

環境・安全報告書

— 花王のレスポンシブル・ケア —

2003

年版



会社概要(2003年3月31日現在)

会社名:花王株式会社(Kao Corporation)

本社所在地:〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号

ホームページアドレス: <http://www.kao.co.jp>

創業:明治20年(1887年)6月

設立:昭和15年(1940年)5月

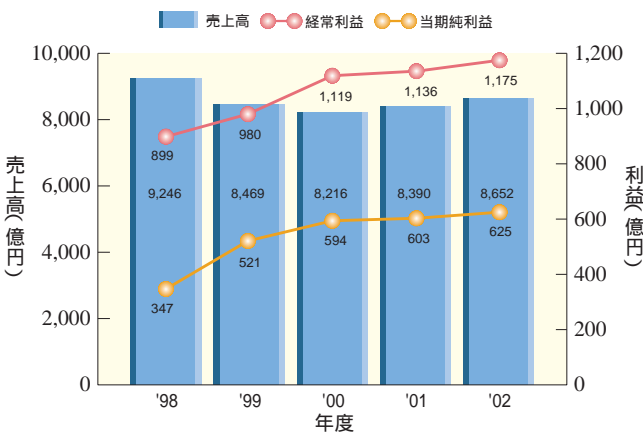
資本金:854億円

従業員数の推移:5,717人

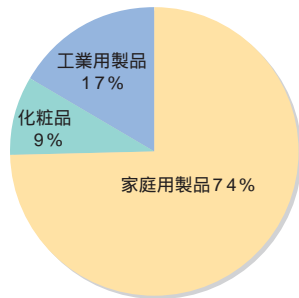
(2002年3月31日現在 5,744人、2001年3月31日現在 5,747人)

売上と利益の推移:

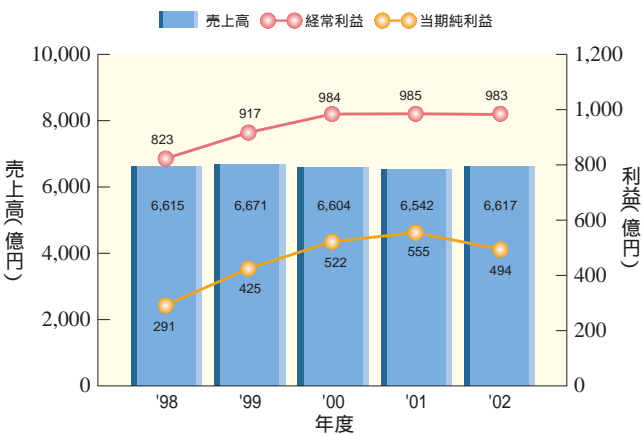
連結売上高と利益



連結売上の構成比(2002年度)



単独売上高と利益



事業内容:

家庭用製品、化粧品、工業用製品の製造、販売。

家庭用製品

パーソナルケア製品

石けん、ボディケア、シャンプー・リンス、ヘアカラー等

ハウスホールド製品

衣料用洗剤、柔軟仕上げ剤、台所用洗剤、住居用洗剤等

サニタリー製品

生理用品、ベビー用紙おむつ、大人用紙おむつ等

食品

健康油、調理油、ドレッシング、サラダ用調味料等

化粧品

洗顔、基礎化粧品、スペシャルケア、ファンデーション、

ポイントメイク等

工業用製品

脂肪酸、油脂アルコール、油脂アミン、コンクリート用混和剤、

脱墨剤等

国内事業所:

事業場

茅場町事業場(東京都中央区)

大阪事業場(大阪市西区)

すみだ事業場(東京都墨田区)

工場

酒田工場(山形県酒田市)

鹿島工場(茨城県鹿島郡)

栃木工場(栃木県芳賀郡)

東京工場(東京都墨田区)

川崎工場(神奈川県川崎市)

豊橋工場(愛知県豊橋市)

和歌山工場(和歌山県和歌山市)

愛媛サニタリープロダクツ株式会社(愛媛県西条市)

(愛媛サニタリープロダクツ(株)は別会社ですが、花王の製品のみを生産していますので、花王の工場とみなしています。)

研究所

栃木研究所(栃木県芳賀郡)

東京研究所(東京都墨田区)

和歌山研究所(和歌山県和歌山市)

(各工場の生産品目を、工場別環境負荷データ(P36)に記載。)

経営の基本方針

私たち花王は、「顧客の立場にたって、心をこめた“よきモノづくり”を行い、喜びと満足のある、豊かな生活文化の実現に貢献すること」を使命とし、「清潔で美しく健やかな暮らしに役立つ商品と、産業界の発展に寄与する工業用品の分野で、顧客から最も支持され、信頼される企業グループとなること」を目指しています。こうした事業活動を通じ“利益ある成長”を実現することで継続的に企業価値を高め、株主をはじめとするステークホルダーの利益の向上に貢献していきます。

経営上、事業上の変化

(1) 経営機構の改革

2002年6月の株主総会を経て、取締役会の経営監督機能を強化するために社外取締役を2名選任し、取締役会の活性化を図るために取締役の人数を18名から13名にしました。また、経営と執行の分離を進めるために執行役員制度を導入し、執行役員には責任と権限を大幅に委譲することで迅速な意思決定と業務執行が行えるようにしました。

(2) M&A、他

- ・ 2002年7月、中国上海市に持株会社「花王投資公司」を全額出資で設立
- ・ 2002年9月、米国のプレミアムヘアケア製品メーカーの「ジョン・フリーダ社」を買収
- ・ 2002年10月、中国で家庭用製品の生産・販売を行う「杭州伝化花王有限公司」を設立し、12月から活動を開始

対処すべき課題

(1) 基幹ブランドの市場シェアの維持・拡大

(2) 新たな市場を創造するような新製品の開発

(3) 新規事業の開拓・育成

(4) 海外事業の拡大・強化

また、「コンプライアンス委員会」を設置して、企業活動における法令遵守、公正性、倫理性を確保するための活動を定常的に行っていますが、今後も内部統制とコンプライアンスの体制をさらに充実させていくことが必要だと考えています。

本報告書の基本的要件

- ・ 対象組織：会社概要に記載の国内事業所
- ・ 対象期間：2002年度(2002年4月1日～2003年3月31日)
- ・ 発行日：2003年8月
- ・ 次回発行予定日：2004年6～7月
- ・ 活動対象の範囲：会社概要に記載の事業内容に関わる環境および労働安全衛生・防災活動の内容。但し環境負荷および労働安全衛生・保安防災の数値は、工場および研究所の集計値です。また環境会計は、当社および財務決算でフル連結となっている国内子会社4社を対象範囲として集計しています。
- ・ 作成部署：花王株式会社 環境・安全推進本部
- ・ 問い合わせ先：花王株式会社 環境・安全推進本部
〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3
TEL 03-5630-9089 FAX 03-5630-9343
ホームページアドレス <http://www.kao.co.jp>

なお各工場の住所、電話番号を、工場別環境負荷データ(P36)に記載。
なお本年の報告書の内容については基本的に昨年と同じですが、環境省の「環境報告書ガイドライン2000年度版」に記載の項目を網羅するよう、内容の充実を図りました。

目次

会社概要	2
企業の社会的役割を果たすために	4
花王の環境への取組みの基本と課題	5
2002年度活動の総括	6
環境会計	8
環境マネジメント	
環境安全の基本理念と基本方針	10
組織と体制	11
運用と監査	12
国際標準規格(ISO)への対応	12
教育	13
緊急事態の対応	13
環境保全活動	
事業活動における物質フロー	14
研究開発/商品開発	
安全性の確認	15
3Rへの取組み	16
容器包装材料の削減	18
商品情報の表示	19
研究開発が目指す持続可能な社会	20
生産技術の開発研究	21
生産	
環境設備投資金額と内訳	22
エネルギー使用量	22
水使用量	23
温室効果ガス排出量	23
大気汚染物質排出量	24
水質汚濁物質排出量	24
廃棄物等	25
土壌汚染の状況	26
法規制の遵守	26
物流	
輸送量と排ガス量	27
化学物質の管理	
PRTR対象物質の排出量	28
工業化学製品の安全性情報管理	29
化学物質の安全点検に対する国際貢献	30
労働安全衛生・保安防災活動	
マネジメントシステム	31
活動の実績	31
社会との交流	
良い環境を育む活動	32
社会活動	33
コミュニケーション	35
工場別環境負荷データ	36
用語説明	37
第三者検証意見書	38

企業の社会的役割を果たすために

イラク戦争による石油確保の懸念や、原子力発電所の点検停止などもあり、日本のエネルギー基盤の弱さがあらためて印象づけられた一年でした。しかしその一方で、新エネルギーの開発など、将来にむけての資源確保や、環境保全のための技術開発を進めようという気運が着実に広がってきました。

私たち企業を取り巻く経営環境は、ここ数年来非常に厳しい状態にあり、依然として先行きが不透明です。そのなかで、企業の果たすべき社会的役割と責任があらためて問われています。

すべての企業は、社会のなかでそれぞれの役割を果たしています。具体的には個々の企業が提供する商品やサービスが、消費者の皆さんのより快適な生活と、より豊かな社会の実現に直接的あるいは間接的に貢献することです。その役割が評価されなくなったとき、すみやかに市場から退出するのが市場経済のルールといえるでしょう。

同時に、いかに優れた商品やサービスでも、それが得られる過程で社会的な規範から外れる行動があったり、環境に過大な負荷を与えるようなことがあれば、やはり企業は社会的な責任を果たしているとはいえません。

このような認識のもと、当社では、従来より消費者の皆さんの暮らしに役立つ商品を、生産から廃棄にいたるすべての過程において、より環境への負荷の少ない方法で開発を行うという理念のもと、「事業活動」と「環境保全」の高いレベルでの両立に努めてきました。また、製品の安全性についても万全の注意をはらってきました。

こうした基本の取組みとともに、産業分野むけ省資源・省エネルギーと環境保全に役立つ商品の開発も、積極的に進めてまいりました。

また、昨今、企業は健全な地域社会があつてこそ、健全な発展を遂げることができるという認識が高まってきています。企業もまた、社会のなかで、そして自然のなかで生かされているのです。よりよき社会をつくり、豊かな自然を育てるために、花王は、自然保護から芸術、文化まで、広範な社会支援活動を主体的に継続してまいりました。

以上の方針のもと、私は花王の経営責任者として、次世代の子どもたちが自然の恵みをいつまでも享受できる持続可能な新しい社会システムの構築に、率先して貢献をしていく所存です。

本報告書を通じ、こうした理念に基づいた当社の環境保全の活動をご理解いただければ幸いです。

2003年8月



花王株式会社
代表取締役 社長執行役員

後藤 卓也

花王の環境への取組みの基本と課題

企業の事業活動に伴う環境への取組みは、地球温暖化対策、廃棄物の削減、化学物質の管理の徹底など、国や地方の規制に対応するだけでなく、地球レベルの視点で主体的に考え、行動しなければならなくなってきました。それは、「Our Common Future」の中で提唱された持続可能な社会の構築という大きな命題への共通認識でもあると思います。当社は以下に述べる事業ドメインの特徴を踏まえて、自主的な目標を定めてそれに向かって着実にパフォーマンスを改善しながら生産活動を行なっています。

当社の事業は、製品の大半が家庭において使われる日用品であり、そのために、使用後は生活排水の一部として環境に排出され、また容器包装等は生活廃棄物として処理されます。このように当社の製品の消費そのものが環境への負荷をあたえているという認識のもとで、原料調達から、生産、流通、消費、廃棄まで含めた製品のライフサイクルを通じて、環境負荷の少ない製品の開発を最重要の課題と捉え、これに注力しています。

また、当社は日用品メーカーであると同時に化学品メーカーであり、多くの化学物質の生産と取り扱いを行なっています。ここにおいては、日本レスポンシブル・ケア協議会の一員として、その理念と規範に則り、省エネルギーなどすべての自主活動の活性化、PRTR等の情報の正確な開示、法規制の厳格な遵守を行なっています。

本報告書は2002年度(2002年4月～2003年3月)の当社の環境への取組み、活動状況について記述しました。ここ2、3年の主な取組みとして、生産工程における省資源・省エネルギーのさらなる推進、廃棄物の削減とPRTR対象物質の排出量の削減、消費された後の廃棄物となる容器包装材料の削減、さらに私どもの商品をお使いいただく消費者とのパートナーシップが欠かせないという観点から、ホームページのリニューアル等による「環境広報の活性化」や「社会貢献」に注力してきました。

今後もこれらの活動を地道に続けていくとともに、LCA(ライフサイクルアセスメント)やグリーン購入等のテーマにも積極的に取り組んでまいります。それらを通じて、当社の使命である、豊かな生活文化を実現する“よきモノづくり”に、環境への対応を高度に織り込むことに努力してまいります。

本報告書で、私ども花王の活動にご理解いただくとともに、率直なご意見やご助言をいただければ幸いです。

2003年8月



環境・安全担当役員
取締役 常務執行役員

出光保夫

2002年度環境・安全活動の総括

環境・安全に関する活動は、企業活動の根幹をなす『花王の基本理念』に基づき、日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が推進するレスポンシブル・ケア(RC)活動の枠組みに準拠するものです。RC活動の内容は、「環境」、「安全衛生」、「防災」、「化学物質管理」そして「コミュニケーション」からなっています。

1. 環境

(1) マネジメントシステム

RC活動全体は、その理念と規範に則り国内連結会社に拡大しています。そのためのデータベースはこれまでのエクセルによる集計システムから、自動集計可能なシステムへの変更に取りかかっています。そして適用範囲を国内連結会社及び海外の生産拠点のマネジメントシステムを構築していくために、2003年度中に日本国内で、2004年度中に海外を含めたグローバルでのシステムの完成を目指しています。

さらには、『花王の基本理念』と『環境・安全の基本方針』の徹底と普及活動を行ない、地球環境への取組みをグループ全体の活動へと広げていきたいと思えます。

(2) 環境負荷の少ない商品開発

容器の設計段階から省資源に配慮し、材料の使用量削減につとめることはもちろんですが、商品のコンパクト化、つかえ用・つけかえ用商品の発売等により、容器包装材料は、前年度に対して約4,000トンの削減ができました。(詳細をP18に記載)

ちなみに容器包装リサイクル法による再商品化委託金額は約11億円でした。

また識別表示はほぼ完了し、プラスチックの材質表示についても可能なかぎり表示をしています。(詳細をP19に記載)

(3) 省エネルギーと炭酸ガス排出量の削減

生産量が増加し、使用エネルギーは約1,000KL(原油換算)増加しましたが、付加価値原単位指数では、前年度比で1.9ポイント改善しました。

また炭酸ガス排出量は前年度比で2,000トン、1990年度比で6.2%削減できました。主な内容は使用燃料の天然ガスへの転換、省エネルギー活動による使用エネルギーの削減、コ・ジェネレーションの導入などによります。(詳細をP22に記載)

2003年度はANRE*の支援を得て、都市ガスを燃料とするコ・ジェネレーションを導入(川工)する計画や、現行のボイラーを重油燃料から都市ガスに変える計画も進行しており、2003年度のデータから寄与することになります。(詳細をP22に記載)また、2002年度末では自家発電の比率は約50%でしたが、これらの計画が終了すると約70%になります。

* ANRE: 資源エネルギー庁

(4) 廃棄物の削減

2001年度に発生していた排出量の突発的な増加は解消されました。発生量として、新製品試作などによる増加もありましたが、リサイクル率の向上により排出量及び最終処分量がそれぞれ前年度に比べて減少しました。(詳細をP25に記載)

愛媛サニタリープロダクツでチャレンジしていますゼロエミッション活動は、2002年度は、発生量に対して約4%の最終埋立量がありました。活動途上にありますが、2003年度に目標クリアを目指しています。

(5) PRTR

PRTR法対象物質の排出数量は、各工場年間1トン以下の排出を目指して対策してきましたが、2002年度末の集計データでは、トルエンを除いて当初の目標を達成することができました。トルエンについては引き続き代替の溶剤を検討中であり、今年度完了の予定で検討しています。(詳細をP28に記載)

環境活動の中で、省エネルギーなど総合的な環境活動に対して、日本経済新聞社が主催する2002年度「優秀先端事業所賞」に和歌山事業場(工場)が選ばれました。



2. 安全衛生

労働災害の撲滅と安全水準の更なる向上を目指し、花王版労働安全衛生マネジメントシステムに、機械設備リスクアセスメントや化学設備のセフティアセスメントの手法を、新設・改造・既存設備に導入し展開しています。生産技術・研究開発部門では、労働災害の減少をみましたが、機械に接触して起こる災害以外の休業に至らないいわゆる「生活型災害（ころんだ、滑った）」が増えているのが現状です。

機械設備のリスクアセスメントに加え、それらの災害対策も今後の重要な課題となっており、撲滅に向けて更なる活動を展開していきます。（詳細をP31に記載）

3. 防災

ここ数年は大きな火災、爆発事故はありませんでした。いつ起こってもおかしくないといわれている東海地震、東南海地震、それに関連直下型地震に備えた建物の構造の見直しやリスクの予想はほぼ終了しました。地域毎の防災訓練はもとより、東海地震を想定した全社的な訓練を行ないました。2003年度も引き続き訓練を予定しています。

4. 化学物質安全

化学物質の総合管理の一環として、新規開発製品の安全性確認、既存製品のMSDSの整備、安全性・法規情報システムの構築と、その利用による適切な情報の発信等の活動を推進しています。現在、花王では購入品も含めて約9,100種（化学物質として約3,500種）の原料を取扱っておりますが、これらのうちで自社製造品については、1995年より安全性データの見直しを行っており、新たに安全性試験を実施した151の製品を含め、本年までに4,137製品の日本語版MSDS（欧米版も含めると6,333製品）の整備を終えています。（詳細をP29に記載）

これら既存製品の安全性整備は2004年までに完了予定です。他の購入原料や家庭品（配合製品）の安全性・法規等の情報も、新たに開発したマスターインデックス（MI）という化学物質同定コードをツールにし、即座に確認できるシステムを完成し、2003年前半には稼働させる予定です。

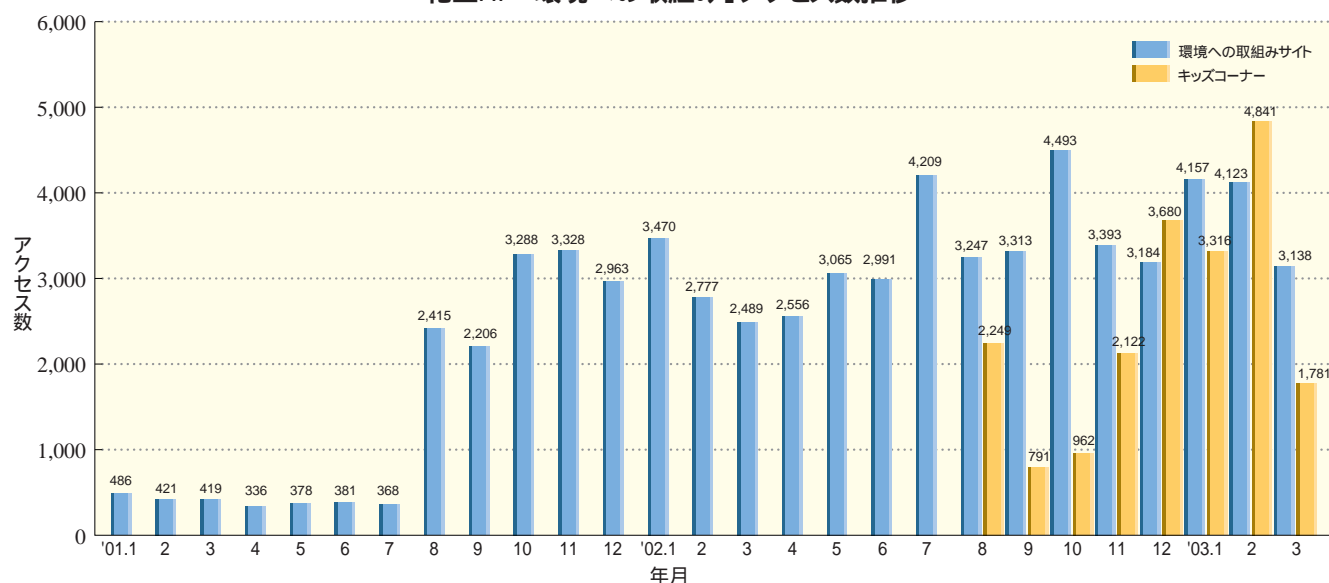
これらの既存化学物質の安全性整備計画と同時に、世界規模で行われている高生産量化学物質（HPV）の安全性点検プログラムの6つのコンソーシアム（共同体）に積極的に参加するとともに、日本化学工業協会で進めている化学物質の安全性に関する長期自主研究（LRI）や日本石鹼洗剤工業会で進めている洗剤のリスク評価計画にも委員会社として参加推進しています。（詳細をP30に記載）

5. コミュニケーションと社会貢献

ステークホルダーとのコミュニケーション手段として、「環境・安全報告書」や花王ホームページの「環境への取組み」サイト、サイト内でのキッズコーナーの充実などを行なってきました。その結果、アクセス数も飛躍的に伸びました。

また、社会・文化活動として、従来から行なっている「みんなの森づくり活動」支援や、小学生を対象にした「理科教室」、花王芸術・科学財団による演奏会や展覧会への支援を引き続き行ないました。（詳細をP32～34に記載）

花王HP「環境への取組み」アクセス数推移



環境会計

1. 2002年度実績集計方法

- (1)環境省「環境会計ガイドライン(2002年版)」に準拠。
- (2)環境保全活動の費用(設備償却費を含む)投資、効果を集計。
- (3)効果は、環境保全効果(物量単位)と経済効果(貨幣単位)を集計。
- (4)リスク回避等の仮定に基づく経済効果、いわゆる“みなし効果”は含めない。
- (5)集計範囲;花王(株)および国内子会社4社(花王販売(株)、花王化粧品販売(株)、愛媛サニタリープロダクツ(株)、花王クエーカー(株))
- (6)対象期間;2002年4月1日~2003年3月31日

2. 2002年度実績集計結果

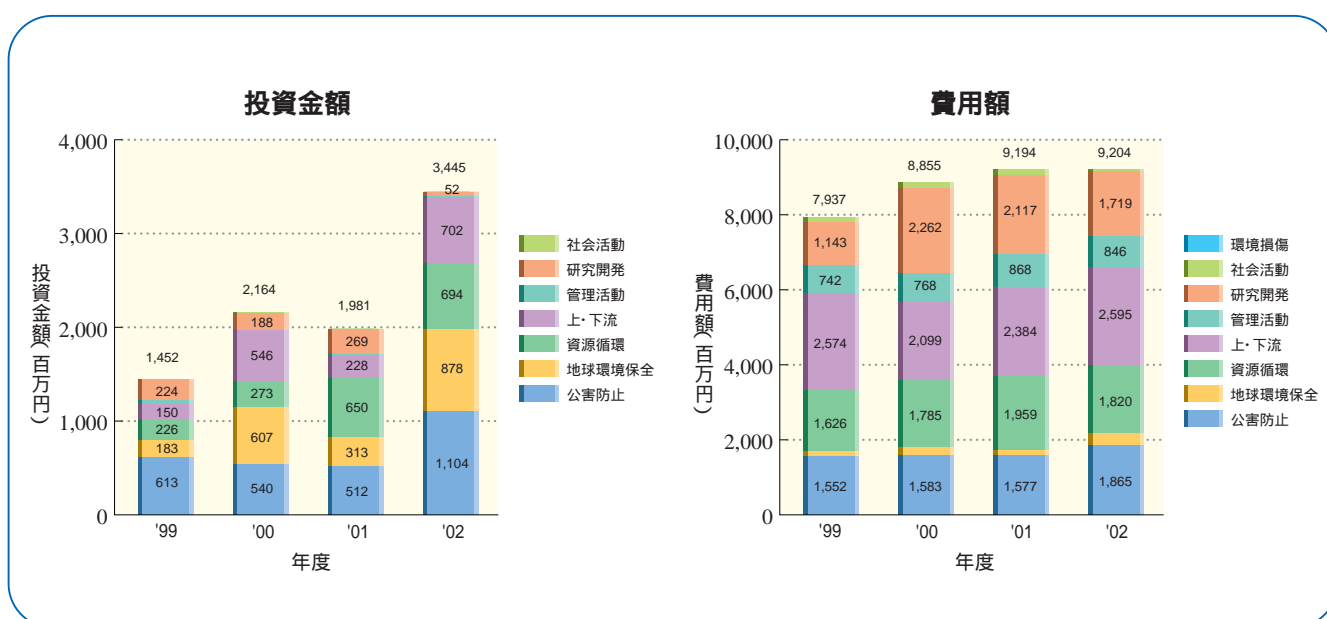
(1)環境保全コスト

環境保全コスト		(単位:百万円)	
分類	主な取組内容	投資額	費用額 ^{注1)}
事業エリア内コスト		2,676	3,987
内 訳	①公害防止	1,104	1,865
	②地球環境保全	878	302
	③資源循環	694	1,820
上・下流コスト	環境対応製品、製品リサイクル、容器包装リサイクル	702	2,595
管理活動コスト	ISO取得・維持、環境広報、PRTR対応、教育	16	846
研究開発コスト	環境対応研究開発	52	1,719
社会活動コスト	事業場外自然保護、緑化、美化、寄付、支援金	0	58
環境損傷コスト			0
合 計		3,445	9,204

注1)費用額には減価償却費を含む。

- 投資額の主な項目は、省エネルギー・CO₂削減対策・廃棄物対策として、和歌山工場の天然ガス燃料への転換のためのガスタービン、川崎工場の洗剤製造設備の粉塵飛散防止設備、酒田工場の焼却炉、アタック紙蓋化のための生産設備等です。
- 費用の主な内訳は、研究開発の人的費、環境対応製品生産設備の減価償却費、廃棄物の処理委託費、容器包装リサイクル法再商品化委託費用等です。

環境保全コストの推移



なお環境設備投資の過去からの推移についてはP22を参照ください。

(2)環境保全効果

環境保全効果(物量単位)				
効果の内容	指標の分類	単 位	増 減 ^{注3)}	
			対2001年度	対1990年度
事業活動に投入する資源	エネルギー使用量 (原油換算)	KL L/百万円 ^{注2)}	+ 860 13	2,220 161
	容器包装プラスチック使用量	トン kg/百万円 ^{注2)}	2,200 8	
事業活動から排出する環境負荷、および廃棄物	CO ₂ 排出量	トン kg/百万円 ^{注2)}	2,318 39	35,318 465
	SO _x 排出量	トン kg/百万円 ^{注2)}	9 0	41 0
	NO _x 排出量	トン kg/百万円 ^{注2)}	+ 69 + 0	+ 251 + 0
	COD排出量	トン kg/百万円 ^{注2)}	6 0	6 0
	廃棄物等の排出量	トン kg/百万円 ^{注2)}	13,837 32	+ 5,622 5
	廃棄物等の最終処分量	トン kg/百万円 ^{注2)}	1,693 4	17,166 51
	PRTR対象物質の大気への排出量	トン kg/百万円 ^{注2)}	+ 2 + 0	

注2)付加価値生産高、百万円当りの量。

付加価値生産高とは、売価ベースでの生産高から製造変動費を除いた金額。

注3)増減で+は増加、-は減少。

- ・環境保全効果は、絶対量の増減と付加価値生産高原単位の増減を併記しました。
また基準年度を前年度(2001年度)とした場合と、当社が本格的に対策を始めた1990年度とした場合の両方について、増減値を記載しました。
- ・容器包装プラスチック使用量、CO₂排出量、廃棄物等の排出量・最終処分量は、前年度より絶対値で大きく削減しましたが、エネルギー使用量、NO_x排出量は絶対値で増加しました。
- ・容器包装プラスチック使用量についてはP18に、他の内容についてはP22～25に詳細を記載しました。

経済効果(貨幣単位)			(単位:百万円)
効果の内容		金 額 ^{注4)}	
有価物等の売却	有価物、固定資産の売却金額	115	
費用節減	省エネルギーによる費用節減金額	226	
	省資源による費用節減金額	1,447	
	経費節減金額(環境対策設備の保守費用等)	330	
合 計		2,119	

注4)費用節減金額は、当該年度に発生した項目の1年間の節減額。

- ・経済効果は有価物および固定資産の売却金額と費用節減金額を計上し、リスク回避等の仮定に基づく経済効果、いわゆる“みなし効果”は計上していません。
- ・有価物および固定資産の売却については、環境省のガイドラインでは収益となっていますが、正確な収益の算出が困難なため、当社は売却金額としています
- ・経済効果でもっとも大きな金額の省資源は、原材料のロス低減、材料節減および商品の組成変更による費用節減が主な内容です。
なお費用節減金額は、当該年度に発生した項目の1年間の節減額を当該年度のみ計上し、複数年度に渡って計上はしていません。

環境マネジメント

環境・安全の基本理念と基本方針

環境・安全の『基本理念』と『基本方針』は、『花王の基本理念』の精神に準拠しながら、環境と労働安全の取組みについてさらに詳しく定めたもので1995年に制定しました。「環境」と「安全」は、事業活動の維持のためには“車の両輪”ともいべき共に重要な取組みであ

るため、日本レスポンシブル・ケア協議会の4大活動（『環境保全』『保安防災』『労働安全衛生』『化学品・製品安全』）の枠組みに対応する活動を行っています。また、環境・安全に関する情報の開示と信頼の向上にも努めています。

花王の基本理念



環境・安全の基本理念

製品の開発・生産・流通・消費・廃棄までの全段階において、環境の保全と人の安全に配慮し、持続的発展可能な社会の実現と世界の人々の暮らしに貢献します

環境・安全の基本方針

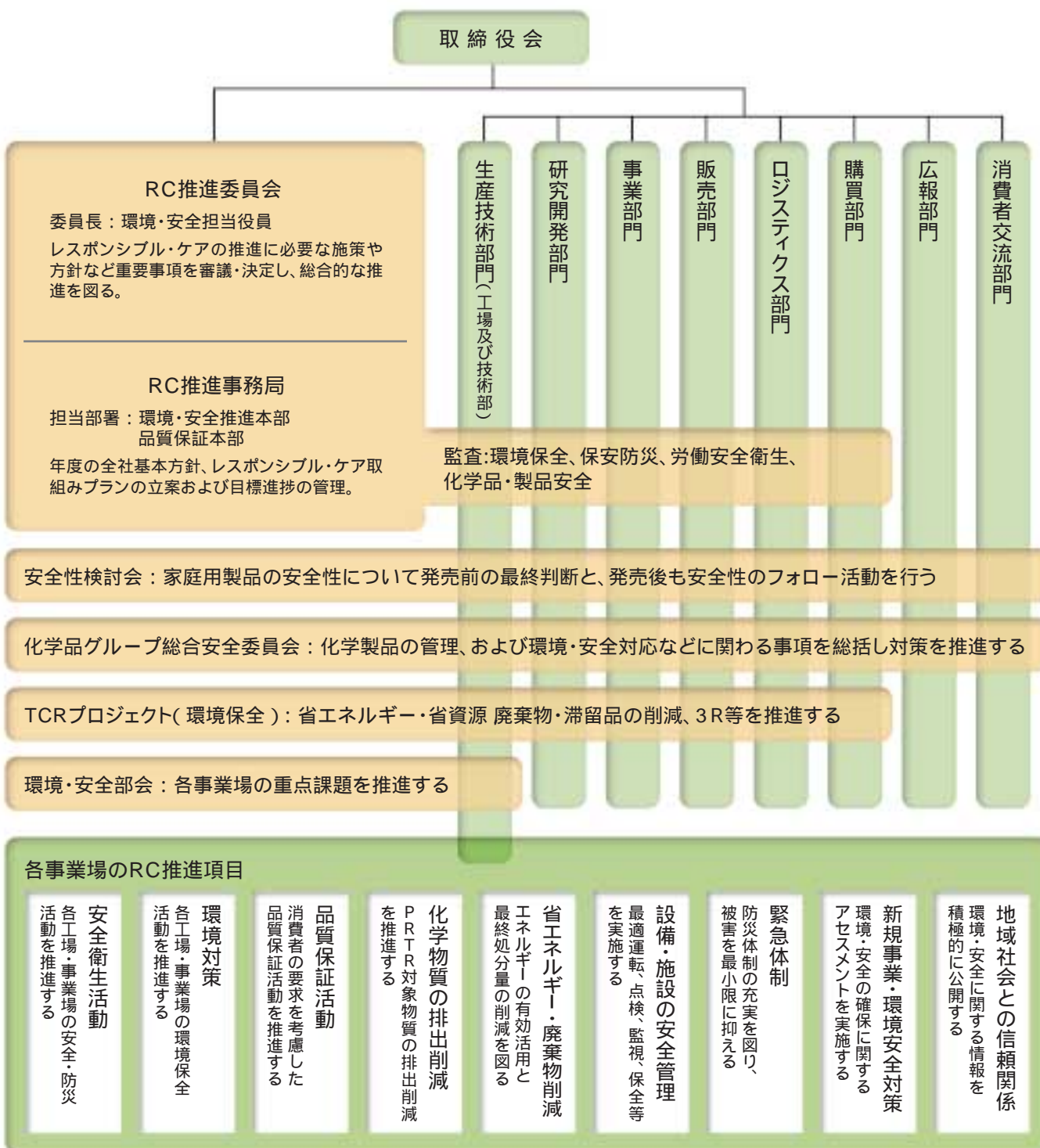
1. 社員の健康・安全と操業の安全
社員が健康で安全に働ける職場環境の向上、ならびに安全な操業の維持に努める。また定期的に訓練を行い、安全の確保、緊急時の対応に備える。
2. 環境・安全に配慮した製品の開発
製品・技術の開発にあたっては、製造から廃棄までの全段階で環境・安全についての評価を行い、環境負荷が小さく消費者が安心して使用できる製品の提供に努める。また製品の正しい使い方や注意等の適切な情報を提供する。
3. 省資源・省エネルギー・廃棄物削減
地球環境を保護するために、製品の設計段階で省資源、省エネルギー、廃棄物削減等に配慮した技術の開発に努めるとともに、生産活動において、資源やエネルギーの一層の効率的な使用や廃棄物・副産物等の削減、再利用、再生利用に努める。
4. 地域の人々の安全と環境保全に責任ある環境対応
事業活動においては、地域社会の一員として環境対策に積極的に取り組み、地域の人々の安全と環境の保全に努める。また環境・安全に悪影響を及ぼすような事態や状況には、迅速に責任を持って対処する。
5. 法規制・自主基準の遵守
事業活動のあらゆる場面において、関係する法規制や取り決めなどを遵守するとともに、自主的な行動基準を設定し、忠実に実行する。
6. 教育の充実
従業員への環境・安全教育を継続的に推進し、経営者から従業員一人ひとりに至る全員が自らの責任を自覚し行動する。
7. 自主評価の実施
定期的な監査・自主評価を行い、PDCAサイクルの継続的なレベルアップに努める。
8. 情報開示と社会との信頼の向上
環境・安全に関する方針、データを積極的に開示し、双方向コミュニケーションを行い、社会からの信頼の向上に努める。

組織と体制

当社の製品の大半は家庭において使われる日用品です。したがって生産から消費・廃棄にいたる全ての段階で、環境負荷の低減、安全性の確保を達成するためにRC活動をしています。

基本的には研究、生産等の各部門が責任を持って行

いますが、部門横断の体制として、「RC推進委員会」、「TCRプロジェクト」等があり、それぞれのミッションと年間スケジュールに沿って、具体的な活動の推進とチェックを行います。



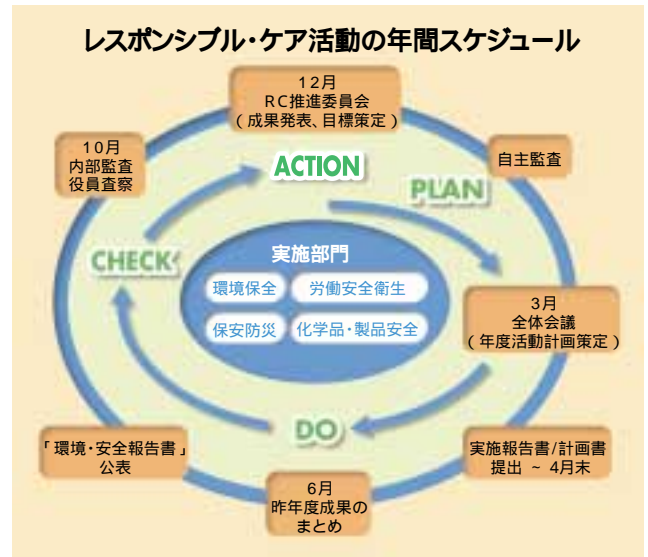
運用と監査

RC活動は、年度のスケジュールを定めてPDCAのサイクルが毎年スパイラルに向上していくことを狙って活動しています。

10月の内部監査で把握した部門毎の進捗状況や課題をもとに、12月のRC推進委員会において経営者による見直しを行い、次年度の方針、あるいは目標を決定します。その方針、目標及び自主監査の結果を踏まえ、それぞれの部門が推進目標「Plan」を策定し、4月からの運用「Do」となります。

内部監査は主にシステムの評価を行っていますが、各部門とも評価点は年々向上しています。特に生産技術部門については、2001年度でほぼ当初の目標をクリアしたため、2002年度はシステム監査からパフォーマンス監査に切り替えました。

役員査察は、安全衛生及び環境について総合的に行っており、特に高圧ガス設備について保安担当役員をリーダーに事業場長・関連部門の担当者から構成されたメンバーで実施しています。



2002年度 RC 内部監査の結果

監査内容	パフォーマンス監査	システム監査		
	生産技術部門	研究開発部門	事業部門	コーポレート部門
被監査部門数	8	3	6	2
設問数	209	64	166	34
優れていた項目	21	-	-	-
改善が望まれる項目	7	1	0	3
継続観察項目	61	10	12	3
評価平均点(5段階評価)	3.77	4.72	4.63	4.03

国際標準規格(ISO)への対応

当社では、事業の国際化を推進する中で環境負荷の低減と良い品質の商品作りに積極的かつ継続的に取り組むための仕組みとして、国際標準規格である環境管理システムのISO14000シリーズと品質管理システムのISO9000シリーズの認証取得を進めてきました。

ISO14001については2001年4月に工場を有する国内全事業所で取得を完了しました。ISO9000シリーズについては2001年11月に国内全工場にて取得を完了し、現在

ISO9002からISO9001への移行を対象製品・事業部門毎に進めています。また、海外の工場へも展開を図っています。

さらに今後は労働安全衛生に関するOHSAS18000シリーズも統合されて運用される動きがありますが、当社は労働災害「ゼロ」を目指して2000年より本格的に労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)に取り組んでいます。

国際標準規格(ISO)認証取得状況 (2003年3月現在)

ISO14001 (認証取得年月)	ISO9001 (認証取得年月)	ISO9002 (認証取得年月)
<ul style="list-style-type: none"> 鹿島工場 1998年 12月 栃木工場・栃木研究所 1999年 10月 愛媛サニタリープロダクツ(株) 1999年 12月 和歌山工場・和歌山研究所 2000年 2月 すみだ事業場・東京工場・東京研究所 2000年 4月 豊橋工場 2000年 12月 川崎工場 2001年 3月 酒田工場 2001年 4月 	<ul style="list-style-type: none"> 川崎工場 2001年 9月 すみだ事業場 化粧品事業 2001年 11月 栃木工場 2001年 11月 豊橋工場 2001年 11月 酒田工場 2002年 4月 和歌山工場 家庭品プロダクト部門パーソナルケア 2002年 7月 愛媛サニタリープロダクツ(株) 2003年 1月 	<ul style="list-style-type: none"> 和歌山工場 化学品・食品生産センター 1997年 5月 家庭品プロダクト部門ハウスホールド 2000年 2月 鹿島工場 化学品・食品生産センター 2000年 6月

教育

当社では、ISOのマネジメントシステムやRC活動および労働安全衛生活動に関する教育を社員や協力会社従業員を対象に継続的に実施しており、環境・安全に関する意識は着実に向上しています。

RCの教育と普及については、基本的に各部門の担当者が部門内で推進しており、生産技術部門では各工場環境・安全担当者が教育し活動するシステムが確立しています。しかし研究および事業部門や販売等の関係会社はまだ不十分な点があるため、2002年度にRC推進事務局がJRCC資料、環境・安全報告書や法改正などの説明会を7回行いました。

一方で近年、日本から海外への技術・技能移転にとれない、その効率化と海外生産拠点の自立性が求められています。そこで2002年6月に国内外の高度なスペシャリストの養成を目的として、高温高压技術者を対象

にした「高压塾」を開講し、8名が受講しました。この塾のねらいは、①花王グループ全体を視野に置いた技術の伝承、②海外技術者のレベルアップ、③技術者相互のネットワークづくり等です。

2003年3月にはケミカルエンジニアの養成を目的とした「エンジニアスクール」に、タイ、インドネシア、上海、台湾、日本から9名の研修生が参加しました。日本での導入・基礎研修に始まり、講義・現場データ(海外)に基づいた演習を経て、9月まで計30日間、延べ4ヶ月間の研修を予定しています。

ほかにメカニカルエンジニアの育成を目的とした機械技術の講座や海外のオペレーター(リーダー層)を対象とした「リーダースクール」(5月開始)を予定しています。

当社のグローバル展開に対応して、生産技術部門でもグローバルな人材が充実しつつあります。

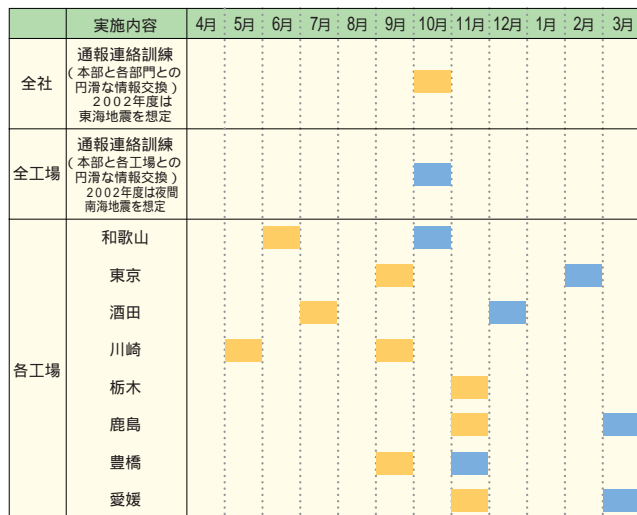
緊急事態の対応

当社では、環境・安全の基本方針の一番目に「社員の健康・安全と操業の安全」として、「社員が健康で安全に働ける職場環境の向上、ならびに安全な操業の維持に努める。また定期的に訓練を行い、安全の確保、緊急時の対応に備える」と掲げ、安全を確保する活動をしています。

各事業場では、保安防災として労働災害(通勤災害を含む)業務上疾病、集団食中毒、火災・油流出等の事故、製品輸送途上の物流事故、および地震・台風・水害等の自然現象による事故・災害などの緊急事態に備えて、通報訓練や避難訓練を毎年1回以上実施しています。

尚、2002年度は火災・油流出等の事故、製品輸送途上の物流事故、および地震・台風・水害等の自然現象による設備災害はありませんでした。

2002年度防災訓練実績



環境保全活動

事業活動における物質フロー

当社の事業活動における2002年度の物質フローを図に示します。本報告より、事業活動におけるコア指標の観点から、物質フローの項目を見直しました。2002年のトピックスをインプット、アウトプットの側面から以下にまとめます。

製品生産量の増加によりエネルギー投入量は増加しました。ただし、エネルギー原単位指数は生産の効率化等により1.9ポイント向上しました。

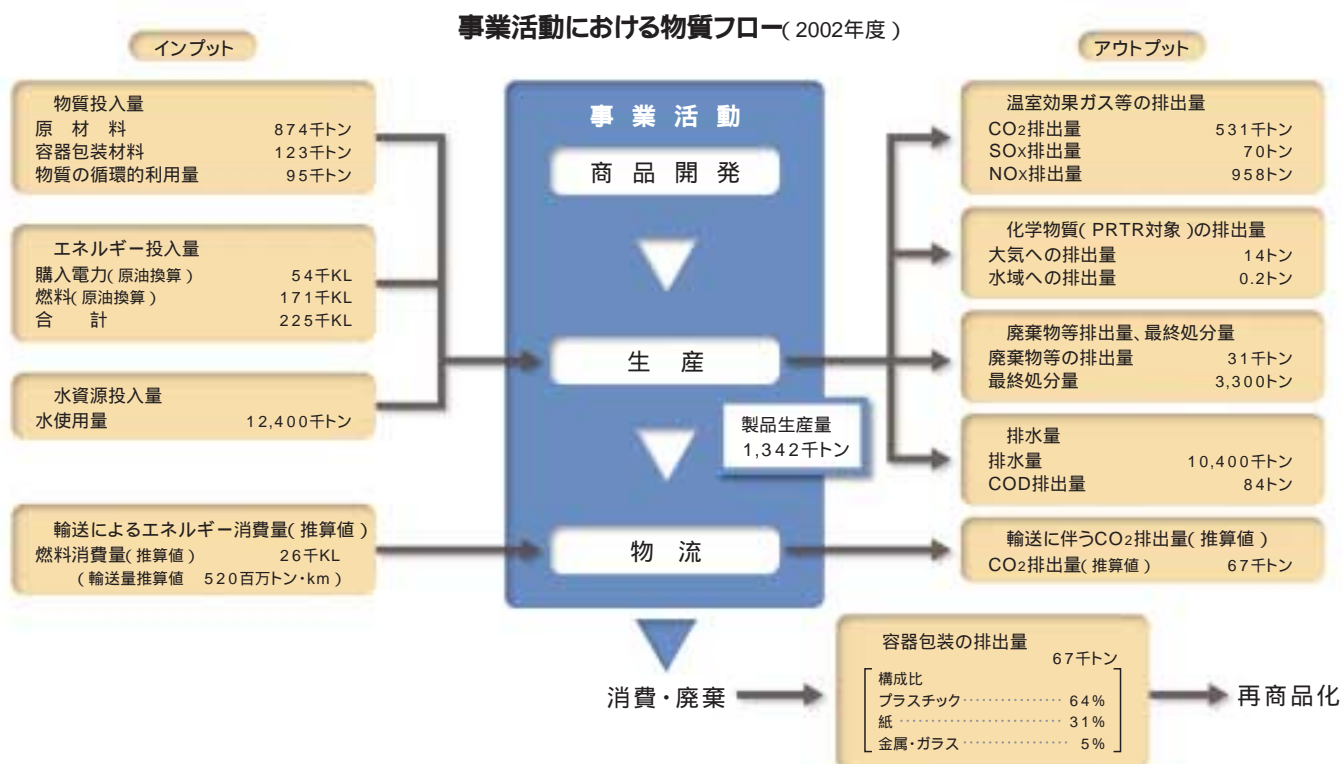
温室効果ガス(CO₂)の排出量については前年度比2,000トン削減、1990年度比で6.2%削減を達成しました。また、酒田工場他に廃棄物処理設備等を設置し、自社内でサーマルリサイクルすることにより廃棄物排出量を大幅に削減しました。また最終処分量については前年比1,700トン削減し3,300トンまで削減できました。今後さらに削減するためには焼却灰等のリサイクルが大きな課題です。

また容器包装の排出量は、製品生産量増にもかかわらず、3R活動の効果により約4%削減しました。

今後は事業活動における資源・エネルギーの利用、環境負荷排出を環境効率の面で捉え、インプットの効率的利用、環境へのアウトプットの削減に向け継続的に努力していきます。

事業活動における物質フローの各指標の意味、定義

原材料	製品を製造するために直接使用する原材料の量(但し、容器包装材料、燃料等は除く)
容器包装材料	販売された商品に使用した容器包装材と段ボールの量の合計
物質の循環的利用量	生産活動により発生した廃棄物等のうち、当社の内部で再資源化している量
エネルギー投入量(購入電力)	生産活動で消費する電力量(但し、直接生産に寄与しない事務用、研究活動で消費する量は含まない)
エネルギー投入量(燃料)	生産活動で消費する燃料の消費量(但し、直接生産に寄与しない事務用、研究活動で消費する量、廃棄物のサーマルリサイクルによる熱の回収量は含まない)
水資源投入量	水の全使用量
輸送によるエネルギー消費量	家庭用商品の物流拠点までの輸送量推計値(但し、販売店への直送分を含む)から求めた原油消費量の推算値
温室効果ガス等の排出量(CO ₂ 排出量)	事業活動で排出するCO ₂ ガスの量
同上(SO _x 排出量)	各煤煙発生施設からの排出量の合計
同上(NO _x 排出量)	各煤煙発生施設からの排出量の合計
化学物質の排出量	PRTR対象物質の大気および水域への排出量
廃棄物等の排出量、最終処分量	生産活動により発生した廃棄物等のうち、廃棄物、再資源化物として外部に処理委託あるいは売却した量および最終処分量
排水量	各生産工場からの排水量の合計
COD排出量	排水量に排水中のCOD濃度を乗じて求めた値
輸送に伴うCO ₂ 排出量	家庭用商品の物流拠点までの輸送量推計値(但し、販売店への直送分を含む)から求めたCO ₂ 排出量の推算値
容器包装の排出量	販売された商品に使用した容器包装材の量(段ボールは含まない)



研究開発 / 商品開発

安全性の確認

当社では、商品の開発段階より、人の健康および環境影響に関する事前評価を行い、安全性の確認を行っています。商品開発の指針として、「花王製品及び原料の安全性評価基準」を定め、この中に安全性評価の考え方や原料を使用する際の選択基準を掲げています。

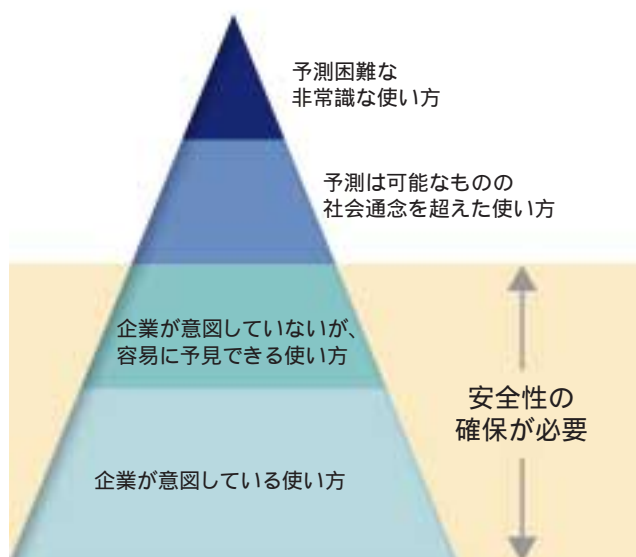
(1) 安全性評価の基本的考え方

- 原料(配合成分)および最終製品の両方について安全性の評価確認を行うこと。
- 製品が使用される通常の使用条件および予測する誤使用条件で、人の健康や環境に対する安全性が確保できること。
- 安全性の評価はリスクアセスメントの考え方に従い行うこと。すなわち、製品の通常使用方法とその使用量を把握した上で、当該製品の人の健康や環境に及ぼす影響の程度(ハザード)*¹⁾を調べた上で、当該製品のリスク*²⁾を評価し、人の健康や環境にとって充分許容されるかどうかを判定します。

*1) ハザード: 潜在的に持っている有害性(好ましくない影響を及ぼす性質)

*2) リスク: ハザードの持つ影響が顕在化する確率

製品の使用方法と安全性確認の責任範囲



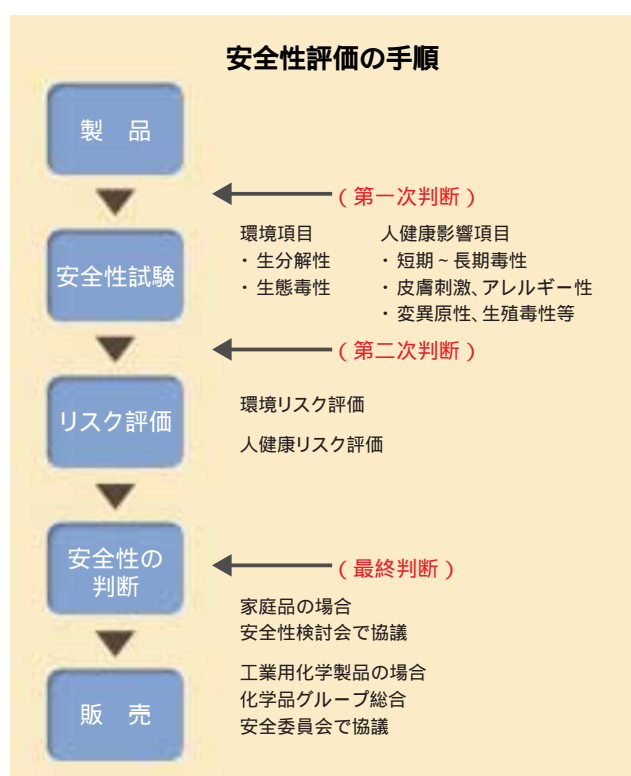
(2) 原料の選択基準

当社では、法律で規制された化学物質以外に自主的に使用制限原料を定めています。家庭用製品については、「花王製品及び原料の安全性評価基準」の中で、使用禁止原料13物質、制限原料68物質を定めています。

工業用化学製品については、PRTR第1種指定化学物質354に加えて、製品成分としての原則禁止原料55、製品および製造工程での使用に対する条件つき使用可能原料70をレスポンシブル・ケア対象物質(計479物質)と定めています。

(3) 安全性の評価手順

家庭用製品と工業用化学製品の安全性の評価は次のような手順で行っています。



家庭用製品

- 製品の処方が当社の基準に合致していることを確認(一次判断)した後、新規原料の有無、使用実績等により、3つのカテゴリーに分類し、安全性評価を行います。
- 原料および製品について実験室レベルでの安全性試験を行い二次判断をした後、実使用レベルでのフィールド試験を実施し、リスク評価を行います。
- 製品の安全性については、安全性検討会で協議、確認し、製造、販売をしています。商品の発売後も安全性に関するフォロー(自主PMS*)を行い、必要な場合、安全性の再評価を行います。安全性検討会は、消費者相談センター、生活文化研究所、研

究開発部門、品質保証本部の代表を常任メンバーとして構成されています。

*)PMS : Post Marketing Survey

工業用化学製品

- ・安全性評価および法規制適合性をチェックした後、化学品グループ総合安全委員会で製品の最終安全性の確認を行います。この委員会は、業務推進部、企画部、国際部、関連会社の代表で構成されています。

3Rへの取組み

商品開発、技術開発における環境対応は、まず原材料の使用量削減(リデュース)と容器や機能部品の再利用(リユース)、そして再生材料の使用(リサイクル)と考え、商品の濃縮化、コンパクト化を進めるとともに、つめかえ用・つけかえ用商品の普及拡大を促進しています。

(1)商品の濃縮化、コンパクト化

2003年3月現在のコンパクト型商品は15品目で、2002年度におけるコンパクト化率は、本数ベースで衣料用粉末洗剤100%、衣料用液体洗剤87%、柔軟仕上げ剤84%、台所用洗剤84%です。

コンパクト型商品 (2003年3月現在)

商品分類	全商品品目数	コンパクト型商品		
		品目数	コンパクト化率*	商品名
衣料用粉末洗剤	3	3	100	アタック アタックシート ニュービーズ
衣料用液体洗剤	4	2	87	液体アタック、エマール
柔軟仕上げ剤	6	4	84	ハミング1/3 フローラルハミング1/3 抗菌プラスハミング1/3 ハミングフレア
衣料用漂白剤	5	1	18	かんたん漂白ワイドハイター1/2
台所用洗剤	7	5	84	ファミリーピュア ファミリーコンパクト ファミリーピュアマイルドタイプ モアエクセレント ファミリーパワージェル

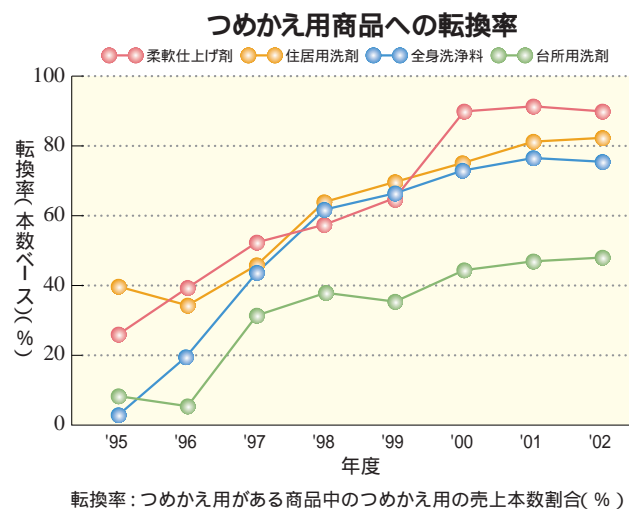
*)コンパクト化率：全商品中のコンパクト型商品の売上本数割合(%)

(2)つめかえ用・つけかえ用商品

当社はつめかえ用・つけかえ用商品を積極的に発売することで家庭内リユースを促進しています。

2003年3月現在発売しているつめかえ用は73品目、つけかえ用は21品目で、発売している商品全体の転換率(本数ベース)は、2002年度には平均74%に達しています。

つめかえ用を発売している主な商品の転換率の推移を下の図に示しますが、特に柔軟仕上げ剤及び住居用洗剤は80%を超えています。



つめかえ用商品 (2003年3月現在)

商品分類	全商品 品目数	コンパクト型商品		
		品目数	転換率*	商品名
衣料用液体洗剤	4	4	79	液体アタック、アタックポイント洗い、エマール、アタックシュツと泡スプレー
柔軟仕上げ剤	6	4	90	ハミング1/3、フローラルハミング1/3、抗菌プラスハミング1/3、ハミングフレア
衣料用漂白剤	5	3	73	ワイドハイター、かんたんワイドハイター、かんたん漂白ワイドハイター1/2
アイロン仕上げ剤/ 糊剤	3	3	73	スムーザー、キーピング、洗たく機でキーピング
台所用洗剤	7	7	48	ファミリーピュア、ファミリーコンパクト、ファミリーフレッシュ、モアエクセレント、ファミリーピュアマイルドタイプ ファミリーパワージェル、食器洗い機用ファミリー
住居用洗剤	19	7	87	ファミリーシンクまわりクリーナー、かんたんマイペット、液体ガラスマイペット、ワイドマジックリン バスマジックリン泡立ちスプレー、トイレマジックリン消臭洗浄スプレー ファミリーピュアサッとひとふきキッチンクリーナー
台所用/ 住居用紙製品	9	4	84	キッチンイックル、レンジイックル、トイレイックル、イックルワイパーカーペット用(カーペットイックル)
ペット用品	11	1	71	花王ペットケアウエットティッシュ
全身洗浄料	6	6	75	ピオレuさらさらパウダーin、ピオレu(4)、ピオレuしっとりクリームin
シャンプー・ リンス	16	5	76	メリットシャンプー、メリットリンス、リンスのいらぬメリットシャンプー、エッセンシャルダメージケアシャンプー エッセンシャルダメージケアコンディショナー
洗顔料	10	2	42	ピオレメイク落としふくだけコットン、ピオレアイメイク落とし
ボディ用シート	4	4	66	ピオレさらさらパウダーシート(3)、メンズピオレさらさらパウダーシート
ヘアコスメ	37	7	44	サクセスモーニングヘアウォータージェルの水、サクセスモーニングヘアウォーター髪さらみスト ラビナス水分たっぷりヘアウォーター、リーゼミントシャワー、リーゼあつというまにストレートフォーム リーゼくしゅつとパーマもどしフォーム、リーゼつるんとバサバサ直しフォーム
おしりふき	3	3	83	メリーズスキンケアおしりふきコットンタッチタイプ、メリーズスキンケアおしりふきトイレに流せるタイプ リリーフトイレに流せるおしりふき
入浴剤	15	2	68	エモリカ(2)
肛門衛生剤	4	1	75	サニーナトイレットロール
化粧品	135	10	88	ソフィーナ ファインフィットパウダーのレフィル、ソフィーナ ファインフィットフェイスパウダーのレフィル ソフィーナ ファインフィットしっとりカバータイプのレフィル、ソフィーナ レイシャスレイグラーションパウダーのレフィル ソフィーナ レイシャスレイブレンドパウダーのレフィル、グレイソフィーナファンデーション用のレフィル エスト サパウダーメイクアップのレフィル、エスト リタッチルースパウダーのレフィル オーブ アイライナーペンシルのカートリッジ、オーブ アイブロウペンシルのカートリッジ

*)転換率：つめかえ用がある商品中のつめかえ用の売上本数割合(%)

つけかえ用商品 (2003年3月現在)

商品分類	全商品 品目数	コンパクト型商品		
		品目数	転換率*	商品名
住居用洗剤	19	4	57	かびとりハイター、かびとりハイターストロング、ハンディスプレーつきマジックリン、つや出しマイペット
台所用漂白剤	3	1	67	キッチン泡ハイター
又メリとり剤	1	1	73	キッチンワンダー排水口用又メリとり
カーケア	5	1	35	カーマイペットベガ
トイレ用芳香・ 消臭剤	3	3	100	リフレコンセントinタイプ(香り3種類)
ヘアマニキュア	10	10	62	ブローネヘアマニキュア(8)、メンズブローネヘアマニキュア(2)
肛門衛生剤	4	1	72	サニーナ

*)転換率：つけかえ用がある商品中のつけかえ用の売上本数割合(%)

(3)再生材料の利用

容器包装材料には、品質やコストを考慮しながら、再生紙や再生樹脂の使用に努めています。「アタック」の紙箱は100%再生紙、計量スプーンは100%再生ポリプロピレン樹脂ですが、他の商品にも再生紙、あるいは再生樹脂を使用しています。また2002年度には「アタック」の蓋をプラスチックから再生紙に変更しています。

紙箱に再生紙を使用している主な商品

石けん、ヘアカラー、歯磨き、入浴剤 等

再生樹脂を使用している主な容器包装

ファミリーフレッシュのボトル(飲料用PET)

ワイドハイターのボトル(ポリエチレン)

歯磨きチューブ用トレイ(ポリプロピレン)

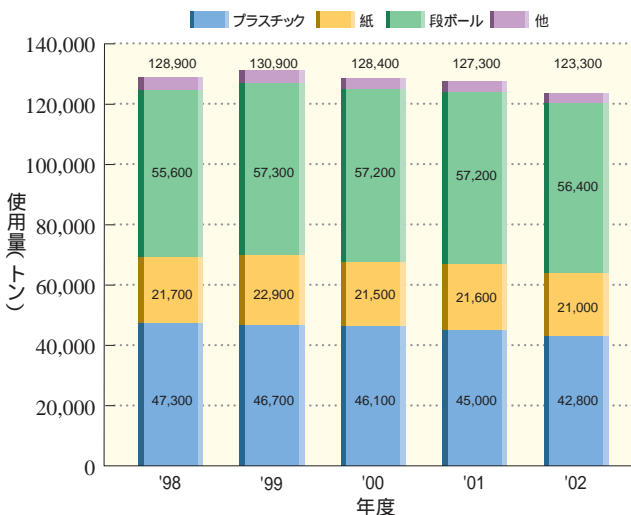
ビオレチューブ用トレイ(ポリプロピレン)

容器包装材料の削減

当社における2002年度の容器包装材料全体(外装の段ボールを含む)の使用量は123,300トンで、前年度に対して4,000トン削減しています。

プラスチックについては毎年削減しており、2002年度も前年度より2,200トン削減しました。

容器包装材料使用量の推移



当社は容器の設計段階から省資源に配慮し使用量削減に努めていることはもちろんですが、商品のコンパクト化、つめかえ・つけかえ用商品の発売等により容器包装材料使用量を大きく削減しています。

現在コンパクト型商品、あるいはつめかえ・つけかえ用商品がある商品群は前項に記載した通りですが、その中の主要な7製品群*)について、コンパクト化、あるいはつ

めかえ・つけかえ用商品によりどの位プラスチック使用量が削減されているか、以下の方法で試算しました。

* 集計した7製品群; a. 衣料用液体洗剤 b. 柔軟仕上げ剤 c. 衣料用漂白剤
d. 台所用洗剤 e. 住居用洗剤 f. 全身洗淨料 g. シャンプー・リンス

① つめかえ・つけかえ用商品については、その販売量が全て当該商品の本品だった場合のプラスチック使用量に換算して、全プラスチック使用量を算出。(コンパクト化のみが実施され、つめかえ・つけかえが実施されなかった場合)

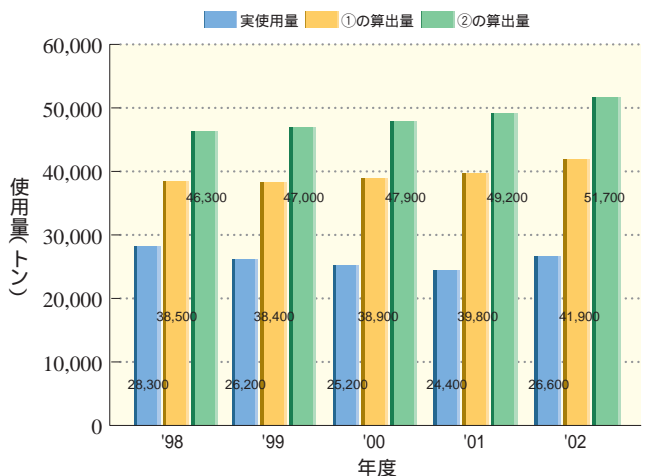
② さらにコンパクト型商品については、その販売量が全てコンパクト化されていない在来品だった場合のプラスチック使用量に換算して、全プラスチック使用量を算出。(コンパクト化、つめかえ・つけかえの両方ともが実施されなかった場合)

各算出量と実使用量との差は、以下の量を表しています。

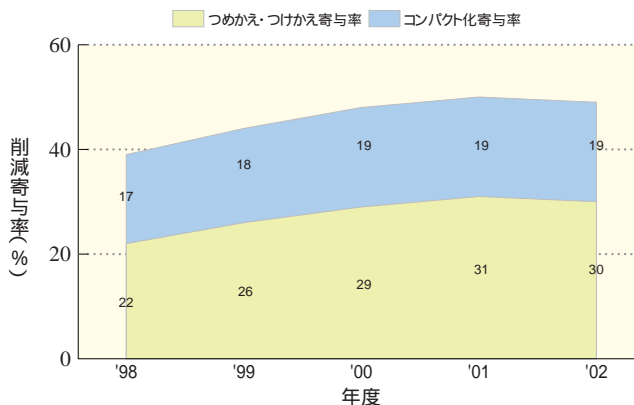
- ・ ①の算出量と実使用量の差：つめかえ・つけかえ用商品による削減量
- ・ ②の算出量と①の算出量の差：コンパクト型商品による削減量

2002年度における使用量を比較すると、実使用量は26,600トンですが、②の算出量は51,700トンで、コンパクト型商品及びつめかえ・つけかえ用商品の両方で、25,100トン(率では49%)削減したことになります。この削減量25,100トンの内訳は、コンパクト型商品で9,800トン(19%)、つめかえ・つけかえ用商品で15,300トン(30%)です。

主要7製品群におけるプラスチック使用量の削減効果



主要7製品群におけるプラスチック削減寄与率



商品情報の表示

(1) 識別表示

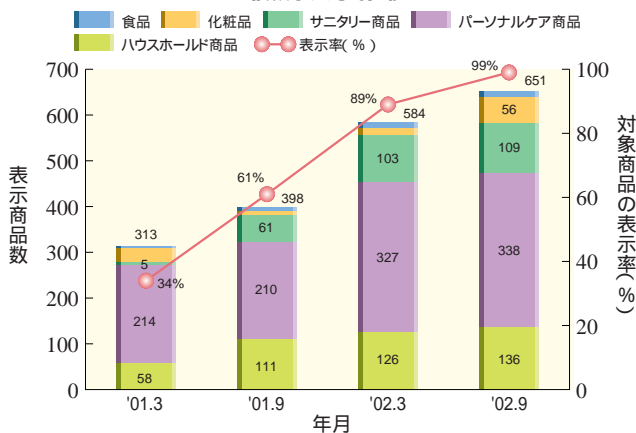
容器包装リサイクル法では、消費者に「分別廃棄」、市町村に「分別収集」、事業者には「再商品化」の義務を課しています。2001年4月からは、消費者が分別廃棄しやすいように、容器包装が紙、あるいはプラスチックであることを示す識別マークを表示することが、資源有効利用促進法により義務づけられました。



識別マーク

当社は2000年8月に表示に関するガイドラインを作成し、表示を推進してきましたが、2002年9月には一部の商品を除き、対象商品への表示をほぼ完了しました。

識別表示推移



- ・ハウスホールド商品；
衣料用洗剤、柔軟仕上げ剤、台所用洗剤、住居用洗剤、漂白剤等
- ・パーソナルケア商品；
シャンプー・リンス、全身洗浄料、ヘアカラー、歯磨き・歯ブラシ入浴剤等
- ・サニタリー商品；
生理用品、ペーパー用紙おむつ、大人用紙おむつ等

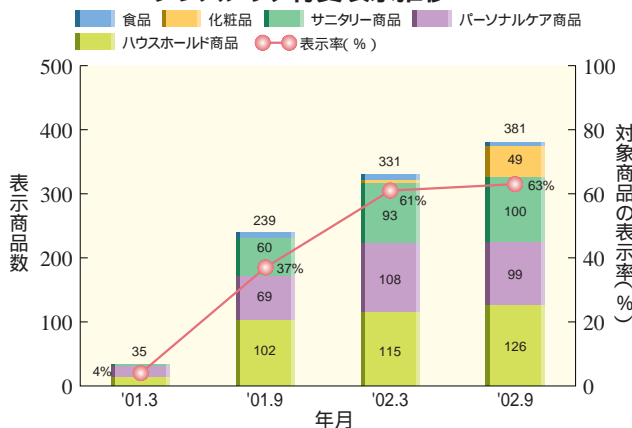
(2) プラスチックの材質表示

容器包装がプラスチックの場合には、その主な構成材質をできるだけ表示するよう努めています。

2002年9月時点で材質表示をしている商品の品目数は381で、対象商品の63%です。

材質表示は事業者の自主的な表示ですが、当社は商品の大きさから制限される表示可能面積と他の法定表示を勘案しながら、可能な限り材質表示を進めています。

プラスチック材質表示推移



材質表示をしている商品例

(3) 化粧品の全成分表示

2001年4月より薬事法が改正され、欧米の制度との調和と規制緩和が行われました。この改正により、化粧品の製造はそれまでの許認可制から企業責任による製造に変わり、化粧品には全ての成分名を容器または添付文書等に表示することが義務づけられました。

当社では2001年4月1日以降に製造される新製品や改良化粧品については、すべて法に従い表示しました。また既存の商品については2002年9月までに順次表示内容の変更を完了しました。2003年3月現在、対象308品目のすべてに全成分表示がなされています。



全成分表示の例

研究開発が目指す“ 持続可能な社会 ”

快適で健康な生活を享受するという事は、必ずエネルギーの消費、CO₂の排出、排水、廃棄物など無形、有形の排出物の発生を伴います。このように何らかの環境への負荷なく我々は生きていくことができません。しかし、人口の増大、大量消費、大量廃棄といった質と量に関わる負荷の増加が、自然界のバランスを崩していくという強い危機感から“ 持続可能な社会(sustainable society)”の構築の重要性が叫ばれてきました。この持続可能性に反する企業の存続はもはや許されなくなっており、そのような状況下で研究開発部門が果たすべき役割も益々重要になっています。

花王の研究開発部門では、以前から商品開発に際して、単に性能が優れかつ使いやすく便利なことを追求するだけでなく、使用原材料の低減、より環境負荷の少ない製造プロセスの開発、生分解性の優れた原料の開発とその応用、リサイクル原料の活用等を進めてきました。それらの成果は、衣料用粉末洗剤、柔軟剤、台所用洗剤の濃縮コンパクト化による包装材料の低減、物流エネルギーの削減にとどまらず、より生分解性良好な成分への変換、性能を向上しながらの有機物負荷量の低減等、見えないうちでも様々な改善を積み重ねてきています。また包装容器においては使いやすいつめかえ用パウチの開発によりプラスチックの削減が大幅に推進されました。

花王は家庭用品に限らず工業用原料である化学品メーカーでもありますが、これら原料の開発、製造プロセスの改良においても副原料(有機溶媒等)を用いないプロセスの開発、排水を伴わないプロセスの開発、新規触媒プロセスの開発などを通じて、原料・エネルギーの原単位低減、副生成物・廃棄物の低減等に取組み多くの成果を挙げています。

これらの活動の継続と深化は今後一層重要になると考えます。従って、研究開発部門の注力すべき中長期の研究テーマである基盤研究テーマに「環境調和型素材/技術」を掲げました。この活動は各研究所から研究員が参画する組織横断的なヴァーチャル研究所のようなもので、2002年秋から活動を開始しました。グリーンケミストリーの視点からの原料、配合、仕様の見直しと開発、生産エネルギーの視点からのLCA評価、省エネ/低負荷プロセスの提案と開発といったテーマを中心に取り組んでいます。

このようなたゆみない研究開発活動を通じて、“ 持続可能な社会 ”の構築に貢献していく所存です。



研究開発部門 統括
取締役 常務執行役員

高石尚武

生産技術の開発研究

加工・プロセス開発研究所では、新規原料や新製品改良品を高い品質でタイムリーに、かつ適正な価格で消費者にお届けするとともに、より高い価値を提案していくための製造プロセスおよび新規生産技術の開発研究を行っています。従来より、新規のプロセスを開発する際には製造工程の効率化、最適化のみならず、常に環境への負荷を少なくすることを念頭に開発を行っていますが、複雑化、高度化する製品性能を満たしながら環境への影響を最小限にしていくために、より高度な技術を開発することがますます重要になっています。

これらの研究開発活動は3R(リデュース、リユース、リサイクル)の基本原則に基づき、より少ない工程で製造するプロセスのシンプル化、電力、熱など使用エネルギーを低減するプロセス設計、有機溶媒などを用いないプロセスの開発、化学的処理からバイオ技術を用いて環境ならびにエネルギー負荷を大幅に低減する全く新しいプロセスの開発、より環境にやさしい代替材料の研究開発などに取り組んでいます。

これらの取り組みにより、花王の代表的な基幹原料である高級アルコールの製造においては、従来より培ってきた懸濁床方式からの知見を基に、固定床方式への変更による熱エネルギーの低減、および高性能触媒の導入による触媒寿命の改善とあいまって、廃棄物も大幅に低減する技術を確立し、2002年度に稼働を開始しました。

また、コンパクト洗剤アタックマイクロ粒子に用いられている原料基剤の製造にあたっては、ポリマーの重合反応工程を見直し、低温での反応で同じ品質、性能を実現する新規のプロセスを導入することにより、使用エネルギーからのCO₂排出量を従来法に比べて約71%(理論値)低減しました。

このような活動を更に進化させるために、2003年度は研究所の方針として環境負荷低減への積極的な取り組みを掲げ、新規プロセス開発におけるLCAの導入や基盤研究テーマによる横断的な活動に取り組んでいきます。

今後も、高いレベルの研究を通じて、社会へ一層貢献していくことを目指します。



加工・プロセス開発研究所長

沼田敏晴

生産

環境設備投資金額と内訳

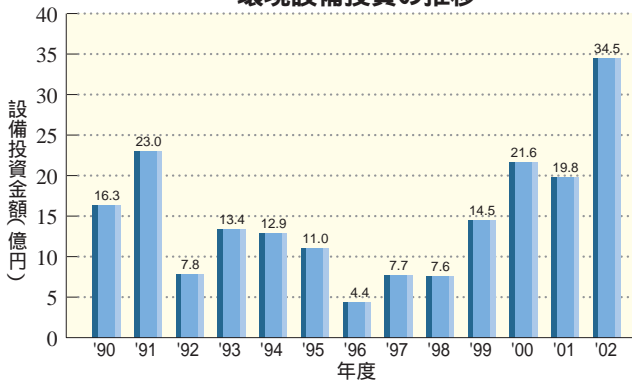
当社の環境設備投資は、各種公害防止法が制定された直後の1973年に集中的に行い、その後も継続的に実施して環境保全に努めてきました。

また1999年度から環境会計を導入したことに伴って環境設備投資の定義と基準の見直しを行い、新たに環境対応製品生産設備と環境対応研究開発投資を加えました。

本年の実績

2002年度の投資合計は国内の設備投資額の約19%にあたる34.5億円で、1973年度からの累計投資金額は330億円となっています。主な項目は、省エネルギー・CO₂削減対策・廃棄物対策として、和歌山工場の天然ガス燃料への転換のためのガスタービン、川崎工場の洗剤製造設備の粉塵飛散防止設備、酒田工場の焼却炉、アタック紙蓋化のための生産設備等です。

環境設備投資の推移



環境設備投資の内訳

単位：百万円

項目	投資金額	
	2001年度	2002年度
省エネルギー・CO ₂ 削減対策	313	878
大気汚染防止対策	50	892
水質汚濁防止対策	388	164
廃棄物対策・リサイクル対策	650	694
騒音・振動・悪臭等対策	75	48
環境対応製品生産設備	228	702
環境対応研究開発投資	269	52
その他	10	16
計	1,981	3,445

エネルギー使用量

昨年に引き続き、『付加価値原単位指数で1990年度を100とし2005年度75、2010年度70を目指すこと』を目標として活動を推進しました。省エネルギーの目標を達成するための主な取組みは、昨年同様、コ・ジェネ

レーション設備の導入、生産効率の向上による使用エネルギーの削減です。

本年の実績

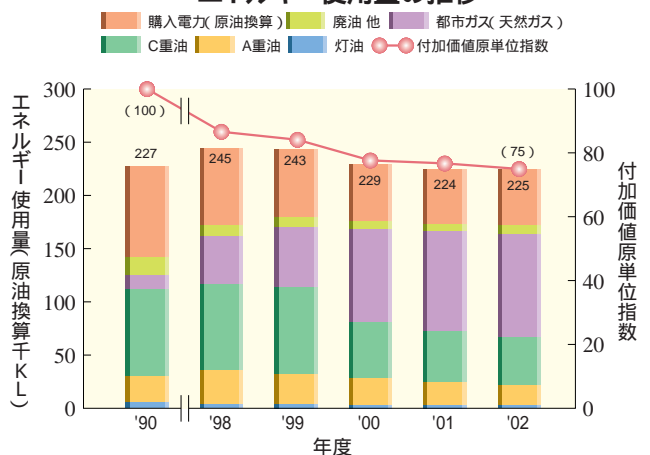
生産量の増加により、前年度比でエネルギー使用量は約1,000KL(原油換算)増加しました。しかし省エネルギー活動の結果、付加価値原単位指数は、前年度比で1.9ポイント改善し、1990年度比で75となり、2005年度の目標を前倒して達成しました。主な内容は(1)コ・ジェネレーションの導入、(2)生産効率のアップによるエネルギー使用量削減、(3)省エネルギータイプ機器等への転換などの活動によります。また、2002年度は、和歌山、川崎、鹿島、東京、酒田の各工場で、経済産業省による第1種エネルギー管理指定工場現地調査を受けました。各工場とも調査の結果、高い評価をいただきました。

コ・ジェネレーション設備の導入実績

1991年	栃木工場①②③、豊橋工場①②
1992年	和歌山工場①②
1994年	鹿島工場①
1995年	愛媛サニタリープロダクツ(株)①②、川崎工場①
1997年	東京工場①、栃木工場④
1999年	川崎工場②
2000年	和歌山工場③
2001年	酒田工場①、愛媛サニタリープロダクツ(株)③
2002年	和歌山工場④
2003年予定	川崎工場③

丸付き数字は導入機番号

エネルギー使用量の推移



今後の課題

2005年度の目標を達成しましたが、これまで以上に、コ・ジェネレーションの導入、生産効率の向上によるエネルギー削減などを中心とし省エネルギー活動を推進します。特に、当社内で未利用なエネルギーの回収、省エネルギー機器の導入に注力します。

また、新規省エネ技術、再生可能なエネルギーの導入についても検討を進めます。

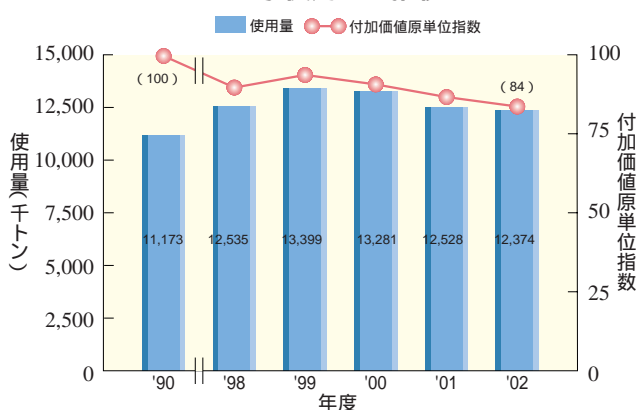
水使用量

当社の水資源の用途は、原料としての配合水、品種切替え時の洗浄水、加熱用蒸気、冷却用水などのプロセス水、飲料、トイレ等の生活水です。必要な用途に応じ必要な品質の水を利用することに配慮し、水の効率的利用に努めています。

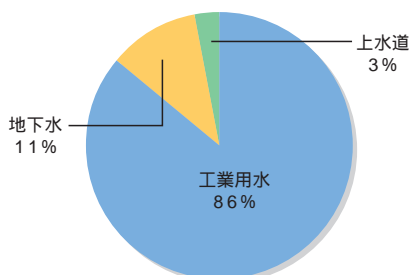
本年の実績

2002年度における用水の年間使用量は、前年度より150千トン減少の約12,400千トンで、その86%が工業用水です。家庭用品等の製品生産量の増加にもかかわらず、効率的利用に努めることにより、水の使用量を削減しました。また、その結果、付加価値原単位指数は3ポイント改善しました。

水使用量の推移



2002年度水使用量内訳
(合計12,400千トン)



温室効果ガス排出量

『CO₂の排出量を2010年度に1990年度比で6%削減すること』を目標に、活動を推進しました。当社における地球温暖化対策はCO₂の排出量削減が中心となり、この目標を達成するための主な取組みは使用燃料の都市ガス(天然ガス)への転換推進、省エネルギー活動です。

本年の実績

2002年度はエネルギー使用量の増加にもかかわらず、CO₂年間排出量を前年度比で2千トン、1990年度比で6.2%削減できました。主な内容は(1)使用燃料の天然ガスへの転換、(2)省エネルギー活動による使用エネルギーの削減、(3)コ・ジェネレーションの導入などによります。

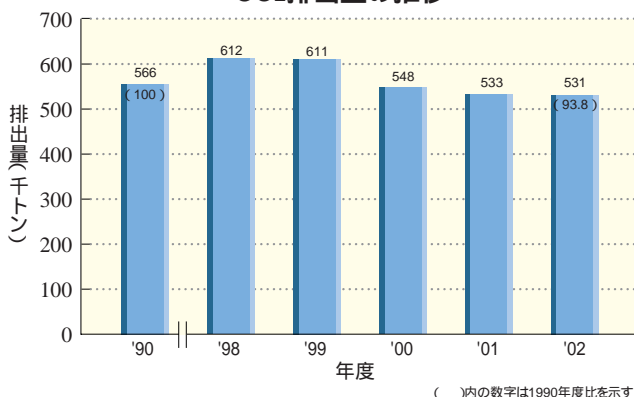
また、フロン回収破壊法に基づき、冷凍機器の整備にともなうフロン漏洩の防止および回収再利用等にも努めました。

今後の課題

地球温暖化対策として、燃料の天然ガスへの転換、省エネルギー活動、エネルギーの有効利用を中心に進めてきました。また、省エネルギー活動を強化するとともに、電力として再生可能なエネルギー(風力発電、太陽光発電、グリーン電力取り引き制度の活用)の利用も検討を進めています。今後とも再生可能なエネルギーとしてバイオマス利用も含めて検討を継続していきます。

またその他のフロンを中心とした温室効果ガスについては機器中の保有量等を調査し、機器更新時には温室効果の低いガスへの転換を図っていきます。

CO₂排出量の推移



大気汚染物質排出量

硫黄酸化物(SO_x)の低減のために、大型ボイラーは排煙脱硫を実施し、小型ボイラーは燃料をC重油から低硫黄のA重油または灯油に転換してきました。また都市地区や、コンビナート地区の工場では、地球温暖化ガスの発生が少なく、クリーンエネルギーである都市ガス(天然ガス)への転換を進めています。

窒素酸化物(NO_x)については、低NO_xバーナ等の導入を実施することにより排出量の抑制に努めてきました。

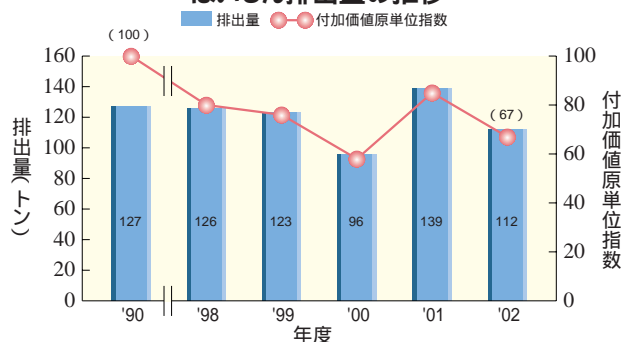
本年の実績

2002年度は、引き続き酒田工場の使用燃料を低硫黄分のもにに変更したこと、家庭用洗剤の生産を天然ガスを使用する工場へ移管することにより、全工場のSO_x負荷量の削減に努めました。その結果、燃料使用量の増加にもかかわらずSO_xの年間排出量は70トンで前年度比9トン削減、付加価値原単位指数は48となり、前年比で7ポイント改善しました。

一方、燃料使用量の増加に伴い、NO_xの年間排出量は958トンで前年度比69トン増加、付加価値原単位指数は前年比で4ポイント悪化となりました。

また、ばいじんの年間排出量は112トンで前年度比27トン削減、付加価値原単位指数は67となり、前年比で18ポイント改善しました。これは、粉末洗剤の製造工程から発生するばいじんの削減対策によります。

ばいじん排出量の推移



水質汚濁物質排出量

総合排水対策は1972年から注力し、「凝集処理」、「生物処理」、「活性炭処理」等を導入してきました。また、各工場とも排水処理設備の維持管理に努め、排水の水質管理にも十分に留意しています。

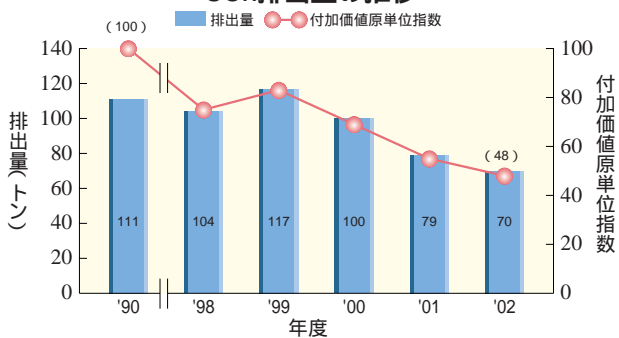
本年の実績

水の効率的利用に努めることにより、年間排水量は10,400千トンで前年度に比較し300千トン減少、付加価値原単位指数は80で4ポイント改善しました。また、排水の水質異常もありませんでした。

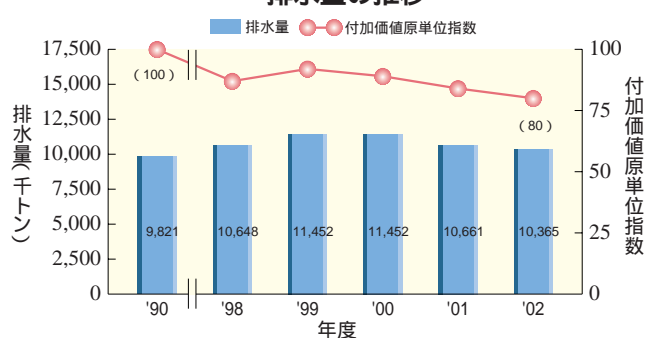
同様にCOD年間排出量は84トンで、前年度比6トン減少し、付加価値原単位指数は8ポイント改善しました。

なお窒素及びリンについては、規制値を大きく下回っています。

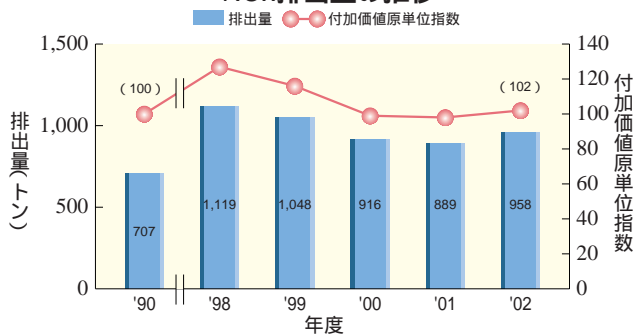
SO_x排出量の推移



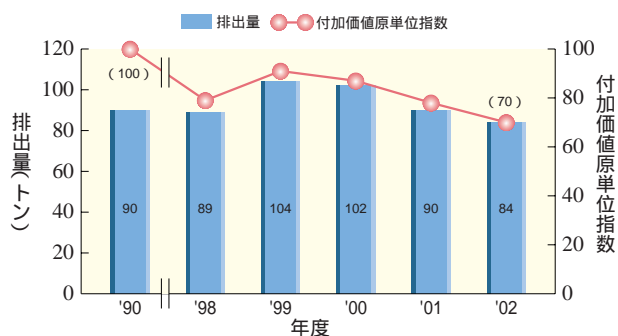
排水量の推移



NO_x排出量の推移



COD排出量の推移



廃棄物等

『最終処分量を、2010年度には1990年度の15%以下に削減する』という目標に向かって、廃棄物の削減活動を推進しています。

本年の実績

昨年に引き続き、廃棄物を発生根源から削減するために、各廃棄物の発生過程から削減対策を講じました。また、社内における廃棄物等のサーマルリサイクル推進のため廃棄物処理設備等を設置しました。これらにより、商品の大幅改良による商品切り替え等による廃棄物が新たに発生したにもかかわらず、廃棄物等の排出量は前年度より約14千トン削減することができました。また同様に、最終処分量も前年度比で1,700トン削減し、1990年度の16%でした。

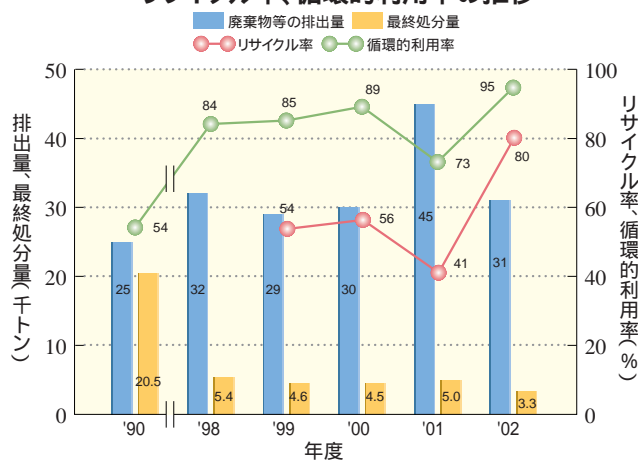
なお、環境パフォーマンス指標ガイドライン(2002年版)に基づく廃棄物等の処理の流れと各段階での量は、図の通りです。図に示した廃棄物等のリサイクル率、循環的利用率は廃棄物等の処理フローおよび計算式を参照下さい。

今後の課題

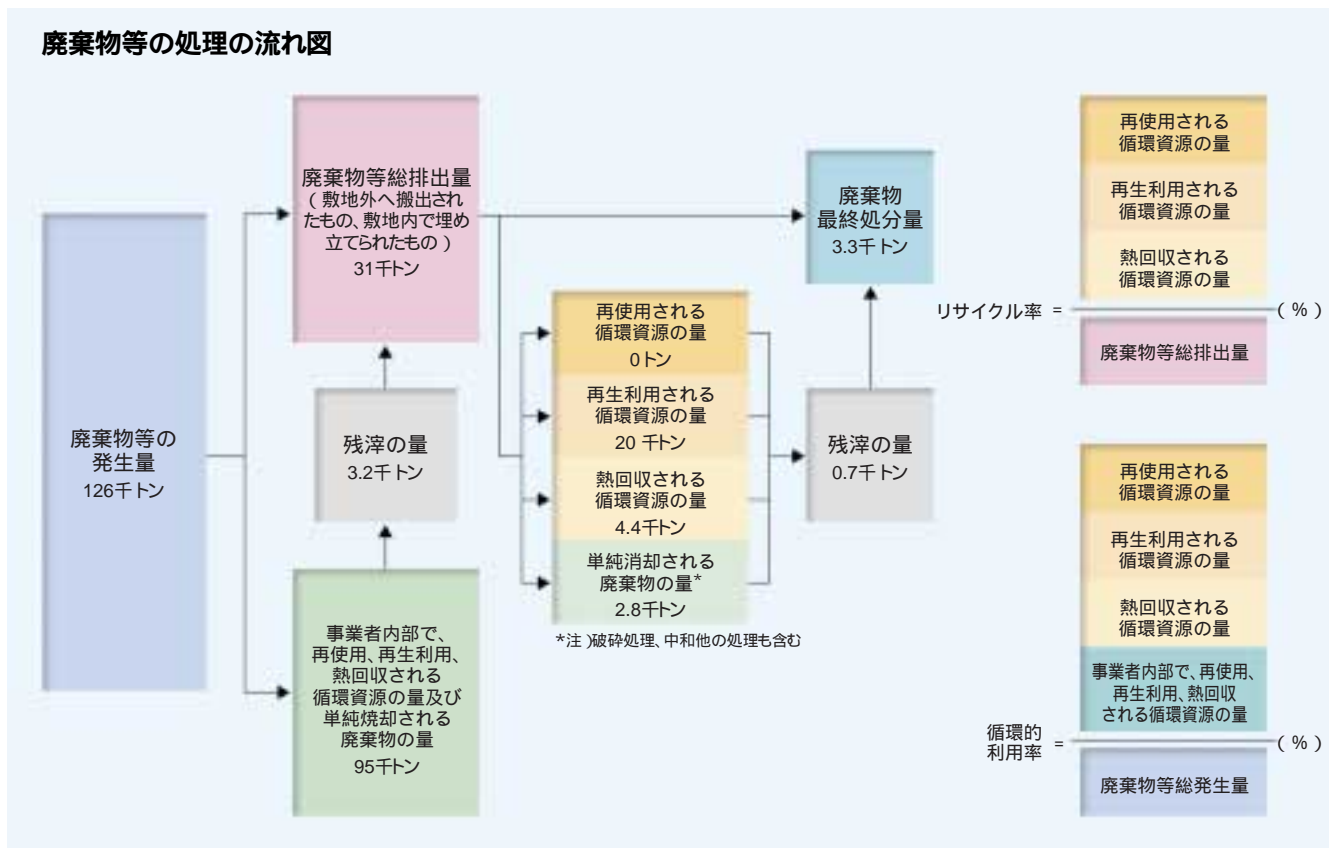
廃棄物等の排出量の削減、最終処分量のゼロ化達成(ゼロエミッション)は大きな課題であり、愛媛サニタリープロダクツ(株)では2002年より取組んできました。

しかし、達成にはサーマルリサイクル後の焼却灰、燃え殻等のリサイクルが不可欠であり、さらに検討が必要です。2003年度中に目標達成をめざし、活動を進めます。同様に、他工場においても排出量の削減、廃棄物等のリサイクル推進に取組み、ゼロエミッションを目指していきます。

廃棄物等の排出量と最終処分量およびリサイクル率、循環的利用率の推移



廃棄物等の処理の流れ図



土壌汚染の状況

過去の化学物質の使用履歴に応じて、井戸のある和歌山工場、栃木工場および酒田工場敷地内の井戸について地下水汚濁に関わる環境基準物質(26物質)の測

定を行ないました。その測定結果は以下のとおりで、3工場とも井戸水の汚染は認められませんでした。

なお土壌については、過去の化学物質の使用履歴と井戸水の測定結果を踏まえ、必要に応じて調査します。

番号	事業場	和歌山工場			酒田工場	栃木工場	(地下水基準) 単位:mg/L
	深井戸名	測定点A	測定点B	測定点C			
	採取年月日	2002.6.21	2002.6.21	2002.6.21			
1	カドミウム	基準値以下	基準値以下	基準値以下	基準値以下	基準値以下	0.01以下
2	全シアン	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されないこと
3	鉛	基準値以下	基準値以下	基準値以下	基準値以下	基準値以下	0.01以下
4	6価クロム						0.05以下
5	ヒ素						0.01以下
6	総水銀						0.0005以下
7	アルキル水銀	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されず	検出されないこと
8	PCB	基準値以下	基準値以下	基準値以下	基準値以下	基準値以下	0.02以下
9	ジクロロメタン						0.002以下
10	四塩化炭素						0.004以下
11	1.2ジクロロエタン						0.02以下
12	1.1ジクロロエチレン						0.04以下
13	シス-1.2ジクロロエチレン						1.0以下
14	1.1.1-トリクロロエタン						0.006以下
15	1.1.2-トリクロロエタン						0.03以下
16	トリクロロエチレン						0.01以下
17	テトラクロロエチレン						0.002以下
18	1.3-ジクロロプロペン						0.006以下
19	チウラム						0.003以下
20	シマジン						0.02以下
21	チオベンカルブ						0.01以下
22	ベンゼン	0.01以下					
23	セレン	10以下					
24	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	0.8以下					
25	弗素	1以下					
26	ほう素						

法規制の遵守

当社は環境・安全の基本方針のひとつに「法遵守」を掲げています。

しかし2002年11月に、労働安全衛生法に関して川崎工場が「機械に巻き込まれ等のおそれのある部分にカバー等を設けること。」と労働基準監督署から法令(安衛則第101条)違反で機械の使用停止命令を受けました。設備は即日改善し、是正報告書に改善後の写真を添付し監督署に受理されています。

上記以外に、環境基本6法(大気、水質、騒音、振動、悪臭、廃棄物)、保安4法(消防、コンビナート、高圧ガ

ス、労働安全衛生)その他関連法で違反はありません。

特別管理物質のポリ塩化ビフェニル(PCB)は、1994年に全社の保管分4.5トンのを和歌山工場に集め、毎年数量を官庁に届け出ています。今後は処理方法が確立次第、できるだけ早期に処理を行っていきます。

またPCBについては、最近変圧器等に微量混入しているおそれのあることが報じられました。当社は該当する機器の交換時等に調査を行い、混入が認められたものについては官庁に届け出るとともに、適切な管理を行っていきます。

物流

輸送量と排ガス量

2002年度において、当社の家庭用製品を工場から物流拠点までと、工場から小売店へ直送した輸送量は、前年とほぼ同じ520百万トン・kmです。生産量が約4%増えたにもかかわらず輸送量が増えていないのは、酒田工場での衣料用洗剤、柔軟仕上げ剤等の生産を中止し、和歌山工場、川崎工場に集約したことによります。

輸送手段は、トレーラー57%、10tトラック12%、鉄道（JR）20%、海上コンテナ12%で、輸送に伴う排ガス量は、CO₂が67千トン、SO_xが21トン、NO_xが452トンです。

物流拠点から小売店までの輸送については、従来か

ら他社との共同配送に取り組んでおり、2002年度は、37の拠点で34社分、63百万口の物量を扱いました。この共同配送により、福山地区での計測では年間の走行距離が共同配送実施前より51%削減され、その結果CO₂の排出量が39%削減されました。福山地区でのCO₂の排出量削減効果を用いて花王全体を推計すると22,000トンになります。

なお当社の工業用製品の輸送重量は340千トンですが、輸送距離が把握できていないため、排ガス量を求めるまでに到っていません。今後工業用製品についても輸送距離を把握するために活動しています。

化学物質の管理

PRTR対象物質の排出量

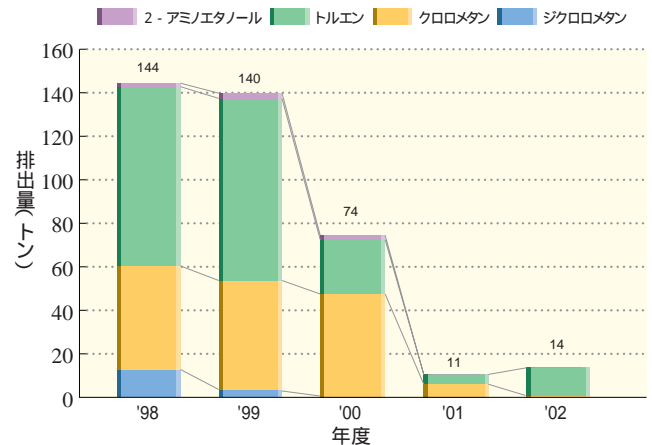
当社では数年前から日本化学工業協会のPRTR調査に参加し、当社が取り扱いまたは製造する化学物質について環境への排出量・移動量を報告していますが、2002年度より化学物質管理促進法(PRTR法)による排出量等の届出が義務づけられることに伴い、調査の対象をPRTR法対象物質に変更しています。

2002年度における当社の届出対象物質(取扱い1トン以上)は57物質(5トン以上は49物質)で、全体の使用量は184千トン、大気への排出量は14トン、公共水域への排出量は0.2トン、土壌への排出はありませんでした。当社の対象物質毎の排出量は表に示す通りです。なお各工場毎に、1トン以上排出の対象物質及び排出量を「工場別環境負荷データ」(P36)に掲載しています。

当社では目標を『PRTR法対象物質について、各事

業場からの物質ごとの排出量を、1トン以下に削減すること』とし対策を講じてきました。

主なPRTR対象物質の大気への排出量推移



PRTR法対象物質の排出量(2002年度): 各事業場において年間使用量が1トン以上の物質

(トン/年)

政令番号	物質名	大気排出量	公共水域排出量
1	亜鉛の水溶性化合物	0	0
3	アクリル酸	0	0
4	アクリル酸エチル	0	0
6	アクリル酸メチル	0	0
7	アクリロニトリル	0	0
16	2-アミノエタノール	0	0
17	N-(2-アミノエチル)-1,2-エタンジアミン(別名ジエチレントリアミン)	0	0
21	m-アミノフェノール	0	0
23	1-アリルオキシ-2,3-エポキシプロパン	0	0
24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る)	0	0
28	イソブレン	0	0
29	4,4'-イソプロピルジフェノール(別名ビスフェノールA)	0	0
40	エチルベンゼン	0	0
42	エチレンオキシド	0	0
43	エチレングリコール	0.1	0
46	エチレンジアミン	0	0
54	エピクロロヒドリン	0.1	0
56	1,2-エポキシプロパン(別名酸化プロピレン)	0	0
58	1-オクタノール	0	0
63	キシレン	0	0
65	グリオキサール	0	0
68	クロム及び3価クロム化合物	0	0
80	クロロ酢酸	0	0
95	クロロホルム	0.5	0
96	クロロメタン(別名塩化メチル)	0.6	0
102	酢酸ビニル	0	0
145	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	0	0
166	N,N-ジメチルジシロアンミン=N-オキシド	0	0
176	有機すず化合物	0	0

政令番号	物質名	大気排出量	公共水域排出量
177	スチレン	0	0
205	テレフタル酸	0	0
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	0	0
227	トルエン	13	0
231	ニッケル	0	0
232	ニッケル化合物	0	0
251	ビス(水素化牛脂ジメチルアンモニウム=クロリド)	0	0
254	ヒドロキノン	0	0
266	フェノール	0	0
269	フタル酸ジ-n-オクチル	0	0
270	フタル酸ジ-n-ブチル	0	0
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	0	0
273	フタル酸n-ブチル=ベンジル	0	0
292	ヘキサメチレンジアミン	0	0
297	ベンジル=クロリド(別名塩化ベンジル)	0	0
300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物	0	0
304	ほう素及びその化合物	0	0
307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る)	0	0.2
308	ポリ(オキシエチレン)=オクチルフェニルエーテル	0	0
309	ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	0	0
310	ホルムアルデヒド	0	0
311	マンガン及びその化合物	0	0
313	無水マレイン酸	0	0
314	メタクリル酸	0	0
318	メタクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0	0
320	メタクリル酸メチル	0	0
336	3-メチルピリジン	0	0
計		14.2	0.2
179	ダイオキシン類(非意図的物質 単位: mg/年)	26.5	0.2

2001年度に排出量が1トン以上あったのは、クロロメタンとトルエンの2物質でしたが、クロロメタンは捕集燃焼設備設置の効果により目標を達成しました。しかしトルエンについては、ダイオキシン法の施行に伴う焼却炉の改造工事を行ったため、その期間の焼却処理を実

施できず、昨年度より大気排出量が多くなりました。改造工事は既に終了し、さらに洗浄剤として使用していたトルエンを酢酸ブチル/イソオクタン(50/50)へ変更しており、2003年度は目標を達成できる見通しです。

工業化学製品の安全性情報管理

化学物質の安全性情報管理

当社では、マスターインデックス(MI)というユニークな化学物質識別コード体系を独自に開発し、素材成分(Chemicals)から最終配合製品まで全ての化学物質を管理できるシステム(化学物質統合データベース)を構築中です。このMIと連動するシステムとして、化学品製品については、法規制データベース、新MSDS作成・閲覧システム、化学品製品起案システムまでが統合化され、すでに2001年秋より稼働し、2003年から花王のグループ会社(花王クエーカー、タイ花王化学品)にも広めつつあります。

また、家庭品製品については、既存原料についてのMI登録とこれと連動する原料品質情報一元管理システム(品質規格/MSDS/微生物抵抗性試験結果/サプライチェーン情報等)が2002年秋より稼働し、研究・生産での情報の一元化された源流管理としての原料品質管理体制が構築できました。これまでにMI登録された化学物質(製品を含む)は約12,000件になっています。

MSDS、イエローカードの整備

現在、花王では購入品も含めて約9,100種(化学物質として約3,500種)の原料を取扱っております。このうち、MSDSが必要な全ての製品(日本語版4,137製品/欧米版も含めると6,333製品)についての作成は終了致しました(整備率100%)。一方、MSDS内容を充実させるために、1995年から安全性データの見直しを行っており、本年までに151の自社製造品(本年は33物質)について安全性試験を終了しております(2004年終了予定)。得られた試験結果は、順次、既存MSDSに組み込み、より詳しいMSDSとして顧客に配布されています。

次に、イエローカードについてですが、作成枚数は約3,300枚、整備率は100%となっております。今年度は、全てのカードに対して、新たに国連番号・指針番号及び処置方法などの追加改訂を行ないました。

MIをキーコードにして上記システムで2002年に新たに作成したMSDSの製品数は以下の通りです。

	2002年度作成			累計
	新規作成	改訂	小計	
日本語版	367	1,383	1,750	4,137
英語翻訳版	231	554	785	1,531
米国版	76	18	94	418
欧州版	56	22	78	247
計	730	1,977	2,707	6,333

こうした整備とともに、化学品の各物流拠点でエクストラネットによりMSDSが閲覧できるシステムが稼働しており、安全性情報の周知徹底の強化を図っています。

化学物質輸送時の法規制遵守(輸出管理)

アメリカテロ事件等の国際情勢から輸出貿易管理令が改定され、2002年4月からキャッチオール規制(全ての輸出品に対して大量破壊兵器に関連しない事の自己審査制度)が導入されたのにとともに、製品、サンプル等の海外への輸送時は従来の法適合性判断(UN危険物の分類、輸出貿易管理令の該非判定)に加え、キャッチオール社内チェックシステムを新たに構築・実施し、国際的な平和と安全の維持に寄与しています。

当社では昨年の法改正にとともに、全社の輸出管理組織の運営・啓蒙活動強化とチェックシート等のツールを活用し、輸出、役務提供でのキャッチオール規制の「用途要件」と「需要者要件」の確認を全社で実施できる体制づくりと社内審査を行っております。同時に書類作成等の負担増大を緩和するため、コンピューターシステムによる省力化を計画し、昨秋にまず、有償貨物について既存貿易システムにキャッチオール審査のロジックを組み込むことにより大幅な省力化を達成しました。

化学物質の安全点検に対する国際貢献

1992年の国際経済開発機構(OECD)は、世界中で年間生産量が1,000tを越える化学物質(HPVと呼ばれます)について、安全性データの整備を進めることを決定しました。これをうけて、国際化学工業協会協議会(ICCA)では、日・米・欧の2地域以上で生産量が1000t(米の場合は100万ポンド/約450kg)を越えるものを最優先に整備することとし、現在、世界中の化学会社が協力して、安全性データの整備を進めています。

データ整備は、同じHPVを製造・使用している会社がお互いに「コンソーシアム(共同体)」を設立し、既に論文として発表されている内容、各社が所有している試験結果およびその使用方法、生産量等についての情報を収集・提出することから始まります。それらの情報を用いて、その化学物質がどのような危険度を有しているかをまとめます。まとめた内容をOECDが主催する会議の場で説明し、追加の安全性情報が必要であるか、あるいは、現時点では、追加情報は不必要であるかの判定を受けます。

これらの活動は、化学会社が「社会的責任」を果たすための自主的な活動と位置づけられており、結果として「労働者・消費者・顧客の保護」、「動物試験の削減」、「地球環境の保護」を達成することを目的としています。

当社も、製造しているHPV物質について、競合他社と協力して安全性情報の整備を進めています。2002年度に日本花王が参加しているコンソーシアムは、2001年度から継続中の「高級アルコール」、「直鎖アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(LAS)」と新たに加わった「アミノキサイド」、「セメント用分散剤」です。一方、欧州花王も、「アルキルサルフェート」、「アミノプロピルベタイン」、「エステル型4級アンモニウム塩：Esterquads」について、独自にコンソーシアムに参加しています。

一方、その他の洗剤原料についての安全性確認は、国内同業他社と共に日本石鹼洗剤工業会(石洗工)の一員として、米国石鹼洗剤工業会(SDA)、欧州石鹼洗剤工業会(AISE)及びHERA(Human and Environmental Risk Assessment on ingredients of household cleaning products: AISEメンバーと欧州化学工業会による欧州の洗剤原料リスクアセスメントプロジェクト)と情報共有を進めています。

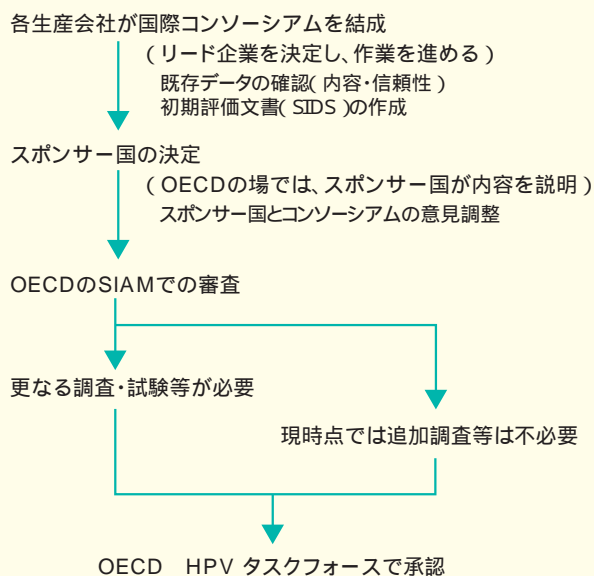
さらに当社ではHPVの安全性点検プログラムと並行

して、国際的な活動であるLRI(Long - Range Research Initiative)にも参加しています。LRIはICCAの下、日米欧の化学産業界(日本化学工業協会(日化協)、米国化学工業協会(ACC)、欧州化学工業協会(CEFIC))が協力・推進している「化学物質の人の健康および環境に及ぼす影響に関する自主的な長期基礎研究」のことです。当社もこの計画に賛同し、日化協科学タスクフォースおよびLRIワーキンググループ(化学発がん、内分泌攪乱物質、過敏症等)の一員として、過敏症研究への貢献を進めています。

HPVを取り巻く世界的な状況と審査の流れ

1992年、OECD(国際経済協力機構)は、HPV(高生産量化学物質)の安全性確認を行うことを決定

ICCA-HPV物質
定義:米国・EU・日本の2地域以上で年間1,000トン(米国は100万ポンド)以上生産されている物質



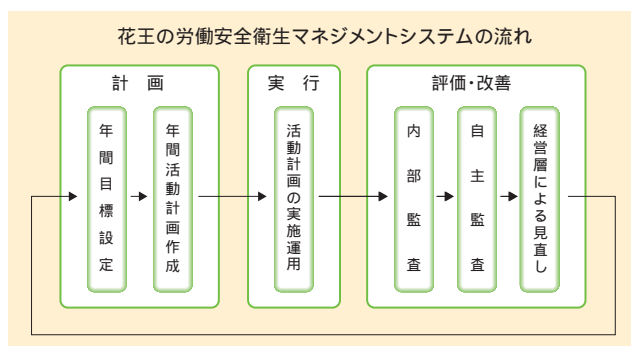
日本花王のHPVコンソーシアム参加状況

- 米国SDA(石鹼洗剤工業会)のコンソーシアム
高級アルコール アミノキサイド
- 米国CLER(LAB/LAS工業会)のコンソーシアム
界面活性剤 アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム
セメント用分散剤のコンソーシアム
- 日本硫酸工業会のコンソーシアム
硫酸(終了)
- その他、2化学物質について、国内他社と協力

労働安全衛生・保安防災活動

労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)

当社は従来の安全衛生活動を母体として既存の安全衛生活動をよりレベルの高い効果的なものにするために、2000年より花王版OSHMSとも言える労働安全衛生マネジメントシステムに本格的に取り組んできました。監査制度の確立、リスクアセスメント導入による潜在的危険源の低減等、着実に活動を行なっています。

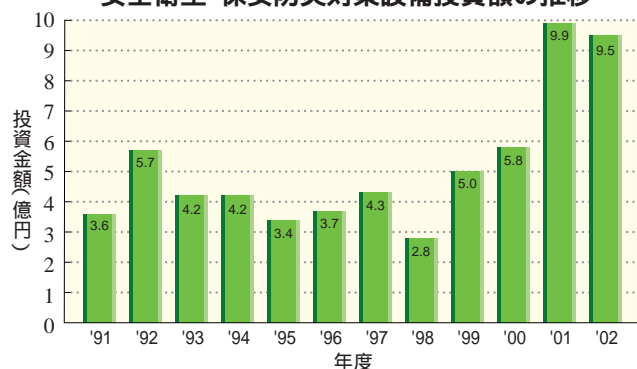


活動の実績

設備投資推移

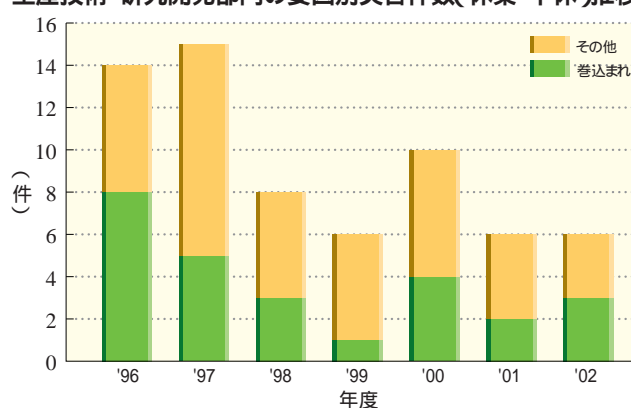
2002年度の安全衛生・保安防災投資は、総額9.5億円と前年度より若干減少しました。内訳は安全衛生・作業環境改善対策58%、爆発・火災・漏洩対策24%、地震等天災対策10%、その他8%となっています。

安全衛生・保安防災対策設備投資額の推移



一方、休業・不休を併せた全災害を見ますと依然として巻込まれ災害が半数を占めており、現在全社的に進めている機械設備のリスクアセスメントを更に進め、潜在的危険源を除去し、巻込まれ災害を減らしていきます。

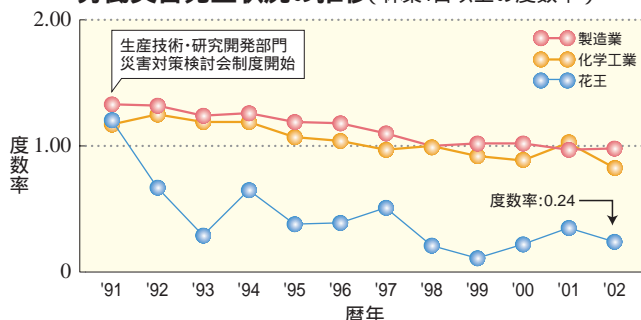
生産技術・研究開発部門の要因別災害件数(休業・不休)推移



労働災害発生状況

生産技術・研究開発部門の2002年労働災害の発生状況は、休業災害が2件(挟まれ及び段差による転倒)で前年に比べ1件減少することができました。休業災害0件を目指し、更に活動を推進していきます。

労働災害発生状況の推移(休業1日以上の度数率)



度数率:100万延労働時間当たりの労働災害による死傷者数

社会との交流

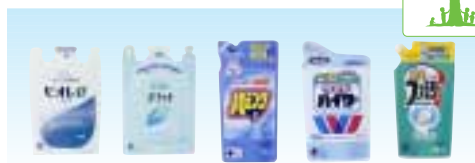
当社は絶えず消費者や顧客との双方向のコミュニケーションに努めるとともに、質の高い豊かな社会づくりに貢献するために、心の豊かさを広げ高める活動や次の世代を担う子ども達のために良い環境を守り育てる活動も企業の重要な社会的役割であると考え、社会貢献に積極的に取り組んでいます。

良い環境を育む活動 ～みんなの森づくり活動支援

(財)都市緑化基金とのオリジナル緑化支援プログラムにより、生活の身近な場所に緑豊かな環境を創造することを目的に、緑を守り育てる住民活動を支援しています。2000年度から始まったこの活動は、すでに57団体を支援してまいりました。2002年度にはあらたに45団体を支援しました。

また、2002年からは、環境対応型の商品の代表であるつめかえ用パウチ商品全品に、『花王はみんなの森づくりを応援します』というメッセージマークをつけて、商品を通じて環境保護の姿勢を消費者の皆様にお伝えしています。

みんなの森づくり活動応援マーク



つめかえ用パウチ

また、この「みんなの森づくり活動」支援先団体の活動には、社員もグリーンボランティアとして参加しています。2002年度にはのべ30名以上の社員が参加し、地域の方々と交流を深めました。次世代を担う子ども達のために、社員、消費者の方々、市民団体が一体となった活動を展開しています。

2002年度支援先団体の活動の様子



特定非営利活動法人 輝たかまる



22世紀の森づくり・神代



うみべの森を育てる会

支援の方法

つめかえ用パウチ製品の売上げの一部を、(財)都市緑化基金を通して、身近な森を守り育てる活動(樹木の保護や植栽、草刈り、池づくり、鳥の巣箱設置、シンボルになる大樹の育成等)をしている全国のボランティア団体やNPO等に支援します。

2002年度支援決定先(活動は2003年度となります)

1	北海道旭川市	旭川市を緑にする会
2	北海道石狩市	いしかりまちづくり協議会
3	北海道白老町	エコの森ウヨロクラブ
4	宮城県仙台市	南吉成小学校 学校を森にする会
5	福島県原町市	特定非営利活動法人みどりと花の大地学園
6	福島県梁川町	校舎のない学校
7	茨城県日立市	森の自然学校 助川山保全くらぶ
8	茨城県日立市	イトヨの里 泉が森公園運営委員会
9	群馬県邑楽町	多々良沼公園を愛する会
10	群馬県前橋市	前橋市立大室小学校 どんぐり山実行委員会
11	新潟県上越市	上越市立雄志中学校
12	長野県飯田市	森森探検隊
13	長野県諏訪市	矢ノ沢同好会
14	長野県松川村	松川村東松川南区
15	千葉県鎌ケ谷市	ホタルの里を守る会
16	千葉県木更津市	特定非営利活動法人森林塾かずさの森
17	千葉県白井市	特定非営利活動法人しろい環境塾
18	千葉県東金市	ときがねウォッチング
19	千葉県習志野市	習志野市立谷津南小学校学校環境を考える会
20	東京都国立市	くにたち桜守
21	東京都小金井市	22世紀の森づくり・神代
22	神奈川県川崎市	麻生多摩美の森の会
23	神奈川県川崎市	夢ひろば友の会
24	神奈川県藤沢市	新林公園愛護会
25	神奈川県横須賀市	よこすか市民会議森は海の恋人「1000年の森をつくる会」
26	神奈川県横浜市	和泉の森を育む会
27	岐阜県瑞浪市	天徳もんじゃの森
28	静岡県浜松市	縄文倶楽部
29	静岡県富士宮市	青木平を美しくする会
30	愛知県瀬戸市	本地の将来を考える会
31	愛知県名古屋市	環境市民東海
32	三重県津市	南が丘花とみどりの会
33	滋賀県大津市	社会福祉法人唐橋福祉会
34	大阪府池田市	五月山グリーンエコー
35	大阪府大阪市	特定非営利活動法人里山倶楽部
36	大阪府羽曳野市	野々上町会
37	兵庫県神戸市	神出東里づくり協議会
38	兵庫県神戸市	神戸市立平野小学校
39	兵庫県神戸市	大畑里づくり協議会
40	兵庫県宝塚市	櫻守の会
41	和歌山県和歌山市	根来山げんきの森倶楽部
42	島根県出雲市	くにびきの社を育てる会
43	広島県竹原市	千本桜植える会
44	広島県福山市	福山市水呑学区町内会連合会
45	大分県大分市	第20回全国都市緑化おおいたフェア「みんなの1万本植樹リレー」推進協議会

社会活動

各地域で行われている環境美化・保全活動

各事業場では、事業場周辺の清掃を定期的を実施するなど、地域との交流を図りながら事業場ならではの環境美化・保全のための活動を行っています。

栃木工場では、国の指定文化財である日光杉並木を「日光杉並木オーナー制度」を通して支援しています。また、和歌山工場では、工場の敷地内にある江戸時代からの松林を大切に保存しています。



日光杉並木



和歌山工場敷地内の松林

子ども達を育むための活動

「からだのノート～子どもから大人へ」CDの配布

当社では、視覚障害のある子ども達のために当社で作成した初経教育用教材「からだのノート～子どもから大人へ」を社員ボランティアにより音訳し、CDを作成致しました。全国の盲学校71校、その他視覚障害を持つお子様のご家庭、関係機関など合計220枚を配布しました。



<http://www.kao.co.jp/mag/laurier/e-net/startindex.html>

「理科実験授業」の開催

当社では、子どもたちが家庭で出会う化学製品(洗剤等)を扱っていることから、次の世代を担う子ども達に、化学のおもしろさを知ってもらうために現役の若手研究員による「理科実験授業」を開催しています。2002年には埼玉県久喜市の小学校全10校など、12校にて実施しました。



久喜市立太田小学校での授業風景

花王ファミリーコンサートの開催

このコンサートは、事業場のあるエリアで良質の音楽会を開催し、子ども達に本物の音楽に触れる機会を提供したいとの趣旨で企画しています。2002年には、酒田市でピアニスト仲道郁代さんをお招きして、「花王ファミリーコンサート in 酒田」を開催しました。



花王ファミリーコンサート in 酒田

社会支援活動

和佐福祉工場の運営支援

和歌山工場は、社会福祉法人スミヤ和佐福祉工場(和歌山県和歌山市)に、開設から10年にわたり生産活動の支援を行っています。和佐福祉工場は、身体の障害を克服しながら自立と社会参加をめざす人の就労支援を目的として、行政(県・市)と角谷整形病院、当社の三者によって設立されたもので、障害を持つ従業員が働きやすいようバリアフリー化された設備の中、当社の旅行セットやホテル用ミニボトルなどの充填作業を委託しています。



工場内での作業風景



花王芸術・科学財団

主に、芸術文化活動と科学技術活動への支援を行っています。2002年度までに722件、総額5億3,625万円を助成しました。



研究奨励賞贈呈式

コミュニケーション

当社は消費者の立場にたって、心をこめた“よきモノづくり”を行い、喜びと満足のある、豊かな生活文化の実現に貢献することを使命としています。そのためには、消費者の皆様の「声」に真摯に耳を傾け、その「声」を企業活動に反映し、商品の開発や改良に役立て、より「よきモノ」にしていくことが極めて重要なことと考えています。花王の「消費者相談センター」は、このような考え方を実践するために、消費者と花王が直接ふれあう情報コミュニケーションセンターとして活動しています。

「消費者相談センター」には電話、eメール、手紙などで年間120,000件以上の消費者の声が寄せられており、これらの生の声に、“正確、迅速、親切に”をモットーとして対応するとともに、その貴重な声を、商品改良や、容器、表示、広告の改善及び消費者への有益な情報提供など広く企業活動に反映させています。

こうした消費者の声は当社の商品に対する直接のご意見以外に、昨今、マスコミなどで頻繁に取り上げられている企業の不祥事、化粧品の成分などの安全性、“ごみ”などの環境問題といった社会問題に関する相談が増えています。このような相談に対しても、収集した情報に基づいた背景の説明や花王としての考え方をきちんと説明し、不信感や不安感を払拭するよう努めています。

このような相談の中で数の多いもの、または消費者にとって、情報として有用なものについては、花王のホームページの中の花王製品の相談室にQ&Aとして掲載し、

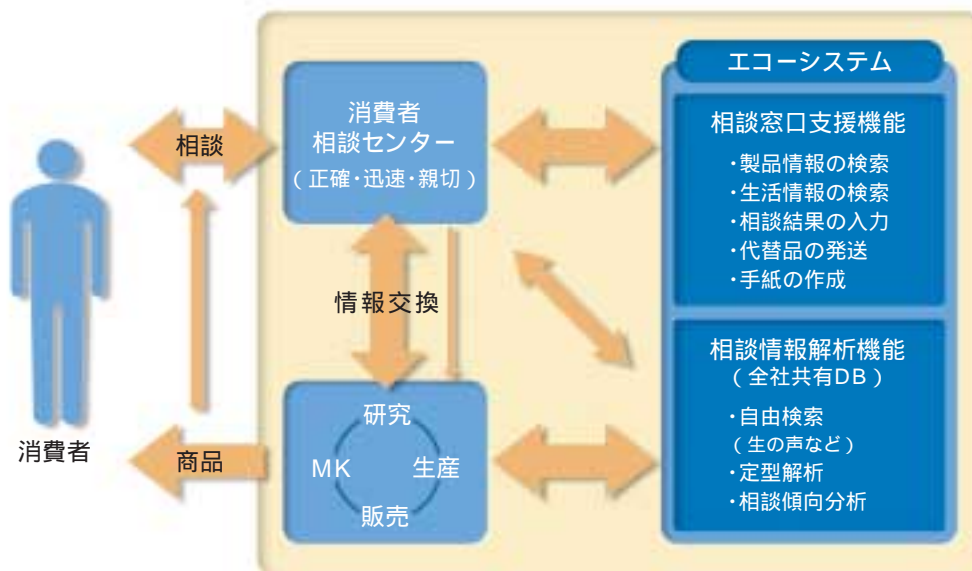
最新の情報に容易にアクセスができるようにしています。

消費者の「声」から商品の改良につながった例として、アイロン用キーピングつめかえ用のデザインがあります。つめかえ用のパッケージに本体のスプレー容器の外観をデザインとして取り込んだもので、最近増加しているつめかえ用製品の取り違いを防止するためのものです。

当社の消費者相談活動全般をサポートしたり、全社で消費者の声を共有するためのツールとして「花王エコシステム」があります。このシステムは消費者からの相談に迅速に、正確に対応するための、相談窓口で商品情報を容易に検索出来る「相談対応支援機能」と、入力された相談内容を解析し、商品開発など広く企業活動に活用するための「相談情報解析機能」の2つの機能をもっています。このエコシステムもネット化社会の反映としてのeメール相談の増加に対応するための機能付加など、年々進化させています。



アイロン用キーピングつめかえ用



工場別環境負荷データ

PRTR物質は、排出量が1トン以上のものとダイオキシンを記載しています。

和歌山工場

(〒640-8580 和歌山県和歌山市湊1334 TEL.073-423-8151)

2002年度生産品目等						
衣料用洗剤、衣料用仕上げ剤、衣料用漂白剤、台所用洗剤、台所用漂白剤、住居用洗剤、シャンプー・リンス、石けん、歯磨、界面活性剤、油脂化学品などの生産、及び基礎・商品化研究						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	654,953	518,536	561,000	566,064	607,034	
CO ₂ 排出量	298,104	292,826	252,265	237,202	234,768	
廃棄物等の排出量	8,111	8,070	9,644	10,170	9,674	
最終埋立処分量	3,456	2,824	3,009	3,027	2,225	
SOx排出量	33	35	27	23	26	
NOx排出量	400	352	286	287	335	
COD排出量	64	80	79	70	66	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
PRTR物質排出量が1トン以上のものはありません						
179	ダイオキシン	(mg)			6.5	0.0

東京工場

(〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3 TEL.03-5630-9000)

2002年度生産品目等						
化粧品等の生産、及び商品化研究						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	15,344	4,835	5,221	4,870	4,872	
CO ₂ 排出量	13,033	13,454	12,192	11,557	11,459	
廃棄物等の排出量	1,421	1,384	2,141	1,757	1,739	
最終埋立処分量	100	651	161	75	47	
SOx排出量	1>	1>	1>	1>	1>	
NOx排出量	1>	1>	1>	1>	1>	
COD排出量	1>	1>	1>	1>	1>	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
PRTR物質排出量が1トン以上のものはありません						
ダイオキシン対策特別法に係る施設はありません						

CODの値は公共下水道に排出しているため、下水処理場での除去率を加味しています。

酒田工場

(〒998-0064 山形県酒田市大浜2-1-18 TEL.0234-34-5511)

2002年度生産品目等						
バックシート、入浴剤などの生産						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	91,580	85,608	72,796	35,180	19,166	
CO ₂ 排出量	23,500	22,830	21,614	13,761	8,637	
廃棄物等の排出量	3,402	2,900	1,860	1,647	1,407	
最終埋立処分量	359	208	258	219	269	
SOx排出量	51	51	43	17	5	
NOx排出量	43	37	40	45	53	
COD排出量	2	2	1	1	1	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
PRTR物質排出量が1トン以上のものはありません						
179	ダイオキシン	(mg)			6.5	0.0

川崎工場

(〒210-0862 神奈川県川崎市川崎区浮島町1-2 TEL.044-266-3231)

2002年度生産品目等						
衣料用洗剤、衣料用仕上げ剤、衣料用漂白剤、台所用洗剤、台所用漂白剤、住居用洗剤、シャンプー・リンス、ボディケアなどの生産						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	341,726	368,151	368,760	391,789	397,450	
CO ₂ 排出量	52,258	61,923	64,086	71,650	74,090	
廃棄物等の排出量	1,979	2,655	4,560	19,438	5,394	
最終埋立処分量	50	0	132	760	215	
SOx排出量	1>	1>	1>	1>	1>	
NOx排出量	18	19	11	17	23	
COD排出量	3	4	4	3	2	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
PRTR物質排出量が1トン以上のものはありません						
179	ダイオキシン	(mg)			4.1	0.0

栃木工場

(〒321-3497 栃木県芳賀郡市貝町大字赤羽2606 TEL.0285-68-7000)

2002年度生産品目等						
紙おむつ、生理用品、掃除用紙製品、香料などの生産、及び基礎・商品化研究						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	63,859	54,484	63,153	54,992	55,152	
CO ₂ 排出量	58,459	54,292	54,296	52,499	53,490	
廃棄物等の排出量	5,570	3,998	3,902	3,714	4,834	
最終埋立処分量	619	526	256	184	86	
SOx排出量	6	8	9	18	16	
NOx排出量	366	319	300	344	437	
COD排出量	2	1	1	2	1	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
227	トルエン	(トン)			1.9	0.0
179	ダイオキシン	(mg)			3.8	0.1

鹿島工場

(〒314-0103 茨城県鹿島郡神栖町東深芝20 TEL.0299-93-8311)

2002年度生産品目等						
健康油、調理油、界面活性剤、油脂化学品などの生産						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	165,700	156,014	167,302	164,289	182,279	
CO ₂ 排出量	100,754	108,737	109,080	112,699	116,110	
廃棄物等の排出量	4,575	4,425	3,734	4,686	4,423	
最終埋立処分量	101	63	89	162	227	
SOx排出量	6	12	14	14	21	
NOx排出量	59	71	92	78	75	
COD排出量	16	14	15	13	12	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
PRTR物質排出量が1トン以上のものはありません						
ダイオキシン対策特別法に係る施設はありません						

CODの値は公共下水道に排出しているため、下水処理場での除去率を加味しています。

豊橋工場

(〒441-8074 愛知県豊橋市明海町4-51 TEL.0532-23-2711)

2002年度生産品目等						
ヘアカラー、男性化粧品、ヘアケア製品、ニヘア花王製品、鋳物用バインダーなどの生産						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	31,784	33,734	39,863	33,447	35,803	
CO ₂ 排出量	9,747	9,344	9,234	9,115	9,157	
廃棄物等の排出量	5,266	4,237	2,691	2,177	1,611	
最終埋立処分量	535	128	404	414	106	
SOx排出量	1	1	1	2	1	
NOx排出量	46	37	33	33	29	
COD排出量	1>	1>	1>	1>	1>	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
PRTR物質排出量が1トン以上のものはありません						
179	ダイオキシン	(mg)			5.6	0.0

愛媛サニタリープロダクツ(株)

(〒793-0003 愛媛県西条市ひうち6-3 TEL.0897-55-1888)

2002年度生産品目等						
紙おむつ、生理用品、掃除用紙製品などの生産						
項目	年度					単位:トン
	1998	1999	2000	2001	2002	
総生産量	39,689	37,131	41,076	35,305	40,437	
CO ₂ 排出量	25,940	25,499	25,357	24,688	22,976	
廃棄物等の排出量	2,057	1,384	1,225	970	1,540	
最終埋立処分量	218	180	155	187	159	
SOx排出量	4	5	5	5	1>	
NOx排出量	128	156	152	84	5	
COD排出量	-	-	-	-	-	
PRTR物質排出量(2002年度)						
政令番号	物質名	(単位)			大気	公共水域
227	トルエン	(トン)			11.0	0.0
179	ダイオキシン	(mg)			0.0	0.0

用語説明

用語	説明
レスポンシブル・ケア	化学物質を製造、または取扱う事業者が、自己決定・自己責任の原則に基づいて、化学物質の開発から製造、流通、使用、最終消費を経て廃棄にいたる全ライフサイクルにわたって、「環境・安全・健康」を確保することを経営方針において公約し、対策を実行し、改善を図っていく自主管理活動。(社)日本化学工業協会が提唱し、1995年に日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が設立、花王も同時に加盟し、活動を続けている。2003年4月現在のJRCC加盟企業は113社におよんでいる。
PDCAサイクル	環境保全活動を継続的に向上し改善するため、環境方針に基づき中期・短期の活動や目標を設定(Plan)し、実行(Do)する。その結果を確認(Check)するとともに、更なる改善(Action)に結びつける。この一連の業務の流れをPDCAサイクルと呼ぶ。
環境会計	企業等が持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ環境保全への取組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的(貨幣単位又は物量単位で表示)に把握(測定)、分析し、公表するための仕組み。2002年3月に環境省から集計のガイドラインが出された。
ISO14000シリーズ	ISO International Organization for Standardization、国際標準化機構)がまとめた環境マネジメントシステムに関する国際規格の総称。14000シリーズの中で、多くの企業が採用しているのが14001で、「企業活動によって生じる環境負荷に対して、企業自らが目標を設定し低減するための努力を継続すること」を特徴としている。
LCA	Life Cycle Assessmentの略で、製品の資源採取、生産、使用、廃棄などライフサイクル全ての段階で発生する環境負荷を総合的に分析・評価する手法。使用する原材料やエネルギー、排出される有害物質や廃棄物などあらゆるインプットとアウトプットを明らかにし、それらが環境にどのような影響を与えているかを評価する。
3R	Reduce(削減)、Reuse(再利用、再使用)、Recycle(再生)。具体的には、原材料の使用量や廃棄物の排出量の削減を図り、容器や機能部品を再利用、再使用し、更に原料に再生すること。
容器包装リサイクル法	家庭から出される一般廃棄物のうち、ごみ容積の過半数を占める「容器」や「包装」を再商品化できるよう、消費者は「分別排出」、市町村は「分別収集」、事業者は「再商品化」することを義務づけた法律。1997年からガラスやペットボトルなど一部の実施。2000年4月から紙、プラスチックを含め完全実施された。
資源有効利用促進法(改正リサイクル法)	リサイクルに加えて、部材使用量の減量などにも言及し、廃棄物減量(リデュース)と部品再利用(リユース)の促進を狙った法律。従来の「再生資源の利用の促進に関する法律」を拡充・整備・改称して、2001年4月に施行された。
コ・ジェネレーション	CO ₂ 排出量が少ない都市ガスなどを用い発電するとともに、発電時に発生する余熱を住宅や工場の地域暖房等に有効利用するシステム。熱効率を大幅に高めることができる。
付加価値原単位	単位付加価値生産高当りの量。付加価値生産高とは、売価ベースでの生産高から製造変動費を除いた金額。
再生可能なエネルギー	地球上に豊富にあり、環境負荷の少ないクリーンなエネルギーである太陽光、水力、風力等のエネルギー源をいう。
ゼロエミッション	生産工場やオフィスでの事業活動から出る廃棄物を、自社あるいは他の企業で何らかの原材料や熱源として再利用し、埋立処分量を限りなくゼロに近づけること。
SO _x 、NO _x	SO _x は硫黄を含んだ化学燃料の燃焼により生成する硫酸化合物の内、SO ₂ 、SO ₃ 、硫酸ミストの総称。NO _x は燃料の燃焼により生成した窒素化合物の内、NO及びNO ₂ を指す。
COD	排水が流れ込む水の中に含まれる有機物の量を測る方法の一つで、水中の有機物を酸化剤(過マンガン酸カリや重クロム酸カリ)で分解する際に消費される酸素の量を表わす値。単位はmg/Lかppmが使われ、数字が大きくなるほど水中の有機物が多く、汚染度が高いことを表わす。
PRTR	環境汚染物質排出・移動登録(Pollutant Release and Transfer Register)の略。企業が排出したり移動したりする、潜在的に有害な化学物質・環境汚染物質を行政に報告させ、公表することによって、環境リスクの把握や軽減を図っていくとする制度。
MSDS	化学物質安全性データシート(Material Safety Data Sheet)の略。化学品に関わる事故を未然に防止することを目的に、化学製品の供給事業者から使用者、取扱事業者に、製品毎に配布する安全性に関するデータシート。
イエローカード	化学物質や高圧ガスの物流時の事故に備え、ローリー等の運転手あるいは近くの代行者が緊急時になすべきこと、また応援の消防・警察等がなすべきことを記載したカード。
大豆油インキ	印刷用インキに含まれる石油系溶剤の一部を、大豆油に代替したもの。大気汚染の原因の一つである揮発性有機化合物(VOC)の発生が少なく、紙と分離しやすいためリサイクルにも適している。



レスポンシブル・ケア

花王株式会社

代表取締役 兼社長執行役員 後藤 卓也 殿

「環境・安全報告書 2003年版」

第三者検証 意見書

2003年6月11日

検証評議会議長

山本 明夫

レスポンシブル・ケア検証センター長

田中 康夫

■検証の目的

レスポンシブル・ケア報告書検証は、花王株式会社が作成した「環境・安全報告書 2003年版」(以後、報告書と略す)を対象として、下記の事項について、化学業界の専門家としての意見を表明することを目的としています。

- 1) パフォーマンス指標(数値)の算出・集計方法の適切性・合理性、並びに数値の正確性
- 2) パフォーマンス指標(数値)以外の記載情報の正確性
- 3) レスポンシブル・ケア活動の評価
- 4) 報告書の特徴

■検証の手順

- ・本社において、各サイト(事業所、工場)から報告される記載情報及びパフォーマンス指標の集計・編集方法を各業務責任者及び作成責任者への質問、並びに資料提示・説明により確認。
- ・サイトにおいて、本社に報告する記載情報の事実及びパフォーマンス指標の算出・集計方法の調査並びに数値の正確性に関する調査を各業務責任者及び作成責任者への質問、並びに資料提示・説明により実施。なお、サイトとしては、和歌山工場及び川崎工場を選定。
- ・パフォーマンス指標の検証についてはサンプリング手法を使用。

■意見

- 1) パフォーマンス指標(数値)の算出・集計方法の適切性・合理性、並びに数値の正確性
 - ・パフォーマンス指標は、本社で統一的に規定した様式並びに記載要領に従い、本社及びサイトにおいて、合理的かつ適切に算出・集計され、開示されています。
 - ・環境会計の経済効果において、計上すべき費用節減項目の分類で見解の相違があり、修正を求めました。現報告書では、修正されています。
- 2) パフォーマンス指標(数値)以外の記載情報の正確性
 - ・報告書に記載された情報は、提示された証拠資料により正確であることが確認しました。原案段階では文章の分かり易さに関し、若干指摘事項が認められましたが、現報告書では修正されており、現在修正すべき重要な事項は、特に認められません。
- 3) レスポンシブル・ケア活動の評価
 - ・当会社の基幹原料である高級アルコールの製造方法を環境負荷の少ないプロセスに転換するなどレスポンシブル・ケア活動を確実に実施し、二酸化炭素、廃棄物、化学物質等の排出量の削減について効果をあげていることを評価します。
 - ・和歌山工場では、複合発電の拡充、重油から天然ガスへの燃料転換、省エネ機器の導入などにより、日本経済新聞の2002年「優秀先端事業所賞」を受賞しており、評価します。
- 4) 報告書の特徴
 - ・ダイオキシンのサイト別の排出量、土壌汚染状況、労働災害の内容等を積極的に公表されていることを評価します。
 - ・廃棄物の処理の流れ図において、数値を記載し、昨年度と比較して理解しやすくなっていることを評価します。

以上

環境・安全報告書 2003年版 花王のレスポンシブル・ケア
発行日：2003年8月 発行：花王株式会社

お問い合わせ先 **花王株式会社** 環境・安全推進本部
〒131 - 8501 東京都墨田区文花2 - 1 - 3
TEL 03 - 5630 - 9089 FAX 03 - 5630 - 9343

ホームページ <http://www.kao.co.jp/comp/eco/>



アロマフリー型大豆油インキを使用しています。



古紙配合率100%再生紙を使用しています。