

石原産業
CSR 報告書 2016



Challenge for 2020

～強くて、信頼されるケミカル・カンパニーを目指して～

ごあいさつ	3
沿革	4
特集 社会に貢献する当社無機技術	5
企業理念および行動規範	9
中期経営計画	11
全社的な取組み	13
レスポンシブル・ケア活動	13
社会貢献を支える人材の育成	18
ワークライフ・バランスへの取組み	21
四日市工場のレスポンシブル・ケア活動	23
環境保全	23
労働安全衛生	31
保安防災	32
物流の品質・安全向上に向けた取組み	34
設備保全・工事安全への取組み	35
化学品・製品安全	37
社会とのコミュニケーション	38
地域活動との交流	39
中央研究所のレスポンシブル・ケア活動	41
環境保全	41
労働安全衛生	42
化学品・製品安全	43
保安防災	43
社会とのコミュニケーション	44
石原産業グループの概要	45

●編集方針（発行にあたって）

本年度のCSR報告書は、当社のCSRに関わる全社的な取組みと、四日市工場および中央研究所それぞれのレスポンシブル・ケア(RC)活動を中心に構成しました。

また、当社無機分野に関する技術・製品を社会貢献（社会に有用な価値の提供）の観点から紹介することを企画しました。

今後も、年1回の頻度で発行する予定です。

●報告対象範囲

石原産業(株)単体を対象に2015年度（2015年4月1日～2016年3月31日）のデータに基づいて報告しています。

ただし、保安防災、労働安全衛生に関しては2015年1月1日～12月31日のデータを対象としています。なお、定性的な記載はそれ以降の事象も対象としています。

●発行日 2016年11月9日

2020年 創立100周年に向けて —信頼されるケミカル・カンパニーへ進化する



当社は、創立100周年の2020年に向け「強く、信頼されるケミカル・カンパニーとしてのブランド力のある会社」を目指して、日々業務に取り組んでおります。当社が“強く、信頼されるケミカル・カンパニー”へと進化するために、必要なものは何か、自省も込めて過去を振り返れば、『遵法精神を重んじた透明な経営を行なう』、これに尽きると考えます。

今から96年前、マレー半島で鉱山開発を進めるために設立された当社は、戦後、酸化チタン、農業を中心に事業を展開してきました。これまでの歴史は、当社にとって「経済活動と環境保全の相克の歴史」といっても過言ではありません。高度経済成長期に経験した四日市公害、2000年代に入ってからフェロシルト問題（2015年12月に全量最終処分を完了）は、化学メーカーとしての当社のあり方に大きな見直しを迫りました。

このような経験を踏まえ、当社の基本理念を『「社会」「生命」「環境」に貢献すると共に、株主・顧客・取引先、地域社会、従業員を大切に、遵法精神を重んじた透明な経営を行なう』と定め、法令順守とコーポレートガバナンスの大切さを改めて認識しました。特に、化学メーカーとして、常に環境への影響を最優先に、一企業、また一市民として、環境・安全に関わる適切な情報発信に積極的に取り組んでおります。この報告書を通じて、その取り組みの一端をご理解いただければ幸いです。

最後に、「二度と不祥事を起こさない」ことを肝に銘じ、信頼されるケミカル・カンパニーとして透明な経営を実践してまいります。

石原産業株式会社
代表取締役社長 **田中 健一**

- 1920年 9月 創始者石原廣一郎が、マレー半島ジョホール州スリメダン鉱山（鉄）開発のため、大阪市に合資会社南洋鉱業公司を設立。
- 1924年 5月 マレー半島の鉱山（鉄、マンガン）を買収、また自社船で海運業を兼営。
- 1929年 8月 商号を石原産業海運合資会社と改称。
- 1934年 3月 株式会社に組織変更し、三重県に紀州鉱山（銅、硫化鉱）を開設。
- 1938年 10月 四日市工場（三重県）建設着手（昭和16年1月銅製錬所、硫酸工場完成）。
- 1943年 6月 海運業を日本海運株式会社に譲渡し、石原産業株式会社に社名変更。
- 1949年 6月 企業再建整備法により解散し、第二会社三和鉱工株式会社を設立し再発足。同日石原産業株式会社に社名復帰。
- 1949年 7月 東京・大阪両証券取引所に株式上市。
- 1950年 4月 四日市に除草剤製造工場完成。
- 1952年 7月 四日市に化成肥料工場完成。
- 1954年 3月 四日市に硫酸法酸化チタン工場完成。
- 1958年 6月 四日市に研究所開設（昭和38年6月中央研究所と改称）。
- 1961年 7月 四日市に硫酸工場完成。
- 1963年 3月 四日市に黄色顔料チタンイエロー工場完成。
- 1965年 4月 中央研究所を滋賀県草津市に移転。
- 1970年 9月 四日市に総合排水処理施設完成。
- 1971年 6月 四日市に合成ルチル工場完成（平成6年3月生産終了）。
- 1974年 10月 四日市に塩素法酸化チタン工場完成。
- 1974年 12月 四日市に硫黄専焼による硫酸工場完成。
- 1976年 1月 肥料の製造販売を子会社石原肥料工業株式会社（平成2年2月に解散）に移管。
- 1978年 5月 紀州鉱山を閉山。
- 1981年 10月 四日市に有機中間体CTF製造工場完成。
- 1983年 12月 四日市に磁性酸化鉄製造工場完成。
- 1986年 8月 シンガポールに、子会社ISKシンガポール社を設立し、塩素法酸化チタン工場建設。
- 1989年 8月 農業の国内販売を子会社石原産業アグロ株式会社（現石原バイオサイエンス株式会社）に移管。
- 1990年 11月 米国の農業事業会社を買収（ISKバイオサイエンス社）。
- 1991年 4月 米国の磁性酸化鉄事業を買収（現ISKマグネティックス社）。
- 1993年 3月 新石原ビル完成。同年4月に本店移転。
- 1994年 12月 フランスにファインケミカル生産の合併会社（SUD ISK-SNPE社）を設立（平成17年7月に共同事業契約を終了）。
- 1996年 7月 欧州地域の農業販売を子会社のISKバイオサイエンスヨーロッパ社に移管。
- 1998年 2月 ゼネカ社（現シンジェンタ社）に米国の農業事業子会社を売却。
- 1999年 2月 四日市で医薬品原料の生産開始。
- 2001年 3月 ビデオテープ用磁性酸化鉄事業から撤退。
- 2001年 12月 四日市に遺伝子機能解析用HVJ-Eベクター製造設備完成。
- 2005年 3月 富士チタン工業株式会社に完全子会社化。
- 2005年 6月 フェロシルトの自主回収（平成17年4月販売中止）を決定、その後各自治体から廃棄物処理法に基づく措置命令受領。
- 2005年 11月 中国に農業販売の合併会社（浙江石原金牛化工有限公司）を設立。
- 2006年 9月 インドの農業最大手UPL社と業務提携。
- 2008年 3月 コンプライアンス総点検実施（再発防止策と併せ平成20年5月公表）。
- 2010年 6月 環境商品本格発売開始。
- 2010年 9月 自家発電事業会社四日市エネルギーサービス株式会社を完全子会社化。
- 2013年 8月 ISKシンガポール社の塩素法酸化チタン工場生産終了。
- 2015年 12月 フェロシルト全量最終処分完了。



スリメダン鉱山（マレー半島）



南洋風の旧石原本社ビル（大阪市）



四日市工場全景（1952年）



竣工間もない中央研究所（滋賀県草津市）



わが国最初の塩素法酸化チタン工場（四日市工場）

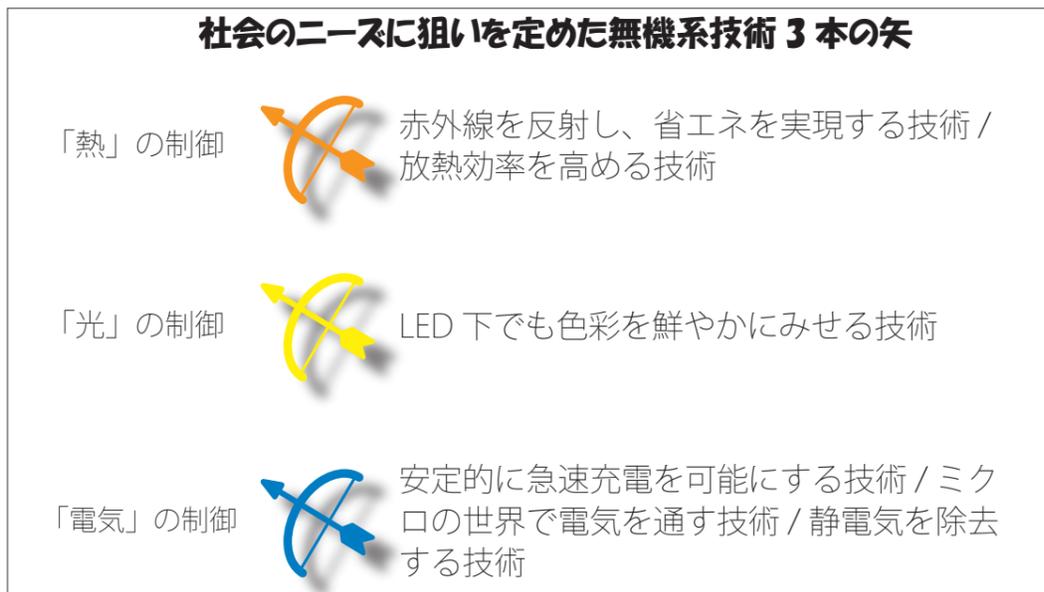
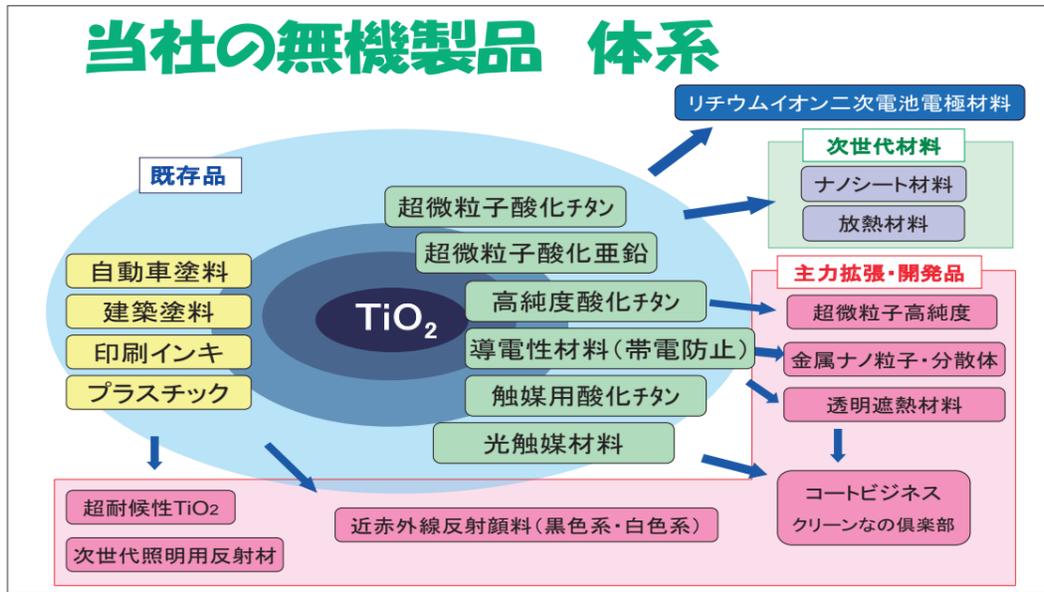
特集 「社会に貢献する当社無機技術」

話し手：執行役員 開発企画研究本部長 高橋 英雄
聞き手：社長室 環境安全衛生統括・品質保証部

当社は、半世紀以上にわたる酸化チタンの研究開発・製造を通じ社会の発展に貢献してきました。社会の変化に対応して、研究開発も進化し、時代に応じた製品を世に送り出してきました(体系図参照)。今回は、「熱・光・電気」をキーワードに、社会への貢献という切り口で、酸化チタンの最先端技術をご紹介します。

無機分野に関する当社の研究開発方針を教えてください。

当社の開発方針は、目先の利益を追求するというのではなく、社会のニーズに応えるというところに力点を置いています。今回は、「社会のニーズに狙いを定めた無機系技術3本の矢」と題し、熱の制御・光の制御・電気の制御の観点から紹介させていただきます。



PICK UP

1の矢 熱の制御

「熱の制御」について教えてください。

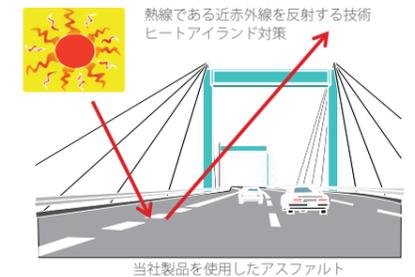
「熱の遮断」と「熱の伝導」というのがテーマです。まずは「熱の遮断」からお話しします。例えば、2020年 東京オリンピック・パラリンピックが開催されますが、ヒートアイランド・東京でいかに快適にスポーツイベントを開催するかが課題です。光の中に含まれる近赤外線(熱線)がアスファルト等に吸収されることで、地表が熱を帯びてしまう。これがヒートアイランドの原因です。言い換えれば、「熱線である近赤外線をいかに反射させるか」がヒートアイランド問題を解決するひとつの方法です。



話し手：執行役員 開発企画研究本部長 高橋 英雄

「熱の遮断」に関し、具体的にどのような技術ですか？

我々は近赤外線を反射する材料として白色タイプと黒色タイプを開発しました。白色タイプは酸化チタンの粒子径を熱線である近赤外線を最も効率的に反射する大きさにしました。黒色タイプは、酸化チタンにカルシウムやマンガンを複合化させ黒色でありながら近赤外線を反射させることに成功しました。これらの材料を塗料等に添加し、建物の屋根や外壁、道路に塗布することで「熱の遮断」を実現します。



アスリートや観客の人たちに快適なスポーツ環境を提供するということですね。オリンピックに当社の技術が用いられたらいいですね。では、「熱の伝導」について教えてください。

理化学研究所のスーパーコンピューター「京」という名前を聞かれたことがあると思います。世界有数の演算速度を誇っていますが、これだけの演算速度を保つのに避けて通れないのが熱の問題です。熱が演算速度の低下につながるため、コンピューターから発生する熱をいかに放出するか、これが課題となっています。また、一般に電子機器においても小型化や高速化が進むと温度が上昇し性能と信頼性が低下する問題があります。従来からアルミナという放熱効率の良い物質がありましたが、電子機器の高度化が進み、アルミナでは通用しなくなってきました。当社はここに目をつけ、放熱効率を高めた代替品の開発に力を入れています。具体的には、酸化亜鉛です。

2の矢 光の制御

— 「光の制御」について教えてください。

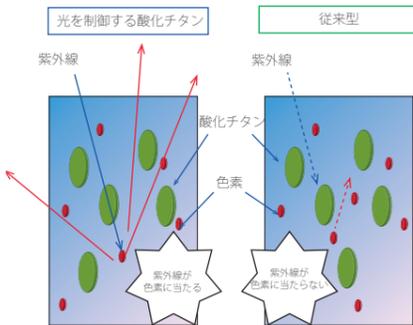
ここ数年、LED電球が随分と普及しました。クリアな光が得られるのと同時に、省エネ性も実現されました。しかし、LEDの弱点は、あまり知られていませんが色を鮮やかにみせる紫外線がほとんど含まれていません。このことが原因で、LED下でお化粧品をして、「バッチリ」となっても、いざ紫外線を含む太陽光下に出ると、印象が違ってしまいう課題があります。

— 光がクリアになり、省エネ性能は上がった反面、色彩の鮮やかさは欠けてしまうということですね。

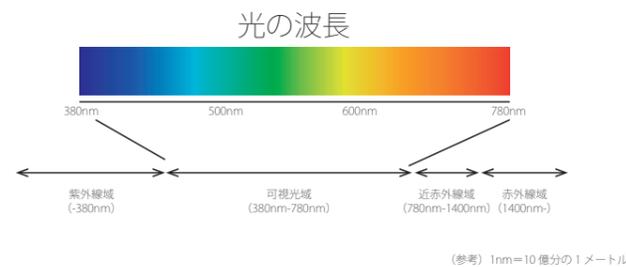
この課題に答えるためのヒントは、LEDに含まれるわずかな紫外線をいかに色素に伝えるかにあります。当社では、通常の酸化チタンより少し大きめの粒子に整えてやることで、色彩を鮮やかにみせる紫外線を吸収させずに透過させ、色素に当てる技術を開発しました。具体的に言うと、チタンの粒子径を大きくすることで紫外線との相互作用が小さくなり紫外線が潜り抜けていき、色素にあたるというイメージです。

光を制御する酸化チタンの特徴

- ・可視光付近の紫外線を透過する。
紫外線が色素に当たり、色彩が鮮やかに見える。



— 紫外線を通すことは、肌に悪いというイメージもありますが？
酸化チタンの間を潜り抜ける紫外線は、色素と反応して発色して消失してしまい肌への影響はありません。実験の結果でも、影響がないことが分かりました。



3の矢 電気の制御

— 最後に「電気の制御」について教えてください。

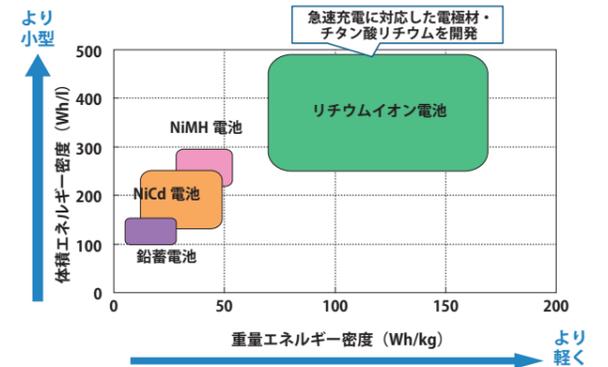
いくつかありますが、特に「電気を蓄える」という観点からお話しします。近年、温室効果ガス発生抑制の観点から、二酸化炭素を排出しない電気自動車が普及してきました。ご存知とは思いますが、電気自動車は充電された電気力でモーターを回して走ります。現在、電気自動車の電池はリチウムイオン電池が主流です。リチウムイオン電池は、体積や重量当たりの蓄電力という観点から強みがあり小型化が可能です。その負極材としてグラファイトが使用されていますが、急速充電の際に発火してしまうといった安全性に欠点があります。そこで当社はグラファイトに替わる負極材としてチタン酸リチウム「エナマイト®」の開発に力を入れています。チタン酸リチウムを用いることで、電池の小型化は難しくなりますが、発火することなく急速充電が可能で安全な電池となります。

— バス等の大型車両向けの電池ということでしょうか？

特に、中国等では大気汚染、温暖化対策の一環として、電気を動力源としたバスが普及し始めており、チタン酸リチウムが利用されはじめています。

— 電気に関し、他はありますか？

その他、配線を印刷で行うための金属微粒子や溜まった静電気を除去できる白色帯電防止材を開発しており、「電気を運ぶ」ことへの貢献も考えています。



レスポンスブルケア・抱負

— 別の角度からの質問ですが、近年レスポンスブルケア(化学産業において、市民の知る権利を尊重し、彼らの不安に耳を傾け、対話による解決を目指す自主的な取り組み)に関し、社会の関心が高まっています。開発の側面から、安全性への自主的な取り組みなどあればお聞かせください。

開発段階においては、法令を遵守することは当然として、有害物質は極力使用しないことを基本方針としています。有害性のある物質を使わなければいけない場合でも、リスクの低い代替品が使用できないか必ず検討します。決して、法令さえ遵守していれば良い、開発優先・利益優先という姿勢では開発を行っていません。

— 最後に、今後の開発において抱負はありますか？

当社は今までもお客様のニーズを出発点に研究開発を進めてきました。そしてこれからも、ニーズ・ファーストの姿勢を堅持し、お客様の課題解決に貢献していきます。当社の技術がお客様の課題を解決することを通じ、地球規模で解決しなければならない温暖化問題等の課題解決にも貢献していきます。



本インタビューで採り上げた無機関係の技術は、2016年3月15日、16日に開催された「イノベーションを支える素材展 in 大阪」でも紹介されました。

<http://www.cdsympo.com/material/>





企業理念および行動規範

当社およびグループ各社の全構成員の道しるべとして、企業の目指すべき理念(基本理念)と企業人として心掛けるべき行動(行動基準)を「企業理念」として定めています。各構成員が業務活動を行いやすいよう行動基準を具体化したものが行動規範です。

企業理念

基本理念

- 「社会」、「生命」、「環境」に貢献する。
- 株主、顧客・取引先、地域社会、従業員を大切にする。
- 遵法精神を重んじ、透明な経営を行う。

行動基準

1. 社会から信頼される事業活動を行うため、社会規範、法令、会社の諸規定を遵守し、高い倫理観と良識をもって行動する。
2. ものづくりに際しては、地球環境との調和を図り、常に安全確保に万全を期し、無事故・無災害に努める。
3. 相互協力、相互理解により人権を尊重し、風通しのよい働きやすい職場をつくる。
4. 企業活動の透明性を保つため、企業市民としてコミュニケーションを重視し、企業情報を適時、的確に開示する。

ISK グループ行動規範

【法令遵守】

1. 全ての企業活動の場において、法令等を遵守し、社会倫理に適合した良識ある活動を行います。
(具体例) (1) インサイダー取引およびその疑いを持たれるような株式売買はしません。
(2) 独占禁止法を遵守し、公正、透明、自由な企業間競争を行います。
(3) 下請法を遵守し誠実さを持ち、取引先とビジネスを行います。

【グローバル】

2. 各国各地域の文化・慣習の尊重と適用される関係法令などに従い、公明正大に行動します。
3. 人種、宗教、性別、年齢、国籍、出生地、障がいなどによる差別を致しません。
4. 輸出や輸入が禁じられている物品の取引はしません。

【価値創造】

5. イノベーション(革新と価値創造)で新しい商品・サービスを創り出し、社会の持続的発展に貢献します。
6. 自社および他社の知的財産の重要性を理解し、尊重します。
7. 会社の経営資源(ヒト・モノ・カネ)を効率よく活用し、会社の設備や備品を大切にします。
8. 高品質の製品を開発、提供することにより、最高の顧客満足度を目指し、顧客の価値創造に貢献します。
9. 商品・サービスに関する正確な情報を表示します。

【社会貢献】

10. 企業市民として、地域社会に協力し、調和を図ります。
11. 企業活動の透明性を保つため、環境・安全衛生に係る活動状況について社会とのコミュニケーションを推進します。

【安全管理】

12. 従業員、地域住民の安全・安心・健康維持を確保するため、安全衛生・保安防災法令を遵守し、事故・災害の防止および快適な職場環境づくりを推進します。
13. 労働災害、物流事故ゼロに向けた、不断の取組みを続けます。
14. 災害時などの非常事態にも、事業の継続ができるよう、体制を整えます。

【人権の尊重】

15. ダイバーシティ(個人の多様な価値観・個人の多様性・女性の活躍促進)を尊重、活用し、ビジネスの発展につなげます。
16. 個人情報適切に管理し、目的外の利用はしません。
17. セクハラ、パワハラ、マタハラなどのハラスメント行為を許さない企業風土を作ります。

【経営の透明性】

18. 適正な財務報告を継続するために、不断のモニタリングを行います。
19. 適時、的確にステークホルダーへの情報開示を行います。

【企業倫理】

20. 業務上の秘密を守り、社内情報を漏洩させません。
21. 購買先や販売先と不正な取引は行いません。
22. 過度な接待や贈答をしたり、受けたりしません。
23. 公務員とは、透明度のある適正な関係維持を図ります。
24. 取引先や関係者に、わいろや不当なリベートを渡さず、受け取りません。
25. 反社会的勢力と一切のかかわりを持たないことを基本とし、不当な要求等には妥協せず、毅然とした態度で対処します。

【環境保全】

26. 環境管理は、規制値より厳しい自主管理基準値を設定し、それを遵守します。
27. 化学物質管理を組織的体系的に行い、公共・地域社会の安全、環境の保全を図ります。
28. 限りある資源の有効利用に資するため、省資源・省エネルギーへの取組を推進します。

【職場環境】

29. 自分を支えてくれている仲間感謝し、チームワークを大切にします。
30. 報告、連絡、相談を徹底し、自由闊達な職場をつくります。
31. 自分の部署のためではなく石原産業グループ全体への貢献を考え、行動します。
32. ワークライフバランスを重視し、心身とも健康であり、公私とも豊かな人生の実現を目指します。
33. 未来を担う人材を育成するため、情熱を持って後進を指導します。



中期経営計画

当社グループは、創立 100 周年の 2020 年に向けて「強く、信頼されるケミカル・カンパニーとしてのブランド力のある会社」を目指しています。2015 年度にスタートした第 6 次中期経営計画^(注1)は、無機化学・有機化学の両事業ともに「既存事業の強化」と「成長基盤の強化」を骨子とした施策に取り組み、速やかに業績を安定させ利益ある成長軌道に乗せることを最大の目標としています。

無機化学事業は、タイペーク (TIPAQUE) 等ブランドを支える技術力を進化させ、付加価値の高い製品をマーケットに供給することにより、豊かな社会の実現に貢献します。

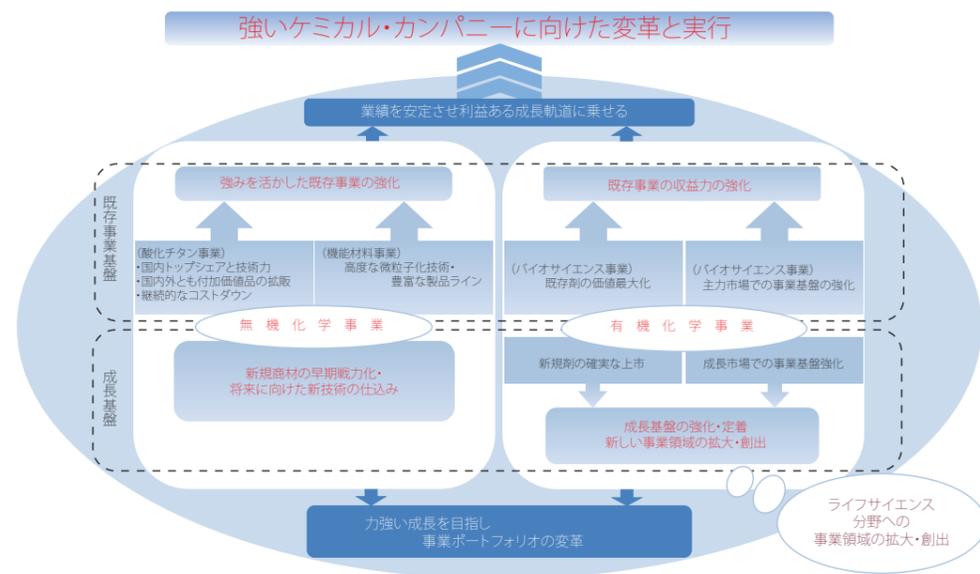
2016 年のアクションとして、既存事業の強化のための営業組織再編ならびに無機および有機の要素技術融合による新しい事業に向けた新規組織の設立をしています。

有機化学事業/農業事業は、安全性に優れ、効果の高い農薬を継続的に開発・供給し、世界の食糧需要増と環境に貢献します。

2016 年のアクションとして、成長市場での需要取り込みを目的としたインド現地法人の設立ならびに新たな事業領域として抗がん剤 (HVJ-E)、人工関節固定用骨セメントおよび動物用医薬品の開発を行っています。

金額：億円

	2015 年度実績	2016 年度計画 ^(注2)	2017 年度計画
売上高	1,029	990	1,190
営業利益 (営業利益率)	83 (8%)	35 (4%)	111 (9%)
経常利益	73	17	100
親会社株主に帰属する当期純利益	95	8	80



注 1：第 6 次中期経営計画 (2015 ~ 2017 年度) の詳細は、当社ホームページに掲載しています。http://www.iskweb.co.jp/ir/middle.html

注 2：2016 年度計画については、2016 年 5 月 12 日公表資料による。

メッセージ

環境安全衛生統括・品質保証役員
川口 健



「CSR 活動について」



動の正しい姿を維持していくことです。四日市公害及びフェロシルト問題という過去の負の歴史を忘れることなく、かつ将来に向けて当社の基本理念を推し進めて行く。これらのことが、CSR (企業の社会的責任) を継続的に果たすことに繋がると信じております。

ここ数年で起きた、建築の強度偽装、自動車の燃費に関する虚偽の申告、経営者層による粉飾決算。CSR を軽視して企業経営を行うと、歴史ある大企業と言われる会社さえ間違った方向へ進むことがあることを我々に教えております。

どれほど制度や仕組みが整っていても、それらを運用することが出来なければ不正の方向へ進むのだということを自らの肝に銘じて、社内でこれまで取り組んできた行動規範、各種規程類の整備及び内部監査室、コンプライアンス委員会の体制作りを停滞させることなく、確実に実行して行きたいと思っております。

厳しい経営環境に直面している今だからこそ、CSR 活動の重みを忘れずに誠実に地道に基本理念を実践して行きたいと、心から念じております。また、これらのことを推進することで、石原産業は「強く、信頼されるケミカル・カンパニー」になり、そして社会の持続的発展に貢献出来ると確信しております。

ステークホルダーの皆様には、引き続き石原産業の地道な CSR 活動を見守っていただきたく、よろしくお願い致します。

2012 年度に環境報告書から CSR 報告書へと移行してから今年で 5 冊目の発行となりました。CSR 報告書を作成するにあたって一番大切なことは、この報告書によってステークホルダーの皆様が当社の CSR 活動を分かりやすく正確にお伝えすることだ、と考えております。

さて、CSR 活動とは何かということについては、各社各団体により表現の仕方には違いがあり、活動の幅には差があるかと思われます。石原産業の CSR 活動の原点は、当社の基本理念を実践することであり、CSR 活動そのものが堅実な経営基盤に繋がり、企業価値を高める、という考えに変わりはありません。

基本理念

1. 「社会」、「生命」、「環境」に貢献する。
2. 株主、顧客・取引先、地域社会、従業員を大切にする。
3. 遵法精神を重んじ、透明な経営を行う。

そしてもうひとつ重要なことは、過去に学び、将来を見据えるということの大切さをしっかりと心に刻み、CSR 活

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取り組み

四日市工場の RC 活動

中央研究所の RC 活動

全社的な取り組み

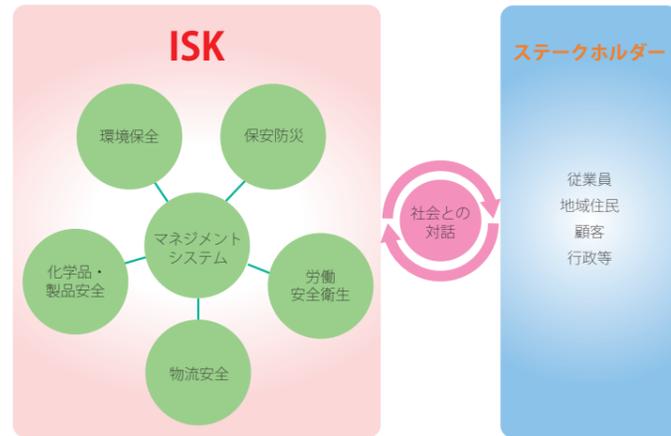
レスポンシブル・ケア活動

レスポンシブル・ケア (RC) とは

レスポンシブル・ケアとは、化学産業において“市民の知る権利を尊重し、彼らの不安に耳を傾け、対話による解決を目指す。そのために法律以上のことを自主的に行おう、倫理的に正しいことをしよう”というものです。日本では日本化学工業協会（日化協）内に RC 委員会を組織して、活動しています。

化学産業においては、過去において①環境汚染、火災・爆発・漏洩事故など周辺住民に迷惑をかけてきたこと、②製造する化学物質についての説明不足により住民に不信感、不安感を与えたこと（化学品・製品安全）、③製造に関する規制を遵守するのみで、物流から最終消費者にいたるサプライチェーンに対し適切な支援を行わなかったこと（物流安全）による環境汚染の発生など苦い経験に鑑みて、レスポンシブル・ケア活動を通じて化学産業が失った社会からの信頼を取り戻し、社会から存続を許されるようになることを願っています。

具体的には、化学産業に特徴的な上記の化学品・製品安全および物流安全のほか、他産業とも共通の環境保全、保安防災、労働安全衛生活動があり、これらに社会との対話を加えた諸活動を行っています。



TOPIC：「ハスクレイ®（省エネ用蓄熱剤）の生産」

当社は、共同研究提携 4 社とともに、国立研究開発法人産業技術総合研究所（産総研）にて開発した蓄熱剤を用いた蓄熱システムにより、工場、火力発電所等の未利用の低温排熱のうち、80℃以上の熱を効率よく蓄え、これを冷暖房・給湯・温室などに幅広く活用展開するための開発を進めています。現在、NEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の戦略的省エネルギー技術革新プログラムの助成を受けて、2017 年 6 月までの開発を通じて実用化を目指しています。

当社は、本事業において蓄熱剤の生産を担当し、現在は試験室での検討を終了し、実用レベルへのスケールアップを検討しています。これが実用化されると大きな省エネにつながります。

○蓄熱剤の性質

蓄熱剤はケイ素とアルミニウムが主な成分で、水を効率よく吸着する特徴があり、シリカゲルやゼオライトと似た性質を持ちます。蓄熱は、水の蒸発潜熱を利用しており、すなわち蓄熱剤から排熱を利用し水を蒸発させることで「蓄熱」し、乾燥した蓄熱剤に空気中の水分等を吸着させることで「放熱」します。蓄熱剤を「ハスクレイ®」（登録番号：第 5223687 号 権利者名称：産総研）と称し、化学的成分が HAS（Hydroxyl Aluminum Silicate：含水アルミニウム・ケイ酸塩）と、Clay（粘土鉱物）の複合体からなることになっています。



環境対策、安全・防災対策への投資

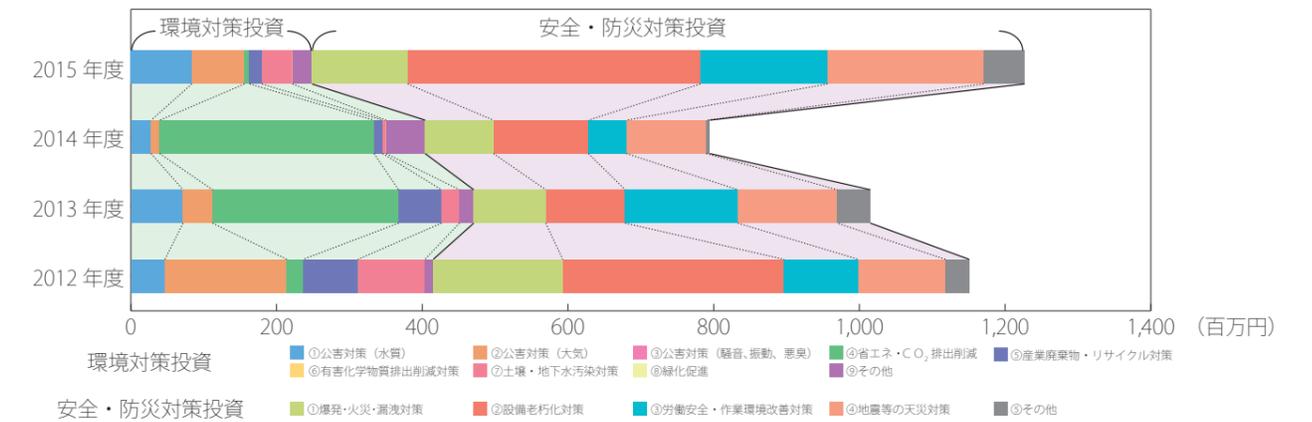
当社は、環境対策、安全・防災対策のための投資を継続して行っています。2012 年度に当社は日本化学工業協会レスポンシブル・ケア委員会に加盟しました。同委員会ではパフォーマンス管理指標が定められており、パフォーマンス管理指標に準拠して集計しています。

●環境対策および安全・防災対策への投資額の推移

投資額の大半は四日市工場への投資であり、一部中央研究所へも投資しています。その「環境対策投資金額」および「安全・防災対策投資金額」の推移をグラフに示します。

四日市工場では、環境対策として 2011 年より、か焼炉に設置している電機集じん機（EP）の更新および水素ボイラー

の設置により、大気中への SOx の排出量低減を図っています。また、2013 年度から 2014 年度にかけて燃料を重油から LNG へ転換する工事を実施し、更なる SOx 排出量低減および二酸化炭素排出量低減に寄与しています。なお、2015 年度は、安全面を重点的に投資しています。



●環境保全および安全・防災パフォーマンスの推移

2011 年度～ 2015 年度の環境保全および安全・防災に関する四日市工場におけるパフォーマンスの推移を示します。

項目		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
環境保全	大気への SOx 排出量 (トン) (注1)	34	22	25	15	9.3
	大気への NOx 排出量 (トン)	170	130	120	115	110
	水利用量 (千 m³)	42,000	36,000	37,000	38,000	39,000
	排水量 (千 m³)	24,000	24,000	26,000	27,000	26,000
	水域への COD 排出量 (トン)	59	59	66	65	68
	水域への全りん排出量 (トン)	1.2	1.0	1.0	1.0	1.4
	水域への全窒素排出量 (トン)	190	210	250	250	270
	二酸化炭素排出量 (トン CO₂)	374,000	315,000	352,000	316,000	311,000
安全防災	設備災害 (爆発・火災) 発生件数 (件)	0	0	1	0	0
	設備災害 (漏洩) 発生件数 (件)	0	0	0	0	3 (注2)
	物流事故件数 (件)	0	0	0	0	0

注1：先に説明した環境対策への投資によって、大気への SOx 排出量を抑制しています。

注2：設備災害 (漏洩) が 3 件発生した対策として、「塩素法酸化チタン設備安全管理強化プロジェクト (P.35「設備保全・工事安全への取り組み」参照)」を発足し、設備安全管理の強化を図っています。

全社的な取組み

環境・安全衛生 (RC) 活動の目標と実績

当社では環境・安全衛生基本方針の基に、年度ごとに目標と計画を定め、進捗管理しています。2015 年度の目標、計画および実績、ならびに 2016 年度の目標と計画を以下に示します。

環境・安全衛生基本方針 前文：

当社は、「社会」「生命」「環境」に貢献するとともに、株主、顧客・取引先、地域社会、従業員を大切に、遵法精神を重んじた透明な経営を行うことを基本理念としている。
この基本理念を環境・安全衛生面で実践するにあたり、「当社の社会的責任」を果たし「持続可能な社会」に貢献するための基本方針を以下のとおり定め、信頼されるケミカルカンパニーの実現に努める。

評価：☀️ 達成 ☁️ ほぼ達成 ☔️ 未達成

RC コード	環境・安全衛生基本方針	2015 年度			2016 年度	
		目標と計画	実績	評価	目標と計画	評価
環境保全	環境： 環境法令を遵守し、環境汚染の予防、廃棄物の発生抑制・再利用・再資源化を推進する。 省資源・省エネルギー： 限りある資源の有効利用に資するため、省資源・省エネルギーへの取組を推進する。 開発活動における配慮： 開発活動においては、環境問題の重要性に鑑み、地球温暖化防止及び生物多様性の保全も含めた環境負荷の低減に配慮する。	環境保全関連情報の共有化の推進	環境保全に係る情報メールの送信およびイントラページへの情報掲載等により、関連情報の共有化を推進した。	☁️	環境保全関連情報の共有化の推進	☁️
		環境影響事象の発生を環境事象レベル×件数で加重積算した合計で 50 以下を維持し、レベル 5 ^(注) の発生を 0 件とする	環境影響事象発生は、2014 年しておらず、目標を達成した。	☀️	環境影響事象の発生を環境事象レベル×件数で加重積算した合計で 50 以下を維持し、レベル 5 ^(注) の発生を 0 件とする	☀️
		公害防止協定の遵守および自主管理目標値の管理	協定値および排水自主管理目標値超過は発生していない。	☀️	公害防止協定（四日市）の遵守および自主管理目標値の管理	☀️
		PRTR 対象物質の計画的な排出量削減	フッ化水素の公共用水域への排出量削減に取り組んでいる。	☁️	PRTR 対象物質の計画的な排出量削減	☁️
		エネルギー使用原単位を 2013 年度対比で 1%削減	エネルギー使用原単位が 2013 年度より悪化して推移し、目標未達成。	☔️	エネルギー使用原単位または電気需要平準化評価原単位を前年度対比で 1%削減	☔️
		二酸化炭素排出原単位を 2013 年度対比で 1%削減	2013 年度と比較し、増加傾向で推移し、目標未達成。	☔️	二酸化炭素排出原単位を前年度対比で 1%削減	☔️
		廃棄物処分に係る不具合、苦情をゼロとする	廃棄物処分に係る不具合、苦情は発生していない。	☀️	廃棄物処分に係る不具合、苦情をゼロとする	☀️
		廃棄物の発生抑制・再利用・再資源化の推進	木製パレット等の再資源化（有ルを推進している）。	☀️	廃棄物の発生抑制・再利用・再資源化の推進	☀️
		研究開発～製造活動において環境負荷の低減に努める	使用原料、製造プロセスを逐次見直し、環境負荷の低減に寄与する製品開発を心がけている。	☁️	研究開発～製造活動において環境負荷の低減に努める	☁️
保安防災	安全衛生： 従業員、地域住民の安全・安心・健康維持を確保するため、安全衛生・保安防災法令を遵守し、事故・災害の防止および快適な職場環境づくりを推進する。	火災・爆発・漏えい等異常現象発生時の絶無	コンビナート事故が 1 件発生、他にも高圧ガスの漏えい事故が 2 件発生し、目標未達成。	☔️	火災・爆発・漏えい等コンビナート事故発生時の絶無	☔️
		防災教育・訓練の計画的実施	四日市工場では春の総合防災訓練（3 月）、特別防災訓練（5 月）、総合防災訓練（9 月）で各々地震・津波、火災・防災教育・訓練を実施した。また、県防災技術指導員を講師に、防災講話会を開き、机上訓練（9 月）、実地訓練（10 月）を実施した。大阪本社では、防災訓練（11 月）を実施した。	☀️	防災教育・訓練の計画的実施	☀️
		全社的 BCP（事業継続計画）の策定	全社的 BCP は策定途上である。	☔️	全社的 BCP（事業継続計画）の策定	☔️
労働安全衛生	四日市工場での労働災害（休業）をゼロとし、その他事業所では労働災害をゼロとする	四日市工場での労働災害（休業）をゼロとし、その他事業所では労働災害をゼロとする	四日市工場では休業災害 1 件、不中央研究所で休業災害 1 件が本社では休業災害 1 件（プライベート）が発生し、目標未達成。	☔️	四日市工場での労働災害（休業）をゼロ、中央研究所での労働災害をゼロ、本社での休業災害をゼロとする	☔️
		全事業所の安全衛生管理部署による定期的意見および情報交換	安全衛生推進会議を年 2 回開催し、事業所間の連携（認識統一）を図った。	☁️	全事業所の安全衛生管理部署による定期的意見および情報交換	☁️
		健康意識の啓発と向上	健康診断受診後のフォローや保健指導、健康に関するセミナー・講習会の開催等により社員の健康意識の啓発に努めた。また、四日市工場では禁煙タイムの設定、給食メニューの見直し等実効性のある取組みを実施した。	☁️	健康意識の啓発と向上	☁️
		通勤休業災害をゼロとする	中央研究所で通勤休業災害 1 件が発生し、未達成。	☔️	通勤休業災害をゼロとする	☔️
物流安全	化学物質： 化学物質に係る管理が国際的に強化されるなか、原材料の調達から製品の製造・輸送・保管・廃棄に至る過程において、取扱及び製造化学物質の管理を推進する。	イエローカード、GHS 対応ラベルおよび SDS 管理の推進	イエローカードおよび SDS 管理 GHS 対応ラベルを作成もしくは細則に従って全社管理を進め、SDS 約 400 件他、多数のイエローカード、更新した。併せて、定期的な担当者会議の開催により管理体制を強化した。	☁️	イエローカード、GHS 対応ラベルおよび SDS 管理の推進	☁️
		危険物・毒劇物・危険有害化学物質等の輸送に係る法対応および安全管理体制の強化	物流委託協力会社と共同でイエローカードに関する教育等、物流安全教育の強化に努めた。	☁️	危険物・毒劇物・危険有害化学物質等の輸送に係る法対応および安全管理体制の強化	☁️
化学品・製品安全	化学物質関連情報の共有化の推進	化学物質管理担当者会議を四半期毎に開催し、また情報メールの送信およびイントラページへの情報掲載等進んだ。	期毎に開催し、また情報メールの送信およびイントラページへの情報掲載等進んだ。	☁️	化学物質関連情報の共有化の推進（共有フォルダ/イントラネットによる情報の共有化を推進）	☁️
		国内外の化学物質関連規制（化学物質登録、GHS 制度）への積極的対応	国内外の規制強化に対処すべく対応ラベルの改訂。	☁️	国内外の化学物質関連規制（化学物質登録、GHS 制度）への積極的対応	☁️
		化学物質の適正管理の推進	事業所毎（四日市工場、中央研究所）に化学物質の適正管理に努めた。	☁️	化学物質の適正管理の推進	☁️
		化学物質の取扱いに関する教育の継続実施	「当社製品・サンプルを海外へ国連輸送規則、各国化学物質登録制度」について、全事業所を対象に教育を実施した。	☀️	化学物質の取扱いに関する教育の継続実施	☀️
社会との対話	社会とのコミュニケーション： 企業活動の透明性を保つため、環境・安全衛生に係る活動状況について社会とのコミュニケーションを推進する。	CSR 報告書の定期的な発行	「CSR 報告書 2015」を 11 月に HP に掲載して発行し、本年度は冊子体を作成した。	☀️	CSR 報告書の定期的な HP 掲載と冊子体の発行	☀️
		当社 HP での環境管理情報の定期的な提供	四日市工場の大気および公共用水域への総量規制対象物質の排出量を HP に 4 回/年掲載した。	☀️	当社 HP での環境管理情報の定期的な提供	☀️
		会社見学会の定期的な開催	マスコミ関係者を含めた一般公開に開催した。	☀️	会社見学会の定期的な開催	☀️
		地元教育機関の総合学習への協力	四日市工場では地元中学校の要請を受けて、当社従業員がゲストティーチャーとして特別授業を行った。また、地元中学校を対象とした工場見学も行った。中央研究所では、地元高校生を対象とした総合学習の一環として、研究所見学会を開催した。	☀️	地元教育機関の総合学習への協力	☀️
		地域向け広報誌の定期的発行	広報誌「きずな（塩浜地域版）」を 1 月および 7 月に発行した。	☀️	地域向け広報誌の定期的発行	☀️
		地域住民との双方向コミュニケーションの推進	地元自治会への会社説明会を 11 月に開催するなど、地域住民とのコミュニケーションを推進した。	☁️	地域住民との双方向コミュニケーションの推進	☁️
	RC 地域対話への参画	2016 年度に開催される四日市地区での地域対話会の準備に RC 委員会加盟会社として参画した。	☀️	RC 地域対話への参画	☀️	

注：大気・水質への環境影響度を 6 段階（0～5）に分類した最高レベル。協定値超過事象等が該当

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取組み

四日市工場の RC 活動

中央研究所の RC 活動

全社的な取り組み

環境保全

省エネルギーの推進

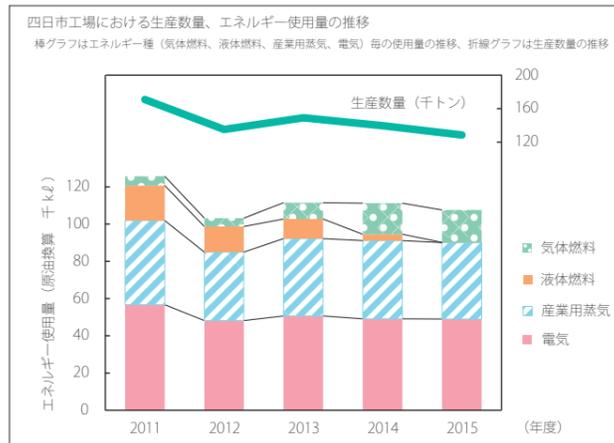
当社は、年間のエネルギー使用量が原油換算で1,500キロリットル以上であり省エネ法（エネルギーの使用の合理化等に関する法律）で定められている特定事業者に指定されています。四日市工場は、年間に原油換算で3千キロリットル以上使用していますので第一種エネルギー管理指定工場等に指定されています。また、当社は、貨物輸送事業者に輸送させる貨物の輸送量が年間3千万トンキロ以上^(注1)であり、特定荷主に指定されています。

○特定事業者

当社のエネルギーのほとんど（約98%）を四日市工場で使用しています。四日市工場におけるエネルギー使用量等の推移を示しました。

四日市工場は、2013年度より重油からLNG（気体燃料の一種）への燃料転換を進め2014年度に完了しました。四日市工場のエネルギー使用原単位は、2011年度から2015年度間で年平均2.9%の悪化となりました。

なお、特定事業者のエネルギー使用原単位は、四日市工場の影響が大きく同期間で年平均2.8%の悪化となりました。

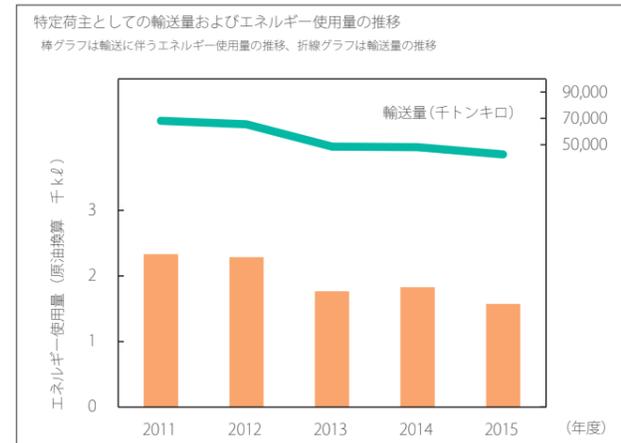


注1: 輸送量を表す「トンキロ」とは貨物の輸送重量(トン)に輸送距離(キロメートル)を乗じたものです。

○特定荷主

貨物輸送に係る特定荷主としての輸送量（トンキロ）およびエネルギー使用量の推移を示しました。

環境負荷低減を目指し、荷主として物流協力会社に対し商品をお客様にお届けするまでの間、効率的な輸配送業務（大型車両での輸送による台数の削減および積載率の向上等）で、環境負荷の少ない運行の徹底をお願いしています。



オゾン層保護への取り組み

当社は、オゾン層保護を目的としたフロン排出抑制法（フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律^(注2)）で定められた点検等を、関係する冷凍・空調設備1,000台余りについて行い、フロン類の適正管理を行っています。施行に際し、各事業地で説明会を開催し、理解を深めています。また、使用しているフロン類についてオゾン層破壊係数が0の冷媒への転換を進めています。

注2: この制度では、フロン類算定漏えい量（二酸化炭素換算）が年間千トン以上の場合、国への報告が必要となりますが、当社は報告不要の282.4トンでした。

社会貢献を支える人材の育成

教育研修

人材育成の基本は職場でのOJT（On the Job Training）であり、個々の課題達成、業務遂行をする過程での成長を促していきます。

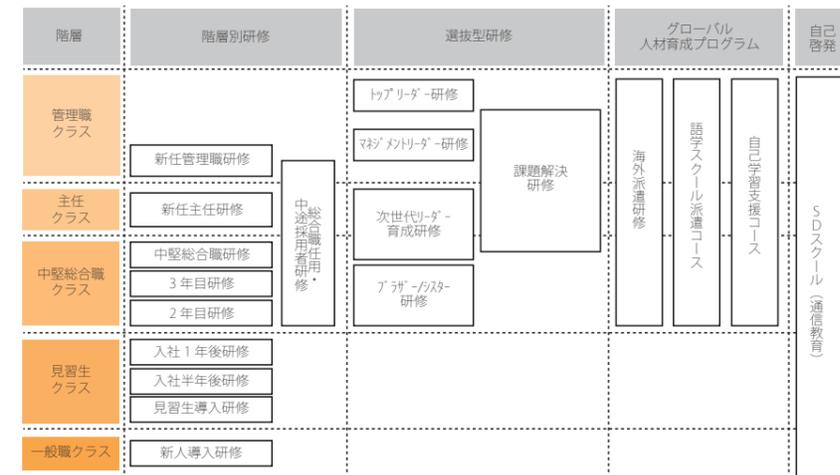
その一方で、OJTを補完し、個人のスキルアップを図るためにOff-JT（Off the Job Training）による教育研修を積極的に実施しています。

Off-JTによる教育研修では、中長期的な視点での育成を目的とした「階層別研修」、マネジメント力の更なる向上や選抜されたメンバーによる全社課題の解決を図る「選抜型研

修」、海外で活躍できる人材の育成を目的とした「グローバル人材育成プログラム」の3つの柱を中心とし、そのほか、自己啓発支援としての「SDスクール（通信教育）」の開催、研究員の研究開発に対する意欲を高め、スキルアップと業績への貢献を目的とする「学位（博士）取得支援」を行っています。

今後も、従業員や職場ニーズ、事業展開を反映した教育研修を行ってまいります。

石原産業 教育研修体系



TOPIC: 「海外派遣研修制度」

語学力を含めたグローバルビジネス力の向上を目指し、グローバル人材プログラムの一環として、2012年度よりスタートした海外派遣研修は、今年で5期目を迎えました。海外派遣研修の参加者は累計20名に上り、会社のグローバル化の一助を担っています。

《海外派遣研修対象者》

- 現在の業務、今後の業務で英語能力の向上が必須であるもの
- 学習意欲が高く、能力の向上が見込めるもの
- 英語能力が各コースの基準を満たすもの
- 集中語学コースの受講者は現在の業務で使用している等、早急に英語力を向上させる必要があるもの

コース名	TOEIC 目安	コース概要	実施期間
海外インターンコース	700点以上	アメリカ、ベトナム、フィリピン、スリランカ、インド等の各国にて次のいずれかの研修を行う。 ・ローカル企業におけるインターン研修 ・大学でのMBA等コース受講 ・課題（プロジェクト）対応	3～6ヶ月
カナダ集中語学コース	650点以上	カナダ（トロント）の語学学校において、グループプレッスンを中心とした語学教育を受け、実務で使えるレベルにUPさせる。	12週間
フィリピン集中語学コース	450点以上	フィリピンの語学学校において、マンツーマンを基本とした授業で集中的に語学教育を受け、実務で使えるレベルにUPさせる。	12週間

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取り組み

四日市工場のRC活動

中央研究所のRC活動



全社的な取組み

メッセージ

バイオサイエンス営業本部
サプライチェーン部 生産管理グループ

北野 剛史

「海外派遣研修(フィリピン)に参加して」



左端が北野さん

私は、2015年5月～8月の3ヶ月間、第4期海外派遣研修制度の集中語学コースにてフィリピンのケソンシティにある語学学校に短期留学させていただきました。まず語学のみに限って成果を申し上げますと、端的な言い方をすれば3ヶ月間の短期留学で一気に話せるようになったことは決してありません。しかしながら、英語を話すことの抵抗感が小さくなった点や、少なくとも自分の意思・考えを、英語を使って相手に伝えられるようになったという点で大きな進歩があり、今は業務においても、つたないながらも何とかコミュニケーションを取ることができるレベルには達することができました。

現地での学習スタイルは、ウィークデイの朝8時～夕方5時まで計8時間の講義を受け、寮へ戻り夕食を済ませた後、就寝までの数時間は近所のコーヒーショップに出かけ、ホームワークと予復習にあてる生活を送っていました。寮生の多くが自室に籠って勉強すると思われる方も多かもしれませんが、そこは南国特有の蒸し暑さとエアコンの性能も相まって部屋で勉強する生徒の方が圧倒的に少なく、多くはコーヒーショップで勉強していました。寮の近所にフィリピン大学があることも関係したのかもしれませんが、コーヒーショップはいつも超満員で座席の確保が

難しいこともしばしばありました。フィリピン大学の学生らは皆一様にとても熱心に勉強をしており、その姿も自身の勉学の励みになりました。また、時折ひょんなことから彼らと話す機会もあり、そういった偶然も楽しみの一つとしてショッピングに足しげく通っていました。

もう一つ印象深かったことは、学校や寮に多くいた韓国人の学生たちとの交流です。韓国では兵役制度を終えた学生が大学に復学するまでの間、語学留学を行うことが多いそうです。彼らが語学留学をする理由は、大学の卒業要件にTOEICスコアが関係することが主なところですが、将来のためにといった志を持つ学生もいました。彼らとのコミュニケーションはもちろん英語になりますが、最初の頃はお互いうまく話せないため、なかなか話が進まず苦笑い終わったり、先生や英語の上手な人を頼って仲介してもらったりと…色々工夫しながらなんとか交流を図っていました。1～2ヶ月が過ぎた頃からは、人を介せず直接話ができるようになりだし、韓国人の学生数人と週末一緒に出掛けたり、外食したりと交流を深めることができました。彼らとの交流は、自身の英語の学習のためだけでなく韓国の文化・風習を同時に学ぶこともできる、私にとって非常に貴重な時間でした。

今改めて海外研修を振り返ると、私はこの研修によって語学だけではなく、自身の世界を広げることの大切さと、自分の見ていた世界の小ささを実感できたことに大きな意義を感じています。ダイバーシティを認めることが求められるこれからの社会において、その一端を直接肌で感じ、垣間見ることができました。

メッセージ

中央研究所
安全科学研究室 安全性グループ

長 孝一郎

「海外派遣研修(アメリカ)に参加して」



左から2番目が長さん

私は2011年に入社して、2年目、3年目、5年目にグローバル人材育成プログラムを利用し、それぞれ、自己学習支援コース、語学スクール派遣コース、第4期海外派遣研修の海外インターンコースと参加させていただきました。

元々、英語に対して苦手意識はありませんでしたが、入社前に初めて受験したTOEICのスコアが思っていたよりも低かったことや、管理職の方、先輩社員の方が当たり前のように英語で業務を進めている姿に衝撃を受けて少しずつ勉強してきました。

今回の海外インターンコースでは2015年7月から同年11月末までの5ヶ月間アメリカ合衆国に滞在し、最初の3ヶ月はカリフォルニア大学アーバイン校にてプロジェクトマネジメントを学び、後半の2ヶ月間はオハイオ州のISK BIOSCIENCES CORPORATION(米国支社)を中心に、仕

注：化学物質が環境中(大気、水、土壌)に放出された際の移行、蓄積、分解を予測すること。

事の一部を経験してきました。

カリフォルニア大学では1日4～6時間の授業があり、毎日が課題との戦いでした。周りのレベルが高く、最初は置物同然でしたが、グループでのディスカッションやプレゼンテーションを通じて、自分の考えを伝えられるようになり、聞き漏らしも減少しました。今回のプロジェクトマネジメントクラスには日本人がほとんど在籍しておらず、また滞在中はルームメイトやクラスメイトと過ごす時間が長かったので、良い学習環境でした。

米国支社では現地スタッフと駐在員の方に助けをもらいながら、支社の機能や業務を学びつつ、地域企業訪問、農業展示会、委託先の試験場視察、開発会議などに参加させていただきました。また、付き合いの有る研究所2社に滞在し、環境運命^(注)、残留分析、生態毒性、毒性の各試験の見学や、各専門家とディスカッションをする機会も設けていただきました。

5ヶ月間での英語力の成長は出発前に想像していたより小さく感じ、現在でもまだまだ勉強中です。特に会話は会話でしか鍛えることができないので、そういった機会を逃さないようにしようと思います。

労使関係

会社と労働組合とは、これまでに築き上げてきた相互理解と信頼に基づく良好な労使関係のもと、力を合わせ諸課題の解決・実現に取り組んでいます。労使での意見交換の場としては、年に2回の定例中央運営協議会があり、経営環境や業績実態などについて会社側から説明し、情報の共有化を行っています。また、各事業地においては部門責任者および人

事労務担当責任者と労組支部役員との懇談会を定期的に開催し、具体的で組合員に密着した話題について意見交換を行っています。

また、労使で人事諸制度について議論する場として「労使賃金制度検討委員会」を設けており、懸案事項や今後の課題など忌憚なく意見交換し、よりよい運営に繋がっています。

全社的な取組み

ワークライフ・バランスへの取組み

時間管理の徹底

時間は貴重な経営資源であり効率的に活用する必要性を認識し、時間管理の徹底を推進しています。具体的には、毎週水曜日を「残業なしデー」に設定し、メリハリのある働き方

に繋げています。また部門毎に、仕事の進め方を見直し、超過労働時間の削減に取り組んでいます。

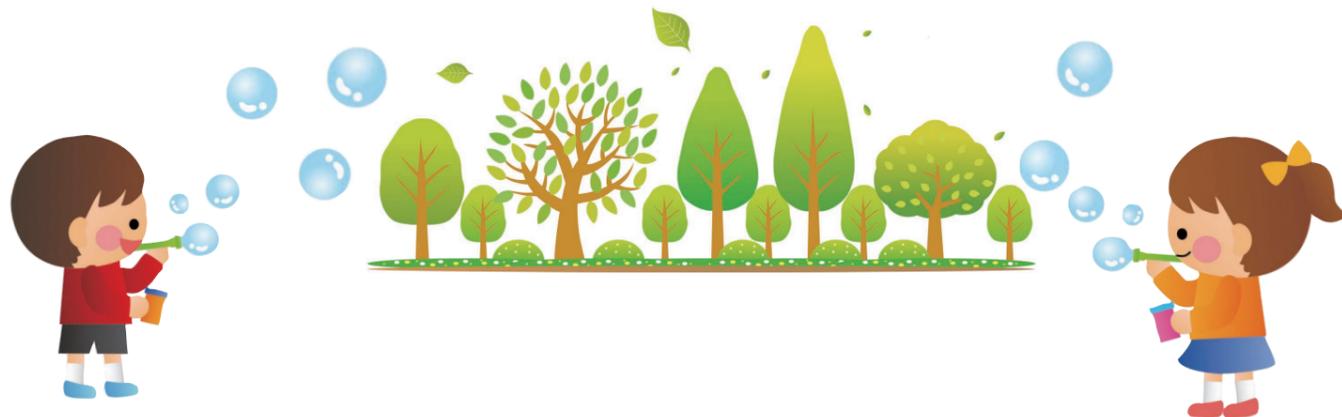
育児休業制度の取得、育児短時間勤務制度の利用

過去6年間（2010年4月～2016年3月）は延べ45名が育児休業を取得し、休業後も各職場に復職し戦力として活躍しています。また、2010年6月より導入した育児短時間勤務制度には、これまで延べ31名が制度を利用しています。

現在、同制度は小学校3年生の子どもを養育する親まで拡大されており、育児と仕事の両立をしやすい環境・風土作りに力を入れています。

（人）

年度（4月～翌年3月）	2010	2011	2012	2013	2014	2015	延べ人数
育児休業制度	11	2	6	10	12	4	45
育児短時間勤務制度	4	8	2	5	5	7	31



メッセージ

電池・発電材料推進事業本部 技術部
♥池田 満美子



♥私は、2011年9月に長男を、2014年8月に長女を出産しました。いずれも休業期間は約半年間で、それぞれ翌年の4月に復職しています。1年未満での復職に職場で驚かれることもありましたが、出産前からの私達夫婦の考え方に相違はありませんでした。頼れる人もいないままで子供達と不安な毎日を過ごすより、育児はプロに任せていち早く職場に戻ることを選択したのです。

四日市工場の就業開始時刻が朝8時と早いため、私達は市内で最も早い時間から預かって貰える保育園を選択したのですが、長男だけの間は渋滞の中をヒヤヒヤしながら通勤していました。長女の入園後は、2人を別々の保育園に送り届けることとなり、始業時30分の短時間勤務を選択しました。その後、2人が同じ保育園に通うこととなった今も、同じ勤務形態が続いています。行先が1つになったとはいえ、2人の子供を連れて毎日同じ時刻に家を出ることの難しさを痛感しながらも、この制度のおかげで気持ちに余裕を持てることをありがたいと感じています。

とはいえ、勤務時間が短くなることで、何となく後ろめたさを感じてしまうこともあります。周囲に理解して貰える様に、効率よく作業することを意識すると共に、安心して仕事を任せて貰える様に、職場内でのコミュニケーションを図り、頻りに報告・連絡・相談をする様に心掛けてい

四日市工場 有機品質管理部
◆池田 達彦

「育児休業制度・育児短時間勤務制度を利用して」

ます。業務として実験を行う都合上、定時に終われないこともあるので、「育児のための所定外労働免除制度」は申請していませんが、職場の上司・同僚の理解がある為に、残業が長時間にわたることなく、仕事を進めることができます。

仕事と育児を両立する上では、毎日のリズムが非常に大切だと思います。子供達が夜9時までに就寝し、朝6時までに起きる。これを毎日繰り返すためには、親の生活リズムも就業リズムも安定していることが不可欠です。残業が繰り返される環境では親子のリズムが崩れ、結果として子供に大きな負担が掛かってしまうことを理解していただき、子供が大きくなるまでの少しの間、見守っていただける環境づくりをお願いします。

あと数年、今の勤務形態が続きそうですが、この忙しい毎日もいつしか懐かしく思えるであろうことを想像しながら、子供の成長と共に充実した日々を過ごしていきたいと思えます。

◆育児休業制度・育児短時間勤務制度の利用を検討される方々は、入社後様々な部署で経験を積み、相応のキャリアを積まれていると思います。そのような方々は、皆会社にとって得がたい人材であり、長く会社に貢献することが期待されているのではないのでしょうか。出産・育児という、人生における大きなイベントを仕事と両立させながら乗り切っていくために、これらの制度は大きな役割を果たしてくれると思います。利用者ばかりでなく、それを取り巻く職場の方々にも広く理解され、より良い運営がなされることを期待します。

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取組み

四日市工場のRC活動

中央研究所のRC活動



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

環境保全

環境マネジメントシステム(EMS)

四日市工場では ISO14001 認証を取得し、工場の環境方針を定め、EMS 活動を継続しています。この度、EMS の国際規格が 2015 年 9 月に改訂されたことに伴い、工場の環境方針を改訂しました。

四日市工場 環境方針

石原産業株式会社四日市工場は、主に酸化チタン、無機機能材料、農薬・有機中間体、医薬原薬、石膏、酸化鉄、硫酸等の製造及び開発に携わり、多くの原材料やエネルギーを使用しています。

事業活動を行うに当たっては、当社の「環境・安全衛生基本方針」に従い、一人一人が環境保全についての自らの責任を認識し、環境負荷の低減を計画的に図ると共に、「持続可能な工場運営」のために資源の有効活用を推進し、社会や地域住民から信頼される工場を目指して、以下の方針を定めます。

1. 四日市工場の運営に当たり、環境関連法令、協定、業界等の指針を順守すると共に、自主的な環境保全の取組みによって、汚染の予防に努めます。
2. 製品の製造・開発に当たり、環境負荷の軽減並びに気候変動への対応などに資するために、製品設計、原材料及び製造方法などに配慮するよう努めます。
3. 環境マネジメントシステムを適切かつ効果的に運用すると共に、以下の項目に対して環境目的・環境目標を設定し、適宜見直しを行うことにより、得られる成果の継続的改善に努めます。
 - (1) 大気汚染・水質汚濁・土壌汚染の防止
 - (2) 廃棄物の発生抑制・再利用・再資源化の推進
 - (3) 省資源・省エネルギー及び地球温暖化防止対策の推進
 - (4) 法令、協定、その他の情報の共有と業務への展開
 - (5) 有益な環境側面該当業務の推進
4. これらの環境保全の取組み状況及び環境マネジメントシステムについて、行政機関及び業界団体、お客様、地域社会の皆様、並びに供給者の皆様とのコミュニケーションを推進し、相互理解に努めます。

この「四日市工場 環境方針」に基づく環境マネジメントシステムは、四日市工場(工場敷地内にある本社組織、石原酸素㈱、及び四日市エネルギーサービス㈱、並びに物流部所管の楠町に立地する倉庫を含む)における製造及び開発、並びにこれらに付帯する事業活動に対して適用されることを、社内外に公表します。

2016年6月29日

石原産業株式会社
四日市工場長

加藤智洋

◎ 2015 年度の活動状況

評価：☀️ 達成 ☁️ 未達成

No.	環境目的	No.	環境目標	達成状況
1	環境汚染事故の絶無	1-1	環境影響事象の発生(注1)を環境事象レベル×件数で加重積算した合計で 50 以下を維持し、レベル 5 の発生を 0 件とする。	☀️ 環境影響事象レベル 2 以上の発生件数は 10 件となり、昨年度の 11 件とほぼ同数であった。レベル×件数の加重積算の合計は 30 (レベル 3 : 10 件) であり、これも昨年度の合計値 34 と同じ程度であった。
		1-2	公害防止協定の遵守及び自主管理目標値の管理。	☀️ 自主管理目標値、公害防止協定値とも遵守できた。
2	省エネルギー及び地球温暖化防止対策の推進	2-1	本年度のエネルギー使用原単位もしくは電気需要平準化評価原単位を 2013 年度比で 1% 削減する。また、CO ₂ 排出原単位も 2013 年度比で 1% 削減する。	☁️ 通期のエネルギー使用原単位 (kL/t) = 実績 0.825 / 目標 0.770、電力平準化エネルギー原単位 (kL/t) = 実績 0.825 / 目標 0.792、CO ₂ 排出原単位 (CO ₂ /t) = 実績 2.422 / 目標 2.344 となり、いずれも目標未達であった。
		2-2	特定荷主としてのエネルギー使用原単位の管理。	☀️ 該当する各部門において、適切な管理を遂行。
		2-3	フロンガスの適正管理。	☀️ 4 半期ごとの簡易点検を実施。また年間のフロンガスの漏洩量を集計するなどの管理を遂行した。
		2-4	LNG の適正管理。	☀️ 該当する各部門において、適切な管理を遂行。
3	廃棄物の削減	3-1	3R(注2)による、アイアンクレーを除く産業廃棄物の、環境影響の削減。	☀️ 2015 年度は産業廃棄物発生量を把握しつつ、リサイクルを検討した。
		3-2	放射線量率自主管理基準超過アイアンクレーの発生をゼロとする(搬出基準の遵守)。	☀️ 自主管理基準超過は無く、目標を達成できた。
		3-3	フェロシルトの計画的処分(本年度は 5.6 万トン)。	☀️ 12/10 に工場内の全てのフェロシルトの搬出・処分を完了した。
4	化学物質の適正管理	4-1	化学物質関係法令等の情報の共有と業務への展開。	☀️ 表示対象物質の拡大(安衛法の改正)に伴う工場の方針を作成し、これを化学物質ワーキンググループで周知して対応を図ることとなった。
		4-2	化学物質の適正管理。	☀️ 該当する各部門において、適切な管理を遂行。
		4-3	PRTR 対象物質の環境への拡散抑制。	☀️ フッ素の排出量低減を図るため、フッ酸回収設備の予算を検討中。
5	従業員の環境に対する意識向上	5-1	環境に関する情報の共有化と最低年 4 回の教育・周知の実施。	☀️ 各部門、EMS マニュアル改訂 9 版の周知や、2015 年度部門環境目標の進捗状況など、計画的に教育・訓練などを実施。
		5-2	有益な環境側面該当業務の管理。	☀️ 各部門アクションプランに基づいて管理。

注 1 : ここで環境事象としてカウントするのは、環境事象レベルが 2 以上のものに限定する。環境影響事象とは、公害防止協定値や自主管理値の許容範囲内であるが、自主的に環境への影響度を定めた出来事。環境事象レベルは、環境影響事象の環境への影響度により 5 段階に区分したレベル。

注 2 : 3R とは、リデュース (Reduce : ごみそのものを減らす)、リユース (Reuse : 何回も繰り返し使う) およびリサイクル (Recycle : 再び資源として利用する) の略称です。

2015 年度は、エネルギー原単位の目標が未達成であったことを除き、環境目標を達成することができました。しかし、2 年連続エネルギー原単位目標が達成できなかった事実は重く、原因分析を進めていく必要があります。改訂された EMS 国際規格を満たすという観点からも、改善に向けた活動をしていきます。

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取組み

四日市工場の RC 活動

中央研究所の RC 活動



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

◎ 2016 年度の目標概要

No.	環境目的	No.	環境目標
1	環境汚染事故の絶無（環境リスクアセスメントの実行）	1-1	環境影響事象への環境リスクアセスメントの実施。
		1-2	環境影響事象 ^(注1) の削減。
		1-3	公害防止協定の遵守。
2	廃棄物の発生抑制・再利用・再資源化の推進	2-1	産業廃棄物の、3R ^(注2) による削減。
		2-2	放射線量率自主管理基準（搬出基準）の遵守。
3	省資源・省エネルギー及び地球温暖化防止対策の推進	3-1	エネルギー使用原単位の管理。
		3-2	省エネルギー活動の推進。
		3-3	フロン ^(注2) の排出抑制。
4	法令、協定、その他の情報の共有と業務への展開	4-1	化学物質関係法令等の情報の共有と化学物質の適正管理。
		4-2	PRTR 対象物質の環境への拡散抑制。
5	従業員の環境に対する意識向上	5-1	有益な環境側面該当業務の管理。

注1：前ページ参照
注2：前ページ参照

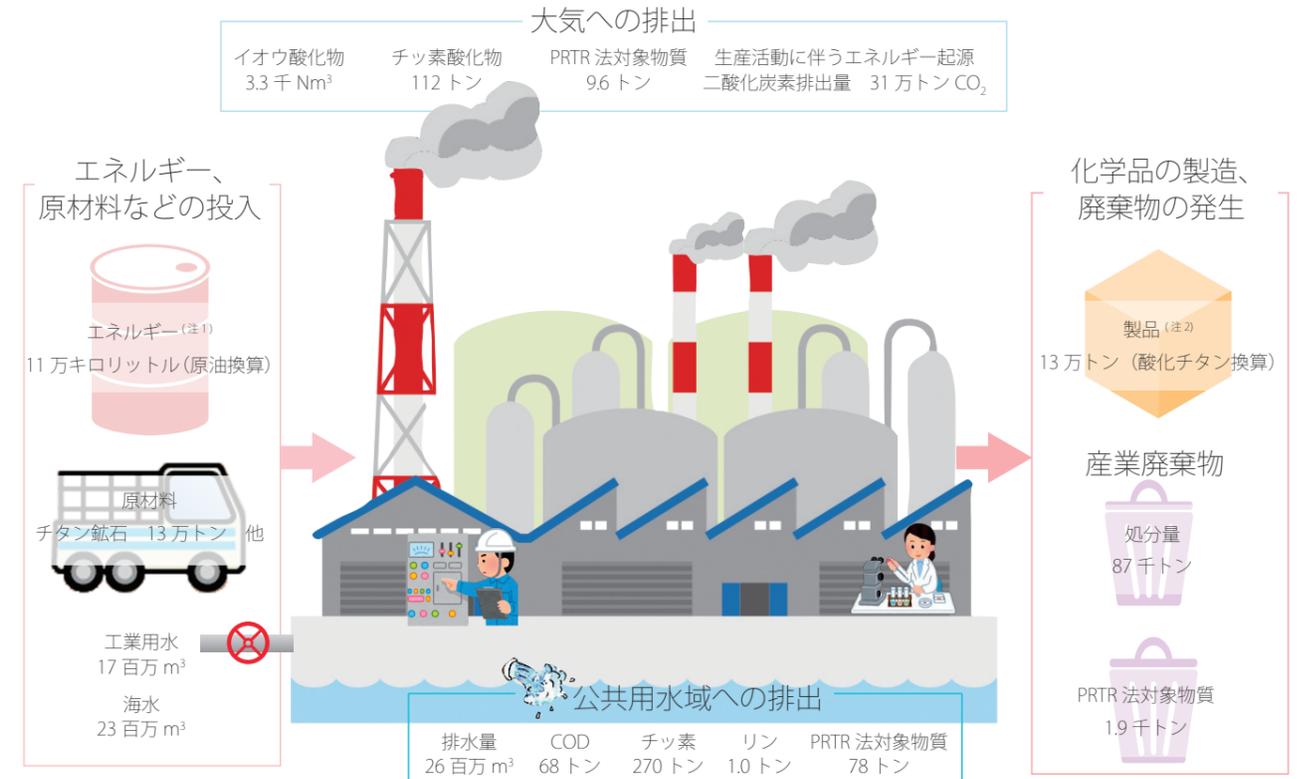
2016 年度の環境目標で、前年度から大きく変わった点は以下の通りです。

- 既に達成できた目標は維持活動へと格下げし、新たに 3R や PRTR 対象物質への対応検討を盛り込みました。
- エネルギー原単位を数値目標から調査課題へと改め、代わって少人数で取り組んでいく省エネ活動として進めていくことにしました。
- 法令改正をタイムリーに把握することを目的に、環境目標の内容を見直し・修正しました。

課題の克服に安住することなく、更なる向上心を持って、これからも四日市工場全体の EMS 活動に取り組んでいきます。

事業活動のマテリアルバランス

四日市工場での 2015 年度事業活動における主要なマテリアルバランスは以下の通りです。



注1：重油、LNG、蒸気、電気等のエネルギーを使用していますが、これら使用量を省エネ法に基づいて原油換算した数値で表記しています。
注2：酸化チタンの他、機能材料、化成品、有機製品等の製品を生産していますが、省エネ法に基づくエネルギー消費原単位を用いて酸化チタンの生産量に換算した数値で表記しています。

TOPIC：「天津市の環境保護局が公害防止施設を見学」

2015 年 11 月 20 日に、中国・天津市の環境保護局職員 4 名が来場され、公害防止設備の見学が行われました。この工場見学は、四日市市より委託を受けた公益財団法人 国際環境技術移転センター (ICETT) が行う公害防止技術を教えるための研修の一環として行われました。天津市は、四日市市の友好都市であり、毎年このような研修が行われています。特に 2015 年は、天津市と友好都市提携の締結 35 周年の節目の年として、両市の友好関係をさらに強固なものとするため、数多くの記念行事が行われたと紹介されています。

当工場見学では、まず四日市工場の概要と、石炭ボイラー（大気）の公害防止設備と排水処理設備（水質）について、資料を用いて説明し、その後実際の設備を見学していただきました。

見学者からは、天津市は典型的な工業都市であり、現在の天津市の環境問題である大気汚染防止等の環境保護に関して、実際の設備を見ることができ、たいへん有意義な見学であったとの感想をいただきました。



TOPIC：「地球環境塾による工場見学」

2016 年 8 月 3 日に、「地球環境塾」に参加した米国・中国・日本の高校生 12 名が四日市工場を訪れ、公害防止設備を見学されました。「地球環境塾」は、四日市市より委託を受けた公益財団法人 国際環境技術移転センター (ICETT) が、四日市市の友好都市である天津市、姉妹都市であるロングビーチ市の高校生を招へいし、四日市市の高校生と一緒に環境問題について意見交換を行い、それぞれの市の環境保全活動の活性化につなげることを目的として、毎年開催されているものです。工場見学は、地球環境塾のカリキュラムの一つとして行われました。

約 2 時間の工場見学では、四日市工場の概要と、石炭ボイラー（大気）、排水処理（水質）の公害防止設備について説明し、その後、実際の設備を見学いただきました。

高校生たちは、夏の暑さにもかかわらず、熱心にメモを取ったり、日頃見ることのない巨大な公害防止設備を見て、驚いたりしていました。



特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取り組み

四日市工場の RC 活動

中央研究所の RC 活動



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

化学物質の環境への排出・移動量 (PRTR)

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register) (注) は、平たくいうと、人や生態系に悪影響を及ぼしうる物質が、どこから・どこに・どれくらい排出、移動されているのかを国が公表する制度です。この制度は、化学物質に関する情報を広く公開するだけでなく、情報公開を通じて企業自身に自制を促すことも狙いにしています。四日市工場対象となる物質は25種類となり、国に届出を行っています。

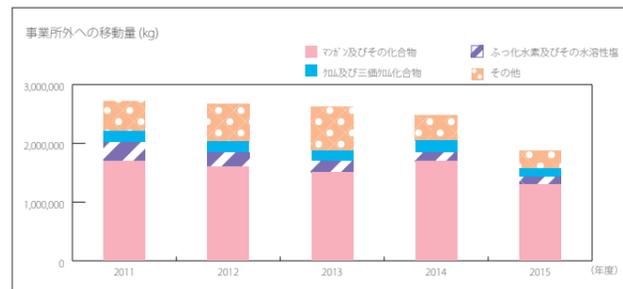
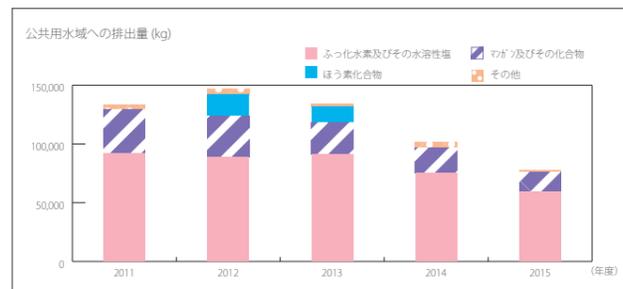
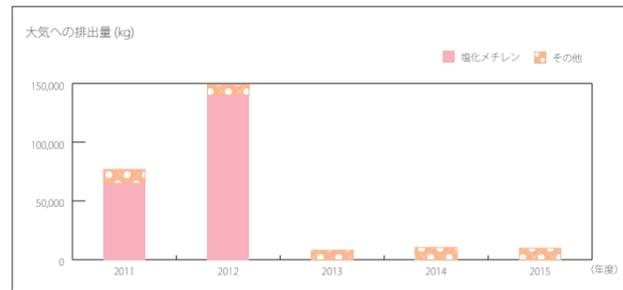
過去5年間の四日市工場における排出量・移動量の推移を以下に示します。

2012年度までは四日市工場より大気へ排出するほとんどを塩化メチレンが占めていましたが、2013年度よりこれを使用する製品の生産が終了したため、塩化メチレンの大気への排出はなくなりました。

注：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

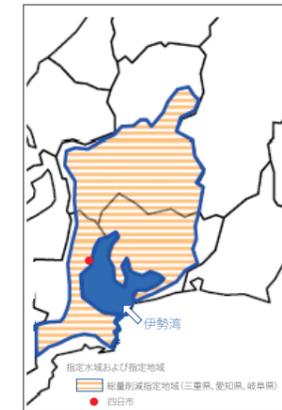
2015年度 四日市工場 PRTR届出対象物質 (kg)

No.	物質	排出量		移動量
		大気	公共用水域	
1	亜鉛の水溶性化合物	0	930	0
2	アセトアルデヒド	47	0	0
3	アセトニトリル	17	0	150
4	アンチモン及びその化合物	0	620	5,800
5	ホスチアゼート	0	0	870
6	塩化第二鉄	0	0	2,100
7	クロム及び三価クロム化合物	0	0	150,000
8	フルアジナム	0	0	160
9	クロロホルム	840	6	83,000
10	MCP	0	0	480
11	2,4-D	0	0	1,200
12	ピラゾキシフェン	0	0	97
13	ジメチルアミン	0	0	240
14	チオ尿素	0	0	2
15	トリエチルアミン	2,900	0	1,500
16	トルエン	98	0	4,400
17	鉛化合物	0	0	4,900
18	ニッケル化合物	0	0	5,800
19	バナジウム化合物	0	0	180,000
20	砒素及びその無機化合物	0	0	900
21	ふっ化水素及びその水溶性塩	65	59,000	130,000
22	ノルマルヘキサン	5,600	0	0
23	ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	0	0	81
24	マンガン及びその化合物	0	17,000	1,300,000
25	3-メチルピリジン	0	0	0
計		9,567	77,556	1,871,680



大気および公共用水域への環境負荷の低減

四日市工場は、大気汚染防止法および水質汚濁防止法で定める総量規制指定地域（伊勢湾）内に位置しており、通常の濃度規制に上乗せして総量規制を遵守しています。

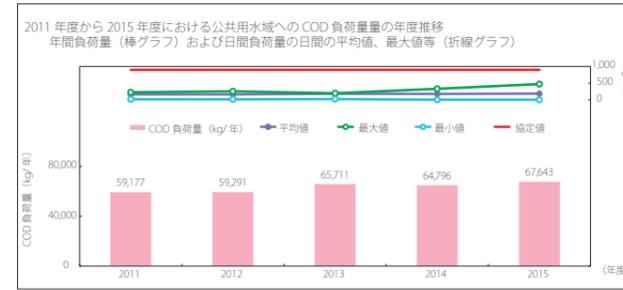
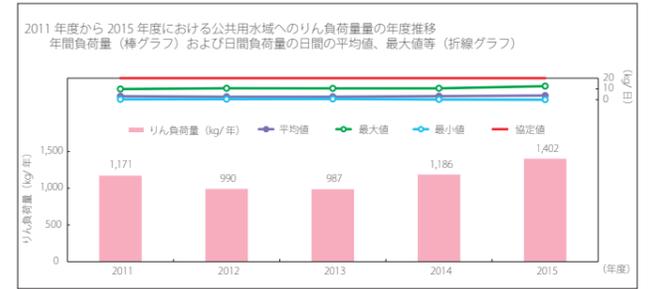
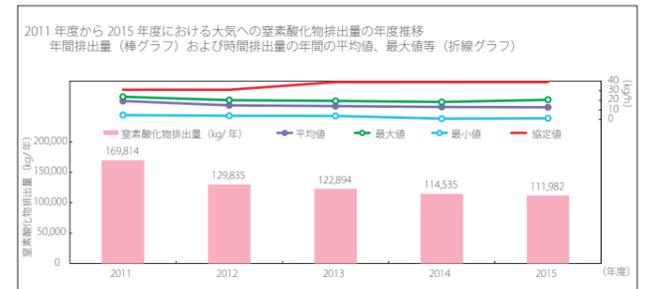
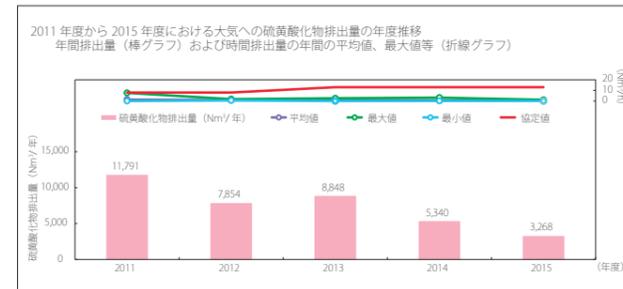


さらに、四日市市と締結している公害防止協定において、より厳しい総量規制値（協定値）を定めて環境負荷の低減に努めています。なお、同協定は操業実態を踏まえ、逐次見直ししており、最近では2010年2月、2012年7月に適切な数値に見直しました。

近年の環境負荷低減に向けた取組みとしては、例えば以下のような事例があげられます。

- ① か焼炉の電気集じん機 (EP) 更新および水素ボイラー設置による大気中への SOx 排出量低減 (2011年)
- ② 重油から LNG への燃料転換の実施による大気中への SOx 排出量低減 (2013年、2014年、2015年)

過去5年度間 (2011～2015年度) の大気への硫黄酸化物 (SOx)、窒素酸化物 (NOx) の排出量および公共用水域への COD、窒素、りん負荷量の推移を以下に示します。



最新の情報は、当社ホームページ <http://www.iskweb.co.jp/environment/atmosphere.html> に掲載しています。

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取組み

四日市工場のRC活動

中央研究所のRC活動

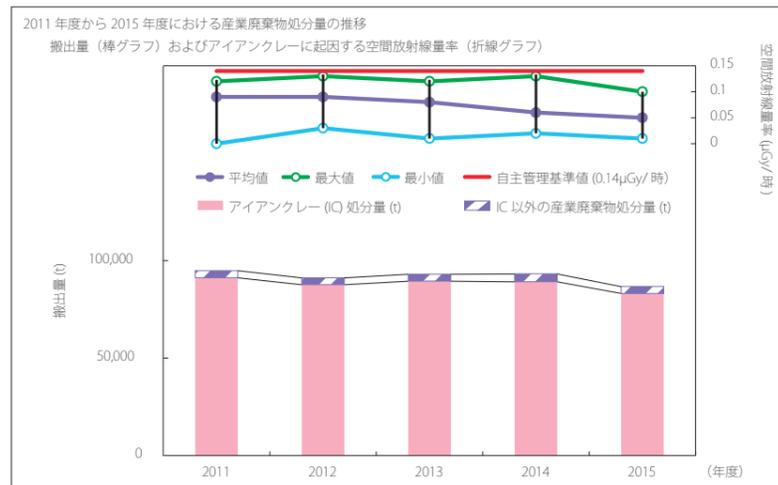


四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

廃棄物の適正管理

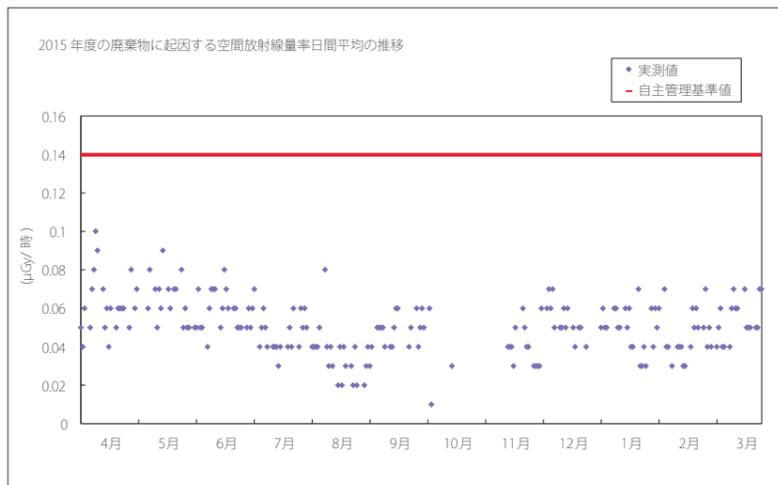
四日市工場は、酸化チタンを主とする無機化学品の製造と、農業を主とする有機化学品の製造を行っています。産業廃棄物は無機および有機化学品の製造工程から発生しますが、主に酸化チタンの製造工程より発生する廃酸中和滓（当社ではアイアンクレーと称しています）が、産業廃棄物全体の約95%を占めています。

酸化チタン原料として使用するチタン鉱石には極微量な放射性元素（ウラン、トリウム）が含まれており、そのほとんどがアイアンクレーに移行されます。アイアンクレーに起因する空間放射線量率の自主管理基準値（0.14 μ Gy/時）^(注)を定め、自主管理規準値を超過することのないよう適切に管理しています。



注：この空間放射線量率の自主管理基準値は、ICRP（国際放射線防護委員会）の勧告に基づき、国が人工放射線による一般公衆の外部被曝線量限度値（医療は除く）として定めた年間1mSv（ミリシーベルト）以下を準用し、その場に1日24時間1年間365日居続けた時を想定した外部被曝線量限度で、以下の計算式で算出された値です。
 $0.14 \mu \text{Gy/時} = 1\text{mSv/年} \div (365 \text{日} \times 24 \text{時間}) \div 0.8 \text{ (Sv と Gy の換算係数)}$

2015年度のアイアンクレーに起因する空間放射線量率日間平均の推移を示します。



最新の情報は、当社ホームページ <http://www.iskweb.co.jp/environment/situation.html> に掲載しています。

土壌・地下水汚染対策「環境専門委員会の活動状況」

四日市工場における土壌・地下水汚染について、学識経験者の指導を得ながら調査、修復に取り組むため、2008年に「環境専門委員会」を設置し、活動を継続しています。

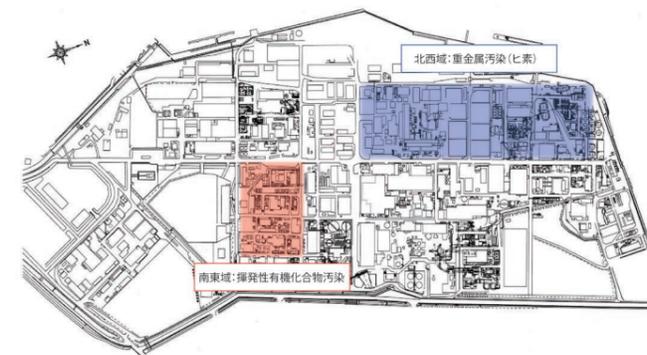
土壌・地下水汚染問題に関する環境専門委員会の方針

- ①工場敷地内の汚染概況と汚染源を特定するための調査を行う。
- ②地下水流動状況と同時に、汚染拡散状況を調査し、工場敷地外への汚染拡大を防ぐ対策を実施する。
- ③工場敷地内の詳細調査を行い、汚染地点ごとに対策を立てる。
- ④工場敷地内の対策においては、従業員、入場者の健康リスク低減を最優先する。

上記を基本方針とし、①～③は、環境専門委員会が中心となり、調査・検討・対策を進め、④は、従業員に対し、土壌・地下水汚染対策の説明会を開催し、対策の内容や進捗状況を説明し、リスクを低減する措置を講じていることを周知しています。

委員会の討議は、一般公開をしており地域住民の皆様の傍聴が可能で、また、その審議資料、議事録は当委員会ホームページ <http://www.iskweb.co.jp/kankyou/> を通じて広く公開されています。定期的に地域・行政・企業が参加する環境安全協議会にて、進捗状況を報告しています。

四日市工場の土壌・地下水汚染箇所



南東域の進捗状況

南東域のジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン等の揮発性有機化合物 (VOCs) 汚染に対しては、地下水汚染の拡大防止のためバリア井戸 (3本) を設置し、汲み上げと試験的な揚水浄化処理を行っています。VOCsの除去は、光触媒による分解と活性炭による吸着の2段階で行う予定で、2016年中の完成を目標に、設置工事で性能評価を行っています。

注：汚染拡大防止のための地下水くみ上げ井戸。

北西域の進捗状況

北西域の重金属 (ヒ素) 汚染に対しては、地下水汚染の拡大防止対策として、16本のバリア井戸^(注)から地下水を汲み上げています。汲み上げた地下水を、揚水浄化処理設備にて処理しています。地下水に含まれるヒ素は処理材 (当社製品：フィックスオール[®]) により不溶化処理され、処理後のヒ素濃度を0.05mg/リットル以下に管理しています。汲み上げ開始から2016年3月までに延べ617kgのヒ素を回収、不溶化した後、適正に処分しました。また、地下水汚染の拡大防止対策強化のため、2016年バリア井戸を更に1本追加しました。引き続き、地下水の水質を監視し、効果を検証しながら、浄化処理を継続しています。



追加した北西域バリア井戸

建設中の南東域の揚水浄化処理設備

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取り組み

四日市工場のRC活動

中央研究所のRC活動



四日市工場のレスポンス・ケア活動

労働安全衛生

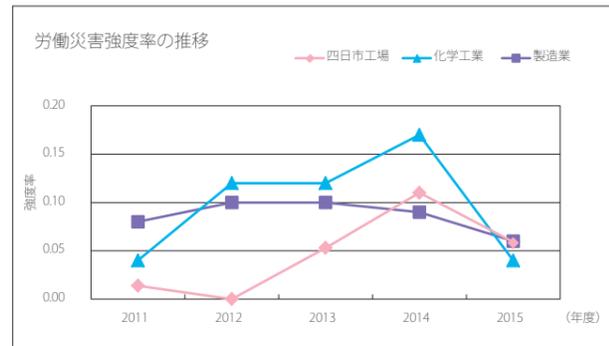
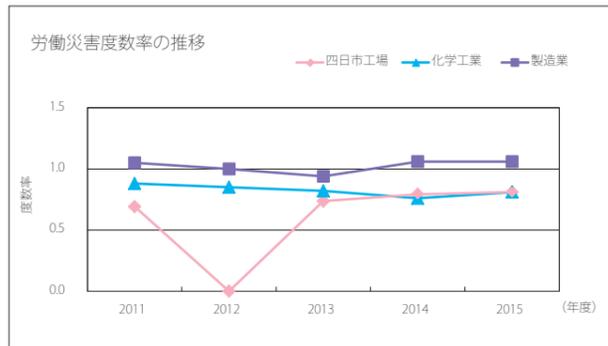
労働安全衛生活動の概要

労働災害度数率・強度率の推移

2015年度の災害件数は3件(休業1件、不休2件)で、2014年度の4件(休業1件、不休3件)と比べ、発生件数は1件少ない結果でした。度数率は、0.811(2014年度は0.792)、強度率は0.059(2014年度は0.11)でした。いずれも非定常作業中に発生した災害で作業前の危険予知(KY)、リスク低減

措置対策の不足が原因でした。

その他、2015年6月に酸化チタン製造工程のポンプの継ぎ手部の破損により、流出した酸化チタンスラリー中のガスを吸引したおそれのある工事業者が、救急搬送(いずれも軽症)されるコンビナート事故が発生しました。



2015年～現在の労働安全衛生活動の概要

安全衛生計画の推進

工場全体の安全衛生計画に基づいて、部門毎の安全衛生計画を作成し、安全衛生委員会、部門委員会、職場会を中心として安全衛生活動の推進・進捗管理を行い、自主的・継続的な改善を進めました。安全衛生計画の重点推進項目の特記事項は、以下の通りです。

○変更管理業務手順に基づく危険源の特定とリスク低減

作業手順、設備等の変更によって生じる保安(高圧ガス・危険物・毒劇物)、労働安全、環境保全に影響を与える危険源を特定し、これら必要な措置を講じ、災害の防止を図ることを目的として、工場統一の変更管理業務手順書を作成し、運用を開始しました。

○健康管理

「労働安全衛生法の一部を改正する法律」により義務化されたストレスチェックを実施するため、「心の健康づくり計画及びストレスチェック実施計画」および「ストレスチェック実施要領」について、安全衛生委員会で審議・承認され、全社一斉で実施しています。

2016年の活動スローガン「災害は、慣れと油断と過信からルールを守って無災害」の下、安全衛生計画の着実な実行により、安全衛生活動を継続・発展させるべく活動しています。



安全衛生スローガン

メッセージ

産業保健師
川島 理恵

「産業保健師活動の充実」



産業保健師として、従業員が毎日元気に働き、充実した社会生活がおくれるように、一人ひとりの健康管理、自己管理能力を高める活動をしています。毎月の安全衛生委員会では、生活習慣に係る疾病予防、健康情報について季節のトピックスを盛り込んだ資料を作成し、職場会等で活用いただいています。また、健康診断の待ち時間を利用して、

病気等に係るパンフレット、アルコールの適量・間食による摂取カロリーをパネルで見ってもらうことで、健康の大切さを、まず知ってもらうことにしています。更に最近では、健診結果で、要受診に加え保健指導が必要な対象者へ産業医指示のもと手紙(健康便り)で案内しています。保健指導に関する返信が少ないのが課題ですが、産業医の職場巡視に同行するなど、保健師の顔を知ってもらうことで、従業員の皆さんが相談しやすい環境にしたいと思っています。

これからも産業医と協力し、健診後の事後措置の継続と従業員の健康意識向上、健康改善・維持・促進のため活動を充実させていきたいと思っています。

保安防災

保安・防災体制の強化

四日市工場では工場防災対策検討委員会が中心となり、工場の地震・防災対策の見直し・強化策を推進しています。2015年から2016年の主な取り組み事項は、以下の通りです。

伊勢志摩サミットに伴う自主警備体制強化

5月の伊勢志摩サミット開催に伴い、石油コンビナート各社に対する関係行政からの自主警備体制の強化要請を受け、四日市工場においても、監視カメラ・赤外線センサーの増設、場内巡視強化、設備点検強化等の対策を実施しました。

設備・建築物の耐震補強

計画的に耐震診断に基づく耐震補強およびリスク低減のための緊急遮断弁の設置等を進めました。

引き続き、ハード面の耐震対策やソフト面の防災マニュアル整備等を推進し、防災訓練等を通じて各種対策の検証を行い、従業員、地域住民の安全確保のため、より充実した防災体制の整備を進めていきます。



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

四日市市南消防署との合同防災訓練

2009年より毎年地域の皆様に一般公開し、恒例となった四日市市南消防署との特別合同防災訓練を2016年6月13日に実施しました。震度6強の地震が発生し、酸化チタン生産部の危険物屋外タンク貯蔵所にて、溶融硫黄の漏えい火災と亜硫酸ガスが発生したことを想定して、合同で防除活動を行いました。また、昨年に引き続き地域への通報訓練も行いました。訓練終了後、南消防署から当社の自衛防災班に対して、更に高いレベルを目指して種々の助言をいただきました。



合同防災訓練の様子



TOPIC：「鈴鹿市消防団協力事業所に認定」

四日市工場は、2014年11月の四日市市消防団協力事業所の認定に引き続き、2016年8月26日に鈴鹿市消防団協力事業所の認定を受けました。

「消防団協力事業所」の制度は、消防団員の減少と就業構造の変化にともない、現在では、その約70%が企業等に勤める団員であることから、従業員の勤務時間中の消防団活動への便宜、従業員の入団促進、従業員が活動しやすい環境作り等、消防団活動に協力的な事業所を「消防団協力事業所」として認定するものです。

8月26日の表示証の交付式では、鈴鹿市消防団等からの推薦により認定を受けた四日市工場を含め13事業所に、末松 則子 鈴鹿市長から「消防団協力事業所表示証」が手渡され、引き続き消防団活動への理解と協力をお願いしたいとの挨拶がありました。

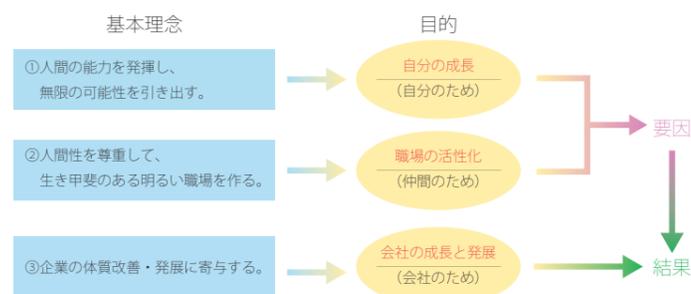
「消防団協力事業所表示証」は、四日市工場の総合事務所の1階ロビーに四日市市と鈴鹿市それぞれ掲示しています。



QCサークル活動キックオフ

ものづくりの原点は人づくりです。人が成長し、職場が活性化することで、会社の成長と発展につながります。これを目的としてQCサークル活動を開始しました。QCサークル活動を始めるにあたり、キックオフ宣言として、「製品の品質向上、作業の効率化、稼働率のアップ、コストダウン、環境安全の強化、引いてはメンバーのスキルアップ・レベルアップや『自分たちの職場、仕事、製品は自分たちの手で改善する』ことが当たり前の風土を築くこと」を宣言しました。継続的かつ発展的な教育と自主活動による人づくりおよび四日市工

場の基本方針である“強い工場”への仕組みづくりを行っていきます。



物流の品質・安全向上に向けた取り組み

2016年6月改正安全衛生法が施行され、化学物質等の性状や取り扱いに関する情報を提供するためのGHS^(注)対応ラベル表示について、対象となる物質が大幅に増えました。これに伴い、酸化チタン製品について新たにGHS対応ラベルの表示を行いました。物流関係を含む労働者の方々への重要な情報であり、より安全な物流の一助となっています。

工場では、安全運転の啓発活動として春・秋の全国交通安全週間にドライバーの方へビラ配布と声かけを継続して行っています。また、品質について、お客様の信頼と満足を得ら

れる物流サービスの提供を基本として「顧客・取引先からの苦情発生ゼロ」を目指しています。このGHS対応ラベル表示の情報ははじめ、積荷における注意点について、委託・協力会社の方々にご理解いただくため、都度出向いて説明し、物流全体でのレベルアップを図っています。今後とも委託・協力会社の方々のご協力の下、営業部門、生産部門および品質管理部門と連携を図り、より安全に、品質を維持し、納期を守って製品をお届けします。

注：GHSとは、国連が推奨する「化学品の分類および表示に関する世界調和システム（The Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals）」の略で、有害性、危険性のある化学品の容器には表示が求められており、日本も本システムに準拠しています。



GHS 対応ラベル表示



交通安全啓発活動

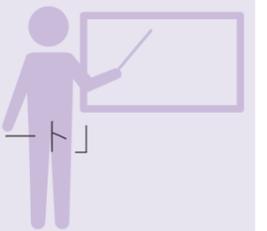
メッセージ

QCサークル推進委員長
中村 健一



四日市工場では昨年から本格的にQCサークル活動をスタートしました。一般的にほとんどの業務はトップダウンで行われます。安全活動やコストダウン等の改善活動についても同様であり、どうしてもやらされ感があるのがトップダウンです。しかし、QCサークル活動は、監督者層と一般層が主体となって行うボトムアップ活動です。サークルメンバー自らが目標を設定して改善活動を行うことから、有言実行、目標達成に向けて努力するしかありません。

「四日市工場 QCサークル活動スタート」



既に100近いサークルがそれぞれ目標を設定して改善テーマに取り組んでいますので、実行すればそれだけでも会社にとってプラスになります。しかし、QCサークル活動は単に改善効果だけを求める活動ではありません。目標達成に向けて努力すること、QCストーリーを学ぶこと等によりメンバーが成長し、それが職場の活性化につながり、結果として企業の体質改善・発展につながることを本来の目的です。

QCサークル活動が軌道に乗り、本来の目的である会社に貢献する継続的活動に発展するにはサークルメンバー、世話人、推進者の理解と努力が必要です。私も初代QCサークル推進委員長として、この活動が本来の目的の活動に近づくよう微力ながら努力したいと思っています。



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

設備保全・工事安全への取組み

2015年の6月から7月にかけて発生した塩素法酸化チタン工場の設備トラブルを機に、外部コンサルタントを招き「塩素法酸化チタン設備保全管理強化プロジェクト」を2015年9月に発足させ、設備保全管理の強化に向けた様々な取組みを行ってきました。

それらの取組みの中で、まずは「四日市工場設備保全管理規定」を定め、設備保全管理に関わるワーキンググループと

委員会の組織・体制を明らかにし、その組織・体制の中で審議を進めて「四日市工場 設備管理方針」、「四日市工場 設備管理アクションプラン」を制定しました。

プロジェクトは1年を期限として発展的に解消し、今後は設備保全ワーキンググループにその業務を引継ぎ、継続的に「設備管理の基準化」を進めていきます。

次ページに取組みを示します。

四日市工場 設備管理方針

石原産業株式会社四日市工場は、様々な設備・機器を稼働させています。四日市工場の運営に当たって、当社の“環境・安全衛生基本方針”第2項「従業員、地域住民の安全・安心・健康維持を確保するため、安全衛生・保安防災法令を遵守し、事故・災害の防止および快適な職場環境づくりを推進する。」を達成し、従業員はもとより社会や地域住民にとっても安全・安心を担保した操業を実現すると共に、顧客の期待に応える高品質の製品を安定供給するため、予防保全、改良保全を主体とした自主保全体制が確立された工場を目指して、以下の方針を定めます。

1. 適用法令等を遵守すると共に、自主的・計画的な保全活動を展開し、設備に起因する重大事故の絶無を目指します。
2. 設備マネジメントシステムを定着させ、その継続的改善を図ります。
3. 余寿命予測技術のレベル向上を図り、設備の老朽化に対応した計画保全を推進します。
4. 慢性故障機器に対する改良保全により、設備の信頼性を高めます。
5. 技術・技能の伝承と保全教育を行い、「設備に強い人づくり」を目指します。

2016年6月29日

石原産業株式会社
四日市工場長

加藤智洋

設備管理方針について

これまで四日市工場には、環境保全に関わる「四日市工場環境方針 (P.23 参照)」および品質保証に関わる「四日市工場 品質保証指針」がありましたが、環境と品質を担保する設備管理に関わる方針はありませんでした。そこで、今回「四日市工場 設備管理方針」を新たに制定し、設備マネージメ

設備アクションプランの制定と運用

設備管理方針に基づき、2020年のあるべき姿を明示し、それに向けた中期の計画とその初年度である2016年度のアクションプランを制定しました。また、これらの取組みを「PMI 2020 活動」(PMI: Plant Maintenance Innovation =

設備管理基盤システムの活用

設備管理に携わる生産部門と工務部門との間の情報の共有化を目的とした設備保全用ソフトの活用を進めています。設備仕様を纏めた機器台帳、保全履歴および計画補修の周期等

基準書類の整備と公開

工事の基準書や点検の基準書等を体系化し、内容を見直しつつ不足分の追加作成を進めています。なお、完成した基準

工事業者への安全教育と入門管理

工事における安全の確保には、個々の安全意識が最も重要と考えられ、工事業者が四日市工場内で工事を行う前には、必ず労働安全衛生法を始めとする関係法令に係る安全教育の受講を必須としています。一般安全教育、工事上の注意事項(火気使用作業や入槽作業等)、当社社内ルールについて説明を行い、最後に理解度テストを行って、これに合格した者に工場への入門許可証を発行するという仕組みを取っています。この机上教育と現場巡視での確認で適切な指導を行うことにより、事故防止に努めています。

2016年5月、従業員駐車場を工場内部から工場手前に配置換えし、これに伴い工場を出入する車両が減ったことから、その他車両の入出門時のチェックをより厳格に行っています。

ントシステムの定着に向けて動き出しました。計画保全、改良保全および設備に強い人等、設備保全に関する基本姿勢を定め、工場の安全安心・高品質な製品の提供に繋がっていきます。

設備保全改革)と命名し、工場全体のアクションプランを基に各部門が取り組む部門アクションプランに展開させて、設備保全ワーキンググループにてそのアクションプランの進捗管理を開始しました。

のデータベース化を推し進めることで、部署間の意思疎通を深め、予防保全の円滑化に繋がっていきます。

書は文書管理システム上で工場内に公開していきます。



特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取組み

四日市工場のRC活動

中央研究所のRC活動



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

化学品・製品安全

化学物質管理についての取組み

四日市工場は、酸化チタンを主とする無機化学製品と、農業を主とする有機化学製品の製造を行っています。製造工場では多様な有機系および無機系の化学物質を大量に使用しており、各作業には作業手順・作業環境の管理に十分注意を払っています。

製造工場における化学物質を管理するため「化学物質管理規程」を定め、化学物質に関する「環境・安全・健康」を確保し、災害・事故を未然に防ぎ、関係法令を遵守しています。

品質保証活動

「企業はお客様に喜ばれてこそ存続できる」をモットーに、日々製品作りに取り組んでいます。特に、品質保証の観点では、全社的な活動を効果的に展開していく必要があります。関係部署を対象とした品質監査を継続的に行った結果、有機分野の主力製品である農業に関し、クレーム数を激減させることができました。

また、無機分野では電気・電子分野用途も多く、お客様の

製造工場の管理を徹底するため「化学物質ワーキンググループ」を設置し、工場内の安全・安心を目標に取り組んでいます。

また、製品開発の要である技術研究棟では、少量多品種の化学物質を取り扱うため製造工場とは別に「技研棟 危険物・毒物劇物・高圧ガス管理委員会」を組織し「危険物管理規程」を定め危険物を含む化学物質の使用・管理の適正化および作業環境の管理に向けた活動を行っています。

要求水準は非常に高いものがあります。そのような要求に応えるため、ソフト面での品質管理レベルを向上させるだけでなく、投資を伴うハード面の対応として製造設備の新設や改善も行っています。

このような活動を地道に続け、製品品質の向上を実現し、顧客満足度の向上に繋げていきます。

社会とのコミュニケーション

「石原産業グループ構成員行動規範」では行動基準の一つとして「企業活動の透明性を保つため、企業市民としてコミュニケーションを重視し、企業情報を適時、的確に開示する。」を定めています。これらを具体的に実践するため、四日市工場に社長室直轄の組織として四日市広報部を設置、地域社会との共生に向け、様々な活動を行っています。

企業活動の透明性確保に向けた積極的な情報公開

四日市工場の事業活動を地域住民、報道機関等に向けて広報する担当部署として 2008 年から四日市広報部を設置しています。情報公開により透明性を高めて、地域、マスコミ等

のステークホルダーの皆様と双方向のコミュニケーションに努めています。

工場見学会の実施

公開の工場見学会を 2008 年度以降、年 1～2 回の頻度で開催しており、地域の皆様を中心として毎回 15～30 名程度の参加をいただいています。当社の生産活動や工場の取組みなどのトピックスを設けてご説明した後、実際のプラントや環境対策設備、研究開発の様子などを見ていただき、当社工場の活動に対する理解を深めていただいています。

2016 年 6 月には、定例の四日市市南消防署様との特別合同防災訓練の見学と合わせて、今回の訓練会場となった硫酸製造工場の事業内容、製造設備の概要などをご説明しました。



地元教育機関への協力

公開の工場見学会とは別に、地元教育機関からの工場見学会等の申し入れに対しても積極的に受け入れています。環境学習授業の一環として地元中学校を対象とした工場見学は 2009 年度から毎年行っており、2016 年も、1 年生および先生方（約 40 名）が来場されました。

環境問題の変遷についての説明と工場内の大規模な設備の見学の後、①電子顕微鏡、デジタルマイクロスコープ観察、②光触媒による有機物分解の観察、③超親水ガラスの水掛け観察、④熱線遮蔽材による昇温抑制実験、⑤金属コロイドによる銀膜の作製などを技術研究棟で実際に体験していただきました。

生徒の皆さんから、「工場見学を通して環境保全に対して理解が深まった」、「化学に興味を持った」等の感想をいただ

き、この経験は、生徒の皆さんの将来に少しでもお役に立つものと思っています。生徒さんの感想を地域コミュニティー誌『きずな』に一部紹介させていただきました。



TOPIC：「四日市公害と環境未来館での環境学習」

環境月間にちなんで 6 月 29 日、環境学習を目的に四日市公害と環境未来館を四日市工場の公害防止ワーキンググループメンバーを中心に 10 名が見学しました。団体利用により、語り部講話の受講および常設展示の解説つき見学ができました。語り部講師は四日市公害裁判の原告である野田之一さんと、昭和 40 年代の塩浜小学校をイメージして作られた研修・実習室にて当時の貴重な体験を伺うことができました。この後、常設展示を館の方から解説いただきながら見学し、四日市公害による健康被害および環境影響ならびに法整備に関する歴史的経緯が良く理解できました。今回の見学で、公害防止および環境保全に取り組む気持ちを新たにしました。



特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取組み

四日市工場の RC 活動

中央研究所の RC 活動



四日市工場のレスポンスブル・ケア活動

地域広報誌の発行

2009年1月より、地域コミュニティ誌「きずな（塩浜地域の皆様へ）」を年2回発行し、工場周辺地域の自治会各世帯に配布しています。当社四日市工場の方針や地域との取

組み・コミュニケーションについて積極的な情報発信に努めています。



2016年7月発行の「きずな（塩浜地域の皆様へ）Vol.15」

地域活動との交流

社会貢献活動

地元自治会が主催する地域の環境美化行事である「鈴鹿川クリーン作戦」には、毎年300名前後の四日市工場従業員とその家族がボランティア参加しています。2016年も3月に第12回として開催されました。今回は同年5月末に行われた伊勢志摩サミットの予備イベント「伊勢志摩サミット・おもてなし大作戦」として位置づけられ、多数の市民と一緒に当社従業員も参加しました。

その他、月1回工場近くの道路（歩道）の清掃を行ったり、毎年11月に企業で構成する協議会が主催する三重県内での海岸漂着物の清掃ボランティア活動にも積極的に参加しています。

また、防災や環境に関する協議会等にも参画しているほか、メディアへの取材協力など、多岐にわたって地域の活動あるいは産業や観光の振興に協力しています。



鈴鹿川河川敷の清掃活動に参加

地元自治会への説明会開催

地元の自治会長の皆様とは、年1回程度多少の時間を頂戴して、当社の方針や工場の活動報告をすると共に、地元の皆

様からのご意見なども伺い、双方向のコミュニケーションに努めています。

メッセージ
 社長室 四日市広報部 マネージャー
 久本 哲也

「地域社会との交流」

今では、石原産業の事業活動を地域の皆様と共有できるようになったことを本当に嬉しく思っております。一方で、地域とのコミュニケーションという面においても、大変嬉しい出来事がありました。

当社は、地元の中学校1年生を対象として、環境学習をテーマとした工場見学会を行っております。工場見学会に来てくれた中学生の皆さんは、見学会の内容をレポートに取りまとめて先生に提出されているようです。

そのレポートに、「このような機器を使いこなしている人たちがかっこよく見えた。化学は少し興味があるので、将来このような仕事ができればいいなと思った。」と書いてくれている生徒さんがいることを知りました。

将来、このレポートを書いた中学生が石原産業の工場見学会をきっかけに「化学」の仕事を選び、社会に貢献することになれば、私たちの工場見学会は本当に素晴らしい広報活動であったと誇れるものになります。

このような活動は、「日本の未来をつくる」ことにきっと繋がっているのだと期待に胸を膨らませ、今後も、地域社会との交流を深めていきたいと思っております。

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取り組み

四日市工場のRC活動

中央研究所のRC活動



中央研究所のレスポンスブル・ケア活動

●環境保全

推進項目	2015 年度の実績																																
大気および公共用水域への環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> ●大気関係 実験室で発生するガスや臭気は活性炭フィルターにて脱臭処理を、粉じんはフィルターや集塵機にて捕集処理を行っています。 ●水質関係 ①下水道への排水を毎月測定しており、全ての測定項目が「草津市下水道規制値」以下でした。 ②本年度より各実験室の流し台から流れ出る排水中の有害物質を定期的に測定することとし、問題となる有害物質は検出されませんでした。 																																
化学物質の環境への排出・移動量削減	<p>PRTR 届出対象物質はアセトニトリルのみです。アセトニトリルのほとんどを分析機器の液体クロマトグラフィーに使用しており、アセトニトリル廃液は分析業務に付随して発生することから、大幅な削減は難しい状況にあります。</p> <p style="text-align: center;">アセトニトリル排出量</p> <table border="1"> <caption>アセトニトリル排出量 (kg)</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>大気への排出</th> <th>所外への移動量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2012</td> <td>~100</td> <td>~2400</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>~100</td> <td>~2000</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>~100</td> <td>~2200</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>~100</td> <td>~2300</td> </tr> </tbody> </table>	年度	大気への排出	所外への移動量	2012	~100	~2400	2013	~100	~2000	2014	~100	~2200	2015	~100	~2300																	
年度	大気への排出	所外への移動量																															
2012	~100	~2400																															
2013	~100	~2000																															
2014	~100	~2200																															
2015	~100	~2300																															
騒音対策	<p>敷地境界における騒音規制値は、市条例の準工業地域（昼間の騒音 65dB 以下）であります。隣接する住宅地「第一種中高層住宅」（市条例騒音区分第 2 種区域）の規制値（昼間の騒音 55dB 以下）を自主管理値として管理を行いました。一部自主管理基準を超過していますが、その日は隣接地で建設作業音が発生しており、その影響によるものと確認しています。</p> <p style="text-align: center;">騒音測定値</p> <table border="1"> <caption>騒音測定値 (デシベル)</caption> <thead> <tr> <th>測定日</th> <th>測定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2015年 4.27</td><td>52</td></tr> <tr><td>2015年 5.27</td><td>53</td></tr> <tr><td>2015年 6.24</td><td>55</td></tr> <tr><td>2015年 7.29</td><td>62</td></tr> <tr><td>2015年 8.24</td><td>53</td></tr> <tr><td>2015年 9.29</td><td>52</td></tr> <tr><td>2015年 10.30</td><td>54</td></tr> <tr><td>2016年 11.30</td><td>56</td></tr> <tr><td>2016年 1.5</td><td>57</td></tr> <tr><td>2016年 1.21</td><td>55</td></tr> <tr><td>2016年 2.25</td><td>54</td></tr> <tr><td>2016年 3.29</td><td>53</td></tr> </tbody> </table>	測定日	測定値	2015年 4.27	52	2015年 5.27	53	2015年 6.24	55	2015年 7.29	62	2015年 8.24	53	2015年 9.29	52	2015年 10.30	54	2016年 11.30	56	2016年 1.5	57	2016年 1.21	55	2016年 2.25	54	2016年 3.29	53						
測定日	測定値																																
2015年 4.27	52																																
2015年 5.27	53																																
2015年 6.24	55																																
2015年 7.29	62																																
2015年 8.24	53																																
2015年 9.29	52																																
2015年 10.30	54																																
2016年 11.30	56																																
2016年 1.5	57																																
2016年 1.21	55																																
2016年 2.25	54																																
2016年 3.29	53																																
廃棄物の適正管理	<p>所内の廃棄物は分別廃棄の徹底を図って、適正に廃棄しました。</p> <p>① 2015 年 8 月より、コピー用紙、シュレッダー屑等のリサイクル促進に取り組みました。 ② 廃棄物の排出量を右記します。</p> <p>●廃棄物増加理由 1) 2014 年は研究室整備時に大量の廃金属が出たことによりです。 2) 2015 年に大量の植木鉢 (4ton) を処分したことによりです。 3) 2014 年は大量の古い機器を処分したことによりです。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>廃棄物排出量</caption> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>2014 年度</th> <th>2015 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">一般廃棄物</td> <td>事務系一般廃棄物</td> <td>9.2 ton</td> <td>9.4 ton</td> </tr> <tr> <td>植物残渣</td> <td>16.3 ton</td> <td>8.1 ton</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">産業廃棄物</td> <td>廃プラスチック類</td> <td>19.6 ton</td> <td>23.5 ton</td> </tr> <tr> <td>金属くず</td> <td>21.5 ton¹⁾</td> <td>9.0 ton</td> </tr> <tr> <td>ガラス・陶器類</td> <td>4.0 ton</td> <td>8.2 ton²⁾</td> </tr> <tr> <td>廃溶剤</td> <td>引火性廃溶剤・廃油</td> <td>26.3 ton</td> <td>23.8 ton</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">廃試薬・廃薬品類</td> <td>廃試薬、別取廃溶剤等</td> <td>4.3 ton</td> <td>3.3 ton</td> </tr> <tr> <td>廃機器類</td> <td>8.5 ton³⁾</td> <td>1.5 ton</td> </tr> </tbody> </table>			2014 年度	2015 年度	一般廃棄物	事務系一般廃棄物	9.2 ton	9.4 ton	植物残渣	16.3 ton	8.1 ton	産業廃棄物	廃プラスチック類	19.6 ton	23.5 ton	金属くず	21.5 ton ¹⁾	9.0 ton	ガラス・陶器類	4.0 ton	8.2 ton ²⁾	廃溶剤	引火性廃溶剤・廃油	26.3 ton	23.8 ton	廃試薬・廃薬品類	廃試薬、別取廃溶剤等	4.3 ton	3.3 ton	廃機器類	8.5 ton ³⁾	1.5 ton
		2014 年度	2015 年度																														
一般廃棄物	事務系一般廃棄物	9.2 ton	9.4 ton																														
	植物残渣	16.3 ton	8.1 ton																														
産業廃棄物	廃プラスチック類	19.6 ton	23.5 ton																														
	金属くず	21.5 ton ¹⁾	9.0 ton																														
	ガラス・陶器類	4.0 ton	8.2 ton ²⁾																														
廃溶剤	引火性廃溶剤・廃油	26.3 ton	23.8 ton																														
廃試薬・廃薬品類	廃試薬、別取廃溶剤等	4.3 ton	3.3 ton																														
	廃機器類	8.5 ton ³⁾	1.5 ton																														
特記事項	<p>草津市との「環境保全に関する協定書」の締結 草津市環境課および (NPO 法人) びわ湖環境の担当者との協議を進め、昭和 49 年に締結された草津市との公害防止協定書を見直し、「環境保全に関する協定書」として改めて草津市と協定を結びました。その内容には、公害防止対策に加え、廃棄物の 3R や、研究所近隣の清掃活動などを含んでいます。</p>																																

●労働安全衛生

実施項目	2015 年度の状況
労働災害発生状況	<p>期中 2 件発生しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動力運搬車操作中の足挟まれ (休業災害)。 ・一斗缶開缶時の手指創傷 (不休業災害)。
通勤途上災害発生状況	<p>期中 2 件発生しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Y 字路において自転車通勤者が右折自動車の側面に衝突 (不休業災害)。 ・車通勤時におけるセンターラインオーバーしてきた対向車と衝突 (休業災害)。
セミナー・講習会開催	<ul style="list-style-type: none"> ・外部講師による第 5 回健康づくり教室として「メタボリックシンドロームにならないための食事のとり方」を開催しました。参加者 30 名。 ・草津警察署による交通安全講習会を開催しました。参加者 175 名。 ・外部講師によるメンタルヘルス対策セミナーとして「管理職が知っておきたいメンタルヘルスの知識」を開催しました。参加者 43 名。 ・自転車安全運転講習会を開催しました (自転車利用者)。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> 健康づくり教室 メンタルヘルス対策セミナー </p>
健康増進活動	<ul style="list-style-type: none"> ・草津エースレーンにてボーリング大会を開催しました。参加者 48 名。 ・所内にてビーチボール大会、中研 50 周年記念大ソフトボール大会を開催しました。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="display: flex; justify-content: space-around;"> ボーリング大会 ビーチボール大会 </p>

特集

企業理念・行動規範
中期経営計画

全社的な取り組み

四日市工場の RC 活動

中央研究所の RC 活動



中央研究所のレスポンスブル・ケア活動

●化学品・製品安全

管理項目	実施システム
化学物質管理	<p>2010年6月に導入した「試薬管理システム」により全ての化学物質の管理を行い、在庫している試薬、農薬等についてはほぼ100%登録しています。 登録状況を確認するため、毎年3月末に在庫試薬の棚卸しを実施しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●毒物・劇物および危険物の管理 <ul style="list-style-type: none"> ・3ヶ月毎に在庫調査を行い、重量の齟齬や紛失がないことを確認しています。 ・毒物・劇物については使用量の管理を行っています。 ●SDSの整備 <ul style="list-style-type: none"> ・在庫している試薬、市販農薬のSDSを予め入手し、「試薬管理システム」に登録しています。 ・日常的に使用するSDSについては、実験室に配備しています。 ・中央研究所より発送する試験用サンプルには、必要に応じてSDSおよびGHS対応ラベルを作成し添付しています。 ●高圧ガスボンベの管理 <ul style="list-style-type: none"> ・自主管理基準を設け、高圧ガスボンベの新規購入、保有量変更、置場新設時等は管理部署に書面を提出し、承認を受けることで適正管理を行っています。これにより、高圧ガス保有量が300m³を超えないように管理しています。
安全性評価	<ul style="list-style-type: none"> ・安全性評価に、可能な限り実験動物を使用しない代替法を採用しています。 ・動物実験に関して、動物実験倫理委員会の承認を得たもののみ実施しています。

●保安防災

実施項目	2015年度の実績
防災訓練	<ul style="list-style-type: none"> ●防災机上訓練 自衛防災隊員52名が参加し、緊急時の対応、油漏れ時の対応、防災地図の確認および隊員のなすべきことの確認について机上訓練を実施しました。 ●防災訓練 震度6強の地震が発生したとの想定で、パート・派遣社員を含む全所員を対象とした避難訓練、救援救護訓練、担架搬送訓練、消防通報訓練および消火訓練（消火器、屋外消火栓放水）を実施しました。 

●社会とのコミュニケーション

実施項目	2015年度の実績
見学会の実施	<p>恒例となった近隣高校（理系クラス）3年生による会社見学会、今年は62名に参加いただき開催しました。所長による「農業の安全性、必要性及び開発に至るまで」をテーマにした講演の後、所内見学が行われました。参加した学生からは、「食料需要を支える上で農業が必要であること、研究所では安全で安心な農業を開発するために日々たゆまない努力がなされていることを知った、ゼロから製品を作り出すことにレベルの高さを感じた」等の感想をいただきました。この見学会が、将来、研究者や技術者を目指す学生達にとって有意義なものになることを期待しています。</p> 
社会貢献活動	<p>草津市の「市内一斉清掃」に合わせ、5月と11月の2回「周辺道路ボランティア清掃」を実施しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ①草津駅東口～研究所コース ②草津駅西口～研究所コース ③近江寮 草津東高校横（葉山川両岸沿い）コース <p>の3コースに分かれ、河川土手、道路のごみ拾い、および歩道縁石付近の草刈りを行いました。</p> <p>参加者：5月 26名、11月 33名。 収集ゴミ量：5月 40kg、11月 100kg。</p> 

メッセージ
中央研究所
総務部長
角田 健一郎



「地域社会から信用される
事業所を目指して」



中央研究所では、安全安心な農業を開発するだけでなく、地域社会の一員として環境関連法令を遵守するとともに、研究所および近隣に対して安全性を担保していくことが重要であると考えています。企業は積極的に環境保全活動に取り組み、結果として社会からそれを認知してもらうことが大切です。しかしながら、法律や条例の改正があつてから、対策を実施するという受動的な行動パターンになりがちであることも否定できません。

中央研究所では、これまでの草津市との公害防止協定書を見直し、2016年4月に「環境保全に関する協定書」を締結しました。この協定書では大気、騒音および振動、悪臭などに対する具体的な規制値が設定されています。これらの値は条例で定められたものより厳しい値となっており、日々ルーティンとして自主測定した数値や、外部業者による定期的な測定結果をモニタリングすることで、環境に影響を与えないよう予防活動を進めております。

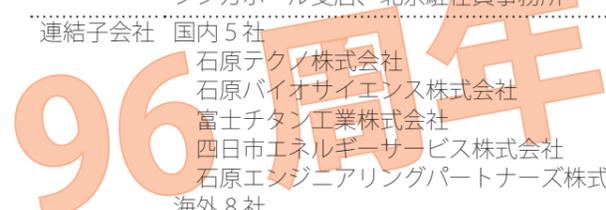
研究所および近隣に対して安全性を確保することも社会的責任の一つと位置づけ、従業員一人ひとりの環境に対する意識を高めていきたいと考えています。この協定を遵守することはもとより、条例の規制値を下回る自主的な環境保全対策に積極的に取り組んでまいります。

石原産業グループの概要

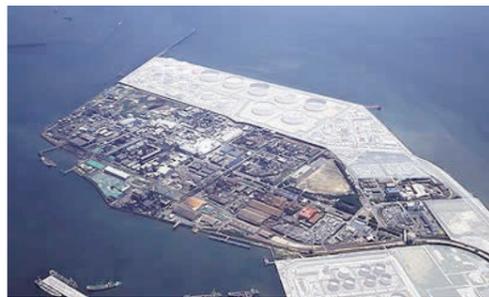
当社は、酸化チタンに代表される無機化学事業と農業を主力とする有機化学事業を通して、社会に様々な価値を提供しています。当社グループは創立 100 周年の 2020 年に向けて、Challenge For 2020 をスローガンとして、“強くて、信頼されるケミカル・カンパニー”としてのブランド力のある会社”を目指し、グローバル企業として更に発展すべく事業を展開しています。

会社概要

商号	石原産業株式会社	事務所	大阪本社、中央研究所、四日市工場、東京支店、中部支店、札幌営業所、仙台営業所、福岡営業所、アルゼンチン支店、シンガポール支店、北京駐在員事務所
本社	大阪市西区江戸堀一丁目3番15号	連結子会社	国内5社 石原テクノ株式会社 石原バイオサイエンス株式会社 富士チタン工業株式会社 四日市エネルギーサービス株式会社 石原エンジニアリングパートナーズ株式会社
創業	1920年9月10日(大正9年)	海外8社	
設立	1949年6月1日(昭和24年)	URL	http://www.iskweb.co.jp
資本金	434億円(2016年3月31日現在)		
上場	東京(第一部)		
売上高	(2016年3月期) 単体：76,785百万円 連結：102,903百万円		
従業員	(2016年3月31日現在) 単体：1,106人 連結：1,604人		



本社

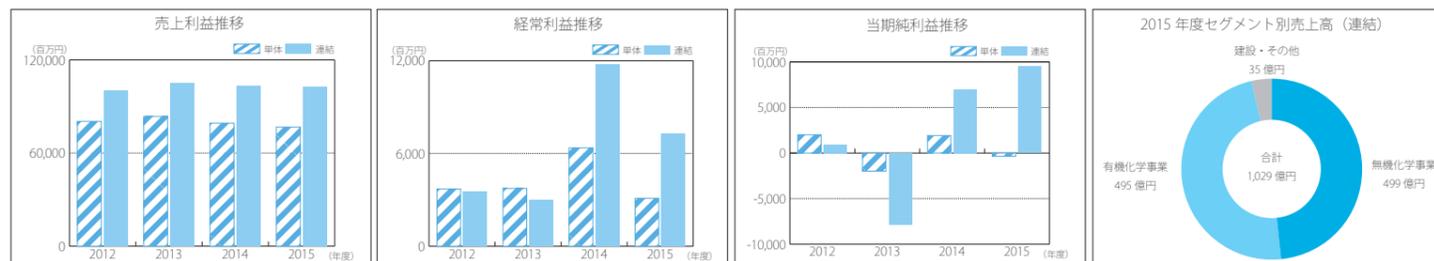


四日市工場



中央研究所

財務指標



主な事業内容

無機化学事業	酸化チタン	タイプーク (硫酸法A型・R型、塩素法R型)、タイプークイエロー (レモン・レディッシュ)
	機能材料	超微粒子酸化チタン、超微粒子酸化亜鉛、導電性材料、光触媒酸化チタン、高純度酸化チタン、高純度四塩化チタン、触媒用酸化チタン、針状酸化チタン、ガラスコーティング
	環境商品	ジブサンダー、フィックスオール、MT-V3
	電池材料	エナマイト
有機化学事業	農業	除草剤、殺虫剤、殺線虫剤、殺菌剤、植物成長調整剤、生物農薬、展着剤
	医薬等	医薬原末、HVJ-Eベクター
	有機中間体	CF ₃ -ピリジン誘導体



石原産業株式会社

■ 事業所

本社	〒 550-0002	大阪市西区江戸堀一丁目 3 番 15 号
中央研究所	〒 525-0025	滋賀県草津市西渋川二丁目 3 番 1 号
四日市工場	〒 510-0842	三重県四日市市石原町 1 番地
東京支店	〒 102-0071	東京都千代田区富士見二丁目 10 番 2 号 飯田橋グラン・ブルーム
中部支店	〒 510-0842	三重県四日市市石原町 1 番地
札幌営業所	〒 060-0003	札幌市中央区北三条西一丁目 1 番地 サンメモリア 9 階
仙台営業所	〒 980-0811	仙台市青葉区一番町 1 丁目 1 番 41 号 カメイ仙台中央ビル
福岡営業所	〒 810-0001	福岡市中央区天神五丁目 10 番 11 号 イトーピア天神ビル

■ 本報告書に関する問い合わせ先

社長室 環境安全衛生統括・品質保証部

TEL 059-345-6205 FAX 059-345-6206

ホームページ <http://www.iskweb.co.jp/>



レスポンシブル・ケア