

第3回酪農後継者育成塾が開催されました

生産本部 営農指導課

去る12月10日（金）に第3回酪農後継者育成塾が開催されました。第3回目は新型コロナウイルスの感染状況が落ち着いていたこともあり、本会大会議室で実施し24名が受講しました。開会に先立ち、まず小池参事の挨拶では、コロナ禍での生乳需給緩和の話、飼料や生産資材高騰による経費が上昇していることなど昨今の酪農を取り巻く状況について話があり、このような状況でも頑張って欲しいと激励の言葉がありました。



今回の育成塾の内容は、日本全薬工業株式会社より上池誠司氏を講師に迎え、「移行期の基礎」と題し、乾乳期から分娩後の管理について講演を頂きました。

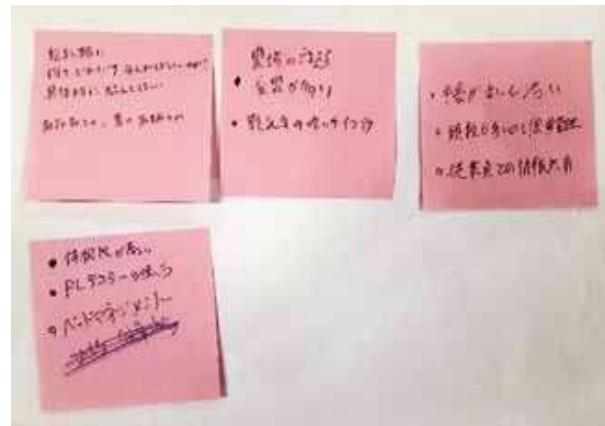


上池 誠司 氏

講演では、周産期をうまく乗り切るために、第1に牛・栄養・環境のバランスが重要であり、乾乳期の乾物摂取量が周産期の疾病に大きく影響を与えることや代謝タンパクやビタミン、ミネラル等の乾乳期の栄養管理の

重要性、ストレスのない飼養環境の重要性についてデータや写真を用いて分かりやすく話をして頂きました。少し難しい内容もありましたが、参加された皆さんには、資料を見ながら熱心に話を聞き勉強されていました。

午後からは、班に分かれて講演に対する質問や自身の牧場での問題点など自由に討論して頂くグループワークを実施しました。その後の発表では、上池氏に対して産後の疾病予防や栄養管理について様々な質問や意見が出ました。受講生の中には初対面同士の方もおられましたが、討論中も活発に意見交換をされ、とても良い交流ができました。



グループワークの様々な意見



グループワークの様子

閉講後のアンケートでは、「久しぶりに交流ができる楽しかった」、「移行期管理について考える機会が出来た」、「帰ったらさっそく乾乳牛を観察しようと思う」などの感想を頂きました。

今後も可能な限り、意見交換や交流の場を作っていくみたいと思います。

（営農指導課 096-388-3510 担当：作村）

令和3年分酪農税務研修会

らくのうマザーズ、公益社団法人熊本県畜産協会

令和3年分酪農税務研修会を1月31日(月)にリモート配信にて開催し、25名の方々が視聴されました。

今年は熊本西税務署の白石敬士記帳指導推進官と熊本市北区で税理士事務所を開設しておられる木庭靖税理士をお招きし、令和3年分の税制改正の留意点、確定申告における重点項目やインボイス制度等について説明していただきました。

特に、令和5年10月1日より開始されるインボイス制度（適格請求書等保存方式）については、消費税の仕入額控除や家畜取引等において酪農家にも影響があるため、より詳しく説明していただきました。インボイス制度はすでに登録申請手続きが可能であり、令和5年10月1日から登録を受けるためには、原則として令和5年3月31日までに登録申請を行う必要があります。

ただし、この制度は課税事業者であり、申請するかは事業者の任意になりますので、特に現在免税事業者の方は内容を精査した上で判断してください。



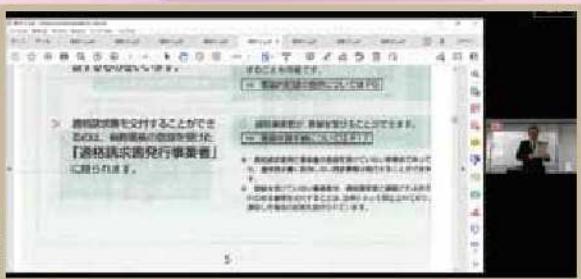
白石 敬士 記帳指導推進官



木庭 靖 税理士



研修会風景



COLUMN —コラム—

「牛は持っています」

年も改まり干支も“丑”から“寅”になりました。われらの“丑年”は、コロナに振り回された大変な一年でしたが、牛にとっては、夏も快適で乳もいっぱい出して、すこぶる健康で良い一年だったと思います。

この年末年始は、処理不可能乳の発生が心配されました。関係者の皆さん努力により回避することができました。特に、総理をはじめ各首長やメディアを動かした消費拡大運動には、改めて組織力の強さを再認識しました。消費者のみなさんも、牛（酪農）に好感を持っていただいているからこそ、今回の消費の伸びにつながったのだと思います。幸い、熊本の酪農家はコロナにも強く元気に頑張っています。これも牛の恩恵だという話をよく耳にします。牛は何かを「持っている」気がします。

みなさんも初詣で「今年は元の生活に戻りますように」と祈願されたかと思います。しかし、年明け早々コロナの変異株が猛威を振るって、また先行きが不安になってきました。暫くは人類とコロナとの戦いが続きそうです。そこで、感染症ウイルスと人類の歴史を振り返ると、人類が根絶した唯一の感染症がありました。それは「天然痘」です。天然痘は紀元前から多くの死者をだし、天然痘がなかったら歴史が変わっていたといわれるくらいの感染症です。ではなぜ根絶できたのでしょうか？それは、イギリスの医学者「ジェンナー」が開発した人類初のワクチンでした。酪農地帯で育ったジェンナーは「乳搾りをしているほとんどの人は牛痘（牛の良性のウイルス性伝染病）にかかったことがあるので、天然痘にはからなくてすむ」という言い伝えに着目し、その仮説をもとに世界初のワクチン「天然痘ワクチン」を開発しました。それは、世界を一変した世紀の大発見であり、その後さまざまなワクチンが開発され、現在もコロナワクチンの研究が続いています。この歴史を見ても“牛”は、我々人類に素晴らしい恩恵をもたらしています。確かに牛は何かを「持っています」。

昔から、人より秀でた人や運のよい人に「あの人は何か持ってるよねえ」という言い方をしま

す。何かわからないけど何かを感じるのだと思います。もちろん本人の努力も大きいと思いますが、クラスの人気者のように、何か人を惹きつけるものがあります。「魅力」があるとか「オーラ」がでているとかいう表現もしますが、それが何かはわかりません。

私も若い頃、この「何か」に興味をもって追いかけたことがあります。本を読んだり、講演を聞いたり、いろいろな方と交流したりしましたが、多くのところは「精神的」「哲学的」「宗教的」なものが中心で、自己啓発の枠を越えない「心」の持ち方というものでした。

その中で、異質だったのが、「オーラ」は量子物理学でいう「波動」ですべて解明されるというものでした。簡単に言うと、世の中の全ての物は素粒子から構成されているので、人間の行動も全て素粒子の出す「振動=波動」で説明できるというものです。人が出すエネルギーは、固有の波動（周波数と波長）をもっており、人の想念や意識も波動として伝達されるそうです。そして人間にはプラスの波動とマイナスの波動があり、身体の環境により波動の高まりが変化するというものです。つまり「オーラ」の出ている人はプラスの波動が高いということです。何かよく分かりませんが、「何かわからないものを持っている」の解明には「近からずとも遠からず」といったところでしようか。

難しいことは抜きにして、牛は、精神的・哲学的・宗教的な考えは何も無く、無意識のうちに高い「波動=オーラ」を出しています。その結果、クラスの人気者のように多くの人に好意を持たれ、人間の生活に色々な恩恵を与えています。私たちも、牛のお陰で毎日生活していますので、牛に対する感謝の気持ちを忘れず、我々は「心の持ち方」を少しでも高め、牛の「オーラ」を受けながら、牛と共にこの不透明な世の中を乗り越えていきましょう。

「絶対大丈夫、牛も我々も持っていますから！」



熊本県酪農業協同組合連合会
代表理事常務 大川 清治



蒲島知事も牛乳の消費を応援してくれました！

年末年始の処理不可能乳の発生が懸念されていましたが、無事にその発生を回避することができ、県・関係機関並びに生活者の皆様牛乳の消費拡大に御協力頂きありがとうございます。

その中で、熊本では知事の呼びかけで、新聞記事にも大きく取り上げられ、消費拡大に貢献しました。また、仕事納めの日には知事自ら府内放送で、年末年始の消費拡大を呼びかけて下さり、全府で牛乳での乾杯が行われたそうです。

今後も、牛乳消費拡大に取り組みますので、県・関係機関並びに生活者の皆様ご協力よろしくお願ひします。



写真：ちちの日の牛乳贈呈の様子（知事は牛乳が大好きとのこと）

令和3年度(後期)審査概況報告について

一般社団法人 日本ホルスタイン登録協会 審査委員 高橋 貞光

去る11月15日から12月10日までの4週間、牛群審査並びに体型調査・ロボット搾乳適合性調査を実施いたしました。前回が令和元年前期でしたので1年半ぶりに熊本県の審査を担当いたしました。

また、昨年度はコロナ禍の影響により前期の審査中止を余儀なくされました。我が国でも少しづつ新型コロナウイルス感染症に対する認識が深まり、政府をはじめ各自治体・国民の一人一人が感染防止対策に努め、「新しい生活様式」や「withコロナ」を日常生活に取り入れるとともに、待望のワクチン接種が開始されたことで活動の範囲が徐々に広がり、熊本県も後期には審査を再開することができました。

このような状況の中、今年度は前期日程を2ヵ月延期しましたが、後期の審査は当初の予定どおり無事終了することができました。期間中大変お世話になりました生産者、らくのうマザーズの方々をはじめ県内(酪)農協・関係機関の皆様方には心より感謝申し上げます。

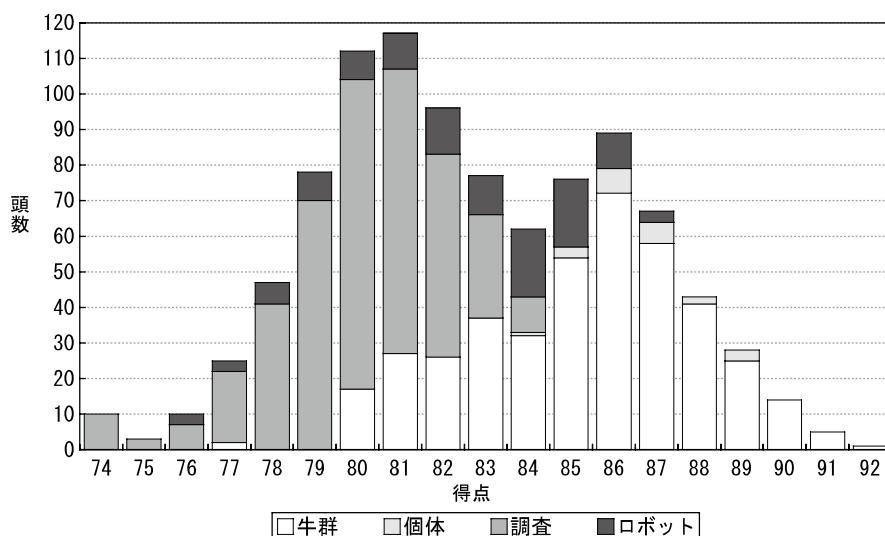
■審査頭数は減少

さて、今期牛群審査並びに体型調査・ロボット調査では92戸に訪問し、牛群審査34戸411頭、奨励審査6戸22頭、体型調査50戸414頭、ロボット調査8戸113頭の合計960頭の審査・調査を実施することができました。審査実施概況は「表1」のとおりです。まず、今期実績を前年同期と比較すると、牛群審

表1

審査得点分布

	74 以下	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92 以上	計 (平均)
牛 群	0	0	0	2	0	0	17	27	26	37	32	54	72	58	41	25	14	5	0	411 (85.3)
個 体	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	6	2	3	0	0	0	22 (86.6)
調 査	10	3	7	20	41	70	87	80	57	29	10	0	0	0	0	0	0	0	0	414 (80.0)
ロボット事業	0	0	3	3	6	8	8	10	13	11	19	19	10	3	0	0	0	0	0	113 (82.5)
計	10	3	10	25	47	78	112	117	96	77	62	76	89	67	43	28	14	5	1	960 (82.7)



査△4戸△211頭、奨励審査△3戸+9頭、体型調査△34戸△574頭、ロボット調査+5戸+60頭で、合計では前年同期と比較して704頭の減少となりました。これらの審査は通常で年2回（前後期）実施しておりますが、前述のとおり昨年は後期のみの実施になったことで審査・調査が集中したこと、また、今年度前期の日程延期に伴い後期審査までの期間が4ヶ月間だったことが今期減少の大きな要因と考えられます。

■高得点牛は20頭（EX90以上）

高得点牛を「表2」にまとめました。今期の高得点牛は13軒で20頭、このうち今期の最高得点EX92は1頭で、合志市の松島太一さん所有「キー シヤドウ Gチップ アレカ ET/EX-3E」8歳5産です。本牛は大柄な牛ではありませんが、骨格・肢蹄・乳器構造が極めて正確で経済動物としても極めて機能的な体型を備えておりました。加えて、本牛は同牧場で初となるEX92獲得牛になります。

また、EX91を獲得したのは5頭。このうち4産で獲得したのは、旭志市の本田真人さん所有「ロツクルート EL ブロカウ プロミス/EX91」と、合志市の松島太一さん所有「キー ジヤスト D O IT ドアマン トリプルスリー ET/EX91-2E」です。特に、本田真人さんの所有牛は極めて機能的な乳器構造を備えた牛がありました。この他に菊池市の(有)ナガシオ牧場所有「WB モーグル リリー ET/EX91」、球磨郡の(株)有田牧場所有「KM エグザイル ライジングサン/EX91-3E」、合志市の松島太一さん所有「ハツピーライン WM ソフラン/EX91-5E」がそれぞれEX91を獲得しており、有田牧場・松島太一さん所有牛に加えて、合志市の後藤勝さん所有「ウイナーメード CH エアロ フィーバー/EX90-5E」はそれぞれ10歳以上。産次数は7産以上を数え、現在も牛舎で活躍している素晴らしい牛がありました。

なお、EX90を獲得したのは14頭で今期エクセレント牛は合計20頭となりました。獲得された皆様方、本当におめでとうございます。

■体型調査・ロボット調査にご協力ください

体型調査は毎年2回、前後期に分けて後代検定候補種雄牛の材料娘牛と同期牛を対象に、各JA・酪農協の協力により実施しております。生産者の皆様には訪問するたび丁寧にご対応いただいておりますことに、心より厚くお礼申し上げます。

これまで、乳牛の改良は血統登録・牛群検定・後代検定が周期的で一体的な事業であると言われて参りました。今日では技術の発達によりゲノム解析が普及したことで、これを含めて初めて一体的な事業となり、ゲノムは乳牛改良において必要不可欠となっております。この一体的な事業に積極的に取り組むことは、牛群の遺伝評価値を向上させるだけでなく信頼度を向上させ、結果的にその成果が牛群に反映されると考えられます。

また、搾乳ロボット適合性調査事業は、将来のロボット指標開発と種雄牛遺伝評価への反映を目的としてスタートした事業です。この事業では、牛群検定・血統登録実施農家を対象として、搾乳ロボット牛舎に加え繋ぎ・フリーストール／フリーバーン牛舎を対象として初産から3産までの体型審査を無料で実施いたします。

熊本県は全国的にもロボット搾乳牛舎が数多く普及しておりますので、これらの事業にご理解いただき積極的にご協力いただきますよう宜しくお願ひいたします。

■終わりに

国内における新型コロナウイルス感染症につきましては、ワクチン接種が加速的に普及したこともあり、第5波以降は沈静化を続けて参りましたが、感染力の強いオミクロン株の出現により年が明けてからは感染が拡大し、終息に向けては未だ不透明な状況にあります。当協会といたしましても、引き続き

当感染症に注視するとともに感染防止対策の徹底に努めてまいりますので、安定的な体型審査の実施にご理解ご協力を賜りますようお願い申し上げまして、簡単ではありますが令和3年度（後期）牛群審査、体型・ロボット調査の報告とさせていただきます。

表2

高得点牛

名号	所有者住所	審査員 高橋 貞光		
登録番号 (IDNo)	生年月日	父牛略符号	氏名	今回得点 産次 (4部位得率)
キー シヤドウ Gチップ アレカ ET 1355197261 H25.08.04		7H10920	熊本県合志市 松島 太一	92 8-03 5産 (90 91 92 93)
ロツクルート EL ブロカウ プロミス 1537691303 H28.10.01		7H11118	熊本県菊池市 本田 真人	91 5-02 4産 (90 88 91 92)
キー ジヤスト DO IT ドアマン トリプルスリー ET 1501498549 H27.09.30		200H6480	熊本県合志市 松島 太一	91 6-02 4産 (92 88 93 90)
WB モーグル リリー ET 0863009783 H27.08.18		7H11314	熊本県菊池市 有限会社 ナガシオ	91 6-03 5産 (90 90 91 92)
KM エグザイル ライジングサン 1337889078 H23.10.01			熊本県球磨郡 株式会社 有田牧場	91 10-01 7産 (92 88 94 90)
ハツピーライン WM ソフラン 1322207603 H23.04.09		7H7712	熊本県合志市 松島 太一	91 10-07 8産 (90 89 92 91)
KAI ロツクマン バックワン ヘブンリー 1529087022 H28.11.29			熊本県合志市 松島 太一	90 5-00 4産 (91 87 92 89)
ヒルズ デンプシー オスカー 1547684500 H28.09.16		7H9264	熊本県菊池市 松岡 明彦	90 5-02 4産 (88 88 91 91)
エルムレーン スパーク アリシア 1369521632 H28.10.01		JP3H53999	熊本県合志市 松島 太一	90 5-02 4産 (88 88 91 91)
モーランド ダース サベージ 1355301040 H27.11.12		JP5H54811	熊本県合志市 松島 太一	90 6-00 4産 (88 90 92 91)
ウエストロード OS アイオーン アリア RED 1495605817 H27.10.20		JP3H53584	熊本県菊池郡 有限会社 西本ファーム	90 6-01 5産 (91 87 92 89)
グランデイール モーグル メモリー 1487635075 H27.09.12		7H11314	熊本県合志市 新永 文治	90 6-02 4産 (89 88 91 90)
ホープ スーパーステイション ベスト 1356263576 H27.03.16		1H8778	熊本県菊池市 芹川 恵介	90 6-08 5産 (90 88 90 90)
スターク アルタアバロン エストラ 1475730843 H27.01.09		11H10360	熊本県球磨郡 林田 敏之	90 6-10 5産 (90 87 91 90)
ドリーム ドアマン ウィンドハマー ET 1454007393 H26.10.02		200H6480	熊本県合志市 松野 佑哉	90 7-02 5産 (91 87 92 89)
スターク マンモス イブ 1475730775 H26.05.03		29H13306	熊本県球磨郡 林田 敏之	90 7-06 6産 (90 90 90 89)
DFD TMF アレルド チップ 1346448419 H26.02.25		7H10920	熊本県人吉市 有限会社 大王牧場	90 7-08 5産 (89 90 90 91)
フォーエバー ドロシー エスコート 1409947941 H26.02.22		29H14142	熊本県球磨郡 中村 竜郎	90 7-08 6産 (90 88 91 90)
ホンダ テイエツチ モンブラン ウエード 1304834315 H23.12.21		JP4H53351	熊本県菊池市 株式会社 本田牧場	90 9-11 6産 (91 92 94 86)
ウイナーメード CH エアロ フィーバー 1349450129 H23.11.29		200H5592	熊本県合志市 後藤 勝	90 10-00 8産 (92 91 93 86)

酪農家の皆様へ（全ての牛舎が対象です）

ICT化等機械装置適合家畜生産推進事業

搾乳ロボット適合性「体型調査」のお願い

令和元年度からスタートした事業です。ご協力をお願いします。

【事業の内容】

- ①搾乳ロボットに適合するホルスタインを作出するため、様々な飼養環境から数多くの体型データを収集して「ロボット適合指数」を開発することが目的。
- ②「ロボット適合指数」は将来的に種雄牛遺伝評価に反映され、ロボット搾乳に適合しやすい体型改良など、機能性の高い娘牛の生産に期待できます。

【条件】

- ①血統登録
- ②牛群検定の実施

【牛舎形態】

全ての牛舎が対象です。
つなぎ・フリーストール・フリーバーン・搾乳ロボット牛舎

【対象牛】

初産から3産で泌乳中のホルスタイン種
概ね10頭～20頭程度

【料金】

料金の負担はありません（無料）
4産以上は対象外です。（有料審査も不可）

【その他】

簡単なアンケート調査（ロボット牛舎のみ）と
聞き取り調査があります。



◎問い合わせ先

一般社団法人 日本ホルスタイン登録協会
〒164-0012 東京都中野区本町4-38-13
TEL:03-3383-2501

ゲノム検査を活用して効率のいい乳牛改良を～その1～

はじめに

こんにちは。らくのうマザーズ経営支援課の森本です。

突然ですが、皆さんは乳牛改良に対して、日頃どのように取り組んでいますか？牛群検定成績表を見てもよく分からぬ、種雄牛もカタカナばかりで覚えられないなど、難しいと考えている方も多いかもしれません。

しかし酪農情勢が不透明な今こそ、遺伝的改良によって1頭当たりの生涯乳量を伸ばすことは、土地や資源が限られている日本において、より良い酪農経営のための近道と言えるのではないしょうか？

ゲノム検査とは

近年、とある技術が乳牛改良の世界に大きな革新をもたらしました。それがゲノム検査です。生物は細胞の中に自身の設計図となるDNAを収納しています。その設計図は同種間、例えば我々人類では個体間で99.9%一致していますが、残り0.1%の違いがそれぞれの個性を生み出しています。

ゲノム検査とはこの設計図のわずかな違いを調べることで、その個体の持つ生まれた遺伝的能力や体型を知ることができる技術です。

ゲノム検査のメリット

従来は後継牛を残すか否かを判断する際に、その牛の体型と、経産牛であれば泌乳成績、未経産であれば血統などを主な判断材料にしていました。ただし、体型については一定の基準はあるものの、個人の主観や経験に左右されまし、泌乳成績は分かるまでその牛が生まれてから数年の時間が必要です。また、血統で判断する場合も、その両親がどのような特徴や成績を持っているのかを把握しておく必要がありました。

しかし、乳牛改良にゲノム検査を用いると、それらのほとんどを解決することができます。ゲノム検査によって、その牛の遺伝的能力や体型を、客観的な数字として、しかも早い段階で知ることができますので、泌乳成績が出るまで待つ必要もありませんし、血統の知識や牛の体型評価の経験が少ない人でも、その牛の特徴を把握することができます。したがって、生まれて間もない子牛でも自身の牛群に残すべきかどうか、より正確かつ容易に判断することが可能となり、牛群改良の効率を飛躍的に上げることができます。

検査申し込みについて

ゲノム検査を行う機関として、国内では家畜改良事業団、海外ではNEOGEN社、Zoetis社などがあります。国内の場合は試料として、尾房部の毛根もしくは耳組織片、海外の場合は耳組織片もしくは血液を採取し、必要な情報（血統情報など）を添え、所属の組合を通してお申し込みいただくこととなります。検査費用はいずれも1頭につき1万円程度です。

ゲノム検査の活用

ゲノム検査によって、泌乳形質（乳量、乳脂量、乳蛋白量等）、体型形質（乳器、肢蹄等）、繁殖形質（空胎日数、受胎率等）など様々な形質を、客観的な数字として把握することができます。改良について知識のある方なら、それぞれの数字から、その牛が自身の目指す改良方針と合致しているかを判断できますが、そうでない方にとっては情報が多くて分かりづらいかもしれません。

そんな時には、総合指数を活用してみてはいかがでしょうか。総合指数とは産乳能力、耐久性および健康性などをバランス良く改良するため、各形質を重みづけし計算された指数のことです。ホルスタイン種の遺伝能力評価（種雄牛のランキングなど）は、主に総合指数で行われ、日本のNTPや米国のTPI、カナダのLPIなどがそれにあたります。

まずは検査した牛たちの結果を総合指数順にランク付けして、上位の牛は性別別精液やOPUなどの採卵技術を活用しながら効率的に後継牛を残し、下位の牛にはF1や和牛受精卵を移植し副産物で収入を得る。それだけでも牛群改良の効率が上がり収益増加にもつながっていくはずです。

終わりに

今回はゲノム検査についての概要をご説明しました。次回は主要形質や各総合指数の見方、ゲノム検査の活用例などをご紹介する予定です。

また、国内、海外ともに助成事業等でゲノム検査の費用負担を軽減し、気軽に検査をすることもできます。詳しくは担当までご連絡ください。

指導部 経営支援課 担当：森本 俊哉
Tel:096-388-3516

記憶より記録です！

生産本部指導部技術課 岡村 一夫

MOTHER'S11月号（vol.619）で精液の取り扱いについて掲載されていましたので、今回は授精時期について述べてみたいと思います。

牛の発情行動は、様々な事から観察できます。例えば、つなぎ牛舎であれば粘液の流出、外陰部の充血・腫脹、乳量・食欲の低下、鳴くなどがあります。フリーの牛舎であれば他の牛が乗っても嫌がらず容認する行動（スタンディング）がわかりやすいと思います。また前回の記録からも推測することが出来ます。正常な性周期の範囲内であれば、次回の発情予定の前後2日間を注意して観察します。出血しか確認できなかった場合でも2日前を発情日として次回の発情日前後で注意します。このようなことから記録と観察はとても重要になります。

次に、授精を行うにあたり、参考までに授精目標を記載してみました。こちらも適切な時期が重要となってきます。

【育成牛】

月齢 14~15ヶ月

体重 350~370kg

体高 125~127cm

【経産牛】

初回授精目標 分娩後60~85日

フレッシュチェックの実施と60日までに発情を見つける事が重要になってきます。飼養管理として、栄養が充足していないと発情を示さない事もあります。なぜなら発情は栄養配分順位が最後だから

らです。毎月のバルク乳検査より乳タンパク率とMUN（乳中尿素窒素）の数値を下記の表と見比べて、適正範囲から逸脱している場合は、購買課をはじめとする飼料設計の担当者と相談してみてください。また飼料給与の増減や変更は急激に行わず、糞便・毛艶等の様子を見ながら行う事が必要です。

また、授精は一番受胎の可能性が高いタイミングで行います。

受胎の可能性が高い時期を狙うには下記の事を考慮しなければいけません。

- ①発情持続時間（スタンディング） 平均12時間～18時間
※近年はどんどん短くなっています
- ②卵子に受精能力があるのは、発情終了より1日程度
- ③注入した精子が受精能力を得ているのは、6時間後～1日半程度
- ④卵子・精子とも受精能力を持っていること。

受胎の可能性が高い時期は、発情終了の前後数時間といわれています。

スタンディング発情行動の時間帯は、夕方から早朝にかけて多く見られますので発情観察する時間帯も搾乳前後が良いと思います。

最後に、発情を見つけたら授精または受精卵移植を行い、必ず記録に残していくことが重要です。

	MUN (mg / dL)		
	10未満	10～14	14以上
乳タンパク率(%)	3.3以上	タンパク不足 エネルギー過剰	タンパク過剰 エネルギー過剰
	3.1～3.3	タンパク不足	適正範囲
	3.1未満	タンパク不足 エネルギー不足	タンパク過剰 エネルギー不足

マザーズ・キッチン



料金

バイキングレストランでは『お鍋』が登場★
日替わりでお鍋の内容が変わりますよ♪

- *大人..... 1,600円
- *学生..... 1,300円
- *シニア..... 1,200円
(※学生・シニアは要証明)
- *小学生..... 900円
- *3歳～小学生未満..... 400円



手づくり体験館



教室内では体験に参加の方をはじめ、ご見学の方もマスクの着用を必ずお願いします。
また見学の方が多い場合、1組あたりのご入室を制限させていただく場合がございます。
尚、出来るだけ教室内ではお静かにお過ごしいただきますようご協力をお願いします。

新型コロナウィルス感染防止の為、下記教室の開催となります。

*2月の時間割 () は所要時間です。			
11:00	ウインナー (約90分)	11:00	生チョコ (約90分)
13:30	バター (約50分)	13:30	ストリング チーズ(約50分)
15:15	ウインナー (約90分)	15:15	バター (約50分)



*3月の時間割 () は所要時間です。			
10:30	ウインナー (約90分)	10:30	ブルーベリージャム ミルクアイス (約30分)
13:30	ミルクッキー (約50分)	12:15	バター (約50分)
15:15	ウインナー (約90分)	13:30	ストリング チーズ(約50分)

体験料金(お一人)

バターブルリ 600円	チーズブルリ 1,200円
アイスブルリ 450円	ウインナーブルリ 1,200円
ツッキーブルリ 600円	生チョコブルリ 1,200円

15:15	バター (約50分)
16:00	ブルーベリージャム ミルクアイス (約30分)

各教室7組限定!
※15分前までの受付
※定員となり次第受付を終了
とさせていただきます。



ウインナーブルリ
土日祝も
再開しました★



上盐城郡結安組合女性部会主催

まきばの青空教室

人間となじみ深い家畜動物の事を学び、
ふれ合って、仲良しになろう！

対象: 小学生以上

定員: 各日15人

所要時間: 約40分

体験料: お1人500円

※記念ハガキ1枚付

3月『まきば教室』



10:15スタート
～牛のエサやり体験～

3月『ふれあい教室』



13:15スタート
～ヤギのお散歩体験～

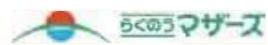
乳業だより

ピアグルト

2022年
4月から「

PEERGURT

」で新登場！



こどもから大人まで、みんなで楽しめるPEERGURT！
牛乳由来の素材と乳酸菌から生まれたさわやかな乳性飲料です。



NEW

国産のなつみかん、河内晩柑、
デコポンをミックスしました

