

レスポンシブル・ケア 報告書2004

レスポンシブル・ケアを知っていますか？

● レスポンシブル・ケアとは

「化学物質」それは私たちが生活していく上で欠くことのできない大切なものです。しかし、時としてその取り扱いを間違えると、人体や環境を脅かす有害な物質として作用することがあります。

地球環境問題や工業化地域の拡大などによる「環境・安全・健康」に関する問題の広がり、また、技術の進歩により発生する新たな問題等に対し、化学物質に関する環境・安全・健康を規制だけで確保していくことは難しくなっており、化学製品を扱う事業者が、環境・安全・健康を確保していくために責任ある自主的な行動をとることが今まで以上に求められる時代となっています。

こうした背景を踏まえて、世界の化学工業界は、化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ての過程において、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社会との対話・コミュニケーションを行なう活動をしています。この活動を「レスポンシブル・ケア」と呼んでいます。



レスポンシブル・ケアは1985年にカナダで誕生しました。1990年に国際化学工業協会協議会 (ICCA) が設立され、今や世界で47ヶ国 (2004年10月) に導入されています。日本では、1995年、社団法人日本化学工業協会 (日化協、JCIA) の中に、化学物質を製造し、または取り扱う企業74社が中心となり、日本レスポンシブル・ケア協議会 (JRCC) が設立され、それまで各企業が独自に行なっていた環境・安全配慮の活動を統一・活発化し、社会の理解を深めていくこととしました。2004年10月現在 JRCC の会員企業は110社となっています。

● レスポンシブル・ケアのシンボルマーク

このシンボルマークは、「両手と分子模型」をデザインしたもので『化学物質を大切に扱う』という趣旨を表しており、レスポンシブル・ケアを実施している企業・協会の国際的に共通なマークとして ICCA が定めたものです。ICCA 加盟の各国化学工業協会、及びその協会の加盟会員に使用が許諾されています。

日本では JCIA、JRCC と JRCC 会員企業のみが使用することができます。



● レスポンシブル・ケアの実施項目

日本レスポンシブル・ケア協議会は会員企業とともに、

- 環境保全 (地球上の人々の健康と自然を守ります)
- 保安防災 (設備災害の防止に努めます)
- 労働安全衛生 (働く人々の安全と健康を守ります)
- 化学品・製品安全 (化学製品の性状と取り扱い方法を明確にし、顧客も含めた全ての取扱者の安全と健康、環境を守ります)
- 物流安全 (化学品の輸送途上での事故を防ぎ、人の安全と健康と環境を守ります)

の5項目を中心に活動を行ない、その成果を公表して

● 社会とのコミュニケーションを進めています。

これらの活動は、JRCC 中の企画運営委員会の下に置かれた企画運営委員会幹事会と6つのワーキンググループ (WG) (報告書、対話、会員交流、国際、検証、PRTR対応) を中心に行なわれています。

★詳しくは、JRCC ホームページ (<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/index.html>) をご覧ください。

レスポシブル・ケア 報告書2004

発行にあたって

日本レスポシブル・ケア協議会会長
大橋 光夫



地球の時代と言われる今世紀は、地球環境と調和しながら人類が如何に持続的に発展できるかを真剣に考え実行し、その成果を確実に上げていくことが求められている時代です。

化学産業は、その製品と技術により人々の暮らしに豊かさと夢を提供してまいりましたが、今後ともお客様に求められる製品と技術を提供すると同時に、その環境や健康への影響リスクを最小にすることに全力を挙げることが求められています。

このような中で化学企業は、地球に生きる社会の一員としてその環境に貢献するとともに、企業として社会に対して果たすべき責任を着実に実行していくため、レスポシブル・ケアを確実に進めていくことが不可欠です。

日本レスポシブル・ケア協議会は、1995年4月に設立後、10年目の節目を迎えましたが、本年をこれまでの活動の集大成としてとらえ、更に現在の課題に的確に対応した新たな目標に向かうターニングポイントと考えております。

特に最近の具体的な課題としては、

- 1) グローバリゼーションへの対応
 - ・地球温暖化対策などグローバルな環境保護への対応
 - ・EUの化学品やその応用製品に対する新たな規制(REACH)などへの対応
- 2) サプライチェーン全体への安全情報提供などへの対応
- 3) 透明性の一層の向上
- 4) パフォーマンスの継続的改善

などが挙げられます。

この「レスポシブル・ケア報告書2004」においてもこれらの課題について記載しておりますが、自己評価と中期的な視点で更に見直しを行ない、また公表して皆様方からいただける声に耳を傾け、より高いレスポシブル・ケア活動と、その拡大を目指していく所存です。

本報告書を通じて、私たちの取り組みへのご理解と、なお一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2004年11月

大橋光夫

日本レスポシブル・ケア協議会役員

会 長 大橋 光夫	社団法人 日本化学工業協会 会長 昭和電工株式会社 社長
副 会 長 舘 糾	株式会社 カネカ 相談役
副 会 長 古森 重隆	富士写真フイルム株式会社 社長
監 事 米山 高範	コニカミノルタホールディングス株式会社 名誉顧問
監 事 大平 晃	三菱ガス化学株式会社 会長
事務局 長 田中正 躬	社団法人 日本化学工業協会 専務理事

レスポシブル・ケア 報告書2004

報告書によせて

日本レスポシブル・ケア協議会顧問会議議長
吉川 弘之



「持続可能な開発のための科学技術」を国際協力によって進めることが私の夢である。

現在、あらゆる産業分野が環境の維持と回復を目指して力強く発展している。しかしここでもう一歩更に前進することが必要だと私は考えている。それは個々の産業による環境回復技術の背後に存在する、より大きな新しい技術体系を描き出し、それによって可能な技術を新たに探し出し、それらの技術の実現を図ることである。その技術体系は現在のものと違う。例えばそれは機能密度の向上、物質拡散の最少化、自然環境の拡大、生物的多様性の増進などであり、現在のところそれらを目指した個々の技術開発はあるものの、これらの課題を一般的に体系的技術あるいは科学として論じる方法が存在しない。

この方法を知ることは、人類が全体として、地球環境に負担をかけずに地球上の貧困を追放することを目指しつつ必要な技術開発をしていくために欠くことができないと考えられる。

持続可能な開発に重要な役割を果たすものとして産業がその基礎とする科学技術や製品設計、生産、流通、販売など、全てに渡って従来とは異なった方式を案出しなければならないと考えている。化学産業においては、このことは人間を含む生態系や環境に対する化学物質の負担を最少化するよう求められていることを意味している。

そのための物質生産についての新しい方式や、リスク管理についての有効な方法などが急速に開発されているのは好ましいことである。日本レスポシブル・ケア協議会は、それらの開発を現実に有効なものにするために努力している。それは「環境・安全・健康を守る化学産業の自主管理活動」であるが、これなしには現実的な化学産業における「持続可能な開発」は達成されないと断言しなければならない。

吉川弘之

日本レスポシブル・ケア協議会顧問会議委員

吉川弘之	独立行政法人産業技術総合研究所理事長
秋田一雄	東京大学名誉教授
上原陽一	横浜国立大学名誉教授
近藤雅臣	財団法人化学物質評価研究機構理事長
櫻井治彦	中央労働災害防止協会常任理事 労働衛生調査分析センター所長
鳥井弘之	東京工業大学原子炉工学研究所教授
中東素男	宇部興産株式会社相談役
中村桂子	JT生命誌研究館館長
早房長治	地球市民ジャーナリスト工房代表
兵頭美代子	主婦連合会副会長
山本明夫	東京工業大学名誉教授

(敬称略・順不同)

レスポンシブル・ケア 報告書2004

JRCC活動計画と実施状況

JRCCは、1995年4月に設立してから10年目を迎えました。概ね設立当初の計画に沿った成果を上げてきたと考えていますが、環境・安全・健康に関する分析を行なった時、化学工業・化学物質に関する厳しい評価が浮き上がります。またレスポンシブル・ケアに関しても認知度が低く、更なる情報開示とコミュニケーションが求められています。

JRCCでは、中期計画(2001～2005年)において、下記の方針を掲げ活動しています。2003年度の活動計画とその実施状況、また2004年度の計画は表の通りです。

レスポンシブル・ケアの方針

1)レスポンシブル・ケア活動の透明性を高め、情報開示と社会とのコミュニケーションを促進する

2)レスポンシブル・ケアの普及

3)アジアにおける指導的役割を果たす

4)パフォーマンスの継続的改善を行なう

	2003年度活動計画	2003年度実施状況	2004年度計画
情報開示	<ul style="list-style-type: none"> 報告書作成と公表 会員の環境報告書発行の推進、支援 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書作成 東京と大阪で報告会開催 環境報告書、会員全体で63社が発行 	<ul style="list-style-type: none"> 報告書作成と公表 会員の環境報告書発行の支援、発行企業の増大
コミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> 既存対話(地域、市民)の継続と充実 対話対象の拡大 対話基盤の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 既存、新規地域対話計6地区で開催 消費者団体、学生団体計4回対話集会実施 関西消費者団体と初めての対話集会 	<ul style="list-style-type: none"> 既存対話(地域、市民)の継続 対話相手や対話地域の拡大 対話支援ツールを活用、対話の充実
レスポンシブル・ケア活動の普及	<ul style="list-style-type: none"> 会員拡大10社 会員の関係会社のレスポンシブル・ケア活動推進支援 	<ul style="list-style-type: none"> 新入会員なし 環境会計ガイドラインを発行、会員の環境報告書で環境会計についての記載増加 	<ul style="list-style-type: none"> グループ登録制を本格的に実施し、会員の関係会社のレスポンシブル・ケア活動支援
国際活動	<ul style="list-style-type: none"> アジア支援 ICCA/RCLG活動への積極的な参画 APRCC韓国会議参加 	<ul style="list-style-type: none"> フィリピン等のアジア支援実施 APRCC韓国会議は会員参加17名、発表4件 	<ul style="list-style-type: none"> アジア支援 ICCA/RCLG活動への積極的な参画 APROの支援と継続
化学品・製品安全	<ul style="list-style-type: none"> 的確な情報提供とコミュニケーションの実施 	<ul style="list-style-type: none"> グリーン調達課題に対し、電機、自動車業界と対話継続 	<ul style="list-style-type: none"> 的確な情報提供とコミュニケーションの実施
会員のレスポンシブル・ケア活動支援	<ul style="list-style-type: none"> 交流会、勉強会開催 	<ul style="list-style-type: none"> 「失敗に学ぶ」をテーマに交流会2回開催 環境会計をテーマに勉強会2回開催 	<ul style="list-style-type: none"> 交流会、勉強会開催 会員外企業の参加
レスポンシブル・ケア検証	<ul style="list-style-type: none"> 受審15社以上 	<ul style="list-style-type: none"> 11社検証実施 	<ul style="list-style-type: none"> 会員への検証普及 検証実施によりRC活動の信頼性向上

レスポンシブル・ケア 報告書2004

報告書2004について

本報告書は、会員110社の個別活動を中心にJRCC全体の活動も含めてまとめました。

活動の定量的部分は会員から提出されたパフォーマンスデータを基に、定性的部分は会員からのアンケート回答を含む2003年度レスポンシブル・ケア実施報告書/計画書を基に、それぞれ作成しました。本報告書は1995年度以来、第9回目の発行となりました。

トピックス

❖ 産業廃棄物 最終処分量着実に削減 1990年度対比79%削減

化学業界は「2010年度の最終処分量を1990年度対比 約80%削減」の目標を掲げています。会員はこれを上回る目標を掲げ、2003年度は1990年度対比79%削減を達成しました。

❖ エネルギー原単位、2010年の目標を既に達成 1990年度対比88%

化学業界は「2010年度目標1990年度対比90%」の目標を掲げています。会員の2003年度の実績は88%となり、目標を前倒しで達成しました。

❖ 化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)で指定の354物質の合計排出量 2000年度対比で47%減少

会員の2000年度からの排出量及び事業場外処理量の推移を記載しています。また、有害大気汚染12物質の排出量自主削減では10物質について2003年度削減目標を達成しました。

❖ 労働安全衛生 度数率、強度率、2000年以降は増加傾向

度数率は製造業全体を大幅に下回っていますが、2000年度以降増加傾向となっています。また強度率も2000年度以降増加傾向にあります。会員は労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)を導入するなど対策に取り組んでいます。

❖ REACH対応協議会設立

EUの欧州新化学品規制(REACH)への対応のため、情報の整理・把握を行ないました。その後、日化協は2004年9月にREACH対応協議会を設立し、対策を検討しています。

❖ HPVへの取り組み 236物質の評価が完了

ICCAはレスポンシブル・ケア活動の一環として2004年末までに1000物質の評価を行なうことを目標とし、日化協も自主的活動として積極的に参加しています。最新の状況では、2004年7月現在で905物質のデータ取得及び評価の実施が決定しており、このうち236物質の評価が完了しています。日本は236物質のうち44物質の評価を行ない、海外から高い評価を得ています。

※HPV:生産量が一国あたり年1000トン以上の既存化学物質について安全性データの取得と評価を行なうプロジェクト

❖ LRIの研究概要をまとめた冊子が完成

これまでに実施された研究概要をまとめた「LRI 研究概要 要旨」が発行されました。

※LRI:化学物質の健康や環境に及ぼす影響に関する長期的自主研究

❖ 「化学企業のための環境会計ガイドライン」作成

JRCCの会員交流会を契機に発足した環境会計研究会では化学企業のための環境会計ガイドラインを作成し、会員勉強会を開催してその普及に努めました。

❖ 会員の自己評価 7つのコードについて記載

本年より7つの「レスポンシブル・ケア・コード」について会員の自己評価を掲載しました。

❖ レスポンシブル・ケア検証 延べ25社が受審

レスポンシブル・ケア検証を受審した会社は2003年度までに延べ16社となりました。2004年10月現在では延べ25社となりました。検証のこれまでの進歩と今後の展望、検証事例とその活用について記載しました。

環境保全（産業廃棄物削減）

● 削減計画

環境省の産業廃棄物排出・処理状況調査(2001年度実績)によれば、全国の産業廃棄物最終処分場の残余年数は4.3年であり、ここ数年最終処分量の減少により徐々に増加しています。しかしながら、排出者として循環型社会の構築のため産業廃棄物の削減を更に進めることが、今後も大切であることは変わりません。

JRCCでは、こうした産業廃棄物の削減について、発足時から会員各社に対して年度・長期計画に織り込むよう基準を定め、活動を展開してきています。また、(社)日本化学工業協会では、日本経団連環境自主行動計画に従って、「2010年度最終処分量を1990年度対比約80%削減」の目標を掲げた取り組みを行なっています。

JRCC会員各社では、これらの目標達成に向けて各社それぞれに削減計画を立て活動しています。社内プロジェクトや推進組織の設置、発表会の実施等による従業員の意識啓蒙活動、廃棄物の分別の徹底推進等により、発生量削減(リデュース)、再使用(リユース)及び再生利用(リサイクル)の促進等、廃棄物管理活動を総合的に推進しています。

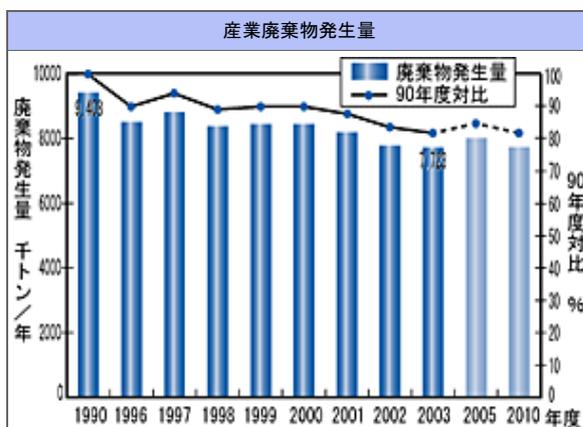
● 現状及び計画

◆ 発生量削減

2003年度の産業廃棄物発生量は、1990年度対比で約18%削減、2002年度比で約0.7%の削減となり、着実に改善されています。

会員各社の2010年度の発生量削減計画は、1990年度対比で18%削減となっています。

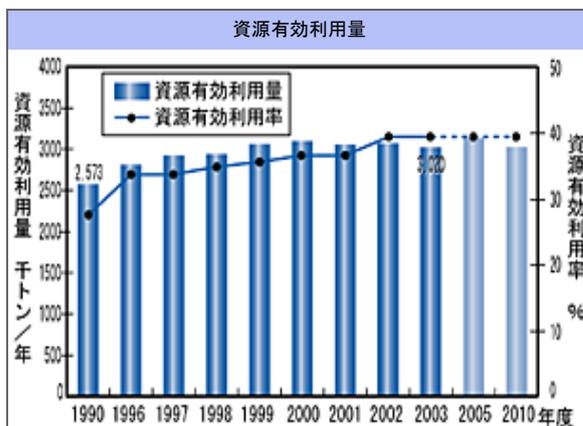
廃棄物の発生源での削減として製造工程の詳細な見直しや設備改善等が実施されてきています。具体的には、原料容器の再使用化による容器廃棄物の削減、廃液の濃縮による減容量化、新活性汚泥処理設備の導入による発生汚泥の削減等が挙げられます。



◆ 資源有効利用率

1990年度の資源有効利用率(資源有効利用量の廃棄物発生量に対する割合)は27%でしたが、2003年度には39%まで向上し、2010年度の計画の水準に到達しました。

JRCC会員各社では、再資源化への取り組みが積極的に行なわれてきています。資源有効利用の実施例としては、無機汚泥のセメント原料化、廃酸・廃アルカリの再利用、廃溶剤の蒸留による回収、廃プラスチック類の固形燃料化、ケミカルリサイクル、サーマルリサイクル(熱回収)等があります。

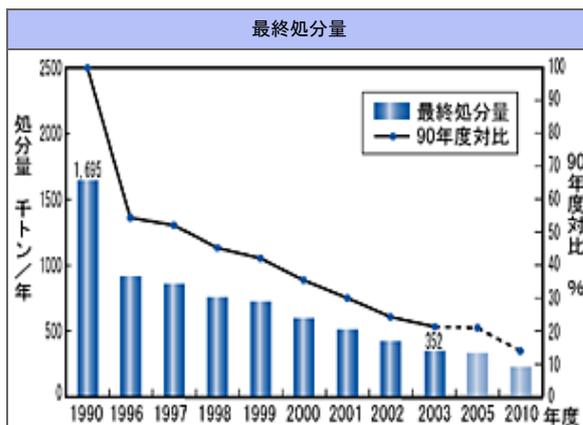


◆ 最終処分量

2003年度最終処分量実績は約35万トンで1990年度と対比して79%の削減となっています。

また、2010年度の目標は23万トンとなっており、1990年度対比86%削減で、日化協の2010年度の削減目標(削減率・約80%)を上回る計画となっています(いずれも81社のデータ)。

最終処分量の削減とともに、処分の適正管理も年々強化してきています。産業廃棄物管理票(マニフェスト)の交付回収確認や最終処分地の現地視察等を行なうようにしています。



● 循環型社会の構築に向けて

JRCC会員各社では自社から発生する廃棄物の削減のほか、社外から廃棄物を受け入れ、独自のリサイクル技術により循環型社会構築に貢献しています。こうしたリサイクルの例としては、廃タイヤ等の燃料としての利用、汚泥等のセメント原料としての利用、発泡スチロールの回収と再資源化、廃プラスチックのサーマルリサイクル、廃液からの塩素及び臭素のリサイクル、廃テレビガラスの再原料化、化学繊維類のケミカルリサイクルによる再原料化、廃塗料のリサイクルシステムの確立等があります。

● 会員各社の具体的取り組み事例を紹介します。

旭化成せんい(株)	規格外糸等を有効活用するためのケミカルリサイクルプラントをベースに、ポリエステル製品のケミカルリサイクル技術を確立、ペットボトル等から製造した原料でポリエステルのポリマー、繊維を生産しています。このリサイクルプラントは、リサイクル過程で発生する反応残渣も発電用燃料及びセメント原料として有効利用できるため、廃棄物が全く発生しません。また、アパレルメーカーと協力してポリエステル製品のユニフォームのケミカルリサイクルにも取り組んでいます。
旭硝子(株)	フッ素樹脂のリサイクル技術の実用化に世界で初めて成功し、分解・リサイクルプラントを稼働させています。耐熱電線の被覆材や半導体製造材料、電子部品に使われるフッ素樹脂は、熱分解時に発生するガスの取り扱いが難しいため、リサイクル使用が極めて困難とされ、再生利用ができないものは産業廃棄物として処理されてきました。フッ素樹脂メーカーとしての責務から、使用済みフッ素樹脂のリサイクル技術を検討し、分解設備の材料の開発に成功した結果、実用化に至りました。
昭和電工(株)	回収プラスチックのガス化によるケミカルリサイクルを行なっています。一般廃棄物であるプラスチック製容器包装をはじめ、産業廃棄物系プラスチックを、粉碎・成型・ガス化し、アンモニア製造用合成ガスとして利用し、液化アンモニアなどの化学製品を製造しています。また、回収廃棄物に含まれる不純物は有価金属・スラグなどとして有効利用するので、廃棄物を出すことなく完全リサイクルができます。

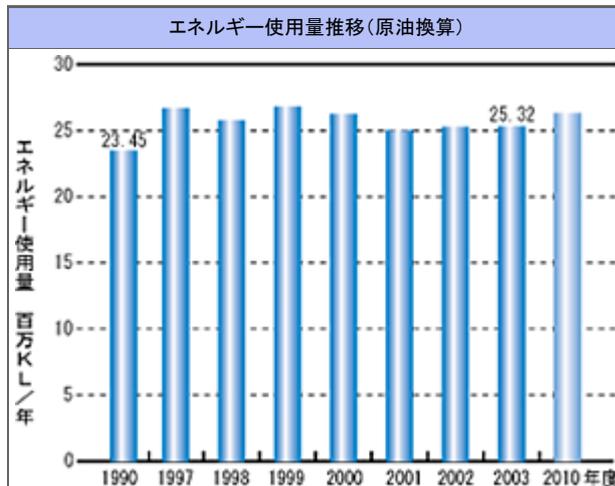
環境保全（省エネルギー・地球温暖化対策）

省エネルギー

化学産業の目標を達成

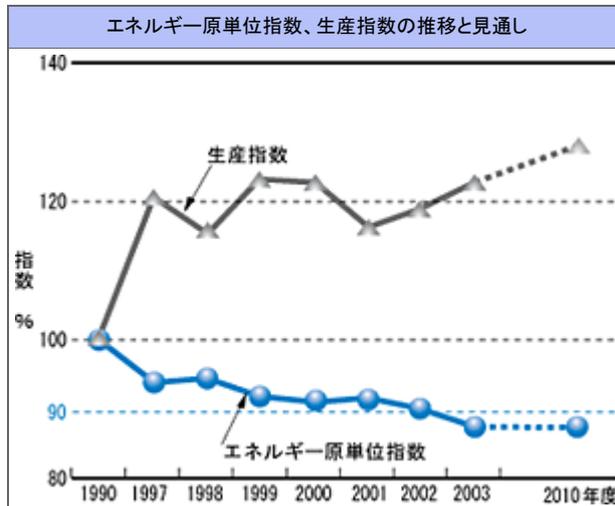
2000年度のエネルギー統計によると化学産業はエネルギー消費において、日本全体の約8%を占めています。化学産業界は1996年に日本経団連環境自主行動計画に基づき、2010年度までにエネルギー原単位を1990年度の90%にする目標を策定しました。

右の図はJRCC会員80社のデータをまとめたものです。エネルギー原単位は1990年度以降、年々徐々に改善されてきています。2003年度のエネルギー原単位は2002年度に比較し、エネルギー消費量がほぼ横ばいであったこと及び生産量増加（生産指数4ポイント増）により2.8ポイント改善され、1990年度対比で88%となり2010年度目標を前倒して達成することができました。



CO2排出量

CO2排出量は、2003年度の生産指数が1990年度対比23%と増加しましたが、エネルギー原単位の改善により10%増にとどまっています。



$$\text{エネルギー原単位} = \frac{\text{製造に要したエネルギー}}{\text{生産数量}}$$

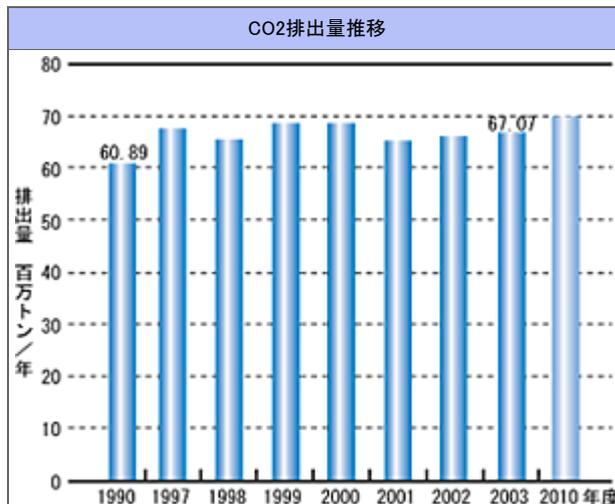
<CO2排出量増加の要因分析>

要因を分析すると下記ようになります。()内は2002年度のデータですが、JRCC会員の省エネ努力分は増加しています。

生産拡大による増加分	19.8%	(19.0%)
JRCC会員の省エネ努力	-10.4%	(-8.8%)
購入電力の原単位向上分	0.7%	(-0.3%)
CO2 排出量変化	10.1%	(9.9%)

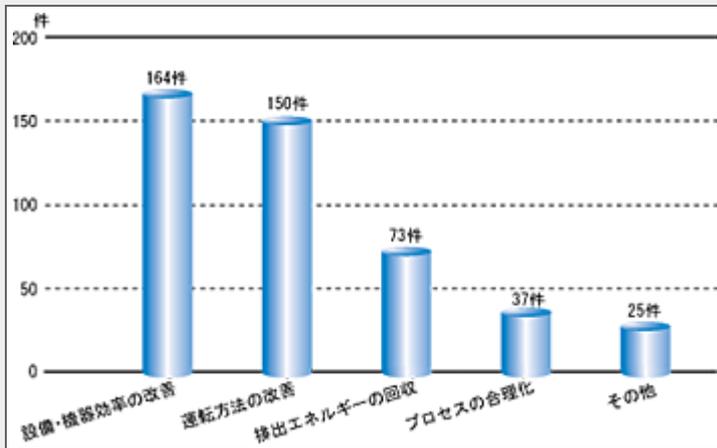
[参考] 1997年の「気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)」において各国の温室効果ガス(二酸化炭素、亜酸化窒素、メタン、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄)の排出削減量が決められ、わが国は2008~2012年の平均値で1990年度比6%削減することになりました。その後2002年3月に「地球温暖化対策推進大綱」が閣議決定され、5月の改正地球温暖化対策推進法の公布施行により、京都議定書目標達成に向けて実質的に動き出しました。

産業部門の挑戦としては、生産工程での更なるエネルギー効率の改善、製品ライフサイクル全体における排出削減等の活動を通じて民生・運輸部門への削減貢献、個別企業での取り組み課題の明確化と社員への環境教育を含めた具体的な行動への取り組みが求められています。



省エネルギー対策の実績

大多数のJRCC会員が参加している日化協の「環境保全に関する省エネルギーの自主行動計画」フォローアップのまとめによると、2003年度に行なわれた省エネ対策の実施例は、次のグラフのように示されます。



地球温暖化対策への取り組み

(1) 省エネルギー製品の提供

省エネルギーに寄与する製品を開発し提供しています。

- 冷暖房効果及び耐久性が向上した住宅用断熱材の開発製品化
- 自動車の燃費向上に貢献するグリーンタイヤ用素材の開発製品化

(2) 物流部門での取り組み

物流におけるCO₂排出削減に取り組んでいます。

- 原材料や製品の輸送手段の変更(モーダルシフト:トラック輸送からよりエネルギー効率の高い大量輸送手段への切り替え)

(3) CO₂以外の温室効果ガス対策

CO₂以外の温室効果ガスについても色々な削減対策を行なっています。

- 生産プロセスから発生するN₂Oガス分解装置の開発設置による排出削減
- フロン系発泡剤を使用しない高性能断熱材の開発
- 顧客からフロン類を回収し分解処理する破壊事業の展開及びフッ酸へのリサイクル技術の開発

海外事業における取り組み

海外での事業展開においては、当該諸国の「環境・安全・健康」に関する法律や基準を遵守するのはもちろん、わが国の最新省エネルギー技術、プロセス技術、高効率機器の移転に努めると共に、現地従業員を教育し、省エネルギー活動を推進しています。

	大気	水域	土壌	合計	移動量	リサイクル量	合計	
トルエン	4,472	82	0	4,554	9,599	3,801	13,400	72
	5,764	39	14	5,817	7,893	2,953	10,846	74
	6,032	67	12	6,111	5,989	3,718	9,707	67
	5,640	196	0	5,836	4,700	9,160	13,860	67
ジクロロメタン	2,026	2	1	2,029	1,150	1,137	2,287	47
	2,392	1	0	2,393	776	2,022	2,798	46
	3,309	4	0	3,313	1,173	610	1,783	52
	4,030	7	0	4,037	928	540	1,468	47
クロロメタン	1,522	0	0	1,522	35	1	36	23
	1,779	1	0	1,781	28	0	28	26
	2,077	1	0	2,078	65	5	70	23
	2,730	20	0	2,750	50	0	50	26
二硫化炭素	263	1	0	264	2	0	2	12
	210	0	0	210	2	0	2	9
	858	2	0	860	3	0	3	10
	2,010	7	0	2,017	0	0	0	10
酢酸ビニル	947	32	0	979	68	867	935	29
	1,146	34	0	1,179	199	481	680	29
	1,148	12	0	1,160	751	948	1,699	30
	1,610	48	0	1,658	2,450	738	3,188	33
キシレン	911	27	0	938	1,416	1,136	2,552	71
	1,156	52	0	1,208	2,242	633	2,875	71
	1,334	8	0	1,342	2,102	850	2,952	63
	1,570	33	0	1,603	2,250	2,860	5,110	66
ジメチルホルムアミド	304	200	0	504	2,010	80	2,090	48
	399	292	0	691	2,267	1,622	3,889	46
	1,114	154	2	1,270	2,086	1,240	3,326	43
	1,430	156	0	1,586	1,250	1,680	2,930	44
HCFC-142b	461	0	0	461	0	0	0	7
	802	0	0	802	0	0	0	7
	872	0	0	872	0	0	0	7
	1,560	0	0	1,560	0	0	0	6
スチレン	692	12	0	704	1,058	916	1,974	53
	889	3	0	892	1,084	882	1,966	50
	966	4	0	970	639	310	949	47
	1,350	188	0	1,538	1,210	1,060	2,270	48
HCFC-22	449	2	0	451	0	0	0	13
	488	3	0	491	0	0	0	12
	878	2	0	880	0	0	0	10
	1,340	73	0	1,413	3	0	3	10

- 政令指定物質で、JRCC各社の排出量合計が2000年度に1000トン/年以上の上位10物質について掲載しました。
なお、法に基づき2003年度の報告より報告対象物質の取扱い量が従来の5トン以上から1トン以上へと変わりました。

2. 政令指定物質合計(354物質)の排出量及び事業場外処理量

物質名	排出量				事業場外処理量		
	大気	水域	土壌	合計	移動量	リサイクル量	合計
対象物質合計	18,620	2,643	21	21,284	35,642	12,497	48,139
	23,320	2,352	63	25,735	31,242	16,497	47,739
	27,590	2,739	32	30,361	39,246	15,624	54,870
	36,560	3,585	0	40,145	33,651	33,737	67,388

3. 日化協調査対象全480物質(政令指定354物質含む)の排出量及び事業場外処理量

年度	排出量				事業場外処理量		
	大気	水域	土壌	合計	移動量	リサイクル量	合計
対象物質合計	51,900	8,495	81	60,476	75,871	125,367	201,238
	58,334	8,895	120	67,331	82,317	127,062	209,379
	67,300	7,685	70	75,055	88,406	80,699	169,105
	78,070	12,567	1	90,638	65,524	94,915	160,439

● 環境保全<化学物質の排出削減>

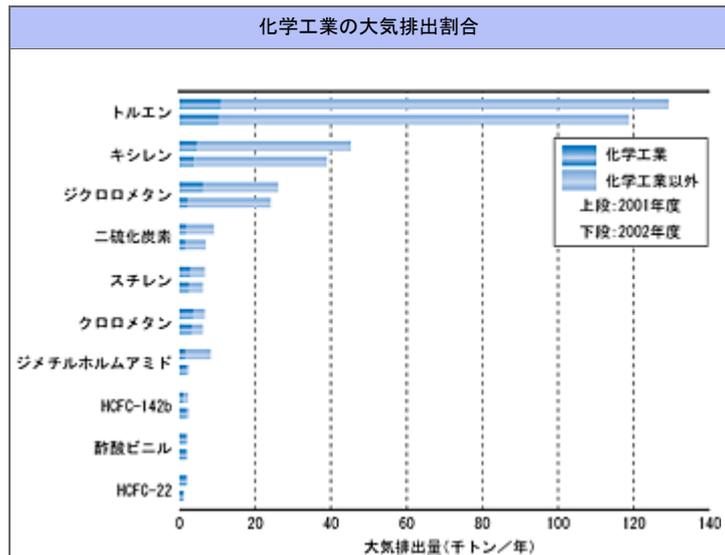
1970年代以降、公害防止にあたり大気汚染物質や水質汚濁物質の排出量を大幅に削減してきました。1995年以降も、法規制より厳しい自主管理基準を設定し、また地方自治体との協定を遵守し、基準値以下の水準を維持しています。主な排出量の傾向を表にまとめました。

* 環境負荷集約度:会員の事業分野が多岐にわたり、同一の生産量単位で表せないため、売上高(百万円)当たりの指標としました。

大気汚染物質・水質汚濁物質の排出量

	1995	2000	2001	2002	2003
SO _x 排出量 千トン	68.2	60.2	57.1	51.0	51.1
環境負荷集約度 kg/百万円	4.52	3.84	3.79	3.36	3.02
データ提出会社数	77	84	93	92	98
NO _x 排出量 千トン	103	106	103	99.7	101
環境負荷集約度 kg/百万円	7.19	6.70	6.80	6.56	5.96
データ提出会社数	79	88	93	95	99
ばいじん排出量 千トン	5.05	5.50	5.03	4.50	4.21
環境負荷集約度 g/百万円	359.77	353.60	332.51	295.27	251.49
データ提出会社数	73	85	93	93	95
COD排出量 千トン	32.7	30.4	27.5	27.2	24.1
環境負荷集約度 kg/百万円	2.23	1.93	1.81	1.79	1.42
データ提出会社数	81	91	97	97	99
全窒素排出量 千トン	-	-	30.6	34.3	30.4
環境負荷集約度 kg/百万円	-	-	2.46	2.46	1.92
データ提出会社数	-	-	74	83	86
全りん排出量 千トン	-	-	0.99	0.98	0.90
環境負荷集約度 g/百万円	-	-	81.7	70.1	56.7
データ提出会社数	-	-	73	84	85

JRCC会員企業で2000年度の大気排出量が1,000トンを超えていた物質について、国が発表した2001年度と2002年度分のPRTR集計結果から、「化学工業」と「化学工業以外」を比較してグラフに示しました。2001年度と2002年度を比較するとグラフに示した10物質合計では化学工業では25,218トンから20,976トンへ16.8%減少しましたが、化学工業以外では198,373トンから178,574トンへ10.0%の減少となっており、化学工業で大気排出量の削減努力がより積極的に行なわれたことが判ります。



環境保全（有害大気汚染物質削減）

JRCC会員各社は、有害大気汚染物質のうち、自主管理対象12物質について優先的に排出量の削減に取り組んでいます。

12物質とは

中央環境審議会において低濃度であっても長期的な摂取により健康への影響が生ずるおそれがある有害大気汚染物質の中から「優先取り組み物質」として22物質がリストアップされました。このうち発がん性の可能性や、一定以上の生産輸入量があること、環境中からも検出されていること等を勘案して選んだのが12物質です。事業者が自主的管理を行う物質で、化学業界はニッケル化合物に替えてエチレンオキサイドを加えています。

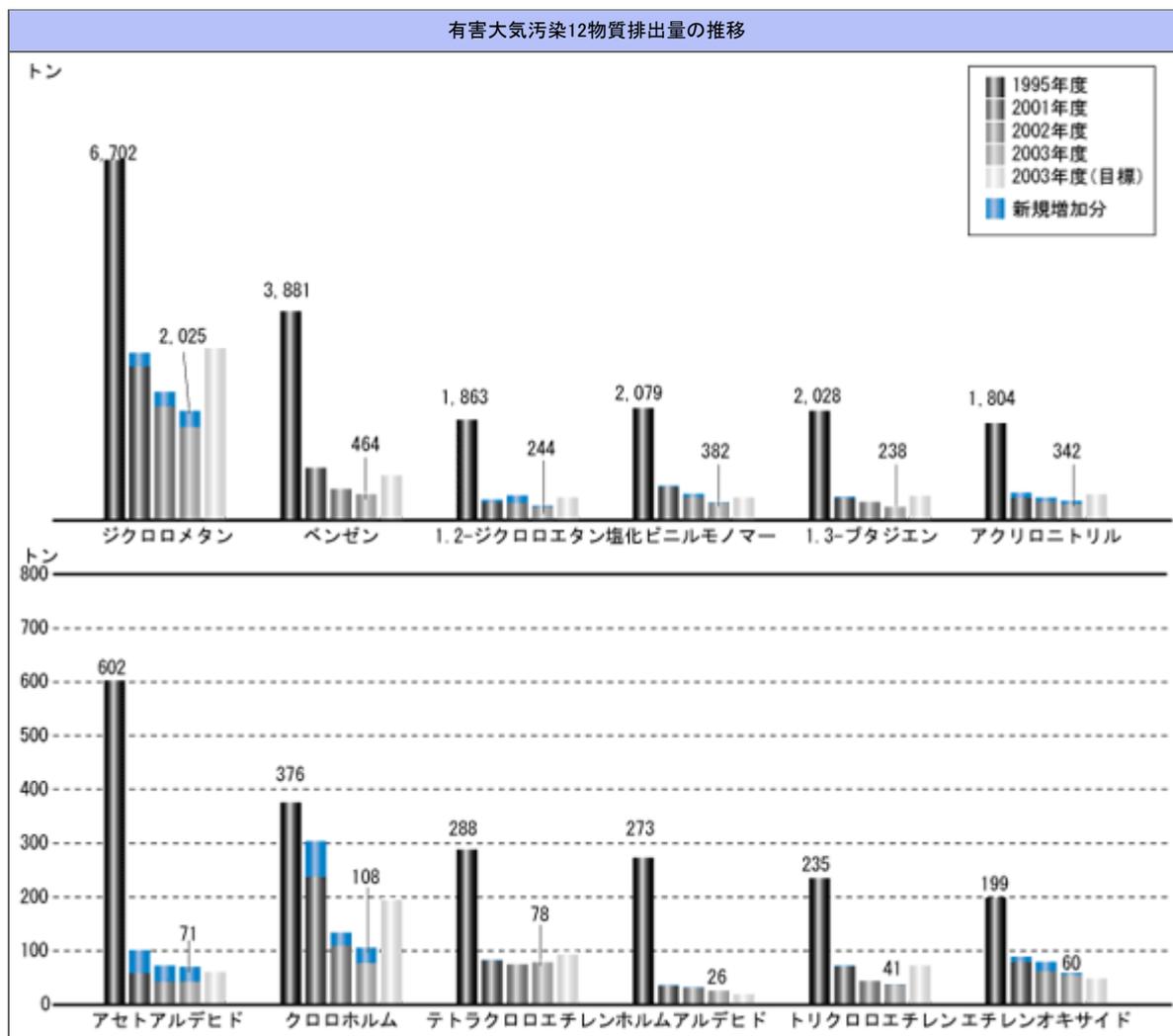
● 第2期自主管理計画結果と今後の取り組み

化学業界は日化協を中心に第1期管理計画（1995年度を基準に1999年度削減目標設定）及び第2期自主管理計画（1999年度を基準に2003年度削減目標設定）を策定し、JRCCも共同し、優先取り組み12物質の削減に取り組んできました。

2003年度は第2期自主管理計画の最終年ですが、下記のグラフのように、12物質中10物質は2003年度目標を達成（目標比42～88%）できました。この間、実施した削減技術の効果や費用に関する情報がアンケートによって開示され、700以上の事例がNITE（製品評価技術基盤機構）のホームページに公開されて誰でも閲覧できるようになっています。

また、揮発性有機化合物（VOC）の排出量規制についても、化学業界は法規制に先だてVOC排出の自主管理をすることを決め、取り組み方法の検討を始めています。

JRCCとしても、こうした自主的な取り組みを今後とも進めていきます。



保安防災

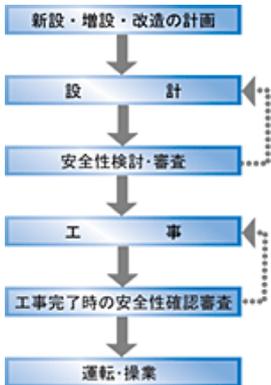
JRCC会員1社当たりの年間設備災害発生件数はここ2年間は増加傾向が見られ、1995年以降では2003年度が最も高い発生件数になりました。

この傾向は製造業界全体に見られるもので、関係省庁から製造業界に異例の通達が出されました。JRCC会員各社も日化協等関連協会からの通達に合わせ、保安防災の見直しを実施すると共に、従来にも増して設備の安全対策（事前安全性評価、設備の自動化、多重安全化等）や人的安全対策（保安防災の指針、基準類の整備と明示、定期監査等）などを、それぞれの業務内容に合わせたシステムを組んで推進しています。

2003年度の安全・保安防災投資総額はほぼ前年度と同じ約410億円で、一部の会社で高額な投資があった2001年度は別格として売上高比率も1998年度以降0.25%前後の高水準が保持されています。

● 設備事前管理と審査

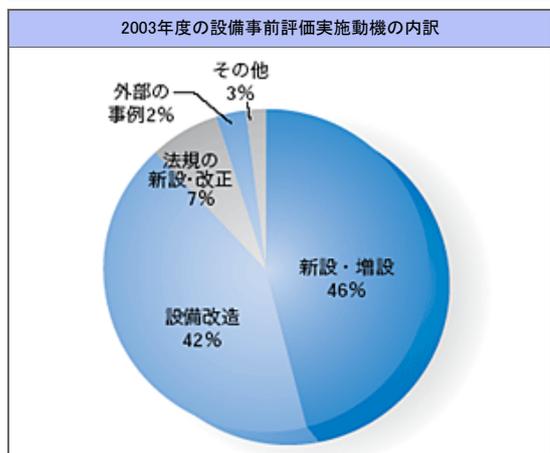
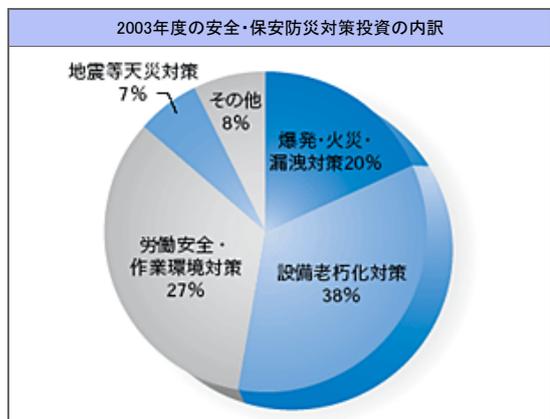
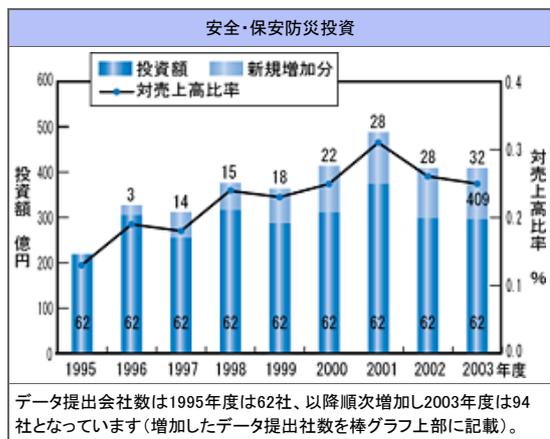
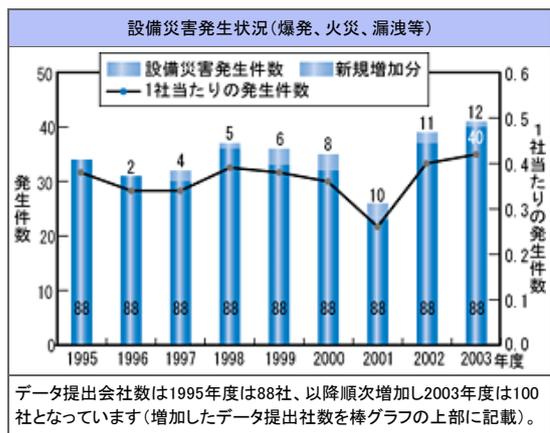
アンケート調査の結果、会員各社では前年度より多い9割以上で何らかの評価基準を設けて設備の事前評価を行なっています。実施動機の約9割を設備の新設・増設・改造が占めています。会員企業の多くは右記のフロー図に示すように工事にかかる前に潜在するものを含めた危険性の排除、低減策について事前チェックを徹底し、工事完了時に事前審査した対策を含めた実施状況の確認を行なうことで設備災害防止に努めています。



● 自主保安検査の見直し

昨年度は、会員企業5社において、高圧ガス保安法に基づく認定業者として実施した自主保安検査に違法性が判明しました。

法律の遵守は論を待ちませんが、会員各社では保安の自主管理はレスポンス・ケアの根幹に拘わる極めて重要な課題として認識しており、この問題を契機に再発防止に向けて、更なるレスポンス・ケア活動のレベルアップを目指して取り組んでいます。



労働安全衛生

労働災害は、製造業・化学工業全体ともに、1970年以降大幅に減少してきました(厚生労働省調査)。

度数率については、会員会社及び会員の協力会社は、製造業全体の半分程度で下回っており、95年以降も概ね微減傾向にありましたが、2000年を底として増加傾向となっています。

また強度率についても、特に協力会社において2002年の底からの増加が見られ、会員会社も微増となっています。

各社において、引続き労働災害ゼロを達成すべく、継続した努力が今後とも必要です。

労働災害による死亡者数についても、ここ数年は減少傾向を示していましたが、2003年は増加傾向となっており、度数率・強度率の傾向と同様、さらなる改善に向けた注力が必要です。

労働災害による死亡者数

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
会員会社	2	3	4	3	3	2	1	1	2
協力会社	4	6	5	9	4	1	3	1	3
化学工業 (厚生労働省)	35	39	34	30	28	26	24	27	25
製造業(厚生労働省)	417	405	351	305	344	323	326	275	293

注)協力会社:会員会社の協力会社

「労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)導入」の動き

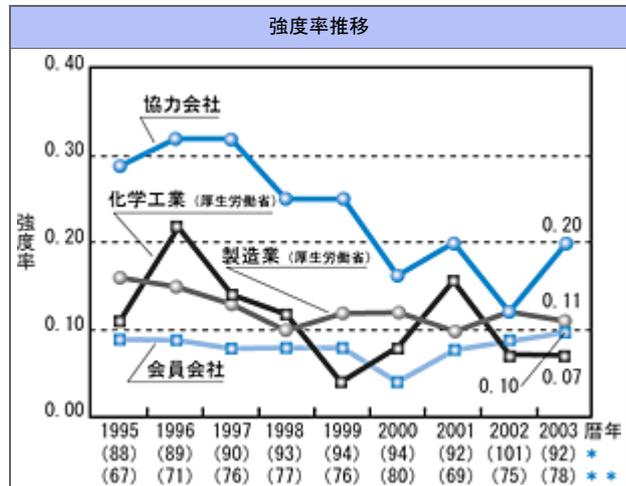
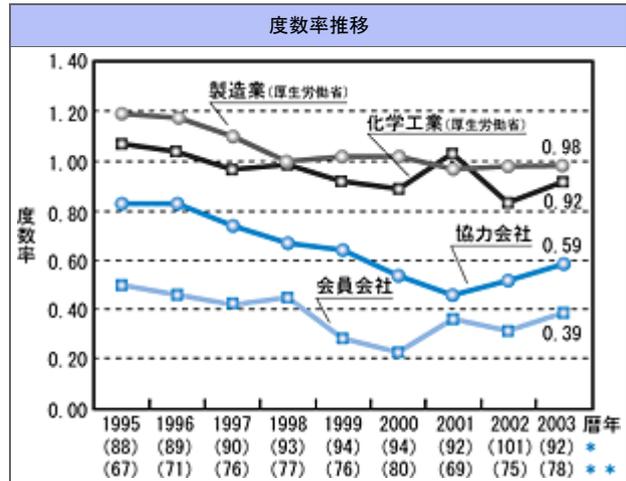
「P-D-C-A」サイクルを基本とした、継続的かつ自主的に安全衛生管理を進めるマネジメントシステム(OSHMS)を導入し、潜在的危険性の低減と安全衛生水準の向上を図ることによって、労働災害ゼロを目指す動きが年々高まっています。

OSHMSについて会員会社にアンケート調査を行なった結果は下記の通りです。

- すでに導入済み……………28%(前年23%)
- 導入取り組み中・今後予定……………40%(前年40%)

このように、OSHMSを導入していると回答した会社は、前年の23%から28%に増加し、2年前に比べると、約2倍となりました。

導入取り組み中か、今後、導入を予定している会社は、前年と同様、40%となっています。



* ()内の数字は会員会社

** ()内の数字は協力会社のデータ提出会社数

$$\text{度数率} = \frac{\text{休業災害被災者数}}{\text{延労働時間数(100万時間当たり)}}$$

$$\text{強度率} = \frac{\text{労働損失日数}}{\text{延労働時間数(1000時間当たり)}}$$

化学品・製品安全

製品の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ての過程において環境、安全及び健康を確保するため、JRCC及び会員各社は様々な取り組みを通じて「化学物質の自主的総合安全管理」を推進しています。

● 化学品安全・製品安全に関わる法規制の動向とJRCC・日本化学工業協会の取り組み

日本及び海外における化学物質関連法規制の動向

日本においては、改正化審法(化学物質審査規制法)が2003年5月に公布され、動植物への被害防止の観点からの審査・規制制度を導入し、第一種監視化学物質制度の導入など化学物質の審査の取り組みが強化されました。

一方EUは、2003年10月に欧州新化学品規制REACH*の最終案を公表しました。加えて自動車の廃棄物削減及びリサイクルの促進を目的とした廃自動車(ELV)指令の施行、電気・電子機器における特定有害物質の使用規制(RoHS)に関する指令を公布しています。

JRCC・日本化学工業協会の取り組み

海外における化学物質関連法規制の動向への対応として日本化学工業協会では、2003年7月にREACH案に対するコメントを提示しました。また法案の問題点改善のため、日欧で「REACH対応協議会」を2004年9月に設立し、対策を検討しています。また、化学品のプロダクトステewardシップをより積極的に行なっていきます。

* REACH:Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals の略。数年後はこの規則の最終法制化により、1)10トン以上の化学物質を製造・輸入する者に対して化学品安全性評価書の作成を義務付け、2)リスク評価の実施義務を産業界に移行する、3)既存化学物質について新規化学物質と同様の登録と評価を義務付ける、などの厳しい対応を実施せざるを得ないと予測されます。

● 化学物質の安全性の調査・研究—HPV、LRIへの取り組み

OECD(経済協力開発機構)は国連環境開発会議で採択したAgenda21に従い、有害性に関する基本的なデータの揃っていない物質について、生産量の多い既存化学物質(HPV:High Production Volume Chemicals、1国の年間生産量が1000トン以上)を優先してデータの取得と評価を行なうプロジェクトを推進しています。国際化学工業協会協議会(ICCA)もレスポンスブル・ケア活動の一環として2004年末までに1000物質の評価を行なうことを目標とし、日米欧(JCIA、ACC、CEFIC)の3協会を中心に自主的活動としてこのプロジェクトに積極的に参加しています。2004年7月現在、905物質のデータの取得及び評価を実施することを約束しており、このうち236物質については評価が完了しています。

日本ではJRCC会員企業を始めとする約100社の積極的な協力により640物質の評価文書を作成しており、米国、ドイツに続いて多い44物質の評価を完了し、海外から高い評価を受けています。

また、日米欧3極の化学産業界が協力して「ヒトの健康や環境に及ぼす化学物質の影響」に関する長期的自主研究LRI(Long-range Research Initiative)に取り組んでいます。この活動は「内分泌攪乱化学物質」や「化学発がん」、「過敏症」等、化学産業界にとって重要な課題について研究テーマを公募し、問題解決を図る自主的活動で、2003年にはこれまでに実施された研究概要について冊子にまとめました。LRIの活動状況については以下のホームページでも紹介されています。

<http://www.j-lri.org/>



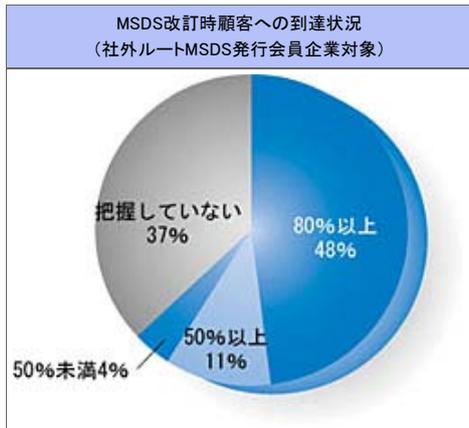
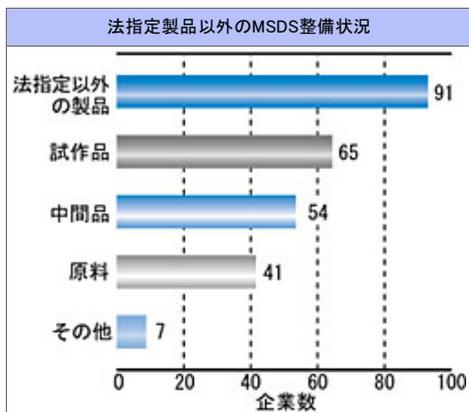
MSDSの整備・配布状況

MSDS (Material Safety Data Sheet; 製品安全データシート) は、化学物質を取り扱う事業者が製品に含まれる化学物質の性質や、取扱い方法などを把握するための文書で、製品の出荷時にユーザーへ配布されます。MSDSは法律の改正、新たな有害性情報の入手、製造者からの情報提供などに基づいて随時改訂されています。MSDSの配布対象物質は法律*により定められていますが、JRCC会員企業99社中91社がMSDS配布対象物質以外についても自主的に発行しており、その大部分の企業が全ての製品のMSDSを発送しています(詳細はグラフ参照)。

* 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法

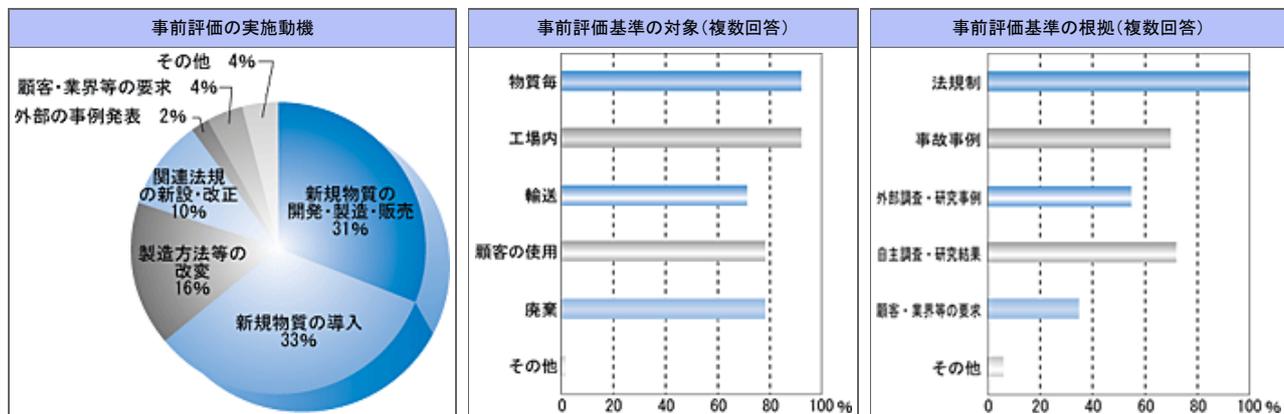
MSDSを発行している会員企業95社のうち、顧客への直送は19社であり、代理店などの社外からの送付は76社でした。社外から送付している76社において、改訂版の顧客へのMSDSの到達状況を把握している企業は48社(社外ルートMSDS送付企業を母数として64%)であり、把握の状況は以下のとおりです(円グラフ参照)。

把握している	: 80%以上到達 : 37社(48%)
	50%以上到達 : 8社(11%)
	50%未満 : 3社(4%)
把握していない	: 今後把握予定 : 11社(14%)
	把握予定なし : 16社(21%)



化学物質事前安全評価

日化協の「環境・安全に関する基本方針」に従い、化学物質の安全性(爆発、火災、急性・慢性毒性など)を特定して取扱者の健康及び環境への影響について評価する事前安全評価は、新規物質だけでなく既存物質に対しても実施されています。これはリスクの低減対策だけでなく緊急時の対応にも活用でき、JRCC会員会社のうち94%が事前評価基準を有しています。対象および根拠は以下の通りです。



物流安全

環境に影響を及ぼす化学品の流通時のリスクを軽減することを目的として、事業場の従業員、輸送業者、請負業者などの関係者に対して、イエローカードを整備し、確実に携帯させると同時に緊急時の対策活動を継続して進めています。

● 緊急時のイエローカード・ラベルの整備状況

日化協では化学物質や高圧ガス輸送時の万一の事故に備え、ローリーの運転手や消防・警察などの関係者が取るべき処置を書いた緊急連絡カードの活用を推進しています。このカードは黄色の紙に書かれていることから「イエローカード」と呼ばれています。

一方、混載便や小容量を容器輸送する場合、容器につけるラベルに、国連番号、応急措置指針番号を書き加えたものを「容器イエローカード」と呼んでいます。

イエローカードの携帯状況

会員98社から回答があり、出荷時にイエローカードを携帯している企業は96%です。

容器イエローカード(ラベル方式)の実施状況

容器イエローカードの実施は2002年度より開始しました。回答のあった89社のうち検討中の会員が47%を占めましたが、53%の企業で一部ではありますが容器イエローカードを実施しており、昨年より13ポイント増加しました。



▲イエローカード



▲容器イエローカード例 (小型容器)

● 緊急時マニュアル・連絡体制・訓練状況

会員企業は事故が起こったときの24時間緊急連絡体制、消防・警察や関係企業との相互支援体制を整え、緊急訓練を実施するなどして輸送時の安全確保に努めています。

1. 緊急対応マニュアルの保有・周知状況

会員の95%が、緊急対応マニュアルを保有しています。

2. 24時間連絡網の整備状況

会員の大手企業を中心とした94%が、24時間連絡網を整備しています。

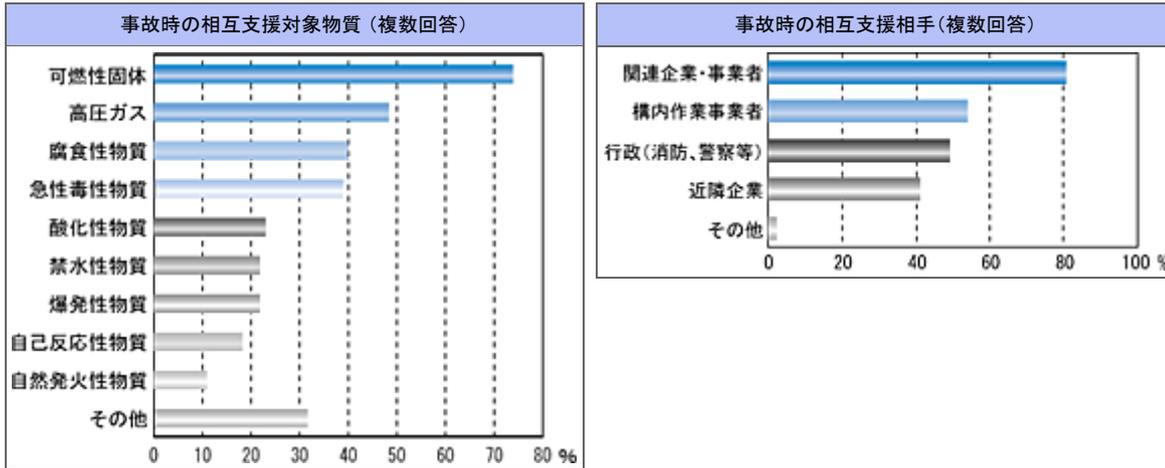
3. 緊急対応訓練の実施

会員企業の85%が緊急対応訓練を実施しています。

● 緊急時の相互支援体制

緊急時の相互支援に関しては、83%の会員が相互支援体制を取っています。

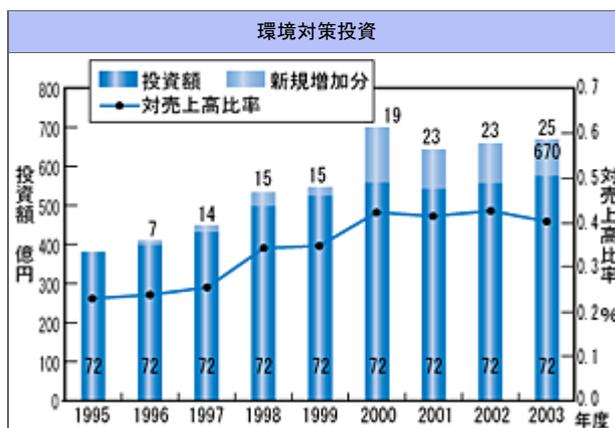
対象物質は可燃性固体・ガスおよび高圧ガス、腐食性物質、急性毒性物質などであり、事故時の相互支援相手は関係企業・事業者と構内作業事業者、行政機関などとなっています。



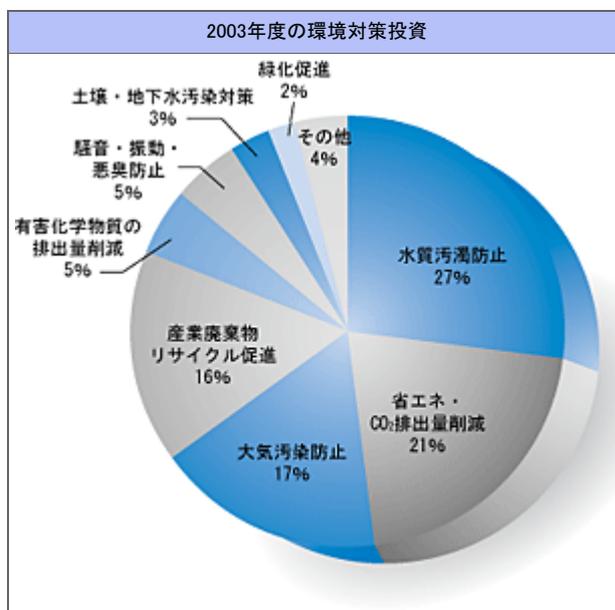
環境投資

2003年度の環境対策投資額は対前年度1.8%増でした。売上高に対する環境対策投資額の比率もここ数年0.4%以上を維持しています(右図)。依然として厳しい経済情勢が続く中でも、会員企業各社は環境保全の重要性を認識し、継続的な投資を行っています。

また、環境投資の内訳は下図に示す通りです。2002年度同様、水質汚濁防止対策(COD対策等)が全体の27%を占め、第一位となりましたが、第二位には大気汚染防止対策(SO_x、NO_x、ばいじん対策等)に代わって、前年度第三位であった省エネ・CO₂排出量削減のための投資が浮上しました。これは地球温暖化防止のために、会員各社が積極的な投資を行なったことを反映したものと考えられます。



* 棒グラフ中の数字は1995年度のデータ提出会社数
* 棒グラフ上部の数字は1995年度対比で増加したデータ提出会社数



環境会計に対する取り組み

環境会計は、企業が環境保全のためのコストと活動により得られる効果を把握し、可能な限り定量的(金額や数量)に表す仕組みのことです。

環境会計の解析により、企業は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、環境保全への取り組みを効果的に推進するための判断材料を得ることができます。また外部に公表することにより、消費者、地域住民や投資家といったステークホルダーとのコミュニケーションを図ることもできます。企業のための環境会計の指標として、2002年3月に環境省は「環境会計ガイドブック2002年版」を公表しましたが、内容があらゆる業種に対応した一般的なものであったため、JRCCと(社)日本化学工業協会は環境会計研究会を発足させ、2003年11月に「化学企業のための環境会計ガイドライン」を作成しました。JRCCのホームページにも掲載しています。<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/kijyun/index.html>

環境保全コスト、環境保全効果、経済効果などについて、化学企業の実態に即した算定事例も記載されており、分かりやすく活用しやすい内容となっています。企業間の比較が容易となる等のメリットもあり、今後化学業界への普及、定着を目指していきます。

レスポンスブル・ケア 報告書2004

会員のレスポンスブル・ケア活動(会員の自己評価)

会員はレスポンスブル・ケア活動を自己評価し、その結果によって自らPDCAを回してシステムや取り組みを改善するため、毎年JRCCの共通指標による内部監査を行なっています。

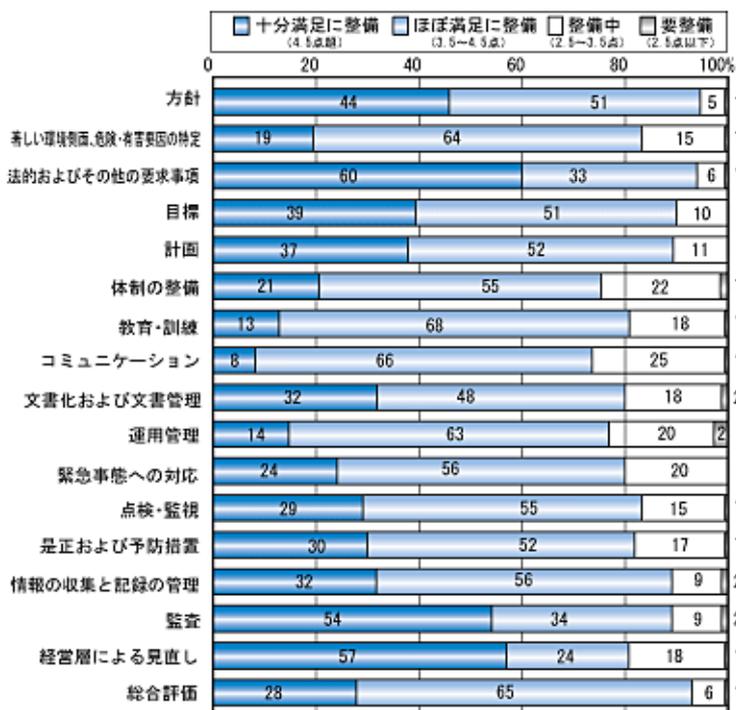
内部監査の指標はマネジメントシステム、環境保全、保安防災、労働安全衛生、物流安全、化学品・製品安全、社会との対話の7つの「レスポンスブル・ケア・コード」からなり、それぞれチェックリストに基づいて方針や目標、計画、点検・監視などの項目で5点満点で採点しています。

以下に、会員85社の評価結果を4.5点超を「十分満足に整備」、3.5点超4.5点以下を「ほぼ満足に整備」、2.5点超3.5点以下を「整備中」、2.5点以下を「要整備」と分類して示します。なお、2002年度は経過措置として旧指標で評価した会員が多かったため、2002年度との比較はしていません。

1) マネジメントシステム

ISO14001、ISO9000、OHSAS18001といったマネジメントシステムの導入が進んでいることもあり、全体的にほぼ満足できるレベルになってきています。特に方針や要求事項の特定、監査、経営層の見直しではほぼ半数が十分満足できるレベルになっています。

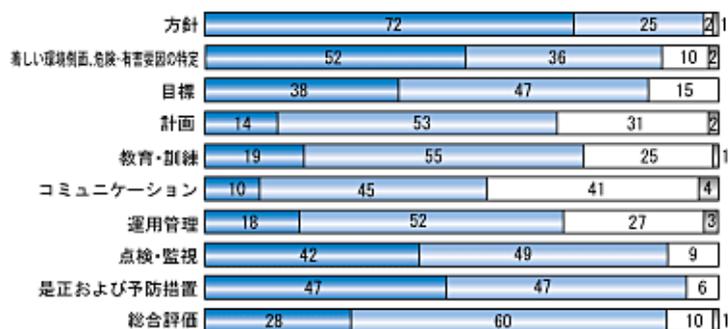
一方で、教育・訓練やコミュニケーション、運用管理では「十分満足」の評価が少なく、今後レベルアップしていくことが課題となっています。



2) 環境保全

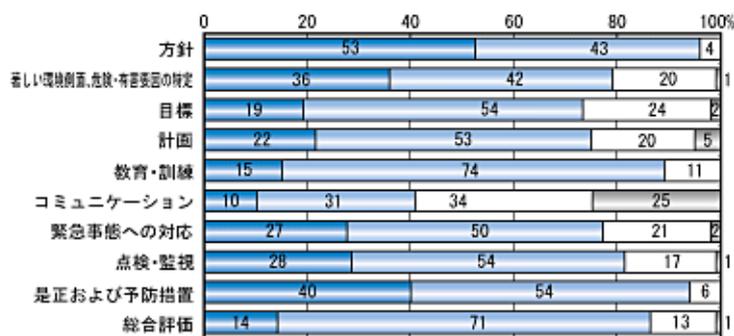
アンケートでは9割の会員がISO14001の認証取得をしているなど、マネジメントシステムの導入が進んでいることもあり、方針や要求事項の特定、是正・予防措置、点検・監視では9割がほぼ満足できるレベルになっています。

一方で、コミュニケーションの充実が必要であり、また計画、教育・訓練、運用管理のように、チェックリストの要求が広範囲にわたっている項目についても内容を充実させることが今後の課題と言えます。



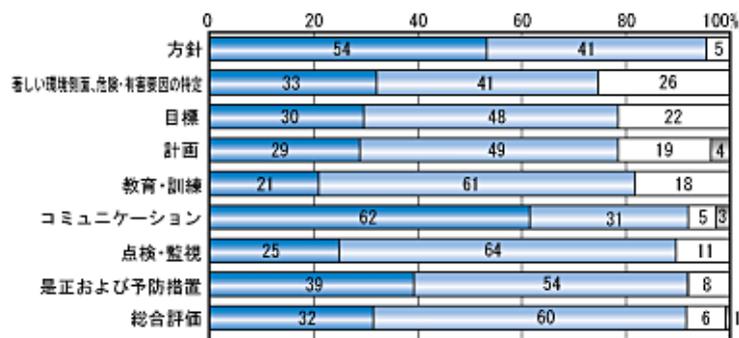
3) 保安防災

従来からの取り組みにより方針や教育・訓練、是正・予防措置の項目の整備は進んでいますが、目標、計画、緊急事態対応ではばらつきが見られます。また、コミュニケーションの項目が7コード中最も評価が低く、今後整備すべき課題となっています。



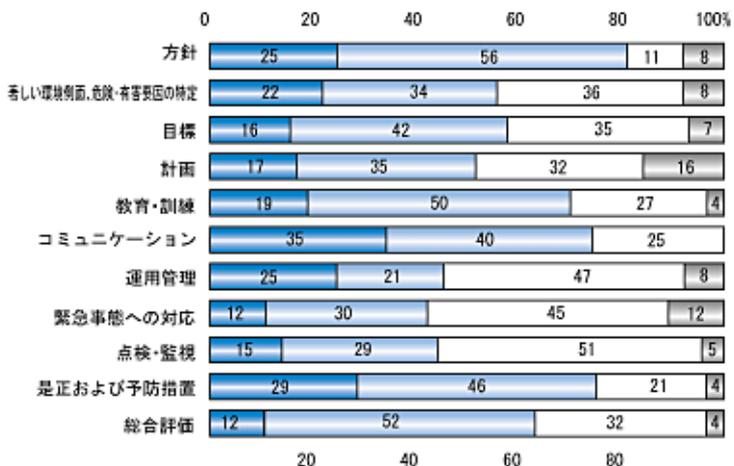
4)労働安全衛生

従来からの取り組みとOSHMSの導入推進により、要整備の会員はごくわずかとなっています。コミュニケーションについては、このコードでは内部を評価しているため、他のコードよりも評価が高くなっています。



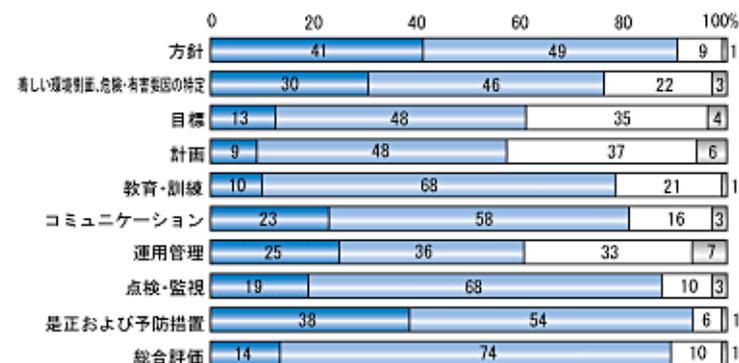
5)物流安全

全体的に、整備が行き届いていないという評価結果になりました。製品輸送を外部業者に委託している場合、踏み込んだ指導までできていない、あるいは、会員によってはその製品の危険性・有害性から見て、整備の優先度・緊急度が低いといった要因から、このような結果になっていると考えられます。



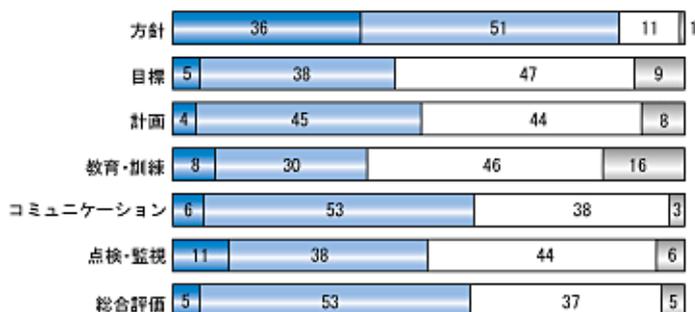
6)化学品・製品安全

総合評価では約9割がほぼ整備できているという評価でしたが、目標、計画を立てて推進することが課題と言えます。また、運用管理の項目では、チェックリストの内容が海外へのレスポンシブル・ケアに関わる協力や技術移転を中心とした評価になっていることから、海外との連携が課題と言えます。



7)社会との対話

7つのコード中、最も評価が低くなったコードです。他のコードでも地域とのコミュニケーションについては評価が低くなっており、地域を中心としたコミュニケーションの充実を図っていく必要があります。



レスポンスブル・ケア 報告書2004

会員のレスポンスブル・ケア活動(アンケート等に見る会員の活動)

● レスポンスブル・ケア実施項目の傾向

会員各社の実施計画書／報告書から最近の活動項目の傾向を紹介します。

1) 新たな取り組み項目

リスクマネジメント・コンプライアンスの強化、VOC規制対応、安全輸送管理システムの構築、フロン以外及びHFCの代替技術の開発など。

2) 取り組む会員が増えている項目

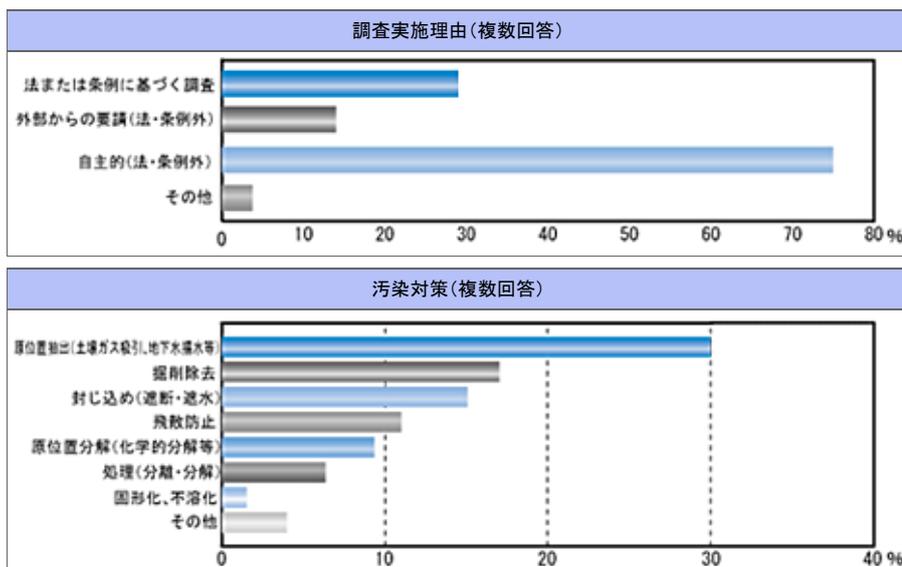
JRCC第三者検証、廃棄物ゼロエミッション、グリーン購入・調達、サイトレポートの発行、環境報告書のCSR面の充実、海外関連会社のRC活動支援、メンタルヘルスケア、OSHMS導入、容器イエローカード導入、欧州REACH等関連法規調査など。

● 土壌・地下水汚染について

2003年度は、回答のあった98社のうち63社(64%)が計132カ所の土壌・地下水汚染調査を実施し、うち22社の計30カ所(23%)で基準値を超える汚染が発見されました。

調査実施の理由(重複回答あり)は自主的なものが75%と最も多く、法または条例に基づく調査は29%でした。

また、過去の調査分を含めて2003年度に汚染対策を実施したのは32社、53カ所で、対策の方法は右のグラフの通りでした。

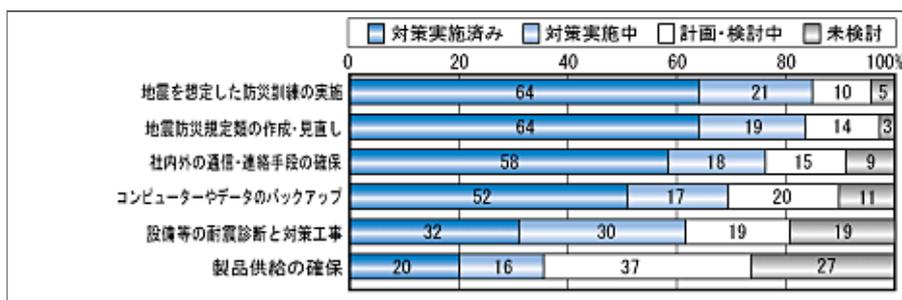


● PCBについて

回答97社中81社(84%)がPCB廃棄物(PCBまたはPCBを含有する機器等の廃棄物)を保管していますが、PCB廃棄物の処理施設の整備がこれからという事情もあり、2003年度中に処理できた会員は1社だけでした。

● 大規模地震への対応について

2003年には、北海道・東北地区で地震が頻発し、また東海地震など今世紀前半での大規模地震の発生の確率が高まってきている地域もあります。これら大規模地震を想定した各種対策の状況は右のグラフの通りです。

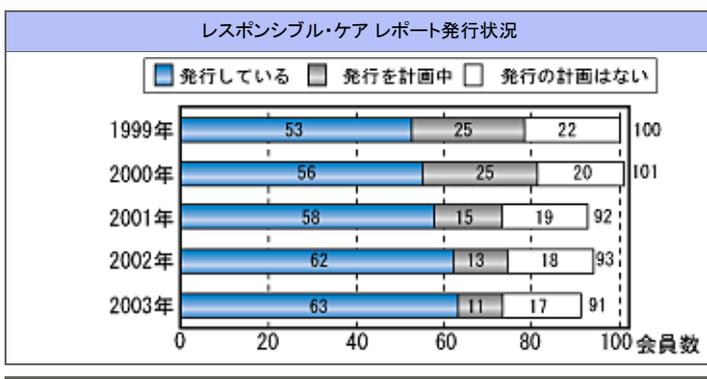


● レスポンスブル・ケアレポートについて

会員企業は社会からの信頼性を向上させるため、コミュニケーションに努めています。そのコミュニケーションの方法として、レスポンスブル・ケアレポートを作成し、自社の方針や活動内容を社会に公表しています。

1) レスポンスブル・ケアレポートの発行状況

レスポンスブル・ケアレポートを発行している会員数は毎年増加しており、2003年度は回答会員の約70%弱に当たる63社の会員が発行し、着実に増加しています。



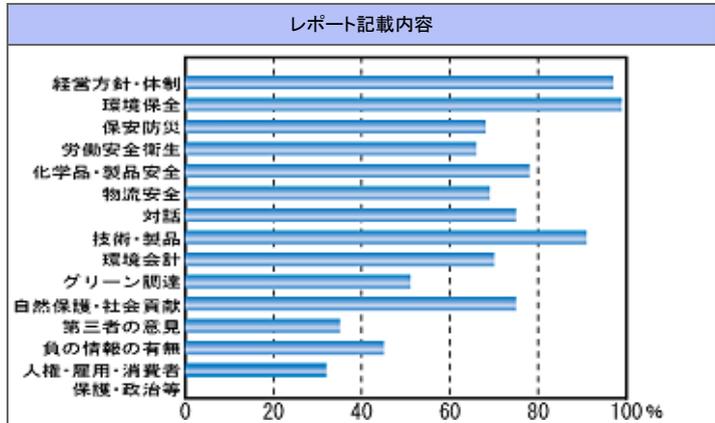
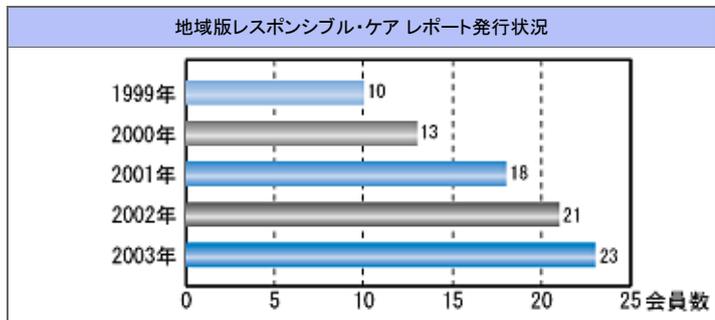
2) 地域版レスポンシブル・ケア レポートの発行状況

地域版(サイト)レポートを発行する会員数も年々着実に増加し、2003年度には23社が発行しています。また、レスポンシブル・ケア レポート発行会員の約62%に当たる39社が全社版のレポートにサイトのページを設けています。

3) レポートの記載内容

RC活動のレポートとして、レスポンシブル・ケアの実施項目(環境保全、保安防災、労働安全衛生、化学品・製品安全、物流安全)と社会とのコミュニケーション(対話)について記載されていますが、これらの中で環境保全以外は2002年度よりも記載率が減少しています。最近のCSR(企業の社会的責任)への関心の高まりを受けて、人権・雇用・消費者保護など社会的取り組みについての記述も増えてきていることから、従来のRCレポートという枠組みを越えた情報開示を行なう段階で、各社で記載項目の優先順位に違いが出てきていると考えられます。

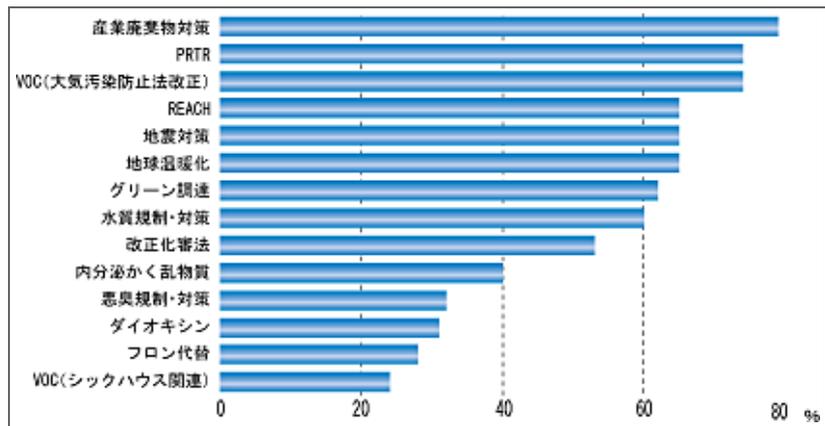
一方、第三者の意見を掲載している会員は24社と前年度の第三者検証を受けた会員数15社から大きく増加しています。レスポンシブル・ケア検証センターによる報告書の検証も始まっており、今後も増加すると思われる。



● 事業運営で関心の高い(影響ある/問題視している)項目について

98社の複数回答によると、共通の関心事は今回からアンケートの項目に加えた産業廃棄物対策と、PRTR、大気汚染防止法改正によるVOC(揮発性有機化学物質)規制であり、それにREACH、地震対策、地球温暖化が続いています。

ダイオキシンやフロン代替、シックハウスへの関心が低くなっているのは、ダイオキシン対策法や改正建築基準法への対応など、対策の効果が明確になって社会の理解も進んできたためと考えられます。



レスポンスブル・ケア 報告書2004

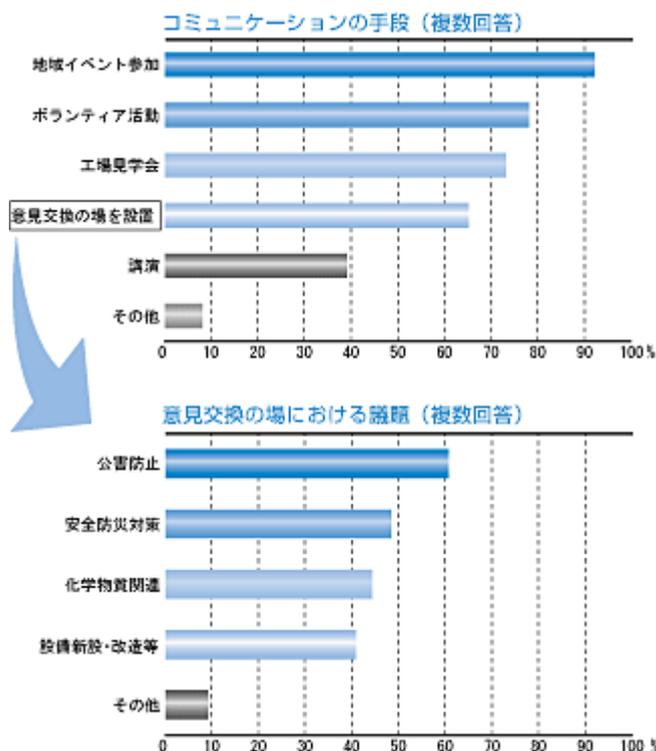
会員のレスポンスブル・ケア活動(社会とのコミュニケーション)

JRCCの会員は地域社会との調和の重要性を認識し、地域の方々の信頼を得て共存を図るため、様々な社会活動を積極的かつ自主的に行なっています。

● 地域とのコミュニケーション

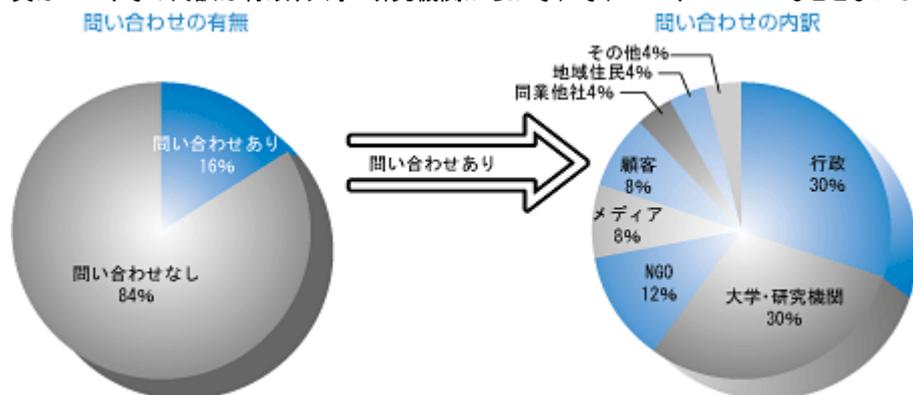
会員は、地域の環境活動やイベントへの参加・協賛・便宜提供、清掃・美化等のボランティア活動など様々な取り組みを通じて地域の方々とふれあい、貢献に努めています。また、講演会や展示会、工場見学などの他、小中学生を対象とした化学教室や会社業務の体験学習などを通じ、より一層「化学」「RC」に対する理解を深めていただく活動を行なっています。

意見交換の場を設置して対話を実施する会員は、2002年度59%であったものが2003年度は65%に増加しました。公害防止や事故・災害に対する安全防災対策、化学物質関連(PRTRを含む)、設備の新增設・改造についての事前説明などをテーマに対話が持たれています。



● PRTR公表データに対する問い合わせ

2003年3月、PRTR法に基づく化学物質の排出・移動量が初めて公表されました。公表データに関して問い合わせを受けた会員は16%、その内訳は行政、大学・研究機関からがそれぞれ30%、NGO12%などとなっています。



地域美化



工場見学



ビオトープ



工場見学



化学教室



地域イベント参加



化学教室



地域防災訓練

レスポシブル・ケア 報告書2004

JRCCの活動（社会との対話）

レスポシブル・ケア活動は自主管理活動であるがゆえに、活動の成果を社会に公表し、社会との対話を推進して社会の理解を得ることが重要です。

JRCC会員はそれぞれにこの趣旨に沿った社会との対話活動を進めていますが、JRCCとしては、以下のような各種の対話を「対話WG」が中心となって進めています。

併せて季刊誌の発行などの広報活動も行なって理解の一助としています。

地域対話

9コンビナート地区をはじめ全国15の地区で、地域の行政や住民の方々と交えて「地域対話」を開催し、レスポシブル・ケアや会員の地区事業所の活動を広く知っていただく努力を重ねています。

2003年度は、「対話型」への移行、充実とPRTRへの適切な対応を基本方針に掲げ、既存5地区（川崎、四日市、堺・泉北、岩国・大竹、大分）と新規1地区（新潟北）で開催しました。アンケートによる住民の関心事の事前調査や工場見学を組み込むなどの工夫により、双方向の理解と対話が進みました。PRTRについても、対象物質の排出量や削減策について具体的に発表する例が多く見られました。

山口県宇部・小野田地区では、環境NGOや宇部市の協力を得て、比較的人数の円卓方式による対話集会を開催しました。大規模な地域対話よりも、具体的で実のある意見交換ができるようにとの思いで企画されたものです。



対話集会

‘全国消費者団体連絡会’との対話集会は、第7回目が行なわれました。「PRTRデータの公表をうけて」をテーマに、初めて招いた‘化学物質アドバイザー’による「PRTRデータの解析」の説明を交えながら、活発に意見交換が行なわれました。

東京と同様の対話集会を関西でも、との事業計画に沿って、関西消費者団体との初めての対話集会が2003年10月、大阪市北区で開催されました。

消費者側は全大阪消費者団体連絡会、京都消費者団体連絡協議会（現コンシューマーズ京都）などから5名、企業側は8名が参加して、化学物質問題などについて意見交換を行ないました。今後の継続開催も確認し合いました。

また、国際インターンシップを支援している、経済・商学系学生のNPO‘アイセック・ジャパン’や理工農系学生のNGO‘エアステ・ジャパン’に所属する学生との「環境交流会」と称する対話集会を、2003年度も引き続き東京（10月）と大阪（3月）で行ないました。今回は、会員事業所の工場見学を交えて行ない、学生の皆さんからも「企業の環境への取り組みをじかに見られて、良い経験となった」と、好評を博しました。



広報活動

JRCCでは、その活動実績や会員及び会員の工場・事業所の活動、RC国際動向などを、会員をはじめ広く一般の方々にも知っていただくために、「JRCCニュース」を季刊誌として発行しています。

また、JRCCホームページには、レスポシブル・ケアの紹介「レスポシブル・ケアを知っていますか？」や「レスポシブル・ケア報告書」「JRCCニュース」「協議会について」などを掲載しており、「お知らせページ」ではJRCCの活動状況をタイムリーに発信するよう努めています。

<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/index.html>



レスポンスブル・ケア 報告書2004

JRCCの活動（安全表彰・シンポジウム）

働く人々の健康・安全を守ることもレスポンスブル・ケアの重要な活動の一つです。

JRCCは、2000年度から日化協との共催で、「安全表彰」を実施するとともに、受賞者による事例発表を中心とする「安全シンポジウム」を開催しています。

安全表彰・安全シンポジウム

昭和48、49年頃の化学コンビナート地区での事故多発に鑑み、化学業界における自主的な保安防災・労働安全衛生の推進の一環として、日化協が独自の制度として昭和52年（1977年）に始めたもので、以後毎年、優れた安全活動を実施し他の模範となる事業所を表彰してきており、本年（2004年）5月に行なわれた表彰で第28回を迎えました。

一つの事業所の受賞は社内の他の事業所にも良い影響を及ぼし、ひいては化学業界全体のレベルアップにつながってきたと確信しています。

本年の受賞事業所は以下の通りです。

- 安全賞：デュポン（株）宇都宮事業所
- 安全努力賞：昭和電工（株）徳山事業所
帝人デュポンフィルム（株）岐阜事業所
東燃化学那須（株）
三菱ガス化学（株）新潟研究所



デュポン（株）宇都宮事業所

6月24日（木）発明会館ホールにて開催された「安全シンポジウム」には、会員以外の方も含めて170名が参加され、上記各社の安全活動の詳細な発表に加えて、上原陽一横浜国立大学名誉教授の司会で「いかにして無災害を継続するか」と題したパネル討論を行ないました。

受賞各事業所の概要と安全実態は以下のようになっています。

★デュポン（株）宇都宮事業所

デュポン（株）の日本の製造拠点として昭和58年に栃木県宇都宮市に設置された工場で、合成樹脂の製造、加工及び研究開発等を行なっています。平成13年にISO14001を取得しました。従業員数は396名、操業以来21年間無災害を継続中で、かつ最近5年間は不休災害も「0」の完全無災害を継続しています。平成13年6月に厚生労働省第1種（360万時間）記録証を受賞しています。

★昭和電工（株）徳山事業所

山陽の周南市のコンビナートの一角に立地し、アセトアルデヒド、酢酸エチル等の化学製品及び電子材料工業用高純度溶剤を製造しています。平成8年にISO9001、平成12年にISO14001をそれぞれ取得しています。従業員数は134名、12年間無災害を継続しています。

★帝人デュポンフィルム（株）岐阜事業所

岐阜県安八郡に立地し、昭和46年帝人のフィルム工場として操業を開始し、平成13年にデュポン（株）との合併会社に移行しました。ポリエステルフィルム、ポリエチレンナフタレートフィルムの製造を行なっています。平成9年にISO9002、平成11年にISO14001及びOHSAS18001を取得しています。従業員数は約500名で、6年間無災害を継続しています。

★東燃化学那須（株）

東燃化学（株）100%子会社として栃木県那須郡の工業団地内に立地し、平成2年の操業当初はポリエチレン管製造を行なっていましたが、平成9年からリチウムイオン電池用セパレーター膜の製造を行なっています。従業員数は現在106名ですが、需要拡大に伴い毎年増員しています。操業以来14年間無災害を継続中です。

★三菱ガス化学（株）新潟研究所

昭和27年日本瓦斯化学（株）工場研究課として発足し、昭和46年に現在の三菱ガス化学（株）新潟研究所となり、昭和56年に新潟市内から現在の新潟工場内に移転しました。従業員数は74名で、17年間無災害を継続中です。



※ ※各事業所の発表内容とパネル討論の議事録が、日化協ホームページの「お知らせ」に掲載されています。
http://www.nikkakyo.org/document_display_jp.php3?documentid=1331

レスポンシブル・ケア 報告書2004

JRCCの活動 (レスポンシブル・ケア検証)

2004年で3年目を迎えるレスポンシブル・ケア検証は、現在までに延べ25社が受審し、着実に実績を伸ばしています。

● 受審の状況

受審年月	受審企業名	受審年月	受審企業名
2002年4月	東ソー(活動)	2002年4月	旭化成(活動)
2002年9月	JSR(活動)	2002年12月	旭電化工業(活動)
2003年1月	三菱化学(活動)	2003年4月	鐘淵化学工業(活動)
2003年5月	旭化成(報告書)	2003年5月	JSR(報告書)
2003年6月	花王(報告書)	2003年7月	三井化学(活動)
2003年9月	旭化成(サイト報告書)	2003年11月	旭硝子(活動)
2003年12月	トクヤマ(活動)	2004年1月	旭電化工業(報告書)
2004年3月	宇部興産(活動)	2004年3月	日本ペイント(活動)
2004年5月	花王(報告書)	2004年5月	JSR(報告書)
2004年5月	旭化成(報告書)	2004年6月	協和発酵工業(報告書)
2004年8月	旭電化工業(活動)	2004年8月	鐘淵化学工業(報告書)
2004年8月	昭和電工(活動)	2004年9月	大日本インキ化学工業(報告書)
2004年10月	北興化学工業(活動)		

● 検証の進化と今後の展望

今年度RC検証は、以下のような進歩をしました。

◇活動の検証について、質問表並びに評価基準を検証の都度見直しています。現在の改定回数は22回です。

◇報告書の検証について、事業規模により審査する事業所数(工場数)を決めることにしました。また、リポーターについては、本社での審査日数を1日に削減することにしました(料金も変更)。

これを踏まえ、次のような展望を考えています。

◇報告書の検証では、工場の人と直接話ができ、設備も見ることができます。これは、RC活動の評価をする上で非常に役に立ちます。今後、報告書の検証の中に、活動の評価を組み込むことも検討したいと思っています。

◇RC検証は、3~5年で、全会員の受審を目標にスタートしました。残された2年でどう受審を加速するか、RC検証センターとしても会員会社の社長へのDM等を考えていますが、皆様のご協力をお願いします。

● 検証の進化と今後の展望

これまで、活動について延べ14社を検証してきましたが、各社に共通する問題となる特徴があります。そのいくつかを紹介するので、皆様の会社で参考にいただければと思います。1つは、PDCAサイクルの中のチェックが弱いという点です。具体的には、教育・訓練、緊急事態対応訓練の効果のチェック、リスクアセスメントの有効性のチェック、各種下請け業者の資格、業務のチェックが挙げられます。2つ目は、本社方針から工場方針・目標・方策へのブレークダウン、具体化がうまくいっていない点が挙げられます。3つ目は、目標の定量化不足です。ISO14001を取得している工場では、環境保全は、他分野に比べ、これらはかなり良く行なわれています。しかし、RC検証は、ISO14001とは異なった視点でシステム運用を審査しているので、「RC検証の方がISO14001より厳しい」という印象を持った受審企業もあるようです。この辺りを、RC検証の特徴とすべき点とし、RC活動レベル向上へ向けた適切な助言ができるよう、今後とも検証の改善を進めていきます。

受審企業におかれても、検証の目的は高評価点の取得にあるのではなく、適切な助言の取得にあることをご理解いただき、積極的な検証の受審と結果の活用をお願いします。



JRCCの活動 (会員交流)

会員同士の情報交換、パネル討論、外部講師を招いた講演会等を通し、レスポシブル・ケア活動の質を高めるために会員交流会、会員交流勉強会を開催しています。特に会員のベストプラクティスの紹介、会員内の小グループでのトラブル時の対処経験談や抱えている課題等を率直に話合う場の設定は、各社のRC活動のレベルアップに役立っています。

● 会員交流会

会員交流WGが中心になって、会員間の情報交換・交流の場として、会員交流会を2003年7月東京(参加者;100名)と2004年2月大阪(参加者;80名)で開催しました。

2003年度は、保安防災を主テーマに選び、保安防災事故の講演と会員数名を交えたパネル討論を行ないました。

講演は、東京、大阪とも「失敗に学ぶ／化学分野における失敗事例とその活用」のテーマで、東京大学田村昌三教授にいただきました。1)事故の背景とデータベースの活用の目的、2)検討対象、3)検討の概要、4)今後の課題等について話をされ、特にヒヤリハット情報の収集解析の大切さを訴えられました。

講演後、東京大会では会員3社(三井化学、宇部興産、日本化薬)に過去に会社内で起こった事故について紹介していただき、そこから学んだことについてのパネル討論、会場参加者との意見交換を行ないました。

「データベースは大切であるが、作成したら終わりではなくメンテナンスを継続しないと活用できない」「ベテランが定年で辞めていくなかで、後継者に危険に対する感度・感性をいかに持ってもらうかがとても大切で、どう感性を植えつけるかが大きな課題となっている」といった意見が出ました。

大阪大会では、「最近の大型保安防災事故について考える」と題して会員4社(日本触媒、ダウ・ケミカル、ダイセル化学、三菱化学)に自由な立場で話をしていただき、その後会場との意見交換を行ないました。漏洩が事故に繋がる、絶対に漏洩をしないさせないことの大切さや経営者の強い意識、指導の大切さ等が議論されました。



会員交流会(東京)

● 会員交流勉強会

一層の情報の共有化とレスポシブル・ケア活動のレベルアップを目的に、2001年度より行なっている会員交流勉強会も継続して開催しました。

今年は、JRCC内に2002年7月に会員10社で発足した「環境会計研究会」の成果である「化学企業のための環境会計ガイドライン」の説明を兼ね環境会計について学びました。2004年1月に東京と大阪で開催しましたが、合わせて230名の参加がありました。

はじめに、神戸大学國部克彦教授より「環境会計の現状と課題／企業経営に役立つ環境会計をめざして」と題した講演をしていただきました。環境会計の目的には、内部管理と外部への情報発信の2つがあり、マテリアルフローコスト会計を導入することが内部管理・環境経営に役立つという話がありました。

講演の後、環境会計研究会メンバーによるガイドラインの解説・説明が行なわれました。ガイドライン作成の趣旨、コスト関連、効果関連と分担を分け、説明後、質問、意見交換の場が設けられ、モデル試算例等に多くの質問や要望があり、今後の課題も浮き上がりました。



会員交流勉強会(國部教授による講演)



会員交流会(大阪)

レスポンシブル・ケア 報告書2004

JRCCの活動（国際活動）

JRCCでは、ASEAN各国の「化学産業の持続可能な発展」に貢献するため、いくつかのCapacity Building 活動を行なっています。以下にRCとGHSの普及に関する活動を紹介します。

Capacity Building

● RC普及

JRCCは2001年度よりASEAN諸国のレスポンシブル・ケア活動を支援しています。2003年度は、2002年に開始したフィリピンRC支援プロジェクトの第2回目を実施しました。支援内容はセミナーと個別企業の検証です。延べ4日のセミナーでは、「RCの倫理」、「リスクアセスメント」、「レスポンシブル・ケア マネジメントシステムの構築」について講義した後、ワークショップで理解を深めました。個別企業の検証は、前年度検証を行なった企業3社のフォローアップと新規企業6社の検証を実施しました。なお、本件は引き続き実施の予定です。

2004年7月、ラオスのビエンチャンで、ASEAN各国の化学物質管理についての情報、意見交換を行なう、ASEAN化学専門家会議（AMEICC/WGCC）が開催されました。この前日に、ラオス政府並びに企業からの要請により、JRCCはRCに関するセミナーを開催しました。

セミナーの第一部では、“Chemical Safety Management and Necessity of Responsible Care (What is RC)”と題し、RCの歴史の経緯を含め、その本質、特徴の説明をしました。第二部では、“Responsible Care Action in Japan”と題し、日本のRC活動の紹介をしました。第三部では、“Issue on Promoting Responsible Care”と題し、RCコードに従って、どのようにRCを展開していくのか、またマネジメントシステム運用のキーポイントは何かについて説明しました。そして、ASEAN化学専門家会議後、ミャンマー、カンボジアより経済産業省（METI）及びJRCCIに対して、セミナー開催等のRC活動支援要請がありました。

経済産業省の支援下、日本に海外から研修生を受け入れ、教育・訓練を行なうAOTS（海外技術者研修）という制度があります。JRCCでは、2001年度より、ASEAN諸国に対し、RCの紹介という形でこれまで6回AOTS研修に参画してきました。2004年10月には、JCIAの活動の紹介、GHSの紹介及び“What is RC”と題し、ラオスで行なったものと同じセミナーを実施しました。RCのセミナーでは、RCに関する想定質問をグループで検討し、回答するというワークショップを行ないましたが、なかなか好評でした。



ラオスで行なわれたレスポンシブル・ケアセミナー

● GHSの普及活動

GHSはGlobally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals の略で日本語では「化学品の分類及び表示に関する世界調和システム」と訳されています。これは世界的に統一されたルールに従って化学物質を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報が誰にでも分かるようにラベル表示したり、安全データシートとして提供するシステムのことです。2003年に国連経済社会理事会でGHSの実施に関する決議として採択されました。国連は世界的な実施目標を2008年と定めており、今後多くの国で導入されると考えられています。開発途上国がGHSの採用により自国の化学製品の取り扱いがより適切なものとなり、生活環境の向上と共に人の健康と安全を守ることに繋がります。また、GHSの採用により円滑な貿易が可能となり、経済の発展に寄与することも期待されます。

JRCC、日本化学工業協会はGHSのCapacity Building（国連用語の一つで「対処能力の強化」「能力開発」などと訳される）のため独自の教材を作製すると同時に、以下に述べる様々なプロジェクトや講習会に講師を派遣しています。

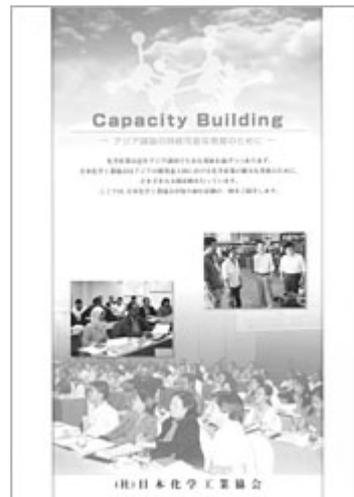
JETRO（日本貿易振興機構）

2003年度から途上国に対するGHS支援プログラムがスタートしました。対象国はタイ、インドネシア、ベトナム、フィリピン及びマレーシアなどでありセミナーとワークショップの二部からなります。セミナーは化学関係者に限らず、できるだけ多くの人々にGHS成立の歴史的背景を含む実情を紹介することを目的としています。

これに対しワークショップでは、主として化学物質の専門家及び関連する政府職員などを対象として少人数クラスで技術的、実用的な内容の講義を行ないます。今年は昨年の初級コース（1日コース）に続き中級コース（2日間）を設置しました。最終的には受講者が「各国のGHS導入と普及の指導者となる」と位置付け、来年度は上級コースも設置する予定です。

AOTS（財）海外技術者研修協会

AOTSでは、年二回の海外からの受け入れ研修のうち一回をGHSに特化したカリキュラムとしてスタートさせました。これにも資料の提供や講師派遣などで協力しています。



ICETT(財)国際環境技術移転研究センター

ICETTでもカリキュラムにGHSを加える動きがあり、これにも講師を派遣しています。

これらの動きはCapacity Building –アジア諸国の持続可能な発展のために–と題するパンフレット(写真)として公表されています。

当パンフレットは、日化協ホームページの「刊行物」にも掲載されています。

http://www.nikkakyo.org/document_display_jp.php3?documentid=1374

レスポンシブル・ケア 報告書2004

用語・略語の説明

●APRCC (Asia Pacific Responsible Care Conference)

アジア・太平洋レスポンシブル・ケア会議。APROのもと2年毎に開催されている。

●APRO (Asia Pacific Responsible Care Organization)

APRCCの事務局。日本、オーストラリア、タイなど12カ国が参加。JRCCの田中事務局長が副議長に就任した。

●CSR (Corporate Social Responsibility)

企業の社会的責任。企業は消費者、雇用、環境、地域社会に対し積極的に向き合うべきであるという考え方から生まれた。化学企業が既に行なっているレスポンシブル・ケア活動と共通する部分が多い。

●GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)

化学物質の分類と表示のための世界的な調和システム。

●ICCA (International Council of Chemical Associations)

国際化学工業協会協議会

世界の化学工業協会の集まり、日本化学工業協会も1990年の設立から参加している。

●JCIA (Japan Chemical Industry Association)

(社)日本化学工業協会(日化協)

●JRCC (Japan Responsible Care Council)

日本レスポンシブル・ケア協議会

日本でRCを推進するために1995年に日化協内に設立された組織。

●NO_x (窒素酸化物)

大気汚染の有害物質の1つでNO₂として計算される。

●OSHMS (Occupational Safety and Health Management System)

労働安全衛生マネジメントシステム

事業者が継続的に安全衛生の潜在的リスクの低減を実施するための組織、責任、実務、手順、プロセス及び経営資源について定めた管理システム。

●PDCAサイクル

Plan、Do、Check、Actの頭文字で、継続的改善を実施するための管理の基本的考え方。計画を立て、計画を実行し、実行した結果を点検し、不備な点を改善し、次の計画に生かすという、連続的プロセス。

●PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)

環境汚染物質排出・移動登録制度

事業者が大気、水質、土壌への化学物質排出量及び廃棄物の移動量について国に報告し、国はデータを収集整理し、社会に公表する制度。

●RCLG (Responsible Care Leadership Group)

ICCAのRC推進組織。各国の化学工業協会で作られている。現在の加盟国数は47カ国。

●REACH (Registration Evaluation and Authrization of Chemicals)

欧州で検討されている新化学品規制。18ページ参照。

●SO_x (硫黄酸化物)

大気汚染の有害物質の1つで、二酸化硫黄SO₂を主成分とするが三酸化硫黄SO₃を混有するのでSO_xと標記される。

●温室効果ガス

地球温暖化への原因として6ガスが定められている。

二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六ふっ化硫黄(SF₆)

●グリーン調達

製品等を購入・調達する際に環境に配慮した、あるいは環境影響が少ない商品を優先的に取引すること。

●ケミカルリサイクル

ポリエステル繊維製品やペットボトルなどの樹脂や化学製品を熱や圧力を加え分子レベルまで細かく分解し再利用すること。

●プロダクトステewardシップ

化学製品の川下分野(物流、販売及び使用後の廃棄)において人や環境への影響を低減するために情報提供や教育等を行なう活動。

レスポンシブル・ケア 報告書2004

日本レスポンシブル・ケア協議会会員

110社(50音順)2004年10月

アクゾ ノーベル(株)
旭化成(株)
旭硝子(株)
旭電化工業(株)
石原産業(株)
出光興産(株)
ウイルバー・エリス(株)
宇部興産(株)
エアープロダクツ ジャパン(株)
花王(株)
(株)カネカ
カネボウ合繊(株)
関西ペイント(株)
関東電化工業(株)
協和発酵工業(株)
クラリアント ジャパン(株)
(株)クラレ
呉羽化学工業(株)
呉羽プラスチック(株)
広栄化学工業(株)
コニカミノルタホールディングス(株)
コニカミノルタケミカル(株)
ザ・インクテック(株)
堺化学工業(株)
サンアロマー(株)
三光(株)
三洋化成工業(株)
JSR(株)
シェル ケミカルズ ジャパン(株)
四国化成工業(株)
昭和高分子(株)
昭和炭酸(株)
昭和電工(株)
信越化学工業(株)
新日鐵化学(株)
新日本石油化学(株)
住化バイエルウレタン(株)
住友化学(株)
住友精化(株)
住友ダウ(株)
住友ベークライト(株)
積水化学工業(株)
積水化成品工業(株)
セントラル硝子(株)
ソルーシア・ジャパン(株)
第一工業製薬(株)
ダイキン工業(株)
ダイセル化学工業(株)
ダイソー(株)
大日精化工業(株)
大日本インキ化学工業(株)
大日本塗料(株)
大八化学工業(株)

ダウ・ケミカル日本(株)
田岡化学工業(株)
武田薬品工業(株)
チッソ(株)
チバ・スペシャルティ・ケミカルズ(株)
中国化薬(株)
鶴見曹達(株)
テイカ(株)
帝人(株)
テクノポリマー(株)
デュボン(株)
電気化学工業(株)
東亜合成(株)
東ソー(株)
東燃化学(株)
東洋インキ製造(株)
東洋化成工業(株)
東レ(株)
東レ・ダウ コーニング・シリコーン(株)
(株)トクヤマ
南海化学工業(株)
日産化学工業(株)
日本アクリル化学(株)
日本エラストマー(株)
日本カーリット(株)
日本化学工業(株)
日本化薬(株)
日本合成化学工業(株)
日本シーカ(株)
(株)日本触媒
日本ゼオン(株)
日本曹達(株)
日本農薬(株)
日本ビー・ケミカル(株)
日本ペイント(株)
日本ポリウレタン工業(株)
日本油脂(株)
日本ユニカー(株)
バイエル(株)
BASFジャパン(株)
日立化成工業(株)
富士写真フイルム(株)
北興化学工業(株)
保土谷化学工業(株)
ポリプラスチックス(株)
丸善石油化学(株)
水澤化学工業(株)
三井化学(株)
三井・デュボンフロロケミカル(株)
三井・デュボンポリケミカル(株)
三菱ウェルファーマ(株)
三菱化学(株)
三菱ガス化学(株)
三菱レイヨン(株)
UMG ABS(株)
ライオン(株)
ローム・アンド・ハース・ジャパン(株)