売場で役立つ
牛乳の知識

先の雪印乳業大阪工場製品による食中毒事件は、牛乳類に対する消費者の信頼を大きく揺るがすものでした。これにより消費者の間にあらためて牛乳類に対する関心、安全・信頼への希求が高まっています。

今回は飲用牛乳に焦点を絞って特集を組み、牛乳を認識してもらうこと、消費者の不安や疑問の解消に少しでも役立つことを目的として、情報をまとめてみました。

本紙が皆様の業務の一助になることを切望するとともに、ご意見、ご批判をいただければ幸いです。

発行日／2001年1月　編集・発行／社団法人中央酪農会議
〒100-0004　東京都千代田区大手町1-8-3JAビル　電話03-3245-7621　FAX03-3242-2423
社団法人中央酪農会議ホームページアドレス　http://jdc.lin.go.jp/

売場で役立つ

牛乳の知識

WINTER. 2001　vol. 2
社団法人中央酪農会議
http://jdc.lin.go.jp/

【特集1】「飲用乳の購買動向の変化から消費者ニーズを捉える」
雪印乳業の食中毒事件以降、生乳100%の「牛乳」の消費が増えています。 1ページ
事件後、メーカー・製造日などを中心に関心が高まっています。

『牛乳』は生乳100%の何も加えていない生鮮食品です。 3ページ
種類別「牛乳」は、生乳100%の製品だけ。

飲用牛乳等の表示改正案がとりまとめられました。 6ページ

【特集2】「店頭に並ぶまでの品質管理とチェック」
牧場から店頭まで幾重もの安全管理。 7ページ
安全な生乳づくりが酪農家の誇り。

「売上に結びつける売場づくり」
消費者の多くが望む種類別に分けた商品陳列。 11ページ
約8割の人が週2回以上牛乳売場に寄ります。
【明日の売場づくり】商品の種類、特徴がわかりやすい陳列。

雪印乳業の食中毒事件以降、生乳100%の「牛乳」の消費が増えています。

特集1「飲用乳の購買動向の変化から消費者ニーズを捉える」

インターネット調査概要

■調査目的：平成12年6月末に発生した雪印食中毒事件以降の消費者の牛乳に対する認識を把握するとともに、新聞広告についての評価を捉える。■調査方法：全国のメール&チャットクラブ会員へのインターネット調査 ■調査対象：16歳以上の女性 ■サンプル数：426人（総数） ■調査期間：平成12年9月22日～平成12年9月24日 ■調査項目：【牛乳の飲用状況に関する項目】飲用頻度、飲み方、購入場所【事件前後の態度変容に関する項目】事件前後の牛乳に対する関心度、事件後の牛乳購入基準の変化【広告に関する項目】広告認知度、広告内容についての反応

事件後、牛乳の消費が大幅に増加しました。（統計より）

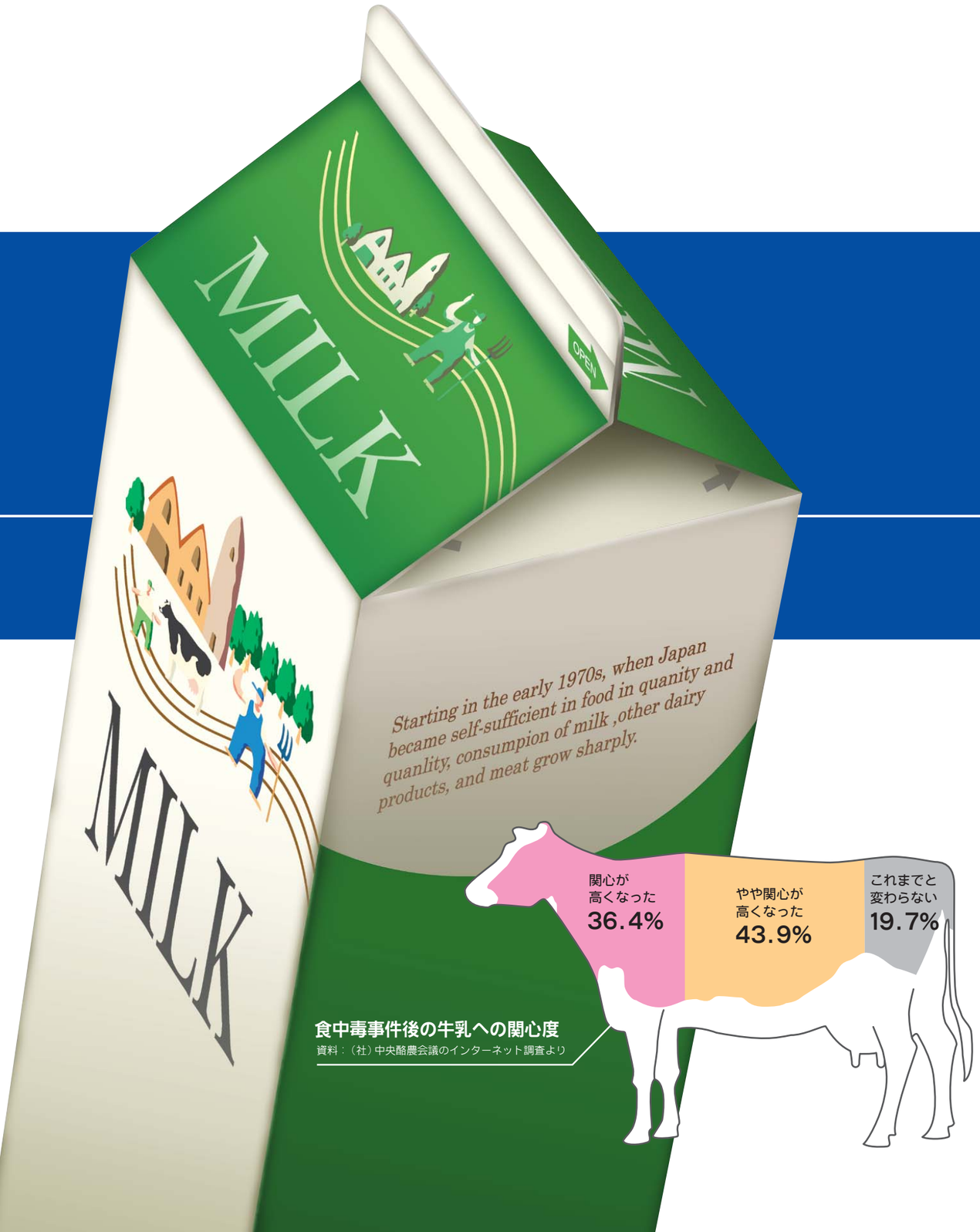
牛乳などの生産量の推移をみると、食中毒事件前の6月から事件後の8月にかけて牛乳は+6.9%と増加、加工乳・乳飲料は−17.5%、−11.0%と減少し、**消費が牛乳へシフト**したことがうかがえます。

事件後、メーカー・製造日などを中心に牛乳への関心が高まっています。

事件後行ったアンケートによると牛乳に対して8割以上の人に関心が高まっています。

トップメーカーの事件であったこともあり、消費者はメーカー・製造日などに対して特に敏感な反応を示しています。

また**事件前に「加工乳」「乳飲料」を購入していた人で、事件以降は「牛乳」を購入している**と多くの人が答え、飲用牛乳などの消費動向に大きな変化があらわれています。



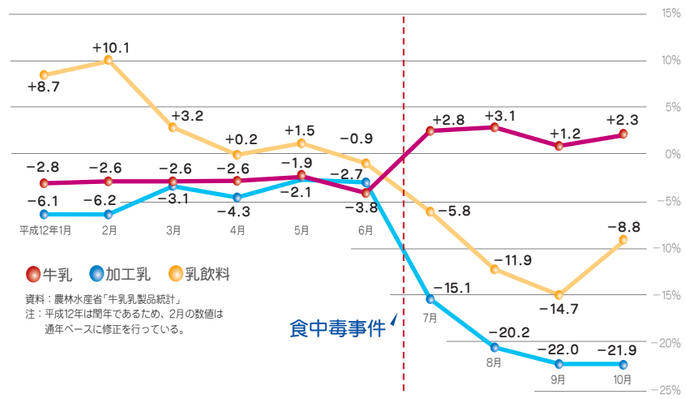
食中毒事件後の牛乳への関心度
資料：（社）中央酪農会議のインターネット調査より

「生乳」の認知は7割以上、と多くの人が知っています。

種類別の認知については、「生乳とは乳牛から搾ったままの乳である」ことを知っていた人は40.1%、聞いたことがあるという人(33.6%)を含めると、73.7%の人が認知しており、牛乳と呼んでいても、**種類別によって中身がまったく違うことを多くの消費者が知る**ようになっています。

種類別で「部分脱脂乳」は、生乳から乳脂肪分を減らしたもので、それ以外は牛乳と変わらないものです。しかしこれについては、**加工乳や乳飲料の低脂肪乳と混同をしている消費者もいる**ようです。

飲用牛乳等の消費動向（伸び率の推移・対前年同月比）



資料：農林水産省「牛乳乳製品統計」
注：平成12年は閏年であるため、2月の数値は通年ベースに修正を行っている。

【アンケート調査を読んで】

部分脱脂乳を除いて、種類別とその意味について多くの消費者が知るようになってきました。そして種類別を意識して購入していることがうかがえます。雪印による食中毒事件は、消費者にとっても大きな関心事でした。これをきっかけに牛乳への関心が高まったことも事実です。消費者は様々な情報を得ながら、納得のいく購買態度を高めてきています。（13～14 Pをご参照ください）

『牛乳』は、生乳100%何も加えていない生鮮食品です。

種類別「牛乳」は、生乳100%の製品だけです。

牛乳に似た飲み物に、加工乳や乳飲料などいろいろな種類があることを、消費者の皆さんは知るようになってきました。本来「牛乳」は、生乳100%で熱殺菌しただけのものをいいます。パックの表示欄の〈種類別〉に、「牛乳」と表示される飲み物です。

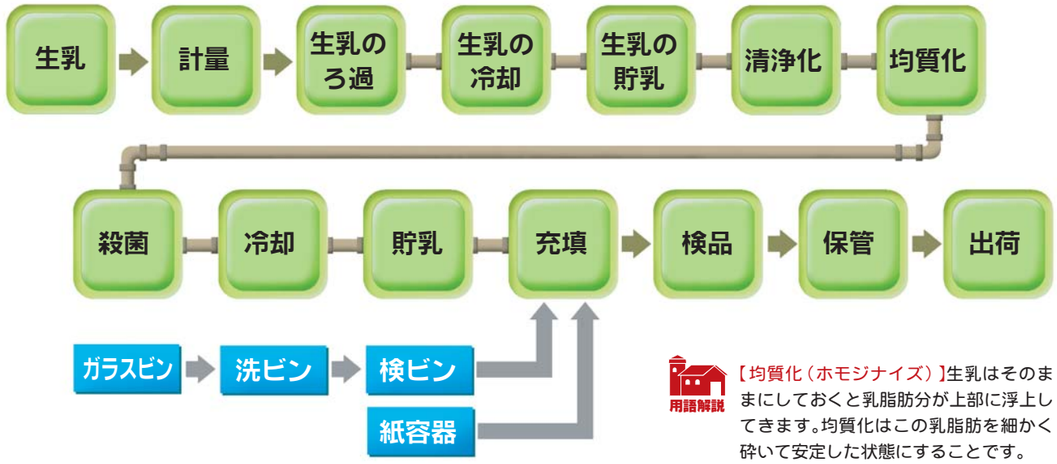
生乳とは、乳牛から搾っただけのミルクで、それを熱で殺菌して牛乳にするわけですから、その品質管理は大変きびしく行われ、検査に合格したものだけが、殺菌処理され、ビン詰やパック詰されて店頭へ届けられます。

牛乳は成分規格で、常に一定以上の品質を保証。

牛乳の成分＝生乳の成分ですから、牧場によって成分に大きな違いがあるのは消費者にとっては不利益です。常に一定以上の品質であるように、『乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（乳等省令）』という省令により、牛乳の成分は、無脂乳固形分が８％以上、乳脂肪分が３％以上と決められています。

用語解説 【生乳】乳牛から搾ったままの、加熱、殺菌していない乳のことです。

牛乳の製造工程フロー図（ビン入り、紙容器入り）



用語解説 【均質化（ホモジナイズ）】生乳はそのままにしておくと乳脂肪分が上部に浮上してきます。均質化はこの乳脂肪を細かく砕いて安定した状態にすることです。

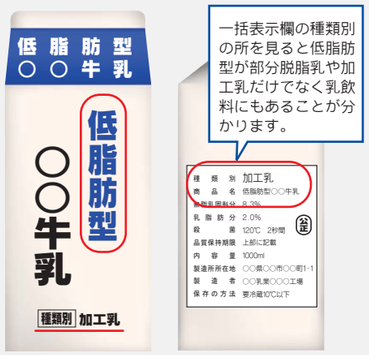
部分脱脂乳

部分脱脂乳は、　生乳から乳脂肪分の一部を取り除き（0.5%以上3%未満に調整）、熱殺菌した牛乳です。部分脱脂乳も生乳100%でつくられた、れっきとした牛乳の仲間です。表示欄の〈種類別〉には「部分脱脂乳」と書かれます。さらに乳脂肪分を0.5%未満まで取り除いたものは脱脂乳といいます。

Q&A

Q 低脂肪型とパックに大きく書かれていますが、どういうことですか?

A 低脂肪型と書かれたものは、<種類別>に「加工乳」と書かれています。
加工乳は、原材料として生乳の他、脱脂粉乳やバターなどが使われ、脂肪分を低めに加工調整した飲み物なのです。



用語解説 【無脂乳固形分】牛乳に含まれる水分と乳脂肪分を除いた全ての成分のことをいいます。たんぱく質、糖質、ミネラル（カルシウム、リン、鉄など）、ビタミン類などです。
【乳脂肪分】牛乳に含まれる脂肪分のことです。乳脂肪分と無脂乳固形分を合わせて、「乳固形分」といいます。

加工乳は生乳のほかに乳製品を原材料として加工されたものです。

加工乳は、生乳や乳製品（バター、クリーム、脱脂粉乳など）を原材料にして加工製造した飲み物で、特徴としては、濃厚型と低脂肪型があります。

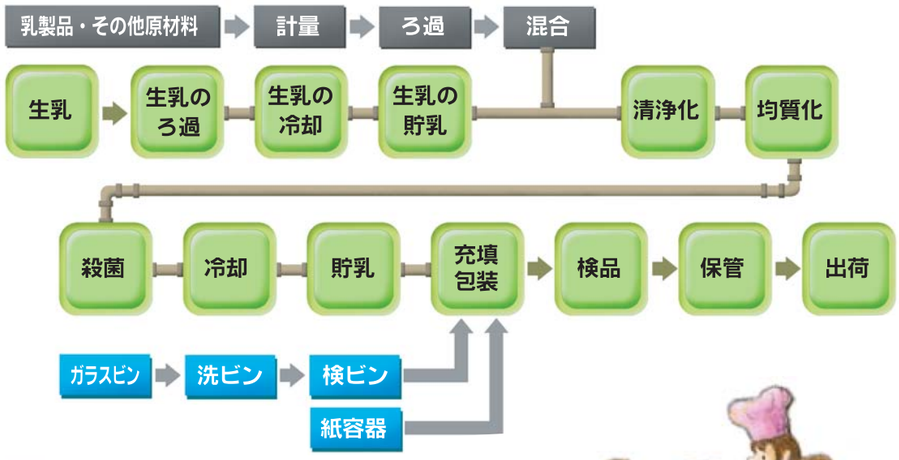
【濃厚型】無脂乳固形分や乳脂肪分を原材料の組み合わせによって多くしており、無脂乳固形分が8.5%以上、乳脂肪分が3.8%以上に調整されていれば「濃厚」や「特濃」という表示が許されています。

【低脂肪型】乳脂肪分を少なくしたもので、脱脂粉乳の使用割合が多くなれば、低脂肪型となります。

乳飲料は、乳をベースにコーヒー抽出液、果汁、フレーバーなどを加え嗜好性を高めた飲料。

乳飲料は生乳や乳製品（還元乳）以外に、コーヒー抽出液や果汁を原材料に加えた飲み物です。コーヒーや果汁によって嗜好性を高めた嗜好タイプ型乳飲料やカルシウムや鉄分、ビタミンなどの成分を添加して、特定の栄養素を強化した栄養強化型乳飲料があります。

加工乳・乳飲料の製造工程フロー図（ビン入り、紙容器入り）



Q&A

Q バターやクリームがそのまま原材料として使われるのですか。

A 乳製品をいったん水に溶かしてから使います。乳製品を水に溶かし、乳の状態に戻したものを「還元乳」といいます。還元乳は、生鮮品である生乳と違って、戻す前は保存のきく乳製品ですので、乳業メーカーにとっては需要の変動に対応できるというメリットがあります。また還元乳の方がコストが安いことから、加工乳や乳飲料の原材料として使われています。

Q&A

Q 乳飲料にも低脂肪乳がありますが、部分脱脂乳とどう違うのですか。

A 「部分脱脂乳」は生乳100%の低脂肪乳です。「乳飲料」の低脂肪乳は、生乳以外に乳製品の脱脂粉乳などを使って脂肪分を低めてあります。また「加工乳」も乳飲料と同じく低脂肪乳があります。

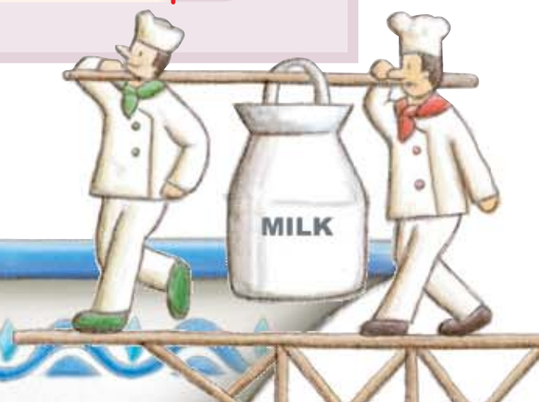
飲用牛乳等の表示改正案がとりまとめられました。

雪印乳業の食中毒事件を契機に、消費者から「生乳100%である牛乳と加工乳、乳飲料の区別が分かりにくい」などの声が多くあがり、現在の表示は分かりにくいと改善が求められました。
そこで農林水産省の『飲用牛乳等の表示のあり方などに関する検討会』で表示の見直しを行い、次のように表示改正の方向がとりまとめられ、全国飲用牛乳公正取引協議会に最終報告書を提出いたしました。
（平成13年度から実施の見込み）

加工乳、乳飲料は「○○牛乳」と表示することはできない。
加工乳、乳飲料は生乳の使用割合を明記する。種類別「牛乳」も、生乳100%と表示する。
生乳100%の「部分脱脂乳」「脱脂乳」は、「部分脱脂牛乳」「脱脂牛乳」とする。

牛乳の場合

加工乳または乳飲料で生乳60%使用の場合



牧場から店頭まで幾重もの安全管理。

特集2「店頭に並ぶまでの品質管理とチェック」

生乳の品質管理には細心の注意が払われています。

牛乳は、乳牛から搾った生乳100％の飲み物です。おいしくて安全な牛乳が消費者の食卓に届くまで、その品質管理には細心の注意が払われています。

まず、お乳を出す乳牛が健康で丈夫な牛であることが条件で、そのため酪農家は1頭1頭の健康状態に気を配ります。搾乳は衛生的に行われ、パイプラインからタンクへ送られるとすぐに冷蔵貯蔵されます。そして集乳時には厳重な乳質チェックが行われ、成分や細菌数、抗生物質の有無などがきびしく検査されます。検査に合格した生乳だけが牛乳工場へと送られ、基準をクリアできなかったものは廃棄されています。

工場に届いた生乳は、ここでさらに受け入れ検査が行われます。

こうして幾重にも品質チェックされた生乳だけが、殺菌処理をされて牛乳となります。

1

2

安全な生乳づくりが酪農家の誇り

1.起きたらまず牛舎を掃除。

清潔な牛舎は、牛たちの健康管理にも、安全な生乳のためにも大切なことです。牛の寝床に敷くワラやオガ屑を敷料といいますが、毎日取り換えて清潔にしています。

2.搾乳前には乳牛の乳頭を1本1本消毒します。

搾乳は朝夕の2回行います。搾乳前の乳頭の消毒は気が抜けません。消毒したタオルで牛たちの乳頭を丁寧に拭き、さらに、乾いた清潔な布で乳頭を乾燥させます。

3.ミルカー（搾乳機）を取り付け搾乳します。

ミルカーを取り付ける前に、乳首に少し残っている乳を搾って、状態を確認した後、ミルカーを取り付けます。

4.ミルカーの洗浄も注意深く。

ミルカーは空気の圧力で乳を搾っています。消毒の終わった乳首にスポッとミルカーの吸い口を取り付けます。全部の牛を搾り終えたら、ミルカーはすぐ洗浄されます。

3

4

5

5.生乳は外気に触れることなく。

搾乳した生乳はパイプラインを通って外気に触れることなく冷蔵タンクに送られます。搾乳前と搾乳後はミルキングパーラー（搾乳室）内の壁と床もきれいに洗い流されます。

6.バルククーラー(冷蔵貯蔵タンク)に集められます。

乳牛から搾った生乳は、バルククーラーに一時、冷蔵貯蔵されます。搾ったばかりの生乳は35℃位あります。これを最初の１時間で10℃まで、2時間以内に４℃まで下げて、集乳まで適切な温度管理をします。集乳のときには、成分、細菌数、抗生物質の有無などが厳しく検査され、基準をクリアしないものは廃棄されます。

清潔に搾って早く冷やす。これが安全な生乳を届けるための基本です。

7.バルククーラーで新鮮さを保ち、品質をチェックします。

バルククーラーには搾った生乳が全部集められます。1頭の乳牛からは約25ℓ(1日)の生乳が搾られます。それが数10頭分集められるわけですから、1ヶ所でも安全管理や品質管理に手抜きがあれば、クーラーの全ての生乳が不適格になってしまいます。しかしそれよりも、安全な生乳を送り出すという誇りにかけて、酪農家は生乳生産に取り組んでいるのです。

8.保冷タンクローリーで工場へ運びます。

保冷タンクローリーが各酪農家をまわってバルククーラーの生乳を移しかえ、工場へ運びます。

9.工場では、生乳を検査してから受け入れます。

工場に着いたタンクローリーの生乳は、工場の冷蔵貯蔵タンクに移しかえる前にも厳重な受入検査が行われ、合格した生乳だけが加熱殺菌処理をされて牛乳になります。

10.出荷前も抜き取り検査を行います。

製品となった牛乳は、決められた規格に合っているかどうか、抜き取り方式で検査されます。そのあと、保冷トラックで毎日スーパーや牛乳販売店へ配送されています。

生乳は、子牛の命を育むミルクを人間の飲み物にするために牛からもらった最も安全な飲み物です。
安全という信頼に応えることを使命として、酪農家は細心の注意を払って生乳の生産に取り組んでいます。
そして自信をもって安全、新鮮な生乳を牧場から送り出しています。

消費者の多くが望む、種類別に分けた商品陳列。

■調査目的
牛乳売場に関して日頃、消費者がどのような意識を持っているか調査する。
■調査方法
インターネットによるアンケート
■調査対象
消費者
■サンプル数
662人（女性504人、男性157人、不明1人）
■調査期間
平成12年10月6日～平成12年10月15日

牛乳売場に関して、消費者がどのような意識を持っているのか、アンケート調査を行いました。
消費者の意識や要望をくみ上げ、それを売場に反映することは、売場への好感度を高め、
ひいてはストアロイヤリティを高めることにもつながっていきます。
このアンケート結果を、買いやすく魅力的な売場づくりのための情報としてお役立てください。

約8割の人が週2回以上牛乳売場に寄ります。（①･②）

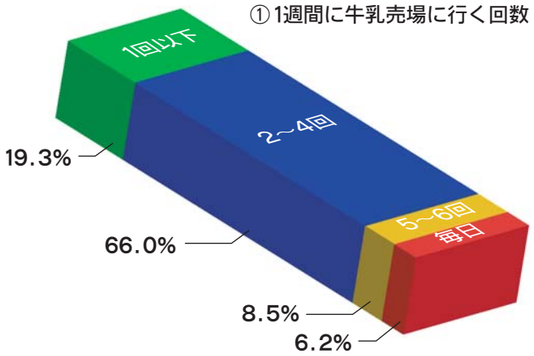
「1週間のうち何回牛乳売場に行きますか」という質問に対して、約8割の人が週2回以上行くと答えました。1週間に買う量は1～2ℓという人が最も多く（34.5％）、次いで3～4ℓ（28％）という順になっています。

また「ほとんど買わない」「まったく買わない」と答えた人は3％以内にとどまっています。

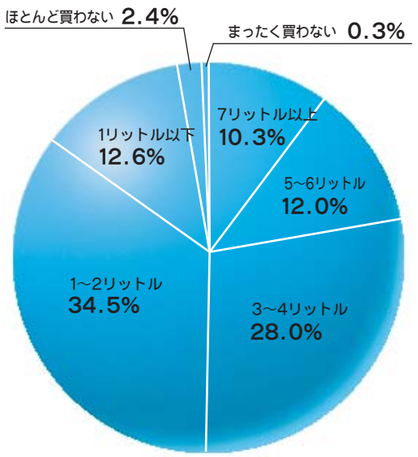
半数の人は買う商品の種類別を決めて牛乳売場に行きます。

「商品の種類別（牛乳、加工乳、乳飲料）を決めて売場に行きますか」という問いには、約半分の人が「はい」と答えています。その意味では牛乳は嗜好性の高い商品で、あらかじめ買う商品を決めているお客様が多いようです。

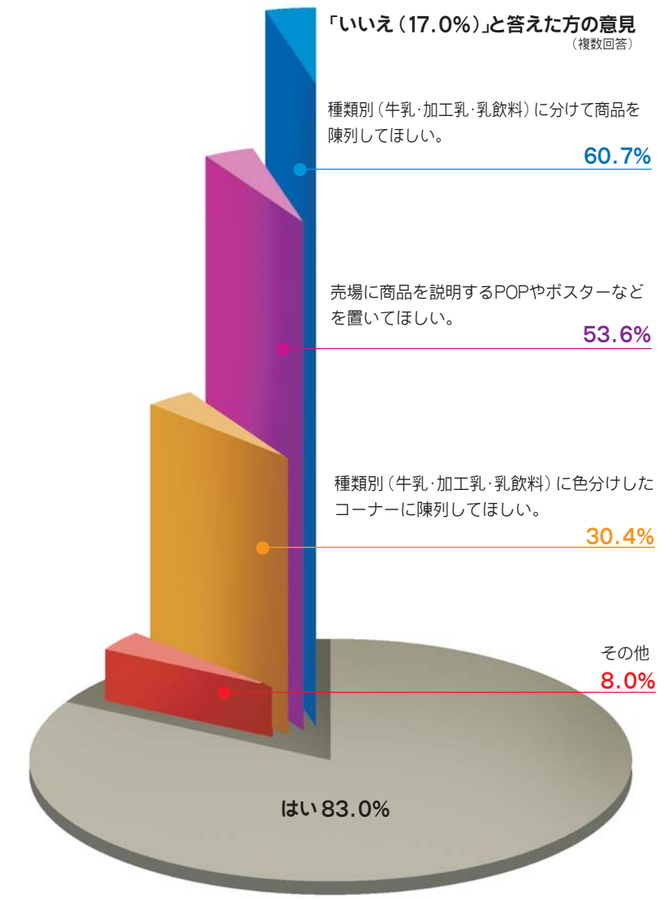
①1週間に牛乳売場に行く回数



②1週間に牛乳を購入する量



③売場で購入しようとする商品は選びやすいですか？



選びやすい売場として種類別に分けた陳列を望んでいます。（③）

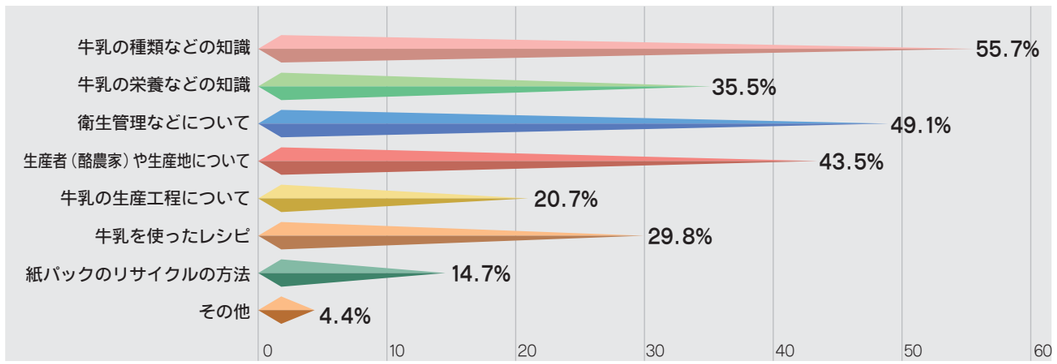
半数以上の人が購入する商品を決めていることも関係していると思われますが、83％の人が「売場で購入する商品は選びやすい」と答えています。

一方、「選びにくい」と答えた消費者（17％）は、種類別をはっきりと分けた陳列、商品説明のPOPやポスターがあれば、もっと分かりやすく買いやすい売場になると感じています。

知識･衛生管理･生産地･栄養などの情報提供を望んでいます。（④）

約7割の消費者が、　売場での情報提供が不充分と回答しています。そして売場で得たい情報として、牛乳の知識、衛生管理、生産者や生産地、牛乳利用レシピ、生産工程、紙パックのリサイクル方法などがあがっています。

④売場に置いてほしい情報は何ですか？



消費者の声
『こんな牛乳売場があったらいい!!』

アンケートに答えた方よりご意見をいただきました。 そこからは、消費者は売場に対して厳しい目も持っていることが分かりました。
それらを大きく分類すると、陳列の方法、商品管理（特に温度管理）、商品に関する情報不足を指摘する声が多く出ていました。

主婦 39歳 牛乳・加工乳・乳飲料の違いを分かりやすく

牛乳と加工乳、乳飲料の違いがもっとわかりやすく表示されるといいです。
成分だけではなく、加工の過程を含めてメリットとデメリットがはっきり分かるようにしているといいと思います。

自由業 33歳 品質管理を徹底して

牛乳の種類がたくさんあるので、もっと詳しい説明が書かれてあると、選びやすいと思います。
品質管理を徹底して、値段競争にとらわれないで欲しいです。

主婦 32歳 お年寄りにも選びやすく

メーカーが沢山あって加工乳と牛乳がごちゃごちゃの状態が多いですね。私はまだ識別できますがこの地域はお年寄りが多く選びにくいようです。実際売場でお年寄りから加工乳でないのはどれですか？とか聞かれることが多いですよ。

会社員 23歳 適した料理方法を教えて

牛乳の種類別によって陳列されている売場のあるスーパーを利用しています。種類によって適した料理法などあれば、コーナー別に掲示するなどすれば、もっと購入者が増すのではないでしょうか。

主婦 25歳 タイプ別の陳列方法に工夫を

牛乳と乳飲料と加工乳、たとえば、普通牛乳と低脂肪乳をはっきり区別しておいてもらいたい。ごくまれに、いっしょになって陳列している所もある。また、タイプ別にもしてほしい。鉄分強化、カルシウム強化の表示もあるといいかな。

主婦 32歳 調理方法などの情報を

たとえば乳脂肪分によってどう差があるのか、レシピに違いは出るのかなども表示してくれると嬉しい。また、飲むためだけの牛乳ではなく、料理する人も多いと思うのでそのための商品、調理方法も知らせてほしい。

自由業 46歳 陳列方法の改善を

牛乳売場では古いものから取り出すように陳列している。これを何とか改善してもらいたい。

主婦 36歳 低温殺菌の牛乳を

低温殺菌の牛乳が好きなのですが、あまり種類がありません。スーパーによっては全然置いてありません。それがちょっと不便ですね。

会社員 31歳 温度管理をしっかりして

あまりに安く売り出されている商品をたまに見かけますが、冷蔵庫の温度が適温ではないようで、商品の保存状態など、とても気になります（手にとってみると生温い感じがします）。温度管理をもっとしっかりとして欲しいと思います。

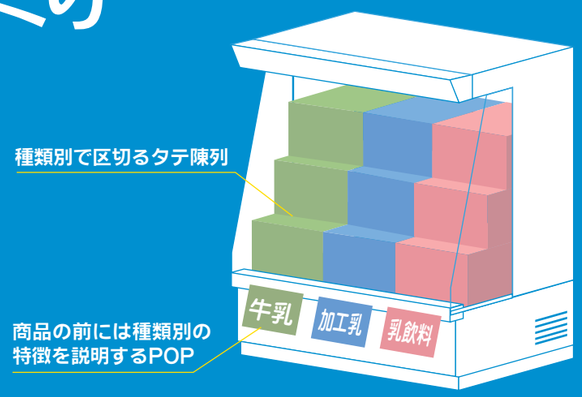
主婦 37歳 商品に関する情報を

「牛乳（生乳）」「加工乳」「乳飲料」の区別を分かりやすくして欲しい。牛乳は工業製品ではなく、動物である牛から採集したもので、酪農家の手を経て消費者まで届けられることを分かりやすく消費者へ説明することが大事だと思います。

明日の売場づくり

商品の種類、特徴が分かりやすい陳列

飲用乳には種類別や乳脂肪の高低、特定の成分補強型といった特徴をもった商品があります。牛乳、加工乳、乳飲料という種類別を意識して購入する消費者が増える傾向にある現在、まず種類別をはっきり分けた陳列やコーナーの識別方法をおすすめします。さらにその中で特徴別に選びやすくなっていれば、消費者の商品理解や買いやすさが向上するのではないでしょうか。



売場での情報提供

知りたい情報が得られないという消費者が多くいます。商品知識や新商品のお知らせ、料理のレシピなど、POP，ポスター、あるいは持ち帰れる小さなプリント物などを用意してはいかがでしょうか。アンケートの意見でも、情報があればもっと楽しくなるという意見や、購買喚起につながるという意見も出ています。売場からの情報発信は、ただ商品が並べてある売場から、コミュニケーションの感じられる、より親しみの持てる売場へと変わるのではないでしょうか。

望まれる情報発信

商品の紹介、 商品を利用した料理方法、栄養など消費者は多くの情報発信を望んでいます。定期的な情報発信は、購買欲の増加に一役買うでしょう。

売場の雰囲気に合わせて

統一感のないPOPでは、まとまりのない売場の雰囲気になってしまいます。商品の性格、POPの大きさ取付け位置も考えたものを制作し、雰囲気のある売場を演出しましょう。

お年寄りにもやさしい物

お年寄りの方などは、表示欄や商品紹介の字が細かすぎて読めない場合が多く見られます。スペースの許す限りポスターなど大きな文字での情報発信をしましょう。