



# CSRレポート 2009

Corporate Social Responsibility Report



三菱化学株式会社

## 三菱化学グループ理念

# ka<sup>ee</sup>aku が未来をひらきます

## Good "Chemistry" for Tomorrow

### ka<sup>ee</sup>aku マインド

- 常に技術をみがき、お客様から信頼されるパートナーとなります。
- 自らを革進し続け、魅力ある価値を提供して世界の発展に貢献します。
- 地球環境との共生、安心・安全を基本とし、社会的責任を果たします。
- 透明で公正な文化のもと、互いを尊重し、いきいきと私たちの夢を実現していきます。

ka<sup>ee</sup>akuには「化学と科学」、そして「私たち三菱化学グループとその一人一人」の意味が込められています。また、「g」を大きくしてグループの総合力を強調しています。

## 三菱ケミカルホールディングスグループ理念

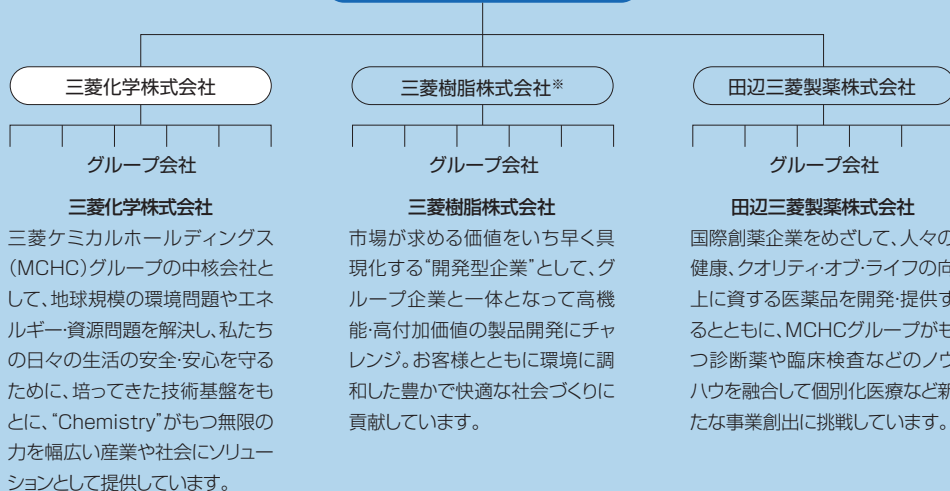
# Good *Chemistry* for Tomorrow

人、社会、そして地球環境のより良い関係を創るために。

### 三菱ケミカルホールディングス

純粋持株会社として、グループのポートフォリオマネジメント機能を担い、グループの成長・飛躍に向けた資源配分など企業価値向上のための諸施策を積極的に推進しています。

### 三菱ケミカルホールディングス



\*2008年4月、三菱樹脂、三菱化学ポリエステルフィルム、三菱化学産資、三菱化学エムケーパイ、三菱化学の機能材料事業の統合により発足。

## 編集方針

三菱化学(MCC)では、化学製品のライフサイクル全体にわたって「環境・安全・健康」を確保する「RC(レスポンシブル・ケア)活動」を行い、1998年度から毎年「RCレポート」を発行してきました。2008年度からは、企業の社会的責任(CSR:Corporate Social Responsibility)に対するステークホルダーの皆様の関心が高まってきたことから、「RCレポート」の内容を発展させ、事業活動の経済的側面や社会的側面など、より幅広い視点から取り組みを紹介する「CSRレポート」を発行しています。2008年度の取り組みを紹介する本レポートは、全体を「特集」「アクションレポート」「マネジメントレポート/データ編」の3つに分けて構成しています。

### ●特集

特集は、「安全」と「環境」をテーマに取り上げました。「安全」では、2007年12月の鹿島事業所での火災事故のその後と、安全文化の醸成に向けたMCCグループの取り組みを紹介しています。「環境」では、持続可能な社会に貢献するMCCグループの製品・技術を取り上げるとともに、従業員が発案して実現した「電動アシスト付3輪自転車」のプロジェクトをクローズアップ記事として紹介しています。

### ●アクションレポート

「安全」「環境」「社会」の3つの観点から、MCCが注力してきた活動とその成果、2008年度に開始した新たな取り組みなどを報告しています。なお、今年度から、活動に関わる従業員や社外のステークホルダーの声を掲載するようになりました。

### ●マネジメントレポート/データ編

「コンプライアンス」や「リスク」など、テーマごとにMCCグループのマネジメント体制を紹介するとともに、主要なパフォーマンスデータを掲載しています。

## 報告対象期間

2008年度(2008年4月~2009年3月)

※一部2009年度の内容も含んでいます。

## 報告対象組織

三菱化学および国内・海外のグループ会社を報告範囲としています。ただし、RC活動に関するパフォーマンスデータの集計範囲は、三菱化学(三菱化学の生産拠点と同じ敷地にあるグループ会社を含む)および「三菱化学グループRC」を推進している会社のうち、会社法上の子会社(国内)19社(P43参照)です。

## 参考にしたガイドライン

- 環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」
- 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(第三版)」
- 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

## お問い合わせ先

三菱化学株式会社 広報・IR室  
〒108-0014 東京都港区芝四丁目14番1号  
三菱ケミカルホールディングスビル  
TEL:03-6414-3730 FAX:03-6414-3745  
レポートに関する内容はウェブサイトでもご覧いただけます。 <http://www.m-kagaku.co.jp/>

## 免責事項

本レポートには、MCCグループの過去と現在の事実だけでなく、社会情勢に関する予想、経営計画・経営方針とその結果への予測が含まれています。これらの予想・予測は、記述した時点で入手できた情報にもとづいた仮定ないし判断であり、諸条件の変化によって、将来の社会情勢や事業活動の結果が予想・予測とは異なったものとなる可能性があります。

## RC(レスポンシブル・ケア)とは

化学物質を扱う事業者が、化学物質の開発から生産、流通、使用、最終消費を経て廃棄に至る全ライフサイクルにわたって、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、その責任ある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。1985年にカナダで誕生し、世界53ヵ国(2009年8月末)で展開されている。日本では、日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が活動を統括しており、会員数は100社(2009年8月末)。

## Contents

|              |   |
|--------------|---|
| グループ理念       | 1 |
| 編集方針         | 2 |
| トップメッセージ     | 3 |
| 三菱化学グループについて | 5 |

## 特集1

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 「安全」への意識と行動を文化に           | 7 |
| 三菱化学・鹿島火災事故後のMCCグループの取り組み |   |

## 特集2

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 持続可能な地球環境の実現に向けて            | 11 |
| “KAITEKI”に貢献するMCCグループの技術と製品 |    |

## アクションレポート

|            |    |
|------------|----|
| CSRに対する考え方 | 15 |
| 担当役員メッセージ  | 16 |

## 安全と三菱化学グループ

|      |    |
|------|----|
| 保安防災 | 17 |
| 労働安全 | 19 |
| 労働衛生 | 20 |

## 環境と三菱化学グループ

|                     |    |
|---------------------|----|
| 地球温暖化防止             | 21 |
| 化学物質総排出量の削減         | 23 |
| 大気・水系・土壌の汚染防止への取り組み | 24 |
| 廃棄物の排出削減とリサイクル      | 25 |
| マテリアルフロー/環境会計       | 26 |
| 化学物質管理              | 27 |

## 社会と三菱化学グループ

|          |    |
|----------|----|
| お客様とともに  | 29 |
| お取引先とともに | 30 |
| 従業員とともに  | 31 |
| 社会貢献     | 33 |

## マネジメントレポート/データ編

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 2008年度の活動実績と2009年度の活動計画 | 35 |
| ステークホルダーとのコミュニケーション     | 37 |
| コーポレート・ガバナンス            | 37 |
| 内部統制                    | 38 |
| コンプライアンス                | 38 |
| リスク管理                   | 41 |
| 人材マネジメント                | 41 |
| 知的財産管理                  | 42 |
| 調達マネジメント                | 42 |
| RC推進                    | 43 |
| 品質保証                    | 44 |
| 環境マネジメント                | 45 |

|       |    |
|-------|----|
| 第三者意見 | 48 |
|-------|----|

## 真に安全な生産現場を実現することを基盤に Good Chemistryを通じて サステイナブルな社会づくりに貢献していきます



### 経済危機を乗り越えて

2008年度は、米国の金融危機に端を発した世界経済の大収縮により厳しい経済情勢が続きました。三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの中核企業である三菱化学(MCC)では、国内外の需要の急激な減少に加え、原燃料価格の乱高下などの要因により、かつてないほどの業績悪化となりました。

2009年6月、こうした経済情勢を受けて、MCHCグループは、2008年度から開始した中期経営計画「APTSIS 10」の基本戦略を「大収縮に即応し、創造・飛躍を加速する」と見直しました。この方針に基づき、MCCグループにおいても、事業活動の判断基準である“Sustainability(環境・資源)”“Health(健康)”“Comfort(快適)”に沿った事業や研究開発に経営資源を重点的に投入すると同時に、整理・撤退も含めた事業構造改革を加速していくことで収益改善を図っていくようグループ一丸となって取り組んでいます。

### 真の安全の確保

私たち製造業にとって「安全の確保」は企業活動を行っていくうえでの大前提です。これまでMCCグループは、安全を確保するためにさまざまな取り組みを行ってまいりましたが、2007年12月、鹿島事業所のエチレンプラントにおいて火災事故を起こし、4名の方の尊い生命を失いました。私たちは、この事故の重大さを真摯に受けとめ、猛省し、設備の安全措置、安全管理体制の強化など、改めて「安全」を最優先事項とした諸施策を実施してまいりました。現在は、これらの対策に加え、ものづくりに関わる現場力の強化や、安全管理システムを確実に機能させることのできる組織・体制の整備など、真に安全な生産現場を実現する人材の育成や安全文化の醸成のための施策を、常に一歩前へ踏み出す気持ちをもって推進しています。私たちは今後も事故の記憶を決して風化させることなく、真の安全を基盤としたグループとなるべく努力していきます。

## 地球温暖化防止に向けて

昨今、企業の環境への取り組みに対する要請がますます強くなっています。MCHCグループでは、温室効果ガス削減を経営戦略の柱の一つと位置づけ、サステイナブルな社会を基盤に、心地よさや豊かさ、安全・安心を享受できる“KAITEKI”の実現をめざしています。MCHCグループのCO<sub>2</sub>の排出量の大部分を占めるMCCグループでは、CO<sub>2</sub>削減目標達成のための中心的役割を果たしていくという使命のもと、環境に配慮した製品・技術を社会に提供していくとともに、各事業所において生産効率の向上や省エネルギーに取り組んでおり、今後も地域の皆様やお客様との対話を深めつつ、より高いレベルの環境対策を講じていきます。また、省エネルギー・温室効果ガス削減に貢献する次世代技術として「育成事業」に位置づけている「白色LED」「ハイブリッドカー用リチウムイオン電池材料」「自動車軽量化技術」「サステイナブルリソース」「有機光半導体」「有機太陽電池」などのテーマにおいて、総力をあげて早期の事業化を図っています。

MCCグループが化学会社として炭素化合物を取り扱いつつながらさまざまな新技術に挑戦してきた「Chemistryの叡智」こそがより高次元の環境問題の解決につながると思っています。私たちは、低炭素社会ではなく、炭素を有効活用する「新炭素社会」の実現をめざしていきます。

## 従業員一体となって 事業構造改革の早期実現を

直面している未曾有の危機を克服し、経済回復後の新しい世界において持続可能な成長を続けていくためには、迅速で徹底した事業構造改革の遂行が不可欠です。そのためには、経営陣と従業員が共通の羅針盤をもつことが何より重要と考えており、私はあらゆる機会を通じてMCHCグループモットー「APTSIS」の浸透を図ってきました。従業員一人ひとりが「APTSIS」を追求することで、事業構造改革が早期に実現し、新たな価値の創造を通じ

てさらに飛躍していけるものと信じています。

こうした諸施策を進めていくなか、私は、従業員との一層の相互コミュニケーションの深化に努めながら、とくに安全とコンプライアンスに対しては、意識のぶれや緩みが少しでも生じることがないように徹底していきます。また、従業員が安心して働けるよう雇用の確保に最大限の努力を傾注し、社会や従業員との信頼関係を強化していきたいと考えています。

## MCHCグループモットー（行動指針）

**Agility**  
俊敏に、とにかく速く

**Principle**  
原理原則・理念の共有

**Transparency**  
透明性・説明責任・コンプライアンス

**Sense of Survival**  
崖っぷちにあるという意識・危機感

**Internationalization**  
グローバル市場でのパフォーマンス向上

**Safety, Security & Sustainability**  
製造における安全、品質における安心、情報セキュリティ及び環境対応

**APTSIS**

私たちは、安全・環境・健康・快適を実現することにより世界中から信頼される企業グループとなるよう一人ひとりが使命を持って行動します。

## グループ理念の実現をめざして

製品や技術を通して、より良い明日をつくりあげていくという思いを込めたグループ理念“Good Chemistry for Tomorrow”の実現こそが、私たちMCCグループのCSRであると考えています。

MCCグループは、このグループ理念をもとに、ステークホルダーの皆様とのより良い関係を深め、グローバルコンパクトの10原則を遵守しながら企業の社会的責任を果たしていきます。

最後になりましたが、このCSRレポートをご一読いただき、MCCグループのCSRへの取り組みについて、忌憚らないご意見を賜ることができれば幸いです。

2009年9月  
三菱化学株式会社 代表取締役社長

小林喜光

# 世界を舞台に、人々の生活と産業を支える 多種多様な技術・製品を生み出しています

地球規模の環境問題や食糧・エネルギー危機を解決し、日々の生活の安全・安心・快適を創造していくために——三菱化学(MCC)グループは“Chemistry”こそがこうした課題解決や新たな価値の創造に大きな役割を果たせると確信し、長年培ってきた技術基盤をもとに、“Chemistry”がもつ無限の力を幅広い産業や社会にソリューションとして提供しています。

またMCCは、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループの一員として、2008年度から3年間の中期経営計画「APTSIS 10」に沿って、製品の高機能化・高付加価値化と新陳代謝、次世代事業の育成などに取り組んでいます。

## 会社概要 (2009年3月31日現在)

社名 三菱化学株式会社  
 本社所在地 〒108-0014  
 東京都港区芝四丁目14番1号  
 三菱ケミカルホールディングスビル  
 TEL.03-6414-3000  
 FAX.03-6414-3671

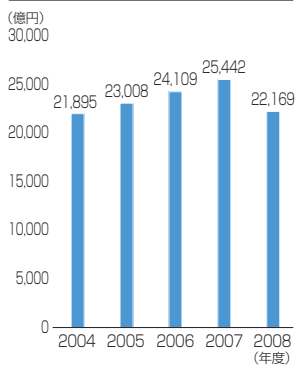
発足 1994年10月1日(設立1950年6月1日)  
 資本金 500億円  
 売上高 10,117億円(単独)  
 22,169億円(連結)  
 従業員数 5,945名(単独)  
 24,705名(連結)

グループ会社数 162社

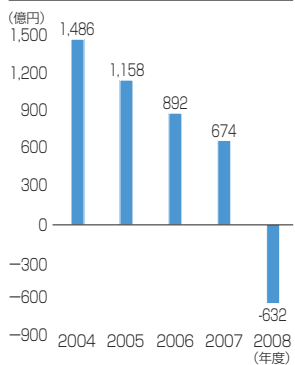
## 国内・海外拠点



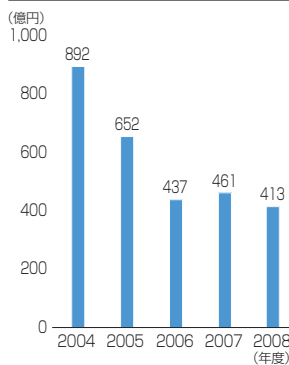
## 売上高



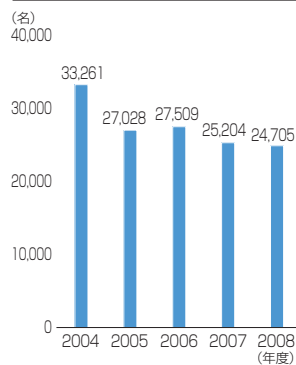
## 営業利益



## 研究開発費



## 従業員数



## 機能商品分野

### エレクトロニクス・アプリケーションズ

長年蓄積してきた「光と色のケミストリー」をコア技術に、材料設計、加工、デバイス化などの技術を駆使して、技術革新が進むエレクトロニクス市場に事業展開しています。



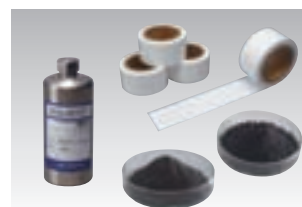
光記録メディアとポータブルHDD



LED

### デザイン・マテリアルズ

MCCグループの合成、材料設計、プロセス設計、成形加工などの技術をベースに、お客様ごとに異なるニーズにきめ細かく対応し、幅広い産業界に貢献しています。



リチウムイオン二次電池材料



シュガーエステル

## ヘルスケア分野

### ヘルスケア

多彩な保有技術を活かして、臨床検査、診断、創薬支援、安全性評価など幅広い分野にわたってヘルスケア関連ビジネスを展開。近年は、一人ひとりの体質に合わせた治療を行う個別化医療の実現に注力。人々のクオリティ・オブ・ライフの向上をめざしています。



アレルギー検査キット



医薬原体・医薬中間体

## 化学品分野

### ケミカルズ

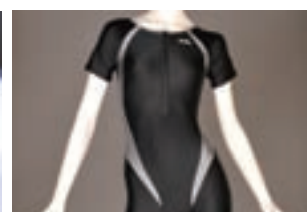
長年培ってきたカーボンケミストリーや触媒設計、合成、プロセス設計、プラント運転などの技術をコアに、エレクトロニクスや自動車などの成長市場、衣食住などの生活基盤市場に向けて、数々の特徴ある製品・技術を提案しています。

### ポリマーズ

ポリマー設計、加工、複合化技術を強みに、高機能化と高付加価値化を推進し、独自のポリマーソリューションで幅広い産業を支えています。また、非枯渇資源（サステナブルリソース）を原料とするバイオポリマーなどの新素材の開発を通じて、循環型社会の進展に貢献しています。



炭素関連製品



用途例 高機能繊維製品



用途例 食品容器



用途例 輸液バッグ

# 「安全」への意識と行動を“文化”に

## 三菱化学・鹿島火災事故後のMCCグループの取り組み

三菱化学(MCC)は、2007年12月に鹿島事業所で起こした火災事故の反省から、2008年度のRC活動の基本方針に「安全第一」の再徹底を掲げ、グループ全社を挙げて事故の再発防止に積極的に取り組んでいます。また、鹿島事業所では、5つの安全文化醸成施策を立案し、委員会を設けて取り組んでいます。

### 経過報告

#### 再発防止策の実施

MCCは、2007年12月21日に鹿島事業所第2エチレンプラントで火災事故を起こしたことから、全社を挙げて事故原因の究明にあたるとともに、茨城県が設置した「三菱化学株式会社鹿島事業所火災事故調査等委員会」および関係諸機関のご指導のもと、設備の安全措施、安全管理体制の強化、被害拡大を防止する措置などの再発防止策を実施してきました。

2009年4月21日には、第6回となる事故調査等委員会が開かれました。MCCの再発防止対策および安全文化醸成施策が、参加委員の意見に沿って着実に実行されていることが確認されたことから、同日をもって最後の委員会とすることとなりました。

行いました。その結果、現場管理者の業務がオーバーフローしていること、組織間および世代間の安全意識にギャップがあること、保安安全に関するルールが複雑・膨大で運用面に難があることなどの問題点・課題が確認されました。これらを踏まえ、安全を最優先に取り組む事業所としての「あるべき姿」を策定し、「あるべき姿」を実現するための施策を今後の安全文化醸成の取り組みの中核とすることとしました。

さらに、事故の記憶を風化させず、二度とこのような事故を起こさないという決意を新たにするために、毎年12月21日をMCCグループの「安全の日」と定め、安全に関する行事を行うこととしました。2008年度は、社長の安全メッセージ、各場所長の訓話などの「安全の日」行事を行いました。

#### 安全文化醸成について

MCCは、事故調査等委員会からの「今回の事故の背景には、鹿島事業所において安全を重視する文化・風土が事業所の隅々まで十分に形成されておらず、その一因と考えられる組織・人に内在する問題点や課題を解決すべきである」という指摘に対応すべく、第三者(三菱総合研究所様)の協力を得ながら、「組織・人に内在する問題点・課題」の抽出・分析を



事業所安全査察

#### 株式会社三菱総合研究所様から

**安全は科学であると同時に企業文化の問題。  
組織的・継続的な取り組みを通じて根づかせることが大切です**

石油化学業界においては、石化不況期の採用抑制による人員構成のアンバランス、プラントの立ち上げ期を経験したベテラン層と現在の現場の主力との意識ギャップ、これらに起因するコミュニケーションの不足などが業界共通の課題とされています。

鹿島事業所で発生した事故の直接原因は、空気駆動弁の配置や作業マニュアルの不備などの設計上・運用上の問題とされますが、さらにその根本には先に述べた現場の意識ギャップ、コミュニケーション上の課題などの組織要因が指摘できます。

安全は科学であると同時に企業文化の問題でもあり、組織的・継続的な取り組みを通じて根づかせていくことにより、三菱化学の企業価値の向上につながるものと考えます。



株式会社三菱総合研究所  
科学・安全政策研究本部  
社会安全マネジメントグループ  
主席研究員

古屋 俊輔 様





## 鹿島事業所での取り組み

### 5つの委員会を設置

鹿島事業所では、「あるべき姿」の実現のために、「5つの重点施策」を策定し、これらの施策を着実に実践していくために5つの施策ごとに委員会を設置しています。また、全体の進捗状況を管理するため、各委員会の活動内容は事業所長を

議長とする「安全文化推進会議」で定期的(月1回)に討議されています。これら委員会や会議体は、事故後設置した安全文化推進室が統括しています。

#### 安全文化醸成施策

あるべき姿

5つの重点施策

委員会活動



#### 委員会参加従業員から

##### 「気づく、伝える、変える、確かめる」という改善PDCAサイクルの推進に取り組んでいます

安全力向上委員会では、作業、工事、運転、設備に関するヒヤリハットから不具合を抽出し、「気づく、伝える、変える、確かめる」という改善PDCAサイクルを回すための機会の提供や仕組みづくりを行っています。また、ノウハウ集の充実や、各種表彰制度の整備や発表会など全員の気づき力や改善力をレベルアップさせる活動を行っています。

改善を実施することで、作業の安全性が高まったことを実感できれば、皆が納得して自発的な改善を行い、やりがいと達成感をもって仕事ができるようになると考えています。私は、そうした職場風土づくりに精一杯貢献していきたいと思っています。



安全力向上委員会 リーダー  
渡辺 雅之

## 「RC地域対話」に参加

三菱化学(MCC)は、日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が主催する、地域の皆様との安全や環境に関する対話の場、「RC地域対話」に積極的に参加しています。

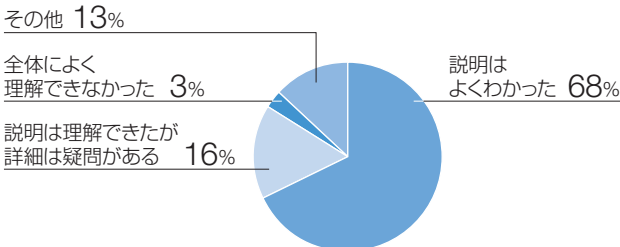
鹿島事業所は、2009年に開催されたRC地域対話において、自治会や行政・NPO団体の皆様135名に「安心される事業所を目指して—第2エチレンプラント火災爆発事故再発防止への取り組み」と題して、鹿島事業所の当面の対応策と長



鹿島地区RC地域対話

期的な取り組みについて紹介しました。また、事故の影響を最小限に抑えるための手順や地域住民の皆様への連絡体制などについても確認いただきました。

## レスポンシブル・ケア鹿島地区地域対話 アンケート結果



- 三菱化学の説明は、よく理解できた。(自治会・市民団体)
- 三菱化学の発表は、アニメーションなどを入れていてわかりやすかった。(JRCC非会員企業)
- 対策や対処を、一生懸命詳しく説明してもらったと思うが、詳細すぎる感じがした。もっとダイレクトに、ポイントを絞ってもいいのではないのでしょうか。(JRCC鹿島地区会員企業)

## 茨城県神栖市行政委員連絡協議会 役員様から

市民に提示した安全への姿勢を継続することで、生産施設に向ける市民の目を変えてほしい

新しい化学物質を生産することは現代社会では不可欠なことです。事故後、それらの施設を「爆発」「有毒ガス発生」といった潜在的な恐怖の象徴として見てきたことは否めません。そうしたなかで、2009年2月に「レスポンシブル・ケア鹿島地区地域対話」に行政委員の一員として初めて参加し、2007年末に発生した火災事故の経過・原因・対策についての報告を聞きました。一般市民の目線で行われた報告は、私の期待を大きく上回り、事故の再発防止に向けた三菱化学の真摯な姿勢を感じる事ができました。「地域対話」という場での地域と企業の対話により、「安心できる化学物質の生産施設」へと市民の目も変化するものと確信しています。



土合東地区 区長(行政委員)  
神栖市行政委員連絡協議会役員  
佐藤 彰一 様

## 安全文化醸成に向けたさまざまな取り組み

### 鹿島事業所内に「安全誓いの塔」を建立

2008年12月10日、「絶対に事故を起こさない」という永久の決意を込めて、鹿島事業所内に「安全誓いの塔」を建立しました。土台は「鹿島事業所で働くすべての力」を表し、「社員・協力会社・家族・地域の皆様」の四者の「掌」で、「かけがえのない生命」「安全を願う心」を表す球体を支えています。縦に伸びる4本の線は「気づく心」「伝える気持ち」「守る魂」「仲間との絆」を意味しており、4つが揃うことで安全が守られることを表しています。



安全誓いの塔

### 協力会社との合同避難訓練を実施

「あるべき姿」で掲げた「協力会社を含む関係者との対話」を強化していくために、MCCでは協力会社のスタッフに意見を聞いて施策に反映しているほか、定期的に合同避難訓練を実施して意識や認識、手順などの一致を図っています。



合同避難訓練  
(2008年11月、1,378名参加)



合同避難訓練  
(2009年3月、985名参加)



## MCCグループの取り組み

### 「設備」「管理」の面から“安全第一”を再徹底

MCCの各事業所では、2008年度のRC活動の基本方針である「“安全第一”の再徹底」に基づき、再発防止に向けた4つの安全対策——①設備の安全対策、②安全管理面の対策、③発火に対する安全対策、④被害拡大を防止する安全対策、をグループ全社を挙げて実施しました。各事業所の生産している製品の特性に配慮しながら、「設備面での効果的な安全措置の造り込み」「管理面での納得性のある基準の策定」に重点的に取り組むとともに、その実施状況を監査で確認しました。2008年度のRC監査で指摘した不十分な安全対策については是正を求め、確認していくなど、「設備」「管理」面での安全対策の徹底に努めました。

### 中国、米国でグループRC会議を実施

MCCは、海外のグループ会社とともにRC活動を推進していくために、2004年度から海外でグループRC会議を開催しています。会議では、開催地域にあるグループ会社が参加してRC活動の事例や成果の報告を行うほか、意見や情報の交換を通じて課題解決策を導くなど、各社のRC活動のレベルを向上させるよう努めています。

2008年度は、7月に北京で、10月にアメリカで開催し、毎年実施している報告や情報交換に加え、鹿島事業所での火災事故や国内で発生したその他の類似事故を踏まえて「“安全第一”の再徹底」を実施するよう要請しました。

## MCHCグループの取り組み

### 3社協議会を設けて「安全」を中心に意見交換を実施

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)では、グループ基盤強化室を設置し、生産技術、RCなどについてグループ横断的に基盤の整備、強化が図られています。

RC活動に関しては、三菱化学、田辺三菱製薬、三菱樹脂の環境・安全担当部長が参加する「3社協議会」が適宜開催され、MCHCグループの環境・安全に関する活動についての認

識の統一や、各社のRC活動方針や課題についての情報や意見交換が行われています。2009年3月に開催した3社協議会では、MCCから、鹿島事業所の火災事故の最近の対応状況として安全文化醸成に関する取り組みや、2009年度も“安全第一”の再徹底というRC活動方針をグループ全社を挙げて継続していくことを説明し、意見交換を行いました。

## アジア安全担当者から

### 初めて参加した「アジアRC会議」は、実に有意義な2日間でした

アジア地域のグループ会社約30社が北京に集まった「アジアRC会議」は、初めて参加した私にとって非常にインパクトがあり、また実に有意義な2日間でした。

まずMCCグループとしてのRC活動方針・事件事例の説明を受けて、グループの一員としての自覚と責任、具体的には「自社の不始末は全グループに及ぶ」ということをひしひしと感じました。また、アジア地域にある企業ならではの苦労や特色ある活動事例も紹介され、必要と感じたものは自社に持ち帰り、すぐに実施するなどとも参考になりました。さらに私にとって一番大きかったものは、“人を知ることができた”ことです。各国での活動推進の難しさなど、お互いに話し合う機会もあり、そこで築かれた人間関係がその後のRC活動の推進・状況確認などに大きく役立っています。



華菱科技(蘇州)有限公司  
総経理

米田 哲哉

# 持続可能な地球環境の実現に向けて

“KAITEKI”に貢献する三菱化学(MCC)グループの技術と製品

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループは、企業活動の判断基準を“Sustainability(資源・環境)”“Health(健康)”“Comfort(快適)”と定め、“KAITEKI”を実現するさまざまな技術・製品開発に注力しています。

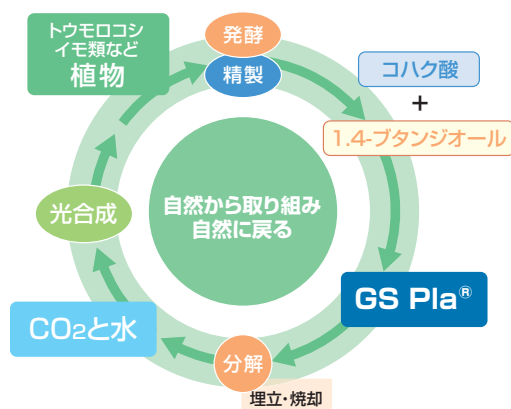
サステナブルリソース

## 持続性資源を活用して

### 独自のバイオポリマーの開発

プラスチックは、暮らしや産業に不可欠である一方で、近年はその原料である化石資源の枯渇や、製品廃棄に伴う環境負荷の増大が懸念されています。

MCCグループは「プラスチック原料のサステナブルリソースへの転換」や「生分解性の向上」を化学会社の使命と考え、バイオ技術や触媒・ポリマーに関する高度な技術を融合して独自のバイオポリマーを開発しています。その一つである「GS Pla®(Green Sustainable Plastic)」は、地中などで微生物によって水と炭酸ガスに分解される生分解性プラスチックで、安全性や成形加工性に優れることから、農業用資材などで採用が始まっています。



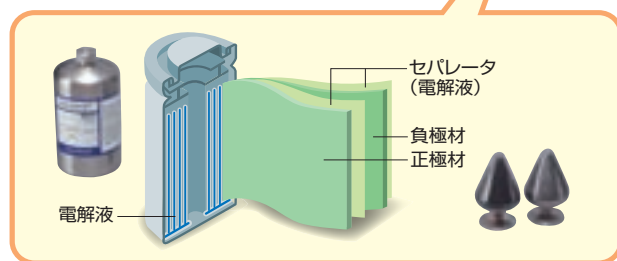
## ハイブリッド車の普及に向けて

### リチウムイオン二次電池材料の開発

地球温暖化の防止に向けて普及が推進されている「エコカー」。その代表格であるハイブリッド車の開発においては、1回の充電で長距離を走行できるよう、大容量のリチウムイオン二次電池(LiB)の実用化が待たれています。

MCHCグループは、独自の材料設計技術、化学反応制御技術、電池評価技術を駆使して、LiBに用いられる電解液・負極材・正極材・セパレータなどを開発。MCCは主要部材すべてを供給できる唯一のメーカーとして、

安全性・耐久性に優れ、ハイパワーで長寿命な車載用LiBの実現を支えています。



### 20年から50年先を見据えて、人類が直面する困難な課題解決に取り組むために ——「地球最適化インスティテュート」を設立

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)は、地球環境問題をはじめ、エネルギー・資源の枯渇、水・食糧危機、そして健康問題など、さまざまな課題を解決し、地球全体にとって快適な状態を実現することを目的として、2009年4月1日、「地球最適化インスティテュート」を設立しました。

地球最適化インスティテュートには、主に2つの役割があります。ひとつは、2030年以降の社会動向に関する情報を収集し、社会科学の見地も取り入れながら解析し、研究すべき課題を検討するシンクタンクとしての役割です。もう1つの役割は、こうして定めた研究

テーマを世界中の最高水準の研究者と連携しながら推進していくことです。また、各界の有識者を招き、インスティテュートが進もうとしている方向に対し、専門的かつ客観的な視点から助言・提言をしていただきながら、活動を推進していきます。

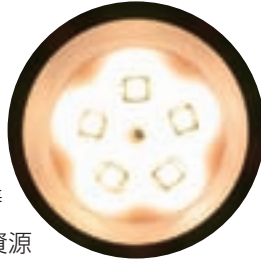
地球最適化インスティテュートは、地球の未来に関する予測と調査研究を融合させることにより、地球規模の諸課題の解決に貢献するとともに、MCHCグループの「アンテナ」として、MCHCグループ各社のビジネスの新たな領域への進出を支援していきます。



## 人と環境に心地よい照明を追求して

### LED材料の開発・供給

LED※は、電気エネルギーを直接光エネルギーに変えて発光します。このLEDを光源とする照明は、蛍光灯や白熱電球よりも消費電力が小さく長寿命であることから、省エネルギーや省資源につながる環境配慮型の照明として普及が期待されています。MCCは、明るく自然な白色光の実現に有効な「高輝度白色LED用蛍光体」と「窒化ガリウム基板」の量産化に成功し、白色LEDの用途拡大に貢献しています。これらLED材料の開発・供給を通じて、人にも環境にも配慮した次世代照明の進化に貢献していきます。



※ LED: Light Emitting Diode(光を放つダイオード)の頭文字をとったもので、電流を流すと発光する半導体素子の一種。

## 食の安全を守るために

### 食品衛生検査サービスの提供

安心・快適な暮らしに欠かせない食の安全を守ることも化学の役割です。MCCグループでは、基盤技術である分析・解析技術とさまざまなネットワークを活かし、1992年から業界に先駆けて「食品衛生検査事業」をスタートさせました。以来、HACCP(危害分析重要監視点監視システム)の概念をいち早く導入して、さまざまな食品内の病原微生物の有無を検査する食品微生物検査や、栄養成分を分析する食品理化学検査を行うことにより、消費者や社会の“食のニーズ”に応えています。



## きれいな水を世界中の人々のもとへ

### イオン交換樹脂、活性炭の提供

世界には安心して飲めるきれいな水の確保が課題となっている地域がまだ多くあります。MCCグループでは、そうした課題への解決策として、長年にわたって培ってきた高度な技術をベースに、高純度水製造設備などで使われるイオン交換樹脂や活性炭を製造・販売しています。これらの製品はほかにも、廃水の処理や空気・排ガスの浄化など、環境関連の幅広い分野で使われています。



## MCHCグループがめざす“KAITEKI”とは

21世紀はかつてのように“クオリティ・オブ・ライフの向上”を単純に追求できる時代ではないとMCHCグループは考えています。温室効果ガスによる気候変動や資源の枯渇、さらには水・食糧危機、健康問題…。これら地球と人類社会のサステナビリティを脅かす諸課題を解決していく

ために、世界中の人々の知恵や技術、アイデアを集結して、サステナビリティと矛盾しない新技術や新素材を生み出すイノベーション——“Good Chemistry”が必要です。MCHCグループは、これら新技術や新素材によって実現する心地よさや豊かさを“KAITEKI”と呼んでいます。

最先端の化学技術と夢を乗せた電動アシスト付3輪自転車

## 「The KAITEKI」が未来に向けて発進!

2009年3月末、三菱化学(MCC)に姿を現した3台の電動アシスト付3輪自転車「The KAITEKI」。

ボディには炭素繊維、駆動電源には太陽電池とリチウムイオン二次電池、ライトにはLEDと、随所に最先端の化学技術を搭載した「The KAITEKI」試作プロジェクトは、「街で気軽に乗れる、自動車と自転車の便利性を併せ持つモビリティを最新の化学技術を活かしてつくってみよう」という従業員たちの夢とアイデアからスタートしました。

## 未来の自転車をつくろう

2007年秋、「事業の将来を考える」というテーマでMCC機能商品分野の中堅社員を対象とした研修会が行われました。そのなかであるチームが、「自動車と自転車の便利性を併せ持つ電動自転車を、最先端の化学技術を活かしてつくってみよう」と提案しました。サステナビリティと矛盾しない心地よさや豊かさを意味する「KAITEKI」の実現をめざすMCHCグループには、非枯渇エネルギーを有効活用する太陽電池やリチウムイオン二次電池材料、低消費電力・長寿命のLED、鉄より強く強度の高い炭素繊維強化プラスチックやブレーキ材、ガラス代替できる軽くて高強度のエンジニアリングプラスチックなど、さまざまな先端素材・製品・技術があります。そこで彼らは、これらを結集した電動アシスト付自転車をつくり、人や荷物の移動に使えるようになれば、「KAITEKI」の実現に貢献できると考えたのです。

## “自転車の可能性”を確信

提案されたテーマは、役員が審査役になって実行が承認されます。ところが「自転車」の案は、当初「市場調査やアイデアの詰めが不十分」と厳しい評価が下されました。そこでアイデアの実現に燃えていたメンバーたちは手分けをして、自転車の利用状況調査を開始。自転車産業振興会などにヒアリングした結果、「都市部においては自動車の利用者の4割が5km未満の移動に留まっていること」「環境意識の高い欧州では自転車が通勤・移動の足として活用されていること」、また「欧州のペロタクシー(自転車タクシー)が日本にも導入されつつあること」などを確認。“自転車の可能性”を確信したメンバーたちは、2008年3月の最終発表会で、各種の調査データとともに「高齢者にも乗りやすく、雨天にも使え、大きな荷物も運べる屋根付の電動アシスト付3輪自転車」というコンセプトを提案。役員から承認され、コーポレート部門メンバーが加わって1年間を期限とする試作プロジェクトが始まりました。



「The KAITEKI」を提案したプロジェクトメンバーが、社長・小林(中央)と機能商品分野担当常務・露木を囲んで

# The KAITEKI 電動アシスト付3輪自転車



重量40kg強と電動アシスト付3輪自転車としては最軽量級!  
1回3時間の充電\*で100キロ走行可能!

\*太陽電池は重量があるため、車載ではなく専用ポートに設置し、蓄えた電力を非接触方式で充電

## 試乗と修正を繰り返しながら 問題点を解決

プロジェクトは、市販の自転車を集めて試乗することから始め、その後何度もデザイン会議を行うなどして細部を詰めていきました。こうしてできた設計図をもとに、レーシングカーを製作している工場に試作を依頼。軽量・コンパクト化を実現するために、荷台をやめてカーゴ車をフックで着脱する方式に変更するなど、試乗と修正を繰り返しながら一つひとつ問題点を解決していきました。そのなかでも大きなポイントとなったのが、快適な乗り心地を実現する炭素繊維の採用でした。当初、サスペンションはスプリングでしたが、何度設計を変えてもなかなか乗り心地が向上しません。そこで炭素繊維を

板バネにして活用したところ、乗り心地が格段に向上。この技術は現在、特許を出願中です。

そして2009年3月末、オンリーワンの、またMCCグループの未来を象徴するという意味を込めて「The KAITEKI」と名づけた電動アシスト付3輪自転車が完成。事業所内の移動・輸送手段として活用を開始するなど、「The KAITEKI」を社会にどう活かしていくかについて検討を重ねています。



外装を決める検討会



さまざまな電動アシスト付自転車の試乗会

### プロジェクト参加メンバーから

良い仲間がたくさん出会え、  
夢を実現する喜びとやりがいを経験できました



炭素事業部  
伊藤 勝之

MCCグループの先端技術を織り込むことができる身近なモノで、KAITEKIを形にしたい——こうした観点の議論からたどり着いたのが「自転車」でした。社会に普及する日が楽しみです。(伊藤)



コーポレート  
マーケティング部  
高田 真人

三菱化学が自転車を創る、という前代未聞の取り組みで苦勞もありましたが、メンバーの熱意とグループ協奏で提案を形にできました。実用化に向けて、社会とより連携を深めていきたいと思ひます。(高田)

### サステナビリティの実現に向けた 社会モデル事業に参画

地域住民や企業、自治体が一体となって取り組むモデル事業都市・三重県四日市市。2009年2月、四日市で行われる経済産業省の社会システム実証モデル事業に、MCCの「未来型自転車」をモデルとした次世代電池の研究開発・実証」が選ばれました。

四日市事業所では、事業所内の移動・輸送手段として「The KAITEKI」を利用し、実際にどの程度CO<sub>2</sub>が削減できるかを実証していきます。



実証が始まった「The KAITEKI」

CSRに対する考え方 …… 15  
 担当役員メッセージ …… 16

## 安全と三菱化学グループ

保安防災 …… 17  
 労働安全 …… 19  
 労働衛生 …… 20

## 環境と三菱化学グループ

地球温暖化防止 …… 21  
 化学物質総排出量の削減 …… 23  
 大気・水系・土壌の  
 汚染防止への取り組み …… 24  
 廃棄物の排出削減とリサイクル …… 25  
 マテリアルフロー／環境会計 …… 26  
 化学物質管理 …… 27

## 社会と三菱化学グループ

お客様とともに …… 29  
 取引先とともに …… 30  
 従業員とともに …… 31  
 社会貢献 …… 33

## CSRに対する考え方

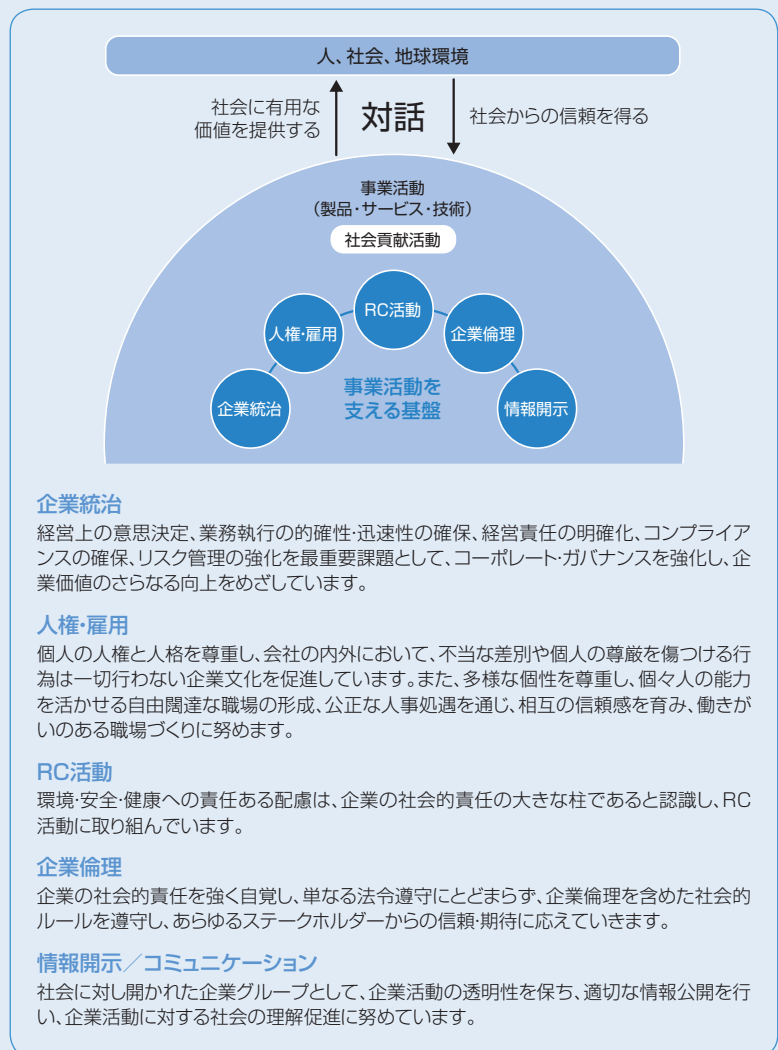
三菱化学(MCC)グループは、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)のグループ理念「Good Chemistry for Tomorrow ―人、社会、そして地球環境のより良い関係を創るために。」の実現をめざし、ステークホルダーの皆様と対話を図りながら、多彩な製品・サービス・技術を通じて社会に貢献していくことが企業の社会的責任(CSR)であると考えています。

そのためには、新たな製品・サービス・技術の創出とともに、「MCHCグループ企業倫理憲章<sup>※1</sup>」や「国連グローバル・コンパクト」の10原則<sup>※2</sup>などの規範に則った企業活動が不可欠であり、MCCグループでは、「RC(レスポンスブル・ケア)」「企業倫理(コンプライアンス)」「企業統治(コーポレート・ガバナンス)」「人権・雇用」「情報開示(コミュニケーション)」などの取り組みを「事業活動を支える基盤」と位置づけています。

MCCグループは、今後も「事業活動を支える基盤」となる取り組みを強化しながら製品・サービス・技術の創造を通じて、地球環境問題や国際的な社会課題の解決に貢献していきます。

※1 「MCHCグループ企業倫理憲章」はウェブサイトでご覧いただけます。

※2 「国連グローバル・コンパクト」の10原則:1999年にスイスのダボスで開かれた世界経済フォーラムにおける国連のアナン事務総長(当時)の提唱をきっかけに、2000年7月に発足。世界各国の企業が人権・労働・環境・腐敗防止の分野において遵守する10原則が記されている。



### 企業統治

経営上の意思決定、業務執行の的確性・迅速性の確保、経営責任の明確化、コンプライアンスの確保、リスク管理の強化を最重要課題として、コーポレート・ガバナンスを強化し、企業価値のさらなる向上をめざしています。

### 人権・雇用

個人の人権と人格を尊重し、会社の内外において、不当な差別や個人の尊厳を傷つける行為は一切行わない企業文化を促進しています。また、多様な個性を尊重し、個々人の能力を活かせる自由闊達な職場の形成、公正な人事処遇を通じ、相互の信頼感を育み、働きがいのある職場づくりに努めます。

### RC活動

環境・安全・健康への責任ある配慮は、企業の社会的責任の大きな柱であると認識し、RC活動に取り組んでいます。

### 企業倫理

企業の社会的責任を強く自覚し、単なる法令遵守にとどまらず、企業倫理を含めた社会的ルールを遵守し、あらゆるステークホルダーからの信頼・期待に応えています。

### 情報開示／コミュニケーション

社会に対し開かれた企業グループとして、企業活動の透明性を保ち、適切な情報公開を行い、企業活動に対する社会の理解促進に努めています。



## 担当役員メッセージ

### 「安全」を最優先事項とし、「安全第一」の再徹底に継続して取り組んでいきます

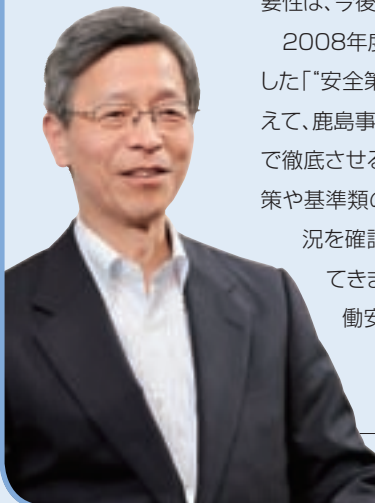
持続的な生産活動を推進していくためには、生産現場の安全を確保することや環境への負荷をできる限り低減していくことが不可欠です。その意味で、1995年からグループ一体となって取り組んできたRC活動の重要性は、今後ますます増していくと考えています。

2008年度は、中期経営計画「APTSIS 10」に明記した「安全第一」の再徹底というRC活動方針を踏まえて、鹿島事業所での火災事故の再発防止対策を全社で徹底させるため、生産部門に対しては設備の安全対策や基準類の見直しを指示するとともに、その実施状況を確認し、不十分なものについては改善を命じてきました。しかし、2008年度の保安安全や労働安全の指標では目標を達成することはでき

ませんでしたので、より質の高い安全を掴んでいくために、ソフト面、ハード面での事故再発防止対策を確実に造り込んでいくなど、「安全第一」の再徹底のための施策を継続的に強化してまいります。

一方、環境面については、生産量低下の寄与はあるものの、省エネルギー活動の徹底と化学物質の排出抑制対策を推進したことでCO<sub>2</sub>やVOCなどの化学物質排出量を大幅に削減することができました。また、化学物質管理については、国際的に合意された化学物質のリスクの最小化やREACH規則をはじめとする化学物質管理の国際的な動向への対応整備を強化しています。

不透明な経済情勢が続くなか、今後は低稼働率運転のような通常とは異なる運転条件での生産や、国際的な化学物質管理の強化が想定されますが、RC活動を確実に実施していくことで社会からの信頼を得ていきたいと考えています。



三菱化学株式会社  
代表取締役  
常務執行役員

宇野 研一

### 内部統制や人権保護、働きやすい職場づくりなど信頼の基盤となる取り組みを強化していきます

MCCが事業活動を継続していくためには、コンプライアンスや人権保護、働きやすい職場づくりなど、社会やステークホルダーとの信頼の基盤となる取り組みを強化していくことが不可欠だと考えています。

最重要課題の一つと位置づけているコンプライアンスを社内に浸透させていくためには、地道な研修や教育を継続していくことが重要であり、また、業務内容に沿ったコンプライアンスを実践していく必要があります。2008年度は購買担当者の規範となる「購買部門コンプライアンス行動規範」を制定したほか、MCCグループ全従業員を対象としたコンプライアンス教育を実施しました。

会社とそこに集う人々の関係を改めて確認するとともに、MCCグループが守っていききたい人材に関する価値観をグループ内で共有し、しっかりと根付かせるため、2008年11月に社長宣言として「人事施策の基本的考え方」を発表しました。この考え方のもと、2008年度

は、時間外・休日労働削減や女性従業員のさらなる活躍にむけた目標設定などワーク・ライフ・バランスや人材多様性への取り組みを実施しました。2008年秋以降の世界的な経済危機に対しては、社員および契約社員の希望退職の募集などは行わず、一時帰休の実施、賞与のカット、時間外労働の減少など、全員で痛みを分かち合う施策を実施し雇用の確保に努めました。しかしながら、業務量が著しく低下した一部の部署においては、やむを得ず、契約期間満了後、契約更新の見送りを行いました。

2009年度も、厳しい経済情勢が続くと考えられますが、このような状況においても社会から信頼されるMCCグループの実現をめざして、事業活動の基盤となる取り組みを引き続き強化していきます。

三菱化学株式会社  
取締役  
執行役員  
コンプライアンス推進統括執行役員(CCO)

大平 教義



# 保安防災

安全で安定したプラント操業に努めるとともに、研究開発から製造・輸送・廃棄に至る各工程で安全を確保していくための各種評価技術の開発やその活用にも取り組んでいます。

## 保安事故ゼロをめざして重点実施事項を推進

三菱化学(MCC)は、安全は事業活動の基盤であるという考えのもと、「保安事故ゼロ」をめざす保安安全活動に取り組んできました。しかしながら、2007年度には、鹿島事業所で4名の協力会社の従業員が亡くなる火災事故のほか、複数の保安事故を発生させてしまいました。また、2008年度においても、黒崎事業所で協力会社の従業員1名が重傷を負う火災事故を引き起こしてしまいました。

こうした事態を深刻に受け止め、MCCは、中期経営計画「APTSIS 10」における生産部門の保全安全に関する目標として「“安全第一”の再徹底」「ものづくり現場力の強化」を掲げ、その中で事故再発防止を徹底し、設備の安全対策や基準類の見直しを進めています。さらに、従来から取り組んできた以下の3つの活動を継続し、保安事故ゼロをめざしていきます。

### SR(Safety Review)

既存のプロセス・設備・作業の3側面について安全性を点検し、潜在的な危険要因(リスク)の低減を図っています。

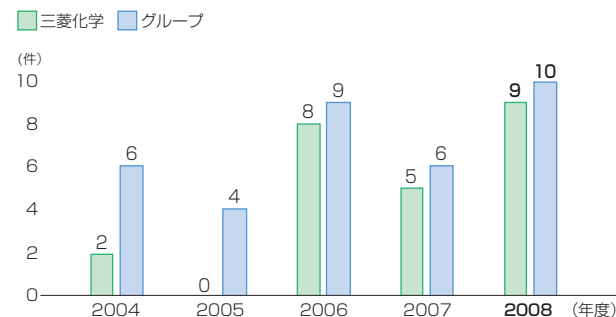
### 設備の信頼性向上

設備の老朽化対策として、2004年度から設備の点検強化を図っています。また、2007年度から設備検査計画などの管理状況の再点検を継続し、保安レベルの向上を図っています。

### 超安定化技術の開発・展開

超安定運転技術(SSOT)と超安定メンテナンス技術(SSMT)の開発・展開を図ることで、運転の超安定化に対する技術的支援を行っています。

## 保安事故件数



## SA・SR活動を展開して プロセス・設備・作業の安全性を強化

MCCグループでは、新製品の製造を開始する場合や既存プロセスを改善・改良する場合に、開発、建設、運転の各段階において、製造方法やプロセスの安全性を評価する安全性事前評価(SA: Safety Assessment)を行っています。

2008年度は、日常の運転条件や作業などの変更時のSAを抜けなく実施し、さらにSAの実行時にはSR指導員※などの当該部署以外のメンバーも加わるように基準を改訂しました。

また、既存のプロセス・設備・作業についても、2003年に発足させた全事業所・工場のSR指導員の指導のもと、潜在的な危険要因(リスク)を網羅的、体系的、継続的に評価し、安全性を一段と高めるSRを推進しています。

※ SR指導員: 各種プロセスや安全対策などの知識・経験が豊富なOBやシニアエンジニアが担当。指導員は、担当する事業所の全プラントのSRに参画。リスクの発掘・摘出やリスク解析手法などを活用した客観的なリスク評価を行い、リスク低減などを支援する。

## 火災・爆発予防技術の高度化と活用により、プラントの本質安全化を強化

MCCグループでは、三菱化学科学技術研究センター内に環境安全工学研究室を設置し、安全に関する既存の技術や施策の強化を図っています。

同研究室では、製品の研究開発から製造・輸送・使用・廃棄にいたる各段階で火災・爆発と有害物質漏洩を予防するために、化学物質の危険性予測技術と検証技術、プロセスリスク評価技術の高度化を図っています。さらに、安全技術情報を整備し、MCCグループ全体への普及を図っています。

安全に関する最新の技術・情報は、SA、SR実施時に生産現場へ提供し、プラントの信頼性を向上させています。

また、事故・トラブルが発生した場合は、同研究室がその原因を科学的な視点で徹底的に究明し、再発防止のための本質的な安全化策を提言しています。2008年度は、



ガス爆発評価装置  
(国内唯一の高圧ガス法特認設備)

2007年12月に起きた鹿島事業所の火災事故の原因究明およびその評価技術の確立などに取り組みました。

### 火災・爆発予防技術の3本柱



## VOICE 安全技術の研究担当者から

### 評価技術の向上と安全教育に注力

既存の安全技術の精度を上げていくために、今後とも各評価技術を計画的にブラッシュアップして信頼性の向上につなげたいと考えています。



三菱化学科学技術研究センター  
生産技術研環境安全工学研究室長  
国頭 庸一

また、既存プラントの生産性向上や合理化を目的にプロセスを見直せば、潜在的な危険性を顕在化させることができます。プラントの技術や運転に携わる全員が安全知識を身につけ、確実な安全策を検討し、徹底する必要があります。その支援のため、2009年度から当室スタッフが講師となって安全教育を実施していく計画です。今後も、評価技術の高度化と普及に尽力していきます。

### 防災訓練を通じて物流段階の安全確保に注力

MCCIは、三菱化学物流とともに物流事故の防止に取り組んでいます。また、主な物流拠点で、さまざまな物流事故を想定した防災訓練を年1回以上実施しています。訓練で明らかになった課題は速やかに改善し、非常時でもス



タンクローリーからの漏洩想定訓練

ムーズに対応できる体制を整えています。

# 労働安全

従業員の安全に対する意識の向上と安全活動の徹底を図り、グループ全体でゼロ災害の達成をめざしています。

## ゼロ災害の達成をめざして 体感教育研修やRC監査を強化

三菱化学(MCC)グループは、労働安全への取り組みを強化するため、2005年に危険予知の重要性や定常作業※1、非常定常作業※2時の管理項目などを記載した「三菱化学グループ保安安全管理指針」を策定し、労働災害の撲滅をめざしています。また、この指針に沿って、各グループ会社は、自社の規則・基準の見直しを進めてきました。しかしながら、近年のMCCグループの休業度数率は、目標の0.1以下を達成できず、2008年度はMCC単独で0.43、グループ全体で0.28と、依然として休業度数率は高いままの状態です。

この5年間の休業災害の70%を、いわゆる行動災害と呼ばれる「転倒」「転落」「挟まれ」が占めています。このことは、基本動作における危険予知の不足や指示確認不足、連絡ミスなどのコミュニケーション不足を表しており、その原因の一つはベテラン層の減少に伴う現場対応力の低下と考えられます。

こうした状況を踏まえて、作業者が危険予知を確実に実施することができるように、体感教育研修(2008年度は240名受講)やハットヒヤリ活動などを強化しています。また、過去の事例を今後活かしていくために、各種災害情報の検証・共有化をグループ内で推進しています。

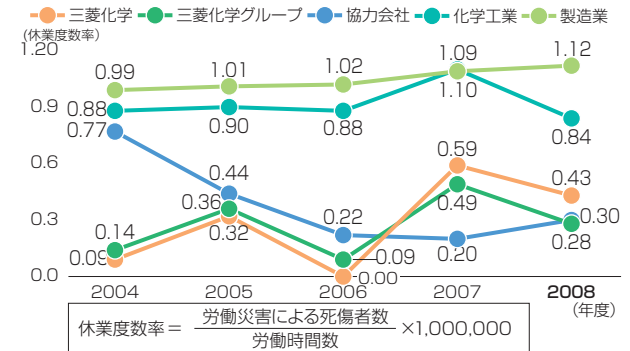
さらに、生産プロセスの変更に伴って発生する作業の変更の管理について、グループ各社における規則・基準類への反映が十分ではなかった点を反省して、2008年度はこれらの見直しと充実を図りました。

なお、2008年度から、グループ各社に対して安全活動が適切かつ有効に実施されているか否かを確認し、その定着を支援していくRC監査を開始して安全レベルの向上を図っています。

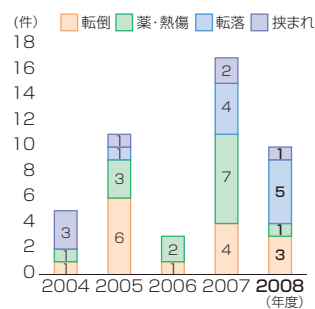
※1 定常作業:日常的に反復・継続して行われる作業。

※2 非常定常作業:日常的には反復・継続して行われることが少ない作業。

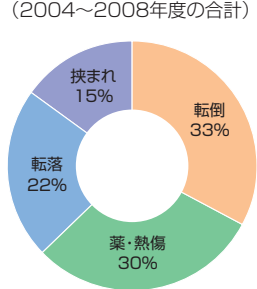
## 休業度数率



## 休業災害分類(三菱化学グループ)



## 休業労災の分類(2004~2008年度の合計)



## VOICE 教育研修の担当者から

### 「安全実技体験講座」の実施を通じて、 労働災害の未然防止に寄与していきます

安全意識や危険に対する感受性を高めることを目的に、現場の第一線で働く方々を対象とした安全実技体験講座を各事業所で実施しています。

2008年度は、グループ会社を含めて延べ7,000名以上が受講しました。「基本の大切さ」を繰り返し伝えることで、労働災害を未然

に防止するために、現場で起こる事象について、①基本的知識を整理し、原理・原則を学び、②実験・実技を見て自ら体感し、③現場作業に置き換えてどうなるかを考え、④災害事例で、再発防止策の理由を実感、体得する、という内容で構成しています。本講座は、「気づき」を与える実践的な講座として高い評価を得ていますが、今後も、さらなる内容充実を図り、グループの安全レベルの向上に寄与していきたいと考えています。



エムシーヒューマネット  
人材開発本部  
企画管理部 部長  
栗原 秀次

# 労働衛生

カウンセリング制度の整備や階層別研修を実施するなどメンタル面のケアに力を注いでいます。

## 作業環境における化学物質管理

三菱化学(MCC)は、ナノマテリアルを含めた新たな化学物質を取り扱う際、これら業務に携わる従業員の健康を確保するために、事前に作業環境におけるヒト健康影響評価を行い、必要な措置をとっています。

従来から取り扱っていた化学物質についても、法律に則って作業環境測定を行うだけでなく、化学物質の取り扱い状況などに応じて自主的な作業環境測定やばく露量の測定を実施するなど、継続的に作業環境を管理していくよう努めています。

なお、MCCでは過去に苛性ソーダの製造や試験研究、配管の保温材などでアスベストを利用したことがあり、取り扱った可能性のある従業員については、退職者を含めて健康診断を実施するなど適切に対応しています。

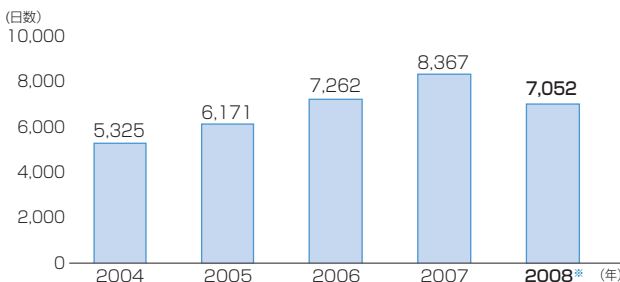
## メンタルヘルス対策

MCCは、健康管理の重要事項の一つとしてメンタルヘルス対策を行っています。新入社員研修、入社1年目研修、スタッフ研修、新任管理職研修などの階層別研修では主にセルフケアについて、また管理職研修、新任職位者研修では職場の労務管理を通じたメンタルヘルス対応などについて教育しています。

さらに、事業所ごとにアサーション\*や積極的傾聴法、認知行動療法などの講習会を開催しています。

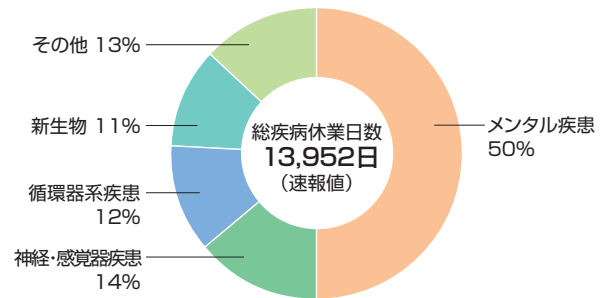
※アサーション:自己表現、自己主張などと訳される。心理学的な対人関係構築手法の1つで、相手のことを思いやりながら、率直にコミュニケーションすることをいう。

### メンタルヘルス不全による病欠欠席日数(三菱化学)



※速報値

疾病休業日数(三菱化学2008年)



## TOPICS

### 職場活性化をめざした「ライン管理者向けメンタルヘルスセミナー」を開催(MCC・横浜研究センター)

従業員の心の健康や生き生きとした会社生活を支えるのは、良好なコミュニケーション環境であるという考えをもとに、横浜研究センターでは2008年度、ライン管理者を対象にコミュニケーションカアップによる職場活性化をめざしたセミナーを開催しました。

外部講師を招いて実施したグループワークでは、「元気や笑顔が引き出される、身近な職場活性化の工夫」について考えました。終了後、受講者には「元気にあいさつする」「気持ちを込めて目を見て話をする」「ポジティブな言葉を増やす」などの職場活性化に向けた目標を立ててもらい、2ヵ月後、継続して実施しているかを自己評価してもらうようにしました。

職場活性化の次のステップとして、2009年度は一般従業員を含めたセミナーを開催する予定です。



メンタルヘルスセミナー

# 地球温暖化防止

排出する温室効果ガスの多くを占める石油化学プラントを中心に省エネルギー活動を進めています。

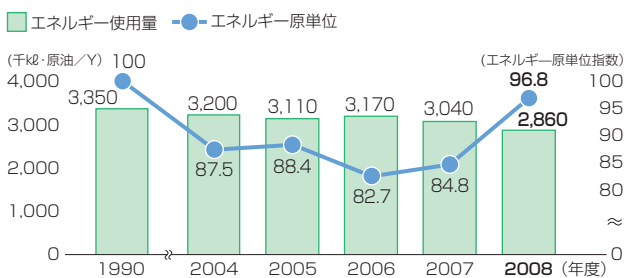
## プラントの省エネルギー推進によるCO<sub>2</sub>排出量削減

三菱化学(MCC)は、中期経営計画「APTSIS 10」において、「2010年度までにエネルギー原単位を1990年度から20%以上改善する※」ことを目標に掲げ、省エネルギー活動を進めています。

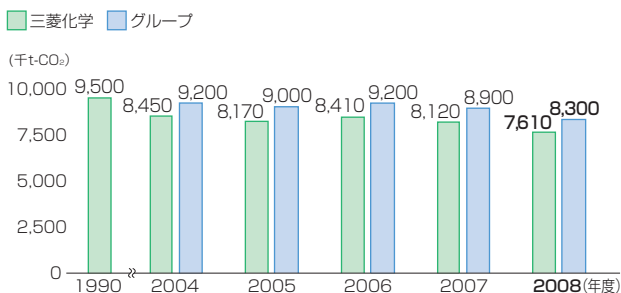
MCC水島事業所では、石油化学プラントのCO<sub>2</sub>排出量削減に向けたプロジェクトチームを結成して、革新的な省エネルギーアイデアの発掘を行っています。2008年度は、プラントの廃熱を回収し加熱用に利用する案など、約6万tのCO<sub>2</sub>削減に貢献する約20のアイデアを発掘しました。2009年度は、これらを具現化するための検討を開始するとともに、他の事業所でも同様の活動を実施していきます。

※(社)日本化学工業協会は、2007年に発表した「環境自主行動計画」において「業界平均値として、製造部門のエネルギー原単位を2008年度から2012年度の5か年で1990年度比13%改善、さらに努力目標として20%改善をめざす」ことを明記しており、MCCもその一員として目標値の達成をめざしています。

## エネルギー使用量(三菱化学)



## CO<sub>2</sub>排出量※



※ CO<sub>2</sub>排出量は、「エネルギー使用の合理化に関する法律」により届出したエネルギー消費量をもとに計算していますが、排出係数の違いにより、地球温暖化対策の推進に関する法律の届出値とは差異があります。

## 2008年度のCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比で20%削減

2008年度は、世界同時不況の影響を受け、生産量が大幅に減少したため、プラントの運転効率が下がり、エネルギー原単位は前年度比12%悪化しました。一方、エネルギー使用量については、蒸気トラップ管理の強化やプラントの廃熱回収、ポンプや送風機のインバータ化などにより、原油換算で36千klの省エネルギーを達成し、その結果、原油換算で前年度比179千klを削減しました。CO<sub>2</sub>の排出量においては、MCC単体では前年度より51万t減の761万tとなり、1990年度比では20%の削減となりました。またグループ全体でも、前年度比で6.4%の減少となりました。

今後MCCグループは、エネルギー原単位の削減を図るだけでなく、グループ全体の温室効果ガス排出量の一層の削減と、省エネルギーに貢献する製品の開発・製造にも注力し、社会全体のCO<sub>2</sub>排出総量の低減に貢献していきます。(P46参照)

## VOICE 「CO<sub>2</sub>排出量削減プロジェクト」参加従業員から

### プロジェクトは、とても新鮮な経験でした

プロジェクトでは、ピンチ解析※を通してボトルネックを知り、その改善に必要なコストの評価、さらにプロセスの制約を考慮した実現性の評価などに取り組みました。プロジェクト参加以前と今では、プラントを見る視点が大きく変わり、気がつくところでの温度差に気を払っていたり、排熱の利用先を考えていたり、CO<sub>2</sub>排出量削減を日常的に意識するようになりました。次はもっといいアイデアを自分が出してやるぞと、そんな気持ちで一杯です。



三菱化学  
水島事業所  
製造1部 操油課  
多田 竜也

※ **ピンチ解析**:プラントに必要な加熱および冷却の熱量を理論的に解析し、両者を有効に組み合わせることによって、外部から与えるエネルギーを最小とするための技術。

## 輸送に伴うCO<sub>2</sub>排出量削減への取り組み

MCCは、改正省エネ法※(2006年4月施行)の定める特定荷主として、毎年、エネルギー消費実績と省エネルギー計画を経済産業省に提出しています。また、同法の指標である「エネルギー消費原単位を中長期的に年率1%低減していく」という目標の達成に向けて、輸送元請会社である三菱化学物流とともにCO<sub>2</sub>排出量削減に取り組んでいます。

2007年度は、内航船舶とタンクローリーの輸送ロットを増やすなどの施策を講じた結果、エネルギー消費原単位が前年度比2.6%と大きく改善しました。

2008年度は前年度の施策を継続したほか、内航船舶にフィンを取りつけて燃費向上を図りました(平均約5%の燃費向上)。また車両にはエコドライブを支援する車載端末の導入(約300台)、エコタイヤの装着など、計画に沿った諸施策を実行しましたが、販売量の大幅な減少により輸送時の積載効率が低下したことから、エネルギー消費原単位は前年度比0.2%改善にとどまりました。

2006年度実績を基準にした2年間のエネルギー消費原単位の平均低減率は1.4%で、年率1%低減という法定指標は確保できているものの、2009年度はさらなる省エネルギーをめざして、これまでの取り組みを継続するだけでなく、新たな施策を検討・実施していきます。

※ 改正省エネ法:エネルギーの使用の合理化に関する法律。

### エネルギー消費原単位削減実績

|   | 2006年度    | 2007年度    | 2008年度  |
|---|-----------|-----------|---------|
| エネルギー(GJ)                               | 1,175,069 | 1,130,753 | 909,590 |
| 原油換算(KL)                                | 30,317    | 29,173    | 23,434  |
| 輸送重量(百万t)                               | 4.6       | 4.6       | 3.9     |
| 輸送量(百万t-kg)                             | 1,504     | 1,486     | 1,196   |
| 平均距離(km)                                | 326       | 326       | 306     |
| CO <sub>2</sub> 排出量(t-CO <sub>2</sub> ) | 80,700    | 77,800    | 62,500  |
| 原単位(KL/百万トンキロ)                          | 20.16     | 19.63     | 19.59   |



内航船舶に取り付けたフィン

## VOICE 輸送の担当者から

### 「デジタコ」による運転管理でのエコドライブ



菱化ロジテック  
中国支店 主任  
塚本 重人

安全運転管理とエコドライブ推進のため、2009年1月にデジタコ※を本格導入しました。当初は「操作方法が難しい」などの意見もありましたが、データを活かしてドライバー個人や班ごとの安全運転評価の見える化を図りました。これに加え、表彰制度を導入した結果、いい意味での競争心が芽生え始め、導入後約半年で約8%も燃費が向上しました。「常時監視されているようで違和感がある」というドライバーもいますが、実績を積み重ねることで環境と安全に配慮したこの取り組みを定着していきたいと考えています。

※ デジタコ:デジタル式運行記録計。車両の運行速度・時間等を記録し、その解析により事故防止やエコドライブの管理を行うことができる。

## オフィス・家庭での省エネルギー活動の推進継続

MCCは、2008年1月から、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループで推進している「オフィス」「家庭」での環境負荷低減活動に積極的に取り組んでいます。

2008年度の本社ビルでの活動では、クールビズや昼休みの消灯、空調運転の効率化などにより、ビルの全電力使用量を前年度比で約9%削減(グリーン電力購入分を加味すると約35%削減)しました。

また家庭での取り組みでは、環境家計簿の取り組み※を全従業員へ呼びかけ、これに応じて、MCCグループの約1,800家族、MCHCグループでは約2,500家族が参加しています。

※ 「我が家の環境大臣」システムを利用(事務局:(財)日本環境協会)



本社ビルでグリーン電力を利用

# 化学物質総排出量の削減

化学物質の排出量を総合的に把握し、グループ各社が一体となってVOCの排出量を2010年度までに2000年度比50%削減することをめざします。

## 着実にPRTR※1総排出量を削減 2008年度は前年度比約340t減

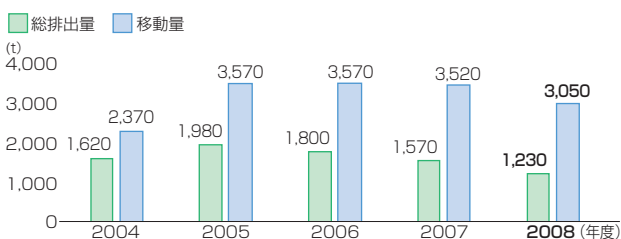
三菱化学(MCC)では、PRTR法で規制されている物質に加え、日本化学工業協会の定めた480種類の物質について排出量(VOC※2含む)と移動量を毎年調査し、公表しています。

2008年度のPRTR総排出量は、約1,230tで前年度と比べて約340t減少しました。このうち約90tは景気後退での稼働低下によるものでしたが、VOC成分の炭化水素が日本化学工業協会の調査対象に加わった2005年度以降、着実に総排出量を削減しています(グラフ1参照)。

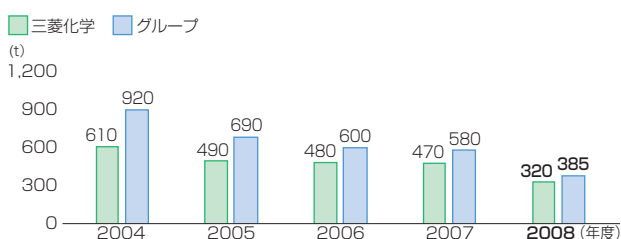
また、PRTR法対象物質に限ると、前年度にポリカーボネート製造における無溶媒化技術を導入したことによるジクロロメタンの使用量削減、スチレン回収設備の運転条件見直し、ベンゼン含有排ガスラインの密閉度強化、回収などの取り組みによって総排出量は約320tとなり、前年度から約32%削減しました(グラフ2参照)(P46参照)。

- ※1 PRTR: "Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出移動登録)"の略。有害性のある化学物質がどのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計・公表する仕組みです。
- ※2 VOC: "Volatile Organic Compounds(揮発性有機化合物)"の略で、代表的な物質としてトルエン、キシレンなどがあります。これらは光化学オキシダント(光化学スモッグ)の原因物質の一つとして、2006年の改正大気汚染防止法で規制対象となりました。

グラフ1 PRTR対象物質の総排出量と移動量(三菱化学)



グラフ2 PRTR法対象物質の排出量



## VOC排出量削減目標を1年前倒しで達成

MCCグループでは、VOCの排出量を2010年度までに2000年度比で50%削減するという目標を掲げています。その達成に向けて排ガスのフレア焼却などによって大気中へ放出するVOCの回収・無害化対策を講じているほか、アセトンタンクへの浮屋根設置などによる放出抑制にも取り組んでいます。

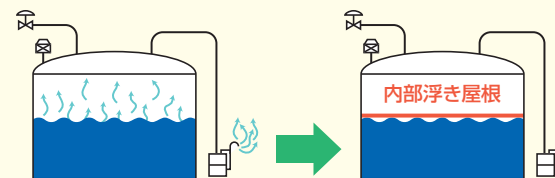
そうした取り組みの結果、2008年度のMCCグループ全体のVOC排出量は3,030tで、前年度に比べて約1,800t(38%)、2000年度比では53%減少し、2010年度までの削減目標を1年前倒しで達成しました。今後、景気や事業再編などの影響を受けることも予想されますが、引き続き、さらなる削減に取り組んでいきます。

### TOPICS

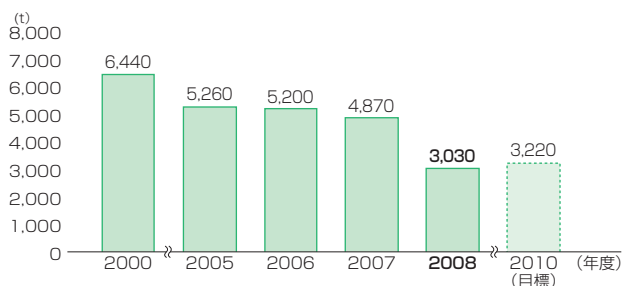
#### タンク内部の浮屋根化で、VOCを年間約100t削減(MCC・鹿島事業所)

2006年度から4,000kℓのアセトン貯蔵タンク内部の浮屋根化を計画、展開してきました。

2008年度に3基目の貯蔵タンクの浮屋根化が完成し、計画を終了しました。これにより、貯蔵や受け払い時のアセトン蒸気の大気放出を年間約100t削減しました。



#### VOC排出量(三菱化学グループ)





# 大気・水系・土壌の汚染防止への取り組み

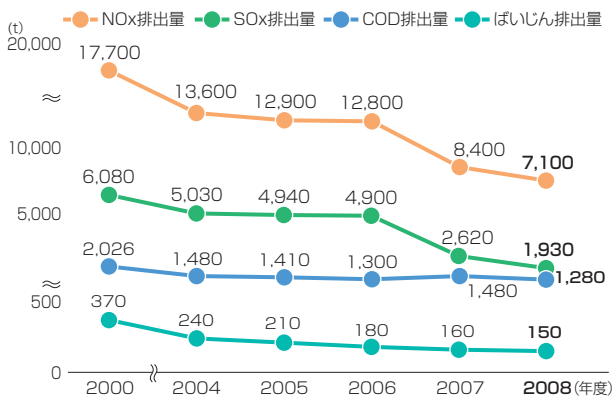
技術改善や設備投資を続け、  
環境汚染物質の排出量を大幅に削減しています。

## 法規制の遵守と自主管理を基本に 大気・水質汚染を防止

化学産業では、多種多様な化学物質を取り扱い、また、窒素酸化物(NOx)や硫黄酸化物(SOx)などの発生源である石化燃料も大量に消費します。こうした点を踏まえ、三菱化学(MCC)グループは大気中へのばいじんおよびNOx・SOxの排出量削減に向けた除害設備を導入しているほか、水域への有機物の排出を抑制するための排水管理の強化などに継続的に取り組んでいます(P47参照)。

こうした活動にあたっては、大気汚染防止法および水質汚濁防止法の遵守はもちろんのこと、生産拠点の都道府県条例などの規制を踏まえた厳しい自主管理基準を設けて、その徹底を図っています。

### 大気・水の汚染防止(三菱化学)



## 土壌・地下水汚染対策についての 自主的な調査と適切な対策を継続

MCCでは、全生産拠点で土壌・地下水の汚染状況について自主的に調査しています。

汚染が確認された生産拠点では、自治体の条例に基づいて、あるいは自主的に届出を行い、県や市のご指導をいただきながら、浄化やモニタリングなどの対策を継続しています。これまで鹿島・名古屋・四日市・水島・直江津・黒崎において調査結果を届出ており、今後も適切な対応を続けていきます。

## TOPICS

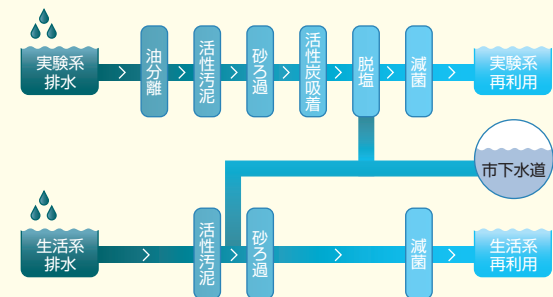
### 横浜市との環境協定に基づき 排水のリサイクルを推進 (MCC・横浜研究センター)

横浜研究センターは、1976年に横浜市と環境協定を締結し、排水のリサイクルシステムを導入しました。

研究活動や空調などから出る排水(実験系排水)は、高度な処理を施し、1日平均400~500m<sup>3</sup>を再利用しています。再利用水の水質は水道水基準をクリアしており、実験器具の洗浄や室内用の冷却水に使用しています。また、食堂、手洗い、トイレなどからの生活系排水は、トイレ洗浄水として再利用しています。

2008年度は、実験系・生活系合わせて18万m<sup>3</sup>を節水することができました。

### 排水のリサイクル



再利用水で飼育しているヒメダカ



排水管理を担当する管理部エンジニアグループ

# 廃棄物の排出削減とリサイクル

リデュース・リユース・リサイクルを推進し、  
2010年度までに「ゼロエミッション※」の達成をめざしています。

## 単体でもグループ全体でも 最終埋立処分量を削減

三菱化学(MCC)グループでは、循環型社会の形成に貢献していくため、2010年度までに「ゼロエミッション」を達成するという目標を掲げて、汚泥や廃プラスチックなどの産業廃棄物の再使用およびリサイクルを推進しています。

2008年度、MCCにおける廃棄物の発生量は約150千tで、前年度に比べ約16千t、約10%減少しました。この主な要因は景気後退による稼働低下で、排水量および焼却量が減り、汚泥や焼却灰が減少したためです。

また、リサイクル率は、無機性スラッジ、焼却灰などのセメント原料や路盤材へのリサイクルを継続的に推進した結果、前年度同様64%となりました。

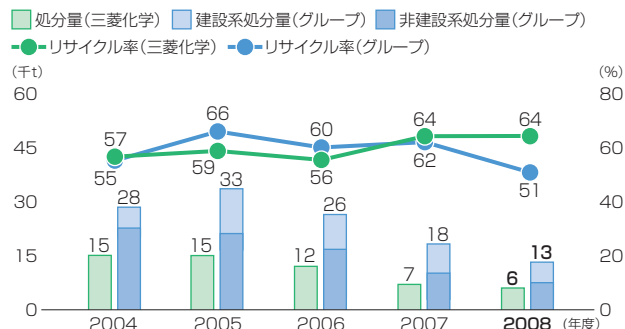
これらの結果、MCCの廃棄物最終処分量は5,850tと前年度に比べ約1,000t削減しましたが、最終埋立処分量は前年度と同様4%でした。なお、この最終処分量には、設備の解体、補修などに伴う一過性の廃棄物約650tが含まれており、これらを除くと最終処分量は3%となります。

一方、MCCグループ全体の廃棄物最終埋立処分量は、前年度の6%から2008年度は4%になりました。

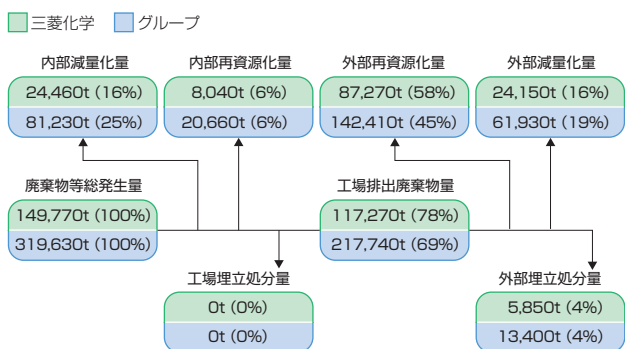
埋立処分されたもののなかでは、建設系廃棄物が大きな割合を占めていることから、建設系廃棄物の分別回収をより一層進めるなど、2010年度の目標達成に向け、今後ともリサイクル率向上への取り組みを積極的に推進していきます。

※ **ゼロエミッション**:MCCグループでは「廃棄物の最終埋立処分量を廃棄物発生量の1%以下にする(廃棄物最終埋立処分量率1%以下)」と定義しています。

## 廃棄物最終埋立処分量とリサイクル率



## 廃棄物処理フロー



## TOPICS

### 無機汚泥をリサイクルすることで 埋立産業廃棄物を大幅に削減 (MCC・黒崎事務所)

無機汚泥は、工業用水や肥料の製造工程から出る排水を水処理設備で処理する際に発生します。従来、黒崎事業所ではその量は年間約500tにもなり、埋立産業廃棄物の大きな割合を占めていたことから、セメント原料として有効利用する方策を検討してきました。しかし、当事業所の排水には海水が含まれ、また、塩素濃度が高いため、実現は困難とされていました。

そうしたなか、社内外の協力を得て検討を続けてきた結果、塩素濃度が高い無機汚泥を薬剤処理することで路盤材や盛土材にリサイクルできる産業廃棄物処理会社を見つけ、処理を委託することにしました。これによって、直接埋立処分する産業廃棄物は残り約200tとなりました。

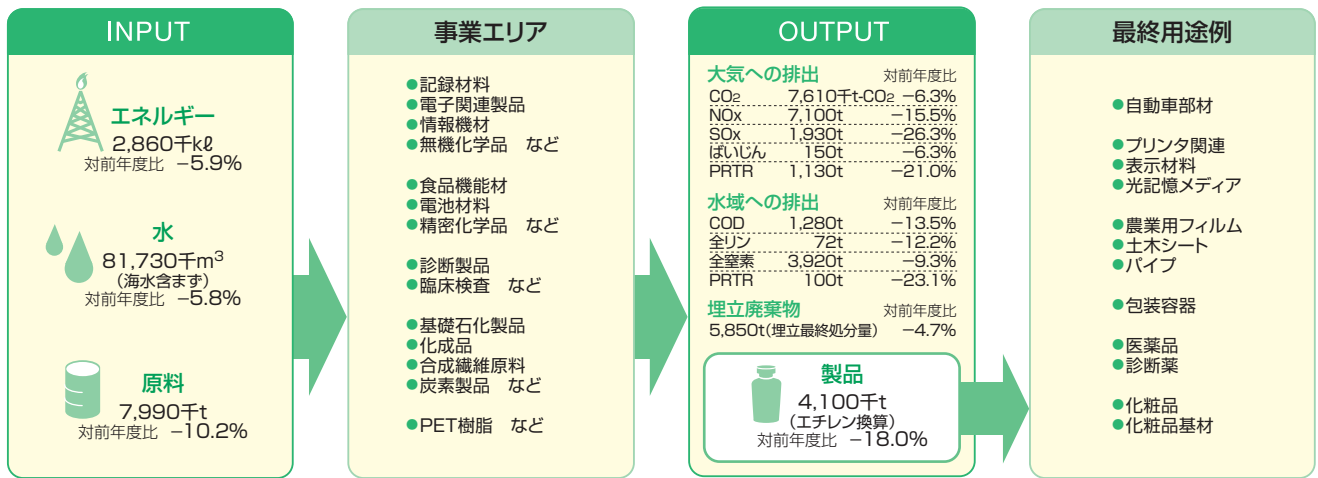
# マテリアルフロー／環境会計

環境省が発行しているガイドラインを参考にして、環境保護及び保安・安全に関わる投資と費用を算出し、公表しています。

## マテリアルフロー(物質収支)を継続的に把握・集計

三菱化学(MCC)グループでは、環境負荷低減への取り組みを効果的に推進していくために、マテリアルフロー(資源の投入量とそこから発生する環境負荷の量)の把握に努めています。ここでは、MCCのインプット(エネル

ギー・水・原料の投入量)とアウトプット(製品の生産量および廃棄物・その他の排出量)について、事業エリアと最終用途例とともにまとめました。



## 環境・保安安全に関わる2008年度の投資額は約41億円、費用は約413億円

2008年度はVOCや大気汚染物質の排出量削減、排水などの水質汚濁対策および廃棄物のリサイクルなどに約41億円を投資しました。主な投資は、VOC回収・除去設備の新設・改善に7億円、ばい煙の集塵増強に19億円、排水管理のさらなる強化のための設備の変更、新設に8億円などです。

また、経費総額は約413億円で2007年度より約47億円増加しました。主な増加要因は環境保全に関する設備改善や大型起業落成による償却で14億円、研究開発に18億円、土壌浄化で3億円および保安・安全については定修による法定点検や修繕、また定修スキップによる設備稼働増による変動費増などが約12億円となっています。

### 環境・保安安全に関わる投資と経費

単位:百万円

| 環境保全コスト  |  | 2008  |        | 2007  |        |
|----------|--|-------|--------|-------|--------|
| 分類       |  | 投資額   | 費用額    | 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) | 3,688 | 23,711 | 4,031 | 22,499 |
|          | 内訳   |       |        |       |        |
|          | 1. 公害防止コスト   | 3,429 | 16,912 | 2,644 | 15,624 |
|          | 2. 地球環境保全コスト   | 0     | 963    | 0     | 1,015  |
|          | 3. 資源循環コスト   | 259   | 5,836  | 1,387 | 5,861  |
| 2        | 管理活動における環境保全コスト(環境管理活動コスト)                           | 0     | 971    | 0     | 881    |
| 3        | 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     | 3,514  | 0     | 1,753  |
| 4        | 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)                             | 154   | 508    | 81    | 502    |
| 5        | 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)                                | 38    | 348    | 31    | 16     |
| 6        | その他環境保全に関連するコスト(その他のコスト)                             | 0     | 588    | 0     | 765    |
|          | 小計   | 3,880 | 29,640 | 4,143 | 26,417 |
| 保安・安全コスト |  | 2008  |        | 2007  |        |
| 分類       |  | 投資額   | 費用額    | 投資額   | 費用額    |
| 1        | 保安・安全に関わる法対応コスト(保安法対応コスト)                            | 174   | 3,341  | 126   | 3,279  |
| 2        | 保安・安全に関わるリスクマネジメントの自主対応コスト(保安自主対応コスト)                | 28    | 7,407  | 354   | 6,034  |
| 3        | 管理活動における保安安全コスト(保安管理活動コスト)                           | 0     | 862    | 0     | 862    |
|          | 小計   | 202   | 11,610 | 480   | 10,175 |
|          | 合計   | 4,082 | 41,250 | 4,623 | 36,592 |

# 化学物質管理

製品および製造プロセスの安全性を確保するために、化学物質の特性を把握し、開発から製造、使用、リサイクル、廃棄に至るまでの各工程を適切に管理しています。

## 化学物質の安全管理に対する基本姿勢

三菱化学(MCC)グループは、製造する化学製品はもちろん、原料、製造工程で発生する副生物・廃棄物およびそれらのリサイクル品に至るまで、取り扱うすべての化学物質に関する情報を的確に把握するように努めています。そのため、化学物質が人や環境に及ぼす影響、製造プロセスの安全性などを安全性評価委員会で事前にチェックし、自主的に厳しく管理しています(下図参照)。

## 安全性情報を積極的に収集し、お客様へ適切に情報を提供

MCCでは、取り扱うすべての化学物質について、有害性・危険性情報を積極的に収集・取得するとともに、日本政府と産業界とが連携して取り組む「官民連携既存化学物質安全性情報収集・発信プログラム(通称:Japanチャレンジプログラム)」に2005年度からMCCグループ全体で参加し、化学物質の安全性に関わる情報を国内外で収集・発信する活動にも貢献しています。

収集・取得した情報や製品の適切な取り扱い方法などを製品安全データシート(MSDS)にまとめてお客様に提供し、その一部はウェブサイトで公開しています(<http://www.mcc-msds.net>)。2008年度はGHS※1に対応する書式のMSDSを自動的に作成するシステムを導入し、これを利用してMSDSの書式改訂を進めていま

す。さらに、アーティクルマネジメント推進協議会(通称:JAMP)※2に参画し、同協議会が作成した「MSDSplus※3」などを活用して、当社のグリーン情報管理(P45参照)とともにサプライチェーン(流通経路)全体への情報提供に努めています。

## VOICE 外部ステークホルダー様から

### 化学物質のリスク最小化に向け三菱化学の活動に期待しています

「2020年までに化学物質のリスクを最小化しよう」という国際的潮流への対応として、上流原料を主製品とする貴社が積極的に取り組んでいることは高く評価できます。

輸出品だけでも約300、全製品では約6,000にも及ぶ化学物質製品の生産・使用・廃棄・リサイクルにおける環境負荷低減や、サプライチェーン全体での情報開示・伝達を主なミッションとする業種・業界横断組織JAMPへの主体的参画、各国法令への対応体制の構築とそれに基づく活動など、確かな実績を積み重ねています。

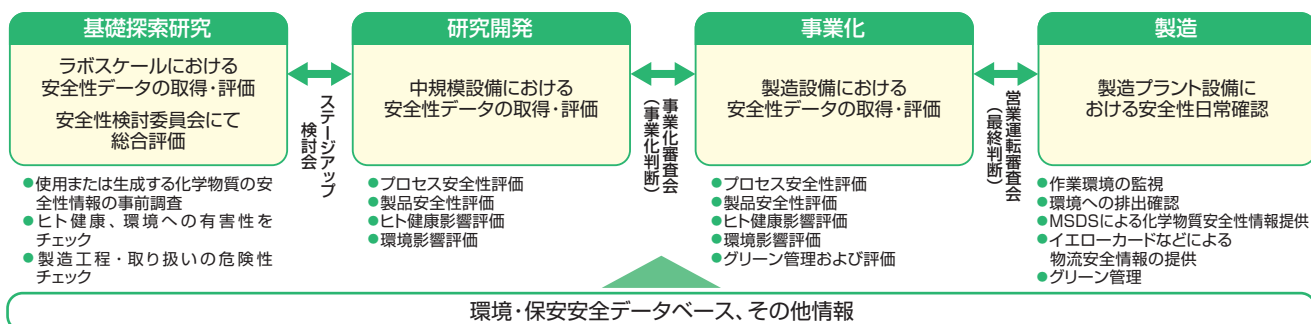
今後は、取引先企業の「ものづくり」における品質管理や途上国におけるリスク管理支援などで役割を果たしてくれることを期待しています。



社団法人  
産業環境管理協会  
環境管理部門副部門長  
アーティクルマネジメント  
推進協議会 事務局長  
**傘木 和俊 様**

## 製品開発における化学物質リスク評価フロー

各ステージに応じて各種情報を利用しながら評価



## REACH規則への対応をはじめ、国際的化学品管理活動を推進

MCCでは、2007年6月に施行されたEUのREACH規則※4に対応するためのプロジェクト体制を2007年に構築しました。MCCの環境安全品質保証部が事務局となり、関係部署・グループ会社と連携して定期的な情報交換や対応方法の共有化などを進めています。

2008年度は、EUへの輸出関連製品のなかで同規則の対象となる化学物質すべての予備登録を完了しました。2009年度からは、同じ化学物質を扱う事業者と共同で本登録に向けた準備を進めるとともに、国内外のお客様と同規則の遵守に必要な情報交換を行っていきます。

一方、ICCA(国際化学工業協会協議会)の主要メンバーであるMCCは、「2020年までに化学物質の人の健康や環境への悪影響を最小化する」という目標の達成に向けた化学物質総合管理の取り組みで中核的な役割を担っています。なかでも途上国の能力開発に関しては、活動を企画・運営する立場で、精力的に取り組んでいます。またICCAが推奨する手順に従って、MCCグループにおける化学物質に対するリスク管理体制を構築していきます。

- ※1 GHS(化学品の分類・表示に関する世界調和システム):世界的に調和されたルールに従って、化学製品に含まれる化学物質の危険性・人体への有害性および環境への影響をその種類と程度によって分類し、その情報を一目でわかるよう、ラベルに表示したり、安全データシートとして提供するシステム。
- ※2 アーティクルマネジメント推進協議会(通称:JAMP):部品や成形品(アーティクル)の含有化学物質に関する情報の適切な管理と開示・伝達を図るための業界横断組織。
- ※3 MSDSplus:製品に含有される化学物質の情報を、素材メーカーから最終製品メーカーまでに伝達するための共通シート。
- ※4 REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)規則:化学物質からの人の健康と環境の安全性確保のため、EU域内で流通する化学物質の登録・評価・認可を規制し、リスク管理が必要な化学物質とその使用方法について制限する制度。

### TOPICS

#### タイの化学物質管理能力向上を支援

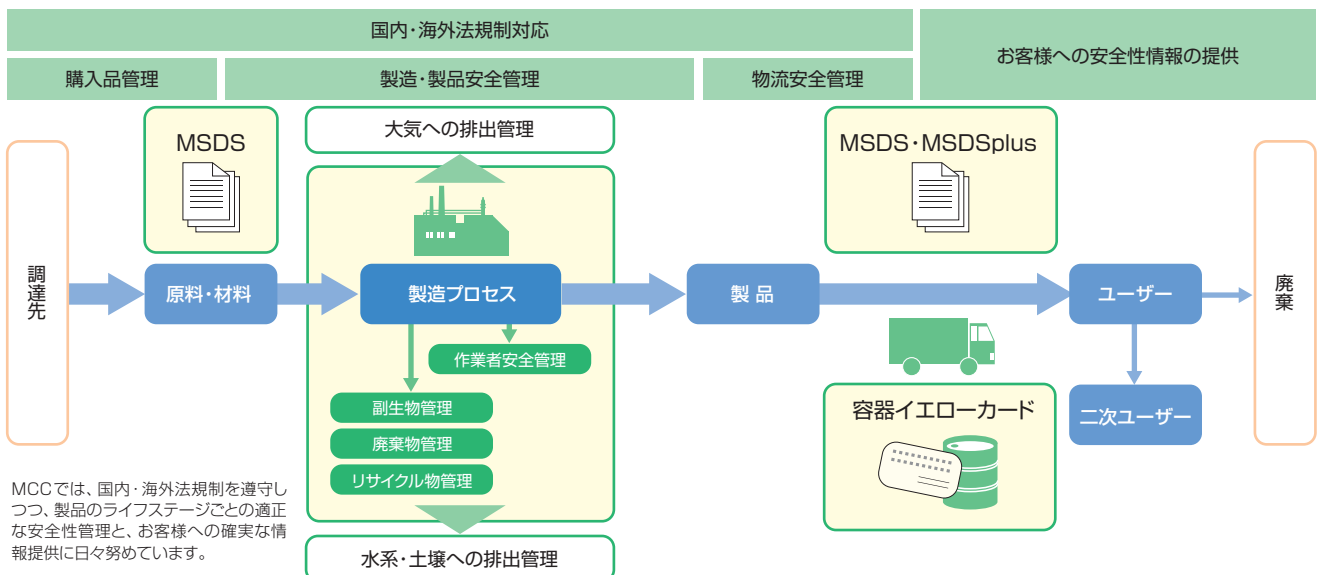
2009年3月、タイ工業会は化学物質管理能力向上を目的としたワークショップを開催しました。ICCAは会議資料の提供や講師の派遣という形で各国の開催を後援しています。

このワークショップではMCCが会議資料の編集、作成を行ったほか、他のICCAメンバーとともに講師としても化学物質の総合的管理推進に関する説明を行い、中心的役割を果たしました。



ワークショップの様子

### 化学物質の総合的安全管理



# お客様とともに

さまざまな機会を通じてお客様との対話を深め、お客様のご要望や要請に適切に応えていくよう努めています。

## 基本的な考え方

三菱化学(MCC)グループは、すべての製品・サービスが「お客様の期待に応える安全で質の高いもの」でなければならず、「その価値はお客様が決めるもの」と考えています。この考えを実践し、お客様とのより良い関係を築いていくために、ご要望やご意見、お問い合わせなどに常に真摯に耳を傾け、グループ力を集約して、より最適なソリューションを提供していくよう努めています。

## 「四日市ケミストリープラザ」がオープン

2008年10月、MCCの本社ビル、横浜研究センターに続き、四日市事業所に「ケミストリープラザ」が誕生しました。

MCCは、お客様とMCCグループのインターフェースの役割を果たす3つの「ケミストリープラザ」の連携を強化しながら、お客様のさまざまな要望にソリューションを提供していきます。



四日市ケミストリープラザ

## 「写真家向けセミナー」を実施

MCCグループは、製品情報の正しい理解の仕方や製品の正しい使用方法などをお客様に伝えていくために、直接コミュニケーションを図る説明会を開催しています。

三菱化学メディアでは、2008年6月に(社)日本写真会が主催する第2回技術研究会で「DVDによるデジ

タルデータの保管方法とディスクの選び方」をテーマに説明会を実施。80名のプロ写真家に参加いただきました。説明会では、作品のデジタル化を踏まえて、データの保存やディスクの取り扱い方法など、写真家の視点に合わせたDVDメディアの使用例、正しい使用方法を紹介しました。

## VOICE インフォメーションセンター長から

### ステークホルダーの皆様の“窓口”として、グループ横断的な情報を提供しています

MCCは、2002年7月に総合化学メーカーとしては初めてとなる「インフォメーションセンター」を設置しました。インフォメーションセンターは、MCCグループに対する幅広いニーズやお問い合わせに迅速に対応する、いわばステークホルダーの皆様との窓口機能を担っており、製品に関する質問をはじめ、年間約7,000件を超えるお問い合わせに対応しています。



三菱化学  
インフォメーション  
センター長

浅井 陽子

個々の対応にあたっては、お客様とのより良い関係を築いていくために、正確にお答えすることはもちろん、対話のなかから潜在的な課題を把握して解決をサポートしていくよう努めています。また、多種多様な製品を扱う素材メーカーということもあり、ご要望に具体的に答えるためには、単一事業部・グループ会社の製品だけでは対応が難しいケースもありますが、積極的にグループ横断的な解決策をご提供するようにしています。

今後も、より多くのステークホルダーの皆様に関与するインフォメーションセンターをめざして、これまで整備してきたグループ全社の製品情報データベースのさらなる充実を図り、ウェブサイトでもソリューションをご提供できるようにしていきたいと考えています。

# お取引先とともに

購買活動における法令遵守に努めるとともに、協力会社の従業員の安全確保に力を注いでいます。

## 基本的な考え方

三菱化学(MCC)グループが日々の事業活動を継続的に行っていくためには、原材料のサプライヤーやプラントのメンテナンス会社、物流会社、構内作業協力会社など数多くのお取引先の協力が不可欠です。MCCは、こうした幅広いお取引先とともに持続的に成長していけるよう、公平で公正な取引を実践し、お互いの信頼関係を醸成していくよう努めています。

2009年度は、全社的なライフサイクルアナリシスを実施していく上で購買部門が果たすべき役割について検討し、実践していく計画です。

## 「下請法遵守ルール」を策定

MCCは、下請法の遵守を一層徹底していくために、2008年4月に「下請法遵守ルール」を策定しました。下請法遵守ルールでは、下請法を遵守するための体制や下請法の対象となるお取引先を明確化するとともに、発注や支払いなどの業務プロセスで遵守し、実施する事項を具体的に定めています。また、ルールを社内に徹底していくための説明会や社内監査も実施しています。

2008年度は、秋以降、世界的な景気後退が進み、下請事業者との適切な取引が重要なテーマとなりましたが、MCCでは下請法遵守ルールに則って取引を実施しました。

## 「購買部門コンプライアンス行動規範」を策定

MCCは、購買業務を行う従業員が遵守すべき行動基準として「購買部門コンプライアンス行動規範」を策定し、2008年6月から運用を開始しました。行動規範には、購買部門の従業員として日常業務を遂行していく上で認識しておくべき基本事項から、業務外で身近に起きる中元・歳暮、接待などへの対応まで、さまざまな規範を含んでいます。また、行動規範の徹底を図るために、社内はもちろん、工事などを行う際のパートナーである協力会社の皆

様に対して、事業所ごとに説明会を開催。取引先と一体となったコンプライアンス対応を実践しています。

## 協力会社とともに「安全総決起大会」を開催

MCCの鹿島事業所では、2009年5月に「定修(定期修理)工事安全総決起大会」を開催しました。この集会は、化学プラントの定期修理における安全確保を目的としたもので、MCCグループの従業員と協力会社の皆様合わせて約2,100名が参加しました。大会当日は、事業所長の訓話、統括安全衛生管理会社や協力会社の代表の安全宣誓の後、参加者全員で安全スローガンを力強く唱和し、災害ゼロに向けた安全意識の高揚と工事の無事完遂に向けた決意を確認しました。



安全総決起大会

## VOICE 購買の担当者から

### お取引先とともに実効性のあるCSR調達の方法を検討しています

MCCでは、購買方針(P42参照)に則った購買活動を行うことで、お取引先の皆様と公正・公平な関係を構築していくよう努めています。購買方針は、購買活動を行う上での「基本方針」や「行動規範」のほか、CSRに関連する事項を含んだお取引先への要請事項などで構成されています。



三菱化学  
購買・物流部  
企画管理グループ  
宮川 正行

昨今、サプライチェーンを含めてCSR活動に取り組む「CSR調達」が注目を集めています。MCCにおいても、購買方針を通じて、お取引先にCSRへの取り組みをお願いしていますが、サプライチェーン全体で持続的な社会づくりに貢献していくためには、今後はより本格的にCSR調達を行っていく必要があると考えており、現在、実効性のある方法について検討しているところです。

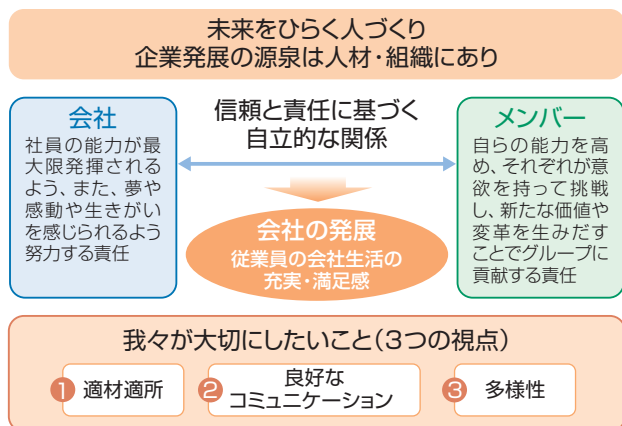
# 従業員とともに

グループに集うメンバー一人ひとりが個性を発揮し、いきいきと働ける、活力あふれる職場づくりに取り組んでいます。

## 従業員に対する考えを明文化し、社長宣言として発表

2008年11月、社長宣言として「人事施策の基本的考え方」を発表しました。この考え方に基づき、三菱化学(MCC)グループでは企業発展の鍵となる「人づくり」と「良き組織・文化の構築」に、より一層積極的に取り組んでいます。

### 人事施策の基本的考え方



## 世界的な経済危機に対応

MCCは、これまでも、事業の縮小および撤退などに伴う余剰人員の発生に対しては、労働組合の理解・協力を得ながら、従業員の雇用確保を最優先に、採用の抑制や職場再配置で対応してきました。2008年秋以降の世界的な経済危機に対しても、社員および契約社員の希望退職の募集などは行わず、一時帰休の実施、賞与のカット、時間外労働の減少など、全員で痛みを分かち合う施策の実施により、雇用の確保を図りました。業務請負、派遣社員についても、基本的に同様の考え方に立っていますが、業務量が著しく低下した一部の部署においては、やむを得ず、契約期間満了後、契約更新の見送りを実施しました。

## 女性従業員のさらなる活躍推進に向け6つの具体的な目標を設定

MCCグループでは、2008年11月に「女性の活躍推

進に関する社長宣言」を発表しました。今後も当社グループが存続・成長していくためには、性別、年齢、国籍などに関わらず一人ひとりの従業員の活躍を支援していくことが必要です。

MCCグループでは、これまでも男女雇用機会均等法や育児・介護休業法への対応など、女性従業員の活躍推進に向けてさまざまな取り組みを実施してきましたが、同宣言では次の6つの目標を掲げ、グループ一丸となって女性従業員の一層の活躍を支援していくことを宣言しています。

### 「女性の活躍推進に関する社長宣言」で掲げた目標

1. 指導的な立場の職務への女性社員の配置を拡大
2. 採用における女性比率の拡大
3. 職域の拡大
4. 子育て社員の勤続年数伸長(仕事と子育ての両立)
5. 能力開発、キャリア開発における機会均等促進
6. 経営方針決定過程への参画推進

## 障がい者の社会参加や能力開発に積極的に貢献

MCCは、障がい者の社会参加や職業を通じた能力の開発・発揮に貢献するため、特例子会社の設立や職場環境の整備を進めています。

障がい者雇用率は、2001年に法定雇用率(1.8%)を達成して以来、毎年法定雇用率を上回る水準を維持しています(P42参照)。

## グループ全従業員を対象に意識調査を実施

従業員とのコミュニケーションの一環として、MCCグループでは、2008年10月に「社員意識調査」を実施しました。2006年に続き、2回目となった今回は、対象範囲をグループの全従業員に広げて実施しました。

仕事、上司、職場、人事処遇、経営理念・方針や企業風土など、従業員の活性化に影響のある項目について従業員の思いや満足度などを直接聞くことで、組織の健康度を



把握するとともに、働きやすい職場づくりに向けた取り組みや経営施策に反映させています。今後も定期的に意識調査を実施していく予定です。

### 「人事施策の基本的考え方」に沿って効率的で質の高い研修を実施

MCCグループでは、2008年度に発表した「人事施策の基本的考え方」において宣言しているとおり、企業発展のためには高い能力を持った人材が不可欠であると考えています。

現在、MCCグループは極めて厳しい経営環境に直面していますが、将来の発展のために、研修のあり方についてさまざまな観点から見直しを進め、より効率的で質の高い研修を実施しています。

2008年度から開始した階層別研修「夢シリーズ」を継続的に開催するとともに、各部門の現場力向上のため、第一線で活躍する若手層、ミドルマネジメント層の活性化とレベルアップを図る施策を順次実施していきます。

#### 三菱化学グループ研修体系

|       | 次世代ビジネス<br>リーダー向け<br>研修                  | 階層別研修<br>(夢シリーズ) | 分野別研修                      | 技術<br>技能 | ビジネススキル<br>／マインド   |
|-------|--|------------------|----------------------------|----------|--|
| 管理職社員 | 経営セミナー                                   |                  | 管理職<br>研修<br>各場所・<br>各部門実施 | 技術・安全研修  | ネット研修システム<br>(E-STAGE)<br>経理、法務、営業、知的財産、人事、コミュニケーション、<br>プレゼンテーション、問題解決力マナー等<br>国際化研修(英語、中国語、韓国語、国際ビジネス) |
|       | 総合コース                                    | 新任職位者<br>研修      |                            |          |  |
|       | MOTコース                                   | 管理職研修            |                            |          |  |
|       | ジュニア<br>経営セミナー                           | 新任管理職<br>研修      | MBO<br>(目標管理)<br>研修        |          |  |
| 一般社員  | 各種海外<br>研修制度<br>一般・研究留学<br>海外語学・<br>実務研修 | スタッフ<br>研修       | 主任研修<br>班長・主任<br>代理研修      |          |  |
|       |  | 1年目研修            | 分野・部門<br>スタッフ<br>研修        |          |  |
|       |  | 新入社員<br>研修       | 中堅職<br>研修                  |          |  |

### 働きやすい、心豊かな企業集団をめざし、人権教育・啓発を積極推進

MCCグループは、働きやすい、心豊かな企業集団をめざして、1980年から人権問題に対する正しい理解と認識を深めることを目的とした教育・啓発活動に積極的に取り組んでいます。

教育では、集合研修としてトップ層研修、階層別研修、社内講師養成研修、担当者研修などを実施しており、2008年度は440回、10,824名が受講しました。また、イントラネットを使った「人権E-研修」も実施しており、12,964名が受講しました。また、海外についてもグループ会社の所在当該国やグループ会社の人権状況を把握するとともに、「海外グループ会社人権研修」を行っており、2008年度は、中国、マレーシア、タイ、インドネシア、シンガポールで実施しました。啓発では、毎年12月4日-10日の人権週間に従業員とその家族から人権啓発標語を募集しています。2008年度は15,841点の応募があり、優秀作品をMCCが加入している東京人権啓発企業連絡会の標語コンテストに出品し、家族の部で優秀賞と世界人権宣言60周年賞に選ばれました。

また、MCCグループでは、差別やハラスメントの相談に適切かつ迅速に対応するために、全国の事業所に、相談・苦情の窓口として「人権相談員」を配置しています。

#### 人権啓発推進要綱(前文)

三菱ケミカルホールディングスグループ企業倫理憲章のもとで、人権啓発の重要性を認識し、企業としての社会的責任において、三菱化学グループ内に部落問題をはじめとする人権問題に対する正しい理解の輪をひろげ、差別やハラスメントを見抜き、許さない企業づくりをめざし、ここに人権啓発推進要綱を定める。

#### 人権啓発全社基本方針

三菱化学グループとして、取り組みの原点である部落問題をはじめ、あらゆる人権問題について、人権啓発推進要綱に沿った人権啓発を継続し、働きやすい、心豊かな、社会から認められる、人権意識の高い企業集団を目指す。

# 社会貢献

次世代を担う青少年の成長を支援する活動をはじめ、さまざまなコミュニケーション・社会貢献活動を展開しています。

## 基本的な考え方

三菱化学(MCC)グループは、事業活動に関わる国や地域と共生を図ることが重要であると考え、各国・各地の文化や習慣に対する理解を深めるとともに、良き企業市民として社会貢献活動へ積極的に参加しています。次世代育成、地球環境、学術・社会教育、文化・芸術などの分野でグループ各社が継続的に活動しています。またMCCでは、ボランティア休暇制度などを整備して従業員のボランティア活動を支援しています。

## 子どもたちに化学の魅力を伝える「夢・化学21」に参加

MCCは2008年8月、日本化学工業協会が主催する「夢・化学21」に前年度に続いて参加しました。これは、化学の啓発と化学産業としての社会への貢献を目的としたイベントです。MCCの横浜研究センターや本社の若手従業員がスタッフとして参加し、「色の不思議 混ぜてみよう! 分けてみよう!」というテーマで子ども向けの実験教室を開催。食品用天然色素や入浴剤を混ぜてつくった色水をシリカゲルやろ紙で分離したり、光の三原色を混ぜると白色になることをLEDランプを使って確かめる実験を通じて、来場した子どもたちに化学の面白さを体験してもらいました。



イベントの様子



## 「青少年のための科学の祭典」に参加

2008年11月に岡山県倉敷市で開催された「青少年のための科学の祭典2008倉敷大会」にMCCとエムネット(現エムシーヒューマネット)が参加しました。この祭典は、青少年に実体験の場を提供して科学の魅力を知ってもらうことを目的に、全国規模で実施されている科学教育イベントの一つです。MCCはお茶やジュースから燃料電池をつくる実験とスライムの工作を、エムネットは水の浮



イベントの様子

力に関する実験を、それぞれのブースを訪れた子どもたちに体験してもらいました。

## 小・中学校へ赴いて実験教室を開催

ティーエムエアー鹿島事業所では、地域貢献活動の一環として、子どもたちに理科や科学に興味を持ってもらうため、2003年から年に5、6回、近隣の小学校や市が主催するイベントなどに参加して実験教室を開催しています。

2008年10月から2009年2月にかけて、ティーエムエアー社製の液化窒素を使用してマシュマロやゴムボールなどを凍らせる実験を行いました。子どもたちは初めて見る超低温の世界に目を輝かせていました。



実験教室

## 途上国の地域住民による学校設立事業を支援

三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループは、国際社会の一員として貧困問題の解決を図るために、2006年度から途上国の地域住民やNGOとともに「地域住民による学校設立事業」を支援しています。子どもたちへ教育機会を提供するとともに、学校を拠点にコミュニティ全体の能力や活力の向上が促されることをめざしています。

2008年度は、西アフリカのブルキナファソにあるカムサオンゴー小学校の新校舎建設、教室備品支給、ソーラーパネルの設置、井戸の設置を支援しました。またカンボジアではアンロンク・チョア小学校の新校舎建設、教室備品支給、トイレの設置、貯水タンクの設置を支援しました。



設置された井戸(カムサオンゴー小学校)  
(写真提供:ブランジャパン)



完成した校舎(アンロンク・チョア小学校)  
(写真提供:シャンティ国際ボランティア会)

### VOICE 学校設立支援に参加した従業員から

#### 化学の力で地球をもっと快適に

ブルキナファソの小学校の建設計画を聞いて、MCCならではの支援ができないかと思い、ソーラーシステムの提供を提案しました。

現地に最適なシステムを提供したいという思いから、開発拠点である三菱化学つくばソーラーパークで念入りに実証実験を行いました。また現地への搬送では三菱化学物流と連携するなど、MCCグループ各社の力を集めた、思いのほか大きなプロジェクトになりました。設置後に夜間授業が開始されたと聞いて、とてもうれしく思っており、学校を中心にした地域の発展を期待しています。



三菱化学  
コーポレート  
マーケティング部

米田 孝行

2009年度は、早稲田大学の学生ボランティアとともに、ラオスで手洗い習慣の普及およびその効果の検証と可視化に取り組む計画です。

## 表彰制度を通じて若手デザイナーの支援とデザインの振興に貢献

MCCでは、若手デザイナーの支援とデザインの振興への貢献をめざして「MITSUBISHI CHEMICAL JUNIOR DESIGNER AWARD」に2006年度から協賛しています。これは、デザイン系の学生の優れた卒業制作を対象とした日本で唯一の表彰制度で、学業の集大成であり、プロへの第一歩となる卒業制作を日本全国から公募して実施



2008年度授賞式

しています。

2008年度は、202点にもものぼる応募作品のなかから14の作品を表彰しました。

## 「東京大学プラクティススクール」に参画して次世代を担う研究者育成に貢献

MCCと三菱化学科学技術研究センターは2001年から毎年、東京大学と協同で「東京大学プラクティススクール(東大PS)」を企画・実施しています。東大PSの大きな特徴は、学生だけが参加するインターンシップとは異なり、夏休みの約40日間にわたって学生と大学の指導教員が横浜研究センターに常駐し、最先端の研究開発実務に従事することです。2008年度は、3つの研究テーマに学生7名、指導教員3名が参加しました。

大学側からは「社会で求められる研究活動のあり方を考える機会になる」「企業における問題解決のプロセスを学べる」と評価されています。今後も大学との相互理解のもと、次世代を担う研究者の育成と産学協同研究の活性化に貢献していきます。

## 2008年度の活動実績と 2009年度の活動計画 …… 35

ステークホルダーとの  
コミュニケーション …… 37

コーポレート・ガバナンス …… 37

内部統制 …… 38

コンプライアンス …… 38

リスク管理 …… 41

人材マネジメント …… 41

知的財産管理 …… 42

調達マネジメント …… 42

RC推進 …… 43

品質保証 …… 44

環境マネジメント …… 45

## 2008年度の活動実績と2009年度の活動計画

|               | 重点活動                         | 2008年度の目標   |  |
|---------------|------------------------------|---|--|
| 保安防災          | 保安事故ゼロの達成                    | "安全第一"の再徹底  |  |
|               |                              | 危険源の特定、<br>個別テーマのフォロー継続                               |  |
|               |                              | 自主保安認定  |  |
| 労働安全<br>衛生    | 労働災害の防止                      | 休業度数率<0.1<br>労災多発会社の個別対応の強化                           |  |
|               | 労働衛生管理                       | 階層別メンタルヘルス教育の導入<br><br>退職者健診希望者への健診継続<br>(健康管理手帳対象物質) |  |
| 環境保護          | 環境事故・トラブル防止                  | 環境事故ゼロの継続   |  |
|               | PRTR物質排出量削減                  | 環境濃度に着目した対策の推進  |  |
|               | VOC排出量削減                     | 削減計画に沿った削減継続  |  |
|               | 廃棄物埋立量削減<br>ゼロエミッションへの挑戦     | 埋立処分量前年度比<br>20%削減を継続                                 |  |
|               | 地球温暖化対策                      | 製造での省エネ対策の推進・継続                                       |  |
|               |                              | 輸送時のエネルギー原単位<br>3%削減/3年<br><br>オフィス・家庭の環境負荷削減         |  |
| 化学品安全<br>品質保証 | 化学品に関わる<br>国際規制への対応          | GHS対応のMSDS作成<br>システム開発と運用開始                           |  |
|               |                              | REACH予備登録の実施、<br>本登録への準備                              |  |
|               | 国際的化学品管理活動推進                 |   |  |
|               | 製品情報管理、グリーン<br>管理等のシステム確立・運用 | システム運用と改善継続   |  |
| 共通事項          | 三菱化学グループ<br>RC体制の推進          | 三菱化学グループRC参加各社の<br>コミュニケーション推進                        |  |
|               | 安全文化の構築                      | グループ会社RC監査の実施   |  |
|               | コミュニケーションの推進                 | 三菱化学RCLレポートを<br>CSRLレポートへ変更して発行                       |  |

【自己評価】★★★★:達成 ★★★:ほぼ達成 ★:さらなる取り組みが必要

| 実績   | 評価   | 2009年度の目標                          | 関連ページ |
|--|------|------------------------------------|-------|
| 計画通り実施するも、保安事故発生:10件   | ★    | “安全第一”の再徹底の継続<br>プロセス、安全教育の実施      | P17   |
| 各事業所にて実施   | ★★★★ | 継続                                 | P17   |
| 三菱化学四日市事業所認定更新<br>三菱化学水島事業所認定更新                                    | ★★★★ | —                                  | —     |
| 休業度数率:0.28(休業災害10件)<br>グループ別の検討会を開催                                | ★    | 休業度数率<0.1<br>継続                    | P19   |
| 新入社員、入社1年目社員、スタッフ、<br>新任管理職等の研修にメンタルヘルス教育を導入<br>事業所ごとの講習会実施        | ★★★★ | 継続                                 | P20   |
| 退職者に対し、アスベストだけでなく、<br>幅広い項目について退職者健診実施(196名301項目)                  | ★★★★ | 退職者健診希望者への健診継続                     | P20   |
| 環境事故2件   | ★    | 環境事故ゼロ                             | —     |
| PRTR法対象物質195t削減  | ★★★★ | ベンゼン対策を重点的に継続                      | P23   |
| 2010年度目標(2000年度比50%削減)達成<br>排出量は前年度比1,800t削減(2000年度比53%削減)         | ★★★★ | 計画中の設備対策を推進                        | P23   |
| グループ全体で最終処分量は<br>前年度比25%削減   | ★★   | 各社の計画を推進                           | P25   |
| エネルギー原単位は前年度比12%上昇、<br>排出量は前年度比6.3%削減(三菱化学)、<br>および6.4%削減(グループ)    | ★★   | 省エネ対策の推進・継続                        | P21   |
| エネルギー原単位前年度比0.2%削減(三菱化学)   | ★★   | 各社、事業部の計画に沿って実施                    | P22   |
| 三菱化学本社ビルにてCO <sub>2</sub> 20%削減(2006年度比)<br>家庭の省エネルギーについて環境家計簿活動開始 | ★★★★ | オフィス・家庭の環境負荷削減継続                   | P22   |
| GHS対応のMSDS作成システム開発終了   | ★★★★ | GHS対応のMSDS作成                       | P27   |
| 予定物質全部の予備登録終了<br>本登録への準備開始   | ★★★★ | 本登録への準備                            | P28   |
| ICCA(国際化学工業協会協議会)の取り組みに参画  | ★★★★ | 国際的化学品管理活動推進継続                     | P28   |
| システム運用および改善検討実施  | ★★★★ | システム運用と改善継続                        | P45   |
| 情報交換会を8回開催。<br>アジア、北米でのRC会議開催。「安全の日」設定                             | ★★★★ | 情報交換会など継続                          | P10   |
| グループ会社RC監査:28社36工場実施   | ★★★★ | RC監査の実施へ進展<br>継続開催                 | P44   |
| 三菱化学CSRレポート、事業所サイトレポート、<br>グループ会社RCLレポートなどを発行                      | ★★★★ | CSRレポート発行などによる<br>コミュニケーションの継続、充実化 | —     |

## ステークホルダーとのコミュニケーション

|       | 基本方針   | コミュニケーションツール   | 対話の機会   |
|-------|--|--|---|
| お客様   | お客様の声を聞き、お客様の立場にたって考え、誠実に対応し、安全で質の高い製品・サービスとソリューションの提供に努める                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ウェブサイト</li> <li>●ニュースリリース</li> <li>●製品パンフレット</li> <li>●MSDS</li> <li>●CSRレポート 他</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●営業活動</li> <li>●インフォメーションセンター</li> <li>●ケミストリープラザ</li> <li>●グループ技術の説明会</li> <li>●展示会 他</li> </ul>  |
| お取引先  | すべてのお取引先は事業遂行のパートナーであるとの基本認識にたち、公平かつ公正な取引を通じ、お互いの信頼関係を育む                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ウェブサイト</li> <li>●ニュースリリース</li> <li>●CSRレポート 他</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●購買活動</li> <li>●インフォメーションセンター 他</li> </ul>   |
| 従業員   | グループ構成員の多様な個性を尊重し、個々人の能力を活かせる自由闊達な職場づくりや公正な人事処遇を通じ、構成員相互の信頼感を育み、働きがいのある職場づくりに取り組む  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●社内報</li> <li>●イントラネット</li> <li>●CSRレポート 他</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>●経営協議会</li> <li>●コンプライアンス・ホットライン 他</li> </ul>  |
| 地域・社会 | 事業活動に関わる国々・地域の文化や慣習に対する理解を深め、その社会規範を尊重するとともに、良き企業市民として、社会貢献活動への参加などを通じ、地域社会との共存を図る | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ウェブサイト</li> <li>●ニュースリリース</li> <li>●CSRレポート 他</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>●地域社会との意見交流会</li> <li>●工場見学</li> <li>●地域行事への参加</li> <li>●地域でのイベント開催</li> <li>●NPOとの対話 他</li> </ul> |

## コーポレート・ガバナンス

### コーポレート・ガバナンスの考え方と体制

三菱化学(MCC)は、経営における意思決定および業務執行の効率性・迅速性の確保、経営責任の明確化、コンプライアンスの確保およびリスク管理の強化をコーポレート・ガバナンス上の最

重要課題と位置づけ、企業価値の一層の向上をめざしています。

MCCの基本的な経営管理組織としては、取締役会、経営執行会議、監査役および監査役会があります。また、執行役員制度の導入により、経営と執行の分離を進めるとともに、取締役会をはじめとする各審議決定機関や各職位の権限などを社内規則に定め、会社の経営に関する意思決定および執行を効率的かつ適正に行っています。

## 取締役会

取締役会は、取締役会規則その他の関連規則に基づき、経営上の重要事項およびグループ経営上の基本的事項に関する意思決定を行うとともに、取締役の業務執行について監督を行っており、原則として毎月1回開催しています。

## 経営執行会議

経営執行会議は、取締役社長の意思決定を補佐するための機関として、MCCおよびMCCグループの投融资などの重要な業務執行について審議します。なお、審議事項のうち、経営上の重要事項については、取締役会の決議を経て執行されます。

経営執行会議は、原則として毎月2回開催され、取締役社長、取締役、本部・部門分担執行役員および監査役で構成されています。

## 監査役および監査役会

MCCの監査・監督機関としては、監査役および監査役会があります。監査役会は、原則として毎月1回開催しています。MCCの監査役は、2009年6月末現在で社外監査役2名を含む4名です。

## その他

社内には、コンプライアンス推進委員会、リスク管理委員会、RC推進会議などの各種委員会・会議体があり、その審議事項のうち、重要事項については、取締役会または経営執行会議に付議または報告がなされます。

## 内部統制

### 内部統制システムに関する基本的な考え方と整備状況

MCCは、取締役会において決議した内部統制システムに関する基本方針に基づいて内部統制システムの強化・徹底を図っており、毎期末後に取締役会で当該基本方針の運用状況を検証するとともに、必要に応じてその内容の見直しを行うこととしています。

2008年度は、金融商品取引法の内部統制報告制度の施行を受けて、財務報告に係る内部統制の整備を行い、その後、整備状況とその運用状況の評価を実施し、内部統制の整備・運用状況が有効であることを確認しました。

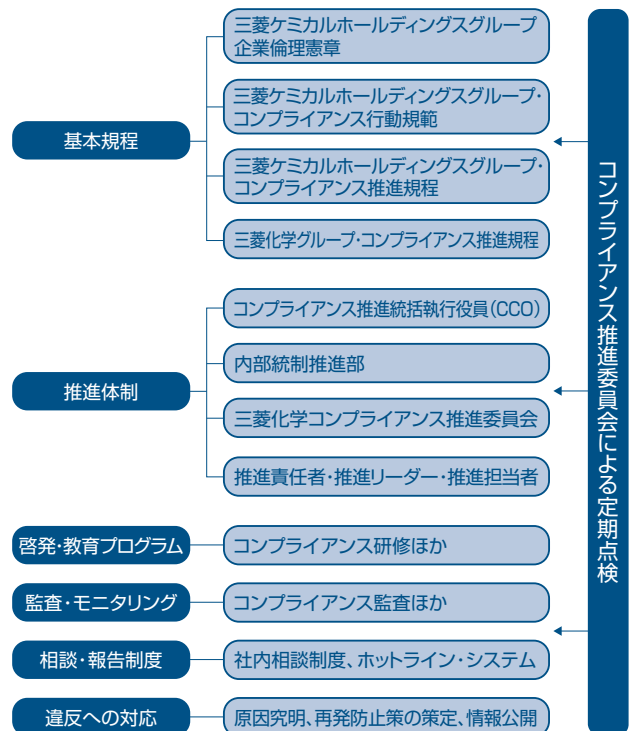
## コンプライアンス

### 基本的な考え方

MCCグループは、コンプライアンスを「事業活動を継続していくために不可欠な基盤」と位置づけ、その強化を経営上の最重要課題の一つと位置づけています。また、「コンプライアンス」という行為を「法令遵守」ととどまらず、企業倫理や社会的なルール遵守までを含めたより広い意味で捉え、「ルールを守る」「公正・公平・誠実な態度で物事に取り組む」「節度を保つ」「嘘をつかない」など、社会生活を営んでいく上での常識的な規範を企業活動の場で徹底的に守ることが大切であると考えています。

こうした考えのもと、MCCグループは、コンプライアンスに関する基本規程、推進体制、啓発・教育プログラム、監査・モニタリング体制、ホットラインなどを「コンプライアンス推進プログラム」として定め、適切な運用・管理に努めています。

### コンプライアンス推進プログラム



### 基本規程

MCCグループは、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)グループのコンプライアンス共通規程である「MCHCグループ企業倫理憲章」「MCHCグループ・コンプライアンス行動規範」および「MCHCグループ・コンプライアンス推進規程」に基づき、

「三菱化学グループ・コンプライアンス推進規程」や関連規則を策定し、コンプライアンスの推進に取り組んでいます。

また、あらゆる企業行動にコンプライアンスを根づかせるために、研究開発や購買部門では、業務特性に応じた詳細な規範も制定しています(P40参照)。

### 推進体制

三菱化学(MCC)では、コンプライアンス推進統括執行役員(CCO:Chief Compliance Officer)を取締役会で任命しています。CCOは、MCCの各部門とグループ会社のコンプライアンスに関する指揮・監督権限をもち、「コンプライアンス推進委員会」を主宰するほか、取締役会や社内外に対してMCCグループのコンプライアンス問題全般について報告・説明を行っています。

コンプライアンス推進委員会は、MCCグループのコンプライアンス推進プログラムの整備・運用に関する基本方針やコンプライアンス推進プログラムの運用状況などの審議を行うとともに、CCOに対して必要な提言・勧告を行います。また、各部門における日々のコンプライアンスの推進担当として、推進責任者、推進リーダー、推進担当者を指名・任命し、職務上のミッションとして「自部門のコンプライアンスの確保・推進」を加えた業績評価を行っています。また、海外グループ会社でのコンプライアンスを推進するため、三菱ケミカルホールディングス(MCHC)が開催する「海外内部統制推進会議」にも参加して、海外のグループ会社におけるコンプライアンスの推進状況について確認しています。

### 啓発・教育プログラム

コンプライアンスを社内に浸透させていくためには、地道な研修や教育を継続していくことが重要です。そこでMCCグループは、従業員への「コンプライアンス意識調査」などを参考にしながら、毎年、重点テーマを掲げてコンプライアンス研修・教育を実施しています。

2008年度は、グループ全従業員への研修の拡大と徹底を重点テーマに、「職場での3万人全員教育」に取り組んだほか、MCCの各部門およびグループ会社の推進担当者への研修(計9回、延べ285名)、新入社員や管理職への昇格時などの階層別研修(延べ500名)、全従業員を対象としたe-ラーニングによる自主研修(2回実施、各回約25,000名が受講)などを実施しました。

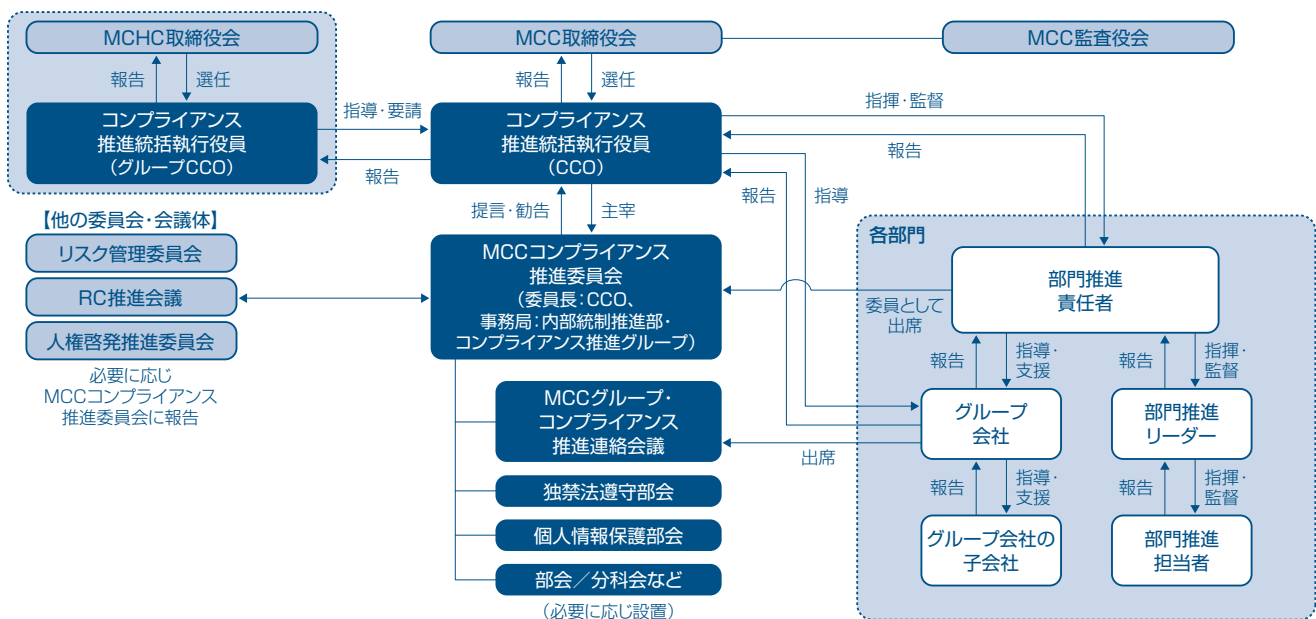
2009年度もグループ全従業員のコンプライアンス意識の一層の徹底とグループマネジャー・課長の意識改革・現場力向上に向け、職場におけるコンプライアンス教育を継続していく予定です。

### 監査・モニタリング

MCCの監査室は、MCCの各部門、事業所、支社・支店やグループ会社などを対象に毎年実施している統制活動の自己評価(CSA:Control Self Assessment)において、コンプライアンスの遵守状況に関する質問を掲載し、個々の拠点におけるコンプライアンス推進状況を把握しています。

また、社内のコンプライアンス環境の実態や、従業員の意識・

三菱化学グループ・コンプライアンス推進体制





意見、コンプライアンス意識の浸透状況などを確認するため、2006年度からMCCと国内のグループ会社を対象に「コンプライアンス意識調査」を年1回実施しています。毎回約8割のグループ従業員が回答しており、年々、グループ内のコンプライアンスの意識が高まっていることを確認しています。今後は、海外のグループ会社にも対象を拡大していく方針です。

## 相談・報告制度

MCCグループは、2002年度から、内部統制推進部長または社外の弁護士を窓口として、コンプライアンスに関わる相談・報告窓口を受け付ける「ホットライン・システム」を開設し、その適切な運用と周知に努めています。

報告・相談者には、秘密厳守、不利益の排除、プライバシーや人権の保護を確約し、寄せられた情報については、内部統制推進部長をリーダーとする調査チームが対応し、問題を確認した場合にはCCOの指揮のもと、早期の対応と是正を図っています。

ホットライン・システムの周知や報告者の保護の徹底により、年々相談件数は増加しています。また、ホットラインのフリーダイヤル化やホットライン通報から一定期間が経過した後に報告者の保護が遵守されているか否かのフォローアップ調査を実施するなど、利用しやすい環境づくりにも取り組んでいます。

## 違反者への対応

万一コンプライアンス違反が発生した場合は、事態の是正など適切な初期対応を実施するとともに、違反発生の原因追究を行い、再発防止に努めています。違反事案を起こした従業員に対しては、所属するMCCグループ各社の従業員就業規則や関係規則に従い、懲戒などを含めた必要な処分を行います。また、CCOは、当該コンプライアンス違反事案の性格などを勘案し、再発防止の観点から必要と認める時は、当該処分対象者のプライバシーと人権が適切に保護されることを条件として、当該違反の事実と処分内容をMCCグループ内に公表します。

## HIGHLIGHT

### 業務部門ごとの コンプライアンス規程を策定

MCCは、あらゆる企業行動にコンプライアンスを根づかせていくために、業務特性に応じた詳細な規程を制定するとともに、個別に重点分野などを定めるなどして、従業員の気づきや認識を高める工夫をしています。

たとえば、研究開発の現場では、研究者の規範として「研究者行動規範」を制定(2006年11月)。また、購買活動に携わる従業員向けには、取引先との適切な関係を構築・維持していくための「購買部門コンプライアンス行動規範」を制定しました(2008年6月)。

さらに、購買部門では、物品の購入のほかには工事の発注なども行っているため、各事業所ごとにパートナーとなる協力会社の皆様に「購買部門コンプライアンス行動規範」の内容を説明。お取引先と一体となってコンプライアンス意識の浸透に努めています。

### コンプライアンス・ガイドブックの 英語版・中国語版を作成・配布

MCHCは「国連グローバル・コンパクト10原則」\*への支持表明や、ワーク・ライフ・バランスの推進など社会の動向を踏まえて、2007年11月に作成した「MCHCグループ・コンプライアンス行動規範」に「強制労働の排除」「児童労働の廃止」の項目を追加したほか、ワーク・ライフ・バランスの考え方などを追記しました。

これを受けて、MCCでは「三菱化学グループ・コンプライアンス・ガイドブック」を作成し、MCCグループの全構成員に配布しました。また同時に、英語や中国語のガイドブックも作成して海外のグループ会社の従業員にも配布。研修などを通じて企業倫理憲章やコンプライアンス行動規範などの浸透を図っています。

\* 国連グローバル・コンパクト10原則:P15参照

## リスク管理

### 基本的な考え方

三菱化学(MCC)グループは、コンプライアンスプログラムの実施を通じて、コンプライアンスに関するリスクの顕在化防止に取り組んでいますが、社会にはそれ以外にも大規模な自然災害、テロをはじめとするさまざまなリスクが存在します。

MCCは、グループの事業活動に伴う重大なリスクの顕在化を防止、万一リスクが顕在化した場合でもその損害を最小限にとどめるために、2006年5月に「三菱化学グループ・リスク管理規程」を制定しました。

### リスク管理体制

MCCは、社長をリスク管理統括責任者とするリスク管理体制を構築しています。リスク管理統括責任者は、グループ全体の企業価値の維持・向上を図るため、「三菱化学グループ・リスク管理システム」の整備にあたり、その適切かつ円滑な運用・管理に努めています。また、研究や生産、事業、技術などの各部門を所管する執行役員は部門リスク管理責任者として、所管する部門やグループ会社のリスク管理システムの運用・整備や指導・支援を行っています。

また、リスク管理統括責任者である社長を補佐していく機関として「リスク管理委員会」を設置し、定期的開催しています。「リスク管理委員会」には、リスク管理統括責任者および部門リスク管理責任者が参加し、MCCグループのリスク管理に関する重要事項について審議します。

2008年度のリスク管理委員会では、グループに重大な影響を与えるリスクを確認したほか、社会で起こっているリスク案件のうち、MCCグループにも関連し、グループ全体としてその対応を実施すべきリスクなどについて討議しました。

### 重大リスクの洗い出し

MCCグループの各部門およびグループ会社は、リスク管理を強化し続けていくために、年1回以上、それぞれが保有するリスクを洗い出し、評価・対策を実施しています。

リスクの洗い出しにあたっては、自然災害や市場動向、法規制などの「外部環境」から想定されるリスク、生産活動や財務活動、マーケティング活動など「業務プロセス」から想定されるリスク、さらにガバナンスや人材など「内部環境」から想定されるリスクなどを挙げ、リスク分類表を作成。これをもとに、それぞれのリス

クにおける金銭的・人的損失や社会的信用度低下など影響度の大きさと発生頻度を評価し、MCCグループに与える影響順にランクづけしています。

このランクづけにおいて、重大リスクと定義されたものは、リスク管理委員会でその内容や対応策について確認しています。また、それらを三菱ケミカルホールディングス(MCHC)のCSR推進会議で報告しています。

### 事業対応計画への対応

大規模な自然災害や事故が相次ぐなか、これらリスクが顕在化した際に事業の継続や早期復旧を図り、顧客や取引先への影響を最小限にとどめる「事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)」が注目されています。

そこでMCCは、2007年に東海・東南海地震による生産への影響が懸念される製品群からモデルとなる製品を選んでBCPを策定。BCPの国際規格化や顧客からの要請に対応するため、2008年度は、BCPの考え方や策定の要点を整理した「BCP策定ガイドライン」を作成しました。

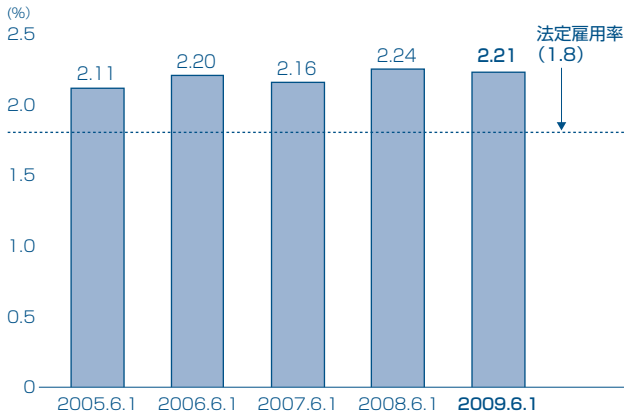
MCCは、今後も首都圏直下型地震や新型インフルエンザ発生時の対応も含めて、より幅広いリスクに関するBCPを策定していきます。

## 人材マネジメント

MCCは、個人の人権と人格を尊重し、会社の内外において、人種、民族、出身、宗教、信条、性別、疾病、社会的身分などを理由とした差別や、セクシャル・ハラスメントをはじめ相手に不快を与える言動など個人の尊厳を傷つける行為は一切行わないこと、また、国際的に認められた規範に従い、あらゆる形態の強制労働を排除し、児童労働を実効的に廃止することを支持し、かつ実践しています。

また、多種多様な個性・価値観を尊重して、個々人の能力を活かせる自由闊達な職場づくりを推進するとともに、公正な人事処遇を通じて構成員相互の信頼感を育み、働きがいのある職場づくりに取り組んでいます。

## 障がい者雇用率(三菱化学)



## 三菱化学における両立支援策

実績はすべてMCC社員籍ベース(10,372名、2008.3.3現在)

## 出産・育児関係

| 制度内容      | 内容   | 2008年度実績                    |
|-----------|--|-----------------------------|
| 育児休職制度    | 子が3歳到達後の3月末まで取得可<br>複数回取得可能<br>配偶者が専業主婦(夫)であっても取得可<br>育児休職支援金(賞与期間全欠時、<br>賞与の1/2相当)                        | 女性96名(95.9%)<br>男性 7名(1.7%) |
| 育児短時間勤務制度 | 1日2時間の範囲<br>子が小学校3年修了時(3月末)まで取得可<br>配偶者が専業主婦(夫)であっても取得可<br>始業時間の繰上げ、就業時間の繰下げ、<br>両者の組み合わせなど、どのような形態<br>でも可 | 女性171名<br>男性 2名             |
| 不妊治療支援策   | 本人および配偶者双方に対する不妊治療費(高度生殖医療)の半額補助制度(年50万円上限)<br>不妊治療目的の休職制度<br>不妊治療目的の失効年休利用制度                              |                             |

## 介護関係

| 制度内容      | 内容   | 2008年度実績 |
|-----------|--|----------|
| 介護休職制度    | 被介護者一人の同一傷病について通算1年間<br>介護休職支援金(賞与期間全欠時、賞与の1/2相当)                                  | 4名       |
| 介護短時間勤務制度 | 1日2時間の範囲<br>取得期間制限無し(会社が許可した期間)<br>始業時間の繰上げ、就業時間の繰下げ、<br>両者の組み合わせなど、どのような形態<br>でも可 | 5名       |
| 介護支援金     | 老親介護に伴う精神的・肉体的負担に対するお見舞い<br>一親等以内の親族(扶養、同居を問わず)<br>が要介護4以上の認定を受けた場合、<br>20万円を支給    | 38名      |

## 労働時間の短縮

| 制度内容        | 内容  | 2008年度実績                  |
|-------------|---|---------------------------|
| 年次有給休暇      | 勤続に応じ最大22日まで  | 一般社員 78.5%<br>管理職社員 46.4% |
| ライフサポート休暇制度 | 連続休暇取得促進を目的に、年1回、有給休暇を2日以上続けて取得した場合に、+1日の特別休暇を付与。(30、35、40、45、55歳時は+3日) | 一般社員 73.1%<br>管理職社員 37.8% |

## 知的財産管理

MCCは、「革新的な技術・製品・サービスの開発とその権利化・事業化に努めるとともに、その過程において、第三者が権利を有する特許、実用新案、意匠、商標、著作権などの知的財産を侵害しない」という考えのもと、第三者の知的財産を侵害しないための取り組みや、MCCの知的財産を法的に保護する取り組みを実施しています。

## 調達マネジメント

MCCIは、すべての取引先は事業遂行のパートナーであるとの基本認識に立ち、公平かつ公正な取引を通じ、お互いの信頼関係を育んでいます。

## 購買方針(抜粋)

## 基本方針

1. 最適な原材料および資材・工事の調達
2. 開かれた購買姿勢
3. パートナーシップ

## 行動規範

1. コンプライアンス
2. 公正、公平、透明性
3. 節度

## 取引先の皆様へのお願い

1. 法令および社会規範の遵守

以下に例示する各号のほか、貴社が事業活動を行われている各国・地域において適用される法令や社会規範の遵守をお願いいたします。

- (1) 原材料の製造・販売に関する法令の遵守
- (2) 労働および安全衛生に関する法令の遵守と、適切な労働環境の整備
- (3) 人種、性別などによる差別の禁止、個人の尊厳の尊重
- (4) 贈収賄、不正な行為の禁止
- (5) 環境法令の遵守

2. 健全な事業経営の推進
3. 環境への配慮
4. 秘密情報の厳格な保持

※ 全文はウェブサイトに掲載しています。

## RC推進

### RC(レスポンシブル・ケア)活動の基本的な考え方

製品を安定供給し、その品質や安全性を確保することや、安全で衛生的な労働環境を提供すること、環境負荷の少ない事業を推進することは、国内外に拠点を設け、幅広い産業界に多種多様な素材・製品・システムを提供する化学企業グループとして果たすべき重要な社会的責任です。

三菱化学(MCC)グループは、化学業界の“自主的に環境・健康・安全を確保する活動”である「RC活動」に、1995年の「日本レスポンシブル・ケア協議会」設立当初から参加しています。「環境保護」「保安防災」「労働安全衛生」「品質保証」「化学品(製品)安全」を5本柱とし、社内外での対話を推進しながら社会との信頼関係の構築、持続可能な社会づくりをめざしています。

#### 三菱化学グループRCに関する方針

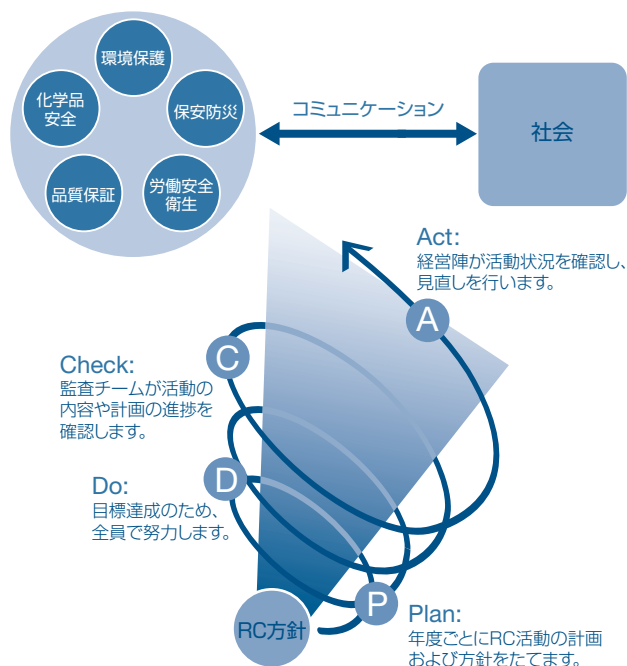
1. 「環境・安全」の確保は、事業活動の大前提
2. 顧客への安心の提供と品質保証
3. 事故及び労災はゼロ目標
4. 廃棄物及び有害化学物質の排出の最少化の推進
5. 省資源及び省エネルギーの推進
6. 「環境・安全」のための技術、製品開発の推進
7. 社会からの信頼向上

### RC活動推進体制

MCCは、社長が議長を務め、研究、生産、事業、共通部門を所管する執行役員が参加する「三菱化学グループRC推進会議」を年1回開催し、グループ全体のRC活動の計画の審議や決定を行うほか、RC活動のPDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルの進捗を確認しています。

会議で決定した活動方針や活動計画をもとに、MCCの各部門およびグループ会社は、それぞれの業務内容や業種・業容に応じた活動計画を立案し、RC活動を実施しています。

### 三菱化学グループの5本柱でのRC活動



### 三菱化学のRC活動推進体制

MCCでは、RC担当役員が議長を務め、生産、研究、営業、事業、共通部門の長などが参加する「三菱化学RC推進会議」を毎年開催し、グループRC方針に基づく年度の活動結果や次年度の全体計画を審議・決定しています。

### グループ会社のRC活動推進体制

グループ各社でも、MCCと同様、RCを効率的に推進していくため、それぞれ事業内容にあった体制を整備し、RC活動に取り組んでいます。MCCは、グループ会社の活動状況の確認と指導のために、定期的に監査を実施しています。

#### 三菱化学グループ・RC推進会社

◎……三菱化学の会社法子会社／本CSRレポートでグループパフォーマンスデータを集計・公表 無印…本CSRレポートでのグループパフォーマンスデータの集計対象外  
○……三菱化学の会社法子会社(海外)／本CSRレポートでのグループパフォーマンスデータの集計対象外

##### 機能商品分野

- ◎ ジャパンエポキシレジン
- ◎ 新菱
- ◎ 日本化成
- ◎ フロンティアカーボン
- ◎ 三菱化学アナリテック
- ◎ 三菱化学カルボン
- ◎ 三菱化学フーズ
- ◎ 油化電子
- 太平洋成
- 太平洋新技
- 三菱化学イメージング
- 三菱化学インフォニクス
- レジンディオン

##### ヘルスケア分野

- ◎ エービーアイコーポレーション
- ◎ 三菱化学メディエンス

##### 化学品分野

- ◎ ヴイテック
- ◎ 越前ポリマー
- ◎ 鹿島北共同発電
- ◎ 鹿島動力
- ◎ 川崎化成工業
- ◎ 関西熱化学
- ◎ サンダイヤポリマー
- ◎ ジェイ・プラス
- ◎ ダイヤニトリックス

##### 中央理化学業

- ◎ ティーエムエアー
- ◎ 日本エステル
- ◎ 日本合成化学工業
- ◎ 日本ポリケム
- ◎ 日本ユニベット
- ◎ 三菱エンジニアリングプラスチック
- ◎ ユボ・コーポレーション
- ◎ 四日市合成
- ◎ 三南石油化学
- ◎ 三養化成
- ◎ 寧波三菱化学
- ◎ 北京聚菱燕塑料
- ◎ 三菱化学インドネシア

- 三菱化学パフォーマンスポリマーズ
- 三菱化学PTAインドニア
- 菱化高新聚合産品(寧波)

##### その他

- ◎ 三菱化学エンジニアリング
- ◎ 三菱化学科学技術研究センター
- ◎ 三菱化学ハイテクニカ
- ◎ 三菱化学物流
- ◎ ロンビック
- ◎ 三菱化学USA



「グリーン情報管理システム」

欧州のELV指令※1やRoHS指令※2、REACH規則※3に見られるように、製品のライフサイクル全体において製品ごとに含有される物質を適正に管理し、情報開示することへの要請が世界的に高まっています。

三菱化学(MCC)は、これらの指令・規則に的確に対応していくために、2006年度から製品ごとに含有される特別管理物質の情報を確実に管理・伝達する「グリーン情報管理システム」の運用を開始しました。近年、日本の各業界が協力して展開している「JAMP活動(製品に含有される化学物質の情報をサプライチェーンを通じて伝達する活動)」へ対応するために、グリーン情報管理システムと製品含有化学物質の情報伝達ツール「MSDSplus※4」との融合を進めています。

- ※1 **ELV指令**: “End of Life Vehicles”の略。自動車への特定有害物質の使用を制限し、廃車時のリサイクルを円滑にすることを目的とするEUの指令で、2003年7月1日以降に登録される新車について、一部の代替技術の確立が困難な部品を除き重金属(鉛、カドミウム、水銀、六価クロム)の使用禁止を要求するもの。
- ※2 **RoHS指令**: “Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment”の略。EUにて販売される電気電子機器に含まれる特定物質の使用禁止を定めた指令で、重金属(鉛、カドミウム、水銀、六価クロム)と特定臭素系難燃剤(PBB、PBDE)の使用を全廃するようメーカーに要求しているもの(2006年7月よりEU各国にて施行)。
- ※3 **REACH規則**: P28参照
- ※4 **MSDSplus**: P28参照

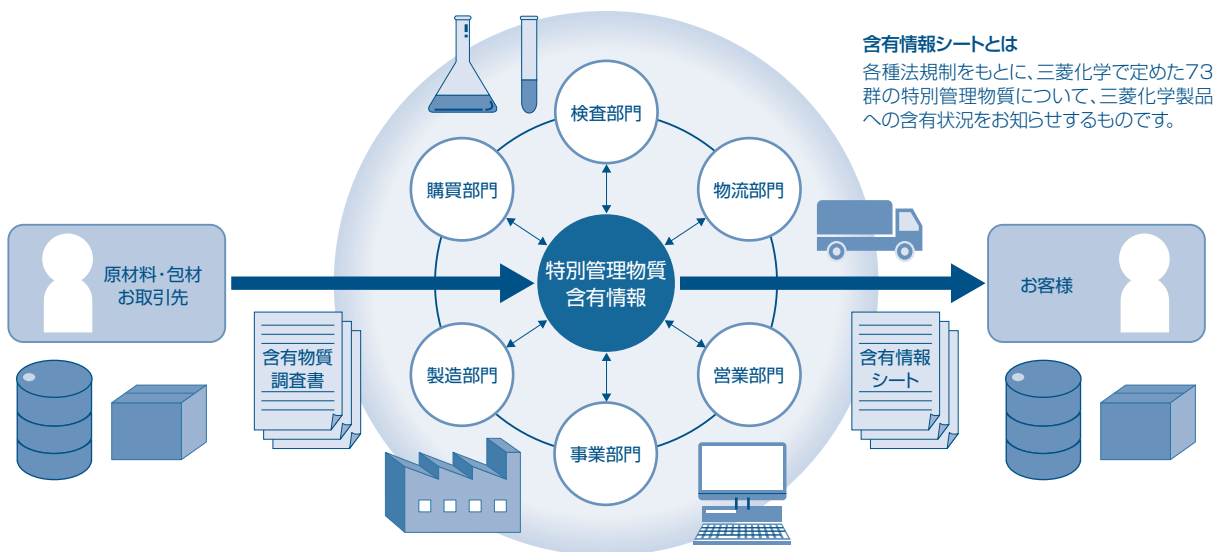
環境マネジメント

MCCは地球環境の保護に積極的に取り組み、省資源・省エネルギーの推進、廃棄物の削減・再利用・再資源化の推進、環境保全とその技術の開発など、事業活動のすべての過程において環境負荷の低減に努めています。環境にやさしい製品・サービスの開発や、事業活動に伴う大気、水、土壌などの汚染防止にとどまらず、地球温暖化や資源の枯渇への対策(P11参照)、生物多様性の保全など地球規模の環境問題に対して積極的に取り組んでいます。

生物多様性の保全

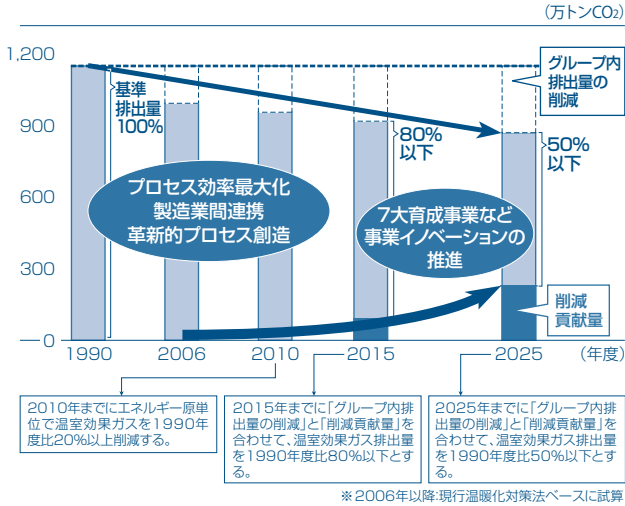
海洋、森林、湿原などの生態系の多様性、動植物から微生物にいたる種の多様性、さらには遺伝子の多様性など、さまざまなレベルでの生物多様性を保全していくことで、生物が生み出すさまざまな恵みを守り、育てていくことが重要視されています。MCCグループでは、従来から事業所内の動植物の生態調査やその保護などを行ってきましたが、今後も生物多様性の保全を念頭においた事業活動に一層注力していきます。

グリーン情報管理システム

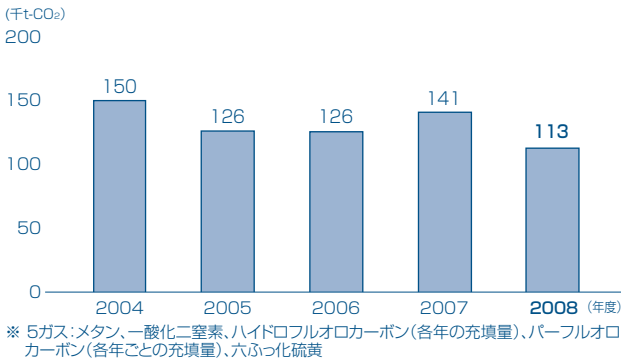


## 地球温暖化防止

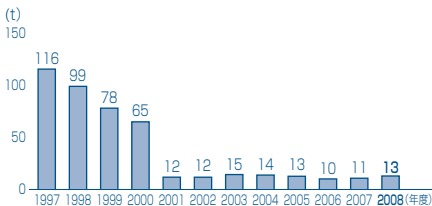
### MCHCグループの温室効果ガス(CO<sub>2</sub>換算)削減目標



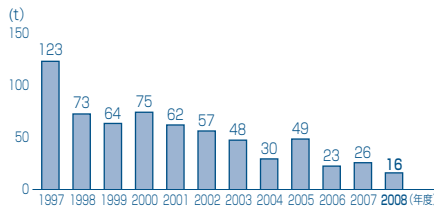
### 温室効果ガス\*排出量



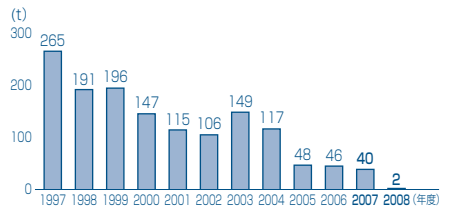
### アクリロニトリル



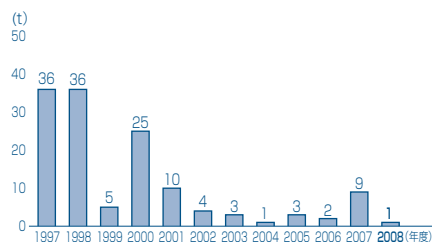
### 塩ビモノマー



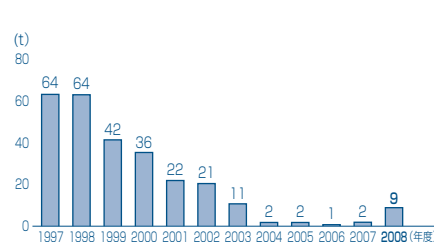
### ジクロロメタン



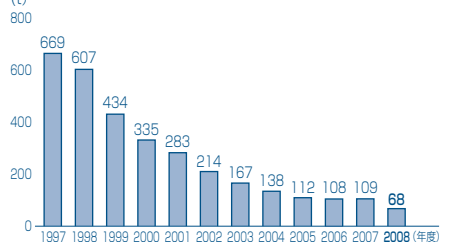
### 1,2-ジクロロエタン



### 1,3-ブタジエン



### ベンゼン



### 大気汚染防止法に基づく自主管理対象物質

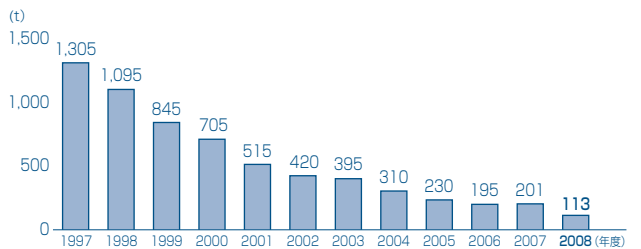
アクリロニトリル、塩ビモノマー、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,3-ブタジエン、ベンゼン、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、クロロホルム、ニッケル化合物

## 化学物質総排出量の削減

### 排出量が10t/年以上の19物質の詳細(三菱化学)

| 物質No.<br>(PRTR法) | 物質名<br>(正式名称) | 排出量   |    |    | 合計    | 移動量   |
|------------------|---------------|-------|----|----|-------|-------|
|                  |               | 大気    | 水域 | 土壌 |       |       |
|                  | C4~8の炭化水素     | 514   | 0  | 0  | 514   | 117   |
| 299              | ベンゼン          | 68    | 0  | 0  | 68    | 9     |
|                  | メチルアルコール      | 59    | 8  | 0  | 67    | 494   |
|                  | アセトン          | 60    | 0  | 0  | 60    | 148   |
|                  | シクロヘキサン       | 51    | 0  | 0  | 51    | 7     |
| 177              | スチレン          | 51    | 0  | 0  | 51    | 72    |
|                  | りん及びその化合物     | 5     | 45 | 0  | 50    | 68    |
|                  | テトラヒドロフラン     | 43    | 0  | 0  | 43    | 14    |
| 227              | トルエン          | 38    | 0  | 0  | 38    | 151   |
|                  | ブチルアルコール      | 36    | 0  | 0  | 36    | 0     |
| 288              | プロモetan       | 31    | 0  | 0  | 31    | 0     |
|                  | アンモニア         | 25    | 0  | 0  | 25    | 0     |
| 304              | ほう素及びその化合物    | 0     | 24 | 0  | 24    | 0     |
| 63               | キシレン          | 18    | 1  | 0  | 19    | 4     |
| 77               | クロロエチレン       | 15    | 1  | 0  | 16    | 0     |
|                  | ブチルアルデヒド      | 14    | 0  | 0  | 14    | 0     |
| 7                | アクリロニトリル      | 13    | 0  | 0  | 13    | 0     |
|                  | ヘキサン          | 11    | 0  | 0  | 11    | 59    |
|                  | クレオソート類       | 10    | 0  | 0  | 10    | 0     |
|                  | 排出10t/年以上合計   | 1,063 | 79 | 0  | 1,142 | 1,144 |
|                  | 全対象物質合計       | 1,131 | 94 | 0  | 1,225 | 3,046 |

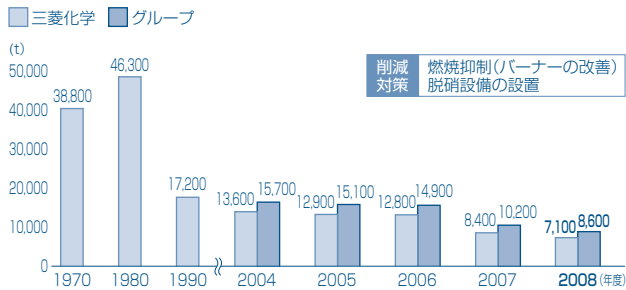
### 自主管理対象物質総排出量(三菱化学)



大気・水系・土壌の汚染防止への取り組み

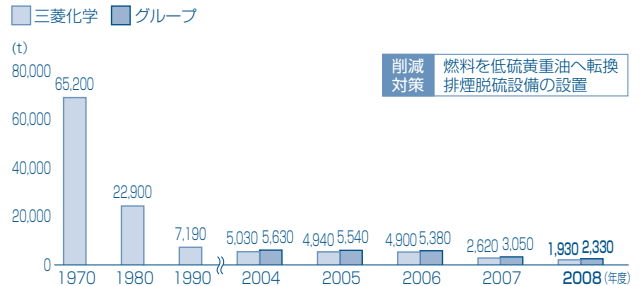
NOx(窒素酸化物)

光化学スモッグの原因物質



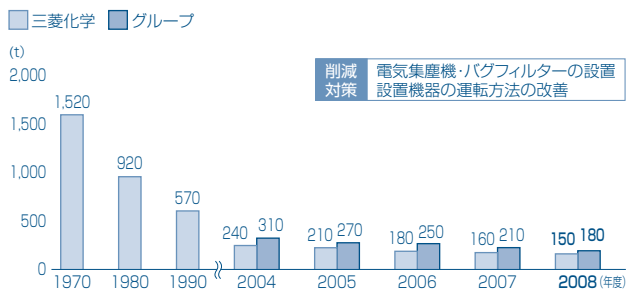
SOx(硫黄酸化物)

酸性雨の原因物質。気管支炎や喘息などを引き起こす



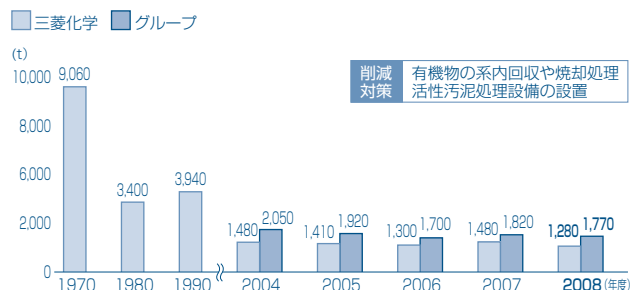
ばいじん

燃焼や電気炉での加熱で発生する粒子状物質



COD(化学的酸素要求量)

水のなかに含まれる有機物を化学的に分解するのに必要な酸素量 水のなかの有機物が増えるほど数値が高くなる



エコ効率評価(三菱化学)

環境に関わる費用の効果を統合的、定量的に把握するため、国立環境研究所のCRA(比較リスク評価)を参考に次のように環境負荷を重みづけして、環境負荷の低減効果を指数化しています。統合化した環境負荷指数は、基準の1998年度に比較し、0.42\*1にまで減少し、2010年度の目標にまで到達しました。また、企業の環境経営の総合評価指標をエコ効率(エコエフィシエンス)として、

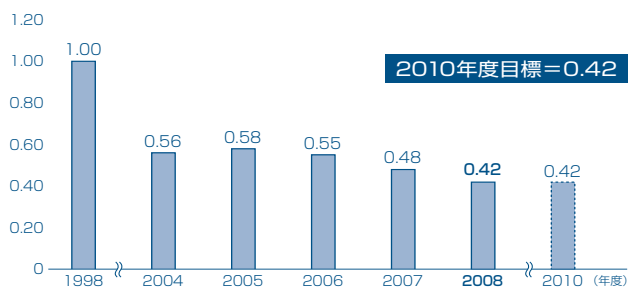
$$\text{エコ効率} = \frac{\text{売上高}}{\text{環境負荷量}}$$

を定義し、評価しました。下記の重みづけを用いた全体のエコ効率は基準年に対して3.8倍となり、2007年度に比べ環境負荷指数は改善されたものの、売上高の低下によりエコ効率は低下しました。2010年度の目標値\*2に近づくためには、引き続き埋立廃棄物量の削減に力を入れることが必要と考えており、今後ともリサイクル率向上に努めていきます。

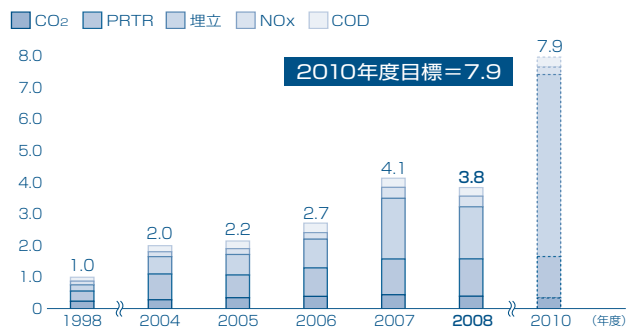
\*1 2007年度より特にNoxの排出量、廃棄物の埋立量を大幅に削減したことが、環境負荷指数の向上に寄与しました。

\*2 以下を仮定した際の試算値。CO<sub>2</sub>: 1990年度比8.6%削減。PRTR: 2000年度比50%削減。埋立廃棄物:ゼロエミッション。NOx、COD:年5%削減継続。売上高:2005年度並み。

統合化した環境負荷指数



統合化したエコ効率



| 統合化係数(βn)                     |      |
|-------------------------------|------|
| 地球規模大気変動(CO <sub>2</sub> 排出量) | 0.24 |
| 地球大気汚染(SOx、NOx)               | 0.12 |
| 有機化学物質汚染(PRTR排出量)             | 0.32 |
| 水質汚濁(COD)                     | 0.12 |
| 大量消費、大量廃棄(廃棄物埋立)              | 0.20 |

$$\text{統合化環境負荷指数} = \sum \beta_n \frac{\text{EL}_n(\text{対象年})}{\text{EL}_n(\text{基準年})}$$

EL<sub>n</sub>: 個別の環境負荷量

$$\text{統合化エコ効率} = \sum \beta_n \frac{\text{EE}_n(\text{対象年})}{\text{EE}_n(\text{基準年})}$$

EE<sub>n</sub>: 個別環境負荷ごとのエコ効率



## ■ 昨年の第三者意見に対して

2008年度にいただいたご意見に対し、本年度のCSRレポートで示した対応内容をまとめました。

| CSRレポート2008へのご指摘概要   | 三菱化学の対応   |
|--|---|
| <p>安全施策の見直し・徹底についての協力会社との共有・連携を進め、さらにグループ会社を皮切りに、サプライチェーンにおけるEHS（環境・健康・人権・安全）の、基盤整備を支援する枠組みを設ける取り組みを具体化すること。</p> | <p>協力会社との共有・連携については、鹿島事業所が行っている安全文化醸成のための委員会設置の状況（P8参照）、協力会社からの意見聴取実施と施策への反映などにつき記載しましたが（P9参照）、活動は緒についたところであり、今後もさらに取り組みを進めていきます。サプライチェーンにおけるEHSの基盤整備支援は、従来から海外を含めたグループ会社については、情報共有を中心としたRC活動のレベルアップを行っています（P10参照）。さらにサプライチェーンにおける製品含有化学物質情報伝達の基盤整備のためにJAMP活動に積極的に参画しています（P27参照）。</p> |
| <p>ステークホルダーとの対話について、特に重要なステークホルダーとの対話を深める機会をどのように設け続けるのかを明示すること。</p>   | <p>三菱化学グループのさまざまなステークホルダーとのコミュニケーションの状況を理解いただくために、活動の現状をまとめて示しました（P37参照）。今後も現状の活動を継続するとともに、さらによりコミュニケーションを深めるように努力してまいります。</p>  |

## ■ CSRレポート2009に対する第三者意見



IIHOE「人と組織と地球のための国際研究所」代表

### 川北 秀人

IIHOE:「地球上のすべての生命にとって、民主的で調和的な発展のために」を目的に1994年に設立されたNPO。主な活動は市民団体・社会事業家のマネジメント支援だが、大手企業のCSR支援も多く手がける。<http://blog.canpan.info/iihoe/>（日本語のみ）

当意見は、本報告書の記載内容、および同社のCSR担当者へのヒアリングに基づいて執筆しています。

同社のCSRへの取り組みは、環境負荷の削減をはじめとする広範な項目について、PDCA（マネジメント・サイクル）を適切に進め始めていると言えます。

#### 高く評価すべき点

- 化学物質総排出量（P23）について、新技術の導入や設備の改善などにより大幅な削減が実現したこと。

#### 取り組みの進捗を評価しつつ、さらなる努力を求めたい点

- 鹿島事業所での火災事故を契機とした全社的な安全施策の見直し・徹底（P7-10）について、「あるべき姿」と「5つの重点施策」を定め、5つの委員会を設けていることを評価しつつ、協力会社との共有・連携の進め方を明示すること。さらに、サプライチェーンにおけるEHS（環境・健康・人権・安全）の基盤整備を中期的（5年間程度）に構築するために、グループ主要各社を皮切

りに「どのことがらについて、どれだけできているか」を評価して課題を共有し、積極的な改善を促すしくみを確立すること。

- CO<sub>2</sub>排出量（P21-22）と化学物質総排出量（P23）の削減について、生産量の大幅な減少による原単位の悪化を食い止められるよう、生産量変動に順応しうるプロセス技術の開発・確立をめざすこと。
- 育児・介護のための休暇・短時間勤務制度について、利用者が三菱化学在籍の社員において2.72%に達していることを評価しつつ、今後はグループ各社においても同水準の取り組みが進むことを期待します。

#### 一層の努力を求めたい点

- 廃棄物の削減（P25）を進める上で、受注に伴う設備の解体が埋立処分の主要因であることについて、リサイクル率を高めるために、業種や立場を超えて、特に顧客に理解と負担を求めながら、分別回収率を高めるとともに、研究開発や技術共有を進めること。
- CSR推進体制の根幹に挙げられた「ステークホルダーとの対話」（P15）について、行事単位ではなく、特に重要なステークホルダーと継続的に対話を深める機会を、どのように設け続けるのかについて明示されたい。

川北 秀人

# 三菱化学



この冊子は、FSC認証紙、VOC(揮発性有機化合物)成分フリーのインキを使用し、ISO14001認証取得工場で作りました。

発行：2009年9月  
次回発行予定：2010年9月  
Printed in Japan