

「化学」「革新」「夢」の



三井化学

CSR 報告書 2010



『CSR報告書2009』に寄せられた社内外の声

アンケートに寄せられたご意見・ご感想(一部)

- CSRという観点から、重厚であることは大切とは思いますが、Webでも同様の、かつ詳細な内容が載っているため、もっと噛み砕いて、差別化を図っていただければと思います。
- 法律遵守など当たり前のことが書いてありますが、もっと積極的に社会や環境活動に取り組んでいただきたいです。化学品というと、環境に負荷がかかる石油由来品のイメージです。そのイメージをもっとよくするのは大きな課題だと思います。
- 企業も社会への責任を持っていて、環境問題を考えながら運営しているのはいいと思います。特にCO₂排出量削減などの環境問題の取り組みを期待しています。

『CSR報告書2009』にいただいた第三者意見(要約)

カール ハイイツ フォイヤーハート氏
(神戸山手大学 教授)

- 冊子・Webの棲み分け、ページ数削減で見やすさが改善
- 「労働災害」「安全衛生」目標未達の事実の掲載と反省の姿勢は評価
- 悪化する経済状況下での目標達成への遵守が重要
- 3軸経営には、社会・顧客のニーズをつかみ、活動を通して応えることが重要

足達 英一郎氏
(株式会社 日本総合研究所 創発戦略センター 主席研究員)

- CO₂固定化、バイオ合成技術などは、次年度以降も進捗報告を期待
- 労働安全の課題への対応についての詳細な記述が必要
- 長期的なGHG削減のシナリオが必要
- 化学物質管理強化、非化石原料活用の将来予測と戦略が必要
- 海外連結子会社における取り組みの開示が必要

皆様からいただいたご意見も参考に報告の改善へ

『CSR報告書2010』の編集方針

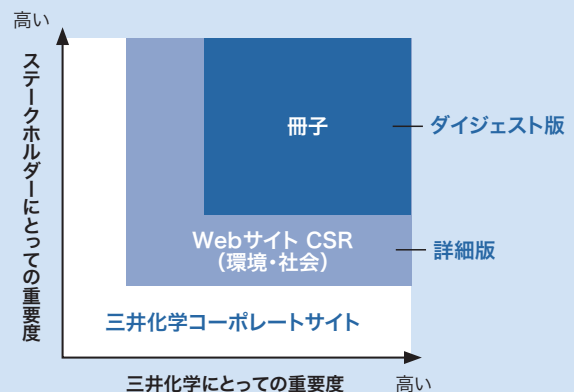
冊子とWebの特性を活かして、 三井化学グループのCSR活動をご報告します。

本報告書は、社内外の皆様からいただいたご意見なども参考に次の編集方針で編集しました。

ステークホルダーの皆様との対話を図るために、CSRの3つの側面(経済・環境・社会)のうち、主に環境および社会に関する三井化学グループの取り組みを紹介しています(経済側面はアニュアルレポートをご覧ください)。

主な構成は、報告ページを「経営とCSR」「社会とのかかわり」「環境とのかかわり」の3部構成とし、「特集」では、注目の革新技術に焦点を当て、これまでのCSR報告書で掲載した革新技術の進捗や新たな展開について紹介しています。Webを詳細版として詳細データを掲載し、冊子はダイジェスト版とし読みやすさ、重点志向、優先順位付けを重視しました。また本報告書では、特に労働安全、環境

保全、化学品安全の取り組みについて詳しくご紹介しています。Webサイトも合わせてご覧ください。



『CSR報告書2010』への第三者意見

『CSR報告書2010』への第三者意見は、足達英一郎氏、高岡美佳氏よりご意見をいただき、Webサイトへ掲載いたします(2010年7月を予定)。



株式会社 日本総合研究所
創発戦略センター 主席研究員
足達 英一郎氏



立教大学
経営学部 教授
高岡 美佳氏

報告書の対象範囲

■対象期間

2009年度(2009年4月1日から2010年3月31日まで。ただし、一部データについては2010年4月以降の活動も含んでいます)。

■データの集計範囲

三井化学を基本とし、関係会社を含む場合は本文に記載しました。

■参考にしたガイドライン

グローバル・レポート・イニシアティブ(GRI)
「サステナビリティ・レポート・ガイドライン2006」
環境省「環境報告ガイドライン2007年版」
環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

■発行時期

2010年6月(次回予定:2011年6月)



CSR Webサイト

<http://jp.mitsuichem.com/csr>

*Webサイトでは、CSRニュースの掲載など都度更新していきます。

CSR(環境・社会)報告>>CSRナビ

冊子との連動内容も含めたWebサイトの掲載内容については、Webサイト内「CSRナビ」をご覧ください。

CSR(環境・社会)報告>>社内外の声を活かします

本報告書への第三者意見を掲載しています。

CSR(環境・社会)報告>>GRIガイドライン対比リスト

環境・社会・経済項目について、GRIガイドラインとの対照表を掲載しています。

CONTENTS

CSR報告書2010について	2
CONTENTS	3
トップメッセージ	4
下関三井化学 三フッ化窒素充填場事故報告	6
三井化学グループの概要	8
三井化学グループの環境配慮型製品	10

特集 微生物が化学品をつくる

次世代発酵技術で 新しい循環型社会を	12
-----------------------	----

進捗報告1 化学的CO₂固定化

究極のリサイクルへ 一歩前進	14
-------------------	----

進捗報告2 植物由来ポリウレタン

エコカー素材として 世界初の実用化	15
----------------------	----

経営とCSR

新たな成長軌道に向けて	16
三井化学グループのCSR	18
マネジメント体制	20

社会とのかかわり

ステークホルダーとともに	22
社会貢献活動	25
安心・安全の取り組み	26

環境とのかかわり

事業活動と環境負荷	28
環境負荷低減への取り組み	29
資源の有効利用	31

マテリアリティ報告	32
-----------	----

『CSR報告書2009』アンケート集計結果/ 編集後記	33
--------------------------------	----

社会にとって欠かせない存在で 私たちは全社一丸となって前進



三井化学株式会社 代表取締役社長

西村 稔一

「安全最優先」の再徹底に向けて

2009年11月4日、当社グループ企業であります下関三井化学株式会社（山口県下関市）におきまして、火災をともなう爆発事故を引き起こしました（P6に原因、経過などを詳報）。お怪我をされた方や家屋などに直接被害を受けられた近隣の皆様はもとより、地域社会や関係官庁の皆様、お客様をはじめ、社会の皆様に対しまして深くお詫び申し上げます。

2008年度、労働災害削減目標が未達に終わったことを受け、2009年度においては安全の確立に向けた取り組みのあり方を抜本的に見直す、としていた中での発災であり、慙愧に堪えません。

ものづくりを業とするものにとって、安全はその存立の絶対的な基盤です。再発防止に向けた取り組みを、決して製造現場任せにするのではなく、文字通り全社各層の社員一人ひとりが事故の直接・間接原因への関わりを「わがこと」として真剣に考えることを通じ、グループを挙げ「事故ゼロ」目標の必達に取り組んでまいります。

3軸経営推進と2009年度実績

当社グループでは、社会と企業双方の持続的発展を実現すべく、「経済軸」「環境軸」「社会軸」それぞれの長期目標を設定しています。

2009年度、経済軸目標につきましては、徹底的なコスト削減、販売努力により前年度以来の最悪期は脱し、下期は黒字化を達成いたしました。成長軌道への回復を

国連グローバル・コンパクトを支持しています

当社は、2008年1月に国連グローバル・コンパクトに署名しました。これは、責任ある企業市民としてグローバルな課題を解決していこうという趣旨に賛同したためです。今後ともグローバル・コンパクトの10原則を支持し、人権や環境などへいっそう配慮するよう取り組んでいきます。



あり続けるために します

目指した取り組みは未だ道半ばにあります。

また、社会軸目標では、安全面で重大な課題を残した一方、環境軸目標では、「GHG(温室効果ガス)削減」「産業廃棄物削減」などにより各生産プロセスの地道な見直しを続け、2008年度に引き続き目標を達成しています。

2010年度「勝負の年」と位置付け、 積極果敢に挑戦

当社グループが社会にとって欠かせない存在であり続けるために、強固な経済軸確立は不可欠です。「国内勝ち残り」「海外での事業拡大」に向けた戦略遂行により2010年度業績は確実な黒字達成を見込んでいます。

この1年を、環境激変を乗り越え、2009年末に策定した成長戦略による新たな成長軌道への発射台とする「勝負の年」と位置付け、迅速かつ積極果敢に挑戦します。

また、2010年度より「安全最優先文化の徹底」「環境経営への取り組み強化」「社会・お客様とのコミュニケーション強化」という3つの課題を「CSR重点課題」として定めるとともに、全社一丸となったCSR推進体制の強化を図り、この取り組みを強力に推進します。(参照:P18「三井化学グループのCSR」)

化学の「本領」を発揮した、 環境経営への取り組み強化

当社グループでは、2010年度のCSR重点課題のひとつである「環境経営への取り組み強化」として、化学企業の

強みを活かした創造性溢れる活動を引き続き展開します。

当社は、CO₂など温室効果ガスの排出が多い事業構造にありますが、一方で、非化石原料を活用する触媒・バイオテクノロジーなど、この問題を広範かつ抜本的に解決するポテンシャルを豊富に有すると自負しています。

すでに「CO₂固定化によるメタノール合成」は、2009年度を通じて実証試験に成功し、「バイオテクノロジーによる次世代発酵技術」でも新しい循環型社会を目指す取り組み成果を着実に収めつつあります。

また、REACHをはじめとする化学物質の世界的な規制動向に対応し、地球環境との調和を積極的に実現するため、今年度より化学物質を総合的に管理する体制を構築し、全社総力を挙げて取り組んでいきます。

社会の皆様とのコミュニケーション

今般、皆様にお届けする「CSR報告書2010」は、2010年度CSR重点課題のひとつである「社会・お客様とのコミュニケーション強化」の重要な媒体のひとつと位置付けています。

私たちは、「社会・お客様とのより良いコミュニケーション」とは、当社グループ社員の一人ひとりが真剣に皆様の声に耳を傾け、全力で応えることによるのみ実現可能であることを肝に銘じ、経営陣から第一線の社員まで、全員一丸となって邁進する所存です。

皆様の厳しくも率直なご意見こそが私たちの成長の糧となります。ぜひ忌憚ないご意見をお寄せください。

■ グローバル・コンパクト10原則

(人権)

企業は、
原則1 国際的に宣言されている人権の保護を支持、尊重し、
原則2 自らが人権侵害に加担しないよう確保すべきである。

(労働基準)

企業は、
原則3 組合結成の自由と団体交渉の権利の実効的な承認を支持し、
原則4 あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、
原則5 児童労働の実効的な廃止を支持し、
原則6 雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。

(環境)

企業は、
原則7 環境上の課題に対する予防原則的アプローチを支持し、
原則8 環境に関するより大きな責任を率先して引き受け、
原則9 環境に優しい技術の開発と普及を奨励すべきである。

(腐敗防止)

企業は、
原則10 強要と贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗の防止に
取り組むべきである。

下関三井化学 三フッ化窒素充填場事故報告

2009年11月4日(水)に、下関三井化学株式会社(当社の子会社)の三フッ化窒素製造設備内充填場において発生した火災・爆発事故について、被災された方々、地域居住の皆様、関係ご当局の皆様、お客様をはじめ、多くの方々に多大なご迷惑とご心配をお掛けいたしましたことを改めてお詫び申し上げます。

現在も警察および諸官庁の調査などが継続されている状況ですが、三井化学、下関三井化学の両社および社外の学識経験者で構成される合同事故調査委員会において事故原因と再発防止対策を検討し事故報告書を作成いたしました。この度、事故報告書が関係ご当局に受理されましたので推定事故原因と再発防止対策について下記のとおり報告いたします。

三井化学および下関三井化学は、今回の事故の重大さを厳粛に受け止め、改めて全社一丸となって安全管理を再徹底するとともに、再発防止対策および全従業員のさらなる安全意識の向上に全力を挙げて取り組んでまいります。

1. 事故の概要

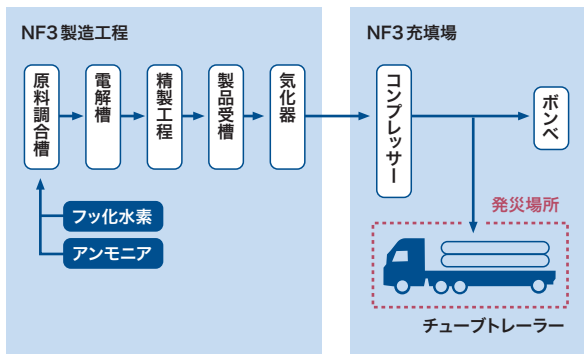
(1) 発災設備名称

三フッ化窒素(NF3^{*1})製造設備 F3 / F4系充填場
(9系列あるNF3製造設備の内の2系列)

※本充填場は、製造工程にて製造されたNF3ガスをチューブトレーラー^{*2}やポンペに充填するための設備です。

^{*1} NF3の主要用途: 半導体製造装置内部に付着する物質の洗浄用ガスなど。
^{*2} チューブトレーラー: 複数の大型ガスポンペを一台の車両に積載したガス輸送用車両で、各ポンペを接続用配管で接続している。

三フッ化窒素(NF3)製造・充填工程



(2) 11月4日の事故発生状況

- 午前中** 17本組チューブトレーラーへの充填作業を実施し、午前中に完了していた。
- 13時20分頃** 充填したNF3の出荷分析を行うため、17本組チューブトレーラーのポンペ元弁^{*3}の開放操作を実施したところ作業者が熱風を感じ被災した。
- 13時23分** 火災報知器およびガス検知器の発報により総合計器室でも事故を確認し関係部署に連絡。
- 13時24分～** 自衛消防隊出動。対策本部設置。充填コンプレッサー停止。関係諸官庁に連絡開始。
- 13時45分** 充填場にて爆発が発生、工場構外まで爆風および飛散物(スレート、断熱材、ポンペの一部など)による多大な被害をもたらした(この爆発は、17本組チューブトレーラーが爆発したのではなく、同一充填場に保管されていた8本組チューブトレーラーのポンペが爆発したものであること、また構外への飛散物は8本組チューブトレーラーのポンペの一部であることが後日判明した)。
- 13時50分** 充填場にて2回目の爆発が発生。

^{*3} ポンペ元弁: チューブトレーラーの各ポンペと接続配管とを遮断する弁。

2. 負傷者、近隣家屋損傷等の状況

(2010年4月22日現在)

次のように、地元居住の皆様をはじめ多くの方々に多大な被害を与えてしまいましたことを重ねてお詫び申し上げます。

(1) 負傷者

- ・地元居住の皆様 9名(打撲、切り傷、のどの痛み、耳鳴り、めまいなど)
 - ・協力会社員 1名(手、顔に1度の火傷、打撲)
 - ・社員 1名(擦り傷、捻挫、肋骨ヒビ)
- 〈回復状況〉8名は治療を終了。地元居住の方3名が通院継続中。

(2) 物的被害

- ・家屋損傷 100軒 ・車両損傷 36台
- 〈補修状況〉家屋、車両ともすべて補修・弁済完了。

3. 推定事故原因

合同事故調査委員会において、次のように事故原因を推定し、再発防止策を立案しております。

(1) 火災発生原因

17本組チューブトレーラー充填終了後、NF3ガス分析のためすべてのボンベ元弁を一斉開放した際に、各ボンベ間の圧力の違いにより高密度・高流速のNF3が元弁を通じて移動し、流動時の摩擦現象(流体摩擦)により元弁の温度が上昇したと考えられます。元弁の温度上昇により元弁の安全栓*4から高温で溶融した金属とともに元弁で加熱されたNF3ガスが噴出、溶融状態の金属が着火源となり、周囲の塩ビ製カーテン(難燃性)などに着火、火災が発生したものと推定されます。

※ NF3は可燃性のガスであり、常温では安定ですが、加熱状態あるいは放電下では活性を有しています。

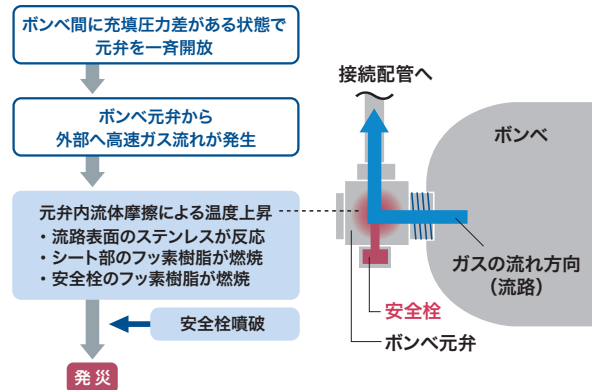
*4 安全栓: 高温によりボンベ内部圧力が上昇した場合に封入された可溶合金が溶融し、内部のガスを逃がす安全装置。

(2) ボンベ爆発・飛散の原因

17本組チューブトレーラーにおいて発生した火災が、同一充填場内に保管されていた8本組チューブトレーラーのタイヤに延焼、タイヤ直上のボンベを加熱したものと推定されます。これにより、ボンベ内部で温度が上昇したため、NF3とボンベ材料とが反応し、ボンベ内部圧

力が急激に増加するとともに、加熱によりボンベ材料の強度が低下した結果、爆発したものと推定されます。

発災メカニズムの推定



4. 再発防止対策

F3 / F4系以外の7系列については今回の推定原因に基づき、次の対策を実施いたします。また今回の事故を発生させたF3 / F4系については、設置場所も含め別途対策を検討いたします。

(1) 火災発生防止

- ・17本組チューブトレーラー充填方法の変更(ボンベ間の差圧発生を回避するため、個別充填から同時充填に変更)
- ・異常発生時の緊急遮断システム強化
- ・異常の早期発見のための監視システム強化

(2) 火災延焼防止

- ・充填場内の区分けと可燃物の除去
- ・チューブトレーラー充填設備に散水設備設置

これらの具体的な対策実施については地域居住の皆様にご説明しご理解を賜るとともに、監督官庁のご指導を仰ぎご許可をいただいた上で、作業再開させていただきます。

また上記の対策に加え、再発防止対策を反映した作業要領書の改定や、事故原因および再発防止対策の教育などを行い、さらなる安全意識の向上に取り組んでまいります。

三井化学グループの概要

三井化学グループは、人々の生活に新たな豊かさをつくり上げるために、「絶えず革新を追求し、化学のちからで夢をかたちにする企業グループ」を目指しています。

グローバル展開

インド

インドに現地法人を設立

2008年4月にインドのデリーに当社現地法人を設立しました。インド市場は高い成長が見込まれ、自動車分野を軸にビジネスチャンスが拡大しています。自動車・産業材分野に用いられるエラストマー製品を中心に、当社が有する機能材料製品の市場開拓を積極的に進めています。また、グループ会社のプライムポリマーも自動車用ポリプロピレン材の拠点としてコンパウンド工場を建設し、2009年6月に商業運転を開始しました。



Mitsui Prime Advanced Composites India社

中国

中国石油化工股份有限公司との協力関係強化

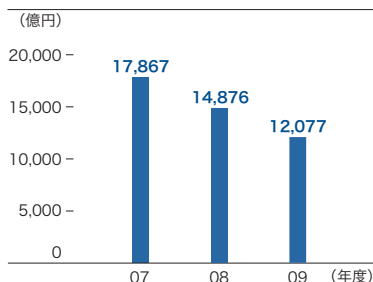
当社と中国石油化工股份有限公司（以下シノベック）は2009年12月、フェノールおよびアセトンについては「新設プロジェクトに関する覚書」を、EPT（エチレン・プロピレン・ジエン共重合ゴム）については「合併事業推進のためのフィジビリティスタディに関する意向書」を締結しました。

当社とシノベックはフェノールおよびアセトンの新たなプラント建設により、原料から誘導品（ビスフェノールAなど）までの一貫競争力を持った世界有数のフェノールおよびアセトンのコンプレックスが実現できます。一方、中国での自動車産業の急速な拡大を背景に大幅な増加が見込まれるEPTの需要を満たすため、双方のそれぞれの強みを活かし、国際競争力のあるEPT合併会社の設立を目指します。

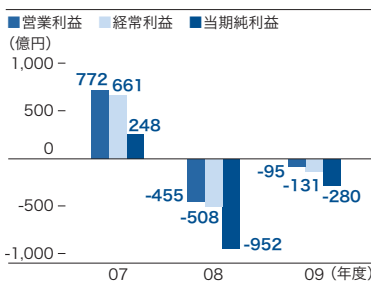


シノベックとの調印式

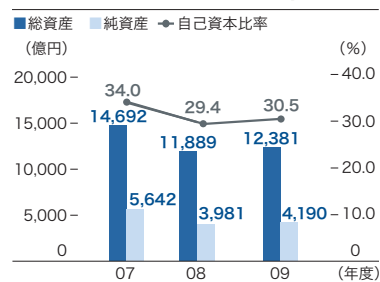
売上高



営業利益・経常利益・当期純利益



総資産・純資産・自己資本比率



会社概要

社名 三井化学株式会社
 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
 代表取締役社長 田中 稔一
 資本金 125,053百万円
 従業員 連結:12,892人(2010年3月31日現在)

国内製造拠点 鹿島工場、市原工場(茂原分工場を含む)、
 名古屋工場、大阪工場、岩国大竹工場
 (徳山分工場を含む)、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(名古屋、大阪、福岡)
 海外事務所 北京
 関係会社 連結子会社 国内:29社 海外:37社
 持分法適用会社 国内:21社 海外:9社



■ 三井化学拠点
 ● 連結子会社
 ▲ 持分法適用会社

日本

出光興産(株)とエチレンの運営統合に合意

当社と出光興産(株)は、2009年5月に合意した「千葉地区における生産最適化」に関し、その第1ステップとして両社のエチレン装置の運営統合について検討してきましたが、2010年4月に両社折半出資による有限責任事業組合(LLP)を設立しました。

今後、原料選択・装置稼働の最適化や留分の高付加価値化、共同合理化投資など、シナジーを徹底的に追求し、日本トップレベルの競争力を持つエチレンセンターの構築を目指していきます。また、今回のエチレン装置の運営統合に留まることなく、リファイナリーなどへの生産最適化領域の拡大を検討し、合理化効果のさらなる最大化を図っていきます。



LLP調印式

南米

ブラジルに現地法人を設立(2010年3月)

ブラジルは、経済成長著しい新興諸国の中でも目覚ましい成長を続けており、特に世界最大の食肉・農産物の輸出国、世界第6位の自動車生産国であり、包装材・自動車材分野を中心に大きなビジネスチャンスが期待されています。

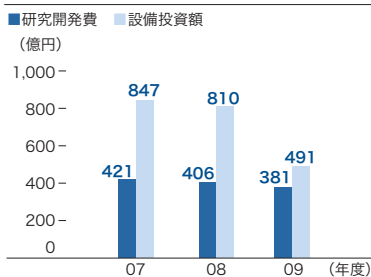
当社グループは、主に包装材・自動車材分野で使用される高機能樹脂であるアドマー®、ポリプロピレン自動車材において世界トップレベルのシェアを持っており、南米、特にブラジルでのいっそうの拡販を図っていきます。

また、既販売製品の拡大のみならず、ブラジルで盛んなバイオ産業など南米での新たなビジネスチャンス発掘のための市場調査にも取り組んでいきます。

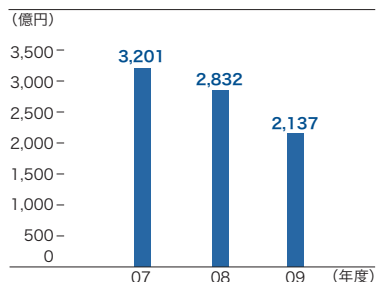


入居予定ビル

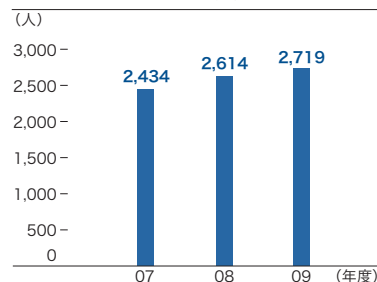
研究開発費・設備投資額



海外連結子会社の売上高



海外連結子会社の社員数



三井化学グループの環境配慮型製品

三井化学グループが製造している主な環境配慮型製品の特徴、環境配慮のポイントなどをご紹介します。

1 自動車の軽量化を可能にする材料



オーラム®

自動車のオートマチックトランスミッションに金属の代替として使用され軽量化に貢献しています。



アドマー®

バリアー性樹脂との張りあわせによって、燃料タンクからの燃料漏洩防止、タンクの軽量化に貢献しています。



タフマー®

自動車用プラスチック材料の衝撃性改良により、金属の代替として使用され軽量化に貢献しています。



ミラストマー®

自動車内装材（ドアトリム、インパネなど）に使用され軽量化に貢献しています。



2 大型ディーゼル車のNOx還元剤



※アドブルー®は、ドイツ自動車工業会の登録商標です。

アドブルー®（200リットルプラスチックドラム）トラック・バスなどのディーゼル車両から排出されるNOx（窒素酸化物）を処理する「尿素SCRシステム」に使用され、省エネ、環境汚染防止に貢献しています。

3 環境保全に貢献するプラスチック包装材



エボリュー®、エボリュー® H

エボリュー®・エボリュー®Hは、従来品に比べ、製造工程での排出削減（30%）と強度向上・薄肉化実現による使用量削減（10～30%）を合わせ、40～50%のCO₂排出削減を実現しています。



パルシール® CB

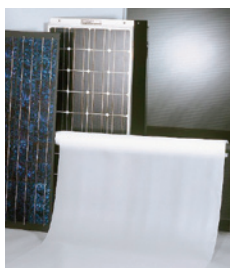
複数の生分解性樹脂を組み合わせることで、生ゴミ処理機内で速やかに分解します。生ゴミをパルシール®CB製の袋に入れ、生ゴミ処理機にそのまま投入でき、衛生的かつ簡便に処理可能です。

4 太陽電池部材



モノシラン

太陽電池用アモルファスシリコンの原料として使用され、自然エネルギーの利用に貢献しています。



ソーラーエバ®

太陽電池の電池セルを保護するため基盤全体を包む高耐久性のプラスチックシートとして使用されています。

- 省エネ
- 環境汚染防止
- リデュース
- 非化石原料
- 自然エネルギー



5 植物由来原料を使用したポリウレタン



エココール®

植物由来原料を使用したポリウレタンで、家具、寝具、自動車のシートクッションなどに使用されています。(参照：P15「進捗報告2 植物由来ポリウレタン」)

6 風力発電機などに使用される材料



ルーカント®

自動車用など潤滑油に使用され、省燃費、潤滑油の長寿命化に貢献しています。さらに風力発電機のギア油ベースオイルの長寿命化を可能にし、環境負荷低減に貢献する製品です。

7 環境への負荷が少ない殺ダニ剤



コロマイト®、ミルベノック® 製品

化学構造中にハロゲンを含まず低薬量で効果を示す、環境への負荷が小さい園芸用殺ダニ剤です。また、微生物由来なので、特別栽培農産物の農薬使用回数において、化学合成農薬としてカウントされません。

次世代発酵技術で新しい循環型社会を



三井化学のグランドデザインに掲げる柱のひとつ「非化石原料活用技術の開発」。限りある化石資源原料から再生可能な原料へ。そのカギを握るのが微生物の力を最大限に活かす「生体触媒」、そして「次世代発酵技術」です。

生きている微生物を触媒に使う技術

お酒やみそ、納豆、チーズ、漬物……。私たちの食生活を豊かにしてくれるこれらの食品は、発酵という微生物の作用によって作り出されています。遺伝子組み換え技術を使うことで、食品だけでなく様々な化学製品まで、効率よく生産することが可能になってきました。

「化学産業に欠かせないものに触媒があります。触媒とは、いわばほしいものを効率的につくる道具。微生物の持つ発酵という働きを触媒として利用するのが、生体触媒の考えです。我々が手掛けている生体触媒は、目的の化学品だけを選択的に作り出すとともに、これまでの触媒ではできなかった化学品をつくり出す特性を合わせ持っています」。そう説明するのは触媒科学研究所生体触媒技術ユニットの和田光史です。三井化学では1976年から遺伝子組み換え技術などを活用したバイオテクノロジーに取り組み、これまで8品目の製品化に成功しています。この経験を通して、三井化学は強い生体触媒技術をつくり上げました。

生体触媒には2つの手法があります。従来一般的だった酵素法では、大腸菌などの微生物につくらせた酵素(タンパク質)を取り出して触媒として使います。三井化学では、すでにアクリルアミドを酵素法によって作り出す技術を実用化しています。これに対して、発酵法は生きている微生物をそのまま触媒として使います。例えば、グルコースからエタノールになるまで、細胞内で10の酵素が働いています。こうした複雑なプロセスを酵素法で行うのは難しいのです。発酵法では、培養液の中で生きた微生物がグルコースを餌にしながらどんどん増えていき、目的となる化学品をつくります。

「エタノール以外にも微生物の力でいろいろな有用なものを効率よくつくれるのか。残念ながら、そういう微生物は自然界にはなかなか存在しません。それなら、微生物そのものを変えてしまおう、遺伝子組み換え技術を使って、従来の発酵法

では生産できなかった化学品を効率よくつくる微生物をつくり出そうというのが、次世代発酵技術の考えです」と和田は説明します。

バイオコンソーシアムの立ち上げ

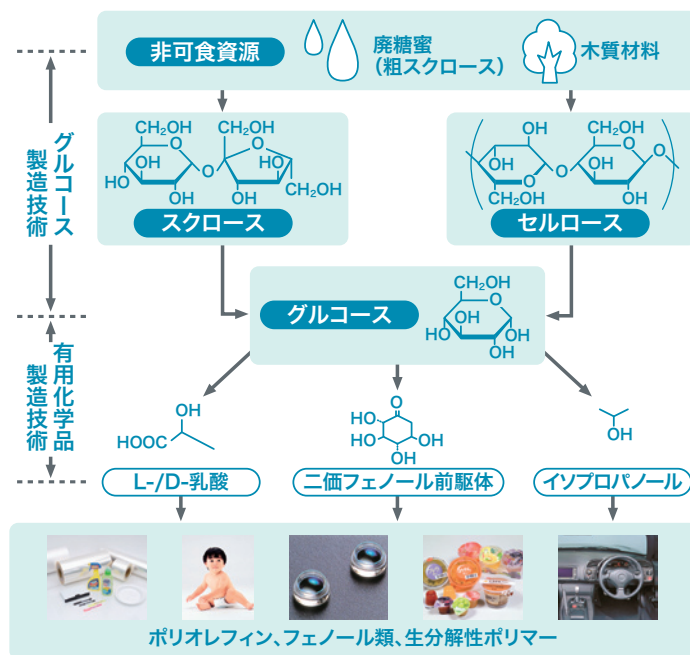
次世代発酵には4つの基盤技術が必要となります。ひとつは有用な酵素をつくる遺伝子を持った微生物を探す技術、2つ目はその微生物から取り出した有用遺伝子を大腸菌に組み込むと同時に不有用な遺伝子を破壊する技術、3つ目は必要とする酵素の性能を向上させる技術、最後に発酵槽内の発酵条件を最適化する技術です。「この4つがそろってようやくこの技術が完成するのです。当社はこのうち、2番目と3番目の技術に特に強みを持っています」(和田)



触媒科学研究所
生体触媒技術ユニット 課長
首席研究員

和田 光史

非化石原料活用技術開発の戦略





三井化学は、2007年にバイオコンソーシアムを立ち上げ、国内外の幅広い大学・研究機関や企業との共同研究・開発を進めています。外部との幅広い連携も活かし、生体触媒技術、次世代発酵技術を発展させていこうというねらいです。

「2007年に策定したグランドデザインの柱のひとつは、『非化石原料活用技術の開発』。現在の化学製品の原料は石油などの化石資源で、いつかは枯渇するものです。バイオコンソーシアムは化石原料に頼らない化学製品づくりのために必要な技術を、総合的に開発するために立ち上げたものです。生体触媒技術は、その中の重要な位置を占めており、非化石かつ非可食の資源から有用化学製品を製造することを目的としています」(和田)

食料と競合しない セルロース由来の原料

同じ生体触媒技術ユニットの木村桜子は、植物由来のセルロースから様々な化学品のもとになるグルコースをつくるプロセスを研究しています。木材など非可食の原料を利用することで、食料との競合を避けることができます。「この技術には酵素法を使います。セルロース糖化酵素(セルラーゼ)をつくる微生物から取り出した酵素を組み合わせ、

条件を整えて、効率よく低コストでグルコースをつくり出すことがテーマです」と木村は語ります。

セルロースは大気中のCO₂が太陽エネルギーを使って固定されたもの。そのセルロースを分解したグルコースからつくられる様々な化学製品は、使用後に燃やしても元のCO₂に戻るだけなので、結果的に大気中のCO₂は増えません。「そればかりか、化学製品として使用されている間は、大気中のCO₂を固定していることになり、地球温暖化の原因となるCO₂削減にも大いに貢献します」(和田)



触媒科学研究所
生体触媒技術ユニット

木村 桜子

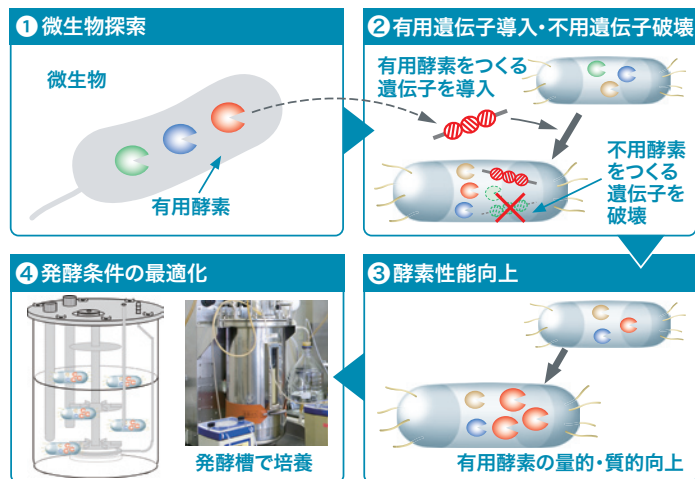
循環型産業実現へトップを疾走

「当社は次世代発酵技術で世界のトップクラスにあると自負しています。しかし、実用化までには、精製技術、廃水処理技術などの残課題を解決しなければなりません。また資源の安定的な調達も別の課題です。課題をすべてクリアするために、生産技術センターなど、いろいろな部門との協力が欠かせません。現在、茂原にあるバイオエンジニアリング(試験設備)にて、スケールアップのための中規模試験を

実施しており、1日も早い実用化を目指します」。和田は、大腸菌の持っている潜在能力を感じると語ります。「大腸菌は、打てば響くように結果を返してくれる。自然にはまだまだ伸びしろがあると感じます。それを引き出すのが科学の力。期待も大きくプレッシャーもありますが、職場はとてもいい雰囲気、それがプラス効果を生んでいると思います」。

木村が続けます。「目に見えない微生物が、私たちの想像もできないような大きな力を持っていることに、日々驚きながら、学んでいます。化学産業は今限りある資源を使っていますが、生体触媒技術を使うことで、循環型の化学産業へと進化させられる。それがやりがいでもあり、夢でもあります」。

生体触媒技術・4つの基盤



究極のリサイクルへ一歩前進

CO₂から化学原料となるメタノールをつくる。従来の常識をくつがえす新技術の実用化を目指して、実証プラントが稼働してから1年。“究極のリサイクル”に向けて大きな成果を得るとともに、取り組むべき新たな課題も見えてきました。

実用化に向けてひとつの山をクリア

三井化学では(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)のCO₂固定化プロジェクトに参加し、CO₂と水素からメタノールを合成する触媒の開発を続けてきました。2009年には大阪工場内に実証試験プラントを建設し、排ガスに含まれるCO₂を原料としたメタノール合成技術の実用化に向けた運転を開始しています。

実証試験の目的のひとつは、純粋なCO₂でなく実際の工場排ガスを使うこと。NO_xなど様々な成分も含まれる中からCO₂を分離精製して原料に使います。もうひとつは工業化レベルの使用に耐えうる触媒を実現することでした。

「本当にメタノールができるのだろうかとおっかなびっくりでしたが、想定した品質のものことができました。ひとつの山をクリアしたと考えています」と、語るのは実証試験プラントの建設・運転を総括している生産技術センター主席研究員の松下達己です。とはいえ、試験は決して順調だったわけではありません。当初はトラブル続きで、安定的な連続運転ができず「焦った時期もあった」といいます。同時に、新たな課題も見えてきました。「思ったより電気や蒸気を使っています。エネルギー収支まで見てトータルでCO₂が削減できなければ、このプロセス自体が成り立たなくなる。しかし、そのための条件も明らかになってきました」。

2010年は工業化プロセスの設計、ビジネスモデルの検討へ

「これらの課題をクリアするため、2010年度は既存技

術にさらに革新的な技術をプラスして、省エネ化を進めていく計画です。そして水素の確保。現在工場から排出された副生水素を精製して使っていますが、これでもまずはコークス炉などの副生水素をそのまま使えるようにするなど、水素源の幅を広げることに取り組む予定です」(松下)

将来的には太陽光などの自然エネルギーを使った水の分解によって水素を得ることが目標です。そのために光触媒などの開発も進めています。つまり、CO₂と水からメタノールができることとなります。松下は期待を込めて語ります。「このプロセスからはメタノールとともに水ができます。その水から水素を発生させれば、カーボン+水の究極のリサイクルが完成するわけです。将来化石燃料が不足したときにも化学原料や燃料が得られるという面で画期的です」。

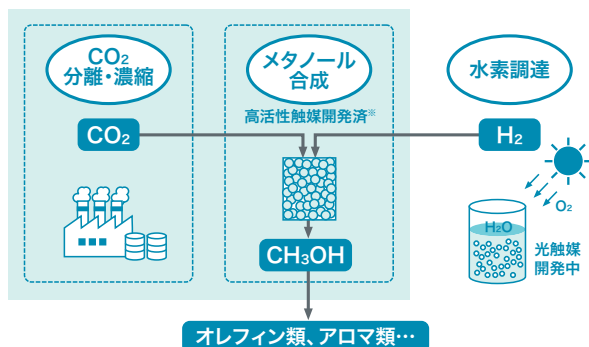
2009年の発表以来反響は大きく、海外からの視察申し込みも相次いでいます。

「実用化に向けては2010年度が勝負の年。これまでの技術でも『できた』といえるとは思いますが、それをもう一回りよくするための改造を加えます。同時に、数十万トンクラスの工業化プロセスの設計も始めます」。CO₂源のあるところが有利なのか、水素源のあるところがいいのか、それとも自然エネルギーが豊かな場所か……。三井化学は、究極のリサイクルに向けて様々な部門が連携し、ビジネスモデルの検討にも着手し始めています。



生産・技術本部
生産技術センター
ケミカルプロセスユニット
主席研究員
松下 達己

化学的CO₂固定化の概念



※ RITE「化学的CO₂固定化プロジェクト(1990~1999年:NEDO委託事業)」の共同研究開発成果。



エコカー素材として世界初の実用化

三井化学が取り組んできた非化石・非可食原料開発の成果のひとつ、植物由来ポリウレタンがトヨタ自動車(株)の環境対応車「プリウス」などのシートクッションとして実用化されました。

厳しい官能評価試験を乗り越えて 高品質を実現

自動車のシートクッションや内装材、断熱材、寝具など幅広い用途に使われるポリウレタンは、ポリオールとイソシアネートを原料につくられます。そのうち、ポリオールの一部をトウゴマの種子(蓖麻子)からとれるひまし油の成分に置き換えたポリウレタン製のシートクッションが、「プリウス」2009年モデルの運転席に採用されました。



ウレタン事業本部
ウレタン開発部
主席研究員
鵜坂 和人

この植物由来シートクッションは、トヨタ自動車(株)様、トヨタ紡織(株)様、三井化学の3社の共同開発によって完成したものです。次世代プリウスの運転席に搭載する方針は2006年に示され、その後の一年が「密度の濃い一年だった」と、ウレタン事業本部で植物由来ポリウレタンの開発に取り組む鵜坂和人は振り返ります。

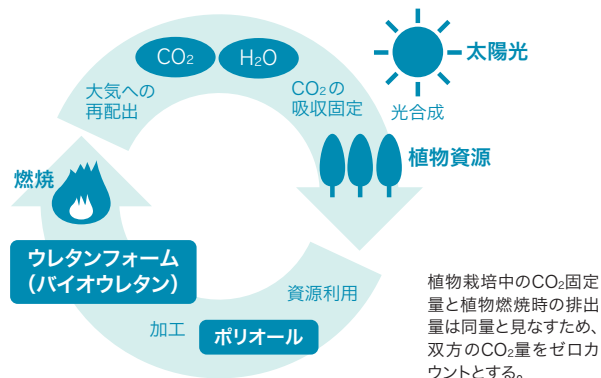
「植物由来ポリウレタンは石油系に比べて低反発ですが、シートクッションには高反発性のほか、高耐久性と官能評価が求められます。官能評価は乗り心地に関するもので数値ではなかなか明示しにくい項目もあり、何度も試験を重ねては改良を加えてきました。そして官能評価の点数が次第に上がっていき最終的には、『これまでより乗り心地がよい』という高い評価をいただき課題を乗り越えることができました」。

100%植物由来にも挑戦、 用途拡大にも取り組む

「自動車シートクッションとして実用化された植物由来ポリウレタンは世界初です。まだ植物成分の比率は15%程度ですが、この比率をもっと高めていきたい。将来的にはイソシアネートも植物由来にできれば、100%植物性でカーボンニュートラルによる再生可能なポリウレタンができあがります」(鵜坂)

原料のひまし油は非可食であり、食料との競合という面でも問題が少ない資源です。「ひまし油は品質にばらつきが少なく安定していて、使いやすい素材です。従来から塗料や接着剤に使われていたものに注目しました」。

カーボンニュートラルの考え方



三井化学は、シートクッション以外の用途開発にも取り組んでいます。低反発性を活かした寝具や、建物・冷蔵庫などの断熱材としても有望です。「省エネルギーにつながる断熱材が植物由来になれば、使用時にも環境に貢献できます。今はまだ石油系に比べて高コストですが、用途が広がり生産量が増えればもっと安く提供できるようになります」と、鵜坂は語ります。



VOICE

トヨタ自動車ではエコプラスチックの使用を通じて地球温暖化の大きな要因とされるCO₂削減に取り組んでおります。自動車シートという性格上、機能性、安全性を求められる物性を満たした上で、植物由来成分を導入することは難しいことですが、三井化学、トヨタ紡織と共同開発したバイオウレタンは自動車用シートクッションとしては植物度15%という世界最高水準



トヨタ自動車株式会社
車両材料技術部
有機材料室長
間瀬 清芝 氏

の高い植物度を達成しました。2009年度はプリウス、レクサスHS250h、SAIに採用し、今後もコストダウンを図りながら採用を拡大していきたいと考えています。自動車メーカーをめぐる環境は厳しさを増しておりますが、素材メーカーには、今後も、人にも地球環境にも優しい素材開発を通じて、お客様にうれしさを提供できるような製品開発を期待しています。

新たな成長軌道に向けて

長期ビジョン「グランドデザイン」の実現を目指し、環境変化を乗り越えて積極果敢に挑戦します。

三井化学は、2007年に策定した長期ビジョン「グランドデザイン」の実現を目指して、2008年後半からの世界金融危機による経済不況という環境激変に対して、国内での勝ち残りと海外での事業拡大に向け、主要戦略の見直しを行いました。

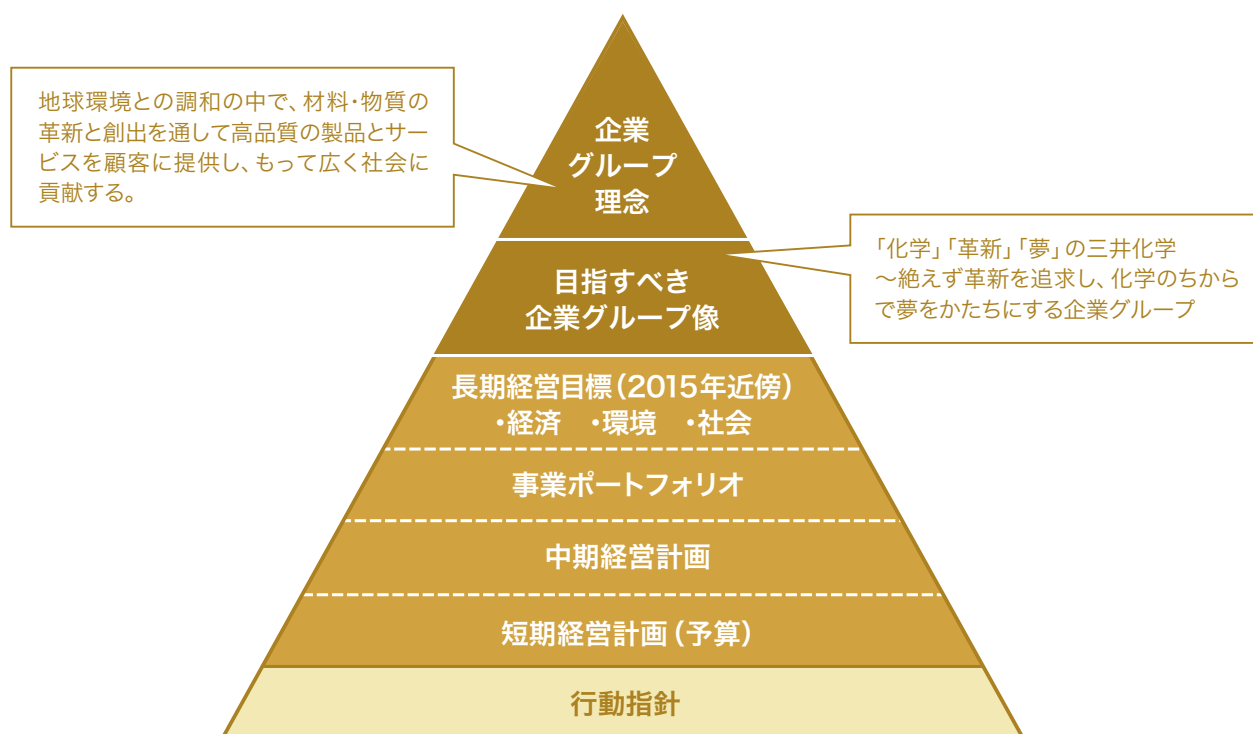
グランドデザイン

グランドデザインとは、三井化学グループの経営の基本骨格のことで、「経営ビジョン」「経営計画」「行動指針」で構成されています。

「経営ビジョン」においては、企業グループ理念と目指すべき企業グループ像を示し、「経営計画」においては、2015年近傍で達成すべき長期経営目標として「収益目標（経済軸）」「環境目標（環境軸）」「社会目標（社会軸）」それぞれに具体的目標を立てて取り組んでいます。また「行動指針」により、誠実に行動し、さらに人と社会を大切にし、夢のあるものづくりに取り組みます。

このグランドデザインに基づき、経済・環境・社会の3軸のバランスのとれた経営を実現し、持続的に発展できる企業を目指します。

■ 三井化学グループのグランドデザイン(経営の基本骨格)



Web
サイト

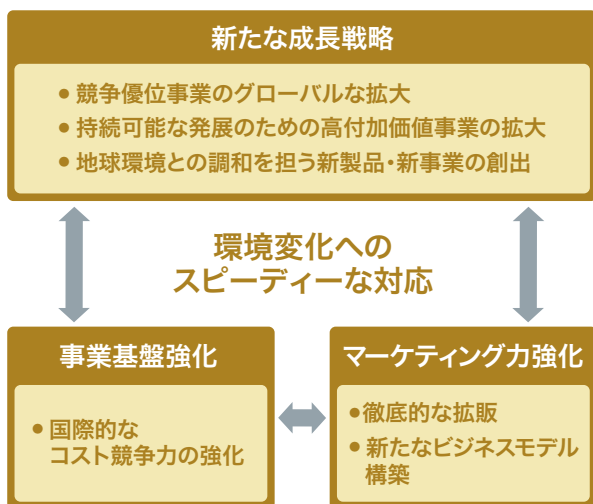
会社情報

関連情報 >> 経営計画(グランドデザイン)

“新たな成長軌道”に向けた取り組み

当社では、2008年後半からの厳しい事業環境の中、環境変化へのスピーディーな対応により収益を回復させ、“新たな成長軌道”に乗せるため、2009年10月末に主要戦略を見直しました。

その中で、「新たな成長戦略」「事業基盤強化」「マーケティング力強化」を掲げて、ピンチをチャンスに変えるべく、全社員一丸となって取り組んでいます。



2010年度の経営課題

2010年度は、“新たな成長軌道”への発射台とする「勝負の年」であり、企業としての存亡をかけ、黒字の定着化を目指しています。

これに向け、「経済」「環境」「社会」の3軸経営で、重点課題に全力で取り組んでいきます。

3軸経営における重点課題

経済軸	● 確実な黒字定着
環境軸	● GHG(温室効果ガス) 原単位指数の改善
社会軸	● 事故・労災の撲滅 ● 化学物質総合管理体制の構築

3軸経営の進捗状況

	2009年度実績	2010年度計画	2015年近傍(グランドデザイン)
経済軸 (収益目標)	● 営業利益:△95億円	● 営業利益:350億円	● 営業利益:1,500億円以上 ● ROA:10%以上
環境軸 (環境目標)	● GHG ^{*1} 原単位指数の改善 ①省エネルギー対策によるGHG削減量 26万t ②GHG原単位指数 90	● GHG原単位指数の改善 ①省エネルギー対策によるGHG削減量 5万t以上 ②GHG原単位指数 ≤83	● GHG原単位指数:90以下(1990年度比) ● 産業廃棄物埋立量:1%以下(ミニム化) ● その他:非化石原料活用技術開発
社会軸 (社会目標)	● 労働災害度数率 ^{*2} : (休業)0.37 (休業+不休業+微傷)2.3 ● 法令・ルール遵守:違反ゼロ	● 労働災害度数率: (休業)0.15以下 (休業+不休業+微傷)1.8以下 ● 化学物質総合管理体制構築: 基本計画策定	● 労働災害度数率: 世界最高の労働安全水準

*1 GHG:Greenhouse Gasの略。太陽からの熱を地球に閉じ込め、地表を暖める働きがある温室効果ガス。京都議定書では、CO₂、CH₄、N₂O、HFC、PFC、SF₆がGHGと定められた。

*2 労働災害度数率:労働災害被災者数×100万時間/全従業員の合計労働時間。



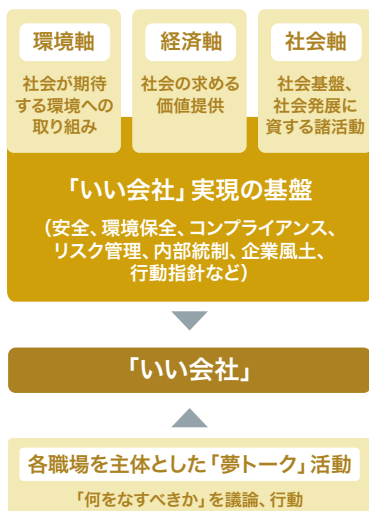
CSR(環境・社会)報告 ▶ 経営とCSR ▶ 新たな成長軌道に向けて

関連情報 >> “新たな成長軌道”に向けた取り組み >> 3軸経営の進捗状況

三井化学グループのCSR

「いい会社」になること。そのために、社会に求められる「いい会社」とは何かを考え、行動し続けること。それが私たち三井化学グループのCSRです。

「いい会社」に向けたアプローチ図



CSRで目指すもの

私たち三井化学グループがCSRの推進を通して目指すのは「いい会社」の実現です。社会の皆様から信頼され、必要とされる会社。社員が誇りを持って働ける会社。そんな「いい会社」の実現に向けて日々考え行動することがCSR推進であると考えます。

「経済軸」「環境軸」「社会軸」それぞれの目標を経営目標に組み込み、3軸バランスの取れた経営を行うことで、社会と企業双方の持続的発展を目指しています。(参照:P17「3軸経営の進捗状況」)

CSR重点課題の設定

2010年度より「『いい会社』を実現するために今何をなすべきか」をCSR重点課題として明確化し、全社を挙げて取り組みます。

①安全最優先文化の徹底

「世界最高の労働安全水準」を目標に取り組んできましたが、残念ながら2009年度は事故、労働災害ともに目標を大きく下回る結果となってしまいました。

安全は「いい会社」であるための基盤となるものであり、これなくして社会の皆様から信頼を得ることはできません。全社を挙げて「事故・労災の撲滅」に向けて取り組みます。(参照:P6「下関三井化学 三フッ化窒素充填場事故報告」、P26-27「安心・安全の取り組み」)

②環境経営への取り組み強化

化学産業は、CO₂排出などをはじめとした環境への負荷が大きい一方、この問題を抜本的に解決する技術を持った企業として世界的な期待も大きいと自覚しています。

「化学会社としての強み」を発揮し、製品を通じた環境負荷低減、そして化学技術を活かした低炭素技術の開発と確立に重点的に取り組みます。(参照:P10-11「三井化学グループの環境配慮型製品」、P14「進捗報告1 化学的CO₂固定化」)

③社会・お客様とのコミュニケーション強化

お客様、そして社会に求められる企業であるために、当社がステークホルダーから何を期待されているのかを十分に把握することが重要です。そのため、基本となる「コミュニケーション」を改めて見つめ直し、全社を挙げて信頼の獲得に取り組みます。



Web
サイト

CSR(環境・社会)報告 ▶ 経営とCSR ▶ 三井化学グループのCSR

関連情報 >> CSRで目指すもの >> CSR重点課題の設定

「いい会社」への推進体制

CSR委員会(委員長:社長)は、前述のCSR重点課題をはじめ、三井化学グループのCSR推進に関する方針、計画を立案、審議します。このCSR重点課題に基づき、全社各ライン組織がそれぞれの計画を立て、その実現に向けて行動します。

また、CSR委員会のもとにレスポンシブル・ケア委員会、リスク・コンプライアンス委員会を設置し、各分野における活動を全社横断的に統括し、最適化を図ります。

各事業所、支店、関係会社にはCSR担当部門を置き、グループとしての連携を強めつつ、各拠点の特性を活かしたCSR推進に取り組んでいます。

なお、環境変化に対応したより迅速な組織行動を目指し、これまで設置していた社会活動委員会および社会・環境本部を廃止しました。社会貢献活動についてはCSR推進部のライン業務として、引き続き「当社らしさ」を活かした活動を推進していきます。(参照:P25「社会貢献活動」)

いい職場の総和はいい会社～「夢トーク」

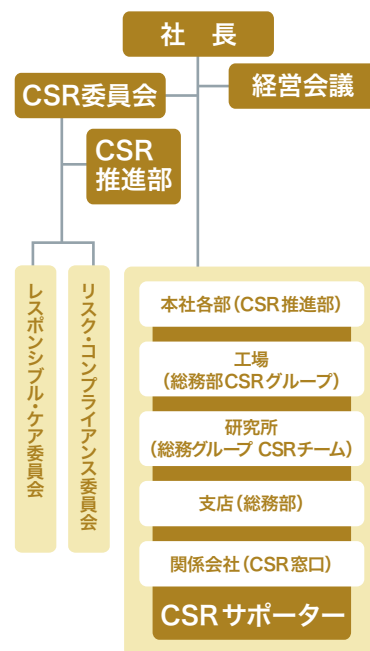
「いい会社」の姿は各部門組織のパフォーマンスの総和により実現されるもの。当社グループでは、各ライン組織が主体となって「いい会社であるために自分たちは今何をなすべきか」について議論し、行動するためのディスカッション活動「夢トーク」を展開しています。

また、各組織において、ライン長・部下間、そして同僚間の“タテヨコ”の忌憚らない「双方向コミュニケーション」を円滑に推進するため、「CSRサポーター」を選任しています。CSRサポーターとは、ライン長からの「伝達・指示」に偏りがちな組織内コミュニケーションを「双方向」化するためのコミュニケーションリーダーで、当社グループ各職場において400名以上の社員が活躍しています。



北海道三井化学での夢トーク

CSR推進体制



行動指針の3つの柱

三井化学グループ 行動指針の3つの柱

私たち、三井化学グループの役員、社員一人ひとりは、ステークホルダーへの貢献を通じて社会と企業の持続的発展を実現するため、

「誠実に行動」します

「人と社会を大切に」します

「夢のあるものづくり」を目指します



CSR(環境・社会)報告 ▶ 経営とCSR ▶ 三井化学グループのCSR

関連情報 >> 「いい会社」への推進体制 >> CSRサポーター

マネジメント体制

三井化学グループは、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、コーポレート・ガバナンスの充実を経営上の重要な基盤と考えています。

コーポレート・ガバナンスの考え方

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、社則に基づき設置された諸会議を通じて、広く議論を行う体制を整えるとともに、社外取締役の選任、監査役機能の重視などによる内部統制システムを構築しています。

社外に対しては、IR活動、広報活動に積極的に取り組み、株主、報道機関などへの適時適切な情報開示に努めることで、コーポレート・ガバナンスの実効性の確保を図っています。

リスク管理体制

当社グループは、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果たすため、経営活動の脅威となり得るすべての事象についてリスク管理の徹底を図っています。

コンプライアンス教育

コンプライアンスの推進には、自らが守らなければならないという意識と、守るべき法令・ルールを一人ひとりに徹底することが、必要かつ重要です。当社グループでは、意識面の「コンプライアンス意識教育」「法令・ルール違反事例 職場ディスカッション」、知識面の「法令・ルール遵守教育」、社員が常に参照できる「コンプライアンスガイドブック」という、4つの手段で徹底を図っています。

法令・ルール違反事例 職場ディスカッション

当社グループでは、法令・ルール遵守意識の向上および上司とのコミュニケーション強化を目的に、自社や他社で起こったコンプライアンス違反事例を題材に、その発生原因、再発防止策、自職場でも同じ問題が生じないかなど、職場ごとに話し合いを実施しています。

法令・ルール遵守教育

社員が知っておくべき重要な法令を15科目取り上げ、「法令・ルール遵守教育」を実施しています。各社員には、自己の業務内容に応じて受講すべき科目が決められており、必要な事項について最新の知識を有するようにしています。2009年度を受講者数は、のべ約12,600人でした。

コンプライアンス意識教育では、単なる講義だけではなく、グループにわかれて行う具体的な事例のディスカッションなど、実際的な内容のプログラムを実施しています。



コンプライアンス意識教育



CSR(環境・社会)報告 ▶ 経営とCSR ▶ マネジメント体制

関連情報 >> コーポレート・ガバナンス >> リスク管理体制 >> コンプライアンス教育

RCマネジメントシステム

当社グループは、RC*1を経営管理のひとつの柱に位置付け、環境保全、保安防災、労働安全・衛生、化学品安全、品質、物流安全および社会とのコミュニケーションの各分野で推進しています。

これまで、環境保全、保安防災、労働安全、品質を重視し対応してきましたが、環境保全、化学品安全については、今後国内外の規制が厳しくなる傾向にあり、新たな技術・事業に関連する外部リスクが大きくなることが考えられます。特に、「化学品安全」の管理体制・仕組みを強化する必要があります。

そこで、2009年度より、「化学品安全」の枠を超えた「化学物質総合管理体制」（参照:P22「三井化学の目指す化学物質総合管理」）の構築に取り組んでいます。

RC監査

当社グループは、RC活動のPDCAサイクル*2を確実に回し、活動のレベルアップを図っています。国内製造拠点、研究所および国内外関係会社に対して、RC活動が着実に実行されていることを客観的に評価し指導するために、RC監査を毎年行っています。国内外のRC支援対象会社に対しては、関係会社の所管事業部とレスポンシブル・ケア部、人事部の協働で、環境安全衛生管理点検チェックリストによる評価、関係書類および現場の確認を行い、RC活動の実態把握・指導を行うとともに、全社的な見地からRC活動のレベルアップを図っています。

2009年度には国内製造拠点6工場および研究所、国内外関係会社44事業所のRC監査を行い、RC活動レベルの向上を図るとともに、重要な法規則の違反がなかったことを確認しました。

また、当社では全社重要課題として法令遵守に積極的に取り組んでおり、法令遵守の徹底を図るべく工場運営に重要な関係法令（高圧ガス保安法、消防法、毒物及び劇物取締法など）に係わる監査を実施しています。また、検査管理組織による高圧ガス認定の検査管理監査を実施し、自主保安の推進に努めています。

2009年度からは化学品の安全管理に関する法令遵守状況の監査を新たに開始し、いずれの監査においても重要な法規則に違反するものがないことを確認しました。



レスポンシブル・ケア®

環境、安全、労働衛生 及び品質に関する基本方針

三井化学グループは、「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、三井化学グループ行動指針を踏まえ、お客様重視とともに、法令・ルール遵守、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」および「品質」について、以下の基本方針で取り組みます。

1. 環境

- 新しい技術・製品の開発により環境保全に貢献します。
- 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、低減に努めます。

2. 安全、労働衛生

- 安全確保を最優先とし、無事故・無災害を目指します。
- 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ります。
- 化学物質の取り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、お客様等関係する人々の健康障害の防止をはかります。

3. 品質

- お客様が、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します。

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する環境、安全、労働衛生及び品質の継続的改善に努めます。

1997年10月1日制定
2006年4月1日改正

*1 RC：レスポンシブル・ケア (Responsible Care) とは、化学物質を製造または取り扱う業者が、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。詳細は日本レスポンシブル・ケア協議会のホームページをご覧ください。
<http://www.nikkakyo.org/organizations/jrcc/index.html>

*2 PDCAサイクル：Plan (計画)-Do (実行)-Check (評価)-Action (改善)のプロセスを継続的に繰り返すこと。



Web
サイト

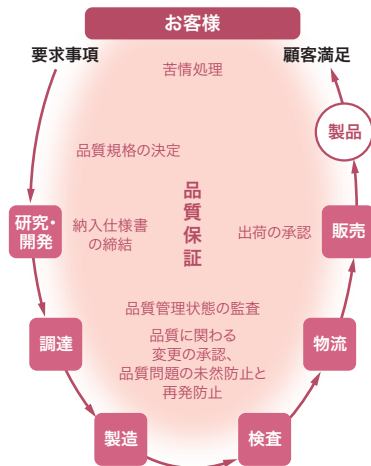
CSR(環境・社会)報告 ▶ 経営とCSR ▶ マネジメント体制

関連情報 >> レスポンシブル・ケア >> RCマネジメント・システム

ステークホルダーとともに

三井化学グループは、社会と企業との持続的発展を目指して、様々なステークホルダーとの関わりを念頭に事業活動を展開しています。

品質マネジメントシステムの概要



お客様とともに

製品の品質保証

当社グループでは、お客様に満足していただける製品とサービスを提供するために、本社の品質保証部と工場の品質保証グループが一体となって品質保証の業務を行っています。

品質保証部では、2009年度に品質マネジメントに必要な社則を補強し、またワークフローシステムを追加構築しました。これらにより全社共通のシステムで納入仕様書に基づく顧客要求事項の明確化、品質に関わる変更管理の確実な運用などに対応しています。

海外を含めた当社グループの関係会社への監査・指導を通して品質マネジメントレベルの向上のための活動も行っています。2009年度に監査プログラムの改訂を行い、グループ全体の改善が進められるようになりました。

また、品質マネジメント、品質管理手法とコンプライアンスに関する品質教育、製品含有化学物質情報の管理のデータベースの整備を進めました。

お客様からの苦情への取り組み

品質保証部が中心となり、本社と工場において関係部署との協力体制をしき、苦情処理の迅速化、真因の把握、対策の当社グループ全体への水平展開を行うことにより、再発防止および未然防止に努めています。

2010年度からクレーム・コンプレインの管理手法に改良を加えることになりました。これにより、現場への展開をより確実に行い、いっそうの品質トラブルの削減を進め、お客様の満足の向上を目指します。

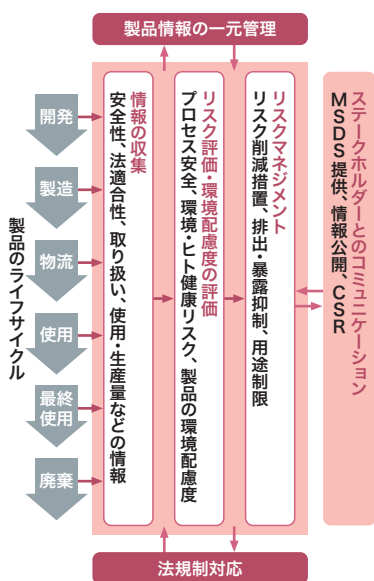
「化学品安全」から「化学物質総合管理」へ

当社は、国際化学工業協会協議会が策定した「レスポンシブル・ケア世界憲章」への支持を2008年8月に表明し、より強力に化学物質管理を推進しています。

2009年度は、「化学品安全」の枠を超え「化学物質総合管理」に向けた新たな体制構築への準備を始めました。当社が目指す「化学物質総合管理」は、製品の開発から廃棄に至るライフサイクル全体を通して、製品のリスクを適切にマネジメントすることによって、お客様に安全と安心を提供するものです。

2010年度は持続可能な発展に向けた「化学物質総合管理」の長期的な基本方針を策定し、製品の環境配慮度の「見える化」、および製品の安全性情報を公開するとともにステークホルダーと相互理解を図るための活動を積極的に推進します。

三井化学の目指す化学物質総合管理



CSR(環境・社会)報告 ▶ 社会とのかかわり ▶ お客様とともに

関連情報 >> 製品の品質保証 >> 化学品・製品の安全性の確保

取引先とともに

取引に関する方針

三井化学グループは「全てのお取引先は三井化学グループの良きパートナー」であるとの認識のもと、CSR推進に即した購買活動にご協力いただくため、2006年4月に「三井化学グループ購買方針」を制定し、またお互いの持続的発展を目指して公正・誠実な購買活動に努めています。

CSR調達(取引先への改善指導)

2007、2008年度に行った取引先アンケートの採点結果を全取引先にフィードバックした後、20点満点中10点未満の取引先には再度アンケートを実施しました。

グリーン購入

2008年10月から、新購買システム“PRECS”^{*}を全社で導入し、事務用品などについてグリーン購入を開始しました。今後も地球環境保全のために、エコマーク商品の購入拡大を図ります。

地域社会とともに

工場意見交換会

各工場では、重要なステークホルダーである近隣住民の方々と、様々なかたちでコミュニケーションの機会を設けています。そのひとつが当社の環境保全や安全の取り組みについての意見交換会です。工場の取り組みをご理解いただき、ご意見をうかがうことで、双方の理解がもっと深まることを期待しています。

大牟田工場では、2009年10月7日に近隣4校区の皆様14名および大牟田市環境部、産業振興部や消防本部の方々をお招きして、工場概要、安全環境の取り組みの説明やウレタン発泡実験などを行った後、工場を見学していただきました。皆様からたくさんの貴重なご意見をいただきました。



大牟田工場意見交換会

■ 三井化学グループ購買方針

三井化学グループの購買部門は、グループの企業価値向上に寄与する購買活動を実践する上で、全てのお取引先は三井化学グループにとっての良きパートナーであり、お互いの企業活動の持続的発展を目指して、公正・誠実な取引を行なうことを心がけ、以下の購買方針に基づき購買活動を行ないます。

1.法の遵守

購買活動の実行にあたり、法令・社会規範を遵守します。

2.機会の均等と透明性の確保

国内外のお取引先に広く門戸を開放し、対等な立場で公平正大な取引の機会を提供します。

3.地球環境との調和

地球環境への負荷がより少ない商品・原材料の購買に努めます。

4.CSRの見地からの取引先選定

より良いパートナーシップの構築を目指し、以下の各条件を満たしている企業を優先的に選定致します。

- ① 法令及び社会規範を遵守していること。
- ② 人権を尊重し、労働環境に対する配慮を重視していること。
- ③ 環境の保全と安全の確保のための活動に取り組んでいること。
- ④ 経営状態が健全であること。
- ⑤ 品質・価格・納期等が適正水準であり、その維持・向上に努めていること。

以上

^{*}PRECS：社内公募による命名で、購買(Procurement)業務を行う上で重要な4つのキーワード、厳格化(Rigidification)、効率化(Efficiency)、統制(Control)、標準化(Standardization)の頭文字をつなげたもの。

Staff Comment

「日頃からお取引先に対して誠実でなければ、いざというときに力を貸してもらえないんだよ」という先輩の言葉が心に残っています。「買う方が偉い」と勘違いしかねない立場にいるからこそ、私自身、常に「公正・誠実」を意識しています。



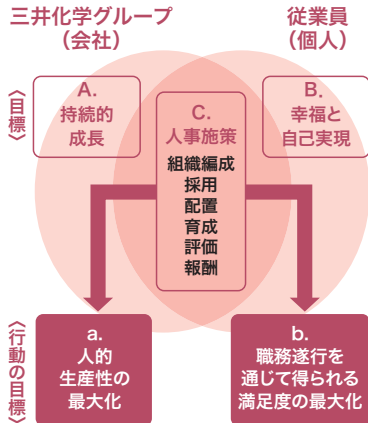
購買部
平岩 菜津子



CSR(環境・社会)報告 ▶ 社会とのかかわり

関連情報 >> 取引先とともに >> 株主とともに >> 地域社会とともに >> 産学界とともに

人材マネジメントの視点 —会社と個人の関係—



2009年度重点実施項目と結果

- 1. 育児・介護と仕事が両立しやすい環境づくり**
育児・介護支援制度および各種プログラムに対する社員の理解度向上
- 2. 「ゆとり」創出に向けた時間づくり**
「ノー残業・年休取得活動」の浸透に向けた、意識改革・業務改革の推進

Staff Comment

職場の協力を得て、妻の産休終了直後に育休を1カ月取りました。子育ての大変さは予想以上。その分、笑顔向けられたときの可愛さはひとしおです。核家族化が進み、父親の育児参加はますます重要になっています。全社員で、特に経営層や私たち管理社員がワーク・ライフ・バランスを推進することが必要だと思います。

三井化学アグリ
研究開発本部
農業化学研究所
石本 洋



従業員とともに

人材マネジメント

世界各地のグループ会社人事施策の根幹として、「三井化学グループの持続的成長」と「従業員の幸福と自己実現」の2つを目標に展開しています。特に、当社グローバル展開の加速にともない、海外関係会社スタッフの育成、登用の推進が課題となっています。三井化学本社での研修や、各拠点での人材育成施策の支援および基盤整備などにより、当社グループ全体として「世界で活躍できる人材」の獲得・育成に注力し、競争力の向上に取り組んでいます。

また、インド産学界人材育成プログラムの訪問受け入れや、当社と関係の深い中国やシンガポールにおけるインターンシップ生の受け入れ、奨学金プログラム実施など、様々な取り組みを通して地域への貢献を続けています。今後も地域との連携を深めながら、グローバルな視点での人材育成、確保に注力していきます。

働きやすい環境づくり

当社グループは、「従業員は企業理念を実現するための重要なステークホルダーである」と考え、「三井化学グループの持続的成長」と「従業員の幸福と自己実現」をともに実現すべきととらえています。このため短時間勤務措置、介護看護休暇、ベビーシッターや介護サービス利用補助などの支援制度を充実させてきました。



新たな価値の実現のため、従業員の「仕事と生活の調和」が今後ますます重要になります。2008年度からは厚生労働省の「仕事と生活の調和推進プロジェクト」にモデル企業として参画、「仕事と生活の調和」推進を加速しています。

多様な個性・考え方の尊重

当社グループは、多様な個性・考え方を尊重するために、女性社員の活躍推進、障害者雇用の促進、高齢者の再雇用制度を実施しています。

女性社員の活躍推進では、2006年5月に専任組織「わくわく推進チーム」を設置し、①多様性を積極的に活かす風土の醸成、②女性のキャリア開発支援、③Face to Faceネットワーク構築支援、④仕事と生活の調和支援を行っています。障害者雇用では、2004年度以降、6年連続で法定雇用率（1.8%）を達成。今後も職場環境の整備に努めながら雇用を推進します。高齢者の再雇用制度は、2006年4月に導入し、高い技術・技能を有する従業員に定年退職後も広く活躍の場を提供し、多様なライフプランに対応しています。



Web
サイト

CSR(環境・社会)報告 ▶ 社会とのかかわり ▶ 従業員とともに

関連情報 >> 人材の登用・活用 >> 働きやすい職場環境づくり >> 労使関係

社会貢献活動

化学会社である三井化学の特徴や強みを活かした取り組みこそが社会課題解決に向けた効果的アプローチであると考え、様々な活動を展開しています。

三井化学グループの社会貢献活動

ふしぎ探検隊

次世代を担う子どもたちに化学の楽しさと可能性を伝える化学実験教室「ふしぎ探検隊」は、2006年より各事業所近隣の学校、夏休みのイベントやお祭りでの出前教室、工場・研究所見学時における実験教室など、様々な形態で実施して



千葉県茂原中学校でのウレタンむくむく実験

きました。2009年度は新型インフルエンザの影響などにより開催回数は若干減少しましたが、全12事業所で計18回の教室を開催しました。

沙漠緑化実験活動

2007年半ばに「当社の製品や技術を中国大陸で進行中の沙漠化防止に活かしてみたい」との社員提案により始まった「中国・内モンゴル自治区における沙漠緑化実験活動」は、2008年に実施した現地実験および現地ニーズ調査の結果に基づき、有効な緑化方法が見つからず放置されている塩害地（アルカリ土壌）の再生を目標に展開することとしました。

この困難な課題に取り組むため、2009年4月、内モンゴル自治区通遼市の近郊・白興吐（バイシントウ）地区に実験地を設置し、①樹種の選定、②当社材料の活用、③土壌改良技術の3つの技術ポイントについて探索を進めています。

技術探索にあたっては、現地の居住者が自主的かつ継続的に塩害地の改良・活用に取り組めるよう、安価かつ現地調達可能な材料も視野に取り組んでいます。

災害支援隊

「三井化学災害支援隊」は、地震などの大規模災害発生時に、被災者のお役に立つような当社製品をお届けしたい、という社員の発案から始まりました。2009年度には岩国大竹工場（山口県）に続き、茂原分工場（千葉県）にも支援物資保管倉庫を設置。東西2拠点体制でウレタンマットレス、ラップなどを備蓄し、自治体などの要請に基づき、配送できる体制を整えています。

2009年7月、中国・九州北部を襲った集中豪雨災害の際には、山口県からの要請により、山口市にはウレタンマットレス、防府市にはブルーシートをお送りし、被災者の皆様に貢献することができました。

三井化学グループ社会活動方針

三井化学グループは、継続的に

1. 化学技術を活用・進化させて、広く社会に貢献します。
2. 開かれた事業所を目指し、地域社会との共生を図ります。
3. 地球の将来を担う次世代の育成に役立つ活動を行います。
4. 地球環境を守るための活動を行います。
5. 国際的な交流や協力を積極的に取り組みます。
6. 社員一人ひとりが主体的に社会活動に参画できる企業風土をつくります。

以上

2010年4月には、前年に実験植樹した苗の活着状況の確認と、条件をさらに絞り込んだ実験植樹を行いました。



現地実験地における活動

災害時には、被災者のニーズに合わせて、お客様、被災者、NPO・自治体などと連携して支援しています。



茂原分工場の支援物資保管倉庫内部



CSR(環境・社会)報告 ▶ 社会とのかかわり ▶ 社会貢献活動

関連情報 >> 次世代育成 >> 環境保全 >> 災害復興支援 >> 社員の活動参加支援

安心・安全の取り組み

安全は「いい会社」であるための基盤。これなくして社会の皆様から信頼は得られません。全社を挙げ「事故・労災の撲滅」に取り組みます。

当社グループでは防災訓練や公設消防との意見交換、公設消防隊への体験入隊などで自衛防災力の向上を図っています。



岩国大竹工場の防災訓練

*1 労働災害度率:

$$\text{労働災害度率} = \frac{\text{労働災害被災者数}}{\text{全従業員の合計労働時間}} \times 100 \text{万時間}$$

Staff Comment

安全の確保は生産活動の基盤です。工場では様々なリスクを想定し、そのリスクが顕在化しないよう対策をしています。工場SE*3として技術的知見から対策の妥当性・有効性を確認し、各職場と連携しながら事故・災害防止に向けて日々努力しています。

岩国大竹工場
安全・環境部
安全・環境グループ
笹田 知延



*2 MSDS: Material Safety Data Sheetの略。
*3 SE: Safety Engineerの略。安全問題の解決にあたる窓口を担う。

生産における事故・災害の防止

2009年度は、下関三井化学における火災・爆発事故をはじめ事故が続きました。

三井化学グループは、このような企業存立の基盤を揺るがせる危機的状況にあることを認識し、2010年度の最重点課題に「事故・労働災害の撲滅」を掲げて、労働安全・保安防災共通の課題として防止対策に全社を挙げて取り組んでいきます。

取り組み方針

- ・「安全は全てに優先する」経営方針の全社への浸透徹底
- ・“現場力の強化”に向けた全社の支援活動の推進

目標

- ・異常現象・事故件数:ゼロ
- ・労働災害度率*1:休業 0.15以下、休業+不休業+微傷 1.8以下

方策

1. 現場における「安全最優先」阻害要因の徹底究明に向けた全社的取り組み
2. 安全確保のため投資の継続
3. 重大事故・労働災害の全社共有化と原因究明・対策の徹底
4. 2009年度事故事例への的確な対応(共通背後要因の対策)

製品の安全な輸送

MSDS・イエローカードによる安全対策

当社グループ製品は、高圧ガス、危険物、毒劇物など法で定められた化学物質が多いため、製品の安全輸送に万全の注意を払っています。

物流を委託する物流協力会社に対しては、取り扱い・保管上の注意(危険性、有害性など)に関する情報を提供するため、製品安全データシート(MSDS*2)を提供しています。また、輸送時には、事故発生時にとるべき措置や通報内容を記載したイエローカードの携行を義務付けています。



イエローカード



CSR(環境・社会)報告 ▶ 社会とのかかわり

関連情報 >> 安心・安全の取り組み

CSR(環境・社会)報告 ▶ 環境とのかかわり

関連情報 >> 製品の安全な輸送

安心・安全な職場環境づくり

三井化学は、中期経営計画において、世界最高の労働安全水準を実現することを目標にしています。2009年度の結果は次のとおりです。

労働災害度数率：

休業 0.37(目標0.15以下)

休業+不休業+微傷 2.3(目標1.8以下)

目標は未達となりましたが、2009年度は、危険性が高い作業の安全対策、特に葉傷・熱傷災害の防止を重点的に図り、葉傷、熱傷災害については、2008年度と比較し被災者数が3割減少しました。

しかし一方で、事故による休業災害やヒューマンエラーに起因する労働災害が2008年度同様に発生しました。そこで、2010年度は事故・労働災害の撲滅を目指して、次の活動を重点的に実施します。

①KY(危険予知)活動のレベルアップ

- ・各工場のKY指導員を中心にした、現場に密着した活動を継続
- ・e-ラーニングによるKY教育推進

②類似労災防止の水平展開

- ・フェノール類の被液労災防止対策の推進
- ・切傷災害の多い国内関係会社の切傷防止対策確認

③設備の本質安全化

- ・墜落・転落災害防止対策の継続実施

社員の健康づくり

「社員の健康は、会社の健康に直結する」との基本理念に基づき、当社グループ社員の健康増進に取り組んでいます。2009年度は、生活習慣病予防、がんの早期発見、メンタルヘルス対策、衛生リスクの低減に取り組むとともに、新型インフルエンザ対策を推進しました。

衛生リスク低減については、2009年度は全体の20%の局所排気装置の改善を実施し、2013年度終了を目標に計画的に改善を進めていく予定です。

また、新型インフルエンザ対策では、マスクや消毒薬の備蓄を行い、感染予防や感染者への対応を徹底し、社員の感染率を日本の一般的な感染率の45%程度に抑制することができました。

Staff Comment

事故・労働災害の撲滅は“日々の地道な安全活動の積み重ね”です。

他職場の労災事例を真摯に受け止め、類災防止の着実な対応、指差し呼称・KYの繰り返しにより安全意識が高まり、事故・労働災害撲滅に一步一步前進すると確信します。今後も工場SEとして、職場の安全活動をサポートします。



茂原分工場
管理部
安全・環境グループ
佐藤 春三

Staff Comment

すべての社員が健康で活力を持って働けるよう労働衛生活動を推進しています。

メンタルヘルス対策やがん対策、健康づくり活動のほか、インフルエンザをはじめとする防疫対策や化学物質による健康影響が生じないよう管理を行うなど、様々な専門分野を持つスタッフが力を合わせて活動を行っています。



岩国大竹工場
健康管理室長
井手 宏



事業活動と環境負荷

環境会計を公表するとともに、事業活動にともなう環境負荷と経済活動との関係をエコ効率で評価し、持続的な発展に取り組んでいます。

INPUT

エネルギー	
燃料総発熱量(千GJ)	79,072
原材料	
購入原料(千t)	6,729
購入材料(千t)	28
水資源	
上水道水(百万m ³)	0.6
地下水(百万m ³)	1.2
工業用水(百万m ³)	94
海水(百万m ³)	395

三井化学(単体)

加工	
反応・精製	

OUTPUT

製品等	
製品出荷量(千t)	5,609
大気への排出	
CO ₂ (千t)	4,648
フロン類*(t)	10
NO _x (t)	2,976
SO _x (t)	709
有害大気汚染物質(t)	56
非メタンVOC(t)	2,362
ばいじん(t)	151
産業廃棄物	
排出量(千t)	117
外部リサイクル量(千t)	73
外部最終処分量(埋立)(千t)	18
排水	
COD(t)	1,157
全窒素(t)	1,197
全リン(t)	27
放流量(百万m ³)	465

* フロン類: フロン回収・破壊法対象。

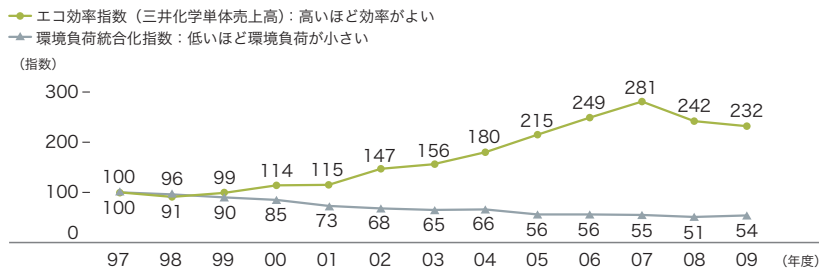
環境負荷の評価

地球サミット(1992年)で、持続可能な開発をする上で「エコ効率」の改善が重要であることが提唱されています。エコ効率は、製品またはサービスの提供においてどれだけ環境負荷を与えたかを測る指標です。

三井化学は、企業全体の環境保全と経済との関わりを、エコ効率で評価する試みを継続しています。エコ効率の試算に必要な環境負荷の統合には、化学産業や日本の環境に適した早稲田大学 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。企業活動全体のエコ効率は、当社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。

2009年度は、2008年度に起きた未曾有の経済危機の影響が残り、売上高が依然低迷するという厳しい事業環境となりましたが、引き続き環境負荷の低減に努め、環境負荷統合化指数は54、エコ効率指数は232と、基準年の1997年度から大幅に改善しています。

■ エコ効率指数と環境負荷統合化指数の推移 (1997年度を100とする)



環境会計

当社では、環境対策や労働安全衛生などRC(レスポンスブル・ケア)に関する必要な投資を行っています。環境会計は、環境省「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠して集計し、公表しています。

2009年度の環境保全に関する投資額は約53億円、費用は約197億円となりました。投資については省エネルギー・CO₂排出削減、公害対策(水質)、産業廃棄物リサイクル対策などを実施しました。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75億円でした。

安全・防災・衛生関係の投資は、約26億円で、爆発・火災・漏洩対策、労働安全・作業環境改善対策などを実施しました。



CSR(環境・社会)報告 ▶ 環境とのかかわり ▶ 事業活動と環境負荷

関連情報 >> 環境影響の評価 >> 環境会計 >> INPUT→OUTPUTデータ

環境負荷低減への取り組み

三井化学グループは、事業活動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。

地球温暖化防止への取り組み

温室効果ガス排出削減

当社グループは、国内製造拠点6工場および国内の連結子会社（18社）を対象に、中期経営計画において2011年度までにGHG原単位指数85以下（1990年度比）を目標とし、GHG削減活動に取り組んでいます。

2009年度は、生産現場にて地道な省エネアイデアを発掘、実行しました。また、近隣企業との共同事業による市原工場への高効率ガスタービン導入や、名古屋工場へのパッケージボイラーの導入など省エネルギーへの取り組みによってGHGを26万t削減し、中期経営計画の削減目標量も、達成できる見通しとなりました。その結果、GHG排出量は493万tと2008年度より21万tの削減になりました。

GHG原単位指数は、90（エネルギー原単位指数は87）と中期目標未達ですが、これは生産量が減少し、プラント運転効率が低下した影響であり、事業環境が回復した時点では、達成できる見込みです。今後、さらに省エネルギー投資の実行とGHG排出量の大幅削減に資する革新的プロセスの開発に取り組む、低炭素社会に貢献していきます。

物流の省エネルギー対策

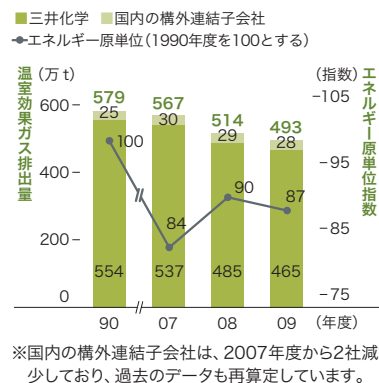
荷主である当社は、主体的に輸送計画へ関与することで、トラックから鉄道や船舶への輸送条件の変更（モーダルシフト）や積載率の向上を図ってきました。また、お客様や輸送業者の皆様と連携することで、納入ロットサイズ拡大による輸送回数削減や車両大型化などの対策も推進してきました。

2006年に施行された「改正省エネルギー法」では、自動車単体の燃費改善のみならず輸送活動における省エネルギー対策が義務化されています。今後もグリーン物流をさらに推進し、エネルギー資源の有効利用と地球温暖化防止に取り組めます。

「日本経団連生物多様性宣言」に賛同

当社は2010年1月22日、日本経済団体連合会「生物多様性宣言推進パートナーズ」に参加しました。これは、当社が経団連の「生物多様性宣言」の7原則の趣旨に賛同し、宣言・行動指針に則った事業活動を率先して行動する意思を表明したものです。今後いっそう具体的な取り組みを進めていきます。

温室効果ガス排出量とエネルギー原単位の推移



Staff Comment

大阪工場では、省エネルギー活動の推進とエネルギー効率の高い設備への更新を積極的に進め、温室効果ガス排出量の削減に努めています。今後も地球環境に優しい工場を目指して、着実に活動を展開していきます。



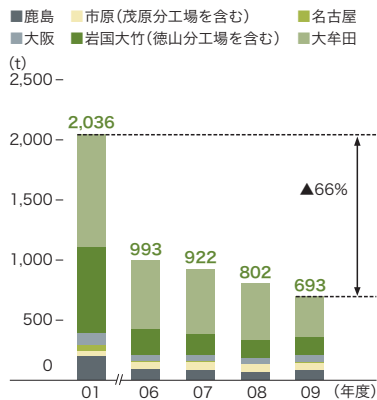
大阪工場
 管理部
 工場企画グループ
上鶴 純司

「日本経団連生物多様性宣言」

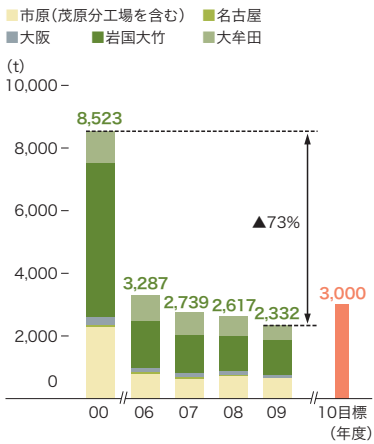
1. 自然の恵みに感謝し、自然循環と事業活動との調和を志す
2. 生物多様性の危機に対してグローバルな視点を持ち行動する
3. 生物多様性に資する行動に自発的かつ着実に取り組む
4. 資源循環型経営を推進する
5. 生物多様性に学ぶ産業、暮らし、文化の創造を目指す
6. 国内外の関係組織との連携、協力を努める
7. 生物多様性を育む社会づくりに向け率先して行動する



PRTR法対象物質の排出量の推移



VOCの大気への排出量の推移



*1 PRTR: Pollutant Release and Transfer Registerの略。
*2 VOC: Volatile Organic Compoundsの略。

化学物質の排出削減

PRTR法対象物質

三井化学は「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律 (PRTR*1法)」に基づき、毎年、製造あるいは使用した指定化学物質について、環境への排出量および移動量を国に届け出しています。

PRTR法対象物質の環境への排出はこの8年間で着実に削減し、2009年度の総排出量は2001年度と比較して66%減少しました。

大気汚染の防止

揮発性有機化合物 (VOC)

2004年5月の大気汚染防止法の改正により、揮発性有機化合物 (VOC*2) の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年度比で30%削減とする目標を掲げています。

当社は、自主削減目標である2010年度の排出量3,000tをすでに2007年度に達成し、2009年度も2,332tと継続して排出量を低減しています。

有害大気汚染物質

大気汚染防止法で規定された有害大気汚染物質のなかでも、健康に対するリスクが高いと考えられる優先取組物質について、自主ガイドラインによる積極的な排出量の削減を図っています。2009年度の国内製造拠点の排出量は56tとなりました。

当社は、これらの事業活動にともない大気中に排出される化学物質のリスクを把握し、化学物質のリスクコミュニケーションにも対応できるように、適切な管理を推進しています。

具体的には、化学物質ごとの有害性と工場敷地境界での大気中の予想濃度から、人の健康に影響しないレベルの排出量となるように、必要な対策を講じています。

今後もVOC、有害大気汚染物質による環境負荷の低減に向け、全社を挙げて継続的に取り組んでいきます。

資源の有効活用

循環型社会の形成に向け、3Rのいっそうの推進により産業廃棄物の発生量および埋立量を計画的に削減していきます。

産業廃棄物の削減

三井化学グループは、「2015年度までに国内製造拠点および国内外連結子会社の全生産拠点での産業廃棄物ミニマム化^{*1}達成」をグランドデザインの目標のひとつに掲げています。また、2008年度中期経営計画において、2011年度までに国内全生産拠点のミニマム化と海外生産拠点の平均埋立率を5%以下にすることを目標にしました。

2009年度は、国内製造拠点6工場のうち5工場（鹿島、市原、名古屋、大阪、岩国大竹）が、産業廃棄物ミニマム化を達成しました。

大牟田工場においては、ミニマム化達成に向け2009年12月に「固形産業廃棄物焼却炉」の第1回試運転を実施しました。これにより、同工場で発生している産業廃棄物を焼却処理して、埋立量を削減できる目処が立ちました。

また、国内外関係会社^{*2}の産業廃棄物の平均埋立率は、国内が0.5%、海外が0.4%で、いずれも昨年度（国内1.0%、海外6.1%）より改善しました。今後は、産業廃棄物の発生量削減にも取り組んでいきます。

3Rの取り組み

当社グループは、循環型社会形成に向け、産業廃棄物の3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進しています。

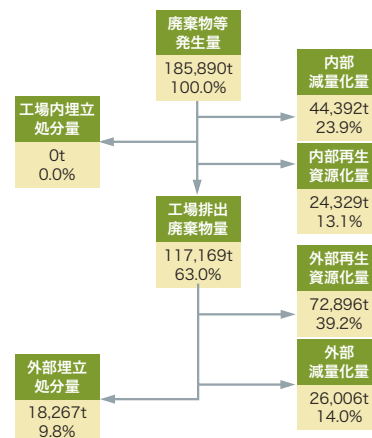
リサイクル — Siam Mitsui PTA社(タイ)

Siam Mitsui PTA社で発生する産業廃棄物のほとんどは排水の処理工程で発生する余剰汚泥で、その量は海外関係会社の中でもかなりの割合を占めていました。この余剰汚泥を、Siam系列のセメント会社と協力してリサイクルできるようにしました。2009年度は、このリサイクル処理が年間を通して稼働し、余剰汚泥の埋立処分量をゼロにしました。これにより、海外関係会社の産業廃棄物ミニマム化は達成に向け大きく前進しました。



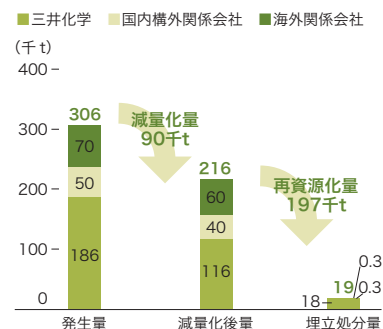
Siam Mitsui PTA社

廃棄物処理の流れ(三井化学)



※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。
 ※廃棄物等発生量：汚泥、廃プラスチック、ばいじんなど。ただし、汚泥は脱水後の値。

産業廃棄物処理区分



※四捨五入により、数値に若干の誤差があります。

*1 産業廃棄物のミニマム化：産業廃棄物の発生量に対する埋立処分量の割合が1%以下。
 *2 国内外関係会社の集計範囲：連結子会社およびRC支援対象会社の生産拠点（国内25、海外19）。



マテリアリティ報告

三井化学グループは、社会と企業の持続的発展に向け、社会、環境の各側面で様々な取り組みを行っています。ここでは、2009年度の主な活動の課題・実績および今後の取り組みについて、本報告書の掲載項目を取り上げて報告します。

自己評価による達成度：A 95%以上、B 70%以上95%未満、C 70%未満

区分	2009年度の目標	2009年度の実績	達成度	2010年度の課題	
経営とCSR	リスク・コンプライアンスマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 各種BCPの定期的な見直し 独占禁止法教育の徹底とモニタリングの強化 コンプライアンス教育の継続 	<ul style="list-style-type: none"> 各種BCPの年1回の見直しを実施 独占禁止法に関する教育および監査を実施 法令・ルール遵守教育を実施(受講者数約12,600名) コンプライアンス意識教育を実施(受講者数約500名) 	A	<ul style="list-style-type: none"> 各種BCPの定期的な見直し継続 独占禁止法教育の徹底とモニタリング コンプライアンス教育の継続
	RCマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 安全・環境に関する法令遵守の徹底(違反ゼロ) 	<ul style="list-style-type: none"> 安全・環境に関する法令遵守監査を実施 違反件数0件 	A	<ul style="list-style-type: none"> 化学品の安全管理および、安全環境法令に係わる法令遵守の徹底
社会とのかかわり	お客様とともに	<ul style="list-style-type: none"> 製品含有化学物質調査に関わる顧客対応の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 製品含有化学物質に関する顧客からの調査依頼に基づく結果をデータベース化し、社内でも共有化 	A	<ul style="list-style-type: none"> 顧客要望への迅速な対応のため、構築した仕組みの維持と活用
		<ul style="list-style-type: none"> 化学品安全規制への組織的な対応力の強化 	<ul style="list-style-type: none"> RC支援データベースを改良し、10月より運用開始。「製品含有化学物質細則」などの説明会開催 関係会社実務担当者への教育実施。規制などの最新情報提供についてWeb情報サービスの試験的導入開始 	A	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質総合管理体制の構築 REACH本登録の確実な実行
	取引先とともに	<ul style="list-style-type: none"> 資機材・間接材取引先へ回答結果をフィードバック 点数の低い(20点満点中10点未満)取引先への改善指導 エコマーク事務用品の購入拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材・間接材取引先へ「アンケート結果」ならびに『CSR報告書2009』をフィードバック 点数の低い取引先への改善指導を実施 事務用品カタログに、エコマーク商品の掲載を拡大(本社) 	A	<ul style="list-style-type: none"> 10点未満取引先の追跡調査 新規取引先へのアンケート調査 事務用品など汎用間接材調達効率化(アウトソーシング)検討
	地域社会とともに	<ul style="list-style-type: none"> 地域意見交換会によるコミュニケーションの充実 	<ul style="list-style-type: none"> 全工場周辺住民との意見交換会を継続実施 	A	<ul style="list-style-type: none"> 地域意見交換会によるコミュニケーションのいっそうの充実
	従業員とともに	<ul style="list-style-type: none"> 育児・介護支援制度および各種プログラムに対する社員の理解度向上 「ゆとり」創出に向けた時間づくり。「ノー残業・年休取得活動」の浸透に向けた意識改革・業務革新の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 育児・介護支援制度および各種プログラムに対する社員の理解度が向上 男性社員の育休取得促進を奨励(2007年度:0名、2008年度:1名、2009年度:36名) ノー残業・年休取得活動を継続 	A	<ul style="list-style-type: none"> 育児・介護支援制度および各種プログラムに対する社員の理解度向上、継続 「ゆとり」創出に向けた時間づくり。「ノー残業・年休取得活動」の浸透に向けた意識改革・業務革新の推進継続
	社会貢献活動	<ul style="list-style-type: none"> 沙漠緑化実験活動の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 中国現地に実験地を設置し、要素技術の確立に向けた基盤を整備。効果的な技術(材料、土壌、樹種)の絞り込みに取り組むも、実験成果は未だ不十分 	B	<ul style="list-style-type: none"> 現地実験地における実験活動の継続・推進による要素技術の絞り込み
		<ul style="list-style-type: none"> 社員の活動参加を促進する風土醸成施策の継続実施 	<ul style="list-style-type: none"> 様々なステークホルダーの要請に基づく実験教室を開催し、かつ社員が積極的に参加できる施策を推進した 	A	<ul style="list-style-type: none"> 社会活動推進による社員の社会課題への意識向上、活性化
	安心・安全の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 保安技術力の向上 	<ul style="list-style-type: none"> 保安技術会議の実施 三井化学グループ内での保安技術教育を実施 	A	<ul style="list-style-type: none"> 製造現場力の強化 取り扱い物質の危険性情報の充実と周知・活用
		<ul style="list-style-type: none"> ページ不良による事故の撲滅 	<ul style="list-style-type: none"> フェノールと硫酸のページ不良の原因解析と技術対策の検討実施 	B	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順の遵守徹底
		<ul style="list-style-type: none"> 労働災害撲滅に向けてグループ一体となった活動の推進 KY(危険予知)指導員による現場に密着したKY活動の推進 墜落・転落災害防止、業傷・熱傷災害防止 	<ul style="list-style-type: none"> 労働災害発生率：休業災害0.37、休業+不休業+微傷災害2.3で、計数目標は未達 グループ内で工場幹部の率先垂範のもとKY(危険予知)活動再強化を継続実施し、KY起因の労災の割合減少 業傷、熱傷および墜落・転落災害の労災について重点的予防実施 	C	<ul style="list-style-type: none"> 現場における「安全最優先」阻害要因の徹底究明 安全確保のため投資の継続 重大事故・労災の全社共有化と原因究明・対策の徹底 2009年度事故事例への的確な対応(共通背後要因の対策)
<ul style="list-style-type: none"> 包括的疾病预防対策の実行 		<ul style="list-style-type: none"> 生活習慣病リスクは低減できたが、メンタルヘルス不調による休業日数が増加 	B	<ul style="list-style-type: none"> 包括的疾病预防対策の継続実行 	
環境とのかかわり	環境負荷低減への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー案件の実行とさらなる省エネルギー案件の発掘 	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギーによるGHG削減 22万トン さらなる省エネルギー案件発掘 4万トン 	A	<ul style="list-style-type: none"> 2008年度中期経営計画達成に向けたGHG削減計画の実行とGHG削減中期計画の策定
	資源の有効利用	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物ミニマム化に向けた着実な計画実行、および技術的課題の解決 	<ul style="list-style-type: none"> 国内製造拠点5工場で産業廃棄物ミニマム化を達成 国内外関係会社の産業廃棄物の埋立率：国内 0.5%、海外 0.4% 	A	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物ミニマム化に向けた着実な計画実行



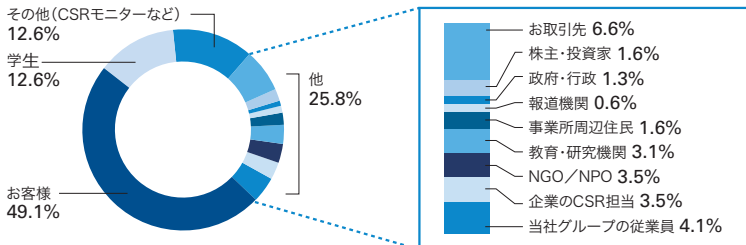
CSR(環境・社会)報告

関連情報 >> 「経営とCSR」「社会とのかかわり」「環境とのかかわり」各ページの「目標と実績」を参照

『CSR報告書2009』アンケート集計結果

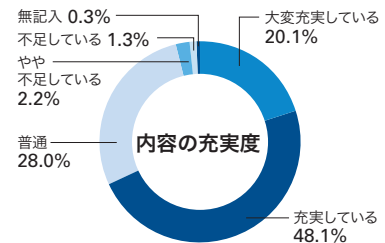
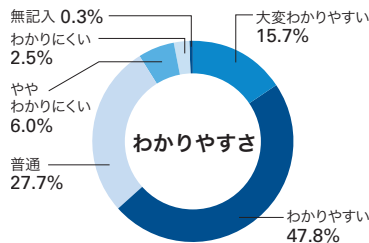
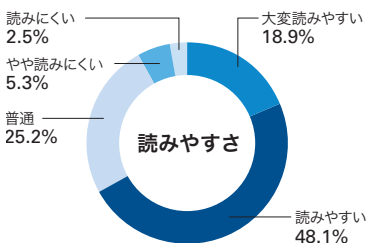
三井化学グループでは、今後の活動や報告書の改善に反映させるため、広く社内外の方々からご意見をいただくアンケートを実施しています。『CSR報告書2009』へのアンケートには2010年3月31日現在で、合計318件のご回答をいただきました。貴重なご意見、ご感想をありがとうございました。アンケート結果の詳細は、Webサイトをご覧ください。

Q1 本報告書をどのような立場でお読みになりましたか。



※四捨五入により、%数値に若干の誤差があります。

Q2 本報告書をお読みになっていかがでしたでしょうか。



社外の皆様からのご意見

- CSRを見ると法律遵守など当たり前のことばかり書いてありますが、もっと積極的に社会や環境活動に取り組んで頂きたいです。化学品というと、ただでさえ環境に負荷がかかる石油由来品のイメージです。そのイメージをもっとよくするのは大きな課題だと思います。(女性・30代・会社員)
- 前年度よりページを減らしたようですが、専門分野以外の一市民が読むには、まだまだ多いように感じました。でも、色使いやレイアウトなどは読みやすかったと思います。(女性・30代・主婦)
- 詰め込まれた文字に少し圧倒されてしまいましたが、一生懸命さはひしひしと伝わってきました。これからも頑張ってください。(女性・20代・教職員)
- 総合化学会社ということで、環境と向き合うことが最も求められる業界において、数々の取り組みをしていることがよくわかった。特にCO₂からメタノールをつくる技術に最も驚かされた。早く世界の標準化技術になってほしいと思った。(男性・50代・教職員)
- 企業から消費者への一方的なアプローチではなく、双方へのコミュニケーションを提案しているところに共感を持った。アンケートの答案のための読み物としては少々長く感じたが、要点が明確に示されていたので企業としての方向性や責任がよく表れていたと思う。(男性・20代・学生)

編集後記

2009年度同様ワーキンググループを編成し、ステークホルダーの皆様からいただいたご意見を参考に、報告内容の充実と冊子、Webサイトそれぞれの特性を活かしたより読みやすい報告書を目指しました。

本報告書には、三井化学グループの主なCSR活動を掲載しています。さらに詳細は、Webサイトをご覧ください。

本報告書を通して、ステークホルダーの皆様との対話を広げることができれば幸いです。

ホームページ <http://jp.mitsuichem.com>

CSR推進部



CSR(環境・社会)報告 ▶ 社内外の声を活かします ▶ 『CSR報告書2009』へのご意見

関連情報 >> 『CSR報告書2009』アンケート集計結果 >> 社外の皆様からのご意見



三井化学株式会社

〒105-7117
東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

お問い合わせ先
CSR推進部
TEL 03-6253-2100
FAX 03-6253-4245
<http://jp.mitsuichem.com>

本報告書は、環境に配慮した制作・印刷方法を採用しています。



適切に管理された森林で生産された木材を原料に含む「FSC認証紙」を使用しています。



この印刷物の本文P3～32に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。



石油系溶剤の揮発性有機化合物(VOC)を含まない、100%植物油(大豆油)ベースのインキを使用しています。



有害廃液を出さない「水なし印刷」方式で印刷しています。