

CSRレポート 2015

Corporate Social Responsibility Report

PDF版



INDEX

トップメッセージ	2
三菱化学グループの社会的責任	4
2014年度の目標・実績・自己評価	9
特集	
KAITEKI実現への取り組みと 未来への布石	17
マネジメント体制	34
レスポンシブル・ケア活動	47
ステークホルダーとともに	80
三菱化学について	102

編集方針

「三菱化学 CSRレポート」は、三菱化学が三菱ケミカルホールディングスグループの一員として行っているKAITEKI実現への取り組みを、ステークホルダーの皆様にご報告することを目的として発行しています。

2015年度は、KAITEKI実現へ向けての事業活動の判断基準である、Sustainability、Health、Comfort、およびその取り組みの進捗を可視化するためのMOS(Management of Sustainability)指標に沿って紙面を構成しています。

また、「マネジメント体制」「レスポンシブル・ケア活動(保安防災、労働安全衛生、環境保全、品質保証、化学品管理)」「ステークホルダーとともに」の3部構成で、技術・製品を支える基盤となる取り組みを掲載しています。

CSRレポートについて

地球環境に配慮しながら、より多くのステークホルダーの皆様へCSR情報を開示していくために、2010年度からCSRの取り組みの報告方法を印刷物からWeb サイトに変更しています。

報告期間

2014年度(2014年4月～2015年3月)

※ 一部、2015年度の内容も含んでいます

報告対象範囲

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)です。また、社会性に関するデータは三菱化学籍従業員(グループ会社出向者含む)を集計の範囲としています。

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3.1版)」
- 環境省「環境会計ガイドライン2005年版」

発行

2015年11月

前回発行:2014年9月 次回発行:2016年9月(予定)

お問い合わせ先

株式会社三菱ケミカルホールディングス 広報・IR室
〒100-8251 東京都千代田区丸の内1-1-1 パレスビル
TEL:03-6748-7161

免責事項

三菱化学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基づいた仮定ないし判断であり、諸与件の変化によって、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。



トップメッセージ

化学の力を結集し、 KAITEKI実現を通じて 環境・社会課題の解決に 貢献していきます

三菱化学株式会社
代表取締役 取締役社長
石塚 博昭



私たちが暮らす社会は今、気候変動や環境問題、世界的な人口増加や高齢化の進行、エネルギー・食糧・水の偏在など地球規模のさまざまな課題に直面し、大きな転換点を迎えています。

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングスグループの中核事業会社として、これらの社会的諸課題の解決のみならず、人・社会・地球の持続的発展への貢献、すなわちKAITEKI実現をめざして、長年培ってきた分子設計や機能設計技術に代表される「化学の力」を基盤に、機能商品および素材分野で企業活動を推進しています。

※KAITEKIとは、三菱ケミカルホールディングスグループ独自のコンセプトであり、時を越え、世代を超え、人と社会、そして地球の心地よさが続く状態を表しています。

「KAITEKI実現」に向けた事業活動の進捗

三菱化学グループは、Sustainability（環境・資源）、Health（健康）、Comfort（快適）の3つを企業活動の判断基準とし、企業活動を通じたKAITEKI実現への貢献を社会的責任と定め、多様な事業を展開しています。

本年度が仕上げとなる中期経営計画「APTSIS 15」（2011年4月-2016年3月）において創造事業と位置付けている「有機太陽電池」「有機EL」「アグリビジネス」「サステナブルリソース」、および成長事業の「LED照明・部材」「リチウムイオン電池材料」の各事業は、Sustainability、Health、Comfortのいずれにも合致し、社会的諸課題の解決に大きく貢献するとともに、三菱化学グループの持続的発展のドライバーとして期待している事業です。これらの事業においては、三菱化学グループの強みであるキーマテリアルやキーテクノロジーに磨きをかけるとともに、適切な投資や最適なパートナーとの連携も実行しながら、早期収益化をめざしています。2014年度は、有機太陽電池で複数の実証試験が開始され、有機EL照明では演色性と寿命特性を向上させるとともに、パイオニア株式会社との協業による発光層塗布型モジュール量産化によりコストを低減した点も評価され、「ECHO CITY製品大賞2014」の特別賞を受賞しました。サステナブルリソースでは、バイオエンブラ「DURABIO®」の自動車内装部品への採用拡大や外装にも使用可能なグレードを開発、また、世界で初めて植物由来の新規ポリカーボネートジオールを開発し、本格的な市場開発・販売を開始しています。アグリビジネスでは完全人工光型植物工場システム採用事例が増加、LED照明・部材やリチウムイオン電池材料では自動車用途などを中心に需要が堅調であり、着実に実績を重ねています。

すでにさまざまな産業や分野で広く活用され、さらなる収益拡大をめざす「スペシャリティケミカルズ」「ポリビニルアルコール/エチレン・ビニルアルコール共重合樹脂」「機能性樹脂」などの成長事業群、および安定して収益を生み出す基盤となる「食品機能材」「炭素製品」などの基幹・中堅事業群においても、総じて堅調に進捗しました。「スペシャリティケミカルズ」ではグループ会社のエマルジョン事業を統合するなど、三菱化学グループ各社のシナジーを発揮し、引き続き高機能化・高付加価値化へシフトしつつ、差異化と競争力の向上を図っていきます。

一方、安定した経営を果たすという観点から、複雑で変化の激しい外部環境に左右されにくい企業体質への転換にも努力を重ねてきました。その主要なものが石化事業の構造改革で、2014年5月に三菱化学鹿島事業所のエチレンプラント1基を停止、2016年4月には水島地区のエチレンプラント1基化を予定しており、仕上げを間近に控えています。また、テレフタル酸事業およびフェノール・ポリカーボネート事業においては、海外拠点における売買条件の改善やコストの徹底削減等を継続しています。これらの施策をゆるぎない信念とリーダーシップを持って推進していく所存です。

「安全・信頼に立脚したものづくり」が企業存続の基盤

三菱化学グループがKAITEKI実現に向けた企業活動を通じて社会的責任を果たしていくためには、「安全・信頼に立脚したものづくり」が何よりも重要です。

尊い人命を失った2007年の三菱化学鹿島事業所におけるプラント火災事故以来、今日まで、さらなる安全文化の浸透と徹底に向けて、意識改革につながる教育や危険予知トレーニングなどを推進するとともに、グループ内における各種災害情報の検証・共有化を図ってきました。

経営トップとして、「安全が全てに優先する」こと、「コンプライアンスを徹底遵守する」ことを繰り返し強く意思表示し、「安全第一」「コンプライアンス遵守」を最も重要な価値観としてグループに浸透させていくとともに、保安・安全確保の維持・向上を優先的に進めるために、人材教育や設備投資など、産業保安への適切な資源配分を引き続き実施してまいります。

従業員が力を最大限に発揮できる風土づくり

三菱化学グループの持続的発展と世界におけるKAITEKI実現を支えるのは、一人ひとりの従業員です。グローバル化が進展した現在において、従業員の一人ひとりが、それぞれの持ち場で、一流のプロとして変化の原動力となることが重要だと考えています。お互いに個性を発揮し、尊重し合いながら真にグローバルに活躍する人材へと成長してほしい。この考え方のもと、グループでは、多様な人材の採用や活用を進めるとともに、研修体制の充実、ワーク・ライフ・バランスの推進を含め、個々の従業員がいきいきと働き、成長していくことのできる環境や風土づくりに取り組んでいます。

国際社会において、私たち三菱化学グループはその使命をしっかりと見据え、三菱ケミカルホールディングスが掲げるTHE KAITEKI COMPANYの旗のもとに、ステークホルダーの皆さまと力を合わせて、KAITEKI実現への道を歩んでまいります。

今後とも皆さまのさらなるご支援を賜りますようお願い申し上げます。

- ▶ 三菱化学グループの社会的責任
- ▶ レスポンシブル・ケア活動
- ▶ コンプライアンス 
- ▶ 特集. KAITEKI実現への取り組みと未来への布石「3. 未来への布石」
- ▶ 従業員とともに

三菱化学グループの社会的責任

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングスグループの一員として、KAITEKI実現をめざしています。

三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループがめざすもの

環境・社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会を皆さまと一緒に築くこと、すなわち「KAITEKI 実現」をビジョンに掲げています。

(1) ビジョン

「KAITEKI」とは、「時を越え、世代を超え、人と社会、そして地球の心地よさが続く状態」を表し、環境・社会課題の解決にとどまらず、社会そして地球の持続可能な発展に取り組むことを提案したMCHCグループオリジナルのコンセプトです。MCHCグループは、その実現をビジョンに掲げ、化学を基盤とした、機能商品、ヘルスケア、素材分野で、グループ総合力による製品・技術・サービスの提供を通じた企業活動を展開しています。

(2) 環境・社会課題解決への方向性

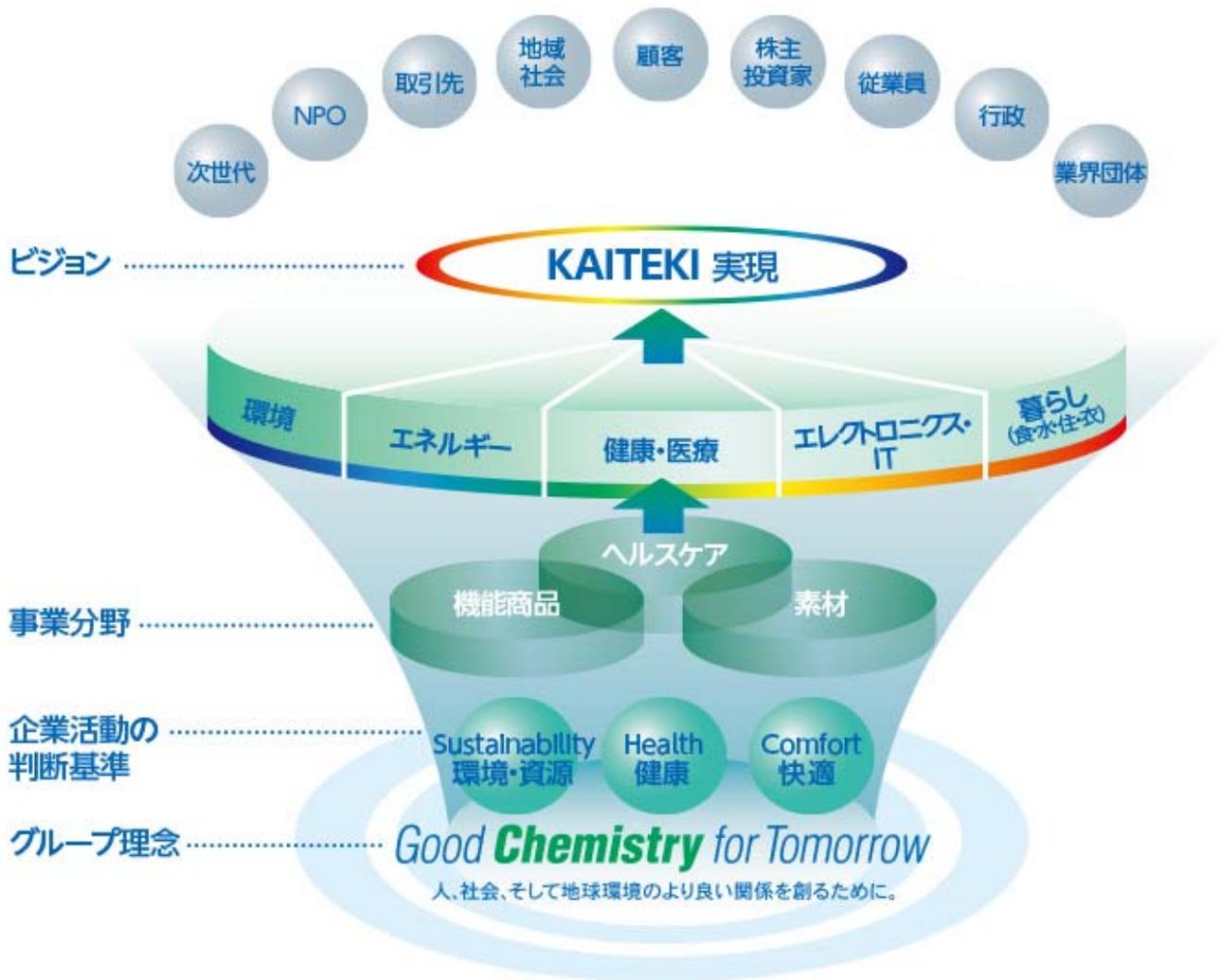
私たち人類は、科学技術の進歩と多様な経済活動によって今日の発展を成し遂げてきました。しかし、その一方で地球環境のバランスが崩れ、気候変動、資源やエネルギーの枯渇、水・食糧の偏在など困難な問題に直面しています。このような地球規模の課題への取り組みに加え、健康・医療への貢献や、地球と共存しつつ利便性や先進性を探求することも社会の要請と捉えています。

MCHCグループは、これらの要請を踏まえ、自然が本来有する物質循環の仕組みや自然エネルギーの活用、疾病治療にとどまらない健康支援、多様な価値観を満たすソリューションの提供などを通じて、持続可能な発展の実現をめざしています。

(3) ステークホルダーの皆さまとの協奏

MCHCグループは、顧客や株主・投資家、地域社会、従業員、取引先など、企業活動を支えるすべての人、社会とその基盤となる地球をステークホルダーと考えています。広く人・社会・地球の持続可能な発展を実現するためには、ステークホルダーの皆さまとの協奏が不可欠であり、対話や情報開示を通じて短・中・長期の課題・目標を共有し、企業活動を推進しています。また、こうした活動の一つとして、MCHCは2006年5月に「国連グローバル・コンパクト」への支持を表明しています。

● KAITEKI実現をめざして



企業価値向上の考え方

KAITEKI実現をめざし広く企業価値を高めていく経営：KAITEKI経営

"Chemistry"には、"化学"のほか"物と物、人と人、人と物との相性・関係・つながり"という意味があります。MCHCグループは、この意味を「人、社会、そして地球環境のより良い関係を創るために。」という企業姿勢に込め、グループ理念Good Chemistry for Tomorrowとして表現し、KAITEKI実現に向けた企業活動の原点に据えています。この理念のもと、未来を育むGood Chemistryとは、Sustainability（環境・資源）、Health（健康）、Comfort（快適）を具現化する活動であると捉え、この3つをMCHCグループの企業活動の判断基準としています。

MCHCグループは、このグループ理念と企業活動の判断基準に照らし、解決に向けて取り組むべき環境・社会課題を捉えた企業活動を推進していくためには、従来とは異なる価値基準と経営手法が必要と考えました。

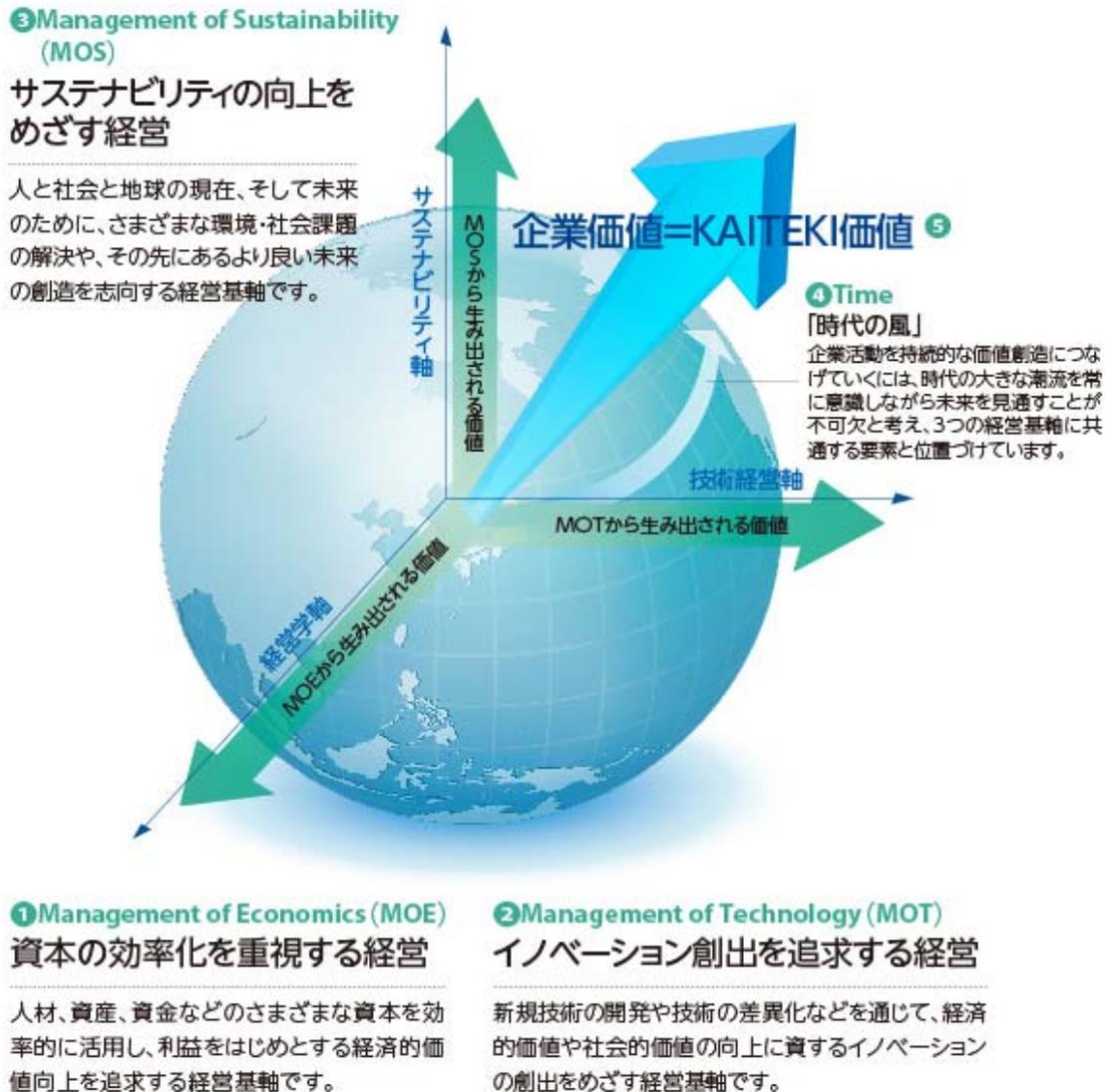
そこで生み出したのが、経営を3つの基軸で捉えた独自の経営手法です。資本の効率化を重視しながら経済的価値向上を追求する経営（Management of Economics）、経済的価値と社会的価値向上に資するイノベーション創出を追求する経営

（Management of Technology）、サステナビリティの向上を通じて社会的価値向上を追求する経営（Management of Sustainability）という3つの基軸を、時間や時宜を含めた時代の大きな潮流を意識しながら一体的に実践し、広く企業価値を高めていく独自の経営手法をKAITEKI経営と名づけて実践しています。

企業価値向上の追求

MCHCグループは、経済的価値に焦点を当てた従来の企業価値をより広く捉え、KAITEKI経営の3つの基軸に沿って生み出される価値の総和をMCHCグループの企業価値と定め、KAITEKI価値と呼んでいます。MCHCのすべての企業活動がこのKAITEKI価値の向上につながると同時に、人、社会・地球の持続可能な状態の創造、つまりKAITEKI実現に通じる、という強い思いのもと、企業活動を推進しています。

● 三菱ケミカルホールディングスの「KAITEKI経営」



KAITEKI実現に向けて、人・社会・地球にとってのサステナビリティ向上をめざす経営を可視化するためにMOS指標を策定し、その目標設定を行い、アクションプランを実行することによりKAITEKI価値の向上をめざします。MOS指標は、MCHCグループの企業活動の判断基準である「Sustainability（環境・資源）」「Health（健康）」「Comfort（快適）」の3つの視点から、グループ全体として重要で、サステナビリティへの貢献度が高い項目で構成されています。このMOS指標について、2015年までの達成目標を定め、最終目標であるKAITEKIの実現に向けた進捗をモニタリングしています。MOS指標のモニタリングは、年1回行われ、実績はMCHCグループのKAITEKIレポートにおいて報告しています。

三菱化学グループは、KAITEKI実現への取り組みとして、MCHCグループのMOS指標について、その2015年における目標達成に貢献していきます。私たちは、このKAITEKI実現に向けた活動を、企業の社会的責任（CSR）活動を含むものとして位置づけています。

● 三菱ケミカルホールディングスのMOS指標（2015年における目標）※1

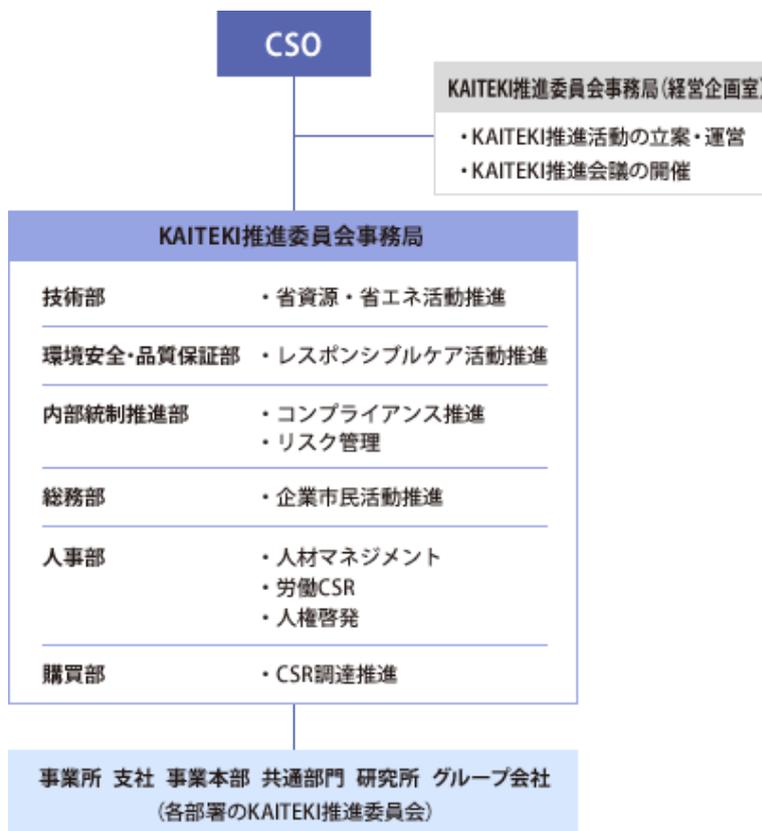
必達	重大事故・重大コンプライアンス違反は発生ゼロにする
Sustainability (Green) 指標	S-1:地球環境負荷の削減への貢献
	S-1-1:地球環境負荷を05年度比30%削減する
	S-1-2:製品を通じてCO ₂ を350万トン削減する効果を出す
	S-2:天然資源枯渇への対応・省エネルギー活動の実践
	S-2-1:再生可能原料・材料の使用量を重油換算1万トンにする
	S-2-2:希少金属の使用を1,200トン(累積)抑制する効果を出す
	S-2-3:原燃料88億円相当の省資源・省エネルギー効果を出す
	S-2-4:製品を通じて9億トンの利用可能な水を提供する
	S-3:調達を通じた社会・環境課題解決への貢献
	S-3-1:購入原料品目の有害物質含有調査の実施率を80%以上にする
S-3-2:CSR調達率を原料・包材の90%以上にする	
Health指標	H-1:疾病治療への貢献
	H-1:治療難易度×投与患者数を50%増加(09年度比)させる
	H-2:QOL(生活の質)向上への貢献
	H-2:QOL改善への寄与度を70%増加(09年度比)させる
	H-3:疾患予防・早期発見への貢献
	H-3-1:ワクチンの投与係数を17%増加(09年度比)させる
H-3-2:臨床検査受託患者数・健診受診者数を26%増加(09年度比)させる	
Comfort指標	C-1:より快適な生活のための製品の開発・生産
	C-1-1:コンフォート商品の売上を4,000億円増加(10年度比)させる
	C-1-2:新商品化率を16%から30%に増加させる
	C-2:ステークホルダーの満足度の向上
	C-2-1:社外からの企業評価を向上させる
	C-2-2:従業員に関連する指標の目標を達成する
	C-2-3:顧客満足度を80%以上に向上させる
	C-3:より信頼される企業への努力
	保安事故を削減する
	環境事故を削減する
	商品クレームを削減する
	休業度数率を削減する
	GPSに沿った製品の安全確認を製品の70%終了させる

※1▶ 三菱ケミカルホールディングス：MOS指標について [🔗](#)

KAITEKI推進体制

三菱化学グループは、KAITEKIの実現を推進する体制として、2011年にCSO（Chief Sustainability Officer）を定めました。また、CSOのもとに、主な事業本部と共通部門（技術部、環境安全・品質保証部、内部統制推進部、総務部、人事部、購買部）の人員で構成されるKAITEKI推進委員会を設置しています。KAITEKI推進委員会では、三菱化学グループ全体で協調しながら、ともに最終目標であるKAITEKI実現に向けて進んでいくための活動（KAITEKI推進活動）の方針について審議・決定を行います。2014年度は、本委員会を7回開催しました。

● KAITEKI推進活動体制



2014年度KAITEKI推進活動

KAITEKIの実現は、全事業活動を通じて得られるものです。最終的には、従業員の一人ひとりが「その場所で実現しうるKAITEKIは何か？」を考え、そのための行動を計画・実行・検証していく企業風土となることがゴールであると考えています。

三菱化学グループのKAITEKI推進活動として、2014年度は、2011年度から始めた「KAITEKI 経営、MOS指標の周知・浸透」をめざした活動を継続しました。具体的な活動としては、各部署のKAITEKI推進の進捗を確認するための各部署MOS指標モニタリングを、8つの事業所、3つの支社、6つの事業本部、3つの共通部門、関係会社11社について行いました。さらに、社内報やイントラネットによる広報活動を行い、KAITEKI活動への理解・浸透に努めました。

2014年度の目標・実績・自己評価

三菱化学グループでは、MCHCグループがめざす真に持続可能な社会－KAITEKI実現に向けて、年度ごとに目標を設定し、その実績を次年度の課題・目標に反映するサイクルをまわすことにより進捗を管理しています。

一覧表の一括ダウンロードはこちら (PDF : 206KB)

● 2014年度の目標・実績・自己評価1

2014年度の重点課題	2014年度の目標	2014年度の実績	自己評価	リンク
KAITEKI推進活動				
KAITEKI経営・MOS指標の周知・浸透	グループ各場所（国内外）におけるKAITEKI推進体制の拡大の継続	<ul style="list-style-type: none"> ■ KAITEKI推進委員会を7回開催 	★★★	詳しくはこちら
	KAITEKI推進活動の事業所・国内外グループ会社への拡大の継続 全従業員への浸透推進の継続	<ul style="list-style-type: none"> ■ グループ8事業所、3支社、6事業本部、3共通部門、関係会社11社のMOS指標のモニタリングを行い、KAITEKI推進の進捗を確認 ■ 社内報や社内イントラネットによる広報活動を実施 ■ KAITEKI研修を実施 	★★★	詳しくはこちら
リスク管理				
重大リスクへの対応	以下を重点的に取り組むリスクとして対応 ・製造、輸送時の安全確保 ・事業継続 ・海外事業展開 ・情報セキュリティ ・重大なコンプライアンス違反 ・社会情勢から懸念されるリスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重点リスクについて責任部門を決めて検討を推進 ■ リスク管理委員会の開催（年2回） ■ 個別具体的事例： <ul style="list-style-type: none"> ・輸送保安事故に対するさらなる対応強化 ・サイバーセキュリティへの対応（業界団体と連携） ・内部統制標準パッケージを活用した各国への展開、等 	★★★	詳しくはこちら
	海外グループ会社における内部統制推進体制の強化の継続	<ul style="list-style-type: none"> ■ MCHC・各国拠点と連携した活動を展開 <ul style="list-style-type: none"> ・欧米中国アジア諸国における各種研修の実施 ・台湾におけるホットラインの新規導入 ・グローバル贈収賄ポリシーの浸透および徹底 ・海外赴任前研修の強化（アジア地区）、等 ■ 緊急時の連絡体制の整理と整備 	★★★	詳しくはこちら

事業継続マネジメントシステム(BCMS)の策定と運用	全社的な事業継続マネジメントシステムの整備・運用 重要製品の具体的な事業継続計画の策定	■ MCC重要製品について具体的な事業継続計画である基本計画書・行動計画書の順次策定	★★★	詳しくはこちら
コンプライアンス				
コンプライアンス意識の浸透・徹底	コンプライアンス研修を継続して実施 ・海外グループ会社におけるコンプライアンス意識のさらなる向上 ・重要コンプライアンス・リスクへの意識・知識の向上	■ 国内： コンプライアンスの浸透徹底を図るべく部課長クラスを中心に集合研修等を実施するとともに、全社員を対象としたネット研修も実施 ■ 海外： 欧州、北中南米、中国、東南アジア、インド、台湾、オーストラリアの各拠点において各種研修を実施（集合研修、オンライン研修等） ■ 重要コンプライアンス・リスク： グローバル贈収賄リスクの最新動向をテーマとした講演会を開催	★★★	詳しくはこちら
	コンプライアンスに関する各種モニタリングの継続 ・国内外のコンプライアンス意識調査の継続 ・調査結果のさらなる活用	■ コンプライアンス意識調査の実施 国内及び一部海外グループ会社も含め実施（回答者：約23,000名） ■ コンプライアンス意識調査結果の活用 国内外の各社に調査結果をフィードバックし、改善施策に活用	★★★	詳しくはこちら
保安防災				
保安事故防止	重大保安事故ゼロの達成	■ 重大保安事故0件で達成 ただし、重大にはならない保安事故発生	★★	詳しくはこちら
	保安事故の再発防止対策	■ 過去の事故情報の活用 自社、他社の事故事例の水平展開の実施による類似災害の再発防止を継続 ■ 防災訓練の充実 事前に想定を公表しない訓練、複数箇所同時災害発生を想定した訓練、三菱化学物流との合同訓練など、より実践的な訓練実施を継続（三菱化学・各事業所）	★★	詳しくはこちら
	保安事故の未然防止対策	■ 製造におけるリスクアセスメントの実施 ・新製品の製造を開始する場合	★★	詳しくはこちら

		<ul style="list-style-type: none"> や取り扱い物質、製造設備、製造手順などを変更する場合に、安全性事前評価（SA）を確実にを行い、リスク低減などの事故の未然防止活動を実施 ・定常時のみならず非定常時についてもセーフティレビュー（SR）を実施 ■製造プロセスのリスクアセスメントを充実させる仕組みづくり ・リスクアセスメント充実のための従業員への教育を継続、SA・SRの充実 ・HAZchart解析のOJT、プロセス安全教育の実施 ・SR指導員によるSA、SRの充実 ・プロセス安全技術者（CPSE:Chemical Process Safety Engineer）の三菱化学全事業所での育成継続 ■技術伝承の取り組み ・技術伝承データベースの充実、データベースの活用を継続 ■運転管理・設備管理に必要な情報の共有 ・設備管理部門、運転管理部門、保安管理部門合同での設備管理レビューの継続 ■地震対策の強化 ・耐震設計上の重要設備について耐震性能の評価を実施し、対策が必要なものについて改善計画立案、順次耐震対策の実施 		
<p>労働安全 労働衛生</p>				
労働災害の防止	<p>重大労働災害（休業4日以上）ゼロの達成 休業度数率：0.1未満</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■重大労働災害：9件（海外2件含む）で未達 ■休業度数率：0.29（国内）で未達 	★	詳しくはこちら
	<p>行動災害の防止策の検討と実施（プロとしての意識改革）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■災害の原因を検証して再発防止に活用する活動実施 ■災害事例を共有化する活動実施 	★★	詳しくはこちら
	<p>工事の安全管理の徹底</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■工事のリスクアセスメント（工事SA）によるリスク低減の実施、協力会社との工事安全打ち合わせの実施による安全指摘事項の徹底を継続 	★★★	詳しくはこちら

労働衛生管理	心と体の健康づくり活動の継続	<ul style="list-style-type: none"> ■メンタルヘルス講習会開催 ■特定保健指導の継続 	★★★	詳しくはこちら
--------	----------------	---	-----	---------

● 2014年度の目標・実績・自己評価2

2014年度の重点課題	2014年度の目標	2014年度の実績	自己評価	リンク
環境安全				
環境事故・トラブル防止	環境事故ゼロの継続	<ul style="list-style-type: none"> ■環境事故0件で目標達成 	★★★	詳しくはこちら
化学物質排出量の削減	PRTR法対象物質、VOC等の排出削減	<ul style="list-style-type: none"> ■PRTR法対象物質の排出量を2013年度比20t削減 ■VOC排出量を2000年度比65%削減 	★★★	詳しくはこちら
廃棄物埋立処分量削減	ゼロエミッションの推進	<ul style="list-style-type: none"> ■埋立率は2.5%でゼロエミッションは未達成 	★	詳しくはこちら
地球温暖化対策	製造プロセスにおける省エネルギー対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> ■三菱化学単体のエネルギー原単位指数：105（2005年度を100）となり前年度比3ポイント改善 ■温室効果ガス排出量については、前年度比190万t削減し、2005年度比27%削減（グループ） ■三菱化学の大型石油プラントにおいて、設備改造や操業条件最適化などにより蒸気消費量を削減し、CO₂換算で約3.5万tのエネルギー使用量を削減 	★★★	詳しくはこちら
	輸送時のエネルギー原単位を2010～15年で5%削減（輸送時のエネルギー原単位を年平均1%以上低減）	<ul style="list-style-type: none"> ■エネルギー原単位前年度比2.9%増加、直近5年間の平均削減率0.3%（三菱化学単体） 	★	詳しくはこちら
化学品管理・品質保証				
化学品規制対応と管理強化	化学品に関する国内外の規制対応強化 化学品管理レベルの更なる向上 GHS（製品ラベル、作業場内容容器への表示）対応 SDSの継続的管理（最新情報更新、レベルアップ） 情報管理システムの強化	<ul style="list-style-type: none"> ■国内外の最新規制情報を共有化する化学品安全データベースを構築し、規制対応を周知徹底 ■化学品管理に関する国内外の規制動向、基礎知識習得のための社内セミナーを毎月開催 ■すべての自社製品のGHS分類を分類、ラベル表示をするとともに、自社作 	★★★	詳しくはこちら

		<p>業場内の表示実施中</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SDS作成のための社内教育基礎講座を開催するとともに、海外対応支援継続 ■ 化学品関係の情報管理システムとして「化学品管理総合システム (K-Mates)」の構築、運用中 		
	リスク評価・情報発信の強化の継続	<ul style="list-style-type: none"> ■ GPS活動において、2014年度末までに18物質のリスク評価を実施し、34件(和英文)の安全性要約書を公開 	★★★	詳しくはこちら
安全・安心な製品の供給	<p>品質データにおける信頼性向上の継続</p> <p>製品含有化学物質情報管理強化の継続</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 監査等での「品質保証ガイドライン」の活用 ■ chemSHERPAへのJAMPを通じての積極的意見具申 	★★★	詳しくはこちら
RC共通事項				
三菱化学グループRC体制の推進	<p>グループのRC活動レベル向上</p> <p>安全の日の活動継続</p> <p>RC監査の実施</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 情報交換会を5回開催、グループ内でのRC情報共有化を実施 ■ 三菱化学グループ安全の日の活動を実施 ■ RC監査の実施(三菱化学:7事業所、グループ会社:国内5社、海外3社) 	★★★	詳しくはこちら

● 2014年度の目標・実績・自己評価3

2014年度の重点課題	2014年度の目標	2014年度の実績	自己評価	リンク
下請法の遵守				
下請法の遵守	<p>社内勉強会開催、社外講座の積極的受講推進継続</p> <p>事業所購買部門に対する監査実施継続</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 社内勉強会・社外講座の積極的な受講を推進 ■ 事業所購買部門に対する監査を実施 	★★★	詳しくはこちら
CSR調達				
CSR調達	<p>CSRアンケートを踏まえたお取引先様への訪問・コミュニケーション</p> <p>MCHC企業行動憲章についてお取引先様との方針共有</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 取引先訪問を実施(CSRアンケートや『お取引先様と共有をお願いしたい事項』説明を含む) ■ MCHC企業行動憲章に基づき、『お取引先様と共有をお願いしたい事項ーガイドブックー』を作成 	★★★	詳しくはこちら

		<ul style="list-style-type: none"> ■お取引先様説明会を開催、KAITEKI経営・ガイドブックの概要をご説明・配付 		
人材育成の推進				
次世代経営者の育成	三菱ケミカルホールディングスのビジネスリーダープログラム（リニューアル版）による次世代経営者育成と三菱化学のマネジメント研修の再編・実施	<ul style="list-style-type: none"> ■三菱ケミカルホールディングスのビジネスリーダープログラムへの参加 ■三菱ケミカルホールディングスのビジネスリーダープログラム改善への参画 ■マネジメント研修内容の再編・実施 	★★	詳しくはこちら
グローバル人材の育成	グローバルプログラムの活用	<ul style="list-style-type: none"> ■海外ビジネスチャレンジ制度（過年度4名、新規5名）、海外一般留学制度（過年度3名、新規3名） ■短期海外体験研修（シャトルラーニングプログラム；三菱樹脂社との共催）の実施 ■三菱ケミカルホールディングスの異文化研修等への参加 	★★	詳しくはこちら
挑戦する場、気づきの機会の提供	公募・社内FA・社内インターン・キャリアカウンセリング制度の実施	<ul style="list-style-type: none"> ■実績数： 公募（4名）、社内インターン（1名）、キャリアカウンセリング（20件） 	★★	詳しくはこちら
組織・風土づくりへの取り組み				
多様な人材活躍の推進	ダイバーシティ推進諸施策の実施 ダイバーシティ推進の意識浸透への取り組み 女性活躍推進活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> ■ダイバーシティ研修会開催（計40回） ■女性 <ul style="list-style-type: none"> ・全女性管理職の育成方針決定 ・女性管理職比率：6.3%（2013年度比0.5%向上） 	★★	詳しくはこちら
	外国人社員採用の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> ■外国籍 <ul style="list-style-type: none"> ・外国籍社員の定着支援体制の構築 ・外国籍新卒社員数：4名 		詳しくはこちら
	障がい者の能力発揮支援の継続実施	<ul style="list-style-type: none"> ■障がい者 <ul style="list-style-type: none"> ・障がい者雇用率：2.28%（法定雇用率達成） 		詳しくはこちら
仕事と生活の両立支援の推進				

総労働時間削減の促進	業務効率化による時間外・休日労働削減および長時間労働解消への取り組み継続	<ul style="list-style-type: none"> ■ 時間外・休日労働の事前許可制の徹底や早期退社の呼びかけ等 ■ 平均所定外労働時間（一般社員・常昼）：20.4時間（2013年度比1.1時間削減） ■ 有給休暇取得率（一般社員全体）：82% 	★★	詳しくはこちら
人権保護の取り組み				
人権に関する教育・啓発	<p>「人権啓発・ダイバーシティ推進委員会」の設置と三菱化学グループにおける人権啓発・ダイバーシティの推進</p> <p>世界基準の人権への取り組み 部落問題をはじめとする人権問題のさらなる理解と差別意識の払拭 セクハラ、パワハラなどハラスメントの防止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 「人権啓発・ダイバーシティ推進委員会」の設置 ■ 集合研修開催回数：446回（受講者数：8,925名） ■ 社内イントラネット「人権E-研修」受講者数：15,802名 	★★	詳しくはこちら
課題把握への取り組み				
従業員意識調査の実施	従業員意識調査の実施および結果の経営諸施策への反映	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2013年度調査結果を受け、トップメッセージの発信継続、マネジメント力向上のための職位者研修開催、業務効率化推進 ■ 2014年度調査実施：回答者数20,576名（グループ全体の91%） ■ 海外現地法人向け調査をアメリカにも拡大 	★★★★	詳しくはこちら
労使関係				
良好な労使関係の構築	労使信頼関係の維持・強化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 経営協議会における活発な意見交換実施 ■ 適切なタイミングでの経営情報の共有 	★★★★	詳しくはこちら
企業市民活動				
「次世代育成」「地域社会とのコミュニケーション」「東北復興支援」の領域での企業市民活動の実施	次世代育成、地域社会とのコミュニケーション、東北復興支援の領域での企業市民活動の継続 従業員へのボランティアに関する情報提供の継続	<ul style="list-style-type: none"> ■ 東北復興支援活動（MCHCグループとして実施） ・岩手県釜石市・大槌町の小学生とその保護者を招待するイベント「東京へ行こう」をNPOと協働で開催 	★★★★	詳しくはこちら

		<ul style="list-style-type: none"> ・岩手県、宮城県、福島県の東北三県物産展を本社ビル内で開催 ■次世代育成 <ul style="list-style-type: none"> ・次世代を担う子ども達を対象とした科学実験教室を実施（各事業所） ・MITSUBISHI CHEMICAL JUNIOR DESIGNER AWARDに協賛 ■地域社会とのコミュニケーション <ul style="list-style-type: none"> ・海外研修生の受け入れ（公益財団法人 北九州国際技術協力協会への協力） ■「企業市民活動データベース」を通じた、従業員へのボランティア情報及びボランティア実績・体験談の発信 		
--	--	---	--	--



特集

KAITEKI実現への取り組みと 未来への布石

三菱化学グループは、事業活動を通じたKAITEKI実現をめざし、社会の持続的発展と人々の豊かで幸せな暮らし、そして地球環境との共生に貢献する多様な製品・サービスを提供しています。

これらの製品・サービスは、企業活動の3つの判断基準であるSustainability（環境・資源）、Health（健康）、Comfort（快適）のいずれかに貢献することを目的として、長年培ってきた分子設計や機能創出・高付加価値化技術に代表される「化学の力」を基盤として開発されました。

本特集では、KAITEKI実現に貢献する三菱化学グループの製品と、その中でも地球環境との共存に大きく貢献するバイオマス原料を利用した製品の展開についてご紹介します。さらに、研究開発の現場における「協奏」の取り組みと、三菱化学グループが考える人材のあるべき姿など、KAITEKI実現を志向した未来への布石についてもご紹介します。

※KAITEKIとは、三菱ケミカルホールディングスグループ独自のコンセプトであり、時を越え、世代を超え、人と社会、そして地球が心地よい状態を表しています。

1 KAITEKIを実現する三菱化学グループの製品



三菱化学グループは長年培ってきた広範な技術基盤をもとに、「KAITEKI実現」に向け、環境保全や資源の循環利用、人々の健康で快適な暮らしに貢献する製品・サービスを提供しています。本特集では、その中から「地球環境負荷物質削減への貢献」「資源の枯渇対応への貢献」「人々の快適な暮らしへの貢献」に関連する製品を、私たちの取り組みの一端としてご紹介します。

- ▶ 地球環境負荷物質削減への貢献（Sustainability）
- ▶ 資源の枯渇対応への貢献（Sustainability）
- ▶ 快適な暮らしへの貢献（Comfort）

2 三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開



KAITEKI実現に向けて、三菱化学グループでは再生可能原料への転換を進めることを重要課題として位置づけています。本特集では、その事業戦略の概要と、開発と市場展開が進むバイオマス原料の製品群、そして、次のステップに向けた取り組みについてご紹介いたします。

- ▶ 三菱化学グループのバイオマス原料を用いた製品に関する事業戦略
- ▶ 植物由来のエンジニアリングプラスチック"DURABIO®"
- ▶ 植物由来のポリカーボネートジオール"BENEBiOL™"
- ▶ 次のステップのために

3 未来への布石



研究開発や人材のあるべき姿など、KAITEKI実現に向けた三菱化学グループの未来への布石についてご紹介します。

- ▶ KAITEKI実現に向けた研究開発における「協奏」
- ▶ 2014年度の主な研究開発実績
- ▶ 人材のあるべき姿

1 KAITEKIを実現する三菱化学グループの製品



地球環境負荷物質削減への貢献(Sustainability)

三菱化学グループは、地球温暖化の原因とされているCO₂の排出削減への取り組みとして、製造段階での排出削減と、お客様にエネルギー効率の良い製品や部材を提供し、使っていただくことにより、トータルとしてCO₂排出量を削減する、2つの取り組みを行っています。

Sustainability エコカー普及に貢献する リチウムイオン電池材料

主要材料の供給を通じ、環境とエネルギーの課題解決に貢献

繰り返し充電が可能で、小型でも高い容量が得られるリチウムイオン電池。スマートフォンやタブレットなどのモバイル機器に欠かせないバッテリーとして継続的に需要が拡大しています。また、ハイブリッド自動車や電気自動車などのエコカー向け高性能バッテリーとしての需要も順調に増加し、住宅用や産業用の電力貯蔵用蓄電池などの大型の製品向けでも期待が高まっています。三菱化学は、高度化する顧客ニーズに対応し、材料開発から安全性評価に至るまでの総合的な高い技術力と、グローバル供給ネットワークを背景に、リチウムイオン電池の主要材料を提供することで、エネルギーの有効活用を実現し、環境負荷物質削減に貢献します。



リチウムイオン電池主要材料
(電解液、負極材)

▶ リチウムイオン電池機材

Sustainability 太陽電池を変える 有機薄膜太陽電池

革新的な太陽電池の実用化でエネルギー問題に貢献

三菱化学は、有機化合物の利用技術を活かし、既存の太陽電池とは特長が大きく異なる「有機薄膜太陽電池」(Organic Photovoltaics: OPV)の実用化に取り組んでいます。

現在主流の太陽電池である「結晶シリコン型」は、ガラス基板が用いられているため硬くて重いパネルとなり、設置場所が限定されていました。これと比べOPVは、プラスチックフィルムや金属などの薄い基板に有機半導体材料を塗布して製造するため、薄いシート状で、「しなやかで軽い」ことが特長です。三菱化学ではOPV実用化に向けて2008年から取り組みを本格化させ、光電変換効率の向上やモジュールの大型化を推進し、2015年よりマーケティングを開始しました。

OPVフィルムは、「しなやかで軽い」特長の他に、自在に形状を変えられ、また、サイズや色調のバリエーション、シースルー化などの意匠面でも優れており、従来とは全く異なる、建物の外壁や窓への応用など、多種多様な使い方を可能にします。

2014年5月、三菱化学は、大成建設株式会社とともに開発したOPVを用いた発電する建物外壁ユニットを、大成建設株式会社が都市型ゼロエネルギービル（Zero Energy Building: ZEB）の実現に向けて建設を進めている建物へ導入し、実証実験を開始しました（NEDO※の有機系太陽電池実用化先導技術開発プロジェクトとして実施）。



OPVモジュール



大成建設株式会社
ZEB実証棟
有機薄膜太陽電池外壁ユニット

都市部の建物において、ZEBを実現するには、より多くの発電量を確保するために、屋根や屋上に加え、外壁や窓などを有効利用することが必須となります。

建物の外壁へ設置するためには、太陽電池としての機能だけでなく、施工の容易さ(軽量、薄い)、デザイン性(サイズ、色など)が重視され、また、導入後のメンテナンスの容易さなども必要となりますが、OPVはそれらに応えられる素材として期待が寄せられています。今後は、本格的に「発電する外壁ユニット」として実用化に向けた実証を進めていきます。

※NEDO : New Energy and Industrial Technology Development Organization 国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構

ゼロエネルギービルとは

経済産業省の研究会により2009年に「建設物や設備機器の省エネルギー性能の向上、エネルギーの面的利用、敷地内での再生可能エネルギーの活用などにより、建築物における年間の1次エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロまたはおおむねゼロとする建築物」と規定されています。世界的にも、気候環境が良くエネルギー負荷の比較的少ない地域で屋根面積を大きく取り太陽光パネルによる発電量を確保できる建物での事例が多く、都市における実現は難易度が高いとされています。

▶ OPV 

Sustainability 資源供給に貢献する ニードルコークス

石炭から生産する世界初の技術で鉄の再生に貢献

鉄は繰り返し使うことができる素材です。鉄の再生にあたっては、車や建築廃材などの鉄スクラップを電気製鋼炉で溶かし、精製して鉄を回収します。この電気製鋼炉用電極の主原料として使われるニードルコークスは、主に石油系が用いられてきましたが、三菱化学は1979年、石炭系ニードルコークスの製造に世界で初めて成功しました。

三菱化学が開発したニードルコークスは、石炭を乾留(蒸し焼き)する際に発生するコールタールを原料とするもので、この開発により化学技術分野で権威ある大河内記念生産賞(第27回)を受賞しました。石炭からニードルコークスを生産できる企業は世界で数社しかありません。ニードルコークスの需要の高まりに対応し、2012年11月、POSCO CHEMTECH社と韓国における製造・販売のための合併会社を設立し、技術ライセンスを行いました。2013年4月に製造設備の着工式を挙行し、2015年中の営業運転をめざして建設に取り組んでいます。

高温でも高い耐久性を発揮し、熱膨張率が小さく消耗も少ないといった優れた特長を有するニードルコークス。枯渇が懸念される石油と比べて安定供給可能な石炭を先端材料に変える技術で、三菱化学はこれからも省資源社会に貢献していきます。

▶ ニードルコークス 



ニードルコークス



電気炉用電極

1 KAITEKIを実現する三菱化学グループの製品



資源の枯渇対応への貢献（Sustainability）

三菱化学グループが提供しているプラスチックなどの化学製品は、石油、石炭、天然ガスなど地球上に限られた量しか存在しない、枯渇性の資源を主な原料としています。将来にわたり、製造の持続性（サステナビリティ）を保ち、製品を提供する責任を果たしていくために、私たちは資源枯渇の問題を重点的に対応すべき社会課題と考え、太陽エネルギーにより繰り返し生産できる「再生可能」な原料への転換を図っています。

Sustainability 植物から生まれた透明エンブラ DURABIO[®] (デュラビオ[®])

植物由来の新素材開発で新・炭素社会の実現に貢献

持続可能な資源である植物を原料とする透明エンジニアリングプラスチック（エンブラ）※「DURABIO[®]（デュラビオ[®]）」。
軽くて加工性に優れたプラスチックと、透明で光学特性に優れたガラス、この双方の特長をあわせもち、さらに耐衝撃性と耐熱性、耐候性などに優れ、高い発色性を誇ります。DURABIO[®]は自動車の内装材などでの採用が進んでおり、特集記事「三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開」に詳しく紹介しています。

※エンジニアリングプラスチック（エンブラ）：特に高い耐久性・耐熱性を要求される用途向けに開発されたプラスチック素材の総称。携帯電話やパソコンなどの電子機器、光学・エネルギー関連部材、高機能ガラスの代替部材のほか、自動車、航空機、太陽電池、医療機器など多くの産業で使用される。

▶ DURABIO[®]

Sustainability 再生可能な植物油を原料とする カーボンブラック

快適で安全な車の走行を下支え、循環型社会の形成にも寄与

カーボンブラックは、炭素主体の微粒子であり、優れたゴム補強剤として、主にタイヤ用として大量に使用されています。タイヤ重量の4分の1を占める重要な素材となっており、タイヤが黒いのは、カーボンブラックの黒色によるものです。また、黒色顔料として、印刷用インキや、OA機器などに使われる樹脂の着色剤、塗料、トナーなどに用いられています。さらに、導電性を与える性質を用いて、帯電防止フィルム、包装容器などにも使用されています。

カーボンブラックは、これまでは石炭系、石油系重質油やガスなどの枯渇性資源を不完全燃焼することで、さまざまな特性をコントロールして製造されてきましたが、私たちは、石炭・石油系の鉱物資源から植物由来の資源へ原料転換を図るために、独自に培ってきた高機能カーボンブラックの製造技術を応用することで、植物油を原料としたカーボンブラックの量産に成功しました。

2010年12月から黒崎事業所（北九州市）で試験生産を開始し、2013年7月から一部ユーザーへの供給を開始しています。今後も、市場の伸長を見極めながら生産体制の拡充を検討し、再生可能原料への転換を図っていきます。

▶ カーボンブラック



カーボンブラック

1 KAITEKIを実現する三菱化学グループの製品



快適な暮らしへの貢献(Comfort)

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングスの企業活動の判断基準の一つである「Comfort（快適）」への貢献として、人々の暮らしを便利で、安心・安全・快適にする製品をさまざまな分野で提供しています。

Comfort 紙の可能性を広げる樹脂系合成紙 ユポ[®] (YUPO[®])

屋外でも水にも強い合成紙の開発で暮らしを広げる

駅のホームに設置された時刻表や店舗の垂れ幕、あるいは選挙ポスターなど、屋外に掲示された印刷物。また冷蔵が必要で湿気の影響を受けやすい瓶や商品のラベルなどに数多く用いられているのが、合成紙「ユポ（YUPO）」で、三菱化学グループのユポ・コーポレーションが製造・販売し、合成紙で世界トップのシェアを有しています。

ユポは、主原料であるポリプロピレン樹脂に添加剤を加えたものをフィルム状に延伸し、それらを積層して製造されます。表面層のフィルム内に多数のマイクロボイド[※]が発生するように延伸しているため、ユポは光が乱反射して、ラミネート紙などでみられる反射がなく、高い白色度と不透明性が得られます。また、印刷や筆記のしやすさも紙と遜色がありません。さらに、多数のマイクロボイドによって比重が下がり、軽いという特徴もあります。

水に強く、濡れても強度低下や形状変化がほとんどないこと。破れにくく、繰り返し使用できること。表面が滑らかで加工性に優れていること。油や薬品に触れても劣化しないこと。こうした特徴に加え、リサイクルが容易で、焼却した場合でも炭素と水素に分解することから環境面でも優れており、さまざまな用途で快適な暮らしへ貢献しています。

※ ミクロボイド：ゴムやプラスチックなどを伸縮・圧延することにより内部に生じるミクロン単位の空隙

ユポには、お客様の用途に対応して、さまざまなグレードがあります。例えば、2005年からユポの片面に吸着層を付与し、貼って剥がせる微吸着シート「サクシオンタック」を販売しています。

サクシオンタックは、ユポの合成紙としての特徴に加え、吸着層の微細なセルが吸盤のように作用して、被着体に密着する特徴を有します。粘着剤を用いていないので、剥がしても糊残りがありません。また、吸着面は、ガラス、鉄、ポリエステル、PP、アルミなどの平滑面であればいずれにも吸着するので、商品POP、ラベル、サインディスプレイ、店舗装飾、教材など幅広い用途に用いられます。

※ 『ユポ』・『サクシオンタック』は株式会社ユポ・コーポレーションの商標登録です。

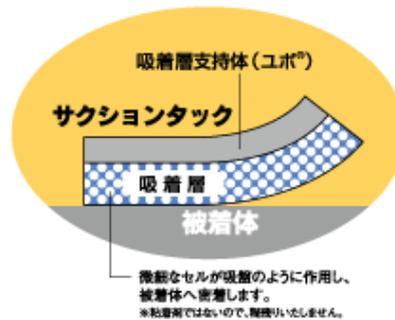
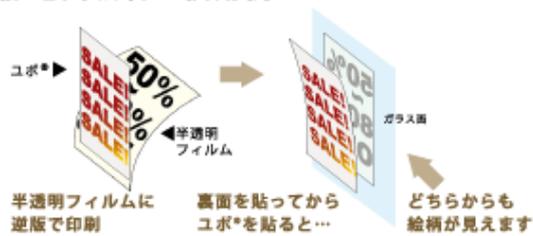
さまざまなシーンで活躍できる ユポ®

ユポ®は、その優れた特徴を活かして日常生活で皆さんが目にする、さまざまなシーンで使用されています。

【ユポ®の主な使用例と採用理由】

商業印刷  <ul style="list-style-type: none"> ● 水に強い ● 破れにくい ● 加工しやすい 	出版・地図  <ul style="list-style-type: none"> ● 水に強い ● 破れにくい
ステッカー/ラベル  <ul style="list-style-type: none"> ● 水に強い ● 油や薬品に強い ● 剥がしやすい 	バッグ  <ul style="list-style-type: none"> ● 水に強い ● 破れにくい ● 美しい再現性
パッケージ  <ul style="list-style-type: none"> ● 油や薬品に強い ● 水に強い ● 破れにくい ● 環境にやさしい 	特殊紙・情報用紙  <ul style="list-style-type: none"> ● 反発性 ● 水に強い ● 破れにくい ● 筆記性 ● クリーン性

静電気吸着の使用例 (両面印刷の場合)



サクシオンタックの構造



店舗用POP



知育教材・解答シール



注意書ステッカー



カウンターステッカー

▶ YUPO® 

「自然な光」×「寄り添う光」、光との新しい出会い

三菱化学はパイオニアと共同で発光層を塗布プロセスで成膜した世界初の発光層塗布型有機EL照明モジュール「VELVE™」を開発し、2014年3月に量産品の販売を開始しました。

薄膜状の有機物をガラスなどで挟み、電流を流すと発光するのが有機EL（Electroluminescence）です。LEDや蛍光灯のように点や線で発光するのではなく、有機ELの光は照明パネル全体が面で発光し、眩しさのない自然で柔らかな光をつくることができます。また、有機EL照明の光は、紫外線や赤外線を含まないため目に優しく、発熱も少ないため、人や商品の近くで使うことができます。このような特長が、美容や医療分野で注目されています。

当社の有機EL照明（VELVE™）は、太陽に近い光の波長を持ち、光の下で物の色が自然に見えること、また、拡散する柔らかい光であることが特長です。そのため、直接光を見ても眩しくないこと、光の照り返しが少ないこと等から、美容用途、特にメイクアップの際の前面からの照明として肌の色を見るために最適の光です。さらに、VELVE™はその薄さから、鏡に容易に組み込め、デザイン性が高く快適なメイクアップ空間を実現できるため、洗面化粧台やパウダールームの化粧台への採用事例が増えています。

また、その柔らかな拡散光という特徴を活かし、医療分野では、夜間巡回時に看護師が携帯する照明器具（ナースライト）として採用されています。一般的に使われている懐中電灯やLEDペンライトでは直線的な青く、強い光であり、使用時に眠っている患者を起こしてしまうという問題がありました。これらの問題に対して、有機EL照明の光は柔らかな光で看護師の手元を照らしつつ、患者の眠りを妨げることがありません。夜間の看護師の生産性向上に寄与します。

さらに、有機EL照明は、波長を制御し、覚醒効果や刺激が強いと言われている青色を多く含まない光を作ることにも容易にできます。こういった特長を活かし、今後も医療用途への展開を図ってまいります。

既に、VELVE™の自然な、人に寄り添う、新たな光との出会いが始まっています。



寄り添う光「VELVE™」



メイクアップミラー



洗面化粧台



トイレ用照明



看護師ライト

安全で安心な食品機能材の開発で豊かな食生活を支える

シュガーエステルは、植物由来の脂肪酸とショ糖（砂糖）を原料として作られる食品用乳化剤です。缶コーヒーなどの飲料、ホイップクリームなどの乳製品、ケーキやチョコレートのような菓子類をはじめ、工業的に生産されるさまざまな加工食品に使用され、食品の美味しさと手軽さを陰で支える存在と言えます。近年は、アジアを中心とした海外でも活躍の場を広げており、世界の食分野のKAITEKIに貢献する製品として成長を続けています。

三菱化学が製造する食品用乳化剤「リョートー[®]シュガーエステル」は、三菱化学グループの三菱化学フーズが40年にわたり国内外で販売する製品です。安心・安全をベースにした製品開発と製造を徹底することによって世界一のシェアを獲得、さまざまな用途で世界の食を支えています。

▶ リョートー[®]シュガーエステル [🔗](#)



リョートー[®]シュガーエステルが使用されている食品イメージ

野菜で世界をもっとシアワセに

三菱化学グループの完全人工光型植物栽培設備「Plant Plant[™]」は、寒冷地、砂漠、都市部などさまざまな場所への設置に対応し、室内で天候や季節に左右されず、1年を通じて安定的に植物栽培を行えます。また、植物を育成するだけでなく、総合化学会社ならではの技術を集約し、環境にも配慮した画期的なシステムです。室内に設置した多段式の栽培棚で、光や温度などの条件を完全に管理した水耕栽培を行うことで、ベビーリーフなどを効率的に栽培できます。清潔な室内で栽培していて、農薬も使っていないので、収穫した野菜は洗わずに食べられます。現在は、「おいしく食べて健康に」をめざして、ミネラルなどの特定の栄養素を多く含むベビーリーフミックスの開発を行っています。

▶ Plant Plant[™] [🔗](#)



Plant Plant[™]

医療ニーズに直結した安全・安心な素材を提供

医療用機器や用具には、さまざまな医療用プラスチックが使用されており、三菱化学でも多様な製品を開発・提供しています。その一つであるオレフィン系熱可塑性エラストマー「ゼラス[®]」は、特に輸液バッグに適した素材として高い評価を得ています。

点滴に用いられる輸液容器の中でも、特に1リットルを超える容量の容器では、扱いやすさと自己排出性の観点から輸液バッグが主流となっています。この輸液バッグには製袋性、滅菌後の透明性、柔軟性、耐衝撃性、低溶出性など多くの性能が求められることから、通常、外層-中間層-内層といったかたちで多層化された構成になっています。ゼラス[®]はそれぞれの層に対応する品種を揃え、製袋機とのマッチングも考慮した、最良の輸液バッグ開発が可能な素材です。特に、フィルムを張り合わせて製袋化する段階で、熱シールによるシール部形成における強弱のコントロールが容易であることから、弱シール部分を使用直前に開放して分離されていた2液を混合できる複室バッグを形成できる点が特長で、多くの採用例があります。

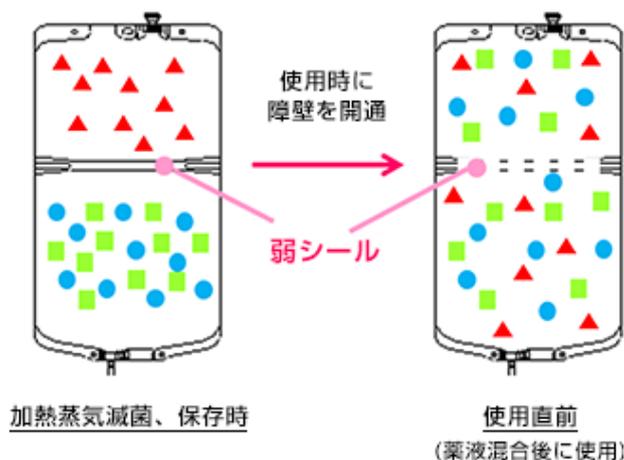
三菱化学は今後もさまざまなご要望に対応する機能開発に取り組み、医療の発展に貢献していきます。

▶ ゼラス[®] [🔗](#)



ゼラス[®]腹膜透析液バッグ

複室バッグ



Comfort 耐熱性等に優れた太陽光発電システム用素材「リンクロン[®]」「オレフィスタ[®]」

サステナブルなエネルギー創造に総合力で貢献

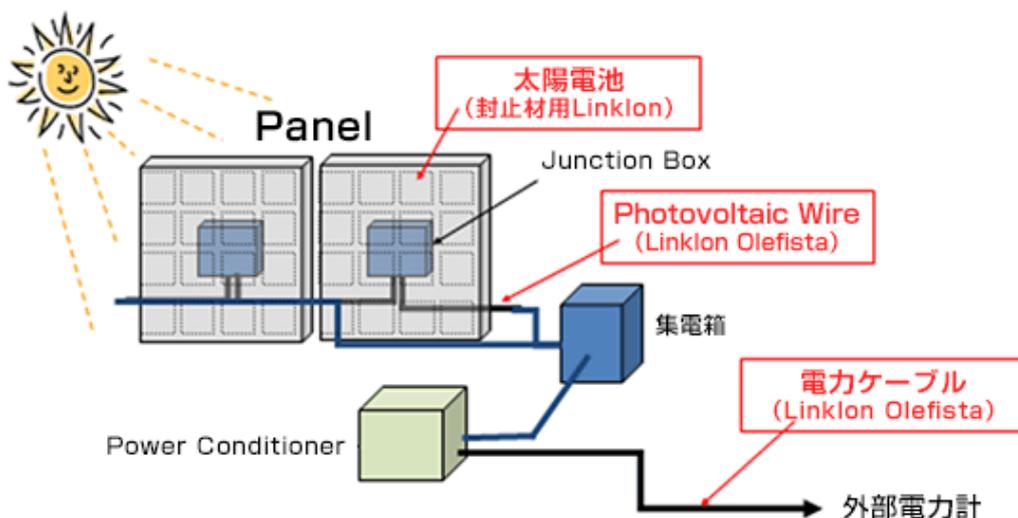
持続可能でクリーンなエネルギーとして太陽電池の普及が進んでいます。三菱化学では、シリコン系の太陽電池を用いて、各種の太陽光発電モジュールを開発。パワーコンディショナーなどとシステム化して、ジオア太陽光発電システムを販売しています。

耐候性や耐久性などが求められるこうしたシステムの部材で活躍するのが、三菱化学が開発した「リンクロン[®]」と「オレフィスタ[®]」です。リンクロン[®]は、シラン架橋ポリオレフィン樹脂で、耐熱、耐摩耗、耐薬品性などの特性を発揮することから、長期耐久性能が求められる電カケーブルの被覆材や太陽光パネルの封止材などに用いられています。またオレフィスタ[®]は、非ハロゲン系難燃性ポリオレフィン樹脂で、その特長から耐熱、難燃性が求められる電カケーブルの被覆などに用いられています。

三菱化学は太陽光発電に関わるコア技術から素材開発までグループの総合力を発揮して推進し、持続可能なエネルギーの創造に貢献しています。



電カケーブルの被覆に使用する「オレフィスタ[®]」



- ▶ リンクロン[®]
- ▶ オレフィスタ[®]

特集 KAITEKI実現への取り組みと未来への布石

2 三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開

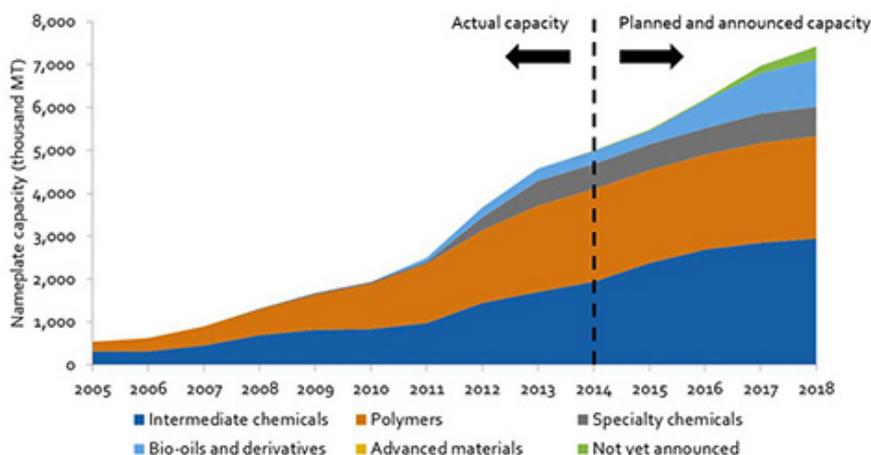


三菱化学グループのバイオマス原料を用いた製品に関する事業戦略

私たちの生活に密接に関係する物質の中でも、炭素は生命の基本骨格とエネルギー源として重要な元素の一つです。一方で、炭素は二酸化炭素の形で地球環境に大きな影響を及ぼしていると言われていています。この炭素を高度に使うことが私たち化学メーカーの責務と考え、MCHCグループではKAITEKI実現に向け、限りある化石原料の一時的消費でなく、植物などバイオマスをはじめとする再生可能原料を活用する技術と事業の開発に取り組んでいます。再生可能原料を活かすことによって産業活動や製品の環境負荷を緩和するだけでなく、たとえばバイオマス原料が持っている機能を利用して、皆様のより良い暮らしにつながる製品をご提案できると信じています。また、さまざまな再生可能原料を使いこなすことが、化石原料に依存してきた企業活動に安定をもたらし、これらすべてがステークホルダーにとってプラスになるものと考えています。

現在、この分野では世界中の研究機関や企業が精力的に開発を行っており、いくつかの製品が先導役となって徐々に市場を拡げつつあります。下グラフに示されるように、2014年から2018年にかけて年率11%の成長を果たすとの推計もあります。将来はバイオマス原料が世界各地で生産できる利点を使って、現状のように限られた資源産出国の意向に左右されることなく、かつ原料や製品の移動に伴うエネルギー消費を抑えた、多極的かつ持続的に成長する経済圏を形成できると見込んでいます。

Breakthroughs in the Production of Intermediate Chemicals Yield an 11% CAGR* From 2014 to 2018



* Includes tolling facilities and other plants that are planned, but not sited yet

出典：Lux Research, Inc.

私たち三菱化学は、まず皆様にバイオマス原料製品と、これを用いた最終製品の良さを知っていただくために、バイオマス原料を使った高機能の製品、DURABIO[®]、BENEBiOL[™]、BioPBS[™]などを市場に提案してきました。これらの製品を市場に浸透させていくことによって、バイオマス原料からお客様までのバリューチェーンを構築し、今後の事業発展のための礎を築いていきます。ゆくゆくはお客様のご要望に沿う製品ラインナップを揃えるために、私たち自身の事業構造を造り替えていくことも視野に入れていきます。

次ページでは、DURABIO[®]、BENEBiOL[™]をご紹介しますとともに、次のステップに向けた取り組みも紹介していきます。

2 三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開

植物由来のエンジニアリングプラスチック "DURABIO®"

植物由来の新素材開発で新・炭素社会の実現に貢献

三菱化学が開発した、再生可能な植物由来のイソソルバイドを原料にしたバイオエンブラ「DURABIO®」は、耐衝撃性・耐熱性・耐候性などにおいて、従来の一般的なエンブラに勝る優れた性能を有しています。さらに、透明性が高いことから発色性が良く、顔料を配合するだけ（原着）でつややかな光沢のある表面を作ることができる上に、表面が硬くて丈夫なので擦り傷が付きにくいという特長もあります。そのため塗装工程が不要になり、塗料から発生するVOC（揮発性有機化合物）の排出や放出を低減できるため、大気環境負荷低減にも貢献します。

これまでの植物由来のプラスチックは熱に弱く、また加工性や耐久性、透明性などにも難点がありました。三菱化学はこれを、独自の分子構造設計技術や触媒技術などによって、原料を配合して成型するだけで光沢のある表面をつくることのできる素材として開発。長く紫外線を浴びてもほとんど黄ばまないの、屋外に設置される太陽電池パネルなどに応用できるほか、鮮やかな色調に着色が可能といった特長を活かして幅広い分野で活用が進んでいます。

2013年度には、スズキ株式会社の新型軽乗用車「ハスラー」の内装樹脂カラーパネルに植物由来のエンブラとして初めて採用され、おしゃれで遊び心のあるカラーパネルとして好評をいただいています。また、グレードの改良を進めた結果、2014年度には、マツダ株式会社の新型乗用車「ロードスター」の内装意匠部品に、さらにスズキ株式会社から発売された新型軽乗用車「アルト ラパン」の内装樹脂カラーパネルへと採用が広がっています。



DURABIO®新グレードが採用された内装樹脂カラーパネル
エアコン吹き出し口とディスプレイを除くパネル部分（ベージュ色）
内装写真は新型「アルト ラパン」Xグレード
<画像提供：スズキ株式会社>



新型「アルト ラパン」

スズキ株式会社
要素技術開発部第四課
福田 智子さん



最初にDURABIO®に出会ったとき、鏡面仕上げで高いグロス感が出せる点に大きな魅力を感じました。内装の計器パネルを原着で仕上げるのは、スズキでも初めての試みでしたが、三菱化学の開発チームと一緒に数々の課題解決に挑み、デザイン性を含めて良い製品に上げることができました。DURABIO®製のカラーパネルは、社内でも注目が集まっており、他の車種へも広がりそうです。今後、自動車の新たな付加価値を創出するために、材料に関するさまざまな提案を期待しています。

DURABIO®は、化学原料としての再生可能資源の利用、環境負荷低減に加え、製品の性能向上による高付加価値化等を達成している点が評価され、第14回GSC（グリーン・サステイナブル ケミストリー）賞の経済産業大臣賞を受賞しました。

GSC賞は、2000年3月に設立された任意団体のグリーン・サステイナブル ケミストリー ネットワークから、人と環境にやさしく、持続可能な社会の発展を支える化学および化学技術の推進に貢献した法人などに贈られるもので、経済産業大臣賞は産業技術の発展に貢献した業績に授与されます。

▶ 第14回GSC賞 経済産業大臣賞 受賞 



GSC賞表彰式（2015年7月7日）
写真提供：公益社団法人新化学技術推進協会

現在、5,000t/年の生産能力を早期に16,000t/年まで増強する計画のもと、自動車用途だけでなく、スマートフォンなどのディスプレイや高速道路用遮音壁など幅広い用途への展開を進めています。今後も、さらに高機能製品の研究開発を行い、環境にやさしく付加価値の高い製品づくりを進めてまいります。

▶ DURABIO® 

※ エンジニアリングプラスチック（エンブラ）：特に高い耐久性・耐熱性を要求される用途向けに開発されたプラスチック素材の総称。携帯電話やパソコンなどの電子機器、光学・エネルギー関連部材、高機能ガラスの代替部材のほか、自動車、航空機、太陽電池、医療機器など多くの産業で使用される。

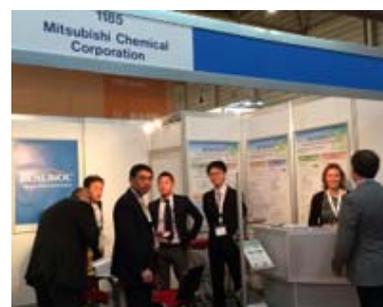
2 三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開

植物由来のポリカーボネートジオール「BENEbIOL™」

世界初 植物由来で機能性に優れた新規ポリオールを開発

三菱化学は、世界で初めて植物由来の新規ポリオールを開発、2015年4月から「BENEbIOL™」のブランド名で、全世界での市場開発と販売を開始しました。本製品は、カーボネートジオールという高機能ポリオール的一种であり、カーボネートジオールは、その優れた耐久性から、自動車の内装材料や外装塗料、電子機器向けの樹脂コーティング剤に多く用いられ、最近では環境に優しい水系ウレタン樹脂の原料としても需要が拡大しています。当社は、再生可能な植物由来の原料から独自の技術を用いた新規カーボネートジオール「BENEbIOL™」を製造し、優れた機械強度、低温柔軟性、耐薬品性、耐摩耗性、高硬度などを実現しました。

4月14日～16日の3日間、オランダのマーストリヒトで開催されたウレタン樹脂関連の展示会「UTECH Europe 2015」で、新製品「BENEbIOL™」を発表しました。植物由来で、かつてない新しい構造をもつ当製品について多くの方々が興味をもち、ブースには100名近くが来訪。その場でサンプルを依頼されるお客様もあるなど、大きな関心を集めています。



ウレタン樹脂関連の展示会「UTECH Europe 2015」の様子

3 未来への布石



前章では、社会の持続的発展と人々の豊かで幸せな暮らし、そして地球環境との共生に貢献する三菱化学グループの製品・サービスについてご紹介しました。そうした製品・サービスの提供を未来に向けてさらに進めていくためには、KAITEKI実現を目標とした研究開発活動が重要です。さらに、研究開発部門だけでなくすべての従業員が、日々の業務の中でKAITEKI実現を強く意識していかなければなりません。

以下では未来への布石にフォーカスをあてて、研究開発の現場における「協奏」の取り組みをご紹介するとともに、KAITEKI実現に向けて三菱化学グループが求める人材のあるべき姿についてもご紹介します。

KAITEKI 実現に向けた研究開発における「協奏」

2. 三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開でご紹介したように、三菱化学グループではバイオマス活用を推進しています。株式会社三菱化学科学技術研究センターでは、さらに高度なバイオマス活用を目指し、農業廃棄物など食料と競合しない原料（非可食バイオマス）から、生物変換法と化学変換法を組み合わせることで化学品を製造する技術の開発に取り組んでいます。それぞれの分野を専門に「協奏」している研究者のお二人にお話を伺いました。



株式会社三菱化学科学技術研究センター
合成技術研究所
機能性触媒グループ
川上 公徳



株式会社三菱化学科学技術研究センター
バイオ技術研究所
バイオケミカルズグループ
湯村 秀一

—お二人は現在、非可食バイオマスを原料とした化学品開発に携わっておられますが、その素地となる取り組みはあったのでしょうか。

- ◆高選択的な酵素反応を活用する医薬品中間体を製造するプロセス開発など、化学変換法と生物変換法の組み合わせをする検討はかなり前から行っていました。あるテーマの事業化を達成した後に、その次は何をすべきかというSense of Survival（崖っぷちの意識・危機感）の中で、本テーマは生まれました。

—バイオマス原料による化学品の製造は、従来とは異なった技術が求められるのでしょうか。

- ◆ナフサに代表される石油系の原料に比べてバイオマス原料は酸素含有率が高いため、主として還元的な化学変換が求められます。また、酸素に由来する官能基の多さから官能基選択性が重要であり、従来の石化技術とは異なった技術と発想が必要となります。一方で生物変換法は、わずかな条件変更をするだけで予期し得ない問題が起こることも多いため、そうした点でも多くの技術の蓄積が必要でした。

—それぞれ専門が大きく異なるお二人ですが、開発を通じて困ったこと、良かったことがあれば教えてください。

◆互いに使用する「言語」が違うので、最初の頃は苦労しました。たとえば化学反応の効率を示す収率という指標について、化学系と生物系では計算する前提が異なるために齟齬が生じたこともあります。しかし、より意思疎通を緊密にするために二つの研究所が近くになるようにした結果、わからないことは都度押しかけてお互いに教え合い、そして合同のミーティングを重ねるうちに理解が進みました。その結果、それぞれの視野が広がったと思います。

—まさに協奏ですね。今後の開発の見通しと、お二人の抱負を教えてください。

◆非可食バイオマス原料の生産地に近いところで実証プラントを建てて、技術の検証を行っていきたくと思っています。原料の調達から製品の出荷まで、多様な技術を集結させて事業を完成させることを目標としています。もちろん単なる石油系原料の置き換えではなく、バイオマス原料ならではの特徴のある製品を世に出していきたいです。

また、培ったコア技術を基に、次のターゲットも間断なく見出していきたくと思っています。グローバルな規模で考えて、それらの製品化を通じて、事業の成功とともに持続可能な新炭素社会の実現を目指しています。



実験室を背景に

▶ 2. 三菱化学グループにおけるバイオマス活用の展開

2014年度の主な研究開発実績

KAITEKI実現のために、バイオマス活用だけでなく、その他さまざまな分野において研究開発活動を実施しています。

● 主な技術開発実績

蛍光体	黄色蛍光体の高輝度化を引き続き行い2品種を上市。 高色再現ディスプレイ用フッ化物赤色蛍光体を開発上市。
ゼオライト分離膜	天然ガス分離に関してナショナル・プロジェクトを獲得し、黒崎事業所に実証プラントの建設を計画中。
イソソルバイトポリマー	商業プラントは順調に稼働中。 スズキ株式会社のハスラーに続き、本年度はマツダ株式会社のロードスターおよびスズキ株式会社のアルト ラパンの各内装カラーパネル用に新グレードを開発、いずれも採用が決定。
ポリカーボネートジオール	世界で初めて植物由来の新規ポリオールを開発し、2015年4月から全世界で本格的な市場開発と販売を開始。
プロフェッショナルディスク	ソニー株式会社と2014年4月に放送業界向けXDCAMシステム専用メディアであるプロフェッショナルディスクの製造ライセンス契約を締結。2014年後半に販売を開始。
半導体洗浄剤（CMP後洗浄剤）	アルカリ系洗浄剤の新グレードを開発、販売を開始。
ハイグレードニードルコークス	パイロット試作品が顧客である国内外の黒鉛電極メーカーにて高性能発現を確認。現在、顧客にて実機量産試作を実施中。

● 主な受賞

受賞年度	賞名	対象	授与者
2014年度	第14回グリーン・サステイナブルケミストリー賞 経産大臣賞	植物由来原料を用いた透明エンブラの開発と商業化	公益社団法人新化学技術推進協会
	ECHO CITY製品大賞2014 特別賞	有機EL照明モジュール「VELVE™（ヴェルヴ）」	株式会社日経BP

人材のあるべき姿

三菱化学グループではKAITEKI実現の担い手である従業員のあるべき人材像として、以下3つの項目を掲げています。

【人材のあるべき姿】

- (1) それぞれの持ち場・立場で一流のプロフェッショナルである
- (2) 変化の原動力である（変化を鋭くキャッチし失敗を恐れず挑戦する）
- (3) グローバルに通用する（ダイバーシティを理解し実践する）

以下は2015年度三菱化学入社式での社長挨拶を抜粋したものです。

平成27年4月1日

【プロとして、変化の原動力となれ】

新入社員の皆さんには、それぞれの持ち場で一流のプロになって貰いたい。メーカーはさまざまな部署と人が関わっており、どの機能が欠けても会社は強くはなれない。どの部署に配属されてもどの仕事にも全力で取り組んで、一流のプロとなってほしい。そして、各部署での変化の原動力となってほしい。化学産業は、「化学技術」をコアにして、社会に新しい価値を創出する産業であり、変わり続けることが宿命である。失敗を恐れずに挑戦し、会社に変化のきっかけを与え続けることが皆さんの役目である。

【グローバルに活躍する人材となれ】

グローバルとは多様性と考える。コミュニケーション手段としての高い語学力に加え、多様な文化や価値、思考等を理解し、認め、受け入れ、尊重する、そのうえで国内外のビジネスを進められる人になってほしいと考える。皆さんも、それぞれの個性を大いに発揮し、尊重し合いながら真にグローバルに活躍する人材へと成長してほしい。

▶ [ニュースリリース2015](#)

このようにさまざまな機会を利用して人材のあるべき姿に関するメッセージを発信し、従業員への浸透を図っています。

- ▶ [トップメッセージ](#)
- ▶ [従業員とともに](#)

マネジメント体制



方針 基本的な考え方

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループの一員として、MCHCが定めるグループ経営の基本指針を尊重するとともに、同社が定めるグループの経営指針および経営戦略を共有しています。また、内部統制、リスク管理、コンプライアンス [☞](#)（法令および企業倫理の遵守）など企業の社会的責任を果たすために、MCHCが定めるグループポリシーや規則を遵守し、MCHCグループの中核事業会社として、企業価値向上のための経営諸施策を積極的に推進しています。

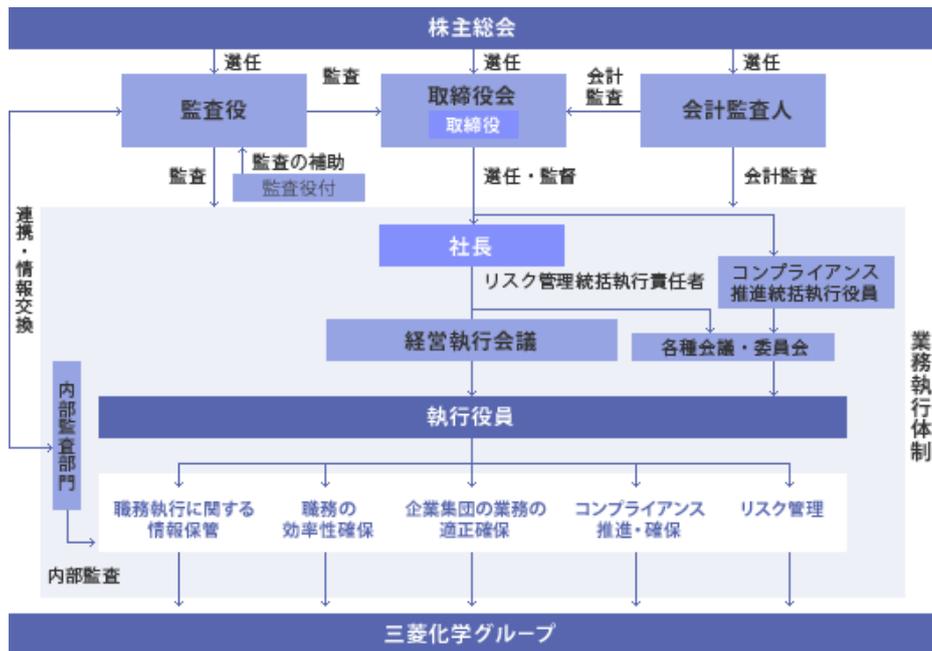
▶ [MCHC経営計画ページへ](#) [☞](#)

マネジメント体制 コーポレートガバナンス

三菱化学グループは、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ています。

三菱化学の基本的なコーポレートガバナンス体制は下図の通りです。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や執行を効率的かつ適正に行っています。

● 三菱化学グループのコーポレートガバナンス体制（2015年6月23日現在）



取締役会

取締役会は原則として毎月1回開催し、取締役会規則や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査をしています。なお、取締役6名（うち執行役員兼務者4名）は、経営環境の変化に迅速に対応できる経営体制を構築し、各取締役の経営責任とその役割の一層の明確化を図るため、取締役の任期を1年としています。また、取締役の決定にあたっては、当社グループの経営理念を実現し、社会的責任を果たすためにふさわしい資質・能力をもった人材を取締役会で候補者として選定し、株主総会に諮り、その決議をもって選任しています。

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、三菱化学および三菱化学グループの投融資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

三菱化学の監査・監督機関としては、監査役があります。監査役は、取締役会やその他重要な会議、委員会への出席のほか、取締役などからの報告内容の検証、会社の業務および財産の状況に関する調査などを行い、取締役の職務の執行を監査しています。また、監査役会は設置していませんが、監査役相互の連携を図るため、任意の会議体として監査役連絡会を設けており、監査役は、原則として毎月1回開催される監査役連絡会にて、監査計画等の監査に関する重要な事項について協議しています。三菱化学の監査役は、2015年6月末時点で 社外監査役1名を含む4名です。また、監査役は、会計監査人および監査室との間で、それぞれの監査の実施状況や監査結果などについて意見交換を行うなど、相互に緊密な連携を図り、監査を実施しています。

各種会議など

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（レスポンシブルケア）推進会議などの各種委員会・会議体があり、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しています。

また、三菱化学では、従業員が三菱化学労働組合を結成しており、労使が参加して経営上の諸問題を話し合う場として中央経営協議会を年2回開催し、取締役社長以下の経営幹部と労働組合中央執行委員長以下の組合執行部が率直に意見交換をしています。

基本的な考え方とシステム整備状況

三菱化学は、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、毎期末終了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を見直しています。

また、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）では、2011年度より始まった5ヶ年の新中期経営計画*APTSIS 15*において海外売上比率を45%以上に高めることを目標に掲げ、海外におけるエリア戦略の充実・強化を推進しています。この一環として、MCHCでは2010年11月にアメリカに三菱ケミカルホールディングスアメリカ社（MCHA）、2011年1月に中国に三菱化学控股管理（北京）有限公司（MCHB）を、さらに2012年11月にヨーロッパに三菱ケミカルホールディングスヨーロッパ社（MCHE）をMCHCの全額出資子会社として設立しました。アメリカ、中国およびヨーロッパにおけるリスク管理およびコンプライアンス体制の構築、内部監査体制に関わる管理・監督・指導など、各エリアにおける一体的な管理体制の整備・強化を図っています。

三菱化学は、これら各エリアのMCHCの現地法人と連携して、グループ会社に対し現地の状況に応じた内部統制の取り組みの一層の強化に努めています。

今後は、これまでの内部統制システムの整備運用状況と評価結果を踏まえて、より効率的で効果的な内部統制評価を継続的に実施していくとともに、内部統制システムの更なる改善や業務の標準化などを通じて、業務運営の効率化・合理化を推進していきます。

マネジメント体制 リスク管理

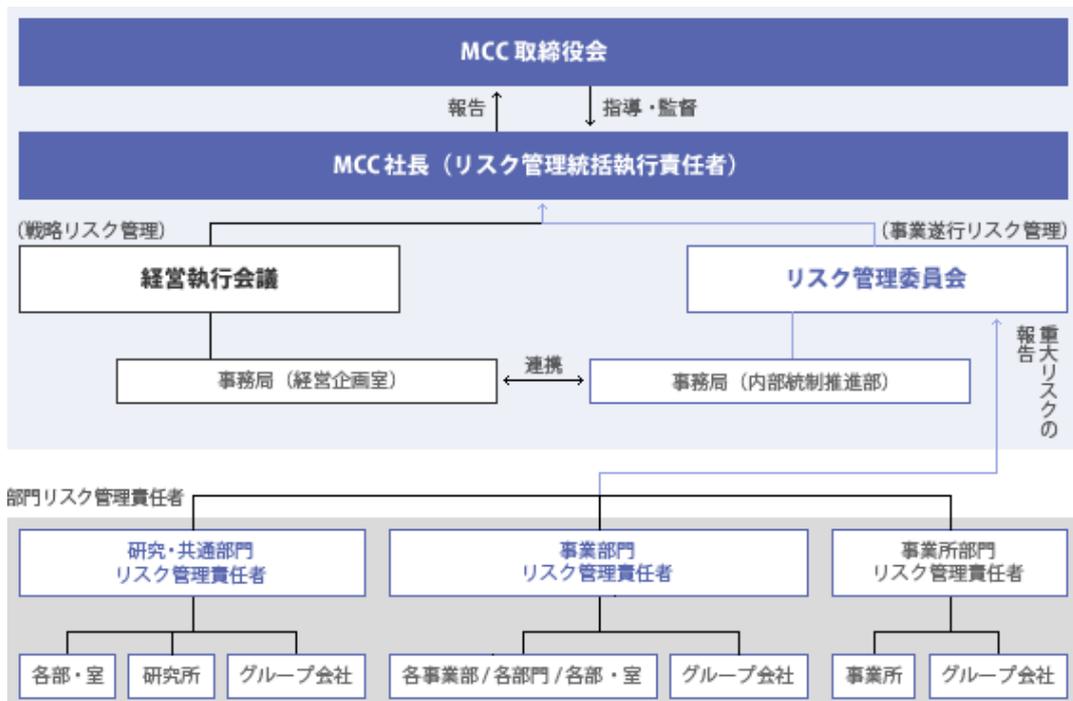
方針 基本的な考え方

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループの「三菱ケミカルホールディングスグループ・リスク管理基本規程」に基づいて事業・業務の遂行にあたり、常に自社グループの経営に重大な影響を及ぼすリスクを的確に認識・評価するとともに、リスクに適切に対処し、ステークホルダーを含む社会及び三菱化学グループ経営への影響を最小限に止めることを行動の基本としています。

方針 リスク管理体制

三菱化学グループは、社長を「リスク管理統括執行責任者」に置いたリスク管理体制を構築しています。リスク管理統括執行責任者は、三菱化学グループの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・管理に取り組んでいます。また、各事業部門、研究部門、技術部門、販売部門、共通部門等を所管する分担役員等を各部門の「部門リスク管理責任者」として、所管部門及び所管グループ会社のリスク管理システムの整備・運用及び指導・監督にあたらせています。さらに、リスク管理統括執行責任者の意思決定を補佐する機関として、「リスク管理委員会」を設置し、三菱化学グループにおけるリスク管理システムの運用状況を定期的に確認するとともに、同システムの整備・運用に関する重要事項や重大リスクについての管理目標、リスク対策等につき審議を行っています。なお、グループ重大リスクへの対応を含むリスク管理システムの運用状況については、定期的に三菱化学の取締役会及びMCHCのリスク管理統括責任者への報告も行っています。また、グループ会社のリスク管理システムのモニタリング等を通じて、他のグループ会社への水平展開が必要なリスクが発見された場合にはグループとして共有化し対処するなどの取り組みも実施しています。

● 三菱化学グループのリスク管理体制



MCC：三菱化学

方針 重大リスクの洗い出し

三菱化学の各部門と各グループ会社は、リスク管理を確実にを行うために、年1回以上、新規リスクの抽出と継続リスクの点検を行い、リスク評価をするとともに、その対策を立案し優先順位を付けて対応を進めています。

自然災害、市場動向、法令改正などの「外部環境」から想定されるリスク、生産活動・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を洗い出し、それぞれのリスクの経済的・人的損失や社会的信用低下などの影響度と発生頻度を評価し、対策に反映させています。

2010年度からはこれらに加えて、経営の視点や社会情勢の変化から判断して対応すべき重要リスクについても、「リスク管理委員会」でその内容や対応策について確認し、検証しています。

2014年度は、このようにして洗い出されたリスクのうち、化学品の製造・輸送時の保安リスク、重要製品の事業継続に関わるリスク、重大なコンプライアンス違反や海外事業展開におけるリスクおよび情報管理リスクなどを全社の共通リスクとして掲げ、担当部署を定めて重点的に取り組みました。また、MCHCと連携を取りながら、海外危機対応や情報セキュリティ管理体制の整備、贈収賄・独禁法を巡る国際動向を踏まえた営業部門における内部統制強化および事業継続体制の構築などを三菱化学グループ内に展開するとともに、実施状況をMCHCへ報告しました。

2015年度は、引き続き重大リスクの洗い出しを行うとともに、社会情勢の変化を反映させた「社会的リスク」の視点にたって重点的に取り組むリスクの選定を行い、担当部署と連携しながらこれらのモニタリングの強化を行ってまいります。

方針 事業継続マネジメントシステム（BCMS）の策定と運用

三菱化学は、万一自然災害や重大事故などが発生した場合、事業継続や早期復旧を図り、お客様やお取引先様への影響が最小限となるよう事業継続計画（BCP）の策定に取り組んできました。

具体的には、社会的な関心が高まりつつある首都圏直下型地震・新型感染症の被害を最小限に抑えるための対応マニュアルを整備し、各部門の重要業務を継続可能にするBCPを策定してきました。また、2011年3月に発生した東日本大震災における従業員の安否確認や連絡体制などに関する課題を踏まえ、今後発生が予測される首都圏直下型地震や南海トラフ地震などを想定し、本社地区が被災した場合でも、本社が通常行っている業務のうち、重要事項を継続して行うための代替検査や、重要製品の事業を維持継続するためのBCPの見直しを行っています。現在は、事業継続マネジメントシステム（BCMS）の国際規格であるISO22301を踏まえた、三菱化学グループの「BCMSマニュアル」をベースとして全社体制を整備し、社会への影響が大きい重要製品の供給責任を果たすための体制の構築を進めています。

今後は、訓練等による点検を行うことで、三菱化学グループとしての事業継続マネジメントシステム（BCMS）をさらに強固なものとして運用してまいります。

マネジメント体制 **コンプライアンス**

三菱化学グループは、コンプライアンス（法令および企業倫理の遵守）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しています。

こうした考えのもと、三菱化学グループは、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、相談・報告制度などから構成される「コンプライアンス推進プログラム」を策定し、それに基づき適切・的確な運用管理に努めています。

私たちは、企業の社会的責任を強く自覚し、一人ひとりの日々の業務においてコンプライアンスを遵守し、価値ある製品やサービスを社会に提供することで関係するステークホルダーの皆様の期待に応えていきたいと考えています。

● コンプライアンス推進プログラム

基本規程	三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章	MCC コンプライアンス推進委員会による定期点検	
	三菱ケミカルホールディングスグループ・コンプライアンス推進規程		
	三菱化学グループ・コンプライアンス推進規程		
推進体制	コンプライアンス推進統括執行役員（CCO）		←
	コンプライアンス推進委員会		
	推進責任者・推進リーダー・推進担当者		
啓発・教育プログラム	各種コンプライアンス研修、定期面談 ほか		←
監査・モニタリング	内部監査・従業員意識調査 ほか		
相談・報告制度	社内相談制度、ホットライン・システム		
違反への対応	原因究明、社内処分・公表、再発防止策の策定 ほか		

2015/04/01現在



国内外におけるコンプライアンス意識の浸透

コンプライアンス意識をさらに社内に浸透させていくために、国内および海外において種々の研修や教育を継続して実施しています。

2014年度は、コンプライアンス推進委員会で審議された指針に基づき、各種研修の一層の充実・強化を図りました。

国内では、グループ会社を含めたコンプライアンス推進担当者やコンプライアンス推進リーダーを対象に、参加者自身にコンプライアンスの重要性やその難しさについて改めて考えさせる工夫を取り入れた研修を行いました。また、全従業員を対象としたコンプライアンス・ネット研修にも力を入れて取り組み、加えて、職位者を対象としたネット研修を新たに実施しました。

海外においても、三菱ケミカルホールディングスと連携し、各国で研修や教育を実施しました。例えば、台湾、シンガポール、タイ、インドネシア、インドで、グループ会社の推進リーダーおよび推進担当者と連携しながら中国語、英語での現地研修を実施し、延べ20社、管理職476名が参加しました。特に2014年度は贈収賄防止、独禁法遵守、情報管理をメインテーマとし意識・知識の向上を図りました。なお、中国については、グループ会社の推進担当者を対象にした現地研修を実施しました。

さらに、アジア・オセアニア地区のグループ会社17社1,156名の従業員を対象にネット研修を実施しました。

また、2014年度は、台湾の各グループ会社が利用可能な社外ホットラインを設置し、相談・報告制度の整備を行いました。今後は、中国、東南アジアのグループ会社へも順次展開していく予定です。

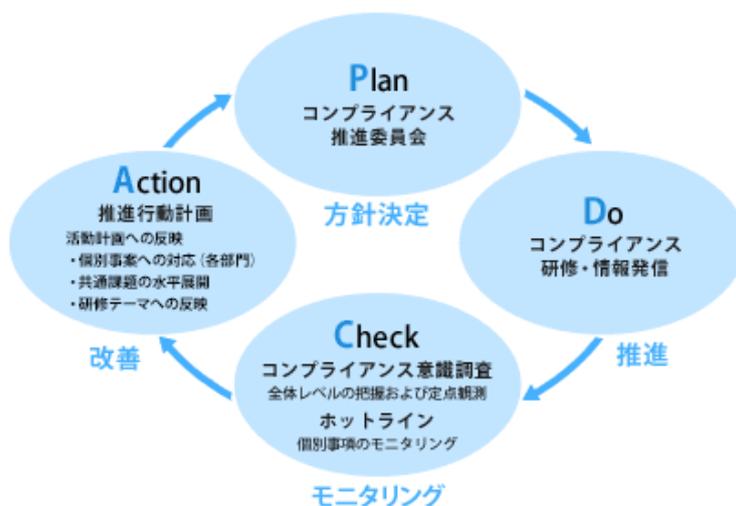


インドにおける研修

これらの取り組みに加えて、コンプライアンスの浸透状況を確認するために、三菱化学および国内グループ会社の従業員を対象にコンプライアンス意識調査を実施し、約20,500名から回答を得ました。同様に、海外グループ会社の従業員に対しても、中国語、インドネシア語、タイ語、英語でコンプライアンス意識調査を実施し、約2,470名から回答を得ました。こうした調査の結果を詳細に分析し、各関係先にフィードバックするとともに、今後の研修テーマに反映させてコンプライアンス意識の浸透に努めています。

これまでの継続したコンプライアンスへの取り組みから、コンプライアンスの定着のためには「知識・意識の向上」と共に「職場の風通し」「上司のマネジメント」が重要であると考え、今後も研修等を通じてそれらの維持、向上に取り組んでいきます。

● PDCAの流れ



マネジメント体制 基本規程

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングスグループのコンプライアンス共通規程である「三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章」などにに基づき、コンプライアンスの推進に取り組んでいます。

海外では、「三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章」を基本規程として、各国の法制や社会規範にあわせた行動規範を、各国の言語で策定しています。

三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章

私たちは、グループ理念「Good Chemistry for Tomorrow 一人、社会、そして地球環境のより良い関係を創るために。」のもと、あらゆる企業活動を通じて、人にとっての心地よさだけでなく、社会にとっての快適、地球にとっての快適を併せもった、真に持続可能な状態、すなわちKAITEKI実現に貢献していきます。

その目標に向かって、三菱ケミカルホールディングスグループが社会から信頼され、持続的に発展していけるよう、私たちは、MOS (Management of Sustainability) の考え方に基づき、以下のとおり、企業活動のあらゆる局面において、常に高い倫理観と社会的良識をもって行動します。

自覚・責任

私たちは、企業活動の基盤は社会からの信頼にあるとの基本認識のもと、企業の社会的責任を自覚の上、それぞれの事業を通じKAITEKI実現に貢献します。

説明責任・透明性

私たちは、企業活動における説明責任の重要性を認識し、企業活動の透明性を保つとともに、適切な情報開示に努め、外に対しても、内に対しても、常に開かれた姿勢を堅持します。

法令等の遵守と公正・公平・誠実

私たちは、法令や国際規範をいついかなるときも遵守し、顧客、取引先、株主、協力会社、行政機関、地域社会などに対して、また、従業員相互間においても、常に公正で公平かつ誠実な態度をもって臨みます。

ステークホルダーの尊重

私たちは、三菱ケミカルホールディングスグループが、顧客、取引先、株主、協力会社、行政機関、地域社会、従業員などのステークホルダーから信頼される存在であるために、ステークホルダーを尊重し、密接なコミュニケーションを行い、それを企業活動に活かします。

人権の尊重

私たちは、すべての人の尊厳と権利を尊重し、人種、性別、宗教など、事由の如何を問わず、不当な差別を一切行いません。また、私たちは、取引先等に対しても、人の尊厳や権利の侵害及び不当な差別を行わないことを求めます。

雇用・労働

私たちは、一切の強制労働や児童労働を行わず、取引先等に対しても、一切の強制労働や児童労働を行わないことを求めます。経営に携わる者は、人々の多様性を尊重し、従業員が、安全で心身ともに健康にその能力を最大限に発揮できる環境を整備し、人を活かす経営を行います。また、組合結成の自由と団体交渉権を含む従業員の権利を尊重し、密接な対話を通じて、従業員との良好な関係を築きます。

環境・安全

私たちは、環境負荷の低い製品・サービスを提供するとともに、自らの事業においても、環境負荷の低減及び生態系を

含む環境の保護に努めます。また、私たちは、安全は企業存立の基盤をなすものであり、安全の確保は企業の社会的責任であるとの認識のもと、企業活動を行います。

公正な事業慣行

私たちは、公正・誠実な態度で企業活動を行い、節度を保ち、賄賂を含むあらゆる形態の腐敗に関与せず、市場での公正な競争を通じ、社会、経済の健全な発展に貢献します。また、私たちは、反社会的勢力・団体に毅然とした態度で対応し、一切の関係を持ちません。

顧客満足

私たちは、顧客との約束である契約を遵守し、提供する製品・サービスの安全性・品質の確保に全力を尽くすとともに、顧客との対話や研究開発の推進を通じ、常に顧客の満足を追求していきます。

情報管理

私たちは、企業活動において、法令等に基づき必要とされる記録、報告などを適正に行い、記録を保管するとともに、顧客、取引先、自社などの秘密情報が漏洩することのないよう適切な情報管理を行います。

科学・技術

私たちは、国内外の英知を結集して研究開発を強力に推進し、イノベーションを創出することによってKAITEKI実現に貢献します。また、私たちは、他者及び自らの知的財産権の重要性を認識し、これを尊重します。

コミュニティ貢献

私たちは、事業そのものを通じて広く社会へ貢献するとともに、各国・地域の文化や習慣に対する理解を深め、良き企業市民として活動し、地域社会からの要請・期待に応えていきます。

規範の共有

三菱ケミカルホールディングスグループにおいて経営に携わる者は、本憲章の精神の実現が自らの責務であることを認識し、従業員に対し、本憲章の周知徹底を図ります。また、私たちは、取引先等に対し、人権や雇用・労働に関する規範にとどまらず、本憲章に掲げるすべての規範の共有を働きかけます。

【適用・改廃】

1. 本憲章は、次に掲げる会社のすべての構成員に適用する。
 - (1) 三菱ケミカルホールディングス
 - (2) 日本の会社法による三菱ケミカルホールディングスの子会社（三菱ケミカルホールディングスが直接・間接に、総株主の議決権の過半数を有する会社または実質的に経営を支配している会社をいい、所在地は日本に限定されない。）
 - (3) (2) 以外の会社で、持株比率や人事面などの点で、三菱ケミカルホールディングスが直接・間接に経営を主導する立場にあるものとして別途定める会社
2. 本憲章の改廃は、三菱ケミカルホールディングス取締役会の決議をもって行う。但し、軽微な変更は、三菱ケミカルホールディングス社長の決裁により行うことができる。

マネジメント体制 推進体制

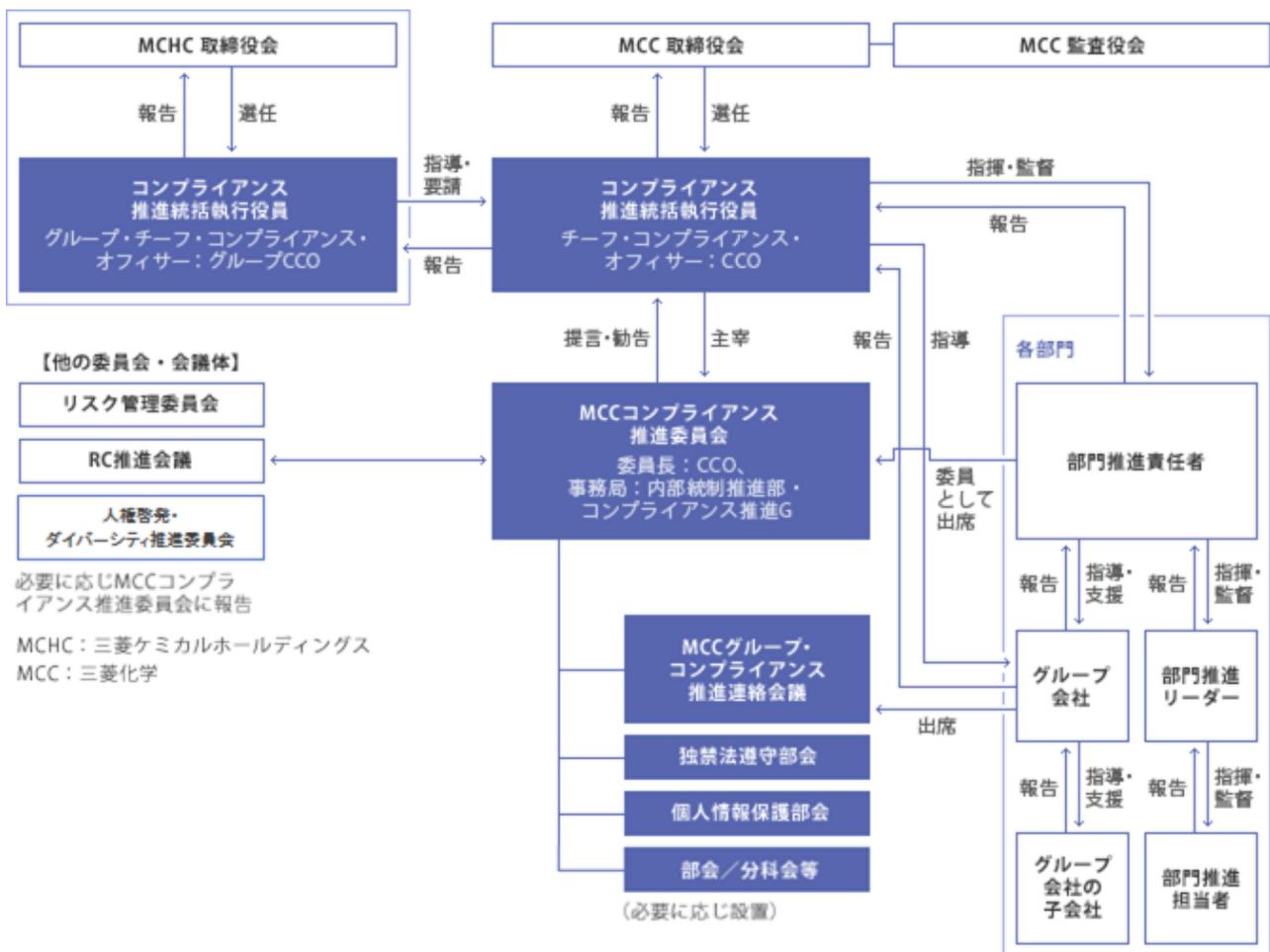
三菱化学グループでは、コンプライアンス推進統括執行役員（CCO：Chief Compliance Officer）を取締役会で選任しています。

CCOは、三菱化学の取締役会の決議により選任されます。三菱化学の全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、取締役会や三菱ケミカルホールディングス（MCHC）のコンプライアンス推進統括執行役員（グループCCO）に対してコンプライアンスの状況や重要課題に関する報告を行っています。

「コンプライアンス推進委員会」は、三菱化学グループの「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を推進するため、各部門ごとに推進責任者、推進リーダー、推進担当者をそれぞれ指名し、「自部門のコンプライアンスの確保・推進」を職務上の重要なミッションとさせています。

海外においては、MCHCとともに、アメリカでは三菱ケミカルホールディングスアメリカ社（MCHA）、ヨーロッパでは三菱ケミカルホールディングスヨーロッパ社（MCHE）、アジアでは中国の三菱化学控股管理（北京）有限公司（MCHB）、中国を除くアジアでは各国リーダー会社と連携して推進体制の整備・強化や教育の充実に努めています。

● 三菱化学グループ・コンプライアンス推進体制



マネジメント体制 **モニタリング・報告制度**

監査・モニタリング

三菱化学の各部門、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、コンプライアンスの遵守状況に関する事項を記載し、個々の職場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、毎年三菱化学グループの従業員を対象とする「従業員意識調査」を実施し、コンプライアンス関連項目の調査結果を分析することで、現状の把握や改善への取り組みに活かしています。

ホットライン・システム

三菱化学グループは、内部統制推進部門または社外の弁護士を窓口としたコンプライアンスに関わる相談・報告制度「ホットライン・システム」を設置し、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ています。コンプライアンス上の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。2014年度の通報件数は32件で、報告・相談内容は人事制度関連が6件、職場環境関連が12件、法令関連が4件、その他が10件でした。

また、ホットラインのフリーダイヤル化や報告者の保護を目的として必要に応じた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。

違反が発生した場合への対応

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、違反発生の原因究明を行い、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などを勘案し、再発防止の観点から必要と認める時は、プライバシーと人権に配慮しつつ、当該事案と処分内容をグループ内に公表します。

マネジメント体制 知的財産管理

知的財産権の侵害防止と保護

三菱化学は、「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、第三者が有する有効な特許、実用新案、意匠、商標、著作権などの知的財産権を侵害しない」という考えのもと、第三者の有効な知的財産権を侵害しないための取り組みや、三菱化学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。

▶ [知的財産戦略ページへ](#) 

レスポンシブル・ケア (RC) 活動



方針 基本的な考え方

製品を安定供給し、その品質や安全性の確保、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。

こうした考えのもと、三菱化学グループは、化学産業界の「自主的な環境・健康・安全を確保する活動」であるレスポンシブル・ケア (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。「保安防災」「労働安全衛生」「環境保護」「品質保証」「化学品 (製品) 安全」を5本柱とし、「三菱化学グループRCに関する方針」に則った活動を推進することで、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 [\[詳細を見る\]](#)
2. 顧客への安心の提供と品質保証 [\[詳細を見る\]](#)
3. 事故及び労災はゼロ目標 [\[詳細を見る\]](#)
4. 廃棄物及び有害化学物質の排出の最少化の推進 [\[詳細を見る\]](#)
5. 省資源及び省エネルギーの推進 [\[詳細を見る\]](#)
6. 「環境・安全」のための技術、製品開発の推進 [\[詳細を見る\]](#)
7. 社会からの信頼向上 [\[詳細を見る\]](#)

三菱化学グループRC推進会社※

- ◎…三菱化学の会社法子会社／「社会的責任」ページでグループパフォーマンスデータを集計・公表
- …三菱化学の会社法子会社（海外）／「社会的責任」ページでのグループパフォーマンスデータの集計対象外
- 無印…「社会的責任」ページでのグループパフォーマンスデータの集計対象外

※ レスポンシブル・ケア（RC）活動の推進をより確実に行うため、国内外の三菱化学グループで、主として化学製品などの取り扱いに関連する現業部門を有する会社が、三菱化学グループRC推進会社として参加しています。

機能商品分野

- ◎アルケマ吉富
- ◎ジャパンコーティングレジン
- ◎新菱
- ◎日本化成
- ◎日本合成化学工業
- ◎三菱化学アナリテック
- ◎三菱化学フーズ
- ◎三菱化学メディア
- 常熟菱锂電池材料有限公司
- MC Ionic Solutions UK
- MC Ionic Solutions US
- 三菱化学インフォニクス
- 三菱化学イメージング
- 青島雅能都化成
- 太洋化成
- 太洋新技
- レジンディオ

素材分野

- ◎越前ポリマー
- ◎エムコマース
- 鹿島北共同発電
- 鹿島動力
- ◎関西熱化学
- ジェイ・プラス
- ティーエムエアー
- ◎日本ポリエチレン
- ◎日本ポリケム
- ◎日本ポリプロ
- ◎日本ユニペット
- 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
- ◎ロンビック
- 北京聚菱燕塑料
- MCC 高新聚合産品(寧波)
- 三菱化学インドニア
- 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
- 三菱化学機能塑料（中国）
- 三菱化学パフォーマンスポリマーズ（タイランド）
- Mitsubishi Chemical Polimeros de Desempenho
- 寧波三菱化学
- 菱化機能塑料(常熟)
- 三南石油化学
- 三養化成

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

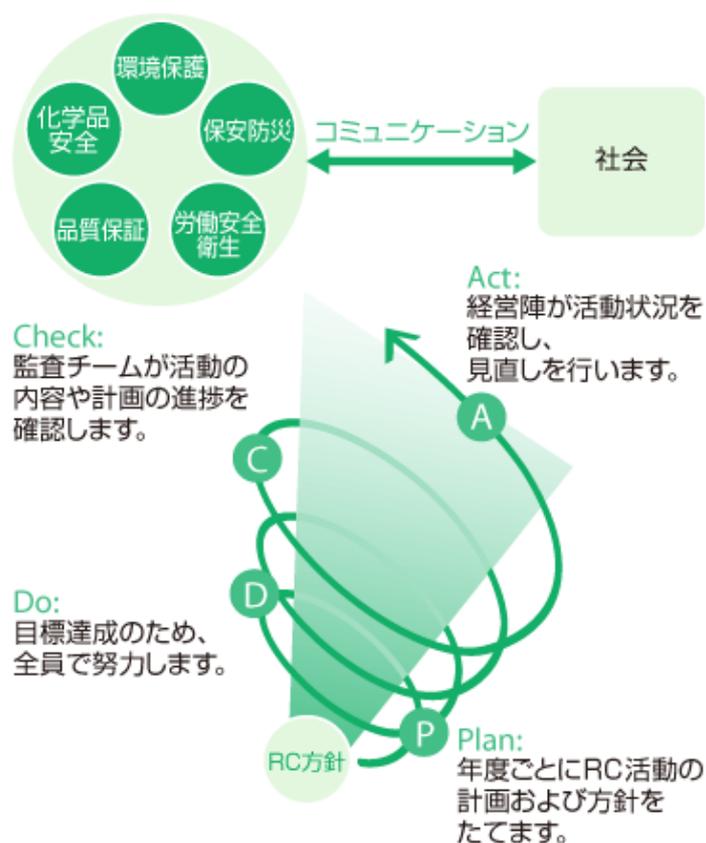
レスポンシブル・ケア活動 RCマネジメント

方針 RC（レスポンシブル・ケア）活動推進体制

三菱化学（MCC）グループおよびMCCのRC活動計画は毎年、MCC社長が議長を務め、生産、研究、事業、共通部門を所管する執行役員が出席する「経営執行会議」において審議、決定します。また、経営執行会議に上程するRC活動計画案は、環境安全・品質保証担当執行役員が議長を務め、生産、研究、事業、共通部門の長などが参加する「三菱化学RC推進会議」において審議、決定します。MCCの各部門およびグループ会社は、経営執行会議で決定されたRC活動計画をもとに、それぞれの業務内容や業種・業態に応じた活動計画を立案し、RC活動を実施します。

MCCグループおよびMCCはこのような推進体制で、RC活動のPDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルの確認、向上を図っています。

● 三菱化学グループのRC活動



● 三菱化学および三菱化学グループのRC推進体制



2014年度三菱化学グループRC活動計画

■ 保安、安全、環境保全、品質保証について

各職場の弱みをなくすRC活動の継続

1. 事故・重トラブルの再発防止対策のつくりこみ（有効性と納得性）
2. 事故・重トラブル未然防止への取り組み、定着
3. 現場第一線のプロとしての意識改革（責任ある行動の意識付け）

■ 化学品管理について

リスク評価を基礎とした化学品管理の徹底

1. 化学物質規制対応と管理強化（海外への対応強化）
2. 情報管理システムの強化（法対応、情報管理効率化）
3. リスク評価・情報発信の強化（リスクベースの管理推進）

三菱化学（MCC）では、RC活動の進捗状況を確認し継続的改善を図るため、MCCおよびMCCグループの事業所、工場に対してRC監査を実施しています。

MCCでは2014年度のRC監査を全7事業所に対して実施しました。監査では、RC活動の年度方針である「各職場の弱みをなくすRC活動の推進」のPDCAサイクルが回っているかどうかを中心に、前回の監査以降に発生した事故・トラブルについて、再発防止、未然防止に向けた対策の実施状況や、法令の遵守状況の確認を行いました。

監査の結果、PDCAサイクルのCA（チェック、アクト）が十分でない事例が複数見受けられたため、個別に改善を指導しています。

また、それぞれの事業所で全製造課長による全体討議を行いました。討議では「製造課長として設備管理向上のためにどのような活動を実施しているか」を全事業所共通のテーマに選び、日頃の工夫や困っていることなどについて、活発に意見を交換しました。全事業所の討議結果をまとめた資料を討議出席者全員に配布し、課の運営に役立てています。

MCCグループ会社への監査は、2013年度は海外3社を含む8社に対して実施しました。監査では、「各職場の弱みをなくすRC活動の推進」のPDCAサイクルが回っているかどうかを確認するとともに、規則基準類の整備および運用状況や教育訓練の実施状況、コミュニケーションの状況などについて確認を行いました。監査の結果、PDCAサイクルのCAが十分でない事例や、規則基準類の運用が不十分であった事例が見受けられたため、個別に改善を指導しています。

これらのRC監査を通じて、MCCグループのRC活動のレベル向上をめざしています。

レスポンシブル・ケア活動 保安防災

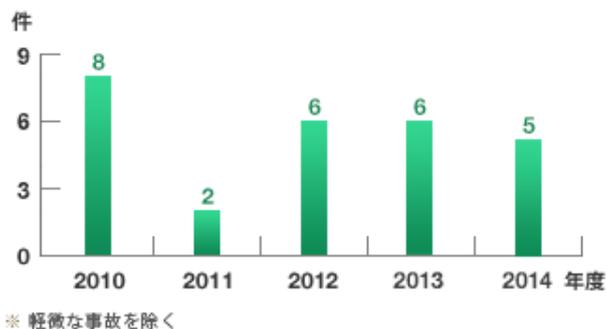
方針 保安事故ゼロをめざした活動

MOS指標 C-3：より信頼される企業への努力 >詳しくはこちら

三菱化学（MCC）グループは、「環境・安全」の確保は事業活動の大前提であることを方針とし、企業理念として掲げる「Good Chemistry for Tomorrow」の下、レスポンシブル・ケア（RC）活動の5本柱の一つとして保安防災活動に取り組んでいます。2014年度は、「重大保安事故ゼロ」を目標に掲げ、保安防災活動を推進しました。活動は「事故の再発防止対策」および「事故の未然防止対策」を重点課題として、職場の特徴に合わせたものとなりました。

「事故の再発防止対策」については、自社だけではなく他社の事故事例も教訓にすると共に、過去に実施した事故対策が風化することなく効果を保持しているかを再確認するなどの活動を実施しました。「事故の未然防止対策」については、設備や運転条件を変更する際の安全性事前評価の確実な実施、リスクアセスメント活動などを実施しました。活動の実施状況についてはRC監査を行ってチェックし必要な改善を実施しています。これらの活動を精力的に実施しましたが、2014年度はMCCグループ全体として事故件数の減少には至らず、不本意な結果となりました。今後は目標達成に向けて、セーフティーレビュー活動の深化や事故原因の究明と確実な対策の実行を更に強化する活動などを積極的に展開していきます。

● 保安事故件数（三菱化学グループ）



活動・実績 製造におけるリスクアセスメントの実施

三菱化学グループでは、製造プロセス（製造設備、製造方法、作業方法を含みます）における潜在危険要因（リスク）を抽出し、必要な対策を実施すること（リスク低減）によって、事故や災害を未然に防止する活動（製造プロセスのリスクアセスメント）を行っています。製造プロセスのリスクアセスメントは、主に、新製品の製造を開始する場合や既存の製造プロセスを改善・改良する場合に実施する安全性事前評価（SA：Safety Assessment）と、既存の製造プロセスを総点検して安全性を再評価し、対策の有効性を確認するSR（Safety Review）に大別しています。

新製品の製造を開始する場合や取り扱い物質、製造設備、製造手順などを変更する場合には、事前にSAを実施し、安全性を評価し、必要な対策を実施します。SAは計画段階や運転開始前といった節目で実施するとともに、運転開始後にも実施し、安全を確保した運転ができたかどうかについて評価しています。

一方、SRにおいては、取り扱い物質の物性や温度、圧力などの取り扱い条件、制御の方法、安全対策などを再確認することによって安全性を評価します。評価には、日常の運転を熟知している運転員、スタッフ、製造以外の部門の担当者などが参加し、多様な視点から意見交換を行っています。また、通常の運転状態のみならず、スタートアップ、シャットダウンなどの非正常状態や、停電等も想定して安全性を評価しています。

三菱化学（MCC）では、SA、SRを充実させるために、リスク評価手法の開発や製造プロセス全体を把握できる人材の育成に取り組んでいます。主なトピックスは以下の通りです。

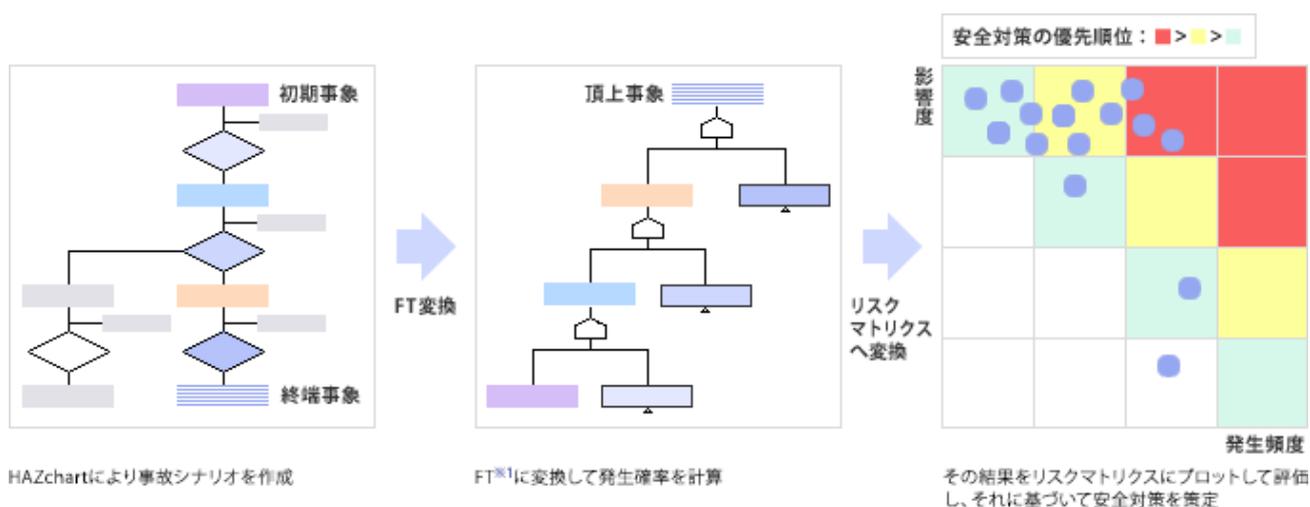
製造プロセスのリスク評価手法の活用

MCCで用いられる製造プロセスのリスク評価手法の一つに、MCCと三菱総合研究所との共同で開発したHAZchart（ハズチャート）解析があります。これは、機器の故障確率や誤操作が発生する確率などの定量的なデータをもとに製造プロセスのリスクの大きさを評価する手法であり、主に製造プロセス設計者、プラント運転担当者や安全担当者が現場で使用します。事故シナリオの作成から製造プロセスの定量的なリスク評価まで容易に行うことができ、最悪の事態を想定しやすく、共通要因事象も簡単に扱えるなどの特長があります。さらに、支援ソフトウェア（PHA_Organizer）を用いることで、誰でも簡単に製造プロセスのリスク評価を行うことができます。現在、MCCでは、火災・爆発・毒性物質漏洩などの潜在的危険性をもったプラントの大規模な改造や新設の際、あるいは既存プラントのSRの際、このHAZchart解析が活用されています。

現在、各事業所において製造プロセスのリスクの定量的な評価ができる技術者を育成するために、HAZchart解析を用いたOJTを実施しています。

また、支援ソフトウェアは「PHA Organizer Ver.3」として、（株）菱化システムから市販も行っていきます。今後MCCグループ全体への更なる普及を図っていきます。

● HAZchart解析の流れ



※1 FT（Fault Tree）：故障木図ともいわれ、システムにおける故障の因果関係と発生確率の分析に用いられる

SR指導員によるSA、SRの支援

MCCでは2003年よりSR指導員制度を発足させ、製造プロセスのリスクアセスメントをレベルアップする活動を行っています。

SR指導員には製造プロセスや安全対策などに関する専門的な経験・知見を有するOBやシニアエンジニアが就任しています。SR指導員は、担当する事業所のSA、SRに出席して専門的見地から助言・指導することにより、事業所の製造プロセスのリスクアセスメントを支援しています。

プロセス安全教育の実施

2009年度からMCCの各事業所でプロセス安全教育を開始しました。プロセス安全教育は、製造プロセスのリスクアセスメント（SA、SR）の中核となる技術系の中堅スタッフにプロセス安全の基礎となる事項を系統的に教育することを目的としています。発火・爆発、熱分解や発熱反応による暴走といった物質・反応の危険性、および、安全化の対策やリスクマネジメントなどの内容を教育します。現在までに約850名が受講し、実務に役立っています。対象はMCC従業員だけでなく、グループ会社従業員へと拡張しています。

この教育は今後も継続して実施し、実務者の能力向上を図っていきます。

プロセス安全技術者の育成

プロセス危険性の原理・原則を理解し、SA、SRを実践指導できるスタッフ（プロセス安全技術者（CPSE : Chemical Process Safety Engineer））の育成を行っています。育成は、各事業所ごとに課題テーマを設定し、課題解決を模擬的に体得できるようにゼミ形式でOJT教育を行うなど、実践的なものとしています。課題テーマの例としては、（1）過去に発生した事故・トラブルの原因究明および対策検討、（2）設備変更における安全性の検討、（3）実際の事業所課題の検討などがあります。CPSE育成は2009年にMCC四日市事業所で開始し、2013年度から他事業所に展開しています。



CPSE教育 黒崎事業所第1期生検討報告会

事業所トピックス

MCC水島事業所

水島事業所では、製造プロセスのリスクアセスメントを定期的にレビューし、さらにプロセス変更時のSAにおいて、プロセスの危険性をHAZchart等を用いて定量的に評価しリスクの最小化を図ることにより製造プロセスの安全性を確保してきました。また、このために重要な、プロセスの危険性をプロセスの原理・原則から見抜きそれを定量的に解析できる現場のプロセス安全技術者 (Chemical Process Safety Engineer, CPSE)の育成に努めています。



事業所CPSE育成責任者から認定証を授与されるCPSE講座修了生

1) 製造プロセスのリスクアセスメント

既存の製造プロセスの安全性は、製造プラントの各工程（ここではスタートアップ、シャットダウンも含んでいます）ごとに、火災・爆発や有害物漏洩、機器破損等の災害の原因・要因となり得る事象（これを「危険要因」と呼びます）を一覧表に整理することから始めます。そして災害が実際に発生した場合の影響の大きさと災害の発生確率から、工程別にリスクを算出し評価します。さらに災害が実際に発生した場合の影響の大きなものについては、災害の発生確率をHAZchartなどの解析手法を用いて定量的に算出してリスクを評価しリスクの最小化を図ります。また、社内外の事故情報を危険要因に追加することによって、リスクの評価を常に最新のものとしています。

2) プロセス変更時・非定常状態のSA

製造設備の新設や取り扱い物質、製造設備、製造手順などを変更する際にはSAを実施し、安全性を評価しています。この評価においても、特に重要なものはHAZchartを用いて定量評価まで行い、安全性を確認しています。また、スタートアップ、シャットダウン以外の非定常状態のリスクアセスメントについては、全電源の喪失を想定したリスクアセスメントを実施し対策の有効性を検討しました。今後は、更に非定常作業の操作を失念した場合も想定してリスクアセスメントを実施し、必要な対策を実施してリスク低減を行います。

3) プロセス安全技術者の育成

水島事業所では、よりレベルの高いプロセス安全技術者の育成を目的として独自の育成講座を開設しています。この講座の特徴は、実際の製造現場におけるプロセス安全に関するテーマを、原理・原則を中心とした講義と、テーマに関する指導者との議論を通して解決することで実践力をつけるようにしたこと。そのため、受講対象者は基礎的なプロセス安全教育講座、及びより実践的なテーマを題材としたシナリオの構築に重点を置いたHAZchart教育応用編を修了した技術者から選抜しています。課題となったテーマの検討結果は、事業所内の保安技術検討会で発表します。この場で多くの聴講者より意見をもらい、検討内容を更に深掘りします。また最終的に報告書にまとめていくことで実力を高めていきます。このようにして最終的に所定のレベルに達したと認められた場合には、プロセス安全技術者として認定し、認定者はプロセスのリスクアセスメントやSAの場で実際に活躍しています。

活動・実績

防災訓練の充実

三菱化学（MCC）は、各事業所で実施している防災訓練の充実を図っています。従来より、消防、警察、市等の官庁やコンビナート地区の特別防災協議会と連携して事業所防災訓練を実施してきましたが、より実践的な訓練内容とすべく、想定を事前公表せずに訓練を実施する、同時に複数箇所ですべて災害が発生する想定で訓練を実施するなどの工夫をしています。

事業所トピックス

MCC黒崎事業所 複数同時発生の事故を想定した防災訓練実施

万が一、事故が発生した際に迅速に対応をとるためには、日頃から訓練を積み重ねることが重要です。黒崎事業所では、毎年、危険物の漏洩、高圧ガスの漏洩、沿岸防災、大規模地震を想定した総合防災訓練を実施しています。大規模地震が発生すると事業所内の複数の箇所ですべて同時に事故が発生する可能性があります。そのため、2014年11月には、高圧ガスの漏洩が発生し、その処置を実施中に別の生産設備にて危険物の漏洩が発生するという「同時発災訓練」として実施しました。



(1) 高圧ガス漏洩を想定した処置



(2) (1)の処置中に別の設備での危険物漏洩を想定した処置

物流事故防止に向けて防災訓練実施

MCCは、製品の物流業務を委託している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。その活動の一つとして、主な物流拠点における、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、非常時でもスムーズに対応できる体制を整えています。

さらに総物流会社である三菱化学物流は、物流業務協力会社へのRC教育の充実に努めています。取り扱い製品の物性教育や漏洩時の対応、他場所事故事例の水平展開などを通じて、協力会社と一体となって物流事故防止活動に取り組んでいます。



高圧ガスローリーからの漏洩想定訓練
(保護具を装着しての対応)

活動・実績 過去の事故情報の活用

三菱化学グループでは、自社および他社の事故情報を収集し、再発の防止や類似事例発生の防止に役立てています。

収集した自社および他社の事故、労働災害などの事例について、原因、対策のレビューを行い、共通性の高い事例や類似の事例の発生が予想されるものについて、点検や検査を実施しています。

活動・実績 技術伝承の取り組み

三菱化学（MCC）では、ベテラン社員の技術や知見を若手社員に受け継ぐ技術伝承の取り組みを実施しています。この取り組み

は、ベテラン社員の頭の中や手帳の中に刻まれている技術や知見を、誰でも利用できるように共通の資料に落とし込み、日常業務や教育訓練の機会を通じて若手社員に習得させる活動です。

共通の資料には、作業手順のみならず、作業の目的や理由、作業のポイントといったノウハウ（Know-Why）も残すように配慮しています。資料の形態は職場の特徴に応じてさまざまです。作業の手順書にポイントを記載する、ワンポイントレッスンシートと呼ぶ1件1葉の教育資料にまとめるなど資料のまとめ方の工夫と、一連のファイルに保存する、データベースに保存するといった資料を活用しやすくする工夫によって、若手社員への技術伝承に役立っています。

活動・実績

運転管理・設備管理に必要な情報の共有

三菱化学では、プラントの運転を担当する運転管理部門、設備の保全を担当する設備管理部門、設備の設計を担当する設計担当部門の関係者が、設計根拠や運転データ、検査記録などの情報を共有し、設備の新設・改良や日常の運転、設備の保全計画などに活用しています。

設備設計時の情報共有

日常の運転中に発生したトラブル情報や設備保全の情報のうち、将来の設計に反映すべき事項をMP情報（Maintenance Preventionの略語で設備の信頼性向上）としてデータベースにまとめています。製造設備を新設・改良する場合、設計担当部門は運転管理部門および設備管理部門と共同で製造能力、運転条件、材質などの設計を行います。その際、MP情報データベースを参照して検討しています。運転管理部門と設備管理部門、保安管理部門は共同で設計結果について安全性評価を行い、必要なものについてはリスクの低減措置を行っています。

運転開始時の情報共有

設備が完成し運転を開始する前に、運転管理部門では運転手順書（SOP）を作成します。このとき、設計根拠などをノウハウの形でSOPに織り込むように努めています。運転管理部門と設備管理部門、保安管理部門は運転開始前に安全性評価を行い、必要なものについてはリスクの低減措置を行っています。

運転開始後の情報共有

設備管理部門では設備の保全方針、保全計画を定め、運転開始後に修繕などの設備保全を実施します。運転管理部門と設備管理部門は、製造保全連絡会や設備管理レビューの場で検査記録や設備保全の結果、運転の状況などの情報を共有しています。特に設備管理レビューでは、運転管理部門と設備管理部門、保安管理部門が一同に会して設備保全の結果を評価し、必要なものについては運転管理方法や設備管理方法の見直しなどの検討を行っています。

このように、運転管理部門、設備管理部門、保安管理部門、設計担当部門の関係者は、運転管理・設備管理に必要な情報を共有しています。

今後の取り組み

地震対策の強化

三菱化学（MCC）の各事業所では、2011年3月の東日本大震災での経験と教訓から、リスク評価の結果に応じて、中長期計画を作成し、必要な対応を行ってきております。

関連法規対応はもとより、下記に記載した基本方針に基づき、事業所および周辺地域における被害防止対策を優先的に実施しております。

基本方針

- (1) 人命の保護を最優先
- (2) 保安・環境事故発生及び拡大の防止
- (3) 社会的重要な製品の供給を優先とした事業所復旧

具体的対応は以下の通りです。

1) 建屋耐震補強

各事業所で想定される地震の発生震度、発生頻度を考慮した優先順位を作成し、耐震補強を取り進め中です。

2) 液状化

震災での経験を踏まえ危険が予測される道路の構造を独自に分析し、発災時における保安道路の液状化対策を開始しました。

3) 津波対策

津波の影響が大きい事業所でも、人命を守る観点で避難経路や避難場所を既に再設定したが、東南海地震による想定の高さが6～7mの四日市事業所では、既存の公共防潮堤を想定される津波に耐え得る防潮堤にすべく、県とも引き続き協議してまいります。

4) BCPの作成

東日本大震災における鹿島事業所の復旧実績を踏まえた事業所復旧要領を作成しました。

今後におきましても、地震や津波、液状化などに対して示される国の方針、方向性も考慮した対策を引き続き行ってまいります。

■ 高圧ガス設備の耐震対応

MCCでは、国が定める耐震設計上の重要設備※2について、現時点での耐震設計基準に基づく耐震性能の評価を行い、対策が必要なものについて改善の計画を立案し、耐震対策を進めています。

※2 国が定める耐震設計上の重要設備

「国が定める耐震設計上の重要設備」とは、(1) 溶接構造の鋼管ブレースを有する球形貯槽、および、(2) 耐震設計上の重要な高圧ガス設備、を示します。

耐震対策の実施状況は以下の通りであり、この内容は事業所が所在する県に報告しています。

(1) 溶接構造の鋼管ブレースを有する球形貯槽

耐震対策が必要な7基のうち、5基は既に対策済です。残り2基については2018年度までに耐震対策を実施する予定です。

(2) 耐震設計上の重要な高圧ガス設備

耐震対策が必要な26基のうち、対策が技術的に困難なものについては引き続き検討を行い、本年度末までに耐震対策の計画を立案する予定です。その他については2020年度までに耐震対策を実施する予定です。

レスポンシブル・ケア活動 労働安全衛生

- ▶ 労働安全
- ▶ 労働衛生

労働安全

方針 労働災害ゼロをめざした活動

MOS指標 C-3 : より信頼される企業への努力 > 詳しくはこちら

三菱化学（MCC）グループは、「環境・安全」の確保は事業活動の大前提であることを方針とし、企業理念として掲げる「Good Chemistry for Tomorrow」の下、レスポンシブル・ケア（RC）活動の5本柱の一つとして労働安全活動に取り組んでいます。

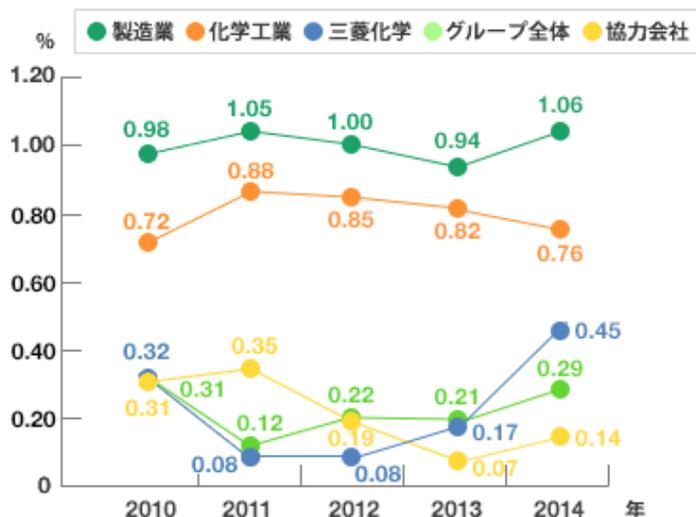
2014年度は、「重大労災ゼロ」「休業度数率0.1以下」※1を目標に掲げ、労働安全活動を推進しました。過去5年間に発生した休業労働災害を解析すると、行動災害と呼ばれる「挟まれ・巻き込まれ」「墜落・転落」「転倒」が56%を占め、また、化学工場特有の「薬傷・熱傷」が25%となっています。これらで全休業労働災害の81%を占めており、この結果は危険予知の不足や連絡ミスなどのコミュニケーション不足が原因となっているものと考えています。

このため、2014年度においては、「再発防止対策のつくりこみ」「プロとしての意識改革」を重点課題とし、「自分の身は自分で守る」ことを徹底する活動を実施しました。具体的には過去の労働災害事例を活かしていくために、災害の原因を検証して活用することや、安全意識をさらに高める活動を進め、労働災害の芽を摘む活動等を実施しました。

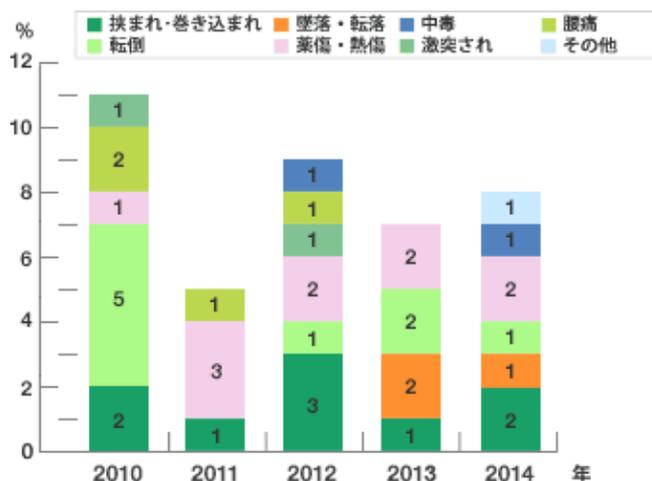
このような活動を展開してきましたが、2014年度のMCCグループの休業度数率※1は、目標とした0.1以下を残念ながら達成できず、0.29という不本意な結果となりました。2015年度は、「自分の身は自分で守る」ことをさらに徹底するため行動前のKYを確実に実行するなど、各職場の弱みを踏まえた再発防止活動を再徹底する活動をさらに強化していきます。

※1 休業度数率：100万延べ労働時間当たりの休業災害による死傷者数

● 休業度数率



● 休業労災分類（三菱化学グループ）



方針 工事の安全管理

三菱化学（MCC）では、工事を施工する協力会社と共同で、工事を安全に行うためにさまざまな取り組みを実施しています。

工事の計画段階で潜在危険要因を抽出するリスクアセスメントを行い、危険度の高い工事については工事安全性事前評価（工事SA）検討会を開催して安全対策を検討しています。工事SA検討会にはMCCの関係部門として、工事対象の設備を所管している運転管理部門、工事の管理を行う工事担当部門、事業所の保安安全を担当する保安管理部門が出席しています。

また、MCCと協力会社とで工事安全打ち合わせを行い、工事SA検討会での取り決め事項やその他の安全指示事項、工事中の立ち会いの有無などを確認し徹底するとともに両者の役割分担を明確にしています。

運転管理部門は工事対象設備の安全措置（圧抜き、液抜き、洗浄や電源遮断、弁閉止などの安全ロック）を実施するとともに、協力会社に対して安全措置の実施状況や緊急時の避難経路などの説明を行っています。すべての安全措置が完了し、安全であることを確認した後、運転管理部門が協力会社に工事着工を許可しています。

また工事中は、運転管理部門や工事担当部門が必要な立ち会いや指示を行っています。

事業所トピックス

MCC水島事業所

水島事業所は、2015年5月28日に第9回日化協レスポンスブル・ケア優秀賞を受賞しました※1。これは2013年5月～7月の間に実施した定期修理（定修）※2を無事故・無災害で完遂したことや、工事協力会社のゼロ災（労働災害ゼロ）継続日数が1,100日を超えたこと※3など、水島事業所が工事協力会社と一体となった安全活動を継続してきたことが評価された結果です。水島事業所は、今後とも、工事協力会社と一丸となって安全のさらなるレベルアップを図ってゆきます。

※1 日化協レスポンスブル・ケア賞：一般社団法人 日本化学工業協会（日化協）が、レスポンスブル・ケア活動の普及や充実に貢献した個人またはグループを表彰するもので、2006年度から毎年実施している。

※2 水島事業所の2013年5月～7月の定修：エチレンプラントをはじめとした連続運転施設の定修であり、工事協力会社の入構者が延べ8万人（ピーク時は2,500人/日）、入場車両数は延べ1万5千台（ピーク時は500台/日）に達する大規模なものであった。このような規模の定修は4年に1回となるが、大規模な定修の度には、ゼロ災を確実に達成するため、工事着工の9ヶ月前から、協力会社とともに、工事SA、作業手順の確認、ルールの教育、安全措施などを入念に実施している。また、安全への意識づけを目的として、定修ゼロ災安全決起大会や安全集会において、事業所トップが社員および協力会社に対して安全に対する想いを伝える活動を行っている。

※3 1,100日は、2014年12月のレスポンスブル・ケア賞応募時。2015年7月31日現在さらに継続中。



労働衛生

活動・実績 作業環境管理

三菱化学グループでは、特定化学物質や有機溶剤など多くの化学物質の取り扱いや、深夜業、騒音作業などの労働衛生上の配慮を要する業務が存在します。これらの業務に常時従事する従業員の健康障害を防止するために、法律や各種ガイドライン等に則って作業環境測定※4を継続的に行い、作業環境を管理しています。また、特殊健康診断の実施や産業医などの労働衛生専門家による職場巡視を実施し、従業員の健康管理に努めています。

※4 作業環境測定：作業環境中に有害な因子がどの程度存在し、その作業環境で働く人がこれらの有害な因子にどの程度さらされているかを把握するもの

活動・実績 心とからだの健康づくり活動

三菱化学グループは、三菱化学健康保険組合と連携をして、心とからだの健康づくり活動に取り組んでいます。

1. 心の健康づくり

疾病休業におけるメンタル系疾患の比率が高いことから、メンタルヘルズ講習会の開催のほか、EAP※5サービスによるカウンセ

リングの導入など、従業員が気軽に相談できる体制づくりを推進しています。

2. からだの健康づくり

定期一般健康診断の受診率100%を徹底し、健康診断受診後は産業医や保健師による適切な事後措置を行い、従業員が自律的に健康管理を実践する支援を行っています。また三菱化学健康保険組合と連携して、特定保健指導※6に取り組んでおり、要支援となった従業員については適切な面談等を行っています。さらに本年度から全社に向けて統一した健康情報を発信する体制を整え、「イキイキ健康だより」として毎月発信しています。

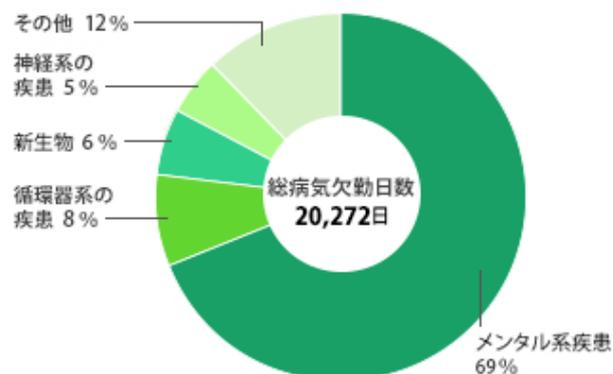
※5 EAP：従業員支援プログラムの略称であり、外部専門機関の有資格カウンセラーがメンタルヘルズ相談や研修等を行う取り組み

※6 特定保健指導：40歳以上75歳未満の被保険者および被扶養者を対象として、メタボリックシンドロームの予防・解消に重点をおいた、生活習慣病予防のための健診・保健指導

● 特定保健指導階層化割合（三菱化学）



● 病欠欠勤日数（三菱化学2014年度）



※ 2014年度より集計基準を変更

レスポンシブル・ケア活動 環境保護

- ▶ 環境マネジメント
- ▶ 地球温暖化防止
- ▶ 大気・水質・土壌の汚染防止
- ▶ 廃棄物の排出削減とリサイクル
- ▶ 生物多様性の保全
- ▶ 環境会計

環境マネジメント

方針 事業活動のすべての過程における環境負荷低減への取り組み

MOS指標 S-1：地球環境負荷の削減への貢献
C-3：より信頼される企業への努力 >詳しくはこちら

三菱化学グループは、地球環境への貢献を目的として、温室効果ガス排出量の削減、省資源・省エネルギーの推進、大気や水、土壌などの汚染の防止、廃棄物の発生抑制・再使用・再資源化の推進、自然環境・生態系の保全活動とそれに資する技術開発の推進、環境にやさしい製品の開発・製造などに積極的に取り組み、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。これに加えて、定期的に環境法令教育および環境情報交換会を実施しています。また、2014年度の環境事故の発生件数はゼロでした。

[▲ ページトップへ](#)

地球温暖化防止

活動・実績 事業所の省エネルギーへの取り組み

MOS指標 S-1：地球環境負荷の削減への貢献
S-2：天然資源枯渇への対応・省エネルギー活動の実践 >詳しくはこちら

三菱化学（MCC）グループは、三菱ケミカルホールディングスが掲げる「2015年度までに温室効果ガス排出量を2005年度比で17%以上削減する」目標のもと、省エネ推進・温室効果ガス削減に向けた活動を進めています。省エネルギーに関しては、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）における努力目標「エネルギー原単位を中長期的に見て、年平均1%以上低減する」の達成にも継続して取り組んでいます。

目標達成に向けては、エネルギー消費規模の大きいMCCの鹿島、水島、四日市、黒崎、坂出の5事業所をはじめとした各事業所において、さらなる省エネルギー化が可能な設備やプロセスの体系的な摘出や検討、実施計画の立案などの活動を行っていま

す。技術的に難度が高いものの省エネルギー効果の大きなテーマについては、専門の技術部隊も参画したプロジェクトとして対応を検討・推進しています。

2014年度には蒸気負荷の大きな大型石油化学プラントにおいて、設備改造や操業条件最適化などを組み合わせた省エネにより大幅な蒸気消費量の削減を達成し、CO₂にしておよそ3.5万トンに当たるエネルギー消費量を削減しました。

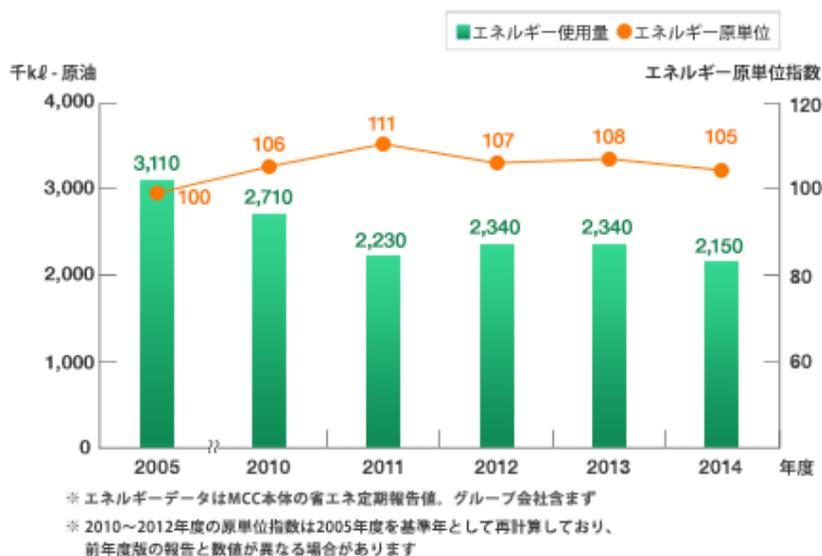
活動・実績 2014年度のエネルギー使用量、温室効果ガス排出量の削減状況

MOS指標 S-1：地球環境負荷の削減への貢献
S-2：天然資源枯渇への対応・省エネルギー活動の実践 > 詳しくはこちら

2014年度は、鹿島事業所でのエチレンプラントの一基化が実施され、エネルギー消費量・温室効果ガス排出量ともに大幅に前年度の値を下回りました。エネルギー原単位については、残るエチレンプラントの稼働率が大きく向上し効率良い運転ができたこと、並びに省エネ対策の実施により大幅なエネルギーロスの低減が図られたことなどにより、エネルギー原単位指数（2005年度を100とした）で前年から3%の改善となりました。また温室効果ガス排出量については、2005年度比グループ全体で約27%の低減となりました。

今後も三菱化学グループは、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・製造に注力し、社会全体の温室効果ガス排出総量の低減に貢献していきます。

● エネルギー使用量（三菱化学）



● 温室効果ガス排出量



MOS指標	S-1：地球環境負荷の削減への貢献
	S-2：天然資源枯渇への対応・省エネルギー活動の実践 > 詳しくはこちら

三菱化学（MCC）は、2006年4月に施行された改正省エネルギー法の定める特定荷主※1として、エネルギー使用量実績やエネルギー使用量削減計画などを毎年経済産業省に提出しています。また、同法の「エネルギー原単位を中長期的に見て、年平均1%以上低減する」という目標の達成に向け、物流元請会社である三菱化学物流（MCLC）とともに、エネルギーの効率利用を図り、この取り組みを通じたCO₂排出量削減に取り組んでいます。

MCCではこれまで、国内の海上輸送を行う内航船舶および陸上輸送を行う車両のロットアップ（積載率向上）や、輸出入港の切替による工場からの輸送距離の削減による省エネルギー化を行ってきました。また、内航船舶へのフレンドフィン※2・二重反転プロペラ※3の取り付け、輸送車両への車載端末導入によるエコドライブ支援、エコタイヤ装着などハード面での対策も行ってきました。

また、鉄道へのモーダルシフトに積極的に取り組んできた結果、2014年度に国土交通省より「エコレールマーク」※4の認定を受け地球環境にやさしい物流を推進する企業として評価されました。さらに2014年度には、MCLCによるJR貨物社の輸送枠固定買取開始を機に既存トラック輸送の総点検および鉄道輸送への切替を実施しました。この結果、鉄道貨物の輸送量は前年度比で5百万トンキ口増となりました。

こうした取り組みの一方で、一部事業所での定修後のプラント立ち上げの遅れによる船輸送のトラック輸送への振替や、冬期の荒天による非効率な船輸送が発生しました。この結果、エネルギー原単位は前年度比で2.9%悪化し、直近5年間での平均削減率が0.3%となりました。2015年度は、これまでの取り組みをさらに積極的に推進し、燃料使用量とCO₂排出量の削減に努めます。



エコレールマーク

※1 特定荷主：自社に所有権のある貨物を年間3,000万トンキ口以上輸送する事業者

※2 フレンドフィン：船のプロペラ前方の船尾部に数枚のフィン（翼）を取りつけ、プロペラに入る水流を整流化させて推進方向に大きな力を得る装置。水流の調整機能によってプロペラの推進効率が向上され、同じ速力に対して毎分回転数を下げた運航が可能になり、省エネルギーとCO₂削減に寄与する

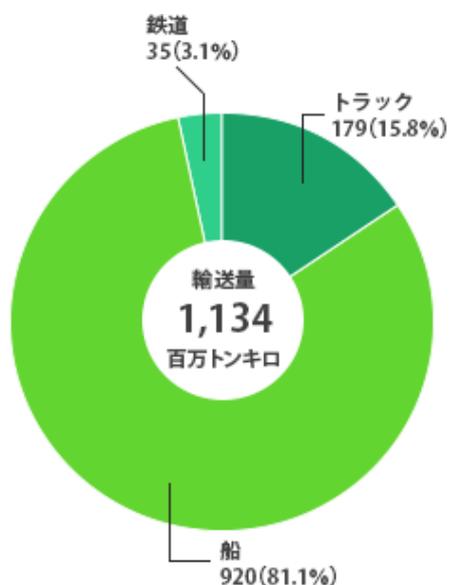
※3 二重反転プロペラ：互いに反対方向に回転する二つのプロペラを取りつけ、前方のプロペラでの損失エネルギーを後方のプロペラで回収することにより、全体の推進効率を向上することができる装置

※4 エコレールマーク：「500 km以上の陸上貨物輸送のうち15%以上鉄道を利用している企業」または「数量で年間1万5千トン以上または、数量×距離で年間1,500万トンキ口以上の輸送に鉄道を利用している企業」として認定を受けた企業が使用できるマーク。MCCは後者・数量の基準で認定

● 輸送におけるエネルギー消費原単位削減実績（三菱化学）

年度		2010	2011	2012	2013	2014
エネルギー 使用量	GJ	830,706	716,823	725,407	756,777	780,237
燃料使用量 (原油換算)	Kℓ	21,432	18,494	18,716	19,525	20,130
輸送量	百万トンキロ	1,188	1,023	1,076	1,132	1,134
CO ₂ 排出量	t-CO ₂	57,200	49,500 13%減	50,100 1%増	52,300 4%増	53,900 3%増
エネルギー 使用原料単位	Kℓ/ 百万トンキロ	18.0	18.1 0.6%増	17.4 3.9%減	17.3 0.8%減	17.7 2.9%増

● 2014年度 輸送手段別輸送量の構成（三菱化学）



▲ ページトップへ

大気・水質・土壌の汚染防止

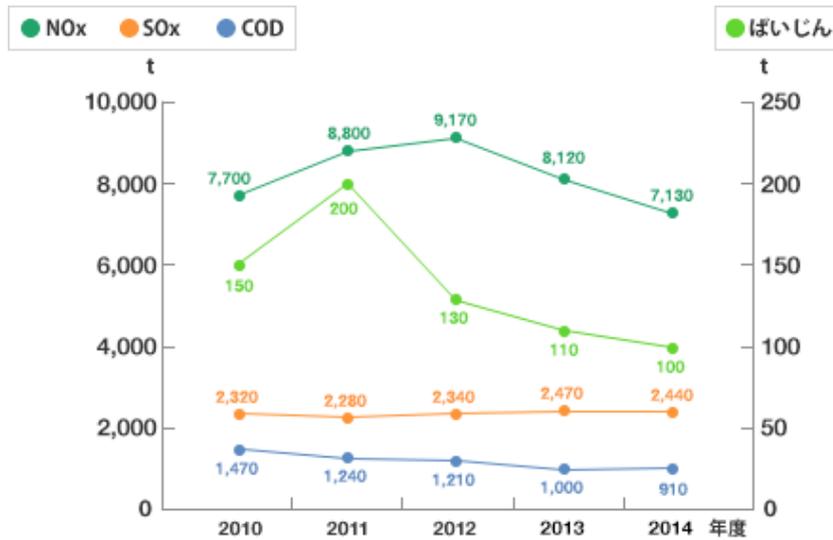
活動・実績 大気・水質の環境負荷削減への取り組み

MOS指標 S-1：地球環境負荷の削減への貢献 > 詳しくはこちら

三菱化学（MCC）グループは、多種多様な化学物質を取り扱い、窒素酸化物（NOx）や硫黄酸化物（SOx）の発生源である化石燃料を大量に消費することから、有害大気汚染物質の排出量削減や公共水域への有機物の排出量削減に取り組んでいます。これまで排ガス・排水処理施設の導入・改善によって大気および公共水域に対する環境負荷を大きく削減してきました。

東日本大震災に起因する電力不足への対応のため再稼働していた、三菱化学ハイテクニカ上越センターの発電設備を停止したことにより、2014年度のNOx排出量は前年度に比べ990トン減少しました。

● 大気・公共水域への環境負荷削減



活動・実績 PRTR※5、VOC※6排出量の削減への取り組み

MOS指標 S-1：地球環境負荷の削減への貢献 >詳しくはこちら

MCCグループでは、これまでPRTR法対象物質、VOCなどの化学物質排出削減に努めてきました。特にVOC排出量については2000年度比で50%以上削減し、維持することを目標としています。

2014年度のPRTR法対象物質排出量は、前年度より20トン減少し330トンとなりました。

VOC排出量は2014年度が4年に1度の大規模定修だったため、ユーザーへの供給や除外設備が停止することにより排出量が増加する見込みでしたが、定修時にVOCを低温タンクへ集約し大気への排出を抑制するなどの対策により排出を抑えました。さらにプラント停止もあり、前年度より20トン減少し、2000年度比で50%以上の削減を維持しました。

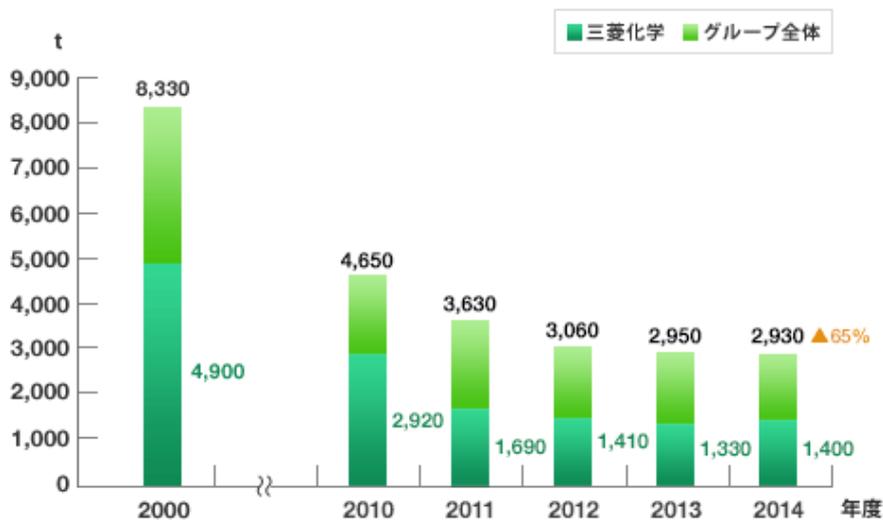
※5 PRTR (Pollutant Release and Transfer Register)：化学物質排出移動量届出制度。有害性のある化学物質がどのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組み

※6 VOC (Volatile Organic Compounds)：揮発性有機化合物。代表的な物質としてトルエン、キシレンなどがある。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った

● PRTR法対象物質排出量



● VOC排出量



※2014年度の▲は2000年度と比較した削減量

土壌・地下水の浄化とモニタリング

MCCIは、全生産拠点において自主的に土壌・地下水の汚染状況を調査しています。調査の結果、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、県や市の指導のもとで浄化やモニタリングなどの対策を継続しています。これまでに、鹿島、坂出、四日市、水島、直江津、黒崎、筑波の7事業所で調査結果を自治体に届け出ており、各事業所は自治体の指示に従い適切な対応を続けています。

環境データ管理システム運用

MCCIは大気汚染防止法・水質汚濁防止法などの法律、条例や協定に基づく測定記録類を含む環境データの管理強化および社内での管理業務の統一のために環境データ管理システムを運用しています。

システムでは主に(1)~(5)のような機能によってデータ管理を強化しています。

- (1) 測定対象となる設備、測定場所および測定計画を一元管理し測定もれを防止
- (2) 自動分析機器からの測定値取り込み、紙で発行される計量証明書の電子読み取りによる入力ミス、改ざんの防止
- (3) 測定値の変更履歴記録、管理職の電子承認によるチェック機能の強化
- (4) 行政への報告資料、社内帳票類の自動作成により報告書類の不備を防止
- (5) 管理値超過などの異常発生時の対応状況を記録、保管



[▲ ページトップへ](#)

廃棄物の排出削減とリサイクル

活動・実績 ゼロエミッションに向けての取り組み

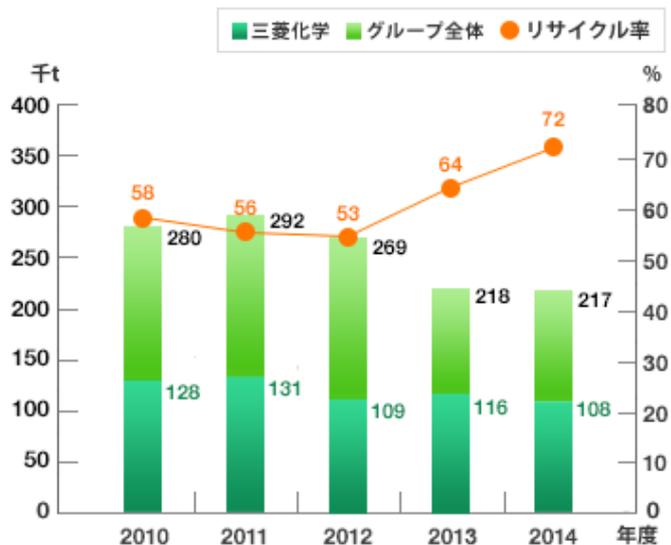
三菱化学（MCC）グループは、地球環境への貢献のため、産業廃棄物のリサイクルを推進しており、ゼロエミッション※7の達成を目標に掲げています。特に建設系廃棄物については徹底した分別等によってリサイクル率を向上させてきました。

2014年度は前年よりも建設系廃棄物の発生量が多く、それにともないリサイクル量も多かったためグループ全体のリサイクル率が向上しました。しかし一方で建設系廃棄物の中にはリサイクル困難な汚泥もあり、2014年度の最終埋立処分率は2.5%となりゼロエミッションは達成できませんでした。

今後も、建設系廃棄物の徹底した分別とリサイクルを進めることで、ゼロエミッションの達成をめざします。

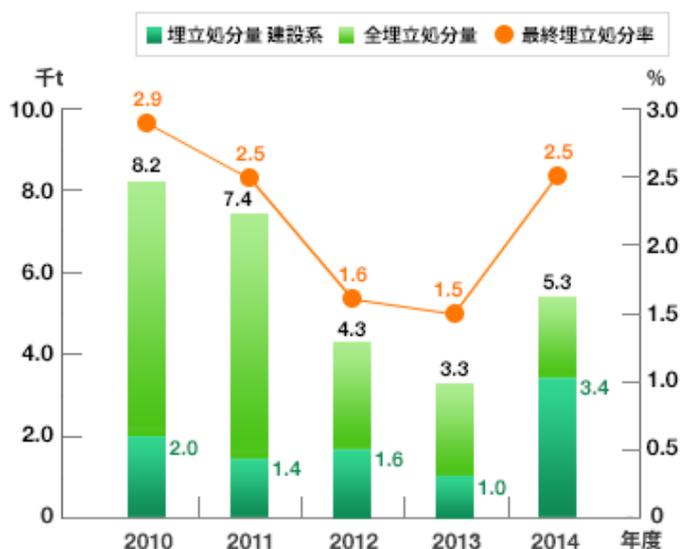
※7 ゼロエミッション：MCCグループでは、「産業廃棄物の最終埋立処分量を産業廃棄物発生量の1%以下にする（最終埋立処分率1%以下）」ことと定義

● 産業廃棄物排出量とリサイクル率



※8 2013、2014年度は、産業廃棄物処理事業にともなう処理量は集計外

● 最終埋立処分量と最終埋立処分率（三菱化学グループ）



※9 2013、2014年度は、産業廃棄物処理事業にともなう処理量は集計外

▲ ページトップへ

三菱化学 環境安全・品質保証部
吉鶴 圭

三菱化学では産業廃棄物の処分委託業務を確実に実施するため、自社で開発した産廃システムを運用しています。産廃システムではマニフェスト作成時に業者との契約内容を照合し適正な処理委託を実施することに加え、紙マニフェストの返送期限や各事業所の排出データの管理をしています。

2014年度には産廃システムから電子マニフェスト※を発行できるよう改造し、6事業所でマニフェストを紙から電子へ切り替えました。既存システムを用いたことで現場の業務を大きく変更することなく導入でき、改造後すぐ三菱化学が発行するマニフェストのほぼすべてを電子化できました。電子化したことによりマニフェスト情報がより確実に取り扱えるようになり、また紙マニフェストの回収・保管業務が削減できたため現場での負担が大きく減少しました。

※ 電子マニフェスト：マニフェスト情報を電子化し、排出事業者、収集運搬業者および処分業者の三者が情報処理センター(JWNET)を介したネットワークでやり取りする仕組み



[▲ ページトップへ](#)

生物多様性の保全

活動・実績 地球環境貢献への取り組み

MOS指標 S-1：地球環境負荷の削減への貢献 >詳しくはこちら

三菱化学（MCC）グループは、事業活動が生物多様性からの恩恵（生態系サービス※10）を受けて成り立っている一方で、自然環境あるいは生態系に影響を及ぼしていることを認識し、地球環境貢献への取り組みを実施することが生物多様性の保全につながると考えています。従来からRC（レスポンシブル・ケア）活動を行っており、環境保全活動の一環として環境負荷の低減（温室効果ガス排出量削減、省資源・省エネルギーの推進、廃棄物ゼロエミッション、3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）、VOC排出量削減、有害大気汚染物質排出量削減）や、地域社会との共生（地域とのコミュニケーション（工場見学、厚生施設の開放、社外への環境教育）、近隣地域の清掃・緑地保全（緑地管理、植栽・緑化推進）による自然環境の保全）などの地球環境への貢献に取り組んできました。さらに2010年度からは、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、「日本経団連生物多様性宣言※11」に参画しています。これに加えて、2014年度からは、MCHC「生物多様性保全の方針」に基づき、事業活動にともなう生物多様性への影響低減に自発的かつ継続的に取り組むことをめざしています。今後とも、生物多様性保全という視点を意識した地球環境貢献への取り組みを継続していきます。

※10 生態系サービス

- ・供給サービス：生態系から得られる素材や製品（食糧、淡水、木材、繊維など）
- ・調節サービス：生態系が自然のプロセスを制御することから得られる恵み（気候調節、疾病予防、水土保持など）
- ・文化的サービス：生態系から得られる非物質的な恵み（景観、審美観など）

※11 日本経団連生物多様性宣言：（社）日本経済団体連合会が2009年3月に発表したもので、自然循環と事業活動の調和、資源循環型経営の推進など、7つの柱で構成されている

MCC筑波事業所では2010年より毎年夏、執務室窓にグリーンカーテンを生育し、「涼をとる工夫」※12を行っています。高さ3.5m×幅18m+20mの2面を生育し、電力消費量を約20%削減しています。

※12 日本経団連生物多様性宣言行動指針チェックリストの「生物多様性に学ぶ産業、暮らし、文化の創造を目指す」活動例より



生育前



生育後

▲ ページトップへ

環境会計

活動・実績 環境に関わる投資と費用

三菱化学は環境省のガイドラインに基づき環境保全に関わる投資と費用を集計しています。

2014年度は排水処理設備の更新など大型投資を実施しました。このほか、大気汚染防止の強化、産業廃棄物の削減などに取り組んだことから、投資額は46億円となりました。

また、費用額は、公害防止に関わる設備の維持管理や廃棄物の適正処分などで232億円となりました。

● 環境に関わる投資と費用（三菱化学）

百万円

環境保全コスト		2013		2014	
分類	主な実施項目	投資額	費用額	投資額	費用額
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	1. 公害防止コスト	3,320	15,369	4,012	15,067
	2. 地球環境保全コスト	3	695	23	699
	3. 資源循環コスト	683	4,171	527	4,151
管理活動における環境保全コスト	環境保全対策組織運用 ISO14001維持/更新 国家試験/環境教育 他	0	957	0	810
研究開発活動における環境保全コスト	生産効率向上などの研究開発	0	3,048	0	1,635
社会活動における環境保全コスト	工場緑地新設および維持管理	58	379	8	355
環境損傷に対応するコスト	汚染土壌の浄化 他	0	23	0	12
その他環境保全に関連するコスト	SOx賦課金	24	446	0	462
小計		4,088	25,088	4,570	23,192

レスポンシブル・ケア活動 品質保証

方針 お客様満足のためのさらなる向上のために

MOS指標 C-3：より信頼される企業への努力 >詳しくはこちら

三菱化学（MCC）グループは、「環境・安全・健康」を確保するために、「品質保証」をRC活動の重要な柱の一つと位置づけています。お客様に製品を安全、かつ安心してご使用いただけるよう、製品の安全性確保や継続的な品質向上のために、徹底した製品管理を行うことが重要と考えています。

MCCにおいては、幅広い産業界の皆様にも多種多様な製品を供給する総合化学メーカーの責務として、以下の基本方針の下で、品質問題やPL（製造物責任）問題の未然防止を図るとともに、安全・安心な製品供給を通じてお客様満足のためのさらなる向上に努めていきます。

- ・お客様のKAITEKI実現のために、安心してご使用いただける製品とサービスを提供します。
- ・お客様のご要望に真摯に耳を傾け、スピード感と誠意をもってお応えします。
- ・レスポンシブル・ケア活動の基本に則り、品質の継続的な改善に努めます。

一方、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化学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。MCCでは、これらの要請に対して的確に対応していくために、2011年度から、製品ごとに含有される特別管理物質の情報を、アーティクルマネジメント推進協議会（JAMP）※1のインフラを使用して、管理、伝達する「グリーン情報管理システム」を運用してきました。しかし、2013年度に、経済産業省が中心となり、製品含有化学物質情報の新たなスキーム（chemSHERPA）※2の検討が開始されました。MCCとしてもよりよいシステムの構築に向けて、JAMPを通じて積極的に意見を具申し、協力していきます。MCCは、原材料メーカーおよびお客様とともに、サプライチェーンを通して化学物質を管理できる社会システムの構築に貢献していきたいと考えています。

※1 アーティクルマネジメント推進協議会（JAMP：Joint Article Management Promotion-consortium）：サプライチェーンにおいて、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

※2 chemSHERPA：乱立している製品含有化学物質情報伝達スキームを標準化するべく、経済産業省が中心となって検討を進めている新しい情報伝達スキーム

活動・実績 chemSHERPAへの積極的な協力

MCCでは、2011年度から、製品ごとに含有される化学物質の情報を、JAMPのインフラを使用して管理、伝達する「グリーン情報管理システム」を運用してきました。しかし、2013年度に経済産業省が中心となり、製品含有化学物質情報の新たなスキームの検討が開始されました。MCCとしてもよりよいシステムの構築に向けて、JAMPを通じて積極的に意見を具申し、協力しています。2014年度にはより具体的な準備検討が開始されました。MCCとしても、引き続きJAMPを通じ、chemSHERPAの検討、立ち上げおよび円滑な運営に積極的に貢献していきます。

レスポンシブル・ケア活動 化学品管理

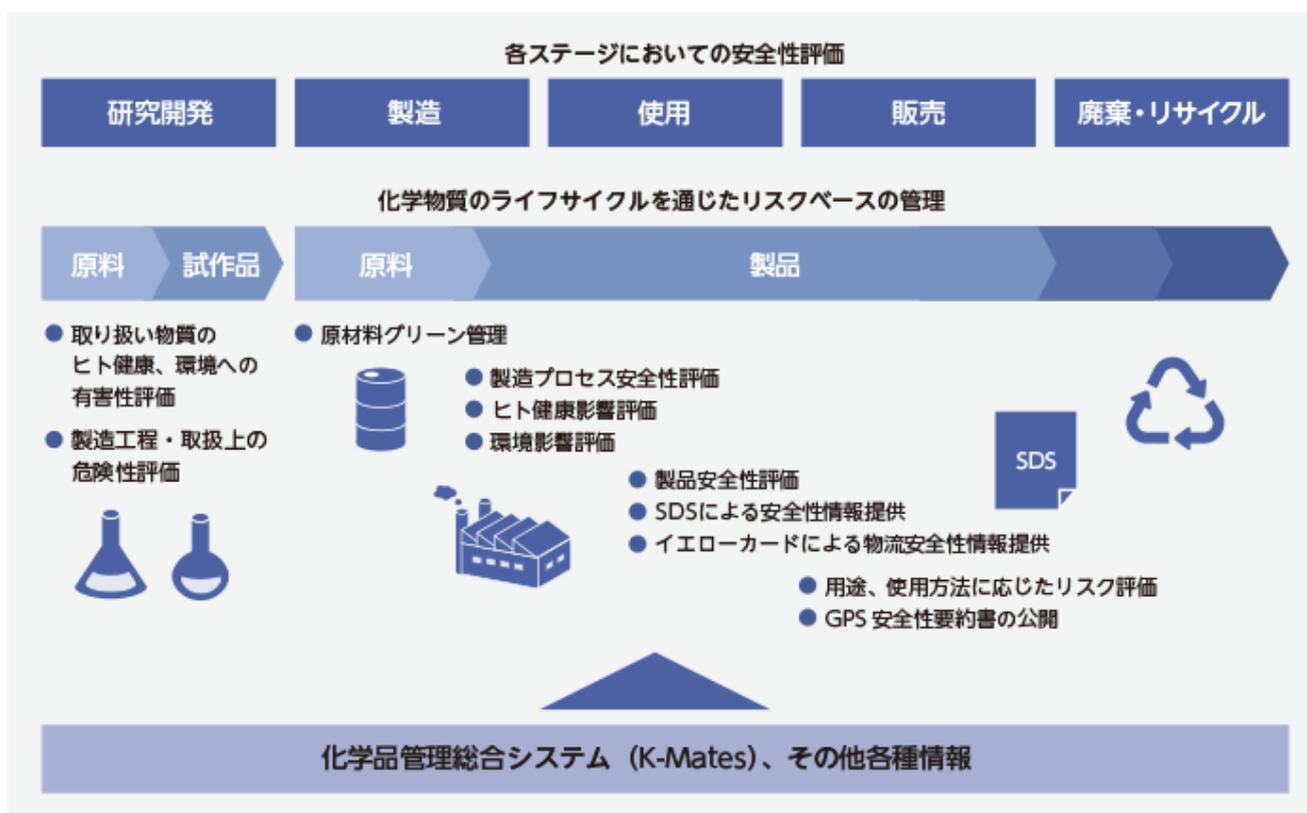
方針 化学品管理に対する基本姿勢

三菱化学（MCC）グループは、製品管理責任（プロダクトシュワードシップ）の考えを踏まえ、「サプライチェーン（商流）を通じたリスクベースの化学品管理」「化学製品のリスク管理情報などの積極的な開示と提供」に重点を置いた化学物質管理の徹底を図っています。

これは「国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ（SAICM）」に沿った取り組みでもあり、製品のライフサイクルを通じたリスクベースの化学品管理により、保安防災、労働安全衛生、製品安全、環境保護の取り組みとともにKAITEKI社会の実現をめざした活動でもあります。

具体的には、製造する化学製品はもちろんのこと、原材料、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のすべての化学品に関する情報を総合的に集積・管理し、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のリスク評価を行うことにより、持続可能な社会のために自主的な管理を強化し続けています。

● 製品開発から製造、使用、廃棄・リサイクルに至るまでのリスクベースの化学品管理



WSSD※1の2020年目標達成に向けて、「リスクベースの化学品管理」「コンプライアンス徹底」「効率的業務革新」の3本柱のもと、従来は部門ごとに運用・利用していた各種データベースや管理システムの機能を整理統合し、化学品管理に必要な情報を一括して維持、管理できる新システム（K-Mates※2）を構築し運用しています。

K-Matesは、化学品のGHS※3自動分類機能、適用法規制自動判定機能を有しており、製品や成分の危険有害性情報を入力することにより、SDS※4やラベルを出力できるシステムです。現在、さらに欧米、東アジア、ASEAN諸国の法令や各種標準にも対応したシステムとし、海外法令対応、海外向けSDSおよびラベル作成にも対応できるようにK-Matesの機能を強化しています。

※1 WSSD（World Summit on Sustainable Development）：持続可能な開発に関する世界首脳会議

2002年にヨハネスブルグで開催された環境問題に関する国際会議であり、2020年までに「化学物質の製造と使用による人の健康と環境への著しい悪影響を最小化することを目指す」との目標が設定された。

※2 K-Mates（KAITEKI-integrated system of risk management & technical information supports on chemicals）

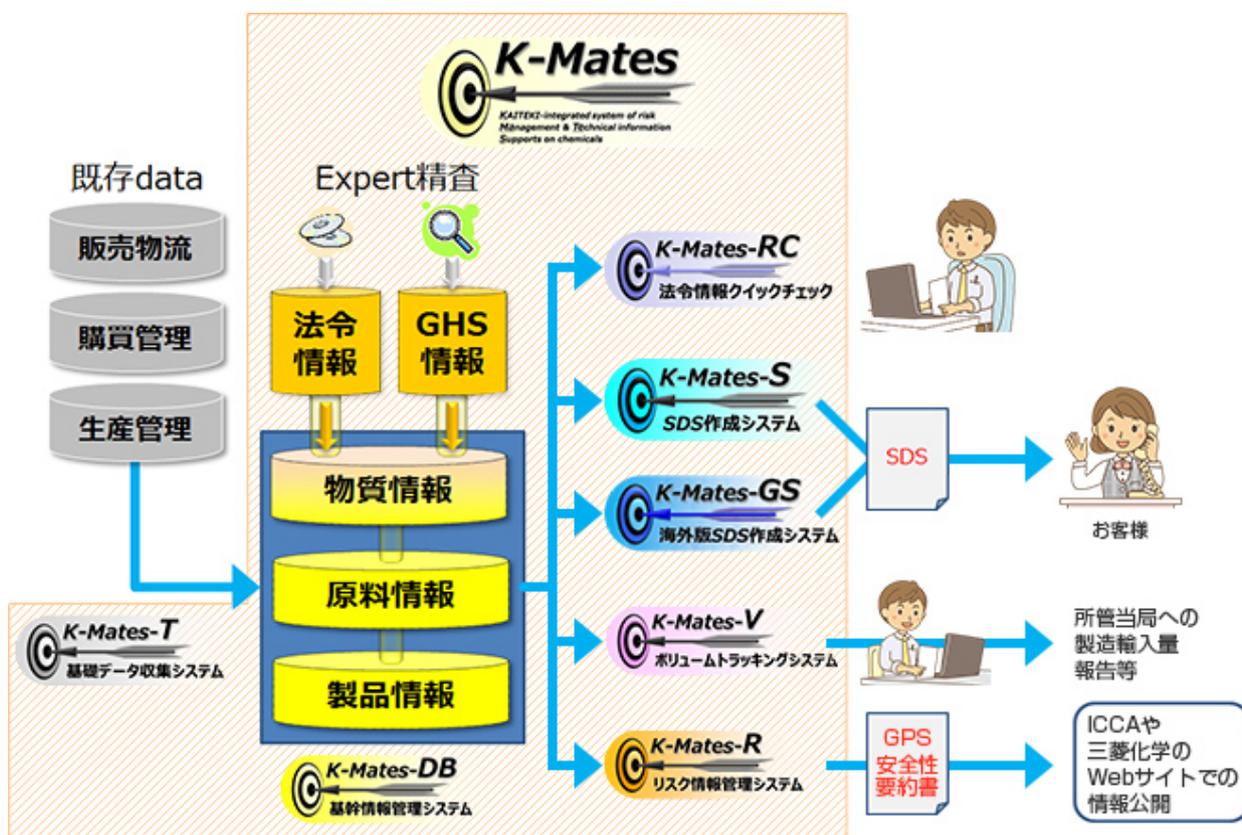
※3 GHS（Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）：化学品の分類と表示に関する世界調和システム

世界的な統一ルールのもと、化学品を危険有害性の種類・程度に応じて分類し、その情報をラベル表示やSDSの提供によって情報伝達するシステム

※4 SDS（Safety Data Sheet）：安全データシート

他の事業者へ化学品を譲渡・提供する際に、その化学品の性質、危険有害性、安全上の措置および緊急時の対応などの情報を提供するための文書

● K-Matesの概要



ICCA※5活動および日化協活動等への参画

三菱化学（MCC）は、ICCAが推進している化学製品の安全性とリスク管理に関する情報を提供する「グローバルプロダクト戦略（GPS※6）」の活動を積極的に進めています。また「化学品政策と健康」のリーダーシップグループのメンバーとして、発展途上国や中小企業に対してWSSDの目標達成に向けた能力開発関連の、教育プログラムや講演会を企画・運営する活動にも積極的に参画しています。

1. 国内でのGPS活動推進への協力

MCCは、ICCAのGPS活動推進のため、JIPS※7推進強化の中心的メンバーとして積極的に参画しています。2014年度も前年に引き続き、JIPS推進強化の一環として、「GPS安全性要約書（GSS）」の作成、情報公開に努めています。日本の企業からは合計で約400件（2015年5月時点）の安全性要約書がICCAのWebサイト（ICCA GPS Chemicals Portal）に公開されており、その内MCCは2014年度までに16物質の安全性要約書（各和英版計32件）を公開しています。

公開GSS一覧

グループ会社においても、2018年までに、GPSリスク評価の対象となる化学物質のリスク評価を進めています。「GPS安全性要約書（GSS）」は、SDSでは伝えきれない、MCCが推奨する化学品の取り扱い方法なども紹介しており、リスクベースの化学品管理に役立っています。



GPS安全性要約書（GSS）

GPS活動の一環として、サプライチェーンにおける化学品のリスク評価関連情報を共有できる仕組みを構築するために、日化協がアーティクルマネジメント推進協議会（JAMP）と合同で2011年に「SCRUM※8プロジェクト」を立ち上げました。この活動の中でMCCは企画戦略ワーキンググループのリーダーを務め、サプライチェーンにおける各企業の化学品に関するリスク評価の現状を調査するとともに、リスク評価関連情報共有化のための指針案を作成しました。今後はこの指針案に基づき、モデル業種でのリスク評価実施のためのガイダンス案の作成検討に入る予定です。

2. 国際的なGPS推進活動への協力

2014年度は、ICCAのRCLG※9との連携のもとに日化協が実施した台湾、インドネシア、マレーシア、ベトナムでのGPS/PS※10ワークショップへ参画し、アジア諸国でのGPS普及活動を支援しました。

※5 ICCA（International Council of Chemical Associations）：国際化学工業協会協議会

※6 GPS（Global Product Strategy）：グローバルプロダクト戦略

各企業が自社の化学製品を対象にリスク評価を行い、適正な管理を行うとともに、その安全性とリスクに関する情報を安全性要約書にまとめて公開する自主的取り組み

※7 JIPS（Japan Initiative of Product Stewardship）：日本化学工業協会（日化協）が推進している、企業におけるリスクに基づく化学品管理を強化する自主的取り組み

※8 SCRUM（Project of Supply chain Chemical Risk management and Useful Mechanism discussion）：サプライチェーン化学物質リスク管理と有用な仕組み討議

※9 RCLG（Responsible Care Leadership Group）：ICCAのRC推進組織

※10 PS（Product Stewardship）：製品管理責任

国内法規制に対する取り組み

化学品の製造・輸入・使用・販売に関する法規制は多岐にわたっており、三菱化学（MCC）では特に化審法、安衛法、毒劇法等における各種届出、許認可事項については、システムによる一元管理や社内ルール化等により確実な対応を取っています。

新たに追加指定された各種規制物質については、迅速に関係部署にて対応をするとともに、関係するお客様へも情報提供をするようにしています。

また化審法で義務化されている、すべての化学物質の製造・輸入量の実績、用途ごとの数量の報告については、MCCでは毎年この法対応を確実に行うとともに、集計したデータを社内におけるリスクベースの化学物質管理にも活用しています。

安衛法、化管法により一部義務化されているGHSに基づく化学品の危険有害性情報、取り扱い上の注意情報の提供については、MCCでは、GHS改訂4版に基づいて制定されたJIS Z 7253:2012に従い、すべての自社製品のGHS分類を行い、お客様にわかりやすいラベル表示、SDSの提供をするとともに、自社作業場内での表示を行っています。

海外法規制に対する取り組み

MCCでは、国内での対応と同様に、各国の新規化学物質の申請届出管理を確実にを行うためのデータベースを構築し、社内で情報を一元管理しています。特に、輸出が増加傾向にある機能商品における新規化学物質については、国別の登録申請手続きや、コンプライアンスに関連する情報の管理を徹底しています。このデータベースにより、申請手続きのみならず、その後の報告義務（輸出入数量や用途情報）の達成状況なども確実にモニタリングし、管理しています。

海外の新たな法規制（特に中国や、2015年より新規規制が本格運用される韓国、台湾を中心としたアジア圏）の動きについては、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）、MCCの現地法人やそのグループ会社と連携を強化し、情報入手や、登録申請等の対応を確実にを行っています。

EUのREACH^{※11}規制については、2018年5月31日の登録猶予期限までに100トン未満の輸出物質の登録（Registration）完了のほか、ECHA（欧州化学品庁）やEU加盟国当局による物質の評価（Evaluation）への対応、高懸念物質（SVHC）や認可（Authorization）対象物質、制限（Restriction）物質などの、規制動向の情報収集と、必要な対応を引き続き確実に行っていく予定です。

※11 REACH（Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）：化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則

社内教育

MCHCでは化学品管理強化を目的とし、傘下のグループ会社社員を対象とした、「MCHC化学品管理セミナー」を定期的を開催しており、MCCはその中心的役割を果たしています。2014年度に開催した10回のセミナーでは、社内外の講師による国内外の化学品規制の最新状況や対応方法、届出の方法や情報検索の方法、GHSの動向や分類・表示の方法など、化学物質管理に必要なさまざまな教育を実施しました。



化学品管理システムで事業部門を強かにサポートします

三菱化学 化学品管理室

小田 智道

化学品による健康や環境への悪影響を最小化するために、化学品に対する規制強化の流れが国内・海外を問わず世界的なトレンドになっています。また事業のグローバル展開に伴い化学品管理のニーズは日増しに高まっています。そこで三菱化学では、製造、使用している化学品による従業員やお客様並びに環境への悪影響の低減、化学品に係る規制強化への対応、化学品管理の一元化による業務効率化を目的として化学品管理総合システム（略称：K-Mates）プロジェクトを取り進めています。私はこのプロジェクトの業務リーダーとして化学品に係る規制対応の徹底、事業部担当者の化学品管理に関する業務負荷軽減に資するシステムの運用を目指し、事業部門およびシステム部門関係者と連携の上、日夜業務に取り組んでいます。



K-Matesでは国内向けSDS、ラベル作成だけでなく、海外SDS作成、化学品管理における原料管理、販売物流データ連携も視野にシステム運用を目指しており、これまでも増して関係部署との連携が重要になります。三菱化学グループが一丸となって化学品管理の強化、効率化に取り組む中、主体的に関与できることは私にとって大きな喜びです。これからも化学品に係るシステム構築に積極的に取り組んでいきたいと考えています。

ステークホルダーとともに



方針 基本的な考え方

● ステークホルダーとのコミュニケーションにおける基本方針

	基本方針	コミュニケーションツール	コミュニケーションの機会
お客様	すべての製品・サービスにおいて安全で高品質のものを提供するだけでなく、多様化・複合化するお客様の課題の解決や目標の実現をともに進めることにより、お客様とともにより良い社会を築いていくことをめざしています。	<ul style="list-style-type: none"> Webサイト ニュースリリース 製品パンフレット SDS 広告宣伝 	<ul style="list-style-type: none"> 営業活動 コールセンター アンケート KAITEKIフォーラムの開催 KAITEKI SQUARE KAITEKI CAFE
お取引先様	すべてのお取引先様は事業遂行のパートナーであるとの基本認識にたち、お互いの信頼関係を育むとともに、公平かつ公正な取引の実践に努めています。	<ul style="list-style-type: none"> Webサイト ニュースリリース 製品パンフレット SDS 広告宣伝 	<ul style="list-style-type: none"> 購買活動 お取引先様説明会 コールセンター アンケート KAITEKIフォーラムの開催 KAITEKI SQUARE KAITEKI CAFE
従業員	従業員一人ひとりと誠実に向き合い、個々人の能力を最大限に活かせる働きがいのある職場づくり、従業員が互いに多様な価値を尊重しいきいきと働くことができる職場づくりに取り組んでいます。	<ul style="list-style-type: none"> イントラネット 社内報（ケミぱる、KAGAKU Station） 	<ul style="list-style-type: none"> 従業員意識調査 労使協議
地域・社会	良き企業市民としての自覚と責任をもって、社会や人々からの要請・期待に応える活動を実施しています。	<ul style="list-style-type: none"> Webサイト CSRレポート 事業会社サイトレポート 	<ul style="list-style-type: none"> 工場／研究所見学 地元自治会との意見交換会 科学実験教室 インターンシップ 地域公益法人との協働 KAITEKI CAFE

ステークホルダーとともに お客様とともに

方針 基本的な考え方

三菱化学グループは、すべての製品・サービスにおいて安全で高品質のものを提供するだけでなく、多様化・複合化するお客様の課題の解決や目標の達成をお客様とコミュニケーションしながら進めることにより、ともにKAITEKI実現をめざしています。

方針 Sustainability、Health、Comfortを企業活動の判断基準として、ソリューションを提供

MOS指標 C-1：より快適な生活のための製品の開発・生産 > 詳しくはこちら

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループの一員としてSustainability、Health、Comfortの3つを企業活動の判断基準に、Chemistryをベースにした幅広い製品・技術を通して、お客様へソリューションを提供しています。

機能商品分野においては高機能化・高付加価値化とグリーンビジネス推進、素材分野ではグローバル対応と高機能化に加えて化学原料の多様化、すなわち地球環境と新炭素社会に貢献する素材の創出に注力しています。

活動・実績 パートナーとして、お客様から選ばれる存在であるために

MOS指標 C-2：ステークホルダーの満足度の向上
C-3：より信頼される企業への努力 > 詳しくはこちら

社会課題やお客様の課題を的確にとらえ、ともにソリューションを見出していく過程において、お客様との密なコミュニケーションが重要であることをMCHCグループの共通認識とし、2012年度からお客様満足度調査を開始しました。MCHCグループにおける主要事業について、製品の品質、供給体制、販売促進体制、テクニカルサポート体制など製品に関する内容に加え、事業会社の姿勢や信頼性についてもお伺いしました。三菱化学では、得られた結果を分析し、PDCAを実行することにより、より良い顧客サービスやお客様の満足度向上につなげていきたいと考えています。

MCHCグループが、お客様とともにKAITEKIを考える施設として本社ビル内に開設しているショールーム「KAITEKI SQUARE」は、（1）21世紀の社会課題とその解決に向けた科学技術の役割を考える特別展示ゾーン、（2）MCHCグループがKAITEKI実現に向けて注力している製品・技術の展示を通してグループの技術力と総合力をご紹介する常設展示ゾーン、（3）映像や双方向インタラクションを通して未来の社会を体験するコンセプトゾーンの3つのエリアで構成されています。三菱化学がKAITEKI実現に向けて展開している製品や、研究開発に取り組んでいる技術などが展示されています。

また、MCHCが「THE KAITEKI COMPANY」をコーポレートブランドと位置づけたことにあわせ、2014年4月に、三菱化学科学技術研究センター（神奈川県）、三菱化学四日市事業所（三重県）において運営していたショールーム「ケミストリープラザ」をそれぞれ「KAITEKI SQUARE 横浜」「KAITEKI SQUARE 四日市」と改称するとともに、中国・上海市の三菱化学商貿有限公司内にも「KAITEKI SQUARE 上海」をオープンしています。「KAITEKI SQUARE 横浜」では研究・技術開発拠点ならではの先端技術や基盤技術を、「KAITEKI SQUARE 四日市」ではカスタマーラボと連携することで顧客密着型の技術サービス体制を完備したMCHCグループの製品開発力を、「KAITEKI SQUARE 上海」ではMCHCグループが中国において注力している自動車関連部材や環境保全に貢献する製品をそれぞれ紹介し、お客様とのコミュニケーションの場として活用しています。

2014年4月から2015年3月までの1年間に、本社エリアの「KAITEKI SQUARE」では9,596名、横浜エリアでは1,453名、四日市エリアでは1,862名の来場者をお迎えしました。

ステークホルダーとともに お取引先様とともに

方針 基本的な考え方

三菱化学グループは、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）グループ独自のコンセプトであるKAITEKI  を実現するため、MCHCグループの一員として、グループ内の活動にとどまらず、お取引先様を含むサプライチェーン全体でCSRに配慮した購買・調達活動に取り組んでまいります。

この思いを具現化していくために、私たちは「三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章  」に則り、次の通り「購買方針」を定め、公平で公正な取引の実践や法令の遵守、人権・環境等への配慮を含めた購買・調達活動を推進しています。

■ 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

お取引先様へのお願い

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

▶ 「購買方針」全文へ 

方針 下請法の遵守を徹底

三菱化学は、下請法を遵守するための体制を明確化するとともに、下請法の趣旨や適用対象、発注や支払いなどの業務における遵守事項を具体的に示した「下請法遵守ルール」を制定しています。この「下請法遵守ルール」に則ったお取引を徹底するために、社内勉強会や社外講座の受講、関係する購買部門に対する業務監査を計画的に実施しています。

活動・実績 お取引先様説明会を実施

MOS指標 S-3：調達を通じた社会・環境課題解決への貢献 > 詳しくはこちら

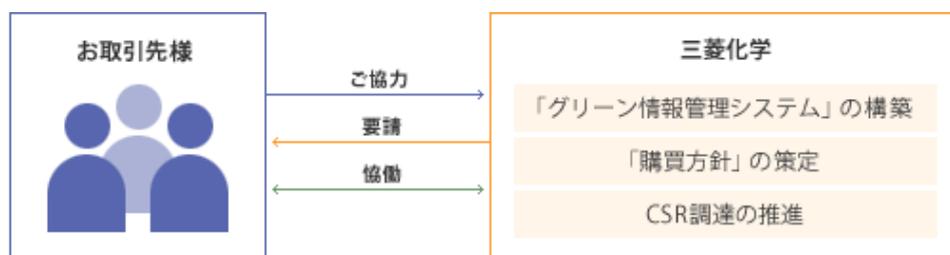
三菱化学は、お取引先様とともにCSR活動を推進し、持続可能な社会づくりへの貢献をめざしています。その一環として、お取引先様にご協力いただき、製品に含有される化学物質の情報を確実に管理・伝達する「グリーン情報管理システム」を運用しています。「購買方針」においても、お取引先様との公平・公正な関係の構築に努めるとともに、お取引先様にCSRの取り組みを推進していただくようお願いしています。

これらの方針や体制についてお取引先様に理解を深めていただく目的で、2010年度、2011年度に説明会を開催しました。お取引先様説明会を通じて、当社のKAITEKI活動の取り組みやCSRアンケート、グリーン調査などについてご説明したり、ご協力をお願いしたりしてまいりました。アンケートへのご協力をいただいた全てのお取引先様に対して、2014年6月までにフィードバックを行いました。

2014年11月には三菱ケミカルホールディングスをはじめ、各事業会社、当社グループ会社（日本ポリケム社、ダイヤ資材社）とともに3度目となるお取引先様説明会を開催し、約270社400名の方にお越しいただきました。当日は、（1）三菱ケミカルホールディングスの掲げるKAITEKI経営、（2）『お取引先様と共有をお願いしたい事項-ガイドブック』の概要を説明のうえ、配付しました。当ガイドブックは、2013年4月に制定された三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章を自ら実践していくうえで、KAITEKI実現に向けた取り組みについてお取引先様にもご共感いただければと考え、お取引先様と共有をお願いしたい規範を分かりやすく説明しています。

今後ともお取引先様とともに一体となってKAITEKIの実現を推進するため、双方向のコミュニケーションをより一層充実させ、サプライチェーンにおけるCSRの取り組みをさらに強化してまいります。

● お取引先様とともに取り組む持続的な社会の構築



ステークホルダーとともに **従業員とともに**

KAITEKIの実現の担い手である従業員の能力が最大限に発揮されるように、さまざまな取り組みを行っています。

- ▶ 基本的な考え方
- ▶ 人づくりへの取り組み「自ら考え、実行できる人材の育成をめざして」
- ▶ 挑戦する場、気づきの機会の提供
- ▶ 組織・風土づくりへの取り組み「誰もが働きやすい組織・企業風土づくりをめざして」
- ▶ 仕事と生活の両立支援のために「総労働時間削減の促進」
- ▶ 人権文化の定着をめざし、人権教育・啓発を継続
- ▶ 従業員意識調査の実施
- ▶ 良好な労使関係の構築

方針 **基本的な考え方**

三菱化学グループでは、企業の持続的発展のため、「人づくり」と「良き組織・文化の構築」を両輪として、会社と従業員一人ひとりが信頼と責任に基づく自立的な関係を築きながら、それぞれ責任を果たしていくことが必要であると考えています。この考えのもと、「人づくり」「組織・風土づくり」「仕事と生活の両立支援」の3つを重視しながら、従業員一人ひとりと誠実に向き合い、成長に応じたやりがいのある仕事を提供し、それぞれの能力が最大限に発揮されるようさまざまな取り組みを行っています。

● 人材・組織のあるべき姿

人材・組織のあるべき姿

(個人)

- ①それぞれの持ち場・立場で一流のプロフェッショナルである
- ②変化の原動力である
(変化を鋭くキャッチし失敗を恐れず挑戦する)
- ③グローバルに通用する
(ダイバーシティを理解し実践する)

(一人ひとりの力を最大限に発揮させる組織)

多様な人材が本音で議論し、共通のベクトルに向けた納得感や共感を得ながら、協力して新しい価値を創造する

企業の持続的発展のための人事戦略

三菱化学 執行役員人事部長 片山 博史



人事部門では、企業の持続的発展の鍵はそこに集う人材の個々の力と、その人材を育て活かす組織の力であるという基本的な考え方のもと、人事戦略を構築し課題に取り組んでいます。

中長期的な重点課題として、三菱化学グループの中期経営計画APTSIS 15 で掲げた経営課題を達成するために、

1. 事業構造改革への対応
2. グローバル化への対応
3. 第一線の現場力の強化
4. 基盤強化施策の継続・深化

の4つを掲げ、諸施策に取り組んでいます。

「事業構造改革への対応」では、要員バランスの適正化、人材の最適配置を推進し事業の競争力強化を図っています。

「グローバル化への対応」では、グローバルに活躍できる人材の確保・育成に注力するほか、新規に構築したグローバル人材データベースを利用し、ナショナルスタッフの把握と活用について検討しています。

「第一線の現場力の強化」では、課長層のマネジメント力向上や業務効率化を進め、「基盤強化施策の継続・深化」では、風通しのよい組織風土づくり、多様な人材（女性・外国人・高齢者・障がい者）の活躍推進に取り組むとともに、会社・労働組合・健保組合の三者で「健康づくり推進委員会」を立ち上げ、社員の健康づくりを推進しています。

また、採用・配置・育成等の一連の人材マネジメントが、これまで以上に事業戦略に即した仕組みとなるよう再構築に取り組んでいます。

人材育成の基本的な考え方

人材の成長には、仕事を通じた学びの「OJT※1」、仕事とは別の機会を利用して学ぶ「Off-JT※2」、そして自分自身でさまざまな方法で学習する「自己啓発」の3つが大切だと三菱化学では考えています。この3つは関連しあい、互いに補完することで、より有効なものになります。三菱化学では、この3本柱を基軸に、さまざまな成長支援を行っています。

※1 OJT : On the Job Training

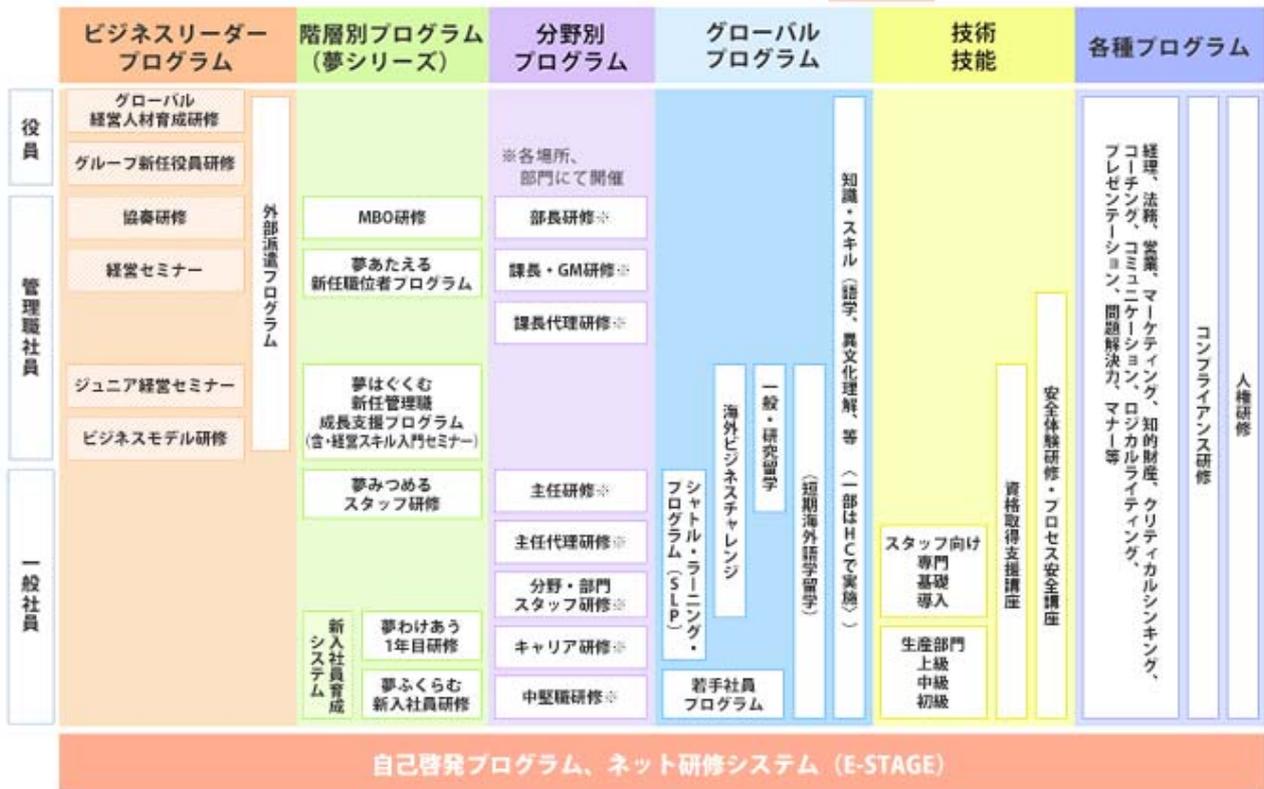
※2 Off-JT : Off the Job Training

● 人材成長の3本柱



● 三菱化学グループ研修体系

は三菱ケミカルホールディングスとして実施



拡大して表示する

マネジメントシステム

MOS指標 C-2-2：従業員に関連する指標の目標を達成する > 詳しくはこちら

三菱化学では、目標管理による評価システムを2001年から導入しています。現在、全社員に適用しており、必ず年1回、期初に目標設定面談と前期の業績に対する評価面談を実施しています。2011年度からは、期中にも面談を行う仕組みを導入し、人事制度のさらなる浸透と評価の納得性の向上に努めています。

次世代経営者の育成

三菱化学グループの次世代の経営者育成に関する研修は、三菱ケミカルホールディングス（MCHC）が主催するビジネスリーダープログラムへの参加を中心としています。役員層を対象とする「グローバル経営人材育成研修」「グループ新任役員研修」や、MCHCグループのビジョンの共有や協奏を促す「協奏研修」、経営リテラシーを学ぶ「経営セミナー」「ジュニア経営セミナー」などのプログラムがMCHC主催で実施されており、三菱化学グループからも受講者を派遣しています。

グローバル人材の育成

三菱化学グループでは、生産拠点の海外進出や中国・インドなど新興国マーケットを中心とする海外地域での事業拡大などを進め、積極的な事業のグローバル化を図っています。人材育成の面では、M&Aやアライアンス、パートナーシップの構築などに対応できるグローバル経営人材を育成するため、語学や異文化理解などグローバルなセンスやコミュニケーション力を磨く国内での研修のほか、海外への派遣を伴う制度・プログラムを実施しています。

海外派遣プログラムとしては、海外の大学や研究機関などへの留学制度のほか、語学研修と海外のグループ会社での実習を組み合わせた「海外ビジネスチャレンジ制度」があり、ビジネスと生活の面でグローバルな経験を積む機会としています。

また、三菱樹脂との共催で、海外経験の少ない日本人の社員と海外法人の現地スタッフが、日本国内および海外で、英語の講

義・討議を中心とした研修をともにする「シャトル・ラーニング・プログラム」を実施しています。

活動・実績 **挑戦する場、気づきの機会の提供**

三菱化学では、通常の人事異動や部門内ローテーションに加え、社員自らが職務やキャリアに関する希望を表明し異動できる制度（キャリアチャレンジ制度）を設けています。

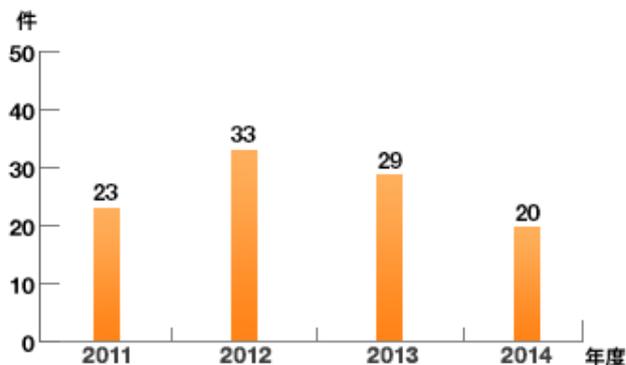
この制度には、募集された案件に希望者が応募する「公募」、自ら希望する職務への異動を申し出る「社内FA」、元の職場へ戻ることを前提として育成のために2年から3年間ほかの職務へ異動する「社内インターン」の3種類があります。こうした制度のさらなる利用促進を図るため、申請書の統一などによる使い勝手の向上、従業員への周知方法の工夫などに、引き続き取り組んでいます。

また、2006年度からは、自らのキャリア形成を主体的に考えるためのプログラムの一つとして、「キャリアカウンセリング制度」も導入しています。これは社内に専門資格を有する従業員（キャリアカウンセラー）を配置し、キャリアに関する悩みなどをいつでも相談できる制度です。キャリア形成に取り組む従業員に対して、気づきの機会を提供し、「これまでのキャリアの棚卸し」「自己の再発見」という観点から個別に支援を行っています。

● **公募／社内FA／社内インターンの実績**

制度名称		年度			
		2011	2012	2013	2014
公募	募集(名)	13	4	13	4
	応募(名)	13	18	32	24
	適用(名)	6	4	12	4
社内FA(名)		0	2	1	0
社内インターン(名)		4	1	1	1

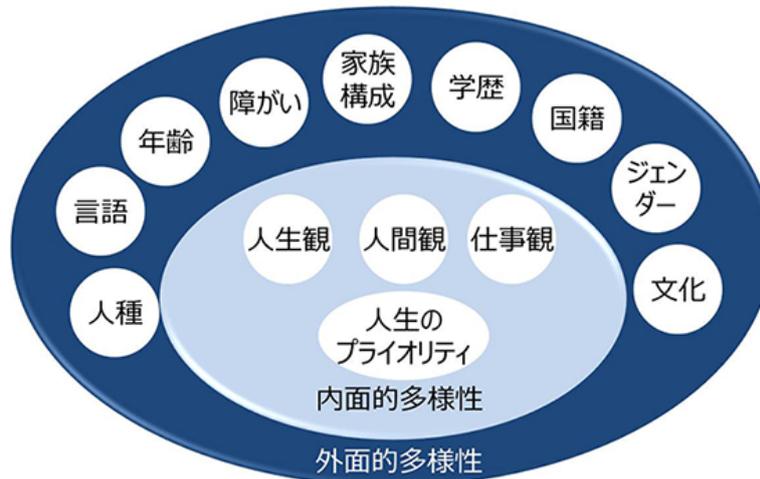
● **キャリアカウンセラー相談件数**



組織・風土づくりへの取り組み「誰もが働きやすい組織・企業風土づくりをめざして」

三菱化学グループでは、一人ひとりの従業員がお互いの価値を尊重し、いきいきと働くことができる風土づくりに向けて、ダイバーシティの推進に積極的に取り組んでいます。

● 三菱化学のダイバーシティ推進が対象とする「多様性」



女性活躍推進への取り組み

MOS指標 C-2-2：従業員に関連する指標の目標を達成する
C-3：より信頼される企業への努力 > 詳しくはこちら

性別に関わりなく一人ひとりの従業員が活躍できる会社であること、活力ある従業員が集う魅力ある会社であることをめざし、三菱化学では2008年に「女性活躍推進宣言」を策定。この宣言で掲げる目標値を指針に、女性に必要なキャリアサポート制度として、海外転勤同行休職制度、転勤一時見合わせ制度、勤務地自己申告制度を設けており、男女関わりなく取得可能です。また、育児・介護などに関する仕事と生活の両立支援制度なども継続的に利用されています。こうした取り組みの結果として、社内で実施したアンケートでは「性別・年齢にとられない人材配置・登用」「職種や職域の拡大」などが改善・進捗したという意見が多数挙げられています。

● 女性活躍推進宣言の実績値と目標値 (%)

項目		年度					目標値※3
		2011	2012	2013	2014	2015	
管理職比率		4.9	5.3	5.8	6.3	6.4	20以上
採用比率	事務	39	36	44	31	50	40以上
	技術	14	8	18	15	29	20以上

※3 管理職比率目標値は2025年度、採用比率目標値は2015年度
管理職比率実績値は各年4月1日現在

● 仕事と生活の両立支援制度の取得状況

制度名称	2011	2012	2013	2014
育児休職（名）	116	110	99	100
育児短時間（名）	210	218	210	195
介護休職（名）	2	6	6	4
介護短時間（名）	3	4	5	4
不妊治療休職（名）	0	0	0	1
不妊治療費補助（件）	40	56	56	62
海外転勤同行休職（名）※4	1	1	3	1
転勤一時見合わせ（名）※5	0	0	0	0
勤務地自己申告（名）※6	2	0	1	1

※4 海外転勤同行休職制度：配偶者の海外転勤に同行する場合、3年を上限として休職できる制度

※5 転勤一時見合わせ制度：育児期間中の一定期間において住居の移転を伴う人事異動がなされず、現勤務地で業務を継続できる制度

※6 勤務地自己申告制度：配偶者が遠隔地に居住し、仕事と生活の両立に大きな支障をきたす何らかの家庭事情を抱える場合、配偶者の居住地への転勤を自己申告できる制度

海外転勤同行休職を取得

三菱化学 電池機材事業部 電解液グループ (2015年7月時点)
西野 京姫

2011年8月から2年間、アメリカの大学で研究することになった夫に同行するため、海外転勤同行休職制度を取得しました。当初はこのような制度の存在を知らず退職することも検討していましたが、上司に相談したところ、帰国後も仕事を続けたい意向があるならば海外転勤同行休職を申請することを勧められました。



アメリカ滞在中は、帰国後の仕事に役立つスキルの習得にチャレンジしたいと思い、語学とビジネス関連の勉強に取り組みました。英語はハーバード大学のエクステンションスクールに通い、ビジネス関連の知識はワシントンDCにあるジョージタウン大学のプログラムで学ぶ機会を得ました。著名な先生たちの講義を受けられたことはもちろん、世界各国から来たクラスメイトとのディスカッションを通じて、斬新かつ多様な意見に接したことで、自分の視野が大きく広がりました。

帰国後は2013年9月から職場に復帰しました。2年間のブランクのため、以前のように仕事ができるか不安もありましたが、約3ヶ月はウォームアップのため社内で業務を把握する期間をもらい、その後本格的に実務へ復帰しました。職場復帰から約9ヶ月が経ちましたが、周りの皆さんの温かいご支援もあり、今では休職前の感覚を取り戻すことができました。今後はアメリカでの経験も仕事に活かしていければと思っています。

育児休職を取得

三菱化学 四日市事業所 開発研究所 機能化学研究室 水系樹脂 (2015年7月時点)
加藤 剛司

2013年5月に長女が誕生し、2014年1月の1ヵ月間、育児休職を取得しました。取得時期は、上司と相談し、業務の区切りが良い時期にしました。



取得した理由は2つあり、1つ目は、育児休暇中の妻の負担を少しでも減らしたいと思ったから。2つ目は、妻が職場に復帰すると、私は単身赴任に戻るため、少しでも長く家族で同じ時間を過ごしたいと思ったからです。

育児中は、家事と育児で精一杯の毎日でした。例えば、掃除、洗濯、料理などの家事に加え、子供のおむつの交換、入浴、調乳、散歩、絵本の朗読、寝かしつけなどです。初めてのことはばかりであるうえ、自分のペースでできないので想像以上に大変でしたが、妻の指導のもと、育児に関して一通りのことができるようになりました。子供の成長を目の当たりにできる喜びもありました。これは育児に専念できたからこそ、知ることができた苦労や喜びだと思います。育児の苦労が身に染みて分かった今は、朝1時間程家事をしてから通勤するようにしています。

最後になりましたが、育児取得を後押ししてくれた関係職場の皆さんには、本当に感謝しています。

採用活動におけるダイバーシティの推進

MOS指標 C-2-2：従業員に関連する指標の目標を達成する > 詳しくはこちら

三菱化学では、事業環境の変化やグローバル化に対応し、多様な人材が集うことで組織がより活性化することを期待して、採用活動においてもダイバーシティの推進に取り組んでいます。具体的には、女性・外国籍の採用比率に目標を設けており、2016年度採用活動からは、「多様化推進枠」を別に設定し、外国籍の方を中心に多様化を加速していく方針です。また、大卒の既卒者については、卒業後3年間は新卒枠で応募できるよう、応募資格を拡大しているほか、キャリア（経験者）採用も積極的に実施しています。

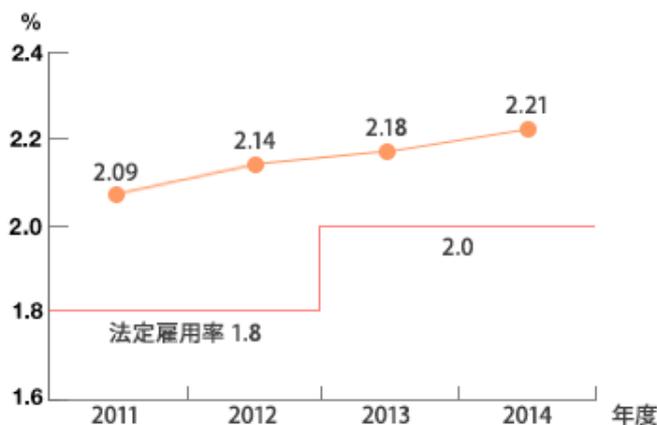
2015年度の新卒採用は55名、そのうち女性が19名、外国籍は4名でした。入社後は多様な人材に対して教育研修などを実施し、将来のKAITEKI価値実現の貴重な戦力として育成しています。

障がい者能力発揮の支援

ノーマライゼーションの理念のもと、障がい者が責任ある仕事を担うことで成長し、社会に貢献することを支援するため、1993年に特例子会社である有限会社 化成フロンティアサービスを設立し、職場環境の整備を進めています。当子会社は、情報処理サービスや印刷全般、三菱化学からの委託業務が主な事業内容となっており、2015年6月時点で障がい者75名（全従業員114名）が、北九州の本社と四日市営業所でそれぞれの能力を発揮しながら勤務しています。

なお、2014年度の障がい者雇用率は2.21%で、2013年4月の法定雇用率2.00%への引き上げ後も、それを上回る水準を維持しています。

● 障がい者雇用率の推移



※ 三菱化学における障がい者雇用率制度適用会社も含む

Front Runner

障がい者と健常者が一体となったチャレンジ集団に

化成フロンティアサービス
代表取締役
佐藤 健一

化成フロンティアサービスでは、障がいをもつ人がいきいきと働けるように、ハード面とソフト面で職場環境に配慮していますが、特別扱いはしていません。それは、障がいをもつ人も健常者も一体となったチャレンジ集団をめざしたいと考えているからです。

会社運営を行っていくうえで、常に心がけていることは「人間の集団として誇れる会社」にすることです。そのためには、皆が仲良く、のびのびと、かつ切磋琢磨して働ける会社でなければなりません。一方で、年齢を重ねていくと、その年齢に応じてさまざまな現象が生じるという現実もあります。そうした中であっても、一人ひとりに仕事をする喜びを感じてもらい、社会へ参加し貢献していることを実感してもらう環境を整えなければならないと思っています。



四日市で信頼される営業所をめざして

化成フロンティアサービス 四日市営業所
リーダー 伊藤 正代 (内部疾患)



私は、お客様との窓口として受注業務の進捗管理や庶務全般、また、四日市営業所所属の障がい者のフォロー的な業務、相談役を担当しています。

四日市営業所は営業開始以来12年が経過し、受注業務も増え、お客様の信頼を得ることができてきたと感じていますが、今後は仕事の正確性とスピードアップ並びにスキルを向上させる中で、お客様の満足を深めていきたいと考えています。

また、一人ひとりが健康管理を第一に考え、よりよい会社生活が送れるよう互いに切磋琢磨を続けながら、日々努力していきたいと思います。

ベテラン従業員の能力発揮

2013年4月より高齢者雇用安定法が改正され、働く意思のある従業員に対しては65歳まで職務を提示することが義務化されましたが、三菱化学では従来より「シニアパートナー制度」を設けて、定年退職後も引き続き働く意思と能力のある従業員の再雇用を行ってきました。2014年度は、定年退職を迎えた144名のうち、126名が継続雇用を希望し、再雇用されました。今までの業務経験で得たノウハウや技術を次世代に継承していくために、後輩の指導に当たるなど、ベテランとしての能力を活かして勤務しています。

活動・実績 仕事と生活の両立支援のために「総労働時間削減の促進」

三菱化学グループでは、男女問わず、仕事と生活の調和（ワークライフバランス）を図ることが生産性や働きがいの向上につながると考えています。この考えのもと、三菱化学では、全従業員が健康で充実した毎日が送れるよう、総労働時間削減への取り組みを行っています。

業務効率化による時間外・休日労働の削減と長時間労働の解消

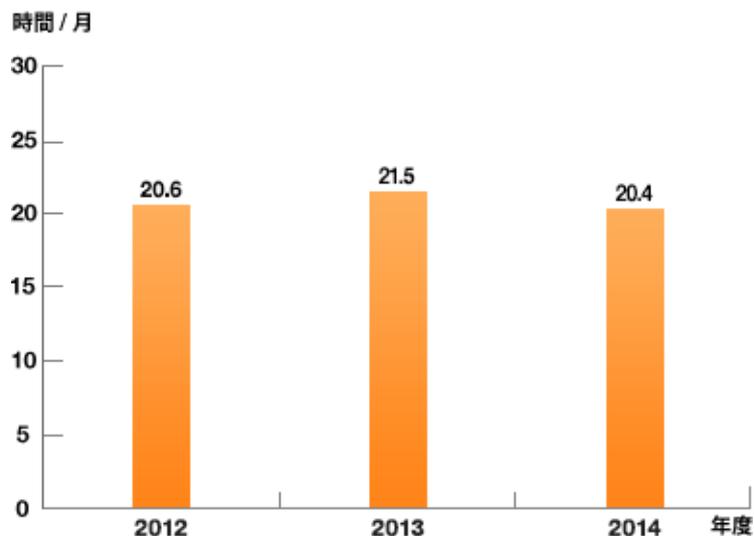
MOS指標 C-2-2：従業員に関連する指標の目標を達成する > 詳しくはこちら

三菱化学では、所属長が部下の業務内容や労働時間を正しく把握し、業務のムリ・ムダを排除するとともに、職場内の業務分担を適正に保つことにより、時間外・休日労働の削減と長時間労働の解消に取り組んでいます。

具体的には、時間外・休日労働の事前許可制の徹底や早期退社の呼びかけなどを通じて、「決められた時間までに仕事を仕上げて帰ろう」という意識づけを促しています。加えて、所属長と部下が日々のコミュニケーションを通じて、既存の考えにとらわれず、仕事を「ヤメル・カエル」という意識をもって、業務効率化に取り組んでいます。

2014年度は、プラントの大型定期修繕などにより、例年より業務量が増加しましたが、地道な取り組みにより、時間外労働、休日労働時間は昨年と比較して若干減少しました。

● 時間外・休日労働時間の推移（一般社員・常昼勤務者）



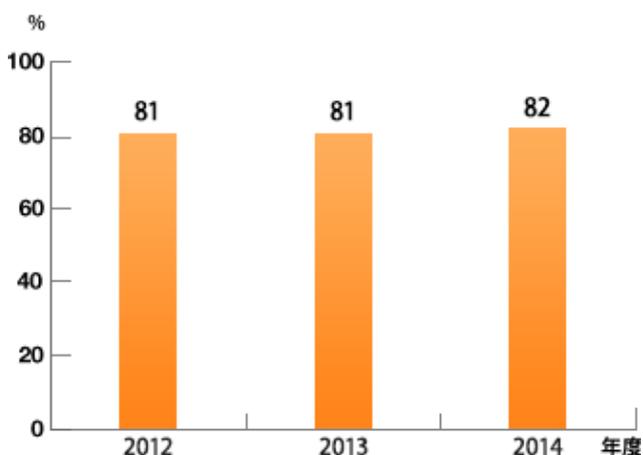
年次有給休暇取得向上への取り組み

MOS指標 C-2-2：従業員に関連する指標の目標を達成する > 詳しくはこちら

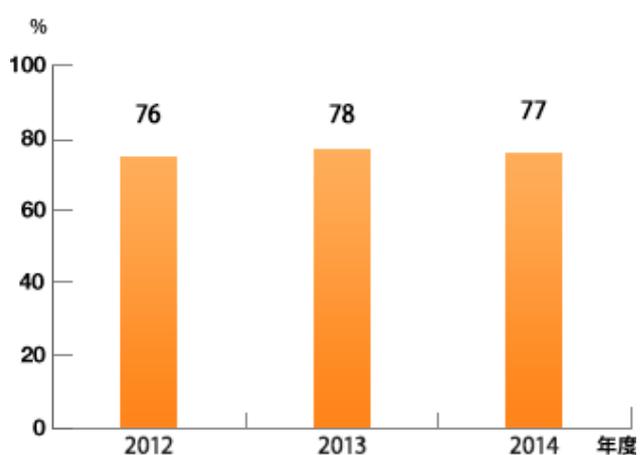
三菱化学では、従業員のゆとりとメリハリのある生活の実現をめざし、計画年休（年3日）の設定、「ライフサポート休暇」の導入など、計画的に休暇が取得できる環境づくりに努めています。「ライフサポート休暇」は年1回、2日連続で有給休暇を取ると、もう1日「おまけ」の特別休暇が取得できる制度です。これによって連続3日、土日を含めると連続5日の休暇を取ることができるため、従業員の長期休暇取得への意識を高められる仕組みになっています。なお、30・35・40・45・50・55歳の従業員は、「おまけ」の特別休暇が3日となり、さらに長期間の休暇取得が可能です。

また、従業員の自主的な社会貢献活動を支援するため、ボランティア休暇（5日）、ボランティア休職（3年）、ドナー休暇（必要日数）も設けています。

● 有給休暇取得率の推移（一般社員全体）



● ライフサポート休暇取得率の推移（一般社員全体）



第4回行動計画（2013年4月～2018年3月） を策定

三菱化学は2005年「次世代育成支援対策推進法」施行時より、一般事業主行動計画を策定し、2007年には「子育てサポート企業」として次世代認定「くるみん」を取得しました。その後も仕事と子育ての両立のための環境整備や各種施策・活動等に継続して取り組み、2013年4月からは第4回行動計画に沿って両立支援活動を推進しています。

第4回行動計画

社員が仕事と子育てを両立させることができ、社員全員が働きやすい環境をつくることによって、すべての社員がその能力を十分に発揮できるようにするため、次のように行動計画を策定する。

1. 計画期間 2013年4月1日から2018年3月31日までの5年間

2. 内容

目標1 子育てを行う従業員の支援策のより一層の充実

○仕事と子育ての両立に向けた諸施策、職場環境づくりへの取り組み検討

（例）両立支援制度取得者に対するフォロー強化、新規導入制度等の理解・浸透の促進、母性保護活動の充実、男性の育児参加促進、子育て期の多様な働き方検討、子育てを目的とした有給休暇を取得しやすい職場風土醸成等

<対策>

2013年4月1日～2018年3月31日

具体的施策の立案と実行、新規導入制度等の運用および課題等の把握

目標2 仕事と子育ての両立を支援する組織風土のさらなる醸成に向けた取り組み強化

○各種教宣活動を通じた会社全体の風土づくり

各種講演会・セミナーの企画・実行、現行社内研修の活用等

○男女共同参画社会実現に向けた企業内人権啓発活動継続・強化

人権啓発研修による人権意識向上への取り組み強化

○ワークライフバランス実現に向けた所定外労働削減のための取り組み

定時退社キャンペーン、ライフサポート休暇活用、時間外労働削減に向けた職場での話し合い等

<対策>

2013年4月1日～2018年3月31日 具体的施策の立案と実行

目標3 地域青少年健全育成支援策の全社展開

○工場見学の受入、地域小中学校での出前化学実験、子供職場訪問、インターンシップや工場実務実習等の社会体験、就業体験機会の活動の提供等の活動の充実

<対策>

2013年4月1日～2018年3月31日 具体的活動の展開

MOS指標 C-3：より信頼される企業への努力 >詳しくはこちら

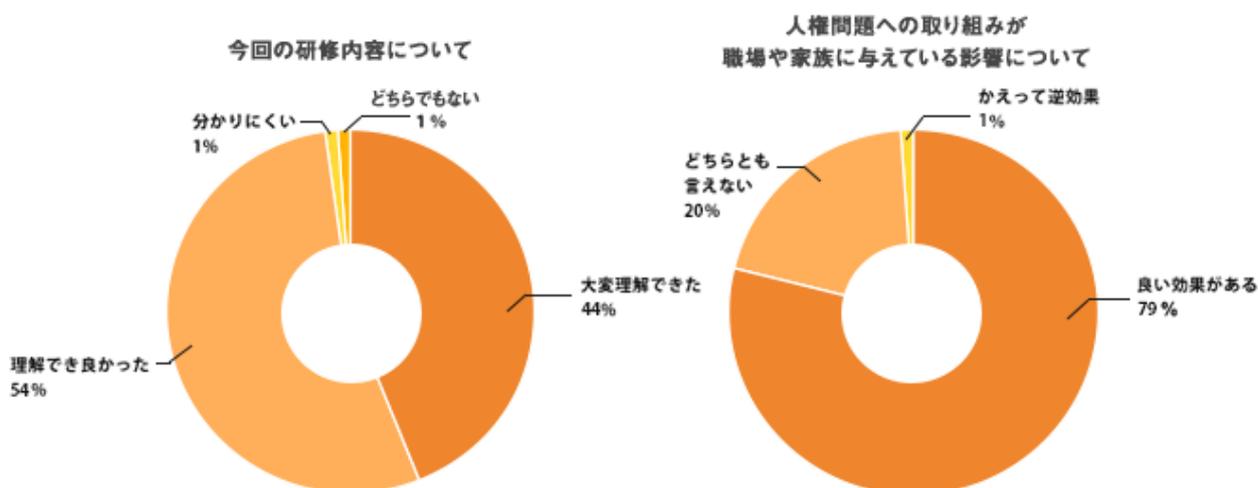
三菱化学グループでは、1980年に人権啓発推進要綱を制定し、当初から企業の社会的責任の一環と位置づけて人権教育・啓発を継続してきました。また、人権の取り組みと多様性を尊重するダイバーシティの取り組みは極めて密接な関係にあることから、2014年度から人権啓発・ダイバーシティ推進要綱へ改定し、今後は連携して取り組むこととしました。現在では人権問題への正しい理解と認識を深めると同時に、「国連グローバル・コンパクト」の10原則の規範に則った企業活動を行うための研修を推進しています。

毎年、時宜にあった重点課題を立てて取り組んでおり、2014年度は「世界基準の人権への取り組み、部落問題の再理解・再認識と差別意識の払拭、セクハラ・パワハラなどのハラスメントの防止」を掲げ、研修・啓発に取り組みました。集合研修は、役員や派遣社員なども含め、グループ内で働くすべての従業員を対象として446回開催し、延べ8,925名が受講しました。さらに、社内イントラネットを使った「人権E-研修」も継続して実施し、延べ15,802名の従業員が受講しました。なお、集合研修を受講した従業員は、全従業員の約40%に当たります（役員・経営幹部等は毎年受講）。

● 人権教育研修の実績

研修項目		年度			
		2011	2012	2013	2014
集合研修	回数（回）	432	556	450	446
	人数（名）	10,019	11,611	8,710	8,925
人権E-研修	回数（回）	4	4	4	4
	人数（名）	20,364	17,072	17,086	15,802

● 2014年度 人権集合研修受講後アンケート結果



また、採用選考において、一切の差別を排除しています。本人のプライバシーに十分配慮し、HIVなどの感染症や性的マイノリティ（LGBT）が入社後に明らかになった場合も、適切な対応を行っています。

人権啓発・ダイバーシティ推進要綱（前文）

三菱ケミカルホールディングスグループ企業行動憲章のもとで、お互いに多様性を認め合い、個人の尊厳や権利を侵害しない企業づくりを目指し、以下の通り推進要綱を定める。

1. 基本方針

- (1) 部落問題をはじめとする様々な人権問題に対する正しい理解の輪をひろげ、差別を許さない企業を実現する。
- (2) 人々の多様性を尊重し、従業員が、安全で心身ともに健康にその能力を最大限に発揮できる企業を実現する。

活動・実績 従業員意識調査の実施

MOS指標 C-2-2：従業員に関連する指標の目標を達成する > 詳しくはこちら

三菱化学グループでは、2006年度から従業員意識調査を実施しています。2014年度は、国内および海外駐在員の約91%に当たる20,576名に、調査の協力をいただきました。従業員の満足度や職場環境など多様な項目を調査し、従業員の声を経営諸施策に反映させるべく取り組みを行っています。

活動・実績 良好な労使関係の構築

三菱化学には本部および東京・地区、黒崎、四日市、水島、坂出、鹿島、筑波の7つの支部から構成された三菱化学労働組合（2014年10月に従来の連合会制から単一組織へ統合）があり、2015年3月末現在、組合員数は約5,200名で三菱化学籍従業員の約60%を占めています。三菱化学労働組合は上部団体には加入しておらず、「企業とともにある」との運動理念に立ち、活動を展開しています。また、健全な労使関係の維持・強化を重視し、社長以下経営幹部との年2回の経営協議会を開催するなど、労使で定期的な意見交換の場を設けています。

なお、三菱化学グループ各社においても労働組合を有する会社があり、いずれも健全で良好な関係を維持しています。

Front Runner

三菱化学労働組合

三菱化学労働組合 中央執行委員長
岡澤 暢樹

私たち労働組合は、「企業とともにある」との組合理念に基づき、企業の成長・発展を図ることにより、豊かでゆとりある生活の実現をめざしています。

グローバル化や少子高齢化をはじめとする環境変化に伴い、働き方、ライフスタイルも変化・多様化していますが、一人ひとりが安心していきいきと働ける環境づくりが何よりも大切であると考えています。

そのためには、労働諸条件の改善はもちろんですが、各職場内の職制と部下の関係をはじめとした会社と労働組合との良好な関係が重要であり、各種経営協議会や諸活動を通じて、主張すべきは主張し、協力すべきは協力する信頼と理解を基盤とした健全な労使関係の構築に努めています。



ステークホルダーとともに 企業市民活動

方針 基本的な考え方

三菱化学は、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、「MCHCグループ企業市民活動方針」に沿って、「次世代育成」「地域社会とのコミュニケーション」「災害支援」などの分野で企業市民活動を実施しています。

■ MCHCグループ企業市民活動方針

三菱ケミカルホールディングスグループは、事業活動を展開している国々・地域の文化や習慣に対する理解を深め、事業による社会への貢献に加え、良き企業市民として、社会や人々からの要請・期待に応える活動を実施し、KAITEKIを実現します。

【取り進めにあたって】

- ・ Sustainability、Health、Comfortの視点に立って、各国々・地域のグループの拠点を中心に企業市民活動を実施します。
- ・ さまざまなステークホルダーとのコミュニケーションを通して、社会的ニーズを把握します。
- ・ 従業員と一体となった活動を行い、従業員の積極的な参加を促進します。
- ・ 企業として、従業員が行うボランティア活動を支援します。

東日本大震災への支援活動

MOS指標 C-3：より信頼される企業への努力 >詳しくはこちら

MCHCグループは、東北の復興支援活動の一環として、特定非営利活動法人グッドネーバース・ジャパン※1のご協力のもと、東日本大震災の津波で甚大な被害を受けた岩手県の釜石市と大槌町の小学生とその保護者（合計71名）を東京にお招きし、今回で3回目となる東北復興支援イベント「東京へ行こう」を開催しました。東京 ディズニーランドや東京スカイツリーでの観光と本社ビルでの科学実験教室を行い、このイベントを通じて、子どもたちにひと時の気分転換を提供するとともに、MCHCグループの事業内容への理解を深めていただく機会になったと考えています。

※1 特定非営利活動法人グッドネーバース・ジャパンは、世界20ヶ国以上で子ども教育支援、人道・開発援助、緊急支援活動を行う国際組織グッドネーバース・インターナショナルの一員。



「東京へ行こう」



科学実験教室

また、MCHCグループは、岩手県、宮城県、福島県の三県の特産品を扱う物産展を本社ビル内で開催しました。当日は、多くの従業員が、さまざまな品物を購入し、大盛況のうちに終了しました。



東北三県物産展

MCHCグループは、東日本大震災の被災地への支援として、これまでも義援金や支援物資の提供、さらには従業員による被災地でのボランティア活動のサポート等を行ってきました。今後も引き続き、東北復興支援活動を継続していく予定です。

科学実験教室

MOS指標 C-3：より信頼される企業への努力 >詳しくはこちら

三菱化学グループでは、次世代を担う子どもたちに化学や理科への関心をもってもらうことを目的に、科学実験教室を各事業所で行っています。

出前化学実験教室 (鹿島事業所)

鹿島事業所では、地域の皆様とのコミュニケーションを図ると同時に、楽しい化学実験を通じて、次世代を担う子どもたちに化学や理科への関心をもってもらうため、事業所が立地する茨城県神栖市内の小学5年生を対象に、2000年から「出前化学実験教室」を開催しています。

2014年度は、2015年2月に、近隣小学校4校で「空気は力持ち」という、大気圧をテーマとした実験を行いました。大気圧を利用することでアルミ缶や一斗缶が簡単に潰れてしまう様子や、密閉した袋にストローで空気を吹き入れるだけで重いポリタンクや大人が簡単に持ち上がる様子に子どもたちは目を丸くしながら、講師役の従業員とともに、熱心に実験に取り組みました。



青少年のための科学の祭典2014倉敷大会 (水島事業所)

2014年11月、岡山県倉敷市で開催された「青少年のための科学の祭典2014倉敷大会」に、科学実験・工作体験ブースを出展しました。この祭典は、青少年に科学の魅力を体験してもらうことを目的に、全国規模で開催されている科学教育イベントです。今回で第16回となった倉敷大会には、水島事業所は2006年から毎年参加しています。

当日は、「液体窒素を使った実験」と「キラキラ光る風船スライムづくり」を行い、子どもたちの科学への関心の向上に貢献しました。



黒崎宿秋のにぎわい祭り・化学実験教室 (黒崎事業所)

福岡県北九州市の黒崎駅前を中心とした地区で開催された「黒崎宿秋のにぎわい祭り」において、化学実験教室を開催しました。黒崎事業所は、毎年実験教室を開催しており、今年で11回目となります。

今回も開発研究所の従業員を中心としたメンバーが講師役となり、洗濯のりを使った「スライムづくり」と高吸収性樹脂を使った「芳香剤づくり」を行いました。

実験教室は行列ができるほど大盛況で、たくさん子どもたちが興味津々な様子で実験に取り組んでいました。



MITSUBISHI CHEMICAL JUNIOR DESIGNER AWARD (MCJDA)

三菱化学では、若手デザイナーの育成支援とデザインの振興を目的として、「MITSUBISHI CHEMICAL JUNIOR DESIGNER AWARD (MCJDA)」に2006年度から協賛しています。MCJDAは、プロダクト、グラフィック、ファッション、マルチメディア、パッケージ、デザイン研究などのデザイン全般にわたって、未来の一流デザイナーをめざす学生たちの卒業制作物を表彰する日本で唯一の制度です。MCJDAを通じて、有望な若手デザイナーの卵を発掘し、広く世間に紹介する機会の創出に努めています。例年1月に作品募集を開始し、秋には受賞発表会および受賞作品展を開催しています。

通算14回目を迎えた2014年度は、合計233点の応募があり、審査の結果、個性豊かでバラエティに富んだ全14点を表彰しました。



2014年度MCJDA授賞式



2014年度MCJDA大賞受賞作品
「台湾と日本における暮らしの中に見られる紙造形と生活文化 - 「紙」加工のデザインに関する研究」
(蕭 聖學)

活動・実績 地域社会とのコミュニケーション

地域公益法人との協働

黒崎事業所では、公益財団法人北九州国際技術協力協会（KITA）に加盟し、福岡県北九州市において国際的な研修のために必要な"場"の提供と教程の整備などを行うとともに、人的交流や技術移転を通じて、国際協力の推進に寄与する活動に参加しています。三菱化学は1980年のKITA設立当初よりこの活動に参加しており、現在まで歴代の黒崎事業所長が役員を務め、その運営にも携わっています。

2014年度は、5コース13日間の日程で、25ヶ国から50名の研修生を受け入れました。研修内容は、大気汚染や産業排水管理などの環境技術の習得や設備管理技術者を教育するための講師の育成です。

研修生は、公害大国と呼ばれた状況から短期間で環境を改善した日本の環境保全や設備管理技術に大いに関心があり高い学習意欲をもっています。一方、講師陣は、研修生が自国へ戻ってから本研修で学んだことを役立ててほしいとの期待をもって、熱意のこもった研修を行っています。



三菱化学について

三菱化学株式会社は、1994年10月1日、三菱化成株式会社と三菱油化株式会社との合併により発足しました。その淵源は、1934年8月1日に三菱鉱業株式会社および旭硝子株式会社の折半出資により設立された日本タール工業株式会社に発しています。2015年3月現在では、三菱化学株式会社と182社のグループ企業で機能商品、素材の領域において事業を展開しています。

詳細は有価証券報告書  をごらんください。

三菱化学株式会社概要 (2015年3月)

三菱化学株式会社

設立	1950年6月1日（発足1994年10月1日）
本社所在地	東京都千代田区丸の内1-1-1 パレスビル
取締役社長	石塚博昭
資本金	500億円
上場	非上場
URL	http://www.m-kagaku.co.jp/ 

グループ概要 (2015年3月期)

子会社	142社
関連会社	40社
(合計)	182社
従業員数	5,397人（単独）
	22,866人（連結）

事業領域と主要製品

エレクトロニクス・アプリケーションズ&デザインド・マテリアルズ

多様化する市場・社会へ、Chemistryをベースにした特長ある技術クラスターを活かして材料からデバイスまで幅広いソリューションを提供しています。

> 詳しくはこちら [🔗](#)

白色LED照明・部材 独自技術で自然光に近い白色を実現		表示関連材料 液晶ディスプレイ用の材料・部材をはじめ、幅広いソリューションを提供	
記録メディア 光記録メディア製品は世界市場でトップクラスのシェア		高機能樹脂材料 バリア性の高い機能性樹脂を食品包装や各種包装容器の分野に展開	
半導体関連製品／サービス 高純度プロセス薬品等の材料とともにウエハ再生・精密洗浄などのサービスを提供		リチウムイオン電池材料 材料技術を駆使して、主要材料を提供	
スペシャリティケミカルズ コーティング&添加剤、電子材料、ライフの三分野をターゲットに、多様な機能付与を可能にする材料を提供		食品機能材 「おいしさと健康をもっと身近に」をモットーに、多様な品揃えで食品業界に高度なソリューションを提供	
イオン交換樹脂 純水製造・医薬食品精製など、幅広い品揃えでお客様の分離精製ソリューションに対応			

ケミカルズ&ポリマーズ

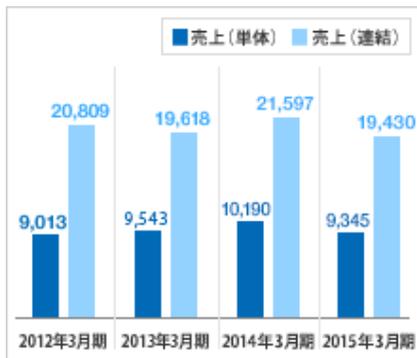
省エネルギー・省資源を実現する材料設計・最適プロセス設計や超安定プラント運転をコア技術に国際競争力の向上を図りながら、持続可能で幅広い社会基盤を支える化学品を提供しています。

> 詳しくはこちら [🔗](#)

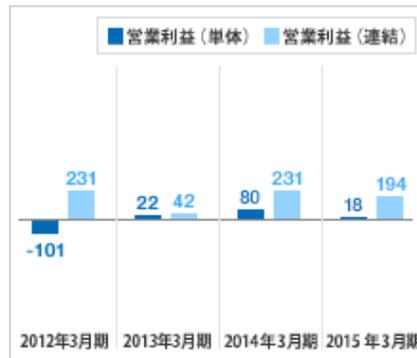
<p>高純度グラファイト</p> <p>一貫生産で世界トップクラスの品質を実現</p> 	<p>コークス</p> <p>基幹産業を支える匠の技術 商業コークスメーカーとして、世界最大級の製造能力</p> 
<p>テレフタル酸</p> <p>優れたプロセス構築力をベースに世界有数のシェア保有</p> 	<p>C4ケミカルズ</p> <p>高機能繊維をはじめとする幅広い産業の様々な用途で付加価値化のニーズに対応</p> 
<p>機能性樹脂</p> <p>機能性ポリオレフィン、熱可塑性エラストマー、塩ビコンパウンドを中心とした幅広い品ぞろえで医療、産業から日用品まで多種多様な用途に対応</p> 	<p>フェノール・ポリカチオン</p> <p>低環境負荷の製造プロセスとグローバルパートナーシップを強みに事業展開 ポリカーボネートはアジア有数のサプライヤー</p> 
<p>ポリオレフィン</p> <p>独自触媒技術やプロセス技術をベースに高品質・高機能の製品ラインナップ 自動車用途から、医療、食品用途まで幅広く提供</p> 	<p>サステナブルリソース</p> <p>透明性・光学特性と耐久性・耐候性を併せ持ち、原料の一部を植物由来とした新規なポリマー「DURABIO」を世界で初めて開発</p> 
<p>ポリエステル樹脂</p> <p>原料テレフタル酸から樹脂、フィルムまで一貫したプロダクトチェーンを確立。高度な設計・開発と製造技術であらゆるニーズに対応</p> 	

業績ハイライト（単体／連結）

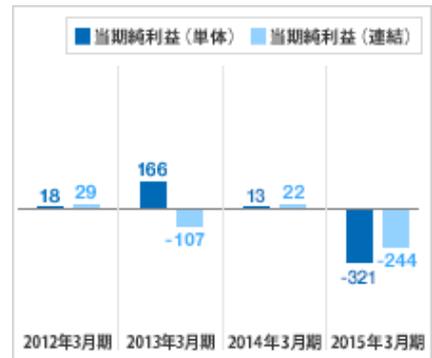
● 売上高推移（単位:億円）



● 営業利益推移（単位:億円）



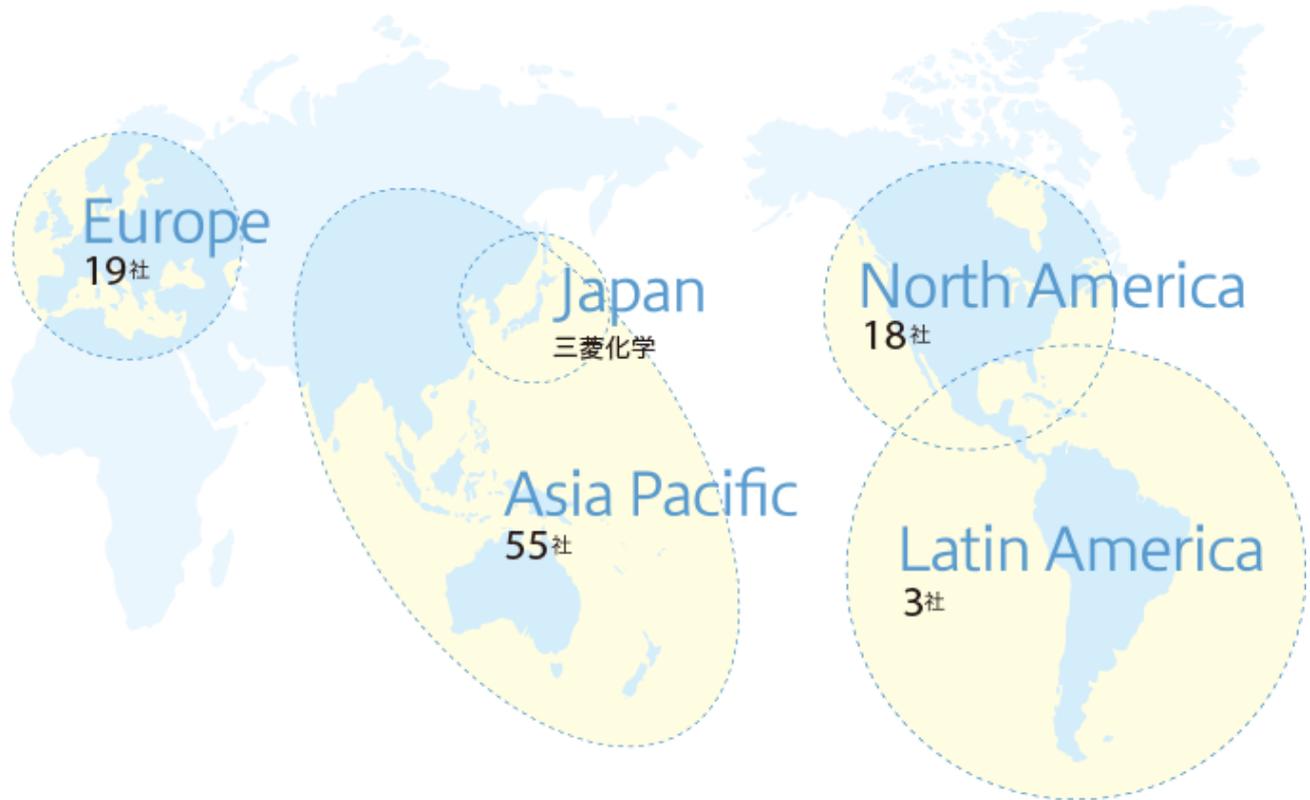
● 当期純利益（単位:億円）



グローバルネットワーク

国内関係会社 : 87社

海外関係会社 : 95社

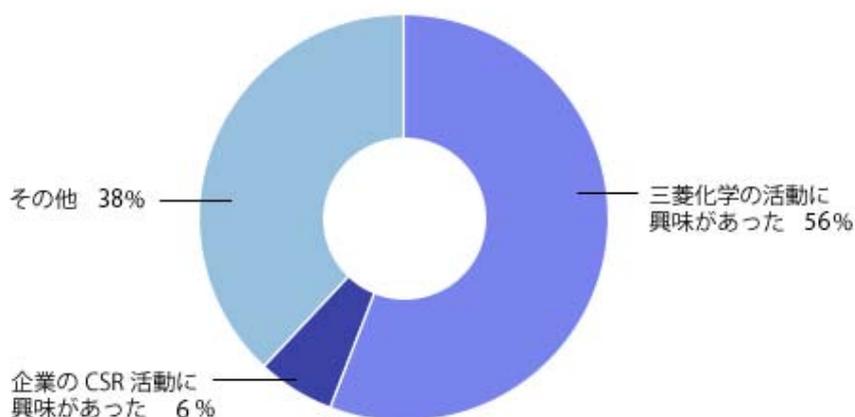


「CSRレポート2014」アンケート集計結果

「CSRレポート2014」に貴重なご意見・ご感想をいただきありがとうございました。お寄せいただいたご意見については、KAITEKIの実現に向けた今後の活動の参考にさせていただきます。

下記にアンケート集計結果をご紹介します。

Q1：サイトを訪れた目的は何ですか？



Q2：アンケートに回答された方のお立場

