



『健士健民』の精神に立ち返って

環境報告書

2001

雪印乳業株式会社

目次

社長メッセージ	1
雪印乳業の環境保全活動	2
環境保全に関する方針 / 行動目標	2
雪印乳業の事業活動と環境との関わり	4
環境マネジメント	6
環境マネジメントシステム	6
環境リスク管理 / 教育訓練	8
外部コミュニケーション / 社会活動	10
製品パフォーマンス	12
商品開発における環境配慮	12
環境に配慮した雪印乳業の商品	14
環境パフォーマンス	16
廃棄物削減・リサイクルの推進	16
省エネルギー・省資源	18
汚染物質の排出抑制と管理	20
本社オフィス活動における取り組み	22
物流部門における取り組み	23
[特別レポート]	24
食中毒事故による環境への影響	24
サイト・レポート	26
コーポレート・データ	40
事業展開と環境活動のあゆみ	40

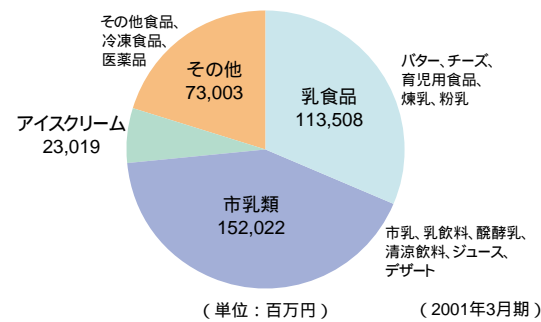
事業概要

設立 昭和25年6月10日(創業大正14年)  
 資本金 278億円  
 本社所在地 〒160-8575 東京都新宿区本塩町13番地  
 Tel.03-3226-2111  
 〒065-0043 札幌市東区苗穂町6丁目1番1号  
 Tel.011-704-2311  
 代表者 代表取締役社長 西 紘平  
 事業内容 牛乳、乳製品、アイスクリーム、油脂、冷凍食品、酒類、育児品の製造、販売など  
 売上高 361,554百万円  
 従業員数 6,316名  
 事業所 本社:2 / 支社:1 / 支店:32 / 営業所:7  
 工場:33 / 研究所:6 / 研修センター:1  
 グループ会社 雪印食品、雪印種苗ほか 110社  
 (内連結子会社 37社)  
 (2001年3月31日現在)

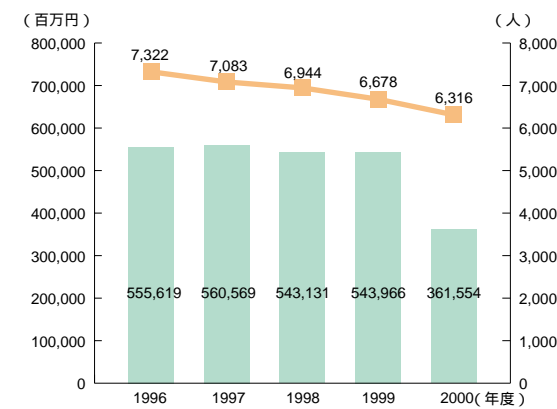
この「環境報告書 2001」は、雪印乳業株式会社における2000年度(2000年4月～2001年3月)の環境に関わる事業活動を報告対象としています。数値データ等に関しては、とくに記載のない場合対象期間における自社工場の合計としています。ただし対象全35工場のうち、期間中に2工場が閉鎖、全国市乳20工場に15日から25日間、大樹工場で約2カ月間の操業停止期間があります。また、3月に設立した食品衛生研究所については、2000年度中は準備段階のため記載していません。

本報告書は第1回目の発行であり、今後は毎年環境に対する取り組みをまとめ、定期的に発行していきたいと考えています。次回発行は2002年9月を予定しています。

部門別売上高



売上高と従業員数の推移



創業の精神『健土健民』に立ち返り、環境保全を着実に進めてまいります。

21世紀は「環境の世紀」といわれています。私たちは地球環境保全のため、自然と人間が共生できるよう、社会のシステムを大きく変えていかなければなりません。振り返って20世紀最後の年である2000年度は、大量廃棄型の社会に別れを告げるべく、環境関連法が立て続けに成立した年でした。まさに「環境の世紀」への転換の年となりました。

雪印乳業は大地の恵みを食品として提供しています。雪印乳業の原点は大地です。大地の牧草にはぐくまれた乳牛は、健やかな牛乳をはぐくみ、人々の心とからだをはぐくみます。このつながりを雪印乳業の創業者たちは『健土健民』という言葉に託しました。この創業の精神はまさに循環型社会をめざすものです。雪印乳業は循環型社会をめざした企業活動を進めてまいります。

循環型社会を具現化するために、環境保全行動計画の重点課題として

- 廃棄物量の削減および再資源化の推進
- 省エネルギーによる環境負荷の低減
- 環境マネジメントシステムの導入

の3つを掲げ、環境保全役員会を中心に全社を挙げて取り組んでいます。しかし、残念ながら昨年は食中毒事故による生産活動への大きな影響により、目標の一部が達成できませんでした。

この結果も踏まえ、2001年に雪印企業行動憲章を作成し、環境保全活動を『社会貢献と環境への配慮』として位置づけました。今後も地球環境保全に向け企業として着実に努力してまいります。また次のステップとして、雪印グループ全体での総合的な取り組みを展開してまいります。

今回、雪印乳業として初めて発行する環境報告書として、これまでに取り組んだ環境保全活動と実績について、生産部門を中心にとりまとめました。もとよりこの報告書においてはまだ不備な点もあるかと思いますが、今後とも情報開示に努め、開かれた会社として努力してまいります。あわせて、皆様からの弊社の取り組みに対するご意見、ご指導を賜れば幸いに存じます。

2001年9月



雪印乳業株式会社 代表取締役社長

西 紘平

## 環境保全に関する方針 / 行動目標

1991年以来、環境理念と行動基準に基づいて環境保全活動を進めてきました。  
2001年に新たに策定した雪印企業行動憲章のもと、  
より着実な雪印EMSの運用をめざします。

### 雪印乳業 環境保全 活動

当社は、1991年に環境対策室（現：環境室）を設置し、全社的な環境保全活動を開始するとともに、「環境理念」「基本的な行動基準」を策定し、環境保全の方針を確立しました。

1998年10月に厚木マーガリン工場が乳業界で初めての国際規格ISO14001の認証を取得し、同時期に社内の環境保全推進組織を再編成して全国的な活動体制とし、1999年10月に「雪印環境マネジメントシステム」<sup>1</sup>を導入しました。

雪印EMSでは、日本乳業協会が設定した環境自主行動計画に沿った「環境中期行動計画」を策定しました。その行動計画は、同協会の設定した達成時期をさらに短縮するものとし、2002年度末を目標としています。それ以降、年度目標を設定し、環境保全活動を推進しています。

<sup>1</sup> EMS : Environmental Management System

### 2000年度 の環境保全 活動

2000年度の環境行動計画では、とくに廃棄物量の削減とリサイクルの推進を重点課題として活動を開始しました。廃棄物量の削減およびリサイクルの推進についての取り組みは、計画通り進めることができました。

しかし、2000年6月に食品メーカーとしてあってはならない事故を引き起こし、当社の生産活動は大きく変化しました。その結果、省エネルギーの推進が大きく後退しました。

### 2000年度の行動計画 / 活動結果

重点課題	2000年度目標	2000年度行動計画	取り組みおよび活動結果	参照ページ
廃棄物量の削減およびリサイクルの推進	廃棄物量：1997年度対比94%以下 リサイクル率：65%以上	動植物性残さ廃棄物の減量化 汚泥廃棄物の減量化 包装資材廃棄物の減量化 紙バックリサイクルの推進 その他	容器包装の開発ガイドラインの制定 汚泥の肥料化実施 廃棄チーズ、茶かす、コーヒーかすのコンポスト化実施 紙バック処理機導入によるリサイクル向上（リサイクル率：1999年13.8% 2000年25.1%） 分別回収の徹底	P. 12 P. 17 P. 17 P. 17 P. 22~
省エネルギーの推進	エネルギー原単位：1998年度対比95%以下	工場での熱効率の向上 その他	コージェネレーション設備、ボイラー空燃比制御装置、太陽光発電設備、氷蓄熱装置等、省エネルギー設備の導入 工程改善による熱回収	P. 18 P. 19
環境マネジメントシステムの導入	雪印EMSの導入 5工場でISO14001認証取得	雪印EMSの導入 ISO14001認証取得（5工場） 内部環境監査員の養成	内部環境監査員236名養成	P. 6~

【環境理念】

雪印乳業は、  
地球と人々にやさしい  
商品とサービスを  
お届けいたします。

【基本的な行動基準】

わたしたち一人ひとりが、  
それぞれの企業活動を通じ  
環境との共生を  
常に大切にして行動します。

1991年7月策定

### 環境中期行動計画

項目	中期目標(2002年度末)
重点課題 廃棄物量の削減およびリサイクルの推進	廃棄物量：1997年度対比90%以下 リサイクル率：80%以上
省エネルギーの推進	エネルギー原単位 <sup>2</sup> ：1998年度対比90%以下
環境マネジメントシステムの導入	雪印EMSの導入 基幹工場のISO14001認証取得
グリーン調達	環境負荷低減型資材の購入推進
研究開発と商品開発	環境に配慮した商品設計
環境教育、広報啓発活動	環境教育・啓発活動の推進 環境関連情報の発信
企業市民としての社会貢献	環境保全活動への参加支援

<sup>2</sup> エネルギー原単位：生産高ベースの原単位。ただし本文中の省エネルギーに関する原単位は、売上げベースとしています。

### 環境保全 活動の再構築

2001年に企業活動規範を「雪印企業行動憲章」として定め、そのなかで「4. 社会貢献と環境への配慮」を掲げ、全体的な企業活動における環境活動の位置づけを明確にしました。

今後は、行動憲章のもと、その浸透と定着を全従業員で実現していきます。

### 2001年度 の環境保全 活動

廃棄物の増加と、ダイオキシン対策特別措置法に対応するための焼却設備の廃止が重なり、その処理が最重要課題となっています。リサイクル率の向上を図るとともに、総廃棄物の削減も含めて処理管理を徹底していきます。

2001年度は、下記の重点課題に取り組んでいきます。

### 2001年度の重点課題

- 焼却設備の廃止に向けた対策および廃棄物処理体制の整備
- ・リサイクルルート作り
  - ・分別の徹底
  - ・減量化、減容化設備の導入
  - ・リサイクル設備の導入

### 環境会計

2000年度は環境保全コストの状況把握のみおこないました。  
今後は、環境会計を導入していくために、環境省のガイドラインに沿った手法で、環境負荷に対する投資効果を把握できる仕組みづくりに取り組んでいきます。

### 環境保全活動投資額

分類	内容	投資額
1. 公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁等の防止のための設備投資・維持管理費	1,482,308
2. 地球環境保全コスト	省エネルギー、エネルギー有効利用、オゾン層保護等のための設備投資・維持管理	617,955
3. 資源循環コスト	リサイクル設備、廃棄物管理等の設備投資、維持管理費および廃棄物処理費用	1,609,786
4. 管理活動コスト	ISO認証取得に関わる費用、環境教育費用	3,276
5. 上・下流コスト	容器包装リサイクル委託負担金	278,271
6. 社会活動コスト	情報開示、社会貢献のための費用	8,108

（単位：千円）

### 【企業理念】

雪印乳業は生命の輝きを尊重し、  
人々の健康づくりを通じて、  
味わい豊かな生活と  
いきいきとした未来に貢献します。

### 【雪印企業行動憲章2001】

1. お客様第一主義
2. 商品の安全確保
3. 公正で透明性のある企業活動
4. 社会貢献と環境への配慮
5. 法令・規定の遵守
6. 働きがいのある職場づくり

### 【雪印企業行動指針】

（「4. 社会貢献と環境への配慮」の項より抜粋）

社会への貢献  
企業活動を通しての社会貢献とともに、学術・文化・自然保護活動を支援します。

地域社会との交流  
「工場PR」など、事業所での地域交流等を積極的に行い、地域との接触機会の拡大を図り、事業活動に対する地域からの理解の促進に努めます。

環境への配慮  
地球環境を保護するため、関連する法令・規則を守ります。また、すべての事業活動において、環境への負荷の軽減を図ります。

適正な排出物の処理  
地域社会の環境を保護するため、法令・規則を守り、排出物を適正に処理します。さらに、廃棄物については積極的に減量と再資源化を図ります。

2001年3月策定



# 雪印乳業の事業活動と環境との関わり

当社の事業活動を通じて発生する環境影響を認識し、「大地の恵み」を活かしながら「おいしさと健康」を提供する企業として、環境保全活動に向けた取り組みを展開していきます。

## 事業活動における環境影響

原料を受け入れてからお客様にお届けするまでの事業活動にともなう主な環境データをライフサイクルフローの形で整理しました。

乳製品の製造工場では、まず原料となる生乳や各種の副原料が投入されます。また、投入される資材はそのほとんどが容器包装に使用されます。

製造工程では、各工場の製造品種に合わせて、それぞれに適切な設備が導入され、必要な燃料、電力

が投入されています。製造設備の動力や制御のための電力の他、製品、洗剤溶液の加熱・殺菌に使用される蒸気や温水をつくるための重油が主要なものです。用水は、製造の前処理、設備のゆすぎや洗浄に消費される他、冷却工程における冷媒、冷却水としても使用しています。

一方、環境負荷を与える排出物を減少させるために、さまざまな設備対策や運用管理の徹底により、汚染物質の排出を抑制しています。

## 2000年度の主な環境影響

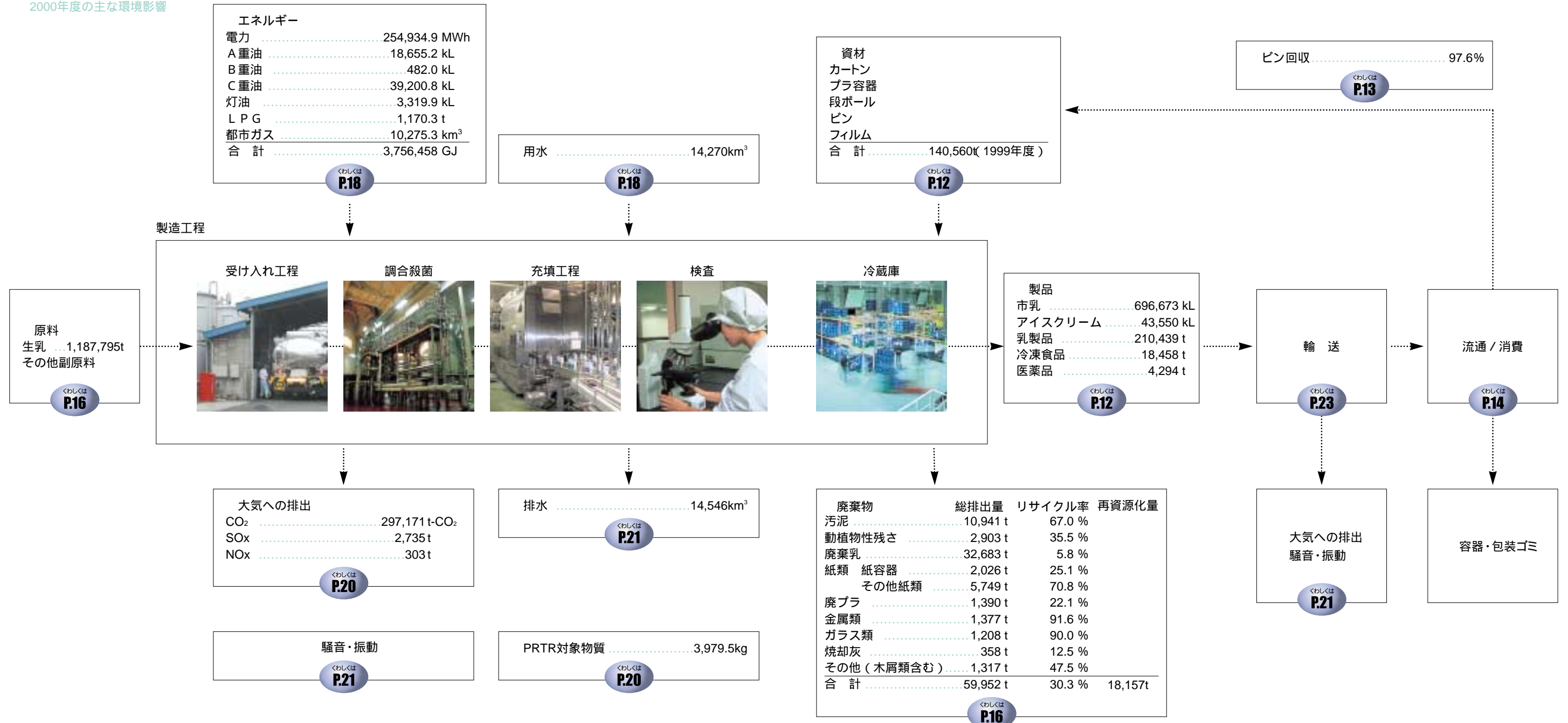
2000年度は、食中毒事故により大阪工場が2000年7月以降生産を停止し、大樹工場は2000年8月23日から10月13日まで休止、その他の工場も2~3週間程度生産を休止しました。そのため、とくに7~9月の生産量が激減しました。この影響により、エネルギー、資源の投入量は減少しましたが、半面、原単位は上昇し<sup>1</sup>、1999年度と比較すると、燃料原単位は136.0%、電力原単位は123.3%という結果になりました。

また、事故により廃棄処分となった商品などが増加し、廃棄物の総排出量は前年比172.8%に増大しました<sup>2</sup>。

今後の当社の環境活動における大きな課題として、日常的生産活動において発生している廃棄物の抑制や、飼料、肥料等へのリサイクル方法の確立が重要な社会的責務であると認識しています。

1 P.18「環境パフォーマンス 省エネルギー・省資源」  
2 P.16「廃棄物削減・リサイクルの推進」およびP.24「特別レポート 食中毒事故による環境への影響」

## 2000年度の主な環境影響



# 環境マネジメントシステム

主要工場におけるISO14001の導入を推進するとともに、「雪印EMS」のもと、全社的な環境保全推進体制を計画的・継続的に運用しています。環境監査も内部監査と外部審査を取り入れ、確実に実施しています。

## 環境マネジメントシステムの構築・運用

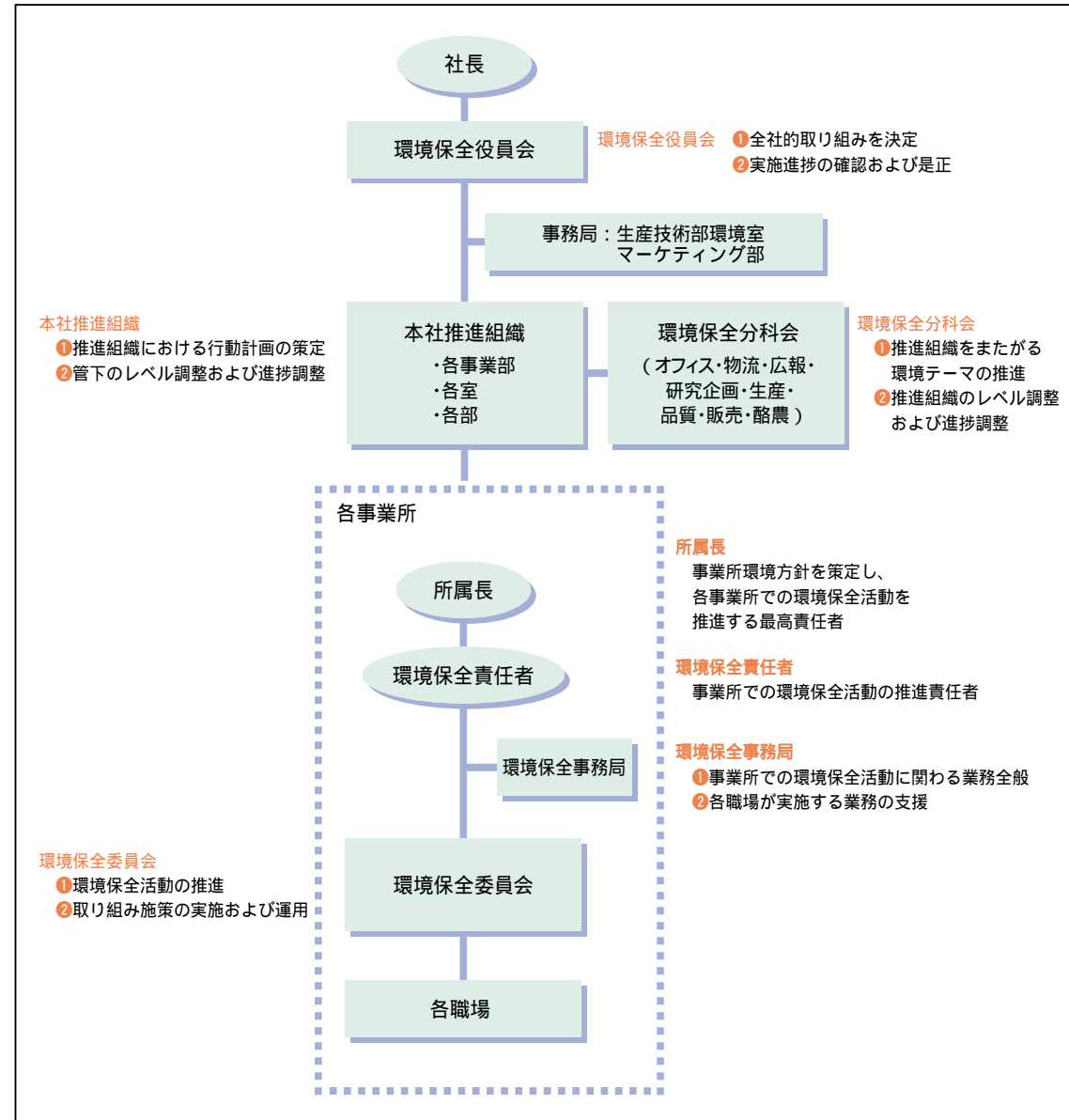
当社の環境マネジメントシステムは、1991年2月の環境対策室(現:環境室)発足より、段階的に発展してきました。まず、環境対策室には専門担当者を配置し、全社的な組織である「環境対策運営体制」を構築しました。そして、1999年10月に「雪印EMS」を全国展開させるとともに、体系的にシステムを運用すべく、環境マネジメントシステム推進組織を構築しました。

導入時の雪印EMSは、工場、研究所ならびに支店、営業所などを対象に、各支社環境保全委員会などが中心となって推進し、EMSをベースに環境負荷の低減に向けた改善活動をおこなってきました。

2001年4月、会社組織の改編を機に、各事業所ごとに改善活動を計画的・継続的に実施するとともに、EMSのさらなる発展に取り組んでいきます。

## 環境マネジメントシステム推進組織

<組織制定日> 1999年10月 2001年4月改組



## ISO14001の導入

1997年12月に環境管理に関する国際規格ISO14001の導入を決定し、1998年10月に厚木マーガリン工場が乳業界初の認証を取得しました。以来、野田工場、厚木工場、京都工場、愛知工場と順次認証を取得しています。

2000年度の食中毒事故の影響により進捗が遅れましたが、札幌工場では「環境は品質・安全・コストと一体」という考えで、認証取得活動にも力を注ぎました。2000年4月より認証取得に向けての取り組みを始め、2001年5月11日に無事審査を終えました。これにより、認証取得工場は、全33工場中6工場となりました。

その他の工場でも、事業計画に則った雪印EMSの導入を実施しています。今後は、すでに認証取得している工場が核となり、雪印EMSをより効果的なものにし、全工場に徹底していく計画です。

## 環境監査

1995年より全工場、支店を対象に監査部による環境監査を実施しています。また、ISO14001認証取得工場では、環境マネジメントシステムに基づいて、内部監査と第三者機関による外部審査をおこない、組織的かつ継続的に改善されたシステムが機能しているかをチェックしています。

内部監査は年1回、工場内の内部環境監査員資格保有者が、チェックシートに基づいた監査を実施します。第三者的立場での有効な監査とするために、クロスチェックとなるように部署ごとにメンバーを選出しています。その監査結果は工場長に報告され、指摘事項はただちに是正しています。

外部審査では、厳しい審査を要求し、定期的な審査を受けることにより、当社の活動の経緯も含めた客観的な評価を認識し、改善に結びつけることを目的の一つとしています。2000年度の各事業所における外部審査では、軽微な不適合、改善事項はあったものの、全般的には「適切に維持され継続的に改善されている」との評価を得ました。

## ISO 14001認証取得状況

サイト名	認証取得年月日
厚木マーガリン工場	1998年10月12日 乳業界初
野田工場	1999年 1月18日 認証取得
厚木工場	2000年 3月 3日 認証取得
京都工場	2000年 3月10日 認証取得
愛知工場	2000年 4月 7日 認証取得
札幌工場	2001年 5月11日 認証取得



ISO14001審査登録証(札幌工場)

## 監査部環境監査実施事項

- 環境関連法規遵守状況(とくに水質、大気、廃棄物)
- 産業廃棄物の適正管理と減容化状況
- 省エネルギー、省資源の推進状況
- 環境における地域社会との関わり状況
- 職場環境美化活動状況



屋外での現場審査風景(札幌工場)





# 環境リスク管理 / 教育訓練

世界的に環境意識が高まり、日本でも多くの環境関連法が整備されています。当社でも、全従業員および協力会社への環境教育や法規制の遵守を徹底し、環境リスク管理のシステム化を実施しています。

**関連する法規制および遵守状況**  
2000年は、多くの環境関連法が整備され、企業は遵法とともにリスク管理を含めた対応が必要とされています。当社では、雪印EMSのなかで2001年度重点課題の一つに「環境関連法規の対応」を掲げ、全工場・研究所にISO14001の要求事項に合致した管理システムを導入、運用しています。

工場の立地条件、規模により異なりますが、右の表が当社工場の生産活動に関連する主な法規です。これらの法規を遵守するために、各事業所ごとに年間スケジュールを策定し、確実な対応をおこなっています。実施結果は年1回本社へ報告され、基準に合致しているかどうかを確認。万一、基準を逸脱した場合は、早急に関係各所へ報告し、対策をとる体制を敷いています。

**環境に関わる事故等**  
2000年度中に廃棄物の不法投棄に関連する当社への通報が2件ありました。いずれも関連事業所への連絡およびマニフェストでの処理状況確認、当該地域の行政への連絡、発生場への事実確認を実施した結果、適正に処理、管理されており、当社に落ち度のないことが確認できました。

ただし、このような通報があったことに対して、いっそうの管理強化、廃棄物の適正処理に対するレベルアップを図りました。

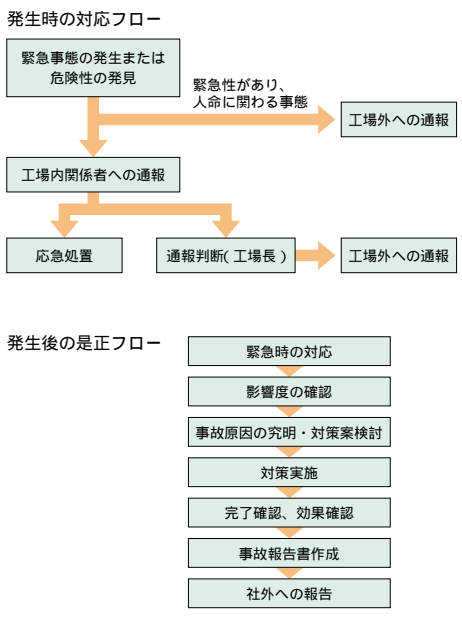
**緊急事態に対する対応**  
当社の事業活動に起因する事故および災害時の環境に関わる緊急事態の可能性を明確にし、人命の安全、環境への影響の予防と、緊急事態発生時の被害を最小限にとどめることに努めています。

**想定される緊急事態**  
工場からの有害物質等排水による、河川・地下水等への漏えい  
騒音、振動、悪臭等による周辺住民への害  
工場からのアンモニア・LPG流出によるガス中毒の発生

**管理システム作成で考慮する事項**  
事業活動をするうえで関連する条例等を含む環境関連法規の新規制定、改定に対応できるようにする  
遵守するための手順を明確にする  
確実に遵守されているか監査する体制をつくる

事業活動に関わる主な環境関連法規

環境基本法
大気汚染防止法
水質汚濁防止法
浄化槽法
下水道法
特定物質の規則等によるオゾン層の保護に関する法律
エネルギーの使用の合理化に関する法律
廃棄物の処理及び清掃に関する法律
工場立地法
特定工場における公害防止組織の整備に関する法律
高圧ガス保安法
電気事業法
消防法
悪臭防止法
振動規制法
騒音規制法
毒物及び劇物取締法
ダイオキシン類対策特別措置法
工業用水法
P R T R法
肥料取締法
電気関係報告規則
特定化学物質等障害予防規則
食品リサイクル法



**環境教育の実施**  
1999年度より、工場を中心に雪印EMSを導入し、そのなかで環境教育を実施しています。

**階層別研修**  
全社的な取り組みとして、社員研修(階層別研修)のテーマに「環境」を設け、当社の環境保全活動の意義、内容、社会的状況を周知させています。

**内部環境監査員養成研修**  
環境保全活動を推進し、本社各事業、各工場で中心的役割を果たす人材を育成するために、環境マネジメントシステムの構築に必要な知識、技能を習得する「内部環境監査員養成研修」を実施。研修終了時に試験をおこない、合格者を内部環境監査員に任命しています。2000年度には236名を任命し、合わせて344名が内部環境監査を実施するとともに、環境保全活動を推進する中心的な人材として活躍しています。

**ISO14001認証取得工場での教育**  
ISO14001の認証を取得している工場、認証取得の取り組みを進めている工場では、全従業員を対象に環境問題への対応の重要性を認識させ、事業活動のあらゆる場面で環境に配慮した活動がおこなえるよう、教育を徹底しています。また、各人の役割を明確にした階層別の教育や、環境負荷に関わる業務に従事する者を対象にした専門教育を実施しています。

**資格取得の推進**  
環境マネジメントシステム審査員評価登録センターに登録される環境マネジメントシステム審査員の資格取得を進めています。現在、環境マネジメントシステム審査員補は3名で、2001年には、新たに1名が資格を取得する予定です。また、工場、研究所などで環境マネジメントシステムを運用するために、各種の環境保全に関する資格取得を推進しています。

内部環境監査員養成研修

研修期間	3日間
研修内容	・環境保全についての社会動向 ・ISO14001の基礎知識(ISO14001の意味、マネジメントの必要性、認証取得制度) ・ISO14001の要求事項の解釈 ・環境監査概論(監査の目的、監査員の役割、監査方法) ・監査ロールプレー(受講者が監査役となり実際の監査を想定して実施) ・試験



内部環境監査員養成研修(厚木工場)

ISO14001認証取得工場の教育例

一般教育	新入社員教育、一般社員教育、スタッフ教育等
管理者教育	職場主任教育、経営職教育、トップセミナー等
専門教育	特定業務専門教育、内部環境監査員教育等
協力会社教育	

資格取得状況

資格名	00年取得者数	累計取得者数
環境マネジメントシステム審査員補	3	3
電気主任技術者(3種)	4	119
電気主任技術者(2種)	0	35
エネルギー管理士(電気)	1	29
エネルギー管理士(熱)	3	76
冷凍保安責任者(2種)	0	178
冷凍保安責任者(1種)	4	108
ボイラー技士(1級)	6	293
ボイラー技士(特級)	0	5
公害防止管理者(大気1種)	0	24
公害防止管理者(大気3種)	7	16
公害防止管理者(水質1種)	0	73
公害防止管理者(水質3種)	0	23

## 外部コミュニケーション / 社会活動

「すべてはお客様のために」「開かれた会社」を实践するため、関連団体との連携を取りながら、多方面への情報開示を推進しています。また、地域社会との共生にも注力しています。

### 環境コミュニケーションの考え方

当社では、食中毒事故の反省をふまえ、「すべてはお客様のために」「開かれた会社」をめざし、企業としてのコミュニケーションを充実させる具体的な取り組みを進めています。それらのコミュニケーション活動の一環として、環境コミュニケーションにも積極的に取り組んでいます。

各工場では、環境関連設備を見学ルートに入れ、工場内の環境への取り組みを公開しています。また、工場ごとで地域感謝デー、工場開放デーというイベントを開催し、そのなかで、紙パックを使ったリサイクルおもちゃ作りや、紙すき体験を実施するなど、さまざまなコミュニケーションの場を設けています。

また、全社的な環境への考え方、具体的な取り組みを各工場のデータとともに環境報告書に掲載し、報告していきます。

### 関連団体との連携

企業としてリサイクル推進を目的とする関連団体に加盟し、連携を取りながら、環境負荷の低減に努めています。とくに以下の関連団体と連携し、容器包装リサイクルが円滑に実施されるよう積極的な活動を展開しています。

#### 全国牛乳容器環境協議会

牛乳パックのリサイクルを推進することを目的に、お客様に対する啓発活動、会員に対する情報提供、市民団体への協力、実態調査、リサイクル技術の調査研究などの幅広い活動をおこなっています。

当社はこの団体の設立時より深く関わり、現在は乳業メーカーとして積極的に参画しています。

#### 紙製容器包装リサイクル推進協議会

リサイクルの義務を負う紙製容器包装の製造、およびその利用事業者の企業と業界団体から構成されています。関連業界が容器包装リサイクル法に的確に対応し、紙製容器包装廃棄物の減量化と合理的なシステム構築を実現することに寄与しています。

当社はこの団体の総務委員会の構成メンバーとして積極的に参画し、効率的な運営をおこなう努力をしています。

### お客様とのコミュニケーションに対する考え方

1. お客様の電話は従来全国6カ所で個別に受けていましたが、2000年12月より東京本社とのコミュニケーションセンターに集約しました。それにともない、フリーダイヤル365日体制を整備。お客様の声を、迅速に経営へ活かすことが可能となりました。

#### コミュニケーションセンター設置目的

お問い合わせに対して、正確・迅速・親切にお答えする。  
お客様の苦情に迅速・的確に対応する。  
お客様の生の声を新商品の開発・改良に役立てる。

2. ホームページ等による積極的な情報開示を推進する。

3. 工場見学等、外部への積極的な工場開放や、お客様ならびに取引先との意見交換会等を実施しています。

4. 全社運動としてVOICEプロジェクトが2000年10月からスタートしました。信頼回復のために全社員が、「お客様の声に誠実に、率直に耳を傾け、自分自身・会社が変わっていき、その一部始終をきちんとお伝えする」。そのために、具体的な取り組みを展開しています。

街頭活動  
お得意様への活動  
工場見学(学生の体験学習、町内会との情報交換)  
地域イベントへの参加、協力  
学校行事(チーズ作り)に協力



全国牛乳容器環境協議会で発行している小冊子

### 営業キャンペーン

営業部門としては、今後は社内において環境負荷低減活動をおこなうだけでなく、お客様にも当社の取り組みを知っていただき、社会に貢献できる取り組みを積極的に実施していきます。

とくに、セールス・キャンペーンで使用するプレミアムや、お得意様に配布するインセンティブに環境配慮商品を採用し、消費者や流通関係者に環境への配慮を高めていただけるよう努めています。

また、1999年より量販チェーンと共同で取り組んでいる自然保護キャンペーンを通じて、琵琶湖環境ネットワークや(財)世界自然保護基金日本委員会などの自然保護団体へ寄付をおこなっています。

### 地域社会との共生

良き企業市民として、地域社会とともに発展していくことを基本に、さまざまな社会貢献活動を各地域でおこなっています。

#### 学校給食用紙パックリサイクルの取り組み

神戸工場では、1996年より神戸市と環境保全協定を結び、学校給食用紙パックのリサイクルの仕組みを構築しました。これは、工場が主体となり、関係者の理解を得て実現したもので、学校給食で飲み終わった空容器を工場に回収した後、製紙メーカーへ運び、再生紙の原料としてリサイクルする仕組みです。現在では、全国的に波及し、各工場と地域の学校が協力し、リサイクルを進めています。

#### 工場周辺地域の美化活動

各工場では美化の日を設け、工場内の清掃だけでなく、工場周辺地域の清掃活動を実施し、積極的に地域の環境美化に努めています。

#### 植林活動

地球緑化センター(特定非営利活動法人)に参加し、富士山や岩泉で植林や間伐をすることで、森林の保護に寄与しています。

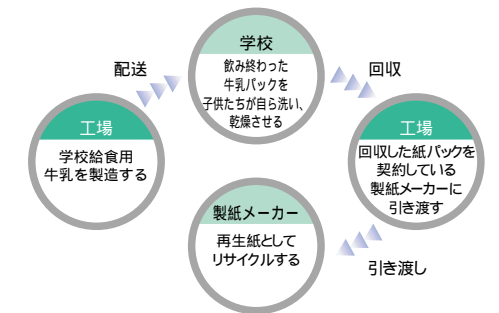
#### 森の市(もりのいち)への参加

林野庁主催のイベントで、毎年、業界団体として紙パックでのおもちゃ作りコーナーを開催しています。参加した子供たちがおもちゃ作りを通して、他のリサイクルにも興味をもつきっかけ作りをしています。



プレミアムとして使用されている環境配慮商品

#### 学校給食用紙パックリサイクルの仕組み



植林活動



森の市「紙パック手作りのおもちゃ」コーナー



## 商品開発における環境配慮

地球環境と人に配慮した商品を提供するために、当社独自の容器包装の開発ガイドラインを制定し、設計企画段階から評価項目や目標数値等を明確に掲げています。

### 社会的責任 に応える 容器包装の 開発戦略

現在、企業の社会的責任は、高齢化社会の進展、地球環境問題の深刻化の面からも増大しています。当社は、魅力のある商品を創出するためには、容器包装の面でも、これらの社会動向を的確に反映していく必要があると考えています。

当社では、従来より容器包装の環境対応について研究開発を実施してきましたが、2000年度より、さらに「あるべき姿」を求め、その実現へ向けての方向と内容を明確にしました。それが、2000年3月27日に「ユニバーサルデザインを組み入れた容器包装のガイドライン」とともに制定した「環境適性を組み入れた容器包装のガイドライン」(以下、ガイドライン)です。

### 環境適性を 組み入れた 容器包装の ガイドライン

ガイドラインでは、容器包装に関して環境に配慮した自主基準を定め、遵守することを目的としています。また、その評価は日本工業規格に定める「容器包装」ばかりではなく、ストローやスプーンなどの付属品も含めて適用することとしました。とくに材料使用量の削減化などについては、基準となる目標数値等を明確にし具体的な実効性のあるものとしています。



環境適性評価(左)とユニバーサルデザイン(右)のガイドライン

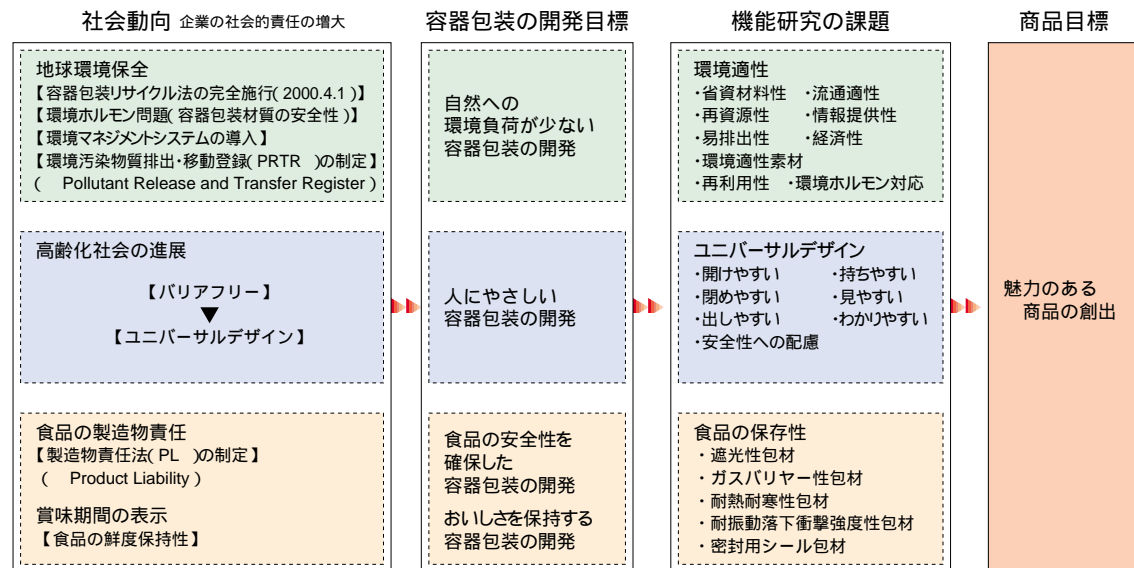
### 環境適性を組み入れた容器包装のガイドライン

#### 指 針

人、そして自然への環境負荷が、できるだけ少ない容器包装を提供するために、容器包装の指針を定め遵守する。

- 商品開発に携わる事業・開発・研究部門の担当者は、常に環境問題に関心を持ちながら、生産・物流・消費に加え、廃棄にいたるまでの環境負荷の少ない容器包装を開発する。
- 商品化にあたっては、容器包装の環境適性評価をガイドラインのチェックリストに基づきおこなう。とくに、環境対応として、容器包装の省資材料性を図るべく、薄肉化、減容化、減量化の目標値を定め、その数値達成に努める。
- 容器包装の材料選定にあたっては、環境ホルモンが溶出せず、焼却時にダイオキシンなどの有毒ガスが発生しない、衛生安全性のあるものを使用する。
- 本指針は個装・内装・外装すべての容器包装に適用する。

### 容器包装の開発戦略



### 環境適性 評価

「環境適性を組み入れた容器包装のガイドライン」では、評価項目として省資材料性、再資源性、易排出性、再利用性、環境適性素材、流通適性、情報提供性、経済性の8分類で15項目の評価項目を設けています。容器包装の開発工程において「環境適性の評価チェックリスト」を使用し、これらの項目を「十分に配慮した」「配慮した」「継続検討する」の3段階で評価。その後、「環境適性評価会」「生産販売会議」を経由し、最終試験をクリアしたもののみが市場に送られることとなります。

なお、具体的な目標値として薄肉化・減量化では「従来容器包装の10~15%減」、減容積では「空間容積率10%以下」などが設定されています。2000年度は、11商品32アイテムが、適性評価を受け、商品化されました。

### 環境の社会適合性機能の項目

省資材料性	薄肉化・減量化 減容化 簡易包装化
再資源性	材質の単一化 材料の易分離化
易排出性	易洗浄化 高減少化
再利用性	再生資源の利用 繰り返し使用性
環境適性素材	新素材 衛生安全性
流通適性	輸送効率化
情報提供性	表示化(マーク、材質)
経済性	包材費の低減化 再資源化費用負担の軽減化

### ガイドライン制定後の開発商品数

- 減容化・減量化: 5商品19アイテム
- 単一素材化: 2商品
- 環境に適した素材へ変更: 4商品5アイテム
- 識別・材質表示: 3商品10アイテム

### リターナブルビン

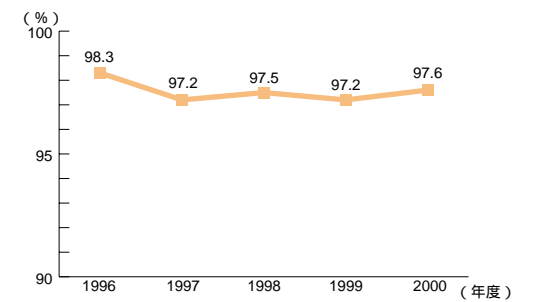
牛乳ビンをはじめとするガラスビンは、「リターナブルビン」と呼ばれ、環境優等生といわれています。それは、金属製の缶やプラスチック製の容器などとは異なり、回収することで繰り返し使用することができるからです。

使い終わった空の牛乳ビンは、販売店などで回収された後、洗浄して20回から30回ほど再使用されます。当社では、工場・販売店・ご家庭という宅配の流れをビンの回収に有効に活用して、97%以上の牛乳ビン回収、再使用しています。リユースという無駄を最小限に抑えたシンプルな方法によって、環境負荷を小さく済ませることが可能です。

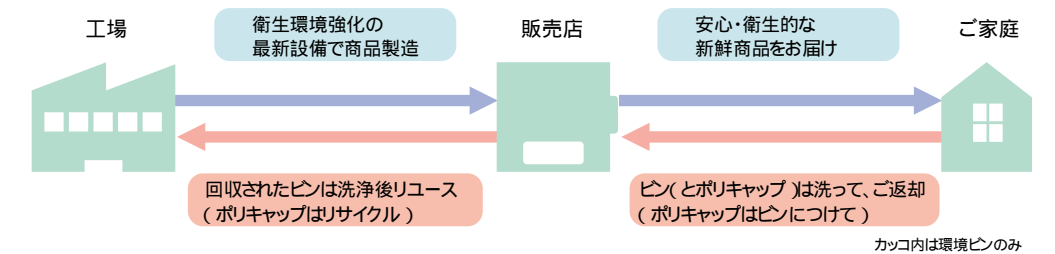
また、何回も使われるうちに傷がつき、再使用できなくなったビンも、砕いてからビンの原料として使用することで、天然資源からビン製造するよりも燃料が節約できます。

さらに、関西地域で採用している「環境ビン」では、安全・衛生面でも有効であるポリキャップも回収し、植木鉢等へとリサイクルしています(P.33神戸工場サイト・レポート参照)。

### 当社牛乳ビン回収率の推移



### ビンのリサイクルシステム





## 環境に配慮した雪印乳業の商品

「もっと捨てやすく!」といったお客様の声を反映するため、減容化・減量化、単一素材化、環境適性素材への変更、識別・材質表示等、さまざまな視点から商品づくりを見直してきました。

### 減容化・減量化

容器包装の減容化・減量化は、省資源はもちろん、使用後の廃棄段階において、ごみの減量にもつながります。当社では、「容器包装の重量を10～15%減」「空間容積率を10%以下にする」という基準を設定し、2000年度は5商品19アイテムを開発しました。

なお、ガイドライン制定以前にも、すでに以下のような商品で取り組みを実施しています。

### 冷凍食品用トレー

冷凍食品用のトレーには、衛生面の利点からプラスチック製の容器を使用しており、省資源を考慮し、薄肉化を進めています。薄くても強度を保つために、トレー容器の材質や構造を工夫しています。



材質や構造の工夫により、強度を保ちながらの薄肉化を実現

### 環境ピン

関西地域では、宅配商品に使用する牛乳ピンを従来の244gから190gへと大幅に軽量化しています。さらに、工場・販売店・ご家庭という宅配の流れをピンの回収に有効に活用して、リユースの向上を図っています。



環境ピンを採用した商品の一例

### 単一素材化

容器包装の素材を単一なものにすることは、使用後の分別廃棄を容易にし、資源リサイクルの促進につながります。当社では、ガイドライン制定後に2商品でカートンの廃止、複合素材から単一素材への変更を実施しました。

この取り組みも、ガイドライン制定以前から推進しており、以下のような商品が、その代表例です。

### 粉ミルク

従来の粉ミルク缶は、プラスチックのスリキリ棒が外れなかったため、分別することができませんでした。これを金属製のスリキリ板に代えることで容器とふた(プラスチック製)を簡単に分けて捨てられるようになりました。



分別廃棄に配慮した粉ミルクの容器

### 粉チーズ

従来、粉チーズの容器はプラスチック、紙、金属の複合容器でしたが、「もっと捨てやすく!」というお客様の声を反映し、分別を徹底するために当社ができることの一つとして、プラスチックだけの単一素材の容器に変更しました。



粉チーズは、容器をプラスチックの単一素材に

### 環境に配慮した素材への変更

資源の枯渇問題、ごみ焼却時のダイオキシン問題をはじめ、商品に使用する素材を極力環境負荷の小さなものとするのが求められています。当社では、古紙やリサイクルプラスチックなどの再生資源から環境適性に配慮した新素材まで、さまざまな観点から容器包装の素材を検討し、商品化を進めています。

ガイドライン制定後の2000年度は、とくにプラスチック容器のポリスチレンからポリエチレンへの変更に注力し、4商品5アイテムで実施しました。

### プリン・ゼリー台紙

従来、カッププリンなどの台紙には、強度の問題から未使用パルプのみを利用していましたが、現在は100%古紙原紙を使用した台紙を利用しています。なお、古紙原紙の10%は牛乳パックの再利用パルプを使用したものです。

その他にも、紙箱等、直接内容物に接触しない紙製容器包装には、古紙を使用した紙製品資材を使用しています。



紙トレーには、牛乳パックのリサイクルペーパーを使用

### 識別・材質表示

「資源の有効な利用の促進に関する法律」において、アルミ缶、スチール缶、PETボトルに加えて、紙製容器包装、プラスチック製容器包装が2001年4月から識別マーク制度の対象となりました。識別表示は、お客様が適切な分別排出を容易におこなえるようにするための、有効な手段です。

そのような社会情勢を受け、飲料用紙容器リサイクル協議会において、飲料用紙容器(アルミ使用を除く)についても自主表示をおこなうよう決定しました。さらに当社では、それらの識別マークに加え、独自のガイドラインを策定して、材質表示も推進しています。法律の施行に先立ち、2000年度中に3商品10アイテムで識別表示を実施し、2001年度からは、すべての商品で実施しています。



### 表示例

識別表示 (法での義務)		
材質表示 (当社の自主的 取り組み)	ふた: PR(ポリプロピレン) カップ: PE(ポリエチレン) PVQ(塩化ビニル)	外箱: 再生紙 (古紙70%以上)



処理方法も記載した牛乳パック側面の表示

## 廃棄物削減・リサイクルの推進

紙パックの再生紙化や排出物のコンポスト化をはじめとして、資源の有効利用と廃棄物抑制・リサイクルのための施策を実施しています。今後は、増大した廃棄物のリサイクルが課題となっています。

### 資源投入量と廃棄物の排出抑制

当社製品の主原料である生乳の2000年度投入量は、1,187,795トンでした。その他にチーズ(輸入)、粉類(輸入)、油脂類、糖類、果肉、果汁、香料、安定剤等の副原料を使用しています。

また、当社では容器リサイクル法で定められた委託申し込みの際に、全販売商品の容器包装重量を把握していますが、1999年度の容器包装重量は140,560トンでした。2000年度の容器包装資材の使用量は、販売量が前年より減少したため、1999年度の70%程度の見込みとなっています。

主原料、副原料については、製造工程での無駄やロスを少なくするために安定した稼働に努めています。また、その他の廃棄物の発生を抑えるために、容器包装資材の納入形態の変更や大口化により、省資源化を進めています。

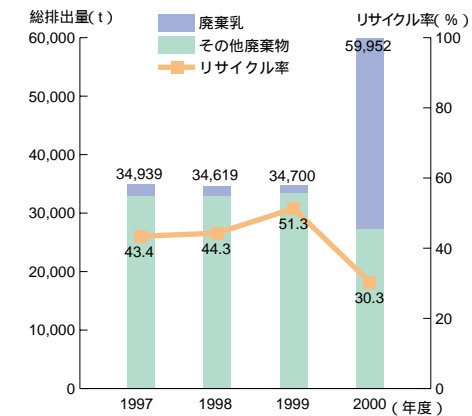
### 廃棄物排出量の管理とリサイクルの促進

1999年度下期に「2002年度までに廃棄物量1997年度対比90%以下、リサイクル率80%以上」という目標を設定し、取り組みを進めてきました。

2000年度の生産工場における廃棄物の総排出量は、約59,952トンで、前年比172.8%となりました。前年に比べ大幅に増加した原因は、食中毒事故で発生した廃棄物です。この影響で、リサイクル率も30.3%に減少しました。とくに廃棄乳(32,683トン/年)が増加しており、減容化、肥料や飼料などへのリサイクルを図りながら、具体的な対策を進めています(P.29野田工場、P.30花巻工場サイト・レポート参照)。

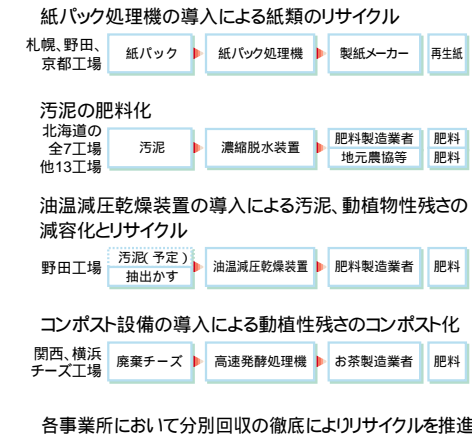
また、その他の廃棄物についても、右のような具体的な対策を実施しています。

### 廃棄物総排出量とリサイクル率の推移



総排出量とは、場内処理量、リサイクル化量、外部焼却量、外部埋立て量の総量です。

### 具体的な廃棄物削減対策



各事業所において分別回収の徹底によりリサイクルを推進

### 工場廃棄物総排出量(t)とリサイクル率(%)

年度	1997		1998		1999		2000	
	総排出量	リサイクル率	総排出量	リサイクル率	総排出量	リサイクル率	総排出量	リサイクル率
汚泥	14,828	57.1	11,668	60.9	11,666	59.0	10,941	67.0
動植物性残さ	655	0.0	1,174	0.0	2,227	40.1	2,903	35.5
廃棄乳	2,044	29.7	1,714	3.2	1,234	27.4	32,683	5.8
紙類								
紙容器	0	-	2,059	14.8	2,665	13.8	2,026	25.1
その他紙類	10,142	42.4	7,329	56.4	9,205	64.9	5,749	70.8
廃プラ	3,980	3.0	4,968	15.0	2,580	5.7	1,390	22.1
金属類	1,314	83.3	1,182	48.9	2,085	94.0	1,377	91.6
ガラス類	485	82.9	1,045	83.9	1,009	63.1	1,208	90.0
木屑類	269	63.6	154	71.5	111	51.7	0	-
焼却灰	702	0.0	1,116	1.3	503	11.5	358	12.5
その他	520	0.0	2,311	63.3	1,416	34.6	1,317	47.5
合計	34,939	43.4	34,619	44.3	34,700	51.3	59,952	30.3

\*1997年は紙類の分別が徹底されておらず、種類ごとの把握はできていません。

### 紙パックを再生紙原料にリサイクル

廃棄紙パックは、品質検査サンプル品、機械のトラブルによる不良品、学校給食で飲み終わった空容器等により発生します。紙類では段ボール類に次いで発生量が多く、より効果的なリサイクル方法を検討してきました。

1999年度から紙パック処理機を導入してリサイクルを推進しています。工場内で裁断、洗浄、脱水し、原料として製紙メーカーに供給し、ティッシュペーパー等のリサイクル品に生まれ変わるようにしています。紙パック処理機は、現在3工場稼働しており、2001年にはさらに2工場に導入、今後も他工場へ展開していく予定です。

また、機械に頼るだけでなく、従業員の手作業で切り開き、洗浄、乾燥するといった地道な努力によるリサイクルも進めています。なお、紙パックからリサイクルされたティッシュペーパー等は、本社をはじめ他の事業所でも使用しています。

### 排出物のコンポスト化

汚泥および動植物性残さは、1999年時点で総排出量の約40%を占めていました。これらのリサイクルにはコンポスト化が有効と考え、以下の取り組みを推進しています。

### 汚泥の肥料化

北海道の工場では排水処理工程から排出される汚泥を濃縮、乾燥し、普通肥料として肥料登録し、地元農協、個人農家へ安価または無償で提供しています。その他の工場では、大部分を肥料原料として、肥料製造業者に納めています。

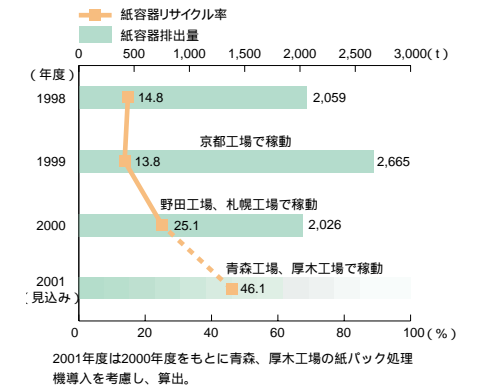
### 油温減圧乾燥装置によるリサイクル

製造工程から排出されるコーヒー、お茶等の抽出かすや汚泥には、多くの水分が含まれています。2000年7月、野田工場に、これらを高熱の油で減圧乾燥させて減容化する油温減圧乾燥装置を導入しました。これにより水分含有量75%のものが30%に減少します。現状では抽出かすのみを処理し、肥料原料へのリサイクルをおこなっていますが、今後は汚泥についても取り組みを進めていきます。

### 廃棄チーズのコンポスト化

関西チーズ工場と横浜チーズ工場では、工程から発生するすべての廃棄チーズを高速発酵処理機にて肥料化しています。関西チーズ工場処理した15トン/月の廃棄チーズは、リサイクル肥料としてお茶製造業者に販売し利用されています。

### 紙パック処理機導入・稼働状況とリサイクル状況

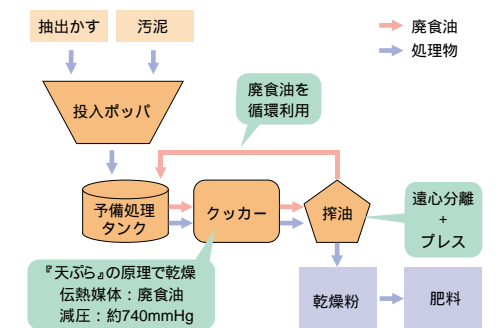


2001年度は2000年度をもとに青森、厚木工場の紙パック処理機導入を考慮し、算出。



油温減圧乾燥装置(野田工場)

### 油温減圧乾燥システム概念図



コンポスト設備(関西チーズ工場)



## 省エネルギー・省資源

最小限で最大限の効果を得るため、エネルギーの効率的利用を進めています。生産活動の全域においてエネルギーや水資源の無駄を排除するとともに、省エネ設備の導入等による適切なエネルギー管理を全社的に実施しています。

### エネルギー消費状況

1999年度下期に「2002年度までにエネルギー原単位1998年度対比90%以下」を目標に定め、省エネルギーに取り組んできました。しかし、2000年度は食中毒事故の影響で取り組みが進まず、生産量も大幅に減少したため、エネルギー使用量は減少しましたが、エネルギー原単位の上昇を招きました。

その内訳は、電力使用量が254,935MWh(前年比82.0%)、燃料が72,177kL(前年比90.4%)で、売り上げに対するエネルギー原単位は前年比132.6%の上昇です。そのため、現在、目標設定の見直しを進めています。

### 省エネルギーへの取り組み

最少のエネルギー使用量で最大の効果を生み出すために、エネルギーの効率的利用を進めています。無駄の排除を徹底するとともに、適切なエネルギー管理を推進し、工場では省エネルギー設備の積極的な導入を進めています。具体的には、以下の省エネルギー設備を導入しています。

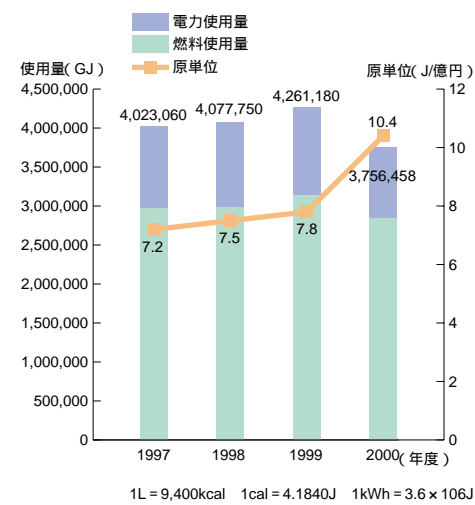
- ・コージェネレーション設備
- ・太陽光発電設備
- ・ボイラー空燃比制御装置
- ・氷蓄熱装置

### 水資源の消費状況と節水対策

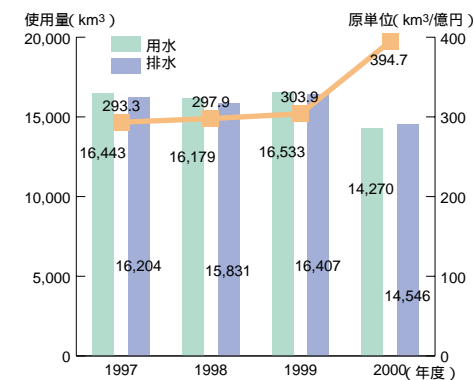
水は乳業工場の生産活動においてさまざまな用途があり、とくに製造の前処理、製造設備の洗浄には品質レベルの高い水を多く使用します。各工場では節水プロジェクトといった組織をもち、水資源の有効活用のためにさまざまな取り組みをおこなっています。たとえば、製造設備の洗浄工程の見直しにより、洗浄効果と水資源の有効利用、回収水の有効利用、また汲み上げポンプ後の貯水槽を適容量にすることによる節水で、用水使用量を削減しています。

2000年度の工場、研究所での用水使用量は14,270km<sup>3</sup>で、前年比86.3%でした。これは生産量の減少によるものです。ただし、生産前後の洗浄は生産量の増減に関わらず必要であり、原単位でみると、前年比147%と上昇しています。

電力・燃料の使用量および原単位の推移



水使用の推移



### コージェネレーション設備の導入

1996年より下記の工場に順次コージェネレーション設備を導入しています。コージェネレーションシステムは、1つのエネルギー源から電力と熱等、2つ以上の有効なエネルギーを取り出して利用するシステムで、燃料(ガス・重油)を燃焼させて発電機を運転することで電力をつくると同時に、従来大気や冷却水に捨てられていた排熱を回収し、利用しています。

たとえば、当社に導入されているガス・コージェネレーションシステムは、ガスを燃料にしてタービンで発電し、その時に発生する排熱を回収し蒸気を発生させます。電力は各職場で使用し、蒸気は他の蒸気ボイラーで発生した蒸気と合わせ、各職場の製造の熱源として利用しています。ガス燃料の使用により、CO<sub>2</sub>削減の副次効果も生み出しています。

コージェネレーション設備導入状況

	導入時期	原動機	燃料
厚木工場	1996年 3月	タービン型	都市ガス
京都工場	1999年 3月	タービン型	特A重油
大阪工場	1999年 6月	エンジン型	都市ガス
東京工場	1999年11月	タービン型	都市ガス
大樹工場	2000年 7月	タービン型	灯油
神戸工場	2000年10月	エンジン型	都市ガス
日野工場	2000年12月	エンジン型	都市ガス
関西チーズ工場	2001年 1月	エンジン型	都市ガス

### 粉乳乾燥の排熱回収装置

粉乳は、乳を熱風で乾燥させて製造しますが、この際、多量の熱を消費しています。ここで消費される熱を、独自の熱交換器を通して回収し、その熱源を投入空気の予熱に用いて加熱用蒸気を節減し、省エネルギーに努めています。

粉乳を製造している幌延工場、別海工場では1985年より熱回収を進めてきましたが、2000年に回収効率をさらに上げるための工程改善を実施しました。

### 太陽光発電設備の導入

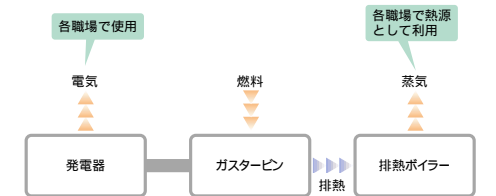
NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の1999年度産業等用太陽光発電フィールドテスト事業として、太陽光発電設備を2000年4月に野田工場に導入しました。

太陽光発電設備は、太陽電池などを使って太陽の光エネルギーから電気を得るシステムで、太陽の光エネルギーを電気エネルギーに変換するために、光半導体内部の光効果(P-N接合部に光が当たると電圧を生じる)を利用しています。太陽光の放射エネルギーの約90%を吸収し、18%程度を電力エネルギーに変換します。

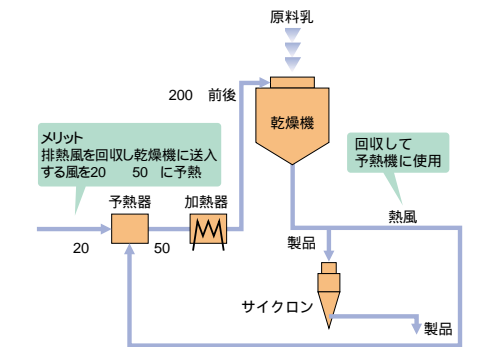


コージェネレーション設備(厚木工場)

ガス・コージェネレーションシステム概念図



熱回収システム概念図



太陽光発電設備(野田工場)

## 汚染物質の排出抑制と管理

大気、水質、土壌に影響を与える汚染物質や化学物質の排出を抑制するため、自主基準の設定や定期的な測定による全社的な管理を徹底しています。騒音、振動、悪臭等についても近隣住民に配慮した取り組みを進めています。

### 大気汚染物質の排出抑制

当社では温室効果ガス、オゾン層破壊物質をはじめとした大気汚染物質の発生を抑制するために、事業所ごとに各地域規制基準・自主基準に沿った運用管理を徹底しています。排出規制項目の測定結果については、環境室で管理しています。温室効果ガスのうち、最も大きな原因物質となっている二酸化炭素の2000年度排出量は297,171t-CO<sub>2</sub>であり、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)、硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の排出量は、それぞれ303トン、2,735トンでした。

また、大気汚染物質の発生抑制ならびに「ダイオキシン類対策特別措置法」に対応するために、ほとんどの事業所に設置してある焼却炉を2002年11月までに全面廃止する取り組みを進めています。2000年度は横浜チーズ工場ほか6事業所で場内焼却を廃止しました。

### 化学物質管理

1999年に「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」が公布され(2001年4月施行)、PRTR<sup>1</sup>ならびにMSDS<sup>2</sup>に関する措置が定められました。

当社では、1998年度より、研究所、製造事業所ごとにPRTR対象物質の取り扱い量の調査を実施しています。2000年度の調査結果では、2001年度の届出対象に該当したのはダイオキシン類(年間取扱量0.00131kg)のみでした。

#### 1: PRTR

Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出移動登録)の略。有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組み。

#### 2: MSDS

Material Safety Datasheet(製品安全データシート)の略。化学物質の安全な取り扱いのために化学物質の供給業者が使用者に発行する資料。危険有害性、安全対策、緊急事態対策などに関する詳細な情報が記載されている。

### 焼却炉廃止状況および廃止予定

非設置	厚木マーガリン工場、関西チーズ工場、磯分内工場、京都工場、岩手医薬品工場、札幌研究所、チーズ研究所、受精卵移植研究所、群馬冷凍食品工場
2000年廃止済み	横浜チーズ工場、中標津工場、青森工場、静岡工場、神戸工場、生物科学研究所
2001年廃止予定	興部工場、別海工場、兵庫冷凍食品工場、札幌工場、名古屋工場
2002年廃止予定	群馬工場、大樹工場、幌延工場、花巻工場、日野工場、厚木工場、野田工場、愛知工場、倉敷工場、福岡工場、都城工場、技術研究所

### PRTR対象物質一覧表(単位:kg)

第一種指定化学物質・物質名 <sup>*1</sup>	年間取扱量(使用量)
アクリルアミド	2.1
アクリロニトリル	159.3
アセトニトリル	201.5
エチレンジアミン四酢酸	2.9
キシレン	1.7
銀及びその水溶性化合物	14.3
6価クロム化合物 <sup>*2</sup>	48.3
クロロフルオロメタン(別名HCFC-22) <sup>*2</sup>	1,962.0
クロロホルム	601.4
四塩化炭素	72.0
ジクロロフルオロメタン(別名CFC-12) <sup>*2</sup>	20.0
ジクロロメタン(別名塩化メチレン) <sup>*2</sup>	476.4
2-(ジ-n-ブチルアミノ)エタノール	270.2
3,3'-ジメチルベンジジン(別名o-トリジン)	32.5
銅水溶性塩(錯塩を除く)	1.1
トルエン	17.0
ヒドラジン	33.7
ピリジン	2.1
フェノール	30.1
ベンゼン <sup>*2</sup>	8.1
ほう素及びその化合物	10.0
ホルムアルデヒド	11.4
その他 <sup>*3</sup>	1.7
合計	3,979.5

\*1 「物質名」は、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令(平成12年政令第138号)別表1の名称を記載しているが、これ以外の別名もあり得ることに注意。

\*2 「特定第一種指定化学物質」。特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令第4条で規定している「特定第一種指定化学物質」のこと。

\*3 この他、マンガン及びその化合物、無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)、クロム及び3価クロム化合物、砒素及びその無機化合物、メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル、o-フェニレンジアミン、アニリン、カドミウム及びその化合物、ダイオキシン類がごく少量(年間の取扱量が0.5kg以下)あります。

### 水質汚濁・土壌汚染対応

各事業所からの排水は、排水処理後、河川放流または下水道放流されます。水質管理は、事業所ごとに地域規制基準、自主基準に沿って運用管理を徹底し、排水水質の測定結果は環境室で管理しています。なお、2000年度の排水量は、14,546km<sup>3</sup>でした。

また、土壌への有害物質の流出を防止するために、工場に設置してあるタンクにはピットを設け、事故やトラブルの発生に備えています。さらに一部の工場では、当社分析センターにて、土壌の汚染に関わる環境基準に従った土壌分析をおこない、土壌汚染の発生の有無を確認しています。

### 騒音・振動・悪臭防止対策

騒音、振動、悪臭対策としては、自主基準を設けて、定期的な測定、監視を実施し、近隣の方に迷惑をかけないように注意を払っています。しかしながら、2000年度には、全39工場・研究所中、騒音の苦情を8事業場、悪臭の苦情を3事業所で発生させてしまいました。

設備からの騒音については、福岡工場に設置した防音壁をはじめ、防音カーテン等の導入や作業工程の改善によって防止。早朝、夜間の配送車からの騒音については、作業改善のためのルールを策定して、防止に努めています。

悪臭については、廃棄物、とくに廃棄乳処理が発生の原因であり、早急に産業廃棄物として処理し、発生を防ぎました。また、今後の予防処置として、札幌工場の排水処理場では微生物による処理を導入するなどの作業改善も講じました。

### 排水管理の例

(単位:mg/L)

		野田工場		愛知工場		倉敷工場	
BOD	基準値		10	30(20)	50(30)		
	実測値	最大	3.7	12.9	15		
		平均	1.2	10.5	10		
COD	基準値		38	30(20)	50(30)		
	実測値	最大	14	18	17		
		平均	7.7	10.4	12		
SS	基準値		20	25(20)	60(40)		
	実測値	最大	14	20	11		
		平均	3.8	11.4	7		
pH	基準値		5.8~8.6	5.8~8.6	5.8~8.6		
	実測値	最大	8.4	8.6	8.2		
		平均	7.35	8.12	7.4		

( )内は地域協定での基準値



機工棟屋上防音壁(福岡工場)



防音カーテン(福岡工場)

### 設計段階から環境に配慮した工場として建設(京都工場)

#### 音に配慮した設計

- ・騒音の大きな発生源である冷凍機やボイラー等のユーティリティ設備を最上階に設置した。
- ・夜間から早朝にかけての出荷に配慮し、出荷口とクレーン受入場所を民家から遠い川側とし、配送車の走路を民家から離れた。
- ・積み込み時の騒音が漏れないように出荷口をすべてドックシェルターとした。
- ・パレットやクレーンのぶつかる音を軽減するため、クレーン整備場の三方を壁で囲い屋根を架設した。

#### 臭いに配慮した設計

- ・排水処理設備を民家から離れた場所に設置した。
- ・排水処理に光合成細菌処理を活用した。

#### 光に配慮した設計

- ・日中の建物の影が田畑にかからないようにした。
- ・光が広がらないタイプの外灯を採用した。
- ・窓の数を減らし、フィルムを貼って光が漏れないようにした。

#### 省エネルギーとした設計

- ・大型機器のインバータ化や低消費電力照明の導入により、電力使用量を抑える。
- ・夜間蓄熱設備、空調用吸収式冷凍機を導入し、日中のピーク電力を抑える。
- ・コージェネレーションを導入し、トータル燃料使用量を抑える。
- ・製品冷蔵庫出荷口にドックシェルターを採用し、冷気の漏れを防ぐ。



窓や外灯の工夫により、夜間の稲作への影響に配慮。



## 本社オフィス活動における取り組み

企業活動の一端を担うオフィスでも環境負荷低減のための活動をしています。廃棄物の分別徹底や、冷暖房の温度設定値の管理はもちろん、グリーン購入についても年々品目数を増やしています。

**廃棄物の分別徹底** かつては、リサイクル可能な用紙がごみ箱に捨てられるなど、分別という意識はほとんどありませんでした。1992年より意識改革をおこない、オフィス内のごみの分別を進めるようになりました。

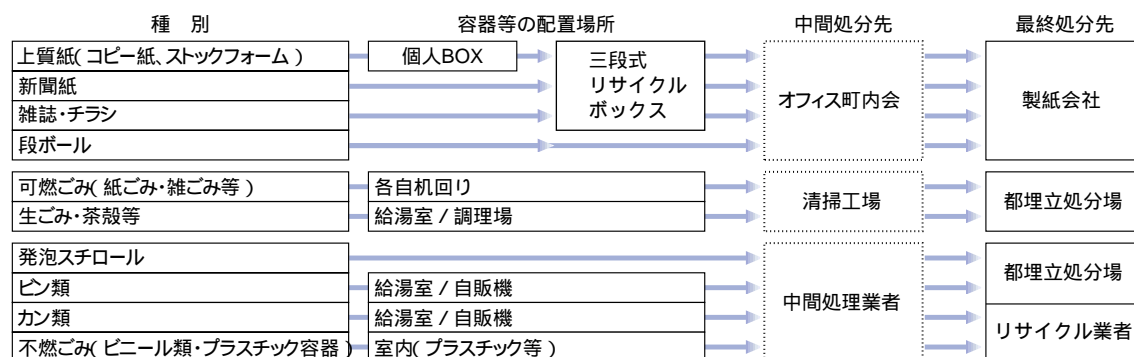
具体的には、「オフィス町内会」への加入があげられます。オフィス町内会とは、一定地域内に建っているオフィスビル同士が協力し、リサイクルを進める任意団体で、共通の回収定期便にて紙ごみを回収し、リサイクルしています。現在では、分別の種類を増やし、フロアごとに回収ボックスを設置し、2000年度現在で13種類に分別をしています。その効果から、紙類のリサイクル率は100%に達し、飲料容器と金属屑も80%のリサイクル率を実現しました。

また、種類別に廃棄物削減目標量を策定し、具体的な取り組みを実施しています。

**省エネルギー** オフィス内での冷暖房の温度設定値、節電ルール等を策定し、地道ながらも着実な取り組みを進めています。その他、2000年度の具体的な取り組みの一つとして、ホストコンピューターの冷却方法の改善があげられます。契約電力を250kWh/月に下げたことにより、省エネルギーの推進とともに、コスト削減にも効果が発揮されました。

**グリーン購入の推進** 文具等については、これまでは機能性、価格を重視して購入してきましたが、1999年より筆記用具、卓上用品、紙製品、事務小物等のグリーン購入を進めています。グリーン購入ネットワークの会員として環境配慮商品の情報収集、購入を積極的に進め、2001年3月現在では、30%近くの文具でグリーン商品を購入しています。

### 本社オフィスリサイクルフロー



### 2000年の廃棄物量および2001年度目標

種類	2000年度実績		2001年度計画
	発生量(t)	再利用率(%)	発生量(t)
上質紙(コピー用紙、OA用紙等)	91.0	100.0	83.0
色付き紙(雑誌、パンフレット等)	92.4	100.0	85.0
一括処理文書(機密文書等)	7.0	100.0	6.5
新聞紙、折込広告等(チラシ)	27.0	100.0	26.0
段ボール	25.5	100.0	19.0
ミックスペーパー	43.3	100.0	40.0
厨芥類(茶殻、残飯、吸殻等の生ごみ)	27.7	0.0	20.0
動植物性残さ	43.2	0.0	35.0
不燃物、従業員等が排出する弁当ガラ等	28.4	0.0	25.0
飲料用ビン類	11.0	80.0	10.0
飲料用缶類	13.5	80.0	13.0
PETボトル	6.5	80.0	6.0
金属屑	6.0	80.0	5.0
合計	422.5	74.7	373.5



フロアごとに設置されたオフィス内の回収ボックス(本社)

### グリーン購入品目一覧

ボールペン/シャープ芯/サインペン/蛍光ペン/消しゴム/スティックのり/液状のり/ステープラー/付箋紙/修正テープ/ペン修正液/ノート/フロッピーディスク

## 物流部門における取り組み

協力会社による物流・配送に対しても、環境への配慮を求めています。効率的な配送ルートの策定やアイドリングストップの呼びかけに加え、低公害車の導入といった取り組みも実施しています。

**配送の合理化** 当社の製品は、協力会社の配送車にて運送しており、環境に配慮した配送をめざし、協力関係を築いています。

1997年より配車システムを導入し、積載効率を向上させることで車両台数を減らしています。これにより、関東地区では1998年には配送台数を3割削減し、2000年より関西地区もこのシステムが稼働しています。効率的な配送ルートを策定し、総配送距離を短縮することにより、燃料使用量が削減され、排気ガスも低減されました。

また、その他にも他企業との共同配送により車両台数を削減する取り組みも進めています。

**配送車に低公害車を導入** 地球温暖化の原因となる二酸化炭素、大気汚染の原因となる二酸化窒素など、有害物質の排出を抑えるため、2000年より製品配送車に低公害車を導入しています。

とくに数多く導入しているのが天然ガス自動車です。天然ガスは硫黄分などの不純物を含まないクリーンなエネルギーであり、黒煙も排出されません。ディーゼル車と比較すると、窒素酸化物の排出量も10~30%抑制できます。今後も、順次低公害車を導入する予定で、2001年度には21台の導入を計画しています。

**騒音、排気ガス防止** 配送車、原料・資材納入車等で、アイドリングストップを徹底しています。構内にはアイドリングストップを呼びかける掲示板を設置し、出入りする車にピラを配布するなど、関係者、取引業者へも協力要請の文書を発信し、アイドリングストップを推進しています。

関連会社の協力が必要不可欠であり、徹底するには困難がありますが、定期的にパトロールを実施し、取り組みの意義を伝えることで、理解いただいています。



パソコンシステムによる配車管理



天然ガス自動車



アイドリングストップを呼びかける看板



## 食中毒事故による環境への影響

2000年6月に発生した大阪工場製品による食中毒事故は、さまざまな影響を及ぼしました。環境面での最大の影響は、膨大な量の製品が回収され、廃棄物が増大したことです。今までに経験のない量の廃棄物を適正処理したことが、今後の廃棄物処理の教訓となりました。

**事故の概要**  
この事故は、2000年6月27日にお客様より「大阪工場製造の低脂肪乳を喫飲後、下痢・嘔吐の症状が出た」とのご連絡をいただいたことから明らかになりました。

調査の結果、当社大樹工場で起こった突発的な停電に端を発していることが判明しました。この停電により、脱脂粉乳を製造する工程中に温度管理の不適切な個所が生じ、黄色ブドウ球菌が増殖し、エンテロトキシンが産生されました。

この工程で製造された脱脂粉乳が当社大阪工場において低脂肪乳等の原料となり、製品として出荷されました。そのため、関西地域を中心としたお客様に多数の発症者(14,849人)を出すに至ってしまいました。

**廃棄物(回収製品・戻り製品)の増加**  
事故発生後、店頭およびお客様からの自主回収をおこなうとともに、新聞紙上にお詫びと製品回収のお知らせの社告を掲載しました。その結果、大阪工場に約2,000トン、その他の全国の工場や営業倉庫にも大阪工場製造品以外の製品が20,000トン近く回収されました。

このような経緯で、これまで経験したことがない膨大な量の廃棄物を、短期間で処分しなければならない事態となりました。



大阪工場に回収された膨大な量の戻り製品(冷蔵庫内)

**各工場での廃棄物処理**  
この事故による回収された製品は、あまりにも膨大でした。そのため、処理業者の確保が大きな課題となりましたが、あくまでも「適正処理の徹底」を第一に対応を進めました。また、この事故を契機として、各工場で徹底した品質管理を実施し、外部・内部の査察や監査がおこなわれるさなかでも、工場敷地内に積まれていく回収製品の適正処理に努めました。

処理においては、以下のポイントを徹底し、違法行為を未然に防ぐとともに、産業廃棄物の適正処理体制を構築しました。

回収製品の数量、保管の管理  
大規模な廃棄物処理業者を選別  
処理現場への立ち会い  
関係官庁と密に連絡  
日々の処理状況を把握し、全社統一した管理  
(2000年7月14日～8月31日)

なお、については、大量の廃棄物を排出したため、既存の処理業者との契約条件・許可書の確認をおこない、処理が追いつかない場合は新たに大規模な処理業者と契約を結びました。

**大阪工場での対応**  
一方、直接的に事故の中心となった大阪工場でも、他工場と同様に徹底した適正処理を進めました。

とくに廃棄物の積み込み、運搬、荷降ろし、処理に至るまで、すべて当社職員の立ち会いのもと、管理と対策を徹底した処理をおこないました。また、処理内容については、すべて関係官庁に報告しました。なお、回収命令品については、2000年8月21日から26日に581トンすべてを適正に焼却処理しました。



運搬時には漏れ防止のためビニールシートで覆う(大阪工場)

**適正処理から得た教訓**  
事故直後の膨大な量の廃棄物処理にあたって、適正処理を大前提とし、細心の注意を払って対応しました。

短期間に今までに経験したことのない量、また、適切に保管しなければ腐敗の可能性のある食品を適正処理しなければならない状況になりました。また、廃棄物の種類が「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」上、多岐に渡っているため、業者の選択や処理方法の確認等課題が多かったのですが、幸い行政、処理業者との密接な連携により適正に対処することができ、多くの知識と技術を習得しました。

現在も定期的に発生している廃棄物の適正処理のためにも、今回の処理から得たノウハウを活かし、全社統一した手法として採用し、廃棄物処理マニュアルを拡充しました。

多量の廃棄物を短時間で適正に処理したことが大きな教訓となり、処理体制の強化と、社員個々人の廃棄物に対する意識の向上、さらに環境保全活動に対する意識向上につながりました。

### 工場と営業倉庫における廃棄処理状況

	廃棄処理量	処理日	処理費用
市乳工場	7,875t	2000年7月14日～8月31日	約450,000千円
当社倉庫	11,908t	2000年7月14日～2001年3月31日	約700,000千円

### 大阪工場における廃棄処理状況

	廃棄処理量	処理日	処理費用
回収命令品	581.0t	2000年8月21日～8月26日	30,600千円
自主回収品	162.8t	2000年8月17日～8月30日	8,574千円
他工場製造品	1,316.6t	2000年7月14日～7月29日	69,342千円

\*回収命令品：毒素混入の恐れのある製品  
自主回収品：大阪工場製造品  
他工場製造品：大阪工場以外の工場で製造された戻り製品

### 食中毒事故以後の経営活動について

当社では、この事故の反省から、企業風土の刷新を軸とする経営改革に向けたさまざまな取り組みを実施しました。その一つが「経営諮問委員会」の設置です。

この委員会には、各界を代表する有識者にご参加いただき、「あるべき姿」へいち早くシフトするべく、委員の方の客観的かつ多面的なご助言・ご教示をいただきました。2000年10月より毎月1回テーマを決めて委員会を開催し、そのなかで、「環境問題・社会貢献」というテーマも設定し、委員の方々から活発な意見をいただきました。

当社では、現在ここで得られた卓越したご意見を経営に具体的に反映した「雪印再建計画」にのっとり、すべてに開かれたお客様第一主義を貫く企業への変革を進めています。

なお、この「経営諮問委員会」の詳細については、当社ホームページ(<http://www.snowbrand.co.jp>)の各コーナーにてご案内させていただいています。



市乳・アイスクリーム

## 札幌工場



所在地:札幌市東区苗穂町6-1-1  
 従業員数(職員、準定時職員): 162名、101名  
 操業開始時期 1950年9月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 74,374  
 生産量(市乳)(KL) 70,228  
 生産量(アイス)(KL) 4,223

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	2,489.0
再資源化率(%)	39.8

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	10,992.7
燃料(kL)	2,489.6

1999年度下期よりISO14001認証取得に向け、環境保全事務局を中心に工場一丸となって、システム構築、運用を進めています。2000年度の品質事故以来、工場内の品質管理の徹底とともに、環境保全活動にも力を注ぎ、2001年5月に認証を取得しました。認証取得はスタート地点であり、今後、システムの継続的改善とともに、効果的な環境保全活動を実施していきたいと思っております。

具体的には11項目の環境目的を策定し、計画をもとに環境保全活動を実施し、成果をあげています。とくに、ダイオキシン類の排出を抑えるためにも、2001年には工場内に設置されている焼却炉を廃止する計画を立て、廃棄物管理を徹底しておこないました。

紙パック処理機を開発し、工場から発生する紙パックを100%処理し、リサイクル(平均5.5トン/月)を図る

工場内で発生する廃棄物を38種類に分別して、リサイクルを図る

結果的には、紙類のリサイクル率が1999年度75% 2000年度96%となり、ほぼ全量に近い紙がリサイクルできるようになりました。また、これにより計画より早い時期に焼却炉廃止を可能とし、2001年4月に正式に廃止しました。



各職場に設置してあるゴミ箱



市乳

## 青森工場



所在地:青森市大字新城字山田115-1  
 従業員数(職員、準定時職員): 51名、17名  
 操業開始時期 1965年7月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 13,952  
 生産量(市乳)(KL) 14,815

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	787.9
再資源化率(%)	15.4

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	2,441.0
燃料(kL)	487.0

青森工場では2000年度までは、青森市全小中学校に学校給食としてビン牛乳を納めていました。

その際の問題として、配送途中でのビンの破損があり、工場でもビンの検査、輸送状態の検討等さまざまな改善をしてきましたが、破損をゼロにすることは工場の管理では限界があり、対策として2001年度より、紙パックに変更することにしました。

工場としては、市教育委員会、全学校長に対して、飲み終わった牛乳パックを学校から回収し、破碎、洗浄したものを再生紙メーカーへ、トイレトペーパーの原料として引き渡すことを説明しました。その際、回収する牛乳パックはストローと分別することが必要であるため、生徒・児童にリサイクル活動を啓発していただくこともあわせてお願いし、ご理解をいただきました。

現在、工場では人手により洗浄して

リサイクルしていますが、人手による作業には限界があるため、2001年9月(2学期)より紙パック処理機を導入します。これにより、学校から回収されたものはもちろん、さらに製造工程から排出される廃棄紙パックも含め全量リサイクルとなります。

その結果、リサイクル率も、2000年度と比較すると、10%以上向上できます。



2001年9月から稼働する紙パック処理機

乳製品

## 大樹工場

所在地:北海道広尾郡大樹町緑町35  
 従業員数(職員、準定時職員): 150名、209名  
 操業開始時期 1957年12月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 113,394  
 生産量(乳製品)(t) 12,081

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	1,853.2
再資源化率(%)	59.0

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	24,150.7
燃料(kL)	5,433.4

2000年度は、大阪工場食中毒の事故原因となる脱脂粉乳を当工場で製造し、そのために多くのお客様に多大なご迷惑をおかけしてしまいました。当時、その原因究明と工場の施設、設備、製品の安全性を確認するため、操業を停止しました。その際、原料、製品の処分のため大量の廃棄物が発生し、廃棄乳は約180トン、チーズ・粉類は1,000トンを処理しました。大阪工場、その他の市乳工場で短期間に大量の処理をした手順にならって、乳類、チーズ類、粉類等

は行政の指導を仰ぎながらすべて適正に焼却処理しました。

事故前、事故後も品質向上と環境保全を両立することを課題に、省エネルギー活動としては、コージェネレーションを導入し、廃棄物管理については、事故時の処理を教訓に適正処理の強化と排出量の削減、リサイクルへの取り組みを継続しています。

乳製品

## 磯分内工場

所在地:北海道川上郡標茶町字熊牛原野15線東1-3  
 従業員数(職員、準定時職員): 53名、39名  
 操業開始時期 1960年9月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 55,328  
 生産量(乳製品)(t) 36,824

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	692.0
再資源化率(%)	84.1

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	7,416.2
燃料(kL)	8,214.5

北海道環境生活部環境室環境政策課主催の「環境チャレンジ企業」として当工場を登録し、年度ごとにその年の具体的な目標と、前年度に取り組んだ環境保全活動を報告しています。「環境チャレンジ目標」として、省エネルギーと産業廃棄物の削減について工場の具体的な数値目標と取り組みを掲げています。こうして目標とその結果をお客様、近隣住民の皆様へ報告することが、活動を推進する力となり、継続的な活動に結びついています。

その他にも、周辺地域住民、お客様、学校関係者等へ工場の環境保全活動を知っていただくために、積極的に工場見学を受け入れるとともに、見学ルートに環境関連設備も加え、省エネルギー対策、廃棄物対策についてPRしています。

乳製品

## 興部工場

所在地:北海道紋別郡興部町字興部853  
 従業員数(職員、準定時職員): 45名、29名  
 操業開始時期 1950年9月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 37,469  
 生産量(乳製品)(t) 9,762

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	187.9
再資源化率(%)	93.7

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	4,003.6
燃料(kL)	3,105.0

包括的な環境保全活動を進めるなか、2000年度は焼却炉廃止に向けた焼却物の削減、委託廃棄物の削減、廃棄物のリサイクルを課題としました。

構内の分別ルールを策定し、種類別に処理方法を検討し、できる限りリサイクルを進めました。2000年度は製品残さや、排水処理の増加による脱水汚泥が増加したこともあり、総排出量は増加してしまいました。しかし、構内焼却量は1999年の約10%に、リサイクル率は1999年の64.4%から2000年度は93.7%

に向上しました。

また、周辺住民への環境配慮をもう一つの課題とし、早朝、夜間に構内に入出入りする配送車のアイドリングや駐車車を禁止し、騒音を防いでいます。



乳製品

## 幌延工場

所在地：北海道天塩郡幌延町栄町12  
 従業員数(職員、準定時職員)： 72名、33名  
 操業開始時期 1950年6月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 63,953  
 生産量(乳製品)(t) 27,769

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	872.0
再資源化率(%)	46.2

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	12,605.6
燃料(kL)	6,042.5

2000年度は、雪印EMSに従って、具体的な施策を46項目策定し、項目ごとに目標、計画を立て、従業員一人ひとりがそれを実現するために活動しました。とくに、以下の取り組みを重点的に推進しました。

「廃棄物の分別回収の徹底」：廃棄物置場を整備し、缶類、ビン類、飲料用紙パック等は資源ごみステーションという自作の廃棄物置場に回収。段ボール類はプレハブ小屋を2棟設置して、そこに回収しています。

「化学物質の管理徹底」：劇毒物は1カ所で管理し、貯蔵量の適正化で無駄をなくしました。その他の試薬類も処理に至るまでの管理を徹底しました。

「脱水汚泥の農地利用」：農家と契約し、汚泥を堆肥と混合し、農地肥料として利用。

受け入れのない冬期も、コンポスト業者へ納め、リサイクルを可能にしました。



資源ごみステーション

乳製品

## 中標津工場

所在地：北海道標津郡中標津丸山2-9  
 従業員数(職員、準定時職員)： 48名、26名  
 操業開始時期 1965年7月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 63,355  
 生産量(乳製品)(t) 13,760

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	1,071.7
再資源化率(%)	97.0

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	8,081.9
燃料(kL)	4,723.9

雪印EMSに沿って、工場の推進組織を構築し、推進委員のための勉強会を開き、活動の方向性を決め、環境保全活動を戦略的に進めています。また、推進委員だけでなく、全従業員に活動をおこなう意味を周知させるために、環境情報を掲載した情報誌を毎月発行し、個々人の意識向上を図っています。

そのなかで、大気汚染を考慮して構内にある焼却炉を2000年10月に廃止したため、廃棄物に対する従業員の意識を向上させる教育をおこないました。

分別収集の徹底により、それまで構内で焼却していた紙類の排出は大幅に減りました。

また、食品リサイクル法を考慮し、廃棄乳、チーズ類の排出量を削減するだけでなく、排出されてしまった残さのリサイクルも推進しています。廃棄物管理は、従業員一人ひとりの地道な取り組みにより、排出量が削減されるとともに、2000年度には排出量の97.0%はリサイクルされ、有効な資源として利用しています。

乳製品

## 別海工場

所在地：北海道野付郡別海町別海鶴舞町8  
 従業員数(職員、準定時職員)： 64名、42名  
 操業開始時期 1956年6月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 104,313  
 生産量(乳製品)(t) 32,417

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	525.8
再資源化率(%)	80.9

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	10,861.5
燃料(kL)	5,776.7

年間を通して、常時環境に考慮した取り組みをおこなっています。

焼却炉廃止に向けて、ごみの量を減らすために、毎月15日を「ごみの日」と設定し、分別啓発活動や教育をおこなっています。また、排出されるごみをより有効な資源とするために、頻繁にリサイクル業者を視察し、リサイクルルートを確立しながら、リサイクル品目の拡大をめざしています。

省エネルギーについては、生産量の低迷により原単位は上昇しましたが、粉

乳乾燥工程より排出されていた熱の回収利用や、空気圧縮機の運転制御の効率化および粉乳乾燥送風機の設備改善による軸動力削減など、使用エネルギーを削減するための改善を実施しました。

その他にも、湧水地の整備や、草取り、植樹等の構内美化活動にも力を注ぎ、従業員のみならず、近隣住民の憩いの場としても活用できるようにしました。

市乳・アイスクリーム

## 厚木工場



所在地：海老名市中新田3100  
 従業員数(職員、準定時職員)： 181名、64名  
 操業開始時期 1967年6月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 52,660  
 生産量(市乳)(kL) 71,292  
 生産量(アイス)(kL) 9,987

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	6,855.6
再資源化率(%)	25.1

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	20,814.3
燃料(kL)	3,297.4

2000年3月3日にISO14001の認証を取得しました。これによって自らの活動を把握、評価し、これまで地道に実施してきた取り組みを整理することで、より透明性のある効果的な活動を進めています。

これまでも、コージェネレーション設備導入などによる環境保全活動を進めてきましたが、無駄をなくすための地道な取り組みも進めています。

たとえば、エネルギー管理については、蒸気流量計を取り付け、各職場の蒸気使用量を数値で把握できるようにしました。これによって、今後は問題点の抽出、有効的な改善を図りたいと考えています。また、自職場の使用量を認識することで、各人の省エネルギーに対する意識向上が図れます。

廃棄物についても、コピー用紙のリサイクル、排水処理工程から出る汚泥の肥料化、容器包材の通い箱化等、廃棄物の削減、リサイクルを推進しています。

さらに、2001年9月にこれまで焼却炉で大量に焼却していた牛乳パックをリサイクルするため、紙パック処理機を導入します。これにより、製造工程から年間で355.6トン(2000年度下期データより)発生する紙パックを全量リサイクルできるようにになります。



導入する紙パック処理機

市乳

## 野田工場



所在地：野田市上三ヶ尾字平井256-1  
 従業員数(職員、準定時職員)： 149名、19名  
 操業開始時期 1989年6月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 58,557  
 生産量(市乳)(kL) 74,829

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	5,375.7
再資源化率(%)	25.3

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	14,973.6
燃料(kL)	1,306.6

1999年1月にISO14001を認証取得しています。環境保全活動のツールとして活用し、毎年具体的な目的・目標を決め、継続的な環境改善に取り組んでいます。

当工場では全社に先駆け、人手による環境負荷低減活動と並行して、廃棄物の中間処理を工場内でおこなうためのエコセンターを作りました。

エコセンターでは、コーヒー飲料や紅茶飲料の抽出工程から発生する残さや、排水処理施設から発生する汚泥を肥料原料にするために、減圧乾燥処理できる油温減圧乾燥装置(通称：天ぶら装置)を設置しました。

充填工程で製品切り替え時に生じるテスト用紙パック、サンプル用製品や、学校から回収されてくる給食用紙パックを再生紙の原料として引き取ってもらうために、裁断・洗浄処理する紙パック処理機を設置しました。

現在では、分別のための専用スパー

スを各所に設け、分別を徹底し、ドラム缶など原材料の包装資材の再利用・リサイクル、流通資材のリサイクルなど、廃棄物を除くすべての廃棄物を有効利用しています。

今後の課題としては、大量に発生している廃棄乳の処理です。現在、養豚業者に引き取ってもらい、飼料としてリサイクルしています。



油温減圧乾燥装置と紙パック処理機が設置されているエコセンター



ISO-14001認証 JQA-EM0751



ISO-14001認証 JMAQA-E032





市乳

## 静岡工場

所在地：静岡市牧ヶ谷2382  
 従業員数(職員、準定時職員)： 41名、10名  
 操業開始時期 1966年11月  
 土地面積(㎡) 16,541  
 生産量(市乳)(kL) 14,741

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	739.5
再資源化率(%)	75.9

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	2,267.2
燃料(kL)	247.5

環境への取り組みを進めるためには、まず従業員が環境に対する意識をもつことが大切であり、工場全従業員に対して勉強会をおこなうことで意識の向上を図っています。そして、全従業員が参加できる取り組みをおこなうことで、社員一人ひとりの意識が向上し、統一性の取れた活動ができるようになりました。製造工程から発生する紙パックを廃棄物としないように、従業員の手作業にて洗浄・乾燥し、100%資源としてリサイクル業者に引き取ってもらっています。

また、学校給食で飲み終わった牛乳パックを生徒が自ら洗い、工場で回収、リサイクルしています。この取り組みは、工場単独では不可能であり、地域の他の牛乳メーカー4社、静岡市教育委員会、学校等の協力によって実現しました。リサイクルによって生まれたティッシュペーパーは、協力いただいた静岡市の学校へ還元しています。

市乳

## 愛知工場

所在地：愛知県宝飯郡小坂井町大字伊奈字南山新田350-79  
 従業員数(職員、準定時職員)： 120名、25名  
 操業開始時期 1979年7月  
 土地面積(㎡) 52,048  
 生産量(市乳)(kL) 29,725

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	1,100.7
再資源化率(%)	33.0

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	9,447.8
燃料(kL)	1,626.9

2000年4月にISO14001を認証取得し、システムを運用するなかで、廃棄物の削減、リサイクル推進、省エネルギー活動、広報活動等、環境保全活動に積極的に取り組んでいます。廃棄物の削減とリサイクルの推進活動は、2年前から分別回収を徹底しておこない、徐々にリサイクル品目を増やしています。その間、全従業員を対象に分別方法、リサイクルの社会的背景、廃棄物処理業者での処理方法等の勉強会を実施しています。自分たちが出したごみ

が廃棄物処理業者に引き取られ、焼却、埋め立てられていることを周知させることで、各人の意識が向上されました。省エネルギー活動は、現場内の電灯やコンペアー等のスイッチをこまめに切り、水の出しっ放しをやめる等、個々人の意識向上による地道な改善を進めています。さらに工場としては、各ラインの設備にインバーター制御を導入したり、センサーを取り付けることにより、無駄な空運転をなくす取り組みを一齐におこない、実際に効果をあげています。

市乳

## 北陸工場

所在地：松任市番匠町303  
 従業員数(職員、準定時職員)： 34名、10名  
 操業開始時期 1961年6月  
 土地面積(㎡) 16,458  
 生産量(市乳)(kL) 11,114

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	968.4
再資源化率(%)	2.5

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	1,952.6
燃料(kL)	285.4

2000年度始めに雪印EMSに沿って、「電力使用量の削減」「燃料使用量の削減」「廃棄物発生量の削減」「感覚公害ゼロ」「美化活動の実施」の5項目について工場目標値を設定し、これを達成させるべく施策を策定し、より現実的な活動をおこないました。活動を進めるうえで、まず、冷暖房設定温度を遵守、コピー用紙の両面使い、各職場での分別徹底等、従業員の環境に対する意識向上によって無駄をなくす活動を積極的におこない、また、それを通じて従業員を啓

発しています。環境を意識して日頃の生産活動を進めることで、現場にあった環境保全活動が生まれてきました。



ISO-14001 認証  
JQA-EM0819

市乳・アイスクリーム

## 神戸工場



所在地：神戸市西区伊川谷町潤和824-1  
 従業員数(職員、準定時職員)： 218名、184名  
 操業開始時期 1954年4月  
 土地面積(㎡) 45,070  
 生産量(市乳)(kL) 42,831  
 生産量(アイス)(kL) 11,891

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	4,654.0
再資源化率(%)	13.0

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	18,592.5
燃料(kL)	1,336.2

当社のなかで早い段階に環境保全活動を工場全体の取り組みとして進めており、今も地道に継続した取り組みをおこなっています。とくに、社外の協力も含めたかたちで進めた学校給食用牛乳の空紙パックのリサイクルは、全社的に波及効果をもたらした大きな成果でした。この取り組みは1996年に工場が中心となり、給食用牛乳の空紙パックを学校より回収し、再生紙としてリサイクルする仕組みづくりです。一番苦労したことは、まだリサイクルに対する理解が世間に浸透していない時に、協力相手に理解してもらうことでした。学校で紙パックを洗うことを徹底してもらったり、ストローをはずすことを了解していただくため、教育委員会と折衝したり、直接学校へ訪問し先生と話し合うことで、ようやく理解を得られました。従業員の熱意ある行動と学校関係者、引き取り業者の理解・協力があって、実現したと思って

います。現在も継続して給食用牛乳の紙パックをリサイクルしています。また、2000年度に注力した取り組みとしては、ビン牛乳キャップのリサイクルがあります。当工場では2000年11月から環境ビンにて宅配用のビン牛乳を生産しています。製造開始当初からビン回収と同時にポリブラキャップも回収し、植木鉢等にリサイクルしています。現在は業務用洗濯機、乾燥機にて処理後、リサイクル業者に引き取っていただいています。



環境ビンポリリキャップを植木鉢等へリサイクル

市乳

## 京都工場



所在地：京都府船井郡八木町字美里小字紫野1  
 従業員数(職員、準定時職員)： 109名、25名  
 操業開始時期 1998年10月  
 土地面積(㎡) 70,000  
 生産量(市乳)(kL) 55,522

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	2,933.1
再資源化率(%)	29.5

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	13,130.2
燃料(kL)	1,932.5

当工場の環境保全活動をより効果的かつ継続的に進めるために、2000年3月にISO14001の認証を取得しました。関西地区の主力工場として1998年10月から操業している当工場は、設計段階から「地球環境や自然環境との共生」をコンセプトとして建設されました。「ほたるの里」として知られる八木町の自然環境を配慮し、設計段階より光が外に漏れない特殊な照明の採用や、夜間や早朝に出荷作業がおこなわれる時に近隣に音が響かないよう、トラックヤードを民家の反対側に配置し、騒音の発生する設備は、なるべく室内または建物上階に設備を設置しています。臭いに関しても、民家の方向に流れることのないよう対策しています。また、ごみの削減、リサイクルを考慮して、紙パック処理機を導入しました。省エネルギー対策としてはコージェネレーションや蓄熱設備の導入、冷蔵庫出

荷口にドックシェルターを採用する等、稼働当初から大型設備を導入し、環境保全を考慮した工場となっています。もちろん、設備を充実させるだけでなく、PR活動、社会貢献も含めて、毎年施策を計画的に進めています。そして、定期的な従業員への教育訓練、内部監査も実施し、従業員一人ひとりが環境を意識した活動をしています。



照度を抑えた外灯



冷気や音が外へ逃げないように冷蔵庫出荷口にドックシェルターを導入



## 市乳

## 広島工場

所在地：広島市安佐南区八木5-7-1	
従業員数( 職員、準定時職員)：	36名、22名
操業開始時期	1964年5月
土地面積( m <sup>2</sup> )	9,653
生産量( 市乳 )( kL )	11,899

廃棄物発生状況	
総排出量( t )	889.6
再資源化率( % )	61.1

エネルギー使用状況	
電気( kWh )	1,793.9
燃料( kL )	285.4

## 市乳

## 倉敷工場

所在地：倉敷市片島町地蔵院地187-1	
従業員数( 職員、準定時職員)：	60名、15名
操業開始時期	1969年6月
土地面積( m <sup>2</sup> )	28,505
生産量( 市乳 )( kL )	19,519

廃棄物発生状況	
総排出量( t )	1,543.1
再資源化率( % )	25.5

エネルギー使用状況	
電気( kWh )	3,209.7
燃料( kL )	432.6

## 市乳・アイスクリーム

## 福岡工場

所在地：福岡市南区五十川1-2-20	
従業員数( 職員、準定時職員)：	126名、78名
操業開始時期	1937年4月
土地面積( m <sup>2</sup> )	35,658
生産量( 市乳 )( kL )	57,937
生産量( アイS )( kL )	2,622

廃棄物発生状況	
総排出量( t )	4,110.0
再資源化率( % )	20.6

エネルギー使用状況	
電気( kWh )	13,307.6
燃料( kL )	1,544.5

2000年度はとくに、廃棄物の削減とリサイクルに努めました。廃棄物管理の出発点として分別回収を徹底し、今まで場内焼却または外部委託処理していた紙類をほぼ100％リサイクルしています。工場内で焼却しなくなったため、ダイオキシン類の排出も抑制されています。

また、近隣住民の方々とコミュニケーションを図るために「一日開放デー」を開催しました。そこでは、試飲コーナー、売店コーナー、工場見学、ゲームコーナーとともに、環境をテーマにした催しを

## 市乳

## 群馬工場

ダイオキシン類の排出抑制を考慮し、2002年までには工場内の焼却炉を廃止させるため、2000年度より本格的に、廃棄物の分別回収を徹底し、廃棄物量削減、リサイクル率の向上を目的とした取り組みを実施しています。

排出量の多い汚泥は肥料の原料にし、段ボール、ガラス屑類、金属屑類等は分別を徹底し、委託処理によりリサイクルを進めています。しかし、紙パックについては、洗浄、乾燥しなければ資源として活用できないため、製造ラ

## 市乳

## 都城工場

おこないました。そのなかで人気だったのが「牛乳パックを使った紙工作、バター作り、味覚検査」の体験学習です。子供たちには、一度使用した紙パックを使っておもちゃを作ることで、ものを大切にすることを覚えてもらえたと思います。

## 市乳

## 群馬工場

## 市乳

イン、風味検査、品質検査サンプル用の製品から排出される紙パックは、可能な限り従業員の手作業により一つとつ洗浄、乾燥をおこなって資源としています。

無駄をなくすための従業員一人ひとりによる地道な活動が中心であるため、環境情報、社内トピックスを掲載した「環境かべ新聞」で全員に情報伝達し、環境に対する意識を向上させています。

## 市乳

## 群馬工場

の56.5％から2000年度下期は76.9％に向上しています。

また、以前から工場内の活動だけではなく、企業責任の一つとして、年2回のクリーンデーを設け、工場から最寄りの駅まで清掃活動をおこなったり、地方自治体運営組織主催の海辺のごみ拾いに従業員家族を含めて参加しています。



リサイクル資源置場

## 市乳・乳製品

## 都城工場

所在地：都城市郡元町4577-3	
従業員数( 職員、準定時職員)：	51名、36名
操業開始時期	1963年12月
土地面積( m <sup>2</sup> )	21,870
生産量( 市乳 )( kL )	10,669
生産量( 乳製品 )( t )	1,720

廃棄物発生状況	
総排出量( t )	1,226.3
再資源化率( % )	33.7

エネルギー使用状況	
電気( kWh )	3,224.3
燃料( kL )	1,069.0

## 市乳

## 群馬工場

所在地：群馬県邑楽郡大泉町吉田1201	
従業員数( 職員、準定時職員)：	133名、49名
操業開始時期	1972年11月
土地面積( m <sup>2</sup> )	77,162
生産量( 乳製品 )( t )	15,129

廃棄物発生状況	
総排出量( t )	1,436.3
再資源化率( % )	13.7

エネルギー使用状況	
電気( kWh )	11,972.5
燃料( kL )	3,049.9

## 市乳

## 横浜チーズ工場

所在地：横浜市緑区上山町203	
従業員数( 職員、準定時職員)：	184名、196名
操業開始時期	1963年11月
土地面積( m <sup>2</sup> )	39,662
生産量( 乳製品 )( t )	24,203

廃棄物発生状況	
総排出量( t )	1,222.5
再資源化率( % )	77.8

エネルギー使用状況	
電気( kWh )	10,418.2
燃料( kL )	1,057.0

## 市乳

## 都城工場

1999年から工場長が策定した環境方針に沿って、職場ごとに具体的活動計画を策定し、環境保全活動を展開しました。しかし、事故の発生を受けて従来の計画を変更し、廃棄乳の適正処理とリサイクルを取り組みの柱としました。

事故時は、戻り製品発生のために工場冷蔵庫内の置場確保・表示・数量の確認等をおこなうとともに、新規委託処理業者との契約や適正処理に全力を傾注しました。2000年9月上旬から、地域保健所と相談しながら、資源の有効活

## 市乳

## 群馬工場

2000年度は廃棄物の削減、リサイクルが環境への取り組みの柱でした。

現在、工場で発生するごみの多くは、構内に設置してある焼却炉で焼却処分しています。ダイオキシン類等の排気ガスの発生を抑えるため、現在は焼却炉のメンテナンスや運転方法を管理することで対応しています。

今後は、本格的に大気汚染源の発生を抑えるため、2002年11月までに構内の焼却炉を廃止します。2000年度は製造工程から発生する廃棄物を削減する

## 市乳

## 横浜工場

大気汚染源の発生を抑制するために、全社に先駆けて2000年9月に焼却炉の廃止届けを提出しました。

廃止するにあたり、焼却していた廃棄物をそのまま外部へ委託するのではなく、各職場での排出量を削減し、排出されたものは資源として有効利用する対策をとりました。とくに、製造工程から排出されるチーズかすは稼動状況を改善することで排出量を削減するとともに、排出されたチーズかすを分別し、一部を自社開発の発酵装置でコンポスト化し

## 市乳

## 都城工場

用として養豚業者との契約を締結し、家畜飼料として処理しています。容器の減容化やリサイクルの推進拡大に向けて鋭意展開中ですが、当工場では地域性を活かし、早い段階でリサイクルに向けて取り組み、環境負荷を低減させるとともに、処理費用の削減にもつなげています。

## 市乳

## 群馬工場

## 市乳

ため、発生状況の調査を始め、改善策の検討、対策を講じています。ごみの発生量の抑制は従業員一人ひとりの分別意識の向上が大きな成果に結びつきます。現在も職場ごとに環境保全教育を実施していますが、今後も継続して工場全体で取り組んでいきます。

## 市乳

## 市乳

## 横浜工場

たり、県や市の商工会が共同で実施する「廃棄物交換システム」を利用して家畜の飼料としても利用しています。

2000年の実績としては、総排出量が前年の89.2％に削減され、リサイクル率も1999年度の74.0％から2000年度は77.8％に向上しました。



自社開発のチーズ発酵装置

乳製品

## 関西チーズ工場



所在地：伊丹市鴻池字三苅15  
 従業員数(職員、準定時職員)：119名、170名  
 操業開始時期 1967年5月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 22,766  
 生産量(乳製品)(t) 15,178

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	859.2
再資源化率(%)	57.7

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	6,244.9
燃料(kL)	511.5

環境保全活動を意味ある活動にするために、具体的な取り組みをおこなっています。1999年下期よりISO14001認証取得に向けて組織を整備し、体系的に活動を進めています。そのなかで、製造工程で発生する廃棄チーズのコンポスト化、ガス燃料のコージェネレーション設備の導入による省エネルギー、重油焚きボイラーからガス焚きボイラーへの変更によるクリーンエネルギー化、廃棄物置場の整備や分別の徹底、さらに、伊丹市生活環境部主催の「エコショップ(通称)」に参画し情報交換および活動のPR等さまざまな取り組みを実施しています。

2000年度下期の廃棄物排出状況の53.2%を占める紙類は、すでに84%がリサイクルされています。しかし、それに次ぐ廃棄チーズについては、リサイクルがほとんど実施されていませんでした。リサイクル率の向上を進めるために

も、廃棄チーズへの対応が必要であるとの判断から、2000年12月に廃棄チーズのコンポスト設備を導入しました。これにより、ほぼ全量が肥料としてリサイクルされ、工場全体のリサイクル率も2000年度の57.7%から、2001年度は78.8%まで向上する予定です。



コンポスト設備により廃棄チーズを肥料化

乳製品

## 厚木マーガリン工場



所在地：海老名市中新田3210  
 従業員数(職員、準定時職員)：53名、28名  
 操業開始時期 1967年11月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 17,280  
 生産量(乳製品)(t) 18,965

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	536.2
再資源化率(%)	21.1

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	4,506.3
燃料(kL)	769.9

1998年10月12日、乳業界では初めて、当社としても全社展開のモデル工場としてISO14001の認証を取得しました。認証取得時より継続的に、「省資源・廃棄物対策」「省エネルギー対策」「排水水質の向上活動」「汚染物質の排出防止対策」「周辺地域美化活動」等の目的、目標を策定して地道に活動を進めています。

また、生産休止日に全従業員を集めた社内環境教育を実施し、自らが取り組んでいる環境保全活動がどのような目的、意義があるか周知させることで、各人が自覚をもった活動をおこなっています。社内環境教育を進めるにあたっては、若手社員が積極的に参加する体制をつくり、若手が中心になって盛り上げることで工場全体の参加意欲の向上につなげています。また、ISOの体系的な考え方を経験的に学ぶことによって、若手社員が大きく成長しました。

2001年8月に3年目の更新審査を迎

え、今後はより現場の実態に合った、運用しやすいシステムへとスリム化を図りたいと思っています。



ホワイトボードに取り組みを示し、全従業員に周知



ISO-14001認証  
JMAQA-E025

冷凍食品

## 群馬冷凍食品工場

所在地：群馬県邑楽郡大泉町吉田1201  
 従業員数(職員、準定時職員)：90名、134名  
 操業開始時期 1974年10月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 32,622  
 生産量(冷凍食品)(t) 10,258

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	702.7
再資源化率(%)	77.2

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	10,199.4
燃料(kL)	922.9

現在当工場から排出される焼却物は、隣接している群馬工場に設置されている焼却炉で焼却処分されています。しかし、2002年には焼却炉を廃止することから、2000年から廃棄物の削減、リサイクルを進めました。

年度始めには環境保全委員会を開催し、3年間で総排出量の10%削減を目標とし、重点取り組み事項と、職場ごとの行動計画を策定しました。残念ながら食中毒事故の影響で活動が中断し、計画通りには進んでいませんが、生産量

が低迷した割合だけ総排出量は減少し、リサイクルについてはできるものから種類別に有効利用しています。とくに排出量の多い製造工程から排出される動植物性残さは飼料となり、揚げ物製品に使用した廃油は油脂メーカー、段ボールは古紙業者に引き取ってもらい、リサイクルしています。

冷凍食品

## 兵庫冷凍食品工場

所在地：神戸市東灘区深江浜町27-1  
 従業員数(職員、準定時職員)：74名、167名  
 操業開始時期 1979年9月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 32,924  
 生産量(冷凍食品)(t) 8,200

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	690.7
再資源化率(%)	39.8

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	7,124.1
燃料(kL)	785.5

年間の廃棄物排出量の6割近くが動植物性残さであり、しかも栄養価が高いため、肥料、飼料へのリサイクルを2000年度の重点課題とし、具体的計画の策定、展開をおこなっています。

冷凍フライ製品類の生産工程中から発生するフライかすやフライ油を飼料製造メーカーに原料として100%納めるようにしました。発酵処理機を工場に導入し、年間300トン近く発生する動植物性残さをコンポスト処

理し、肥料メーカーに肥料原料として100%納めることを検討しました。当初計画した時期より遅れましたが、現在リサイクルに向けて本格的に動いており、2001年度には100%がリサイクルできます。

これらにより2001年度の当工場のリサイクル率は88.5%(2000年度廃棄量より見積み)となります。

医薬品

## 岩手医薬品工場

所在地：花巻市二枚橋第4地割3-5  
 従業員数(職員、準定時職員)：62名、18名  
 操業開始時期 1993年5月  
 土地面積(m<sup>2</sup>) 73,046  
 生産量(医薬品)(t) 4,294

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	223.2
再資源化率(%)	92.5

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	2,294.4
燃料(kL)	409.1

ダイオキシン対策として、全社に先駆けて事業所内の焼却炉を停止しました。そのために、今まで焼却していた廃棄物の発生量を削減すること、排出される廃棄物をリサイクルすることを重点課題として取り組みました。

原材料、包装材料を梱包している容器や包材、そして排水処理設備から排出される脱水汚泥等のリサイクルによって、今まで所内および委託処理によって焼却されていた廃棄物を、資源として再利用しました。これらの取り組みによ

て、工場より排出される廃棄物のリサイクル率は1999年度の44%から、2000年度は92.5%に向上しました。



研究所

## 生物科学研究所

所在地：栃木県下都賀郡石橋町大字下石橋  
字花林519  
従業員数(職員): 83名  
土地面積(m<sup>2</sup>) 18,288

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	78.1
再資源化率(%)	14.2

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	6,764.0
燃料(kL)	379.0

環境保全活動を進めるうえで、廃棄物の削減、リサイクルおよび省エネルギーについてそれぞれの目標を策定し展開するため、まずは現状の把握に努めています。

廃棄物については15場所においてそれぞれ19種類に分別し、その種類ごとの発生重量を量っています。また、エネルギーについてもラインごとにできるだけ細かく計測しています。

今後は現状より少しでも負荷を低減するために具体的な数値を目標として設

定し、取り組みを進めていきたいと思えます。

職場ごとの現状を従業員一人ひとりが把握することで、自分たちの活動による環境負荷を数値で認識し、活動に対する意識は向上しています。

研究所

## 技術研究所

所在地：川越市南台1-1-2  
従業員数(職員、準定時職員): 322名、8名  
土地面積(m<sup>2</sup>) 25,856

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	383.7
再資源化率(%)	47.8

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	4,285.0
燃料(kL)	308.3

当研究所内の環境保全活動は、ワーキングチームを中心として課題設定から所内への周知、課題の遂行をしています。

廃棄物の削減、リサイクル、省エネルギーを課題の柱とし、廃棄物については種類ごとに削減目標値を設定、推進しています。2000年度は商品開発本部発足によって新製品試作が急増したため総排出量は若干増加しましたが、分別の徹底によってリサイクル品目を増やしたため、リサイクル率は約5%向上しました。

省エネルギー対策としては、全職場に照明、空調機、パソコン、分析機器の管理、設備の保全点検の徹底によって無駄を排除しています。新製品試作により稼働時間は増加したものの、電力使用量は3.4%減少、燃料使用量は目標値には至りませんでした。0.4%減少、上下水道使用量は3.7%減少しました。

研究所

## 札幌研究所

所在地：札幌市東区苗穂町6-1-1  
従業員数(職員): 27名  
土地面積(m<sup>2</sup>) 札幌工場と同敷地内

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	18.5
再資源化率(%)	23.8

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	417.0
燃料(kL)	0.6

2000年より札幌工場を含む敷地全体で環境保全活動に取り組んでおり、当研究所においても環境保全推進チームとして、廃棄物管理チームおよび薬剤管理チームを発足させて活動を進めています。

廃棄物管理チームでは、分別収集のルールを設定し、各職場の収集容器の整備および一時保管場所として廃棄物ステーションを整備しました。分別の徹底と職場ごとの廃棄物量の計量をおこない、2000年度にはリサイクル品目を5

種類増やしました。

薬剤管理チームは、劇物、毒物および廃液の保管管理(鍵付場所への保管と使用量の記録)の徹底を図りました。また、研究所の試薬類の共有をめざし、パソコンを活用したデータベース化に取り組み、貯蔵量の適正管理も進めています。

研究所

## チーズ研究所

所在地：山梨県北巨摩郡小淵沢町6897  
従業員数(職員): 6名  
土地面積(m<sup>2</sup>) 791

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	89.7
再資源化率(%)	0.3

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	386.6
燃料(kL)	18.4

2000年度の課題は、排出物の発生抑制、リサイクルであり、具体的取り組み、また分別ルールを設け分別徹底しています。排出物として発生量の多いものに、製造工程より発生するチーズの残さがありますが、これは製造工程、製品形態の研究改善により発生量を減らすことができました。

その対策の一つは、3年前から課題として掲げていたもので、ナチュラルチーズの全体を商品化できるようにすることです。研究の成果がようやく実現し、熟

成方法の改善により、それまで発生していた全体の3割のロスをなくしました。

もう一つは、ホール状のナチュラルチーズをブロック状に商品化する際に発生する、切り落とされたチーズ残さでした。この課題に対しては、残さになっていたチーズをクラッシュすることで商品化に成功しました。

なお、他の工程より多少のチーズ残さは発生しますが、これについては家庭用小型処理機を3台導入し、コンポスト化しています。

研究所

## 受精卵移植研究所

所在地：苫小牧市植苗119  
従業員数(職員): 10名  
土地面積(m<sup>2</sup>) 144,460

廃棄物発生状況	
総排出量(t)	50.3
再資源化率(%)	3.8

エネルギー使用状況	
電気(kWh)	169.7
燃料(kL)	14.9

大気汚染を考慮して、場内焼却炉を使用しないこととして撤去しました。そして、廃棄物の分別を徹底し、外部専門業者への処理委託に変更するとともに廃棄物の減量に取り組んでいます。

通常、当研究所で発生する廃棄物の処理は、関連法規上取扱手続きが難解であり、勝手な判断での処理はできません。そこで、適宜外部関係機関や専門業者と連携し、適切に対応しています。

また、当研究所の排水処理についても、上下水道が整備されていない地域

であり、これまで牧草地還元方式で処理していました。しかし、地下水への影響を考慮し、生活排水とそれ以外の排水を区分し、生活排水以外については、専門業者と委託契約を結んで処理しています。

ホームページでの工場紹介

当社ホームページでは、全国の各工場のさまざまな活動をご紹介します「Factory Press」のコーナーも設けています。

環境活動以外の取り組みに関することについてや工場見学等をご希望いただく際は、ぜひご参照ください。

URL: [http://www.snowbrand.co.jp/factory/fac\\_top.html](http://www.snowbrand.co.jp/factory/fac_top.html)



# 事業展開と環境活動のあゆみ

当社は日本全国に33工場と6研究所を有しています。  
 今後は、自社工場はもちろん、関連会社も含めた雪印グループとして  
 環境保全活動の輪を広げていきたいと考えています。

## 工場・研究所所在地

ISO14001認証取得サイト



## 連結子会社および海外法人

マニファクチャリングカンパニー  
 雪印食品(株)  
 雪印種苗(株)  
 雪印ラビオ(株)  
 茨城雪印牛乳(株)  
 ハヶ岳雪印牛乳(株)  
 (株)ウレスコ  
 甲南油脂(株)  
 福島雪印牛乳(株)  
 ほくれ(株)  
 群馬雪印乳業(株)  
 多摩雪印牛乳(株)  
 デイリークック(株)  
 (株)デリカスノー  
 東北雪印食品(株)  
 (有)ロイヤルファーム

マーケティング・セールカンパニー  
 (株)雪印アクセス  
 杉野雪印アクセス(株)  
 (株)九州雪販  
 チェスコ(株)  
 昭和物産(株)  
 三和流通産業(株)  
 (株)エスアイシステム

ロジスティックカンパニー  
 雪印物流(株)  
 ケイワイ物流(株)  
 北海道雪印物流(株)  
 (株)ユキウ  
 東海雪印トランスポート(株)  
 ティーワイ流通システム(株)  
 関西流通システム(株)

サービスカンパニー  
 東洋冷蔵(株)  
 雪印パーラー(株)  
 (株)雪印パーラー  
 雪印ビジネスサービス(株)  
 雪印西梅田開発(株)

海外法人  
 雪印オーストラリア(有)  
 雪印アメリカ(株)  
 雪印フランス(有)  
 雪印貿易上海(有)  
 台湾雪印(株)  
 雪印タイ(株)  
 雪印香港(有)  
 スノーマーケティング(有)  
 S.E.P.V.(株)  
 メノン・ジョセフ・ドルーアン(株)  
 雪印ファーマシューティカルズ(株)  
 雪印ヨーロッパ研究所(有)

## 環境活動年表

年	当社の活動(緑文字は主な環境活動)	環境を巡る社会の動き(青文字は国際的な動き)
1925年	有限責任北海道製酪販売組合を設立 「健士健民」という創業の精神 バターの製造を開始	
1926年	商標「雪印」の決定	
1928年	アイスクリームの製造を開始	
1933年	チーズの製造を開始	
1939年	マーガリンの製造を開始	
1950年	雪印乳業(株)を設立	
1953年	東京で市乳事業に着手	
1955年	八雲工場脱脂粉乳食中毒事件	
1958年	クローバー乳業(株)と合併(新しい雪印乳業(株)の出発) (資本金12億9,000万円)	
1966年	東京本社ビル新築竣工	
1967年		公害対策基本法公布
1970年	排水処理設備設置	
1971年	冷凍食品の製造を開始	環境庁発足 ローマクラブ「成長の限界」発行 国連人間環境会議開催(ストックホルム)「人間環境宣言」採択
1972年		自然環境保全法公布 ワシントン条約(CITES)発効 ラムサール条約発効
1975年		
1979年	チーズ研究所を設立 省エネルギー活動開始	
1981年	医薬品事業に参入	
1983年	生物科学研究所を設立 受精卵移植研究所を設立	
1985年	健康生活研究所設立 粉乳乾燥の熱回収開始	ヘルシンキ議定書締結 「オゾン層保護に関するウィーン条約」採択 「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」採択
1987年		オゾン層保護法公布
1988年	食品残さリサイクル設備導入	「有害廃棄物の越境移動及びその処分の規制に関するバーゼル条約」採択
1989年	雪印ドール(株)を設立	特定フロン全般に関する「ヘルシンキ宣言」採択
1990年		地球温暖化防止行動計画策定
1991年	環境対策室設置 「環境理念」と「基本的な行動基準」策定	国際商業会議所(ICC)「持続可能な開発のための産業界憲章」 経団連「地球環境憲章」制定 再生資源の利用の促進に関する法律施行令公布 地球サミット開催「環境と開発に関するリオ宣言」「アジェンダ21」採択
1992年		環境庁「環境にやさしい企業行動指針」
1993年	岩手医薬品工場の操業を開始 雪印グループ流通関連5社が合併し、(株)雪印アクセスが発足	環境基本法公布
1995年		気候変動枠組条約第1回締約国会議(COP1:ベルリン) 容器包装リサイクル法公布 モントリオール議定書改正 グリーン購入ネットワーク設立
1996年	コージェネレーション設備導入 学校給食用紙パックリサイクル開始	COP2(ジュネーブ) ISO14001発行
1997年	ISO14001(環境管理の国際規格)の導入を決定	省エネルギー法改正 国連環境特別総会 廃掃法改正 経団連環境自主行動計画 COP3(京都) COP4(ブエノスアイレス)
1998年	新京都工場が完成 厚木マーガリン工場が乳業界初のISO14001認証取得	
1999年	野田工場でISO14001認証取得 雪印物流(株)を発足 雪印環境マネジメントシステムの全国展開 紙パック処理機導入	ダイオキシン類対策特別措置法公布 PRTR法公布 COP5(ボン)
2000年	厚木、京都、愛知工場でISO14001認証取得 大阪工場製品食中毒事件 環境ピン導入	容器包装リサイクル法完全施行 建設リサイクル法公布 グリーン購入法公布 循環型社会形成推進基本法公布 ダイオキシン類対策特別措置法施行 廃掃法改正 リサイクル法改正 食品リサイクル法公布 COP6(ハーグ)
2001年	「雪印企業行動憲章」策定 札幌工場でISO14001認証取得 「環境報告書 2001」発行	環境基本計画公布 グリーン購入法完全施行 廃棄物処理法完全施行 資源有効利用促進法施行 食品リサイクル法一部施行 家電リサイクル法施行





発行部署：雪印乳業株式会社 生産技術部 環境室  
〒160-8575 東京都新宿区本塩町13番地  
TEL .03-3226-2408 FAX .03-3226-2056  
<http://www.snowbrand.co.jp/>

発行年月：2001年9月

この報告書は、古紙配合率100%再生紙を使用し、  
アロマフリー型大豆油インキで印刷しています。

# ご意見・ご感想をお聞かせください。

アンケート

お手数ですが、下記の項目にご記入のうえ、FAX等にてご意見をお寄せください。  
継続的改善をめざし、来年度の環境報告書作成に検討・活用させていただきます。

1. 本報告書を何でお知りになりましたか。

新聞 雑誌 インターネット 当社社員 その他

[ 具体名等： ]

2. 本報告書をお読みになって、どのようにお感じになりましたか。

わかりやすい 普通 わかりにくい

3. 本報告書の内容について、どのようにお感じになりましたか。

充実している 普通 ものたりない

4. 本報告書の内容について足りない点や、改善した方がよい点がありましたらお聞かせください。

[ ]

5. 当社の環境保全活動について、どのようにお感じになりましたか。

かなり評価できる 評価できる 普通 あまり評価できない 評価できない

6. 報告書全体、環境活動全体についてご意見・ご感想がありましたらお聞かせください。

[ ]

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ、下記にもご記入ください。

お名前	性別 男・女	年齢 歳
ご住所		
ご職業	ご連絡先電話番号	
お立場（複数）		
1. お客様    2. 当社の工場や事務所がある地域に在住    3. 株主・投資家    4. 当社と取引関係		
5. 当社の従業員・家族    6. 環境NPO・NGO関係    7. 企業の環境担当者    8. 政府・行政関係		
9. 金融関係    10. 報道関係    11. 学生    12. その他（具体的に：    )		

雪印乳業株式会社 生産技術部 環境室 宛

FAX: 03-3226-2056