

ミルクから  
地球を考える

森永乳業環境報告書 2004

## 一杯の牛乳をお届けするために、私たちができること。

子どもを安心できる環境で育てたい。

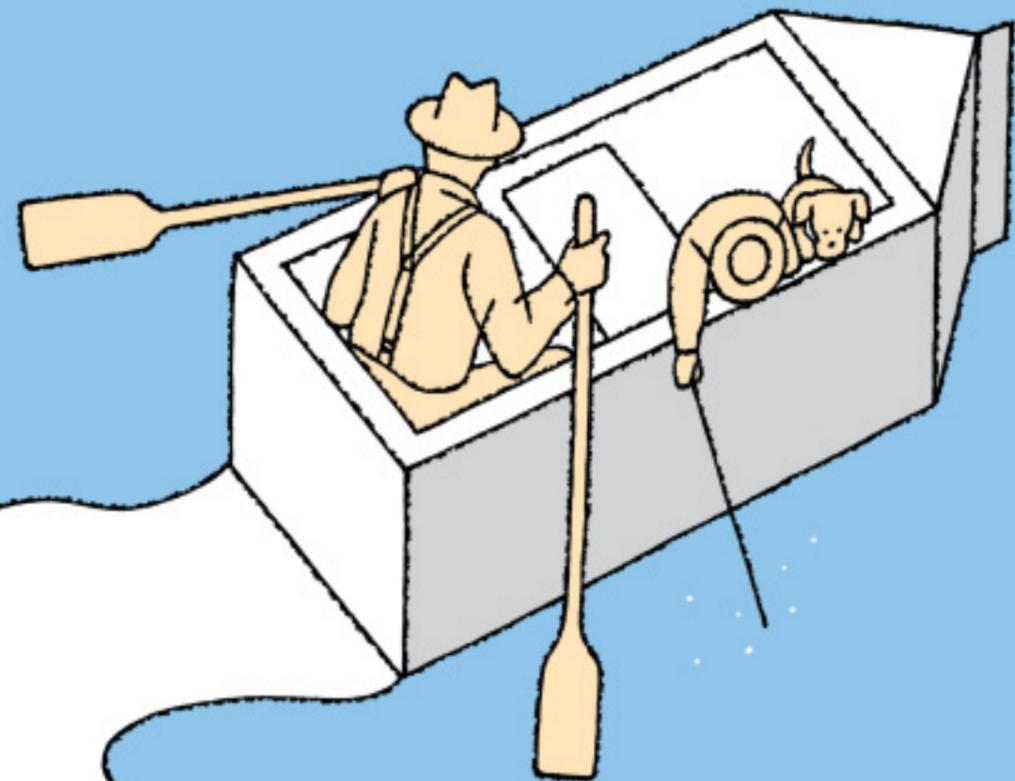
親であれば誰もが抱く、当たり前の願いです。

すべての生きものと調和し、心地よく暮らす。

安全な食べ物をおいしくいただく。

そんな当たり前の生活を守るために、私たちはお客様だけでなく、地球のことも考えた製品づくりをお約束します。

「森永乳業だから安心だね」と、思ってもらいたいから。



### 森永乳業の経営理念

無限に広がる「乳の力」をもとに、新しい食文化を創出することで人々の健康と豊かな社会づくりに貢献する

### 経営ビジョン

お客様に満足いただける価値ある商品・サービスを、優れた業務プロセスのもとに提供する  
乳業界の高収益企業を目指す  
良識ある社会の一員として社会的責任を果たす  
森永乳業グループの独自能力を築きあげる

### 環境保全に対する基本方針

環境負荷物質の排出、その他環境への悪影響を、製品の設計、原料資材の選定および調達、ならびに製品の生産から廃棄に至るまで、各段階を通じて可能な限り減少させる。

製品の生産、流通、消費、廃棄の各段階において、投入する資源およびエネルギーの節約を図る。  
廃棄物発生抑制・再生資源化および適正処理に努める。

環境保全に係わる技術を開発し、この提供を通じて社会的な環境保全に貢献する。

## ごあいさつ



森永乳業グループは、食品企業として「安全で安心な良い商品をお客様にお届けすること」を使命としてまいりました。近年ではそれに加え、「新しい食文化を生みだして人々の健康に貢献する」「豊かな社会づくりに貢献できる企業になること」という新たな目標も掲げております。

これらは単に、企業に対する社会からの期待を自覚し、環境への配慮や自然保護に努めるということだけではありません。社会を構成する一員としてのあらゆる役割を自主的に、そして積極的に進め、社会的責任を果たしていくことも意味しているのです。

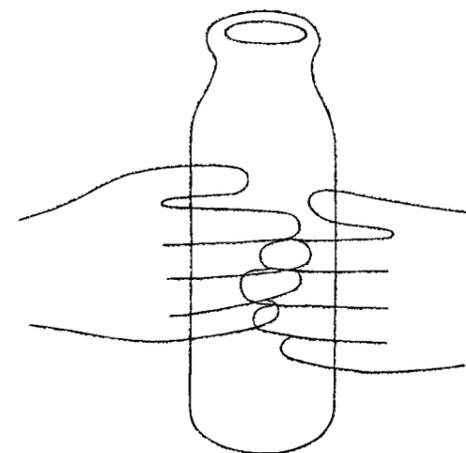
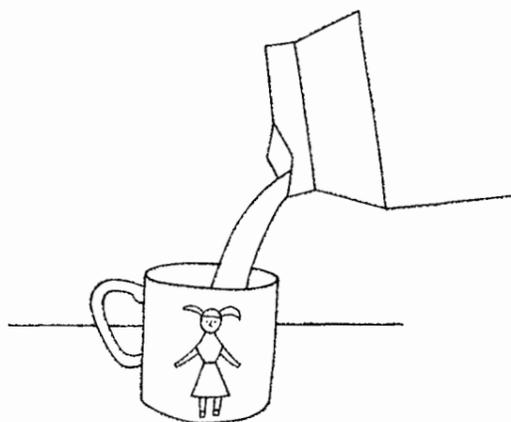
森永乳業では「お客様と交わす約束」のひとつに「社会への優しさと貢献」を掲げ、社員一人ひとりが「環境保護、省資源、省エネルギーへの取り組み」を行うことを誓っております。

特に環境問題において、森永乳業はいち早くゼロ・エミッションに向けての取り組みを始めました。また、牛乳・乳製品の製造で培った高い技術を使った当社のさまざまな開発は、自社だけで利用するのではなく、広く社会に還元し、ご利用いただいております。

このたび、当社の2003年4月～2004年3月までの実行結果をまとめた「環境報告書 2004」を作成しましたので、ここにご報告いたします。当社の環境問題への取り組み姿勢と活動の一端をご理解いただくとともに、ご意見、ご指摘をいただければ幸いに存じます。

これからも、森永乳業はさまざまな形で環境保護と社会貢献に努め、みなさまにとって身近な企業でありたいと考えております。

2004年12月  
代表取締役社長  
古川 紘一



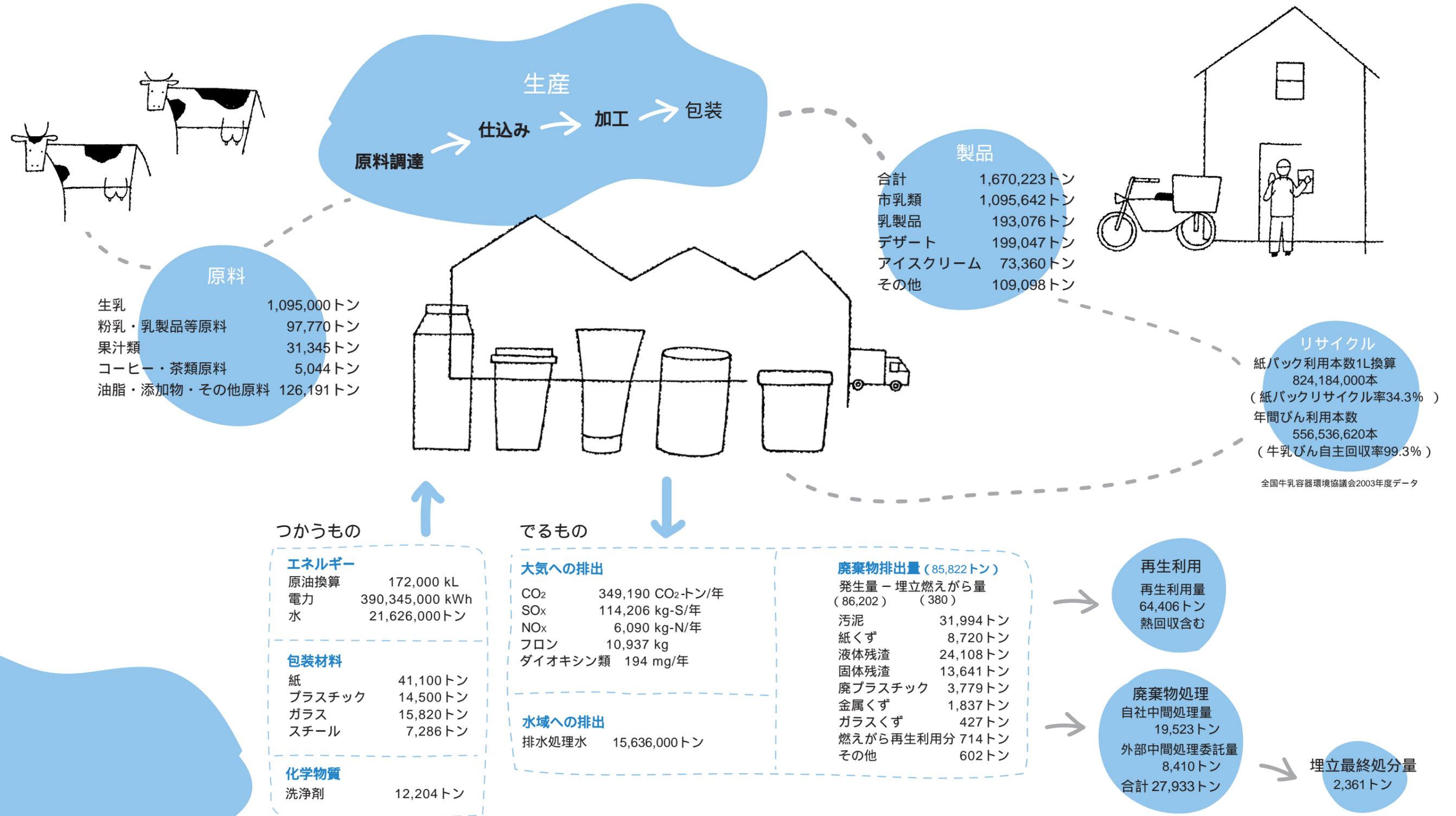
## 編集方針

本誌は森永乳業の環境問題に対する取り組みに対し、基本的な方針と2003年度の実績、さらに今後の計画を掲載しています。なお、幅広い層の方にご理解いただくために、専門用語には注釈をつけるなど、できる限り読みやすくすることを念頭に作成しました。また報告内容については、環境省「環境報告書ガイドライン(2003年版)」を参考に作成しました。

## contents

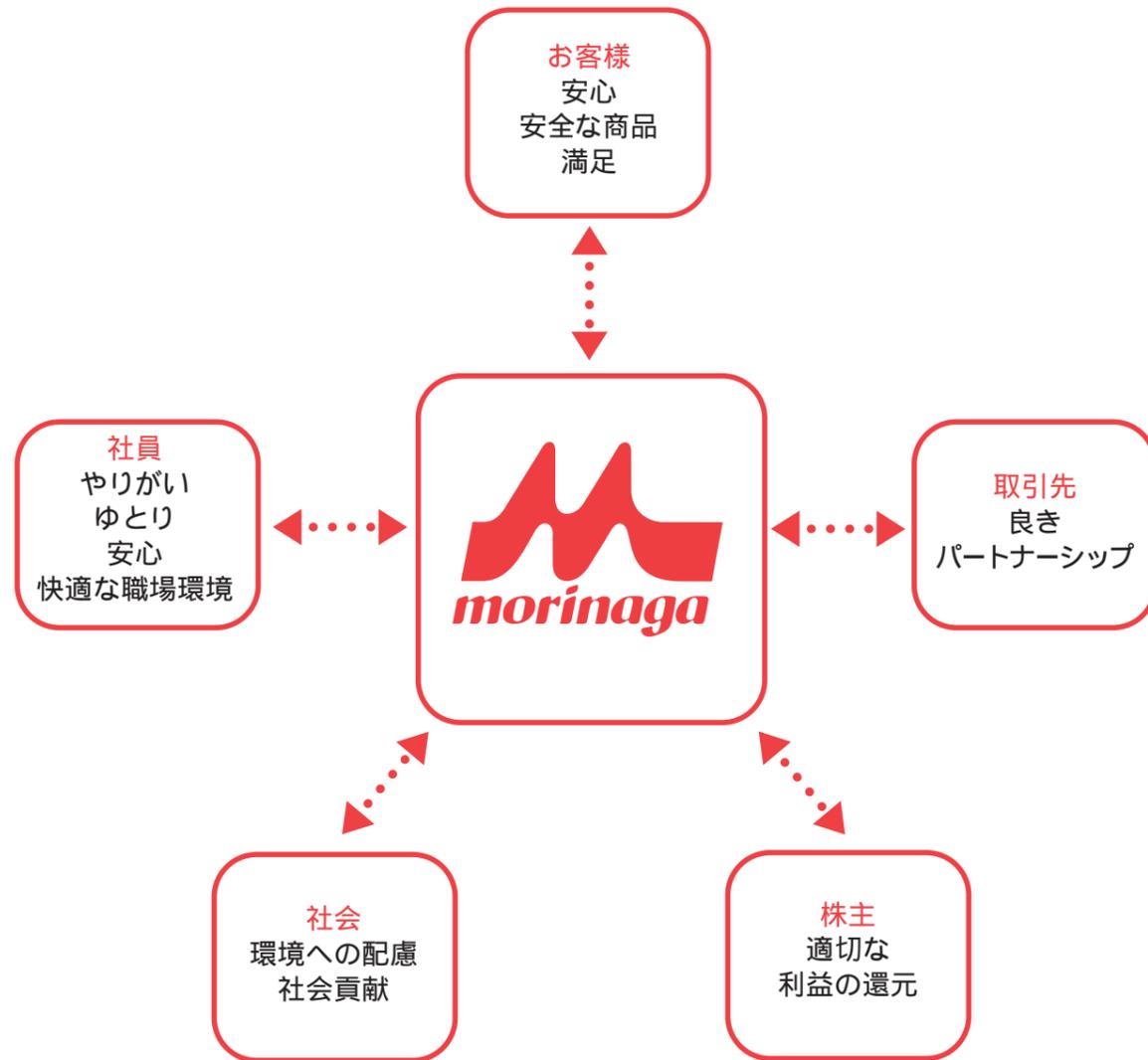
|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 森永乳業の約束・一杯の牛乳をお届けするために、私たちができること。   | 1  |
| ごあいさつ                               | 3  |
| 目次・編集方針                             | 4  |
| 森永乳業のライフサイクル・物質フロー                  | 5  |
| ステイクホルダーのこと                         | 7  |
| ものづくりのルール                           | 8  |
| 製品開発                                | 9  |
| 品質管理・MACCPのこと                       | 11 |
| 省資源への取り組み                           | 13 |
| 地球温暖化対策                             | 14 |
| 省エネルギー対策                            | 15 |
| ゼロ・エミッション                           | 17 |
| 廃棄物の問題                              | 19 |
| 乳製品づくり以外の顔(環境対策の新技术)                | 21 |
| レポート～森永ミルク大学の活動                     | 23 |
| おとどけするために                           | 24 |
| 環境負荷低減への取り組み                        | 25 |
| レポート～東京多摩工場 リサイクルセンター               | 27 |
| みなさまへのお約束                           | 28 |
| 森永乳業の社会貢献活動と環境コミュニケーション             | 29 |
| 情報開示～工場見学                           | 31 |
| ISO14001の取得                         | 32 |
| 【明るい森永乳業グループ】をめざして                  | 33 |
| 事業概要                                |    |
| 環境報告にあたっての基本的要件/事業概要                | 34 |
| 環境保全に関する経営方針・考え方/業績の推移              | 35 |
| 目標および実績/環境会計                        | 36 |
| 環境マネジメントシステム                        | 37 |
| 会社概要/環境省「環境報告書ガイドライン(2003年版)」との対応関係 | 38 |

# 森永乳業のライフサイクル・物質フロー



## ステイクホルダーとのこと、 こんな風に考えています。

森永乳業を支えてくれる、たくさんの人たち。  
ステイクホルダーは大きな家族のようなもの。  
誰が欠けても困ります。



森永乳業は、たくさんの人々とつながっています。  
お客様をはじめ、取引先、株主、社会、そして社員もステイクホルダーの一員です。すべてのステイクホルダーの幸せを考え、そのために行動するのが、企業としての使命だと森永乳業は考えています。  
環境への取り組みの基本にあるのも、森永乳業を支えてくれるステイクホルダーへの想いです。長い時間をかけて培われたステイクホルダーとの強い信頼関係こそ森永乳業の勇気であり、大きな財産なのです。

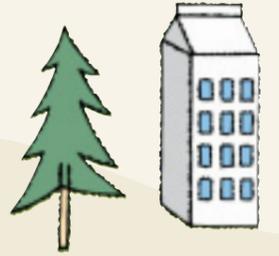
ステイクホルダー...互いに利害関係をもつ間柄のこと。

ものづくりの  
ルール



## デザインであなたと地球を守りたい。

私たちは毎日、たくさんの食品を口にしています。でも、もしその容器が環境に負担をかけていたら…？  
あなたやあなたの家族、お子さまが「きれいだね」と言える地球にしたい。  
だから森永乳業は、見た目に美しいだけでなく、地球を美しくするデザインをしています。



### 製品づくりのルール

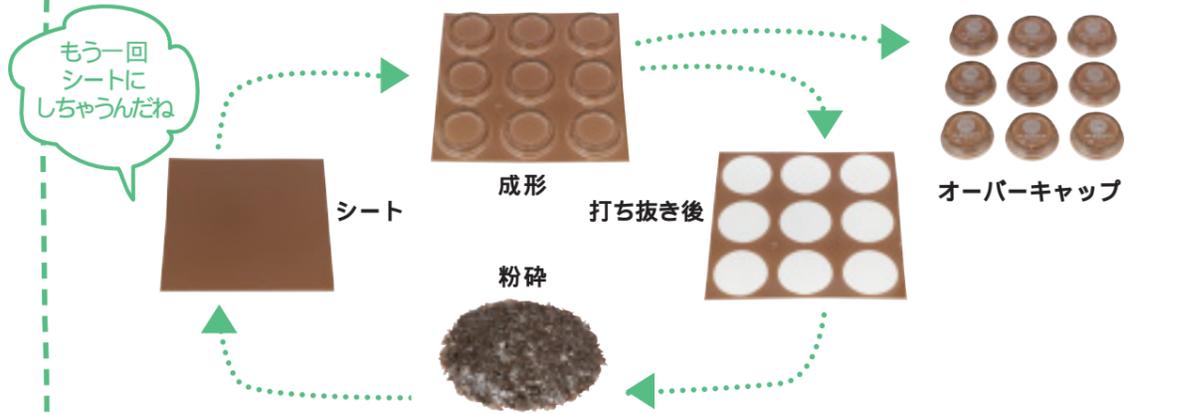
#### 容器包装における設計の基本方針

- ・包装材料および容器が衛生的で安全であること
- ・内容品の保護および品質保持が適切であること
- ・人と環境に優しいユニバーサルデザインが取り入れられていること
- ・人体・生態・自然環境にとって有害な物質を出さないこと
- ・資源の有効利用がなされていること
- ・リサイクルの配慮がなされていること、廃棄適性がよいこと

#### こんな工夫がされています

##### カフェラッテのオーバーキャップ

☞ 廃材を再利用し、ぐっと省資源  
「カフェラッテ」のオーバーキャップは、樹脂でできたシートを打ち抜いてつくります。これまで、打ち抜いた残りは捨てていましたが、それをもう一度シートにすることで省資源化を図っています。これにより、使う樹脂の量を約40%減らすことに成功しました。



##### 宅配用飲料・流動食の容器

☞ 紙の缶にしてリサイクル可能に！  
宅配用飲料や流動食の容器も、牛乳パックと同様にリサイクルでき、焼却しても有毒ガスが出ない紙製カートンを使用しています。

燃やしても安全



地球に優しい紙製カートン  
紙製カートンは、もっとも地球に優しい缶。つくるときに出る二酸化炭素の量がほかの缶（スチール・アルミ）やペットボトルよりずっと少ないんです。

#### あなたの意見もちゃんと届きます

森永乳業には「お客さまの声を活かす会」があります。あなたの意見も、製品づくりに役立てられています。

##### 森永乳業の包装設計のモットー

地球環境、資源を大切に、すべてのお客様にとって使いやすい商品をめざします

#### ほかにもこんな工夫があります

##### 容器の上ぶた

☞ 軽量化して使う資材を少なく！  
プリン、ゼリー、ヨーグルトの容器は上ぶたを薄く、軽くしたことで、資材を1年あたり約40トン減らすことに成功しました。

1年あたり約40トン削減  
上ぶた6900万枚分！



##### 輸送用ダンボール

☞ 何度でも使えるプラスチック製に  
「カフェラッテ」や「ビヒダスヨーグルト」の包装容器などを運ぶダンボールを、これまでの紙製から、くり返し使えてゴミが出ないプラスチック製に変えました。

くり返し使える



#### 有害なものに対して、キチンと取り組んでいます

ダイオキシンを出さないために  
廃棄・焼却のときに発生するダイオキシンは、人と地球にとっても有害なもの。森永乳業はダイオキシン類の発生を抑えるために、1998年9月から容器包装の材料に塩素系樹脂を使うのをやめました。

環境ホルモン・BSE問題について  
環境ホルモンの問題に取り組むため、森永乳業は「内分泌攪乱化学物質対策委員会」をつくりました。BSE問題に対しては法律を守り、安全性が十分に確認された原材料を使っています。

#### 「内分泌攪乱化学物質対策委員会」ってどんなことをしているの？

- 「内分泌攪乱化学物質対策委員会」のおもな仕事
- ・環境ホルモンに関するさまざまな情報を収集する
  - ・環境ホルモン物質を含む素材が含まれていないか調べる
  - ・見つかった場合は、ほかの安全な素材に変更する

#### 『暮らしの包装商品展2003』に出展

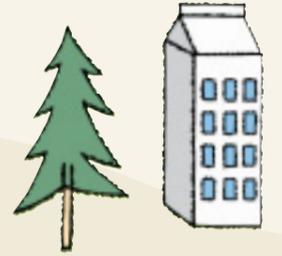
森永乳業は、『暮らしの包装商品展2003』（日本包装技術協会主催）にユニバーサルデザインの考え方を取り入れた「人に優しい、環境に優しい」包装商品を出展しました。会場では、商品がどのように改善されたのかをわかりやすく展示し、開けやすさ、扱いやすさ、捨てやすさなどについてお客様から意見をうかがいました。



森永乳業のパッケージは環境への配慮がなされています。

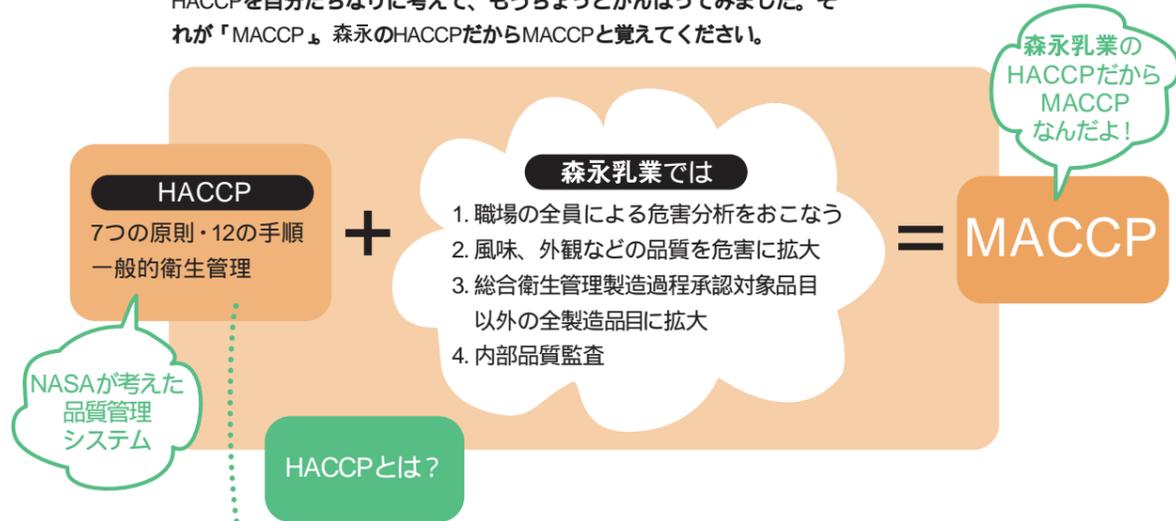
## 「そこまでしなくても」と言われそうですが…。

できたてのほやほやを食べるとき、  
 子どもの目はキラキラと輝きます。  
 森永乳業の商品も、できるだけそんな状態でお届けしたい。  
 「もっとおいしく」「もっと安全に」「もっと新鮮に」  
 ルールは厳しくなったけど、それだけ笑顔も増えました。



### 品質第一主義を目指しています 森永乳業独自の品質管理システム「MACCP」

ほとんどの企業が品質を管理するのに使っているシステムを「HACCP」(ハサップ)といいます。NASAが開発した、とてもすぐれたシステムです。これだけで十分、大切な商品を守ることはできますが、森永乳業はHACCPを自分たちなりに考えて、もうちょっとがんばってみました。それが「MACCP」。森永のHACCPだからMACCPと覚えてください。



**アポロ計画のときに生まれたHACCP**  
 HACCPが誕生したのは1960年代。もともとはNASAがアポロ計画のとき、宇宙食の安全確保のために開発した品質管理システムだったので。

**HA( Hazard Analysis )**  
 =危害分析

原料の生産から製造、加工、流通を経て消費までのすべての過程に含まれる危害と、その危害をコントロールする方法を明らかにします。危害の代表的なものには微生物汚染などがあります。

**CCP( Critical Control Point )**  
 =重要管理点

温度、時間、pHなどについて、製造の段階でどのような対策をとればより安全性が確保された製品を得られるのか重要管理点を定め常時監視し、記録を保管します。

#### HACCPと従来の方法との違い

##### 従来の方法

おもに最終製品の抜き取り検査(微生物の培養検査)が中心で、検査結果が判明するときには製品がお客様の手元に届いていました。森永乳業では従来より各工程での検査を強化し、不良品発生を未然に防ぐ対応をしていましたが、これらをさらに強化し、体系化したのがHACCPです。

##### HACCP方式

入荷から加工、出荷の全工程においてあらかじめ決められた重要管理点を継続的に監視、記録して、異常が認められたらすぐに対策をとります。

不良製品の出荷を未然に防ぐことができます。

#### 低温管理を徹底するための ガンコなこだわり

飲料やデザートなどチルド(冷蔵)製品の管理は、保存・流通の全過程で5℃以下を徹底しています。これは法律で定められている10℃以下という基準よりもさらに厳しい基準です。

そのため、炎天下に放置するなど、約束を守れない小売店や流通企業に対しては厳しく改善を指導しています。

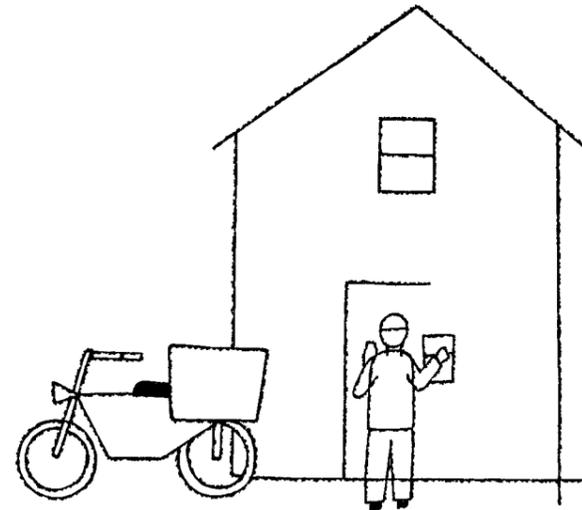
#### 社内報「クオリテ」 で社員も 勉強しています

品質管理専門の社内報「クオリテ」を配布し、社員の品質管理に対する理解を深めています。



#### 安全・品質管理カード

「安全・品質管理カード」を配布し、社員の安全、品質管理に対する意識を高めています。



## V o i c e

### 工場に品質管理士を設置しています。

お客様の厳しい要求に応え、工場の衛生管理、品質管理のより一層の向上をめざすために、森永乳業グループでは「品質管理士制度」を創設しました。

品質管理士は各工場にひとりずつ配置されています。おもな仕事はひと言で言えば「品質に関する監査役」ですが、その仕事は多岐にわたっていて、責任は重大です。なにか問題が起こったら直接、本社や研究開発部門に伝え、プロジェクトチームや工場と一緒に対応します。

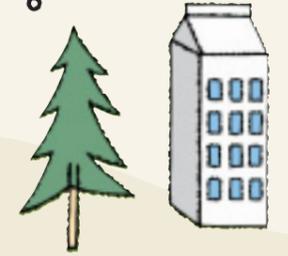


## 地球の資源は限りあるもの。

エネルギーの無駄づかいはできるだけ減らしたいと思っています。地球への負担が少なくなったら、それだけ人々の笑顔が増えるはずですから。

## 地球の温暖化。なんとしても食い止めたい。

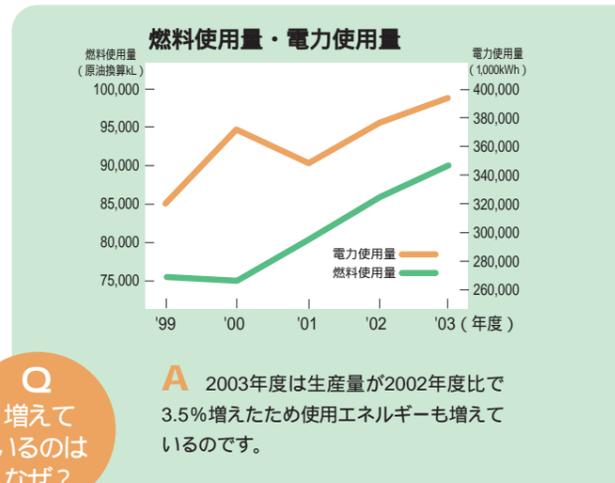
二酸化炭素がどんどん増えてしまったら、私たちは地球に住めなくなってしまいます。愛しい故郷は、たったひとつしかありません。青い空や、白い雲を守るために、森永乳業ができること、始めています。



### まず減らすのは、使うエネルギーから

知っていますか？ 使う燃料の種類を変えるだけで、ずいぶん省エネになることを。コージェネレーションで自家発電をおこなうのも使用するエネルギーを減らすのに役立っています。

コージェネレーションに関してはP15を参照

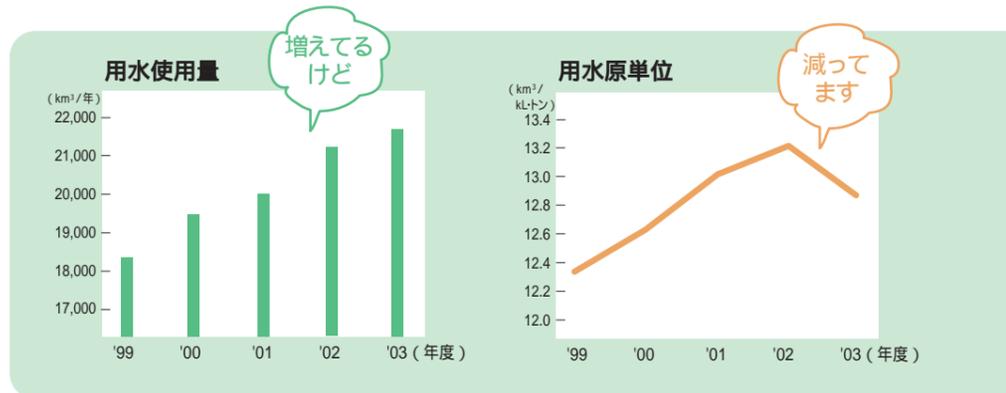


### 使う水と捨てる水 どちらも節約したいんです

水だって地球の限りある資源です。森永乳業は工場で使っている水や排水を減らすために、さまざまな方法で節水に取り組んでいます。

$$\text{用水原単位} = \frac{\text{1年間の用水量}(\text{m}^3)}{\text{1年間の生産量}(\text{kL} \cdot \text{トン})}$$

・用水原単位とは生産量に対する水使用量のこと



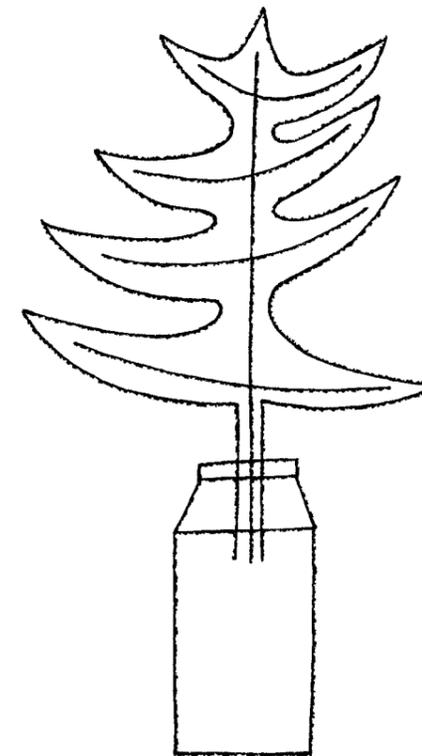
#### 用水使用の状況 (2003年度)

工場全体で21,626,000m<sup>3</sup>の水を使用し、排水処理設備から15,636,000m<sup>3</sup>の処理水を排出しました。

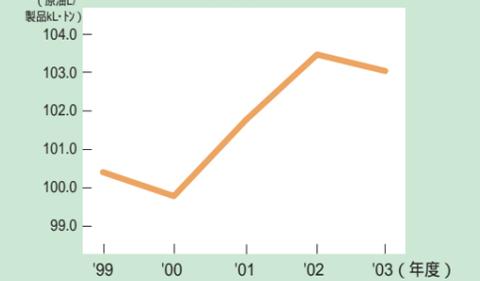
- ・製造に使用するタンクや配管などのCIP洗浄水のうち、後すすぎ水を前洗いに再利用するなど節水に努めています。
- ・生産量が増えた分、用水量も前年比より1.5%増加しましたが、用水原単位で見ると2.3%の削減に成功しています。
- ・排水処理量は、生産量の増加にともない、2002年度比で7%増加しました。

## CO<sub>2</sub>を減らす省エネ、こんな活動やっています

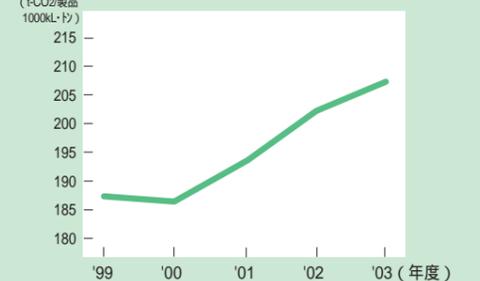
2002年に日本は京都議定書にのり、省エネルギー法を改正強化しました。森永乳業はそのずっと前から省エネルギー対策には積極的に取り組んできましたが、これを機会にさらに努力をしています。



### エネルギー原単位



### CO<sub>2</sub>排出原単位



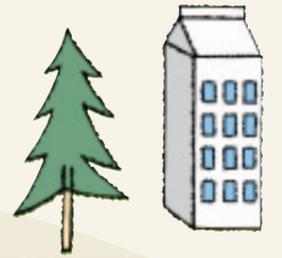
#### CO<sub>2</sub>の排出状況

2003年度のエネルギー原単位は103.2L/kL・トンとかなり減少し、前年比では0.3ポイント向上しました。けれども1998年度対比で5%削減するという目標は達成できませんでした。

- ・エネルギー原単位とは生産量に対するエネルギー消費量のこと
- ・CO<sub>2</sub>排出原単位とは生産量に対するCO<sub>2</sub>排出量のこと

|                       | 単位                                 | 1998年度  | 1999年度  | 2000年度  | 2001年度  | 2002年度  | 2003年度  |
|-----------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| CO <sub>2</sub> 排出原単位 | t-CO <sub>2</sub> /製品<br>1000kL・トン | 188.8   | 190.6   | 191.0   | 196.3   | 204.7   | 209.1   |
| CO <sub>2</sub> 排出量   | トン                                 | 267,510 | 281,090 | 294,710 | 301,900 | 330,140 | 349,190 |
| エネルギー原単位              | 原油L/製品<br>kL・トン                    | 101.1   | 100.5   | 99.9    | 101.7   | 103.5   | 103.2   |

2003年度のCO<sub>2</sub>排出量の合計値は349,190トン/年で、1998年度と比べて30%増加しました。CO<sub>2</sub>排出原単位は11%増大しました。

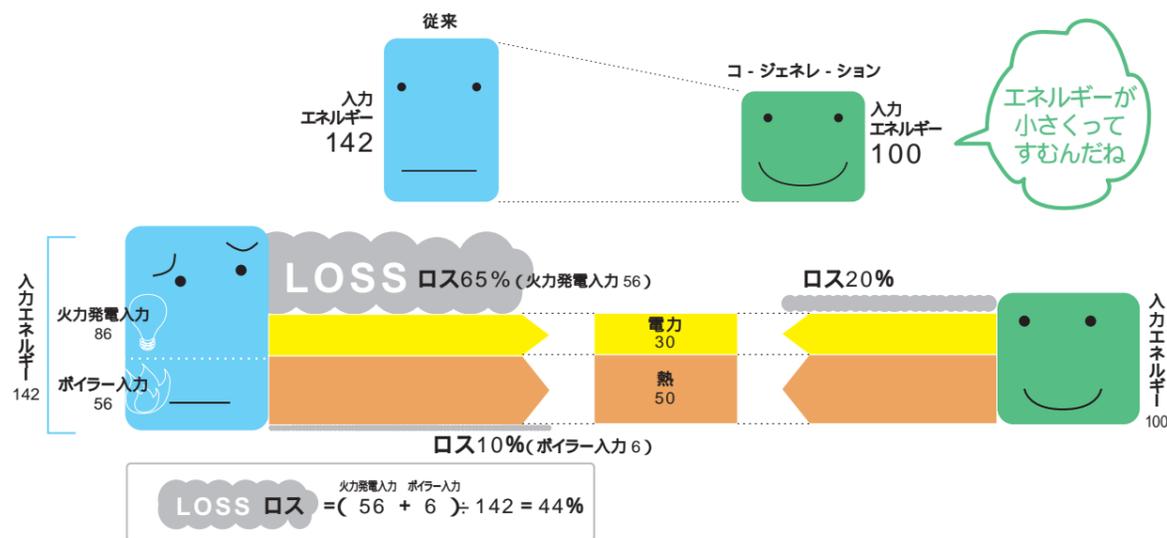


## 省エネシステムのホープ！ “コージェネレーション”ってどんなもの？

森永乳業グループでは、他の乳業会社よりいち早く、すぐれた省エネルギーシステムである“コージェネレーション”を導入しました。2004年11月現在では、8つの工場に設置（合計12,640kW）されています。

### コージェネレーションって？

コージェネレーションとは燃料を用いて発電するだけでなく、そのときに発生する排熱も利用する省エネルギーシステムです。1つのエネルギーから2つ以上のエネルギーを発生させることから、「co(共同の) generation(発生)」という名称がつけられたのです。



- |                |               |
|----------------|---------------|
| 中京工場 (1993年)   | 近畿工場 (2002年)  |
| 東京多摩工場 (1996年) | 横浜乳業 (2003年)  |
| エムケーチーズ(1999年) | 佐呂間工場 (2004年) |
| 東京工場 (2000年)   | 富士工場 (2004年)  |

・エムケーチーズと佐呂間工場以外は燃料として都市ガスを使用しています。これにより重油を燃料とした場合よりもCO<sub>2</sub>の排出量を減らすことが可能となり、環境負荷の低減に寄与しています。

### スチームタービンで使う電力、どんどん削減！

東京多摩工場（多摩サイト）ではスチームタービン駆動エアコンプレッサーが2003年4月より稼動しています。そのおかげで2003年度は多摩サイトで使用している電力の約3%にも相当する、170万kWhの電力を削減することができました。

170万kWh  
(一般家庭380軒分)  
の電力を節約！

Q スチームタービン駆動エアコンプレッサーってどんな機械？

A 簡単に説明すると、ガスボイラーから発生した高压蒸気のエネルギーを使ってエアコンプレッサーを動かす装置のこと。電力を使わずに動かせるとっても省エネな装置です。

### 氷で冷やして電気を節約！ アイスバンクの導入

森永乳業グループでは、ほぼすべての工場に氷蓄熱設備（アイスバンク）が設置されています。アイスバンクは夜間、冷却負荷が小さいときに水槽に氷を蓄えておき、昼間これを解凍して工場で冷却水として利用するための設備です。これにより昼間の電力負荷を大幅に軽減できるようになりました。森永乳業グループのアイスバンク総容積は4,000m<sup>3</sup>を超え、その蓄水量は1,350トン余りに達します。昼間の電力負荷のピーク時に3時間で氷が溶解すると仮定すると、この蓄水量は電力で駆動する冷凍機の約14,000kW容量分に相当します。

ピーク時の電力負荷をおさえて電力会社に貢献！

電気料金も割引される！

### より省エネのアイスバンクサイロも登場

森永乳業グループでは従来の水槽が箱型のアイスバンクのほかに、スパイラル状のコイルが数十段積み重ねられたアイスバンクサイロ（写真）も導入しています。省スペースな上、同容積のアイスバンクと比較してもずっと省エネルギーであるという利点があります。



### クリーンなものへ燃料を変えています

森永乳業グループでは、省エネルギー対策と並行して、使うエネルギーのクリーン化も大きなテーマとしています。使う重油をよりクリーンな種類に変え、さらにもっとクリーンなガスに切り替えていくことで、CO<sub>2</sub>、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>の排出量がぐっと少なくなりました。現在、森永乳業グループは使っている燃料の約60%が都市ガスとLPGですが、これは乳業業界においてトップクラスの燃料転換率といえます。

CO<sub>2</sub>、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>の排出量  
多い → 少ない  
C重油 ▶▶ A重油 ▶▶ ガス

1995年にすべてA重油にチェンジ！  
SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>に関してはP20を参照

ガスに転換すると、環境に優しくなるんだね

### 太陽の恵みから生まれた電気

～自然エネルギーの導入～

地球に優しい方法での製品づくりを目標とする森永乳業グループでは、自然エネルギーにも注目しています。そのひとつが太陽の光を使った太陽光発電。2003年2月から、東京多摩工場では太陽光発電装置を導入しています。

2003年度の発電量は37,182kWh  
導入された太陽光発電装置で起こせる電気 → 40kW

1年間で一般家庭およそ8軒分の電力

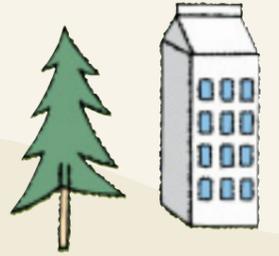
家庭も太陽光発電なら、もっと地球がきれいになるはず

太陽電池容量1kWシステムあたり年間約1,000kWh発電することができます。平均的な4人家族での消費電力は年間約4,482kWhですから、もし3kWシステムを設置すれば、使う電力の7割程度を太陽光発電でまかなうことができます。

Q 太陽光発電のよさって？

A 太陽光発電は、とてもクリーンなエネルギーシステムです。太陽の光を直接電気に変えるので、地球温暖化現象の原因であるCO<sub>2</sub>、大気汚染の原因であるSO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>などの排出ガスの心配がありません。

現在東京多摩工場に導入されている太陽光発電システムでは年間約40,000kWhの発電が見込まれています。火力発電に替わって、原油換算でおよそ10kL（タンクローリー1台分）節約できるだけでなく、二酸化炭素の排出量を約26,000kg削減することができます。このシステムは、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が太陽光発電の導入普及を図るために公募した「平成14年度産業等用太陽光発電フィールドテスト事業」に採用され、共同開発の形態で設置されています。



## ゼロ・エミッションは現代社会の願い。 廃棄物が出ない世界になりますように。

最近よく耳にするゼロ・エミッション。

簡単に言えばこれまで廃棄物や廃熱として捨てられていたものを活用して、無駄にしないこと。

森永乳業は循環型の産業システムを確立するために、廃棄物ゼロ＝ゼロ・エミッションをめざします。

廃棄物発生量 & 再資源化率

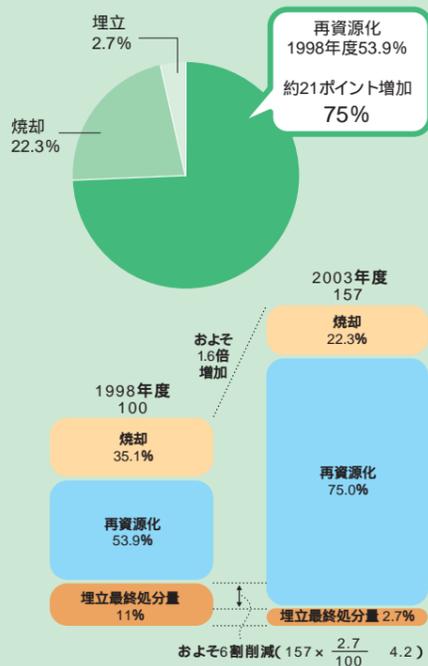


2003年度におけるグループ全体の廃棄物発生量は86,202トンで前年より4,772トン増加しました。また2003年度達成目標である53,450トンを上回り、目標を達成できませんでした。

### 廃棄物を出さないために もっともっとがんばります

森永乳業はグループ全体で廃棄物を減らす努力をしています。生産量が増えたためにやむを得ず増加することもあります。それでも少しずつ、ゼロ・エミッションに向かって歩いています。

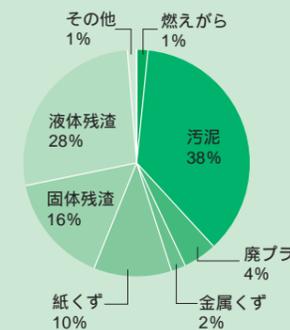
廃棄物再資源化率



2003年度の廃棄物再資源化量は64,406トンで、再資源化率は1998年度の53.9%からおよそ21ポイント増加して75%になり、2003年度までに1998年度より10ポイント以上再資源化率を向上する目標は達成しました。再資源化量には、熱回収(サーマルリサイクル)した量を含んでいます。食品ゴミを減らすために2001年から始まった食品リサイクル法では2006年までに再生利用等の実施率を20%以上に向上させることを目標にしています。森永乳業グループの2003年度の食品廃棄物再資源化率は44%に達しています。

目標=1998年にくらべ  
10ポイント以上の  
再資源化 **実現!**

廃棄物種類別発生割合



### 廃棄物にはどんなものがあるの...? 実は、こんなに種類があるんです

“廃棄物”って聞いても、なんだかイメージしづらいですが、実は残った牛乳やコーヒーかすも廃棄物の一種なんです。

廃棄物の種類別発生割合は、排水処理設備から発生する余剰汚泥が一番多く、全体の38%を占めており、約32,000トン/年発生しています。次いで、廃棄する牛乳などの液体廃棄物が28%で約24,100トン/年、コーヒーかすなどの固体残渣が16%で約13,640トン/年発生しています。その他、原料の袋類や紙容器廃棄物など紙くずが10%で、これらで全体の90%以上を占めています。

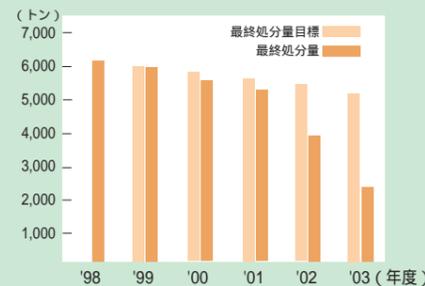


焼却  
19,435トン

再資源化  
64,406トン

埋立  
2,361トン

埋立最終処分量 & 最終処分量目標



2003年度の埋立最終処分量は2,361トンで、目標であった5,280トンを下回り、目標を達成しました。前年より1,600トンの減少で、これは廃棄物総排出量の2.7%にあたります。1998年度に比べて62%削減しており、目標の15%削減を大幅に上回っています。

目標を大幅に  
上回って達成!

目標 15%削減  
達成 62%削減

### 最後まで残ったら、埋め立て。でも、 その量もどんどん減っているんです

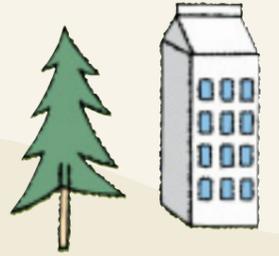
廃棄物は最後の最後には燃えがらになって埋め立てられます。そんな埋立最終処分される廃棄物の量も、どんどん減っています。美しい大地を残すため、ゼロになるまで前進し続けます。

#### こんなに埋立量が減った理由

分別収集を徹底し、リサイクル業者を選定したことにより、これまで埋立処分していたものが再資源化されたことなど、地道な努力が実った結果です。

## おいしい空気を取り戻そう。

「昔は、都会でも星が見えたんでしょ」真っ暗な空を見て、子どもが言います。  
 満天の星がまぶしかったあのころ、  
 きれいな空気なんて当たり前だと思っていました。  
 澄みきった空をもう一度取り戻すために  
 森永乳業はさまざまな有害物質に正面から取り組んでいます。



オゾン層破壊物質排出量 (単位: kg)

| 排出物   | 2000年度 | 2001年度 | 2002年度 | 2003年度 |
|---|--------|--------|--------|--------|
| HCFC22<br>(ハイドロクロロフルオロカーボン)<br>オゾン層破壊係数(ODP)0.055 | 18,973 | 15,713 | 11,317 | 10,937 |

前年比  
96.7%

注: 大気中に放出された単位重量のHCFC22がオゾン層に与える破壊効果を、CFC-11(クロロフルオロカーボン)の単位重量あたりのオゾン層破壊効果を1.0として相対値として表したオゾン層破壊係数(ODP)は0.055です。

### オゾン層破壊物質排出状況

工場冷却設備の冷凍機冷媒に使用しているフロン的一种、HCFC22(ハイドロクロロフルオロカーボン) 機械の保全作業などをするときは、99%以上回収することを目標としています。  
 2003年度のHCFC22排出量は、前年より3.3%減少しました。

### オゾン層破壊物質、もっともっと減らしたい!

地球が今以上に温暖化されると、私たちはこの星に住めなくなってしまいます。その原因のひとつが、オゾン層破壊物質。排出量を減らす努力が求められています。

**HCFC22**  
 (ハイドロクロロフルオロカーボン)  
 自然界に発生しない人工的な温熱効果ガスであり、オゾン層破壊物質であるフロン的一种。ちなみにフロンは日本での慣用名であり、正式にはフルオロカーボン、クロロフルオロカーボンといれます。

ハイドロ(水素を含むという意味)  
 +  
 クロロ(塩素を含むという意味)  
 +  
 フルオロ(フッ素を含むという意味)  
 +  
 カーボン(炭素)

### 土に返らない怖い存在“PCB廃棄物”

処理が難しく、体内に残ってしまう怖い廃棄物がPCB廃棄物です。その悪影響が明らかになれば、国全体が処理について真剣に取り組むようになりました。

**PCB** ポリ塩化ビフェニル (polychlorinated biphenyl) のこと。環境汚染物質のひとつ。毒性があり化学的に安定なため人体への蓄積・廃棄処理の困難さから1972年より国内での製造・使用が禁止されています。

### PCB廃棄物への取り組み

2001年6月に、ポリ塩化ビフェニル廃棄物適正処理推進特別措置法が公布され、2015年までにPCB廃棄物をすべて処分することが定められました。  
 森永乳業では、1994年にPCB管理基準を定め、PCB廃棄物を管理しています。2003年3月31日に森永乳業グループ全体で保管しているPCB廃棄物の数量は、以下の通りです。

|          |     |
|----------|-----|
| 高圧コンデンサー | 142 |
| 低圧コンデンサー | 4   |
| 安定器      | 210 |

### ダイオキシン、出さないために

人体に大きな被害を与えることで、広く知られているのがダイオキシンです。地球に暮らす生きものすべての健康を守るために、ダイオキシン排出は無視できません。

### 廃棄物焼却施設

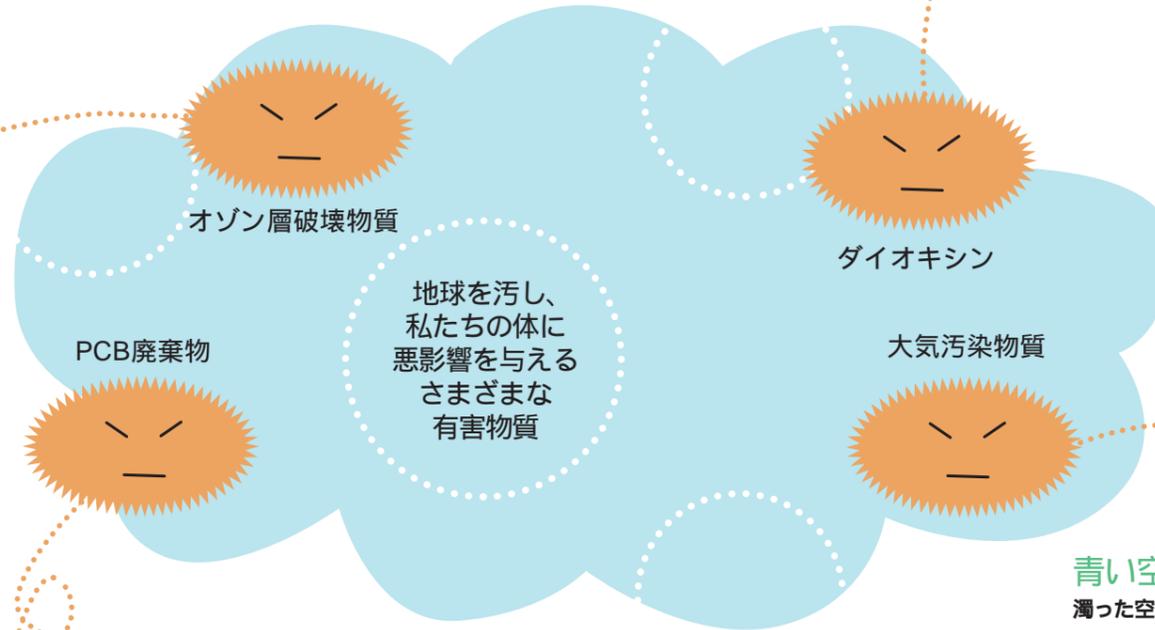
- ・焼却能力200kg/h以上の廃棄物焼却炉は4基あります。そのうち3基は、ダイオキシン類の発生抑制に適した流動床式焼却炉を設置しています。
- ・小型焼却炉(焼却能力200kg/h未満)ダイオキシン類発生抑制のため、2000年度に使用していた小型焼却炉33基のうち10基を廃止しました。

ダイオキシン類の排出量 (単位: mg/年)

| ダイオキシン類の排出量 | 2001年度 | 2002年度 | 2003年度 |
|-------------|--------|--------|--------|
| 大気          | 881.0  | 369.5  | 185.0  |
| 公共用水域       | 1.24   | 0.2    | 0.0008 |
| 事業所の外       | 106.01 | 42.4   | 8.74   |

前年比  
50.1%  
0.4%  
20.6%

- ・使用しているすべての焼却炉において、ダイオキシン類対策特別措置法のダイオキシン類排出規制値をクリアしています。
- ・焼却炉の廃止や焼却管理の向上により2003年度の事業外へのダイオキシン類の移動量は2002年度に比べて53%減少しました。



### 青い空を曇らせる大気汚染物質

濁った空気、くすんだ空...。どれも大気汚染物質のしわざです。でもそうしたの私たち人間。だから今、少しずつ青空を取り戻す努力を進めています。

大気汚染物質 (単位: kg-S, kg-N)

|        | 2000年度  | 2001年度  | 2002年度  | 2003年度  |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| SOx排出量 | 103,080 | 103,975 | 109,963 | 114,206 |
| NOx排出量 | 5,986   | 6,085   | 5,665   | 6,090   |

前年比  
104%  
108%

### 大気汚染物質(SOx, NOx)排出状況

工場で使用する燃料をガスへ転換していくことでSOx、NOxの排出量を削減しています。 P16参照

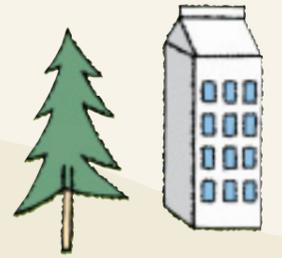
- ・2003年度は、42工場のうち11工場が都市ガス、9工場がLPGを使用しており、熱量換算で比較すると、ガス燃料の使用割合が重油より多く、燃料全体の60%となっています。

**SOx** 硫酸酸化物。硫黄を含んだ重油、石炭などの燃焼施設から発生。酸性雨の原因となったり呼吸器に悪影響を与えます。

**NOx** 窒素酸化物。通常、工場のボイラーや自動車エンジンなどが高温燃焼の際に出す一酸化窒素(NO)と、さらに酸化・安定した二酸化窒素(NO2)などがあります。硫酸酸化物と同様に酸性雨の原因であり、人体にも悪影響を与えます。

## 新しい技術を幸せのために役立てています。

近ごろ、スローがいい、と言われてます。  
でも、地球を守るためには  
最先端の技術でないとダメなときもあるんです。  
いかめしい機械に見えるでしょうが、  
こう見えて、優しいんですよ。



## 森永エンジニアリング(株)はこんな仕事をしています

### 森永グループ以外の企業や団体のお役に立っています

#### 1 最近の排水設備

森永エンジニアリング(株)の環境関連の仕事は、おもに排水処理・用水処理設備、廃棄物処理・リサイクル設備の設計・施工です。森永グループ以外の会社もお客様で、おもな顧客は食品関連の事業所(乳業や飲料製造業などの食品二次加工業および水産、畜産、農産などの食品一次加工業)です。また、それ以外の仕事としては、地方自治体の廃棄物最終処分場に浸出污水が出た場合、その浄化処理などもおこなっています。(写真)



排水設備で貢献しています。

- ・水質第5次総量規制に対応した窒素、りん処理
- ・処理後わずかに残っているコーヒーやお茶の色素成分の分解除去
- ・排水の一部を事業所内で再利用できるまでの高度処理

これらを踏まえた排水処理と用水処理設備を現在1,200ヵ所以上に納入しています。

#### その他のおもな仕事

- ・ケースウォッシャー洗浄水のリサイクルシステムなどの節水設備
- ・廃棄物・廃液の乾燥、はっ酵、破砕洗浄、堆肥化等の機器を提供

環境負荷の低減に貢献!

- ・各設備の受託維持管理
- ・定期巡回診断
- ・微生物相改善診断、そのための薬品販売

食品製造や自治体の事務を円滑にし、環境に関する知識を高めていくためのお手伝いをしています。



一般廃棄物最終処分場  
中央・シート防水で完全に遮水された埋立処分場  
右下・浸出污水処理施設  
右上・搬入管理施設  
排水処理余剰汚泥乾燥設備  
排水処理用微生物製剤自動添加設備(培養装置)

## 環境に優しい殺菌水をつくっています

### 2 ピュアスター

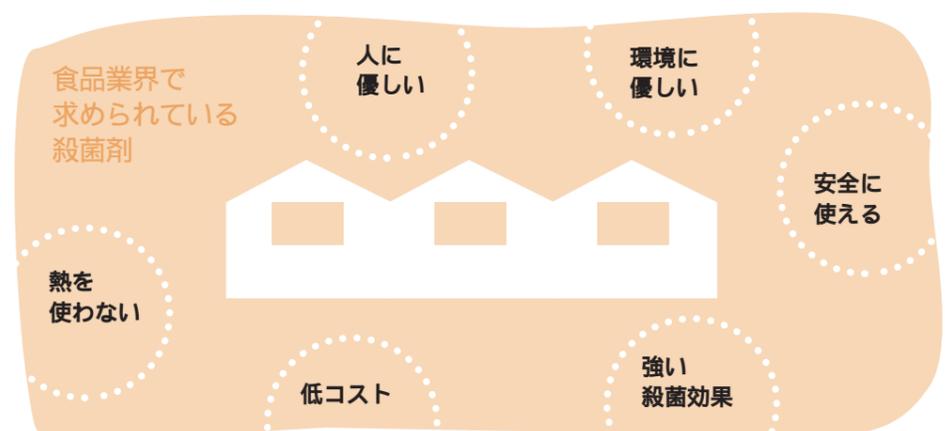


ピュアスター装置

現在、塩素系の殺菌剤としては、食品での使用も認められている次亜塩素酸ナトリウムが広く利用されています。けれども、100~200ppmという高い濃度で使用されることが多く、製品に塩素臭がついたり、処理を誤ると環境に影響を及ぼすといったデメリットがありました。そこで、10~30ppmという低い塩素濃度で、次亜塩素酸ナトリウム100~200ppmとほぼ同じ殺菌力を持つ水をつくる機械「ピュアスター」を開発しました。ピュアスター水にはさまざまな特長があり、単なる次亜塩素酸ナトリウムの代わりという枠を超え、環境への影響を最小限にとどめ、かつ細菌汚染防止に広く貢献する“新しい殺菌剤”として期待されています。



- 1 塩素濃度が低いため排水処理など環境にほとんど影響がない
- 2 次亜塩素酸ナトリウムで懸念されているクロロホルム等の有害物質を発生しない
- 3 食材などへの影響が少ない
- 4 塩素臭が少なく作業環境が飛躍的に向上する
- 5 食品工業だけでなく病院、介護関係、そして農業代わりとして減農薬に貢献することが大いに期待されている



# R e p o r t

## “森永ミルク大学”ってどんなところ？

森永乳業は、会社の中に大学があるんです。  
どんなことを学ぶのでしょうか？

「森永ミルク大学」は、森永乳業グループ企業内大学のひとつとして2002年に設立されました。

- 「技術の伝承」
- 「製造技術と品質管理力の維持、向上」
- 「法令の遵守」

この3つをおもな目的に開校された森永ミルク大学は、乳業技術学部は「酵製造課程」の第1期生研修からスタート。現在は5期目に入り、品質管理課程を学んでいます。

### 研修内容

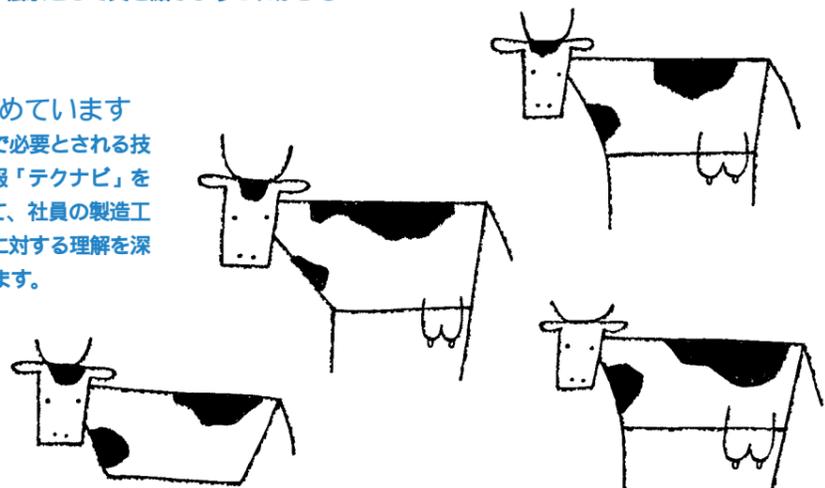
- 1期生 ..... はっ酵乳製造課程
- 2期生 ..... 市乳製造課程
- 3期生 ..... 乳酪製造課程
- 4期生・5期生 ..... 品質管理課程

講義・実習は本社、研究所、工場の社内技術者、研究者からなる講師陣を中心におこなわれています。

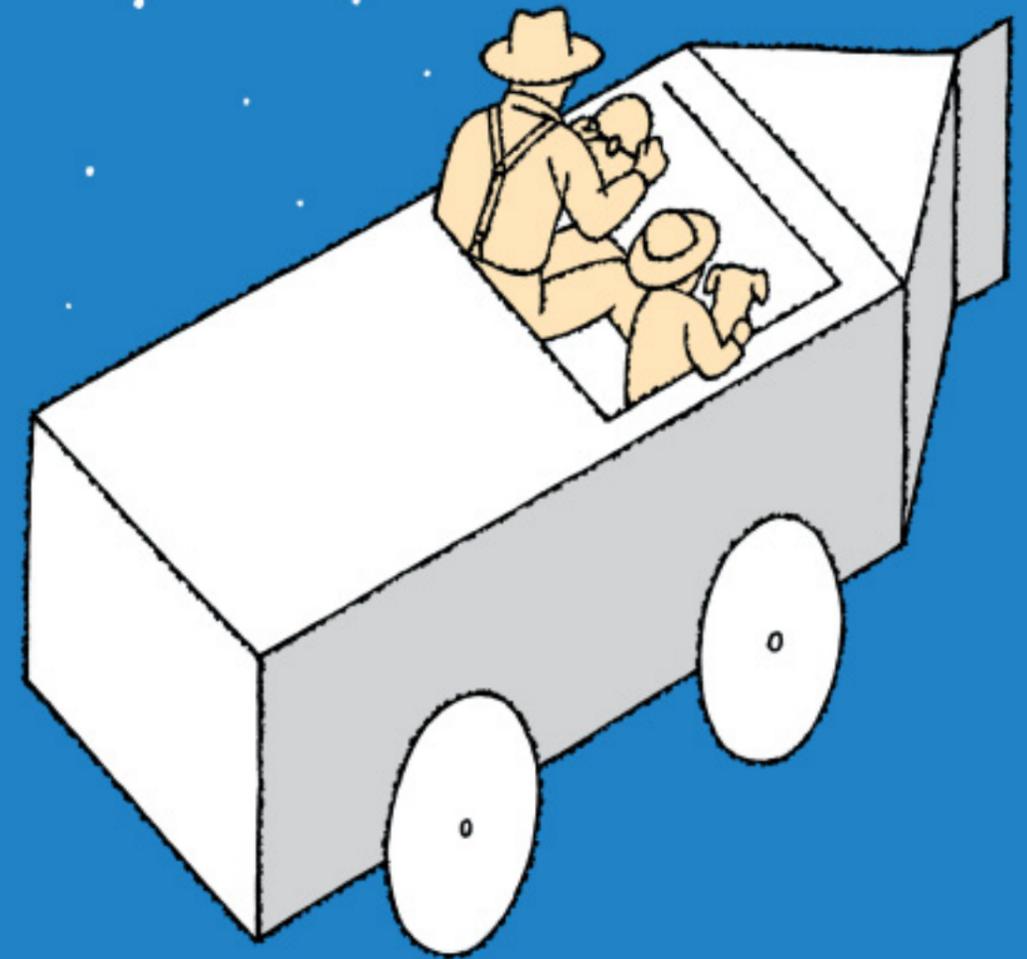
その他、外部から専門家を招いての講演会、他社見学（原料メーカー、食品会社）等をプログラムに組み込み、森永乳業グループ内だけにとどまらない幅広い視野を持った人材の育成に努めています。

このような地道な人材教育を通して森永グループ内の教育文化が花開き、専門技術の伝承として実を結ぶようこれからも取り組んでいきます。

「テクナビ」で製造への理解を高めています  
森永乳業では製造工程で必要とされる技術・情報に関する社内報「テクナビ」を配布して、社員の製造工程全般に対する理解を深めています。

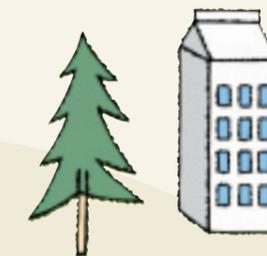


おとどけするために



## お届けするときに、いたわりの心をもって。

いくら体にいい製品をつくっていても、それを運ぶときに有害なガスをふりまいていたらなんの意味もありません。買っていただいたあなただけでなく、道行く人への心配りも忘れたくないんです。



## 森永乳業は物流において、以下のような取り組みをおこなっています

### 使う燃料を減らす努力

#### 1. 天然ガス車(CNG使用車種)でお届けしています

森永乳業グループでは配送のときも環境のことを考えています。そのひとつが車。地球に負担をかけない天然ガスで走る車での輸送に取り組んでいます。

森永乳業グループ全体における天然ガス車の使用台数  
3トントラック14台  
(首都圏:10台、中京圏:4台)

#### 2. 排ガスにも目を光らせています

森永乳業はグループ全体で排ガス対策に取り組んでいます。そのため、グループ内だけでなく森永乳業に関わる多くの企業とも連携して排ガス規制をおこなっています。

##### 排ガス規制対策

自動車NOx・PM法の施行にともない、対象地域の事業所は関係運送会社・販売会社に対し、情報の共有化と対応への指示をおこなっています。2003年10月以降は、事業所においてトラック輸送をおこなう運送会社と「各自治体による排ガス規制を遵守する」旨の誓約書を交わしています。

自動車NOx・PM法：自動車から排出される窒素酸化物や粒子状物質の削減等に関する特別措置法

#### 3. 船・鉄道を使う

##### 「モーダルシフト」が大活躍！

森永乳業グループでは「排気ガスの削減」「エネルギー消費効率の向上」「交通渋滞・事故の軽減」を実現するために、輸送距離が長く、輸送のリードタイムに余裕のある「原料品および乳製品」を中心に鉄道・船舶を利用したモーダルシフト化を推進しています。

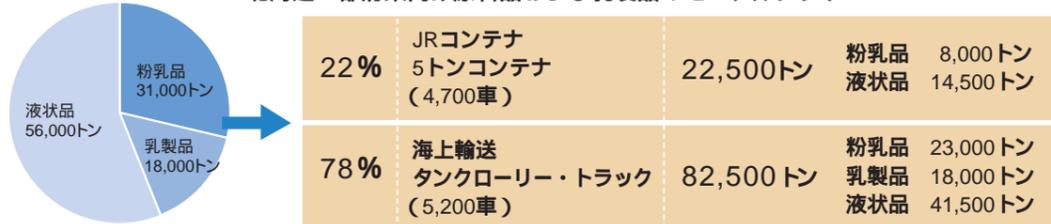
現在、北海道からの輸送は、海上輸送を中心に100%、都府県内の輸送は、全体の23% までをJRコンテナによるモーダルシフト化を実現しております。

原料品および乳製品の輸送についてのシフト化率で「日配チルド品」は含まれておりません。

原料品および乳製品の輸送  
総物量 145,000トン/年  
モーダルシフト化 114,200トン/年

およそ  
79%  
において  
実現

北海道 都府県向け原料品および乳製品のモーダルシフト



都府県内輸送の原料品および乳製品のモーダルシフト



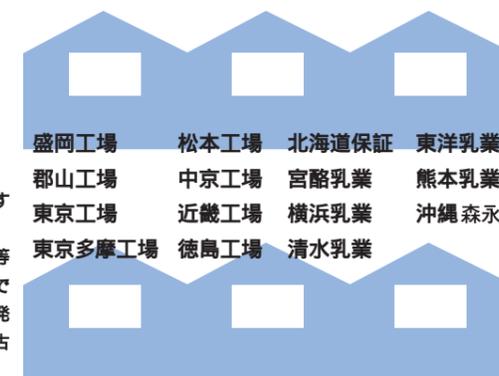
## 森永乳業グループは紙パックのリサイクルに積極的に取り組んでいます

紙パックを大量に使用している森永乳業グループにとって、紙パックのリサイクルはとっても身近な問題です。自分たちはもちろん、森永乳業の製品を買っていただいたお客様にも協力していただけるように地道な努力をおこなっています。

### 工場での飲料用紙容器のリサイクル状況

森永乳業グループでは市乳等飲料を製造する15工場でリサイクルを実施しています。2003年度は約1150tの紙容器が製紙原料等にリサイクルされています。これは工場での製造にともない生じる損紙、工場内で発生した古紙、および工場外から引き取る古紙のおよそ6割に相当します。

### リサイクルを実施している15の工場



## topic

### 「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」が回収BOXを希望者に無料で配布！

写真の回収BOXは牛乳パック・酒パックを再利用してつくられたものです。「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」にて無料で配布されています。問い合わせ先は下記の通りです。

全国牛乳パックの再利用を考える連絡会  
http://www.packren.org  
TEL.03-3360-1098  
FAX.03-3360-7090

詳しい情報は全国牛乳容器環境協議会  
(http://www.yokankyoo.jp)でも閲覧できますので  
ご参照ください。  
森永乳業株式会社では配布はおこなっておりません。

### 大きな大きな牛乳パック!!? 実は回収ボックスです。

森永乳業では紙パックを洗って資源の状態にする破碎洗浄設備を各工場へ設置するのを進めています。また、本社をはじめとした各事業所や関係会社等に、牛乳パックの回収ボックスを設置しています。ここには社員が自分の家庭から出た紙パックを持ち寄っています。

# R e p o r t

## 東京多摩工場 リサイクルセンターはこんなところ

森永乳業のリサイクルセンターはどんな施設なのか、ちょっとのぞいてみましょう

東京多摩工場にあるリサイクルセンターは、紙パックリサイクルの推進と廃棄物削減の取り組みの一環として、2003年につくられた施設です。ここでは廃液乾燥機（CDドライヤー）および紙パックを破砕・洗浄・乾燥する専用の処理機が設置されています。



リサイクルセンター外観

**Q**  
CDドライヤーのよさはなんですか？

**A** CDドライヤーで廃液を加熱・乾燥することで、液体の廃棄物量が大幅に減りました。しかも廃液を乾燥させたものは熱源として利用できる

ので、焼却炉で使う天然ガスの使用量の節約にもなります。



CDドライヤー

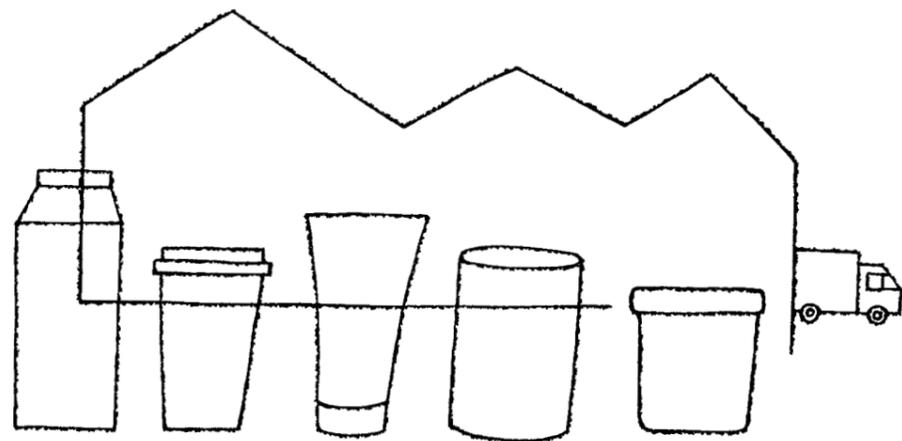
### 紙パックの未来

専用の処理機で処理された紙パックは箱に詰められて製紙メーカーに引き渡されます。

これはその後ティッシュペーパーやトイレットペーパーにリサイクルされ、再び世の中に出ていきます。



紙パック破砕の様子



## 楽しいイベントもいっぱい！ こんな活動をおこなっています。

森永乳業グループは社会との関わりをととても大切に考えています。  
時に真面目に、時に楽しく、社会に貢献しています。



奄美大島付近の無人島でおこなわれる「リトルエンゼル育成キャンペーン」  
大自然の中での6日間は子どもたちを大きく成長させます。



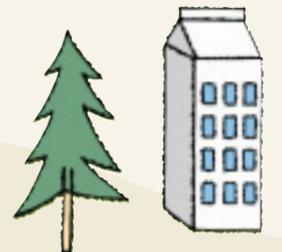
はやくうさぎさんに  
あいたいなあ



うさぎのしゅいは  
なにかかな？



うさぎさんもなにかが  
すくんだね



### 社会貢献活動

#### 「わんぱくをつくろう！」 無人島5泊6日探検の旅

##### リトルエンゼル育成キャンペーン

森永製菓との共催で、「わんぱくをつくろう！」をテーマに「おいしく、たのしく、すこやかに」の理念のもと、子どもたちのすこやかな成長を願って「リトルエンゼル育成無人島探検隊！」を実施しています。今年も7月に、一般公募で全国から集まった50人の探検隊員（小学3～6年生）が奄美大島付近の無人島で5泊6日の探検活動をおこないました。海や山で思いっきり遊ぶとともに、6回目の今回は「食育」もテーマに加え、料理だけでなく水運びやかまど造りまで体験しています。

#### 清里の自然を親子で満喫

##### 森永エンゼルカレッジ「清里自然塾」

「森永エンゼルカレッジ」は、エンゼル財団を通じて森永グループ各社が社会貢献の一環として2001年度より取り組んでいる事業です。生活にうるおいを与えてくれる「自然」と「文化」の価値を楽しく理解するとともに、健全な親子・家族のふれあいを願い、毎年夏に八ヶ岳高原の清里においてさまざまな自然体験による環境教育をおこなっています。

### 地域ボランティア活動

#### 清掃美化活動

森永乳業グループの各工場では、工場周辺、地域、河川などでの自主的な清掃活動のほかに、地域のみなさまと協力した活動をおこなっています。

##### 佐呂間工場

- 町主催の幹線道路沿いのゴミ拾いに参加
- 福島工場
- 南福島商工振興会主催「5月30日ゴミゼロの日清掃活動」参加
- 郡山工場
- 「地域活動クリーン作戦」への参加
- 東京工場
- 「葛飾の川をきれいにする会」に参加（常任理事）
- 東京多摩工場
- 「空堀川に清流を取り戻す会」参加
- 「クリーンアップ活動」参加
- 松本工場
- 「穴田川をきれいにする会」
- 「美ヶ原高原を美しくする会」に参加

##### 富士工場

- 富士宮市の「市民環境パトロール工場見学」に協力
- 森永宮崎乳業(株)
- 宮崎市市民一斉清掃の日に、工場近辺の河川の清掃に参加
- エムケーチーズ(株) 横浜乳業(株)
- 「高座地区河川をきれいにする会」に参加
- 富士乳業(株)
- 「狩野川水系水質保全協議会」主催の河川清掃への参加
- 清水乳業(株)
- 静岡県産業廃棄物協会清庵支部不法投棄監視処理活動
- 東洋乳業(株)
- 「根の谷川(一級河川)河川敷一斉清掃」への参加

### 環境コミュニケーション

#### リサイクル運動の実践により 表彰されました！

徳島工場は紙パックの破碎洗浄設備を設置し、大量の紙パックを再利用につなげています。再生紙メーカーで分離されたパルプは再生紙原料に、ポリエチレンは温室栽培用の熱源燃料に利用されます。このような「紙パックの回収・リサイクル推進」への取り組みが認められ、2003年度リデュース・リユース・リサイクル(3R)推進協議会会長賞を受賞しました。



徳島工場  
「3R推進協議会会長賞受賞」  
2003年10月



近畿工場  
「総合食料局長感謝状」  
(全国農林水産関連企業環境対策協議会)  
2004年6月

## 目で見てさわって、森永乳業を知ってください。

「森永乳業の製品は安全です」「清潔な環境でつくっています」  
言葉なら、いくらでも言えます。  
一番いいのは、実際に見てもらうこと。  
チーズやバターづくりにも挑戦できます。



工場について  
楽しく学べる  
「バーチャル工場見学」  
があるよ！



### 工場見学のご報告とご案内

森永乳業は、多くの方に森永乳業の活動と工場の様子を知っていただくために、工場見学をおこなっています。2003年度は東京多摩工場・大和工場12,757名、中京工場11,345名が工場見学にいらっしゃいました。小学生の社会科学や中高生の修学旅行など授業の一環としての見学のほか、夏休みにはファミリーDayを設け、親子での見学も楽しんでいただいています。

見学では厳重な品質・衛生管理の下で製造していることや、地球環境を大切にしている設備を備えた工場であることがわかります。また、簡単なカッテージチーズづくりやバターづくり体験教室も開催していますので、ぜひチャレンジしてみてください。



どんどん牛乳が  
できていくよ♡



こうやってチーズって  
うまれるんだね

### ホームページで工場見学

森永乳業株式会社のホームページでは製品ができるまでの工程をご覧ください。

森永乳業株式会社ホームページ  
<http://www.morinagamilk.co.jp>

## 聞いたことはあるけれど… ISOのカンタンなお話。

「ISO14001取得」ときどき、耳にする言葉ですが、なんだか難しそうで、わからない…。  
せっかくだから、今日ここで覚えていってください。  
実はとっても身近なことなのです。



### ISOってなに？

ISOとはスイス・ジュネーブに本部を置く非政府組織（国際標準化機構）のことです。  
ネジ、写真フィルム、クレジットカードのサイズ、フィルムの感度表記、ニュートン・パスカルの工業単位など約1万アイテムの規格化をおこなっている機関で、企業活動におけるさまざまな規格を世界共通にするために生まれたものといえます。

### ではISO14001とは？

ISOにはたくさんの規格がありますが、森永乳業が取得しているISO14001は、企業などが環境問題に取り組むための仕組み＝環境マネジメントシステム（EMS：Environmental Management System）を定め、それを実行していくための規格です。なお、環境マネジメントシステムとは、企業や自治体などが「環境」に対して活動方針を決め、実行するための管理技術のシステムです。

### 森永乳業グループのISO14001取得状況について

森永乳業は環境に配慮し、社会に貢献する企業であることを経営方針のひとつに掲げています。その方針の一環として1998年以降、ISO14001の認証取得を推進しています。  
グループ全体の認証取得事業所数は2004年10月には17事業所となりました。2004年度末までに直系17工場すべての認証取得をめざしております。

ISO14001の仕組みを  
要約するとこうなります

- 1.環境目的・目標を設定する
- 2.目標を計画的に実行する
- 3.成果を見直す
- 4.継続的に改善していく

これを具体的に、継続的におこなうために必要なのがPDCAで、ISO14001の最大の特長といえます。  
PDCA…PLAN、DO、CHECK、ACTIONのこと。  
詳細はP37

### 環境ISO取得状況

#### 森永乳業(株)

| 事業所名      | 取得年月     |
|-----------|----------|
| 松本工場      | 1999年10月 |
| 東京多摩工場    | 1999年11月 |
| 大和工場      | 1999年11月 |
| 村山工場      | 1999年11月 |
| 装置開発研究所   | 1999年11月 |
| 東日本市乳センター | 1999年11月 |
| 徳島工場      | 2001年7月  |
| 利根工場      | 2001年11月 |
| 筑波医薬品工場   | 2001年11月 |
| 近畿工場      | 2003年2月  |
| 西日本市乳センター | 2003年2月  |
| 関西酪農事業所   | 2003年2月  |
| 中京工場      | 2004年7月  |
| 東京工場      | 2004年10月 |

#### 森永乳業グループ会社

|            |          |
|------------|----------|
| 横浜乳業(株)    | 2001年3月  |
| エムケーチーズ(株) | 2001年3月  |
| 井村屋乳業(株)   | 2001年12月 |

## お客様と社員。同じように考えていいですか？

お客様は神様です。そう言った人がいました。

では、社員はどうでしょうか？

森永乳業は、社員もお客様と同じくらい大切にしたいと思っています。

社員が辛い思いをしては、おいしい商品なんてできっこない。

働きにくい環境では力だって発揮できません。

時には厳しく、時には優しく。なんだか子育てと似てますね。

## 【明るい森永乳業グループ】をめざして

～社会にも社員にも信頼される企業となるために、森永乳業がおこなっていること～

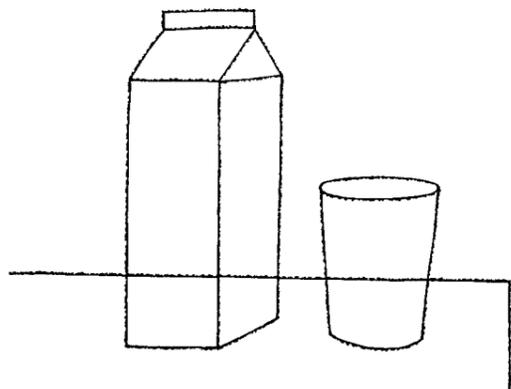
安全で働きやすい環境の確保  
従業員の人格、個性の尊重  
森永乳業はこのふたつをグループ社員の行動規範として安全で衛生的な職場で快適に働けるよう、職場環境の維持・向上に努めています。

### みんなが安心して働けるように

森永乳業では社員が安全な環境で働けるように定期的に会議を設け、安全管理について話し合っています。2003年度は年一回おこなわれる恒例の安全管理者会議のほか、42ある各事業所を4つのブロックに分けて安全管理者会議を開催しました。発表や討議をおこなうことで情報が共有され、安全管理の体制もレベルアップしています。

### 管理者も成長しています

よき指導者、現場責任者となるために、管理のための研修をおこなっています。2004年も経営トップの指導のもと、全国から管理者が集まり研修が開かれました。中央労働災害防止協会（中災防）の講師による授業や産業医によるメンタルヘルケア等、充実したカリキュラムが実施されています。また、事業所トップの研修もおこなわれています。担当者同士の意思の疎通や取り組み姿勢の継続などあらゆる面を見直し、業務に役立てています。



### 災害ゼロがみんなの目標です

森永乳業グループは災害ゼロを目標に、各事業所ごとでそれぞれ独自の取り組みをおこなっています。規定のマニュアルをベースに、新設備検収時には新たなチェックリストを作成したり、半年ごとに安全衛生事故防止対策のチェックリストを作成し、さらに厳しく安全管理に取り組んでいます。

また、毎月本社の安全担当で発行される「月次報告」に記載された災害事例をもとにして、同じような事故が起きないように取り組みの強化をおこないます。これらの努力が、森永乳業グループの【安全第一】という組織風土を定着させているのです。2005年度からは労働安全マネジメントシステムにも取り組み、さらに安全をめざしていきます。

災害度数率の経年変化



2003年度の災害度数率(100万延べ労働時間あたりの休業災害発生頻度・森永仕様)は0.000、強度率(1000延べ労働時間あたりの労働損失日数)0.249

### 無災害4500日！ 現在も記録更新中！

富士工場では今年6月、無災害4500日を達成しました。2004年11月1日現在、まだまだ記録をのばしています。

## 環境報告にあたっての 基本的要件

報告の対象 森永乳業(株)の17工場  
主として市乳・乳製品・アイスクリームなどの製造を委託している関係会社の22工場  
報告の期間 2003年4月から2004年3月まで  
(一部、2004年度の活動も報告しております)  
前報発行日 2002年11月「環境報告書2002」  
2004年4月「2002年度環境データ報告」  
(ホームページに掲載しております)  
報告の対象 工場の生産活動にともなう環境保全活動 製品設計、原料資材の選定および調達、  
輸送に関わる環境保全活動、消費者志向活動、社会への貢献活動  
発行責任者 常務執行役員生産技術部長 小野田順正  
作成部署 森永乳業(株)生産技術部 環境対策室  
環境報告書内容に関するご意見やご質問等の連絡先  
森永乳業(株)生産技術部 環境対策室  
〒108-8384 東京都港区芝5-33-1  
TEL 03-3798-0960 FAX 03-3798-0103  
ホームページアドレス <http://www.morinagamilk.co.jp>

## 森永乳業グループの 2003年度事業概要

森永乳業グループは、森永乳業(株) 子会社77社および関連会社20社で構成され、市乳、乳製品、アイスクリーム、飲料等の食品の製造販売を中心に、さらに飼料、プラント設備の設計施工、その他の事業活動を展開しております。

### 食品事業(市乳、乳製品、アイスクリーム、飲料など)

当社が製造販売するほか、その一部をエムケーチーズ(株) 東洋乳業(株) 日本製乳(株) 森永北陸乳業(株)ほか22社に委託して製造しています。また、(株)デリーフーズほか41社は、主として当社より商品を仕入れて全国の得意先に販売しています。

### その他の事業(飼料、プラント設備の設計施工など)

飼料については当社ならびに(株)森乳サンワールドが仕入販売をおこなっています。森永エンジニアリング(株)ほか27社は、排水処理設備などの環境事業、プラント設備の設計・施工、不動産の賃貸、運輸、倉庫業などをおこなっております。

### 営業の概況

乳業界におきましては、生乳生産量は前年並みとなりました。飲用牛乳等の消費は、冷夏の影響を受け、牛乳、加工乳ともに前年を下回りましたが、乳飲料とはっ酵乳は前年並みとなりました。一方、乳製品需給は、生乳生産や飲用需要の動向の影響を受け、特に脱脂粉乳については需要の低迷から過剰在庫問題が一層深刻となっており、業界をあげて対応策が検討されております。このような環境の中で、当社グループは、乳製品在庫を圧縮するなど引き続きローコストオペレーションの徹底により収益力の強化を図るとともに、消費者のニーズに応えた商品の開発、改良に努め、主力商品を中心に積極的な販売促進活動を展開してまいりました。今後は、当社ブランドに対する信用のさらなる向上をめざし、消費者志向の徹底と品質第一主義、成長分野への重点投資、基盤事業での収益確保、グループ経営の強化を経営方針とし、一層の事業拡大を図ってまいります。

また、西日本地区での最新鋭の基幹工場として「神戸工場(仮称)」を建設することを決定し、操業開始は2006年春を予定しております。

グループにおきましては、当社を核とした経営管理システムの構築を図り、連結経営を強化する所存であります。商品開発におきましても「おいしいをデザインする」というスローガンのもと、消費者のニーズにあった価値のある商品の提供に努めてまいります。あわせて品質保証体制の一層の強化に取り組んでまいります。

これらによりさらに当社を活力ある企業体質に変革し、「人々の健康と豊かな生活に貢献する企業」をめざして発展していく所存であります。

## 環境保全に関する経営方針・考え方

森永乳業は、循環型社会の実現に向けて環境保全活動に取り組んでおり、業界に先がけて1993年10月に「環境保全業務要綱」を制定し、全事業所において、環境保全に関する基本方針、目標などを定めて、環境保全活動をおこなってきました。

### 環境保全に対する基本方針

環境負荷物質の排出、その他環境への悪影響を、製品の設計、原料資材の選定および調達、ならびに製品の生産から廃棄に至るまで、各段階を通じて可能な限り減少させる。  
製品の生産、流通、消費、廃棄の各段階において、投入する資源およびエネルギーの節約を図る。  
廃棄物発生抑制・再生資源化および適正処理に努める。  
環境保全に係る技術を開発し、この提供を通じて社会的な環境保全に貢献する。

### 環境対策中長期目標

地球環境保全の重要性を認識し、循環型社会の実現に向けて環境保全活動をおこなう。

- 工場廃棄物削減と再資源化率向上を推進する。  
廃棄物排出量を2006年度末までに2003年度実績の3%を削減する。  
廃棄物再資源化率を2006年度末までに2003年度実績から3ポイント向上させる。
- 温暖化対策としてエネルギー原単位を年率1%減少する。
- ISO14001認証を2004年度末までに本工場全てで取得する。
- 製品・容器開発も含めた環境関連の新技术開発を進める。
- 環境報告書を継続的に作成し活動の確認と取組み意識の高揚に努める。

## 業績の推移

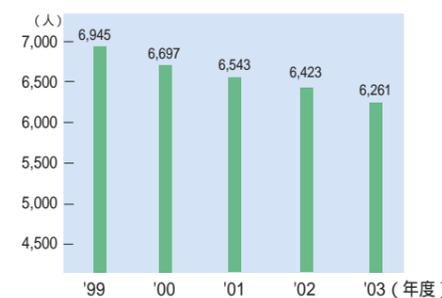
### 連結売上高



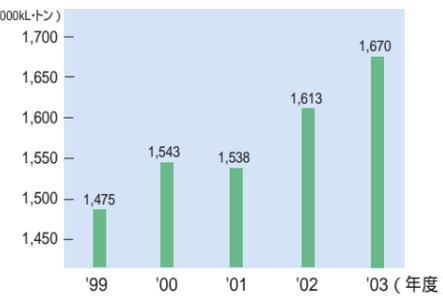
### 連結純利益



### 従業員数



### 生産量



## 2003年度目標および実績

|          | 目標 (2003年度)                 | 結果 (2003年度)              |
|----------|-----------------------------|--------------------------|
| 廃棄物排出量   | 1998年度54,907トンより5%削減        | 86,202トン 98年度比157% 目標未達成 |
| 再資源化率    | 1998年度53.9%より10ポイント向上       | 75% 21ポイントアップ 目標達成       |
| 廃棄物最終処分量 | 1998年度6,218トンより15%削減        | 2,361トン 62%削減 目標達成       |
| エネルギー原単位 | 1998年度101.1L / 製品kL・トンを5%改善 | 103.2L / 製品kL・トン 目標未達成   |

廃棄物削減・再資源化  
グループ全体の廃棄物排出量は86,202トンで、前年より4,772トン増加しました。目標を下回る結果となりました。しかし再資源化率を向上させることにより廃棄物の最終処分量は大幅に減少させることに成功いたしました。引き続き工程ロス削減、品種削減、需給改善、原材料のバルク調達等、廃棄物発生抑制対策に取り組んでいく計画です。東京多摩サイトではリサイクルセンターの活動により廃棄物の再資源化率が2年連続して99%を超えています。(27ページに関連記事)  
エネルギー原単位  
エネルギー原単位は、工場で使用した燃料と電力を原油量に換算した値を生産量で除して算出しています。原油量への換算は、経団連環境自主行動計画フォローアップの計算方法で算出しています。生産量は、液体製品はkL、固体製品はトンの値を合計して算出しています。エネルギー使用原単位は、前年比で0.3ポイント向上しましたが、1998年度対比で5%改善する目標は未達成でした。

## 環境会計

対象期間：2003年4月1日～2004年3月31日 (単位：千円)

| 環境保全コスト  |                               | 2003年度    |           | 2002年度  |           |
|--|-------------------------------|-----------|-----------|---------|-----------|
| 分類   | 主な取組の内容及びその効果                 | 投資額       | 費用額       | 投資額     | 費用額       |
| 1) 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト (事業エリア内コスト) |                               | 1,699,381 | 3,077,249 | 926,175 | 3,081,900 |
| 内 訳  | 公害防止コスト                       | 773,235   | 1,420,283 | 502,984 | 1,235,175 |
|  | 地球環境保全コスト                     | 291,745   | 444,606   | 82,550  | 277,795   |
|  | 資源循環コスト                       | 634,401   | 1,212,360 | 340,641 | 1,568,930 |
| 2) 生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト (上・下流コスト)      | 牛乳びんの回収コスト、容器包装リサイクル法再商品化費用   | 0         | 1,185,370 | 0       | 1,016,141 |
| 3) 管理活動における環境保全コスト (管理活動コスト)                             | ISO14001認証取得、環境教育             | 126       | 1,045,853 | 0       | 32,253    |
| 4) 研究開発活動における環境保全コスト (研究開発コスト)                           | 容器包装の軽量化                      | 5,000     | 15,000    | 0       | 5,000     |
| 5) 社会活動における環境保全コスト (社会活動コスト)                             | 緑化推進、緑地保全、工場周辺美化、河川、自然保護地区の清掃 | 3,300     | 268,086   | 5,153   | 119,371   |
| 6) 環境損傷に対応するコスト (環境損傷コスト)                                | 公害健康補償法付加金 (汚染負荷量賦課金)         | 0         | 16,990    | 0       | 18,784    |
| 合計   |                               | 1,707,807 | 5,608,548 | 931,328 | 4,273,449 |

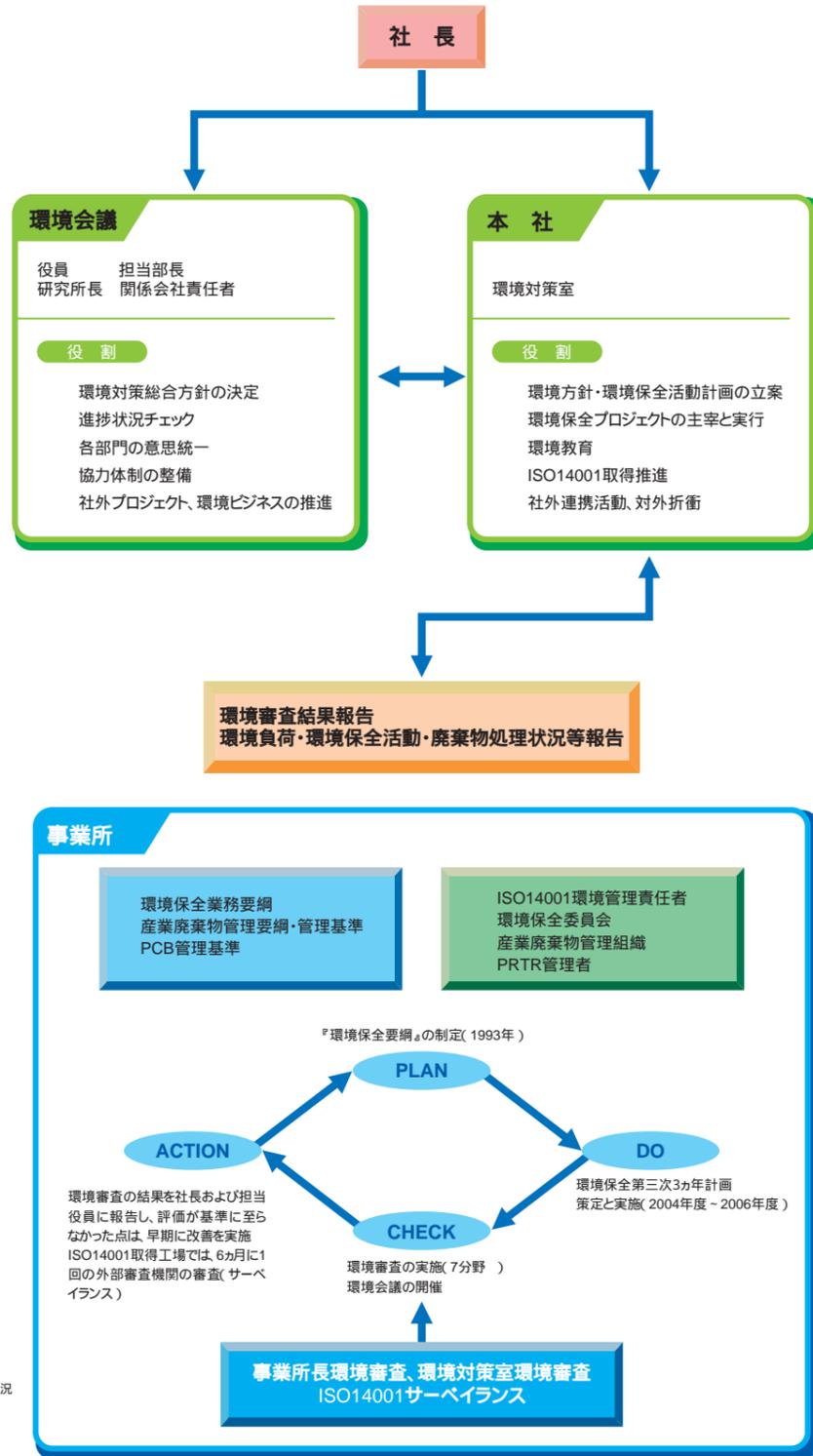
| 項目                      | 2003年度     | 2002年度     |
|-------------------------|------------|------------|
| 当該期間の投資額の総額             | 13,300,000 | 14,469,000 |
| 当該期間の研究開発費の総額           | 4,154,334  | 4,409,000  |
| 環境保全対策に伴う経済効果           | 2003年度     | 2002年度     |
| 資源物リサイクルにより得られた収入額      | 29,853     | 29,025     |
| 省エネルギー、サーマルリサイクルによる費用削減 | 31,370     | 97,576     |
| 廃棄物処理費用の削減              | 56,530     | 172,423    |
| 物流削減による費用削減             | 41,000     | 3,925      |
| 用水利用の合理化                | 110,550    | 10,818     |
| 合計                      | 269,303    | 313,767    |

環境省の『環境会計ガイドライン』に基づき環境会計の自社基準を策定して、1999年度分より環境保全に関する投資および経費とその効果を定量的に把握して、環境保全の取り組みの費用対効果の向上を図っています。  
環境会計の集計範囲は、直系工場、研究所です。  
廃棄物関係費用については、グループ全体で処理コストの集計をおこなっています。  
2003年度の廃棄物外部処理量は、57,586トンで、外部処理委託費用は、970百万円、平均処理委託単価は、16,852円/トンで、前年比2.3%削減しました。

## 森永乳業グループ 環境マネジメント システム

### 循環型社会の形成に向けて

森永乳業グループでは『3R』(Reduce Reuse Recycle)の実行を基本に、「社会に貢献できる企業」をめざして、環境への配慮に努め循環型社会の形成に貢献できるよう環境マネジメントシステムを導入しています。

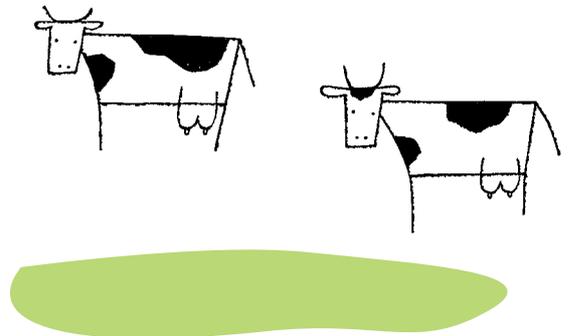


## 会社概要

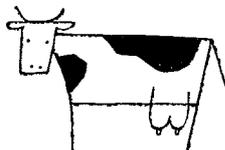
|       |   |
|-------|---|
| 会社名   | 森永乳業株式会社(MORINAGA MILK INDUSTRY CO.,LTD.) |
| 本社所在地 | 〒108-8384 東京都港区芝5丁目33番1号                  |
| 代表者   | 代表取締役社長 古川 統一                             |
| 創業    | 1917年(大正6年)9月1日                           |
| 設立    | 1949年(昭和24年)4月13日                         |
| 資本金   | 21,704百万円(2004年3月31日現在)                   |
| 従業員数  | 3,257名【男子2,777名、女子480名】(2004年3月31日現在)     |
| 事業内容  | 牛乳、乳製品、アイスクリーム、飲料その他の食品等の製造、販売            |
| 事業所   | 直系工場17、支社支店10                             |

### 環境省「環境報告書ガイドライン(2003年版)」との対応関係

| 項目                           | 項目                                   | 対応ページ     |
|------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 1.基本的項目                      | 1) 経営責任者の緒言                          | 3         |
|                              | 2) 報告に当たっての基本的要件(対象組織・期間・分野)         | 34        |
|                              | 3) 事業の概況                             | 34-35     |
| 2.事業活動における環境配慮の方針・目標・実績等の総括  | 4) 事業活動における環境配慮の方針                   | 2、35      |
|                              | 5) 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括  | 35-36     |
|                              | 6) 事業活動のマテリアルバランス                    | 5-6       |
|                              | 7) 環境会計情報の総括                         | 36        |
| 3.環境マネジメントの状況                | 8) 環境マネジメントシステムの状況                   | 32、37     |
|                              | 9) 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況         |           |
|                              | 10) 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況              | 21-22     |
|                              | 11) 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況            |           |
|                              | 12) 環境に関する規制の遵守状況                    |           |
|                              | 13) 環境に関する社会貢献活動の状況                  | 29-31     |
| 4.事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況 | 14) 総エネルギー投入量及びその低減対策                | 5-6、13-16 |
|                              | 15) 総物質投入量及びその低減対策                   | 5-6       |
|                              | 16) 水資源投入量及びその低減対策                   | 5-6、13    |
|                              | 17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策          | 14-16     |
|                              | 18) 化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況            | 19-20     |
|                              | 19) 総製品生産量又は総商品販売量                   | 5-6、35    |
|                              | 20) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策        | 5-6、17-18 |
|                              | 21) 総排水量及びその低減対策                     | 5-6、13    |
|                              | 22) 輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策             | 25        |
|                              | 23) グリーン購入の状況及びその推進方策                |           |
|                              | 24) 製品・サービスのライフサイクルでの環境負荷の状況及びその低減対策 | 5-6       |
| 5.社会的取組の状況                   | 労働安全衛生に係る情報                          | 33        |
|                              | 人権及び雇用に係る情報                          |           |
|                              | 地域の文化の尊重、保護等に係る情報                    |           |
|                              | 環境関連以外の情報開示及び社会的コミュニケーションの状況         | 29-31     |
|                              | 広範な消費者保護及び製品安全に係る情報                  | 11-12     |
| 政治及び倫理に係る情報                  |                                      |           |
| 個人情報保護に係る情報                  |                                      |           |



この環境報告書の紙は  
牛乳パックをリサイクルして  
使っているんだよ！



## おいしいをデザインする 森永乳業株式会社

森永乳業株式会社 生産技術部 環境対策室  
〒108-8384 東京都港区芝5-33-1  
TEL 03-3798-0960 FAX 03-3798-0103

発行：2004年12月



インクには大豆の油が  
はいっているんだって！