

アミノ酸バランスが乳牛の生産性を変える 阿蘇ミルク牧場での実践

技術課 南 僚

本稿を作成するにあたり、本文を読み込ませてタイトルをChatGPTに作成させました。やや仰々しいながら内容が分かりやすいのが気に入り、本稿のタイトルに採用しました。拙文ながら気軽にお読みいただけたら幸いです。

さて、タイトル通り阿蘇ミルク牧場でバランスを考慮したアミノ酸の給餌を開始しました（令和6年6月から）。表はその乳生産成績です。結果を比較すると6月から成績が向上しています。科学的な統計に基づいた比較ではあり

	給与前	給与後	
	5月	6月	7月
乳脂肪（%）	4.20	4.22	4.21
乳蛋白（%）	3.46	3.49	3.51
MUN（mg/dl）	10.7	9.00	8.20
標準乳量	34.1	35.1	36.3

ませんが乳成分、標準乳量に改善が見られました。これは既に研究で報告されている結果と同様のものが得られました。また、これも肌感覚的なものですが発情の発見頻度が増えたように思います。さらに、本牧場にはホルスタイン以外の乳牛がありますが、むしろホルスタイン以外の品種の方が牛群検定の成績が向上していました。

そこで、今回はアミノ酸バランスについてお話ししたいと思います。

アミノ酸はタンパク質をバラバラにしたもので、タンパク質の原材料です。アミノ酸のバランスをお話しするにあたり、牛がどのようにしてタンパク質を食餌から獲得しているのかお話しします。

牛は肉や魚の動物性タンパク質を摂取しません。我々ヒトは身体を作るために子供には肉や魚をしっかりと食べるよう教えますが、牛がいつも食べているのは多量の草だけです。確かに、植物にも植物性タンパク質があり、草を食べてもタンパク質は摂取できるでしょう。

しかし、草に含まれるタンパク質は少なく、あの巨体に不足なくタンパク質を供給するだけの量があるとは言えません。ではなぜ、あれだけ大きな体を作り、維持できているのでしょうか。タンパク質はどこからやってくるのでしょうか。

結論から言いますと、ルーメンで飼っている微生物をタンパク質源としています。言い換えれば微生物性タンパク質です。牛が草を喰うとその草はルーメン内の微生物へ提供されます（牛の採食はルーメン微生物への給餌とも言えます）。微生物はその草を自分の生命活動エネルギーへと変化させています。そして微生物の生命活動によって揮発性の酸を発生させつつ無数に分

裂・増殖を繰り返し、ルーメンの微生物細菌叢を構築し維持しています。そして、発生した揮発性の酸と増殖した微生物をそれぞれエネルギーとタンパク質として吸収しているのです。この様にして草を喰うだけで大量のタンパク質をゲットできているのです。

本題に戻りますが、牛は微生物からタンパク質を提供してもらってるんだからそれを分解すれば良い。アミノ酸をわざわざエサに加える必要はないじゃないか。と思われるかもしれませんが。

ですが違います。上述の牛は肥育や搾乳をしない牛の話です。我々が普段接しているのは毎日何十キロも泌乳する乳牛です。いわば、世界トップレベルに活躍する超一流アスリートと一般人の食生活を同じ土俵で比べている様なものかと思います。

その例えは大袈裟ではありません。700kg泌乳牛（日泌乳量30kg）を70kgの成人男子に置き換えると1日のカロリー摂取量は8560kcalとなるそうです。これだけのカロリーを摂取するにはカレーライス（750kcal/杯）なら11皿、コンビニのおにぎり（200kcal/個）なら43個を食べなくてはなりません。また、サッカー選手は3500kcal、トライアスロン選手は6000kcalを摂取すると言われています。それでもなお8500kcalという数字には程遠いのです。（2020臨床獣医 特別増刊号 獣医師のための飼料入門 P27）この様に、乳牛は泌乳のために大量の栄養素を代謝しなくてはならず、その栄養素を欠けることなく提供してあげるのが人の理想的な役割であると言えるのです。

では牛にどの様な栄養素を給餌したら良いのでしょうか？タンパク質の栄養素と言うと粗タンパク（CP）や代謝タンパク質（MP）を思い浮かべるのではないのでしょうか。勿論、牛が必要としているのはアミノ酸です。CPやMPではありません。

CPは飼料に含まれる窒素元素から算出し、牛には吸収されないタンパク質や窒素が含まれている、大まかな指標でしかありません。

MPも決められたルーメン微生物の組成（どういう微生物がどれだけいるのか）を元に算出した目安でしかありません。例え同じ牧場の隣同士の牛であってもルーメン微生物の組成が同じということは有り得ませんし、ルーメンの微生物全てが解明された訳でもありません。アミノ酸バランスが取れていればMPに不足があっても生産性に影響は無いと言われ、逆にMPが充足していても特定のアミノ酸が不足している場合があります。（ここはハズせない乳牛栄養学 ③ 大場真人 P121）

ではアミノ酸の何がどれだけ必要なのか。それは制限アミノ酸と言われるメチオニンとリジンです。制限アミノ酸の説明でよく使われる、例えは車のパーツであったり、少し古いですが樽の理論だったりします。今回は私の“色”を出すために、水割りの焼酎で例えてみたいと思います。

水割りの焼酎は氷、水、焼酎がグラスに入ったもので、氷、水、焼酎は制限アミノ酸では無

いアミノ酸です。一方、グラスは制限アミノ酸です。当然の様にグラスが無ければ水割り焼酎は成立しない訳です。グラスの無い、氷、水、焼酎が混ざった液体はもはや扱いようのない不用品で、これが尿素窒素（MUNやBUN）と言えます。氷、水、焼酎の様なアミノ酸はルーメン微生物や飼料中のタンパク質によって牛へ十分に提供されています。しかし、制限アミノ酸が不足しているが故に、尿素窒素がどんどん作られてしまう。その状況がアミノ酸バランスが取れていない飼料なのです。よって、グラスの数を検討し貴重なアミノ酸のロスを減らすべきなのです。

一方で、尿素窒素は微生物の力によって、それぞれ元通りに分別されて再利用することができます。尿素窒素は微生物がもつウレアーゼと言う酵素で再度アンモニアへと変換され、生体で再利用することができます。アミノ酸のバランスが取れているとMUNが低くなることがありますが、この様な再利用の経路があるので心配する必要は無いということです。（乳牛の健康と乳性産 小原嘉昭 P90）

飼料中のタンパク質原材料は比較的高価です。また、グルコースや脂肪の様に体に溜め込むことはできず、使われなかったタンパク質は尿素窒素として排泄されてしまいます。高価でありながら欠かすことができないタンパク質を、無駄なく効率よく利用させるためにアミノ酸バランスを取るべきです。暑熱時にもより一層、アミノ酸バランスが重要であると言われています。暑熱時の血液はアミノ酸組成に乱れがあり、ほとんどの成分で不足が見られるとのことです。そのため、アミノ酸バランスを取ることが乳質、乳量、健康の改善を見込める可能性があると言われています。（2020臨床獣医 特別増刊号 獣医師のための飼料入門 P117）

また、乾乳牛のクローズアップ期はアミノ酸の添加が生産性において最も効果的だと多くの研究で認められています。（乳牛の飼料設計 三好志朗 P80）この様に、アミノ酸バランスを取することはストレス耐性や健康増進、つまり、牛本来の生産能力を引き出すベースアップの様なものと言えるかもしれません。（アミノ酸の添加は飼料設計を必ず実施し、各種栄養素を充足したうえで行ってください）

まだまだ続く熊本の暑さ！ 暑熱対策について考える【～飼養環境編～】

生産本部指導部営農指導課

今年の夏は、記録的な猛暑となりました。

熊本市の猛暑日（35℃以上）は28日連続（7月22日～8月18日）となり、県内の観測史上最長記録を更新しました。

また、夜も気温が下がらず熊本市の熱帯夜（25℃以上）も28日連続（7月18日～8月14日）となり、県内の観測史上最長記録を更新しました。

さらに今年は、7月中旬以降は昨年よりも日中最高気温が高く推移しており【図1】、昨年の最高気温は熊本市で36.9℃（8月4日）に対し、今年は38.8℃（8月4日）を記録しました。これらのことから、今年の夏は例年になく暑かったことが伺えます。

その影響で牛の体感温度が高まり乾物摂取量が低下し、乳量低下や乳成分低下などが起きた農場は少なくありません。

そこで今回は、この記録的な猛暑を乗り切るため、飼養環境についての暑熱対策事例をいくつかご紹介します。

まず、【写真1】このフリーバーン牛舎の農場では、1日3回牛を飼槽通路に追い込み飼槽のエサが濡れない様に動噴機で水をかけています。次

□牛への散水冷却



【写真1】動噴機による散水



【写真2】シャワーによる散水



【写真3】ソーカーシステム

図1. 最高気温・最低気温の推移（熊本市）



に、【写真2】この繋ぎ牛舎の農場では、夕方のエサ給与前に飼槽を掃除しシャワーを使って水をかけています。両農場とも牛の頸部を中心に体全体がじっくり濡れるように水をかけています。

また、排水や牛床の掃除が必要となりますので実施できる牧場は限られますが、「水をかけ風を当てることで涼しくなり、散水後のエサの食いが良くなる。」とのことでした。

次に、【写真3】これは、繋ぎ牛舎でのソーカーシステムです。この農場では、2分半間隔で6秒間散水する設定で、き甲を狙い散水しています。

「この設定であれば、牛床が濡れにくい。」とのことでした。

【写真4】【写真5】このようなシャワー装置を乾乳舎・パーラー戻り通路・待機場・パーラー等に設置する農場も増えています。



【写真4】 シャワー装置（乾乳舎）



【写真5】 シャワー装置（パーラー戻り通路）

□屋根への対策



【写真6】 石灰塗布の様子

【写真6】 この農場では、哺育牛や育成牛を飼養している屋根の低い箇所には石灰を塗布しました。「昨年に比べ屋根の表面温度も下がり、体感温度も実施前より低く感じる。また、去年は熱中症になる仔牛がいたが、今年はそのような仔牛は出ていない。」とのことでした。なお、屋根が低く暑い空気がこもっているような環境では、屋根への塗料塗布や散水は高い効果が出ています。

□送風機、細霧の位置調整



【写真7】



【写真8】

【写真7】 この繋ぎ牛舎の農場では、ご自身で換気扇を移設し出来るだけ牛へ近づけると共に、細霧装置を換気扇の前方に設置し直しました。【写真8】 これにより、「以前に比べ細霧と風が牛の繋留場所に正確に流れるようになった。また、昨年より今年の方が暑く感じるが、乾物摂取量は落ちていない。」とのことでした。

参考情報となりますが、熊本市の2023年と2024年の4月から10月までのTHI（気温・湿度より算

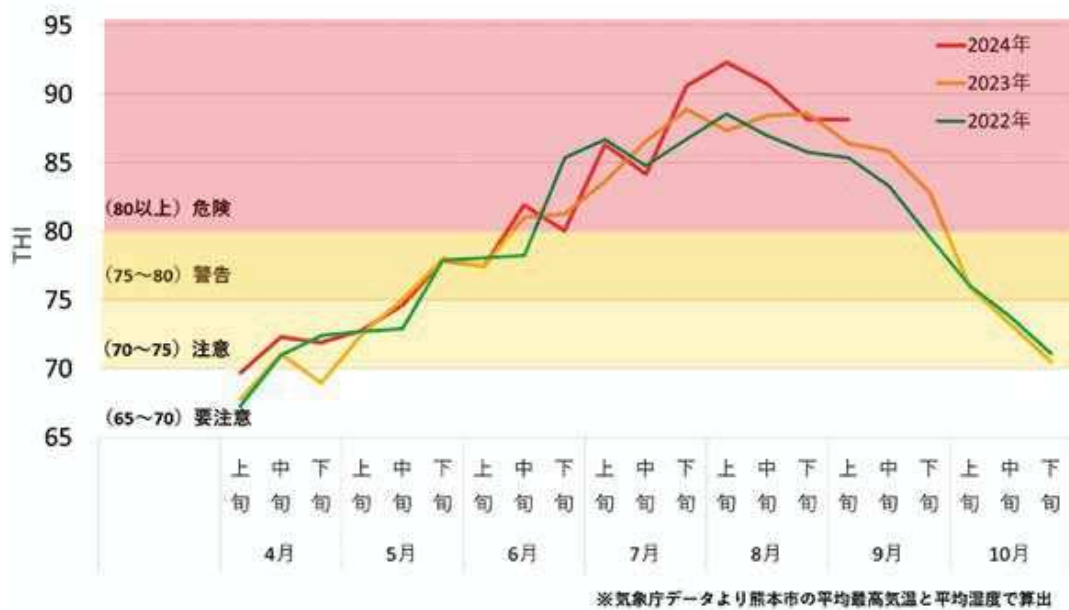
出される暑熱不快指数)の推移を【図2】に示しました。近年、4月にはTHIが65を超えており、牛は暑熱ストレスを感じています。また、6月中旬から9月下旬の約3ヶ月半の間、THIが80を超え牛は非常に強い暑熱ストレスを受けています。特に今年の8月上中旬は、THIが90を超え、昨年に比べて如何に暑熱ストレスが大きかったかが分かります。結果、8月上旬の県内の生乳生産量も

前年比の95.5%まで落ちる状況となりました。

まだまだ続く熊本の暑さの中で今回ご紹介した対策事例を参考に、ご自身の農場でも今年の暑熱対策を検証され、改善点がありましたら来年に向け早めの改善措置を講じてください。

暑熱対策についてご相談等ございましたらお気軽に営農指導課までご連絡下さい(TEL 096-388-3510)。

図2. 熊本市のTHIの推移



令和5年度生乳品質共励会の結果報告

九州生乳販売農業協同組合連合会主催の生乳品質共励会が、消費者の「食の安全・安心」に対する関心の高まりに応えるべく、令和5年度においても実施されましたので、入賞された方々を報告します。

本県より500[㍲]以上の部において、1,171点を獲得された右田祐樹さんが最優秀賞を受賞され、他に15名の方が優秀賞を受賞されています。

令和5年度 生乳品質共励会受賞者一覧

受賞者名	点数	規模別	表彰
右田祐樹	1,171	3	最優秀賞
平山 将	1,167	2	優秀賞2
吉村信明	1,156	1	優秀賞5
原 健一	1,152	1	優秀賞7
村岡泰司	1,152	1	優秀賞8
中村竜郎	1,142	3	優秀賞15
上田健治	1,141	2	優秀賞16
(有)隈部牧場	1,137	3	優秀賞19
竹野和也	1,136	2	優秀賞20
山下誠也	1,135	2	優秀賞21
荒木和也	1,135	1	優秀賞22
(有)ドリームファーム山本	1,134	3	優秀賞23
(有)生山牧場	1,133	2	優秀賞25
(有)茶ノ木	1,130	3	優秀賞27
坂梨博則	1,130	2	優秀賞28
坂本克美	1,129	2	優秀賞29

1部：250[㍲]未満、2部：250[㍲]～500[㍲]、3部：500[㍲]超



生乳品質共励会 500[㍲]以上の部
最優秀賞 右田祐樹さん

受賞コメント

生乳品質共励会で最優秀賞を受賞し、大変光栄に思っています。酪農は決して楽な仕事ではありません。しかし、牛たちの健康と安全を第一に考え、愛情を込めて育てているからこそ、このような栄誉を頂くことができたのだと思います。今後も、より高品質な生乳を生産できるよう、技術研鑽に努めるとともに、地域酪農の発展にも貢献していきたいと考えています。

令和5年度は、九州で1,030戸（本県395戸）の生産者が生乳品質共励会に参加し、1,000点以上の優良賞に本県は136戸（前年差+12戸）の生産者が選ばれました。

今年の夏は、昨年よりも厳しい暑さが続き、「餌を食わない・乳量が戻らん」などの声が各所から聞こえており、受入工場の乳成分（脂肪分）も昨年より下がっています。

消費者においしい牛乳を届けるためには、牛にあと一口でも多く食べてもらう必要がありますので、皆さんのあと一頑張りをお願いします。

令和5年度 九州各県の得点階層別構成比一覧

得点	福岡	佐賀	長崎	熊本	大分	宮崎	鹿児島
1,000～1,200	19.3%	10.7%	18.2%	34.4%	21.1%	20.7%	15.1%
800～999	54.5%	53.6%	54.6%	53.2%	67.6%	53.8%	48.7%
750～799	10.3%	10.7%	9.1%	4.6%	4.2%	8.2%	12.6%
0～749	15.9%	25.0%	18.2%	7.8%	7.0%	17.4%	23.5%

COLUMN — コラム —

日々是雑感



らくのうマザーズ 顧問
中村 秀朗

50歳を過ぎたあたりから、本をあまり読まなくなった。スマホに頼りがちな生活になっている。子供には散々「本を読まないと考え力がなくなる。」と説教しておきながらなんとも恥ずかしい次第です。5月連休は、何度も読んだ京セラ創始者稲盛和夫氏の書籍を数冊読み返すことにしました。稲盛和夫氏は、赤字続きの日本航空の経営再建を一任され、積極的に社員の意識改革を断行し、3年間でV字回復させた経営の神様みたいな存在です。

著書の中で心に残ったのは、(ア) 経営者は人を見抜く眼力、育てる人間力が必要だと、(イ) 仕事は所詮人がやるものだ、(ウ) 仕事の能力は学歴とは比例しない、(エ) 僅か2000円のコスト削減と思うな、など改めて「人を生かす」ことの心得を学びました。

(ア) 経営者にとって、従業員の良し悪しで業績が決まるわけですから、そういった人材を確保・育成できるかにかかっています。稲盛和夫氏の本では、「フィロソフィ」という言葉が頻繁に出てきます。これは、ビジネスで考えると「こうあるべき」ということだと思います。会社でいう経営方針や社員に求める像だと思います。

大事なのは、すべての従業員が経営方針を理解し、その方針に従って常に従事する。経営者は経営方針(夢)を熱く語り、会社の業績が伸びることは従業員、そしてその家族の幸せにつながることを十分認識させることが重要です。また、その業績アップ(改善)に資する行動への対価も用意しなければなりません。

法人化されている酪農経営等においても、単なる作業員ではなく、経営者が夢を語り、経営改革に向けた自由闊達な意見を聞く環境

を作り出せば、仕事への意識も高まり、日々の作業を安心して任せられる従業員へと育っていくのではないのでしょうか。

(イ) 仕事は所詮人がやるものです。従業員の方々にとって、経営者側が担当業務に対して関心をもって見てくれている、課題や改善提案に真摯に答えてくれると考えていてくれることが重要です。良く現場で聞く言葉が「あれは上司がやれと言ったから」、「先方から求められたから」、「一応、言われた通りやっておきました」、「前の担当がやった通りにやりました」など、主体性が感じられません。

これでは、業績アップどころか、会社の存続さえ心配になります。稲盛氏が唱える「フィロソフィ」、会社の経営方針や社員に求める像が全社員に浸透するよう管理職は従業員とひざを突き合わせる作業を怠っては信頼関係を構築できず、仕事のベクトルが一致しません。何度も同じことを申し上げますが、所詮人がやることです。お客様との間でも「この人は信頼できる。人間性も良い。」と信頼関係が構築できる人が会社にとって必要な人物ではないのでしょうか。人事評価制度の中に情意評価を行う会社もあります。情意評価とは仕事に対する姿勢や協調性、みんながやりたくない作業(掃除や雑用)を率先して取り組む、職場の従業員をフォローできるなど人間性を評価するものです。前述したとおり、上司になる方は特に情意評価が大事になります。

(ウ) 前職でも経験しましたが、名門の大学を卒業したからと言って仕事ができるとは限りません。日々の業務から技量や人間力を身につけ、様々な顧客に対して会社の経営方針

に基づく仕事ができるか、明るく調和のある職場環境をつくるため努力しているか、そのような姿勢で取り組む従業員が会社にとって最も重要で、その能力を有する者を幹部に配置することが会社の行く末を左右すると思います。

(エ) また一方で、派手ではないが地道に努力する人も会社には必要です。昨年度のらくのうマザーズの業務改善運動発表大会で大分営業所の方々がわずか千円単位の節減を細やかに取り組んでいる発表をされ、非常に感

心しました。酪農現場でも気づかぬうちに、ウォーターカップを掃除したり、ローダーのグリスアップしたり、破れたホースを補修してくれる従業員が大事ではないでしょうか。

今回、改めて稲盛和夫氏の本を読み返し、私にはとても経営者としての資質はないことを痛感しました。早くリタイアして良かったと思いました。しかし、経営者である酪農家の方々、また関係組織の職員の皆さんはこれからです。人を生かし、自分を生かす取り組み(行動)を少し考えてみてはどうでしょうか。



令和6年度（前期）牛群審査・体型調査報告

熊本県の審査概況について

（一社）日本ホルスタイン登録協会 審査委員 植原友一郎

去る5月20日から6月14日までの26日間にわたり牛群審査並びに体型調査を実施させていただきました。前回は令和4年前期であったことから2年ぶりの審査でありました。

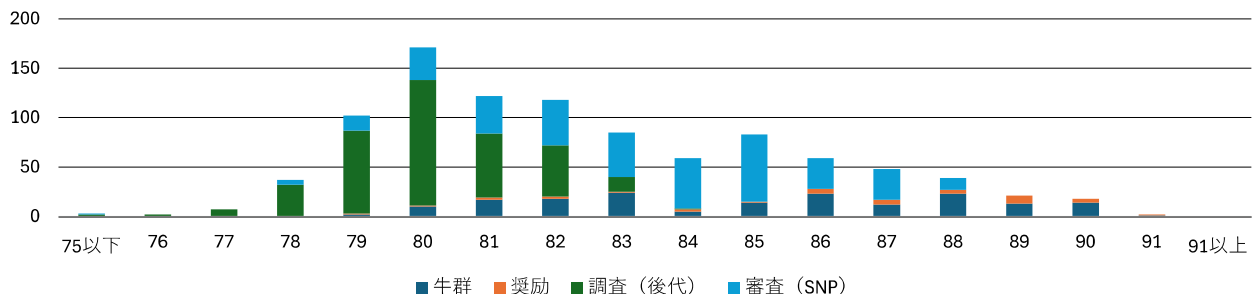
期間中大変お世話になりました生産者、らくのうマザーズの方々はじめ関係機関の皆様方には心より感謝申し上げます。また、平年より梅雨入りが遅れたことにより、概ね天候に恵まれた中での審査・調査でありました。

概況につきましては、正味20日間で、75戸の農家を訪問し、牛群審査14戸176頭、奨励審査14戸37頭、体型調査として、後代検定に係わる調査39戸387頭、ゲノミック評価のリファレンス集団に雌牛を追加し、信頼度の向上を図るためのSNP審査事業において50戸376頭の合計976頭の審査・調査を実施することができました。

審査及び調査結果は表1のとおりです。

表1. 令和6年度（前期）審査及び体型調査結果・分布

	75以下	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	91以上	計	平均得点
牛群	0	0	0	0	2	10	17	18	24	5	14	23	12	23	13	14	1	0	176	85.0
奨励	0	0	0	0	1	1	2	2	1	2	1	5	5	4	8	4	1	0	37	86.5
調査(後代)	2	2	7	32	84	127	65	52	15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	387	80.1
審査(SNP)	1	0	0	5	15	33	38	46	45	51	68	31	31	12	0	0	0	0	376	83.4
計	3	2	7	37	102	171	122	118	85	59	83	59	48	39	21	18	2	0	976	82.5



平均審査得点は0.1ポイント上昇

4月の長雨の影響で、農作業に遅れが出た影響で、審査・調査頭数並びに戸数は減少しました。しかしながら、今回訪問して感じたことは、生産者の皆様の乳牛の改良意欲をより一層強く感じるとともに、生産者の牛群は大変すばらしく、たゆまぬ努力に敬意を表したいと思います。私が審査を行いました過去3回分の平均審査得点を表2に掲載しました。審査月齢や産次、頭数に違いがありますが、牛群審査では、前回より0.1ポイント下降、奨励審査では0.1ポイント上昇。また、後代検定に係る調査でも0.1ポイント上昇し、全体では0.1ポイント上昇しました。

また、今回の審査及び調査頭数976頭の内訳は、

初産583頭（59.7%）、2産で219頭（22.4%）、3産135頭（13.8%）、4産26頭（2.7%）、5産以上13頭（1.3%）であり、各々の平均得点は、初産80.5点、2産84.4点、3産86.1点、4産89.0点、5産以上89.8点でありました。また、令和5年度後期から事業を開始しましたSNP審査は、初産から3産までの牛を対象とした調査であり、熊本県で私が調査を行うのは今回が初めてになります。平均得点は、83.4点（376頭）であり、内訳は初産80.8点（112頭）、2産83.8点（164頭）、3産85.4点（100頭）でありました。なお、初産全体における各得点形質の配点では、体貌と骨格80.7点、肢蹄79.7点、乳用強健性81.4点、乳器80.3点であり、

また、体貌骨格における尻の配点につきましては、79.6点でありました。今後とも機能的部位である

乳器、肢蹄並びに尻の改良に努力していただきたいと思います。

表2. 過去3回の平均得点比較

	令和元年度後期	令和4年度前期	令和6年度前期	備考
牛群審査	85.0点 (424頭)	85.1点 (364頭)	85.0点 (176頭)	
奨励審査	86.2点 (37頭)	86.4点 (20頭)	86.5点 (37頭)	
体型 (後代)	79.9点 (346頭)	80.0点 (588頭)	80.1点 (387頭)	
審査 (SNP)			83.4点 (376頭)	R5後期より

更なる生涯生産性向上に向けて

2年ぶりに審査を務めさせていただきましたが、数多くのすばらしい牛と巡り会うことができました。

今回誌面の関係でエクセレント牛として格付けいたしました牛を表3に掲載いたしました。今後活躍が期待できる沢山の若雌牛を見ることができましたことは、日頃より飼養管理を含めた乳牛改良にご尽力している生産者の皆様に改めて敬意を表する次第です。また、今回審査した976頭について、機能的部位における感想を述べたいと思います。

- 1) 訪問しました酪農家の牛群は、体貌・骨格、乳用強健性については概ね問題は無かった様に思いますが、体貌・骨格の尻の部分において、腰角と坐骨の位置が水平または高い牛、尾根の低い、または高い牛が全体で散見されましたことは、繁殖性に関連する部位であることから、種雄牛評価成績等の体型形質部位を参考に寛幅・坐骨幅を重視した尻の改良に心がけてほしいと思います。
- 2) 機能的生産寿命と密接に関係がある体型部位の中の肢蹄におきましては、飛節の曲飛・直飛、飛節の寄り、飛節の腫れ、繋ぎの弱さ等が散見されました。肢蹄は、体型形質における遺

伝率が他形質に比べ低いため、牛床の改善や削蹄等の護蹄管理に心がけていただきたいと思います。

- 3) 今回審査しました583頭の初産の乳房形質として、後乳房の高さ、後乳房の幅においては概ね良好でありましたが、最近の傾向として産次から見た前乳房の付着の弱いもの、乳房底面の低いものが散見されましたことは、産次を重ねることによる作業効率の悪化や乳房の損傷を受けやすくなる傾向があり、特に生涯乳量と乳房の深さの関連性は他の形質との比較において相対的に強いことから、乳房底面の改良に心がけてほしいと思います。また、特に後乳頭配置における内付きのもの、乳房底面における前傾斜の強いもの等が散見されましたことは、乳房底面の低さ同様、作業効率の悪化につながることから注意が必要です。

なお、毎回の審査並びに調査終了後お渡ししている、審査成績報告書（線形形質）における形質ごとの好ましい線形スコアの範囲を表4に掲載しておきましたので、参考にいただきたいと思います。

表3. 令和6年度（前期）エクセレント牛

名 号	生年月日	産次	得点	所有者 住所氏名
キー ジヤスト DO IT アイオン	H30.10.16	4	91 (2E)	合志市 松島太一
オンワード アフターショック ハーゲン	H26.01.05	7	91 (3E)	合志市 松野佑哉
FDF チップ ミニ	R02.01.02	3	90	菊池市 清水大介
ウイナーメート フリッツ エアマックス 20	R02.01.10	3	90	合志市 後藤 勝
KM ファスト アタック チャンス	R01.08.07	3	90	球磨郡 (株)有田牧場
HLW トアマン ローソリテイ	H30.10.20	4	90	菊池市 梁池勝憲
レガノ ノークリーフビークラッシュ	H30.10.06	4	90	菊池市 竹内太輔
ウエストロート モーグル アレックス	H30.07.16	4	90	大津町 (有)西本ファーム
DFD シルバー メイ フラワー	H30.08.03	4	90	人吉市 (有)大王牧場
ウエストロート J ファンシー ベリー	H30.02.03	4	90	大津町 (有)西本ファーム
ウイナーメート G チップ エアマックス 17	H29.11.29	5	90	合志市 後藤 勝
KSF エモーション バル	H29.10.18	4	90	菊池市 芹川恵介
キー ブルーマスター サンチェス	H29.06.30	5	90	合志市 松島太一
スマイリー クララ エトワート ジェイミー	H28.12.08	5	90	球磨郡 村田瑞晃
HND ブラット ニック マット	H28.08.24	4	90	菊池市 (株)本田牧場
クララ ビー モーグル チャンプ	H28.09.12	5	90 (2E)	球磨郡 村田瑞晃
セリカワファーム ブラット ニック ワンダー	H28.02.21	6	90	菊池市 芹川恵介
KSF スーパーステーション マリー	H27.12.06	6	90 (2E)	菊池市 芹川恵介
ホープ スーパーステーション ベスト	H27.03.16	7	90 (2E)	菊池市 芹川恵介
KSF スーパーステーション ローズ	H27.02.18	7	90	菊池市 芹川恵介

表4. 線形形質スコアの評価基準

線形形質	年齢・産次	望ましい	線形形質	年齢・産次	望ましい	線形形質	年齢・産次	望ましい
胸の幅	2歳クラス	6～9	蹄の角度		5～7	乳房の懸垂		7～9
	3歳以上	8～9	蹄踵の厚さ		6～8	乳房の深さ	初産クラス	7～8
尻の角度	初産クラス	5～6	前乳房の付着	初産クラス・ 2産以上	7～9		2産以上	5～7
	2産以上	4～6				前乳頭の配置		5～7
坐骨幅	2歳クラス	6～9	後乳房の高さ		7～9	後乳頭の配置		4～6
	3歳以上	7～9	後乳房の幅	初産クラス	6～9	前乳頭長さ		4～6
後肢側望		5		2産クラス	7～9			
後肢後望		7～9		3産クラス	8～9			

終わりに

我が国の酪農の状況は、配合飼料や粗飼料の高騰をはじめ、燃料や肥料などの生産資材のコストが軒並み上昇する、過去に経験したことのない極めて厳しい状況に直面しておりますが、乳用牛の改良はコスト低減や酪農経営改善のツールであり、近年はゲノミック情報の活用や、本年8月には、疾病繁殖性の改善を盛込んだ新たな総合指数

(NTP2024) が公表され、より一層の生涯生産性向上が期待されます。今後とも乳牛改良における登録事業並びに調査事業にご理解ご協力を下さるようお願い申し上げますとともに、熊本県の酪農が益々ご発展されますことをご祈念申し上げ、概況報告とさせていただきます。



農業者の皆様へ

雇入れ時教育が全業種で義務化されました！

労働安全衛生法第59条第1項では、「事業者は労働者を雇い入れたときは、当該労働者に対し、厚生労働省令で定めるところにより、その従事する業務に関する安全又は衛生のための教育を行わなければならない」とこととされています。（以下「雇入れ時教育」といいます。）

これまで、農業を含む一部業種については、雇入れ時教育の実施に当たり、機械の取扱い方法等の一部項目を省略することができる旨が規定されていましたが、今般、この省略規定が廃止され、令和6年4月1日より全業種で義務化されることとなりました。

※違反した場合、50万円以下の罰金が科せられる可能性があります。

（労働安全衛生法第120条第1項）

労働者を雇用する農業者の方は、農林水産省が作成した「事業者向けテキスト」及び「労働者向けリーフレット」を活用しながら、雇入れ時教育を実施してください。

<テキスト、リーフレット及び問合せ先 掲載リンク>

https://www.maff.go.jp/j/seisan/sien/sizai/s_kikaika/anzen/roudouanzenkyouiku.html



<雇入れ時教育の目的>

労働災害は、施設・設備などの不備によって生じるほか、労働者の知識・経験の不足もその一因となることが少なくないため、労働安全衛生法においては、労働者の知識・経験の不足に基づく災害を防止するため、安全衛生教育の実施が義務付けられています。

<雇入れ時教育の教育項目（労働安全衛生規則第35条）>

- 1 機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱い方法に関すること。
- 2 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること。
- 3 作業手順に関すること。
- 4 作業開始時の点検に関すること。
- 5 当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること。
- 6 整理、整頓及び清潔の保持に関すること。
- 7 事故時等における応急措置及び退避に関すること。
- 8 前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全又は衛生のために必要な事項。

令和6年7月 熊本県農林水産部生産経営局農業技術課