

# レスポンスブル・ケア 報告書2005

## レスポンスブル・ケアを知っていますか？

### ● レスポンスブル・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う活動をしています。この活動を「レスポンスブル・ケア」と呼んでいます。



レスポンスブル・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52ヶ国 (2005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、日本レスポンスブル・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。2005年10月現在、JRCCの会員は105社となっています。

### ● レスポンスブル・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、レスポンスブル・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、およ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会員のみが使用することができます。



### ● レスポンスブル・ケアの実施項目

日本レスポンスブル・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の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4つのワーキンググループ(WG)〈報告書、対話、会員交流、国際〉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。

# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## 発行にあたって

日本レスポンシブル・ケア協議会会長

大橋 光夫



日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)は、本年4月で設立10周年を迎えました。この間、化学産業を取り巻く環境も大きく変化しましたが、会員各位の努力はもとより、多くの皆様のご指導をいただき、JRCCの活動は大きく発展し化学産業の事業活動に対する社会からの理解をさらに高めることができました。会員数も発足時の74社から105社に増え、現在ではグループ企業を含めて200以上の会社がレスポンシブル・ケア活動に取り組んでいます。

またJRCCでは、10周年記念事業の一環として、このほど「レスポンシブル・ケア活動10年」の成果をDVDにまとめました。会員各位はもちろんのこと、広くステークホルダーの皆様にも是非ご覧いただきたいと考えます。

さてJRCCは、昨年の国際化学工業協会協議会(ICCA)理事会で新たに承認された「レスポンシブル・ケア世界憲章(RCGC)」をもとに、従来より大きく幅を広げたレスポンシブル・ケア活動に取り組むこととなりました。

RCGCの精神は、大切な地球と調和しながら人類が継続的に発展するため、今までのレスポンシブル・ケア活動の実践と成果を検証し、さらにステークホルダーの方々からの助言などを参考に、パフォーマンスの継続的な改善と公表、化学製品の使用に関する問題への対応(製品へのリスク評価および管理推進、情報の共有化など)など、よりグローバルな視点で化学物質の総合管理を行うものです。

このRCGCを踏まえた、レスポンシブル・ケア活動の推進のため、今後の重点課題として以下のものに取り組んでいく必要があります。

- 1) レスポンシブル・ケア世界憲章およびプロダクト・スチュワードシップの推進
- 2) レスポンシブル・ケア活動の普及と継続的な改善支援
- 3) 検証活動の充実による説明責任の遂行
- 4) レスポンシブル・ケア活動の社会に対する認知度のさらなる向上
- 5) キャパシティ・ビルディングの推進(海外のレスポンシブル・ケア活動の支援)

これらの課題については、今後とも自己評価と中期的な視点でさらに見直しを行い、また公表して皆様方からいただける声に耳を傾け、より高いレスポンシブル・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。

2005年11月

大橋光夫

### 日本レスポンシブル・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 会長
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 副会長・専務理事

# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## JRCCの歩み

JRCC は1995年4月の設立以降、次第に活動の場を社会へ、また世界へと広げてきました。  
これまでの10年間の歩みを年表で振り返ります。

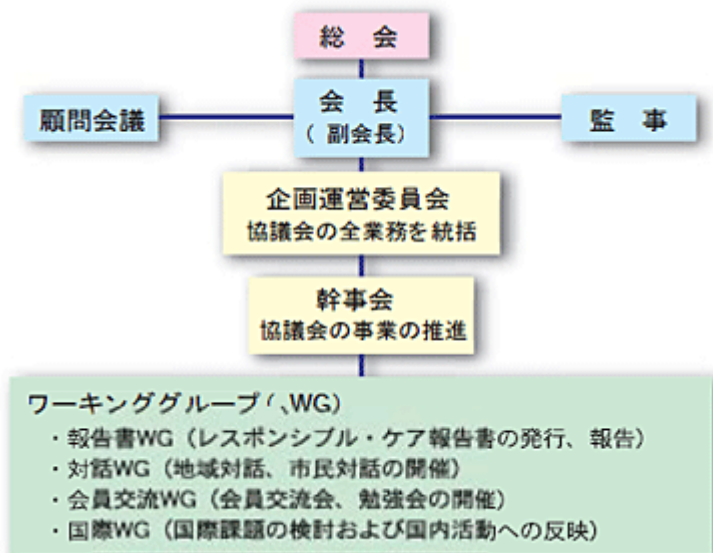
1995年	4月	● JRCC の設立
		● 第1回JRCC 顧問会議
	7月	● 第1回企画運営委員会
	11月	● 第1回会員交流会(東京・大阪)
1996年	2月	● 「JRCC ニュース」発刊(以後年4回発行)
	5月	● 9コンビナート地区レスポンシブル・ケア(RC)地域説明会スタート(第1回:鹿島地区)
	12月	● レスポンシブル・ケア'95年度実施報告書発刊(以後年1回発行)
1997年	5月	● アジア太平洋レスポンシブル・ケア会議(東京)
		● ICCA/RC リーダーシップ・グループ会議(東京)
	10月	● RC 報告書の報告会(東京・大阪、以後毎年開催)
	11月	● RC 地域説明会全国一巡完了(9コンビナート)以降継続・拡大実施
1998年	6月	● 会員数100社達成
	10月	● JRCC ホームページ開設
		● 報告書ダイジェスト版発行
	11月	● 第1回消費者との対話集会
1999年	11月	● INCHEM 東京に出展(パネル展示等)
2000年	11月	● JRCC 設立5周年記念対話交流会
2001年	2~3月	● タイ国レスポンシブル・ケア推進の支援活動実施(第1次)
	8月	● 第1回会員交流勉強会開催 テーマ:環境報告書(東京)
	10月	● 第1回学生団体(アイセック)との対話集会
	12月	● レスポンシブル・ケア検証制度の説明会
2002年	4月	● レスポンシブル・ケア検証制度が正式にスタート
	6月	● 「安全表彰25年の歩み」発行
2003年	10月	● 第1回関西消費者との対話集会
	11月	● 「化学企業のための環境会計ガイドライン」発行、説明会
		● AOTS(海外技術者研修協会)事業協力開始
	12月	● JETRO GHS キャパシティビルディング協力開始
2004年	5月	● 「地域対話の経験・知見の収集・分析調査 報告書」発行
2005年	8月	● 「レスポンシブル・ケアを知っていますか」改訂版発行
	11月	● レスポンシブル・ケア報告書2005発行(2004年度報告)
		● JRCC 設立10周年記念講演会
		● ICCA/RC リーダーシップ・グループ会議(東京)

# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## JRCCの運営

レスポンシブル・ケア活動は、JRCCの企画運営委員会の下に置かれた幹事会と4つのワーキンググループ(WG)を中心に行われています。また必要に応じて一時的にタスクフォースを設置します。

### ● 組織図



### ● 会員の活動



会員はレスポンシブル・ケアを実践する際の基本的実施事項を定めた7つの「レスポンシブル・ケアコード」に従って自らPDCAサイクルを回して活動を行っています。

年次活動実施計画書を作成(Plan)し、活動を実施(Do)、内部監査による自己評価(Check)を行い、年次活動報告書やパフォーマンスデータなどを作成(Act)してJRCCに報告しています。

内部監査評価表はレスポンシブル・ケアコードをそれぞれチェックリストに基づいて5点満点で採点したもので、その集計結果をグラフ「会員の自己評価」として本報告書に掲載しています。

#### 自己評価の評価点と区分

4.5点超	十分満足に整備
3.5点超、4.5点以下	ほぼ満足に整備
2.5点超、3.5点以下	整備中
2.5点以下	要整備

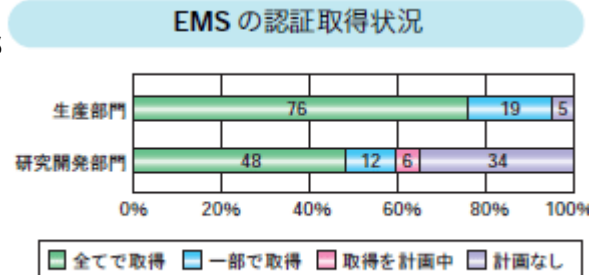
## 会員のマネジメントシステム

レスポンシブル・ケアの実施はPlan(計画)－Do(実行)－Check(評価)－Act(改善)を循環させる、いわゆるP-D-C-Aサイクルに沿って行います。そのツールとしてISO14001等の環境マネジメントシステム(EMS)の導入が進んでいます。最近では労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)の導入に取り組む会員も増えてきています。

### ● 会員のマネジメントシステムの導入状況

#### 環境マネジメントシステム(EMS)の導入状況

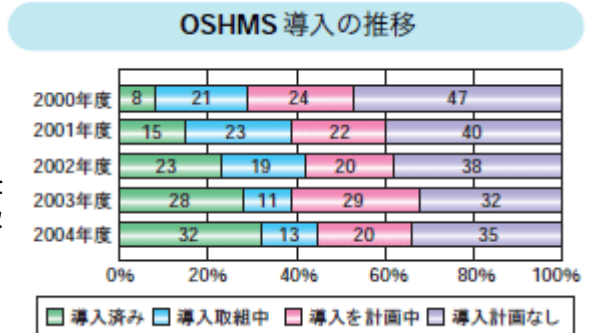
JRCC会員に行ったアンケート結果(回答92社)では、全ての生産部門(工場)でISO14001など何らかのEMS 認証を取得している会員は76%になっており、一部の生産部門で取得している19%と合わせて95%が認証を取得しています。また全ての研究開発部門で何らかのEMS の認証を取得している会員も回答84社のうち48%でした。



#### 労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)導入の動き

労働安全衛生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。右図はOSHMS について会員に行ったアンケート結果の推移をグラフ化したものです。

OSHMSを導入する会員は2000年度の8社から2004年度には30社と増加しています。またそのシステムが確立されたことを外部認証の取得や内部審査により確認しています。導入済みと導入取組中の会員の40%がOHSAS18001などの外部認証を進めています。

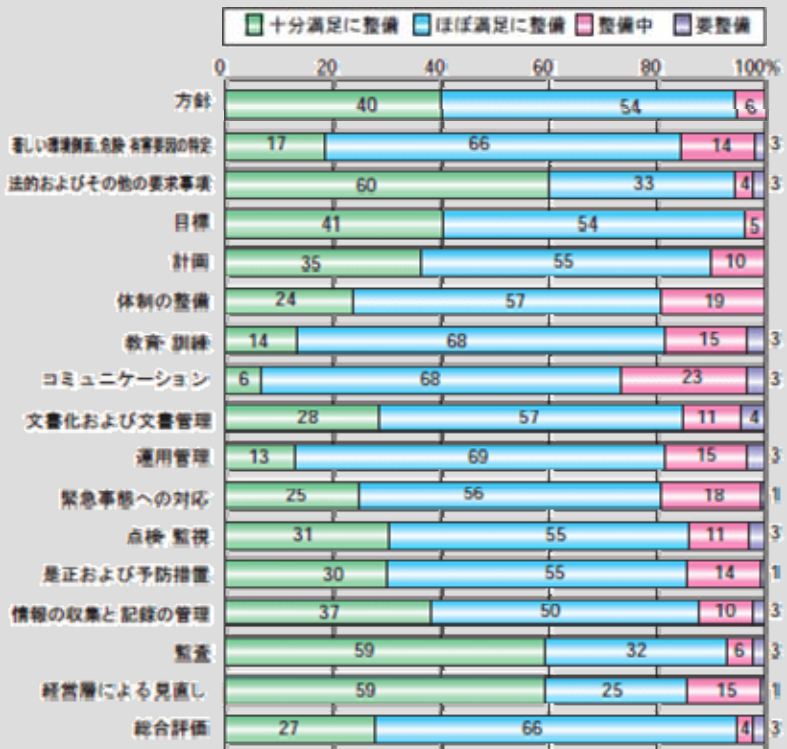


### ● 会員の自己評価

#### マネジメントシステム

ISO14001、ISO9000's、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。

教育・訓練やコミュニケーション、運用管理では昨年同様「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言えます。



# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## JRCC活動計画と実施状況

JRCC は1995年4月の設立から10年を経過しました。2005年度には10周年の記念行事を計画しています。また昨年来、国際化学工業協会協議会(ICCA)が取り組んできた、レスポンシブル・ケア活動の新しい基本指針となる「レスポンシブル・ケア世界憲章」は2005年5月のJRCC 総会で承認されました。今後は会員への浸透を図っていきます。

JRCC では、中期計画(2001～2005年)で、下記の方針を設け活動しています。

### JRCC の活動方針

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

	2004年度活動計画	2004年度実施状況	2005年度活動計画
情報開示	・ 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	・ 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67社が発行	・ 報告書作成と公表
コミュニケーション	・ 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	・ 地域対話計7地区で開催 ・ 2つの学生団体合同で対話集会実施 ・ 東京、関西で消費者対話実施 ・ リスクコミュニケーション研修会を初めて実施	・ 既存対話(地域、市民)の継続 ・ 消費者対話、学生対話の充実 ・ リスクコミュニケーション研修会の継続実施
レスポンシブル・ケア活動の普及	・ 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	・ 新入会員なし ・ グループ登録会社数104社	・ RC 世界憲章の浸透 ・ RC 広報DVD の作成
国際活動	・ アジア支援 ・ ICCA/RCLG活動への積極的な参画 ・ APRO(APRC会議事務局)の支援と継続	・ フィリピン等のアジア支援実施 ・ 活動事例を集めた小冊子発行 ・ RCLG ローマ会議出席	・ RCLG 東京開催 ・ ICCA / RCLG 活動への積極的な参画 ・ A P R C (アジア・大太平洋) フィリピン会議参加 ・ アジア支援
化学品・製品安全	・ 的確な情報提供とコミュニケーションの実施	・ グリーン調達課題に対し、電機、自動車業界と対話継続	・ プロダクトステewardシップ活動の充実
会員のレスポンシブル・ケア活動支援	・ 交流会、勉強会開催 ・ 会員外企業の参加	・ 会員交流会 東京は「CSR」をテーマに開催。大阪ではRC 報告書説明を実施 ・ 「リスクコミュニケーション」をテーマに勉強会を開催	・ 10周年記念行事の実施 ・ 交流会、勉強会開催
レスポンシブル・ケア検証	・ 会員への検証普及 ・ 検証実施によりRC活動の信頼性向上	・ 13社検証実施	・ 検証受審数の拡大 ・ 検証実施によりRC活動の信頼性向上

### 会員のレスポンシブル・ケア実施項目の傾向

JRCC 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

レスポンシブル・ケア規定の見直し、HPV プログラムへの参加及び対応、安全輸送管理システムの構築、リスクマネジメント・コンプライアンスの強化など。

#### 2) 取り組む会員が増えている項目

第三者検証、安全衛生リスクアセスメント充実、物流安全教育・輸送業者教育、容器イエローカードの導入・整備・充実、グリーン購入・調達、CO2排出量の維持・削減、VOC規制対応、OSHMS導入、モーダルシフト推進、欧州REACH対応、地震対策を含めた防災・訓練の充実、メンタルヘルス活動など。

# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## 報告書2005 について

---

本報告書は、JRCC 会員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2004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1996年以来、第10回目の発行となりました。

### トピックス

---

#### ❖ 環境マネジメントシステム(EMS)導入進む

会員に行ったアンケート結果では、全ての生産部門(工場)でISO14001など何らかのEMS 認証を取得している会員は76%になっており、一部の生産部門で取得している19%と合わせて95%が認証を取得しています。

#### ❖ エネルギー原単位、2010年の目標を達成 1990年度対比87%

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2004年度の実績は87%となり、目標を前倒して達成しています。

#### ❖ 全窒素、全りん排出削減進む

会員は2001年度より全りんおよび全窒素の排出削減に取り組んできました。データ提出会社数がほぼ同じ2002年度と比べて、全窒素を約6000トン、全りんを約160トン削減しています。

#### ❖ 設備災害発生件数は増加傾向

会員1社当たりの年間設備災害発生件数は、1995年度以降で最も高い発生件数となりました。関係省庁と産業界とで構成される「産業事故連絡会」が設置されるなど官民一体で事故防止に努めています。

#### ❖ 労働安全衛生 強度率は減少 度数率はほぼ前年並

強度率は2004年度ははかり減少しており、特に協力会社では過去最低の値となっています。度数率は会員会社で前年度よりやや減少、協力会社ではここ数年増加傾向にあります。

#### ❖ HPV への取り組み Japan チャレンジプログラム発足

2005年に産業界と国が連携して化学物質の安全性情報を収集し、広く国民に情報発信を行う枠組み(Japanチャレンジプログラム)が発足しました。

#### ❖ 容器イエローカードの導入進む

日化協の調査によれば容器イエローカードの導入が前年に比べ急速に進んできています。

#### ❖ 環境・保安投資額は増加傾向

2004年度の環境対策投資額は総額約710億円、前年比5.6%増となっています。さらに安全・保安防災対策投資額は総額約500億円、前年比21%増と前年度に比べ大幅に増加しています。

#### ❖ 地域対話 リスクコミュニケーション研修会開催

地域対話を行う事業所発表者のプレゼンテーションスキルの向上を狙いとした研修会を初めて開催しました。

#### ❖ 会員交流会を北九州で開催

東京、大阪以外での開催としては2003年に続き2回目、以前より要望のあったRC 報告書の解説を行いました。

#### ❖ レスポンシブル・ケア検証 2005年9月現在、延べ40社が受審

最近の傾向としては報告書の検証の受審が多くなっています。

#### ❖ 識者のご意見を掲載

レスポンシブル・ケア活動およびレスポンシブル・ケア報告書について神戸大学大学院國部教授と日本経済新聞編集委員中村氏からコメントをいただきました。

## 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（2003年度実績）によれば、ここ数年の最終処分量の減少により、全国の産業廃棄物最終処分場の残余年数は4.5年と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さらに進めることが、今後も大切であることは変わりません。また、日化協では、日本経団連環境自主行動計画に従って、「2010年度の最終処分量を1990年度対比約88%削減」の目標を掲げた取り組みを行っています。

JRCC では、こうした産業廃棄物の削減について、発足時から会員に対して自主的に目標を定め年度・長期計画目標を織り込むよう基準を定め、確実に活動を展開しています。会員は、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）および再生利用（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

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。

2004年度の産業廃棄物発生量は、1990年度対比で約29%削減、2003年度比で約15%削減されました。これは、発生低減の努力とともに、2004年度分より汚泥を脱水後の重量として取り扱った\*ことも一因と考えられます。

\*従来、汚泥は脱水前の重量を発生量としていましたが、2004年度から「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づき、脱水後の重量を発生量としています

#### 資源有効利用率

会員各社では、再資源化への取り組みが積極的に行われてきています。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。

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、2004年度には45%となりました。有効利用率が上昇した一因として、前述の発生量低下の影響も考えられます。

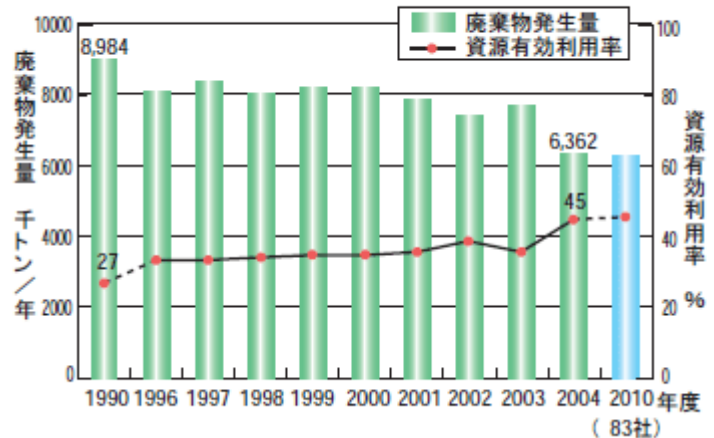
#### 最終処分量

2004年度の最終処分量実績は約32.5万トンで1990年度と対比して81%の削減となっています。

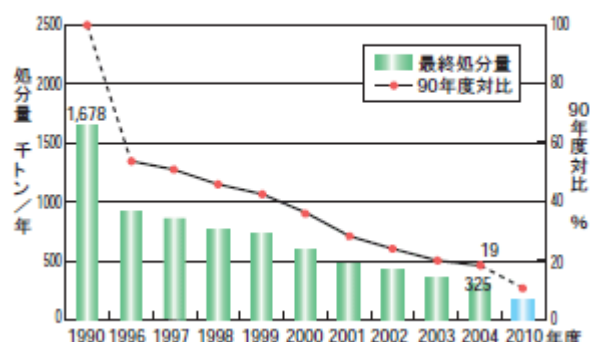
また、2010年度の見込みは18.8万トンとなっており、1990年度対比89%削減で、日化協の2010年度の削減目標（削減率・約88%）を上回る計画となっています。

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場の現地視察等を行うようにしています。

産業廃棄物発生量と資源有効利用率



最終処分量





## ● 循環型社会の構築に向けて

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、廃液からの塩素およ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

容器リサイクル	協和発酵工業(株)	ゼロエミッション達成には容器包装の環境配慮が重要です。アミノ酸などバルク製品の容器についてはリサイクルが難しい金属天盤付ファイバードラムをオールファイバードラムに替え、紙資源としてリサイクルする仕組みを国内生産拠点に、さらには海外拠点に展開しています。
汚泥再利用	東亜合成(株)	名古屋工場では、食塩電解で発生する塩水マッド(無機性汚泥)は、従来埋立処分していました。産業廃棄物のリサイクルを推進するに当たり、汚泥自体は無害であることが確認できたため、現在ではさまざまな土に混ぜ「再生土」として緑地などの土に再利用しています。
資源リサイクル	東ソー(株)	自社の製造工程で発生する各種廃液、さらに医・農薬メーカーや化学メーカーなどより回収した各種廃液から、塩素および臭素をリサイクルする専用の設備を運転しています。これにより得られた塩化水素および臭化水素は、塩ビモノマーや難燃剤などの原料として、その工程で発生した熱は蒸気として利用しています。

## 環境保全（省エネルギー・地球温暖化対策）

JRCC 会員は、設備・機器のエネルギー効率の改善、運転方法の改善などにより、省エネルギーとCO<sub>2</sub>排出量の抑制に力を注いでいます。また、省エネルギー製品の開発・提供と温室効果ガスの削減などを通じて地球温暖化対策に積極的に取り組んでいます。

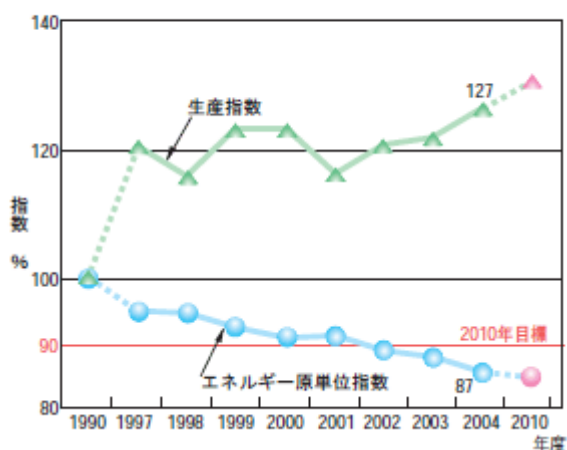
### ● 省エネルギー

#### 省エネルギーの目標と実績

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73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、年々改善が進み、2002年度には2010年度目標を前倒しで達成しました。2004年度はさらに改善が進み、1990年度対比87%まで低減しています。

エネルギー原単位指数、生産指数の推移と見通し



#### CO<sub>2</sub>排出量の抑制

2004年度の生産指数が1990年度対比27%増加したのに対し、CO<sub>2</sub>排出量は省エネ努力の結果、11%にとどまりました。

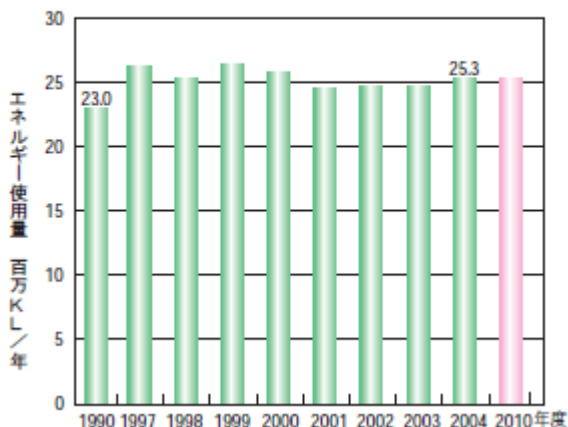
##### <CO<sub>2</sub>排出量増加の要因>

CO<sub>2</sub>排出量の増減の要因を分析すると以下の通りでした。

( )内の2003年度のデータと比較して、省エネ努力の寄与はさらに大きくなっています。

生産拡大による増加	24.7%	(19.8%)
省エネ努力	△14.8%	(△10.4%)
燃料、電力のCO <sub>2</sub> 排出係数の変化	1.3%	(0.7%)
合計	11.2%	(10.1%)

エネルギー使用量の推移（原油換算）

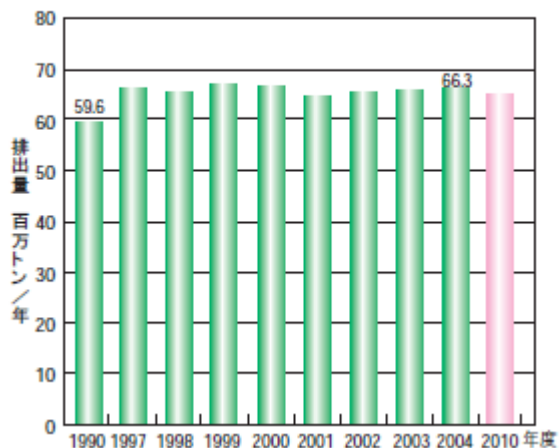


〔参考〕 1997年の「気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)」において各国の温室効果ガス(二酸化炭素、亜酸化窒素、メタン、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄)の排出削減量が決められ、わが国は2008～2012年の平均値で1990年度比6%削減することになりました。

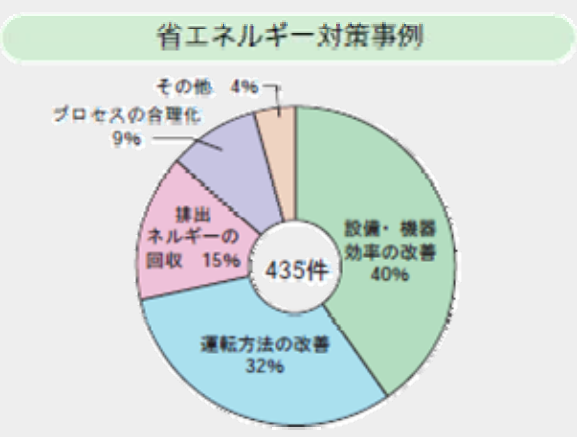
2005年4月「京都議定書目標達成計画」が閣議決定され、その後省エネ法や温暖化対策推進法が改正され、京都議定書目標達成に向けて実質的に動き出しました。

産業部門の挑戦としては、生産工程でのさら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。

CO<sub>2</sub>排出量の推移



省エネルギー・CO<sub>2</sub>の排出抑制を目指した「環境保全に関する自主行動計画」(日化協策定)に、JRCC会員も多数参加しています。このフォローアップのまとめによると、2004年度は、省エネルギー・CO<sub>2</sub>削減対策として340億円を投資しました。実施された省エネルギー対策事例は435件のにのぼり、これに伴うエネルギー削減効果は315千kl(原油換算)でした。設備・機器の効率改善が省エネルギー対策事例の約4割を占めています。



## 地球温暖化対策への取り組み

地球温暖化対策として、以下のような取り組みを進めています。

### (1) CO<sub>2</sub>以外の3温室効果ガスの排出削減

- 2004年度、HFC等3ガス\*の合計排出量(ガス製造企業)は1995年度比で86%削減、CO<sub>2</sub>と合わせた温室効果ガス全体では基準年比13%削減しています。
- \* HFC(ハイドロフルオロカーボン)、PFC(パーフルオロカーボン)、SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)

### (2) 省エネルギー製品の開発・提供

- 高断熱性複層ガラス樹脂サッシ
- 自動車の燃費向上に貢献するグリーンタイヤ用素材

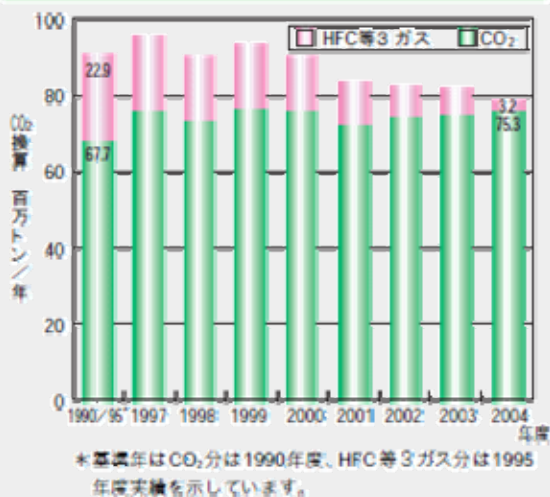
### (3) オフィスビルにおける取り組み

- 夏季の空調温度28℃設定や軽装の推奨
- こまめな節電対策や人感センサーによる照明自動点滅装置の導入

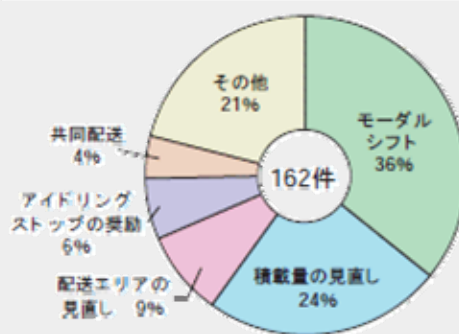
### (4) 運輸部門における取り組み

- モーダルシフトや積載効率の見直し

## 温室効果ガス排出量推移 (日化協データ)



## 物流部門における取り組み



## 海外事業における取り組み

海外事業においては、最新の省エネルギー技術、高効率機器の移転に努めるとともに、従業員教育を通して省エネルギー活動を推進しています。



## 環境保全（化学物質の排出削減）

JRCCでは、有害大気汚染物質、PRTRなど化学物質の自主的な排出削減に取り組んできました。また、VOC排出量の削減にも取り組み始めました。

### ● 有害大気汚染物質削減への取り組み

日化協では、1995年度より2期にわたる自主管理計画を実行し、優先取り組み12物質の削減に取り組んできました。2001年度を初年度とする第2期計画では、2003年度削減目標平均30%に対し、排出実績は各物質で45～79%と高い削減率を達成しました。

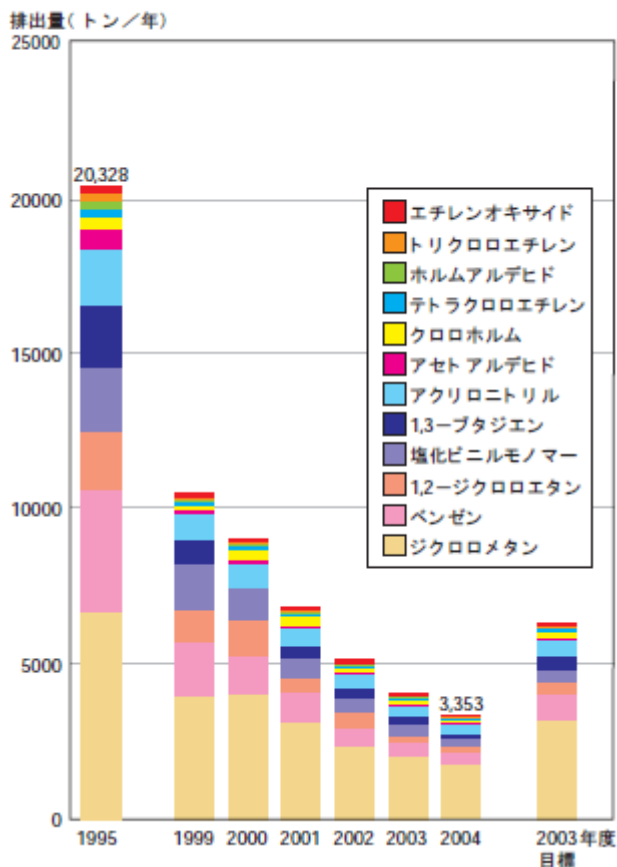
この成果は、2004年度に経済産業省からも目標を上回る削減を達成し大きな成果を上げたと高く評価されました。

優先取り組み12物質は、PRTR 対象物質でもあり、今後は、PRTRの取り組みに含めて実施していく予定です。

#### 優先取り組み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シドを加えています。

有害大気汚染物質の排出量推移



## ● PRTR への取り組み

日化協では、1992年に諸外国のPRTR 制度を調査し、国内でも13物質のパイロット調査を開始しました。1994年に調査指針と算定要領を定め本格的な調査を開始するとともに、この結果を経済産業省で公表しました。調査対象物質は順次追加し1998年からは284物質、2000年以降は「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR 法)で指定された354物質を合わせ、480物質を調査対象としています。

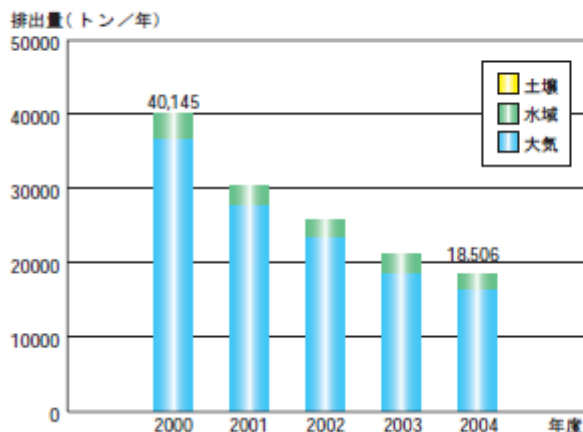
JRCC 会員におけるPRTR 法指定物質および日化協の自主的な調査物質の2000～2004年度の排出量を図示しました。

2004年度のPRTR 法指定物質(354物質)の排出量は、18,500トンであり、2000年度比で、54%削減しました。排出量の内訳は、大気への排出88%、水域への排出12%、土壌への排出0%でした。

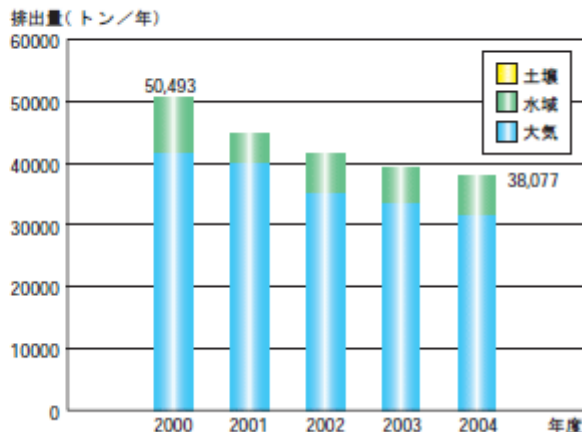
また、日化協の自主的な調査物質(126物質:480物質のうち、法指定物質を除く)の排出量は、38,000トンであり、2000年度比で25%削減しました。排出量の内訳は、大気への排出が最も多く82%、水域への排出18%、土壌への排出0%でした。

会員においては、調査結果を基に、有害物質の漏洩防止、回収・リサイクル率の向上、代替物質への転換等を積極的に推進し、環境への排出量のさらなる削減に努めています。

### 法指定物質の排出量



### 自主的な調査物質の排出量



なお、主要な10物質の詳細データは、下記のホームページに掲載しています。

<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/report/2005/data.html>

#### PRTR 法

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)法とは、人の健康や生態系に有害なおそれのある化学物質について、事業所からの環境(大気、水、土壌)への排出量および廃棄物に含まれた事業所外への移動量を、事業者が自ら把握し国に対して届け出るとともに、国は届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計し、公表する法律です。

## ● VOC 排出量削減への取り組み

VOC の排出削減への取り組みは、大気汚染防止法により規制の処置、自主管理のベストミックスとして実施されることになりました。

JRCCでは、会員それぞれが法規制へ対応するとともに、自主管理計画を策定してVOC の削減に取り組む予定です。

#### VOC(揮発性有機化合物)

VOC(volatile organic compounds)とは、揮発性を有し、大気中で気体状となる有機化合物の総称であり、トルエン、キシレン、酢酸エチルなど多種多様な物質があります。これらは、人の健康への影響が懸念されている「浮遊粒子状物質」および「光化学オキシダント」を発生させる原因の一つと考えられています。

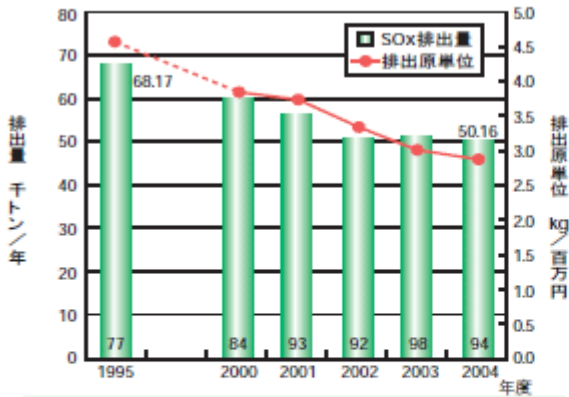
## ● 大気汚染・水質汚濁防止への取り組み

1970年代以降、公害防止の観点から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、JRCC会員は法規制値より厳しい自主管理基準を設定し、また自治体との協定を遵守し、排出量の削減、基準値の維持に努めてきました。

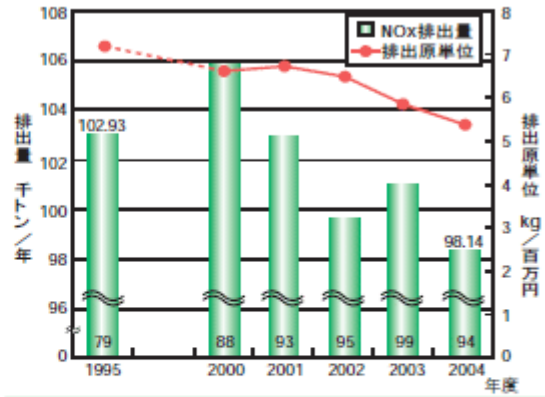
会員の主要な大気、水質への環境負荷項目を下記のグラフにまとめました。排出総量は生産量やデータ提出会社の構成変動により影響されるため、売上高に対する排出量の割合を排出原単位という指標でも整理していますが、会員各社の努力により、原単位は着実に改善されています。

また会員各社は2001年度より水質の環境負荷として全りんおよび全窒素の排出削減に取り組んできました。データ提出会社数がほぼ同じ2002年度と比べて、全窒素を約6,000トン、全りんを約160トン削減しています。

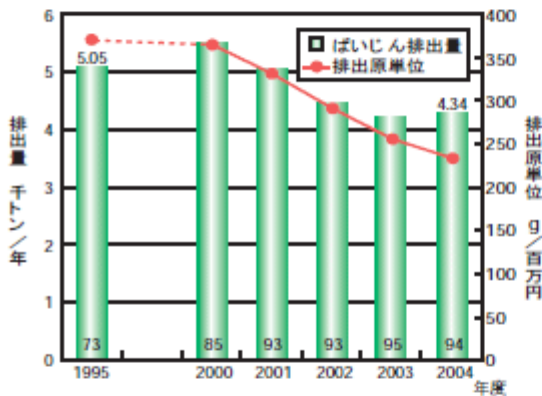
### SOx 排出量



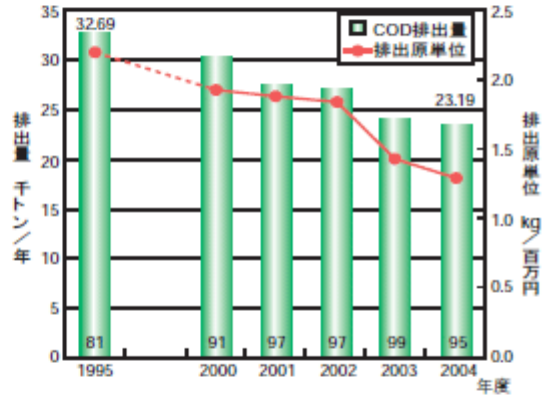
### NOx 排出量



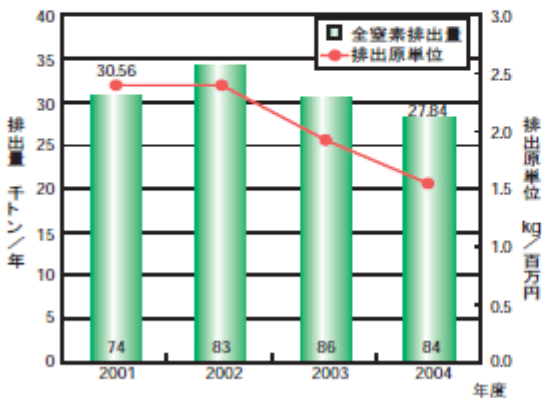
### ばいじん排出量



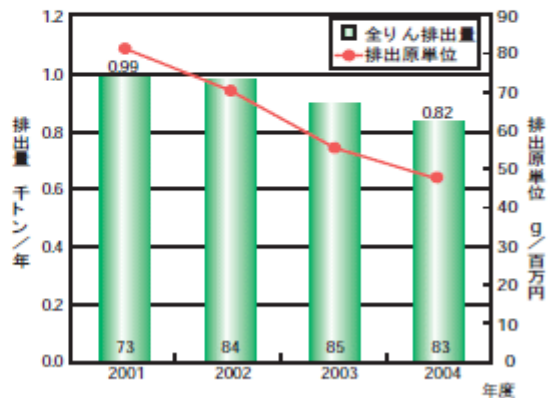
### COD 排出量



### 全窒素排出量



### 全りん排出量



\*棒グラフ中の数字はデータ提出会社数

\*排出原単位：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）当りの指標とした。

## ● 土壌・地下水汚染について

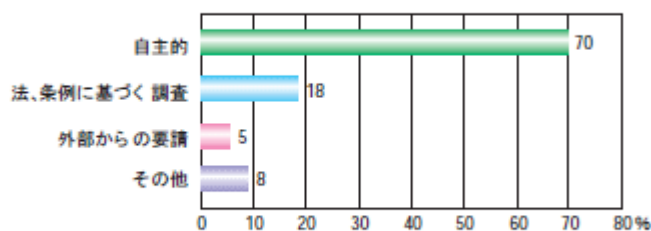
JRCC 会員各社では、2003年に施行された土壌汚染対策法に基づく、または自主的な調査・対策を進めています。

アンケートに回答のあった91社のうち、2004年度に土壌・地下水の汚染調査を実施したのは58社(64%)、計108カ所で、このうち23社の計30カ所(28%)で基準値を超えた汚染が発見されました。

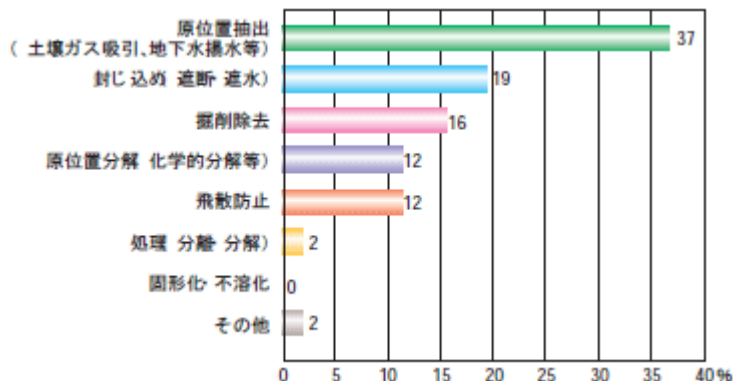
調査実施理由は、自主的なものが70%と最も多く、法または条例に基づく調査は18%でした(複数回答、上段グラフ)。また、調査対象物質については、土壌汚染対策法に定められた物質以外も調査した例が18件ありました。

また2004年度には、過去に発見された汚染を含めて30社45ヶ所で汚染対策を実施しました。具体的な対策の方法は下段のグラフの通りでした。

調査実施理由 (複数回答)



汚染対策 (複数回答)



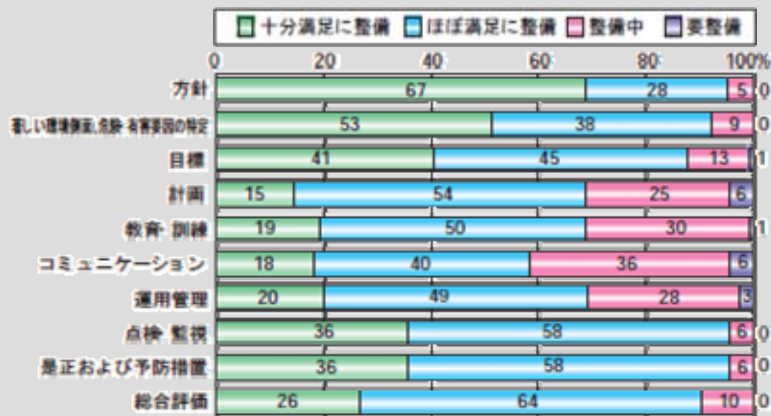
## ● PCB について

アンケートへの回答91社のうち77社(85%)が、PCB 廃棄物(PCB またはPCB を含有する機器等の廃棄物)を保有・管理しています。2004年度中にPCBの処理を開始した会員は2社でした。今後、国によるPCB 廃棄物処理事業の本格稼働により、処理を進める会員が増加すると思われます。

## ● 会員の自己評価

### 環境保全

全体の傾向は昨年と同じく、著しい環境側面、危険・有害要因の特定、点検・監視と是正および予防措置の項目は約9割がほぼ満足できる状況です。またコミュニケーションについても、改善の傾向が見られますが、さらなる向上が必要です。



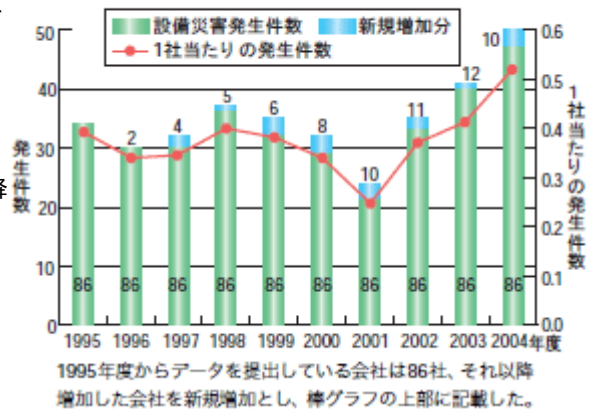


## 保安防災

製造業で2003年度に重大災害の発生が続いたことから、関係省庁に「産業事故対応会議」が、さらに産業界も加わった「産業事故連絡会」が設置され、事故情報を共有化し官民一体で事故防止に努めています。これを受けて、JRCC会員も企業活動の根幹である保安防災の一層の推進、特に「トップ自らによる率先した安全管理活動」を推進しています。

会員1社当たりの年間設備災害発生件数は、3年連続増加傾向が続き、2004年度は小さな災害が多く発生したことから、1995年度以降で最も高い発生件数となりました。

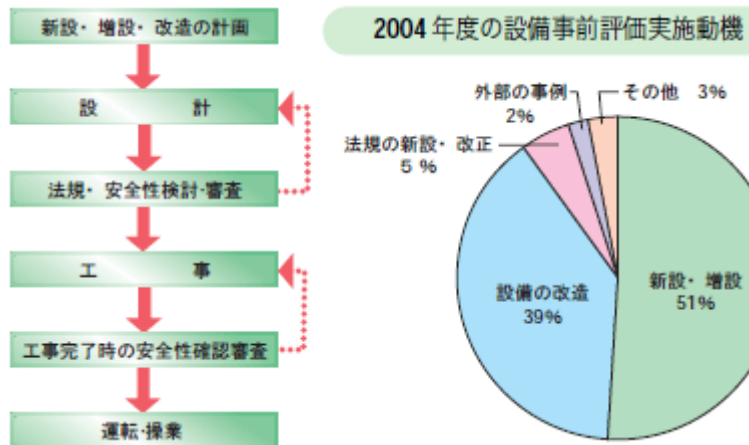
設備災害発生状況（爆発、火災、漏洩等）



### ● 設備事前管理と審査

アンケート調査の結果、会員各社では昨年同様9割以上で設備の事前評価を行っています。

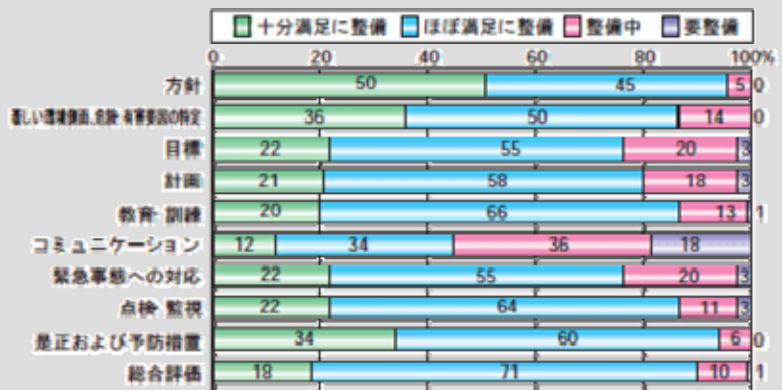
実施動機の9割を設備の新設・増設・改造が占めています。会員の多くはフロー図に示すように工事にかかる前、法的に定められた手続きのほかに多方面から危険性の排除、低減策について事前チェックを徹底しています。また、工事完了時に事前調査した対策を含めた実施状況の確認を行うことで設備災害の防止に努めています。



### ● 会員の自己評価

#### 保安防災

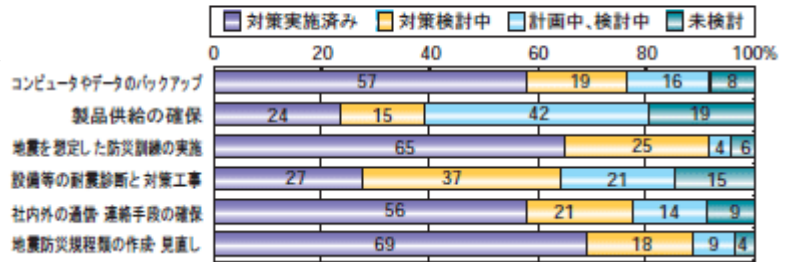
各項目で「整備中」が減少し「十分満足、ほぼ満足」が増え、努力の様子が伺えます。この中で、コミュニケーションの項目は昨年より改善が見られるものの、今後も整備すべき課題です。



## ● 大規模地震への対応

2004年度も新潟県中越地震を始め地震が頻発し、日頃からの地震に備えた各種の準備の必要性が増えています。JRCC会員のアンケートによれば、全体的に前年と比較して着実に整備が進められています。コンピュータやデータのバックアップは対策実施済みおよび実施中をあわせて前年の69%から76%と整備が進みました。一方、製品供給の確保は、まだ計画中・検討中が多く今後の課題です。

2004年度の地震対策に対するアンケート結果



## ● 緊急時の対応訓練

会員各社は、日頃から万一の場合に備えて計画的に、通報訓練、防災訓練、応急措置訓練などを実施しています。写真はその一例です。



石油化学コンビナートでの総合防災訓練

単に火災の消火活動だけではなく、関係部署への連絡や道路の閉鎖、2次災害防止のための措置、排水の河川流出防止など総合的な訓練が定期的に行われています。多くは自治体の警察・消防など関係者と一体になり実施しています。



被災者の救出訓練

現場に近づくためには、エアラインマスク等の保護具の装着が必須です。その装着速度も重要な訓練課題です。



夜間呼び出し訓練

非常時に、素早く集まり活動できるように、連絡網の整備だけではなく、定期的に呼び出し訓練を行っています。

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)。

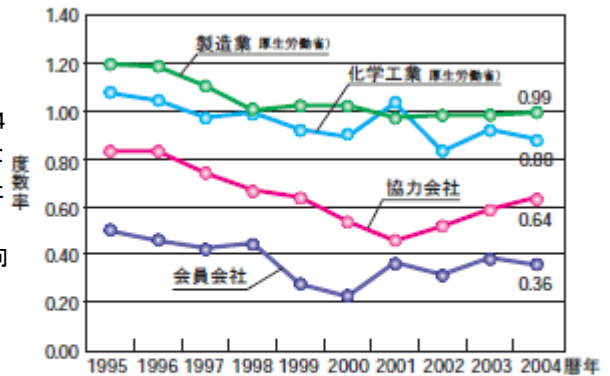
度数率については、JRCC会員会社および会員の協力会社とも製造業全体より下回ってはいますが、会員会社は2001年度からほぼ横ばい状態であり、協力会社は増加傾向にあります。

一方、強度率については、年度によりばらつきはありますが、2004年度は、かなり減少しており、特に協力会社では過去最低の値になっています。労働災害の数は増えたものの、重大な災害は減少したと推定されます。

今後も、労働災害ゼロを達成すべく、各社において、安全レベル向上への継続した努力が必要です。

労働災害による死亡者数についても、ここ数年は低いレベルを維持していますが、死亡災害ゼロを目指し、さらなる改善に向けた活動が必要です。

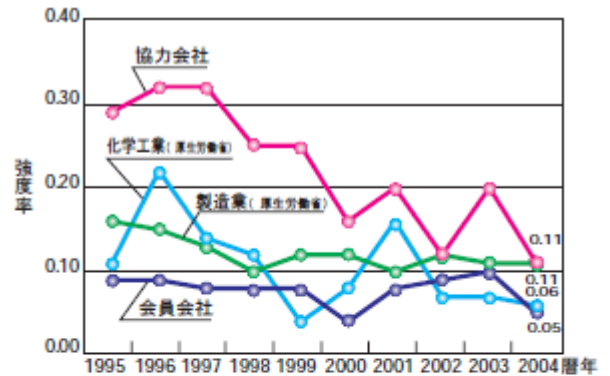
度数率の推移



労働災害による死亡者数

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
会員会社	2	3	4	3	3	2	1	1	2	1
協力会社	4	6	5	9	4	1	3	1	3	2
化学工業 (厚生労働省)	35	39	34	30	28	26	24	22	25	22
製造業 (厚生労働省)	417	405	351	305	344	323	326	275	293	293

強度率の推移



休業災害被災者数

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

労働損失日数

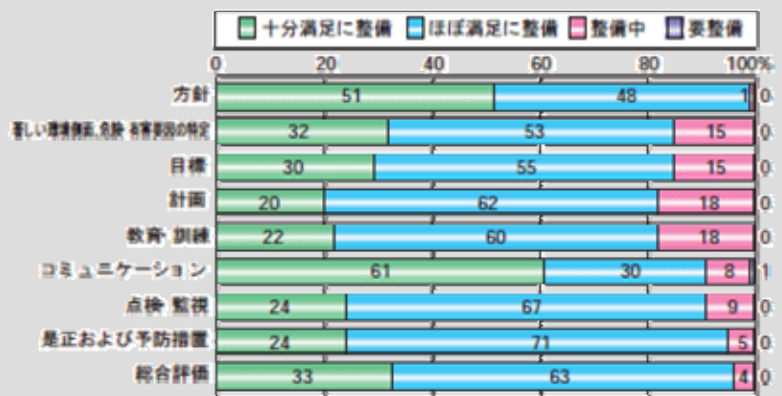
強度率 =  $\frac{\text{労働損失日数}}{\text{延労働時間数 (1000時間あたり)}}$

● 会員の自己評価

労働安全衛生

労働安全衛生活動については、従来からの取り組みとOSHMSの導入が推進されたことにより、総合評価で96%がほぼ整備できているという評価です。

コミュニケーションについては、社内活動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。



# レスポンスブル・ケア 報告書2005

## 労働安全衛生（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

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、日化協独自の制度として昭和52年(1977年)から毎年行われており、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ました。本年(2005年)で29回を迎え、5月に表彰式が執り行われました。

化学業界の自主的な表彰制度として定着し、事業所の保安防災・安全衛生活動の推進役として、ひいては化学業界全体のレベルアップにつながっています。

本年の受賞事業所は以下の通りです。

- 安全賞：東レ(株)岐阜工場
- 安全努力賞：ケイアンドディーファインケミカル(株)  
東燃化学(株)川崎工場  
日本化薬(株)鹿島工場  
日本化薬(株)機能化学品開発研究所

6月16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150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、安全表彰会議議長の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いました。

受賞各事業所の概要と安全活動を以下に示します。

#### ★ 東レ(株)岐阜工場

岐阜県安八郡神戸町に立地し、ポリエステルフィルム、人工皮革を製造しています。平成元年の死亡事故を契機に「安全最優先」を徹底し、強力なリーダーシップと、ボトムアップ活動を組み合わせて工場の安全文化を築いています。リスクアセスメントを徹底して行い、確実に対策を実施しています。従業員は338名、16年間無災害を継続しています。



東レ(株)岐阜工場

#### ★ ケイアンドディーファインケミカル(株)

JFEケミカル(株)と第一工業製薬(株)の合併会社として、JFEスチール(株)千葉製鉄所内に立地し、ナフタリンスルホン酸ホルマリン縮合物の製造、販売を行っています。全員が出向社員で人事異動が多い中、社長のリーダーシップで活動を推進しています。社員は16名、操業以来18年間無災害を継続中です。

#### ★ 東燃化学(株)川崎工場

川崎のコンビナート地区にエクソンモービルの子会社として、地区内の東燃ゼネラル石油(株)と安全活動を一体化して実施し、石油製品、石油化学製品の製造を行っています。エクソンモービルのスローガン「Nobody gets hurt」を掲げて独特の活動を推進しています。従業員は365名、無災害期間は9年です。

#### ★ 日本化薬(株)鹿島工場

鹿島コンビナートの一角に立地し、農薬原体、殺虫剤・殺菌剤等の製剤の製造を行っています。バッチ生産で新規製品が多いため、安全審査委員会で総合的に安全を確認しています。日本化薬(株)としての事故・HHK(ヒヤリ・ハット・キガカリ)デー

データベースを活用して水平展開を図っています。従業員は62名、操業以来22年間無災害を継続中です。

★日本化薬(株)機能化学品開発研究所

東京都北区の住宅地に立地し、半導体用の機能樹脂、色素、機能性フィルム等の研究開発を行っています。研究所であることから個人のスキルアップを中心に、グループ活動では独自のKY(危険予知)活動を進めています。従業員は144名、無災害期間は34年です。



※ 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(一般ページ)の「環境・安全」→「安全に対する取り組み」→「安全シンポジウム」に掲載されています。

[http://www.nikkakyo.org/show\\_category.php3?category\\_id=278&navRow=2](http://www.nikkakyo.org/show_category.php3?category_id=278&navRow=2)

## 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、安全および健康を確保するため、JRCC およ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。

### ● 法規制等の動向と日本化学工業協会の取り組み

REACH 対応:EU は、2003年10月にREACH\*(欧州新化学品規制)の最終案を公表しました。2005年2月には欧州議会の修正案が公表され、発がん性等の高懸念物質に関して、代替化を優先することや成形品が含有する際の通知義務、REACH規制への適合マークの創設などが盛り込まれました。日化協では、2003年にREACH案に対するコメントを提示し、日欧で「REACH 対応協議会」を2004年9月に設立し、欧州議会などへの働きかけを図っています。

\* REACH(Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals の略。数年後に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の義務付け、2)リスク評価の実施義務を産業界に移管する、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 への取り組み:OECD(経済協力開発機構)は、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うプロジェクトを推進しています。

日本では2005年3月時点で、JRCC 会員を始めとする112社が調査活動に協力しています。また2005年には、産業界と国が連携して化学物質の安全性情報を収集し、広く国民に情報発信を行う枠組み(Japanチャレンジプログラム)が発足しました。

LRI活動:世界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「内分泌かく乱」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す。2005年も研究概要をまとめた冊子を発行しました。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

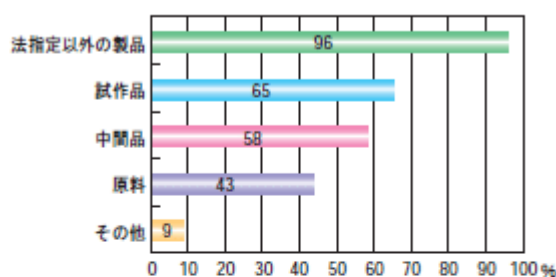
レスポンスブル・ケアを推進する上で、物流、販売および使用後の廃棄において人や環境への影響を低減するために情報提供や教育等を行う活動—プロダクトスケジュールシッパーは欠かせない要素です。MSDS(Material Safety Data Sheet、製品安全データシート)は、化学製品の供給事業者が取扱事業者に対し、化学製品を安全に取り扱うために必要な情報を提供し、事故を未然に防止することを目的に該当製品ごとに発行する説明書で、プロダクトスケジュールシッパーの重要な手段の一つです。MSDSは法律の改正、新たな有害性情報の入手、製造者からの情報提供などに基づいて随時改訂されています。

MSDS を提供しなければならない物質はPRTR 法、労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法により定められていますが、調査対象の93社中89社がその他の物質(製品)についても自主的に発行しています。

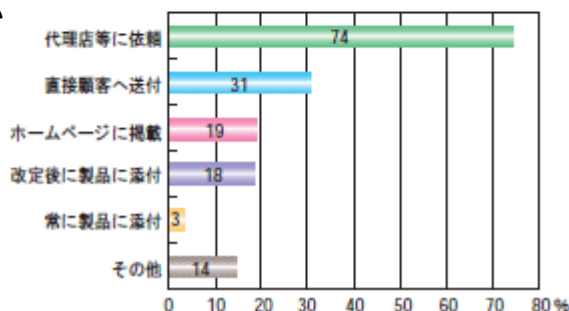
MSDS改訂時の顧客への提供方法については、代理店などの社外からの送付が最も多く全体の74%を占めています。直接顧客に送付している割合は31%で、ホームページで公開している企業も19%あります。

化学製品を安全に取り扱っていただくために、顧客が自社の製品をどのように使用・加工しているのか、どのような製品となって消費者に届けられるのかなどを把握することも重要です。今回調査した

#### 法指定以外のMSDSの整備状況



#### MSDS改訂時の顧客への提供方法



93社の把握状況は右記のとおりで、85%の会社が“80%以上把握している”と回答しています。

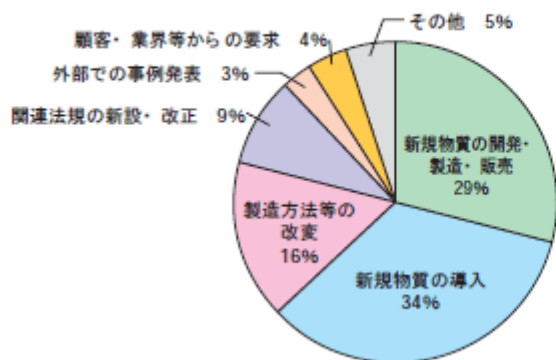
提供製品の顧客における  
用途の把握状況

80%以上把握している	85%
50%以上把握している	11%
50%未満把握している	3%
把握していない	1%

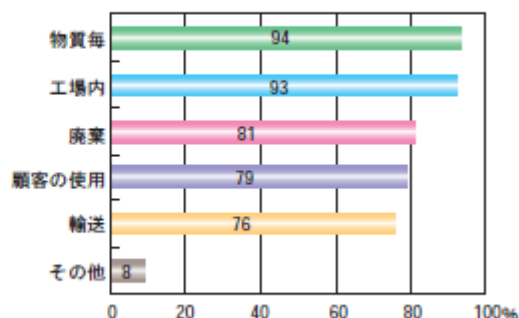
● 化学物質の事前安全(性)評価

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および環境への影響について評価する事前安全(性)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だけでなく緊急時の対応にも活用でき、会員のうち94%が事前評価基準を有しています。

事前評価の実施動機



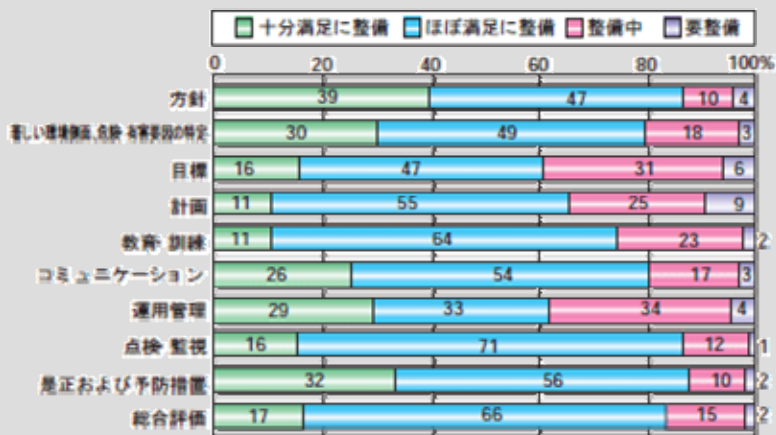
事前評価基準の対象(複数回答)



● 会員の自己評価

化学品・製品安全

総合評価では80%以上の会員が、ほぼ満足に整備できていると回答しています。「目標」、「計画」の立案・推進や海外へのレスポンス・ケアに関わる協力や技術移転などの「運用管理」が他の項目より評価が低く、これらの充実を図ることが今後の課題と言えます。



## 物流安全

化学品の流通における漏洩等による環境・安全リスクを軽減することを目的として、JRCC 会員では事業場の従業員、輸送業者、請負業者などの物流関係者に対して、イエローカードの整備、携帯を確実にするとともに緊急時の対策訓練などを進めています。

### ● イエローカード・容器イエローカードの整備状況

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、タンク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記載した緊急連絡カードの活用を推進しています。このカードには緊急時に識別しやすい黄色の用紙が使われていることから「イエローカード」と呼ばれています。

また、容器および包装品が混載便で輸送される場合は、複数のイエローカードが同時に携帯されますが、緊急時においても迅速・確実に当該品を特定する等のため、ラベル(容器イエローカード)として容器に貼付することを勧めています。

#### イエローカードの携帯状況

会員93社から回答があり、イエローカードの携帯を確認している会員は94%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。日化協の調査によれば回答のあった105社のうち75社(70%)が導入しています。前年の調査結果の42%と比べると、この一年で各社が急速に取り入れてきていると評価できます。また、対象製品に対する使用率で比べても、昨年の39%から56%に上昇しており、普及が進んできたことが裏付けられています。



容器イエローカード (小型容器)

### ● 緊急時マニュアル・連絡体制・訓練状況

会員は万一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97%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95%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

会員の90%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

会員の84%が緊急時の相互支援体制を取っており、対象物質は可燃性固体・液体・ガスおよび高圧ガス、腐食性物質、急性毒性物質などです。相互支援相手は関連企業・事業者と構内作業事業者、行政機関(消防・警察等)などとなっています。

事故時の相互支援相手 (複数回答)

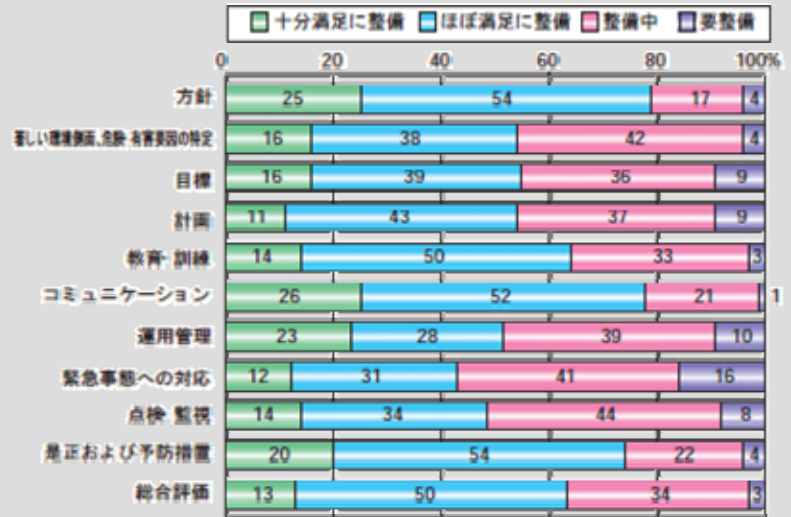




## ● 会員の自己評価

### 物流安全

物流安全方針の設定、是正および予防措置、コミュニケーションなどは、約80%の会員が体制の整備状況に満足できるレベルになっている一方で、緊急事態への対応、点検・監視、運用管理など、実務対応面では満足できるレベルであると考えている会員は、約50%です。



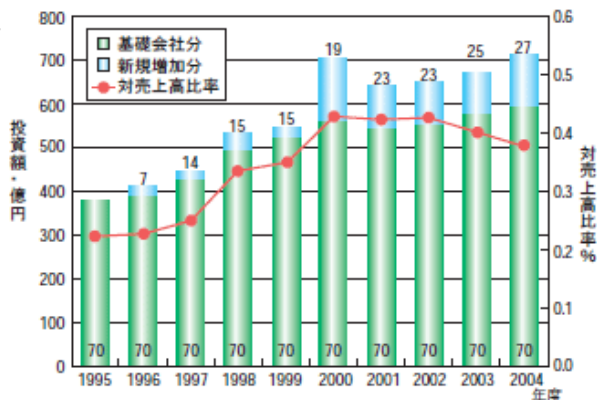
環境・保安投資

● 環境投資

JRCC会員は環境保全の重要性を認識し、継続的に高いレベルの環境対策投資を行っています。

2004年度の環境対策投資額は総額約710億円で前年度比5.6%増、売上高に対する投資額比率は約0.4%でした。

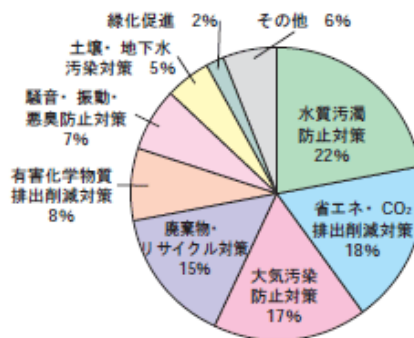
環境対策投資



\*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

環境投資の内訳は右図に示す通りで、2003年度と同様の順で、水質汚濁防止対策(COD 対策)が全体の22%、省エネ・CO2排出削減対策が18%、大気汚染防止が17%、産業廃棄物・リサイクル対策が15%でした。化学物質排出削減対策、騒音対策、土壌・地下水対策投資は会員各社が化学物質管理や土壌汚染防止等に積極的に対応したため、それぞれ前年度より増加して8%、7%、5%でした。

2004年度の環境対策投資内容



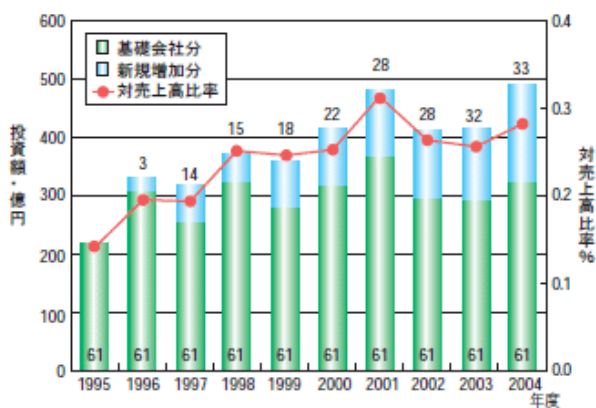
● 安全・保安防災投資

会員各社は安全管理対策といったソフト面だけでなく、設備改善のハード面でも高水準の投資を維持しています。

2004年度の安全・保安防災対策投資額は総額約500億円で、前年度比21%増でした。また、売上高に対する投資比率は、0.25%から0.28%へと増加しました。

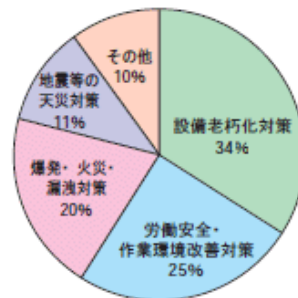
安全・保安防災投資の内訳は下図に示す通りで、2003年度と同様の順で、設備の老朽化対策が34%、労働安全・作業環境改善対策が25%、火災爆発漏洩対策が20%でした。地震等の天災対策投資は会員各社が大規模地震の発生を想定して設備等の耐震対策を実施したため前年度より増加して11%でした。

安全・保安防災対策投資



\*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

2004年度の安全・保安防災対策投資内容



# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## JRCCの活動（社会との対話）

レスポンシブル・ケア活動においては活動の成果を社会に公表するとともに、社会との対話を行って相互理解を深めることが重要です。

JRCC会員はそれぞれこの趣旨に沿った社会との対話活動を進めています。また、JRCCも地域対話や市民対話を「対話WG」を中心に推進しています。

さらに季刊誌の発行などの広報活動を行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地区で、地域の住民や行政の方々を交えて「地域対話」を開催して、レスポンシブル・ケア活動および会員各事業所の活動を紹介し、理解を得る努力を続けています。

2004年度は、「対話型」への一層の移行を目標に、7地区（開催順に山口東、千葉、岡山、鹿島、兵庫、大阪、愛知）で2004年11月から2005年3月にかけて開催しました。各地区で単なる説明ではなく対話とするために、事前アンケートによる地域住民の関心事の調査、この調査に基づく総合的な質疑応答やパネル討論等を行いました。

また、前年度（2003年度）の「地域対話の経験・知見の収集・分析調査報告書」の提言を受けて、発表者のプレゼンテーションスキルの向上を狙いとした研修会を初めて開催しました。テーマの絞り込みや専門語を極力使わないで発表する等、地域住民の関心、理解を得る工夫を行っています。



### ● 市民対話

「全国消費者団体連合会」との対話集会は、今回で第8回目となりました。2004年度は企業が商品化するにあたってどのような検討を行っているかを、「環境影響評価法」、「洗剤の環境負荷低減対策等」、「農薬の開発にあたっての安全性評価」の内容で3社から発表し、これについて議論を行いました。活発に意見交換がなされ、企業の取り組み、努力に一定の理解が得られました。

また、大阪でも前年に引き続き2回目の対話集会を開催しました。今回はRC報告書の内容についての議論が行われ、消費者の要望を取り込むなど、今後も継続して改善を進めていくことが確認されました。

一方、学生との対話「環境交流会」は、2004年度は経済・商学系学生の団体「アイセック・ジャパン」と理工農系学生の団体「イアエステ・ジャパン」合同の対話集会を東京で開催し、初めて化学プラントの見学を行ったこともあり学生の関心は高く、企業の環境への取り組み等に関して活発な意見交換が行われました。



### ● 広報活動

JRCCでは、その活動実績や会員および会員の工場・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、レスポンシブル・ケアの紹介「レスポンシブル・ケアを知っていますか？」や「レスポンシブル・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>



# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## 会員の社会対話（レスポンシブル・ケアレポート）

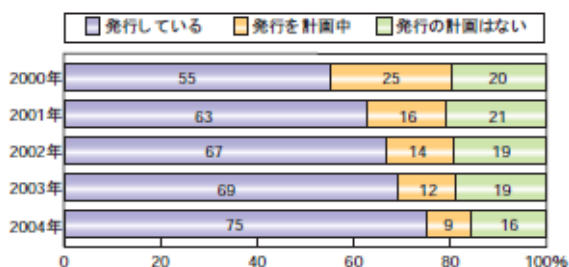
JRCC 会員はレスポンシブル・ケア レポート\* を発行し、その中で企業方針、レスポンシブル・ケアの活動内容やパフォーマンス等を公表し、社会からの理解を得る努力をしています。

\*レスポンシブル・ケア レポートとは、その名称を問わず環境・安全・健康の全てもしくは一部が記述され、社外に公開されて一般の人でも入手可能なものを言います。

### ● レスポンシブル・ケアレポートの発行状況

2004年度は前年より4社増えて67社（回答会員の約75%）がレスポンシブル・ケアレポートを発行しました。発行会員は着実に増加しています。

レスポンシブル・ケアレポート発行状況

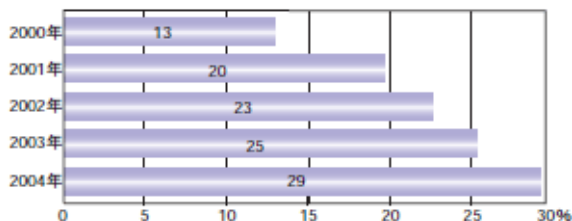


### ● 地域版レスポンシブル・ケアレポート発行状況

地域版（サイトレポート）を発行している会員は毎年増加しています。2004年度は回答会員の約29%にあたる26社（前年度比3社増）が発行しており、サイトレポートが地域住民とのコミュニケーションの手段として活用されるようになってきました。

全社版のレポートにサイトのページを設け、サイトのデータを記載している会員はレポート発行会員の約67%（45社）で、記載しているデータは廃棄物・エネルギー（37社）、PRTR（35社）、大気・水質など法規制項目の順守状況（35社）が多くなっています。

地域版レスポンシブル・ケアレポート発行状況



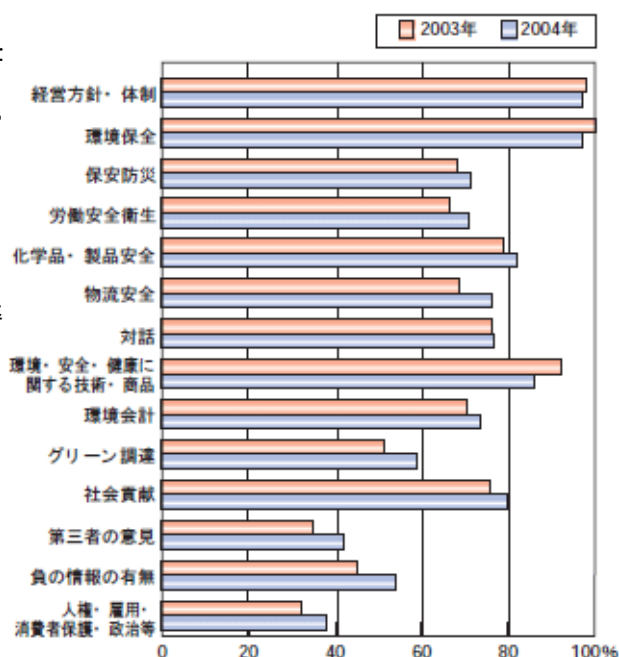
### ● 記載内容

レスポンシブル・ケア実施項目（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、対話）のそれぞれについては70%を超える会員が記載しています。また、他の項目でも全般に前年より記載の割合が高くなっており、レポートの充実を図っていることがうかがわれます。

負の情報や第三者の意見の記載割合が上がっており、情報開示・内容の正確さにも注力しています。特に前年大きく増加した第三者の意見については、今年度も増加（24社から28社）しており、発行会員の42%が記載しています。レスポンシブル・ケア検証センターの第三者検証を受ける会員も増加しています。

人権・雇用・消費者保護・政治等の社会的取り組みについても、企業の社会的責任への関心の高まりから記載が増加しており、記載率が40%近くになっています。

レポートの記載内容



## 会員の社会対話（地域とのコミュニケーション）

JRCC 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るために、様々な社会活動を積極的かつ自主的に行っています。

会員は、地域イベントやボランティア活動への参加・協賛・支援などを通じて地域の方々とふれあい、地域貢献に努めています。

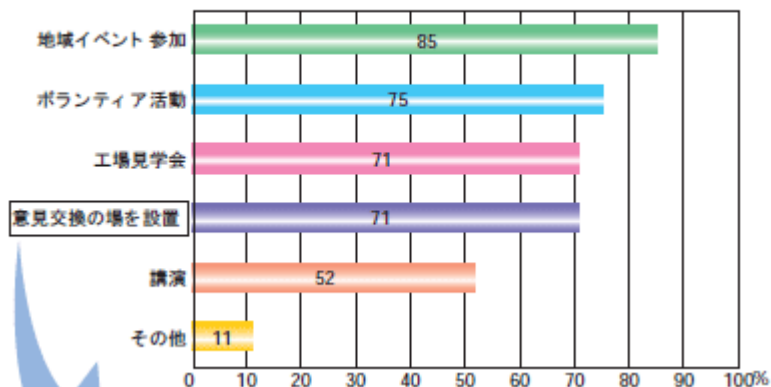
また、地域の方々との意見交換の場を設けたり、小中学生を対象とした化学教室や大学・市民講座での講演会などを通じ、より一層「化学」「RC」に対する理解を深めていただく活動を行っています。

2004年度は、2003年度に比べ、意見交換の場を設置した会員が65%から71%へ、講演会などの活動を行った会員が39%から52%へと増加し、より積極的にコミュニケーションを図ってこうとする姿勢が示されました。

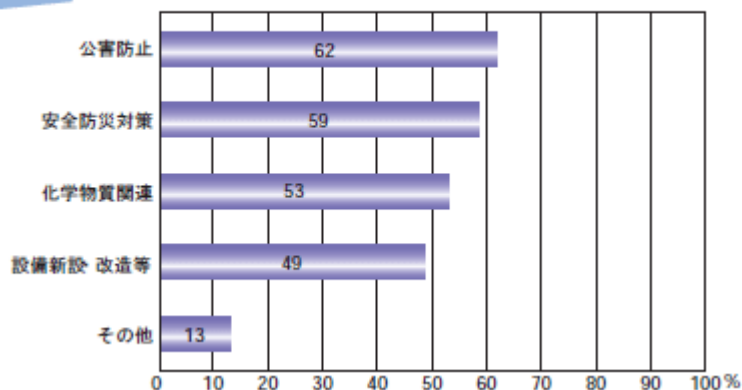
意見交換の場では、公害防止のほか、事故・災害時対応をはじめとする安全防災対策、PRTR対応など化学物質関連、設備の新增設や改造についての事前協議や説明会などをテーマとして対話が持たれています

2004年度は、2003年度に比べ、安全防災対策（48%から59%へ）、化学物質関連（44%から53%へ）、設備新設・改造等（41%から49%へ）の各項目で比率が大きく増加しました。会員が、事故防止、地震対策への取り組みや化学品安全活動について、社外への説明を重視し地域との対話を積極的に心がけている様子が読み取れます。

コミュニケーションの手段（複数回答）



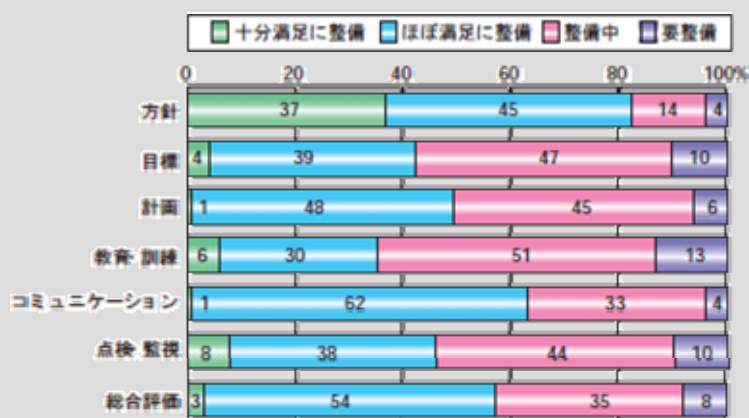
意見交換の場における議題（複数回答）



## ● 会員の自己評価

### 社会との対話

方針については82%の会員がほぼ満足に整備したとしているものの、目標、計画、教育・訓練などの項目ではほぼ満足と回答した会員は36~63%と低くなり、実行面ではまだまだ不十分との認識が示されました。社会との対話は現在注力中であり今後の発展が期待されます。





地域住民参加の総合防災訓練



地域住民との親睦会



小学生の工場見学



環境への取り組みに関する説明会



化学実験教室



地域住民との海岸清掃



出張化学授業



花と緑のまちづくり運動

## 国際活動

### ● レスポンシブル・ケア(RC)の普及

JRCCでは、ASEAN諸国のレスポンシブル・ケア活動を一国につき多年度にわたる計画(ロードマップ)を立て支援しています。2001年と2002年はタイを支援しました。現在フィリピンで2003年から2006年にかけての計画が進行中です。また、2005年度より5カ年計画でベトナム支援が始まりました。これからRCを始めようとする国、ミャンマー、ラオス、カンボジアや既にRCを実施している国、インドネシア、マレーシアからも支援要請がきています。JRCCでは、それぞれの国のRC発展状況に応じたロードマップを作成し、順次支援を行っています。

例えば、タイではレスポンシブル・ケア・マネジメントシステム(RCMS)の導入を支援しました。フィリピンではRCMSと検証制度の導入を支援しています。ベトナムではRC協会設立支援、RC啓蒙教育から始めています。通常、これらの支援を次の4つの方法で実施しています。第1に協会関係者、政府関係者、および企業担当者を対象とした現地でのセミナー開催。これはRCの一般的理解を目的としています。第2にさらに理解度を高める目的で、対象者を絞りワークショップを開催しています。第3に個別企業の検証・調査を行い、企業経営者、責任者に対し、意識向上、技術レベル向上に向けた助言を提供しています。第4にAOTS(海外技術者研修協会)という制度を利用し、日本に研修生を招き、RCに関する意識教育、企業見学等を実施しています。

### 2004年度のトピックス

フィリピンのある企業は、RCはゼロからのスタートでしたが、導入スピードはすばらしいものがあり、3年でリスクアセスメントを完了し、他企業からの見学を受け入れる状況になりました。

ベトナムの粉塵を取り扱う工場は、まだRCと名のつく活動は実施していませんが、5S活動は実施しており、その清掃状況は、日本と比較しても決してひけをとらないレベルでした。



ワークショップ (フィリピン)



工場検証・調査 (ベトナム)

### ● GHSの普及活動

GHSは国連の主導で始まった化学物質管理の新しいシステムで、「化学品の分類および表示に関する世界調和システム」と訳されます。文字通り化学品を万国共通の基準で分類し、それに基づき表示ラベルを作るものです。国連は2008年から世界規模での実施を唱え、APEC化学ダイアログではそれに先立ち2006年にスタートすることを申し合わせています。

GHSは国連経済社会理事会で決議として採択され、OECDなど主要国による採用は確実と言われます。

アジアの化学産業の成長は著しいものがあり、貿易量は年々増大しています。これを維持するためにはGHSの採用は必須です。日化協は2002年、経済産業省の委託で東南アジアにおけるGHSの準備状況の調査を行いました。対応が危ぶまれることが明らかになりました。

これを受け日化協は、2003年から3年計画でJETROのJEXSA事業のもとGHSプロジェクトの立案に参画しました。このプロジェクトは各国の自立的体制を構築するためGHSの指導者層の養成を目的としたもので、キャパシティビルディングと呼ばれる手法の一種でカリキュラム編成、教材開発とともに講師の派遣を行っています。

2005年は最終年にあたり、各国で24名の指導者の養成を目指して活動を始めました。このプロジェクトの特徴は以下の通りです。

- ・複数年計画のもとで段階的にカリキュラムを編成したこと
- ・JETROの枠組みに留まらずAOTSやICETTなど他の機関と有機的な連携が取れたこと
- ・各国で官民の協力関係を醸成しつつあること
- ・将来的な展望を描けたこと

将来展望の特記事項としては、プロジェクトに参加したメンバー間のWEBを介した国際的な協力関係の構築が挙げられます。





## 会員交流

会員同士の情報交換、パネル討論、小グループ討議や外部講師を招いた講演会等を通じ、レスポンシブル・ケア活動の質を高めるために会員交流会や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や小グループに分かれ特定のテーマについて意見交換やトラブル発生時の対処経験を率直に話し合う場の設定は、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

2004年度は会員交流会を2回(2004年7月27日東京と2005年2月3日北九州)開催しました。

東京開催は、111名の参加で行われました。レスポンシブル・ケアを取り巻く環境変化、特にVOC 排出規制、グリーン調達とRoHS 規制、REACH などの状況およびJRCCの最近の活動の紹介、2004年度の活動計画についての説明が行われた後、CSR の講演およびテーマ毎に6つに分かれた分科会で意見交換の場を持ちました。CSR についての講演は日本規格協会の若井博雄理事に「最近のCSR の動向」と題して、ISOにおけるCSR の標準化に関して国際会議の交渉過程や今後の課題について話をいただきました。その後行われた分科会でも6つに分かれたうち2つの分科会では、「CSR とRC の関係について」さらに掘り下げた意見交換を行いました。他の4つの分科会は、「花王の環境報告書を読む会」、「リスクコミュニケーションとPRTR」、「労働安全・プロセス安全」、「グリーン調達」のテーマで行われ、各分科会の座長のもと活発な意見交換が行われました。2003年度の会員交流会では分科会の開催の設定をしておらず、参加者からの強い再開要望により分科会を復活し、その後のヒヤリングで有意義だったとの声を多くいただきました。

北九州開催は、東京、大阪以外での開催としては2003年1月の岡山に次いで2回目となります。小倉での開催ということから福岡の地元はもとより、九州各県と山口県の事業所メンバーの参加がありました。RC活動についての報告を行った後、RC報告書の解説を行いました。RC 報告会は今まで東京と大阪で説明していたものを他地域でも開催を、という要望に応えたものです。後半は東京開催と同じく分科会を開催しました。分科会のテーマは、「化学物質管理とリスクコミュニケーション」、「廃棄物・リサイクル」、「労働安全・プロセス安全」、「地球温暖化対策」の4つとなりました。各社の工場長や責任者が多く参加していたことも特徴と言えます。

会員交流会の会場での議論の後、東京、北九州ともに懇親会を行い、屋間の部で検討不足の点を個人レベルでフォローしていただく機会を設けました。



会員交流会 (東京)

### ● 会員交流勉強会

2004年10月5日、東京で96名が参加して、地域対話をテーマに会員交流勉強会を行いました。3月にJRCC が作成した「地域対話の経験・知見の収集・分析調査」について実際に調査解析を行ったオフィスアイリスの中山育美氏に、現在行われている地域対話の中より代表的な7地区の特徴を分析し、地域対話についてのあるべき姿等について解説していただきました。その後、JRCC 事務局より会員に行ったアンケート結果をベースに会員各社が独自に行っている地域対話について、参加者の募集法や取り上げたテーマ等、会員のリスクコミュニケーションの実態について説明しました。次に住友化学より大阪事業所で行った「住友化学としての地域対話」について、またトクヤマより「JRCC の山口東地区での地域対話」の事例発表を行い、最後にJRCC 対話WGの亀岡主査(富士写真フイルム)のコーディネートのもと講演者、事例発表者全員によるパネル討論を行いました。



若井氏による講演

# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## レスポンシブル・ケア検証

レスポンシブル・ケア検証は、2002年4月から開始し、2005年9月現在、延べ40社が受審しています。最近は、報告書の受審が多くなってきています。

### ● 2004年4月～2005年9月の受審状況

受審年月	受審企業名	受審年月	受審企業名
2004年5月	花王（報告書）	2005年2月	クラレ（活動）
2004年5月	J S R（報告書）	2005年5月	J S R（報告書）
2004年6月	旭化成（報告書）	2005年5月	旭化成（報告書）
2004年6月	協和発酵工業（報告書）	2005年5月	三洋化成工業（報告書）
2004年8月	旭電化工業（活動）	2005年6月	日本触媒（報告書）
2004年8月	カネカ（報告書）	2005年6月	カネカ（報告書）
2004年9月	昭和電工（活動）	2005年6月	協和発酵工業（報告書）
2004年9月	大日本インキ化学工業（報告書）	2005年7月	トクヤマ（報告書）
2004年10月	北興化学工業（活動）	2005年8月	宇部興産（報告書）
2004年12月	中国化薬（活動）	2005年8月	日本ゼオン（報告書）
2004年12月	ダイセル化学工業（報告書）	2005年9月	ダイセル化学工業（報告書）
2005年1月	住友化学（活動）	2005年9月	大日本インキ化学工業（報告書）

### 検証のメリット

レスポンシブル・ケアを開始したころ、レスポンシブル・ケアのメリットがよく話題になりました。何かが起こってからでは取り返しがつかない、対策費用も多くかかる、だからやろうと言われてきました。検証の受審メリットも同じことが言えます。未然防止、リスクの発見につながるようになります。検証を受審した企業からは、検証を受けて良かった、自分たちだけでは気付かなかったリスクを発見できたという意見が出ています。

### 検証の受審手続き

検証は、受審を希望する企業が事務局に申し込むことから始まります。

活動の検証では、活動ごとに対応した質問表を受審企業に送ります。質問表に対する回答が届いてから、企業を訪問し、3週間程度で意見書を発行しています。

報告書の検証では、報告書の原稿が届いてから質問表を送り、工場訪問を含め5週間で意見書を発行しています。

### 活動検証での現場巡視とレポート受審

最近の活動の検証で特徴的なことは、現場の巡視とレポート受審です。現場を巡視することで書類だけでは判らない問題点を指摘することができます。またレポート受審では、改善のレベルを客観的に評価できます。レスポンシブル・ケア活動のレベルを向上させたい、向上の程度や自社のレベルを評価したいということだと思われます。

### 検証員からの改善要望事項の例

- ・方針は公表すべきものであり、分かりやすい表現、一般の人が入手しやすいようにする必要がある。
- ・リスクアセスメントでは、「リスクの洗い出し」が少なく、実施範囲が狭い。対策は効果的と思われるところから実施すべきである。
- ・コミュニケーションは双方向であり、地域住民および従業員からの意見を受け易くする工夫が必要である。
- ・重大な労働災害が、なぜ「リスクの洗い出し」に出てこなかったのか、追求が不足している。
- ・ごく低濃度のPCB汚染物でも、逸散を防止するため、密閉の金属容器に収納すべきである。
- ・数値の根拠となる伝票、領収書などの資料までのトレーサビリティを改善すべきである。



報告書検証における現場巡視



### 環境コミュニケーション力を高めて、 企業価値を高めよう

神戸大学大学院経営学研究科教授  
國部 克彦

企業にとっての環境保全活動は、消極的な課題ではなく、今や、企業価値を高めるための手段として理解されるようになってきました。化学産業は、環境負荷やリスクの面で、説明責任を求められる業界ですので、積極的な対応が必要です。

レスポンシブル・ケア報告書は、業界全体の環境パフォーマンスを分かりやすく説明しており、業界のアカウンタビリティ(説明責任)を履行する手段として有力なコミュニケーションツールに仕上がっています。業界の環境負荷の削減に関する全体的な状況だけでなく、会員企業へのアンケートは、個別の状況を伝える情報として貴重です。また、地域との対話に積極的に努力され、その活動内容も報告されているところは高く評価されます。

今後はこのような活動をさらに発展させて、業界および化学企業の価値を高める方向へ展開していただきたいと思います。そのためには、個別の環境パフォーマンスだけではなく、困難な課題かもしれませんが、化学産業が与える環境負荷を統合的に把握した全体的なレベルでの評価も重要な課題になってくると思われます。産業全体の環境面での評価は、企業単位の評価と国・地域単位の評価をつなぐ、大変貴重な活動です。

また、社会とのコミュニケーションの結果を、どのように業界や企業の取り組みにフィードバックさせるかも大切です。環境活動や社会活動の基本は、社会の声を聞いてそれに対応していくことです。レスポンシブル・ケアで培われた社会とのネットワークはそのための貴重な財産と言えるでしょう。社会との対話は現在注力中の課題でもあるようですが、業界全体のコミュニケーション活動が、個別企業のコミュニケーションを促進するモデルとなるよう期待しています。

---



### レスポンシブル・ケア活動に望むこと

日本経済新聞編集委員  
中村 雅美

1988年に、米国のEPA(環境保護庁)が「リスクコミュニケーションの基本原則」をまとめた。リスクを抱えた組織がコミュニケーションをとる際に欠かせない要件を示したものだ。この中に「市民団体・地域住民との連携を密にする」「人々の声に耳を傾ける」「正直・率直・オープンになる」ということがある。これは非常に大切なことと思う。

当たり前のことだが、コミュニケーションは(情報の)出し手と受け手の両者に信頼感があって初めて成立するものだ。上の基本原則はいずれも企業と消費者(地域住民)の間に信頼を築くために必要なことである。現代社会はたくさんの化学品があって成り立っているが、人々はそうした化学品の負の面を見がちで、正の面はあまり意識しない。そうしたことを啓発するためにも、信頼感を生むための不断の努力が欠かせない。レスポンシブル・ケア活動はそうしたことを生かすものだと思う。

EPAの基本原則には「メディアの要望を理解する」という要件が述べられている。メディアの主張には一般消費者の声を代表するものが多い。その要望を聞くことは消費者の声を聞くことと考えてもらってもいい。また、概してメディアの人間は化学品に対する知識が乏しい。不勉強といわれるかもしれないが、確かに専門家に比べると知識の蓄積は劣る。だから、根気よくつきあって要望を聞いてほしい。

もうひとつ、無い物ねだりになるかもしれないが、アウトサイダーをどうするかということがある。化学品などの場合、しばしば問題を起すのは業界のアウトサイダーである。そうしたところが不祥事を起すと、レスポンシブル・ケア活動をしている企業も同列に見られがちだ。どうしたらよいかを一緒に考えていきたい。

---

# レスポンシブル・ケア 報告書2005

## 日本レスポンシブル・ケア協議会会員

---

105社(50音順)2005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)  
(株)クラレ  
(株)クレハ  
クレハプラスチック(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)  
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)

チツソ(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)  
(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)