

農業と消費者を信頼で結ぶ事業をめざして

酪農のなかま

2022.
夏号
No.142



●ファームレポート	2
栃木県人見牧場 人見 孝允さん・雅美さん	
●酪農の輪プロジェクト	4
春休み! オンライン牧場体験レポート	
●農協牛乳発売50周年! その歴史を振り返る	6
●トピックス	8
新規就農支援ポータルサイトの紹介	

●技術トピックス	10
uNDF及びRFSを活用した飼料設計	
●粗飼料産地情勢	12
●酪市酪座	14
カフェオレ	
●JA全農 酪農部公式HPのご紹介	15



栃木県那須塩原市／人見牧場
人見 孝允さん・雅美さん経営

牛に手をかければ必ず応えてくれる——これは多くの酪農家が共感するところだろう。しかし、牛を大切に
にするあまり、酪農がきつい、きたない、くさいの3
Kとなりやすいのもまた事実だ。今回、訪ねた人見牧
場・人見孝允さんはそんな3Kから脱却し、牛・人・
環境、いずれにもやさしい「3Y酪農」を目指す。

企業の考え方を学ぶために就職

人見さんの牧場がある那須塩原は「那須高原」や「塩原温泉郷」「那須ガーデンアウトレット」など言わずと知れた観光地だが、酪農も盛んで令和3年度の生乳生産量は市町村別で北海道別海町に次ぐ第2位となっている。もともと人見さんの先祖は大工としてこの地に入植した。その後、孝允さんの祖父が昭和30年に一頭の乳牛を導入し人見牧場の歴史がスタートした。昭和53年に父・勇さんが30頭規模の対

尻式つなぎ牛舎を建設し、本格的に酪農経営に乗り出す。平成7年には112頭のフリーストール牛舎と4頭ダブルのアプレストパーラーを建設。同時に自動給餌システムや自動堆肥化システムを導入し、規模拡大と同時に合理化・省力化も進めてきた。三代目となる孝允



「3Yはそれぞれの酪農家にとってやり方があるんだと思います」と人見さん

FARM REPORT

第37回全農酪農経営体験発表会 優秀賞受賞

「人にやさしい」「牛にやさしい」「3Y」でゆとりある酪農経営

「252」から「3Y」へ

さんもそうした両親の背中を見て、自然に酪農を志していった。地元・那須拓陽高校から岡山大学農学部に進学、家畜育種学を学ぶ傍ら教員免許も取得している。「はじめは北海道の学校を考えていたんですけど、高校の先生から岡山大学に繁殖の権威があると聞いて面白そうだなと。教員免許を取ったのは、教える立場も学んでおいて損はないと思うんです」

大学卒業後も社会人としての経験を積み、企業の考え方を学ぶため、すぐに就農せず、そのまま岡山県で(株)オハヨー乳業に就職している。

しかし九州で口蹄疫が発生したことを機に両親を助けることを決断、当初の予定を前倒ししてオハヨー乳業を退職し、実家の牧場に就農した。

「口蹄疫の不安はあったものの経営としては安定していたので、僕が入っても最初のうちは言われたことをこなす、という状況。ただ、いずれは父の経営を受け継いで発展させていかなければという思いがありました」

人見牧場の経営の根幹には父・勇さんの理想とする合理的かつ省力的な酪農をするための「252経営」という考え方がある。「夫婦2人が5時間労働で2千万以上の所得を確保する」というもので、規模拡大や自動給餌システム、堆肥化システムの導入などはこの考えに沿って実施されている。

父・勇さんの「252経営」の思想を受け継いでさらに発展させたのが、孝允さんの「3Y酪農」である。酪農Ⅱ3K(きつい、きたない、くさい)というイメージを払拭し、3つのY、すなわち人にやさしい、牛にやさしい、環境にやさしい、酪農を目指す。それぞれの取組みを見てみよう。

・人にやさしい

平成7年導入の自動給餌システムは給餌作業の時間をほぼ0としたⅡ人にやさしいだけでなく5回給餌、夜間給餌も実現しルーメンに与える負担が少ないⅡ牛にやさしいにつながっている。

平成26

年に導入した14頭ダブルのパラレルパーラーによって搾乳作業の効率があ



フリーストール牛舎の、一角をリハビリ用のフリーパーラーとしている。これは牛にやさしい

がり、3時間弱で200頭の搾乳が可能になった。

「過剰規模と言われるかもしれませんが、搾乳作業を短時間で終えることは人の負担を軽くするだけでなく牛にとっても待機場での待ち時間が短く、搾乳後すぐに餌に戻れるなど負担が少ない。将来の規模拡大にも対応可能で、悪い投資ではないと思っています」

・牛にやさしい

平成29年に導入した哺乳ロボットにより子牛の哺乳量が伸び、増体が期待できる。また手作業時と比べて少量多回哺乳となるため子牛への負担も減った。

・環境にやさしい

堆肥の7割は圃場に還元、3割は戻し堆肥として活用し循環型酪農を実現。またパーラー排水処理施設や糞乾システムなどを整備することで臭気や害虫の発生を抑制している。

3Y酪農の大きな特徴は、特に負担がかかる作業を機械化したことで、時間短縮やこまめな対応が可能となり、牛の快適さにつながったことといえるだろう。

「牛にやさしければ人



哺乳ロボット。少量多回哺乳となるため、子牛への負担を押さえつつ、平均哺乳量が増えている

らにゆとりが保たれているからだと感じた。

夢・希望・目標はいつもある

ここで改めて人見牧場の成績を見てみよう。令和4年現在、経産牛250頭を飼養し、一頭あたり日量約33・5kgを搾る。乳質も乳脂率3・75%、無脂乳固形分率8・83%と申し分ない。今後の展望としては3Yを意識した生産性向上でゆとりを確保しながら、規模拡大を目指す。

「労働力にも限界があるので、次に規模拡大をする時はパーラーをメインとしつつ、サブで搾乳ロボットを導入してもいいかなと思っています。六次化にも挑戦してみたいのですが、二足のわらじはすぐ難しい。妻や専用の従業員を定着できるのであれば、この辺は観光地だし、やってみたいですね」

「夢・希望・目標はいつもありますね」残念ながら、昨今の酪農は決して順風満帆と言える状況にない。そうした中でも次の一手に目を向けられるのは、ご両親の代が築いた合理的な経営に、孝允さんが3Yを意識した酪農で、さ



人見孝允さんと妻の雅美さん、インドネシアからの研修生

ーラボでは協同乳業から商品開発部・常川洋太さんがミルク博士として出演、牛乳の品質や味などの質問に答えました。

酪農経営体験発表会最優秀受賞者の堆肥を送付

オンライン牧場体験では、実際の牛舎の様子を交えつつ、事前に収録した「ミルク編」「えさ編」「うんち編」の動画とそれにまつわるクイズで牧場の仕事をわかりやすく解説します。牧場の匂いや手触りを肌で感じていただけるよう、各こども食堂には事前に牧草やコーンサイレージ、牛ふん堆肥の実物も送付。こどもたちは歓声をあげながら匂いや手触りを確かめていました。

今回配布した堆肥は、全農酪農経営体験発表会で最優秀賞をとった鈴木稔さん（第31回）のもので、良質な堆肥の製造販売で高く評価された鈴木牧場の堆肥で、うんちからできているのに臭くない！ということを確認してもらいました。

「牛さんたちが牧場にいた使命は？」

各チームの合間に設けた質問タイムでは、こどもたちの「1日に何リットルぐらいの牛乳が搾れますか?」「雌と雄は分けて飼っているの?」や「牛の色は何で白と黒なの?」といった疑問に山岸利明さんが一つ一つ丁寧に答え

アンケートでも非常に好評

後日、参加したこどもたちと食堂運営スタッフの皆様から感想が届きました。

・実際に牧場に行きたくなりました。
・牛さんたちの映像や、牛さんの知識を



子牛に噛ませて牛の歯が下顎にしかないと実演

ていました。また「耳についている黄色いタグは何?」「牛が1日にするうんちの量は?」「牛に歯はありますか?」といった質問は、実際に牛の様子を見て確かめてもらいました。

このほか「牛さんたちが牧場にいる使命は?」「オスの牛さんはどこにいつてしまうのか」といった酪農の意義に迫る質問も飛び出し、今回のオンライン牧場体験を通して、改めて命の大切さや食への感謝を伝えることができました。最後は山岸利明さんが「酪農家も牛たちも、皆さんにおいしい牛乳をお届けするためこれからもがんばります。ぜひ応援してください!」と挨拶して、春休みのオンライン牧場体験を締めくくりました。



一生懸命手をあげて質問してくれました

体験を通じて、生産者と消費者の交流・理解促進、牛乳・乳製品の魅力発信、さらには食育を通じた社会貢献活動に取り組んでいきます。

次回も夏の休みの開催を予定しています。今後は酪農部では「酪農の輪プロジェクト」「オンライン牧場

全農 × 協同乳業株式会社

酪農の輪 プロジェクト

- 3月25日・26日
春休み、親子で！オンライン牧場体験
- 3月26日
牛乳大好き！こども食堂が行く「オンライン牧場体験」

春休みに全国のこども食堂をオンライン牧場体験にご招待



社会貢献活動として食育体験を提供

全農酪農部ではコロナ禍における学校給食の休止期間を機に、酪農家の経営とこどもたちの健康を守るため、全国のこども食堂やフードバンク、厚生連病院に牛乳・乳飲料の無償提供を行っています。この取り組みを通じて、こども食堂の役割が単に食事の提供にとどまるものではなく、地域交流や居場所作りなど多岐にわたっていること、そして食育などの体験や経験を提供するという支援の形もあることを知りました。

こども食堂

こどもが一人でも行ける無料または低額の食堂。おなかをすかせたこどもへの食事提供、孤食の解消、滋味豊かな食材による食育、地域交流の場づくりなどを目的としている。NPO法人全国こども食堂支援センターむすびえ「こども食堂について」より
<https://musubie.org/kodomasyokudo/>

そこで春休みのオンライン牧場体験では、生産者とこども食堂が交流することによって、酪農の現場をより身近に感じるとともに、国産の牛乳・乳製品への愛着を深め、食に対する価値観を広げてほしいという想いから、一般消費者向けキャンペーン



岩手から沖縄まで12カ所のこども食堂を招待

加えて、こども食堂を対象とした「牛乳大好き！こども食堂が行く「オンライン牧場体験」」も開催しました。

全国12箇所のこども食堂を招待

春休みのオンライン牧場体験は3月25・26日の午前と午後それぞれ1回ずつ開催し、26日午後の部をこども食堂向けとした。牛乳の無償提供で協同する認定NPO法人全国こども食堂支援センター「むすびえ」を通じて参加者を募集し、応募があった12箇所（約400名）のこども食堂を招待。教材とともに



(株)山岸牧場の山岸利明さんと娘の北出愛さん



「ミルク博士」協同乳業(株)商品開発部の常川洋太さん

ンとしての「春休み、親子で！オンライン牧場体験」に



農協牛乳を飲みながら、牛や牧場について学びました



教材は一人一つずつ

ご協力いただいたのは夏休みに引き続き北海道・士幌町の(株)山岸牧場です。山岸利明さんと娘の北出愛さんの案内で、冬の牧場の様子をリアルタイム配信。餌を食べる様子や牛の色などをこどもたちに紹介していました。

配信拠点である東京のアグベンチャ

教えてもらって歓声をあげておりました。いただいたノートに、牛さんの知識をまとめて書いていました。貴重な体験をありがとうございました。

・牛さんのおっぱいの数や子牛がたくさんミルクを飲んだ、など目をキラキラさせて牧場体験のお話をしてくれました。いい経験です。ありがとうございました。

また、アンケート結果を見ても「満足度」の項目で「満足」「やや満足」が合計100%、「また参加したいか」の項目でも「参加したい」「やや参加したい」で合計100%となっており、非常に好評でした。

農協牛乳発売50周年！ その歴史を振り返る

“自然そのものの味わい”を追い求め 酪農家と消費者をつないできた50年

2022年6月、「農協牛乳」は50周年を迎えました。牛乳本来の美味しさを届ける「成分無調整」牛乳として、1972年の発売から一世を風靡した農協牛乳。半世紀にわたり酪農家と消費者を結ぶ架け橋の役割を果たしてきました。開発当時からこれまでの歴史をふり振り返りながら、50周年記念サイトについてご紹介します。

農協牛乳の歴史

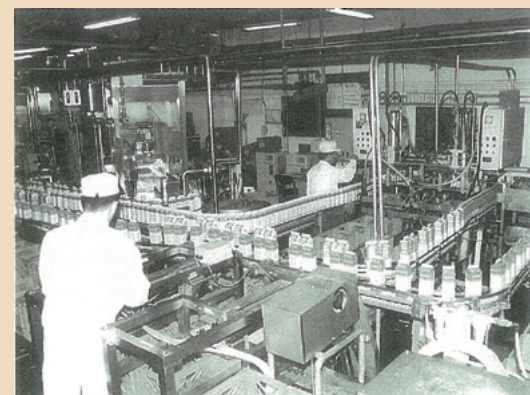
農協牛乳は、全農の設立（1972年3月）に際し、「新しい農協の幕開けにふさわしいシンボルとなるような事業を興す」として、全中・全購連・全販連の3者で設置した開発委員会にて、販売の検討がすすめられました。

当時、生乳生産量が伸長する一方で消費量は低迷、生産過剰の環境が続き、牛乳の需要拡大が急務となっていました。そこで「農協牛乳」は、当時主流であった加工乳（脂肪分を抜き取るなどして成分を調整）等ではなく、牛乳本来の美味しさを届ける「成分無調整」の牛乳として、協同乳業（株）による技術支援等を受けて開発。また、協同乳業（株）の委託工場として、神奈川県津久井郡農協等に製造委託し「自然はおいしい」をキャッチフレーズに、首都圏の量販店を中心に1972年6月1日から発売しました。

発売とともに農協牛乳は3つの革命を打ち出しました。
1つ目は、「成分無調整・生乳100%使用」を宣言した「品質革命」。2つ目は宅配以外の新たな牛乳販売ルートとして存在感を増していたスーパー



発売当時の農協牛乳



農協牛乳発祥の地：神奈川県津久井郡農協の牛乳工場



当時の販売の様子

不要期には、都府県における余乳処理の体制を整えるなど、農協牛乳の成長とともに広域流通体制をつくり上げてきました。

2016年、発売から半世紀を経た農協牛乳を再び活性化するため、発売当時と同じく協同乳業（株）と連携し、搾乳そのまゝの風味を生かす新殺菌製法を実現しました。

酪農家が消費者に伝えたい「自然そのものの味わい」をお届けする牛乳として、日本の牛乳市場の活性化や消費拡大に向けて進化し続けています。

50周年を記念した各種取り組み

1 スペシャルサイトの開設

農協牛乳がもたらした改革や、農協牛乳に込められた想いを伝える場として、6月1日に50周年記念スペシャルサイトを開設しました。

サイトでは、50年の歴史をはじめ、その誕生から成長までを見守り続けた

人々からのメッセージを紹介。また農協牛乳にまつわるトリビアやSDGs

につながる取り組みも紹介しています。

さらに、農協牛乳の発売までの苦闘を再現したオリジナル動画、「プロジェクトN 農協牛乳50年の記録」もご視聴いただけます。



50年の歩みわかるコンテンツ

2 デジタルサイネージ

スーパーなどの量販店の牛乳売り場でご視聴いただける消費者に向けたデジタルサイネージ（動画広告）も掲載中です。農協牛乳の原料となる生乳を生産する、酪農家の想いやこだわりをお伝えしています。



関東地区篇



東海地区篇



3 50周年記念ロゴマークを制作

農協牛乳の発売50周年を記念して、ロゴマークを制作しました。50の「0（ゼロ）」部分を輪に見立て、農協牛乳50年の歴史の中で多くの人々と積み重ねてきた「つながりの輪」や「感謝の

想い」を込め、優しくあたたかみのある色合いで安全安心な品質を表現しています。

ロゴマークは、協同乳業で販売している「農協牛乳」をはじめ、6月より農協牛乳のシリーズ商品である「農協珈琲」のパッケージに、農協ヨーグルトへの貼付は8月から貼付します。



ロゴマークに込められた想い

「大地と生命の恵み」があって初めて、私たちは農業のある暮らしを築いていけると考えます。太陽の光や雨の恵み、それらを一心に受けた栄養のある土が次の芽吹きを育ててゆく、今も昔も変わらない「循環」を輪のロゴマークにしました。また、生産者と消費者が助け合い、農業の輪に携わっているという想いも込められています。

スペシャルサイトはこちらから

●協同乳業



●全農



酪農専門の新規就農ポータルサイト

酪農家になりたい
OPEN!!

技術も施設もありながら後継者不足により事業の継続を断念せざるを得ない酪農家が増える一方で、酪農家になりたいくても知識・技術の習得や資金調達が出来ずに諦める人がいるのも事実です。「酪農家になりたい」は、酪農をやめる人と始めたい人を結びつける「第三者継承」をサポートする酪農専門のプラットフォームとなるウェブサイトです！



「酪農家になりたい」にできること

新規就農をご希望の方は

第三者継承を希望されている牧場を、キーワードまたは地域を選択して検索することができます。

譲ってもら
う牧場を探す引退を
お考えの方は

登録フォームにご自身の牧場の情報をご登録いただくことで、「牧場を譲ってほしい」ページ内に掲載され、継承希望者からの問い合わせを受けることができます。

※ご登録後は、事務局で内容を審査し、所属農協を通じて確認させていただいた上で掲載となります。ご登録いただいた牧場には農協を介して照会させていただきます。

牧場を登録する

酪農家
になるには

酪農家になるためのステップなど、新規就農についての基本的な情報を読むことができます。

酪農を
体験する

安全衛生やファシリテーション等について一定の水準を満たす「酪農教育ファーム」として認証を受けている全国の牧場を検索することができます。

第三者継承
経験者の声

第三者継承によって牧場を譲って引退した元酪農家と新規就農した若手酪農家へのインタビューを掲載しています。

補助事業
を探す

酪農家として新規就農するにあたって活用できる、国や都道府県等が実施する補助事業を探すことができます。

このほか、酪農へ新規就農に関する様々な情報を掲載しています。



一般社団法人 中央酪農会議
Japan Dairy Council

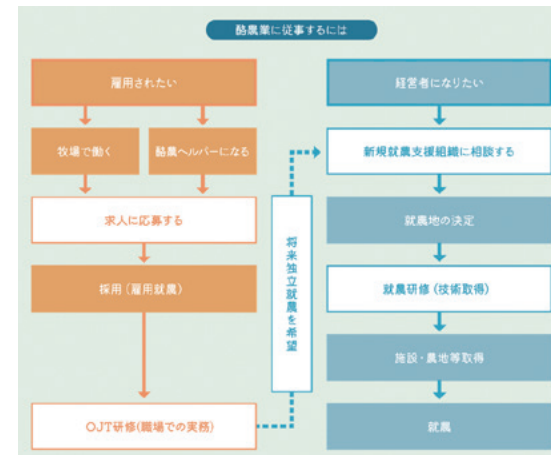
酪農家になりたい

検索

<https://dairyfarmer.jp/>



酪農家になるための道筋を紹介



営農に必要な5つの条件

- 1 営農技術(飼養・経営管理)
- 2 農地
- 3 施設・設備・家畜
- 4 自己資金
- 5 地域農業者からの信用

経営移譲農家や新規就農者の声を紹介



一般消費者向けの体験牧場情報も掲載

新規就農支援ポータルサイト
「酪農家になりたい」を開設！

●一般社団法人 中央酪農会議

生乳生産基盤を維持するため、後継者のいない酪農家の経営資産(施設や機械、乳牛)の継承による新規就農の拡大が期待されています。

新規就農については、行政や農協、関係組織等によりさまざまな支援が行われていますが、情報が体系的に整理されておらず収集が困難なことや、離農者(経営を譲りたい牧場)の実態が整理されていない

ば良いかすらわからないという状況も多くありました。

こうしたことを踏まえ、(一社)中央酪農会議では関係者の協力をいただきながら、2022年3月31日、ポータルサイト「酪農家になりたい」を立ち上げました。酪農家への新規就農等に関わる情報を一元化したプラットフォームとなるサイトです。

大きな特長は、経営を譲りたい牧場を紹介する機能を有していることです。経営を譲りたいと考える酪農家の方が、牧場の所在地や経営規模、搾乳形態等の情報を登録し、窓口となる農協等の確認後、実際にサイトに掲載されます。経営を譲り受けたいと考える方が、キーワードや地域から登録牧場の情報を検索できる仕組みです。

二つ目の特長は、関係組織が個別に発信していた就農関連情報を集約・整理していることです。行政等が用意している補助事業や支援組織の活動内容など、就農に役立つ幅広い情報を網羅しています。

この他、酪農の仕事の概要や酪農家になるためのステップ、実際に新規就農した酪農家の体験談、就農イベントの予定なども掲載しています。さらに、広く酪農という仕事に興味を持ってもらうため、酪農体験ができる牧場(酪農教育ファーム認証牧場)の情報も掲載しており、すべての機能を、ただでも無料でご利用いただけます。

このサイトを通じて、新規就農に係る情報をスムーズに収集いただき、既存の酪農従事者(酪農ヘルパー、従業員等)も含む多くの方に新規就農を目指していただければ幸いです。

今こそ給与体系を見直そう uNDF及びRFSを活用した飼料設計

● 全農 畜産生産部 推進・商品開発課

1 高騰する配合飼料価格

現在、配合飼料は原料価格の相次ぐ上昇により高騰が続いています。その要因の一つが穀物価格の上昇です。中国における配合飼料需要の急激な拡大や、ロシアによるウクライナ侵攻の影響で今秋の穀物不足が懸念されています。

もう一つの要因は日本と外国（特に米国）の金利差を要因とする為替の円安です。トウモロコシをはじめ、多くの飼料原料価格に影響を及ぼしています。



2 新しい指標 uNDF について

米国では近年、繊維の消化性を表す uNDF という項目に注目した研究が盛んに行われています。uNDF とは undigestible NDF、つまり牛が消化できない NDF の事です。

uNDF はこれまでも一般的な繊維含量として知られている NDF についてさらに消化性を考慮した指標です。このような新しい指標の活用によって牛の本来の生産性を引き出すことができるようになると考えられます。

図1、2をご覧ください。これは飼料中の uNDF と乾物摂取量（DMI）及び乳量（ECM）の関係を示したもので、2020年の全米酪農学会（ADSA 2020）でマイナー研が

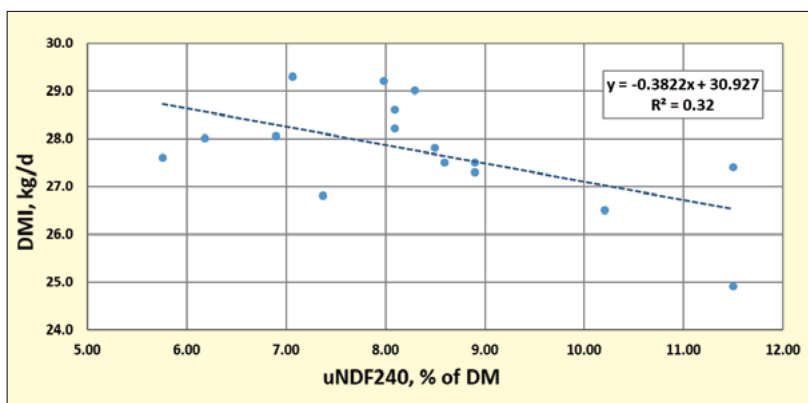


図1 uNDFと乾物摂取量（DMI）の関係

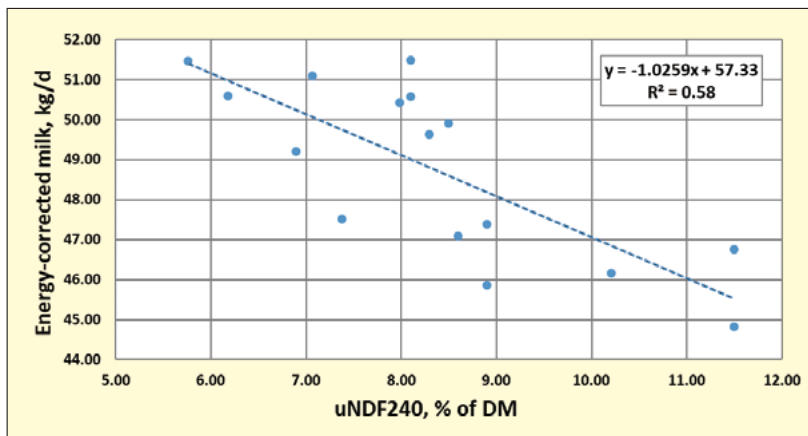


図2 uNDFと乳量（ECM）の関係

独自に報告したデータです（Millerら、2020）。これを見ると、飼料中の uNDF が低くなるほど、DMI 及び乳量が高まっていることがわかります。

飼料中の繊維はルーメン内の発酵を適切に保つために必要不可欠なものです。飼料中に消化できない繊維（uNDF）が多く含まれすぎた場合、D

MI が制限され、生産性を下げってしまうことが本研究で示されました。

3 4つの試験区での分析

一方で、飼料中の繊維を下げていった時に気になるのが乳脂肪です。例えば、飼料中の NDF 含量を下げていけば、デンブなどルーメン内の発酵が早い成分の割合が相対的に高まってくる。また、一口にデンブと言っても、種類・加工方法等によりルーメン内での発酵性は変化してきま

す。そこで全農はマイナー研と共同で、飼料中の uNDF およびルーメン発酵性デンブ（Rumen Fermentable Starch：RFS）と乳牛の生産性の関連を調べた試験を実施しました（Smithら、ADSA 2020）。表1をご覧ください。試験に用いた TMR の内容及び設計成分値を示しています。今回は uNDF の高低及び RFS の高低の組み合わせで4つの試験区を設けまし

た。

- ① 低 uNDF ・低 RFS
- ② 低 uNDF ・高 RFS
- ③ 高 uNDF ・高 RFS
- ④ 高 uNDF ・低 RFS

次に表2を

ご覧ください。

各区の TMR を給与し

た際の DMI、乳量及び

乳成分の結果を示していま

す。

DMI は試験区間で差が

ありません。

ありませ

表1

	低uNDF		高uNDF	
	低RFS	高RFS	低RFS	高RFS
試験飼料割合, %DM				
コーンサイレージ（低消化性）			47.6	47.6
コーンサイレージ（高消化性）	47.6	47.6		
チモシーヘイ	7.9	7.9	7.9	7.9
小麦ストロー（細断）	1.6	1.6	1.6	1.6
粉碎トウモロコシ	2.8	7.9	3.6	8.7
ビートパルペレット	7.1	5.2	6.4	4.4
試験用配合飼料	33.0	29.8	33.0	29.8
試験飼料設計成分値, %DM				
CP	16.1	15.3	16.0	15.2
aNDFom	33.1	32.4	33.3	32.6
uNDF	6.9	6.8	7.3	7.1
デンブ	20.7	24.6	20.8	24.7
RFS（ルーメン発酵性デンブ）	16.7	19.2	16.9	19.0

表2

項目	低uNDF		高uNDF		SEM	P-value
	低RFS	高RFS	低RFS	高RFS		
DMI, kg	29.7	29.4	29.4	29.2	0.7	0.56
乳量, kg/日	53.1 ^{ab}	52.0 ^{abxy}	51.2 ^{by}	51.5 ^{aby}	1.3	0.04
3.5%FCM, kg/日	53.8 ^a	51.5 ^b	52.9 ^{ab}	52.2 ^{ab}	1.3	0.05
乳脂肪, %	3.59 ^{xy}	3.48 ^y	3.74 ^x	3.60 ^{xy}	0.08	0.06
乳脂肪, kg/日	1.90 ^x	1.79 ^y	1.90 ^x	1.84 ^{xy}	0.06	0.05
真の乳タンパク質, %	2.83	2.87	2.85	2.86	0.05	0.33
真の乳タンパク質, kg/日	1.5	1.48	1.45	1.47	0.03	0.11

^{ab} 異なる記号間で有意差あり（P ≤ 0.05）

^{xy} 異なる記号間で傾向あり（P ≤ 0.10）

(1) uNDF が低い、すなわち繊維の消化性が高い飼料、高品質の粗飼料が使用可能な場合は、RFS を抑えても泌乳に必要なエネルギーが得られ、高い生産性を維持できる（本試験では uNDF 7% DM 以下、RFS 17% DM 以下）。逆に uNDF が低い場合に、RFS を高めすぎると、ルーメン内の健全性が損なわれ乳脂肪生産が下がる可能性がある（RFS 19% DM 以上）。

(2) uNDF が高い飼料を給与する場合、繊維の消化率低下によるエネルギー供給量の低下を考慮し、そのほかの発酵性炭水化物（本試験では RFS 19% DM）で補ってやる必要がある（ただし、発酵の早い飼料を給与する際にはルーメンアシドーシスに十分に気を付ける必要がある）。

これらの設計指標については各牛群の遺伝能力の影響も大きく、農場にあった数値を見つけていくことが重要だと考えます。給与飼料の発酵性を正しく把握することで、粗飼料の品質のブレがある場合も、適切な飼料設計が可能になるでしょう。

4 正確な飼料設計は飼料成分を知ることから

いかがでしたでしょうか？ 今回はルーメン内での発酵性を考慮した新たな設計指標である uNDF 及び RFS を活用した飼料設計についてご紹介しました。これらの項目は本来、ルーメン液を用いた培養試験でのみ成分分析を実施してきました。しかし、最近では近赤外線（NIR）を活用した迅速な分析も可能となり、その結果、生産現場でも十分に活用可能なデータとなりつつあります。

全農では全国からの飼料分析依頼を受け付けています。正確な飼料設計の第一歩は、飼料が持つ成分を正しく知ることから始まります。分析内容、費用等のお問合せ、飼料設計のご相談については、お近くの経済連もしくはくみあい飼料担当者までお寄せください。

粗飼料産地情勢

全農グレイン株式会社 ポートランド支店

米国産アルファルファヘイ

(1)カリフォルニア州
南部インペリアルバレー

現在5〜6番刈の収穫が進められています。品質は中級品から色目の劣る低級品が中心です。水資源の利用制限により、一部生産者は夏の半ばから後半にかけて灌漑を止め、秋の野菜栽培のために水を節約する可能性があります。アルファルファの作付けから年数が経過している圃場での作物の品質と収量は年数が浅い圃場ほど魅力的ではないため、特に古い圃場を持つ生産者は野菜栽培用に水を節約する可能性があります。今後、収穫が進むにつれより多くの圃場が転作したり休耕することが予想されます。

とうもろこし価格は下がっているものの、多くの業者がアルファルファの価格が高くて高い需要を一定維持すると考えています。米国国内、中国、サウジアラビアによる購買は今年非常に好調ですが、現在では日本や韓国も購買に興味を示しています。これは、おそらく米国西海岸北部での1番刈アルファルファの品質が悪かったことが要因と見られます。

現在、カルフォルニア州には約40万エーカーのアルファルファが作付けされて

います（10年前は約100万エーカー）。このうち、インペリアルバレーでは約13万5千エーカーが作付けされています。



【アルファルファ圃場】

(2)ワシントン州コロンビア盆地

春以降の低気温の影響によりアルファルファの生育および1番刈の収穫が遅れたため、2番刈の収穫は6月下旬頃に開始しました。これは例年と比べ2週間程度の遅れです。一方、冷涼な気候が続いたことから品質は良好です。

相場は非常に堅調です。国内酪農家および肥育農家は2021年産の不足を補おうとするともに今後の必要量を確保するため、年末までは旺盛な需要が継続すると見られます。また、輸出業者は非

常に積極的に購買しており、一部の業者は生産者に高値で提示しているため、生産者は常連の買い手でなくても販売するケースがあるようです。生産者は記録的な燃料価格および肥料価格、人件費の上昇に直面しており、このことが生産者としてより高値で交渉・販売するためのインセンティブとなっています。

干ばつの程度は、依然厳しい米国西海岸南部と比べ北部では改善しています。

米国産チモシーヘイ

コロンビア盆地においては、6月の天候は低気温が続くとともに複数回の降雨があるなど不安定な状況から収穫が開始しました。このため、早刈りされたチモシーのうち、30〜40%は雨当たりとなりました。一方、6月後半には天候にも恵まれ、コロンビア盆地北部および南部において高品質なものが収穫されました。

輸出業者は2021年産が干ばつにより不作であったことから在庫が不足気味であることを背景として、収穫開始時期の降雨は価格上昇圧力となりました。このため、当初は記録的な価格が見られたものの、現在では相場が少し落ち着いてきている様子です。

エレンスバークでは50%程度収穫が完了しています。コロンビア盆地と同様、



【チモシー圃場】

米国産スーダングラス

現地では1番刈りから2番刈りが進行しています。一部の生産者は、水資源の利用制限があるため、1番刈後に収穫を

終了しています。6〜7月初旬までに収穫された作物の品質は上級品と中級品の標準的な色目のものが中心でした。7月に入ってから以降、いくつかの圃場に茶葉が見られるようになっていますが、6月に収穫された牧草の品質は良好でした。色目が明るい商品は7月後半以降に収穫されますが、茶葉混入のリスクがあります。

米国国内の購買者がより安価な粗飼料を探して低級品を多く購入しているため、今年は上級品と低級品の価格差が小さくなることが想定されます。

2022年のスーダンの相場はまだ構築されていませんが、米国内向け市場は色目を気にせず低級品のみを購買対象としているため、今年は低級品をめぐって国内市場と輸出市場の間で激しい競争が繰り広げられると見られます。低級品となる軸の太いものは2番刈が中心であるため、8月中旬もしくは下旬まで収穫されません。生産者が3番刈を実施すれば太軸となりますが、どの程度の生産者が3番刈まで行うのかは不明です。

豪州産オーツヘイ

2022年産の播種は終了しています。世界的に穀物価格が高騰しており、また、バイオ燃料に利用される作物需要の高まりを受け、小麦・大麦の生産量は高水準が維持され、菜種の生産量は大幅に増加する見込みです。対して、牧草を



【スーダン圃場】



【フェスク圃場】

グは天候が良好であれば刈取後数日で行われ、新穀の輸出開始は8月中旬頃と見られます。一方、7月より前に収穫された南部のフェスクは1週間程度早く出荷される見込みです。

海上運賃情勢

(1)北米航路

アジア発北米向けの貨物量は、引き続き堅調な推移となっています。太平洋岸南西部（PSW）の貨物を船積みするロサンゼルス／ロングビーチ（LA/LB）港の混雑は継続しています。作業員不足およびトラッカー不足、また船会社が設定しているターミナルへの搬入時間の急激な変更が多発しているため、予定していた本船に貨物を載せることができず、遅延が多発しています。

太平洋岸北西部（PNW）の貨物を船積みするシアトル／タコマ港では、コンテナ機器不足や本船スペース不足により、本船フッキングが困難な状況が継続しています。

日本直行便の本数が減少している中で、中国や韓国などからの接続船にて日本の地方港への輸送を行っています。積み替え港でも混雑が発生していることから、本船スケジュールは遅延傾向にあります。

直近のGRI（海上運賃一括値上げ）について大きな動きはありませんが、東

豪州航路においても北米航路同様の状況が続いています。

(2)豪州航路

中国では3月28日〜5月31日まで続いた上海のロックダウンが明けたものの、直近では新型コロナウイルス感染者が急増しており、再びロックダウンの懸念が発生しています。仮に再びロックダウンが起きた場合、上海沖に滞留していたコンテナ船が再び増加する可能性と共に、海外向けの出荷滞留貨物やクリスマス商戦へ向けの出荷貨物が停滞してしまう事で、船会社のサービス停止や抜港などが発生する事も懸念されます。

豪州各港の現状は、南豪州（アデレード港）では空コンテナ不足から非常にブッキングが取りづらく、次いで西豪州（フリーマントル港・パース市）も厳しい状況が続いております。ピクトリア州（メルボルン港）では順調にブッキングされているため、港ごとに状況が異なっています。

JA全農 酪農部公式HP

モウ〜っと牛乳

酪農の輪 豆知識 レシピ/ブログ集 経営体験発表会 夢コン



日本の酪農を食卓に届ける

YouTube

JA全農酪農部 公式YouTubeチャンネル

お知らせ

2022/4/12 お知らせ
季刊誌「酪農のなかま」2022年度 春号を掲載しました。

2022/4/12 お知らせ
クラッシュゼリードリンクのレシピを追加しました。

2022/3/28 お知らせ
JA全農酪農部 公式HP「モウ〜っと牛乳」をリニューアルしました！

2022/3/22 商品情報
牛乳を50%以上贅沢に使用した「日本の酪農を応援」シリーズ第2弾「カフェ・オレ」発売予定！

「モウ〜っと牛乳」 リニューアルオープン

酪農理解醸成・消費応援に向けて
酪農の豆知識やレシピなど
お役立ち情報を発信！

意外と知らない酪農豆知識や
最近の酪農情勢などを、
分かりやすくお伝えします！

つ子ちゃん
JAタウン内ECショップ
「酪市酪座」
公式キャラクター



モウ〜っと牛乳 豆知識

牛乳好きなら知って得する！酪農に関するQ&A

みんな気になる、酪農バターの事情

牛乳・乳製品にはどんな種類がある？

モウ〜っと知りたいた酪農の豆知識 ～栄養科学編～

全農のSNSで投稿された牛乳・乳製品レシピを
楽しくご紹介！

ヤナイ店長

「モウ〜っと牛乳」
アクセスはこちらのQRから

各ページのSNSボタンで、
お友達にシェア頂けます！

Twitter LINEで送る

モウ〜っと牛乳・乳製品レシピ/ブログ集

●餅十ミルクの新定番！「薄の戻り」には、ミルク餅♪ | 2022/3/28 ブログ

●話題のミルクティーを使ったかんたんおうちカフェレシピ！ | 2022/3/2 ブログ

●牛乳・乳製品をモウ〜っと楽しむ肉体系チーム'22 | 2022/3/28 ブログ

飲み方

クラッシュゼリードリンク

ロイヤルミルクティー

ホットミルク



カフェ・オレを飲んで
日本の酪農を応援！

牛乳を50%以上使用した
酪農家応援シリーズ第2弾

JAタウン「酪市酪座」で販売中！

★1ケース275g×24本入り
★3,900円（送料・税込み）

商品紹介ページ

酪市酪座

JA全農酪農部は消費拡大の輪を拡げる取り組みの一環として、「日本の酪農を応援」シリーズ第2弾となる「カフェ・オレ」を4月1日に販売しました。

春は生乳生産がピークとなる時期である一方、春休みやGWに伴う学校給食の休止などにより、需要が落ち込む季節でもあります。そんな春の需要もおいしく支えたいという思いから、牛乳をたっぷり使った(50%以上)カフェ・オレを開発しました。商品の側面には生乳生産イメージに加え、酪農部の思い、酪農部公式HPにアクセスするQRコードも掲載しています。アクセス先の「春の特集ページ」で春の酪農事業をわかりやすく説明し、消費者の皆さまに牛乳たつぷりのカフェ・オレを楽しんでいただきながら酪農情勢をお伝えする商品としました。

商品側面のQRコードで酪農事業の紹介ページに案内

特集ページ

2022年春の特集ページ
春は乳量MAX!
～需要をおいしくサポート～



コーヒーと牛乳のおいしさを引き立てる北海道産てん菜

コロナ禍が2年を経過する中、酪農業界では飲用需要の伸び悩みと、外食産業やお土産などの業務用を中心とした牛乳乳製品の需要減少が続いています。全農はこうした酪農情勢を消費者にお伝えすることで消費喚起に貢献すべく、引き続き消費拡大の輪を拡げる商品開発に取り組んでまいります。

商品の特徴

牛乳を50%以上使用し、北海道産のてん菜糖を使用することで、自然のやさしい甘さが牛乳のおいしさを引き立て、コーヒーのほろ苦さがアクセントとなる一品に仕上がりました。

「てん菜(ビート)」は、ジャガイモや牛乳などと並ぶ北海道を代表する農畜産物の一つであり、日本の食料自給率を支えています。

農協牛乳 愛され続けて50年



農協牛乳 1000ml

自然は、
自然のままだ、
いちばん、おいしい。



農協牛乳 500ml

農協珈琲 1000ml

農協珈琲 500ml

農協ヨーグルト 400g

商品の詳しい情報は、コチラ▶

<https://www.meito.co.jp/nokyo-milk/>



協同乳業株式会社

お客様相談室 (受付時間/9:00~17:00) 0120-369817

ミルクハイーナ

