSの本来業務において微力ながらご尽力させていただくことでご容赦いただければ幸甚と存じます。

今後ともトータルハードマネージメントサービスを宜しくお願い致します。

(株)トータルハードマネージメントサービス 佐竹直紀

社長退任のご挨拶

夏もようやく盛りを過ぎようとしています、皆様にはますますご繁栄のことと心からお喜び申し上げます。

この度、7月いっぱいをもってわたくし佐竹直紀は(株)トータルハードマネージメントサービスの代表取締役を退任することと決めました。

役員に登用されてから12年、代表取締役となって6年になります。

この間、至らない未熟者の私を支えてくださった顧客の皆様、関係機関の皆様、そして社の皆様には、心より感謝を申し上げたいと思います。弊社の役員として過ごしてこれましたこの数年は、私にとって大変貴重な経験となりました。

今後は一獣医師としてこれまでの経験を活かし、顧客農家様と社の発展のために精一杯力を尽くしたいと考えております。

どうぞ今後ともご指導のほど宜しくお願いいたします。

令和3年8月

(株)トータルハードマネージメントサービス 佐竹直紀

マネージメント情報

※AI Gun Warmer (通称: ロッドウォーマー) の AI と ET の温度について

北米では体内受精卵か体外受精卵とかは関係なく、新鮮卵を移植する時はより高い温度、凍結卵を移植する時はより低い温度を保つ事が一般的となっていることがわかりました。

EM TOOL 社の Gun Warmer の種類

A.I. Gun Warmer	35.00°C (± 1.5~2°C)	< 95°F (± 3°F) >
IVF Gun Warmer	36.67°C (± 1.5~2°C)	< 98°F (± 3°F) >
ET Gun Warmer	27.78°C (± 1.5~2°C)	< 82°F (± 3°F) >

北米では体内受精卵移植はほとんど凍結卵が使用されます。凍結卵 (ダイレクト) には凍結液にエチレングリコールが含まれていて、融解後にエチレングリコールは温度が上がるとその毒性が増すので、移植する時には低い温度を保ったほうが受精卵へのダメージは少なくなりますので ET Gun Warmer を使っています。至適温度は 80-85°F (26.7-29.5°C) になります。

体外受精卵の場合、北米では新鮮移植が多いので体温に近い 95-98°F (35-36.7°C) の AI Gun Warmer を使っています。(IVF Gun Warmer でも良いが授精用の A.I. Gun Warmer が普及しているので新鮮卵はこっちで兼用する場合が多いそうです)

ET の普及に伴い受精卵の種類によって温度管理を区別する時代になりました。

体内胚 ... A.I. Gun Warmer 35.00°C (± 1.5~2°C)

体外胚 ... ET Gun Warmer 27.78°C (± 1.5~2°C)

現在、弊社系列の(有)US サプライ経由で輸入の手続きを取っていますが、世界的な半導体不足のために製品供給が滞ってしまして、輸入ができるのは 10 月以降になる予定です。興味のある方はお問い合わせください。

.....
※ 先日 26 年ぶりに診療車が新しくなりました。運転初日にバンクしてしまい幸先の良いスタートとなりました。高齢者仕様でいろいろな運転サポートシステムのオプションを付けました。あと何年この車とお付き合いができるのか? ET 車と同じ世界地図と道東の白黒模様。リアゲートに 7 日間の体外受精卵の発生の過程と社章 (あるんです!) のシールを新たに付けました。



R3.8.11.Y

【乳汁検査まとめ】

はじめに

先月に引き続き、上半期の乳汁検査の結果をお伝えしたいと思います。今月は G(+)菌を中心に伝えします。

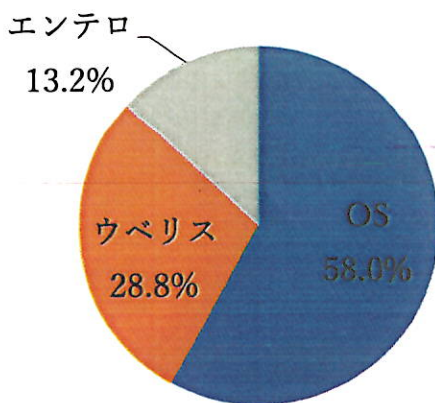
検査頭数は 911 頭（重複含む）、検査分房数は 1739 分房（重複含む）でした。

略語・薬品名対応表

略語	注射薬	軟膏
AM	アンピシリン	—
Cz	セファゾリン注	セファメジン・セファゾリン
K	カナマイシン	タイニーPK
ERFX	バイトリル 10%	—
ST	トリオプリン	—
T	OTC 注	OTC 軟膏

原因菌種割合

原因菌種割合については、先月私が書いた M 情報グラフ 1 原因菌種割合を参照ください。



グラフ 2 OS 割合

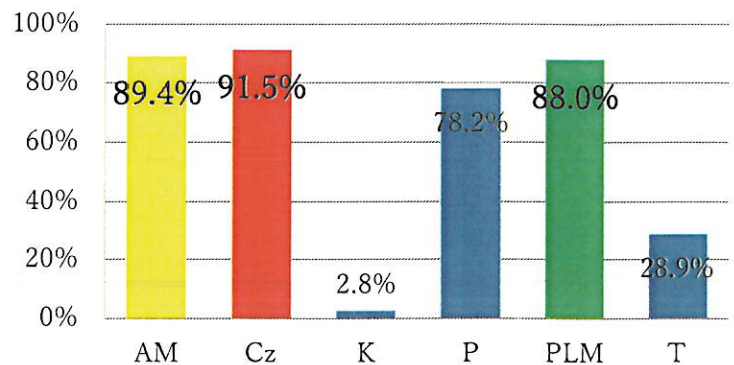
イージーメディア II を用いてオンファームカルチャーを実施している場合は、コロニー性状が OS

の性状を示し、黒変した場合はグラフ 2 の通り 6 割弱が OS、3 割弱がウベリス、1 割強がエンテロコッカスということになります。

次に各菌種の感受性割合を紹介します。菌種の後ろに示された()内の数字は検査数です。

感受性割合

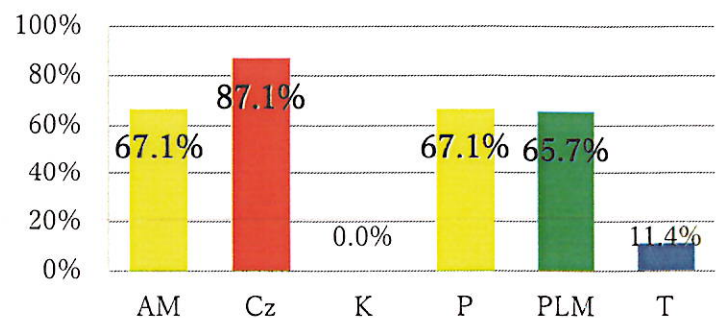
OS(142)



グラフ 3 OS 感受性割合

OS では Cz の感受性が最も高く、PLM、AM と続きました。OS においても T の感受性は低く 3 割を下回る結果となりました。

ウベリス(70)



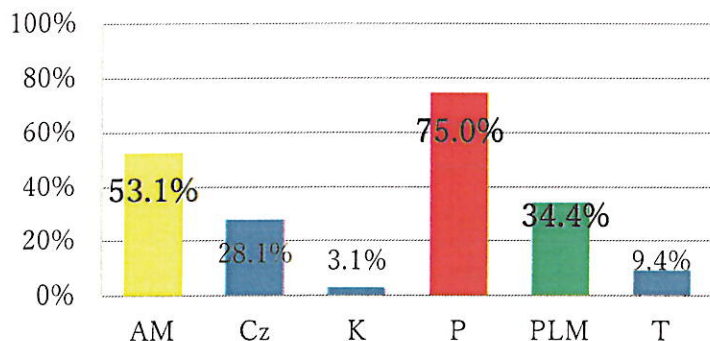
グラフ 4 ウベリス感受性割合

ウベリスでも Cz の感受性が最も高く、続いて AM、P、PLM となりました。OS 同様に T の感受性割合は低く 1 割強となりました。



Total Herd Management Service

エンテロコッカス(32)

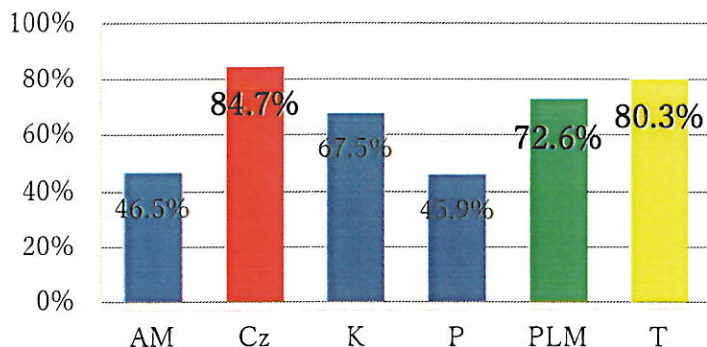


グラフ 5 エンテロコッカス感受性割合

エンテロコッカスには治療の期待できない種と、期待できる種とがあり、弊社で実施している試験ではそこまで判定は出来ません（上記を区別するためには外部機関への検査委託が必要となります）。今回の結果は、治療が期待できるものと、そうでないものの両方が含まれています。

32 検体の内 3 検体は感受性薬剤なしでした。エンテロコッカスは P のみ感受性ありとなることがあるのが知られており、今回の結果も同様の結果となりました。しかし、最も感受性割合が高い P ですら 75% という結果になりました。OS やウベリスで最も感受性割合が高い Cz は、エンテロコッカスにおいては 3 割弱となりました。

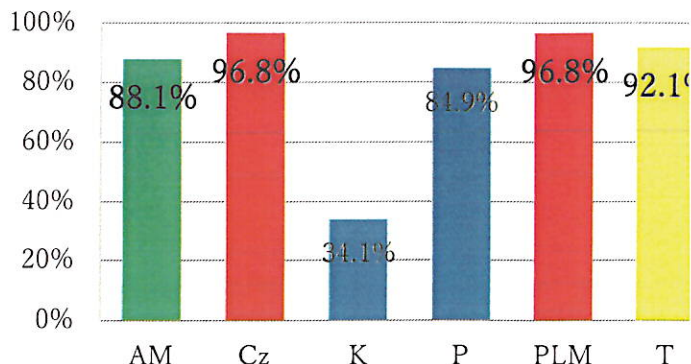
CNS(157)



グラフ 6 CNS 感受性割合

CNS においても Cz が最も高い感受性割合を示しました。OS、ウベリス、エンテロコッカスとは逆に T が約 8 割と高い感受性割合を示しました。

SA(126)



グラフ 7 SA 感受性割合

SA においては Cz、PLM が最も高い感受性割合を示しました。続く T、AM、P も 8 割以上の感受性割合を示しました。

最後に

やっと連日の暑さも落ち着き始めましたね。乳房炎発生数も多かったのではないのでしょうか？弊社で行っている乳汁検査数は、いつにもなく大量でした。乳房炎が多く、軟膏注入・注射等の治療やバケット搾乳等いつも以上に手間がかかったのではないのでしょうか？気温が下がるにつれて減少していくであろう乳房炎、少し余裕が出来るこの機会に今一度乳房炎治療に対する抗生剤の選択や治療期間について見直してみてもいかがでしょうか？

先月から 2 カ月にわたり紹介した原因菌種割合や各細菌の感受性割合は、飼養環境等様々な農場から検査依頼又は診療時に採材した検体です。したがって、全ての農場に当てはまるものではありません。感受性割合などを参考にして抗生剤を選択又は変更しても、症状に改善が無い場合は、乳汁検査を依頼するか獣医師に相談してください。

富田大祐



Total Herd Management Service

入社のご挨拶

8月1日より胚培養士の卵として入社いたしました山下多重子と申します。
今は先輩の培養士さんから体外受精についての説明、一つずつの作業工程の準備、内容、後片付けについて一から教わっている状況です。

また、同時に10月に開催される「家畜人工授精に関する講習会」
(人工授精師資格取得講習会および試験)の選考試験に向けて猛勉強中です。
晴れて家畜人工授精師の資格を取得し THMS ラボで体外受精卵の胚培養士として皆様のお役に立てるように頑張っていきたいと考えています。
今後ともよろしくお願いいたします。



集団免疫とは？

—実は畜産業界で生まれた言葉！？—

ご無沙汰しております。茅野です。久しぶりにM情報への投稿です。今回は新型コロナウイルス感染症(以下、コロナ)と関連して、ワクチン接種も拡大しつつあるので、集団免疫(Herd immunity)についての話題を提供したいと思います。今年の2月からコロナに対するワクチン接種が各自治体で始まりました。医療関係者および65歳以上の高齢者が優先的に接種され、職域接種や64歳以下への接種も拡大しつつあります。そうすると、みんながコロナに対して免疫を持つようになり、人口のある一定の割合の人々が免疫を獲得することで、大規模な流行が起こらない「臨界点」に達することが知られています。そのような大規模流行が起こらないレベルにまで、人口全体が免疫を獲得すると、「集団免疫」に達したといわれます。図1で牛を使ってイメージしてみます。

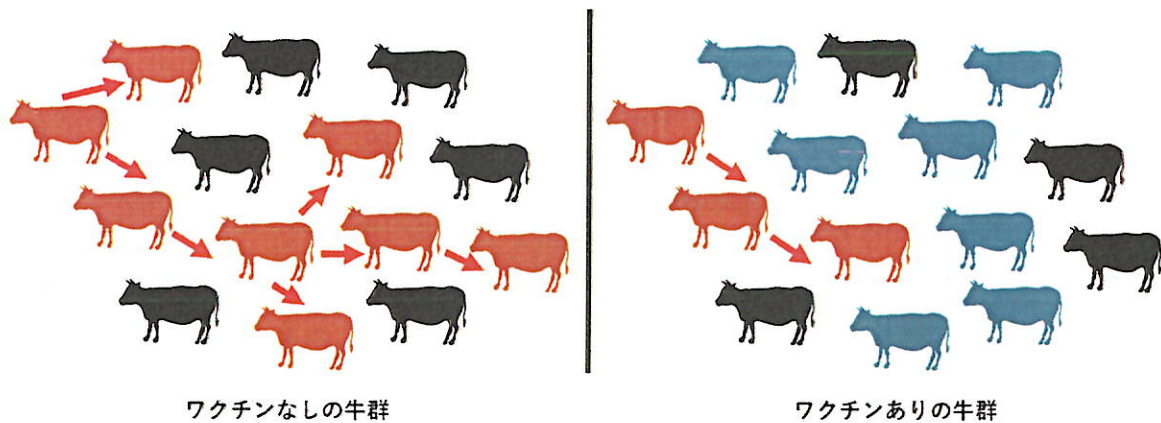


図1. 集団免疫のイメージ

左がワクチンなし、右がワクチンを何頭か接種している牛群です。左図の牛群では、ワクチンを打っていないので、次々に感染が広がっていきます(オレンジ色)。一方、右図では、感染が広がりはしますが、ワクチンを打っている牛(青色)で伝播がブロックされ、合計の感染牛が少なくなります。これが集団免疫の考え方になります。集団免疫の観点からいえば、大規模流行を防ぐためには風疹は80%以上、麻疹では95%程度の人々が免疫を獲得している必要があるといわれています。コロナの従来株は1人の感染者が平均すると2~4人くらいの2次感染者を生み出していると考えられています。そうすると(計算式の詳細は割愛しますが)、人口全体の50%~75%以上が免疫を獲得することで、大規模流行は起こらなくなるという計算になります。しかし、ニュースなどでたびたび登場する変異株の存在があります。イギリス由来のアルファ株やインド由来のデルタ株では、従来株より伝播能力が高いことが知られており、集団免疫に達するために必要な免疫を獲得した人々の割合がさらに必要だという話もあります。

もう一つ重要なポイントですが、前述の説明では、人口全体がみんな均一に接触し、感染する確率であるという仮定があります。しかし実際には感染する過程で子どもは子ども同士、大人は大人同士でより接触の頻度が高いなどと想像ができます(図2)。ですので、高齢者のみがワクチン接種によって免疫を獲得したとしても、他の年齢群、たとえば20代や30代の人々へのワクチン接種が遅れると、彼らを中心にしてコロナの大規模流行が再び起こってしまう可能性があります。たとえばすごく悪いですが…燃えた薪の中にまだ火種が残っているようなイメージです。高

高齢者を優先的に接種したのは重症化を防ぐのが主な目的ですが、集団免疫を考えると、人口全体や流行の引き金になるような集団にもワクチン接種を推奨していかなければなりません。

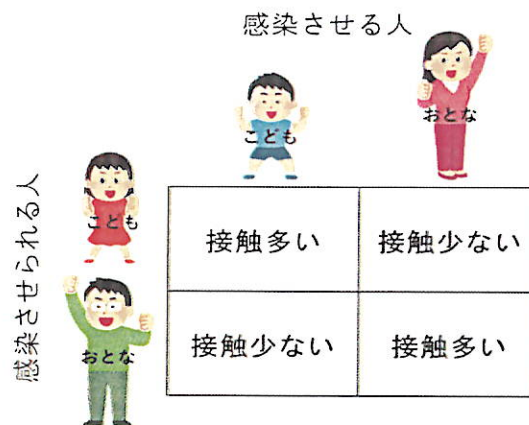


図 2. 大人と子どもで接触頻度が異なるというイメージ

実は、集団免疫の考えを最もはやくに紹介したのは畜産業界ともいわれています。皆さんご存じの法定伝染病でもあるブルセラ病。感染牛は胎盤炎を起こし、流産や死産が特徴です。牛群内で感染が広がり、またヒトへ感染する可能性もあり、公衆衛生上も問題になります。1910 年代にアメリカの獣医師が、ブルセラに感染した牛を淘汰せずに、感染後に免疫を獲得した牛たちで牛群を固めれば“集団免疫”に達するので、その後流産を経験せずに子牛を育てることができると発表しています。原則、新規牛を導入しないことや、流産・死産にかかる経済的なコスト、ヒトや近隣農家への伝播を考えると現在ではとうてい受け入れがたい提案ですが、**集団のある一定以上が免疫を獲得することで流行を制御できる**というアイディアは、まさに集団免疫の考えです。

ワクチンによる効果は大きく 4 つあるといわれています。①重症化を防ぐ、②感染を防ぐ、③感染性をひろげにくくする(他人を感染させない)、そして④**集団免疫への貢献**です。ワクチンの供給遅れや、変異株の蔓延などを考えると、国内で集団免疫を達成するのはまだ時間がかかる見込みです。またワクチン接種が進んでいるイスラエルやイギリスなどでも感染の再拡大がみられ、ワクチン接種のみに依存した流行制御は、うまくいかないこともわかり始めてます。さらに今までと流行の様相が異なるのは、高齢者への接種が拡大しているので、入院患者や重症者が 40-59 歳代といった生産年齢群が中心になるということです。特にデルタ株ではワクチン接種後 14 日以降でも感染する**ブレイクスルー感染**も指摘されています。、その持続性にも今後注視していく必要があるでしょう。ですので、ワクチンを接種し終えたとしても、当分の間は**基本的な感染症対策は継続して実施していくことが求められることになるでしょう。**

茅野大志

京都大学大学院医学研究科

参考

Jones D, Helmreich S. A history of herd immunity. *Lancet*. 2020;396(10254):810-811. doi:10.1016/S0140-6736(20)31924-3

<https://www.washingtonpost.com/history/2021/05/18/herd-immunity-history-cows/>

当社における新型コロナウイルス感染者の発生および経過のご報告

令和3年8月2日、当社受精卵培養施設に勤務する社員1名の新型コロナウイルス感染、ならびに令和3年8月4日、同感染者と濃厚接触者であった当社受精卵培養施設に勤務する社員1名の新型コロナウイルス感染が判明したことをご報告申し上げます。

7月28日	上記社員1名が風邪症状を呈す。
7月29日	上記社員1名が出勤後発熱症状を伴ったため自宅での療養を指示。
8月2日	中標津町内の医療機関を受診。PCR検査の結果、新型コロナウイルス（COVID-19）陽性と判明。即日入院。 保健所とのヒアリングにより受精卵培養施設に勤務する社員の内2名が濃厚接触者として、もう1名が低リスク接触者と認定。濃厚接触者2名と低リスク接触者1名は直ちに自宅にて待機。
8月3日	受精卵培養施設のアルコール消毒を実施。 感染者1名および濃厚接触者2名および休暇中社員3名を除く当社社員全員とトータルハードカーフサービスの社員全員26名の検査を町立中標津病院で実施し、その結果検査を受けた全員の「陰性」を確認。
8月4日	濃厚接触者2名の内1名の「陽性」が判明。即日入院。
8月5日	残りの濃厚接触者1名の家族2名がPCR検査を実施し「陰性」を確認。
8月6日	休暇中だった職員3名のうち2名の検査を実施し「陰性」を確認。
8月7日	最初に感染した職員が退院し、自宅待機
8月8日	二人目に感染した職員が退院し、自宅待機 低リスク接触者1名が2回目の検査を実施し「陰性」を確認。
8月10日	検査を受けていなかった最後の職員1名が検査を実施「陰性」を確認。 本社社屋とラボ社屋内の清掃業者による除菌作業の実施

現在当該感染者2名は所管保健所および町立中標津病院の指導のもと発症日より10日経過し、症状が消失したということでそれぞれ8月8日と8月9日に退院し、数日間の経過観察期間を設けています。濃厚接触者1名と低リスク接触者1名は保健所の指導で濃厚接触者と低リスク接触者として認定されてから2週間後の17日まで自宅待機で経過観察中です。

また、当社獣医師ならびに授精師に関しては保健所とも確認を行い、濃厚接触者に該当しないことで通常どおりの生活をして問題無いことおよび町立中標津病院での検査にて陰性を確認したことから、毎日の検温、現場におけるマスクの必着ならびに農家様との接触を最低限にとどめ勤務に当たらせていただいております。

また、最初の感染者が確認された8月2日より2週間後の8月16日以降に社員全員を対象に2回目の検査を実施する予定です。

ご不安、ご不明な点がございましたら担当獣医師または山下までご連絡ください。

昨日 8 月 11 日付けの北海道新聞朝刊に中標津町における新型コロナウイルス患者についての記事が掲載されていました。現在町立中標津病院に 9 名の感染者が入院し、そのほとんどが 10 代でデルタ株の患者も含まれているとのことでした。

その様な状況の中、今後につきましても所管保健所をはじめ関係機関と連携し、社員・ご家族・顧客農家様・取引先各位との安全確保を最優先に、社内外への感染拡大防止に向けて最大限努力して参る所存です。

新たな経過および対応につきましても追ってご報告させていただきます。

この度は皆様方には多大なるご迷惑をお掛けしていますこととお詫び申し上げますとともに、何卒ご理解・ご協力賜りますようお願い申し上げます。

(株) トータルハードマネジメントサービス

代表取締役 山下彰一

【お問い合わせ先】

TEL : 090-1524-4005 Email : yamashita@thms.co.jp