



東ソー株式会社  
CSRLレポート

2017

TOSOH  
Corporate  
Social  
Responsibility



# + Sustainability

## －企業理念

『私たちの東ソーは、化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する。』に基づき、事業活動に「Sustainability」の観点を加え、持続可能な社会の実現に貢献することを目指します。



## 企業理念

私たちの東ソーは、化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する。

## 経営基本方針

- 1 当事者意識に燃える人を経営の原点とし、企業の活力を生む人事を行う。
- 2 絶えず技術力を向上させ、優位な商品を生み出し続ける。
- 3 マーケティング・マインドをもって、すべての叡知を事業に活かす。
- 4 先駆的な研究開発によって、常に未踏領域を切り拓く。
- 5 世界に経営資源を求め、世界に市場を創造する。

## TOSOH SPIRIT

- 1 挑戦する意欲
- 2 冷たい状況認識
- 3 熱い対応
- 4 持続する意志
- 5 協力と感謝

## 企業メッセージ

明日のしあわせを化学する

### 東ソーCSRレポート2017の概要

対象期間:2016年4月～2017年3月  
(一部の情報については2017年4月以降の内容も含みます)

対象会社:  
本文中に記載がない場合は、東ソー株式会社単体を対象としています。

発行:  
2017年7月(前回発行2016年7月、次回発行予定2018年7月)

参考ガイドライン:  
・GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版(G4)」\*  
・環境省「環境報告ガイドライン2012年版」  
・環境省「環境会計ガイドライン2005年版」  
\*本報告書にはGRIサステナビリティ・レポート・ガイドラインによる標準開示項目の情報が記載されています。

### 編集方針

2016年に「RCレポート」から「CSRレポート」へと移行し、本レポートで2年目となります。東ソーのCSRに対する考え方や活動をステークホルダーの皆さまにご理解いただけるよう、わかりやすくご報告することを心がけて作成いたしました。  
東ソーのCSR活動をより充実させるべく、2017年6月より新たに設置したCSR推進室を中心に、持続可能な発展に貢献できるよう取り組んでまいります。

### 東ソーの情報公開

Webサイト ▶  
[www.tosoh.co.jp](http://www.tosoh.co.jp)

Facebook ▶  
[www.facebook.com/tosoh.japan](https://www.facebook.com/tosoh.japan)



会社情報

CSR活動

投資家情報



CSRレポート

・本レポートでは2016年度の進捗や活動、取り組みなどを中心にCSR活動の全体像を紹介しています。  
・公式ウェブサイトでは、本レポートよりも詳細な情報を掲載しています。

## HIGHLIGHT

P06-09 トップメッセージ



P16-25 特集1、2



P30-39 レスポンシブル・ケア(RC)活動



P48-51 社会とともに



## Contents

02	グラビア
04	編集方針／目次
06	トップメッセージ
10	2016年度 業績ハイライト(連結)
14	東ソーが実践する 企業価値向上プロセス
16	特集1 省エネの取り組み
22	特集2 安全改革の取り組み
26	東ソーの考えるCSR
28	ガバナンス
30	レスポンシブル・ケア(RC)活動
40	お客さまのために
44	従業員とともに
48	社会とともに
52	グループ会社の取り組み
54	会社概要



社会のニーズに合わせて技術を磨き、  
世の中にない価値を創造することこそ、  
私たちのCSRです。



代表取締役社長 社長執行役員

山本 寿宣

## 2016～2018年度 中期経営計画

### 基本方針

#### ■ ハイブリッド経営の深化

- コモディティとスペシャリティの両軸をバランス良く強化
- コモディティ：現有能力で競争力・収益力を強化
- スペシャリティ：成長事業へ拡大投資、R&D・M&Aによる事業領域の拡充

#### ■ 財務基盤の維持・強化

- 成長投資を機動的に実行できる盤石な財務基盤を構築

#### ■ 安全改革の推進

- 安全・安定運転技術の確立
- トラブル・異常現象の撲滅

コモディティとスペシャリティの両軸をバランスよく強化し、外部環境の変化に耐えられる事業ポートフォリオを構築することで、企業価値の向上を図ります。

### 事業の位置付け

#### ■ コモディティ

- 経営の基盤となるキャッシュフローと利益を確保
- 競争力の高いユーティリティ・基礎原料を自社製品へ供給
- 外部環境で損益変動も、基礎素材ゆえに需要は底堅い

#### ■ スペシャリティ

- 成長のドライバーとして利益拡大
- 継続的開発により、高利益率を維持
- 開発から収益事業となるまでのリードタイムは10年以上

### 数値目標

	2018年度目標
売上高	7,500億円
営業利益	850億円
営業利益率	10%以上
ROE	10%以上

※前提:ドル110円/\$、ユーロ120円/€、国産ナフサ40,000円/kl

### 当社を取り巻くビジネス環境

2016年度は、為替は円高に振れましたが、原油の値段が下落したことなどから交易条件が大きく改善した年となりました。化学業界全体を見渡しても好決算の会社が増えており、当社もその例に漏れず、2016年度は過去最高益を計上し、当初予想も達成しました。

また、2016年度は、新たに策定した中期経営計画の初年度でもありましたが、1年目にしてさまざまな目標をクリアしました。しかし、当社は「コモディティ」と「スペシャリティ」というハイブリッド経営をしており、コモディティ分野は、グローバル規模で不透明な状況が続く外部要因に大きく左右されるため、決して安定しているわけではありません。中期経営計画の最終年度である2018年度末の時点で、すべての目標が達成できるか、それが大きなカギだと考えています。

現在の経営課題は「業績予想の達成」「安全対策」「成長戦略」「ガバナンス・コンプライアンス」「現場力の強化」の5つと考えております。これらの課題はCSRとも密接に結びついていますから、当社従業員の実践すべき心構えでもある『TOSOH SPIRIT』に示された5つの言葉を胸に、経営課題の達成に向け全社一丸となって取り組んでまいります。

### TOSOH SPIRITに込められた想い

この『TOSOH SPIRIT』を策定したのは、バブル経済華やかにりし30年前でした。ちょうどCI(コーポレート・アイデンティティ)活動が盛んに行われていた頃で、社名を「東洋曹達工業株式会社」から「東ソー株式会社」へ変更したことに合わせて策定しました。私は個人的に『TOSOH SPIRIT』で語られている



言葉が好きで、30年という長い時を経た今でも、社風として根強く生きていていると思っています。

「挑戦する意欲」は、高い目標に取り組む意欲をもとうというメッセージです。そのためには、自分が置かれている状況を客観的かつ冷静に認識することが大事で、それが2番目の「冷たい状況認識」につながっています。

「熱い対応」は、掲げた目標達成へのハードルがいかに高くても、途中で挫折してはいけないという想いが込められています。自ら決めた目標に熱い思いをもって絶え間なく挑戦していく、それが「熱い対応」であり、それに欠かせないのが「持続する意志」です。これは今で言う「サステナビリティ」そのものではないでしょうか。

5番目の「協力と感謝」が非常に大事で、従業員同士の協力とお互いへの感謝という意味もありますが、何より私たち東ソーという会社がさまざまなステークホルダーの協力があって初めて成り立つものですから、その協力に対する感謝の気持ちを忘れないで欲しいと思っています。

## TOSOH SPIRITとCSR

### TOSOH SPIRIT

### CSR

1 挑戦する意欲	↔	高い目標に取り組む意欲 新しい価値の創造
2 冷たい状況認識	↔	客観的な状況認識 ガバナンス・コンプライアンス
3 熱い対応	↔	継続して挑戦していく心構え お客様の満足
4 持続する意志	↔	サステナビリティ 諦めずにやり抜く意志
5 協力と感謝	↔	ステークホルダーとの関わり

## 現代のCSRと親和性が高いTOSOH SPIRIT

30年前とえば、日本において「CSR」という言葉はまったく使われていなかった時代です。企業の社会貢献というと、地元への寄付、あるいは文化活動やスポーツへの協賛が行われていた程度で、産業界全体として利益が優先され、ほかのことを考える必要性にも迫られていませんでした。しかし社会と企業文化の成熟とともに、利益追求だけでは企業としてその存在が喜ばれることはなくなってきています。地域社会やお客さま、株主などのステークホルダー、あるいは地球環境とも調和し、社会との関係性をすべて包含しながら活動するのが企業の本来のあり方だと考えます。私たち東ソーとしても、この時代

の変化をきちんと踏まえ、事業を展開していくことが必要です。30年前、既にお互いの「協力と感謝」を取り上げていた『TOSOH SPIRIT』は、現代のCSRとも非常に親和性の高い先進的な理念であったと思います。

## 私が考える東ソーの社会的責任

私は、自らの事業活動を通してさまざまな側面から社会に貢献していくことこそ、企業として最も大切なことだと考えています。今、社会や市場のニーズは急速に変化しています。当社は素材メーカーですから、社会のニーズに合わせて技術に磨きをかけ、これまで世の中になかった価値をもった製品を創造し、お客さまにお届けすること。それが「東ソーの社会的責任」と思っています。もちろん、その過程において、品質や安全性に徹底してこだわり、自然環境にも配慮することなども責任の一環であると考え、日々、真摯に取り組んでいます。

私どもの製品は、普通に生活をしている分には目にする機会は多くありません。しかし、例えば苛性ソーダや塩酸は、これらの素材がなければ水道水を飲むことができません。また、電子機器に欠かせない素材、バイオサイエンスによる診断試薬やセラミックス製の歯科材料まで、東ソーが世に送り出している製品は、目立たないところで人々の便利な暮らしを支えています。

## 世の中になかった価値を生み出す研究開発

生活の多様化とともに、お客さまから新しい価値をもった素材・製品を要求されるスピードが年々速くなっていると感じます。このスピードに対応するためには、当社が能動的に将来の市場ニーズや社会課題を把握することが欠かせません。今後求められる事業分野を自ら想定し、そこに焦点を当てて研究開発を進めています。社内に設けた選定委員会では、将来注目されるであろう素材や機能の絞り込みを行い、直近では「ライフサイエンス」「環境・エネルギー」「電子材料」という3つの分野に注力しています。また、2015年に国連で採択された「持続可能な開発目標（SDGs）」を見据えて、研究開発テーマのマッピングも始めました。

しかし、既に他社が手掛けているものと同じであれば「今まで世になかった価値」とは言えません。あくまでも他社とは異なる角度から焦点を当てて、東ソーでなければ成し得ない製品開発にこだわっています。もちろん、それは口で言うほど容易なことではありません。そのため研究所を7つに再編し、それぞれが分野を特化して研究を行うとともに、研究所の建て替えを計画するなど、研究者が意欲をもって開発に取り組める環境整備も進めています。



## 2016年度のCSR活動を振り返って

経営課題の一つでもある「安全対策」では、若手技術者への技能伝承や生産革新に取り組むとともに、3年間で100億円を投資した設備健全化工事も着実に実施するなど、ソフトとハードの両面で「事後保全」から「予防保全」へのシフトを進めました。こうした取り組みも功を奏し、2016年度は重大事故が発生しておりません。

環境活動では「エネルギー効率の向上」をテーマに製造方法の見直しを進め「省エネルギー型のものづくり」を追求しています。生産原単位でのエネルギー効率化は、長年継続して取り組んでおり、現場の創意工夫による削減は限界に近づきつつあります。そのため当社では、新たなプロセスの確立によって、環境負荷のさらなる削減を目指します。併せて、環境にやさしい素材を開発し、お客さまの製品の環境性能アップに貢献していくことで、間接的にも地球環境の保全に貢献します。

ガバナンス・コンプライアンスでは、これまで東ソー本社を中心に制度整備や意識改革を進めてきましたが、2015年度以降は、グローバルレベルで各グループ会社への横展開を図っています。日本と海外では、商慣行や文化などが異なりますが、徐々にでも改善していきたいと思っています。

## 社会から信頼される企業であるために

ガバナンス、つまり企業を統治するうえで仕組みや制度を作ることは大事ですが、そこに「魂」が入っていないと意味がありません。経営者自身が本質論としてどのような経営をしたいのか、それが従業員にとっても腑に落ちる形になっていないと良い経営はできないと考えています。実はこの「魂」こそ『TOSOH SPIRIT』にほかならず、想いや魂の入った仕組みや制度を作ることができれば、「風通しのいい会社」にすることができると信じています。

グローバルビジネスの時代に、これまでの日本ならではの経営感覚のままでは通用しません。私は経営者として勇気をもって新しいやり方にシフトする責任があると思っています。

## 組織のトップとして果たすべき、私の役割

CSR活動を活性化させていくうえで、組織のトップである社長は旗振り役であり、司令塔でも考えています。折を見て自社の課題や計画を社内に伝え従業員を鼓舞する。そういう役割を担いたいと思っています。上に立つものが手本を示さなければ、CSR活動は、それこそ「仏に魂入れず」になってしまうでしょう。現在、そして未来に至るまで東ソーが「風通しのいい会社」であり続けるため、当社のCSRが決して口だけのものではないことを、私自身が現場に入り込んで率先垂範していく覚悟をもって取り組んでいきます。

## ステークホルダーの皆さまへ

本レポートには、当社の活動実態と今後進むべき方向性をわかりやすくまとめています。ステークホルダーの皆さまには、ぜひ本レポートをご一読いただき、東ソーという会社をさまざまな角度からご評価いただきたいと思います。そして当社に対して忌憚のないご意見・ご要望をお寄せいただけましたら幸いです。

代表取締役社長 社長執行役員

山本 寿宣

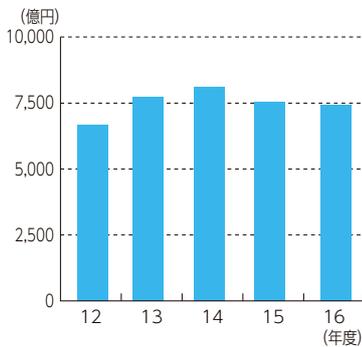
# 2016年度 業績ハイライト(連結)

(詳細は、公式ウェブサイトに掲載している有価証券報告書をご覧ください。)

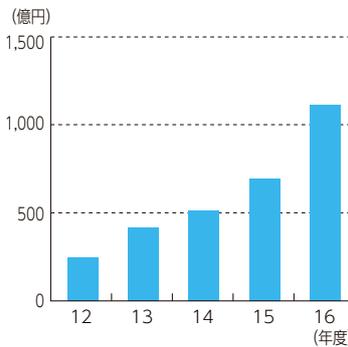
## 主な経営指標

売上高 <b>7,430</b> 億円 前年度比 <b>1.4%</b> 減	営業利益 <b>1,112</b> 億円 前年度比 <b>60.2%</b> 増	経常利益 <b>1,131</b> 億円 前年度比 <b>71.8%</b> 増
親会社株主に帰属する当期純利益 <b>757</b> 億円	ROE <b>20.1%</b>	ROA <b>10.0%</b>
1株当たり当期純利益／1株当たり純資産 <b>116.56</b> 円／ <b>636.43</b> 円	D/Eレシオ／有利子負債残高 <b>0.3</b> 倍／ <b>1,398</b> 億円	自己資本比率 <b>52.8%</b>

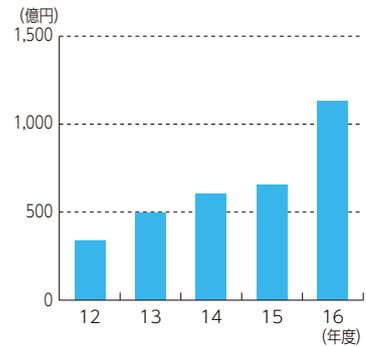
### ◆ 売上高



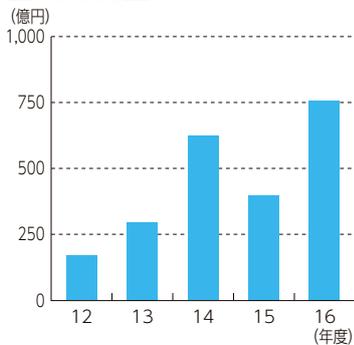
### ◆ 営業利益



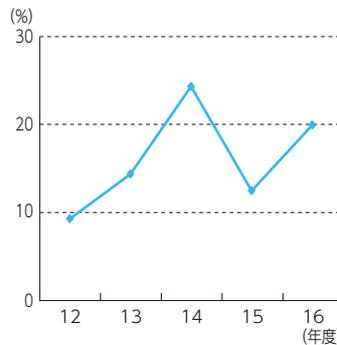
### ◆ 経常利益



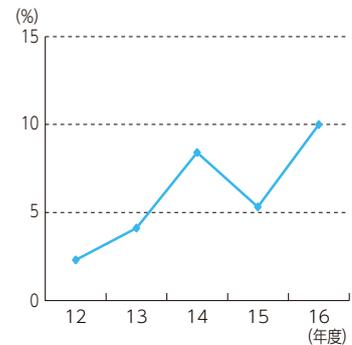
### ◆ 親会社株主に帰属する当期純利益



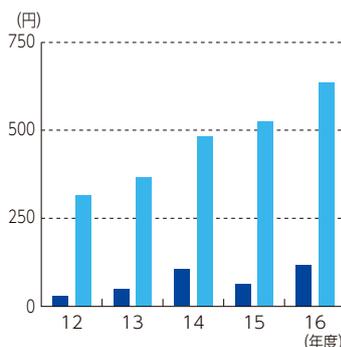
### ◆ ROE(自己資本利益率) (=当期純利益÷自己資本)



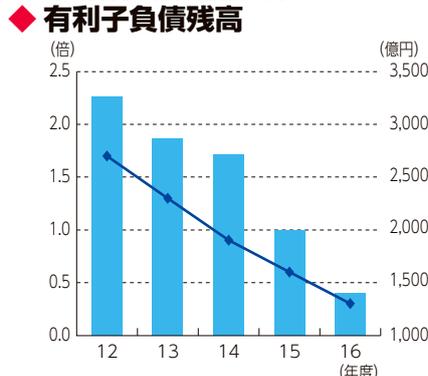
### ◆ ROA(総資産利益率) (=当期純利益÷総資産)



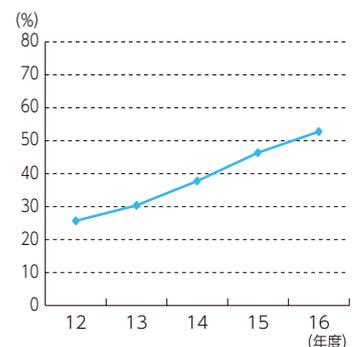
### ◆ 1株当たり当期純利益 ◆ 1株当たり純資産



### ◆ D/Eレシオ(負債資本倍率) (=有利子負債÷自己資本)



### ◆ 自己資本比率

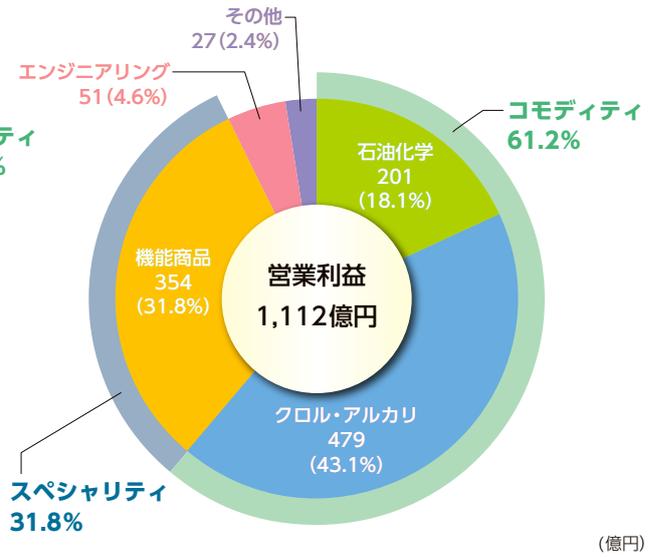
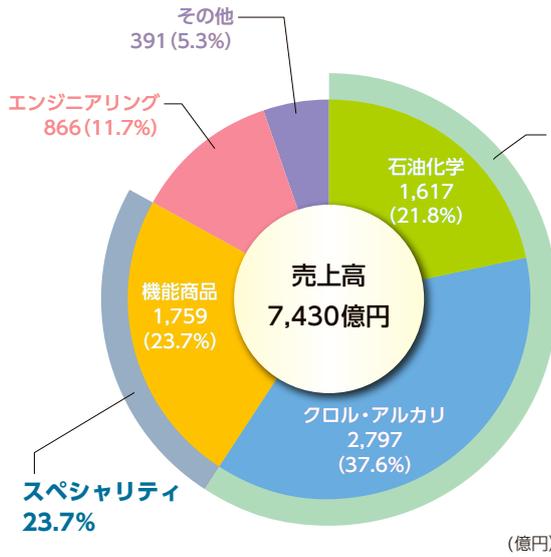


■ 1株当たり当期純利益 ■ 1株当たり純資産

◆ D/Eレシオ ■ 有利子負債残高

(注) 億円未満は四捨五入

## セグメント別 売上高 営業利益



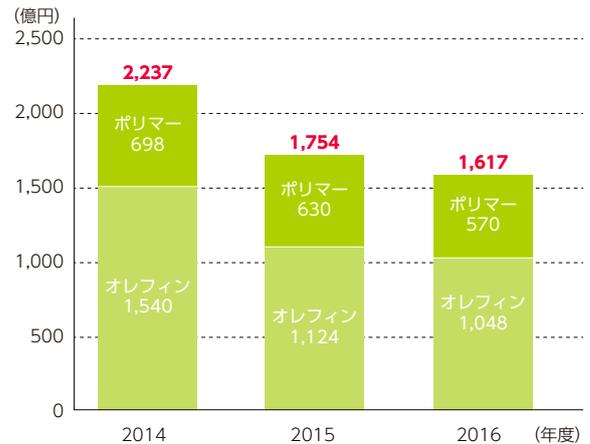
## 石油化学事業

### オレフィン事業(エチレン、プロピレン など) ポリマー事業(ポリエチレン、合成ゴム など)

エチレン、プロピレンなどのオレフィン製品の出荷は堅調に推移しましたが、ナフサ価格などの下落を反映して製品価格は下落しました。

ポリエチレン樹脂は、ナフサ価格の下落を反映して国内製品価格は下落しました。クロロブレンゴム(CR)およびクロロスルホン化ポリエチレン(CSM)は、海外需要が堅調なことから出荷は増加しましたが、円高に伴い輸出価格は下落しました。

### ◆ 売上高



## クロロ・アルカリ事業

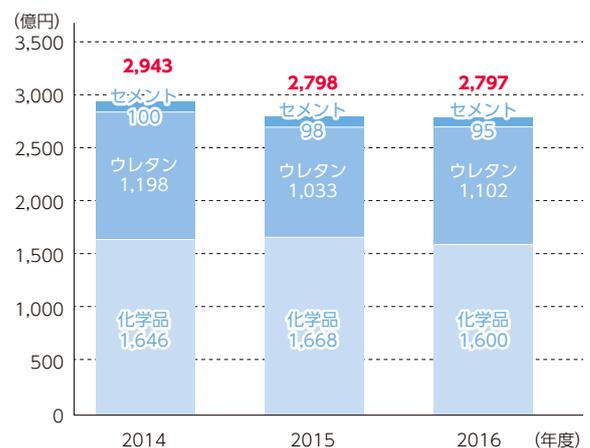
### 化学品事業(VCM、PVC、苛性ソーダ など) ウレタン事業(MDI、機能性ウレタン など) セメント事業(普通ポルトランドセメント など)

苛性ソーダの国内製品価格については緩やかに下落しましたが、海外市況上昇により輸出価格は上昇しました。塩化ビニルモノマー(VCM)および塩化ビニル樹脂(PVC)は、出荷は堅調に推移しましたが、ナフサ価格の下落および円高の影響により製品価格は下落しました。

セメントは、需要低迷の影響により国内出荷は減少しましたが、輸出は増加しました。

ジフェニルメタンジイソシアネート(MDI)は、出荷が増加しましたが、円高の影響により輸出価格は下落しました。

### ◆ 売上高



# 2016年度 業績ハイライト(連結)

## 機能商品事業

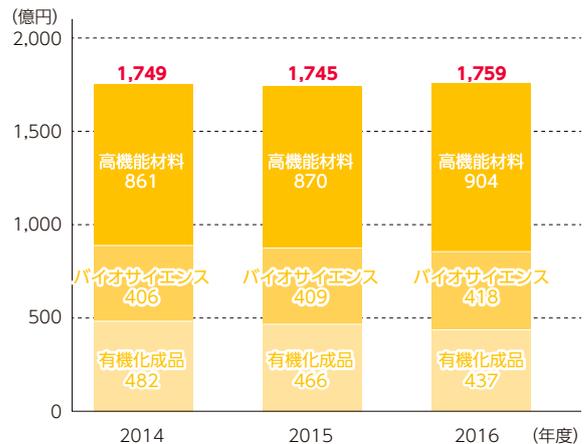
有機化成品事業(エチレンアミン、三級アミン触媒 など)  
 バイオサイエンス事業(計測分野、診断分野)  
 高機能材料事業(合成ゼオライト、ジルコニア など)

エチレンアミンは、円高および海外市況の軟化により製品価格は下落しました。

計測関連商品は、液体クロマトグラフィー用充填剤の出荷が増加しました。診断関連商品は、体外診断用医薬品の出荷が増加しました。

ハイシリカゼオライトは、自動車排ガス浄化触媒用途の出荷が増加しました。ジルコニアは、歯科材料用途や装飾品用途での出荷が増加しました。石英ガラスは半導体分野への出荷が増加しました。

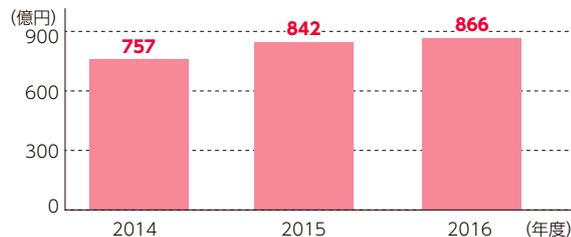
### ◆ 売上高



## エンジニアリング事業

水処理装置、建設・修繕 など

### ◆ 売上高



水処理事業においては、国内では一般産業向けの排水分野や用水純水分野においてプラント建設、メンテナンス、改造工事が伸長したことにより売上高は増加しました。海外では台湾での電子産業向け、東南アジア地域での石油化学向けの売上高は堅調に推移しました。

建設子会社の売上高は増加しました。

## 対処すべき課題

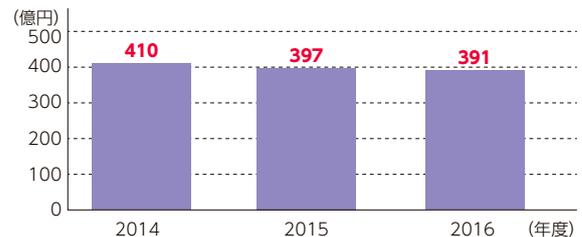
東ソーグループを取り巻く事業環境については、原燃料価格や海外製品市況の変動、アジアを中心とした新興国の景気動向などに注意が必要であり、環境の変化に対して、迅速かつ柔軟な対応が肝要であると考えています。

このような状況下、東ソーグループは「2016～2018年度中期経営計画」を確実に実行することにより、外部環境の変化に耐えられる事業ポートフォリオの構築と安全・安定運転の持続を実現し、より戦略的かつ効率的なグループ経営を展開していきます。

## その他事業

運送・倉庫、検査・分析、情報処理 など

### ◆ 売上高



商社などその他事業会社の売上高は低調に推移しました。

## Topics

- ・四日市事業所のジルコニア粉末製造設備の生産能力を増強
- ・マレーシアにてハイシリカゼオライト製造設備を新設
- ・臭素製造設備の効率化の完工
- ・分離精製剤「トヨパール」の生産能力増強を決定
- ・南陽事業所の発電用ボイラのリプレースを決定
- ・PRII社(フィリピン)が塩化ビニル樹脂製造設備の生産能力増強を決定
- ・南陽事業所のハイシリカゼオライト製造設備の生産能力増強を決定
- ・四日市事業所の研究棟新設および研究開発拠点の集約を決定
- ・南陽事業所の研究棟・本館の新設を決定

# 中期経営計画の進捗

東ソーは、2016年5月に、2016年度から2018年度までの中期経営計画を公表しました。

中期経営計画の初年度にあたる2016年度は、コモディティ製品の事業環境が、中期経営計画での想定に比べ大きく好転したことから、営業利益が1,112億円となり、2018年度の利益目標850億円を大幅に上回る結果となりました。

## 連結業績

(単位:億円)

	2018年度目標	2016年度実績	2017年度予想*
売上高	7,500	7,430	7,700
営業利益	850	1,112	1,000
営業利益率	10%以上	15.0%	13.0%
ROE	10%以上	20.1%	—
前	ドル110円/\$、 ユーロ120円/€、 国産ナフサ40,000円/kl	ドル108.35円/\$、 ユーロ118.75円/€、 国産ナフサ34,675円/kl	ドル110円/\$、 ユーロ115円/€、 国産ナフサ41,000円/kl

※2017年5月公表値

## 主な進捗

	2018年度目標および方針	2016年度進捗
数値目標	営業利益および営業利益率 ・コモディティ : 380億円 / 8.6% ・スペシャリティ : 400億円 / 21.7% ・エンジニアリング、その他: 70億円 / 5.6%	・コモディティ : 680億円 / 15.4% ・スペシャリティ : 354億円 / 20.1% ・エンジニアリング、その他: 78億円 / 6.2%
投資計画	2016~2018年度: 設備投資1,300億円+M&Aなど300億円=1,600億円 ・コモディティ 安定供給力と競争力の維持・強化のため、 更新・効率化投資を集中的に実施 ・スペシャリティ 成長事業へ拡大投資 R&D*1、M&A*2による事業領域の拡充 *1:大学・ベンチャー企業との連携含む *2:特にバイオサイエンス事業	・設備投資 中期経営計画に沿って実施中 (2016年度:378億円 3ヶ年累計での設備投資額は当初計画通りになる見込み)
研究開発	重点3分野「ライフサイエンス」「電子材料」 「環境・エネルギー」の研究開発を加速 ・産学官連携の強化 ・研究ファンド投資による技術情報収集力の強化 ・M&Aの実施 →「事業領域の拡大」と「技術の獲得」を図る	・米国で技術およびベンチャー投資専門家を起用、 研究駐在員も派遣し、情報収集 ・研究ファンドへの投資を決定
財務基盤強化	・自己資本比率:50%以上 ・有利子負債 :引き続き圧縮に努める	・自己資本比率:52.8% (前期末比+6.5%) ・有利子負債 :1,398億円(前期末比△597億円)
株主還元	・安定配当の継続が基本 ・配当は期間業績、フリーキャッシュフロー、 将来の事業展開などを総合的に勘案して決定 ・中長期的には、配当性向30%を目指す	・配当:24円(2015年度比10円増配) ・配当性向:20.6%

# 東ソーが実践する企業価値向上プロセス

東ソーの事業活動は、企業理念に示すように保有する技術を活かし、これまで世の中になかった価値を提供して社会課題の解決に貢献することです。

この企業価値向上プロセスの実践には『持続可能な開発目標 (SDGs)』を研究・技術開発に取り入れ、サステナブルな社会を目指していきます。

## 社会

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



#### 「持続可能な開発目標 (SDGs)」とは

SDGsとは、Sustainable Development Goalsを略したものをいいます。2030年までに解決すべき人類共通の課題として「持続可能な開発目標 (SDGs)」が2015年9月に国連で採択されました。これは、誰一人置き去りにしないために私たち一人ひとりが考えて解決していかなければならない目標です。

#### レスポンスブル・ケア



レスポンスブル・ケア (Responsible Care) とは、化学物質を扱う事業者が、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄・リサイクルに至るすべての過程において「環境・健康・安全」を確保するとともに、社会との対話・コミュニケーションを行う自主活動です。

## 東ソーの

### 東ソーの理念

#### 企業理念

私たちの東ソーは、  
化学の革新を通して、  
幸せを実現し、  
社会に貢献する。

#### TOSOH SPIRIT

挑戦する意欲  
冷たい状況認識  
熱い対応  
持続する意志  
協力と感謝

ハイブリッド  
経営の深化

中期経営計画

財務基盤の  
維持・強化

安全改革の  
推進

+ Sustainability

## 事業活動

### 東ソーの保有・開発技術

#### ライフサイエンス分野

- 診断システム・検出試薬
- 医療生成用分離剤
- 医療用ポリマー材料
- 歯科用セラミックス材料



#### 電子材料分野

- 電子デバイス用薄膜形成材料
- 有機EL用電子・正孔輸送材料
- ディスプレイ用光学ポリマー
- 半導体・LCD用石英ガラス



#### 環境・エネルギー分野

- リチウム二次電池用材料
- 高機能性ポリマー
- 触媒用ゼオライト
- 環境浄化用薬剤



#### 生産技術分野

- 省エネルギープロセス開発
- プロセスシミュレーション
- エンジニアリング／設計



新しい価値の提供

ステークホルダーとの対話

評価

### ステークホルダー

株主  
投資家

お客さま

地域社会

行政  
自治体

取引先

従業員

東ソーが実践する企業価値向上プロセス

# 特集

安全の誓い

私たちは、安全と生命の尊厳を  
心に刻み、事故の教訓を永遠に  
残せしめたいという確信に込められた  
心で、二度と悲劇を繰り返さ  
ないことを、最後の誓いを  
とすことを誓います。

平成24年11月17日  
第一副社長 柳田隆夫 代表取締役 伊藤 隆一

特集1 省エネの取り組み

特集2 安全改革の取り組み

# 省エネの取り組み

東ソーでは、持続可能な社会を目指し、日本化学工業協会の低炭素社会実行計画に参画し省エネルギー(省エネ)を推進しています。

また、2016年度より省エネ投資を促進するため、設備投資指標にCO<sub>2</sub>削減評価を新たに取り入れ、温室効果ガスの排出削減に努めています。



執行役員  
生産技術部長

吉水 昭広

東ソーは、国の温室効果ガス削減対策の下、日本化学工業協会の低炭素社会実行計画に参画し、エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量を2030年度にBAU\*排出量から3%削減する目標を立て実行しています。

推進組織として全社エネルギー管理組織を設置し、エネルギー原単位の改善を含めた総合的エネルギー節減とエネルギー源の代替、省エネ投資基準見直しや国の省エネ補助金活用促進を図っています。

その結果、食塩電解プラントにおける省エネ型電解槽の開発、石炭輸送船の大型化、動力およびエチレンプラントにおける高度制御システムの導入、セメントプラントにおける廃プラ・自動車破砕残さ受け入れなどの、省エネ・省資源対策を実用化しています。

今後も、持続可能な社会の一員として、積極的に省エネ・省資源を推進していきます。

\*BAU(Business As Usual)排出量=生産量×基準年(日化協2005年度)のCO<sub>2</sub>原単位

## 2016年度エネルギー原単位

2016年度のエネルギー原単位指数は、2009年度比で96.4%となり、前年度より1.1ポイント改善しました。

これは、南陽事業所での高稼働に伴う高効率運転に加え、各プラントの地道な省エネ活動や設備改善などの結果によるものです。

生産量が増えたことにより、温室効果ガス(エネルギー起源CO<sub>2</sub>)の排出量は増加しましたが、引き続き、省エネ活動を推進することにより、エネルギー原単位の改善や温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいきます。

## 省エネ、温室効果ガス削減投資

2016年度の主な省エネ・温室効果ガス削減投資として、南陽・四日市事業所での省エネ型電解槽への更新および四日市事業所自家発電設備への燃料最適化制御の導入を行いました。その結果、温室効果ガス排出量をそれぞれ約1万2千トン、約5千トン削減しました。

また、現在四日市事業所では大型設備更新に伴う、熱回収システムの効率アップも計画しております。

## 物流における環境対策

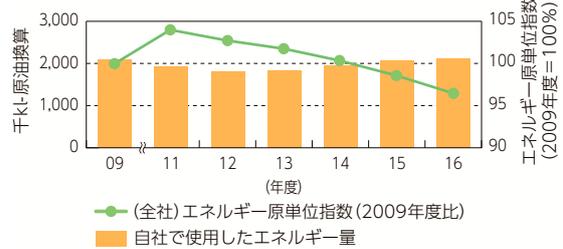
製品の出荷増に伴い物流CO<sub>2</sub>排出量は、2015年度比3.6%増加しました。

一方、物流エネルギー原単位\*1は船舶や鉄道へのモーダルシフトの推進により、2015年度比0.5ポイント改善しています。引き続き、モーダルシフトの推進や船舶の省エネ運行などにより排出削減に努めていきます。

### 用語解説

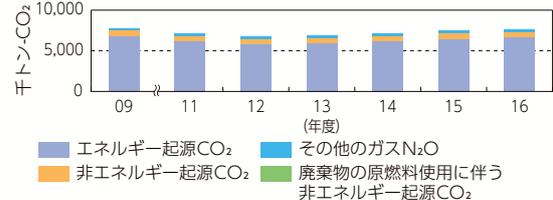
\*1 【物流エネルギー原単位】 原油換算消費量(kl)÷輸送トンキロ(百万トンキロ)

## ◆ エネルギー使用量・エネルギー原単位指数



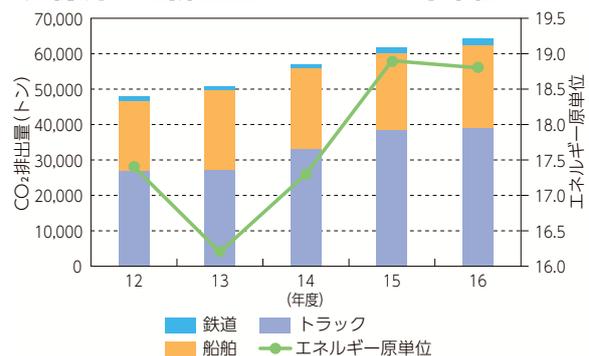
エネルギー使用量(原油換算kl)、エネルギー原単位指数(2009年度比)は「エネルギー使用の合理化に関する法律」に基づく算定方法を採用しております。  
(2014年度10月以降は旧日本ポリウレタン工業合併分を含みます。)

## ◆ 温室効果ガス排出量



エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量は「温室効果ガス排出量の算定・報告・公表制度」の算定方法によります。  
(2009年度～2014年度9月までの旧日本ポリウレタン工業としての排出分を合算しております。)

## ◆ 物流CO<sub>2</sub>排出量・エネルギー原単位



明日を灯す 節電・省エネ技術

東ソーでは各部門においても、省エネテーマを自主的に選定し、地球温暖化防止に向けた省エネ・省資源を推進しています。その取り組みの一部を紹介します。

# 世界一のエネルギー原単位を目指して

## 南陽電解課 省エネへの取り組み

南陽事業所の食塩電解プラントでは、電解槽で食塩水を電気分解することで苛性ソーダを生産しています。ここで、生産される苛性ソーダは国内生産のおよそ3分の1の量を占めており、国内最大規模のプラントです。このため、私たちは日常業務として常に省エネや原単位削減を目指して活動しています。

特に電気分解には大量の電力を消費することから、2009年度より既存の電解槽の省エネ型への改造を開始するなど、製造技術を絶えず進化させることで省エネを推進しています。なかでも、2014年に新しく開発し、稼働を開始した最新型の電解槽は、世界最高水準レベルの省エネ性能を誇っています。これら省エネへの取り組みにより、2009年度と比べてCO<sub>2</sub>排出量を3%、年間6万トン削減することに成功しました。

ソーダ製造部 電解課 重本 浩伸

苛性ソーダは非常に幅広い産業分野において利用されている基礎化学物質であり、私たちの生活を陰で支えている物質です。しかし、製造時の電力の消費量は、化学工業全体の約25%を占める量になっています。これからも、世界一の原単位を目指し、エネルギー原単位を少しでも向上させることで、温室効果ガス削減対策に貢献するよう努めていきます。



# 効果的でエコな物流を目指して

## 物流 パナマックス船での効率化

南陽事業所の自家発電に用いる燃料の石炭は、オーストラリアなどの海外から船で運んでいます。石炭輸送の効率化と輸送時の温室効果ガスの削減を図るため、大型輸送船(パナマックス船\*)の使用を目指しておりましたが、公共埠頭の整備などが進み、2016年10月から使用を開始しました。岸壁などの水深不足のため、船に満載はできませんが、積載量が従来の約50%増になり、石炭輸送量当たりの船の燃料(C重油)消費量を大きく削減できました。

\*パナマックス船:パナマ運河を通航できる最大船型という意味で、載貨重量トン(D/W)が6万~8万トクラスの船を指します。

南陽 事業所長室 物流G 有馬 翔



私たちは、日常業務として、原燃料や製品の輸送効率化を進めています。石炭輸送におけるパナマックス船の使用を今後増やす考えであり、2016年度の3回から2017年度は8回を目標にしています。目標が達成できれば、石炭輸送回数を年間52回から48回に減らすことができ、温室効果ガス低減に貢献できると思います。

# 最高水準の省エネ技術を目指して

## エチレン課 最適運転条件への取り組み

エチレン課では、2014年に高度制御システムを導入しました。高度制御システムとは、原料や操業条件が変化した時に、プラントの状態変化を予測して、最適な運転条件に自動調整する制御システムです。運転員が培った運転調整のノウハウをシステムに反映してきめ細やかな制御を実現し、最高水準の省エネ運転技術を確立しました。また、常に安定した運転状態を維持することで、プラントの安全安定運転にも大きく貢献しています。

エチレン・エネルギー製造部  
エチレン課  
青木 拓朗



私は、高度制御システムの運用管理を担当しています。運転状態の変化などで予測にずれが生じることがあるため、運転解析やオペレーターとの対話を通してずれの原因を特定し、システムの改善を図ることで、最高のパフォーマンスを発揮し続けるように努めています。

# 温暖化阻止とリサイクル

セメント・エネルギー製造部  
セメント課  
川口 恵亮



セメント課では、社内外の廃棄物リサイクルを通じて省エネ・省資源を推進し、事業所の安定操業や循環型社会形成に貢献しています。

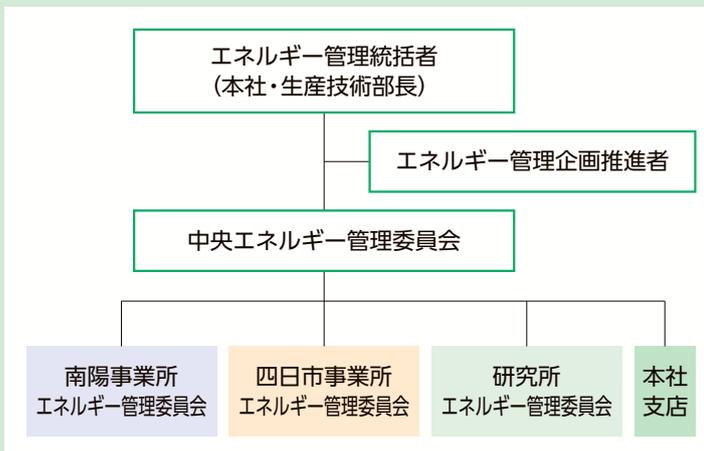
成分や性状が変動しやすい廃棄物の利用と品質の維持および安定運転を両立させる難しさがありますが、これに対応するため日々の業務に取り組んでいます。

## セメント課 循環型社会への取り組み

セメントプラントでは、廃棄物・副産物を原料や熱エネルギーの代替として有効利用しており、2007年からプラスチック廃棄物、2015年にはASR(自動車破砕残さ)・SR(廃家電等破砕残さ)の受け入れ処理を開始しています。2016年度は、プラスチック廃棄物・ASR・SRを約1万8千トン処理し、化石燃料から排出されるCO<sub>2</sub>をおよそ3万3千トン抑制できました。また、廃熱回収や省エネの推進により5年間で約5%のエネルギー原単位が向上しています。

## エネルギー管理組織

東ソーでは「エネルギーの使用の合理化に関する法律」(省エネ法)に基づき、事業場ならびに貨物の輸送におけるエネルギー使用の合理化実施のため、生産技術部長を管理統括者とするエネルギー管理組織を設置し、エネルギー原単位の改善を含めた総合的なエネルギーの節減とエネルギー源の代替を図っています。



進化し続ける東ソーの省エネ貢献製品

社会のさまざまな課題を解決するうえで、化学の発展や進歩は欠かすことができません。そのために東ソーグループでは、社会のニーズを的確にとらえ、研究開発に取り組んでいます。

社会課題の一つである省エネ問題に対して、その解決に導く製品の一部を紹介します。



クロール・アルカリ事業



■ 硬質ウレタンフォーム

建材や冷蔵庫用の断熱材として使用されています。建材用としては住宅の冷暖房効率の改善に役立ち、冷蔵庫用としては消費電力の削減や薄肉化による内容量の増加など、省エネや利便性に寄与しています。



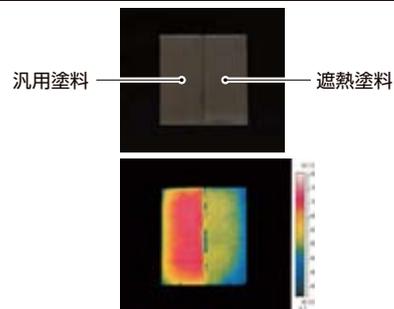
■ コンクリート舗装

アスファルト舗装と比較して、耐久性が高くライフサイクルコストが低減でき、また、重量車の転がり抵抗が小さいので燃費も優れ、環境負荷低減にも効果があります。

■ 遮熱塗料 [亜細亜工業(株)]

遮熱塗料は建物の屋根に塗布することで太陽光を反射し、室内の温度上昇を抑える効果があります。ヒートアイランド現象の抑制、省エネ効果、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献する、人と地球に優しい機能性塗料です。

赤外線15分照射後のサーモグラフィー画像



■ 樹脂サッシ用コンパウンド [プラス・テク(株)]

複層ガラスと組み合わされた樹脂サッシに使用されます。アルミサッシに比べ、優れた断熱性で冷暖房のエネルギー消費量を削減することにより、CO<sub>2</sub>発生量を抑え、地球環境の保全に大きく貢献しています。



■ 塩化ビニル樹脂 [大洋塩ビ(株)]

原料の約6割が塩であるため、他のプラスチックと比べて石油資源を節約できるほか、製造時に排出されるCO<sub>2</sub>の量が少なくなっています。

## 石油化学事業

## 機能商品事業



### ■ 低燃費タイヤ用シリカ 【東ソー・シリカ(株)】

シリカをタイヤに添加することで、タイヤと路面の転がり抵抗が減少するため、自動車の燃費を改善し、省エネに貢献しています。

### ■ 太陽電池封止材原料EVA

耐久性、全光線透過率などに優れ、太陽電池のセルを保護・封止するためのフィルムとして用いられています。



### ■ 太陽電池グレードジエチル亜鉛 【東ソー・ファインケム(株)】

薄膜系太陽電池の透明導電膜として注目されている酸化亜鉛の成膜に用いられています。



### ■ ITOターゲット

太陽電池の透明導電膜や各種ガラスの熱線反射コーティングに使用されています。透明導電膜は太陽電池の変換効率向上に、熱線反射コーティングはエアコンの冷房効率向上に貢献しています。



### ■ PPS樹脂

絶縁、耐熱、金属との高接着力の機能を活かし、ハイブリッド車の発電モーターやスマートフォンなどのハウジング、バッテリーカバーに使用されています。

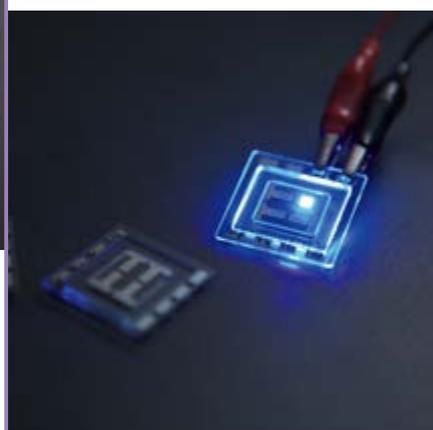


### ■ 高速GPC装置用カラム

プラスチックやゴムなどの高分子を分子サイズで分離・分析する装置に使用するカラム。従来のカラムに比べて分析時間は1/2に、溶媒消費量も1/6に低減できます。

### ■ 有機EL用電荷輸送材料

バックライトを必要としない有機ELディスプレイに使用されています。消費電力の低減化や長寿命化に寄与しています。



# 安全改革の取り組み

## 「安全な化学メーカー」の再建に向けて

### 二度と事故を起こさないために

#### 安全の誓い

私たちは、安全と生命の尊さを心に刻み、  
事故の教訓を永遠に風化させないよう確実に次の世代に語り継ぎ、  
二度と悲惨な事故を起こさないため、最善の努力を尽くすことを誓います。

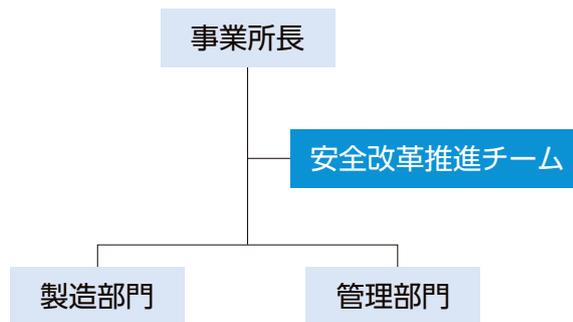
平成24年11月13日 東ソー株式会社 代表取締役社長 宇田川 憲一

東ソーでは、2011年11月13日に発生した南陽事業所の第二塩化ビニルモノマー製造施設爆発火災事故を風化させることなく、二度とこのような事故を起こさない「安全な化学メーカー」を再建するため、安全改革に取り組んできました。

#### 安全改革指針の発行

爆発火災事故の背景となった課題を解決するため、2012年6月26日に「安全改革指針」を発行しました。

安全改革指針に基づいた安全改革活動を推進するため、南陽および四日市事業所に副事業所長をチームリーダーとする安全改革推進チームを、2012年8月に設置しました。



#### 安全改革活動の取り組み

これまで5年間にわたって、安全改革指針に掲げた5つの項目に取り組んできました。

当初は、安全改革推進チームが主導していた取り組みもありましたが、現在はほとんどが各製造部門・管理部門の業務に取り込まれ、安全改革が通常業務として現場に浸透しつつあります。

代表的な取り組み事例を、次ページ以降で紹介します。

#### 安全改革指針

##### 達成目標

- 二度とこのような事故を起こさない「安全な化学メーカー」となる。
- 従業員が安心して働ける職場とする。
- 地域住民をはじめ社会が信頼して付き合える会社になる。

##### 安全改革指針の要旨

###### 社長の決意

社長は、安全が経営の根幹であることを再認識し、必要な経営資源を配分するとともに、その決意を全従業員と共有する。

###### 安全文化の醸成

安全活動の総点検を行い、従業員一人一人が自ら考えて行動する、実効性の高い活動に変革する。

###### 情報の開示と活用

事業所は、緊急時の状況等について、正しい情報を迅速かつ適切に地域住民に提供する。また、保安・事故情報は、これを確実に有効活用する。

###### 教育、訓練の充実

技術と安全の教育・訓練をより充実させ、理解度・習熟度に応じた柔軟な教育システムを再構築する。

###### 継続的な改革、改善

安全改革の活動が一過性のものとならないよう、全ての従業員が今回の事故を忘れず、この安全改革を継続的かつ確実に実行する。

# 社長の決意

## 社長による計器室訪問

2012年度から毎年、社長が南陽および四日市事業所の製造現場に足を運び、安全に対する社長の考えを従業員と共有するとともに、現場の声を直接聞いています。

現場の声を直接聞くことで、必要な改善に対する迅速な経営判断につながった事例もあります。【例：排水処理設備の強化、遊休設備の撤去、予防保全の強化など】

これまでの5年間で、延べ164ヶ所の計器室や事務所を訪問し、4,000人近い従業員と対話しました。

事故や怪我がなく、明るく働きがいのある職場を作ってください。(山本社長)

従業員との直接対話(2016年9月)

## 5S運動推進

# 安全文化の醸成

## KYT活動

南陽事業所では、外部講師を招いて従業員全員がKYT\*1講習を受講し、日頃からKYTを習慣化する仕組みを作って重点的に取り組んでいます。取り組みを始める前の2012年度に比べて、2016年度は従業員の労働災害が半減するなど、着実な成果が現れています。

四日市事業所でも、KYT活動を活性化するため、南陽事業所の良い部分も採り入れながら、事業所全体でKYT活動の強化に取り組んでいます。

ゼロ災で行こう、ヨシ!

作業前のKYTミーティング

## 5S(3S)活動

5S(3S)\*2活動については、従来の活動が現場任せになりがちであったことを踏まえ、南陽事業所・四日市事業所ともに事業所一丸となって取り組んでいます。

事業所の中を常に整理・整頓・清掃された状態に保つことで、必要なものがすぐに取り出せるだけでなく、プラントや設備の変調にも気付きやすくなります。

維持管理のガイドラインを作成したり、相互パトロールをするなどして、5S(3S)を継続する工夫も行っていきます。

工具掛けを利用した整理・整頓

### 用語解説

\*1 【KYT(危険予知訓練)】 職場や作業にひそむ危険要因とそれが引き起こす現象を、行動する前に小集団で話し合い、危険のポイントや重点実施項目を認識する訓練。

\*2 【5S(3S)活動】 整理・整頓・清掃・清潔・躰を行うことで、職場環境を維持改善する活動。中でも重要な整理・整頓・清掃の3つを指して、3S活動という表現も用いられる。

# 情報の開示と活用

## リスクコミュニケーション活動

事故発生時の社内外の連絡、通報および広報体制を強化するとともに、有事の際の対応や注意点などを製品ごとにまとめた小冊子を作成し、関係行政や地域住民に配布しました。小冊子は、地域との対話活動(リスクコミュニケーション\*1活動)にも活用しています。



なぜなぜ分析を活用した事故事例研究

## 事故事例研究(なぜなぜ分析)

発生した事故・トラブルの再発を防ぐためには、原理原則に基づいて原因究明を行い、その場しのぎではない対策を立案、実行していくことが大切です。

東ソーでは「なぜなぜ分析\*2」などの手法を用いた事故事例研究により、事故情報の深掘りと水平展開に取り組んでいます。

## IoTを活用した見える化

2016年度は、IoT\*3技術を活用したプラントの見える化にも取り組み、さまざまなシステムに散在するプラント情報を一元的に集約して大画面に表示する「見える化ダッシュボード」を導入しました。

見える化を進めることで、これまで気付きにくかった課題や問題点が見えるようになり、より安全なプラント運営につながる事が期待できます。



見える化ダッシュボード

# 4 教育、訓練の充実

## 実習プラントでの実地訓練

2016年6月に、南陽事業所内に教育研修用の実習プラントを新設しました。

このプラントを活用した教育訓練を行い、プラントの挙動やその制御方法などを実体験することで、異常状態における対応力の強化を図っています。2016年度は14回の研修を行い、延べ70人が受講しました。



訓練プラントでの研修(2017年3月)

## 化学工学教育と認定制度

専門の外部コンサルタントと連携して、若手製造スタッフへの化学工学教育を継続的に行っています。教育終了後に行う達成度試験で一定水準を達成すると「Tosoh Senior Chemical Engineer」として認定し、モチベーションアップにつなげています。2016年度は15人が認定されました。

### 用語解説

\*1 【リスクコミュニケーション】 製品などの危険性(リスク)に関する正確な情報を、地域の行政や住民と共有し、相互に意思疎通を図ること。

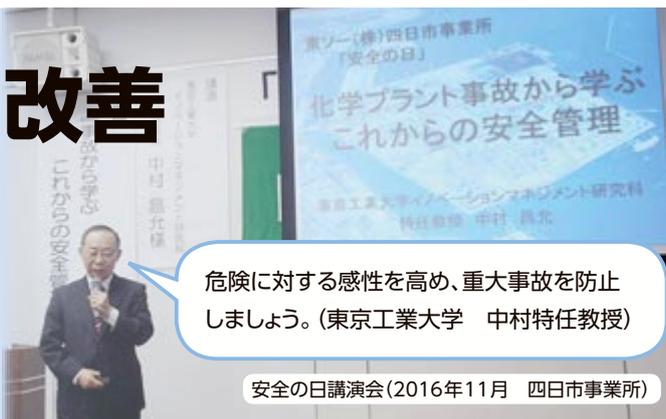
\*2 【なぜなぜ分析】 問題の根本原因を探るために、ある事象が「なぜ」そうなったのかを繰り返して、掘り下げる手法。

\*3 【IoT(Internet of Things)】 さまざまな物がインターネットを介して接続され、情報のやりとりや相互の制御が可能となるようなしくみ。

# 継続的な改革、改善

## 事故の風化防止

2011年11月の事故を風化させないために、南陽事業所で安全モニュメントの設置や事故関連資料の保存・展示を行っています。また、毎年11月13日を「安全の日」に定め、有識者による安全講話や安全活動発表会を各事業所で開催しています。



危険に対する感性を高め、重大事故を防止しましょう。(東京工業大学 中村特任教授)

安全の日講演会(2016年11月 四日市事業所)



予防保全強化の取り組み(配管の外表面腐食検査)

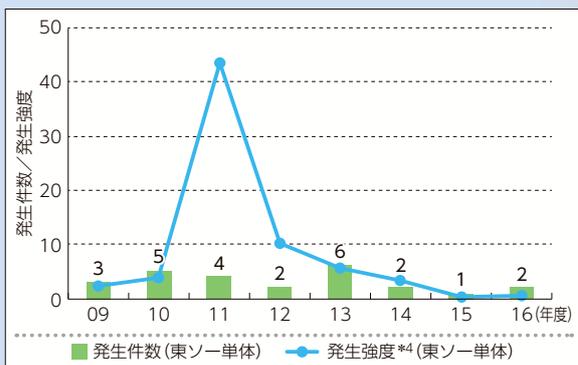
## 予防保全の強化

2014年度から2016年度までの3年間で約100億円の追加予算を投入し、予防保全の強化を実施しました。この取り組みは2017年度も継続しています。

## 課長決裁の改善予算

現場の課長が決裁できる「安全対策改善予算」により、現場改善を迅速に実施できる仕組みを構築しました。【年間予算:約4億円】

### ◆ 異常現象発生状況



現場改善の例(配管フランジへの飛散防止カバー設置)

安全改革の各種活動を地道に積み重ねてきた結果、事故は減少しつつあります。

### 用語解説

\*4 【異常現象の強度】石油化学工業協会の事故評価基準によって、それぞれの異常現象の重大性を定量的に評価した数値。(米国プロセス安全センター (CCPS) の評価法に準拠)



執行役員  
南陽事業所  
安全改革推進チーム・リーダー  
廣長 啓

### みんなが主役で一体感のある事業所へ

活動当初はトップが主体となって取り組んできた活動も、今では従業員全員の活動として根付いてきました。その結果、南陽事業所ではこの2年間異常現象ゼロ、労災も減少し、従業員だけでなく事業所で働く皆さんの表情も明るく、事業所が一体感のある職場になってきました。継続は力なり。これからも自信をもって「世界一安全で、収益力豊かな事業所」を目指して取り組んでいきましょう!

# 東ソーの考えるCSR



取締役 常務執行役員  
西澤 恵一郎

## 持続可能な社会への貢献を目指して

近年、企業のCSR活動に対して、事業活動を通じた持続可能な社会への発展に関する情報開示がますます強くなっており、企業がさまざまなステークホルダーの期待や要請に対して、どのように応えていこうとしているのか注視されています。

東ソーは、企業理念そのものがCSRの基盤と考え、事業活動を通じて価値を提供し続けることで、社会の持続可能な発展に貢献することを目指しています。すなわち、これまで世の中になかった価値を創造し提供することが、東ソーの社会的責任であると考えております。

そして、CSR活動の一層の活性化および推進が必要であるとの考えから、2017年6月にCSR推進室を設置しました。

グローバルおよび地域の課題の解決に対し、化学会社が果たすべき役割が大きくなっているなかで、常に存在感のある個性豊かな化学会社であり続けることができるよう、これからも行動してまいります。

## 企業理念

私たちの東ソーは、化学の革新を通して、幸せを実現し、社会に貢献する。

## 経営基本方針

- 1 当事者意識に燃える人を経営の原点とし、企業の活力を生む人事を行う。
- 2 絶えず技術力を向上させ、優位な商品を生み出し続ける。
- 3 マーケティング・マインドをもって、すべての叡知を事業に活かす。
- 4 先駆的な研究開発によって、常に未踏領域を切り拓く。
- 5 世界に経営資源を求め、世界に市場を創造する。

## TOSOH SPIRIT

- 1 挑戦する意欲
- 2 冷たい状況認識
- 3 熱い対応
- 4 持続する意志
- 5 協力と感謝

## 企業メッセージ

明日のしあわせを化学する

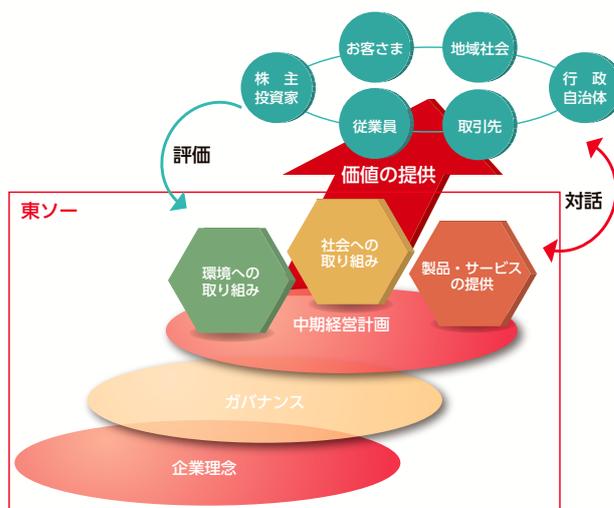
## 東ソーグループ行動指針

- I 一人一人がその能力を発揮できる快適な職場をつくる**
  - 法令及び社会規範の遵守
  - 健全な職場づくり
  - 就業規則の遵守
  - プライバシーの保護
  - 人権尊重・差別禁止
  - 会社財産の適切な使用
  - ハラスメントの禁止
  - 情報システムの適切な使用
- II 顧客や取引先の信頼と株主の期待に応える**
  - 国内外贈賄の禁止
  - 独占禁止法および関係法令の遵守
  - 競争禁止
  - 企業秘密の管理
  - 接待・贈答
  - 適正な経理処理、記録の管理、および情報の開示
  - インサイダー（内部者）取引の禁止
  - 安全保障貿易管理
  - 製品の品質と安全性の確保
  - 寄付・政治献金規制
  - 輸出入関係法令の遵守
  - 反社会的勢力との関係断絶
  - 知的財産権の尊重
- III 社会の健全な発展に貢献する**
  - 環境保全・保護
  - 職場の安全衛生
  - 社会的責任の自覚

## ステークホルダーの皆さまとのつながり

東ソーは、主要なステークホルダーを株主・投資家、お客さま、地域社会、行政・自治体、取引先、従業員ととらえており、事業活動を通じて、これらの皆さまとの信頼関係を築くことが重要だと考えております。また、企業理念、ガバナンス、中期経営計画を礎としたさまざまな事業活動を通じて、製品・サービスの提供、環境への取り組み、社会への取り組みを行っております。さらに、各ステークホルダーとの対話や評価を通じた貴重なご意見を事業活動に反映しております。

これからも、各ステークホルダーの信頼に応えるため、事業活動を通じたCSR活動を進めてまいります。



## ステークホルダーとの対話

公式ウェブサイトやCSRレポートなどにより、事業活動の情報を提供しております。

また、さまざまな機会を通じて、ステークホルダーとの対話や評価を通じたご意見をいただいております。

	東ソーの役割	コミュニケーション・ツール	コミュニケーションの機会
株主・投資家	<ul style="list-style-type: none"> <li>業績、経営方針、経営戦略などの情報を適時適切に開示</li> <li>株主・投資家との信頼関係の構築</li> <li>適正な利益還元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アニュアルレポート</li> <li>決算短信・決算説明会資料</li> <li>有価証券報告書</li> <li>事業報告書</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>株主総会</li> <li>個別ミーティング</li> <li>工場見学</li> <li>決算説明会</li> <li>電話会議</li> </ul>
お客さま	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全・安心・安定・高品質の製品とサービスの提供</li> <li>お客さまとの信頼関係の構築</li> <li>お客さまの要望を製品開発につなげ、お客さま満足度を向上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各製品パンフレット</li> <li>安全データシート(SDS)</li> <li>お問い合わせ窓口</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>営業活動</li> <li>品質保証サポート</li> <li>各種展示会</li> <li>ユーザー監査</li> </ul>
地域社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>安心・安全操業の徹底</li> <li>地域の発展への貢献</li> <li>地域社会との信頼関係の構築・継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各事業所・研究所パンフレット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場見学</li> <li>地域イベントでの交流</li> <li>地域対話・意見交換会</li> </ul>
行政・自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>法令遵守</li> <li>適時適切な情報開示</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種届出</li> <li>各種会議</li> </ul>
取引先	<ul style="list-style-type: none"> <li>公正で公明な取引の徹底</li> </ul>	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>購買活動</li> </ul>
従業員	<ul style="list-style-type: none"> <li>働きやすい・働きがいのある職場の提供</li> <li>従業員の能力を最大限に発揮できる制度・教育の向上</li> <li>従業員とその家族の安定した生活の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東ソーグループ報(社内報)</li> <li>イントラネット</li> <li>相談・通報窓口</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>労使協議会</li> <li>各種研修</li> <li>ビジネスレポート(上司面談)</li> <li>職場懇談会</li> </ul>

## CSR教育

東ソーは、2016年度に従来のRC(レスポンシブル・ケア)レポートから、CSRレポートへの移行を図りました。このため、従業員がCSRを知り、理解することを目的に、上智大学・上妻教授による講演会を開催しました。開催後のアンケートでは「CSRの概念がわかった」「このような機会は今後も実施して欲しい」「CSRとRCの関係について整理して欲しい」などの感想が寄せられました。今後も機会も設け、従業員へのCSRの浸透を図っていきます。

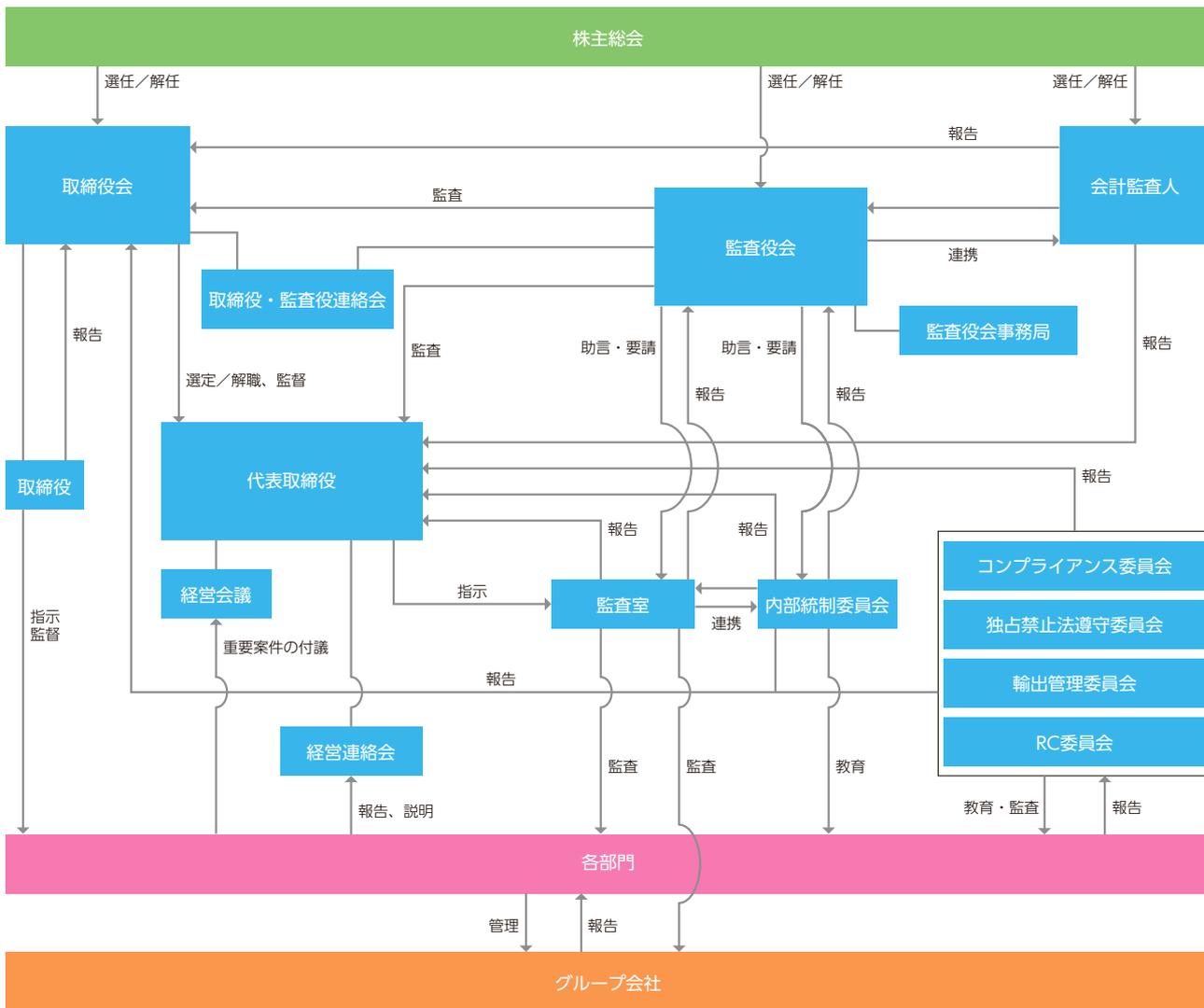


## 東ソーのコーポレートガバナンス

東ソーは、企業価値を継続的に向上させるため、経営環境の変化に迅速に対応できる効率的な組織体制を構築するとともに、公正で透明性の高い健全な企業経営に努めています。そのためには、コーポレートガバナンス・コードの趣旨や精神を尊重し、東ソーにとって最適なコーポレートガバナンスの在り方を継続的に追及いたします。

(詳細は、公式ウェブサイトに掲載しているコーポレートガバナンス報告書をご覧ください。)

### ◆ 体制図



経営会議…………… 経営の重要案件の審議

経営連絡会…………… 各部門の事業状況報告、稟議事項に関する説明、その他の重要事項の連絡

監査室…………… 業務に関する内部監査などの実施と代表取締役および社外取締役への報告

### ◆ 役員構成

取締役 (2017年6月28日現在)

取締役	( ) 独立役員	
	社内	社外
取締役	8人	2人(2人)

監査役 (2017年6月28日現在)

監査役	( ) 独立役員	
	社内	社外
監査役	2人	2人(2人)

## ◆ 取締役会

取締役会は、取締役10人(このうち社外取締役2人)で構成され、原則として月1回以上開催しています。経営に関する重要事項を決定するとともに、各取締役および執行役員による業務執行を監督しています。また、執行役員の選任、解任および業務執行の分担は、取締役会の決議により決定しています。

## ◆ 取締役会の実効性についての分析・評価

取締役会全体の実効性について、分析・評価を毎年行い、その結果の概要を開示しています。2016年度は、取締役会のメンバー全員に対しアンケートおよび自由意見を求めることで実施しました。その結果、現状の取締役会は、取締役全体としての役割・責務を概ね実効的に果たしていると評価に至りました。なお、取締役会が経営に関わる重要な議案に注力できる体制を構築するため、2016年度に「取締役会への付議基準の見直し」「報告事項の頻度の見直し」を実施し、これらの取り組みが一定の成果を上げていることを確認しました。一方で、中期経営計画に係る経営戦略や事業戦略の議論をより一層充実させることが必要との意見も寄せられており、取締役会がこれらの議論に注力できるよう、引き続き取り組んでいきます。

## ◆ 監査役会

監査役制度を採用し、監査役4人(このうち社外監査役2人)により原則として月1回開催される監査役会にて取締役の業務執行について監査をしています。具体的には、取締役会その他重要な会議への出席、取締役からの報告の受領、重要な決裁書類などの閲覧などを行っています。監査室、内部統制委員会および会計監査人とは、適宜情報・意見交換を行い、監査の効率性と実効性の向上を図っています。なお、監査役の職務遂行機能の強化を補助するため、監査役会に監査役会事務局を設置しています。

## ◆ 社外取締役および社外監査役(社外役員)

東ソーの社外取締役および社外監査役については、独自の「社外独立性判断基準」を設定したうえで、当該基準に掲げる事項すべてに該当しない場合、独立性を確保していると判断しています。それに加え、企業経営などに関する幅広い経験、見識を有していることを総合的に勘案し、選任しています。なお、東京証券取引所の定めに基づく独立役員として指定し、同取引所へ届け出しています。



取締役  
常務執行役員  
内部統制委員会委員長

河本 浩爾

## より健全な会社となることを目指して

コーポレートガバナンスを有効に機能させるためには、内部統制システムを構築し、適切に運用することが必要不可欠であると考えております。そのために、特に力を入れているのが従業員への啓蒙活動です。新入社員から幹部職を対象とする、あらゆる人事研修において、コンプライアンス教育の講義を行うことにしています。地道な活動を継続することにより、東ソーがより健全な会社となることを目指してまいります。

## | 執行役員制度の導入

経営の意思決定および監督機能と業務執行機能を分離することで、意思決定の迅速化・効率化を図るとともに、業務執行の役割と責任の明確化を進め、経営環境の急激な変化に対応できる経営体制を構築することを目的として、2016年6月より執行役員制度を導入しています。

## | 法令遵守の体制

### ◆ 内部統制委員会

金融商品取引法の財務報告に係る内部統制報告制度と、会社法の求める内部統制システムの整備に対応するため、内部統制委員会を設置しています。内部統制報告制度については、評価計画を毎年策定し、監査室の評価結果に基づいてその有効性を確認しています。結果は、内部統制報告書で報告しています。内部統制システムでは、法令遵守体制や各種リスクの管理体制について、グループ会社全体としての内部統制に対する意識向上を図っています。

### ◆ コンプライアンス委員会

役員および従業員に対して「東ソーグループ行動指針」の定めを遵守することはもとより、高い倫理観を持って、誠実かつ公正に一人ひとり自らがコンプライアンスを実践できるよう、推進と徹底を図っています。また「コンプライアンス相談窓口(匿名可能な内部通報制度)」を社内外に設置し、コンプライアンス違反の抑止、早期確認および是正を目的に運用しています。2016年度の通報は9件でした。

### ◆ 輸出管理委員会

「外国為替及び外国貿易法」を遵守し、国際企業としての責務を果たすべく、安全保障輸出管理の遂行に向けた諸施策を審議・決定するため当委員会を設置しています。また、規制貨物などについては、部門ごとに部門責任者、輸出管理者を置き、組織的な関連法令遵守体制を構築しています。

### ◆ 独占禁止法遵守委員会

公正かつ自由な競争の中で自らの創意を発揮することで事業活動を成長させ、ひいては企業の発展に資するとの認識に立ち「独占禁止法」の遵守のために社内規程やマニュアルなどを整備し、必要な諸施策を当委員会で審議・決定しています。

# レスポンシブル・ケア(RC)活動

東ソーは、環境保全と安全および健康の確保が経営の最重要課題であるという認識のもと「環境・安全・健康基本理念」および行動指針を制定し、レスポンシブル・ケア(RC)推進体制を構築してRC活動の取り組みを進めています。

## 環境・安全・健康基本理念

東ソー株式会社は事業活動全般にわたって、環境保全と安全及び健康の確保が経営の最重要課題であることを認識し、たゆまぬ化学の革新を通して、顧客の満足が得られる製品・サービスを提供することにより、社会の発展に貢献する。

## 行動指針

### 1. 基本姿勢

- 1 法令規則等の遵守及び自己責任の認識による取り組みの推進
- 2 目標設定、行動計画の作成及び全員参加による実行
- 3 監査の実施による次の行動計画への反映

### 2. 環境保全への取り組み

- 1 最少の資源を最大限に活用することによる省エネ・省資源の推進
- 2 製造プロセス及び運転管理の改善による排出物・廃棄物低減の達成

### 3. 安全確保への取り組み

- 1 設備の安全管理による事故・災害の防止
- 2 防災訓練の実施による緊急事態対応体制の維持管理
- 3 事例解析による事故・災害の撲滅

### 4. 製品に関わる環境・安全確保への取り組み

- 1 環境・安全・健康に配慮した製品設計と製造プロセスの開発推進
- 2 新製品・新プロセス開発における事前評価の実施
- 3 品質管理の徹底による製品安全の確保

### 5. コミュニケーションの推進

- 1 製品及び化学物質の安全管理に関わる情報の提供
- 2 活動内容に関わる対話を通しての社会からの信頼向上

## レスポンシブル・ケアとは

レスポンシブル・ケア(Responsible Care)とは、化学物質を扱う事業者が、化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄・リサイクルに至るすべての過程において「環境・健康・安全」を確保するとともに、社会との対話・コミュニケーションを行う自主活動です。

日本では、日本化学工業協会レスポンシブル・ケア委員会により取り組みが進められています。

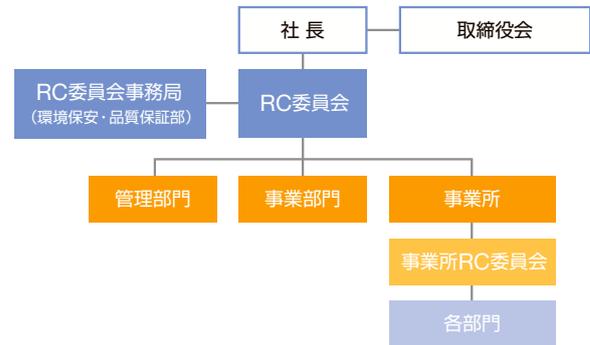


## RC推進体制

RC活動を推進するRC委員会は、環境保安・品質保証部担当役員を委員長として、各部門長(管理部門、事業部門、事業所)より構成されています。具体的な活動として、全社RC方針の策定、重要基本事項の審議や勧告および承認、活動に関する重要な諸施策の策定などを行っています。RC委員会の議事結果および年間活動方針は社長に報告されたのち、取締役会にて審議されます。取締役会で承認された活動方針などに基づき、各部門で計画を作成し活動を展開しています。各部門の活動実施状況についてはRC監査を行い、結果を次年度の改善に反映させるPDCAサイクルにより、スパイラルアップを図っています。

活動の結果は、公式ウェブサイトやCSRレポートで公表するとともに、地域社会の皆さまとの交流の場においてもお伝えしております。

## RC推進体制図



## RC監査

各部門の活動実施状況を把握し、次年度の改善計画に反映させるため、南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター、ウレタン研究所を対象として年1回以上の監査を行っています。

RC委員長と事務局で構成される監査団と被監査側との間で、活動状況と次年度以降の課題が話し合われます。なお、2012年度以降は、岡山大学・鈴木教授にも監査団の一員として参画いただいております。



## 総合労働災害防止協議会

総合労働災害防止協議会は、南陽事業所で働く東ソー、東ソーグループ会社および協力会社が一括協力して安全活動の向上に取り組むことで、事業所構内の快適な労働環境を形成することを目的に開催しており、2017年4月で102回目になりました。

この協議会では、各社の安全衛生計画の共有、労働安全に関する講演、優良協力会社事業所の表彰などを行います。



## 安全環境交流会

国内グループ会社の保安防災・労働安全衛生および環境保全の推進を目的に、本社環境保安・品質保証部が実施しています。具体的には、RC活動に対する計画と実施状況の確認およびフォローアップ、工場パトロールによる現状確認と助言などを行い、安全・環境への感度を高める取り組みを行っています。



# レスポンスブル・ケア(RC)活動

## RC活動目標実績一覧表 ★★★ 達成 ★★ 実施中 ★ 未達成

2016年度 重点基本方針: 緊張感を持った職場を作り、成果が実り始めたRC成績を向上

項目		2016年度目標
保安防災・ 労働安全衛生	▶ 事故・休業災害ゼロの達成	異常現象*1:0件、休業災害:0件 <ul style="list-style-type: none"> <li>安全の基本動作の徹底</li> <li>教育の強化・充実による人材育成の推進</li> <li>非定常時および変更時のリスクアセスメントの推進</li> <li>類似事故・労働災害撲滅への取り組み推進</li> <li>設備管理・施工管理に起因するトラブル防止対策の推進</li> </ul>
	▶ 地震・津波対策の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>高圧ガス設備の耐震対応</li> <li>重要建築物*4の耐震性確保</li> </ul>
	▶ 高圧ガス認定取得	<ul style="list-style-type: none"> <li>四日市事業所高圧ガス認定の遅滞なき更新</li> </ul>
	▶ グループ会社対応の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内グループ会社:安全環境交流会、安環ネット会議、安全査察の計画的な実施</li> <li>海外グループ会社:業務監査(監査室)、安全査察の計画的な実施</li> </ul>
環境保全	▶ 法規制値、協定値、自主管理値の遵守	<ul style="list-style-type: none"> <li>法規制の遵守</li> <li>大気汚染・水質汚濁などに関わる自主管理値の遵守</li> </ul>
	▶ 低濃度PCB含有機器*7の処分	<ul style="list-style-type: none"> <li>PRTR制度対象物質*6目標排出量:2016年度の大気・水域総排出量575トン以下の達成</li> <li>埋立産業廃棄物目標排出量:2016年度1,768トン以下の達成</li> </ul>
	▶ 低濃度PCB含有機器*7の処分	<ul style="list-style-type: none"> <li>保管中の低濃度PCB含有小型機器の計画的な処分</li> </ul>
化学品・製品安全	▶ 国内外化学物質規制/GHS制度*8への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>各規制、各法令に対する適切な対応</li> </ul>
	▶ 化学物質規制に関する教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業部およびグループ会社に対する海外法規制説明会の実施</li> <li>研究所に対するSDS*10作成説明会の実施</li> </ul>
	▶ 化学物質管理強化の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>化学物質管理システム*11の導入検討</li> </ul>
品質保証・薬事	▶ 委託生産製品の品質管理体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>委託生産先の品質管理状況の確認</li> </ul>
	▶ 社内生産製品の製品苦情削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品苦情数42件以下</li> </ul>
	▶ 医薬品、体外診断用医薬品および医療機器製造販売業の新体制管理強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬事監査および薬事教育の実施</li> </ul>
物流安全	▶ 物流クレーム・トラブル	<ul style="list-style-type: none"> <li>20件以下(発生率*13 50ppm相当)</li> </ul>
	▶ 小口配送の苦情発生率*14	<ul style="list-style-type: none"> <li>100ppm以下</li> </ul>
	▶ 物流安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大事故:0件</li> <li>物流事故:0件</li> </ul>
社会との対話	▶ CSR活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSR教育の実施</li> </ul>
	▶ リスクコミュニケーションの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>有事マスコミ対応シミュレーションの実施</li> </ul>
	▶ 地域との連携推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域との対話強化</li> </ul>

### 用語解説

- \*1 【異常現象】特定事業者において発生した出火・石油などの漏洩、破損、その他の異常な現象。1975年に公布された「石油コンビナート等災害防止法」により、異常現象が発生した場合は直ちに消防署などに通報しなければならないと定められている。
- \*2 【What-if-Study】「もし〜であるならば」「もし〜が起こったら」など、機器の故障や誤操作などを想定した質問を繰り返すことにより、設備面や運転面の潜在的な危険源を洗い出す手法。
- \*3 【リスクアセスメント】作業や動作などの潜在的な危険源を特定し、危険源による事故や災害の起こりやすさ、影響度からリスクを見積もり、必要に応じてリスク低減措置を講じるまでの一連の手法。

- \*4 【重要建築物】津波の際に避難場所となる従業員常駐の計器室や事務所などを指す。
- \*5 【ISO14001】環境マネジメントシステムに関する国際規格。
- \*6 【PRTR(Pollutant Release and Transfer Register)制度対象物質】人や生態系への有害性があり、環境中に広く存在するとして「特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律」に基づき、移動量、排出量の届け出義務を要する物質。
- \*7 【低濃度PCB含有機器】変圧器、トランスなどの絶縁油に低濃度(0.5ppm~5,000ppm(ppmは100万分の1))のポリ塩化ビフェニルが混入している機器。

2017年度 重点基本方針: 全員参加のRC活動推進で、安全改革の集大成を実行

2016年度実績	評価	2017年度目標	掲載ページ
異常現象: 2件、休業災害: 6件 ● KYT活動の推進、5S活動の強化を実施 ● 運転技術伝承に関わるマニュアルなどの整備推進とその教育を実施 ● What-If-Study <sup>*2</sup> 手法の運用を開始 ● 「なぜなぜ分析」解析体制を構築し、事故事例研究を推進 ● 事後保全から予防保全に積極的に移行 ● 球形貯槽などの耐震化前倒し計画を策定し、2020年耐震対応完了目標で推進 ● 重要建築物の耐震診断・耐震補強を検討し、補強計画を立案 ● 四日市事業所認定更新を完了(2016年11月) ● 安全環境交流会: 12社に対して実施 安全査察: 2社に対して実施 東ソーグループ安環ネット会議: 2回開催 ● 業務監査: 7社に対して実施 安全査察: 1社に対して実施	★	● 事故・休業災害ゼロ ● 安全の基本動作の徹底 ● 教育の強化・充実による人材育成の推進 ● 非定常時および変更時のリスクアセスメント <sup>*3</sup> の推進 ● 類似事故・労働災害撲滅への取り組み推進 ● 事業所内請負作業の安全確保 ● IoTの活用推進 ● 地震・津波対策の推進 ● 2020年高圧ガス貯槽の耐震対応完了計画の着実な実行 ● 重要建築物の耐震性確保および津波対策の推進(継続) ● 高圧ガス認定の再取得・維持 ● 南陽事業所: 2017年12月認定再取得予定 ● グループ会社 事故・休業災害 前年度比減 ● 安全環境交流会の継続 ● 業務監査(監査室)(継続)	P.34-35
● 南陽事業所 産業廃棄物処理施設(焼却炉)の法不適合事例1件 ● 自主管理値逸脱: 0件 ● 南陽事業所、四日市事業所にて環境教育を実施 ● 2016年度総排出量: 593トン ● 2016年度総排出量: 1,382トン ● 保管中の小型機器の処分は計画通り実施 ● 大型機器は適切な保管を継続 ● 欧州REACH <sup>*9</sup> など各規制、各法令に対して適切に対応 ● 米国、豪州、アジア諸国の法規制説明会に109人参加 ● 東京研究所に対する説明会に47人参加 ● システムを構築中 ● 委託生産先の品質監査(システム監査)を22社に対して実施 ● 製品苦情数52件 ● 薬事監査を14ヶ所に対して、実施 ● 薬事教育は計画通り実施 ● 35件(86ppm) ● 98ppm ● 3件 ● 6件 ● CSR説明会および有識者による講演会を実施 説明会: 8回 383人参加 講演会: 4回 293人参加 ● メディアトレーニングを実施(2016年9月) ● RC地域対話の実施 ● 工場見学の実施 ● 自治会意見交換会の実施	★	● 法令を遵守し、法規制値、協定値の逸脱ゼロ ● 自主管理値の遵守(継続) ● 水質汚濁防止法の逸脱リスク低減策の計画 ● 産業廃棄物の適正処理の推進 ● ISO14001 <sup>*5</sup> : 2015への移行 ● PRTR排出量: 560トン以下 ● 埋立産業廃棄物量: 1,500トン以下 ● 低濃度PCB含有機器の処理計画立案 ● 他社の実態調査 適切な処理計画の立案 ● 国内外法規制/GHS制度への適切な対応 ● 国内外新規/既存化学物質登録制度への対応(継続) ● 国内外GHS制度への対応(継続) ● 化学物質規制に関する教育の継続 ● 海外法規制説明会の実施(継続) ● GHS制度説明会の開催 ● 国内法規制説明会の開催 ● 化学物質管理システムの運用開始 ● 委託生産製品の品質保証体制の強化 ● 委託生産先の品質保証体制の確認 ● 品質管理体制の明確化 ● 製品苦情削減: 42件以下 ● 品質保証部門と製造部門との連携強化 ● 原材料(包装資材を含む)サプライヤー監査の推進 ● ISO9001 <sup>*12</sup> : 2015への移行 ● バイオサイエンス事業部製品の品質保証体制の強化 ● 研究用試薬、計測製品などの製造先監査の実施 ● バイオサイエンス製造先に対する監査の強化 ● 医薬品造販業品質保証体制の強化 ● 医薬品製造先の監査実施、関係者への教育の強化 ● 物流クレーム・トラブル発生率: 50ppm以下 ● 小口配送の苦情の発生率: 100ppm以下 ● 重大事故ゼロ ● 事業所内請負作業の安全確保 ● CSR活動の内容拡充 ● リスクコミュニケーションの推進(継続) ● 地域との連携推進(継続)	P.36-39
	★		P.40-43
	★		P.40-43
	★		P.34-35
	★		P.34-35
	★		-
	★		P.48-51

レスポンシブル・ケア(RC)活動

\*8 [GHS(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)] 化学品の危険有害性の分類と表示方法を世界的に統一するため、国連で制定されたシステム。分類結果および絵表示などを用いた表示をSDSやラベルに反映させ、災害防止および人の健康や環境の保護に役立てようとするもの。

\*9 [REACH(Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)] 人の健康や環境の保護を目的として、2007年に施行された欧州の化学物質とその使用に関する規制。欧州で一定量以上使用される化学物質に登録、評価、認可、制限の制度が適用される。

\*10 [SDS(Safety Data Sheet)] 化学品を安全に取り扱うことができるよう、化学品の危険有害性、適切な取り扱い方法などに関する情報を記載した文書。

\*11 [化学物質管理システム] 東ソー内で取り扱う化学物質の物性や危険有害性、該当法規制およびその他関連情報等を一元管理するためのシステム。

\*12 [ISO9001] 品質マネジメントシステムに関する国際規格。

\*13 [発生率] 事故発生件数÷輸送件数×100万

\*14 [小口配送の苦情発生率] 苦情件数÷輸送件数×100万

## 保安防災に向けた取り組み

東ソーでは無事故・無休業災害を目指して、安全改革活動を柱としたさまざまな安全活動を継続して展開してきました。2016年度は残念ながら2件の異常現象と6件の休業災害が発生しましたが、安全活動の成果が現われ始めています。

### 産業事故の撲滅に向けて

産業事故防止に向けた業界団体の取り組みとして、石油化学工業協会では「産業保安に関する行動計画」を2013年7月に制定し、会員企業が実施すべきガイドラインが示されました。東ソーでは発生した事故・災害を受け、ガイドラインに示された5つの項目を踏まえて、安全確保への取り組みを実施しています。

#### 1. 企業経営者の産業保安に対するコミットメント

社長によるコミットメントとして「環境・安全・健康基本理念」(P.30)を発信しています。

さらに、幹部職への訓示、工場計器室訪問によるオペレーターとの直接対話などを通して、産業保安に対するメッセージを発信しています。

#### 2. 産業保安に関する目標設定

2017年度目標 事故\*件数0件 休業災害件数0件

\*事故：石油コンビナート等災害防止法上の異常現象およびそれに準じる事故(コンビナート地区以外)としています。

#### 3. 産業保安のための施策の実施計画の策定

RC活動としての施策と具体的活動

##### ①安全の基本動作の徹底

- 事業所幹部自らが率先垂範する基本ルール(挨拶、規則遵守、5S、指差呼称、報・連・相など)遵守の徹底
- 危険への感性を高めるKYT(危険予知訓練)活動の積極推進
- 5S活動の強化

#### 4. 目標の達成状況や施策の実施状況についての調査および評価

2016年度目標と実績：

	目標	実績
事故(異常現象)	0件	2件
休業災害	0件	6件(従業員1件、協力会社5件)

事故(異常現象)は、いずれも四日市事業所の小火。

##### ②教育の強化・充実による人材育成の推進

- 運転技術の伝承に関するknow-whyを含めたマニュアルなどの整備の推進、および教育の実施

##### ③非定常時および変更時のリスクアセスメントの推進

- 「What-If-Study」手法の運用開始

##### ④類似事故・労働災害撲滅への取り組み推進

- ヒヤリ・ハット\*1事例、労災情報の活用
- 「なぜなぜ分析」を用いた事故事例研究の推進
- 事故事例が一元管理(検索機能有)できる全社「事故・労災情報データベース」の運用の継続

##### ⑤事業所内請負作業の安全確保

- 協力会社に対する教育、指導および監査の強化
- 構内作業のリスクアセスメント実施とリスク低減対策の推進

##### ⑥IoTの活用推進

- 運転の最適化、保安技術向上のためのIoT技術導入の推進

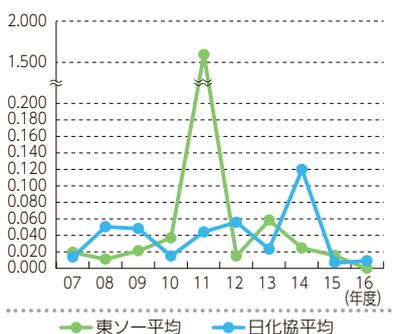
評価：事故・休業災害ゼロの目標は達成できなかったものの、安全活動の成果が現われ始めています。

#### ◆ 労働災害度数率



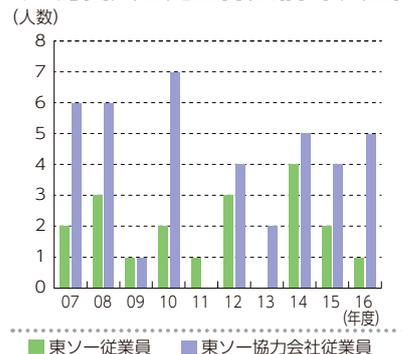
度数率=(死傷者数/延べ労働時間数)×1,000,000  
日本化学工業協会の会員企業平均(2010年度まで8業種、2011年度からは全業種)

#### ◆ 労働災害強度率



強度率=(労働損失日数/延べ労働時間数)×1,000

#### ◆ 労働災害発生件数(休業災害)



## 5. 自主保安活動の促進に向けた取り組み

従来、RCへの取り組みとして推進してきた非定常時および変更時のリスクアセスメントを計画的に実施していくことで、保安力の向上を図っていきます。

安全成績の高い職場(無休業災害記録)および5S活動優良職場の全社表彰を行うとともに、本社と事業所が連携した総合防災訓練を継続して実施しています。事業所では、防災技能コ

ンテストなどにも参加し、自衛防災組織のさらなる充実強化も図ります。また、石油化学工業協会などの外部機関による表彰制度を継続して活用していきます。

有識者による保安・安全に関する講演会を開催し、安全文化の醸成にも努めています。

### Topics

#### 南陽事業所が防災技能コンテストで最優秀賞(総務大臣賞)を受賞

総務省消防庁主催「石油コンビナート等における自衛防災組織の技能コンテスト(防災技能コンテスト)」において、最優秀賞(総務大臣賞)を受賞しました。このコンテストは、防災要員の技能および士気の向上をもって石油コンビナートなどの防災体制の充実強化を図ることを目的に開催されています。



2016年度は全国から43組織が参加するなか、日頃の鍛錬の成果を十分に発揮し、その技能が極めて優秀であるとの評価をいただきました。

東ソーは、この受賞を励みに自衛防災組織のさらなる充実強化を図り、地域の安全と安心に対する取り組みを進めていきます。

#### ◆ 地震・津波対策の推進

- 高圧ガス貯槽の耐震対応:  
球形貯槽などの耐震化対応について前倒し計画を策定し、2020年耐震対応完了目標で推進しています。
- 重要建築物の耐震性確保:  
地震・津波の際に避難場所となる、従業員常駐の計器室や事務所などの重要建築物の耐震診断・耐震補強を検討し、補強対応を順次実施しています。

#### ◆ 高圧ガス認定の取得

- 2016年11月に四日市事業所で「認定完成検査実施者」および「認定保安検査実施者」認定更新を完了しました。  
南陽事業所では同認定の取得に向けた準備を開始しています。

#### ◆ 物流安全の取り組み

2016年度は物流重大事故が3件発生しました。再発防止に向け、物流元請である東ソー物流が協力会社に対する指導、再発防止策の実施状況確認などを行いました。事故撲滅に向けて、さらなる諸施策を実施していきます。

発生年月	概要	原因	対策
2016年9月	輸送中の液体苛性船が航行中に傾き停船 人的・環境被害なし	● バラスト配管などの故障・不調・メンテナンス不足	● 不具合箇所の修繕 ● 点検の強化
2016年10月	製品輸送中のトラックが大型トレーラーに追突し積載貨物が路上に落下し一部漏えい 人的被害なし	● 体調不良による前方不注意	● 出発前の体調確認徹底
2017年3月	輸送中の液体苛性船が座礁、沈没 人的・環境被害なし	● 当直引継ぎの不徹底 ● 一人当直時の見張り不十分	● 当直引継ぎの確実な実施 ● 船員向け訓練の実施 ● GPSコースラインの活用

#### 用語解説

\*1 「ヒヤリハット」結果として災害や事故にはならなかったが、場合によってはこれらに直結したかもしれない一歩手前の事例。

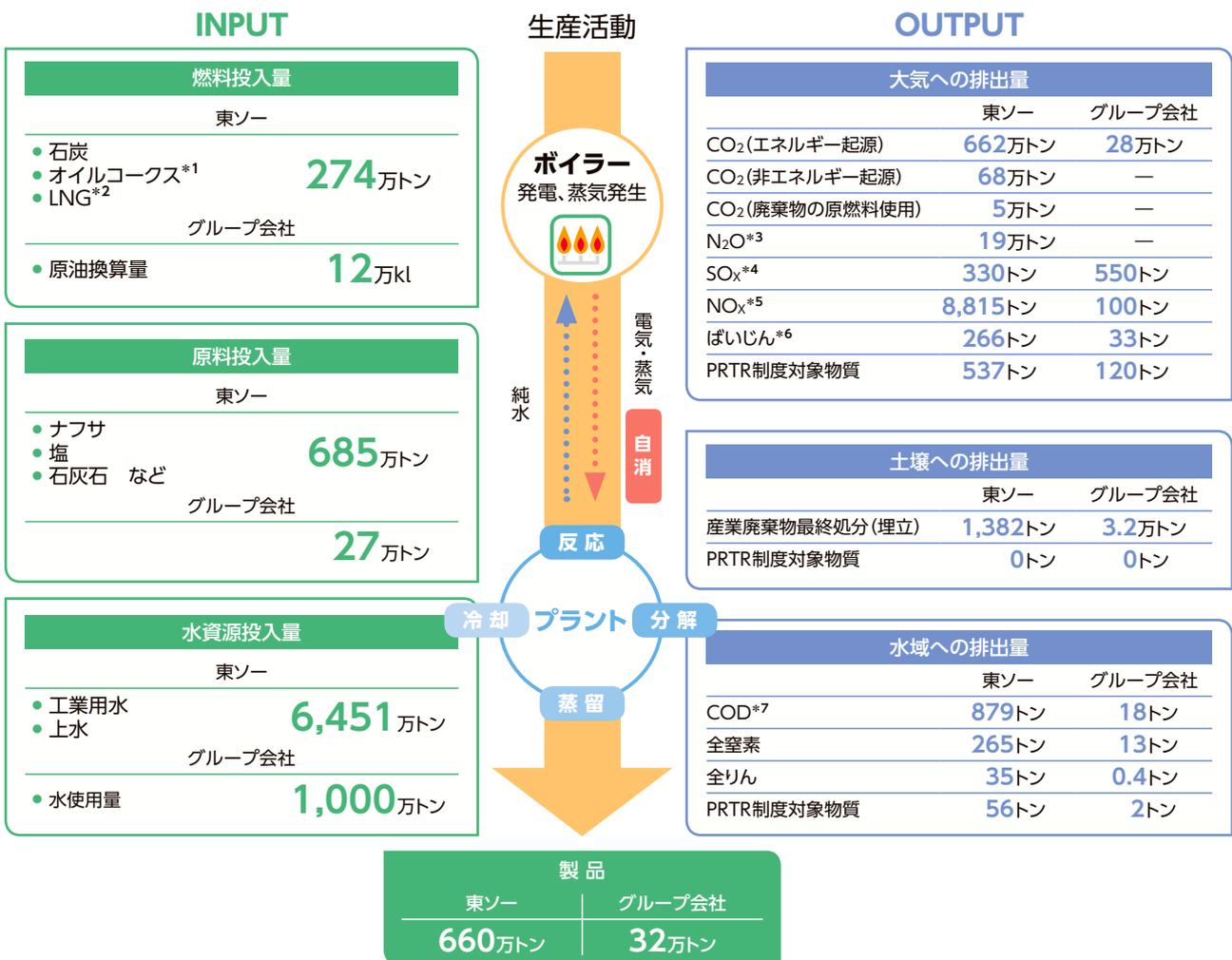
## 環境保全に向けた取り組み

地球の限りある資源を大切にするため、東ソーは最少の資源を最大限に活用し、環境負荷の低減に努めています。これからも、環境保全の重要性を理解し、日々の業務を遂行するなかで、より進んだ取り組みのためのアイデアを創出し、実行していきます。

### インプット・アウトプット

東ソーの製品は原料を反応・分解・蒸留することで製造されます。ボイラーで発生した蒸気は反応・分解に必要な熱源として、電気は装置稼働に必要な電源として使用します。また、反応熱などを除熱するために工業用水・海水も使用しています。

製造過程では、原料と製品の需給バランスと、各プラントの稼働に必要な電気・蒸気を発生させる燃料バランスとを常に適正管理しています。また、生産活動で発生する大気・水域・土壌への環境負荷物質の排出も適切に管理しています。



#### 用語解説

- \*1 【オイルコークス】 石油精製の際に得られる重質残留物(アスファルトなど)を分解して、重質油を留出させた残留分。
- \*2 【LNG】 (Liquefied Natural Gas) 液化天然ガスの略で、メタンを主成分とした天然ガスを冷却し、液化した無色透明の液体。
- \*3 【N<sub>2</sub>O】 (Dinitrogen Monoxide) 一酸化二窒素。1997年に開催された京都会議において、クローズアップされた代表的な温室効果ガスの一つ。
- \*4 【SO<sub>x</sub>】 (Sulfur Oxide) 硫酸酸化物の総称。酸性雨や光化学スモッグの原因となる大気汚染物質。

- \*5 【NO<sub>x</sub>】 (Nitrogen Oxides) 窒素酸化物の総称。酸性雨や光化学スモッグの原因となる大気汚染物質。
- \*6 【ばいじん】 燃焼するときに発生するすすなどの大気中に排出される微粒子。
- \*7 【COD】 (Chemical Oxygen Demand) 海や湖沼の有機物による水質汚濁の1つの指標として、水中の有機物を酸化剤で酸化するのに消費される酸素の量(化学的酸素要求量)のこと。

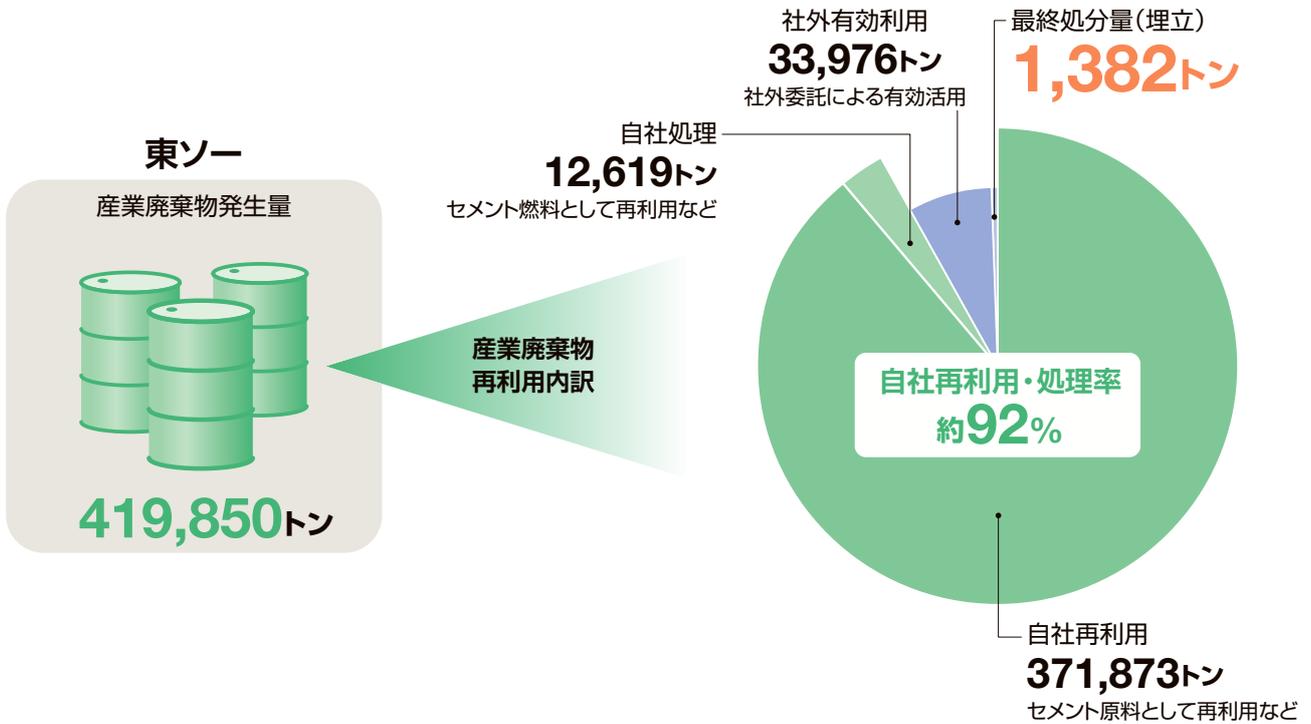
## 資源の有効活用

東ソーの自家発電所で発生する石炭灰などの産業廃棄物は、そのほとんどを東ソーのセメントプラントなどで再資源化しています。

南陽事業所では、事業所内ではほぼすべての産業廃棄物を再利用・処理しており、加えて社外の産業廃棄物と地域の一般廃

棄物も原燃料としてセメントプラントで受け入れています。

なお、2016年度の最終処分量は東ソーの産業廃棄物発生量の0.33%となりました。今後も限りある資源の有効利用に努めます。

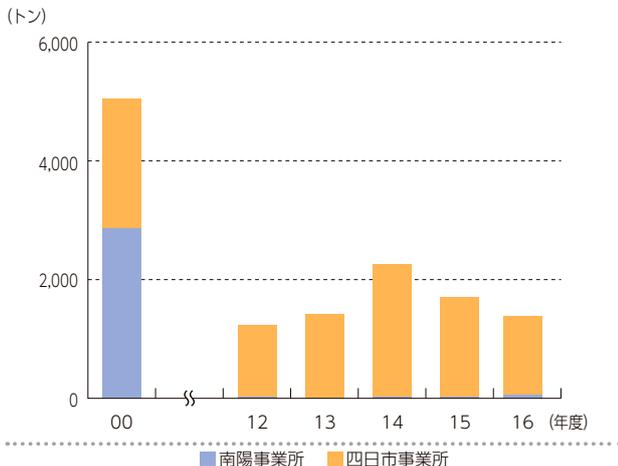


## 産業廃棄物最終処分量

2016年度の最終処分量は1,382トン/年となり、RC目標(1,768トン/年)を達成しました。

経団連2020年度目標(2000年度比70%削減)を踏まえ、2017年度よりRC目標を1,500トン/年とし、引き続き最終処分量の削減に努めます。

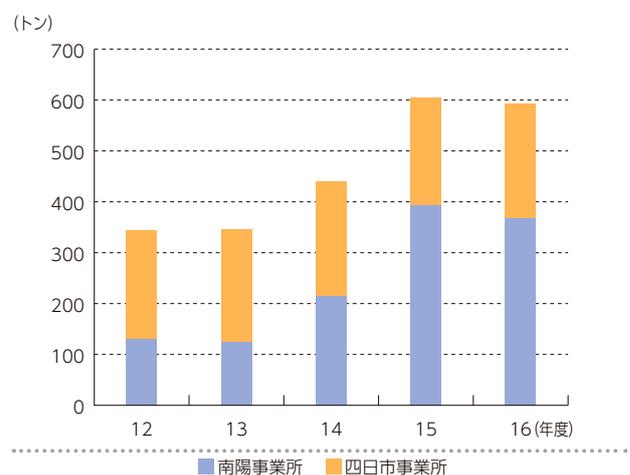
### ◆ 産業廃棄物最終処分量



## PRTR対象物質排出・移動量

東ソーでは化学物質の環境負荷低減を進めるために、化学物質排出把握管理促進法に基づくPRTR制度対象物質(第一種指定化学物質)の排出量について、目標を定めて維持管理に努めています。2016年度の排出実績は2015年度比10トン減少し、593トンとなりました。

### ◆ PRTR対象物質総排出量



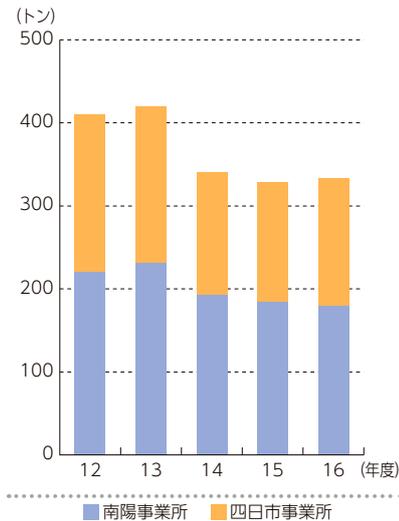
# レスポンシブル・ケア(RC)活動

## 大気環境保全

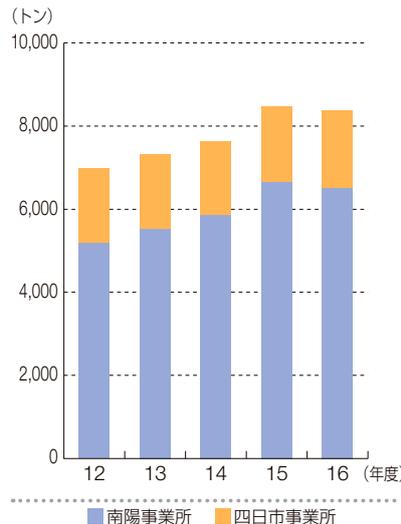
ボイラー、加熱炉から発生する排煙にはSOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)、ばいじんが含まれています。これらにより、酸性雨や健康への影響が懸念されるため、発生施設ごとに法規制値や事業所単位の総量規制が大気汚染防止法などにより定められています。東ソーの各事業所においても法規制値や

地元自治体との協定値が定められており、それらを遵守するために、より厳しい自主管理値を定めて管理し、継続的な環境保全に取り組んでいます。2016年度は規制値の超過はありませんでした。今後も継続して規制値や協定値の遵守に取り組んでいきます。

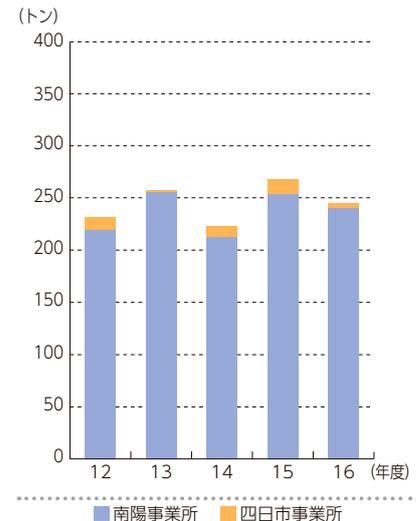
### ◆ SOx



### ◆ NOx



### ◆ ばいじん

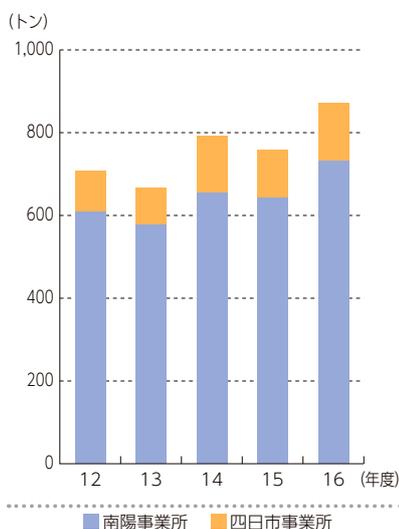


## 水質環境保全

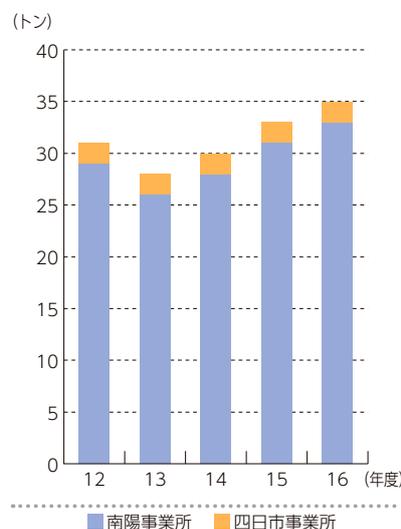
東京湾、伊勢湾や瀬戸内海など、閉鎖性海域で人口や産業が集中している海域においては、濃度基準による排水規制に加え、水質総量規制が水質汚濁防止法で定められています。東ソーの各事業所においても法規制値や地元自治体との協定値

が定められており、それらを遵守するために、より厳しい自主管理値を定めて管理し、継続的な環境保全に取り組んでいます。2016年度は規制値の超過はありませんでした。今後も継続して規制値や協定値の遵守に取り組んでいきます。

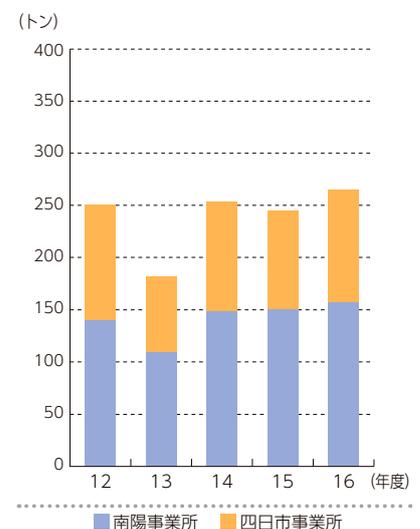
### ◆ COD



### ◆ 全りん



### ◆ 全窒素



## 水俣条約への対応

2013年10月に国連で採択された「水銀に関する水俣条約」に基づき、2016年に水銀汚染防止法の制定、大気汚染防止法および廃棄物処理法の改正がなされました。

東ソーでは2013年に「設備などの更新時には水銀を使用しない」とのRCの方向性を打ち出し、水銀使用設備の削減に取り組んでいます。

なお、今回の法改正で新たに追加された、ボイラー、セメントキルンなどの排煙に含まれる水銀濃度基準値に対して、東ソーの設備ではすべて下回っていることを確認しています。

今後は水銀含有率が低い原料や燃料を使用することで、排煙中の水銀濃度の抑制に取り組めます。



## 環境会計

環境保全対策への投資・費用および効果を定量的に把握するために、環境会計の取り組みを進めています。

**集計範囲:** 南陽事業所、四日市事業所、東京研究センター、ウレタン研究所 **対象期間:** 2016年4月1日～2017年3月31日

環境省が制定した「環境会計ガイドライン2005年版」に沿っていますが、ガイドラインに明記されていない部分は東ソーで設定した前提に基づいて集計しています。

### ◆ 環境保全コスト

(単位: 億円)

分類	主な取り組みの内容	投資額*1			費用額*2
		2014年度	2015年度	2016年度	2016年度
事業所エリア内コスト		89.5	12.3	26.1	112.1
公害防止コスト	排ガス・排水処理対策	77.4	7.2	19.4	65.4
地球環境保全コスト	電力・燃料削減対策	3.0	3.6	4.9	19.4
資源循環コスト	原料回収・廃棄物回収対策	9.1	1.5	1.8	27.3
管理活動コスト	環境マネジメント、環境影響評価、環境報告書発行、環境負荷監視	0.9	0.2	0.2	6.7
研究開発コスト	環境負荷削減技術開発、環境関連製品開発	0.2	1.2	0.6	18.8
社会活動コスト	協会会費、緑化、地域共生	0.0	0.0	0.0	0.3
その他		0.0	0.0	0.0	0.8
合計額		90.6	13.7	26.9	138.7

\*1: 環境保全を目的とした設備投資などの支出額 \*2: 環境保全を目的とした変動費・人件費などの費用

### ◆ 経済効果

(単位: 億円)

内容	2014年度	2015年度	2016年度			
			南陽	四日市	合計	
収益	5.6	5.8	4.4	3.6	8.0	
費用節減	省エネ	25.8	28.3	24.1	3.7	27.8
	省資源	26.0	32.2	8.1	4.4	12.5
合計額	57.4	66.3	36.6	11.7	48.3	

## 製品を確実にお届けするために

東ソーは、研究・開発から原材料の調達、製造、品質保証、販売、物流までのサプライチェーンにおけるすべての段階において、安全・安心で高品質な製品とサービスを安定して供給する取り組みを行っています。

### 東ソーの事業活動



#### 研究・開発

新技術の創出はもとより、保有技術を活かした新製品の開発や既存製品の改良を行い、お客さまのニーズに応えた価値ある製品を提供するための開発を行っています。

- 新製品の安全性の確保
- 新製品の品質の確保・向上
- 付加価値の高い製品の開発
- お客さまニーズへの対応
- 既存製品の改良

主な取り組み



#### 調達

お客さまに安定して製品を提供するため、お取引先との積極的なコミュニケーションを図りながら、生産活動に必要な原燃材料の安定的な調達に努めています。

- 適切な調達条件の追求
- 取引先の選定
- 調達品の品質の確認
- 調達に関する情報収集および提供
- 納期の管理



#### 製造

原材料や製造工程の管理を確実に実施し、製品の品質の維持と向上に努めています。また、製造設備の安全運転と従業員の安全確保により、製品の安定生産を図っています。

- プラントの運転監視(安全、品質)
- 原材料の管理と確認
- 運転員の教育(安全、品質)
- 防災訓練の実施
- 現場パトロールの実施

私は、病気の原因を調べる検査手法の開発に携っており、価値ある製品をお客さまにお届けできるよう、日々実験に取り組んでいます。使用する試薬や器具などは危険性や有害性を伴うものもあり、一歩間違えれば社会に大きな影響を与えますので、リスクアセスメントや管理を徹底し、緊張感をもって実験しています。



ライフサイエンス研究所 診断材料G  
牧野 友理子

製品の品質維持、向上や安定的な生産を継続するため、調達に関する国内外の情報収集に努めています。また、お取引先と一体となり最適な調達を心がけています。さらに化学メーカーの調達部門として、BCP(事業継続計画)対応や危険有害性物質の原料への含有に関する情報など、お客さまが必要とする情報を随時ご提供できるよう、体制を整えています。



購買・物流部 原燃料G  
相模 三四郎

お客さまに安心して製品を使っていただくため、プラントの生産性や製品品質の向上に努めています。また、製造設備や事務所の5S活動、作業の危険予知や指差呼称など身の回りのできる安全活動が製品の安定生産につながると考えています。「安全に絶対はない」という考えのもと、安全活動を継続することを心がけています。



南陽事業所 化成品製造部  
小林 仁志

東ソーとお客さまとのつながり



<p><b>品質保証</b></p> <p>品質マネジメントシステム(QMS)を導入して、品質の維持・向上に努めています。また、お客さまからの問い合わせに迅速に応えられるようコミュニケーションも大切にしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● QMS活動の推進</li> <li>● 製造現場の巡視</li> <li>● 生産委託先の監査</li> <li>● 法令規制などの適合性の保証</li> <li>● 品質不具合の再発防止策の策定と実施状況の確認</li> </ul>	<p><b>販売</b></p> <p>お客さまからの信頼を得るために、日々のコミュニケーションを通して、ニーズを的確にとらえ、他部門と連携しながら、ご要望に対して速やかにお応えできるように努めています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● お客さま満足の追求</li> <li>● 新たな価値の提案</li> <li>● 新規顧客の開拓</li> <li>● マーケティング</li> </ul>	<p><b>物流</b></p> <p>南陽・四日市事業所や各拠点から国内外に向けて、製品を輸送しています。輸送品質の向上を図るだけでなく、輸送安全確保や環境負荷低減にも努めています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 輸送効率の向上</li> <li>● 安全教育の実施</li> <li>● 輸送車両・包装容器の改善</li> <li>● 温度管理の徹底</li> <li>● イエローカード携行の徹底</li> </ul>
---	--	--

製品が規格に適合していることをお客さまに保証するため、データの確認に細心の注意を払うとともに、品質の維持・向上への取り組みも行っています。一方、環境負荷および危険有害性物質の含有調査については、精度向上に重点をおいた管理体制の充実を図り、お客さまの安心につながるよう努めています。



環境保安・品質保証部 四日市品質保証課  
**野呂 弘喜**

扱う製品が川上にあたるため、最終顧客にまで足を運び、改善要求・将来ニーズを把握するよう努めています。要求内容は製品の品質向上のみならず、各種契約の締結・規制物質の含有調査など多岐にわたるため、社内の関連部署との調整が必要となります。お客さまの現在・将来の問題を解決することが営業の役割だと考えています。



高機能材料事業部 電子材料部  
**渡部 歩**

東ソー内のみならず協会の社内への教育・啓発活動を通じて「事故なく納期通り製品を納める」「製品梱包や温度管理を確実にし輸送中の製品損傷や劣化を防ぐ」といった輸送品質の向上に努めています。また、社会的責任として法規制の遵守や、環境負荷低減のための輸送効率化・モーダルシフトを推進しています。



購買・物流部 物流G  
**鈴木 聡子**

お客さまのために

## 研究・開発

お客さまからのニーズと東ソーの保有技術を融合させ、既存製品の改善・拡充はもとより、さらなる高付加価値な製品やサービスを提供しています。

また、新製品の開発過程では、新規化合物や初めて取り扱う化学品もあり「製品安全審査規程」を定めて、原料から製品に至るまでの作業者およびお客さまの安全を確保しています。新製品の開発・上市にあたっては、研究・開発、製造、営業、品質保証の各部門が参加した製品安全審査会にて、製造、品質管理、輸送、使用時における安全性・危険性・法規制の対応について審査しています。



## 調達

生産活動に必要な原材料を国内外から調達しており、調達先の多様化、中長期的契約の締結、あるいはスポット市場からの購入により、長期的、安定的な調達を行っています。原材料については、安全性を調査確認し、調達先に対して品質調査や原材料に含有される化学物質の調査を行うことで、一定の品質の確保と環境負荷が少ない原材料の調達を実施しています。

今後も安定した調達を行い、お客さまに高品質で安心、安全な製品を安定的にお届けできるよう努めていきます。



## 製造

南陽、四日市事業所では、品質の安定と向上を確保するにあたり、原材料の管理、プラントの運転監視や設備の点検、補修などを行っています。法規制を遵守するのはもちろんのこと、製造工程ごとの品質管理に細心の注意を払っています。

また、万一の有事に備えて事業所全体の総合防災訓練を実施し、それ以外にも各プラントや班ごとで独自の防災訓練や事業所長、副事業所長、部課長による全製造課を対象とした月例パトロールを実施し、保安防災・安全衛生・環境面での改善を行っています。



## 品質保証

お客さまに製品を安全かつ信頼して使っていただくために、品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001の認証を取得し、事業所ごとに品質方針を定めて管理を行っています。

また、品質の安定のため、社内の製造現場の巡視を行うとともに、生産委託先の監査や原料・容器メーカーおよび物流基地の査察も実施しています。品質の不具合が発生した際には、製造、物流、品質保証の各部門が連携を図り、原因の究明と再発防止策の策定を行い、対策を実行するとともに迅速なお客さまへの報告に努めています。



ISO9001の認証



## 物流

製品を確実にお客さまに届けることは、私たちの使命です。製品の中には危険な性質を持つ化学物質もあるため、マニュアル整備の徹底だけでなく、定期的な現場パトロールや、物流元請け会社である東ソー物流と連携して、輸送会社に対して製品の取り扱い教育や事故発生時の対応訓練を行っています。

また、危険品輸送中の事故に対応するため、応急処置や危険有害物質情報連絡先などを記載したイエローカードの携行を輸送会社に徹底させています。小容量の容器輸送には容器イエローカードを添付し安全輸送を心がけています。



イエローカード

## 化学品を安全に取り扱っていただくために

国内外の法令への対応、製品の安全性評価、お客さまへの製品情報提供などを実施しています。

- ◆製品を安全に取り扱うために必要な情報をGHSに準拠した安全データシート(SDS)やラベルで提供  
2016年度は、安衛法表示対象物質の範囲拡大へ対応
- ◆化審法\*1、安衛法\*2や医薬品医療機器等法\*3などの国内法令に対応した届出・登録・申請を実施
- ◆欧州REACHをはじめとする海外の化学物質規制への対応
- ◆日本化学工業協会が推進する、化学品による健康や環境への影響を最少化するための自主活動(JIPS)に参加し製品リスクを順次評価し情報を公開
- ◆社内における化学物質規制に関する教育として、2016年度は、海外法規制説明会を行い延べ109人が参加

### 用語解説

\*1 【化審法】化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

\*2 【安衛法】労働安全衛生法

\*3 【医薬品医療機器等法】医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律

# 従業員とともに

東ソーは「当事者意識に燃えて行動する人」を人事制度の基本に据えて、人材の育成と活用を図っています。従業員が持てる力を十分発揮できるよう各種の教育・研修制度を体系的に整えています。また、多様な人材がやりがいをもって働き続けられるように環境を整備し、ワークライフバランスの実現を積極的に推進しています。



執行役員  
人事部長

内山 佳之

## 従業員一人ひとりがいきいきと働く環境づくりを目指して

企業理念および成長戦略の達成のため、人事部として事業の拡大や時代のニーズに応じた人材育成・活用に積極的に取り組んできました。東ソーが真のグローバル企業として成長し続けるためには、技術力の強化と同時に、世界に通用する人材の育成と組織の活性化が欠かせません。必要となる優秀な人材の確保や国内外の関係会社を含めた適材適所への配置、各階層の教育・研修や職場環境の整備を通して、組織の活性化を図っています。従業員が個々の能力を最大限に発揮できる仕組みづくりを目指して、東ソーの強みである「風通しの良い社風」をグループ全体に浸透させています。

特に近年は、働き方改革やワークライフバランスにも力を入れており、今後も従業員がやりがいをもって安心して働き続けることのできる環境の整備を進めていきます。

## 人事制度

従業員の能力開発と人材育成を推し進めることを目的に、職分制度・育成面談制度・人事考課制度・賃金制度の4つの個別制度を有機的につなげています。なかでも育成面談制度では、年に2回の上司と本人との面談を通して業務目標の設定や達成度の評価を行うことで、その進捗度合や評価に対する納得性を高め、能力開発の具体化に結び付けています。

### 人事制度・基本理念

持てる力を最大限に発揮できる

「**創造的組織**」

加点主義を徹底した評価による

「**挑戦的風土**」

努力したものが本当に報われる

「**公平な処遇**」

## ◆ 従業員関連データ

	2014年度	2015年度	2016年度
従業員数*1	3,326 (269)人	3,338 (273)人	3,337 (295)人
新入社員数*1	164 (19)人	154 (15)人	118 (17)人
障がい者 雇用率*2	1.67%	1.85%	1.83%
外国籍 雇用者数	5人	10人	11人
再雇用 従業員数	250人	262人	282人
平均年齢*3	39.1歳	38.6歳	38.1歳
平均 勤続年数*3	17.4年	16.9年	16.2年
離職率*4	0.33%	0.46%	0.70%

\*1:( )内は女性

\*2:出向者含む

\*3:再雇用、嘱託社員を除く

\*4:各年度中の退職者で、定年退職者を除く

## 働き方改革

長時間労働の抑制と労働生産性の向上を目的とした働き方改革を進めています。具体的には、朝型勤務の推奨や労働時間の適正な管理を行っています。2016年度には、新たにWEB会議システムの普及を図り、業務効率化を推進しています。本改革によって職場・従業員の意識や働きがいの向上を導き出し、このサイクルを好循環させることで仕事の効率を高め、東ソーの持続的な発展につなげていきます。

## ◆ 2016年度実績

	2016年度実績
年間総労働時間	1,898.99時間/人
年間所定外労働時間	200.89時間/人
年次有給休暇平均取得率	81.6%

再雇用、嘱託社員、幹部職員を除く

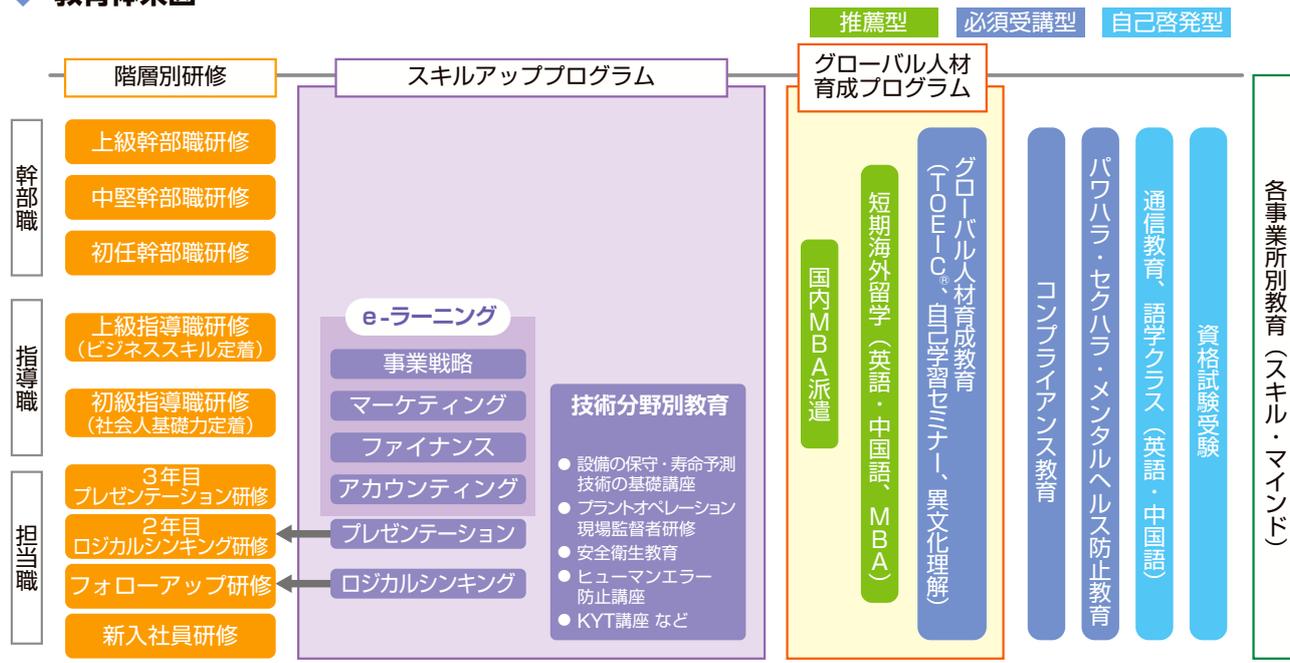
## 人材育成

豊かな人格と資質の向上、思考能力の開発、安全・安定運転に関する知識・技能の習得を目的に、従業員自らが積極的に能力を伸ばすことのできる制度を整えています。

基本の職場内教育(OJT)に加え、若手従業員が社会人としての基礎力を定着させ、基幹人材の育成を図ることを目指し、

人材育成制度を構築しています。新入社員から幹部職までの階層別教育だけでなく、業務遂行に必要となるスキルアッププログラムやコンプライアンス教育にも注力し、教育機会の拡充を図っています。教育体系・研修内容は随時見直しを図り、職場に戻ってからの意識・行動の変容につなげています。

### ◆ 教育体系図



### ◆ 技術分野別教育

南陽事業所・四日市事業所では、プラントの安全・安定的かつ効率的な運転を達成するため、現場の声を反映させた教育体系を構築しています。

製造係長研修での社長との直接対話や班長研修での事業所を超えた交流会など、経営トップや他事業所との課題共有化に努めています。また、オペレーターに対しては、シミュレーターおよび体験型学習装置を活用した実践的な講座を設け、技術の維持・向上を図っています。



南陽事業所での体験型学習装置を活用したオペレーター教育

### ◆ グローバル人材育成

事業のグローバル化に必要な人材の育成・強化に力を入れています。社内TOEIC<sup>®</sup>試験の導入、英語・中国語講座の充実や1ヶ月および3ヶ月の短期海外留学制度を設けるなど、実践的な語学力やグローバルマインドの習得をさまざまな手段で支援しています。

#### Voice

#### 短期海外留学に参加して

高分子材料研究所 モールドG 濱 晋平

海外のお客さまにおける開発製品の評価推進につなげるために、海外留学に参加しました。留学先の英国では、ビジネススキル研鑽に励みました。また、欧州、アフリカ出身のクラスメイト



の発想や文化的背景の理解を心がけ、理解のためには熱意が大切であることを実感しました。今後は、熱意をもって海外のお客さまと対話し、信頼関係を築いていきたいです。

## ワークライフバランス

従業員が仕事と生活を両立しながら活躍することを積極的に支援するため、制度の拡充や職場の風土づくりを進めています。育児・介護に関する支援制度では、各種休業制度や妊娠中から子育て期間中の短時間勤務などを設けています。また、ワークライフバランスの意識を高め、制度を活用してもらえるよう、妊娠・出産・育児に関連した社内制度や経済的支援、必要な手続きを紹介したガイドブックを発行し、周知に努めています。

さらに、年次有給休暇の積極的な取得を支援するため、5日間以上の連続休暇取得を奨励するリフレッシュ支援休暇制度を設けており、2016年度の年次有給休暇取得率は81.6%となりました。今後も、従業員の多様なライフスタイルや価値観を大切にしながら、意欲的に働ける環境づくりを進めていきます。

### 2016年9月 くるみん認定

「くるみん」とは、次世代育成支援対策推進法に基づいた一般事業主行動計画で策定した目標を達成して、一定基準を満たした企業に認定される制度です。



## Voice

### 新しい生活への準備に

バイオサイエンス事業部 第一開発部  
三谷 俊介

里帰りから帰ってくる妻と子どもを迎えるために4日間取得しました。まとまった休暇が取れることで、家の中の整理、おむつ替えやお風呂など、新生活への準備にゆとりをもって取り組むことができました。なにより出産を頑張ってくれた妻と、元気に生まれてきてくれた子どもと過ごすことができ本当にありがたかったです。



## ◆ 育児・介護関連データ

	2014年度	2015年度	2016年度
女性の育児休業新規取得者数	12人 取得率:100% 復帰率:100%	9人 取得率:100% 復帰率:100%	10人 取得率:100% 復帰率:100%
男性の育児休業取得者数	31人 取得率: 24%	34人 取得率: 30%	39人 取得率: 30%

	2014年度	2015年度	2016年度
育児による短時間勤務新規取得者数	19人	7人	12人
介護休暇取得者数	1人	2人	0人

## ◆ 妊娠・出産・育児制度に関するタイムライン



## 人権の尊重

東ソーグループ行動指針において、基本的人権の尊重を掲げています。

育児・介護休業法および男女雇用機会均等法が改正されたことに伴い、2017年5月に出産・育児・介護休暇などを理由とするハラスメントの禁止および性的少数者(LGBTなど)への差別の禁止を追加しました。また、ハラスメントに関しては、社内外の相談窓口および対策委員会を設置してハラスメント対策と相談体制を構築しています。

なお、南陽事業所では事業所別教育の一環として、周南市教育委員会から講師を招いて人権の尊重や職場における人権に関する教育を定期的に行っています。



東ソーグループ行動指針  
(日本語版・英語版・中国語版)

## 健康管理

従業員の心身の健康づくりをサポートするため、さまざまな活動を展開しています。

体力づくり、生活習慣の改善、メンタルヘルスを健康づくり活動の3本柱とし、事業所ごとに「健康づくり委員会」が毎年独自の活動を企画しています。具体的には、保健師・看護師による健康相談や講演会などの実施のほか、ウォーキングイベントなど従業員自らが取り組む参加型のキャンペーン企画も展開しており、健康の保持増進や快適な職場および作業環境の維持・推進を図っています。また、メンタルヘルス対策においてはストレスチェックを実施し、2016年度の受検率は94%でした。



四日市事業所でのメンタルヘルス講習会

## ダイバーシティ

新しい価値を創出し続けるためには、多様な人材や価値観を積極的に取り入れて活かすことが不可欠だと考え、ダイバーシティの推進に努めています。

### ◆ 女性活躍推進

女性従業員数の拡大を目指し、女性の採用・活躍促進に力を入れています。最近5年間の女性採用者数は88人となり、全従業員に占める女性従業員の割合は8.8%と着実に増加しています。また「女性の職業生活における活躍推進に関する法律（女性活躍推進法）」に基づいて作成をした行動計画に従い、採用割合や職域の拡大、女性幹部職の育成などに焦点を当て、女性従業員の定着化と活躍を推進しています。

#### 女性活躍推進 一般事業主行動計画

(2014年4月～2019年3月)

- 1 総合職採用者に占める女性の割合を20%以上とする
- 2 2025年度末における幹部職に占める女性の人数を30人以上(3%以上)とする
- 3 女性従業員の配属の少ない部門(製造、営業等)への配属を進める

### ◆ 女性従業員関連データ

	2014年度	2015年度	2016年度
女性従業員数	269人	273人	295人
新卒・中途女性採用者数	23人	19人	22人
女性幹部職従業員数	4人	3人	4人
女性幹部職従業員比率	0.61%	0.46%	0.60%

### ◆ 定年退職者の再雇用

技術伝承のため、積極的に定年退職者の再雇用を進めており、貴重な財産である長年培った知識や経験などを若い世代へ引き継いでいます。

### ◆ 障がい者雇用

障がい者雇用および福利厚生の一環として、東京本社にてヘルスキーパーを採用するなど、雇用の拡大に努めています。

### ◆ 外国籍従業員

海外展開施策の一環として、外国籍従業員の採用も積極的に取り組んでいます。

## 労使関係

東ソーと労働組合は中央経営協議会を毎月開催し、会社の経営状況や人事諸制度、労働条件の改善などについて、現状や課題に対する共通認識をもつことを目的に協議しています。

これまで、テーマ別の委員会・協議会などを通じ、信頼の中にも緊張感のある、良好かつ安定した労使関係を築き上げてきました。互いの立場を尊重し、協力して社業の発展と従業員の地位向上に寄与していくため、今後も密接な意思の疎通を図っていきます。

組合員数(2017年3月末時点)

2,841人

出向者含む



中央経営協議会

## コミュニケーション活動

### 2016年

	4月	5月	6月	7月	8月	9月
全社活動		<ul style="list-style-type: none"> <li>決算説明会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定時株主総会</li> </ul>  <p>定時株主総会</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>夢・化学-21夏休み子ども化学実験ショー ▶▶P.50</li> </ul>  <p>夢・化学-21夏休み子ども化学実験ショー</p>	
南陽事業所		<ul style="list-style-type: none"> <li>社会見学会(沖浦小学校)</li> </ul>  <p>社会見学会(沖浦小学校)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社会見学会(富田西小学校)</li> <li>東ソー杯 周南市軟式野球学童大会</li> </ul>  <p>東ソー杯 周南市軟式野球学童大会</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ペットボトルキャップの寄付</li> <li>夏休み家族見学会</li> <li>第42回サンフェスタしんなんよう</li> </ul>  <p>第42回 サンフェスタ しんなんよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>山崎八幡宮秋季例大祭</li> </ul>  <p>山崎八幡宮秋季例大祭</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>'16産業観光ツアー 夏休み親子教室</li> </ul>  <p>'16産業観光ツアー 夏休み親子教室</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東ソーグループ夏休み子ども劇場</li> <li>職場体験学習 ▶▶P.50 (鹿野中学校、富田中学校)</li> <li>長田海浜公園ボランティア清掃 ▶▶P.50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>山崎八幡宮秋季例大祭</li> <li>社会見学会(住吉中学校)</li> <li>職場体験学習 ▶▶P.50 (菊川中学校、桜田中学校)</li> </ul>	
四日市事業所			<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;KIEP'S&gt;ボランティア清掃(高松海岸)</li> </ul>  <p>&lt;KIEP'S&gt;ボランティア清掃(高松海岸)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;KIEP'S&gt;ボランティア清掃(高松海岸)</li> <li>こども科学教室(羽津地区)</li> <li>霞ヶ浦地域公災害防止協議会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;Let's&gt;第5回 四日市こども科学セミナー</li> </ul>  <p>&lt;Let's&gt;第5回 四日市こども科学セミナー</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;KIEP'S&gt;総会</li> </ul>  <p>&lt;KIEP'S&gt;総会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;KIEP'S&gt;*2総会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業所見学(四日市港管理組合)</li> <li>環境美化行動(四日市霞ヶ浦地区交通安全対策協議会)</li> <li>環境講演会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;Let's&gt;*3第5回四日市こども科学セミナー</li> <li>夏休み遊び塾(八郷地区)</li> <li>四日市港カッターレース大会</li> <li>見る企業の環境対策(四日市公害と環境未来館)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出前授業(富田小学校) ▶▶P.50</li> <li>自治会防災訓練 ▶▶P.50 (羽津地区)</li> </ul>  <p>自治会防災訓練(羽津地区)</p>	
研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈東京研究センター〉東研周辺清掃(春)</li> </ul>  <p>〈東京研究センター〉東研周辺清掃(春)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>〈東京研究センター〉献血</li> <li>〈ウレタン研究所〉献血</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈東京研究センター〉献血</li> <li>〈ウレタン研究所〉献血活動 厚生労働大臣感謝状 受賞 ▶▶P.51</li> </ul>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>〈東京研究センター〉【毎休日】少年野球チームにグラウンド開放 ▶▶P.50</li> </ul>				

#### 用語解説

\*1 【TRY!(Tosoh Responsible Care Youth)】RCについて考える、若手メンバーの自主的な集まり。

\*2 【KIEP'S(Kasumi Island Environmental Plan's)】地球温暖化防止活動を行っている四日市市霞島のコンビナート企業と港運会社の集まり。

\*3 【Let's(Local Education TOSOH's)】地域貢献活動を行う目的で、若手メンバーの自主的な集まり。

社会と協働し持続可能な社会の発展に貢献することが、東ソーの役割であると考えています。そのために、ステークホルダーとのコミュニケーション活動を大切にしています。各事業所や研究所では、地域社会に対して対話の機会を積極的に設け、信頼関係の構築に努めています。2016年度の活動実績の一部を紹介します。

## 2017年

10月	11月	12月	1月	2月	3月
	<ul style="list-style-type: none"> <li>第2四半期決算説明会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社長会見</li> </ul>  <p>社長会見</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>第3回ムーンフェスタしんなんよう ▶▶P.51</li> <li>まちと森と水の交流会(森林ボランティア)</li> </ul>  <p>まちと森と水の交流会(森林ボランティア)</p>  <p>近隣自治会 事業所見学会(福川地区)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>近隣自治会 事業所見学会(福川地区)</li> <li>第10回RC山口東地区地域対話会</li> <li>周南ふるさとふれあい物産展</li> <li>社会見学会(八代小学校)</li> </ul>  <p>社会見学会(八代小学校)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東ソーカップ サッカー大会</li> <li>福祉施設への寄付(つくし園)</li> <li>福祉施設清掃(つくしの家)</li> <li>&lt;TRY!&gt;周南ゆめ物語</li> </ul>  <p>東ソーカップ サッカー大会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;TRY!&gt;*1RC地域環境交流(南陽工業高等学校)</li> </ul>  <p>&lt;TRY!&gt;RC地域環境交流(南陽工業高等学校)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;TRY!&gt;出前授業(富田東小学校)</li> </ul>  <p>&lt;TRY!&gt;出前授業(富田東小学校)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>出前授業(笹川東小学校)</li> </ul>  <p>出前授業(笹川東小学校)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>クリーンアップ・ウォーキング</li> <li>グリーンアップ・ウォーキング</li> <li>四日市みなと講座</li> <li>自治会防災訓練 ▶▶P.50(富州原地区)</li> </ul>  <p>クリーンアップ・ウォーキング</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;KIEP'S&gt;里山保全(南部丘陵公園)</li> </ul>  <p>&lt;KIEP'S&gt;里山保全(南部丘陵公園)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育旅行モニターツアー(四日市市 市長)</li> <li>霞ヶ浦地域公災害防止協議会</li> </ul>  <p>霞ヶ浦地域公災害防止協議会</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出前授業 ▶▶P.50(浜田小学校、下野小学校)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>出前授業(笹川東小学校) ▶▶P.50</li> <li>自治会防災訓練(富田地区) ▶▶P.50</li> <li>第6回RC四日市地区地域対話会 ▶▶P.51</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈東京研究センター〉東研周辺清掃(秋)</li> <li>〈ウレタン研究所〉クリーンアップ戸塚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈ウレタン研究所〉クリーンアップ戸塚</li> </ul>  <p>〈ウレタン研究所〉クリーンアップ戸塚</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈ウレタン研究所〉クリーンアップ戸塚</li> </ul>  <p>〈ウレタン研究所〉クリーンアップ戸塚</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈東京研究センター〉緑の募金</li> <li>〈東京研究センター〉【毎週木曜日】昼休みにパンの移動販売者への協力</li> </ul>  <p>レオとモナのパン屋さん*4</p>	

\*4 【レオとモナのパン屋さん】障害福祉サービス就労継続支援のためにNPO法人が運営しているパン屋。

## 活動PickUP!

数字で見る

2016年度 東ソーの地域交流

工場見学者数

社会貢献活動参加延べ人数

2,382人

1,275人

### 南陽事業所

#### 職場体験学習

事業所近隣の中学校を対象とし「職場体験学習」の実習生を受け入れています。企業で働く人々と接し、仕事を体験することで、職業や勤労への関心を高め、望ましい職業観・勤労観を形成することを目的としています。実習生からは「自分の将来に向けて考える貴重な体験ができた」とお礼のお言葉をいただきました。



### 四日市事業所

#### 出前授業

四日市市教育委員会より依頼を受け、市内の小・中学校にて出前授業を行っています。「Let's」のメンバーが講師となり、四日市コンビナートの歴史、環境クイズ、東ソーの重曹からできる入浴剤作りなどを体験していただいています。子どもたちが理科に触れる機会を増やし、興味をもってもらうように推進しています。



## 次世代育成

### 本社

#### 夢・化学-21 夏休み子ども化学実験ショー

化学業界団体主催の本イベントは、楽しくて面白い化学実験やショーが行われ、2016年で13回目の展覧となります。東ソーのブースでは、ポリエチレン製カラービーズを使ったオリジナルコースター作りを体験していただきました。子どもたちには、化学の不思議を通して、化学をもっと身近に感じてもらうことができました。



### 東京研究センター

#### 少年野球チーム グラウンド開放

毎休日には、地域の軟式少年野球チーム「早園パワーズ」に練習グラウンドとして、当センター内のグラウンドを開放しています。このチームは、青少年の「礼儀」「信頼」「協調性」「責任感」を養い、すべてに対して調和のとれた人間育成を目的に活動しています。開放時には、当センター内に元気な声が響いてきます。



### 南陽事業所

#### 長田海浜公園ボランティア清掃

毎年海開き前に、事業所近隣にある長田海浜公園の草刈りと長田海岸のゴミ拾いを行っています。収集した草およびゴミの山は、ゴミ袋の約200個分にもなります。地域住民の憩いの場でもあるこの公園の環境を守るとともに、シーズン中は多くの海水浴客が訪れるため、「綺麗な海岸で、気持ち良く海水浴を楽しんでもらえるように」との思いも込められています。



### 四日市事業所

#### 自治会防災訓練

近隣の自治会(羽津地区、富田地区、富洲原地区)では、避難誘導訓練後、AEDや消火器体験、煙で充満した部屋を通り抜ける煙道体験などが実施されました。臨海部に面している地区の防災意識は特に高く、実践しながらの緊張感ある訓練です。事業所内の安全を徹底するだけでなく、地域とともに安全・防災について考え、相互理解を深める機会になっています。



## 安全環境

南陽事業所

第3回ムーンフェスタしんなんよう

毎年、永源山公園にて新南陽商工会議所主催の本イベントが開催されます。パワースポットといわれている園内に並べられた灯籠は、夕暮れ時一斉に灯され、幻想的な世界を創り出します。東ソーは、日中に訪れた方々に楽しんでいただけるよう、エア遊具や露店などを出展しています。地域の方々の交流が深まり、さらに地域が発展していくよう願っています。



Voice

地域活性化に向けて

新南陽商工会議所 前直宏 様



2014年より開催している『ムーンフェスタしんなんよう』も昨年で3回目を数えました。おかげさまで今では新南陽の秋の風物詩として、市民の皆さまに認知されつつあります。毎年、各事業所・団体の方々に出店などのご協力をいただいておりますが、2016年は東ソー(南陽事業所の皆さまに、イベント開催や露店の出店など、多大な協力をいただきました。この場を借りて厚くお礼申し上げます。商工会議所としては、地域活性化に向けて尽力して参る所存です。これからも『ムーンフェスタしんなんよう』へのご協力をどうぞお願いいたします。

地域交流

四日市事業所

第6回RC四日市地区地域対話会

日本化学工業協会RC委員会に加盟する四日市地区12社が主催し、地元住民と行政が参加しました。『安全・安心を目指した企業の保安防災・環境保全活動』をテーマに、講演と特別発表、パネルディスカッションが行われ、闊達な意見が交わられました。今後の保安防災・環境保全活動に、三者が一体となって取り組む大きな第一歩となりました。



Voice

RC四日市地区地域対話会を終えて

四日市市自治会連合会 会長 小川 泰雪 様

四日市市自治会連合会では2014年度から、大規模災害に備えた対策を企業・市・住民が連携し議論する取り組みを行っております。2016年10月の「RC四日市地区地域対話会」では、防災をテーマにディスカッションが行われました。



住民の代表として参加し、企業の防災対策、環境保全活動や次世代を担う地元高校生の環境への取り組みなど、多岐にわたる事例を聴くことができ、RC委員会四日市地区12社の環境・安全面の対策、改善に日々ご尽力いただいていることを知る良い機会となりました。今後も、企業・市・住民が協働で安全・安心なまちづくりを行っていただけるよう努力してまいります。

社外からの表彰

ウレタン研究所 献血活動 厚生労働大臣感謝状 受賞

ウレタン研究所では、30年近く献血活動に協力しており、第52回献血運動推進全国大会において献血功労に係る「厚生労働大臣感謝状」を受賞しました。この賞は、過去10年以上継続して年2回以上、組織的に活動に協力している団体や個人に贈られるものです。血液需要の増加が見込まれるので、今後も献血活動を通して社会に貢献していきます。



Topics

東ソーのCM公開中!



2017年4月より、約30年ぶりとなるテレビCMをKRY山口放送にて放送しています。東ソーの公式ウェブサイトからでも閲覧可能なので、ご覧ください!

# メガトレンドを見据えたグループ会社の取り組み

ダイバーシティ

## 株式会社東ソー分析センター

### 女性の積極的採用と定着化

当社では、全従業員の27% (32人)を女性が占め、近年の採用においても採用者の40%が女性です(2006~2017年実績)。

結婚、出産後も継続して働けるよう、育児休業制度や短時間勤務制度だけでなく、当社独自の「子供手当」制度を制定しています。会社として子育てを支援していくことで、女性従業員に働きがいのある職場となるように努めています。

また、女性の課長・班長も活躍しており、今後も男女を問わず登用していきます。



U R L	www.tosoh-arc.co.jp
本社所在地	山口県周南市
売上高	2,900百万円(2016年度)
従業員数	120人(2017年3月末現在)
事業内容	各種化学物質・環境関連などの分析・検査業務

### Voice

南陽事業部 検査一G 課長  
伏原 周志

当社では、迅速かつ正確であることを目指して業務を行っています。女性の結婚、出産後は仕事と子育ての両立になりますが、制度を上手に活用しながら活躍しています。女性課長や班長ならではのきめ細やかな部下への教育・指導や職場の雰囲気づくりは、男性従業員も見習うところが多く、大切な財産です。



情報セキュリティ

## 東ソー情報システム株式会社

### 情報資産に迫る脅威に対する取り組み

2000年1月、東ソーの情報システム部門が独立し、以来、長年培ってきたノウハウにより独自開発した基幹システムや、メール、グループウェアといった情報系ソフトウェアサービス、通信ネットワークサービスなどを東ソーグループに提供しています。

また、近年の情報システムを取り巻く脅威(不正アクセス・情報漏えいなど)から情報資産を守るため、「情報セキュリティ」に重点的に取り組んでいます。



U R L	www.tosis.co.jp
本社所在地	東京都港区
売上高	1,622百万円(2016年度)
従業員数	83人(2017年3月末現在)
事業内容	情報システムの開発・保守・運用、その他関連業務

### Voice

システムサービス事業部  
内田 和哉

セキュリティポリシーの策定・遵守、ツールの積極的な導入・活用、啓蒙活動を通じて情報資産を守るとともに、安定したサービスの提供に取り組んでいます。

また、東ソーグループから社会に対して危害を加えない「組織の社会的責任」を果たすよう努めています。



東ソーのグループ会社は、世界各国に107社あります。(連結対象会社:国内62社、海外45社)  
 その中から、それぞれの専門分野に特化した3社に焦点を当て、メガトレンドを見据えた取り組みを紹介します。

ワークライフバランス

## 東ソー総合サービス株式会社

### 人と人との接点を大切に、サービスを提供

東ソーグループ全体のサービス会社として、給与計算、福利厚生の手続きをはじめ、福利厚生施設、防災センターおよび診療所の管理・運営、グループ会社従業員の階層別教育、親睦行事や地域貢献活動の企画・運営などを行っています。親睦行事では、従業員の家族も参加可能な内容にし、従業員が心身ともにリフレッシュできるように心がけています。

安心して気持ち良く働ける環境づくりを目指して、ワークライフバランスの支援をしています。



本社所在地	山口県周南市
売上高	1,281百万円(2016年度)
従業員数	125人(2017年3月末現在)
事業内容	保安防災・人事・福祉・教育などのサービス業務

### Voice

企画管理部長  
三原 久則

健康管理センターは、看護師・保健師による健康相談・健康講話や、メンタルヘルス相談窓口としてカウンセリングを行うなど、東ソーグループ従業員の心と体の健康増進に寄与しています。2016年より南陽支店に「こころの相談窓口」を開設し、電子メールでの相談にも対応しています。



## Topics

### Tosoh Advanced Materials Sdn. Bhd. 商業生産開始

所在地	マレーシア トレンガヌ州 ケママン
従業員数	79人(2016年12月末現在)
事業内容	合成ゼオライトの製造

マレーシアの新工場にて、ハイシリカゼオライト「HSZ®」の商業生産を2017年4月より開始しました。

HSZ®は、自動車排ガス浄化触媒や石油精製・石油化学触媒に使用されます。特に、ディーゼル車排ガス中の窒素酸化物(NOx)や炭化水素(HC)を吸着するため、有害物質の排出規制強化に伴い、自動車排ガス浄化触媒用途としてさらなる需要拡大が見込まれています。南陽・四日市の両事業所に加え、マレーシアの3生産拠点体制により、さらなる製品の安定供給と世界の環境保全に貢献します。



グループ会社の取り組み

## 会社概要

# TOSOH SPIRITを胸に 経営課題の達成に向けて 取り組みます。

競争力強化を目指すコモディティ分野と機能性を追求するスペシャリティ分野を両軸として、事業をバランスよく拡大していきます。

社会のニーズに対し、技術と独自の研究・開発を融合させ、新しい価値を創造し、ステークホルダーの皆さまから信頼される会社を目指します。

### ◆ 会社概要 (2017年3月末現在)

社名	東ソー株式会社	Tosoh Corporation
設立	1935年2月11日	
本社所在地	〒105-8623 東京都港区芝三丁目8番2号	
資本金	552億円	
事業内容	クロル・アルカリ事業 … 化学品、ウレタン、セメント 石油化学事業…………… オレフィン、ポリマー 機能商品事業…………… 有機化成品、バイオサイエンス、 高機能材料 エンジニアリング事業、その他事業	
従業員数	単体 3,337人	連結 12,292人
連結対象会社	107社(国内62社、海外45社)	

## 東ソーの事業

### 化学品事業

アジア最大級の電解設備から、苛性ソーダと塩素、水素を生産しています。私たちの生活に不可欠な紙や化学繊維、洗剤、塩ビ樹脂などの原料となっています。



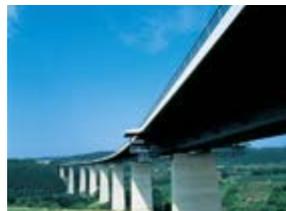
### ウレタン事業

ポリウレタン原料は、断熱材、緩衝剤、接着剤、繊維、エラストマーなどの多種多様な用途で使用されており、省エネ・軽量化などの環境負荷の低減を実現しています。



### セメント事業

社内外で発生するプラスチック廃棄物や家庭ごみ、ASRなどを受け入れ、セメント原料として有効活用しており、循環型社会の形成実現に貢献しています。



### オレフィン事業

四日市霞コンビナートにあるナフサクラッカーを核に事業展開しています。エチレン、プロピレンをはじめキュメン、C4留分などの石油化学の基礎原料を生産しています。



## Europe

- ① Tosoh Bioscience Ltd. [イギリス]
- ② Tosoh Europe B.V. [オランダ]
- ③ Tosoh Europe N.V. [ベルギー]
- ④ Tosoh Bioscience GmbH [ドイツ]
- ⑤ Tosoh Bioscience A.G. [スイス]
- ⑥ Tosoh Bioscience s.r.l. [イタリア]
- ⑦ Tosoh Hellas A.I.C. [ギリシャ] など



## Japan

### 支店

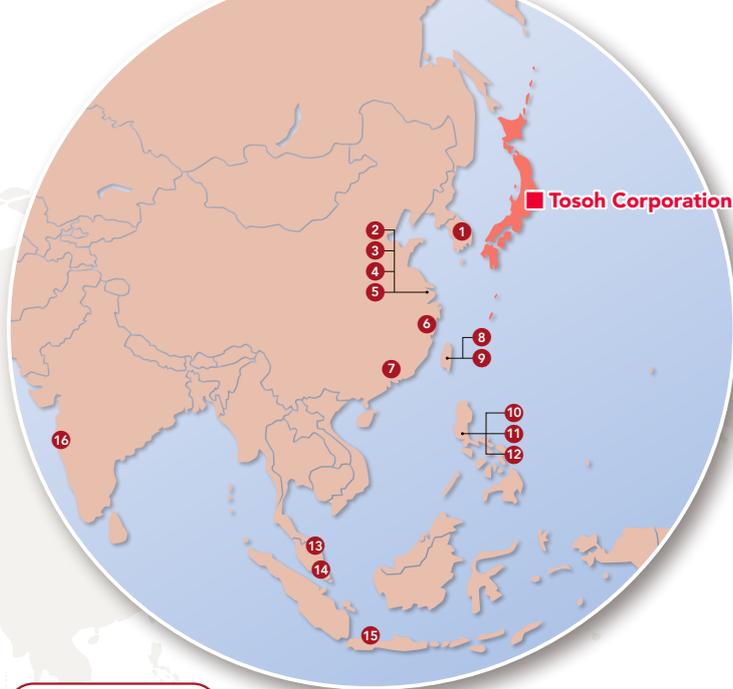
大阪・名古屋・福岡・仙台

### 営業所

山口

### 事業所/事務所

南陽事業所  
四日市事業所  
東京研究センター  
富山事務所  
山形事務所



## America

- 1 Tosoh Quartz, Inc. [オレゴン]
- 2 Tosoh Bioscience, Inc. [カリフォルニア]
- 3 Tosoh America, Inc. [オハイオ]
- 4 Tosoh USA, Inc. [オハイオ]
- 5 Tosoh SMD, Inc. [オハイオ]
- 6 Tosoh Bioscience LLC [ペンシルバニア]
- 7 Tosoh Specialty Chemicals USA, Inc. [ジョージア] など



## Asia

- 1 Tosoh SMD Korea, Ltd. [韓国]
- 2 東曹(上海)貿易有限公司 [中国]
- 3 東曹(上海)生物科技有限公司 [中国]
- 4 東曹(上海)電子材料有限公司 [中国]
- 5 東曹(上海)聚氨酯科技有限公司 [中国]
- 6 東曹(瑞安)聚氨酯有限公司 [中国]
- 7 東曹(広州)化工有限公司 [中国]
- 8 Tosoh Quartz Co., Ltd. [台湾]
- 9 Tosoh SMD Taiwan, Ltd. [台湾]
- 10 Philippine Resins Industries, Inc. [フィリピン]
- 11 Tosoh Polyvin Corporation [フィリピン]
- 12 Mabuhay Vinyl Corporation [フィリピン]
- 13 Tosoh Advanced Materials Sdn. Bhd. [マレーシア]
- 14 Tosoh Asia Pte. Ltd. [シンガポール]
- 15 P.T. Standard Toyo Polymer [インドネシア]
- 16 Tosoh India Pvt. Ltd. [インド] など

### 研究所／技術センター

無機材料研究所  
有機材料研究所  
ファンクショナルポリマー研究所  
高分子材料研究所  
アドバンスドマテリアル研究所  
ライフサイエンス研究所  
ウレタン研究所  
技術センター

### 国内連結対象会社

亜細亜工業(株)  
オルガノ(株)  
参共化成工業(株)  
誠和工機(株)  
太平化学製品(株)  
大洋塩ビ(株)  
東ソー・エイアイエイ(株)  
東ソー・エフテック(株)  
東ソー・スペシャリティマテリアル(株)  
東ソー・エスジーエム(株)  
東ソー・クォーツ(株)  
東ソー・シリカ(株)

東ソー情報システム(株)  
東ソー・ゼオラム(株)  
東ソー・セラミックス(株)  
東ソー総合サービス(株)  
東ソー・テクノシステム(株)  
東ソー・ニッケミ(株)  
東ソー・ハイテック(株)  
東ソー日向(株)  
東ソー・ファインケム(株)  
東ソー物流(株)  
㈱東ソー分析センター  
東ソー有機化学(株)

東邦アセチレン(株)  
東北電機鉄工(株)  
東北東ソー化学(株)  
東洋ポリマー(株)  
日本ミラクトラン(株)  
プラス・テック(株)  
北越化成(株)  
マナック(株)  
南九州化学工業(株)  
燐化学工業(株)  
レンソール(株)  
ロンシール工業(株) など

### ポリマー事業

独自性かつ特色あるポリマー事業を目指し、ポリエチレンと機能性ポリマーの領域を融合しながら、それぞれの機能を重視し、幅広いニーズに対応できるような体制を構築しています。



### 有機化成品事業

エチレンアミン、環境薬剤、臭素・難燃剤を柱に事業を展開しています。独創性に富んだ製品は、環境負荷の低減を実現し私たちの暮らしを支えています。



### バイオサイエンス事業

特徴ある技術を基に製品のラインアップを拡充しており、機器や試薬の開発・製造・販売からメンテナンス、カスタマーサポートに至るまで、東ソーグループが一貫して行っています。



### 高機能材料事業

特徴的な機能を備えた製品は、豊かな社会生活と地球環境に貢献しています。世界各国に販売・サポート拠点を設けワールドワイドに事業を展開し、品質・技術は高く評価されています。





TOSOH

## 東ソー株式会社

CSR推進室

東京都港区芝3-8-2 〒105-8623

TEL 03(5427)6347 FAX 03(5427)6348

E-mail [tosoh@tosoh.co.jp](mailto:tosoh@tosoh.co.jp)

[www.tosoh.co.jp](http://www.tosoh.co.jp)



この印刷物は、適切に管理された森林の木材を原料とするFSC®認証紙を使用しています。



インキは環境負荷の小さなベジタブルオイルインキを使用しています。