

安全でおいしい牛乳が安定的に届く仕組み

安全安心な牛乳を安定的に届けるために、指定生乳生産者団体(指定団体)が果たしている役割。

酪農家

酪農家は、牛舎の清掃などを行い、牛が健康で快適に過ごせるように配慮しています。搾った生乳は空気に触れることなく、バルククーラーという保冷タンクに送られ、出荷されるまでの間、厳しく温度管理されます。



集乳

牧場で搾られた生乳は、集乳時に品質検査を行い、専用のタンクローリーでクーラーステーションに運ばれます。



集乳時検査

指定生乳生産者団体(指定団体)

乳牛から搾られる生乳は、天候や気温、牛の体調などによって、毎日同じ量が生産されるわけではありません。また需要量も、季節や消費者のニーズなどにより変動します。さらに生乳は、栄養が豊富である反面、傷みやすく、日持ちがしない特性があります。

このような特性から短時間で乳業メーカーに引き渡す必要があるため、価格交渉の上で、売り手である酪農家が不利な立場に置かれる傾向があります。

指定団体は、酪農家が搾る生乳を集めて、共同販売を行うことで輸送コストを低減し、乳業メーカーへの的確な需給調整を行うなど、生乳流通における重要な役割を担っています。



受入検査



クーラーステーション

乳業メーカー

乳業メーカーは、消費者のニーズに合わせて、生乳から牛乳や乳製品を製造。安全安心を第一に独自検査を行い、出荷までの間、製品管理を徹底しています。



納品

検査に合格した製品が届けられます。



牧場牛乳

スーパーなどから消費者へ

牛乳乳製品は温度管理がとても重要です。売場でも、一般家庭でも冷蔵庫で保管しましょう。



売場で役立つ

牛乳の知識

日本酪農の未来へ
乳牛とともにあゆむ若手酪農家の取り組み

2
ページ

牛乳乳製品で健康長生き
ライフステージ別にみる牛乳乳製品の効能

4
ページ

購買行動の変化とSNS
情報環境の変化がもたらした新たな購買行動

6
ページ

安全でおいしい牛乳が安定的に届く仕組み

7
ページ

SUMMER. 2017 VOL. 23

一般社団法人 中央酪農会議

<http://www.dairy.co.jp/>

アンケートに答えてGET!

先着 **50** 名様にプレゼント

2017/9/15(金)まで

MILK JAPAN

オリジナルグッズを50セット

ミルクノート・クリアファイル・定規・リーフレット・シール



アンケート専用サイト

発行日/2017年8月 編集・発行/一般社団法人 中央酪農会議

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町2-6-1 堀内ビルディング4階 TEL: 03-6688-9841 FAX: 03-6681-5295

日本酪農の未来へ

乳牛とともにあゆむ若手酪農家の取り組み

兵庫県明石市の住宅地で酪農を続けることを決意した伊藤牧場の3代目・伊藤靖昌さん。牛舎の改装を自ら行い、奥様とジェラート店の経営にも取り組んでいます。

1963年に約42万戸あった日本の酪農家戸数は2017年2月には約1万6千戸まで減少しました。主な理由として、高齢化や後継者不足の他、近年では、飼料価格の高止まりや貿易自由化の進展などによる先行き不安など、酪農家にとって大変厳しい経営環境が続いたことがあげられます。今では日本の食卓に欠かせない牛乳乳製品。安全で安心な国産100%の牛乳を供給するため、さまざまな工夫により生産基盤を守ることに懸命に取り組む若手酪農家を紹介します。



伊藤靖昌さん（32歳）

中学2年生の時「トライやる・ウィーク※」で、自分の牧場で乳搾りを行ったのが就農のきっかけです。

※兵庫県で行われている、地域で学ぶ中学2年生を対象にした職場体験活動週間

牛を快適に過ごさせるために、さまざまな取り組み

伊藤牧場は、山陽電鉄本線「藤江駅」とJR山陽本線「西明石駅」から徒歩圏内にあり、瀬戸内海にほど近い住宅地に位置する都市近郊型の牧場です。

3代目の伊藤靖昌さんは「牧場が住宅地にあることで、臭気問題などに対する苦情もあり、廃業を考えた時期もあります。その時に相談した兵庫県酪農農業協同組合（兵庫県酪農協）の上居紀博さんの『がんばって乳を搾れば何とかかなる』との言葉に奮起し、牛舎を改装することから始めました。同時に妻の協力もあり、自分で生産した生乳を使ったジェラート店をオープンさせました」と話します。

牛舎の改装については国の補助事業も活用しており、「牛の寝床にマットを敷き、連続水槽*を取り付けました。またトンネル換気*を導入したことで、涼しだけでなくハエが全く湧かなくなり、牛のストレスが軽減され、乳量も1頭平均で1日あたり10kgも増えました」と予想以上の効果を実感しています。「牛は暑さや湿気に弱く、夏バテで食欲が落ちることで乳量も低下します。ここは海が近いので湿度がとても高いのですが、さいむ細霧冷房*は湿度が高いと使えないため、トンネル換気や遮光フィルムで牛舎内の温度が上がりすぎないように気を配っています」と牛の体調管理について話します。

※右ページ写真参照



伊藤牧場2代目の伊藤利成（とししげ）さんは、乾乳牛や仔牛の世話を担当しています（左）。楠本裕美（くすもとゆみ）さんは、搾乳、エサやり、牧場の掃除など牛の管理をすべて行う頼もしいスタッフです（中、右）。



乾乳舎は部材を準備し、自分たちで建てたことで、コストを削減。



兵庫県酪農協の上居さんと（中）、板井友道（いたいともみち）さん（右）には、酪農のノウハウやジェラート店の経営について相談のってもらっています。

地元で酪農を続けていくことが、私のミッション

兵庫県酪農協の上居さんは「伊藤牧場の牛たちはとても恵まれていると思います。毎日、少量ずつ6回に分けて行う給餌によって常に満腹です。以前はずっと立ちっぱなしだった牛が、牛舎を改装した後はエサを食べたあと、全頭寝るようになりました。それは牛が快適に過ごしている証拠です。今年は、暑熱対策としてドロマイト石灰*を牛舎の屋根に塗ろうと思っています。屋根の表面温度の上昇をかなり抑えることができます」と今後の取り組みについて話します。

「10年ほど前までは明石市にも12戸の酪農家でしたが、現在は4戸です。私の牧場では搾乳舎を私と従業員1名、乾乳舎を父がしっかりと管理することで、安定した生乳生産を行うことができます。ふん尿の臭いをチョコレート臭に変える香料を使用することで近隣住民の理解も得て、ジェラート店にも多くの方が足を運んでくれます」と、地域に配慮した牧場経営を実現した伊藤さん。

「今後も牛を大事にしながら、地元で酪農を続けることによって地域に貢献していくことが私のミッションです」と生産者の立場から熱く語っていただきました。



海側に取り付けられたトンネル換気で牛舎の中を風が通りぬけ、牛たちは快適に過ごすことができます（左）。ドロマイト石灰は牛舎内の温度を下げる対策です（中・上）。細霧冷房は、湿度が上がり過ぎないように気を配りながら使います（中・下）。牛が好きな時に必要なだけ水が飲める連続水槽を設置しました（右）。

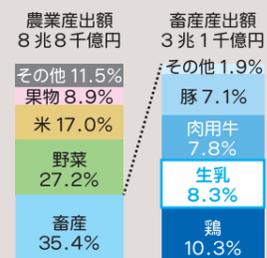
お米より多い牛乳乳製品の消費

2015年の日本の産業市場規模は、国内生産額で約928兆円です。そのうち農業は、全体で9兆円弱を占め、生乳*の産出額は7,314億円となっています。

2015年の消費量でみると、牛乳乳製品は約1,189万トン（生乳換算）で、お米の約860万トンより多くなっています。食卓には欠かせない牛乳乳製品を「安全安心に、手頃な価格で、安定的に供給すること」が酪農乳業の使命といえます。

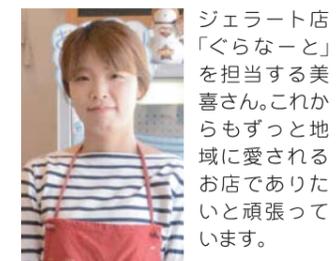
※生乳とは、牛から搾ったままの乳のこと。農林水産省「平成27年生産農業所得統計」

TOPICS



地元で愛されるジェラート店「ぐらなーと」

店を切り盛りする美喜さんは「飽きのこないあっさり味のジェラートです。地元農家から仕入れた果物を使ったイチゴ味やみかん味、期間限定で明石のり味やトマト味のジェラートも販売しています」と紹介。



ジェラート店「ぐらなーと」を担当する美喜さん。これからもずっと地域に愛されるお店でありたいと頑張っています。



「ぐらなーと」

〒673-0044
兵庫県明石市藤江285-1
TEL・FAX. 078-778-0930
営業時間：11～18時（3月～11月）
11～17時（12月～2月）
定休日：毎週水曜日

牛乳乳製品で健康長生き

ライフステージ別にみる牛乳乳製品の効能

近年、牛乳乳製品の栄養や健康機能に関するさまざまな研究結果が報告されています。年代別に食生活の課題を確認し、牛乳乳製品にどのような効果が期待できるかをまとめました。

最近の日本では、肥満や過度の痩身、生活習慣病の増加、高齢者の低栄養など、食生活や栄養にまつわるさまざまな問題が取り上げられています。また平均寿命が伸びる一方で、「寝たきり」や「認知症」の増加も大きな問題となっており、寿命を伸ばすだけでなく、いかに健康に生活できる期間（健康寿命）を伸ばすかに関心が高まっています。健康で良好な生活の実現のために、牛乳乳製品を活用するという視点から、ライフステージ別の課題と解決策を探ります。

出典：「食の課題とアドバイス」一般社団法人「ミルク

胎児期 (妊娠期)

胎児の成長に合わせた健康維持を

妊娠中は、母体の健康維持だけではなく、胎児の成長にも配慮して栄養を摂ることが大切です。

牛乳乳製品は、胎児の骨や歯、身体形成に重要なたんぱく質やカルシウムの供給源になるほか、母体の骨や歯の健康、身体機能維持のためにも毎日摂取することが大切です。

妊娠初期のつわりによる食欲減退時には、牛乳やヨーグルトが手軽に摂取しやすい栄養補給源となります。また妊娠中期から後期に起こりやすい便秘の予防にも、腸の運動を高める乳糖が豊富な牛乳やヨーグルトが効果的です。



小さく生んで大きく育てよは間違い!?

日本では体重2500g未満の低出生体重児の増加が問題視されています。やせ願望の女性が増えていることが原因とされていますが、早産のリスク増加や出産後の心身の不調、骨の弱さを招くだけでなく、低出生体重児ほど、心臓病や糖尿病、高血圧などの生活習慣病のリスクが高くなるとの研究報告もあります。

給食のない日はカルシウム不足!

日本の子どもたちは、給食のある日でもカルシウムが不足しており、給食のない日はさらに顕著になります。夏休みなどの給食が長期間ない時期には特に注意が必要です。



1~5歳までの幼児期は、身体の大きさに比べて成長に必要な栄養量が多く、朝昼夕の3食では摂りきれないため、足りない栄養素を間食で補う必要があります。味覚の幅を広げることも大切な時期なので、牛乳やヨーグルト、チーズなどの乳製品をうまく活用すると良いでしょう。

6~12歳の学童期は、身体の発育に伴って基礎代謝基準値※は成人より大きく、体重も増加してきます。この時期から思春期にかけては、体内にカルシウムが蓄積する量が最も増えていく期間でもあります。カルシウムの吸収率が高い牛乳を毎日摂ることが大切です。

※エネルギー必要量を推定するために、性・年齢別に定められた体重当たりの基礎代謝量の代表的な値

幼児期 学童期

3食で賄えない栄養を間食で補う

中学・ 高校生期

牛乳摂取量が多いほど体脂肪率が低い

身体の発育や性の成熟に伴って栄養素の必要量が大きくなり、男女必要量の格差も拡大していく時期です。

特に女子にとっては、将来の出産のため、骨粗鬆症予防のためにカルシウム摂取がとて重要な時期です。しかし給食がなくなる高校生になると、牛乳の摂取量が急激に少なくなるというデータがあります。「牛乳を飲むと太る」という思い込みも牛乳を飲まない要因のひとつのようですが、女子栄養大学(上西一弘教授 2005年)の調査では、牛乳摂取量が多いほど体脂肪率が低いという結果が示されています。

カルシウムを含む牛乳をしっかり摂って、適度に運動することがこの時期にはとても重要です。

食生活の乱れを牛乳で補う



成人期

メタボ予防に牛乳!

牛乳乳製品の摂取が多い群は、最も少ない群に比べて、女性で40%、男性で20%もメタボのリスクが低くなるという研究報告があります。

仕事や子育てなどが生活の中心になる人が多く、朝食の欠食、外食の増加、食事時間の乱れなどさまざまな食生活の問題が起こりやすい時期です。社会的な責任やストレスから体調不良を訴える人も少なくありません。ナトリウムの摂りすぎを防ぐとともに、カルシウムやカリウム不足を補う必要がありますが、毎回の食事内容を細かく調整できる方は少ないと思います。

そこで、栄養素をバランスよく含む牛乳や乳製品(ヨーグルト、チーズなど)を毎日の食事に加えることで生活習慣病の予防、免疫力の強化につながることを期待できます。

生乳100%の牛乳にもさまざまな種類があります

Milk Knowledge

資料：(一社)「ミルク」牛乳・乳製品の知識

1 MILK 牛乳の成分による違い

「牛乳」と呼ぶことができるのは、乳牛から搾ったままの生乳を加熱殺菌しただけのもので、紙パックの「種類別」に「牛乳」という表示が記載されています。

他には脂肪分または水分の一部を除去した「成分調整牛乳」や、脂肪分を一部またはほとんど除去した「低脂肪牛乳」「無脂肪牛乳」があります。

2 MILK 殺菌温度による違い

- ① 低温保持殺菌 63~65℃・30分加熱殺菌
- ② 連続式低温殺菌 65~68℃・30分以上加熱殺菌
- ③ 高温保持殺菌 75℃以上・15分以上加熱殺菌
- ④ 高温短時間殺菌 72℃以上・15秒以上加熱殺菌
- ⑤ 超高温瞬間殺菌 120~130℃・1~3秒加熱殺菌

日本の牛乳は、⑤の超高温瞬間殺菌が9割以上を占めています。

TOPICS

13歳の肥満は、3歳時の生活習慣が影響

3歳時の生活習慣の10年後の肥満への影響について調べた研究「富山スタディ(富山大学大学院 医学薬学研究部 疫学・健康政策学講座)」では、間食する時間を「いつも決めている」生徒で肥満は10.4%、「決めていない」で15.1%と、間食する時間を決めていない生徒に肥満が多く見られました。また3歳時に就寝時間が遅い子や、睡眠時間が短い子ほど、中学1年時での肥満が多い傾向が現れています。これは睡眠時間不足により成長ホルモンの分泌や代謝リズムが乱れることなど、さまざまな要因が関連していると考えられています。

高齢期では、生理的な代謝や身体機能の低下、食生活を管理する能力の低下などから、たんぱく質やエネルギーが不足する低栄養状態に陥りやすくなります。

低栄養状態は、筋肉・骨・関節などに障害が起き、歩行や日常生活に支障のある状態(ロコモティブシンドローム)の原因になるとされています。

予防には、適度な運動とバランスのよい食事が大切ですが、加齢とともに栄養の消化吸収能力も低下します。食事は一度にたくさん摂るより、回数を増やして少しずつ摂ることも必要で、そのために間食の位置付けが重要になります。牛乳にはカルシウムと良質なたんぱく質が豊富に含まれ、さらにカルシウムの吸収に作用するビタミンDも多く、筋肉の形成や修復に必要な必須アミノ酸のロイシンが豊富です。毎日の食卓に手軽に摂れる牛乳をお勧めします。

水分補給に牛乳!
高齢になると口渇感などが鈍くなり、脱水症状を起こしやすくなります。脱水症状予防、さらにはカルシウム補給に牛乳が有効です。



高齢期

低栄養の予防に牛乳乳製品

情報環境の変化がもたらした新たな購買行動

SNSの普及により、購買行動につながる情報の収集・発信・受信に至るまでを、消費者自身が容易にできるようになりました。「2017年版 スーパーマーケット白書」からその現状を紹介します。

テレビや新聞などが主要な情報発信源として多量の情報を流すという時代は、インターネットの登場により大きく変化しています。利用者は必要とする情報を検索し、自ら取捨選択を行うようになりました。さらに個人的な体験や日記、写真などの情報を不特定多数に公開し、それを閲覧した利用者がコメントを書き込んだり、情報を拡散したりする双方向性の機能を持ったソーシャルメディア（SNS）が生活の中に浸透しています。

出典：「2017年版 スーパーマーケット白書」一般社団法人 新日本スーパーマーケット協会

SNSの普及による情報価値の変化

企業と消費者が相互に関与するソーシャルメディア(SNS)の普及により、消費者を取り巻く情報環境は大きく変化しています。携帯端末で見ることが多い SNS は、消費者が生活のあらゆる場面でアクセスすることができます。SNSの活用機会が多くなることで、情報の価値観は容易に共有・拡散される時代に移りました。今後は、SNS を活用した消費者行動の変化を理解しておくことが、企業にとっては非常に重要な意味を持つこととなります。

プロの情報より身近な友人や知人の情報

SNS上の情報の特徴として、身近な友人や知人による情報が、マスメディアが発信する情報以上に消費者の購買意欲を刺激するケースがあることがあげられます。つまり、多くの消費者はマスメディアが流すプロの情報より、身近な友人や知人の情報、同じ価値観を持つコミュニティの情報に興味や関心が

あり、情報を信頼した上で購買行動に移るようになりました。

高い関心が購入と発信を生み、さらに関心が広がる

SNSでは、自然発生的に消費者間で情報交換が行われるため、企業の主導で情報発信を意図的に誘発することは困難です。では、商品の購入者がその体験をSNS上で発信する際には、何がポイントになるのでしょうか。

日本新聞協会の調査では、購買後に満足した人の7割近くが購入した商品に関してクチコミを行っているのに対し、不満を抱いた人でクチコミをした人は2割に満たないと報告があります。さらに、事前に関心を持って購入した人のほうが、関心を持たずに購入した人より情報共有する傾向が強いとの調査結果もあります。

興味→購入→投稿→(別の人の)興味のような、SNS上での好循環な情報拡散を促すためには、消費者の購入時の満足度を高めるのはもちろんですが、いかに購入前から関心を引き付けられるかが重要な要素となります。

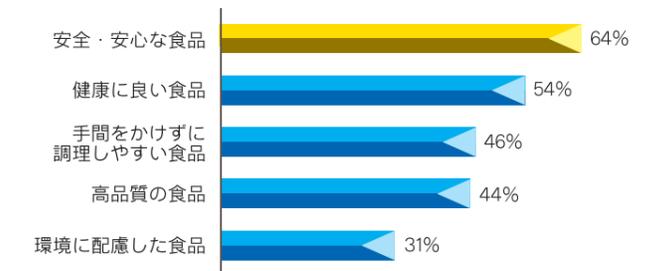
小売業が SNS を有効に活用するためには

今後も、スマートフォンなどの携帯端末を通じての情報発信や収集が増えると予想されますが、中でも特に利用率が高まっている SNS を活用することは、これからの販売戦略を立てる上での必須要素となっていくと考えられます。

SNS の活用には費用がかからず、写真の投稿など手軽に始められるのが魅力です。まずは SNS の特性について理解し、ユーザーにとって有益な情報を発信することが重要です。

また、新日本スーパーマーケット協会の「消費者調査 2016」によると、SNS ユーザーのおよそ半数が、企業アカウントをフォローしており、ユーザー間のつながりだけでなく、企業からの情報収集源としての位置付けも確立しつつあります。しかし調査報告では、企業アカウントをフォローしてみたものの、その後定期的に利用していない休眠状態になっているユーザーも見られることから、ファン獲得に向けて愛着を持たれるような投稿が有効と言えます。

2,3年前に比べ食品購入の際に重視するようになったこと



出典：新日本スーパーマーケット協会「消費者調査 2016」

SNSを活用し、消費者と良い関係を築くために

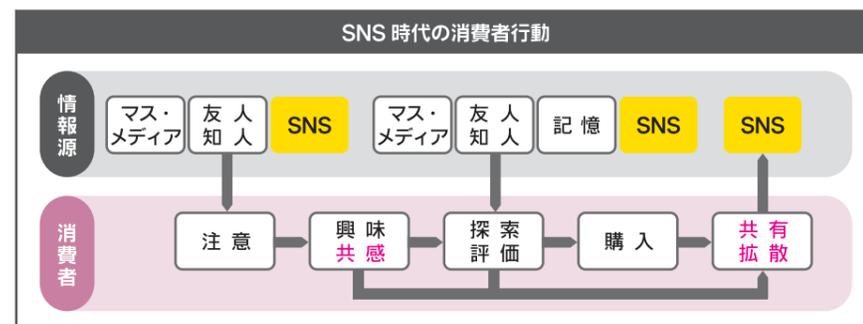
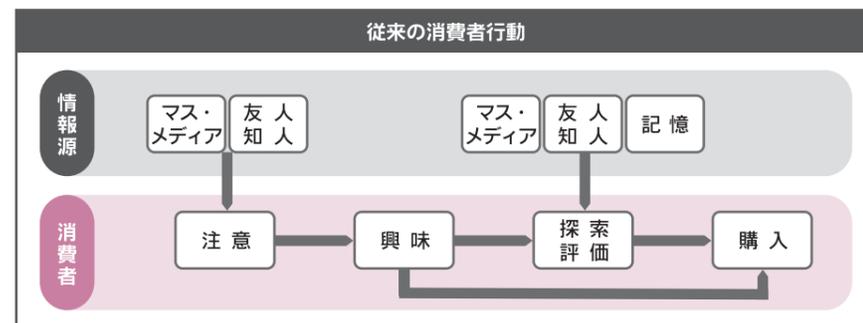
近年、高齢化によって所得の少ない世帯が増えたことで所得格差の拡大が指摘されています。また、将来への不安が消費低迷を生んでいると言われてしています。

しかし、「安全・安心」、「健康」への関心は高く、消費の動機となっていることから、健康や商品に関して信頼のある情報収集・提供が大事な要素となります。

SNS を有効に活用し、価値ある情報を提供することで、消費者の共感を生み、良い関係を築くことが重要です。



消費者行動の変化



とにかく話題になればOKということではない

SNSの運用において、ユーザーの反応を得ることに重点を置きすぎると、「話題づくりに時間をかけていて、中身がないのでは?」と認識され、かえって信頼を損なう場合があります。

大切なことは、ユーザーにとって定期的に役立つ情報を配信したり、親しみやすい顔を見せてみたり、ユーザーの疑問や質問に誠実な対応をすることです。



価格戦略より品質や健康などの付加価値向上で客単価アップ

ここ数年、食品スーパーマーケットでは、販売数量を確保するための価格戦略をとらず、品質や健康などの付加価値向上を図ることで、客単価を増加させる取り組みが活発化しています。

消費者調査では、2、3年前に比べて食品を選ぶ際に重視するようになったこととして、「安全・安心」、「健康に良い」を上位にあげています。

飢餓に苦しむ地域がある中、食品の廃棄について考えてみませんか

現在、世界中でおよそ7億9,500万人の人々が飢餓に苦しんでいます。一方で、世界中で生産された食料の約3分の1、量にして約13億トンが1年間で廃棄されています。

日本での食品廃棄量は、年間の食料消費全体の3割にあたる約2,800万トン。このうち、売れ残りや期限切れの食品、食べ残しなど、まだ食べることができるのに廃棄される食品、いわゆる「食品ロス」は約632万トンとされています。これは飢餓に苦しむ人々に向けた日本からの食料援助量(平成26年で年間約320万トン)を大きく上回っています。

食品ロスを減らすために、食べ物を無駄なく、大切に消費していくことが必要です。



TOPICS