

ENVIRONMENTAL

環境
報告書

2003年版

REPORT 2003

目 次

| | |
|----------------------|----|
| ごあいさつ | 1 |
| 環境保全の基本姿勢／取り組み状況 | 2 |
| 卵殻100%再資源化とゼロエミッション | 4 |
| 1. 商品開発部門 | 6 |
| 1) 卵殻・卵殻膜の利用 | 6 |
| 2) 容器包装の環境負荷の低減 | 9 |
| 2. 生産部門 | 12 |
| 1) 廃棄物の削減と再資源化 | 12 |
| 2) 省エネルギーの推進 | 14 |
| 3) 大気汚染防止に関する取り組み | 15 |
| 4) 水質汚濁防止に関する取り組み | 15 |
| 5) 土壌汚染防止に関する取り組み | 15 |
| 6) 悪臭・騒音等の防止に関する取り組み | 15 |
| 3. 販売・物流部門 | 16 |
| 1) QTISの確立 | 16 |
| 2) 新鮮度管理システム | 16 |
| 4. 管理部門 | 18 |
| 1) 廃棄物削減と再資源化の推進 | 18 |
| 2) レスベーパー化への取り組み | 19 |
| 3) 省エネルギーへの取り組み | 19 |
| 4) グリーン購入・再利用 | 19 |
| 5. 環境マネジメント | 20 |
| 1) 環境基本方針 | 20 |
| 2) 環境保全推進体制・組織 | 20 |
| 3) 中期経営計画における活動目標と実績 | 21 |
| 4) 従業員教育 | 22 |
| 5) 環境監査 | 22 |
| 6) 緊急時の対応 | 23 |
| 7) 法規制遵守の状況 | 23 |
| 8) ISO14001の認証取得 | 23 |
| 9) コミュニケーションと社会的活動 | 24 |
| 6. 環境負荷の概況 | 25 |
| 生産部門における物質とエネルギーの流れ | 25 |
| マヨネーズ製造における環境負荷の状況 | 26 |
| 7. 環境会計 | 28 |
| 8. サイト別環境負荷データ | 30 |
| 9. 会社概要 | 31 |
| 環境保全活動の歴史 | 32 |

環境報告書の対象範囲

対象組織：エネルギー消費、廃棄物排出、大気汚染防止、水質汚濁防止などに関わる実績については、キューピー株式会社生産8工場のデータを集計し記載しました。
環境保全の取り組み内容に関しては、研究開発、生産、販売・物流、管理部門における取り組み内容も含めて記載しています。

対象期間：2001年12月1日～2002年11月30日

データについては上記期間にて集計していますが、取り組み内容は03年4月まで記載しています。

ごあいさつ

21世紀は、環境の世紀といわれております。

地球温暖化、資源枯渇など悪化する地球環境問題は、人類の未来に大きな不安を投げかけています。

また、私たちの日常生活においても、廃棄物問題や有害化学物質による環境汚染問題が深刻さを増しています。

地球環境の危機的な状況を修復し、持続可能な社会の実現に取り組むことは、今世紀の人類に課せられた最重要課題であります。

従って、環境といかに調和して持続的な発展を図るかは、企業活動においても極めて重要な課題であり、当社もその責務を果たすべく最大限の努力をはらって行く所存であります。

このような考え方のもと、当社では2001年度から2003年度までの中期経営計画の経営方針の一つに「循環型社会に適応した企業をめざす」を掲げ、企業活動を行っております。

今年度は、中期経営計画の最終年度を迎え、当社としては、廃棄物の発生抑制とともに、ゼロエミッション(再資源化率100%)工場の実現を、全8工場で達成することを目標としております。

また、卵殻・卵殻膜をはじめとした資源の高度利用、及び主要商品の容器包装の省資源化など、昨年にも増して環境技術の構築を進め、地球環境に配慮した企業をめざしたいと考えております。

今回で3回目の発行となります本報告書は、皆様への環境情報の開示を図るとともに、コミュニケーションを深めるため、環境保全活動をまとめたものです。まだまだ課題はありますが、当社の取り組み姿勢や活動の一端をご理解いただくとともに、今後の活動に向け忌憚のないご意見、ご鞭撻を賜れば幸いに存じます。

2003年 5月



キュービー株式会社
代表取締役 社長

天山 肇介

ひとつひとつの卵から、環境問題を考える。 ここから私たちの取り組みは、はじまっています。

■ キューピーの環境姿勢

キューピーの環境保全への取り組みは、卵殻の再生利用からはじまりました。卵はおよそ21日間温められ、ヒヨコになります。卵には、生命を誕生させるために必要な栄養素がすべて含まれており、何一つとして無駄なものはありません。私たちは、自然から与えられた恵みを無駄にすることなく活かしたいと考えています。

■ 基本理念

私たちは美味しく安全な食品づくりを基本として、環境への十分な配慮をふまえた事業展開を進めてまいります。一人ひとりが環境保全の意識を高め、それぞれの持ち場で身近なことから取り組んでいきます。

■ 行動指針

省資源、省エネルギー、廃棄物の削減・再資源化の推進と技術開発に努めます。環境への影響に配慮した商品開発と、容器包装の適正化を推進します。自主的な基準を定めて環境保全に取り組み、法規制の遵守はもとより社会的要請に応える環境管理体制の整備と充実を図ります。

環境保全の実践活動に、全社体制で挑戦。

■ 取り組みの状況

当社では環境への配慮を企業活動の一環として位置づけ、製品および容器包装の開発、生産、販売・物流などのあらゆる場面において、省資源、省エネルギー、廃棄物の削減・再資源化を推進し、環境技術の確立に努めています。また自主的な基準を定めて環境保全に取り組み、その実施・進捗状況の確認を行っています。

■ 環境マネジメント

美味しく安全な食品づくりを基本として、環境への十分な配慮をふまえた事業展開を図り、従業員一人ひとりの環境保全に対する意識を高めています。また環境国際標準であるISO14001を当社の環境マネジメントの基本的な道具と考え、それに準じたシステムの確立に努めています。

卵殻の100%再資源化、そしてゼロエミッションへ。 そのすべては、循環型 社会に適応するために。

■ 卵殻を100%再資源化

キューピーグループでは、鶏の卵を主原料に、さまざまなタマゴ加工品を製造しています。一年間の使用量は約20万トンで、製造過程において卵殻は約2万トン発生します。当社では早くからその有効利用に着手。現在では、グループ全体で、卵殻を100%再資源化できるようになりました。

■ 卵殻膜の高度利用への用途拡大

卵殻膜(卵殻の内側の薄膜)は、主成分であるタンパク質の特性を活かし、他社と共同でさまざまな用途開発を進めています。

<健康補助食品に>

卵殻膜は、動物に由来するアミノ酸のシスチンを多く含みます。シスチンには美容的な効果があることから、美白ダイエットサプリメントに採用。すでに商品化されています。

<ヘアケア製品に>

パーマ時に使うウエーブ剤などに配合することで、毛髪の痛みを抑え、パーマのかかりをよくする効果があることを解明。業務用のパーマ剤に利用されています。

<衣類に>

卵殻膜パウダー配合の新素材を開発し、ストッキングやスポーツウエアに採用されました。

■ カルシウム源として卵殻を効果的に活用

卵殻は優れたカルシウム源です。この特性を活かし、キューピーでは今後、高齢化社会の大きな問題となっている骨粗しょう症対策への利用開発にも、積極的に取り組んでいきます。

100

卵殻の100%活用と
高度利用への用途拡大。

&

0

全工場ゼロエミッションへ。
意欲的な活動を展開。

■ 循環型社会に適応した企業をめざして

2002年度に、キューピー8工場が発生した廃棄物は15,974トンでした。私たちは、この廃棄物について、関連する法律を遵守するとともに、発生量の抑制と再資源化の推進に積極的に取り組んでいます。

■ 03年11月、全工場ゼロエミッションへ

キューピーでは、廃棄物の埋め立てや単純焼却処分をなくすゼロエミッションに取り組んでいます。全8工場のうち、五霞工場が02年5月に、続いて鳥栖工場が03年3月に達成。03年11月末までに、全工場でのゼロエミッション達成に挑戦しています。

■ 容器包装のさらなる軽量化に挑戦

省資源化をめざし、以下のような取り組みを実施。これにより、02年度は容器包装使用量を390トン削減しました。

<ガラス瓶の軽量化>

1/3ドレッシング瓶とベビーフードの果汁瓶の軽量化を実施。現在、レギュラードレッシング瓶(200mL)の3回目の軽量化に取り組んでいます。

<段ボールの削減>

1/3ドレッシングの外箱を、段ボール箱からハーフトレーに変更し、段ボールを削減。主要商品であるマヨネーズ500gの外箱についても、中仕切りの完全廃止に挑戦しています。

今後は、マヨネーズボトルのさらなる軽量化や、包装材料へのバイオプラスチックの利用を検討していきます。

1

取り組み状況 商品開発部門

1) 卵殻・卵殻膜の利用

キューピーグループでは卵殻を100%再資源化しています。

キューピーグループでは鶏卵を主原料として、マヨネーズをはじめさまざまなタマゴ加工品を製造しています。一年間に使用する鶏卵の量は、キューピー8工場およびグループ会社を含め約20万トン(約33億個)。製造過程で発生する卵殻は、およそ2万トンにもおよびます。これらの卵殻は、以前は廃棄物として埋め立てられていましたが、キューピーは環境保全の面から、早くから再生利用への取り組みに着手。現在では、キューピーグループ全体で発生する卵殻を100%再資源化できるようになりました。当社では、1956年頃から、卵殻を洗浄・粉碎・乾燥することにより、土

壤改良剤として利用を開始。81年には、卵殻の内側についている卵殻膜を完全に除去し、卵殻を平均粒子径8~10マイクロメートルの微粉にする技術を確認。これによりカルシウム強化を目的とした食品原料「カルホープ」として利用できるようになりました。さらに91年には、除去された卵殻膜から化粧品原料「EMプロテイン」を、97年にはうまみ調味料「卵醬」を製造する技術を確認し、自社製品に使用するとともに販売を開始しています。

卵殻・卵殻膜の高度利用、用途拡大に向けて、当社ではこれからも、さまざまな研究開発に挑戦し続けます。



■ 第1回「日本環境経営大賞」独創的環境プロジェクト賞を受賞 (主催: 日本環境経営大賞表彰委員会・三重県)

卵殻・卵殻膜を土壌改良剤はじめ、健康食品やカルシウム強化食品、化粧品原料等の開発・製造により100%再資源化し、約4億円の経済効果(売上高)を達成していることに対して同賞を受賞しました。(2003年3月)

卵殻膜

卵殻膜の高度利用への道をひらく。

卵殻膜とは、卵殻の内側についている薄膜のことです。主成分はグルタミン酸やシスチンに富んだタンパク質ですが、溶解しにくいという性質があり、利用にあたっての大きな障害となっていました。当社では水に溶けやすくする技術を確認し、この障害をクリア。化粧品や食品の原料をはじめ、さまざまな用途への活用を実現しました。

■ 卵殻膜の主な特性

- ・ 皮膚の細胞(ヒト真皮線維芽細胞)に高い親和性がある。
- ・ 皮膚の構造維持や柔軟性、みずみずしさに重要な役割を果たしているⅢ型コラーゲンを増加させる効果がある。
- ・ 高い保湿性がある。
- ・ 金属吸着能がある。
- ・ ホルムアルデヒドなどのおい成分の吸着効果がある。

卵殻膜の新たな用途

卵殻膜は、動物に由来するアミノ酸のシスチンを多く含み、体内酵素によりL-システインに変わり吸収されます。

L-システインは、美容のなかでも美白に効果があるとされています。また、全身倦怠・二日酔いにも効果があり、

医薬品として販売されているほどです。

このような機能を生かして美白ダイエットサプリメントに採用、商品化されています。このほか、美容・滋養強化、食べる養毛剤としても有用とされ、幅広く商品化される予定です。



卵殻膜を使用した美白ダイエットサプリメント

■ ヘアケア製品(パーマ用ウエーブ剤など)

毛髪にパーマをかけると、シスチンをはじめとする毛髪構成成分であるアミノ酸が失われてしまい、枝毛や切れ毛などの傷みが生じます。卵殻膜は、毛髪とよく似たアミノ酸組成を持ち、特にパーマ時に失われやすいシスチンを豊富に含んでいます。そこで、化粧品メー

カーとの共同研究によって、パーマ時に使用するウエーブ剤などに配合することで、毛髪の傷みを抑え、パーマのかかりをよくする効果があることを解明。現在では、化粧品メーカーで業務用のパーマ剤へ配合されたものが商品化されています。



卵殻膜を使用したヘアケア商品

■ 衣類(ストッキング、スポーツウエア)

化粧品や食品で認められた卵殻膜の持つ生理活性に着目。他社と共同で、肌に直接または間接的に触れる製品への応用開発に取り組んでいます。現在、卵殻膜パウダー配合の新素材を開発。ストッキングやスポーツウ

エアへの採用が決まり、商品化されています。この新素材を利用すると、肌触りがよくなるだけでなく、卵殻膜の持つ「皮膚の治癒能力」によって、皮膚の弾力性や張りが向上されることも確認されています。



卵殻膜を使用したストッキング

さらなる用途拡大をめざして

卵殻膜の持つさまざまな特性をさらに効果的に活かすために、他社との共同研究を推し進めています。

あぶらとり紙等の雑貨分野、家具・車両内装用合成皮革といった工業分野などでの利用可能性について、研究しています。

卵 殻

優れたカルシウム源、卵殻を効果的に活かす。

卵殻はカルシウム含量が非常に多い天然物で、炭酸カルシウムが95%を占めています。また、卵殻はポーラス(多孔質)な構造になっているのが特徴です。そのため、体内への消化吸収に優れ、さらにカルシウムの排出を促すリンの含有量も少なく、最適のカルシウム補給源となっています。キユーピーでは今後、高齢化社会の大きな問題となっている骨粗しょう症対策への利用開発にも、積極的に取り組んでいきます。

卵殻カルシウム
(カルホープ)

炭酸カルシウム

■ 卵殻カルシウムの骨の減少を防ぐ効果について

骨粗しょう症は、骨の密度が低くなり、骨がもろくなって折れやすくなる病気です。近年、社会の高齢化とともに骨粗しょう症の患者数は急激に増加しており、大きな問題になっています。

高齢者の女性で試験を行ったところ、卵殻カルシウムには、骨が壊れて減少するのを防ぐ効果がありました。

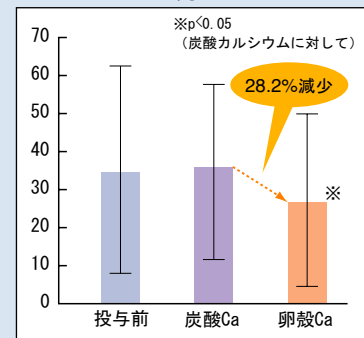
骨を壊す働きがある副甲状腺ホルモンの量は、石灰石から作られた炭酸カルシウムを摂取しても変化が見られませんが、卵殻カルシウムを摂取すると減少することがわかっています。

(阪和泉北病院内科 正木秀樹先生、大阪市立大学 西沢良記先生 他)

Osteoporosis Japan vol. 8 No. 2 2000)

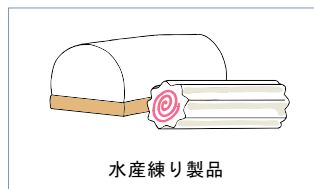
■ 卵殻カルシウムの骨の減少を防ぐ効果について

副甲状腺ホルモン (pg/mL)



食品への応用「カルホープ」

卵殻を平均粒子径8~10マイクロメートルの微粉にする技術の確立により、食品原料としての使用を可能にしました。幼児用のお菓子をはじめ、さまざまな商品に使用。また、食感改良や物性改良のため、麺類や魚肉練り製品、畜肉加工品などにも使われています。その効果としては、例えばスナック菓子などの膨化食品にカルホープを添加すると、気泡が微細になり口当たりがソフトになります。



さらなる用途拡大をめざして

鉱物由来の炭酸カルシウムの代替原料として、建築用の塗料や漆くいの原料などへの使用を開始しています。

また、菜園などで使う生分解性の苗ポットの開発を、他社と共同で進めています。竹、葦、萩などの草木類に卵殻を約20%配合してあり、土壌の中では約25日間で分解されます。きゅうりの栽培テストで実証されています。

2) 容器包装の環境負荷の低減

容器包装のさらなる軽量化に挑戦しています。

食品の容器包装については、安全で衛生的であること、美味しさをはじめ製品の品質を守ることを第一とした上で、環境に与える負荷の低い容器の設計・選定を行っています。

■ 容器包装選定の基本方針

- (1) 食品の容器として適切であること。
- (2) 環境汚染物質を発生させないこと。
- (3) 省資源・省エネルギーに努め、
多重包装はなくすこと。
- (4) リサイクルへの適性を向上させ、促進すること。
- (5) 環境に配慮した包装技術の確立に努めること。

■ 評価項目

| | |
|--------------------|---|
| 1 省資源・流通時の 負荷低減 | ① 再生素材の利用度 ② 包装材の重量比率 ③ 包装材の減量化度 ④ 多重包装度 ⑤ 適正空間率 ⑥ 適正積載性比率 ⑦ 包装材費比率 |
| 2 リサイクル適性 | ⑧ 易減容化性 ⑨ 分別適性 ⑩ リサイクル手法への適合性 |
| 3 環境改善の工夫、表示 | ⑪ 環境保全に配慮した工夫 ⑫ 環境保全に配慮した表示 |

2002年度に実施した内容

○ 省資源化への取り組み

| | |
|------|--|
| ■ 目標 | 2003年までに容器包装使用量を1999年対比で1,000トン削減する。 (削減量は2000年度から実施した各々の対策による年間削減量の合計値) |
| ■ 実績 | 2002年度では容器包装使用量を390トン削減しました。 1999年対比で970トンの削減となり、目標達成まであと1歩です。 ・ガラス : 83トン(ベビーフード果汁瓶、1/3ドレッシング瓶の軽量化) ・段ボール : 222トン(1/3ドレッシング外箱のハーフトレイ化、キューピーハーフ中仕切り廃止の推進など) ・プラスチック : 86トン(マヨネーズボトルの軽量化推進) |

<主な取り組み事例>

① ガラス瓶の軽量化

ガラス瓶は製造、流通時のエネルギー消費が大きいため、キューピーでは以前からドレッシング、ベビーフード、ジャムなどのガラス瓶の軽量化を推進してきました。2002年度は、1/3ドレッシング瓶とベビーフードの果汁瓶で軽量化を実施しました。

9g削減(7%)



1/3ドレッシング

8g削減(8%)



ベビーフード

② 段ボールの削減

1/3ドレッシングの外箱を、段ボール箱からハーフトレイに変更することにより、2002年度は1ケースあたり約45%の段ボールを削減できました。



段ボールの使用を約45%削減

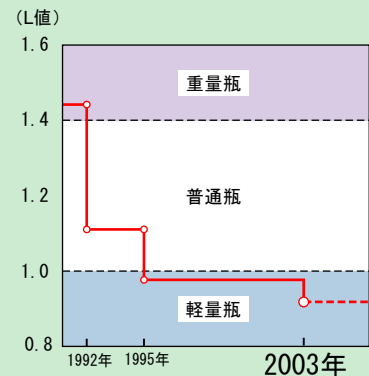
2003年度に実施している内容

現在、商品に使用する包装材の環境負荷の低減に向けて、以下のような取り組みを行っています。

① さらなるガラス瓶軽量化への挑戦

レギュラードレッシング(200mL)では、現在、3回目の軽量化に挑戦しています。キューピーでは以前よりさまざまな商品のガラス瓶について軽量化を進めてきましたが、なかでもレギュラードレッシングは、1992年からガラス瓶の軽量化に積極的に取り組み、今回の改良で、92年以前の瓶と比較すると80g(約38%)の軽量化になります。

■ ガラス瓶は中身の商品を守るため、ただ厚さを薄くしていただくだけでは品質を確保することができません。綿密な計算の上、瓶の高さを低くしたり形状を変更したりして強度テストを重ね、強度が落ちないように工夫しながら見直しを行っています。



L値: 世界的な製瓶メーカーであるエムハート社(スイス)が1970年代後半に提唱した軽量化指数。

1992年以前



210g

偏平瓶から丸瓶へ

軽量化

1992年~1995年



160g

形状を変更

軽量化

1995年~2003年



140g

強度テストを重ね
さらに厚さを薄く

さらに軽量化

2003年~



130g

② マヨネーズの段ボール箱、中仕切り廃止への挑戦

キューピーでは省資源化への取り組みとして、これまでもドレッシングやキューピーハーフ300gなど、一部商品の段ボール箱の中仕切り廃止を実施してきました。

2002年度からは、キューピーの主要商品であるマヨネーズ500gについても、中仕切りの完全廃止に挑戦しています。マヨネーズボトルはガラス瓶などに比べ、やわらかい材質からできているため、段ボール箱の強度が重要になります。そこで材質や形状の改良などにより、従来の中仕切りのある段ボール箱と同程度の強度を実現。段ボール箱の中仕切りをなくすことにより、約10%の段ボールを削減し、年間では280トンの削減が見込まれます。

※この取り組みは、鳥栖工場でQCサークル活動の一環として行われ、全社的に水平展開しています。



【改良前】中仕切りあり



【改良後】中仕切りなし



省資源化に取り組んだ鳥栖工場のQCサークルメンバー

③ マヨネーズボトルのさらなる軽量化

キューピーの主要商品であるマヨネーズのボトルは、2000年に10～15%の軽量化を実施しましたが、さらなる軽量化に向けて研究を続けています。

④ バイオプラスチック利用の検討

石油原料の使用を減らす代替として、植物由来のバイオプラスチック利用の検討を行っています。

分別をし易くする取り組み

① はがし易いラベル

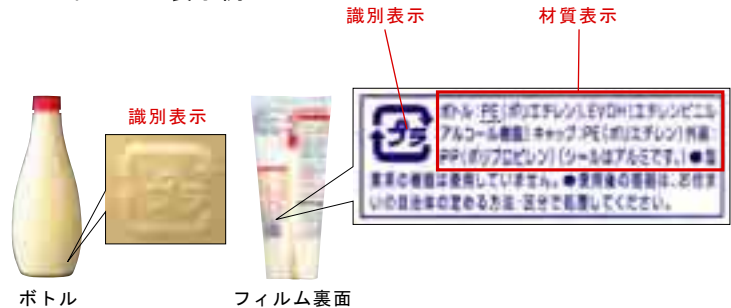
マヨネーズ瓶やドレッシング瓶の紙ラベルは、使用後に分別し易いように、糊の材質を改良して、はがし易くしています。



② 識別表示への取り組み

「資源有効利用促進法」により、2003年4月1日以降に製造するすべての家庭用商品のプラスチックと紙製包装材に「識別表示」が義務付けられ、キューピーでも家庭用全商品について識別表示を導入しました。「識別表示」はお客様が分別排出される際の目印となるものです。また、お客様への情報提供として、プラスチック製のものに関しては材質表示も行っています。

・マヨネーズの表示例



2

取り組み状況 生産部門

キユーピーは全8工場でゼロエミッションをめざしています。

1) 廃棄物の削減と再資源化

工場で発生する廃棄物等については、関連する法律を遵守するとともに、発生量の削減・再資源化に取り組んでいます。キユーピー8工場で発生する廃棄物等の主なものは、動植物性残さ、卵殻・卵殻膜、排水処理汚泥で全体の約70%を占めています。

2002年度の総発生量は15,974トンで、前年より5.5%削減、生産数量1トンあたりでは1.5%を削減しました。

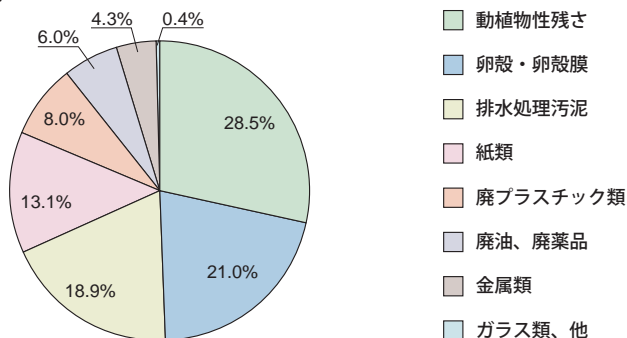
一方、再資源化率は向上を続けており、02年度は88%（前年比13%アップ）となりました。

廃棄物等の再資源化については、目標を2年前倒して“2003年度までにゼロエミッションの達成”に全工場で挑戦。これからも、廃棄物等の総発生量の抑制、再資源化技術の確立を積極的に推し進めていきます。

廃棄物等の状況

| | 1999年度 | 2000年度 | 2001年度 | 2002年度 |
|--------------------|--------|---------|----------|----------|
| 総発生量（トン） | 15,334 | 15,298 | 16,901 | 15,974 |
| 前年比 | | 99.8% | 110.5% | 94.5% |
| （1999年度比） | — | （99.8%） | （110.2%） | （104.2%） |
| 生産数量1トンあたりの発生量（kg） | 51.5 | 50.3 | 53.4 | 52.6 |
| 前年比 | | 97.7% | 106.2% | 98.5% |
| （1999年度比） | — | （97.7%） | （103.7%） | （102.1%） |
| 再資源化率 | 57.2% | 66.7% | 75.0% | 88.0% |

廃棄物等の状況



食品残さ・汚泥の削減～社外との共同研究～

○ 食品残さのエネルギー利用

工場からは、マヨネーズ・ドレッシングなどの食品残さが排出されます。これらの残さは油分を多く含むため、通常の微生物処理では分解が困難でした。

そこで、外部への排出をなくし、自工場内で処理するため、鹿島建設株式会社と共同で処理条件について検討を重ね、同社製のメタン発酵装置（メタクレス）を用い、処理できる条件を見つけ出すことができました。

現在、発生するメタンガスの利用方法などを含め、工場での実用化に向けた検討を行なっています。



メタン発酵実証実験装置（中河原工場）

○ 汚泥発生ゼロへ向けた取り組み

工場の排水処理施設から発生する汚泥は、堆肥として再資源化しています。しかし、大量に発生する汚泥自体を低減すること、さらに社外への排出をゼロにすることが、当社の挑戦しているテーマです。現在、東京農工大学（工学部化学システム工学科 細見研究室）と共同で、排水処理施設から発生する汚泥を処理する技術の開発に向けて取り組んでいます。

全工場、ゼロエミッションへ

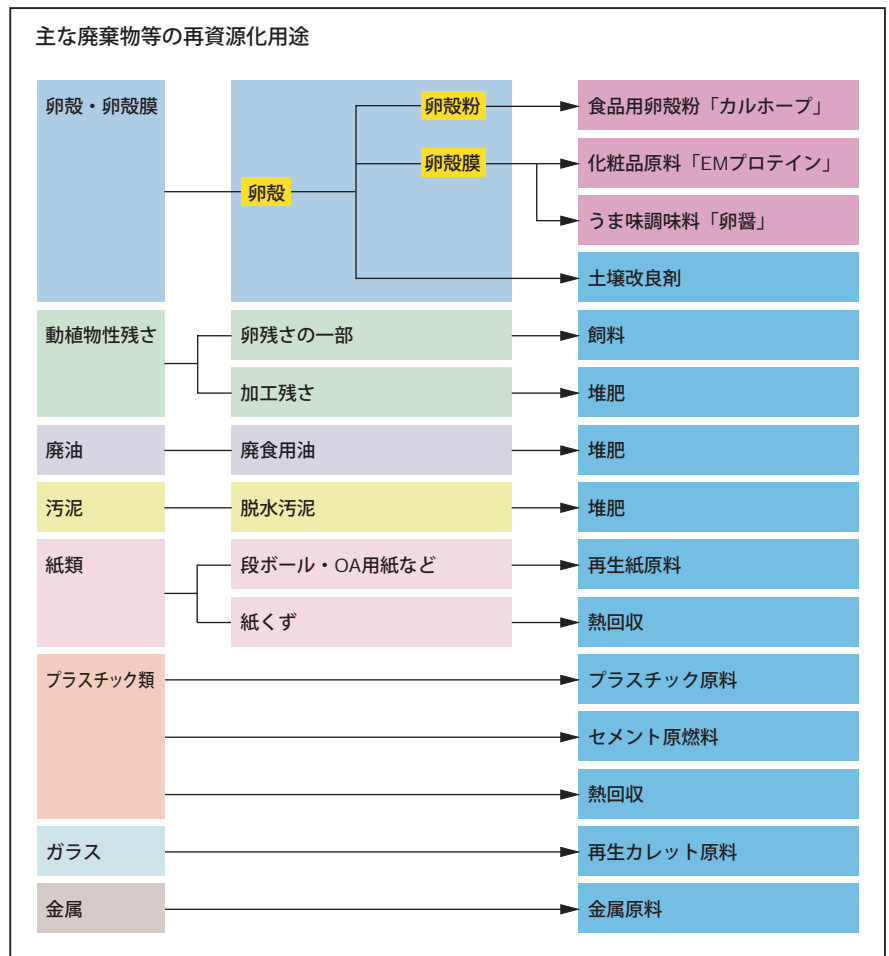
当社では、循環型社会に適応した企業をめざし、工場で発生する廃棄物の埋立てや単純焼却処分をなくすゼロエミッションに取り組んでいます(再資源化率100%)。当社工場のなかで、五霞工場が2002年5月にはじめてこの目標を達成し、ついで鳥栖工場が03年3月に達成しました。企業の社会的責任を果たすとともに、廃棄物の発生抑制や高度利用の技術を確立するため、03年11月末までに全8工場でゼロエミッション達成をめざしています。

○ 五霞工場におけるゼロエミッションの取り組み

2001年、取り組み当初の再資源化率は約75%でしたが、すべてを再資源化するためには分別の徹底や工場内での一次処理が必要でした。また、処理費用を増加させないことも目標にして取り組みました。

〈主な取り組み内容〉

- ① 廃棄物の発生抑制
 - ◆ 汚泥発生量削減のための設備改善
 - ◆ 原材料梱包材のリターナブル化、荷姿変更
 - ◆ 不良低減のための工程改善
- ② 分別の実施と排出量の把握
 - ◆ 分別方法の改善と徹底
 - ◆ 廃棄物保管場所の整備
 - ◆ 廃棄物計量・集計システムの導入
- ③ 再資源化促進のための一次処理
 - ◆ クリーム付着廃棄物の洗浄
(ポリ破碎洗浄機導入等)
 - ◆ 保管・運搬効率向上のための減容化(破碎機、圧縮減容機導入等)
- ④ 適正な委託先の確保
 - ◆ 再資源化委託先の調査・開拓
 - ◆ 副産物の商品化拡大



廃棄物等は、最終的に44種類に分別したうえで再資源化。処理費用も、工場内焼却炉を保有していた活動開始時と比較して約1割(380万円)削減しました。今後は、総発生量の抑制、より高度な再資源化技術の確立に取り組んでいきます。



廃プラスチック類の分別



再資源化したものを工場見学者通路に展示しています。

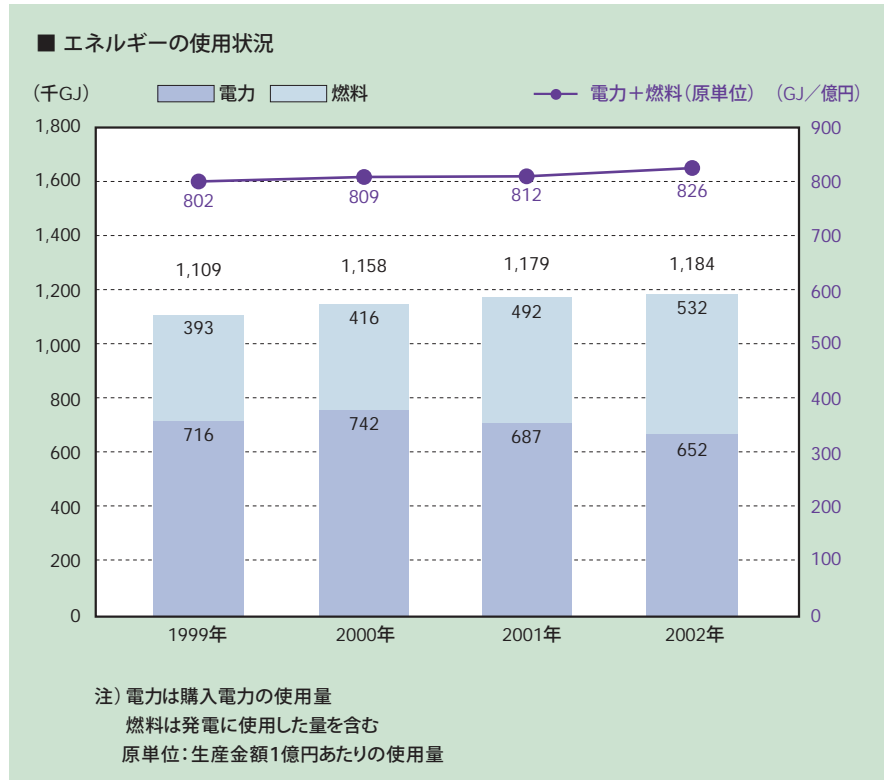
2

取り組み状況 生産部門

2) 省エネルギーの推進

2002年度のエネルギー使用量については、総量、原単位(生産金額1億円あたり)使用量とも前年対比で若干の増加になりました。省エネ対策としては、コージェネレーションシステム、省エネ型機器の導入などの取り組みを行い、熱量換算で56,855GJ^{*1}(削減率4.5%)削減しましたが、製品構成の変化や品質保持のための設備増設などによりトータルでは増加となっています。今後さらに省エネルギー対策を強化し、エネルギーのより効率的な利用、設備の改善を追求していきます。

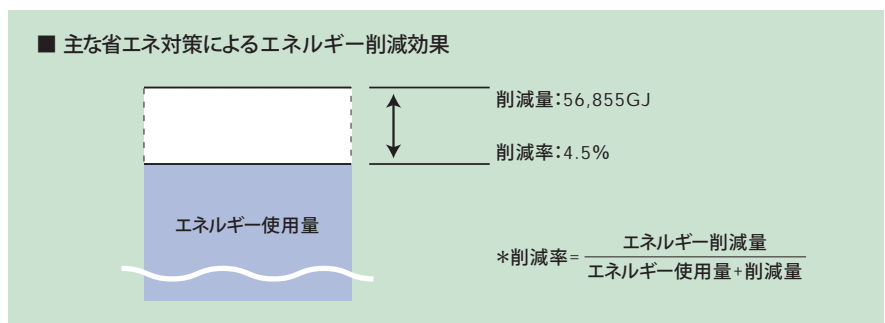
^{*1} J(ジュール); 熱量の単位(1J=0.2389cal)
GJ(ギガジュール); J×10⁹



<2002年度 省エネルギーの取り組み>

○ コージェネレーションシステムの導入

中河原工場に天然ガスを燃料としたコージェネレーション(熱電併給)システムを導入しました。発電により電気を作ると同時に、発生する排熱を回収して蒸気および温水として利用するため、エネルギー効率の向上、CO₂発生量の低減に寄与しています。既設の鳥栖・階上工場と合わせ3工場目の導入になります。



○ その他の主な省エネ対策

| 項目 | 効果 | 2002年度 導入した工場 |
|---------------|--|---------------|
| 空気圧縮機制御の効率化 | 圧縮空気の使用量に応じて、運転台数やモーターの回転数を常時最適化しています。 | 挙母、中河原、仙川 |
| 受配電用高効率変圧器の導入 | 電力の損失(主に熱として放熱)を抑えます。 | 伊丹、挙母 |
| 高効率ボイラーへの切り替え | 蒸気の使用量に応じて運転台数を最適化しています。 | 中河原 |
| 真空ポンプの効率化 | 高効率の設備を導入するとともに、現場により近い場所に設置し、損失を防いでいます。 | 仙川 |

3) 大気汚染防止に関する取り組み

廃棄物焼却設備は、2002年度までに全8工場で廃止しています。ボイラー設備の改善については、従来の大型ボイラーから高効率小型ボイラーへの切り替えを順次進めており、02年度は中河原工場に導入しました。

また、拳母工場においてはボイラー燃料を従来の重油から、ばいじんや硫黄酸

化物がほとんど発生しない天然ガスに切り替えました。その結果、硫黄酸化物量(02年度全工場)は前年比19.5%減少しています。



高効率小型ボイラー（中河原工場）

4) 水質汚濁防止に関する取り組み

工場からの排水は、排水処理設備で浄化処理し、公共下水道あるいは河川に放流しています。

水質汚濁防止、環境負荷低減のために、緊急時の体制整備や、排水処理設備の改善に取り組んでいます。

緊急時対応の体制整備

食油・食酢などのタンクには、防液堤や液感知センサーなど、流出防止のための設備を設置。また、受け入れ時や設備故障時など万一の流出による環境汚染の備えとして、緊急時対応備品の整備、定期的な事故防止訓練を実施しています。

5) 土壌汚染防止に関する取り組み

土壌や地下水汚染防止のため、ダイオキシン等の分析を行い、問題のないことを確認しています。また、化学物質の管理という点では、当社8工場においても分析用薬品類として有機溶剤等を使用しています。

PRTR法で届け出が必要とされる数量の化学物質はありませんが、今後もこれらを含めた化学物質の管理体制を維持していきます。

PRTR法について

人の健康を損なう恐れ、動植物の生息・生育に支障をおよぼす恐れ、オゾン層破壊により人の健康を損なう恐れのある化学物質を一定量以上扱う事業者は、排出量や移動量などを把握し、届け出る義務があります。

6) 悪臭・騒音等の防止に関する取り組み

悪臭の防止策については、排水処理場および加工場で調理の際に出る臭気対策として、脱臭装置等を整備しています。

2002年度は仙川工場の脱臭装置を増強しました。また、騒音防止策として防音壁の設置を進めています。新規設備の導入時などに、騒音を考慮して設置するよう心がけています。



脱臭装置（仙川工場）

環境負荷低減のために、確かな効率化を推進しています。

1) QTIS (求貨求車システム)の確立

製品や原材料の輸配送に関わる環境負荷低減のため、車両の大型化、モーダルシフト(鉄道や船舶の利用)などを行っています。輸配送の主体となっているトラック輸送については、輸送の効率化と物流コスト低減を目的として取り

組み、1982年より共同配送を開始。さらに、98年にはインターネットを利用したQTIS(求貨求車システム)を確立しました。また、エコドライブの励行、アイドリングストップや低公害車の導入も推進しています。

■ QTISについて

QTISとは、キューピーグループ各社をはじめ、他社からの貨物情報と空車情報を共有化し、無駄のない配送を行うシステムです。業種を越えた共同配送のため、季節変動も平準化されます。

QTISの概要

運送会社

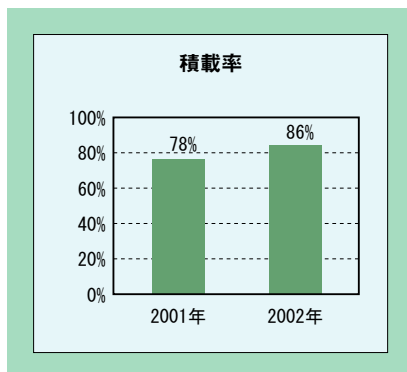
マッチング作業

- 仮契約情報確認
- 貨物情報・空車情報のマッチング作業
- 契約確定情報一覧確認
- 運送会社、荷主に確定情報連絡

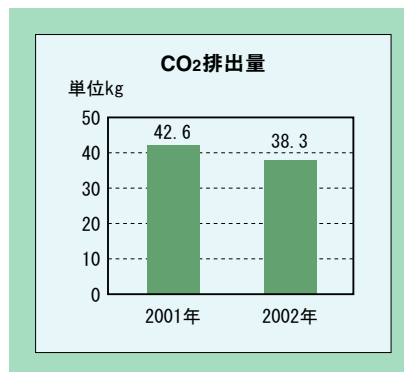
キューピーグループ各社などの荷主



■ 輸送車両1台あたりの平均積載率



■ 輸送貨物1トンあたりのCO₂排出量



■ 低公害車の導入を推進しています。



導入したCNG（圧縮天然ガス）車

QTIS(求貨求車システム)の確立により積載率が向上、これは輸送車両で年間約15,130台、CO₂排出量に換算すると年間約4,997トン(t-CO₂)の削減に相当します。

2) 新鮮度管理システム

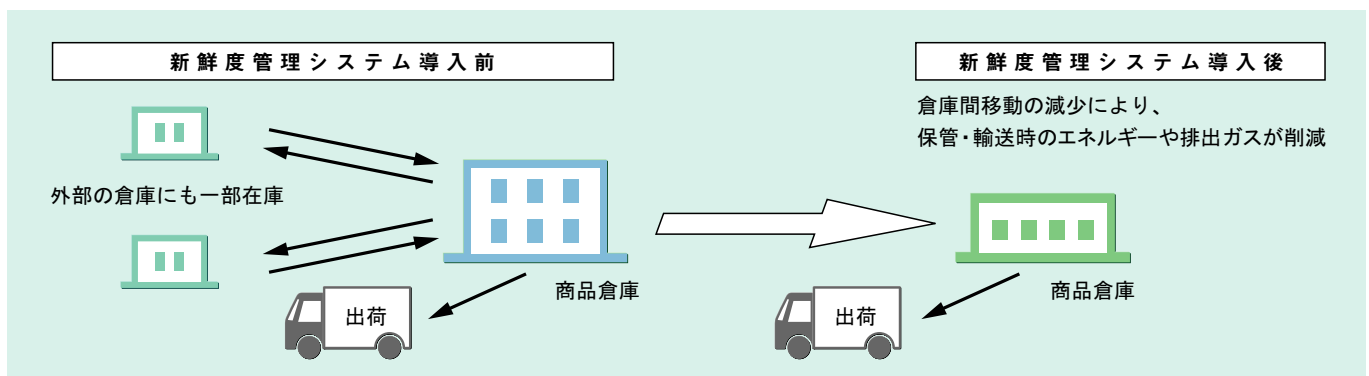
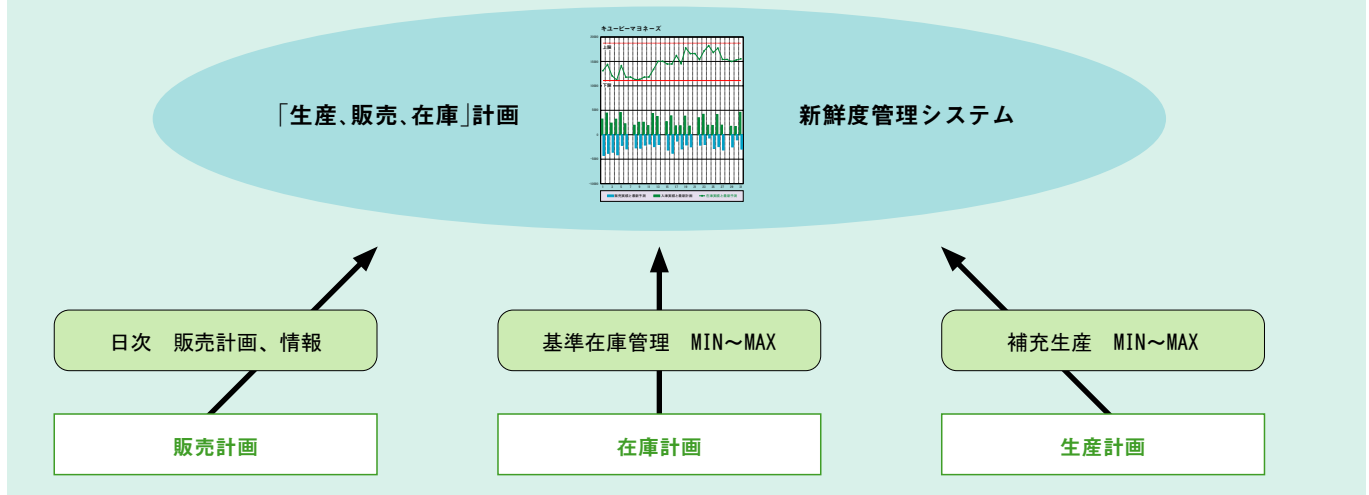
キューピーは、生産・販売・在庫の製品情報を各部門で共有し、欠品や過剰在庫、偏在庫を極小化して、より新しい商品をお客様に提供するために、独自の「新鮮度管理システム」を運用しています。

このシステムの導入により、平均在庫日数は導入前（1997年）と比較して、約半分に短縮されました。在庫数量の削減により倉庫が集約され、在庫の倉庫間移動が減少（2002年度は前年比約35%減少）したため、

保管・輸送に関わるエネルギー消費や排出ガスなどの低減にも寄与しています。

今後、グループ各社にも採用を拡大し、さらなる削減に取り組んでいきます。

<新鮮度管理システム概要図>



○ 車両大型化による負荷低減

原料の輸送に関わる環境負荷低減のために、1997年から主要原料である植物油の輸送用車両を、15トン車から20トン車へと転換しています。結果、運行回数の低減などにより燃料消費量が約25%削減されました。2002年には約80%が転換済みで、05年までに全車転換を目標に推進しています。



20トンコンテナタンクトレーラー

管理部門では「エコオフィスをめざして」をスローガンとして取り組んでいます。

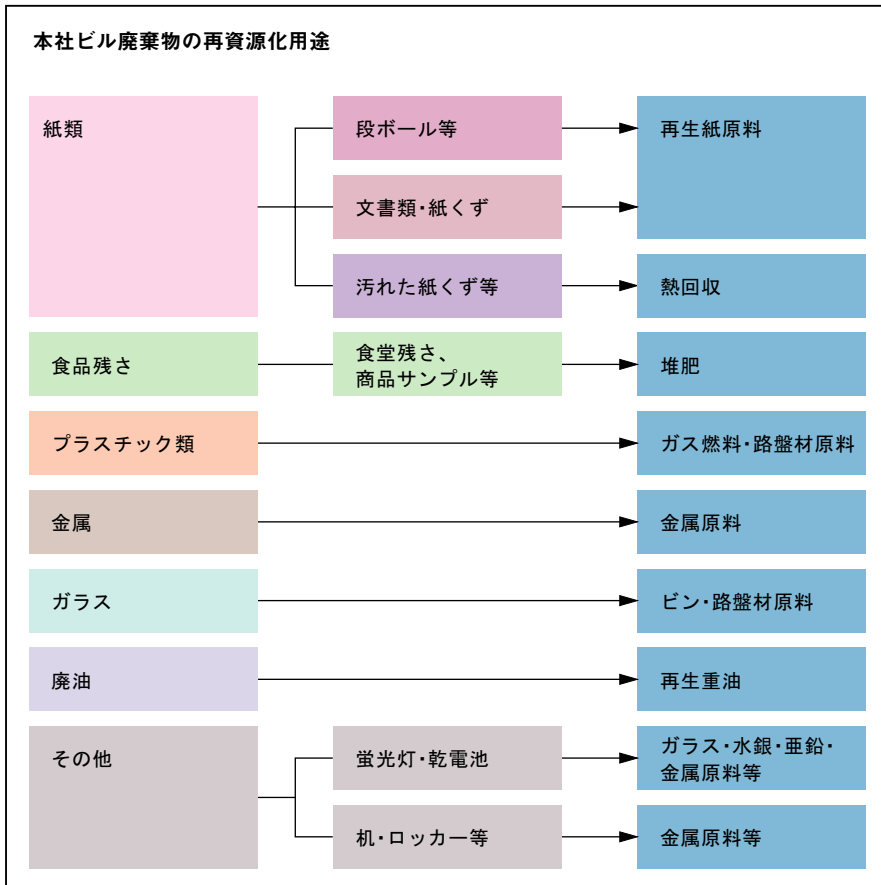
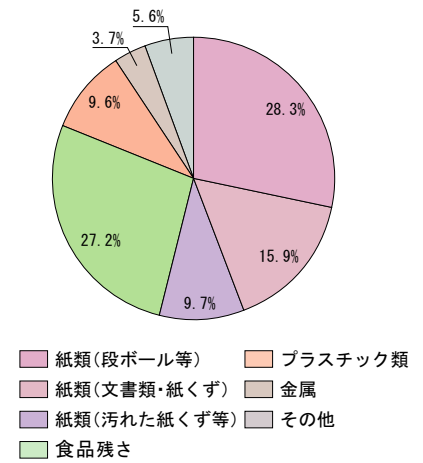
廃棄物削減・再資源化の推進では、本社ビルおよび(株)中島董商店ITセンター(新宿)でゼロエミッションを達成しました。また、レスペーパー化への取り組みとして、帳票類での紙の使用量を前年比約50%削減しました。

1) 廃棄物削減と再資源化の推進

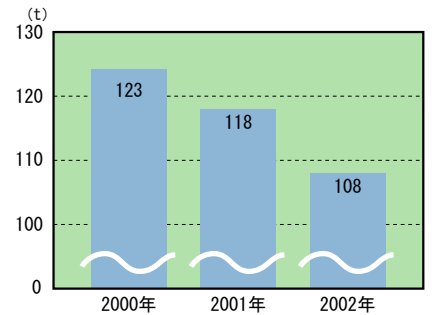
本社ビルでは廃棄物の発生量削減と再資源化推進に取り組み、生産工場と同様、ゼロエミッション(再資源化率100%)達成に向けて活動してきました。廃棄物の主なものは紙類で、全体の約54%を占めています。帳票類削減および分別方法改善を通して発生抑制の意識付けができたことにより、2002年度の発生量は前年比8.7%削減でき、約108トンでした。

本社ビルの再資源化率は前年度約75%でしたが、02年度は分別方法の改善と徹底を図るとともに、再資源化委託先を調査・開拓。その結果、最終的に20種類に分別した上で再資源化するルートをつくり、03年4月に本社ビルのゼロエミッションを達成しました。今後も発生量の抑制、再利用の推進およびさらに質の高い再資源化をめざして、積極的な活動を進めていきます。

■ 廃棄物の内訳



廃棄物発生量 過去3年間の実績



分別ボックスの例(給湯室)

2) レスペーパー化への取り組み

■ 情報システム面での取り組み

営業・財務部門の帳票類について、各担当者のパソコンで確認できるシステムを2000年より導入し、レスペーパー化を推進しています。

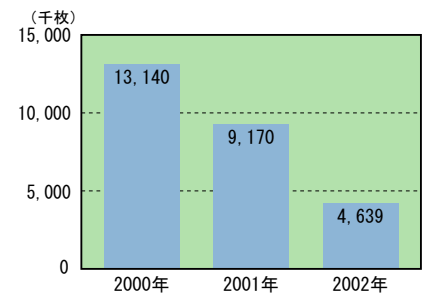
02年度はシステム活用の対象をさ

■ QCサークルでの取り組み

管理部門のQCサークルでは「OA用紙の有効利用」というテーマで、コピー用紙裏面利用の徹底、1枚に複数ページを印刷するソフトの活用などを行い、OA用紙購入枚数を前年比約45%削減しました。今後は、この活動を全社的に広げて行きます。

らに広げ運用を徹底した結果、帳票類での紙の使用枚数を前年比約50%（取り組み当初からは65%）削減することができました。

帳票類での紙の使用枚数



QCサークル実施策の例「裏紙トレイ」

コピー用紙裏面利用を定着させるため、表面使用后、機密性・色・形別に分別し、それぞれの方法で使用するようにしました。



- 機密性なし ▶ 一般文書で使用
- 色付・穴明き ▶ FAX等で使用
- 機密性あり ▶ 部署内のみ使用

3) 省エネルギーへの取り組み

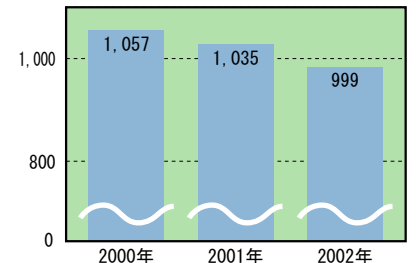
本社ビルでは省エネルギー対策として、冷暖房効率の高いエアコンの導入等を行い、電力使用量を前年比約3.5%削減しました。

また、電力メーターの増設を行い電力使用の把握精度を上げてより適切な対策を講じやすいように整備。その他、社内への意識づけとして席をあける時にノートパソコンのフタを閉めるよう呼びかける等の取り組みを行いました。

2003年度は次の3点を重点として、さらなる省エネルギー対策を実施していきます。

- ①フロア内照明の間引き、不使用場所の消灯を行う。
- ②フロア内空調の管理方法を見直し、運用の徹底を図る。
- ③専門業者の行う省エネ診断を参考にし、効果的な省エネ機器導入の計画をたてる。

本社ビル 電力使用量実績



4) グリーン購入・再利用

グリーン購入については基本原則^{*1}に則り、OA用紙、名刺、会社案内、文房具、パソコン、プリンターのトナーカートリッジなどを対象とした自社ガイドラインを作成し、これに基づいた購入を行っています。

また、2002年度本社ビルでのOA用紙および文具購入金額は、レスペーパー化の進展、文具中古品の再利用推進等により、前年比約23.5%削減することができました。

※1 キュービーのグリーン購入基本原則

- ◆環境負荷の大きな物品、社会的に環境負荷が大きいという認識が定着している物品は購入しない。
- ◆物品の購買にあたっては、機能・価格が一般品と同一レベルであることと納期・納入元の信頼性に加え、必ず環境負荷の大きさ、環境への配慮を加味して選定する。

5

環境マネジメント

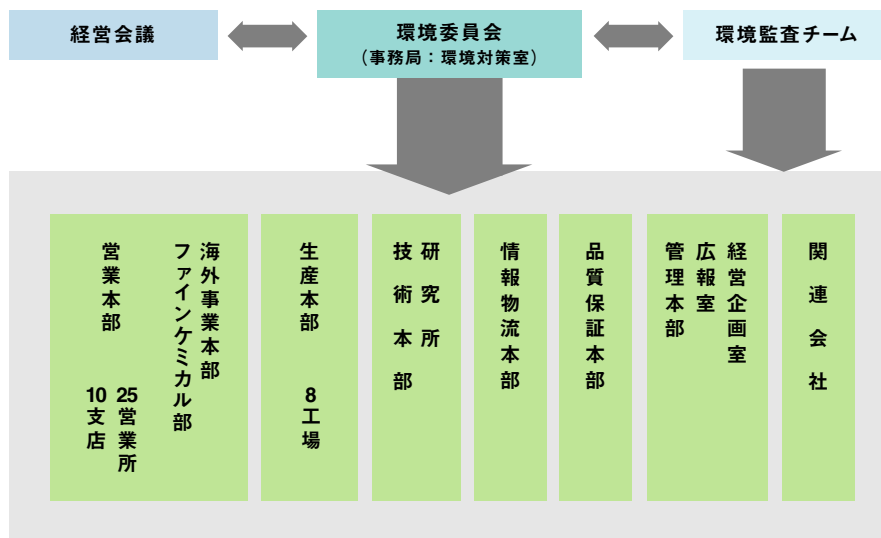
1) 環境基本方針

キューピーでは経営方針のひとつとして「循環型社会に適応した企業をめざす」を掲げ、環境への取り組みを推進しています。1998年12月に環境基本方針を制定し、その「基本理念」「行動指針」に基づいて各部門が目標を定め、環境保全活動に取り組んでいます。

| | |
|-------------|---|
| 基本理念 | <p>私たちは美味しく安全な食品づくりを基本として、環境への十分な配慮をふまえた事業展開を進めてまいります。</p> <p>一人ひとりが環境保全の意識を高め、それぞれの持ち場で身近なことから取り組んでいきます。</p> |
| 行動指針 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 省資源、省エネルギー、廃棄物の削減・再資源化の推進と技術開発に努めます。 2. 環境への影響に配慮した商品開発と、容器包装の適正化を推進します。 3. 自主的な基準を定めて環境保全に取り組み、法規制の遵守はもとより社会的要請に応える環境管理体制の整備と充実を図ります。 |

2) 環境保全推進体制・組織

キューピーでは、各本部およびグループ代表企業の環境管理責任者によって構成される「環境委員会」を設置し、各部門における取り組みの進捗状況や、今後の課題について討議しています。お客様、事業所近隣の方、行政機関その他の方々から環境関連の指摘や改善提案などを受けた場合は、各事業所長あるいは環境管理責任者から環境対策室室長に報告。また検討が必要な事項は環境委員会で審議した上で全事業所に伝達し、同様にご指摘を受けないよう努めています。



| | 構成 | 役割 |
|--------------------|--|---|
| 環境委員会 | <p>委員長：環境対策担当役員</p> <p>委員：各本部 環境管理責任者 (株)中島董商店、アラハタ(株)、コープ食品(株) (株)カナエフーズ、(株)キューソー流通システム、 キューピータマゴ(株)、キューピー醸造(株)、 デリア食品(株)の環境管理責任者</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ 方針、取り組み課題・目標の審議 ■ 進捗状況の確認 ■ 実施・推進方法に関する調整、意見交換 ■ 社会的要求、法規要求事項等に関する情報交換 |
| 環境監査チーム | <p>環境監査責任者：環境対策担当役員</p> <p>環境監査員：環境委員会で選出、監査責任者が任命</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ グループを含む内部監査体制の整備 ■ 環境監査の実施 ■ 経営陣への報告、意見具申 |
| 各本部 | <p>統括責任者：各本部長</p> <p>環境管理責任者：各本部長が任命</p> | <ul style="list-style-type: none"> ■ 各部門の環境保全課題の実施・推進 ■ 実行・推進体制、責任の整備 ■ 環境教育の実施 ■ 関連情報の報告、意見具申 |
| 工場、研究所環境委員会 | <p>委員長：工場長、研究所長</p> <p>環境管理責任者：工場長、研究所長が任命</p> <p>委員：各課責任者、(株)エイド事業所長</p> | <p>同上</p> <p>また下記課題について、責任者を定め推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 廃棄物削減・再資源化 ■ 省エネルギー推進 ■ 環境施設管理 |

3) 中期経営計画における活動目標と実績

2001年度から03年度までの中期経営計画の活動目標として、(1)廃棄物の削減と再資源化の推進、(2)省エネルギー・省資源化の推進、(3)グループ各社を含めた環境管理体制の確立、を定め取り組んでいます。廃棄物等の再資源化、容器包装重量の削減など成果が現われた項目もありますが、廃棄物の発生抑制、省エネルギーの項目が達成できておらず、今後の課題となっています。また、03年度から環境保全の取り組みに対する工場表彰制度を設け、実績の向上につなげていきたいと考えています。

| 2003年度までの達成目標 | 2002年度の目標(主要項目) | 2002年度実績 | 評価 |
|--|--|--|---|
| 1. 廃棄物の削減と再資源化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の再資源化率100%の達成 ・ グループ各社で発生する卵殻を、100%再資源化する。 ・ 生産廃棄物発生量を、20%削減する。 (1999年を基準年度とした生産数量1トンあたりの量) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 再資源化率85%の達成 ・ 再資源化率98%の達成 ・ 生産廃棄物発生数量10%削減 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 再資源化率：88% ・ 再資源化率：100% ・ 生産廃棄物発生数量1.5%削減 (1999年対比2.1%増加) | <ul style="list-style-type: none"> ○ ○ × |
| 2. 省エネルギー・省資源化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー使用量を、3%削減する。^{注1)} (1999年を基準年度とした生産金額1億円あたりの量)^{注2)} ・ 容器包装使用重量を、1,000トン削減する。 (削減量は2000年度から実施した各々の対策による年間削減量の合計値) | <ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー使用量を1%削減 ・ 容器包装軽量化の推進 <ul style="list-style-type: none"> ①容器の軽量化 ②包装材料の簡素化 削減量目標：900トン/年 | <ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー使用量1.7%増加 (1999年対比3.0%増加) ①削減量：610トン/年 ②削減量：360トン/年 合計：970トン/年 | <ul style="list-style-type: none"> × ○ |
| 3. グループ各社を含めた環境管理体制の確立 <ul style="list-style-type: none"> ・ グループ各社を含めた環境監査を実施する。 ・ グループ各社を含めた環境会計制度を確立する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ グループ各社における環境監査の実施 ・ グループ各社における環境会計の導入 | <ul style="list-style-type: none"> ・ スケジュールに沿って55事業所で実施 ・ 基準、集計様式の見直し 当社、及び主要グループ各社で実施 | <ul style="list-style-type: none"> ○ ○ |

注1) 省エネルギー達成の指標を、電力と燃料を併せたエネルギー使用量としています。

コージェネレーション(熱電併給)システム導入を推進しており、今後も工場で使用エネルギーはトータルで管理し効率化をめざしたいと考えています。

注2) エネルギーの使用量原単位を、「生産金額1億円あたりの量」としています。

製品構成において、従来家庭で調理していたものをメーカーで調理するような製品が増えたため、生産数量より生産金額に対するエネルギー使用量を指標としたほうが、改善の効果を正しく評価できると考えたためです。

4) 従業員教育

■ 職場外での教育

社内研修センターで実施している定型研修に「環境に関する教育」を組み入れています。これは、キューピーグループの中堅社員を対象として、環境問題の基礎的な知識、企業の社会的使命、キューピーグループの取り組み状況などについて教育を行うものです。

また、各事業所において環境保全活動の中心になる人材を対象として、社外研修機関での環境マネジメントシステムの教育なども実施しています。

■ 職場における教育

環境委員会活動やQCサークル活動の場で身近な課題に取り組み、実践を通じた環境保全の教育を行っています。2002年度は省資源化や省エネルギーをテーマとして活動したQCサークルが、全社大会で優秀な成績を収めるなど活発に活動しています。

■ 社内イントラネットの活用

環境に関する社内外の情報を共有化し、各々の職場での取り組み推進につなげるため、1999年から社内イントラネット上にホームページを作り、運用しています。2002年度は内容をさらに充実させ、情報を双方向でやりとりできるしくみを加えました。

ホームページでは、基本方針、グループ環境委員会での討議内容、部門ごとの取り組み内容・実績、環境関連の法律、社内外の最新情報などを掲載。環境関連の基本的な事項の理解や、情報入手、取り組み推進のための道具として活用しています。



■ 社外研修機関による

環境マネジメントシステム講習受講者数

| 講座名 | 受講者数 |
|------------|---------|
| 審査員研修 | 7名 |
| 内部監査員養成研修 | 47名 |
| システム構築 法規他 | 166名 |
| | 合計 220名 |

■ 環境関連の公的資格取得

公的資格取得を奨励し、表彰制度を設けています。

| 区分 | 関連する公的資格 | 保有者数 |
|--------|----------------|------|
| 廃棄物関係 | 廃棄物処理施設技術管理者 | 17 |
| | 特別管理産業廃棄物管理責任者 | 8 |
| 水質関係 | 公害防止管理者 水質 | 51 |
| 大気悪臭関係 | 公害防止管理者 大気 | 15 |
| エネルギー | エネルギー管理士（電気・熱） | 30 |
| | 電気主任技術者 | 23 |
| | 電気工事士 | 83 |
| 危険物関係 | 高圧ガス製造保安責任者 | 68 |
| | 毒物・劇物取扱主任者 | 10 |
| | 防火管理者 | 27 |
| | 消防設備士 | 12 |
| | 危険物取扱者 | 331 |
| 労働安全衛生 | 衛生管理者 | 69 |
| | ボイラー技師 | 113 |
| | 有機溶剤主任技術者 | 24 |
| | 特定化学物質等作業主任者 | 7 |
| | 乾燥設備作業主任者 | 6 |
| その他 | 計量士（一般・環境） | 10 |

5) 環境監査

1993年に安全・環境に関するグループ各社相互点検システムを確立し、労働安全と併せて大気・水質その他の公害防止という視点から相互点検を行ってきました。2000年には(1)関連法規等の遵守状況(2)廃棄物削減・省エネルギー等の環境改善実績(3)管理推進体制の整備、を柱とした150項目の環境監査基準を制定。この監査基準に基づいて、グループ各社を含む76生産事業所を対象とした自主点検と環境監査を実施し、法規遵守を徹底するとともに環境保全活動を促進しています。

6) 緊急時の対応

緊急時の備えとして、環境汚染危機管理マニュアルを1998年に作成しています。自然災害や事故等により、火災や水質汚濁、大気汚染、悪臭、騒音などの環境汚染を発生させてしまった場合に、取るべき処置、確認する事項、連絡・報告体制等について整備しています。

7) 法規制遵守の状況

環境保全に関わる法規として廃棄物処理法、省エネルギー法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法などの法規や関係条例による規制を受けています。各事業所では、法規制遵守のため自主基準を設けて管理しており、2002年度は法規違反や事故等は発生しておりません。また、近隣の方などから以下のような指摘を受けていますが、それぞれに設備改善等を実施するとともに、これからも継続し改善に努めていきます。

■ 2002年度、工場近隣の方からご指摘をいただいた事項

| 区 分 | ご指摘内容 | 対応処置 |
|-----|-------------|---------------------------------------|
| 騒 音 | 工場屋上付近からの騒音 | 配管からの蒸気漏れが原因、修理するとともに同様の箇所がないか点検しました。 |
| | 工場建物からの騒音 | 消音装置の故障が原因、交換しました。 |
| 悪 臭 | 工場付近からの臭気 | 脱臭設備が能力不足だったため、装置を増設しました。 |

8) ISO14001の認証取得

キューピーでは、ISO14001を環境マネジメントのための基本的な道具と考えており、グループ生産会社を含めた各事業所で、ISO14001あるいはこれに

準じたシステムを導入し、環境保全活動を推進しています。

ISO14001の認証取得事業所は、2002年度新たに5事業所を加え、16事業所となりました。また

、認証を受けていない事業所でも、01年10月に制定した「グループ環境マネジメントマニュアル」に添って、環境保全活動を行うように定めています。

■ キューピーグループISO14001の認証取得状況（16事業所）

| 認証取得事業所 | 取得時期 |
|---|-----------|
| キューピー(株) ・伊丹工場 ・五霞工場 | 2000年 9月 |
| | 2001年 7月 |
| (株)中島董商店 ・ITセンター | 2000年 11月 |
| アヲハタ(株) ・本社 ・ジャム事業本部 ・東北アヲハタ(株) ・芸南食品(株) | 2001年 10月 |
| | 1999年 12月 |
| | 2002年 9月 |
| | 2002年 9月 |
| (株)キューソー 流通システム ・伊丹営業所 ・五霞営業所 ・春日井営業所 ・山形営業所 | 2000年 9月 |
| | 2001年 9月 |
| | 2001年 9月 |
| | 2002年 9月 |

| 認証取得事業所 | 取得時期 |
|-----------------------------|----------|
| (株)カナエフーズ ・伊丹工場 ・尾張工場 | 2000年 9月 |
| | 2001年 4月 |
| (株)ハンシンデリカ | 2000年 9月 |
| (株)ディスベンパックジャパン ・南足柄工場 | 2002年 4月 |
| コープ食品(株) ・東北工場 | 2003年 2月 |

今後取得予定の事業所

キューピー醸造(株) 滋賀工場 (株)サラダクラブ 鳥栖工場
 キューピー(株) 鳥栖工場 (株)キューソー流通システム 鳥栖営業所
 キューピータマゴ(株) 田代工場
 (株)カナエフーズ 九州工場
 (株)トスデリカ

9) コミュニケーションと社会的活動

● オープンキッチン

お客様とのコミュニケーションをより深いものとするべく、1961年より「オープンキッチン」をテーマに、工場を一般の方々に公開しています。製品がどのように製造されているかを実際に見て、安全性を確認していただくとともに、環境保全についてもお客様の声をお聞きしています。2002年度は約86,000名の方が来場されました。また、近隣の方々に対しては地域自治会との懇談会や工場行事にお誘いし、これらの場でご意見を聞くようにしています。

*見学ができる工場の所在地、問い合わせ先をP.33に記載しています。



工場見学

中河原工場
納涼大会

● 環境リサイクル学習支援

小・中学校の総合的な学習の一環として実施されている「環境リサイクル学習」の支援を行っています。



本社での学習会の様子

● 環境美化活動

各工場では敷地周辺の清掃活動、緑化活動を行っています。



鳥栖工場 近隣河川の清掃活動



伊丹工場 緑化活動

● 関連団体との取り組み

キューピーでは、リサイクル関係の団体・委員会の会員として、さまざまなリサイクル推進活動を支援しています。

リサイクル団体

- ・プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
- ・紙製容器包装リサイクル推進協議会
- ・ガラスびんリサイクル促進協議会

エコライフフェア 2002に参加
環境省主催・代々木公園にて

● 環境報告書の発行

2001年度より当社の環境への取り組みをご理解いただくため、各部門の状況を環境報告書としてまとめ、毎年発行しています。お客様からもたくさんのご意見、ご要望をいただいております。今後の活動に役立てて行きたいと考えています。

環境報告書の内容については、わかりやすいとの評価を多くいただいておりますが、改善すべき点としてご意見をいただいた中から、2003年版で改善した内容は下記のとおりです。

- ・ 中期経営計画における目標と実績に自己評価を付加しました。
- ・ マヨネーズ製造における環境負荷について数値を記載しました。
- ・ 販売物流部門の改善実績について数値を記載しました。
- ・ 挑戦テーマとして取り組んでいる内容についても記載しました。

6

環境負荷の概況

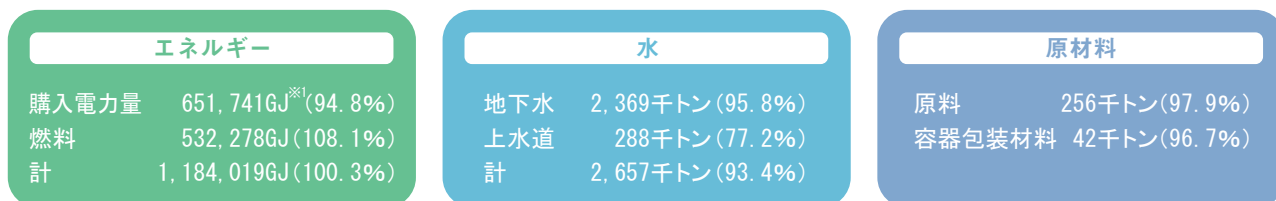
生産部門における物質とエネルギーの流れ

下図は、当社 8 工場の生産活動における環境への負荷を、物質・エネルギーのフローに表したものです。工場での生産活動で使用したエネルギー、水、原材料の投入量を「インプット」に、生産活動の結果発生した廃棄物等や大気、水域への排出物量および製品を「アウトプット」に示しています。

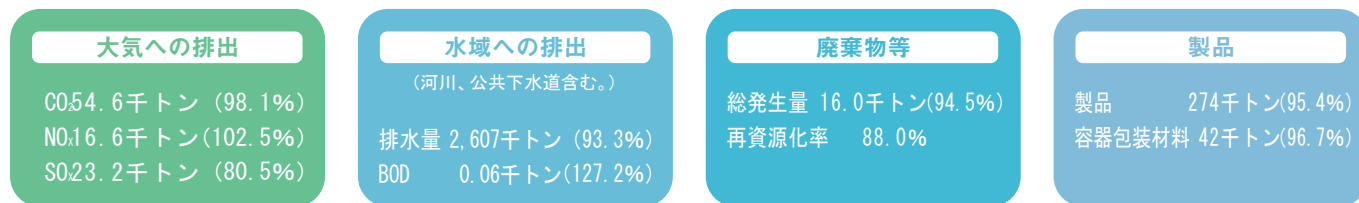
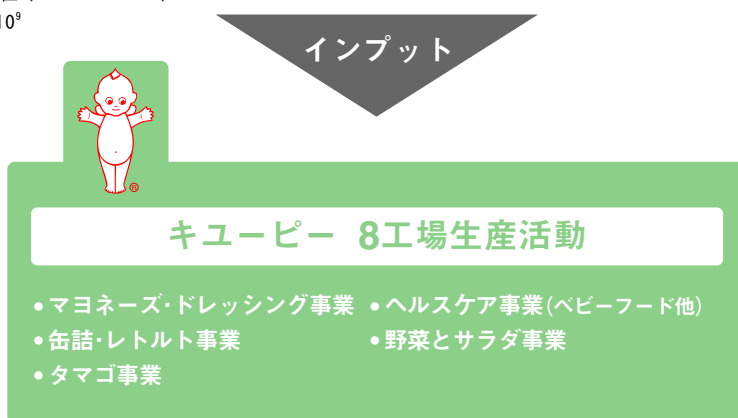
インプット

エネルギーでは購入電力、燃料の総量が増加しています。これは、省エネルギー活動での削減量よりも、製品構成の変化、品質保持のための設備増強などによる、エネルギー使用量増加が大きかったことが主要因です。水は、冷却水の循環利用などの効果が表れ、使用量の削減につながっています。

()内は前年比



※1 J(ジュール); 熱量の単位 (1J=0.2389cal)
GJ(ギガジュール); J×10⁹



アウトプット

大気への排出ではSO_x量が約20%削減されました。これは、一部工場の燃料を重油から天然ガスに切り替えたことによる効果です。また、廃棄物では再資源化率が前年比約13%向上しました。

6

環境負荷の概況

マヨネーズ製造における環境負荷の状況。

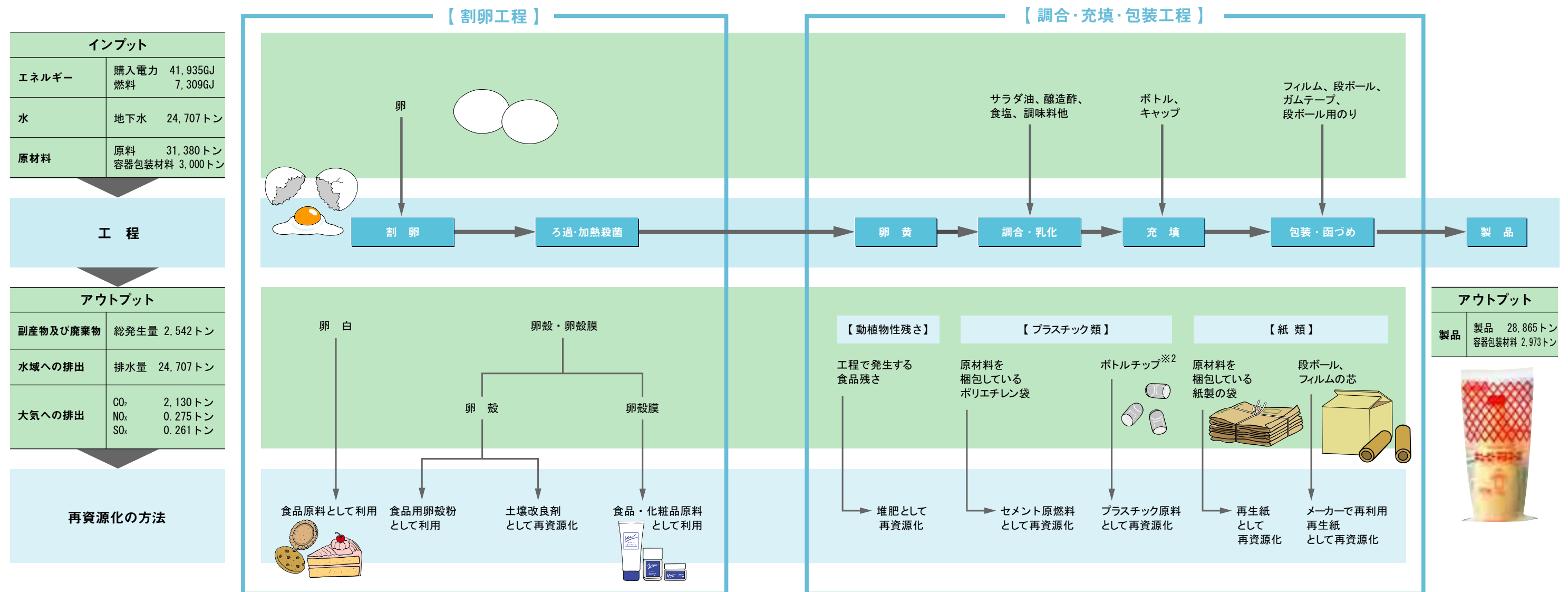
2002年度、当社の主力製品であるマヨネーズをキューピー五霞工場で製造する際に使用した主な原材料と、工程から発生した副産物、廃棄物、およびその利用・再資源化の用途を下図に示しています。

副産物、廃棄物については各々の用途ですべて利用・再資源化しています。

また、主な環境負荷量をインプット(エネルギー、水、原材料)、アウトプット(副産物および廃棄物、水域・大気への排出)として示しています。

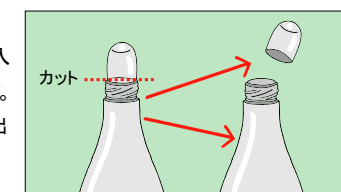
生産数量1トンあたりに使用するエネルギーは1.706GJ^{※1}で当社生産品平均の約40%であり、マヨネーズは製造時に使用するエネルギー量が比較的少ない製品です。

※1 J(ジュール): 熱量の単位 (1J=0.2389cal)
GJ(ギガジュール): J×10⁹



※2 ボトルチップとは

マヨネーズのボトルは衛生的条件および不純物混入防止のため、密閉された状態で工場に入ってきます。ボトルの上部は充填される直前にカットされて排出物となり、これをチップと呼んでいます。



環境保全活動に関わるコストと効果を把握し、実効のある取り組みを図ります。

環境保全活動に関わる投資や経費を把握し、環境改善の実績および経済的効果と比較して評価することにより、重点として取り組むべき事項や目標を見直し、効果的な取り組みを図りたいと考えています。

2002年度環境会計では、「公害防止」の投資額が前年比177%となっています。これは大気、水域への環境負荷低減を目的としてボイラー燃料のガス化、排水処理設備の改良を実施したことによります。

また、「地球環境保全」において投資額が前年比123%、経費が前年比281%となっています。これは前期より導入を開始したコージェネレーションの投資・経費など省エネ型設備導入に関する費用が増加したためです。これに対応する経済効果は前年比250%、電力・燃料などエネルギー削減効果は熱量換算で56,855GJとなりました。環境改善効果の詳細については各部門の取り組みの項に記載していますのでご参照下さい。

環境会計

環境保全コストと環境保全効果

(単位：千円)

| 分類 | 2001年度 | | | 2002年度 | | | |
|--------------------|----------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| | 投資額 | 経費 | 経済効果 | 投資額 | 経費 | 経済効果 | |
| 1. 事業所で生ずる環境負荷の抑制 | ① 公害防止 | 83,933 | 394,845 | 0 | 148,464 | 403,180 | 0 |
| | ② 地球環境保全 | 189,030 | 32,759 | 66,874 | 232,727 | 91,980 | 167,237 |
| | ③ 資源循環 | 82,813 | 323,228 | 31,680 | 27,611 | 371,786 | 36,574 |
| 2. 上・下流で生ずる環境負荷の抑制 | | 227,409 | 113,030 | | 229,923 | 39,960 | |
| 3. 管理活動における環境保全 | | 111,983 | 0 | | 108,617 | 0 | |
| 4. 研究開発活動における環境保全 | | 24,740 | 442,601 | | 20,186 | 376,069 | |
| 5. 社会活動における環境保全 | | 1,060 | 0 | | 1,068 | 0 | |
| 6. 環境損傷への対応 | | 317 | 0 | | 299 | 0 | |
| 合計 | 355,776 | 1,116,341 | 654,185 | 408,802 | 1,227,039 | 619,840 | |

<環境会計の基本事項>

- 1) 対象期間 : 2001年12月～2002年11月
- 2) 集計範囲 : キューピー株式会社8工場および環境部門
- 3) コストおよび効果 : ① 設備投資は、該当年度投資額を計上しました。
② 経費には下記コストを計上しました。
減価償却費、測定費、人件費、電力費、水道光熱費、下水道料金、廃棄物処理費・リサイクル費、原材料費、修繕費、その他
③ 経済効果には、環境保全の取り組みの中で直接的に得られた効果のみを計上しました。
また、省エネルギー、容器重量ダウンによる効果は2年間計上しています。

この環境会計は環境省より2002年に発行された「環境会計ガイドライン」を参考にしています。
(ただし、データの根拠が明確な項目についてのみ集計しています)

主な取り組み内容

投資・経費 ▶ ・高効率ガスボイラー化、排水処理設備、防音壁、屋外防油堤等の投資、減価償却費、維持管理費用

投資・経費 ▶ ・コージェネレーション、ポンプ・コンプレッサーのインバーター化、高効率トランスなどの省エネ型設備の投資、減価償却費用、維持管理費用
効果 ▶ ・経済効果は省エネ型設備導入による電力・燃料費用等の削減額
・省エネ型設備導入によるエネルギー使用量の削減(削減量：熱量換算56,855GJ)

投資・経費 ▶ ・廃棄物保管施設、廃棄物一次処理、冷却水の循環化設備の投資
▶ ・廃棄物の処理委託、廃棄物処理施設の減価償却、維持管理費用
廃棄物の発生量 2002年度：15,974トン(前年比94.5%)
廃棄物の処理委託費 2002年度：221,272千円(前年比115.1%)
効果 ▶ ・経済効果は廃棄物(有価物)の売却益、および節水による経費削減額
2002年度廃棄物(有価物)売却量：3,309トン 節水量：37,232トン

投資・経費 ▶ ・容器包装リサイクル法による再商品化委託費用 2002年度委託費用：119,433千円 対象数量：30,136トン
・その他、返品処理委託費等
効果 ▶ ・経済効果は、容器重量ダウンによる効果金額 2002年度削減量：390トン

投資・経費 ▶ ・環境専任部署、環境委員会活動経費、環境マネジメントシステムの構築、ISO14001審査に関わる費用等
・構内や敷地境界の清掃・整備、緑化、近隣住民との交流会 環境報告書等発行費用

投資・経費 ▶ ・卵殻・卵殻膜利用、容器の研究開発の経費等
効果 ▶ ・経済効果は、卵殻・卵殻膜 高度利用商品の売上高

投資・経費 ▶ ・環境保全を行う団体への支援、地域清掃美化活動

投資・経費 ▶ ・重油ボイラーに関わる負担金(汚染負荷量賦課金)

8

サイト別環境負荷データ

キューピー 8 工場およびグループ会社 5 社の2002年度における、主な環境負荷データを記載しました。
 グループ会社のデータはアラハタ(株) 3 工場、(株)カナエフーズ 9 工場、キューピー醸造(株) 2 工場、コープ食品(株)2工場、
 キューピータマゴ(株) 2 1 工場の実績です。
 なお、グループ会社については、今後記載の範囲を広げて行く予定です。

キューピー(株) 8工場

対象期間：2001年12月～2002年11月

| | 五霞工場 | 仙川工場 | 中河原工場 | 拳母工場 |
|--------------------|------------|-----------|------------|------------|
| 生産数量 | 45,933 トン | 60,461 トン | 39,734 トン | 48,932 トン |
| 購入電力 | 138,640 GJ | 90,797 GJ | 113,639 GJ | 116,200 GJ |
| 燃料 | 47,271 GJ | 39,669 GJ | 128,395 GJ | 57,056 GJ |
| CO ₂ | 8,483 トン | 5,256 トン | 9,973 トン | 7,012 トン |
| 廃棄物等発生量 | 3,376 トン | 1,353 トン | 1,919 トン | 3,051 トン |
| 再資源化率 ^注 | 100.00 % | 78.03 % | 94.60 % | 83.01 % |

| | 伊丹工場 | 泉佐野工場 | 鳥栖工場 | 階上工場 |
|--------------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 生産数量 | 59,313 トン | 11,526 トン | 23,128 トン | 11,694 トン |
| 購入電力 | 113,465 GJ | 28,504 GJ | 38,215 GJ | 12,281 GJ |
| 燃料 | 42,957 GJ | 15,003 GJ | 93,662 GJ | 108,265 GJ |
| CO ₂ | 6,260 トン | 1,755 トン | 7,944 トン | 7,912 トン |
| 廃棄物等発生量 | 2,723 トン | 329 トン | 1,115 トン | 2,108 トン |
| 再資源化率 ^注 | 90.50 % | 72.62 % | 100.00 % | 96.90 % |

グループ会社

対象期間： 2001年11月～2002年10月 2001年10月～2002年9月 2001年10月～2002年9月 2001年10月～2002年9月 2001年10月～2002年9月

| | アラハタ(株)3工場 | (株)カナエフーズ9工場 | キューピー醸造(株)2工場 | コープ食品(株)2工場 | キューピータマゴ(株)21工場 |
|--------------------|------------|--------------|---------------|-------------|-----------------|
| 生産数量 | 40,289 トン | 56,347 トン | 62,561 トン | 24,290 トン | 125,005 トン |
| 購入電力 | 94,137 GJ | 242,845 GJ | 75,635 GJ | 80,124 GJ | 287,931 GJ |
| 燃料 | 121,894 GJ | 96,970 GJ | 37,673 GJ | 90,584 GJ | 126,283 GJ |
| CO ₂ | 12,054 トン | 14,525 トン | 5,187 トン | 9,434 トン | 19,811 トン |
| 廃棄物等発生量 | 3,604 トン | 3,902 トン | 1,652 トン | 3,224 トン | 17,391 トン |
| 再資源化率 ^注 | 91.59 % | 53.06 % | 94.03 % | 79.10 % | 88.55 % |

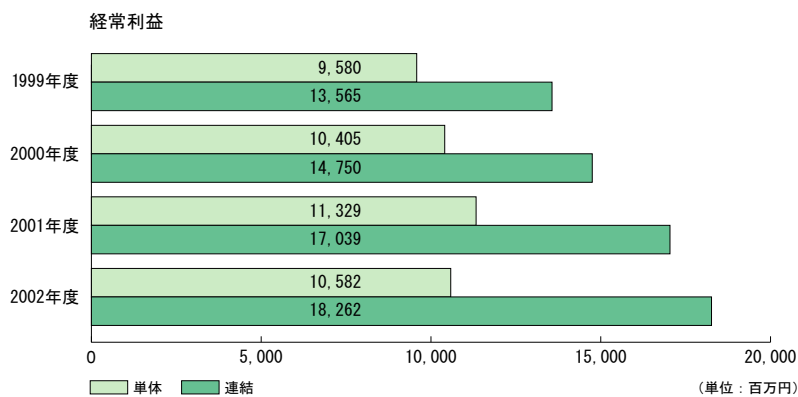
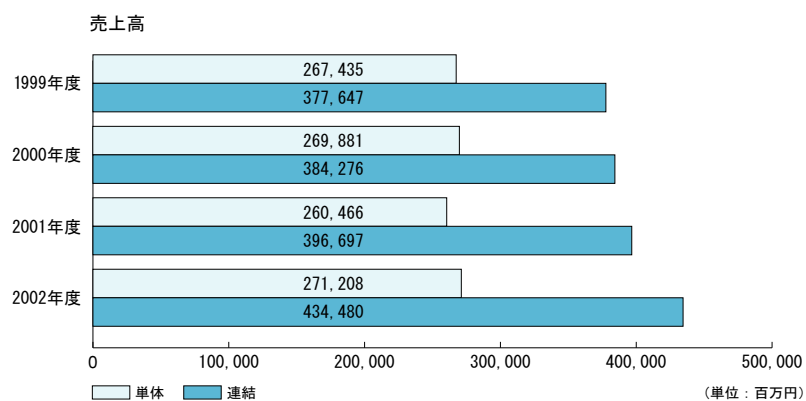
注) 再資源化率は2003年3月末の状況

会社概要

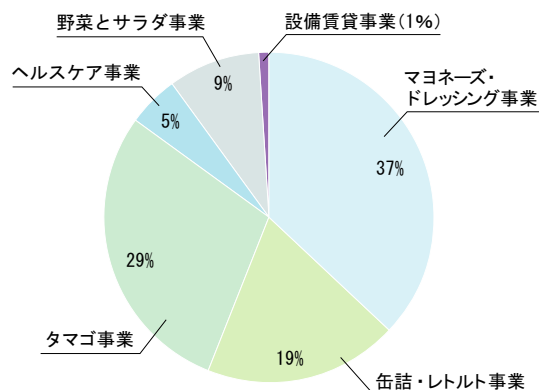
(2002年11月末現在)

| | |
|-------|--|
| 商号 | キューピー株式会社 |
| 創立 | 1919年11月30日 |
| 本社所在地 | 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷1-4-13 |
| 資本金 | 24,104百万円 |
| 従業員数 | 2,252名 |
| 事業内容 | <ul style="list-style-type: none"> ◆ マヨネーズ・ドレッシング事業 ◆ 缶詰・レトルト事業（ジャム、パスタソース、スイートコーン、調理ソース その他） ◆ タマゴ事業（液卵、凍結卵、乾燥卵 その他） ◆ ヘルスケア事業（ベビーフード、治療食、流動食、介護食 その他） ◆ 野菜とサラダ事業（ロングライフサラダ、冷凍野菜、鶏肉加工品、フライ類 その他） ◆ 設備賃貸事業（設備賃貸 他） |
| 事業所 | 生産：8工場 営業：10支店・25営業所 |

■ 売上高、経常利益推移



■ 2002年度 売上高構成比 (単体)



会社概要の詳細は、ホームページをご覧ください。

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

環境保全活動の歴史

| 西暦（元号） | キューピーでの取り組み | 社会のできごと（法規名は略称で記載） |
|--------------|--|--|
| 1919年（大正8年） | 東京市中野区小滝町に食品工業（株）として、各種食品の製造加工を開始 | |
| 1925年（大正14年） | 日本で初めてマヨネーズの製造を開始 | |
| 1955年（昭和30年） | | イタイタイ病・水俣病などの公害問題が深刻化 |
| 1956年（昭和31年） | 卵殻を天日で干し、土壌改良剤として農家に売却を開始（販売できなかった分は廃棄・埋立） | |
| 1957年（昭和32年） | 社名をキューピー株式会社に変更 | 下水道法 制定 |
| 1961年（昭和36年） | | 四日市ぜん息が社会問題化 |
| 1962年（昭和37年） | | ばい煙の排出の規則等に関する法律 制定 |
| 1963年（昭和38年） | 廃棄物削減を合理化の一環として取り組む（合理化とは理屈に合ったことを実施することという考え方） | |
| 1967年（昭和42年） | | 公害対策基本法 制定 |
| 1968年（昭和43年） | | 大気汚染防止法、騒音規制法 制定 |
| 1969年（昭和44年） | 本社を現住所渋谷区渋谷1丁目4番13号に移転 | |
| | 卵殻の破碎・乾燥設備を導入 | |
| 1970年（昭和45年） | 東京証券取引所市場第二部に上場 | 廃棄物処理法、水質汚濁防止法、悪臭防止法 制定 |
| 1971年（昭和46年） | 活性汚泥による排水処理設備を導入（1975年に全工場に整備） | 環境庁設置 |
| 1972年（昭和47年） | 排水処理汚泥の一部を外部に肥料化（残りは減容化、埋立処理委託） | |
| | | ローマクラブ報告書「成長の限界」発表 国連人間環境会議開催（ストックホルム） |
| 1981年（昭和56年） | 卵殻を食品用カルシウムとして販売開始（膜除去技術の確立により実現、商品名：カルホープ） | |
| 1982年（昭和57年） | 卵の微量成分の活用技術を核に、ファインケミカル分野に本格的に進出 卵殻膜の創傷治癒の機能に着目し研究開発を開始 | |
| 1985年（昭和60年） | | 英国で南極上空のオゾンホールについて発表 |
| 1987年（昭和62年） | ガスボイラー設備を中河原工場に導入（翌年仙川工場にも導入） | 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 エクソン社バルディーズ号原油流出事件発生 |
| 1989年（平成元年） | | 国際商工会議所、持続的発展のため産業界憲章を発表 再生資源の利用の促進に関する法律 制定 |
| 1991年（平成3年） | 環境問題検討委員会を設置（委員長：生産本部長） 廃棄物の削減、排水処理・ボイラー設備等の改善を進める 卵殻膜を加工、化粧品として発売（商品名：EMプロテイン） | |
| 1992年（平成4年） | 容器減量化を推進（ドレッシング瓶を丸形・軽量化など） | 環境と開発に関する国連会議（リオ地球サミット）開催 |
| 1993年（平成5年） | 安全・環境に関するグループ各社相互点検システムを確立 | 環境基本法 制定 |
| 1994年（平成6年） | | 気候変動枠組条約（地球温暖化防止）発効 |
| 1995年（平成7年） | | 容器包装リサイクル法 制定 |
| 1996年（平成8年） | | ISO14001（環境マネジメントシステム規格）発効 |
| 1997年（平成9年） | 環境担当役員、環境対策室を設置 環境委員会（委員長：環境担当役員）を全社組織に改組 生産工場の廃棄物・エネルギー等の把握、管理体制を整備 卵殻膜を素材としたうまみ調味料を発売（商品名「卵醤」） 物流・在庫管理システム整備の取り組みを本格的に開始 | 廃棄物処理法 大幅改正 地球温暖化防止京都会議（COP3）開催 |
| 1998年（平成10年） | 容器包装の環境影響評価基準を制定 危機管理マニュアル制定（災害発生時対応等の危機管理の一環として環境汚染危機管理体制整備） グリーン購入の基本原則を制定、OA用紙ガイドラインを作成・運用開始 環境保全のための基本方針を設定（部門毎の目標を設定し活動） | 省エネルギー法 改正、家電リサイクル法 制定 地球温暖化対策推進法 制定 |
| 1999年（平成11年） | 社員教育用情報データベース「環境保全の取り組み」を作成 文具のグリーン購入ガイドライン作成・運用開始（翌年OA機器のガイドライン作成） | ダイオキシン類対策特別措置法 制定 PRTR法 制定 |
| 2000年（平成12年） | 伊丹工場でISO14001の認証取得 鳥栖工場にコージェネレーション設備を導入 | 循環型社会形成推進基本法 制定 食品廃棄物リサイクル法 他の関連法規制 改定 環境省「環境会計ガイドライン」発表 |
| 2001年（平成13年） | 環境報告書2001年版（環境会計記載）を発行 五霞工場でISO14001の認証取得 階上工場にコージェネレーション設備を導入 グループ環境マネジメントマニュアルを制定 | 環境省「環境報告書ガイドライン（2000年度版）」発表 環境省「環境パフォーマンス指標（2000年度版）」発表 |
| 2002年（平成14年） | 全工場の廃棄物焼却炉を廃止 五霞工場でゼロエミッション達成 中河原工場にコージェネレーション設備を導入 | 土壌汚染対策法制定 京都議定書批准 |



インフォメーション

■ 環境報告書のお問い合わせ先

キューピー株式会社 環境対策室
TEL 03-3486-3316

■ 環境報告書の内容はインターネットでもご覧いただけます。

<http://www.kewpie.co.jp>
<http://www.kewpie.co.jp/corp/index.html> (環境保全への取り組み)

■ 見学ができる工場の所在地、お問い合わせ先

| 工場名 | 所在地 | 問い合わせ先 |
|-----------|-----------|----------------|
| 五霞 (ゴカ) | 茨城県猿島郡五霞町 | (0280) 84-3111 |
| 仙川 (センガワ) | 東京都調布市 | (03) 3300-1111 |
| 拳母 (コロモ) | 愛知県豊田市 | (0565) 32-3311 |
| 伊丹 (イタミ) | 兵庫県伊丹市 | (06) 6422-1521 |
| 鳥栖 (トス) | 佐賀県鳥栖市 | (0942) 83-3185 |