売場で役立つ

牛乳の知識

［別 冊］

SPRING. 2013

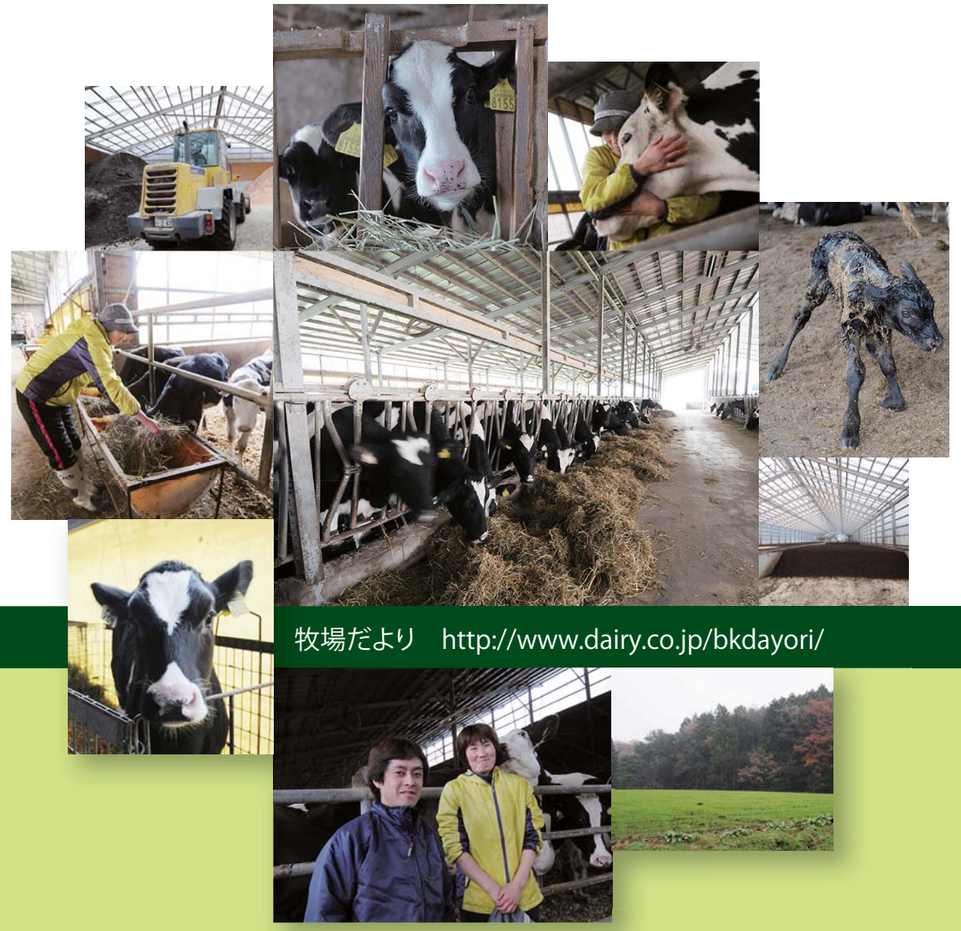
日本中央競馬会
JRA 特別振興資金助成事業

2ページ 震災を乗り越えて、未来へ

6ページ 安全・安心な牛乳を届けるために

8ページ 国産100%の牛乳がもっている健康メリットを考える

10ページ 「価格競争力」の強い“未来店舗”に向けて



牧場だより　http://www.dairy.co.jp/bkdayori/

未来に向けて頑張る
牧場の物語は
ウェブサイトで
詳しくご覧いただけます。

http://www.dairy.co.jp/bkdayori/

参考：「五訂増補日本食品標準成分表」文部科学省、（社）日本酪農乳業協会、（社）中央酪農会議

本冊子についてご質問等は、下記までお問い合わせください。

発行日／2013年3月　編集・発行／畜産経営支援協議会（社団法人中央酪農会議）

〒101-0047 東京都千代田区内神田1-1-12 コープビル9F 電話 03-3219-2624 FAX 03-3219-2622

震災を乗り越えて、未来へ

大きな被害をもたらした2011年の東日本大震災から、2年。あの日の記憶を乗り越え、被災地ではいまも懸命な努力が続けられています。家族や仲間とともに未来に向けて頑張る酪農家を紹介します。

妻の路子さんは毎朝5時30分、豊一郎さんは6時30分から搾乳を開始。夜も遅い時間帯まで牛舎で仕事。現在、子牛と和牛の世話を担当する父親の勇一郎さんは、「じじも80歳まで元気に酪農するぞ！」と宣言してくれたそうです。

「佐々木牧場」

宮城県 石巻市 佐々木豊一郎

前に進むしかない。バックギアを壊して、前に進むんです。

「真っ黒な濁流が北上川の堤防を1メートル以上越えて襲ってきました。ゴーッというものすごい地鳴りとともに、家や車が流されてきた。目の前の状況をなかなか理解できない自分がいました」と、当時を振り返る佐々木豊一郎さん（43歳）。なだらかな地形のため津波はエネルギーを保ったまま北上川を遡上、河口から5キロ地点にある佐々木牧場を襲った。

家族は幸い全員無事だったものの、牛舎は浸水。機械系統は全て壊れ、87頭いた牛のうち、生き残ったのは35頭だけ。

震災後は、一人でいると力が出なくなり、重たい空気で押しつぶされそうになった。他の仕事をするのかという想いも頭をよぎった。でも酪農を続けるのが復活への最短距離だと決意した豊一郎さん。2011年6月には、牛舎を稼働、15頭の搾乳を再開しました。ここまで来るには、仲間たちの支援があり、愛知県に住む大学時代の同級生は子牛を3頭プレゼントしてくれた。

「この先、あの日に戻るために何年を費やすのか、という葛藤は今でもあります。でも震災を経験しても日々成長していく子どもたちの存在に支えられた。また、応援してくれる仲間もいる。自分も立ち止まっている場合じゃない、前に進むしかない。バックギアを壊して前に進むんです」。豊一郎さんは力強く話す。

巨大な津波は、石巻市の北上川堤防を河口からおよそ13キロにわたって破壊した。

牛舎は、1メートル以上浸水。機械系統はすべて壊れ、エサは水没、牛たちは首の位置まで塩水に使っていた。

牛舎の牛を救出できたのは震災から10日目。87頭いた牛のうち、生き残ったのは35頭のみ。畜産農家の仲間がダンプや機械を手配して駆けつけ、3日間かけて泥を掻き出してくれました。

路子さん（右端）は「夫には、8人家族を養わなきゃという重圧もあったと思うんです。こういうときは一緒に落ち込んではダメ。あっけらかんとしているのが私の役目かなと思って」と涙を浮かべながら話してくれました。

牧場名：佐々木牧場
所在地：宮城県石巻市北上町橋浦
酪農開始年：1953年
飼養頭数：搾乳牛79頭
牛　舎：つなぎ牛舎

「成田牧場」

福島県 磐梯山麓 成田 昌弘

「どこかに出かけなくたっていいんだ。助け合いながら、笑顔で暮らせればいい。家族経営の牧場はそれがすべてだね。」と昌夫さん。

自家製の牧草は、放射能汚染の影響で使えず、安全な購入飼料のみ給与している。

右から成田昌夫さん、妻・勝子さんと柊君、昌弘さんと妻・芽依さん。「4代目が生まれたいま、家族がいつも一緒にいるありがたさを胸に、成田牧場はさらなる飛躍を目指す。」

牧場名：成田牧場
所在地：福島県耶麻郡猪苗代町
酪農開始年：1965年
飼養頭数：100頭（成牛約60頭）

家族の大きな信頼感が、魅力ある"牛飼い"へと導いてくれる

磐梯山麓の高台にある成田牧場。二代目成田昌夫さん（60歳）の父、弘之さんが開拓した当時は、周辺が森林に囲まれ、数キロ離れた駅に行くのにも半日がかり。雪も深く、命がけの開拓だったことがうかがわれます。昌夫さんは、昭和47年に父・弘之さんが亡くなったあと牧場経営を担ってきました。現在、昌夫さんの息子、昌弘さん（35歳）が三代目として牧場を継ぎ、家族一丸となって牧場を経営しています。

東日本大震災は、成田牧場にも大きな影を落としました。

周辺地域の牧草は、放射能汚染の影響で使えない状況です。

酪農家なら誰しも、自らが牧草を栽培し、長年培った調合のえさを与えたいはず。ところが、そんな当たり前のことが叶わず、2012年6月から町役場が中心となり、除染を行うことになりました。2013年6月には一番草が成長し、県の検査で給与可能な判定が出れば、晴れて自家製の牧草をえさにすることが可能になります。そのため6月まで、気の抜けない日々が続きます。

もちろん、こうした状況にあっても成田牧場は揺らぎません。何よりそこには家族の強い絆があるからです。

「母と妻にはとても感謝しています。僕や父がいないときにも牧場を守ってくれて、そのお陰で頑張ることができています。だから震災後、搾った牛乳を捨てる毎日が続いても、牧場をやめようと思ったことは一度もありませんでした」と昌弘さん。

「自分自身はまだまだ盤石とは言えませんが、共進会（牛のコンテスト）をはじめ、一所懸命打ち込めば必ずいい方向に行くこと、そして、型にはまらずやわらかく考えるということを父から学びました。息子には、好きな道に進んでくれればいいと思っています。僕の後ろ姿を見て、自然とその道を選ぶのもいい。そのためにも、魅力ある牛飼いでありたいと常に願っています」

「いま思うと不思議だよなあ。当たり前のように牧場を継いでいた…」と昌夫さん。何も言わずに、というのは昌弘さんの時も同じ。昌弘さんは自らの意思で県の農業短大を卒業し、その後1年間、千葉県の牧場で研修し、当然のように成田牧場に戻ってきました。現在は家族みんなで牧場を守っています。

牧場では牛の糞尿に敷料のワラやオガクズをまぜて4～5ヶ月かけて堆肥をつくっています。ここで作られる有機肥料は、飼料畑や草地に還元し栄養価の高い牧草へ。1日1頭当たり40kgといわれる大量の糞尿も、堆肥化することで利用価値を生み出しています。

安全・安心な牛乳を届けるために

安心して消費者の皆様に牛乳を飲んでいただくために。牧場では、牛たちが健やかに暮らし、上質で安全な牛乳をお届けできるよう毎日、毎日、頑張り続けています。

安全安心を牧場から食卓へ

牧場で搾られたミルクは，タンクローリー車で集められ冷却されたまま衛生的にクーラーステーション（牧場から集めたミルクを一時貯蔵する施設）や牛乳工場へ運ばれます。
工場では，受け入れ検査を経て殺菌後，牛乳パックにつめられ，皆さまのもとへ届けられます。

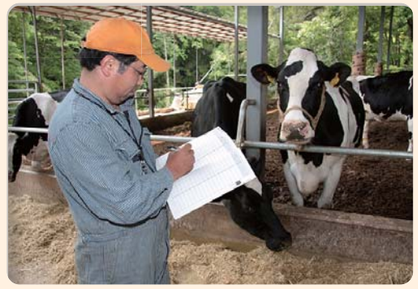
1 いつもきれいに。

牛たちが心地よく過ごせるよう牛舎をいつも清潔に保っています。牛舎の清掃は朝夕の1日2回行います。また定期的に牛舎の消毒や害虫の駆除なども行っています。

2 おいしい牛乳のもとだから。

牧草を自家生産している酪農家は、牧草を育て、刈り取り、ロール状に丸めてラッピングし、発酵させます。牛乳のもとになるえさの品質や安全性には特に気を配っています。

3 牛たちの健康は、なにより大切。



酪農家にとって、牛はわが子と同じ。えさの食べっぷり、皮膚や体毛のツヤ、乳房の状態、動き方や姿勢、鳴き声、元気があるかなど酪農家ならではの視点で1頭1頭細かくチェックします。

4 ミルクの温度はきびしく管理。

搾乳（乳搾り）は朝夕2回または1日3回行います。搾ったミルクは直接バルククーラーという保冷タンクに送られ、工場へ出荷されるまでの間、厳しく温度管理されます。

MEMO

牛乳と放射能問題

２０１１年３月の東日本大震災に伴う東京電力・福島第一原子力発電所事故によって、原発事故発生周辺地域で産出された農林水産物が敬遠される傾向が見られるなど、２年が経過した現在においても、消費者の購買行動に影響を及ぼしていると考えられます。

牛乳乳製品の安全性については、生乳生産現場において適切な飼養管理を徹底し、特に飼料は、地方自治体等による検査によって、安全が確認されたものだけが乳牛に給与されています。

また、牛乳乳製品の原料となる原乳（生乳）段階でも、クーラーステーション又は乳業工場単位に、地方自治体によるモニタリング検査が定期的に実施され、基準を超える商品が流通することはありません。

厚生労働省より、事故発生周辺県に対して乳のモニタリング検査の実施が指示され、1～2週間に1回の頻度で検査されています。
24年度には、17都県で2000検体以上が検査され、すべて国の基準値を下回っています。

世界の各国と比べても厳しい

日本の放射性物質の基準

安全・安心な農産物を消費者に提供するために，日本では世界各国と比べても非常に厳しい放射性物質基準値を設け，基準値を超えるものが出た場合は，即，市場・消費に回らないよう完全に隔離され，処分されます。

単位：Bq／kg

国際機関・国	国際食品規格委員会	米国	欧州	日本 暫定基準値（～平成24年3月）	日本 新基準値（平成24年4月～）
セシウム134 セシウム137	1000（乳幼児用品） 1000（一般食品）	1200	400（乳幼児用食品） 1000（乳製品） 1250（一般食品） 1000（飲用水）	200（飲用水，牛乳，乳製品） 500（野菜，穀物，肉，卵，魚，その他）	10（飲用水） 50（乳幼児食品，牛乳） 100（一般食品）

資料：厚生労働省

検査結果はここでチェック！

農林水産省HP

「原乳の放射性物質の検査結果について」
http://www.maff.go.jp/e/seisan/milk_inspection/milkinsp.html

「飼料作物の調査結果」
http://www.maff.go.jp/j/chikusan/sinko/shiryo/001.html

この他にも各地方自治体、厚生労働省のHPでも確認できます。

国産100%の牛乳がもっている健康メリットを考える

食品には、カルシウムやたんぱく質などの生命維持に必要な栄養素のことを意味する一次機能（栄養機能）、味覚や嗅覚など感覚に訴える二次機能、そして免疫系、内分泌系、神経系、循環器系などに働きかける三次機能（生体調節機能）があります。

近年、牛乳には生体防御機能や整腸機能、体調リズムの調節機能など優れた三次機能があるということが、次々と明らかになり、これらの研究がさらに進められています。

好きなものが、好きなだけ食べられる飽食の現代社会。生活習慣病の低年齢化などが社会問題となっていますが、健康な体を維持するためには、毎日の食生活がとても重要になります。

牛乳乳製品を毎日の食事に取り込むことで、牛乳乳製品がもつ三次機能を十分に活かし、イキイキとした健康生活を送りましょう。

ウイルスの侵入を抑える牛乳の免疫機能

牛乳に含まれるたんぱく質（免疫グロブリンやラクトフェリン）とオリゴ糖には、細菌やウイルスが体内に侵入するのを低減する働きがあり、また、細菌やカビなどの感染性微生物を分解する機能も持っています。疲労や睡眠不足などで体力が落ちていると、抵抗力も弱まり、ウイルスなどに感染しやすくなります。十分な睡眠と牛乳で元気な毎日を過ごしましょう。

再評価されたホエイの価値

ナチュラルチーズを製造する際の副産物、また、ヨーグルトの表面に浮いてくる上澄みの液体は、ホエイ（乳清）と呼ばれています。
かつては家畜飼料として使われる以外は破棄されることも少なくありませんでした。しかし、水溶性のビタミンやたんぱく質、ミネラルが豊富で、消化吸収が早いことなどから、近年では、菓子やパンの原料だけでなくスポーツ系飲料など様々な食品の原料として使われています。

資料：（社）日本酪農乳業協会発行「知っておきたい！牛乳力」、「牛乳乳製品の知識」より

血糖値の上昇を抑えるコツ

GI（グリセミック・インデックス）とは，食後の血糖値の上昇度合いを示す「血糖上昇指数」のこと。カロリーが同じでもGIが高いほど血糖値が急激に上がり，低いほど血糖値の上昇がゆるやかなため，糖尿や肥満の予防・改善効果が期待できます。食品の中でも牛乳や乳製品は低GIの代表格です。

食事に牛乳をプラス

普段の食事に牛乳をプラス。お弁当などの外での食事でも手軽に実行できます。1日の目安はコップ1～2杯程度で。

調理法の工夫

ご飯の炊き方や麺類のゆで方も、固めにすることで消化が遅くなり血糖値上昇を抑制。

メニューの工夫

味噌汁やカレーに牛乳を入れたり、ヨーグルトをドレッシングやデザートに活用しましょう。また、野菜やキノコ類、海藻類などの食物繊維の多い食品をメニューに加えましょう。

食べる順番

ごはんを食べる前にサラダや煮物などの野菜を食べるだけで、食後の血糖値上昇を抑制。

調味の工夫

消化を遅くする働きのある酢や柑橘類を調味に使用。

食べ方

早食いはGIが高くなります。ゆっくりよくかんで食べることを心がけましょう。

注目されている 牛乳の優れた機能

カルシウムとビタミンDで骨を丈夫に

アジアではおよそ60～70％位の人がビタミンD不足と言われ、近年、大きな問題になっています。ビタミンDは食事からの摂取だけでなく、日光にあたることも大切です。様々な免疫反応などへの関与も示唆されており、カルシウムの吸収を高める効果もあります。牛乳乳製品は、カルシウムが豊富に含まれ、吸収率も高い食品ですが、同時にビタミンDを意識的に摂取することで、さらに骨も体も丈夫にしましょう。

メタボ／肥満の予防効果

近年、重要視されているメタボリック症候群とは、肥満（腹部肥満）に脂質異常／血圧上昇／耐糖能障害が複合した状態で、これを放っておくと動脈硬化性疾患などの発生頻度が高まるといわれています。最近では子供のメタボも増加するなど低年齢化も危惧されています。
日本で行われた最近の調査では、男女ともに牛乳乳製品をよく摂る人ほど、メタボリック症候群の割合が低いことが分かりました。

「価値競争力」の強い“未来店舗”に向けて

「未来店舗の本質研究」とは

市場そのものを破壊していく悪魔のスパイラル「価格競争（値下げ合戦）」から抜け出すために、「価値競争力の強い」新たな店舗モデル創造を目指すための産学協同プロジェクト。

これまでの研究成果

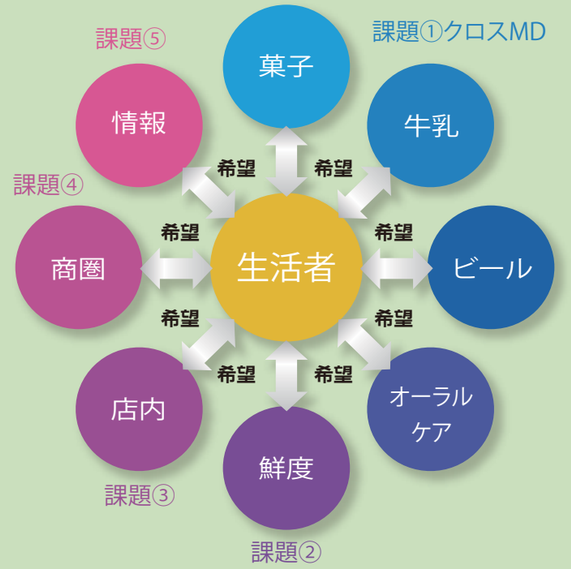
消費者深層心理インタビューによる個人・地域の各課題に対する潜在意識・無意識のニーズ仮説発見

↓

Webモチベーションリサーチ仮説検証

↓

希望創造に向けた実験仮説の発見



生活者の希望を創るための店舗づくりについて

実証実験

生活者は売場に対して、モノだけではなく希望を求めている！

コアコンセプト

『生活者の希望が需要そのものを生み出す』という経済学の前提に基づき、「ライフステージ」ごとに変化していく生活者の希望に対して、店舗で可能な部分に関わり、生活者の希望創出をアシストする。

上田隆穂氏 *Takaho Ueda*
学習院大学経済学部教授／
学習院マネジメント・スクール所長

学習院マネジメント・スクール所長であり、学習院大学経済学部の上田教授を座長に、調査研究が行われている「未来店舗の本質研究」。

２００９年にプロジェクトを設立して以降、研究課題を整理するとともに、生活者の深層心理調査などを通して、「生活者は売り場に対して、モノだけではなく、それぞれのライフステージごとに変化していく希望を求めている」という仮説を取り纏めた。こうした3年間にわたる研究ステージを踏まえ、実際の店舗で実証実験が行われ、この度、実験結果が取り纏められた。

実験においては、ライフステージを①妊娠期、②子育て期、③子離れ期、④シニア期の4つに分け、生活者の希望活性化に係るテーマとポイントを設定し、牛乳乳製品、お菓子、ビール、オーラルケア商品について、テーマに沿ったクロスMDに取り組んだ。

なお、今回の実験は、コープさっぽろ・西宮の沢店で昨年11月に実施され、実験期間の前後1ヶ月を分析対象期間とし、実験前、実験中、実験後を比較し、効果測定が行われた。

牛乳乳製品の売り上げに関するPOSによるデータ分析では、実験中は設定した4つの全てのライフステージで値を伸ばした。特に「シニア期」は実験後も実験中の高い値を維持している。

また、今回の各種施策全般を通じたプロモーションに係る利用者アンケート結果からは、接触度が高い利用者ほど、①来店意欲が向上、②店舗の印象が変わり（好印象を持った、明るい雰囲気になった、楽しめる店内になった）、③店舗に対する好感度が上昇した、など顧客満足度が高まったことが分かった。

このように、生活者の視点に立ち、希望創出に店舗が積極的に関与することが、売場活性化や「価値競争力」の強い店舗創りに有効であることが示された。

コンシェルジュの役割

施策②
売らない場づくり
（コンシェルジュ）

①顧客へのケアを中心として、顧客相互交流のアシストを行う
②オープン型コミュニティの情報発信を行う
③妊娠ステージ・子育てステージの主婦のお悩み相談
④ライフステージに関する質疑応答

施策①
ライフステージコーナー

ライフステージごとの生活者の悩み解決に役立つ情報をパネルで紹介し、希望を創造させるコーナー。

Illustration by Tetsuya Kitada

施策③
コミュニティ創造
「味覚スタジオ」

「味覚スタジオ」とは、生活者が専門家によるセミナーや試食体験などの学びを通じて、身近な「食」により関心を持ってもらうことで、「価格」ではなく「商品の特徴」に目を向けさせることを目的とする。

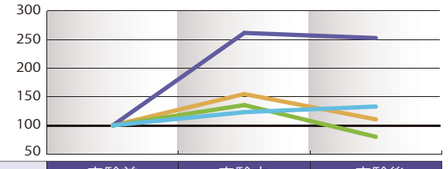
味覚スタジオ「牛乳飲みくらべ」。牛乳にも様々な種類別があること、同じ牛乳でも味が異なることを実感してもらった。

2日間で133名参加。「今まであまり気にせず値段だけで選んでいた牛乳ですが、他のも買ってみようと思いました」といった意見も出されました。

各ステージカラーに合わせた風船などを使用し、定番売り場へ誘導する。また、クロスMDによって、訴求内容の範囲を広げる。

※この他にも「店内活性化（サイネージ再生）店長・店員による情報発信」「旬・鮮度のより一層の活用」などに係る施策が展開された。

実験による牛乳・乳製品売上高伸び率上位5アイテム合計の推移
（ライフステージ別で計算し、1000人当たりの売上高金額から価格の影響を排除した値を利用し、実験前を100とした指数で表示）



	実験前	実験中	実験後
子育て期	100.0	123.2	133.0
子離れ期	100.0	135.6	80.1
シニア期	100.0	261.7	252.7
妊娠期	100.0	154.8	110.6

※「学習院マネジメント・スクール資料」を参考に作成。