

酪農のなかま

2023.
夏号
No.146



●ファームレポート	2
岩手県清水牧場 清水繁勝さん・文子さん	
●ファームレポート	4
福岡県藤野牧場 藤野和有基さん	
●トピックス	6
「酪農の夢」出張授業（栃木県農業大学校）	
●酪農の輪プロジェクト	8
オンライン牧場体験 in 土日ミルク食堂	

●牛乳無償配布	9
ちよだ猫まつり	
●酪農のなかま紹介	10
一般社団法人Jミルク	
●技術トピックス	12
全農酪農セミナー2022	
効率的な後継牛の育成と牛群管理	
●「スキムミルク」を使ったレシピ	14



清水繁勝さん(右)・文子さん(中)と後継者の利月さん(左)

岩手県九戸郡洋野町／清水牧場
清水繁勝さん・文子さん経営

岩手県の清水繁勝さん・文子さんは、昭和58年にスタートした全農酪農経営体験発表会の長い歴史において初となるご夫婦での登壇となった。そんなお二人の発表テーマは「余暇を楽しむ、自然体、酪農へ恵まれた環境の中で」。

気負わず、牛と地域と家族に向き合って築いてきた酪農を紹介する。

後継牛の大切さが身に沁みる

清水さんご夫婦の牧場は岩手県の北東沿岸部・青森県との県境に位置する。

「ヤマセ」と言われる海側からの冷たく湿った風が、夏場も牛に快適な環境を維持するこの地域において、経産牛81頭を飼養し、1頭あたり9747kgを搾る。また繁殖和牛7頭も飼養する乳肉複合経営である。

清水牧場は昭和38年に清水繁勝さんの祖父が導入した乳牛4頭からはじまり、昭和53年に繁勝さんの父・繁明さ

んが後を継いでいる。3代目となる繁勝さんは中学卒業後、東京で大工に就いた。この頃は就農する考えもなく「継がないということ」で(文子さんと)結婚もした」が、平成9年、繁明さんの体調不良を機にご夫婦で帰郷。繁勝さんも別の仕事をしつつ酪農を手伝っていたが：。

平成13年に牛舎火災が発生。牛舎と経産牛の半数を焼失するも繁明さんはすぐに再建を決断し、繁勝さんもこれを機に本格的に就農する。とはいえ、繁勝さん・文子さんともに酪農の知

「後継者にも恵まれている」地域の仲間と次世代につながる酪農



ゆとりを作ってクラシックカーのレストアや釣りを楽しむ繁勝さん



識・経験は乏しく、「トラクターの操作などは苦労しなかったけど、技術面では全部苦労しました(笑)」と繁勝さん。文子さんも子育ての最中、慣れない搾乳作業に大変な思いであたっていた。

それでも就農後に参加した陸中ホルスタイン改良同志会の仲間の支えもあり、少しずつ「酪農」をつかんでいく。そして平成20年に経営を移譲。

文子さんは「この頃は後継牛がいないうことで苦労した。ホルスの種付けと雌の確保に最優先で取り組み、数年かけてようやく安心できる水準になって、後継牛の大切さが身に沁みました」と振り返って苦笑する。

今は恵まれた環境で

就農当初、経営移譲前後まで、何かと苦労は多かったが、清水さんはそうした最中も作業効率を追求し、施設設備の自動化を進めてきた。その結果、子育てが一段落し、後継者である長男

の利月さんが就農した現在には余暇を楽しむゆとりも生まれた。

さらに、牛に快適な気候に豊富な湧き水といった立地条件、十分な粗飼料生産基盤、町内に設置された堆肥センターと育成牧場、繁殖管理を支え

る腕の良い獣医師、牛の健康を維持する削蹄師、さらに志を同じくする地域の酪農仲間など、ご本人たちも発表会タイトルに「恵まれた」と表現するほどの環境の中で充実した酪農経営を行う。

OPUのメリット

清水牧場では後継牛を100%自家育成し、生後6ヵ月から半数を町内の育成牧場に預託している。現在は牛群改良に向けて育成頭数を増やし更新を早めている状況にあり、育成牧場を活用することで十分な数の後継牛を確保する。

繁殖管理は獣医師が全面的にサポート。妊娠鑑定時にエコーで雌雄を判別するため無駄のない交配計画を立てることができる。また令和2年から同じ獣医師の勧めによりOPU／IVF卵による受精卵移植にも取り組みはじめた。

繁勝さんは「月単位で間隔を空ける必要がなく約2週間で何回も卵がとれる」とメリットを強調する。当初は受胎率が低い等の課題もあったがこの点は獣医により解決している。

OPUの特徴は、効率よく繁殖障害牛や老齢牛からも採卵できることだが、清水さんはさらに「ゲノミック評価で高能力牛から卵子がとれる。その後培



同志会で共有するOPUの採卵施設



清潔な牛床で乳房炎を防ぐ

養した受精卵を仲間の農家と分け合っています」と別のメリットも教えてくれた。このように成果を共有できる体制を作ることで清水牧場だけでなく地域のレベルアップに繋がっている。

飼養管理では作業効率を追求しつつも乳房炎を出さないということを第一に観念を徹底してきた。

また削蹄も必ず年2回実施する。清水牧場がある地域では、30年以上前より定期的に北海道から削蹄師を招き管内酪農家の削蹄を行っているが、清水さんはたまたま隣に住む削蹄師に蹄の調子を見てもらっている。

「蹄は本当に大事。先日も蹄を切って2頭が復活しました。ちよっと手をかけてあげればこんなに違うんだと実感した」と文子さんは嬉しそうに話す。

地域の酪農を支える

清水さんが「恵まれた環境」として挙げる地域の仲間についても紹介しよう。清水牧場がある地域は牛群改良に

熱心な酪農家が多く同志会活動も活発である。就農初期に同志会の支えで清水さんが技術と知識を身につけていったのは前述の通り。清水さん自身もまた同志会会長として平成29年2月から令和5年3月の約6年間にわたって地域の酪農を支えてきた。

ところで



「岩手県乳質改善大賞が取れたのは息子が頑張ったから」と話す繁勝さん。文子さんは「若いうちにいろいろなところに行かせてあげたい」と利月さんの成長を後押し

令和元年岩手県畜産共進会の記念写真。リードマンを務めた利月さんの横で繁勝さんが満面の笑みを浮かべる





藤野和有基さん

福岡県那珂川市／藤野牧場 藤野和有基さん経営

福岡県の藤野和有基さんは、牛を通してどれだけ成熟できるか、を基本にしているという。そのため試してみたいことがあれば時に収支より優先して取り組むこともある。

「正直、刺激がないのはつまらない」と話す藤野さんは、昨今の困難な情勢下でもエネルギーに酪農経営に向き合っていた。

分娩の立ち会いが一番の仕事

今回訪ねた藤野さんの牧場は福岡県那珂川市の山間部にある。藤野牧場の歴史は昭和55年に父・一彦さんがこの地に建てた10頭のつなぎ牛舎からスタートした。藤野さんは小学校の頃から牛舎仕事を通じて牛の魅力にはまっていたが、牧場自体は藤野さんの兄が継ぐと決まっていた。とにかく牛に携わりたいと考えた藤野さんは地元の農業高校を卒業後、北海道の牧場に実習に出る。

「自分が何も知らないことにびっくりした。それでもやっぱり牛についていって」

北海道での就農も考えていたところ、お兄さんが離農し、それとともに意欲消沈した一彦さんも引退を決意、と状況は一転。そこで22歳の時に双子の弟・由紀雄さんと二人で牧場を継ぐことになった。

北海道での実習を通して牛群改良の重要性を実感していた藤野さんは、事業継承後、早速、種雄牛の選定も含めた牛群改良に取り組んだ。

FARM REPORT-2

第39回全農酪農経営体験発表会 優秀賞・特別賞

「牛を通してどれだけ成熟できるか」 困難を楽しむ酪農経営



「24歳の時に1万kgぐらい出ていた。個体乳量で福岡一になることを目標として実現もしましたが、やはり繁殖が悪くなったり、疾病も多くなったり、これじゃだめだ、と」

飼養管理の見直しに取り組んだ藤野さんが、現在、特に重要視するのは分娩時の立ち会い率である。給餌の時間で分娩時間をコントロールしつつ昼間は作業を中断して立ち会い、夜も牛舎付近で待機し2時間おきに確認。ほぼ9割は立ち会い、親牛の処置も同時にできるため分娩後の調子は安定していく。

「ここが初歩的な一番の仕事。よく初乳の銘柄や添加剤について聞かれるのですが、はじまりがないのにそこは議論できない」と藤野さん。

顔見知りと一緒に牛舎を移動

また、カウコンフォートについては換気扇やマット、ウォーターカップといった設備面での快適性とは別に「グループ内の社会性」にも配慮。牛の気質によりタイストールとフリーバーンを使い分けている。

「強い牛・弱い牛は繋いで、他の牛に干渉しない牛をフ



フリーストール牛舎
快適に採食できるよう飼槽は牛床+20cmに設定している

繁殖管理は原点に返り

ここで藤野牧場の経営概要を見てみよう。発表会当時、経産牛105頭、育成牛51頭を飼養し、一頭あたりの乳量は約9500kg。平均乳脂率3・64%、平均無脂乳固形分率8・78%となっている。後継牛については2015年からゲノミック評価などに基づきハイインデックス牛を選別、

リーに入れています。2〜3産で弱い牛でも初産のグループに入れば落ち着いて食うことができる。また、繋ぎからフリーに移す時は両隣の顔見知りごと移動させます。知らないところに一人で行くというのはものすごくストレスになりますから。そういうことが巡り巡って繁殖成績にもつながっていくんです」

こうした強い・弱いという気質はほぼ母親由来で決定する。そこで牛の選別では、病気をしない、繁殖のよい、乳質が良いなどに加えて気質についてもチェックしている。

受精卵移植により確保。繁殖成績は2022年夏から向上してきているという。その理由について尋ねると意外な答えが返ってきた。

「OPU／IVF（＊）に取り組んでいたんですけど、確立された技術でないため意図した通りの結果を出しにくい。そこでOPUをやめ自然発情を見つけて種付けするようにしたところ7〜9月で毎月10頭ずつ。分娩前後の立ち上がりが良いのでちゃんとやればそれなりにつくんです」

また繁殖前から分娩前後の立ち上がりや藤野さんの観察に基づきA（ほぼ100%）、B（50%）、C（20〜30%）の三つにグループ分けすることでさらに種付けの精度を上げている。

「結局、繁殖はリピートするのが悪いのではなく、リピートを見つけれずに鑑定まで回してマイナスとなるのがまずい。現状ではそういうこともなくなってきました」

分娩直後から丁寧に管理することで



タイストール牛舎
牛の気質にあわせて繋ぎとフリーに分けて飼養する



生ふんと剪定チップを1:1の割合で混ぜ、1ヶ月間切り返し、発酵させて堆肥化。販売用はさらに一ヶ月乾燥させる

ではないんです」と、どこまでも前向きだ。困難な状況はどの酪農家にとっても等しく訪れる。そこでネガティブにならずに積み重ねた経営努力は、次の局面で大きな力になるはずだ。

順調に育った未経産牛に12カ月で授精、21〜22カ月で分娩させる。回転が速いため24カ月分娩より余裕を持って授精ができる。

「初産は泌乳曲線がゆるやかなので、稼ぎながら体を大きくできる。100日以降のETの受胎率が高いとなれば初産はものすごく有利です」
＊卵子だけを取り出し体外受精させた後に移植する。

経営を見つめ直すきっかけに

コロナ禍に端を発した困難な酪農情勢は様々な要因が重なりさらに厳しさを増している。当然、藤野牧場も影響を受けているが、藤野さんは「かつこつけるわけではないけれど、たとえば餌の内容を見直して重複を削ってみるとか、経営を見つめ直す良ききっかけなんだと思っています。僕は牛を通してどれだけ人として成熟できるかということを基本にしているの



換気扇は2頭に1台、ウォーターカップは一頭につき一個。また給水温は年間を通して一定（20℃）に設定している

●グループワークで「わくわくエンジン」を探そう

お仕事マップをつくる

「酪農」「肉牛」に関わる仕事は
多岐にわたることを感じるプログラム



好きなものピンゴ

対話を通じて自分の好きなものから
自分の原動力ややりたいことが見えてくるプログラム



生徒の声

- 畜産には思っているよりもたくさんの方が関わっているんだとびっくりしました。その関わる人を大切にしていきたいと思いました。
- マドリンみたいに自分で何かを始められる行動力、好奇心を私も持ちたいと思いました。働く女性はかっこいいと思いました。
- 将来のことを考えるだけで不安でしたが、マドリンさんのおかげで新しいことにも挑戦しようと思うことができました。
- 自分のやりたいことに積極的に取り組んでいる人は行動力だけでなく、行動にうつすための原動力を持っているとわかりました。

2022年3月30日 日本獣医生命科学大学

「酪農の夢」出張授業は日本コカ・コーラ株式会社の5by20プロジェクトの中で、学生が酪農に興味を持つきっかけ作りと女性酪農家の意欲向上を目的としてスタートしたものです。5by20プロジェクトの終了以降、認定NPO法人キーパーソン21と連携して出張授業を実施することとなりました。

パートナーを新たにし、昨年3月に日本獣医生命科学大学においてWEBと現地の併用型でトライアル実施しましたので、その模様を紹介します。

●酪農情勢紹介（全農酪農部）

酪農には、生産に携わる仕事や販売、経営など、さまざまな仕事を取り巻いていることなどを紹介しました。



●講演「おもしろい仕事人がやってくる！」

株式会社マドリン代表取締役 桜木円佳さん

牧場経営だけでなく、ラジオでの情報発信、女性の交流の場を作ったりとさまざまな活動を紹介していただきました。

酪農とちぎ農業協同組合 菊地のぞみさん

いつも笑顔で挨拶することや人とのつながりを大切にするなど仕事上の心がけを紹介し、さらに健康が1番というメッセージをおくりました。



●ワークショップ

ワークショップ「わくわくエンジン」を通じて自分がわくわくするものや好きなことを見つめ直していただき、多くの可能性の中から自分の進み道を考えるきっかけ作りをしました。

JA全農酪農部

×

認定NPO法人キーパーソン21 わくわくプロジェクト

祝再開！

2023年1月25日
「酪農の夢」出張授業
栃木県農業大学校



JA全農酪農部は次世代育成を目的として全国の高校・大学・大学校を訪れ「酪農の夢」出張授業を行ってきました。コロナ禍により一時中断していましたが、認定NPO法人キーパーソン21と連携して再開。第一回は栃木県立農業大学校を訪れました。同校畜産学科は酪農・肉用牛経営に必要な知識・技術を、ICT機器を整備したドリーム牛舎で習得します。第16回「酪農の夢」コンクールで最優秀賞を受賞（長谷川豪輝さん）するなど、教授・学生ともに熱心な大学校です。

今回は「わくわくエンジン（わくわくする気持ちを原動力に）」をキーワードに、学生の視野を広げモチベーションアップにつながるよう元気な酪農家による講演やグループワークなどを実施しました。

認定NPO法人キーパーソン21についてはこちら

<https://www.keyperson21.org/>
eメール info@keyperson21.org



講演 桜木円佳（かばきまどか）さん（北海道・株式会社マドリン）



私は十勝の広尾町で牧場を営んでいます。2007年に（株）マドリンを立ち上げ、現在の飼養頭数は約110頭です。子供の頃、両親が牧場をやる姿を見て、こんな大変な仕事絶対したくないと思い、家から離れた高校に進学しました。でも進路を決めなければならなかった時、専業主婦ではなく自分の母のようにバリバリ働く女性になりたい、酪農関係の仕事につきたい、と思うようになり、大学卒業後はカナダで牧場研修をする決めました。でもいざ行くと英語、ましてやフランス語なんて話せないし、すごく不安になって。その時、同期の子に「新しいことをやるのに不安にならない人なんていないんじゃない？」という言葉かけられ、すごく気持ちが軽くなったんです。それでカナダの牧場に飛び込みました！

その牧場は夫婦でやっていて奥さんが経営者。2年半そこで過ごして奥さんを見ているうちに「女性でも牧場を動かせるんだ！この人みたいになりたい！」と思うようになりました。

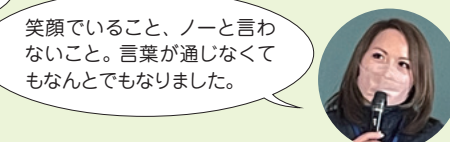
帰国後は実家に就農したもの、搾乳担当は1日中搾乳だけみたいなスタイルにモヤモヤを感じていて。そんな時近所に借りられる牛舎があるということで30頭の牛たちと（株）マドリンを始動しました。最初は「女なんだからすぐ嫁に行っちゃめんどろ」と周りは厳しかったけど、同世代の女性たちに支えられながら今もこの町で酪農を続けています。

生命のサイクルを自分で作っていきるのが酪農のやりがいです。牛を健康に飼うことが一番大事で、牛たちがいてくれるから私たちが生活できるという思いでやっています。皆さんもそういう気持ちを忘れずにやってほしい。酪農にはいろんな方が関わっているとイベントに参加するたびに感じます。自分の可能性を男女関係なく活かせるのが酪農です。時間を作れば他にも好きなことができるので色んなことに挑戦してみてください。

若いうちに勉強していろんなところに行っておくたくさんの人に会ってもらいたいと思います。



カナダの人とどうやって仲良くなったんですか？



笑顔でいること、ノーと言わないこと。言葉が通じなくてもなんとでもなりました。

桜木円佳さん 活動内容

- 十勝、広尾町の酪農女性グループ「豊栄会」所属
- 農業に関わる方を集めた女子会「SAKURA会」代表
- 「酪農女性サミット」実行委員長
- 農水省食料・農業・農村政策審議会委員
- 「とかちウーマンフロンティア！」FM-JAGAにて放送中

株式会社マドリン

<https://mowmow-madelyn.com/>





ねこは るすばん
●町田尚子作
ほるぷ出版 2019年9月刊行
累計25万部の大人気絵本
●Amazon絵本ランキング1位
(2023年1月1日)



**ちよだ猫まつり2023で
牛乳を無償配布**

**農協牛乳 × 絵本『ねこは るすばん』
コラボキャンペーン 6月からスタート！**

農協牛乳 × 絵本『ねこは るすばん』



- ①ちよだ猫まつり
- ②2日間で約2万人が来場
- ③牛乳配布の横では絵本のグッズを販売
- ④お客さんひとり一人に配布しました
- ⑤6月にコラボキャンペーンを実施します
- ⑥計4種類のイラストが農協牛乳の側面で
キャンペーンを告知

今回のコラボを記念して抽選で
222名様に絵本やオリジナルコラ
ボグッズが当たるキャンペーンを
6月1日から実施しています。

●詳しい情報はこちらから
<https://www.meito.co.jp/nekorusucp/>



●応募締め切り7月20日(木)

A賞 オリジナルクッション
100名様



B賞 オリジナルトートバッグ &
アクリルキーホルダー
100名様

C賞 絵本「ねこは るすばん」
22名様

画像はイメージです。実際のプレゼントとは
変更される場合があります。

しました。
の適切な飼育や共生の取り組みを周知
するもので、2日間で約2万人が来場
しました。
「ねこは るすばん」は町田尚子さん作
の、人間が知らない猫の世界が描かれ
た絵本。作中で茶トラ猫が飲む牛乳が
農協牛乳に似ていることから、出版社
を通じて作者に問い合せたところ、
農協牛乳をイメージして描かれたもの
ということ、初めての試みとなる絵
本とのコラボレーションにいたしました。
コラボキャンペーンのお披露目会と
して、「ちよだ猫まつり2023」(2月
18日・2月19日開催)にブースを出展
し、農協牛乳の無償配布を行いました。
小池都知事の発声により開幕した同
チャリティーイベントは、ボランティア
団体「一財」ちよだニヤンとなる
会」が主催(千代田区も共催)し、猫
の適切な飼育や共生の取り組みを周知
するもので、2日間で約2万人が来場
しました。

皆様が安心して搾ることができるよう、
消費拡大と理解醸成活動を続けていき
ます。
これからも全農酪農部は、酪農家の
皆様が安心して搾ることができるよう、
消費拡大と理解醸成活動を続けていき
ます。

全農酪農部と協同乳業(株)は、(株)
ほるぷ出版とタッグを組み、6月に農協
牛乳と絵本『ねこは るすばん』とのコ
ラボキャンペーンを実施します。
「ねこは るすばん」は町田尚子さん作
の、人間が知らない猫の世界が描かれ
た絵本。作中で茶トラ猫が飲む牛乳が
農協牛乳に似ていることから、出版社
を通じて作者に問い合せたところ、
農協牛乳をイメージして描かれたもの
ということ、初めての試みとなる絵
本とのコラボレーションにいたしました。
コラボキャンペーンのお披露目会と
して、「ちよだ猫まつり2023」(2月
18日・2月19日開催)にブースを出展
し、農協牛乳の無償配布を行いました。
小池都知事の発声により開幕した同
チャリティーイベントは、ボランティア
団体「一財」ちよだニヤンとなる
会」が主催(千代田区も共催)し、猫
の適切な飼育や共生の取り組みを周知
するもので、2日間で約2万人が来場
しました。

「ちよだ猫まつり」にブース出展

**パネル前の記念撮影で
農協牛乳をプレゼント**

千代田区役所1階に出展したブース
には農協牛乳のビックダミーをもって
記念撮影ができるコーナーを設置し、
撮影してくれた方々に農協牛乳(20
0ml)と商品紹介のリーフレットを配
布しました。当日は猫好きの方やお子
様連れの方など多くのお客さんがブー
スを訪れ、2日間で合計2000本の
牛乳を配布。写真待ちの列ができるほ
どの大盛況でした。
6月のコラボキャンペーンでは、今
回お披露目したイラストを含めて計4
種類のイラストが農協牛乳の側面で
キャンペーンを告知します。協同乳業
(株)の農協牛乳販売エリア(関東・東
海・関西地区)の皆さんは、ぜひ楽し
みにお待ちください。



**締めくくりは会場に集まった親子で乾杯！
～一步リアルに近づいたオンライン牧場体験～**

**全農 × 協同乳業株式会社
酪農の輪 プロジェクト**

- 3月24日
春休み、親子で！オンライン牧場体験
- 3月25日 **j-milk**
オンライン牧場体験 in 土日ミルク食堂

全農酪農部と協同乳業株式会社は3月
24・25日に「オンライン牧場体験 in 土日
ミルク食堂」を開催しました。2021年
8月から開催しているこの共同プロジェ
クトでは、これまで「こども食堂(2022
年3月)」「や「サッカークラブ(2022
年8月)」とコラボしてきましたが、今回
はJミルクが実施する「土日ミルク食堂」
の場をお借りして、多くの親子連れに酪農
や牧場の様子を紹介しました。
土日ミルク食堂は一般社団法人Jミルク
による「土日ミルク」(詳細は本誌10ペ
ージ参照)の一環として開催された2日間限
定のイベントです。料理家ぐつち夫婦さ
ん・料理研究家リウウジさんによるオリジ
ナル牛乳料理や全国の牛乳飲み比べ、模造
牛の搾乳体験など牛乳にまつわるさまざ
まなコンテンツが提供され酪農や牛乳につ
いて楽しく知ることができました。
3月25日の「オンライン牧場体験 in
土日ミルク食堂」は土日ミルク食堂のステ
ージコンテンツとして実施。今回は北海道
十勝・山岸牧場と各家庭をオンラインでつ
なが形から一歩進んで、現地牧場と「土日
ミルク食堂」二会
場をつなぐ、は
じめの取組み
となりました。
司会を務めた
のはお笑い芸人
の木曾さんちゅ
うさん。会場に
集まった子供た
ちの好奇心を上
手に引き出しつ



今回のオンライン牧場体験は来場され
たご家族にとって楽しいイベントになっ
た一方で、関係
者にとつて
も、目の前
で子供たち
の楽しそう
な表情を目
にしながら
酪農に對す
る生の声を
聞くことが
できた良い
機会とな
りました。
コロナ禍か
ら少しずつ日

つ楽しく進行。最
後は来場者全員で
牛乳で乾杯して牧
場体験を締めくく
りました。
参加したお子さ
んは「おもしろか
った」「牛乳大好
き!」と笑顔で答
えてくれました。
また保護者の方も
「子供はそんなに
牛乳が好きではな
かったのですが、
最後の乾杯で飲み
干していただき、
好きになるきっか
けになったのかと
思いました」「メ
タンガスから発
電していること
は知らなかった
ので勉強になり
ました」と、こ
のイベントを通
じて牛乳・酪農
を身近に感じ
ていただくこと
ができたよう
です。



●司会を務めた木曾さんちゅうさん
本当に楽しく司会をさせていただきました。
僕は毎朝コップ一杯牛乳を飲んで
ですけど、牛乳は昔から我々にと
って必要な食材
じゃないです
か。毎日飲ん
でいる牛乳を
搾るために、
酪農家の方
々が日々繰り
返しの作業を
根気よく続け
ていることに
は敬意を持
たなければい
けないし、当
たり前にし
てはいけな
いと痛感させ
られました。



常生活に戻りつつある今、今後の
展望について協同乳業株式会社事
業開発グループ・村上大輔さんは
「この牧場体験も進化してサッカ
ーチーム、Jミルクと仲間も増え
てきました。今後はまた違った切
り口から仲間を増やせばと考
えています」と話しました。酪農部・
深松聖也部長は「オンライン牧場
体験は沖縄から北海道まで一齊に
同じ時間を共有する楽しさもあ
り、今後、どういった発展型があるか

一杯をつなぐ私たちのなかま

酪農のなかま紹介 ● 一般社団法人Jミルク

「連携のチカラ」で全国へ広めたい「土日ミルク」

給食のない休日も、おうちで牛乳を飲もう

業界の課題解決に貢献するため
コロナ禍で着目した
「給食のない日」

一般社団法人Jミルクは、日本のミルクサプライチェーンを構成する酪農家・乳業メーカー・牛乳販売店が一体となった業界横断的な組織です。酪農乳業及び牛乳・乳製品の存在価値を高めるため、情報の集積・開発・提供・交流の促進を基本に、業界共通の課題解決に貢献することを目的としています。

2020年からのコロナ禍で、当初、業務用の牛乳・乳製品の需要が落ち込みました。2021年になると家庭用需要を支えていた「巣ごもり消費」も落ち着き、牛乳の需要量を供給が上回る需給ギャップが発生しました。いわゆる「処理不可能乳」の発生が心配された2021年の年末年始、Jミルクでは業界関係者自らが消費拡大する「#1日1L」を呼びかけたほか、牛乳・乳製品を使った料理を投稿する「#牛乳料理部」、牛乳をたっぷり

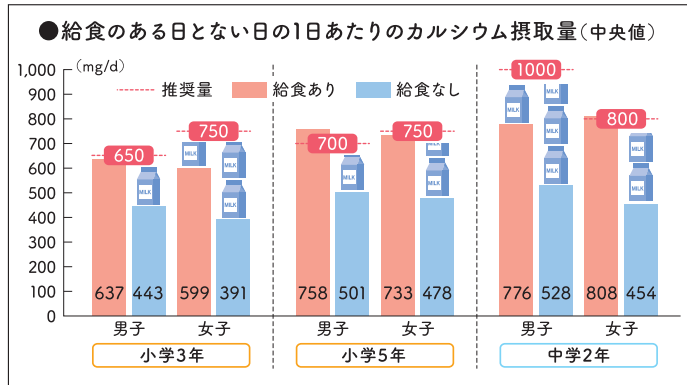
り使ったミルク鍋を投稿する「#私のミルク鍋」キャンペーンなど、SNSに特化した消費拡大の取り組みを実施してきました。

2022年6月には農林水産省とともに「牛乳でスマイルプロジェクト」を立ち上げました。他業界の企業、団体、自治体などとも連携を図り、牛乳・乳製品の消費拡大につながるネットワークづくりを推進しています。

こうした取り組みを進めていく中で、「そもそも子どもたちは『給食のない日』に家庭で牛乳を飲んでいるのだろうか?」という疑問を持ちました。

小中学生を対象にした給食の「ある日」と「ない日」の牛乳飲用回数の調査(※1)では、およそ1回分の差があり、給食で牛乳を飲んでいても、家庭では昼食も含めてほとんど飲まれていないことがわかりました。

文部科学省が設定する「学校給食摂取基準」の栄養量の算出根拠となった調査(※2)では、給食のない日のカルシウム摂取量が「日本人の食事摂取基準」(厚生労働省)の推奨量に対し、およそ200〜470mgも不足していることがわかりました。これは牛乳200mL(カルシウム約227mg)の1〜2本分の量です。牛乳摂取の有無が子どもたちのカルシウム不足に影響し、「給食のない日」も意識して牛乳を飲む必要があるのです。そこで消費者目線も加えながら、「子どもの栄養問題」と



Public Health Nutrition: 20(9), 1523-1533より作成

※1 亀ヶ谷昭子ら。栄養教諭食育研究会誌。2020;4:15-24
※2 Asakura K, Sasaki S. Public Health Nutr. 2017;20(9):1523-1533



「土日ミルク」のメッセージで連携

さらに料理家やインフルエンサーとの共創によるWeb媒体やSNS等を活用したPR活動、特設サイトの開設、春休み前には親子向けの食育イベントとして「土日ミルク食堂」を開催しました。酪農と牛乳・乳製品の価値を、おいしく楽しく親子で体感いただき、酪農乳業の理解醸成につなげるのが目的です。



(株)ゼンリンの「給食牛乳マップ」と共に学乳パックを展示



啓発ツールのシールでマイコップづくり体験



「牛乳+トッピングメニュー」を楽しむキッチンカー

を牛乳にトッピングして楽しめるメニューを掲載。トッピングメニューは、乳和食開発者で料理家・管理栄養士の小山浩子先生に開発いただきました。シールは、牛乳200mLを測ってマイコップを作り、毎日1杯飲んだら裏面の台紙に貼って、牧場から食卓へ牛乳が届くまでを学ぶことができます。



シンプルにメッセージを伝えるポスター(写真は無償提供中。この他に3タイプあり)

全国の学乳パックの展示や啓発ツールのシールを使ったマイコップづくり体験、牛乳にトッピングしたメニューを楽しめるキッチンカーなどを用意しました。また、JA全農酪農部様と協同乳業様が実施されている「オンライン牧場体験」とのコラボ(P8参照)や北海道広尾町の女性酪農家グループ



「カルシウム200+をとろう!」は給食で飲んでいる牛乳1杯をおうちでも飲んでほしいというメッセージ

「豊栄会」による親子向けの人形劇と紙芝居、「USHINOBA」酪農を未来につなぐ会」のメンバー

学校連携プログラムの実践や全国の栄養士とも連携

2023年度は、学校の授業で活用できるプログラムの実践や、全国の管理栄養士・栄養士が実施するイベントなどに「土日ミルク」を組み込んでいただくなど、関係組織ともさなる連携・発信を展開していく予定です。秋には「牛乳でスマイルプロジェクト」のメンバーと連携したイベントも計画しています。

「土日ミルク食堂」ではここには書ききれないほど多くの方々にご協力いただき、感謝とともに、連携のチカラを感じました。連携を継続しさらに力を強化できるよう、引き続き推進していきます。

多くの消費者に「土日ミルク」の



「土日ミルク」特設サイト
[お問い合わせ]
一般社団法人Jミルク コミュニケーショングループ
MAIL:milkday@j-milk.jp

●全農酪農セミナー2022

効率的な後継牛の育成と牛群管理 ～酪農の現在とこれからの未来のために～

第16回目を迎えた全農酪農セミナーは2023年1月6日（31日）にかけてオンライン形式での開催となりました。今年度はバージニア工科大学名誉教授ロバート・ジェイムス氏を講師に迎え、「効率的な後継牛の育成と牛群管理」について講演をいただきました。

酪農業界における世界的な課題として、生産効率、労働力の確保およびそのコスト、環境問題、消費者意識、乳製品代替の台頭、などがあげられます。本講義ではその中でも、効率性について後継牛の管理を中心に紹介しました。

1 子牛、後継牛管理計画の決定 ／新生子牛の管理

計画的な後継牛の確保

まず最初に、農場にとって最適な後継牛は何頭なのかを考えなくてはなりません。このとき、乳房炎や繁殖管理に関連する「消極的な」淘汰を最小限に抑え、また、農場での各種疾病発生を抑え、後継牛の脂肪率や疾病罹患率をできる限り最小限に抑える必要があります。

- ります。
その上
で、後継
牛の必要
頭数に加
え、ある
程度の余
剰頭数も
確保し、
牛群の規
模を維持
するの
か
拡大する
- 課題への対応
 - 後継牛管理計画における決定
 - ・後継牛を減らすことに繋がる不必要な淘汰を最小限に抑える。
 - 後継牛の必要頭数を算出する
 - ・育成牛群の死亡率と罹患率の最小化
 - ・後継牛の必要頭数＋少数の余剰頭数のみを飼育する。

支出	従来管理	集中的管理
分娩時における支出	\$ 147	145
初回種付け月齢	ヶ月 15.1	12.2
平均所産分娩月齢	ヶ月 25.8	22.8
平均日増体量	Kg/日 0.68	0.89
総飼養費用	\$/頭 2449	2415
1日あたり平均費用	\$/日 3.12	3.48
初産乳量差	Kg -	770
淘汰率/初産時	% 28	28
乳量増による利益	-	171
純費用	\$ 2449	2244
追加利益		205

のかなど経営方針に沿って最終的な頭数を決めていきます。

分娩月齢の引き下げ

もう一つの効率化として、分娩月齢を引き下げることを提案しております。

す。従来の管理方法と、給餌量や飼育コストの高い「集中的な管理」を比較したところ、集中的な管理の方が増大量が大きくなりました。総飼育コストを見ると、一日あたりの平均コストは前者で3・12ドル、後者は3・48ドルでした。同程度の飼育コストとなったものの「集中的管理」の方が、初産時の乳量が高くなりました。その結果、最終的な収益性は高くなっております。

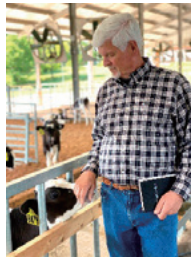
2 哺乳期における子牛の管理

哺育における第一目標は、良い増体を維持し健康な子牛に育てることです。そのためには生後2週齢までの成長が重要であり、その間全乳や代用乳

をしつかりと摂取することが必要です。

具体的にどのくらい成長すればいいのでしょうか？ DCHA「ゴールドスタンダード」は56日齢で出生時体重の2倍を目標にしています。子牛の出生時体重を測定し、それぞれの個体サイズに応じて増体目標を設定しましょう。

哺乳期により良い子牛を育てるには、まずは十分な全乳か代用乳を与える必要があります。子牛の給餌管理で



■離乳前により良い子牛を育てるために

- 十分な量の全乳や代用乳を与えること。
 - ・若齢子牛の1日2回給餌における摂取許容量は？
>固形分650g/日以上=6L+, 出来れば8L+
- 液状飼料の品質-栄養成分や消化率、細菌数…。
- 一貫性が重要-固形分濃度（13～15%）、温度（38℃～）、給餌時間

は一貫性が重要であり、品質を一定に保ち、毎日同じ時間に給餌することが重要です。

離乳について

離乳は液状飼料から固形飼料への移行という栄養面の課題、その次に群飼育への移行という社会的な行動に関する課題があります。

通常、ミルクの給与量を制限することで離乳を促します。制限の方法は徐々に減らしていくか、突然行うなどがあげられます。離乳1週間前に1日1回哺乳するという方法をジェイムス氏はよく見かけていたようです。その中でも、

ステップダウン法で段階的に離乳させていくことをお勧めしています。毎日1しずつ減らし、1日2Lになるまで2～3段階、10～14日かけて減乳していきます。

■要約

- ・健康な子牛は良い初乳から
- ・哺乳初期における十分な量の液状飼料給与（全乳や代用乳）
- ・品質の良いスターター給与
- ・品質の良い水給与
- ・「ステップダウン式」離乳

3 離乳後の未経産牛管理

離乳後の管理について最も重要なことの1つは、費用対効果の高い増体成績を継続させることです（※一日あたりのコストではなく増体1kgあたりのコスト）。

そのために注目するポイントは離乳後の未経産牛の管理、種付け前までの管理、栄養効率と飼養施設による制限要因です。

未経産牛をどのように管理しているか？ ～積極的 vs 場当たり的～

受け身（場当たり的な）な管理を行っている場合、初産分娩月齢や初回種付け月齢にのみ注目しているケースが多いのが実情です。例えば、初産分娩月齢が26ヶ月、目標が24ヶ月だとすると目標達成にどれくらいかかるでしょうか。おそらく目標達成に通常1～2年かかります。

積極的な管理の場合です。例えば未経産牛の離乳時の平均日増体量を測定し、目標値を大幅に下回っていることに気付いたとします。このステージであればすぐに改善に着手できます。これは積極的な管理の良い例だと思います。



■講師
ロバート・ジェイムス氏
酪農コンサルタント
Down Home Heifer Solutions, LLC
バージニア工科大学 酪農学部 名誉教授
バージニア州ブラックスバーグ

■効率的な後継牛の育成と牛群管理 酪農の現在とこれからの未来のために

- ・未経産牛および泌乳牛群の疾病罹患率および死亡率を最小限に抑える
- ・必要な数の未経産牛と、最低限の余剰牛を飼育する
- ・泌乳牛の遺伝的能力を開花させる
- ・哺乳期における優れた子牛の飼養管理
- ・未経産牛の管理 - データ収集とその活用 健康と増体に焦点
- ・飼料の無駄を最小限に抑える（コスト/栄養単位を最小にする）
- ・離乳後の未経産牛のために、栄養単価が最小となる飼料を確保する

旨味が凝縮！アーモンドバナナミルク

バナナとスキムミルクの甘さで砂糖を使わないドリンクです

材 料 (2人分)

バナナ……………3本
A 牛乳……………300cc
スキムミルク…大さじ2
アーモンド……10粒
シナモンパウダー…適量

作り方

- ①バナナは皮をむき、4等分にして冷凍する。
- ②ミキサーに①とAを入れて攪拌する。
- ③②をグラスに入れ、シナモンパウダーをかける。

ワンポイントアドバイス

バナナを冷凍しておく、
冷たいドリンクがすぐに作れます！

調理時間
10分



絶品チーズクリームソース！シュクメルリ

スキムミルクとチーズが濃厚で美味しいシュクメルリです

材 料 (2人分)

鶏もも肉……………1枚
塩こしょう……………少々
赤パプリカ……………1/2個
にんにく……………4片
バター……………20g
小麦粉……………大さじ1
スキムミルク……………大さじ2
牛乳……………300cc
シュレッドチーズ……50g
オリーブオイル……………大さじ1
パセリ（みじん切り）…適量

作り方

- ①鶏もも肉は6等分に切り、塩こしょうをしておく。
- ②パプリカは乱切りにする。
- ③オリーブオイルを熱したフライパンで①とにんにくを両面焼く。
- ④③にバターを入れ、バターが溶けたら小麦粉を入れて炒める。
- ⑤④に牛乳とスキムミルクを入れ、5分煮込む。
- ⑥⑤にパプリカとシュレッドチーズを入れてさらに5分煮込み、塩こしょうで味を整える。
- ⑦⑥を器に盛りパセリを散らす。

調理時間
30分



ワンポイントアドバイス

牛乳は少しずつ加えとなめらかに仕上がります。

スキムミルクで健康生活

#もーつとスキムミルク

過剰在庫はおいしく解消

コロナ禍に端を発して過去最高水準で積み上がったスキムミルク（脱脂粉乳）の在庫消化が、大きな課題になっています。

一方でスキムミルクの魅力についてはまだまだ認知度が低いというのが現状です。低脂肪ながら、生乳由来のタンパク質やカルシウムが豊富に含まれ、不足しがちな栄養素を簡単に補うことができますが、普段の料理に取り入れる食べ方についてはあまり知られていません。

そこで全農酪農部ではスキムミルクを使ったオリジナルレシピを開発し、特設サイト「スキムミルクで健康生活」で紹介しています。このサイトでは月別に12品のレシピのほか、スキムミルクの栄養価や食材としての活用メリットも解説し、スキムミルクを日常の身近な食材として使っていただけるよう情報発信をしています。

酪農のなかまでは今号から数回に分けて、全農酪農部で開発したスキムミルクのレシピを紹介していきます。ぜひお試しください、おいしいと感じたら関係者やご家族にもシェアしてください！

■全農酪農部ではこれらのレシピを一冊にまとめた「スキムミルクで健康生活-全農酪農部オリジナルレシピブック」を製作し、理解醸成イベントなどで配布しています。イベントや各種講習会などにご利用をお考えの場合、必要数をおわけいたしますので、下記にご連絡ください。

連絡先：酪農部総合課 Tel. 03-6271-8265

砂糖不使用！濃厚エビマヨ

スキムミルクを使うことで砂糖を使わずにエビマヨができます

材 料 (2人分)

えび……………10尾
酒……………大さじ1
片栗粉……………適量
A マヨネーズ……………大さじ3
牛乳……………大さじ2
スキムミルク……………大さじ1
ケチャップ……………大さじ1
すりおろしにんにく…少々
レタス……………3枚
糸唐辛子……………適量

作り方

- ①ボウルにAを合わせておく。
- ②下処理をしたえびに酒をふり、よく揉み込む。
- ③②の水気を拭き、片栗粉をよくまぶす。
- ④③を180度の油で揚げる。
- ⑤①のボウルに④を入れて混ぜ合わせる。
- ⑥器に細切りにしたレタスを敷き、⑤を盛り付け、糸唐辛子を飾る。

調理時間
20分



ワンポイントアドバイス

えびを酒で揉み込むことで風味が良くなります。

麹菌と乳酸菌の2つの発酵パワー

2つの発酵が1つに!

濃縮あま酒と
ヨーグルトの2層仕立て



100年伝承宝来屋の
「濃縮あま酒」

砂糖などの甘味料を一切使っていない、
糀だけのスッキリした甘さ。国産米使用。

あまざけは「飲む点滴」とも
言われ体に必要な栄養素が
バランスよく含まれて
います。

酪王協同乳業

強さを育てる乳酸菌
「B1乳酸菌ヨーグルト」

生乳を80%以上使用し、香料・安定剤
無添加のなめらかな食感のヨーグル
ト。東京大学基礎研究から
生まれた「11/19-B1
乳酸菌」使用。

B1乳酸菌
ヨーグルト
あまざけ

あまざけ20%増量
濃縮あま酒15g → 18gに!



アルコール分
0.00%

香料
安定剤
無添加

◆ 宝来屋 × 酪王協同乳業 「あまざけヨーグルト」 70g ◆

お中元にも最適な乳製品セットは
JA タウンで大好評販売中!



酪王協同乳業



乳製品セット①



乳製品セット②



乳製品セット③

商品紹介・イベント情報・CSR 活動
などなど、公式 Twitter で発信して
います。ぜひフォローして下さい。



@Rakuou_kyodo



※11/19-B1 乳酸菌シリーズは、製品1個につき1円「被災地復興、教育活動」の支援に向け、寄付しています。

福島県内の小中学生対象の体力向上事業に売上金の一部を寄付

2022 年 6 月 15 日 (水)

「11/19-B1 乳酸菌ヨーグルト」シリーズ商品の売上の一部を、
令和 4 年度ふくしまっ子健康マネジメントプラン体力向上ムーブメント事業
「みんなで 跳ぼう! なわとびコンテスト!」の事業運営資金として、
福島県教育委員会に寄付致しました。



(左から)
東京大学社会連携部 渡邊留美子氏、弊社 佐久間副社長、福島県教育委員会 大沼教育長、
乳酸菌を発見した関水教授 (東京大学名誉教授)、東京大学社会連携部 福永あずさ氏



RK 酪王協同乳業株式会社

本社工場
〒969-1104 福島県本宮市荒井字下原 14
TEL.0243-36-3175 FAX.0243-36-2746

郡山工場
〒963-0201 福島県郡山市大槻町字古屋敷 80-1
TEL.024-951-7731 FAX.024-951-7777

