



# C O N T E N T S

- 2 目次／編集方針／レスポンシブル・ケアとは
- 3 会社概要
- 4 事業概要
- 5 経営ビジョン
- 6 トップメッセージ

## ハイライト1 三井化学グループのCSR

- 8 三井化学グループのCSRへの取り組み
- 10 三井化学グループのCSR活動への期待

## ハイライト2 コミュニケーション

- 12 地域社会とのコミュニケーション
  - I. 名古屋工場での意見交換会
  - 14 II. 国内工場での取り組み
- 16 社会および社内コミュニケーション

## マネジメント

- 18 コーポレート・ガバナンス
- 19 コンプライアンス

## RCマネジメント

- 20 環境・安全・労働衛生及び品質に関する基本方針
- 21 三井化学のINPUT-OUTPUT  
— RCマネジメントの対象となる事業活動 —
- 22 RCマネジメント
- 24 2004年度の実績と2005年度の目標
- 26 環境会計／環境影響の評価

## RCパフォーマンス

- 28 環境保全に関する取り組み
- 32 労働安全・衛生に関する取り組み
- 34 保安防災に関する取り組み
- 35 品質管理に関する取り組み

## ハイライト3

- 36 社会に安全なものを提供するために  
— 化学品安全に関する取り組み —
- 40 物流の安全と品質に関する取り組み
- 41 社会に貢献する製品・技術・事業

## 社会性報告

- 44 社員への配慮

## 経済性報告

- 46 財務パフォーマンス

## データ集

- 47 PRTRデータ
- 48 サイト情報
- 50 第三者意見
- 51 社外表彰／社内表彰／  
「持続可能な発展」に向けたあゆみ／編集後記

## 編集方針

2003年まではレスポンシブル・ケア（RC）を中心に報告してまいりましたが、当社ではRCを拡大・発展させてCSR（Corporate Social Responsibility）へ取り組むこととし、本報告書をCSR報告書といたしました。本年度は、特に以下の活動に重点を置いて報告します。

### 三井化学グループのCSRについて：

RCを拡大・発展させた当社のCSRの取り組みについて紹介しました（P.8-9参照）。

### コミュニケーション：

社会とのコミュニケーションを深化させるために、様々な立場におられる専門家の方々との対話（P.10-11参照）や、工場周辺の住民の方々との対話を中心に、「コミュニケーション」をトピックスとして紹介しました（P.12-17参照）。

また第三者意見として、2003年度レポートに寄稿いただいたご専門の方に経年の活動についてご意見をいただき、さらにCSRのご専門の方にはダイアログのオブザーバーとして参加いただいた上でご意見を頂戴しました（P.50参照）。

### RCパフォーマンス：

化学物質を取り扱う化学会社として、社会に安全なものを提供する「化学品安全に関する取り組み」について重点を置いて報告しました（P.36-39参照）。

今後はRC活動を含めた三井化学グループらしいCSR活動を進めていきます。その際にこの報告書を通じて、社内の議論を行い、社会との対話を行っていきたいと思います。

「CSR報告書」としては、まだまだ不十分な点もありますが、添付のアンケート用紙、または下記の問い合わせ先まで、皆様のご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。

### 【参考にしたガイドライン】

- 環境省「環境報告書ガイドライン2003年度版」
- 環境省「環境会計ガイドライン2002年度版」
- グローバル・リポーティング・イニシアティブ（GRI）  
「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」

### 【報告書の対象範囲】

- 対象期間：2004年度（2004年4月1日から2005年3月31日まで）  
（ただし、一部のデータについては2005年4月以降の活動も含んでいます）
- データの集計範囲：原則として、国内製造拠点、研究所、本社および3支店の計11カ所（右記参照）と構内関係会社39社\*1。また、本年度より構外関係会社\*2（国内26社、海外18社）のRCパフォーマンスデータ、社会性報告、コミュニケーションの集計を始めました。  
\*1：当社工場構内にあり、環境安全活動について当社工場の管理下にある関係会社。  
\*2：当社工場構外にあり、製造部門を持つ、資本比率50%を超えた関係会社。

山口ステレン工場については、2004年1月に他社譲渡しました。これにより影響されるパフォーマンスデータについては、個々に記載しています。

【発行】2005年11月（前回：2004年11月、次回予定：2006年10月）

### 【本報告書のお問い合わせ先】

〒105-7117 東京都港区東新橋一丁目5番2号 汐留シティセンター  
三井化学株式会社 CSR室  
電話：03-6253-2381 FAX：03-6253-4247  
ホームページ：<http://www.mitsui-chem.co.jp/>

## レスポンシブル・ケアとは

RC（Responsible Care）とは、化学物質を製造または取り扱う事業者が、自己決定・自己責任の原則に基づき、化学物質の全ライフサイクルにわたり、社会の人々の健康と環境を守り、設備災害を防止し、働く人々の安全と健康を保護するため、対策を行い、改善を図っていく自主管理活動です。詳しくは、日本レスポンシブル・ケア協議会で紹介しています。

日本レスポンシブル・ケア協議会のホームページ

<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/whatrc/whatrc2.html>



レスポンシブル・ケア

# 会社概要

**社名**  
三井化学株式会社  
Mitsui Chemicals, Inc.

**本社**  
〒105-7117  
東京都港区東新橋一丁目5番2号 汐留シティセンター

- 主な事業内容**
- 機能化学品事業  
(機能加工品、電子材料、情報材料、農業化学品、精密化学品)
  - 機能樹脂事業  
(エラストマー、機能性ポリマー、工業樹脂、ウレタン)
  - 基礎化学品事業  
(合繊原料、ペット樹脂、フェノール、工業薬品)
  - 石化事業  
(石化原料、ポリオレフィン)

**代表取締役社長**  
藤吉 建二

**資本金**  
103,226百万円

**社員** (2005年3月31日現在)  
連結: 12,228人  
単独: 4,937人

**国内製造拠点**  
市原工場 (含む茂原センター)、名古屋工場、  
大阪工場、岩国大竹工場、大牟田工場

**研究所**  
袖ヶ浦センター

**国内販売拠点**  
本社、支店3 (名古屋・大阪・福岡)

**海外事務所**  
北京



2005年3月31日現在

国内 (104社)	海外 (39社)
-----------	----------

<p>連結子会社 (72社)</p>	<p>三井武田ケミカル(株)、大阪石油化学(株)、 下関三井化学(株)、東セロ(株)、北海道三井化学(株)、 三池染料(株)、三井化学エンジニアリング(株)、 (株)三井化学分析センター 他 (全48社)</p>	<p>■ 米国 MITSUI CHEMICALS AMERICA, INC. 他 ■ ドイツ MITSUI CHEMICALS EUROPE GmbH. ■ シンガポール MITSUI CHEMICALS SINGAPORE, LTD., MITSUI PHENOL SINGAPORE PTE.LTD., MITSUI ELASTOMERS SINGAPORE PTE.LTD. 他 ■ タイ SIAM MITSUI PTA CO.,LTD., MITSUI HYGIENE MATERIALS (THAILAND) CO.,LTD. 他 (全24社)</p>
<p>持分法適用会社 (71社)</p>	<p>東洋エンジニアリング(株)、 日本ジーイープラスチック(株)、 三井・デュボンポリケミカル(株)、京葉エチレン(株)、 日本エイアンドエル(株)、ジェムピーシー(株)、 三井・デュボン フロロケミカル(株)、山本化成(株)、 日本ポリスチレン(株)、本州化学工業(株) 他 (全56社)</p>	<p>■ インドネシア P.T. AMOCO MITSUI PTA INDONESIA, P.T. PETNESIA RESINDO ■ タイ THAI PET RESIN CO.,LTD. 他 ■ 中国 MITSUI HI-POLYMER (ASIA) LTD. 他 (全15社)</p>

# 事業概要

三井化学グループは、消費材や耐久資材に使われる様々な素材を社会に提供しています。素材メーカーであるため、消費者の方々が製品を直接目にする機会はありませんが、当社グループの提供する素材は電子・情報、医療・健康、自動車、農業・水産業、住宅・建築、生活用品など多くの分野で身近な製品に加工されています。

当社グループの強みは研究開発力にあり、地道な研究開発の成果が各分野の製品に活かされています。今後も、さらに便利で安全な素材を社会に提供するために研究開発に力を入れていきます。



## 経営ビジョン

三井化学は「企業理念」と「目指すべき企業像」を経営ビジョンとし、これを具体化するために中期経営計画を策定し、実行しています。2004年度中期経営計画(2004～2007年度)では、3つの基本戦略を掲げ、グループ全体でこれを推進しています。「環境・安全・品質の確保」についても、レスポンシブル・ケアを柱として強力に取り組んでいます。

### 企業理念

地球環境との調和の中で、材料・物質の革新と創出を通して高品質の製品とサービスを顧客に提供し、もって広く社会に貢献する。

- 人類福祉の増進
- 株主への貢献
- 顧客満足を増大
- 地域社会への貢献
- 従業員の幸福と自己実現

### 目指すべき企業像

世界の市場で存在感のある強い  
三井化学グループ

基本戦略1  
事業構造の  
変革と収益力の  
強化

基本戦略2  
連結経営の  
強化

基本戦略3  
環境・安全・品質  
の確保



「夢のあるものづくり」に  
こだわりたい

## 化学技術を通じて社会に貢献することが 私たちの存在意義です

当社では2005年6月、CSR室を新たに設置しました。CSRは一般的には「社会的責任」と訳しますが、当社ではあえて「社会貢献」と呼ぶことにしました。それは、社会的責任を果たすのは当然のこととして、さらに一歩進めて社会に貢献する企業でありたいという願いを込めたからです。私たち化学産業は、これまで様々な意味で世の中に貢献してきました。今後も貢献できることはたくさんあります。世の中の役に立っている産業であるということを、当社の工場のある地域の皆様をはじめ、世の中の皆様に知っていただきたいと思えます。

CSRを推進していく主役は、社員一人ひとりです。社員が自ら中心となってCSRに取り組むために、まず、それぞれの行動のよりどころとなる「新行動指針」を、社員の生の声を幅広く集めながら策定しています。その中心となるキーワードとして、「誠実な行動」、「人と社会を大切に」、「夢のあるものづくり」の3つを掲げています。

「誠実な行動」は、言うまでもなく企業存続の前提です。

「人と社会を大切に」は、一番大切なのは人だということと、企業を取り巻くステークホルダー（利害関係者）に常に配慮していくということです。社員にはCSR活動を通じて、なぜ会社がこういうことをやっているのか、「なぜ」を理解するとともに自分らしさを盛り込んで直接対話しながら行動につなげていってほしいと思えます。

「夢のあるものづくり」は、夢のある「もの」をつくるという意味と、夢のある「ものづくり」をするという、2つの意味を持たせた掛け言葉になっています。私たちは、「ものづくり」をする製造業であることに誇りを持っていますし、今後も製造業であり続けたいと思っています。私たち化学メーカーは、それまで世の中にまったくなかったもの、こんなものがあつたらいいなという、「夢のあるもの」をつくり出せる技術を持っています。そこが私たちの存在意義であり、最も社会に貢献できる場所だと考えます。

## 2020年の社会、そして会社のあるべき姿を、 社員一人ひとりが考えていきます

地球のサステナビリティ（持続可能性）ということがよく言われますが、科学がなければお題目で終わってしまいます。私たちは、このサステナビリティの実現に貢献できる潜在能力を持っています。

例えば、石油など化石燃料の燃焼による地球温暖化が深刻な問題となっています。限りある石油を単にエネルギーとして燃やし二酸化

炭素を出すだけという使い方では、サステナブルな社会は実現できません。化学産業も石油を使いますが、いったん化学製品として有用なものをつくり、別の製品や熱エネルギーといった形でリサイクルすることができます。こういったリサイクルシステムには化学技術の貢献が不可欠であり、さらに最先端の技術を取り入れることで、これまでよりもエネルギーや廃棄物を大幅に削減することもできます。このように、化学産業にはサステナビリティの実現のために果たすべき役割がたくさんあります。

当社においても、例えば無公害型製造プロセスの開発や植物由来プラスチック「レイシア™」の開発などを行ってきました。また、触媒科学について世界各国から産官学が一堂に会して討議する「触媒科学シンポジウム」を主催しています。2005年3月のシンポジウムでは、「精密合成を目指したグリーン触媒最前線」をテーマに、触媒科学の利用により従来よりも環境負荷を大幅に軽減できるという最先端の研究に関する講演が行われました。

このように当社は、今後もあらゆる機会を通じて、環境技術にとどまらず広く化学技術の発展に貢献していきたいと考えています。

私たちは、2020年にどういふ社会になっているか、その中で当社がどういふ会社であるべきかについて現在議論しています。

「夢のあるものづくり」をする製造業であることにこれからもこだわり続け、その上で「生産現場力」を大事にする会社であるということと、社会に貢献する会社でありたいということの2つをベースに、私たちに何ができるのか、どう社会に貢献できるのかを、一人ひとりの社員に考えていってもらいたいと思っています。そういったことを継続していく中で、おのずと三井化学らしさが出てくるものと考えています。



三井化学株式会社  
代表取締役 社長

藤 吉 建 二

# 三井化学グループのCSRへの取り組み

三井化学グループでは、経営ビジョンの実現を果たすために、「CSR検討タスクフォース」を設置し、CSRのあり方を検討してきました。この取り組みをさらに強化するために、2005年度にCSR委員会を設置し、現状問題の抽出や社員一人ひとりの自発性を高める施策などを整えてきました。

今後は、この取り組みを包括的に束ね、「三井化学グループらしいCSR活動」についてより深く考えていきます。

## 三井化学グループが目指すCSRは「社会貢献」

三井化学グループのCSRとは、経営ビジョンの実現を目指すことです。経営ビジョンで掲げる「地球環境との調和」「材料・物質の革新と創出」「高品質の製品・サービスの提供」を通じた「社会貢献」とは、まさに、CSRの精神そのものです。

そこで当社グループは、CSRを「企業の社会的責任」ではなく、あえて「社会貢献」と呼ぶことにしました。ボランティアや寄付といった狭義の社会貢献ではなく、経営ビジョンで示しているような、様々なステークホルダーの皆様への貢献を意味する広い概念の社会貢献です。

当社グループはステークホルダーの皆様から信頼され、持続可能な社会の構築に貢献する企業を目指して努力を続けていきます。

## CSRの方向性

これまでもCSRの考え方にに基づいた様々な活動を積極的に推進し、社会貢献に取り組んできました。例えばレスポンシブル・ケア (RC) は、設備や製品の安全、従業員の安全と健康を確保し、環境負荷を低減するための活動で、化学会社として非常に重要な取り組みと位置付けてきました。

また、リスク管理、コンプライアンス、積極的な情報開示、各事業所での地域貢献活動など企業の責任を果たす活動や、植物由来のプラスチック「レイシア™」などの環境に配慮した製品の開発、三井化学触媒科学国際シンポジウムの開催 (P.16参照) や三井化学触媒科学賞の制定といった独自技術を活かした活動などを通じて、ステークホルダーの皆様との信頼関係を築き、経営ビジョンの実現を目指してきました。

今後も、CSRの観点からこれらの活動の方向性を束ね、さらに充実させていくとともに、環境や社会と深く結びついた事業活動による新しい価値の創造、当社グループらしい社会活動などに取り組み、より積極的に社会に貢献していきます。

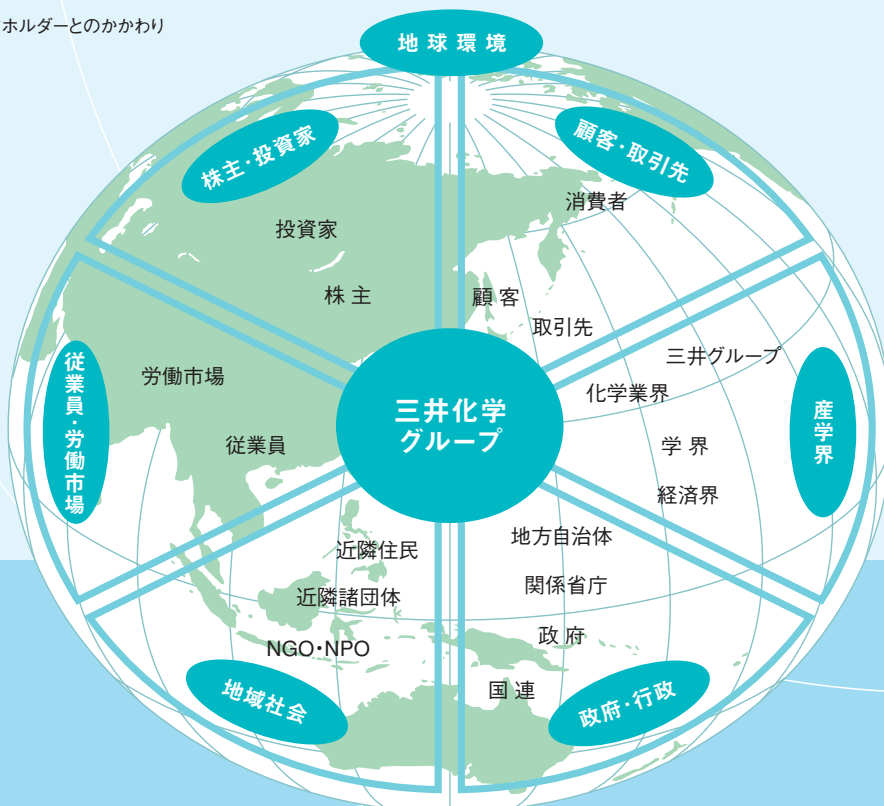
## 三井化学グループのステークホルダーについて

当社グループを取り巻くステークホルダーを大きく7つのカテゴリにまとめました。

各カテゴリに存在するステークホルダーと当社グループの相関概念は、事業活動により、下図のように考えています。

また「地球環境」は、すべてのステークホルダーを包含するものと位置づけています。

■ 三井化学グループのステークホルダーとのかかわり

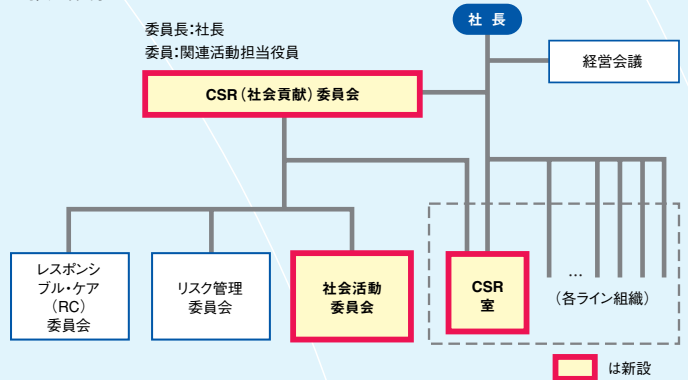




## CSR推進体制

三井化学は、2005年6月28日付で、社長を委員長とするCSR（社会貢献）委員会を新設しました。これは、CSRに関する全社横断的な方針・計画の立案を行う組織です。また同委員会の個別委員会として、既設のレスポンスブル・ケア委員会、リスク管理委員会、および新設の社会活動委員会を位置づけるとともにCSRの担当部署としてCSR室を新設し、CSRの推進体制を整備しました。

### ■ 推進体制

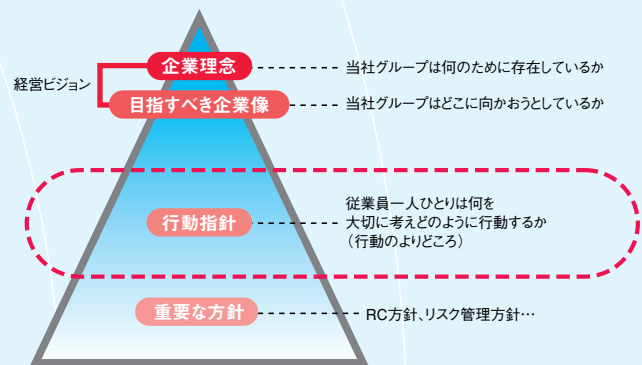


## 新行動指針

CSRを推進するためにまず重要なことは、全社でベクトルをあわせるため、社員一人ひとりが何を大切に考え、行動するか、すなわち社員の行動のよりどころを明確にすることです。そこで、2002年に制定した「企業行動指針」をCSR推進の観点から抜本的に見直すこととしました。

まず、当社グループのCSRのあり方を検討してきた「CSR検討タスクフォース」で、経営ビジョンやCSRの考え方などから、行動のよりどころとして重要な項目を選びました。さらに社員へのアンケートを実施し、これに基づき、社員にとって重要な項目を3つのカテゴリーにまとめました。各カテゴリーに盛り込む具体的な項目と内容については、社員の声をさらに広く集め、2005年度末の策定、公表を目指して検討を進めていきます。

### ■ 経営ビジョンと行動指針の概念



## 新「行動指針」の3つのカテゴリー

あなたは「誠実な行動」をしていますか？ 「法令・ルール遵守」「透明性」「公平・公正」など、企業存続の大前提として重要な行動

その行動は「人と社会を大切に」していますか？ 「お客様満足」「地域との共存」「環境重視」「安全」など、ステークホルダーに対する姿勢として重要な行動

その行動は「夢のあるものづくり」につながりますか？ 「創造性・独自性」「グローバル志向」「現場からの発想」など化学メーカーとして重要な行動

## 全社でCSRサポーターを選任

CSRを推進していくためには、社員一人ひとりがその考え方に共感し、自発的な行動に結び付けていくことが不可欠です。

そこで当社は、社員一人ひとりにCSRの考え方を浸透させると同時に、一人ひとりの声をCSR活動に広く反映させるための核として、全事業所から約200人の「CSRサポーター」を選任しました。自らを希望して選任された者も多く、今後当社グループを、ステークホルダーの皆様から信頼され、社員にとっても誇りを持てる「いい会社」にしていくための原動力として期待しています。

CSRサポーターとしての最初の活動は、「新行動指針」の策定プロセスに加わり、自らの行動のよりどころとして理解、共感できる行動指針をつくり上げていくことになります。



サポーター募集説明会

### 担当者コメント

「三井化学らしいCSRとは何か？」「夢のあるものづくりを通じた社会貢献のためには何をすべきか？」—これらを社員とともに考え、具体化していくことが、新たに発足したCSR室の責務だと考えています。そのためにまず、社員に自由に夢を語ってもらう機会をつくるなど、全員参加型の手づくりの活動を積み重ねていきたいと考えています。



CSR室  
右田 健

## 三井化学グループのCSR活動への期待

2005年度に、新たにCSR委員会を設置したことにより、三井化学グループのCSR活動の目的や具体的な活動、推進方法について社会とコミュニケーションをし、当社グループへの期待を把握するために、社外の専門家4名と社内のCSR担当者およびRC（レスポンシブル・ケア）担当者の2名でステークホルダーダイアログを開催しました。ここではその模様を報告します。

### 三井化学ならではのCSR活動を展開してほしい

**山口** 一般にCSRと言った場合、社会貢献と同義ではとらえません。しかし三井化学で新たにおつくりになったCSRのコンセプトでは、社会貢献をボランティア活動などに限定せず、広く社会に貢献するという意味で使っていますね。そしてCSRイコール社会貢献ととらえているんですね。

**織** それが三井化学のCSRの独自性だと思います。ただ、あえて社会貢献を前面に出した意味もとはっきりさせたほうがいいと思います。どんな会社でも言えるような理念を掲げてもしかたないですから。三井化学らしさをもっと出してほしいですね。

**崎田** 正直に申し上げますと、私がこれまでに持っていた三井化学の印象は、大きくて素晴らしいけれど、よくわからない—というもので、具体的な姿が見えていませんでした。このように企業の「顔」が見えないと、消費者は何か起こったときに安心や安全に疑問を抱きがちです。これからの時代は、顔の見える企業として消費者との信頼関係を築くことが今までで

上に大切になると思います。

**山口** 一般消費者に身近な存在となることも大切ですね。そのために、環境報告書などで、「ペットボトルは回収に出す前にこういう処理をするとリサイクルしやすい」といった身近な話題を提供してはどうでしょうか。

**河口** それと同時に、企業として進もうとしている方向性もしっかり示してほしいと思います。企業理念に「地球環境との調和」を掲げていらっしゃいますよね。三井化学の製品原料の多くは石油だと思います。すると資源の問題を考えたとき、今の事業形態をずっと続けられるのかという問題に直面するはずで、これを真剣に考え、考え方や今後の方向性をCSR活動の中ではっきりと打ち出してほしいです。

### CSRの中でRCをどう位置づけるか

**山口** これまで展開されてきたRCの概念もCSRに含まれていますが、RCの位置づけがはっきりしないですね。私はかねてから、化学メーカーのRCがあま



りにも内向きの活動になりすぎているのではないかと懸念していました。もっと外向きの活動にすれば、きっと素晴らしいものになると思います。ですからRCを大事にし、CSRの中にどう位置づけるかを明確にすれば、もっとわかりやすいCSRのコンセプトになるのではないのでしょうか。

**河口** RCという仕組みがあるがゆえに、CSRを考えると混乱してしまうのだと思います。RCのことは一度忘れて、一からCSRを考えていったほうがいいと思います。化学会社のCSRを考える際に、RCに足りない人権配慮などの要素をパッチワークのようにつなげて完成させると、実態のよくわからないものになってしまう懸念がありますから。

**織** RCは、リスクマネジメントや地域コミュニケーションといった重要な要素がきちんと含まれた、良い仕





関東学院大学 法学部  
助教授  
織 朱實氏



大和総研 経営戦略研究所  
主任研究員  
河口 真理子氏



ジャーナリスト・環境カウンセラー  
崎田 裕子氏



日本電気株式会社  
エグゼクティブ・エキスパート  
山口 耕二氏

組みだと思えます。ただ、持続可能な開発という概念は入っていません。ですからRCにこの要素を盛り込み、もっと外向きのツールとして活用してはどうでしょうか。

篠原 当社はRCを、環境・安全・労働衛生及び品質などの自主的活動としてとらえ、できるだけ誠実に推進するという立場で取り組んできましたが、若干RCは内向きな活動だったかなと感じています。また海外を含め社内に十分伝わっていなかったようなところもあります。CSRでは、グループ全体に浸透させ、さらに社外に理解していただくように情報発信していきたいと思えます。

### 地域社会やサプライヤーとの コミュニケーションを大切に

崎田 社内に「CSRサポーター」という制度をつくらせるとお聞きしました。素晴らしいことだと思います。会社を良くしたいという思いのある従業員の方が育ち、リーダーシップを取るようになるといいですね。地域の市民グループと連携し、社内だけでなく地域からも、会社をもっと良くするためのアイデアを出してもらってもいいでしょう。

織 社会との意識のすり合わせも大事です。素材産業など上流の会社になるほど、会社の常識が社会とかけ離れていることが多いですから。例えば地域対話の際、会社側はリスク情報を一生懸命出そ

うとするのですが、住民側は意外に、化学の力でどんなことができるのかといった夢を聞きたがる傾向があります。それから、国内で行われている地域対話にはフィードバックがないですね。フランスの原子力発電所では対話の後、あなたの提案を受け、このように改善を図りました、ときちんと参加者にフィードバックをしています。これも大切なことだと思います。

崎田 丁寧に対話していくことが信頼につながるんですね。ある企業では、地域住民との対話の前後に、その会社を信頼できると思うかを参加者に聞きました。すると、当初は「わからない」と答えた参加者が6割もいたのに、対話後は極端に減り、「信頼できる」と答えた人はぐんと増え、意見が明確になりました。たった2時間の対話でも、これだけの成果があがるのです。

河口 これからは、原料調達先の選択にもより配慮する必要があります。三井化学の場合、サプライ



ヤーは石油会社になると思えますので、例えば産油国政府の腐敗や軍事政権の支援などに間接的に加担してしまうことにならないよう、サプライヤーの原油仕入れ元の状況などもきちんと確認しておいたほうがいいでしょう。

織 大切なのは、従業員が自社の製品と社会との関わりを常に考えていることですね。一人ひとりの従業員がどこまでアンテナを張ることができるか。それがCSRのカギを握るともいえるでしょう。

開催日時:2005年8月30日(火) 13:00-15:00  
場所:三井化学株式会社 本社会議室

### ご意見をいただいて

ステークホルダーダイアログは当社にとって初めての試みでしたが、非常に参考になるご意見を数多くいただきありがとうございます。ご意見でもあったように、「三井化学らしさ」をいかにわかりやすく打ち出していくか、が最も重要な課題だと考えています。当社固有技術や企業風土等に裏打ちされた「三井化学らしさ」とは何か、を社員一人ひとりと真剣に考えながら、一歩ずつ前進していきたいと思えます。



生産・技術部門長  
篠原 善之



CSR室長  
山下 勝也

地域社会とのコミュニケーション

# 名古屋工場での意見交換会

三井化学は、事業活動の上から地域社会を重要なステークホルダーととらえ、毎年各国内工場で見学と近隣住民とのコミュニケーションを図っています。本年度は、名古屋市南区の市街地に位置する名古屋工場において、2005年8月23日、名古屋市環境局の中村清志氏、化学物質アドバイザーの山本倫久氏、そして近隣6学区の会長、女性会の会長をお招きし、工場見学と意見交換会を行いました。



## 工場内の様々な取り組み

名古屋工場は、情報電子材料の占める割合が大きいことが特徴です。今回の工場見学・意見交換会は、まず工場の概要、三井化学の環境保全活動を説明し、その後、排水処理設備、地下水処理設備、イクロス™テープ工場を見学してもらいました。

### ●排水処理設備

この排水処理設備は製造工程からの排水を1日3,800t処理しています。有機物を含んだ工場排水は、ばっ気槽、沈殿槽、そして最終沈殿槽を経て処理されます。ばっ気槽でバクテリアにて分解し、上層の清浄水は大江川に放流します。

放流水については、排水流量、水質などを連続測定し、異常時には放流をストップするようにしています。



排水処理設備の見学

### ●地下水処理設備

名古屋工場では土壌・地下水に関する自主的調査を実施した結果、工場敷地内の一部に揮発性有機化合物(VOC)による汚染が認められました。これについては、2004年に名古屋市へ調査報告書を提出、公表しました。

地下水処理設備については、この汚染地下水を処理しています。これまで処理水量は350t/日でしたが、2005年4月からは設備を増強し700t/日と処理能力を向上させています。

### ●イクロス™テープ工場

イクロス™テープは、半導体ウエハを研磨する際にウエハが割れるのを防ぐための保護フィルムです。本工場では、ベースフィルムの製膜から粘着剤の塗布、お客様の要望に応じた大きさへの切り取り、包装、出荷するまでのすべての工程を担っています。イクロス™テープは、ウエハ保護フィルムにおいて世界第1位のシェアを占めています。



クリーンルームへ入室して見学

## 意見交換会

**宝南学区・千鳥学区** 見学途中で“におい”を感じました。何が原因か知りたいし、調べてほしいです。

**工場担当者** 毎日、従事していると感じなくなってしまうのかもしれません。

**山本** 住民の方がどんなにおいがいつどれくらいしたかを記録して企業へ発信し、それに対し企業側でもにおいの原因となる物質とその発生量の数値を調査し、その結果と改善策を公表するという双方向のやりとりが大切だと思います。

**星崎学区** 東海地震対策について、建物は耐震構造になっていると思うが、パイプなどの倒壊や破裂の心配はないのでしょうか。

**工場担当者** 高圧ガスタンクの元バルブは一定以上の地震が起こると自動的に遮断し、パイプからの漏洩を防ぐことになっています。また、震度5以上になると工場内に放送が流れ、安全に工場を停止する仕組みがあります。

**白水学区** 地震発生時に危険な液体が流出したり火災が起きやすいなどの危険な箇所を我々としても把握しておく必要があるかと思いますが。

**宝学区** また、地震時の電力対策はどうなっているのですか。

**工場担当者** 通常使用している電力には、自家発電と購入電力の2系統があります。どちらも停止した場合に、ディーゼル発電が稼働し、安全を確保するのに必要な電力を得ることができます。

**柴田学区** 本日もいろいろご説明いただきましたが、理解不十分で頭に残らないというのが正直なところです。



名古屋市環境局公害対策部  
公害対策課有害化学物質対策係  
中村 清志氏



化学物質アドバイザー\*  
山本 倫久氏

近隣6学区 (学区ごとに会長および女性会長が出席)

- 星崎学区(\*1) 藤村敏男氏 藤村節子氏  
(中央) (右から2番目)
- 千鳥学区(\*2) 相原邑子氏 神崎みや子氏
- 宝南学区(\*3) 藤井晴弘氏 堀江照子氏
- 柴田学区(\*4) 細田勝彦氏 南一江氏
- 白水学区(\*5) 山盛結二氏 遠藤信子氏
- 宝学区(\*6) 石井英一氏 今枝広子氏

\*化学物質アドバイザーとは—

中立的な立場で化学物質に関する客観的な情報提供やアドバイスをわかりやすく行います。

**工場担当者** 確かに、専門用語を使ってしまうため  
かもしれません。

**山本** 住民と企業が化学物質に関する情報を共有し、  
お互いに意見を交換し意思疎通を図ることが  
リスクコミュニケーションの重要な点です。今回の  
意見交換会では住民の不安や疑問を把握できたとい  
う点で、その第一歩が確実に踏み出せたといえるの  
ではないでしょうか。

**中村** 化学物質は便利なものですが、一方で有害  
性のある化学物質も確認されており削減の方向に  
あります。削減に向けた取り組みの一環として市民

との対話があげられます。名古屋市でも2005年の  
秋にリスクコミュニケーション懇談会を立ち上げ、市  
民全体で情報を共有化したいと思っています。本日  
のこうしたリスクコミュニケーションを是非、継続して  
いただきたいと思います。

**全学区** 今までは一方的な説明会が多く、今回の  
ような意見交換会は初めてです。お互いに慣れが生  
じないように出席者は交代し、全住民にこうした意見  
を浸透させていきたいと思っています。

**工場担当者** 私たちも情報を共有して問題点をと  
もに考えることが重要であることを強く認識しました。



\*1



\*2



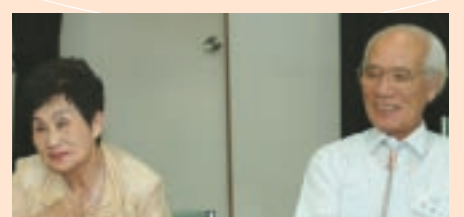
\*3



\*4



\*5



\*6

ご意見をいただいて

毎年行っている工場見学会とは違い、今回は、環境を中心に説明し、意見交換を行いました。工場の立場から環境をどのように説明して理解を得るかに戸惑いもありましたが、率直に意見を交換することにより、何が問題かが明確になる心強さを感じました。

初めての方法であり、改善すべき点はあったかと思いますが、このような対話を継続して実施し、問題解決に努力して、より信頼される会社を目指していきます。

においについて多くのご意見をいただきました。毎日従事しているとおいを特別に感じなくなることもあります。近隣にお住まいの方の多角的な視点からの意見を参考にして、環境を考える必要性を強く感じています。

工場は多くの方にお世話になりながら操業しています。環境問題は社会的にいよいよ重要になっています。当社もこの重要性を十分認識し、環境負荷低減には自主的に高い目標を掲げて努力していきます。



名古屋工場  
総務・環境安全部長  
笹沼 泰次



名古屋工場  
総務・環境安全部  
環境安全グループリーダー  
高橋 浩一

地域社会とのコミュニケーション

# 国内工場での取り組み

三井化学では、各国内工場で適切な情報開示を心がけ、様々な地域コミュニケーション活動を通して、ステークホルダーと良好なコミュニケーションを図っています。

## 各工場における地域コミュニケーション

当社では各工場において、工場見学会の開催、ボランティア活動、工場主催のイベントおよび地域活動への施設貸出、地域協議会への参加、外部への講師派遣、広報紙の発行、苦情への対応といった様々な取り組みを通して、地域社会の一員として地域の発展に努めています。



### 大牟田工場

大牟田工場では、全社目標である「ゼロエミッション」達成のため、産業廃棄物の削減に工場をあげて取り組んでいます。また、地域住民や近隣企業一体となった一斉清掃活動を通じ、地域に根付いた事業活動を展開していきます。



工場長  
小西 良一

### ● 国立有明高専との共同研究

有明高専とは、10年程前から非常勤講師の派遣要請があり、産業界の立場からいくつかの講座で学生の教育を担当しています。さらに最近では、高度化排水処理技術に関する研究テーマで、サポートする立場で共同研究を開始しました。実用化により、地域の環境保全に幅広く貢献できることを期待しています。

### ● 公民館連絡協議会の開催

大牟田工場では、工場周辺の4つの公民館連絡協議会の皆様とそれぞれ定期的に、工場見学を含めた意見交換会を実施しています。当工場から会社の状況を説明し、公民館連絡協議会の皆様からは、工場運営、環境、安全などに関するご意見、ご要望をうかがっています。こうした意見交換会は、工場周辺にお住まいの方々に当工場をご理解いただく、大変貴重な機会であると考えています。



国立有明高専との共同研究



公民館連絡協議会

### 岩国大竹工場

岩国大竹工場は、地域に開かれた、「明るく元気な工場」を目指しています。そのため、環境・安全対策に従業員一丸となって取り組むとともに、地域の皆様の声に広く耳を傾け、そうした声を環境・安全対策に活かすという密接な双方向コミュニケーションを促進していきます。



工場長  
三浦 裕次

### ● 地域アドバイザー制度

地域に密着した方からのご意見をいただくことで、判断を誤らない適切な工場運営を行い、地域と工場との信頼関係を向上させることを目的とした制度です。2004年6月に発足し、2004年度は2回会議を開きました。地元の自治会長の方々にメンバーとして参加していただいています。

### ● 秋まつりの開催

2004年10月10日に、第8回(合併前を含めると16回目)「三井化学 秋まつり」を開催しました。のど自慢大会、フリーマーケット、各種出店などを催し、地域の皆様との交流の場となっています。2004年度はあいにくの悪天候でしたが、およそ1万人の方々に来場いただきました。



地域アドバイザー制度の実施風景



秋まつり

### 大阪工場

大阪工場では、従業員全員が感受性の向上と知識・技術力の向上に努めています。そしてこれらをベースに全従業員一丸となり、「誠実な行動」をモットーに環境・安全・品質を継続的に改善し、地域社会との交流を通して、「開かれた工場」を目指し絶えず進化し続けます。



工場長  
船越 良幸

### ● 工場見学会の開催

毎年秋に、高石市内の小学3年生を迎えて、社会科の勉強の一環として工場見学をしていただいています。三井化学の工場で何をつくっているのか分かりやすく紹介し、小学生はドライアイスを使った実験で化学の不思議さ、面白さに触れました。また、防災センターでは消防車の話や防火服、耐火服の試着も体験し、防災に興味を示していました。

### ● ボランティア演奏会の開催

2005年5月31日、高石市立老人保健施設「伽羅の郷」において、工場OB社員で結成されている三井化学大阪友の会「音楽会」メンバー8名による3度目のボランティア演奏会を開催しました。施設内の会場には、多くの入所者と福祉介護士の人々が集い、昔懐かしいメロディのオンパレードで、参加者の皆様に大変喜んでいただきました。



防災センターでの体験会



ボランティア演奏会

**名古屋工場**

名古屋工場は、三井化学の先陣をきって情報電子材料を中心とする真の機能材センターの実現を目指しています。そのため、その前提である地域に貢献し共生する工場、もっと開かれた工場、常にお客様第一の心を持った工場となるように、



工場長

山中 秀介

全力で環境・安全・品質を改善し続けます。

●工場見学会の開催

名古屋工場では2003年に引き続き2004年2～3月にかけて、近隣6学区の女性会メンバーの方々(140名)に、工場を見学していただきました。この見学会は今後も対象を拡大し、継続していくことを検討しています。

●クリーンアップデー

名古屋工場では毎月第2、第3木曜日を「クリーンアップデー」として工場周辺や職場内の清掃を一斉に行っています。この活動の一環として、「愛・地球博」の開幕前に行われた「市民総ぐるみクリーンキャンペーン」にも大勢が参加しました。



工場見学会



クリーンアップデー

**市原工場**

市原工場で働く3,000人の一人ひとりが、三現主義(現地・現物・現実)に基づいて「環境・安全・品質の確保」を実現していきます。そして、環境にやさしく競争力ある工場として、地域の皆様に愛され信頼されるように「現場力」を發揮して頑張っています。



工場長

中川 淳一

●レスポンスブル・ケア千葉地区説明会

レスポンスブル・ケア(RC)千葉地区地域説明会も回を重ね、2005年2月3日に第5回目を開催しました。RCの概要説明と各事業所での具体的な取り組みなどを紹介し、地域の行政、商工、自治会関係者などの方々との情報交換を行い、貴重なご意見をいただきました。

●少年野球大会

健全な青少年の育成の観点から1995年にスタートした「三井化学杯 争奪市原市少年野球大会」は、今年度は42チーム参加のもと3週間にわたって熱戦が繰り広げられました。今後も元気な子供達が心豊かに育っていくことを期待し、支援を続けていきたいと考えています。



RC千葉地区説明会



少年野球大会

**市原工場 茂原センター**

茂原センターは、房総半島の中核都市である茂原市に立地し、塗料・接着剤・印刷用トナー原料などの機能性材料の製造を行っています。環境・安全・品質の継続的改善および地域との共生を図りながら、広く社会に貢献する工場を目指しています。



センター長

板谷 正人

●茂原七夕まつりへの参加

今年で51回目を迎える茂原七夕まつりに、三井化学連として連続26回出場し、常に上位入賞を果たしています。今年も総勢百数十名の連を繰り出し、地域の皆様のご支援をいただき、千葉県議会議員賞を受賞しました。

●クリーンボランティア活動

地域社会への貢献活動の一つである「クリーンボランティア」として、工場周辺のゴミ拾いおよび草取りを毎月1回実施しています。昼の休憩時間を利用した約40分の活動ですが、地域の皆様から信頼される工場を目指し、今後も継続していきます。



茂原七夕まつり



クリーンボランティア活動

**袖ヶ浦センター**

1,100名体制で環境に配慮した技術・製品の開発に努めるとともに、「環境・安全活動は研究業務そのもの」として全員で取り組んでいます。また、将来、子供たちが化学に関心を持つような夢と希望を与えるイベントを企画し、地域からも信頼される研究所づくりを続けていきます。



研究開発部門長  
専務取締役  
センター長

山口 彰宏

●化学・ふしぎ探検教室

2004年8月2日、3日の2日間、第1回「化学・ふしぎ探検教室」を袖ヶ浦センターにて開催しました。“おもしろ製品のかずかず”、“研究所探検ツアー”、“ふしぎ実験”を通じて、袖ヶ浦市内の小学6年生24名、5年生47名の理科への好奇心が膨らみました。

●袖ヶ浦ふるさと産業フェスタへの参加

2004年12月5日、地元産業の振興を図ることを目的に袖ヶ浦ふるさと産業フェスタが開催されました。各企業はフェスタで、PR活動や地域交流を行っています。今年度は、袖ヶ浦センターが企業代表の一社として見学受け入れも担当し、研究所の活動の様子を実際に感じていただきました。



化学・ふしぎ探検教室



袖ヶ浦ふるさと産業フェスタ

**広報紙の発行**

地域の方々に工場への理解を深めていただくためのコミュニケーションツールとして、各工場年2回以上広報紙を発行しています。



# 社会および社内コミュニケーション

三井化学は様々な活動を通してステークホルダーとのコミュニケーションの活性化を図っています。発展途上国への安全教育プログラムなど先進国間にとどまらないグローバルな観点から取り組むとともに、社内においても、関係会社を含む全社員が参加できる積極的な活動を推進しています。



三井化学第2回触媒科学国際シンポジウム



バリー・シャープレス教授による基調講演



講演会終了後に晩餐会を開催



## 社会とのコミュニケーション

### 国際シンポジウムの開催

2005年3月22、23日に、「精密合成を目指したグリーン触媒最前線」をテーマに、千葉県木更津市のかずさアカデミアホールで「三井化学第2回触媒科学国際シンポジウム」を開催しました。同シンポジウムでは、米国のノーベル賞受賞者、バリー・シャープレス教授による基調講演をはじめ、国内外から招いた産学8人の触媒研究者による講演、化学と化学産業の持続的発展に寄与することを目的に設置された「三井化学触媒科学賞」授賞式、受賞者の記念講演を行いました。講演会には産官学から約1,200人が参加し、会場には熱気があふれました。

1日目の講演会終了後には晩餐会を開催し、千葉県の堂本暁子知事をはじめ、近隣2市長、4学協会長のほか、シンガポール経済開発庁のTeo Ming Kian長官を含め270人にご出席いただきました。村井眞二日本化学会会長から2005年の国際化学オリンピックに出場する高校生の紹介があったほか、2003年に開催した第1回シンポジウムに高校生として唯一参加した原裕訓さんがスピーチをするなど、若者にも注目が集まりました。参加者は相互に親交を深め、シンポジウムは成功裡に終了。第1回を上回る反響が寄せられました。

### 労働衛生における表彰

健康・体力づくり事業財団が主催する「体力づくり優秀組織表彰」で、2004年度「内閣総理大臣賞」を受賞しました。受賞理由は、1.全社で健康づくりに取り組んでいる、2.各事業所で自主的な健康づくり推進組織を構築し活動している、3.運動・健康関連設備が充実し活用されている一などです。健康は個人や家族、職場などにとって大切な資源であり、幸福の重要な要素です。今後も社員の幸福と元気のある組織づくりのため、社員の健康の保持・増進に取り組んでいきます。

### スマトラ沖地震と津波被害への寄付

インドネシア・スマトラ島沖で2004年12月26日に発生した地震と津波被害に対する復興への義援金として、タイおよびインドネシア政府に、駐日大使館を通じて各1,000万円、総額2,000万円を寄付しました。この他、海外関係会社でも、タイの「SIAM MITSUI PTA CO., LTD.」、「THAI PET RESIN CO., LTD.」、「GRAND SIAM COMPOSITES CO., LTD.」、インドネシアの「P.T. AMOCO MITSUI PTA INDONESIA」から寄付しました。



## 発展途上国の技術者に対する安全教育プログラムの実施

IUPAC-UNESCO-UNIDO安全教育プログラムは、発展途上国の技術者に実地体験を通じた安全・環境の教育を行い、化学製品の安全・環境技術を普及、向上することが目的です。当社は同プログラムの趣旨に賛同し、2004年度にナイジェリアとタイから一人ずつ研修生を受け入れ、岩国大竹工場などで約2週間の教育を行いました。研修生からは、教育内容は非常に有用で、学んだことを自国で広めていきたいと感謝の辞が寄せられました。また、IUPACから当社へ本安全教育プログラム実施に対して感謝状をいただきました。



安全教育プログラムを  
修了した研修生

IUPACからの感謝状



ARUKIの研修生



タイ国生産拠点 (GSC) への派遣研修



## 社内でのコミュニケーション

### 関係会社とのレスポンシブル・ケア (RC) 情報の交換

RC情報の共有化および意思の疎通を図り、RCに関する具体的な対策の検討を行うため、関係会社との様々な情報交換・検討会を行っています。例えば、関係会社や当社工場担当者、本社RC担当者が集まり、RC情報交換会を開催。RC年間計画の説明、達成状況の報告、事故・災害事例などの情報伝達や意見交換を行っています。また、加工型\*1と反応型\*2に分けた業種別安全検討会を開催し、各々特有の安全対応について情報・意見交換することで、より具体的な安全対策を検討できるようにしています。2004年度は、RC情報交換会を2回、各種検討会を計3回開催しました。各会には3～12社の関係会社に参加し、静電気災害再発防止のための意見交換や職場安全巡視研修を実施しました。

海外関係会社へも、当社RC方針・年間計画や災害事例の伝達およびRC監査の場を通して情報交換を行っています。さらに、関係会社の環境安全管理状況に合わせた安全研修を実施しており、2004年度はインドネシアにある関係会社ARUKIにおいて約2週間の研修を行いました。

\*1加工型:プラスチック成型やフィルム成形など物理的な機械加工を主に行う業種

\*2反応型:小型反応容器で化学反応を主に行う業種

### タイ国生産拠点派遣研修

当社国内工場の生産現場力強化プログラムの一環として、2005年3月7日から5日間、市原・茂原、名古屋、大阪、岩国大竹、大牟田工場の班長クラス社員計10名を対象に、三井化学グループのタイ国生産拠点 (MHM, TPRC, GSC, SMPC) への派遣研修を実施しました。帰国後には報告会を開催して、研修内容の振り返りのための意見交換を行いました。研修参加者は、「当社事業の海外展開の必然性、世界での厳しい競争状況を実感した」「国内工場が勝ち残っていくために、自らが何をなすべきか深く考える機会を得た」などの気づきを自らの言葉で発表し、大変有意義な報告会となりました。本成果は各職場・事業所などに広く展開し、生産現場における今後の変革活動につながることを期待しています。

### 労使コミュニケーション

「率直な対話と相互理解を通じて労使の信頼と協力関係を培う」という労使共有の理念のもと、三井化学労働組合と定期的に意見交換し、意思の疎通を図っています。RCについては、「労使環境安全フォーラム」を開催し、年間計画と実績、監査実績、事業所における取り組みを中心に、労災撲滅、職場のストレスなど重要事項を検討しています。

各事業所では日ごろから、「安全はすべてに優先する」という認識のもと、グループ社員が一丸となって安全文化の定着に取り組んでいます。

### 工場製造課表彰

工場製造課表彰は、工場の製造課の活性化とモラル向上を目的に2004年度に開始しました。2004年度の対象は国内5工場 (61製造課) でしたが、2005年度は国内外の関係会社に対象を広げ、101製造課・工場の中からグループにおける世界一の製造課を選出しています。製造課を支援する保全課も対象です。2004年度の社長賞は市原工場ポリエチレン1課、生産・技術部門長賞は名古屋工場ポリオール課など8職場が受賞しました (P.51「社内表彰」に表彰一覧を記載)。

# コーポレート・ガバナンス

三井化学グループでは、株主の皆様、お客様、地域の方々などステークホルダーの信頼を確保し、企業の社会的責任を全うするために、コーポレート・ガバナンスの充実は、経営上の最重要課題の一つと考えています。

## コーポレート・ガバナンスに対する考え方

社会的信頼を確保し、企業の社会的責任を果たすために、常に経営の透明性を向上させることを基本としています。重要な意思決定にあたっては、社則に基づいて設置された諸会議を通じて、広く議論を行う体制を整え、監査役機能の重視、社内監査室の設置、リスク管理委員会の設置など内部統制システムを構築しています。

また、コーポレート・ガバナンスの実効性を確保するため、IR活動、広報活動に積極的に取り組み、株主の皆様、アナリスト、報道機関などへの情報開示に努めています。

## コーポレート・ガバナンスに関する施策の実施状況

### ■ 取締役会

取締役会を原則として月1回開催し、当社の取締役会規則に基づき経営に関する重要事項について意思決定を行っています。また、各取締役より業務執行状況、財政状態および経営成績などについて適切に報告を受け、各取締役の業務執行を監督しています。

### ■ 執行役員制度

経営監督機能と業務執行機能の役割分担の明確化を図るため、執行役員制度を導入するとともに、取締役の人数削減を進めています。これにより、経営の意思決定のスピードアップを図り、各部門の業務を円滑かつ迅速に遂行しています。

### ■ 監査役監査

監査役機能強化のため、取締役会をはじめ、社内の重要な諸会議に直接監査役が出席し、業務執行に対する監査が行われるようにしています。監査役監査では、監査役と経営トップが積極的に意見交換をするとともに、関係会社の監査を充実強化し、連結経営体制の整備に向けて取り組んでいます。

なお、監査役5名のうち、3名が社外監査役です。

### ■ 監査室

社内組織として「監査室」を設置し、あらかじめ経営会議で審議し策定した年度計画に基づき会計および業務の監査を実施し、結果について経営会議に報告しています。また、関係会社に対する監査も実施しており、連結経営体制の整備に向けて取り組んでいます。

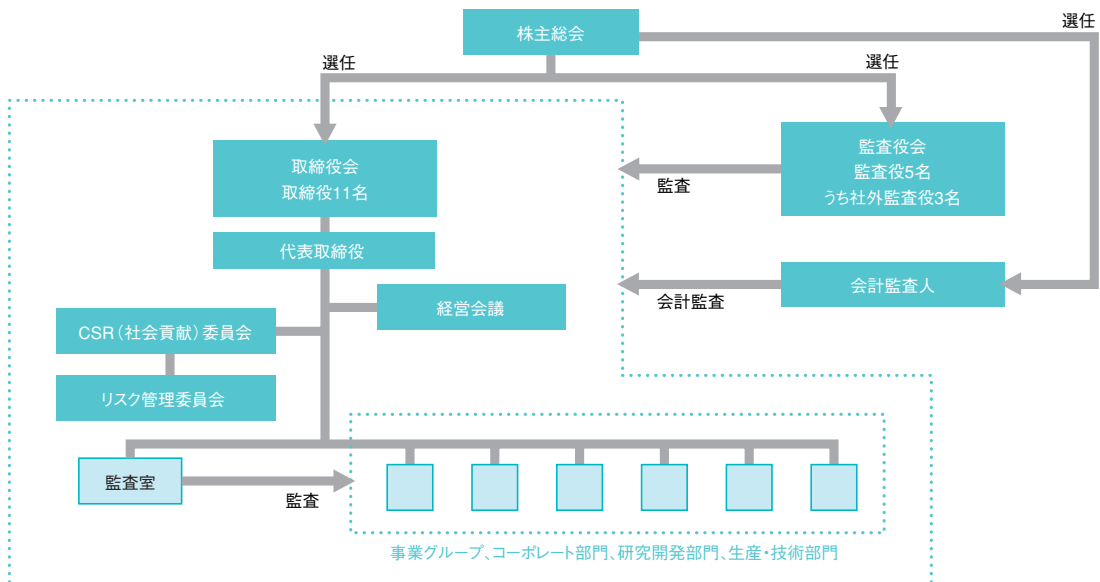
### ■ 経営会議

業務執行に関する重要事項を審議するための機関として「経営会議」を設置し、適正な経営の意思決定が可能な体制を構築しています。

### ■ リスク管理委員会

リスクを早期に発見し、リスクの顕在化を未然に防止するため、「三井化学グループリスク管理システム」を導入し、リスク管理体制を強化しています。これにともない、リスク管理方針などを審議し、リスク管理システムを維持、運営するために、担当役員を委員長とする「リスク管理委員会」を設置しています。

■ コーポレート・ガバナンス体制図



# コンプライアンス

三井化学グループでは、コンプライアンスをグループ従業員に周知徹底させ、グループリスク管理システムによってリスク顕在化の未然防止を図り、社会的責任を全うします。

## コンプライアンスに対する考え方

三井化学グループは、コンプライアンスを、株主をはじめとする一般社会からの信頼を確保し、企業の社会的責任を全うするための大前提と位置付け、以下のようにその徹底を図っています。

## グループリスク管理の基本姿勢

1. ライン管理者は、日常的ライン管理の中で、リスク管理に関するPDCAを確実に回す。
2. リスクに関する情報を得た社員は、ライン上位者にすべてを迅速に報告する。
3. リスクに関する情報を得た社員は、自部門で情報を抱え込まず、積極的に他部門と共有化を図り、協力を求める。
4. 社員一人ひとりは、自らがリスク管理担当者であるとの自覚を持ち、常にリスクに対する感性を磨く。

## コンプライアンス体制について

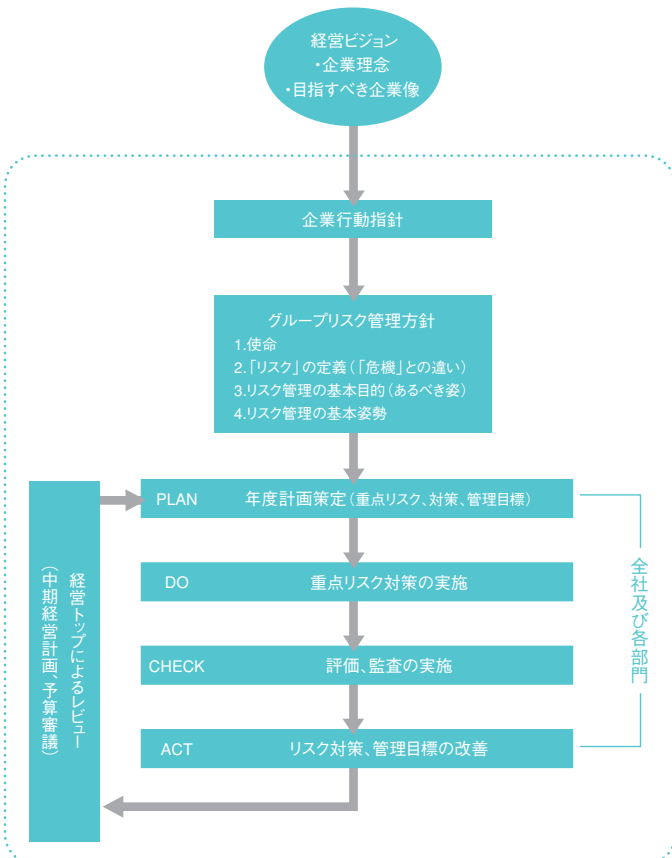
当社では、2002年4月に、「三井化学グループリスク管理システム」を導入し、当社および当社関係会社の経営活動の脅威となり得るすべての事象に対して、右下図に示す基本体制でリスク管理に取り組んでいます。

このグループリスク管理システムの中で、コンプライアンスを最重点リスクとして位置付け、各組織においてPDCAサイクルによるリスク管理を実施しています。

また、リスク顕在化の未然防止を目的として、従業員が社内の違法行為などについて直接リスク管理委員会に報告・相談できるリスクホットライン制度を設けています。この制度では、「報告・相談」したことにより当該従業員が不利益な取り扱いを受けないことを社則に明確に規定しています。

なお、環境・安全・品質管理などのレスポンシブル・ケア (RC) 項目については、多様なリスクが潜在することから、特に重要な取組み項目として管理しています。

### ■「グループリスク管理システム」概念



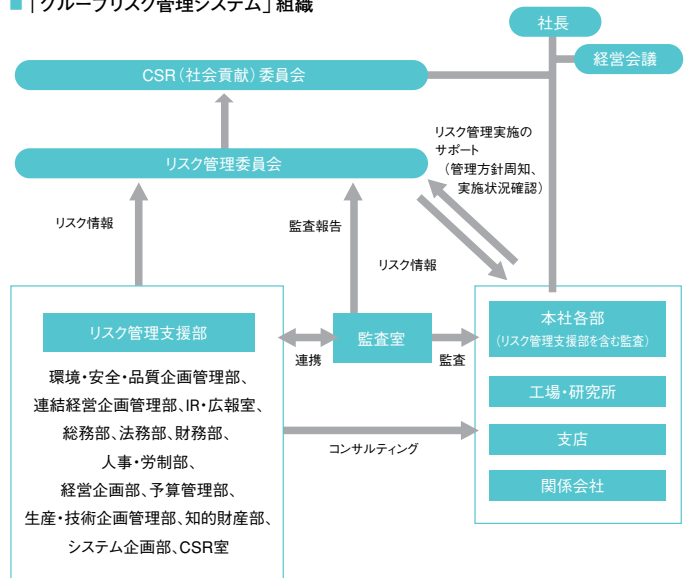
## コンプライアンス教育

従業員一人ひとりにコンプライアンスの周知徹底を図るため、当社では2003年に、業務遂行上の留意点をまとめた「私たちの行動ガイドライン」を、国内外関係会社を含む全グループ従業員に配布しました。このガイドラインは、各職場で読み合わせに活用されるなど、日常的なコンプライアンスの徹底のために重要な役割を果たしています。

上記の各職場の活動に加え、経営層、各ライン長、新任管理職、新入社員を対象に、コンプライアンス意識教育を実施しています。この教育は、各自のコンプライアンス意識の向上とともに、各自が率先垂範することでグループ全体にコンプライアンス意識が浸透することを目的としています。

また、業務遂行に関連する各個別の法令・ルールについては、グループ社員を対象に、法令遵守教育を毎年数回実施し、周知徹底を図っています。

### ■「グループリスク管理システム」組織



# 環境・安全・労働衛生及び品質に関する基本方針

三井化学は、「地球環境との調和の中で、材料・物質の革新と創出を通して高品質の製品とサービスを顧客に提供し、もって広く社会に貢献する。」との企業理念のもとに、事業活動を展開していきます。

そのためには、顧客重視とともに、環境の保全と安全の確保が経営の基盤であるとの認識にたち、「環境」、「安全」（保安防災、化学品安全、労働安全）、「労働衛生」及び「品質」について、以下の基本方針で取り組みます。

## 1. 環境

- (1) 新しい技術・製品の開発により環境保全に貢献する。
- (2) 製品の開発から廃棄までの全ライフサイクルにわたる環境負荷について、その影響を評価し、低減に努める。

## 2. 安全、労働衛生

- (1) 安全確保を最優先とし、無事故・無災害を目指す。
- (2) 適正な職場環境の形成の促進及び社員の自主的な健康確保の支援をはかる。
- (3) 化学物質の取扱いに関する安全を確保し、社員はもとより、工事及び物流関係者、顧客等関係する人々の健康障害の防止をはかる。

## 3. 品質

顧客が、その用途について安心して使用し、満足し、信頼する品質の製品とサービスを提供する。

## 4. 自主管理の推進

関係法令や規制を遵守することはもとより、レスポンシブル・ケアの精神に則り自主管理による環境、安全、労働衛生及び品質の継続的改善に努める。

1997年10月1日制定  
2000年 7月1日改訂

### 担当者コメント

あらゆる面で「企業の社会的責任」が問われる中で、三井化学では「地球環境との調和」「社会への貢献」を旗印とした活動を展開しております。

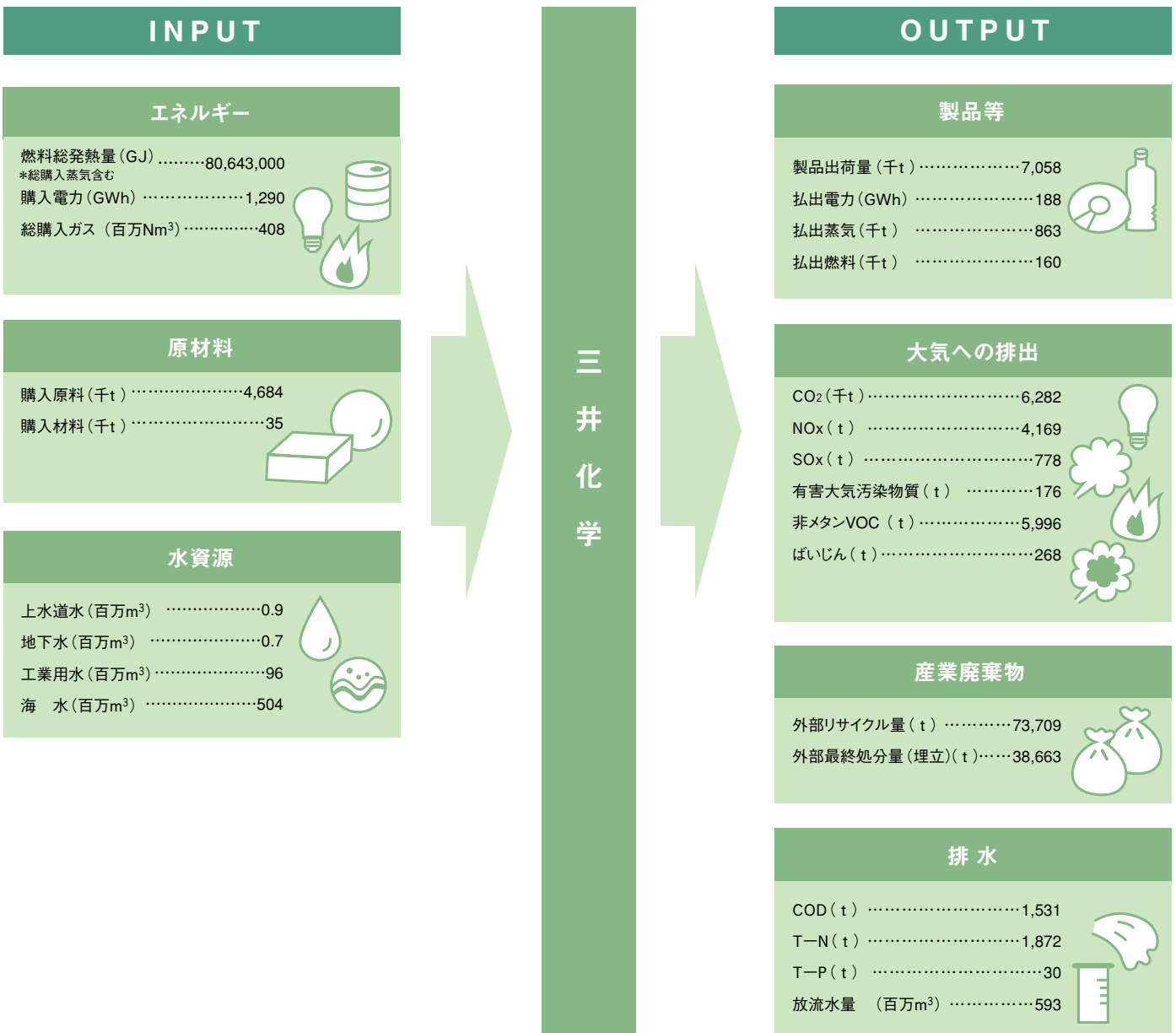
報告書の発行は年1回の機会ではありますが、「環境・安全・労働衛生及び品質に関する基本方針」を踏まえた諸活動が皆様の共感、理解を得られるべく、また、皆様のご期待を当社の使命ととらえて活動していきます。



常務執行役員  
生産・技術副部門長  
八森 俊己

# 三井化学のINPUT-OUTPUT —RCマネジメントの対象となる事業活動—

ここでは、RCマネジメントの対象となる三井化学の2004年度の事業活動を、使用した原材料・エネルギーおよび製品・排出物の種類・数量で示しています。それぞれの数量は決して少ない量ではありません。三井化学では2004年度の中期経営計画において、量的拡大から質的拡大への転換を行い、事業の構造変革を図っていますが、この中期経営計画の中でより効率的な化学会社を目指していきます。



# RCマネジメント

企業理念に掲げた地球環境との調和を実現するために、三井化学はグループ全体でレスポンシブル・ケア (RC) を推進しています。現状を正しく把握し、その情報に基づきRC管理を行うことにより、設備の安全、従業員の安全と健康、製品の安全を確保し、環境負荷の低減を図っています。

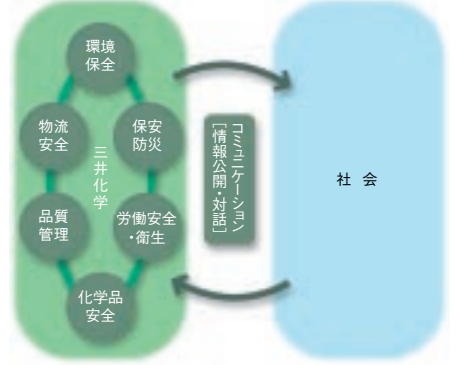
## RCマネジメントシステム

経営管理のひとつの柱にRCを位置付けています。RC管理とほかの経営管理をリンクさせ、マネジメントシステムを一元化しています。

環境保全、保安防災、労働安全・衛生、化学品安全、品質管理、物流安全、社会とのコミュニケーションの各分野でRCを推進し、環境マネジメントシステムのISO14001、品質マネジメントシステムのISO9001 (2000年度版)、労働安全衛生マネジメントシステムのOHSAS18001を統合したマネジメントシステムを構築することで、法規制の遵守や積極的な潜在リスクの低減、これらに関する情報公開に努めています。このマネジメントシステムをコーポレート・ガバナンスにのって運用することにより、持続可能な発展を目指しています。

社会への貢献を最大限に拡大し、潜在リスクは最小化することを目標に、RCマネジメントシステムに基づくPDCAサイクルを回しています。関係会社についても同様のシステムを導入し、グループ全体でRCを推進していきます。

■ 三井化学のRCマネジメントシステムと社会との関わり



## RC推進体制

CSR (社会貢献) 委員会規則に基づき、RC委員会担当取締役を委員長とするRC委員会が中心となり、RCを推進しています。RC委員会はRC規則にのっとり年2回開催され、全社のRC活動に関する方針・戦略・計画の立案、実績評価、RCシステムの見直しなどを行っています。具体的なRC活動は、各部門のRC推進責任者 (部門長) が中心となって推進しています。

### ■ RC委員会

RC委員会の構成は次の通りです。

委員長: RC委員会担当取締役

副委員長: 労働衛生担当取締役

委員: 生産・技術副部門長、購買部、物流副担当執行役員、各工場長、各事業グループ企画管理部長、研究開発企画管理部長、物流部長、人事・労制部長、生産・技術企画管理部長、CSR室長、環境・安全・品質企画管理部長

事務局: 環境・安全・品質企画管理部

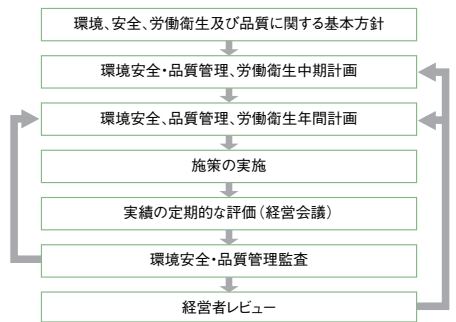
RC委員会の主な役割は次の4点です。

- (1) RC活動に関する横断的な方針・戦略・計画・施策の立案
- (2) 全社RC活動の実績評価、社内での広報と周知
- (3) RC監査実施結果の評価
- (4) RCシステム見直しなど重要事項の検討

### ■ RC実施項目

	研究・開発	製造	販売・物流	使用・廃棄
実施項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷低減プロセスの開発</li> <li>・環境負荷低減製品の開発</li> <li>・新製品の安全性評価</li> <li>・新規届出・登録</li> <li>・安全技術点検</li> <li>・製品安全・技術評価会議</li> <li>・労働災害の撲滅</li> <li>・健康管理</li> <li>・製品品質の向上</li> <li>・品質管理教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷低減</li> <li>・環境排出物質の安全性評価</li> <li>・新設、変更時の安全性評価</li> <li>・安全技術点検</li> <li>・事故事例の水平展開</li> <li>・技術伝承教育</li> <li>・技術評価会議</li> <li>・労働災害の撲滅</li> <li>・健康管理</li> <li>・委託先管理</li> <li>・品質の確保 (苦情の再発防止)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性情報提供 (MSDS、ラベル、イエローカード)</li> <li>・用途変更時の安全性評価</li> <li>・緊急体制構築・訓練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全性情報提供 (MSDS、技術情報等)</li> <li>・リサイクル</li> <li>・用途変更時の安全性評価</li> <li>・廃棄時の安全性評価</li> <li>・苦情の低減</li> </ul>
	社会とのコミュニケーション			

■ RCマネジメントシステムフロー



### 担当者コメント

製造業として、研究・開発・生産技術強化など力の競争に勝たねばならないことは当然のことですが、社会の一員として果たすべき義務を忘れては「存在感のある強い三井化学グループ」の実現はあり得ません。社会貢献という価値観がここ数年で大きく変化しました。残念ながらこの変化に追いつけなかった会社が破滅に至った事実も数多く見えています。

私たちは、三井化学グループ全社員の価値観の修正が社会に遅れることのないようしっかりと見ていかなければなりません。こ



このことがすなわちRCマネジメントであると思っています。

環境・安全・品質企画管理部長  
藤村 直孝

## 国際規格の認証取得状況

RC実施項目のうち品質管理、環境保全、労働安全・衛生に関して、三井化学のすべての工場でISO9001(2000年度版)、ISO14001、OHSAS18001の3つの国際規格の認証を取得しています。

国内外の関係会社でも、特にISO9001(2000年度版)とISO14001の認証取得を積極的に推進しています。関係会社の認証取得状況とRC監査の実績は下記の通りです。

## ■ 関係会社の国際認証取得状況およびRC監査の実績

国	会社名	認証取得状況			RC監査の区分
		ISO9001	ISO14001	OHSAS18001	
日本	下関三井化学	○	○	-	品質 環境安全
	三井化学ファイン	-	-	-	品質 環境安全
	サンレックス	○	計画中(2005年)	-	品質 環境安全
	三井化学工業	○	-	-	品質 環境安全
	三中化学	○	-	-	品質 環境安全
	三井化学プラテック(安城)	計画中(2006年)	○	-	品質 環境安全
	作新工業	計画中(2005年)	計画中(2007年)	計画中(2008年)	品質 環境安全
	東北ユーロイド	-	-	-	品質(書類) 環境安全
	プリンテック	○	○	-	品質 環境安全
	ハイシート工業	○	-	-	環境安全
	日本シーアールエム	-	-	-	品質
	三井化学産資	○	○	○	環境安全
	北海道三井化学	○	計画中(2005年)	-	品質(書類) 環境安全
	三井武田ケミカル・鹿島工場	○	○	-	品質(書類) 環境安全
	三井武田ケミカル・清水工場	○	○	-	品質(書類) 環境安全
	三井武田ケミカル・徳山工場	○	○	-	品質(書類) 環境安全
	東洋ビューティサプライ	-	-	-	品質 環境安全
	日本アルキルアルミ	-	-	-	品質(書類)
	米国	三井化学アメリカ	-	-	-
ACP		○	○	○	品質
ADC		○	計画中(2005年)	-	2004年監査未実施
ESCO		○	-	-	品質
三井化学ヨーロッパ		-	-	-	品質
欧州	MEC	計画中(2006年)	-	-	2004年監査未実施
	AMI	○	計画中(2005年)	-	2004年監査未実施
	PNR	計画中(2006年)	計画中(2008年)	-	2004年監査未実施
	ARUKI	計画中(2005年)	-	-	環境安全
タイ	EPC	○	○	計画中(2005年)	環境安全
	GSC	○	○	-	環境安全
	SMPC	○	○	○	環境安全
	TMSC	○	計画中(2005年)	-	環境安全
	MHM	○	計画中(2005年)	-	環境安全
	TPRC	計画中	計画中	-	環境安全
	シンガポール	MTK	○	○	-
MELS	○	○	計画中(2005年)	環境安全	
MBS/MPHS	○	-	-	環境安全	

## RC内部監査の実施

三井化学の各工場や研究所を対象としたRC内部監査は環境・安全・衛生監査と品質監査で構成されます。各工場(敷地内の関係会社含む)や研究所の年間計画達成状況を、監査実施細則に基づき監査します。RC担当役員、RC担当部長や社内のRC専門家が年1回以上実施し、事業グループでも必要に応じて行います。高圧ガス保安法検査不備問題を教訓に、2003年度には法令遵守の監査も開始、またRC担当者によるヒアリングや意見交換も行っています。2004年度のRC監査では、リスクの高さを考慮し、排水管理状況も確認しました。

## ■ 各工場におけるRC監査での指摘事項

工場名	項目	指摘事項
市原	重点課題	HAZOP*による既存設備の安全性評価を計画的に着実に実施すること。
	排水管理	発生元の排水異常を迅速に把握できるように設備対応と管理基準を優先して整備すること。
名古屋	重点課題	回転体への一部の直接作業は部長許可制を取っているが、本作業の危険度評価を行い、危険度の高い作業は対策を講じること。
	排水管理	一般排水の異常時における早期検知システムが不十分なので、リスク評価の上、工場全体の排水異常時の対応について早期検討すること。
大阪	重点課題	事故・トラブル・品質クレームなどの発生根拠となる共通課題を議論し、工場の弱点を把握・共有化し、真の現場力向上を図ること。
	排水管理	各ブランドの排水情報を常時把握できるように、分析計の設置と情報管理システムの構築を行うこと。
岩国大竹	重点課題	「工場諸活動の簡素化」についての取り組みが遅いのでスピードアップを図り、工場活性化活動(MKI運動)と連携して取り進めること。
	排水管理	異常排水を早期発見できるように、プラントごとの排水管理体制を検討の上、必要な改善を図ること。
大牟田	重点課題	法令遵守における各部署固有の必要な教育が実施されているか見直しをして、不十分な場合は2005年度年間計画に取り込むこと。
	排水管理	早期異常検出のために排水管理設備の近代化を検討すること。 工場全体としての排水緊急体制を明確化すること。
袖ヶ浦センター	重点課題	人の意識に起因する微傷、小火災、小トラブルが増加しているので、メリハリある実効の上がる活動を展開すること。
	排水管理	排水処理設備の実処理能力を把握し、現状および将来的な排水負荷に見合った対策を実施すること。

\*HAZOP: Hazard and Operability Studiesの略。種々の運転条件の「ズレ」(温度、圧力、流量など)が生じた場合、そこに潜む危険性を体系的に抽出し、安全対策をとるシステム。

## 2004年度の実績と2005年度の目標

三井化学は、経営戦略の一つに「環境・安全・品質の確保」を掲げています。これを遂行するために、RC活動の項目ごとに事業活動計画を立てています。ここでは、2004年度の目標実績と2005年度の目標を報告します。

分野	2004年度	
	課題	目標
環境保全	・環境事故・重大トラブル根絶	・環境事故・重大トラブル ゼロ
	・大気汚染・水質汚濁の防止・削減	・SOx・CODなどの大気・水質の維持・改善
	・地球温暖化防止	・2010年度エネルギー原単位90% (対1990年度)
	・PRTR物質削減	・有害大気汚染物質削減
	・埋立産業廃棄物削減	・2004年度に埋立量25,400t
	・リスクコミュニケーション実行	・社会から信頼を得られるリスクコミュニケーション実行
労働安全	・労働災害撲滅	・労働災害 ゼロ
	・労働安全衛生マネジメントシステムによるリスク低減	・全工場におけるOHSAS18001認証取得 ・関係会社へのリスク評価システムの導入
労働衛生	・メンタルヘルス不全の予防	・メンタルヘルス不全疾病休業日数減少 (2003年度比)
	・生活習慣病の予防	・有所見率減少 (2003年度比)
	・職場有害要因にともなう衛生リスクの低減	・衛生リスクが低減していること (2003年度比) 全社労働衛生基準の統一
保安防災	・設備事故根絶	・設備事故 ゼロ
	・潜在危険源の系統的摘出と改善	・2プラント点検/工場
顧客および消費者の安全	・環境変化に適応した化学品安全管理体制の強化	・全社RC支援安全性DBシステムの基本設計構築 ・HPV物質の安全性データ収集・評価*
品質管理	・PL問題未然防止の取り組み強化	・PL事故 ゼロ
	・クレーム・コンプレインの低減	・クレーム低減率 30%/年 ・コンプレイン低減率 10%/年
物流安全	・事故、労働災害の根絶に向けた活動の強化	・重大物流事故 ゼロ
関係会社のRC	・関係会社のRC推進体制の構築	・関係会社のRCのPDCAが自主的に実施されていること
法令遵守	・法令・ルール遵守の徹底	・法違反 ゼロ

\*高生産量 (HPV) 化学物質点検プログラムへの参画



## 2004年度の取り組み総評

2004年度は、2003年度に引き続き環境関連の事故・トラブルの発生はありませんでした。RC報告書の発行など、リスクコミュニケーションは計画通り実施。労働衛生面では、衛生リスクの低減を推進し、全社労働衛生基準を統一しました。品質管理については、2003年度に引き続きPL事故はなく、クレーム・コンプレインは11%減りました。監査グループによる監査を実施し、法令遵守の徹底も図りました。

これらの成果があがった一方で、埋め立て産業廃棄物の削減目標値を達成できず、また労働災害発生件数は2003年度より若干増えて19件となり、設備事故も4件発生してしまいました。これらについては原因を十分に分析し、2005年度の取り組みに反映させていただきます。

実績	評価	2005年度の取り組み目標	掲載ページ
・事故・重大トラブルの発生 ゼロ	●●●	・環境保全管理の維持・改善	—
・各物質排出量は法規制値・自治体協定値を十分にクリア	●●●	・環境保全管理の維持・改善 ・個別の負荷削減計画の実施	28-31
・2004年度原単位は88.5%対1990年で、目標に到達 ・温室効果ガス排出量は1990年度より増加	●●●	・温室効果ガス排出量の削減に向けた方針・計画の策定 ・グループ全体の排出量の正確な把握、専門チームの設置	29,31
・対象10物質のうち2物質は前年度を増加、特に塩化ビニルモノマーは新たな排出源が見つかり、大幅に増加	●●	・有害大気汚染物質を含む揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制方針および計画の策定	28-29
・2004年度は38,582tで、前年より3,217t削減したが、2004年度目標（25,407t）は達成できず	●	・ゼロエミッションを目指した新たな削減目標、方針の設定 ・個別の負荷削減計画の見直しと実施	30-31
・以下の活動を実施 -RC報告書の発行 -各工場にて広報紙発行、地域懇談会参加、見学会実施 -地域アドバイザー（制度）の実施	●●●	・RC報告書からCSR報告書への移行 ・工場でのリスクコミュニケーションの強化	12-15
・労働災害19件発生（2003年度17件） マンネリ化・形骸化防止のための全社安全キャンペーンを開始したが、実行に至る工場は少ない	●	・安全キャンペーンによる諸活動の定着 ・外部安全診断による職場風土の評価・改善 ・信賞必罰の考えを組み込んだ施策の立案・実行 ・現場の実態に合った安全リスク評価の定着による労災発生 ・リスクの継続低減	
・全5工場で認証取得し、関係会社10社でリスク評価システム導入 各工場では安全リスク評価に従い、リスク低減を計画通り実施および外部コンサルタントによる現場の実態に合ったリスク評価・教育を実施	●●●		
・メンタルヘルス不全疾病休業日数は若干増加 メンタルヘルス教育の着実な実施、ストレス対応力強化のeラーニングシステム展開と職場ストレス度評価のフィードバック	●●	・ストレス度評価から職場ストレス低減（コミュニケーション向上）計画へ展開 ・新入社員向けの新たなeラーニングの展開	32-33,45
・有所見率は2003年度比減少 肥満・コレステロール・糖尿病・γGTP等は有所見率は減少したが、血圧が若干悪化した	●●●	・健康診断事後措置として保健指導の強化 ・インターネットを活用した自己管理型生活習慣改善プログラムの試行	
・衛生リスクは低減し全社労働衛生基準を統一 リスクレベル3・4・5は減少し、新たに全社の労働衛生基準の統一を行った	●●●	・新基準に沿った労働衛生施策の着実な実施 ・衛生リスクのさらなる低減 ・国内外関係会社の労働衛生リスク低減への支援	
・事故4件発生（2003年度3件） 残渣処理中の発火、酸素ガスストレーナー焼損、熱媒油漏洩による小火災、改質炉からの改質ガスの漏洩	●	・安全・技術に関する再点検・改善の実施 ・保安技術に関わる人材育成強化（安全工学大学研修生派遣増員、職場セーフティエンジニアの育成） ・安全工学組織・体制の見直し	34
・各工場毎2プラント以上点検 静電気・爆発混合気、毒性ガス、混触危険性などの点検実施	●●●		
・全社RC支援安全性DBシステムの基本設計構築 ・HPVの取り組みに関し、1物質を追加選定しデータ取得中 評価報告書完成度70%	●●●	・化学品安全性評価体制の強化 ・RC支援安全性情報DBの開発 ・REACH、GHS等の新化学品政策への適切な対応	36-39
・PL事故ゼロ 製造・物流委託先の監査およびPL教育（事業部、各支店、工場、研究所）を予定通り実施	●●●	・製造・物流委託先の監査を継続実施 ・PL教育の継続実施 ・品質トラブルの潜在要因抽出と改善の実施	35
・クレーム・コンプレイン 10%低減 全社で11%低減したが目標未達の事業部あり	●●	・クレーム・コンプレイン高発生率製品のサプライチェーン弱点箇所の把握と改善の実施	
・重大物流事故=0件・微傷ヒヤリ=3件・重大ヒヤリ=2件 微傷、重大ヒヤリは発生したが、再発防止策を確実に実施	●●	・物流関係会社、物流協力会社のRC管理の強化	40
・支援関係会社のRCが推進されていることを監査などで確認 RC管理レベルの自己評価を実施し、それに基づき環境安全監査（26社）、品質監査（19社）を実施	●●●	・関係会社のRC管理レベルに応じた指導の徹底 ・労働安全リスクアセスメントの指導、RC管理レベル自己評価の定着化と監査の実施	17,22,31,34
・監査グループによる法令遵守監査の実施 本社監査グループによる工場の高圧ガス、消防法、毒劇法等に関わる監査を実施 ・法令遵守教育の見直しと実施の徹底 全社法令遵守教育の項目・対象を見直し、受講を徹底管理	●●●	・保安三法（高圧ガス、消防法、労安法）、毒劇法、水濁法に関わる法令遵守監査の実施・強化（本社監査グループによる法令遵守監査の実施等） ・法令遵守教育のeラーニング化による徹底	19,34

自己評価による達成率：●●● 95%以上、●● 70%以上95%未満 ● 70%未満

# 環境会計／環境影響の評価

三井化学では、環境会計を導入し、環境保全および労働安全衛生などへの投資を行っています。

また、環境負荷と経済活動との関係を示す指標であるエコ効率も導入するなど、持続可能な発展に取り組んでいます。

## 環境会計

三井化学では、環境対策や労働安全衛生などRCに関する必要な投資を行ってきました。環境会計（環境保全投資額および費用）および安全・防災・衛生対策に関する投資額を合わせて報告します。

### 2004年度の実績

集計の結果、環境保全に関する投資額は約26億円、費用は約181億円となりました。投資については、大気放出ハイドロカーボン対策、臭気対策、排水量削減、排水汚泥削減などや名古屋工場での環境損傷に対する修復を実施しました。また、環境保全にともなう経済効果は省資源・省エネルギーを含め約48億円でした。

安全・防災・衛生関係の投資は16億円で、火災・爆発防止、労働災害防止に関する設備強化および工場への侵入防止対策を実施しました。

### コストの集計方法

環境会計については、環境省「環境会計ガイドライン2002年度版」に準拠して集計しています。安全・防災・衛生対策に関する投資は社内分類により集計しています。

- 範囲:三井化学工場および工場構内関係会社
- 期間:2004年度(2004年4月～2005年3月)

### ■ 環境保全コスト

単位:億円

分類	主な取り組みの内容	2004年度	
		投資額	費用額
1	生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)	22	132
1-1	公害防止コスト	(18)	(115)
1-2	地球環境保全コスト	(2)	(0)
1-3	資源循環コスト	(2)	(17)
2	生産・サービス活動にともなう上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(上・下流コスト)	—	—
3	管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	0	8
4	研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	0	29
5	社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	0	3
6	環境損傷に関するコスト(環境損傷コスト)	4	9
合計		26	181

### ■ 環境保全にともなう経済効果

単位:億円

分類	効果の内容	効果金額
1	リサイクルにより得られた収入額	3
2	省エネルギーにより得られた収入額	45
3	省資源により得られた収入額	
合計		48

### ■ 安全・防災・衛生関係投資

単位:億円

分類	投資額
1	爆発・火災・漏洩対策
2	設備老朽化対策
3	労働安全・作業環境改善対策
4	地震等の天災対策
5	その他
合計	
	16

主な環境改善計画

2004年度から2005年度にかけて当社工場内で実施または実施予定の主な計画を表に示しています。排出物質の削減、リサイクルの推進、環境の修復に大きく分類できますが、2005年度から2006年度にかけて完成を目指してVOC削減、排水色相改善などの計画を進めています。

■ 主な環境改善計画

区分	計画の名称	実施工場名	設備稼働時期	投資金額 (億円)	工事内容	効果
大気汚染の改善	大気放出VOC削減対策	市原	2004年5月	0.8	排ガスの触媒燃焼設備などを設置	VOCの大気排出を年間365t削減
			2004年11月	0.4	真空発生装置の改善	VOCの大気排出を年間200t削減
			2006年7月	3.6	蓄熱燃焼設備設置	VOCの大気排出を年間210t削減(工事实施中)
	ばい煙排出対策	名古屋	2004年7月	1.1	配管変更工事	アクリロニトリル排出濃度を1/60へ低減
	排ガス中のVOC削減	岩国大竹	2005年8月	8.3	排ガスの触媒燃焼設備などを設置	ガス中のVOCを削減(工事实施中)
	臭気対策		2005年6月	0.8	排ガスの触媒燃焼設備などを設置	臭気を改善(工事实施中)
水質汚濁防止等	プラント排水量削減	岩国大竹	2005年5月	0.1	排水の分離強化	排水を50t/h削減
	排水の色相改善	大牟田	2005年7月	7.1	排水脱色設備の設置	放流排水の色を改善(工事实施中)
	排水汚泥の削減		2005年10月	0.3	中和処理方法の改善	排水汚泥を約2,000tの削減(工事实施中)
リサイクル	廃触媒の有効利用推進	岩国大竹	2004年5月	0.5	廃触媒回収設備の増強	有効に利用できる廃触媒が増え、産廃物を年間370t削減
修復	塩化物製造プラント跡地の地下水浄化	名古屋	2004年11月	4.0	地下水を揚水して揮発性有機化合物を除去	地下水汚染拡大防止

環境影響の評価

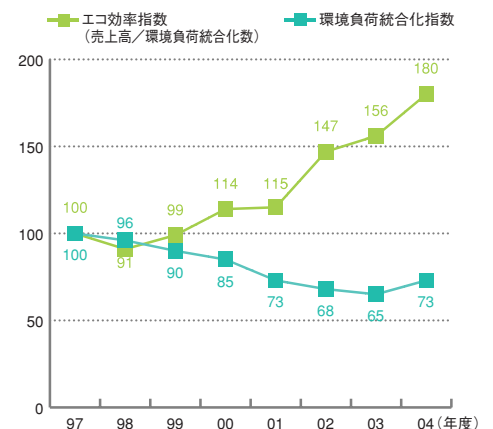
エコ効率で生産活動の環境影響を評価

エコ効率とは、製品やサービスを提供するためにどれだけ環境に負荷を与えたかを測る指標で、製品やサービスの価値を環境影響で除して算出します。当社は、企業全体の環境保全と経済との関わりを評価するために、エコ効率を導入しています。エコ効率を求めるために必要な環境負荷の統合には、早稲田大学永田教授のパネル法を参考にした重み付け係数を用いています。エコ効率を指標として、より価値の高い製品をより環境影響の少ない方法で製造するよう努めています。

企業活動全体のエコ効率による評価

企業活動全体のエコ効率は、三井化学単体の売上高を、統合化した環境負荷で除して求めています。基準年である1997年度を100とすると、エコ効率は継続的に改善されており、2004年度には180まで向上しました。一方、環境負荷については、2003年度に比べて2004年度は若干増加してしまいました。2004年度は売上高が大幅に増え、販売数量も増加したため、生産量の増加へつながり、環境負荷も増加しました。さらに、工場における業務効率の向上により環境負荷の増大は最小限に抑えられ、エコ効率は増加しました。

■ エコ効率指数と環境負荷統合化指数の推移(97年度を100)



# 環境保全に関する取り組み

三井化学グループは、化学会社として事業にともなう環境負荷の低減と化学物質の適正管理の両面から環境保全に取り組んでいます。今後も継続的に環境負荷を把握し、積極的に環境保全活動を推進していきます。

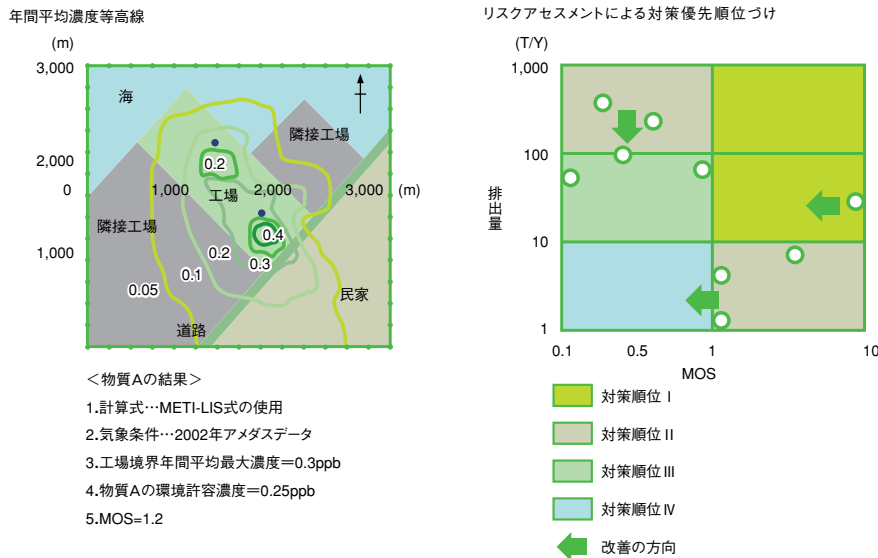
## 化学物質の管理と使用量の削減

### 大気汚染物質のリスク管理

三井化学は、「大気汚染負荷量削減自主対応ガイドライン」という独自のガイドラインを策定し、大気汚染物質のリスク管理を行っています。その一環として、化学物質を排出している設備について大気への拡散量や範囲などを計算しています。風向などの気象条件を考慮しながら敷地境界内での年間平均濃度を予測・算出し、人の健康に影響を及ぼすとされている濃度を超えないように対策を講じています。例えば名古屋工場では、MOS\*を指標に、プロピレンオキシドの排出量削減へ向けた対策を実施しました（詳細は、右記参照）。

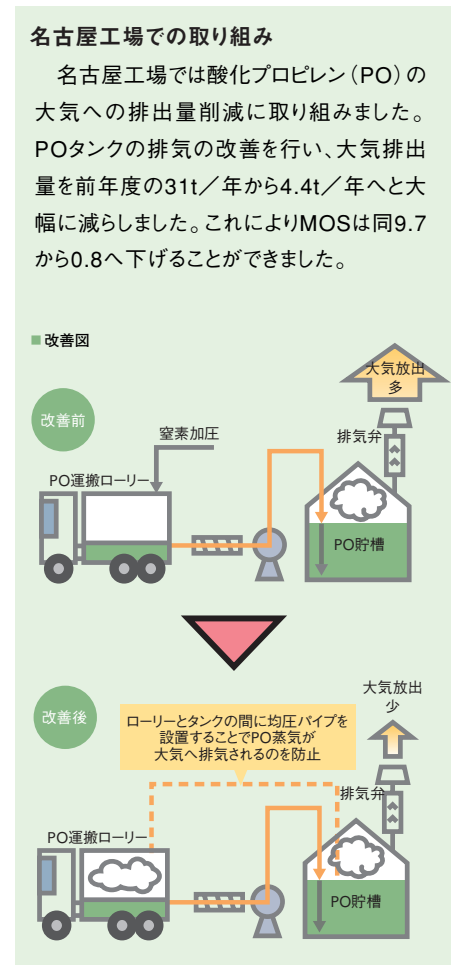
\*:MOS=「工場境界での化学物質予想濃度」/「その化学物質の環境許容濃度」

### ■ 大気拡散計算の事例—気象条件などからの物質ごとのリスクを推定—

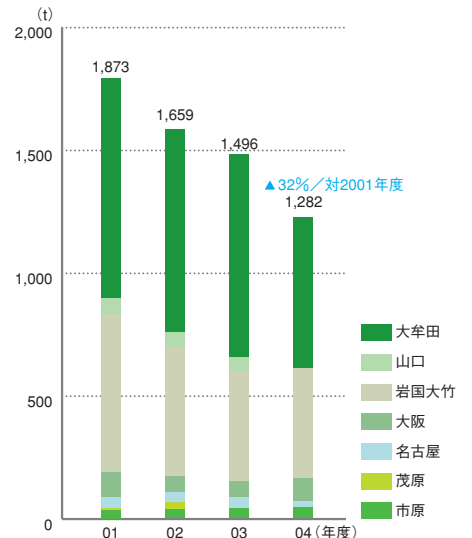


### PRTR法への取り組み

2002年6月から、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) に基づき、指定された化学物質の移動量や排出量などを国へ届け出ることが義務付けられました (各工場のPRTRデータについてはP.47参照)。PRTR法対象物質の環境中への排出量は過去3年間で着実に減少し、2004年度の総排出量は2001年度より32%減りました。



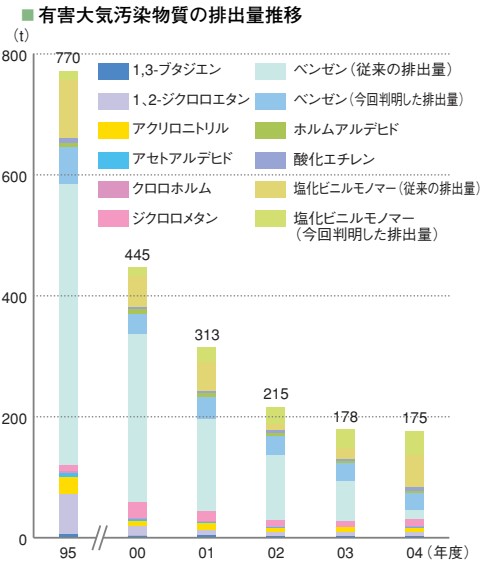
### ■ PRTR法対象物質の排出量の推移



有害大気汚染物質への取り組み

大気汚染防止法で指定された健康リスクがある程度高いと考えられる有害大気汚染物質（優先取り組み物質）のうち、現在使用している10物質について、自主ガイドラインにより積極的に削減を図ってきました。

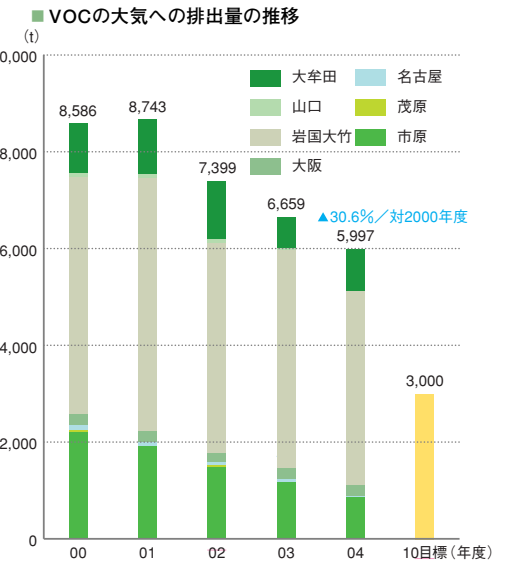
2004年度は、2004年1月に他社へ譲渡した山口工場の排出量（ベンゼン50t）が総排出量から減少する見込みでしたが、実際は2003年度の総排出量と同程度でした。2004年度に大きく増加したものは、塩化ビニルモノマー（約36t増）です。その理由は、大牟田工場で反応時の副生物として以前から排出されていたものが調査・分析により発見されたこと、また大阪工場で3年に1度実施するタンク法定点検の際に、タンクを開放したため一部が大気中に蒸発したことです。これについては、現在対策を検討中です。ほかに、ベンゼンは岩国大竹工場で反応時の副生物として以前から排出されていたものが調査・分析により発見されました。



揮発性有機化合物 (VOC) の削減

揮発性有機化合物 (VOC) は、太陽光のもとで大気中の窒素酸化物と化学反応を起こし光化学オキシダントの原因となることから、2004年5月に大気汚染防止法が改正され、排出が規制されました。政府は2010年度までに固定排出源からのVOC排出量を2000年度比30%削減する目標を掲げています。

当社は、有害大気汚染物質・PRTR物質・ハイドロカーボンの自主的な削減に取り組んだ結果、2004年度はVOCを2000年度比で約30%削減できました。今後は、2010年度までにVOC排出量が3,000tとなるように目標を定め、VOCのさらなる削減に取り組んでいきます。

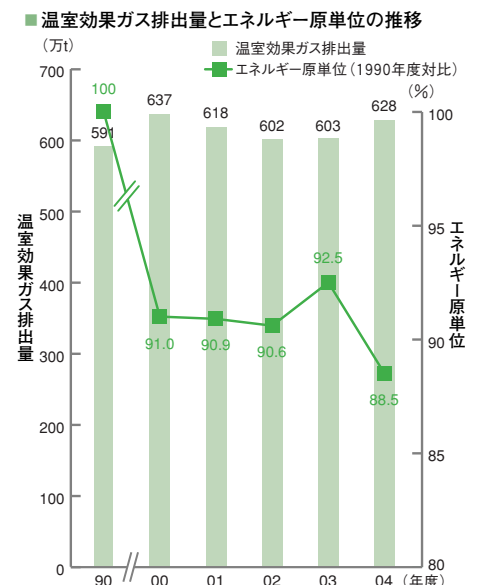


地球温暖化対策

当社グループは1990年代から地球環境保全の観点に立ち、温室効果ガスの排出量削減に取り組んできました。グループ全体の温室効果ガス排出量のうち90%がエネルギーに起因しているため、特に省エネルギーに力を入れています。

温室効果ガスの排出量は、2003年度は603万tでしたが、2004年度は628万tと増加してしまいました。主な原因は大阪工場でのポリプロピレン・プロピレンプラントの増設とアンモニアの増産です。一方、単位生産量当たりのエネルギー消費量（エネルギー原単位）は、2003年度の92.5%（1990年を基準）に対して2004年度は88.5%と減少。エネルギー原単位を1990年度比90%まで削減するという化学業界の2010年度目標を前倒して達成しました。これは好景気に支えられた生産量の増加と効率のよいポリプロピレンプラントの稼働といった省エネルギー施策の効果です。

しかし当社グループの温室効果ガスの排出量は、基準年である1990年より6.3%増加しています。今後は、排出量削減のために徹底的な省エネルギー施策を実行し必要であれば、京都メカニズムの活用も検討していきます。



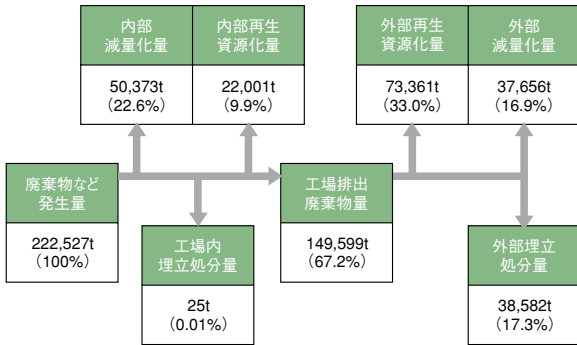
※温室効果ガスは、エネルギー由来のCO<sub>2</sub>のほかにプロセスから副生するCO<sub>2</sub>・メタン・酸化二窒素やフロンをCO<sub>2</sub>に換算して集計しています。

廃棄物削減の取り組み

当社グループは、循環型社会の形成に向けた活動の一環として、産業廃棄物を「2004年度に1990年度の埋立処分量に対し80%削減する」という目標を掲げ、取り組みを進めてきました。その結果、2004年度の最終処分量は38,582tと2003年度より減少しましたが、目標を達成することはできませんでした。

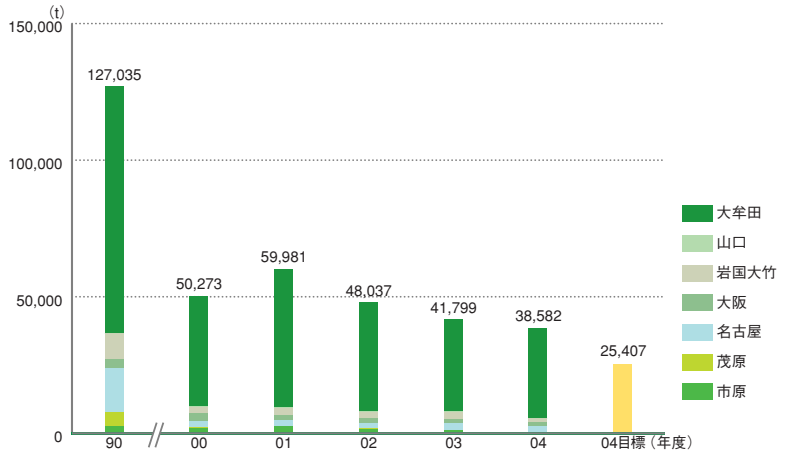
2004年度には、各工場で2010年までにゼロエミッションを達成するという新たな目標を掲げました。当社グループのゼロエミッションは産業廃棄物の発生量に対して最終処分量が1%以下と定義しています。2004年度は全社平均で17.3%だったため、これはとても高い目標と認識しており、今後、目標達成に向けて全力をあげていきます。

■ 廃棄物処理の状況



内部減量化量：廃プラスチックの焼却や廃酸を中和処理することによる減量  
 再生資源化量：廃プラスチックのリサイクルのほか、廃油の燃料使用を含めた値  
 廃棄物など発生量：汚泥、廃プラスチック、ばいじんなど。  
 工場内埋立処分量：数値は全量大牟田工場の管理型処分場で処理した量  
 ( )内は最終処分量

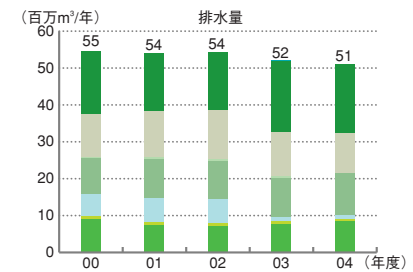
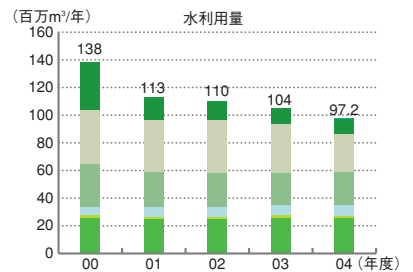
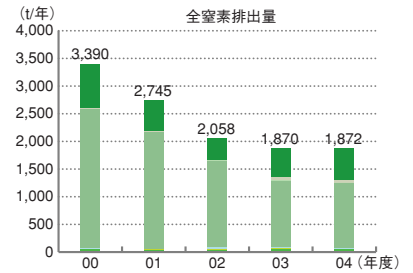
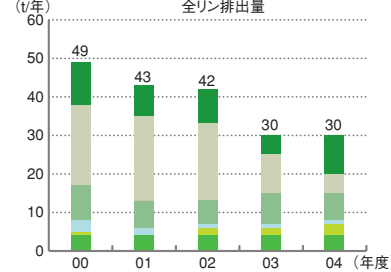
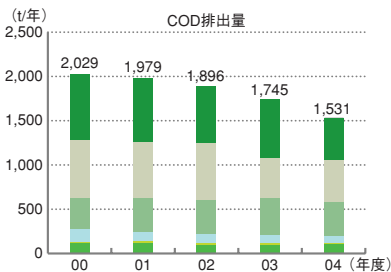
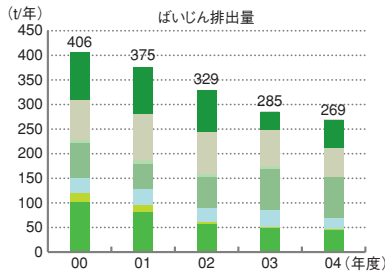
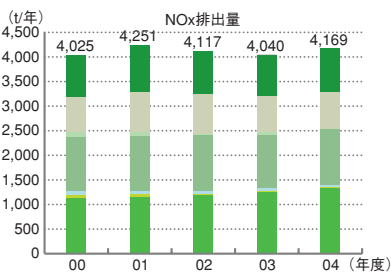
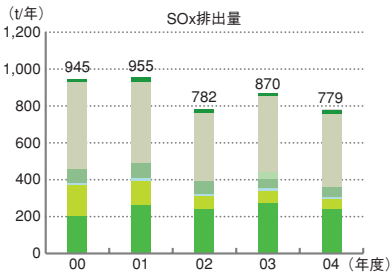
■ 産業廃棄物最終処分量の推移



大気汚染・水質汚濁物質削減の取り組み

当社グループは、従来からSOx、NOx、ばいじんなどの大気汚染物質とCOD、窒素、リンなどの水質汚濁の削減に努めてきました。その結果、現在はいずれも法の基準を大きく下回っています。今後もこの状態を維持できるよう努めていきます。なお、袖ヶ浦センターのデータについては、各排出量が微量のため、その掲載を省略しています。しかしながらほかと同様、継続的なデータの把握・管理を行っています。

■ 大気および水質の環境負荷量



■ 大牟田 ■ 山口 ■ 岩国大竹 ■ 大阪 ■ 名古屋 ■ 茂原 ■ 市原

苦情への対応

各工場では、随時寄せられる苦情などに対して迅速に対応し、十分な説明責任を果たすよう努めています。2004年度は3件の苦情がありました。

■ 苦情対応事例

工場名	内容	対応
市原	緊急放出弁テスト時、オイルミストが近隣に飛散し、油飛沫が付着したとの苦情を受けた	緊急放出弁テスト圧力を下げ、オイルミストの飛散を防止した
大阪	フレアースタックの夜間騒音の苦情を受けた	・夜間は可能な限り可燃性ガス放出量を絞り込んだ ・吹込みスチーム量を限度近くまで少なくした
大牟田	夜間の構内放送による騒音の苦情を受けた	・構内放送の音量を下げた ・定期的な騒音測定を実施中

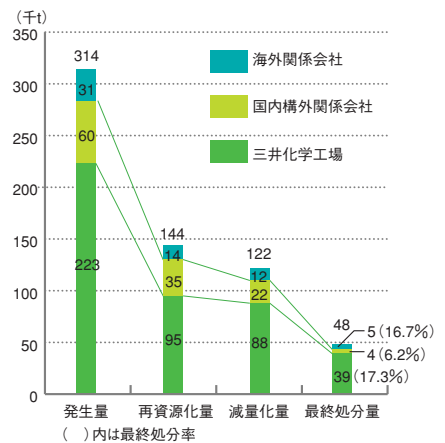
三井化学関係会社の環境保全への取り組み

これまでに記載した環境保全関連データは、三井化学本体のほか、本社工場の敷地に立地する関係会社のデータを集計した結果です。ここでは、それ以外の国内・海外の関係会社（構外関係会社）の中で当社の資本比率が50%を超えており、製造部門を持つ関係会社の2004年度のデータを報告します。これらの関係会社については、今後もデータを蓄積していく予定です。

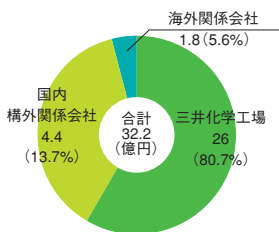
構外関係会社の従業員数は、国内3,082人、海外1,855人で、当社グループ従業員数の約40%を占めます。国内の構外関係会社は三井化学の製品を加工し付加価値を高める役割を持つ会社が多く、一方で海外の構外関係会社の多くは汎用化学品を大量に生産する会社です。

この国内外の関係会社による温室効果ガスの排出量は、当社グループ全排出量の13.8%を占めています。そこで、本体だけでなく関係会社全体で温室効果ガスを削減していきます。産業廃棄物についても、これら関係会社の最終処分量はグループ全体の19%を占めており、今後も削減を進めていきます。

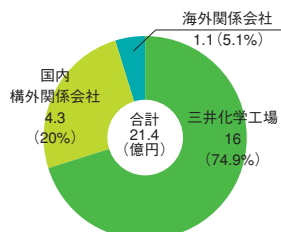
■ 産業廃棄物最終処分量の推移



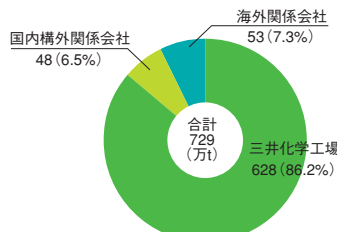
■ 環境対策投資金額



■ 安全衛生・防災対策投資金額



■ 温室効果ガス



調査対象の関係会社一覧

● 国内構外関係会社

宇部ポリプロ(有)、東セロ(株)、下関三井化学(株)、東洋磷酸(株)、サンアロイ(株)、作新工業(株)、東北ユーロイド工業(株)、北海道三井化学(株)、三井武田ケミカル(株)、エムシー工業(株)、ホクト工業(株)、千葉ポリオール(株)、ジャパンコンポジット(株)、三東化学工業(株)、三中化学(株)、サンレックス工業(株)、ハイシート工業(株)、三井化学プラテック(株)、三井化学ファイン(株)、サンメディカル(株)、(株)東洋ビューティサプライ、(株)プリンテック、三井東庄農薬(株)、三井化学産資(株)、(株)MCI物流東日本、(株)MCI物流西日本(26社)

● 海外関係会社

ACP、ACP-M、三井化学複合塑料、SMPC、MPHS、MBS、MELS、MTK、ARUKI、龍山三井化学(株)、MEC、TMSC、ADC、TCPC、CPI、COSMO SCIENTEX、MHM、ESCO(18社)

担当者コメント

2004年から業界代表として環境省のVOC排出抑制専門委員会委員になる機会を得ました。業界の立場からVOCの排出実態報告や提言をしてきましたが、国の環境行政がどのように具体的に決まってくるかを見る貴重な経験をすることができました。また環境省の方針で、業界からの声を尊重していただいた点も新鮮でした。委員会での議論はまだ続いていきますが、実効性の上がる対策がなされるように、微力ですが努力していきます。



環境・安全・品質  
企画管理部  
伊藤 洋之

# 労働安全・衛生に関する取り組み

三井化学グループは、労働安全の確保を最優先とし、無災害を目指した積極的な取り組みを行うとともに適正な職場環境の形成と自主的な健康の促進を図っています。労働災害・健康傷害の予防を第一課題として、労働安全・衛生に関するリスクを抽出、評価し、改善する取り組みを推進しています。

## 労働安全活動の取り組み

三井化学は、労働安全衛生マネジメントシステムによる本質的に安全な職場づくりと、ヒューマンファクターをとらえた安全意識・危険感受性の向上に取り組み、労働災害の未然防止に努めています。2004年度は労働安全衛生マネジメントシステムの定着、安全活動のマンネリ化・形骸化防止に向けた取り組み、全社共通労働災害データベースの整備・運用を行いました。

### 労働安全衛生マネジメントシステム

当社は2001年度から、災害の発生前に危険源を特定・評価しリスクを改善することにより事故防止を図る、労働安全衛生マネジメントシステム(OHSAS18001)の導入を推進。2004年度までに5工場で認証を取得しました。

同システムに基づき、各作業を傷害の重大さ(けがの大きさ)と傷害の発生する確率(被災の可能性)という2つの側面から、安全リスクを5段階に分類しています。2004年度末には、抽出した全作業267,558件のうち許容できないリスクレベルVとIVは493件(0.18%)でした。リスクが高いこれらの作業は早急に改善します。コントロールすべきリスクレベルIIIの作業についても順次改善する計画を立てています。

2004年度は、同マネジメントシステムを推進する上で、現場作業の実態に合ったリスク評価を継続的に実施できるように、外部コンサルタントによる安全研修を各地区で計9回実施しました。また、関係会社でも同マネジメントシステムの考えに基づいたリスク評価システムの導入を開始しました。

### 安全活動のマンネリ化・形骸化防止

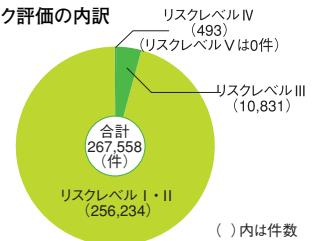
安全活動のマンネリ化・形骸化を防ぎ、従業員の自主的な取り組みを推進し、協力会社を含めた従業員への指示・伝達の徹底、報告・連絡・相談の徹底を図るため、全社安全キャンペーンと外部講師による安全意識醸成のための研修を実施しました。

全社安全キャンペーンは、現在取り組んでいるすべての安全活動を見直し、整理して、従業員や協力会社が一体となり、全員がやる気を持ち、徹底して取り組むことが狙いです。工場ごとに安全活動の見直し・整理を行い、全従業員に内容を周知しました。2005年度はこの活動の定着を図っていきます。

### 全社労働災害データベースの整備・運用

当社のみならず、関係会社で発生した労働災害の情報を全社で閲覧、検索できる全社労働災害データベースを整備し、より使いやすいものにしました。今後は、過去の労働災害情報を追加し、さらに充実させていきます。

■ 安全リスク評価の内訳



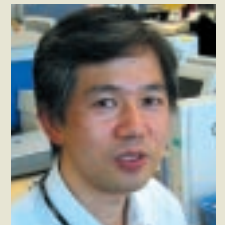
■ リスクレベル表

リスクレベル	措置
V	即座に対策を取るが作業を中止する
IV	一定期間内に対策を実施する
III	一定期間内に対策を立案し計画的に改善を実施する
II	設備改善は不要でソフト面からの改善が必要なら行う
I	措置不要

### 担当者コメント

労働災害が発生するたびに、被災者本人はもちろんご家族、職場、さらには会社にかかる苦勞と負担を考えると胸が痛みます。担当者として、労働災害の発生リスクをできる限り小さくして安心して働ける環境とすることを最も基本的で優先すべき課題と考え、現場の地道な安全活動の推進および個人の安全意識の向上に結び付けられるような企画を立てていきます。

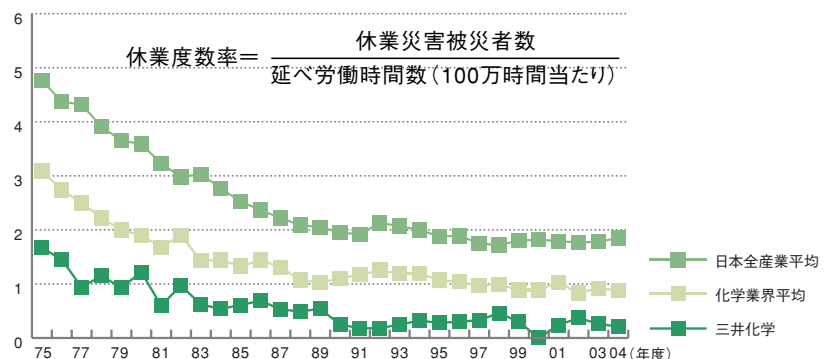
環境・安全・品質  
企画管理部  
梅原 英樹



## 労働災害の発生状況

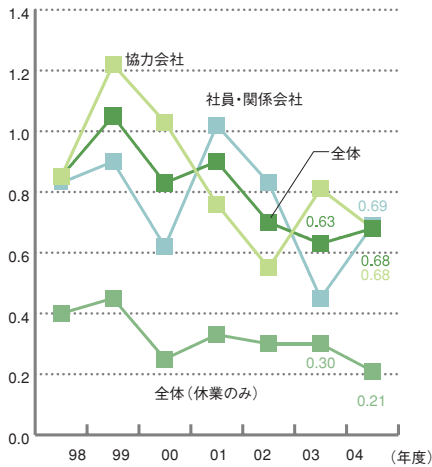
休業労働災害の度数率(休業度数率)は、全産業、および化学業界において下げ止まりの傾向にあり、当社でも同様です。2004年度の三井化学全体の労働災害度数率(休業・不休業災害、協力会社を含む)は、0.68でした。2003年度の0.63よりやや増加しましたが、休業度数率は0.21(2003年度は0.30)と減少しました。不休業災害の多くは、ちょっとしたところでの危険意識や緊張感の薄れからくるヒューマンファクターによるものでした。労働災害の型は、挟まれ・巻き込まれ型が従来よりも減少し、切れ・こすれ型が増加しました。

■ 休業労働災害度数率の推移

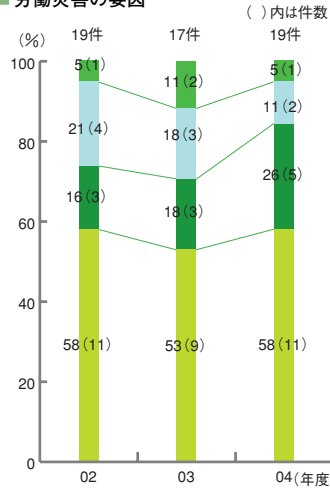




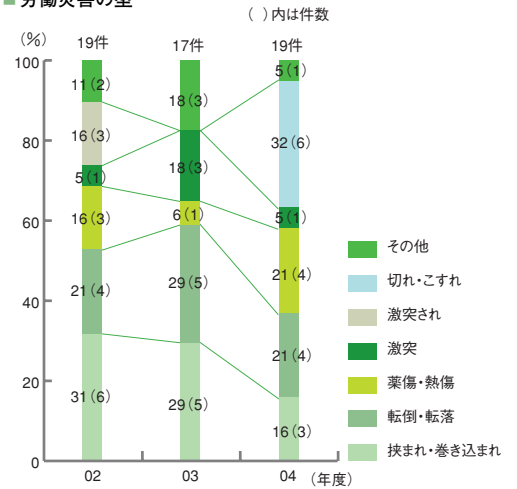
■ 労働災害(休業+不休業)度数率推移



■ 労働災害の要因



■ 労働災害の型



労働衛生の取り組み

「社員の健康は、会社の健康に直結する」(労働衛生規則)を基本理念に、本社、袖ヶ浦センターおよび5工場に健康管理室を置き、専属の産業医・保健師などの専門家や専任の衛生管理者を配置。人事労務部門や環境安全部門と連携して労働衛生施策を展開しています。

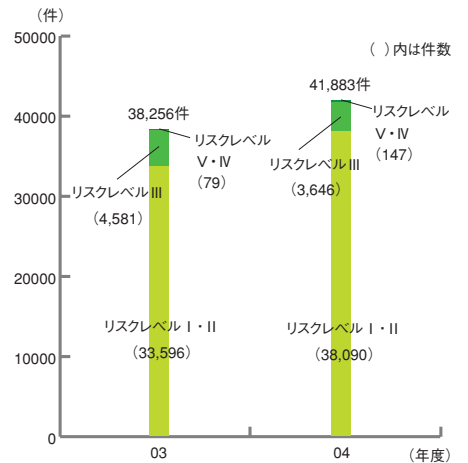
作業環境管理・職場環境改善

様々な有害要因を取り除いて良好な作業環境を実現、維持するために、作業環境を的確に測定・評価しています。2004年度は職場の環境管理や設備などに関する基準を全社で見直し、従来よりも厳密に有害要因に対応することとしました。

5つの工場で労働安全衛生マネジメントシステムを導入。労働衛生に関するリスクを抽出、評価し改善する取り組みを2003年度から行っています。すべての作業を、危害の大きさ(有害性)×曝露危険性(作業頻度、有害物質の取扱量と飛散性、作業環境設備の状況)に基づき、5段階の衛生リスク\*1レベルに分類しています(左ページ上「リスクレベル表」参照)。2004年度の衛生リスクアセスメントの結果は、マネジメントシステムの対象範囲を広げたこともあり、全体の件数が2003年度の3万8,256件から4万1,883件に増えました。これにより健康障害を起こす前に危険の芽を摘むことができると考えています。また、マネジメントシステムを活用して衛生リスクを低減するには、職場のリスクコミュニケーション能力の向上が重要と考え、産業医や衛生管理者による職場巡視を通して取り組んでいます。オフィスでも分煙の徹底やVDT\*2作業の適正化などに積極的に取り組んでいます。

\*1: 衛生リスク: 薬傷、有害物質との接触中毒、VDT作業、動作の反動・無理な動作、騒音障害、放射線障害  
\*2: VDT: Visual Display Terminalsの略で、コンピュータの表示機器を示す。

■ 衛生リスクアセスメントの内訳



■ 作業環境測定結果

有害環境	測定場所数	( )内は2003年度		
		管理区分Ⅰ	管理区分Ⅱ	管理区分Ⅲ
有機則関係	133 (110)	133 (110)	0	0
特化則関係	52 (52)	51 (50)	1 (2)	0
粉じん関係	26 (22)	25 (21)	1 (1)	0

※管理区分Ⅰ: 作業環境管理が適切であり、現在の管理を維持に努めるレベル。  
管理区分Ⅱ: 作業環境管理に改善の余地があり、第1管理区分へ移行するように努めるレベル。  
管理区分Ⅲ: 作業環境管理が適切ではなく、速やかに改善すべきレベル。

職場の改善事例

産業医や衛生管理者が定期的に職場を巡視し、作業現場の状況に応じた設備などの改善を現場と連携して行っています。名古屋工場では控え所・休憩室を充実させました。現場の控え所をリニューアルして分煙化し、より明るく清潔感のある憩いのスペースにしました。



改善前



改善後

# 保安防災に関する取り組み

三井化学グループは、安全の確保を最優先とし、無事故を目指した積極的な取り組みを行っています。事故の予防策を取ることを第一とし、事故を発生させないシステムの構築を推進しています。

## 保安の確保

保安を確保するために、保安防災システムを活用した設備の信頼性の向上に加え、安全技術の点検と対策の実施、安全性の評価、安全技術の伝承、専門組織の新設などの活動を行っています。

- 安全技術の全社横断的な点検と対策の実施**  
 毎年テーマを定めて、全社横断的に専門家が各工場を回り安全技術点検を行い、それに基づいた対策を実施しています。2004年度は、静電気災害をテーマとして点検と対策を実施しました。
- 社内規則に沿った安全性の評価確認**  
 2004年度は、全社385件の新製品開発・生産技術開発、設備の新增設・改造に対する安全性の評価・確認を独自の「環境安全評価会議実施要領」と「技術評価会議実施要領」にしたがい実施。安全性を確認しました。
- 安全技術の伝承教育の充実**  
 職場の安全問題を自ら解決できる能力を向上するため、各職場で1人ずつ、問題解決の核となって活動する職場SE(セーフティ・エンジニア)の育成を開始しました。また、工場の安全技術を向上するため、安全工学系の大学に工場の運転員を委託研究員として派遣。工場の安全技術の専門家を養成しています。2004年度は2名、2005年度は1名を派遣しています。
- 安全工学専門組織の新設**  
 保安防災体制を強化するため、安全工学の技術者を集約し、安全工学に関し全社のセンターとなる新組織を設置する計画を進めています。



アルキルアルミの燃焼体験研修

## 法令遵守に関する監査の実施

2003年度に引き続き法令・ルールの遵守を全社重点課題とし、監査の強化や全社的な法令・ルール遵守教育の充実など、グループをあげた取り組みを推進しています。

2003年度は本社に監査グループ、高圧ガス自主保安認定工場(市原工場、岩国大竹工場)と大阪工場に検査管理部を設置しました。2004年度はこれに続き大牟田工場と名古屋工場環境安全部に監査グループを設置し、全工場での監査体制を整備・強化しました。

工場検査管理部と環境安全部監査グループによる法令遵守監査に加え、本社監査グループによる監査でダブルチェックを行い、全社一丸となって法令遵守の徹底に努めています。

### ■ 本社監査グループの監査実績

工場名	高圧ガス自主保安に係る監査	保安三法*、毒劇法に係る監査
市原	6回	1回
名古屋	—	1回
大阪	5回	2回
岩国大竹	3回	1回
大牟田	—	1回

\*高圧ガス保安法、消防法、労働安全衛生法

## 地域保安防災計画・防災訓練

三井化学グループでは緊急時の対策として消火、呼び出し、通報訓練などの防災訓練を定期的実施しています。職場ごとに年間計画を作成し、各現場の業務に応じた内容で実施するほか、工場全体での総合防災訓練も定期的に企画し、公設消防隊と自衛消防隊が一体となった訓練を実施しています。また、企業間の相互援助訓練として公設消防隊や近隣企業を交えた共同防災訓練も実施しています。



千葉県石油コンビナート等防災訓練(千葉臨海中部地区)



MHM(タイ)における火災訓練

## 事故防止への対応

2004年度に下記の事故がありました。各事故には迅速に対策を講じ、これらの事故を教訓に、同様な事故を二度と起こさないよう事故防止の取り組みを徹底しています。

- 残渣処理中の発火事故(大阪工場)
- 酸素ガスストレーナー焼損事故(市原工場)
- 熱媒油漏洩による小火災(岩国大竹工場)
- 改質炉からの改質ガスの漏洩(岩国大竹工場)

### 担当者コメント

化学産業は、有用な技術と素材を提供し広く社会に貢献している一方、可燃性、有毒性の危険性の高いものを多く扱っていることから、火災・爆発などのリスクが内在しています。研究、製造、販売、廃棄の各段階のハード面、ソフト面の多岐にわたる対策を取ることで、このリスクの最小化を図ることが私の担当分野です。

最近、十勝沖地震、新潟中越地震、福岡西方沖地震など大きな地震が発生し、また東海、東南海地震の発生確率も高くなってきているため、地震対策についても取り組んでいます。



環境・安全・品質  
企画管理部  
臼井 修

# 品質管理に関する取り組み

三井化学グループは、お客様や消費者が安心して使用でき、満足し、信頼する品質の製品とサービスを提供するために、昨今の他社の重大PL（製造物責任）トラブルを教訓として、絶対にPLトラブルを起こさないという決意でグループ各社の品質管理の取り組みを強化しています。

## 品質管理強化の取り組み

従来の品質管理では苦情件数を減らす活動を行っていましたが、グループの品質管理レベルの共通の指標として2005年度から発生率\*管理の手法を新たに導入しました。各製品の品質管理レベルを定量的に評価することで、品質管理レベルの一層の向上を目指しています。

\*発生率=苦情品の量(トン、枚、個)／年間生産量(トン、枚、個)



## 関係会社の品質管理強化

生産・物流部門を持つ関係会社35社（国内15社、海外20社）で、製品の用途ごとのリスクに見合った品質管理が行われているかどうか、三井化学が作成した50項目にわたるチェックリストに基づき点検しました。原料受け入れから製品保管までの工程についても、現地・現物・現実の三現主義で品質監査を行いました。これらの自己点検、品質監査の結果などをもとに関係会社の品質管理レベルを評価し、各社が製品の用途に応じて定めた品質管理のレベルを維持できるよう支援しています。



関係会社での品質監査（米国ESCO社）

## ISO9001の認証取得

全工場でISO9001（2000年版）の認証を取得しています。ISO9001のマネジメントシステムに基づいた品質管理を行い、顧客ニーズに迅速に対応する製品の提供に努めています。具体的には、同システムにのっとりPDCAサイクルを回し、品質管理の仕組みや製品の品質について継続的改善を計画的に進めています。また、お客様からの情報を、苦情も含め積極的に収集・活用し、顧客満足の上を図っています。

## 苦情への対応

顧客満足はもとより安全管理の面からも、品質に関する苦情はあってはならないものです。そこで、苦情件数の削減を重点課題として取り組んでいます。

例えば、苦情の内訳を製品や業務段階別に解析し、苦情の発生件数が多い製品や業務に焦点を当てて品質管理を強化しています。また、2004年度に導入した苦情管理ワークフローシステム\*1を活用し、苦情への迅速な対応を図っています。

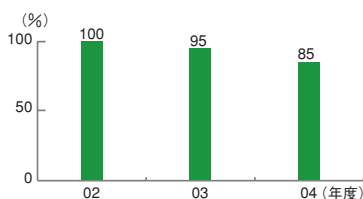
このほかにも次の各施策を実施して苦情件数の低減に努めています。

1. 役員による監査
2. PL予防・品質管理の教育徹底
3. 苦情事例の情報共有
4. 系統図による苦情の原因解析
5. 生産・物流委託先の指導強化&FMEA\*2による潜在要因解析

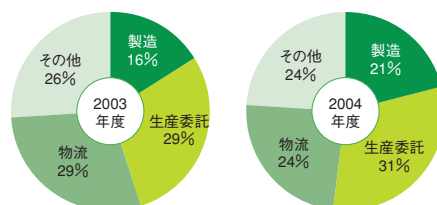
\*1 苦情管理ワークフローシステム：お客様からの品質苦情情報を全社（事業部、研究所、工場）で共有し、原因究明、対策およびお客様への報告を支援するデータベースシステム

\*2 FMEA: Failure Mode & Effects Analysisの略。一般に、故障モード影響解析法と呼ばれている。

### ■ 苦情の推移（2002年度を100としたときの比較）



### ■ 苦情の内訳の変化



## 担当者コメント

品質管理担当として事業部、工場、関係会社の品質管理担当者と品質改善について種々検討する中で、何か共通の品質管理力の指標はないものかと悩んでいました。そこで2005年度からは度数率管理の指標を導入することにしました。各部署で本指標が品質管理力の共通の言語として活用され、三井化学グループのさらなる品質管理レベルの向上に役立つことを期待しています。



環境・安全・品質企画管理部  
熊本 正俊

# 社会に安全なものを提供するために — 化学品安全に関する取り組み —

化学品の安全性についての関心が世界的に高まっています。2003年7月には国連で化学品の分類と表示システムの世界調和 (GHS) が勧告され、欧州では域内で販売される化学品の登録を義務付ける新化学品政策 (REACH) が2007年以降の施行を目標に審議されています。国内でも化学物質審査規制法 (化審法) が大幅に改正され、官民連携による既存化学物質の有害性点検プログラム (JAPANチャレンジ) が展開されています。このように、化学品にはこれまで以上に高い安全性が求められるようになり、安全性の評価や情報に対する要求もかつてないほど増えてきました。三井化学は、こうした社会の要求を的確に把握して業界横断の活動に積極的に参加し、独自の取り組みを展開しています<sup>表1</sup>。



(写真右から)

(株) 三井化学分析センター 安全科学研究部  
高橋 正

(株) 三井化学分析センター 安全科学研究部  
松江 香織

高橋正は入社以来17年間、安全性評価業務を担当。「一般消費者の方々が安心して使えるよう製品の安全性を評価し、製品開発を支援していきたい」と意気込みを語ります。「しっかりとした安全性評価ができるよう進歩的に取り組んでいきたい」と話す松江香織。

## 化学品安全に関わる 三井化学の取り組み

先述のように世界的な動向に対して当社は、化学品安全に関する社会の要求を的確に把握し、業界横断の活動に積極的に参加しています。製品の安全は開発、製造、物流、使用・廃棄の全ライフサイクルに関わるRC活動の基盤と考え、ライフサイクル全般にわたり、安全性評価と情報管理の確実な実施体制を整備しています<sup>図1</sup>。

## 取り扱う全化学物質の安全性を 徹底的に評価

「法律に基づく安全性評価はもちろん、より厳しい独自のルールを定め、取り扱う化学物質の安全性を評価しています」。三井化学分析センター安全科学研究部主席研究員の高橋正は、こう話します。新しい化学物質を開発した際や、既存製品の製造方法や原料の配合を変えた場合などに試験を実施しています。

化審法に基づき実施する試験は、(1) 化学物質が環境中に放出され、食物連鎖によって動植物や人に与える影響<残留性・生物濃縮性> (2) 人体への直接的な影響 (3) 動植物への直接的な影響 — の3種類です。

三井化学分析センターは、化審法GLP (優良試験所基準) に適合した試験機関であり、化学物質が環境中に放出された際に、残留性や生物濃縮性

についての試験を実施することができます。また、人体や動植物への直接的な影響については、外部の試験機関に委託して評価しています。人体への影響では、遺伝毒性や、繰り返し摂取した場合の毒性などを調べます。法で実施が義務付けられたこれらの試験のほか、作業者の安全に関する試験や製品の用途に合わせた試験も行っています。

「外部に委託する試験についても、ただ委託すればいいというわけではありません」と話すのは、同センター主席研究員の松江香織。委託する試験機関や評価方法、手順を決め、結果を確認する。この作業は化学物質の物性に沿った正確な結果を出すためにとても重要で、経験が必要な作業です。

安全性の評価は製品開発などと比べると地味な業務ですが、その重要性は最も高いといっても過言ではなく、簡単にできる作業でもありません。理由のひとつは、新しい化学物質の種類が多岐にわたり、安全性の評価方法が複雑になっていることです。ガイドラインに定められた試験では安全性評価が困難な物質も増え、評価方法の決定がより重要になってきているのです。

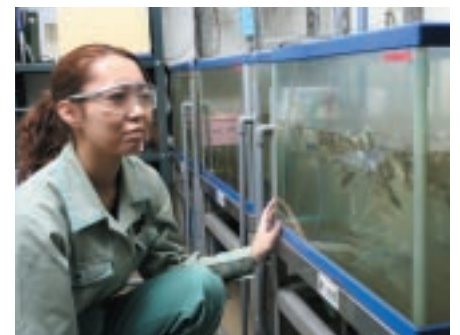
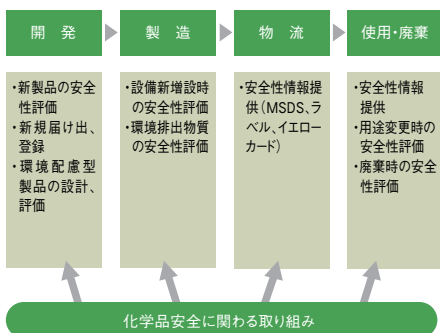
もうひとつは、時間的な制約です。上市までのスケジュールに間に合うよう試験結果を出さなければなりません。化審法に基づく試験を行うだけでも約1年半もかかります。

高橋と松江は、「新しい化学物質を使った製品が市場に出てもお客様が安心して使えるよう、安全性評価という面から製品開発を支援していきたい」(高橋)、「しっかりとした安全性評価ができるよう取り組んでいきたい」(松江)と意気込みを語ります。

■ 化学品安全に関わる最近の動き <sup>表1</sup>

	'00	'05	'10
化学品安全にかかる国内外の法規制の整備		PRTR法 食品安全基本法 改正化審法 REACH ジャパンチャレンジ	
有害性に関する新たな科学的知見		環境ホルモン 子どもの健康問題	
評価・情報整備への国際的取り組み		HPV物質の安全性点検 GHS分類・表示	
製品安全性情報の公開		グリーン調達による有害物質確認 環境排出物質の情報公開	

■ 化学品安全に関わる三井化学の取り組み <sup>図1</sup>



試験に用いる魚類の飼育

## 食品容器包装の安全性を 厳しい試験で確認

食品容器包装に幅広く使われているプラスチック樹脂に水や油などを入れたとき、樹脂の原料が溶け出して人体に悪影響を与えないかどうか。三井化学は製品の安全性を高めるため、こうした独自の「溶出試験」を行っています。

「当社の試験内容は国内の化学会社では一番厳しいものと自負しています」。三井化学分析センター安全科学研究部主席研究員の中込浩樹は胸を張ります。溶出試験は、容器を使用する食品メーカーではもちろん行われていますが、樹脂を提供する化学会社で行う例は多くありません。

溶出試験を行うのは、主に三井化学が新しい樹脂を開発し、食品メーカーなどが容器包装に採用することを決めた場合です。樹脂を容器に近い形に加工し、水、アルコール、油、酢酸という4種類の液体に浸します。温度や時間などの条件を様々に変えて試験を行った後、液体を分析機器にかけて樹脂からの溶出量を調べます。

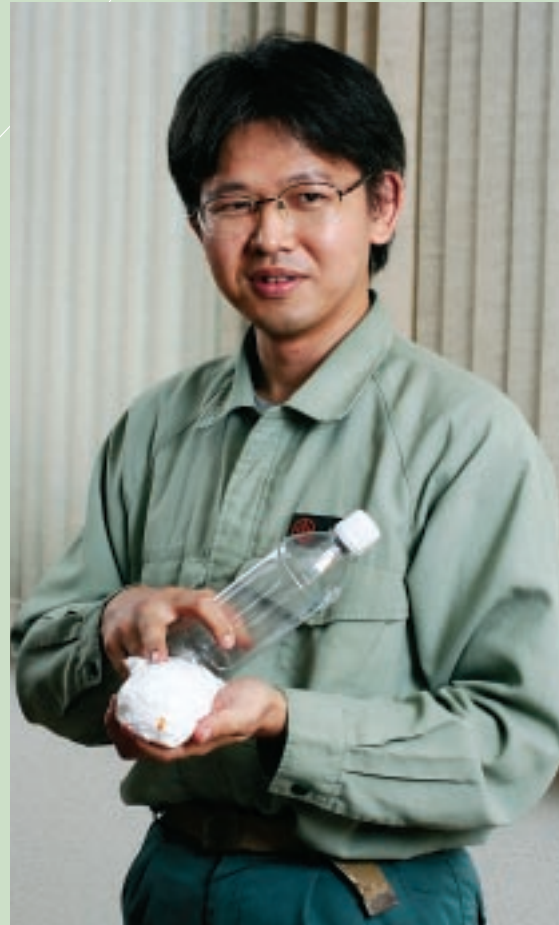
安全性の判断は、米国医薬品食品局が定めた食品容器包装の安全性に関するガイドラインに沿って作成した社内リスクアセスメント要領に基づいて行います。同要領の安全基準値を上回る溶出量が検出された場合は、安全に使用できるよう、樹脂の用途や容器包装の厚み、使用温度などを制限します。それでも安全基準を満たせない場合は販売を中止します。この試験は新しい樹脂を開発した場合のほか、製法が変更された場合や原料の配合を変

えた場合にも行い、試験件数は年間約20件にのびります。

食品容器包装の安全性評価は食品衛生法で定められており、食品メーカーなどは通常、同法の規定に基づく試験を行っています。これに対して三井化学はより高い安全性を目指し、化学会社には珍しく同法の規定以上に高度な分析技術により社内評価<sup>表2</sup>した樹脂を販売しています。「当社製品は高い安全性を誇っています。食品容器包装という一般消費者に身近な製品を通して、安全への取り組みをアピールしていきたい」と中込は抱負を語ります。



溶出試験液の濃縮操作



(株)三井化学分析センター 安全科学研究部  
中込 浩樹

中込浩樹は、大学で水処理などの環境技術を専攻。当時から関心を持っていた環境や安全に関する現在の業務に、大いにやりがいを感じている。

## レイシア™の食品用器具・容器包装向け 規格制定への取り組み

ポリ乳酸(当社製品名:レイシア™)は将来汎用製品に使用される見通しで、国による食品の容器包装に関する個別規格づくりが進められています。この規格づくりに先駆けて、内閣府食品安全委員会により、ポリ乳酸の食品健康影響評価(リスクアセスメント)が実施されました。当社は事業提携先の米国ネイチャーワークス社やほかの関係各社と協力して評価に必要な資料を提供しました。

現在、食品安全委員会の評価結果に基づき、厚生労働省で規格制定の準備が行われています。当社は引き続き必要な情報の提供を行い、ポリ乳酸の規格制定に協力していきます。

■「アクセル21<sup>\*1</sup>」における新製品の安全性評価システム<sup>表2</sup>

ステージ	開発プロセス	RC上の対応
I	製品コンセプトの設定	安全性情報収集、調査
II	コンセプトのブラッシュアップ 市場機会評価	文献に基づく安全性評価
III	製品の開発と 予備的市場開発	リスク評価の実施 (ハザード評価 暴露評価)
IV	本格的市場開発	事業化判断 <sup>*2</sup> → 開発中止 安全対策の実施
V	事業化	上市

<sup>\*1</sup>アクセル21:自社の新製品開発システム

<sup>\*2</sup>事業化判断:特にリスクが懸念される場合、製品安全会議にて審議



機能化学品研究所 農業化学品グループ  
三田 泉

「安全性の評価をさらに徹底し、これからも責任の持てる製品を世に出し続けていきたい」と話す三田泉。

### 様々な角度から 農薬の安全性を評価

「優れた性能と高い安全性を備えた製品の提供を目指しています」。機能化学品研究所農業化学品グループ主席研究員の三田泉は、力強くこう話します。農薬は作物を通して人体に取り込まれる可能性が高く、作業者が直接触れることもあります。そこで、変異原性などの遺伝毒性、体内に取り込んだ場合の短期・長期的な毒性、発がん性、次世代への影響、皮膚に触れたり目に入ったりの場合の影響、動植物体内での挙動という6つの側面から、安全性を厳しく評価しています。

まず、農薬の原料となる新しい化学物質を開発した段階で、遺伝毒性を調べます。その後製品化に向けた開発を進め、性能を確認できた段階で体内



顕微鏡を用いて組織の異常などを確認

に摂取した際の毒性を評価。試験対象物質をマウスやラットの餌に1~3カ月間混ぜて与え、体重などの外的変化と臓器の異常などの内的変化を組織レベルまで詳細に調べます。異常が生じる量を見極め、最大無毒性量を割り出します。水生生物への影響も同時に調べます。社内での安全性評価が終わると、今度は外部の試験機関に依頼して遺伝毒性や体内に取り込んだ場合の毒性を再度調べるほか、一生を通じて取り込んだ場合ががんを誘発しないか、子どもに奇形を生じさせる催奇形性がないか、生まれた子どもが正常に繁殖できるかを試験します。

これらの試験は国の定めたガイドラインに基づいて行いますが、必要に応じてガイドラインに規定されていない試験も行い、様々な角度から徹底的に安全性を確認しています。これら化学物質を単独あるいは複数混合して農薬を開発し、再び社内での安全性評価を行った後、外部の試験機関に委託します。こうした何段階にもわたる安全性評価を経て、開発された新しい農薬が国の許可を得るまでには約10年かかります表3。

このように農薬の開発にあたっては、原料となる化学物質に始まり製品に至るまで、厳しく安全性を評価しています。

### 安全性評価時の実験動物保護の取り組み

当社は実験に使用する動物の福祉に積極的に取り組んでいます。社内で行う試験では適切な取り扱いに努めるほか、代替試験法を取り入れ、できるだけ使用する数を減らしています。長期間飼育する動物については、遊び道具を与えるなどして苦痛の軽減を図っています。

試験を委託する外部の試験機関にも、「動物の愛護及び管理に関する法律」に基づく「実験動物の飼養及び保管等に関する基準」や「実験動物に関する指針」を遵守するように求めています。

■ 農薬の安全性研究の流れ

表3

開発ステージ	研究段階	開発段階										上市段階	
開発期間(年)	-1~1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
安全性試験	社内初期毒性試験	変異原性 急性経口毒性	亜急性毒性			遺伝毒性・刺激性・急性毒性 亜急性毒性							
	社内予備試験					慢性毒性・発がん性・生殖毒性 神経毒性・薬理 製剤急性毒性・刺激性 代謝(動物、植物、土壌)							
	登録申請用委託試験												
環境試験	社内初期毒性試験	急性毒性											
	登録申請用委託試験	(魚・シジロ・藻類)				環境毒性(魚・シジロ・藻類・鳥類)							
登録申請												登録申請	登録取得 販売



## 情報提供により 製品の安全な使用を促進

「当社製品をお客様に安全に使っていただくためには、正しい情報の提供が重要です」と話すのは、三井化学分析センター安全科学研究部主席研究員の吉成正親。三井化学はすべての製品について化学物質等安全データシート(MSDS)に製品の危険性や有害性に関する情報を記載し、お客様に提供することで、化学物質を直接取り扱う方々の事故防止に努めています(写真1,2)。自社製品、取扱い物質の安全性情報調査およびMSDSの作成は、安全科学研究部が当社グループ内の専門部署として、一括して実施しています。作成したMSDSはDBに登録され、イントラネットを通じて全社どこからでも常に最新版が入手できるシステムになっています。

(株)三井化学分析センター 安全科学研究部  
吉成 正親

吉成正親は、「安全性情報の提供をさらに充実させるため、人材の育成にも努めていきたい」と話します。

MSDSは国内外の最新の安全性調査結果や、社内で取得した安全性試験の結果に基づいて作成しています。社外のデータは国連や各国の研究機関などの情報、あるいは各種データベースなどから信頼性の高い情報を収集し、記載すべき事項を取捨選択。記載する文章は、取り扱い作業の誰でも理解できるよう、分かりやすくまとめています。

MSDSの作成責任者である吉成は、農薬の毒性評価を約25年間担当した経験を活かして、現在の業務に携わっています。危険性・有害性のデータを総合的に読み取り、その内容を素人の作業にも分かりやすく伝える。安全性評価に長年携わってきたベテランだからこそできる業務です。



製品安全データシート 写真1



警告表示ラベル 写真2

## Japanチャレンジプログラムへの参加

日本では、「産業界と国の連携により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なう枠組み」(通称Japanチャレンジプログラム)が2005年度より開始されました。このプログラムは、国内の年間製造・輸入量が1,000トン以上である情報収集対象物質(665物質)のうち、国際的な取り組み(OECD、HPV、USチャレンジ等)で情報収集予定のない166物質について国内民間企業より自主的に収集に取り組む企業(スポンサー)を募集し、2008年度までに優先的にその安全情報を収集・発信する、というものです。当社グループでは、このプログラムに積極的に参画し、2008年までに必要データの収集を進める予定です。

## 化学品安全評価組織の整備

化学品安全は、機能製品分野を中心とする開発の拡大、既存製品の安全性データの充実など、今後そのニーズは大きく増大が見込まれます。安全性に関わる社内評価機能の一層の強化が必要となるため、専門技術者の充実と安全性評価に関わる機能と組織を整備し、全社横断的な組織を構築する予定です。新組織では、今回ご紹介した製品の化学品安全に関わるすべての機能を一元的に運営することにより、当社の安全への取り組みが社外からもより見えやすく、かつ、当社製品の安全面での競争力アップにも大きく寄与できる体制となります。

## 安全性の評価・管理体制を強化

「安全性向上の取り組みを、『守り』から『攻め』の要因にしていきたい」と話すのは、環境・安全・品質企画管理部主席部員の北島厚次。事実、安全性向上の取り組みは製品の差別化要因になりつつあり、食品メーカーなどから、素材メーカーとして製品安全をいかに確保しているか、安全性評価の具体的手法を紹介してほしいと依頼される機会も増えており、当社の取り組みは高く評価されています。一方、「事業規模や社会からの期待の大きさを考えると、製品安全への取り組みをもっともっと充実させる必要がある」(北島)との考えから、三井化学は製品の安全性評価に関する機能と運営体制の強化に着手しています。

具体的には、急激に増大する安全性評価ニーズに対応できる専門技術者の確保とレベルアップ、試験施設への資源投入等により機能強化を目指します。また、安全性を評価する現有組織を整備し、安全性評価や安全性情報の管理・提供に関する役割を明確にし、効果効率的な運営体制を目指します。また、これら製品安全への取り組みを社内外により明示できる体制にします。北島は、「安全への取り組み強化を製品の付加価値向上につなげていきたい」と力強く語ります。



環境・安全・品質企画管理部  
北島 厚次

評価体制の強化に尽力する北島厚次は、「三井化学が長年培ってきた安全性評価技術は、他社にはない宝。全社的に機能強化ができる体制をしっかりつくって、その宝を大きく育てていきたい」と話す。

# 物流の安全と品質に関する取り組み

三井化学グループは、物流に関する安全の確保を最優先し、レスポンシブル・ケア (RC) 管理システムの向上を推進しています。三井化学の物流部を機能分社した三井化学物流 (株) を設立し、同社に物流部門のRCを推進する専門部署として「RC・物流技術部」を設け、三井化学グループの物流安全、物流品質の維持、向上に努めています。

## 物流の安全と品質活動の主な取り組み

2004年度は、PL問題の発生を未然に防ぐための取り組みを強化しました。具体的には、自社および物流協力会社で品質管理教育を継続し、内容の充実を図りました。誤出荷・誤納入、異物混入防止対策なども実施しました。

事故や労働災害を一切無くするための活動も強化しました。たとえばヒューマンエラーによる事故労働災害の防止 (輸送用ウィング車の安全管理など)、現場作業ルール・マニュアルの見直し、現場パトロールの強化などを行いました。

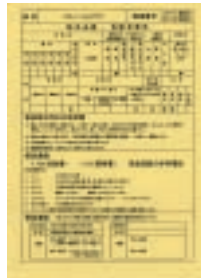
## 物流安全管理体制と物流安全教育

当社グループは、工場で生産した製品を安全に輸送するため、構外物流環境安全管理細則、物流部門MSDS配布要領、イエローカード管理要領、物流協力会社監査要領の各規則を定めています。三井化学物流と連携した物流協力会社の監査を実施し、安全・品質管理を強化するとともに、安全指導、安全教育により意識向上を図っています。2004年度は138社を監査しました。また、各工場では定期的に保安協進会や災害防止協議会を開催し、物流安全の重要性の周知と事故・トラブルの防止に取り組んでいます。

## MSDSやイエローカードによる安全対策

当社グループの製品は危険物・毒物・劇物などに指定されている化学物質が多いため、輸送には万全の注意を払っています。

物流協力会社に対しては、輸送時の安全を確保し、製品の危険性・有害性に関する情報を提供するために、製品安全データシート (MSDS) を提供しています。また乗務員には、万が一事故が起こった際に取りるべき措置や通報内容を記載したイエローカードの携帯を義務付けています。



イエローカード

## ISO9001による物流品質の管理

三井化学物流は物流の品質管理を強化するため、2001年6月にISO9001 (2000年版) の認証を取得。2004年度に1回目の更新審査を受け、同認証を更新しました。

お客様ごとに最適な方法で、安全・確実・迅速な物流サービスを提供することに努め、顧客満足の向上に取り組んでいます。



ISO9001の取得証書

## 構外物流安全システム (MENET)

当社グループは、製品の輸送時に万一事故などの災害が発生した場合、被害を最小限に抑えるため、緊急時に対応できるシステム (MITSUI CHEMICALS GROUP LOGISTICS EMERGENCY NETWORK = MENET) を構築しています。

同システムは三井化学物流が運営し、事故発生時には迅速な行動が取れるよう国内を6つの地域に分け、最寄りの応援基地から出動できる体制を整えています。

また、このシステムを有効に機能させるため、三井化学物流は2004年度に全社で1回、さらに支店ごとに1回のMENET訓練を実施しました。応援基地の倉庫には防災資機材を常時用意し、非常時に備えています。

### ■ MENET応援基地



支店ごとに行うMENET訓練の様相

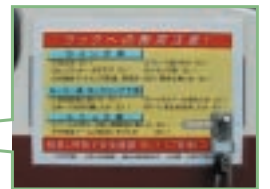


防災資機材

## 事故・労働災害の根絶に向けた活動

2004年度に車両のウィング (側面の上下に開閉できる扉) やユニック (車両に据え付けられた小型クレーン) を上げたまま走行させ、工場のラックを破損させる事故が発生しました。この事故を教訓に、ウィング車とユニック車には、注意喚起プレートの装着を義務付けました。

乗務員は積み降ろし作業前に、車両の鍵とあわせて注意項目が書かれたプレートを運転席のドア側にかけます。作業終了後、プレートから鍵を取る際に注意項目を読み、ウィング、ユニックが下がっていることを必ず確認するようにしました。



注意喚起プレート

### 担当者コメント

事故・労働災害の根絶に向けた活動の強化は、年間活動計画の重点課題として取り上げ、監査を通して各部署の取り組みを支援しています。また、ISO9001によってさらなる物流品質の向上に取り組んでいきます。



三井化学物流 (株)  
RC・物流技術部  
横田 敬



# 社会に貢献する製品・技術・事業

三井化学グループは化学物質という資源を有効に活用することで、社会に貢献する製品の開発や利用の拡大を図り、夢のあるものづくりに取り組んでいます。

## ■ 社会に貢献する事業・製品・技術の一覧

商品名・技術名	特徴	素材名	担当事業部・会社
<b>資源節約</b>			
不織布	薄くして資源の使用量を減らした医療用、紙オムツ用素材	ポリプロピレン	機能加工品
スマート・シールド・フィルム	透明な電磁波および熱線遮断フィルムで、家屋の窓に貼り付け、電波障害防止や省エネルギーを図る	—	電子材料
ホワイトレフスター*1/エンハンスター*1	高反射率でより省電力な液晶のバックライト反射シート	ポリプロピレン	情報材料
アドマー*1	性能の異なるポリオレフィン同士を接着させる樹脂で、軽量化した高性能材料をつくる	接着性ポリオレフィン	エラストマー
タフマー*1	ポリオレフィン等樹脂と混合して、プラスチックの性能を容易に向上させる	αオレフィンコポリマー	エラストマー
オレスターUD*1	脱溶剤塗料	ウレタン変性樹脂	工業樹脂
超臨界水を利用したケミカルリサイクルプロセス	ウレタン原料(TDI)の廃棄物から超臨界水を使って原料を回収する技術	—	三井武田ケミカル
ディーゼル車排ガス浄化技術(NEDO委託プロジェクト)	ディーゼル車排ガス処理装置に尿素をチャージして排ガスのNOxを削減し、燃費向上を図る	尿素	工業薬品
タフトレス*1(成形機用洗浄材)	プラスチック成型加工機の洗浄材で、発生する廃棄物量が極めて少ない	—	スチレン事業室
薄肉ボトル用ハイゼックス*1	従来品より重量を15%軽くしつつ、剛性や強度を維持したボトル(省資源)	高密度ポリエチレン	プライムポリマー
包装資材用エポリュ*1	従来品より20~30%薄くしつつ、強度を維持した包装材料(省資源)	気相法低密度ポリエチレン	プライムポリマー
ソフトボトル用ウルトゼックス*1	従来品より重量を15%軽くしつつ、剛性や強度を維持した容器(省資源)	溶液法低密度ポリエチレン	プライムポリマー
木粉、竹、コーンスターチ等を混合したポリプロピレン	建材用の木粉入りポリプロピレン、紙代替の竹入りポリプロピレン(卵容器等に使用)など天然素材を利用して化石資源の使用量を減らす	ポリプロピレン	プライムポリマー
パウダー成形技術(NEDO委託プロジェクト)	ポリプロピレン樹脂をパウダーから直接成形することにより造粒・ベレット化工程を省略し、ポリプロピレン製造工程でのエネルギー消費量を約1/3低減できる技術。(SPM Simple Plastic Manufacturing開発)	ポリプロピレン	石化事業グループ 企画管理部
高速ヒートサイクル射出成形技術	従来成形法よりも成形品表面が外観に優れるため、表面仕上げ時に塗装工程が不要もしくは塗装回数の削減が可能になる技術	—	石化事業グループ 企画管理部
ソーラーエバ*2	太陽電池を保護するために基板全体を包む高耐久性のプラスチックシート	エチレン酢酸ビニル共重合樹脂シート	三井化学ファブロ
<b>リサイクルの促進</b>			
アルマスター	再生PET樹脂を用いた環境配慮型のトナーバインダー用樹脂	ポリエステル系樹脂	情報材料
ミラストマー*1	リサイクルが容易な自動車内装の表皮材料	オレフィン系熱可塑性エラストマー	エラストマー
PETのリサイクルシステム	廃PET樹脂のマテリアルリサイクル技術	PET	ペット樹脂
ポリプロピレンのリサイクル推進	ポリプロピレン製バンパーのリサイクルのために、顧客への最適ナリサイクル品/新品の混合比率などの処方提供や対応銘柄を販売	ポリプロピレン	プライムポリマー
コンクリートパネル用ポリプロピレン材料	コンクリートパネルを木製より丈夫なポリプロピレン製として、何度も利用できるようにして、木材資源の削減を目指す	ポリプロピレン	プライムポリマー
PETボトルジュリクラベル用ポリオレフィン系材料	ペットボトルのリサイクルを容易にするラベル(P.42参照)	ポリプロピレン/アペル等	プライムポリマー
WARM事業	工場から出るリサイクル困難な廃酸類を回収してリサイクル	—	下関三井化学
ノボロック*3	工場排水中のフッ素の除去剤。この除去剤からフッ素を回収してリサイクルも行う	—	下関三井化学
EPパイプ	回収PETを利用した排水性舗装用排水管	PET再利用品	三井化学産資
<b>低環境負荷製品への置き換え</b>			
SWP*1	ノンアスのスレート材・塗料(P.43参照)	ポリオレフィン合成バルブ	機能加工品
テクノート*1	金属を含まない形状保持する繊維、シート材	ポリエチレン	機能加工品
MEGAX*1	従来の液晶製造より環境負荷の小さなドライエッチングプロセスに用いる材料	ヨウ化水素	電子材料
BN300パッケージ基板	鉛フリーはんだ用のIC基板、プリント配線板	—	電子材料
BN300GFパッケージ基板	塩素を含まない鉛フリーはんだ用のIC基板、プリント配線板	—	電子材料
フィルトップ*1/フィルファイン*1	有害な電磁波をカットするプラズマディスプレイ用光学フィルター	—	情報材料
スタークル*1	毒性が非常に低い水稲・園芸用殺虫剤(P.42参照)	フランコニル系殺虫剤	農業化学品
アーレン*1	鉛フリーはんだ対応の耐熱・低吸水性樹脂	変性ポリアミド6T(半芳香族系ポリアミド)	機能性ポリマー
新ホフマンPAM	ダンボール製造時に出る汚染排水を減らす紙力増強剤	ポリアクリルアミド	工業樹脂
ケミバル*1	有害な6価クロムを使わない防錆用塗料や自動車用脱溶剤塗料	オレフィン樹脂	工業樹脂
アルマテックス粉*1	脱溶剤化した自動車塗料	アクリル樹脂	工業樹脂
FAストボン	脱石綿した建築用・工業用接着剤	エポキシ系樹脂	工業樹脂
タケメルト*4	無溶剤の反応性ウレタンホットメルト接着剤	ポリウレタン	三井武田ケミカル
タケラックW*4	オキシダントの原因となる有機溶剤を含まない塗料用樹脂	ポリウレタン樹脂	三井武田ケミカル
自動車バンパー用ポリプロピレン材料	従来品より成形サイクルを短縮できるポリプロピレン材料	ポリプロピレン	プライムポリマー
折りたたみコンテナ用ポリプロピレン材料	生活用品の物流に使われる折り畳みコンテナ用のプラスチック材料で、衝撃に強く壊れにくいので何度も使える	ポリプロピレン	プライムポリマー
レイシア*1	植物から生まれた生分解性プラスチックで、「愛・地球博」でも食器やバビロン壁材で使用(P.43参照)	ポリ乳酸	ポリマー事業開発室
<b>環境汚染防止と復元</b>			
排ガス除害剤	半導体製造で発生する有害ガスの処理剤	—	機能化学品事業グループ
湿式酸化設備	各種有機物製造プラントの硫黄化合物含有排水を高効率で分解し、無害化する技術	—	石化原料

\*1:三井化学の登録商標 \*2:三井化学ファブロの登録商標 \*3:下関三井化学の登録商標 \*4:三井武田ケミカルの登録商標

## 社会に貢献する製品・技術・事業

ここでは、前ページで紹介した製品の中から、特に私たちの生活に身近で環境負荷の少ない製品中心に取り上げてご紹介します。

### ペットボトルのリサイクルを応援～シュリンクラベル用樹脂～

使用済みペットボトルは、回収されて衣料品やほかのプラスチック製品の原料にリサイクルされています。国内ではペットボトルのリサイクルが定着し、回収率は61%（2003年度）まで高まりました。リサイクル工程では、まずシュリンクラベルと呼ばれるラベルが残っている容器があれば、手ではがして分別します。次に、ボトルを細かく砕いて水に入れ、水に沈むペット樹脂（透明なボトル本体）と軽くて水に浮くポリオレフィン樹脂（キャップ部分）を分け写真1、それぞれリサイクルします。

ペットボトルのリサイクルで問題になるのがラベルです。通常、ラベルには、ボトルの形にフィットさせるため、熱を加えると縮む性質を持つペット樹脂やポリスチレン樹脂が使われています。しかしこれらの樹脂は水に沈むため、ボトル本体に使われるペット樹脂と分離できません。

そこで当社は、キャップなどに使われるポリオレフィン樹脂を使ったラベルの開発に着手。樹脂の成分を工夫し、加熱すると縮む性質を持たせることに成功しました。この樹脂をラベルに使用すれば、ラベルをはがさなくても従来の方法で分別できるようになり、ペットボトルがさらにリサイクルしやすくなります。



写真1 ポリオレフィン樹脂を使ったラベル（上）  
水に沈むペット樹脂と水に浮くポリオレフィン樹脂（右上）

### 殺虫成分の特性を生かした、環境負荷低減型の害虫防除方法開発～殺虫剤スタークル™～

2002年に発売した殺虫剤「スタークル™」は、その特性を生かして、環境負荷の少ない方法で害虫を防げる農薬です。

例えば、スタークル™粒剤でカメムシが稲に付着するのを防ぐ場合、水面に粒剤をまくだけで有効成分が稲全体に行き渡るため、カメムシによる斑点米被害を防ぐことができます。これはスタークル™の浸透移行性という性質を生かした使用方法です。稲に直接散布する従来の方法と比べると、周辺地域に薬剤が飛散する懸念がほとんどないため、特に住宅地に近い稲作地帯で高く評価され、予想を上回る速さで普及しました。

海外でもスタークル™の安全性に対する評価は高く、「有機リン剤代替剤」「環境負荷および健康リスク低減剤」としてアメリカ環境保護局（EPA）に正式に認可され、2004年9月に米国で登録されました。今後もスタークル™の特性を生かし、国内外で環境負荷の低減に貢献していけるよう、さらなる製品開発を進めています。



殺虫剤スタークル™（左上）と斑点米抑制メカニズム（上）

#### 担当者コメント

上記ではスタークル™粒剤による水稲カメムシ防除を紹介しましたが、このほかにも生育期の野菜類への粒剤株元散布や、顆粒水溶剤の土壌灌注などの処理が可能です。これらの処理方法は環境負荷を低減するメリットに加え、害虫が発生した後から「必要に応じて薬剤防除を実施したい」という生産者の皆様のご要望にお応えするものでもあります。「スタークル™」の特長を活かし、今後も新しい処理方法や新製剤の開発を進めていきたいと思います。

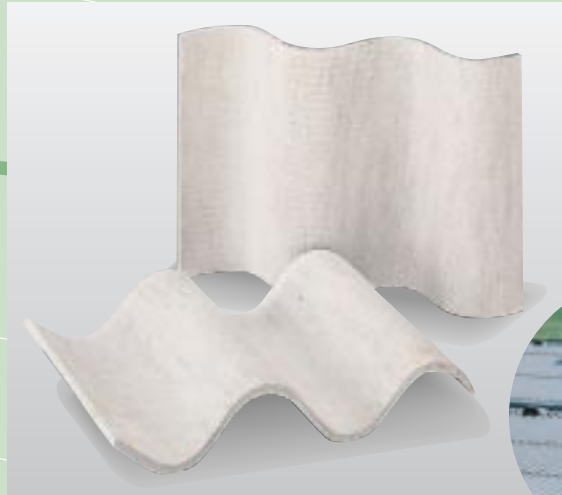


農業化学品事業部  
企画開発グループ  
小泉 文明

### アスベスト代替のエースとして建築材料を支える～SWP™～

アスベストは強度が高く微細な繊維構造を持つため、重さに比べて表面積が非常に大きい素材です。この特性を生かし、スレート板といった建築資材の繊維素材に広く使用されてきました。しかし、近年発がん性などの有害性が指摘され、世界中で使用が厳しく制限されています。

現在、アスベストの代替品として使用されているのが当社の合成パルプ、「SWP™」です。「SWP™」は世界で当社だけが生産しているポリオレフィン製の綿状繊維で、セメントと混合すると、アスベスト並みの成形性や強度が生まれます。しかもプラスチック材料として安全面・環境面で実績のあるポリオレフィン製なので安心して使用できます。スレート材だけでなく、塗料の液だれ防止材や接着剤など他の用途へも製品展開しており、利便性と環境保護の両面で社会に貢献しています。



SWP™を使用したスレート材



### 植物由来のプラスチック～レイシア™～

「レイシア™」は、トウモロコシなどの穀物からつくられるポリ乳酸を原料とした植物由来のプラスチックです。植物は光合成によって大気中の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を固定しているので、植物を原料とした「レイシア™」を使用後に焼却しても、大気中のCO<sub>2</sub>を増やしません。また、原料の製造に太陽エネルギーを利用しているので、化石燃料を節約できます。

「レイシア™」は透明で変形しにくいという特徴があるため、容器包装分野では窓封筒や食品トレイ、包装袋などが実用化されています。2004年6月にはポリオレフィン等衛生協議会の理事会で、カーギル・ダウ社(現ネイチャーワークス社)と当社が申請したポリ乳酸を食品包装容器に使用する際の自主基準が承認されました。現在、食品包装分野での使用拡大を進めています。2005年日本国際博覧会「愛・地球博」ではレストランの食器に採用され、環境をテーマとした博覧会のPRに貢献しました。

現在、プラスチックや製品中の植物由来成分の含有量を「植物度」として表し、環境負荷低減の指標とすることが検討されています。植物度の考え方に基づいて「レイシア™」と石油由来原料を複合すると環境負荷が減る上、様々な物性を実現できます。これにより今後、さらに広い分野への用途拡大を目指していきます。



「愛・地球博」で使用された食器類

### VOCを含まない塗料～タケラックW～

建物や車の外観美化や表面劣化防止のためには塗装が必要です。従来、塗装には乾きやすい、塗った面がきれいに仕上がる、といった理由でトルエンやキシレンなどの有機溶剤を含む塗料が多く使われてきました。

しかしこれらの有機溶剤は揮発性有機化合物(VOC)のひとつで、VOCは太陽光のもとで大気中の窒素酸化物と化学反応を起こして光化学オキシダントを発生させるため、2004年5月の大気汚染防止法の改正により排出が規制されました。

こうした中で塗料メーカーは、従来と同様の性能を持ちVOCを含まない塗料をお客様から求められています。そこで、塗料用樹脂を塗料メーカーに納める三井武田ケミカルは、塗料の原料となるポリウレタン樹脂からVOCを排除し、水性化する取り組みを進めてきました。

水性ポリウレタン樹脂に従来の溶剤系ポリウレタン樹脂と同等の性能を持たせるには、技術的に数多くのハードルがありました。しかし、それらをつつひとつ解決し、多くのお客様が要求する性能に対応する製品を開発することができました。この水性ポリウレタン樹脂を使用した塗料は、環境負荷が少ないだけでなく、引火による火災の危険もありません。今後もVOCを含まない塗料が様々な分野で普及するよう取り組みを進めていきます。

# 社員への配慮

三井化学は、経営ビジョンに「従業員の幸福と自己実現」を掲げ、社員一人ひとりが「生きがい・働きがい」を実感できる人事制度を目指しています。

## 人材育成の考え方

「世界の市場で存在感のある化学企業グループ」を目指す三井化学は「従業員の幸福と自己実現を目指し、他者との緊密な対話を通じて自らを高め続けていく人材」に対して最高の環境を提供します。これが、三井化学の人材育成の基本的な考え方です。自らが目標を定め、その達成のために必要なプログラムを自ら選択し、主体的にスキルアップを目指すという独自の教育制度は、こうした考えに基づいて生まれたものです。自らの専門性を深化させるとともに、専門外の分野の知見をも取り込んでいこうという意欲旺盛な人材に対して、三井化学は、最大限の支援をします。

三井化学は、会社が目標とする「経営ビジョン」の実現とともに、社員一人ひとりが目標とする「豊かな人生」の自己実現も重要と考えています。

- 1 会社は社員に対し、経営ビジョン達成のために必要な「社員に期待する姿」を示すとともに、その実現のために必要な多様な育成プログラムを提供する。
- 2 これに対して社員は、自らの意思で能力開発に取り組み、会社という場でその能力を十分に発揮し、自己実現を図る。

## 育成プログラム

当社では、各人の能力に応じた階層別研修（必修）に加えて、学びたいという意欲に最大限応えるための多彩な社内外プログラム（選択）をラインアップしています。このほか、eラーニングプログラムなど各個人が自由に選択し、自ら能力開発プログラムを立案することもできます。

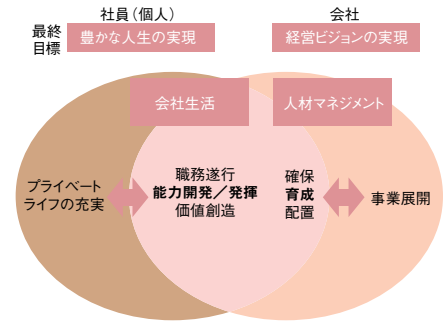
## 新入社員研修

「学生＝生活者」から「企業人＝生産者であり生活者」への「パラダイムシフト」の場を設けるとともに、全職種に共通して必要な知識・スキルを主体的に獲得することを目的としています。また、メーカーの原点である「ものづくり」の現場に触れるため、工場実習も実施しています。

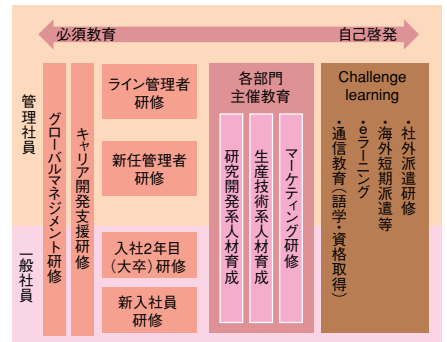
## インターンシップ制度

当社では、化学産業における「ものづくり」の現場を体験し、化学が身近なものであることを知ってもらうため、国内外の学生に対しインターンシップを実施しています。今後も、化学の持つおもしろさ、不思議さを通じて、化学技術の重要性、化学製品の有用性、「夢のあるものづくり」を訴求していきます。

## 社員と会社の関係



## 全社教育体系



2004年度のインターン生

## 社員の多様な価値観の重視

### 仕事と家庭の両立支援

少子・高齢化、核家族化などが進行する中で当社は、男女社員が「仕事」と「家庭」を両立させ、生涯を通じて充実した会社生活を送ることができるよう、介護看護休暇や育児・介護援助金の導入\*など仕事と家庭の両立支援策を充実させています。

\*:本人の事情に配慮した多様な勤務形態

### 安心して働ける環境の提供

当社は、公的福祉では十分に対応できない事態に対し、相互扶助的施策・有事の支援施策を充実させています。このことにより、各個人が自身の価値観を重んじライフプランを自主的に設計し、実施に取り組むことができます。また、相互扶助策の充実により社員が安心して働ける環境を提供しています。

### 障害者雇用の推進

当社では、障害を持つ方の雇用に継続的に取り組み、2004年度は法定雇用率を達成しています。今後とも、十分に能力を発揮し安全に働けるよう職場環境の整備などに努めつつ、雇用を推進していきます。

## 三井化学の支援策

休暇・休業への配慮	勤務時間への配慮	収入面への配慮
介護看護休暇	保育施設送迎のための短時間措置	・育児援助金 ・介護援助金
特別休暇	介護のための短時間勤務措置	
育児休業	時間外勤務の制限（育児・介護）	
介護休業	深夜勤務の免除（育児・介護）	

## 身体障害者の雇用率

2002年度	1.57%
2003年度	1.76%
2004年度	1.86%

男女共同参画の推進

当社では、風土(意識)改革および能力開発・働く環境の支援を図るだけでなく、女性社員の相互啓発の場の提供や定期的な女性登用度の自主点検を行い、女性社員の登用に積極的に取り組みます。

■女性の管理社員数

2003年	40名
2004年	49名
2005年	64名

担当者コメント

現在、人事・労制部では、「成長に向けた人材の確保・育成」「成長に向けた組織・風土の強化」に取り組んでいます。

人材開発担当としては、本人のキャリア開発に配慮した仕組みを整備して、「経営ビジョン」の実現とともに、社員個人が目標とする「豊かな人生」の実現につながるように、バックアップしていきたいと考えています。



人事・労制部  
塔本 浩紀(左) 高橋 節子(右)

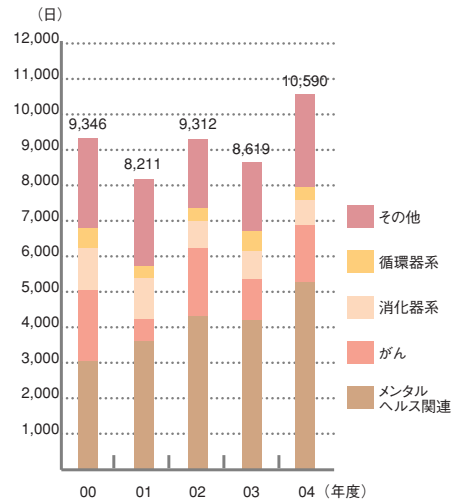
健康管理

産業医・保健師などが健康診断や健康相談を通じて、社員の健康状態を把握し、その結果に基づき保健指導および適性配置を行っています。こうした取り組みは健康障害を未然に防ぐとともに、合わせて健康づくりに向けた各種施策が全社的に展開され、生活習慣病リスクは改善傾向を示しています。これらの活動が認められ、2004年度には、当社は健康・体力づくり優秀組織表彰で「内閣総理大臣賞」を受賞しました。メンタルヘルス関連疾患による休業は2000年度以降漸増傾向にあり、メンタルヘルス教育の充実・カウンセリング体制・復職支援整備などの諸施策を推進してきました。2004年度は、さらに、自主的なストレスチェックとメンタルヘルス対応力強化の一環として認知行動療法に基づくプログラムをWEB教育(eラーニング)として全社で展開しました。2005年度は、若手の自己表現(アサーション)やメンタルヘルスの集合教育を補強するための管理者向けプログラムを追加し、WEB教育を強化して行く予定です。

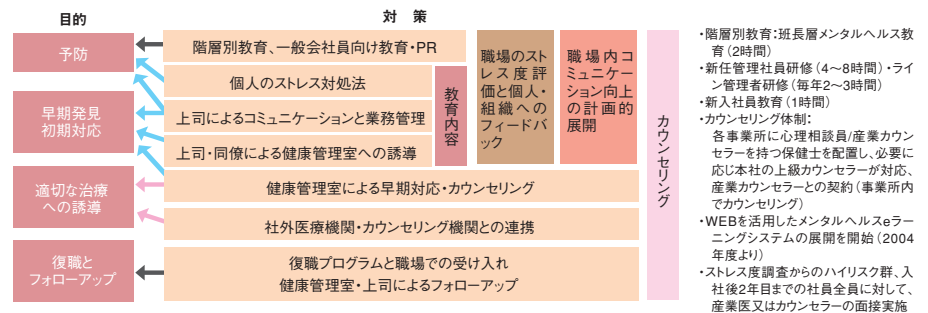
職場ストレス度調査

組織的なメンタルヘルス対策の一環として、2003年度より「職業性ストレス簡易調査:厚生労働省版」を全社展開しています。職場ストレス度調査の目的は、個人と組織のストレスに対する気付きを促し、職場のストレスを低減させることです。調査実施後、個人に対しては、個人にストレスプロフィールを返却し、高ストレスと考えられる社員はカウンセリングに誘導します。職場に対しては、職場単位でストレスの特徴をフィードバックし、ストレスの高い職場には、職場管理者へ結果や対策の説明を行います。さらに、職場としてのストレス対策を推進するために、生産現場力強化の一環として職場の現状に応じた「コミュニケーション向上計画」を、職場全員で立案実行する仕組みに取り組んでいます。

■疾病休業の内訳



■メンタルヘルス増進計画の全体像



健康づくり活動事例

各事業所内で健康づくり委員会などを組織し、ウォーキングイベント、ミニ駅伝大会、運動会、ロングプログラム、職場対抗スポーツ大会、フィットネス教室、食習慣改善プログラムなど、健康づくり活動を展開しています。

大牟田工場では、年に一度「健康フェスタ」を開催しており、家族も含めて約900名が集い、綱引き、玉入れ、子供障害物競走などの運動に汗を流しています。同時に、ピッチングゲーム・GoGoサッカー・バットゴルフなどのイベントを企画し、職場全体のコミュニケーションの向上と家族ぐるみでのリフレッシュを実践しています。



三井化学大牟田工場での健康フェスタ開催風景

担当者コメント

「社員の健康は、会社の健康に直結する」を基本理念に、労働衛生活動の展開を図っています。平均年齢の上昇に伴う有所見率の増加やメンタルヘルス問題に対して、こころと体の両面から地道で継続的なアプローチを続けています。また、衛生リスクの低減(P.33参照)については、法令遵守を徹底するとともに、マネジメントシステムの中で数値目標を定めて、職場巡視を活用して、リスクの低減に取り組んでいます。2005年度以降は、労働衛生をグローバルな視点で展開するための検討を行っていきます。



人事・労制部 健康管理室長  
土肥 誠太郎

# 財務パフォーマンス

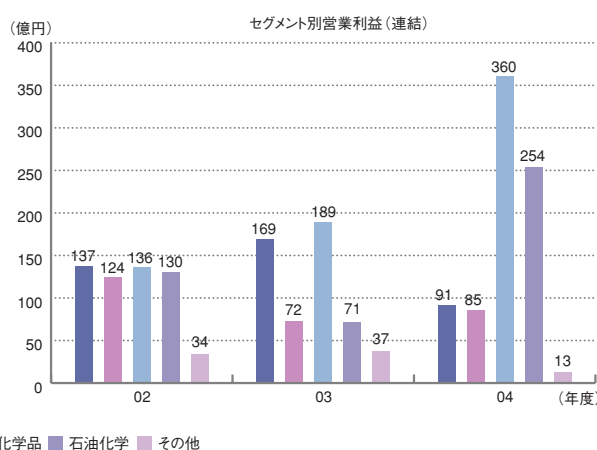
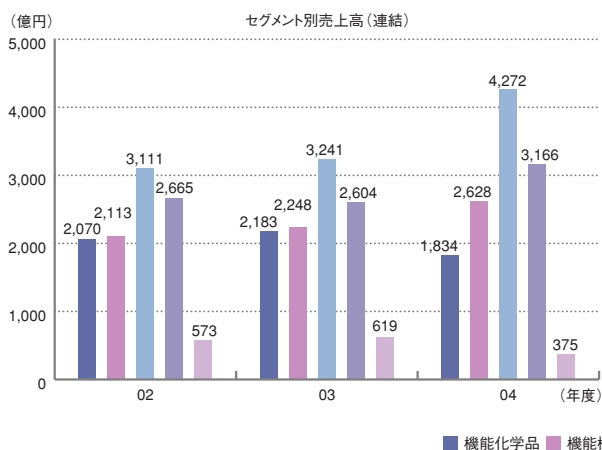
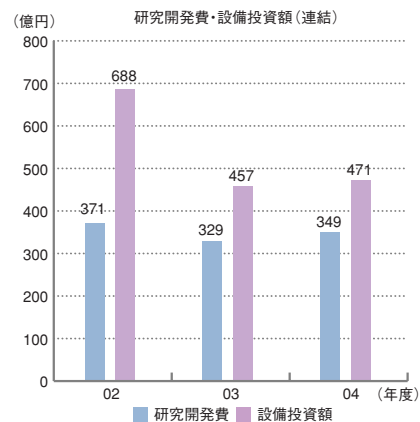
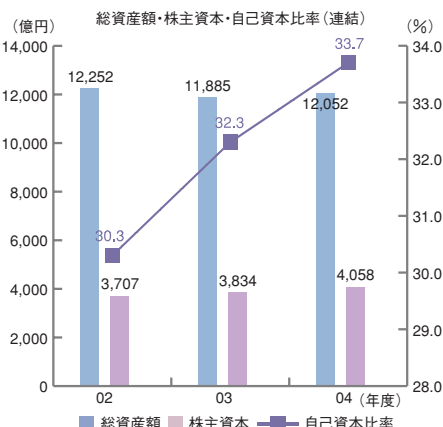
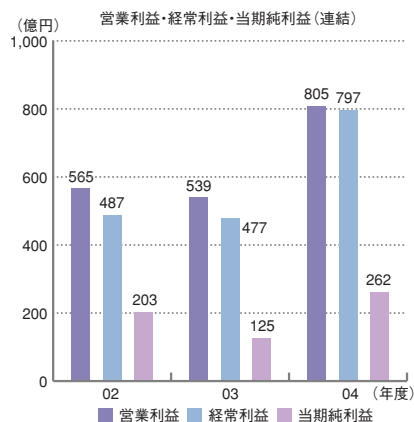
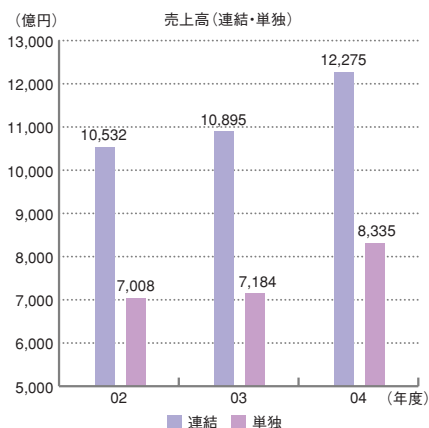
三井化学グループは、「変革への挑戦」「量的拡大から質的拡大への転換」をキーワードとする4年間の中期経営計画を2004年度に策定し、実践しています。今後もこの中期経営計画の基本戦略を着実に実行し、持続的な発展を続けていきます。

## 財務ハイライト ～2004年度決算レビュー～

売上高および営業利益は、ナフサなどの原燃料価格が高騰しましたが、製品価格の是正に努め、また、中国などアジア向けの需要の拡大により、販売数量が大幅に拡大したため、それぞれ前期比1,380億円増の1兆2,275億円、前期比266億円増の805億円となりました。

経常利益は、有利子負債の圧縮効果による支払利息の減少および持分法投資利益の増加により、前期比320億円増の797億円となりました。

また、退職給付制度改訂にともなう過去勤務債務の取崩益などの特別利益171億円を計上しましたが、固定資産の減損会計の早期適用にともなう減損損失や関連事業損失などの特別損失を421億円計上したことなどにより、最終的に、当期純利益は前期比137億円増の262億円となりました。



(詳細は「ANNUAL REPORT 2005」をご参照ください。)



# サイト情報

## 市原工場

昭和42年3月に操業を開始しました。エチレンプラントを工場の中央に配置し、基礎原料の供給を受けて、各種の樹脂および化成品などの誘導品を生産する自己完結型の総合石油化学工場です。

所在地:〒299-0108 千葉県市原市千種海岸3番地  
敷地:1,390,000m<sup>2</sup>

### 主要製品

石油化学品: オレフィン、アロマ、ポリエチレン、ポリプロピレン、TBA  
基礎化学品: フェノール、BPA、アセトン、エポキシ樹脂、エチレンオキサイド、エチレングリコール、アニリン  
機能樹脂: エラストマー  
機能化学品: 合成パルプ

燃料総発熱量 (GJ)	32,015,000
購入電力 (GWh)	371
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	182
購入原料 (千t)	1,952
購入材料 (千t)	4.8
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0.2
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	25.3
海水 (百万m <sup>3</sup> )	363

市原工場

製品出荷量 (千t)	3,611
払出電力 (GWh)	32
払出蒸気 (千t)	650
払出燃料 (千t)	8.5
CO <sub>2</sub> (千t)	2,101
NOx (t)	1,339
SOx (t)	239
有害大気汚染物質 (t)	6.8
VOC (t)	873
ばいじん (t)	44
外部リサイクル量 (t)	11,793
外部最終処分量 (埋立) (t)	508
COD (t)	107
T-N (t)	50
T-P (t)	3.5
処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	8.6
放流水量 (百万m <sup>3</sup> )	388

## 名古屋工場

日本で最初の塩ビ工場として建設された工場で、現在は基礎化学品、機能樹脂のほか、機能化学品の生産を行っています。

所在地:〒457-8522 名古屋市南区丹後通2-1  
敷地:380,000m<sup>2</sup>

### 主要製品

基礎化学品: ビスフェノールA  
機能樹脂: ポリアクリロニトリル樹脂、特殊フェノール樹脂、エンブラフィルム、ポリイミド加工品  
機能化学品: 手術用縫合糸原料 (PGA)、通気性フィルム、表面保護テープ、フレキシブルプリント基板材料、スパッタ製品

燃料総発熱量 (GJ)	1,894,000
購入電力 (GWh)	36
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	4.6
購入原料 (千t)	101
購入材料 (千t)	9.1
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	8.0
海水 (百万m <sup>3</sup> )	0

名古屋工場

製品出荷量 (千t)	138
払出電力 (GWh)	0
払出蒸気 (千t)	0
払出燃料 (千t)	0
CO <sub>2</sub> (千t)	184
NOx (t)	57
SOx (t)	7.0
有害大気汚染物質 (t)	3.7
VOC (t)	22
ばいじん (t)	24
外部リサイクル量 (t)	9,578
外部最終処分量 (埋立) (t)	2,053
COD (t)	81
T-N (t)	13
T-P (t)	1.0
処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	1.0
放流水量 (百万m <sup>3</sup> )	6.7

## 市原工場 茂原センター

天然ガスを原料とした総合化学の先駆的工場として出発し、現在は機能樹脂および電子情報材料など高機能型製品を中心に生産しています。

所在地:〒297-8666 千葉県茂原市東郷1900  
敷地:550,000m<sup>2</sup>

### 主要製品

基礎化学品: ホルマリン、界面活性剤、凝集剤  
機能樹脂: メタクリルアミド、アクリルアミド、不飽和ポリエステル樹脂、機能性接着剤、塗料原料用樹脂、紙加工用樹脂  
機能化学品: トナーバインダー

燃料総発熱量 (GJ)	712,000
購入電力 (GWh)	40
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	0.1
購入原料 (千t)	58
購入材料 (千t)	1.8
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0.1
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0.5
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	0.6
海水 (百万m <sup>3</sup> )	0

市原工場 茂原センター

製品出荷量 (千t)	118
払出電力 (GWh)	43
払出蒸気 (千t)	203
払出燃料 (千t)	0
CO <sub>2</sub> (千t)	58
NOx (t)	8.0
SOx (t)	57
有害大気汚染物質 (t)	0
VOC (t)	0.7
ばいじん (t)	2.0
外部リサイクル量 (t)	1,935
外部最終処分量 (埋立) (t)	16
COD (t)	10
T-N (t)	3.0
T-P (t)	2.5
処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	0.5
放流水量 (百万m <sup>3</sup> )	0.5

## 大阪工場

石油化学、アンモニアなどの大型プラントを中心に、石油化学品、基礎化学品、機能樹脂、機能化学品を生産しています。

所在地:〒592-8501 大阪府高石市高砂1-6  
敷地:1,550,000m<sup>2</sup>

### 主要製品

石油化学品: オレフィン、アロマ、TBA、ポリプロピレン  
基礎化学品: アンモニア、尿素、BPA、フェノール、ホルマリン、メラミン、アクリロニトリル、エタノールアミン、アクリルアミド、IPA、エチレンオキサイド、エチレングリコール  
機能化学品: シランガス

燃料総発熱量 (GJ)	28,152,000
購入電力 (GWh)	467
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	157
購入原料 (千t)	1,366
購入材料 (千t)	2
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0.1
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	24
海水 (百万m <sup>3</sup> )	84

大阪工場

製品出荷量 (千t)	1,812
払出電力 (GWh)	0
払出蒸気 (千t)	1.3
払出燃料 (千t)	0
CO <sub>2</sub> (千t)	2,248
NOx (t)	1,132
SOx (t)	55
有害大気汚染物質 (t)	71
VOC (t)	220
ばいじん (t)	82
外部リサイクル量 (t)	9,919
外部最終処分量 (埋立) (t)	1,411
COD (t)	378
T-N (t)	1,185
T-P (t)	7.4
処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	11
放流水量 (百万m <sup>3</sup> )	94



### 岩国大竹工場

昭和33年4月、日本で最初の総合石油化学工場として、操業を開始しました。その後、オレフィン系汎用石油化学製品の生産は市原工場に引き継ぎ、ファイン化、特殊化への移行に取り組むとともに、合成繊維原料の高純度テレフタル酸、ボトル用PET樹脂などを生産しています。

所在地:〒740-0061 山口県玖珂郡和木町和木6-1-2  
敷地:1,000,000m<sup>2</sup>

#### 主要製品

基礎化学品: 高純度テレフタル酸、PET樹脂、MIBK  
機能樹脂: アベル<sup>TM</sup>、アールン<sup>TM</sup>、WAX、石油樹脂、ルーカント<sup>TM</sup>、TPX<sup>TM</sup>、ミリオン<sup>TM</sup>  
機能化学品: ハイドロキノン、レゾルシン、メタノパラクレゾール、ガスパイプ、ペリクル、オレフィン重合触媒

燃料総発熱量 (Gj)	9,536,000	製品出荷量 (千t)	984
購入電力 (GWh)	96	払出電力 (GWh)	97
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	0	払出蒸気 (千t)	0
購入原料 (千t)	621	払出燃料 (千t)	152
購入材料 (千t)	2	CO <sub>2</sub> (千t)	872
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0.1	NOx (t)	746
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0	SOx (t)	400
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	27	有害大気汚染物質 (t)	30
海水 (百万m <sup>3</sup> )	58	VOC (t)	4,029
		ばいじん (t)	59
		外部リサイクル量 (t)	4,431
		外部最終処分量 (埋立) (t)	1,524
		COD (t)	475
		T-N (t)	39
		T-P (t)	5
		処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	11
		放流量 (百万m <sup>3</sup> )	87

岩国大竹工場

### 袖ヶ浦センター (研究所)

研究開発拠点として、関係会社を含め約1,000名の研究者が集結しています。7研究所から構成され、より快適な社会を目指して、新製品・新技術の創出を行っています。

所在地:〒299-0265 千葉県袖ヶ浦市長浦580-32  
敷地:300,000m<sup>2</sup>

#### 研究開発組織

機能樹脂研究所: 機能性高分子材料およびその配合品、加工品  
機能材料研究所: 電子回路材料、半導体材料、表示材料、情報記録材料、衛生材料  
機能化学品研究所: 新農薬創出、植物育種、ヘルスケア材料、精密薬品  
触媒科学研究所: 化合物の製法設計から触媒開発、触媒反応の基本プロセス開発  
マテリアルサイエンス研究所: 分子から複合材まで新機能の創出  
生産技術研究所: ケミカル分野の工業化技術

燃料総発熱量 (Gj)	70,000	製品出荷量 (千t)	0
購入電力 (GWh)	45	払出電力 (GWh)	0
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	2.7	払出蒸気 (千t)	0
購入原料 (千t)	0	払出燃料 (千t)	0
購入材料 (千t)	0	CO <sub>2</sub> (千t)	21
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0.08	NOx (t)	0
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0	SOx (t)	0
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	0	有害大気汚染物質 (t)	0
海水 (百万m <sup>3</sup> )	0	VOC (t)	0
		ばいじん (t)	0
		外部リサイクル量 (t)	348
		外部最終処分量 (埋立) (t)	56
		COD (t)	0.4
		T-N (t)	0.3
		T-P (t)	0.018
		処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	0.07
		放流量 (百万m <sup>3</sup> )	0.07

袖ヶ浦センター

### 大牟田工場

当工場は1912年(明治45年)に操業開始し、三井鉱山のークス炉副生物をベースに、昭和30年代までは石炭コンビナートとして活躍しました。現在は有機合成技術を活かし、機能化学品を中心に生産するファインケミカルの中核工場となっています。

所在地:〒836-8610 福岡県大牟田市浅牟田町30  
敷地:2,260,000m<sup>2</sup>

#### 主要製品

基礎化学品: 苛性ソーダ、塩酸  
機能樹脂: ウレタン原料  
機能化学品: メガネレンズモノマー、アミノ酸、界面活性剤類、極性特殊溶剤、感熱紙用原料、樹脂添加剤、染料・顔料、機能性色材、タウリン、トレボン<sup>TM</sup>(殺虫剤)、スタークル<sup>TM</sup>(殺虫剤)、ネビジン<sup>TM</sup>(殺菌剤)、クローピクリン(殺菌剤)、医薬中間体

燃料総発熱量 (Gj)	8,264,000	製品出荷量 (千t)	395
購入電力 (GWh)	234	払出電力 (GWh)	16
総購入ガス (百万Nm <sup>3</sup> )	61	払出蒸気 (千t)	8.5
購入原料 (千t)	586	払出燃料 (千t)	0
購入材料 (千t)	14	CO <sub>2</sub> (千t)	797
上水道水 (百万m <sup>3</sup> )	0.5	NOx (t)	887
地下水 (百万m <sup>3</sup> )	0	SOx (t)	21
工業用水 (百万m <sup>3</sup> )	11	有害大気汚染物質 (t)	64
海水 (百万m <sup>3</sup> )	0	VOC (t)	852
		ばいじん (t)	58
		外部リサイクル量 (t)	35,705
		外部最終処分量 (埋立) (t)	33,095
		COD (t)	480
		T-N (t)	582
		T-P (t)	10
		処理対象水量 (百万m <sup>3</sup> )	19
		放流量 (百万m <sup>3</sup> )	17

大牟田工場

## 第三者意見



株式会社ニッセイ基礎研究所  
社会研究部門 上席主任研究員  
**川村雅彦氏**

この初のCSR報告書には、RC活動の実績を踏まえつつ、新たなCSR経営に対する意気込みが感じられます。トップメッセージでは「ものづくり」にこだわりながら、本業を通じた持続可能な社会の実現に貢献するという基本姿勢が表明されています。今回の狙いが、内部ステークホルダーである従業員の理解と共感を高めることにあるのは、表紙からもうかがえます。「新行動指針」の策定や生産現場での「CSRサポーター」の選任は、社内ベクトルの統一を促進するものと期待できます。

しかしながら、本報告書にはグローバルな視点が欠けています。目指すべき企業像が「世界の市場で存在感のある強い三井化学グループ」である以上、「三井化学のCSR」を世界中のグループ会社にどう浸透させていくかが、次なる課題です。これに関連して、報告範囲の問題があり、「経済・環境・社会の一致」が求められています。本報告書では、それぞれ独立して記述されており、ある意味では現状を表しています。

また、企業理念に掲げられた「人類福祉の増進」「株主への貢献」「顧客満足の増大」「地域社会への貢献」「従業員の幸福と自己実現」の具体的な姿があいまいです。これらの目標や計画を明確にし、その実践状況や課題が記述されると、より質の高いCSR報告書になると思います。

「2020年の社会、そして会社のあるべき姿を、社員一人ひとりが考えていきます」と社長が明言されています。これはバックキャストिंगという、あるべき姿から逆算して今何をすべきかを考える発想法です。三井化学グループの誠実で地道な取り組みが、社会からの支持と評価を得ることを願っています。



早稲田大学  
理工学部教授  
**村山武彦氏**

2005年6月にCSR委員会が新設されたこととともない、本報告書もステークホルダーとの対話や地域住民の方々との見学・懇談会などが前半で詳しく紹介され、後半には社会性報告が加わっており、全社的な取り組みが進みつつあることが感じられます。今後、部署ごとの具体的な取り組みに関する記述を充実していただくことを期待します。

一方、環境に対する具体的な取り組みでは、有害物質削減や廃棄物に対して課題が残っていると考えます。塩化ビニルモノマーやベンゼンで新たに発見された排出源を明らかにし、細かくチェックしていく姿勢には好感が持てますが、これらの排出量が過去のデータに加えられているのは若干違和感を覚えます。また、昨年の報告書までは、工場ごとの経年的な排出量の変化がグラフで示されており、企業としての取り組みがわかりやすかったように思います。全社的な売上げが昨年度増加しているなかで、エコ効率が上昇傾向にあることは評価できますが、環境負荷の統合化指数の低減や廃棄物の削減に向けて、さらに努力されることを期待します。

労働安全衛生に関しては、マネジメントシステムによる作業点検数が昨年度に比べ7倍程度に増え、より細かいチェック体制が整備されていることがわかります。また、物流事故に関してヒヤリとしたトラブルの件数が新たに加えられている点も評価できます。しかし、残念ながら、労働災害や設備事故の件数が増加傾向にあることは事実ですので、現場でのマネジメントの更なる充実を図っていただくことを望みます。

### ご意見をいただいて

本年6月にCSR委員会およびCSR室を設け、CSR推進体制を整備しました。これに合わせて、従来の「レスポンシブル・ケア報告書」の内容を、CSRの観点からより充実させ「CSR報告書」に改めました。

今回、川村様からは、グループ会社へのCSR浸透および企業理念に掲げたステークホルダーへの貢献の具現化などについて、村山様からは、有害物質削減や廃棄物削減などの環境負荷低減、ならびに労働災害や設備事故に関するマネジメントの充実などについてご意見をいただきました。

事業のグローバルな展開にとまない、海外の生産拠点および現地社員が増加しており、ご指摘の通り国内外グループ会社へのCSRの展開は、重要な課題であります。また、環境負荷低減と安全確保は、「ものづくり」を行う化学企業の基本的責務であると思っています。

今後、これらのご意見を踏まえ、持続可能な社会への貢献ができるよう、グループの全社員でCSRに取り組んでまいります。



常務執行役員  
CSR室長  
**山下 勝也**

## 社外表彰

年月	受賞者	受賞名	受賞の理由
2004年5月	SMPC*1	National Safety Award	優れた安全マネジメントシステムと実績(タイ労働省主催)
2004年9月	三井化学(株) 全社	内閣総理大臣賞(体力づくり優秀組織表彰)	全社をあげての健康・体力づくりの取り組みが顕著であり成果をあげている(財団法人健康・体力づくり事業財団主催)
2004年11月	三井武田ケミカル(株)鹿島工場 鹿島臨海地域におけるベンゼン自主管理協議会(他4社含む)	大気環境保全活動功労者表彰	鹿島臨海地域におけるベンゼン濃度の基準値達成に貢献(環境省主催)
2004年12月	(株)MCI物流東日本 川崎営業所	連名顕彰(延走行キロ20万キロ未満)	事故防止コンクール6月~8月(社団法人神奈川県トラック協会主催)
2004年12月	ADC*2 (NF3 Plant, Adrian Specialty Chemicals Plant, Gary Plant)	2004 Responsible Care Achievement Award	米国合成有機化学品製造協会のレスポンシブル・ケア基準に準ずる優れた自己評価と実績(米国合成有機化学品製造協会主催)
2004年12月	ESCO*3	2004 Responsible Care Achievement Award	同上
2005年1月	MEC*4 安全委員会	Recognition of activities and effectiveness in FY 2004	優れた安全活動による無事故・無災害の達成(インドネシア シレゴン市主催)
2005年3月	ADC (NF3 Plant)	2004 Responsible Care Certificate of Excellence	優れた安全活動による社員、協力会社を含めた無災害の達成(米国化学工業協会主催)

\*1SMPC:SIAM MITSUI PTA CO.,LTD. \*2ADC:ANDERSON DEVELOPMENT COMPANY \*3ESCO:ESCO COMPANY LIMITED PARTNERSHIP \*4MEC:P.T. MITSUI ETERINDO CHEMICALS

## 社内表彰

### 工場製造課表彰

受賞名	受賞製造課
社長賞	三井化学(株)市原工場(ポリエチレン1課)
生産・技術部門長賞	三井化学(株)岩国大竹工場(ペリカル課)
	三井武田ケミカル株式会社(株)(清水工場)
	GRAND SIAM COMPOSITES CO., LTD.(タイ)
	三井化学(株)大阪工場(化学品課)
	三井化学(株)大牟田工場(精密薬品課)
	三井化学(株)名古屋工場(ポリオール課)
進歩賞	ETERNAL PLASTICS CO., LTD.(タイ)
	下関三井化学(株)(製造1課)
優秀工場賞	三井化学(株)市原工場 茂原センター

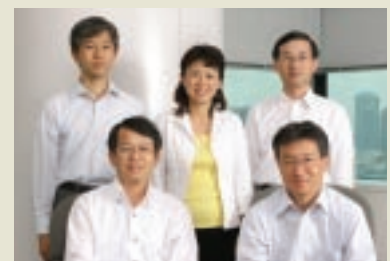
## 「持続可能な発展」に向けたあゆみ

年代	三井化学グループの取り組み	日本の動き	世界の動き
2000	2005.06 CSR室発足 03 第2回触媒科学国際シンポジウム開催 2004.08 全工場でISO9001、14001、OHSAS18001認証取得完了 2003.10 新人事制度導入 03 第1回触媒科学国際シンポジウム開催 2002.10 環境関連事業の枠組み構築 08 高圧ガス事業所認定(岩国大竹工場) 06 OHSAS18001認証取得(名古屋工場) 04 リスク管理規則の制定 03 ISO14001認証取得(大牟田工場、大阪工場、下関三井化学) 2001.06 エコ効率導入 環境会計導入 03 ISO14001認証取得(市原工場) 2000.10 全社メンタルヘルス増進計画策定 01 「レスポンシブル・ケア報告書」発行開始	2005 「個人情報保護法」の施行 2003 化学物質審査規制法改正 経済同友会 第15回企業白書「市場の進化」と「社会的責任経営」を発表 グリーン・サステナブルケミストリー国際会議開催 2002 土壌汚染対策法制定 京都議定書批准 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令改正 日本経団連「経団連企業行動憲章」を「企業行動憲章」へ改定 経済産業省 CSR標準委員会 第1回開催 2001 PCB特別措置法制定 環境省の発足 2000 再生資源利用促進法改正 グリーン購入法制定 循環型社会形成推進基本法制定	2005 「京都議定書」の発効 2004 残留性有機汚染に関するストックホルム条約発効 2003 第3回世界水フォーラム開催(日本) COP9(ミラノ会議)開催 2002 ヨハネスブルグサミット開催 COP8(ニューデリー会議)開催 OECD対日審査報告書公表 バーゼル条約WGプラスチック廃棄物に関するガイドライン採択 2001 COP7(マラケシュ会議)開催 国際淡水会議開催(ドイツ) 2000 第2回世界水フォーラム開催(オランダ) COP6(ハーグ会議)開催
1990	1999.10 大気環境負荷削減自主ガイドライン策定(2005年までの削減計画) 1998.04 第1回レスポンシブル・ケア委員会 オゾンによる汚泥分解法導入(ゼロエミッション) 1997.10 レスポンシブル・ケア関係社則の整備 企業理念、レスポンシブル・ケア基本方針の策定 三井化学(株)発足;三井石油化学工業(株)と三井東圧化学(株)の合併	1999 PRTR法成立 ダイオキシン類特別措置法制定 1998 地球温暖化対策推進法制定	1999 COP5(ボン会議)開催 1998 COP4(ブエノスアイレス会議)開催 1997 COP3(京都会議)開催 京都議定書採択 第1回世界水フォーラム開催(モロッコ) 1992 「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」の開催(リオデジャネイロ) / 「環境と開発に関するリオ宣言」の採択 / 「アジェンダ21」の採択

### 編集後記

2004年度までは、レスポンシブル・ケア報告書として発行してきましたが、2005年度からはレスポンシブル・ケア活動を含めたCSR報告書として発行することになりました。内容がCSR報告書としてふさわしいか、ステークホルダーの方々に理解しやすいかを常に意識して、関係者一同知恵を絞って作成しました。ステークホルダーとして社外の方だけでなく、当社グループ内の従業員に本CSR報告書をじっくり読んでもらい三井化学のCSRと一緒に考えてほしいという想いも込めています。

当社のCSRは緒に就いたところですが、「誠実な行動」、「人と社会を大切に」、「夢のあるものづくり」をキーワードに三井化学らしいCSRをつくり出そうとする意気込みを感じていただければ幸いです。



環境・安全・品質企画管理部およびCSR室



〒105-7117

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

TEL 03-6253-2381 (CSR室)

FAX 03-6253-4247

<http://www.mitsui-chem.co.jp/>

#### 表紙のシンボルマーク

三井化学の新しいシンボルマークになります。3本のラインはそれぞれ「成長と力強さ」、「化学技術と革新」、「社会からの信頼」を意味し、三井化学グループが果てしなく、途切れることなく、未来に向けて伸びていく姿を表しています。

#### 表紙の表面加工

表紙のラミネートフィルムには三井化学の植物由来プラスチック「レイシア™」を使用しています。



本報告書は、環境にやさしい植物性の大豆油インキを使用しています。