

乳のちから

森永乳業

社会・環境報告書
2006



乳のちから

あたたかい太陽の光をいっぱいにあびて、緑豊かな牧草をたっぶり食べた牛からとれるたくさんの乳。

私たちの健康を支える、牛乳や乳製品はそんな牛のお乳から生まれます。

きれいな空気、透き通る水、あふれる光、そして豊かな大地……。

その中でこのびのびと育まれる健やかさ。それが明るい未来へとつながっていく乳のちから。

私たちは知っています。そんな自然のめぐみの素晴らしさを。

だからこそ、環境のこと、社会のことを大切に考え、事業や活動を通して、真剣に取り組んでいきたい。

森永乳業はそう考えています。明日を担う子どもたちのために。

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	お客様にご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めざす 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はかる。 廃棄物発生の抑制・再生資源化および適正処理に努める。 環境保全に関わる技術を開発し、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



京都議定書の発効を受けて本年4月に「改正省エネ法」と「改正温対法」が施行され、森永乳業グループとしてこれまで実施してきた数々の省エネルギー活動に加え、今後は物流面での荷主としての責任も果たさねばなりません。また5月に「会社法」が施行され、内部統制システムを構築するために『内部統制委員会』を設置しました。私自身が委員長に就任して、法令遵守の浸透活動や森乳ヘルプライン*の運営に留まらず、リスク管理や財務報告の信頼性確保と内容を充実させる体制としました。さらに、1年半にわたり審議が尽くされた「改正容器包装リサイクル法」が6月に公布されました。事業者は製品の開発段階から廃棄に至るまで、容器包装の3R(リデュース・リユース・リサイクル)をこれまで以上に配慮することが求められています。これに関連して、紙パックのリサイクル率を2010年までに50%にする目標に向けて、乳業各社と紙パックメーカーの団体である全国牛乳容器環境協議会は、市民グループと協同した活動を展開しています。

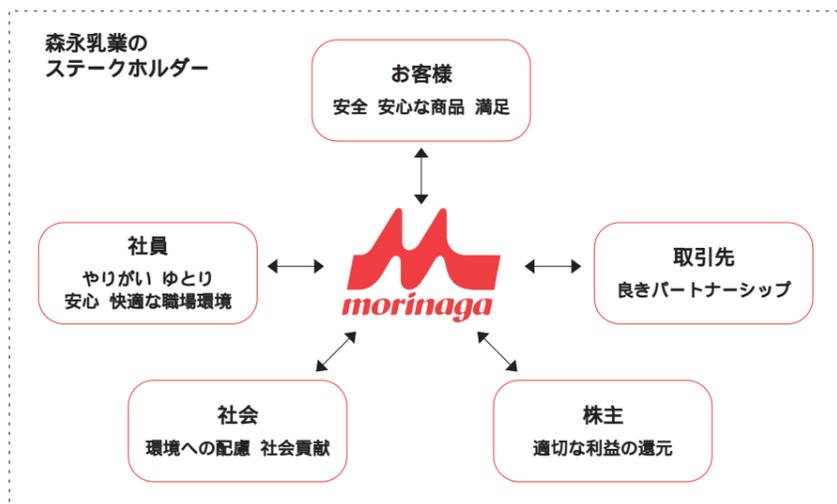
*森乳ヘルプライン 詳しくはP33

これらの法改正に見られるように、森永乳業グループをとりまく社会環境は、社会要求の変化に伴って大きく変化しています。森永乳業グループでは経営ビジョンのひとつに「良識ある社会の一員として社会的責任を果たす」を掲げており、「コンプライアンス(法令遵守)」、「食に対する安全・安心の確保」などの社会的使命を確実に果たしていくことが、変化する社会だからこそ最優先するべきものと考えております。

次世代を担う子どもたちのために、『Ms Kitchen(エムズキッチン)』を始めとする料理教室を通して、食の大切さ、自分自身でつくることの喜びを伝えることをめざした食育活動を展開しています。森永乳業グループは無限に広がる『乳の力』をもとに、新しい食文化を創出し、人々の健康と豊かな社会づくりに貢献することを経営理念としています。毎日3回乳製品を飲食して不足するカルシウムを摂取する『3-A-DAY』啓発活動とともに、『乳の力』が子どもたちの健康と未来を明るく照らせるよう、これからもお手伝いをつづけたいと思います。

2005年の3月までに自社全17工場にてISO14001認証取得したことを受け、本年2006年2月に森永乳業の本社および研究情報センターも認証取得に至りました。森永乳業グループを統括する環境マネジメントシステムの確立をさらに進めていく所存です。ここに、これら社会活動と環境保全活動を取りまとめ、「社会・環境報告書2006」を作成しました。森永乳業グループへのご理解を深めていただくとともに、ご意見、ご指摘をいただければ幸いです。

2006年9月
代表取締役社長
古川 絰一



ステークホルダーとは、企業活動をおこなう上で関わるすべての人のこと。お客様や株主、取引先、従業員をはじめ広く社会(地域住民、官公庁、研究機関、金融機関等々)までもさします。森永乳業では、ステークホルダーとコミュニケーションをとり、ともに成長し利益を実現していく必要があると考えています。

contents

- 経営理念 経営ビジョン 03
- 環境保全に対する基本方針
- ごあいさつ 04
- 目次 05
- 環境報告にあたっての基本的要件
- 編集方針

- 森永乳業の商品ラインアップ 06
- 森永乳業の安心と安全 08
- 品質監査 風味パネルマイスター制度
- ラクトフェリン研究

- 森永乳業の食育活動 10
- エムズキッチン
- わくわくモーモースクール
- リトルエンゼル育成キャンペーン
- 森永乳業の工場 12
- 工場見学

- 森永乳業と環境 14
- 森永乳業の製品製造ライフサイクル&物質フロー 15
- 省エネルギーへの取り組み 16
- エネルギーと用水 18
- ゼロ・エミッションへの努力 20
- 環境に役立つ技術 22
- 環境マネジメント 24
- 化学物質排出状況 26
- モーダルシフト 27
- 容器包装と3R 28

- 森永乳業と社会 30
- 森永乳業の社会活動と環境コミュニケーション 31
- コーポレート・ガバナンス 32
- コンプライアンスとリスクマネジメント 33
- 労働安全と健康管理 34

- 事業概要 35
- 会社概要 36
- 森永乳業グループの2005年度事業概要
- 環境保全の考え方～環境対策中長期目標～ 37
- 2005年度目標および実績・業績の推移
- 環境会計 38
- 環境省「環境報告書ガイドライン(2003年版)」との対応関係 39

- Topics 森永乳業の取り組み
- クールビズとウォームビズ 17
- 「チーム・マイナス6%」に加入 19
- 牛ふんのリサイクル 21
- 3-A-Dayと森永乳業 23
- グリーン購入 27
- 紙パックリサイクルへの取り組み 29

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 2005年4月から2006年3月まで
(一部、2006年度の活動も報告しております)

前報発行日 2005年9月(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 常務執行役員生産本部長 宮原道夫
作成部署 森永乳業(株)生産本部 生産部 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)生産本部 生産部 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

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2005年度の実績、今後の計画を掲載しました。また、お料理教室、工場見学、地域ボランティア活動など、社会活動の実績も掲載しています。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。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。

森永乳業の 商品ラインアップ

紙パックリサイクル

牛乳パックや飲料紙パックは、再資源化のできる紙製です。紙パックを多く扱っている森永乳業では、本社工場に紙パックのリサイクルのための大型回収ボックスを設置しています。従業員の各家庭、さらにはお客様にも回収の協力をいただけるよう地道な努力をつづけています。



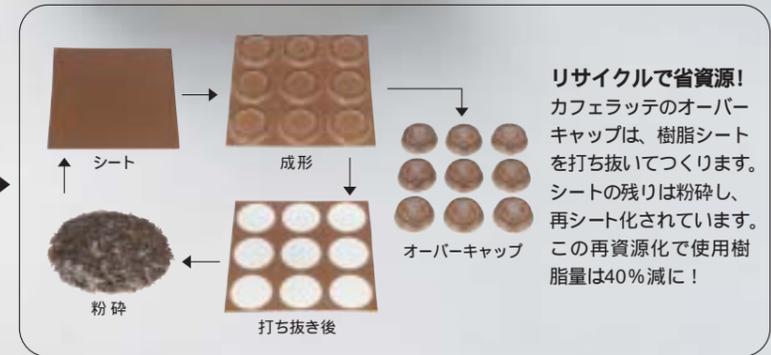
森永のおいしい牛乳
「生乳本来の自然なおいしさ」にこだわった新製法で「味わいまるやか、後味すっきり」な牛乳に仕上がりました。



サンキスト100%
「サンキスト」ブランドは100%ジュースのプロフェッショナル。飲み口爽やかな100%ジュースを召し上がれ。



マウントレニア カフェラッテ
豆からこだわるカップコーヒーのパイオニア。たっぷりのミルクとのハーモニーがおいしいシアトル系カフェです。



商品開発にもエコの発想!

森永乳業では、商品開発にかかわる社員全員が、『エコパッケージガイド』を教科書にしています。容器材質の決定や軽量化、リサイクルへの配慮など、包装容器の設計段階から、環境についてきちんと考える体制と習慣ができています。



森永アロエヨーグルト
おかげさまでロングセラー。カラダのキレイをつくるヨーグルト。



プティボとろふわプリン
素材のおいしさが味わえる、ふわっとやさしい口どけのとろけるプリン。ちょっと贅沢なプチデザート。



PINO(ピノ)
ひとくちアイスの代名詞、愛されつづけてロングセラー。願いのピノも探してね。



MOW(モウ)
ココのある濃厚な乳の味わい、クリーミーな舌触り。ミルクアイスの本格派です。



PARM(パルム)
やわらかなチョコと繊細なバニラアイスのハーモニー。シンプルでココのある味わいをお楽しみください。



クリープ
牛乳から生まれた成分でできたクリープ。コーヒーだけじゃもったいない。お料理にもどうぞ。詰め替え用も出ています。



クラフト 切れるチーズ
マイルドな味わいでそのままでも、お料理にも便利なチーズです。



クラフト カマンベール入り6Pチーズ
フランス産カマンベールのココとうまみが楽しめる、とろけるようなおいしさです。



森永ドライミルク はぐくみ
栄養成分と生理機能を母乳に近づけたミルクです。ラクトフェリン配合。赤ちゃんの心強い味方です。



軽量びん商品
宅配用のびん牛乳を中心にびんの軽量化をはかった商品があります。(詳しくはP29)



カートカン商品
宅配用飲料や流動食の容器に使われる紙製カートカン。紙の原料の一部には、国内産の間伐材が使用されています。

カートカンの再資源化
紙でつくられたパッケージであるカートカン。牛乳パックなどに比べ、見過ごされがちですが、カートカンも立派なリサイクル可能なパッケージです。洗って開いて乾かして、再資源化を。





工場の監査システムで品質を保つ～品質監査

よりよい製品のための監査方法

森永乳業では、取り扱う製品の品質を確保するため、「工場品質監査」をおこなっています。これは、品質管理活動が規格、基準通り実施されているかを厳正かつ的確に監査し、必要に応じて改善勧告をおこなうことで、品質事故の未然防止をはかるものです。「工場品質監査」では、品質保証部による品質監査と、事業所内での内部品質監査がおこなわれています。品質保証部による品質監査では、監査員が2年に1回以上の頻度を基本に工場を視察し、設備、製造管理、品質管理組織、衛生環境、工程記録、検査記録、法規・基準類遵守状況などをチェックリストなどによって点検し、問題点の指摘などをおこないます。事業所内の品質監査は、年1回以上、工場長または品質管理室長が実施します。

また、これら以外に社外の中立の立場から、当社OBによる外部監査が実施され、HACCP（およびMACCP*）の実行、定着状況記録、管理状態、変更届の実施状況などがチェックされています。こうしてHACCP（およびMACCP）システムの改善・指導などをおこない、品質事故防止、品質管理強化をはかっているのです。



「MACCP」は、森永乳業独自の品質管理システムの中で、HACCP（総合衛生管理製造過程）に加えて、風味、外観などの品質についての異常も危害としてとらえ、管理をおこなう、職場全員による危害分析をおこなう、HACCP承認対象品目以外の全製造品目を対象とする、内部品質監査をおこなう、等により品質管理をおこなう仕組みです。

*MACCP

人的システムの確立で安心&安全を追求～風味パネルマイスター制度

風味を敏感にキャッチできるテクニク

森永乳業グループでは、工場の従業員を対象に一人ひとりの風味に対する意識を向上させ、また官能検査での技能を高め、そのスペシャリストを育成するために「風味パネル全国大会」を実施してきました。

2005年より、さらなる向上をめざし、これまでの取り組みを見直し、より現場に即した対応を可能にしようと、工場の製品製造に関わる全従業員を対象とした「風味パネルマイスター制度」を発足しました。

風味パネルマイスターは官能検査のスペシャリストとして風味異常品の風味を確認し、その結果を工場長へ提言する責務を負っています。また、要請に応じて、他の工場でも製造された製品の風味確認をおこなうこともあります。

制度の役割とシステム

この制度は、風味異常品の出荷を未然に防ぐこと、工場で、基本味、異常味の風味検査能力に優れた人材を育成すること、状況に応じて人材を活用し現場での判断が速やかにおこなわれるシステムを構築すること、全従業員が参加することで全員が風味の重要性に関心を持つこと、などを目的としてつくられています。

各工場の予選を勝ち抜いてきた全国の成績優秀者による認定大会で、10位以内の成績をおさめた人が「風味パネルマイスター」に認定されます。認定期間は1年間。再度、認定を受けるには、任期満了時に再び認定大会に更新候補者として参加し、所定の成績をクリアしなければなりません。

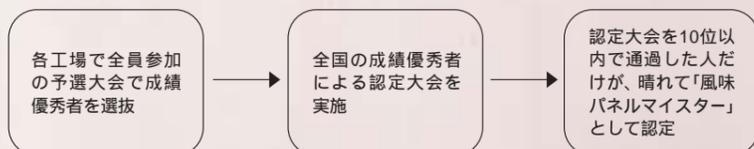
この制度だけでなく、森永乳業グループでは、製品の品質を守り、安心して安全な製品をお届けできるよう、さまざまなシステムを構築し、日々努力をつづけています。

*右ページ写真：研究情報センターで使用している作業着（白衣）



2005年度は
32名のマイスターが
認定されました。

風味パネルマイスター 選抜大会のシステム



母乳研究をはじめとした研究開発でより健康によい製品をつくる努力

乳の力をさぐるラクトフェリン研究

赤ちゃんは、体の機能が未熟で病原菌やウイルスに対する防御能が十分ではありません。それにもかかわらず、母乳のおかげで病気にかかりにくいことが知られています。母乳には、体をつくる栄養成分だけでなく病原菌から体を守る色々な物質が入っているからです。とくに初乳（出産後数日間の母乳）には病気から赤ちゃんを守る物質がたっぷり含まれています。中でも、とくにたくさん含まれるラクトフェリンには、さまざまな働きがあることが知られています。

ラクトフェリンは、ヒトやウシの乳に含まれている非常に重要な物質で、1939年に発見されました。ラクトフェリンには次のような働きがあります。

- 病原菌やウイルスの増殖を抑える。
- 体に有用なビフィズス菌をふやす。
- 鉄分が必要なおとき、腸からの鉄の吸収を助ける。
- 活性酸素や過酸化脂質の発生を抑えるなど……。

また、最近の基礎研究から、ラクトフェリンはがん細胞やウイルスに感染した細胞を発見し破壊するナチュラルキラー（NK）細胞を元気にする働きも持っていることがわかってきました。

ラクトフェリンは牛乳にも！

牛乳中にも少しですが、ラクトフェリンは含まれています。けれどもラクトフェリンは熱に弱いため、市販の牛乳では、加熱殺菌される過程でラクトフェリン本来の力が失われてしまいます。そこで森永乳業ではナチュラルチーズの生産時に産生される副産物であるチーズホエイの二次利用に着目。独自のラクトフェリンの製造法・殺菌法（特許第2130919号、第2688098号）を開発し、多くの製品に配合しています。



母乳中のラクトフェリン量
（単位：mg/100ml）



ふだんの母乳に比べて初乳には3倍近い量のラクトフェリンが含まれている。

森永乳業は2003年に「ラクトフェリンの工業的な製造法の開発」により文部科学大臣賞を受賞しました。

左・森永乳業が独自開発した製造法でつくられた粉末状のラクトフェリン。
右・ラクトフェリンの立体構造。黄色の部分はラクトフェリンを胃の消化酵素であるペプシンで分解した時にできる抗菌ペプチド「ラクトフェリシン」。赤丸は鉄イオン。
提供：オークランド大学
E.N.Baker教授、R.Kidd博士

森永乳業の安心と安全





森永乳業の 食育活動

M's Kitchen

出張スタイルの料理教室が 子どものための食育企画にも発展

「M's Kitchen(エムズキッチン)」は、2003年に誕生した、森永乳業の出張スタイルの料理教室です。講師派遣費用と食材費用の一部を森永乳業が負担、牛乳や乳製品を生かしたメニューをご紹介します、お客様とのコミュニケーションも大切に活動をおこなっています。

森永乳業では、近年必要性が高まっている「食育」に対して、食品メーカーとして何が出来るかを考え、この「エムズキッチン」でも、子どもと一緒に出来るメニューを取り入れた活動をスタート。食事の大切さを伝えるための「おもしろ食育講座」や、自分たちの目、鼻、手、耳、舌でおいしいメニューを完成させる「五感を使って料理にチャレンジ!」などのプログラムを用意。

次世代を担う子どもたちが、自分で料理することにより、食の大切さや、食を選択する判断力を身につけ、健やかな成長のための正しい食生活を維持していくことができるよう、応援しています。

食育とは...

日本の食生活では、偏食による生活習慣病の増加、高齢化社会の到来、家庭で個々に食事をする「個食」化などによるコミュニケーション不足、BSEや食品の表示問題などの食の安全問題など、「食」に関する問題がふえてきました。このために、我々一人ひとりが「食」について考え、判断する力を身につけるための「食育」が必要となり、2005年6月に「食育基本法」が制定されました。この中で、「食育」とは、「国民一人ひとりが生涯を通じた健全な食生活の実現、食文化の継承、健康の確保等が図られるよう、自らの食について考える習慣や食に関するさまざまな知識と、食を選択する判断力を楽しく身につけるための学習等の取組み」と位置づけています。今後、家庭や学校、保育所、地域などを中心に、「食育」を推進していくことが求められています。

わくわくモーモースクール

酪農家、乳業メーカー、大学の先生、学生 などがひとつになって取り組む活動

「わくわくモーモースクール」とは、関東生乳販売農業協同組合連合会が主催する出張授業です。乳牛や子牛とのふれあい体験を通じ、動物への関心を高め、命の尊さ、毎日飲む牛乳の秘密を自分の目で見て確かめてもらい、酪農に対する理解を深めてもらいたいと、酪農家を中心に森永乳業をはじめとする乳業メーカー、栄養学の先生、大学の先生、学生などのボランティアがひとつのチームを組み、乳牛とともに学校を訪問するプロジェクトです。

はじめての乳しぼり、子牛にミルク、 「エムズキッチン」でのミルクドーナツづくり

第8回の「モーモースクール」は、2006年1月26日に東京都荒川区立ひぐらし小学校で開催されました。

たっぷり乳の出る性格の優しい乳牛と、生後1~2カ月の子牛数頭が早朝から学校を訪問し、牛とのふれあいを大切にしながらさまざまな体験学習がおこなわれました。

酪農家の指導のもと、子牛にミルクを飲ませる「哺乳体験」、乳牛の乳を搾る「搾乳体験」、栄養学の先生による栄養指導など多彩なプログラムのある中、森永乳業が協賛したのは、牛乳工場の紹介、ミルクツリー*で乳製品についてわかりやすく説明する講義と、「エムズキッチン」による低学年の子どもたちへのミルクドーナツづくりの体験学習の提供です。スタッフがお手伝いしたのは最後の揚げる作業で、ビニール袋に材料を入れてこねあげ、生地を丸め指で穴をあけて形をつくる作業はすべて子どもたちだけの力で取り組み、おいしいドーナツができあがり、参加者一同にも大好評でした。

この日の実践的な体験を通して、子どもたちは牛乳をはじめとした食品の大切さ、命の尊さなど、多くのことを楽しく学ぶことができました。

***ミルクツリー**
ミルクの木ともいう。生乳からつくられるさまざまな牛乳、乳製品を製法や品種に従って系統的に並べた模式図。



わくわくモーモースクールでつくった簡単ミルクドーナツ

ビニール袋に材料を入れてこねあげた生地を丸め、指で穴をあけて形をつくり、ドーナツづくりにチャレンジ!

材料(6個分)

森永ホットケーキミックス..... 200g
森永のおいしい牛乳..... 80ml
サラダ油..... 適量
粉砂糖..... 大さじ2
厚手のビニール袋..... 1枚

つくり方

- 1 厚手のビニール袋の中に分量のホットケーキミックスを入れ、牛乳を少しずつ加え、袋の口をとじて、袋の外からこねるようにし、よく混ぜ合わせて生地をつくる。
- 2 全体がよく混ざったら袋を開き、その上で生地を6等分にし、お団子状にする。
- 3 まん中に指で穴をあけて形をつくる。
- 4 鍋にサラダ油を熱し、160度で3を揚げる。出来上がりに、粉砂糖をかける。

リトルエンゼル 育成キャンペーン

合い言葉は「わんぱくをつくろう!」

リトルエンゼル育成キャンペーンは、森永製菓との共催でおこなわれる夏休みの企画です。これは、一般公募で全国から集まった、小学校3~6年生の50人の子どもたちを対象にした5泊6日のイベントです。

探検隊員に扮した子どもたちは無人島の海や山で思い切り遊ぶとともに、料理や水運び、かまどづくりなどのさまざまな活動を通して、環境の大切さを学び、また自分たちの「食」についても真剣に向き合います。

たった6日間の体験でも、子どもたちはみな驚くほどたくましくなり、いきいきと輝き始めます。





森永乳業の工場

工場見学

楽しく、体験しながら 森永乳業の製品にふれられる機会

工場見学は、お客様と直接お会いできる数少ない機会のひとつです。お客様が日ごろ感じていらっしゃる森永製品に関するご感想やご意見を、直接うかがえる機会であり、また森永乳業のファンになっていただける大きなチャンスです。そこで、首都圏では多摩サイトで、東海地方では中京工場で工場見学をおこない、森永乳業のCSR(Corporate Social Responsibility=企業の社会的責任)の一環として大きな役割を果たしています。

見学者は、学校関係者がもっとも多く、多摩サイトの見学者全体の65%、中京工場の71%を占めています。社会科学という学習の一環で、自分たちにとって身近な乳製品のつくられる過程やその設備などを知ることが、子どもたちにとって、興味を持ち楽しく体験学習をすることができる場となっています。

食に関する事柄に幅広く関心を持って訪れる大人の見学者にとっても、工場のラインで、乳製品がつくられる過程を実際に見学することで、森永乳業が安全で衛生的な製品をつくっていることを、よく理解していただけます。

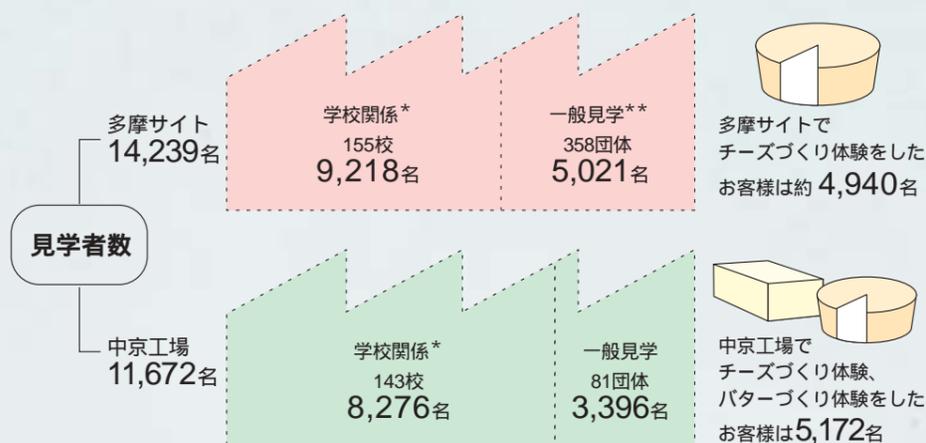
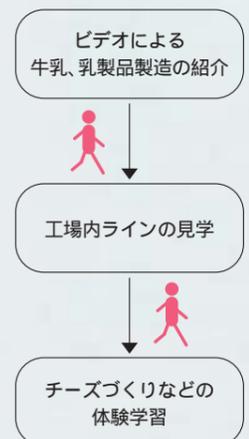
また見学とともにおこなわれるチーズづくりやバターづくり体験は、子どもだけでなく大人も楽しめる体験として、大変好評です。実際につくるという作業体験を通して、食品や栄養に関することに、さらに関心を持っていただくよい機会となっています。

通常は団体での見学を実施している工場見学ですが、夏休み期間には「ファミリーDay」を設け、ご家族などの少人数のグループでも見学できる機会を設けています。ご家族で楽しんだり、夏休みの宿題に役に立てるなど、また最近では、障害をお持ちのお客様が社会とふれあう場としても利用していただいたり、TVや雑誌に取り上げられることも多くなりました。工場見学は、多くのお客様にとって森永乳業に親しんでいただく機会となっています。

工場見学では...

まず、牛乳ができるまでの過程や乳製品について、また工場の生産ラインの仕組みや製品などについて、わかりやすくビデオで紹介いたします。その後、製造過程の説明を聞きながら工場の中を見学していきます。実際の製造ラインを見た後は、チーズづくりやバターづくりを通して、楽しく牛乳や乳製品について学びます。子どもたちには、乳製品に関する資料の他、森永乳業の環境問題への取り組みを子ども向けにまとめた「森永乳業環境救済プロジェクト大作戦」などもお配りし、製品だけでなく、森永乳業の事業全体についても知ることができます。

工場見学の流れ (多摩サイトの場合)



*学校関係=幼稚園・保育所、小学校、中学校、高校、大学
**一般見学のうちファミリーDay期間の見学が、240グループ 2,267名

工場見学のご希望に関するお問い合わせは.....

*お問い合わせ先と工場の所在地は異なりますのでご注意ください

多摩サイト(東京多摩工場・大和工場)
森永乳業お客さま相談室
☎ 0120-369-744
東京都港区芝5-33-1

中京工場
森永乳業東海支店お客さま相談室
tel 052-936-1521
愛知県名古屋市中区徳川1-15-30

神戸工場(2006年11月下旬より見学開始予定)
森永乳業関西支店お客さま相談室
tel 06-6341-0271
大阪府大阪市北区堂島1-1-5

森永乳業と環境

澄んだ空気とおいしい水.....etc。
 清らかな美しさを次世代に引き継ぐために
 森永乳業では、幅広い事業の各分野で
 リユースやリサイクル、
 廃棄物発生抑制など
 多彩なシステムを構築し、さまざまな
 取り組みを重ねています。

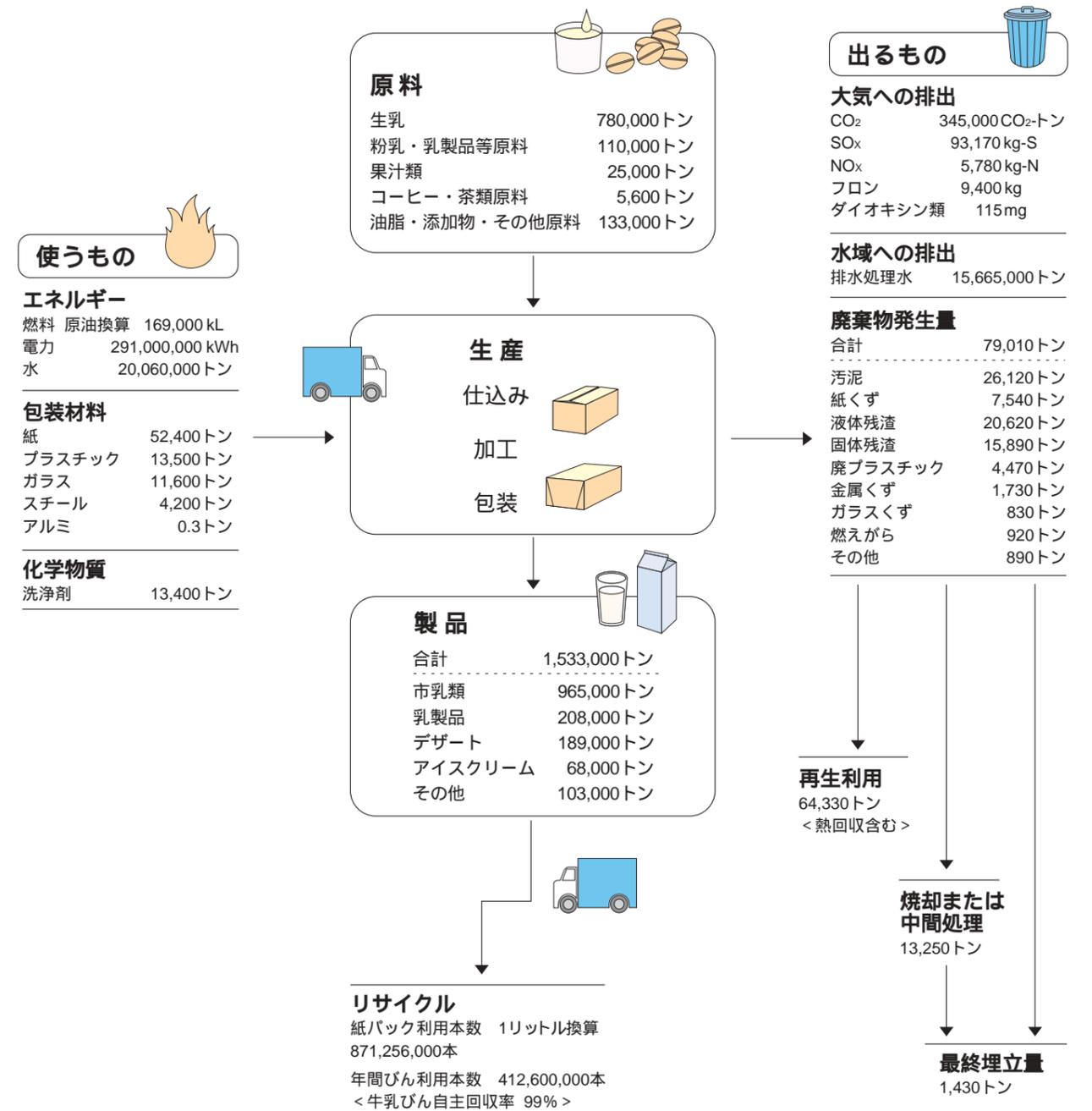


森永乳業の製品製造ライフサイクル&物質フロー

地球にやさしい取り組みで 環境の負担を減らして

森永乳業の2005年度の事業活動を、原料が製品になるまでのライフサイクルと、環境面から見た物質フローは以下ようになります。

排水や廃棄物などの環境負荷物質の発生を抑え、リサイクルや再利用をふやし、環境にやさしい森永乳業の取り組みと、その実績をご紹介します。



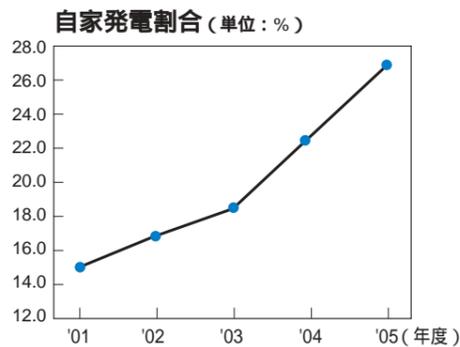
自然の力で 省エネルギー

廃熱利用

Wのエネルギーを得るコージェネレーション

森永乳業の工場では、コージェネレーションシステム（CGS）を導入しています。コージェネレーションシステムとは、ひとつの燃料エネルギーを使ってエンジンを運転し発電させると同時に、エンジンからの廃熱を利用して蒸気をつくるなど、電気を供給するだけでなく、熱を供給し、エネルギーを有効活用する省エネルギーシステムです。

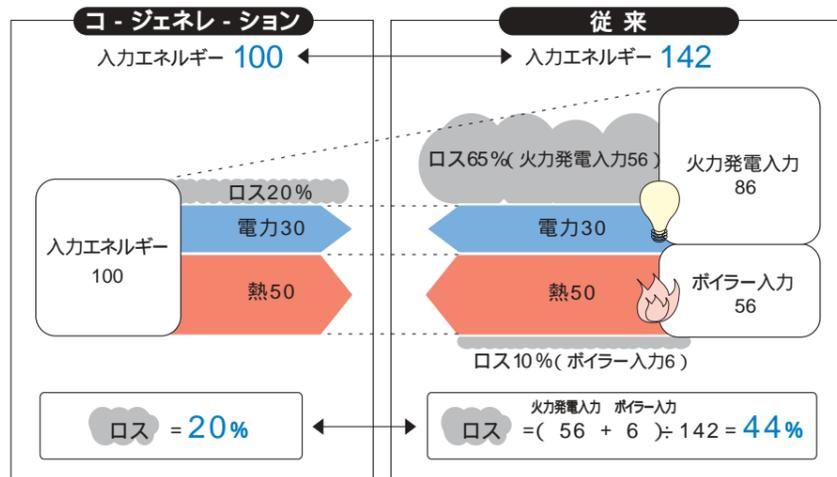
森永乳業の工場では、製品の冷却のために、終日冷凍機を運転していますが、蒸気を熱源とする吸収式冷凍機に置き換えることなどで、コージェネレーションで発生する熱エネルギーを終日有効利用しています。



利根工場コージェネレーションシステム 6,000kW×2基。工場で余った電力は外部に売却しています。

コージェネレーションシステム導入工場

1993	中京工場
1996	東京多摩工場
1999	エムケーチーズ
2000	東京工場
2002	近畿工場
2003	横浜乳業
2004	佐呂間工場 富士工場 東京工場
2005	森永宮崎乳業 別海工場
2006	東京多摩工場 利根工場 中京工場



氷の力で電力節約

夜間エネルギーのアイスバンクを活用

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)を設置。気温が下がり、電力の使用が減る夜間に水槽に氷を蓄え、昼間、その氷をとかした冷却水を工場で使っています。電力使用がピークとなる日中の使用を抑え、利用の少ない夜間電力を有効活用しているのです。

現在、森永乳業グループのアイスバンク総容積は4,000m³を超え、その蓄氷量は1,350トンあまり。昼間の電力負荷がピークの時間帯に3時間で氷がとけると仮定し、電力で駆動する冷凍機で換算すると、約14,000kW容量分にも相当するのです。



アイスバンクには、水槽が箱型のもやサイロ型ものなどがありますが、この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は、箱型のものに比べ、さらに省エネルギーで省スペースという利点があります。

電気を使わないエネルギー

蒸気力を動力に

東京多摩工場(多摩サイト)では、2003年から、電力を使わない省エネルギーの動力設備を導入しています。それはスチームタービン駆動エアコンプレッサー。ガスボイラーから発生した高圧蒸気のエネルギーを利用し、エアコンプレッサーを動かす装置です。この装置の稼働により、多摩サイトで使用する電力の約3%、170万kWhの電力を削減しています。

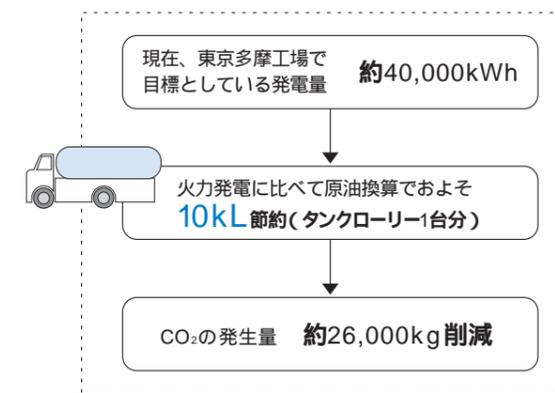


森永乳業では、風力や太陽光発電エネルギーを利用した発電にも取り組んでいます。

太陽の力でクリーンエネルギー

自然の力を利用したやさしさ

太陽光発電は、太陽の光を直接電気に変えるので、地球温暖化の原因であるCO₂や大気汚染の原因となる排出ガスを出すことがないクリーンなエネルギーシステムです。森永乳業では、2003年から東京多摩工場に太陽光発電システムを導入しています。年間約40,000kWh、原油換算で約10kL(タンクローリー1台分)の発電量を目標としていますが、2005年度は、天候に恵まれなかったため、年間発電量は34,157kWhにとどまり、目標は達成できませんでした。あらためて太陽の力の偉大さを感じさせられる結果となりました。



太陽光発電

solar power generation 太陽光を受けると電子が発生する性質を持つソーラーバッテリーにより電気エネルギーを得る方法。

森永乳業の取り組み

Topics

1

クールビズとウォームビズ

森永乳業では2005年夏と冬、環境省が呼びかけたクールビズ・ウォームビズに取り組みました。不使用時の照明の消灯などで消費電力減少の励行、室内温度設定の遵守(夏季28、冬季20)とおこない、7~9月の3か月間は、ノーネクタイなど服装の軽装化を実施し遂行しました。

COOLBIZ

WARMBIZ

太陽光発電 発電量実績 東京多摩工場 (単位: kWh)

	2003年度	2004年度	2005年度
4月分	3,847	4,851	3,905
5月分	4,179	4,042	3,536
6月分	3,521	4,423	3,180
7月分	2,828	5,131	3,199
8月分	3,570	4,136	3,830
9月分	3,338	3,218	2,999
10月分	2,981	2,399	2,085
11月分	1,777	2,293	2,143
12月分	2,109	2,039	1,723
1月分	2,411	2,343	1,797
2月分	3,228	2,622	2,121
3月分	3,393	3,442	3,639
合計	37,182	40,939	34,157

一般家庭およそ **8軒分**の電力(1年間)

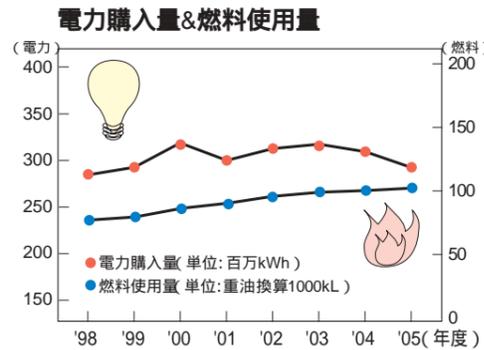


2005年度のエネルギー使用状況は？

品質管理の徹底で燃料使用も微増

乳業工場のエネルギーは主として、牛乳の加熱殺菌、冷却、濃縮乾燥、冷蔵保管、洗浄工程などで使用されています。森永乳業では、省エネルギーを考え、熱回収率が高い機器を利用するなど、熱効率を高め、エネルギーを有効利用して省エネルギーに努めています。

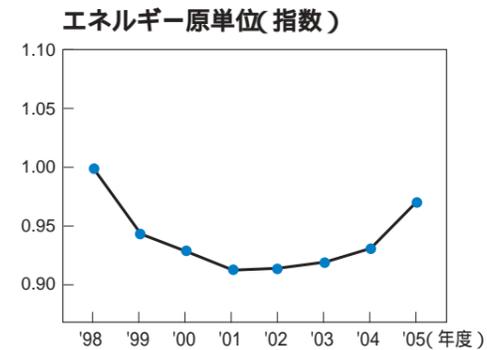
2005年度の電力購入量は減少したものの、燃料使用量は微増しています。これは、コージェネレーション導入による自家発電量の増加によって、購入する電力量が減少したことを示します。コージェネレーションの導入などの努力がなければ、製品の少量多品種化、品質管理の徹底を推進するための製品冷却の強化、製造環境空調の高度化、流通時の低温管理などによる電力購入量の増大を抑えることはできなかったと考えられます。



エネルギー原単位

エネルギー原単位は前年度より増加しています。「エネルギー原単位」は、エネルギー効率を表す数値です。単位量の製品を生産するのに必要な電力・燃料のエネルギー使用料を表します。

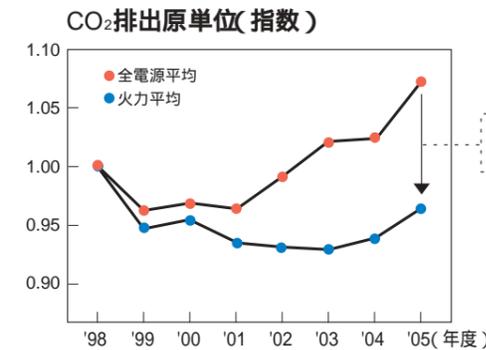
同じ製品を製造しても、生産量が下がるとエネルギー原単位は悪くなる傾向にありますから、原単位増加の原因の多くは生産量の微減によるものと考えられます。



CO₂排出原単位

購入電力のCO₂排出係数について、全電源平均を使用した場合と火力平均を使用した場合の2種類で示しました。生産量が微減したために、どちらのCO₂排出原単位も前年度より増加していますが、火力平均原単位の増加の方が抑えられていることがわかります。

この2つのグラフの差異が、コージェネレーション導入によるCO₂排出量削減効果を表しているのです。



コージェネレーションの低減効果

原単位の計算式

$$\text{原単位} = \frac{\text{1年間の使用量・排出量}}{\text{1年間の生産量(kL・トン)}}$$

原単位は1年間の使用量または排出量を生産量で除したものである。分母の生産量は、牛乳などを生産する市乳工場と粉乳などを生産する乳製品工場で各原単位が大きく異なることから、乳製品工場の生産量には一定数値を乗じた数値を使用しております。

森永乳業の取り組み

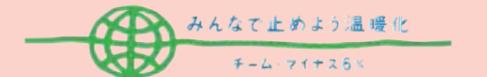
Topics

2

「チーム・マイナス6%」に加入

森永乳業は環境省が推奨する「チーム・マイナス6%」に加入し、地球温暖化防止運動に取り組んでいます。

「チーム・マイナス6%」では、冷房の設定温度を28度にしたり、蛇口をこまめにしめる、エコ製品を選んで買う、自動車のアイドリングをなくす、過剰包装を辞退する、コンセントをこまめに抜くなどの「6つの具体的な温暖化防止行動」を通して、身近なところからの温暖化防止を呼びかけています。



水を汚さない排水への配慮

節水で水資源を守る

工場全体で、2005年度に使用した用水は約20.1百万m³、排水処理設備から排出した処理水は約15.7百万m³でした。前年度に比べ用水使用量、排水量ともに減少していますが、これは、生産量の減少にともなうものと考えられます。

中京工場におけるウォーター・ピンチ・テクノロジーを駆使した節水活動や、神戸工場における中水道の使用など、節水の努力をつづけています(神戸工場の排水処理設備について、詳しくはP23)

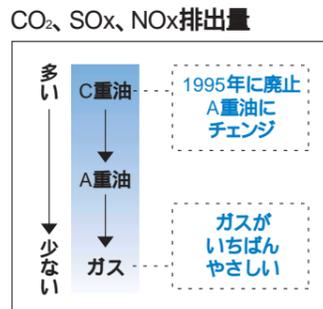
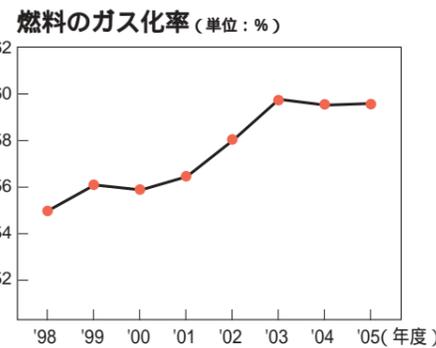
生産量に対する用水使用量である「用水原単位」はやや上昇していますが、過去数年間の推移でほぼ横ばいを維持しており、用水節減への対応がなされていることがわかります。

空気と水を守る

空気を汚さないクリーンな燃料

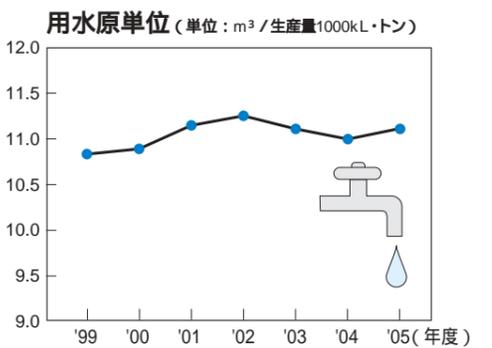
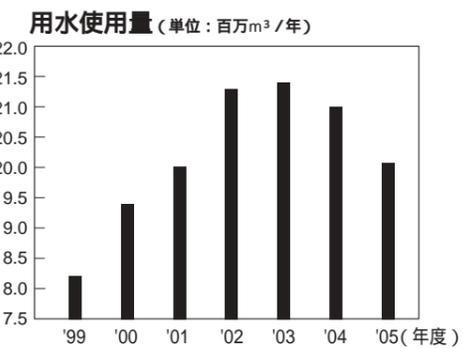
ガス化と重油のクリーン化に努力

森永乳業では、省エネルギー対策に加え、環境への影響を考えて、エネルギーのクリーン化を考えています。そのために、使う重油の種類をよりクリーンなものに変えるだけでなく、さらにクリーンな燃料であるガスに順次切り替えていくことで、CO₂とSO_x、NO_xなどの大気汚染物質の排出量を減らしています。現在、森永乳業グループが使用している燃料のおよそ60%が都市ガスとLPGですが、これは乳業界において、トップクラスの燃料転換率です。



クリーンな燃料

化石燃料によりCO₂の排出が増加すると、温室効果ガスが増加、地球温暖化の原因となる。そのため、大気への環境負荷の少ないクリーンな燃料へ切り替えていくことが大切である。



ウォーター・ピンチ・テクノロジー

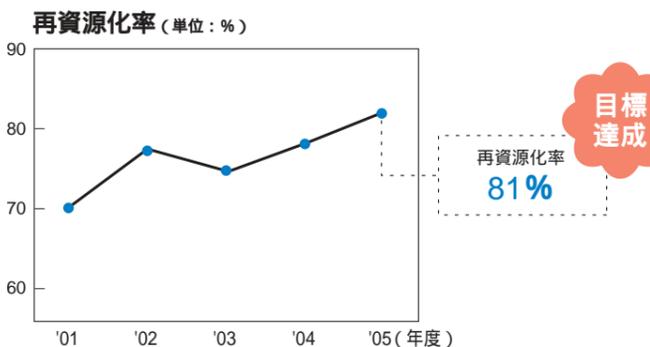
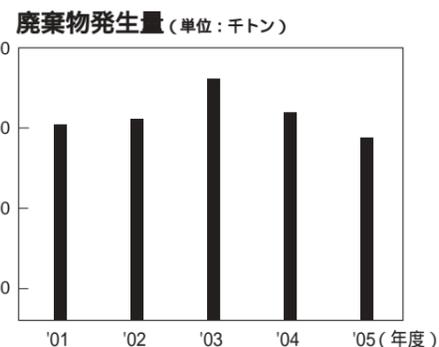
エネルギーの有効活用をはかるため開発された解析手法であるピンチ・テクノロジーを水に適用したものである。この手法の活用で、各種洗浄水の循環使用、洗浄中の水すぎ時間の短縮などによる節水が可能になる。

2005年度のゼロ・エミッションへの努力

発生を抑えて再資源化へ

森永乳業では、排出される廃棄物をいかに処理するかではなく、それを再利用しあらゆる廃棄物をゼロにすることをめざす“ゼロ・エミッション”の推進に取り組んでいます。身近でできる工場廃棄物のゼロ化、再資源化の推進のためには、廃棄物の種類や量を調べ、分別保管を徹底し、分別ルールと再資源化方法を定め、各工場、事業所で、そのための努力をつづけています。

2005年度の廃棄物の発生量は製造量の微減による減少も手伝って、79,010トンに減少。再資源化率も、年々目標を上回って向上をつづけ、2005年度は廃棄物全体の81%を再資源化しました。



ゼロ ゴミ0に向けて

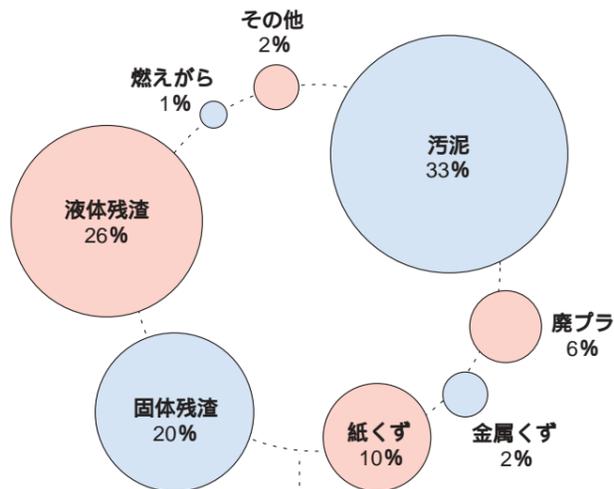
廃棄物割合

ゴミゼロのための分別の努力

廃棄物種類別の発生量は、排水処理設備から発生する汚泥が最も多く33%、次いで生産余剰品やテスト製造時の残量などの液体残渣が26%、抽出工程などから排出するコーヒーかす、茶かすなどの固体残渣が20%と、発生量の上位3位までは変動がありません。

廃棄物種類別発生割合

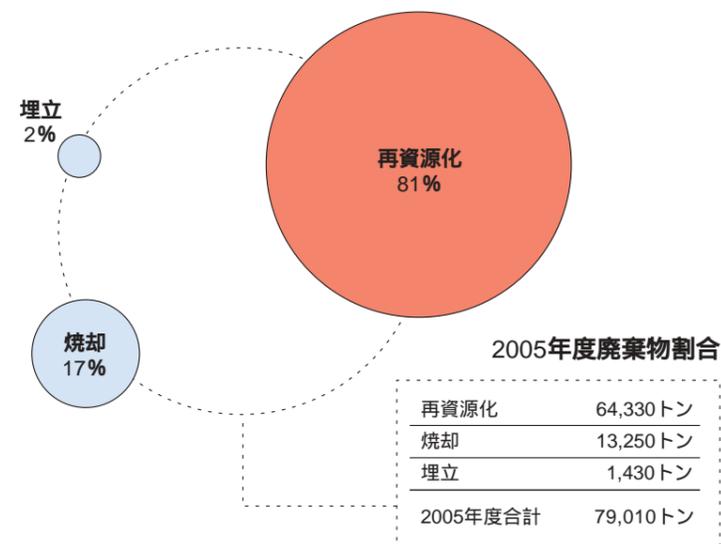
汚泥	26,120トン
廃プラ	4,470トン
金属くず	1,730トン
紙くず	7,540トン
固体残渣	15,890トン
液体残渣	20,620トン
燃えがら	920トン
その他	1,720トン
2005年度合計	79,010トン



再資源化率

2005年度の再資源化率は目標以上を達成!

2005年度の廃棄物合計79,010トンのうち、64,330トンが再資源化されています。これは廃棄物全体の81%。昨年度と比較すると、およそ3ポイント向上し、“2006年度までに2003年度の再資源化率を3ポイント向上させる”という目標を大幅に超える再資源化率を達成しています。



再資源化率90%以上を達成した工場

佐呂間工場	大和工場	北海道保証牛乳(株)	2000年に再資源化率99.6%を達成した徳島工場をモデルに努力をつづけた結果、3年連続で再資源化率を90%以上達成した工場が9工場になりました。
札幌工場	村山工場	宮酪乳業(株)	
郡山工場	松本工場	清水乳業(株)	
利根工場	富士工場	東洋酪乳(株)	
東京工場	中京工場	東洋乳業(株)	
東京多摩工場	徳島工場	フリジポート熊本工場	

※3年連続で再資源化率90%以上を達成した工場

森永乳業の取り組み

Topics

3

牛ふんのリサイクル

森永乳業のグループ会社である(株)ミック。この会社が所有する栃木県那須郡の農場では、660頭もの牛が暮らしています。広大な64haの敷地で毎日発生する牛のふん。このふんを有効利用して、牧草地の土をさらに改善するたい肥とする、農場牛舎内の敷き料としておがくずなどのかわりに使う(戻したい肥)野菜果樹農家への有機質肥料として販売するなど、環境にやさしいリサイクル型のシステムができないか検討をつづけています。

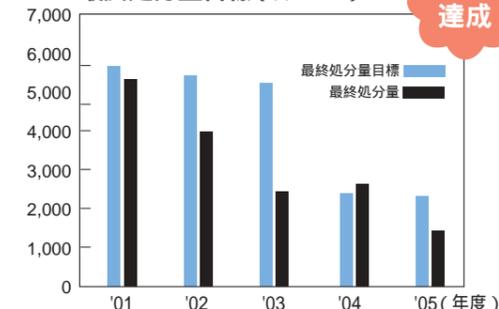


廃棄物状況

目標を大きく上回る最終処分量

最終処分量とは、再資源化されずに残った最後の廃棄物の量です。2005年度は、合計埋立量目標2,310トンに対し、最終処分量1,430トン達成。2004年度は目標をわずかに達成できなかった最終処分量ですが、2005年度はグループ丸となって努力し、目標を大幅に上回る数字で達成しました。

埋立最終処分量 & 最終処分量目標 (単位: トン)



ゼロ・エミッション

zero emission 資源とエネルギーをできる限り有効に使い環境へのエミッション(排出)をゼロに近づけ、環境負荷の低減を検討し、資源循環型の社会をめざすもの。1994年に国連大学が提唱。

廃棄物

廃棄物処理法でいう廃棄物とは、汚物または不要物で、固形状または液状のものをさし、事業活動によって工場などから排出される燃えがら、汚泥、廃油、廃プラスチックなどの産業廃棄物と一般廃棄物に分けられる。

new
!

神戸工場の排水処理システム

最先端技術で得られたきれいな排水

神戸工場では、排水処理にとくに力を入れています。排水処理後の水を工場内のトイレや植木の散水に使えるほど、きれいな水質にこだわって、処理をおこなっています。微生物の力で浄化する嫌気/好気法システムを取り入れ、さらに排水の高度処理に努力をしています。排水は基準が厳しい瀬戸内海に放流しますが、基準値を難なくクリアする、海を汚すことのないきれいで安心な水質を確保しています。

全国の工場で使った水はお帰りなさい

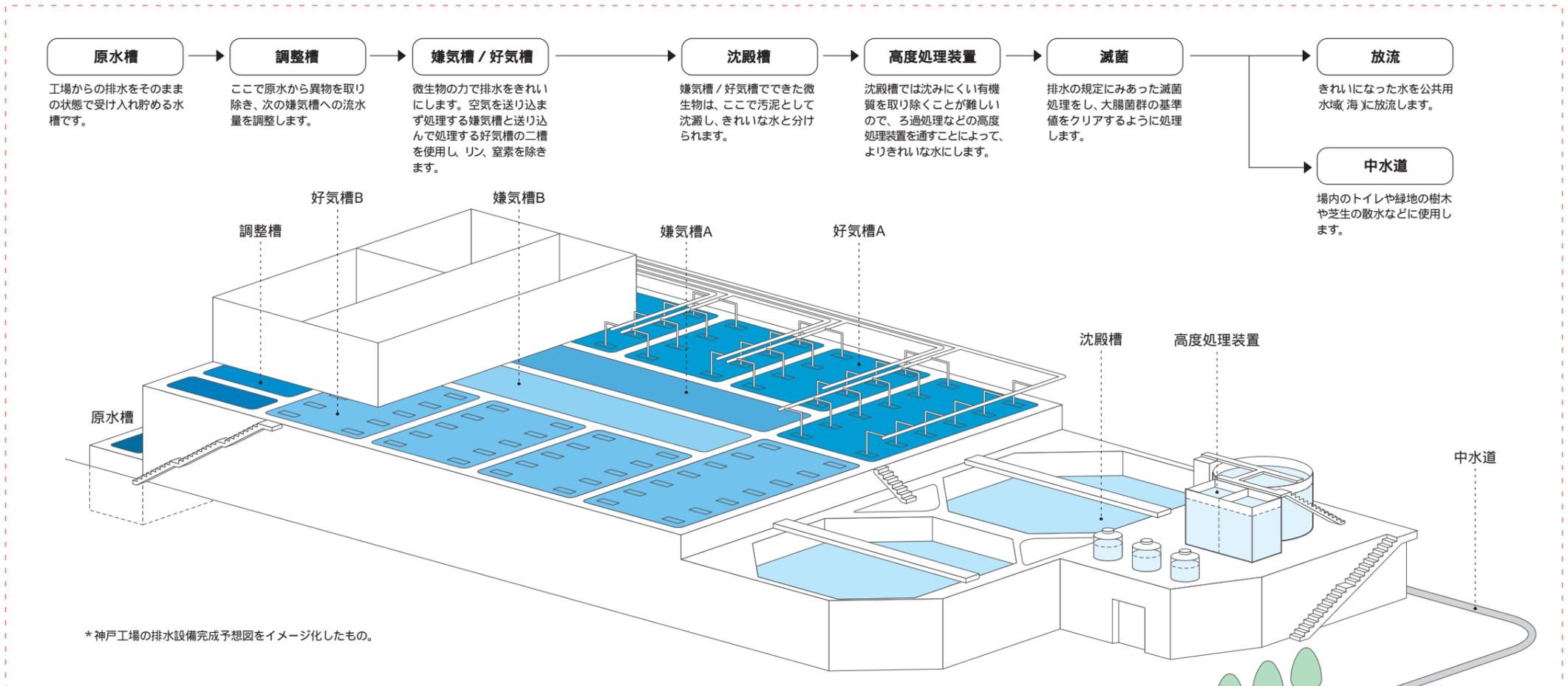
森永エンジニアリング株が建設した排水処理設備は、1,200か所にもなります。

森永エンジニアリング株の仕事のひとつは、汚れた工場排水をきれいにすることです。

森永グループの工場はもちろん、全国の食品や、その原料をつくる工場・加工場などから出る排水の処理をお手伝いしています。

排水処理の方法は、排水の汚れの成分を自然界からとりこんだ微生物に食べさせる活性汚泥法が中心ですが、設備の管理の手間が殆どいらぬM.O.ラグーン・システム(海外の工場向けを含む)や、厳しい水質規制に対応した高度処理設備を含む処理システムまで手がけています。成分や濃度、立地条件などはさまざまではありますが、その工場にふさわしい方法を考えながら設備をつくり、食品工場などのお客様にご利用いただいています。

その結果、いままでに森永エンジニアリング株が納入した排水処理設備の数は1,200か所以上にもなっています。それぞれの工場の方々がこの処理設備を日々動かすことにより、日本全国の川や地下から出てきた水は、使った後もきれいに元気に、河川や海からお帰りなさいと言ってもらいたいのです。



殺菌力の高い「やさしい水」

食品を扱う森永乳業にとって不可欠な殺菌にも安心して安全、環境にもやさしい心配りをしています。それが「微酸性次亜塩素酸水」。この殺菌作用を持つ水は、これまで使用された次亜塩素酸ナトリウムの100~200ppmに比べ、10~30ppmという格段に低い塩素濃度でほぼ同じ殺菌力を持っています。塩素臭などの食材への影響も少なく、排水の際の環境への負担もないやさしい水です。この水をつくりだす装置が、森永乳業グループが開発したピュアスターです。



左・M.O.ラグーン・システム 右・ピュアスター

排水基準の厳しい瀬戸内海
内海である瀬戸内海は、「瀬戸内海環境保全特別措置法」で守られている。この瀬戸内海の環境の保全を目的とする法律では、環境保全上支障の生じるおそれのある排水施設の設置の規制などについて厳しく規定されている。

環境に役立つ技術 ～きれいな水のために～

森永乳業の取り組み

Topics

4

3-A-Dayと森永乳業

3-A-Dayとは、カルシウムが豊富で人の体に必要なほとんどの栄養素がバランスよく含まれている乳製品を1日3回または1日3品目として、健康な体をつくらうという食生活改善運動です。2003年にアメリカで本格的にスタートし世界的な広がりを見せています。日本でも森永乳業だけではなく、酪

農・乳業界が中心となり国民の食生活改善・健康維持増進に何らかの貢献ができるよう、活動を続けています。1日に牛乳200ml、ヨーグルト100g、チーズ20gを目安に、誰でも気軽に始められる運動です。



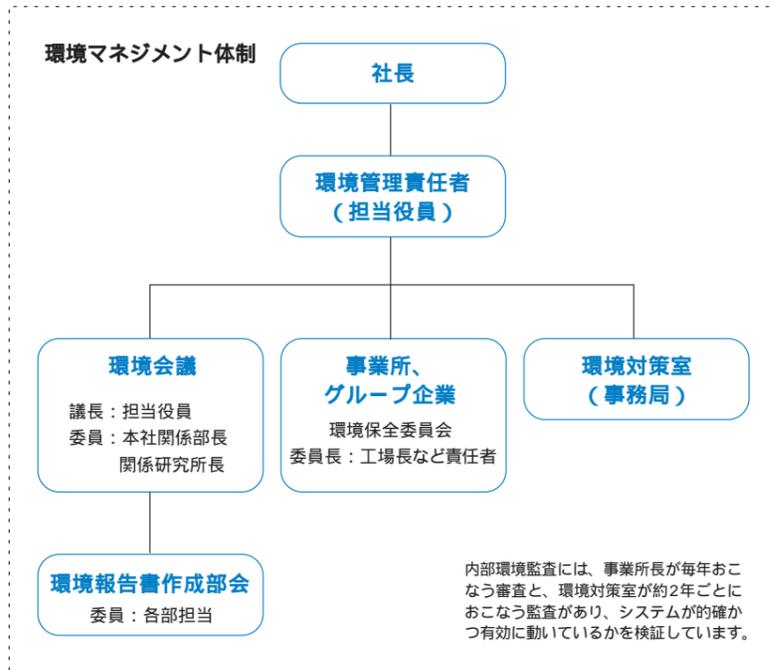
環境マネジメント体制

環境を守るために、 全社をあげて取り組んでいます

確固たる姿勢で環境保全に取り組むために、森永乳業は社長を最高責任者に、担当役員を環境管理責任者に据えて、環境マネジメント体制を整えています。

事務局としての役割を果たす「環境対策室」、議長である担当役員のもと本社関係部長と関係研究所長の委員からなる部門横断組織「環境会議」。ここでは環境対策の総合的な方針を決定し、目標設定とその達成状況について社長に報告する役割を果たしています。

また工場などの各事業所やグループ企業では環境方針や環境マネジメントシステムを推進する「環境保全委員会」、環境会議の下部組織として環境報告書を作成する「環境報告書作成部会」など、業務の効率化や業績も考えながら、環境保全に配慮しています。



環境マネジメントISO14001

森永乳業の環境マネジメント 本社を含めた全31部門もプラスして認証！

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、1993年に「環境保全業務要綱」および「環境方針」を定め、1994年から関係会社を含めた全工場において環境マネジメントを推進してきました。

1998年からは、ISO14001認証取得を推進し、2005年3月までに、自社17工場と東日本市乳センター、西日本市乳センター、装置開発研究所の3センター、また関係生産会社3社で取得しています。これに引きつづき、

2006年2月、本社および研究情報センターでも認証取得が終了しました。

本社・研究情報センターの認証取得では、地球温暖化防止・省エネルギー、廃棄物の発生抑制・省資源のみならず、研究・購買・商品開発・生産技術・物流・販売の全31部門における本来業務の中で環境を考慮することを認証対象としている点に特徴があります。

また、グループ全体で環境経営に取り組んでいくため、本社と研究情報センターを中核とする環境マネジメントシステムの構築に向けて、さらなる発展をめざしていきます。



ISO14001認証取得事務所

松本工場	利根工場	富士工場
装置開発研究所	筑波医薬品工場	福島工場
東京多摩工場	近畿工場	佐呂間工場
大和工場	西日本市乳センター	盛岡工場
村山工場	関西酪農事業所	清水乳業
東日本市乳センター	中京工場	郡山工場
横浜乳業	東京工場	本社
エムケーチーズ	札幌工場	研究情報センター
徳島工場	別海工場	

色分け部分はサイト 多摩サイト、利根サイト、近畿サイトとして、一括で取得。

エコアクション21

環境省策定の認証・登録もめざして

森永乳業グループ会社では、ISO14001以外の環境マネジメントシステムとして、環境省が策定している「エコアクション21」の認証・登録にも取り組み始めました。エコアクション21は環境負荷の削減（二酸化炭素排出量、廃棄物排出量、水使用量の3項目）環境活動レポートの作成・公表などへの取り組みを中心とした、中小企業にも取り組みやすい環境マネジメントシステムです。グループ生産会社にて登録をめざしています。

全社員・全工場で努力中！

new

神戸工場

新工場では、環境対策にも とことんこだわっています！

森永乳業に新しい工場が増えました。

それは2006年1月に開設された神戸工場です。神戸工場は、森永乳業の西日本地区中核の生産拠点として建設されました。利根工場（茨城県水海道市）以来、三十余年ぶりの大工場建設です。新工場は、右のようなコンセプトで建設されています。

神戸工場建設規模

敷地面積		約100,000m ²
延べ床面積	製造棟	約 54,500m ²
	立体製品冷蔵庫棟	約 8,800m ²
	ユーティリティ棟	約 3,100m ²

安心・高品質な商品を安定的に供給し、人々の健康増進に貢献する。

新技術の導入及び将来の多様化に備える。

災害にも強い、世界に誇れる森永乳業の基幹工場とする。

優れた情報システムの導入により、生産管理情報が生産部門のみならず、管理、営業部門にまで提供可能な、情報システムのモデル工場とする。

環境対策、省資源、省エネルギーと、3R（リデュース・リユース・リサイクル）を推進し、地球にやさしい最新の環境配慮工場とする。

地域の発展と住民の豊かな生活づくりに寄与する。

製造品目については、飲料、ヨーグルト、高栄養流動食などで、本格稼働は2006年5月23日の飲料製造から順次製造ラインが立ち上がっています。

環境にやさしい新工場3 + のこだわり！

排水へのこだわり

排水処理の項目でも詳しくご紹介していますが（P22ご参照）工場からの排水を何段階かの処理設備を通し、きれいな状態にしてから放流します。そのうちの一部を使って工場緑地の樹木や芝生に散水しています。

仕込水へのこだわり

水を膜処理してきれいにし、さらに溶け込んでいる不純物などを除外した純水を使用しています。

リサイクルへのこだわり

建設資材にも環境を考えた配慮をしています。工場外側通路には神戸市指定のタイル・ブロックを採用していますが、このタイル・ブロックは、神戸市灰製審認定品です。灰製審認定品とは、神戸市内の下水処理場から搬出された脱水ケーキ（汚泥）を焼却して減量化したあと発生した焼却灰を使用したリサイクル製品です。

+ その他のこだわり

その他にもさまざまな配慮がなされています。省電力のため、動くものに反応する人感センサーを採用して、人の出入りに合わせ照明などを明滅させる装置を工場通路などに使用しているのもその一例です。



環境マネジメントシステム

Environmental Management System
環境マネジメントシステムとは、環境問題に組織として取り組む先進企業が環境対策のために構築する経営体制のこと。

ISO14001

ISO（国際標準化機構）が1996年から制定を始めた、一連の国際的な環境マネジメントシステムに関する規格（日本ではJISが制定）審査登録制度があり、認証を取得する。



エコ・ニュース

環境マネジメントの一環として、環境対策室では、1992年6月より「エコ・ニュース」で、環境情報を広く社内に発信している。2006年8月現在、174号を数えるこのニュースも、102号からは社内イントラネットで配信、用紙の減量にも配慮している。

環境への負担を減らす 1

2005年度の化学物質排出状況は？

環境汚染物質をもとからなくす努力

体内に蓄積されたり、酸性雨やオゾン層の破壊などで直接、間接に、体に害を与える大気、水、土への環境汚染。その原因物質を排除するためには、工場での排出削減や適正処理などへの対策が必要です。

オゾン層破壊物質排出量 (単位: kg)

排出物	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度
HCFC22 (ハイドロクロロフルオロカーボン) オゾン層破壊係数(ODP) x 0.055	15,700	11,300	10,900	15,600	9,400

ODP(Ozon Depletion Potential: オゾン破壊係数)とは、大気中に放出された単位重量の物質がオゾン層に与える破壊効果。CFC-11の破壊効果を1とするとHCFC22の破壊効果は相対値として0.055となる。

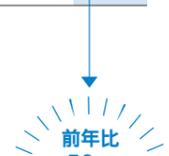
森永乳業では、冷蔵・冷凍庫の冷媒に、フロン的一种であるハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC22)を使用していますが、大気中への排出の抑制や回収に努めてきました。またフロン使用装置を順次廃止、アンモニア冷媒使用の冷凍機などを選択する、脱フロン化をすすめています。



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	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度
大気	881	370	185	199	100
公共用水域	1.24	0.2	0.0008	0.0002	0
事業所外への移動	106	42	9	35	15

ダイオキシン類による環境汚染の防止のため、廃棄物処理法およびダイオキシン類対策特別措置法にもとづき、廃棄物焼却炉の管理をおこなっています。200kg/h以上の廃棄物焼却炉4基のすべてがダイオキシン類排出規制値をクリア。うち3基は流動床式焼却炉を使用し、ダイオキシン類の発生を大幅に抑制しています。2005年度は前年を大幅に下回る排出量となりました。



PCB廃棄物への取り組み

PCB(ポリ塩化ビフェニル)は、不燃性で、安定性・絶縁性・電気的特性等に優れていたため、電気設備や加熱・冷却工程の熱媒体など幅広い用途で使われていました。しかし、毒性と人体への蓄積、廃棄処理の難しさなどから1972年から国内での製造使用が禁止になりました。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。2005年度のPCB廃棄物の数量は以下のとおりです。

高圧コンデンサー	155
低圧コンデンサー	8
安定器	419

大気汚染物質排出状況 (単位: kg-S, kg-N)

	01年度	02年度	03年度	04年度	05年度
SOx排出量	103,975	109,963	114,206	100,090	93,170
NOx排出量	6,085	5,665	6,090	6,565	5,780

光化学スモッグや酸性雨の原因となるSOxとNOx。呼吸器など、人体にも悪影響を与える大気汚染物質です。これらを減らすため、工場で使用する燃料を都市ガスやLPGへ転換させて排出量を削減しています。この取り組みにより、2005年度は排出量が減少しました。



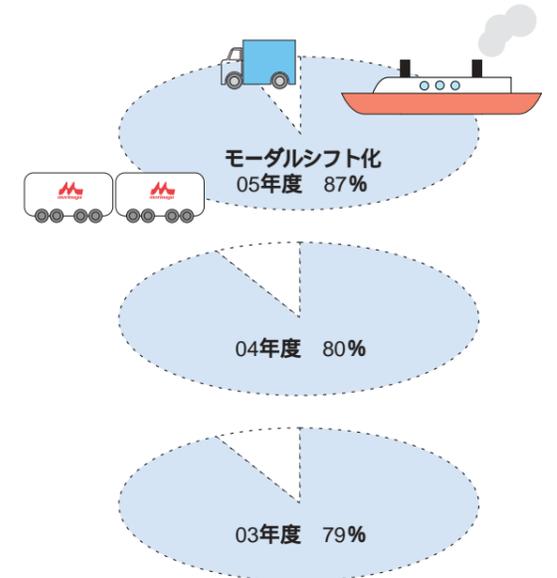
鉄道・船舶を使って地球にやさしく

原料品および乳製品の輸送でモーダルシフト化87%

地球温暖化の原因である二酸化炭素(CO₂)日本の排出量は増加傾向にあり、中でも、運輸部門のCO₂排出量は、総排出量の2割を占め、そのほとんどが自動車からの排出です。そこで、自動車中心の物流からより環境負荷の少ない物流への転換、「モーダルシフト」を進める必要があります。

森永乳業では、原料品や乳製品について、年間十数万トンが輸送されています。そこで、車輦による貨物輸送の一部を、地球にやさしく大量輸送が可能な鉄道や船舶に切り替えるモーダルシフト化をおこない、地球環境に配慮しています。2005年度は年間129,600トンの輸送量のうち、113,100トンをモーダルシフトで運搬し、原料品および乳製品輸送量の87%をモーダルシフト化しました。北海道からの輸送では100%のモーダルシフト化を実現しています。

また、車輦による輸送についても、環境負荷が少ない天然ガス車を利用した輸送に取り組んでいます。2005年度には、森永乳業グループ全体で10台の天然ガス車(3tトラック)を稼働しています。



原料品および乳製品の輸送では	03年度	04年度	05年度
総重量(トン/年)	145,000	151,000	129,600
モーダルシフト化(トン/年)	114,200	118,600	113,100
モーダルシフト化率(%)	78	80	87



鉄道による運送

1トンの貨物を1km運ぶ場合のCO₂排出量は鉄道では自動車の8分の1です。また鉄道はトラックなどに比べ大量の貨物を運ぶことができ、船舶などより天候に影響されることが少ない輸送方法です。

船舶による運送

船による運送の利点は、トラックなどに比べ、一度に大量の貨物を扱えることです。また、1トンの貨物を1km運ぶ場合のCO₂排出量は、船では自動車の4分の1といわれています。

自動車による運送

いつでも輸送でき、早いという利点がありますが、CO₂排出量が多く、環境にはうれしくない輸送方法です。そこで急ぐ必要のない貨物は船や鉄道にふりかえるという方法が推奨されています。

森永乳業の取り組み

Topics 5



森永乳業(株)はグリーン購入ネットワークの会員です

グリーン購入

グリーン購入とは、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境に配慮し、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービス、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することです。森永乳業では右のような指針を設け、グリーン購入にも力を入れています。その結果、2005年度グリーン購入実績は購入金額ベースで63%(前年より3ポイントアップ)でした。少しずつですが購入比率の向上に努力を続けています。

文房具などは、必要性を十分に考えて不必要な物を購入しない。まずは、リユース、リサイクル品を検討する。商品選定にあたっては、価格や品質、利便性、デザインだけでなく、環境への負荷が小さいものを優先的に選択し、購入する。環境への負荷が小さい商品の目安として、次の5つを参考にします。

- エコマーク商品
- グリーンマーク商品
- 牛乳パック再利用品
- グリーン購入法適合品
- 非木材紙普及協会選定品

ハイドロフルオロカーボン
炭素と水素、フッ素の化合物。化学反応が起きにくく、温度を変化させても安定しているため、冷蔵庫やエアコンの冷媒、精密電子部品の洗浄などに使われる。

SOx(硫黄酸化物)
重油や石炭など硫黄分が含まれる化石燃料が燃焼するとき発生する。
NOx(窒素酸化物)
工場のボイラーや自動車エンジンなど、高温燃焼の際に、発生する。一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO₂)がある。

地球温暖化
global warming 人間の活動によって排出される「温室効果ガス」が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が上昇する現象のこと。二酸化炭素(CO₂)メタン(CH₄)一酸化二窒素(N₂O)フロンなどが温室効果ガスと言われている。

モーダルシフト
トラックによる貨物輸送を船舶や鉄道に切り替えることで、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ことができる。

容器包装リサイクル法と森永乳業

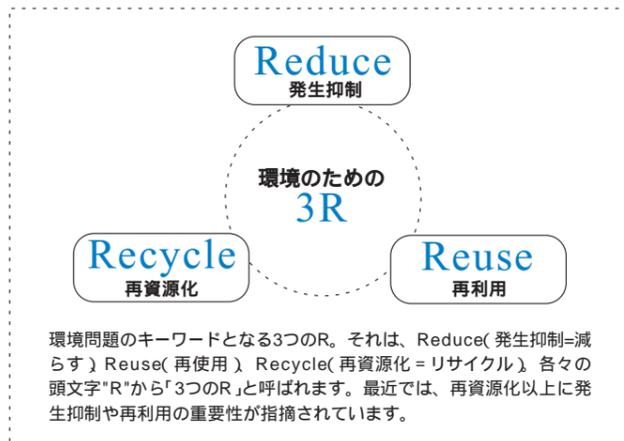
森永乳業が3Rのためにやっていること

毎日、毎日ゴミは発生します。そのため、およそ10年前にはゴミである一般廃棄物の最終処分場が残余年数8.5年(1995年度)というところまで逼迫していました。そこで、ゴミを減らす循環型の新しい社会の構築をめざし、1995年6月につくられた法律が「容器包装リサイクル法」(=容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律)です。家庭から出るゴミの容積のおよそ6割が容器包装という現実をふまえ、「消費者が分別排出」し、「市町村が分別収集」し、「事業者が再商品化(リサイクル)」するという各々の役割分担を規定しています。

森永乳業は、「容器包装」を使用して販売している「特定容器利用事業者」ですので「再商品化委託費用」を支払っています。

自主回収率が90%以上の牛乳びんや回収ルートが確立されている牛乳などの紙パックについては「再商品化義務」が免除されています。その他、義務が免除されているものにアルミ缶、スチール缶、段ボールがあります。

この中で紙パックについては、他容器に比べ回収率が35.5%(2004年度実績)と低いと、乳業メーカーと



飲料用紙容器メーカーで組織する「全国牛乳容器環境協議会(容環協)」では2010年に回収率を50%以上にすることを目標に掲げています。

森永乳業も、本社や工場、各事業所に牛乳パックの回収BOXを設け、回収に力を注ぐとともに、容環協を通して消費者団体「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」とも連携しながら、紙パックリサイクルの啓発活動をおこなっています。

宅配用牛乳びんの軽量化

リユースとリサイクルを形にして

森永乳業は、宅配用牛乳びんの軽量化も進めています。軽量びんは、従来のびんと比較し46%もの軽量化を実現しています。

びん本体は、薄肉化したガラスで、外表面に樹脂コートを施すことで、細かい傷の発生を防止し、びん同士の衝突による衝撃を吸収するような構造に。これで、60回以上の再利用が可能となりました。また、胴部にくびれを施した持ちやすいデザインを採用しています。

このびんの軽量化は、容器リサイクル法が推進する容器の原則にも適しており、Reduce、Reuse、Recycleの3Rの観点からみても、とても優れています。

Reduce(減量化)でみると、ガラスびんの重量を244gから130gに軽薄肉化し114gの軽量化に成功。また、宅配用牛乳びんは、各家庭から回収し、工場にて洗浄後、再利用するリターナブルびんなので、Reuse(再利用)も充足しています。また、最終的に廃棄されたガラスびんはカレットと呼ばれるガラスくずにし、再び、ガラスび



従来びん 244g → 軽量びん 130g

んの原料となり、透明なびんの原料では、原料の90%以上にカレットが使用されているので、Recycle(再利用)にもきちんに対応しています。キャップもびんと同様に各家庭から回収し、工場にて破碎後、樹脂メーカーにて溶解、成型しプランターなどに再利用しています。

この環境にやさしい工夫と開発が評価され、軽量びんは、経済産業大臣賞を受賞しました。



軽量びんは、2005日本パッケージングコンテストにおいて、ジャパンスター賞に入賞し、最優秀パッケージに与えられる経済産業大臣賞を受賞しました。

環境への負担を減らす 2

「暮らしの包装商品展2005」に出展

人にやさしい環境にやさしい、森永乳業の取り組みを紹介

包装の役割、重要性、大切さについて考える、を趣旨としておこなわれる「暮らしの包装商品展2005」(社)日本包装技術協会主催)が2005年10月26~28日の3日間、東京都立産業貿易センターにて開催されました。

この展示会は、開けやすい、持ちやすい、表示が見やすいなどの、お客様から見た優れた包装とともに、グリーン包装(環境対応包装)などの展示も多く、参考になるアイデアを発見することができます。前回に引きつづき森永乳業は「人にやさしい、環境にやさしい」商品づくりの取り組みをご紹介します。開催中は多くのお客様がブースへお立ち寄りくださり、たくさんのご意見、

ご指摘をいただきました。容器包装の設計にはまだまだ不十分なところも残っていますが、ご指摘を真摯に受け止め一歩ずつ、さらなる改善を進めます。



森永乳業の取り組み

Topics 6



紙パックリサイクルへの取り組み

森永乳業グループでは紙パックリサイクル率の向上をめざし、全国牛乳容器環境協議会のメンバーとして、さまざまな催しに協力しています。

- 2005年度 牛乳パックリサイクル促進地域会議(年5回)
- 紙パックリサイクル講習会(年5回)
- 全国牛乳パックの再利用を考える全国大会(05年8月)
- *「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」と共催
- **「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」主催

紙パック環境リサイクルキャンペーン

2005年の環境月間と3R推進月間に、全国牛乳容器環境協議会では紙パックの回収率向上のために、リサイクルを呼びかけるキャンペーンをおこない

ました。森永乳業も牛乳パッケージに、「飲料容器に紙パックを使用しリサイクルすることが、再生産可能な森林資源の有効利用と深く結びつく」という環境メッセージデザインを掲載し、活動に協力しました。

紙パックリサイクル講習会

2006年3月、東京多摩工場に「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」平井代表をお迎えし、20年前にはじまった紙パックリサイクル運動の黎明期から今日に至るまでの運動内容とその実績、今後の課題などをご講演いただきました。またご講演終了後は集めた紙パックのバルブを使った手漉きはがきづくりの講習会など、身近なところからできるリサイクルを楽しみながら体験しました。

再商品化義務
容器包装リサイクル法に基づき、ガラスびん、PETボトル、紙・プラスチック製の容器包装を利用し商品を販売・輸入、製造等をする事業者(特定事業者)は、その容器包装を再商品化(リサイクル)しなければならぬ義務がある。



リサイクルの識別マーク
リサイクル回収できる容器には、「紙」や「プラ」といった識別マークが表示されている。再商品化義務免除品と義務対象品とで、識別マークは異なっている。

全国牛乳容器環境協議会
全国牛乳容器環境協議会(容環協)は乳業メーカー、容器メーカー、関係団体でつくれた、牛乳紙パックのリサイクルを推進する組織。

森永乳業と社会

一人ひとりの顔に笑顔があれば
いつかそれは大きな明るい未来につながる。
そんな笑顔の力を信じて、
森永乳業では、社内の一人ひとり
社会の一人ひとりを大切に
働きやすい環境や、暮らしやすい環境を整えるため
さまざまな体制づくりや活動に取り組んでいます。

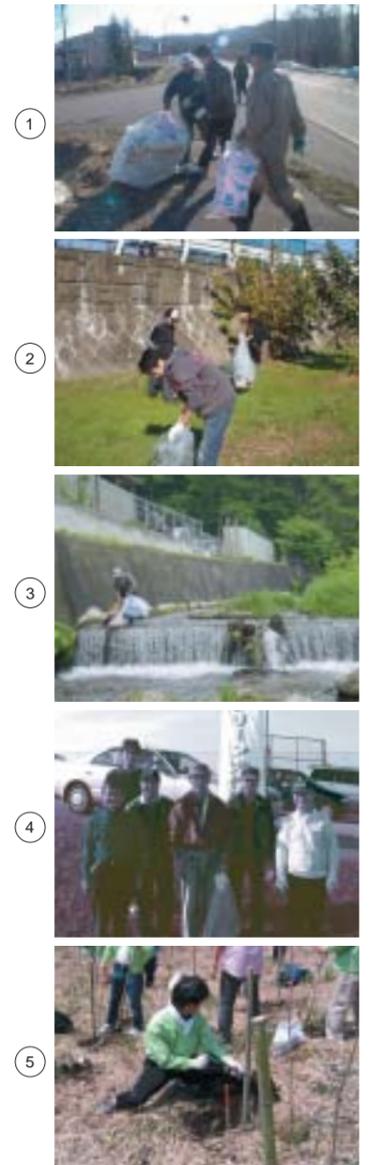
森永乳業の社会活動と環境コミュニケーション

地域のみなさまとともに 地域に根ざした活動を

森永乳業では、各事業所や工場、グループ会社などが、それぞれの地域に根ざした社会活動を自主的におこなっています。その活動は多岐にわたり、環境美化をはじめ、除雪や防犯など幅広い分野におよびます。

地域ボランティア活動を通して地域のみなさまと協力しあい、ふれあう機会を大切にしています。

佐呂間	佐呂間町主催の幹線道路沿いのゴミ拾いに参加 寄付金、製品提供による協賛
別海	地域清掃活動への協力 / 地域年末防犯パトロールへの協力
札幌	クリーンウォーキング(恵庭市内幹線道路の清掃活動)
盛岡	地域清掃活動、場外周辺歩道の除雪 地域の商店街や自治会の諸行事へジュースやデザートの提供
福島	南福島商工振興会主催「5月30日」ゴミゼロの日(5/29実施) 工場前の濁り川清掃
郡山	工場見学 / 地域活動クリーン作戦に参加
利根、筑波医薬品	工場外周道路の清掃 / 製品提供による地域活動への協賛
東京	「葛飾の川をきれいにする会」に参画(常任理事) かつしかごみ減量、リサイクル推進協議会に協賛 近隣幼稚園・保育園の園児にどんぐり拾いの場を提供
東京多摩、村山、大和	NPO活動「空堀川に清流を取り戻す会」に法人会員として加盟(協賛) 工場外周道路ゴミ拾いと環境パトロール(騒音・悪臭など)
松本	「穴田川をきれいにする会」「美ヶ原高原を美しくする会」会員
富士	富士山麓ブナ林創造事業(植林)に参加
中京	江南市 川と海のクリーン大作戦(木曾川河川敷の清掃活動)参加 豊田 加茂菜の花プロジェクト賛助会員
徳島	一斉清掃日を設け工場外周の道路、排水路の清掃活動を継続 徳島県からの「ゴミ0キャンペーン」の呼びかけに参加 (飯尾川両岸のゴミ清掃)
北海道保証牛乳	町内会主催の河川(銭函川、排水放流河川)清掃、草刈りに参加
日本製乳山形	清掃の日を設定して周辺の清掃(除雪)を実施 全市一斉環境整備の日に参加
森永宮崎乳業	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	県央地区行政センター環境部主催の廃棄物不法投棄 監視パトロールに参加
富士乳業	狩野川水系水質保全協議会主催の河川清掃奉仕に参加
清水乳業	清水環境保全協会による地域清掃活動 清庵産業廃棄物協会による清掃活動
東洋醗酵乳	近隣バス停の草刈り、清掃
東洋乳業	根の谷川河川敷の草刈りへの協賛と参加
熊本乳業	鹿帰瀬区水利組合主催の河川清掃奉仕に参加



① 佐呂間工場
幹線道路沿いのゴミ拾いに参加
② 東京多摩工場
「空堀川・クリーンアップ」に参加
③ 北海道保証牛乳
町内会主催の河川清掃、草刈りに参加
④ 中京工場
川と海のクリーン大作戦に参加
⑤ 富士工場
富士山麓ブナ林創造事業(植林)に参加

内と外から森永乳業を守る体制づくり

コーポレート・ガバナンス

信頼される企業であるために

企業の社会性向上に取り組み、企業価値の向上をめざして、森永乳業ではコーポレート・ガバナンス体制を強化しています。

株主やお客様など各ステークホルダーとともに...

コーポレート・ガバナンスの考え方

森永乳業グループは、変化の激しい経営環境に迅速かつ的確に対応できる組織体制、経営の仕組みを構築していきます。また、経営の透明性、健全性の向上とコンプライアンスの徹底に取り組み、株主をはじめ各ステークホルダーとの円滑な関係を築き、企業価値の向上をめざします。

3つの監査機能を健全に働かせて

コーポレート・ガバナンスの体制

森永乳業における会社の経営上の意思決定、執行などは、取締役会、執行

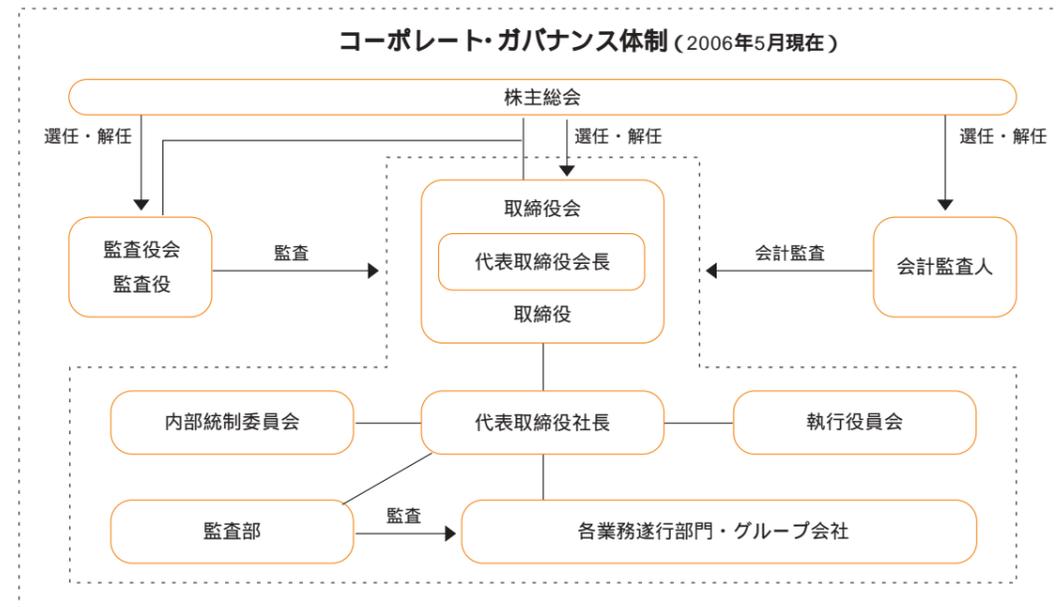
役員会でおこなっています。取締役会は、主としてグループ全体の長期にわたる戦略的な方針を決定することに専念し、執行役員は、その方針に基づいて、日常的業務を着実かつ迅速に実行できるようにしています。取締役会と執行役員会のそれぞれの機能を明確にし、独立した組織とすることでコーポレート・ガバナンスの充実をはかっています。

また、森永乳業では監査役制度を導入しており、法令に従い、現在4名の監査役のうち、半数の2名を社外監査役としております。

内部監査は、森永乳業に監査部を設置し、当社各部門およびグループ会社の業務の適法性、妥当性および効率性について、計画的に監査活動を実施しています。

会計監査は、外部の監査法人と監査契約を結び、会計監査を受けています。

上記の内部監査、監査役監査および会計監査の3つの監査機能は、監査の信頼性、妥当性向上に向けて情報



コーポレート・ガバナンス
corporate governance 企業統治と訳される。会社とくに大企業において、効率的かつ健全な企業経営を可能にするシステムをいかに構築するか、企業が社会や個人のために、どのような活動の方向にあるべきかを示す考え方。

コンプライアンス

社会のルールや法令を遵守するために...

コンプライアンスを森永乳業グループの全従業員が着実に実践し、企業文化・風土として定着させていくために、グループコンプライアンス体制を強化しています。

企業倫理を徹底させるために

コンプライアンス推進体制

企業倫理の徹底をはかるための運営機構として「コンプライアンス委員会」(現コンプライアンス部会*)を2002年10月に設置しました。その後2004年4月に社長自らが委員長に就任し、同委員会の権限強化をはかるとともに、本社各部・全事業所および全グループ会社に、コンプライアンスの推進委員を任命し、森永乳業グループとしてのコンプライアンスの徹底に取り組んでいます。

また、コンプライアンス部会に下部組織を設けて、表示チェック、個人情報保護などの具体的な問題に取り組めるようにしました。

社内と社外の2つの窓口で...

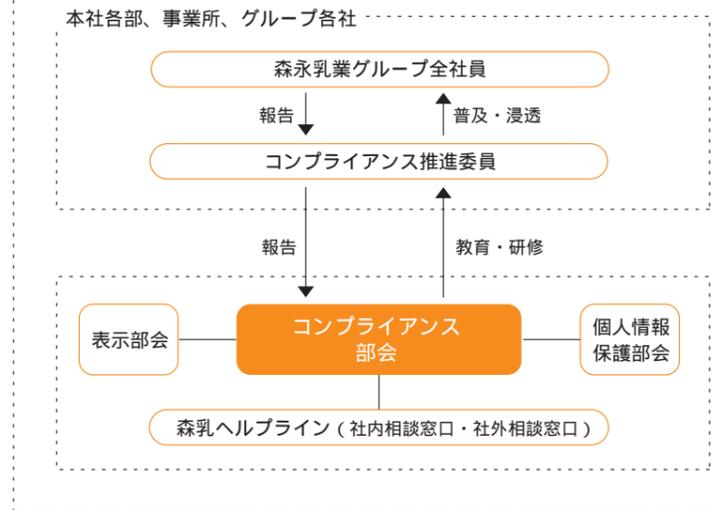
相談窓口 森乳ヘルプライン

コンプライアンスに関する相談窓口は、コンプライアンス部会事務局による社内相談窓口と、弁護士による社外相談窓口の2つからなる「森乳ヘルプライン」を設置し、対応しています。社外相談窓口には、女子社員も相談しやすいよう、女性弁護士にも担当していただいています。「森乳ヘルプライン」の相談員(社内の担当者および社外の弁護士)には、守秘義務が課せられているので、相談者の所属、氏名を他にもらすことはありません。また、相談者が特定できるような情報の開示も一切おこなわないので、心おきなく話を聞いてもらうことができる体制をとっています。

* 2006年5月にコンプライアンス委員会を内部統制委員会に変更し、同委員会の下部組織にコンプライアンス部会を設置し、活動を継続しています。

コンプライアンス
compliance 企業が経営・活動をおこなう上で、法律や社会的な倫理、規範を守って行動し、法令を遵守すること。企業倫理を確立するため、社内ルールの制定や業務マニュアルの整備など法令遵守の仕組みづくりをおこなう際などに使われる。

コンプライアンス推進体制 (2006年5月現在)



リスクマネジメント

さまざまなリスクを想定し迅速かつ的確に

森永乳業の考え方

森永乳業グループにおいて、リスクマネジメントは重要な経営課題のひとつとして認識し対応しています。このため、経営に重大な損害をもたらすおそれのあるリスクに対し、グループ全体として総力をあげて取り組むために、情報伝達のための連絡経路の確立、リスクの内容に応じた連絡体制と手順を定め、迅速かつ的確に経営者まで情報を伝達するとともに、重要な経営課題として対策を講じることができる仕組みを構築しています。

また、事業活動上想定されるリスクについても洗い出しをおこない、一元管理する体制を構築します。



左・無事故日数を更新し社長表彰3種を受賞した盛岡工場。表彰以後も記録の更新を続けています。

右・指差し確認をはじめ無災害のための取り組みを忠実にこなすことが、社長表彰4種の受賞につながっています(筑波医薬品工場)

無災害日数記録 (2006年3月31日現在)

佐呂間工場	3150日
福島工場	3504日
利根工場	3558日
徳島工場	3715日
別海工場	4058日
盛岡工場	4631日
富士工場	5167日
大和工場	6661日
筑波医薬品工場	6870日
松本工場	7291日

社長表彰 三種受賞
(2005年12月)

社長表彰 四種受賞
(2005年12月)

労働安全衛生マネジメント

安全への取り組みが、記録に開花

森永乳業は、従業員の健康と安全は、企業経営にとって最重要課題であると考えています。その基本理念のもと、労働安全衛生マネジメントシステムについて、昨年より取り組みをはじめました。

この取り組みでは、全事業所を対象に年2回の研修を実施しています。また、2006年4月、モデル事業所として中京工場が正式にキックオフし、その他の事業所も順次取り組みを開始するなど、労働安全衛生マネジメントシステムへの取り組みの輪は広がっています。また無災害日数記録にも明らかのように、無災害日数記録を更新する工場も増え、取り組みが着実な成果をあげていることがわかります。

社員の 安全と健康を守る

健康管理に関する活動について

社員の健康のためのさまざまな企画

社員の健康管理のためにさまざまな取り組みをおこなっています。

1年間に500万歩で健康づくり

ファイブ
ミリオン
クラブ

万歩計をつけて1年間に500万歩を歩こうと推進する企画です。1年間の期間ですが、森永健康保険組合で実施している取り組み「ハピット」の開始時期に合わせ、10月をスタートにしています。

1年間で500万歩以上を歩いた方を表彰することで、それを励みに参加する人をふやし、健康づくり運動を社内に応えていこうという目的で1995年に発会しました。

500万歩達成者には本社での表彰式にて、認定証と賞品を贈呈しています。また、365万歩達成者にも賞品を贈呈しています。

昨年度の500万歩達成者は67名、365万歩達成者は52名でした。

正しい知識を増やして健康意識を高めて

健康
フォーラム

本社近隣の事業所のみ対象の企画ですが、森永乳業・森永製菓共催、森永健康保険組合後援で、定期的に健康フォーラムを開催しています。年1回開催だったこの企画を2004年からは年2回とし、社員の健康意識を高めるための働きかけをしています。

メンタルヘルスから生活習慣病まで、身近な健康テーマを題材におこなわれるこのフォーラムは、社員の関心も高く、毎回約100名が参加し、自分自身の問題として大変熱心に耳を傾けています。

これまで開催の「健康フォーラム」のテーマ

2000年	メンタルヘルス ストレス解消
2001年	ライフスタイルと生活習慣病
2002年	職場のメンタルヘルス
2003年	コレステロールと心臓病
2004年	働く人のメンタルヘルス～自分の心は自分で守る 気が付いたらあなたも予備軍? 糖尿病を知る
2005年	生活習慣病を斬る! ～予防・改善に役立つ 運動にチャレンジしよう あなたの身近に迫る生活習慣病～糖尿病の怖さを知る
2006年	身近な呼吸器の話～喫煙・おいしい空気吸っていますか?

乳のちからを信じて、
社会、環境、次世代支援など、
明るい未来のために多彩に取り組む森永乳業。
その基礎となる会社の横顔をご紹介します。

事業概要



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5-33-1
代表者	代表取締役社長 古川 紘一
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(2006年3月31日現在)
従業員数	3,087名【男子2,590名、女子497名】(2006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18、支社支店10

森永乳業グループの2005年度事業概要

森永乳業グループは、森永乳業(株) 子会社83社および関連会社15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) デイリーフーズほか32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おります。

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。このほか森永エンジニアリング(株) ほか37社は、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。飲用牛乳の生産量は、牛乳、加工乳とも前年を下回りました。また、乳飲料およびはっ酵乳の生産量は前年を上回りました。一方、乳製品需給は、飲用需要の減少の影響を受け、脱脂粉乳やバターが過剰在庫となり、業界をあげてその対応に取り組んでおります。

このような環境の中で、当社グループは、お客様のニーズに応えた商品の開発、改良に努め、効率的な販売促進活動を展開するとともに、ローコストオペレーションの徹底や不採算商品の削減などにより収益力の強化をはかってまいりました。

現在の取り組みといたしましては、乳飲料・ティー、ヨーグルト、チーズなど成長分野への経営資源の重点配分による商品の育成・拡大と、ブランド商品の強化など商品構成の改善に努めております。また、経営改革、意識改革、人的資産の育成などマネジメントの質の向上とともに、生産、販売、物流、管理など各処でのローコストオペレーションの徹底をはかっております。生産面では、西日本地区での最新鋭の基幹工場として神戸工場が2006年5月よりカップ飲料の生産を開始しております。

グループにおきましては、当社を核として連結経営システムの構築を進めております。商品開発におきまして「おいしいをデザインする」というスローガンのもとに販売、研究、開発部門が一体となってお客様のニーズに合った価値ある商品の提供に努めるとともに、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。

環境保全の考え方

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術開発を進める。
- 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。

2005年度目標および実績

	目標(2004年度)	結果(2005年度)
廃棄物発生量	2003年度86,200トンより2%削減	79,010トン 03年度比92% 8%削減 目標達成
再資源化率	2003年度75%より2ポイント向上	81% 6ポイントアップ 目標達成
廃棄物最終処分量	2003年度2,360トンより2%削減	1,430トン 03年度比61% 39%削減 目標達成
エネルギー原単位	2003年度72原油L/製品kL・トンを2%改善	75原油L/製品kL・トン 目標未達成

廃棄物削減・再資源化

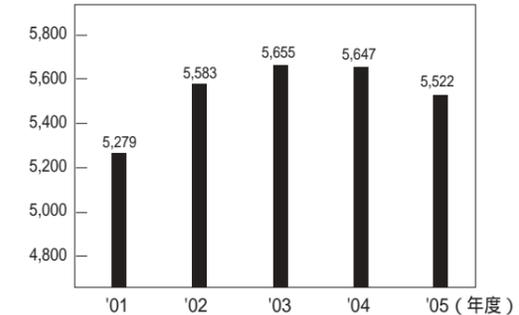
グループ全体の廃棄物発生量は79,010トンで、前年より3,090トン減少しました。2003年度比92%で目標を達成しました。再資源化率は81%と2004年より3ポイントアップで目標を達成しました。最終処分量は2003年度比61%で目標を達成いたしました。廃棄物削減・再資源化については2005年度は全ての項目で目標を達成しました。再資源化率90%以上を達成した工場が2004年度12事業所から2005年度18事業所に増加しました。(21ページに関連記事)

エネルギー原単位

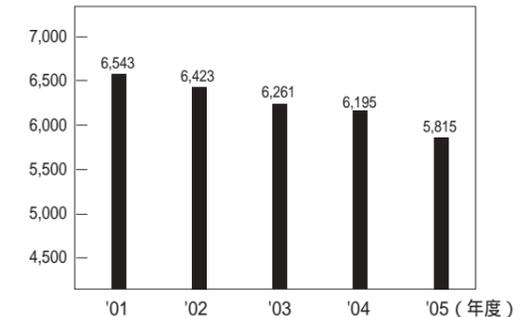
エネルギー原単位は、工場で使用した燃料と電力を原油量に換算した値を生産量で除して算出しています。原油量への換算は、経団連環境自主行動計画フォローアップの計算方法で算出しています。生産量は、液体製品はkL、固体製品はトンの値を合計して算出しています。エネルギー原単位は、2003年度比で5%増加し、2003年度比2%削減する目標は達成できませんでした。

業績の推移

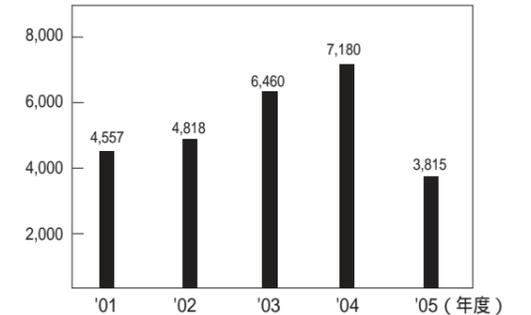
連結売上高(単位:億円)



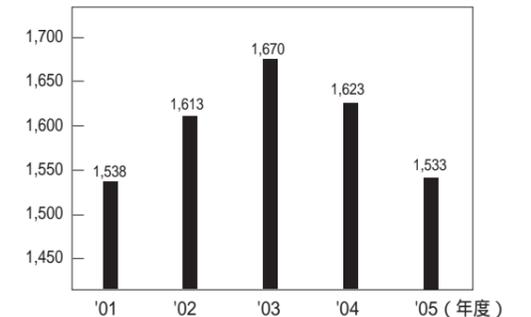
連結従業員数(単位:人)



連結純利益(単位:百万円)



生産量(単位:1000kL・トン)



環境会計

環境経営を健全に推進するため、事業活動における環境保全活動を定量的に評価する環境会計を1999年度分から開示しています。2005年度は環境投資として1,765百万円、環境費用として4,370百万円の環境保全活動をおこない、その結果209百万円の経済効果がありました。

環境保全コスト

*対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日（単位：千円）

項目		2005年度*		2004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)		1,385,608	2,778,465	1,415,172	2,877,984
内 訳	公害防止コスト	730,297	1,065,505	582,083	1,182,014
	地球環境保全コスト	301,428	428,081	572,730	475,600
	資源循環コスト	353,883	1,284,879	260,359	1,220,370
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	356,500	1,280,915	105,830	1,162,835
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	250	93,029	1,766	95,597
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	11,432	33,458	11,310	33,100
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	11,401	107,841	40,190	114,078
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	75,949	0	11,485
合計		1,765,191	4,369,657	1,574,268	4,295,079

環境保全対策に伴う経済効果

項目	2005年度	2004年度
資源物リサイクルにより得られた収入額	41,569	30,675
省エネルギーによる費用削減	55,000	33,500
廃棄物処理費用の削減	83,973	25,299
物流削減による費用削減	22,500	46,500
用水利用の合理化	5,500	75,609
合計	208,542	211,583

注 1. 環境省の「環境会計ガイドライン(2005年版)」に基づき、環境保全コストとその経済効果を算出し、開示しています。
 2. 環境会計の集計範囲は、直系工場、研究所です。
 3. 直接把握が困難な費用については、過去の実績、調査に基づいた比率で按分、配賦しました。

環境会計

企業が持続可能な社会の構築に貢献しながら、事業活動を発展継続するべく、環境保全のためのコストとその活動効果を定量的に把握するツール。

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	対応ページ
1 基本的項目	1) 経営責任者の緒言	4
	2) 報告に当たったの基本的要件(対象組織・期間・分野)	5
	3) 事業の概況	35-37
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	3
	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	37
	6) 事業活動のマテリアルバランス	15
	7) 環境会計情報の総括	38
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	24-25
	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	22-23、29
	11) 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	13、31
	12) 環境に関する規制の遵守状況	26
	13) 環境に関する社会貢献活動の状況	28-29、31
	14) 総エネルギー投入量及びその低減対策	15-19
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	15) 総物質投入量及びその低減対策	15-19
	16) 水資源投入量及びその低減対策	15-19
	17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策	15-19
	18) 化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況	15、26
	19) 総製品生産量又は総商品販売量	15、37
	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	15、20-21
	21) 総排水量及びその低減対策	15-19
	22) 輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策	27
	23) グリーン購入の状況及びその推進方策	27
	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	15
5 社会的取組の状況	労働安全衛生に係る情報	34
	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	10-13
広範な消費者保護及び製品安全に係る情報	8	
政治及び倫理に係る情報		
個人情報保護に係る情報		

編集後記

森永乳業は、2000年から「環境報告書」を発行しています。これまで環境保全の活動だけでなく、経済面、社会面を含めた活動を報告してきました。2005年度版から「社会・環境報告書」とタイトルを改め、今回が2度目の発行となりました。今後ともお客様など、すべてのステークホルダーに信頼される企業をめざした取り組み内容を報告していきます。

この社会・環境報告書は、牛乳パックをリサイクルした紙や天然由来の原料を使用したインクなど、環境に配慮した製品でつくられています。





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
生産本部 生産部 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：2006年9月

この社会・環境報告書は、牛乳パックを
リサイクルした紙でつくっています。

